



Florian Kohlbacher  
*German Institute for Japanese Studies (DIJ)*

*DIJ International Workshop  
Care Robotics in the Aging Society: Integrating  
Users, Developers and Technology*

Introduction to the topic:  
Aging Societies and Business  
Implications

Tokyo, 10 November 2011

# ロボット大国の現実

1日、トヨタ自動車は開かない。すでに一部の介護施設や病院で実証試験を始め、歩行補助装置は「2011年以降の普及をめぐり、3年以内の普及をめざす」という。介護やリハビリテーションの現場で「ロボット」の活用が期待されている。介護やリハビリテーションの現場で「ロボット」の活用が期待されている。介護やリハビリテーションの現場で「ロボット」の活用が期待されている。

介護現場に需要 だが企業はこれまでトヨタの王座を奪取し、介護現場に需要を生み出す。介護現場に需要を生み出す。介護現場に需要を生み出す。

トヨタの王座を奪取し、介護現場に需要を生み出す。介護現場に需要を生み出す。介護現場に需要を生み出す。

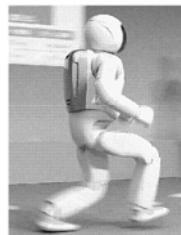
# ロボット大国の現実

世界最大のロボット生産国、日本の実力が問われて、ロボットの活用が期待されている。ロボットの活用が期待されている。ロボットの活用が期待されている。

ロボットの活用が期待されている。ロボットの活用が期待されている。ロボットの活用が期待されている。

ロボットの活用が期待されている。ロボットの活用が期待されている。ロボットの活用が期待されている。

# 「ヒト型」から発展探る



「アシモ」の技術を活用した歩行補助装置などに応用する(8日、埼玉和光市)

# ニーズ密着、実用性重視

大牟田、トヨタは才徳教授と型ロボットの試作機を開発した。大牟田、トヨタは才徳教授と型ロボットの試作機を開発した。

大牟田、トヨタは才徳教授と型ロボットの試作機を開発した。大牟田、トヨタは才徳教授と型ロボットの試作機を開発した。

Nihon Keizai Shimbun, 08 / 09 November, 2011

Copyright: Dr. Florian Kohlbacher

# 原発、掃除…海外製が活躍



# リスク回避、市場で遅れ

ロボットは原発現場の状況を遠隔で確認し、改良する。ロボットは原発現場の状況を遠隔で確認し、改良する。

ロボットは原発現場の状況を遠隔で確認し、改良する。ロボットは原発現場の状況を遠隔で確認し、改良する。

# Care Robotics in Japan: Toyota トヨタ



sueddeutsche.de Wirtschaft

Neue Medizin-Roboter in Japan

## Meine Krankenschwester ist eine Maschine

01.11.2011, 20:39

Von Christoph Neidhart, Tokio

**Alles ist möglich! Mit diesem Slogan warb einst der japanische Autohersteller Toyota. Doch die Autos verkaufen sich jetzt in der Krise nur schlecht, deshalb will der Konzern ein neues Geschäftsfeld erschließen: Medizin-Roboter, die Pflegebedürftigen das Leben erleichtern und Krankenschwestern vor Rückenschmerzen bewahren sollen. In den kommenden Jahren sollen die intelligenten Helfer in Serie gehen.**

Die meisten Krankenpflegerinnen haben Rückenschmerzen. [Toyota](#) will ihnen helfen. Und den Patienten auch. Am Dienstag stellten die Autobauer einen neuen Geschäftsweig vor, "[Toyota Partner Robots](#)". Vier Toyota-Medizinroboter stecken derzeit in klinischen Tests; Toyota möchte sie 2013 auf den japanischen Markt bringen.



Sieht aus wie ein etwas plumper, überdimensionierter Kinderroller, kann aber ein wertvoller Helfer für Pflegebedürftige sein: Der sogenannte *Patient Transfer Assist*, ein neu entwickelter Roboter, hilft beim Toilettengang. (© AFP)



Man dürfe sich aber keine humanoiden [Roboter](#) vorstellen, warnte Toyota im Vorfeld. In den vergangenen Jahren demonstrierte das Unternehmen [Roboter](#), die aussahen, wie man sich Roboter eben so vorstellt: mit Armen, Beinen (oder Rädern), einem Bauch, Schultern und einem Kopf mit großen Sensor-Augen. Sie spielen Trompete, Schlagzeug und sogar Geige und tänzeln dazu. Eine praktische Anwendung haben sie nicht.

Copyright: Dr. Florian Kohlbacher

3

## Demographic Change and Robotics



*“the present rush into robotics is largely the result of a process need caused by demographics. [...] The Japanese are not ahead in robotics because of technical superiority; [...] But the Japanese had their “baby bust” four or five years earlier than America and almost ten years earlier than West Germany.”*

Peter F. Drucker, Innovation and Entrepreneurship  
**1985**

# Moshi Dora for the Aging Society



特別寄稿

## もし老年学者がドラッカーを読んだら —高齢者を経済の原動力に—

フローリアン・コールバッハ<sup>1)</sup>  
ドイツ日本研究所 (DIJ) / 東京



### はじめに

*"In the developed countries, the dominant factor in the Next Society will be something to which most people are only just beginning to pay attention: the rapid growth in the older population and the rapid shrinking of the younger generation."*

Peter F. Drucker, *Managing in the Next Society*,  
2002, p. 235

技術革新の面で最も進んだ国の一つである。その消費者は、豊かで消費意欲が旺盛である一方、要求のレベルも高い。2005年、日本の人口は初めて減少に転じ、65歳以上人口は既に国民のほぼ4分の1、50歳以上人口で見れば40パーセントを超えている。日本の人口構造のこうした根底的な変化は多くの重要な問題を投げかけており、企業はこれを放置し得ない。今日既に、人口動態の変化は多くの企業の人事政策やマーケティング、



# DEMOGRAPHIC CHANGE

# Japan: Census 2010



**国勢調査初の減少**  
高齢者率、世界最高の23%

**人口縮む日本 膨らむ世界**

日本は世界一の高齢化率  
高齢者率、世界最高の23%

世界人口、アフリカの増加続く

70歳人口突破

国連白書、貧困や資源課題

国勢調査初の減少  
高齢者率、世界最高の23%

日本は世界一の高齢化率  
高齢者率、世界最高の23%

世界人口、アフリカの増加続く

70歳人口突破

国連白書、貧困や資源課題

Nihon Keizai Shimbun,  
25 October, 2011

**国勢調査初の減少**  
高齢者率、世界最高の23%

日本は世界一の高齢化率

日本は世界一の高齢化率  
高齢者率、世界最高の23%

世界人口、アフリカの増加続く

70歳人口突破

国連白書、貧困や資源課題

国勢調査初の減少  
高齢者率、世界最高の23%

日本は世界一の高齢化率  
高齢者率、世界最高の23%

世界人口、アフリカの増加続く

70歳人口突破

国連白書、貧困や資源課題

Copyright: Dr. Florian Kohbacher



# Japan: 日本：高齢化が一番進んでいる国

## The oldest country in the world



FRANKFURTER ALLGEMEINE ZEITUNG

SAMSTAG, 1. OKTOBER 2011 · NR. 229 · SEITE 13

### Das älteste Land der Welt

Bald schon wird jeder vierte Japaner älter als 65 Jahre sein. Das verändert auch die Wirtschaft. Die Gefahr ist groß, dass sich die Menschen in Stagnation und Deflation einrichten, weil es für wohlhabende Senioren bequem ist. *Von Carsten Germis*



Wo sind die jungen Leute? Prada-Geschäft in Tokio

**R**yuchi Yamaguchi ist ein erfolgreicher Mann. 63 Jahre ist er alt und seit diesem Jahr im Ruhestand. Dennoch geht er zwei Mal in der Woche in sein altes Unternehmen und berät die jüngeren Kollegen. „Ganz ohne Arbeit geht es nicht“, sagt er und lacht. Trotz der immer noch sommerlichen Hitze sitzt er im dunklen Anzug, die rote Krawatte fest gebunden, am Tisch im Café. Yamaguchi ist ein typischer Vertreter der Generation der Babyboomer in Japan. Viele der geburtenstarken Jahrgänge der Nachkriegszeit gehen jetzt zu Rente. Nach Berechnungen der japanischen Regierung wird die Zahl der Erwerbstätigen von jetzt gut 65 Millionen bis 2030 um mehr als zehn Millionen sinken. Gerade sind in Tokio die neuesten Zahlen veröffentlicht worden: 29,8 Millionen Japaner sind älter als 65 Jahre. Das entspricht 23,3 Prozent der gesamten Bevölkerung. Bei den Frauen liegt der Prozentsatz noch höher. Schon in wenigen Jahren wird die Hälfte der Japaner älter als 50 Jahre sein. „Na und?“, fragt Yamaguchi, „mir geht es gut, und jetzt habe ich endlich Zeit, das Leben ein bisschen zu genießen.“

Japan's Babyboomer, die in den nächsten Jahren in den Ruhestand gehen, sind die reichste Generation in der japanischen Geschichte. Wer über 69 Jahre alt ist, hat in Japan im Schnitt mehr als 10 Millionen Yen (96.000 Euro) auf der hohen Kante. Bei den 60 bis 69 Jahre alten

ist es noch 8,6 Millionen Yen. Davon können viele junge Japaner nur träumen. Nach amtlichen Statistiken kann jeder Dritte vom eigenen Einkommen kaum leben, geschweige denn für das Alter sparen. „Die japanische Babyboomer-Generation gilt schon immer als enorm aktive und konsumorientierte Bevölkerungsgruppe“, sagt Florian Kohlhauser, Ökonom am Deutschen Institut für Japanstudien in Tokio. Eine reiche, aktive Generation im Ruhestand, das müsse der Wirtschaft doch großen Schwung verleihen, erwarteten viele Wissenschaftler, auch Kohlhauser. 2007 gingen die ersten Babyboomer in Japan in Rente; doch die neuen Rentner ließen ihr Geld auf dem Sparkonto statt kräftig zu konsumieren. Und sie arbeiten weiter wie Yamaguchi. „Die Erwartung, dass der Markt von 2007 an richtig boomen wird, ist dabei nicht eingetreten“, sagt Kohlhauser. Statt zum Vorbild dafür zu werden, wie auch eine alternde Gesellschaft wirtschaftliche Dynamik entfalten kann, droht Japan zum abschreckenden Beispiel zu werden. Das ostasiatische Land ist schon lange kein Land der Aufbrüche mehr. Gerade weil die Generation, die jetzt in den Ruhestand geht, so wohlhabend ist, machen die Arbeitseinkommen in den meisten Haushalten heute schon weniger als die Hälfte der Einnahmen aus. „Die Sicherheit der Pensionen und die Abwesenheit von Inflation sind schon lange wichtiger als Bemühungen, dynamisches Wachstum zu schaffen“, sagt Martin Schulz vom Fujitsu-Forschungsinstitut. Deswegen ist die Stagnation, die leichte Deflation, unter der das Land seit Jahren leidet, für die Senioren wie Yamaguchi auch kein Thema. Wer vom Ersparnis lebt, belägst sich nicht über sinkende Preise, und er ruft auch nicht lautstark nach Veränderungen und wirtschaftlichen Reformen. Im Gegenteil.

Heizaburo Akiyama, 74 Jahre alt und Unternehmer im vornehmen Innenhand-

bezirk Ichibancho, bestätigt das. Als Unternehmer weiß er, wie fatal es ist, dass in einer alternden Gesellschaft, die sich in der Deflation einrichtet, die Produktivität nachlässt. Ihn ärgert das, aber auch er spart lieber und arbeitet weiter, als jetzt im Ruhestand zu konsumieren. Seit 140 Jahren betreibt seine Familie nahe dem Kaiserpalast einen Getränkeladen mit Café. Dazu kommt eine Gesellschaft, die den in 140 Jahren erworbenen Immobilienbesitz verwaltet. „Es ist leicht, als wohlhabender alter Mensch in einer deflationären Gesellschaft zu leben“, sagt Akiyama, der – wie die meisten Alten in Japan – deutlich jünger aussieht. „Das ist nicht gut, aber es ist bequem.“ Die Hälfte seines Lebens schon engagiert sich Akiyama in der Betreuung von Senioren in seinem Heimatbezirk. „Die gehen nicht mehr aus, mit über 70 ist shoppen einfach nicht mehr so wichtig“, berichtet er. Das seien seine Erfahrungen. Und die Menschen, die in Ichibancho wohnen, gehören nicht zu den Armen. Seine Bekannten sparen weiter, zumal man nicht wisse, was die Zukunft bringt, sagt Akiyama. Und die, die nicht so wohlhabend sind, planen sinkende Preise schon in ihre Pläne ein. „Wenn ich mir den neuen Kühlschrank erst im nächsten Frühjahr kaufe, dann ist er bestimmt noch billiger“, meint Shoko Aoyama. Sie arbeitet als Hausfrau für zwei Unternehmer, weil sie mit einem Job nicht über die Runden kommt. Deflation, sinkende Preise, Aoyama stört das nicht. „Tokio ist immer noch teuer genug“, sagt sie.

Kohlhauser sieht einen Grund für die Konsumzurückhaltung der Japaner in der internationalen Finanzkrise nach dem Zusammenbruch von Lehman Brothers. Seitdem „verstrickt sich in Japan der Trend, in die alten Häfen einer vermeintlichen Sicherheit zurückzukehren. Es gibt einen Rückzug ins Innere“, sagt er. Rentner Yamaguchi bestätigt das. „So einen italienischen Kaffee gönne ich mir natürlich“, sagt er und nippt an seiner Espresso-Tasse, „mit meinen Freunden gehe ich auch gerne gut essen.“ Zwei geplante Auslandsreisen hielten er und seine Frau wegen unersicheren wirtschaftlichen Lage aber erst einmal verschoben. Die Unsicherheit

ist groß, nicht nur unter Japans Senioren. Tokio, das unbestrittene wirtschaftliche Zentrum des Landes, war zwar vom Erdbeben am 11. März, auch von der Atomkatastrophe in Fukushima, kaum betroffen. Dennoch sanken die Konsumausgaben um 15 Prozent.

Zudem müssen immer mehr Rentner ihre eigenen Kinder finanziell unterstützen. Jeder dritte junge Japaner arbeitet heute in sogenannten prekären Beschäftigungsverhältnissen. Nach einer Studie des Arbeitsministeriums in Tokio verdient mehr als die Hälfte der erwerbsfähigen Japaner zwischen 15 und 34 Jahren nicht genug Geld, um den Alltag finanzieren zu können. Es helfen die Eltern. Das schon in 20 bis 30 Jahren immer mehr Japaner im Alter ohne Ersparnis und ohne üppige Rente dastehen, droht für das Land zu einer demographischen Zeitbombe zu werden. In der Provinz, fernab vom pulsierenden Zentrum Tokio, lässt sich schon beobachten, wie ein Japan ohne wirtschaftliche Dynamik aussehen könnte.

Nach Ansicht von Schulz hat die alternde Gesellschaft Japan stärker verändert als allgemein angenommen wird. Zwei Beispiele zeigen das seiner Ansicht nach deutlich: „Die Beharrlichkeit ineffizient gewordener Strukturen und Institutionen sowie Japans riesiger, unterbeschäftigter Kapitalstock.“ Die zwei Jahrzehnte Stagnation und Deflation in Japan führt er wesentlich darauf zurück, dass starke Wettbewerbsbeschränkungen im Inland während der exportgetriebenen Phase des starken Wachstums die Preise lange unverhältnismäßig hoch gehalten haben, bevor sie langsam abgebaut werden mussten. Zudem suchte der durch die hohen Investitionsraten aufgebaute Kapitalstock nach Investitionsmöglichkeiten im Land. „Das führte zu einem halbbrecherischen Wettbewerb, der zu niedrigen Zinsen und zu fallenden Preisen führte“, sagt Schulz.

Verschärft wird das Problem dadurch, dass alternde Gesellschaften zum Beharren neigen. Effektive Reformen in der Binnenwirtschaft wagt die japanische Politik seit zwei Jahrzehnten nicht mehr, obwohl sie ausgeht über deren Notwendigkeit diskutiert. Die alternde Bevölkerung, mit Abstand die wichtigste Wählergruppe, verlangt schließlich vor allem nach Sicherheit. Also sprang in Krisenzeiten stets der Staat ein, garantierte Unternehmen das Überleben, die lange nicht mehr wettbewerbsfähig waren, baute überflüssige Straßen, Brücken und Massen – mit der Folge, dass Japan heute mit mehr als dem Doppelten seiner jährlichen Wirtschaftsleistung verschuldet ist.

In Japan zeigt sich heute auch, dass alternde Gesellschaften, die ihr Innovationspotential nicht nutzen, sich in eine Krise manövrieren können, aus der sie nur schwer wieder herauskommen. Invertiert wird in Bau, in Dienstleistungen. Die Dienstleistungen aber, die zwar vom Erdbeben am 11. März, auch von der Atomkatastrophe in Fukushima, kaum betroffen sind, sind hier ineffizient wie in kaum einem anderen Land der Welt. Und die Bauindustrie ist überreguliert, es gibt zu viele Beschäftigte, sie bleibt in den Fesseln des heimischen Marktes gefangen. Eine Zahl belegt deutlich, wie dringend Japans Binnenmarkt Veränderungen braucht: Obwohl Japan als Exportnation gilt, macht der Export nur 17 Prozent des Bruttoerzeugnisses aus. In Deutschland sind es fast 50 Prozent. Und doch ist Japan exportabhängig. „Der kleine Außenwirtschaftsanteil trug in den letzten zehn Jahren zumeist mehr als 50 Prozent zum Wachstum der Gesamtwirtschaft bei“, sagt Schulz. Von Binnenmarkt geht in Japan schon lange keine Dynamik mehr aus. Wie aber sieht die Strategie der Unternehmen aus, die in Japan ihren Markt haben? Die Antwort: Kosten senken, statt den Strukturwandel zu forcieren. „Cost Cutting, das ist die alternde, deflationäre Gesellschaft“, sagt Schulz.


Wird Japan für die anderen alternden Gesellschaften von Südkorea bis Deutschland also zum Beispiel, wie man es nicht machen sollte? Viele deutet darauf hin, es gibt aber auch erste Zeichen, dass auch Japans Senioren verstanden haben, dass eine alternde Gesellschaft ihre Arbeits- und Finanzmärkte bewusst global öffnen muss. Investitionen im Ausland und eine behutsame Öffnung des immer noch abgeschlossenen Landes für eine junge, qualifizierte Zuwanderung aus Asien sind Wege, Japan auch in Zukunft Wohlstand zu sichern.

„Wir haben schon einmal umdenken müssen“, sagt Rentner Akiyama. Das war nach der Niederlage 1945. Damals war Japan der Industrienations mit der jüngsten Bevölkerung und erstauerte die Welt mit seiner rasant wachsenden Wirtschaft. „Jetzt sind wir das älteste Land, wir werden uns also noch einmal anstrengen müssen“, sagt er und schiebt sich dabei energisch die Hornbrille in die Stirn. Dann greift er nach einem japanischen Wörterbuch und zeigt auf zwei Wörter: Kiki, Krise, und kikai, Chance.



# Demographic change in Japan and Germany

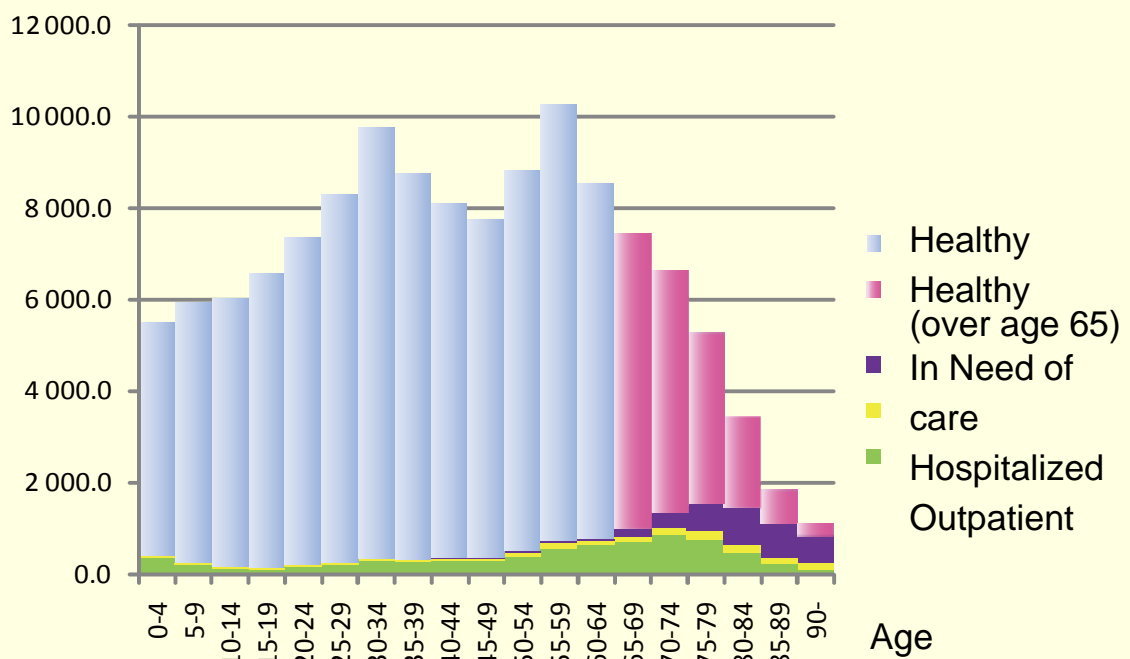


	Japan	Germany
Population 50+	> 50% by 2025	> 48% by 2025 // > 50% by 2033
Population 65+	> 20% (2007) → 40% (2055) 2010: 23%	> 20% (2007) → 33% (2055) 2010: 20%
Population 75+	> 10% (since end 2007)	> 10% (in 2013) // > 8.5% (since end 2007)
Median Age	41.2 (2000) → 54.8 (2050)	40.0 (2000) → 49.4 (2050)
Centenarians	> 40 000 (2009)	= 14 000 (2009)
Population peak and shrinkage	128m (2005) → < 90m (2055)	82m (2002) → < 67m (2055)
	<i>Super-aged society with 1 fourth of the population 65+ by 2015</i>	<i>(Super-aged ???) Society with 1 fifth of the population 65+ by 2015</i>

# Population by health status and age group in Japan



People (unit:1000)



Copyright: Dr. Florian Kohlbacher

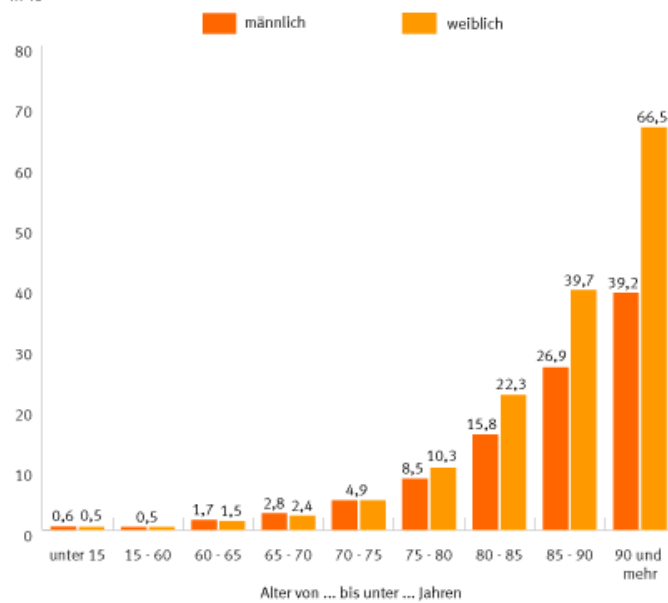
Source: Sakata 2010

# People in care by age group in Germany



Schaubild zum STATmagazin im November 2008

Pflegequoten 2005 nach Alter und Geschlecht  
in %



© Statistische Ämter des Bundes und der Länder

Pflegequoten nach Alter und Geschlecht

2005:  
2.13 million in need of care

68% at home  
32% in institutions



# INNOVATION/ TECHNOLOGY IN THE AGING SOCIETY

## Who is the silver consumer?



‘If we talk about the two billion older people that will inhabit this planet by 2050, it still means that these two billion are composed of individuals, a diverse group who contribute to society in many, many different ways.’

*Professor Dr. Ilona Kickbusch  
Chairperson of the World Ageing & Generations  
Congress*

# Know your target market



## ■ A very diverse and dynamic market

- No homogenous market segment
- 50+ covers people from 50 to 100!
- Big differences in
  - needs and wants/ life-styles
  - individual financial status
  - individual health condition
  - social activity/interaction level
- Pre-retirement vs. post-retirement
- Chronological vs. cognitive age
- Cohort and period effects (in addition to age effects)



## ■ A sophisticated and demanding market

- Experience
- Increasingly selective (→ socioemotional selectivity theory)
- Focus on present-oriented/emotion-related goals (→ SST)



**“Concerning ageing, we are talking too much about technology and not about innovation. But what counts is not what is technically possible. What counts is what people want.”**

*Professor Joseph F. Coughlin, Director, MIT AgeLab*

# Address the needs of your target market



**Improved Live and  
Autonomy**

## Needs and Demands

**Mobility and travel**

**Active Participation,  
Social contacts and Fun**

**Health and Safety**

Easy-to-use products

**Market pull**

Pharmaceuticals, gerontechnologies  
and supportive devices

Luxury products and services

Transgenerational solutions

Cars

Life long learning and education

Travel, financial and insurance  
packages

Housing and sanitary equipments

**Technology push**

**Microsystems,  
Software and  
Electronics**

**Pharmaceuticals  
and Biotech**

**Nanotechnologies and  
intelligent textiles**

**Design and New Materials**

## Technologies

**Robotics and  
Mechanics**

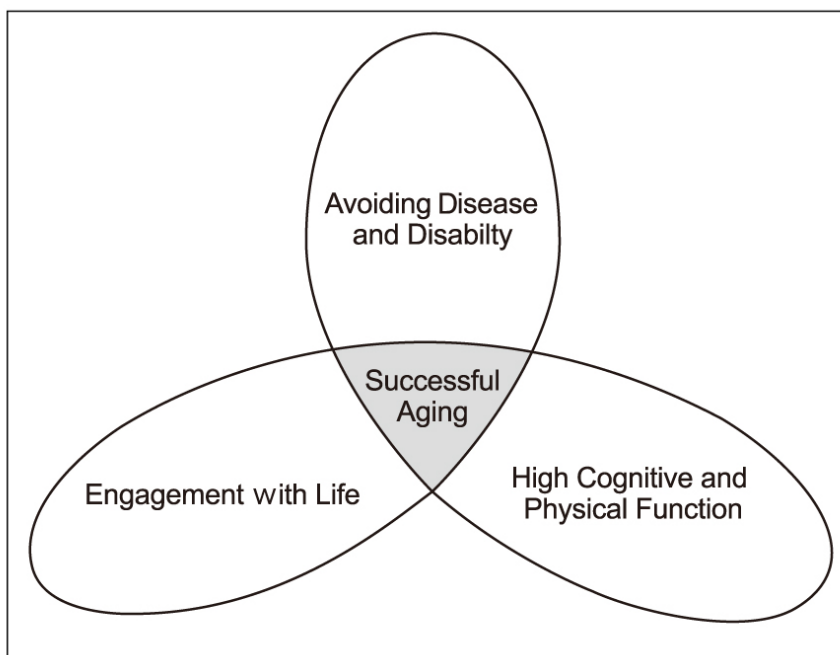
## Human centered design



‘Whatever you call it – universal design, design-for-all, lifespan design – the worldwide movement for human centred design with everyone in mind is gaining momentum.’

*Valerie Fletcher*  
*Executive Director, The Institute for Human Centered Design (IHCD)*

# The Goal: Successful Aging



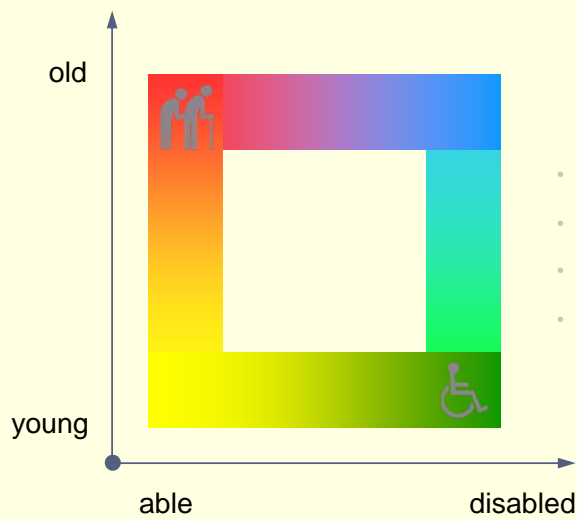
**Universal goal:  
Social Participation**  
(Gough, 1998)

Rowe & Kahn 1997

Copyright: Dr. Florian Kohlbacher

18

# Old vs. Young?



- young people become old
- young people can become disabled
- old people can become disabled
- disabled people become old

*Beware of Ageism!  
Think Transgenerationally!*



Source: James PirkI, 2008

Copyright: Dr. Florian Kohlbacher

19



## CARE ROBOTICS IN GERMANY AND JAPAN



## 高齢化先進国”の強みを生かせ

## Leveraging the strength of an advanced aging society



HOME > これまでの放送 > 2011年 6月 8日(水) 放送

2011年 6月 8日(水) 放送 (放送) 経済 国際 医療・福祉 (NO.3853)

Tweet Share Check + Share ?

©NHKサイトを離れます

### “高齢化先進国”の強みを生かせ

65歳以上の人口が22%超と、世界一の高齢化国、日本。今、介護分野の技術やノウハウを世界に売り込む動きが起きている。大手電機メーカーが輸出をねらうのは介護ロボット。高齢化高負担による財政圧迫を立て直すために、ロボットを活用して介護負担の軽減を図るは欧米の国々のニーズに着目した。大手介護事業者では、急速な高齢化の中、介護サービスが未発達な中国にサービス輸出を展開し、巨大市場獲得をめざす。超高齢化と急速な少子化によって経済の縮小、雇用の悪化、社会保障の圧縮など食のスパイラルが進む日本。介護分野が輸出産業に育てば、日本の活力にもつながり、まさに一石二鳥だ。超高齢化など日本の課題に対応する技術やビジネスを新たな成長につなげようという動きを通して、ピンチをどうチャンスに変えるか、その可能性と課題を考える。

**出演者**  
 フローリアン・コールバッハさん(ドイツ日本研究所副所長)  
 ドイツ日本研究所ホームページ | NHKサイトを離れます

**出演者の発言** 番組中の出演者のコメントを掲載

フローリアン・コールバッハさん(ドイツ日本研究所副所長)

【スタジオ1】

●介護ロボットなどの実用化・実証実験もなかなかできない日本の状況について

>>日本では製品とか技術を開発をしても、高齢化ビジネスでは市場化が非常に遅れてるという印象を持っています。その背景には、企業が直面しているいくつかの課題があるわけですね。例えば安全の面とかですね、コストの面とかですね、あとは、保険が効くかどうかという問題があるわけですね。そこは企業、民間企業だけではそういう壁は乗り越えないので、そこは国がですね、安全を確認したうえで、その実用化をきちんと進めていってという国の後押しが非常に必要になってくるわけですね。それはやはりまだ足りないという印象はわれわれ持っております。

### ●介護ロボットなどの実用化・実証実験もなかなかできない日本の状況について

>>日本では製品とか技術を開発をしても、高齢化ビジネスでは市場化が非常に遅れてるという印象を持っています。その背景には、企業が直面しているいくつかの課題があるわけですね。例えば安全の面とかですね、コストの面とかですね、あとは、保険が効くかどうかという問題があるわけですね。そこは企業、民間企業だけではそういう壁は乗り越えないので、そこは国がですね、安全を確認したうえで、その実用化をきちんと進めていってという国の後押しが非常に必要になってくるわけですね。それはやはりまだ足りないという印象はわれわれ持っております。



NHK Close-Up Gendai, 8 June 2011

## Care Robotics R&D and Marketing



### **Problems**

- Functionality/ User expectations not met
- Cost
- Safety issues
- Regulations & financial support

### **Solutions**

- User-driven R&D
- Volume; Disruptive innovations, Business model
- Clinical trials
- Engage policy makers

This workshop



***A special focus will be placed on the  
man-machine interaction and the perspective  
of the user***

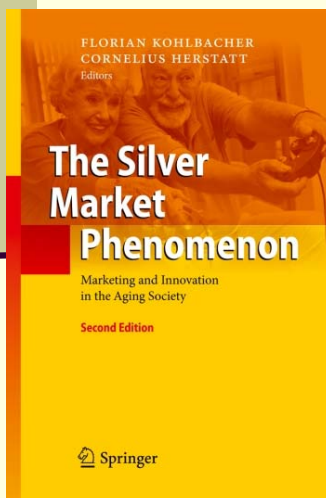
## Silver Market Book, 2<sup>nd</sup> edition



*“The Silver Market Phenomenon: Marketing and Innovation  
in the Aging Society”*

2<sup>nd</sup> edition, Springer, November 2010

Editors: Florian Kohlbacher and Cornelius Herstatt)



In the light of the global demographic shift, this book offers an excellent overview on the matter itself as well as a thorough insight on the opportunities and challenges, which come along with it. Kohlbacher and Herstatt gathered contributors of profound expertise from a wide range of areas. This volume is full of concrete examples, first - hand insights and practical advice. A great tool I would like to recommend to any marketing, R&D or product manager.

*Makoto Miwa*  
*Director of Tokyo R&D Center, Panasonic Corporation, Japan*

**Thank you very much!**

**Vielen Dank!**

**ご清聴ありがとうございました。**

Further information:

[www.dijtokyo.org](http://www.dijtokyo.org)

[kohlbacher@dijtokyo.org](mailto:kohlbacher@dijtokyo.org)

