

平成19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20年3月31日

目 次

0. 総合報告書

I. 医療システム研究

1. 超高齢社会の医療システムの設計に向けて 長谷川敏彦 11-21
2. 医療需要・医療費予測
 - ①医療費分析と将来推計 長谷川敏彦 23-29
 - ②高齢化と医療費負担の公平性 松本邦愛 31-36
 - ③診療科別の地理的利便性と高齢者の外来受療との関連 平尾智広、辻よしみ 37-41
3. 医療システム諸評価
 - ①新医療計画と都道府県の役割 長谷川友紀 43-50
 - ②少子高齢社会における地域医療のあり方 金岡良浩 51-61
 - ③「プライマリケア医」に期待される機能とその定着のための行政の役割 . . . 谷口美穂 63-75
 - ④コールセンターを通じた医療資源の有効活用 石原明子 77-91
 - ⑤在宅票介護者の生活評価と家族の介護負担感についての一考
. 道祖崇征、塩田琴美、赤池学、石原明子、長谷川敏彦 93-110

II. 医療システムインフラ研究

1. 超高齢社会の医療における IT 秋山昌範 111-128
2. 高齢者医療における倫理
 - ①高齢医療の現場から見た倫理問題 佐藤伸彦 129-133
 - ②<異なりの身体>に関する哲学的考察のために
—障害/老い/病いを中心に— 野崎泰伸 135-148
 - ③超高齢社会と延命治療課題 会田薫子 149-163
 - ④成年後見と医療同意権 安藤淳子 165-172
 - ⑤看取りの意義と動向 浅野昌彦 173-181

3. 高齢社会の動向

- ①我が国の都市構造・コンパクトシティとまちづくり事例 山崎敏 183-194
- ②まちづくりを担うヘルスケア施設の動向に関する調査 中山茂樹 195-199
- ③少子高齢化による地方地域の縮小プロセス—その現状と課題の日独比較…Elis, Volker 201-208
- ④超高齢社会を見据えた地域緑地資源の拡充と活用に関する考察
一園芸療法・森林両方からコミュニティ=デザイン 石井秀樹 209-226
- ⑤求められる地域密着サービスからの地域コミュニティづくり 澤登信子 227-236
- ⑥団塊世代の定年退職、労働力の減少とシルバーマーケット Kohlbacher, Florian 237-251

III. 長寿医療研究

- 1. iPS細胞がもたらす再生医療の変革 田中幹人 253-267
- 2. 科学技術の発展と新しい身体—アートの視点から 福原哲郎 269-275
- 3. 医療の技術革新についての研究—ビジネス・産業の観点から 仙石慎太郎 277-284
- 4. 長寿化を目指した先端医療技術の使用をもたらし倫理的・社会的問題
. 伊吹友秀、児玉聡 285-295
- 5. 老年医学の定義レビュー 浅野昌彦 297-305

0. 総合報告書

長谷川 敏彦

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

日本は世界に先駆けて超高齢社会に突入し、その医療システムはこれまでの急性期医療もどとは全く異なるものと想定される。本研究では、超高齢社会の医療システムと必要とされる長寿科学の研究のグランドデザインを抽出することを目的とし、(1)医療システム研究と、(2)医療システムインフラ研究を、また、第3年度の長寿科学のグランドデザインの予備的研究として(3)長寿科学研究を行った。

(1) 医療システムの研究については、高齢社会の医療システムを巡る新概念「健康転換(Health Transition)」「進化過誤(Evolutionary Error)」「生涯ケア(Total Life Course Care)」の関係を検証し、医療需要・疾病負担や世代間格差、地域格差の定量的な分析を行った。また、超高齢社会において医療資源の有効活用と高齢者への継続的な質のよいケアのために必要と考えられるプライマリケア医、地域リハビリテーション、トリアージコールセンターについて研究を行った。また(2) 医療システムのインフラ研究としては、IT、倫理、社会のあり方の検討を行った。(3) 長寿科学研究については、超高齢社会を支える科学技術について、最先端の動向、ビジネス知財、アート、ビジネスの点から考察した。

高齢者医療は「社会や医療と多面的に関わっており、いわば社会と医療のパラダイムシフト」を必要とすること、また、高齢者の病態が「多数の疾患を抱え、その自然死にとり必要とされるケアが異なり継続が必須」であることそしてその「最終結果は常に死」ということである。来年度は、このような特徴をもつ高齢者医療の意義について、一方で疫学的定量的分析を、一方で社会的倫理的分析を踏まえて検討する必要性が明らかとなった。

(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

た保健医療システムのあり方のグランドデザインを描くことと、第3年度の準備として、超高齢社会のあり方に影響を与える科学技術研究の動向についても予備的な検討を行うことを目的とした。

昨年度に行った持続可能な超高齢社会のあり方の研究に基づいて、医療システムのあり方につき、種々の側面から検討した。そのために、まず、高齢医療を巡る諸概念を整理し、高齢医療の諸課題をマッピングした。それに基づいて「需要の予測」「格差の仮題」「地域医療システムの諸側面」「医療制度改革の方向性について」検討した。また医療システムを支えるインフラについて、とくに「情報」「意思決定のための倫理」「町づくり」について分析し、最後に「技術革新が高齢者医療に与える影響」を検討し、来年度に重点的に行う老人医療のあり方について準備的な分析を行った。

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。医療のあり方はこれまでの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。

本年度は、持続可能で超高齢社会に適し

B. 研究方法

1. 医療システム研究

1) 超高齢社会医療システムを巡る諸概念整理

高齢社会の医療システムを巡る新概念「健康転換 (Health Transition)」「進化過誤 (Evolutionary Error)」「生涯ケア (Total Life Course Care)」の関係を検証し、超高齢社会の医療と医療システムのあり方を考察した。

「健康転換」に関しては日本の疾病構造や医療資源の歴史的転換を「進化過誤」については先進国や途上国の指標をグループごとに用いて分析、これらを個人の生涯のコースに対応して検証し「生涯ケア」のあり方を考察した。

2) 医療需要・疾病負担将来予測

①疾病負担3側面の将来予測

医療システム設計に必要な疾病負担の3側面である患者数、障害者数、医療費について2030年まで予測した。「患者数」は患者調査(1984-2005)と人口予測(2006年)を用い、性年齢階級の受療率を算出して回帰法と固定法により人口とかけあわせて退院患者と外来患者を推計した。「障害者数」は国民生活基礎調査(2004)の要介護者数を用い、性年齢階級別の有病率を算出し、固定法により人口と掛け合わせて推計した。

「医療費」は推計された患者数に2005年の年齢階級別医療費を掛け合わせて推計した。

②医療費財源の世代間格差

前年度測定したFFC(Fairness in Financial Contribution)を算出する際に計算した、医療費負担の家計支出に占める割合であるHFC(Health Financial Contribution)の概念を用い、対数分散を計算することで、世代内の負担格差と世代間の負担格差を分解した。使用したデータは全国消費実態調査の1984、1989、1994、1999年版で、それぞれの格差が全体に占める貢献度を測定した

④医療地域格差

徳島県を対象に、高齢者の医療アクセスの地理的利便性と実際の受療について分析を行なった。徳島県内に居住する高齢者の、居住地から医療施設(病院/診療所別、診療科別)までの平均移動距離、平均移動時間を4次地域メッシュ(概ね500m四方)

毎に推定し、地理的分布を明らかにした。次に傷病大分類のうち単一診療科受療の割合が高い疾病を選択し、地理的アクセスと受領の関係について分析を行った。

3) 医療制度改革の現状と方向性

医療制度改革の状況についてレビューし、また今後の制度改革の方向性を規制改革会議の答申などをもとに検討した。

4) 地域医療システム諸側面

①都道府県行政からみる地域医療

高齢者医療、医師不足等の医療問題が深刻化している中で、これから求められる高齢化にも適応した必要な地域医療について、地域の医療資源の量や人口密度、患者の受療行動等の地域特性を比較し、住民の視点に着目して、都道府県行政で考えられる、その地域に応じた有効な施策を検討し、今後のあり方を提案する。

②プライマリケア医の役割

高齢社会において期待される「プライマリ・ケア医」の機能とその定着のための行政の役割について検討する。関連する文献のレビューおよび福井県におけるプライマリ・ケアの取り組み事例の検討を通じ、コメディカルスタッフとの連携を含めた包括的な地域医療提供体制のあり方を考えた。

③コールセンターを通じた医療資源の有効活用

医療資源の効率的活用のために有効であると期待されるトリアージとアクセスコントロールのためのコールセンターの現状と可能性について、当該システムの先進国であるフィンランドと日本の比較研究を行った。

④地域リハビリテーション

加齢・障害によって在宅生活が困難になった本人・家族を対象として、①生活評価(在宅リハ生活評価表)での調査、②家族の介護負担感(Zarit介護負担尺度日本語版)の調査、を行う。

2. 医療システムインフラ研究

1) IT

生涯健康医療電子記録(EHR)のわが国における実現のために、IT技術面での課題として地域医療連携における情報共有の標準化、セキュリティの確立とともに、EHR政策がもたらす医療費削減効果などの社会効果を評価するとともに、ITによる医療プロ

セスの透明化が与える効果について検討する。特にサービスを受ける側の医療従事者や国民の視点より、ITによる医療プロセスの透明化が図られるための、課題や評価、その対応策について検討する

2) 高齢者医療における倫理

①高齢医療の現場から見える倫理問題

療養型病床での臨床現場で、医療側と患者・家族側のそれぞれ、またはその間でおきている問題の中から、特に倫理的な問題と考えられる事項を抽出し、これからの高齢者医療のより具体的な問題点を抽出する。

②障害者問題と高齢者問題の哲学提起考察

障害学と老いに関する文献の検討、実践者の言説分析から考察した。

③治療の差し控えと中止からみる倫理

経皮内視鏡的胃瘻造設術(PEG)と人工呼吸器の差し控えと中止に関わる問題を通して、超高齢社会の経営という先進事例の存在しない人類未踏の領域で、アジア的な家族の価値を尊重しつつ、患者本人の最善の利益を目指す終末期医療の在り方を文献と実際の調査に基づいて検討した。

④意思決定と後見人制度

日本とドイツの後見人制度に関する理論的な見解を概観し、ドイツの世話法における医療同意権を参考にしながら、成年後見の実務と医療同意権の問題を考察した。

⑤高齢者における医療の意義—老いることの文化と健康づくり

宇部市および山陽小野田市における健康づくり計画の策定・実施・中間評価をめぐるフィールドワークと老いをめぐる文化人類学関連の文献研究を行った。

⑥見取りの文化

歴史的な看取りの意義の変遷や様々な側面から看取りを考え、その意義を捉えなおすための整理を文献レビューにより行った。

3) 高齢社会の動向

①コンパクトシティ

高齢社会の進展に伴い、「まち」の構造そのものが見直されている。自動車主体から自分の足(車いすなど)で移動可能なヒューマンスケールに再整備していく方向にある。このようなコンパクトシティの事例は海外にみられるが、我が国にも事例が散見されるようになってきている。我が国の事例を整理して今後のあり方を模索する

②まちづくり事例

ヘルスケア施設の整備は、そこに住むインセンティブを与える大きな要素である。こうした観点から、まちづくりの核として整備されたヘルスケア施設のさまざまなタイプの事例を収集し、プロジェクトの性格、目標、人口推移などのデータを分析し、今後の動向を予測した。また、大規模集合住宅が建設されている武蔵小杉駅周辺をケーススタディとし、現在開発が遅れている地域にふさわしい計画を探った。

③シュリンキングポリシー

人口構造の変化によってもたらされる農山村部のシュリンキングプロセスについて、日独比較検討した。特に、へき地市町村の戦略や政策として取りうる選択肢に焦点を当て、喜多方市の一部に吸収された阿仁町を事例に研究を行った。ドイツについては旧東ドイツ地域が直面する人口減少へのチャレンジを取り上げた。

④地域緑地資源の拡充と活用に関する研究

病院・福祉施設が主導する園芸療法や森林療法を、地域に散在する緑地の活用の視点から捉え直し、日常生活実践として社会化する方策を検討した。対象は①「見沼田んぼ福祉農園」(さいたま市緑区)、ならびに②「石像寺」(京都市上京区)とし、ヒヤリング調査、参与観察、各種資料の整理・分析(事例①のみ)を行った。

⑤コミュニティ

定量調査・聞き取り調査・ワークショップから、求められる地域密着サービスのあり方から地域コミュニティづくりの考察を行なった。

⑥高齢者ビジネス

未曾有の高齢化社会に企業はいかに対応し、どのような社会的責任を果たそうとしているのか。高齢者向けのマーケティング戦略や製品開発などの様相を探ると共に、高齢化社会における企業の対応を概観し、事例研究で分析し、その時代的・文化的背景や企業の社会的責任について考察する。

3. 長寿医療研究

1) 新技術の高齢医療に与える影響

①再生医療研究

京都大学・再生医科学研究所、(独)理化学研究所等、再生医療研究の先端を担う研

究者へのインタビューと文献調査を中心に情報を収集し、その分析をおこなった。また、特にヒトiPS細胞発表後から現在に至るまでの日本及び米国における論文・記事を分析対象とした。

②技術発展と未来身体

科学技術の発展による身体概念の変化を「科学技術とアート」の観点から検討し、高齢者における「高齢」の意味を再度問い直す試みを行なった。特に、ヒトiPS細胞等の利用による再生医療、支援ロボット、電脳化を含むネットワーク型ネット世界の利用について考察を行なった。

②医療技術とビジネス

長寿科学の推進にあたり、先進的な医療・医薬技術やサービス・モデルが事業性を獲得するための、イノベーション・マネジメント上の方策について考察した。方法論はいわゆるオープン・イノベーションの先行的事例研究の検証に基づくが、国内の取り組み事例の観察も行い、日本に特徴的な経営環境の理解と反映に努めた。

③エンハンスメント技術の倫理

長寿化を目指した先端医療技術の使用がもたらす倫理的・社会的問題の整理を行うために、医療技術による能力向上(エンハンスメント)の倫理性をテーマとした米国大統領生命倫理評議会報告書『治療を超えて』について第四章「不老の身体」を中心に論点整理を行った。

2) 長寿科学のあり方に関する研究

①老年医学概念

老年医学の定義について知るべく、海外、国内の学会等の定義をレビューし、わが国での老年医学の位置づけを明らかにした

C. 研究結果

1. 医療システム研究

1) 超高齢社会医療システムを巡る諸概念整理

日本の「健康転換」は早期から晩期退行性病変への疾病構造の変化や社会の成熟化から国際的にみても他国に先んじて最終段階に入っており、「進化過誤」の影響を最も受けやすい可能性がある。高齢者への医療システムは、歴史的生物的にはこれらの考え方を踏まえ、個々の生涯において継続

する疾病の自然史を通じた各種のケアすなわち「急性期」「回復期」「長期」「末期」の組み合わせが必須である。したがってこれらのケアを提供する施設のネットワークと個人の生涯に対応して提供する考え方「生涯ケア」が有用となると考えられる。

2) 医療需要・疾病負担将来予測

①疾病負担 3 側面の将来予測

「患者数」は外来が1日575万(2005)が2030年には回帰法で443万固定法で634マンで固定法が多く、退院が年間1522万回が回帰法で、2064万回が回帰法で、1377万回と回帰法で推計された。外来は1997年以降外来が減少した影響が考えられる。「障害者(要介護者)」は258万(2005)が2030年には542万と倍増し男性166、女性370と、女性が倍と推計される。

「医療費」は医科診療費分のみで24.7億円(2005)であったのが2030年に32.5億円、入院が17.9億円(固定)外来14.5億円(固定)と推定される。

②医療費財源の世代間格差

医療制度改革によって、世代内の格差はそれほど拡大せず、むしろ各世代の人口ウエイトの変化によって、世代間格差の貢献度が上昇していることが確認された。これは、制度改革よりも高齢化が負担の公平性に大きく作用していることを示したものである。

③医療地域格差 医療地域格差

診療科により地理的アクセスに差異があること、地理的利便性と受療には相関が見られたが、その程度は傷病/診療科によって異なっていることが明らかになった。

3) 医療制度改革の現状と方向性

高齢者においては、①若年者に比較して医療サービスにより得られる健康上のゲインに乏しく、反面、入院期間が長いなどコストが高く、相対として費用対効果が低いこと、②前記特徴について本人、家族が理解し、納得した上で同意を与えることが必要であるが、意思決定、同意過程において医療分野に詳しいエージェントの支援をしばし必要とすること、これについてはかかりつけ医師、あるいはケアコーディネーターが想定されるが、要件、待遇などについてはいまだ十分には議論されていないこと、

③前記は、終末期医療(End Of Life)においても検討されるべきであるが、終末期医療のガイドラインなどの検討はやっとならざるを得なかった。

4) 地域医療システム諸評価

①都道府県行政からみる地域医療

都道府県間また同一県内でも、医療圏間にも医療施設数や人口密度に差があり、地域に応じた適正で必要な医療を提供していくためには、医療圏の概念とは別に、住民の居住地を中心にして、医療施設の数と人口密度の違い等から、三類型(医療市場化地域・医療寡占化地域・医療過疎化地域)に地域を分割し、その地域に応じて医療情報提供や、機能分化・連携等の施策を「かかりつけ医」機能を中心として実施することが有効と考えた。また、地域に適応した、効果的な医療提供のために、都道府県行政に医療施策の役割と権限を大きく持たせるとともに、専門性を高める人材育成が必要である。

②プライマリケア医の役割

高齢社会の地域医療を担う「プライマリ・ケア医」には、総合的な医療の提供のみならず、健康づくり、疾病予防から、リハビリ、介護まで幅広くカバーする存在となることが期待される。

「プライマリ・ケア医」の定着のために、患者側(住民側)と医師側の双方へのアプローチと共に、地域の特性、住民のニーズに応じた「プライマリ・ケア医」施策を考える必要がある。急性期医療などを担う地域の中核的な病院と連動した、包括的な地域医療体系の構築と、コメディカルスタッフとの有機的な連携が必須となる。

地域の実態に合わせた医療施策の展開のために、行政には医療に精通した人材の育成と組織体制の整備が求められる。

③コールセンターを通じた医療資源の有効活用

フィンランドでは、徹底したアクセスコントロールの一貫として、プライマリケア医受診前にトリアージを行なうコールセンターを制度化している市町村が多い。日本においても、小児救急#8000では、電話相談者中9割は緊急の受診がないことがわかっており、日本においても、救急などにおいてはガイドラインに基づくトリアージが

医療資源の効率的活用のために有効と考えられた。

④地域リハビリテーション

介護保険等で在宅生活を継続するためのサービスが提供されているが、高齢な本人・配偶者、そして家族の生活は、必ずしも快適になっていない現状がある。訪問リハビリテーションの視点から、今までの家族の経緯を踏まえた上で、①家族介護能力の支援、②介護サービスの提供、③住み慣れた地域の生活資源(暮らしの中にあるもの)の活用、を進めていくことが重要である、と考える。

2. 医療システムインフラ研究

1) IT

患者本位の医療を考える場合に、患者が求めているのは信頼であり、その継続により、それは信用やブランドに変わる。そのブランドを維持することが、医療機関の目的にもなる。そのためのキーワードが、Transparency と Accountability であるが、医療従事者から見ると、患者側にも responsibility を考えてほしい。必要なのは医療従事者と患者の相互の信頼関係である。患者から信頼を得るために、必要な「信頼」にソーシャルネットワークが有用であり、その手法として、「アドボカシー・マーケティング」が有用と考えられた。また、システムダイナミクスによるモデルを作成し、具体的な業務分析シミュレーションを行うことで、病院の費用削減、患者安全の向上、病院職員の管理改善に影響を与える対策が可能になると思われた。

2) 高齢者医療における倫理

①高齢医療の現場から見える倫理問題

高齢者医療では、非がん患者での問題が多く存在した。人工呼吸器をつけるか差し控えるかといういわゆる尊厳死問題以前の問題が重要である。胃瘻をはじめとする人工栄養、血圧低下時の昇圧剤、肺炎に対する高価な抗生剤使用や貧血にたいする輸血、寝たきり患者のペースメーカー、自己判断できない人の家族による方針決定など。治す事を目的としない医療について、通常とはまったく異なる倫理的問題が生じていた。

②障害者問題と高齢者問題の哲学提起考察

本論では、とりわけ障害や老いに照準し、

その生存にコストがかかること、その容貌の美醜(醜さ)などを事実として認めつつ、なおそれでもその生を肯定するような価値観の創出が目指された。現在の社会の価値観とは、〈異なりの身体〉の〈異なり〉を理由にしながら、さまざまな排除を正当化するものである。しかし、そうした価値観とは別様の価値観、すなわち〈なり〉を排除の正当化理由にしないような価値観もまた存在する。実際に〈異なり〉をもとにした「線引き」が行われようとも――そして、現実問題としてはそうならざるを得ないのであるが――、そこに居直らず、「線引き」の根拠を常に議論に開かれた状態にしておくということでもある。

③治療の差し控えと中止からみる倫理

欧米の倫理原則では患者本人の自律的な意思決定による本人利益の実現が最優先課題とされているが、本邦の医療者は、家族の納得をどう得るかに腐心しており、患者の利益を損なわない範囲において家族の最大限の納得を目指した臨床実践が存在することも示された。欧米と異なる価値を重視する実践の存在とその重要性を広く認識し、実践知を共有する必要性が示唆された。

④後見人制度

成年後見制度では成年後見人等に「医療契約締結の代理権」はあるが、「医療同意権」は付与されていない。制限行為能力者かつ意思能力がない成年被後見人で身寄りのない高齢者が増える中、医療同意は成年後見活動にとり重大な問題である。学説は成年後見人等の身上配慮義務(民法858条)、善管注意義務(民法644条)等を根拠とした肯定説と医的侵襲への同意の一身専属的性質或いは代行決定に関する社会的コンセンサスの欠如などを問題視する否定説に分かれている。

⑤高齢者における医療の意義

老いに関わる身体認識、退職後の居場所や家族関係等の社会関係の変化、死生観を含むライフストーリーの組み立て方に着目する必要がある、今後実態調査の必要があると思われる。

⑥見取りの文化

一般的には、在宅での看取りは、①死の教育、②家族の満足感、③死の恐怖の除去、

④家族、知人、医療関係者の新たな絆をつくる、⑤家族への死生観の教育、⑦よりよい環境の中での死といった意義があるとされる。確かにかつては多かった、複数世帯同居の家で死ぬという時代ではこれらは該当するだろう。しかし、核家族化、老老介護と家庭の構成員が高齢化、少数化していく中でこのような意義は限定的になっている。現在では、介護、看取りは家族「的」サービスとしてホスピス、NPOなどで担われ、社会化されつつあり、個々人が家族でない者を看取り、看取られる社会を迎えているという点で改めて看取りの意義を今後考え直していかなければならない。

3) 高齢社会の動向

①コンパクトシティ

都市圏と地方の格差が様々な視点から指摘されている。とくに、地方経済の疲弊は進み、商店街は寂れている。経済の疲弊は地域住民の高齢化とともにあるともいえよう。ヒューマンなサイズでまち全体を見直すことが、高齢化に対応できるまちといえよう。従来の大都市圏集中のまちづくりから適切な規模集積した地方都市再生が急務と言える。

②まちづくり事例

WAC構想によるプロジェクトは、その理念とは別に、必ずしもその後の進展がない。しかし、既に開発されている地域では、まちの賑わいが戻り、まち興しとしての役割を十分に果たしている事例もある。その後の事業主体は自治体・都市機構・民間などさまざまであるが、ヘルスケア施設が整備されたことにより、かつて中心市街地から転出した住民の回帰が見られ、再活性化が望めるなど、その効果のほどは大きい。今後見込まれる人口減少による住み手の変化、コンパクトシティー化の影響が現れている。

③シュリンキングポリシー

旧阿仁町のケース分析からは、三位一体の改革に伴う歳入の減少にどう対応するかにおわれていることを主な原因に、人口構造の変化に伴う諸問題を全て解決することは不可能であると考えられた。学校や病院といった公共インフラがダウンサイズされる一方で、地域経済を活性化させるための手段が観光業以外には見出せずにいる。日本の山間部・地方と比較すると、ドイツの

地方は、ドイツがもともと分権型国家だったために、より多くの政策的選択肢が残されている。

日本ドイツとも、教育と就労の機会が、地方から都市への若年人口流出を止める契機になる。また、成長パラダイムから責任のある実効性のあるシュリンキングパラダイムの変更が肝要である。

④地域緑地資源の拡充と活用に関する研究

地域の緑地資源を活用するには、当該空間の管理者や所有者との協働や信頼関係が不可欠であることが分かった。また療法空間がクライアントと治療者（専門家）の關係に完結せずに地域に開かれることで、実践に欠かせない活動資材や人材（技術）が集まり、地域活性や緑地保全にも有効であることが示唆された。

⑤コミュニティ

超高齢社会を迎え、高齢者が60代、90代と二階建て構造になる。人生100年社会に対応した、子育て、働き方、地域での生き方のライフスタイルを、社会の仕組みを、抜本的に考え直す時期を迎えている。

人々の意識や行動はコミュニティ意識の希薄化、人間関係が空洞化しており、地域コミュニティの再生が必要である。地域の情報拠点としての多世代が参加・交流できる場が求められており、その場は地域住民が共に支え合い、地域の多様な資源を利活用し、還流、還元することで地域力を増しながら進化していく。自然界システムを上位概念にした社会システムを構築が重要である

⑥高齢者ビジネス

年金や介護制度などが深刻な争点として社会問題化している一方で、比較的裕福で時間に余裕のある高齢者層の存在は、「エルダービジネス」「シルバーマーケット」など魅力的な市場開発の対象として多くの企業の注目を集め始めている。同時に企業は、団塊世代の退職で「2007年問題」「技能伝承」などの問題にも直面している。

3. 長寿医療研究

1) 新技術の高齢医療に与える影響

①再生医療研究

iPS細胞の登場は、ES細胞固有の倫

理的問題や免疫適合性の問題を解消したが、こと再生医療の実現という最終目標に対していえば、道のりが短縮されたわけではない。縮小傾向にある社会資本の再生医療研究に対する投入量を維持し続けることができれば、再生医療の実現までの時間は短縮でき、大きな社会変化をもたらすことが予想される。

②技術発展と未来身体

「高齢」の意味は、老化ではなく、人間世界にとって重要な知恵と記憶の蓄積のことである。高齢者になるほどそのような知財を手に入れる。それを、高齢者に相応しい方法で表現できるならば、それは若者には手が届かない芸であり、そこから新しい高齢者文化が始まる。検討した三技術は高齢者の動作の自由を拡大し、「新しい高齢者文化」の醸成への契機になると考えられた。

②医療技術とビジネス

本取り組みが十分な事業性を獲得するためには、収益モデルの確立に加え、オペレーション・コストの低減努力が必要であることが確認された。前者に関しては対外的ネットワークの整備とビジネスモデルの立案に基づく価値発現の設計、後者に関しては関連機能のコミュニケーション・インターフェースの特定と標準化が、各々有効であることが示唆された。

③エンハンスメント技術の倫理

長寿化を目指した医療技術の使用がもたらす倫理的・社会的問題を「個人への影響」と「社会全体への影響」に分けて整理した。同報告書では、「人間には最適な寿命の長さが存在するのか」、「老化はそもそも治療されるべき疾病と言えるのか」といった、より哲学的な問いについても言及されており、今後、我が国でもこの種の問題についても検討が必要であることが示唆された。

2) 長寿科学のあり方に関する研究

①老年医学概念

高齢者は様々な疾患を有している。また、高齢者の薬の使い方など違うという。専門を横断する視点と、高齢者の生理に特有な事情を踏まえた医療が老年医学と考えられた。ここには海外で志向されている福祉等、社会主体の協働も重要となる。しかしなが

ら、医学界において現時点では、老年医学は固有性を確立された学問、診療科であるとはいえないのが現状である。

D. 考察

これまでの医療は、病気を治しいのちを救うという急性期医療モデルを中心として考えられてきたが、超高齢社会では、常に複数の疾患や生涯を抱えて生活しそして必ず最後は避けられない死を迎えていく高齢者が医療の対象の中心となるため、そのモデルは、病気や障害と共に生きることを支え生き死を迎えるのを支援するというように変容をする。

病気や障害と共に生きることを支えるためには、地域で多職種協同でケアに当たる必要があり、患者や家族が行う医療や生活、終末期に関する意思決定をチームで支えていく必要がある。

生き死を支える医療は、これまでの急性期医療と全く異なったモデルであるにもかかわらず、そのためのノウハウや制度的蓄積は十分ではなく、今後喫緊の課題となる。

また、少子高齢化による社会保障制度の行きつまりも重要な課題である。世代間の負担の格差は今後広まり、また、社会自体の経済格差が広がる中で根本的な制度改革が必要である。医療需要は、絶対値としては、今後15年間はふえ、その後定常状態になると考えられる。

このような超高齢社会の諸課題の解決には社会制度の変革は必須であるが、一方で、iPS細胞の研究など、新しい科学技術の出現で、超高齢社会の諸問題は解決されたり大きく変容を遂げる可能性もあることが示唆された。

E. 結論

研究の過程で確認された事実は、高齢者医療は「社会や医療と多面的に関わっており、いわば社会と医療のパラダイムシフト」を必要とすること、また、高齢者の病態が「多数の疾患を抱え、その自然死にとり必要とされるケアが異なり継続が必須」であることそしてその「最終結果は常に死」ということである。

来年度は、このような特徴をもつ高齢者

医療の意義について、一方で疫学的定量的分析を、一方で社会的倫理的分析を踏まえて検討する必要性が明らかとなった。

F. 研究発表

1. 論文発表

●主任研究者

長谷川敏彦 医療におけるパラダイムシフト JIM 17(8) 642-645, 2007.08

長谷川敏彦: 病院はどう生き残るか 日本の高齢化と医療システム 医学のあゆみ 222. 453-456 2007.06-07

長谷川敏彦: 病院はどう生き残るか おわりに戦略的経営の必要性: 医学のあゆみ 222 481-484 2007.06-07

長谷川敏彦: 医療の何が危機なのか 生産性の低い日本の医療 超高齢社会に向けて「医療崩壊」は必然である. 日本の論点 2008 . 580-583 2008.01.01

●分担研究者

長谷川友紀・熊倉伸宏・長谷川敏彦編: 医療職のための公衆衛生・社会医学. 2008.03.27 医学評論社

2. 学会発表

●主任研究者

長谷川敏彦 シンポジウム 1 医療制度改革～明日そしてあさっての医療を展望する～新医療計画と都道府県の役割 第9回日本医療マネジメント学会学術総会 2007.07.13-14 東京・新高輪プリンスホテル、国際館パミール 日本医療マネジメント学会誌, 8(1): 87, 2007.7 2007

長谷川敏彦: 特別講演 日本の病院の危機と医師労働の今後 第53回日本麻酔科学会 関西支部学術集会. 2007.09.01 大阪・大阪交流センター

長谷川敏彦: 特別講演 医療制度改革の考え方と動向 第43回全国病院経営管理学会 2007.11.16 東京・東医健保会館

●分担研究者

平尾智広、鈴江毅、須那滋、實成文彦. 将来の高齢者人口の空間的推定. 第53回四国公衆衛生学会総会. 2008.02. 徳島市 辻よしみ、平尾智広. 高齢者の医療施設への地理的アクセスの格差. 2007年度 東

京大学空間情報科学研究センター シンポジウム CSIS DAYS 2007. 2007.11. 柏市

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

I. 医療システム研究

1. 超高齢社会の医療システムの設計

長谷川敏彦（日本医科大学医療管理学教室）

2. 医療需要・医療費予測

①医療費分析と将来推計

長谷川敏彦（日本医科大学医療管理学教室）

②高齢化と医療費負担の公平性

松本邦愛（東邦大学医学部）

③診療科別の地理的利便性と高齢者の外来受療との関連

平尾智広（香川大学医学部医療管理学）

辻よしみ（香川県立保健医療大学）

3. 医療システム諸評価

①新医療計画と都道府県の役割

長谷川友紀（東邦大学医学部）

②少子高齢社会における地域医療のあり方

金岡良浩（滋賀県草津保健所）

③「プライマリケア医」に期待される機能とその定着のための行政の役割

谷口美穂（福井県二州保健所）

④コールセンターを通じた医療資源の有効活用

石原明子（日本医科大学医療管理学教室）

⑤在宅票介護者の生活評価と家族の介護負担感についての一考

道祖崇正（㈱ファンコーポレーション

すずらん訪問看護ステーション）

塩田琴美（了徳寺大学健康科学部理学療法学科）

赤池学（首都東京大学大学院）

石原明子（日本医科大学医療管理学教室）

長谷川敏彦（日本医科大学医療管理学教室）

超高齢社会の医療システム設計に向けて

長谷川 敏彦

はじめに

日本は 2004 年に世界一の高齢国（65 歳以上人口割合）となり、これから人類未踏の超高齢社会として世界をリードする。その国際的、歴史的意義は大きく、これまで欧米諸国に追いつけ追い越せを目指してきた日本が目標を失うばかりか、欧米諸国の目標となることを意味している。

欧米の模倣の元に築かれてきた医療界の状況はさらに危機的で、日本があまり得意としない新たな医療の創造、システムの戦略的構築を目指さねばならないからである。本稿では、日本の高齢社会とその特徴について、特にそれを先導する団塊の世代の動向を踏まえて描写し、患者や社会に与える影響を考察する。ついで、それを踏まえて高齢社会に対応した医療のとるべき姿を模索する。最後に、新たな医療に向けての制度改革について、その方向をまとめる。

1. 日本の高齢化の特徴と歴史的意義

2004 年、男女とも平均寿命世界一に躍り出て、出生率の低下もあいまって、これまでにない社会の高齢化を迎えている。出生率は人口推計のたびに低下し、2006 年 12 月の推計では、毎回高齢化の予測は上方に修正されているが、2007 年 1 月の中位推計の 2070 年頃には 65 歳以上人口が 45%に達し、上位推計ではほぼ人口の半分になると予測されている。退職後人口である 60 歳以上では 2055 年に人口の半分、高齢者医療制度対象となる 75 歳以上人口では 4 分の 1 と予測されている（図 1）。

欧米諸国の高齢化をみると、米国は出生率が高く日本ほどの経緯をたどっていない。欧州では世界大戦や移民の影響で、20 年近く 65 歳以上人口の増加を見ていない。2005 年頃から再び高齢化が加速すると予測されている。アジア、特に東アジアは日本同様、少子化のスピードが速く、日本に増して速いスピードで高齢化が進行すると予測されている。従って、欧州や東アジアの人々は、一步先ゆく日本の高齢化を固唾を飲んで見守っている（図 2）。

高齢化は社会全体に影響を及ぼし、「人生の設計」、「家族の形態」、「労働や教育のあり方」とも大きくかかわる。中でも医療は、医療システムを支える「財源」や「需要」、そして必要とされる「医療」の内容に大きく影響を及ぼさざるをえないといえよ

う。日本の近未来では、2008年、2015年、2025年問題とそれぞれ団塊の世代が引退開始、前期高齢化、後期高齢化にさしかかる節目が、高齢社会のエポックとなっている。

従って、今後20年間の高齢化のスピードは速く、年間4%前後で推移する。結果、2025年の人口構成は現在のものから大きく変貌し、65歳以上人口男性13%、女性17%と、既に高齢女性が多い。超高齢社会の様相を呈す。

しかし、実は、その後高齢者人口の絶対数は横ばいとなり、わずかな上昇を見るにすぎない。問題は若年者人口で継続的に減少するので、相対的に高齢者の割合は増加し続ける(図3)。この推計から超高齢社会への道程に向けてとるべき戦略が浮かび上がる。すなわち、これから20年は必要とされる医療システムの量の整備に重点を置くこと、それ以降はその維持更新、ならびに運営の効率化に重点を移動すればよい。これから20年間の患者数を推計すると、患者調査の性・年齢階級別の受療率を将来人口推計にかけ合わせて、将来患者数を推計すると、80年代からの受療率の変化を反映した回帰法でも、2005年の受療率を不変とした固定法でも共に退院患者数(入院回数)は増加し、外来患者数は横ばい、ないしは減少傾向を示す。高齢者の入院が増加している一方、外来患者は1997年以降、受療間隔の延長や受益者負担の導入で減少しているからである。高齢者医療制度対象の75歳以上をみると、退院患者で2005年に約30%のものが、2015年に約40%、そして2025年には約50%に昇ると予想される。外来患者では約20%であるものが、30~40%となると予想される。死亡者数も80万人のところ、2025年に120万人増加すると予測される(図4)。

医療費に至っては、2004年現在、退職後の60歳以上人口が62.2%、高齢者医療制度対象の75歳以上が2015年に30%であるのに対して、2015年に71.7%と37.6%、そして2025年には77.8%と43.6%にのぼると予測される。これらをまとめると医療需要は今後20年間、入院患者で大きく増加し、75歳以上で著しい。死亡数の増加に伴って、終末期医療の需要の増加も見込まれる。一方、必要とされる財源も増加し、退職後人口で80%、高齢者医療制度対象者で半分近い医療費が費やされると想定され、負担と給付の世代間の不一致が社会問題化する可能性が示唆される。

2. 超高齢社会の医療需要と医療システム

高齢社会では医療の目的が大きく転換し、救命(早死は防ぐ必要あり)から生活の質の向上(障害の軽減)に重点が置かれる。

2004年の国民生活基礎調査によると、在宅高齢者の障害者は男性80万人、女性180万人と女性に多く、その原因もメタボリックシンドロームに関連した脳卒中等「血管系疾患」や「関節炎、骨折等筋骨格系疾患」、そして老衰や認知症等「精神科系疾患」を原因とするものに分けられ、男性では前者、女性では後者の二つが主要な原因とな

っている（図5）。従ってこれらの疾病の予防は極めて重要で、メタボリックシンドロームは言うに及ばず、特に女性で運動器系や精神系、廃様症候群等の対策が必須となる。もう一つの特徴は複数の疾病を持ち（co mobility）、それらが自然史の進行の過程で異なったケアを必要とすることである（図6）。

例えば、糖尿病は日常の管理においては合併症を起こさないための「予防的治療」が、急性で合併症を発症すれば「急性期医療」が、そして一定の疾病が治癒され、障害が残った場合は「長期ケア」が、最期に死亡直前には「終末期ケア」が必要となる。若年者では病気のエピソードが1回1回切れ切れであったのに対し、高齢者では継続してケアが必要な上にその「異なった相」によって必要とされるケアの特徴が効率的に提供される施設が変わってくる（図7）。急性期医療では確かに、施設の立場、病院の資源に基づいて患者のケアを判断することは、それほど患者の需要と齟齬を来さなかった。しかし、高齢者ではその時々に必要なケアを連携し、選択し、調整する必要があり、診療所や病院の視点からではなく、患者の視点に立ってその時々に必要なケアを選択し結合していく必要がある（図8）。でなければ、効率が低下するのみならず、医療事故や医療の質の低下をもたらす可能性さえあるからである。高齢社会では医療システムのレベルでの患者中心の視点とケアの継続性が必須となるのである。患者中心に継続したケアを提供するとすると、医療の焦点は必然的に病院から地域に移動する。医療資源を集中的に保有する病院は、そのケアの過程の中でその一部の役割を果たすのみとなる。これを円滑に実現するには、施設間のインターフェイス、例えば医療連携室や患者の情報の共有は必須である。そのためには、1患者1生涯1カルテシステムの構築が必須となる（図9）。

そして、連携のための各施設の医療機能の情報、ならびに診療成果を評価する情報が必要となる。ケアを継続するには、紹介先の医療評価が必要だからである。さらに医療技術の標準化と必要に応じた共有が前提となる。

これらの資源を統合的に組み合わせることは、地域全体を一つの病院として経営することにほかならない。逆に医療や福祉を軸にした街づくり、高齢者福祉の領域でも脱・施設化が進行し、福祉施設をつくるのではなく、通常の家屋に福祉機能を住む人の加齢に対応して機能を付与する、あるいは外部から提供するなど、新たな高齢者住宅の概念が広がりつつある。さすれば医療を加えた家屋ならびに都市設計が求められるのではなかろうか。今日、CTなどの大型医療機器も小型化し、モバイルで移動可能である。高齢者住居の設計時に、移動した医療機器モジュールを受け入れることが可能な設計は、当初からデザインしうるのではなかろうか。患者が医療施設を訪れるのではなく、むしろ医療が宅配される。「いつでもどこでもだれでも受診可能なユビキタス医療の世界」が実現するのではなかろうか（図10）。

これらのシステムは実現可能なところまできている。しかし、ここで患者の役割が

重要で、医療に対する理解、医療情報の取り扱いに対する意志決定、いわゆる医療識字率 (health literacy) が社会の大きな課題となっている。

高齢社会の医療にとって社会的に大きな課題は終末期ケアである。これは医療と言うよりは、むしろどのように「看取る」か、社会及び個人にとって死の意味を吟味することでむしろ哲学的課題であろう。医療の意志決定がアングロサクソン型の「知らされた上での同意」、医療提供者と患者個人の「共同の意志決定」が標準的となりつつある今日、しばしば認知症を伴う高齢者の場合に、その理解や、場合によっては知的障害のために意志決定への参加が不可能である場合、それをどのように支援するか、社会的システムの構築、あるいは個人個人への死の教育 (death education) が課題となっている。

このように超高齢社会では、医療システムの目的、ケアの内容、システムのネットワーク、資源のあり方など医療システムをめぐる様々な側面の大きな変革が求められている (図 1 1)。

3. 医療におけるパラダイムシフト

現代医学は世界的に見ても、日本においても、大きな変革期を迎えつつある。その変革には、「医療システム」をめぐる3つの要因が考えられる。まず、「対象」、すなわち人口や疾病の構造が大きく変換し、必要とされる医療が変わりつつあること。次いで、国民や患者の医療に対する「意識」も大きく変わりつつあり、その背景には医療の標準化が存在する。さらに、増大する需要に対して、伸び悩む「資源」の問題がある。その結果として、医療制度全体としてのみならず、個々の医療行為においても効率性が求められている。

本章では、前2章の背景を踏まえ、大きく革まる3側面の諸課題をまとめて、今後の医療のあり方を模索してみたい。

1) 人口の高齢化と疾病構造の変化に対応する新たな「医療システム」

…地域ネットワーク医療

超高齢社会では多くの疾患を抱え (comorbidity)、その自然史の展開によって必要とするケアが急性期、長期、末期と変化することにある。従って、異なったケアが診療所や病院、福祉施設などそれぞれに最適な場で、提供される必要があり、そして継続されなければならない (図 1 2)。すると、医療の主な場は急性期医療を担う病院から、ケアを継続して追う地域へと移行し、診療所の役割が大きく浮かび上がる。病院では患者ケアの流れの中で、比較的多種多量な資源を必要とする場合のみ、短期限定のケアを受け持つこととなり、かつての若年者のケアのように、それぞれが独立したエピソードとして取り扱えなくなる。供給側のネットワークが必要となる。各臨床の

現場では、患者を中心に医療システム全体の流れを念頭に置いたケアが必要となる。

2) 国民や患者の医療への期待の変化とその背景「医療の標準化」

…安全・質・患者満足の追求

日本では 1999 年の横浜市立大患者取り違え事故をきっかけに医療安全への国民的関心が高まり、次いで医療の質への関心へと発展している（図 1 3）。雑誌、インターネットでも病院のランキングや名医紹介が人気で、本年度からは行政でも各都道府県で施設毎の診療成果を収集し、ウェブサイトで公開する制度が始まっている。従って、日常の臨床においても安全はもとより、質、さらには満足を高めることが大きな課題となっている（図 1 4）。

実は、安全・質への関心は 21 世紀への変わり目に、日本のみならず国際的に広がりを見せ、その背景として医療技術の成熟化、標準化が考えられる。ここ 10~20 年の間に、多くの疾病で一定の治療法が適応となり、一定の成果が期待される時代となった。国民は危険で難しい実験的医療より、期待される成果を生む標準的医療が期待通りに執行されることが良い医療と認識し始めたのではなかろうか。それにより、疾病の自然史による結果と医療行為による事故が判別可能となり、医療安全への関心が再び高まったのではなかろうか。もはや医療も他の商品と同様に製造過程で品質と安全を求められることとなった。他の商品での消費者運動の高まりや、権利意識の強い団塊の世代が顧客層に入り始めたこと、そして IT の発達がこの傾向に拍車をかけている。

国民や患者の意識の変化は医療提供者と患者の関係にも大きな影響を与えている。今日、「知らされた上での同意 (informed consent)」、医療提供者と患者の「共同意志決定 (shared decision making)」があらゆる医療行為の前提となった。しかも、かつての家族単位から、欧米流の「患者個人単位」での同意が理想とされてきている。しかし、皮肉なことに高齢者は痴呆など意志決定には、参加不可能な状態に陥りやすく、特に資源を多く使う人生終末期 (end of life) の課題で顕著である。共同意志決定では、提供側が提案するケアか、科学的根拠に基づく (EBM) のは当然のことながら、患者の価値を反映させることが必須で、患者とのコミュニケーションが以前にもまして重要となる。

また、個人の意志決定が困難な場合、社会でそれを支援するシステム、例えばガーディアン制度や、あらかじめ意志を確認しておくこと (advanced directive) や、米国の 24 時間対応州司法官制度など類似システムを構築する必要があるといえよう。

3) 限りある資源の有効活用と「臨床マネジメント」…効果、効率の向上

高齢化の進行、特にこれからの 15 年退職し、収入源を持たない団塊の世代の高齢化による医療需要の急増に比して、経済成長はあまり期待できず、医療の需給バランス

が大きく傾くことが想定される。

これに対応するには、医療の効率化が大きな課題となり、地域システムのレベルでは施設間の機能分担と連携強化がその重要な解答となるが、個々の施設レベルでも効率化が求められる。臨床の現場では実は、臨床家は個々の患者の問題を抽出し、与えられた身の回りにある資源を用いてその問題を解決する権限を与えられている。それに際し、これからは、患者個人の福祉の追求と社会全体として医療システムの持続可能性の追求をいかに折り合わせるか、倫理性 (ethical)、効果性 (effectiveness)、公平性 (equitable)、効率性 (economical) の 4 側面から個々の医療行為を評価することが必要となる (図 1 6)。

共同の意志決定とケアの執行に際して、もう一つ重要な課題は、他の専門家とのチームワークである。患者が高齢化し、複数の疾患を抱えている場合、まず他の専門の医師への対診とアドバイスが必要となる。そして、診療から治療の過程で、今日医師一人で行為を完結できる部分はほとんどない。むしろ、平均在院日数が短縮し、医師への負担が増加し、「立ち去り型サボタージュ」が進行している今日、これまでの医師の仕事を他職種に振り分け、負担を減らすことが求められている。これまでは第二次大戦後、1948 年に制定された医療法の下、医師を中心に定められていた役割が、今日の複雑な診療行為とか合わなくなってきており、専門家のチームを前提とした臨床過程が求められている。言わば、明治維新、第二次大戦敗戦に次ぐ近代 3 度目の歴史的な医療システム改革を必要とする段階にさしかかっていると見えよう (図 1 7)。

4) 医療のパラダイムのシフトと求められる臨床家像

以上述べてきた 3 つの変革、医療パラダイムシフトの結果、求められる臨床医のあり方をまとめてみよう。

- ① 各施設で受け身に患者を待つ医師から提供すべきケアを患者中心に調整し、施設間の連携をはかる医師
- ② やりっぱなしの医師から、医療の結果を把握し、医療の安全、質、満足の向上をはかる医師
- ③ 経験と度胸に基づく医療から情報収集、選択によって最新最良の科学的根拠に基づく医療を提供できる医師
- ④ おまかせ医療から、患者とのコミュニケーションを大切にし、共同で意志決定することにより、患者の価値を診療に反映できる医師
- ⑤ 目の前の患者だけがよければいいと資源を無駄に浪費する医師から、社会全体の限られた資源を、倫理性、経済性に基つき、有効に効率よく利用しようとする医師