

VRによる地域医療および地域包括ケアシステム



松浦 康之

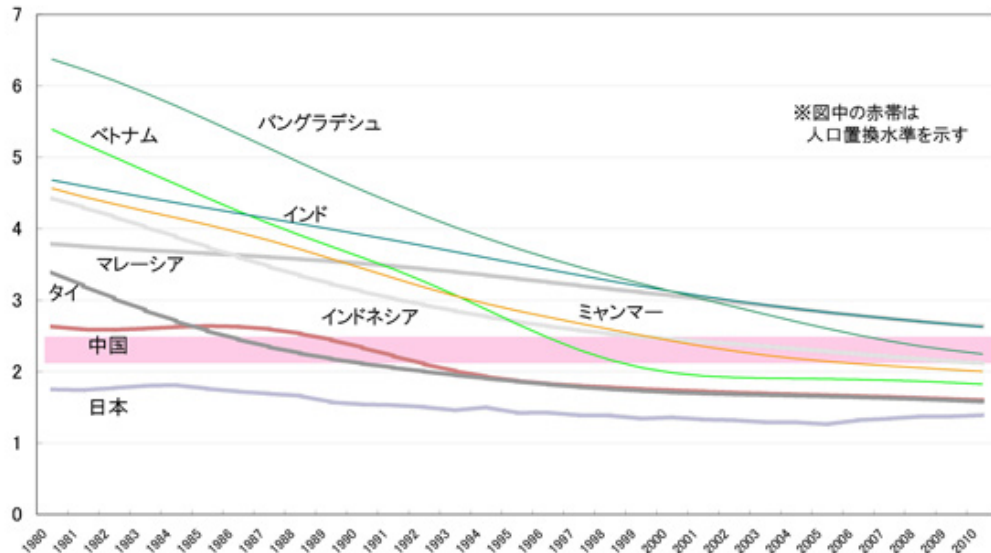
Faculty of Humanities and Social Sciences,
Prince of Songkla University

高齢者主体の社会

- 医学の進歩により、平均寿命は年々延びている。2050年には、日本人女性の平均寿命は90歳を超えると予測されている。
- 2050年、人口の約4割が高齢者と予測されており、高齢者主体の社会を考える必要がある。
- 医療問題を始め、高齢化問題は時代とともに変化している。今の若者が高齢者になった時は、技術も環境もライフスタイルも異なる。
- 人口の減少によって、地方の過疎化がより深刻化。
- 一方、人口は減少するが、世帯数は減らないと予測。

タイとの比較

図表1: アジア主要国の合計特殊出生率推移(1980年以降)



日本総研HPより

出所: "World Bank Database"より日本総研作成

	高齢化率 7%	高齢化率 14%	倍加 年数
日本	1970	1995	25
タイ	2002	2022	20
香港	1984	2013	29
韓国	1999	2018	19
シンガポール	1999	2021	22
中国	2001	2027	29

(出典)UN, World Population Prospects (2012)

- 高齢化率7%を超えた社会: 高齢化社会
- 14%: 高齢社会、21%: 超高齢社会

- 60歳以上の高齢者人口は、2005年の332万人から1002万人(2014年)と約3倍に急増。60歳以上の高齢者の割合は約15%。
- 合計特殊出生率も、日本よりも低い水準。
- 日本を上回るペースで少子高齢化が進むタイで、高齢者の生活が厳しさを増している。

今後の課題

- 高齢者の増加による平均寿命と健康寿命のギャップの拡大。
- 高齢者の割合が増加すると、メンテナンス医療、予防医療が重要。
- 高齢者にとって、**姿勢よく歩く**ことはメンテナンス・予防・健康維持に非常に有用かつ重要。

(肥満予防・解消、高血圧予防・解消、骨粗鬆症予防、不眠症解消、糖尿病改善など)

- しかし、歩くことを好きになってもらわないと意味がない。
- また、歩きたくても外出が難しい高齢者もいる。

高齢者の健康管理

- ジャストシステムの調査によると、ポケモンGOによって運動する機会が増えた人が約55% → ARによる運動機会の増加
- Play Station VR などのVR機器を用いることで、ゲームの世界に入り込んで対戦したり、仮想のスポーツを楽しんだりできる。
- ARとVRを組み合わせることで、室内においても、運動が可能。
- 機器利用やデータ集積には成功 → 疾病予防などには未活用 → 数学的な手法やアルゴリズムが欠如。
- また、姿勢や効果的な運動が出来ているかどうか？
- 転倒などの異常発生や蓄積した測定データへのアプローチは？

機器連携と数学的アプローチへの期待

- 機器連携 → 屋内・屋外を問わず、連続データの取得、身体状態の多面的な評価
- 被観察者の異常判定 → 異常判定を行うアルゴリズムや数理モデルの確立
- 姿勢や効果的な運動 → バイオフィードバックなどを取り入れたリハビリテーションの評価やエンターテインメント性の負荷
- ビッグデータからの情報抽出および評価 → 疾病予防
- 今後、機器の発達や小型化とともに、評価手法などソフトウェアの充実が必要不可欠

健康分野の将来

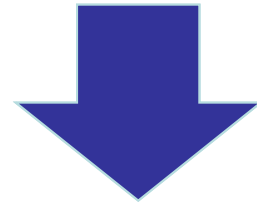
医療制度・治療は時代の変化に伴い、世界的に変化を迫られている

生活習慣病増加

医師不足

超高齢化加速

社会保障財政悪化



自分の健康は自分で守る時代へ

予防医療

先進医療

ウェアラブル
機器

パーソナル・ヘルスケア

経済活動

ネットワーク
アプリ

生体信号

健康長寿

社会貢献