

戦略的創造研究推進事業
(社会技術研究開発)
平成24年度研究開発実施報告書

研究開発プログラム
「コミュニティで創る新しい高齢社会のデザイン」
研究開発プロジェクト
「高齢者の虚弱化を予防し健康余命を延伸する社会システム
の開発」

研究代表者 新開 省二
(東京都健康長寿医療センター研究所 研究部長)

1. 研究開発プロジェクト名

高齢者の虚弱化を予防し健康余命を延伸する社会システムの開発

2. 研究開発実施の要約

(1) 研究開発目標

わが国で高齢者の健康余命をさらに延伸するには、後期高齢期の *late onset disability* への予防的介入が不可欠である。本研究開発は、*late onset disability* の背景にある虚弱に着目し、最新の老年学研究の成果にもとづいて虚弱の一次、二次、三次予防戦略を立て、3つのフィールド（群馬県草津町、埼玉県鳩山町、兵庫県養父市）において、行政、住民、専門機関が一体となって予防活動を展開する。その成果は、当該地域に住む高齢者の健康余命の延伸、医療費・介護費の抑制効果、ソーシャルキャピタルの観点から評価する。以上の社会実験から、健康長寿を支える社会システムを開発し、他地域にも実装可能なモデルを提案する。

(2) 実施項目・内容

具体的には、3つのフィールドに共通して、①「健康長寿コミュニティ会議」の立ち上げ（鳩山フィールド）と運営（養父および草津フィールド）、②社会システム評価のためのデータベースの構築、また、個別フィールドでは、③草津フィールドにおける虚弱予防健診、④鳩山フィールドにおける高齢者コホート（Hatoyama Cohort）の2年後の追跡調査と虚弱予防プログラム実施1年後の中期的効果の検討、⑤養父フィールドにおける悉皆的アウトカム調査を実施した。さらに、データの整ったフィールドから、虚弱予防システムの評価分析を開始した。

(3) 主な結果

本年度の成果は以下の通り。

①「健康長寿コミュニティ会議」の立ち上げと運営

鳩山フィールドでは、研究開発協力者との間で「コミュニティ会議」のイメージのすりあわせに時間を要し、年度内に同会議の立ち上げには至らなかった。しかし、協議を重ねる中で「食」を切り口としたコミュニティづくりを実行する部隊として同会議を位置づけ、既存団体や一般住民から広くメンバーを募集する方向性が確認でき、平成25年6月に同会議を立ち上げることが決まった。養父および草津フィールドではそれぞれ会議を3回開催し、健康長寿に向けた地域課題の整理と今後の対策を協議した。

②社会システム評価のためのデータベースの構築

3つのフィールドごと平成12年以降でデータの入手が可能な部分から収集を行った。

③草津フィールドにおける虚弱予防健診の実施

平成24年7月2日から6日の間で実施し、65歳以上の高齢者611名の参加があった。

④鳩山フィールドにおける高齢者コホートの2年後の追跡調査の実施

調査対象者728名のうち681名の参加があり、高い追跡率（93.5%）を達成した。

⑤養父フィールドにおける悉皆的アウトカム調査の実施

平成24年夏季に調査を実施し、対象者7,271名のうち6,652名（91.8%）から回答があった。すでにデータの一次集計は終了している。

なお、データベースを用いた分析では、草津フィールドにおける過去10年間の地域包括的介護予防推進システムの効果評価と日本版虚弱指標の開発、および鳩山フィールドにおける虚弱予防プログラムの効果評価を行い、その成果についてはコミュニティ会議で議論するとともに、学会発表や学術論文として広く公表した。

3. 研究開発実施の具体的内容

(1) 研究開発目標

研究開発2年目の平成24年度は、平成23年度に未達成であった課題（鳩山フィールドにおけるコミュニティ会議の立ち上げ）の遂行と、3つのフィールドにおいて予防戦略の検討および立案を目標とした。

(2) 実施方法・実施内容

研究開発2年目の平成24年度は、3つのフィールドに共通して、①「健康長寿コミュニティ会議」の立ち上げと運営、②社会システム評価のためのデータベースの構築、また、個別フィールドでは、③草津フィールドにおける虚弱予防健診、④鳩山フィールドにおける高齢者コホート（Hatoyama Cohort）の2年後の追跡調査と虚弱予防プログラム実施1年後の中期的効果の検討、⑤養父フィールドにおける悉皆的アウトカム調査を実施した。さらに、データの整ったフィールドから、虚弱予防システムの評価分析を開始した。

1) 3つのフィールドに共通する事業

① 健康長寿コミュニティ会議の設立・運営

鳩山フィールドでは、昨年度からコミュニティ会議設立に向けた打ち合わせを重ねてきたが、同会議に対するイメージの共有化に時間を要し、立ち上げに至っていなかった。そこで、今年度はコミュニティ会議の立ち上げを目指して、平成24年度中に全9回、町との打ち合わせを実施した。打ち合わせでは、数回にわたりプロジェクトの趣旨を説明し、町との理解や協力、主体的な関わりが得られるよう努めた。また、コミュニティ会議の位置づけや取り組む内容、構成メンバーなどについても検討を重ねた。

草津フィールドにおいては、平成23年度に引き続き、24年度に2回、コミュニティ会議で取り組む内容や構成メンバーなどについて、町と打ち合わせを行い、10月にコミュニティ会議の立ち上げに至った。その後も、コミュニティ会議の前後で町と打ち合わせを行い、コミュニティ会議の目標を再確認するとともに、コミュニティ会議の運営方法などについて検討し、年度内で計3回、コミュニティ会議を実施した。

養父フィールドでは、昨年度に「養父市健康長寿コミュニティ会議」が立ち上がり、2回の会議を通して、目標の共有、現在の地域活動の把握が行われていた。平成24年度は、「人材（健康づくりの場の創出、運営に協力してくれる人）の掘り起しと、活動の場の確保」が目標であった。この目標を達成するために、市、および養父研究開発グループと数回にわたり打ち合わせを行い、コミュニティ会議でのグループワークのテーマやその進め方などについて検討し、計3回同会議を実施した。

②データベースの構築

本研究開発事業では、社会システムの効果評価および費用対効果の分析に向けて、地域高齢者の健康度（生活機能や心身機能など）、介護保険や医療保険の給付状況、地域社会環境（ソーシャルキャピタル、社会参加など）、保健・介護予防事業の利用状況などをすべてリンケージしたデータベースの作成を目指している。今年度は、3つのフィールドごと平成12年以降でデータの入手が可能な部分から収集を行った。

2) 草津フィールドにおける虚弱予防健診の実施

研究開発者らは、過去10年間にわたり草津町と共同して高齢者総合機能評価（CGA）を含んだ高齢者健診を実施してきた。これを活かして本研究開発事業では、草津フィールドを中心に虚弱の二次予防システムの開発を行う。平成24年度は、本研究事業の一環として草津町の高齢者健診を虚弱予防健診として実施した。得られたデータは今後、本研究開発事業に活用する予定である。さらに、日本版虚弱指標15項目の開発を行うとともに、これまでに構築したデータセットを用いて、CGAを主たる内容とする虚弱予防健診の効果を検証した。

3) 鳩山フィールドにおける高齢者コホート追跡調査の実施

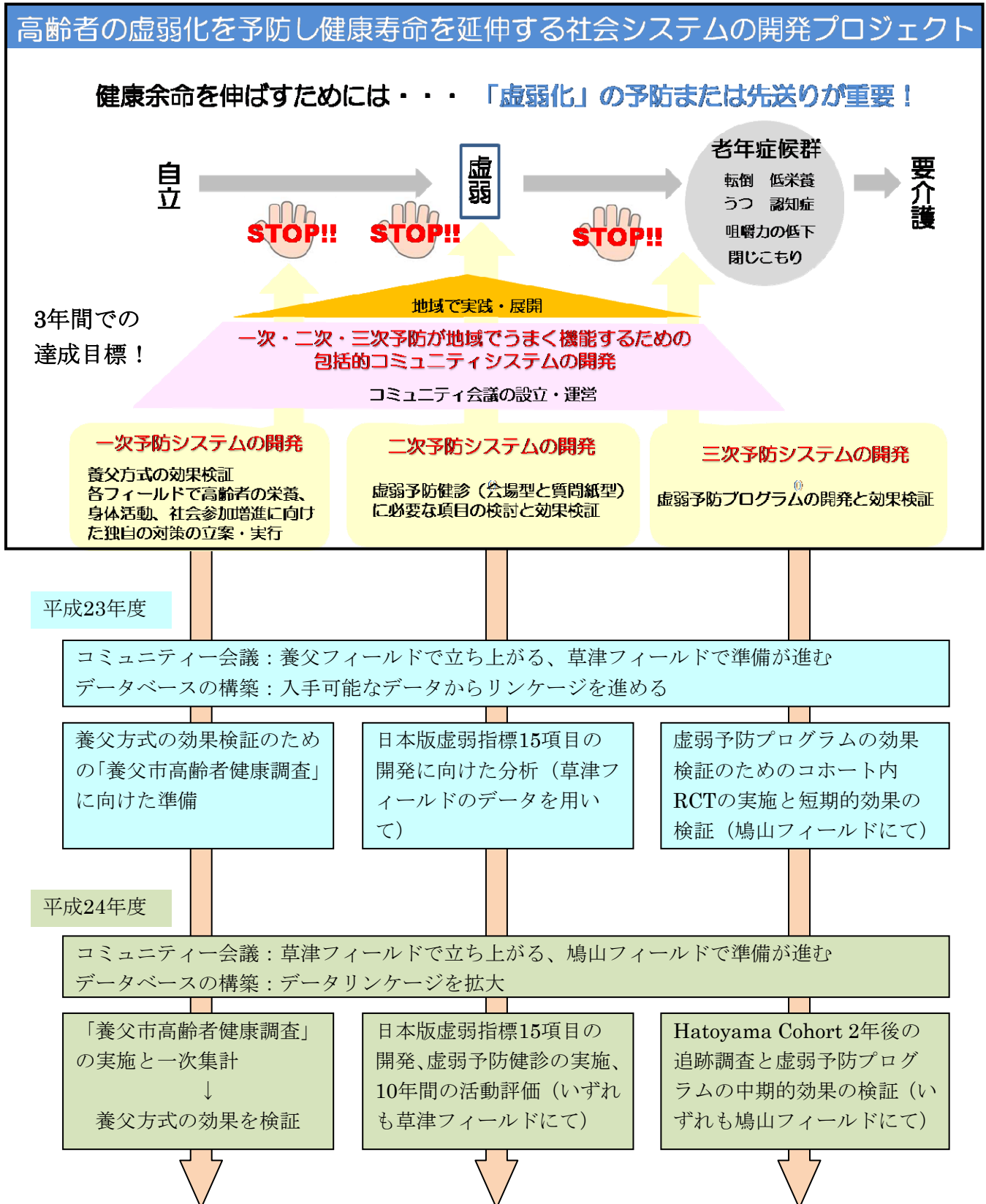
研究開発者らは、平成22年に鳩山町と共同してHatoyama Cohort Studyを立ち上げた。本研究開発ではこのコホートを活用して虚弱予防プログラムを開発する。虚弱は多因子症候群であり、その病態の改善にむけては、運動（筋トレ、ストレッチ）、栄養（タンパク・エネルギー低栄養の改善）、社会参加（自己効力感を高め、地域参加を促す）を含んだ複合プログラムが有効であろう。また、短期間のプログラムのみでは長期的な改善効果は期待できないため、プログラム終了後も何らかの形で継続されることが必要である。そこで本研究開発では、複合型虚弱改善プログラム（3ヶ月間）への参加と、その後の地域資源の活用（既存の健康教室への参加など）または自主グループ化を結びつけた『生活モデル型虚弱改善プログラム』を作成し、その長期的な効果をみていく計画である。

平成23年度はHatoyama Cohort Study参加者から、日本版虚弱指標により抽出された47名に対し、RCTクロスオーバーで複合型虚弱改善プログラムの短期的効果を調べた。本年度は、Hatoyama Cohort Studyの2年目の追跡調査を実施し、その中で『生活モデル型虚弱改善プログラム』実施後1年の中期的効果を検証した。

4) 養父フィールドにおける悉皆調査（アウトカム調査）の実施

当地域では過去6年間、養父方式ともいべき地域づくり型介護予防活動が展開されてきた。これは虚弱の一次予防システムの一つのあり方として注目すべきものである。本研究開発ではその活動を様々な側面から評価することを目標に置いている。そのため、本年度は、養父市に在住し要介護認定を受けていない高齢者全数を対象にして「養父市高齢者健康調査」を実施した。調査項目には、基本属性、健康状態・自立度、生活習慣、社会参加・介護予防活動参加、地域への意識や考え、居住近隣環境、基本チェックリスト、日本版虚弱指標15項目などを盛り込んだ。

＜プロジェクト全体像および進捗状況＞



(3) 研究開発結果・成果

1. 3つのフィールドに共通する研究開発事業

1) 連携協約書の交換

平成23年度の養父および草津フィールドに引き続いて、鳩山町フィールドでも平成24年4月に首長との間で連携協約書を交換した。

2) 健康長寿コミュニティ会議の立ち上げと運営

養父フィールドで最も早く平成23年度後半に、次いで草津フィールドで平成24年度前半にコミュニティ会議が立ち上がり、平成24年度はそれぞれ五回および三回の会議を重ねた。鳩山フィールドは年度内の立ち上げには至らなかったが、研究協力者と協議を重ね、会議の趣旨と目的を確認し、第一回会議の開催（平成25年6月7日予定）にこぎつけた。

3) データベースの構築3つのフィールドとも保険者である自治体の協力を得て、国保および後期医療の医療費データおよび介護保険データ（認定情報と介護給付費）を収集した。

2. 草津フィールドにおける個別研究開発事業

当地では主に、虚弱の一次予防（健康づくり）のコアとなるエビデンスの解明と虚弱の二次予防（スクリーニング）システムの開発を行うことを目標としている。平成24年度は65歳以上住民を対象とした虚弱予防健診を実施した（参加者数611人）。また、これまで構築されたデータセットを用いて、当地における地域包括的介護予防推進システムが、高齢者の心身機能の向上を通じて、健康余命の延伸につながることを明らかにした。さらに、日本版虚弱指標15項目の開発を行うとともに、CGA（Comprehensive Geriatric Assessment; 高齢者総合的機能評価）を主たる内容とする虚弱予防健診に健康余命を延伸する効果があることを明らかにした（いずれも学会および論文発表済み）。

3. 鳩山フィールドにおける個別研究開発事業

当地では主に、虚弱の三次予防システム（虚弱の悪化防止システム）を開発することを目標としている。すでに平成22年度に65-84歳高齢者742名を対象とするHatoyama Cohort Study（スタート論文は発表済み）が開始されていた。平成23年度はこのコホート参加者から日本版虚弱指標15項目を用いて虚弱高齢者を抽出し、これを対象としてRCTクロスオーバー法により虚弱予防プログラム（栄養、運動、心理・社会機能の改善を目標とした複合プログラム）の短期的効果を調べた。そこで、平成24年度は同プログラム参加者の1年後の追跡調査を実施し、その中期的効果を調べ『生活モデル型虚弱予防プログラム』の有効性を検証した（いずれも学会発表済み、および論文投稿中）。

4. 養父フィールドにおける個別研究開発事業

平成24年夏季に、同市の65歳以上住民のうち介護認定を受けていないものに要支援1、2の認定者を加えた全数（7,271人）を対象として、留め置き質問紙法（自記式）による「養父市高齢者健康調査」を実施した〔応答率は91.8%〕。その後、同調査の一次集計を終え、その結果を踏まえて健康教育用リーフレットを作成した。これは次年度以降の地域巡回型介護予防事業に活用する。

(4) 会議等の活動

年月日	名称	場所	概要
鳩山フィールド			
平成24年 4月12日	ミーティング	鳩山町保健センター	統括研究開発グループ+研究開発協力者（コミュニティ会議の立ち上げに向けて、会議の位置づけを協議。“はとやま健康向上委員会”の下部組織に”長寿専門部会”を立ち上げ、それにコミュニティ会議の機能をもたせることになった。）
5月15日	ミーティング	鳩山町保健センター	
8月21日	ミーティング	鳩山町保健センター	統括研究開発グループ+研究開発協力者（Hatoyama Cohort Studyの2年目の追跡調査およびコミュニティ会議の立ち上げについて協議。）
11月22日	ミーティング	鳩山町保健センター	統括研究開発グループ+研究開発協力者（コミュニティ会議の立ち上げについて協議。研究所の意図が長寿専門部会の趣旨や運営方法にそぐわないとの理由から、いったん話を白紙に戻し、今後の展開を一から話し合うこととなった。）
12月21日	ミーティング	鳩山町保健センター	統括研究開発グループ+研究開発協力者（コミュニティ会議の立ち上げについて協議。食を切り口に、住民が主体的に地域の課題を取り組むコミュニティ会議を展開することとなった。）
平成25年 1月23日	ミーティング	鳩山町保健センター	統括研究開発グループ+研究開発協力者（コミュニティ会議の立ち上げに向けて、会議で取り組む内容を協議）
2月28日	ミーティング	鳩山町保健センター	統括研究開発グループ+研究開発協力者+女子栄養大学（コミュニティ会議の立ち上げに向けて、趣旨を共有し、会議の方向性を協議）
3月 6日	ミーティング	鳩山町保健センター	統括研究開発グループ+研究開発協力者（コミュニティ会議の立ち上げに向けて、構成メンバー、当面の会議の進め方などを協議）
3月19日	ミーティング	鳩山町保健センター	
草津フィールド			
平成24年 5月21日	ミーティング	草津町総合保健福祉センター	統括研究開発グループ+研究開発協力者（コミュニティ会議で取り組む内容、構成メンバーなどを協議）

8月22日	ミーティング	草津町総合保健福祉センター	統括研究開発グループ+研究開発協力者（第一回コミュニティ会議の開催方法、取り組む内容を協議）
10月5日	第一回コミュニティ会議	草津町総合保健福祉センター	研究代表者+研究開発協力者+住民代表15名（自己紹介、コミュニティ会議立ち上げに至った経緯の説明、養父市での取り組みの紹介）
12月6日	ミーティング	草津町総合保健福祉センター	研究代表者+研究開発協力者（第二回コミュニティ会議の内容について協議）
12月12日	第二回コミュニティ会議	草津町総合保健福祉センター	統括研究開発グループ+研究開発協力者+住民代表15名（各団体の取り組みの紹介、地域活動の効果について協議）
平成25年 2月25日	ミーティング	草津町総合保健福祉センター	研究代表者+研究開発協力者（コミュニティ会議の目的を再確認、第三回コミュニティ会議の内容について協議）
3月22日	第三回コミュニティ会議	草津町総合保健福祉センター	統括研究開発グループ+研究開発協力者+住民代表15名（コミュニティ会議の目標について協議）
養父フィールド			
平成24年 5月2日	ミーティング	東京都健康長寿医療センター研究所	統括研究開発グループ+養父研究開発グループ（高齢者健康調査の内容について協議）
5月23日	ミーティング	養父市役所	統括研究開発グループ+養父研究開発グループ+研究開発協力者（調査の実施方法について協議）
6月13日	ミーティング	養父市役所	統括研究開発グループ+養父研究開発グループ+研究開発協力者（コミュニティ会議の方向性および第三回会議の内容について協議）
7月12日	第三回コミュニティ会議	養父市役所	統括研究開発グループ+養父研究開発グループ+住民代表13名（地域活動の協力者を得るための方法について協議）
10月25日	ミーティング	第71回日本公衆衛生学会学術集会会場	統括研究開発グループ+養父研究開発グループ+研究開発協力者（第四回会議の内容について協議）
11月29日	第四回コミュニティ会議	養父市役所	統括研究開発グループ+養父研究開発グループ+住民代表13名（高齢者健康調査の結果の紹介：ボランティアへの関心について、協力者を得るためにどのような人や組織に声をかけるかについて協議）

平成25年 1月30日	ミーティング	養父市役所	統括研究開発グループ+養父研究開発グループ+研究開発協力者(25年度の計画および第五回会議の内容について協議、高齢者健康調査の結果を説明し、データの活用法について協議)
2月12日	ミーティング	養父市役所	統括研究開発グループ+研究開発協力者(高齢者健康調査の結果の活用法および健康教育用リーフレットの内容について協議)
2月13日	養父市地域ケア会議	養父市役所	統括研究開発グループ+研究開発協力者+会議のメンバー約20名(コミュニティ会議の親組織である地域ケア会議で、高齢者健康調査の結果を説明し、データの活用法について協議)
3月8日	第五回コミュニティ会議	養父市役所	統括研究開発グループ+養父研究開発グループ+住民代表13名(高齢者健康調査の結果説明と意見交換)

4. 研究開発成果の活用・展開に向けた状況

健康日本21(第二次)策定委員会に専門委員として新開が参画し、高齢者の健康づくりの指針づくりに寄与した。その中で、本プロジェクトでも取り上げている鳩山フィールドの住民ボランティアによる「地域健康教室」を、日常生活圏域にあって参加しやすく参加者の体力や心理的健康の維持増進が期待できることから、後期高齢期のlate onset disabilityの予防に寄与しうる地域環境モデルとして紹介した。

5. 研究開発実施体制

(1) 統括研究開発グループ

①リーダー：新開省二(東京都健康長寿医療センター研究所、研究部長)

②実施項目

1) 「健康長寿を支えるコミュニティ会議」の設立

研究開発協力者と連携して、草津フィールドにおける同会議の運営を担うとともに、鳩山フィールドにおける同会議の設立に向けた準備を行った。さらに、養父研究開発グループと連携して養父フィールドにおける同会議の運営を担った。

2) 3つのフィールドにおけるデータベースの構築

3) 草津フィールドにおける虚弱予防健診の実施

4) 鳩山フィールドにおける虚弱予防プログラムの効果検証

5) 養父フィールドにおける悉皆的アウトカム調査の実施への協力

養父研究開発グループと連携して調査票の設計および応答率アップに向けた取り組みを行った

(2) 養父研究開発グループ

①リーダー：北川博巳（兵庫県立福祉のまちづくり研究所、第一研究グループ長）

②実施項目

1) 「健康長寿を支えるコミュニティ会議」の設立

統括研究開発グループおよび養父フィールド研究開発協力者と連携して、養父フィールドにおける同会議の運営を担った。

2) 虚弱の一次予防の地域展開

養父フィールドの研究開発協力者とともに虚弱の一次予防の地域展開を行った。

3) 養父フィールドにおける悉皆的アウトカム調査の実施

同フィールド研究開発協力者および統括研究開発グループと協力して調査を実施した。

6. 研究開発実施者

代表者・グループリーダーに「○」印を記載

研究グループ名：統括研究開発グループ

	氏名	フリガナ	所属	役職 (身分)	担当する 研究開発実施項目
○	新開 省二	シカイ ショウジ	東京都健康長寿医療センター 研究所	研究部長	全体統括
	西 真理子	ニシ マリコ	東京都健康長寿医療センター 研究所	研究員	鳩山フィールドにおけ る社会実験
	村山 洋史	ムラヤマ ヒロシ	東京都健康長寿医療センター 研究所	研究員	養父フィールドにおけ る社会実験
	谷口 優	タニグチ ユウ	東京都健康長寿医療センター 研究所	研究員	草津フィールドにおけ る社会実験
	野藤 悠	ノジマ ユウ	東京都健康長寿医療センター 研究所	特別研究員	3つのフィールドとの 連絡調整
	松尾 恵理	マツオ エリ	東京都健康長寿医療センター 研究所	非常勤研究員	3つのフィールドとの 連絡調整

研究グループ名：養父研究開発グループ

	氏名	フリガナ	所属	役職 (身分)	担当する 研究開発実施項目
○	北川 博巳	キカガワ ヒロシ	兵庫県立福祉のまちづくり 研究所	グループ長	養父フィールドにおけ る研究統括・社会参加を 促進する交通ネットワ ークの検討

	小森 昌彦	コモリ マサヒコ	兵庫県但馬県民局但馬長寿の郷	課長補佐	養父フィールドにおける社会実験
	中西 智也	ナカニシ トモヤ	兵庫県但馬県民局但馬長寿の郷	主任	養父フィールドにおける社会実験

7. 研究開発成果の発表・発信状況、アウトリーチ活動など

7-1. ワークショップ等

年月日	名称	場所	参加人数	概要
平成24年 10月10日	Ageing Societies in Europe and Japan: Policy Responses and Research & Innovation Solutions for Active and Healthy Ageing	Europa House, Deligation of the European Union to Japan, Tokyo	約100名	EUと日本との学術交流会に招かれ、“Prevention of frailty and healthy aging. A 10-year community intervention and outcomes”と題して、本研究開発プロジェクトの一部を紹介するとともに、これまでの成果を報告した。
平成24年 10月26日	第71回日本公衆衛生学会総会ミニシンポジウム	山口県教育会館、山口市	約100名	総括研究開発グループのメンバーと研究開発協力者が共同して、草津フィールドにおける10年間の介護予防活動の歩みと成果を発表するとともに、シンポジウム参加者を交えて今後の地域における高齢者の健康づくり・介護予防のあり方を議論した。
平成24年 11月30日	韓国老年学会秋季学術大会	慶北大学 Global Hall、大邱広域市（大韓民国）	約100名	韓国老年学会に招かれ“Active aging and policy responses in Japan”とのタイトルで基調講演を行った。その中で本研究開発プロジェクトの一部を紹介するとともに、これまでの成果を報告した。

7-2. 社会に向けた情報発信状況、アウトリーチ活動など

兵庫県国保連合会が主催する平成24年度地域医療に関する研修会にて、兵庫県市町診療施設運営対策協議会会員に対して、本研究開発プロジェクトで取り組んでいる養父市モデル事業に関する講演を行った（神戸市、平成24年7月21日）

7-3. 論文発表（国内誌 6 件（うち1件は査読中）、国際誌 1 件）

- 1) Murayama H, Nishi M, Shimizu Y, Kim M-J, Yoshida H, Amano H, Fujiwara Y, Shinkai S. The Hatoyama Cohort Study: Design and Profile of Participants at Baseline. *Journal of Epidemiology* 2012; 22(6): 551-558.
- 2) 小宇佐陽子, 清水由美子, 李相侖, 西真理子, 藤原佳典, 新開省二. 地域の保健・福祉の向上を目指した住民ボランティア育成への取り組み. 埼玉県鳩山町におけるこれまでの歩みと今後の課題. *日本公衆衛生雑誌*, 2012, 59(3), 161-170.
- 3) 西真理子, 新開省二, 吉田裕人, 藤原佳典, 深谷太郎, 天野秀紀, 小川貴志子, 金美芝, 渡辺直紀: 地域在宅高齢者における「虚弱 (Frailty)」の疫学的特徴. *日本老年医学会雑誌*, 2012, 49 (3), 344-354
- 4) 吉田裕人, 西真理子, 渡辺直紀, 藤原佳典, 深谷太郎, 小川貴志子, 金美芝, 李相侖, 新開省二: FI-J (Frailty Index for Japanese elderly) を用いた「虚弱」の予知因子に関する研究. *日本老年医学会雑誌*, 2012, 49 (4), 442-448
- 5) 新開省二: 高齢者の健康づくりと環境整備 (地域の絆づくり). *保健の科学*, 2012, 54(10), 684-688.
- 6) 新開省二, 渡辺直紀, 吉田裕人, 藤原佳典, 西真理子, 深谷太郎, 李相侖, 金美芝, 小川貴志子, 村山洋史, 谷口優, 清水由美子: 『介護予防チェックリスト』の虚弱指標としての妥当性の検証. *日本公衆衛生雑誌* (印刷中)
- 7) 新開省二, 吉田裕人, 藤原佳典, 天野秀紀, 深谷太郎, 李相侖, 渡辺直紀, 渡辺修一郎, 熊谷修, 西真理子, 村山洋史, 谷口優, 小宇佐陽子, 大場宏美, 清水由美子, 野藤悠, 岡部たづる, 干川なつみ, 土屋由美子: 群馬県草津町における介護予防10年間の歩みと成果. *日本公衆衛生雑誌* (査読中)

7-4. 口頭発表（国際学会発表及び主要な国内学会発表）

- ① 招待講演 (国内会議 0 件、国際会議 2 件)
- ② 口頭講演 (国内会議 4 件、国際会議 1 件)
- ③ ポスター発表 (国内会議 4 件、国際会議 0 件)

(招待講演)

- 1) Shinkai S: Prevention of frailty and healthy ageing: A 10-year community intervention and outcome. A symposium at Ageing Societies in Europe and Japan: Policy Responses and Research & Innovation Solutions for Active and Healthy Ageing, Tokyo, 2012, 10. 9-10.
- 2) Shinkai S, Active aging and policy responses in Japan. The keynote lecture at The Korean Gerontological Society Annual Scientific Meeting, Daegu, 2012. 11. 30.

(口頭発表)

- 1) Shinkai S, Yoshida H, Nishi M, Murayama H, Fujiwara Y, Kim M-J: Development of a brief questionnaire for screening frailty among Japanese older adults. The Gerontological Society of America's 65th Annual Scientific Meeting, San Diego, CA, 2012. 11. 14-18.
- 2) 新開省二, 吉田裕人, 深谷太郎, 藤原佳典, 天野秀紀, 西真理子, 村山洋史, 谷口優, 野藤悠, 干川なつみ, 土屋由美子: 草津町における介護予防10年間の歩みと成果 (1) ねらい

とプロセス評価. 第71回日本公衆衛生学会総会, 山口, 2012. 10. 24-26

3) 西真理子, 新開省二, 吉田裕人, 藤原佳典, 深谷太郎, 天野秀紀, 野藤悠, 村山洋史, 谷口優, 干川なつみ, 土屋由美子: 草津町における介護予防10年間の歩みと成果 (2) 高齢者健診のインパクト. 第71回日本公衆衛生学会総会, 山口, 2012. 10. 24-26

4) 谷口優, 新開省二, 吉田裕人, 深谷太郎, 藤原佳典, 天野秀紀, 西真理子, 村山洋史, 野藤悠, 干川なつみ, 土屋由美子: 草津町における介護予防10年間の歩みと成果 (3) 地域全体の健康度の推移. 第71回日本公衆衛生学会総会, 山口, 2012. 10. 24-26

5) 野藤悠, 新開省二, 吉田裕人, 深谷太郎, 藤原佳典, 天野秀紀, 西真理子, 村山洋史, 谷口優, 干川なつみ, 土屋由美子: 草津町における介護予防10年間の歩みと成果 (4) 要介護認定率の推移. 第71回日本公衆衛生学会学術集会, 山口, 2012. 10. 24-26

(ポスター発表)

1) 村山洋史, 西真理子, 金美芝, 清水由美子, 成田美紀, 川畑輝子, 武見ゆかり, 藤原佳典, 新開省二: 高齢期の虚弱予防プログラムの評価 (第1報): プログラム概要とプロセス評価. 第71回日本公衆衛生学会学術集会, 山口, 2012. 10. 24-26

2) 成田美紀, 村山洋史, 西真理子, 金美芝, 清水由美子, 川畑輝子, 武見ゆかり, 藤原佳典, 新開省二: 高齢期の虚弱予防プログラムの評価 (第2報): アウトカム評価. 第71回日本公衆衛生学会学術集会, 山口, 2012. 10. 24-26

3) 川畑輝子, 武見ゆかり, 成田美紀, 村山洋史, 西真理子, 金美芝, 清水由美子, 藤原佳典, 新開省二: 高齢期の虚弱予防プログラムの評価 (第3報): 食物摂取に関する影響評価

4) 松尾恵理, 西真理子, 野藤悠, 村山洋史, 金美芝, 清水由美子, 成田美紀, 藤原佳典, 新開省二: 高齢期の虚弱予防プログラムの評価 (第4報): 自主グループ設立に向けた取り組み. 第71回日本公衆衛生学会総会, 山口, 2012. 10. 24-26

7-5. 新聞報道・投稿、受賞等

- ① 新聞報道・投稿 0件
- ② 受賞 0件
- ③ その他 0件

7-6. 特許出願

- ①国内出願 (0 件)