

プロジェクト名 中山間地域における住民福祉の向上のための地域マネジメントシステムの構築  
—「健康」と「生き甲斐」の学際的分析を通じたアプローチ—

プロジェクトリーダー	伊藤 勝久	所属	生物資源科学部
		電子メール	itokatsu@life.shimane-u.ac.jp

**プロジェクトの概要** (プロジェクトの最終年度における到達目標を簡潔に記入してください。)

①プロジェクトの最終年度における到達目標

住民福祉はさまざまな要因から成り立っているが、中山間地域の資源的・財政的特質及び要因の重要性を考慮すると、住民福祉の最大化は、如何に住民の「健康」を増進し、「生き甲斐」を創出するかという問題に帰着する。そこで本研究では、住民の「健康」増進、「生き甲斐」創出のために中山間地域(雲南市が主たる対象地)の行政主体が取るべき政策を提案することを最終目的、到達点とする。

②プロジェクトの必要性・重要性・ユニークな点

国内外の既存研究、事例ではあまり取り上げられなかった「健康」と「生き甲斐」という要素による地域マネジメントシステムの構築に着目した点に本研究のオリジナリティがある。また、少子高齢化や過疎化は多くの先進国の縁辺地域で見られる状況であるので、本研究による研究成果及び方法論の蓄積は、わが国の中山間地域だけでなく、他の先進国さらに途上国の住民福祉の向上に幅広く活用できる。さらに、政策論的な仮説検証のために地域の協力の下で社会実験を実施する予定であるが、方法論の面から国際的な学術水準向上に寄与するだけでなく、実務面でも大きな貢献があり重要である。

また中山間地域研究の特性を活かして長期追跡調査に適した「コホート」の確立ができることが特徴的で、規模を拡大していけば、将来、島根大の医学社会科学系研究の看板となりうる。とくに医学面では米国の「フラングムスタディ」のような大規模で良質なフィールド研究の礎となり、社会科学面では高齢化する日本社会の「先進事例」として中山間地域住民の定点観測をもとにした社会・産業・政策に関する研究拠点になる。

③プロジェクトの意義と島根大学の発展にとって期待される効果

中山間地域において地域マネジメントを困難にしている要因は、(1)財源不足、(2)人材不足、(3)政策方法の未確立である。また、このような状況においては強力な政策立案能力が必要となるが、現状の中山間地域の有する各リソースでは不十分であるといわざるを得ない。そこで本プロジェクトは、上記(1)~(3)の要因に関して、社会科学と医学の見地から社会実験により確認された支援策を提示するものである。それは島根大学にとって地元地域への重要な貢献であり、地元地域との連携がより緊密になり、地域に不可欠の大学として認識されるに至ると考えられる。

**プロジェクトのメンバー及び役割**

氏名	所属(職)	本年度の役割分担
伊藤勝久	生物資源科学部(教授)	農村生活・地域社会組織と生き甲斐の関連、研究組織の統括
谷口憲治	生物資源科学部(教授)	農林資源管理と農業従事による住民福祉
吹野 卓	法文学部(教授)	「生き甲斐」の構造に関する計量的分析と質的調査
赤沢克洋	生物資源科学部(助教授)	住民満足度による行政評価に関する調査研究
上園昌武	法文学部(助教授)	労働者の生活と生き甲斐の調査研究
片岡佳美	法文学部(助教授)	家族生活における生き甲斐生成過程に関する調査研究
関 耕平	法文学部(講師)	市町村合併と狭域的自治組織と政策・行政評価
益田順一	医学部(教授)	臨床検査データ測定、解析
並河 徹	医学部(教授)	遺伝、環境因子の解析
塩飽邦憲	医学部(教授)	遺伝、環境因子の解析
山口修平	医学部(教授)	検診実施、検診データの臨床的評価
王 清	研究員(ポストク)	健診試料の整理、特殊検査、遺伝子多型解析
李 麗梅	研究員(ポストク)	健診試料の整理、特殊検査、遺伝子多型解析

**本年度の研究計画と目標** (本年度当初の計画書に書かれた内容に沿って、計画と達成目標を簡潔書きにしてください。)

※社会科学系研究(A)、医学研究(B)、社会実験関係(C)として記載 (○計画……達成目標)

A 「生き甲斐」の構造解析とその実態面からの検討

- ①既調査データの一層の解析を進め、生き甲斐を構成する諸要素間の関係を数量化…A-1 構成要素の数量的構造の解明
- ②生き甲斐、健康状態、生活環境による複合システムの構造を定量的にモデリング…A-2 健康と生き甲斐要因の関連性の検討
- ③生き甲斐に関連する重要項目の実態面からの検討…A-3-1 地域活性化集団と構成員の帰属意識の解明、  
A-3-2 子育て世代の意識構造の解明、A-3-3 中山間地域の家族構造の解明、A-3-4 農業従事との関連性の解明  
A-3-5 集落の歴史的「土地柄」とそれを構成する要素の解明、A-3-6 子どもの地域・将来の意識とその影響要因の解明  
A-3-7 地域自治組織と地域行財政問題、A-3-8 労働者の日常生活、職場・労働生活への満足度の評価
- ⑤生き甲斐に関するシンポジウム……A-5 調査結果の報告会の実施

B 健診による「健康」要因の解明および環境要因の影響の検討

- ①掛合町での健康調査とその成果の地元住民への還元……B-1 健診を実施し、その結果を住民の健康維持に役立てる
- ②血圧、肥満度、心血管系疾患発症などに及ぼす遺伝および環境要因の影響の検討(historical cohort 研究)  
……B-2 1987年健診と今回の健診の結果から、個々人の検査値の変化を明らかにし、その変化に影響を及ぼす因子を解明
- ③2006年健康調査に基づくコホートの確立  
……B-3 健診受診者を新たなコホートとして今後5~10年追跡調査できる体制を整備

C 社会実験

- ①医学、社会科学分野の知見により提示される政策を検証するための社会実験計画を樹立……C-1 社会実験の準備
- ②健診ボランティア育成とアンケート調査・評価……C-2 ボランティアを育成、ボランティア従事者の生き甲斐に与える効果検討

**計画の達成状況と自己評価**（前項で記載された計画の達成状況を項目毎に記載してください。また、年度目標に対する達成状況を項目毎に以下の基準に従って自己評価してください。A：目標以上に成果をあげた、B：ほぼ目標通りの達成度で予定した成果をあげている、C：計画より遅れ気味であるが年度末には目標達成が可能である、D：年度末までに目標達成は不可能である。Dの場合はその原因と対応策についても記載してください。2～3月に行う計画のため未執行の場合には評価は空欄にしてください。）

**A 「生き甲斐」の構造解析とその実態面からの検討**

A-1 生き甲斐の構成要素の数量的構造の解明

- ……前年度アンケートの自由回答欄の数量化解析により、語られた「生き甲斐」の構造解析を実施【A】
- ……住民アンケートを実施・解析、ソーシャル・キャピタルの計測により集落活性化要因の構造分析【B】

A-2 健康と生き甲斐要因の関連性の検討……………生活満足度(QOL)調査を実施・解析、QOLと生き甲斐の関係を解析【B】

A-3-1 地域活性化集団と帰属意識の解明

- ……集落調査とアンケートを実施・解析、地域のソーシャルキャピタルと帰属意識を解析【B】

A-3-2 子育て世代の意識構造の解明……………保護者アンケートを実施・解析、子育て環境及び支援希求とその要因を解明【B】

A-3-3 中山間地域の家族構造の解明……………住民アンケートを実施、解析中(年度内に完了予定)【C】

A-3-4 農業従事との関連性の解明……………農業構造の特質の視点から、住民の生き甲斐形成の地域社会構造に関して検討【B】

A-3-5 集落の土地柄と構成要素の解明……………集落調査を実施、資料とヒアリングにより集落組織の構成の背景を検討【B】

A-3-6 子どもの意識と影響要因の解明……………子どもアンケートを実施、意識構造と影響要因を解析【B】

A-3-7 地域自治組織と地域行財政問題……………現地調査・住民アンケートを実施、解析中(年度内に完了予定)【C】

A-3-8 労働者の日常生活、職場・労働生活への満足度の評価

- ……未実施。担当者の在外研究による。帰国後、調査分析を実施する予定。【D】

**B 健診による「健康」要因の解明および環境要因の影響の検討**

B-1 健診実施と結果の還元

- ……健康調査(2006/7/24-28、970名)を実施、内92%から研究協力同意。健診結果の返却と説明会を実施【B】

B-2 遺伝・環境要因解明

- ……遺伝子多型タイピングを施行中。分注ロボットの不具合から若干遅れているが、年度内に完了する予定【C】

B-3 健康調査に基づくコホートの確立

- ……18年度健診受診者のデータベース作成、保存試料(血漿、尿、DNA)の整理、管理体制確立【B】

**C 社会実験**

C-1 社会実験の準備

- ……社会科学系研究、医学研究の結果に基づき実験案を雲南市担当部課と2回協議。来年度の実施を目的に進行中【B】

C-2 健診ボランティア育成とアンケート調査……………4回の講演、実技指導を実施。終了後、アンケート調査を実施、解析予定【B】

**公表論文、学会発表など**（別途添付していただく個人調書の中から年度末までに発行される学術雑誌等（紀要も含む）に掲載が確定しているものも含め、代表的なものを10件程度選んでください。発明等に関しては差し支えない範囲で記載してください。）

1. 益田順一: 検査部を飛び出し、病院のチーム医療に積極的に参加しよう。検査と技術(医学書院): 第34巻第6号別刷, 2006.6
2. Nagai A, Ryu JK, Tarashima M, Tanigawa Y, Wakabayashi N, McLarnon JG, Kobayashi S, Masuda J, Kim SU.: Neuronal cell death induced by cystatin C in vivo and in cultured human CNS neurons is inhibited with cathepsin B. Brain Res 2005;1066:120-128.
3. Katsube T, Imawaka N, Kawano Y, Yamazaki Y, Shiwaku K, Yamane Y: Antioxidant flavonol glycosides in mulberry (*Morus alba*) leaves isolated based on LDL antioxidant activity. Food Chemistry 97: 25-31, 2006
4. Fujihara J, Yasuda T, Shiwaku K, Takeshita H: Frequency of a single nucleotide (A2317G) and 56-bp variable number of tandem repeat polymorphisms within the deoxyribonuclease I gene in five ethnic populations. Clin Chem Lab Med 44: 1188-1191, 2006
5. Fujihara J, Shiwaku K, Xue Y, Kataoka K, Hieda Y, Takeshita H. CYP1A2 polymorphism (C > A at position -163) in Ovambos, Koreans and Mongolians. Cell Biochem Funct. 2006
6. Yamazato M, Ohya Y, Nakamoto M, Sakima A, Tagawa T, Harada Y, Nabika T, Takishita S. Sympathetic hyperreactivity to air-jet stress in the chromosome 1 blood pressure quantitative trait locus congenic rats. Am J Physiol 2006;290:R709-R714.
7. Zhang SY, Shibata H, Karino K, Wang BY, Kobayashi S, Masuda J, Nabika T. Comprehensive evaluation of genetic and environmental factors influencing the plasma Lp-PLA<sub>2</sub> activity in a Japanese population. Hypertens Res 2007;30:in press.
8. Yamaguchi S. Novelty-related brain response and its clinical applications. Functional Neuroscience: Evoked Potentials and Related Techniques, Chapter 10, (Supplements to Clinical Neurophysiology, Vol. 59), (eds, Barber C, Tsuji S, Tobimatsu S, Uozumi T, Akamatsu N, Eisen A), Elsevier, Amsterdam, 67-74, 2006
9. Bokura H, Kobayashi S, Yamaguchi S, Iijima K, Nagai A, Toyoda G, Oguro H, Takahashi K. Silent brain infarctions and subcortical white matter lesions increase the risk for stroke, cardiovascular diseases, and vascular death: Prospective cohort study. Journal of Stroke and Cerebrovascular Disease, 15(2): 57-63, 2006
10. 伊藤勝久、農山村集落の活性化とその展開の背景—「元気むら」からの政策的示唆—、『国際化時代と「地域農林業」の再構築』(井口隆史 編著)所収、日本林業調査会、近刊。
11. 谷口憲治、地域農業政策の展開と条件不利地域の集落営農、農業法研究 41、日本農業法学会、2006
12. 吹野卓・片岡佳美、「語られた「生き甲斐」の構造—中山間地域調査における自由回答の数量的分析—」, 島根大学法文学部紀要『社会文化論集』第3号(ページ未定)、2007(印刷中)。
13. 関耕平、「不法投棄の『負の遺産』と財政負担: 原状回復事業の実態分析」日本財政学会編『持続可能な社会と地方財政』勁草書房、2006年5月、pp.110-135.

**外部資金の獲得状況，その他，特筆すべき成果**（シンポジウムの開催，産学連携・地域連携に関する各種見本市，展示会への出展なども含む）

外部資金

1. 益田順一:平成18年度科学研究費インセンティブ経費島根大学 評価(競争的)経費(学部長裁量経費)配分経費30万円研究題目 中山間地域における長期間追跡調査による生活習慣病素因解明のための臨床疫学的研究
2. 塩飽邦憲、中国西部における生活習慣病危険因子解明のための多目的コーホート研究、共同研究、1,000 千円、日中医学協会、2006 年
3. 塩飽邦憲、代謝症候群予防プログラム(すこやかライフプログラム)開発のための研究、共同研究、790 千円、出雲市、2006 年
4. 塩飽邦憲、生活習慣病対策の予防システム開発のための研究、共同研究、300 千円、出雲市、2006 年
5. 塩飽邦憲、共同労働安全衛生システムの開発、共同研究、100 千円、佐田町商工会、2006 年
6. 塩飽邦憲、共同研究、3,000 千円、島根県、2006 年
7. 塩飽邦憲、共同研究、3,800 千円、島根県、2006 年
8. 塩飽邦憲、メタボリックシンドローム発症における遺伝と環境の相互作用に関する研究、科研、基盤(C)、3,600 千円、2006-2007 年
9. 塩飽邦憲、前糖尿病期の病態に対応した食行動変容プログラム開発(代表 乃木章子)、科研、基盤(C)、3,600 千円、2006-2007 年
10. 塩飽邦憲、温水運動の効果に関する研究、共同研究、931 千円、出雲市、2006 年
11. 塩飽邦憲、共同研究、3,000 千円、A 企業、2006 年
12. 塩飽邦憲、職場のヘルスプロモーションに関する研究、委任経理、700 千円、(株)ジェイエムエス、2006 年
13. 塩飽邦憲、障害者の総合的な地域ケアネットワークの構築に関する研究(代表 矢田朱美)、研究助成、500 千円、大同生命厚生事業団、2006 年
14. 塩飽邦憲、新形質米による病態食品の開発、アルファー食品株式会社との共同研究、3,000 千円
15. 中島雪夫、塩飽邦憲、他、医療・介護職場における感染リスクマネジメントの実践的研究、労働者健康福祉機構研究助成、1,640 千円
16. 塩飽邦憲、共同研究、3,850 千円、B 企業 2006 年
17. 並河 徹、大和証券ヘルス財団第33回調査研究助成、2006 年度
18. 並河 徹:実験用ラットの収集、保存、提供体制の構築 ナショナルバイオリソースプロジェクト 平成 18 年度(2006 年) 6,000,000 円
19. 並河 徹:高血圧ラット由来のコンジュニック・ラット作成、機能解析.ヒト synteny の検索独立行政法人 科学技術振興機構 戦略的創造事業 平成 18 年度(2006 年) 1,200,000 円(直接経費:1,000,000 円 間接経費:200,000 円)
20. 並河 徹:HRSP/Izm ラットの脳卒中責任遺伝子の同定 産学連携等研究費(大塚 GEN 研究所)平成 18 年度(2006 年) 300,000 円
21. 並河 徹:日中笹川医学研究者制度助成金 平成 18 年度(2006 年) 451,000 円
22. 山口修平、脳卒中急性期における血圧変動と脳循環自動調節能障害の経時的検討、科研、基盤(C)、分担、60 万円、2006 年度
23. 山口修平、経管栄養施行下の神経疾患患者における逆流性肺炎に対する治療法開発、科研、萌芽、分担、60 万円、2006 年度
24. 山口修平、脳卒中予防のための市民公開講座、市民公開講座など市民を対象とした生涯学習計画、30 万円、2006 年度
25. 山口修平、PDA(personal digital assistant)医用画像伝送システムの広域応用、病院医学教育研究費 250 万円、2006 年度
26. 山口修平、タラソセラピー(海洋療法)による脳活性化の評価システムの構築、島根難病研究所研究費 50 万円、2006 年度
27. 山口修平、高齢者の脳血管障害の進展予防を目的とした漢方薬によるテーラーメイド医療の開発、分担研究 高齢者の認知機能障害の進展予防を目的とした漢方薬医療の確立、厚生労働科学研究費補助金、160 万円、2006 年度
28. 山口修平、無症候性脳梗塞及びラクナ梗塞のコホート研究、受託研究費、独立行政法人科学技術支援機構、1,118 万円、2006 年度
29. 山口修平、出雲市との共同研究、40 万円、2006 年度
30. 伊藤勝久・谷口憲治・赤沢克洋、中山間地域における地域資源の評価と持続的地域発展システム構築に関する研究(代表 仙田久仁男)、科研、基盤(B)、380 万円、2005 年度から
31. 赤沢克洋、地産地消商品の生産・流通・消費促進のためのマーケティング工学的研究、若手(B)、2005 年度から
32. 上園昌武、産業部門の地球温暖化防止政策に関する研究ーオランダ及びデンマークを事例としてー、科研費、110 万円、2006 年度
33. 関耕平、産業廃棄物の適正処理に向けた公共関与政策の分析と評価 環境省科学研究費補助金 130 万円、2006-08 年度

## 本年度の主要な研究成果(図、表、ポンチ絵などを多用して、2ページ以内にわかりやすくまとめてください)

### A 「生き甲斐」の構造解析とその実態面からの検討

#### A-1 生き甲斐の構成要素の数量的構造の解明(1)

#### 語られた「生き甲斐」の構造 —中山間地域調査における自由回答の数量的分析—

吹野 卓(法文)・片岡佳美(法文)

本研究では、本プロジェクトの2005年度調査研究「生き甲斐に関するアンケート調査」での「あなたが思う『生き甲斐』とは何か」という設問に対する全706件の自由回答データを、言及事項のリストアップ、記述内容が与える印象の評定といった手順を経て数量的に分析を試みた。具体的には、(1)記述内容について複数の評定者が行った16項目の印象評定の結果を因子分析によって3つの因子(「安定因子」「自己因子」「社会因子」)に分解し、(2)リストアップされた言及事項それぞれについて各因子得点の平均を求め、(3)その平均得点を各因子軸が作り出す空間にプロットすることによって、語られた「生き甲斐」の構造を把握しようとした。結果、回答者(中山間地域住民)によって語られた「生き甲斐」は、精神的な安定感に関する「安定因子」、活動や自己実現に関する「自己因子」、他者との関係に関する「社会因子」によってうまく説明できることが分かった。質的データの数量的解析手法として、本研究で用いた手法が有効であることが示唆された。

#### A-1 生き甲斐の構成要素の数量的構造の解明(2)

#### ソーシャル・キャピタルの計測による集落活性要因の構造分析

赤沢克洋(生資)・稲葉憲治(生資院)・関耕平(法文)

集落活性の要因を構造的に明らかにするという枠組みの中で、ソーシャル・キャピタルの働きを定量的に解明することである。具体的には、まず、集落活性の要因の構成要素として、集落機能、つながり、信頼及び人間関係の各程度を想定した。次に、以上の要素概念から構成される因果構造モデルをパス解析により推定し、集落活性に及ぼすソーシャル・キャピタルの影響を検討した。得られた知見は次の3点である。第1に、集落活性の程度を最も左右する要因は集落機能である。さらに集落機能の4機能において、集落活性に最も影響を与えるのが合意形成であり、また合意形成に貢献する要因は人間関係である。さらに、合意形成は、資源管理、生産補完といった機能に対して直接的に効果が大きく、他の集落機能の増進を誘発する要因である。特に人間関係項目において、集落リーダーの存在は重要であった。集落の活性には住民の意見集約を図る人材が必要といえる。第2に、ソーシャル・キャピタルにおいて集落活性に最も影響を及ぼす要因は人間関係である。人間関係は集落機能を高めることを介する場合と直接的な場合により、集落活性を高める。前者の方が集落活性への貢献は高い。第3に、人間関係項目において集落意欲と集落リーダーが集落活性と合意形成への影響という観点から構造内での働きが大きい。さらに集落意欲向上の側面からも集落リーダーは重要である。集落内の集落つながりは集落人間関係よりも集落活性の程度を左右する。表面的な人間関係の雰囲気よりも実質的な集落内結束の重要性が高い可能性がある。

#### A-2 健康と生き甲斐要因の関連性の検討

#### 地域住民の生活環境変遷と生き甲斐・意識形成との関連性 —集落組織と住民生活の変遷および

#### A-3-1 地域活性化集団と帰属意識の解明

#### ソーシャルキャピタル、住民の生活満足度と「生き甲斐」との関連性—

#### A-3-5 集落の土地柄と構成要素の解明

伊藤勝久(生資)・関耕平(法文)

上記3課題をまとめて、調査研究を実施した。対象として雲南市内の典型的な12集落を選択し、ヒアリング調査、資料収集およびアンケート調査を実施した(回答785名、回答率48%)。まず集落のヒアリング調査から人口変動、就業構造、集落組織を地域ごとに明確にし、生産・生活環境と変遷と労働市場の展開条件によって集落ごとに独特の人口構成を持っており、これが集落の維持安定条件と活動水準に密接に関係していることを明らかにした。次にアンケートの結果の解析により構成員の意識を通じて次の点が明らかになった。集落のソーシャルキャピタルは、主として「自己確認因子」「信頼感因子」「平等性因子」という3つの因子から成り立ち、自己と社会・組織との相互関係である自己存在感を通じて、また信頼感を通じて、主として「帰属意識」に影響を与えていると考えられる。個人の生活満足度は、主として「自己確認因子」「支援環境因子」「自己能力因子」の3つの因子から構成され、活動の場において自己の能力を肯定的に評価できることを通じて、「定住意識(定住条件)」に影響を及ぼし、また自己そのものを肯定的に評価できることを通じて、「生き甲斐」に密接に関連していると考えられる。

#### A-3-2 子育て世代の意識構造の解明

#### 子育て環境及び支援希求とその要因

赤沢克洋(生資)・佐川未緒(生資)・関耕平(法文)

過疎化を持つ中山間地域における子育て方策を提案するための基礎的知見を得ることである。そのための具体的な検討課題は、以下の2点である。すなわち、第1に、保護者の「子育て環境への評価」と「子育て支援への希求」の度合いを定量的に捉えることである。第2に、「保護者の価値観」、「学校規模」からの影響をみる。つまり、「子育て環境評価」及び「子育て支援希求」とその諸要因との関係性を検証することである。典型的な中山間地域である雲南市における小学校の保護者を対象としたアンケート調査を実施し、統計的に分析した。主要な知見は以下の3点である。すなわち、第1に、時間とお金をハブとした子育て環境の評価が低く、このことから時間的余裕の創出と経済的支援を組み合わせた政策が肝要であることが示唆される一方、人的つながりに起因する不満感は少ない。第2に、一般的に子育て支援への希求水準が高く、特に子育て環境評価の結果と対応して経済的支援への要請が強い。第3に、保護者の価値観の違いによって子育て環境に対する評価や求める子育て支援に差がいくつかみられた。この差の理論的説明を子育て環境の評価では概ね与えることができるが、子育て支援希求では与えるのが困難である。すなわち、保護者の価値観が子育て環境評価の説明要因の1つであり、一方、支援希求の説明要因と見なしづらい。

#### A-3-3 中山間地域の家族構造の解明

#### 中山間地域における家族ライフスタイルの研究

片岡佳美・吹野 卓(法文)

本研究の目的は、中山間地域で暮らす人びとの「個人の自由」や「社会的連帯」という問題、そして生きがいやウェルビーイングの問題について計量的に分析することにある。この目的を達成するために、2006年12月、雲南市の20歳以上の男女を対象にアンケート調査(「生きがいと家庭生活についてのアンケート調査」)を行なった。調査対象者は、選挙人名簿から2,000人、無作為抽出法によって選出した。調査票は、郵送によって配票・回収した。有効回収票数は1,079票、有効回収率は54.0%である。この報告書を提出する時点では、すでにコーディングが終了し、コンピュータによる集計作業に向けてのデータ入力段階にある。このデータ入力作業は2月中旬で完了し、その後ただちに単純集計作業を行なう。今年度中に大まかな傾向を捉えておく予定である。

#### A-3-4 農業従事との関連性の解明

#### 住民の生き甲斐形成の地域社会構造に関する研究

谷口憲治(生資)

住民の生き甲斐行動として把握された行動と地域社会構造との関連性を求め、「生き甲斐行動」が具体化する社会基盤整備の方向性を明らかにしていくことを課題とする。ここでいう「生き甲斐行動」とは、地域振興とつながりを持つ社会的行動であり、自己が存在することを肯定的に捉える行動とする。物的地域資源として農家一戸当たり経営耕地面積と人的地域資源として65歳以上農家世帯員割合と世帯員数に関して、島根県の全国的な位置付けと雲南市の島根県における位置付けを実施した。明らかになった点は3点である。①雲南市は島根県内では、農家一戸当たり経営耕地面積が相対的に小さく、65歳以上農家世帯員割合が相対的に低くなっており、人的資源面では比較的恵まれた地域である。②雲南市は、県内では兼業機会に恵まれ、同居世帯が多い。③中間地域・小規模兼業型の加茂町と山間地域・農業経営重視型の吉田村について、農業への組織的取り組み程度を集落数で比較した場合、「直接支払・加算なし」で有意な差異が見られた。

#### A-3-6 子どもの意識と影響要因の解明

#### 子どもの地域・将来の意識とその影響要因

伊藤勝久(生資)・駒形晴彦(生資)

農山村地域の将来の後継者(子ども)の意識・意向の状況と残存可能性を検討した。雲南市内の大東町、掛合町の2地域で小学5、6年生、中学1～3年生を対象に子どもと保護者の意識調査を実施し、意識の分布とその影響要因を検討した。親子の地域に対する意識について因子分析し、親子間での属性・意向を分析した。子どもの地域意識は主に「地域愛着性因子」「地域活動性因子」「集団活力因子」により構成され、保護者のそれは主に「相互確認因子」「開放性因子」「地域活動因子」によって構成される。その結果、子どもの意向は、地域そのものから、また保護者の意識や属性からの影響を受けていることが確認できた。

# 本年度の主要な研究成果 (続き)

## A-3-7 地域自治組織と地域行政財政問題

## 狭域自治・集落活動の活性化を実現する行政のサポートについての研究 関耕平(法文)・赤沢克洋(生資)

三位一体改革が実施された結果、地方自治体の財政はトータルバランスとして 4.5 兆円のマイナスを被ることとなった。こうした財源収縮の影響は、税源を移譲されても税収が伸びない中山間地域に集約的にあらわれる。研究対象地域の雲南市は、一人当たり赤字額が全国でもトップクラスであり、合併直後の 2005 年 5 月には財政非常事態宣言を出している。財政危機の克服に向け、地方交付税交付金制度の拡充が求められるが、一方で行政によって抱え込まれてきた施策の見直しも求められている。「お金がないから地域住民に仕事を押し付ける」のではなく、地域住民の共同性(集落単位)が活性化の上で、地域住民(集落)と行政の業務分担を見直す必要がある。こうした地域住民の共同性の活性化は、生き甲斐創出にも大いに貢献するといえる。本研究では、赤沢と共同で行なった集落活動の調査データに基づき、行政への要望伝達ルート、集落内の意思決定の質的側面を分析し、地域住民の共同性・集落活動の活性化状況を明らかにし、活性化に資する行政施策(コミュニティ政策)を明らかにする。

## B 健診による「健康」要因の解明および環境要因の影響の検討

### B-1 健診実施と結果の還元

### 掛合町健康調査の実施

### 益田順一・並河 徹・塩飽邦憲・山口修平・王 涛・李 麗梅(医)

#### A)概要

1987 年健診をもとに 20 年間の健康指標および環境要因の変化を明らかにすること、今後 10 年間の追跡調査に必要なエントリー時の情報を新たに得ること、を 2 つの目的として健康調査を行った。970 名(研究への参加同意 890 名)の受診者があり、そのうち 614 名(研究参加同意 570 名)が 1987 年にも受診していた。疫学的な扱いとして、本コホートは図 1 下のごとく、3 つのグループに分けることができ各種の解析の対象となる。転帰については現在調査中であり、追跡調査は今後継続していく予定である。したがって、当面、□両健診の受診者における 20 年間の変化とその要因の分析、□今回の健診受診者全体を対象とした横断的解析を開始している。

図 1 健康調査データのデザイン

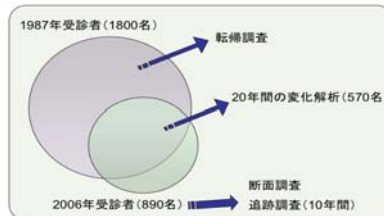
人を対象に遺伝子多型、生活習慣、治療、QOL などについて疾病との関連を前向きに調べる研究。これら因子に暴露されてから、生活習慣病発症までに数～数十年を要するため、前向き研究が必要。



#### B) 1987 年と 2006 年の雲南市掛合町健診結果の比較

##### a. 食生活の変化

1987 年と 2006 年の雲南市掛合町健診結果を性・年代別で生活習慣病を解析した。1987 年と比較して 2006 年の受診者は、男女とも高齢者が有意に多かった。40-50 歳の男性では、1987 年に比較して 2006 年は総摂取エネルギー、たんぱく質と糖質が有意に減少していたが、脂肪の摂取量は変化しておらず、相対的に脂肪の総摂取エネルギーに占める割合は増加していた。一方、40-50 歳の女性では、総摂取エネルギーには有意な差を認めなかったが、たんぱく質と糖質が有意に減少し、脂肪摂取量が有意に増加していた。60 歳代では男女とも総摂取エネルギー、たんぱく質、脂肪、糖質が増加していた。また、塩分摂取は減少していた。



##### b. 生活習慣病危険因子の変化

肥満(BMI 25.0 以上)については、男性の 40-70 歳代の全てで有意に増加したのに対し、女性では 40-60 歳代でやや減少し、70 歳代では増加していた。血圧高値(130/85 mmHg 以上)は男性 50-70 歳代と女性 40-50 歳代では減少していたが、40 歳代では男性は有意に増加し、60-70 歳代の女性ではあまり変わらなかった。高コレステロール血症(高 TC 血症、220 mg/dl 以上)は、40-60 歳代では女性が男性よりも多く、男女とも 18 年間で顕著に増加していた。高血糖(110 mg/dl 以上)は、両年とも 40-60 歳代では男性の割合が高く、一定の変化は認められなかった。

#### C) 横断的調査—生活習慣病と環境要因との関連

##### a. 生活習慣病の地域差

地域差を見る目的で、2005 年の雲南市(掛合町を含む)と出雲市の基本健診結果を比較した。肥満度 BMI、血圧、総コレステロールには顕著な差を認めなかった。また、雲南市内の各町の生活習慣病に関しても顕著な差を認めなかった。このため、雲南市掛合町の生活習慣病の状態は、島根県出雲地域の状態をよく反映していると考えられる。

##### b. 掛合町の生活習慣病の性・年代差—2006 年健診をもとにした横断的解析

生活習慣病では、地域差よりも性・年代による差が顕著であった。内臓肥満(ウエスト周囲径: 男 85cm 以上、女 80cm 以上)は男女とも 50-60 歳代をピークとして、最も少ない 49 歳以下でも男 32%、女 28%であった。男性が、女性よりも内臓肥満の割合は高く、中山間地域でも身体活動の低下に伴って内臓肥満が多いことが明らかになった。高血圧(治療中または 130/85mmHg 以上)は、性差は少なく、加齢とともに増加し、70 歳以上では 70%となった。脳卒中や虚血性心疾患などの動脈硬化性疾患の危険因子としては、日本人では高血圧が最も強力であることが知られており、さらに血圧を低下させる対策の樹立が重要である。

##### c. 肥満、メタボリックシンドローム、糖尿病

今回の研究では、世界糖尿病連盟のアジア人向けのウエスト周囲径のカットオフ値である男 85cm 以上、女 80cm 以上を用いて、メタボリックシンドロームの有病率を算出するとともに、正常または糖尿病と比較を行った。糖尿病の診断基準は、日本糖尿病学会に従い、医療機関で経口糖尿病薬またはインスリンで治療中または空腹時血糖 126 mg/dl 以上とした。掛合町における糖尿病有病率は 8%、メタボリックシンドロームは 10%であった。20-59 歳までは、男性が女性よりも糖尿病とメタボリックシンドロームの有病率が有意に高いが、閉経後の 60-70 歳代では性差はなくなった。80 歳代では、男性の糖尿病有病率が女性よりも高率であった。

##### d. メタボリックシンドロームの有効な医学的指標検索のための横断的検討

今回、これからの追跡調査に有用な医学的指標を検討するために現在注目されているいくつかの指標を検討した。今回検討した項目は主として保存検体での測定が難しい項目に限られており、保存検体で測定可能なもの(ホモシステイン、ADMA など)については、今後検討していく予定である。今回検討したのは、動脈硬化の危険因子として近年注目を浴びているものだが、各項目間の相関をみたところ、RLP-C は中性脂肪との相関が高く、因子としての独立性が弱い可能性が示唆された。他の因子間には弱い相関がある程度であり(たとえば、small dense LDL と LDL 間)、医学的に独立した因子として扱えると思われた。これは来年度予定している三刀屋健診に役立つ知見である。

##### e. 「生き甲斐」と社会活動—社会実験の試み

地域社会に暮らす高齢者の生活と健康を総合的に捉え、「健康」と「生き甲斐」を高める政策が必要である。今年度は掛合町生活・健康調査から、高齢者の生き甲斐に影響する要因を解析するとともに、高齢者の社会参加を促進するための教育介入として、健康福祉ボランティア講座を開催した。「講座」開催前の調査では、「生活満足度」に関わる要因として加齢、ストレスなし、社会参加が有意であった。「生き甲斐」を高める方策として、ストレスコーピングと社会参加が重要と考えられた。ボランティア講座の効果については現在解析中である。

##### f. 遺伝子多型と表現形質の関連(予備調査の結果)

今回の調査で注目している遺伝的因子のひとつに lipoprotein-associated phospholipase 2 (Lp-PLA2)がある。これは、酸化 LDL 中に含まれる酸化リン脂質を分解し、動脈硬化促進因子である lysophosphatidylcholine を生成する酵素であり、欧米における疫学研究でこの酵素の活性が高いことが心筋梗塞の危険因子になることが明らかとなった。興味深いことに、日本人には 4%程度でこの酵素活性が遺伝的に欠損している。そこで、この予備的検討では、島根難病研究所受診者約 2000 名のサンプルを用いて Lp-PLA2 活性とこの酵素をコードする遺伝子内の遺伝子多型、他の環境因子の関連を横断的研究で検討した。Lp-PLA2 遺伝子型と LDL レベルが交互作用を伴ってこの酵素活性に影響していることが明らかとなった。今後この多型が動脈硬化性病変に与える影響、それに対する環境因子による修飾について検討していきたい。