

## 参考資料5-1. 喫煙による健康被害推計 — 能動喫煙による超過死亡数 —

	Katanoda (2008)	Ikeda (2011)	Murakami (2011)
推定年	2005年	2007年	2008年
推定方法	相対危険度と喫煙率を用いた推定	相対危険度とSIR*1を用いた推定	相対危険度と喫煙率を用いた推定
用いた疫学研究データ	大規模3コホート併合データ*2	大規模3コホート併合データ*2 および文献レビュー	EPOCH-JAPAN*3
推定結果			
全体	131,000人	129,000人	121,854人
男性	112,000人	—	109,998人
女性	19,000人	—	11,856人

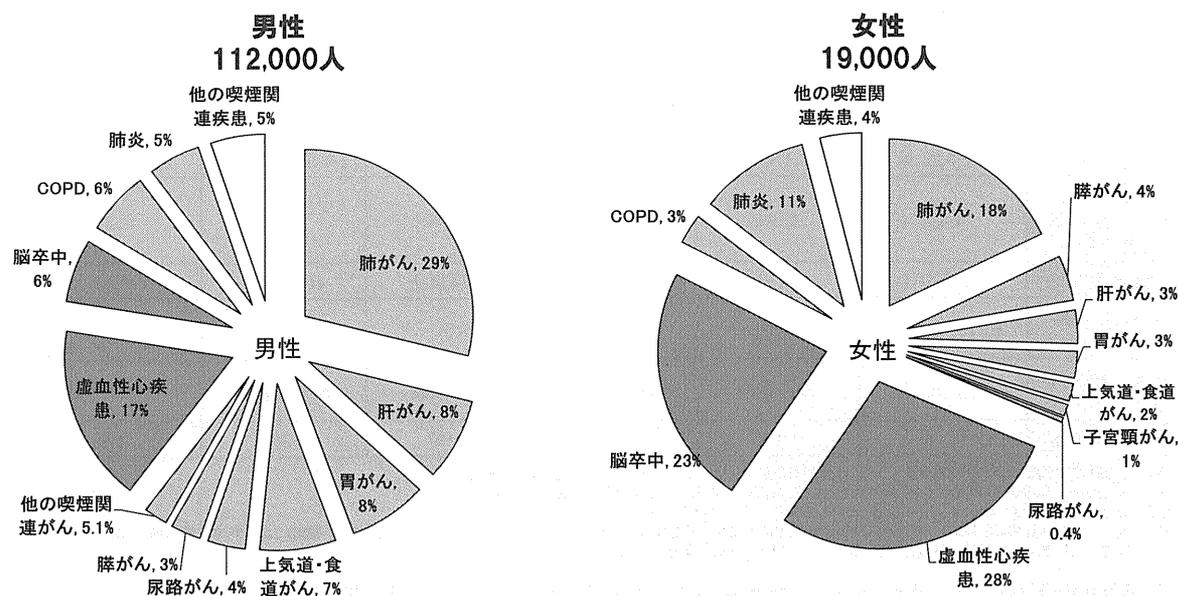
\*1 Smoking Impact Ratio (喫煙影響比)の略

\*2 JPHC研究、3府県コホート研究、JACC研究のコホート研究の併合データ(29.7万人対象、平均追跡期間10年)

\*3 循環器疾患予防に関わる13のコホート研究の併合データ(18.8万人対象、平均追跡期間10年)

出典: Katanoda K, et al: Journal of Epidemiology, 2008; 18 (6): 251-64/ Ikeda N, et al: Lancet, 2011; 378 (9796): 1094-105/ Murakami Y, et al: Prev Med, 2011; 52 (1): 60-5

## 参考資料5-2. 喫煙による健康被害推計 — 死因別にみた能動喫煙による超過死亡数 —



出典: Katanoda K, et al: Journal of Epidemiology, 2008; 18 (6): 251-64

## 参考資料6-1. 喫煙による経済損失推計

喫煙によるコスト（健康面）		（単位：億円）
超過医療費 ※3コホート併合データ使用		17,680.85
直接喫煙	医療費	14,498.85
	歯科医療費	1,750.57
受動喫煙	医療費	1,431.43
超過介護費		※4,760.30
小計① (1999年度推計 13,088億円)		17,680.85
喫煙によるコスト（施設・環境面）		（単位：億円）
喫煙がもたらす火災の消防費用		1,879.03
喫煙関連の清掃費用		39.32
小計② (1999年度推計 2,105億円)		1,918.35
喫煙によるコスト（労働力損失）		（単位：億円）
喫煙関連疾患による労働力損失		23,596.15
直接喫煙	入院/死亡に関わる労働力損失	22,153.81
	受動喫煙	入院/死亡に関わる労働力損失
喫煙がもたらす火災による労働力損失		68.34
その他の労働力損失（喫煙時間分の労働力損失）		※15,604.15
小計③ (1999年度推計 58,454億円)		23,664.49
総額（小計①+②+③）		4兆3,264億円

※ 超過介護費、喫煙時間分の労働力損失は参考値のため計上せず、含めると喫煙による経済損失の総額は6兆3,628億円。

出典：医療経済研究機構：平成20年度医療経済研究機構自主研究事業 禁煙政策のありかたに関する研究 報告書、2010年

## 参考資料6-2. 喫煙による経済損失推計 — 過去の推計結果との比較 —

推計対象年度	1993年度	1999年度	2002年度	2005年度(注1)	1999年度	2005年度
研究主体	医療経済研究機構(1997)	中原(2007)			医療経済研究機構(2002)	医療経済研究機構(2010)
喫煙によるコスト推計額(全体)	約3兆 7,935億円	約4兆 6,800億円	約4兆 6,100億円	約4兆 9,300億円	約7兆 1,500億円	約4兆 3,264億円(注4)
超過医療費	1兆1,512億円	1兆3,155億円	1兆3,180億円	1兆3,116億円	1兆3,086億円	1兆7,681億円
国民医療費に占める超過医療費の割合	4.7%	4.3%	4.2%	4.1%	4.3%	5.3%
推計対象年齢	45歳以上	45歳以上	45歳以上	45歳以上	40歳以上	40歳以上
相対危険度データ	平山データ(注2)	平山データ	平山データ	平山データ	平山データ	3コホート併合データ(注3)等
労働力損失に用いるデータ	国民所得	国民所得	国民所得	国民所得	雇用者報酬	国内純生産
平均損失年数	12年	12年	12年	12年	12年	4年

(注1) この時点でまだ2005年度国民医療費は公表されてなかったため、2004年度国民医療費を使用。

(注2) Hirayama (1990) Lifestyle and Mortality. 約27万人のコホートデータを基にした相対危険度データ。

(注3) Katanoda K. et al. Journal of Epidemiology. 2008; 18(6):251-64

(注4) 2005年度の喫煙によるコスト推計額が1999年度と比べて大きく減少している主な理由は、労働力損失推計における「喫煙による平均寿命の損失年数」を日本人を対象とした最近の研究結果に基づき、12年から4年に変更したことによる。

出典：医療経済研究機構：平成20年度医療経済研究機構自主研究事業 禁煙政策のありかたに関する研究 報告書、2010年

## 参考資料7. たばこ対策別の喫煙率減少の効果

対策	内容	喫煙率減少の効果
たばこ価格政策	たばこ税・価格の値上げ	喫煙率の価格弾力性 -0.3 (15-17歳) -0.2 (18-24歳) -0.15 (25-34歳) -0.1 (35歳以上)
		<価格弾力性の意味>-0.3: 1%の価格の値上げで喫煙率が0.3%減少
受動喫煙の防止	職場の禁煙化	建物内禁煙 6%減 喫煙室の設置 2%減
	レストランやバーの禁煙化	建物内禁煙 3%減
	レストランの禁煙化	喫煙室の設置 1%減
	その他の場所の禁煙化	4つの場所(モール、お店、公共の乗り物、エレベーター)のうち3つの場所の禁煙化 1%減
	遵守の強化と周知の徹底	実施しなければ上記の効果が50%減
マスメディアキャンペーン	強力	1人あたり1USDの資金で大々的に実施 → 6.5%減
	中等度	1人あたり0.1USDの資金で散発的に実施 → 3.6%減
	弱い	新聞やビルボードなどのメディアで散発的に実施 → 1%減
広告の禁止	包括的	全ての広告の禁止(テレビ、ラジオ、印刷メディア、ビルボード、お店のディスプレイ、スポンサー行為、無料サンプル) 喫煙率5%減、喫煙開始率6%減、禁煙率3%増
	中等度	メディアのみ禁止(テレビ、ラジオ、印刷メディア、ビルボード) 喫煙率3%減、喫煙開始率4%減、禁煙率2%増
	一部	一部に適用(テレビ、ラジオ、印刷メディア、ビルボードの一部) 喫煙率1%減、喫煙開始率1%減
	遵守の強化と周知の徹底	実施しなければ上記の効果が50%減
警告表示	強力	大きく、太字で画像付き → 喫煙率2%減、喫煙開始率1%減、禁煙率4%増
	中等度	少なくとも箱の1/3以上の表示(両面)、太字や画像はなし → 喫煙率1%減、喫煙開始率0.5%減、禁煙率2.5%増
	弱い	箱の1/3未満の表示、太字や画像はなし → 喫煙率1%減、喫煙開始率1%減、禁煙率1%増
	周知の徹底	喫煙率と喫煙開始率をさらに1%減少
禁煙支援・治療	包括的取り組み	禁煙治療(薬物療法と行動療法)への保険適用、クイットライン、短時間介入を組み合わせた実施 喫煙率4.75%減、禁煙率39%増
未成年者への販売防止措置	強力	遵守の定期的チェック、重い罰則、強力な周知、自販機の撤廃 喫煙率と喫煙開始率30%減(16歳未満)、喫煙率と喫煙開始率20%減(16歳~17歳)
	中等度	遵守の散発的チェック、重い罰則、中等度の周知 喫煙率と喫煙開始率15%減(16歳未満)、喫煙率と喫煙開始率10%減(16歳~17歳)
	弱い	遵守のチェックなし、軽い罰則と周知 喫煙率と喫煙開始率3%減(16歳未満)、喫煙率と喫煙開始率2%減(16歳~17歳)

出典: Nagelhout, G.E., Levy, D.T., et al.: *Addiction*, 2011, doi:10.1111/j.1360-0443.2011.03642.x

※上記の論文でシミュレーション用に用いている基礎データについては、これまでのたばこ規制・対策の効果に関する論文のレビュー等をもとに構築。

(2011年度厚労科学第3次対がん研究 中村班 作成資料)

## 参考資料8-1. 喫煙率減少による疾病の死亡減少効果と医療費の減少効果 喫煙率減少による死亡率減少効果の推計

- がん死亡率を、年齢、喫煙年数、および禁煙後経過年数で説明するモデルを用いた<sup>1</sup>
- 各説明変数の効果は、日本の大規模コホート(厚生労働省コホート、文部科学省コホート、三府県コホート)の併合データに基づく<sup>2</sup>
- 対象は40~79歳男性
- 2009年をベースラインとして2010~2019年の10年間を推計
- 2つのシナリオを対照シナリオと比較
  - 10年間で喫煙率半減  
(40歳以上男性喫煙率35% → 10年後18%)
  - 10年間で喫煙率ゼロ  
(40歳以上男性喫煙率35% → 10年後0%)
- 対照シナリオ: 喫煙率減少傾向維持  
(40歳以上男性喫煙率35% → 10年後26%)
- 喫煙率は10年間一定の率で減少すると仮定

1. Katanoda K, et al. *Jpn J Clin Oncol* 2011;41:483-9.

2. Wakai K, et al. *Cancer Sci* 2007;98:584-9.

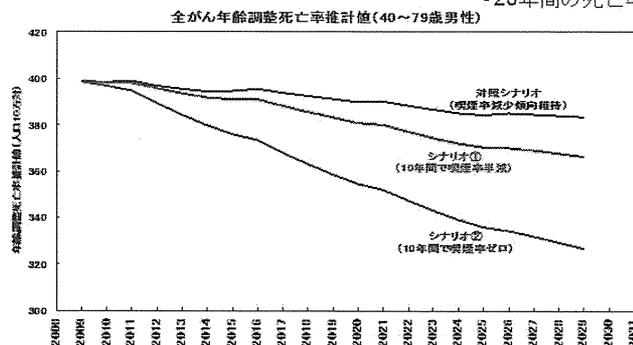
(2011年度厚労科学第3次対がん研究 中村班: 片野田耕太先生 提供スライド)

## 参考資料8-2. 喫煙率減少による疾病の死亡減少効果と医療費の減少効果 10年間の死亡率減少効果

年齢調整死亡率減少の推計値(喫煙率減少傾向維持シナリオと比較した死亡率の減少割合)

シナリオ	全がん			全死亡		
	男性	女性	男女計	男性	女性	男女計
10年間で喫煙率半減	2.0%減	0.1%減	1.1%減	1.4%減	0.3%減	0.9%減
10年間で喫煙率ゼロ	8.1%減	0.6%減	4.3%減	5.8%減	1.4%減	3.6%減

～20年間の死亡率減少効果は10年間の約2倍



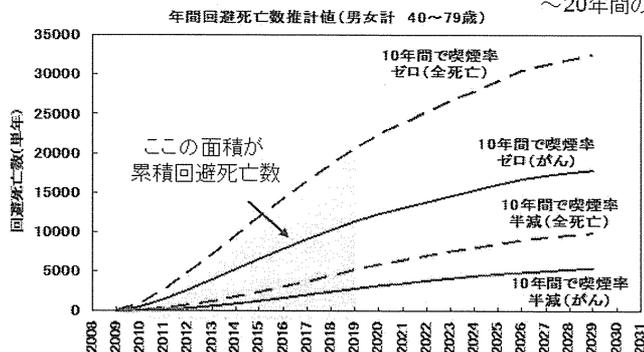
(2011年度厚労科学第3次対がん研究 中村班:片野田耕太先生提供スライド)

## 参考資料8-3. 喫煙率減少による疾病の死亡減少効果と医療費の減少効果 10年間の回避死亡数

10年間の累積回避死亡数(喫煙率減少傾向維持シナリオとの死亡数の差の合計)

シナリオ	全がん			全死亡		
	男性	女性	男女計	男性	女性	男女計
10年間で喫煙率半減	12,000	1,000	13,000	20,000	2,000	22,000
10年間で喫煙率ゼロ	55,000	4,000	59,000	96,000	12,000	108,000

～20年間の回避死亡数は10年間の約4倍



(2011年度厚労科学第3次対がん研究 中村班:片野田耕太先生提供スライド)

## 参考資料8-4. 喫煙率減少による疾病の死亡減少効果と医療費の減少効果 喫煙率半減による医療費削減効果

	男性	女性	男女計
10年後	7,737 (6,674)	837 (722)	8,574 (7,396)
30年後	71,679 (44,034)	11,076 (6,622)	82,754 (50,656)
生涯	172,169 (76,510)	35,607 (14,217)	207,776 (90,727)

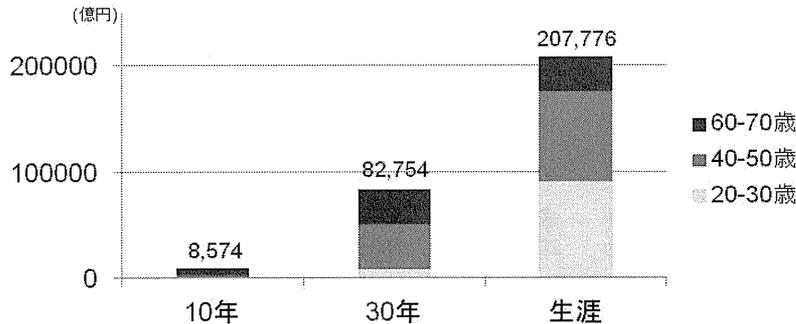
喫煙率と期待医療費・期待QALYに関するマルコフモデルに基づく試算

単位: 億円

( ) 内は3%の割引を行った場合

シミュレーションの起点時に喫煙率が全ての性年齢階級で半減したと仮定して試算

年齢階級別の医療費削減効果—男女計、割引なし



(2011年度厚労科学 第3次対がん研究 中村班: 五十嵐中先生、福田敬先生提供スライド)

## 参考資料9. FCTCで求められるたばこ対策の内容とわが国の現状との比較

対策	FCTCおよびそのガイドラインで求められる内容	わが国の現状	国内の関連法規
たばこ価格政策	FCTCおよびそのガイドラインで求められる内容 たばこ税・価格の値上げ(第6条)。 ☆WHOにより喫煙を減らす最良の方法として推奨。 ☆たばこ消費量や成人の喫煙率の減少、青少年の喫煙防止、低所得層の禁煙促進による健康格差の縮小に効果あり。	わが国の現状 2010年にたばこ価格が約110円引き上げられたが、欧米諸国に比べて安い。 平成22年度および23年度の税制改正大綱では、国民の健康の観点から将来に向かって税率を引き上げること、たばこ事業法を改廃して新たな枠組みの構築を目指すことが明記されている。	国内の関連法規 たばこ事業法(財務省)
受動喫煙の防止	公共場所・職場・公共交通機関の100%全面禁煙化(第8条)。 ☆換気、空気清浄装置、指定喫煙区域による技術的対策は不十分。強制力のある立法措置。適切な罰則。	健康増進法で多数の者が使用する施設が対象とされているが、受動喫煙防止のための具体的な措置が明示されていない。関連法規や通達で空間分煙が認められている。しかも罰則規定がなく努力義務にとどまっている。	健康増進法(厚生労働省)
マスメディアキャンペーン	喫煙および受動喫煙の健康影響に関する教育・啓発など(第12条)	製薬企業のほか、一部の自治体や保健医療団体によるマスメディアを活用した広告やパブリシティはあるが、政府によるマスメディアキャンペーンは計画的に実施されていない。	
広告・宣伝の禁止	たばこの広告・販売促進・スポンサー活動の包括的禁止(第13条)。	たばこの広告に関する指針(たばこ事業法第40条第2項に基づく)が示されているが、罰則規定はなく、業界の自主規制による。	たばこ事業法(財務省)
警告表示	包装・ラベルへの明瞭で効果的な健康リスクに関する警告表示(第11条)。 ☆表示面の50%以上(最低30%以上)の表示が必要。写真・絵による表示が可能。	表示面が最低の30%で、文字が多く明瞭で効果的とは言いえない。写真・絵もない。	たばこ事業法(財務省)
禁煙支援・治療	禁煙治療のガイドラインの作成・普及と効果的な措置(第14条)。 ☆保険適用、短時間のアドバイスの普及、クイットライン(無料電話相談)、指導者トレーニング、マスメディアによる禁煙の広報など。	禁煙治療の保険適用や学会によるガイドラインの作成・普及は実施されているが、そのほかの取り組みが不十分。医療の場での医師からの短時間のアドバイスは欧米諸国と比べて低率。クイットラインは未整備。	
未成年者への販売防止措置	未成年者に対するたばこ販売の禁止(第16条)	全国に約37万台設置(2010年12月現在)されている自動販売機にタスポが導入されたが、未成年者への効果については検証されていない。未成年者への対面販売にあたり成人証明の提示義務づけの法制化はなされていない。	未成年者喫煙禁止法(警察庁) たばこ事業法(財務省)

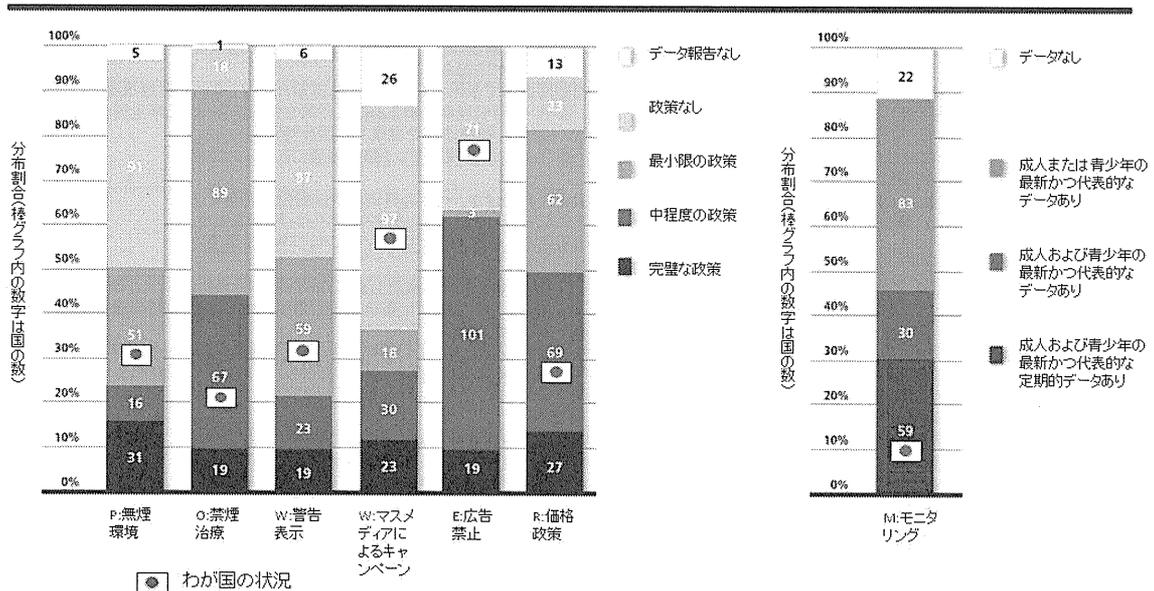
(2011年度厚労科学 第3次対がん研究 中村班 作成資料)

## 参考資料10. 主要国の喫煙率目標とその進捗状況

国名	根拠	意義	現状	喫煙率	目標年	進捗状況	政策主体
日本 批准	健康日本21, がん対策推進基本計画, FCTC	健康寿命の延伸・QOLの向上のための枠組	男性40%、女性10%、未成年者(高校男18%、女5%)	(成人半減→政治的撤回) 未成年者0%	2010→2012に延長	成人22%(実質的半減)、未成年喫煙は激減(高男5%、女2%)	国、都道府県
イギリス 批准	Smoking Kills (White Paper), FCTC, PSA, RCP, A Smoke Free Future (Strategy)	健康格差の是正, 国際社会での主導的立場	成人21%	成人10%以下, 肉体労働・妊婦半減	2020	広告禁止, 全国禁煙法, 値上げ, 警告表示, 陳列禁止	国、地方
アメリカ 署名 未批准	SGR, Healthy People 2020, Ending the Tobacco Epidemic	たばこ流行終焉のための枠組	成人20.6% 青少年19.6%	成人12.0% 青少年16%	2020	2010年目標の維持(=達成できず), FDAによる包括的規制	FDA, CDC, 州
フィンランド 批准	Tobacco Act 2010, FCTC	たばこ撲滅のための枠組	成人男女20%	0%(喫煙開始をゼロに)	2040	全面禁煙法, 値上げ, 18歳未満への禁止, 陳列禁止	国、国立研究所

(2011年度厚労科学 循環器疾患・糖尿病等 望月班: 望月友美子先生 提供スライド)

## 参考資料11. 世界のたばこ対策(MPOWER)の進捗状況ーわが国との比較



WHO REPORT ON THE GLOBAL TOBACCO EPIDEMIC, 2011 より作成  
(2011年度厚労科学 循環器疾患・糖尿病等 望月班: 望月友美子先生 提供スライド)

図表 21. 成人喫煙率の低下の目標値を達成するための禁煙支援策とその効果の予測

2012/3/1

<提案する禁煙支援策の内容>

平成 34 年の喫煙率の目標値 12.2%を達成するための禁煙支援策として、健診等を受診した喫煙者全員に短時間の禁煙アドバイスを実施し、医療機関での禁煙治療や禁煙補助薬の利用を推奨し、禁煙試行率ならびに禁煙率の増加を図ることを提案する。

WHO のたばこ規制枠組条約 14 条履行のためのガイドラインにおいて、保健医療システムにおける禁煙推進の取り組みとして短時間の禁煙アドバイスを提供することが求められており、本提案はこのガイドラインの趣旨にも添うものである。

(注) 禁煙支援策の内容の詳細は、禁煙推進学術ネットワーク等から提出された「特定健康診査における禁煙の勧奨・支援のための制度化に関する要望書」を参照されたい。

<禁煙支援策の効果の予測方法>

①上記の禁煙支援策の効果は、喫煙率の年平均減少率に禁煙支援策による禁煙率の増加率を掛け合わせて算出した。起点の喫煙率は H22 年国民健康・栄養調査の 19.5%とした。

②最近の喫煙率の年平均減少率は、国民健康・栄養調査の喫煙率を用いて算出した。算出にあたっては、H15 年に国民栄養調査が国民健康・栄養調査となり、喫煙の定義および調査方法が変更されたことを考慮して、H15 年から H22 年の 7 年間の減少率を算出して用いた。

なお、年平均減少率は期間全体の減少率を年数で除した値ではなく、複利計算の考え方で算出した。

(例) 1990～2000 年の年平均減少率 =  $1 - [(2000 \text{ 年の喫煙率} / 1990 \text{ 年の喫煙率})^{1/10}]$  乗

③禁煙支援策による禁煙率の増加率の試算方法は、平成 21 年度厚労科学第 3 次対がん研究 中村班における分担研究者の片野田耕太班員の研究結果を用いた。平成 21 年度の報告では、健診等(がん検診や人間ドックを含む)を受診した喫煙者に対する短時間の禁煙アドバイスの実施率を最大で 75%までにした推計となっている。今回の試算にあたって、禁煙アドバイスの実施率を 100%にした場合と、健診等を受診した喫煙者に限らず、医療の場や薬局・薬店等のあらゆる保健医療の機会を捉えて、全ての喫煙者に対して短時間の禁煙アドバイスを実施した場合の推計を片野田班員に依頼し、その結果を使用した。

(注) 禁煙試行率のベースライン値は 20.8%、短時間の禁煙アドバイスを受けた喫煙者ではその 1.3 倍になると仮定。禁煙試行者における禁煙治療や補助薬の利用割合はベースライン値 16.4% (OTC 薬 11.6%、処方薬 4.8%)、短時間の禁煙アドバイスを受けた禁煙試行者では、英国の実態に近い 57% (OTC 薬と処方薬の割合はベースライン値と同じ比率で按分) になると仮定した。

④H25 年から H34 年にかけて、禁煙率は毎年 10%減衰すると仮定した。

⑤片野田らの推計では特定健診の対象で受診率も比較的高い 40-79 歳男性を対象にしているが、ここでは 20 歳以上の全喫煙者にあてはまると仮定した。

⑥禁煙支援策の実施により、喫煙者集団におけるステージや依存度の分布が変化すると考えられるが、ここではそれらの割合を一定であると仮定した。

⑦喫煙率の算出にあたっては、死亡、再喫煙、新規喫煙者の流入を考慮していない。

<禁煙支援策の効果の予測結果>

①H15 年から H22 年の 7 年間の喫煙率の年平均減少率は 4.9%、禁煙支援策実施による禁煙率の増加率は 43.4%であり、禁煙支援策を実施した場合の禁煙率は 7.0%であった。

②その結果、最近 7 年間の喫煙率の年平均減少率が維持されるだけでは、H34 年の喫煙率は 14.4% となり、目標である 12.2%を達成することはできない(表 1、図 1)。禁煙支援策として喫煙者全員に健診等の場で短時間の禁煙アドバイスを実施して禁煙率の増加を行うと H34 年には 12.6% となり、ほぼ目標値を達成する(表 2、図 1)。

③健診等の場に限らず、医療の場や薬局・薬店等のあらゆる保健医療の機会を捉えて全喫煙者に対して短時間の禁煙アドバイスを実施した場合、禁煙率の増加率は61.1%であり、禁煙率は7.9%である。その場合H34年の喫煙率は11.8%となり、目標値を達成する(表3、図1)。

(注) 喫煙者が短時間の禁煙アドバイスを受けて禁煙試行する場合、禁煙治療や補助薬の利用割合を現状の16.4%から約3倍にあたる57%まで高めるためには、上述した健診等での取り組みだけでなく、多くの国ですでに整備されているクイットライン(無料の禁煙電話相談)の整備が併せて必要である。

a: 過去の喫煙率の年平均減少率(H15-H22)	4.9%
b: 禁煙支援策(健診の場での短時間介入)実施による禁煙率の増加	43.4%
c: a × (1+b)	7.0%
b': 全喫煙者への短時間介入実施による禁煙率の増加	61.1%
c': a × (1+b')	7.9%

表1 これまでの喫煙率の減少率(4.9%)を維持した場合

	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34
	19.5%	18.5%	17.7%	17.0%	16.4%	15.9%	15.4%	15.0%	14.7%	14.4%
上記a	4.9%	4.4%	4.0%	3.6%	3.2%	2.9%	2.6%	2.3%	2.1%	

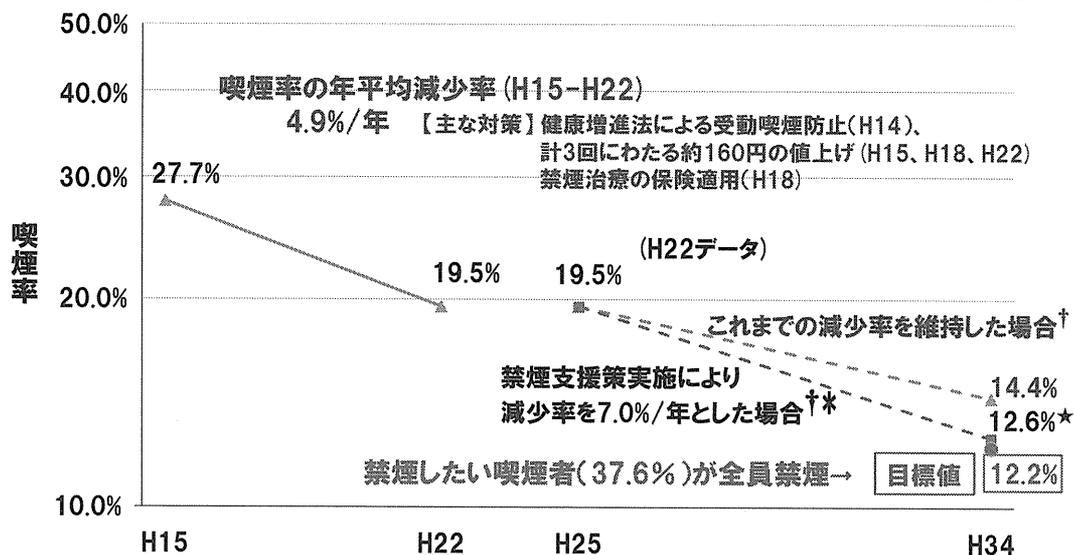
表2 禁煙支援策(健診等の場での短時間介入)実施により減少率を7.0%とした場合

	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34
	19.5%	18.1%	17.0%	16.0%	15.2%	14.5%	13.9%	13.4%	12.9%	12.6%
上記c	7.0%	6.3%	5.7%	5.1%	4.6%	4.1%	3.7%	3.3%	3.0%	

表3 全喫煙者への短時間介入実施により減少率を7.9%とした場合

	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34
	19.5%	18.0%	16.7%	15.6%	14.7%	14.0%	13.3%	12.7%	12.3%	11.8%
上記c'	7.9%	7.1%	6.4%	5.8%	5.2%	4.7%	4.2%	3.8%	3.4%	

図1. 成人喫煙率の目標値達成のための禁煙支援策とその効果予測



† 喫煙率の減少率の減衰を年10%と仮定。

\* 禁煙支援策として、喫煙者全員に健診等(がん検診や人間ドックを含む)の場で短時間の禁煙アドバイスを実施して、その結果、禁煙試行した喫煙者の57%が禁煙治療や禁煙補助薬を利用すると仮定。

★ 健診等の場に限らず、医療の場や薬局・薬店等のあらゆる機会を捉えて全喫煙者に対して短時間の禁煙アドバイスを実施した場合は、喫煙率が11.8%まで減少。

厚生労働科学研究費補助金（第3次対がん総合戦略研究事業）  
分担研究報告書

がん検診の場での禁煙推進方策の開発と制度化に関する研究  
ー肺がん検診の場における効果的な禁煙指導法の開発に関する研究ー

研究分担者 中山 富雄 大阪府立成人病センターがん予防情報センター疫学予防課 課長  
研究協力者 嶋田 ちさ 大阪府立成人病センターがん予防情報センター疫学予防課

研究要旨

肺がん検診の現場で容易に実施が可能と見込まれる、禁煙1分指導法の比較対照試験を開始した。大阪府A市の平成23年4月から24年3月までの肺がん検診受診者3,388名中喫煙継続者484名のうち同意を取得した446名（介入群213名、非介入群233名）を研究対象者とした。介入群には禁煙への関心事に応じて、禁煙治療の情報提供・医療機関リストを配布し、非介入群には積極的に情報提供はしないこととした。全体の約3分の1に関して6ヶ月後の喫煙状況アンケートの回収状況によると、現時点での喫煙率は介入群11.5%、非介入群3.2%であった。次年度は引き続き、6ヶ月後の喫煙状況アンケートの回収と、翌年度検診受診時の喫煙状況を把握し、解析を行う予定である。

A. 研究目的

肺がん集団検診は、保健従事者が一般住民の中から喫煙者・喫煙状況を把握でき、喫煙者にとっても喫煙と肺がんとの関係を強く意識するタイミングであり、禁煙指導の絶好の機会である。しかし集団検診は大量の受診者が集中するため、遅滞なく事業を完結させるため、個々の検査や指導に割り当てられた時間は非常に限られている。本研究では、一分間での個別指導による禁煙指導の実効性・禁煙効果を明らかにすることを目的とした。

B. 研究方法

大阪府のA市を対象地域とした。ここでは保健センターでの誕生月検診が毎月行われていた。受診者は毎月250-300人前後であった。受診者中の喫煙率は平均12.3%であった。研究デザインとして、奇数月の受診者を介入群とし、偶数月の受診者を非介入群とする比較対照試験とした。

(研究手順)

1) 検診受診希望者に、問診票を送付する際に「喫煙に関するベースライン調査」と説明同意文書「肺がん検診を受診される皆様へ」をセッ

トして配布した。ベースライン調査は、たばこ依存症スクリーニングテスト（TDS）を含むものである。検診受診時の問診時に「喫煙に関するベースライン調査」で現在喫煙者であると申告したものに、保健師より研究に関するインフォームド・コンセントを行なった。介入群に対しては、禁煙に関する情報提供を今回の受診時に行い、6ヶ月後・12ヶ月後に喫煙状況について郵送で再度確認すること等を説明した。非介入群に対しては、禁煙に関する情報提供は今回の受診時には積極的に行わないこと、6ヶ月後・12ヶ月後に喫煙状況について再度確認し、12ヶ月後に喫煙継続で希望される場合は、検診の現場で禁煙に関する情報提供を行うこと等を説明した。

2) 介入群は、内科診察時に医師より「禁煙指示」を行い、診察後の空き時間を利用して成人病センター職員・健康科学センター職員より「禁煙1分指導」を実施した。ベースライン調査により、禁煙に関心がある場合は禁煙治療・禁煙相談の情報提供と市内の禁煙外来を行っている医療機関リストを配布した。禁煙に関心がない場合は「今後もし禁煙しようと思われた場合」という条件付きで、禁煙治療の紹介を行なった。

また、関心の有無にかかわらず全員に禁煙に関する資料を配布した。

3) 非介入群は、特に禁煙指示・禁煙指導は積極的には行わなかった。ただし非介入群であっても禁煙に関する情報提供を希望された場合は、希望された内容に応じた情報を提供した。この場合コンタミネーションとして記録し、解析の時点で対応することとした。

4) 肺がん検診受診者全員に、肺がん検診は毎年受診することの必要性を説明し次年度の検診受診を勧奨した。非介入群に配慮し、平成24年度は介入群・非介入群問わず受診者全員に「喫煙に関するベースライン調査」を配布・回収し、医師による「禁煙指示」と医療従事者による「禁煙1分指導」を実施する予定である。

5) 介入群・非介入群のその後の禁煙状況を、検診受診6ヶ月後に自記式質問票により把握した。自記式質問票の未回答者には電話や手紙により喫煙状況を確認した。禁煙継続者には検診会場に再度呼び出し、呼気一酸化炭素濃度を測定した。5ppm以下を狭義の禁煙成功者と定義した。

#### (倫理面への配慮)

本研究計画は、平成23年3月に行われた大阪府立成人病センター倫理審査委員会で協議され、倫理面には問題がないことを確認の上、承認された。

### C. 研究結果

平成23年4月から研究を開始した。平成24年3月までの肺癌検診受診者3,388名中、検診時の喫煙継続者は、男女計で484名(14.3%)であった(表1)。介入群・非介入群の喫煙者はそれぞれ231名、253名であった。また両群の研究への同意者は、それぞれ213名(92.2%)、233名(92.1%)であった。拒否者の理由は、「アンケートが面倒」、「多忙で時間がない」、「高齢で書くのが面倒」、「タバコのことを言われたくない」などであった。

平成23年11月より喫煙状況を確認する検診6

ヶ月後アンケート調査を開始した。両群各2ヶ月分(介入群:6月、7月検診、非介入群:5月、8月検診)の回収率は介入群74.7%(65/87)、非介入群81.0%(51/63)であった。現時点での禁煙率は、介入群11.5%(10/87)、非介入群3.2%(2/63)であった。

### D. 考察

肺がん検診は、健常な受診者が肺がんを強く意識し、保健・医療従事者にとっても喫煙情報を把握できる瞬間であり、禁煙介入としては理想的な場面である。しかし、同時に行われることの多い血液検査や胃がん検診のために絶食を要することが多く受診者に時間のゆとりがないこと、また検診運営側にもマンパワーが欠如していることから、検診の当日に時間をかけた健康教育はほとんど行われていない。

本研究で使用するような1分指導の介入プログラムは、このような検診の状況においても、容易に導入が可能であると考えられる。ただし1分間で提供できる情報は限られていることから、その内容は、保険診療としての禁煙治療受診に結びつけることが鍵となると想定していた。しかし実際に禁煙に成功した対象者の多くは、保険診療での禁煙治療を受けたものは、介入群の禁煙達成者10名中1名とごくわずかであり、大半が自力で禁煙に成功したものであった。検診の受診者は医療機関への受診機会の乏しい健常者であり、医療機関を受診することへの抵抗感や禁煙治療の費用を懸念したものではないかと想像される。

本研究は、平成23年5月から開始し、25年に解析の予定である。本研究の結果、本プログラムの実施可能性に問題がなく、かつ効果が検証された場合は、全国の市町村で制度化がなされることを想定している。

### E. 結論

肺がん検診の現場で実施可能な1分間禁煙指導プログラムの効果評価のための比較対照試験を開始した。登録症例数は研究計画の必要症例数をクリアしている。平成24年度は喫煙状況の回収を引き続き行い、解析を実施する予定である。

F. 研究発表

1. 論文発表

1. Ito Y, Ioka A, Nakayama T, Tsukuma H, Nakamura T. Comparison of trends in cancer incidence and mortality in Osaka, Japan, using an age-period-cohort model. Asian Pac J Cancer Prev 2011;12(4):879-88.

2. 中山富雄. 利益と不利益を考慮した肺癌検診のあり方. 日本がん検診診断学会誌 2012,19(3):266-269

2. 学会発表

1. 中山富雄. 単純X線検診の課題. 第52回日本肺癌学会総会 (2011年11月 大阪市)

G. 知的財産権の出願・登録状況(予定を含む。)

1. 特許取得

特になし

2. 実用新案登録

特になし

3. その他

特になし

表1. A市の平成23年度の検診受診者数・喫煙者数と同意・回収数

	検診月	受診者数	喫煙者数	同意取得者	回収数	禁煙者
介入群	6月	273	49	44	35	4
	7月	322	45	43	30	6
	9月	315	61	58		
	11月	338	46	40		
	1月	295	30	28		
	計	1,543	231	213		
非介入群	5月	262	31	26	24	0
	8月	246	40	37	27	2*
	10月	285	42	38		
	12月	356	46	43		
	2月	330	39	35		
	3月	366	55	54		
	計	1,845	253	233		

\*: うち1名は禁煙情報を希望されたため提供した。

表2. 6ヶ月後禁煙達成者の内訳

	男女別/年代	1日喫煙本数	喫煙期間	関心度	TDS	禁煙方法
介入群	女/70	8-10	30	準備期	4	自力
	男/60	20	43	関心期	1	自力
	男/60	10-15	43	関心期	4	自力
	女/40	15	11	熟考期	9	自力
	女/40	5	20	熟考期	3	自力
	女/60	15	30	関心期	4	自力
	男/60	15	45	関心期	8	自力
	女/40	30	25	準備期	9	禁煙治療
	女/60	15-20	37	準備期	5	自力
	男/80	3	59	関心期	0	自力
非介入群	男/50	1	32	関心期	5	自力
	女/40	10	26	準備期	5	禁煙治療

TDS5点以上をタバコ依存症とすると、禁煙達成者の介入群10例中4例、非介入群の2例全例がタバコ依存症と判定される。

電話と IVR を活用した新しい禁煙支援法の開発と普及に関する研究

研究分担者	田中 英夫	愛知県がんセンター研究所 疫学・予防部 部長
研究協力者	寺澤 哲郎	三菱東京 UFJ 銀行 健康センター（名古屋） 所長
	間宮 とし子	三菱東京 UFJ 銀行 健康センター（名古屋）
	谷口 千枝	国立病院機構名古屋医療センター 禁煙外来

### 研究要旨

【目的】 企業において産業看護職からの複数回に渡る短時間の電話介入を行い、その後継続的な喫煙状況の把握をすることで、企業内での電話による禁煙介入の効果を評価することを目的としている。

【方法】 三菱東京 UFJ 銀行名古屋本店にある健康管理センター（名古屋）に研究協力を依頼し、健康管理センターで毎月実施されている誕生日健診の受診者に対し、10分程度の禁煙に関する介入を行い、2週後、4週後、12週後に保健師からの禁煙に関する電話介入を実施し、1年後の喫煙状況を評価する研究計画とした。本年度は、本試験を実行可能なものとするためのパイロット試験を計画した。まず、調査票および初回介入、電話介入のアルゴリズムの作成を行い、健康管理センターの保健師らとともに実行を考慮し、修正を行った。同時に保健師らに対し、禁煙指導のアセスメント項目や効果的な介入、今回の研究方法についての講義を行った上、2011年12月1日よりパイロット試験を開始した。

【結論】 登録人数は、20名であった。対象者の属性は、男性17名、女性3名、平均年齢は41.3歳（標準偏差：9.7）であった。健診時の平均介入時間は17分、初回の電話介入は6.1分、2回目の電話介入は7.1分であった。健診時から初回電話介入時にかけて、前熟考期が20%から47%となり、準備性の逆戻りが一時的に見られたが、初回から2回目の電話介入にかけて熟考期が18%から39%となり、準備性の上昇がみられた。「禁煙を一度でも試みようとした」と回答した者の割合は、初回から2回目の電話介入にかけて47%から62%となり、1日以上禁煙の実行をそれまでの間に行っていた者の割合は24%から46%になった。また、禁煙に対する動機は、初回介入から2回目の介入時点で、52.4%から62.3%と上昇した。

【結論】 電話介入では、準備性の上昇や短期的な禁煙の実行、動機の上昇などに対してのある程度の効果がみられた。今後は、電話介入の頻度や長さを企業で働く従業員に対して実行可能なものに変更をし、今後の研究の実施の調整を図る。

### A. 研究目的

禁煙支援は、個別のカウンセリングやグループカウンセリング、電話、インターネット、メールなど様々な方法で実施することが可能である。AHRQ (Agency for healthcare research and quality) の禁煙ガイドライン (Treating

tobacco use and dependence) によると、それぞれの手段による禁煙を成功させる効果は、何もしない場合を1.0とすると、セルフヘルプ1.2倍(95%信頼区間:1.02-1.3)、グループカウンセリング1.3倍(95%CI:1.1-1.6)、電話によるカウンセリング1.2倍(95%CI:1.1

ー1.6)、個別のカウンセリング 1.7 倍 (95%CI: 1.4-2.0) とレビューされている。この中で我々は、誰もが身近で気軽に使用でき、誰もが持っている媒体、電話 (携帯電話を含む) に注目をした。

電話を使った禁煙介入の効果については、日本での報告は少ないのが現状である。海外の先行研究では、Quitline 後の電話介入や、携帯電話での介入などが数多く報告されている。特に Quitline 後のカウンセラーからの電話介入は、しない場合に比べて長期的に見ても禁煙成功率が上がると報告され、また、携帯電話を用いた禁煙介入の短期的効果が報告されている。電話での禁煙介入調査では、介入時に対象者が仕事や外出などの理由により、電話に出られないことが大きな障害になると考えられるが、企業内での電話介入であれば、その障害を取り除くことが可能と考えた。企業においては、特定健診・特定保健指導の実施がされており、電話介入も比較的容易であることから、今回は企業内での健診受診後の電話での禁煙介入の効果を評価することを目的に、パイロット試験を実施した。

## B. 研究方法

### 1. 対象

三菱東京 UFJ 銀行名古屋本店健康管理センターの誕生月健診を受診した従業員のうち、健診の間診票で現在タバコを吸っており、「禁煙したい」欄に「はい」と回答した、無関心期を除く喫煙者を対象とした。なお、対象者の中で、当日バレンクリンにて禁煙治療を本社の健康センターで開始する予定の者は除外した。

### 2. 担当看護職の教育

担当看護職については、研究に先立ち、事務局から禁煙指導に対するアセスメントや介入の講義を実施した。

### 3. 方法

三菱東京 UFJ 銀行の誕生月健診時に、既存の間診票とともに追加の禁煙に特化した問診を実施した (別添 1)。問診後、対象となる者に対し、5 分程度の標準化された禁煙指導を実施した (別添 2)。健診 2 週間後、1 ヶ月後、3 ヶ月後に電話での 5 分程度の禁煙介入 (別添 3) を実施し、その時点での喫煙状況や行動科学的要素の変化を聴取した。電話のタイミングの在席率を上げるために、リマインドとしてシール (別添 4) を配布した。フォローアップは、1 年後の誕生月健診時に喫煙状況調査を実施 (別添 5) することとしているが、今回はパイロット研究であり、1 年後のフォローアップは削除しており、コントロールなしでの実施とした。なお、今回のパイロット試験では、対象者の方から能動的に電話をかけることは望めないことから、IVR は用いなかった。

### 4. 研究協力者に対する同意

パイロット研究では健診センターの業務として実施するため、書面による同意はとらない。

### 5. 入力・管理

入力は、調査票から個人識別データを削除した上、愛知県がんセンターに送付し、愛知県がんセンター研究所 疫学・予防部にて入力および解析を行う。

### 6. 評価項目

主要評価項目は電話介入後 1 年後の誕生月健診での断面禁煙率とし、3 ヶ月後の電話介入時のステージの変化と行動科学的数値の変化、電話介入後 1 年後の誕生月健診での電話介入後のステージの変化と行動科学的数値の変化などの評価も行う。

### 7. 目標症例数と検討期間

パイロット研究においては、2011 年 12 月から 2012 年 2 月までの 3 ヶ月間で、20~30 名程度を対象とする。

(倫理面への配慮)

本パイロット研究では、研究参加にあたっては受診者の自由意志を尊重し、参加の同意が得られた者のみを対象とする。パイロット研究の段階では、通常の健診の中での事後指導の一環として介入を捉えるが、本研究を始める場合は、協力企業と協議の上、研究計画を倫理審査にかけることを念頭に置く。

## C. 結果

### 1. 対象者の属性 (表 1)

登録人数は、20名であった(表 2)。男性は17名、女性3名、平均年齢は41.3歳(標準偏差:9.7)であった。今までに禁煙した経験のある者が16人であり、全体の3/4を占めた。禁

煙の準備性は、前熟考期4名(20%)、熟考期12名(60%)、準備期4名(20%)であった。禁煙への動機(やる気)をパーセンテージで示した平均値は57.5%(標準偏差16.2)、準備性別では、前熟考期47.5%、熟考期58.3%、準備期65%と、準備性が高まるに連れて動機の値は上昇した。自信は全体の平均パーセンテージが47%(標準偏差30.7)であり、準備性別では、前熟考期10%、熟考期53.3%、準備期65%と、動機と同様、準備性が高まるに連れて上昇した。禁煙して得られる価値がなくなったらどれくらい困るかといった困惑度をパーセンテージで示すと、平均値は17.3%(標準偏差5.9)であった。準備性別では、前熟考期45%、熟考期38%、準備期17.5%と、準備性が高まると喫煙に対する価値は減少した。

表1. 対象者の属性

	準備期	熟考期	前熟考期	総計
n	4人	12人	4人	20人
性別(男/女)	4/0	11/1	2/2	17/3
年齢平均(SD)	41(9.9)	41(9.5)	42(8.9)	41.3(9.7)
平均喫煙本数(SD)	15(6.6)	15(6.4)	21(6.7)	16.1(6.6)
平均喫煙年数(SD)	20(8)	20(7.7)	25(7.5)	20.7(7.9)
禁煙経験(有/なし)	3/1	10/2	3/1	16/4
禁煙に対する動機 平均%(SD)	65(16.5)	58.3(17.1)	47.5(13.8)	57.5(16.2)
禁煙に対する自信 平均%(SD)	65(31)	53.3(30.4)	10(28.4)	47(30.7)
喫煙に対する価値 平均%(SD)	17.5(38)	38(20.8)	45(43.7)	35.5(22.8)
平均初回介入時間 分(SD)	17(6)	15.3(5.4)	22.5(6.3)	17.3(5.9)

表2. 登録数

登録人数	健診時介入	電話介入 (2週間後)	電話介入 (4週間後)	電話介入 (12週間後)
20人	20人	17人	13人	2人

## 2. 登録後の経過 (表 3)

2012年3月時点での健診時の介入登録数は20名であった。健診時の平均介入時間は17分であった。2週間後の電話介入は17名、4週間後の電話介入は13名、12週間後の電話介入は2名の登録があった。2週間後の電話介入では、その時点で禁煙を開始している者は2名であった。禁煙の準備性は前熟考期8名(47%)、熟考期3名(18%)、準備期4名(23%)、実行期2名(12%)であり、健診時の準備性に比べて逆戻りの症例もみられた。電話介入までの間に禁煙を一度でも試みようとしたかとの問いに「はい」と回答した者は8名(47%)、実際に1日以上禁煙を実行したかという問いに対しては、4名(24%)が「はい」と回答した。4

週間後の電話介入では、その時点で禁煙を開始している者は2名(15%)、禁煙の準備性は、前熟考期が3名(23%)、熟考期5名(39%)、準備期3名(23%)、実行期2名(15%)であった。前回の電話以降一度でも禁煙しようと試みたかの問いに「はい」と回答した者は8名(62%)、実際に1日以上禁煙を実行した者は6名(46%)であった。平均介入時間は7.1分であった。12週間後の電話介入は、登録数が現時点で2名であった。禁煙中の者はおらず、準備性は前熟考期1名、準備期1名であった。前回の禁煙から一度でも禁煙を試みたかの問いに「はい」と回答した者は1名、2名ともが実際に1日以上禁煙を実行していた。

表3. 登録後の経過

	健診時介入 n	電話介入 (2週間後) 17人	電話介入 (4週間後) 13人	電話介入 (12週間後) 2人
電話介入時禁煙中	—	2/17(12%)	2/13(15%)	0/2(0%)
禁煙をしようとした*	—	8/17(47%)	8/13(62%)	1/2(50%)
禁煙を実行した**	—	4/17(24%)	6/13(46%)	2/2(100%)
前熟考期	4(20%)	8(47%)	3(23%)	1(50%)
熟考期	12(60%)	3(18%)	5(39%)	0(0%)
準備期	4(20%)	4(23%)	3(23%)	1(50%)
実行期	0(0%)	2(12%)	2(15%)	0(0%)
禁煙に対する動機 %	57.5(16.2)	52.4(19.1)	62.3(24.9)	55(7.1)
禁煙に対する自信 %	47(30.7)	47.4(29.5)	52.3(31.3)	45(7.1)
喫煙に対する価値 %	35.5(22.8)	29.4(26.1)	28.5(25.1)	50(70)
介入時間 分	17.3(5.9)	6.1(2.8)	7.1(3.2)	6.5(2.1)

\* 前回お話しした時から今日までに1度でも禁煙しようと思いましたが？の問いに「はい」と回答した者

\*\* 実際に1日以上禁煙を実行しましたか？の問いに「はい」と回答した者

### 3. パイロット試験に対する協力施設からの意見

パイロット試験を実施した協力施設から以下の意見があった。

- 1) 対象者から電話の禁煙介入を嫌がられることが多く、電話というツールは職場では難しい。
- 2) 巡回業務などもある中で、毎回電話で介入をしていくことは業務上困難である
- 3) 介入の労力と効果を考えると、保健指導の場での電話の介入は実行可能性が低い

### D. 考察と結論

今回のパイロット試験では、20名を対象に健診時の禁煙介入後の電話介入を実施した。

健診後初回の電話介入では、一時的に前熟考期が20%から47%となり、準備性の逆戻りがみられたが、2回目の介入では熟考期が18%から39%となり、準備性の上昇がみられた。禁煙を一度でも試みようとしたかの問いに回答した者の割合も、初回の電話から2回目の電話にかけて、47%から62%となり、実際に1日以上禁煙の実行を行った者の割合は、24%から46%に上昇した。また、禁煙に対する動機は、初回介入から2回目の介入時点で、52.4%から62.3%と上昇した。このように、今回の電話介入では、禁煙の成功の有無にまではいかなくとも、準備性の上昇や短期的な禁煙の実行、動機の上昇などに対してのある程度の効果がみられた。

今回の健診時の介入および電話介入の介入時間は、健診時が平均17.3分、初回の電話介入が6.1分、2回目の電話介入が7.1分と当初予定していた5分程度の介入を超えるものになっていた。協力施設の意見である、対象者に嫌がられるといった内容は、電話の頻度や長さに関係していることも予測できる。これらのことを踏まえて、今後は、電話介入の頻度や長さを企業で働く従業員に対して実行可能なものに変更をし、今後の研究の実施の調整を図る必要があると考えられる。

### E. 研究発表

#### 1. 論文発表

1. Taniguchi C, Hibino F, Kawaguchi E, Maruguchi M, Tokunaga N, Saka H, Oze I, Ito H, Hiraki A, Nakamura S, Tanaka H. Perceptions and practices of Japanese nurses regarding tobacco intervention for cancer patients. *J Epidemiol* 2011; 21(5):391-7.
2. Hanioka T, Ojima M, Tanaka K, Matsuo K, Sato F, Tanaka H. Causal assessment of smoking and tooth loss: A systematic review of observational studies. *BMC Public Health* 2011; 11:221.
3. Ito H, Matsuo K, Tanaka H, Koestler DC, Ombao H, Fulton J, Shibata A, Fujita M, Sugiyama H, Soda M, Sobue T, Mor V. Nonfilter and filter cigarette consumption and the incidence of lung cancer by histological type in Japan and the United States: Analysis of 30-year data from population-based cancer registries. *Int J Cancer* 2011; 128(8):1918-28.
4. Ojima M, Hanioka T, Tanaka H. Necessity and readiness for smoking cessation intervention in dental clinics in Japan. *J Epidemiol* 2011; 22(1):57-63.

#### 2. 学会発表

1. 田中英夫、谷口千枝、伊藤秀美、尾瀬功、坂英雄、橘和延、所昭宏、末久弘、加藤有加、野崎裕広、近藤千昌、鈴木幸男、川名由紀子. 保険を使った禁煙治療によって生み出される禁煙成功者に要した医療コスト. 第21回日本禁煙推進医師歯科医連盟総会・学術総会, (東京), 平成24年2月11日.

F. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む。)

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

(別添1)

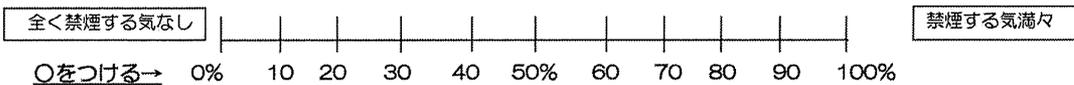
タバコを吸っている方への質問票

所属 \_\_\_\_\_ 氏名 \_\_\_\_\_ 連絡先 内線: \_\_\_\_\_

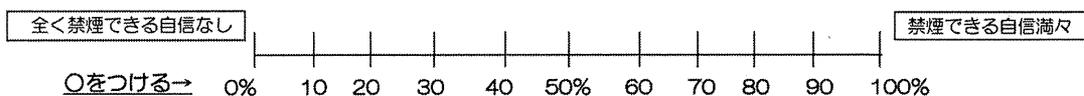
行員番号: \_\_\_\_\_

当てはまるものに○をお付け下さい

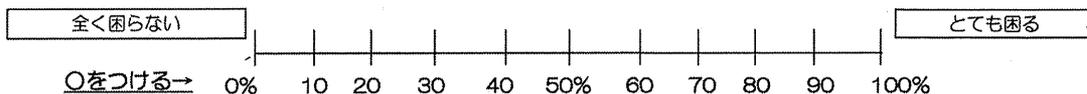
- あなたの年齢、性別を教えてください。 年齢: \_\_\_\_\_ 歳 性別: 男 ・ 女 \_\_\_\_\_
- あなたは今まで平均すると一日何本何年間タバコを吸ってきましたか？禁煙していた時期を除いてお答えください。 1日( )本 ( )年間
- 朝目覚めてから何分くらいで最初のタバコを吸いますか？  
1) 5分以内 2) 6分~30分 3) 31分~60分 4) 61分以上
- 今までに1日以上禁煙した経験は何回ありますか？  
( )回 最長禁煙期間( 年 月)
- 今までに、禁煙治療を受けたり、薬局で売っているニコチンパッチ、ニコチンガムを使用した経験がありますか？  
1) ない  
2) ある 禁煙治療を受けた方:お薬は、(チャンピックス・ニコチンパッチ)を使った。(○をつけてください。)  
薬局で薬を買った方:お薬は、(ニコチンパッチ・ニコチンガム)を使った。(○をつけてください。)  
2) あると回答した方にお伺いします。その時は、どのくらいの期間禁煙できましたか？  
1) 全く禁煙できなかった 2) ( )年( )ヵ月( )週( )日禁煙できた。
- 現在、禁煙についてはどのように思われていますか？  
1) 禁煙する気は全くない。 2) 6ヵ月以内には禁煙を考えていない。  
3) 6ヵ月以内には禁煙しようと思うが、1ヵ月以内ではない。 4) 1ヵ月以内に禁煙したい。
- あなたの禁煙する気(やる気)を%で表していただきます。やる気満々が100%、全くやる気がないが0%とすると、今のやる気は何%ですか？下図の数字に○をつけてください。



- あなたの禁煙できるだろうという自信を%で表していただきます。自信満々が100%、全く自信がないが0%とすると、今の禁煙成功への自信は何%ですか？下記の数字に○をつけてください。



- タバコを吸うことで得られるメリットはありますか？  
1) ある(少しでもあると思う方はこちら) 2) 全くない  
1) あると回答された方にお伺いします。  
タバコを吸うことで得られるメリットがなくなるとしたら、あなたはどの程度困りますか？とても困るが100%、全く困らないが0%とした場合、あなたの困惑度は何%ですか？下の数字に○をつけてください。



ご協力、ありがとうございました。

(別添2)

所属 \_\_\_\_\_ 氏名 \_\_\_\_\_

行員番号： \_\_\_\_\_ 介入日： \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日 介入時間： \_\_\_\_\_ 分

