

200926020A

厚生労働科学研究費補助金

循環器疾患等生活習慣病対策総合研究事業

**健康づくり支援環境の効果的な整備施策  
および政策目標の設定に関する研究**

平成21年度 総括・分担研究報告書

研究代表者 下光 輝一

平成22(2010)年5月

厚生労働科学研究費補助金

循環器疾患等生活習慣病対策総合研究事業

健康づくり支援環境の効果的な整備施策  
および政策目標の設定に関する研究

平成21年度 総括・分担研究報告書

研究代表者 下光 輝一

平成22(2010)年5月

# 目 次

## I. 総括・分担研究報告

健康づくり環境の効果的な整備施策および政策目標の設定に関する研究…………… 1

下光 輝一

I-1. 食環境の整備および目標設定に関する研究…………… 19

武見 ゆかり

I-2. 飲酒習慣と環境要因との関連に関する研究…………… 29

角田 透

I-3. 喫煙に関する環境の整備および目標設定に関する研究…………… 33

中村 正和

I-4. 地理情報システムを用いた地域における環境情報の共有に関する研究…………… 55

村山 祐司

I-5. 生活習慣の地域差と環境要因の関連に関する研究…………… 65

吉池 信男

I-6. 長野県東御市における身体活動支援環境整備介入の計画・実施・評価…………… 89

岡田 真平

I-7. 島根県雲南市における身体活動支援環境整備介入の計画・実施・評価…………… 101

鎌田 真光

I-8. 健康配慮に基づく交通行動変容についての研究…………… 113

藤井 聡

I-9. 身体活動環境と関連した都市計画のあり方—保健・医療との接点…………… 119

室町 泰徳

I-10. 地理情報を用いた身体活動と近隣環境の関係に関する研究…………… 125

中谷 友樹

I-11. 身体活動支援環境の整備および目標設定に関する研究…………… 133

井上 茂

II. 研究成果の刊行に関する一覧表…………… 141

III. 研究成果に関する刊行物・別冊…………… 145

## 健康づくり支援環境の効果的な整備施策 および政策目標の設定に関する研究

研究代表者 下光輝一 東京医科大学公衆衛生学 教授

### 研究要旨

【目的】本研究の目的は生活習慣病対策のポピュレーション戦略の推進のために、4つの健康行動（身体活動、栄養、喫煙、飲酒）に影響する環境要因を検討し、健康日本21の次期国民健康づくり運動を視野に入れて、環境整備施策および環境に関連した政策目標についての提言を行うことである。

【方法】身体活動・栄養領域では地域住民の調査より関連する環境要因を明らかにするとともに、具体的な環境整備対策を検討するための介入研究を行う（島根県雲南市における身体活動地域介入研究、埼玉県坂戸市における食環境介入研究など）。喫煙領域は、行うべき環境整備対策は既におおよそ明らかであり、「何を行うか」ではなく「いかに実施するか」という段階にある。そこで、行政担当者が環境整備対策の進行状況を客観的に評価する方法（自己点検票）を開発する。飲酒領域では都道府県レベルでの飲酒量と各種健康指標、環境指標との関連の検討をする。さらに、関連する研究として、生活習慣の地域差の検討、WebGISを用いた身体活動環境情報の提供、都市計画・都市交通領域における関連テーマの整理等を行い、環境整備対策を提言する上でのツールや資料を整える。

【結果と考察】身体活動では島根県雲南市において地域介入研究のベースライン調査を終え（ $n=4,580$ 、回収率76.3%）、介入を開始した。住民、行政担当者との協議、①情報環境、②健康プログラムの提供、③物理的環境の3つの視点から身体活動環境の整備を進めている。またこれとは別に、都市計画分野と連携し、奈良公園で行われた歩道設置の社会実験、および石川県庁で行われたエコ通勤事業の身体活動推進効果を環境整備・変化の視点から検討した。栄養では自治会や一般住民との意見交換を行い食環境整備事業を進めている。喫煙では、自治体担当者が、たばこ対策の現状を評価する自己点検票を作成した。対策を「受動喫煙の防止」「禁煙支援・治療」等の5領域に分類し、「市町村版」「都道府県版」の2種類を作成した。来年度には複数の自治体でこの評価票を活用しその有用性を検討する。飲酒では飲酒量と各種健康指標、環境指標との関連を明らかにした。生活習慣の地域差の検討では小児肥満の岩手県内での地域差、小児肥満と成人肥満、学校給食利用者数等の関連が明らかとなった。WebGISでは身体活動支援環境情報を双方向で提供する仕組みを構築しつつある。都市計画・都市交通分野の検討では、モビリティ・マネジメント、環境整備のための費用便益分析といったトピックにおいて「健康効果」が注目され始めていること、これらの活動を「健康」の視点からサポートすることが身体活動の環境整備につながる事が明らかとなった。

【結論】各領域において環境整備対策の提言に向けた資料、ツールを蓄積している。これらの検討をさらに進め、来年度は環境整備施策、政策目標に関する提言を行う。

## 分担研究者

武見ゆかり	女子栄養大学栄養学部 食生態学研究室・教授
角田 透	杏林大学医学部 衛生学公衆衛生学・教授
中村正和	大阪府立健康科学センター 健康生活推進部・部長
村山祐司	筑波大学大学院 生命環境科学研究科・教授
吉池信男	青森県立保健大学 健康科学部栄養学科・教授
岡田真平	身体教育医学研究所・研究部長
鎌田真光	身体教育医学研究所うんなん・ 研究員
藤井 聡	京都大学大学院工学研究科・教授
室町泰徳	東京工業大学大学院 総合理工学研究科・准教授
中谷友樹	立命館大学文学部・准教授
井上 茂	東京医科大学公衆衛生学・講師

## A. 研究目的

生活習慣病対策ではハイリスク戦略とポピュレーション戦略の組み合わせた重要とされている。しかし、方法論が比較的明確なハイリスク戦略に比較して、ポピュレーション戦略のエビデンスは不十分である。ポピュレーション戦略を進める上で、個人の行動変容を支援する環境整備はきわめて重要と考えられる。例えば、たばこ対策では健康増進法の施行とともに、各種の対策が急速に進み、たばこを吸い始めない環境、たばこを止めやすい環境、他人のたばこの煙を吸わない環境などが整備された。これに伴って、喫煙率は低下傾向にある<sup>1)</sup>。また、受動喫煙の害も抑制されつつあると予想される。一方、例えば身体活動について考えてみると、車社会の進展、都市構造の変化（郊外化など）に伴い、日々の生活で歩く機会は失われつつある。その結果、健康日本 21 等の各種施策

にもかかわらず、国民の歩数はむしろ減少傾向にある。例えば、50 歳代男性の平均歩数を平 10 年前と比較すると、平成 9 年度国民健康栄養調査においては 8,851±4,997 歩（平均±標準偏差）であったものが、平成 19 年度調査においては 7,896±3,944 歩に減少している。

このように環境要因は、国民の生活習慣に大きな影響を及ぼしていると考えられ、境整備は避けて通れない課題と考えられる。健康日本 21 の中間評価でも健康づくりを支援する環境の整備が不十分とされており、具体的な対策の構築が求められている。

そこで、本研究は健康日本 21 の次期国民健康づくり運動を視野に入れ、具体的な環境整備対策を提案すること、また、国および地方自治体等が設定する環境に関する政策目標として、どのような目標が適切であるのかを検討することを目的に実施する。第 2 年度にあたる本年度は以下の目的で研究を行った。

【身体活動・食環境】この分野は環境整備対策のエビデンスが特に不足している。そこで、これまで本研究班で実施してきた研究結果を踏まえて住民や自治体との協議を重ね、実施可能な環境整備対策を検討し、モデル地域において介入研究を進める。（武見、鎌田、岡田、井上）

【喫煙】行うべき環境整備対策がおおよそ明らかであり、「何を行うか」ではなく「いかに実施するか」という段階にある。そこで、行政担当者が地域の環境を客観的に評価する方法（自己点検票）を開発する。（中村）

【飲酒】初年度に引き続き、行政の統計データ等の既存データを用いて解析を進め、喫煙同様の環境評価指標を作成するための準備を進める。（角田）

【その他の検討】岩手県の 10 地域において小児肥満の地域差を検討し、それに影響している環境要因を検討する。（吉池）

Web 地理情報システム (WebGIS) を用いて歩

行環境情報を提供する仕組みを、つくば市をモデルに作成する。(村山)

また、身体活動環境の整備を進めるにあたり、都市計画分野との連携は欠かせないものと考えられる。今後、どのような連携が現実的、かつ効果的であるのか検討する目的で、モビリティマネジメントと健康(藤井)、都市計画分野と身体活動環境の接点(特に、環境整備の費用便益分析について)(室町)、GISを用いた既存統計資料の活用について(中谷)の検討を行う。

以上の検討により、最終年度の提言に向けてエビデンスの蓄積、環境評価ツールの開発を行った。

## B. 研究方法

### 【身体活動】

#### ① 鳥根県雲南市における地域介入研究(鎌田)

本研究はクラスター無作為化比較試験(RCT)により実施している。市内を32地区(公民館、小学校区に相当)に分割し、無作為に12地区を選びだし、さらにこれらの地区を無作為に4群に分割し、それぞれをコントロール群、有酸素運動群、柔軟・筋力増強群、有酸素×柔軟・筋力増強運動群とした。ベースライン評価は40-79歳の住民6,000名(無作為抽出)への質問紙調査にて実施した(2009年10月)。介入内容はコミュニティーワイドキャンペーンを用いたポピュレーションアプローチであり、対策を環境の視点から、①情報環境、②運動プログラム環境、③物理的環境に整理して環境改善を図っている。特に、マーケティング理論を活用し、情報発信、イベント開催等を計画的に配置し、住民にとって行動変容しやすい環境、行動変容のきっかけの提供を行っている。2010年11月に効果判定の評価を同様の対象者に行う。

#### ② 長野県東御市における取り組み(岡田)

##### i) 健康づくり支援環境評価質問紙を用いた自治体職員による地区環境の評価

先の研究班で作成した「健康づくり支援環境評価質問紙」の身体活動部分を用いて、市内5地区の身体活動環境評価を行った。その際、評価は地域住民が自分の居住地を評価するのではなく、市役所職員が質問紙をチェックリストとして活用し、5地区すべての評価する形式とした。職員49名に評価を依頼し、評価後にこの評価方法に関する意見を求めた。また、評価結果を集計して地域性が反映されているかを検討した。

##### ii) 環境を考慮した新しい身体活動指導方法の開発

自宅周辺の地図を用いて、平素の行動パターンの確認、自宅周辺環境の確認、具体的な目標設定等を行う、新しい指導スタイルのフォーマットを作成した。これを用いて地域住民27名に実際に指導を行い、指導にあたった者の意見を求めた。

#### ③ 都市計画分野における社会実験との連携(井上)

##### i) 奈良公園における歩道設置が来訪者の身体活動に及ぼす影響

奈良県土木部と連携を図り、10月31日(土)、11月3日(祝)に奈良公園で実施された歩道設置の社会実験に合わせて来訪者の身体活動量調査(加速度計の装着)を行った。11月7日(土)8日(日)の来訪者を対照群とした。歩道設置日144名、非設置日182名のサンプルが得られた。

##### ii) 石川県庁職員を対象としたエコ通勤事業の身体活動への影響

石川県庁では2009年12月から2010年2月の第2水曜日をエコ通勤の日とし、協力者には自宅最寄り駅に駐車場を確保し、公共交通を利用した通勤を依頼した。この事業の協力者100

名（対照群を含む）に対して、当該週の月曜日から金曜日までの加速度計装着と、質問紙調査を依頼した。エコ通勤により身体活動が増加するかどうかを検討する。

#### 【栄養】

#### ④ 埼玉県坂戸市における食環境の介入研究（武見）

埼玉県坂戸市の T 地区において、食料品店、移動販売車、飲食店など、住民に食物を提供する主な店舗に対して、より健康的な食品を住民にアピールする取り組み（食品の配置や、情報提供など）の実施を依頼している。評価は、プロセス評価として実施し、関係者（食料品店店主、移動販売車の運営者など）への聞き取り調査を実施した。

#### 【喫煙】

#### ⑤ たばこ対策自己点検票の開発（中村）

都道府県や市町村の担当者が喫煙に関する地域環境を評価するための客観的評価方法（自己点検票）を作成した。平成 20 年度に作成した客観的評価指標の概案を基礎資料として、たばこ対策に関する専門家 5 名による会議を平成 21 年 7 月および 10 月に合計 2 回開催した。専門家会議では、評価指標の精選と自己点検票の案の作成を行った。その後、大阪府や府内市町村のたばこ対策担当者計 4 名の協力を得て作成した自己点検票の内容や調査の実行可能性の検討を依頼し、一次案を完成させた。

#### 【飲酒】

⑥ 飲酒習慣と環境要因に関する検討（角田）  
既存統計資料を用いて都道府県レベルの飲酒量と各種健康指標、環境関連指標との関連を検討した。飲酒量については国税庁の資料を、健康指標については平成 20 年度患者調査等を、環境指標としては経済指標<sup>10)</sup> <sup>11)</sup> <sup>12)</sup>、コンビニ数等を解析に加えた。

#### 【その他の検討】

#### ⑦ 生活習慣の地域差の検討（吉池）

岩手県を 10 地域に分割し、これらの地域単位で、小児肥満の割合とこれに関連する環境要因（地域の高齢化、成人の肥満率、食習慣として朝食の欠食、甘い菓子・飲料の摂取等、起床・就寝時間、食環境として学校給食利用者数、学校栄養職員・栄養教諭配置数、地域の店舗数（食堂、コンビニ等））との関連を検討した。データは今後の応用性を踏まえて国民健康・栄養調査、県の実施した健康・栄養調査、ならびに既存の統計資料を活用した。

⑧ WebGIS を用いた環境情報の提供（村山）  
つくば市を研究対象に、歩行経路や周辺環境の空間解析が行えるインターネット GIS を開発した。2009 年 10 月より、その試作版を公開した。

⑨ 健康配慮に基づく交通行動変容（モビリティマネジメント）に関する検討（藤井）  
京都大学桂キャンパス教職員 2,198 人、京都市桂坂地域住民 7,232 人に対して交通行動変容（車利用を控えることができるかどうか）に関するアンケート調査を実施し、分析した。

#### ⑩ 都市計画分野と身体活動環境との接点（室町）

（研究 1）内外の研究事例の一部をレビューしながら、我が国の都市交通計画、あるいは都市計画における都市環境と健康問題の位置づけに関して検討した。（研究 2）東京都市圏内の住宅地を対象としたポスティング配布・郵送回収形式のアンケート調査を実施した。アンケートの配布枚数は各調査地域に対し 1,000 票（1 地区のみ 400 票）、合計 26,400 票である。回収総数は 2,404 票であり、有効回収率は 9.1%であった。

#### ⑪ 既存地理情報を活用した身体活動環境要因の検討（中谷）

小地域を単位とする地理情報を活用し、居住者の身体活動と環境との関連を分析した。環境要因の評価にはアクトンウィンズ株式会社に

よって販売されている Mosaic Japan を利用した。当該資料は、主として 2000 年に実施された国勢調査資料に依拠し、全国の町丁・字を、居住者特性（人口、住宅、職業に関する構成など）の同質的なグループへ分類した、社会的地区類型のデータセットである。運動習慣に関する情報については、日本版総合社会調査 JGSS 累積データ 2000-2003 の資料を利用した。定期的な運動を従属変数とし、各個人の年齢・等価世帯所得を調整変数としたロジスティック回帰分析を行った。

## C. 研究結果

### 【身体活動】

#### ① 島根県雲南市における地域介入研究（鎌田）

ベースライン調査において 4,580 名から回答を得た（回収率 76.3%）。また、ベースライン調査の結果等を活用し、ソーシャルマーケティングの理論に則り、主な介入ターゲットの設定を行った。その結果、「60、70 歳代の女性で、運動器に痛みのある関心期、準備期」をプライマリーターゲットとして設定した。これにより、情報発信における情報内容（メッセージ）がより明確になった。

#### ② 長野県東御市における取り組み（岡田）

##### i) 健康づくり支援環境評価質問紙を用いた自治体職員による地区環境の評価

10 の環境指標について標準点を算出し、レーダーチャートに表示したところ、環境に恵まれた田中地区、運動場所に恵まれない滋野地区、公共交通・歩く目的地の少ない北御牧地区といった地区の特徴が明らかとなった。また、この調査票をチェックリストとして用いる場合の様々なメリット、デメリットが明らかとなった。

##### ii) 環境を考慮した新しい身体活動指導方法の開発

新しい指導方法のメリットとして、対象者とのコミュニケーションが図れる、具体的な指導が行える、地域内の環境情報が収集できるといった点が指摘された。一方、デメリットとしては、無関心期への適応が難しい、個人情報の問題などが指摘された。（作成された指導フォーマットは岡田分担報告書を参照）

#### ③ 都市計画分野における社会実験との連携（井上）

##### i) 奈良公園における歩道設置が来訪者の身体活動に及ぼす影響

歩道設置日と、非設置日を比較したところ、来訪者の滞在時間に変化は認められなかったが、歩道非設置日の奈良公園滞在中の平均（標準偏差）歩数が 9,839 (4,562) 歩であったのに対して、設置日では 10,975 (5,111) 歩で、有意差が認められた ( $P=0.035$ )。

##### ii) 石川県庁職員を対象としたエコ通勤事業の身体活動への影響

データの収集を完了した。データは未処理であり、平成 22 年度研究においてエコ通勤の効果を分析する。

### 【栄養】

#### ④ 埼玉県坂戸市における食環境の介入研究（武見）

食物のアクセス面の活動・変化としては、固定食料品店、食料品移動販売車共に、これまでの販売品目からの増加がみられた。飲食店、個別・集団宅配においても、高齢化や住民のニーズに対応した商品提供の検討と実施がみられた。情報のアクセス面では、自治会日より、鶴舞広報、介護予防・交流目的の鶴舞サロン日より、及び「しゃべって歌って楽しむつどい」など、さまざまな媒体を使って、食物のアクセスに関する活動の情報提供が行われる仕組みが出来てきていた。

### 【喫煙】

#### ⑤ たばこ対策自己点検票の開発（中村）



たばこ対策の自己点検票と記入用のマニュアルを作成した。作成にあたり、自己点検票では、たばこ対策を「受動喫煙の防止」「禁煙支援・治療」「喫煙防止」「情報提供・教育啓発」「たばこ対策の推進体制」の5つの領域に分類した。また、市町村版および都道府県版の2種類から成り、両者を組合せて実施することにより、都道府県単位での実態が把握できるようにした。

(自己点検票の実物は中村分担報告書を参照)

#### 【飲酒】

⑥ 飲酒習慣と環境要因に関する検討(角田)  
都道府県レベルでの飲酒量と各種健康指標の関連が認められた。特に自殺の発生率については、経済状況、地域のコンビニ数といった環境指標を加えた多変量解析を用いても有意であった。

#### 【その他の検討】

⑦ 生活習慣の地域差の検討(吉池)  
岩手県における子どもの肥満に関わる地域差の指標としては、高齢化指標として「65歳以上老年人口の割合」、身体指標として「20~69歳男性の「成人肥満者の割合」が有用である可能性が示唆された。子どもの肥満に関わる地域差に影響を与えていると考えられる環境指標としては、男子については「学校給食利用者数」が、女子については人口および面積当たりの「店舗数(一般食堂・仕出し弁当屋・旅館)」ならびに「店舗数(コンビニエンスストア)」が有用である可能性が示唆された。

⑧ WebGISを用いた環境情報の提供(村山)  
歩行環境の情報提供は、国土地理院の「電子国土」を用い、地域住民や行政担当者がオンラインで歩行環境を評価し、インターアクティブに歩行経路や周辺環境の空間解析が行える仕組みとした。

<http://giswin.geo.tsukuba.ac.jp/sis/students/eikyo/cyber.html>にて参照可能である。

⑨ 健康配慮に基づく交通行動変容(モビリ

ティマネジメント)に関する検討(藤井)  
京大教職員326人(回収率14.8%)、桂坂地域住民1,936人(回収率38.1%)より回答を得た。その結果、

- 京大職員も一般の居住者も、環境や健康のためにクルマ利用を削減しようとする意図を持っている者が多い。
- ただし、非常に強いクルマ利用削減意図を持っているのは、全体の2割前後である。
- クルマ利用の削減意図は、京大生よりも一般の居住者の方が概して高い。
- 「健康情報」の方が、「環境情報」よりもクルマ削減意図を誘発する効果が小さい。
- ただし、一般の居住者については、両者の効果の差は、それほど大きなものではない。
- 一方で、京大教職員については、両者の差はより顕著である。これは、若年層においては、肥満化のリスクがあまり深刻なものではないことを反映したものかもしれない。

などが明らかとなった。

⑩ 都市計画分野と身体活動環境との接点(室町)

(研究1)総じて、我が国の都市交通計画分野、および都市計画分野における都市環境と健康問題に対する位置付けは低い。海外では歩道・自転車専用路の整備にあたり、健康便益を組み込んだ費用便益分析が行われており、比較的大きな便益が捕捉されている。英国<sup>13)</sup>、WHO<sup>14)</sup>などが健康増進の便益を費用便益分析に組み込むためのマニュアルを準備しており、日本への適応可能性について検討する必要がある。

(研究2)街区の密度上昇、多様性の確保が自動車利用を抑制する可能性が示された。しかし、デザイン指標としての道路密度、交差点密度、行き止り密度に関しては、統計的には有意な結果が得られなかった。

⑪ 既存地理情報を活用した身体活動環境要

## 因の検討（中谷）

はじめに、個人の等価世帯所得が高いことと運動の実施に有意な関連が認められた。居住地の類型との関連では、定期的な運動が行われている程度は、F 類型（会社役員・高級住宅地）の居住者で最も高く、C 類型（大学とその周辺）、H 類型（公団居住者）、J 類型（農村及びその周辺地域）、K 類型（過疎地域）の居住者で低くなる傾向が認められた（個人の年齢、等価世帯所得で調整後）。

## D. 考察

### 【身体活動】

#### ① 鳥根県雲南市における地域介入研究（鎌田）

RCT を用いた介入研究をスタートさせたことにより、ポピュレーションアプローチによる介入の有用性を検証する基盤が構築された。環境整備の観点からは、身体活動環境を①情報環境、②運動プログラム環境、③物理的環境に整理した。今後の施策を考えていく上で参考になる分類法と考えられる。また、マーケティング理論に則った介入が厳密に進められており、情報発信の方法、どのような運動プログラムを提供していくのが住民の行動変容を支援していく上で効果的なのか、等に関する多くの示唆が得られるものと期待できる。

#### ② 長野県東御市における取り組み（岡田）

##### i) 健康づくり支援環境評価質問紙を用いた自治体職員による地区環境の評価

「健康づくり支援環境評価質問紙」を用いて自治体職員が地区の特徴を評価することはある程度可能と考えられた。評価結果は身体活動推進事業の参考になるものと考えられる。一方、同じ地区であっても様々な環境の場所があり評価に難しいといった意見があったこと、この結果をどのように施策に反映させていくのかといった点が今後の課題と考えられた。

##### ii) 環境を考慮した新しい身体活動指導方法の開発

これまでの指導方法とは異なる新しい指導方法であり、今後の展開に期待が持てる。指導方法の改善とともに、指導者が地域の身体活動情報を把握できることがこの指導方法の大きなメリットと考えられる。重要な環境バリアが把握できれば、物理的な環境改善へとつながる可能性がある。

#### ③ 都市計画分野における社会実験との連携（井上）

##### i) 奈良公園における歩道設置が来訪者の身体活動に及ぼす影響

多くの横断研究によって環境要因と身体活動との関連が指摘されているが<sup>3) 4)</sup>、実際に環境変化によって人々の身体活動がどのように変化するかを検討した研究はきわめて少ない。本研究は、ランダム化されていないものの対照群が設定された研究であること、身体活動の指標として客観的な方法（加速度計）を用いた点が強調点と考えられる。歩道をどこに設置すべきかといった問題に対する答えは得られないが、歩道設置が身体活動の推進につながる可能性を示唆するエビデンスと考えられる。

##### ii) 石川県庁職員を対象としたエコ通勤事業の身体活動への影響

本実験は、都市計画分野においてモビリティマネジメント、パークアンドライドと呼ばれる活動である。本来、環境保全、渋滞対策を目的としたものだが、身体活動推進効果・健康増進効果が期待できる。健康効果の検証については都市交通サイドでも期待がもたれている感触を得ており、今後、健康増進対策の一つとして連携の可能性が高いと考えられた。

### 【栄養】

#### ④ 埼玉県坂戸市における食環境の介入研究（武見）

環境整備活動を支える基盤として、地域の人材

とネットワークが充実してきていること、すなわち、高齢化検討部会のメンバーは調理が得意な自治会長であり、アイディアマンの前自治会長、児童・民生員の活動経験ある部会長、固定店舗を開始した店舗夫人、広域地域でのボランティア活動経験者等、特徴をもった人材が豊富なことが重要と示唆された。また、住民自身が、こうした活動を「地域で1人1人が最後まで生活できる」という目標達成に向けての先行投資である」といった認識を有している者がいることも活動の持続性に関わる要因と考えられた。今日、食の砂漠化' food deserts' の進展による食物摂取への影響が問題とされる中、鶴舞地区の活動は、住民主体の活動でその課題にどう立ち向かうかを示唆する事例と考えられた。

#### 【喫煙】

##### ⑤ たばこ対策自己点検票の開発（中村）

たばこの環境整備対策はWHO、米国等によって既に示されており、他の健康行動と比較してエビデンスが多い。したがって、これらの環境がどの程度整備されているのかを評価できるようにすることが取り組みを進める上で重要と考えられる。本年度の研究によって日本の事情に適合した評価手法が開発され、今後環境整備を進めるためのツールとしての普及が期待できる。来年度には複数の自治体でその有用性を検討する予定である。

#### 【飲酒】

##### ⑥ 飲酒習慣と環境要因に関する検討（角田）

飲酒量と自殺には密接な関連があることが明らかとなった。横断研究であるため、因果関係には言及できないが、飲酒対策、飲酒に関する環境整備は自殺対策の一つとなる可能性がある。

#### 【その他の検討】

##### ⑦ 生活習慣の地域差の検討（吉池）

有意な関連が認められた環境指標は、岩手県の

子どもの肥満に関わる地域差とその環境要因をモニタリングする上で、活用可能な指標であると考えられた。今回検討したデータは、県や各地域の保健所で入手可能なデータであり、相関分析もエクセルで容易に実行できる。したがって、今回用いた手法は、県の保健行政を担当する実務者が、課題とする健康問題等の地域差とその環境要因について、県の調査データを活用して指標化し、関連を検討する際の参考になると考えられた。また、そのような検討によって、アプローチのポイントが明確になり、それらの課題に対する健康施策を計画・評価する際にも役立つと考えられた。

##### ⑧ WebGISを用いた環境情報の提供（村山）

健康づくりを支援する環境は、整備することとともに、既に整備されている環境、例えば、運動施設やウォーキングに適した道路などについて情報を発信し、住民に知ってもらうことが重要と考えられる。その際、WebGISは有力な情報提供ツールとなる可能性がある。特に、行政側からの一方的な情報提供ではなく、双方向の情報発信の仕組みを構築することにより、住民からの情報提供が期待できる。また、優先的に環境改善が必要な問題点が明らかになる可能性もある。最終年度に向けてさらに充実したシステムになるように検討を進めたい。

##### ⑨ 健康配慮に基づく交通行動変容（モビリティ・マネジメント）に関する検討（藤井）

モビリティ・マネジメント、エコ通勤といった交通行動の変容は、身体活動の推進につながると考えられるが、その主な目的は、渋滞緩和、地球環境維持である。しかし、今回の調査より、健康問題を強調することによって、より一層これらの対策が推進されるものと考えられた。今後、都市交通と保健で協力体制を確立することの重要性を示す結果と考えられた。

##### ⑩ 都市計画分野と身体活動環境との接点（室町）

都市計画分野における環境整備は、都市の快適さ、利便性、交通問題の緩和を目的とするものだが、さらに環境整備にともなう「健康」の便益をどのように評価するのかに関心もたれていることが明らかとなった。連携を図り、保健医療サイドから適切なエビデンスや情報提供を行うことが、環境整備につながる可能性を示唆する結果であった。

#### ⑩ 既存地理情報を活用した身体活動環境要因の検討（中谷）

個人の年齢・所得水準を調整しても、居住地区の類型に応じて運動習慣の有意な違いがあることが認められ、「個人」と「街」の2つの水準において運動習慣を既定する要因が存在することが示唆された。これは、環境に介入することの有用性を支持するものである。また、本研究によって、全国の町丁・字という小地域においても活用可能な地理情報が多く存在することが明らかとなった。

#### E. 結論

各領域において環境整備対策の提言に向けた資料、ツールがそろいつつある。これらの検討をさらに進め、来年度は環境整備施策、政策目標に関する提言を行う。

#### 参考文献

1. 健康・栄養情報研究会. 国民健康・栄養の現状 - 平成 18 年厚生労働省国民健康・栄養調査報告より -. 第一出版(東京)、p62、2009
2. 厚生労働省ホームページ. 平成 19 年度国民健康・栄養調査. Available from: <http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/eiyou09/>
3. Humpel N, Owen N, Leslie E, 2002. Environmental factors associated with adults' participation in physical

activity: a review. Am J Prev Med 22, 188-199

4. Owen N, Humpel N, Leslie E, Bauman A, Sallis JF, 2004. Understanding environmental influences on walking: review and research agenda. Am J Prev Med 27, 67-76
5. たばこの規制に関する世界保健機関枠組条約（略称：たばこ規制枠組条約）. 条約第 3 号及び外務省告示第 68 号. 2005.
6. WHO Tobacco Free Initiative. Surveillance and monitoring. Available at <http://www.who.int/tobacco/surveillance/en/> URL:
7. U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention. Key outcome indicators for evaluating comprehensive tobacco control programs. 2005.
8. Task Force on Community Preventive Services. The guide to community preventive services: tobacco use prevention and control. American Journal of Medicine. 2001; 20(Suppl 2): 1-88.
9. International Agency for Research on Cancer World Health Organization: IARC Handbooks of Cancer Prevention, Volume12. Methods for Evaluating Tobacco Control Policies: IARC, Lyon, 2008.
10. (原資料は平成 19 年度厚生労働科学研究「都道府県等の生活習慣病リスク因子の格差及び経年モニタリング手法に関する検討」) (<http://www8.cao.go.jp/syokuiku/data/whitepaper/2008/pdf-honbun.html>)

11. 文部科学省生涯学習政策局調査企画課：平成 17 年度「地方教育費調査報告書」
12. 内閣府経済社会総合研究所国民経済計算部：「県民経済計算年報」
13. UK Department for Transport: Guidance on the Appraisal of Walking and Cycling Schemes. Transport Analysis Guidance (TAG) Unit 3.14.1., UK Department for Transport, 2007
14. WHO Regional Office for Europe: Economic Assessment of Transport Infrastructure and Policies. Methodological Guidance on the Economic Appraisal of Health Effects Related to Walking and Cycling, WHO Regional Office for Europe and United Nations Economic Council for Europe, 2007

## F. 健康危険情報

該当なし

## G. 研究発表

### 1. 論文発表

- 1) 中村正和：脱メタバコーメタバ対策における禁煙の意義と方法。かけはし, 454: 10, 2009.
- 2) 家田重晴, 市村國夫, 狩野美和, 高橋裕之, 中村正和, 野津有司, 村松常司：「タバコのない学校」推進プロジェクトの活動と学校敷地内禁煙の広がり。学校保健研究, 51(2): 121-137, 2009.
- 3) 中村正和：特集 喫煙と心血管疾患—疫学から分子メカニズムまで 禁煙外来と禁煙補助薬の作用機序。分子心血管病, 10(5): 49-56, 2009.
- 4) 中村正和：第 3 章 人間ドック健診における生活習慣改善指導のポイント 3.禁煙。奈良昌治(監)/ 山門實(編)。人間ドック健診フォローアップガイド。東京：文光堂, p69-75, 2009.
- 5) 中村正和：C 健康診断結果の判定と事後措置としての保健指導と医療指導の実際 III 定期健康診断等の各健診項目を中心とした保健・医療指導の実際 1 問診における喫煙状況の把握と禁煙支援・治療の実際。和田攻 (監)：産業保健ハンドブックVII 働く人の健康診断と事後措置の実際—一般健康診断のすすめ方と事後措置のすべて。東京：産業医学振興財団, p190-200. 2009.
- 6) Hagimoto A, Nakamura M, Morita T, Masui S, Oshima A: Smoking cessation patterns and predictors of quitting smoking among the Japanese general population: a 1-year follow-up study. Addiction, 105(1): 164-173, 2010.
- 7) Tamura U, Tanaka T, Okamura T, Kadowaki T, Yamato H, Tanaka H, Nakamura M, Okayama A, Ueshima H, Yamagata Z, for the HIPOP-OHP research group: Changes in weight, cardiovascular risk factors and estimated risk for coronary heart disease following smoking cessation in Japanese male workers: HIPOP-OHP Study. Journal of Atherosclerosis and Thrombosis, 17(1): 12-20. 2010.
- 8) Thapa, R. B. and Murayama, Y. 2009. Evaluating walkability in Tsukuba using remote sensing and GIS. Papers and Proceedings of the Geographic Information Systems Association, 18.
- 9) Asano AW, Hayashi F, Miyoshi M, Arai Y, Yoshita K, Yamamoto S,

- Yoshiike N: Demographics, health-related behaviors, eating habits, and knowledge associated with vegetable intake in Japanese adults. *Eur J Clin Nutr.* 2009; 63: 1335-44
- 10) 林芙美, 横山徹爾, 吉池信男. 都道府県別にみた健康・栄養関連指標の状況と総死亡及び疾患別死亡率. *日本公衆衛生学雑誌.* 2009; 56(9): 633-644
  - 11) Kamioka H, Nakamura Y, Okada S, Kitayuguchi J, Kamada M, Honda T, Matsui Y, Mutoh Y. Effectiveness of comprehensive health education combining lifestyle education and hot spa bathing in male white-collar employees: 1-year follow-up in a randomized controlled trial. *J Epidemiology* 19 (5): 219-230. 2009.
  - 12) Kamada M, Kitayuguchi J, Inoue S, Kamioka H, Mutoh Y, Shiwaku K. Environmental correlates of physical activity in driving and non-driving rural Japanese women. *Prev Med.* 49(6):490- 496, 2009.
  - 13) Gärling, T., Fujii, S. (2009) Travel behavior modification: Theory, methods, and programs, In Ryuichi Kitamura, Toshio Yoshii, and Toshiyuki Yamamoto (Eds.), *The Expanding Sphere of Travel Behaviour Research, Selected Papers from the 11th International Conference on Travel Behaviour Research*, Emerald, pp. 98-128.
  - 14) Fujii, S. (2009), Retrospectives and perspectives on travel behavioral modification research: A report of “behaviour modification” workshop. In Ryuichi Kitamura, Toshio Yoshii, and Toshiyuki Yamamoto (Eds.), *The Expanding Sphere of Travel Behaviour Research, Selected Papers from the 11th International Conference on Travel Behaviour Research*, Emerald, pp. 98-128.
  - 15) Fujii, S. Bamberg, S. Friman., M. and Grling, T. (2009) Are effects of travel feedback programs correctly assessed? *Transportmetrica*, 5 (1), pp. 43 - 57
  - 16) 鈴木春菜, 藤井聡: 地方都市における郊外型大型店出店が消費行動及び地域愛着に与える影響について~愛知県豊橋市と香川県高松市を事例として~, *土木計画学研究・論文集*, 26 (2), pp.307-314, 2009.
  - 17) 太田裕之, 藤井聡, 遠藤弘太郎, 土居厚司: 人々の心理要因に着目したカーシェアリングの効果的な加入促進に対する研究, *土木計画学研究・論文集*, 26 (5), pp.941-946, 2009.
  - 18) 谷口 綾子・浅見 知秀・藤井 聡・石田 東生: 公共交通配慮型居住地選択に向けた説得的コミュニケーションの効果分析, *土木学会論文集D* , 65 (4) , pp. 441-448, 2009.
  - 19) 谷口綾子・藤井聡: 社会的ジレンマでの協力的行動を記述する「階層的規範活性化モデル」の提案~理論的検討と交通・環境・まちづくり問題への適用~, *土木学会論文集D* , 65 (4) , pp. 432-440, 2009.
  - 20) 宮川愛由・村尾俊道・萩原剛・小西章仁・藤井 聡: 職場モビリティ・マネジメントにおける「交通面談」の取り組み、運輸政策研究、12, (1), pp. 36-44, 2009.
  - 21) 藤井 聡, 唐木清志, 松村暢彦, 谷口綾子, 原文宏, 高橋勝美: モビリティ・マ

- ネジメント教育—日常移動場面のジレンマを題材としたシティズンシップ教育—, 土木学会教育論文集, 1, pp. 25-32, 2009.
- 22) 室町泰徳: 都市交通計画における都市環境と健康問題、土木計画学研究・講演集 Vol.39、CD、2009
- 23) 鈴木崇正・難波孝太・室町泰徳: 都市環境が自動車利用を中心とした交通行動に与える影響に関する研究、土木計画学研究・講演集 Vol.39、CD、2009
- 24) 中谷 友樹・埴淵知哉: 社会調査のマイクロデータとジオデモグラフィクスのデータリンケージ—JGSS累積データ2000-2003に基づく主観的健康感の小地域解析への適用—, JGSS研究論文集, 9, 23-36, 2009.
- 25) 埴淵知哉・花岡和聖・村中亮夫・中谷友樹: 社会調査のマイクロデータと地理的マクロデータの結合—JGSS-2008を用いた健康と社会関係資本の分析を事例に—, JGSS研究論文集(大阪商業大学比較地域研究所), 10, 2010, 印刷中
- 26) Inoue S., Murase N., Shimomitsu T. et al: Association of physical activity and neighborhood environment among Japanese adults. Prev Med, 48:321-325, 2009
- 27) Ishii K., Inoue S., Ohya Y., Shimomitsu T., et al: Socioemographic variations in perceptions of barriers to exercise among Japanese adults. J Epidemiol, 19:161-168, 2009
- 28) Sallis J.F., Bowles H.R., Bauman A., Inoue S. et al: Neighborhood environments and physical activity among adults in 11 countries. Am J Prev Med, 36:484-490, 2009
- 29) 井上茂、大谷由美子、小田切優子、下光輝一、他: 近隣歩行環境簡易質問紙日本語版(ANEWS日本語版)の信頼性 体力医学, 58:453-461, 2009
- 30) 石井香織、井上茂、大谷由美子、他: 簡易版運動習慣の促進要因・阻害要因尺度の開発 体力科学, 58:507-516, 2009
- 31) Kamada M., Kitayuguchi J., Inoue S., Kamioka H., Mutoh Y., Shiwaku K. et al : Environmental correlates of physical activity in driving and non-driving rural Japanese women. Prev Med. 49(6):490-496, 2009
- 32) Inoue S., Odagiri Y., Ohya Y., Shimomitsu T., et al: Association between perceived neighborhood environment and walking among adults from four cities in Japan. J Epidemiol (in press)
- 33) 井上茂: 生活環境と歩行の関係は? 肥満と糖尿病, 8:806-807, 2009
- 34) 井上茂: 運動NAVI 法研、2009

## 2. 学会発表

- 1) Karl Fagerström, Hong-Jun Cho, Masakazu Nakamura, Shih-Tzu Tsai, Chen Wang, Wendy Ma, Theodore C Lee, Cristina Russ: Varenicline Treatment for Smoking Cessation in Asian Populations: A Pooled Analysis of Placebo-Controlled Trials Conducted in Six Asian Countries. 2009 Joint Conference of the Society for Research on Nicotine and Tobacco and the Society for Research on Nicotine and Tobacco-Europe. April 2009, Dublin, Ireland.

- 2) 片野田耕太, 雑賀公美子, 萩本明子, David T. Levy, 中村正和: 健診等の場での短期介入の普及による禁煙率増加効果の推計. がん予防大会 2009 愛知, 2009年6月, 名古屋.
- 3) Tomoko Suzuki, Masakazu Nakamura, Akiko Hagimoto, Shizuko Masui: The Effect of Japan Tobacco Control Policies on Smokers' Cessation Attitudes and Behaviors. The First Asia-Pacific Conference on Health Promotion and Education. July 2009, Chiba, Japan.
- 4) 中村正和, 増居志津子, 萩本明子, 光宗皇彦, 妹尾悦雄, 安達倫文: 健診の場での短時間の禁煙介入の効果. 第50回日本人間ドック学会学術大会・第2回国際人間ドック会議, 2009年9月, 東京.
- 5) 中村正和: 人間ドック・健診での禁煙勧奨と保険による禁煙治療の連携—その意義と方法. 第50回日本人間ドック学会学術大会・第2回国際人間ドック会議, 2009年9月, 東京.
- 6) 中村正和: 保険適用4年目を迎えた禁煙治療の現状と今後の展望. 第4回日本禁煙学会学術総会, 2009年9月, 札幌.
- 7) 中村正和, 鈴木朋子, 萩本明子, 増居志津子, 大島明, 石川善紀, 小西正光: たばこ規制・対策の環境変化に伴う喫煙者の態度、行動の変化. 第68回日本公衆衛生学会総会, 2009年10月, 奈良.
- 8) Masakazu Nakamura, Shizuko Masui, Akira Oshima: J-STOP (the Japan Smoking Cessation Training Outreach Project) for Dissemination of Smoking Cessation Treatment in Japan. Global Healthcare Alliance for Treatment of Tobacco Dependence. Nov 2009, Athens, Greece.
- 9) 中村正和: メタボリックシンドローム対策、特定保健指導における禁煙サポート. 第44回日本成人病(生活習慣病)学会, 2010年1月, 東京.
- 10) Thapa, R. B. and Murayama, Y. 2009. Evaluating walkability in Tsukuba using remote sensing and GIS. 地理情報システム学会・学術研究発表会, 新潟.
- 11) Yoshiike N: Utilization of national food and nutrition survey data for program implementation in Japan. International Congress of Nutrition, 2009.10.07
- 12) 吉池信男: 生活習慣病対策と国民健康・栄養調査. 第44回日本成人病(生活習慣病)学会 2010.01.10, 東京
- 13) 佐々木万衣子, 林芙美, 吉池信男: 生活習慣の地域差と環境要因の関連に関する研究. 第56回日本栄養改善学会, 2009.9.4, 札幌
- 14) 岡田真平, 鎌田真光, 北湯口純, 江川賢一, 上岡洋晴, 澤井和彦, 小松泰喜, 武藤芳照. 類似する小規模市の老人医療費、介護費の分布特性. 第68回日本公衆衛生学会総会、2009.10.22. 奈良.
- 15) Inoue S, Kamada M, Okada S, Shimomitsu T. Multisector Collaboration for Promotion of Physical Activity, The first Asia-Pacific Conference on Health Promotion and Education, July 20 2009, Chiba, Japan.
- 16) 鎌田真光, 北湯口純, 岡田真平, 井上茂, 塩飽邦憲. 身体活動量と運動施設の地理的分布の関係. 第39回土木計画学研究発表会, 2009.6.13. 徳島.
- 17) 鎌田真光. 地域保健における身体活動と環境. シンポジウム「日本における身体活動環境に関する研究の現状と課題」,



- 第 64 回日本体力医学会大会, 2009.9.18. 新潟.
- 18) 矢野晋哉, 高山光正, 仲尾謙二, 藤井聡: 事業所を核としたカーシェアリングの普及に関する研究～京都府のカーシェアリング実験事例～, 土木計画学研究・講演集, CD-ROM, vol. 39, 2009.
- 19) 太田裕之, 藤井聡: 「エコカー」購入が走行距離に与える影響に関する研究, 土木計画学研究・講演集, CD-ROM, vol. 39, 2009.
- 20) 宮崎秀夫, 永田盛士, 宮川愛由, 東徹, 藤井聡: 京都市総合交通戦略におけるモビリティ・マネジメント行動計画策定の取組, 土木計画学研究・講演集, CD-ROM, vol. 39, 2009.
- 21) 宮川愛由, 木村裕, 田中均, 藤井聡: 京都市におけるまちなかの賑わいに資するモビリティ・マネジメントの試み, 土木計画学研究・講演集, CD-ROM, vol. 39, 2009.
- 22) 鈴木春菜, 藤井聡: 買い物モビリティ・マネジメントが地域でのまちづくり活力増進に及ぼす効果について, 土木計画学研究・講演集, CD-ROM, vol. 39, 2009.
- 23) 浅見知秀, 谷口綾子, 藤井聡, 石田東生: 引っ越しMMとバス利用促進MMの相互作用によるバス利用促進効果分析, 土木計画学研究・講演集, CD-ROM, vol. 39, 2009.
- 24) 野俣光孝, 池田大一郎, 萩原剛, 中村俊之, 矢部努, 牧村和彦, 藤井聡: モビリティ・マネジメントによる「エコ通勤」の推進と昨年度の成果について, 第四回日本モビリティ・マネジメント会議講演概要集, p. 33, 2009.
- 25) 佐藤貴行, 中島廣長, 堀雅清, 若林拓史, 藤井聡, 藤島寛, 神田佑亮: 京都府全域を対象とした免許更新時モビリティ・マネジメントの取組と費用対効果分析, 第四回日本モビリティ・マネジメント会議講演概要集, p. 36, 2009.
- 26) 鈴木春菜, 藤井聡: 「買い物モビリティ・マネジメント」の態度・行動変容効果について～福岡県朝倉市での地元商店活性化コミュニケーション実験の効果検証～, 第四回日本モビリティ・マネジメント会議講演概要集, p. 42, 2009.
- 27) 宮川愛由, 木村裕, 田中均, 藤井聡: 京都市における「まちなかの賑わい」に資するモビリティ・マネジメントの試み, 第四回日本モビリティ・マネジメント会議講演概要集, p. 44, 2009.
- 28) 大路健志, 永田盛士, 宮川愛由, 東徹, 藤井聡: 京都市総合交通戦略におけるモビリティ・マネジメント行動計画策定の取組, 第四回日本モビリティ・マネジメント会議講演概要集, p. 55, 2009.
- 29) 堀雅清, 前田勝, 永池孝二, 野田泰弘, 伊東真吾, 藤井聡: 鉄道事業者と行政の協働によるモビリティ・マネジメントの取組について～宇治職場モビリティ・マネジメントの継続的取組～, 第四回日本モビリティ・マネジメント会議講演概要集, p. 56, 2009.
- 30) 岩田典久, 山口雅己, 前田欣也, 寺内洋明, 藤井聡: 公共交通マップを活用した転入者モビリティ・マネジメント(転入者MM)の取り組み, 第四回日本モビリティ・マネジメント会議講演概要集, p. 59, 2009.
- 31) 酒井弘, 渡邊敦, 森泉勝也, 依田京子, 藤井聡: クルマ依存の低い都市部におけるMM実施の効果, 第四回日本モビリティ・マネジメント会議講演概要集, p. 63, 2009.

- 32) 田村英樹, 岩辺路由, 勝又一, 鈴木成幸, 藤原邦生, 加納真人, 藤井聡, 稲原宏, 福本大輔, 加藤昌樹, 平見憲司, 須永大介, 高橋勝美: 大規模ワンショットTFPによる居住者の交通行動変容特性について～西遠都市圏総合都市交通体系調査における分析結果報告～, 第四回日本モビリティ・マネジメント会議講演概要集, p. 76, 2009.
- 33) 田村英樹, 岩辺路由, 勝又一, 鈴木成幸, 藤原邦生, 加納真人, 藤井聡, 平見憲司, 福本大輔, 佐野薫, 須永大介, 高橋勝美: 西遠都市圏総合都市交通体系調査における事業所関連交通実態調査の実施による事業所の「エコ通勤・エコ業務交通」への意識と実施意向について, 第四回日本モビリティ・マネジメント会議講演概要集, p. 87, 2009.
- 34) 小澤友記子, 石原洋, 大藤武彦, 藤井聡: 「かしこいクルマの使い方」を通じた高速道路利用促進効果の検証～阪神高速道路における環境・安全対策のためのMMプロジェクト～, 第四回日本モビリティ・マネジメント会議講演概要集, p. 89, 2009.
- 35) 仲尾謙二, 矢野晋哉, 高山光正, 藤井聡: 京都府庁周辺におけるカーシェアリングの導入可能性調査の概要について, 第四回日本モビリティ・マネジメント会議講演概要集, p. 90, 2009.
- 36) 室町泰徳: 身体活動環境と関連した都市計画分野の話題－保健・医療と都市計画の接点、第64回日本体力医学会大会、p. 95、2009
- 37) Nakaya, T. and Hanibuchi, T. Japanese league of healthy and unhealthy neighbourhoods: geodemographics, self-rated health and social capital. Social Capital and Health: Cross-national comparative perspective, Harvard University (Cambridge, USA), 19 June 2009.
- 38) Nakaya, T. and Yano, K.: Visualising spatio-temporal crime clusters in a space-time cube, GISRUK 2009, Durham University (Durham, UK), 1 April 2009.
- 39) Nakaya, T., Fotheringham, S., Charlton, M. and Brunson, C.: Semiparametric geographically weighted generalised linear modelling in GWR4.0. Geocomputation 2009, University of New South Wales (Sydney, Australia), 2 Dec 2009.
- 40) 村中亮夫・谷端郷・花岡和聖・白石陽子・中谷友樹: 住民参加型の安全安心マップ作成に対する参加の規定要因－京都府亀岡市におけるセーフコミュニティ活動の事例分析－, 2009年度日本地理学会秋季学術大会, 琉球大学(沖縄), 2009年10月24-25日
- 41) 中谷友樹・村中亮夫・谷端郷・花岡和聖・塚本章宏・米島万有子・埴淵知哉: セーフコミュニティ活動を支援する地理情報システム(GIS), 第5回文化遺産防災シンポジウム, 立命館大学(京都), 2009年12月13日
- 42) 花岡和聖・中谷友樹・亀井千尋: 歴史都市防災・歴史景観保全を対象とした空間的マイクロシミュレーション研究, 第5回文化遺産防災シンポジウム, 立命館大学(京都), 2009年12月13日
- 43) 村中亮夫・中谷友樹・埴淵知哉: 社会地区類型に着目した花粉症有病率の地域差－日本版総合的社会調査(JGSS)データによる分析－, 2009年人文地理学会

- 大会、名古屋大学（名古屋），2009年11月8日
- 44) 埴淵知哉・花岡和聖・村中亮夫・中谷友樹：社会調査のマイクロデータと地理的マイクロデータの結合—JGSS-2008を用いた健康と社会関係資本の分析を事例に。2009年度第2回JGSS分析研究会，大阪商業大学（大阪），2009年10月25日
- 45) 埴淵知哉・村中亮夫・花岡和聖・中谷友樹：社会調査のマイクロデータと地理的マイクロデータの結合による健康の分析。第68回日本公衆衛生学会総会自由集会，奈良県文化会館（奈良），2009年10月23日
- 46) 中谷友樹・矢野桂司・吉越昭久・高瀬裕・瀬戸寿一・磯田 弦・河角龍典・松岡恵悟・桐村 喬・井上 学・村中亮夫・塚本章宏・花岡和聖：歴史都市京都の安心安全 3Dマップ，第5回文化遺産防災シンポジウム，立命館大学（京都），2009年12月13日
- 47) 村中亮夫・谷端郷・中谷友樹・白石陽子：テキスト情報を用いた安全安心に関する空間認知の分析—手書き地図と自由記述におけるテキスト情報の利用—，2010年度日本地理学会春季学術大会，法政大学（東京），2010年3月27-28日
- 48) 井上茂：特定健診・保健指導における運動指導—行動科学の活用。第11回内分泌糖尿病心理行動研究会（特別講演），2009
- 49) 井上茂、鎌田真光、岡田真平：交通計画・都市計画学と公衆衛生学の接点—自治体における多分野合同ワークショップの結果の分析—。第39回土木計画学研究発表会（春大会）（口演），2009
- 50) 鎌田真光、北湯口純、岡田真平、井上茂、塩飽邦憲：身体活動量と運動施設の地理的分布の関係。第39回土木計画学研究発表会（春大会）（口演），2009
- 51) 井上茂：モビリティマネジメントへの医学領域からの期待。第4回日本モビリティマネジメント会議（口演），2009
- 52) 井上茂：身体活動環境とは：その定義と評価方法。日本体力医学会（シンポジウム），2009
- 53) 井上茂、今給黎希人、北林蒔子、水上健一、大谷由美子、小田切優子、高宮朋子、柴田愛、岡浩一朗、下光輝一：身体活動としての自転車利用の疫学：自転車利用と社会統計学的要因との関連。日本体力医学会（口演），2009
- 54) 水上健一、井上茂、大谷由美子、小田切優子、高宮朋子、北林蒔子、柴田愛、岡浩一朗、下光輝一：自宅近隣の環境とスクリーンタイムとの関連の検討。日本体力医学会（口演），2009
- 55) 原田和弘、岡浩一朗、柴田愛、石井香織、中村好男、井上茂、下光輝一：高齢者の筋力トレーニング行動と環境要因との関連。日本体力医学会（ポスター），2009
- 56) 石井香織、柴田愛、岡浩一朗、井上茂、下光輝一：通勤手段に関連する環境要因。日本体力医学会（ポスター），2009
- 57) 岡浩一朗、柴田愛、石井香織、井上茂、下光輝一：健康増進に寄与する推奨身体活動に関連する環境要因。日本体力医学会（ポスター），2009
- 58) 柴田愛、岡浩一朗、石井香織、村岡功、井上茂、下光輝一：「健康づくりのための運動基準 2006」充足に関連する環境要因。日本体力医学会（ポスター），2009

- 59) 水上健一、井上茂、大谷由美子、小田切優子、高宮朋子、北林蒔子、柴田愛、岡浩一朗、下光輝一：余暇座業時間と社会人口統計学的要因との関連の検討。日本公衆衛生学会（口演），2009
- 60) 水上健一、井上茂、大谷由美子、小田切優子、高宮朋子、北林蒔子、下光輝一、柴田愛、岡浩一朗：余暇座業時間および

身体活動時間と肥満との関連。東京医科大学医学会総会（ポスター），2009

#### H. 知的財産権の出願・登録状況

該当なし