

## VII. 本介入研究をベースラインとしたコホート研究の可能性についての考察

本介入研究をベースラインとしたコホート研究の可能性についての考察

—BMI からみた高脂血症ならびに高血圧発生率の検討—

児玉和紀、笠置文善

### 緒言

平成10-12年度に実施された『青・壮年者を対象とした生活習慣病予防のための長期介入研究』（主任研究者：上島弘嗣滋賀医科大学福祉保健医学教授）において、全国12事業所から7,361人が介入群または対照群として研究対象となり、昨年度から引き続き『青・壮年者を対象とした生活習慣病予防のための長期介入研究』（主任研究者：上島弘嗣滋賀医科大学福祉保健医学教授）としてこの対象者について介入研究が続けられている。この介入研究は、5年間介入することとして企画・実施されているが、この調査集団が青・壮年者を対象とした貴重な集団でもあるため、さらに長期間のコホート研究の対象としてとして研究を実施する価値も秘めている。

昨年度は種々な側面から、その可能性について考察をおこなったが、<sup>1)</sup>今年度はベースラインデータを使用して具体的な解析を試み、コホート研究の可能性について考察を加えた。

### 対象と方法

本研究班で対象群に属している5事業所の従業員で、1999年度から2000年度にかけて第1回健診を受診し、更に2年後の第3回健診を受診した男性を解析対象とした。

高脂血症に関しては、第1回健診時に血清総コレステロール値が220 mg/dl未満かつこれまでに高コレステロール血症を指摘されたことのない1,506人を対象とし、BMIの区分により3群（18.5未満、18.5-25.0未満、25.0以上）に分けて、それぞれの群から第3回健診が実施された2年間に、血清総コレステロール220 mg/dl以上または高コレステロール血症を指摘された者の粗発生率を計算し、BMIの3群間の年齢調整発生率に有意差があるか否かについてロジスティック検定をおこなった。なお、健診が実施された時期が1999年から2002年にまたがるため、高コレステロール血症の基準は日本動脈硬化学会の旧基準を使用した。

高血圧に関しては、第1回健診時に収縮期血圧139mmHg未満かつ拡張期血圧90mmHg未満、かつ高血圧を指摘されたことのない2,111人を対象とし、BMIの区分により3群（18.5未満、18.5-25.0未満、25.0以上）に分けて、それぞれの群から第3回健診が実施された2年間に、収縮期血圧140mmHg以上または拡張期血圧90mmHg以上、または高血圧を指摘されたことのある者の粗発生率を計算し、BMIの3群間の年齢調整発生率に有意差があるか否かについて同じくロジ

スティック検定をおこなった。

## 結果

表 1 に第 1 回健診時の BMI 区分別の高コレステロール血症発生率を示した。(表 1) BMI 18.5 未満の群からは高コレステロール血症発生率が 4.41%であるのに対して、BMI 18.5-25.0 の群では発生率は 9.35%、BMI 25.0 以上群では 19.16%と BMI の上昇に伴い、高コレステロール血症の発生率が高くなる傾向が観察され、かつこのトレンドの検定は  $p<0.001$  と有意であった。ちなみに、BMI 18.5-25.0 群の発生率に対して BMI 25.0 以上群の発生率は有意に増加していた。(p<0.001)

表 2 に第 1 回健診時の BMI 区分別の高血圧発生率を示した。(表 2) BMI 18.5 未満の群からは高血圧発生率が 3.92%であるのに対して、BMI 18.5-25.0 の群では発生率は 5.05%、BMI 25.0 以上群では 9.61%と BMI の上昇に伴い、高血圧の発生率が高くなる傾向が観察され、かつこのトレンドも同様に  $p<0.001$  と有意であった。高コレステロール血症の場合と同様に、BMI 18.5-25.0 群の発生率に対して BMI 25.0 以上群の発生率は有意に増加していた。(p<0.001)

## 考察

今回の予備的解析で、肥満が高コレステロール血症ならびに高血圧の危険因子であることが示唆された。このことは肥満がインスリン抵抗性症候群を惹起し、高脂血症、高血圧、耐糖能異常を引き起こすと考えられている所謂インスリン抵抗性症候群の概念を支持する疫学的所見と言ってもいいであろう。

本研究班研究はいまだ観察期間が数年と短いため、脳卒中や心筋梗塞といった動脈硬化性疾患をエンドポイントとして危険因子の解析をするには不十分であるが、今回の予備的解析で高血圧や高脂血症といった動脈硬化性疾患危険因子そのものの危険因子についての解析は十分可能であることが示唆された。言い換えると、本研究班の調査集団は動脈硬化性疾患の危険因子そのものの発生を予防する、所謂 0 次予防には寄与できると考えられる。

昨年度の報告書でも詳しく述べたが、本研究班の調査集団は、全国 12 の事業所従業員で、20 歳前後から 60 歳代前半までの青・壮年男女 7361 人である。わが国でのコホート研究は循環器疾患中心になされてきたが、その対象は主に地域集団や原爆被爆者などの特殊集団となっている。近年過労死の問題が注目されるなど、職域での健康管理はますます重要となってきた。言い換えると、職域集団における生活習慣病予防の疫学調査は疾病対策の企画実施上不可欠なものであり、その意味でも本研究班の調査集団はコホートとして長期間追跡し、疾病予防に必要な疫学情報を得ることの価値は大きいといえる。

また、本研究班における生活習慣改善の介入期間は 5 年間であるが、長期予後を見ることも意

義はきわめて大きい。青・壮年期における生活習慣改善の効果が老年期の疾病予防や健康増進に効果があるか否かを確認することは、高齢社会への対応を考える上で必要不可欠な情報である。

更に、コホート研究において、調査項目の精度管理は必須であるが、本調査集団の精度管理は緻密な計画の元に実施されており、コホート研究として長期間追跡する上で問題はない。

以上に加えて、本研究班の研究組織については、中央事務局、精度管理部会、問診・調査票の作成評価部会、データ収集・解析部会、事業所統括・産業医連絡会、広報部会などが設けられており、それぞれ有機的に機能している。将来コホート研究を展開するに必要な組織体制は整っている。

以上のように、本研究班の調査集団は今後のわが国の循環器疾患予防に必要な多くの情報を提供できる可能性を秘めており、コホートとして長期間追跡することを慎重に検討すべきと考える。

## 結論

本研究班で対象群に属している5事業所の従業員で、1999年度から2000年度にかけて第1回健診を受診し、更に2年後の第3回健診を受診した男性を対象として、BMIの高コレステロール血症ならびに高血圧発生における棄権因子としての役割について解析を試み、本研究班の調査集団をコホートとして長期間追跡をおこなう意義について考察を加えた。

その結果、ベースライン時のBMIの上昇に伴い、高コレステロール血症の発生率が有為に高くなる傾向が観察された。また、高血圧についても同じくベースライン時のBMIの上昇に伴い、高血圧の発生率が有為に高くなる傾向が観察された。

本研究班研究ははまだ観察期間が数年と短いため、脳卒中や心筋梗塞といった動脈硬化性疾患をエンドポイントとして危険因子の解析をするには不十分であるが、今回の予備的解析で高血圧や高脂血症といった動脈硬化性疾患危険因子そのものの危険因子についての解析は十分可能であることが示唆された。言い換えると、本研究班の調査集団は動脈硬化性疾患の危険因子そのものの発生を予防する、所謂0次予防には寄与できると考えられる。

本研究班の調査集団は今後のわが国の循環器疾患予防に必要な多くの情報を提供できる可能性を秘めており、コホートとして長期間追跡することを今後慎重に検討すべきと考えられた。

## 参考文献

- 1) 児玉和紀、笠置文善：本介入研究をベースラインとしたコホート研究の可能性についての考察。青・壮年者を対象とした生活習慣病予防のための長期介入研究..平成13年度総括・分担研究報告書, p254-258, 2002.

表 1. BMI 区分別対象者数、高コレステロール血症新規発生数、ならびに発生率

	BMI			計
	18.5 未満	18.5-25.0 未満	25.0 以上	
対象者数	68	1,777	261	1,506
新規発生数	3	110	50	163
発生率 (%)	4.41	9.35	19.16	10.82
有意性		p=0.251	p<0.001	群間 Trend: p<0.001

表 2. BMI 区分別対象者数、高血圧新規発生数、ならびに発生率

	BMI			計
	18.5 未満	18.5-25.0 未満	25.0 以上	
対象者数	102	1,624	385	2,111
新規発生数	4	82	37	123
発生率 (%)	3.92	5.05	9.61	5.83
有意性		p>0.5	p<0.001	群間 Trend: p<0.001

## 三 部

### 考 察 と ま と め

## 考察とまとめ

### I. 得られた対策の効果とその限界

本研究は、ハイリスク者に対する個別指導（High risk strategy）と環境改善を含む集団全体への対策（Population strategy）の両方の対策による循環器疾患の予防を主たる目的とした生活習慣病対策の効果をも、その危険因子の低下として検証しようとする長期介入研究である。しかも、生活習慣そのものの改善による効果を検証しようとするわが国では初めての、また、世界的にみても先駆的な試みである。現在、介入研究の第二期 2 年度目が終了したが、実際には、介入そのものは 1、2 年間の効果が検討できる時期となった。

今回初めて、NIPPON DATA90 と大阪府立健康科学センターのリスク評価モデルを使用して総合的に総死亡に対する予測危険度の推計を、血圧、喫煙本数、血清総コレステロール値、HDL コレステロール値、Body Mass Index(BMI)等の変化を用いて計算した。男性の重点指導群では、収縮期血圧の上昇、BMI の上昇があった反面、血清総コレステロール値の低下と HDL コレステロール値の低下、喫煙本数の低下、飲酒量の低下が有意であった。一方、男性の教材提供群である対照群は、BMI の有意の上昇と、HDL コレステロール値の有意の低下、喫煙本数および飲酒量の有意の低下を認めた。女性も男性と一部同様の傾向がみられたが教材提供群でむしろ、収縮期血圧と血清総コレステロール値の低下がみられた。これらの所見の推移をもとに、NIPPON DATA90 による総死亡のリスクを計算すると、重点指導群、教材提供群ともにリスクの低下があり、重点群では介入によるその相対危険度は 0.98、教材提供群では 0.99 であった。その差はわずかであるが、有意に重点群が低かった。また、大阪府立健康科学センターのモデル式では、重点群の男性相対危険度は 0.99 に対し、教材提供群は 1.10 とむしろ高くなっており、その差は有意であった。しかし、女性では NIPPON DATA90 に基づく危険度評価ではそれぞれ 1.01 と 1.00 であり、教材提供群の方がわずかに低かった。

これらの結果は、総死亡に対する危険度評価推計であるが、男性で重点群はより大きなリスクの低下を認めたが、女性に対しては逆の結果であった。このことは、介入の効果がまだまだ不十分な効果しか生じていないことを示している。その証拠に、介入群の事業所では、血圧水準の低下が現れている。血清総コレステロール値は、介入事業所で男女とも大きく低下しており、その効果が顕著に表れていると言える。

喫煙率の低下は両群で生じているが、重点指導群における活発な個人指導、禁煙コンテスト、分煙対策の成果により、男性の平均喫煙本数は、わずかではあっても重点群でより大きく低下した。このことは、循環器疾患の危険率低下のみならず、癌罹患への危険度も低下させたと考えられる。

BMI の増加が重点群により多く認められ、教材提供群を凌ぐ状況ではなかった。重点群では、食堂への積極的な介入と運動・身体活動キャンペーン、モデル事業の実施等の努力がかなり積極的になされ、その成果が期待されたが、それが血圧値の上昇抑制にまでは繋がらなかった。しかし、血清総コレステロール値の大きな低下には繋がったようである。

事業所ごとの成果は同じ介入群であっても異なる。介入そのものが計画的にかつ有効に実施できた要因は、一つには、その事業所に有能な保健医療専門職が居るか否かであった。第2には、社員食堂があるか否かが対策を実施する上での大きな鍵となった。この二つの要因に加え、社員の健康管理に責任を負っている事務部門の理解と指導性が大きく対策の行方を左右する。

社員の健康と労働における安全管理が、その企業の働く力と企業活力を生むとの認識のもとに、保健医療従事者と健康管理の事務職部門との協力が重要であると考えられる。当然、このことは、地域における健康増進と予防活動にも当てはまる。地域保健の場においては、保健所、市町村の保健医療従事者の専門性と指導性、事務部門の協力体制が重要である。社員食堂の改善は、地域における食堂・レストランに対する対策に適用できる。さらには、食品スーパーや市場にも当てはまる。

## II. 介入研究の実践により開発された知的産物の製品化

食堂に対する対策事例の詳細は、福井、山梨、東京での対策の経過が詳細に述べられている。ここでの様々な試みは、日本全国の多くの社員食堂の改善と健康教育の推進に利用できるものである。食堂における健康情報に関する「一口メモ」は、ポスターやインターネットでの情報提供よりもより有効に多くの人々に認識されることが本研究で明らかにされた。この一口メモの教材は、本研究で開発されたものであるが、現在、順次製品化に向けて準備が進んでいる。この研究で開発された一口メモは、健康教育・指導の現場で様々な形での応用と利用が可能と考えている。

このような教材が実践の場で開発されていることそのものに、本研究の意義がある。それは、本研究が単なる科学的な課題への回答にとどまらず、公衆衛生、健康増進への具体的な手順の開発にあると考えるからである。

既に、本介入研究の第一世代の研究からは、個別健康教育方法の教材や教科書が市販され利用されているが、第二世代の本研究では、環境改善を含む集団全体への対策の方法（Population Strategy）の具体的な方策に関する教科書的なものが生まれると期待される。

その成果がまとまることを、本研究に従事している全てのものが期待している。

### III. 既存の資源活用とその限界

生活習慣改善への過程は、容易ではない。多くの人的資源を必要とするが、ここでは、各事業所で本来勤務している保健医療従事者と協力して対策を実施することをその主たる対策の方法としている。しかし、専属の保健医療専門家のいない場所にあつては、本研究で立てた計画を実践する上で、やはり大きな負担をその事業所にも研究担当者にも生じさせている。専任の保健医療従事者が不在の場所は、非常勤の保健医療従事者との協力体制を組み対策を実施しているが、その連携や対策に携わる時間的不足から、生活習慣改善への対策が十分に進まないことがある。

社内の定期健康審査の場を利用して、介入研究を実施しているので、血液化学検査は、中央で一括してその精度管理を実施し得ない問題がある。すなわち、現実的に測定検査所を統一することはできない。したがって、検査項目の一部を実際に標準化することに大きな精力を割かなくてはならない。幸いにも、血清総コレステロールと HDL コレステロール測定に関しては、大阪府立健康科学センターの標準化プログラムにより、各事業所の検査を担当している検査所は、その標準化を達成した。血清総コレステロール値、HDL コレステロール値とも極めて精度のよい結果を得て、その検査値を比較できる条件を作った。しかし、他の血液検査項目については、一般的な内部制度管理と外部制度管理に負わざるを得なかった。

### IV. 今後の問題とその解決策

本研究の一番の問題は、介入事業所に対する懸命の対策にも関わらず、血圧にと肥満度の指標である BMI に関して十分な成果が得られていない点である。血清総コレステロール値に対しては、かなりの成果が得られている事を考えると、今後、血圧低下への対策をより一層の策を練らねばならないと考える。肥満者の増加が抑制できなければ、多くの人々の血圧低下は図れない。減塩数グラムの達成のみでは、血圧低下の大きさは短期間には検出できない。また、食生活改善については、食堂のある事業場は介入事業所 6 箇所の内、4 箇所であり、他の 2 箇所は家庭への情報提供や従業員が購買する弁当への介入も図らねばならない困難さが付きまとっている。

高血圧の個別指導は、人数も個別指導としてはもっとも多く実施されたが、個別指導には人的にも、時間的にも制約があり、多人数には実施できない欠点がある。しかし、簡略に個別指導を実施しても実効は上らない。この矛盾の解決は容易ではない。そのための方法として、環境改善による集団全体への対策が重要視されるようになったが、環境改善とて簡単ではない。ここで開発された食堂の環境改善方法は、日本の多くの事業所に応用可能と期待できるが、計画された研究の中で、血圧低下としてその効果を検出することは、並大抵ではない。これは、本研究に課せられた重要な課題と考えている。



## V. 研究費の早期給付の必要性

最後に、研究を実施して行く上での研究費の支給時期の遅延について言及しておきたい。本来、研究費は研究開始時期に合わせて補助・給付されるものでなければならないが、本研究費は例年年度末になりその研究補助金が給付される。本介入研究のように、継続して実施しないと十分な効果が期待できないばかりか、研究の維持さえも危ぶまれるものもある。それであっても、本年度も研究費の給付は年度の終わり近くの1月であった。それでは、どのようにして研究が維持されていたかという、全て研究者の自己資金や貯蓄の取り崩し、銀行からの借金によりまかなわざるを得ないものであった。このような状況では、十分な計画に基づく研究は甚だ実施しにくい。ちなみに、研究代表者は、本年も1千万円にも上る銀行からの借金と個人預金の取り崩しによって研究を何とか維持したことを付け加えておきたい。報告書にこのようなことを記載することは、尋常ではないが、尋常ではないことが毎年繰り返されている。このことが、研究の円滑な遂行を阻害していると考え、あえて記述した。その改善を心から願う。

## VI. おわりに

大規模介入研究の遂行は、容易なことではないが、本研究で経験されたことや開発された健康教育教材、健康教育の方法、環境改善の方法は、今後の「健康日本21」の推進において克服されねばならない事ばかりである。本研究で実施できないようなことは、本質的には、わが国の事業所や地域での健康増進活動に当てはめられないことになる。その意味で、本研究の意義と重要性は大きいし、我々の責任も重大であると考えている。多くの方々のご助言とご支援を仰ぎたい。



## 四 部

# 研究成果の刊行に関する一覧表

## 研究成果の刊行に関する一覧表

### 書籍

著者氏名	論文タイトル名	書籍全体の編集者名	書籍名	出版社名	出版地	出版年	ページ
大和 浩	How To 喫煙対策～空間分煙で快適職場づくり～	中央労働災害防止協会	How To 喫煙対策～空間分煙で快適職場づくり～	中央労働災害防止協会	東京	2002	全 (1-32)

### 雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
内藤 義彦	大規模コホート研究における身体活動量の把握について	運動疫学研究	4	26-27	2002
田中太一郎、 上島弘嗣、 岡村智教	日本人成人男性における飲酒状況—節酒を必要とする高血圧、肝機能障害、高尿酸血症者における状況—	日本アルコール・薬物医学会雑誌	37	376-377	2002
菊池有利子、 他	青・壮年者を対象とした生活習慣病予防のための長期介入研究(第5報)—栄養介入手順の確立と実際—	栄養学雑誌	60(suppl)	264	2002
由田克士、他	青・壮年者を対象とした生活習慣病予防のための長期介入研究(第6報)—食事バランス改善対策と効果—	栄養学雑誌	60(suppl)	265	2002
坂口由己子、 他	青・壮年者を対象とした生活習慣病予防のための長期介入研究(第7報)—健康情報胎教媒体ごとの関心度—	栄養学雑誌	60(suppl)	265	2002
岡村智教、他	青・壮年者を対象とした生活習慣病予防のための長期介入研究(第8報)—正常血圧者の血圧レベルと尿中電解質排泄量の関連—	日本公衆衛生雑誌	49(suppl)	377	2002
渡辺至、他	青・壮年者を対象とした生活習慣病予防のための長期介入研究(第9報)—職場分煙に対する喫煙習慣別の意見の相違—	日本公衆衛生雑誌	49(suppl)	378	2002
田中太一郎、 他	青・壮年者を対象とした生活習慣病予防のための長期介入研究(第10報)—健康な従業員も含めた全従業員に対する生活習慣病予防対策の実施例—	日本公衆衛生雑誌	49(suppl)	378	2002

田村右内、他	青・壮年者を対象とした生活習慣病予防のための長期介入研究(第11報)ー山梨県H事業所における全体介入の取り組みー	日本公衆衛生雑誌	49(suppl)	379	2002
由田克士、他	青・壮年者を対象とした生活習慣病予防のための長期介入研究(第12報)ー食事バランス改善のためのキャンペーン結果よりー	日本公衆衛生雑誌	49(suppl)	379	2002
田中太一郎、上島弘嗣、岡村智教、門脇崇	男性勤務者における高血圧の認識状況および治療状況ー	第25回日本高血圧学会総会プログラム・抄録集		78	2002
玉置淳子、他	行動変容ステージとそれに関連する因子の検討ーHigh Risk and Population Strategy for Occupational Health Promotion study(HI-POP-OHP study)ベースラインデータよりー	第13回日本疫学会学術総会講演集		42	2003
岡村智教、上島弘嗣、他	青・壮年者を対象とした生活習慣病予防のための長期介入研究(第1報)ー対象集団のベースライン特性とリスク評価ー	体力医学	51	742	2002
三浦克之、他	青・壮年者を対象とした生活習慣病予防のための長期介入研究(第2報)ー身体活動量増加のための全体介入方法ー	体力医学	51	743	2002
木下藤寿、他	青・壮年者を対象とした生活習慣病予防のための長期介入研究(第3報)ーベースラインでのランダムサンプリング歩数調査結果ー	体力医学	51	743	2002
柳田昌彦、他	青・壮年者を対象とした生活習慣病予防のための長期介入研究(第4報)ー身体活動状況における1年間の推移ー	体力医学	51	739	2002
藤枝賢晴、他	青・壮年者を対象とした生活習慣病予防のための長期介入研究(第5報)ーベースラインにおける身体活動・運動項目の回答結果と冠危険因子ー	体力医学	51	742	2002
Okamura T, Ueshima H, et al.	The High-risk and Population Strategy for Occupational Health Promotion (HIPOP-OHP) Study. Study Concept and Risk Assessment of baseline survey	J Occupational Health			(submitting)



# 資 料

## 班員・担当者一覧

	所属		役職	氏名
主任研究者	滋賀医科大学	福祉保健医学	教授	上島 弘嗣
分担研究者	滋賀医科大学	福祉保健医学	助教授	岡村 智教
分担研究者	岩手医科大学医学部	衛生学公衆衛生学	教授	岡山 明
分担研究者	財団法人 放射線影響研究所	疫学部	疫学副部長	笠置 文善
分担研究者	福井医科大学	環境保健学教室	教授	日下 幸則
分担研究者	財団法人 放射線影響研究所	疫学部	疫学部長	児玉 和紀
分担研究者	札幌医科大学医学部	第2内科	講師	斎藤 重幸
分担研究者	和歌山県立医科大学	公衆衛生学教室	助教授	坂田 清美
分担研究者	慶應義塾大学医学部	衛生学公衆衛生学	講師	武林 亨
分担研究者	大阪府立成人病センター	調査部調査課	参事	田中 英夫
分担研究者	大阪府立健康科学センター	健康度測定部	部長	内藤 義彦
分担研究者	金沢医科大学	公衆衛生学	教授	中川 秀昭
分担研究者	滋賀医科大学	循環器内科	助教授	中村 保幸
分担研究者	自治医科大学	保健科学講座公衆衛生学部門	教授	中村 好一
分担研究者	九州大学健康科学センター		助教授	馬場園 明
分担研究者	山梨大学医学部	医学科保健学Ⅱ講座	教授	山縣 然太郎
分担研究者	産業医科大学産業生態研究所	労働衛生工学教室	助教授	大和 浩
分担研究者	独立行政法人 国立健康・栄養研究所	食事評価法研究室	室長	由田 克士



## 班員・担当者一覧

	所属		役職	氏名
研究協力者	京都大学大学院医学研究科	社会健康医学専攻系健康増進・行動学分野		赤松 利恵
研究協力者	松下健康管理センター		所長	浦野 澄郎
研究協力者	滋賀医科大学	福祉保健医学	助手	門脇 崇
研究協力者	慶應義塾大学医学部	衛生学公衆衛生学	大学院生	菊池 有利子
研究協力者	(財)和歌山健康センター	健康開発課	課長	木下 藤寿
研究協力者	奈良県立医科大学	公衆衛生学教室	講師	斉藤 功
研究協力者	美作女子大学		講師	多田 賢代
研究協力者	滋賀医科大学	福祉保健医学	研究補佐員	田中 太一郎
研究協力者	島根医科大学	環境保健医学第一講座	助教授	谷原 真一
研究協力者	北海道大学大学院医学研究科	予防医学講座 公衆衛生学分野	助手	玉置 淳子
研究協力者	㈱日立製作所半導体グループ甲府製造本部	健康管理センタ	産業医	田村 右内
研究協力者	つくば国際短期大学	人間生活学科食物栄養専攻	教授	千葉 良子
研究協力者	岩手医科大学医学部	衛生学公衆衛生学		辻 恵子
研究協力者	横浜市立大学	公衆衛生学	教授	枅久保 修
研究協力者	京都大学大学院医学研究科	社会健康医学専攻系医療システム情報学分野		内藤 真理子
研究協力者	大阪府立健康科学センター	脂質基準分析室	ディレクター	中村 雅一
研究協力者	大阪府立健康科学センター	健康生活推進部	部長	中村 正和
研究協力者	京都大学大学院医学研究科	社会健康医学専攻系医療システム情報学分野	助教授	中山 健夫

## 班員・担当者一覧

	所属		役職	氏名
研究協力者	岩手医科大学医学部	衛生学公衆衛生学	助教授	西 信雄
研究協力者	京都大学大学院医学研究科	社会健康医学専攻理論疫学分野	教授	福原 俊一
研究協力者	東京学芸大学	健康・スポーツ科学学科	助教授	藤枝 賢晴
研究協力者	金沢医科大学	公衆衛生学	助教授	三浦 克之
研究協力者	東京大学	医学教育国際協力研究センター	講師	水嶋 春朔
研究協力者	明治生命健康保険組合	東京診療所	所長	三好 裕司
研究協力者	山形県立米沢女子短期大学	健康栄養学科(健康運動科学研究室)	助教授	柳田 昌彦
研究協力者	自治医科大学	保健科学講座疫学・地域保健学部門	助手	渡辺 至
研究支援者	山梨大学医学部	医学科保健学Ⅱ講座	技術補佐員(看護婦)	栗袋 淳子
事務局	滋賀医科大学	福祉保健医学	栄養士	井手 真美
事務局	滋賀医科大学	福祉保健医学	事務補佐員	牛尾 明代
事務局	滋賀医科大学	福祉保健医学	事務補佐員	片岡 淑恵
事務局	滋賀医科大学	福祉保健医学	事務補佐員	吉田 稔美