

平成22年 6月30日現在

研究種目：特定領域研究

研究期間：平成20年度～平成21年度

課題番号：20018014

研究課題名（和文）ゲノムコホート研究の社会的認知と血液提供意思に寄与する因子の探索

研究課題名（英文）Exploratory analysis of social perception about genome cohort research

研究代表者 宮木幸一

（国立国際医療研究センター・医療情報解析研究部・室長）

研究者番号：20327498

研究成果の概要（和文）：本研究の主な目的はゲノム・コホート事業が開始され継続されていく中で市民の事業・研究に対する認知の現状と血液提供意思に影響を与える因子を把握し、それに基づいた市民・研究者双方への情報提供の在り方を検討することである。事業開始前の調査では、年齢階級別に無作為抽出された2000人（回収率53%：1060部）のうち、研究参加希望者が36.3%（383名）、「わからない」と答えたものが42.3%（447名）、「血液を提供したくない」と答えたものが383名中62.7%（217名）であった。研究参加の理由は「子や孫の世代の健康づくりに役立つ」が最も多く67.5%（75名）であり、研究参加に消極的な理由は「予期しない不利益があるかもしれない」が最も多く584名中45.2%（264名）であった。消極的な層が参加に転じる条件として、「自分の解析結果の提示」を挙げたものが548名中（45.2%：264名）と最も多かった。事業開始後1年半後に行った2500人対象の調査と聞き取り調査から、信用にたる事業者が提供する「お得な健診」として認知されていることが示唆され、ゲノム研究の認知に関しては国民性の差があることが示唆されているが、我が国でのゲノム疫学研究を進めていく上で参考とすべき事項が明らかとなった。

研究成果の概要（英文）：

The main purpose of this study is to clarify the recognition of the citizens and the factor which affects the blood offer intention in the genomic cohort study. We surveyed 2,000 randomly sampled people in Nagahama (Shiga Pref.) citizens who were 20 years or older. Health promotion section in Nagahama-city worked in a close cooperation. A total response rate was 53%, and 36.3% (383) answered to be willing to participate in the genomic cohort, while 13.0% (137) answered negative. The most frequent reason of the study participation was "helps to make good health of the next generation", and that of decline was "possible unanticipated disadvantage". The second survey (2,500 sample) and interviews indicated that participants recognized that the study as profitable health check up by reliable enterprise. There seemed to be the difference of nationality about the recognition of the genomic cohort study, and our study showed some clues in a Japanese situation.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
20年度	2,100,000	0	2,100,000
21年度	2,100,000	0	2,100,000
年度			
年度			
年度			
総計	4,200,000	0	4,200,000

研究分野：応用ゲノム

科研費の分科・細目：ゲノム研究と社会との接点に関する研究と活動

キーワード：ゲノム、コホート、バイオバンク、意識調査、認知

1. 研究開始当初の背景

今日のゲノム研究は、対象者の DNA サンプルとゲノム解析情報のみからは成り立たなくなり、患者や市民の広範な協力の許、各種生活習慣情報を収集するコホート研究に対する理解と同意を得ることができてはじめて研究が成立するようになってきており、社会における認知に配慮した研究推進が求められている。増井らや J.C. Thomas らも、こうしたゲノム研究は地域住民の意見を取り入れながら、住民の方向付けと民主的なプロセスが必要であり、ゲノム研究の産物の効用・限界・コストを知らせることが重要と指摘している。今日ではゲノム研究の成果を社会へのどのように応用していくかといういわゆる応用ゲノム研究が日本でもさかんに行われており、住民への情報提供や方向付け、民主的なプロセスのあり方について検討されつつあるが、ゲノムコホート研究の認知に関し地域集団や職域集団に実施された意識調査結果に基づいた検討はまだ十分とはいえないのが現状であった。

2. 研究の目的

今後ゲノムコホート研究へより多くの参加者を募り、事業を円滑に推進していくためには、より広範な一般住民（すなわち無作為抽出された地域集団や職域集団）の意見を勘案していく必要があると考えられる。本研究の主な目的は無作為抽出された地域集団や職域集団を対象として質問票調査を実施し、ゲノムコホート研究の社会的認知の現状と血液提供意思に影響を与える因子を事業の進展にあわせ経時的に検討するとともに、質問票調査では明らかにすることが困難な個人的背景や、行為を決定づけるプロセスを聞き取り調査によって検討することである。

3. 研究の方法

対象となる地域において行政当局（市の健康推進部や保健所等）を対象とした研究説明会を行って本研究への理解を深めてもらったうえで行政当局と協力体制を構築し、住民基本台帳からの無作為抽出を行って調査票郵送の手順を確立する。年齢階級別に層別化した上で無作為抽出された市民 2000 名に調査票を郵送し、対象者が無記名で回答した質問票を調査事務局へ返送してもらう。解析方

針としては主要エンドポイントとして設定した血液試料の提供に対する積極性と、副次的エンドポイントとして設定した疾患感受性・薬剤感受性に関わる遺伝子検査に対する積極性を見て、属性やゲノム研究におけるゲノムリテラシー(知識)、他の態度に影響を与える因子との関連性を探索的に検討していく予定である。また、解析の途中経過から浮かび上がった作業仮説によっては必要に応じて聞き取り調査を行い、解釈を掘り下げる。さらに事業の中間報告として、無作為抽出された市民に質問票調査を行い、血液提供意思に影響を与える因子について事業が開始される前に行われた調査と比較検討する。

4. 研究成果

(1) 事業開始前の調査 (2007 年 11 月)

滋賀県長浜市の研究フィールドにおいて、年齢階級別に層別化したうえで無作為抽出を行った 2000 人の成人一般市民からの質問紙への回答（回収部数 1060 部（回収率：53.0%））で、このうち回答不可を述べた 4 人を除く 1056 人分（男性 471 人（44.6%）女性 579 人（54.8%））を解析に用いた。

主要エンドポイントである血液試料提供に対する積極性については、1056 人中「研究参加のために血液試料を提供したい」が 36.3%（383 人）、「わからない」が 42.3%（447 人）、「提供したくない」が 13.0%（137 人）であった。

また、「研究参加のために血液試料を提供したい」理由のうち最も回答数が多かったものが、「子や孫の世代の健康づくりに役立つ」で 383 人中 62.7%（217 人）、「わからない」「提供したくない」理由のうち最も回答数が多かったものが、「予期しない不利益があるかもしれない」で、584 人中 37.2%（217 人）であった。また、「わからない」「提供したくない」人が「提供したい」に転じるための条件としては「自分の解析結果を教えてもらえる」が最も多く、584 人中 45.2%（264 人）であった。（いずれも複数回答可）

副次的エンドポイントのひとつである塩分感受性高血圧 SNP s 情報提供が減塩行動に及ぼす影響について、まず、遺伝子に対する質問と無関係に「高血圧の予防のために薄味の食事がしたいか」という質問を行ったところ、「とてもそう思う」「そう思う」と答えたものが 67.0%（707 人）であった。次いで

「あなたの遺伝子型で塩分を取りすぎると血圧が上がりやすい体質であるとわかったとき」という条件が加わると、上記割合が83.7% (884人)に増加した。また、「上がりにくい体質であるとわかったとき」という条件が加わると、上記割合は48.8% (515人)になった。条件を与えられたときの積極性について男女差はなかったが、年齢が低くなるほど条件を与えられたときの積極性が増した。このことは、ゲノムリテラシーが相対的に高い若い世代ほど、生物学的な反応性を理解して自分の健康にも応用しようとする人の割合が高いことを示唆すると考えられる。生活習慣を自ら良くしていく際の動機づけとして、自分自身の体質を知ることは行動変容を促すと考えられ、生物学的な機序とは独立して健康増進に意義があるかを検証していくことが重要であると考えられた。

このことについては、滋賀県の地域コホートフィールドでは当初は原則として遺伝子情報を個人に開示しない方針なので、別の職域コホートフィールド(京都府)にて検証を進めていくための調整に着手している。

「ゲノム」という言葉の理解に関して、「意味を理解している」が4.5% (47人)、「聞いたことがある」が41.9% (442人)、「全く知らない」が49.7% (525人)であった。

(2) 中間調査 (2009年12月)

事業開始後1年半が経過し、事業の認知が急速に広まりつつある時点での報告である。滋賀県長浜市の研究フィールドにおいて、年齢階級別に層別化したうえで無作為抽出を行った成人2500人の一般市民からの質問紙への回答1363人分(回収率:54.5%;男性595人(43.7%)、女性767人(56.3%)不明1人)を解析に用いた。

ゲノムコホート研究参加に対する積極性については、1363人中「研究に参加した」が13.7%(187人)、「今後参加したい」が57.6%(785人)、「参加したくない」が23.2%(316人)、不明が5.5%(75人)であり、積極的な層が70%を超えていた。

「研究に参加したい」理由のうち最も回答数が多かったものが、「通常の健診より詳しい検査(京都大学が長浜市国民健康保険特定健診に加えて提供している検査)が受けられるから」で、「すでに参加した人」187人中69.5%(130人)、「今後参加したい人」785人中58.1%(456人)、また、事業開始前の調査で積極的理由の最も回答数の多かった「子や孫の世代の健康づくりに役立つ」は、「すでに参加した人」の23.5%(44人)、「今後参加したい人」の18.0%(141人)であった。「参加したくない」理由のうち最も回答数が多かったものが、「忙しいから」で、316人中26.5%(61人)であった。(いずれも複

数回答可)

「ゲノム」という言葉の理解に関して、全体では「意味を理解している」が6.6%(90人)、「聞いたことがある」が40.4%(551人)、「全く知らない」が50.9%(694人)であった。このうちすでに参加している人のみの理解に関して、「意味を理解している」が8.0%(15人)、「聞いたことがある」が54.0%(101人)、「全く知らない」が37.4%(70人)であり、理解が深まっている。

(3) 聞き取り調査 (2009年10月～継続中)

聞き取り調査では、市民が研究事業を「信用できる事業者(長浜市と京都大学)」による、無料で詳しい検査をしてもらえる「お徳な健診」と認知していることが示唆されている。市民に対するゲノムコホート研究事業の情報提供手段は、おもに市の広報紙や市から自治会を通して配布されるチラシによるが、自分の興味のある「詳しい検査」や「無料」等の部分のみを認知し、興味のない「医学研究」などの部分は読み飛ばしてしまう。そして、研究参加途中(事前の説明会は健診会場での同意確認の場)や参加後に「医学の発展に役立つ」という認識をもつに至る。

研究参加者が「ゲノム」に対する理解を深めていることから、今後参加者が増え、さらに継続的な広報活動により、ゲノムコホート研究事業が市民の間に浸透していき、5年後10年後につながっていくと期待される。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

〔雑誌論文〕(計0件)

〔学会発表〕(計1件)

宮木幸一、中山健夫、他 ゲノム・コホート研究参加への認識と関連要因の評価—地域住民を対象とした質問票調査—
日本遺伝カウンセリング学会 平成20年5月23日(金) 仙台国際センター

〔図書〕(計0件)

〔産業財産権〕

○出願状況(計0件)

名称:

発明者:

権利者:

種類:

番号:

出願年月日:

国内外の別:

○取得状況(計0件)

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
取得年月日：
国内外の別：

〔その他〕
ホームページ等

6. 研究組織

(1) 研究代表者

宮木幸一（国立国際医療研究センター・医療情報解析研究部・室長）

研究者番号：20327498

(2) 研究分担者

中山 健夫（京都大学大学院・医学研究科・教授）

研究者番号：70217933

(3) 連携研究者

()

研究者番号：