

CHEMICAL HERITAGE FOUNDATION

KAZUO INAMORI

Transcript of an Interview
Conducted by

Thomas R. Tritton

at

Kyocera International, Inc., San Diego, California
and Hotel Nikko Princess, Kyoto, Japan

on

19 April and 13 November 2010

(With Subsequent Corrections and Additions)



Kazuo Inamori

PLEASE NOTE

The transcript of this oral history deviates substantially from the original audio recordings. The original transcript is available in audio form upon request.

CHEMICAL HERITAGE FOUNDATION
Oral History Program
FINAL RELEASE FORM

This document contains my understanding and agreement with the Chemical Heritage Foundation with respect to my participation in the audio-recorded interview conducted by Thomas R. Tritton on 19 April 2010 and 13 November 2010. I have read the transcript supplied by the Chemical Heritage Foundation.

1. The recordings, transcripts, photographs, research materials, and memorabilia (collectively called the "Work") will be maintained by the Chemical Heritage Foundation and made available in accordance with general policies for research and other scholarly purposes.
2. I hereby grant, assign, and transfer to the Chemical Heritage Foundation all right, title, and interest in the Work, including the literary rights and the copyright, except that I shall retain the right to copy, use, and publish the Work in part or in full until my death.
3. The manuscript may be read and the recording(s) heard/viewed by scholars approved by the Chemical Heritage Foundation subject to the restrictions listed below. Regardless of the restrictions placed on the transcript of the interview, the Chemical Heritage Foundation retains the rights to all materials generated about my oral history interview, including the title page, abstract, table of contents, chronology, index, et cetera (collectively called the "Front Matter and Index"), all of which will be made available on the Chemical Heritage Foundation's website. Should the Chemical Heritage Foundation wish to post to the internet the content of the oral history interview, that is, direct quotations, audio clips, video clips, or other material from the oral history recordings or the transcription of the recordings, the Chemical Heritage Foundation will be bound by the restrictions for use placed on the Work as detailed below.
4. I wish to place the conditions that I have checked below upon the use of this interview. I understand that the Chemical Heritage Foundation will enforce my wishes until the time of my death, when any restrictions will be removed.

Please check one:

- a. X **No restrictions for access.**
- b. **Semi-restricted access.** (Researchers may view the Work, but my permission is required to quote, cite, or reproduce.)
- c. **Restricted access.** (My permission is required to view the Work, quote, cite, or reproduce.)

This constitutes my entire and complete understanding.

Signed release form is on file at the
(Signature) Science History Institute
 Kazuo Inamori

(Date) June 27, 2011

This oral history is designated **Free Access**.

Please note: Users citing this interview for purposes of publication are obliged under the terms of the Chemical Heritage Foundation (CHF) Oral History Program to credit CHF using the format below:

Kazuo Inamori, interview by Thomas R. Tritton in Kyocera International, Inc., San Diego, California and Hotel Nikko Princess, Kyoto, Japan, 19 April and 13 November 2010 (Philadelphia: Chemical Heritage Foundation, Oral History Transcript #0664).



Chemical Heritage Foundation
Oral History Program
315 Chestnut Street
Philadelphia, Pennsylvania 19106



The Chemical Heritage Foundation (CHF) serves the community of the chemical and molecular sciences, and the wider public, by treasuring the past, educating the present, and inspiring the future. CHF maintains a world-class collection of materials that document the history and heritage of the chemical and molecular sciences, technologies, and industries; encourages research in CHF collections; and carries out a program of outreach and interpretation in order to advance an understanding of the role of the chemical and molecular sciences, technologies, and industries in shaping society.

KAZUO INAMORI

1932 Born in Kagoshima City, Japan, on 30 January

Education

1955 Bachelor of Engineering, Applied Chemistry, Kagoshima University, Japan

Highlights of Professional Experience

1959 Established Kyoto Ceramic Co., Ltd. (present Kyocera Corporation);
Appointed to the Board of Directors

1966 Appointed President of Kyoto Ceramic Co., Ltd.

1969 Established Kyocera International, Inc., CA, U.S.A.; Appointed to the
Board of Directors

1984 Established Inamori Foundation; Assumed Presidency

1984 Established DDI Corporation; Appointed Chairman of the Board

1985 Appointed Chairman of the Board of Kyocera Corporation

1987 Established Kansai Cellular Telephone Co., Ltd. (present au
Corporation—a subsidiary of KDDI); Appointed Chairman of
the Board

1994 Established DDI Pocket Telephone Inc.; Appointed Chairman of
the Board

1994 Established Hotel Kyocera Corporation; Appointed Chairman of
the Board

1997 Resigned Chairman of Kyocera Corporation; Retained the position of
Non Representative Director and appointed Founder and
Chairman Emeritus

Resigned Chairman of the Board and Representative Director of DDI
Corporation; Retained the position of Non Representative Director and
appointed Founder and Chairman Emeritus

Resigned Chairman of the Board and Representative Director of Kansai
Cellular Telephone Co., Ltd. (present au Corporation); Retained the
position of Non Representative Director and appointed Chairman
Emeritus

2000 DDI Corp. merged with IDO and KDD; The title was changed from
Founder and Chairman Emeritus to Chairman Emeritus

2001 DDI Corporation changed the name to KDDI Corporation

2001 Resigned Chairman Emeritus and appointed an Honorary Adviser of
KDDI Corporation

- 2003 Established Seiwa Social Welfare Association; Assumed Presidency
- 2003 Established Inamori Social Welfare Foundation; Assumed Presidency
- 2010 Appointed Chairman of Japan Airlines Corporation; Assumed special adviser to the Cabinet
- 2011 Japan Airlines International Co., Ltd changed its trade name to Japan Airlines Co., Ltd.; The title was changed from Chairman to Representative Director, Chairman

Current Responsibilities

Founder and Chairman Emeritus, Kyocera Corporation
 Honorary Advisor, KDDI Corporation
 President, Inamori Foundation
 President, Seiwa Social Welfare Association
 President, Inamori Social Welfare Foundation
 Representative Director, Chairman, Japan Airlines Co., Ltd.

Honors

- 1972 The 18th Okochi Memorial Grand Production Prize
- 1974 The 16th Commendation by the Director of State for Science and Technology
- 1979 Honorary Citizen of San Diego County, California, U.S.A.
- 1984 National Medals of Honor with Purple Ribbon
- 1988 The Academy of Distinguished Entrepreneurs, Babson College, U.S.A.
- 1988 Honorary Doctorate, Science, University of Denver, U.S.A.
- 1988 Honorary Doctorate, Humane Letters, Alfred University, U.S.A.
- 1990 Honorary Citizenship of Shilong Town, Dongguan City, Guangdong Province, China
- 1991 Jason Ammons Free Enterprise Award, Coastal Carolina College, U.S.A.
- 1995 T. Keith Glennan Lecturer, Case Western Reserve University, U.S.A.
- 1995 Henry Townley Heald Award, Illinois Institute of Technology, U.S.A.
- 1995 Honorary Doctorate, Science, Cranfield University, U.K.
- 1996 Honorary Citizen of Dongguan City, China
- 1996 Doctor of Humane Letters, University of San Diego, U.S.A.
- 1997 The 1997 Distinguished Leadership Award in Japan Society of Boston, U.S.A.
- 1998 Lifetime of Innovation Award of the International Union of Materials Research Societies, U.S.A.
- 1999 Honorary Citizen of Asuncion, Paraguay
- 1999 Frontiers of Science-Rustum Roy Lecture, The American Ceramic Society, U.S.A.
- 1999 John Francis McMahon Lecturer, Alfred University, U.S.A.

- 1999 Person of the Year, The U.S. Chamber of Commerce in Japan, Japan
- 1999 Honorary Doctorate, Kagoshima University, Japan
- 1999 Visiting Professor, Nankai University, China
- 2000 National Order of the Southern Cross, Brazil
- 2000 Honorary Professor, Xinjiang University, China
- 2000 Visiting Professor, Sun Yat-Sen University, China
- 2001 Honorary Citizenship of Guiyang City, Guizhou Province, China
- 2001 Honorary Doctorate, Science, The Pennsylvania State University, U.S.A.
- 2001 Honorary Professor, Northeast Normal University, China
- 2002 Concurrent Professorship, Nanjin University, China
- 2003 The 2003 Andrew Carnegie Medal of Philanthropy, U.S.A.
- 2004 Honorary President, Honorary Professor, Jingdezhen Ceramic Institute, China
- 2004 Envoy of Sino-Japanese Friendship, China-Japan Friendship Association, China
- 2005 Honorary Citizenship of Jingdezhen, China
- 2006 Honorary Doctorate, Engineering, Kyushu University, Japan
- 2006 Honorary Doctorate, Engineering, Case Western Reserve University, U.S.A.
- 2007 Herb Klein Civic Leadership Award, U.S.A.
- 2009 The “Entrepreneur for the World” Award, France
- 2010 Honorary Doctorate, Kyoto Institute of Technology, Japan
- 2011 International Citizens Award, Japan America Society of Southern California, U.S.A.
- 2011 Othmer Gold Medal, Chemical Heritage Foundation, U.S.A.
- 2011 Honorary Degree of Doctor of Science, San Diego State University, U.S.A.

Notable Civic and Professional Memberships

- 1984 Foreign Member, Royal Swedish Academy of Engineering Sciences, Sweden
- 1999 Distinguished Lifetime Member, The American Ceramic Society, U.S.A.
- 2000 Foreign Associate, National Academy of Engineering, U.S.A.
- 2001 Honorary Chairman, the Kyoto Chamber of Commerce and Industry
- 2001 Senior Advisor, China Friendship Foundation for Peace and Development (Inamori-Kyocera Western Development Scholarship Fund), China
- 2001 Economic Advisor for the Tianjin Municipal Government, China
- 2002 Trustee Emeritus, Carnegie Institution of Washington, U.S.A. (Trustee, 1990-2002)
- 2002 Honorary Consul, Republic of Paraguay
- 2010 Chairman of the board of directors, Kyoto International Conference Center

Publications

K. Inamori, *A Passion for Success: Practical, Inspirational, and Spiritual Insight from Japan's Leading Entrepreneur* (New York: McGraw-Hill, Inc., 1995)

K. Inamori, *For People-And for Profit: A Business Philosophy for the 21st Century* (Kodansha International, 1997)

K. Inamori, *A Compass to Fulfillment: Passion and Spirituality in Life and Business* (New York: McGraw-Hill, Inc., 2009).

稲盛和夫

生年月日 昭和7年(1932)1月30日

学位 昭和30年(1955) 鹿児島大学工学部 卒業

履歴事項

昭和	34年(1959)	京都セラミツク(株)(現京セラ(株))を設立、取締役技術部長就任
	41年(1966)	常務、専務を経て同社代表取締役社長に就任
	59年(1984)	財団法人稲盛財団(現在は公益財団法人)を設立、理事長就任(現職)
	59年(1984)	第二電電企画(株)(のち第二電電(株))を設立、代表取締役会長就任
	60年(1985)	京セラ(株)代表取締役会長兼社長就任
	62年(1987)	関西セルラー電話(株)を設立
	6年(1994)	(株)DDIポケット企画を設立、代表取締役会長就任 (株)ホテル京セラ、代表取締役会長就任 (株)ホテル京セラ取締役相談役就任(現職)
	9年(1997)	京セラ(株)取締役名誉会長就任 (株)京セラマルチメディアコーポレーション取締役相談役就任 第二電電(株)取締役名誉会長就任 関西セルラー電話(株)取締役名誉会長就任
	12年(2000)	DDI、KDD、IDO3社合併により(株)ディーディーアイ(現KDDI(株)) 発足 同社取締役名誉会長就任
	13年(2001)	KDDI(株)最高顧問就任(現職)
	15年(2003)	社会福祉法人盛和福祉会を設立、理事長就任(現職)
	22年(2010)	(株)日本航空 会長(現職)
	23年(2011)	日本航空(株)代表取締役会長(現職)

主な現職	京セラ株式会社	名誉会長
	KDDI株式会社	最高顧問
	日本航空株式会社	代表取締役会長
	公益財団法人稲盛財団	理事長
	社会福祉法人盛和福祉会	理事長
	公益財団法人稲盛福祉財団	理事長

受章

昭和	47年(1972)	大河内記念財団「第18回大河内記念生産特賞」
	49年(1974)	科学技術庁「第16回科学技術庁長官賞」
	54年(1979)	(米国カリフォルニア州) サンディエゴ市名誉市民
	56年(1981)	内閣府「紺綬褒章」
	63年(1988)	(米国) バブソン大学「The Academy of Distinguished Entrepreneurs」 (米国) アルフレッド大学 名誉博士

		(米国) デンバー大学 名誉博士
平成	2年(1990)	(中国広東省東莞市) 石龍鎮榮譽市民
	3年(1991)	(米国) コースタル・キャロライナ大学「Jason Ammons Free Enterprise Award」
	7年(1995)	(米国) ケースウェスタンリザーブ大学にて「T. Keith Glennan Lecturer」に選出される
		(米国) イリノイ工科大学「Henry Townley Heald Award」
		(英国) クランフィールド大学 名誉博士
	8年(1996)	(中国広東省) 東莞市榮譽市民
		(米国) サンディエゴ大学 名誉博士
	9年(1997)	(米国)ボストン日米協会「Distinguished Leadership Award 1997」
	10年(1998)	国際材料研究協会連盟「Lifetime of Innovation Award」
	11年(1999)	(米国)アメリカ・セラミックス協会「Rustum Roy Lecturer」
		(米国)アルフレッド大学「MacMahon Lecturer」
		鹿児島大学 名誉博士
		(パラグアイ) アスンシオン名誉市民
		在日米国商工会議所「Person of the Year」
	12年(2000)	(ブラジル共和国) 「南十字勲章(カレ・イロ・ト・スル)」
		(中国) 新疆大学 名誉教授
		(中国) 中山大学 客員教授
	13年(2001)	(中国)「天津市人民政府 経済顧問」
		(米国)ペンシルバニア州立大学 名誉理学博士 (Doctor of Science)
		(中国) 東北師範大学 名誉教授
		(中国) 貴州市名誉市民
	14年(2002)	(中国) 南京大学商学院 顧問教授
	15年(2003)	(米国)ワシントン・カーネギー協会「アンドリュー・カーネギー博愛賞」
	16年(2004)	(中国) 景德鎮陶磁学院 名誉院長、名誉教授
		(中国) 「中日友好の使者の称号」
	17年(2005)	(中国江西省)「景德鎮榮譽市民」、「景德鎮市人民政府高級経済顧問」
	18年(2006)	九州大学 名誉博士
		(米国) ケースウェスタンリザーブ大学 名誉博士
	19年(2007)	(米国)「ハーブ・クレイン市民リーダーシップ賞」
	21年(2009)	(フランス)「世界起業家賞」
	22年(2010)	(中国山東省) 青島市人民政府 経済顧問
		京都工芸繊維大学 名誉博士
	23年(2011)	(米国)南カリフォルニア日米協会「国際市民賞」
		(米国)ケミカルヘリテージ財団「オスマーゴールドメダル」
		(米国) サンディエゴ州立大学 名誉博士

公職歴等

スウェーデン王立科学技術アカデミー 海外特別会員
ワシントン・カーネギー協会 理事

財団法人京都府国際センター 理事
アメリカ・セラミックス協会 Distinguished Lifetime Member
全米工学アカデミー 海外会員
（中国）天津市人民政府経済 顧問
京都商工会議所 名誉会頭
（南米）パラグアイ共和国 名誉領事
ワシントン・カーネギー協会 名誉理事

著書

「成功への情熱」（1996年 PHP 研究所）
「新しい日本 新しい経営」（1994年 TBS フリタニカ）
「生き方」（2004年 サンマーク出版）

ABSTRACT

Kazuo Inamori was born in 1932 in Kagoshima, Japan, which lies on the southern tip of Kyushu Island—the southernmost of Japan’s four largest islands. He was one of seven children. During elementary school, he was a very spirited child who loved science and also showed an interest in the machines that were in his father’s printing shop. When he was in the 6th grade, he contracted tuberculosis. During his illness he read a book by a Buddhist monk, and this sparked his interest in religion.

During World War II, his family’s home was destroyed by an air raid and the family afterward had to live very modestly. Though he had a scholarship, in order to afford high school and supplement his family’s income, Inamori made and sold paper bags.

Inamori had high grades in high school in both physics and mathematics. His mathematics teacher, who had previously been the principal of his junior high, was much impressed. This teacher not only persuaded Inamori to continue on with his studies beyond high school, but he also visited Inamori’s parents and convinced them to allow Inamori to go to a university. Inamori enrolled at Kagoshima University, where he majored in organic chemistry.

Graduating from Kagoshima University, Inamori’s first job was in research and development at Shofu Industries in Kyoto, Japan, where he quickly demonstrated enormous skill. He developed fosterite, the first person in Japan to do so, to serve as an insulator for high frequency radio waves. He then designed the mass production of high frequency insulator components made of fosterite. This led him to invent the electric tunnel kiln, used in sintering, which was then widely adopted in the industry.

Despite these successes at Shofu, after a strong difference of opinion with his superior, he decided to leave the company. Learning this, several of his co-workers joined him. In 1959, together with seven other colleagues, Inamori established Kyoto Ceramic, which later became known as Kyocera.

Inamori quickly secured for his company a contract from Matsushita Electronics Industries (now Panasonic), which called for Kyoto Ceramic to manufacture U-shaped Kelcimas (high-frequency insulator components for TV picture tubes). However, worried that his company was too dependent on Matsushita, Inamori sought orders from established Japanese manufacturers. Unfortunately, at that time his efforts did not meet with success, largely due to the Keiretsu (company affiliation) business network system. This led him to seek opportunities in the open markets of the United States. His first U.S. customer was Fairchild Semiconductor, which placed orders for silicon transistor headers. Then IBM placed large-volume orders for ceramic substrates. Inamori continued to develop and refine Cerdip packages and multilayer packages for the U.S. market. Kyocera’s fine ceramics business continued to grow and contributed greatly to the development of the U.S. semiconductor industry.

To avoid dependence on the semiconductor market, Inamori diversified Kyocera. Initially he turned Kyocera to the manufacture of photovoltaic cells, cutting tools, and bioceramics—all employing fine ceramics technologies. Later, however, through various mergers and acquisitions, he moved Kyocera into other areas—especially the manufacture of electronic information equipment, e.g. laptops, peripheral equipment, and telecommunications equipment.

When Japan’s telecommunications industry was deregulated in 1984, Inamori decided to establish DDI Corporation (Daini Denden) to compete against NTT (Nippon Telegraph &

Telephone Corporation), which up to then had monopolized the Japanese telecommunications market. Not having any infrastructure in place, DDI was forced to rely on microwave communications to establish long distance telecommunication networks.

Several years later, the Japanese government opened mobile communications to competition, and Inamori decided that DDI should enter into the cell phone business. This further contributed to DDI's growth and evolution. In 2000 DDI merged with KDD (Kokusai Denshin Denwa) and IDO (Nippon Idou Tsushin Corporation, which had been started by Toyota), to form KDDI, which today is the second largest comprehensive telecommunications company in Japan.

In 1984 Inamori also established the Inamori Foundation based on his rationale that we have no higher calling than to serve the greater good of humankind and society. One of the main functions of the foundation is awarding the annual Kyoto Prize, which honors those who have made extraordinary contributions to science, civilization, and the spirituality of humankind.

Inamori has also established the Inamori International Center for Ethics and Excellence at Case Western Reserve University (Cleveland, Ohio), which awards the Inamori Ethics Prize to those who practice model ethical leadership and have contributed significantly to the betterment of global society and mankind.

In 2010, the Japanese government asked Inamori to take the helm of JAL (Japan Airlines) and reconstruct this bankrupt firm. Responding to this special request, Inamori became chairman of JAL. In this capacity, he has focused considerable effort on educating JAL employees, changing their attitudes toward work and customers, as well as on instilling the ailing airline with his innovative management philosophy. By his actions he has been able to strengthen customer service and has quickly turned around and improved JAL's business performance.

Inamori attributes his overall success to his philosophy of love and caring. His motto is "Respect the Divine and Love People." In the end, he gives this advice to global leaders who face many challenges: "Disregard personal egos and act for the greater good and happiness of humanity based on your conscience."

INTERVIEWER

Thomas R. Tritton is president and CEO of the Chemical Heritage Foundation, an organization founded in Philadelphia in 1982 as a library, museum, and center for scholars. Prior to CHF, Dr. Tritton served as the 12th president of Haverford College. His academic field is cancer chemotherapy and his work is represented in over 150 publications. Before Haverford, he was a professor of Pharmacology for twelve years each at Yale University and the University of Vermont. At UVM he also served as Deputy Director of the Vermont Comprehensive Cancer Center, and as Vice Provost of the university. Dr. Tritton currently serves on the Boards of the Fox Chase Cancer Center, Ohio Wesleyan University, and the Greater Philadelphia Life Sciences Congress. He is also a member of the Corporation of Haverford College. In 2007, before assuming the CHF presidency, Tritton was at Harvard University, where he held the title of "President in Residence" at the Graduate School of Education. He worked with graduate

students in higher education, wrote and taught about leadership and the college presidency, and also designed a new course on “Social Justice.”

概要

稲盛和夫氏は、1932年、日本の南端、鹿児島市で誕生し、7人兄弟の次男として育ちました。小学校時代の稲盛氏は、負けん気の強い性格であり、父親が経営する印刷工場の印刷機に興味を持つ、科学好きな少年でした。小学校6年生のとき、結核を患い、宗教書を読んだことをきっかけに宗教に関心を持つようになりました。第二次世界大戦の空襲により実家が失い、貧しい生活をおくりました。奨学金をもらって高校に通い、家計を助けるために紙袋をつくり、行商を行いました。中学校の校長で、高校の担任であった数学の教師が、数学と物理の成績が優秀な稲盛氏に、大学に進学するよう勧め、両親を説得してくれました。そのおかげで、稲盛氏は鹿児島大学に進学し、有機化学を専攻して、熱心に勉学に励みました。

稲盛氏の最初の就職先は京都の碍子メーカー松風工業でした。彼は、新しいセラミック材料を研究し、日本で最初にフォルステライトの合成に成功しました。その材料を使ったテレビのブラウン管用高周波絶縁部品も開発し、その量産化も担当し、セラミック部品を焼成するための電気トンネル炉を発明しました。新製品の開発方針をめぐり、彼は上司と対立することとなり、退社を決意しました。

そのことを知った同僚も退社し、稲盛氏と7人の仲間ともに1959年に京都セラミック株式会社（現・京セラ）を設立しました。京セラの最初の取引先は、松下電子工業（現パナソニック）であり、ブラウン管用のU字ケルシマ（高周波絶縁部品）を受注しました。国内では系列により大企業との取引が困難なため、稲盛氏は競争が自由なアメリカ市場に目をつけ、市場開拓を始めました。米国最初の顧客となるフェアチャイルド・セミコンダクター社からシリコントランジスタのヘッダーを受注しました。IBM社からはセラミック・サブストレート基板を大量に受注しました。続いて、集積回路を保護するサーディップ・パッケージやマルチレイヤパッケージを開発し、京セラのファインセラミック事業は成長し、アメリカの半導体産業にも大いに貢献しました。

また、京セラはセラミック部品に限らず、多角化を推進しました。最初は、ファインセラミック技術を応用した太陽光発電、機械工具、バイオセラミックス等の分野に進出しました。その後、M&Aにより、ラップトップコンピューターなどの情報機器、周辺機器、通信機器等の機器ビジネスにも進出し、多種多様な事業展開により業績を伸ばしました。

1984年、日本の電気通信事業の自由化に伴い、それまで通信市場を独占していたNTTに対抗するため、稲盛氏はDDI株式会社（第二電電株式会社）を設立しました。インフラを持たないDDIは長距離通信にマイクロウェーブ方式を採用しました。また、移動体通信の自由化に伴い、稲盛氏はいち早く携帯電話事業に参入を決意し、さまざまな困難を乗り越えながら、DDIは成長を続けました。その結果、2000年にはDDIが存続会社となり、KDD（国際電信電話株式会社）とトヨタ系のIDO（日本移動通信）と合併して、KDDI社が誕生し、日本第2位の総合通信事業会社になりました。

日本政府の要請により、稲盛氏は経営破綻した日本航空（JAL）の再建を託され、2010年に会長に就任しました。稲盛氏は自らの経営哲学による社員の意識改革とカス

タマーサービスの強化により、日本航空を改革し、業績を一気に向上させています。

このような経歴を持つ稲盛氏ですが、その成功の理由は、愛と思いやりの哲学にあると考えています。稲盛氏のモットーは「敬天愛人」であり、彼の謙虚な人柄は、インタビューにも滲み出ています。

稲盛氏は「人のため、世のために尽くすことは人類最高の行為である」という理念のもとに1984年に稲盛財団を設立しました。その活動の一環として、科学や文明の発展、また人類の精神的深化・高揚に著しく貢献した方々の功績を讃える京都賞を毎年授与しています。また、稲盛氏はケースウェスタンリザーブ大学に倫理と叡智のための稲盛国際センターを設立し、模範的な倫理的リーダーシップを実践し、人類社会の向上に多大な貢献をした個人を顕彰する稲盛倫理賞を授与しています。

最後に、稲盛氏は多くの難問を抱える世界のリーダー達に対するアドバイスとして「エゴを離れ、人類の幸福ためにという大きな視点に立ち、良心に基づいて行動していただきたい」と提言しています。

聞き手

トマス・R・トリトン氏は、図書館、博物館および研究者のためのセンターとして1982年にフィラデルフィアで設立された団体、ケミカルヘリテージ財団の代表兼 CEO（最高経営責任者）です。CHF（ケミカルヘリテージ財団）に就任する以前、トリトン博士はハバフォード大学の第12代学長を務めました。博士の専門分野は癌化学療法で、著作物は150以上も出版されています。ハバフォード大学に勤務する以前は、薬理学の教授としてイェール大学およびバーモント大学でそれぞれ12年間教鞭をとりました。また、バーモント大学では、バーモント総合癌センターの副所長および同大学の副学長を務めました。トリトン博士は現在、フォックスチェイス癌センター、オハイオ・ウェスリアン大学およびグレーター・フィラデルフィア・ライフサイエンス学会の理事を務めています。また、ハバフォード大学理事会のメンバーでもあります。2007年にCHF（ケミカルヘリテージ財団）の会長職に就任する前、トリトン博士はハーバード大学教育大学院において「客員学長」の称号を授けられました。この客員学長プログラムの間中、博士は大学院生と共に取り組んで、リーダーシップや大学の学長職について執筆や教授活動を行うとともに、「社会正義」に関する新たなコースも新設しました。

TABLE OF CONTENTS

Early Years	1
<p>Born in Kagoshima, on Kyushu Island, Japan, one of seven children. Father's printing business. End of Great Depression and devastation of World War II. Competitiveness emerges during career at Nishida Elementary School. Begins to study seriously while in junior high school. Enthusiasm for chemistry experiment. High school brings love of baseball. Bout of tuberculosis awakens spiritual longing; begins study of Buddhist thought. Excels in mathematics and physics at Gyokuryu High School. Wins scholarship for both high school and college. Sells paper bags to pay for schooling and supplement the family income.</p>	
College Years	13
<p>Attends Kagoshima University on scholarship. Majors in organic chemistry, wanting to develop drugs to cure disease, so majors in chemistry. Burgeoning petrochemical industry could also provide job for organic chemist, so he could help impoverished family. Three influential professors. Writes thesis on ceramics, with guidance from Professor Shimada.</p>	
First Job Years	16
<p>Accepts job with Shofu Industries in Kyoto, Japan. City prosperous, not damaged by war. Assigned to develop high-frequency insulators using ceramics. Invents tunnel kiln for sintering metal oxides. Develops kiln for Pakistani friend. Thinks of going to Pakistan when trouble with Shofu management surfaces. Instead leaves Shofu.</p>	
Beginning Kyoto Ceramics	26
<p>Starts his own company, Kyoto Ceramics, with seven friends who also left Shofu. Persuades Panasonic to be first customer for U-shaped Kelcimas for cathode ray tubes. Competitors already members of <i>keiretsu</i>, so Inamori turns to American market. First customer is Fairchild Semiconductor. Kyoto Ceramics makes headers for silicon transistors. Integrated circuits replace transistors, so Kyoto Ceramics makes CerDIP. Makes ceramic substrates for International Business Machines. Business booms.</p>	
Diversification Brings Name Change	53
<p>Solar battery research. Many merger and acquisitions. Begins laptop production, but stops. Company name changed to Kyocera to reflect different products. Twenty-five year anniversary trip for employees.</p>	
Expansion Years	70
<p>Japan deregulates telecommunications industry. Kyocera establishes DDI Corporation to compete, using microwave technology. Leads into early entry into mobile telephone business. Competes with IDO for mobile telephone permits. Inspired by ancient warrior code, Inamori gets regional electric</p>	

companies to join. Merges DDI with Toyota's IDO and KDD to form KDDI.
Unsuccessful foray into satellite telephones with Motorola.

Philanthropy and Philosophy 105

Motto: "Respect the Divine and love people." Inamori Foundation. The Kyoto Prize is an international award to honor those who have contributed significantly to the scientific, cultural, and spiritual betterment of mankind. Inamori International Center for Ethics and Excellence at Case Western Reserve University gives Inamori Ethics Prize. Final advice to world leaders is to act for the good of all the world's people.

Index 108

索引 112

目次

少年時代	1
<p>7人兄妹の一人として日本の九州鹿児島に生まれる。父親は印刷業を営んでいた。大恐慌が終わり、第2次世界大戦という苦しい時代が終わった。西田小学校時代に競争心が芽生えた。中学校で懸命に勉強をするようになった。化学の実験に熱中する。高校では野球に熱中した。結核により精神的なものへの憧れが芽生え、仏教思想の勉強を始めた。玉龍高等学校では数学と物理に秀でた。高校と大学の両方で奨学金を得た。学費を稼ぎ家計を助けるため、紙袋の行商をした。</p>	
大学時代	13
<p>奨学金を得て鹿児島大学で学んだ。病気を治す薬を開発しようと化学を専攻した。当時、石油化学産業が発展し、有機化学の仕事を得て、貧しい家計を助けたいと考えていた。3人の教授から影響を受けた。島田教授の指導の下、セラミックスについて論文を書いた。</p>	
最初の仕事	16
<p>京都の松風工業に入社した。京都の町は戦争による被害を受けず、栄えていた。セラミックスを用いた高周波絶縁体を開発した。金属酸化物を焼成するトンネル炉を発明した。パキスタン人の友人のために炉を開発した。松風工業経営者と衝突し、パキスタン行きを考えしたが、行かず松風を退社した。</p>	
京都セラミツク創業	26
<p>自分の会社を立ち上げるため、同じく松風を去った7人の友と京都セラミツク株式会社を創業した。テレビのブラウン管用電子部品U字ケルシマの最初の顧客になるよう松下電子工業を説得した。確立された競合企業が既に系列に入っていたため、稲盛は米国市場に目を向けた。最初の顧客はフェアチャイルド・セミコンダクターだった。京都セラミツクはシリコン・トランジスター用ヘッダーを製造した。集積回路がトランジスターに取って代わったため CerDIP を製造した。IBM 向けにセラミック基板を製造 事業は急成長。</p>	
多角化で社名変更	53
<p>太陽電池の開発。多くの事業の合併と買収。ラップトップの生産を開始したが、中止した。多様な製品を反映し、社名を京セラ株式会社に変更した。創業 25 周年記念の社員旅行。</p>	

拡大期

70

日本は通信事業を自由化した。京セラは第二電電（企画）株式会社（DDI）を設立し、マイクロ波技術を用いて競争した。携帯電話技術への早期参入につながった。携帯電話許可を求めてIDOと競争した。戦国時代の領主にならい、地方電力会社の協力を得た。最終的にDDIはトヨタ系のIDO、KDDと合併し、KDDI株式会社となる。モトローラ社との衛星電話事業参入は成功しなかった。

社会奉仕事業と哲学

105

モットーは「敬天愛人」。稲盛財団。京都賞は科学や文明の発展、人類の精神的深化・高揚に貢献した人々を讃える国際賞。ケースウェスタンリザーブ大学「倫理と叡智のための稲盛国際センター」は「稲盛倫理賞」を授与。世界リーダーへの究極の助言は、世界の人々のために行動すること。

Index

108

索引

112

INTERVIEWEE: Kazuo Inamori

INTERVIEWER: Thomas R. Tritton

INTERPRETER: Yaejoong Kim Watkins

LOCATION: Kyocera International, Inc.
San Diego, California

DATE: 19 April 2010

TRITTON: Good morning.

INAMORI: Good morning.

TRITTON: Thank you, Dr. Inamori, for joining us this morning. My name is Tom Tritton, and I'm the president of the Chemical Heritage Foundation. We are headquartered in Philadelphia, and we have a library, a museum, and a center for scholars on the chemical sciences. One of the activities that we do is oral histories; our library currently has about 800 oral histories of the key pioneers and contributors to the chemical sciences and industries in the 20th and 21st centuries.

Oral history is the documentation of the fabric of daily life—your interactions with your professional colleagues, with your family, with educators—and it will become one of the most important historical sources for future generations.

WATKINS: おはようございます。私はトム・トリトンと申します。ケミカル・ヘリテージ財団の長を務めております。私どもの本部はフィラデルフィアにございますが、それに加えて、図書館そして博物館、また化学に関する研究者のためのセンターを用意しています。私どもの活動の一つに、口承で歴史を伝え、語り継ぐという事がございます。現在すでに化学および化学工業の 20 世紀 21 世紀における主要なパイオニア・貢献者と目される方々約 800 人のインタビュー記録を保管しています。このオーラルヒストリー、口承による歴史でございますけれども、この中では各個人の日常生活、専門分野における同僚とのやり取り、家族生活などが記録されておまして、将来の世代のためにはもっとも重要な資料となると考えています。

TRITTON: Yesterday we had a very productive meeting with Mr. Kitani, and I think we agreed that we will proceed through the questions. There are 177 by his count, and I don't intend to ask them all. I'm going to try and hit the highlights, and we'll just adjust as we go along to see how

we are doing. If I skip a question that you are very eager to answer, please let me know, and I'll pay attention to it.

WATKINS: 昨日、木谷さんと大変充実したミーティングを持つことが出来ました。木谷さんが数えたところによりますと、全部で177の質問がありますが、その質問全てをお聞きするつもりはございません。出来るだけハイライトをあてる重要なものにフォーカスしていきたいと思います。しかしながら私が飛ばしました質問の中で、特にこれには答えておきたいと思われるものがございましたら、どうぞお答えになってください。

TRITTON: So let's begin at the beginning: when you were born. Your birth was recorded on the 30th of January 1932. Would you please describe your early years growing up in Kyushu in the years before World War II?

WATKINS: では、誕生された頃の最初から始めたいと思います。記録によりますと、1932年1月30日にご誕生ということになっています。九州でお育ちになったご幼少のころのお話、第二次大戦前の時期の事についてお話を伺えればと思います。

INAMORI: 私が生まれた時というのは、アメリカで1929年に起こったいわゆる金融恐慌といえますか世界恐慌といえますか、それがまだ収まりきっていないころでした。1932年といえますと、もちろん生まれたばかりですから何も記憶していませんが、世界が大変混乱した時代でした。戦争が終わったのが1945年ですから、その間ずっと軍国主義的な日本の教育の中で私は育ちました。

WATKINS: When I was born, the United States and the world were still under the influence of the Great Depression that began in 1929. Of course, I had only just been born, so it is not as if I have any recollections of those days, but what I can say is that I was born when the world was still in a chaotic condition.

Then there was the war. World War II ended in 1945, so I grew up in a very militaristic Japan.

INAMORI: あの子供のころ学校に行く前っていうのは・・・私は二男で、2番目の子供なのですが、当時大変甘えん坊で、お袋の後からしょっちゅうついて歩くって言いますか、よちよち歩きながらお母さんのスカートの裾を握って家の中でもついて回るというような、お母さん子で大変甘えん坊な子供でした。

WATKINS: I was the second son in my family, and back then I was a little mama's boy. Even when I started walking, still very precariously, I always followed my mother, holding onto the edge of her skirt. All over the house, I clung to my mother. That was the kind of little boy I was.

INAMORI: 内弁慶で泣き虫の子供でした。

WATKINS: So I was a cry-baby and bossy inside the house, but I was very shy outside.

TRITTON: Thank you. Your father was a printer, so he was a businessman and ran a printing business. I wonder if you were able to learn anything as a young boy about business and entrepreneurship from observing your father.

WATKINS: ありがとうございます。お父様は印刷業を営んでいらしてそういう意味でビジネスマンであられたわけです。子供のころからお父様の印刷業をなさる姿をご覧になってきたわけでありまして、そういう意味でお父様のビジネスを運営する姿、また起業家精神ということに関して、観察から学んだことはありますでしょうか？

INAMORI: 父親が印刷屋を開業しておりましたので、子供のころ工場の中に入って、父親の仕事ぶりというのによく見ていましたけれども、起業というものについて、あまり関心があったわけではありません。印刷機械が印刷する、印刷される紙がサッと出てくる、そういうその機械のメカニズムというものに対して非常に興味を持って子供のころに見ていたように思います。ですからそのあと大学で私は化学を専攻しましたが、機械に対しても大変興味を持っていて、大学時代は機械工学の講義にも聴講に行き、製図も自分でできるようになっていました。それは子供のころ父親のそのメカニカルな印刷機械を子供のころからみていたことが影響したのだと思います。起業家としてそういうものに関心を持ったわけではございません。

WATKINS: It is true that my father was a printer, and he had a printing shop. When I was young, I often watched my father work, but it was not the entrepreneurship that I was interested in. I was interested in the printing machine: how the paper was fed in and came out of the printing machine and the mechanism itself.

I majored in chemistry in college, but I was also interested in mechanical engineering. I audited some classes in mechanical engineering, and I was able to draw schematics myself. Thus, it was the mechanical part of the printing business that intrigued me, not the entrepreneurship.

TRITTON: Well that leads us to the subject of your education starting at Nishida Elementary School. I have a couple of questions. You alluded to the fact that you were rather shy as a young boy, but some of the records I have suggest that you started to emerge as a leader when you were at Nishida. Do you have any recollections of those days and your sense that you might have some leadership potential?

WATKINS: そのお話からまず教育の方の事をお伺いしたいと思いますが、まず、西田小学校からお伺いしたいと思います。お子さんのころ、内弁慶で外では恥ずかしがりという旨の話をされたわけなのですが、色々と記録を拝見しておりますと、その後、学校においてはある種のリーダーとして台頭されるようになったという記述がございます。ご自分自身でリーダーとしての潜在的な可能性があると感じられたことはありますか？

INAMORI: まあ内弁慶だったものですから学校に行って人と交わるということに対して、ある種の恐怖感と恥ずかしさっていうのがあって、なじめなかったのです。小学校の三年生ぐらいになってきますと、もともと負けん気が強かったものですから、それがだんだん増しきて、ガキ大将の一角をしめるようになっていきました。

WATKINS: Right, I was originally the kind of person who was bossy at home, but shy outside. So I had a kind of fear, and I was timid about going to school and mingling with other people. However, I have always been a very competitive person. By the time I was in the third grade or so, I started showing that talent, and later I became one of the childhood ringleaders.

TRITTON: When you were in elementary school, did your course of study begin to awaken your interest in science, engineering, technology, mathematics, and all the things that became so important in your later life? Was that featured in your early school years?

WATKINS: 小学校時代でありますけれども、そのような初期の段階から稲盛さんにとって後になって大変重要な科目となります理科ですとか、技術、工学、数学といったものに興味を持つようになったのでしょうか？

INAMORI: 小学校六年間はあまり勉強には興味がなくて、仲間内でガキ大将として遊ぶことに対して大変興味があって、勉強どころではなかったという子供でした。サイエンス的なことで思い出しますのは、確か五年生だったか四年生だったか夏休みの宿題で何か作ってこいと先生に言われて、このビデオカメラみたいに、ボール紙で円筒

形をつくりまして、先の方に半透明のセルロイドをはめて目盛りをつけまして、こちらのほうから覗いて、それで物の高さを測るという装置を作りました。自分で紙筒を作って、棒きれで三脚を作って、10m から 20m 離れたところにこれをおいてその物の高さが測れる装置です。もちろん、三角関数も数学もまだ知らないのに、そういうのを作って、「先生これで物の高さが測れるんです」と言って持って行きました。それは紙でできた筒をお米をつぶして作った糊で貼りつけていたものですから、いざ測定となったら、筒の糊が外れて落ちて（笑）、皆の失笑を買いました。もちろん中学に行って三角関数とか数学を習っていなければ正確には測れないわけですけども、我ながらなかなかやるなと思っていました。私のことをよく見ていなかった先生は、私のことをアホかと思ったことでしょう。（笑）

WATKINS: During my six years of elementary education, I was not really interested in academics at all. I had a strong interest in playing with friends and being a leader of the kids. Regarding science, however, I do recall one thing. It was when I was in the fourth or fifth grade. For summer-break homework our teacher asked us to build something. I made a device out of sturdy paper that looked similar to that camera that is recording us [pointing to the video recorder in the room].

I made a cardboard cylinder like this camera here, and I put half of a semi-transparent piece of plastic at one end. By looking through this plastic, I was able to measure things. With sticks I built a tripod like that one there, and I designed it so that if you put this device on the floor and then put an object about 10 to 20 meters away, you were actually able to measure the [height of the] object.

I did not know anything about mathematics or anything about trigonometry, but I proudly brought this instrument to my teacher saying, “This is a measuring device.” However, it was made out of paper, and the glue I had used was homemade -- I had ground sticky rice to make it into a paste. When it was actually time to use my device to measure the height of objects on the floor, it fell apart and everyone laughed at me.

Of course, it could not be measured accurately without knowledge of mathematics and trigonometry that I learned later in junior high school. But I myself thought that I had done a pretty good job. I think that my teacher who had not paid much attention to my work probably thought I was a stupid pupil.

INAMORI: 10m 離れたところに 1m の棒を立てて、それでここから覗いて、このところに 1m という目盛りをつけて、次に 2m の棒を置いて、2m という目盛りをつけて、そして 3m の棒をたてて、それで 3m という目盛りをここにつけて、それで見えていくと高さが分かるというふうにしたわけです。

WATKINS: It was designed this way: the device was placed 10 meters from the object. I placed a one-meter stick there, a two-meter stick there, and a three-meter stick there. On the plastic I marked that at one meter it came to this height, and then at two meters it came to this height, and then at three meters it came to this height. That's how I made it possible to measure the height of a stick using this little device.

TRITTON: That's ingenious.

WATKINS: 非常に素晴らしいですね。

INAMORI: いやいや、そのくらいしかありません。ちょうど中学生の時に戦争が終わったわけですが、鹿児島市内は空襲でもう全滅、焼け野原になったわけです。そのときに中学校に入ったのですが、小学生時代に勉強してなかったことで非常に恥ずかしい思いをしました。そこから、最初に、数学を小学校のころはあまりよく分かっていなかったことが分かって、連続性の必要な数学の勉強をやり直し、中学に入ってから急速に数学が得意になりました。数学でトップクラスになりました。

中学一年生の時に焼け野原の中に、理化学機器店、化学やいろんな理化学機器を売っている、薬品も売っているところが焼け残って一軒だけありました。そこに行って化学薬品だとか、ビーカーだとか、フラスコだとか、アルコールランプだとか、どうしてお金を集めたか知りませんが、買って、友達の家が一軒焼け残っておりましたので、彼の家の縁側で化学実験をしました。私が実験道具を作って、焼け残った化学の本を拾い読みして、塩素ガスを発生させると、きれいなバラの花にさらしたら、色が消えるというようなことを知って・・・。

WATKINS: すいません、塩素ガスを発生すると？

INAMORI: 塩素ガスを発生させて、そこにバラの花をさらすと、赤いバラの花の色があせてしまう、消えてしまうというのを知って、「今日は花の色を消す実験をする」ということにしました。友達の家縁側で一緒に化学実験を始めました。ところが、大量に塩素ガスが発生しすぎて、それを吸い込んでゴホゴホと咳こんで、友達と一緒に逃げて出しました。そのガスが家の中に入って、その友達のお母さんにも大変叱られて、「もうあの悪い子供とは遊ぶな」と言われたことがありました。その頃化学に大変興味を示していたという一つのエピソードです。先週、鹿児島で大学の同期会があって、その友人とそんなことがあったと喋ってきたばかりです。

WATKINS: That is all I remember about my elementary-school academic experiences. By the time I was in the seventh grade—or the first grade of junior high—the war had ended in Japan. Kagoshima had been subjected to many air raids, so the city was reduced to ruins.

Back then, as I started going to junior high school, I realized that I had not studied much in elementary school, and I became ashamed of that, especially in regard to subjects, such as mathematics, that require one to accumulate knowledge systematically. I felt I needed to begin studying, and I did so fervently. I began to excel rapidly in mathematics, and I became one of the top students in that subject.

Curiously, among the ruins of Kagoshima was one store that had survived the air raids, and it sold supplies for physics and chemistry labs. They not only sold chemicals but also glassware—test tubes, flasks, alcohol lamps, and the like. I don't know how I managed to collect money to purchase these things, but I did.

I had a friend whose house had survived the fires during the war. On his balcony we set up a little lab. I had learned that by generating chlorine gas and exposing a rose to it, we could discolor the petals of the rose. So we decided to run an experiment in which we eliminated the color from the rose. We started generating chlorine gas on the balcony of his house, but we generated too much. We began coughing and coughing, and we had to run away from the scene. Of course, the gas went inside the house too. My friend's mother became very angry with me and told her son not to play with such a bad friend.

That story shows I had a strong early interest in chemistry. By the way I had a school reunion last week. This same boyhood friend also became my university classmate, and we talked about this incident last week in Kagoshima.

TRITTON: Very nice story.

WATKINS: 面白いお話です。

TRITTON: You made a very nice transition from your elementary-school years to your junior-high years. Was that an automatic transition? That is, did you just automatically go to junior high without any planning or thinking? Or was there someone who encouraged you to go on with your education and who influenced your thinking?

WATKINS: 小学校から中学校にかけて見事に変身をされたわけですが、このような変身、ご自身の変革というようなものは計画的ではなく自然にそのようになったのでしょうか？それとも、だれか支える方がいてその方の影響によって教育を受ける、あるいは続けられるということになったのでしょうか？

INAMORI: 中学の最初のころまでは誰に影響を受けたわけでもありません。先ほど言ったその塩素ガスを発生する実験にしても、学校に化学実験があったわけでもなんでもなく、基礎的な事を教わったわけでもなんでもなくて、全く自分で勝手に本を読んで、そういう事を行ったのです。中学校の三年生のころになって、初めて中学の数学の先生であった校長先生に大変な影響を受けて、その後、勉強をし始めるということになっていきます。今申しあげました中学二年生のころまでは、何を教わったわけでもなく誰にも影響を受けておりません。

WATKINS: In the early days of junior high I was not influenced by anyone around me. I have told you about this experiment generating chlorine gas. It was not as if I had learned anything about chemistry at school, nor did I have any basic knowledge of it from school. I had just read some books on chemistry, and I ran that experiment all on my own.

When I entered the third year of junior high (the ninth grade), there was a math teacher who was also the principal, and he encouraged me to study; but up until then I was not really influenced by anyone.

TRITTON: What about activities outside of school? Were you interested in sports, music, the arts, or any other kinds of extra-curricular activities that young people growing up in Japan might have been interested in?

WATKINS: 学校の勉強以外の活動はどうでしょうか？スポーツですとか、音楽ですとか、あるいは芸術一般に関して、日本で育っていた若い人たちが課外活動として興味を持っていた対象としては、どんなものがございましたか？

INAMORI: ちょうど小学校の高学年くらいから中学の初めにかけて戦争が終わって、廃墟の中で育ちました。もちろん両親も兄弟も元気で、家族はみんな元気でしたが、今考えてみますとストリートチルドレンのような生活だったと思います。

ですから、空襲で焼ける前は、小学校の頃はガキ大将でいつも友達を中心に、戦争ごっこをするので、私が全部シナリオを作って、敵・味方に分かれて役も与える。それはもう学校の勉強よりははるかに楽しくて、放課後はそういう友達を集めて戦争ごっこをするのに明け暮れていました。中学に入って、高校一年生になった時に野球が好きになって、友達と一緒に放課後は野球に明け暮れていました。

WATKINS: The war ended when I was in the upper grades of elementary school and early junior high school; so I grew up among ruins. Both of my parents and all my siblings had

survived the war, and they were healthy and fine. But as far as the way I grew up in those days, it is probably comparable to the way street children grow up.

Before everything had been burned down by air raids, I had always been at the center of groups—serving as a leader of my playmates. I liked to play war games with my friends. When we played those games, I was the one who wrote the script, dividing my friends into enemies and allies and giving each one a role. After school, rather than studying I was very busy playing these games, which were much more fun than school.

After finishing junior high I entered the first grade of high school, which is tenth grade in this country. It was then that I began to develop a love of baseball, and I spent a lot of time after school playing the game.

TRITTON: I would like to ask one more question that I think might be important before I move on to high school. I know in the period of elementary or junior high you contracted a bacterial lung infection that might have been tuberculosis. Was that important at all when you were thinking about science—particularly life science? Or was that more important in shaping your religious and spiritual views that are very prominent in your life?

WATKINS: 高校生になってからのお話を伺う前に小学、中学校時代の事をお伺いしたいと思います。そのひとつ、感染性の肺病にかかれたということについてなのですが、それが結核だったのかもしれませんが。そのような病気に罹られたことには、その後の生命科学に興味を持つという意味で影響があったのでしょうか？それともその後、非常に重要な要素となりました宗教的な関心となったのでしょうか？

INAMORI: 戦時中に私の家の隣の別棟に住んでいました、伯父も伯母を立て続けに結核で亡くしまして、もう一人の叔父もこれは私の父の弟ですが、亡くなりました。そして、私が結核に感染をした。伯父も伯母ももうひとりの叔父も3年の間に立て続けに亡くなりましたので、結核に感染したと医者が出た時には私はもう死ぬのだろうと思っていました。その時に隣に住んでおられた奥さんが大変熱心な仏教の信者で、その方が私の枕元に仏教の本を持ってきて、「これでも読んだら」と言って渡してくれました。それが宗教に目覚めたきっかけでした。12歳、13歳のときでした。同時にその結核を治す薬が当時まだなかったものですから、化学を勉強して、人を助ける薬を作りたいという思いが芽生えてきた原因にもなりました。

WATKINS: During the war my uncle and aunt who lived in the house adjacent to ours were infected with tuberculosis, and they died one after the other. Then another uncle, who was my father's younger brother, also died of tuberculosis. It was after this that I suffered from tuberculosis as well. As my illness occurred right after observing the death of my uncles and

aunt, I naturally felt that I was going to die as well. It was then that a woman who lived next door, a devout Buddhist, brought a Buddhist book to me. She suggested that I read it and left it by my bedside. I was about 12 or 13, and it gave rise to the spiritual aspect of my life.

Back then there were no medicines or drugs that could cure tuberculosis, so I developed a desire to study chemistry to develop a drug to help people. My illness gave rise to the scientific aspect of my life too.

TRITTON: Thank you. I know that you had some difficulties in your transition from junior high to high school. Could you talk about the struggle in trying to attend the Gyokuryu High School?

WATKINS: ありがとうございます。ところで中学校から高校に入学するにあたって、いくつかご苦労があったと理解しておりますけれども、玉龍高校に入るまでのお話をお聞かせいただけますでしょうか？

INAMORI: ちょうど戦争が終わったころまではアメリカ軍が日本を占領していたわけです。その時に学制改革と言いますか学校制度が変わりまして、もともと中学校は5年制だったわけですが、それが新制中学と新制高校と二つに分かれて、3年、3年と分かれたわけです。中学二年生の時に学制制度が変革されまして、「中学校はこれから3年で卒業する。もっと勉強したい人は新制高校へ行ったら、もう3年間勉強出来る」と先生に言われました。中学三年で卒業してもいいのだと聞いて、戦争に負けて家も焼けて貧乏していましたので、働いて両親の手助けをしなければならないと思っていました。けれども、先生が「高校が出来たんだから高校に行くべきだ。玉龍高校に行くべきだ」と言われました。当時、中学時代も奨学資金をもらって、私の学費は全てまかなっておりました。学校の時には特待生で授業料を免除されていたので、先生から「高校に行っても授業料は免除だし、奨学資金はもらえるので、無理してでも行ったらどうだ」と言われたので行きました。

WATKINS: After the war ended, the U.S. Occupation Forces came to Japan, and one of the things they did was change the educational system. Before the war, junior high school had five grades or five years, but with the new educational system, junior high and high school were divided: junior high for three years and high school for three years. The reform of the educational system occurred when I was in the second year of junior high school. Under the new system, I was able to graduate after completing the third grade of junior high, but I was told that those who wanted to study more were encouraged to move on to the newly established three-year high school. When I first heard this, I felt that since Japan had lost the war, and my family's house was burned, and our household had become very poor, I had to go to work. However, my teacher encouraged me to go on to Gyokuryu High School.

Incidentally, my junior-high school tuition was covered by a scholarship. My teacher encouraged me to go to high school, saying that in high school I would also be able to get a scholarship and tuition would be waived. Thus, even though my circumstances made it seem very difficult, I decided to go to high school.

TRITTON: Obviously those were very difficult times. I'm wondering if during your high-school years you started to develop a clear idea about the direction you were going to take as a scientist. Or did you have other kinds of career ideas in mind as you went through high school?

WATKINS: 大変な時代だったと思います。ところで高校生になられたころから、科学者としてのキャリアを進むという明確な考えはあったのでしょうか？それともそれとは違う進路というものを考えておられたのでしょうか？

INAMORI: 高校に入って卒業したら地元の銀行のようないい会社に勤めて早く両親の経済的な手助けをしたいと思っていました。しかし、高校時代、数学と物理、化学に非常に興味を持っておりまして、数学は全学でトップクラスだったと思いますし、物理では毎時間、物理の先生をとっちめるぐらいに事前に勉強をしていました。先生をとっちめるのをクラスメートが面白いものですから、いつも皆が期待していたようで、数学、物理、化学には大変興味を持っておりました。しかし、そちらの方に進むとは思っていませんでした。親のために早く就職をして、何としてでも親を経済的に助けてあげたいと思っていました。

WATKINS: When I entered high school, I thought that on graduating I should start working for a bank or any good company in Kagoshima. This would have enabled me to help my parents financially as soon as possible. But during my high-school years I became very interested in mathematics, physics, and chemistry, and was one of the top students in mathematics. I prepared myself for physics class so well that in every class I gave the physics teacher a hard time with my questions. Since it happened in every physics class, my classmates looked forward to it. Even though I had a strong interest in mathematics, physics, and chemistry, I did not think that I would move on to pursue a career in those fields because my first priority was to find a job and help out my parents financially after graduation.

TRITTON: I know that during those years you sold paper bags. Was that simply a way to make money to help your family? Or did that experience also teach you some beginning lessons about how business might work?

WATKINS: そのころ、紙袋を売っておられたという事を承知していますけれども、それは単にご家族を経済的に助けるためだけにやっておられたことなののでしょうか？ それともビジネスというものが、どう機能するのか、そのころからわかり始めるようになったということでしょうか？

INAMORI: それは、家族が困窮しているのを助けるために始めたことです。父親は昔、印刷屋を行い、大きな工場も持っていたわけですから、再起してほしいと母親と私で父親に一生懸命頼んだのです。けれども、父親は子供が7人もいる中で、もし失敗でもすると今の状態がさらに悪くなるというので、全く動こうとしませんでした。そこで、私は紙袋を作って、売ること考えました。それは父親が戦前やっていた仕事でもあったのですが、その当時は機械で作っていました。戦後、機械がありませんから、近所の家庭の奥さん方をお願いして、糊で貼ってもらって、それを私が売っていました。私が売ってみせるから、もう一度紙袋の商売をしようとして父親にせがんで始めたわけですが、これはまったく家族の経済的な支援のために始めたわけで、ビジネスを学ぼうとしたわけではありません。しかし、考えてみますと、あのときに若干でもビジネスを学んでいたら紙袋のビジネスを大きく成長させたのではないかと今でも思っています。原価がいくらかといった会計が全く分からなくて、ただ売って、親父に売上を渡すというだけでしたので、ビジネスという観点は全くありませんでした。

WATKINS: Well, my family was impoverished. I simply wanted to help out my family when I started the business of selling paper bags. Before the war, my father had had a large printing shop; so [after the war] my mother and I really wanted him to restart the business and build it back up to what it was before. She and I asked my father to do so, but his response was, "We have seven children. If I fail, then our financial condition will be even worse." So he did not try to do anything.

Consequently, I started to think of making paper bags and selling them. Before the war my father had had a machine that made paper bags, but after the war we did not have that machine. So I asked the housewives in the neighborhood to make these paper bags by hand, putting them together with glue. I went out to sell these paper bags. I had to earnestly ask my father to allow me to do such a thing so that I could help out the family. That was my only purpose. I never intended to learn anything about business. But if I had even a little bit of knowledge about business back then, I might have been able to expand my paper-bag business very successfully. Unfortunately, at that time I had no concept of manufacturing costs or any knowledge of accounting. All I did was sell paper bags and give all the revenue to my father.

TRITTON: Apparently when you entered high school, you did not intend to go to university or on to higher education, but that changed partly because you did very well as a student. But were

there any advisers either in your family or in school who urged you to go on to higher education?

WATKINS: 明らかに高校に入学された時には、大学進学ということは毛頭考えておられなかったようであります。にもかかわらず、高校においては大変優秀な成績を収めておられた。そのときにさらに高等教育、すなわち大学進学をアドバイスされたのは、家族のどなたかでしょうか？それとも学校におけるどなたかでしょうか？

INAMORI: 高校の私の担任の先生ですが、その先生が戦時中、旧制中学校に入った時の校長先生だったのですが、戦争が終わった後、新制高校が出来た時に、数学の先生として、我々のクラスに移ってきておられました。

辛島というお名前の先生だったのですけれども、その先生が「どうしても大学に行くべきだ」と勧めてくれました。私の家に2回ほど来られまして、「どうしても稲盛君を大学に行かせてほしい」と両親を説得してくれました。

経済的に非常に困窮しておりましたので「なにもしてやれませんが大学なんかに行かせられるわけがありません」という両親に対して、「稲盛君は奨学資金が必ずもらえるから、若干のアルバイトをしさえすれば行けるはずですよ。本人も行ければ行きたいと言っておりますので、ぜひ行かせてほしい」というように言われて、大学に進学しようと決めたわけです。

WATKINS: My homeroom teacher in high school was the same man who had been my principal in junior high school in the old system during the war. After the new high-school system was put in place during the postwar period, he came to our school as a math teacher. His name was Mr. Karashima, and he said that I should definitely go to college. It was with his encouragement that I started thinking about going to college. He even came to see my parents twice at home to convince them of this. Of course, my parents said we are very poor and there is no way I could go to college, but Mr. Karashima said that I would be able to receive a scholarship for college. Moreover, he pointed out that I could support myself with part-time jobs. He also told them it was my desire to go to college. He continued to say that my parents should send me to college.

TRITTON: Good, so now you are a 19-year-old man attending Kagoshima University, and you decided to major in organic chemistry. Again, was that a practical decision that you thought would lead to a good career and job? Or did you decide to major in organic chemistry because you just loved chemistry?

WATKINS: 19歳の稲盛青年が鹿児島大学で学生生活を始めるというところになりましたけれども、そのとき有機化学を専攻されております。この専攻分野を選ばれたとい

う事は仕事・就職のために非常に有利であるという現実的な考えで選ばれたのでしょうか？それとも、化学がお好きだからということで専攻されたのでしょうか？

INAMORI: 最初は大阪大学の医学部の薬学科を受験しました。薬を作りたいという子供のころからの思いを持っていたので受けたのですが、受かりませんでしたので二期校、その年の間に試験を受けられる鹿児島大学を受けて、鹿児島大学の工学部に入ったわけです。もともとは化学を学び、薬を作りたいと思っておりましたので、有機化学を専攻しました。いわゆる「ペトロケミカル」、石油化学が戦後非常に発展していて、有機化学が発展していましたので、就職にとってもそれが有利だろうと思って有機化学を専攻したのです。

WATKINS: My childhood desire had been to develop medicines or drugs. So I tried to enter the pharmacology department of the medical school at Osaka University. Unfortunately, I did not pass the entrance examination. However, later in the same year, Kagoshima University had a secondary examination, and I was able to enter its engineering department. Because my original desire was to develop drugs by majoring in chemistry, I majored in organic chemistry. By the way, after the war the petrochemical industry was developing very fast, and organic chemistry was also developing as a result. So it also seemed to be a good choice from a career standpoint.

TRITTON: In our contemporary society, people have strong emotional connections and good feelings about the university they have attended. I'm wondering what it was like in the early 1950s at Kagoshima? Could you describe the university's facilities, its faculty, and its students? Did you study all the time, or were there other collegiate activities that attracted your attention?

WATKINS: 今の社会においては大学というものは実利的な学習という事だけでなく情緒的に引き付けられる物と考えられております。そういう観点からお伺いしたいのですが、鹿児島大学の設備、教授陣、学生はどういった雰囲気だったのでしょうか？大学では常に勉学に励んでおられましたか、それとも他に興味を持たれた活動がありましたのでしょうか？

INAMORI: 当時の鹿児島大学というものは終戦後まだ 6 年しかたっていませんでした。焼け野原の中に出来た学校、これはもともと戦前からは鹿児島専門学校と第七高等学校というのが鹿児島にあったのですけれども、その高等学校が大学に昇格をして出来た大学でして、焼け野原になったものですから鹿児島市の郊外にありました旧日本陸軍の兵舎跡が、キャンパスになっていました。もちろん、教室は元の兵舎のままで、設備も何にもない本当に粗末な大学でした。教授の人達も戦後、特に満州や朝鮮で奉職して、引き上げられてきた先生方を中心に鹿児島専門学校と第七高等学校の先生が

一緒になって、教授に加わられて、優秀な先生方はおられたと思いますが、大学という雰囲気ではなかったと思います。

WATKINS: When I entered Kagoshima University it was only six years after the war ended. The university had to be built up from the ashes. It was created from the Kagoshima Advanced Vocational School and the Seventh High School, which were promoted to the rank of college. The campus of Kagoshima University was located in the former barracks of the Japanese army just outside of Kagoshima. Because these were military buildings, there were no academic facilities whatsoever. Some of the university professors were people who had returned from Manchuria and the Korean Peninsula after the war. They were joined by the previous faculty of the Kagoshima Advanced Vocational School and the Seventh High School. They were probably excellent teachers, but as far as the school facilities were concerned, you couldn't even consider it a college campus.

TRITTON: Speaking of the faculty, my research uncovered a couple of people who were apparently very influential professors: Takeshita and Uchino. Could you talk about how they influenced you and whether you remained in contact with them after you left the university?

WATKINS: ところで教授陣と言いますと、私が調べたところではお二人影響の深かった方がいらっしゃると思います。内野先生と竹下先生でいらっしゃいますが、この先生方とは大学を卒業された後も親交を続けられましたか？

INAMORI: はい。もう一人島田という先生がおられるのですが、この方は私に無機化学を指導してくださり、セラミックの卒業論文を担当してくださいました。

竹下先生と島田先生には、先週、鹿児島で同期会でお目にかかりました。元気にしておられまして、竹下先生は私と8歳しか違わないものですから、お酒を飲みながら大変楽しい時間を過ごしました。内野先生は、大変素晴らしいエンジニアで、もともと戦前の満州軽金属という国策会社の主任技術者としておられた方でありましたから、実業界についても非常に詳しい方でした。卒業後に大変大きな支援と助言をいただき、事業家としての私に大きな影響を与えてくれました。

WATKINS: In addition, there was Professor Shimada, who was my thesis adviser on ceramics in inorganic chemistry. Actually, last week we had a reunion in Kagoshima, and Professor Takeshita and Professor Shimada were there. Professor Takeshita is only eight years older than I am, and we drank and had a good time together. As for Professor Uchino, of course I continued to be in contact with him. Professor Uchino was an excellent engineer. Before the war the Japanese government had built a light-metals company in Manchuria—Manchurian Light

Metals.* Professor Uchino was the chief engineer of that government company. He was also well connected with industry and business leaders. He gave me tremendous support as well as advice, and, yes, he influenced me greatly as an entrepreneur.

TRITTON: And I bet Professors Takeshita and Shimada are very proud of you now.

WATKINS: 島田先生も竹下先生も今非常に誇らしく思っておられるでしょうね。

TRITTON: You graduated in 1955. Was that a very difficult time economically to be emerging from college in Japan?

WATKINS: ご卒業が 1955 年であるわけですがけれども、1955 年というのは大学を卒業する者にとっては厳しい年だったのでしょうか？

INAMORI: 戦争が終わって日本経済が疲弊していたわけですが、そのあと朝鮮戦争が起こって、いわゆる朝鮮特需という戦争のために物資がいるために日本産業界は非常に潤ったわけですがけれども、それが 3 年ぐらいで無くなってしまいました。その余波を受けて大変な経済が沈滞している時期が 1955 年でした。そのために、まだ日本の産業界が復興しきっていない時ですから、またすごい不景気に襲われておりましたので、なかなか採用してもらえそうな会社はなかったという時代でした。

WATKINS: After the war ended, the Japanese economy was completely devastated. Then the Korean War came, and it created special procurements—a big demand for goods that brought about an economic boom in Japan. However, that only lasted for three years. In the aftermath of the Korean War boom, in 1955, Japan experienced a recession that was particularly severe owing to the fact that Japan's industry had not completely recovered from World War II. As a result, companies were not hiring at all.

TRITTON: Thanks to Dr. Takeshita and maybe others, you were one of the fortunate graduates who did get a job. In 1955 you joined Shofu Industries and moved to Kyoto. Could you talk about what it was like to move to a new city as a young man starting out in life?

WATKINS: 竹下先生をはじめとする方々の力添えのおかげで 1955 年という年であったにも関わらず松風工業に就職できたというわけですね。その結果、京都にいらした

* Not its actual name.

わけですが、初めて新しい、未知の都市に青年として住まわれてどういう印象だったのでしょうか？

INAMORI: 松風工業がありましたのは京都市内から少し離れた、現在、長岡京と呼ばれている町です。京都は幸い戦争中米軍の空襲もなく、古い文化財、お寺も神社も町屋も全部きれいに残っておりました。戦後は日本の都市の中で最も栄えていた町でした。焼け野原になった鹿児島から出てきた私にとって、戦争の爪跡のない、古きよき日本が残っていた京都ですから、大変うれしく思ったということを思い出します。

WATKINS: Shofu Industries was located a little bit away from the central part of Kyoto city; now that area is called Nagaokakyo. Kyoto was hardly hit by air raids; its cultural heritage was preserved, with no impact from the war. The shrines, temples, and homes were as they were before the war, and perhaps among all the Japanese cities back then, it probably seemed as if Kyoto had prospered without any impact or traces of the war. As I had come from Kagoshima, which had been reduced to ashes, I was able to see Kyoto as the place where the good old Japan existed without any change, and I felt very happy about that.

TRITTON: Obviously as a new employee you were given an assignment. Could you talk about what your first assignment at the company was and how you progressed with that assignment?

WATKINS: 新入社員として、松風工業に入って最初どのようなお仕事をされたか、またそれがどのように進展していったかをお話下さいますか？

INAMORI: 入社しまして、その年に大学卒業生 5 人が新入社員で入ったのですが、その時に会社の方からは「君は大学時代、大変に優秀な成績だったようなので研究室に配属をします」と言われました。5 人はそれぞれバラバラに現場だとか品質管理だとかに配属されていったのですが、私は一人研究室に配属になりました。そこでいわゆるインシュレーター、碍子を作っていたのです。その会社は、そこで研究担当をしている上司から将来エレクトロニクス産業が勃興してくれると思うのでそれに使う高周波のインシュレーターの開発をしなければならぬので、それを担当してくれという風に言われました。研究室で高周波絶縁材料の研究に携わったわけです。

WATKINS: I joined Shofu Industries at the same time as four other new graduates. The people at the company said, “You seemed to have done very well at college; we would like you to go to the research department.” Each of the five new employees was assigned a different job. Some were assigned to work in the factory; others were assigned to work in the quality-control department; but I was asked to work in research.

At that time my boss told me, “This is a company that produces insulators. In the future electronics will become a huge industry. To exploit that market we would like to develop insulators for high frequencies.”

So in the research department I began R&D for materials that would work as high-frequency insulators.

TRITTON: That material I assume was ceramic material. Was Japan a big part of the developing ceramic industry? And how did it fit into the global situation with ceramics when you began at Shofu?

WATKINS: その時、研究を始められたものというのはセラミックスだったと思います。日本においてセラミックスの開発というのは、大きなトレンドとなっていたのでしょうか？グローバルな素材として、あるいは日本のセラミックにおける開発のポジションとしてどういうものだったのでしょうか？

INAMORI: もともと日本は焼き物や、非常に有名であったポーセレン、陶磁器に関して、今から 200 年前、300 年前の江戸時代からヨーロッパにも相当輸出されていて、ヨーロッパの陶磁器にも大きな影響を与えました。ですから、焼き物という点において非常に日本は優れていたわけです。

ところが、戦時中、日本軍は、米軍が電波探知機、レーダーを使って無線で敵の飛行機を見つける、船を見つけるということに気がついて、そういうレーダーの開発のためには高周波の電波を使わなくてはならないことを知りました。それで絶縁材料があるということで、日本の軍隊が日本の各大学に高周波の絶縁材料を開発するようにと指示していたということもありました。戦後はラジオ、当時は真空管ラジオですが、大変ブームになってきたところにそういうものに使う高周波絶縁材料としてのセラミックが必要だという事で、日本の陶磁器メーカーの進歩的な会社の数社はそういうものに使われる「ステアタイト」というセラミックを開発し、それをビジネスの一部にしていたという時代でした。

WATKINS: Japan has always been known for excellent pottery, especially in porcelain. During the Edo period, 200 to 300 years ago, Japan exported its excellent porcelain to Europe and greatly influenced European porcelain. So Japan already had great expertise generally in pottery and particularly in porcelain and ceramics.

During the war the Japanese military discovered that U.S. forces used radar to identify the location of enemy vessels and airplanes. In order to develop radar the Japanese military

needed insulators that worked with high-frequency radio waves; so they asked Japanese universities to develop materials that would meet this need.

It was in this context, and then later in the postwar period, that vacuum tubes for radio became important and high-frequency insulators were needed. As a result, some forward-looking porcelain manufacturers started making and providing ceramic material called steatite as a part of their businesses.

TRITTON: So the two principal applications of ceramics that you've discussed are as insulators and as porcelain fine arts and decorative work. Were there other applications of ceramics that people were working on or anticipated, or could they see that there was a big future in this field even at that early time?

WATKINS: 今のお話を伺ってまいりますと、セラミックに関しては絶縁材としての役割、そして美術的な陶器としての役割があったようですが、それ以外にこれから用途が広がっていくだろうと思われていたセラミックの用途というのはありましたか？

INAMORI: いや、その当時はその高周波絶縁材料としてのセラミックが必要になると言うだけで、ほかの用途を考えていませんでした。

WATKINS: Back then people were saying that ceramics was needed or would be needed as an insulating material for high frequencies. As for me, I could not think of any other applications.

INAMORI: 私が開発をしましたフォルスライトというセラミックの前に使われていたステアタイトという焼き物の高周波絶縁材料ですが、これはともに酸化マグネシウムと酸化シリコンが結合した結晶を固めたものなのです。

そのあと私は「シリカ」という SiO_2 というものを使わないで、金属の酸化物を純粋に焼結、シンタリングといいますか、焼き固めたものをつくりました。いろいろなよい物質的特性が出てくるので、そういう金属酸化物の焼結体、焼き固めたもので新しい物性を引き出していこうと思いました。これは京セラをつくった最初からそういう方向に考えを進めていったように思います。

WATKINS: I developed this material called forsterite; of course, steatite had existed before that. Both of these were used as the insulating materials for high-frequency radio waves, and both were aggregations of crystals that had magnesium oxide and silicon oxide attached to each other. However, afterward I started wondering whether there was any way to make such materials without using silica or SiO_2 .

In other words, I thought about using oxidized metals and sintering just the metals in order to bring out the better properties of the material. What I tried to do in my development work was to bring out new properties of the material by sintering only the metal oxides, and that was what I was thinking about when Kyocera was founded.

INAMORI: そのあとは、メタルの窒化物、それからメタルの炭化物そういうものを純粹に焼き固めるというようなものまで次から次へとやってきています。酸化物から炭化物、窒化物と行ってきています。

WATKINS: And after that we pursued the sintering of metal nitrides and metal carbides.

INAMORI: メタルカーバイド。

WATKINS: Metal carbides. We are still developing materials in this direction and also pursuing oxides, carbides, and nitrides.

TRITTON: It was during that period that you also designed and created the electric-tunnel kiln for these materials. Could you describe what made that technology unique and what advantages it offered over existing methods of working with ceramics?

WATKINS: その頃、電気トンネル炉を開発されたと承知していますが、その炉に關しまして、どのような技術部分が非常にユニークであり、他にないものであったのでしょうか？ また当時存在していた他のセラミックスを開発するための炉と、どう違っていたのでしょうか？

INAMORI: 他のセラミックスを開発するための炉に關して、私の知識は大変限られたものですので、比較することができません。私の実験室にあった炉というのは電気炉なのですが、それは「箱型」の炉で、焼き物をセッターという、正方形の板状の台を並べておいて、さらに支柱を立てて、又そこに台を並べて、品物を置いてという、このくらいの入り口の・・・このくらいの奥行きの中形炉でした。

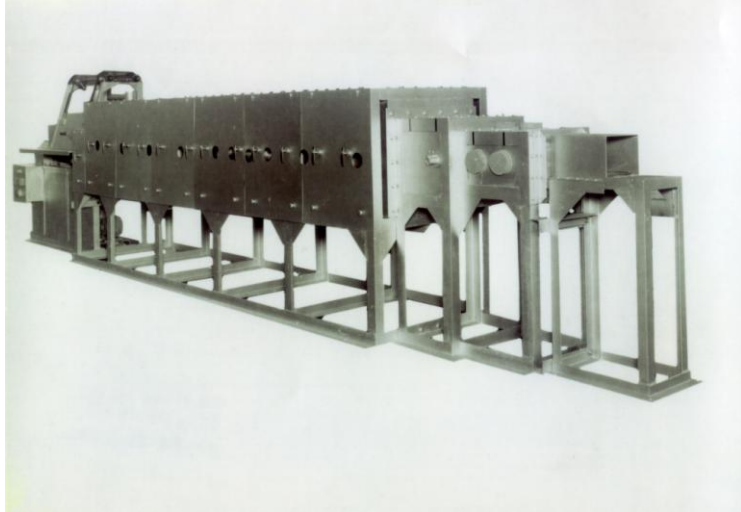
WATKINS: That is the depth of the box. *[Shown with hands.]*

INAMORI: 発熱材は、シリコンカーバイドを使った発熱体でした。1300度くらいまで加熱できるというものでした。そこに品物を入れてゆっくり温度を上げていく。徐々に徐々に1300度くらいまで上げて、ゆっくり冷やしていった品物を取り出すというそういう窯が研究室にありました。それで物を作ったり研究したりしていたのです。それでは生産性が全く上がりませんから、ゆっくりと温度を上げて、最高の温度まで上げていって、冷ましていくという温度プロファイルを、長いトンネル炉を作って品物を移動させていく、その炉の温度をプロファイルと同じような傾斜で作っていっていくと、能率も上がるし、良いのではないかと考えたのです。もちろんお金も何にもありませんから、その耐火物に乗せた品物を油圧のプッシャーという押す物を作って、それで次から次へとその品物を炉の中のリフラクトリー、耐火レンガの炉を滑らして、向こうまで押し出していく、そういう非常にシンプルな構造を考えて作りました。それが非常にうまくいって、その後セラミックを焼くための機能としては一世を風びするぐらいに流行っていったのです。それは、小さな窯から連想をして、長い炉の中を押しに行きさえすれば良いのではないかと考えています。プッシャー型トンネルキルンと呼ばれるものです。

WATKINS: My knowledge was too limited to explain the characteristics of the electric-tunnel kiln. In the beginning, in my lab I only had a square electric kiln, in which we placed the materials on the refractory material called the setter. Then we placed sticks on the square setter to [prop up] another layer of refractory material, upon which the actual materials were placed for sintering. The square kiln had an opening and a depth that I have shown with my arms.

It used silicon carbide for heating, with a maximum temperature of 1,300°C. After placing the materials inside, the kiln was heated up to 1,300°C, and then it was gradually cooled, after which the materials were taken out. This was a very time-consuming process that led to poor productivity in my research. So I asked myself, “How can we reproduce the same temperature profile without taking so much time?” I concluded that maybe making a longer tunnel-type kiln would increase efficiency, provided we achieved the same temperature gradient throughout the kiln and could move materials between the two ends of the tunnel. Of course, we had no money. That is why I came up with the idea of placing the materials on refractory bricks, called pusher plates, and using a hydraulic pusher to slide the bricks through the tunnel kiln. It was a very simple method, but it worked out very well, and it was well received by the industry as a great way to sinter ceramics. This tunnel kiln and pusher became widely used. It is a stand-alone kiln and is called a pusher-type tunnel kiln.

TRITTON: This is it. *[Dr. Inamori shows an image.]*



The Tunnel Kiln

WATKINS: これがそうですね。

INAMORI: Yes.

TRITTON: Sometime during your years at Shofu you came to have a disagreement with management over the use of forsterite ceramics in Hitachi vacuum tubes. Can you talk about the nature of that disagreement and how it shaped your thinking about your own future?

WATKINS: 「日立」の真空管に使うフォルステライトに関して、松風工業の経営陣と衝突があったという趣旨の事が書かれてありましたが、そのことがご自身の将来を考える上でどのように影響しましたか？

INAMORI: 日立がアメリカの GE と技術提携をしまして、まだトランジスタが出来る前ですから、非常に小さなちょうどこのくらいのセラミックを使った真空管用エンベロープを GE が開発してございまして、それを日立も開発したがつてございまして。そのセラミックエンベロープを作るには私の開発したフォルステライトが一番いいというので、日立が是非開発してくれというので、私も大変情熱を燃やしてはいたのですが、エンベロープがバキュームタイトで且つ非常に高性能だったので、なかなかできません。苦労していたときに上司と意見が合わなくなってやめたわけです。その時は、

あとはどうするも何もあります。とにかく腹が立ったので「辞めます」と、言ったわけです。

WATKINS: It was when Hitachi was in a cooperative technology agreement with GE [General Electric Company]. This was before transistors became prominent. GE was developing very tiny, ceramic-envelope vacuum tubes, and Hitachi wanted to join that developmental effort. For this purpose Hitachi needed a ceramic envelope for the vacuum tube and saw the forsterite I had developed as the best material for that purpose. That's why Hitachi came to us to develop the ceramic-envelope.

I worked on this project with passion, but it was very difficult to produce or develop a ceramic envelope that was both vacuum tight and had high performance. As I was trying very hard to work something out, I had a disagreement with my boss. Out of anger I told him, without any hesitation, that I quit the company. When I left, I had no plans for the future.

TRITTON: When you left the company, you then began thinking about forming your own company. Were there any questions about intellectual property or patents or ideas that didn't belong to you or did belong to Shofu? Was there a grey area there?

WATKINS: お辞めになってから会社の設立を考え始めたかと思うのですが、その時に会社の特許なり、知的財産なり、アイデアなどで果たして松風工業のものなのか、それともあなた自身のものなのかははっきりしないものはありましたか？

INAMORI: 実は、私は知的所有権についての知識もあまりなくて、知的所有権が大切だという知識もありませんでした。ですから、特許を申請するというようなことは考えてもいなかったのです。それは、京セラが始まってからも数年間は関心を持っていませんでした。その後、特許を取らなければならないということに気がつくのですが、その時でも特許を出すよりはブラックボックスにして社内に秘密にしていた方が良いのではないかと考えておりました。もちろん、そのあとは特許を次から次へと出すようにしました。だから京セラが始まって数年間は特許に対する関心はあまりありませんでした。そのあとは特許を私は自分でもよく勉強し、特許を取るための陣頭指揮を執ったりしました。その頃はまったく知識もございませんし、特許の重要性というようなものにも気が付いていませんでした。

WATKINS: Back then I really had no awareness of the importance of intellectual property nor any knowledge about it. I did not even think about filing for a patent. I did not pay attention to it for a few years after Kyocera was founded. Of course, at a later time I realized how important patents are and began attaching great importance to them.

Back then, however, I thought that rather than get a patent, it was better to keep the company's expertise in a black box—keep it as a trade secret. That shows how little interest I had in the subject of patents for several years after Kyocera's inception. Later I learned a lot about patents. Then I started encouraging my employees to get them, and I applied for patents one after another. But in the beginning I had no knowledge of intellectual property, nor did I consider it important.

TRITTON: You describe your decision to leave Shofu as an impulsive, more or less spur-of-the-moment decision, made hastily and somewhat in anger. So after that were you surprised when several of your colleagues decided that they too would leave and join you in this new venture?

WATKINS: 松風工業をお辞めになったときは、腹が立ってその場の勢いでお辞めになったという感じが強いわけですが、その後お辞めになってご自身で会社の設立をお考えになる時、何人かの元の同僚と一緒にやりたいと言われた時には驚かれましたか？

INAMORI: いいえ驚きませんでした。私は他の人たちの面倒を見なければならないと思っていましたので、自分がどうするのか、自分が会社を作って始めるのか。いずれにしても、私は数年間育ててきた自分の部下達の面倒を見なければならないと思っていましたので、彼らが「ついてきたい」と言いました時には私は当然面倒見なければならないとこう思っていましたので、それでは「一緒にやろう」と言ったわけです。

WATKINS: It was not a surprise to me at all, because when I decided to leave the company, I was still feeling that I had to take care of the people who had worked for me. So I was wondering, “What am I going to do? Should I start a company so soon?” At any rate I felt I needed to take care of the staff members who had worked for me.

When they said they wanted to come with me, it only seemed natural that we would work together.

TRITTON: Another event was happening in your life then, which was that you fell in love with and married Asako Sunaga. Was that a very unusual, bold social move? Was it common to marry a coworker?

WATKINS: もうひとつ同じころに起こった人生の大切な出来事として、須長朝子さんと恋に落ちてご結婚をされたという事があったと思います。職場の同僚と結婚をする

というのは、当時はあまりない大胆な行為だったのでしょうか？それとも一般的に行われたことなのでしょうか？

INAMORI: 職場の同僚と結婚をするという事はそんなに特別なことではありません。普通に近かったのではないかと当時でも思います。今ご質問を受けて思うのですが、会社を別にして新しい航海に乗り出していくという矢先、未知の海に乗り出していくという直前に、結婚して、扶養家族を一人設けるということは皆不思議に思われると思います。それは、会社を作ろうと人に勧められて作ろうと思う以前に、私は会社で喧嘩してやめることにしたものですから、以前にパキスタンのラホールという町に大きなインシュレーターの工場を持った会社の社長の御曹司が松風工業に勉強に来ていました。

一ヶ月ほどいる間に私のセラミックに興味を持って良く私の研究室に遊びに来ておりました。彼と非常に仲良くなりまして、その彼が一ヶ月後、パキスタンに帰る時に私に、「インシュレーターを焼くための電気連続トンネル炉を設計してくれないか」と頼まれまして、私が設計してパキスタンにプラント輸出をした経緯がございました。その折に彼がラホールのあるインシュレーターの工場にドイツ人の工場長がいるが、「是非あなたに来てほしい。高い給料を払うから」と言っていました。私は上司と喧嘩して辞めることになったものですから、彼に手紙を出して「まだ私を雇ってくれるか？」と聞いたところ、「あんたがきてくれるなら！」と、それまで固辞していた私が、突然行っていいといったものですから、彼は喜んでくれました。ところが、弱虫なんですね。同僚であった朝子に「パキスタンに行こうと思うのだけれどもついてきてくれるか？」。一人で行くのが心細いものですから。そういう経緯があったのですが、パキスタンに行かなくなって、会社を作らなくてはならなくなりました。そういう経緯で、結婚をしました。

WATKINS: Marrying a colleague was nothing unusual, even back then. Your question reminds me of something that happened around that time. Building a new company is like starting a journey into uncharted territories, so it probably seems strange that I chose to marry someone, which meant adding another dependent, at such an uncertain time. But this is what happened.

Some people recommended that I start a company, but before I decided to do that, I explored another option. Long before I had the argument with my boss and decided to leave Shofu, there had been a trainee at Shofu from Pakistan. He was the son of the owner of a large insulator plant in Lahore. While he was being trained at Shofu, he often came to my lab, and we became very close friends. One month later, when he was about to go back to Pakistan, he asked me to design a continuous tunnel kiln for his company, for its insulators. So I got the experience of exporting a kiln to a plant in Pakistan.

At that time he told me, “We have a German plant manager working for us [right now] in Lahore. If you can come and work for us at our plant, we will pay you a good salary.”

I kept declining that offer for a long time, but when I decided to leave Shofu because of the disagreement, I sent him a letter, suddenly telling him I would be able to go there if he was still interested in hiring me. And his response was, “Of course, I’ll be happy to.” Maybe it was a little cowardly, but I did not feel comfortable going to Pakistan alone; so I said to Asako, who was my colleague, “I was thinking of going to Pakistan; would you come with me there?” Later, after all that talk disappeared and I was no longer going to Pakistan because I decided to found my own company, I married her.

TRITTON: You started a new company with seven friends. How did you do that if none of you had any experience in that kind of endeavor?

WATKINS: 七人の仲間と一緒に新会社を設立されたわけですが、いったいどうやってそんなことが出来たのでしょうか？誰も、会社を設立するという事についてやり方は分からなかったと思うのですが。

INAMORI: 私の松風工業の上司でありました、部長の青山政次さんという方が大変私の能力を買ってくれていまして、その方が自分の友人達に話をして「是非優秀な技術屋がいるので、彼の技術をもとに会社を起こしたいから支援をしてほしい」と言って会社を作っていただいたわけです。その友人の方々が非常に素晴らしい方々で、資本金 300 万円とその中の 1 人の方が自分の家、屋敷を担保に入れて銀行から 1000 万円借りてくれました。

元々私自身が松風工業時代に、先ほどのトンネルキルンなど、全ての設備を自分で設置し、プロセスも全部作っていましたので、工場を作ることにに関しては十分に経験もありましたので、その経験を生かして工場をつくったわけです。それは、私にとっては特別難しいことではありませんでした。お金をつくるとか経理をすとかは私にとっては未知の分野でしたけれども、工場をつくって物をつくるという事については元々行っていましたので、それに基づいて設計をし、自分で始めたわけです。

WATKINS: Well, Mr. Masaji Aoyama, who had been my boss at Shofu, appreciated my abilities very much. He talked to his friends about me, saying, “There is an excellent engineer who wants to start a company based on his engineering skill, and he needs financing. I would like to get your support.” All his friends were wonderful people; together they collected ¥3 million as starting capital for the company. One of them even used his own house as collateral to borrow ¥10 million to contribute toward the operations of my new company.

As far as the facilities were concerned, including the tunnel kiln, I had always designed all my own facilities and processes at Shofu. Therefore, I already had a good deal of experience in developing a manufacturing operation. With my expertise, building a plant was not a difficult

task at all. What I didn't know was how to fund a company, and I didn't know accounting. These areas were new for me. But as for the plant and the production, that was something I was already used to doing. I began operations based on my factory design.

TRITTON: All your colleagues who started the company were young like you, which means that you were ambitious, idealistic, and willing to work very hard, and obviously you made a success of it. Do you think, in retrospect, it would have been helpful to have had older colleagues who were more experienced and could have brought some different kinds of wisdom?

WATKINS: 当時のご同僚はあなたご自身と同じく若い人ばかりで野心に満ち、理想家で一生懸命働く事をいとわない人たちばかりだったと思います。しかし、今考えてみるともう少し年齢のいった経験のある方を巻き込むことによってそういった方の知恵や経験を生かすこともできたのではないかと感じておられますか？

INAMORI: 物をつくっていく、セラミックをつくっていく事に関しては、7人の私の同僚がいてくれればよかったのですが、会社を運営していくには設備機械のいろいろなことだとか、工場の建屋だとか、我々が経験していない分野の専門の方々も必要でしたので、創業後には、来てもらいました。それから経理をしてもらうために、私よりも歳上の人に来てもらいました。

WATKINS: As far as manufacturing and producing ceramic products was concerned, my seven colleagues and I worked just fine on our own. When it came to the operation of the company, including how to run the facility and machinery and how to manage the buildings in which they were housed, we needed some experts. That is why we invited such people to join us after starting the company. As for accounting, again we invited someone older to join us.

TRITTON: You mentioned that you had several million yen of initial funding; today we would call that venture capital. Was that money used to buy equipment and plants or to hire these experts that you didn't have among the original group of founders?

WATKINS: 先ほど数百万円の資金でスタートされたとおっしゃいましたが、今様にいえばベンチャーキャピタルというようになると思います。そのお金は工場の設備、また施設等の充実のために使われたのでしょうか？それとも今おっしゃった経験のある方々を雇用するために使われたのでしょうか？

INAMORI: 全て製造・設備と、いくらかは運転資金に使わせていただきました。当時の日本ではそういう経験のある人たちを雇う場合にお金がかかるわけではありませんでしたので、そのためには使っておりません。

WATKINS: All the funding we got was used either to develop manufacturing facilities and equipment or as working capital. In Japan at that time it did not cost a lot of money to hire people with experience, so we did not have to spend any of that funding to recruit people.

TRITTON: Did you have an initial product in mind when you started? Or did it take some time to sort through several ideas and to identify what the most important first product would be?

WATKINS: すでに会社を設立されたときに製品の第 1 号は何にするのか決めていらっしやったのですか？それとも一番重要な第 1 号製品をつくるにあたっては、いくつかのアイデアを整理する必要がありましたか？

INAMORI: 会社をつくります前の松風工業で私が生産をしておりましたいわゆるブラウン管用のインシュレーター、絶縁物これは今のパナソニックがブラウン管をつくりますのに納めていましたので、その U 字ケルシマという商品をつくることに狙いを定めておりました。と言いますのは、辞めて新しい会社をつくるときに、パナソニックのブラウン管の工場のプロキュアメント（資材）の責任者、友人だったのですが、そこに行って「今度、新しい会社をつくるのでそこでつくる製品をぜひ買ってほしい」という話をしに行きましたら、「喜んで買いましょう」と言ってくれました。松風工業から今買っているけれども、セカンドソースがどうしてもいるので、ワンソースでは非常に不安なのであなたが新しい会社をつくるのならば、今まであなたがつくったものを我々は使ってきたので信用もあるので、是非使わせていただきましょう。そういう風に約束を取りつけてありましたので、会社をつくった時には何のためらいもなく、パナソニック向けのブラウン管用の U 字ケルシマの生産 1 本に絞っておりました。

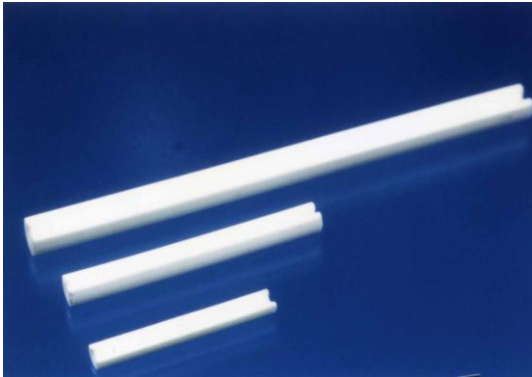
WATKINS: When we founded our new company, we first focused on the insulators for cathode-ray tubes (CRTs) that we had been making at Shofu Industries. We delivered these to Panasonic, which then was Matsushita,* and the product name was called the U-shaped Kelcima. This focus was already clear at the time we started the company.

When I quit Shofu Industries and began to build a new company, I spoke with the person in charge of purchasing at Panasonic. He was my friend. I told him, “We are going to build a new company. We will manufacture U-shaped insulators. Would you buy them from us?” He

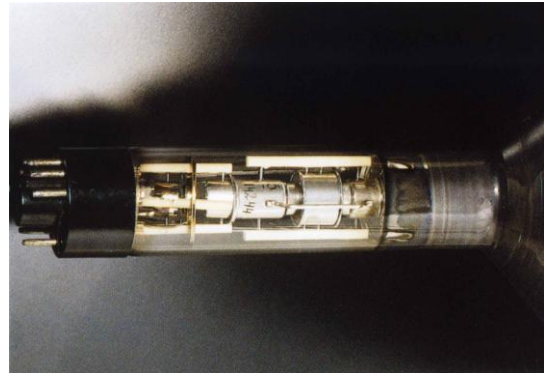
* Matsushita Electric Industry, now Panasonic Corporation, founded by Konosuke Matsushita.

said he would be happy to buy such products from my new company. He said, “Shofu is our current source, but we definitely need to have a second source. Having one source alone worries us, so we will be happy to purchase the products that you will make since we have already been using something that you have designed yourself, and we already have trust in you.”

Since we had such an agreement at the time the company started, there was no hesitation about what to manufacture. It was going to be U-shaped Kelcimas for CRTs for Panasonic.



U-shaped Kelcima



Panasonic cathode-ray tube using a U-shaped Kelcima

TRITTON: I think that means that Panasonic was the first customer. Were you actively trying to cultivate and develop additional customers? Or was it more that you did good work and customers came to you?

WATKINS: そうしますと当時のパナソニックがお客様第1号となったわけですが、そのあとも積極的に顧客開拓をなさいましたか？それとも、良い商品をつくることによってお客様が自然について来たのでしょうか？

INAMORI: 最初はおお客様としてはパナソニックだけでしたので、その注文がなくなったときには会社が潰れるという危機感を持っていました。新しい顧客を見つけなければならない。U字ケルシマを使う会社は、他にはありませんでしたので、いろいろな可能性を求めて電機メーカーを回って、新しい注文をもらおうと平行に受注活動を進めていました。

WATKINS: At first Panasonic was our only customer; as a result, I had this sense of urgency that we needed to find another customer or customers because if we lost the orders from

Panasonic, our company would go bankrupt. Matsushita was the only one using U-shaped Kelcimas. There were no other companies that we could sell them to.

Thinking we needed to find new customers, we visited different electronics companies in order to cultivate new business.

TRITTON: Future historians and future entrepreneurs who want to start their own business would be very interested in the leadership model you used at the very beginning. Mr. Miyaki was the president because he was the lead investor; Mr. Aoyama was the general manager; and you were the director of engineering. Could you talk about how that group worked together and divided the responsibilities for various operations?

WATKINS: 将来の歴史家、また企業家はリーダーシップのモデルについて非常に興味を持つと思うのです。御社設立の際には宮木さんが筆頭株主だったので社長になられ、青山さんが専務になられ、ジェネラルマネージャーとなっておりますけれども、そして稲盛さんご自身は取締役、技術部長となられたわけなのですからけれども、この御三方の間でどのような役割分担があったのか、教えていただけますか？

INAMORI: 宮木社長はいわゆるシンボルとしての社長であり、会社には月のうち一度来るか来ないかという状態で、全てを我々に任せておられました。青山さんは専務なのですが、セラミックの製造等の知識も全くお持ち合わせしておられませんでしたので、いわゆる人事、総務、経理などの総務部門を見るという形でした。製造、営業、人心掌握など、後の全ての社長としての仕事が私に任されておりましたので、技術部長でしたけれども実質は社長の仕事をしていたと思います。それは、宮木さんから青山さんからも信頼を受けて「是非君やってくれ」と言われたから、それをしていたのです。

WATKINS: Even though Mr. Miyaki was the president, he was not very active. He would come to the company maybe once a month or even less. He left everything up to us. Now Mr. Aoyama, he was a senior managing director at the company—but he had no knowledge of production or experience in manufacturing ceramic products. So he was overseeing the general administrative affairs, human-resources matters, and accounting.

The rest of the operations—manufacturing, sales, managing, and leading the employees—that’s what I did, even though my title was director of engineering. In spite of that title I was doing all the jobs of a company president. I did that because both Mr. Miyagi [sic] and Mr. Aoyama really trusted me and said they wanted me to do it.

TRITTON: Perhaps it's not amazing to you, but it's amazing to most people that Kyoto Ceramic became profitable within its first year. I think that's fairly unusual, so I'm interested to know whether that's correct. And how do you account for that? Was it timing? Was it excellent management? What factors led you to be profitable so quickly?

WATKINS: おそらくご自身にとっては大したことはないと思われるかもしれませんが、京都セラミック社は初年度から黒字であったということです。そこを正しく把握したいのですが、そのようなことが達成できたというのはタイミングが良かったということなののでしょうか、それともマネジメントが優れていたという事なののでしょうか？なぜ初年度から黒字が達成できたと思われませんか？

INAMORI: うーん、私もよく分かってはいませんが、最初から注文を確保していたこと、注文もらったものをつくってパナソニックに納めていくことが最初から計画を立てられていたこと。その注文をもらっているものをつくって納めていくのに必要な設備、必要な人を計画して準備をしていったこと。もちろんそれで採算が合うように、利益が出るように、最少の人間で最少の設備で一生懸命頑張っつって納めたということがあげられると思います。

その時に私は経理が分かっているわけではありませんから利益が出るように最初から組んだわけではありませんが、注文に応じた最少の人員で最少の経費でつくろうと一生懸命努力したことは事実です。それが初年度から黒字だったという事につながりました。私も採算が合わなかったら困るとは思っていましたが、それがピシッと計算して出来たわけではありません。最初、青山さんが決算をしてくれて、初年度から利益が出たよというのを聞いて大変うれしかった事を覚えています。だから自分でそうなると思って確信があったわけではありません。

WATKINS: What I did was secure an order from Panasonic. Since from the start we had a contract with Panasonic, we could plan and prepare the factory and equipment and hire the workers needed to fill the order. I did not know much about being profitable since I was not familiar with accounting; I didn't know how to plan things so that the operation would generate a profit. However, I felt I needed to work hard to fill the order on time with the minimum number of employees and minimum facilities necessary.

In the end that's all I did. I worked hard to fill the orders and deliver them when promised using only as many employees as were needed at the minimum cost possible. So we were able to generate a profit in the first year. Of course I thought there would be a problem if I couldn't make ends meet, but I couldn't calculate that in advance. In fact, I was not sure we were going to be profitable in the first year, but then Mr. Aoyama ran the numbers and said that we had made a profit. I was so happy.

TRITTON: Good.

INAMORI: 京セラは初年度に利益が出て今年でちょうど 51 年目を迎えるわけですが、過去に大変な不況におそわれたり、オイルショックだとか円高だとか貿易摩擦だとか、いろいろな事がありました。それでも一回も赤字を出した事がない、おそらく稀有な会社ではないかと思います。51 年間赤字を出したことがない稀有な存在であり、それをやってきたものですから、初年度から利益が出るように一生懸命頑張ったことは事実ですが、どうしてそうなったのかなと自分でも不思議に思っています。

WATKINS: We were able to generate a profit in that first year, and we have done that every year for the past 51 years. Throughout the history of the company we have encountered many difficult situations, such as great recessions or crises, the yen's abrupt appreciation, trade frictions, and so forth; yet we have never ended a year in the red. There has never been a single year in which we recorded a deficit. That we have been able to do that, I think, makes us a very rare company.

Looking back at the first year, we worked very hard to generate a profit, but I still don't know how or why I was able to do it.

TRITTON We are up to the early 1960s, in the beginning stages of Kyoto Ceramic. Now I wonder if you could talk about some of the technical considerations that you had when you were developing the business. Where did you get raw materials? Who supplied them? Did you have to create new kinds of processes? How did you shape and form the parts? In general, what were the technological advances that were going on in the early years?

WATKINS: 1960 年代京都セラミックの初期の段階まで進んでまいりました。このときの技術関係の側面についてお話を伺えればと思います。たとえば原材料をどこで入手したのか、どういった会社が原材料の供給先であったのか、新しいプロセス、工程の開発はなされたのか、一般的にいつて技術的にどのような進歩をさせていかれたのか、そのような事をお話しただければと思います。

INAMORI: 松風工業でフォルスライトという材料開発をしました際、「タルク」という鉱石を主原料として使いました。それに酸化マグネシウムを加えてフォルスライトを合成しました。松風工業のときには炭酸マグネシウムの原鉱石を焼いて分解し、酸化マグネシウムにして、使っていました。新しい会社になってからはタルクという素材はそのまま主原料として使いましたが、酸化マグネシウムは兵庫県の播磨で塩をつくっていましたメーカーが、製塩の副産物として出ます、炭酸マグネシウムから非常

に純度の高い酸化マグネシウムをつくっていましたが、それを使ってフォルステライトの合成を致しました。

WATKINS: At Shofu, forsterite was developed using an ore called talc as the primary raw material. Then magnesium oxide was added to that base to synthesize the forsterite. At Shofu we baked or burned the magnesium carbonate ore to turn it into magnesium oxide for our use.

At the new company we continued using talc, but for the magnesium oxide we turned to a salt maker in Harima, Hyogo Prefecture. A by-product of salt making is magnesium carbonate. Thus, the salt maker was able to produce very pure magnesium oxide out of the magnesium carbonate obtained through the process of making salt.

TRITTON: We had a brief tour of [Kyocera's] facility, and it's very clear that there is a high commitment to testing and quality assurance. Was that present from the beginning, or did you have to slowly develop the sense of the importance of quality control at Kyocera?

WATKINS: 今、短時間で工場見学をさせていただきましたが、その短い見学の間でも御社が検査、品質保証という事に強くコミットしているということが明らかでした。京セラにおける高い品質、あるいは高い品質管理ですとか検査は初めから行っておられたのでしょうか？それとも徐々に品質管理は大事であるという風土を形成されていたのでしょうか？

INAMORI: 品質管理を大事にするという考えは会社が出来た時からありました。もちろん、品質管理を向上させていく手法は徐々に発展していきました。最初から「品質管理は大事だ」という考え方はありました。と言いますのは、日本のお客さんは不良品が入っているという事に関しては非常にセンシティブでして、もし不良品がある程度入ってしましたらもうロットアウトで全品返品ということになります。せっかくつくった物が全部アウトになってしまうという事になり、始まったばかりの会社にとっては致命傷でしたので、品質については創業当初から大変センシティブになっておりました。

WATKINS: Right from the beginning we attached great importance to quality control; moreover, with the passage of time the techniques used to assure quality have further evolved. The reason for this is that Japanese customers are very sensitive to defective or less-than-perfect products. When they find any product that is less than perfect, they will typically reject the whole lot in which that particular item was found.

For a start-up company it would have been disastrous if that happened; so from the beginning we have had a strong awareness of quality control.

TRITTON: You described earlier the 51 straight years of being a profitable enterprise. That's quite remarkable. There must have been moments in those 51 years when you had to make crucial decisions, and you had to risk that they were the right decisions. Could you reflect a bit on your attitude toward risk taking and risk management?

WATKINS: 先ほど 51 年間黒字を続けられたということをおっしゃられましたけれども、それは注目すべき業績であると思います。しかし、その 51 年間にも非常に厳しい側面というのがあり、そういう時に非常に厳しい意思決定を迫られたこともあるのではないかと思います。そのような時にリスクを取り、これはやるのが正しいのだということを思って進まれたことと思いますが、どのようにリスクを判断し、リスク管理を行ってこられたのかをお聞かせ下さい。

INAMORI: 景気変動の波に洗われますと、または、世界的不況が起こりますと当然我々の受注が激減をします。そういう時に日本の場合概ね終身雇用制なものですから、注文が減ったときには従業員が余ってしまいます。極端に言いますと、半分くらいつくものが無くなってしまうと、工場では半分の人が余ってしまう。もちろんそれにつれて間接部門も余ってしまう。そういう中でも、私は首を切ることはしませんでした。日本の多くの会社にとって、人件費が変動費ではなくて固定費なものですから、私は従業員に話をして、「こういう厳しい中なので、給料を 5% 削減しよう。幹部社員は 10% の削減をしよう。残業というのは無くそう。場合によっては休日を増やしてノーペイで休んでもらおう」というようなことをお願いし、従業員に大変な犠牲を払ってもらいました。了解のうえです。そうして、切り抜けてきたことを覚えています。もちろん 1 年後 2 年後に景気が回復して業績が回復しますと、その時にカットした賃金分等については、後で補てんをして、従業員に報いてまいりました。

WATKINS: Sometimes we were affected by business fluctuations. During global recessions or depressions, sometimes orders dropped dramatically. These were times when we had too many employees for the amount of work to be done. When orders were reduced by 50%, half the employees became surplus—not only on the factory floor but also in the divisions and departments not directly involved in production. But even in such situations, as with most Japanese companies, we were dedicated to providing lifelong employment.

Like many Japanese companies, Kyocera personnel costs are not variable; they are fixed costs. As a result, when orders dropped, I spoke to my employees. I said, “Look, we are having a hard time. I would like to reduce the wages of workers by 5% and those of managers by 10%; I would like to eliminate overtime work altogether; and we should implement a day off without

pay.” When we did this, the employees had to sacrifice, but we did this with their agreement; and somehow we managed to survive those difficult times without having layoffs.

Later, when the economy recovered, we compensated our employees for their losses during that period.

TRITTON: This may be related to something I’ve read about: an experience you had in 1961 with a group of employees who questioned your approach to setting salaries and bonuses. Can you talk about how that incident or related incidents were formative in your thinking about the development of a company culture and in your own creation of a philosophy for running a company?

WATKINS: そのことで思い出すのは私が読みました 1961 年の従業員との交渉の一件であります。予想されていなかったと思いますが、何人かの従業員が給与、並びにボーナスについて要求する、問い詰めるというような場面があったと承知しております。その後ご自身は会社経営のためのフィロソフィ、理念を打ち立てられ、それに基づいた企業風土というものをつくられたわけです。その一件は、その後の京セラの文化、ご自身にどのように関係していますか？

INAMORI: その時に、若い従業員達が生活の保障を求めてきたわけで、私はそれまでは京セラという会社をつくっていただいて、京セラという会社の目的は「稲盛和夫の技術を世に問うもの」というふうに位置付けておりました。その一件があったことをきっかけに会社というのは従業員の生活を守ってあげなければならないということを痛切に感じました。会社の目的は今まで稲盛和夫の技術を世に問うものとしておりましたものを、今後は京セラの経営の目的を従業員の生活を、幸せを守ってあげるということを会社の目的にしようというふうに考えをガラッと変えました。京セラの経営理念というものを、「全従業員の物心両面の幸福を追求すると同時に人類、社会の進歩発展に貢献すること」に変えて、このあと今日まで京セラの理念は全く揺るがないものとして、今日まで堅持しています。

WATKINS: When that happened, I understood that these young employees were asking me to guarantee their livelihood. Up until then the purpose of starting this new company, Kyocera, was either to challenge the world with Kazuo Inamori’s technology or to test Kazuo Inamori’s technology in the real world.

As a result of that incident with those employees, I realized that a company also exists to protect the livelihood of its employees. I recognized that so keenly that the rationale of my company changed. I decided that the aim of the company should be to protect my employees’ livelihood and happiness. Ever since then the most fundamental management philosophy, which we call our management rationale, has been “to provide opportunities for the material and

intellectual growth of all our employees, and through our joint efforts, contribute to the advancement of society and humankind.”

TRITTON: If I could editorialize, I would say that should be the goal of every company.

WATKINS: もし私がこういう風に言えるのであるならば、全ての企業がそのような目的を持つべきだと思います。

INAMORI: ありがとうございます。

WATKINS: Thank you.

INAMORI: Thank you very much.

TRITTON: In the early years, was Kyocera able to operate more or less independently or was it necessary to get involved with the Japanese government with regard to regulatory, contractual, and other matters?

WATKINS: 初期の段階から御社は独立して経営されていたのでしょうか？あるいは、規制、その他の観点から、あるいは契約等のあり方という観点から政府、当局等との交渉、話し合いなどが必要だったのでしょうか？

INAMORI: 民間企業として完全に独立していました。特に、政府とは全く関係がありませんでした。だんだん大きくなってからは政府から研究補助金を出してあげましょうとか、いろんな事も言ってきましたけれども、なるべくそういうものは要りませんという方向で独立性を保ってまいりました。

WATKINS: My company has always operated as a completely independent company in the private sector; so in that sense we have had virtually no involvement with the government. After my company grew to a certain size, however, the government came to us and said, “We’ll give you a grant.” But as much as possible we have cordially declined such offers so as to maintain our independence.

TRITTON: We talked a while ago about Panasonic being the first customer, but you realized that it was difficult for a young business run by young businesspeople to develop new customers in Japan; so you made the decision to pursue new markets in the United States. Was that a highly unusual, innovative idea, or were other Japanese entrepreneurial businessmen also pursuing this?

WATKINS: 先ほど、パナソニックが最初のお客様だったというお話をされましたけれども、それ以外に新規にお客様を開拓するというのは若い人たちが運営する若い会社にとっては難しかったでしょうか？ 新しい市場を求めて米国に行かれたとお話をされましたけれども、そのような行動を取るというのは非常にまれな例だったのでしょうか、それとも日本の企業家の間では割によく行われていたことなのでしょうか？

INAMORI: 新しいお客さんを見つけるっていくという事に関しては特に若い、新しい会社にとっては非常に難しい事でした。特に、日本の有名な大企業と言いますか、そういうのは全部「系列」がありまして、たとえば、住友系ですとか三菱系ですとか日立系ですとか、いろんな系列に分かれておりました。そういうところは、エスタブリッシュメントな人たちがおりましたので、名もない新しい会社でつくったもの、特に技術的なものを売り込んでいきますのはなかなか困難で、信用してもらえません。伝統だとか系列だとか学歴だとか、そういったものに偏向している日本の社会に比べて、正しいものを正しく評価してくれる自由な国、アメリカに行きました。そのアメリカで私の力を証明したいと思って、アメリカに出て行ったのです。アメリカで私の技術が認められれば日本のエスタブリッシュメントも私の製品を信頼して、買ってくれるに違いないと思って行ったのです。そういうやり方っていうのは当時の日本として普通かといったら、そうではありませんでした。私の場合、特殊だったのかもしれない。

WATKINS: For a young new company it was difficult to find new customers, especially given the fact that the famous Japanese enterprises—such as Mitsui, Sumitomo, and Hitachi—all belonged to a *Keiretsu*, which is a network of affiliated businesses. They didn't trust us—such people who are not affiliated with established names. We were a new company trying to sell a product based on new technology, so it was particularly difficult. For this reason I felt I should go to the United States.

The United States is a freer country. Americans have the ability to evaluate something new with a fair attitude. They are not biased by tradition, history, affiliations, educational background, and so forth, as are the Japanese. I felt I wanted to demonstrate my true capabilities in this freer country, and I also believed that if I could demonstrate my technology in this country, Japanese establishments would also trust my technology and purchase my products.

You asked me if it was rather common to do this. No, I think my case was rather special or unusual.

TRITTON: On your first trip to the United States, I believe you spent about a month calling on companies and potential customers. In that month did you develop a sense of what the potential and future of the U.S. electronics and semiconductor industry was going to be? Was that exciting or were you not so optimistic?

WATKINS: 最初の渡米で、およそ一ヶ月間潜在顧客の訪問をなさったかと思うのですが、その時にアメリカの半導体業界、並びに電子工業界というものの潜在的な将来というものを垣間見るという事がありましたでしょうか？またそうだとしたならば、その将来というものは揚々たるものだったでしょうか、それともあまりエキサイティングなものではなかったでしょうか？

INAMORI: それまでに私が開発を行ってきた様々なセラミック製品のサンプルを持ちましてアメリカに売り込む、いいお客さんを見つけようという事ともう一つはアメリカのセラミック産業の実態というのを調べるという二つの目的を持ってアメリカに来たのです。お客さんを見つけるにしましても私は英語もあまりしゃべれないし、日本の商社を頼ってその営業の案内でアポイントを取ってお客さんを訪問したり、また、同業のセラミックメーカーを訪問してディスカッションをしたりしたのですが、あまり多くの会社を訪問することはできませんでした。一ヶ月間ありましたけれども、来る日も来る日もアポイントが取れないで待機しているというようなことが続きまして、大変失望しました。その折りに、ニュージャージーにありましたフレンチタウンというセラミックメーカーに行って、セラミックの製造等を見せて頂いたことがあります。それと二、三の会社で、私の商品を見てもらって、彼らが非常にびっくりして、「こんなに素晴らしい技術を持っているのなら、あなたの方の技術が上ですよ」といわれて、少し安心したというようなことを覚えております。初回のアメリカ訪問は大変苦労しましたが、全く成果がありませんでした。

WATKINS: I had already developed several ceramic products. I took them along with me as samples to try and sell. My visit had two purposes: one was to find good customers; the other was to actually study and observe the ceramic industry in the United States.

Unfortunately, my English was not good. As a result, I had to rely on the employees of a Japanese trading firm. They were salespeople; they made appointments for me to visit potential customers as well as to visit companies in the same business as ours—the ceramics business—so I could have some discussions. However, I was not able to make many visits, even though I was in the United States for one month. It was very difficult to schedule appointments. Often, day after day I was just sitting and waiting. It was a very disappointing experience.

Then, in the middle of my trip came the highlight: visiting the ceramic manufacturer, Frenchtown [Frenchtown Porcelain Company], to see their manufacturing facility. It was located in Frenchtown, New Jersey. I also visited two or three other companies. I showed the samples I had brought with me. They were surprised to see the products and said, “Your technology is superior to ours.” That comment made me feel confident that I was doing a good job. But my first visit to the United States was struggle after struggle without much to report.

TRITTON: But it did end in success, and I think Fairchild Semiconductor was the first important alliance that you formed. Could you talk a little bit about how that solidified into an important collaboration and who were the important people there?

Certainly some very notable pioneers in the field were there: Robert Noyce, Gordon Moore, and others. Could you talk about them and your relationship with them and Fairchild?

WATKINS: しかし、最終的には成功をおさめられたわけですね。フェアチャイルド社との最初の提携関係が生じまして、その後協力されるようになるわけですね。その時にこの業界で非常に重要な人々として尊敬されているパイオニア達、ロバート・ノイスやゴードン・ムーアをはじめとする人々と親交を深められたわけですが、その方々とのご関係、並びにフェアチャイルドと京セラの関係についてお話していただけますか？

INAMORI: アメリカではシリコン・トランジスタがベル・ラボラトリーで開発された後、私が渡米しました 1962 年頃にはフェアチャイルドが真空管に代わるものとしてシリコン・トランジスタをつくり始めていました。そのあと、フェアチャイルドからシリコン・トランジスタを実装するためのヘッダーというものをつくってくれと要求がありました。それは当時フェアチャイルドの香港の子会社で大量生産しておりましたので、そこから大量のセラミックのビーズの注文をもらったのがフェアチャイルドとの付き合いの始まりでありました。

WATKINS: My first visit to the United States was in 1962. It was after Bell Labs had developed silicon transistors, and companies like Fairchild had just started producing them. It was regarded as a technology that would eventually replace vacuum tubes.

Later Fairchild approached us to produce headers to mount silicon transistors. The headers were being mass-produced in Fairchild’s Hong Kong subsidiary. In connection with this we received a large ceramic-beads order from Fairchild, and that was the beginning of our transactions with that company.

INAMORI: シリコン・トランジスタをフェアチャイルドが始めたところからのお付き合いで、そのあと歴史的に見ますとテキサス・インスツルメンツにいましたジャック・キルビーさんが、シリコン・ウエハの上にトランジスタを一個ではなくて複数のトランジスタをつくって IC というものの原型をつくり、そのコンセプトを彼が出してからフェアチャイルドも IC をつくるようになっていきました。

WATKINS: Though our interactions with Fairchild started when they began making silicon transistors, looking back in history I should mention Jack Kilby of Texas Instruments. He was the one who came up with the original form of the integrated circuit, or IC, by placing not just one transistor, but multiple transistors, on silicon wafers. Soon thereafter Fairchild also started making ICs.

INAMORI: だから、テキサス・インスツルメンツもフェアチャイルドも IC の原型的なものをつくり始めたわけです。その IC になってきますと、シリコン・トランジスタを乗せるヘッダーはだんだん量が少なくなってきました、IC そのものを実装するパッケージが必要になってきました。その時にフェアチャイルドがサーディップというパッケージのコンセプトを生み出しました。セラミックのキャップとベースを使って、それを低い温度で溶けるガラスでシールするという方法です。それで、リードフレームをその中に挟み込んでシールするという、サーディップというコンセプトを考えついたのです。

WATKINS: すいません、セラミックのキャップとベースを使って、低い温度で溶けるガラス・・・

INAMORI: ガラスを使ってくっつける・・・

WATKINS: ...を使ってくっつける。

INAMORI: ...それは金属のリードフレームと一緒にキャップとベースで挟み込んでくっつけるということをやっておまして、それが「サーディップ」というコンセプトなのです。それで初期の IC が、フェアチャイルドで量産が始まったわけです。

WATKINS: Fairchild and Texas Instruments started making a very primitive form of IC, and gradually the demand for the headers, which can carry only one transistor, started to decline relative to the need to make packages for ICs. With this, Fairchild came up with a new packaging concept called the CerDIP. This technology used ceramic caps and bases that were

attached with metal lead frames, all of which were sealed with glass that melted at a low temperature. Fairchild started production of these ICs.

INAMORI: これがトランジスタヘッダーの技術です。こういうふうにリードをつけて、シリコン・トランジスタを乗せて、上からエポキシの樹脂で蓋をするという構造でした。

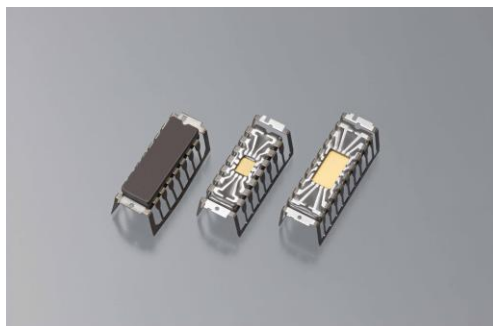
WATKINS: This is the old transistor header technology *[shows photo]*, with the silicon transistor sitting on the top. Epoxy resin was used to cap off the top.



Transistor Headers

INAMORI: これが今言ったトランジスタだったのですが、これが数年でICに変わっていったのです。そのICパッケージはセラミックのこれがキャップでこれがベースです。

WATKINS: This transistor, which used a header, was replaced by the IC after several years, and this is the IC package. These are ceramic caps and bases.



Examples of CerDIP technology

INAMORI: これはダイアタッチでシリコンの IC をここに乗せて金線でリードにボンディングをして、そして蓋をする。

WATKINS: An IC chip made of silicon is die-attached to the IC package; all leads are wire-bonded with gold and then sealed with a lid.

INAMORI: . . . それで蓋をする。

WATKINS: And then the cap was placed on top.

INAMORI: これは、500 度くらいの低融点のガラスでシールをする。

WATKINS: And the whole thing was sealed with glass with a low melting point, approximately 500°C.

INAMORI: このフェアチャイルドが考えたサーディップというものを今度はセラミックのベースとキャップを私どもが一手に供給し始めたわけです。

WATKINS: For the CerDIP product that Fairchild came up with, we single-handedly provided all the ceramic bases and caps.

INAMORI: そのあと、フェアチャイルドは、うちからベースとキャップを買って、それでここにゴールドをつけて低融点のガラスをこれに塗ってアッセンブルすることにしていました。大変なものですから、私どもの方に金のシリコンウエハのダイアタッチをする金のメタライズも、低融点ガラスのコーティングも全部やってくれと頼まれて、それを一手に引き受けました。セラミックをつくりガラスコーティングまで行い、また、メタライゼーションまでも行いました。それをその頃たくさん勃興しましたフェアチャイルドの競合メーカーであります、IC メーカーがこのパッケージが欲しいというので、私どもの製品をみな一斉に買い始めたわけです。

WATKINS: Now Fairchild, after purchasing bases and caps from Kyocera, was doing the cumbersome task of attaching or metalizing gold to the CerDIP and also sealing the whole thing

with low-melting-point glass. They thought it was too much work, so they asked Kyocera to do this work as well. As a result, we not only produced ceramic bases and caps but also started doing the glass coating and the metallization.

Around that time, competitors to Fairchild began to emerge, and those IC manufactures all wanted to have that type of package. So they started buying from us too.

TRITTON: In 1966 you became in title what you had been in fact all along, namely, the president of Kyoto Ceramic, and the significance of that date seems to be that Kyoto Ceramic adopted your personal motto, “Respect the divine and love people” as the corporate motto. I know that persists because I saw it this morning when we came in the building here; so could you talk about how important that was in the development of the company, applying your own personal philosophical motto to it?

WATKINS: そして 1966 年、当然なるべきだったポジションに初めてつかれたわけです。京都セラミック社の社長となられたわけです。当時ご自身の個人的なモットーであった「敬天愛人」ということを社是として採用されたわけですが、会社発展の為にご自分の個人的な信条をモットーにされたというのはどういう気持ちでなされたのでしょうか？

INAMORI: 1959 年に会社を始めました時、私は会社というのはどういうものなのか、その会社を経営するというのはどういうことなのか、一番注意しなければならないのはどういう事なのかということなのか、何にも知りませんでした。

先ほど言った通り、経理も会計も何にも分かっていなかったものですから、経営で判断をするのに、何を基準にして判断をすればよいのか、そういう基準が何もありませんでした。ですから私は経営判断をするのに対して、人間として正しいこと、正しいか正しくないかという判断基準、つまり人間として善悪を判断基準にして決めようと思いました。会社とはこんなもんだという既成概念を持たないで、ベーシックな人間として良いか悪いかということを決めていこうと思ってやってきました。それは、現在までずっとそうしてきています。同時に先ほどのお話もありましたけれども、若い連中から生活の保障を求められた時に、従業員の生活を守ることが会社の目的だというふうに考えました。ですから、66 年に社長になった時には、私の個人的な理念でありました「敬天愛人」、「敬天」というのは「天を敬うということ、つまり人間として正しい事を貫くこと」という意味でございますから、私が会社をつくった時から「経営の判断を人間として正しいことで判断する」という「敬天」です。同時に、「従業員を大事にしていこう」というのが「愛人」ですから、まったく今まで行ってきたことが、この漢字 4 文字に表わしております。それを、会社の社是として掲げたわけです。

WATKINS: When I started the company in 1959, I did not know anything about what a company was, or what it meant to run a company, or in which area of business I had to pay the most attention. As I said earlier, I did not have any knowledge of accounting, and I really didn't have anything to use as a reference or criterion when making business decisions. Ultimately, I concluded that in making decisions to run a business I should do the right thing as a human being. In other words, I decided not to worry about any existing concepts of how a company should be run; rather, I decided I should go back to the basics as a human being and make decisions based on whether it is good or bad, good or evil. When the young workers came to me asking to guarantee their livelihoods, I concluded that companies should protect the livelihoods of employees.

In 1966 I became the president of the company. The first two Japanese characters of my personal motto mean "Respect the Divine." What that means is to do the right thing as a human being, and that has been the basis of my decision-making in business from the beginning. The second two Japanese characters mean "Love People," which in turn means to respect and treasure my employees. So I decided that my personal motto, which has been my guiding philosophy and which can be written in only four Chinese characters, should be the company or corporate motto. These four characters describe everything we have been doing ever since.

TRITTON: I imagine that motto inspires every person who works for Kyocera.

WATKINS: 御社の社是は社員の1人1人の心を奮起させるものでしょうね。

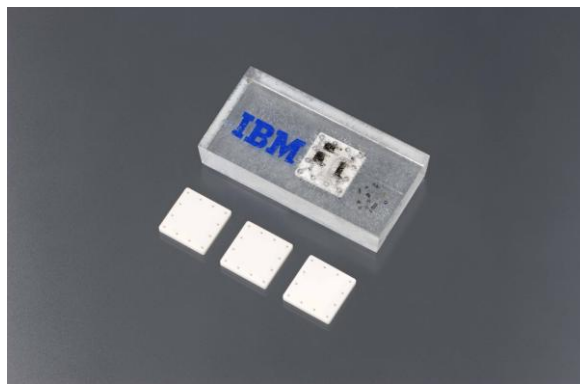
TRITTON: Around that same time, in 1966, the company got a contract with IBM to create the ceramic substrates for Solid Logic Technology. It was the basis for the IBM System/360 mainframe, which of course was the most important computer in the world at that point. Were you personally involved with IBM, or were others in the company starting to take over that role?

WATKINS: 同じく66年頃、IBMのセラミック・サブストレートの契約が成約されたこと承知しております。これは、IBM社の大型コンピューター・システム360というメインフレーム用のためのものでして、おそらく当時世界一重要なコンピューターであったと思われます。その交渉に当たっては、常に稲盛さん自身が当たられたのでしょうか、それとも徐々に他の人に任せるようになりましたか？

INAMORI: IBMのサブストレートの引き合いがありまして、大変難しいサブストレートなので、世界中でそれをつくれるメーカーを探しているということが日本の商社を通じて私どもの方に連絡がありました。私はその難しいIBMの仕事を是非したいと思

って、私自身が先頭に立って IBM との交渉に当たりました。製造に至るまで私は陣頭で指揮を執りました。

WATKINS: To start with there was an inquiry from IBM about the substrates. This was a very difficult product, and IBM was looking around the world for a supplier who could produce such a difficult product. This information came to us through a Japanese trading firm. Upon hearing this I said I would like to make that difficult product. I decided that I would personally lead the negotiations with IBM, as well as take direct charge of the manufacturing effort and related activities.



IBM Substrate

TRITTON: Was the creation and manufacture of the CerDIP technology that we talked about earlier also a very difficult and challenging project for the company? Or was it more or less an extension of existing technology?

WATKINS: 先ほどサーディップのお話が出ましたが、サーディップの設計・製造というのも会社にとっては難しいプロジェクトだったのでしょうか？それとも、すでに京都セラミックが持っておられたテクノロジーの延長線上で出来たものなののでしょうか？

INAMORI: サーディップの場合には京セラが持っていました技術の延長線上で出来るような品物でございました。

WATKINS: In the case of CerDIP we were able to do it as an extension of technology that Kyoto Ceramic already had.

INAMORI: IBM の場合には、これは、セラミック基板の上に電子回路をプリンティングして、そこにトランジスタ、IC を実装するものですから、ピンの穴がたくさん空いているのですが、ピンの精度、ピン間隔の精度、サーフェイスのラフネス（表面粗さ）とか、あらゆる点で大変厳しいスペックになっておりまして、新しいチャレンジでした。

WATKINS: But in the case of IBM, for whom we had to make the ceramic substrates, it was very different. This was a product on which the electronics of the circuit were printed. The transistors and ICs were mounted onto this ceramic substrate. So each hole for each pin, as well as the intervals between the pins and the number of pins, had to be made precisely; surface roughness also counted.

They had extremely difficult specifications in all respects, and it was a new challenge for Kyocera.

TRITTON: Was the introduction of the CerDIP technology a major monumental advance for the integrated-circuit field or was it only an incremental advance compared with the plastic DIP?

WATKINS: サーディップのテクノロジーの導入ですが、プラスチックディップと比較した場合、これは IC 分野においてこれは画期的な一歩前進というものでしょうか？それともプラスチックディップに対しほんのちょっと前進があったという程度のものであったのでしょうか？

INAMORI: プラスチックディップはセラミックディップができて大分後で始まったわけです。最初の IC の実装はサーディップが最初でした。なぜかと言いますとプラスチックというのは考えつかなかったからです。それは、当時の IC というのは「パッシベーション技術」、酸化とか湿気から IC を守るための表面カバーの技術が未熟であったために、プラスチックのように若干通気性があったり湿気を吸ったりするようなものでは長時間寿命が持たないというので、完全に密封できるセラミックが最初は使われていました。だいぶ進んでからシリコンの IC のパッシベーション技術、表面の保護膜の技術が完成してからプラスチックパッケージが使われるようになったのです。

WATKINS: Actually the plastic DIP was realized quite a while after the CerDIP came about. In the early days people never thought about using plastic to protect ICs. In the early days passivation technology—protecting ICs from environmental elements, such as oxidation or humidity—was insufficient; therefore, ceramics, having superior hermeticity to plastic, were

indispensable to the IC industry. Plastic, owing to its inferior hermetic properties, was considered incapable of protecting ICs for a long time. However, with advances in the passivation technology that protects the film on the surfaces of silicon-based ICs, the use of plastic packages has become widely accepted.

TRITTON: By this time you had dealt with many American companies: Fairchild, Texas Instruments, Intel, IBM, National Semiconductor, AMI, and probably many others. Did you find that there were cultural differences among the American corporations that made it more difficult to work with all of this variety? Or were they fairly similar to each other?

WATKINS: この時点に至るまでにもうかなり多くのアメリカの企業と仕事をされるようになっていきます。フェアチャイルド、テキサス・インスツルメンツをはじめ、Intel、IBM、ナショナル・セミコンダクタ、AMIなど他にもあったと思います。

ここの辺まで来るとアメリカの会社というのはそれぞれ文化が違って対応が大変だと思われたでしょうか？それとも、大体アメリカ企業というのは共通の文化であると思われたでしょうか？

INAMORI: それは大体同じような文化、共通の文化を持っている会社だというふうに思いました。結局、半導体、セミコンダクターが進歩していくのに対して、私はその進歩に応じて、新しいコンセプトのパッケージを次から次へと彼らの要求に従って開発をしていきました。皆が私を呼んで「パッケージを頼む」と、「新しいICをつくりたいのだけれど、このようなパッケージで行こうと思うのだけれどもおまえはどう思うか」と聞くので、私がアイデアを出してパッケージを設計するということをやっていました。次から次へと出来てくるICの新しい会社が全部親戚のように私を頼ってこられていたので、それに答えることに必死でした。

WATKINS: I think they had a common culture. In that sense they were similar to each other. What I did was to track the development of semiconductors. Whenever there was a new technology or a new concept, I came up with packages that were suited to the new concept. Whenever there was a new request or requirement, I always came up with the development that met the new needs; so everyone contacted me. They would say, “Here is a new IC that we have created; I would like you to make the packages. What do you think you can do?” So I would give them my ideas about it and create packages that would work with the new ICs. One after another these IC companies came to us. New customers would contact me like relatives, and I worked very hard to meet their each and every need.

INAMORI: ですから、アメリカの半導体メーカーが次から次へとICを発展させていく、また、たくさんの会社がシリコンバレーに輩出をするというようになっていった場合

にアメリカのシリコンメーカーも、「京セラだけに頼ってはいかん」というので引き合いを出すのですが、アメリカのセラミックメーカーは技術的にも若干追いつけなくなっていたことと、同時にお客さんに対する対応の仕方が、「それは難しいから出来ません」とかいうので、あまり協力的ではなかった。そのなかで京セラは難しい技術にも果敢にチャレンジしていきますし、同時にお客様を非常に大事にするという事で納期についても無理をきくというようなこともありまして、そういう点ではアメリカのセラミックメーカーがついてこれないような、カスタマー・サティスファクションを得ておりました。非常に信頼が高くて、何か新しい IC を開発すると「そのパッケージは京セラ」というようになったようでした。そのためにアメリカの半導体の発展、つまりプラスチックパッケージがだんだん使われるようになるまでの間、セラミックパッケージの黄金時代に私がすべての会社に協力していったのです。

WATKINS: As the U.S. semiconductor industry grew, it developed new ICs, one after another, and we saw many companies pop up in areas like Silicon Valley. These firms began to feel that they shouldn't be dependent only on Kyocera, and they tried to place orders with U.S. ceramic manufacturers. However, in many cases the technology of these U.S. ceramic companies could not match that of Kyocera's. Moreover, there was another factor at play. In working with customers, representatives of these U.S. ceramic companies would simply say, "That's too difficult; we can't do it." In other words, they would not work with customers.

But when the IC companies came to Kyocera, we readily took on very challenging orders; we always respected our customer and made the utmost effort. When the delivery date was very difficult, we bent over backward to meet the customer's requirements.

In the end U.S. ceramic manufacturers simply could not compete with us in terms of customer satisfaction. Our U.S. customers were tremendously confident in us, and that's why whenever there were new ICs, they would come straight to Kyocera for their packages and ceramics. The golden days lasted until plastic packages became prevalent. Until that came about I always cooperated with all customers as the semiconductor industry in the United States developed.

TRITTON: Kyocera both participated in and contributed to one of the great economic miracles of our time. This is commonly called the Japanese miracle of 1955 to 1973, when Japan's economy went from pretty much utter devastation to one of the most powerful economies the world has ever seen. Having lived through it, do you think that this miracle was a one-time event or can it be repeated?

WATKINS: ここから第二部のパート 2 を開始いたします。京セラは世界の経済の奇跡と言われている時代に参加をし、実際に貢献をされた企業であります。1955 年から 1973 年にかけて、日本経済の奇跡と言われる時代、日本は戦後の荒廃した姿から世界

有数の経済大国となりました。その中で生きてこられた経験から、そのような時代はもう一度繰り返されると思われますか？それとも一度だけで二度とない稀有な時代だと思われますか？

INAMORI: うーん、二度繰り返せるとは思わないですね。1955年から73年とおっしゃいましたが、55年と申しますとすべての物を失ったのは45年ですから、そこから10年経ってやっと私が、大学を卒業した年です。戦後10年経って荒廃の中から少し落ち着きを取り戻し始めたのが1955年。当時、諸外国に出ていた日本人が皆舞い戻ってきたわけです。これは特に、中国、朝鮮、東南アジアなどの国々に散っていた何百万という日本人が、国が破れたために日本に戻ってきた。焼け野原の日本、食糧難の日本、そこへ何百万人と引き揚げてきたわけです。55年というのは、その混乱が少し落ち着き始めたころです。その中で貧しい日本、荒廃した日本を何としてでも発展させていかなければならないと、大半の日本人が大変意欲に燃えて、貧しい中で立ち上がっていったのが、55年ぐらいから73年までです。それは本当に直向きに日本人全体が立ち上がった時期で、「ミラクル」と呼ばれるまでの発展を遂げていったわけです。

あの逆境の中だったから、それが出来たのであって、もう一度、それをというの、無理だと思います。逆境だったから、国民の多くが、何としてでも克服しようという大変な活気と熱意に燃えたので、世界から見ても「奇跡」と言われるような復興をとげたのです。それをもう一度と言っても無理ではないかと思えます。

WATKINS: I do not believe that this miracle can be replicated in Japan. I think you mentioned the period from 1955 through 1973. Well, Japan lost everything in 1945, and 1955 was just ten years after that. It was the year I graduated from college. It was a time when the Japanese people finally started to settle down from the complete chaos of the postwar period. After the war ended, many Japanese people who had lived outside of Japan returned. These are the Japanese who had lived in China, Korea, and Southeast Asia. After Japan lost the war, millions of these people came back to a Japan that had been reduced to ashes and was suffering from tremendous food shortages. But in and around 1955, the whole country, more or less, started to settle down. In this period, in this devastation, the impoverished Japanese people had a strong desire to stand up no matter what. The vast majority of Japanese were highly motivated to overcome hardships, which led to the rise of Japan from 1955 through 1973. I think the whole country was strongly trying to rise up, and that led to the economic growth that is now called “the economic miracle.” However, I think this growth was accomplished only because of the adversity of those days, and I don’t think that it can be done again in Japan’s future. When the Japanese people faced adversity, they were determined to overcome it. They were passionate, and they were more motivated than at any other time, which led to the most miraculous recovery of a country the world has ever seen.

TRITTON: During that period, toward the end of that period, if my research is right, you decided to take the company public. Was that the next logical step in the evolution of Kyocera? Or was that a really difficult and important decision point?

WATKINS: ありがとうございます。その期間がほぼ終了したころ、私の調査が正しければ、京セラは上場されたかと思うのですが、それは次のステップとして京セラの進化の結果、当然やるべきこととしてなされたのでしょうか？それとも色々悩んだ末に、苦渋の選択だったのでしょうか？

INAMORI: 京セラも発展をして来ましたので、当然のごとく、若い会社が大きな発展を遂げている様子を見て、日本の証券業界の方々も「是非、上場をしたらどうですか。会社の上場をすれば知名度が上がって行って行きます。人を採用するにも非常に便利でしょうし、また、株式の発行で資金を集めるにも上場は非常にいいですよ」ということで勧めて頂きましたので、喜んで決断を致しました。苦渋の選択ではございません。

WATKINS: After Kyocera had strongly developed, it was only natural that stock exchanges approached us. We were a very young company that had shown dramatic growth. They came to us and asked, “Would you consider listing your company with us? As a benefit of listing, your company will become better known and find it easier to recruit capable people. It will also be easier for you to raise capital by issuing shares.” So, on hearing this I gladly agreed to list my company. It was not a difficult decision at all.

TRITTON: During the 1970s you and the company began to diversify into areas outside of ceramics for the electronics industry: these included instrumentation, jewelry, and dental ceramics. Was that because you wanted to expand your markets or because you thought there were opportunities outside of the core business? What was your motivation in going beyond some of the businesses with which you were familiar?

WATKINS: 1970年以降、御社は多角化経営に入っておられます。色々な計測器を作ったり、またいろいろな宝石類を作ったり、また、デンタルセラミックを作ったりといったビジネスを始められました。一部はそれまでやっておられたセラミックの技術の一部だと思いますが、そのような事をされたのは市場を拡大するため、それともコアビジネス以外にもビジネスチャンスありという判断をされたからでしょうか？そのような多角化経営をなされるようになったモチベーションをお聞かせください。

INAMORI: 最初はエレクトロニクス産業向けのセラミック絶縁材料で会社を次から次へと拡大していきました。今の半導体パッケージは一つの例です。発展をしていくに従いまして、あるマーケットに集中しているものですから、そのマーケットが衰退していったときには京セラも衰退していくということが私の頭の中にありました。ですから、どうしても自分の会社が頼るべきマーケットを複数にしていく必要がある。それから、製品も多角化していかなければならない。製品を多角化して、複数のマーケットに根を生やすことが必要だと考えました。ですからどうしても会社が安定して発展していくためには、多角化というのは必要条件ではなかろうかと考えて、次から次へと新しいマーケットに参入するために多角化を進めて行きました。

WATKINS: In the beginning our company focused on the electronics industry because our products were ceramic insulators in different forms: one of them was the semiconductor packages I talked about earlier. It was in this field that we came up with different products and expanded our market; however, as my company grew, I was always thinking in the back of my mind that if we depend only on one market and that market declines, then Kyocera will decline as well. So I was always thinking that my company needed to do business in various markets. To that end I believed that the diversification of our product line was essential; it was necessary to stabilize the operation of the company. Simply stated, the motivation for the diversification of my business was to ensure the stability of Kyocera by ending our dependence on one market.

TRITTON: One of your seminal contributions seems to be your articulation of the amoeba organization. Do you think that amoeba management has been essential to Kyocera's success? And, conversely, do you think that organizations not benefiting from your leadership could also apply the principles of the amoeba management and be successful?

WATKINS: 1つ成功の顕著な要因として浮かび上がりますのが、「アメーバ組織」、「アメーバ経営」という手法であります。これは京セラの成功要因として不可欠なものだったと思われませんか？また稲盛さんのようなリーダーがいない会社でも、この「アメーバ経営」を採用することは有効でしょうか？

INAMORI: はい。アメーバ経営とは、非常に小さな組織がそれぞれ独立採算で経営していくことです。つまり、小さな組織を会社の中にたくさんつくって、その集合体が全体だという経営手法です。アメーバ経営で事業部を動かしていくためには多くの社員が、「経営者マインド」を持った人でなければなりませんから、結局、大きな組織の経営者も小さな組織の経営者も、「たくさん作る」ということが必要なわけです。経営者マインドを持った人が社内に非常に多く存在するという事を意味しまして、それは、京セラの発展においては欠かすことの出来ない組織だったと思います。現在、

アメーバ経営というものを学んで自分の会社に応用したいという会社がたくさんおられます。これは私のような者がいなくても、十分活用できる制度であります。

WATKINS: Amoeba management means to create many small organizations within the company, with each of these small amoeba organizations existing as its own independent profit center. It is as if there are many small companies within one company, and the whole company is simply the collection of all these many small companies. To run an amoeba the employee managing it must have the mindset of a business owner. Thus, having amoebas means that you will have many small business owners within the company. I believe this approach has been essential or critical in the development of Kyocera. There are many company leaders who now tell me that they want to learn the Amoeba Management System and apply it in their own companies. To answer your question, yes, I believe that others can apply my approach successfully without my participation.

TRITTON: Oh, good, very good. All companies have material goals: they want to make money. And they have cultural goals: they want to improve the world. You seem to have found a way to balance those two, sometimes conflicting goals of a company. How did you do that?

WATKINS: 全ての企業は、まず物質的な目標があります。すなわちお金をもうけることです。しかし文化的なゴールもあると言えます。それは世界をよりよい世界にする事です。この2つの目標は相反するように見受けられるのですが、それを稲盛さんはどのようにうまく調和させてこられたのでしょうか？

INAMORI: 企業経営が利益を生むためにあり、また、文化的なゴールがあると申されましたが、私はそう思っておりません。企業経営にとって利益を追求するのはもちろんですけれども、利益を追求するには方法があると思っています。それは、何をしてでも利益を出せばいいというものではなくて、冒頭に申し上げましたように、「人間として何が正しいのか」、人間の善悪で判断しながら利益を追求していくということです。どんなことをしてでも利益を追求するというのは、「悪」だと私は思っております。ですから、人間として良い事を実行して、企業というものを成功させていく、という方法しかないと思っています。そういう意味では、極端な資本主義のように利益追求に猛進する事とは、一線を画した企業経営をしております。

WATKINS: You mention that the material goal of the company is to make money or earn profit, and you also mentioned the cultural goal as well. I do not feel that a company's primary goal is to make a profit. Of course, companies are for profit, and they should make money; but there are different ways to approach that goal. It is not as if it is okay to do anything as long as you make money. As I mentioned earlier, I think you have to make decisions for pursuing profit

based on whether or not it is the right thing to do as a human being. In other words, whether something is good or evil must be the primary criterion for decision-making. I think it is evil to pursue only profit at the expense of everything else. I think you should lead a company to success while doing the right thing as a human being. My management style is that I am against the idea of blindly pursuing only profit based on an extreme capitalism.

TRITTON: I wish all companies shared that philosophy.

WATKINS: すべての企業がそのような理念を持ってくればと思います。

INAMORI: そうですね。

WATKINS: I agree with you.

INAMORI: しかし、あまり自分の欲、自分の会社の欲の赴くままに先鋭化させてきた結果、先般のリーマンショック不況を招いたと思っております。今、我々企業経営者は猛烈に反省しなければならないと思っています。

WATKINS: The pursuit of your own greed or only the company's interest will always lead to things like [the collapse of] Lehman Brothers and the great recession that followed. I think all business managers must seriously reflect on what happened then.

TRITTON: In 1975 you decided to strike out in an altogether new direction with the formation of the Japan Solar Energy Corporation, which was a collaboration with a number of other entities. Could you talk a little bit about its formation? What were the challenges? What were its successes? What factors might have inhibited the progress of that venture?

WATKINS: また、1975年に新しい試みを始められまして、「ジャパン・ソーラー・エナジー・コーポレーション」をスタートされました。この会社は、他社との協力によって成立されたわけですが、この会社の成立、また、その進路につきまして、どういうチャレンジがあったのか、どういう面が成功し、また、さらなる発展の要因は何だったのかなど、コメントしていただけますでしょうか？

INAMORI: 1973年に第一次オイルショックが起きました。当時、セラミックパッケージの受注も激減して、その翌年の1974年の7月には、受注が10分の1に減るという

ほど、大変な不況でございました。その時にオイルに頼る世界経済は非常に不安定だということで、オイルに頼らない社会を世界でつくるべきだという、代替エネルギーの必要性が世界で叫ばれました。オイルに変わるエネルギー源の開発というのが、人類の最大の課題だという風潮が出てきました。その中で、世界各国で、太陽光発電をもっと大々的に行おう、産業としてやろうという動きがでてきて、太陽光発電、ソーラーセルの開発が一斉に始まったわけです。ちょうどその時、私はリボン状のサファイア結晶の引き上げをする技術をアメリカのタイコ・ラボラトリーから技術導入していました。サファイアというのは、酸化アルミニウムの単結晶です。その引き上げ技術を導入し、日本でそのサファイアリボン技術の製造を始めておりました。これは先ほどの多角化の一環としてやったことです。その技術を使えばシリコンの技術の引き上げは、融点も低いので、もっと簡単にやれるだろうと考えました。シリコンの単結晶リボンが簡単に引き上げられれば、それを太陽電池、ソーラーセルに加工処理をできるだろう。それで、ソーラーセルの大量生産の道を歩もうと考えて始めました。

WATKINS: The first oil crisis was in 1973. After that event, orders for ceramic packages dramatically fell. The next year, in July 1974, the amount of orders was only one-tenth that of the previous year. Everyone started feeling that the world economy, which is so dependent on oil, was very unstable. The world needed to find ways to develop the economy without relying on oil. There was a lot of discussion about developing alternative sources of energy, and it became fashionable to argue that replacing oil with another energy source was humanity's biggest challenge. At that time, all around the world countries started developing the means for photovoltaic power generation, and there was a big call to create a solar industry. Thus, efforts to develop solar cells started all over the place at the same time. At about this time we adopted a new technology to grow ribbon-sheet sapphire crystals. This technology was acquired from Tyco Laboratories in the United States. In this case sapphire is the monocrystal of aluminum oxide. We were already making sapphire ribbons using the Tyco technology. We started this business as part of our diversification strategy that I explained before. We thought that silicon ribbons grown at a lower temperature could be easily applied to solar cells. It would be easy to make one. So we felt that with this technology for growing silicon ribbons we would be able to mass-produce solar cells.

INAMORI: その技術を使って、モービル社、タイコ社、シャープ、松下、京セラの5社で合弁会社を作って、私が「ジャパン・ソーラー・エナジー」という合弁会社を設立し、私が経営をするという事になりましたが、なかなかうまく量産までできませんでした。試作研究がずっと続いて、なかなか完成、量産にまで行かないうちに、石油の値段も下がってきまして、供給も潤沢になってきました。世界的にもオイル危機が去ってくると、各国とも代替エネルギーに対する熱が下がってしまって、日本でもだんだん熱意が薄れてまいりました。そうなってくると、私が声をかけてつくった会社だったので、皆さんに悪いと思い、皆さんの持っている株を元の値段で全部買い取って、京セラの100%子会社にして、それから長い間、研究を進めてきました。

WATKINS: At that time I called upon four companies—Mobil, Tyco, Sharp, and Matsushita—to join Kyocera in establishing a solar-cell company. We set up a joint venture called the Japan Solar Energy Corporation, and I was expected to manage the company. In this company we tried to come up with prototypes again and again. But it was very difficult to reach a mass-production level. Before we finally accomplished that goal, however, oil prices fell; once again there was an abundant supply of oil, and the passion to pursue alternative energy sources disappeared worldwide. Japan was no exception. Since this was a company that I had asked others to start up, I felt sorry for the other companies, given the lost interest in alternative energy. As a result, I bought back all the shares of these companies at the original share price and made the Japan Solar Energy Corporation a 100% Kyocera concern. That company continued to do research on solar cells.

TRITTON: You said the motivation for the enterprise was to provide an alternative to conventional fossil fuels. Can you imagine a day when solar and other renewable forms of energy completely replace our dependence on fossil fuels? In that case wouldn't Kyocera be extremely well-positioned to be the leader in energy production?

WATKINS: 化石燃料に代わる代替エネルギーの発見という事が求められたとおっしゃいましたが、ソーラーをはじめとする代替可能エネルギーが、石油燃料などの化石燃料にとって代わる日は考えられますか？ もしそうになりましたら、京セラは素晴らしいポジションにあるのですが。

INAMORI: 化石燃料に代わるという事はないかもしれませんが、それを補完するという事にはなります。補完すると言いましても、エネルギーソースとして非常に大きなポーションを分担する事になると思っております。ソーラーセルが世界で使われるようになって、ポピュラーに使われるようになって、わずか7、8年しか経っておりません。けれども、それまでは赤字で研究開発を30年くらい続けてきたわけですが、この5、6年でやっと陽の目を見始めてきました。世界各国で需要が急激に高まってまいりました。現在、京セラの場合は、売上がちょうど日本円で1000億を超えます。おそらくこれは後1、2年で2000億ぐらいの売上になってくるだろうと思います。これがどんどん伸びてきますので、相当大きなビジネスになっていくと思います。

WATKINS: I don't think that renewable-energy sources will ever totally replace fossil fuels. However, they will supplement fossil fuels. New energy sources will provide a greater portion of our energy in the future. It has been only about seven to eight years since solar cells became popular worldwide. This popularity only began after Kyocera had spent about 30 years supporting the research and development of solar cells without showing any profit in that area.

Indeed, it has only been in the last five or six years that people have really started focusing on solar cells, and we are today seeing a rapid growth in the worldwide demand for them. Presently, Kyocera Solar's total sales are about ¥100 billion; I think that sales will grow to be about ¥200 billion in one or two years time, which means it will become a significant business for the company

TRITTON: The Kyoto Ceramic Company was enormously successful and had established a widely respected brand; but in 1982 you decided to rename the company to its current name. Was that necessary, or what was the motivation behind changing the name?

WATKINS: 京都セラミック社は成功裏に発展し、ブランド名としても浸透しておりました。しかし1982年に突然会社名の変更されております。そう言った事は必要だったのでしょうか？社名変更の理由、モチベーションをお聞かせ下さい。

INAMORI: これは特別な理由があったわけではありません。当時、いろいろ会社を吸収合併したりして、業態がセラミックだけではなくなってきました。通信関係の仕事もするし、宝石もするし、人工骨も始めるし、セラミックスだけではなくなってきたということがあります。また、「京都セラミック」という名前も長いと思いました。お客さんは、もともと「京都セラミック」とは言ってくれなくて、「京セラ」と言っていました。この機会に、「京セラ」という短い名前に変えようと思いました。つまり、業態がセラミックスというものだけに止まっていなかったもので、名が体を表していないので、お客様が通常使っている「京セラ」という名前に変えたというわけです。

WATKINS: There was no special reason why this was done. By 1982 we had already gone through many mergers and acquisitions, and we had acquired many different companies. As a result, my company's business was no longer limited just to ceramics. We were involved in telecommunications, gemstones, artificial bones, and so forth. So the term *ceramic* did not adequately represent our business; furthermore, Kyoto Ceramic sounded a little long as a name. In fact, people were already calling us Kyocera; they did not bother to say the whole name of Kyoto Ceramic. We thought the company name should represent what the company is. Since we were no longer only a ceramics company, why shouldn't we adopt the nickname that customers were already using? Thus, we changed the name to Kyocera.

TRITTON: Second to last question. I'm interested in the construction of the Kyotronic 85 computer that you brought to market. By some estimation that was the very first laptop computer. I don't think this is a current field of activity for Kyocera, so what happened that made you decide not to pursue the laptop market, which has turned out to be a very important market?



Kyotronic 85 Laptop Computer

WATKINS: これが最後から二番目の質問になります。この質問は、「キョウトロニクス 85」についてです。いろいろな推定によりますと、おそらく世界で最初の「ラップトップ・コンピューター」と呼ばれるものだろうという事です。しかし、何らかの理由で京セラとしては、現在では扱っておられないと思いますし、このビジネスは追求されませんでした。結果的には重要な製品分野となったわけですが、それは何故でしょうか？

INAMORI: あなたのこの質問を受けて、私も確かにそうだったなと思います。あれはアメリカに帰ってくるときに、私の飛行機の横に座った日本の若い技術屋が、コンピューターのソフトウェアなどに非常に関心のある若い技術屋ですが、「稲盛さん、是非一度あなたと話したかったのです。そのためにアメリカを往復するときはいつもファーストクラスに乗っていたのです。いつか稲盛さんの横に座って、そうするともう逃げられないと思うので、二時間でも三時間でも話せる機会を作ろうと狙っていたのです」と話しかけてきました。彼は今のラップトップ・コンピューターみたいなもののアイデアがあるので、そういうものを作りたいと言いました。私もなぜか知りませんが、そういうものを作りたいという構想を持っていました。そこで私はその若い技術屋と意気投合しました。サンフランシスコから東京に戻ってくるまでの間、二人で図面を描き、こんな形のラップトップ・コンピューターを作ろうと話合いました。私は半導体のパッケージを供給しておりましたので、どういう半導体を使うかを一生懸命話しておりました。彼が京都の京セラまで来て、打ち合わせをして、これを作り上げたのです。確かに作り上げた後、いろいろな国際会議などを見ますと、多くの外国人記者が私の作ったラップトップ・コンピューターで記事を作成しては送信をしているという光景を見ました。アメリカの「タンディ」という小売屋さんが、私どものラップトップを専属で売ってくれるという事で、大変うまくいったのです。しかし、なかなか難しかったので、最初に開発して作ったのですが、エレクトロニクス関係の技

術屋が京セラに多くなかったというのもありまして、なんとなく先々を不安に思ったのだと思います。あまり力を入れなくて、第一号機を出した状態で止めてしまったわけです。あなたの質問を受けて、不思議に思ったのですが、もし、あれを続けていたらラップトップ・コンピューターの分野で、世界ナンバーワンの会社になったのか、それとも大変激しい競争の中に巻き込まれて、51年間赤字を出した事がないという京セラではなしに、赤字まみれの会社になったのか、どちらかになっていたのだろうと思ひ、不思議に感じながら質問を受けておりました。

WATKINS: After seeing this question I had to think. Indeed, this could have been a very big business for us.

This is what happened. One time a young engineer sat next to me on a plane when I was flying home from the United States. He was very well-versed in computer software, and he said to me: “Mr. Inamori, I have always wanted to talk with you. That’s why I have always purchased first-class tickets on Japan–U.S. flights; because, I thought that someday I would be able to sit right next to you. Then you would be stuck, and I would be able to speak with you for many hours and you would have no way to avoid me.” So we started talking, and he shared with me the idea of what today is called the laptop computer. He said he wanted to make this kind of computer. Interestingly, at that time I had a similar idea in my mind too. I was in complete agreement with this young techie. Anyway, between San Francisco and Tokyo he and I started drawing a draft of the laptop computer. Kyocera was supplying semiconductor packages, and such semiconductors could be used in laptop computers. We went on and on talking about it. He came to visit me at Kyocera headquarters in Kyoto, and we were actually able to develop and manufacture the product. After that, when I went to big international conferences, I saw foreign newspaper reporters using our laptops to write and send articles on the spot. We had a selling agent, Tandy, in the United States, and this business was going very well. However, it was difficult to pursue. Yes, we had developed the first laptop computer, but I had an indescribable uncertainty about the future of this product line, partly because my company did not have an adequate number of electronics engineers. So, in the end, after introducing the first laptop computer, we discontinued the business.

When I received this question from you, I began to wonder why I did that. Had we continued to pursue that business, maybe we would have become the number-one laptop vendor in the world. Or, faced with extremely intense competition, my company might have ended up operating at a huge deficit rather than being a company that is proud of its 51 years of profitability. I don’t know which way it might have turned out, but it really is strange that we did not pursue that business.

INAMORI: 確かにあれを頑張っていれば、ラップトップ・コンピューターではトップを行けたかもしれないのに、何で力を入れなかったのかなという理由が見当たりません。多分、自分が技術を持っていないので不安があったのだと思うのですが、良く言えば、未然に危険を避けたと言う事も出来るかも知れません。これに関して思い出

す事があります。これと似たような時期、ちょっと後ですが、京セラはハードディスクの開発をアメリカのベンチャーと一緒にやって行っていました。これも相当うまいところまで行ったのですが、組んだ相手が悪かったものですから、止めてしまいました。これも一生懸命やっていたら、今の小型ハードディスク等を含めて、相当良いところに行ったのではないかと思うのです。この二つは、なぜかは知らないが、相性が悪くて、チャンスを逃しています。

WATKINS: When you asked me this question, it made me think that if I had tried a little harder, we might have become the number-one producer of laptop computers. So I asked myself, “Why didn’t we pursue this?” I keep thinking, and I cannot point to a specific reason other than the fact that I was nervous about pursuing this venture because I myself did not have the technology.

However, a more positive way of looking at this is that by abandoning the laptop business I was able to prevent going into a dangerous zone. A little later something similar happened in our development of the hard disk-drive business. We had a partner for that—a small company in the United States. This company was not a very good partner, and that was one of the reasons we discontinued the hard disk-drive business, even though it seemed to be going well after a certain point. Had we continued, we might have succeeded, even in today’s small-sized hard disk-drive business. So with regard to these two attempts I can only say that the chemistry didn’t work out for us.

INAMORI: 多分、ラップトップ・コンピューターにしても、ハードディスクにしても、今までの京セラは、全部コンポーネンツをアッセンブルメーカーに納めていたわけですから、今までのお客さんを敵に回してしまうことになります。それはしてはならないという気持ちがあったと思います。そういいますのは、前例がございまして、半導体産業で、ドクター・ノイスが「インテル」を設立してしばらくした時、「なぜあなたは半導体産業に新規参入しないのだ」と聞かれたことがあります。「あなたはパッケージのシェアの大半を持っているのだから、あなたが半導体を始めたら非常にコンペティティブで怖い」とアメリカの半導体メーカーの人たちに会うたびに言われました。「あなたがいつ半導体に参入するのか、いつも不安で居るんだよ」と言う声を聞くと、私は「半導体製造に入って行く気はありません。お客様を敵に回す気は全くありません。私はパッケージ屋に徹するつもりです」と言った事がございました。お客様の領域に踏み込むことについて、若いころからそうでしたので、そういう意味で、ラップトップ・コンピューターをあきらめたのも、「部品屋」として部品を納めているお客様の領域に入ってはいけない、お客様の領域に攻め込んではいけないと、漠然と思ったからだと思うのです。それがやめた大きな原因ではないかと今思い返しています。しかし、「そうしていたら、もっと大きくなっただろうな」とやっぱり思います。(笑)

WATKINS: Another thing I can think of is that the laptop computer business and the hard disk-drive business would have made Kyocera a vendor of finished products. Kyocera had always been a component supplier that supplied products to assembly or finished-product manufacturers. Vaguely, I was feeling that I should not manufacture finished products and make my customers my enemies. When we were making packages for semiconductor companies, Dr. Noyce, after starting Intel, once asked me: “Why don’t you enter into the semiconductor industry? You and your company have the majority of the package market. When we U.S. semiconductor makers gather together, we say to ourselves how scary it would be if Kyocera would start making semiconductors themselves!” I told him we will never make semiconductors: we will never make our customers our enemies; we will always concentrate on packages only. Even when I was very young, I thought that I should never make any inroads into my customers’ domains. And I think that psychology played a role when I discontinued the laptop-computer business. As a component supplier, I felt it was not appropriate for us to attack the customers in their territory. That’s how I was feeling, at least vaguely. I believe that this was a big reason why we abandoned those businesses. Looking back now at my decision, however, I cannot help but think that if I had stuck to these businesses, our company would have become much bigger!

TRITTON: We have reached the end of our time, and we will honor that. Going forward we will produce a transcript for you, and you will have your counsel look at the various agreements. It has been a great pleasure and a deep honor to have this conversation, and I shall look forward with high anticipation to the next opportunity.

WATKINS: 時間が来ましたので、今日はここで終了したいと思います。この記録を取りましてから、お目にかけるように致します。また、これに伴うアグリーメントに関しても提出を致します。このような対話の機会を持たせていただきましてありがとうございます。次のインタビューの機会を心から楽しみにしております。

[END OF INTERVIEW]

INTERVIEWEE: Dr. Kazuo Inamori

INTERVIEWER: Thomas R. Tritton

INTERPRETER: Yayoi Fujimoto (Interpreter)

ALSO PRESENT: Kazumasa Umemura (Kyocera)
Shigeyuki Kitani (Kyocera)
Naomi Kaihotsu (Kyocera)
Kunihiko Asano (Kyocera)
Richard Ulrych (Chemical Heritage Foundation)

LOCATION: Hotel Nikko Princess, Kyoto, Japan

DATE: 13 November 2010

TRITTON: Thank you, Dr. Inamori, for your presence today as we complete your oral history. Thanks, of course, to your colleagues for giving up their Saturdays to work with us on this project.

FUJIMOTO: 稲盛会長、今日は本当にお時間とっていただきありがとうございました。本日はオーラルヒストリーを完成させていただけるということで、ありがとうございます。また、スタッフの皆さんも土曜日にもかかわらず、ありがとうございます。

TRITTON: I have a very fond memory of a day in April in San Diego.

FUJIMOTO: 非常に記憶に残るすばらしいサンディエゴの4月の1日をありがとうございました。

TRITTON: We spent several hours looking at the beginnings of your life as a young boy, your education, your first job at Shofu, and then the formation of Kyocera, or at that time the Kyoto Ceramic Company.

FUJIMOTO: 数時間をかけましてお話を伺わせていただきました。お子さんの頃から学校教育について、松風工業での最初の仕事について、また当時は京都セラミックと呼ばれていた京セラの設立についてお伺いいたしました。

TRITTON: I had many questions on that day, but I did not ask them all.

FUJIMOTO: たくさん質問させていただきましたが、それでもすべてできなかったわけですね。

TRITTON: The same will happen today. We will go through the questions approximately in the order that they are here, but you should feel free to defer answering any question that you would like, and I will occasionally add a new question.

FUJIMOTO: 本日も同じようなやり方でさせていただこうと思います。原則的には質問表に従ってさせていただきます。しかしご自分で自由にお答えいただいてもまったく問題ありませんし、私の方で質問を入れさせていただくこともあるかと思えます。

TRITTON: So with the first question.

FUJIMOTO: それでは最初の質問です。

TRITTON: When we left off, it was 1984, and it was the 25th anniversary of the founding of what became Kyocera. The company was thriving, but could you start by describing where the company stood as an enterprise, what its principal businesses were, what its position in the semiconductor industry and electronics industries was, and what the various other divisions were that Kyocera had in 1984?

FUJIMOTO: それでは1984年のところでお話が途切れていたと思いますので、創業25周年を迎えた京セラについてお伺いしたいと思います。その時も京セラを成長させようと努力をしておられる途上だったと思いますが、その当時のビジネスの位置づけ、このセラミックのビジネスは半導体産業やエレクトロニクス産業において、他の様々な事業部においてどのような位置づけだったか、84年当時の京セラの状況をお教えいただけますでしょうか。

INAMORI: 84年といいますと、ちょうど会社ができて25周年を迎えた頃ですが、その頃は会社をさらに立派にしようとして一生懸命働いておりました。その当時の売上は3千億円を超えており、税引前利益が800億円を超えるという状況でありました。

FUJIMOTO: The year 1984 marked the 25th anniversary of the founding of Kyocera. I was working very hard to grow the company. In 1984 the revenue of the company exceeded 300 billion yen, and pre-tax profit exceeded 80 billion yen.

INAMORI: その時、ちょうど 25 周年だったものですから、京都、滋賀、鹿児島に本社、工場が主な事業所でしたが、全社員に 25 周年のお祝いとして、東京に 2 泊 3 日の旅行をプレゼントし、歌舞伎の観劇とか、東京見物をしたことを覚えています。

FUJIMOTO: As I said, that year marked the 25th anniversary of Kyocera. For all the employees at our headquarters, located in Kyoto, and our main factories, located in Shiga and Kagoshima, we organized a two-night trip to Tokyo as a gift to celebrate the anniversary. We enjoyed kabuki and sightseeing in Tokyo.

TRITTON: That's a very generous gift. I'm sure the employees greatly appreciated it.

FUJIMOTO: それは寛大な社員の方へのプレゼントですね。社員の方が本当に喜ばれたと思います。

INAMORI: その同じ年に、昨日、一昨日とセレモニーをしました稲盛財団の設立をしております。稲盛財団の設立と京都賞というものを作った。同時に、第二電電の旗揚げを、今の KDDI の前身ですが、独占されていた日本のテレコミュニケーション市場への新規参入をやりました。それと日本の中小中堅企業の経営者の方々に経営のあり方を教えてあげるため、今の盛和塾、今では 6 千人以上の経営者が集う勉強会ですが、を始めました。3 つを同時並行でその時期に立ち上げています。ですから、京セラにとっても私にとっても、大変メモリアルな時だったと思います。

FUJIMOTO: In that same year I created the Inamori Foundation and established the Kyoto Prize, the presentation ceremony and events of which were held yesterday and the day before. I also founded DDI Corp. [Daini Denden Planning, Inc.] (now KDDI) to enter the Japanese telecommunications market that had been monopolized. And I opened the Seiwajyuku management school to teach managers of small- and mid-sized companies how they should manage a company. Now more than 6,000 members are studying there. I started these three activities in parallel in 1984. So 1984 was a very memorable year for Kyocera and me.

TRITTON: Thank you. That introduces two of the main subjects we would like to discuss this morning. One was the Inamori Foundation and the Kyoto Prize, and the other is the telecommunications industry. So why don't we turn now to the former, the Kyoto Prize and the Inamori Foundation?

FUJIMOTO: ありがとうございます。私が本日カバーさせていただきたいと思っておりましたテーマが2つ、もうお答えの中に入っていました。一つが稲盛財団、京都賞、もう一つが電気通信産業であります。ということで早速、京都賞、稲盛財団の方にご質問を移らせていただきます。

INAMORI: 木谷君、僕が話している間、年代が間違っていたりした時は、言ってください。

FUJIMOTO: Mr. Kitani, when I say the wrong number or wrong year, please let me know.

INAMORI: 彼が私のヒストリーを全部調べ上げて分かっております。

FUJIMOTO: Mr. Kitani researched my personal history and knows everything.

TRITTON: I confirm that, because Mr. Kitani gave us an excellent tour yesterday of Kyocera's Inamori Library.

FUJIMOTO: 昨日ですがミュージアムの方でも完璧なツアーをしていただきましたので、すべてご存じかと思います。

TRITTON: Let me ask about the Kyoto Prize. I have greatly enjoyed the past three days, watching the proceedings and appreciating the highest achievements that human beings can make, which is what the Kyoto Prize honors. And I did notice you, I would use the word *radiating*, with great pleasure at the proceeding, so I know that the establishment of the Kyoto Prize was something about which you were very greatly satisfied.

FUJIMOTO: 京都賞ですけれども3日間すばらしい時を過ごさせていただきまして、深く感動いたしました。京都賞というのは人間として最高の達成を、卓越した努力により業績をなされた方を称えるということです。私自身ひとつ気がついたのですが、

稲盛理事長ご自身から喜びの放射というかオーラが出ているように感じました。おそらく京都賞にご自身満足されていらっしゃるのではないかと思います。

INAMORI: はい、私も満足といたしますか、京都賞をやっていることについて、大変嬉しく思っております。今年で26回目だったものですから、創設以来の過ぎ去ったことを思い浮かべてみますと、感慨深いものがあり、非常に嬉しく思いました。

FUJIMOTO: Yes, it is certainly true that I am happy with the Kyoto Prize. This year marks the 26th anniversary of the Kyoto Prize. When I looked back over past events, I was filled with emotion. It made me very happy.

TRITTON: I know many people in the future will be interested in knowing how the idea of the Kyoto Prize originated. Was it a sudden inspiration that you could create this important, highly prestigious prize, or was it something you thought about for many years? Could you talk about the origins and growth of the idea and then its ultimate realization with the first Kyoto Prize?

FUJIMOTO: 将来稲盛理事長のお話を読む方の多くが、次のことに興味を持たれると思います。京都賞はどのように生まれてきたのか。ある日、突然、非常にプレステージの高い賞を作ってみようと思われたのか、それとも何年も何年も温めたアイデアをゆっくりと実現されたのか、どういう背景で京都賞のアイデアが生まれ、現実の運びとなったのか、お聞かせ願えますでしょうか。

INAMORI: 1984年までの間に京セラという会社が、発展に次ぐ発展を遂げておりました。そういう意味では、経営者として非常に優秀な経営者であると認められ、いろいろな賞をちょうだいしておりました。セラミック半導体パッケージの開発などファインセラミックスの分野でいろいろなアプリケーションを開発しておりましたので、そういう意味での技術開発に対する賞なども頂戴する機会がたくさんありました。そういう中で、あるときに東京理科大学の先生が、自分のパテントの収入のわずかな資金をベースに賞を作っておられまして、イノベティブな技術開発をした人を毎年顕彰しておられました。確かその先生の第一回目の賞を頂戴しました。あれは、伴という名前の先生でした。

第一回目の賞を優れた技術開発をした人に差し上げたいというので、私にもらってこないか、という連絡があって、私は気楽に顕彰していただけるならありがとうございます、と行って受賞しました。

FUJIMOTO: Leading up to 1984, Kyocera had been constantly growing, and there were many opportunities for me to receive awards recognizing me as an excellent manager for the work with my company. Kyocera was developing ceramics for the semiconductor industry and for application in the fine-ceramics arena; as a result, I received many awards for technological development. One day a former professor at the Tokyo University of Science, Dr. Ban, created his own annual award. He had obtained a patent and consequently obtained some additional income—this was not a lot of money—and he used it to create an award commending the achievements of able engineers.

The first year of that award, Dr. Ban invited me to receive it. So I said, “If you choose to commend my achievement, thank you. I accept.”

INAMORI: その代償は「大学に来ていただいて、私の大学で、在校生、教授ならびに卒業生の方が集まるので、そこでスピーチをする」ということだけが条件でした。いただけるものならもらおうという単純な考えで、そこに行きました。伴記念賞として、おそらく何万円もする、クリスタルカットの大きな花瓶を頂戴いたしました。そのずっしりとした花瓶を頂戴した時に、私は非常に恥ずかしい思いをしました。特別に裕福でもない大学の先生が、自分のプライベートマネーで作った伴記念賞をもらってくれますかというので、いそいそともらいに出かけた。これはおかしいのではないだろうかと思いました。私は先生よりも遙かに財産を持っています。たまたま京セラが発展をしましたので、私の株式を評価すると大変な金額になります。その男が、質素な大学の教授からそういう賞をもらって喜んでいる。私はなんとなく自分がみじめに思えてきました。こういう方が立派なことをされるのであれば、私もしてあげなければいけないのではないかと。恥じ入ると同時に、痛切な反省の念がおこって参りました。

FUJIMOTO: I was offered an award; therefore, I said I would accept. There was one condition for receiving the award: I had to give a lecture to the students, faculty, and alumni of the Tokyo University of Science. So I went there, and I gave a lecture to all of them.

Anyway, I was invited to come and receive the award, and I thought since they are asking me, I should say yes. That was my very simple motivation for receiving Professor Ban’s award. I was given a heavy, beautifully cut crystal flower vase that cost perhaps tens of thousands of yen. When I received that vase, a special feeling came over me. I thought to myself, “Well, this Professor Ban is an ordinary professor working for the institute of science. He is not very affluent compared with me, but he is using his limited funds to commend people who achieve good things. I agreed to receive the award, and I showed up without thinking further or deeper about this. My company, Kyocera, has developed greatly, and, therefore, considering the value of the stocks that I own, I am probably much richer than this professor, but he is commending me.” So I started to feel a little bit embarrassed with myself. Here this professor of modest means is providing this wonderful recognition of achievement, and I have the capacity to do more along the same lines. And so there emerged some motivation to do this myself.

INAMORI: その時に恥ずかしい思いと同時に私がして差し上げる側に回らなければならぬと考えました。すると、世の中の研究者のために、ノーベル賞はありますが、いい賞が少ないということに気がつきました。人知れず、一生懸命に研究をされてこられた方々を顕彰してあげたいと思ったことが（京都賞の）きっかけです。

FUJIMOTO: I thought to myself, here I am on the receiving end of an award, but I should stand on the other side—the recognizing or commending side. Feeling a bit embarrassed, I began to think about the possibility of recognizing hardworking, often overlooked researchers, who are making strenuous efforts. Looking about, I could not see too many awards recognizing the achievements of researchers. Perhaps the Nobel Prize might be the only one doing this at a high level. So I decided I wanted to create a prize or award that recognizes or commends sincerely hardworking researchers who are making the utmost efforts day and night but are receiving little recognition from society.

INAMORI: そう考えているとき、それならば、一度ノーベル財団にコンタクトをとって、ノーベル賞を参考にしたいと思っておりました。そう考えておりましたときに、京都大学の福井先生という方が、私と同じ分野ですが、ノーベル化学賞をもらわれました。そのご縁もあって、ノーベル財団とコンタクトをとって、その翌年、ノーベル賞の授賞式に招待していただいて、ストックホルムのノーベル財団と打ち合わせをして、ノーベル賞を見せていただいた。それで、ノーベル賞に匹敵するような賞を作ろうと考えるに至ったわけです。

FUJIMOTO: As I thought about this more, I decided I should contact the Nobel Foundation so I could learn from their example. While I was developing that idea, it happened that a professor at Kyoto University, the late Professor Fukui,^{*} received the Nobel Prize in Chemistry—my field of research. With his help I contacted The Nobel Organizations. The next year they kindly invited me to the Nobel Prize presentation ceremony in Stockholm. I went there, I observed the events, and I talked with representatives of the Nobel Foundation. That's why I became very committed to creating a prize that could be comparable to the Nobel Prize.

* Professor Kenichi Fukui, together with Roald Hoffmann, received the Nobel Prize in Chemistry in 1981.



Kyoto Prize Presentation Ceremony

TRITTON: It brings up an interesting question, because clearly the Kyoto Prize is one of the single highest honors that a human being can get on this earth. I think most knowledgeable people would say it rivals the Nobel Prize in status, but the Nobel Prize has been around for over 100 years and the Kyoto Prize for 26 years. Why did it achieve such a high stature so quickly?

FUJIMOTO: 非常におもしろい展開をお聞かせいただいたので、さらに質問させていただきたいのですが、私はこの地球で、人として得ることができる最高の栄誉の一つが、京都賞であると考えております。ただ、有識者などにお話を伺いますと、ノーベル賞のステータスも非常に高いという人もいます。しかし、ノーベル賞は100年を超える歴史をもってして高いのに、京都賞はたったの26年であります。なぜ、京都賞がこの短い間にここまでステータスを高めることができたとお考えでしょうか。

INAMORI: 今、おっしゃっていただきましたことは本当にうれしいのですが、私は京都賞のステータスが、そんなに高くなったとは思っておりませんので、もっともっと努力をしなければならぬと思っております。ノーベル賞と違う点といいますと、人間の進化というものが伴わないと科学技術は下手をすると人類を滅亡に導くかもしれないという危惧を持っているものですから、第三部門として精神的深化という部門を設けたというのが、ノーベル賞と非常に違う点だろうと思います。そういう点を含めて、今後もっと評価が高くなっていけばいいと思いますが、あなたのおっしゃるほどのレピュテーションにはなっていないと私は思っています。

FUJIMOTO: Thank you for your generous comments. I'm very happy to hear that. However, to be perfectly honest, I don't think the status of the Kyoto Prize is quite that high yet. We still have much to do.

The Kyoto Prize is different from the Nobel Prize in several ways.* I would like to explain about our third category. I believe that the single pursuit of science and technology, without the spiritual evolution of people, threatens human existence. This is my sense of a possible crisis. Because of this perspective, the Kyoto Prize from the beginning has had one category commending people who contribute substantially to the deepening of the human spirit. That's how the Kyoto Prize differs notably from the Nobel Prize. With this point I hope the Kyoto Prize will gain prestige going forward. But I don't think we have such a high reputation now.

INAMORI: 昨日も、クリーブランドにあります、ケースウェスタン大学の学長が見えておられたのですが、稲盛国際倫理センターというものを作りました。これはケースウェスタン大学で、経営についても、あらゆる面で人間の倫理というものは非常に重要な問題であり、もっと立派なものにしなければいけないという講演をしたことがありました。それをきっかけにしてケースウェスタン大学では、稲盛国際倫理センターを作り、稲盛倫理賞というものを作って、毎年顕彰しております。今年(2010年)、3回目を迎えたと思うのですが、それを立派にしていきたいと学長が言っておられました。また副理事長も見えておられ、そう言っておられました。京都賞の第三部門を補完するために、稲盛倫理賞というものが始まっておりますので、もっと充実させていければと思っております。

FUJIMOTO: Yesterday, we were with the president and vice president of Case Western Reserve University (located in Cleveland), where the Inamori International Center for Ethics and Excellence was established. This center grew out of my lecture at Case Western's School of Management. In that lecture I strongly emphasized the importance of ethical conduct and ethics in management and other areas. I proposed that the importance of ethics should be more strongly taught and understood by more people.

Case Western Reserve University acted on these comments and decided to establish the Inamori International Center for Ethics and Excellence as well as the annual Inamori Ethics Prize. This year (2010) was the third year of that award. Yesterday, the president and vice president of Case Western said that they would exert more efforts to elevate the status of the award. The Inamori Ethics Prize started as a complement to the third category of the Kyoto Prize. I would like to strengthen these activities.

* The Kyoto Prize annually recognizes achievement in three categories: Advanced Technology, Basic Sciences, and Arts and Philosophy.

TRITTON: If I may, I'd like to ask a somewhat more personal question about this before we move on and that is coming back to the Nobel comparison. Alfred Nobel put his name on the prize. Kazuo Inamori put the name of his city on the prize, not his own name. Was that intentional or was that due to Japanese modesty, or was there no reason at all for that?

FUJIMOTO: よろしければ、もう一つ、ノーベル賞と違う点について個人的にお聞きしたいことがあるのですが、ノーベル賞のアルフレッド・ノーベルは、自分の名前を冠しました。稲盛和夫様は、その賞に町の名前をおつけになりました。これは何か意図がおありなのでしょう。それとも日本人というのは皆さん謙虚でこうするものなのか、それとも、たまたまこうなったのか、どうなのでしょう。

INAMORI: 最初に賞を設けた時に、多くの方が私の名前を冠した稲盛賞にすべきだという意見でした。友人、知人、財団の役員たちにもそういう意見がたくさんありましたが、やはり、売名行為ととられてしまったのではよくないと思ったものですから、会社も京都で生まれ、京都で育ってききましたので、京都に対する恩返しという意味もあって、京都という名前を冠してやろうと考えたのです。

FUJIMOTO: When we came up with the idea of the prize, many people said that I should call it the Inamori Prize or the Inamori Award. These were my friends or acquaintances as well as some of the board members of the Inamori Foundation. I thought, however, if I put my name on the prize, some people may think I am doing that to become popular. That would not have been a good thing for the prize. Therefore, since I was living in Kyoto and Kyocera was born and raised in Kyoto, I thought this was a good time to show my gratitude. That was why I put the name of Kyoto on the prize.

TRITTON: I think we could probably fruitfully discuss the prize and the foundation all day, but we'd probably better not. So let's move on to the next subject, which is the deregulation of telecommunications and what that means.

FUJIMOTO: 京都賞や財団についてお伺いしたいのは山々ですが、そうしていると1日終わってしまいますので、ここで次の通信市場の規制緩和に話題を移らせていただきます。

TRITTON: Perhaps we could begin by establishing your understanding of the political context in 1984 that led to the deregulation and privatization of certain industries, in particular the

privatization of the telecommunications industry that was initiated by Prime Minister Nakasone. But what was the political situation like then?

FUJIMOTO: 84年当時の政治の局面を思い出していただければと思います。当時中曽根政権が規制緩和および民営化ということをして特に電気通信等で唱えていた頃ですが、84年当時の政治状況を教えていただけますでしょうか。

INAMORI: 1984年までは日本の電気通信事業を電電公社、今のNTTですが、国営通信会社が1社独占でやっておりました。それを民間企業に開放するという電気通信事業法という法律が1984年に制定されて、新規参入ができるようになり、1985年4月からそれが施行されました。

FUJIMOTO: In 1984 the Japanese telecommunications market was monopolized by Dendenkosha (now NTT [Nippon Telephone and Telegraph Corporation]), which was a state-run telecommunications company. However, in April 1984 the Telecommunications Business Act was enacted, which opened the Japanese telecommunications market to private companies. It went into effect in April 1985.

TRITTON: At the time that privatization was being discussed, the Japanese semiconductor-materials industries, technology industries, and basic scientific industries like Kyocera were very successful and very prominent global companies. Were you, particularly Kyocera, but also the technological industry in general, worried about the effects of privatizing an essential service that the government had previously supplied, or were you indifferent as a businessperson?

FUJIMOTO: その時、民営化については、いろいろな意見が交わされたと理解しておりますが、例えば、日本の半導体などの素材、基礎科学技術を得意とした企業、京セラもその一員であります。その当時にもうすでに世界的にグローバルな企業としての成功を収めていらしたと思います。

特に京セラ、あるいは一般の技術系の産業から見て、これまで政府が提供してきたサービスを民営化するという点に関して懸念がございましたか、あるいはビジネスマンとして無関心であったのでしょうか。

INAMORI: 技術系の企業が民営化されることについて、技術的な問題の懸念は持っていなかったと思います。問題は、日本の通信市場は100年以上独占されておりましたので、料金は大変高くて、国民に対するサービス精神はまったくないという会社でした。それが民営化されると同時に競合する会社が出てくると、料金も非常に高かった

ので、みんなが非常に歓迎する雰囲気がありました。しかし、あまりにも相手が巨大で、同時に政府のおかげで日本中に電話網の整備が終わっておりますので、それに対抗するという事は、大きなリスクだとみんなが思っておりました。

FUJIMOTO: Engineering companies and the technology industry as a whole didn't have any particular worries or concerns about the possible technical problems arising from privatization. However, the issue in those days for Japan was something else. The telecommunications market had been monopolized for over 100 years. During that time Dendenkosha (now NTT) had charged the Japanese people very high fees; moreover, it didn't have a spirit of service. Overall, I think the Japanese people welcomed the news of privatization. For the most part sentiment regarding the start of competition was favorable.

However, though the telecommunications market was now open to private competition, NTT remained in existence. It was a huge elephant. With government funds it had laid a telephone network. Now, who was going to be NTT's competitor? To compete with NTT involved an enormous amount of risk. That was the situation for the people concerned.

TRITTON: So both individuals and major corporations and entities were in support of privatization because they believed it would lead to competition, which would lead to better service and lower rates. Did that happen?

FUJIMOTO: ということは、個人のレベルの方々、大企業も団体として民営化を歓迎し、競争により、サービスが向上し、電話料金も下がると期待していたのでしょうか。実際にそうなったのでしょうか。

INAMORI: そうだったんです。ところが、あまりにも相手が巨大なものですから、それにチャレンジするという人が出てきませんでした。競争もなければ料金も下がって行きませんので、当時まだ中堅企業でしかなかった私があえて名乗りを上げてチャレンジすると宣言しました。多くの方々の賛同も得て、第二電電というのを作ったわけです。

FUJIMOTO: Let me state again, the problem was that NTT was so large that nobody was ready to challenge it. However, if the NTT monopoly continued and there was no competition, there would be no way to lower telephone rates. That is why in the end, although Kyocera was only a medium-sized company at that time, I raised my hand and said, "I will challenge NTT." Then with the support of many people I established DDI.

TRITTON: That's an excellent transition to the next subject, the creation and formation of DDI.

FUJIMOTO: 次にお伺いしたかった DDI の創業へとすばらしく話題を移していただきました。

TRITTON: So I understand your motivation for raising your hand and starting DDI or challenging NTT, but why were no other Japanese entrepreneurs or companies willing to raise their hands as well?

FUJIMOTO: 今のお話で、誰もしないなら私がしますと手をおあげになったということで、それが DDI 設立と NTT への挑戦の動機であったということがよく理解できましたが、なぜその他の大企業は手をあげなかったのでしょうか。

INAMORI: やはり一番目には、非常にリスクなことです。巨大な国営企業にすべて設備も完備しているところに、何の設備も持たない者がチャレンジするのはあまりにもリスクだからです。いくら金をつぎ込んでも NTT の施設にはなかなか追いつきません。これがひとつ目の理由です。二つ目には、日本の場合には、官に対して従順な伝統というものはずっとありますので、お上や官業に対抗して弓を引くことへの躊躇というのは、もちろん潜在意識の中にあっただけでしょう。そういうことがあって、誰もチャレンジしなかったのです。

FUJIMOTO: First, this was because competition with NTT involved a high degree of risk. NTT was a state-run, giant company that had a complete infrastructure. So it was too risky for a company without any infrastructure to challenge NTT. It would be very hard to catch up with the infrastructure of NTT, even if a competitor spent a huge amount of money.

Second, Japanese people are traditionally obedient to authority. Therefore, I think there was a sentiment in their subconscious minds that made them pause in challenging a business operated by the government. Therefore, no one raised their hands to challenge NTT.

INAMORI: そういう状況だったのですが、非常に面白い現象が起きました。私が名乗りを上げた結果、みんなはっと気がついたのです。今の JR、当時はまだ国鉄と呼ばれていましたが、鉄道通信という部隊を持っていて、駅から駅へと電話で情報伝達をやっていました。電話通信という技術も持っているし、設備も持っているし線路沿いですが、何にもない京セラの稲盛がやれるというなら、我々の方が遙かにインフラも持っているし、技術屋も持っている。彼がやれるくらいならば俺もやれると手をあげ

ました。同時に、トヨタ自動車と道路公団が中心になって、われわれはハイウェイを管理しているので、ハイウェイ上に光ファイバーをひけば、簡単にやれるというので、われわれも新規参入するといってきました。

私が声をあげたものだから、それがヒントになって、それなら俺もできるのではないかということです。私が創造性に火をつけたということになって、2社が競争に参加してきたわけです。

FUJIMOTO: As we moved forward, an interesting phenomenon took place. I had raised my hand and said, “I will challenge NTT.” Then suddenly, those that had just been watching from the sidelines realized that this meant they also could challenge NTT.

Japan National Railways, which was still a state-run company at the time, was one of them. It had its own railroad communications group. They transmitted information between stations by telephone. They had telephone communications technology and infrastructure along the tracks. When Kyocera raised its hand, the management of JNR started to think, “Well, Mr. Inamori from Kyocera is going to challenge NTT and they have nothing. That means we can do it too. After all, we have the engineers and the infrastructure. So we will also challenge NTT.”

At the same time, Toyota Corporation and the Japan Highway Public Corporation raised their hands. They thought that since they managed the operation of highways, they could easily start a business by laying optical fibers along highways.

In fact, they were not creative. Not many people are creative in Japan. When I raised my hand, they just followed me. My action gave them a clue. They just thought, “If Mr. Inamori is challenging NTT, so can we.” I might have ignited the creativity seen in their actions.

TRITTON: So my conclusion is that if one person raises his hand, it ignites creativity in other people.

FUJIMOTO: お一人が手をあげたことによって、その他の人々の創造性に火をつけたわけですね。

INAMORI: そうです。

FUJIMOTO: Exactly.

TRITTON: It is my understanding that both the rail system and the highway system had roads and tracks along which they could lay fiber optics. My understanding is that DDI needed to

build a microwave backbone for its network. So were there technological or other advantages to building a new backbone based on a different technology than what the railway or the highway people could depend on?

FUJIMOTO: 鉄道と高速道路のほうは線路や道路に光ファイバーを置けるという利点がありました。DDIはネットワークを築くためにマイクロウェーブのバックボーンを必要とするということになるわけです。鉄道と高速道路に敷設する技術とは違う、マイクロウェーブのバックボーンを持つことは技術的にアドバンテージがあったのでしょうか。

INAMORI: 光ファイバーの方は、遙かにアドバンテージがあるわけですし、マイクロウェーブの無線通信というのは一世代前のもので、決してアドバンテージがあったわけではありません。私たちにはそれ以外に方法がなかったのです。

FUJIMOTO: It was optical fiber technology that had a substantial advantage, whereas microwave wireless communications technology was from an earlier generation. It offered no advantage to us. But we did not have any other way.

TRITTON: So there was no technological innovation in creating a microwave-based network. So I'm wondering how long it took to create that network so that you could begin offering service.

FUJIMOTO: つまり、マイクロウェーブのネットワークをつくることには、技術的なイノベーションはなかったわけです。それをおやりになって実際にサービスが開始されるまでにどれくらいかかられましたか。

INAMORI: マイクロウェーブで充分長距離通信がやれる、その通信回線の能力も充分あるというので、約3年かかってネットワークを作り上げて開業にこぎつけたと思います。

FUJIMOTO: We were confident that we could operate a long-distance communications business with a microwave communications network. It took about three years to establish the network and start our services.

INAMORI: その時に無線通信せざるを得なかったわけですが、それが後の携帯電話時代の夜明けになり、無線通信の技術が世界的に非常に発達してきました。周波数帯もメガサイクル、ギガサイクルというような周波数帯にあがって行って、無線技術というのはどんどん発達してきました。その結果、携帯電話という事業が始まったわけです。もともとマイクロウェーブでやっており、無線に馴染んでおりましたので、日本で誰よりも早く、携帯電話事業をやろうと私が提唱し始めたのですが、マイクロウェーブ無線でスタートを切ったことにより、無線に対する親近感を私がもっていたことがフロック（幸運）であり、携帯電話事業への新規参入をするきっかけになりました。

FUJIMOTO: We had no choice but to rely on wireless telecommunications to start the business. Later, as the mobile- or cellular-phone era dawned, wireless telecommunications technology significantly developed worldwide. Frequency zones expanded from megacycle to gigacycle, and radio technology used for such frequency zones also increasingly developed. As a result, a mobile-phone business started. As we had based ourselves on a microwave wireless communications network, we were well positioned to take advantage of a mobile-phone market. Therefore, I became the first person to say, “Let’s start a mobile-phone business.” This was a sort of serendipity or fluke. Our familiarity with wireless telecommunications made us the earliest participant in the mobile-phone business.

TRITTON: Much of our conversation has revolved around DDI, on the technical and scientific challenges. I’d like to turn for a moment to the business challenges. I know that you had discussions with Jiro Ushio of Ushio, Inc., Akio Morita of Sony, Makoto Iida of Secom, and of course your own board of directors at Kyocera about going ahead with this venture and financing it. Did it require a very large investment and were people nervous about it, or were they completely backing this new venture?

FUJIMOTO: 先ほどまでは DDI の技術、科学技術的なチャレンジについてお伺いしました。今度はビジネス面でのチャレンジについてお伺いします。ウシオ電機の牛尾治朗氏、ソニーの盛田昭夫氏、そしてセコムの飯田亮氏が応援してくださったと、そして、京セラの役員方で大規模の投資が必要になるこのファイナンスに関してはどうでしたでしょうか。神経質でいらしたか、それとも全面的に賛同ということだったのでしょうか。

INAMORI: 当時、京セラでは現預金を 2 千億円弱はもっておりましたので、そのうちの 1 千億円を投じてもし失敗しても、京セラはびくともしないので自分でやろうと思っておりました。東京である会合があったときに、電気通信事業の民営化ということが話題になり、自分ひとりで（NTT の）独占に対抗して会社を作ろうと思っているのだという話をしました。私の 3 人の友人がそれを聞いて、「君がやろうと本当に決心したのであれば、われわれもなんとかしなくてはならないと思っていたところだった

ので、出資をして応援する」と言ってくれました。その後、日本の大手商社、三菱商事、住友商事、三井物産のような財閥系の商社にも話をして、資本金を募り、多くの企業が賛同してくれて、250社くらいの企業が資本金を出してくれることになり、スタートをしたわけです。



Opening Ceremony of DDI

FUJIMOTO: At that time Kyocera had 200 billion yen in cash on hand. I thought that even if we invested only half of that into DDI—100 billion yen—and even if the venture failed, Kyocera’s foundation wouldn’t be destabilized. That’s why from the beginning I was determined I would do this project myself. At that time there was a meeting in Tokyo, where privatization of the telecommunications business was a popular topic of conversation. At that meeting, in which the three friends you just mentioned participated, I announced my commitment to challenging NTT by myself. My three friends were surprised. They said, “We had been wondering if we should do something. If you are really determined, we will join you. We will work with you and support you.” That was the first circle of supporters I attracted. Then came the trading companies, like Mitsubishi, Sumitomo, and Mitsui. They all participated by investing capital. Then more investors came. Ultimately, up to 250 companies invested in my venture. That was the start.

TRITTON: I think it’s the case that you can’t begin a company with only a good idea, no matter how good the idea. You also need smart, dedicated, creative, highly motivated people in

positions of leadership, management, and technology, much as you have now in Kyocera. But how did you go about recruiting such people to join the new company?

FUJIMOTO: どのようによいアイデアでも、アイデアだけでは会社をスタートできないものだと思います。リーダーの地位に、優秀で、献身的で、創造的で、モチベーションにあふれる人材が必要になるとと思いますが、京セラの場合にはそういう方々がいて大きくなられたと思いますが、まったく新しい会社を作る時に、リーダーシップをとる人をどう採用されたのでしょうか。

INAMORI: 人材の面では、私が通信会社を作って、（NTTに）対抗すべきではないかと思っておりましたときに、NTTの技術屋であった千本君という人に出会いました。彼はNTTの社員でありながら、NTTに対抗するような会社ができるべきですという個人的な見解を持っているのが分かったものですから、彼に話をし、「私はこういう会社を作ろうと思っているのだが、君は電電公社を辞めて、それに参画する気はないか」と言って彼を誘いました。「稲盛さんがそういう構想をもっていらっしゃるなら、協力しましょう」と、彼は喜んで会社を辞めました。同時に私は技術が分かりませんから、私は彼に通信技術の分かった若い連中を誘って来てくれと言いました。彼が数名の技術屋を引き連れてジョインしてくれましたので、それで技術的な人材面はそろいました。同時に、森山信吾という私の友人だったのですが、通産省の高官を辞めて、うちの会社に来てくれていましたので、彼に話をし、彼も非常に面白いと言ったので、あなたがリーダーシップをとりなさいと言って、彼を社長に据えることにしました。それで、スタッフ連中も集めて、会社をスタートしたわけです。

FUJIMOTO: Regarding human resources, when I considered establishing a Telecommunications company to challenge NTT, I met Mr. Senmoto, who was an engineer at NTT. Though he was an employee of NTT, he strongly believed that Japan needed a private company that could compete with the state firm. Therefore, I said to him, "I am going to establish a company to challenge NTT. Would you be ready to work with me?" He readily responded, saying, "If you have such an idea, I will happily leave NTT to work with you." I also asked him to bring some of his colleagues, especially young engineers from NTT, with him, because I was not familiar with telecommunications technology. He left NTT with several engineers and joined my new venture, DDI. That was how I took care of the engineering and personnel part of the new venture.

Around that time Mr. Moriyama, who had been a high official at the Ministry of International Trade and Industry, had already joined Kyocera. He was a friend of mine in Tokyo. When I talked with him about the idea of establishing this new venture, he said it was very interesting. So I asked him to head DDI, and he became president. We hired a staff and started the company.

TRITTON: At this time Kyocera was a fully developed enterprise, and it was fully infused with your own personal philosophy of the importance of an ethical life. It was run under the amoeba management system, which by this time I think had highly evolved. Did you attempt to translate your personnel and management values directly to the new company? And was that successful?

FUJIMOTO: 当時の京セラには、あなたの哲学、倫理的な生き方の重要性に関する哲学がすみずみまで浸透していました。アメーバ経営も十分に発達して確立されていたと思います。しかし、新しい会社を創業なさった時に、そうした価値観というのは、うまく移転できたのでしょうか。

INAMORI: 私が持っている経営哲学をすぐに移植するのは、大変難しいものですから、まず数少ない社長以下スタッフと技術陣に「この会社をNTTに対抗できる会社にしていこうという強い意志が何よりも必要だ」と申しました。これは私の専門分野である技術開発でも何でも、まず強い思い、岩を突き通すような強い意志がいるのだということをおもひに訴えました。その強い意志というのは、どこから出てくるかという、非常に高い電話料金を安くして、国民に喜んでもらうという目的から出てくるのです。何としても、これを成功させようという善意が心の底からわき上がってくるような状態を作るということが、物事を成功させる最初の段階だと思って、それに全力をあげました。

FUJIMOTO: I thought that it would be difficult to transfer my management philosophy to the new company from the outset. Therefore, I first urged a few founding members, including the president, staff, and engineers, to understand above all that we should have a strong will to make this company strong enough to compete with NTT. I explained to them that in order to achieve something in technological development, where I specialized, or in other areas, we should have a strong passion or strong will—strong enough to penetrate a rock. Such a strong will should come from having a good motive to make this business successful for the benefit of the Japanese people by lowering phone rates to make the Japanese people happy. I thought that the first step to making something successful was to create a state of mind where such altruism springs up from the bottom of our hearts. So I put all my efforts into this.

TRITTON: Let me see if I can establish a timeline. In 1984 the Japanese government deregulated telecommunications. Shortly thereafter you decide you are going to challenge the NTT monopoly. How long after that was a service actually available, and how long after that was the new company a serious competitor to NTT? And how long after that did DDI become profitable?

FUJIMOTO: ちょっと時系列を整理させていただきますが、84年に規制緩和が行われた、直後にNTTに挑戦するため「私がやります」と手をおあげになられた。そこから何年か経ってサービスが開始されたのですか。その後、どれくらいたってNTTの競争相手となったのですか。DDIで利益がでたのは何年後でしょうか。

INAMORI: マイクロウェーブの回線の設置などを一生懸命やって、インフラが整って営業を開始したわけですが、単体で黒字が出ましたのが、88年の3月には月次で黒字になり、年間で黒字になりましたのは、89年の3月期の決算です。

FUJIMOTO: The operation started after building the infrastructure, such as setting up the microwave network. March 1988 was the first month we showed a profit, and the first year we showed a profit was for the fiscal year ending in March 1989.

TRITTON: At that point was DDI competitive with NTT? Or was it a small enterprise and NTT was still huge?

FUJIMOTO: その時、DDIは、NTTと対抗できるようになっていたのでしょうか。あるいは、NTTに比べてまだまだ小さかったのでしょうか。

INAMORI: もちろん、ちっぽけなもんです。

FUJIMOTO: DDI was still small.

TRITTON: Ah, okay. What's the case now? How large is DDI relative to the other competitors delivering basic telephone service?

FUJIMOTO: なるほど。電話サービスにおいて、NTTその他と比べて、現在はどうですか。

INAMORI: はい、私どもが最初にやりましたのは、現在もそうですけども、長距離の部分をやったわけですし、NTTは長距離も、家庭まで持ってくるローカルな回線もやっております。そういう意味では私どもがやった長距離分野だけですと、現在NTTの3分の2のレベルまで来ております。ローカルな回線を家庭にひっばっていくことはやれておりません。KDDIでは、固定回線網と同時に携帯電話の事業等はやっております

ので、それを合算しますと、NTTの半分くらいの売上規模に現在なっていると思います。

FUJIMOTO: The only business we targeted then was long-distance calling, which we still handle today, but NTT had both long-distance and local calling. As regards our targeted area—that is, long-distance calling—the size of KDDI is two-thirds that of NTT.

In addition to conventional telephone long-distance calling, we also have a cellular-phone business. If we combine the two and compare that to NTT's business, KDDI is about half the size of NTT in terms of operating revenue.

TRITTON: Thank you. That actually leads to the next part of this story. Because the Japanese government was suitably impressed with the success of deregulating telecommunications in 1984, in 1986 it decided to deregulate mobile telecommunications. Were you following this development at DDI? Were you actively pushing for this to happen, or was it not within the centrality of your thinking at the beginning?

FUJIMOTO: ありがとうございます。では、次に1984年に、規制緩和をしたことに成功を収め、政府はさらに積極的に今度は移動体通信事業ということで、移動体通信の規制緩和を86年にしたわけです。この政府の動きに関しては、稲盛会長はそれについていったのか、あるいは積極的に働きかけたのか、あるいは当初からそういった狙いをもっていらっしゃらなかったのか、どうだったでしょうか。

INAMORI: 日本政府が、移動体通信の自由化をする前から、私は携帯電話の時代が来るのではないかと考えておりましたので、日本の政府がそれを許可してくれるのであれば、ぜひそれに乗り出したいと考えておりました。

FUJIMOTO: Actually I had anticipated the mobile-phone era coming before the Japanese government began deregulating mobile telecommunications. I was eager to enter this market when the government deregulated.

TRITTON: It's my understanding that when the government made this move to deregulate mobile telephones, it issued only a limited number of permits to competitors to NTT. One firm, Telway/IDO, got the license for Tokyo, probably the most coveted license, and DDI got the license for Kyoto, Osaka, and Kobe. So did you take different approaches to those three cities? And how did the mobile-telephone industry develop within the whole country of Japan?

FUJIMOTO: 私の理解では、政府はこの移動体通信に関しましては、非常に制限のある参加者にのみ免許を与えました。NTTに対抗する者も数多く絞り、制限し、テレウエイ/IDOがみんなが欲しがるところを東京を取り、そしてDDIの方は京都、大阪、神戸をとりました。これらの都市で違ったアプローチをとられたのでしょうか。日本でどのように移動体通信産業は発達していったのでしょうか。

INAMORI: モバイルテレフォンの新規参入を認めると日本政府が決めた時、NTTはオートマティックに周波数帯をもらえることになり、もう一つの周波数帯を設けて、それに新規参入する一社に認めると、政府が決定しました。

FUJIMOTO: First of all, when the Japanese government decided to deregulate mobile telecommunications, it decided it would give NTT one frequency band automatically and make one other frequency band available to a company that was yet to be chosen.

INAMORI: DDIを将来的に大きくしていくためには、モバイルテレフォンをDDIの中でやらなければ会社が大きくなっていかないと思っておりましたので、周波数帯の許可をDDI一社でもらいたいと申し入れたわけですが、トヨタ自動車はモバイルテレフォンというのは自動車と切っても切り離せないものだからぜひわれわれはやりたいと名乗りをあげました。2社が競争することになったわけです。

FUJIMOTO: From the beginning I knew that if DDI was to grow, it needed to have a mobile-telephone business. Therefore, I again raised my hand and said, "Please give the permit for the remaining frequency band to DDI." However, Toyota, the automobile manufacturer, also volunteered, saying that mobile telephones were inseparable from automobiles, and they would like to do it. Thus two companies went into the competition.

INAMORI: それで2社がぜひうちがやりたいと言うので、声を上げたものですから、政府も非常に困っておりました。どちらか一社に選ぶとしましても、それが選べないというので、政府も大変困窮しておりました。その中で、トヨタはどうしても、東京メガポリスをやりたいと言い出しました。あとの日本の地方都市については、あまり関心がなさそうだったので、「それなら、日本の国を、東京を含めた東日本と西日本に2分割して、東の方をトヨタが、西の方をDDIがやるというふうにしたらどうか」と私が提案したわけです。

FUJIMOTO: So the two companies competed with each other over which one would obtain the remaining mobile-phone frequency. The government found it difficult to decide which company to choose.

In this situation Toyota mentioned that it was eager to provide mobile-phone service to Tokyo, the largest metropolis. It seemed that Toyota was not really interested in the smaller local cities. Therefore, I said, “Why don’t we divide Japan in two? Toyota will receive eastern Japan, which included Tokyo, and DDI will have western Japan.”

INAMORI: そうしましたら、「いや、トヨタの本社は名古屋にあるのだから、東京からずっと下がってきて、日本の一番心臓部、東海道メガポリス、本社がある名古屋をやりたい」と言い出しました。そうすると、西も東も、いいところばかり自分で取っておいて、おかしいではないかと、私はコンプレインしたのですが、どうしてもトヨタが言う。それで巨大な企業なものですから、政府もそちらの方に傾きかかっておりました。私は東と西に分けようと言ったのですが、それをどうしても受け入れようとしてくれませんでした。

FUJIMOTO: Toyota, however, noted that Nagoya, which is the heart of Tokaido, the central part of Japan, is the home of Toyota headquarters, and they argued that they should have this area. From our point of view it seemed that Toyota was just trying to skim off the cream. I objected strongly, but Toyota would not let it go. As Toyota is a huge company, the government found it difficult to ignore Toyota’s opinion. Gradually, the government leaned toward Toyota’s position, and my proposal of dividing the country into east and west was not accepted.

INAMORI: 東京から名古屋までの東海道メガポリスというのですが、それはまさに一番おいしいところを自分たちが取って、後は、大阪はありますけれども、日本の地方都市だけが残る地域を私がやるということを、決断しなければならなくなっただけです。どうみても不利ですけれども、あんまり拘ってばかりいてもいけないと思ったので、東海道メガポリスは、あなたにやってもらって、私は他の所をやりましょうと返事をして、許可を受けたわけです。その時に私が思ったのは、戦国時代を思い出して、地方で旗揚げをして、中央に攻め込んでいくということを考えました。それぞれの地方で兵を興して、それで力を蓄えて、中央に攻め込んで行って天下をとってやると思ってそれを受けたわけです。

FUJIMOTO: Toyota insisted on getting Tokyo and Nagoya, which is the Tokaido megalopolis—the cream of the crop. Of course, that left us the large city of Osaka, but the other cities that remained were small, local areas. I had to make a decision whether to enter into this business. It was very clear that our situation would be disadvantageous. Still, I thought that nothing good would come out of endlessly continuing this quarrel; therefore, I decided I would give the large megalopolis to Toyota, and DDI would cover the rest of the country. That was the concession I made to get the permit to enter the mobile-phone business.

At the bottom of my heart, however, I remembered Japan's medieval civil wars when warrior groups in the local or rural areas gradually raised their flags against the center and finally prevailed. We would do as was done in Japan's feudal past. We would raise our flag, and gradually warrior groups in the smaller cities of Japan would rise up in support; we would gather them together and win over all Japan. I was determined to do this.

INAMORI: 非常に不利な条件で交渉に負けたみたいになったのですが、その時に、ソニーの盛田氏も DDI の役員をしていましたので、「そんな不利な条件をのむというのは、稲盛さんおかしいではないか。それは反対すべきだ」と言われました。「いや、反対したって結論がつくわけじゃないので、一度負けた形になるけれども、後で必ず勝ってみせるから」と言って、私が盛田氏を説得したことを思い出します。

FUJIMOTO: The situation was very disadvantageous since we lost the negotiations. When I told Mr. Morita of Sony, who was a DDI board member, about this concession, he asked me, "Have you lost your mind? You should have objected to the proposal." But I remember I convinced Mr. Morita by saying, "There was no way to get what we wanted by making objections. This looks like our defeat, but we will prevail in the end."

INAMORI: その時に、これは私のアイデアですが、日本には 9 つの電力会社が、北は北海道から南は九州まであります。これは昔で言うと、地方の豪族にあたります。電力会社は収益も安定してあげているわけです。トヨタがやります東京と名古屋のエリアは、東京電力と中部電力のふたつの電力会社です。あとの 7 つは、北海道から九州まであるわけですから、私たちはその地方豪族であり、経済力もあり、相当発言力もある電力会社に話をつけて、その連中とともに兵を興そうとはかりました。もちろん、第二電電がマジョリティの会社ですが、「皆さんと協力をして兵をあげようじゃありませんか」とアジテーションをして歩きました。彼らは電力はやっているけれども、通信事業はやったこともないわけです。「必ず携帯電話の時代が来るはずだ。必ず一人一台の時代が必ず来るのだから、ぜひやろう」と言ってアジテーションをして歩き、みんなの賛同を得て、北海道、東北、北陸、関西、中国、四国、九州と燎原の火のごとく、旗揚げをしていったわけです。

FUJIMOTO: The fact is I had the idea to get support from the electric-power companies in Japan. If we look at this business in Japan, there are nine electric companies, from Hokkaido in the north to Kyushu in the south.

In a way this parallels what existed in Japan's feudal past, when each region was ruled by a feudal clan, which provided stability to its region. These power companies all had very stable, profitable businesses supplying electricity to their local markets. The Tokyo and Nagoya area given to Toyota was covered by two power companies—Tokyo Electric Power Company

and Chubu Electric Power Company. That left seven other power companies, or seven other feudal clan leaders, each of which had a very big business and strong influence in their regions. They were capable of raising the warriors in their regions. I thought, of course, DDI has a majority interest in the mobile-phone business, but we might get the support of the power companies to establish regional mobile-phone companies in their areas. That was the approach I took. The managers of the power companies did not understand this project at first, as what I wanted had nothing to do with electricity, but I persisted in saying the mobile-phone era was surely coming; someday, every one of us will have a mobile phone, so let's do business together. I gradually convinced each company and raised a flag in each of the rural areas from Hokkaido, Tohoku, Hokuriku, Kansai, Chugoku, Shikoku, and Kyushu.

INAMORI: セルラー会社を旗揚げして、それぞれの所に会社を作るたびにその幹部にも話をして、みんなが燃え上がるように、先ほど言った強い意志と思いがあるんだと言って、みんなの気持ちを高揚させたわけです。一方、トヨタ系は、東京と名古屋をやりましたが、非常にすばらしいエリアを獲得しましたので、慢心があったのでしょうか、なかなかうまくいきません。私の地方の会社の方が力をつけて繁栄していく中で、東京・名古屋の IDO は、ぱっとしない成績でした。

大部話が後ろへ飛びますが、1998年くらいから、トヨタの本社に行って、豊田 章一郎会長、奥田碩社長に会って、東京・名古屋の携帯電話の会社があまり収益も上がらない、という状況だったので、合併をしましょう。メンツにこだわらないで、合併しましょうという説得をして、その時は KDD という国際通信専門の会社と2つを一緒に第二電電に吸収合併をすることを説得して、2000年に KDDI が誕生しました。私が描いた通り、地方から兵をあげて、東京にある IDO という会社を吸収することをやってきました。

FUJIMOTO: After starting a cellular company in each of the areas, I visited the new company managers and spoke with them, as I had done in the beginning with the managers of DDI. I earnestly tried to convince them of the importance of a strong will and passion for the good of the Japanese people. The spirit of these managers was lifted.

In contrast, maybe because they had such a good market and were confident of automatic success, the managers of Toyota's business were complacent, and Toyota's cellular business in Tokyo and Nagoya, IDO, was not so profitable.

Jumping to 1998, I visited Toyota headquarters to speak with Chairman Shoichiro Toyoda and President Hiroshi Okuda, asking whether he wanted to join us since IDO was not doing so well. I convinced him that he should forget about losing face; it was better to be united. Finally in 2000 two companies, KDD (international communications) and IDO were merged with DDI to form KDDI. This was precisely what I had dreamed of at the outset. It was the

realization of my plan to raise feudal clans in each outlying region of Japan to take over IDO in Tokyo.

TRITTON: Wow. One lesson I will attempt to draw from that is that this wonderful spirit that human beings have of competition, when it's infused with the centrality of spirituality, can lead to great accomplishments. It did in 13th-century feudal society, just as it does today. So the lesson is clear.

FUJIMOTO: ひとつ教訓を得られたと思います。それは、人類が競争というすばらしい精神を心の中心に正しく注入したとき、非常に大きな業績を成し遂げることができるということです。それは13世紀の封建社会も今も変わらないということです。この教訓は明白です。

TRITTON: Okay. One more question. It's a very broad question. If you look at people under the age of 30 in the United States, they no longer own a telephone. They only own a wireless phone, and I think that's probably true in Japan. So I'm interested in your speculation about how the wireless industry and the telephone industry will evolve over the next 5, 10, 20 years.

FUJIMOTO: In the future?

TRITTON: Right.

FUJIMOTO: 今度は幅広く将来に向かっての質問になりますが、今アメリカで30歳代より若い人たちというのは、固定電話を持たない人が増えています。日本でもみんな携帯だけだということで、こうした無線通信、または電話産業は、今後5年、10年、20年、どうなるとお考えですか。

INAMORI: おっしゃる通り、今日本でも若者たちは固定電話を使わないようになっていきますので、今後はもっともっと、携帯の方向に行くだろうと思います。これはスマートフォンに代表されるように、周波数の帯域がもっと幅広くなっていきますので、パソコンネットワークも全部モバイルでやれる状態に現在なりつつあります。必ずそうなると思っています。

FUJIMOTO: Well, I think it will be as we already see happening in Japan. In the future more and more people will move to mobile phones and, as we see, smart phones. The frequency will

be widened, and eventually the same network service we have on our PCs will be seen on mobile phones.

TRITTON: Around 1990 you began discussions with Robert Galvin of Motorola about DDI selling handsets made by Motorola, and about you and Kyocera and DDI investing in the Motorola firm, Iridium, which was developing a network of satellites for satellite communications. Can you talk a little bit about what level of interest you had and what enticed you to make an investment in Iridium?

FUJIMOTO: 1990年ごろに時代を移します。モトローラのロバート・ガルビン氏とDDIによるモトローラ端末の販売につき、また衛星通信のために衛星ネットワークを作る、イリジウム計画への出資についてお話をされたと思います。どのような関心をその時お持ちになったのでしょうか。どうしてイリジウムに投資なさったのでしょうか。

INAMORI: モバイルテレコム、つまりセルラー事業の乗り出して行った時に、モトローラ社が開発しましたマイクロタックという端末が大変斬新なデザインをしておりました。セルラー事業の立ち上げに成功したのは、それがひとつの要因だったということと、地域セルラー会社、第二電電は、モトローラ社と親しくなっていました。

FUJIMOTO: When we started our cellular mobile-communications business, we used a MicroTAC terminal that was developed by Mr. Robert Galvin's company, Motorola, Inc. It was a completely novel design. This terminal contributed to the success of our cellular-communications business in the beginning. DDI's regional cellular companies enjoyed a good relationship with Motorola.

INAMORI: モトローラ社のガルビン会長が、イリジウム計画というものを世界に向けて発表されました。私はそれを直接ガルビンさんから聞いたわけではありませんが、新聞等で知って、あまり乗り気ではありませんでした。今、携帯電話が地上のマイクロウェーブを使って一生懸命やっているのに、違和感があって、あんまり乗り気ではなかったのです。ガルビンさんが92年に来られて、「もうすでにご存じだと思いますが、イリジウム計画というものをやりたいと思うので、協力をお願いしたい」と言ってこられました。当時の第二電電はまだ小さかったですから、ガルビンさんはいろいろな世界の大手企業に話を持ってまわられたと思うのですが、あまり色よい返事をもえなかったのだらうと思います。彼が発表してから1年くらい経って、私のところに来て、一緒にやろうじゃありませんかという誘いを受けて、いろいろ検討してみて、それならやりましょう、ということになったわけです。

FUJIMOTO: When Motorola Chairman Galvin publicly announced the Iridium project to the world, I learned about it from an article in the newspaper and through other media. I did not hear it directly from Mr. Galvin, and I initially was not interested in this project. We were moving forward with the cellular-communications business based on microwave technology, and I felt uncomfortable about a communications system that depended on satellites.

However, in 1992 Mr. Galvin was in Japan, and he visited me and asked me to join the Iridium project. This was perhaps one year after the initial press release about Iridium. It is possible that a year earlier Mr. Galvin had visited larger companies—at the time DDI was still small. Perhaps he had not gotten a good response from the larger companies, so he finally came to me and implored me to join. “Let’s do this together,” he said. I then examined all the contents of the plan and decided to join the project.

INAMORI: 私がイリジウム計画の話をきいて、乗り切れないところがあったのに、最終的には一緒にやりましょうと決めたのは、彼（ガルビン会長）の話を聞いていましたら、先進諸国では携帯電話は始まっており、もちろん固定電話も完備していますが、それに比べて途上国の方々は、固定電話も完備しておりませんし、携帯電話も始まっていませんし、非常に広い国土をもっていながら、その中で通信ができないという状態です。このイリジウムを使えば、サテライトを使って、地球上のどの地点でも、会話ができます。これは通信インフラを国内に完備していない途上国の人々を救うために、非常に役立つのではないかと、我々が投資をして、サテライトを確か…

KITANI: 66 個です。

INAMORI: 66 個のサテライトをあげて、大変な投資をして、それをやりさえすれば、途上国の方々は通信のインフラが、どんな広大な国土であろうとも会話できるわけです。発展途上国の方々の通信インフラの整備をしてあげるということで、大変有意義なことだと気がついて、私は賛同したと記憶しています。

FUJIMOTO: As I said, in the beginning I was not interested in the project. My feelings changed after listening to Mr. Galvin’s explanation. Ultimately I decided to join the project. Let me explain the reason. At that time, in advanced countries the mobile-phone business was already under way. Of course, networks for fixed-line phones had been established much earlier. However, if you then looked at developing countries, networks for fixed-line phones had not been sufficiently developed, and cellular-communications service had not even started yet. Such countries had vast territories that were not linked to a telecommunications network. So I thought the Iridium system would be helpful and very useful for the people of developing countries by providing a communications infrastructure.

For the Iridium system a huge investment was required. We would have to launch 66 satellites, but, if we did so, the people of any developing country could have telecommunications contact throughout their land, no matter how large their country might be. I thought it was very useful, so I decided to join the project. That is what I remember.

INAMORI: 今まで私が78年の人生の中で事業をやって失敗した唯一のものが、このイリジウム計画です。だから、何であの時にもっと頑張らなかつたのかなというふうに悔いが残っています。

FUJIMOTO: I've been living on this earth for 78 years, but this is the only failure of my business life. Regrettably, I now think I should have made further efforts at that time.

INAMORI: モトローラがマジョリティで、メジャーシェアホルダーでした。私も役員の一員として毎回アメリカで役員会をやる時に出ていたのですが、世界中の出資者たちが役員に入っていました。

FUJIMOTO: Motorola was the majority shareholder, and I was one of the members of the board of directors. I attended the board meeting every time it was held in the United States. Of course, people all over the world who invested in Iridium were members of the board of directors.

INAMORI: (イリジウムの) 経営はガルビンさんを始めとして、モトローラの人たちに全部任せてあって、要所要所で私は「それはこうすべきだ、ああすべきじゃないか」と発言はしていました。しかし、イニシアチブを取るのは全部モトローラだったわけで、任せていたわけです。

FUJIMOTO: Running Iridium was left to Mr. Galvin's Motorola. I offered my opinions here and there, saying, "It should be done this way or that way." Motorola took the initiative, so I left the management of Iridium to them.

INAMORI: モトローラ出身のイリジウム社社長が、大胆すぎて慎重さに欠ける社長であって、66個のサテライトがあがって、いよいよ開業という時になって、銀行との約束であるコンベンツに抵触をしてしまいました。いつまでにかこうするという約束の下にたくさんのお金を貸してもらったわけですが、その約束を果たせない。例えば、イリジウムの加入者数といった約束を守れていないと銀行から責められても、それに対して誠実に答えられないいいかげんな男でした。それで銀行団と決裂をして、金

を引き上げると言われて、潰れて行きました。英語もあまりできないものですから、その時にその社長を首にして、「俺がやる」と言ってやればよかったなと今でも悔いが残っています。

FUJIMOTO: The president of Iridium, who came from Motorola, was too bold and not careful enough. After 66 satellites were launched and we were finally about to start providing service, it turned out that the president had not fulfilled agreements that had been made with financial institutions. In receiving huge loans there were all sorts of milestones we were obligated to meet. For example, by such and such a date we should have had a certain number of subscribers, and so on. As the president was not able to meet these milestones, financial institutions strongly accused him of deceitfulness, saying, “You are breaking your promise.” In fact, that president did not communicate honestly with them. His attitude was very sloppy. So negotiations broke down, and the financial institutions demanded full repayment. As a result, the project collapsed. At that time I should have said, “Let’s fire the president, and I will do it.” However, as my English is not that good, I was not able to make up my mind. I still have regrets about the things I did not do.

TRITTON: I can think of a couple of reasons why the Iridium venture should not be considered a failure. One is that anytime someone attempts to undertake a project in support of people who are less fortunate, in this case bringing technology to people who didn’t have access to it, I think the sheer inspiration of someone doing that makes it not a failure. But the other reason that it may not be is that I noticed yesterday when we went through the Inamori Library, we saw an example of one of the Kyocera satellite handsets. I think it was one of the first products made by Kyocera that was not a product for another business, but a consumer product. Perhaps that venture got Kyocera more interested in making products that were things that you sold to the general public rather than things you sold to other businesses. Is that correct?

FUJIMOTO: イリジウムのベンチャーですが、私はいくつかの理由から必ずしも失敗とは見なしてはおりません。いつの時代でも、恵まれない人々のためのプロジェクト、技術にアクセスがとれない人のために立ち上げたもの、それはおおむね難しいことが多いわけで、それが実現しなかったことを失敗とは呼ばないと思います。もう一つは、昨日稲盛ライブラリで見せていただいたので気がついたんですが、この衛星通信用のハンドセットがありました。これは正確ではないかもしれませんが、他業界へ売る部品あるいは素材を納入されている京セラの歴史の中で、完成品として最終消費者に売るものとしては最初の製品であったのではないかと思います。他の製造業に渡すものではなく、一般消費者に直接渡すものを作る手がかりとなった意味で失敗ではないと考えているんですが、違いますでしょうか。

INAMORI: それよりもずいぶん前ですが、京セラは、アメリカ向けのトランシーバというのを大量に作って供給していたことがあります。これはアメリカのトラックの運転手さんがハイウェイを運転するときに、CB トランシーバーを供給していましたので、何もこれが初めてではありませんでした。しかし、高級なものとしては初めてだったかもしれません。

FUJIMOTO: Well, actually, before the Iridium project we were manufacturing CB transceivers for the U.S. market. Those products were used by truck drivers when they drove on the highway. In that sense satellite phones were not exactly our first product for the general public. However, as a sort of high-end product, yes, they were the first.

TRITTON: So we're up to the section when DDI goes public. I recall that when we talked in San Diego about the development of Kyocera, we got to the point where Kyocera, as part of its natural evolution, decided to become a public company. And the way you described it then, it was not a hard decision. It was very evident that it was the right decision and it was smooth and the perfect moment to do it. Could you describe your thinking about taking DDI public in 1993? Was it similar or different to how that was done with Kyocera?

FUJIMOTO: ありがとうございます。それでは DDI の上場についてお聞きしたいと思います。サンディエゴで京セラの株式上場に関しては、自然な発展の過程であったと伺いました。それは難しい判断ではなく、最初からそういうふうにするのは正しいと思っていたし、スムーズに行ったし、パーフェクトなタイミングでもあったというお話でした。1993 年に DDI を上場した時のお考えを聞かせていただきたいと思います。京セラの時の心境と似ていたのでしょうか、それとも違っていたのでしょうか。

INAMORI: 1989 年が、日本のバブル経済のピークでして、不動産価値は非常にあがり、物価もあがっていて、バブルのピークだったわけです。90 年に入ってから、バブル経済が破裂して、不動産価格も暴落する、株も暴落するということが起こってありました。私どもが上場しましたのは 93 年ですから、バブルがはじけて 3 年しか経っていない状態ですから、決していい経済環境ではありませんでしたが、DDI は成長を続けていて、非常に順調に業績を伸ばしておりました。そういう経済的に悪い時であり、高い株価はつかないかもしれないが、私の持論で、安い値段で株を買ってもらって、将来その価値があがって、投資をした人が喜んでくれるのが正しいことだと思っておりました。経済が悪い時だったけども、あえて上場したのです。一般には、景気のいいときに上場して、非常に高い値段で株価がついて、その高い値段で株を買われた方々が、後々株価が下がって損をされるという場合が非常に多いのです。私はそうしてはならないと思っておりましたので、上場して経済的には非常にタイミングが悪かったわけですが、株を買っていただいた方にとってはよかったですらうと思っています。

FUJIMOTO: In 1989 the Japanese economic bubble reached its peak, real-estate prices spiraled, and consumer prices increased considerably. In 1990 the bubble finally collapsed. Real-estate prices nosedived, as did stock prices. Thus, 1993 was only three years after the collapse of the bubble. From an economic point of view it did not appear a good time to take DDI public. However, the company was still growing rapidly, and its performance was improving continuously. Although economic conditions were difficult and the subsequent share price for the initial public offering might not be high, I believed it was a good time to carry out the IPO, since the people who would buy our stock at a low price would be happy when the stock would increase in value in the future. I believed it was the right thing to do.

Generally, many people take a company public when the economy is strong and they can sell shares at a high price. People who buy those stocks often lose money later when stock prices drop. I thought I should not do this. From a financial point of view it was a bad time to take DDI public. But for people who bought our stocks, it was good timing.

TRITTON: Going back to the beginning of our discussion this morning, in 1984 the Japanese government initiated the privatization of the telecommunications industry. And from my reading this process took 15 years, until 1999, before it was essentially complete. Even then all of the offspring of the government monopoly were connected by an entity called NTT Holdings. I wonder why it took so long, or is it natural that it takes so much time to fully privatize what was a state-owned and -operated industry?

FUJIMOTO: 今朝最初の議論に戻ると、1984年、日本の政府は電気通信を民営化するということの支持を始めたわけであります。15年も経って99年にそれを完了するということでした。それ以後もNTTホールディングのもとにさまざまな会社があるということです。その進捗になぜこれほど非常に時間がかかっているのかということと、もともと国営だった会社を民営化するには、これくらい時間がかかるのが自然なのでしょうか。

INAMORI: 誠に残念なことに、日本はこんな状況ですが、本来はこれほど時間のかかるものではありません。巨大な会社であると同時に、もともとそれを規制する官庁、電気通信事業は郵政省というのが管理監督していたのですが、NTTに入社する連中と、郵政省に入ってくる官僚と、どちらも国の公務員として入ってきて、同じようなレベル、どちらかというとなら現業であるNTTの社員の方がプライドが高くて、役所の方が自由という時代もあったくらいです。そういう点では、(NTTは)役所に対して非常に強い力を持っていました。それが民営化されていったものですから、それを取り締まる、規制する役所の方も、あまり力がなくて、それをがらっと変えていくということに対してはなかなか力が出せないでいました。そこへ何十万という社員を抱えていて、

そのユニオンの力が世論や新聞を動かして、自分たちの会社を従来のままの競争がない状態の方が楽なものですから、抵抗するというようなことがありました。勇気を持って改革していく、自由化していくということに辣腕をふるうような政治家がいなかったということも、停滞をもたらした原因です。これは非常に残念なことだと思います。未だに完全民営化ができてないということは誠におかしいことです。

FUJIMOTO: I am very sorry about the situation in Japan. It is unusual that it takes such a long time. NTT was a giant company that was supervised by the Ministry of Posts and Telecommunications (MPT). The individuals who joined NTT and those who joined MPT had similar ability and were both national public servants, yet the NTT people tended to be more snobbish. At the time of privatization one could say that there was even a liberal atmosphere in MPT; however, this government ministry was strongly influenced by NTT, and it therefore lacked the power to control the giant state company and could not work effectively to change NTT's structure. Besides NTT had hundreds of thousands of employees who were organized in a strong union that tried to mobilize public opinion and the media. It resisted privatization because it was a lot easier for the union to exist in the traditional noncompetitive atmosphere. Another reason for the slow pace of privatization was the lack of political leaders who were ready and able to battle against the forces of resistance and advance reforms and privatization. I am awfully sorry about this. It is outrageous that complete privatization has really yet to be achieved.

TRITTON: Well, what's interesting is that the government wanted deregulation to happen, but NTT had a management and a bureaucracy that didn't want that to happen. At the same time, DDI started, grew rapidly, went public, continued to grow rapidly, and acquired a large share of the market, even with all that resistance. If privatization, which still is not complete, had been more seamless, could DDI have grown even faster, or was DDI growing at full speed no matter what was happening elsewhere?

FUJIMOTO: Can you repeat the last question, please?

TRITTON: If the privatization process with NTT had gone quicker and smoother, would that have enabled DDI to grow any faster than it did?

FUJIMOTO:興味深いことに日本政府が自由化ということに対して前向きであった。しかしNTTには、それを欲しない経営陣と官僚主義があった。しかし、その中でもDDIは急速に展開を遂げ、株式を公開し、さらに業績をあげて行かれ、マーケットシェアを大きくとられたわけです。もしNTTの民営化がもっとスムーズに進んでいたら、DDIはもっと大きくなっていただいでしょうか。

INAMORI: そのとおりです。

FUJIMOTO: Exactly, it would have been faster.

TRITTON: Good. Well, let's move to KDDI. Could you begin by describing your thinking about how DDI could merge with what had been a fairly intense rivalry with the Toyota-run Telway/IDO to form a conglomerate between those two organizations?

FUJIMOTO: KDDI へと話を移しましょう。特にその中でのテレウェイ/IDO といった、かつての強力なライバルとどのようにして二つの組織を一つに合併してやっていると考えたのでしょうか。

INAMORI: 先ほども申しあげましたように、モバイルテレフォンの場合ですと、同じ周波数帯を使って、一方は東京・名古屋地区をやっているし、われわれはそれを除く地域で 8 つの会社を作ってやっているわけです。NTT は NTT ドコモという会社一社でやっているわけですから、これに対抗するのに、我々は、東京・名古屋の IDO という会社と、8 つのセルラー会社でやっているというのでは、所詮競争するのに大変なわけです。最初はよかったのですが、私はその 8 つのセルラー会社を合併させまして、ひとつにしました。全国を一律にやれる NTT ドコモと競合するためには、東京・名古屋をやっているトヨタ系の IDO と合併するしかないと思ったものですから、それをトヨタに話に行ったわけです。

FUJIMOTO: As I mentioned earlier, regarding the mobile-telephone business, IDO was operating in Tokyo and Nagoya, and our eight cellular companies were operating in the other areas on the same frequency band. On the other hand, in the case of NTT, they had only one mobile-telephone carrier called NTT DOCOMO, which covered areas all over Japan. Our separate operation put us at a disadvantage. In order to compete with NTT DOCOMO, therefore, I merged these eight cellular companies into one. And I went to Toyota, which was the largest shareholder of IDO, to discuss the merger between DDI and IDO to provide nationwide coverage as one company. I thought there was no other way to compete with NTT DOCOMO.

INAMORI: そう思って、DDI がやっているそのセルラー事業と、トヨタがやっている IDO が合併しようと言いました。第二電電がやっているセルラー事業が、東京・名古屋でやっている IDO よりもいい成績をあげているものですから、第二電電の方がマジョリティの株式を持って IDO にジョインしてもらおう、つまり吸収合併を申し入れました。トヨタが経営しているところなのに、メンツがありましようけれど、小異

を捨てて大同につきましよう。メンツにこだわっていたのでは、ドコモに対抗する勢力が作れないのでぜひ、小異を捨てて大同についていただきたいと申しました。大変生意気いいますが、お許し願いたいと、順々と道理を説いて説得をしました。

FUJIMOTO: As I thought the merger was essential, I went to Toyota and said, “Let’s work together. Let’s unite DDI’s cellular business and Toyota’s IDO. As DDI’s cellular business has achieved much better performance than IDO operating in Tokyo and Nagoya, DDI will become the largest shareholder of the merged company. This means that DDI will absorb IDO. As IDO is operated by Toyota, which is a giant company, your pride will not allow IDO to be absorbed by DDI. But if you are too much concerned about your own personal honor, we will never be able to compete with NTT DOCOMO.” I persuaded the management of Toyota, telling them, “We should bury our differences for the common good.”

TRITTON: I think negotiations are difficult between two parties. And they’re even more difficult when there are three parties. And you’ve talked about DDI and Toyota IDO, but there was another party, KDD. Were they part of these negotiations and strategy sessions, or were they just sort of coming along for the ride?

FUJIMOTO: そうした 2 社の交渉というのは非常に難しいものであったと拝察します。当事者が 3 社になるともっと難しいものと思います。DDI さんがトヨタ系の IDO と交渉をしていらっしゃる時に、KDD さんは、その交渉に最初から入っておられたのか、それとも途中から入ってこられたのか、どうだったんでしょう。

INAMORI: 私は国際通信事業が DDI にとって必要だと思っておりましたものですから、国際通信の KDD も一緒になりましようという話を平行で進めておりました。当時、KDD は国際通信で非常に利益をあげていました。その時にはそれが必要だということを感じておりましたが、大変プライドが高く、あまり色よい返事をもらえませんでした。トヨタとの話がいろいろ難航している中で、丸 1 年過ぎた頃になりますと、国際通信の料金が競争で急激に下がってきまして、そのために KDD の経営も非常に苦しくなってきたものですから、1 年後に再度私が話しをした時には、KDD もぜひ一緒になりたいと申しました。5 年後には自分の会社が存続できないと、いくらかの危機感をもっていたものですから、非常にすんなりと、ぜひお願いしますということでした。後は、トヨタの IDO がすんなりと納得してくれるということが条件になりました。いろいろ話をする中でトヨタの方、また IDO の幹部もそれに賛同してくれまして、うまくいくようになったのです。

FUJIMOTO: Realizing that DDI would eventually need to provide international calling, I had approached KDD, an international carrier, about merging in parallel. But KDD was then very

profitable, and, though the company's leadership understood the necessity of joining DDI, they had great pride: they found it difficult to say yes to us. So for one full year we were having difficulty negotiating with Toyota and KDD. However, all of a sudden the situation changed with regard to KDD. As a result of competition, KDD had to substantially reduce its charges for international calls, and KDD's business faced a tough situation.

So a year after I first approached them, KDD said they would love to join us. Thus, the signing of KDD went much smoother as they were very worried whether they would still exist in five years. The only remaining challenge was convincing Toyota to agree to this merger. I persisted in making my case to Toyota. I also talked with both the management of Toyota and IDO about joining DDI. They responded favorably to my proposal, and the merger took place.



Merger Ceremony of KDDI

TRITTON: Right. However difficult it may have seemed at the time, you made it happen, and the three entities were merged in 2000. So I'm interested in knowing what the finances were behind that. Were there payments? Was there an exchange of stock? Was there some other structure that happened in order to finance this entity?

FUJIMOTO: なるほど。その交渉がいかに難しいものであったかということ想像いたしますが、三社の合併が2000年に行われたわけです。この吸収合併のファイナンスについて関心があります。支払いが行われたのでしょうか。それとも株式交換ですか。それともこの合併のファイナンスとして他の方法が使われたのでしょうか。

INAMORI: これは株式交換をしました。第二電電の株式にすべてを交換してもらうという。

FUJIMOTO: Well, DDI stock was exchanged for shares of IDO and KDD.

INAMORI: そういう意味では、吸収合併です。IDO も KDD も第二電電に吸収合併したという形になりました。

FUJIMOTO: So in a sense this merger was absorption. That means that DDI absorbed IDO and KDD into DDI or KDDI.

INAMORI: 株式交換によってね。

FUJIMOTO: By an exchange of stock.

TRITTON: So a small fish ate a big fish.

FUJIMOTO: 小さな魚が大きな魚を食ったという。

INAMORI: いや、親会社は大きいのですが、IDO や KDD よりもすでに DDI の方が大きくなっていました。

FUJIMOTO: Well, if you look at the parent company (Toyota), it is a large company; however, with regard to IDO, DDI had already grown into a much bigger company.

TRITTON: Were there difficulties in deciding where KDDI would be located, who would lead the company, and what your own role would be in the new company?

FUJIMOTO: KDDI の新会社をどこに置くということを決めるのに困難はあったでしょうか。誰がリーダーシップをとるとか、新会社でのあなたの役割はどうだったのでしょうか。

INAMORI: そこまでが下ごしらえで、段取りを全てつけて合併ということになったわけです。その時に私は DDI の会長をやっており、社長が奥山雄材でしたが、吸収合併したのですから、私がそのまま会長で残ればいいわけです。名門トヨタの IDO、名門であった KDD、それらを吸収合併して、私がリーダーシップをとって、会長を続けていくことになります。先ほども言ったとおり、小異を捨てて大同についていただきたいと順々と条理を説いていった私が、お山の大将になりたいためにやったのではないと言われるのは心外だと思いました。そこで私は降りましょう。新会社社長には DDI の奥山社長を、会長には私の友人であった牛尾治郎氏（ウシオ電機会長）に話をし、会長を引き受けてくれと頼み、私が名誉会長という形になりました。私だけが名誉会長になってもなんですから、豊田章一郎氏にも名誉会長になっていただきました。

FUJIMOTO: We made all the necessary arrangements and preparations before the merger actually took place. I was the chairman of DDI at that time, and Mr. Yusai Okuyama was president. Since this was the absorption of IDO—under the great Toyota—and the prestigious KDD into DDI, I could remain as chairman. However, I feared that if I put myself at the top of the merged entity, those managers whom I had convinced of the necessity of the merger for business reasons would begin to think, “All he wanted was to be general.” I did not want that, so I stepped down from the chairmanship. DDI president, Mr. Okuyama, continued as president of the merged company. I asked my friend Mr. Jiro Ushio (chairman of Ushio, Inc.) to become the chairman, and I became honorary chairman. I also asked Mr. Shoichiro Toyoda to be the co-honorary chairman. Thus, there were two honorary chairmen.

TRITTON: Good. From 2000, when the company was formed, to 2010, KDDI has proven that it too is a thoroughbred and has grown and prospered over the last decade. So has NTT. Can you describe the relative position of the two entities now in 2010?

FUJIMOTO: Relative?

TRITTON: Relative business positions of each company now.

FUJIMOTO: The positioning?

TRITTON: Right. How much market share does each have? What’s the best position for the future?

FUJIMOTO: 2000年から2010年にかけてKDDIもサラブレッドになられたと思いますが、NTTとの競争の中で、今相対的にどのような位置づけになっていらっしゃるのでしょうか。また将来はどうなるのでしょうか。位置づけというのは、例えばマーケットシェアがどうなっているか、あるいは、将来どちらがどのように動くかについてお考えをお聞かせください。

INAMORI: 現在の会社の規模をKDDIとNTT全体の去年の売上げはいくらぐらいですか。

KITANI: 去年の売上げは、NTTグループ全体で10兆円です。

INAMORI: 10兆円、でKDDIが

KITANI: KDDIは、3兆4千億円です。

INAMORI: 3兆4千億円。規模はこれくらいです。

FUJIMOTO: Well, first of all, in terms of the operating revenue, last year, NTT had 10 trillion yen and KDDI had 3.4 trillion yen.

INAMORI: 利益の方は、

KITANI: NTTの税引前営業利益でいきますと、1兆1,170億円です。KDDIの営業利益が4,430億円です。

INAMORI: オペレーション・プロフィットですね。

FUJIMOTO: Last year's operating profit for NTT was 1 trillion, 117 billion yen; KDDI's operating profit was 443 billion.

TRITTON: So both are very profitable.

FUJIMOTO: 両方とも収益性が高いわけですね。

TRITTON: Well, that gets through all the questions I had on these topics. And if it's okay, I have three final questions I'd like to ask, and then we'll be finished.

FUJIMOTO: 以上が今回用意させていただいた質問です。もしよろしければ、あと3つ最後に質問させていただきたいのですが。

TRITTON: My first question: within the last year you were offered an assignment that you did not seek, namely, the job that you have taken with Japan Airlines, JAL; so I'm interested in knowing whether your experience has met your expectations going into the job and whether you think there can be a successful outcome to that very difficult situation?

FUJIMOTO: 最初の質問は、昨年、名誉会長としては関わり合いたくなかったのかもかもしれませんが、求められて日本航空、JALの会長職に就かれました。稲盛名誉会長に期待された点というのは何だと思われるのでしょうか。また、苦境のJALを成功に導くことができるとお考えでしょうか。

INAMORI: 日本政府、総理ならびに企業再生支援機構より、JALという経営破綻した会社を会社更生法に基づいて再建に導いて欲しいので、JAL会長に就任してほしいという依頼がありました。どうして私がやるのか、私には分かりません。すばらしい経営者と思ってくれたのだらうと思いますが、私は航空運輸事業に経験があるわけでもないわけです。頼まれましたので、引き受けたわけでありませう。

FUJIMOTO: Well, the prime minister of Japan personally asked me to take the position of JAL chairman. I was also requested to do this by the Enterprise Turnaround Initiative Corporation of Japan, which is responsible for the court-ordered management of bankrupt companies under the revitalization proceedings that apply after bankruptcy. Why me? I don't know. Perhaps they thought I would be an excellent manager, but I had no experience in the aviation and transportation industries. In any case I accepted their proposal as I had been asked.

INAMORI: 引き受けた理由は3つありまして、一つは、JALがこのまま倒産して再起できなかった場合には、低迷している日本経済全体に与える影響が非常に心配されます。なんとしても日本経済を元気づけるために象徴であるJALを再建しなければならないというのが一番目の理由です。2番目は、再建するためには、多くの人に辞めて

もらわなくてはなりません、それでも後に何万人という社員が残るわけです。その社員の雇用を守ることは非常に大きな社会的責任であることです。3番目は、もしJALが倒産してしまうと、ANA一社になってしまうものですから、一社独占でやった場合には、料金の問題などいろいろな弊害が出てきます。先ほど言いましたように、私はNTTの独占に対抗して非常に苦しんできましたので、健全な企業が2社あって、正しい競争をする環境を創らなければならないと思ったのが3番目の理由です。

FUJIMOTO: There are three major reasons why I took this assignment. First, if JAL went bankrupt and then remained insolvent, the impact on the Japanese economy, which is already very sluggish, would be very distressing. JAL is a symbolic company in Japan; we have to revive it for the sake of the Japanese economy.

Second, through reorganizing and reviving JAL, we will have to ask many people to leave the company. There will still be thousands of JAL employees remaining. Keeping them employed is a big responsibility for our society.

Third, if JAL goes out of business, Japan will be left with only one airline, ANA. If ANA has a monopoly on air transportation in Japan, there would be the same bad side effects we saw with NTT—that is, airfare issues and many other problems. I strongly believe that in any arena an environment must be created for at least two healthy companies to ensure fair competition.

INAMORI: 引き受けて JAL へ入ったわけですが、潰れるだけあって、社内の雰囲気も悪いし、リーダーシップをとる人もいないし、幹部を含めて全社員が、悪い状態でした。まず彼らの考えを変えなければならない。会社が潰れたわけですから、みんなで奮起しようではないかと申しました。先ほどから何回も、あなたに話をしているように、何としても再建しようという強い意志、強い思いがなければいけませんということで、社員のメンタリティ改革からまず手をつけました。

FUJIMOTO: When I took the assignment to join JAL, I sensed the reasons for its bankruptcy. The atmosphere in the office was bad, and no one was taking a leadership role; all employees, including company management, were totally irresponsible. As a first step, I had to change peoples' way of thinking. I told them, "You see the company is bankrupt; it is our task to raise ourselves up and revive the company. To do that we need a strong will and passion." This was the same message I discussed earlier today. Thus, my first effort at JAL was to change the attitude of the employees.

INAMORI: 同時に航空事業というものが分かっていないけれども経営は同じだと思ったので、現場に足を伸ばして、キャビンアテンダントや幹部にも空港で集まってもら

って、みんなに話をし、またパイロットにも現場に行って話をしてきました。飛行機はしょっちゅう飛んでいるわけですから、全員に話をするにはできませんから、ビデオに撮って、勤務が終わった人に順番に見てもらおうようにしました。その人たちに、私が心から訴えたのは、「現場のみなさんがお客さんから、本当に愛されて、JALの飛行機にまた乗ってあげたい、何とすばらしい方々だろう、皆さんがそう思われるように、変わってもらいたい」と言いました。他の飛行機に乗るよりは、JALに乗った方が、気持ちがいいし、すばらしいと思われる会社でなければ、再建はできないという話を現場に行って懇々と話をしました。キャビンアテンダントや幹部の中には、「会長に来ていただいて、われわれの会社を無給で再建していただくだけでも申し訳ないと思うのに、すばらしい話を聞かせてもらいました」と涙を流して感激してくれる者もいました。それは嘘ではなくて、たちまち現場は変わってくれて、今私のところに、いろいろな方からJALは変わった、すばしくなったという声が寄せられています。今回の京都賞に来られた高円宮妃殿下も、先般海外から帰ってこられた時に、「JALで帰ってきましたが、今までJALは若干横柄なところがあると思っていましたが、キャビンアテンダントの態度といい、親切さといいすばらしい。さすがです」と言っておられました。

FUJIMOTO: At the same time, I thought that though I have no experience in the aviation industry and I might not understand it, I strongly believe that management is management and good management practices are the same everywhere. So I often went to the work floor, and then we brought together the cabin attendants as well as the executive staff at the airport, and I talked to them sincerely and passionately. I similarly spoke with groups of pilots. Since they are flying around, we could not have all the people in one place. That's why my talk was video recorded, and crews and flight attendants would watch the video after their flights.

What I wanted to express to them, from the bottom of my heart, was that they are the faces of Japan Airlines, so they have to be loved by the customers. The customers have to think that they don't want to take another airline; they want to fly JAL again. You want them to say, "How wonderful and cordial and warm JAL employees are; how good they make us feel." I said that's the type of experience you should give customers. If you don't, then there is no way we can revive Japan Airlines. By talking with them repeatedly, strongly, and persistently, I persuaded them to change their attitudes. Some of the executives and flight attendants, in listening to my talk, actually shed tears and seemed to be quite moved. They spoke with me after my talk. "Dr. Inamori," they said, "we enjoyed your wonderful talk. You decided to come to Japan Airlines, working hard with no salary, just for the sake of reviving our company. We feel embarrassed and even sorry that you have to do that."

I think those remarks from the executives and the flight attendants were sincere, and in the last several months the atmosphere in the workplace has greatly changed. I have received many e-mails and comments from people that attest to this. "Dr. Inamori, Japan Airlines seems to have changed and become wonderful." Her Imperial Highness Princess Takamado, who just attended the Kyoto Prize events, told me, "Dr. Inamori, I just took an overseas trip. Coming

back, I flew JAL. How you have totally changed it. It is wonderful. In the past, honestly speaking, JAL people were a little bit snobbish, a little bit arrogant. But on this flight I had a wonderful time. The attitudes and kindness of the flight attendants are excellent. Dr. Inamori, you are a really great manager.”

INAMORI: 2月に着任してこの9月末の決算、4月から9月までの6ヶ月の決算ですが、約1千億円の営業利益をあげられるようになり、業績的にもフィナンシャル的にも劇的な変化を遂げております。

FUJIMOTO: I took the assignment last February. For the first half from this April to September, our operating profit turned out to be 100 billion yen. So not only has the atmosphere drastically improved, but the business performance and finances have also improved substantially.

TRITTON: Impressive. Second question.

FUJIMOTO: すばらしいですね。2つ目の質問です。

TRITTON: I'm thinking about your whole life. You started Kyocera, turned it into one of the great companies in the world in the production of advanced materials, semiconductors, and many other kinds of products. You were instrumental in a complete reorientation of the telecommunications industry in Japan. You are now reviving one of the most important Japanese transportation companies, and I'm sure you will be successful. And yet you are only a 78-years-young man. And so I wonder what your next great adventure is going to be?

FUJIMOTO: 人生を振り返られて、京セラという会社をアドバンストマテリアル、または半導体等様々な製品において、世界で最も偉大な企業のひとつにされました。日本の電気通信産業を完全に変えるというすばらしい変革をなされました。今日本にとって最も重要な輸送会社であるJALを再生させるという試みにチャレンジされ、必ず成功されると思います。それでも稲盛会長はまだ78歳という若さです。次の偉大なアドベンチャーは何でしょうか。

INAMORI: いや、次のアドベンチャーは考えておりません。世のため、人のために尽くすことが、人間として大事なことだと思っていますので、来年、再来年くらいでJALの仕事を終えて、後は世のために何かをしようと思っています。やらなければならないことは、盛和塾という中小企業の経営者の方々の経営塾ですが、これが世界中

に広がっております、アメリカのニューヨーク、ロサンゼルス、シリコンバレー、ハワイ、今度できるシカゴとアメリカに5つあります。ブラジルにも3つあります。今、中国では、燎原の火のごとく、私の経営哲学を学びたいという人たちが増えております。私の本が次から次へと中国のベストセラーになっておりまして、その人たちがぜひ教えて欲しいと言っています。そういう世直しのために世界の経営者の方々に私の哲学を教えてあげるといいう仕事が広がっております。

最後にもう一つ強いてあげれば、もうできないと思いますが、私はお坊さんでもありますので、衣を着て、アメリカなどの国をまわって、辻説法をして歩こう、お釈迦様の教えを一般市民に説こうと思います。これは通訳を伴っていかねばなりませんので大変ですが、ぜひしてみたいと思います。寄付をいただいて、貧しい子供たちを助けてあげる。私は、親からいじめられたり、親がいない子供たち60人と乳幼児を20人、合計80人の子供たちを預かっている児童福祉施設を運営しております。世界中のそういう子供たちのために集めた浄財を配って行ければいいなとおもいますが、そこまでやれるか。日本国内では托鉢をしておりました。

FUJIMOTO: Well, there will be no more adventures. I don't plan anymore, but the principle of my existence is to serve or strive for the betterment of other people and of society. I think that's the highest calling for any human being. Next year or the year after that, if I could successfully end the JAL assignment, for the rest of my life I want to do something for the sake of society.

One thing that I have to do, as I have told you, is continue my work with the Seiwayjyuku management school, which is made up of owners of small- to mid-sized companies. This group is constantly expanding around the globe. For example, we now have five regional schools in the United States (New York, Los Angeles, Silicon Valley, Hawaii, and Chicago, which will be established shortly) and three in Brazil. In China more and more people are also joining Seiwayjyuku in order to learn business management or business-management philosophy. In China my books become best-sellers one after another. As they ask me to explain my philosophy, I will expand my teaching work for the sake of society and company owners around the world.

I have one more desire, but I'm afraid perhaps I will not be able to do it. I wear another hat; that is, I'm a certified Buddhist monk. Sometimes in Japan I wear the monk's costume, and according to the Japanese Buddhist custom, I walk around the streets and tell people passing by about Buddhist teachings.

Usually, after a street-standing monk explains Buddhist principles in a simple way that people can understand, he receives money from his listeners. That's what I want to do. For example, in the United States I would like to stand on a street corner and do this. It might involve a little bit of hard work because I have to be accompanied by an interpreter, but I will wear the Buddhist monk's attire and explain Buddhist principles, and if people are moved by what they hear, they will give me a little bit of money. I will take that money and donate it to the poor children of the world.

In Kyoto I am actually running a nonprofit child-welfare facility for abandoned or abused children. A total of 80 children are living in my facility, including 20 infants and 60 other little ones who don't have their parents or have been abused by their parents. Therefore, if I can receive a small donation from my service for the sake of saving such children around the world and distribute the donations for their betterment, it will be wonderful. I have done this street preaching in Japan. If I could do that overseas, it would be very wonderful.

TRITTON: Wow. I just have to say I'm not at all surprised that your next great adventure will be to help people in the world who are less fortunate, perfectly in keeping with your life, which leads me to my final question. There are many, many problems in the world. There are hunger, sickness, prejudice, war, violence, injustice, many, many problems. If you could give one piece of advice to the leader of your country, the leader of my country, the leaders of the world, and know that they would take that advice, what advice would you give them?

FUJIMOTO: If that advice is taken?

TRITTON: Yes, and to know that that advice will be taken.

FUJIMOTO: 今恵まれない人々を助けるかもしれないとおっしゃられたこととお聞きして、私は驚きませんでした。そのことが最後の質問に繋がるのですが、世の中には今問題があふれかえっています。飢え、病気、偏見、戦争、紛争、暴力、不正義、こうした問題に溢れる中に、もしも日本のリーダー、アメリカのリーダーあるいは世界のリーダーにアドバイスをしてそれをみんなが聞くとしたらどのようなアドバイスをされるでしょうか。

INAMORI: 非常に難しい質問ですが、私は一国のためではなく、また一個人のためでもなく、自分自身のためでもなく、広く人類が幸せであるためにという一点で物事を考え、人類が幸せであるためにはいかにあるべきかというスタンドポイントから政策やすべてのものを判断して、決めていただきたいと思います。物事を決めていくときに、世界のリーダーの人たちは、どうしても自分の国民のためにとか、極端にいうと自分のためにとか、そういうもので判断します。それはすべてエゴです。エゴを離れて、人類のためにという、もっと広いパブリックな視点で物事を考えて、実行していただきたいと思います。己を捨てるということです。己を脇において、人類のためにとそういう視点でものごとを考えることをしていただきたいと思います。

FUJIMOTO: This indeed is a very difficult question to answer, but I dare to respond to it in the following way. The leaders of the world should not act for the sake of one country, nor for the sake of certain individuals, nor certainly for their own benefit. Instead, they should act in the interest of all mankind. They should base their decisions on what is in the interest of the happiness of all the people in the universe. From this one point of view they should always consider everything. I want them to think about any issue to be solved in terms of the happiness of all humanity. To that end or goal all decisions should be made. Always from that standpoint policies should be developed.

Looking at today's leaders, one has the impression that they are making decisions only taking national interests or the interests of a particular people into account. For me this falls under the category of ego. I would rather ask these leaders to consider the interests of all mankind with a wider public point of view. Truly, I want them to set aside self-interest and get away from their egos for the sake of mankind. That's what I would ask.

INAMORI: 人類そのものを幸せにするためには、どうすればいいのかという一点で物事を考える。人間の善、人間の良心、そういうものに基づいて、行動していただきたいと申し上げたいのです。

FUJIMOTO: How can we make all mankind happy? What do we need to do? I want to ask leaders to think about that viewpoint. That means I would ask them to act with the goodness that inherently exists in the minds of us all.

TRITTON: That's completely consistent with the motto of Kyocera: Respect the divine and love people.

FUJIMOTO: 「敬天愛人」という京セラの社はとまったく合致するところですね。

INAMORI: はい、その通りです。

FUJIMOTO: Yes. That is right.

TRITTON: Thank you, sir. I should look forward to seeing you when you receive the Othmer gold medal.

FUJIMOTO: ありがとうございます。ゴールドメダル受賞時にお会いできるのを楽しみにしております。

INAMORI: 日本までわざわざ来ていただいて、ありがとうございました。

FUJIMOTO: Thank you very much for coming all the way to Japan from the United States.

TRITTON: Our pleasure.

[END OF INTERVIEW]

INDEX

A

All Nippon Airways, 101
aluminum oxide, 54
AMI Semiconductor, 47
amoeba management, 51, 79
ANA. *See* All Nippon Airways
Aoyama, Masaji, 26, 30, 31

B

Ban, Dr., 66
baseball, 9
Bell Labs, 39
Brazil, 104
Buddhism/Buddhist, 10, 104

C

Case Western Reserve University, 69
cathode-ray tubes, 28, 29
ceramic, 15, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 27, 30,
38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 46, 48, 50, 51,
54, 56, 66
forsterite, 19, 22, 23, 33
porcelain, 18, 19
steatite, 19
CerDIP, 40, 41, 42, 45, 46
Chemical Heritage Foundation, 1
Chicago, Illinois, 104
China, 49, 104
Chubu Electric Power Company, 85
Chugoku (region), Japan, 85
Cleveland, Ohio, 69

D

Daini Denden Planning, Inc., 63, 72, 73, 74,
76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 87,
88, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98
DDI. *See* Daini Denden Planning, Inc.
Dendenkosha, 71, 72
See also Nippon Telephone and
Telegraph Corporation

DIP. *See* dual in-line package
dual in-line package, 46

E

Edo period, 18
electric-tunnel kiln, 20, 21
Enterprise Turnaround Initiative
Corporation, 100
Europe/European, 18

F

Fairchild Semiconductor, 39, 40, 41, 42, 43,
47
Frenchtown Porcelain Company, 39
Frenchtown, New Jersey, 39
Fukui, Kenichi, 67

G

Galvin, Robert, 87, 88, 89
GE. *See* General Electric Company
General Electric Company, 23
Great Depression, 2
Gyokuryu High School, 10

H

Harima, Hyogo Prefecture, Japan, 33
Hawaii, 104
headers, 39, 40
Hitachi, 22, 23, 37
Hokkaido (Island), Japan, 84, 85
Hokuriku (region), Japan, 85
Hong Kong, 39

I

IBM. *See* International Business Machines
IC. *See* integrated circuit
IDO. *See* Nippon Idou Tsushin
Iida, Makoto, 76
Inamori Ethics Prize, 69
Inamori Foundation, 63, 64, 70

Inamori International Center for Ethics and Excellence, 69
Inamori Library, 64, 90
insulators, 18, 19, 25, 28, 51
 high-frequency insulators, 18, 19
integrated circuit, 40, 41, 42, 43, 47, 48
Intel, 47, 60
International Business Machines, 44, 45, 46, 47
Iridium, 87, 88, 89, 90, 91

J

JAL. *See* Japan Airlines
Japan, 2, 7, 8, 10, 16, 17, 18, 28, 37, 48, 49, 55, 58, 72, 74, 78, 81, 83, 84, 86, 88, 93, 94, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 107
Japan Airlines, 100, 101, 102, 103, 104
Japan Highway Public Corporation, 74
Japan National Railways, 74
Japan Solar Energy Corporation, 53, 55

K

kabuki, 63
Kagoshima Advanced Vocational School, 15
Kagoshima University, 13, 14
Kagoshima, Kagoshima Prefecture, Japan, 7, 11, 15, 17, 63
Kansai (region), Japan, 85
Karashima, Mr., 13
KDD. *See* Kokusai Denshin Denwa Co., Ltd.
KDDI, 81, 85, 94, 96, 97, 98, 99
Keiretsu, 37
Kilby, Jack, 40
Kitani, Shigeyuki., 1, 64
Kobe, Hyogo Prefecture, Japan, 81
Kokusai Denshin Denwa Co., Ltd., 85, 95, 96, 97, 98
Korea, 15, 49
Korean War, 16
Kyocera, 20, 23, 24, 33, 34, 35, 36, 42, 44, 46, 48, 50, 51, 52, 55, 56, 58, 60, 61, 62, 63, 64, 66, 70, 71, 72, 74, 76, 77, 78, 79, 87, 90, 91, 103, 106

Kyocera Solar, 56
Kyoto (City), Kyoto Prefecture, Japan, 16, 17, 58, 63, 69, 70, 81, 105
Kyoto Ceramic Company, 31, 43, 45, 56, 61
Kyoto Prize, 63, 64, 65, 68, 69, 102
Kyoto University, 67
Kyotronic 85, 56, 57
Kyushu (Island), Japan, 2, 84, 85

L

Lahore, Pakistan, 25
Lehman Brothers, 53
Los Angeles, California, 104

M

magnesium carbonate, 33
magnesium oxide, 19, 33
Manchuria, China, 15
Manchurian Light Metals, 16
Matsushita Electric Industry, 28, 30, 55
MicroTAC (Total Area Coverage) terminal, 87
Ministry of International Trade and Industry, 78
Ministry of Posts and Telecommunications, 93
Mitsubishi Group [*Keiretsu*], 77
Mitsui, 37, 77
Miyaki, Mr., 30
Mobil Oil Corporation, 55
mobile-phone business, 76, 81, 82, 83, 85, 88
Moore, Gordon, 39
Morita, Akio, 76, 84
Moriyama, Mr., 78
Motorola, 87, 88, 89, 90
motto
 "Respect the divine and love people.", 43, 44, 106
MPT. *See* Ministry of Posts and Telecommunications

N

Nagaokakyo, Kyoto Prefecture, Japan, 17

Nagoya, Aichi Prefecture, Japan, 83, 84, 85, 94, 95
Nakasone, Prime Minister Yasuhiro, 71
National Semiconductor, 47
New York City, New York, 104
Nippon Idou Tsushin, 81, 85, 94, 95, 96, 97, 98
Nippon Telephone and Telegraph Corporation, 72, 73, 74, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 92, 93, 94, 95, 98, 99, 101
Nishida Elementary School, 4
Nobel Foundation, 67
Nobel Organizations, 67
Nobel Prize, 67, 68, 69
Nobel, Alfred, 67, 70
Noyce, Robert, 39, 60
NTT. *See* Nippon Telephone and Telegraph Corporation

O

Okuda, Hiroshi, 85
Okuyama, Yusai, 98
Osaka University, 14
Osaka, Osaka Prefecture, Japan, 81
Othmer Gold Medal, 106

P

Pakistan, 25, 26
Panasonic Corporation, 28, 29, 30, 31, 37
patents, 23, 24, 66
Philadelphia, Pennsylvania, 1
pusher-type tunnel kiln [*See also* electric tunnel kiln.], 21

S

San Diego, California, 61, 91
San Francisco, California, 58
sapphire, 54
Secom, 76
Seiwajyuku, 63, 104
semiconductors, 38, 47, 48, 51, 58, 60, 62, 66, 71, 103
Senmoto, Sachio., 78
Seventh High School, 15

Sharp Electronics, 55
Shiga Prefecture, Japan, 63
Shikoku (Island), Japan, 85
Shimada, Professor, 15, 16
Shofu Industries, 16, 17, 18, 22, 23, 24, 25, 26, 28, 29, 33, 61
silicon carbide, 21
silicon oxide, 19
silicon ribbons, 54
Silicon Valley, 48, 104
sintering, 20, 21
SiO₂. *See* silicon oxide
solar cells, 54, 55
Solid Logic Technology, 44
Sony Corporation, 76, 84
Southeast Asia, 49
Stockholm, Sweden, 67
Sumitomo Corporation, 37, 77
Sunaga, Asako (wife), 24, 26

T

Takamado, Her Imperial High Princess, 102
Takeshita, 15, 16
talc, 33
Tandy Corporation, 58
Telecommunications Business Act, 71
Telway, 81, 94
Texas Instruments, 40, 47
Tohoku (region), Japan, 85
Tokaido (region), Japan, 83
Tokyo Electric Power Company, 84
Tokyo University of Science, 66
Tokyo, Japan, 58, 63, 77, 78, 81, 83, 84, 85, 86, 94, 95
Toyoda, Shoichiro, 85, 98
Toyota Corporation, 74, 82, 83, 85, 94, 96
transistors, 23, 39, 40, 46
tuberculosis, 9, 10
Tyco Laboratories, 54, 55

U

Uchino, Professor, 15
United States of America, 2, 10, 18, 37, 38, 39, 48, 54, 58, 59, 60, 86, 89, 91, 104, 107

Occupation Forces, 10
U-shaped Kelcima, 28
Ushio, Inc., 76
Ushio, Jiro, 76, 98

V

vacuum tubes, 19, 22, 23, 39

W

World War II, 2, 9, 12, 14, 16, 18

索引

あ

IC.集積回路を参照
IBM.国際ナショナル・ビジネス・マシーンズを参照
青山政次, 26, 30, 31
アメーバ経営, 51, 79
アメリカ合衆国, 2, 10, 22, 37, 38, 39, 47, 48, 54, 57, 59, 86, 89, 91, 104, 105

い

飯田亮, 76
IDO.日本移動通信を参照
稲盛財団, 63, 64
稲盛ライブラリ, 64, 90
稲盛倫理賞, 69
イリジウム, 87, 88, 89, 90
インシュレーター, 絶縁体を参照
国際ナショナル・ビジネス・マシーンズ, 44, 45, 46, 47
インテル, 47, 59

う

牛尾治朗, 76, 98
ウシオ電機株式会社, 76, 98
内野 (教授), 15

え

ANA.全日空を参照
AMI.セミコンダクタ, 47
SiO₂.二酸化ケイ素を参照
江戸時代, 18
NTT.日本電信電話公社を参照
MPT.郵政省を参照

お

大阪市, 大阪府, 82
大阪大学, 14
奥田碩, 85
奥山雄材, 98
オスマー・ゴールド・メダル, 107

か

化学遺産財団, 1
鹿児島工業高等専門学校, 14
鹿児島市, 鹿児島県, 6, 14

鹿児島大学, 13, 14
歌舞伎, 63
辛島先生, 13
ガルビン, ロバート, 87, 88, 89
朝鮮, 14, 49
関西 (地方), 84

き

企業再生支援機構, 100
九州, 2, 84
京セラ, 19, 23, 32, 33, 35, 39, 48, 50, 51, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 61, 62, 63, 65, 66, 71, 73, 76, 78, 79, 90, 91, 103, 106
京セラソーラー, 54
京都 (市), 京都府, 17, 57, 63, 70, 82
京都賞, 63, 64, 65, 67, 68, 69, 70, 102
京都セラミツク株式会社, 31, 32, 43, 45, 56, 61
京都大学, 67
キョウトロニクス, 85, 56, 57
キルビー, ジャック, 40

く

クリーブランド, オハイオ州, 69

け

携帯電話事業, 76
系列, 37
ケースウェスタンリザーブ大学, 69
KDD.国際電信電話株式会社を参照
KDDI, 63, 80, 85, 94, 97, 99
結核, 9

こ

高周波絶縁材料, 17, 18
神戸市, 兵庫県, 82
国際電信電話株式会社, 85, 95, 97, 98

さ

サファイア, 54
酸化アルミニウム, 54
酸化シリコン, 19
酸化マグネシウム, 19, 32, 33
サンディエゴ, カリフォルニア州, 61, 91
サンフランシスコ, カリフォルニア州, 57

し

GE.ゼネラル・エレクトリックを参照

滋賀県, 63

シカゴ, イリノイ州, 104

磁器, 18

四国, 84

島田 (教授), 15, 16

ジャパンソーラーエナジー, 53

シャープ電子, 54

JAL.日本航空を参照

集積回路, 40, 41, 42, 46, 47, 48

焼結, 19

松風工業, 16, 17, 22, 23, 24, 25, 26, 28, 32, 61

シリコンカーバイド, 21

シリコンバレー, 47, 104

シリコンリボン, 54

真空管, 18, 22, 39

す

ステアタイト, 18, 19

ストックホルム, スウェーデン, 67

住友商事, 37, 77

せ

盛和塾, 63, 103

世界大恐慌, 2

セコム, 76

絶縁体, 17, 18, 25, 28, 51

ゼネラル・エレクトリック, 22

セミコンダクター, 38, 47, 48, 51, 57, 59, 62, 65, 71, 103

セラミック, 15, 18, 19, 20, 21, 22, 25, 27, 30, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 48, 50, 51, 53, 56, 62, 65

セラミックデュアルインラインパッケージ (CerDIP), 40, 41, 42, 45, 46

千本倅生, 78

全日空, 101

占領軍, 10

そ

ソニー株式会社, 76, 84

た

タイコ・ラボラトリ, 54

第七高等学校, 14

第二次世界大戦, 2, 16

第二電電 (企画) 株式会社 (DDI), 72, 73, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 84, 85, 87, 91, 93, 94, 95, 97, 98

太陽電池, 54

高円宮妃殿下, 102

竹下教授, 15, 16

玉龍高等学校, 10

タルク, 32

炭酸マグネシウム, 32

タンディ・コーポレーション, 57

ち

中国, 49, 104

中国 (地方), 84

中部電力, 84

朝鮮戦争, 16

つ

通商産業省, 78

て

DIP.デュアルインラインパッケージを参照

DDI.第二電電企画株式会社を参照

テキサス・インスツルメンツ, 40, 47

デュアルインラインパッケージ (ディップ), 46

テレウェイ, 82, 94

電気通信事業法, 71

電気トンネル炉, 20, 21

電電公社, 日本電信電話公社も参照

と

東海道 (地方), 83

東京, 57, 63, 76, 82, 83, 84, 85, 94

東京電力, 84

東京理科大学, 65

東北 (地方), 84

東南アジア, 49

特許, 23

トヨタ株式会社, 74, 82, 83, 84, 85, 94, 95, 98

豊田章一郎, 98

トランジスタ, 22, 39, 40, 41, 46

な

長岡京市, 京都府, 16

中曽根康弘 (内閣総理大臣), 71

名古屋市, 愛知県, 83, 84, 85, 94

ナショナルセミコンダクタ, 47

に

西田小学校, 4
日本, 2, 8, 10, 14, 16, 17, 18, 28, 33, 34, 37, 38, 44,
48, 49, 50, 54, 55, 57, 63, 70, 71, 72, 73, 76, 77,
81, 82, 83, 84, 86, 91, 92, 93, 100, 103, 104, 105,
107
日本国鉄, 73
日本電信電話公社, 71, 73, 76, 78, 79, 80, 81, 82,
92, 93, 94, 95, 99, 101
日本道路公団, 74
日本移動通信 (IDO), 82, 85, 94, 95, 97, 98
日本航空, 100, 101, 102, 103
ニューヨーク, ニューヨーク州, 104

の

ノイス, ロバート, 39, 59
ノーベル, アルフレッド, 70
ノーベル財団, 67
ノーベル賞, 67, 68, 70

は

パキスタン, 25
パナソニック株式会社, 28, 29, 31, 37
播磨市, 兵庫県, 32
ハワイ, 104
伴 (博士), 65
半導体. セミコンダクターを参照

ひ

日立, 22, 37

ふ

フィラデルフィア, ペンシルバニア州, 1
フェアチャイルド・セミコンダクター, 39, 40,
42, 47
フォルステライト, 22, 33
仏教, 9
福井謙一, 67
プッシャー型トンネル窯 [電気トンネル窯も参
照], 21
ブラウン管, 28
ブラジル, 104
フレンチタウン, ニュージャージー州, 38
フレンチタウン・ポーセレン・カンパニー, 38

へ

ヘッダー, 39, 40, 41
ベル研究所, 39

ほ

北陸 (地方), 84
北海道, 84
香港, 39

ま

マイクロ TAC (トータル・エリア・カバレッ
ジ) 端末, 87
松下電子工業, 29, 54
満州, 中国, 14
満州軽金属工業, 15

み

三井, 77
三菱グループ [系列], 77
宮木社長, 30

む

ムーア, ゴードン, 39

も

モットー: 「敬天愛人」, 43, 106
モトローラ, 87, 89
モービル石油株式会社, 54
盛田昭夫, 76, 84
森山信吾, 78

や

野球, 8

ゆ

U字ケルシマ, 28, 29
郵政省, 92

よ

ヨーロッパ, 18

ら

ラホール, パキスタン, 25

り

リーマン・ブラザーズ, 53
倫理と叡智のための稲盛国際センター, 69

ろ

ロサンゼルス, カリフォルニア州, 104