

## 科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成 24 年 6 月 1 日現在

機関番号：32643

研究種目：挑戦的萌芽研究

研究期間：2010～2012

課題番号：22659131

研究課題名（和文） タバコ会社内部文書データベースを用いたタバコベクターの研究

研究課題名（英文） Analysis of the Master Settlement Documents to investigate tobacco industries' activities to promote and disseminate smoking

研究代表者

矢野 栄二 (YANO EIJI)

帝京大学・医学部・教授

研究者番号：50114690

研究成果の概要（和文）：

タバコ会社の内部文書等の収集解析を行い、日本および中国のタバコ産業のタバコ販売促進活動を分析した。その結果、日本たばこ産業（JT）が中国市場を重視し行っている、タバコの輸出、スポーツイベントを利用したブランド名浸透、技術協力などを明らかにした。また日本の統合失調症患者の喫煙率が従来の報告とは異なり、諸外国と同様に高いことを明らかにした。研究成果の社会還元としてタバコ対策の学会宣言、市民向け集会での発表、行政公聴会での意見陳述などを行った。

研究成果の概要（英文）：

By analyzing the Master Settlement Documents, I investigated the activity of tobacco industries to promote and disseminate smoking. As the results, I found and reported that Japan Tobacco Inc. finds the Chinese market very important and has performed various activities, which include exportation of the products, sports event under a name of tobacco brand, and manufacturing technology transfer. We also revealed the high prevalence of smoking among Japanese patients with schizophrenia as oppose to the previous study. Advocating activities to return the outcome of the study were performed through academic societies, public meeting, and governmental hearing.

交付決定額

（金額単位：円）

|        | 直接経費      | 間接経費    | 合計        |
|--------|-----------|---------|-----------|
| 2010年度 | 1,700,000 | 0       | 1,700,000 |
| 2011年度 | 1,000,000 | 300,000 | 1,300,000 |
| 年度     |           |         |           |
| 年度     |           |         |           |
| 年度     |           |         |           |
| 総計     | 2,700,000 | 300,000 | 3,000,000 |

研究分野：医歯薬学

科研費の分科・細目：社会医学・公衆衛生学・健康科学

キーワード：タバコ、基本和解合意文書、タバコ会社、中国、統合失調症、喫煙率、アドボカシー

## 1. 研究開始当初の背景

(1) 喫煙は今日予防可能な最大の疾病原因と言われる。喫煙が引き起こす様々な健康影響についてはすでにそれを否定するものはほとんどなく、ほとんどの喫煙者もそれを認識しているが、未だに喫煙習慣がなくならないのは、喫煙を誘導し拡大しようとするメカニズムが存在するからである。マラリア対策においてハマダラカの研究が不可欠のように、喫煙対策においてもベクターであるタバコ会社の研究が重要である。

米国のタバコ訴訟の基本和解合意の結果として公開された数百万頁に及ぶタバコ会社の内部文書は、タバコ会社の分析を科学研究の1領域にすることを可能にした。データベース化されたこの文書を検索解析することによるタバコベクターの研究は、すでに欧米からは多数発表されているが、日本ではその種の研究がほとんど行われていない。

(2) 世界各国で統合失調症患者の喫煙率は一般より高いと報告されているが、唯一日本のみ、患者の喫煙率は一般と変わらないという報告があった。しかしその報告の対象の代表性、喫煙の有無の判定方法には検討の余地があると思われた。

(3) 学術成果の社会還元として、タバコの健康影響についての研究結果の発表や啓蒙活動は多いが、学術成果を社会的に実現するためのアドボカシー活動はこれまで日本ではあまり行われてこなかった。

国際がん研究機関はタバコ煙を十分な疫学的証拠がある「ヒトへの発がん物質＝発がん分類 Group 1」としているが、わが国ではIARCと同様な機能を果たしている産業衛生学会許容濃度等委員会は、発がん物質表にタバコ煙を、「単一物質でない。」「必ずしも職業性の有害曝露物質でない。」として掲載してこなかった。

医学関連学会でタバコに関して宣言を出しているところが多いが、その多くが学会員自らの禁煙と患者への禁煙への呼びかけという個人へのアプローチであり、タバコベクターであるタバコ会社への対策など喫煙を許容し、実は勧奨する社会メカニズムへのアプローチの必要性を指摘したものはほとんどなかった。

## 2. 研究の目的

(1) 日本および中国のタバコ産業のタバコ販売促進のための活動と、世界最大のタバコ消費国である中国タバコ市場の動向を分析、解明し報告すること。

(2) 日本の統合失調症患者の喫煙率を、より代表性の高い集団において、より信頼性・妥当性の高い方法で調べること。

(3) タバコが人々の健康を害しており、それから個人や社会を守らなければいけない、という学術的知見が求めるものを、社会的に実現するためのアドボカシー活動を行うこと。

## 3. 研究の方法

(1) 米国のタバコ訴訟の基本和解合意の結果として公開され、データベース化されている数百万頁に及ぶタバコ会社の内部文書は、インターネットで誰でもがアクセスでき更新され続けている。そこでまず、データベースのアーカイブを行っているカリフォルニア大学サンフランシスコ校医学部図書館と連絡を取り、1998年から10年間という当初の公開期間が終了した後のデータ入手継続について調査し、その可能性を確認した。それを踏まえ、このデータベースを検索解析するとともに、インターネットでの検索もキーワードを選択して行い、関連情報の収集と、解析を行なった。

さらに中国のタバコ情報サイトを中心に、中国語の情報を広く渉猟し、中国語で発表されたインターネット上の、日本たばこ産業(JT)に関する情報やその他中国タバコ市場の状況について、文書を逐一検討した。

(2) 誤分類が問題となることが多い喫煙状況、特に統合失調症患者でのニコチン依存症についてのFargerstroem Test(調査票)について、呼気一酸化炭素を用いた客観指標で調査の妥当性の検討を行なった。

また統合失調症患者の喫煙に及ぼす、同疾患の家族歴や家族の喫煙などの背景因子の影響について分析した。

その上で診断の確定した統合失調症の入院患者172人(平均年齢54歳、男性55%)の喫煙率について、国民栄養・健康調査の性・年齢別喫煙率を対照として、比較した。

(3) 国際がん研究機関(IARC)のタバコ煙を十分な疫学的証拠がある「ヒトへの発がん物質＝発がん分類 Group 1」とした勧告文書(IARC Monograph Vol. 83 Tobacco Smoke and Involuntary Smoking)とその引用文献を、特に職業性曝露による研究を中心に詳細に検討し、勧告の妥当性を吟味した。

労働者が業務上でタバコ煙に曝露する状況とその人数を総務省事業所統計を用いて調べるとともに、労働安全衛生法など関連法規上の発がん物質についての規制や罰則を検討した。

医学関連諸学会のタバコに関する宣言を

調べ、また日本も批准し法制化が求められている WHO のタバコ規制の枠組み条約と日本の現状を対比させた。

#### 4. 研究成果

(1) リーマンショック後の不況の中で、JTをはじめ、フィリップモリス、ブリティッシュアメリカンタバコなど、世界大手のタバコ会社が売り上げを伸ばしていることを明らかにした。

JTは中国市場を重視し、タバコの輸出をはじめ、JTのブランド名（マイルドセブン）を冠したスポーツイベントを行うことでブランドの浸透を図っていること、人的な交流を図り中国のタバコ会社との技術協力を模索していることなどを明らかにし発表した。

(2) 自己申告による喫煙の有無は呼気中の一酸化炭素とよく一致しており、自己申告の情報も統合失調症患者の喫煙調査で使用可能と判断された。しかし発症からの期間が長い患者においては一致率が下がっており、この場合申告に基づく調査は注意が必要なことが明らかになった。なお、両調査の結果の解離に患者の学歴の影響は見られなかった。

こうして信頼性・妥当性の確認された方法を用いて調べた統合失調症患者の喫煙率を、関連要因を多変量解析で調整して全国調査と比較したところ、40.7%対 24.2%と有意に統合失調症患者の喫煙率が高かった。従来わが国の統合失調症患者が、例外的に喫煙率が高くないとされていたが、諸外国と同様喫煙率は高いことが明らかになったと考える。このように結果が異なったのは、今回用いた方法がより妥当性が高い方法であること、患者対象集団の定義を厳密にするとともに日本の統合失調症患者としての代表性を十分吟味したことが関係していると思われた。これらの結果は論文として発表した。

(3) これまでの研究成果を社会還元するため、タバコ煙の発がん物質としての認定勧告やタバコ対策の学会宣言、市民向け集会での発表、行政公聴会での意見陳述などの活動を行った。

具体的にはまず、わが国の許容濃度の発がん分類表（産業衛生学会）の中で、タバコ煙を発がん分類 1 群に入れることを決定させしめた。その目的のため、IARC のモノグラフから職業上のタバコ煙曝露によるヒトでの発がんの疫学研究を総説した。そのような研究は肺がんについての症例対照研究に限られ、その結果は様々であったが、一般に職場の受動喫煙曝露の増加に伴い肺がんの相対危険度の増加が示され、最も高曝露の群では相対危険度が統計学的に有意に増加してい

た。職場でのタバコ煙曝露による非喫煙者の肺がんの増加について、メタアナリシスの結果も一様ではなかったが、長期の曝露情報、情報源の信頼性、過去喫煙歴や他の発がん物質への曝露、解析に耐える十分なデータの提示のあるものに限った 5 論文の統合リスクは 1.4 (95%信頼区間、1.2-1.7) と有意であった。これとは別に、屋内全面禁煙としたアイルランドは従来通りの英国北アイルランドでのレストラン作業者に比べ、禁煙後にニコチン体内量や呼吸器症状が顕著に改善していること、さらに屋内全面禁煙制度導入後の循環器系疾患の減少など、諸外国における自然実験研究的な結果も報告されている。以上のことを参考に、わが国の許容濃度（産業衛生学会）において、タバコ煙を発がん分類 1 群に入れることを決定させしめた。

次に日本の労働者のタバコ煙曝露状況を明らかにした。すなわち、総務省事業所統計による従業者数から、被雇用者でない数を除くために 1 事業所 1 経営者と考え、飲食店宿泊業でそれぞれ 400 万人と 70 万人、娯楽業で約 80 万人が直接業務のためにタバコ煙に曝露されると推測される。さらに一般事業所で同僚の喫煙による被曝露者も考えると、数千万人が職業上のタバコ煙曝露者と考えられる。一方労働安全衛生法 22 条はガス、粉じん等からの健康障害を防止するため必要な措置を取ることを事業主に罰則付きで義務付けており、現状は法律の非遵守状態が続いていることが明らかになった。このことを市民集会や行政の公聴会で発表し、改善を働きかけた。

さらに日本衛生学会で、タバコベクターであるタバコ会社への対策など喫煙を許容し、実は勧奨する社会へのアプローチの必要性を指摘し、WHO タバコ枠組条約の完全実施を含むタバコ対策宣言を起草採択せしめた。

#### 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕（計 7 件）

- ① Shinozaki Y, Nakao M, Takeuchi T, Yano E. Smoking rates among schizophrenia patients in Japan. *Psychiatry Res* 査読有 186: 165-69. 2011.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.psychres>.
- ② Shinozaki Y, Nakao M, Takeuchi T, Yano E. Relationship between smoking and family history of smoking in schizophrenia patients. *Int J Psychiatry Med* 査読有 41:203-214, 2011.
- ③ Takeuchi T, Nakao M, Shinozaki Y, Yano E. Validity of the self-reported

smoking status of schizophrenia patients, as assessed taking gender-related differences into consideration. International Journal of Psychiatry in Clinical Practice 査読有 14: 282-286, 2010.

- ④ Takeuchi T, Nakao M, Shinozaki Y, Yano E. Validity of the self-reported smoking in schizophrenia patients Psychiatry Clinical Neurosci 査読有 64: 274-278, 2010.
- ⑤ P He, Takeuchi T, Yano E. Analysis of a tobacco vector and its actions in China: the activities of Japan Tobacco. Tob Induc Dis 査読有 8: 13-13, 2010
- ⑥ 矢野栄二 (日本産業衛生学会許容濃度等に関する委員会) タバコ煙 (発がん物質暫定物質の提案理由) 産業衛生学雑誌. 査読無. 52: 258-258. 2010.
- ⑦ 矢野栄二. 衛生学会とタバコ規制アドボカシー. 日本衛生学雑誌. 査読無. 65: 214-214. 2010.

[学会発表] 計 (4) 件

- ① 矢野栄二. 発がん物質としてのたばこ煙と労働者の健康障害防止. 厚生労働省労働政策審議会安全衛生分科会. 「職場における受動喫煙防止対策」についての公聴会. 2010年11月10日. 東京
- ② 矢野栄二. 発がん物質としてのたばこ煙と労働者の健康障害防止. タバコフリー築地フォーラム 2010 緊急集会. 2010年9月28日. 東京
- ③ 矢野栄二. (日本衛生学会) 日本衛生学会タバコ対策宣言. 第80回日本衛生学会学術総会. 2010年5月10日. 仙台
- ④ 矢野栄二. 衛生学会とタバコ規制アドボカシー(ワークショップ「日本衛生学会のタバコ対策宣言および行動規範」). 第80回日本衛生学会学術総会. 2010年5月9日. 仙台

[図書] (計1件)

- ① 矢野栄二・竹内武昭. 篠原出版新社. ケースメソッドによる公衆衛生教育第5巻 医本のたばこ問題. 215 ページ. 2011.

[産業財産権]

○出願状況 (計0件)

○取得状況 (計0件)

[その他]

ホームページ等

<http://www.med.teikyo-u.ac.jp/~hph/publication.html>

6. 研究組織

(1) 研究代表者

矢野 栄二 (YANO EIJI)

帝京大学・医学部・教授

研究者番号: 50114690

(2) 研究分担者

なし

(3) 連携研究者

なし

(4) 研究協力者

He Peisen

ハルピン医科大学・公共衛生学院・学生

研究者番号: なし