

201021001A

厚生労働科学研究費補助金

循環器疾患・糖尿病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22年度 総括・分担研究報告書

研究代表者 下光 輝一

平成23(2011)年3月

目次

I. 総括・分担研究報告

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……………	1
下光 輝一	
I-1. 食環境の整備及び目標設定に関する研究……………	27
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……………	43
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……………	55
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……………	73
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……………	87
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……………	97
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……………	107
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……………	119
藤井 聡	
I-9. 身体活動環境と関連した都市計画のあり方ー保健・医療との接点……………	125
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……………	131
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……………	145
井上 茂	

II. 成果物

健康づくり支援環境の整備および目標設定に関する提言……………	163
--------------------------------	-----

III. 研究成果の刊行に関する一覧表……………

	173
--	-----

IV. 研究成果に関する刊行物・別冊……………

	177
--	-----

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

身体活動、栄養、喫煙、飲酒の4領域について、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を提言することを目的に本研究を実施した。最終年度にあたる本年は、身体活動、栄養では地域介入研究の効果分析を、喫煙では喫煙対策の実施状況を自治体自らが評価する自己点検票の大阪府における試用および検討を、飲酒では都道府県レベルの飲酒量の検討を行い、これらの成果をもとに提言をまとめた（巻末）。

【提言要約】

環境整備は保健医療サービスや行動変容アプローチの上流に位置する根源的な対策であり、それなしには人々の望ましい生活習慣の形成は難しいことを、保健医療関係者は十分に認識すべきである。

身体活動環境では、環境整備の推進にあたり他分野との「協働」が重要である。パートナーとしては特に都市計画、交通計画、教育、経済が、協働する事業としては都市計画マスタープラン、中心市街地活性化、セーフコミュニティ、モビリティ・マネジメント、自転車利用、交通計画、総合型地域スポーツクラブ、ソーシャルマーケティング等が指摘された。環境整備のためにこれらの分野との協働が推奨される。また、環境を考慮した保健指導、住民による環境評価は保健分野として早期に取り組める事業である。政策目標は、実現性の高い目標と、重要性が示唆されるが具体化に向けてさらに検討が必要な目標項目に分けて提示した。

食環境では、地域における食環境整備の全体像を明確にできるように「健康づくりの食環境整備の枠組み」を提案した。具体的には環境項目を食物へのアクセス（物理的環境、経済的環境）と情報へのアクセス（社会的環境、情報環境）の4項目に整理して、4階層構造（個人・家族のレベル、組織レベル、近隣・地域レベル、社会・政策レベル）を示し、取り組むべき課題を示した。また、近年社会的弱者において食物へのアクセスが悪化していること、この問題に優先的に取り組むべきことを指摘した。

喫煙対策環境では対策の進行状況を「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つの領域から評価する自己点検票を開発しその有用性を確認した。この評価システムを基に全国的に共通の手法を用いて環境評価を実施すれば、対策実施状況の把握および推進に資するものと考えられる。また、取りあげた評価項目は政策目標として応用できる可能性がある。環境整備の今後の課題として、たばこ事業法の改廃、たばこ税の大幅引き上げの実現、屋内全面禁煙を義務付ける法規制の強化、禁煙支援・治療にかかわる環境整備、国・自治体レベルでの環境整備のモニタリングを指摘した。

飲酒対策環境では、社会的環境、人的環境の重要性を指摘した。飲酒と自殺との関連が強いことより、飲酒がストレスマネジメントの手段として使われないような社会環境の整備が重要である。

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が重要とされている。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¹⁾。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した。

最終年度にあたる本年は、身体活動・運動、栄養分野では実施した介入研究の結果の検討を、喫煙対策ではたばこ対策自己点検票の有用性の検討を、飲酒対策では都道府県レベルでの環境指標の検討を行った。そして、これらの検討結果を基に、今後の環境整備、目標設定に関する提言をまとめた。

B. 研究方法

1) 身体活動支援環境に関する研究

島根県雲南市において地域無作為化介入研究を実施し、介入効果を分析した。市内 32 地区より 12 地区を無作為に抽出し、対照 3 地区、介入 9 地区に無作為割り付けを行った。地域介入は、ソーシャルマーケティングの手法を用いて、情報提供、教育プログラム、物理的環境の 3 つの視点から実施した。評価は対象地区に居住する住民から無作為に抽出された 6000 人で、質問紙による評価を行った。

長野県東御市では①ウォーキング教室を活用した地域歩行環境評価、②住民の立場で健康推進

の役割を担う保健指導員による地域環境評価を行った。

この他に、国民健康・栄養調査による身体活動・運動習慣の地域差の検討、人口密度と自動車利用に関する検討、健康と交通行動に関する検討を行い、環境整備、目標設定に関する提言をまとめた。

2) 食環境に関する研究

最終年度である平成 22 年度は、フィールドである埼玉県坂戸市鶴舞地区における自治会主体の食環境整備活動（食物のアクセス・情報へのアクセスの充実）への助言とプロセス評価を引き続き実施した。また、地区内の全 1049 世帯を対象に調査票を配布して、住民を対象に食生活と食環境の認知に関する質問紙調査を実施した。平成 19 年度のベースライン調査との比較から住民の食環境の認知に関する 3 年後の変化を検討した。

3) 喫煙対策環境に関する研究

第 2 年度までの研究で開発したたばこ対策の自己点検票の実用性を検討することを目的に、大阪府内の 43 市町村ならびに大阪府のたばこ対策担当者の協力を得て、調査を実施した。自己点検票は市町村版と、都道府県版があり、それぞれについて「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 つの領域が含まれている（図 5）。得られた調査結果については、平成 23 年 1 月 25 日の府内市町村のたばこ対策担当者や保健所職員を対象に研修会を開催し、調査結果の報告および受動喫煙防止をテーマとした講演と府内市町村の先進事例の紹介を行った。また、調査報告書を各市町村に平成 23 年 3 月に送付するとともに、大阪府健康医療部のたばこ対策のホームページ（<http://www.pref.osaka.jp/kenkozukuri/tabacco/chousasiryou.html>）に掲載した。

4) 飲酒対策環境に関する研究

国税庁より公表されている都道府県別の酒類消費量についての資料と都道府県別に公表された資料のうち飲酒と関連すると思われるものについて入手し、それらの相互の関連に関して検討を行った。具体的には第 2 年度の報告において示された飲酒と関連の強い要因であった都道府県別の平均寿命、自殺死亡確率、脳血管疾患死亡確率を従属変数とし、1 人当たり純アルコール換算アルコール飲料年間消費数量（以下、純アル換算酒類年間消費数量）を独立変数として回帰分析を行った。さらに、純アル換算酒類年間消費数量は全国平均で 8.9 リットルであり、これを減少させる現実的な量を 2 リットル程度（飲酒量としては約 24% 程度の減少にあたる）とし、回帰式よりアルコール摂取の減少効果を検討した。

5) 地理情報システム (GIS) の活用に関する研究

つくば市、亀岡市をモデル地域として GIS による歩行環境評価を実施し、Web 上に公開できる仕組みを開発した。

つくば市では、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インターネット GIS を開発した。歩行環境は、任意の地点（住所）を指定することによって、その周辺の評価が行えるようにするとともに、その地点からの評価範囲を距離で指定できる仕組みとした。

亀岡市では、①公開されている既存の地理情報から欧米で広く活用されている Walkability 指標に類似した環境評価が可能かどうか、②セーフコミュニティ活動の一環として住民による環境視察を実施して、住民の視点から見た地域資源情報を利用し、身体活動支援（歩行・ジョギングルート作成）Web サイトを作成した。

6) 生活習慣・環境要因の地域差に関する研究

小規模クラスターに対するアプローチとして青森県の2地域における小学校を対象に、平成18年度の本研究班において三重県で実施した「生活習慣の地域差と環境要因の検討」をふまえ、市販電子地図ソフト「ゼンリン電子地図帳 Zi13」を用いた小学校単位での食環境指標のデータ収集方法を検討・提示した。特に調査対象とした小学校の周辺に存在する飲食店数に焦点を当て、データ収集を行った結果、「小学校の周辺に存在する飲食店数（0～1.0km未満、0～3.0km未満、または0～5.0km未満）」、「小学校の周辺に存在する飲食店までの平均距離（0～3.0km未満または0～5.0km未満）」の5つの食環境指標を抽出した。

C. 結果および考察

1) 身体活動支援環境に関する研究

雲南市介入研究の参加者フロー（図1）、身体活動の変化（表1）、住民の介入への気づき、知識、信念、目的意図、行動意図の変化（表2）を示す。評価対象者6000人のうち、ベースライン評価は4414人（73.6%）、介入後評価は3469人（58.7%）だった。介入群の介入量は、チラシが14,179枚配布、ポスターは276枚掲示、のぼり旗20本掲示、音声放送は計12回放送（各1分30秒）であった。地域行事・集会での集団および個別での声かけなど、教育機会は計142件あり、1件あたりの実施時間は中央値20分、最頻値10分であった。教育機会に費やした総人件コストは322時間・人であった。

評価の結果、気づき、知識、信念、目的意図、行動意図に有意な効果が認められた。身体活動には有意な変化が認められなかったが、サブグループ解析において一部、総歩行時間の増加が認められた。以上より、ソーシャルマーケティングの手法を用いて、情報提供、教育プログラム、物理的環境の3つの視点から実施した介入の一定の効果が確認できた。ポピュレーションレベルで介

入効果を検討したRCTは少なく、今後の環境整備対策に向けて多くの示唆が得られた。

長野県東御市における住民による歩行環境評価の有用性を確認するとともに、環境整備課題を抽出することができた（図2）。環境が身体活動に影響していることを示唆する研究は多いが、実際の環境整備にあたっては、どこを、どのように整備するのか、が問題であり、環境整備の推進にあたり住民の力を活用するモデルケースとなった。

国民健康・栄養調査の検討では、居住自治体の人口規模と身体活動との間に関連が認められ、大都市に居住するほど歩行数が多く（図3）、運動習慣者が多い（図4）ことが明らかとなった。また、運動施設へのアクセスは特に大都市圏外の地域において運動習慣と関連しており、地方における運動場の確保の重要性が示唆された（表3）。地域の環境は身体活動に影響する重要な要因であることが示唆される。

人口密度と自動車利用の検討では、単変量解析によって人口密度が有意な影響力を示していたが、独立変数を拡張した場合には自動車利用変数に対する人口密度の有意性は低下した。このことから、全体として個人・世帯要因の影響力は強いものの、自動車保有や自動車利用距離に対して人口密度が一定の影響力を有し、人口密度コントロールによる身体活動を伴う交通手段の促進可能性が示唆された（表4）。

健康と交通行動の文献的検討では、交通分野においても健康をテーマとした研究が散見された。しかし、身体活動と健康に関する研究数に比較すると、交通行動と身体活動・健康に関する研究はまだ少なかった。両分野の協力は、双方にとってメリットがあり、今後の協働が期待される。

2) 食環境に関する研究

プロセス評価では、食物へのアクセス面のネガティブな変化（固定店舗の廃業など）が

あったが、住民主体の活動でそれを補完する工夫を考え実現するなど、高齢化する住民へのニーズに対応してきめ細やかな食環境整備を実現する力が住民に形成されていることが示唆された。そうした活動を周知するための食情報へのアクセス面の活動も継続的に活発に実施されていた。しかし、地区全体への普及・周知の面では課題を抱えていることが明らかになった。

質問紙調査には 526 世帯より有効回答が得られた。地域内で実施された食環境整備活動を認知している者、利用している者は、地域の食環境の認知が良好なこと（家族・友人、地域における食情報の入手ができていて、地域で食文化等を大事にしている、食をテーマとした取り組みが活発である、など）が示唆された。また平成 19 年度からの 3 年間の変化では、身近な飲食店等での栄養成分表示の整備、栄養バランスの良いメニューの提供、日常の買い物は自宅から行ける範囲で済ませることが可能など、地域の食環境の認知が良好に変化していた。このことは、地区内における住民主体の食環境整備活動の成果を示唆するものととらえられた（表 5）。

3) 喫煙対策環境に関する研究

「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 つの領域について評価を行った。例えば、「受動喫煙の防止」では、官公庁の全ての施設において、建物内禁煙以上の規制を実施している市町村の割合は約 40%、学校では約 70%であった（表 6）。敷地内禁煙に限ってみると、官公庁では全ての施設を敷地内禁煙としている市町村の割合は 5%未満と低いのに対して、学校では約 50%と高かった。これらの官公庁および学校における建物内禁煙以上の規制はすべて規則・通知によるものであり、条例によって規制を実施している市町村はな

かった。

以上の調査より、開発した自己点検票は、自治体のたばこ対策の実態把握とモニタリングを行う上で有用なツールであることが示唆された。これを用いることによって、たとえば、表 7 のように、共通の評価項目を用いて自治体間の比較を行うことが可能となる。受動喫煙の防止のほか、禁煙支援・禁煙治療、喫煙防止、情報提供・教育啓発、たばこ対策の推進体制という領域を設定していることから、地域のたばこ対策を総合的に把握しモニタリングを行うことができるものと考えられる。今後、調査票の改訂を進め、他の都道府県での調査を実施し、全国レベルでの活用の可能性を検討したい。

4) 飲酒対策環境に関する研究

飲酒量と自殺の関連（散布図）を図 6 に示す。同様の検討を他の指標についても実施して、回帰式を検討したところ、1 人当たり純アルコール換算アルコール飲料年間消費量を 2 リットル程度減少させることにより、男性の自殺については 2340 人、女性の自殺については約 600 人、男性の脳血管疾患死亡については約 3500 人、女性の脳血管疾患死亡については約 4240 人、男性の平均寿命については 0.38 歳、女性の平均寿命は 0.016 歳延長することが推算された。今後は、純アル換算の酒類の消費量を年間 2 リットル程度低下させることの是非の検討が必要であるが、経済影響等が得られる健康上の利得と見合うものであるかどうかの検討、および、もしそれを目標とするならば具体的にどのような方策が考えられるかが今後の課題となる。

5) 地理情報システムの活用に関する研究

つくば市をモデル地域とした環境評価のための GIS サイトは、下記に公開されアクセスできるようになっている。

<http://land.geo.tsukuba.ac.jp/ecowalk>
(英語版)

<http://land.geo.tsukuba.ac.jp/ecowalk/Default.aspx> (日本語版) (図 7)

<http://sae.sk.tsukuba.ac.jp/TsukubaWalkability/default.aspx> (国際版)

<http://giswin.geo.tsukuba.ac.jp/sis/students/eikyo/cyber.html> (電子国土)

亀岡市における研究では、既存地理情報より日本において **walkability** 指標に類似した評価が可能であることが明らかとなった。また、住民参加の現地調査、討論から住民の視点による地域情報を追加して、図 8 のような地図を作成し、さらに Web 上に表示した (図 8)。

ここ数年で、健康づくり支援環境の評価手法は日本語でも利用可能な質問紙が増えており、これに伴って質問紙を用いた研究が増えてきている。しかしながら、質問紙による評価の限界点も指摘されており、客観的な手法を用いた評価手法の開発が望まれるところである。本研究の成果は、GIS を用いた評価として現状でどのようなことが可能であるのかを示すのみならず、環境整備・介入ツールとして活用できる可能性を示している。今後のこの分野の研究を進めるにあたり、意義が大きいものと考えられる。

6) 生活習慣・環境要因の地域差に関する研究

小学校の周辺に存在する飲食店の調査範囲に関して検討した結果、今回のような小規模地域の場合、小学校の周辺 **3.0km** までが小学校周辺の食環境を評価する際に妥当な範囲ではないかと考えられた。市販電子地図ソフトによる 1 小学校あたりのデータ収集に要した時間は 30 分程度であり、この作業時間は市町村の保健行政担当者や小学校の食育の担当者等でも実行可能と考えられた。これらのことから、小学校からの直線距離での簡易的な分析であっても周辺 **3.0km** 未満の範囲で飲食店数および飲食店までの平均距離を指標化することで、その小学校周辺における飲食店へのアクセ

スの指標として活用できると考えられた。

D. 総括および提言

(巻末:健康づくり支援環境の整備および目標設定に関する提言、を参照)

以上の結果を踏まえて、今後の身体活動環境、食環境、喫煙対策環境の整備および目標設定に関する提言を資料にまとめた。

身体活動支援環境では、都市の構造や交通システム、運動場所といった物理的環境の重要性が明らかとなった。これらの整備は必ずしも保健分野が中心となるものではないことより、他分野との「協働」が重要である。協働するパートナーとしては特に都市計画、交通計画、教育、経済産業等があげられる。協働に際して、価値観を共有できる事業を見出すことが重要であり、そのような事業としては都市計画マスタープラン、中心市街地活性化、セーフコミュニティ、モビリティ・マネジメント、自転車利用、交通計画、総合型地域スポーツクラブ、ソーシャルマーケティング等があげられた。保健分野においてすぐに実施できることとしては、地域環境を考慮した身体活動指導を行うこと、住民による地域環境の評価事業などがあげられる。住民による環境評価は具体的な環境整備に向けた第一歩として有用と考えられる。政策目標は、規制・政策レベル、環境レベル、行動レベルに分けて提示した。すぐに具体化することが困難な目標が多く、今後目標化に向けてさらに検討が必要だが、これらのうち、環境と密接に関連した行動レベルの目標は、実現の可能性が高い、特に「通勤」「通学」は重要な身体活動の機会であり、目標設定項目として採用できる可能性が高い。

食環境では、地域における食環境整備の全体像を明確にできるように「健康づくりの食環境整備の枠組み」を提案した。栄養バランスのとれた適正な食物選択の可能性を高め

るには、食物へのアクセス面と情報へのアクセス面の両方の対策が必要である。食物へのアクセス面については、健康的な食物の入手場所や販売品目などを充実させる物理的環境と、価格調整や販売戦略など経済的環境に整理した。情報へのアクセス面は、社会的環境と情報環境に整理した。これらの環境要因それぞれについて、4階層構造（個人・家族のレベル、組織レベル、近隣・地域レベル、社会・政策レベル）を想定して取り組むべき項目を示した。さらに、社会的弱者（経済的制約により望ましい食物入手が困難な状況にある母子家庭や生活保護受給者、フードデザート（食の砂漠化）が進展し食物入手が困難になってきた地域の在宅高齢者など）に対する対策に優先的に取り組むべきであることを指摘した。食環境整備に限らず、環境整備は保健医療サービスや行動変容アプローチの上流に位置する根源的な対策であり、それなしに人々の望ましい生活習慣の形成は難しいことを、保健医療関係者は十分に認識すべきである。

喫煙対策環境では行うべき環境整備対策は既におおよそ明らかであり、その評価方法もWHO、米国等によって示されていた、しかし、これらの手法を日本に応用するには限界面が大きく、本研究によって環境整備状況を自治体（市町村および都道府県）自らが評価するための自己点検票を開発することができた。これはたばこ対策を「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つの領域から評価するものある。大阪府および府内市町村の調査を行って参考値が得られたとともに、さらに改良を加えて全国的に同じ手法を用いて評価することにより、環境整備の実施状況を把握することができる。これは、環境整備の推進につながるものと期待できる。さらに、評価項目は政策

目標としての応用の可能性が高い。今後の環境整備課題として、たばこ事業法の改廃、たばこ税の大幅引き上げの実現、屋内全面禁煙を義務付ける法規制の強化、禁煙支援・治療にかかわる環境整備（健診の場での禁煙勧奨・支援の制度化や無料の禁煙電話相談（Quitline）の整備など）、国・自治体レベルでの環境整備のモニタリングが重要と考える。特に効果が期待できる、たばこの値上げや受動喫煙防止の法規制の強化はとりわけ優先順位が高い。

飲酒対策環境では、社会的環境、人的環境の重要性を指摘した。飲酒と自殺との関連が強いことより、飲酒がストレスマネジメントの手段として使われないような社会環境の整備が重要と考えられた。

E. 結論

身体活動環境、食環境、喫煙対策環境、飲酒対策環境に関する検討を行い、環境整備対策および政策目標設定に関する提言をまとめた（巻末）。

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 URL: <http://www.who.int/tobacco/surveillance/en/>
 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: 脱メタバコメタバコ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・マネジメント教育一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一, 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一, 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一, 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) 阿部桜子、山崎喜比古、米倉佑貴、片山千栄、赤松利恵、饗庭直美、中出麻紀子、林芙美、武見ゆかり: 食領域におけるソーシャルキャピタルの測定の試みとその関連要因の検討, 第 69 回日本公衆衛生学会総会、2010 年 10 月, 東京
- 2) 武見ゆかり: 食環境整備に関するエビデンスと具体的方策, 第 69 回日本公衆衛生学会総会, 2010 年 10 月, 東京
- 3) 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.
- 4) 片野田耕太, 雑賀公美子, 萩本明子, David T. Levy, 中村正和: 健診等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.
- 5) 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.
- 6) 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.
- 7) 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.
- 8) 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.
- 9) 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.
- 10) 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.
- 11) 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.
 - 12) 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.
 - 13) Yoshiike N: Utilization of national food and nutrition survey data for program implementation in Japan. International Congress of Nutrition, 2009. 10. 07
 - 14) 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
 - 15) 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
 - 16) 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.
 - 17) 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.
 - 18) 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.
 - 19) 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.
 - 20) 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.
 - 21) 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.
 - 22) 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.
 - 23) 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.
 - 24) 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.
 - 25) 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.
 - 26) 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.
- 27) 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.
- 28) 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.
- 29) 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.
- 30) 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.
- 31) 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.
- 32) 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.
- 33) 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.
- 34) 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.
- 35) 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.
- 36) 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.
- 37) 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.
- 38) 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 会日本体力医学会大会、

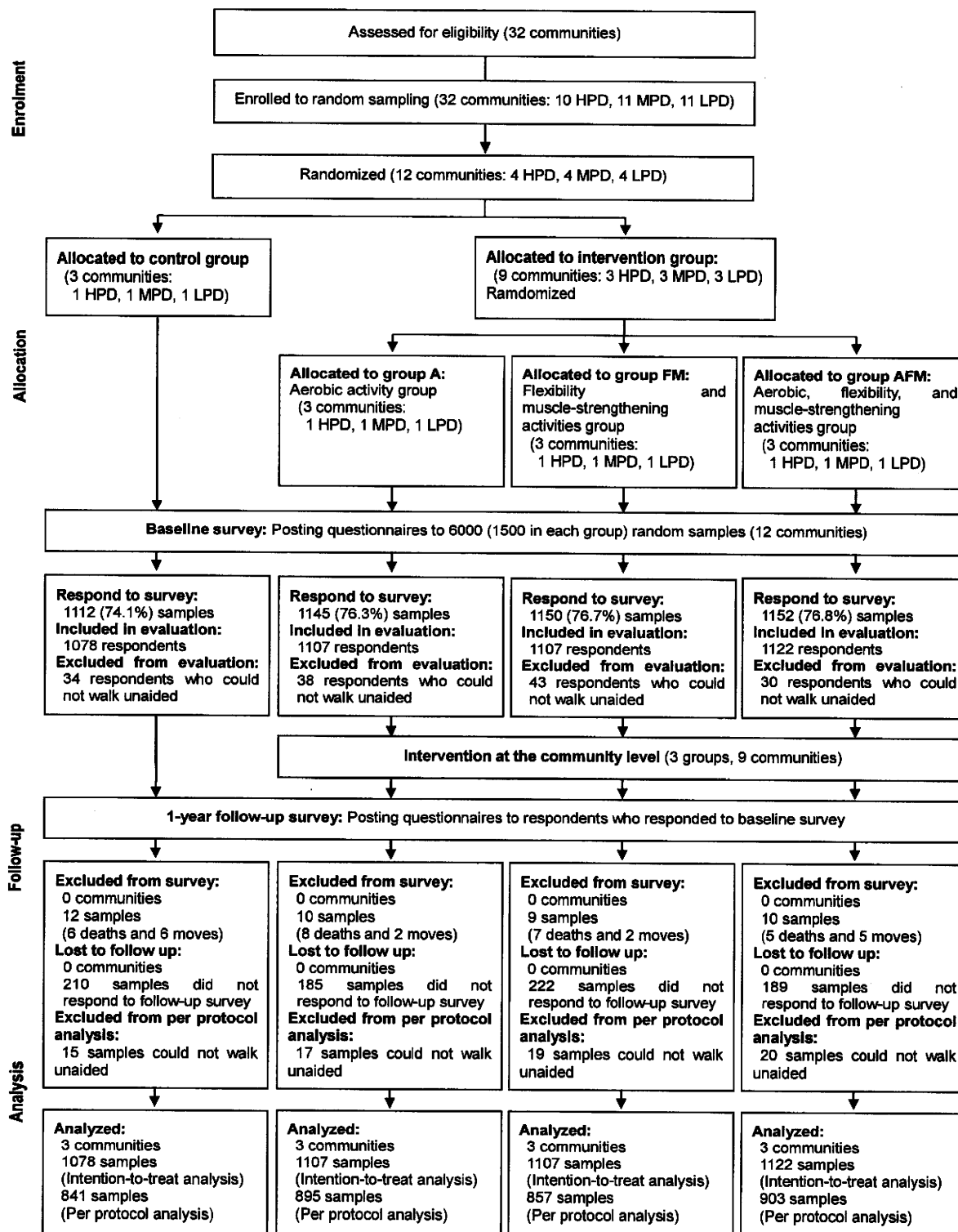
- p. 95、2009
- 39) Nakaya, T. and Hanibuchi, T. Japanese league of healthy and unhealthy neighbourhoods: geodemographics, self-rated health and social capital. Social Capital and Health: Cross-national comparative perspective, Harvard University (Cambridge, USA), 19 June 2009.
- 40) Nakaya, T. and Yano, K.: Visualising spatio-temporal crime clusters in a space-time cube, GISRUK 2009, Durham University (Durham, UK), 1 April 2009.
- 41) Nakaya, T., Fotheringham, S., Charlton, M. and Brunsdon, C.: Semiparametric geographically weighted generalised linear modelling in GWR4.0. Geocomputation 2009, University of New South Wales (Sydney, Australia), 2 Dec 2009.
- 42) 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
- 43) 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
- 44) 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
- 45) 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
- 46) 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. 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
- 47) 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
- 48) 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
- 49) 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
- 50) 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
- 51) 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ー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ー。第 39 回土木計画学研究発表会（春大会）（口演），2009
- 52) 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
- 53) 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
- 54) 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
- 55) 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
- 56) 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
- 57) 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
- 58) 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
- 59) 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
- 60) 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
- 61) 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
- 62) 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

図 1 : 雲南市地域介入研究における対象者の流れ



HPD: high population density; MPD: middle population density; LPD: low population density

表 1 : 身体活動量の変化

Table 2. Change in regular physical activity from baseline to 1-year follow-up				
	Control No (%)	Intervention No (%)	Adjusted odds ratio* (95%CI)	P value
Regular physical activity†				
Engaging at follow-up	452 (60.0)	1418 (58.7)	0.96 (0.82-1.11)	0.56
Change from not engaging to engaging at follow-up	75 (29.1)	220 (28.4)		
*Adjusted for sex, age, body mass index, self-rated health, years of education, employment status, engagement in farming, chronic low back and knee pain, the presence of other chronic conditions, category of population density of each cluster, and outcome variable at baseline, and clustering effects.				
†Engagement in regular aerobic, flexibility, and/or muscle-strengthening activities. If respondents meet any one of three following conditions, the respondents are defined as "engaging in regular physical activity": (1) engaging in 150 min./w. or more of walking, (2) engaging in daily flexibility activity, or (3) engaging 2 or more d./w. in muscle-strengthening activities.				

表 2 : 介入への気づき、知識、信念、目的意図、行動意図の群間比較

Table 4. Awareness of campaign, knowledge, belief, and intention at 1-year follow-up				
	Control No (%)	Intervention No (%)	Adjusted odds ratio* (95%CI)	P value
Awareness of campaign†:				
Any	470 (58.8)	2038 (79.2)	2.69 (2.24-3.23)	<0.001
Visual information	252 (32.1)	1497 (59.3)	3.05 (2.48-3.75)	<0.001
Audio information	292 (38.3)	1331 (54.1)	1.83 (1.49-2.24)	<0.001
Encouragement (education)	271 (35.5)	1322 (53.4)	xx (xx-xx)	xx
Peer support	229 (30.2)	954 (38.7)	1.41 (1.14-1.75)	<0.01
Advice from medical staffs	177 (23.4)	643 (26.2)	1.11 (0.93-1.34)	0.25
Knowledge about physical activity benefit	686 (84.7)	2256 (88.2)	1.34 (1.09-1.64)	<0.01
Belief about physical activity benefit	487 (60.4)	1642 (64.0)	xx (xx-xx)	xx
Goal intention to physical activity	597 (74.9)	2012 (79.5)	1.29 (1.07-1.56)	<0.01
Implementation intention to physical activity	671 (82.8)	2216 (86.0)	1.25 (1.03-1.52)	0.022
*Odds ratio >1 means that more people in each intervention group than control group reported higher score of variables. Adjusted for sex, age, body mass index, self-rated health, years of education, employment status, engagement in farming, chronic low back and knee pain, the presence of other chronic conditions, category of population density of each cluster, and engagement in regular physical activity at baseline, and clustering effects.				
xx=Model did not converge.				

図2：地域住民による歩行環境評価



ウォーキングイベントを活用して行った。当日のウォーキングコースとなった片道 2.2km のルート (©Google 地図データ、©ZENRIN) 及びコース上の環境リソース (○)、環境課題 (×)、環境整備方策 (☆) に関する意見を示す

- A (常田公民館) ~ B (田中商店街途中) : 住宅街の道路
- B (田中商店街途中) ~ C (田中駅前交差点) : 歩道が整備された商店街
- C (田中駅前交差点) ~ D 田中小学校近く遊歩道入口 : 歩道が狭い車道
- D 田中小学校近く遊歩道入口 ~ E 海野宿入口白鳥神社横 : 遊歩道
- E 海野宿入口白鳥神社横 ~ F 海野宿歴史民俗資料館 : 観光地内の道路