Book Talk
「医療看護イノベーション」

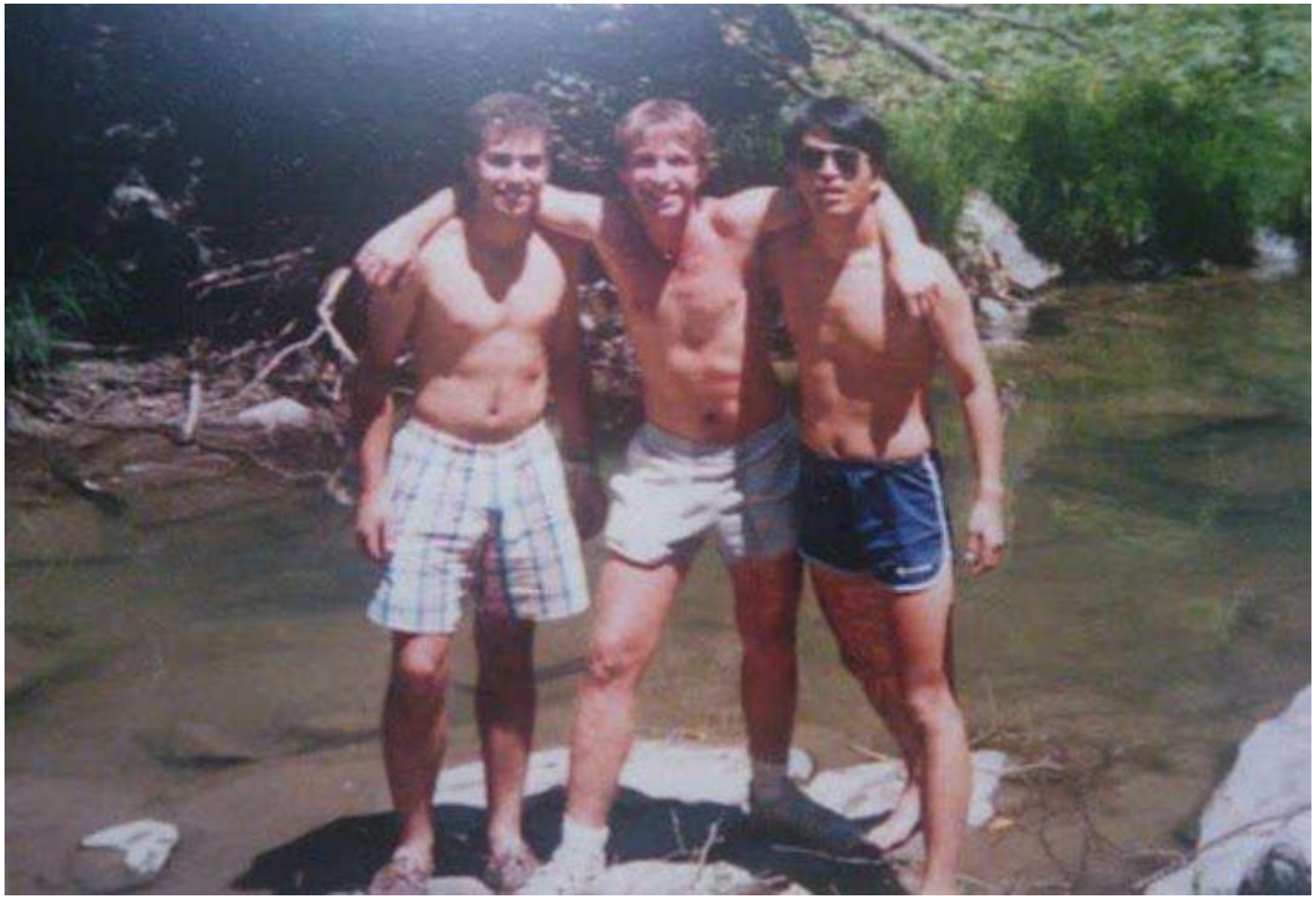
ヘルスケア・イノベーションを巻き起こす

東京情報大学看護学部
教授　松下博宣
hironobu-matsushita.com

システム
×
デザイン思考が
ヘルスケアを変える
松下博宣
医療看護
イノベーション
組織に変化を起こす
2035年
生き残り戦略の
教科書
イノベーション実践ツール付き

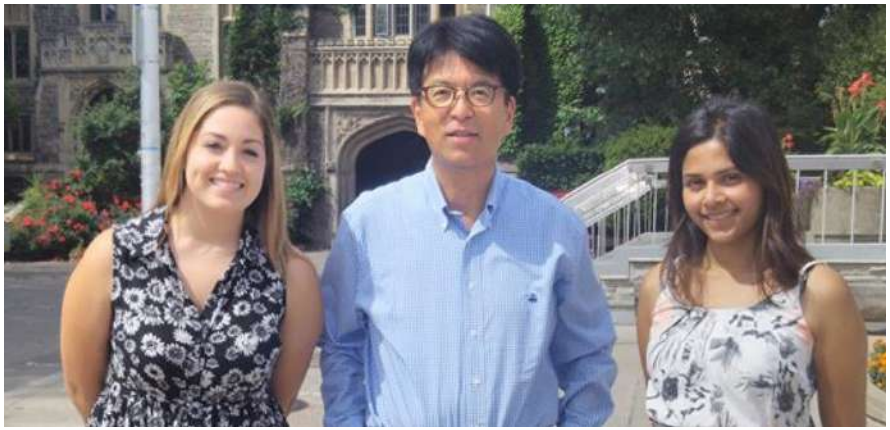
ケアとの遭遇：無軌道な学生時代
（デリーからカトマンズへひたすら自転車で走って2000km）

社会科学の本場コーネル大学にて

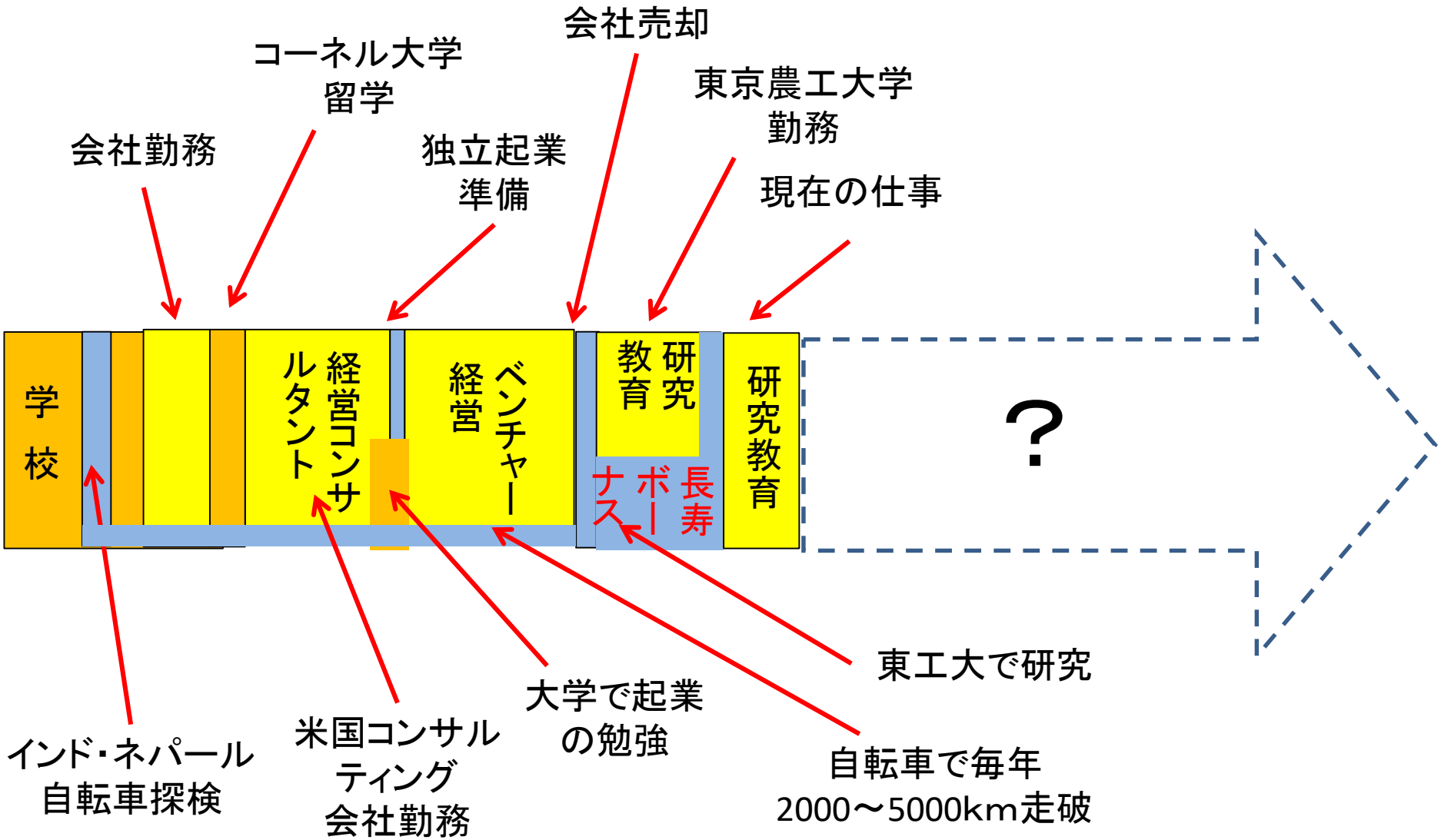


医療関係者との交流（日本）

医療関係者との交流（世界）



不詳松下の不思議な半生(p40)



忙しかったここ数年の話

Innovation in health services: technology transfer and diffusion of risk assessment tools for the treatment of pressure ulcer

Related Articles

Sign In or Purchase to View Full Text

101 Full Text Views

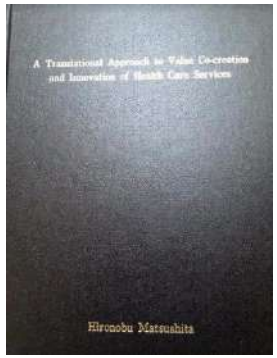
1 Author(s)

View All Authors

Abstract | Authors | Figures | References | Citations | Keywords | Metrics | Media

Abstract:
With the growing challenge of an ageing population, healthcare systems are facing severe disease conditions, such as pressure ulcers, brought about by the increasing length of stays of elderly patients in hospitals. The clinical treatment of pressure ulcer is one of the fields in which significant health service innovation has emerged. For instance, the usage rate of energy-smart risk assessment tools in curing and caring for pressure ulcers amongst Japanese hospitals was 99.8 percent in 2008 compared with 0 percent in 1986. This research is an attempt to identify the underlying factors influencing the innovation and diffusion processes of risk assessment tools utilized in treating pressure ulcers. The work identified four factors contributing to this process: 1) international technological transfer with incremental improvements, 2) a policy-interventional translational research cycle embedded in the academia-government-hospital complex, 3) a product-centric translational research cycle embedded in the industry-academia-hospital complex, and 4) grass roots promotional activities performed by Enterostomal Therapy and Wound Ostomy Continence Nurses.

Published in: Technology Management in the Energy Smart World (PICMET), 2011 Proceedings of PICMET '11



Value Co-creation of Health Care Services Through Competency Modeling

Hironobu Matsushita (Graduate School of Decision Science and Technology, Tokyo Institute of Technology, Meguro-ku, Tokyo, Japan) and Kyoichi Kijima (Graduate School of Decision Science and Technology, Tokyo Institute of Technology, Meguro-ku, Tokyo, Japan)

Source Title: International Journal of Knowledge and Systems Science (IJKSS) 3(4)
Copyright: © 2012 | Pages: 15
DOI: 10.4018/ijkss.2012100101

OnDemand PDF Download: $30.00

Abstract

With the growing challenge of an ageing population and decreasing working population, health services management systems are required to develop, evaluate and retain human resources such as nurses more efficiently and effectively. However, the fact remains that nursing shortage has become a societal problem in many countries. In order to help health services administrators align more effective health services management systems, this study focuses on value co-creation through competency modeling as a crucial factor within the community of institutional care services. First, this study found that nurses are a heterogeneous group in terms of required competencies. Second, different roles require different sets of competencies. Third, the urgent need to adapt to innovation in clinical settings also requires that nurses have different sets of competencies. Finally, this paper proposes a model, namely evolutionary action research for value co-creation, to make a shared internal model of competency work effectively in the context of value co-creation of care services.

informs PubsOnLine

SERVICE SCIENCE

JOURNAL HOME | ABOUT | ISSUES | FOR AUTHORS | CONTACT

Article Tools

Value-in-Context of Healthcare: What Human Factors Differentiate Quality of Nursing Services?

Hironobu Matsushita
Tokyo Institute of Technology, Meguro-ku, Tokyo 152-8550, Japan

Kyoichi Kijima
Tokyo Institute of Technology, Meguro-ku, Tokyo 152-8550, Japan

Permalink: https://doi.org/10.1287/serv.2014.0075
Received: November 13, 2013
Accepted: July 7, 2014
Published Online: September 10, 2014

Page Range: 176 - 190

Abstract | Refs. | PDF

Abstract

With social issues such as an aging society and the sustainability of health service systems becoming of greater concern, decision makers in health service sectors need to identify the human factors that differentiate the performance of health service professionals such as nurses. However, the fact remains that a nursing shortage has hindered such efforts in many countries.

Quicklinks & Resources

Most Read | Most Cited

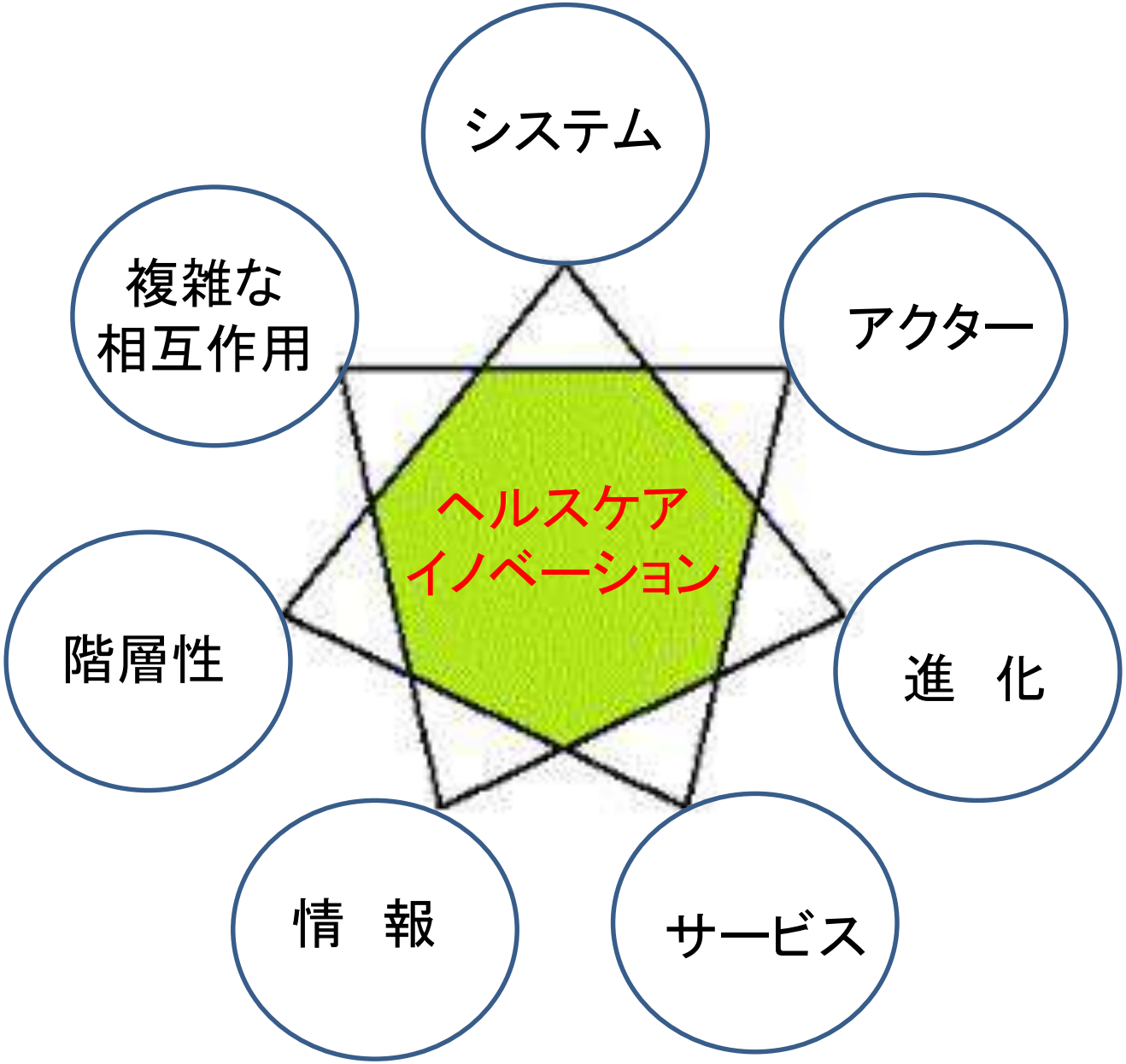
新陳代謝としての本

システム×デザイン思考がヘルスケアを変える
医療看護イノベーション
組織に変化を起こす
2035年生き残り戦略の教科書
イノベーション実践ツール付き
改定内容がスッキリわかる
看護師長のための
診療報酬
解説BOOK
Service Systems Science
創造するリーダーシップとチーム医療
Change Management For Hospitals
病院経営変革
クリニカルラダー・人材開発システム導入成功の方策
看護経営学
Human Service Management
看護経営学
STRATEGY
クリティカルパス実践ガイド

サービス科学とシステム思考

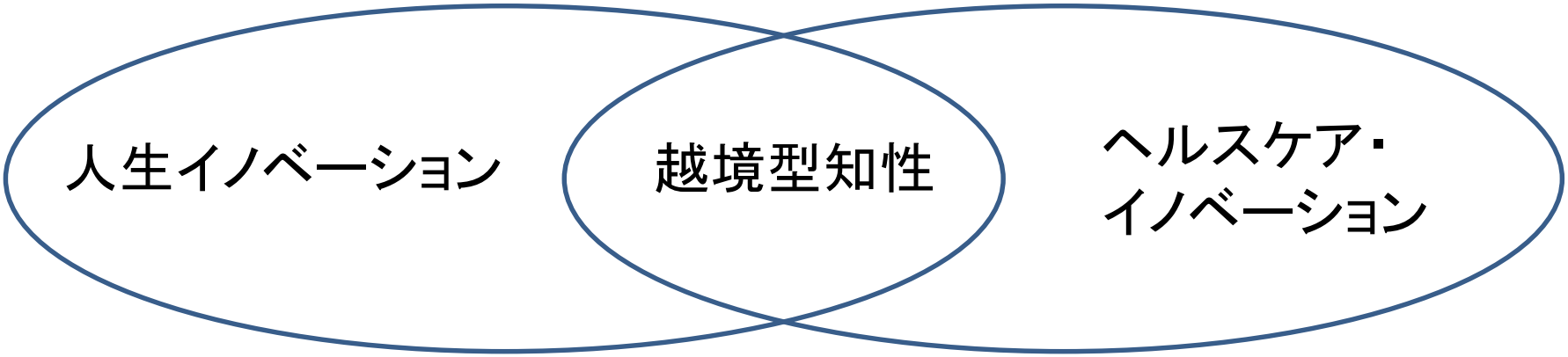
2011年3月10日　東京工業大学にて木嶋恭一教授、スティーヴ・バーゴ教授らと共に

本書の7つのレンズと3つの構え



構え①イノベーションモードの相互作用

ラテン語の“innovare”（新たにする）が語源。
In（内部へ）＋novare(変化させる)

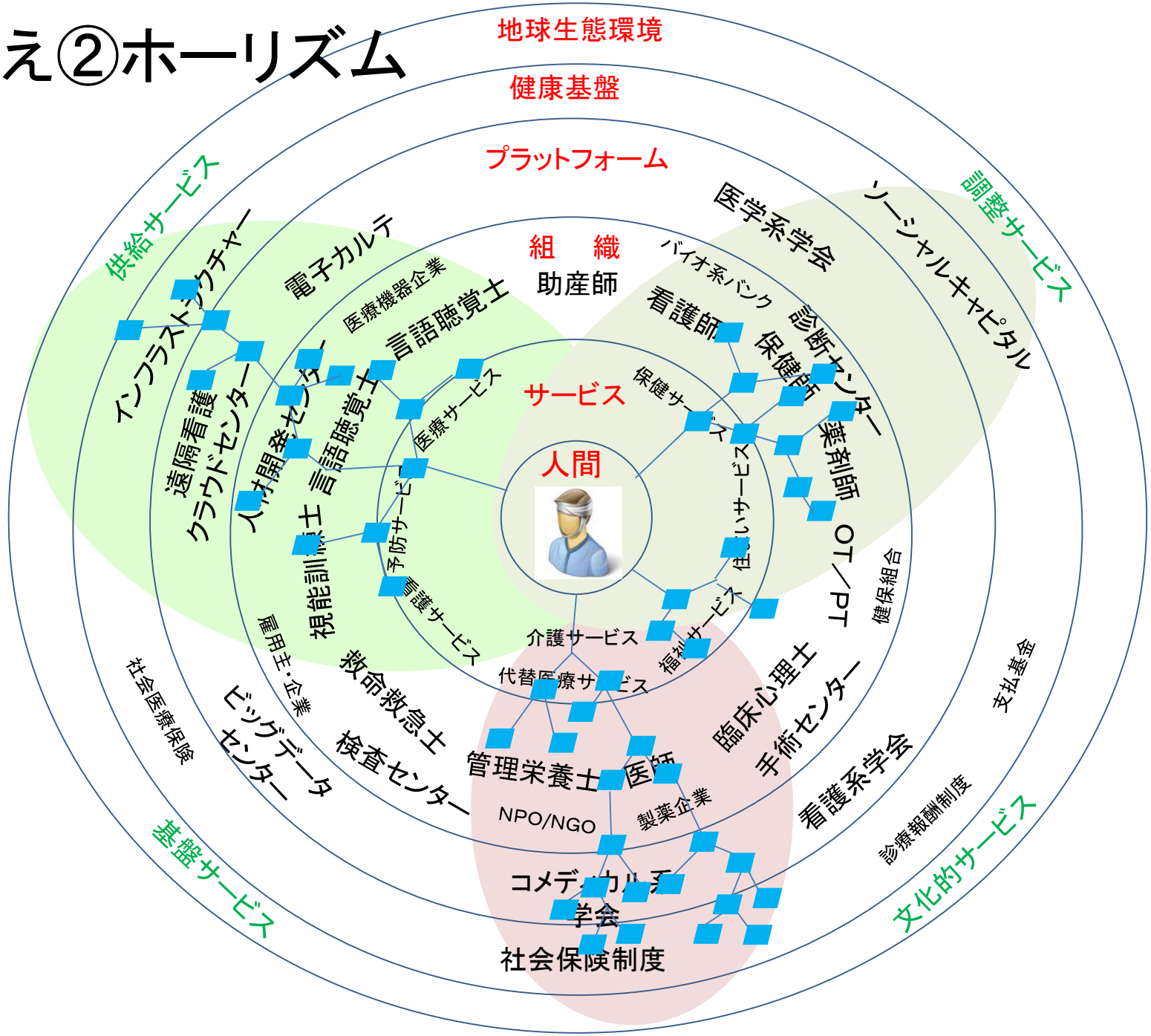


Individual

Systemic
Design
Thinking

Society &
Institution

構え②ホーリズム



地球生態環境
健康基盤
プラットフォーム
組　織
助産師
サービス
人間
医学系学会
ソーシャルキャピタル
調整サービス
供給サービス
電子カルテ
医療機器企業
言語聴覚士
バイオ系バンク
看護師
診断センター
保健師
保健サービス
薬剤師
OT／PT
健保組合
住まいサービス
福祉サービス
介護サービス
代替医療サービス
臨床心理士
手術センター
看護系学会
支払基金
診療報酬制度
文化的サービス
医療サービス
予防サービス
看護サービス
視能訓練士
言語聴覚士
人材開発センター
遠隔看護
クラウドセンター
インフラストラクチャー
雇用主・企業
救命救急士
検査センター
ビッグデータセンター
社会医療保険
基盤サービス
管理栄養士
医師
NPO/NGO
製薬企業
コメディカル系学会
社会保険制度

ヘルスケア・システムの階層構造（p139）

人　　間

健康サービス

医　療　組　織
（社会的装置）

プ ラ ッ ト フ ォ ー ム

健　　康　　基　　盤

地　球　生　態　系

社会的共通
健康サービス

社会的共通
健康資本

©Hironobu Matsushita 2016

構え③Value Co-creation

- *ヒトは常に価値の共創者。*
- *価値は「提案」しているに過ぎず、相手がその価値を主観的に決める。*
- *サービスが交換の基本的基盤である。*

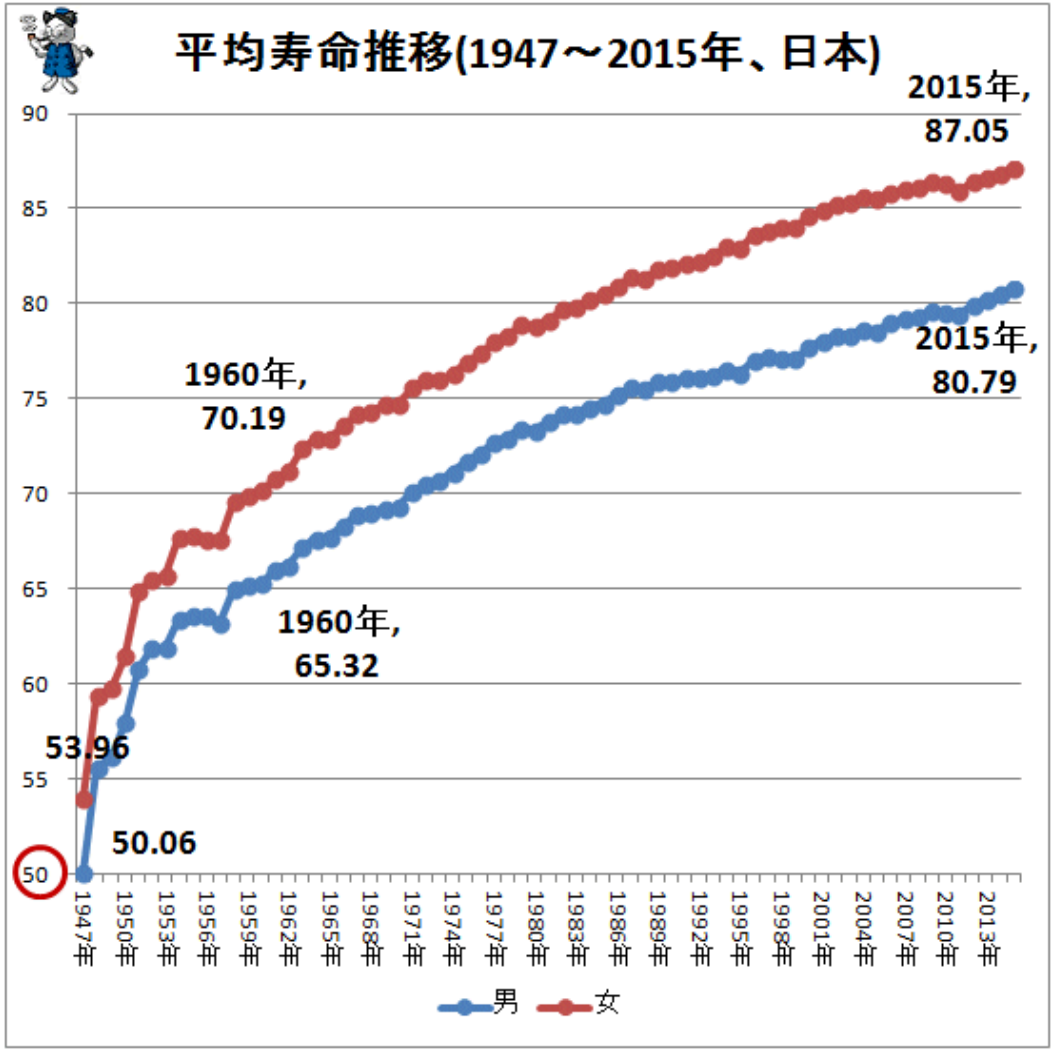
インベンションとイノベーション

（p110）

発明 (invention)	イノベーション (Innovation)
個人が中心になることが多い	複数の人々によるコラボレーション
瞬時に発生することあり	多大な時間を要する
想定外、予定外の創発あり	管理されたプロセスによって創発
必ずしも普及するとは限らない	普及してイノベーションと認知される

（Richard B. Dasher　資料を参照して筆者作成）

平均寿命の推移（p33）


平均寿命推移(1947～2015年、日本)
2015年,
87.05
2015年,
80.79
1960年,
70.19
1960年,
65.32
53.96
50.06
90
85
80
75
70
65
60
55
50
1947年
1950年
1953年
1956年
1959年
1962年
1965年
1968年
1971年
1974年
1977年
1980年
1983年
1986年
1989年
1992年
1995年
1998年
2001年
2004年
2007年
2010年
2013年
男
女

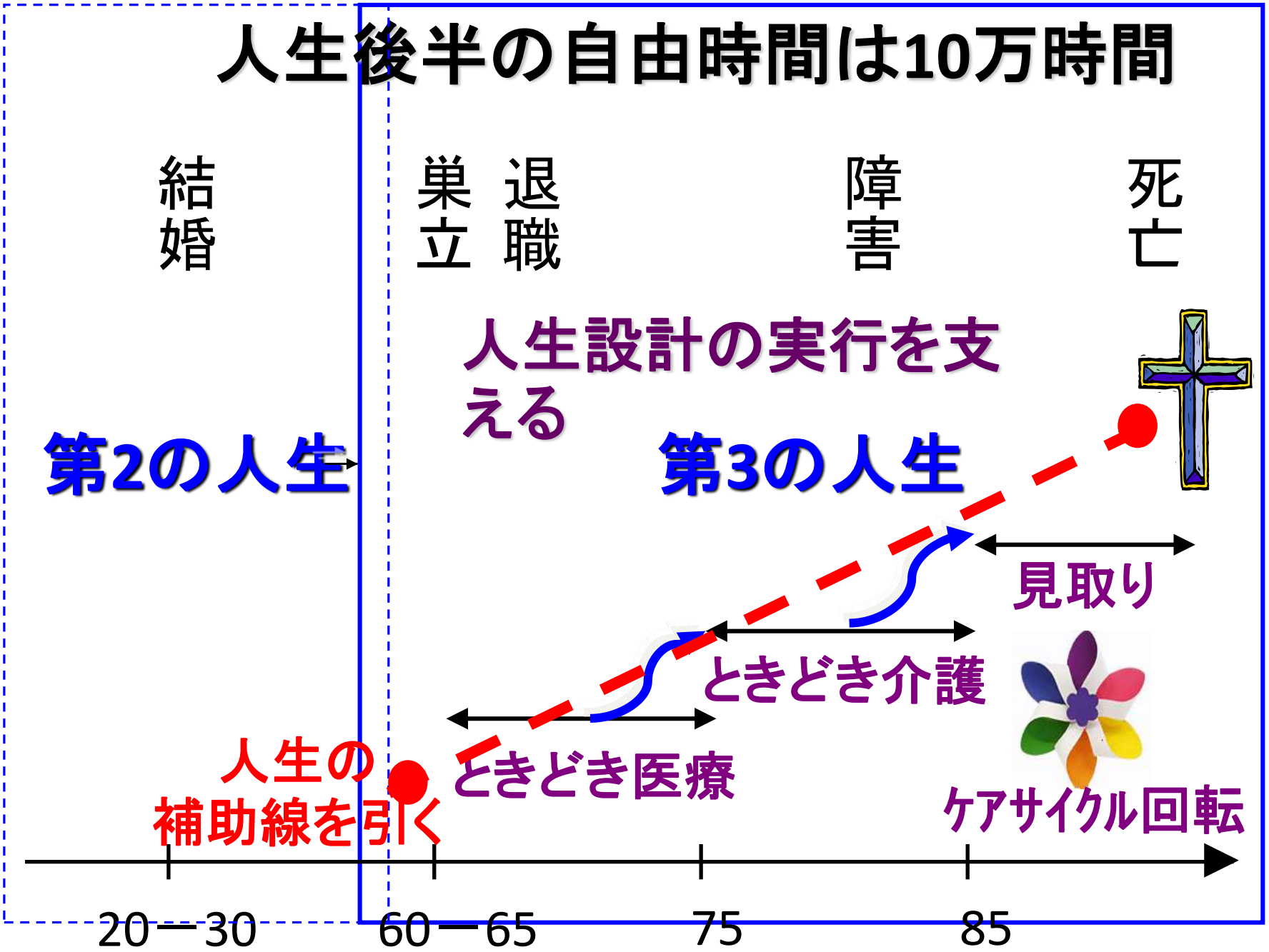
主要国の65歳以上人口割合別到達年次と倍化年数

国	65歳以上人口割合（到達年次）								倍加年数（年間）	
	7%	10%	14%	15%	20%	21%	25%	30%	7%→14%	10%→20%
韓国	1999	2007	2017	2019	2026	2027	2033	2041	18	19
シンガポール	1999	2013	2019	2020	2026	2027	2033	2043	20	13
日本	1970	1985	1994	1996	2005	2007	2013	2024	24	20
中国	2000	2017	2025	2028	2035	2037	2049	2063	25	18
フィンランド	1958	1973	1994	2001	2015	2017	2029	-	36	42
ドイツ	1932	1952	1972	1976	2009	2013	2025	2034	40	57
ルーマニア	1962	1977	2002	2012	2033	2034	2043	-	40	56
オーストリア	1929	1945	1970	1976	2020	2023	2030	2051	41	75
ブルガリア	1952	1972	1993	1995	2020	2024	2040	-	41	48
ギリシャ	1951	1968	1992	1995	2018	2023	2035	2050	41	50
ポルトガル	1950	1972	1992	1996	2018	2020	2030	2041	42	46
スペイン	1947	1973	1991	1994	2024	2026	2034	2043	44	51
ポーランド	1966	1978	2012	2015	2024	2026	2045	-	46	46
イギリス	1929	1946	1975	1982	2027	2030	2060	-	46	81
ロシア	1968	1979	2017	2020	2040	2045	2055	-	49	61
ベルギー	1925	1946	1976	1991	2021	2024	2038	-	51	75
デンマーク	1925	1957	1978	1985	2021	2026	2062	-	53	64
スイス	1931	1958	1986	1998	2020	2023	2031	2044	55	62
イタリア	1927	1964	1988	1991	2008	2013	2027	2037	61	44
カナダ	1945	1984	2010	2013	2024	2026	2052	-	65	40
オランダ	1940	1969	2005	2010	2021	2023	2032	-	65	52
アメリカ	1942	1972	2014	2017	2031	2048	2093	-	72	59
オーストラリア	1939	1983	2013	2016	2033	2037	2064	-	74	50
スウェーデン	1887	1948	1972	1975	2015	2021	2054	-	85	67
ノルウェー	1885	1954	1977	1982	2027	2031	2078	-	92	73
フランス	1864	1943	1990	1995	2020	2023	2053	-	126	77

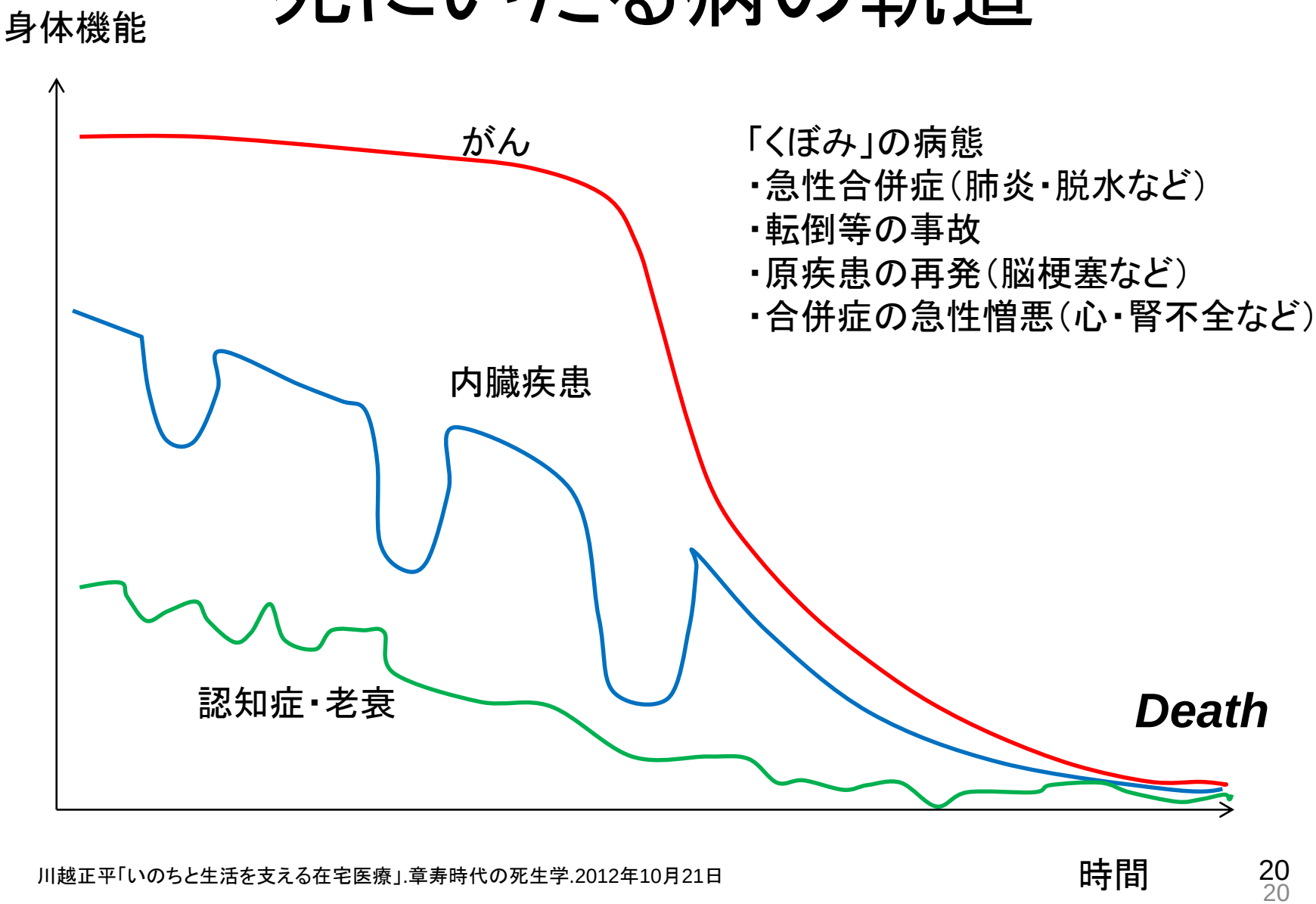
国立社会保障・人口問題研究所 人口統計資料集(2013)

II.年齢別人口「表2−18 主要国の65歳以上人口割合別到達年次とその倍加年数」による。

人生後半の自由時間は10万時間



死にいたる病の軌道



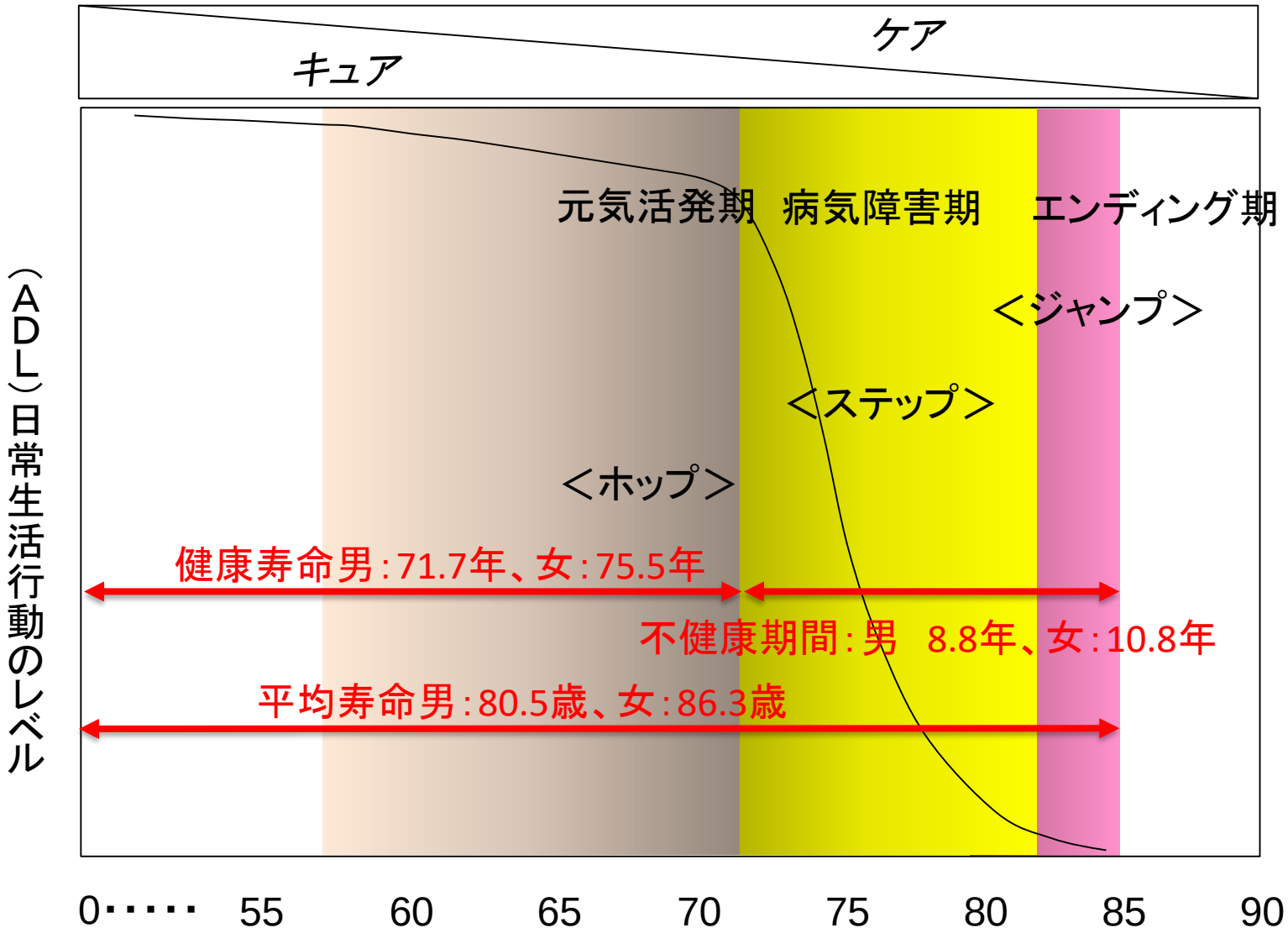
「くぼみ」の病態
・急性合併症（肺炎・脱水など）
・転倒等の事故
・原疾患の再発（脳梗塞など）
・合併症の急性憎悪（心・腎不全など）

川越正平「いのちと生活を支える在宅医療」.章寿時代の死生学.2012年10月21日

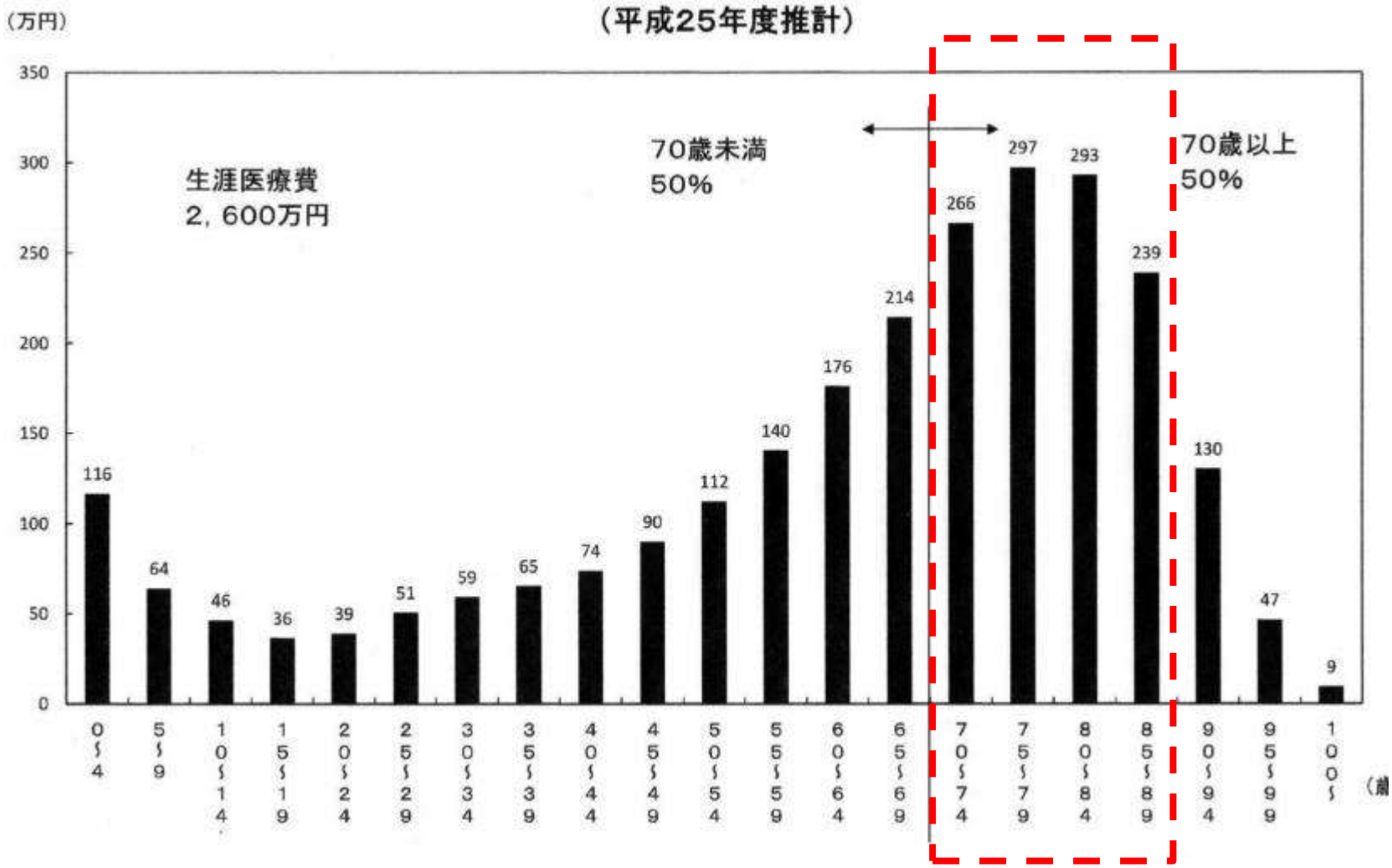
20

All Rights Reserved ©Hironobu Matsushita

健康寿命（p36）


ケア
キュア
元気活発期
病気障害期
エンディング期
＜ジャンプ＞
＜ステップ＞
＜ホップ＞
健康寿命男：71.7年、女：75.5年
不健康期間：男　8.8年、女：10.8年
平均寿命男：80.5歳、女：86.3歳
（ＡＤＬ）日常生活行動のレベル
0・・・・・
55
60
65
70
75
80
85
90

生涯医療費（p35）



注）平成25年度の年齢階級別一人当たり国民医療費をもとに、平成25年簡易生命表による定常人口を適用して推計したものである。

ポスト近代の先頭としての日本

- 近代産業により、平均寿命が伸延し、生殖可能窓が最大限利用された結果、欧日では人口が4－5倍に増加した。
- 平均寿命は欧州で1910年頃、日本では1947年に50歳を越した。
- 今後10年で人類史上初めて、日本を先頭に生殖後人口が過半数を越える。近代では生殖可能窓、第2の人生が中心だったが、生殖後期間＝第3の人生が中心となる。
- 日本が38億年の生命の歴史に抗して生殖後人口の価値観を基本とする社会を初めて創造することになる。

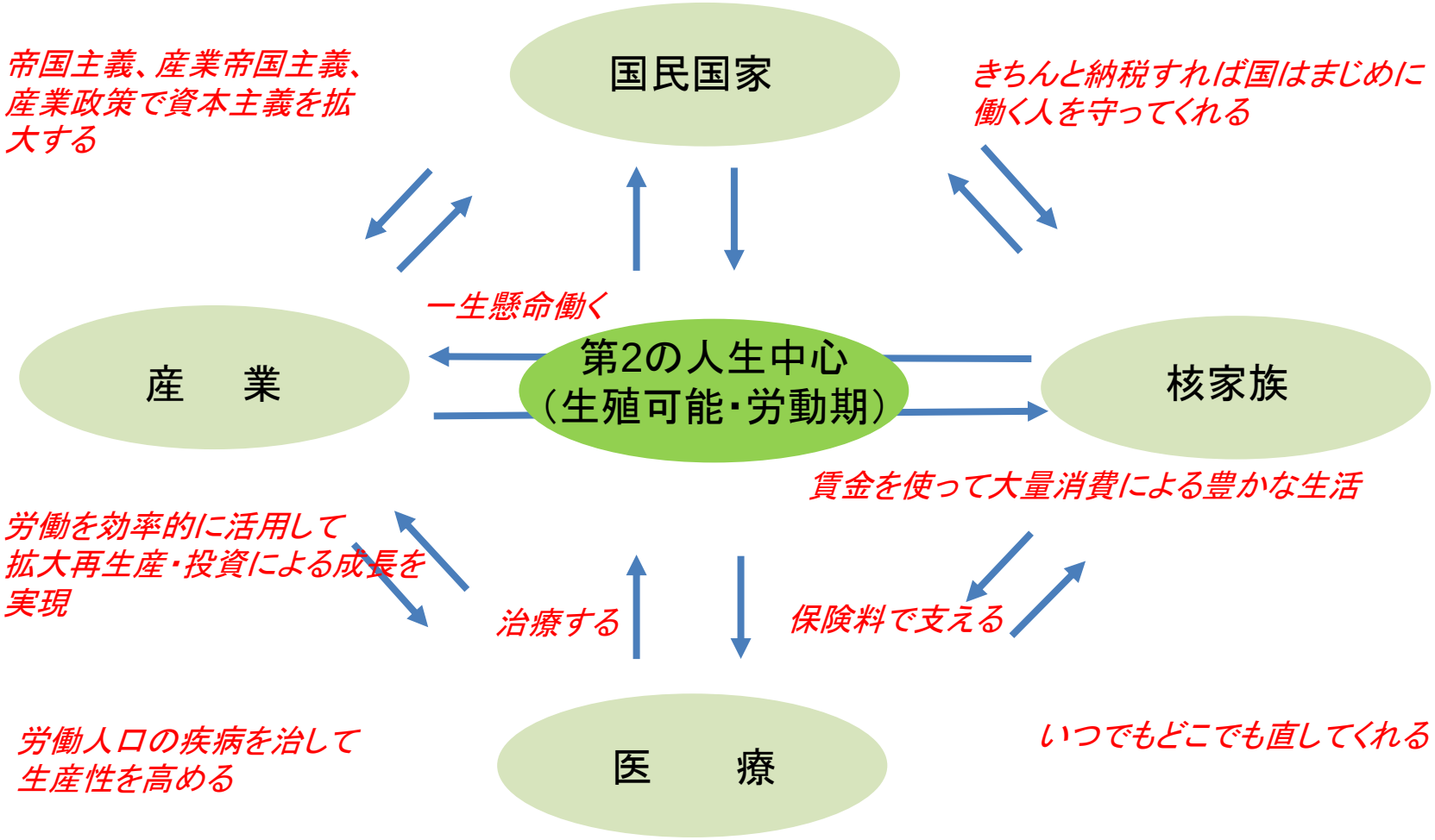
©Hironobu Matsushita 2013

近代とは

- 近代資本主義社会とは、「第2の人生を中核」におき、「第2の人生の価値」を最大化することを暗黙のゴールとした。
- 近代資本主義化により人類史上初めて15から50歳の生殖可能窓が最大限に開き、第2の人生を有効に利用する条件が整った。
- 「家族」のありかたでは、優良な労働力を生み出し支えるために、妻（生殖の主人公）と夫（生産の主人公）からなる「標準家族」が主流化。
- 「経済」のありかたでは近代産業が、効率的なものつくりと市場による交換で利潤を生み出す資本主義が主流化。「家族」「経済」ともに第２の人生を中心に転回させる構造となった。

©Hironobu Matsushita 2013

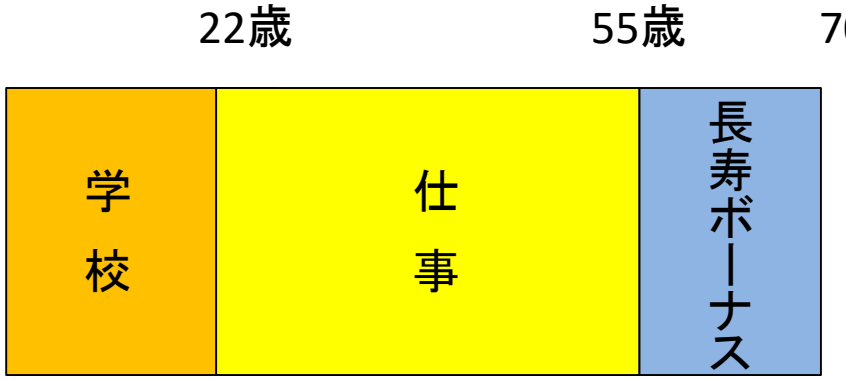
元気だったころの日本資本主義（p201）



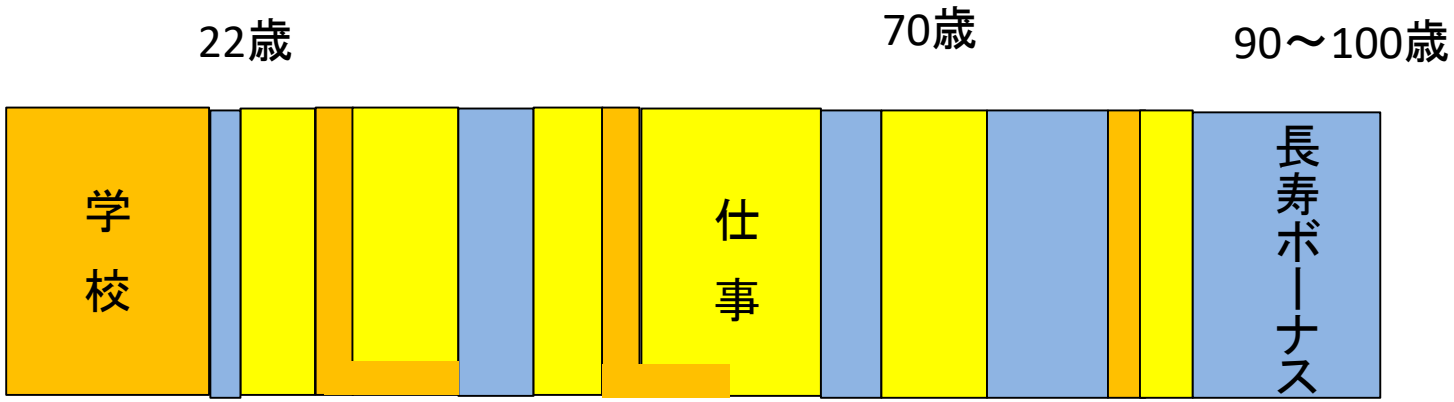
出所：長谷川俊彦資料を筆者が改変

長寿時代の生き方モデル（p37）

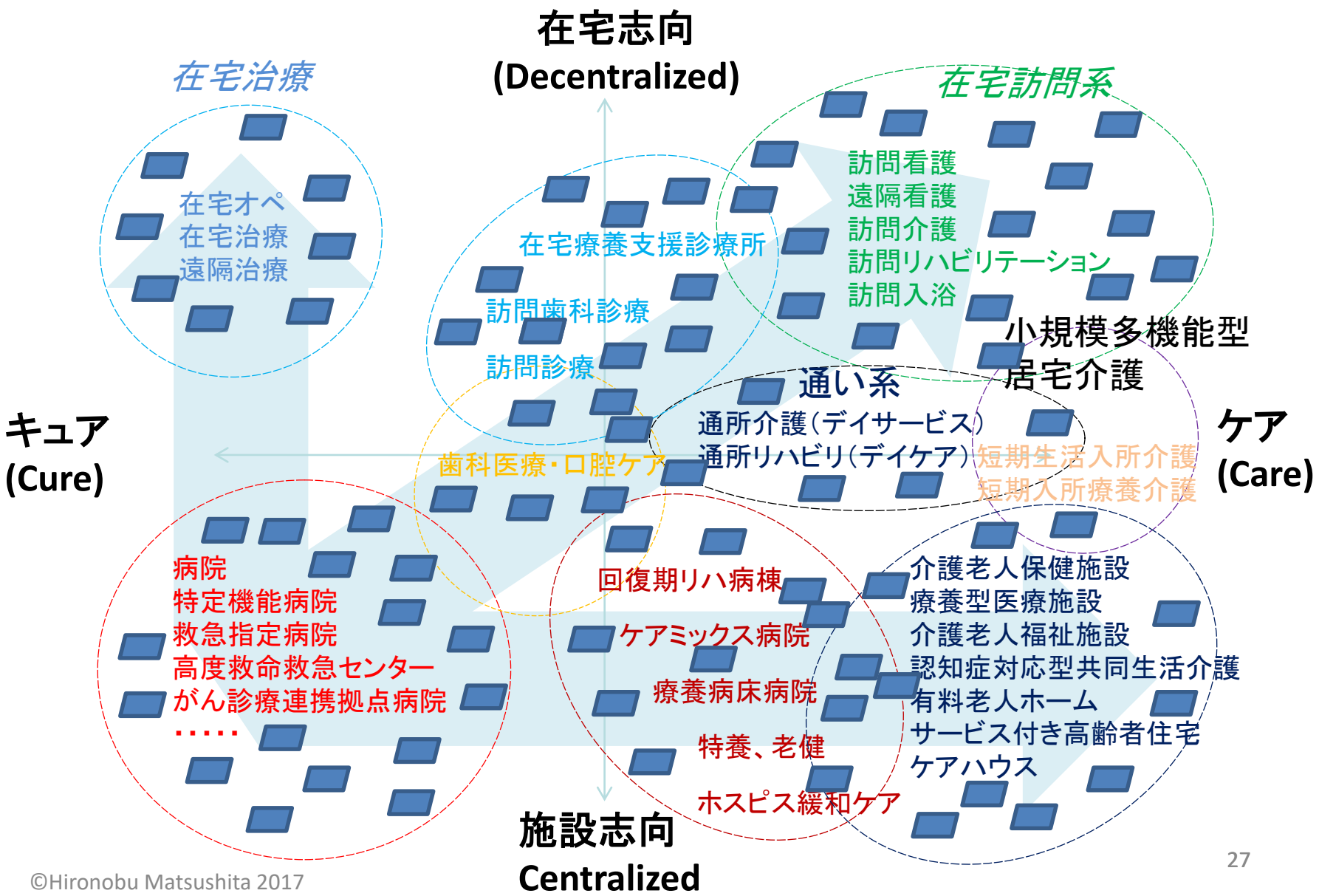
＜1960年代＞　単線3段階人生デザイン



＜2060年代＞　オーバーラップ多段階人生デザイン

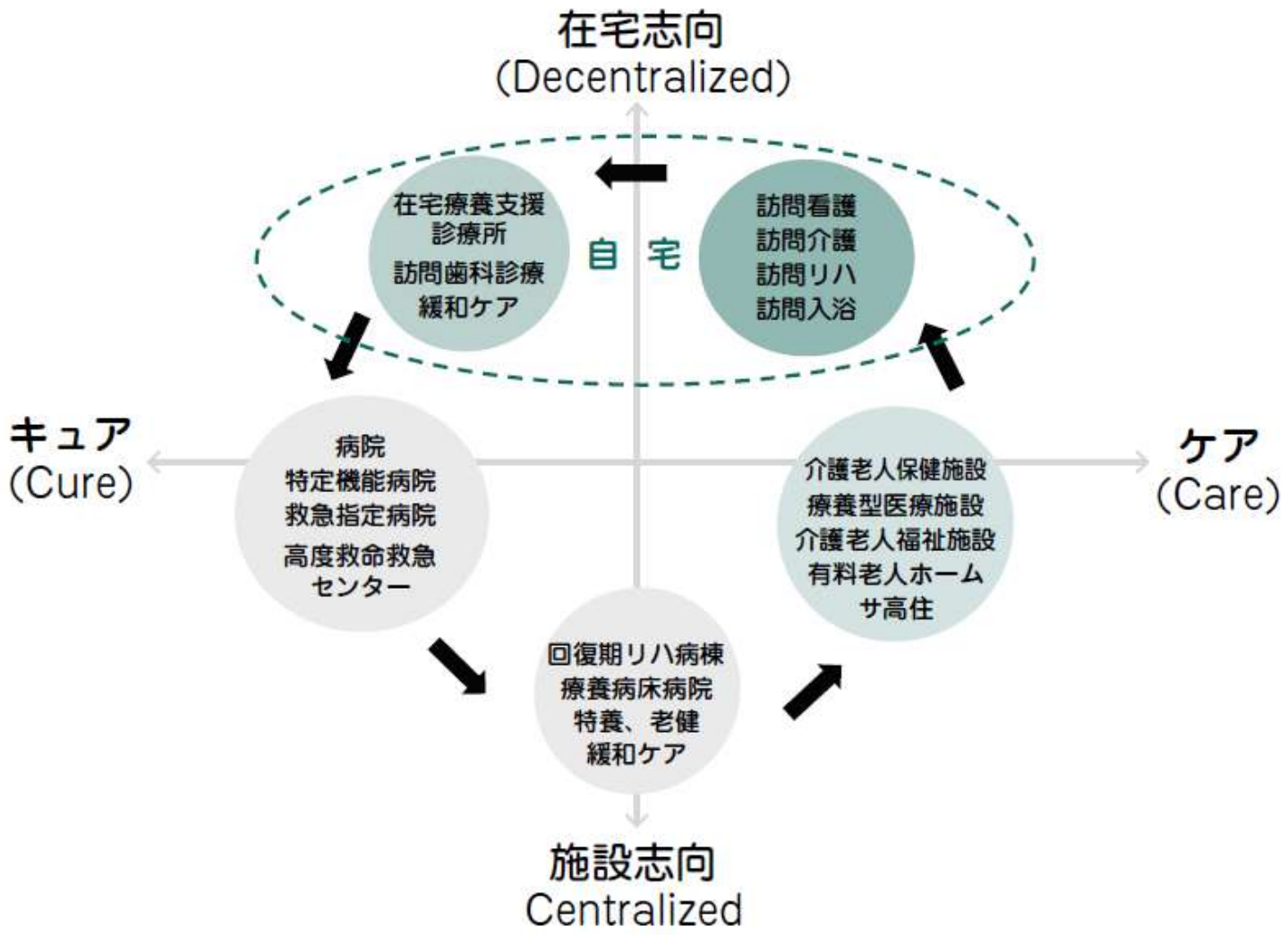


ヘルスケアサービス・システムのケアシフト



©Hironobu Matsushita 2017

キュア＆ケアサイクル


在宅志向
(Decentralized)
在宅療養支援
診療所
訪問歯科診療
緩和ケア
自 宅
訪問看護
訪問介護
訪問リハ
訪問入浴
キュア
(Cure)
病院
特定機能病院
救急指定病院
高度救命救急
センター
ケア
(Care)
介護老人保健施設
療養型医療施設
介護老人福祉施設
有料老人ホーム
サ高住
回復期リハ病棟
療養病床病院
特養、老健
緩和ケア
施設志向
Centralized

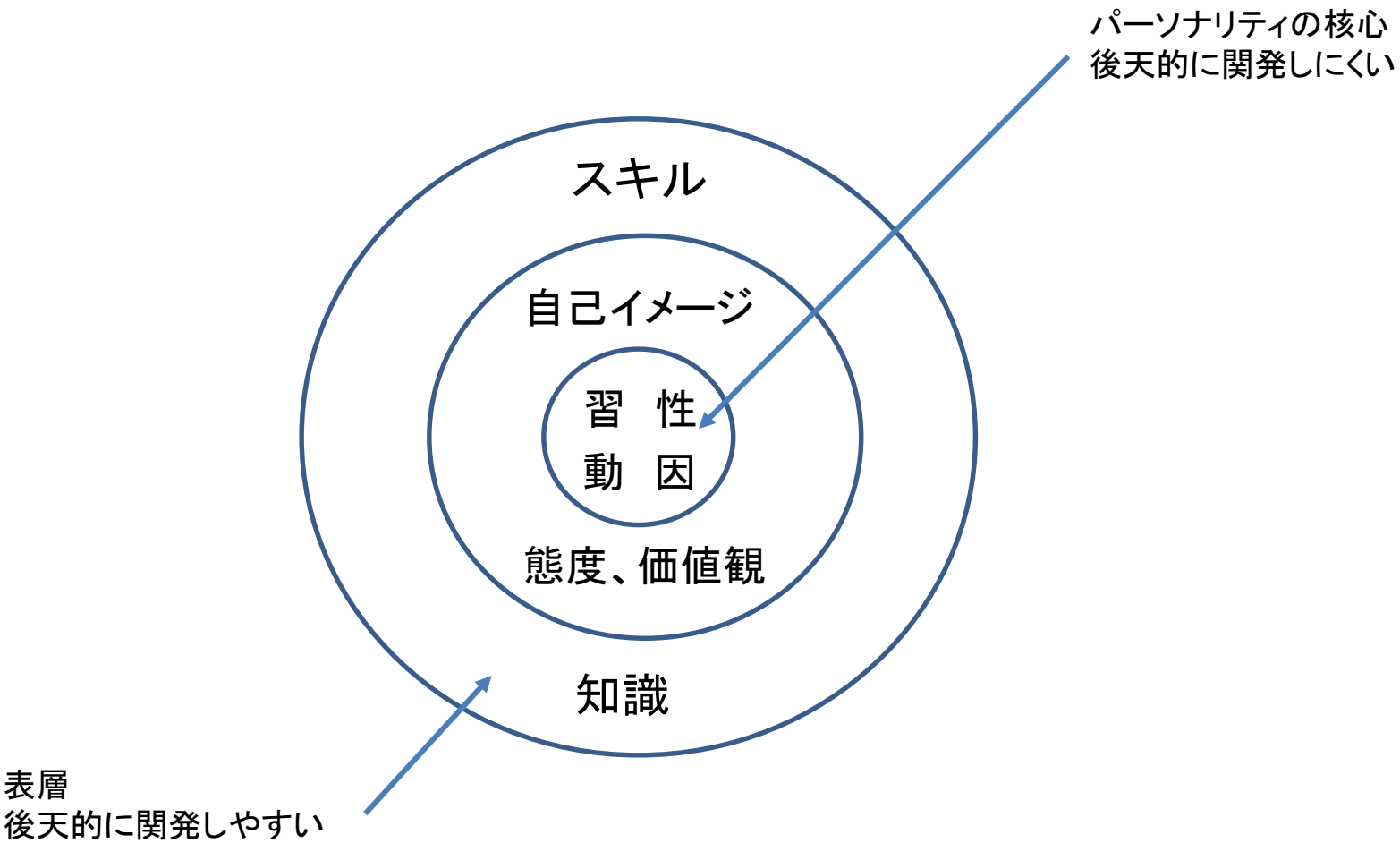
人生イノベーション

越境イベントが増える

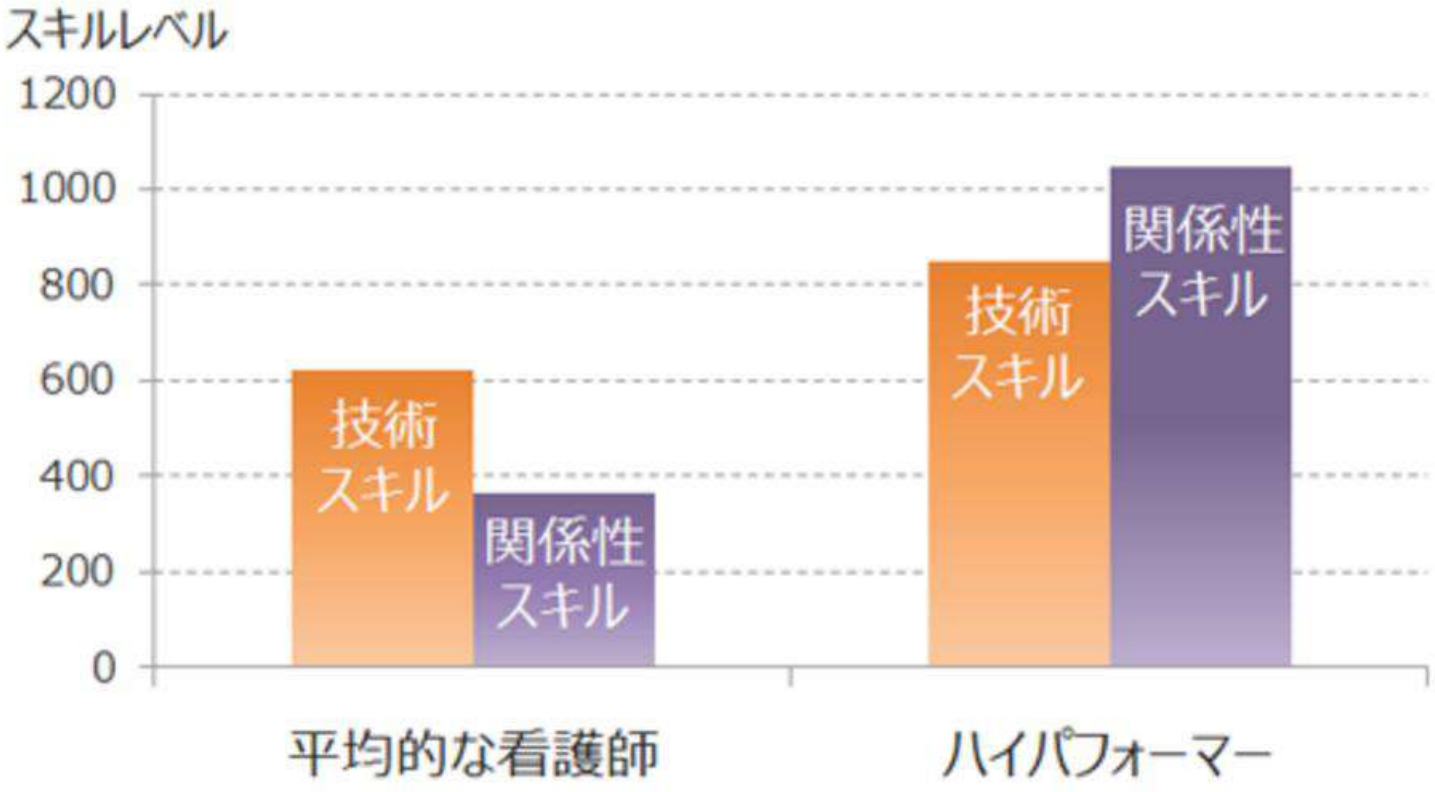
越境型知性

マクレランドのコンピテンシーモデル

コンピテンシー

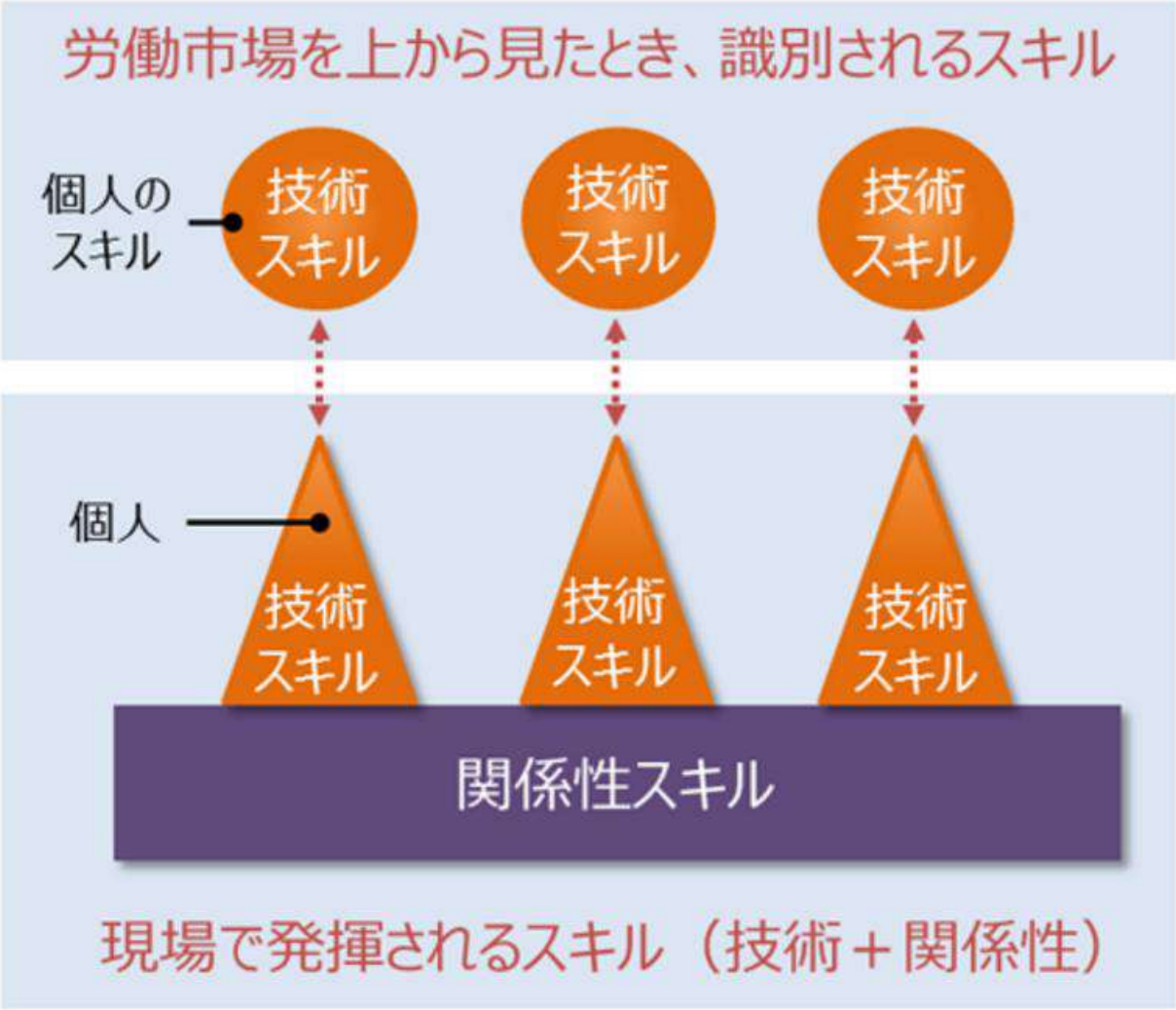

パーソナリティの核心
後天的に関発しにくい
スキル
自己イメージ
習　性
動　因
態度、価値観
知識
表層
後天的に関発しやすい

ハイパフォーマのスキルセット



出所：松下博宣. ケアシフト：シルバーイノベーション最前線
http://bizgate.nikkei.co.jp/article/87592216_4.html

労働市場における技術スキルと関係性スキルの見え方



出所：松下博宣. ケアシフト：シルバーイノベーション最前線
http://bizgate.nikkei.co.jp/article/87592216_4.html

越境型知性とは関係性スキル

アノマリー（異質）の粋

異質

異様

異風

異物

異人

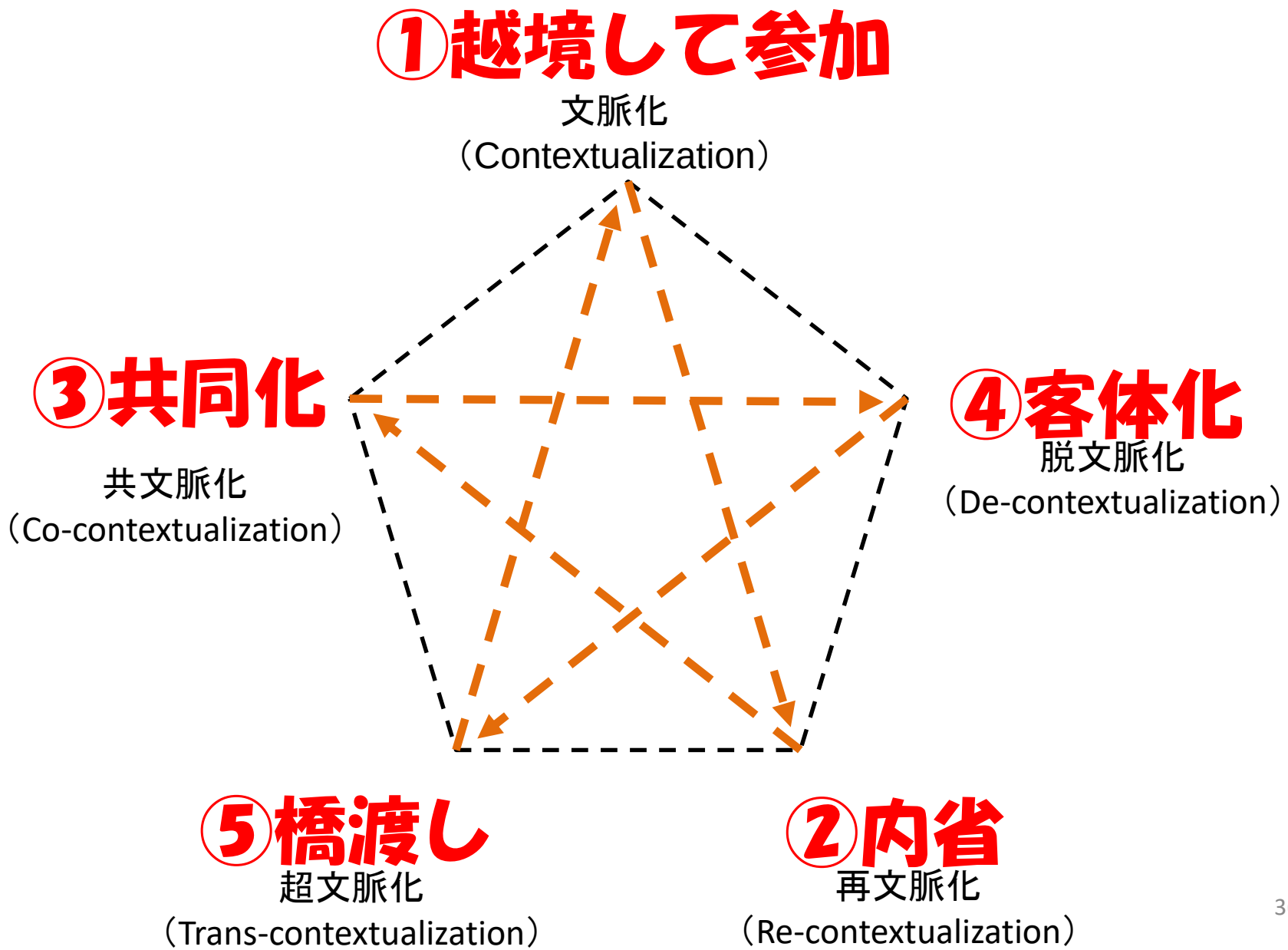
異体

異界

Prehension（Whitehead）「抱握」
≒異なるモノコトに遭遇したときに
まるごと掴み取るフィーリング

松岡正剛「謎床」.p193-194. 晶文社（2017）

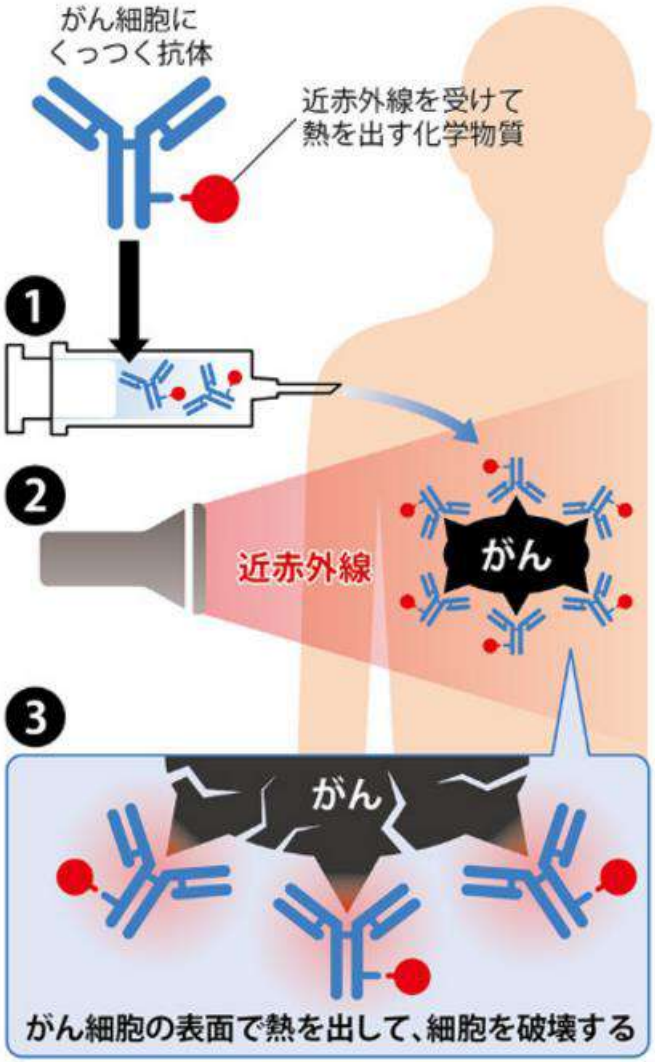
異界文脈越境による文脈価値転換メタモデル

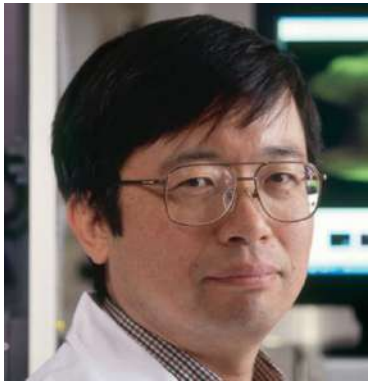


ヘルスケア・サービス・イノベーション

①モノ系のイノベーションに基盤を置くサービスイノベーション
②サービス自体から内生するイノベーション
③政策のイノベーション

がん治療のイノベーション：光免疫療法（p157）





小林久隆医師：オバマ大統領が2012年の一般教書演説でこの治療法の発見を取り上げ、「米国の偉大な研究成果」と位置付けた。

Sense.lyのバーチャルナース（p146）

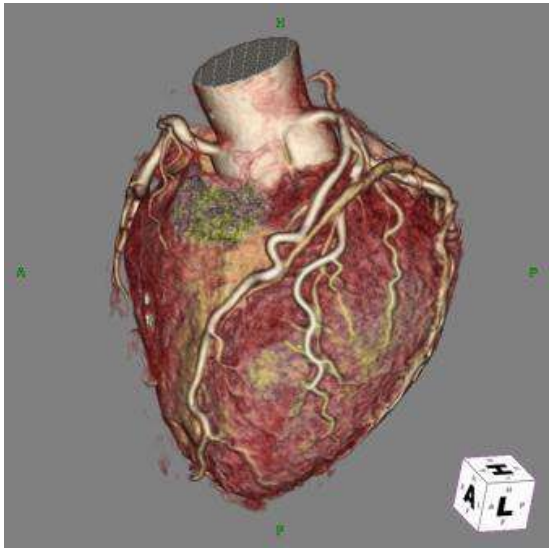
インタラクション層

- 個人の遺伝子特性を解析（ゲノム・メタボローム解析）→個テーラーメイドの個別予防
- O次予防or先制医療
- IoTのThings → thingsのロボット化Xセンサー化X微細化
- Thingsがnetで結ばれ、データを供給する。

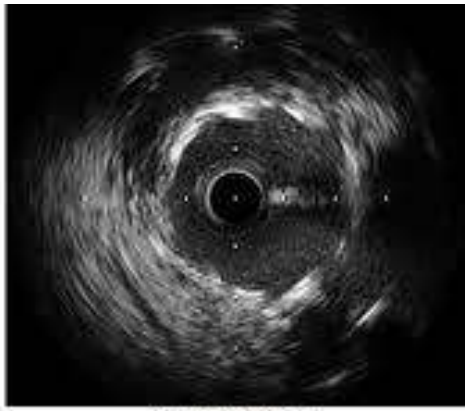
デバイスイノベーションによって爆発している画像情報

CT 断層像

脳血管３Ｄ像

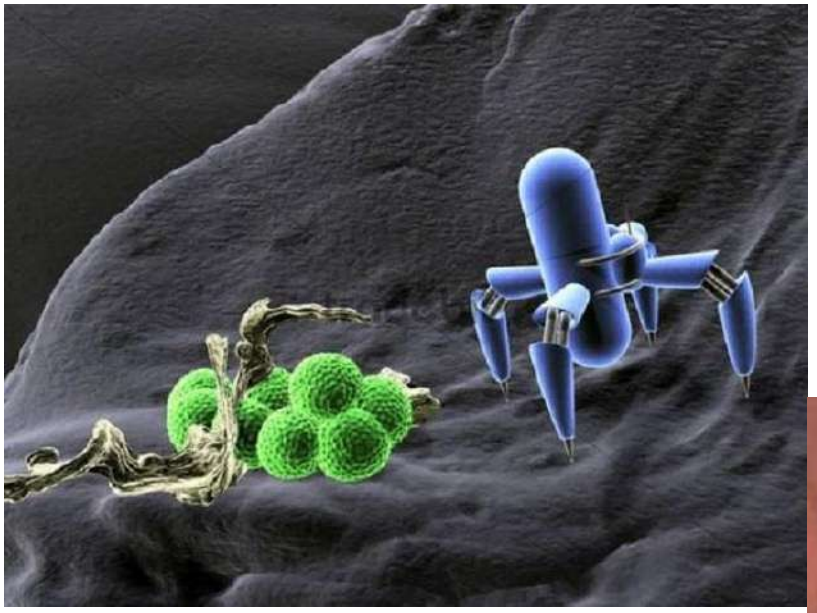


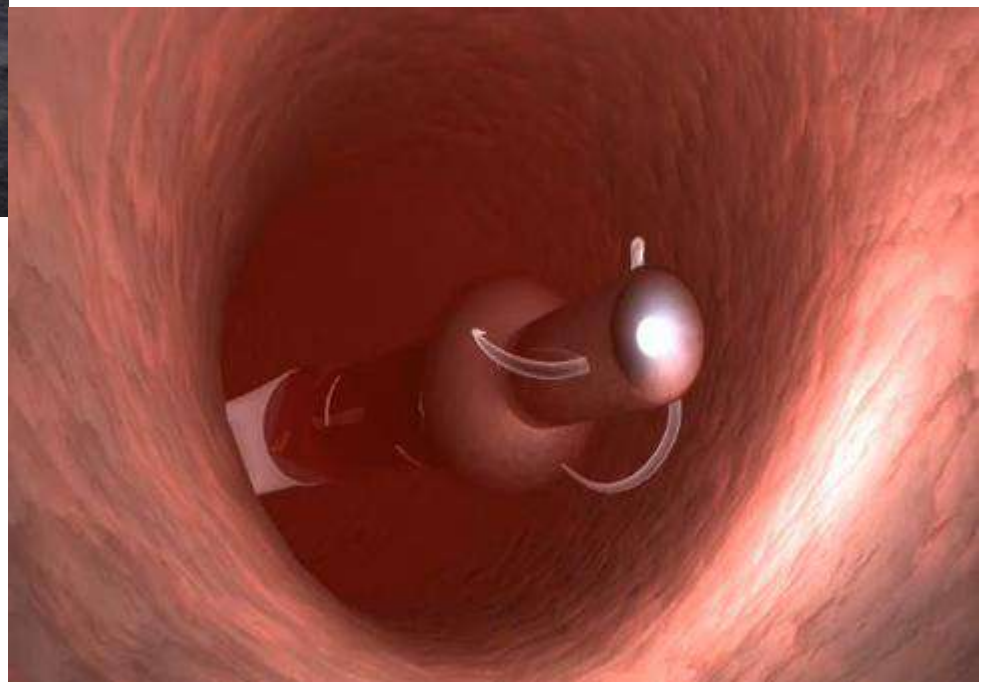
通常の冠動脈



stent留置部位

マイクロ・ロボティクス

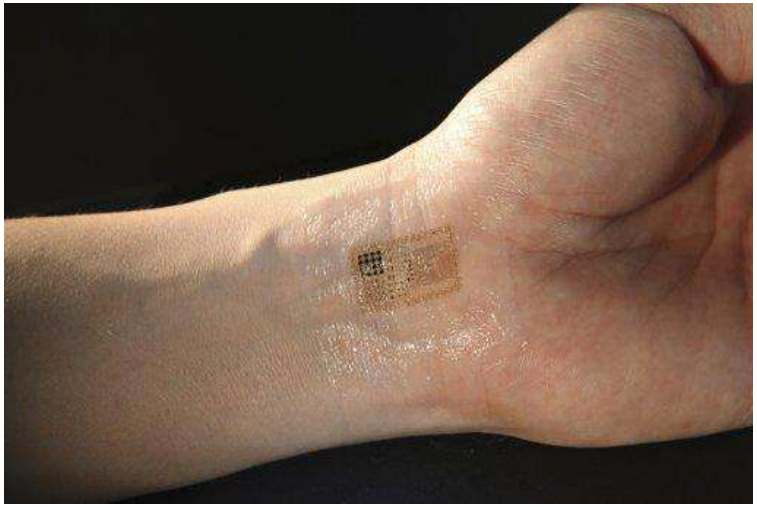




A tiny 240 µm-diameter ultrasonic motor designed to navigate a micro-robot through human arteries has been fabricated at the ANFF.

©Hironobu Matsushita 2016

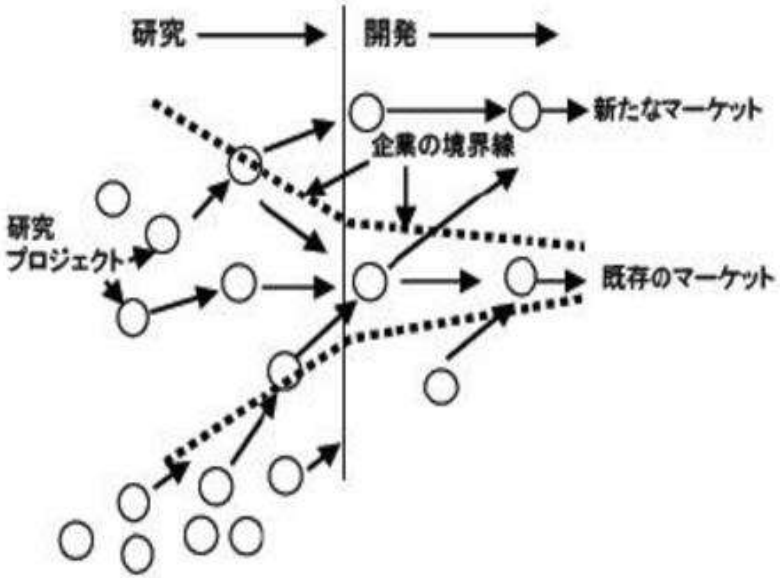
マイクロ・センサー

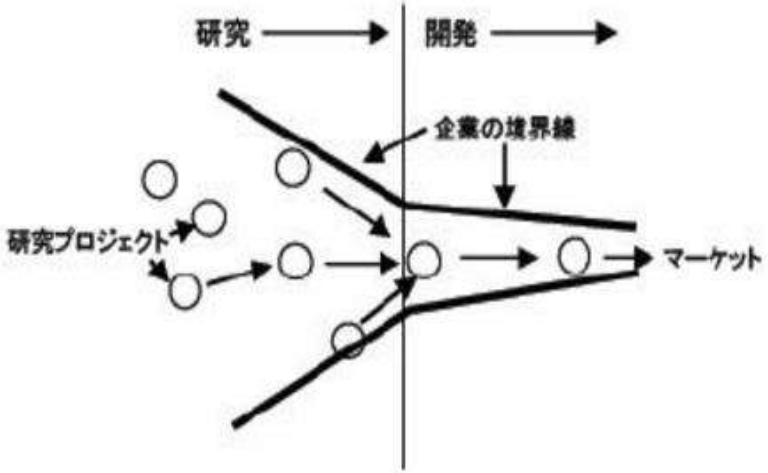


emergentfutures: “ Stick-On Electronic Tattoos A flexible electronic device stuck on the skin

http://www.eyecare2020.com/blog/2014/07/smart-contacts-googles-investment-in-the-future-of-medical-technology/

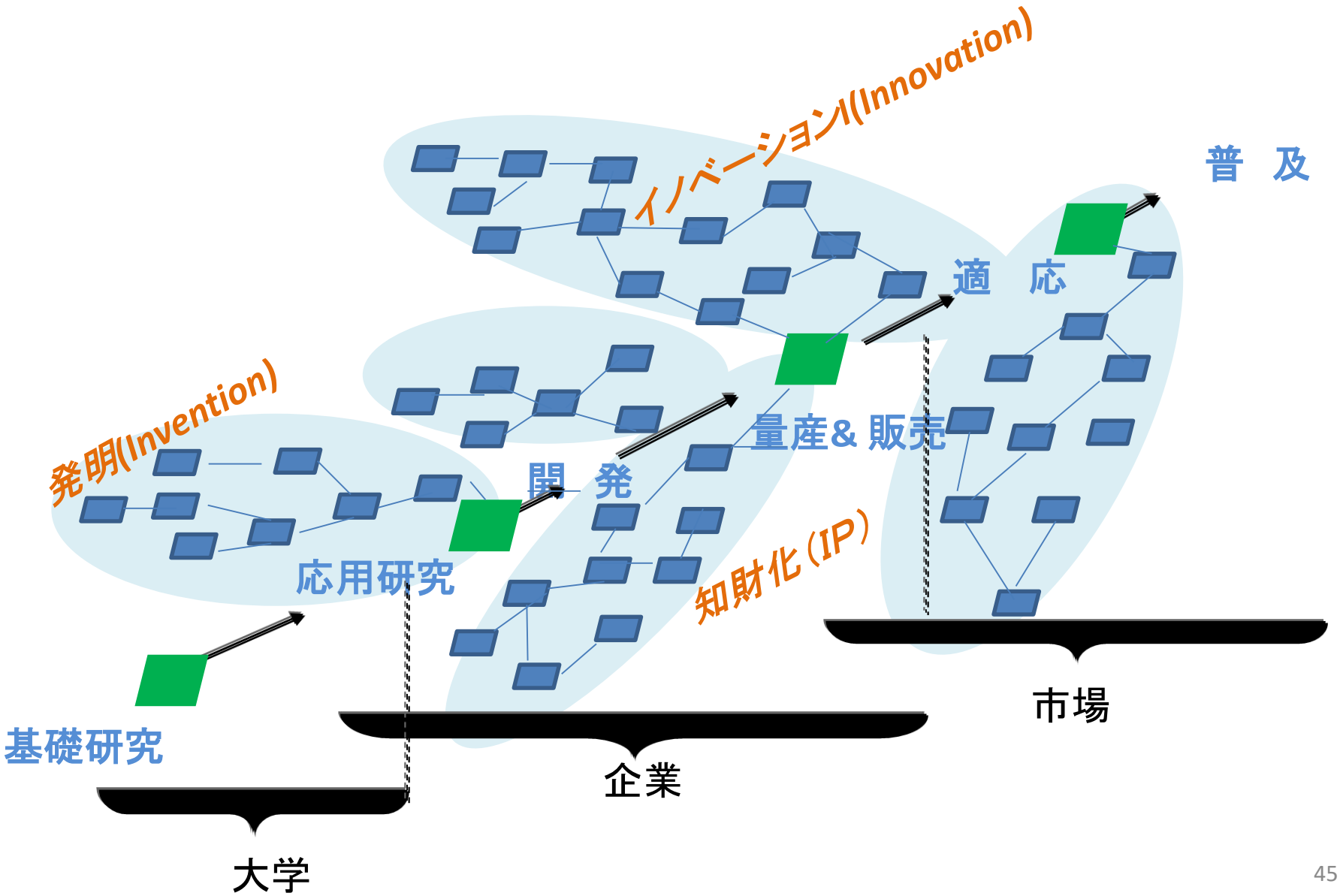
オープンイノベーションと
クローズドイノベーション





(出所) Henry W. Chesbrough 著、大前恵一朗訳『OPEN INNOVATION－ハーバード流イノベーション戦略のすべて』(産業能率大学出版部、2004 年)

ものつくり企業のイノベーション・システム



意識（人間存在の根本）は死で終わるのか？

CONSCIOUSNESS AFTER DEATH

死後の意識が記憶している
情報を分析、集積している研究機関

https://med.virginia.edu/perceptual-studies/

イタコの「口よせ」（p190）

イタコはこの世、あの世、生者の世界、死者の世界、現世（うつしよ）と幽世（かくりよ）という異界を越境して橋渡しするイノベーティブなアクター。

約2年間にわたり、青森県内の病院に通う慢性疾患患者670人に質問紙調査。その結果、35%に当たる232人がイタコの「口寄せ」を利用したことがあり、うち30%（69人）が「とても心が癒やされた」として、主観的ケア効果があった(藤井博英　2002）。

「科学的」と「人間的」（p179）

サイエンス（科学的であること） Cure →	ヒューマニティ（人間的であること） Care →
外界、物質圏	内界、精神圏
普遍性、一般性	個別性、特殊性
因果律	共時性
効果、効率	意味
根拠	物語
理論	情緒、情念

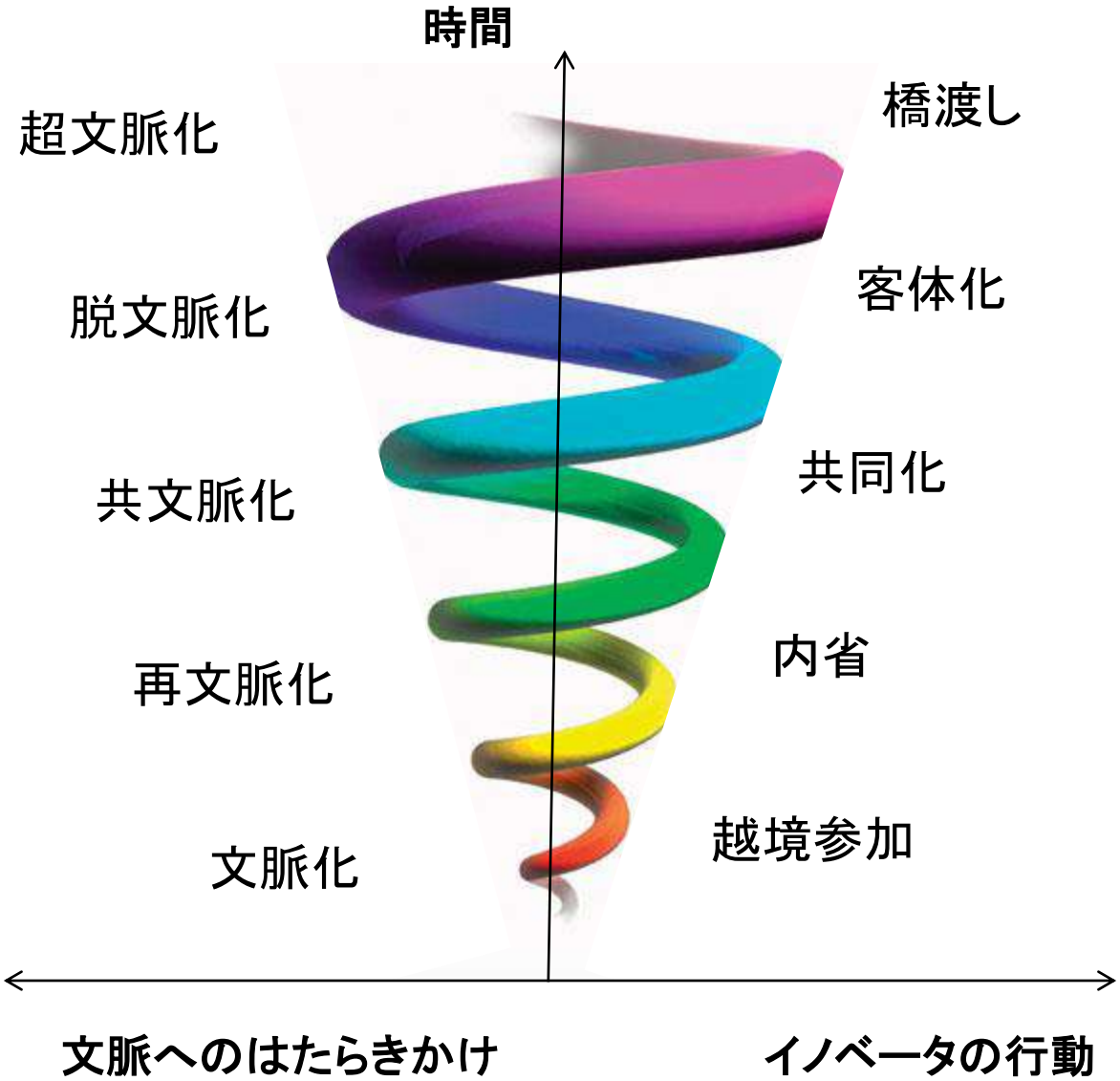
イノベータの特徴（p91）

①純度の高い専門性
②マレビト、ウーピー、エクストリーマー、キワモノ
③異界への逸脱・越境、ハミダシ行動
④多様な人々との人間関係構築、維持能力
⑤奇妙奇天烈な文脈づくり
⑥自分の更新≒世のなかの更新
⑦社会的インパクトの強いシステムのデザイン

異界越境的な価値共創

	ミクロ	メゾ	マクロ
関係性	受益者ー提供者	学会・職能団体ー患者グループ	医療産業ー研究コミュニティーー政府
アクター	患者、医師、看護師等	学会・職能団体ー利害組織	企業ー大学ー政府機関
トリガー	臨床適応	専門職基準への適応	政策適応
インパクト範囲	個別臨床行為	当該分野の臨床行為	全人口

文脈へのはたらきかけとイノベータの行動（p230）



イノベータの文脈介入、振る舞い、アクション（p230）

文脈への介入	振る舞い	アクション
文脈化 Contextualization	越境参加 Participation	参加する。首を突っ込む。役割を得る。
再文脈化 Re-contextualization	内省 Reflection	試す。振り返る。表現する。
共文脈化 Co-contextualization	共同化 Socialization	分かち合う。共感する。共鳴する。
脱文脈化 De-contextualization	客体化 Objectification	一般化する。抽象化する。モデル化する。
超文脈化 Trans-contextualization	橋渡し Translation	繋ぐ。新結合を企てる。普及させる。

社会的共通健康サービスの類型
Classification of Social Common Health Services

	ミクロ	メゾ	マクロ
社会的装置	医療機関等	地域包括ケアシステム	社会保障制度 国民皆保険制度
社会的共通サービス	診断・治療 疾病予防・健康増進サービス	地域包括ケアによるケア・キュアサービス	社会保険医療サービス・公的介護サービス
範囲	コミュニティ	リージョナル	ナショナル
特徴	臨床	尊厳ある生活が継続できるよう生活支援	明示的な近代国民国家としての国民生活保障

日本のイノベーションを阻んでいる要因

- 産学間の間に壁があり、人材流動が希薄。
- エリート階層ほど、年功人事X終身雇用パッケージ内に滞留。
- アウトバウンド型グローバル人材層が薄い。
- 閉じられた言語＝日本語流通圏にビジネスが暗黙的に制約される。
- 知の還流、交流が少ない。
- 横並び主義による過少・分散・様子見投資。
- リスクマネーの少なさ、目利きの少なさ。
- 局所的なチームすり合わせは強いが、モジュール化には弱い。
- 「匠の技」尊崇のあまり標準化、自動化に弱い。
- 遊び、はみだし、越境、逸脱を白眼視、軽視する「まじめ」尊重文化。

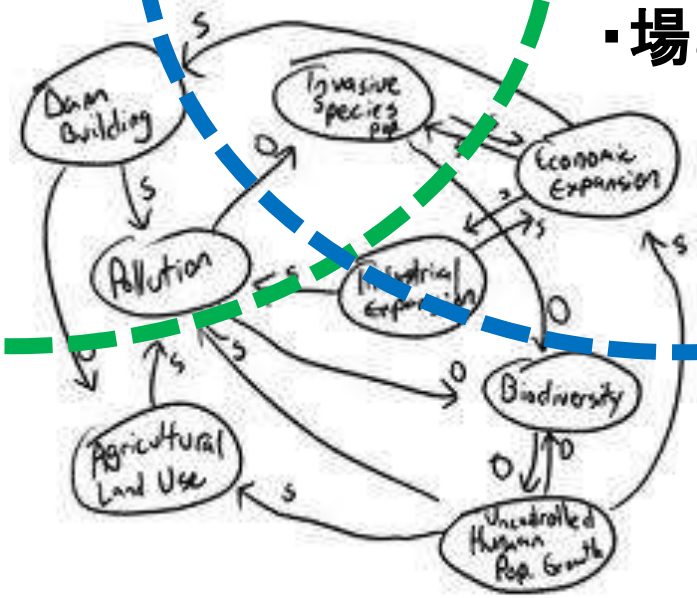
システミック・デザイン思考

SYSTEMIC

- コミュニケーション
- コントロール
- 進化

DESIGN

- 問題解決プロセス
- マインドセット
- 場と文脈価値



システミック・デザイン思考と経験学習のステップ

1）リラックスして、理想を可視化

2）夢、理想を語り合う

3）共感する

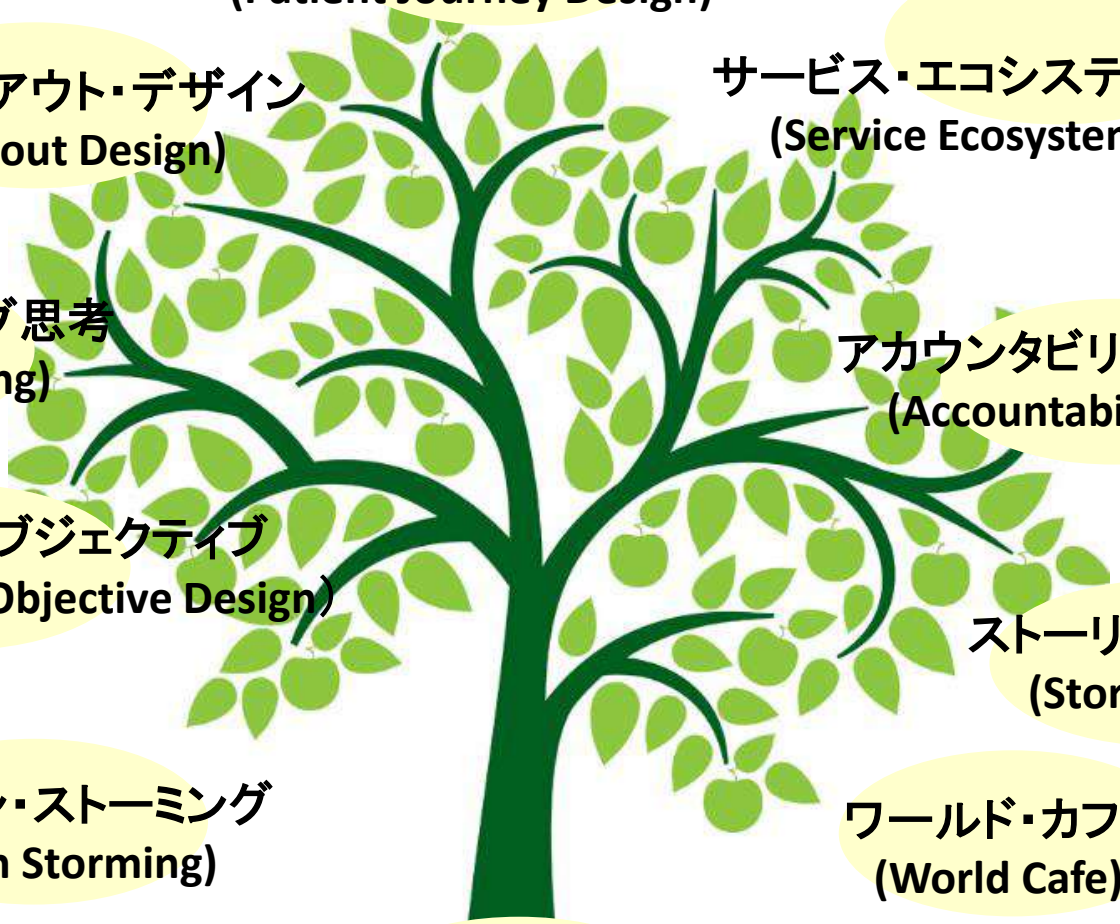
4）解決すべきIssuesを明確にする

5）異界越境で多様なアイデアをたくさん出す

6）問題解決を凝縮したプロトタイプづくり

7）ひたすら繰り返す

共創（奏）のための実践ツールボックス



ペーシェント・ジャーニー・デザイン
(Patient Journey Design)

スケールアウト・デザイン
(Scaleout Design)

サービス・エコシステム・マッピング
(Service Ecosystem Mapping)

バックキャスティング思考
(Backcast Thinking)

アカウンタビリティ・デザイン
(Accountability Design)

フューチャー＆オブジェクティブ
・デザイン（Future & Objective Design）

ストーリー・テリング
(Story Telling)

ブレーン・ストーミング
(Brain Storming)

ワールド・カフェ
(World Cafe)

越境的知性のためのラーニング・デザイン
（Translative Learning Design)

ご清聴ありがとうございました。

ご質問や今後のネットワーキングは、いつでもどうぞ。

◎ホームページ：hironobu-matsushita.com

ニューマネジメント、ビジネス＆社会起業、システム思考、デザイン思考、よもやま話・雑談を書いています。

雑談、ちょっとした情報交換の場です。お気軽にどうぞ。

◎メール：sparklingmetal@gmail.com

おりいったご質問などはメールでお願いします。

◎ウェブ連載：日本経済新聞web版「ケアシフト：シルバーイノベーション最前線」

http://itpro.nikkeibp.co.jp/a/mokuji.jsp?OFFSET=0&MAXCNT=20&TOP_ID=320072&ST=biz_kaikaku

◎Facebook & Linkedin: Hironobu Matsushita