

3.4.3.期待余命と生涯医療費

期待余命と生涯医療費

喫煙時

期待余命	23.78年	QALY	23.67年	医療費	¥694,829
------	--------	------	--------	-----	----------

禁煙対策時

期待余命	25.08年	QALY	25.04年	医療費	¥295,614
------	--------	------	--------	-----	----------

禁煙対策時－喫煙時

期待余命	1.30年	QALY	1.37年	医療費	-¥399,215
------	-------	------	-------	-----	-----------

たばこ関連疾患に罹患した際の5年生存率から死亡率を算出し、各疾患毎の死亡率と自然死率を合計して、5年毎の死亡率を算出します。5年間に5年後の生存率を掛けて割引率で調整を行うことで、5年毎の期待余命が算出されます。90歳まで、期待余命の計算を繰り返し、合算したものが期待余命となります。

QALY(Quality Adjusted Life Year)は、5年生存率に、各疾患を罹患した際の効用値を掛けることで、5年の質調整生存率を算出し、期待余命の計算と同様に90歳までのQALYを算出して合計して算出します。

医療費は各疾病に罹患した際の医療費と5年毎の罹患率を掛けて、割引率による調整を行った値を合算して計算しています。ここで表示されている医療費は累積の医療費となります。

3.4.5.病気の発現可能性 (%)

病気の発現可能性 (%)

表(喫煙時) 表(禁煙対策時)

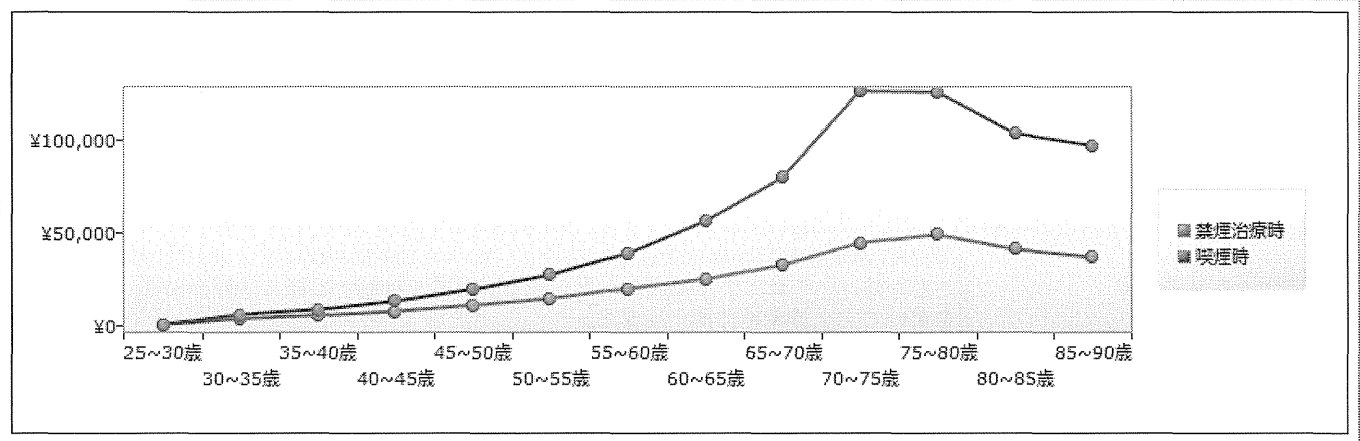
疾患名	25~30歳	30~35歳	35~40歳	40~45歳	45~50歳	50~55歳	55~60歳	60~65歳	65~70歳	70~75歳	75~80歳	80~85歳	85~90歳
胃がん	0.00%	0.03%	0.08%	0.18%	0.37%	0.57%	0.99%	1.59%	2.39%	3.50%	3.81%	3.50%	3.81%
肺がん	0.00%	0.01%	0.03%	0.07%	0.14%	0.29%	0.53%	1.09%	2.17%	4.93%	6.26%	7.30%	7.36%
口腔・咽頭がん	0.00%	0.01%	0.02%	0.03%	0.06%	0.09%	0.15%	0.22%	0.29%	0.40%	0.39%	0.40%	0.39%
食道がん	0.00%	0.00%	0.00%	0.02%	0.06%	0.15%	0.33%	0.49%	0.67%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%
肝がん	0.00%	0.01%	0.03%	0.09%	0.17%	0.32%	0.58%	1.38%	2.76%	6.65%	8.45%	6.65%	8.45%
直腸がん	0.00%	0.01%	0.03%	0.06%	0.13%	0.22%	0.39%	0.56%	0.75%	1.03%	0.93%	1.03%	0.93%
腎がん	0.00%	0.01%	0.01%	0.03%	0.05%	0.08%	0.10%	0.16%	0.23%	0.34%	0.36%	0.34%	0.36%
膵がん	0.00%	0.00%	0.00%	0.02%	0.05%	0.08%	0.14%	0.20%	0.34%	0.57%	0.69%	0.57%	0.69%
膀胱がん	0.00%	0.01%	0.02%	0.02%	0.06%	0.12%	0.18%	0.34%	0.67%	1.41%	1.82%	1.41%	1.82%
子宮頸がん	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
心筋梗塞	0.00%	0.20%	0.28%	0.40%	0.56%	0.80%	1.13%	1.60%	2.26%	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%
脳梗塞	0.00%	0.27%	0.41%	0.62%	0.94%	1.41%	2.14%	3.21%	4.81%	7.19%	7.19%	7.19%	7.19%

医療費の計算や、期待余命の計算に用いる、各疾患の5年毎の発現可能性(罹患率)を【喫煙時】と【禁煙対策時】それぞれ出力しています。

3.4.6.医療費

医療費 表示形式 (● 単期表記(5年毎) ○ 累積表記(5年毎))

医療費の推移図 表(喫煙時) 表(禁煙対策時)



医療費合計の5年毎の推移図を【喫煙時】と【禁煙対策時】比較できるように折れ線グラフで出力しています。

医療費 表示形式 (● 単期表記(5年毎) ○ 累積表記(5年毎))

医療費の推移図 表(喫煙時) 表(禁煙対策時)

疾患名	25~30歳	30~35歳	35~40歳	40~45歳	45~50歳	50~55歳	55~60歳	60~65歳	65~70歳	70~75歳	75~80歳	80~85歳	85~90歳
胃がん	¥0	¥291	¥792	¥1,536	¥2,711	¥3,556	¥5,275	¥7,260	¥9,395	¥11,814	¥11,061	¥8,712	¥8,157
肺がん	¥0	¥180	¥439	¥1,078	¥1,719	¥3,088	¥4,887	¥8,563	¥14,617	¥28,513	¥31,103	¥31,149	¥26,967
口腔・咽頭がん	¥0	¥156	¥197	¥278	¥575	¥689	¥1,037	¥1,322	¥1,452	¥1,757	¥1,464	¥1,296	¥1,080
食道がん	¥0	¥11	¥38	¥271	¥563	¥1,189	¥2,274	¥2,911	¥3,405	¥4,374	¥3,744	¥3,226	¥2,761
肝がん	¥0	¥181	¥445	¥1,181	¥1,883	¥3,097	¥4,899	¥9,934	¥17,143	¥35,403	¥38,619	¥26,107	¥28,479
直腸がん	¥0	¥187	¥415	¥738	¥1,377	¥1,900	¥2,952	¥3,594	¥4,161	¥4,926	¥3,796	¥3,632	¥2,799
腎がん	¥0	¥98	¥168	¥290	¥441	¥613	¥668	¥946	¥1,145	¥1,485	¥1,365	¥1,095	¥1,006
膵がん	¥0	¥9	¥61	¥176	¥430	¥650	¥996	¥1,167	¥1,742	¥2,500	¥2,602	¥1,843	¥1,919
膀胱がん	¥0	¥122	¥210	¥260	¥549	¥940	¥1,271	¥2,040	¥3,381	¥6,165	¥6,818	¥4,546	¥5,028
子宮頸がん	¥0	¥0	¥0	¥0	¥0	¥0	¥0	¥0	¥0	¥0	¥0	¥0	¥0
心筋梗塞	¥0	¥1,273	¥1,553	¥1,891	¥2,299	¥2,800	¥3,409	¥4,145	¥5,037	¥6,095	¥5,234	¥4,494	¥3,859
脳梗塞	¥0	¥2,903	¥3,762	¥4,884	¥6,329	¥8,152	¥10,600	¥13,686	¥17,625	¥22,596	¥19,404	¥16,663	¥14,309
医療費合計	¥0	¥5,412	¥8,080	¥12,583	¥18,876	¥26,675	¥38,268	¥55,567	¥79,102	¥125,628	¥125,210	¥102,764	¥96,263

各疾患と医療費合計の5年毎の医療費を【喫煙時】と【禁煙対策時】それぞれ出力しています。

4.用語説明

下記に用語と用語の説明を記載します。

用語	説明
ニコチンパッチによる禁煙治療	皮膚に貼りニコチンを摂取することで、ニコチンの禁断症状を一時的に抑えられる一般用禁煙補助剤。この補助剤を用いて、徐々に摂取量を減らすことで、ニコチン依存症を解消して完全禁煙を目指す治療法。
内服薬による禁煙治療	薬の有効成分がニコチン受容体に結合し、タバコに由来するニコチンが受容体に結合することを妨げ、それにより喫煙から得られる満足感を抑制する経口禁煙補助薬。この補助薬を用いて完全禁煙を目指す治療法。
割引率	将来受け取れる価値が、もし現在受け取れたとしたらどの程度の価値を持つかを表す割引現在価値を計算する際に用いる割合。割引現在価値=将来の価値/(1-割引率)年数の式を用いて、算出された医療費や期待余命等を現在価値に換算して結果を出力している。
QALY(Quality Adjusted Life Year)	生活の質 (QOL) を表す効用値で調整を行った生存年で、室調整生存年とも言う。効用値は死亡 (0) ~健康 (1) の間の値で、効用値を生存年に掛けて算出する。
生涯たばこ費	このまま喫煙を続けた場合にかかると推計されるたばこ代のことで、400 円/日で計算されている。今後のたばこ税によっては、この推計よりも金額が多くなると考えられる。
病気の発現可能性	当該 5 年間に於いて、たばこ関連の疾患に罹患する割合を%で表記。

5.付録

5.1.喫煙関連疾患の一人あたり年間医療費の推計

喫煙関連疾患	傷病中分類	一人あたり年間医療費
口腔・咽頭がん	その他の悪性新生物	¥2,001,611
食道がん	その他の悪性新生物	¥2,001,611
胃がん	胃の悪性新生物	¥1,548,541
肝がん	肝及び肝内胆管の悪性新生物	¥2,441,753
直腸がん	直腸S字結腸移行部及び直腸の悪性新生物	¥2,185,331
膵がん	その他の悪性新生物	¥2,001,611
肺がん	気管・気管支及び肺の悪性新生物	¥2,653,769
子宮頸がん	子宮の悪性新生物	¥1,570,300
腎がん	その他の悪性新生物	¥2,001,611
膀胱がん	その他の悪性新生物	¥2,001,611
虚血性心疾患	虚血性心疾患	¥876,154
脳卒中*		¥1,441,784

脳卒中は、くも膜下出血・脳内出血・脳梗塞の一人あたり年間医療費を総患者数で重み付けした平均値となります。

5.2.喫煙関連疾患の5年生存率

喫煙関連疾患	5年生存率
口腔・咽頭がん	0.487
食道がん	0.227
胃がん	0.584
肝がん	0.177
直腸がん	0.536
膵がん	0.076
肺がん	0.190
子宮頸がん	0.665
腎がん	0.613
膀胱がん	0.760
虚血性心疾患	0.620
脳卒中	0.820

5.3.喫煙関連疾患のQALY効用値

喫煙関連疾患	QALY効用値
口腔・咽頭がん	0.917
食道がん	1.000
胃がん	0.750
肝がん	0.490
直腸がん	0.850
膵がん	0.690
肺がん	0.650
子宮頸がん	0.900
腎がん	1.000
膀胱がん	1.000
虚血性心疾患	0.900
脳卒中	1.000

たばこ規制政策の効果予測システムの確立と政策提言への活用

研究分担者 片野田耕太 国立がん研究センターがん対策情報センターがん統計研究部がん統計解析室長

研究要旨

集団における禁煙率は、禁煙試行率、禁煙手法利用割合、およびそれぞれの禁煙手法別禁煙成功率の3つの構成要素で規定できる。本研究は、禁煙成功率を増加させる対策として、クイットライン単独、および健診等の場での短期介入普及対策と組み合わせたモデルでの禁煙率増加効果を推計した。クイットラインの効果の大きさは、既存の科学的証拠および先行モデルに基づいて、禁煙成功率 1.3 倍とした。政策シナリオは、①クイットライン単独、②短期介入+クイットライン(独立型)、および③短期介入+クイットライン(連動型)の3種類とした。①においては禁煙治療薬(市販薬、処方薬問わず)の利用者の50%をクイットラインでサポートする形を、②においては短期介入を受ける・受けないに関わらず、禁煙治療薬の利用者をクイットラインでサポートする形、③においては、禁煙手法に関わらず、短期介入を受けて禁煙試行をした者をクイットラインでサポートする形を想定した。いずれのシナリオにおいても、クイットラインの利用割合は50%とし、②と③において短期介入を受ける喫煙者の割合は健診等受診者の50%とした。ベースライン(2005年)の集団禁煙率は4.3%であり、それぞれのシナリオの禁煙率は、①4.46%(1.04倍)、②5.15%(1.20倍)、③5.24%(1.22倍)となった。これらの結果から、クイットラインは、単独での禁煙率増加効果は小さく、禁煙試行率を増加させる他の対策と組み合わせることが重要であることが示された。

A. 研究目的

2012年6月に策定された「がん対策推進基本計画」では、「2022年度までに成人喫煙率を12%とすること」が数値目標として掲げられた。2013年度からの次期国民健康づくり運動プラン(健康日本21)においても同じ数値目標が掲げられることになっている。2011年国民健康・栄養調査の成人喫煙率は20.1%であり、約10年間で40%減を実現することになる。目標の実現のためには、科学的根拠に基づく政策を効果的に組み合わせる実行することが不可欠である。本研究では、昨年度までに健診等の場所での短期介入の普及による喫煙率減少効果を推計してきた。本年度は、この政策にクイットラインを組み合わせた場合の喫煙率減少効果を試算することを目的とした。さらに、がん対策推進基本計画および次期健康日本21の成人喫煙率目標値を達成するに当たって必要なたばこ対策の検討を行った。

B. 研究方法

昨年度までと同様に、集団における禁煙率を、禁煙試行率、禁煙手法利用割合、および禁煙手法別禁煙成功率で表現したモデルを用いた(次式)[1]。

$$PQR = QAR \times \sum_i (TxUse_i \times TxEff_i)$$

PQR : 禁煙率(3ヶ月), QAR : 禁煙試行率, $TxUse$: 禁煙手法別利用割合, $TxEff$: 禁煙手法別禁煙成功率
個々のたばこ対策をモデル化する場合、上記のパラメータのいずれか(複数可)に影響するように位置づけることになる。昨年度、健診等の場での短期介入普及は、禁煙試行率および禁煙治療薬利用割合の両方を増加させるものとして位置づけた。本年度、クイットラインを上記モデルに組み入れるにあたって、禁煙成功率のみを増加させるものとして位置づけることとした。クイットラインを短期介

入と組み合わせることで、禁煙率を規定する3つのパラメータすべてがカバーされることとなる(図1)。なお、たばこ対策の包括的モデルであるSimSmokeにおいても、クイットラインは禁煙成功率に影響するものとして位置づけられている[2]。

クイットラインの効果の大きさは、既存の科学的証拠および先行モデルを参照して[2-4]、禁煙成功率1.3倍とした。比較するシナリオは、①クイットライン単独、②健診等での短期介入+クイットライン(独立型)、および③健診等での短期介入+クイットライン(連動型)の3種類とした(図2)。シナリオ①においては、禁煙治療薬(市販薬、処方薬問わず)の利用者の50%をクイットラインでサポートする形を想定した。シナリオ②においては、短期介入を受ける・受けないに関わらず、禁煙治療薬の利用者をクイットラインでサポートする形を想定した。シナリオ③においては、禁煙手法に関わらず、短期介入を受けて禁煙試行をした者をクイットラインでサポートする形を想定した。シナリオ②はクイットラインを禁煙治療薬のフォローとして導入する形であり、シナリオ③はクイットラインを短期介入のフォローとして導入する形である。いずれのシナリオにおいても、クイットラインの利用割合は50%とし、シナリオ②と③において短期介入を受ける喫煙者の割合は健診等受診者の50%とし、短期介入を受けた禁煙試行者における禁煙治療薬の利用割合は、ベースラインの16.4%から30%になると仮定した(市販薬と処方薬の比は一定)。その他の変数は先行研究と同様とし、禁煙率の定義も先行研究と同様に3ヶ月禁煙率とした[1]。

上記①～③のシナリオにおける喫煙者全体の禁煙率を算出し、ベースライン(たばこ対策なし)と比べた場合の増加率をシナリオ間で比較した。シナリオ①および②については、クイットラインのフォローアップ(禁煙成功率が1.3倍になる対象)を処方薬のみ、あるいは市販薬のみにするシナリオも検討した。算出にはTreeAge Pro 2012を用いた。

がん対策推進基本計画および次期健康日本21の成人喫煙率目標値の実現可能性を検討するために、2012年をベースラインとして、2013～2022年の10年間の喫煙率の推移を試算した。各年の喫煙率は前年の喫煙率に年禁煙率を乗じて求めることとした。年禁煙率は、3ヶ月

禁煙率に先行研究に基づく再喫煙率[5]を減じて算出した。目標値の達成にどのくらいの上積みが必要かを見積もる目的で、禁煙率の上乗せ増加率を組み込んだモデルとした(次式)。

$$APQR = PQR \times (1 + AddEff) \times (1 - RRate)$$

APQR: 年禁煙率, PQR: 禁煙率(3ヶ月), AddEff: 禁煙率の上乗せ増加率, RRate: 再喫煙率

3ヶ月禁煙率は上記モデル①～③の最大値を当てはめ、再喫煙率は先行研究に基づいて37.3%[5]、禁煙率の上乗せ増加率は0%～300%の段階的な値とした。年禁煙率は、10%～30%の幅での経年的に減衰すると仮定した。

C. 研究結果

表1にシナリオ別の集団禁煙率およびベースラインからと比較した禁煙率の比を示す。ベースライン(2005年)の集団禁煙率は4.3%であり、それぞれのシナリオの禁煙率は、①クイットライン単独で4.46%(1.04倍)、②短期介入+クイットライン(独立型)で5.15%(1.20倍)、③短期介入+クイットライン(連動型)で5.24%(1.22倍)となった。感度分析として、シナリオ②と③において短期介入を受ける喫煙者の割合を25%に減じた場合、集団禁煙率はいずれも4.80%(1.12倍)であった。またシナリオ①においてクイットラインの効果を禁煙成功率2.0倍にした場合、集団禁煙率は4.80%(1.12倍)であった。

さらに追加シナリオとして、クイットラインの利用割合を50%から5%に減じると、シナリオ①では禁煙率の増加がほぼなくなり、シナリオ②および③では禁煙率の増加が1.15倍と均一になった(表1)。

シナリオ①および②でクイットラインのフォローアップ対象を処方薬のみ、あるいは市販薬のみに限定した場合は、処方薬と市販薬両方のフォローアップをする場合に比べて若干効果が減少した(表1)。処方薬のみに限定する方が効果の減少は大きかった。

表2に、2012年をベースラインとした2022年までの喫煙率の試算結果を示す。モデル③の3ヶ月禁煙率5.24%に再喫煙率37.3%を減じると年禁煙率は3.3%となる。この禁煙率が10%の年減衰率で10年間続いたとすると、2012年に20.1%であった成人喫煙率(国民健康・栄養調査)は、

2022年に16.2%(3.9%ポイント減)になると推計される。2022年に成人喫煙率12%という目標値が達成されるのは、禁煙率の上乗せ増加率が150%(2.5倍)以上のときのみであった。

D. 考察

本研究の推計により、クイットラインは、単独での禁煙率増加効果は小さく、禁煙試行率を増加させる他の対策と組み合わせることが重要であることが示された。感度分析の結果、クイットライン単独(①)では、禁煙成功率の効果が2倍であっても効果は小さかった(1.12倍)。禁煙試行率および禁煙治療薬の利用割合がともに小さい現状においては、禁煙治療薬の利用者のみを対象としたアプローチは、たとえ強度を高めたとしても限られた効果しか期待できないことが示唆される。

クイットラインはテレビCMやたばこ製品パッケージへの掲載など、禁煙試行に働きかける対策としても位置づけることができる。しかしわが国では、広く喫煙者に禁煙試行を促すメディアキャンペーンは前例がなく、たばこ産業の反発やメディアの非協力を招く可能性が高い。そこで本研究では、クイットラインを禁煙治療薬あるいは健診等の場での短期介入のフォローとして位置づけた。いずれの場合も医療に近いセッティングであり、クイットラインのあり方としては現実的と言える。

シナリオ①および②では、クイットラインを市販薬のみのフォローアップとして位置づける方が、処方薬のみフォローアップとして位置づけるより禁煙率の増加効果が大きかった。これは、現状では市販薬の利用割合が処方薬よりも大きいことが原因として考えられる。ただ、市販薬のフォローアップを系統的に行うには、全国の薬局の協力が必要となり、医療の施策として現実的かどうかは検討が必要である。

クイットラインの禁煙成功率増加効果は1.3倍程度であり、政策効果としては必ずしも大きくない。クイットラインの導入の効果が集団全体の禁煙率に反映するためには、クイットラインを広く普及させる必要がある。クイットライン利用割合を5%と低く見積ると、シナリオ①では禁煙率の増加がほぼなくなった。このシナリオは、クイットラインによる禁煙治療薬のフォローアップを特定の医療機関や

薬局に限定した場合に相当する。前述の通り、禁煙治療薬の利用割合が少ない状況では、そのフォローアップを小さな集団で行っても喫煙者全体の禁煙率を増加させる効果は期待できない。厚生労働省は、2013年度から全国397箇所のがん診療連携拠点病院に禁煙支援のための相談員を配置することを決めた。がんの専門病院では、2005年に全国がん(成人病)センター協議会が「全がん協加盟施設禁煙推進行動計画」を策定し、禁煙治療を含めた支援において地域のロールモデルとなることを掲げている。がんの専門病院において禁煙支援の取り組みが広がったことは評価できるが、がんの専門病院を受診する喫煙者は全体のごく一部であり、今後はターゲットをどう拡大してゆくかが課題である。

がん対策推進基本計画および次期国民健康づくり運動プランにおける成人喫煙率12%の目標値を10年間で達成するためには、健診等の場での短期介入とクイットラインの組み合わせでは不十分であることを本研究は示した。上記目標値の実現には、禁煙率の上乗せ増加率として150%(2.5倍)以上が必要である。実現可能性を考慮すると、上乗せで実施する対策の候補としては、公共の場所・職場の禁煙法制化がまずあげられる。ただ、禁煙法制化の能動喫煙率への効果は先行研究でばらつきが大きく、Cochran Collaborationでは証拠に限界があるとしている[6]。禁煙率の上乗せ増加率が200%(3倍)であったとしても、禁煙率の経年的な減衰を20%以上に見積ると、成人喫煙率12%の目標値には届かない(表2)。例えばたばこ製品の値上げを次期健康日本21の計画期間中に行うなど、さらなる対策の組み合わせが必要だと思われる。

E. 結論

クイットラインは、単独での禁煙率増加効果は小さく、禁煙試行率を増加させる他の対策と組み合わせることが重要である。

引用文献

1. Katanoda, K., Levy, D.T., Nakamura, M., Hagimoto, A., Oshima, A., Modeling the effect of disseminating brief intervention for smoking cessation at medical facilities in Japan: a simulation study. *Cancer Causes*

Control, 2012. **23**(6): p. 929-39.

2. Lung Cancer Model Profile, Cancer Intervention and Surveillance Modeling Network. Pacific Institute for Research and Evaluation, <http://cisnet.cancer.gov/lung/profiles.html>. [2013年2月22日 accessed]
3. Stead, L.F., Perera, R., Lancaster, T., Telephone counselling for smoking cessation. *Cochrane Database Syst Rev*, 2006(3): p. CD002850.
4. The Guide to Community Preventive Services. Tobacco Use.; <http://www.thecommunityguide.org/tobacco/index.html>. [2012年5月18日 accessed]
5. Wetter, D.W., Cofta-Gunn, L., Fouladi, R.T., Cinciripini, P.M., Sui, D., Gritz, E.R., Late relapse/sustained abstinence among former smokers: a longitudinal study. *Prev Med*, 2004. **39**(6): p. 1156-63.
6. Callinan, J.E., Clarke, A., Doherty, K., Kelleher, C., Legislative smoking bans for reducing secondhand smoke exposure, smoking prevalence and tobacco consumption. *Cochrane Database Syst Rev*, 2010(4): p. CD005992.

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

論文発表

1. Katanoda, K., Levy, D.T., Nakamura, M., Hagimoto, A., Oshima, A., Modeling the effect of disseminating brief intervention for smoking cessation at medical facilities in Japan: a simulation study. *Cancer Causes Control*, 2012. **23**(6): p. 929-39.
2. Kotani, K., Hazama, A., Hagimoto, A., Saika, K., Shigeta, M., Katanoda, K., Nakamura, M., *Adiponectin and smoking status: a systematic review*. *J Atheroscler Thromb*, 2012. **19**(9): p. 787-94.

学会発表

1. 片野田耕太, 萩本明子, 中村正和. たばこ対策の

効果の推計—健診等での禁煙短期介入. 第71回日本公衆衛生学会総会. 2012. 山口.

H. 知的財産権の出願・登録状況 (なし)

図1. モデルの枠組みと政策の位置づけ

$$PQR = QAR \times \sum_i (TxUse_i \times TxEff_i)$$

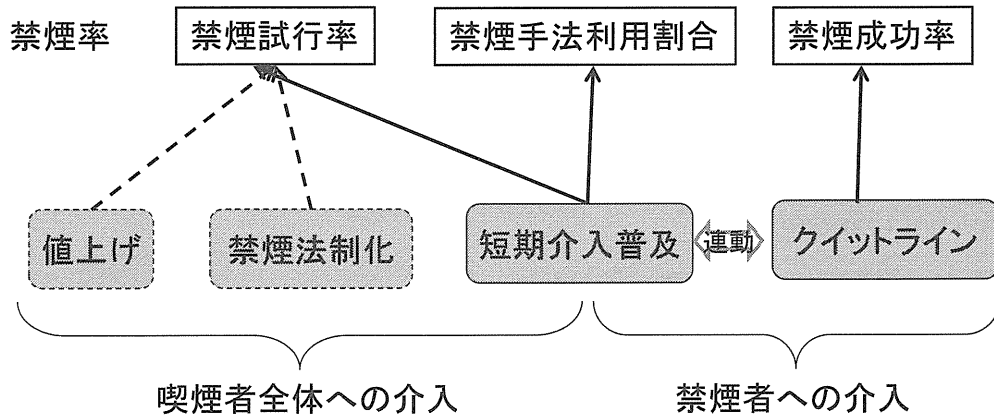
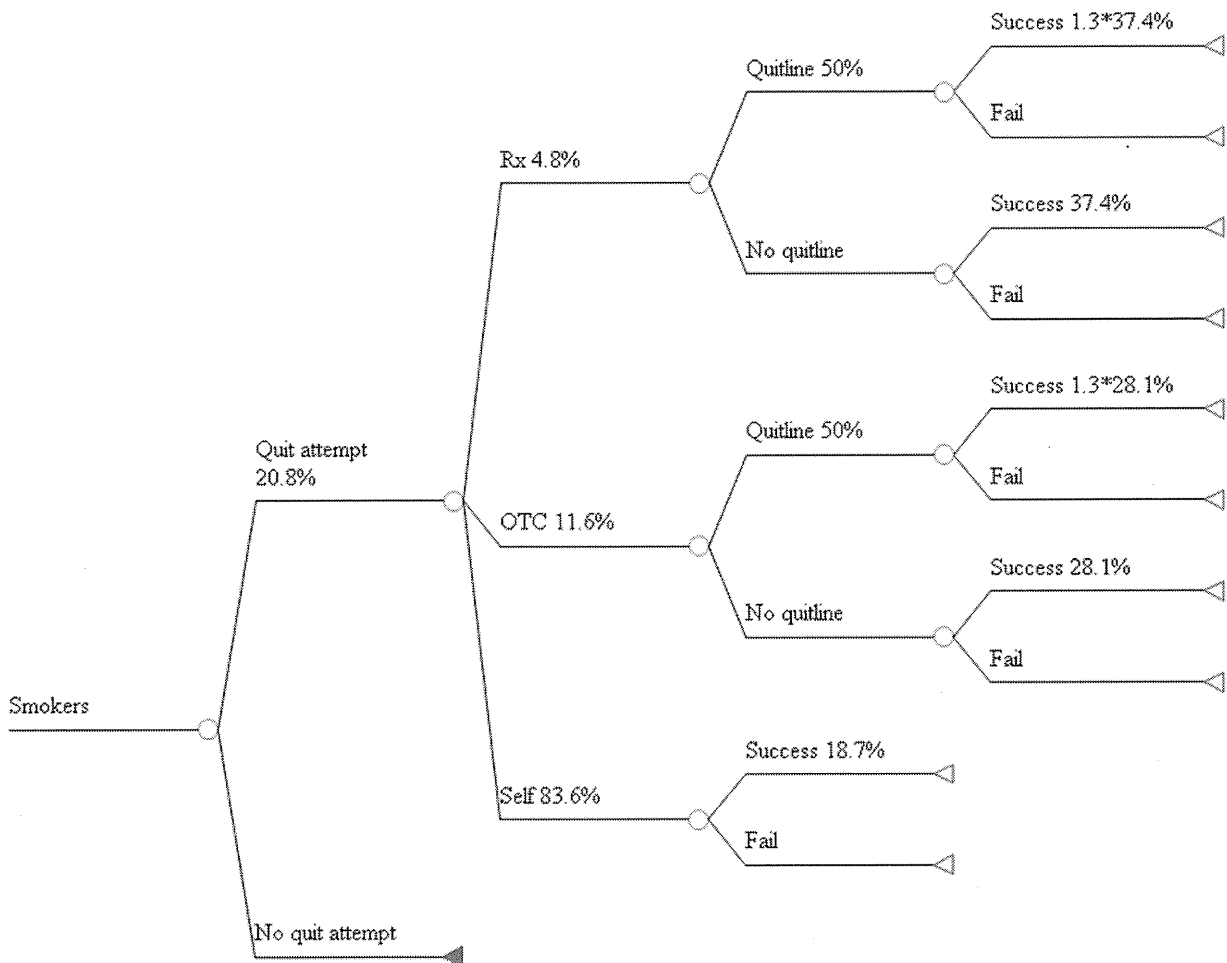
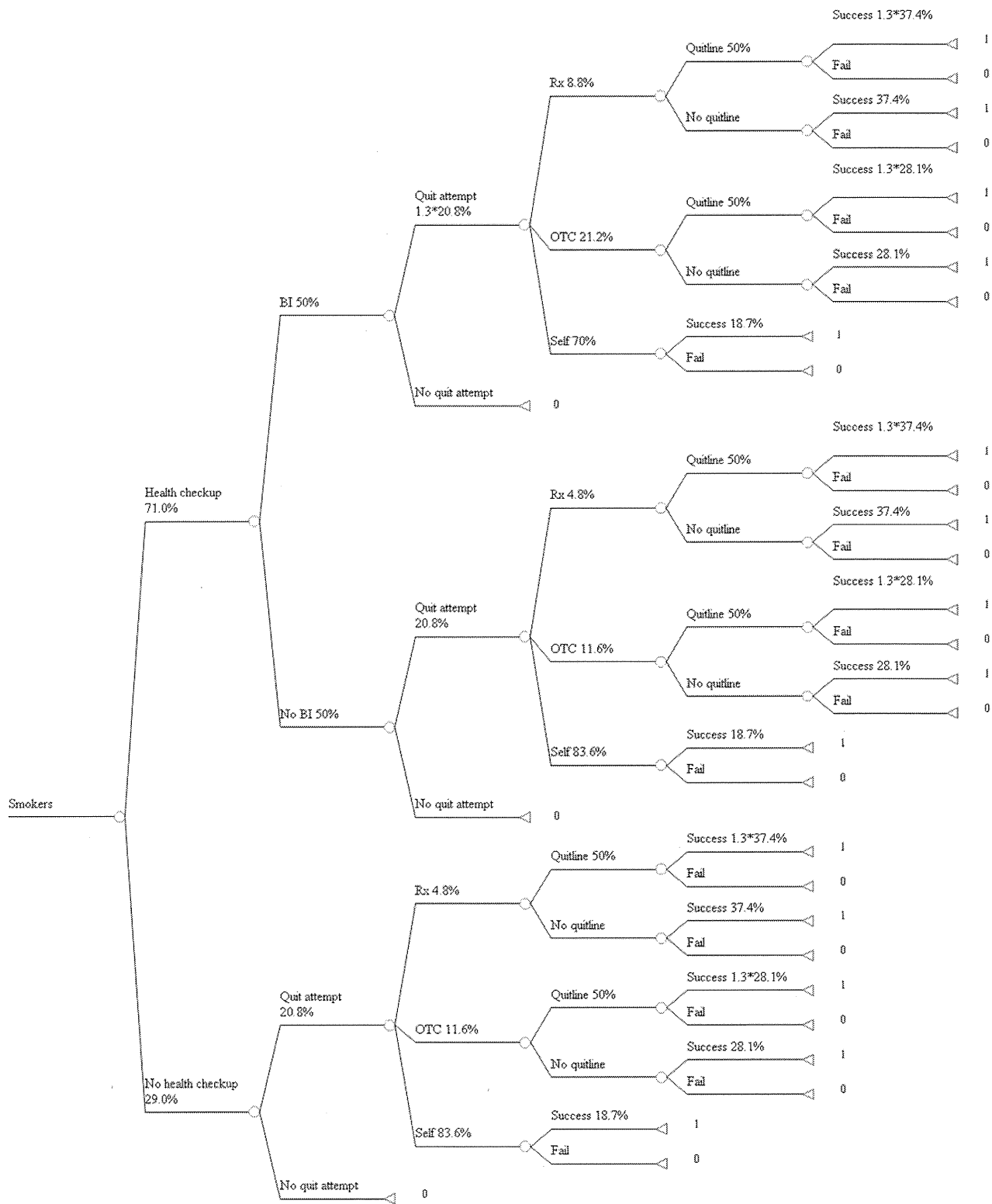


図2. モデル枠組み

①クイットライン単独モデル



②短期介入+クイットライン(独立型)



③短期介入+クイットライン(連動型)

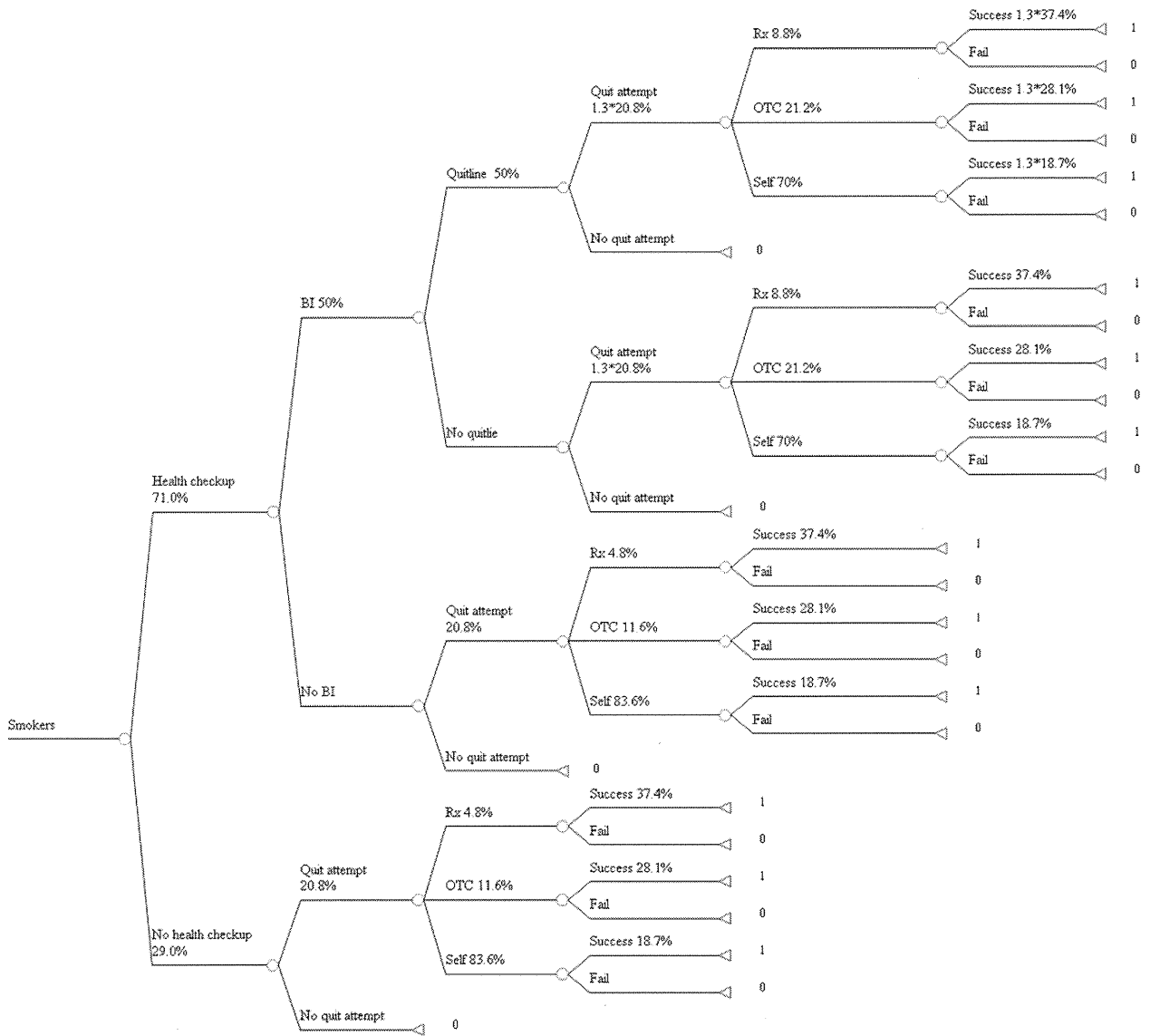


表 1. 政策シナリオ別の集団禁煙率およびベースラインからの変化率

シナリオ	クイットラインのフォローアップ対象	集団禁煙率 (クイットライン利用割合 50%の場合)	禁煙率比	集団禁煙率 (クイットライン利用割合 5%の場合)	禁煙率比
(ベースライン)		(4.3%)	(対照)	(4.3%)	(対照)
①クイットライン単独	処方薬および市販薬	4.46%	1.04	4.32%	1.00
	処方薬のみ	4.36%	1.01	4.31%	1.00
	市販薬のみ	4.40%	1.02	4.31%	1.00
②健診等での短期介入+クイットライン(独立型)	処方薬および市販薬	5.15%	1.20	4.94%	1.15
	処方薬のみ	5.00%	1.16	4.93%	1.15
	市販薬のみ	5.07%	1.18	4.93%	1.15
③健診等での短期介入+クイットライン(連動型)	処方薬および市販薬	5.24%	1.22	4.95%	1.15

表 2. たばこ対策の効果による 2012 年～2022 年の喫煙率の推移の試算

3ヶ月禁煙率 [†]	再喫煙率 [‡]	禁煙率の上乗せ増加率	年禁煙率	禁煙率の年減衰率	2012(ベースライン)	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
5.24%	37.3%	0%	3.3%	10%	20.1%	19.4%	18.9%	18.4%	17.9%	17.5%	17.2%	16.9%	16.6%	16.4%	16.2%
				20%	20.1%	19.4%	18.9%	18.5%	18.2%	18.0%	17.8%	17.6%	17.5%	17.4%	17.3%
				30%	20.1%	19.4%	19.0%	18.7%	18.5%	18.3%	18.2%	18.2%	18.2%	18.1%	18.1%
		50%	4.9%	10%	20.1%	19.1%	18.3%	17.5%	16.9%	16.4%	15.9%	15.5%	15.1%	14.8%	14.5%
				20%	20.1%	19.1%	18.4%	17.8%	17.3%	17.0%	16.7%	16.5%	16.3%	16.2%	16.1%
				30%	20.1%	19.1%	18.5%	18.0%	17.7%	17.5%	17.3%	17.2%	17.2%	17.1%	17.1%
		100%	6.6%	10%	20.1%	18.8%	17.7%	16.7%	15.9%	15.2%	14.6%	14.1%	13.7%	13.3%	13.0%
				20%	20.1%	18.8%	17.8%	17.0%	16.5%	16.0%	15.7%	15.4%	15.2%	15.0%	14.9%
				30%	20.1%	18.8%	17.9%	17.3%	16.9%	16.7%	16.5%	16.4%	16.3%	16.2%	16.2%
		150%	8.2%	10%	20.1%	18.4%	17.1%	15.9%	15.0%	14.2%	13.5%	12.9%	12.4%	12.0%	11.6%
				20%	20.1%	18.4%	17.2%	16.3%	15.6%	15.1%	14.7%	14.4%	14.1%	14.0%	13.8%
				30%	20.1%	18.4%	17.4%	16.7%	16.2%	15.9%	15.7%	15.5%	15.4%	15.3%	15.3%
200%	9.9%	10%	20.1%	18.1%	16.5%	15.2%	14.1%	13.2%	12.4%	11.8%	11.2%	10.7%	10.3%		
		20%	20.1%	18.1%	16.7%	15.6%	14.8%	14.2%	13.8%	13.4%	13.2%	12.9%	12.8%		
		30%	20.1%	18.1%	16.9%	16.1%	15.5%	15.1%	14.9%	14.7%	14.6%	14.5%	14.5%		
250%	11.5%	10%	20.1%	17.8%	15.9%	14.5%	13.2%	12.3%	11.4%	10.7%	10.1%	9.6%	9.2%		
		20%	20.1%	17.8%	16.2%	15.0%	14.1%	13.4%	12.9%	12.5%	12.2%	12.0%	11.8%		
		30%	20.1%	17.8%	16.4%	15.4%	14.8%	14.4%	14.1%	13.9%	13.8%	13.7%	13.7%		
300%	13.1%	10%	20.1%	17.5%	15.4%	13.8%	12.4%	11.4%	10.5%	9.8%	9.1%	8.6%	8.2%		
		20%	20.1%	17.5%	15.6%	14.3%	13.3%	12.6%	12.1%	11.7%	11.3%	11.1%	10.9%		
		30%	20.1%	17.5%	15.9%	14.8%	14.2%	13.7%	13.4%	13.2%	13.1%	13.0%	12.9%		

† 健診等での短期介入とクイットラインの組み合わせの効果(表1のシナリオ③)。

‡ 引用文献5より。

受動喫煙防止の法規制の戦略的実現とその効果検証に関する研究

研究分担者	大和 浩	産業医科大学 産業生態科学研究所 教授
研究協力者	太田雅規	産業医科大学 産業生態科学研究所 准教授
	江口泰正	産業医科大学 産業生態科学研究所 助教
	守田祐作	産業医科大学 産業生態科学研究所 産業保健専門修練医
	今野由将	産業医科大学 産業生態科学研究所 産業保健専門修練医

研究要旨：

平成 22(2010)年 4 月、わが国で初めて、官公庁だけでなく民間施設においても受動喫煙防止対策を義務化した「神奈川県公共的施設における受動喫煙防止条例」が施行された。本来、「たばこの規制に関する世界保健機関枠組条約」第 8 条に沿って例外のない全面禁煙とする条例とすることが理想であった。しかし、飲食店やホテル等のサービス産業から「営業収入が減少する恐れがある」という強い反対を受け、喫煙室の設置や喫煙席を壁で仕切った場合には営業区域でも喫煙を容認したこと、および、小規模事業場では努力義務にとどめたこと、官公庁等にも「一定の要件を満たす喫煙室」の設置も認めたこと、などの妥協も発生した。

しかし、不完全な条例ではあっても、条例の施行をきっかけとして神奈川県内の施設の禁煙化が進んだことは新聞報道等でも報じられている。本研究の目的は、神奈川県が条例の検討を始めた 2007 年、2009 年、および、条例施行後の 2011 年に行った受動喫煙防止対策の実施状況に関する大規模調査を分析し、条例の効果を検証することである。

受動喫煙防止対策を義務づけた条例の施行により、全面禁煙、もしくは、壁などの仕切りを設けて物理的に隔離する分煙を実施した施設や事業場が有意に増加したことが認められた。特に、もともと受動喫煙防止対策が遅れていたサービス産業における改善が大きかったことから、受動喫煙防止条例を施行することの有効性が確認された。しかし、特例第 2 種として対策の実施が努力義務にとどめられた小規模な飲食店、ホテル、および、風営法に関わる施設の受動喫煙防止対策の実施状況は低調であったことから、条例の適用範囲の見直しが必要であることも認められた。

今後、同様の条例の施行を検討している自治体では、神奈川県公共的施設における受動喫煙防止条例での経験を十分に検討して、その適用範囲と内容を吟味すべきであると考えられた。

A. 研究目的

2005 年、「たばこの規制に関する世界保健機関枠組み条約 (FCTC)」が発効した。2007 年に示された FCTC 第 8 条「たばこの煙にさらされることからの保護」に関する政策勧告、2011 年に示されたガイドラインでは、「喫煙室の設置や空気清浄機の使用による工学的なアプローチでは受動喫煙を防止することはできない。受動喫煙から保護するための効果的な対

策としては、建物内を 100%完全禁煙とする無煙環境とする措置が必要(厚生労働省訳)」とされており、締約国に対して建物内を全面禁煙とする立法上の措置をとることを求めている。

すでに、海外ではイギリスやアイルランド、ニュージーランドなど多くの国で、また、カナダやオーストラリアでもほとんどの州で一般の職場や公共的施設だけでなく、飲食店等のサービス産業も含めて

全面禁煙とする法律が施行され、その結果、国民全体の喫煙率が低下し、喘息や心筋梗塞などの喫煙関連疾患が減少し始めたことが報告されている。

一方、わが国では2003年に施行された健康増進法において、「多数の者が使用する施設では受動喫煙を防止するために必要な措置を講ずること」が努力義務とされたことにより、銀行や郵便局の窓口、関東地方の私鉄が全面禁煙とされた。また、同法の施行以降、学校や病院、公共施設を中心に建物内・敷地内の全面禁煙化が進みつつある。しかし、罰則規定のない努力義務であるため、学校や病院、公共交通機関でさえ全面禁煙となっておらず、受動喫煙への曝露の問題は解消されていない。

2010年2月25日、厚労省健康局から通知された公共的な空間の対策に関する「受動喫煙防止対策について」（健発0225第2号）では、「今後の受動喫煙防止対策の基本的な方向性として、多数の者が利用する公共的な空間については、原則として全面禁煙であるべきである」ことが示された。全面禁煙を第1選択とした点は評価されるが、顧客が喫煙するサービス産業等を想定して、「全面禁煙が極めて困難である場合には、施設管理者に対して、当面の間、喫煙可能区域を設定する等の受動喫煙防止対策を求めることとし、将来的には全面禁煙を目指すことを求める」とされており、第2選択として「分煙効果判定基準策定検討会報告書」で示された喫煙室の使用を容認している、という問題点が指摘されている。

このような状況の中、神奈川県では2007年より民間施設を含めて受動喫煙を防止する条例の検討が始まり、2009年の実施前調査を経て、2010年4月「神奈川県公共的施設における受動喫煙防止条例」として施行された。しかし、営業上の不利益を心配する飲食店等の反対により、飲食店等のサービス産業は第2種施設として全面禁煙以外にも一定の要件を満たす喫煙室と喫煙区域の設置を容認し、また、サービス産業のうち小規模事業場とマージャン店など風営法に関わる施設では努力義務にとどめ、さらに、すでに多くの施設が全面禁煙となっていた官公庁などの第1種施設にも喫煙室の設置を認めるなど、受

動喫煙を防止する観点からは不十分な内容も含んでいる。

平成23(2011)年度の先行研究において条例の効果を検証するために、横浜市関内地区の飲食店1096店舗の受動喫煙防止対策実施状況を調査した結果、飲食を主として営業が行われている550店舗のうち、全面禁煙が51店舗、壁などの仕切りを設けて喫煙室・喫煙区域を隔離したものが31店舗であった。特に、対策が義務化された大規模事業場は100%全面禁煙、もしくは、仕切りで隔離する対策が行われており、条例施行による受動喫煙防止対策の改善効果があることが認められた。

本研究の目的は、神奈川県が条例の検討段階であった2007年、2009年、および、条例施行後に実施した県内全域を対象とした大規模調査結果をもとに、条例の効果を検証することである。

B. 研究方法

1. 神奈川県受動喫煙防止条例の効果の評価

神奈川県では条例の前後において以下に示すように全県内の大規模調査を3回実施している。

- ・ ベースライン : 2007年11月、1700施設
- ・ 条例施行半年前 : 2009年11月、1997施設
- ・ 条例施行1年半後 : 2011年10月、2456施設

神奈川県のホームページに公開してある調査結果を基に、条例による受動喫煙防止対策の改善効果を、全面禁煙とした施設の増加、壁などの仕切りで隔離した分煙を実施した施設の増加、対策を行っていない施設の減少、という観点から分析した。

(倫理面への配慮)

本研究は、神奈川県が実施した受動喫煙防止条例にかかわる調査の公開された結果の分析であり、倫理上の問題は発生しない。

C. 研究結果

1. 神奈川県受動喫煙防止条例の効果の評価

表1に神奈川県が2007年11月（ベースライン：条例施行の2年半前）、および、2009年11月（条例

施行の半年前)、2011年11月(条例施行から1年半後)と3回にわたって行い、県のホームページに公開されている受動喫煙防止対策の実施状況の調査結果を示す。

1回目と2回目の調査では「全面禁煙」は敷地内禁煙もしくは建物内禁煙である施設が集計されているが、条例では「利用客が利用する屋内部分の禁煙」とされているため、再分類をした結果を表2に示す。

表3に施設別にみた全面禁煙の割合の変化を示す。2007年の調査時には薬局、あん摩、集会場、公衆浴場、キャバレー、麻雀屋、その他のサービス施設が調査されていなかったため空欄としている。

条例施行半年前の2009年と施行1年半後の2011年における全面禁煙の割合の変化について、施設別の集計データをもとに、第1種施設と第2種施設についてWilcoxonの符号付順位検定を用いて解析を行った。ただし、展示場はサンプル数が3施設と少なかったためグラフと解析から除外した。

下表に示すように、第1種施設では全面禁煙の割合は条例施行前73.8%で、施行後は76.2%と有意な変化を認めなかった($p = 0.42$)。第2種施設では、条例施行前に全面禁煙であった割合は17.1%であったが、条例施行後は25.5%と有意な増加を示した($p = 0.03$)。

表. 施設毎の全面禁煙の割合の変化

	2009年	2011年
第1種施設(N=14群)	73.8±17.4	76.2±13.9
第2種施設(N=6群)	17.1±13.0	25.5±21.3

表4に施設別にみた物理的に隔離をした分煙を実施した割合の変化を示す。各アンケートで設問が異なるが、2007年の「喫煙室や喫煙席、喫煙フロアを設置し、煙が喫煙場所から禁煙場所に流れないようにしている」、2009年の「建物内を禁煙にし、喫煙所を建物内に設けている」「喫煙席と禁煙席を仕切り等で区切り、喫煙席から禁煙席にたばこの煙が漏れ出さないようにしている」、2011年の「仕切りなどで区切った『喫煙所』を設け、『禁煙の場所』にたば

この煙が流れ出るのを防止している」「喫煙席(区域)」と『禁煙の場所』を仕切りなどで区切り、『禁煙の場所』にたばこの煙が流れ出るのを防止している」施設を「物理的な仕切りがある分煙」として比較した。第1種施設では百貨店、マーケットにおいて、また、第2種施設でも食堂、ホテル、ゲームセンターなどのサービス産業において物理的な仕切りがある分煙の割合が増えていた。特に、受動喫煙防止対策が義務づけられた100㎡を超える食堂、レストラン(グラフ中の●)の32.6%と700㎡を超えるホテル、旅館(同■)の36.5%では物理的な仕切りがある分煙を導入した施設が増えていた。逆に、努力義務である特例第2種の食堂とレストラン(○)では8.0%、ホテルと旅館では10.0%でその導入率は低かった。

表5に受動喫煙防止対策を行っていない施設の割合の変化を施設別に示す。対策を行っていない施設は、いずれの群もその割合が低下していた。特に、対策が義務づけられた100㎡を超える食堂、レストラン(●)で対策を行っていない施設は8.2%、700㎡を超えるホテルと旅館(同■)では6.3%でほとんどの施設が受動喫煙防止対策を実施していた。対策が義務づけられていない特例第2種の食堂とレストラン(○)では38.3%、ホテルと旅館では26.7%で、対策を行っていない施設が多く残っていた。

D. 考察

わが国で初めて受動喫煙防止対策を義務づけ、違反した場合には罰則が科せられる「神奈川県公共的施設における受動喫煙防止条例」が2010年4月に施行された。神奈川県が行った条例前の2回の調査、および、条例後の調査結果をもとに、条例の有効性について検討をおこなった。

官公庁をはじめ学校、病院、図書館等の公的な性格が強い第1種施設では2007年の調査段階ですでに全面禁煙化が進んでおり、条例の影響は少なかったと思われる。一方、第1種施設の中で取り組みが遅れていた百貨店やマーケット、また、第2種施設として対策が義務化された大規模な食堂、レストラン、ホテル、旅館においては、全面禁煙もしくは物理的

な仕切りがある分煙を実施した施設の割合が有意に増加しており、条例実施による効果が認められた。なお、物理的な仕切りを設けた分煙であってもタバコ煙の漏れを防止できないこと、サービス産業では従業員の受動喫煙を防止できないことなどの問題点があるため優良な対策とは認められないが、それを導入する施設が増えたこと自体は条例の効果であると考えられた。

E. 結論

神奈川県公共的施設における受動喫煙防止条例は、対策が遅れていた施設において全面禁煙化と物理的な仕切りによる分煙化を実施した施設が増加した、という効果が認められた。しかし、先行研究により喫煙室からの漏れは防止できないこと、また、従業員の受動喫煙が発生することが明らかとなっている。今後、分煙化ではなく全面禁煙化を推進する方策を検討する必要があると考えられた。

また、対策が努力義務とされている 100㎡以下の食堂とレストラン、および、700㎡以下のホテルと旅館などの特例第2種に分類される施設、キャバレーやマージャン店などの施設についての条例適用の拡大も必要であると考えられた。

F. 研究発表

1. 論文発表（本研究に関連するもの）

- 1) 大和 浩, 本多 融, 額額朋弥, 中瀬勝則. 禁煙の場はどの範囲が適切か. Heart View, 16(1): 58-59, 2012.
- 2) 大和 浩: 職場における喫煙対策の動向. 安全衛生コンサルタント. 32(102):6-10, 2012.
- 3) 守田祐作, 大和 浩: 受動喫煙防止のための職場の喫煙対策. 安全衛生コンサルタント. 32(102):15-19, 2012.
- 4) 本多 融, 大和 浩: 飲食業における喫煙対策. 安全衛生コンサルタント. 32(102):26-31, 2012.
- 5) 大和 浩. 受動喫煙防止対策と禁煙支援. 特定健康診査・特定保健指導における禁煙支援のあり方-中間とりまとめを受けて-. 日本公衆衛生協会. 大井田隆, 中村正和編集. 47-74, 2012
- 6) 額額朋美, 石原多佳子, 玉置真理子, 後閑容子, 大和 浩, 本多 融, 小林鈴香. 家庭における受動喫煙曝露状況に関する調査. 保健師ジャーナル. 68(6):518-523, 2012.

- 7) 大和 浩, 本多 融, 額額朋弥. 受動喫煙(2次喫煙)の罪. 日本胸部臨床. 71(7):664-674, 2012.
- 8) 大和 浩. 労働安全衛生法改正(受動喫煙). 医学のあゆみ. 243(2), 199-201, 2012.
- 9) 大和 浩. 受動喫煙による障害と受動喫煙防止法・条例による効果. 日本臨床. 71(3), 464-468, 2013.
- 10) 大和 浩. 職域の喫煙対策の現状と未来. 産業医学レビュー. 25(4), 219-238, 2013.

2. 学会発表

- 1) 本多 融, 河井一明, Nguyen Thi To Uyen, 稲葉洋平, 内山茂久, 櫻田尚樹, 今野由将, 井上智博, 守田祐作, 江口泰正, 太田雅規, 大和 浩. 遊戯施設等のサービス産業の利用者及び従業員における受動喫煙曝露による生体影響の検証. 第85回日本産業衛生学会総会(2012年5月, 名古屋)
- 2) 大和 浩. 自治体における受動喫煙防止対策. 第22回日本禁煙推進医師歯科医師連盟学術総会(2013年2月, 山形)
- 3) 本多 融, 中川 徹, 草野 涼, 林 真由美, 太田雅規, 大和 浩, 林 剛司. 職場における喫煙対策の効果の検証. 第22回日本禁煙推進医師歯科医師連盟学術総会(2013年2月, 山形)

G. 知的財産権の出願・登録状況

本研究で知的財産権に該当するものはなかった。

表1 神奈川県による受動喫煙防止対策の実施状況に関する調査結果

2007年11月 (ベースライン)	総数	敷地内を禁煙にしている		喫煙室や喫煙席、喫煙フロアを設置し、煙が喫煙場所から禁煙場所に流れないようにしている(仕切りのある分煙)			喫煙コーナーや喫煙席、禁煙席を設置しているが、煙が喫煙場所から禁煙所に流れることがある	昼食時間帯など一定の時間帯は、禁煙にしている	その他	対策はしていない	無回答
		建物内を禁煙にしている									
全体(公表された結果をもとに計算)	1700	14.5%	40.6%	10.7%	9.5%	0.9%	4.1%	18.6%	1.2%		
学校	149	57.7	21.5	12.8	4.0		1.3	2.7			
スポーツ施設	139	10.8	53.2	7.2	10.8	2.2	2.9	12.2	0.7		
博物館・美術館	115	13.0	65.2	7.8	6.1		1.7	4.3	1.7		
公民館等集会場	112	0.9	93.8	2.7	1.8			0.9			
劇場・映画館	93	16.1	54.8	11.8	10.8		4.3	2.2			
ゲームセンター等娯楽施設	138	2.2	4.3	7.2	10.9	1.4	12.3	59.4	2.2		
病院・診療所	123	26.8	55.3	7.3	3.3		0.8	4.1	2.4		
老人ホーム・保育所等社会福祉施設	129	33.3	35.7	7.8	12.4	0.8	4.7	5.4			
官公庁施設	132	5.3	65.9	18.9	5.3		3.0	0.8	0.8		
金融機関	140	3.6	49.3	27.1	14.3		3.6	2.1			
百貨店・デパート	15		26.7	33.3	33.3	6.7					
スーパー・小売店	162	9.3	32.7	3.7	7.4	1.2	4.9	37.7	3.1		
百貨店・デパート、スーパー・小売店合計		8.5	32.2	6.2	9.6	1.7	4.5	34.5	2.6		
飲食店	146	4.8	12.3	4.8	6.8	3.4	4.8	60.3	2.7		
ホテル、旅館	107	0.9	1.9	18.7	30.8	0.9	6.4	37.4	0.9		

2009年11月 (条例施行半年前)	総数	建物内を禁煙とするのみならず、敷地内も禁煙にしている		喫煙席と禁煙席を仕切りなどで区切り、喫煙席から禁煙席にたばこの煙が漏れ出さないようにしている(b)		隔壁のある分煙(a+b)	建物内に喫煙所を設けたり、喫煙席と禁煙席を分けたりしているが、禁煙場所にたばこの煙が流れ出さないようにしていない	昼食時間帯など一定の時間帯は、禁煙にしている	その他	対策はしていない	無回答
		建物内を禁煙に、喫煙所を屋外に設けている	建物内を禁煙にし、喫煙所を建物内に設けている(a)								
全体	1997	24.7%	32.4%	7.3%	2.4%	9.7%	5.8%	1.1%	2.3%	20.3%	3.8%
学校(幼稚園、小中高校、大学等および類似施設)	97	78.4	14.4	5.2	1.0	6.2				1.0	1.0
病院、診療所又は助産所	110	64.5	20.0	1.8	0.9	2.7	3.6	1.8		5.5	1.8
薬局	131	60.3	26.7	6.9					2.3	3.8	
あん摩マッサージ指圧、はりきゅう、整骨院	68	53.4	20.5	6.7	2.3	8.0	2.3	1.1		10.2	2.3
劇場、映画館、演芸場	90	26.7	52.2	6.7	1.1	7.8	11.1	1.1	1.1		
観覧場(スポーツや見世物を見るための施設)	24	8.3	58.3	16.7	4.2	20.9	12.5				
集会場又は公会堂	121	17.4	64.5	6.6	0.8	7.4	5.0			5.0	0.8
展示場	3		33.3	66.7							
体育館、ボウリング場などの運動施設	105	17.1	62.9	1.0			7.6			10.5	1.0
公衆浴場(銭湯、サウナなど)	103	7.8	30.1	7.8	5.8	13.6	13.6			23.3	11.7
百貨店、マーケットその他の物品販売店	92	15.2	28.3	7.6	3.3	10.9	1.1		5.4	34.8	4.3
銀行、保険会社などの金融機関	71	21.1	32.4	28.2	1.4	28.6	5.6	1.4		7.0	2.6
図書館、博物館、美術館、動物園および類似施設	118	22.9	71.2	2.5	0.8	3.3				0.8	1.7
老人ホーム、保育所等社会福祉施設	84	38.1	40.5	10.7			8.3			1.2	1.2
官公庁施設(学校から社会福祉施設に該当するものを除く)	103	11.7	68.9	16.5						1.0	1.9
食堂、レストラン、居酒屋などの飲食店	118	4.2	10.2	5.1	5.9	11.0	5.9	7.6	4.2	50.0	6.8
ホテル、旅館などの宿泊施設	115	1.7	18.3	13.0	5.2	18.2	17.4	4.3	5.2	27.0	7.8
キャバレー、ナイトクラブ及び類似施設	54	1.9	5.6	3.7			11.1		3.7	70.4	3.7
ゲームセンター、カラオケボックス及び類似施設	113	2.1	11.5	10.6	9.7	20.3	10.6	0.9	4.4	42.5	4.4
マージャン屋、パチンコ屋および類似施設	94	5.3	1.1		4.3	4.3	6.4	1.1	10.6	71.3	3.2
これらに該当しないサービス施設	163	19.6	20.9	2.5	1.8	4.3	3.7		3.7	36.8	11.0

表1 神奈川県による受動喫煙防止対策の実施状況に関する調査結果(続き)

2011年10月 (条例施行1年半後)	総数	利用客が利用する屋内部分に「禁煙の場所」と「喫煙できる場所」を設けている									
		利用客が利用する屋内部分の全てを「禁煙の場所」にしている	仕切りなどで区切った「喫煙所」を設け、「禁煙の場所」にたばこの煙が流れ出るのを防止している(a)	「喫煙席(区域)」と「禁煙の場所」を仕切りなどで区切り、「禁煙の場所」にたばこの煙が流れ出るのを防止している(b)	隔壁のある分煙(a+b)	「喫煙所」を設けているが「禁煙の場所」にたばこの煙が流れ出るのを防止していない	「喫煙席(区域)」と「禁煙の場所」を分けているが、「禁煙の場所」にたばこの煙が流れ出るのを防止していない	昼食時など一定の時間帯には「禁煙の場所」を設けている	その他	屋内に「禁煙の場所」はない(全ての場所で喫煙できる)	無回答
学校(幼稚園、小中高校、大学等および類似施設)	109	88.1	2.8	0.0	2.8	2.8	0.0	0.0	1.8	0.9	3.7
病院、診療所又は助産所	121	92.6	1.7	0.8	2.5	0.8	0.0	0.0	0.0	1.7	2.5
薬局	120	94.2	1.7	0.0	1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	3.3
あん摩マッサージ指圧、はりきゅう、整骨院	123	85.4	1.6	0.0	1.6	1.6	0.8	0.0	1.6	0.0	8.9
劇場、映画館、演奏場	102	75.5	8.8	2.9	11.7	3.9	3.9	0.0	0.0	0.0	4.9
観覧場(スポーツや見世物を見るための施設)	24	66.7	16.7	0.0	16.7	12.5	0.0	0.0	0.0	0.0	4.2
集会場又は公会堂	84	77.4	8.3	2.4	10.7	4.8	1.2	0.0	0.0	3.6	2.4
展示場	2	0.0	100.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
体育館、ボウリング場などの運動施設	94	56.4	11.7	5.3	17.0	8.5	5.3	1.1	0.0	6.4	5.3
公衆浴場(銭湯、サウナなど)	130	56.9	17.7	4.6	22.3	3.8	4.6	0.0	0.8	2.3	9.2
百貨店、マーケットその他の物品販売店	115	54.8	7.0	0.0	7.0	6.1	2.6	2.6	2.6	9.6	14.8
銀行、保険会社などの金融機関	143	67.1	9.1	4.2	13.3	2.1	1.4	0.7	0.7	7.0	7.7
図書館、博物館、美術館、動物園および類似施設	104	92.3	2.9	0.0	2.9	1.0	0.0	0.0	0.0	1.0	2.9
老人ホーム、保育所等社会福祉施設	130	80.0	7.7	1.5	9.2	3.1	2.3	0.0	0.0	3.8	1.5
官公庁施設(学校から社会福祉施設に該当するものを除く)	113	78.8	8.0	1.8	9.8	4.4	0.0	0.9	0.0	1.8	4.4
第1種施設 計	1514	76.6%	7.1%	1.8%	0.1	3.3%	1.7%	0.4%	0.6%	3.0%	5.6%
飲食店 第2種施設(100㎡超)	49	44.9	22.4	10.2	32.6	2.0	6.1	0.0	2.0	8.2	4.1
宿泊施設 第2種施設(700㎡超)	96	34.4	25.0	11.5	36.5	12.5	0.0	1.0	2.1	6.3	7.3
ゲームセンター、カラオケボックス及び類似施設	131	19.8	17.6	22.1	39.7	5.3	9.9	2.3	3.1	12.2	7.6
これらに該当しないサービス施設	102	63.7	4.9	1.0	5.9	5.9	4.9	2.0	4.9	9.8	2.9
第2種施設 計	378	38.6%	16.7%	12.2%	0.3	6.9%	5.6%	1.6%	3.2%	9.5%	5.8%
第1種+第2種施設 合計	1892	69.0%	9.0%	3.9%	0.1	4.0%	2.4%	0.6%	1.1%	4.3%	5.7%
飲食店 特例第2種施設(100㎡以下)	175	20.6	4.0	4.0	8.0	5.1	8.0	4.6	1.7	38.3	13.7
宿泊施設 特例第2種施設(700㎡以下)	90	26.7	7.8	2.2	10.0	13.3	4.4	2.2	2.2	26.7	14.4
キャバレー、ナイトクラブ及び類似施設	171	8.8	3.5	1.8	5.3	4.7	7.6	0.6	0.6	48.0	24.6
マージャン屋、パチンコ屋および類似施設	128	3.9	3.9	1.6	5.5	3.1	8.6	1.6	2.3	53.9	21.1
特例第2種施設 計	564	14.2%	4.4%	2.5%	0.1	5.9%	7.4%	2.3%	1.6%	42.9%	18.8%
飲食店合計(第2種+特例第2種)	224	25.9%	8.0%	5.4%	0.1	4.4%	7.6%	3.6%	1.8%	31.7%	11.6%
宿泊施設合計(第2種、特例第2種)	186	30.7%	13.8%	5.8%	0.2	10.7%	1.8%	1.3%	1.8%	13.4%	8.9%

表2 神奈川県による受動喫煙防止対策の実施状況に関する調査結果(一部、再分類)

2007年11月(ベースライン)	総数	全面禁煙 (*1)	(敷地内禁煙)	(建物内禁煙)	分煙 (*2)	その他	対策なし	無回答
学校	149	79.2	(57.7)	(21.5)	16.8	1.3	2.7	
スポーツ施設	139	64.0	(10.8)	(53.2)	20.2	2.9	12.2	0.7
博物館・美術館	115	78.2	(13.0)	(65.2)	13.9	1.7	4.3	1.7
公民館等集会場	112	94.7	(0.9)	(93.8)	4.5		0.9	
劇場・映画館	93	70.9	(16.1)	(54.8)	22.6	4.3	2.2	
ゲームセンター等娯楽施設	138	6.5	(2.2)	(4.3)	19.5	12.3	59.4	2.2
病院・診療所	123	82.1	(26.8)	(55.3)	10.6	0.8	4.1	2.4
老人ホーム・保育所等社会福祉施設	129	69.0	(33.3)	(35.7)	21.0	4.7	5.4	
官公庁施設	132	71.2	(5.3)	(65.9)	24.2	3.0	0.8	0.8
金融機関	140	52.9	(3.6)	(49.3)	41.4	3.6	2.1	
百貨店・デパート	15	26.7		(26.7)	73.3			
スーパー・小売店	162	42.0	(9.3)	(32.7)	12.3	4.9	37.7	3.1
百貨店、デパート、スーパー、小売店として分類	177	38.5	8.5	30.0	11.3	4.5	34.5	2.8
飲食店	146	17.1	(4.8)	(12.3)	15.0	4.8	60.3	2.7
ホテル、旅館	107	2.8	(0.9)	(1.9)	50.4	8.4	37.4	0.9
全体	1700	55.1			21.1	4.1	18.6	1.2

*1: 敷地内禁煙または建物内禁煙

*2: 喫煙室や喫煙席、喫煙フロアを設置し、煙が喫煙場所から禁煙場所に流れないようにしている
喫煙コーナーや喫煙席、禁煙席を設置しているが、煙が喫煙場所から禁煙場所に流れることがある
昼食時間帯など一定の時間帯は、禁煙にしている

2009年11月(条例施行半年前)	総数	全面禁煙 (*1)	(敷地内禁煙)	(建物内禁煙(*2))	分煙 (*3)	その他	対策なし	無回答
学校(幼稚園、小中高校、大学等および類似施設)	97	92.8	(78.4)	(14.4)	5.2		1.0	1.0
病院、診療所又は助産所	110	84.5	(64.5)	(20.0)	8.1		5.5	1.8
薬局	131	87.0	(60.3)	(26.7)	6.9	2.3	3.8	
あん摩マッサージ指圧、はりきゆう、整骨院	88	73.9	(53.4)	(20.5)	11.4	2.3	10.2	2.3
劇場、映画館、演芸場	90	78.9	(26.7)	(52.2)	20.0	1.1		
観覧場(スポーツや見世物を見るための施設)	24	66.6	(8.3)	(58.3)	33.4			
集会場又は公会堂	121	81.9	(17.4)	(64.5)	12.4		5.0	0.8
展示場	3	33.3		(33.3)	66.7			
体育館、ボウリング場などの運動施設	105	80.0	(17.1)	(62.9)	8.6		10.5	1.0
公衆浴場(銭湯、サウナなど)	103	37.9	(7.6)	(30.1)	27.2		23.3	11.7
百貨店、マーケットその他の物品販売店	92	43.5	(15.2)	(28.3)	12.0	5.4	34.8	4.3
銀行、保険会社などの金融機関	71	53.5	(21.1)	(32.4)	36.6		7.0	2.8
図書館、博物館、美術館、動物園および類似施設	118	94.1	(22.9)	(71.2)	3.3		0.8	1.7
老人ホーム、保育所等社会福祉施設	84	78.6	(38.1)	(40.5)	19.0		1.2	1.2
官公庁施設(学校から社会福祉施設に該当するものを除く)	103	80.6	(11.7)	(68.9)	16.5		1.0	1.9
食堂、レストラン、居酒屋などの飲食店	118	14.4	(4.2)	(10.2)	24.5	4.2	50.0	6.8
キャバレー、ナイトクラブ及び類似施設	54	7.5	(1.9)	(5.6)	14.8	3.7	70.4	3.7
ホテル、旅館などの宿泊施設	115	20.0	(1.7)	(18.3)	39.9	5.2	27.0	7.8
ゲームセンター、カラオケボックス及び類似施設	113	16.8	(5.3)	(11.5)	31.8	4.4	42.5	4.4
マージャン屋、パチンコ屋および類似施設	94	3.2	(2.1)	(1.1)	11.8	10.6	71.3	3.2
これらに該当しないサービス施設	163	40.5	(19.6)	(20.9)	8.0	3.7	36.8	11.0
全体	1997	57.1	(24.7)	(32.4)	16.6	2.3	20.3	3.8

表2 神奈川県による受動喫煙防止対策の実施状況に関する調査結果(一部、再分類)(続き)

2011年10月(条例施行半年後)	総数	全面禁煙 (*1)	分煙 (*2)	その他	対策なし (*3)	無回答
学校(幼稚園、小中高校、大学等および類似施設)	109	88.1	5.6	1.8	0.9	3.7
病院、診療所又は助産所	121	92.6	3.3	0.0	1.7	2.5
薬局	120	94.2	1.7	0.0	0.8	3.3
あん摩マッサージ指圧、はりきゅう、整骨院	123	85.4	4.0	1.6	0.0	8.9
劇場、映画館、演芸場	102	75.5	19.5	0.0	0.0	4.9
観覧場(スポーツや見世物を見るための施設)	24	66.7	29.2	0.0	0.0	4.2
集会場又は公会堂	84	77.4	16.7	0.0	3.6	2.4
展示場	2	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0
体育館、ボウリング場などの運動施設	94	56.4	31.9	0.0	6.4	5.3
公衆浴場(銭湯、サウナなど)	130	56.9	30.7	0.8	2.3	9.2
百貨店、マーケットその他の物品販売店	115	54.8	18.3	2.6	9.6	14.8
銀行、保険会社などの金融機関	143	67.1	17.5	0.7	7.0	7.7
図書館、博物館、美術館、動物園および類似施設	104	92.3	3.9	0.0	1.0	2.9
老人ホーム、保育所等社会福祉施設	130	80.0	14.6	0.0	3.8	1.5
官公庁施設(学校から社会福祉施設に該当するものを除く)	113	78.8	15.1	0.0	1.8	4.4
飲食店(*4)	224	25.9	29.0	1.8	31.7	11.6
キャバレー、ナイトクラブ及び類似施設	171	8.8	18.2	0.6	48.0	24.6
宿泊施設(*5)	186	30.7	40.3	2.1	16.2	10.7
ゲームセンター、カラオケボックス及び類似施設	131	19.8	57.2	3.1	12.2	7.6
マーチャン屋、パチンコ屋および類似施設	128	3.9	18.8	2.3	53.9	21.1
これらに該当しないサービス施設	102	63.7	18.7	4.9	9.8	2.9
全体	2456	52.2%	19.0%	1.1%	12.2%	8.0%

*1: 利用客が利用する屋内部分の全てを「禁煙の場所」にしている

*2: 利用客が利用する屋内部分に「禁煙の場所」と「喫煙できる場所」を設けている

仕切りなどで区切った「喫煙所」を設け、「禁煙の場所」にたばこの煙が流れ出るのを防止している

「喫煙席(区域)」と「禁煙の場所」を仕切りなどで区切り、「禁煙の場所」にたばこの煙が流れ出るのを防止している

「喫煙所」を設けているが「禁煙の場所」にたばこの煙が流れ出るのを防止していない

「喫煙席(区域)」と「禁煙の場所」を分けているが、「禁煙の場所」にたばこの煙が流れ出るのを防止していない

昼食時など一定の時間帯には「禁煙の場所」を設けている

*3: 屋内に「禁煙の場所」はない(全ての場所で喫煙できる)

*4: 第2種施設(100㎡超)、特例第2種施設(100㎡以下)

*5: 第2種施設(700㎡超)、特例第2種施設(700㎡以下)