

平成18年度

厚生労働科学研究費補助金

長寿科学総合研究事業報告書

長寿科学の推進に係る  
グランドデザインに関する研究

主任研究者

長谷川 敏彦

平成19年3月31日

はじめに

日本はこれから世界にさきがけて超高齢社会に突入する。超高齢社会は医療のみならず社会にとっても大きな挑戦である。元来医療は社会抜きには存在しない。特に高齢者の医療は社会のあり方と密接に関わり合っている。

この度国立長寿医療センターより「超高齢社会の医療システムの設計」に関する研究プロジェクトを戴いた。超高齢社会に向かう日本にとっては、このプロジェクトは「これからの医療システムをどのように再構築するか」という問いとほぼ同義である。今年度はその問いに答える為にまず「超高齢社会とはどういう社会なのか」という課題に重点をおいた。それを基に「医療システムのあり方」についての研究を始めたところである。

この研究プロジェクトは主任研究者の国立医療・病院管理研究所並びに国立保健医療科学院での11年間の医療システム研究のいわば集大成である。というのも、この間主任研究者は、政策研究をとおして日本や世界の医療システムを巡る各側面、即ち「機能」としては予防、治療高血圧がんなし各種の疾病管理「産出」としては医療安全、質、満足、「投入」としては医療人材、医療費、医療機器、これらを「統制するガバナンス」としては政府の役割、病院経営、システム評価、健康変革と健康転換などの分析と、ひとつおりそれぞれ研究してきた。それぞれの側面の研究を統合して人類未踏の迫り来る「日本の超高齢社会」に応用することこそがこれらの研究の戦略的発展であると確信した。それが、本研究の背景となっている。

やっと一年度目を終えやっと船出を果たした感がある。この研究には多くの研究者、とくに若年の医療以外の分野の若年の研究者にご協力を頂いた。彼らのエネルギーと才能に触れて日本の超高齢社会の未来は明るい実感し得た。これらのすばらしい日本の未来に出会えたこと自身、本研究の一年度目の成果の一つである。感謝しつつ、御協力頂いた諸研究者に深い感謝の意を表したい。

研究はこれから「医療システム」「医療」「長寿科学研究」へと進む予定である。ご協力いただいた諸研究者にはここへ深い感謝の意を表すると共に、引き続きご支援をお願いしたい。

研究者を代表して 長谷川敏彦

# 目 次

はじめに	長谷川敏彦	
I. 総合研究報告書	長谷川敏彦	1-9
II. 未来社会の人口学的分析	長谷川敏彦	11-21
III. 未来社会研究		
1. 問題マッピング	石原明子、千種あや、鬼頭美和子	23-40
2. 国際・人口・少子化・高齢化 アジアにおける少子高齢化の動向と現状	金戸幸子	41-54
3. 経済		
1)少子高齢化社会と経済	小塩篤史	55-72
2)少子高齢化社会と社会保障一年金制度とその持続可能性	小塩篤史	73-82
3)少子高齢化と格差—格差と格差論の可能性	畠山洋輔	83-114
4. 労働		
少子高齢化と労働	山路崇正、田口洋、金井都、橋本由紀	115-170
高齢労働者の再雇用・継続雇用について	田口洋	
少子高齢化社会における女性労働の未来	金井都	
外国人労働者問題の整理と展望	橋本由紀	
少子高齢社会における非正規労働の未来	山路崇正	
5. 社会		
高齢者の社会生活—団塊の世代に注目して	浅野昌彦	171-184
6. 環境		
持続可能な未来社会のデザイン—地球データマップの視点から	窪田栄一	185-187
7. 科学技術		
少子高齢化と科学技術	田中幹人	189-210
8. 政治		
地方分権の展望—道州制、市町村再編	浅野昌彦	211-222
IV. 未来社会の疾病と医療		
1. 労働者の高齢化による疾病構造とQOLの変化に関する研究	佐藤敏彦、和田耕治	223-228
2. 将来の医療需要の時間的空間的推定について	平尾智広	229-232
3. 公的医療保険の必要性和その条件：高齢化と医療保険制度	松本邦愛	233-241
4. 日本の高齢化と医療システム	長谷川敏彦	243-246

# I. 総合研究報告書

長谷川敏彦（日本医科大学医療管理学教室）

厚生労働科学研究費補助金(医療技術評価総合研究事業)  
総合研究報告書

長寿科学の推進に係るグランドデザインに関する研究

主任研究者 長谷川 敏彦 日本医科大学医療管理学教室 教授

研究要旨

超高齢社会の医療システムや長寿医療のグランドデザインを検討するために (1)未来社会研究(持続可能な長寿社会研究)と、(2)未来医療研究(長寿社会における保健医療システムのあり方に関する基礎的研究)を行った。

未来社会研究では、持続可能な長寿社会のあり方について論じた文献をレビューし、論点を抽出して問題のマッピングをし、課題(経済、労働、科学技術、団塊問題など)ごとに専門研究者に分析を依頼し、既存文献や公的統計を用いて持続可能な長寿社会のあり方についての検討をした。また、未来医療研究では、患者調査を用いて将来の患者数の推計を行い、歴史的疫学手法によって新しい疾病概念を提唱し、それによって医療システム設計のための基礎概念を検討した。

今後50年間の間には、終身雇用制と定年制が崩壊し、これまで労働力として期待されていなかった高齢者、女性、外国人などの労働さらに非正規雇用も増えることが考えられる。これらに対応した社会保障のシステムを構築していく必要があると考えられる。個人のライフサイクルやライフスタイルも変化し、住所地で生産し消費する傾向が高まり、地域社会の重要性が増すと考えられる。政策的議論の中では地方分権と道州制が議論されており、日本全体もしくは世界全体としてグローバルなスタンダードを持つだけでなく、地域社会の個性を生かした社会づくりが重要になる。また一方で、地域ごとの格差への対応など新たな課題への対応も必要である。より経済的に豊かになることを目指すだけでなく、限られた資源で満足するための知恵、価値観の変容が重要となる。人類は長い進化の歴史の過程で人生がほぼ50年で完結するよう身体的機能が調整され、近年ほぼ全人類が想定外の寿命を享受することとなった。

今後50年の長寿社会においては、①ライフサイクルの変化 ②地域社会の重要性の変化 ③価値の変化が起こることが考えられ、疾病概念も「進化過誤」として捉えなおす必要がある。超高齢社会に必要な医療システムは患者中心の継続的ケアを可能とするものである。

(主任研究者)

長谷川敏彦 日本医科大学医学部

(分担研究者)

平尾智広 香川大学医学部

長谷川友紀 東邦大学医学部

佐藤敏彦 北里大学医学部

松本邦愛 東邦大学医学部

ムのあり方、それを支える既存の長寿科学・老年学・老年医学のあり方も改めてグランドデザインから問い直し、世界に先駆けて構築していく必要がある。

本研究では、本年度は、第2年度以降に検討していく保健医療システムや長寿医学のあり方の研究の土台としての未来社会研究を行った。具体的には、人口統計や様々な社会統計より未来社会を予測俯瞰し、少子高齢社会において起こることが予想される諸問題(医療福祉、経済、労働、環境、家族、男女共同参画等各種問題)を学際的に討議し、少子高齢化時代の持続可能な社会のグランドデザインを広く検討することを目的とした。また、長寿社会に対応した医療システムに関する検討も行った。

A. 研究目的

日本は世界でもっとも高齢者を多く抱える国となり、自らがそのパイオニアとして新たな領域を切り開く役割が国際的に求められている。その社会のあり方は単に諸外国を模倣するだけでは足りず、未来社会のあり方、保健医療福祉・社会保障システ

## B. 研究方法

### 1. 未来社会研究

#### 1) 問題マッピング

・少子高齢化社会の保健医療システムのあり方、長寿科学のあり方のグランドデザインを構築するための基礎として、持続可能な社会システムのグランドデザインを検討するための骨子を得るため、今後2050年を目安に少子高齢社会において現れてくる社会の諸課題について議論した書籍(産経新聞「人口減少問題」取材班「人口減少時代の読み方」産経新聞社、2006.3.10、厚生省大臣官房政策課「人口減少社会、未来への責任と選択」ぎょうせい、1998.3.20など)約50冊をレビューし、そこから、持続可能な社会システムを考へる上で検討すべき論点を抽出し、KJ法などで整理をした。

#### 2) 人口・少子化・高齢化

##### ① アジアの少子高齢化

東アジア各国・地域では少子高齢化が急速に進んでいる。合計特殊出生率(TFR)をみると、アジア NIES の韓国や台湾、シンガポールなどは日本を下回る水準にある(2004年の合計特殊出生率-韓国 1.16、台湾 1.18、シンガポール 1.24、香港 0.93、日本 1.29)。中国や東南アジア諸国連合(ASEAN)でも少子化が進んでおり、今後、日本を上回る速度で社会が高齢化していく見通しである。

そこでまず、東アジアにおける少子高齢化(人口動態)の動向について、東アジアの主要地域(日本、中国、韓国、台湾、香港、シンガポール)の1960年代からの合計特殊出生率の推移を出生率の低下、高齢化の速度、平均寿命の伸びといった側面から概観した。次に、各国・地域における少子高齢化の現状と見通しについて、国・地域別に、その特徴と少子高齢化が進んだ背景や見通しについて概観した。レビューの方法は、各国・地域の人口統計年鑑などでもグラフィックなデータと、人口政策などの各国・地域の少子高齢化関連政策の分析をメインとした。

##### 3) 経済

##### ① 少子高齢化と経済

少子高齢化が日本経済に与える影響を経済学における経済成長モデルをもとに分析

を行った。経済成長モデルの主要な変数としては、①労働力、②労働生産性、③貯蓄、④技術水準があげられ、これらの変数の変動予測を既存研究のレビューとシミュレーションから行った。まず、既存研究のレビューから、これらの変数が少子高齢化によってどのように変動すると予測されるかを考察した。次に、経済成長モデルに、社会保障・人口問題研究所の最新の将来人口推計と既存研究から予測される変数の値を組み込むことで、日本の将来の経済成長率をシミュレートした。また、同様のシミュレーションをアメリカに対して行い、相対的な日本の経済力の規模の推移を推計した。

##### ② 少子高齢化と社会保障

少子高齢化社会では高齢者への社会保障が重要な問題となる。本稿では、前章のシミュレーションをもとに持続可能な社会保障システムの制度設計について考察した。具体的には、年金システムの持続可能な運営に議論の焦点を当て、既存の研究が提案する制度をレビューした。さらに既存研究の中で問題とされている、世代間・世代内格差、民営化という論点に関して、言説の整理とデータによる分析を行った。最後に、前章で推計された経済成長率をもとに今後の給付・負担の見通しを推定し、世代間格差の問題に対応できる持続的な制度の設計に関して議論を進めた。

##### ③ 社会格差

本報告は、近年、多様な場面において見出される「格差」と少子高齢化との関連について考察することを目的としている。まず、(1)国会図書館のOPACを用いて、「格差」論の論文ないし書籍数の推移を調べる。次に、公表されている統計データの収集、近年出版された「格差」に関する文献レビューを通して、(2)いわゆる「格差」社会の概観を行う。さらに、(3)特に少子高齢化と関わりの深い「格差」を取り上げ、少子高齢化の進展を前提とした場合、その「格差」がどのように変化しうるかについて考察する。また、(4)「格差」を論じるポジションを分類する。最後に、(5)言説としての「格差」が果たしうる機能について考察する。

#### 4)労働

##### ①高齢者労働

今後、日本の労働力不足が起きる中で高齢労働者の活用が必須課題になってくるだろう。日本の高齢者の就業意欲は国際的にみて非常に高い水準となっている。生活していく上で収入を得るためという経済的動機が就業意欲を高めている最大の要因であるが、その一方で社会参加に対する意欲、就業を生き甲斐とする志向などの意識が高いことも要因の一つである。これらの大量の高齢労働者を抱えた国は過去にない。日本同様に高齢化が進んでいる国はあるが、どの国も現在進行で対策を考えている状態であり、過去の諸外国の有効な政策を学ぶことは出来ないように考える。そこでこの報告書では、高齢労働者の再雇用や継続雇用を達成するために必要とされる、日本の法制度、日本企業の雇用慣習、日本人高齢労働者の個人的要因に焦点を当てた研究をサーベイした。

##### ②女性労働

日本は、少子高齢化の流れに歯止めがからず一段と進んでいる実態が明らかになっている。こうした中、年金などの社会保障制度の再設計や労働力不足への対応、出生率引き上げが喫緊の課題として認識されている。これらの課題に密接に関連するとして、政策課題でも研究課題としても、女性労働が取り上げられてきた。

そこで、まず、官公庁統計を中心に女性労働の現状を概観し、1980年代以降に焦点をあて女性労働をめぐる法整備の変遷をたどる。その上で、少子高齢化と女性労働をめぐる研究の蓄積を、少子化対策・両立支援策と企業の経営パフォーマンスの関係についてと、企業の少子化対策・両立支援策は女性労働者にどのような効果をもたらすのかに焦点化して紹介し、その到達点と課題を指摘する。最後に、少子高齢化社会における女性労働の未来について、福祉国家研究からの示唆をまとめる。

##### ③外国人労働

少子高齢化社会における労働力人口低下への対応策として、高齢者・女性の活用

は限界があり、外国人労働者の受入れ拡大も政策のオプションとして視野に入れるべきであることを提言する。

まず、外国人出入国管理統計、外国人雇用状況報告結果から、外国人労働者の現況を概観する。次いで、戦後から現在に至るまでの政府の外国人労働者政策の変遷をたどり、時々の代表的な先行研究も併せて紹介する。そして、労働力人口減少と関連した今日の政府の検討課題として、経済連携協定（EPA）による介護労働者の受入れ、技能実習制度、単純労働者受入れをめぐる議論をとりあげる。そして、最後に、今後の外国人労働者の受入れ施策の方向性について考察する。

##### ④非正規雇用

少子高齢化、人口減少という新たな局面を迎えたわが国が豊かな生活を持続的に発展させていくためには、労働生産性と労働力率の向上が不可欠な検討課題となっている。このような検討課題に対して、官公庁統計、労働政策研究・研修機構の調査報告書を中心に、適宜文献資料を整理することを通じて非正規労働の現状と少子高齢化社会における非正規労働の将来展望を検討する。

##### 5)科学技術・技術革新

科学技術が少子高齢化にともない社会に及ぼすインパクト、並びに少子高齢化が科学技術に及ぼすインパクトという双方向の議論に関し、未来学の方法論に従って、定量・定性的な情報を収集した上で、可能性・妥当性のあるシナリオの描出を試みた。主たる分析対象としたのはロボット工学、ナノテクを中心とした工学分野、農業、ゲノム医療を含むバイオテクノロジー、そして情報科学の分野である。

調査に際しては、平成18年度の科学技術白書「未来社会に向けた挑戦」、文部科学省デルファイ調査「2035年の科学技術」(2005年)を出発点とし、内外の文献調査に加え、国立研究所・各大学、民間企業の研究者に対するインタビューに基づいた情報収集をおこなった。調査の過程は各インタビューにフィードバックし、より蓋然性のあるシナリオの構築に努めた。

情報の分析においては、主として未来学

的分析の上でのトレンド分岐要因となりうるウィークシグナル、ワイルドカードの抽出に細心の注意を払った。

## 6) 高齢者：生きがいや居場所—団塊世代の社会参加

2007年問題と称される団塊の世代の大量退職により、大きな社会変動が起きることが予想されるが、退職者個人の生活環境も大きく変わる。現役時代に培った経験、技術を生かし退職後の生活の満足度をいかに高めることが出来るかが社会政策として重要となろう。新たな生活の場としては、就労、NPO、コミュニティビジネス等起業等が考えられる。多様な選択肢が存在する中で特にNPOセクターには楽観的な期待があるが実際に高齢者がどのような生活を送るかはまだ明確ではない。ここでは、文献レビュー、アンケート調査を参照しながら、団塊の世代の退職の生活の変容、それに伴う問題を考察した。

## 7) 地方と都市—地方分権

現在、進められている地方分権の動向によって将来の行政制度がどのようなものにするのかを考察し、同時に将来の社会はその制度からどのような影響を受けるのかを、文献レビュー、統計データの推計等により整理、推察した。高齢者関連の医療、福祉のみならず、社会的、経済的な影響について対象にした。具体的な将来の行政制度については、現在政権公約となっている道州制、昨今各地で行われている市町村合併を取り上げ、現実の動向を踏まえつつ、高齢社会における将来の中央と地方の関係のあり方を考えた。

## 2. 医療と医療システム研究

### 1) 患者数の将来予測

患者調査 1984-2002年 で3年ごとに外来と退院票を用いて、それぞれ1日当たり及び9月-ヶ月当たりの患者数を5歳階級別、性別毎に推計した。これを性、年齢、階級別総人口で割り返し受療率を算出し、2002年人口社会保障問題研究所の将来推計を掛け合わせて2015年と2025年の総患者数を算出した。将来の受療率は2002年から不変として推計した固定法と1984年か

ら2004年の率を対数で回帰分析した回帰法の2方法を用いた。

### 2) 進化過誤と疾病

OECD先進国、もしくは高所得国と中進国、低所得国の3つに分け、ロチェスター大学および国連の生命表データを用いて、先進国は1890年から発展途上国は1960年から現在にいたる平均寿命を経時的に分析した。また日本の2005年の人口動態統計、患者調査、2001年の国民生活基礎調査を用いて年齢階級別の死亡、有病、退院回数を分析した。最後に2004年の国民生活調査を用いて、在宅の障害老人の原因疾患を分析した。

### 3) 高齢社会に対応した医療システムのあり方

生涯疫学的観点から疾病の自然死とその疫学的考察を行い、高齢者の特徴を抽出することによって、必要な資源のあり方を考察する手法を用いた。

## C. 研究結果

### 1. 未来社会研究

#### 1) 問題マッピング

文献レビューとKJ法の結果、A.人口・少子化・高齢化、B.経済、C.労働・産業育成・技術革新・ユニバーサルデザイン、D. コミュニティ・家族・男女関係・労働・ライフサイクル、E. 高齢者：生きがいや居場所、F. エコロジー・食・農、G. 地方と都市、日本と国際関係、H. 哲学・倫理・思想の8つの分野に、諸問題が整理統合された。

#### 2) 人口・少子化・高齢化

##### ① アジアの少子高齢化

本レビューから、東アジア各国・地域に共通する特色のひとつとして、出生性比(女児に対する男児の割合)の不均衡の問題があることが浮き彫りになった。この数値にゆがみが生まれる主因は、一つ目には、その国・地域の出生率が低下する中で、家系継承や男子労働力確保を狙いに男児選考が強まっていること、二つ目には、こうした文化や習慣的な倫理観に起因する要因以外にも、たとえば、朝鮮戦争で男子人口の損失が大きかった韓国、蒋介石率いる国民党



が大陸から追われた際に約 100 万人の男子軍人が流入した影響が残る台湾のように、歴史的・政治的な要因が出生性比の不均衡に影響を与えているケースがアジアには多い。

こうした東アジア各国・地域における少子高齢化の進展は、労働力、家族の扶養などのありように影響を及ぼす。たとえば、台湾では、伝統家族の維持や家族の介護などのために、中国大陸出身女性やベトナム人女性などとの婚姻が進んでおり、2004 年にはすでに新生児の約 7.5 人に 1 人が台湾籍以外の配偶者との間に誕生した子どもであるという政府統計も示されている。今後は、少子高齢化の進展が、当該国の労働力や各国・地域間の人口移動にいかなる影響を与えていくのかといった点まで視野に含めて検討を進めていくことが課題である。

### 3) 経済

#### ①少子高齢化と経済

経済学の分析に基づいた既存研究は、大半が将来の経済成長率の後退を予測していた。具体的には、労働力と貯蓄に関しては、少子高齢化で低下することが予想されている。労働生産性と技術水準の推移に関しては、偶然的な要素も大きいため決定的な議論はなかった。経済成長モデルに、労働力と貯蓄の減少を組み込んでシミュレーションを行うと、今後日本経済は縮小傾向にあることが分かった。一人当たり国民総生産は劇的には減少しないが、アメリカを基準とした場合、相対的には大きく低下し、国際経済における立場の弱体化が懸念されることが明らかになった。

#### ②少子高齢化と社会保障

既存研究で論じられている主要な年金システムは 4 種類であり、各々利点があった。システムそのものよりも、負担と給付のレベルの方が持続可能性にとっては重要であることが既存研究より明らかにされた。給付・負担のシミュレーションに用いた経済成長率は、これまでの推計値よりも低いいため、現在の年金システムでは、将来世代の負担が非常に重いものになることが分かった。その問題に対処するために、世代間格差の問題に対して配慮し、優先順位の高い

者から配分するような制度設計が必要であると結論付けた。

### ③社会格差

以下の 5 点を明らかにした。(1)「格差」論の論文ないし書籍数の推移は、2005 年と 06 年とを比較した場合、論文数は 1.5 倍、書籍数は 2 倍と大幅に増加していること。(2)「格差」社会は、それぞれの領域において「格差」が再生産される可能性があると同時に、社会全体を通して「格差」が拡大再生産される可能性があること。(3)少子高齢化と関連が深い「格差」として、結婚と就学とを取り上げ、それぞれが少子高齢化を駆動するメカニズムとなっていると同時に、少子高齢化の帰結として、それらの機会の「格差」が拡大する可能性があること。

(4)「格差」を論じるポジションを、発言の宛先「政治／学問」、格差に対する態度「是認／非・是認」との 2 軸で区別することで、4 つのカテゴリーに分類できること。(5)「格差」は価値を巡る争いを活性化させ、社会の全体像を描く契機となる機能を有していること。

### 4) 労働

#### ①高齢者労働

今後、日本の労働力不足が起きる中で高齢労働者の活用が必須課題になってくるだろう。日本の高齢者の就業意欲は国際的にみて非常に高い水準となっている。生活していく上での収入を得るためという経済的動機が就業意欲を高めている最大の要因であるが、その一方で社会参加に対する意欲、就業を生き甲斐とする志向などの意識が高いことも要因の一つである。これらの大量の高齢労働者を抱えた国は過去にない。日本同様に高齢化が進んでいる国はあるが、どの国も現在進行で対策を考えている状態であり、過去の諸外国の有効な政策を学ぶことは出来ないように考える。そこでこの報告書では、高齢労働者の再雇用や継続雇用を達成するために必要とされる、日本の法制度、日本企業の雇用慣習、日本人高齢労働者の個人的要因に焦点を当てた研究をサーベイした。

#### ②女性労働

少子化対策・両立支援策と企業の経営パフォーマンスの関係および、企業の少子化対策・両立支援策が女性労働者にどのような効果をもたらすのかについては、プラスの影響があるとの結果が明らかとなった。しかし現段階での研究では、育児休業に特化して両立支援策とするなど研究設計やデータ収集上改善すべき点も多く、今後更なる研究蓄積が期待される分野であることを示した。

また、「労働市場の柔軟化圧力」「男女平等」「少子高齢化」という3つの課題への対応の結果として、女性労働が影響を受けていること、さらにはその3つの課題への対応がある部分では矛盾した結果を生み出していることを指摘した。3つの課題を別個に扱い、政策的な一貫性をもたないことは、事態をより深刻にすることにつながる。大局的視点で、これら3つの課題を取り扱う研究を積み重ね、政策の検討をしていくことが必要である。具体的には、税制・社会保障制度を家族の形態などに依存しないジェンダー中立的で、さらに自営業か正社員か非正社員かなど労働形態に関わらない包括的で一元的なものへと再編成すること、正社員と非正社員の均等待遇を推進すること、長時間労働を是正しワークライフバランスを促進することなどが挙げられる。このように男性も女性も職業生活と家庭や地域での生活を両立することを志向することが、結果的に出生率を回復させつつ、女性労働力率のM字型カーブの解消や企業内での女性労働者の活用を促進することにつながるであろう。

### ③外国人労働

政府は、専門的・技術的労働に従事する外国人労働者は積極的に受入れを進めるとする一方で、それ以外の分野の労働者については、受入れ拡大に慎重な姿勢を崩していない。

将来の高齢化の進展で一層の労働需要の増大が見込まれる介護士・介護福祉士は、早ければ今年から、EPAの枠組みでの候補者受入れが始まる。現在の対象はフィリピン人のみであるが、今後、対象国や受入人数の拡大が予想される。

「いわゆる単純労働者」の問題に関して

は、世論のコンセンサスが得られていないこと、定住化に伴う治安や教育面での社会的コスト負担の懸念など、受入れ容認へと転換する素地は整っていない。しかしながら、少子高齢化に伴う労働力減少が、国際競争力や生産性の低下をもたらすような局面では、欧米諸国で一定の成果を収めている「労働市場テスト」や「数量割当て制度」を通じた特定分野への外国人労働者の受入れも政策の視野に入れるべきであると思われる。

### ④非正規雇用

非正規労働は、もはや一時的、臨時的とはいえない働き方であり、長期的なキャリア形成、生活設計を非正規労働のなかでおこなう必要のある労働者が増大している。しかしながら、現状において非正規労働の能力開発機会は極めて乏しく、現状を打開しようと転職を試みても非正規労働として転職することになると、さらに能力開発機会から遠ざかるという悪循環がみられた。このような状況を改善し少子高齢社会のなかで労働力人口の確保と労働生産性の持続的な向上を促すために、①正規労働への雇用拡大、非正規労働と正規労働とのスムーズな移動の実現、②非正規労働としての能力開発のさらなる充実、処遇格差の改善、③正規労働の働き方の見直し、が必要となっていることを明らかとした。

### 5) 科学技術・技術革新

少子高齢化における科学技術の影響力のうえでひとつの大きなワイルドカードとなるのは、情報科学である。特に量子コンピュータの実現は全ての科学技術分野に影響を与えうる大きなトレンド分岐となりうる。例えばバイオ分野においては昨今加速する*in silico*の潮流が、最終的にオーダーメイド医療に代表される還元的恩恵をもたらさる上で、同技術は大きな要となる。ただし同技術の実現は早くて50年かかると言う意見が大勢を占める。したがって、ムア及びギルダの法則の継続性と限界点への漸近傾向が今後の科学技術の変容スピードの鍵を握っているものと推察される。

少子高齢化が工学分野にもたらす要求の方向性ははっきりしているものと推察され

る。それは利便性もさることながら、現在よりも逼迫の度合いを増す広義の省エネルギー化である。

以上に加えて重要さを増すのは、少子高齢化という社会生物学的環境の変化の傾向において、科学技術への依存傾向を増大させざるをえない受益者、すなわち市民側の科学技術リテラシーであろう。

## 6) 高齢者：生きがいや居場所—団塊世代の社会参加

メディア等では特に根拠もなく団塊の世代の退職者によりNPO参加者が増えると言われていた。確かに量的な増加はある程度期待できるだろう。政府調査でも「時間に余裕があること」、「経験技術がある」ことで参加の増大への期待が見られた。ただし、どこまでNPOが活動の場の受け皿になるかは未知数である。まず、ここで参照した調査では所得に余裕のある人がNPO活動に参加するという意見が見られた。この点、支給年齢が引き上げられている年金制度、65歳への定年引上げにより、少しでも所得を稼ぐために時間を費やす人が増えれば、逆に無償の活動に参加する人は期待されたように増えるのかは疑問である。また、NPO側でもある程度専門知識、体力を必要とする活動をする組織や、高齢者に対して消極的なイメージを抱く組織では採用に消極的であり、活動の場としてのNPOがどこまで機能するかは予測が難しい。

## 7) 地方と都市—地方分権

現在の分権は合併、中核市等で市の権限を強化、さらに道州を導入により県の役割を稀薄化するものである。だが道州制の場合、各州の高齢化率や労働者人口等の人口構成、県民所得等で格差がある。特に関東圏、中部圏、関西圏と他の圏域の格差は大きい。また、圏域内でも大都市とそれ以外の間での格差は存在する。現在の分権は中央の関与を廃し、地方の自律を目指すものだが格差の水平的調整がなければ、格差が州において行政サービスの質、課税額の違いという形で住民生活に影響を与えるだろう。高齢社会に関わる医療、福祉サービスにも差が生じる恐れがあるが、これを是認するか是正するかは現時点では予測が難し

い。ただ、地方制度調査会の答申等では福祉は市レベル、医療は州レベルが担うことが想定されており、福祉においては州内格差、医療においては州間格差が生じる可能性はある。これにより住民が自治体を選ぶ自治体競争の時代が到来する可能性がある。

## 2. 医療と医療システム研究

### 1) 患者数の将来予測

1日の平均外来患者数(全国)は、2002年では533万人(うち65歳以上割合0.453)であるが、回帰法による推計では2025年には491万人(65歳以上0.625)、固定法では616万人(0.591)であった。一ヶ月の平均退院回数については2002年には119万回(65歳以上割合0.445)に対して回帰法では152万回(0.640)、148万回(0.629)であった。

### 2) 進化過誤と疾病

先進諸国の平均寿命が50歳を超えたのが1930年ころ、中進国では1960年ころ、低開発国では1985年ころ、日本は1947年以降で人類の4~500万年間の歴史に比すると20~80年ときわめて短い。しかし逆にもはやほとんど人類が平均寿命50歳以上を生きる時代となった。

また死亡、有病、退院ともに50歳前後まではほぼ0で、その後しだいに増加し始める。在宅の障害高齢者の原因疾患は女性では精神系ついで筋骨格系で血管系は相対に少なく、一方男性でメタボリックシンドロームに関連する血管系が圧倒的に多数を含める。高齢者の数は女性が多いので、血管系の障害は絶対数では男女ほぼ同数である。

### 3) 高齢社会に対応した医療システムのあり方

高齢者は多数の疾患を抱え(comorbidity)、これらが自然史の展開の過程で、「慢性期、急性悪化期、回復期、維持期、末期」ケア等の各病期に対応した異なったケアを必要とする。これらを効率的に提供するには予防ケア、急性期、長期、末期等の機能を持つ施設が必要で、それらが必要に応じて患者中心に連携される必要があり、いわゆる

「システムレベルでの患者中心性」が必須であるといえよう。

そのためには通常の生活の場である在宅の医療が核となり、これまでの急性期医療はそのエピソードをつなぐものとなる。発想を逆転し生活する患者の視点から医療機能を捉える必要があり、施設の側から捉えると連携が必然で、それを患者の側から捉えると種々のケアを調整し連携するためにアドヴァイスする専門家が必須となる。理論的にはかかりつけ医がその任を担うとされるが、その能力や時間単価から代替に他の職種のスキルミックスが検討されている。とりわけ長期ケアでは福祉領域と医療領域で有効な連携が進んでいないといえよう。一方、情報や技術やお金などの資源についても、一生涯、一患者のカルテシステムや、患者中心の支払い方式が望まれる。2年度目以降は財政システムを含めた総合的研究を進めたい。

#### D. 考察

今後50年間の間には、終身雇用制と定年制が崩壊し、これまで労働力として期待されていなかった高齢者、女性、外国人などの労働さらに非正規雇用も増えることが考えられる。これらに対応した社会保障のシステムを構築していく必要があると考えられる。個人のライフサイクルやライフスタイルも変化し、住所地で生産し消費する傾向が高まり、地域社会の重要性が増すと考えられる。政策的議論の中では地方分権と道州制が議論されており、日本全体もしくは世界全体としてグローバルなスタンダードを持つだけでなく、地域社会の個性を生かした社会づくりが重要になる。また一方で、地域ごとの格差への対応など新たな課題への対応も必要である。より経済的に豊かになることを目指すだけでなく、限られた資源で満足するための知恵、価値観の変容が重要となる。人類は長い進化の歴史の過程で人生がほぼ50年で完結するよう身体的機能が調整され、近年ほぼ全人類が想定外の寿命を享受することとなった。

#### E. 結論

今後50年の長寿社会においては、①ライフサイクルの変化 ②地域社会の重要性の

変化 ③価値の変化が起こることが考えられ、疾病概念も「進化過誤」として捉えなおす必要がある。超高齢社会に必要な医療システムは患者中心の継続的ケアを可能とするものである。

#### F. 研究発表

##### 1. 論文発表

- 1)金戸幸子: 亞洲的自發性日本移民: 以台北・上海為例. 《亞太研究通訊》第四期、台灣・南華大學社會科學院亞太研究所:63-87、2006.7、執筆言語: 中国語
- 2)金戸幸子: 台湾の「新移民」をめぐる事例から考えるアジアにおける人の越境とその課題 早稲田大学 21世紀COEプログラム「現代アジア学の創生」編『COE-CAS 年次報告書 2005年度』:156-166、早稲田大学、2006.9.
- 3)金戸幸子: 亞洲的日本跨境民: 以1990年代之後在台日本人为例. 台湾・南華大学社会科学院亞太研究所・遠景基金会編「日本與亞太國際學術檢討會」論文集:152-174、2006.11、執筆言語: 中国語。
- 4)金戸幸子: 人口と家族変容から見えてくる台湾の高齢者問題: 『海外社会保障研究』157: 71-79、国立社会保障・人口問題研究所、20
- 5)石原明子: 医療制度改革と疾病管理. 連携医療7:16-19、2007.1
- 6)畠山洋輔, 2007, 「社会学的機能分析の機能——Luhmann 機能分析による経験的研究の可能性」『現代社会学理論研究』(1)
- 7)石原明子、長谷川敏彦: 疾病管理とその周辺—医療費適正化のために. 保健医療科学 55(4) 2006.12 予定 印刷中

##### 2. 学会発表

- 1)長谷川敏彦: 日本の患者数の将来推計. 第77回日本衛生学会一般発表. 2007.3.35-28,
- 2)石原明子: 職業別健康状態の分析. 第77回日本衛生学会一般発表. 2007.3.35-28, 大阪
- 3)金戸幸子: 台湾の「新移民」をめぐる事例から考えるアジアにおける人の越境とその課題. 第2回現代アジア学次世代国際研究大会報告、2006.1.22
- 4)金戸幸子: 亞洲的日本跨境民: 以1990年代之後在台日本人为例. 台湾・南華大学社会科学院亞太研究所・遠景基金会主催「日本與亞太國際學術檢討會」. 2006.11.25. 台北、発

表言語:中国語

5)田中幹人:ネットワーク社会におけるゲノム理解, ゲノムひろば2006,2006.11.3-4.2006

**G. 知的財産権の出願・登録状況**

**1. 特許取得**

なし

**2. 実用新案登録**

なし

**3. その他**

なし

## II. 未来社会の人口学的分析

長谷川敏彦（日本医科大学医療管理学教室）

# 未来社会の人口学的分析

長谷川敏彦

## 1. 国際的位置づけ

日本は1984年に男女とも OECD 先進国を抜き去り、トップに躍り出、特に女性は2位との差が大きく開きつつある(図1)。戦後やっと平均寿命が50歳を越え、その後、急速に伸展したことは、近年の出生率の低下とあいまって、他の先進国より速いスピードで短期間に高齢社会の仲間入りを果たした。1980年代に国連の高齢国の定義すなわち65歳以上人口が7%を越し、2004年にはイタリアを越し世界で最も長寿の国となっている(図2)。

ヨーロッパ諸国の多くは、この20年間、高齢化があまり進行してこなかった(図3)。その理由は、第1次、第2次世界大戦の死者による人口構成のゆがみ、及び、外国からの若年労働者の流入があったからと考えられる。しかし、2005年頃から、急に再び高齢化のスピードを速めはじめている。ヨーロッパの中でも、イタリア、ドイツ、スペインと第2次対戦中の枢軸国に高齢化の伸びが著しく、その原因については、種々の議論がなされてきた。第2次対戦以前の独裁政権による人口政策に対する反発、父権的文化風土などが挙げられているが、定説化されていない。ヨーロッパも近年出生率が回復しつつある北欧やフランスのグループと、相変わらず低迷の続くイタリア、スペインなどの南欧に2極化され、その原因も定かではないが、それが高齢化のスピードの差に貢献していると考えられる。したがって、ヨーロッパの国々では、一歩先を行く日本への関心は極めて高く日本の動向を固唾を呑んで見守っている。

アフリカ諸国は、国連の予測によると当分高齢化の兆しは見えていない(図4)。また、カナダ、アメリカ、オーストラリア、ニュージーランド等のアングロサクソンの国々では、非白人系の出生率が高く、かつ、若年労働者の流入が続いているので、高齢化の速度は速くない。

日本をしのぐ高齢化が進行しているのは、アジアの国々である(図5)。特に、小四竜といわれた韓国、台湾、香港、シンガポールは、日本をしのぐ高齢化のスピードで日本を約20年の差でおいつく(図6)。また、タイやスリランカも産児制限政策の成功や寿命の延長等でスピードは速い。しかし何といても一人っ子政策を上げる中国は、群を抜くスピードで高齢化しつつある。マレーシアやインドネシア、そしてフィリピンは、宗教上の理由から未だ出生率は高く、相対的に高齢化のスピードは速くなく、ラオス、カンボジアはほぼアフリカと同様と考えられる。

この高齢化のスピードに対応する経済力の分析するために、日本の高齢化の同じ時点での GDP（国民総生産）を測定比較した（図7）。そのために、日本の高齢化の速度に応じて20年、30年と時代をずらし、その時点における GDP と日本のこれまでの GDP とを比較した。その結果、シンガポール、香港、マレーシアは、日本ほぼ同じ GDP の伸びに対応して高齢化が進行しているといえる。言い換えると、日本とほぼ同じ経済発展の段階で高齢化が進行しているといえる。それに対して、韓国やタイなどは日本の値よりも低く、中国とスリランカは極めて低い国民総生産にとどまっている。中国は、内陸部と海岸部で大きな格差があるとはいえ、平均としては、経済発展が遅れており、極めて少ない資源で高速かつ高度の高齢社会を迎えてしまうことを意味している。

このような国際的分析によると、日本は世界に先駆けて人類未踏の超高齢社会に突入することが想定される。それはむしろこれまで日本が文明技術を学んできた欧米に対して逆にモデルを提示する役割になることを意味している。さらに、アジア諸国は、日韓台中と文化歴史的にもつながりの多い国が多く、それらの国々こそ、欧米以上の速い高齢化を少ない資源で支える必要があり、日本はモデルとされている。

## 2. 人口の将来推計

### (1) 過程

人口の高齢化は、寿命の延長と出生率の低下によって促進される。これまで国立社会保障人口問題研究所は、1997年、2002年、2006年と3度にわたって、将来人口の予測を行ったが、3度予測を発表しているが（図8）、毎回上方に修正となっている。その理由としては、寿命予測がそれほど変化しなかったのに対し、出生率が5年ごとに予測よりも減少しているからに他ならない（図9）。2002年予測は、1997年に予測に対してそれほど大きな増加はなかったが、2006年に予測は2002年に対して極めて大きな上方修正があり、2002年の高位推計を大幅に上回っている（図10）。日本の出生率の改善の兆しは見え、将来推計としては、中位より高位推計で以降する可能性さえあると考えられる。

### (2) 歴史的分析

日本列島の人口は縄文時代の数十万から、平安鎌倉の1000万弱、戦国・江戸初期の1600万人、江戸前期1700年ごろにピークに達して、約3000万人、その後今日4倍の1.2億人となり、これから100年間かけて江戸時代の人口に帰っていくこととなる（図11）。これらの人口は縄文弥生期では、主たる食品であった木の実の生産量から、その後は歴史的な古文書から、そして明治以降は政府の資料や国勢調査から推計し、将来推計は2006年の国立社会保障・人口問題研究所からのものを使用している。鬼頭らによると、「縄文システム」「水利農耕システム」「経済社会システム」そして「産業システム」と生



産形態と社会の携帯に対応して、4つの団塊を経て、転換してきたとされている(図12)。そこで米の耕地面積と生産石高を歴史的にたどると、江戸の中期まで、ほぼ人口の伸びと平行している。一般に、一町分で一石の米が産出され、一石で一人の人間を養うことができるとされているからである(図13)。しかし江戸の終期には耕作地の拡大が図れられたといわれているものの、明治以降、耕作地の伸びは限定され、それに比して生産量は大きく飛躍しており、明治の初期1900年前後まで人口の伸びとほぼ同期している。しかし、その後、生産高は、急速に低下するに至っている。これらの統計からは、明治以降、耕作地の生産率が急速に向上し、人口の伸びを支えていたが、その後、支えきれずに輸入に置き換わったことを示唆している。このように歴史的にみると、これからの100年間は、これまで経験したことのない日本列島の数千年間の歴史の中で極めて特異な現象に出くわすと考えられる。

### 3. 人口転換

日本人口の年齢構成を見ると、65歳以上人口は、前回の2002年推計では、2050年ごろにピークをもち、ほぼ、人口の3分の1になると予測されていたものが、2030年ごろにピークをもち、40%以上場合によっては50%近くになると予測されている(図10)。高齢人口のみを見ると、現在が最も伸びが高く、これから30年後にもう一度延びて低下する(図14)。これらはおそらく、団塊と団塊ジュニアの高齢化のピークに一致するものと考えられる。今回の人口推計の注意すべき点は、高齢化の歴史推移である。相対的には前述のごとく2070年ごろまで高齢化が進行するにも関わらず、実は高齢者の絶対数は比較的近々にピークを迎える。すなわち2020年から2025年ごろまで急速な伸びを示したあと、横ばいとなり、2040年ごろにもう一度小さなピークを作ったあと低下する(図15)。むしろ大きな変化は若年人口の方にあり、その間継続的に低下し続けると予測されている。この事実の政策的意義は大きく、高齢者のための物理的施設、例えば、病床や特別養護老人ホーム等は、絶対数としては、2025年ごろまでに急速に整備する必要があり、それ以降は、メンテナンスとリニューアルのみでよいことにしている。一方それを支える若年人口は、減少し続けるのであり、高齢者同士の支援施設の効率的運用を行うことが必要となる。また高齢社会は、女性が長寿であるため、女性が多数を占める社会であり、一人暮らしも増加するため、政策的にも一人暮らしの女性を支えることに重点が置かれねばならない(図16-18)。

男女別年齢階級別に人口の構成の変遷を見ると、1965年、戦後すぐ団塊の世代が小学生であった時代から現在の2005年では小学生が減少し高齢者が増え、これからさらに、2025年には大きく高齢人口の割合が増大して、最後に2045年には、かなり人口全体の減少とりわけ若年者の現象が予測される(図19)。この現象を見ると、まちの構成は、かつて小学校を増設し三部で授業をこなした時代から、これから、老人関連の施設を多く増やしていかなければならないこと如実に実感することができる。言い換えれば、人口の構成にあわせて、

街全体の構造を変えていくあることを実感できる。

#### 4. 人生転換

1920年ごろの結婚した夫婦の人生は早くから子どもを生みはじめ、生み終わり、育て終わったところに、夫は退職し、子どもが巣立って、夫が死亡する。いわば、育つまでの人生と育ってから社会で活躍する二つの相から成り立っていた(図 20)。実は江戸時代、1800年代の人生も、構造的にはほぼ同様で、微妙に子どもの数や結婚年齢が異なっているに過ぎない。しかし、1920年から半世紀、1980年代の夫婦の人生は子どもが巣立ってからさらに数十年、いわば人生の第3層がいわば自分の死を見つめて、自己の目的を実現していく人生のいわば人生の第3層が実現するにいたっている(図 21、22、23)。

社会保障制度は、戦前の社会を想定しており、急に高齢化が進展した1980年頃から高齢化の諸問題に反応的に対処をするしかしてこなかったのではないだろうか。19世紀末から現代にいたる人口構成を見ると、当初、50歳以上の占める割合は極めて少なかったものが、現在人口の半数を占めるに至り、21世紀半ばには3分の2となることが予測されている(図 24、25)。

#### 5. 寿命転換

日本の0歳の平均余命(寿命)は江戸時代から第2次対戦前に至るまで、江戸時代は過去帳宗門改長による推計で村単位であるが、50を越している村がほとんどなかった(図 26-28)。また15歳平均余命も、40歳前後で、第2次大戦後初めて、50歳を越している(図 29)。

国際的に見ると欧米先進諸国30カ国では、1940年代には、ほぼそれぞれの国が50歳以上越しており、中進国55カ国では1970年代に、そして低開発国80年代以降、約3分の2の国が50歳を越えて、そのまま、同じ割合にとどまっている。これらの意味するところは、人類の400万年の進化の歴史の中で、平均寿命が50歳を越したのが、たかだか5,60年にすぎないこととなり、しかもここ数十年前からほぼすべての人類が50歳を越えることとなる。(図 30-32)

人類500万年の進化の歴史の中で平均寿命が50歳以上越したのは高々60年。しかも過去20年にわたっては全人類が寿命50歳以上の社会となったのである。人類の進化の歴史を環境と進化における適応の関係と捉えると、進化の形質を獲得する過程で、50歳以上の人生の人体の設計がなされていない。つまり神の想定外の状況に急速に突入したことを意味している。今日の人類はいわば進化の過誤(evolutionary Error)の状態といえるのではなかろうか。(図 33-36)

事実、退院や死亡、種々の死因、さらには副傷病数の分布を見ると、50歳以上で急速に増加する。この進化の過誤に対応して、個人と社会が想定外の身体状況に対して対応を迫

られているのが今日の成人病の対策であり、医療のシステムの付加なのではないかと考えられる。

今後この概念につき、様々な概念から分析、発展させていくことを考えている。

図 1

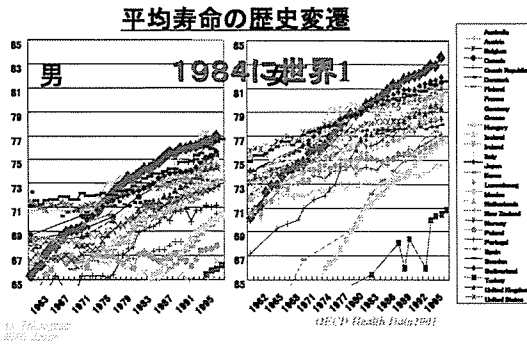


図 4

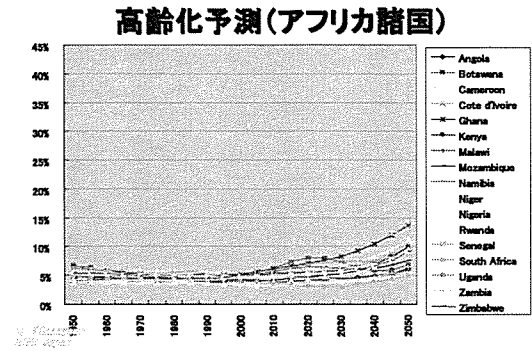


図 2

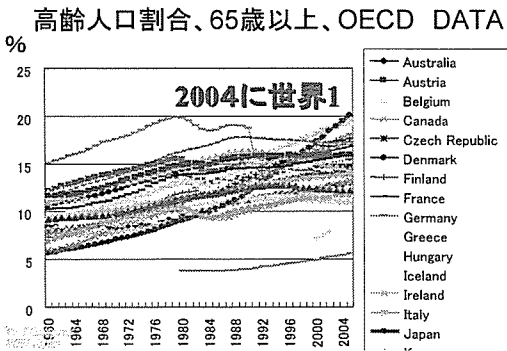


図 5

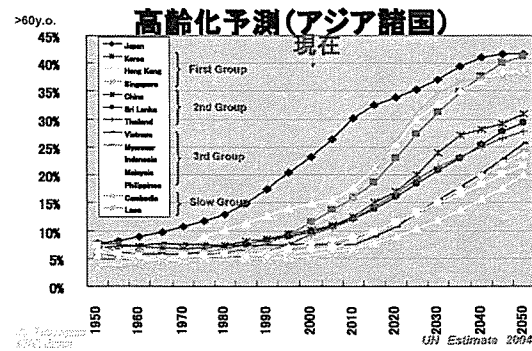


図 3

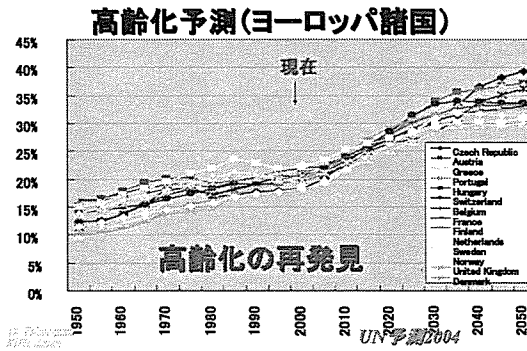


図 6

