

研究テーマ： 地域協働型保健福祉学の実験的研究 － 加齢効果の縦断的・横断的研究に基づく地域保健福祉体制の最適化 －	
研究代表者： 保健福祉学部 教授 今泉 敏	連絡先：(E-mail) Imaizumi@pu-hiroshima.ac.jp
共同研究者： 原田 俊英、堂本 時夫、小野 武也、田中 聡、塩川 満久、青井 聡美、 池田 ひろみ、田村 典子、狩谷 明美、佐藤 公子、西田 征治、細川 淳嗣、 石崎 文子、住居 広士、飯田 忠行、片山 寿、木原 幹男	
<p>【研究概要】</p> <p>少子高齢社会において安心して健康な生活を確立・維持するため保健医療福祉にかかわる社会的仕組みを構築するため、医療・保健・福祉に関連する多職種の学部横断的・学際的プロジェクトとして、以下の研究を同時並行的に遂行した。1) 健常中高年女性を対象に、血管機能、認知機能、骨密度・骨代謝における加齢変化を縦断的・横断的に検討した。その結果、加齢による動脈硬化に加えて末梢静脈循環・代謝も低下すること、糖代謝や認知機能が正常範囲であっても耐糖能低下とともに認知機能も低下すること、身長・体重、血中 BAP 値が骨密度低下の予測因子として有効であることが示唆された。2) 「地域まるごと支え合いの仕組み」を築き、住み慣れた地域で安心な高齢期を全うできる持続可能な長寿活力社会の建設を目的に、世界各国及び広島県各地のニーズとシーズを調査研究した。その結果を報告書「地域共同型保健福祉学の構築」にまとめ、新たな研究プロジェクトとして戦略的創造研究推進事業に提案した。</p>	

年齢を問わず、障害の有無や軽重を問わず、長寿活力社会の一員として活動できるようにするためには、いま何をすべきなのか、平成 23 度の保健福祉学部プロジェクトはこの課題に取り組んだ。日本は医療・介護保険の整備などの効果もあって他の先進国に比べても非常にすぐれた長寿社会を築くことに成功してきた。しかし現在、国際的経済危機や少子高齢化という現実直面し、安定は重圧に変化する兆しもみえる。後世に負債を残すことなく、持続可能な長寿活力社会を建設するために、いま何をすべきなのかを明らかにするために、「健康に及ぼす加齢効果の縦断的研究」で個人レベルの、「最適な社会的支援システムの研究」で社会レベルの課題研究を同時並行的に進めた。成果は以下のとおりである。

1. 健康に及ぼす加齢効果の縦断的研究

15 年間にわたる縦断的研究をさらに強化し継続して、健康に及ぼす加齢効果のデータベースを構築した。具体的には、M 市の住民に対して検診を行い、寝たきりの原因となる骨折や心・脳血管障害を引き起こす脂質代謝異常、動脈硬化、加齢による骨密度・骨代謝変化、脳機能の変化、平衡機能の変化に関連する基礎データを蓄積した。

1.1. 中高年女性と若年女性における末梢静脈循環、動脈硬化ならびに身体特性の比較検討

中高年女性 63 名 (63.7±7.1 歳) と若年女性 28 名 (年齢: 21.1±0.8 歳) における動脈硬化指標の baPWV および末梢静脈血管の血管幅と静脈酸素化指標 (VOI) に差異があるかどうかを比較検討した。その結果、a) 動脈硬化性疾患発症のリスクとされる baPWV が 1400cm/sec を上回る対象者は中高年女性で 36 名、若年女性で 0 名であった。年齢に対する baPWV の +1SD を超える対象者は若年女性で 7 名、中高年女性で 30 名であった。baPWV は、中高年女性の方が若年女性よりも有意に高値を示し、年齢との相関でも有意な正相関を示した。B) 末梢静脈における血管幅では中高年女性と若年女性との間で有意な差はみられなかった。一方、末梢静脈における VOI では、有意な差はなかったが、中高年女性が若年女性に比較し低い傾向を示した。したがって、中高年女性では、若年女性に比べ、加齢による動脈硬化度の進行のみならず、末梢静脈循環・代謝の機能低下の傾向が示唆された。3. 収縮期血圧、拡張期血圧、脈圧、体脂肪率、BMI、腹囲の各パラメータは、中高年女性が若年女性よりも有意に高値を示し、基礎代謝量は有意に低下していた。

1.2. 健常中高年女性における糖代謝と認知機能との関連

健常な中高年女性 64 名 (年齢: 61.8±7.2 歳) を対象に、糖代謝と認知機能との関連を検討し

た。血液検査における HbA1c の平均値は 5.2% であり、正常範囲であった。認知機能検査で用いた TDAS は、誤った回答をすると点数が加算され、6 点以下は正常範囲、7 点～13 点は要注意、14 点以上は認知症疑いとされている。今回の対象者の TDAS の点数の平均値は、0.9 点で正常範囲であった。また、HDS-R の平均点は 29.4 点で正常範囲であった。HbA1c と TDAS の点数には、有意な正の相関を認めた。また、HbA1c と TDAS の所要時間との関連では、HbA1c の値が高い人ほど TDAS の所要時間が長く、有意な正の相関を認めた。TDAS の所要時間の遅延は、理解、判断、記憶、計算、学習などの機能低下が考えられる。したがって、糖代謝や認知機能検査がともに正常範囲であっても、認知機能は糖代謝と関連があることが示唆された。

1.3. 加齢による骨密度・骨代謝の変遷

中高年女性 72 名を対象に、1997 年 1 月～2011 年 12 月までの期間に骨密度測定および骨代謝マーカーの測定を行った。年代による骨密度の違いを解明するため 15 年間フォローアップ（継続）群と 4 年間フォローアップ（継続）群との比較を行った。その結果、腰椎、大腿骨ともに、いずれの年齢においても 15 年間継続群と 4 年間継続群との間で有意な差は認められなかった。身体的特徴および骨代謝マーカーが、腰椎・大腿骨頸部骨密度減少に及ぼすリスク要因の解明を 1 年間および 4 年間の縦断調査より行った。1 年間の骨密度変化においては、腰椎は身長、大腿骨は体重といったように部位によって危険因子が異なることを新たな知見を見出した。4 年間の骨密度変化では、腰椎で年齢、体重変化、骨型アルカリフォスファターゼ（BAP）、大腿骨で体重変化との間で有意な関連を見出した。骨密度変化の予測因子として、1 年間の短期間では身長・体重の変化、4 年間の長期変化においては身長と体重の変化に加え、血中 BAP 値の変化も挙げられた。

1.4. 縦断的研究のまとめ

脳血管障害、認知症、骨粗鬆症などの 3 大寝たきり原因疾患における早期診断・予防のためのバイオマーカーを明らかにすることができた。具体的には、脳血管障害に対しては、動脈硬化度 baPWV 値であり、認知症にたいしては、TDAS、TDAS 所要時間、HDS-R、HbA1c であり、骨粗鬆症にたいしては、DXA による大腿骨・腰椎の骨密度、身長・体重、血液 BAP 値である。これらのバイオマーカー測定を地域保健福祉システムの中に適用し組み込むことで、健常である中高年のうちから、寝たきり原因になりうる加齢変化を早期に察知し、一次予防につなげることが可能になると考えられる。今後も加齢効果の縦断的研究を継続・発展させ、早期加齢変化バイオマーカーのさらなる発見と応用の研究を推進していきたい。

2. 最適な社会的支援システムの構築とその有効性検証

「地域まるごと支え合いの仕組み」を築き、住み慣れた地域で安心な高齢期を全うできる持続可能な長寿活力社会の建設を目的に、世界各国及び広島県各地のニーズとシーズを調査研究した。その結果を報告書「地域共同型保健福祉学の構築」にまとめ、また「地域協働型の多世代共生による長寿活力社会のデザイン」と題した研究プロジェクトとして平成 24 年度 戦略的創造研究推進事業（社会技術研究開発）に提案した。「多世代共生」というキーワードは、「地域から隔離され孤立した生活」ではなく、「幅広い年代の人々との交流が維持された生活」を表現している。「長寿活力社会」というキーワードは、「障害の有無や程度に関わらず老若男女みな共文化活動、生産・消費活動など多様で活発な社会活動の一員である精神的に豊かな社会」を表現している。

これらの目標を達成するためには、各地域の特性に適した「地域まるごと支え合いの仕組み」が必要で、高齢者の交流ネットワークの拡大、地域文化・経済活動への参加活動の拡大、健康度や生活満足度の増大が具体的指標となる。アクションリサーチを通して、これらの指標の量的・質的变化を解析して具体的成果の可否を判断する次の研究計画として発展させていく。

「最適な社会的支援システムの構築」や「健康に及ぼす加齢効果の縦断的研究」には地域社会との連携と協働が重要である。今年度の保健福祉学部プロジェクト「地域協働型保健福祉学の構築」を通して、貴重な連携を築くことができた。

