

別紙様式 3

地域関連課題等研究支援費に係る研究成果報告（ホームページ用）

|                      | (所 属)  | (職 名) | (氏 名)          |
|----------------------|--|-------|----------------|
| 研究<br>代表者            | 京都府立医科大学<br>附属北部医療センター   | 助教    | 諸戸 雅治          |
| 研究組織<br>の体制          | 京都府立医科大学<br>附属北部医療センター   | 助教    | 諸戸 雅治<br>(代表者) |
| 研究の<br>名称            | 京都府北部丹後地域における発達障害に対する啓蒙と就学支援<br>に関する研究 ～講義と巡回相談による教育者への介入～   |       |                |
| 研究のキ<br>ーワード<br>(注1) | 発達障害、啓蒙、就学支援、北部  |       |                |
| 研究の<br>概要<br>(注2)    | <p>発達障害を持つ子供たちは先の見通しが立ちにくく、環境の変化に非常にストレスを感じ、新しい環境に順応するのに時間が掛かる。<u>進級や進学は非常に大きな環境の変化である。</u></p> <p>京都府北部丹後地域では<u>発達障害における進級・就学支援が円滑に機能しておらず、学習し発達を伸ばす機会が減ってしまっている。</u></p> <p><u>保育者と教育者が発達障害に対する基礎知識を共有することが重要</u>と考え、京都府丹後地域において講義や巡回相談等の方法で発達障害に対する啓蒙を行うことにより進級・就学支援が円滑に機能するかを研究する。</p>                     |       |                |
| 研究の<br>背景            | <p>教育・保育現場では毎年異動があり<u>常に知識を有する者が発達障害児を担当する訳ではない。</u></p> <p>丹後地域では京都府立与謝の海支援学校を中心に巡回相談などが行われているが、十分な支援ができてはいない。</p> <p>そこで医療者として可能な支援方法を検討するため以下の様な調査を行う。</p> <p>1) <u>医師主導の講義形式により教育者・保育者への発達障害に対する啓蒙を行うこと</u>で教育・保育全体の発達障害理解を拡充し、進級・就学支援が円滑に進むかを調査する。</p> <p>2) 教育・保育現場で望まれている連携方法を調査し、今後の啓蒙活動への課題を検討する。</p> |       |                |

|               |  |
|---------------|--|
| 研究手法          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 外来講師を招聘し勉強会を開催する。各施設から参加者を募集する。</li> <li>2. 医師が各施設を訪問し、研修会の講師を務める。</li> <li>3. 資料を各施設に配布し、自己学習してもらう。</li> </ol> <p>上記方法で発達障害に対する啓蒙を行い、アンケート調査により就学支援における連携で必要な課題を調査する。</p> |
| 研究の進捗状況と成果    | <p>京都府北部丹後地域、与謝野町の公立小学校・幼稚園・保育園に対して書籍を配布。</p> <p>複数の施設で医師（代表者）が講師を務め研修会を実施。</p> <p>中丹地域にある福知山市の就学支援について市立福知山市民病院臨床発達心理士平田先生による勉強会を開催。</p> <p>現在アンケートを回収中。</p>  |
| 地域への研究成果の還元状況 | <p>就学支援に対して具体的なアドバイスを数名行った。</p> <p>保育現場・教育現場から医療者へ相談する仕組みが必要であることがわかり調整を行っている。</p> <p>教育・保育現場以外に福祉関係者との連携も強化され、町民全体へ広報することで広く発達障害への啓蒙活動を行っている。</p>   |
| 今後の期待         | <p>教育現場・保育現場が抱えている問題点を抽出することで、介入が必要な課題が見つかる可能性が高い。</p> <p>それらの問題を解決することで支援が充実することが期待される。</p>   |
| 研究発表<br>(注3)  | <p>研究結果を日本自閉症スペクトラム学会 第13回研究大会で発表予定。発表後に論文としてまとめる予定。</p>   |

- 注1 「研究のキーワード」欄には、ホームページ閲覧者が、研究内容のイメージをつかめるように、キーワードとなる用語を3個から5個程度、記述すること。
- 注2 「研究の概要」欄には、ホームページ閲覧者の理解の助けとなるように、写真、表、グラフ、図などを用いて、作成すること。
- 注3 「研究発表」欄には、論文、学会発表、ニュース・リリース等について記述すること。
- 注4 研究成果が「知的財産」の発明に該当する場合は、ホームページでの公表により、新規性の喪失となるため注意すること。
- 注5 本書は、A4サイズ3ページ以内とすること。

## 別紙様式 3

## 地域関連課題等研究支援費に係る研究成果報告（ホームページ用）

|              | （所 属）   | （職 名） | （氏 名） |
|--------------|---|-------|-------|
| 研究<br>代表者    | 京都府立医科大学消化器<br>内科学教室  | 准教授   | 高木智久  |
| 研究組織<br>の体制  | 京丹後市国民健康保険直<br>営大宮診療所   | 所長    | 飯田泰成  |
| 研究の<br>名称    | 京都丹後地域における疾病構造と血中アミノ酸組成の関連  |       |       |
| 研究のキ<br>ーワード | 潰瘍性大腸炎、クローン病、血中アミノ酸組成、粘膜損傷治癒  |       |       |
| 研究の<br>概要    | <p>我が国は食生活習慣の変化（欧米化）や公衆衛生的な社会基盤の整備に伴い、平均寿命を大きく延伸することに成功してきた。その一方で、未曾有の高齢化社会を迎えつつあり、認知症が大きな社会問題として取り上げられるなど、疾病構造が変遷しつつある。京都府丹後保健所が所管する京丹後地域は、高齢化率（65歳以上人口割合）が32%と京都府下随一の高齢化先進地域であり、同地域での疾病構造の解析や栄養学的調査は今後の健康対策に重要な課題と考えられる。</p> <p>本研究課題では、同地域での疾病構造の変遷について検証を行い、血中アミノ酸組成との関連性を評価した。特に、疾患としては食生活習慣の欧米化と関連の高い炎症性腸疾患について検討を行った。その結果、僻村部とされる同地域でも同疾患の罹患率は都市部と遜色ないことが明らかとなった。また、血中アミノ酸組成プロファイリングでは、既報と同様に疾患特有のアミノ酸組成パターンが確認され、腸上皮細胞株を用いた損傷治癒実験においても各種アミノ酸の重要性が確認された。今後、各種疾患における血中アミノ酸組成の解析により、様々な疾患の病態解明が進むことが期待された。</p> |       |       |
| 研究の<br>背景    | <p>我が国は平均寿命、高齢者数において世界に類を見ない、未曾有の高齢化社会を迎えており、現在、総人口に対して65歳以上の占める人口比率が23.1%に至っている。総務省の推計では2025年には30%、2050年には35%を凌駕することが示されており、まさしく超高齢化社会の到来が予期されている。それに伴い、疾病構造が著しく変遷することが想定され、地域医療においては認知症をはじめとする高齢者に多く見られる疾患に対する医療・福祉ニーズの高まりを見せている。</p> <p>丹後保健所が管轄する京丹後地域では、高齢化率が実に32%を超え、約30年先の我が国の人口構造を体現している地域性を有している。</p>  |       |       |

|                   |  |
|-------------------|--|
|                   | <p>一方、京都府僻村部として都会の生活様式が進んでいない面も見受けられる地域でもあり、比較的の長寿者比率の高い地域として知られている。同地域で長寿が保たれている要因分析のため、様々な調査が行われているが、明確な根拠を持った要因は抽出されていない。そこで、本研究課題では、同地域における疾病構造の変遷を検討し、さらには、血中アミノ酸濃度の測定を試み、その特性を抽出することを目的として検討を行った。</p>  |
| <p>研究手法</p>       | <p>①京都府丹後地域における疾病構造の変遷の検証<br/> 京都府丹後地域の疾病構造の変遷を検証するにあたり、厚生労働省による特定疾患治療研究事業対象疾患の罹患率を検証した。なかでも、食習慣の欧米化が発症要因に関与していると考えられる、潰瘍性大腸炎・クローン病に関して検討を行った。</p> <p>②血中アミノ酸測定<br/> 上記疾患を対象に血中アミノ酸組成解析を行い、疾患特異性や新規疾患マーカーとしての有用性を検証した。</p> <p>③個々のアミノ酸機能評価<br/> 個々のアミノ酸機能の評価に関して、腸上皮細胞株を用いて検討した。全アミノ酸添加培地、アミノ酸無添加培地に加えて、各種アミノ酸を欠落させた調整培地（タンパク構成全20種類をそれぞれ欠落させたもの）を作成し、各種培地下で損傷治癒実験(wound healing assay)を行い、各種アミノ酸の機能性を評価した。</p>  |
| <p>研究の進捗状況と成果</p> | <p>①京丹後地域における疾病構造の変遷の検証<br/> 本研究では特定疾患（難治性疾患）の罹患率を検討し、特に、潰瘍性大腸炎・クローン病に関しては、平成24年の罹患率が105.9、19.6（10万人対）であり、京都府の他圏域、全国平均よりやや低率であるものの、一定の罹患患者の存在が確認された。</p> <p>②血中アミノ酸測定<br/> 当初、本研究では健常長寿者を定義し、アミノ酸血中濃度を測定する予定であったが、研究期間が短期間であり、アミノ酸採血に必要な導線が地域で確保できなかったため、①で解析対象となった潰瘍性大腸炎・クローン病を対象に解析を進めた。その結果、以前より協働してアミノ酸血中濃度の解析を行い、疾患indexを検証している慶応大学グループ、滋賀医科大学グループの報告と同様に、クローン病・潰瘍性大腸炎において疾患特異性の高いアミノ酸indexが確認された。これは、疾患特異</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;"> <p><b>クローン病</b></p> <p>CDHC Index = 3.8834+0.3938*(Pro)+0.2796*(His)+0.3136*(Ala)+0.5451*(Tyr)-0.9442*(Val)+0.5721*(Ile)+0.235*(Trp)</p> <p>アミノ酸濃度は対数変換</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p><b>潰瘍性大腸炎</b></p> <p>UCHC Index = 3.2744+0.4228*(Pro)+0.8156*(Asn)+0.0074*(His)-3.483*(Cys)+0.3992*(Arg)-0.3564*(Tyr)-0.9538*(Met)</p> <p>アミノ酸濃度は対数変換</p> </div> </div> |

|               |   |
|---------------|---|
|               | <p>的に血中アミノ酸組成が変貌することを意味しており、病態解明に迫る貴重な知見であるとともに、新規疾患マーカーとして期待されるものであると考えられた。</p> <p>③アミノ酸機能評価</p> <p>腸上皮細胞株を用いたwound healing assayによって個々のアミノ酸機能を評価した結果、個々のアミノ酸によって損傷治癒における役割が大きく異なっている知見が得られた。今後、さらに詳細な解析を進めて行く予定である。</p>     |
| 地域への研究成果の還元状況 | <p>本研究により得られた研究成果の一部については、保健所を通じて行われる予防医療従事者（医師、保健士、管理栄養士、食生活改善推進員など）を対象とした研修会において公表を行った。また、今後も継続して、消化器関連・食品関連の学術会議においても講演発表を行い、論文化を通じて地域に還元していく予定である。</p>  |
| 今後の期待         | <p>これまでも血中アミノ酸組成のプロファイリングに疾患特異性があることが確認されており、すでに、がん検診等において臨床応用されている。今回の我々の検討でも、炎症性腸疾患においても血中アミノ酸組成プロファイルに疾患特異性があることが検証され、今後、本疾患の病態解明や新規疾患マーカー探索につながることを期待された。また、今回は地域性を活かした研究としては不十分な検討となったが、今後、継続的に検討を進める素地が出来たものと考えられた。</p> |
| 研究発表          | <p>2013年度には本研究課題に係わる論文、学会発表、ニュース・リリース等を行っていない。今年度内に腸管上皮細胞を用いたアミノ酸による損傷治癒効果に関する研究結果を公表予定としている。</p>   |

別紙様式 3

地域関連課題等研究支援費に係る研究成果報告（ホームページ用）

|                      | (所 属)  | (職 名) | (氏 名)  |
|----------------------|--|-------|--------|
| 研究<br>代表者            | 京都府立医科大学   | 助教    | 扇谷 えり子 |
| 研究組織<br>の体制          | 京都府立医科大学   | 教授    | 松田 修   |
|                      | 京都府立大学   | 教授    | 佐藤 健司  |
| 研究の<br>名称            | 京都の伝統産業の副産物を活用した「食品保護物」の開発   |       |        |
| 研究のキ<br>ーワード<br>(注1) | 発酵食品、抗菌活性、肺炎球菌、腐敗予防  |       |        |
| 研究の<br>概要<br>(注2)    | <p>ある京都府下の伝統産業の食品の加工過程で生じる副産物（以下副産物）に以下の活性があることが、これまでの試験で明らかになった。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 飲水投与による、肺炎球菌感染マウスの生存率改善効果</li> <li>2) マウス肺胞マクロファージ株化細胞の活性化</li> <li>3) A549細胞におけるインフルエンザウイルスの増殖抑制</li> <li>4) 抗肺炎球菌活性</li> </ol> <p>本研究では肺炎球菌に対して抗菌活性があったことに着目して、食中毒原因菌や腐敗菌等の他の細菌にも抗菌活性が認められるか検討し、食品由来で安全な食品保護物の開発を試みる。これによって高齢者宅に配食支援する際に、腐敗や食中毒を予防し、衛生的な食品を届ける一助にしようと考えた。</p> <div style="text-align: center;"> <p>京都府下の伝統産業の副産物 → 抗菌成分 → Stop! 細菌増殖 → 安全で衛生的な食品を配達 → 有用性: 高齢者の食と健康を維持, 医療費の軽減</p> <p>食品の腐敗、食中毒予防</p> </div> |       |        |

|              |   |
|--------------|---|
| <p>研究の背景</p> | <p>近年、高齢化が進む地域において、独居高齢者が増加し、また高齢者のみの世帯で老老介護が常態化している。これら的高齢者が栄養バランスのとれた食品を規則正しく摂取できるための施策として、配食支援の重要度が増している。配食支援はまた、老人福祉施設、高齢者介護施設、在宅医療家庭等にも大きく貢献している。このようなシステムは、民間による宅食産業も含め、今後拡大していくと考えられる。</p> <p>支援制度の拡大、コスト削減の観点から、給食施設の大型化、効率化が予想され、食品の腐敗、食中毒の危険性が生じてくる。これまでに食品に添加する多種多様な食品添加物が開発されてきたが、合成食品添加物は、長期摂取による安全性が疑問視されているものも多い。体力が低下した高齢者が毎日食する食品の添加剤ということ想定すれば、より高い安全性が要求される。</p> <p>我々は食品添加物を減らし、食品副産物由来で安全な、食品の腐敗を遅らせる「食品保護物」を加えることで、高齢者に衛生的かつ安全な食品を提供することを提唱している。</p> <p>そこで本研究では副産物の抽出物から、細菌の増殖を抑制する成分を濃縮・分離し、その効果と安全性を検証することにした。</p>   |
| <p>研究手法</p>  | <p><b>1. 副産物の抽出と分画</b></p> <p>副産物を水抽出し、等電点電気泳動法で10分画した。さらに水抽出物残渣について、エタノール抽出を行った。</p> <p><b>2. In vivo 実験による抽出成分の肺炎球菌感染防御効果の検証</b></p> <p>マウスに水抽出物画分およびエタノール抽出物をそれぞれ、飲水に1%添加して摂取させた。対照群には通常飲水のみを与えた。摂取開始後7日目に肺炎球菌を感染させ、生存率を比較した。</p> <p><b>3. 抗菌活性試験</b></p> <p>水抽出物画分およびエタノール抽出物をそれぞれ、肺炎球菌、大腸菌、ブドウ球菌懸濁液と混合し、あるいは混合しないで30分室温に静置した。その後、肺炎球菌液については血液寒天培地に塗抹し、5%CO<sub>2</sub>、37℃インキュベータで48時間、大腸菌、ブドウ球菌については、普通寒天培地に塗抹して37℃インキュベータで24時間培養し、出現したコロニー数をカウントした。</p> <p><b>4. 副産物からの有用細菌の分離</b></p> <p>副産物は発酵食品由来であることから、有用細菌の分離を試みた。副産物をMRS寒天培地、YPD寒天培地、BHI寒天培地に塗抹し、それぞれ32℃、28℃、37℃で1-5日間培養した。</p> <p>出現したコロニーについてグラム染色を行い、カタラーゼテスト、ブロムクレゾールパープル液滴下試験を行い、乳酸菌に分類されるか鑑別した。最終的には細菌については16S rRNA領域、酵母についてはrRNA ITS領域の塩基配列を解析し同定する。</p> |

|                      |  |
|----------------------|--|
| <p>研究の進捗状況と成果</p>    | <p><b>1. マウスにおける肺炎球菌予防効果</b><br/> マウスの飲水に1%添加するだけで、肺炎球菌感染における生存率を有意に改善する画分が得られた。</p> <p><b>2. 抗菌活性</b><br/> 肺炎球菌液に0.1%添加することによって30分後には、添加していないものと比較して、生菌数を90%、1%添加によって99%以上減少させる画分を得た。しかし、大腸菌、ブドウ球菌、枯草菌に対しては、抗菌活性が認められなかった。</p> <p><b>3. 細菌の分離同定</b><br/> 副産物から分離した細菌は複数の種類からなる乳酸菌および枯草菌、酵母であると考えられる。現在遺伝子解析による同定を行っているところである。</p>   |
| <p>地域への研究成果の還元状況</p> | <p>本研究では、肺炎球菌感染に対する防御効果が認められた。肺炎は特に高齢者において死因の高順位を占めていることから、この成果は、新しい細菌性肺炎の予防法を提供する可能性があり、地域への貢献が期待できる。さらに、本検体は連携している京都の老舗店から供給されており、機能性食品として商品開発することによって、京都の伝統産業を活性化することができる。</p>  |
| <p>今後の期待</p>         | <p>本研究で得られた抽出画分の抗菌活性は、試験した細菌のうち肺炎球菌に対してのみ認められたことから、「食品保護物」としての機能は未確定である。抗菌スペクトルが狭いとも考えられるので、乳酸菌が産生するバクテリオシンの可能性がある。有効成分を同定して作用機序を解明すれば、常在菌を障害しない抗肺炎球菌治療薬として開発することができるかもしれない。さらに、食中毒菌、腐敗菌に対する抗菌活性も調べる予定である。副産物の元の材料を変えることによってそこに増殖している乳酸菌の種類も変わるので、探索を続ければ「食品保護物」として有用な抗菌活性を持っている物質の発見につながる可能性がある。</p> <p>マウスの実験で、肺炎球菌の感染防御効果が認められる画分が得られた。この結果は、抽出画分の直接的な抗菌効果によるものではなく、免疫促進効果によるものであるということが、我々のこれまでの実験によって示唆されている。</p> <p>免疫能を向上し感染症を予防する機能性食品、サプリメントとしての製品開発が期待できる。</p> |
| <p>研究発表<br/>(注3)</p> | <p>さらに研究を進めた上で、学会発表、論文投稿を計画している。</p>   |

別紙様式 3

地域関連課題等研究支援費に係る研究成果報告（ホームページ用）

|                      | （所 属）  | （職 名）   | （氏 名） |
|----------------------|--|---------|-------|
| 研究<br>代表者            | 京都府立医科大学附属北部医療セ<br>ンター 神経内科  | 助教（医長）  | 丹羽 文俊 |
| 研究組織<br>の体制          | 京都府立医科大学附属北部医療セ<br>ンター 神経内科  | 助教（医長）  | 丹羽 文俊 |
|                      |  | 病院長（教授） | 中川 正法 |
|                      | 京都府立医科大学神経内科   | 教授      | 水野 敏樹 |
|                      | 京都府立医科大学神経内科   | 講師      | 近藤 正樹 |
|                      | 京都府立医科大学神経内科   | 大学院生    | 五影 昌弘 |
| 研究の<br>名称            | 京丹後地区における高齢者の健康管理に関する縦断的疫学研究   |         |       |
| 研究のキ<br>ーワード<br>（注1） | 疫学研究 高血圧 認知症 老年病 伊根町   |         |       |
| 研究の<br>概要<br>（注2）    | <p>本研究は、昨年24年度に開始した地域関連課題研究の継続である。京丹後地区における高齢者を対象に、神経心理検査による認知機能評価を含め老化および老年病の評価を行い、今後数年にわたって定期的な追跡調査を行なう。高齢化過疎化が進むこの地域での高齢者の疫学的な実態を明らかにし、さらにはこの地域での認知症や老年病予防のための生活指導、啓発活動につなげることを目的とする。</p>   |         |       |
| 研究の<br>背景            | <p>高齢化社会において認知機能および老化の自然経過をとらえることはきわめて重要な課題である。例えば近年問題となっているアルツハイマー型認知症は、老化に従って大脳に老人斑などが蓄積して発症していくことが知られているが、その蓄積は実は発症の約 25 年前から始まっているともいわれており、発症のずっと以前から治療や予防を考えるべき疾患とされている。また、高血圧をはじめとする生活習慣病が動脈硬化症のリスク因子となって認知症および老年病の発症に大きく影響することは知られており、生活習慣病の早期からの予防もあわせて重要な課題であるといえる。</p> <p>どのような経過で認知症が発症するのか、認知症には至っていないが軽</p> |         |       |

|                   |   |
|-------------------|---|
|                   | <p>度認知機能低下があるという、いわゆる軽度認知障害 MCI (Mild Cognitive Impairment) の方々がどのような経過をとるのか、MCI が認知症へどのようにコンバートして行くのか、といった検討は、世界各国で行なわれている ADNI (Alzheimer's Disease Neuroimaging Initiative) 研究にみられるように大変注目を集めている。そうした研究のためには、人口流動の少ない地域で経時的に追跡する疫学調査が望ましいと考えられる。</p>   |
| <p>研究手法</p>       | <p><b>【対象】</b><br/> 京都府与謝郡伊根町において、初老期である60歳から64歳の男女全住民（約270名）のうち、今年度は昨年の対象者で参加できなかった方を含め対象年齢を拡大して参加を呼びかけた。</p> <p>丹後保健所・伊根町保健センター・伊根町役場を通じて、まずは健康、血圧、認知症に関するアンケートを配布した。返答のあった約50名のうち、保健センターでの集団健診にご案内し30名の方が健診に参加された。</p> <p><b>【方法】</b><br/> まずは健康、生活環境、血圧、認知症などに関するアンケートを配布し、健康状態、健康意識、および高血圧症や認知症といった疾患の解釈モデルなどの実態を調査した。</p> <p>さらには、保健センターにて開催する集団健診にご案内し、京都府立医科大学のスタッフが神経心理検査（Cornell Medical Index、Word Fluency Test、Mini Mental State Examination、簡易Clinical Dementia Rating-Japanなど）および神経診察にあたり、スクリーニングを行なった。</p> <p>検診結果をふまえて、神経疾患あるいは認知機能異常が疑われる参加者に対して、京都府立医科大学附属北部医療センターにて、再度精査を受けていただくよう、再びご案内した。認知障害を疑う方には、Clinical Dementia Ratingの精査や頭部MRI (VSRAD advanceによる大脳萎縮指標の定量化を含む) も施行した。</p> |
| <p>研究の進捗状況と成果</p> | <p>以下は昨年度と合算した集計した結果を示す。</p> <p>アンケートの回答数は、152名（男性81名 女性71名）、平均年齢 ± 標準偏差は63.2歳 ± 3.8歳であった。アンケートによると、医療機関受診率も高く健康意識は高い印象だったが、健康意識が高い方がこの研究に参加しているというバイアスが関与している可能性はある。また、喫煙率、飲酒率も比較的高く、生活習慣改善の余地はあると考えた。</p> <p>また、認知症への関心が高く、回答いただいた方の8割以上の方が、自分でもの忘れを感じる、もの忘れで思い当たることがある、と回答している。もの忘れについて何らかの心配をしている方が多いことがわかる。</p> <p>高血圧管理は、認知症のみならず健康長寿のためには非常に重要な課題でありながら、きちんと教育現場で教わることがないのが現状である。今回のアンケートでは、血圧の基準値を正しく答えられている方はわずかで</p>  |

|               |   |
|---------------|---|
|               | <p>あった。また高血圧になると何が起こるのかについては、脳卒中や心筋梗塞が関係すると答えた方は少なくなかったが、動脈硬化というキーワードが入っている方、その他の臓器について述べておられる方は、ごくわずかであった。高血圧の治療効果をあげるためにも、正しい知識をもって管理していただくようさらなる啓発活動が必要と考えた。</p> <p>集団健診では、健診に参加されている時点で問題ない社会活動が送れていると考えられたが、当研究で用いたスクリーニング用の簡易認知症スケールを用いると、約6割強の方に軽度認知機能低下が疑われ、さらなるフォローアップが必要と考えられた。ただしこの簡易認知症スケールがスクリーニングとしてどこまで通用するものかを妥当性を再確認する必要があると考える。</p>   |
| 地域への研究成果の還元状況 | <p>集団健診を開催することで、健診結果を受診者にフィードバックすることができ、さらには老年病や神経疾患の発見につながる。健診の際には、腰痛など整形外科疾患なども比較的多く認められ、それぞれ受診が必要と判断される方には医療機関への受診をおすすめした。また、関心の高い認知症について、そして重要な問題である高血圧・動脈硬化についての、ミニレクチャーを開いて、参加者に理解を深めていただく場を設けた。</p>  |
| 今後の期待         | <p>今後、アンケート結果および健診での検査結果を、さらなる統計的な解析を加えて、学会や論文で発表していく予定である。</p> <p>また、伊根町保健センターを窓口に、今回の健診事業の参加者の追跡調査およびコホート研究を来年以降も続け、その経時的変化、すなわち認知機能低下の進行と認知症へのコンバージョンの検討もできればと考えている。さらには、健診事業の拡大、啓発活動を今後もすすめていく予定である。</p>  |
| 研究発表<br>(注3)  | <p>1) Fumitoshi Niwa, Takuya Taniguchi, Masaki Kondo, Masanori Nakagawa, Toshiki Mizuno. Patients' knowledge and attitudes toward treatment and control of hypertension: a questionnaire survey of japanese elderly subjects. 3<sup>rd</sup> International Congress on Neurology and Epidemiology. Abu dabi 2013.</p> <p>2) 丹羽文俊, 中川正法. 当院での取り組み～ものわすれ外来から認知症健診事業まで～. かかりつけ医認知症対応力向上研修フォローアップ研修会. 2014年1月26日. 宮津. ほか多数.</p> |

別紙様式 3

地域関連課題等研究支援費に係る研究成果報告（ホームページ用）

|                      | (所 属)   | (職 名)                 | (氏 名)                         |
|----------------------|---|-----------------------|-------------------------------|
| 研究<br>代表者            | 京都府立医科大学<br>皮膚科学教室  | 教授                    | 加藤則人                          |
| 研究組織<br>の体制          | 京都府立医科大学<br>皮膚科学教室  | 教授<br>講師<br>助教<br>研修員 | 加藤則人<br>益田浩司<br>奥沢康太郎<br>若森 健 |
| 研究の<br>名称            | 京都府南部の山間部における皮膚の乾燥を防ぐ生活習慣の指導によるアレルギーマーチの予防に関する検討  |                       |                               |
| 研究のキ<br>ーワード<br>(注1) | アトピー性皮膚炎、花粉症、喘息、経皮感作、スキンケア、生活習慣、乾燥皮膚  |                       |                               |
| 研究の<br>概要<br>(注2)    | <p>皮膚の乾燥を防ぐ生活習慣を乳児期から実践することで、アトピー性皮膚炎、喘息、アレルギー性鼻炎を次々に発症する“アレルギーマーチ”を予防することが可能かを検証するため、京都府和束町において乳児期に皮膚の乾燥を防ぐ生活習慣の指導を保護者が受けた児童と受けていない児童（歴史的対照群）を対象に、血清総IgE値、ダニ・スギ特異IgE値、好酸球数、皮膚の乾燥所見、アトピー性皮膚炎、アレルギー性鼻炎、喘息の有病率の違いなどを比較検討する。</p>   |                       |                               |
| 研究の<br>背景            | <p>乾燥した皮膚から侵入したアレルゲンによって、小児が成長とともにアトピー性皮膚炎、喘息、アレルギー性鼻炎を次々に発症する“アレルギーマーチ”を予防するためには、生後早期から皮膚の乾燥を防ぐ生活習慣を実践することが重要と考え、私たちは6年前から京都府和束町で出生したすべての乳児の保護者を対象に、皮膚の乾燥を防ぐ適切な暖房法と入浴法の意義と方法に関する個別指導を行ってきた。</p> <p>その指導を受けた小児が入学する同町立小学校において、今後数年にわたって皮膚健診、喘息やアレルギー性鼻炎に関する質問票調査、血清総IgE値、ダニ・スギ特異IgE値、好酸球数などのバ</p> |                       |                               |

|               |  |
|---------------|--|
|               | <p>イオマーカーの検討を行い、これらの指導を受けていない時期のデータ（歴史的対照群）と比較することで、皮膚の乾燥を防ぐ生活習慣に関する教育介入がアレルギーマーチを予防する効果があるかを検証することが目的である。</p>   |
| 研究手法          | <p>京都府和東町立小中学校生全員を対象に、乾燥皮膚やアトピー性皮膚炎などの皮膚所見の観察、血清総IgE値、ダニ・スギ特異IgE値、好酸球数の検討、喘息やアレルギー性鼻炎に関する国際基準を用いた質問票調査や居住環境や生活習慣に関する質問票調査を行う。本調査は12年前から毎年継続して実施しており、それらの結果はデータベースに保存されている。</p> <p>今年以降に入学する児童は、彼らの乳幼児健診の際に私たちが保護者に対して皮膚の乾燥を防ぐ適切な暖房法と入浴法の意義と方法に関する個別指導を行っているため、これらの指導を受けていない時期の児童（歴史的対照群）と、アレルギーの程度を示す血清総IgE値、ダニ・スギ特異IgE値、好酸球数、皮膚の乾燥所見、アトピー性皮膚炎、アレルギー性鼻炎、喘息の有病率の違いなどを比較検討することで、皮膚の乾燥を防ぐ生活習慣に関する教育介入がアレルギーマーチを予防する効果があるかを検証する。</p> <p>本研究は、京都府立医科大学の疫学研究に関する倫理審査委員会の承認を得ている。</p> |
| 研究の進捗状況と成果    | <p>今年度の調査では、アトピー性皮膚炎、花粉症、喘息の有症率や血清総IgE値、ダニ・スギ特異IgE値には歴史的対照群との明らかな違いは認められなかった。</p> <p>今後も数年にわたって、乳幼児期に乾燥を防ぐスキンケアの指導を行うことが、アトピー性皮膚炎のみでなく、喘息やアレルギー性鼻炎の発症を予防する可能性について検診を通じて検証していく予定である。</p>  |
| 地域への研究成果の還元状況 | <p>アトピー性皮膚炎に関する小冊子の配布を行っている。</p> <p>皮膚の乾燥を防ぐスキンケアの意義と具体的な方法に関する資料を配付している。</p> <p>地域の乳幼児検診の際に、親に対して皮膚の乾燥を防ぐスキンケアの意義と具体的な方法に関する資料を使用しながら、教育を行っている。</p>   |

|              |   |
|--------------|---|
| 今後の期待        | <p>皮膚の乾燥を防ぐスキンケアを行うことで、ダニなどに対する経皮感作が減少すれば、アトピー性皮膚炎のみでなく、喘息やアレルギー性鼻炎の発症を予防することが可能になることが期待される。</p> <p>今後も、スキンケアや環境整備に関する広報を継続していく予定である。</p> |
| 研究発表<br>(注3) | <p>日本アレルギー学会で報告予定<br/>英文雑誌Allergy Internationalに報告予定</p>  |

注1 「研究のキーワード」欄には、ホームページ閲覧者が、研究内容のイメージをつかめるように、キーワードとなる用語を3個から5個程度、記述すること。

注2 「研究の概要」欄には、ホームページ閲覧者の理解の助けとなるように、写真、表、グラフ、図などを用いて、作成すること。

注3 「研究発表」欄には、論文、学会発表、ニュース・リリース等について記述すること。

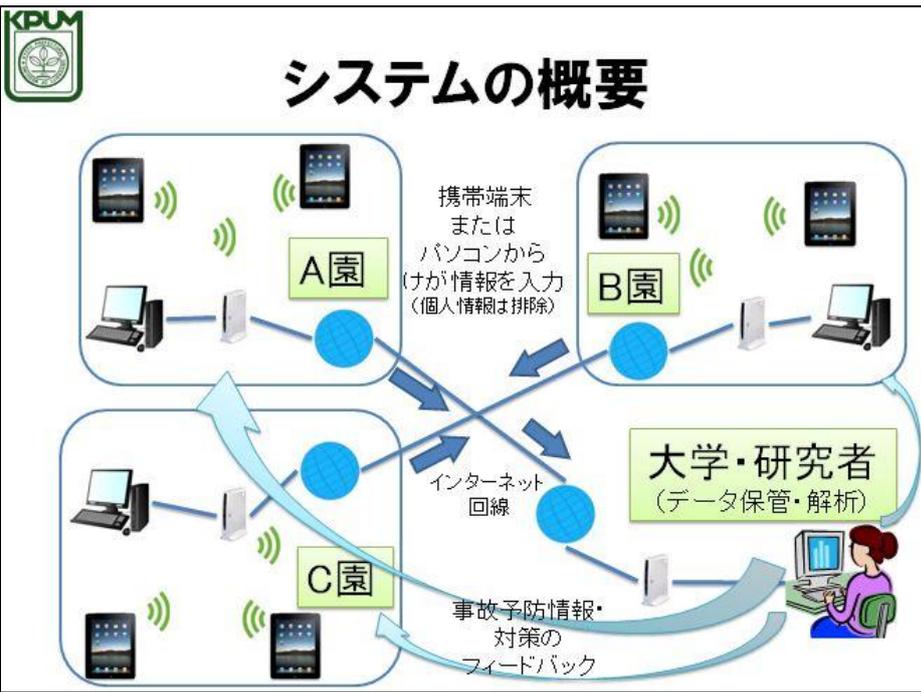
注4 研究成果が「知的財産」の発明に該当する場合は、ホームページでの公表により、新規性の喪失となるため注意すること。

注5 本書は、A4サイズ3ページ以内とすること。

別紙様式 3

地域関連課題等研究支援費に係る研究成果報告（ホームページ用）

|              | (所 属)  | (職 名) | (氏 名) |
|--------------|--|-------|-------|
| 研究<br>代表者    | 救急医療学教室  | 助教    | 安 炳文  |
| 研究組織<br>の体制  | 救急医療学教室  | 助教    | 安 炳文  |
| 研究の<br>名称    | 保育園・幼稚園における簡便な事故情報入力・共有システムの開発および事故予防活動における有用性の検討  |       |       |
| 研究のキ<br>ーワード | 小児, 事故予防, データベース   |       |       |
| 研究の<br>概要    | <p><u>学術的背景</u><br/>不慮の事故は子どもの死因の常に上位を占めており、その対策は様々な疾病に対する対策と同様に重要である。科学的データに基づいた事故予防の必要性が近年認識されるようになり、現場や医療機関におけるけがの情報をもとに事故予防に活かす取り組みが試みられている。</p> <p><u>研究の目的</u><br/>けがの全数記録をもとにした事故予防活動が実施されにくい背景にマンパワーの問題や、専門家と連携する仕組みがないことが挙げられる。本研究では地域の保育園・幼稚園におけるけがの事例を、携帯端末を用いて簡単に記録するためのソフトウェアの開発と、収集した事故情報をネットワークを介して専門家と共有するための情報システムの開発、さらにそれらの有用性を検討するのが目的である。</p> <div data-bbox="496 1554 1209 1984" style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <p style="text-align: center;"><b>研究の目的</b></p> </div> |       |       |

|                   |  |
|-------------------|--|
|                   |  <p style="text-align: center;"><b>システムの概要</b></p> <p>携帯端末<br/>または<br/>パソコンから<br/>けが情報を入力<br/>(個人情報排除)</p> <p>A園 B園</p> <p>インターネット<br/>回線</p> <p>大学・研究者<br/>(データ保管・解析)</p> <p>事故予防情報・<br/>対策の<br/>フィードバック</p> <p>C園</p>  |
| <p>研究の<br/>背景</p> | <p><u>研究の背景</u><br/>         京都府亀岡市は安全な街づくりに地域が一丸となって取り組む<br/>         セーフコミュニティ活動の一環として、乳幼児の事故予防活動を<br/>         推進している。亀岡市内の8つの公立保育園では、平成23年4月か<br/>         らけがの全数記録を行い、年間約2,400件のけがのデータを収集<br/>         ・解析して事故予防に役立てている[安. 2012年小児救急医学会<br/>         総会、安. 2013年小児科学会近畿地方会]。</p> <p><u>研究の目的</u><br/>         けがの全数記録をもとにした事故予防活動が、どの保育園や幼稚<br/>         園でも行えるとよいが、二つの制約があり困難である。一つ目は<br/>         マンパワーの問題、二つ目は現場と専門家を橋渡しするための仕<br/>         組みがないことである。一つ目は特に深刻な問題で、背景で述べ<br/>         たような先進的な取り組みでさえ事故の記録は手書きとなっ<br/>         ており、現場の保育士にとって少なからぬ負担となっている。二つ<br/>         目はせつかく事故データを収集しても、それを専門家とともに科<br/>         学的に検討する場がないことである。<br/>         本研究では地域の保育園・幼稚園におけるけがの事例を、携帯端<br/>         末を用いて簡単に記録するためのソフトウェアの開発と、収集し<br/>         た事故情報をネットワークを介して専門家と共有するための情<br/>         報システムの開発、さらにそれらの有用性を検討するのが目的で<br/>         ある。</p> |

|               |   |
|---------------|---|
| 研究手法          | <p>協力保育園で発生した各けがのデータを収集するための、iPad上で作動するシステムを開発する。iPadを通じて保育士にデータを入力してもらい、データは一定期間ごとにメールを通じて研究者に送られ、セキュリティのかかったパソコンに蓄積される。</p> <p>システム開発・改善およびデータ入力を平行して進めていき、平成26年3月にシステム完成を目指す。また、収集、蓄積したデータをもとに、介入が必要なけがについては研究期間中であっても適宜現場にフィードバックを行い、けがの予防に役立てるようにする。</p> |
| 研究の進捗状況と成果    | <p>既存の事故予防の研究を元に、各けがの発生日、時刻、性別、年齢（クラス）、発生場所、負傷部位、負傷名、発生状況、病院受診の有無を主なデータとして収集することとした。データベースソフトのFileMaker Proでデータ入力システムを開発し、iPadに移植した。</p> <p>京都府亀岡市内の2保育園で研究の協力が得られ、2013年10月に同保育園にiPadを貸与し試験的に入力を開始した。データ収集を行いつつシステムの改良を重ね、2014年3月末現在もデータ収集を継続している。</p>        |
| 地域への研究成果の還元状況 | <p>システム開発の協力を得た亀岡市内の2保育園では、引き続き事故情報入力システムを利用して事故情報収集を継続し、集積したデータを事故予防に役立てて行く予定である。</p> <p>また、今後新たに亀岡市内の8保育園でも同システムの導入を予定しており、同システムを利用したデータベースの充実化と、それをもとにした事故予防活動を展開していく。</p>   |
| 今後の期待         | <p>同システムは保育園のけが（事故）予防のためのデータベースを簡便に作り出すことを目的に開発した。また、個々のけがのデータをデータベース化していくことで、けがを客観視することが可能となる。データベースがあれば事故予防を推進する研究者と連携を図ることで、より具体的な事故予防対策に結びつけることが可能となる。今後は他の保育園にもシステムを導入することで、相互比較など多面的な検討が可能となる。</p> <p>他にも、例えば乳幼児健診の場や救急外来での子どもの事故収集収集にも応用できる可能性がある。</p> |
| 研究発表          | <p>第28回日本小児救急医学会学術集会（2014年6月、横浜市）で発表予定</p>  |

別紙様式 3

地域関連課題等研究支援費に係る研究成果報告（ホームページ用）

|                      | （所 属）   | （職 名）                | （氏 名）                  |
|----------------------|---|----------------------|------------------------|
| 研究<br>代表者            | 京都府立医科大学・地域保健医療疫学<br>（現・京都府中丹広域振興局健康福祉部中丹西保健所）  | 併任講師<br>所長           | 井戸田 望                  |
| 研究組織<br>の体制          | 京都府立医科大学・法医学<br>京都府立医科大学・法医学<br>京都府立医科大学・法医学  | 主任教授<br>学内講師<br>特任講師 | 池谷 博<br>宮森 大輔<br>垣内 康宏 |
| 研究の<br>名称            | 京都市東山区における京町家等の旧来型家屋在宅高齢者の家屋内転倒・骨折等に関する実態調査研究   |                      |                        |
| 研究のキー<br>ワード<br>（注1） | 京町家，転倒転落予防，高齢者福祉，救急搬送データ，産学公連携  |                      |                        |
| 研究の概<br>要（注2）        | <p>本研究では，京町家をはじめとする旧来型家屋が多く存在する一方で，京都市内のみならず，全国の政令指定都市の行政区の中でも，最も高齢化率の高い地域である京都市東山区を対象とし，対象地域内に居住する高齢者に対し質問紙調査を行うと同時に，様々な既存の行政データ（救急搬送データ等）も併せて有効活用することで，同区内の在宅高齢者における転倒・骨折の屋内発生状況やその危険因子を明らかにする。</p> <p>また，研究遂行に伴う地域保健に関する調査活動や，既存の行政データの有効活用を通じて，行政と大学の有機的連携をより一層推進するとともに，研究において得られた知見を行政機関の政策立案過程にフィードバックすることによって，京都らしい風情ある景観の保護と調和の取れた，より良い京都府・市の高齢者福祉行政の確立に資する活動を目指す。</p>  |                      |                        |
| 研究の背景                | <p>我が国は現在，急速に進む少子高齢化に直面し，総人口に占める65歳以上高齢者の比率は2030年には28%，2050年には32%に増大すると予想されており（国立社会保障・人口問題研究所），京都市内においても，全国の政令指定都市の行政区の中でも最も高齢化率の高い東山区を筆頭に，急速なペースで高齢化が進行している。</p> <p>他方，京都市街は東山区をはじめとして，第二次世界大戦の戦災を免れた数多くの歴史的遺産を有し，京町家等の風情ある町並みとの融合により，京都らしい奥深い景観が保たれている。しかしその一方で，都心部を中心に古くからの町割が残り，細街路（幅員4m未満の道）が集中する木造密集市街地が広く分布しており，高齢者にとってバリアフリーに配慮された生活・居住環境が行き届いているとは，必ずしも言い難い状況にある。特に，京町家をはじめとする建築基準法成立以前に建てられた住宅は，間口が狭く奥行きが長いという特徴に加え，階段の勾配が一般的に急しゅんで，高齢者の転倒事故のハイリスク要因として，その危険性が指摘されている。</p> <p>高齢社会白書（内閣府，2012年）によると，介護保険制度において要介護認定となった原因の10.2%が「転倒・骨折」であり，寝たきりを引き起こす大きな原因の一つに挙げられている。一般に，身体機能の低下した高齢者は転倒しやすく，しかもこれらの人々は骨粗しょう症を合併していることが多いため，同時に骨折のリスクも高い。しかしその一方で，多くの高齢者は住み慣れた自宅に健康なまま，最期まで住み続けたいという希望も強く持っている。そのような地域の高齢者住民のニーズに応えるためには，地域の特性に配慮し</p> |                      |                        |

|            |  |
|------------|--|
|            | <p>つつも高齢者個々の身体機能に応じた、バリアフリーの行き届いた居住環境の実現が不可欠であるが、そのためにはその前提として、自宅で生活する高齢者の転倒事故の実態を正確に把握するとともに、事故と居住環境等の外的要因との関連性も併せて検討する必要がある。</p> <p>上記のような要請に応えるために本研究では、京都市東山区に在住する在宅高齢者を対象に、その屋内における転倒・骨折の発生状況やその危険因子を明らかにすることを目的とする。</p>  |
| 研究手法       | <p>研究対象地域は、京町家をはじめとする旧来型家屋が多く存在する一方で、全国の政令指定都市の行政区の中で最も高齢化率が高い京都市東山区とする。調査の対象は、同対象地域内在住65歳以上住民とする。</p> <p>まず、上記地域内の家屋内転倒・転落事例について、京都府府民生活部消防安全課を通じて京都市消防局安全救急部救急課および比較対象地域となる乙訓消防組合消防本部救急課の協力により、対象地域内救急搬送データの提供を得て、行政機関の保有する既存データの分析を行う。なお、分析にあたっては京都市独自の地域行政・住民自治の単位である元学区単位で行うものとする。</p> <p>そして上記分析の結果、家屋内転倒・転落事例が、特に高頻度に発生していることが明らかになった地域において、重点的に疫学調査（無記名自記式質問紙調査）を実施する。質問紙調査の実施にあたっては、対象地域内で行われている京町家関連の行政イベント（京町家等耐震改修助成事業相談会等）等を通じて行うものとする。調査の内容については、1）家屋内における傷害や事故の経験等、2）それらの傷害や事故の関連要因等（家族の状況、生活習慣、近所付き合いなどの社会参加等）、3）家屋内のバリアフリー化（手すりの設置、段差の解消等）等の居住環境状況等、などについて行うものとする。また、質問紙調査においては、実際に生じた傷害・事故に併せて、事故等に至らなかった「ヒヤリ・ハット事例」も顕在化させ、高齢者の屋内転倒に関するリスク要因につき、より詳細な把握に努める。なお、本質問紙調査については、京都府立医科大学医学倫理審査委員会において現在審査中であり、当該審査を経た後に実施予定である。</p> <p>質問紙調査完了後は、上記で得られたデータに対し、死亡例 - 重症例 - 中・軽症例 - ヒヤリ・ハット例相互間の有機的関連性について、ハインリッヒの法則に従い統計学的分析を行うとともに、関係各機関と検討・議論を重ね、家屋内転倒に関する重大事故を未然に防ぐための最適な予防策について提言を行う。</p> |
| 研究の進捗状況と成果 | <p>調査対象地域として、京町家が比較的多いとされる京都市東山区（以下、東山区）をとりあげ、さらに比較対象地域として近代的な建物が比較的多く、京都市の南西に位置する京都府向日市（以下、向日市）及び京町家と近代的な建物が混在している京都市中京区（以下、中京区）を選んだ。本研究の開始にあたっては、まず京都府府民生活部消防安全課から、京都市消防局安全救急部救急課および比較対象地域となる乙訓消防組合消防本部救急課に対し、本研究にかかる協力依頼を發出していただき、対象地域内における転倒・転落ケースに関する救急搬送データのうち、1）発生月および時間、2）年齢、3）性別、4）傷病程度、5）意識レベル、6）家屋内の発生場所、7）救護時のバイタルサイン等をご提供いただいた。中でも、京都市には11の区があり、さらに各区は地域行政・住民自治の単位である学区に細分されていることから、特に発生地点に関する情報については、出来る限り詳細な情報を頂く方向で協議を重ね、東山区、中京区の学区レベルでの発生位置情報をご提供いただいた。当該救急搬送データ（平成24年1月1日～12月31日）によると、65歳以上</p>  |

|                      |   |
|----------------------|---|
|                      | <p>の高齢者における転倒・転落発生件数はそれぞれ144件（向日市）、270件（中京区22学区）および175件（東山区11学区）であった。</p> <p>次に、対象地域内の京町家に関するデータに関しては、京都市および財団法人京都市景観・まちづくりセンター等が実施している「京町家まちづくり調査」の公開されている集計データから、各元学区内の京町家件数等のデータを入手した。さらには、各地域の高齢者人口や世帯数等については、住民基本台帳に基づく人口動態統計等（総務省発表）によった。</p> <p>以上のデータを元に戻し、向日市、中京区および東山区の間で「京町家比率（京町家件数/世帯数）」と「高齢者の転倒・転落発生率（転倒転落発生件数/高齢者人口）」を算出し、その相関分析を行ったところ、相関係数は<math>R^2</math>乗=0.8499と、有意な相関が認められた。次に、東山区内の各11学区につき同様に京町家比率と高齢者の転倒・転落発生率を算出し、その相関分析を行ったところ、相関係数は<math>R^2</math>乗=0.2199と、有意な相関は認められなかったが、弥栄学区が突出して京町家比率と高齢者の転倒・転落発生率ともに高いこと等、いくつかの新しい知見も得られた。今後は、同程度の京町家密度にもかかわらず、高齢者の転倒・転落発生率に顕著な差異がみられる東山区内の2つの元学区（今熊野および貞教学区）を選定し、両者の差異がどのような背景要因によって生じているのかを、上記の質問紙調査等によって、より詳細に分析していく予定である。</p>      |
| <p>地域への研究成果の還元状況</p> | <p>本研究の実施に関する連携団体については、京都府府民生活部消防安全課の担当者の方々にご多大なるご助力を賜り、そのご紹介を通して京都市消防局安全救急部救急課および比較対象地域となる乙訓消防組合消防本部救急課から、対象地域内における転倒・転落ケースに関する救急搬送に関する貴重なデータを提供いただいた。</p> <p>今後は、家屋内転倒・骨折等のアウトカムが高頻度に発生している地域に対し、対象地域内で実施される京町家関連の行政イベント（京町家等耐震改修助成事業相談会等）等を通じて、重点的に質問紙調査を実施し、実際に生じた傷害・事故に併せて、事故等に至らなかった「ヒヤリ・ハット事例」も顕在化させ、高齢者の屋内転倒に関するリスク要因につき、より詳細な把握に努める。</p> <p>そして、上記質問紙調査から得られたデータの分析を元に、居住環境等のリスク要因が、家屋内転倒・骨折等のアウトカムの発生にどれだけ寄与しているか等の疫学的比較研究を実施し、その結果を上記連携団体に報告し、今後の予防活動に活用していただく予定である。このように、既存の様々な行政データの有効活用を通じて、得られた知見を行政機関の政策立案過程にフィードバックすることにより、京都らしい風情ある景観の保護と調和の取れた、より良い京都市の高齢者福祉行政の確立に資することで、研究成果を地域社会に還元することを今後も目指していく。また、このような質問紙調査をはじめとする、研究遂行に伴う地域保健に関する調査活動を通じて、行政と大学の有機的連携をより一層推進することも同時に目指していく。</p> |
| <p>今後の期待</p>         | <p>本研究の対象である東山区は、京都市内のみならず、全国の政令指定都市の行政区の中でも、最も高齢化率の高い地域であることから、同区内で今後得られていくであろう、高齢者の屋内転倒に関する様々な知見や、それらの知見に基づく転倒予防活動は、今後高齢化の進む市内他区や府内外他都市にとって貴重なモデルケースとなり、大きな波及効果・普及展開が期待される。</p> <p>また、本研究代表者は、前京都府健康福祉部健康福祉総務課参事（現京都府中丹西保健所長）として府内の高齢者福祉や健康危機管理行政に従事するとともに、京都府立医科大学地</p>  |

|              |   |
|--------------|---|
|              | 域保健医療疫学教室の併任講師として、公衆衛生学・法医学双方の社会医学領域全般にわたった研究・教育にも従事していることから、本研究成果の地域への還元につき、今後も積極的に取り組んでいく予定である。       |
| 研究発表<br>(注3) | 本研究で得られた成果は、国内外の学会にて発表するほか、国際学術誌に掲載し、社会・国民に発信する予定である。また、本研究のベースとなる京都府内の様々な産学公連携の協力事業等を通じて、研究成果を市民に発信する。 |

注1 「研究のキーワード」欄には、ホームページ閲覧者が、研究内容のイメージをつかめるように、キーワードとなる用語を3個から5個程度、記述すること。

注2 「研究の概要」欄には、ホームページ閲覧者の理解の助けとなるように、写真、表、グラフ、図などを用いて、作成すること。

注3 「研究発表」欄には、論文、学会発表、ニュース・リリース等について記述すること。

注4 研究成果が「知的財産」の発明に該当する場合は、ホームページでの公表により、新規性の喪失となるため注意すること。

注5 本書は、A4サイズ3ページ以内とすること。