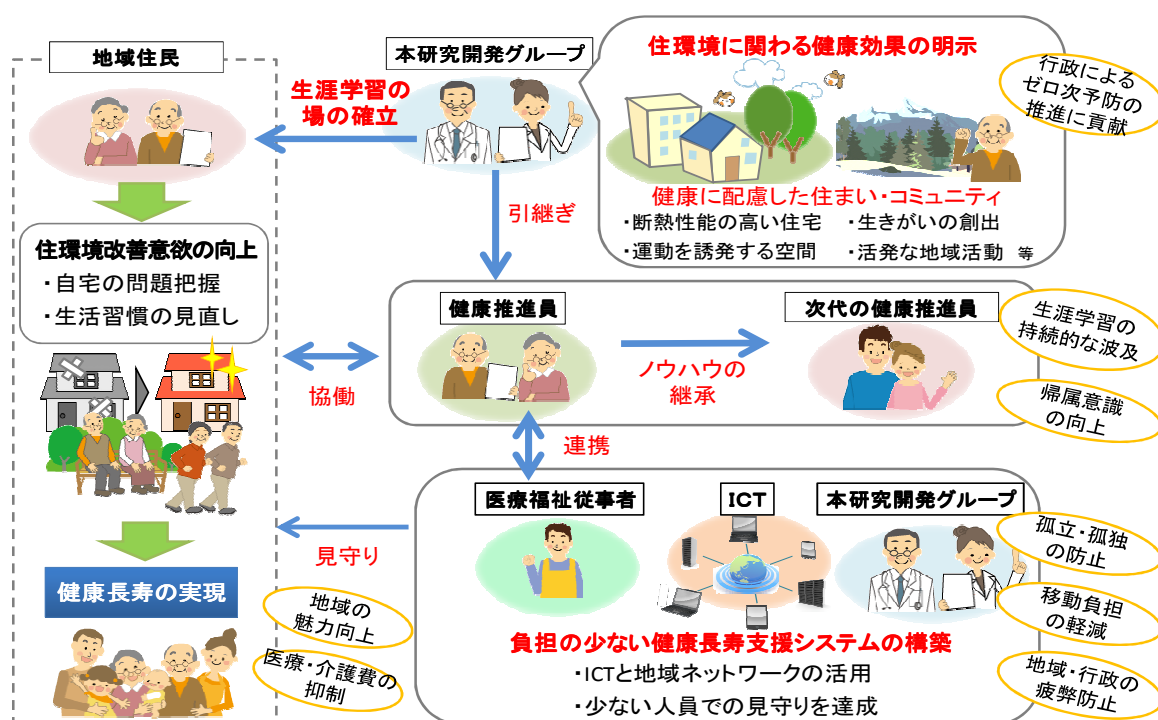


コミュニティで創る新しい高齢社会のデザイン 研究開発領域 研究開発プロジェクト

健康長寿を実現する住まいとコミュニティの創造



平成24年9月10日

研究代表者所属 慶應義塾大学
氏 名 伊香賀 俊治

0. 研究開発プロジェクトの構想

() カテゴリーⅠ (○) カテゴリーⅡ

0-1. 研究開発プロジェクトの達成目標

■ 一次予防の拡充とゼロ次予防の構築

高齢化率が我が国全体の40年後（2050年）の未来の姿となっている中山間地域のモデルとして、個人レベルでの“**一次予防**”に加え、住まいとコミュニティの改善による“**ゼロ次予防**”の構築を目指し、高知県梶原町をフィールドとした実証を行う。住民（住民組織）と協働したフィールド調査や生涯学習、見守り活動の推進によって、下記を達成することを目標とする。

- ①（フィールド調査に基づく）健康長寿に資する住環境の論拠獲得
- ②（①のエビデンスに基づく）健康的な住まい方や暮らし方に関する生涯学習の推進
- ③（ICTの活用による）負担の少ない見守りシステムの構築

以上によって、生活習慣病や、住宅内における健康被害、住民組織・自治体の疲弊の予防など、一次予防の拡充とゼロ次予防を果たす健康長寿支援システムの構築を果たす。

0-2. 研究開発プロジェクトの対象とする解決すべき問題と本研究開発の必要性

■ 高齢化による医療財政の逼迫

我が国は、少子高齢化、人口減少といった課題に世界に先駆けて直面し、医療財政が逼迫している。2010年の医療費、介護費の年間総額はそれぞれ37兆円、8兆円に及んでおり、2025年には、医療費は約2倍（68兆円）、介護費は約3倍（24兆円）に達すると予測されており、この対策が急務である。

■ ゼロ次予防と一次予防の必要性

超高齢化社会に向けて、治療重点の医療から“疾病予防・健康増進”を重視する保健医療体系への転換が求められているが、住民の意識変革と行動変容による健康づくり（一次予防）のみでの対策には限界が指摘されている。ここで、社会レベルでの疾病予防（ゼロ次予防）の対象域として、住民の生活基盤である“屋内外住環境”の重要性が再認識されている（図1）。屋内外での転倒事故や溺水の増加や、劣悪な温熱環境を起因とする健康被害を考慮すると、住環境における潜在的な健康リスクは少なくないと予測され、これらの被害者の多くが高齢者であることから、高齢化対策に向けて屋内外住環境の改善を伴うゼロ次予防の推進は必須といえる。また、高齢単身世帯の急増に伴い、孤独死のリスクと医療福祉サービスの需要が年々増加し、医療福祉従事者らの労働・移動負担、サービスの質低下に加担している。これは救急医療の場においても同様の現象が生じており、患者の急増によって不安定な救急



図1 更なる一次予防の推進と住環境改善による
ゼロ次予防の重要性

体制が続いている。これらの深刻化によってはサービスの供給不足に陥り、高齢者が高齢者を守らなければならない「老老看護型社会」となりかねないことから、ゼロ次予防システムの構築と、更なる一次予防の推進が急務である。

〇ー３．研究開発プロジェクトの創出する成果と研究開発領域の目標達成への貢献 〔創出する成果〕

■ ゼロ次予防推進に貢献する論拠の獲得

住環境整備は省エネ効果のみならず、住民の日常の快適な生活や運動習慣の形成に寄与し、ゼロ次予防の構築の一助を担うと考えられる。栲原町では、健康と環境に配慮したモデル住宅の建造や街なみ整備事業を通じて、ゼロ次予防推進の体制が整いつつある。本実証では、これらの事業を町民全体に普及させることを目的として、住環境改善による疾病予防効果を明らかにし、ゼロ次予防がより一層推進されるための基盤づくりを行う。

■ 持続可能な生涯学習の場の確立

当研究開発では、地域住民との協働によって住まいと健康に関するフィールド調査を実施する。住民が自らの住まいの温湿度や住まいの健康問題について“気づき”を得る場とする共に、住民がここで得た情報に基づいて、住環境の健康対策を含む生涯学習の場を設けるものである。ここでは、単に住宅改修といったハード面の対策を推奨するだけでなく、窓への断熱シート・目張りの取り付けや、軽量の着衣による防寒対策、夜間の転倒防止に向けた常備灯の設置、身体への負担の少ない風呂の入り方など、当座実施可能な対策についても提言を行う。また、モデル住宅での宿泊体験によって、良好な環境での効果を実感してもらうことも計画している。以上によって、住民自らが住環境の現状を把握し、解決意欲をもって改善を図る好循環が期待できる。この学習内容は研究実施者と住民が一緒になって考えることで、住民自らが次代へと引き継げるものとし、地域の持続的な一次予防とゼロ次予防の構築に向けた生涯学習の場を確立する。

■ 負担の少ない健康長寿支援システムの構築

当研究開発では、これまでの観察的な調査から“アクションリサーチ”という新たな展開へ進む。先端的ICT技術を活用しながら、地域のネットワークと連動した社会支援プログラム（図4）を実証することによって、少ない人員で地域の見守りを果たす健康長寿支援システムの実現を目指す。

尚、この実証プログラムでは、前述の生涯学習活動の参加者（健康推進員など）の方に見守りを行なって頂くことを予定している。学習した内容を基に実践して頂くことで、見守りと住環境におけるゼロ次予防の双方が円滑に推進され、健康長寿システムが実現されると期待する。



図2 環境と健康に配慮した整備事業（栲原町）



図3 健康づくりに関する住民勉強会（栲原町）

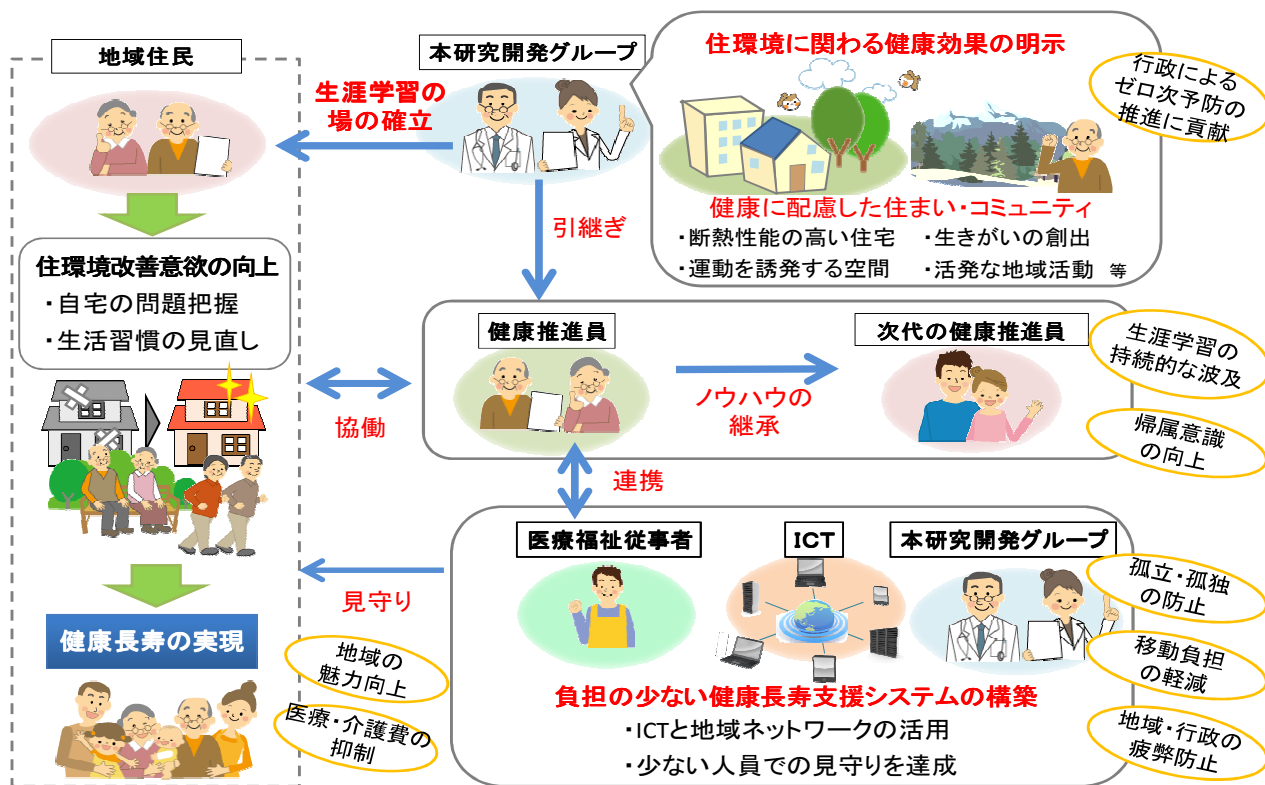


図4 健康長寿を実現する住まいとコミュニティのイメージ

〔研究開発領域の目標達成への貢献〕

■ 達成目標（A）への貢献

本研究開発は、学術研究者に加えて、対象コミュニティの行政・医療福祉機関、町民が協働してフィールド調査を実施し、現状と問題点について科学的に明らかにすることに加え、解明した要件を地域へフィードバックすることによって、高齢化に関わる課題を解決しようとする実践的研究である。以上により、達成目標（A）に貢献する。

■ 達成目標（B）への貢献

本研究開発は、建築学、公衆衛生学、医学、経済学等の専門家らによって健康影響要因の検証を行い、それらの指標を体系的に取りまとめた上で、実践的な見守りや生涯学習の場において住民に提示するものである。高齢化問題の解決に資するこれらの取り組みによって、達成目標（B）に貢献する。

■ 達成目標（C）への貢献

先鋭的に高齢化が進行する対象コミュニティ（高知県梼原町）は、我が国の高齢化対策を考える最適の地域であり、ここでの実証事業による成果は、高齢化対策の原動力となるといえる。また、国内のみならず、世界に先駆けたトップランナーとして、発信拠点となることも期待される。更に、当研究開発では、実践するプログラムが持続的な一次予防・ゼロ次予防の基盤となることを目指して、次代の住民（健康推進員）へノウハウが継承されるシステムについても検討している。以上より、達成目標（C）への貢献が期待できる。

0-4. 成果の活用・展開と将来展望

【創出される成果の適用可能なコミュニティの範囲】

当研究の成果は、梶原町同様の中山間地域のコミュニティへの普及・展開は勿論であるが、後進的に高齢化を迎えようとする都市部でも有益な知見となると予測され、将来を見据えると日本全国へ適応可能となると期待される。日本が課題先進国であることを考慮すると、これは世界に先駆けた“健康モデル都市”の提案にもつながることも意味する。

【プロジェクト終了時のコミュニティの構成員のニーズの評価方法】

当研究開発の終了後については、健康教育の推進と住環境の見守りシステムの検証結果（医療・介護費の抑制に関する費用対効果、プログラム実施の負担の程度など）に基づいて、継続的な運用の是非を梶原町に一任する。

【プロジェクト終了時の担い手と継続的な持続性】

生涯学習プログラムについては、学習内容を研究実施者と住民が一緒になって考えることで、住民自らが次代へと容易に引き継げるものとすることを検討しており、**住民（住民組織）に継続の担い手となって頂くこと**を想定している。住環境改善のアドバイスなどについては研究実施者らが引き続き協力体制を築く予定である。経済的面については、それほど費用のかかるものではないが、従来通りの自治体による補助の他、研究実施者らの調査にご協力頂くことで謝金をお支払いし、自主的な活動を進めて頂けるようバックアップを行う。

住環境見守りシステムを継続的に運用するとなった暁には、梶原町保健福祉支援センターの指導のもと、**住民（健康推進員など）と医療福祉サービス業者が担い手となること**を想定している。経済的な持続可能性については、高齢者在宅全世帯実行となるとコストがかかる故に、医療・介護費負担抑制による経済効果に依存するところが多いが、住環境における健康リスクは少なくなく、改善効果は必ずあるものと予測される。この点については、疾病罹患の回避による地域の経済効果等の多面的な検証から、複合的な効果の解明を導く展開を計画している。

また、生涯学習の場で、当座実施可能な住環境の改善を行う予定ですが、当実証事業で住宅のリフォームなどを実施することはできないのが現状である。しかしながら、その実施を希望する方が現れた際は、**こうち健康・省エネ住宅推進協議会[※]**と連携し、その改修などについて支援を行う体制づくりも整っていることから、プロジェクト終了後も引き続き、ゼロ時予防に向けた住環境整備は整えていけるものと考えている。尚、当実証事業の予算を用いることないが、改修や新築を行う世帯を対象に、その前後のデータ収集に基づく改善効果について明示していく予定である。

注）**こうち健康・省エネ住宅推進協議会**とは、高知県知事が顧問を務め、梶原町長、土佐町長、馬路村村長が副会長を担う、「医療機関」「福祉関連機関」「森林・林業関連団体」「建設・建材関連団体」や研究機関らが一体となった組織団体である。住まい手である高知県民、特に高齢者などに健康をもたらす性能の高い家の普及を目指し活動を行なっている。平成23年度には「こうち健康・省エネ住宅設計指針」を策定し、「高知モデル」の健康・省エネ住宅について審議を続けている。

【創出された成果の一般性・他のコミュニティへの展開・実装可能性】

当研究開発で得られた成果については、まず同様の山間地域が多く存在し、同様の課題を抱える高知県内の都市へと展開していくことが考えられる。これらによって、高知県の「日本一の健康長寿構想」に貢献・発信していくことで、普及につながると期待している。

また、都市部における高齢化も間近に迫っていることから、梶原町同様に、研究実施者らが調査実施経緯を有する、東京都多摩市、福岡県北九州市、長野県小布施町を対象に住民勉強会を開催し、高齢化が先鋭的に進む梶原町の現状と取り組みについて情報共有することで、各都市の課題を明らかにすると共に、今後の実装可能性に向けた検討を行う。

I. 研究開発の具体的な内容と計画

I-1. 研究開発実施期間

平成24年10月1日から平成27年9月30日まで（36ヶ月間）

I-2. 研究開発のスケジュール

項目	H24年度 (10～3月)	H25年度 (4～3月)	H26年度 (4～3月)	H27年度 (4～9月)
住まいとコミュニティの評価方法に関する検討	←→			
住環境と健康に関する実測調査	←→	←→	←→	
追跡アンケート調査の実施		←→		
都市環境の評価と効果検証			←→	
ICTを用いた実践的検証		←→	←→	
健診データとの照合による検証		←→	←→	
住環境を含む生涯学習の推進		←→	←→	←→
医学・公衆衛生学的見地からの評価と効果検証			←→	←→
地域経済評価と効果検証			←→	←→
高齢者施策による地域経済活性化効果の産業連関分析		←→	←→	
データの照合・解析		←→	←→	←→
まとめ		←→	←→	←→

I-3. 研究開発項目及びマイルストーン

平成24年度『**実住宅における住環境と健康の調査実施**』 → 住民の教材となるデータを収集

平成25年度『**前年度の結果に基づく住民の自主的な学習推進**』 → 普及のための学習資料作成

『**アンケートによる追跡調査の実施**』 → 住まい・コミュニティによる因果効果の明示

平成26年度『**住環境を含む生涯学習の推進**』 → 住民が主体となった疾病予防事業の推進

『**ICTを用いた実践的検証**』 → モニタリング実施による健康被害の予防

平成27年度『**評価と効果検証**』 → 当実証プログラムの健康効果と経済効果に関する検証

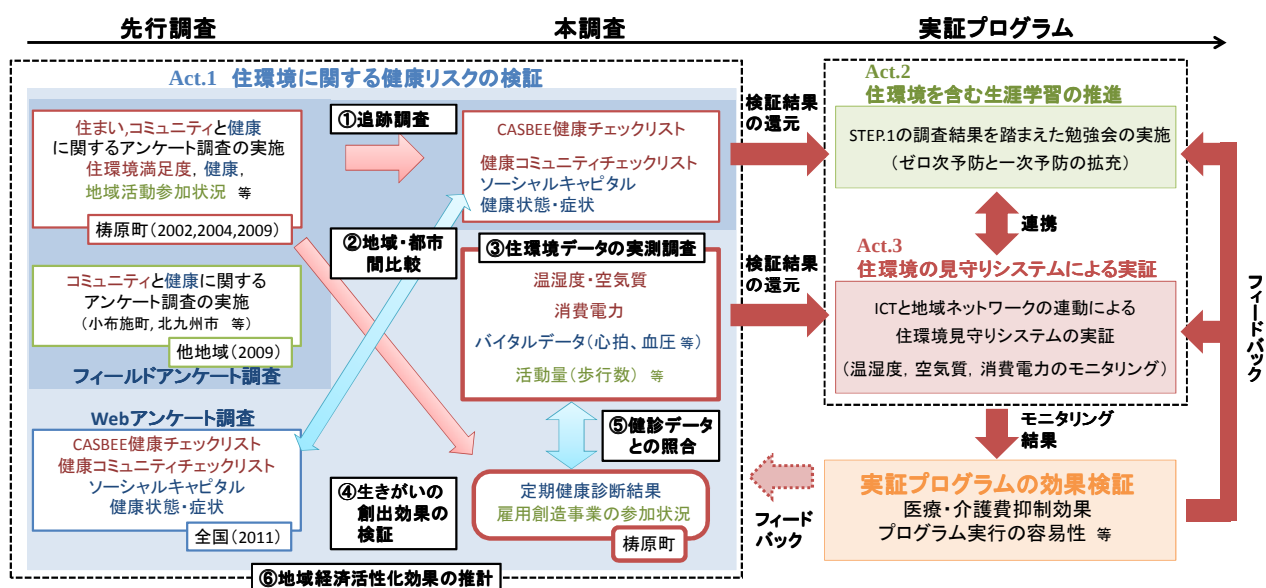


図5 研究開発におけるフローチャート

I-4. 研究開発を実施する対象となるコミュニティ

■ 対象地：高知県梼原町

本研究では、高知県高岡郡梼原町をフィールドとした実践的検証を行う。梼原町は、愛媛県と高知県の県境に位置する典型的な中山間地域で、町の総面積の91%が森林に覆われた自然豊かな町である(図6、写真1)。一方で、2012年時において高齢化率が39.5%に上るなど高齢化が先鋭的に進行しており、我が国の約40年後(2050年)と同等の高齢化率に達している。

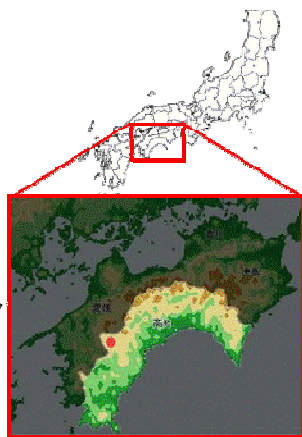


図6 梼原町の位置



写真1 梼原町中心市街地の風景

面積	：	236.51km ² (森林面積率：91%)
コミュニティの種類	：	行政区 (2011年に小中一貫校1校に統合)
人口	：	3,892人 (高齢化率：39.5%) (2012年5月推計)
世帯数	：	1,760世帯 (高齢単身世帯率：18.6%) (2012年5月推計)
一般会計予算	：	4,286,000,000円 (2012年度)
国保特別会計	：	146,837円/人 (2012年度)

I-5. 研究開発の具体的な方法（カテゴリーⅡの場合、実証実験の方法にも言及）

Act.1 住環境に関する健康リスクの検証

① 追跡調査

過去3度の調査で回答の得られた住民（n=1,114）や過去に温熱環境を測定した世帯に対して、過去の調査と同内容（健康状態や住環境、生活習慣等）の追跡調査を実施し、疫学的手法に基づいて住まいとコミュニティにおける健康決定要因に関する検討を行う。

ここでは、先行調査同様に経年による健康状態の差異について検証を行う（図7）。

また、申請者らが開発に携わったCASBEE健康チェックリストと健康コミュニティチェックリストの設問をアンケートに導入する予定である。これらによって、住まいとコミュニティや、生活習慣、生きがいの有無等の要素から健康影響を有するリスク要因について明らかにする。

② 地域・都市間比較

先行調査により、地域に応じて健康状態や健康形成構造が異なることが示唆されている（図8,9）。そこで、他地域で実施した同様の調査（北九州市等でのフィールド調査、全国区の住民を対象としたWEB調査等）で得たデータを引用し、地域・都市間比較を実施する。梶原町の住まいとコミュニティの位置づけと特性を明確化し、健康長寿に資する住環境の普及を図る上での知見の獲得を目的とする。

③ 住環境データの実測調査

各世帯において、住宅内の暴露環境に関わる項目（温湿度、CO₂濃度、照度、室内騒音レベル）や、生活習慣に関わる項目（活動量、姿勢等）、健康状態に関

主観的健康感が高いほど生存率が高い

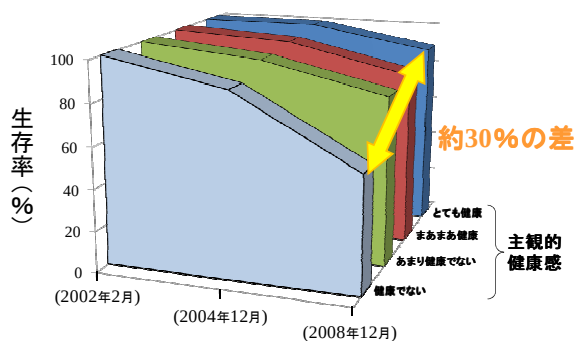


図7 応募者らによる梶原町での先行調査事例

良好な住まいとコミュニティの優れた健康状態

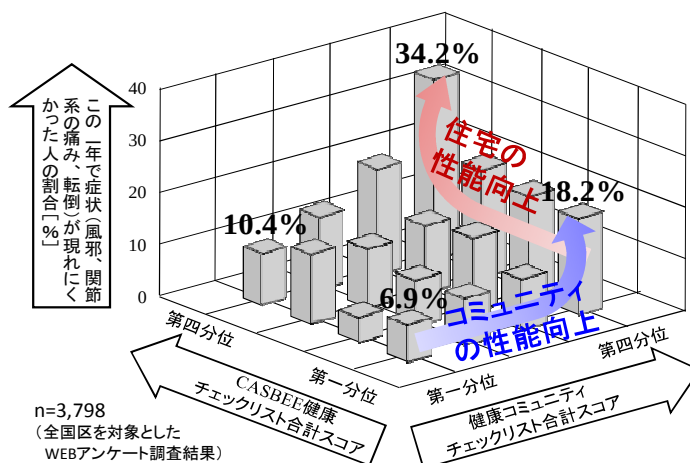


図8 応募者らによる住環境と健康の関連調査事例

農山村における住環境と健康の密接な関係

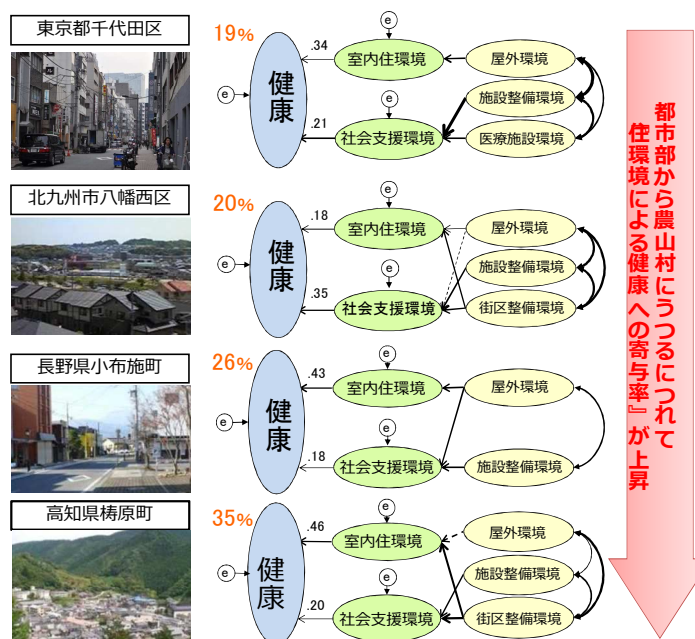


図9 応募者らによる梶原町と他地域の比較調査事例

わる項目（血圧、心拍数等）のそれぞれについて測定し、梶原町民の住環境と生活習慣の実態を把握する。
住環境に応じた生活習慣や、転倒・骨折のリスク、会話のしやすさ、健康状態等の差異について検証することを目的とし、どのような住まいとコミュニティが、睡眠効率の向上、運動や地域交流の促進に寄与するか等を探る。

④ 生きがいの創出効果の検証

過去の調査結果と本研究開発で実施する追跡調査結果に基づいて、梶原町が推進する雇用創造事業への参加状態や、地域活動の参加状況、仕事の有無等について検証することで、生涯学習や生きがいの創出効果の検証を行う。

⑤ 健診データとの照合

上記の①～④で得られたデータと定期健診データ（既往歴等）を照合し、医師の診断に基づく健康と住まいとコミュニティの関係について検証する。健康影響要因の特定を目指す。

⑥ 地域経済活性化効果の推計

上記の①～⑤で得られた情報を基に、高齢者の医療・福祉・住環境整備に係る施策による地域経済活性化の側面について、産業連関アプローチを中心に取り組む。

Act. 2 住環境を含む生涯学習の推進

ここでは、既往研究とAct.1によって明らかとなった地域の現状と健康リスクに関して、講師を招くなどし、地域住民（健康推進員、医療福祉従事者等も含む）と情報共有の場を設ける。これらによって、住環境の健康対策を含む生涯学習を推進し、地域におけるゼロ次予防と一次予防の拡充を図る。提供する情報及び教材については、研究者グループと地域住民（健康推進員など）の共同によって作成し、住民の手による一次予防とゼロ次予防が、梶原町での生涯学習を通して持続的に取り組まれるような仕組みづくりを行う。具体的には、地区ごとに住民自らが学習プランを立てて、『問題点の把握とその対策』を実施していただくことによって、より効果的且つ継続的な学習事業となると期待している。学習プランが思いつかない地区については、モデル住宅への宿泊や、森林セラピーを体験して頂くなどによって、町の良さを再発見していただくような誘導も検討している。

また、近年では、高齢者本人の意志確認のない長期入院・入所などによる終末期医療でのコスト増大が問題視され、在宅終末期医療に関する要望が高まっていることから、最期を支える往診・外来の在り方や、生きがいをもって最期を迎えることのできる地域・コミュニティの在り方についても、住民や地域を支える医師と共に協議を行い、他の都市やコミュニティへの展開についても検討する。

Act.3 住環境の見守りシステムの実証

ここでは、モニター家庭を募集し、梶原町が町内全戸に配備しているICTと地域ネットワークの連動による住環境の見守りシステムの実証を行う（図11）。このシステムは、室内の温湿度、空気質や消費電力について継続的にモニタリングを行い、住民の見守りと住環境における健康リスクの事前



図10 梶原町生涯学習推進講座2009

（講師：星旦二、伊香賀俊治ほか）

周知・回避を促進するものである。

例えば、図12のように室温が低くなると血圧が上昇するにもかかわらず、高齢者が温熱環境の変化に気づきにくいことから「室温が低くなり過ぎているモニターを感知し、住環境改善のアドバイスをを行う」「問題があると見受けられる際には、担当の健康推進員を交えて、改善策や応急処置の実施検討」といった活用により、**早め早めにフィードバックを行い、高齢者の死亡リスクとなる疾病（心疾患、脳卒中、呼吸器系疾患、熱中症など）や、それに伴う孤独死を予防する。**また、消費電力や温湿度だけでなく、Act.1の検証によって、健康状態や生活習慣と有意な関係性を示した項目についても、随時見守りの対象として検討していく。

当システムについては、建築・医学の専門家に加え、医療福祉従事者（介護ヘルパー、交通サービス業者

など）をスタッフとすることによって、実践的な運用を行う予定である。また、光ファイバーを用いた高齢者の見守りシステムは、梶原町でも既に一部で開始されているが、行政での見守りの手間が多く、設置した行政が責任を問われてしまう問題がある。外部スタッフの労力や責任がこれ以上増大しないシステムの構築が求められていることから、例えばご家族間での見守りへと発展させるなどといった検討を重ねることで、**巡回の難しい世帯や室内に閉じこもりがちな対象者の見守りをより低負担で容易なものとし、持続可能で効果効率の高い健康長寿支援システムの構築を目指す。**

I-6. 成果の科学的評価方法

住民の健康と住環境の関係性については、モニタリング世帯の住民やモデル住宅の宿泊体験者より、主観的健康感、自宅の暑さ・寒さの満足度、暑さや寒さ対策の有無といった自己申告値、活動量や血圧、自律神経などといった指標から、多変量解析を含む統計的手法によって、統計的に有意な関係性を導くと共に本事業の介入効果を検証する。また、当事業では、モニタリング対象者の結果を積極的にその他の梶原町民に公表・発信をしていくことを検討しているため、その波及効果を町民へのアンケ

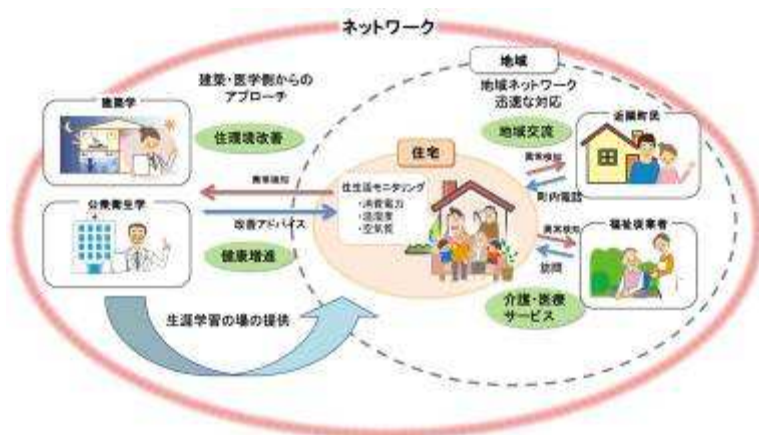


図11 住環境の見守りシステムの概要

寒い家に住んでいる人の起床時血圧が高め

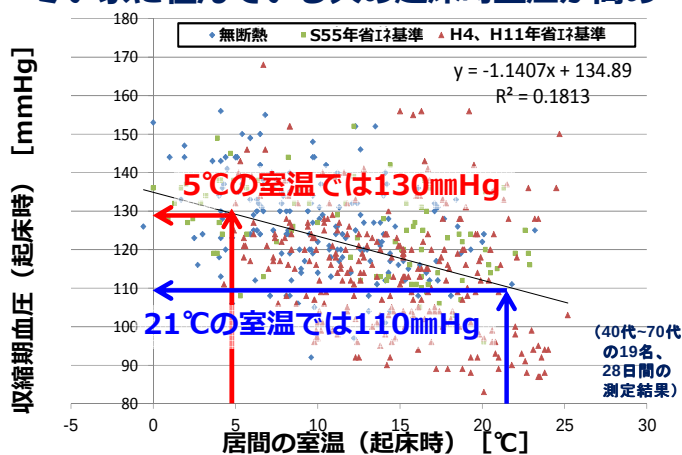


図12 応募者らによる自宅室温と起床時血圧の実態調査

ート調査によって評価する。ICTを用いた住環境の見守りシステムの有効性については、プログラムの実践によって抑制されたと予測される医療・介護費の評価と、プログラム実施に携わった住民や医療福祉従事者の評価（主観評価）によって、費用対効果と関係者の負担度合いの観点から評価を行うことで、当システムの普及も見据えた検証を行う。

尚、研究担当者らはこれまでも梶原町での調査活動を行った経緯を有し、本実証事業における成果と弁別する必要があるが、これまで梶原町で実施してきた研究活動はあくまで現状調査であることから、住環境改善を伴う本実証事業の“アクションリサーチ”とは弁別が可能であり、住環境やそれにかかわるライフスタイルの改善に関する活動に注視し、その介入効果について評価を行う予定である。

I-7. 研究開発を実施する上での障害と解決策

ICTを用いた実践的検証には、通信手段の確保や各世帯における設定を行う必要がある。この際、既に梶原町の単身高齢者見守りシステムの構築を担当した業者（株式会社 四電工）と相談の上、各世帯にモニタリングシステムの設置を進める予定である。

また、健診データなどを扱う際、個人の特定がなされないように匿名化を行う必要がある。これについては、該当データを管理する部署で非常勤職員を本事業費で雇用し、データのコード番号化処理後に研究開発実施者と共有する体制を整えることによって、その解決を図る。

I-8. 社会的・倫理的な問題と対応策

前述の通り、本研究開発については、健診データを扱う他、住民のバイタルデータ（血圧、心拍数、活動量等）を測定する予定である。これらについては、研究者らが所属する団体（慶應義塾大学など）において倫理審査を受けた後に実施する。

II. 研究開発の実施体制（研究開発項目別）

II-1 研究開発チームの構成

研究代表者グループ（伊香賀俊治）

慶應義塾大学 理工学部

実施項目：住まいとコミュニティの評価方法に関する検討

住環境と健康に関する実測調査

都市環境の評価と効果検証

ICTを用いた実践的検証

健診データとの照合による検証

医学・公衆衛生学的見地からの評価と効果検証

地域経済評価と効果検証

高齢者施策による地域経済活性化効果の産業連関分析

データの照合・解析

まとめ

概要： ゼロ次予防を推進するために、上記の項目の実施は不可欠であり、その中心的役割を研究代表者がグループリーダーを務める“研究代表者グループ”が担う。

公衆衛生研究グループ（星旦二）

首都大学東京 都市環境科学研究科

実施項目：追跡アンケート調査の実施

都市環境の評価と効果検証

健診データとの照合による検証

住環境を含む生涯学習の推進

医学・公衆衛生学的見地からの評価と効果検証

地域経済評価と効果検証

データの照合・解析

概要： 公衆衛生の立場から疫学的なアプローチに基づき、住まい・コミュニティにおける健康決定要因について明らかにする。実証事業としては、主に健康教育に関わる部門を担う。

Ⅱ－２．研究開発実施体制の構成図（研究開発への協力者を含む）

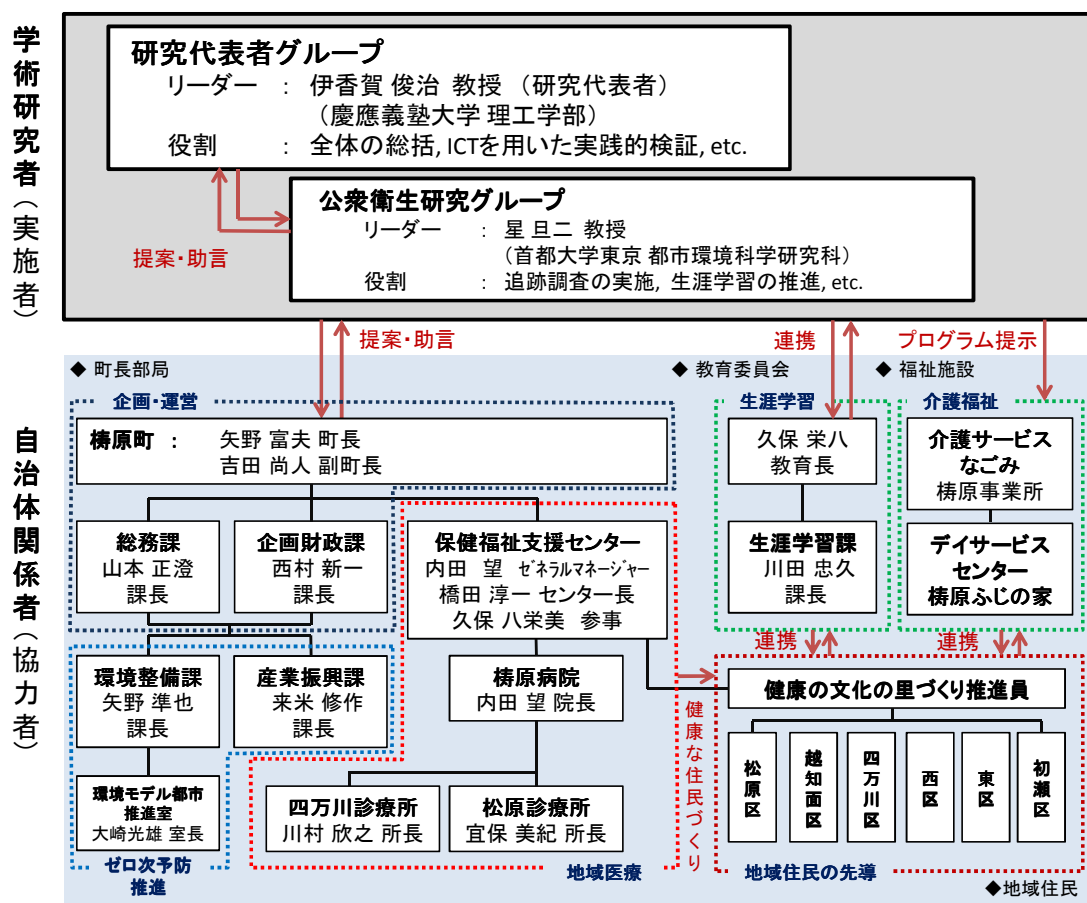


図13 研究開発実施体制の構成図（研究開発への協力者を含む）

Ⅲ. その他特記事項

特になし

Ⅳ 平成24年度 研究開発内容

Ⅳ-1 平成24年度における研究開発の進め方

〔平成24年度の実施項目〕

初年度においては、下記の3項目について実施する。

- 1) 住まいとコミュニティの評価方法に関する検討
- 2) 住環境と健康の実態調査
- 3) 住環境を含む生涯学習の推進

〔住まいとコミュニティの評価方法に関する検討〕

□ 実施概要

平成24年10月～平成25年3月にかけて、研究代表者グループに所属する研究担当者らと会議の開催や打ち合わせの実施によって協議を重ね、計画案と照らし合わせながら、①事業計画に関する最終確認と、②どのように住まいとコミュニティの評価を実施するかについて検討を行う。検討結果によっては、調査項目に関する再検討を行うことを予定している。

□ 目的

これは、現状の計画では実証プログラムの効果検証を概ね経済評価としているためであり、最終的な効果検証を進める上で、住環境の評価方法に関する検討が十分ではない。従って、住まい・コミュニティにおける健康長寿支援システムの構築とその普及を実現するために、住まいとコミュニティの健康配慮度を推し量るための手法が必要であるといえる。適切な評価のために、収集しておくべき指標を再度確認することを狙いとしている。

〔住環境と健康の実態調査〕

□ 実態調査の意義

日常の生活における住環境と居住者の健康、生活習慣の実態について調査し、その情報を住民と共有することで、実生活の問題点に“気づき”を与えることができると考えられる。また、それらの情報をとりまとめることによって、モニターとなった住民個人だけでなく、町一体として健康問題について考える“きっかけ”の場となる。更には、“気づき”を得た住民からの口コミ効果なども考えられ、期待される効果は少なくない。

□ 実施概要

住民の実生活と健康状態の実態を把握するため、2012年度冬期に（2013年1月～2013年3月）において実態調査を行う。実態調査の計画概要を下記に記す。

住環境と健康に関する実測調査の概要

- 実施期間： 2012年度冬季 （2013年1月～2013年3月）
- 対象： 梶原町在住の男女
（平均年齢65歳以上の健康推進員の方々とその同居者）
- 対象数： 20世帯
- サンプリング方法： 役場を通じての公募（同意が得られた方を対象）
- 調査項目：
 - ① アンケート（主観評価）
 - ・住まいの設計仕様や現状など
 - ・個人の健康状態、生活習慣など
 - ② 住環境に係る実測項目（客観評価）
 - ・温湿度（室内4ヶ所 + 屋外1ヶ所）
 - ・電力量
 - ・CO₂濃度（一部世帯のみ）
 - ・室内照度（一部世帯のみ）
 - ・室内騒音レベル（一部世帯のみ）
 - ③ 居住者の生理量・活動量に係る実測項目
 - ・活動量
 - ・心拍数（不整脈数）
 - ・血圧
 - ・体表面温度
 - ・姿勢（重心位置）

□ 主要分析項目

当調査では、住環境や健康状態、生活習慣に係る様々なデータを収集する。これらのデータについては統計的な手法を用いて有意な関係を明らかにすることを計画しているが、主に検討しようとする関係性は次の通りである。これらについては、有意な関係性が導かれるものと期待しており、この解明によって、一次予防やゼロ次予防の提言に向けた論拠が獲得できると考えている。

- ・『劣悪な住環境』と『有病状態』
- ・『冬季の寒すぎる室内温熱環境』と『高血圧』
- ・『冬季の寒すぎる室内温熱環境』と『少ない活動量』
- ・『冬季の寒すぎる室内温熱環境』と『心疾患・脳卒中のリスク』
- ・『住環境の断熱性能』と『冬季の室内温熱環境』
- ・『住まい方の工夫を行う居住者』と『冬季の室内温熱環境』
- ・『室内の照度』と『転倒頻度』
- ・『室内騒音レベル』と『睡眠の質』 など

□ 当項目の実施体制

当調査については、梶原町保健福祉センターのご協力を得て、健康推進員の方を対象にモニター家庭を募集する予定である。住宅調査については、研究担当者だけで実施するのではなく、モニター家庭の方やその他の健康推進員（住民）の方々と情報を共有しながら実施することで、住民同士の情報の引き継ぎなどが上手くいくように配慮する。

□ 当項目の位置づけ

当調査は、本研究開発のプロセスとして以下の役割を有する。

- ① 次年度（夏季）も実施する実態調査の第一弾
- ② プログラム継続に向けた、住民とのイメージ共有
（何を目的として、こういった調査を行うのか、等）
- ③ 次年度以降の、住民の自主的な取り組み（住宅改善など）に向けた重要な基礎資料
（梶原町の現状としてどういう問題があり、こういった対策を行えば良いか、等）
- ④ 住環境モニタリングの際に、注視すべき項目や検討する必要のない項目の把握
- ⑤ モデル住宅の体験宿泊の際との生理量の比較

以上のように、当項目の実施効果は大きいことから、初年度の重要プロジェクトとして実施していく。

【住環境を含む生涯学習の推進】

□ 実施概要

次年度以降の重要な実証プログラムとなる当項目について、11月のキックオフ会議の際に研究実施者や研究協力者らと実施方針について協議を行い、年度末の3月には、そのプロジェクトの概要について、健康推進員（住民）の方々を対象に説明会を実施する予定である。

また、当事業の実施に先駆けて、2013年1月～2013年3月の間に、モデル住宅での体験宿泊事業を実施する。ここでは、自宅と性能の良い住宅の違いを実感して頂く他、モニター家庭を兼ねる方については、モデル住宅で過ごした際の生理量についても測定していただくことで、自宅との違いについて体験していただくことを予定している。

研究開発実施者一覧

研究代表者グループ

	氏名	フリガナ	所属	役職 (身分)	担当する 研究開発実施項目
○	伊香賀俊治	イカガ トシハル	慶應義塾大学 理工学部	教授	全体の統括/住環境と健康の実態調査 /ICT を用いた実践的検証/まとめ
	星 旦二	ホシ タンジ	首都大学東京 都市環境学部	教授	住まいとコミュニティの評価方法に関する 検討/まとめ
	和気 洋子	ワケ ヨウコ	慶應義塾大学 商学部	教授	地域経済評価と効果検証/高齢者施策の 地域経済活性化の産業連関分析
	新保 一成	シンボ カズシゲ	慶應義塾大学 商学部	教授	高齢者施策の地域経済活性化の産業連関 分析
	疋田 浩一	ヒキタ コウイチ	神戸夙川学院大学 観光文化学部	准教授	高齢者施策の地域経済活性化の産業連関 分析
	堀 進悟	ホリ シンゴ	慶應義塾大学 医学部	教授	医学・公衆衛生学的見地からの評価と効果 検証/まとめ
	鈴木 昌	スズキ マサル	慶應義塾大学 医学部	講師	医学・公衆衛生学的見地からの評価と効果 検証/まとめ
	村上 周三	ムラカミ シュウゾウ	一般財団法人 建築環境・ 省エネルギー機構	理事長	住まいとコミュニティの評価に関する検 討/都市環境の評価と効果検証/まとめ
	川村 健一	カワムラ ケンイチ	特定非営利活動法人 サステナブル・コミュニ ティ研究所	代表理事	住まいとコミュニティの評価に関する検 討/都市環境の評価と効果検証/まとめ
	白石 靖幸	シライシ ヤスユキ	北九州市立大学 国際環境工学部	教授	住環境と健康の実態調査/都市環境の評 価と効果検証
	樋野 公宏	ヒノ キミヒロ	独立行政法人建築研究所 住宅・都市研究グループ	主任研究員	住まいとコミュニティの評価に関する検 討/都市環境の評価と効果検証
	郷田 桃代	ゴウタ モモヨ	東京理科大学 工学部	准教授	住まいとコミュニティの評価に関する検 討/都市環境の評価と効果検証
*	A		慶應義塾大学 大学院理工学研究科	博士研究員	ICT を用いた実践的検証/健診データとの 照合による検証/データの照合・解析

公衆衛生研究グループ

	氏名	フリガナ	所属	役職 (身分)	担当する 研究開発実施項目
○	星 旦二	ホシ タンジ	首都大学東京 都市環境学部	教授	統括/追跡アンケート調査/住環境を含む 生涯学習の推進/医学・公衆衛生学見地か らの評価と効果検証
	加藤 龍一	カトウ リュウイチ	社団法人農協共済総合研 究所	医療研究 センター長	住環境を含む生涯学習の推進/医学・公衆 衛生学見地からの評価と効果検証
	湯浅 資之	ユアサ モトユキ	順天堂大学 医学部	准教授	住環境を含む生涯学習の推進/医学・公衆 衛生学見地からの評価と効果検証
	白石 賢	シライシ ケン	首都大学東京 都市教養学部	教授	地域経済評価と効果検証
	片桐 徹也	カタギリ テツヤ	多摩大学 経営情報学部	客員准教授	地域経済評価と効果検証
	伊藤 史子	イトウ フミコ	首都大学東京 都市環境学部	教授	追跡アンケート調査/都市環境の評価と効 果検証
	白石 靖幸	シライシ ヤスユキ	北九州市立大学 国際環境工学部	教授	追跡アンケート調査/都市環境の評価と効 果検証/住環境を含む生涯学習の推進
*	B		首都大学東京 大学院都 市環境科学研究科	博士研究員	健診データとの照合による検証/データの 照合・解析

研究協力者一覧

氏名	フリガナ	所属	役職（身分）	協力内容
矢野 富夫	ヤノ トミオ	梶原町	町長	全体の総括、協力
吉田 尚人	ヨシダ ナオト	梶原町	副町長	全体の総括、補助
内田 望	ウチダ ノゾム	国民健康保険梶原病院	院長	地域医療の知見提供、健診データ統括
橋田 淳一	ハシダ ジュンイチ	梶原町 保健福祉支援センター	センター長	調査協力員の指揮・調整
久保 八栄美	クボ ヤエミ	梶原町 保健福祉支援センター	参事	調査協力員の指揮、アンケート調査実施・健康教育推進の協力
宜保 美紀	ギボ ミキ	梶原町立松原診療所	所長	地域医療の知見提供、健診データ統括
川村 欣之	カワムラ ヨシユキ	梶原町立四万川診療所	所長	地域医療の知見提供、健診データ統括
山本 正澄	ヤマモト マサズミ	梶原町 総務課	課長	ICT システムの調整・管理
西村 新一	ニシムラ シンイチ	梶原町 企画財政課	課長	実証プログラムの企画・運営
矢野 準也	ヤノ ジュンヤ	梶原町 環境整備課	課長	屋内外住環境調査実施の協力
大崎 光雄	オオサキ ミツオ	梶原町 環境モデル都市推進室	室長	屋内外住環境調査実施の協力
来米 修作	クルメ シュウサク	梶原町 産業振興課	課長	屋内外住環境調査実施の協力
久保 栄八	クボ エイハチ	梶原町	教育長	健康教育の推進の協力
川田 忠久	カワダ タダヒサ	梶原町 生涯学習課	課長	健康教育の推進の協力
中越 緑	ナカコシ ミドリ	梶原町 保健福祉支援センター 健康増進係	主監兼係長	調査協力員への助言、アンケート調査実施・健康教育推進の協力
大崎 和江	オオサキ カズエ	梶原町 保健福祉支援センター 健康増進係	係員	調査協力員への助言、アンケート調査実施・健康教育推進の協力
古谷 裕子	フルヤ ユウコ	梶原町 保健福祉支援センター 健康増進係	係員	調査協力員への助言、アンケート調査実施・健康教育推進の協力
須賀 健太	スガ ケンタ	梶原町 保健福祉支援センター 健康増進係	係員	調査協力員への助言、アンケート調査実施・健康教育推進の協力
武正 真智子	タケマサ マチコ	慶應義塾大学 非常勤職員	現地協力員	現地における調査実施の協力・補助
安藤 真太郎	アンドウ シンタロウ	慶應義塾大学 D2	遂行補助員	データ解析・照合の協力
布施 尚樹	フセ ナオキ	慶應義塾大学 M1	遂行補助員	研究遂行の協力・補助
岡村 玲那	オカムラ レイナ	慶應義塾大学 M1	遂行補助員	研究遂行の協力・補助
浦田 麻衣	ウラタ マイ	慶應義塾大学 M1	遂行補助員	研究遂行の協力・補助
宇城 拓平	ウシロ タクハイ	慶應義塾大学 M1	遂行補助員	研究遂行の協力・補助
海塩 渉	ウミシオ ワタル	慶應義塾大学 B4	遂行補助員	研究遂行の協力・補助
柳澤 恵	ヤナギサワ メグミ	慶應義塾大学 B4	遂行補助員	研究遂行の協力・補助
伊東 一	イトウ ハジメ	特定非営利活動法人 サステナブル・コミュニティ研究所	遂行補助員	研究遂行の協力・補助