

考慮できているものの、がん以外については心筋梗塞と脳卒中のみであり、他の疾患への影響を考慮する必要がある。特に近年注目されている慢性閉塞性肺疾患（COPD）は喫煙による影響が大きいとされ、また長期にわたって継続する疾患であることから医療費や健康状態へのインパクトが大きいものと考えられる。しかし、日本では COPD の罹患確率そのものも正確に把握されていない状態であり、今後の疫学研究の進展にあわせて、計算に組み込みたいと考えている。

また、過小評価になっている可能性のもう一つとして、今回作成したモデルが主に禁煙治療の経済性を評価するために作成された点である。医療技術の経済性評価において、特に新規技術が経済性に優れることを示す場合には、一般に保守的な設定、すなわち新規技術に不利な設定で算出する人が多い。結果として、新規技術に不利な設定でも経済性に優れるという結果を示せば、恐らく経済性はそれ以上であるということになり、意思決定に役立つ情報を提供できる。今回のモデルもそのような観点から作成され、例えば喫煙関連の各疾患も5年間立てば、その間に死亡しない限り、治癒するものと設定しており、また複数の疾患を併発しない設定になっている。これらはいずれも喫煙関連疾患の費用を少なめに見積もる方向となっており、換言すれば喫煙しないことによる医療費削減を過小評価していることになる。

## 2. 他の予防的介入の方法との不確実性を考慮した比較

医療経済評価において多く用いられるようになってきた許容可能性曲線を用いて、禁煙治療と他の予防的介入の比較を試みた。肺がんのPET 検診や HPV4 価ワクチン、乳がんマンモグラフィについては、IQALY あたりの増分費用が \$ 10,000 あたりから許容範囲に含まれる確率が増え、\$ 50,000 では 90%以上になるという曲

線となっていた。このことは許容範囲の閾値をどこに設定するかによって、確率的には費用対効果に優れるかどうかの判断が変わってくることを意味している。IQALY 増加あたりの追加費用として許容できる範囲については、英国では NICE (National Institute for Health and Clinical Excellence) が £ 20,000 ~ £ 30,000 以下という目安を示している<sup>5)</sup>。日本ではこのような公的な目安はないものの、一般市民に対して行った調査では、平均 500 万円となっている<sup>6)</sup>。この調査は同じ調査票を英語に訳し、英国でも実施されているが、その結果は平均 £ 23,000 であり、NICE が示している基準と近いものである。このような点を考慮すると日本でも 500 万円程度までが許容範囲であると考えられる。この観点からは肺がん PET 検診やマンモグラフィ、HPV ワクチンについても経済性に優れる確率が高いが、禁煙治療においては曲線がさらに上側に描かれており、非常に経済性に優れる介入であると判断できる。特に追加投資が 0 の場合でも費用対効果に優れる確率は 95% 以上となっており、介入によって健康状態の改善とあわせて費用削減にもなる確率が高いことが示されている。

予防的な技術はその適用対象者が多いため、経済性の観点からは議論が必要な場合が多い。例えば検診やワクチンについても対象となる人がそれらを受けなければ全て罹患するわけではなく、実際のメリットとしては一部の人に限られる。しかし予防的介入は全ての人に行う必要があるため、多くの費用がかかることになる。禁煙治療の場合も参加者のうち成功するのは一部の人に限定されており、また禁煙しなかったとしても全員が肺がんになるわけではない。しかし、このような点を考慮して推計しても高い確率で経済性に優れるという結果からは、介入の投資に十分に見合うものであると考えられる。

## 3. 禁煙による健康状態や医療費への影響を示す

## シミュレーションソフトの開発

本研究事業の大きな目的は禁煙の制度化である。実際に我々も禁煙治療が経済性に優れることを示し、医療機関外来における禁煙治療の保険収載などに貢献できた。しかし、現在喫煙している人が禁煙治療に参加しようと思わなければなかなか禁煙に結びつかない現状がある。そこで、喫煙者に対して、喫煙を続けた場合と禁煙した場合の将来的な関連疾患の罹患確率や平均余命、QALY、さらに医療費の違いを数値およびグラフでわかりやすく提示して検討できるシミュレーションソフトを開発した。本年度開発したものは、性別および年代のみを入力し、その時点で禁煙した場合の将来推計を提示する比較的シンプルなものとなっている。今後、集団単位での算出や禁煙治療等の禁煙プログラムへの参加を考慮したものに改良していく予定である。また、罹患確率や割引率等の設定はCSV形式のパラメータ設定ファイルによって行っており、将来的な変更に対応できるようになっている。

現時点のものでも、これまでにないものであり、将来的なインパクトを示すには十分に参考になるものと考えられるため、web 上などで公開していきたいと考えている。

## E. 結論

本研究では、禁煙治療の経済性の検討および経済性を示す観点から、以下の3点を行った。まず第1に、禁煙治療による経済性を評価するモデルを用いて、喫煙による年間の超過医療費の推計を行った。その結果、1年間で喫煙関連疾患による超過医療費は男性 3082 億円、女性 406 億円で合計約 3500 億円となった。医療費への影響は大きく、仮に禁煙したとしても非喫煙者のリスクと同等になるには 20 年ほど時間がかかることから、なるべく早期の禁煙が望ましいと考えられた。2番目に他の予防的介入の方法との不確実性を考慮した比較を行った。禁煙

治療を検診やワクチン接種等と比較したところ、特に高い確率で費用削減にもなることが示され、不確実性を考慮しても禁煙治療の優れた経済性が示唆された。3番目に現在喫煙者が禁煙することによる将来的な健康状態および医療費への影響をシミュレーションするソフトを開発した。禁煙によるメリットを視覚化し、禁煙プログラムに参加するきっかけとなることが期待できる。

## <参考文献>

- 1) Brisson M, Van de Velde N, De Wals P, et al. The potential cost-effectiveness of prophylactic human papillomavirus vaccines in Canada. *Vaccine* 2007; 25 (29): 5399-408.
- 2) Bird A, Norman R, Goodall S. Economic Evaluation of Positron Emission Tomography (PET) in Non Small Cell Lung Cancer (NSCLC), *CHERE Working Paper 2007/6*. CHERE, University of Technology, Sydney, 2007.
- 3) 大貫幸二, 辻一郎, 大内憲明, 他, 乳癌検診の費用効果分析. *日乳癌検診学会誌* 1997; 6: 145-51.
- 4) Igarashi A, Fukuda T, Orihara S, et al. Cost-utility analysis of rota virus vaccine (Rotarix®) in Japan. *ISPOR 12th Annual European Congress, Paris; 26 Oct 2009 (poster presentation)*
- 5) National Institute for Health and Clinical Excellence. *Guide to the methods of technology appraisal*. NICE 2008.
- 6) Shirowa T, Sung YK, Fukuda T, Lang HC, Bae SC, Tsutani K. International survey on willingness-to-pay (WTP) for one additional QALY gained: what is the threshold of cost effectiveness? *Health Economics* 2009; Apr 20.

## F. 研究発表

### 1. 論文発表

なし

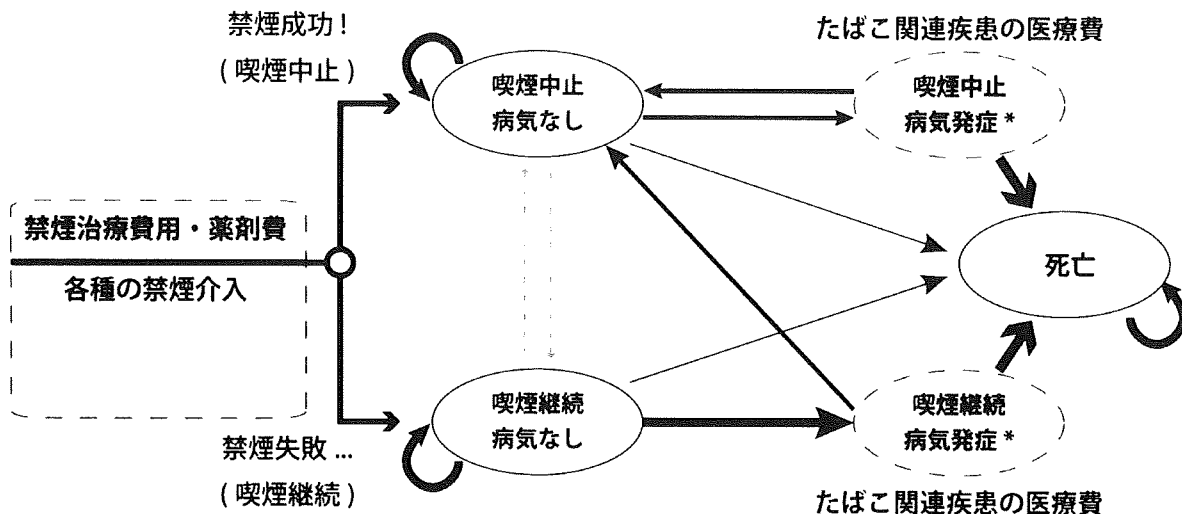
2. 学会発表

なし

G. 知的財産権の出願・登録

特に記載すべきものなし。

図1 喫煙関連疾患の発生を推計するマルコフモデル



※「喫煙中止・病気発症」「喫煙継続・病気発症」の状態は、実際にはたばこ関連疾患 19 疾患をそれぞれ区別するモデルとなっている

表1 年齢階級別の1年間の罹患確率 (10万人あたり・肺がん・男性の場合)

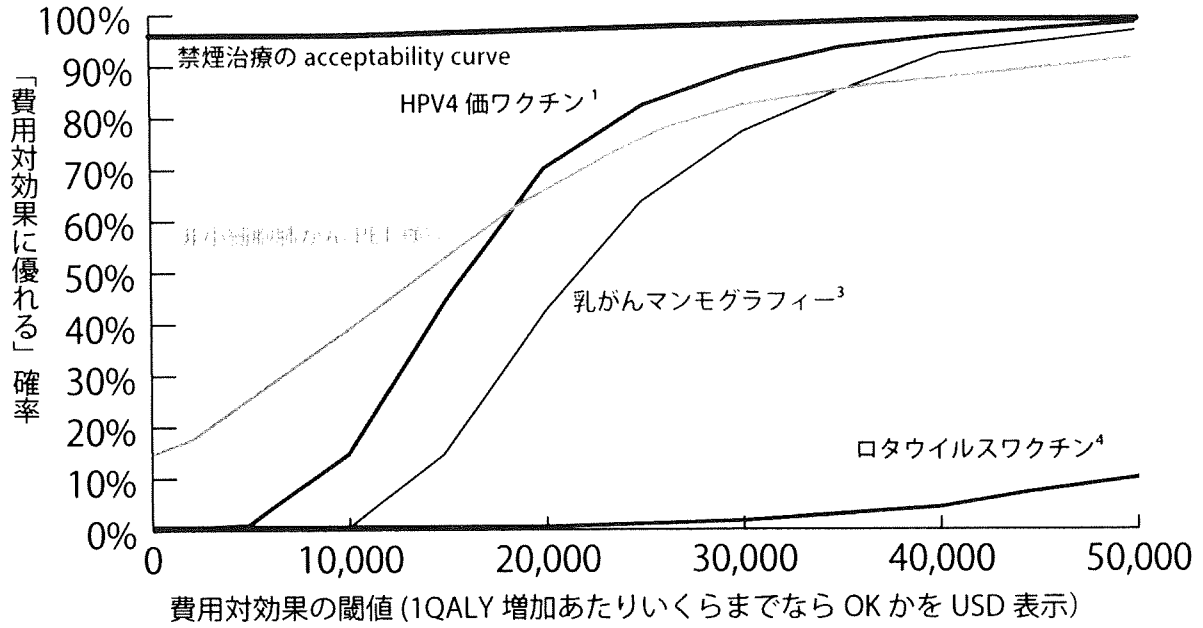
年齢	非喫煙者	喫煙者	元喫煙 20 歳	元喫煙 30 歳	元喫煙 40 歳	元喫煙 50 歳	元喫煙 60 歳
20-29	0.00	0.00	0.00	(-)	(-)	(-)	(-)
30-39	0.85	2.33	1.00	1.55	(-)	(-)	(-)
40-49	4.84	19.57	4.84	5.30	13.05	(-)	(-)
50-59	18.83	123.79	18.83	18.83	30.47	82.52	(-)
60-69	66.72	438.60	66.72	66.72	66.72	175.44	292.40
70-79	216.12	1420.71	216.12	216.12	216.12	216.12	568.29

表2 喫煙による1年間の超過医療費の推計

男性	喫煙人口(万人)	1人当たり年間超過医療費(円)	総超過医療費(億円)
30代	442.8	1,883	83.4
40代	416.2	5,741	239.0
50代	378.2	16,352	618.4
60代	256.8	42,715	1096.9
70代	106.9	79,230	847.1
80代	39.6	49,871	197.4
合計			3082.2
女性			
30代	167.0	1,338	22.3
40代	106.3	3,609	38.4
50代	88.4	9,814	86.7
60代	41.3	24,135	99.7
70代	22.0	45,006	99.2
80代	12.3	48,990	60.3
合計			406.7

図2

### 費用対効果の許容可能性曲線 (acceptability curve)



**禁煙による医療費  
シミュレーションソフトウェア**

**Ver.1.0**

**マニュアル**

#### 【本プログラムの目的】

禁煙を推進することによる経済効果をシミュレーションするために開発されたモデルから、喫煙者が禁煙することによって軽減される医療費や喫煙関連疾患の罹患率を計算します。

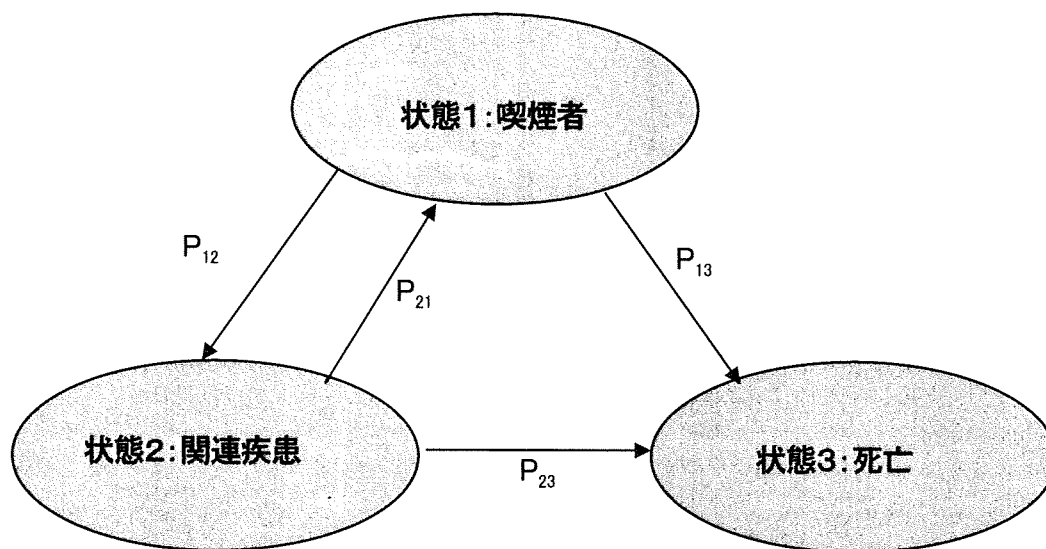
本プログラムでは日本人の疫学調査データに基づいたモデルを用いています。



## 【本プログラムで用いた経済効果のシミュレーションの方法】

健康増進に伴う経済効果を評価する方法としては、生存年数への影響をアウトカムとした費用効果分析（Cost Effectiveness Analysis :CEA）を用いています。本アプローチでは、喫煙者が禁煙することに伴い、関連疾患の発生が抑制され、これによる医療費への影響を推計することが重要です。そのため、マルコフモデル（Markov Model）を用いて、長期間にわたる推計を行っています。マルコフモデルは健康状態として複数の状態を設定し、ある時点での対象者の状態から次の時点での状態への移行確率を設定して、長期にわたる推移を予測するモデルです。各状態での医療費や健康状態評価値などを定めておくことにより、医療費および健康状態に関する期待値が算出できます。

### マルコフモデル



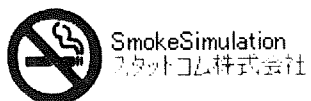
$P_{mn}$  : 状態mから状態nへのある期間での移行確率

このモデルでは、禁煙することにより、関連疾患の発生が抑制される（つまりこの状態への移行確率が下がる）こととなります。これを同様のモデルで禁煙を行わない場合の設定と比較することにより、禁煙に伴う経済性が評価できます。

実際のモデルでは、各疾患毎の状態を用いるため、より複雑なモデルとなります。疾患の発生率や状態間の移行確率には日本国内の疫学調査データを用いています。また、各疾患の医療費については、厚生労働省の統計調査に基づく疾患別医療費を用いています。

## 【操作方法】

ソフトウェアのアイコンをダブルクリックしてプログラムを起動します。

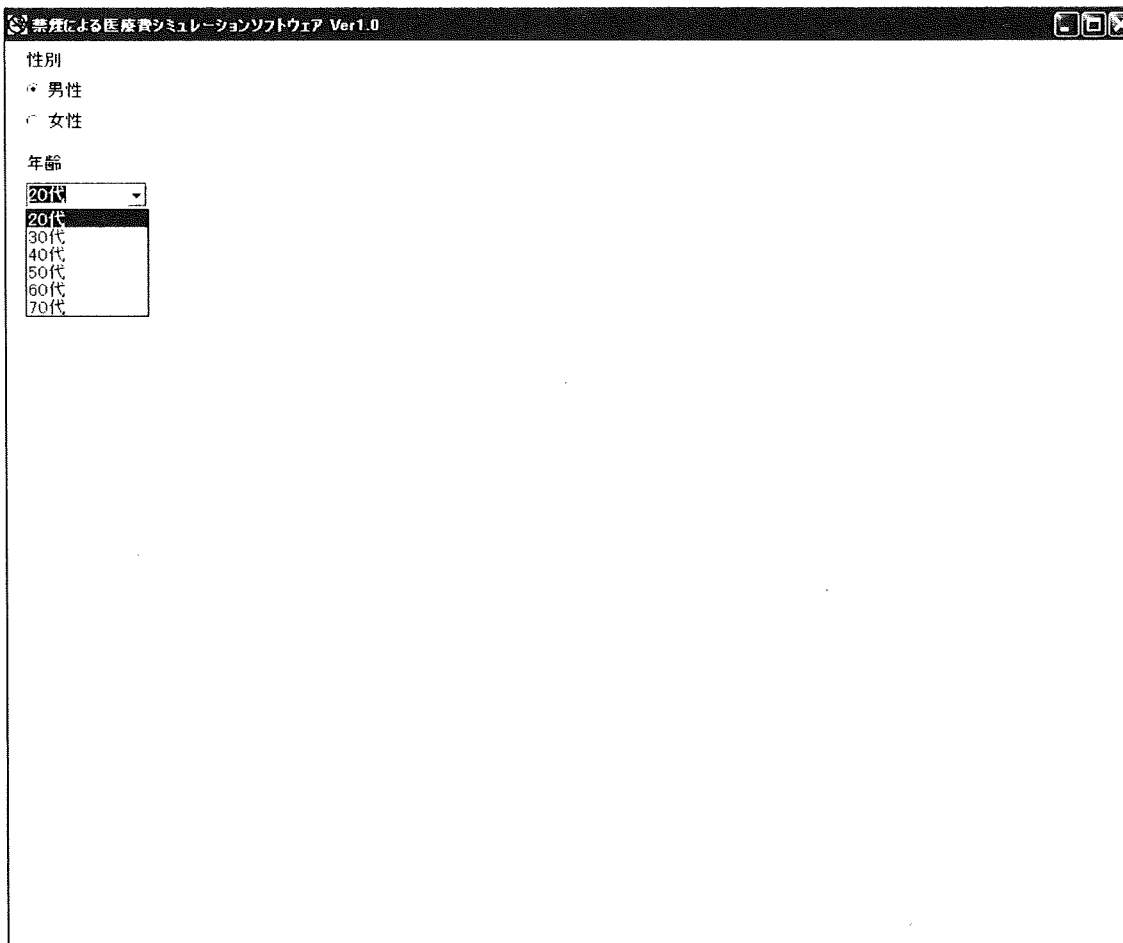


初期画面です。

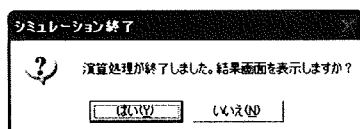


この画面は、禁煙による医療費シミュレーションソフトウェアの初期画面です。この画面では、性別と年齢を指定します。性別の初期値は男性で、年齢の初期値は20代です。

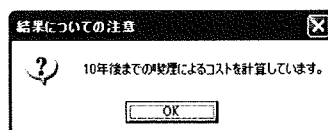
年齢は以下のように選択します。



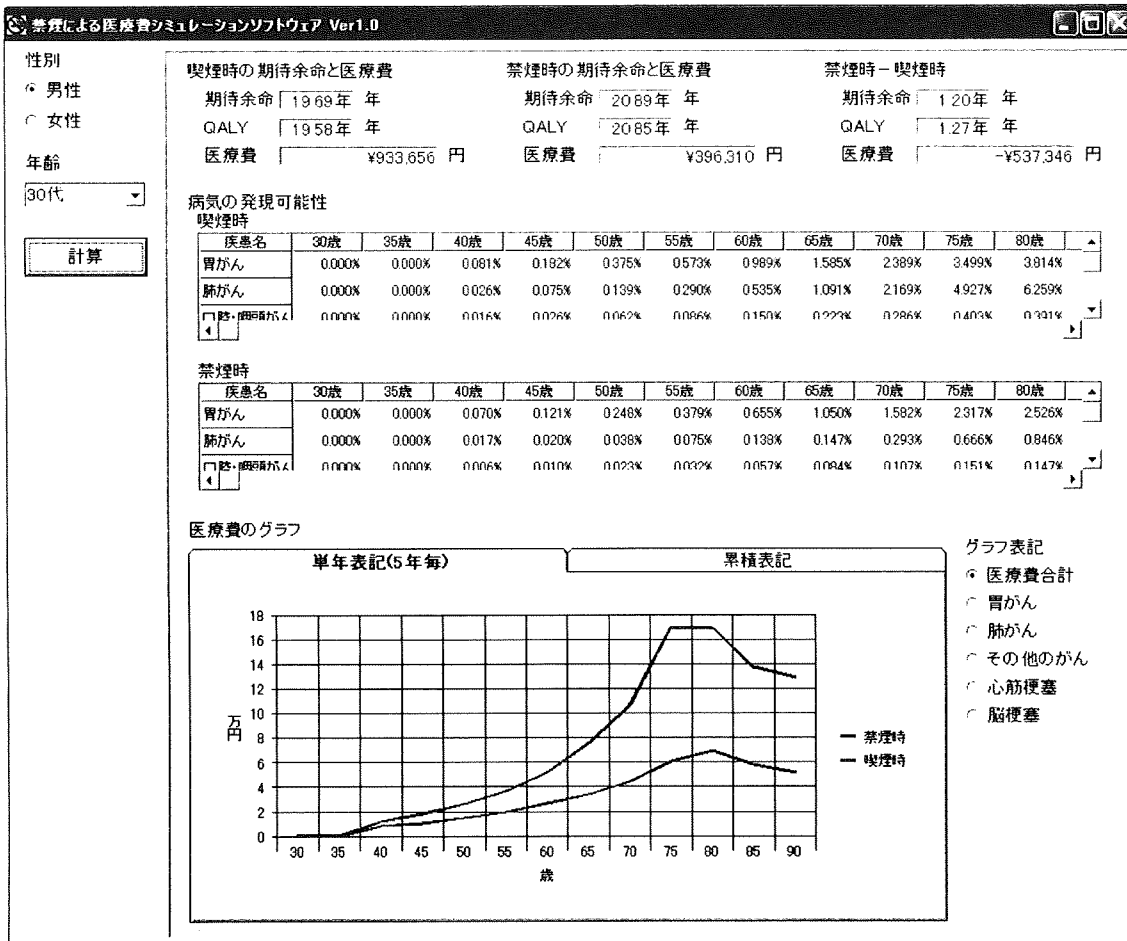
性別と年齢を選択して「計算」ボタンをクリックすると、演算処理が行われ、以下の確認画面が出ます。(例：男性 30代)



確認して「はい」をクリックすると、「結果」についての注意として以下の画面が出ます。



確認して「OK」をクリックすると以下の「結果」の画面が出ます。



### 喫煙時の期待余命と医療費

喫煙時の期待余命と Quality Adjusted Lifeyear(QALY)、90歳までにかかるであろう医療費を表示しています。3%/年の割引をしています。

### 禁煙時の期待余命と医療費

禁煙時の期待余命と Quality Adjusted Lifeyear(QALY)、90歳までにかかるであろう医療費を表示しています。3%/年の割引をしています。

### 禁煙時－喫煙時

禁煙時の期待余命と Quality Adjusted Lifeyear(QALY)、医療費と、喫煙時の期待余命と Quality Adjusted Lifeyear(QALY)、医療費との差を表示しています。3%/年の割引をしています。

### 病気の発現可能性

喫煙時・禁煙時それぞれにおける喫煙関連疾患の発現する割合を5年毎に表示しています。

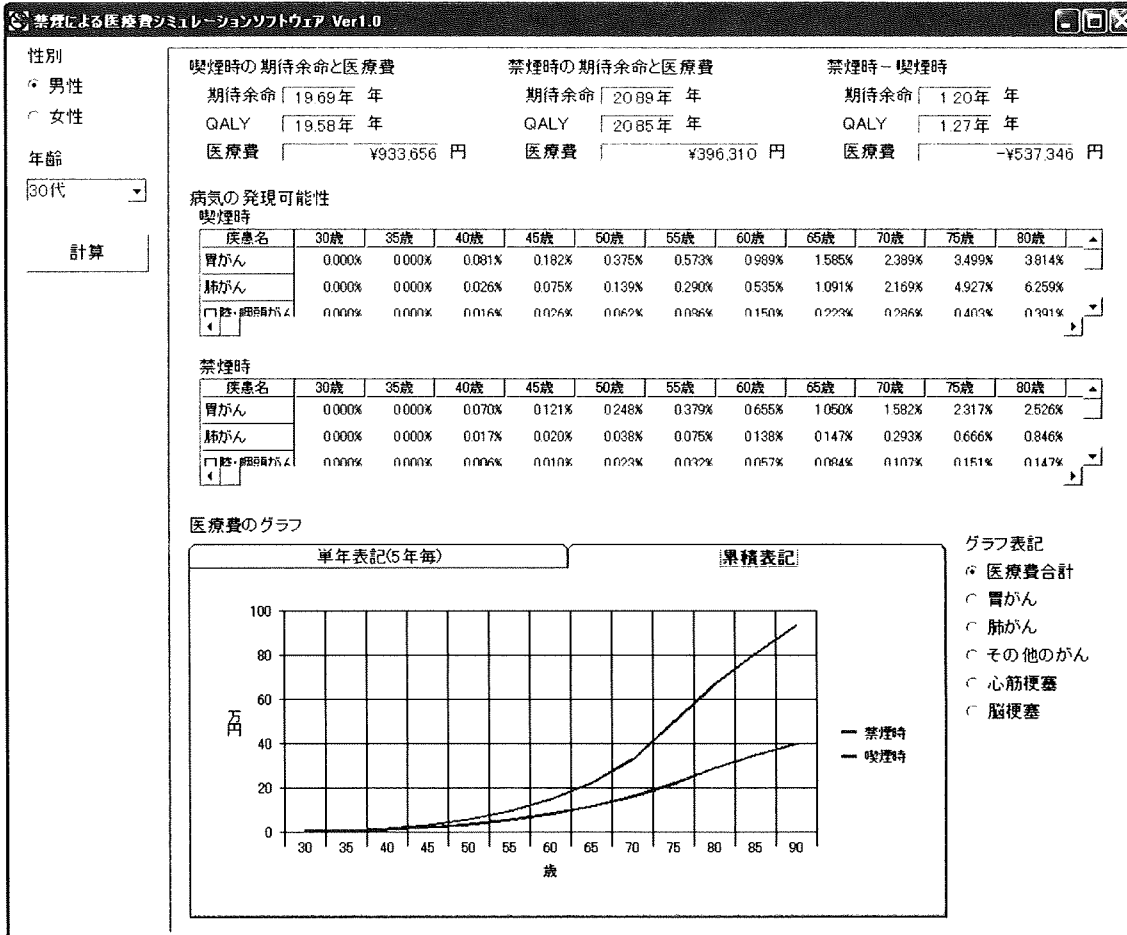
### 医療費のグラフ

医療費の推移をグラフで表示しています。グラフ表記には、「単年表記」と「累積表記」タブがあり、どちらを表示させるかを選択することができます。「単年表記」と「累積表記」のグラフの縦軸の単位は万円ですが、尺

度が異なりますのでご注意ください。

また、最初は医療費合計のグラフが表示されますが、表示する疾病を選択することもできます。

「累積表記」タブを選択した場合、以下の画面に変わります。



がんの発生率や割引といった初期設定値を変更することは Status フォルダの中の CSV ファイルを変更することで可能ですが、もし変更する場合はご自身の責任で行ってください。また、修正する場合は MS-Excel を用いずに必ずテキストエディタで行ってください。

初期画面の右上の「×」をクリックすると終了確認画面が出ますので、「はい」でプログラムを終了します。

厚生労働科学研究費補助金(第3次がん総合戦略研究事業)  
分担研究報告書

効果的なたばこ規制政策の戦略的実現に関する研究

研究分担者 望月友美子 国立がんセンター研究所たばこ政策研究プロジェクトプロジェクトリーダー

**研究要旨**

効果的なたばこ規制政策の戦略的実現のために、研究組織および関係組織がいかなる科学的根拠を創出し活用し提供しうるか、情報共有と研究連携のための基盤構築の方法論を検討し、研究成果および研究集団そのものの、たばこ政策形成過程への貢献度を高めることを目的とする。我が国のたばこ規制政策をめぐる現状把握と政策課題の分析を行い、ステークホルダーのマッピングを行うとともに、前年度の合同戦略会議をもとに、厚生労働省科学研究費補助事業におけるたばこ関連研究班および関連研究グループから、特定課題について討議を行った。WHO によりたばこ規制枠組条約を補完する MPOWER 政策パッケージのそれぞれの達成度を高めるためには、新たな政策根拠の創出も必要であることから、たばこ増税の議論に資するシミュレーションを試みた。

**A. 研究目的**

効果的なたばこ規制政策の戦略的実現のために、研究組織および関係組織がいかなる科学的根拠を創出し活用し提供しうるか、情報共有と研究連携のための基盤構築の方法論を検討し、研究成果および研究集団そのものの、たばこ政策形成過程への貢献度を高めることを目的とする。

また、組織を超えた研究者間の協働と人材育成の推進を通して、WHO たばこ規制枠組条約第 20 条「研究、監視、及び情報の交換」における「締約国は、たばこの規制の分野において、国の研究を発展させ及び促進すること並びに地域的及び国際的に研究プログラムを調整することを約束する」の履行に資することを目的とする。

**B. 研究方法**

(1) 我が国のたばこ規制政策をめぐる現状把握と政策課題の分析を行い、引き続きステークホルダーのマッピングを行った。(2) 特に今年度は、主要ステークホルダーとして厚生労働省科学研究費補助事業におけるたばこ関連研究班及び関連研究グループから、たばこと経済に関する

研究を行っている研究者を召集して、問題共有のためのワークショップを行った。(3) さらに、たばこ増税の議論に政策根拠を提供するために、我が国におけるたばこ値上げの影響に関するシミュレーションを行った。

(倫理面への配慮)

たばこ規制政策をテーマにした公的機関や組織を対象とした政策研究であり、公開資料や文献を用いた分析であるため、特に倫理的な問題は発生しないと考えられる。

**C. 研究結果**

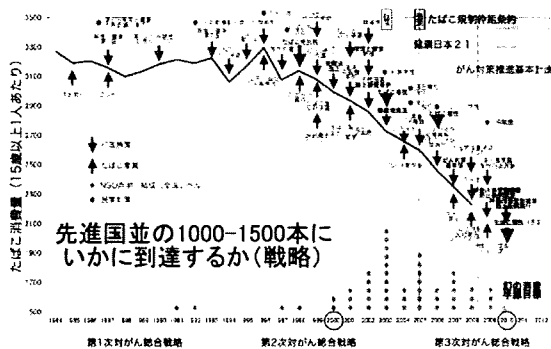
(1) たばこ規制政策をめぐる現状把握と政策課題分析、及びステークホルダーマッピング

**1-1 現状把握**

平成 20 年の厚生労働省国民健康栄養調査によると、日本人の喫煙率は男女合わせて 21.8%と英米並みに低く、男性 36.8%、女性 9.1%であるが、40 台男性が 51.9%、30 台女性が 18%と高い。一方、平成 21 年の日本たばこ産業株式会社(JT)の調査でも、男性 38.9%、女性 11.9%と同様の傾向を示し、いずれの調査でも男性喫

煙率はほぼどの年代でも減少しているのに対し、女性は若い世代のみならず中高年でも増加傾向にあることが示されている。2010年の世界保健機関(WHO)による世界禁煙デーのテーマが「ジェンダーとたばこ～女性向けのマーケティングに重点を置いて～」とされたように、男性に比べて未開拓市場としての女性を標的にしたたばこ産業のマーケティングの結果ともいえ、それに見合った対策が講じられていないことの現れでもある。また、昨年度も指摘したように、現行のがん対策基本計画で目標としているがん死亡の激減を短期間で達成することは、成人喫煙率や消費量の削減に着目しない限り、不可能であろう。

### 急速に進む日本のたばこ離れ (年率5%減)



昨年度分析した、我が国のタバココントロールの開始(Initiation)と独立(Independence)と主導(Initiative)のフェーズが、どのような政策枠組と個々の政策イベントによって構成されているかを詳細に分析した。1980年代半ばから1997年の厚生白書までのInitiationの時期は、旧厚生省にもタバココントロールという概念はなく、喫煙対策という名前の下に、啓発普及を主体とした取り組みで、またアドボカシーを担うNGOの萌芽期でもあり、消費量は横ばいであった。一方、同時期は第1次対がん十カ年総合戦略が開始して、主として基礎研究に主眼を置いた研究戦略が始まっていた。さらに、既に増加していた肺癌対策としては、肺癌検診が導入されたのもこの時期である。1997年の厚生白書によって、政府として初めて「受動喫煙」と「依存性」に言及し、個人

の嗜好にとどまらない健康問題である、という認識が示された。しかしながら、我が国の白書は「年次報告書」という位置づけであることから、現状認識に留まり、将来に向けての公約的な側面は持たないため、次の年に本格的なリスク管理の観点から「21世紀におけるたばこ対策検討会」が発足した。同検討会は、有害性と依存性を併せ持つ特異な未規制製品に対して、我が国でいかなる規制が可能かを検討するために、米国におけるFDAによるたばこ規制の動向を反映させつつ、旧厚生省として初めて全面的な情報公開の下に開催された。その後、国とJTに対し、いわゆるたばこ病訴訟が提訴され、国の不作為が問われた。同時に、たばこ特別税が創設され、国鉄債務の償還のため目的税化された。一方、国内市場の飽和を見越したJTは海外進出の足がかりを得るため、米国たばこ会社の海外部門RJR Internationalを買収して同社のフラッグシップブランドと海外拠点を入手した。旧厚生省はこれまでのたばこ政策の挽回を図るため、喫煙者の半数は依存症であること(言い換えれば、半数は依存症でないこと)とたばこ価格政策を隠し球として、「健康日本21」により喫煙率半減と消費半減を目標としたが、政治的な圧力により撤回を余儀なくされた。当時15歳以上1人あたり3000本だった消費量を2010年までに1500本にする、というものであった。撤回の表向きの理由として、未だかつてそのような速度で消費抑制を実現した国はない、ということが述べられたが、最近の我が国のたばこ離れは、年率5%以上であり、この傾向が続けば10年で消費量は半減し、戦前のレベルまで落ちることが予測される。また絶対値としても実際に、英国や米国ではそのレベルまで達していることから不可能な目標ではない。

日本のタバココントロールの歩みは図にも示されたように、五月雨式ではあるが、間断ない政策イベントとグラスルーツからのアドボカシーの高まりが、たばこ産業によるマーケティング圧力を上回って進んでいることが特徴である。その証拠に、昨年紹介したヨーロッパのタバココントロール尺

度を日本に当てはめた場合、100点満点中27点(大島採点、英国は97点→今年中に99点を達成)しか得点できていないにも関わらず、消費量や喫煙率に見るように、様々なアクションの結果としての消費動向は減少傾向にある。これは、「政策意図なき政策実現」(望月私見)ともいえ、我が国の特徴であるが、政策研究の立場からも、たばこ産業にとっても予測不可能で、後者においてはこれを最も危惧している。行政が動くのは、健康増進法やがん対策基本法、健康日本21やがん対策推進基本計画など、政策的な枠組があると都道府県や市町村でも、たばこやがんを優先課題として位置付けやすく、予算や人員の獲得が容易になる。関連した行事や施策を通じて、啓発普及が主体であったとしても、一般市民の中にたばこ問題がじわりと浸透するきっかけが提供される。一方、学会や医師会等の専門性を持った保健医療集団からのアドボカシーも勃興し、従来型の市民グループと協働して政府や社会への働きかけを強めている。禁煙宣言などにより旗幟を鮮明にしている団体の数は、全国レベルで40を越え(地域レベルではそれ以上)、組織間のネットワークも形成されてきた。これらのアドボカシー活動は国内の政策枠組よりも、「WHO たばこ規制枠組条約」をキーワードに、国際標準のたばこ政策を求める傾向にあることが特徴である。その理由は、行政よりも活発に国際的な情報交換や人材交流の場を持てることから、いち早く国際情勢に呼応したアクションを実地に起こせる機動力をもっていることであろう。

## 1-2 政策課題分析

このような状況を踏まえ、我が国のたばこ政策課題を検討する上で、昨年度の合同戦略会議とその後の情報収集により明らかになった政策課題を達成する上で、求められる研究成果と実際とのギャップについて分析する。昨年度も紹介したWHOのMPOWER政策パッケージ(たばこ規制枠組条約を補完して、たばこ抑制に即効性のあることが証明された6つの介入政策の頭文字：

注)を我が国でもこれらを強力に推し進めることが、たばこ使用とたばこ煙への曝露を低減し、将来的な疾病や死亡の減少に寄与する。大島らの先行研究をもとに、我が国の課題別達成度を加え、各研究課題との対比を行った(表)。特に、W(警告表示)とE(広告規制)については、財務省所管のたばこ事業法に抵触するという理由からか、ダイレクトな研究課題すら設定されていないので、厚生科学研究から政策実現に資する研究成果を生み出すには、既存の研究課題の枠組を工夫して活用するか、外部資金調達によるかしかない。一方で、我が国では不十分ながらも、それぞれ40%と46%という達成度を実現しているのは、法律の枠内での政策実現が効率がよいということもいえる。

(注)M: monitor; 監視、P: protect; 受動喫煙からの保護、O: offer; 禁煙支援の提供、W: warn; 有害情報の警告、E: enforce; 広告規制の施行、R: raise; たばこ価格の増加。

MPOWERと政策研究課題	達成度
M: 未成年、成人、医師、妊婦の喫煙率とその調査方法が精査されるも、研究成果が政策の監視評価や政策提言に包括的に結びついていない。	
P: 未成年や成人の知識と曝露、両親の曝露が明らかになり、受動喫煙の職場指針も準備されが、国際的な規制レベルを達成するための政策根拠、例えば、公共空間の汚染度の把握や規制インパクト分析、受動喫煙被害の大きさが把握されていない。	18%
O: 制度は出来たが、実施のための対象別機会別のガイドラインやクリニカルパスが普及しておらず、また禁煙誘導のための施策がないため、喫煙率減少への効果が期待できない。これまでの禁煙介入の総合的な便益に関する試算もない。	60%
W: 諸外国のような画像警告表示を到達目標とした研究はなく、一般的な啓発普及に留まっている。	40%
E: 全く研究課題が設定されていない。たばこ産業のCSR(企業の社会的責任)活動や公衆衛生政策への介入は未知。	46%
R: 価格政策による喫煙率減少や疾病負荷の低減、増税試算がなされたが、政策形成過程の進行速度に研究成果が追いつかず、断片的なデータの乱立に留まり、確固たる政策根拠としてまとめあげるには至っていない。	23%



### 1-3 ステークホルダーマッピング

たばこ政策に関係するステークホルダーは、たばこに関する利害の対立軸を中心にすれば、大別して、政府、産業、国民と分けられる。政府の中でも、厚生労働省と財務省、およびその他の省庁があり、さらに国と地方自治体、政府関連機関として所管の公益法人も考慮すべきである。厚生労働省と財務省とは、後者がたばこ事業法を所管していることから、たばこ事業に関わる場合には利害が対立するが、条約の批准と発効によりたばこ規制政策の方向性が定まったため、対立の程度は条約前と比べ弱くなっている。さらに、昨年の政権交代により、選挙前の民主党の政策集 INDEX2009 でも明記された「がん対策としての禁煙対策の充実」「健康のためのたばこ増税」「たばこ事業法の廃止」が政府の政策にも反映されつつある。

既に分析した通り、たばこ産業として、たばこ会社、小売店、耕作者、及びそれぞれの業界団体がある中、たばこ事業法の廃止あるいは改廃には、たばこ会社自体は支持の方向を示しているが、その理由はたばこ産業の自由な事業展開を妨げる現行の事業法の諸規定(国産葉たばこの高額な全量買い付け、小売定価制等)を免れて、国内外での競争力を高めたい会社側の思惑と一致するからである。増税論議においても一昨年とは異なり、たばこ産業からの顕著な反対は起こらず、政府内での議論が始まる前から、JT により価格の値上げが必要であることが示唆された。さらに、証券市場こそが本来の意味でステークホルダーとしての重要な位置にいるが、増税とたばこ事業法の廃止は、たばこ産業の高収益体制への転換に繋がるとして、むしろ歓迎されている。

たばこ会社のたばこ規制政策へのスタンスは、一昨年度から国と地方で動いている受動喫煙対策において顕著であり、日本たばこ産業株式会社と外国たばこ会社(大手はフィリップモリスとブリティッシュアメリカンタバコ)はそれぞれ政府の検討会にヒアリング等で招聘され、合理的な受動喫煙対策への支持を表明している。しかし、突き

詰めれば「分煙」の提唱であり、徹底したスモークフリーポリシーには賛成していない。その理由は、「場の禁煙により消費の低下」を導くことが明らかでないためであり、さらに喫煙の denormalization (言い換えれば、吸わないことが当たり前という社会通念の創出)を阻止したいがためである。具体的には、三社とも分煙コンサルティングを全国展開し、地域レベルでの官民間わないコンタクトを強めている。JT のホームページには空気清浄機メーカーへのリンクがあり、分煙機器産業も新たなステークホルダーとして参入してきた。さらに、分煙に敏感な事業者が設備投資を行った場合に、将来の禁煙化に対して抵抗することも予測される。また、従来は我が国では無煙たばこへの需要は殆どなかったといえるが、受動喫煙対策が進むことにより、禁煙空間の広がりとともに、潜在的ニーズとして浮上してきた。3月に記者発表された JT による新製品(火を使わない無煙たばこ)は世界初の製品として5月に東京で販売されるというが、既にマスコミやネット上のクチコミを通じて、社会的認知度は非常に高まっている。実際にどこまで日本社会に受け入れられるかは未知数であるが、禁煙動機の高まった喫煙者の出鼻をくじいた効果はありそうだ。このように、一筋縄ではいかない布石がしかれてきていると考えなければならない。

地方自治体としては、千代田区(路上禁煙条例)や和歌山県(未成年者喫煙防止条例)、神奈川県(受動喫煙防止条例)など、先進的な政策を実現して国に先鞭をつける自治体が増えており、受動喫煙防止条例を検討している府県も多いが、神奈川県の実施状況を見守っているのが現状である。神奈川県は施行後3年以内に条例の見直しを行うことになっており、そのための検討会も設置した。先のたばこ会社各社によるこれらの行政へのコンタクトも増加しており、喫煙所の設置を市町村レベルで協力しているところもある。路上喫煙禁止条例は屋外でのたばこ使用に関して社会通念を変えるのに寄与した時期もあったが、条例効果として、喫煙所のニーズも増

え、また路面店を構える飲食店等の喫煙者を顧客として囲いこむという効果も現れ、屋内禁煙への抵抗要因ともなっている。

国民には、喫煙者と非喫煙者、前喫煙者とは当然、政策へのスタンスは異なるが、たばこ増税や公共の場所の禁煙についても、様々な世論調査で、喫煙者の支持も増えてきている。特に、昨年来の増税論議や国の受動喫煙ポリシーを機に、禁煙を企図する喫煙者も増加した。このような国民の声を拾い上げる仕組みとして、各種世論調査があるが、とりわけ、禁煙補助剤を販売する製薬メーカー各社が時機を得た調査を行い、発表している。国民の中でも患者の声を直接政策に反映する傾向が出てきており、「がん対策推進協議会」などを通じて、患者団体の代表が政策形成に関与してきている。その患者委員のキャパシティビルディングを行う NPO も現れ、強力な政治力を発揮するようになった。また、研究者や学術団体、専門家集団（医師会や看護協会など）も全国レベルで活動している団体数は既に 40 を超え、年々増加していることは既述の通りだが、地域レベルの団体数を数えれば、もう一桁上がるだろう。2000 年に発足した「健康日本 21 推進全国連絡協議会」は 100 以上の団体から構成され、2009 年に下部組織として「たばこ分科会」が設置された。

最近の顕著な動きとしては、禁煙推進の団体が連携して、ネットワークからメタネットワークが形成されていったことである。6 月には「ドイツの禁煙法に学ぶ」というシンポジウムが、日本医師会、日本禁煙学会、たばこ健康問題 NGO 協議会、健康日本 21 推進全国連絡協議会などの共催で開かれたことが一例であり、また「12 学会禁煙推進学術ネットワーク」が毎月 22 日を「吸わん吸わんの日」と定めて、各学会回り持ちで禁煙推進活動を開始したことなどがある。このようなステークホルダー間の相互乗り入れ、協働作業がコアになって、緩やかなインフラ形成がされつつあるのが昨今の特徴と考えられる。

## (2)たばこ関連研究班による合同戦略会議の開催と研究成果の政策課題への還元

### 2-1 たばこと経済関連研究班・研究グループによるワークショップの開催

今年度は、昨年度の合同戦略会議を踏まえ、たばこ事業法からたばこ規制法への転換に、研究班がいかにか寄与しうるか、研究の現状と課題を検討するために、たばここと経済に関する研究班及び研究グループを招集して、3月3日の午後、半日のワークショップを行った。ワークショップで取り上げた討議テーマは次の通り。

#### 1)たばここと経済:何が分かっているか

「社会損失」「歯科領域の超過医療費」「規制インパクト評価と禁煙政策」「価格政策と公共空間の禁煙法制化による死亡減少効果」「価格政策の経済評価」「禁煙支援の経済評価とプログラム開発」「その他の経済研究課題-中医協の議論より」

#### 2)たばここと経済:何が求められているか

「行政からのニーズ」「地域保健からのニーズ」「アドボカシーからのニーズ」

#### 3)ネクストステップ

「政策決定への道筋」「科学者の役割」「まとめと今後の優先課題」

これらの討議を受けて、今後の課題として、特に討議が集中したのは、次の二点。

○ データの共有化とその方法(会議開催を研究課題設定の前に行うこと、関連研究班の相互乗り入れあるいは研究者の共有)

○ 喫煙による労働時間の損失について、説得力ある根拠を固めること、禁煙介入は費用対効果が高いので保守的な推計の結果として最低ラインを示す、喫煙者と非喫煙者の労働生産性の違いを示す、基礎データの整備が必要

ネクストステップとしては次の諸点が挙げられた。

○ たばこの値上げの成功体験を踏まえ、今後のテーマに取り組むべき。受動喫煙対策は行程表が示されておらず、実効性に乏しい。

○社会の知恵袋としての日本学術会議の役割を果たすべきだが、一定レベルから先の政策実現は政治問題であることを鑑み、国民の立場を尊重し、たばこによる健康障害と火災や環境汚染から国民を守るというような国民目線も大事である。

○今日のワークショップのテーマ「タバコと経済」は優先順位の高い問題で、喫煙による医療費、労働生産性、超過死亡について本日は議論ができたが、データがないものについてもしっかりデータを取っていくべき。また、これまでの予測モデルの精度を10月のタバコの値上げの後には検証する。

○今後重要な課題として「たばこの値上げ」、「受動喫煙対策」、「たばこ事業法の改廃」であり、たばこ事業法の改廃については、学者グループが素案を作って示すべきで、学術会議としても提言あるいは要望してほしい。

○今後はリサーチとポリシーのギャップを埋めるためのアドボカシーが重要で、政策実行のための研究も必要。研究班として政策提言するだけで終わるのではなく、実行に移すために必要なもの、実行までのギャップを埋めるものが何かを研究していくことも重要。

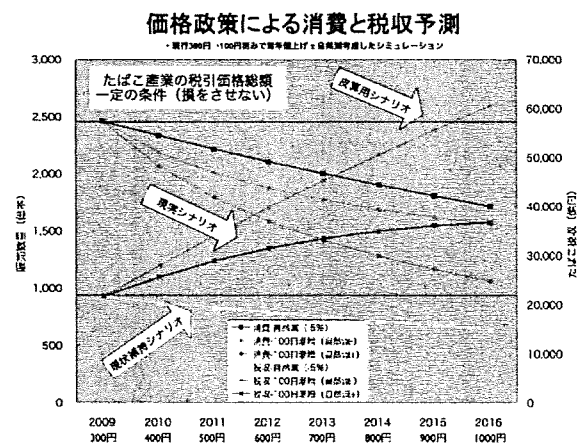
○サイエンスからポリシーやポリティックスへというのが重要。アドボカシーやロビーイングをやっている人たちに、サイエンスの側から使えるデータを渡していくことも必要。

## 2-2 たばこ価格政策への政策根拠の提供

政権交代により、健康のためのたばこ価格政策が本格的に論議されたので、「欧米並み」の価格を実現しようとする厚生労働省への政策根拠として、二つの方法でシミュレーションを行った。一つは、現行300円のたばこを100円ずつ値上げして「欧米並みの価格」に近づけたときの、たばこ税収と消費量の予測、もう一つは「欧米並みの消費量」を実現するための価格の算出である。

いずれも、たばこ産業の税引き価格を維持した条件とした。

まず既に自然減として年率5%の消費減が見られるので、値上げをしない限り、税収は減収傾向になる。実際、過去の財務省主導によるたばこ増税は、たばこ税収を約2兆円に維持するため、ということが税制調査会への財務省資料に記されている。従って、現実のところ、増税を行わない限り、現状ではたばこ離れが加速化しているため、たばこ税収の維持は望めないのである。シナリオとしては、自然減を考慮した現実シナリオ、自然減を考慮しない皮算用シナリオの3本とした。価格弾力性は筆者による先行研究により-0.33とした。これにより、300円から100円ずつの刻みで価格を上げていった場合、緩やかにたばこ税収は増加するが、消費量の減少もまた緩やかで、2016年になってようやく1500億本となる。税制改正大綱により、1本3.5円のたばこ税の値上げと1.5円のたばこ会社による上乘せが決定されたが、財務省が極端な値上げを回避したのは、たばこ事業法に抵触することを理由に挙げた。ここから、大胆な値上げのためには、たばこ事業法の改廃が必要と大綱にも記された。



一方、一気に消費半減を実現するには、価格弾力性から逆算して、現行300円から750円とすることが試算された。これにより、たばこの販売総額は9000億円上昇して、市場価値が上がることになる。これを税と産業で分配することにより、

一挙両得のシナリオが描けるが、半数の販売で売上を維持できるのであれば、産業としては、増収・増益体制に転換することができるため、証券市場もこれを歓迎した。このような激変は日本は好まれないが、たばこ政策の構造改革のためには、ここまでの政策転換が必要と考えられる。もちろん、原料供給者である耕作者の問題が残るが、既に、多くの製造拠点を海外に有し、高価格の葉たばこ購入を義務付けられている JT にとっては、たばこ事業法の改廃を楯に一挙に解決したい問題であろう。今後は、たばこ事業法の改廃問題に絡み、このような視点も持ちながら、様々な政策根拠を提供していく必要がある。

### 実は、大胆な価格政策に耐えられる 日本のたばこ市場

価格弾力性-0.33 (H20 望月試算) としての試算

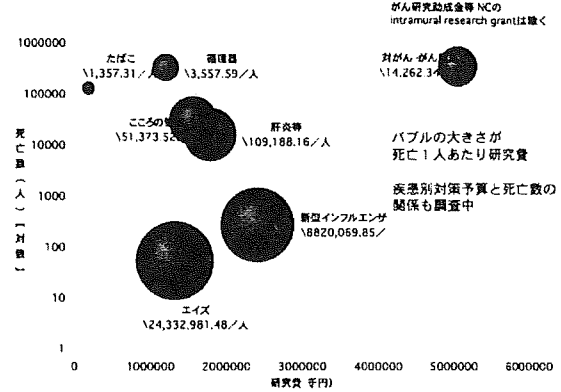
	たばこ税 2008年度 消費税 合計税 課小売 課小 課小売 課小 課小売 課小 課小売 課小			たばこ税 本議シナリオ1 消費税 合計税 課小売 課小 課小売 課小 課小売 課小			たばこ税 本議シナリオ2 消費税 合計税 課小売 課小 課小売 課小 課小売 課小		
	課小売	課小	課小	課小売	課小	課小	課小売	課小	課小
販売数量(億本)	2458			1229	1229		1229	1229	
価格(円)	300			754	454		754	454	
たばこ税(円)	75	51.7%	63.7%	67	432	84.5%	494	319	81.5%
消費税(円)	14			34	22		16	22	
税引後価格(円)	111			111	0		224	110	
販売総額(億円)	37270			46333	9083		46333	9083	
たばこ税(億円)	2126			3733	5514		3057	5825	
消費税(億円)	1774			2212	433		2212	433	
税引後価格(億円)	13370			6821	6849		13770	0	

消費半減シナリオは現行300円から750円へ  
「市場価格」は9000億円アップ(税収と産業で分配可能)  
→増収・増益体制への転換(証券市場も歓迎)

### (3) 厚生労働省科学研究補助事業の推移

たばこ関連研究費を他の疾病分野別研究費と比較するために、死亡1人あたり研究費として換算してみた。循環器疾患やがん関連の研究費の中で、たばこ関連研究は含まれているが、感染症研究分野と比べて「単価」が安く設定されている。今後は、年間13~20万人、20世紀のみで300万人死亡したたばこ問題に、死亡数や罹患数に見合った研究費が投入すべきである。

### 厚生労働省科研究費：＜疾患別＞研究費と死亡数の関係(2009)



### D. 考察およびE. 結論

国際的な政策評価スケールを当てはめると、我が国の評価は極めて低い。実際には他の国では経験されない速度で、たばこ離れが進み、政策実現速度も格段に速まっている。しかし、その真の要因を分析しなければ、対抗する勢力による中和や緩衝、あるいはCSRのような方法での社会的な受容の醸成を乗り越えて、本格的なたばこ規制を実現できない。今後は、関係者とタイムラインとシナリオを共有しつつ、オペレーショナルな戦略形成基盤を構築することが課題であり、たばこ事業法の改廃と代わる規制法の提案は、そのための目に見える目標となろう。

### F. 研究発表 なし

### G. 知的財産権の出願・登録状況 なし