

東京大学・COCN共同研究

**活力ある高齢社会に向けた研究会
中間提言**

～「シルバーニューディール」でアクティブ・エイジング社会を目指す～

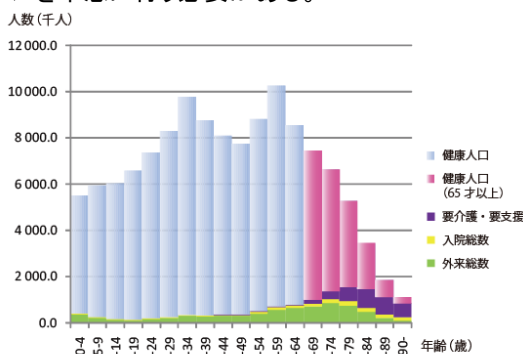
2010年2月15日

東京大学政策ビジョン研究センター
産業競争力懇談会(COCN)

活力ある高齢社会に向けた研究会 中間提言 ～「シルバーニューディール」でアクティブ・エイジング社会を目指す～

基本認識

大都市とその周辺の団塊世代の大規模な高齢化に代表されるように、かつて経験したことのない社会の高齢化が進んでいるが、実際には高齢者の多くは健康である。高齢者の能力を十分に活用し、高齢者を含むすべての人々が安心して暮らせる社会を実現するためには、シルバーニューディールの発想のもと、都市・住宅から、健康・医療・福祉を含む社会全体のあり様を「高齢者標準」とするイノベーションを早急に行う必要がある。



【図 年齢階層別 医療・介護・健康人口】

ソーシャルイノベーションの重点4領域

マイホーム・マイタウンで
安心してアクティブに暮らす

ストレスを感じずに
安全に移動する

社会とつながり続ける

クリニカルデータを高度活用して
効果的な予防・治療を受ける

ソーシャルイノベーションを阻む5つの壁

- ① 新たな社会システムの可能性に関する認識不足
- ② 基盤となるハード・ソフトの社会インフラへの投資不足
- ③ 新技術・ビジネスモデルに関する社会的な受け入れの壁
- ④ 技術・知識・アイデア、社会インフラ等の統合の難しさ
- ⑤ 社会における「実証実験」の機会の不足

シルバーニューディールを進める5つの方法論

- ① 供給サイドの力の強化と高齢化社会ニーズへの適応力を高める(「高齢化社会づくり Grant」)の創設)
- ② 新技術・アイデアの社会的受容を促す制度創造を加速し、「制度時間」と「技術時間」の溝を埋める
- ③ 課題と解決策の関係について、分野や組織を超えた多角的な関係を構築する
- ④ 実証実験で新社会モデルを検証し、「アクティブ・エイジング都市・生活モデル」の先進都市を創生する
- ⑤ あらゆる世代にとって分かりやすく、自らの問題として参加できるイノベーション・モデルを構築する

我が国に残された時間的猶予は少ない。高齢者標準の社会創生に向けたソーシャルイノベーションをスピーディかつ俯瞰的・統一的に進める推進力として、「高齢者標準社会基本法」のような国家的枠組みの創設が必要である。

基盤となるハード・ソフト社会インフラについての 21の具体的施策

政府主導による迅速な投資や整備が期待される、基盤となるハード・ソフトの社会インフラの例を、重点4領域ごとに整理し、21項目にわたって提示する。

具体的なプロジェクト展開への2つの提案

- 「アクティブ・エイジング都市・生活モデル」の実証実験
- クリニカルデータの高度活用に関する啓蒙と特定地域における実験プロジェクトの特区的展開

シルバーニューディールに向けた13のアプローチ

【 目 次 】

要旨	1
目次	2
はじめに	4
1. 基本認識——社会構造の大きな変化と早期対応の必要性	5
(1) 都市の高齢化	5
(2) 高齢者標準の社会	6
(3) 医療と福祉のイノベーションへの期待	6
(4) 高齢者が安心して暮らせる社会の実現をめざして	6
2. ソーシャルイノベーションの可能性(重点4領域)	7
(1) 「マイホーム/マイタウンで安心してアクティブに暮らす」	7
(2) 「ストレスを感じず安全に移動する」	7
(3) 「社会とつながり続ける」	8
(4) 「クリニカルデータを高度活用して効果的な予防・治療を受ける」	9
3. ソーシャルイノベーションを阻む「壁」	10
(1) 新たな社会システムの可能性に関する認識不足	10
(2) 基盤となるハード、ソフトの社会インフラへの投資不足	10
(3) 新技術・ビジネスモデルに関する社会的な受け入れの「壁」	10
(4) 技術・知識・アイデア、社会インフラ等の統合の難しさ	11
(5) 社会における「実証実験」の機会の不足	11
4. 中間的な政策提言	
—「シルバーニューディール」でアクティブ・エイジング社会を目指す—	12
(1) シルバーニューディールの発想	12
(2) シルバーニューディールを進める方法論	13
(3) 基盤となるハード・ソフト社会インフラについての具体的な施策	14

5. 具体的プロジェクト展開への提案	15
●「アクティブ・エイジング都市・生活モデル」の実証実験	15
●クリニカルデータの高度活用に関する啓蒙と特定地域における先進的実験プロジェクトの展開	16
論点と課題一覧	18
アペンディックス	
(シルバーニューディールに向けた13のアプローチ)	19
<u>(マイホーム/マイタウンで安心してアクティブに暮らす)</u>	
自分にとって最も住みやすい住宅で安心して暮らせる住まいシステムの構築	20
マンションのスラム化防止と都市住宅の安全・安心	21
健康管理・医療施設を中心としたまちづくり	22
<u>(ストレスを感じず安全に移動する)</u>	
自立型パーソナルモビリティによる生き生きとしたまちづくり	23
都市モビリティと交通システム	24
高齢社会に向けた自動車とエネルギーのあり方について	25
誰もが歩いて暮らせるコンパクトな街づくり	26
<u>(社会とつながり続ける)</u>	
地域コミュニティの活性化と高齢化社会を支えるシステムの考察	27
見守りコミュニティシステム	28
<u>(クリニカルデータを高度活用して効果的な予防・治療を受ける)</u>	
医療ネットワークを用いた予防医療とホームヘルスケア	29
医療・介護の地域医療連携の実現に向けて—患者中心のクリニカルデータの連携と共有化	30
大規模医療データベースの構築	31
患者の医療へのアクセス環境の整備	32
(研究会メンバー)	33

はじめに

東京大学政策ビジョン研究センター（センター長：森田朗東京大学教授）と産業競争力懇談会（代表幹事：勝俣東京電力会長）は、東京大学の有する広範・多様な学術の知見と産業競争力懇談会会員企業の有するビジネスの知見を融合させ、来るべき超高齢社会に向けたイノベーションと内需振興について政策提案を検討する研究会を発足させ、約半年の成果として「**活力ある高齢社会に向けた研究会の中間提言**」をとりまとめました。これは、政策形成について、産学が協働する新たなアプローチの試みでもあります。

研究会発足の背景には、高齢化に伴う課題として常に医療・介護及び年金に焦点が当たるが、多くの健常な高齢者が安心して明るく生きていくこと（「**アクティブ・エイジング**」）に関する課題については見逃されてきているという認識があります。特に団塊世代が高齢者に仲間入りする時代が近づき、農村部に加えて都市部において大規模な高齢者集団が出現することを考慮すると、若者・中年を標準にした社会から、高齢者を標準にした社会への転換、すなわちソーシャルイノベーションが期待され、街づくりなどのハードとソフトの環境整備と相まって、新たな製品・サービスを投入する余地が広がると考えられるからであります。当研究会のアプローチにおきましては、考察の単位を、「**都市・住宅**」、「**健康・医療情報**」とし、この二つの分野を中心として検討を進めました。それぞれの問題意識は次のとおりでありました。

（住宅・都市）

日本の都市や住宅は、高齢者がアクティブに活動できる環境を提供しているとはいえない。都市については、垂直移動の多い構造や、バリアフリーの不徹底など、住宅については、施設か自宅かという二者択一しかできない選択肢の狭さ、区分所有権法の問題などがある。

（健康・医療情報）

大量の健康・医療情報（クリニカルデータ）を統合し、活用することができれば、医療の質の向上、新たな治療方法や薬の早期開発・普及、予防・健康サービスの開発に大きく貢献するものと考えられる。一方、現状では、それが、医療機関内部などに死蔵されている状況にある。どのようにすれば高度活用できるかについて、個人情報保護、医療に関する個人番号制度の導入なども含め議論を行う。

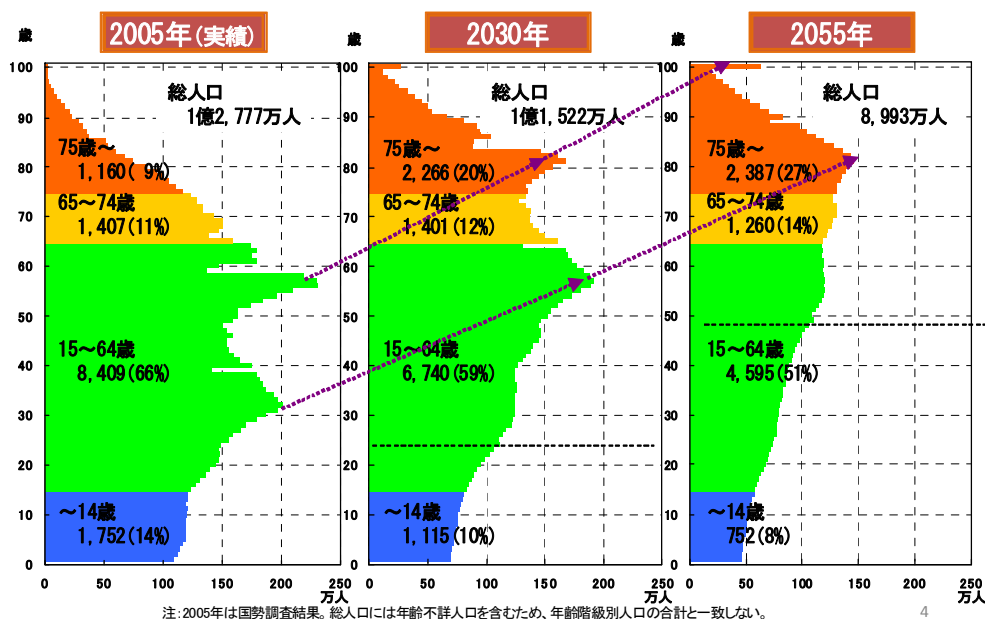
昨年8月にスタートした当研究会は東京大学の研究者及び参加11社の専門家のプレゼンテーションを重層的に行い、ディスカッションを通じて浮きぼりになった成果を提言本文にとりまとめ、また、アペンディックスとして各社のプレゼンの要旨を掲載しております。従いまして、本文とアペンディックスを重ね合わせてご理解いただきたいと存じます。

昨年末の12月30日、政府は「**新成長戦略の基本方針**」を公表いたしました。今後の成長分野として、「**グリーンイノベーションによる環境・エネルギー大国**」と「**ライフイノベーションによる健康大国戦略**」を掲げています。本研究会提言は、超高齢化社会全体を俯瞰したビジョンに基づき、高齢者を標準とした社会における製品・サービス及びその供給のための基盤となるハード・ソフトの社会インフラについて提言するとともに、そのためには統合的・一体的な法的枠組みの早急な整備が同時に進められるべきであると提言するものであります。

1. 基本認識——社会構造の大きな変化と早期対応の必要性

(1) 都市の高齢化

高齢化が我が国の大きな課題であることはいうまでもないが、その実態は十分に理解されているとはいえない。図1のように、現在の推計では、65歳以上の人口が、2030年に32%、2055年には41%に達し、そのうち75歳以上が、2030年に20%、2055年には27%になる。

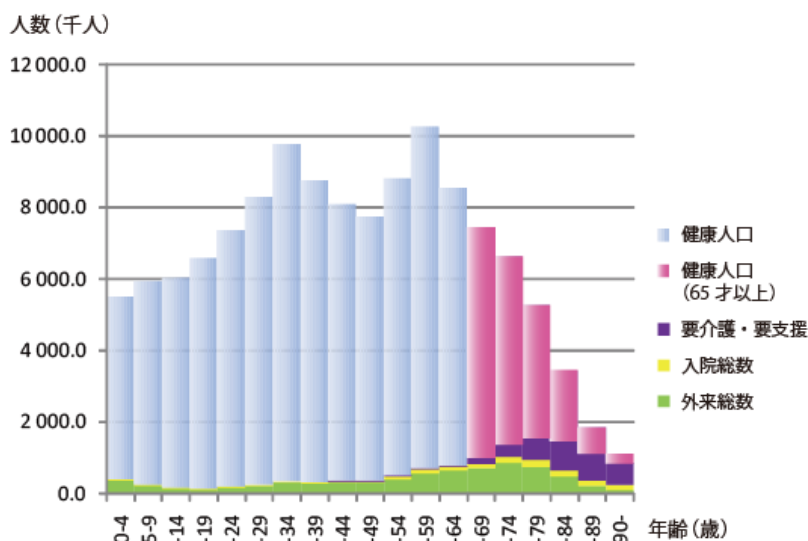


【図1 日本の高齢化】(出典: 国立社会保障・人口問題研究所)

歴史上、このような高齢化を経験した国はない。我が国の高齢化の特徴は、何よりもその規模の大きさと速さである。さらにいえば、これから起こるのは、高度成長期に首都圏をはじめとする大都市とその周辺に移り住んだ「団塊の世代」の大規模な高齢化である。農村部の場合と異なり、彼らの多くは、団地に住み、地域コミュニティへの帰属意識も弱い。多くは、夫婦二人か単身世帯の核家族である。

高齢化社会の課題としては、医療や福祉が話題となりがちであるが、図2が示しているように、実際には、高齢者の多くは健康である。さすがに85歳を過ぎると医療、介護の対象者が増えるものの、それまでは若い世代と遜色のない能力を持った元気なお年寄りが多いのである。

したがって、これからの社会では、リタイアした後の20年ほど、彼らの活動能力を資源として活用すべきである。いかに、その能力を活用するか。これからの政策は、その点に着目すべきである。



【図2 年齢階層別 医療・介護・健康人口】

(出典: 政策ビジョン研究センター「安心して暮らせる活力ある長寿社会の実現を目指して」)

(2) 高齢者標準の社会

このように、現実には元気な高齢者が多い。しかし、いかに元気とはいえ、若い時と比べて、知力、体力の低下は免れない。今日の社会で、高齢者の能力を活用するためには、その点を補って、高齢者が、若者と同様に行動し働くことのできる社会に、社会の構造を変えていかななくてはならない。

東京大学政策ビジョン研究センターでは、このような考え方に立って、街づくり、住宅、交通安全を担保する法制度等の政策を一体的に改革し、社会を「**高齢者標準**」に改造することを提言している。^[注1] たとえば、足や膝への負担を減らすために、バリアフリー化はもとより、エスカレーターは下りを原則とするように改めるとか、活字やディスプレイもより見やすくわかりやすく、さらに操作しやすくする等の変革である。

社会全体を高齢者標準にするためには、こうした大規模な社会改造が必要になるが、それについてのアイデアはまだ乏しいのが現状である。改造に取り組むとしたら、それが作り出すマーケットの規模は大きい。日本を追って高齢化社会を迎えるアジア諸国をも射程に入れて、企業には、イノベーションによる新たなビジネスモデルの開発を期待したい。

[注1] 東京大学政策ビジョン研究センター「安心して暮らせる長寿社会の実現を目指して」

(3) 医療と福祉のイノベーションへの期待

元気な高齢者が多いとはいえ、お年寄りが元気で長生きするためには、充実した医療や介護の体制が必要である。近年、医療技術の進歩と、高齢化による医療需要(例えば、複数の病気の同時治療等)の変化がみられる一方、増加する医療費の抑制が課題となっている。

これから質の高い医療を充分に供給していくためには、思い切った供給体制の効率化を図る必要がある。高齢化の規模と早さを考えれば直ちに変革への準備を始める必要がある。医師の養成については、これから医学部定員を増員しても、患者数のピーク時には間に合わない状況となっている。

したがって、これから充実した医療や介護の体制を整えていくためには、まだ十分に利用されていない医療資源、とりわけ**医療情報の活用**が重要であり、IT技術の開発導入が積極的に推進されるべきである。そのための基盤整備に早急に着手すべきである。

(4) 高齢者が元気で安心して暮らせる社会の実現をめざして

多数の高齢者が元気で安心して暮らせる社会を作るためには、上述のように、社会の構造を変え、医療等の体制を整備していくことが必要であるが、何よりも、高齢者が若者と同様に働き、社会の担い手として位置付けられるような就労の機会を創出することが必要である。それとともに、多数の世代の人々が暮らし、支え合うことができるコミュニティを作り出すことも忘れてはならない。

将来社会をこのようにするためには、柔軟な発想で、新たな可能性を切り拓いていかなければならない。急速に進む高齢化に対し、これまでとは異なる視点から考察することによって、課題を解決するための数多くの糸口が見いだせるはずである。

一方、「**高齢者標準の社会**」は高齢者のみを標準とし、それ以外の人を排除する社会を意味しない。高齢者を標準とすることによって、すべての人が生涯を通した安心と安全を確保することができ、より生き活きと生活することができるチャンスと環境を造っていくことができる。したがって、「**高齢者標準の社会**」とは「**高齢者のための社会**」を意味するのではなく、「**この社会のすべての人々のための社会**」を意味するものであり、私たちすべてが積極的にかつ早急に取り組むべき課題である。

2. ソーシャルイノベーションの可能性(重点4領域)

本研究会の議論を通じて、未来におけるアクティブ・エイジング社会の生活シーンを想像し、4つの重点領域でのソーシャルイノベーションを設定した。

- マイホーム/マイタウンで安心してアクティブに暮らす
- ストレスを感じず安全に移動する
- 社会とつながり続ける
- クリニカルデータを高度活用して効果的な予防・治療を受ける

(1) 「マイホーム/マイタウンで安心してアクティブに暮らす」

ソーシャルイノベーションの可能性を考えるに当たり、生活環境の基本要素である「住宅」と「まち」の進展・変革から提案したい。アクティブ・エイジング社会とは、元気な高齢者が社会的活動を行い、生き甲斐を感じられる社会である。そこでは多世代が共存し、若者にも魅力的な「マイホーム/マイタウン」が整備されている。更には、高齢者も自身の身体状況やライフサイクルの変化に拘わらず、公私にわたり築きあげてきた生活経験や人的ネットワーク等の財産を活かし、生活環境そのものの維持も図れるような自分の家としての「マイホーム」、自分のまちとしての「マイタウン」に継続して住み続けられる仕組みが構築されている。

コミュニティ・まちづくりに関して将来のあるべき姿を考察すると、核家族はもとより、高齢者層において単身者の割合が増大し、高齢者のニーズもアクティブシニアから要介護者まで、これまで以上の多様化が避けられない。しかしながら、高齢化を見据えたこれからの「まちづくり」においては、多世代が共存し、高齢者にも若者にも魅力的なまちであることが求められよう。そこでは、ゆとりある暮らしを創造し、「マイタウン」として地域に誇りと愛着をもてるような潤いある豊かな住環境と、質の高い生活を支援する利便性と文化性を兼ね備えた土地利用が図られている。また、高度なITCを活用した目的別のある種「緩いネットワーク」が複層的に整備され、さらには、人々の移動、他者とのふれあい・出会いに関しても、多様なモビリティにより空間的、時間的に多様な場面が可能となる。社会制度の面でも、世代間で相互に支援するとともに、高齢者同士も相互支援しあう仕組みも確立されている。地域の枢要な部分においては、終の棲家としての地域のネットワーク、血縁の重要性も担保されるべきであり、「マイタウン」も、従来のような固定的なものではなく、コンパクトな地域の核を内包しながらフレキシブルに対応できるような「まち」となる。

住宅に関し、将来の有るべき姿を考察すると、バリアフリー住宅が普及し、さらに、ライフステージに対応した間取り変更が可能なゆとりある床面積が確保され、住宅の長寿命化を支える住宅性能が格段に向上している。ここでは、高齢者だけでなく、ライフステージに対応して適切な機能を有する住居に、あるときは若者が入居したり、あるときは地域内で順次住み替えていくような、地域循環型居住に対応できる多様な住宅も確保されている。さらに、将来の住宅は、高齢者が住まいの内部からでも、社会とのふれあい・つながりを担保する各種ITC基盤の整備がなされており、在宅での医療・介護・看護体制にも対応できるようになっている。たとえ高齢者の在宅介護が難しくなった場合でも、人生の継続性を尊重し、家族や地域の人々のサポートを得ながら、馴染んだ地域に住み続けられる「マイホームとしてのシニア住宅」が確保されている。

(2) 「ストレスを感じず安全に移動する」

高齢者はもちろんのこと、人間にとって移動(行動)することは本質的なものであり、行動することが生きること、生きていることの証となる。高齢者が外出することによって健康不安が少なくなることからも、行動を促すことはきわめて大切である。

公共交通機関が発達した都市部においては、移動に利用する交通機関のバリアフリー化に加え、交通機関を乗り継ぐ交通結節点のバリアフリー化も進んで、人々の行動範囲が広がり、行動する人々が生き活きと活動してい

る。交通システムは、エネルギー、通信などのインフラと連携しており、都市の環境負荷を最小にしている。

一方、地方都市や過疎地域においては公共の交通機関を自由に利用できる地域はないが、オンデマンドの公共交通により、ある程度のコンパクト化が図られた街が整備され、モビリティは確保されている。その上、多くの安全機能が搭載された自動車が求めやすい価格で高齢者に提供され、道路インフラも整備がされているので運転機能が多少衰えた高齢者でも安心して運転できている。車両のシェアリングによる社会コスト低減も進み、人口減少に対応したサステナビリティが確保できた。

歩道を含めたインフラ整備が進み、歩行者、自転車安心して走行でき、交通事故で命を落とす高齢者は殆どいなくなる。また、人の歩行空間に調和できるパーソナルモビリティが開発され、道路インフラとともに交通弱者へ供給されている。このモビリティは自律走行が可能なものもあり、こうしたパーソナルモビリティを運用するための法や交通ルールの整備も進んだ。これにより、より多くの高齢者が自由に街を行動することが可能となり、人と人とのふれあいが増え、人々と街の活性化が図られている。

これらの街は、行政、大学、産業界に地域が加わり、それぞれが有機的に連携して高齢者の行動機会を社会全体が支えている。

(3) 「社会とつながり続ける」

日本の未来社会では、戦後生まれが続々と高齢者の仲間入りをし、65歳以上の人々がマジョリティーとなる。高齢者の多くを占める“団塊の世代”は、身体的・精神的にも十分に健康であり、社会のオピニオンリーダーや労働力としての存在感を示している。そこでは、身体的には見守られる状況となった高齢者でも、知的能力を活かしてソーシャルアントレプレナーとして社会を支えるケースも多く見られるなど、21世紀初頭に皆が抱いた“高齢者社会＝マイナス”というイメージは大きく塗り替えられた。

この老若混成の活力ある社会は、人と人あるいは人と社会の「つながり」を実現する安全・安心コミュニティが支えている。過去に問題となった核家族化、孤独化、少子高齢化、人口の都市集中などによる実世界コミュニティでの「つながり」の希薄化に対して、これを補う存在としてオンラインコミュニティが幾重にも形成されている。人びとは、複数のコミュニティに属し、生活シーンに応じてコミュニティを移り変わりながら自立的かつ活力ある生活を送っている。

安全・安心コミュニティは、技術的には、社会インフラとしての安全環境の実現と、人や社会との「つながり」で醸成される安心環境によって支えられている。前者については、家庭、街、自然に埋め込まれたセンサー群から得られる実世界情報や、健康情報などの個人情報、プライバシー保護に配慮しつつリアルタイムで活用するための高度セキュア情報管理技術によって実現されている。後者については、コミュニティに対する人の心理的抵抗や過疎といった地域的な問題を取り除く「つながり」促進技術を基本として、さらに、健康・犯罪・災害の各分野において「頼れる存在」との“つながり”を常時維持する技術によって安心感のある社会環境が実現されている。

また、人を中心とした、自治体、医療機関、家庭などの異なる組織間での「つながり」も重要視されている。例えば、医療機関において判断力低下と診断された高齢者に対して、その財産を保護するための「**成年後見人制度**」が自治体、裁判所、家庭の連携によって即時適用されるといった社会システムが構築されている。

この安全・安心コミュニティを基本とする未来社会においては、見守る人、見守られる人が固定された関係になるのではなく、お互いに見守ったり・見守られたりする双方向かつ動的なN対Nの「つながり」を持つことによって、ひとりひとりが生き甲斐を感じながら自立的な生活を送る社会が実現されている。

(4) 「クリニカルデータを高度活用して効果的な予防・治療を受ける」

日本の未来社会では元気な高齢者が生き生きと活動し、仕事やボランティア活動、介護支援などに積極的に参加し社会に貢献することに生きがいを見出している。日々の健康管理は生体センサーにてモニタリングされ、異常値が検出されたら自動的に担当医や医療機関に情報が伝達され、最寄の救急医療機関が駆けつける仕組みになっている。それにより高齢者が積極的に活動できる安心安全な社会環境になっている。

体調が優れない時は自宅から担当医に連絡することで遠隔診断が可能になる。ナノ技術の発達で生体センサーから**各種生体情報**を取得し、少量の採血で自宅にいながらにして生化学検査を行うことができ、その分析結果は**診療情報**として記録され医師が患者の健康状態を確認することが可能になる。さらに、医師が過去の診療情報や日々の生活習慣情報を見ながら、モニタを通して患者を診察することで、高度な診断を自宅で受けることができる。診断結果に応じて医師が処方箋を出し、予め指定された薬局に処方箋が通知される。薬局では個人の処方歴や副作用、アレルギー情報などをチェックし、また、最新の薬害情報との照合により安全な薬を処方することが可能になる。処方された薬に問題が発生した場合は医療機関、薬局、患者に対して直ちに情報が通知され、薬による事故を最小限に抑えるシステムが働く。服用後の経過情報や生化学検査の結果は逐次、診療情報として記録され**医薬品の安全管理としてモニタリング**される。

また、医療機関で治療を必要とした場合も同様で、医師はそれまでの診療情報や生活習慣情報を確認し治療にあたる事が可能になる。日々の診療情報は医師と患者及びその家族も**共有**し、医療機関に行かなくても家族が患者の経過を確認することが可能になる。更に、投薬情報やその後の経過が診療情報として**記録**され、各種医療研究機関や新薬の研究に利用される。

元気な人の健康状態は健康管理情報に**アクセス**することで知ることができ、蓄積された情報から今後、発症しうる病気を予測することが可能になる。その結果、人々の健康寿命は更に延び、みんなが明るく安心して暮らせる社会が形成されるようになる。

3. ソーシャルイノベーションを阻む「壁」

先にアクティブ・エイジング社会に向けた4つのフロンティアを挙げたが、その実現のためには、鋭敏な感覚を持って高齢化社会の潜在的なニーズと我が国が持つ新技術やアイデアを組み合わせる上で、社会に受け入れられる新たなモデルとして発信していくことが欠かせない。一方、現実には、成長戦略の両輪を成す環境(グリーン)分野と比較しても、その歩みは遅いと言わざるをえない。平成18年に制定された「高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律(通称、バリアフリー新法)」とそれに連なる施策自体は評価できるものであるが、それは、拠点施設等に注目した「点」ベースでの対応であり、また、社会構造の激変に対する積極的な対応とまではいえない。

社会的なニーズが高いにもかかわらず、イノベーションが進まない理由として、次の5つの「壁」があると考えられる。これらの高い「壁」を如何にして乗り越えるかが課題となる。

(1) 新たな社会システムの可能性に関する認識不足

新たな社会システムに対する潜在的なニーズについては、アンケート調査のような受動的な手法で掘り起こすことは難しい。なぜなら、長く“あきらめ”てきたことを期待へと変換する行動は起こりにくく、また、個人では今と異なる社会に対する想像力の限界もあるからである。特に、長く続いた社会システムを変革するような場合は、この要素が大きい。

従って、政府や社会の側から、わかりやすい形で新たなモデルを発信し、国民のニーズを掘り起こす積極的な手法が必要となるが、現時点では、そうした活動が十分なされていない。国民の側では、新たなシステムの可能性や魅力についての認識が形成されておらず、国民的な推進力につながっていない。わかりやすい形で発信するためには、従来のような行政やサービス供給者側の切り口ではなく、**高齢者の生活場面に合わせて説明**をしていく必要がある。

(2) 基盤となるハード、ソフトの社会インフラへの投資不足

新たなモデルを社会に実装することは、産業界や大学の努力だけではなし得ない。政府による社会インフラの整備が欠かせない。それらは、低下した身体機能や認知を標準とした街の面的なインフラ、個人情報管理ルール、高齢者の安心安全を守るルール、有用な情報のデータベース、等多岐に渡る。我が国の既存のインフラは、現行システムを支えるものとどまっており、現時点では、これらに対する**社会的な投資が不足**している。

(3) 新技術・ビジネスモデルに関する社会的な受け入れの「壁」

新しい技術やビジネスモデルについては、多くの場合、何らかのリスクや不確実性が伴うことは避けられない。新たなモデルを実現するためには、リスクや不確実性をできるだけ小さくした上で、社会的な効用がそれらを大きく上回るものについては、社会として手順を踏んで受容していく必要がある。社会的な受容がないと、有用な技術等が大学の研究室や社会に閉じ込められ、社会で活用されないという結果につながる。この問題の解決のためには、安全基準、承認基準、評価方法、規格・基準、交通規則といった制度の整備が必要となってくる。新技術やビジネスモデルの創造スピードが加速するなかで、政府の側での制度整備がそれに追いついていない。「**技術時間**」と「**制度時間**」のずれである。外部の専門家コミュニティへの分権、制度と新技術の対話の場等の新たな手段の活用も想定し、そうしたずれを埋めていくことが求められている。

(4) 技術・知識・アイデア、社会インフラ等の統合の難しさ

今日、膨大な技術知識や情報が存在している。例えば、高齢社会を研究する学術領域として「ジェロントロジー学」がある。世界的によく利用されている論文データベースであるトムソンロイター社の Web of Science を使って検索してみると、6万9千件もの論文がヒットする(1956年～2008年)。内容を分類してみると主な研究領域として、認知機能、身体機能、看護や介護のような公的サポート、コミュニティにおける民間サポートがある。また、東京大学高齢社会総合研究機構においては上記にとどまらず、高齢化の視点から、街づくり、新しい交通手段等の幅広い研究も実施している。

現実的に過ごしやすくと感じられる高齢者社会を創るためには、少なくとも、これら分野の技術や知識等を総合的に捉えて活用していく必要があるといえよう。しかし現実には、知識量の膨大さと専門分野間における知識・協働の溝の存在がそうしたことの障害となっている。知識の橋渡し、融合、統合の機会づくりや俯瞰的な視野でモデルをデザインできる人材の育成、それらへのインセンティブ付けが必要となってくる。実際の行政面では、住整備、都市、公共交通、医療等の分野別に分かれている**マスタープラン作りを俯瞰、統合**していくことが求められる。

(5) 社会における「実証実験」の機会の不足

革新的で、かつ、新たな技術や要素を多く取り入れた新モデルは非常に複雑なシステムである。それが予想した形で機能するかどうかは、机上の議論だけで判断することはできず、産学公民の協力による実証実験による検証が必要となってくる。ここでいう実証実験は、単に新たな技術や要素を利用した製品・サービスに限られるのではなく、それらを実際に運用していくための行政や財政の施策、提供の基盤となる制度的仕組みとインフラ、そして地域住民・コミュニティを総合的に巻き込んだ、地域レベルで行われるべきものである。また、最初から完璧を求めるのではなく、検証結果を踏まえて、モデルを修正していく柔軟な姿勢も必要である。

グリーン分野では、バンクーバー、フライブルグ、ボルドー等、世界各地で、先進都市を競う競争が起こっている。我が国における「高齢者標準社会」の実証実験にも、先駆者としての意気込みとリスク等の存在について一定の理解のある地域が必要であるが、現時点ではそうした機会が十分ではない。また、潜在的な先行実験の希望地域と新技術やアイデア、モデルを持つ者の間もつなぐ仕組みも存在していない。人材面でも、様々な要素を組み合わせる新たな社会システムをデザインする**アーキテクト人材**が不足している。国内で、高齢化標準社会の先進都市を競うことができる環境を創っていく必要がある。

4. 中間的な政策提言

——「シルバーニューディール」でアクティブ・エイジング社会を目指す

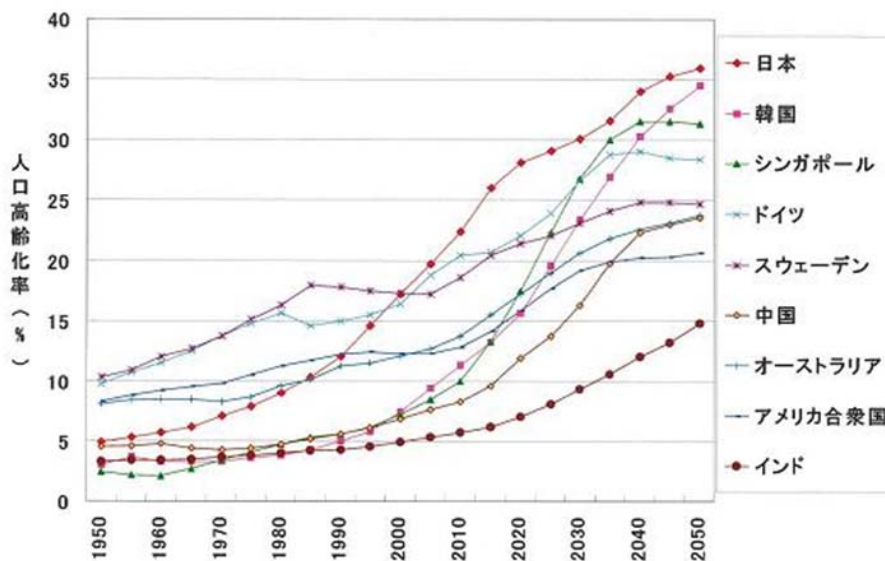
(1) シルバーニューディールの発想

我々は、国内にとどまらない高齢化社会の潜在的な需要と我が国が持つ新技術、アイデア、新ビジネスモデル、地域資源等の供給サイドの力を結びつけることで、新たな産業・雇用の創造と社会の高齢化に伴う課題解決とを同時に実現することを「シルバーニューディール」と名付ける。

需要サイドについては、今後、韓国、シンガポール、中国等のアジア諸国も、高齢化社会を迎えると予測されている。韓国やシンガポールの高齢化率はやがて日本に近づき、中国の高齢化率も現在の日本の水準である20%を超える見込みである。我が国が先に高齢化社会への移行という課題を解決し、「高齢者標準の社会」をつくり上げられたとするならば、それは遅れて高齢化社会を迎えるアジア諸国にとってもよいモデルとなる。また、ニューディールによって生まれるエイジ・フレンドリーな商品やサービスは、国内の潜在的な需要を掘り起こすだけでなく、他国が本格的に高齢化するまでの間に国内市場で磨き上げられ、次世代の輸出産業の核となりうる。

高齢者が活動しやすい環境づくりのチェックリストとして世界保健機関(WHO)が策定したガイド「年齢を感じさせない街づくり(Global Age-Friendly Cities)」がある。これは、世界の都市群の綿密な調査に基づき策定されたものであり、街の環境、輸送、住宅、社会参加、雇用、コミュニケーション等、多岐にわたる分野を包含している。このガイドと照らし合わせてみると、我が国は、そのリストを既に良く満たしている。従って、供給サイドに関し高齢者標準の社会づくりを進めるためには、そのガイドラインを超えて、**新技術やアイデアを活用したブレークスルー**、すなわちイノベーションが欠かせない。新技術等を活用することで、従来解決できなかった課題を解決する、より低いコストで課題を解決する、より快適な形で課題を解決する、若者や中堅層の利便性を損なうことなく課題を解決するといったことが可能となる。

さらに、高齢者がアクティブに活動できる環境を作ることは、就業意欲の高い高齢者に対し、定年後の20年間をビジネスや社会的な活動に費やす社会基盤を提供することにもなる。



【図3 世界の人口高齢化率の推移(1950~2050)】

(出典: 東京大学高齢社会総合研究機構)

(2) シルバーニューディールを進める方法論

先に挙げた5つの「壁」を乗り越え、高齢者社会の需要と我が国が持つ新技術・アイデアをスピーディにつなぐ仕掛けをいち早く作りあげる必要がある。

その具体的な方法の第一は、供給サイドの力の強化と高齢化社会ニーズへの適応力を高めることである。前者については、サービスサイエンス等イノベーションを支える基礎力に対し投資を進めること、技術・知識等の構造化や統合を行う活動への支援が必要である。後者については、グリーンイノベーション領域と同様に、異なる分野からの参入が多いことを想定し、市場参入の障壁除去、企業間の新たなつながり構築、開発・導入に伴う初期のリスク軽減策や実験的社会的インフラの整備、文理融合による全体的な構想形成の支援(例えば、「**高齢化社会づくりグラント**」の創設)を講じていくことが必要となろう。

第二は、「**制度時間**」と「**技術時間**」の溝を埋めることである。制度と技術の対話の場を作り、専門家コミュニティを活用することで、社会的な新技術・アイデアの社会的な受容を促す制度創造(安全基準、承認基準、評価方法、規格・基準、情報セキュリティのルール、交通規則等)を加速することが求められる。

第三は、課題と解決策との関係について、1対1対応ではない、多角的な関係を構築することである。例えば、高齢者の歩行機能の低下を補うという課題を考えると、道路の改善、新たな交通手段の提供、移動をサポートする手段の提供、街の構造の修正等多角的な解決策の選択肢が考え得る。逆に、街の構造の改革は、歩行機能の低下に対応するだけでなく、認知機能の低下や地域コミュニティ形成等、複数の課題の解決に貢献しうる。**分野や組織を超えた多角的な検討**を可能とする必要がある。

第四は、実証実験における新技術等の導入効果やそれらを統合した新社会モデルの検証である。地域に対し我が国が持つ有望な新技術・アイデアを見える化する、地域の発意でソフト・ハードのインフラ整備を総合的に実施できるようにする、地域が早期導入を求める新技術・アイデアの社会的な受容を可能とする制度づくりの優先順位を高めるなど、国内で高齢化社会の先進都市を競うことができるような環境整備が必要となってくる。個別の課題だけでなく、重点4領域の課題を一体的に盛り込んだ「**アクティブ・エイジング都市・生活モデル**」の**先進都市の創生**も期待される。実証実験の過程を見える化することで、新たな社会づくりの可能性に対する国民の認知を得ることも重要である。また、その過程で同時に、高齢化社会へと移行するための投資について、費用対効果の検証も実施すべきである。

第五は、高齢者標準の社会へのイノベーションを、高齢者だけのためではなく、すべての世代にとってもメリットが分かりやすい形に構想・構築することである。したがって、「**アクティブ・エイジング都市・生活モデル**」の構築と検証に際しては、高齢者から若い世代に至るまで、**あらゆる世代の人々にとって新しく開けてくるモデル**を提示し、あらゆる世代の人々が自らの問題として参加できるようにすることが重要である。

高齢化社会への対応に関し、我が国に残された時間的猶予は少ない。各分野や地域における努力の統合も必要である。「**高齢者標準社会**」創生に向けたソーシャルイノベーションをスピーディかつ俯瞰的・統一的に進める推進力として、国による基本方針の策定と地方公共団体による計画の実施を義務付け、国の地方公共団体に対する助言や財政支援、事業者に対する支援の具体的な仕組み、R&Dの促進及びハード・ソフトの基盤インフラの整備、内閣の中核的機関の設置などを柱とする「**高齢者標準社会基本法**」のような国家的枠組みの創設を提案する。同時にその運用面で、分野や主体を超えた司令塔となり、かつワンストップサービスとなる拠点を設けることが必要である。

(3) 基盤となるハード・ソフト社会インフラについての具体的な施策

シルバーニューディールを進める上で、政府の主導に最も期待されるのは、基盤となるハード・ソフトの社会インフラへの迅速な投資や政府自身による整備である。主なインフラの例を、4つの重点領域ごとに整理をする次のようになる。

<マイホーム・マイタウンで安心してアクティブに暮らす>

- 多角的な要素を統合したまちづくりマスタープラン策定と推進の国レベルの支援制度
- 見守り・医療・介護が確保されたシニア住宅など住み替えが可能な地域循環型住居モデル
- 生活場面の變更に応じた高齢者の地域内住み替え(地域循環型居住)を支援する仕組みの創設
- 住宅長寿命化に向けた投資支援制度の創設
- 高齢者人口の増加に対応した区分所有権法や建築関係の法制度の見直し
- ライフステージに対応した間取り変更やバリアフリー化等を容易とする住宅の長寿命化技術及びフレキシビリティ技術、在宅医療・在宅看護機能に対応した高齢者住宅技術の開発
- 学校区統廃合などを活かし、近隣住区を考慮した公共施設再配置推進制度の創設
- 病院、診療所、介護施設等の施設間連携と役割分担による地域医療ネットワーク

<ストレスを感じずに安全に移動する>

- 街単位での面的な「高齢者標準」対応を可能とする公共インフラ(例えば、パーソナルモビリティの運行インフラと交通ルール、オンデマンド公共交通機関、交通結節点を中心とした歩いて暮らせる構造の街)
- 長期を見据えた高齢者標準社会の街への構造変革に関する多角的な研究

<社会とつながり続ける>

- 地域社会の人的なつながり、安心安全で活気のあるコミュニティ拠点及びシステム
- 身体・認知機能の低下を補いコミュニティ活動をサポートする、新技術を活かした機器開発への支援と、それに関する安全基準策定や標準化
- ICTを誰もが容易に利用可能とする無償のインターネットアクセス制度
- 認知能力が低下した高齢者の生活を守る新たな後見の仕組み(「市民後見制度」)の創設

<クリニカルデータを高度活用して効果的な予防・治療を受ける>

- 患者情報の紐付けに欠かせないID番号と高齢者の事情を考慮した個人認証の仕組みの創設
- 診療データ等の統合による大規模医療情報データベースの構築、その2次利用のための情報活用ルール等、活用を支える情報基盤(個人認証、ID統合管理、仮想データベースなど)
- クリニカルデータの2次利用に関する国際的な知見の集約や実証実験による検証
- 実証実験の継続による予防医療のエビデンスの蓄積

<4領域に共通する基盤>

- 高齢者向けサービスを支える社会課題解決型のサービスサイエンス
- 高齢化社会に関する研究拠点(ジェロントロジー学)や産学公民の協調拠点の創設
- 「高齢化社会グラント」の創設(文理融合による全体的な構想形成、技術の開発・導入に伴うリスク軽減、実験的な社会インフラの整備へのサポート)

5. 具体的プロジェクト展開への提案

●「アクティブ・エイジング都市・生活モデル」の実証実験

① モデル実証の必要性

高齢化の課題先進国である我が国としては、「アクティブ・エイジング都市・生活先進モデル」をいち早く構築し、これを我が国の都市や地域の実情に沿って、普及させていくことが望まれる。このため、モデルを組み立てた上で地域を限定した実証実験を行うことが最初のステップである。次表(18 ページ)及びアペンディックス(13の事例)に示す本研究会での提案を含めモデルの実証を行うことにより、これらの提案を組み込んだモデルの計画段階から実施段階に至る過程で様々な課題の検証を行うことが可能となる。この成果は、全国に水平展開する場合の武器になる。

② モデルを構成する要素間の調和と産学公民の協調

本研究会における様々な提案が示すように、高齢者が元気に過ごすための社会システムを構築する要素は、多様な分野にわたっており、さらに技術開発を急ぐべきもの、実験的な試みの段階にあるもの、制度の構築を急ぐべきもの、製品・サービスと制度間の調和を図るべきものなど様々な段階にある。同時に、構成要素は、行政の施策として提供されるもの(インフラの整備、公的サービス、制度面での環境整備)と、企業の製品・サービスとして供給されるものがあり、加えて、住民・NPO・地域の企業・地域の職能団体などの協力が不可欠な場合が多い。これら三者のシステムの構成主体が相互に緊密に連携し、総合性を発揮することが必要である。さらには、大学のアカデミックな貢献を加えた「産学公民」の協調体制が望まれる。

具体的な協調体制の必要性を例示すると以下のとおりである。

○要素間の調和

高齢者専用パーソナルカーの開発と交通安全規制と道路構造
バリアフリー住宅供給と住宅政策・福祉政策によるインセンティブ
シームレスなバリアフリー化と建設政策・道路政策によるインセンティブ
健康医療情報と在宅における医療・福祉サービス

○主体間の協調

自動車メーカーと交通規制当局と道路管理者
住宅供給事業者と住宅政策当局
シームレスなバリアフリー化にかかる土地建物所有者・事業者と建設政策当局と道路管理者
家庭と職場と病院・診療所・医師会と福祉事業者と医療福祉政策当局

③ 実証実験の主体とアーキテクト

実証実験の主体は、地方自治体を中核とした「産学公民」の協力体制が望ましい。このため、政府には積極的に実証実験を各地域が乗り出すような支援の枠組みを構築することを求めたい。モデルは、各地域で特徴のあるものを目指し、一気にすべての分野をカバーするには及ばない。しかしながら、モデルの構築には多方面とのすり合わせなど、すぐれた人材のリーダーシップによるところが大きい。アクティブ・エイジング社会システムアーキテクトを官民間問わず有能な人材として確保し、その下で関係者の協力により進めていくべきである。

④ 国の役割

アクティブ・エイジング社会の構築に当たり、濃淡はあるものの多くの府省に関連する。このため、政府全体の司令塔であり、かつ、ワンストップサービスとなる拠点を政府内に設けることを提案したい。これは、実証実験を効果的に進めていくに際して、枠組みを提供するのみならず、「高齢者標準社会基本法」の中核的役割を担う行政組織ともなりうる。

⑤ 産学の役割

各地域の実情や特徴を活かしたモデルの企画・構想に当たって、学の知見及び産業界の有する知見を活用することが期待される。この観点から、本研究会ないしCOCN会員企業は、先進モデル構築に意欲的な地方公共団体とのコラボレーションに可能な範囲での協力・貢献に努めていきたい。

● クリニカルデータの高度活用に関する啓蒙と特定地域における先進的実験プロジェクトの展開

① 医療システムの進展とクリニカルデータの高度活用

高齢社会や地域における最大の課題は、医療やそれに関連した健康サービスである。我が国の医療は、右肩上がりの成長経済を背景に、十分な財源と質の高い医療従事者の養成により、WHO の評価でも世界最高水準にあるとされてきた。しかし、近年、産科小児科や救急医療問題など医療崩壊と呼ばれる課題も明らかになっている。いわば、医療システムの病期は、第一期の財源確保の問題から第二期の医療提供体制の問題へと進行しつつある。それに伴い、豊富に蓄積されつつあるにもかかわらず上手く使われていない**電子化診療情報(クリニカルデータ)**を活用することで、医療の質や安全性の向上、効率化、専門医の育成、エビデンスに基づいた研究開発や医療政策決定への応用などが期待されている。

② 先進事例の結集による国際シンポジウムの開催

我が国におけるクリニカルデータのデータベース構築とその高度活用に向けた最初のステップとして、東京大学において第1回目の国際シンポジウムを開催する。^[注2] 本シンポジウムでは、まず、イギリスの NHS におけるデータ解析や米国オバマ政権下での医療 IT 化政策、我が国の DPC のデータ利用等の先進事例の紹介、最新の IT 研究や EU における個人情報保護の問題の報告を行う。それらの経験や知識の上に立って、個人情報保護の上でのクリニカルデータの利活用について、各界の識者により議論を行い、一定の方向性をとりまとめ、発信する。その後、このような国際的なコミュニティの形成を計っていく。

[注2] 2010年3月5日; http://pari.u-tokyo.ac.jp/event/smp100305_info.html を参照。

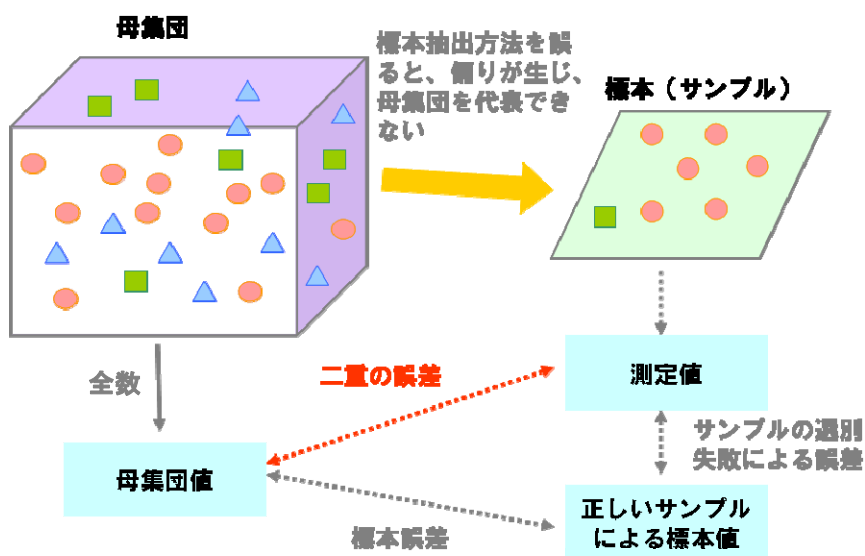
我が国の医療を考えてみると、今の課題は、「信頼維持・回復」であろう。特に、医療費の問題や医療事故の問題では、患者・国民側と医療従事者側の視点が、反対のように思われる。信頼回復にあたって、Transparency(透明度を上げること)や Accountability(説明責任)は必須のことであるが、これまでのところ患者や国民は不足していると考えているようである。不足の程度の認識が、両者間で乖離しているというのは、「情報」の流通不足の現れと考えられる。すなわち、「患者のための医療」を考える場合に、患者が求めているのは「安心」であり、「安心」を継続すると、それは「信頼; Trust」に変わっていくと考えられる。「Trust」を維持することは、医療機関の目的にもなるが、その信頼関係を阻害している大きな要因は、医療の閉鎖性である。患者サイドからその閉鎖性を払拭しようとする場合に、IT が役に立つ。

また、蓄積された診療に関わる実績情報を患者、疾病、医療従事者、診療行為単位に抽出し、各々のグループの中で比較、分析を行うことにより、医療のパフォーマンスの数値化や治療結果の評価が可能なシステム

であることも必要である。その要件として、電子カルテシステムに記録される情報は医事会計システム、物流システム等から得られる実績情報と関連づけを可能として、病院の経営状況を把握し、改善のための情報を提供可能なシステムであることが望ましい。

③ 先進的な実験プロジェクトの「特区」的な展開

今後、特定の地域と協働し、**クリニカルデータの高度活用の先進的な実験プロジェクト**に着手する。昨今の中医協(中央社会保険医療協議会)等の議論では、データサンプリングの方法が問題になっている。そこには、恣意的にデータを集めたのではないかという疑念がある。データの偏りが大きな論点になっており、全数をつかめないという前提では、サンプリング時、データ解析時の2点でどうしても誤差・偏りを生みがちである。しかし、コンビニエンスストアのPOS(Point of sale)のようにITを用いると、全数を集めることが可能になった。医療においても、この考え方で全数を収集可能である。そうすれば、各ステークホルダー間の相互不信の解消につながるだろう。全数を前提にした政策決定は、合意形成が容易になるだろう。一方、診療現場では、診療のガイドラインに資する情報も提供できる必要がある。このように、医療のIT化により、電子カルテで蓄積した診療情報を患者、疾病、診療行為単位に抽出し、その分析によってEBMの根拠となる診療ガイドラインや意思決定に資する情報を提供できるだろう。これらが実現することで、医療費等の問題についても議論が深まると期待されるのみならず、コホート研究等への応用で、新薬や新しい治療技術開発等へとつながるだろう。



【図4 誤った標本と母集団との関係】

■論点と課題一覧

	住宅・街づくり	移動・街づくり	地域コミュニティ・IT 利用生活	健康・医療情報の高度活用	共通課題
基盤技術課題	<ul style="list-style-type: none"> 住宅の長寿命化技術開発 ライフステージに対応できる可変技術とフレキシビリティ向上技術 高齢者の多様性への対応に伴うコスト増大対策 医療・介護と連携した高齢者住宅のプロトタイプ開発 安全安心のための分譲マンション・コミュニティを支える建築計画技術、管理・運営支援技術 	<ul style="list-style-type: none"> 高齢者ドライバーをサポートする安全装置の量的供給とコスト低減 実用的パーソナルカー開発 交通システムの運用コストを低減するための軌道レス自律走行技術開発 五感のバリアフリーを実現する技術開発 	<ul style="list-style-type: none"> 安全安心見守りシステム開発；プライバシー・セキュリティへの対応技術 統合型見守りシステム開発（ハード・ソフト） つながり促進技術の開発と展開 	<ul style="list-style-type: none"> 医療機関が相互に利用可能、また、大学などの研究機関、企業等が二次利用可能な大規模医療データベースの構築 EHRを活用した疾病予防、健康増進、健康管理基盤 医薬品の安全情報モニタリング技術開発、トレーサビリティ・自動記録技術開発 遺伝子診断支援システム開発 	<ul style="list-style-type: none"> 地域医療機関の連携の実現方法 医療・介護・福祉サービスの連携の仕組み・制度 都市計画法、建築基準法、道路構造令等の見直し 多様性と効率のバランス IT情報の有効活用とプライバシー・セキュリティの確保 サステナビリティの確保 ビジネス化の方法 エビデンスに基づいた政策提言 高齢者経済学 総合的・一体的制度・システムの構築 あらゆる世代が参加するモデルの構築
制度・システム課題	<ul style="list-style-type: none"> 高齢者が住み続けることを可能とするために各種シニア施設の相互連携促進と、医療・介護・健康サービスを支える法制度の一元化 住宅の長寿命化等の初期投資を分担する仕組み 地域循環型居住と住み替えを支援する仕組み 分譲マンションのセーフティネット(公的サービス)と区分所有法、管理のあり方 	<ul style="list-style-type: none"> 高齢者及び環境に優しい中間的乗り物(自転車、自律カート等)の促進と専用道路の整備 シームレスなバリアフリー化のための総合的・一体的システムと財源確保 事業者間の調整を可能にする仕組みと実効性のあるインセンティブの導入 自律移動技術の進歩に対応した歩行者・車両混在運用のための法整備及び道路インフラ整備 	<ul style="list-style-type: none"> サービス提供レベルの整理と組織のあり方 プライバシー保護ガイドラインの整備 医療ネットワークの構築 家庭・職場でもヘルスケアサポートを受けられる仕組み コミュニティでの相互見守り IT を活用したグローバルな規模のつながりシステム 市民後見制度導入 	<ul style="list-style-type: none"> 電子カルテの制度化 疾病予防、健康増進、健康管理基盤を支援する法制度の整備 地域医療連携ネットワークの構築 患者の医療情報へのアクセス環境整備 患者の医療サービスへのアクセス環境整備 個人向けサービスのあり方 データベースの構築・維持管理費用の負担方法 	
社会的課題	<ul style="list-style-type: none"> 分譲マンションのスラム化と区分所有権及び管理 住区の共用部、セミパブリックスペース及び医療・介護を想定した住宅内部におけるプライバシーコントロールについての考え方 一戸建て神話と賃貸 	<ul style="list-style-type: none"> 高齢者の交通安全、安全運転 バリアフリーに対する社会的・経済的評価向上方法 社会コスト低減のための交通需要管理 	<ul style="list-style-type: none"> 効率とプライバシーの両立 サービス授受における相性 支え合う関係の構築 コミュニケーション向上方法 高齢者の仕事・活動の確保 	<ul style="list-style-type: none"> 個人情報保護の考え方 健康・医療情報の共有の方法 	
検証・実施	<ul style="list-style-type: none"> 駅、医療機関、シニア住宅、大学等を中心とする複合開発 コンパクトシティなど、高齢者標準とした町づくりの多様なオプションの検証 住宅、都市、交通、医療・福祉・介護等のマスタープランをオーバーラップさせた総合的連携方法・システムの検証 	<ul style="list-style-type: none"> 駅など交通結節点の重点整備 モデル地区を利用した技術・法制度・インフラを含む総合的な検討・実証評価 	<ul style="list-style-type: none"> サービスを含むコミュニティ作り 産官学共同プロジェクトによる実証特区 	<ul style="list-style-type: none"> 入手データによる各種統計・疫学情報試作品作り 	<p>さまざまな要素を、地域的特性を考慮して組み合わせた複数オプションの《特区》による実証、モデル樹立</p>

アペンディックス
(シルバーニューディールに向けた13のアプローチ)

自分にとってもっとも住みやすい住宅で、安心して暮らせる住まいシステムの構築(鹿島)

高齢者標準の社会における住宅は、加齢に伴う生活変化へ対応できることと、適切な生活支援と安心が確保できることが重要である。これらの課題を解決できる住まいのシステムを構築できれば、高齢者が自律してアクティブに住み続けるためのハードルを下げることにつながる。

①技術的課題:生活変化に伴う住まいのハードルを下げる

現在の住宅のバリアフリー化率は1割に届かない。しかし、老朽化し資産価値の低下した既存住宅を、収入の減少した状況でバリアフリー化するのは容易ではない。一方、ライフステージごとに家族構成が変化すれば、住まいの規模と性能への要求も変化する。したがって、高齢者標準の住宅においては、経年変化にも価値が低下しない建物の長寿命化、家族構成の変化にも柔軟に規模とプランを変えられるフレキシビリティ、要求性能の変化を吸収できるリダンダンシーの確保が必須である。

②供給の課題:住宅確保のハードルを下げる

こうした高齢者標準型の住まいの供給は現在、質・量ともに十分とはいえない状況である。特に、高齢者夫婦あるいは単身高齢者のみの世帯が安心して暮らせる住宅の確保は喫緊の課題である。現在、公的な高齢者住宅供給はセーフティネットを中心としているが、それに限らず、良質で安価な高齢社会標準型住宅の積極的な供給が望まれる。また、民間企業も積極的に参加できるための実効性のあるインセンティブも必要である。

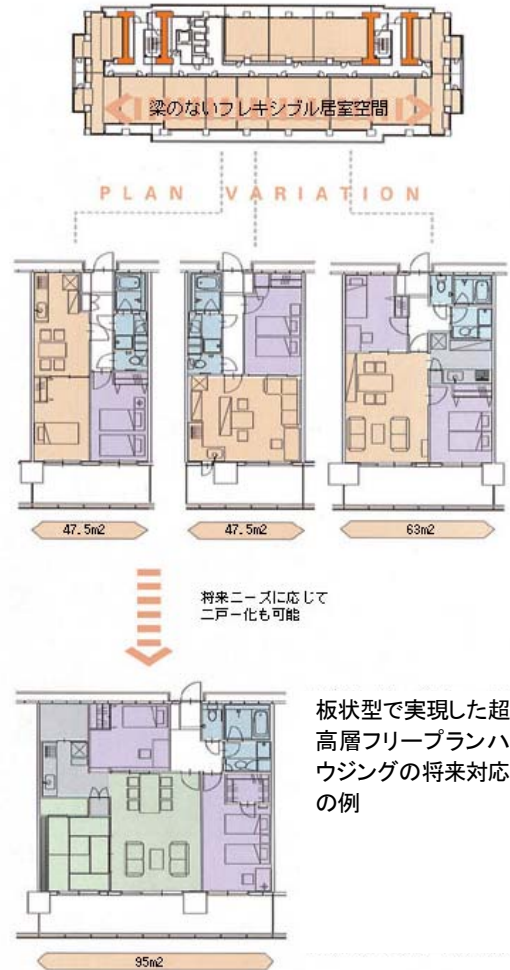
③制度的課題(1):住み替えのハードルを下げる

高齢者が安心して住み続けるために不可欠なのが、健康不安と経済的不安の解消である。見守りや医療、介護などの必要に合わせて住み替えることが予想される。この場合、その地域コミュニティに選択可能な住宅が豊富に用意されていることも重要であるが、同時に、経済的不安から身動きが取れないことがないよう、住み替えを制度的により積極的に支援することも重要である。

④制度的課題(2):高齢者を標準とする法体系の整備

現在、建築環境をめぐる法制度は、最低限の性能を規定する建築基準法と、高齢者や弱者への「配慮」に基づくバリアフリー関係法や各種ガイドラインの二重基準となっている。一方で、高齢者等を考慮した避難規定などは存在しない。また、内装を仕上げないと検査を受けられない現行法では、長寿命やフレキシビリティに優れたスケルトン・インフィル方式の住宅供給が困難である。高齢者を標準とする住まいのシステムを円滑に推進できる統一的法体系の整備が必要である。

ここで必要なのが住宅を社会の基盤インフラとして捉える視点である。住宅ストック全体を人々がアクティブに暮らすための基盤インフラとしてより利用しやすくなれば、高齢者が生活変化に合わせて選択できる住まいの幅が広がると同時に、より多くの人々に適切な住まいを提供できる機会が広がる。質の高い住宅の十分な供給と、住み替えに対する支援とを、社会基盤インフラの整備として行うこと。豊富な住まいのなかから自分にとって最も相応しいものを選択でき、また、どのような住まいにおいても安心して暮らせる社会——それが高齢化先進国として日本が世界に提示すべきモデルである。



鹿島はすでに1998年より最小限のリフォームであらゆる身体状況と世代に対応できる良質な住宅ストックの形成を目的としたデザインを提案してきた。近年では、スーパーRCフレーム構法を採用し、高い耐震性能(制震)とライフステージへの対応を同時に備えた超高層フリープランハウジングも実績を積み始めている。

マンションのスラム化防止と都市住宅の安全・安心(清水建設)

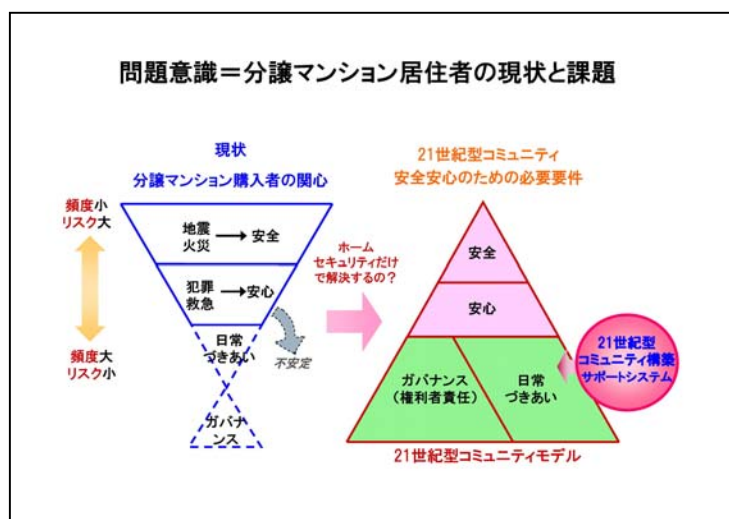
分譲マンションは、現代の都市居住形態のひとつとして定着し、一般的になっているが、課題も多い。とくに、販売・購入時の購買者の関心は、頻度は少なくともリスクの高い、地震や火災に対する「安全」、また、犯罪や急性期医療等への「安心」に向けられがちで、日常的な近隣とのつきあいや分譲マンションという形態の根幹をなす区分所有者組織としての管理組合によるガバナンス(権利者責任)の問題は、脇に追いやられている。

社会的な安全・安心は、日常の居住者相互の交流やガバナンスによって下支えされて始めて成立するもので、ホームセキュリティ等の専有部サービスだけでは、到着時間や同時多発の災害を考えると万全ではない。昨今の大規模マンションでは、事業会社、管理会社やマンションサービスプロバイダ等がコミュニティを醸成するためのさまざまなイベントやサークル活動を提案するようになってきている。しかしそれでも、居住者が主体にならないと、いずれ機能しなくなる。区分所有者が居住しない投資目的だけのマンション売買につながり、立地的な魅力に乏しい物件では、スラム化を引き起こし、社会機能的な劣化が促進されることになる。

賃貸マンションであれば、そうした問題は避けられそうでもあるが、良好な環境への責任を事業主ばかりが負うことになると、高額な賃料となるか、適切な保全が実施されず、これもまた、スラム化につながる危険性がある。

いずれにせよ、安全・安心のためには、居住者がそこに住み続けられる必要がある。住み続けることが前提になれば、日常的な最低限の居住者間の相互交流は生まれ、ひいては非常時にも居住者による相互支援が可能となり、より安全・安心な都市居住が可能となる。

そのためには、例えば、日常的な必要最低限の居住者相互の交流(これを、「21世紀型コミュニティ」と呼びたい)を促すことを支援するようなシステムと、それを分譲マンションにどのように組み込んでいくか、その計画プロセス(プログラミング手法)を開発し、提案することがひとつの課題となる。具体的には、居住者相互の交流ニーズを明らかにするとともに、マンションの施設/設備や運営方式がもたらす相互交流促進力を評価することによって、将来のコミュニティのあり方についての目標設定を行った上で、適切な運営形態・情報設備・施設空間が一体となった「コミュニティ構築サポートシステム」を構築することが考えられる。



分譲マンションのガバナンスの主体を考えると、現行法の解釈では管理組合は施設管理の主体であり、コミュニティ・ガバナンスの主体とは見なされていない。そのこと自体が大きな制度的な課題である。つまり、区分所有法上強制加入となっている管理組合は、非区分所有者を含めた居住者のコミュニティ・ガバナンスの主体となりうる可能性をもっているが、一般に行政はそれを認めず、自治会のない分譲マンションは行政と切り離されている。それを防ぐには、自治会組織を別に作ることになり、ガバナンスの一体性が損なわれる。また、自治会はあくまで任意参加の団体であり、一貫したガバナンスそのものが難しくなる。

コミュニティ構築サポートシステムは、行政による公的なセーフネットサービスの網に接続され、さまざまな行政サービスとも一貫性をもって、構築される必要がある。

健康管理・医療施設を中心としたまちづくり(日立)

地方都市の疲弊化が問題とされる中で、中心市街地の活性化やコンパクトシティをいかに実現するかが課題となっている。こうした中、病院等医療機関が地域の核となり、診療だけでなく、市民の疾病予防・健康管理・健康増進を促進し、さらに、周辺の高齢者住宅、健康増進施設と連携して訪問看護や介護サービスを提供するまちづくりが注目されている。そうした事例として、ひたちなか市において、市と日立グループが連携して推進する「健康いきいきまちづくり」プロジェクトがある。

ひたちなか市は人口約 15.7 万人、地域拠点病院として日立水戸総合病院は昭和 34 年より「地域を護る」役割を果たしてきたが、施設の老朽化が進んだため、2006 年より全面的な建替えが計画され、2010 年竣工を目指している。建て替えにあたっては、上記まちづくりのコンセプト実現を目標としており、真に「地域を護る」ためには、病院だけではなく、地域住民の疾病予防・健康管理も含めた施設整備や、公園、遊歩道などの住環境整備を実施するため、上記プロジェクト体制にて市と日立グループが連携して推進している。

病院そのもののリニューアルとしては、従来の救急機能、健診機能ほか、地域がん診療拠点病院機能・循環器センター等急性期機能の充実に加えて、周産期センターの整備・リハビリ機能を整備して病床を拡大し、さらに、訪問看護の実施、訪問介護との連携促進を図っている。また、賑わいやアメニティの確保を図るために、コミュニティバスの乗り入れや、駐車場足元に調剤薬局や商業施設を誘致してホスピタルコリドールとの一体化を図っている。

同時に周辺地域の開発とも同期化させ、フィットネスクラブの整備、病院と隣接する公園を健康イベント公園として拡充整備、また、公園から周辺へのアクセス路を健康いきいきロードとして整備するなど、病院を中心に、将来的には高齢者の良好な住環境整備を視野にいれた、健常（自立）・要支援・要介護までのシームレスな健康サービスを提供可能とするまちづくりを進めている。

【水戸総合病院(2010年竣工予定)】



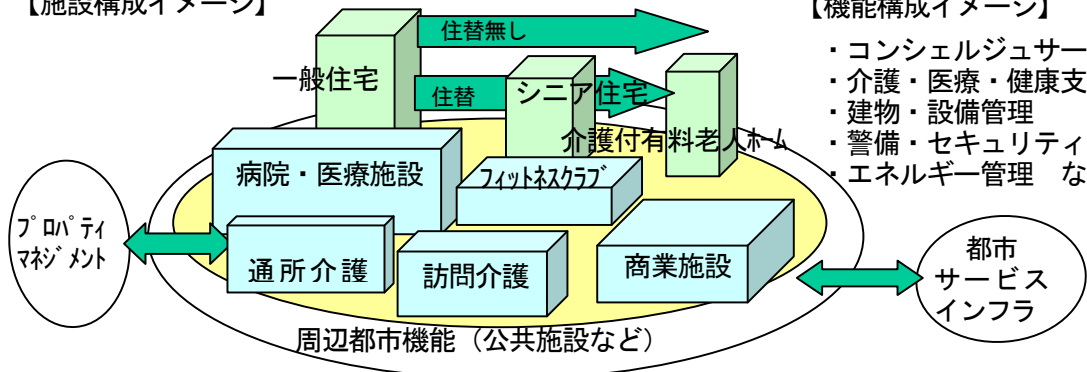
【立体駐車場+商業施設(2009年竣工)】



【隣接する健康イベント公園(2010年竣工予定)】



【施設構成イメージ】



【機能構成イメージ】

- ・コンシェルジュサービス
- ・介護・医療・健康支援
- ・建物・設備管理
- ・警備・セキュリティ
- ・エネルギー管理 など

自立型パーソナルモビリティによる生き生きとしたまちづくり(日立)

自由な移動は、人の基本的な権利である。また、こうした人の自由な移動により、社会は活性化する。しかし、高齢化社会においては、都市内で全ての人に自由な移動手段を提供することが困難となる。この問題の解決手段として、自律移動機能を有する小型電動の車両を、シェアリングで運用するシステム、「自律型パーソナルモビリティ」が有効である。

高齢化社会の到来とともに、社会コスト低減、環境負荷低減のため、都市機能を集約する、いわゆる「コンパクト化」が進展すると考えられる。コンパクト化した都市内では、高速道路や鉄道のような基幹交通手段に加え、歩行者がドア・トゥ・ドアで移動する手段を確保することが大事である。これにより、地域産業の振興が可能となるとともに、良好な住環境の提供が可能となる。

こうしたコンパクト化した都市における移動手段には、以下の2つの課題がある。

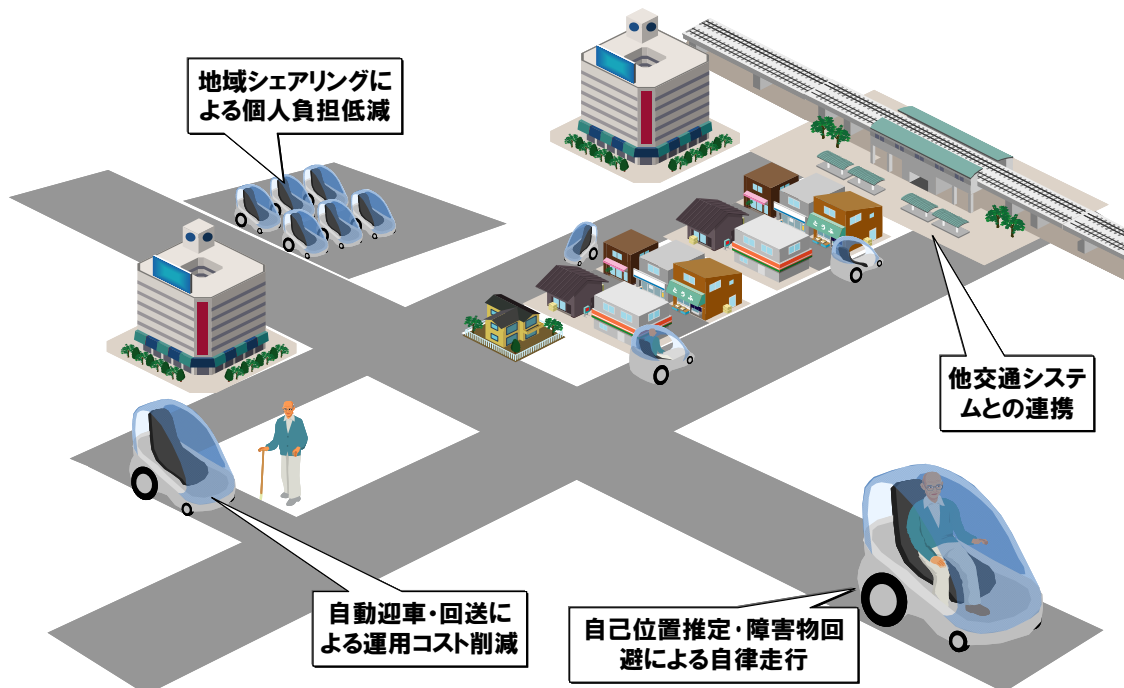
1) 高齢者の歩行能力及び車両運転能力の低下

都市内では様々な公共交通機関が利用可能である。しかし、歩行能力が低下することにより、最寄の停留所へのアクセスが困難となる。また、一般に都市内は道路が整備されており、自動車の使用が可能である。しかし、運転能力の低下した高齢者には、運転の負担が大きくなり、また、事故の危険も増える。

2) 人口減少に伴う交通インフラ維持コストの負担増

地下鉄などの公共交通機関を充実させることで、都市内の移動の利便性を高めることができる。しかし、ドア・トゥ・ドアレベルまで大規模な公共交通機関を整備するには、大きなコストがかかる。

自律型パーソナルモビリティにより、上記課題の解決が可能と考えられる。個々の車両は自律移動機能を備えており、高齢者の運転の負担を低減する。利用者は行き先を指定するだけで目的地へ到達できる。必要に応じ、自ら運転するようでもよい。また、車両はシェアリングするようし、迎車や乗り捨て後の回収は自律走行によって行う。これにより、運用コストを大幅に低減する。既存の道路インフラを活用するため、設備コストは低い。車両は電動で、環境負荷は低く抑えることができる。



【自律型パーソナルモビリティ】

都市モビリティと交通システム(トヨタ自動車)

【都心部】

一般鉄道が発達している都心部では、垂直移動を強いられる駅などの交通接点のバリアフリー化の進展が高齢者の移動に不可欠である。また、公共交通そのものもフラット化された電車(LRT、PRT)、バスの低床化等が進展し、高齢者にやさしい街となることができる。

ただし、高齢者にとって公共交通の接点である駅(バス停)までの移動手段の確保も大きな課題となる。その課題解決のためのパーソナルな小型のモビリティ開発が今後重要となる。これらのモビリティは現在の歩行空間へ入り込むため、歩行者や自転車等の既存の移動手段との共存が不可欠となる。それには、道路インフラはもちろんのこと、法的な整備、地域の理解など社会全体で考えていく必要がある。

都市内のような近距離を低速で移動する環境負荷の小さいモビリティとしては電気を用いたモビリティが適しており、今後低コストでユーザーの利便性の向上したモビリティの開発が必要となる。また、EV系モビリティの普及を図るにはインフラとしての充電設備の充実も同時に必要となる。エネルギー源として太陽光パネルを利用する設備により、移動のためのエネルギー負荷も低減が可能となる。

【都市郊外及び過疎地域】

現在、これらの地域で主に人々の移動を支えているのは一般道や高速道路まで走行可能な自動車である。環境負荷に配慮して今後バイオ燃料も用いることができるHV(ハイブリッド)やPHV(充電可能なHV)などがこれらの地域での移動の主体である中距離の移動を支えていくこととなる。しかし、高齢者の身体的な機能の低下に伴い、従来の自動車では交通事故を引き起こす危険が増加する懸念がある。そのため自動車側としては、高齢者はもちろんのこと、全ての年齢にも優しい運転のしやすいユニバーサルデザインの車両が求められる。また、身体的な機能の衰えをサポートする技術として、車両単体の安全装備(PCS等)やITS等のインフラと協調する安全装備等(信号連携等)が開発されていく。これらの普及には、供給側としてより多くの自動車へ装備の展開と低価格化が必要となるが、社会の合意を得てインセンティブ等による導入促進も効果的と思われる。

一方、これらの地域の環境に配慮された公共交通として、乗車人員に合わせて、オンデマンド公共交通機関もエネルギーとの両立からが望まれる。



高齢化社会に向けた自動車とエネルギー供給のあり方について(新日本石油)

【概要】

自動車燃料は環境適合性(Environmental Protection)、供給安定性(Energy Security)、経済性(Economic Efficiency)の3Eが必要とされる。環境適合性では「CO₂を最小限に抑える」こと、「排出ガスのクリーン化」が求められ、供給安定性ではエネルギーの資源問題の観点で「安定供給」が、経済性では「コスト」や「利便性」が求められる。

低炭素化社会に向けては、供給安定性における「安定供給」をはかりつつ、環境適合性の「CO₂を最小限に抑える」ことがより重要になってくると考えられる。

上記の要件を満たしつつ、さらに高齢化社会に向けては経済性における「コスト」や「利便性」がより求められると考えられる。特に「利便性」の究極は「エネルギーを供給していることを感じさせない」供給になると考えられる。すなわち、エネルギー供給のために高齢者が行動を起こさずとも、安全かつ自動的にエネルギーが供給される形態が理想である。エネルギー供給の自動化により、その手間や意識がなくなる分高齢者は手軽に移動することができるようになる。そのためには、自動車では「電気自動車」が、社会では「電気社会」が有効な手段になると考えられる。

【高齢化社会における自動車・個々の移動手段として】

自動車については、プラグインハイブリッド車や電気自動車、燃料電池自動車といった次世代自動車の普及の兆しはあるものの、ガソリン・軽油といった液体燃料もエネルギー密度から比較すると優位にあり、当面は、ハイブリッドを含めたガソリン車やディーゼル車の自動車用燃料として使用されると考えられる。

低炭素化社会に向けては、環境適合性の「CO₂を最小限の抑える」ことが可能である、プラグインハイブリッド車や電気自動車、燃料電池自動車の普及が進むものと考えられる。

他方、高齢化社会において、高齢者が移動(行動)することは、社会との繋がりを実感し生き甲斐をもたらす点で重要であるとする。移動手段としてバスなどの公共交通も引き続き利用されると考えられるが、高齢者にとっては、より短距離を移動する頻度が増えることが予想され、特に電気自動車が優位になると考えられる。電気自動車はバッテリー性能の課題により走行距離の制約はあるものの、燃料供給がどこでも可能になる点や、手軽な行動範囲で活用が見込める点、燃料としてのコスト面、大気汚染物質を出さない点などを考慮すると、高齢者にとって極めて利便性の高い移動手段になると考えられるからである。更には電気自動車の範疇ではなく「電気を使った移動体」という概念も必要と考えられる。具体的には、個々が望む場所で手軽に利用でき、望む場所に目的地に安全に移動し、さらには乗り捨てができる「電気を使った移動体」が高齢者にとって究極の望むものではないかと考えられる。

【電気を中心とした社会におけるエネルギーの供給システム】

電気の供給はサービスステーションだけでなく、家庭やコンビニ、スーパーなどや、乗車・走行したままで供給ができる非接触充電による走行中の充電も考えられる。特に高齢者の立場に立てば、無意識のうちに自動で供給ができる非接触充電は有効な手段であり、その技術開発が求められる。

また、高齢化社会においては電気を中心とした社会の実現が必要と考えられる。電気供給インフラという点では、現在の大規模発電の中心である原子力・火力に加えて、無限で再生可能な太陽光からの太陽電池による電気や、水素を利用して燃料電池により得られた電気、それらの余剰電気を貯蔵し効率的な利用を可能にする蓄電池が必要と考えられる。さらに、これらの個々に点在する電気(分散電源)を線で結び、電力エネルギーを相互融通することにより、いっそうの有効利用が可能になると考えられる。すなわち、大規模発電からの系統電力供給だけでなく、分散型エネルギーネットワーク(スマートエネルギーネットワーク)の構築が将来の電気エネルギー供給の姿と考える。

誰もが歩いて暮らせるコンパクトな街づくり(鹿島)

■バリアフリー法の成果と現状

バリアフリー法はこれまで、建物及び公共交通や道路での高齢者、障害者等の円滑な移動に多くの成果をもたらした。さらに、物理的バリアに限らず、五感に訴えることで空間情報を補ったり、非常時の避難にも対応できるバリアフリー設備を開発・普及するなど、さまざまなノウハウと技術を蓄積している。しかし、街の一体的・面的なバリアフリーはあまり進んでいないのが実情である。そのため、環境さえ整えば自律移動が可能なほとんどの高齢者にとって、また、電動車いすなどを利用できれば更なる自律移動が期待できる高齢者にとって、円滑な移動が困難であるだけでなく、街での活力あるアクティビティを大きく妨げられている。

バリアフリー新法では、旅客施設の周辺地区など、高齢者、障害者等が利用する施設が集まった地区(重点整備地区)の一体的・面的バリアフリーを進めるための基本構想を自治体が策定し、事業を進めるよう定めている。しかし、事業の実施はおろか、最低限の基本構想の策定すらなされていない自治体が全体の8割を超えている。基本構想が策定されない主な理由としては、予算が不足しているため財源の確保が困難なことや担当部署がないので組織内での調整が必要なことなどが挙げられている。(H21年6月現在、国交省調べ)

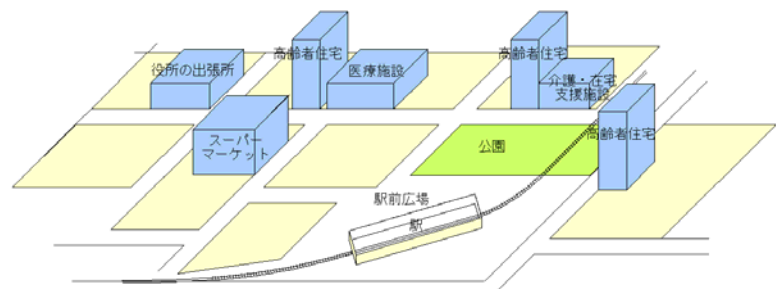
■バリアフリー基本構想を策定するための課題

バリアフリー化は直接的に収益を生む事業ではないため、行政のイニシアチブが不可欠であり、そのためにも法律に定められている基本構想の策定が必須である。そのため、以下の対策が早急に求められる。

- ①地区全体のバリアフリーを一体的に構想できる専門知識と情熱を持った担当者の養成
- ②個々の事業を調整し具体的に進めていくノウハウの蓄積
- ③部署間・事業者間の調整・協力のシステムとインセンティブの構築
- ④財源を一体的に確保できる制度的仕組みの構築

■交通結節点を中心としたコンパクトな街づくりモデル

いま、特に交通の結節点となる駅構内や駅前広場から主要施設までのシームレスなバリアフリーの整備が喫緊の課題であるが、さらに、駅を中心とする地区は、今後の高齢社会の街づくりのモデルとしても大変有効である。駅ビルや駅近くに高齢者の住まいを集積できれば、移動の利便性から高齢者のアクティブな活動を促進できる。また、スーパーや商店街、飲食店などの生活利便施設に近くコンパクトな生活圏を形成できるため、歩いて暮らせる魅力的で活気溢れる街づくりが可能である。さらに、交通の便利な駅近くに集住することによって、見守りや医療、介護のサービスへのアクセスも効率化できる。



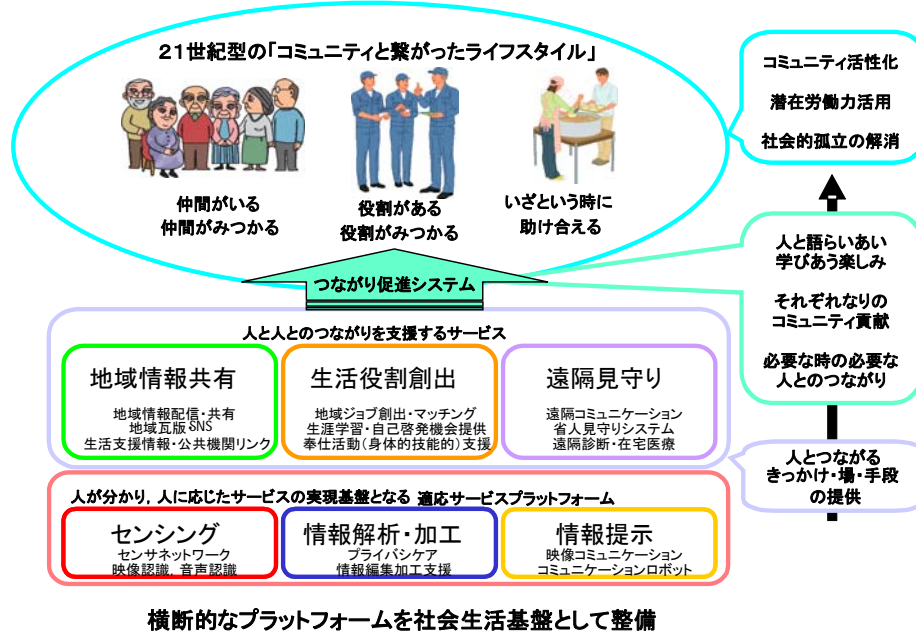
【駅を中心とした街づくりモデルのイメージ】

■街づくりマスタープランの総合的連携と総合的・一体的法制度の整備

これらを進めるためには、駅前に高齢者住宅を整備する住整備マスタープラン、駅周辺に利便施設を誘致する都市マスタープラン、公共交通を連続的・一体的に整備する交通マスタープラン、医療・福祉・介護サービスを提供する医療福祉マスタープランなどをオーバーラップさせた総合的連携が欠かせない。その上にバリアフリーを構想していく。このような多面的・立体的なシステム構想のためにも、行政の縦割りの打破は言うに及ばず、円滑な制度運用を可能にする総合的・一体的法制度が必須である。

地域コミュニティの活性化と高齢化社会を支えるシステムの考察(キヤノン)

つながり促進システム構想とコミュニティへの導入



活力ある高齢化社会を実現する 1 つの視点として、「つながり」による社会再生が必須と考える。経済の発展とグローバル化の進展により、人・もの・情報等の動きが活発化する一方で、従来は当然のものとされていた社会の仕組みが近年大きく揺らぎ始めている。

この理由としては、急速な高齢化社会の到来、核家族化・孤独化の進行、少子高齢化、人口の都市集中などにより、人間関係の希薄化が様々な社会問題を誘引し、日本的な古き良き助け合いの地域コミュニティが急速に崩壊し続けていることが考えられる。

そのため、人と人との信頼関係を融合させることができる新しい社会基盤を形成していく必要があると考える。さらにこの基盤を活用することで、安全安心で活気あるコミュニティが次々と創造されるような仕組みも用意しておくべきであろう。今後のより良い共生社会を創り上げるためには、誰もが自然にコミュニティにつながり、互いに活躍できる環境が用意されているべきと考える。

また、人々が能力を活かし、信頼し合い、お互いに役立てる状況を作り上げるサービスなども立ち上げていくことで、地域の活性化や地域での新たな価値の創造を支援し、地域全体、街全体を「活気のある」状態に移行していけるものとする。

つながり促進のイメージとしては①信頼性が高く適切な量の情報が提供される、②他のコミュニティメンバーと良い信頼関係が結べる、③安全安心から活気がある状態へ発展させる、④問題の多様性の解決のため社会技術と連携対応する、⑤社会を変革させる有効な社会基盤やサービスがあることが重要と考える。

見守りコミュニティシステム(NEC)

高齢者の安心な暮らしと自立的な社会参加を支援する“見守りコミュニティ”を提案する。ここでの“見守り”とは、人びとの行動や健康のモニタリングに限定するのではなく、孤立した人びとがコミュニティの参加を経て活性化し、社会で主役として活躍するまでのプロセスを見守ることも含めた総合的な見守りを意味するものである。技術的には、人と人のつながりを支援するサービス機能と、それを支えるセキュア情報処理の実現を目指す。

(1)セキュア情報処理基盤

各施設や個人が管理している情報を、プライバシーと安全を確実に保証した上で束ねて管理するための情報基盤である。要素技術としては、①厳密な個人認証、②ID 統合管理、③様々なデータベース上に分散された個人情報データを統合・共有する仮想データベース技術、④医療情報、健康情報、行動情報、交通情報、犯罪情報、気象情報などのアプリケーションをプライバシーとセキュリティを守りながら連携する技術、などの実現を目標とする。

(2)つながり支援サービス

孤立状態にある高齢者を自立発展的な存在に高めるサービスを実現する。

■第一段階: 孤立の解消

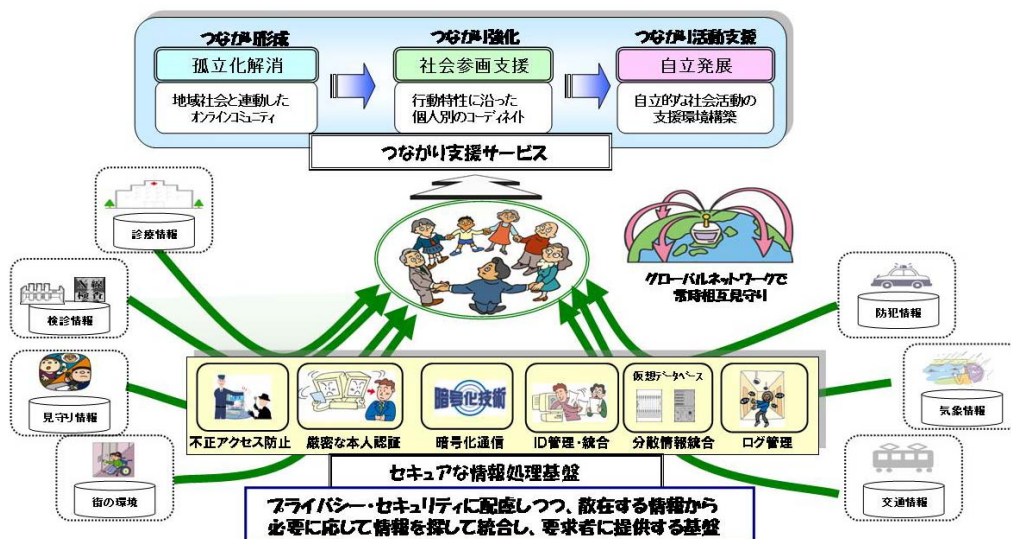
地域社会と連動したオンラインコミュニティを構築し、サイバーとリアル双方の環境でコミュニティへの参加を働きかける仕組みを構築。各家庭や街には見守り端末を設置して、住民の健康情報や行動情報の収集と、ユニバーサル操作での情報提供を実現。その上で、心理的負荷を考慮しながら、端末利用の促進、外出行動の促進、他者との会話の促進を段階的に働きかける。他者との会話を促進する中で、住民間の“つながり”だけでなく、安全・安心に関連する組織や人との“つながり”も形成する。

■第二段階: 社会参画・社会貢献

趣向や行動特性を踏まえて、一人ひとりに相応しい社会活動への参加をコーディネートする。身近な地域活動、ネットワークを介して参加できる活動の情報を全国的に収集し、地域性や仕事の特性を考慮したマッチングを実現。コーディネートとしては、人による支援、システムによる自動コーディネーションなどの各種手法を試みる。さらに、活動の継続のために、相互感謝、激励などのモチベーション向上に特化した“つながり”を強化する。

■第三段階: 自立発展

住民が自立的に社会活動を起こすための支援環境を構築。草の根的活動から本格的な社会活動まで、規模と種類に応じた支援メニューを整備。技術的には、安全・安心を担保しながら仲間集めや経済取引を行う仕組み、成功体験を持つ先人や専門的アドバイザーとの“つながり”支援などを実現する。



医療ネットワークを用いた予防医療とホームヘルスケア(シャープ)

高齢者の QOL 向上と医療費削減のために、従来の治療中心の医療から予防医療へのシフトが重要である。特に自分の家庭で暮らす期間を長くすることが高齢者の QOL 向上に直結するため、家庭を予防医療の中心としていく必要がある。日々の生活の中で利用者にストレスを与えることなく健康情報を計測し、長期間にわたり蓄積していく仕組みを作り上げることにより、健康維持・疾病予防に向けたアドバイス、在宅治療の有用性が高まり、新しいビジネスの創出も期待できる。

予防医療普及に向けた課題は多い。現状、家庭における健常時の健康データと医療機関が持つカルテ等患者情報の間には壁があり、相互利用に到っていない。理由としては家庭での計測が診療報酬の対象とならない、測定データの精度・定義のばらつき、プライバシー保護等があげられる。また、健康データの解析が疾病予防に役立つという明確なエビデンスが不足している。家庭での健康データ収集に関する実証実験は数多く行われているが、多くは継続性がなく、長期間にわたって大規模な追跡調査ができていない。

外国においては医療・健康データの活用に関する動きが活発化している。医療機関はグループで患者を囲い込むことを目的に EHR¹が普及してきている。また、Google, Microsoft 等は PHR²を個人レベルで実現するためのデータ収集、アプリケーション提供を始めており、利用者による医療機関の選択やセカンドオピニオンの活用が進みつつある。

我が国においても早急に下記の活動に取り組むことが重要と考える。

- 家庭、病院、自治体等に散在する健康情報・医療情報を一元管理する機関の設立
- 医療情報流通を促進するための制度改革・データ活用ガイドライン策定
- 予防医療のエビデンス確立に向けた長期間にわたる実証実験

¹ Electric Health Record:医療機関を接続して患者の医療情報を共有するシステム

² Personal Health Record:利用者が自分自身の医療履歴を一元管理するシステム

医療・介護の地域医療連携の実現にむけて — 患者中心のクリニカルデータの連携と共有化(富士通)

少子高齢化社会に向けて、将来的には個人(患者)を主体とした「日常の生活習慣情報」、「健診情報」、「診療情報」、「介護情報」等を串刺した仕組みを構築し、医療の質や効率を高めることが望まれている。2006年の医療制度改革で、2011年度末までに医療療養病床(25万床から15万床へ再編成)と介護型病床(13万床の全廃)が再編成される。従来入院患者は、介護老人保健施設、ケアハウス、在宅医療などの施設に転換される。転換先施設での容態急変などの対応のために近隣の医療機関での受診・転院等がとれる体制が必要になり、患者中心の診療情報・介護情報の連携基盤の確立が必須になってくる。個々の医療機関が役割分担を行い、「かかりつけ医」と「専門医」が連携し地域医療連携を実現させなければならない。以下に地域医療連携を実現させるための情報基盤の取組み方法について述べる。

1. 診療情報・介護情報の情報基盤の整備—EMR(Electronic Medical Record)—

情報基盤の整備には「医療機関における電子カルテシステムの導入促進」と「介護施設における介護情報システムの導入促進」が必須である。ただし、導入コストを考えると各施設毎の単独導入が難しい施設もあることから、国として財政施策を考慮した対応が望まれる。また、診療情報・介護情報の各施設間での連携・共有を可能にするには情報の標準化と利用者規定(責任と権限)を明確にし、必要な情報のみの連携ができる仕組みを構築する必要がある。

2. 患者情報の紐付けをするための共通ID化

同一患者の診療情報を紐付けするために共通ID化が必須である。共通IDを管理する公的組織の設置と共通IDの利用規定について法的な整備も含め検討が必要である。

3. 地域医療連携のための地域医療ネットワークの実現—EHR(Electronic Health Record)—

診療情報・介護情報の連携を実現するためには、連携情報を管理するための情報管理施設とセキュアな環境の構築が必要になる。情報の利用規定を確立し、情報アクセスのための暗号化、電子署名、電子認証などを厳重に行うことで安心・安全な環境の構築が可能になる。

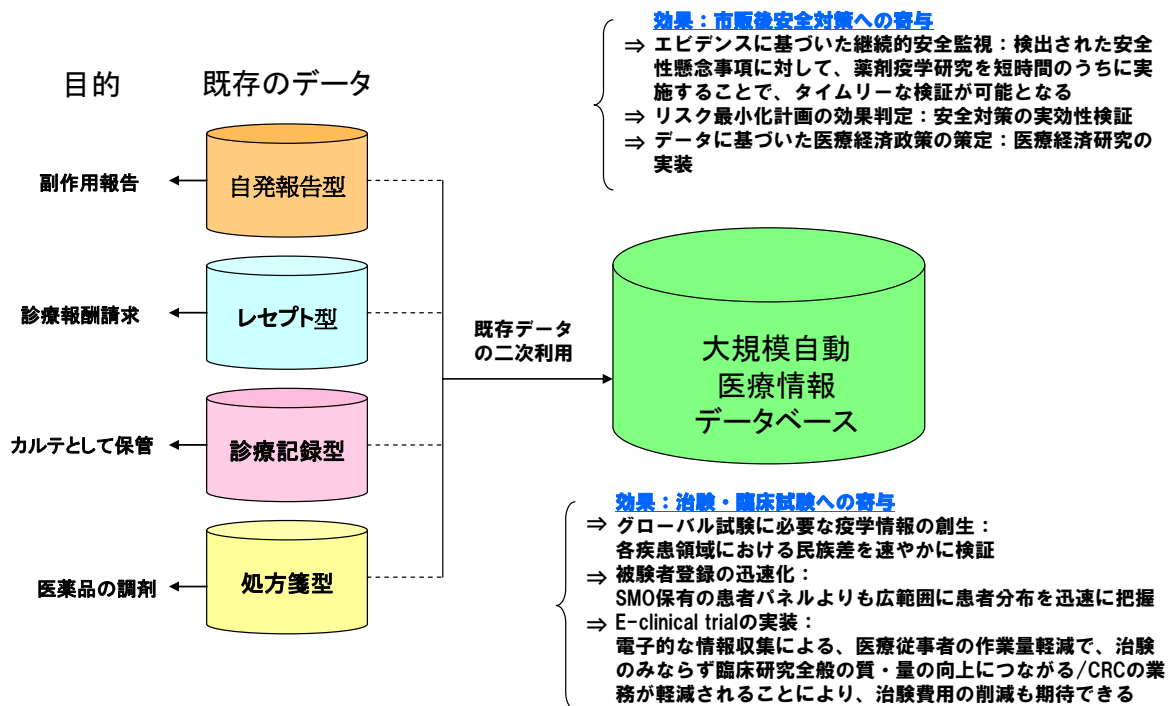
大規模医療データベースの構築(第一三共)

我が国では、これまで利用可能な大規模な医療データベースがなく、データベースを利用した調査研究ができない状況にある。医療情報のデータベースを構築し、その情報の二次利用を可能とすることは、医薬品の予防的安全対策の強化や最新の医療技術の提供につながる。安全対策に関しては、恒常的な医薬品の安全性情報のモニタリングやリスクの早期確認が可能となり、早期の安全対策の実施や適正使用の推進、副作用被害の防止が期待できる。また、医療技術の提供の面では、臨床研究の活性化・エビデンス創生、革新的新薬開発分野の選定、治験・臨床試験の効率化、世界同時開発への参画、また、新規治療法の開発促進などが期待できる。こうした電子化医療情報の二次利用に対しては、学会・産業界からの期待も大きく、研究・医療分野への多大な貢献が期待できる。

既存の医療データには、自発報告型、レセプト型、診療記録型、処方箋型などがあり、それぞれの目的のために利用されているが、これらのデータを統合し、二次利用可能な大規模医療情報データベースを早急に構築する必要がある。

大規模医療情報データベースの構築及び活用を実現化するための課題としては、第三者利用についてのルール作り、国民の理解促進、法令の整備などがある。また、その他に、匿名化、セキュリティ、運用体制、医療情報の電子化の促進、データベースの標準化と変換基準の開発・普及、医療情報を自動的にデータベース化するシステムの医療機関への導入などの課題がある。

大規模自動医療データベースより期待される効果



患者の医療へのアクセス環境の整備(中外製薬)

「生涯医療費の約50%は75歳以上に消費、70歳以上の1人当たり医療費は若人の5倍、服用する医薬品の種類は高齢者ほど多い」等の調査結果が示すように、高齢者と医療/医薬品の係わりは非常に深い。超高齢社会を迎える我が国において、患者の医療へのアクセス環境を整備することが喫緊の課題である。

- 活力ある高齢社会の実現に向けて医薬品がその役割を十分果たすために必要な課題は、ニーズに合った新医薬品が迅速に開発され、開発された医薬品が医療提供とともに速やかに患者に届き適正に使用される、という社会環境を整備することである(図1)。
- 高齢者は、健康であっても、若年層とは異なり、各種身体機能や代謝機能の低下、所得の減少、単身夫婦世帯化、等の特徴がありIT等の情報活用技術の扱いも不得手であることが多く、そうした特性を前提に高齢者と医療との関係を、アクセス、コスト、クオリティの側面から最適化に向けて再検討する必要がある(図2)。
- 特に高齢者の医療へのアクセスについては、過剰な受診頻度が高齢者の医療費を押し上げていることが指摘されている一方、高い受診率が現在の健康長寿社会に貢献している可能性もあり、一律的なアクセス制限でなく、高齢者の状態に応じた医療提供の在り方としてアクセス方法の最適化設計が必要である(図3)。
- さらに、患者の医療へのアクセスにおいては、医療関連制度・保険制度や医療機関・保険者との関係から様々な阻害要素があり、最適化設計においては、各種阻害要素に適切な対策を講じることが喫緊の課題である(図4)。

図1 創薬と適正使用のための環境整備項目

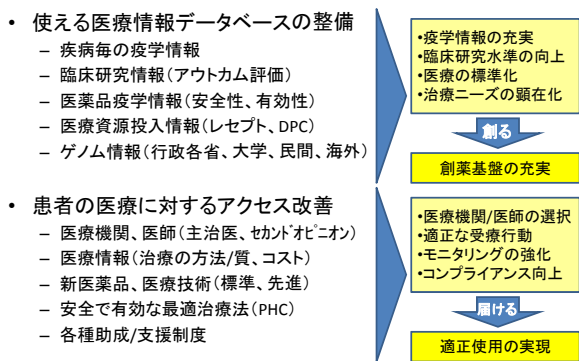


図2 高齢社会では高齢者の特性を配慮した対応が必要

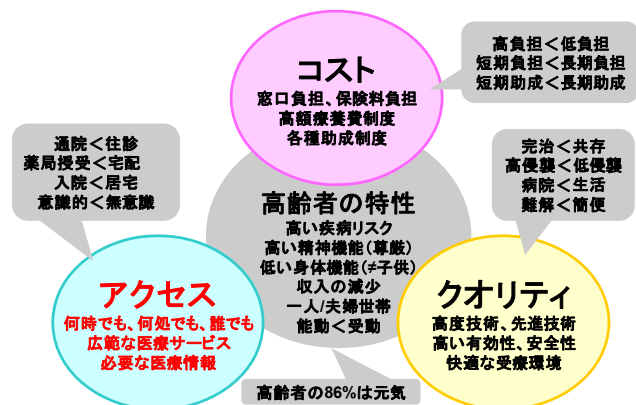
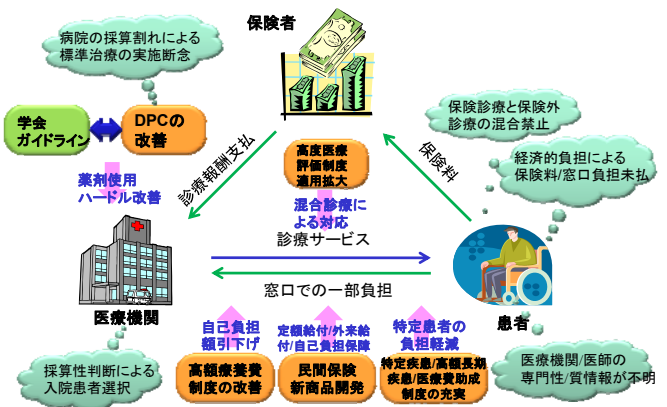


図3 適正な医療アクセスに向けた是正対策が必要である



図4 各種の医療アクセス阻害要素への対策が必要である



研究会メンバー

委員長 森田 朗	東京大学教授(政策ビジョン研究センター長)
(東京大学からの参加)	
秋山 昌範	東京大学教授(政策ビジョン研究センター)
大江 和彦	東京大学教授(医学系研究科)
大西 隆	東京大学教授(先端科学技術研究センター)
坂田 一郎	東京大学教授(政策ビジョン研究センター)
辻 哲夫	東京大学教授(高齢社会総合研究機構); ゲストスピーカー
増田 寛也	東京大学客員教授(公共政策大学院); ゲストスピーカー
(COCN からの参加)	
COCN	中村 道治(実行委員長・(株)日立製作所 取締役) 吉川 誠一(実行委員・(株)富士通研究所 常任顧問) 浦嶋 将年(実行委員・鹿島建設(株) 執行役員) 中塚 隆雄(事務局長)
鹿島建設	阿川 清二(営業本部 医療福祉推進部部長) 尹 世遠(営業本部 医療福祉推進部 課長代理) 原 利明(建築設計本部 品質技術管理統括グループ チーフ)
キヤノン(株)	和田 優(総合R&D本部イノベーション推進センター Kプロジェクト・リーダー)
清水建設(株)	山田 哲弥(技術研究所 高度空間技術センター 環境計画グループ グループ長) 村田 明子(技術研究所 高度空間技術センター 環境計画グループ)
シャープ(株)	宮田 宗一(経営企画室 参与) 花田 恵太郎(研究開発本部 健康システム研究所 eヘルスケア研究室長)
新日本石油(株)	岡部 一郎(研究開発本部 健康システム研究所 eヘルスケア研究室) 長尾 正基(研究開発企画部 R&D 企画グループ チーフスタッフ) 太田 晴久(研究開発企画部 R&D 企画グループ)
第一三共(株)	春山 英幸(研究開発企画部 執行役員) 古賀 貞一郎(研究開発企画部) 高鳥 登志郎(渉外統括部)
中外製薬(株)	菊池 満(執行役員 渉外調査部長) 相川 仁(渉外調査部 副部長)
トヨタ自動車(株)	森 賢二(技術統括部 先端・先行企画室 先行開発推進 G 主幹)
日本電気(株)	山田 敬嗣(C&Cイノベーション研究所長) 國枝 和雄(C&Cイノベーション研究所部長) 福田 明美(パブリックサービス推進本部)
(株)日立製作所	新谷 洋一(研究開発本部 研究戦略統括センター 研究アライアンス室長) 高田 久義(都市開発システム社 ソリューション事業統括本部 いきいきまちづくり推進室担当部長) 古賀 昌史(機械研究所都市・ロボティクスプロジェクト 主任研究員) 光山 訓(中央研究所ライフサイエンス研究センター 先端分子計測医療プロジェクト 683 研究ユニット ユニットリーダー主任研究員)
富士通(株)	内藤 洋二(ヘルスケアソリューション事業本部 ヘルスケアビジネス統括部 プロジェクト統括部長) 五十嵐 俊哉(ヘルスケアソリューション事業本部 ヘルスケアビジネス統括部 プロジェクト部長) 渋谷 俊昭(パブリックリレーションズ本部計画部 シニアエキスパート) 白根 真理雄(パブリックリレーションズ本部計画部)

東京大学 政策ビジョン研究センター

東京都文京区本郷七丁目3番1号 〒113-0033
Tel :03-5841-1708 Fax:03-5841-1709
E-mail : pari@pp.u-tokyo.ac.jp
URL : <http://pari.u-tokyo.ac.jp>

産業競争力懇談会(COCN)

東京都千代田区丸の内一丁目6番6号 〒100-8280
日本生命丸の内ビル(株式会社日立製作所内)
Tel :03-4564-2382 Fax:03-4564-2159
E-mail : cocn.office.aj@hitachi.com
URL : <http://www.cocn.jp/>
事務局長 中塚隆雄