

スマートプラチナ推進会議 第二回

超高齢化社会におけるICTの役割

---三つの重点テーマ---

2013.12.25

慶應義塾大学 金子郁容

背景

在宅医療・介護:2025年に750万人超

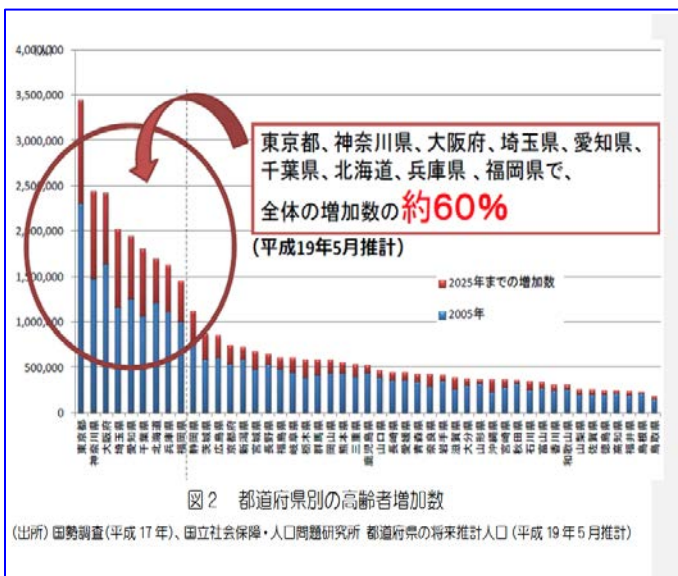
60%以上の国民が「自宅で療養したい」

世帯主が65歳以上の単独世帯や夫婦のみの世帯が増加する

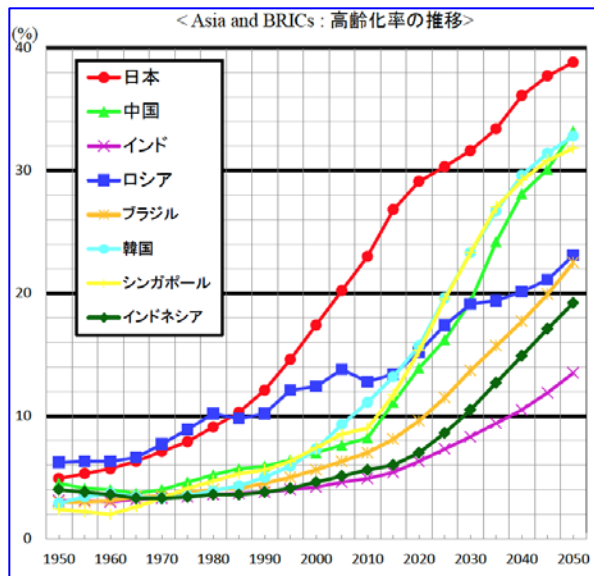
地域における医療・介護の関係機関連携が重要だが現状では連携は十分に取れていない

都市部で深刻化 → 「パッケージ」が作れば海外進出の可能性あり

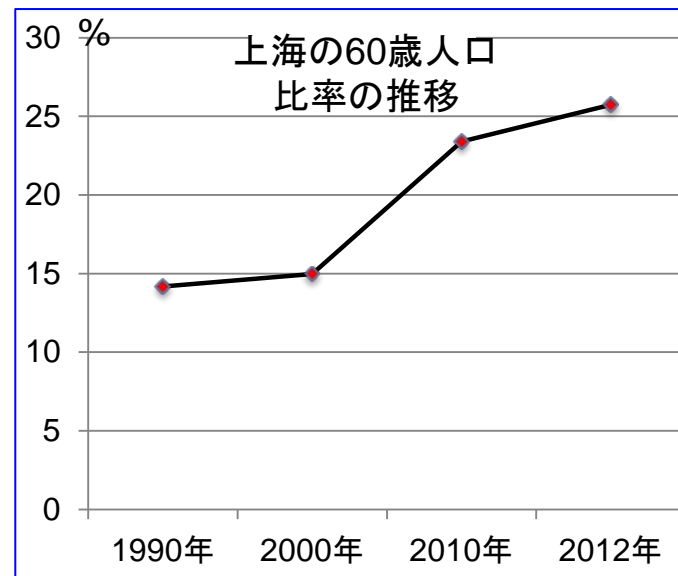
日本: 高齢化は大都市圏に集中



Asia & BRICS : 高齢化進展



上海: 急速に高齢化



日本に続いてアジア諸国等で高齢化が急増。
中国の都市部では在宅介護のニーズが高まりつつある。

日本の都市部での在宅モニタリングの成果によって

「ICT」 + 「ものづくり」+「医療・介護社会システム」のパッケージ

→ 国際競争力のある戦略的プロダクトとなる

三つの重点テーマ

[1] 医療・介護情報連携ネットワークの構築と全国展開

情報連携ネットワークの“ミニマルセット”を「参照モデル」として構築し
相互連結することで全国展開する

[2] 都市部の「在宅領域」のICT化

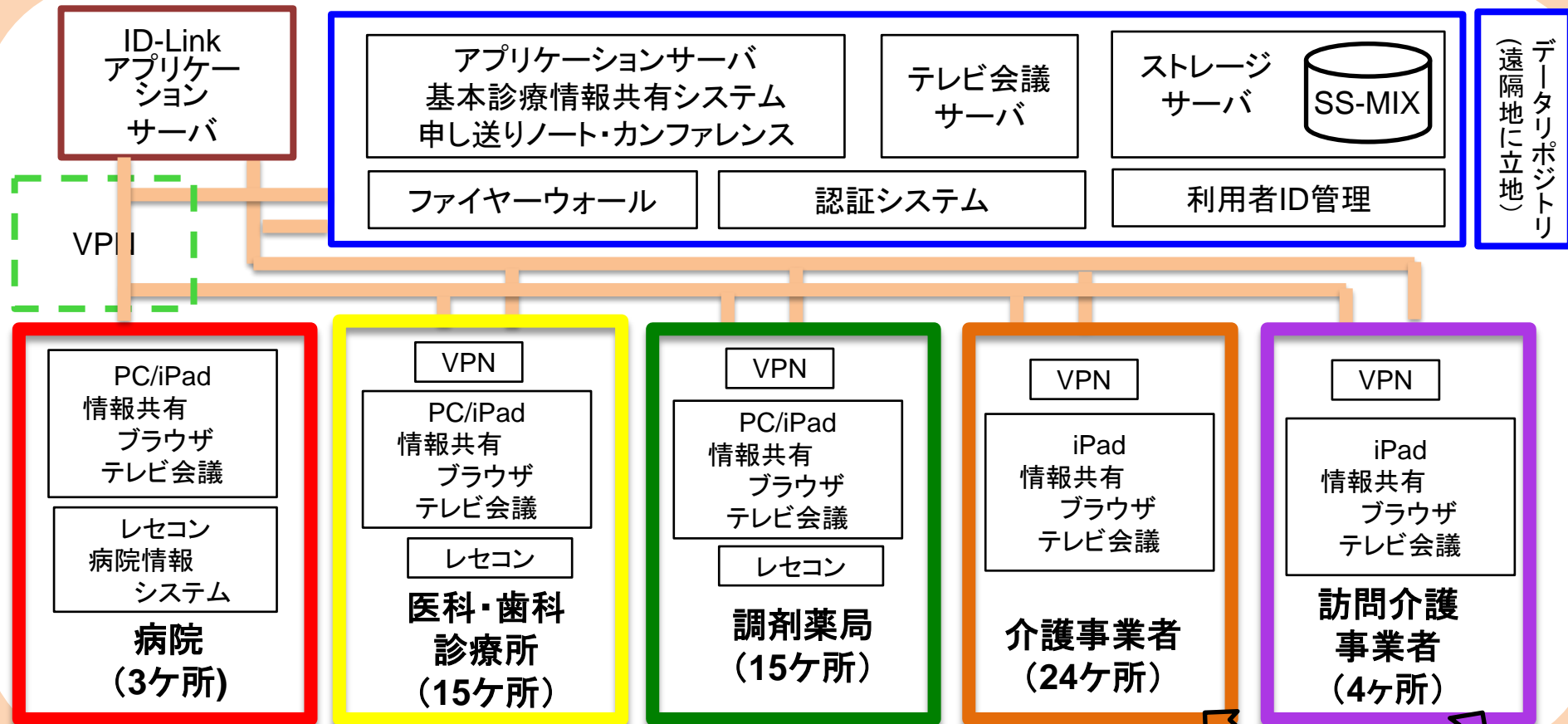
これまで生産性が低かった「在宅領域」の医療・介護において
ICTによって「効率化」と「安心感を提供」を両立させる

[3] 都市部におけるソーシャルキャピタルを育成し健康寿命を延伸させる

[交流、参加、助け合い]、[健全な競争意識、商用サービスの活用] によって
地域のソーシャルキャピタルを高め「コミュニティの力」を発揮させる

医療・介護情報連携ネットワークの“地域ミニマルセット”：宮古モデル

システム構成: 宮古サーモンケアネットワーク



注: 参加機関数は2013年12月現在のもの

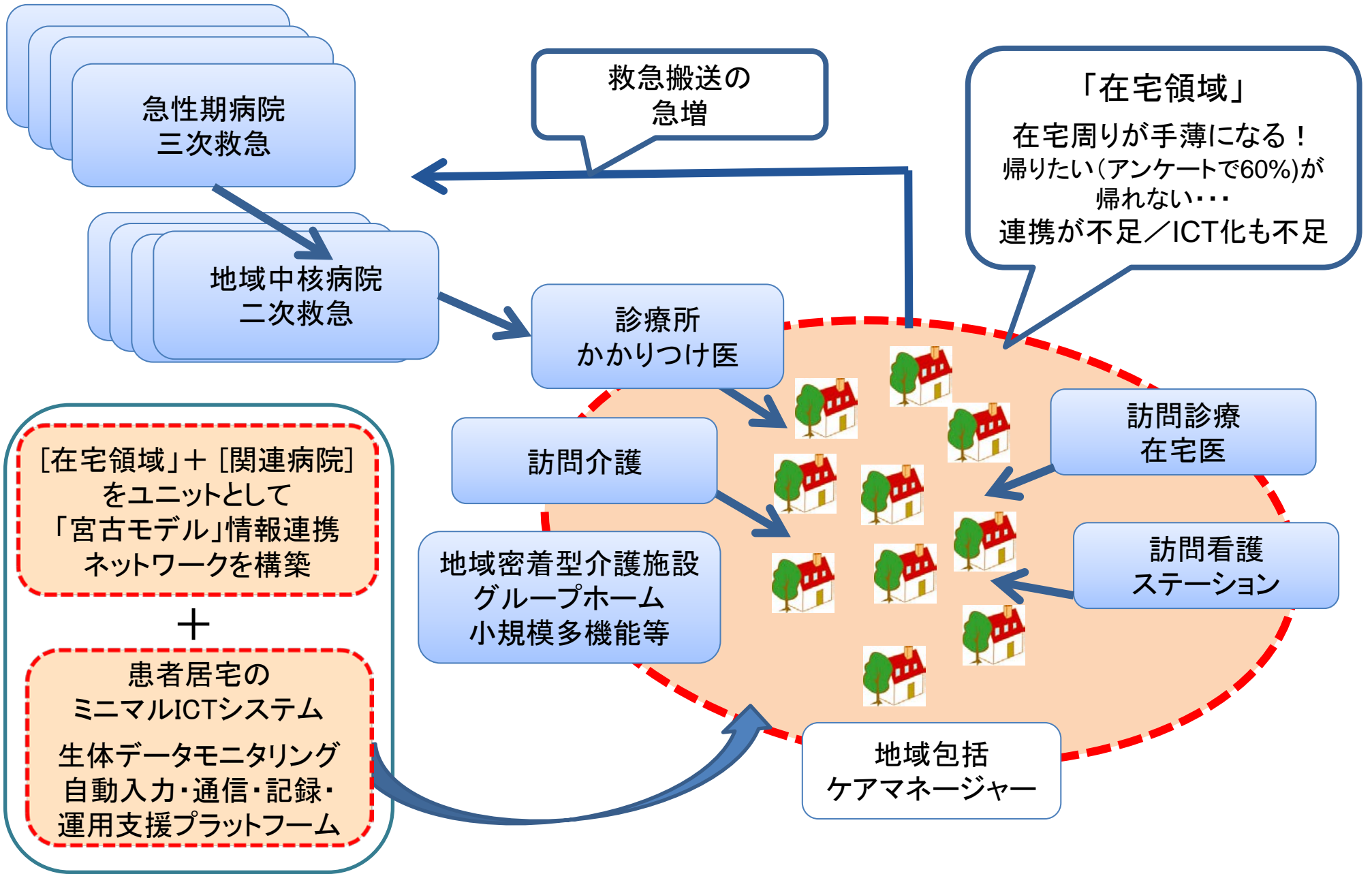
可能な限り既存システムを利用
レセコンについての異種システム間の
データ標準化はAPIなどで安価に対応
トータルシステムコストと運用コストを
最少に抑えたシステム

- ・厚労省「医療システムの安全管理に関するガイドライン」に準拠
- ・災害時を想定して遠隔地でデータを一元管理
 - ・SAML/ID-WSFによる利用者認証とシングルサインオンの実現
 - ・「共通診察券番号」との連携を想定

患者居宅

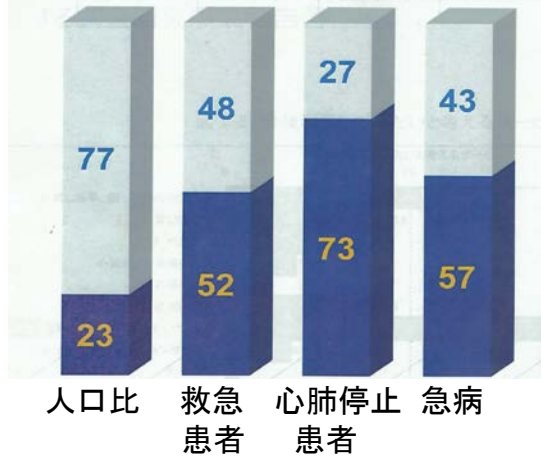
医療・介護情報連携ネットワークの都市型モデルへの適用

都市部に適用するときは「在宅領域」のICT化が重要



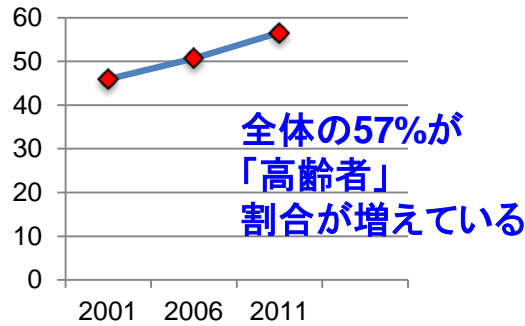
事例：高齢者の急病による救急搬送数が急増している

◎救急搬送における高齢者の割合



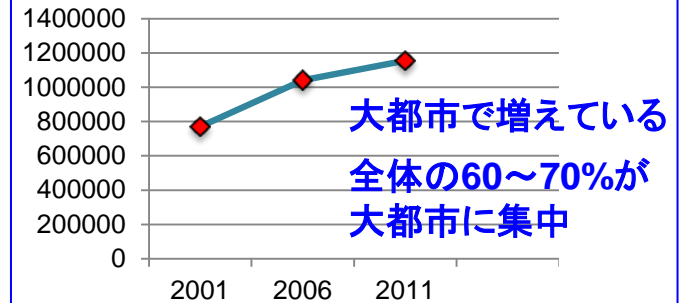
出典：小倉真治,スマートプラチナ推進会議,2013

◎「急病」搬送全体における「高齢者」の割合



出典：総務省消防庁「救急救助の現況」, 2012

◎大都市における「急病」による救急搬送人員



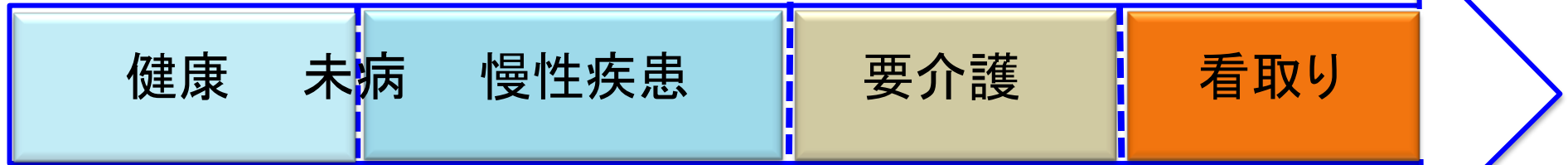
◇事例① 1カ月、誰も対応しなかった

糖尿病で脳梗塞後遺症で寝たきりの高齢男性のケース。妻が介護し、訪問介護は1週間に1、2回、在宅医の訪問は1ヶ月に1回利用している。これは在宅医療や介護を受ける患者の平均的なパターン。医師の訪問診療後、1ヶ月の間に褥瘡感染が悪化して発熱していたが見逃され、次の医師訪問時に緊急搬送となるが、手遅れで2日後に死亡した。徹底的に悪くなって救急搬送される例が多い。

◇事例② 不安と寂しさで、救急要請

脳梗塞後遺症の独居男性が、熱中症と脱水で7月の1ヶ月間に4回救急搬送された例があった。高齢患者は救急搬送されて入院し、退院してもすぐ病院に救急搬送で戻って来る例が珍しくない。特に独居高齢者は、一度病気になると不安と寂しさで、少しの変調でも救急車を要請してしまう。

例：在宅領域に必要なセンサーのミニマルセット



<例> 生体データモニタリングシステム：ミニマルセット

血圧計
体温計

+ 心拍計

+ パルス
オキシメーター

<例> 必要に応じて以下のようなものを組み合わせて利用

体重計
歩数計

血糖計
遠隔聴診器
採血キット
ホルター心電計
ペースメーカー

在宅酸素療法
吸引器
レスピレータ

運用支援システム

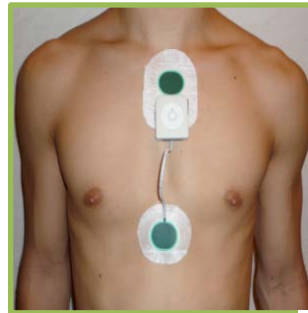
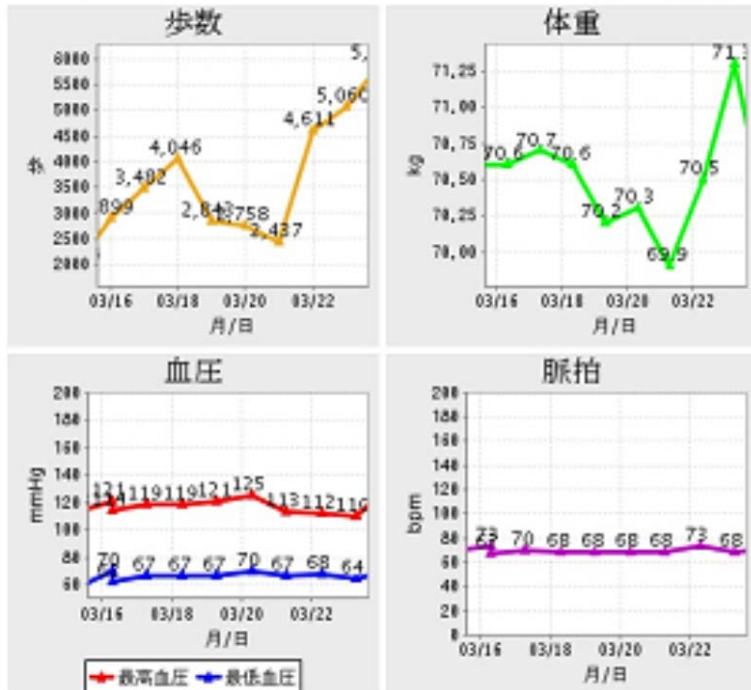
急性化・重症化の兆候が認められたときに“アラート”を発するなど
必要なときに各職種が対応することを支援する

必要に応じて利用するセンサーの例: [在宅+遠隔]で可能になり安心を生む

症例: 71歳、男性、陳旧性心筋梗塞、心室頻拍、ICD植込み

在宅で患者本人が装着したホルター心電図から自動送信されたデータをチェックした主治医が非持続性心室頻拍を認め、早期の外来受診を指示した。自分のデータが医師に送られているという「つながり」があることで、患者が安心感を得るとともに、主治医も安心できるという効果があった。

榊原記念病院との共同実証事業



「在宅医療情報の自動モニタリングシステムの調査研究」,2011
総務省+厚生労働省(医政局研究開発振興課医療技術情報推進室)

「つながり」による安心感が成果を生む

☆東京都奥多摩町(2008~2013年): 地域住民が集まって交流する場に都心クリニックの医師が遠隔システムで「訪れ」て健康相談→通院する外来患者より顕著によい成果。

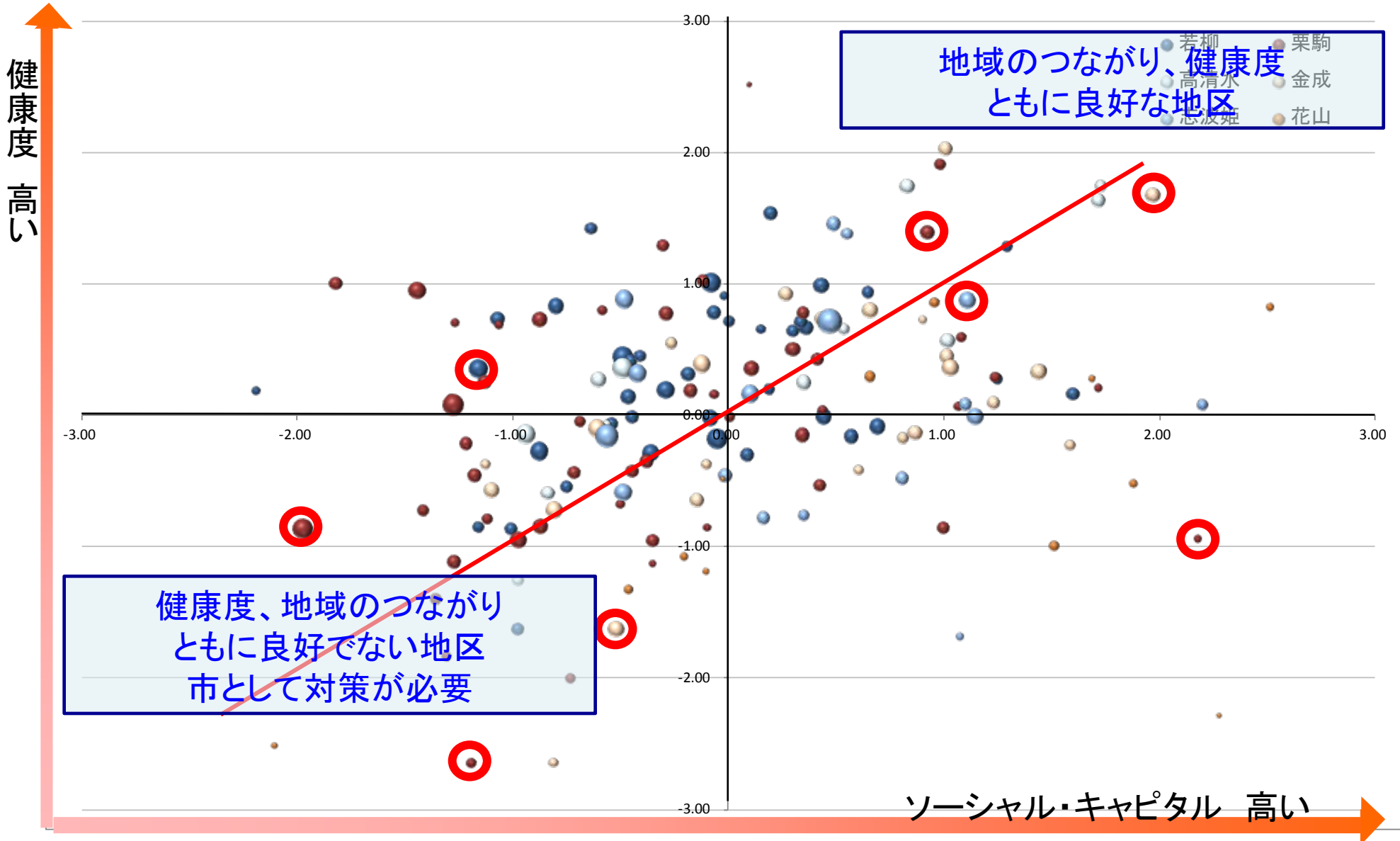
☆大分県中津市(2010年): ヘルパーが巡回して短時間の介護サービスを提供し、また、必要なら夜間にボタン付きの機器で緊急通報できる仕組みが稼働。実際の夜間対応は少なかった。

健康増進・健康寿命延伸プログラム

「つながり」をコミュニティに広げる ～ ソーシャルキャピタルの活用

ソーシャルキャピタル高める方策をとる

栗原市の6地区における65歳以上の住民の悉皆調査(14,781人)結果; 全160行政区



保健師さんと呼んでのストレッチ



減塩レシピによる食事会



みんなで地域の甚句



血圧の測定



ラジオ体操



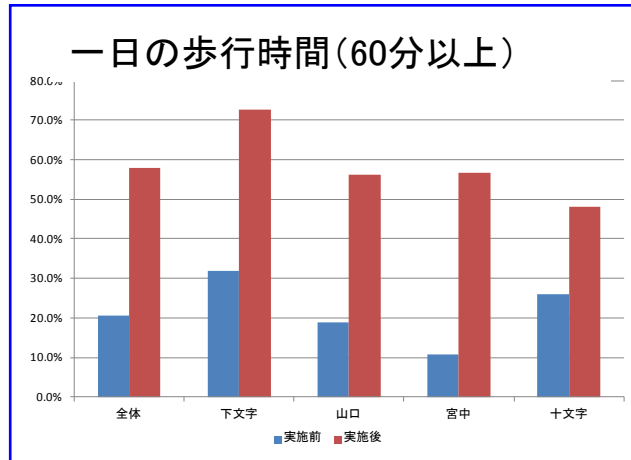
ふれあい体操

地域サロンの実施 → 楽しいだけでなく、成果が上がる

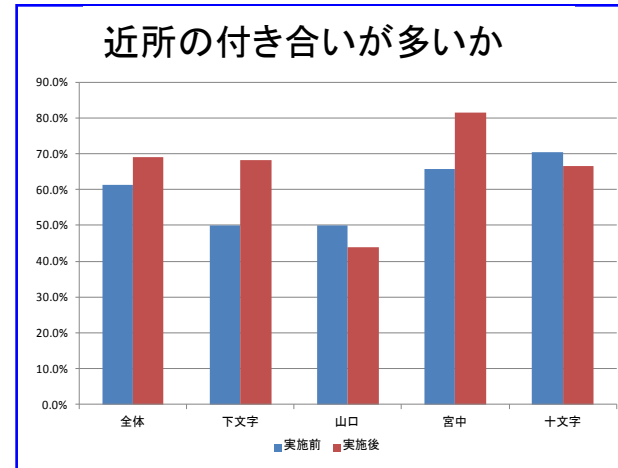
■ 事前

■ 事後

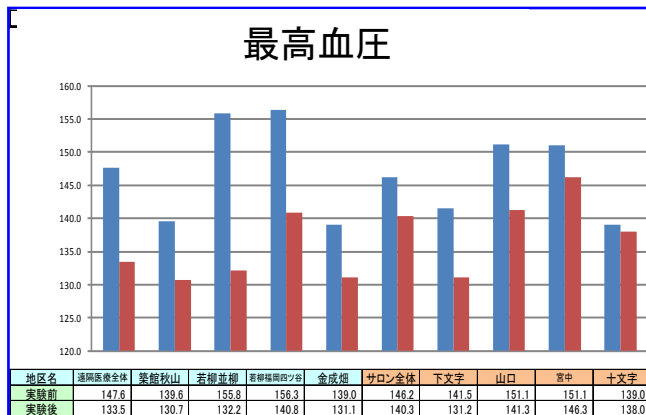
歩行時間が大幅UP



交流もUP



血圧が大幅改善



変わったと思う生活習慣(上位10項目)

改善した生活習慣		割合
1	以前より歩くようになった	55.6%
2	薄味の料理を心がけるようになった	46.0%
3	塩分を控えるようになった	44.4%
4	自宅で体重・血圧を測定するようになった	34.9%
5	栄養バランスを心がけるようになった	34.1%
6	よく噛んで食べるようになった	27.0%
7	うどんやラーメンのつゆを控えるようになった	25.4%
8	食事の量が全体的に減った	24.6%
9	歯磨きをきちんとするようになった	20.6%
10	ストレッチやラジオ体操を始めた	19.0%

都市部におけるソーシャルキャピタルの形成

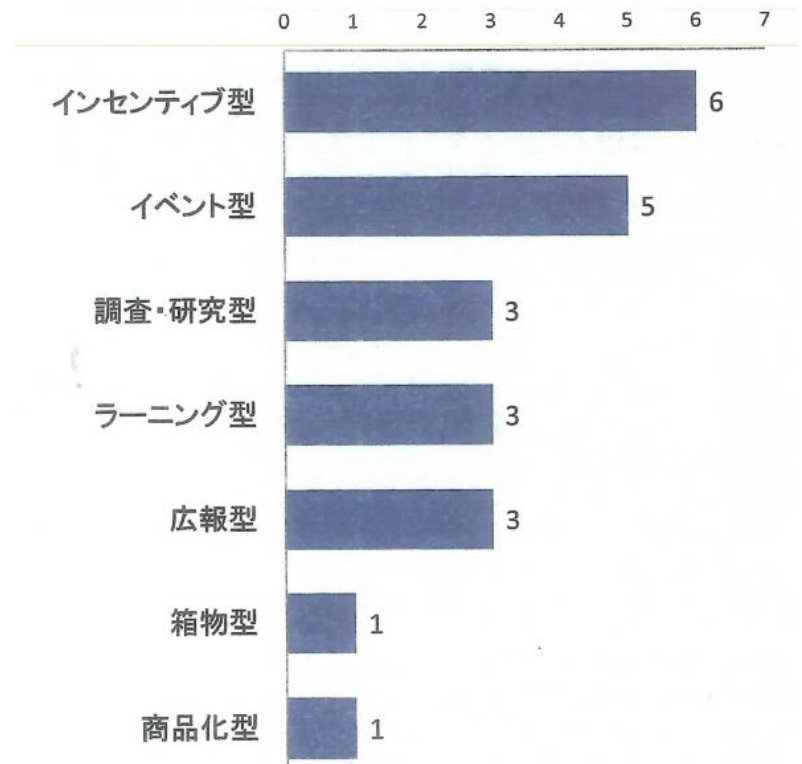
慶應大学チームによるこれまでの遠隔システムを使った健康増進の実証実験の取り組みでは、常に、統計的に有意に高い効果が認められた。しかし、それらの地域の多くは地方の規模の小さい、元々地域のつながりが存在する地区。それを都市部にも適用できるようにすることが課題である。

人間関係が希薄で、地域のつながりが必ずしも強くない都市部で、健康増進の取り組みをどう進め、ソーシャルキャピタルを育成するか。今後の実証実験で試行されることが期待される。

都市部においては、各種保険事業者、自治体、健康関連・通信事業者などがアイデアを出し、競争的舞台設定に加えて、ポイント制度、イギリスのPayment by Outcomeなど経済的要素を含むインセンティブスキームを考慮することが必要であろう。それらの有効性を体系的に実証することが望まれる。

また、都市部では人口が集積していることを活用して、大型マンション全体を「コミュニティ化」して、管理組合による「相互見守り」や企業と健康モニタリングを連携させた「健康食の認証サービス」などによる都市型ソーシャルキャピタルの育成の可能性を実証したい。

健康寿命延伸に向けたインセンティブスキームの成功事例



厚生労働省「健康寿命をのばそう！アワード」受賞段階分析