

**科学研究費助成事業 研究成果報告書**

平成 29 年 6 月 20 日現在

機関番号：13501

研究種目：挑戦的萌芽研究

研究期間：2015～2016

課題番号：15K15221

研究課題名(和文)疫学・公衆衛生学研究の成果の科学コミュニケーションに関する研究

研究課題名(英文)Science communication on epidemiological and public health research

## 研究代表者

山縣 然太郎(YAMAGATA, Zentaro)

山梨大学・総合研究部・教授

研究者番号：10210337

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,900,000円

研究成果の概要(和文)：本研究の目的は、疫学・公衆衛生学研究の成果を社会に還元する際の科学コミュニケーションのあり方を提言することである。一般市民に対する成果公表の意識については、若い人、科学リテラシーが高い人ほど結果を知りたい傾向にあり、研究参加の条件は、個人情報保護、侵襲が少ないことと並んで、結果の開示が最も多かったフォーカス・グループインタビューでは、子どもが参加する研究についての結果の開示の問題、親の関心事と公衆衛生的重要性とのギャップなどについて検討した。また、社会への影響のモニタリングの仕組みや、相談窓口の設置を検討する際に、研究プロジェクトは期限があることを考慮した仕組みの検討が必要である。

研究成果の概要(英文)：The purpose of this research is to examine the way of scientific communication when returning the results of epidemiology and public health research to society. Regarding the consciousness of public announcement of results to the general public, the tendency to know the results of young people, people with high scientific literacy and others, the conditions of participation in research are the most commonly opened as well as few personal information protection and invasion. In a focus group interview, we discussed the problem of disclosing the results on studies involving children, the gap between parent's interests and public health importance. Also, when considering the establishment of a monitoring system for the impact on society and the consultation desk, it is necessary to consider a system considering that the research project has a time limit.

研究分野：公衆衛生学

キーワード：科学コミュニケーション 公衆衛生学研究 疫学研究 結果返却 社会還元

## 1. 研究開始当初の背景

第4次科学技術基本計画の3つの基本方針の一つは「社会とともに創り進める政策」の実現であり、国民の期待や社会的要請を的確に把握し、政策の企画立案、推進に生かすため、国民との対話や情報提供を一層進め、国民の理解と信頼と支持を得ることが謳われている。このようなサイエンスコミュニケーションは研究の推進を促す一方で、社会的混乱やミスリーディングを招くこともあることは、納豆が肥満の予防になるとの疫学研究成果がテレビ放映された翌日には納豆が売り切れ状態になるという事例からも明らかであり、結果公表にあたっては社会の影響も考慮した方法を検討すべきである。また、わが国のヒトゲノム遺伝子解析研究に関する倫理指針や人を対象とした医学系研究の倫理指針では開示を原則としつつも、開示の有無も含めて各研究にそのあり方は委ねられており、公表の方法のあり方については言及されていない。さらに、大学などの研究機関における研究成果のプレスリリースは公的資金を投入された研究のアカウンタビリティとして不可欠のものであるが、そのタイミングや伝え方を誤るとSTAP細胞のような社会問題に発展しかねない。

これらを包括的に表現するならばサイエンスコミュニケーションというキーワードになり、リスクコミュニケーションや科学者と市民との対話重要性から学術体系として一分野を構成している。しかし、疫学、公衆衛生学分野では上記のように十分な検討がなされておらず、プレスリリースにあってもその手続きは明確になっていない研究機関が多い。

## 2. 研究の目的

科学技術の推進や科学者と市民との対話であるサイエンスコミュニケーションの重要性は第4次科学技術基本計画の基本方針に

も謳われている。また、人を対象とした医学研究成果が一般国民に与える影響が大きいことは過去の事例を見ても明らかである。本研究は、わが国の医学系研究の倫理指針、海外のガイドライン、国内外のプロジェクトの開示・公表方針、結果開示による社会的影響に関する過去の事例を整理することにより、疫学研究、公衆衛生学研究、臨床研究成果の対象者、対象集団への開示（結果の返却）および公表のあり方を提示することである。

## 3. 研究の方法

本研究は下記を実施した。

### (1) 研究広報の現状についての情報収集

国内外の研究倫理指針に盛り込まれた成果発表の条文の整理に加えて、国内外の研究プロジェクト、例えば、現在リクルートを開始している英国の10万人規模の出生コホート研究であるLife study、1958年出生コホート研究、米国の国立子どもの健康発達研究所(NICHHD: National institute of child health and development)の出生コホート研究、環境省のエコチル調査、国立が研究センターの保健所を主体とした大規模コホート研究などについて公表に関するポリシーについて情報収集をした。

### (2) 一般国民の研究成果広報に関する意識調査

一般国民の研究成果公表に関する意識調査票を作成して、全国2段階無作為抽出による20歳から69歳の男女4000人規模の調査を実施した。解析にあたっては、性別、年齢別、社会経済的な要因別の解析を行った。また、結果公表に関して関連すると思われる科学リテラシーや関心事、信頼できる結果公表の手段なども加えた多変量解析により、結果公表に対する希望、影響の受けやすさ（過去の行動など）と関連する要因を検討した。

### (3) フォーカス・グループ・ミーティング

( FGM )

国内外の関連指針、プロジェクトの公表ポリシーおよび一般国民の意識調査について、さらなる分析を FGM により行った。メンバーはサイエンスコミュニケーター（日本科学未来館等から）および、科学技術と社会に関する研究の専門家、疫学者、公衆衛生行政担当者、メディア関係者、一般とした。

( 4 ) 社会的影響を考慮した公表の方法に関する手続き等に関する提言

最終的に大学等研究機関のプレスリリースの手続きおよび社会的影響のモニタリング方法に関し、次の 6 点について提言をまとめた。公表すべき結果の成果選択、公表目的と内容等の吟味、情動的資材の作成、広報による情報提供のそれぞれのあり方のまとめ、研究者、広報担当者、サイエンスコミュニケーターの役割の明記、影響のモニタリングを相談窓口、メディア等を活用した方法を提案する。

#### 4 . 研究成果

( 1 ) 研究広報の現状

わが国の大学には広報を担当する部署があり、それぞれ独自の運営を行っている。大学の PR や入試に関する業務が主であり、外部委託を行っているところも多い。一方で、研究成果に関しては、国民の関心が高い特別な研究テーマについては広報資料を広報担当が作成したり、講演等のスライドを事前チェックする場合があるが、広報が窓口になるなどの基本原則があるだけで、そのプロセス等が必ずしも決められていない。むしろ、資金提供者との取り決めなどによる制限や方法によって、成果発表している場合が多い。

海外のプロジェクトについても広報担当がケースバイケースで対応している場合がほとんどあった。

取り決めがされている機関は広報のタイミングを論文が発表された時点としていた。

( 2 ) 国民の意識調査

目的は研究参加者、特に子どもの研究参加における意識を明らかにして、研究参加者の視点から研究ガバナンスを検討することである。全国の 200 か所の市町村を無作為に抽出し、さらにそこから 10 名ずつを年代別に抽出した 2000 名を対象とした郵送法の調査を実施した。回収率は 60.3% (1161/1925) であった。

健康な子どもが参加する研究で、採血が認められるか否かについては、認められるが 46.7%、認めるべきでないが 21.6%、わからないが 31.7% であった。採血を認めてよいとした者のうち、40.8% が年齢を問わない、10.8% が 3 歳ころから、38.7% が 10 歳ころから、わからないが 9.7% であった。インフォームド・アセントについては複数回答で、ある一定の年齢に達することが 43.4%、研究内容を理解できることが 45.4%、研究参加への賛否の判断ができることが 39.1%、必ずしもインフォームド・アセントは必要ないと回答したものは 7.6%、わからないは 16.4% であった。このような調査はわが国ではほとんどされていないので、他の研究との比較はできないが、健康な子どもの採血を伴う研究参加については約半数は認めてよいと答えているが、20% が認めるべきでないとしていることは、今後エコチル調査のような健康な子どもを対象とした研究の際に、十分な理解を求める手段が必要であると思われた。また、インフォームド・アセントについてはゲノム倫理指針や疫学研究・臨床研究の統合倫理指針（草案）に盛り込まれているが、インフォームド・アセントを否定する者は 7.6% しかおらず、その必要性が裏付けられた一方で、そのタイミングや条件については今後十分な議論が必要と思われた。

インフォームド・アセントの必要性と研究リテラシーとの関連については、表 1 に示すように子どものインフォームド・コンセント

の必要性ではゲノムリテラシーは関連がなかったが、採血についてはゲノムリテラシーが高い人ほど子どもの採血を認めてもよいとしており、採血を伴う研究の子どもの参加を促進するには、親の研究リテラシーを向上させることも重要であることがうかがえた。

表 1 子どものインフォームド・アセントの必要性とゲノムリテラシーとの関連（オッズ比）

|                 | Odds ratio | 95% confidential interval |
|-----------------|------------|---------------------------|
| Gnomic literacy | 1.26       | 0.99-1.60                 |
| sex             | 1.62       | 0.95-2.76                 |
| age             | 0.98       | 0.96-1.00                 |
| have a child    | 1.75       | 0.72-4.29                 |
| income          | 1.00       | 0.87-1.16                 |
| education       | 0.97       | 0.79-1.19                 |

### (3) フォーカスグループインタビュー

疫学研究者3名、社会学者1名、メディア関係者1名、サイエンスコミュニケーター1名によるフォーカスグループインタビュー（FGI）を実施した。概要は以下のようである。

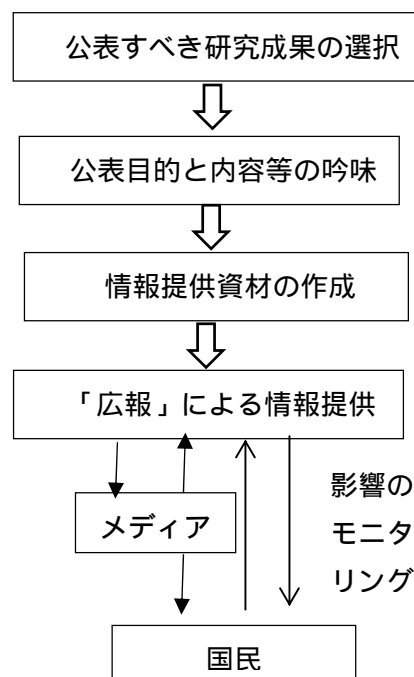
研究機関でルールを決めておくことが重要。窓口の一般化、メディア対応や国民との対応は基本窓口を一般化しておくこと。広報内容についてもある程度回答できる担当者がいることが望ましい。質問を想定したプレスリリースの資料を作成することが重要であり、プレスリリースの最重要課題である。

サイエンスコミュニケーターの配置。多くの機関ではサイエンスコミュニケーションを専門としている担当者は少ない。プレスリリースの資料作成にあたっては必須の専門性である。

プレスリリース後のモニタリングの重要性。成果発表後のメディアや国民の反応をモニタリングして広報のあり方についての資料とできる仕組みを作っておくことが望まれる。

### (4) 研究成果の広報のあり方

研究成果の広報にあたっては、下記のプロセスについて、担当、タイミング、検討方法、チェック方法を明確にすることが必要である。



公表すべき研究成果の選択にあたっては、その最初の発信は研究者となるが、何をプレスリリースするかを選択をする委員会を設定することが望ましい。公表の是非を客観的に評価するために、委員会に成果を出した研究者は参考人としての立場で参加することが望ましい。

公表の目的と内容を十分に吟味する。その際には成果を出した研究者も加えて、研究内容の理解を十分にしたいうえで、学術的意義、社会応用への道筋など何を公表するかを決定する。記者会見などの公表の方法も検討する。

上記を踏まえて、サイエンスコミュニケーターを中心にプレスリリース資料を作成する。その際に、目的、国民に知らせたいこと、研究の限界などを明確にしておく。質疑応答を想定した資料作成とともに、コンパクトな量とする。ポンチ絵やインパクトのある研究成果の画像を添えると効果的である。

広報担当者が窓口となってプレスリリースを行うが、必要に応じて記者会見を行うなど公表方法に応じた対応が必要である。

公表後のモニタリング体制の整備を行う。メディアでの掲載回数のみならず、コメントを収集する。さらに、ツイッターやフェイスブックなどでの反応も収集できるとよい。概ね1月を経過した時点での情報、1年後の情報を把握し、で設定した委員会で検討する。

## 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)

[学会発表](計1件)

1. Zentaro Yamagata et al. Attitudes toward informed assent for genetic research. European Society of Human Genetics conference 2017, 2017.5.28, Copenhagen. Copenhagen (Denmark)

## 6．研究組織

(1)研究代表者

山縣 然太朗 (YAMAGATA, Zentaro)

山梨大学・総合研究部・教授

研究者番号：10210337