受動喫煙防止条例施行下でのタバコ対策の進め方 ~ハームリダクションについての考え方も含めて~

答 申

2021年3月

東京都医師会 タバコ対策委員会

タバコ対策委員会委員

委員長 坂井典孝 中野区医師会

副委員長 荒井 敏 調布市医師会

" 正 林 浩 高 大森医師会

委 員 清 水 祐一郎 港区医師会

" 白石宏志 江戸川区医師会

w 池 上 晴 彦 玉川医師会

"島田和典中野区医師会

"伊藤大介練馬区医師会

"松岡綠郎小平市医師会

リ 野 村 英 樹 金沢大学

" 髙 品 和 哉 東京都歯科医師会

" 龍 岡 健 一 東京都薬剤師会

"大橋純江東京都看護協会

ル 片 山 律 Wealth Management法律事務所

" 杉 谷 華 織 東京都養護教諭研究会

ル 井 上 仁 子 浅草医師会立訪問看護ステーション

アドバイザー 作 田 学 日本禁煙学会

ッ 望 月 友美子 新町クリニック

" 村松弘康 日本橋医師会

担当理事 蓮 沼 剛

" 鳥居 明

目 次

はじめに	1
I. タバコ対策を推進するための受動喫煙等に関するアンケート集計結果	2
Ⅱ. タバコ対策を推進するための受動喫煙等に関するアンケート集計結果を踏まえて…	· 16
Ⅲ. 新型タバコを含めたタバコに関する知識の整理	
1. 新型タバコによる受動喫煙	· 18
2. 新型コロナウイルス感染症と喫煙(新型タバコを含む)	
i) COVID-19 パンデミック下における「科学的根拠に基づいたタバコ対策」の方向性…	· 22
ii) コロナ禍で生まれた新たな論争・矛盾点	. 31
3. 禁煙治療	
i) 喫煙に安易なハームリダクション導入は不適切	. 37
ii)禁煙治療の拡大	• 40
4. 循環器領域での新たな問題	
~加熱式タバコ(新型タバコ)の循環器疾患への影響~	• 42
5. 法律家からみた条例施行後の問題点と課題	
~加熱式タバコ(新型タバコ)の規制は可能か~	· 47
IV. 各自治体における受動喫煙対策~区市町村独自の受動喫煙防止条例の現状~	
1. 23 区の現状	. 51
2. 多摩地区の受動喫煙防止条例の現状	. 52

V. 地域における医師会としてのタバコ対策
~現状とアンケート結果も踏まえた今後の課題~
1. 港区医師会
2. 江戸川区医師会
3. 玉川医師会
4. 中野区医師会
5. 練馬区医師会「一般社団法人練馬区医師会における「たばこ対策」の取り組み
及び地区医師会からの提言について (2018 年度~2020 年度)」 … 76
6. 調布市医師会「歯科医師会・薬剤師会・ちょうふタバコ対策ネットワークと
協働した取り組み」 81
7. 小平市医師会「小平市医師会における禁煙活動と現在の問題点」 85
VI. 各団体のタバコ対策~現状と今後の展望~
1. 東京都歯科医師会「東京都歯科医師会の禁煙支援への取り組みについて」87
2. 東京都薬剤師会「東京都薬剤師会の取り組みについて」 92
3. 東京都看護協会「タバコ対策の実施について」95
4. 浅草医師会立訪問看護ステーション「在宅看護の現場から」 97
VII. 喫煙防止教育
1. 喫煙防止教育の推進に向けたアプローチ98
2. 喫煙防止教育の進め方と現状及び今後の課題~先進地域からの報告~
i)世田谷区「喫煙防止教育、禁煙治療支援、受動喫煙防止について
~現状及び今後の課題~」 … 103
ii) 大田区「大田区における喫煙防止教育の取り組み」107

3. 学校現場から~養護教諭の立場から~……………………………………………115

はじめに

2019 年 10 月 3 日に尾崎治夫会長からいただいた諮問内容は、「受動喫煙防止条例施行下でのタバコ対策の進め方 ~ハームリダクションについての考え方も含めて~」であった。

当委員会では、コロナ禍の影響下で途中 3 カ月間の空白を生じたものの、その後 Web 参加を含めたハイブリッド形式を取り入れながら月 1 回の委員会を通じて検討を重ねてきた結果、以下のとおり答申をまとめたので報告する。

2020 東京オリンピック・パラリンピックは 2021 年に延期となり、現時点では従来 どおりの形式での開催は難しい状況となっているが、改正健康増進法や東京都受動喫 煙防止条例は 2020 年 4 月に施行された。

このことも踏まえ、東京都医師会員に対する"タバコ対策を推進するための受動喫煙等に関するアンケート"を実施。この結果も参考に、これからのタバコ対策の中心的役割を担う受動喫煙防止対策を多職種の方々と手を携え、効果的に推し進めていきたいと考えている。

2021年3月 東京都医師会タバコ対策委員会 委員長 坂井 典孝

I. タバコ対策を推進するための受動喫煙等に関するアンケート 集計結果

2020年4月から改正健康増進法と東京都受動喫煙防止条例が施行され、受動喫煙防止を含めたタバコ対策の強化が一層重視されていることから、東京都医師会 A 会員の受動喫煙や禁煙対策に関する意識等を調査するため、以下のとおりアンケートを実施した。集計結果を、次頁以降に掲載する。

1. 対象

東京都医師会 A 会員 8,154 名 ※ ※A 会員のうち、東京都医師会からの送付物を希望しない者を除く。

2. 実施期間

2020年9月10日~2020年9月23日

3. 実施方法

対象者へダイレクトメールでアンケート用紙を送付。対象者は、FAX または返信用封筒により回答を返送。

4. 回答数

2,552件(回収率 31.3%)

1-1, 国の改正健康増進法と東京都受動喫煙防止条例が施行されましたが、

最近受動喫煙を経験されたことはありますか?

	件数	構成比	 					
a.頻繁にある	211	8.3%		-	!			
b.時々ある	1317	51.6%		!	!		-	
c.ない	971	38.0%		ļ			-	
d.わからない	43	1.7%				:	!	
無回答	10	0.4%	ji					
total	2552	100.0%	0.0%	20.0%	40.0%	60.0%	80.0%	10

※構成は「b.時々ある」1317件(51.6%)、「c.ない」971件(38.0%)、「a.頻繁にある」211件(8.3%)、「d.わからない」43件(1.7%)の順となっています。

1-2, 設問 (1-1) で「a」または「b」と答えられた方に伺います。

受動喫煙を経験された場所は何処でしたか?(複数回答可)

		T	1					
	件数	構成比						
a.路上	1140	74.6%		1				
b.飲食店	517	33.8%						
c.喫煙所周辺	711	46.5%				-	!	
d.住居	90	5.9%		}			1	
e.その他	69	4.5%		1		İ	İ	
無回答	6	0.4%		1	į	į	į	
			0.0%	20.0%	40.0%	60.0%	80.0%	10

※設問 (1-1) で「a」または「b」と答えられた方の数 (1528件) を分母とした割合です。

※全体で「a.路上」1140件(74.6%)、「c.喫煙所周辺」711件(46.5%)、「b.飲食店」517件(33.8%)、「d.住居」90件(5.9%)、「e.その他」69件(4.5%)の順となっています。

1-2, 設問 (1-1) で「a」または「b」と答えられた方に伺います。

受動喫煙を経験された場所は何処でしたか? (複数回答可) 〔e,その他 内容〕

※別添1を参照

2、受動喫煙によって年間1万5000人の方が亡くなっているというデータがあります。

受動喫煙の健康に対する影響について、どうお考えですか?

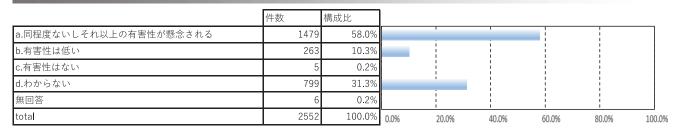
	件数	構成比						
a.影響がある	2085	81.7%						
b.僅かな影響はある	312	12.2%		 	 	!	-	
c.影響はない	19	0.7%			 		-	
d.わからない	126	4.9%			!			
無回答	10	0.4%		 	! !		1	
total	2552	100.0%	0.0%	20.0%	40.0%	50.0%	80.0%	100.0

※全体で「a.影響がある」2085件(81.7%)、「b.僅かな影響はある」312件(12.2%)、「d.わからない」126件(4.9%)、「c.影響はない」19件(0.7%)の順となっています。

3、現在日本では、いわゆる新型タバコのうち

"アイコス" "プルームテック" "グロー"といった加熱式タバコが承認販売されています。

従来の紙巻きタバコと比較して、これらの新型タバコの有害性についてはどのようにお考えですか?



※全体で「a.同程度ないしそれ以上の有害性が懸念される」1479件(58.0%)、「d.わからない」799件(31.3%)、

「b.有害性は低い」263件(10.3%)、「c.有害性はない」5件(0.2%)の順となっています。

4-1、禁煙治療に関して最近ハームリダクションという考え方がありますが、ご存知ですか?

	件数	構成比						
a.よく知っている	106	4.2%		 				
b.ある程度知っている	421	16.5%		!	 	1	 	
c.言葉は聞いたことがあるが、内容はよく知らない	632	24.8%		_	 	 	!	
d.聞いたことがない	1379	54.0%						
無回答	14	0.5%		!			-	
total	2552	100.0%	0.0%	20.0%	40.0%	60.0%	80.0%	100

※全体で「d.聞いたことがない」1379件(54.0%)、「c.言葉は聞いたことがあるが、内容はよく知らない」632件(24.8%)、

「b.ある程度知っている」421件(16.5%)、「a.よく知っている」106件(4.2%)の順となっています。

4-2, 設問(4-1)で「a」または「b」と答えられた方に伺います。

一部でハームリダクションに加熱式タバコを利用するという考えがありますが、どう思われますか?

	件数	構成比						
a.賛成	20	3.8%			- }			
b.場合によっては利用可	136	25.8%			-	-		
c.反対	327	62.0%					 	
d.わからない	43	8.2%		-	-	-		
無回答	1	0.2%		-	-	-		
total	527	100.0%	0.0%	20.0%	40.0%	60.0%	80.0%	100.0

※全体で「c.反対」327件(62.0%)、「b.場合によっては利用可」136件(25.8%)、「d.わからない」43件(8.2%)、

「a.賛成」20件(3.8%)の順となっています。

5, 新型タバコ (加熱式タバコおよび電子タバコ) を含めたタバコに対する規制に関し、 特に受動喫煙防止の観点から今後どうすべきだと思われますか?

	件数	構成比]					
a.一層の強化が必要	1924	75.4%						٦
b.現状のままでよい	293	11.5%		 	! !			
c.もっと緩めるべき	29	1.1%		 	! !			
d.わからない	287	11.2%		 	 		1	
無回答	19	0.7%		 	! !	!	1	
total	2552	100.0%	0.0%	20.0%	40.0%	60.0%	80.0%	100

※全体で「a.—層の強化が必要」1924件(75.4%)、「b.現状のままでよい」293件(11.5%)、「d.わからない」287件(11.2%)、

 $\lceil c.$ もっと緩めるべきfill 29件(1.1%)の順となっています。

6、未成年者への喫煙防止教育に関してどうお考えになりますか?

	件数	構成比	1				
a.非常に重要	2318	90.8%					
b.どちらかといえば重要	200	7.8%		1 1	1	 	1
c.重要ではない	7	0.3%	ĺ				-
d.わからない	15	0.6%		-	1		-
無回答	12	0.5%		1	1 1	! !	1
total	2552	100.0%	0.0%	20.0%	40.0%	50.0% 8	30.0% 10

※全体で「a.非常に重要」2318件(90.8%)、「b.どちらかといえば重要」200件(7.8%)、「d.わからない」15件(0.6%)、「c.重要ではない」7件(0.3%)の順となっています。

7, 2005年に日本が批准し、既に 15年経過したFCTCについてご存じでしたか?

	件数	構成比						
a.内容も含めてよく知っている	95	3.7%						
b.ある程度知っている	469	18.4%						- 1
c.名前を聞いたことはあるが、内容は知らない	474	18.6%			 	 		
d.名前も含めて知らない	1485	58.2%		-	1			
無回答	29	1.1%						
total	2552	100.0%	0.0%	20.0%	40.0%	60.0%	80.0%	100.09

※全体で「d.名前も含めて知らない」1485件(58.2%)、「c.名前を聞いたことはあるが、内容は知らない」474件(18.6%)、「b.ある程度知っている」469件(18.4%)、「a.内容も含めてよく知っている」95件(3.7%)の順となっています。

8,2019年3月に東京都医師会が刊行したタバコQ&A改訂第2版についてお尋ねします。

	件数	構成比						
a.利用している	146	5.7%		 	 	!	-	
b.知ってはいるが、利用する機会がない	1079	42.3%		!	1	[[[1	
c.利用する気はない	56	2.2%		! ! !	! ! !	[[1	
d.知らない	1249	48.9%						
無回答	22	0.9%		 	 	-		
total	2552	100.0%	0.0%	20.0%	10.0% 6	0.0%	30.0%	100.0%

※全体で「d.知らない」1249件(48.9%)、「b.知ってはいるが、利用する機会がない」1079件(42.3%)、「a.利用している」146件(5.7%)、「c.利用する気はない」56件(2.2%)の順となっています。

9-1, 現在禁煙外来を行っていますか?

	件数	構成比						
a.行っている	594	23.3%					i	
b.行っていない	1844	72.3%		1	1	ı		
c.以前は行っていたが現在は行っていない	96	3.8%				!	!	
無回答	18	0.7%					-	
total	2552	100.0%	0.0%	20.0%	40.0%	60.0%	80.0%	100.0

※全体で「b.行っていない」1844件(72.3%)、「a.行っている」594件(23.3%)、「c.以前は行っていたが現在は行っていない」96件(3.8%)の順となっています。

9-2, 設問9-1で「b」と答えた方にお伺いします。今後、禁煙外来を行うつもりはありますか?

	件数	構成比						
a.条件が整えば行いたい	260	14.1%		 	 	 	1	
b.行うつもりはない	1189	64.5%					-	-
c.わからない	353	19.1%		! !	1	1		1
無回答	42	2.3%		I I I	 	1 1 1	1	
total	1844	100.0%	0.0%	20.0% 4	10.0% 60	0.0% 80	.0%	100.0%

※全体で「b.行うつもりはない」1189件(64.5%)、「c.わからない」353件(19.1%)、

「a.条件が整えば行いたい」260件(14.1%)の順となっています。

9-2, 設問 9-1 で「b」と答えた方にお伺いします。

今後、禁煙外来を行うつもりはありますか?〔a.条件が整えば行いたい:条件 内容〕

※別添2を参照

最後に先生のプロフィールをお伺いします。

年齢

			1					
	件数	構成比						
20代	1	0.04%		:	:	:		
30代	61	2.4%		-			:	
40代	334	13.1%					į	
50代	712	27.9%		i			į	
60代	811	31.8%		<u> </u>		İ	i	
70代	423	16.6%			į	į	į	
80代以上	173	6.8%		į	į	į	į	
無回答	37	1.4%		į	į	į	į	
total	2552	100.0%	0.0%	20.0%	40.0%	60.0%	80.0%	100.

※全体で「60代」811件(31.8%)、「50代」712件(27.9%)、「70代」423件(16.6%)、「40代」334件(13.1%)、

「80代以上」173件(6.8%)、「30代」61件(2.4%)、「20代」1件(0.04%)の順となっています。

性別

	件数	構成比	Ì				
男	1952	76.5%			ı	I	
女	580	22.7%		1	I I I	 	
無回答	20	0.8%		 	1 1 1	 	<u> </u>
total	2552	100.0%	0.0%	20.0% 4	0.0% 60	0.0% 80.0	0% 100.0%

※全体で「男」1952件(76.5%)、「女」580件(22.7%)となっています。

喫煙歴

	件数	構成比						
a.吸ったことがない	1351	52.9%					-	
b.以前は吸っていたが現在は非喫煙者	1041	40.8%		!	<u>'</u>		!	
c.喫煙者	69	2.7%			-	 	!	
無回答	91	3.6%						
total	2552	100.0%	0.0%	20.0%	40.0%	60.0%	80.0%	100.09

※全体で「a.吸ったことがない」1351件(52.9%)、「b.以前は吸っていたが現在は非喫煙者」1041件(40.8%)、「c.喫煙者」69件(2.7%)の順となっています。

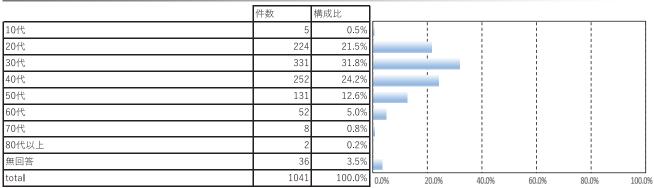
喫煙歴「b.以前は吸っていたが現在は非喫煙者」と回答された方の、吸い始めた年齢

	件数	構成比						
10代	268	25.7%			-	-		
20代	716	68.8%				1		
30代	18	1.7%			-	!	!	
40代	3	0.3%			-		! !	
50代	1	0.1%		-				
60代	0	0.0%		-		-		
70代	0	0.0%					! !	
80代以上	0	0.0%		-			-	
無回答	35			-				
total	1041	100.0%	0.0%	20.0%	40.0%	60.0%	80.0%	100.09

※全体で「20代」716件(68.8%)、「10代」268件(25.7%)、「30代」18件(1.7%)、「40代」3件(0.3%)、

「50代」1件(0.1%)、「60代」「70代」「80代以上」0件(0%)の順となっています。

喫煙歴「b.以前は吸っていたが現在は非喫煙者」と回答された方の、禁煙した年齢



※全体で「30代」331件(31.8%)、「40代」252件(24.2%)、「20代」224件(21.5%)、「50代」131件(12.6%)、

「60代」52件(5.0%)、「70代」8件(0.8%)、「10代」5件(0.5%)、「80代以上」2件(0.2%)の順となっています。

喫煙歴「c.喫煙者」と選択された方の、現在使用している種類(複数選択可)

	件数	構成比					
ア、紙巻き	40	58.0%					
イ、加熱式	30	43.5%		-			
ウ、その他(葉巻)	1	1.4%					!
無回答	1	1.4%			!		
			0.004	20.0%	40 ng/	60.0%	90.004

※喫煙歴「c.喫煙者」を選択された方の数(69件)を分母とした割合です。

※全体で「ア、紙巻き」40件(58.0%)、「イ、加熱式」30件(43.5%)、「ウ、その他(葉巻)」1件(1.4%)の順となっています。

喫煙歴「c.喫煙者」と回答された方の、吸い始めた年齢

	件数	構成比						
10代	13	18.8%				-	-	
20代	32	46.4%			, I		-	
30代	2	2.9%		-	 		:	
40代	1	1.4%			 		:	
50代	C	0.0%						
60代	1	1.4%			1			
70代	C	0.0%			!	:	:	
80代以上	C	0.0%			i i	į	į	
無回答	20	29.0%		i	i !			
total	69	100.0%	0.0%	20.0%	40.0%	60.0%	80.0%	10

※全体で「20代」32件(46.4%)、「10代」13件(18.8%)、「30代」2件(2.9%)、「40代」1件(1.4%)、

「60代」1件(1.4%)、「50代」「70代」「80代以上」0件(0.0%)の順となっています。

禁煙にしているビルの周辺

1-2, 設問(1-1)で「a」または「b」と答えられた方に伺います。

受動喫煙を経験された場所は何処でしたか?(複数回答可) 〔e,その他 内容〕

ご回答内容 ※原文のまま掲載しています。 ゴルフ場(12件) コンビニエンスストア前(の喫煙所)(8件) ゴルフ練習場(6件) 公園(5件) 駅周辺(歩行喫煙、周辺の建物付近、踏切)(4件) (渋谷駅近く、三軒茶屋、竹塚駅・北千住駅周辺、西武鉄道の駅周辺、八王子、日野駅の ロータリー) 歩きタバコ(横断歩道の信号待ち、コンビニ前、等)(3件) マンションの廊下、下階での喫煙等(3件) 勤務先、会議、職場近く(3件) ビルの共有スペース、喫煙所周辺(煙がもれる)(2件) コインパーキング (←禁煙表示あり) (2件) 診察室で、タバコくさい患者(2件) パチンコ店、駐車場近辺。(2件) タバコ店の前の喫煙所(2件) 患者宅(2件) 車(2件) バス停 温泉宿 百貨店内 産業医巡視先 公共トイレ内 工事現場のそば エレベーターの中 集合住宅の共用廊下 趣味の仲間との雑談時 隣の部屋のベランダから 市ヶ谷駅近く、外濠公園 クリニックビルの1Fで 自動車やバイクでの喫煙 渋谷スクランブル交差点

1-2, 設問(1-1)で「a」または「b」と答えられた方に伺います。 受動喫煙を経験された場所は何処でしたか?(複数回答可)〔e.その他 内容〕

ご回答内容 ※原文のまま掲載しています。

住居部分の専用地で勝手に。

新幹線車内(喫煙室からの戻り)

店先、階段、店の駐車場 etc.

私道に入って来て喫煙をしている。

屋外にある区民センターの喫煙所

いずれも4月以降かなり減っている

第3、4次という点ならいくらでも。

通りがけの施設近くの外ですっている

飲食店入口近くで。煙が店内へ流入した。

喫煙直後の人間との接触(職場)(電車)

隣家を健設中に、大工さん達が喫煙している。

玄関側の排水口の処で、喫煙した煙草を捨てる。

全くコロナで飲食店に行ってないのでわからない

タクシーの中(運転手が吸ったあとに乗車してしまった)

自宅の窓をあけていて、となりの家からタバコの煙が入ってきた。

信号待ちの際、前の車が窓を開けてタバコを吸っていたので、発進の際に受動した。

道路に面したビルやアパートの敷地内で吸っていて道を歩くと受動喫煙を受けます。

COVID19で人混み減ったが又増えて来た iQOSをドウドウと喫煙している

家の周囲、近隣の人が外に出てやたらとタバコを吸っていて窓を開けることができない。

クリニックの隣のマンションに企業が入っており外階段踊り場が喫煙スペースになっていま す。煙害がひどいです。

戸越公園駅〜戸越公園付近はきつえんできるレストランやカフェが多く、分煙も十分ではないので規制してほしい

診察中に喫煙してきた患者の呼気や服についたタバコ臭 タバコのアレルギーがあるので顔 や眼が赤くかゆくなり気道分泌が増えて困っています

診療室が自院の駐車場に面しており窓も開けていると車内で喫煙する者によりケムリが流入 してきて受動喫煙となってしまう

人が通る所、人気のない所で自分一人だと思って吸っている 街を歩いていて、自転車に 乗っている喫煙者が後ろから来て追い越されて、その後を歩く人の身になって欲しい。

夫が運転中に喫煙するので同乗中換気しても煙を吸い込む 注意しても止めない<集中力を保つためと>

※別添2

9-2、設問 9-1 で「b」と答えた方にお伺いします。

今後、禁煙外来を行うつもりはありますか?

〔a.条件が整えば行いたい 条件:内容〕

ご回答内容

※原文のまま掲載しています。

- ・禁煙薬の保険処方が可となればやりたい。・CO測定器なしでも可であればやりたい。
- ①設備等に余分な経費がかからないこと。②規制が多いようだ。
- CO2機械が不要になる
- CO2測定できれば
- CO2測定や専任看護師が必要などがあるのでできない
- COの検出器などのコスト
- CO測定、コスト、手がまわらない
- CO測定の免除
- CO測定器、コロナの終息
- CO測定器の価格
- CO測定器を購入してペイできるか不明。
- CO測定機器
- Co測定機器が入れば可能
- CO測定機器購入
- C O 濃度計、専属看護師、国?自治体への報告などハードルが高い。
- Nsなどによる指導がなくても可
- NCCNと他機関の発表にくい違いがある。
- NO測定器レンタル等。
- Nsの問題

医師の確保

外来を行える条件の緩和

基準の緩和されれば

くわしい専門知識とマンパワー

- コスト、説明会等。
- コストの関係
- コロナ制圧後(呼気CO検査を感染予防のため中止しているため)
- コンタクトレンズに対する影響などについて
- しかし小児科。familyに説明はしています。

しっかりしたプログラム、ガイドラインがあること。小児科の為、親に対して行うことになるので、その為の方法が知りたい 保護者にわたすパンフレットがあること。

スタッフの喫煙がやめられたら。

スタッフの充実など

スペース

9-2、設問 9-1 で「b | と答えた方にお伺いします。

今後、禁煙外来を行うつもりはありますか?

[a.条件が整えば行いたい 条件:内容]

ご回答内容

※原文のまま掲載しています。

スモーカライザーの補助金

設備など

専医外来Nhs,呼気一酸化炭素測定器

対象が少ない

タバコをすっている人には会いたくない

たばこを吸っている人が少なくなったので需要がない。

どうしたら良いのか手順書など。

どうやって行えるのか認定制度や資格が必要なのか知りたい。

ナースがいれば

ナースが必要

ナースが必要なためできない

ビルの条件など

まだ院内の合意に到っていないため

マンパワー

もっと簡単なら

医師の取得資格条件が緩和されれば

医師増

医療機関でなくPET/CT等の検査センターですので、専門外来はないです

一般外来で、常に禁煙を指導している。

-般外来診療を行っていないので

一般内科でも可能

一部の職員(7~8人)が屋上で喫煙しておりそれを今後中止の予定です。

院内での体制が整えば。

院内の喫煙者が殆んどいなくなれば

外来の許可が出れば

外来はしたいが条件が厳しかったような…

患者さんが眼科で禁煙外来を受けることに違和感がある気がします。

患者さんへの周知と教育。

環境整備の公費負担

看護師が必要ないこと。

看護師さん不在のため不可能。

看護師など人員

看護師(常勤)のやとい入れ

看護師がいないため。このために看護師を雇用することはないので実質はb。

9-2, 設問 9-1 で「b | と答えた方にお伺いします。

今後、禁煙外来を行うつもりはありますか?

〔a.条件が整えば行いたい 条件:内容〕

ご回答内容

※原文のまま掲載しています。

看護師がいなくてもよいなら

看護師が常勤でいる。

看護師なしでできれば

看護師常勤

看護師等

看護師が必要

患者さんの相談があれば

簡便な機材で短時間で指導できれば

眼科では一寸むずかしい

眼科なので禁煙外来としては行わないが、緑内障への影響等もあるので、診療の中では伝えている

眼科医なので、その方法をよく知っておりませんので・・・申し訳ございません。

機器設定の条件をなくす。喫煙者すべてを対象とする

機器の購入費用の補助

機器の整備

機器の導入

機器の導入

機器設置など条件が煩雑です。それらの条件が廃止されれば

機材がない

禁煙外来について専門医など関係ないと思う。

禁煙外来をやっている内科へ紹介しています。

禁煙外来全般の知識の取得

禁煙治療を行えるスタッフの充足

屈出の緩和

経験がないのでそこがネック

検査機器がそろえば

研修などあればぜひ。

現在、保険診療でなくても良いという方には行っています

現在やめさせる努力はしているが特に「外来」として表示はしていない。

現在要望があればセリンクロをすすめている

現状では人手も足らず難しい。

呼気のCOモニターは高すぎる

呼吸器科専門医などの指定の解除

呼吸器科専門外来開設後

9-2、設問 9-1 で「b | と答えた方にお伺いします。

今後、禁煙外来を行うつもりはありますか?

〔a.条件が整えば行いたい 条件:内容〕

ご回答内容

※原文のまま掲載しています。

呼吸器専門医の存在

呼吸器内科医の人数が充実したら。

厚生局への手続き等の簡略化、CO濃度測定器の無料貸し出し等

細かい条件が分かれば

市内の禁煙外来を行っている所に紹介している。

指導の為の診療時間枠

指導用資料、指導のための時間設定など

施設基準の問題、診療報酬の問題

施設基準の緩和

施設基準やしばりがなければ

施設基準を満たしていない為

施設要件

資格

資格がなくても保険診療が可能

資格の設定、意味なし。

資格を持ったスタッフがいない。自分(医師)も資格がない。

資料等の準備

時間(専門業務のみで外来がいっぱいになっている)。

時間、知識

時間的余裕が出来たら。

手間がかかる場合は行なわない

需要があれば。下の内科の先生がしているので、やらないかもしれません。

受診者の確保

受診者数減少

女性に対するクリニックの為、男性喫煙者の受入れが可能な状況の設定が出来たら

小児科であり、必要性は低い

小児科で喫煙者は紹介されない親の場合は、それなりの所を紹介している

常勤ナースの存在。

常勤の看護師は今はいません。

常勤看護師が居れば。

条件の緩和。

条件を満たせば

職員の協力

職員の禁煙

9-2, 設問 9-1 で「b」と答えた方にお伺いします。

今後、禁煙外来を行うつもりはありますか?

〔a.条件が整えば行いたい 条件:内容〕

ご回答内容	※原文のまま掲載しています。

職員の禁煙が完全に履行できた時点で

申請の簡略化 診察室、医師

診療

診療報酬点数次第

進め方がわからない。スモーカライザーが高い

人員(医師の増員)の増員

人員があれば

人員や設備 (スペース)

人員確保

人手と時間の余裕があれば

制限がなくなれば

整形外科医にてあまり質問がありません

設備、ニーズが高まれば

設備、看護師さんなど。

設備投資の問題がクリアー出来れば

専任の看護師を不用となれば。

専問看護師 v 等が不要

専門外来以外は行なわないとの運営会社との約束が解除されれば

全て

測定器

大人を診る機会が増えたら。

担当看護師がいなくても開設できる

知識を整理してから行いたいと考えています。

通院患者中の喫煙者が増えたら

点数が上れば

点数により~

当院小児科であり大人の方いません

日常診療で手いっぱい

入院専門の病院であり外来は実施されていない。

入居ビルがsmoking free

皮フ科の為

必要機器の購入、診療体制が整えば

敷地内全面禁煙

9-2, 設問 9-1 で「b」と答えた方にお伺いします。

今後、禁煙外来を行うつもりはありますか?

〔a.条件が整えば行いたい 条件:内容〕

ご回答内容

※原文のまま掲載しています。

父母には伝えていきたい。子の周囲の環境という意味で。

別わくをとらないとダメとのことで、熱心に禁煙をすべてのタバコすっている人に対してはなしをおこなっているが保険ではみとめられていない。

勉強不足であり知識習得できれば

保険診療としてはしていないが上記8や循環器科のパンフレットなどを話してお話しはしている。

保険診療は不要。現在、禁煙指導実施し成果は出ている!

保険適応の条件が整えば。

保険適用条件緩和、担当医師の確保

報告の義務の簡略化必要条件にNrsいらないこと

方法がわからない

方法の確認等。

未検査であれば。

様々な条件緩和

来院患者のニーズ

例えば、問診のみが可能であれば。

Ⅱ. タバコ対策を推進するための受動喫煙等に関するアンケート集計結果を踏まえて

- Q1. 受動喫煙防止条例が施行されたにも関わらず、受動喫煙を経験した会員が半数以上にのぼり、路上、喫煙所周辺、飲食店の順に多かった。屋内の喫煙規制強化の下、如何に歩きタバコを含めた路上での喫煙を防止するかの対策が必要である。喫煙所周辺での受動喫煙を経験する例も多い事は、喫煙所そのものが受動喫煙を防ぎ得ない証拠であり、唯一の解決策は喫煙所廃止である。飲食店での受動喫煙も多い現状は条例の施行が徹底されていない懸念があり、今後如何に条例施行を推し進めていくかが課題である。
- Q2. 受動喫煙の健康障害に関してはほとんどの会員が認識しているため、今後会員が都民 に啓発していく施策を構築する必要がある。
- Q3. 新型タバコの有害性に関しては、半数以上の会員が認識している一方、はっきりとは 認識していない会員も相当数おり、逆に有害性が低いと認識している会員も1割程度い る。今後新型タバコの有害性を会員に如何に伝えていくかも課題である。
- Q4. 禁煙治療に関するハームリダクションに関しては、聞いたことがない会員が半数以上 おり、認知度が低いことがわかった。反面、知っている会員の中で、加熱式タバコを限 定的に使用可という会員が 25%いることから、今後用語の正しい理解を広めることと、 ハームリダクションとして用いることの危険性を周知するという両面対策を如何に行 っていくかが問題となる。
- Q5. 新型タバコに関する規制に関しては、75%以上が一層の強化の必要性があるとしていることより、新型タバコも受動喫煙に悪影響を及ぼすという認識は会員に広く認知されていると考えられる。10%のわからないと答えた層も含めて、今後さらなる新知見を蓄積し会員に広めることで、医療専門家集団として店舗内などでの加熱式タバコ(新型タバコ)の規制強化が進めやすい環境作りに如何に協力できるかを検討する必要がある。
- Q6. 未成年者への喫煙防止教育の必要性に関しては、ほぼ全員の会員が必要性を認識している。未成年者へ望まない受動喫煙を防止することの重要性を伝えていく中で喫煙行為に走らせないようにしていくかが大切である。

- Q7. タバコ対策の基本条約である FCTC に関しては名前を知らない会員が約 60%、内容を知らない会員が約 20%に達している。8年前の調査では知らなかった会員が 40%であり、時間経過とともに認知度はむしろ低下していた。今後日本語での略称の用語改訂も含め、内容に関する啓発や周知の仕方を如何に行うかも課題である。場合によっては FCTC に頼らない方策を模索する必要性があるのかもしれない。
- Q8. 当委員会肝入りの 2019 年刊行「タバコ Q&A 改訂第 2 版」の認知度が半数であったことは衝撃的であった。医療者である以上、多少は頭の片隅に残るであろうことも鑑みると、会員の手元にきちんと届いていたかどうかの検証の必要性が出てきた。利用する機会がないと答えた 4 割の会員も含めて、今後周知の方法や啓発の機会、宣伝活動などを再度検討する必要がある。
- Q9. 現在禁煙外来を行っている医療機関は20%ほどで、行っていない医療機関のうち14% は条件が整えば行いたい意向があった。この点に関しては自由記載の項で、CO 測定器 設置費用など設備投資に費用が掛かることや申請の煩わしさ等の他、特殊な資格や専任 看護師が必要など誤解されている面も見受けられた。少しでも、禁煙外来数を増やし、禁煙促進するためには、費用面などでの行政へのアプローチの他、禁煙外来設置のため に東京都医師会と地区医師会が連携した準備講習会などの開催なども必要となるだろう。

回答者背景(男性医師:女性医師 3:1) 非喫煙者93.7%(うち過去喫煙者40.8%) 喫煙者2.7% 過去喫煙者;吸いはじめ年齢 20代68.8% 10代25.7%<現喫煙者もほぼ同様> 禁煙年齢 30代31.8% 40代24.2% 20代21.5% 現喫煙者の使用タバコ 紙巻き58.0% 加熱式43.5%

Ⅲ. 新型タバコを含めたタバコに関する知識の整理

1. 新型タバコによる受動喫煙

アドバイザー 作田 学

はじめに

新型タバコ (加熱式タバコ、電子タバコ) においても、受動喫煙は起こる。むしろ、タバコの煙が見えにくいベープ (エアロゾル) になっただけ、防ぎようがない場合もありうる。燃焼式タバコの場合は PM2.5 で煙の広がりを察知できるが、新型タバコの場合は、TVOC (Total volatile organic compounds=総揮発性有機化合物) で測定をする。

新型タバコによる受動喫煙の現象

1. 夜行バスで受動喫煙に逢った化学物質過敏症の患者の経験:

これまで嗅いだことのない臭いに、最初はサンドハンドスモークの強い乗客がいる のかと思っていましたが、二度目の臭いが漂ってきた後、激しい頭痛と吐き気に襲わ れ、身動きすら取れませんでした。

頭は割れるように痛く、少しでも頭を動かすと吐いてしまいそうで、時計を見ることも乗務員に報告するためのインターフォンを取ることもできず、一晩中息苦しさを 我慢しながら耐えていました。

だんだん呼吸するのも儘ならなくなり、受動喫煙で死の恐怖を感じたのは、これが 初めてです。

明け方、意識がなくなり(眠った、とも言えるかもしれませんが、感覚的には眠気で入眠したという感覚ではなく、激しい頭痛と吐き気があるなか気を失った、という感覚です)、気がついたら目的地付近になっていました。

その後も吐き気と頭痛は続き、この出来事があって以降、これまでタバコの臭いにのみ反応して起きていた体調不良が、柔軟剤や整髪料などの強い香料つきの日用品・ディーゼル排ガス・コーヒー等にまで反応するようになってしまいました。

- 2. 喘息の患者 咳が出ます。
- 3. 鼻の奥がピリピリする感じがします。

(鼻の奥にべったり張り付いた感じ、鼻の奥がピリピリするなどはよく耳にすることである。)

4. 受動喫煙の訴え

我が家の隣に新築し引越してきた家族2名が加熱式タバコを毎日30分おきに喫煙し換気扇で飛ばし我が家に副流煙が入ってきます。家中に化学物質が充満し臭くて鼻痛、頭痛で何件も病院に通い、結果、1年半で副鼻腔炎から今は化学物質過敏症の症状になりタバコを少しでも匂うと反応してしまいます。隣家に話しても理解せず、改善され

ません。喫煙者は加熱式タバコは匂いが無いと言いますが、私は臭いますし化学物質で体調不良になります。耐えられない頭痛で 1 度救急車を呼びました。外の綺麗な空気を吸うと治りました。

加熱式タバコ受動喫煙した瞬間からの症状、頭痛、歯痛、鼻詰まり、目の充血かゆみ、全身かゆみ湿疹、喉の痛み、イガイガ、咳、タン、筋肉だるくなる、物忘れ、眠気、ありとあらゆる症状が出ます。

加熱式タバコは体験から化学物質の量が非常に多いと思います。以上です。

5. 加熱式タバコの受動喫煙に遭遇した方の発言

先日、屋外の駐車場内にて15~20メートル先でアイコスを吸引していた女性がおり、 風が強かったため、その呼出する蒸気に曝露し、急性症状が出現しました。鼻腔内の 違和感となります。主に左の鼻に違和感が現れました。燃焼式であれば鼻の先に煙を 感じた時点ですぐに息を止めて、それ以上の受動喫煙が防げるのですが、加熱式の蒸 気は粒子状の成分が少ないためか気付きにくく、鼻の奥にまで蒸気を吸い込んでしま いました。感覚としては鼻の粘膜にピットリと何かが貼り付くような感じの不快感が ありました。すぐにその場を離れましたが、この不快感は1時間程は継続しました。

6. 化学物質過敏症を発症したケース

千葉県在住で、都内に勤務しております。40代(男)です。今年の半ばに、加熱式たばこの喫煙者の呼気(喫煙後の呼気)が主原因となり、化学物質過敏症を発症しました。診断書も出ております。

今は、加熱式たばこを吸った後の喫煙者とすれ違うだけで、眩暈や舌が痺れる、気道が収縮し息が苦しくなる等の症状が発生します(一般的な葉たばこではこのような症状は発生しません)。

また、柔軟剤、洗剤、衣料品店などの匂いに強く反応してしまいます。

周囲には、加熱式たばこが原因で、アトピーになった人も出ました。

フィリップ・モリスやJT等は、有害物質9割削減と宣伝しておりますが、従来のたばことは全く異なる有毒物質が、喫煙者の呼気から吐き出されていることは、自分の体験からも明確です。

7. 加熱式タバコによる受動喫煙症状

私の場合、加熱式たばこの銘柄により、少し症状が変わります。

アイコス: 舌が痺れる、口内炎が出来る、息がしづらくなる。

プルームテック、グロー: 舌痺れなし。気持ち悪くなる。息が上がる。頻繁に、そ のまま過呼吸になる。

新型タバコのベープ・エアロゾルには何が入っているのか

プロピレングリコールは酸化してベープになると、<u>ホルムアルデヒド</u>、アセトアルデヒド、メチルグリオキサルになる。

グリセロールが酸化してベープになると、<u>ホルムアルデヒド</u>、<u>アクロレイン</u>、<u>グリオキ</u>サル、メチルグリオキサルになる。

プロピレングリコール、グリセロールはベープの主成分であり、これらは加熱式タバコ、 新型タバコ、電子タバコに共通している。ベープである限り、これらが混入することは避 けられない1),2)。

電子たばこ含有カルボニル類のリスク評価

電子たばこの評価

「初期リスク評価書」(独立行政法人 製品評価技術基盤機構)を基に実施 手順

- NOAEL(無毒性量)をもとにMOE(曝露マージン)算出
- MOEと不確実係数積との比較

MOE; 曝露量がヒトのNOAELに対してどれだけ離れているかを示す係数で (NOAEL) / (曝露量(推定摂取量))により算出する。こ の値が大きいほど現時点の曝露量はヒトに有害性を発現するまでの余裕が大きいということを示している。 不確実係数積=動物とヒトの違いである種差 (10)x個人差(10)xLOAEL使用(10)x試験期間(1-10)

電子たばこ一日あたりの吸煙量は、Matsumotoらの報告1)に基づいて14,500 mLとした 平均体重を50 kgとした

	Α	В	С	D				
	濃度 (mg/m³)²)	1日のたばこ煙 の吸煙量(mL)	喫煙者の 平均体重(kg)	電子たばこ (=A*B/C) (mg/kg/day)	NOAEL (mg/kg/day)	MOE (=NOAEL/D)	不確実係数積	NOAELの根拠 (化学物質の初期リスク評価書より)
ホルムアルデヒド	61.			0.0177	0.039	2.2	200	サルを用いた26 週間吸入曝露試験 の鼻甲 介粘膜の化生を指標としたNOAEL 0.2ppm を指標とした
アセトアルデヒド	48.	14,500	50	0.0139	36.	2586.2	1000	IPCS、米国EPA 及びカナダ環境省・保健省が、Wistar ラットの鼻粘膜の変性を指標としたNOAEL 150 ppmを評価に用いたデータを適用した
アクロレイン	36.	14,000	30	0.0104	0.15	14.4	5000	イヌの90日間連続曝露試験における肺気題 や肝臓、肺、腎臓及び心臓での非特異的な 症等の指標より
グリオキサール	29.			0.0084	0.02	2.4	1000	ラットにおける29日間の吸入曝露試験で粘 下のリンパ球様細胞浸潤を伴った喉頭蓋上 皮の軽度な扁平上皮皮化生を指標とした

電子たばこの使用によるMOEを算出したところ、ホルムアルデヒド、アクロレイン、グリオキサールは、不確実係数積より低 い値となった。すなわち、ヒト健康に悪影響を及ぼしている(及ぼす)ことが示唆される。

- 1) Matsumoto M, Inaba Y, Yamaguchi I, Endo O, Hammond D, Uchiyama S, Suzuki, G.. Smoking topography and biomarkers of exposure among Japanese smokers: associations
- with cigarette emissions obtained using machine smoking protocols. Environ Health Prev Med. 2013;18:95-103.

 2) Uchiyama S, Ohta K, Inaba Y, Kunugita N. Determination of Carbonyl Compounds Generated from the E-cigarette Using Coupled Silica Cartridges Impregnated with Hydroquinone and 2,4-Dinitrophenylhydrazine, Followed by High-Performance Liquid Chromatography. Anal Sci. 2013;29:1219-22.

2016 第5回たばこの健康影響評価専門委員会 電子タバコ 望月友美子先生のスライドから

加熱式タバコのエアロゾルの測定

TVOC が使える。TVOC には様々な物質が関与してくるが、主としてプロピレングリコ ールであろうと考える。TVOC は 400μg/m3 以上が異常値である。

何を測っているのか?

プロピレングリコール?

o芳香族炭化水素 ベンゼン、トルエン、エチルペンゼン、キシレン、n-プロピルベンゼン、

1,2,4-トリメチルベンゼン、1,3,5-トリメチルベンゼン、2-エチルトルエン、

スチレン、ナフタ レン、4-フェニルシクロヘキセン

o脂肪族炭化水素(n-C6~C16) n-ヘキサン、n-ヘプタン、n-オクタン、n-ノナン、n-デカン、

n-ウンデカン、n-ドデカ ン、n-トリデカン、n-テトラデカン、n-ペンタデカン

、n-ヘキサデカン、2-メチルペンタン、3-メチルペンタン、1-オクテン、1-デセン

o環状アルカンメチルシクロペンタン、<mark>シクロヘキサン</mark>、メチルシクロヘキサン

οテルペン 3-カレン、α-ピネン、β-ピネン、リモネン

oアルコール 2-プロパノール、1-ブタノール、2-エチル-1-ヘキサノール

oグリコール/グリコールエーテル 2-メトキシエタノール、2-エトキシエタノール、 2-ブトキシエタノール、1-メトキ シ-2-プロパノール、2-ブトキシエトキシエタノール

oアルデヒド ブタナール、ペンタナール、ヘキサナール、ノナナール、ベンズアルデヒド

oケトン メチルエチルケトン、メチルイソプチルケトン、シクロヘキサノン、アセトフェノ ン

0ハロゲン化炭化水素 トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、1,4-ジクロ ロベンゼン

o酸 ヘキサン酸

oエステル 酢酸エチル、酢酸ブチル、酢酸イソプロピル、酢酸2-エトキシエチル、テキサノー ルイソブチレート

その他、何が入っているのか?

フィリップ・モリス (PM) がアイコスについて FDA に内容を報告しているが、その中に意図的に報告していなかった物質がある。それは以下のようであり、毒性物質、発がんが疑われている物質など様々である³⁾。

何が入っているのか?

PMがアイコスについてFDAに意図的に報告していなかった化学物質。

呼吸器や粘膜に対して毒性を持つエチルベンゼン (Ethylbenzene) 呼吸器や神経への悪影響と発がん性の疑いがあるフラン (Furan) 急性毒性と発がん性、環境への悪影響のある2,6-ジメチルアニリン(2,6-Dimethylaniline)は加熱式タバコの方が,普通のタバコよりも多かった。生体への影響が不明のシクロアルケン (Cycloalkene)類 急性毒性と皮膚刺激性がある無水性リナロールオキシド(Dehydro Linalool Oxide) 皮膚炎や神経障害を引き起こす危険性があるシクロヘキサン(Cyclohexane)、DNA損傷を引き起こすことが疑われる2(5H)フラノン(2(5H)- Furanone)、皮膚や喉など粘膜へ刺激を与え、神経系に影響を及ぼす2-フランメタノール(2-Furanmethanol)など

まとめ

加熱式タバコ、新型タバコ、電子タバコは、本質的にベープ(エアロゾル)を発生させなければならない。この過程においてグリセロール、プロピレングリコールを使わざるを得ず、それが酸化すると様々な発がん・毒性物質を生じる。

主なものとしてはホルムアルデヒド、アクロレイン、グリオキサールであるが、その他 エチルベンゼン、フラン、ジメチルアニリン、シクロアルケン、リナロールオキシド、シ クロヘキサン、フラノン、フランメタノールなどの化学物質を生じる。

これらは生体に発がん作用のほか、様々な刺激作用を生じ、これが新型タバコによる受動喫煙症を生じていると考える。

参考文献

日本禁煙学会 禁煙学第4版、南山堂、東京、2019

- 1) 田淵貴大: ibid 加熱式タバコ p16
- 2) 松崎道幸: ibid 加熱式タバコの人体毒性 p22
- 3) 石田雅彦: アイコスの「フィリップ・モリス」はなぜ 「嘘」を繰り返すのか https://news.yahoo.co.jp/byline/ishidamasahiko/20200626-00185035/

- 2. 新型コロナウイルス感染症と喫煙(新型タバコを含む)
- i) COVID-19 パンデミック下における「科学的根拠に基づいたタバコ対策」の方向性 委員 野村 英樹

科学的根拠に基づく方針決定 (evidence-based policy making) の推進を

新型コロナウイルス(SARS-CoV-2)感染のパンデミックは、従来の社会のあり方に大きな影響を与えている。タバコ対策にも何らかの変化が求められる可能性があるが、その際に医師会が果たすべき役割は、科学的根拠に基づく方針決定(evidence-based policy making)を推進することである。都民や国民の健康と幸福全体を視野に入れながら、科学的に認められた手法を用いて研究結果を厳しく吟味し、真に科学的に正しいと判断される結果に基づいて、また倫理的にも社会に受入れられる方針を決定することを徹底して初めて、東京都医師会が打ち出す方針は多くの市民の賛同を得ることができると考える。

科学的根拠とは「臨床疫学研究」から得られた根拠である

科学的根拠に基づく方針決定(evidence-based policy making)における「科学的根拠」とは、「臨床疫学研究」から得られた根拠である。病態生理学的な研究の成果は、曝露因子(ここでは喫煙)と疾患及びその合併症の発生、さらには死亡などのアウトカムとの間に統計的関連(すなわち臨床疫学的根拠)が示された場合に、両者の因果関係を推定したり、診断法や治療法を開発したりするうえでは有用であるが、臨床疫学的根拠が十分ではない時に、病態生理学的な研究成果が曝露因子とアウトカムの発生との関連を示す科学的根拠とはなり得ない。

新型コロナウイルスのパンデミック下でタバコ対策の推進に新たな科学的根拠は必要か

これまでの近代医学における膨大な研究成果の積み重ねにより、**喫煙が肺を含めた呼吸** 器系や心臓や脳を含む心血管系に極めて大きな害があり、経年的にそれらの機能を低下させることは確立された科学的事実である。加えて、**喫煙者や元喫煙者は非喫煙者と比較して市中肺炎などの呼吸器感染症に罹患しやすく** ¹⁾、重症化しやすく、死亡する確率が高く、禁煙によりそのリスクが軽減する ²⁾ことも明らかとなっている。これらの確固たる科学的根拠は、肺炎の一つであり、また心血管系の合併症を起こす COVID-19 への対策に初期設定として適用されるべきである。

また呼吸器感染症以外にも、様々な疾患の発症や重症化、死亡と喫煙(受動喫煙も含む)との因果関係が明らかとなっている。日本で 1 年間に受動喫煙により亡くなる人の数が 15,000 人、喫煙による超過死亡数が 129,000 人と報告されていることから、タバコ対策は 過去数十年にわたり、最優先で推進されるべき公衆衛生上の最大の課題であり続けている。一方で、2021年3月6日23:59 時点の日本における COVID-19による累積死亡者数は 8,238人であり、過去最大の月間死亡者数は今年1月の 2,261人である。

これらのことから、タバコ対策は COVID-19 のパンデミック下でも推進すべき課題であり続けており、**例えば(非現実的な想定ではあるが)タバコが COVID-19 による死亡数や**

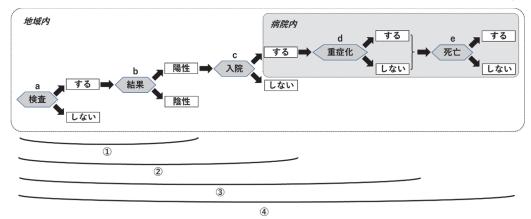
重症者数を大きく減らす効果があることを示す確実な科学的根拠が現れ、かつ、COVID-19 による死亡数が現状よりさらに増加の恐れがある状況にでもならない限り、従来と同様に最大限のタバコ対策を進めていくべきである。その意味では、新型コロナウイルスのパンデミック下である現在にあっても、タバコ対策の推進に新たな科学的根拠は必ずしも必要ではない。

新型コロナウイルスと喫煙との関連を知るためにはどのような研究が必要か

市民にとっての関心事と思われる、次の4つの課題を検討する。すなわち、SARS-CoV-2 に未感染の現喫煙者や元喫煙者は、一度も喫煙したことがない人(ここでは非喫煙者と呼ぶ)と比較して、

- 1. どの程度 SARS-CoV-2 に感染しやすいか
- 2. どの程度新型コロナウイルス感染症(COVID-19)により入院しやすいか
- 3. どの程度重症の COVID-19 になりやすいか
- 4. どの程度 COVID-19 で死亡しやすいか

ここで、市民が検査を受けるか否かに始まり、COVID-19 により死亡するかどうかまでの流れは、下図のようになる(自宅で死亡するケースなどの例外を除く)。



1~4の課題に答えるためには、現喫煙者、元喫煙者、及び非喫煙者のそれぞれについて図の①~④の確率を調べ、喫煙者対非喫煙者、あるいは元喫煙者対非喫煙者の比を計算すれば良いことになる。①~④の確率は、ある地域や国の住民(現喫煙者、元喫煙者、非喫煙者が含まれる)を対象とし、SARS-CoV-2の検査を受けたかどうか、検査陽性だったかどうか、入院したかどうか、重症化したかどうか、死亡したかどうかを全て追跡すれば、直接知ることができる。このような研究を、「住民基盤コホート(population-based cohort)研究」と呼ぶ。

さてここで、

- a 「市民が検査を受ける確率]
- b 「検査を受けた人が陽性となる確率]
- c 「検査陽性の人が入院する確率]
- d「入院した人が重症化する確率]
- e 「入院した人が死亡する確率]

とすると、理論的に①~④の確率はそれぞれ

- $\widehat{1}$ a×b
- ② $a \times b \times c$
- $a \times b \times c \times d$
- $\bigcirc 4$ a×b×c×e

で表すことができる。ここで、d や e の数値は、入院した人だけを追跡する「病院基盤コホート(hospital-based cohort)研究」から得ることはできる。しかし、科学的根拠に基づく方針決定を行ううえで重要なのは、d や e の数字の、喫煙者対非喫煙者、あるいは元喫煙者対非喫煙者の比だけを見て方針を決定してはならない、ということである。なぜなら、d や e の前には住民基盤コホート研究からしか得られない $a \times b \times c$ の掛け算があり、その数字いかんによって、③や④の数字は大きく変化するためである。すなわち、仮に「入院した喫煙者は入院した非喫煙者と比較して COVID-19 の重症化率が高い」ことを示すデータが提示されたとしても、コロナに感染する前の一般住民に対して禁煙を勧める科学的根拠とはならないことになる。

さらに言えば、b (検査の陽性率) や $b \times c$ (検査を受けた人が COVID-19 により入院する確率) の結果だけで、特定の集団がコロナにかかりやすい/かかりにくい、あるいはコロナで入院しやすい/入院しにくいなどと結論づけてはならない。例えば、現喫煙者や元喫煙者は自分が SARS-CoV-2 肺炎なのではないかと心配しやすく、医学的適応が少なくても検査を受ける傾向にある(すなわち a が大きい)とすれば、分母が増えることから現喫煙者や元喫煙者の陽性率(b)は低くなることになる。

喫煙状況の誤分類が問題:少なくとも前向きコホート研究+できれば生物学的裏付けを

住民基盤コホートにせよ病院基盤コホートにせよ、各研究がどのようにして「喫煙状況を 正確に把握」しているかは、研究の結果を大きく左右することがあるため非常に重要なチェ ックポイントである。病院基盤コホートでは、本人や同居者などの申告による入院前の喫煙 状況を用いることになるが、自己申告の喫煙状況には誤分類が生じやすい。また最近では、 いわゆる電子健康記録(Electronic Health Record, EHR)の喫煙状況データを用いる場合も増え ているが、EHR に記録された喫煙状況データの正確性には課題があることが知られている ^{3),4)}。より確実なのは、尿中ないし唾液中コチニンなどの生物学的検査により裏付けされた喫 煙状況であり、逆に言えば、そのような研究の結果が複数報告されるようになるまでは、新 型コロナウイルス感染症と喫煙の関係に関して確実な結論は出すことは難しい。

系統的総説(システマティックレビュー)とメタ解析の吟味における注意点

メタ解析から得られた結果が科学的根拠の中で最も信頼性が高いとされているが、メタ解析そのものは同じテーマについて行われた複数の研究の結果を一つにまとめる統計手法に過ぎず、メタ解析ならば何でも信頼できるわけではない。

良いメタ解析の要件について本稿に詳述することはできないが、大まかには次のステップに沿って進められたものである。

- A) 明らかにしたい疑問に関するオリジナル研究を可能な限り悉皆的に集め
- B) それらを同じ厳しい基準に当てはめて複数の研究者が独立して評価し
- C) 複数の研究者が一致して質が高いと判断された研究の結果の均質性を検討し
- D) 均質性の検討結果に適した統計手法 (fixed-effect model または random-effect model) を用いて統合する

A の要件を見ると、集めたオリジナル研究の数は多い方が良いことは確かだが、一方で B~C の要件から見ると、統計学的統合に使用した研究の数が多いことは、良いメタ解析 の指標とはならないことがわかる。

なお、A の要件をクリアするために、一般にメタ解析では複数のデータベースの検索、さらに関連する医学雑誌の目視による確認などが行われるが、さらに出版バイアス(有意差がある研究や、雑誌編集者・査読者に賛同者が多い研究結果が出版されやすく、そうではないものは出版されにくい現象)を排除するために、研究者に問い合わせるなどして、未発表のデータもメタ解析に含める候補とすることが一般的である。幸い、インターネット上の未発表原稿リポジトリに簡単にアクセスできるようになっており、その意味で未発表データには格段にアクセスしやすくなっている。ちなみに、雑誌への掲載の決定にはピア・レビューという仕組みが用いられていることが多いが、査読を依頼されたレビュワーの質を評価する仕組みはほぼないと言って良く、ピア・レビューを受けた論文は質が高く、ピア・レビューを受けていない論文は質が低いと決めつけることはできない。A では未発表のものも含めてできるだけ多くのデータを集めたうえで、B において厳しい質の評価を行うことが重要である。

4つの課題に関する科学的根拠は存在しない

前述の4つの課題に関する科学的根拠となり得る、**質の高い研究結果はいずれも存在しない**。 そのように判断する理由だが、①の課題に関しては、コホート研究ではなく横断研究で 良いものの、症状の有無にかかわらず(無作為抽出した)多数の住民に精度の高い SARS-CoV-2 検査を行った研究が存在しないためである。②~④に関しては、何よりも「**喫 煙状況の確実な把握を行った住民基盤コホート研究から得られた結果を報告した論文が存在しない**」ことである。研究の報告がないのであるから、本来、質を吟味することもでき なければ、メタ解析も行い得ない。

ところが既に医学界では、新型コロナウイルス感染(症)と喫煙との関連について、10 を超えるメタ解析論文が発表されている。これは先に解説したように、喫煙状況を事前に確実な方法を用いて把握していなかった研究か、あるいは、病院基盤コホート研究の研究結果をメタ解析しているためである。

また、メタ解析論文同士を比較してみると、本来であれば同じ課題を設定して行ったメタ解析であれば、多少の違いはあっても、ほぼ同じ論文が最終的に採用され、それらについてメタ解析が行われるはずであるが、これらのメタ解析で採用されたオリジナル論文は、重複が少なくばらばらであった。このことは、中にはオリジナル研究をしっかりと悉皆的に集め、厳しい基準を正確に当てはめてそれらの論文をふるいにかけたメタ解析が一つだ

け存在する可能性は否定できないものの、どのメタ解析がそれに相当するのかを判断する ためには、実際にメタ解析を行う場合に近い労力が必要となることを意味している。しか し、その結果は結局のところタバコ対策の方針の検討に活かすことができる科学的根拠と はなり得ないものであるので、「喫煙状況の確実な把握を行った住民基盤コホート研究から 得られた結果を報告した論文」の出版を待つ方が理に適っていると言えるだろう。

タバコに関する研究に関わる倫理的問題

タバコ産業側からの資金提供を受けた研究者が執筆した総説では、タバコの害を否定する結論が記載されることが極めて多いことが知られている 5)。このことから、タバコ産業から資金提供を受けること自体が、医学研究者としての倫理に反する行為とみなされるようになっており、執筆者自身が利益相反の開示を行っている、あるいは他の確実な情報源から、タバコ産業からの資金提供を受けたことが明らかな執筆者による研究論文や総説(メタ解析を含む)を採用しない、というポリシーは理に適っていると思われる。ただし、ある特定の疾患とタバコとの関連を「肯定していない」結論に至った論文や総説が、全てタバコ産業との資金的な結びつきがあるわけではない。前述のように系統的総説では出版バイアスを回避するなどの理由で未出版の研究データも厳しい基準をクリアすれば採用することが一般的であり、未発表のデータにはタバコ産業の資金で歪められているものが含まれる可能性があるからメタ解析に含めない、という判断は不適切である。

電子タバコや加熱式タバコなどの新型タバコは毒性物質の吸引量が紙巻きタバコよりも少なく、そのため紙巻きタバコよりも低リスクなはずだとする主張をする研究者も存在する。現実的に完全にリスクのない状態を作ることができないと思われる場合に、少しでもリスクが低くなる方策を採用すべきだという価値観であり、異なる価値観として尊重すべきものであろう。ただしそのさらに一部は、現喫煙者は新型コロナウイルスに感染しにくく、それはニコチンによる効果と考えられるため、紙巻きタバコから新型タバコへの切り替えを促すべきだと主張している。しかしながら前述のように、現喫煙者が新型コロナウイルスに感染しにくいことを示す科学的根拠は存在しない。自説を有利に進めたいがために科学的な解釈を歪めることは決してあってはならない。

また真に科学的に検討しても、ある課題についてその時点では「タバコとの関連あり」 と結論づけることができない場合があるが、その際には真摯に結果を受け入れる謙虚な姿 勢が求められる。

紙巻きタバコ喫煙と感染リスク

以下、今回エビデンスとして不十分と判断した 10 を超えるメタ解析の中から、定期的に結果をアップデートしてインターネット上に公開しているもの ⁶を主に利用して、現段階までに発表された研究結果について概説する。実際には科学的根拠として不十分と判断されたものからの引用であることを念頭に置きながら、ご参照いただきたい。

SARS-CoV-2 感染のリスクを明らかにするために必要な要件として、① 精度(感度・特異度)の高い診断法が確立していること、及び、② 症状や不安の有無などに関わらず全員

が(ないし無作為抽出した対象者が)定期的に検査を受けることが必要である。しかし残念ながら、定期的に(無作為抽出した)対象者全員に RT-PCR 検査を行った質の高い研究論文は、現段階では見つけることができなかった。また、感染を疑う症状がある者、あるいは濃厚接触者に限定して RT-PCR を実施した報告はあるものの、質の高い研究ではないうえに、喫煙者は非喫煙者と比較して検査を受ける率が 1.29 倍~1.78 倍高いとの報告 7,8,9 もあり、みかけ上の SARS-CoV-2 陽性率が低下する可能性が指摘されていることから、このような研究の結果の解釈はその影響を考慮する必要がある。

一方、抗体検査による感染(の既往)の確認は、理論上検体採取は1回で良く、比較的質の高い論文が現段階でも2本程度存在する。このうち Merkely らの論文 ¹⁰⁾では、現喫煙者は非喫煙者と比較して抗体保有の相対リスク(RR)が 0.74(95%信頼区間 0.47-1.18)、Carrat らの報告 ¹¹⁾では 0.72(0.59-0.88)であった。ただし、Merkely の報告では無作為抽出された検査対象者のうち実際に検査を受けたのは 58.8%に留まり、また現喫煙者の割合が国(ハンガリー)の喫煙率より 10%低かった。Carrat らの報告でも、対象者の喫煙率 12%は国(フランス)の喫煙率 25%の半分以下であった。このことは、どちらの研究においても、現喫煙者の一部が元喫煙者あるいは非喫煙者として誤分類されていた可能性が排除できないことを意味している。加えて、一口に抗体と言っても抗原決定基(エピトープ)は様々であり、交叉反応性(特異度に影響)が課題となる他、抗体の有無によって感染の既往を確実に検出できるものなのか否か(感度に影響)も問題となるため、この結果をもって現喫煙と SARS-CoV-2 感染成立との関係について安易に結論を出すことは難しい。

なお、Merkely らの報告では元喫煙者の相対リスクは 1.01 (0.74-1.40) であったが、同様に元喫煙者についても現段階では結論を出すことは控えるべきである。

新型タバコ使用と感染リスク

新型タバコ(電子タバコ)の使用と感染リスクの関係について、質の高い研究はない。なお、全米の 13-24 歳の若者 4,351 人を対象としたオンライン調査 ¹²⁾では、電子タバコを使用(紙巻きタバコ喫煙歴はなし)したことがある対象者は、電子タバコ使用及び紙巻きタバコ喫煙のいずれも行ったことがない対象者と比較して、SARS-CoV-2 陽性の相対リスクが 5.05(1.82-13.96)であったと報告されている。なお、この研究では紙巻きタバコ喫煙のみの経験者の相対リスクは 2.32(0.34-15.86)、両者ともに経験したことがある者のそれは 6.97(1.98-24.55)であった。紙巻きタバコ喫煙経験者の相対リスクが前述の結果とは一致していないことから、この結果を全ての年齢層に拡大して解釈することは現段階では避けた方が良いと思われる。

紙巻きタバコ喫煙(新型タバコ使用)と入院リスク

入院したかどうかについては、感染の有無と比較すれば、その測定に苦労することは少ないはずであるが、特にパンデミックの初期には、感染者を隔離する目的で入院の措置が取られていたため、必ずしも入院を要するような病状であったとは限らない。逆に、病床不足のため本来入院が必要であった患者が入院できない状況が生じていた可能性もある。

また、入院患者を対象に行った研究のほとんどは、残念ながら EHR の喫煙状況データを後ろ向きに利用したものであり、誤分類のリスクが排除できない。このような必ずしも質が高いとは言えない研究はしかし数多くあり 70,130,140,150,160,170,180,190,200,210、それらのメタ解析では現喫煙者の非喫煙者に対する相対リスクは 1.06 (0.89-1.27) で、差があるとは言い難い一方、元喫煙者では相対リスク 1.17 (1.04-1.36) と、僅かに元喫煙者が高い可能性が示唆されている。いずれにしても、結論を出すことは不可能である。

なお新型タバコについては、現段階では入院をアウトカムとした疫学的研究そのものが ほとんどない。

紙巻きタバコ喫煙(新型タバコ使用)と重症化リスク

重症化については、ICU に入室した患者と一般病棟に留まった患者との比較、酸素投与を必要とした患者と投与されなかった患者の比較などが行われた病院基盤コホート研究のみが同定され、住民基盤コホート研究からの報告はない。そのうち、ある程度の質が確保された論文は8報7,16,19,22),23,24),25,26)ほど確認されており、それらのメタ解析^{6),27)}では、現喫煙者ならびに元喫煙者は、非喫煙者と比較して重症化の相対リスクはそれぞれ1.26(0.86-1.94)、ならびに1.52(1.12-2.06)であった。しかしながら、これらは住民対象のコホート研究ではなく、あくまでも入院患者の中では現喫煙者ならびに元喫煙者の重症化リスクが高いことを示しているに過ぎないことに注意が必要である。

なお新型タバコについては、現段階では重症化をアウトカムとした疫学的研究の報告そのものがほとんどない。

紙巻きタバコ喫煙(新型タバコ使用)と死亡リスク

死亡についても同様に、**質の高い住民基盤コホート研究は存在せず、入院患者の中での死亡を比較したもののみ**である。ある程度の質が確保された研究は 13 件 ^{19),20),21),26),28),29),30),31),32),33),34),35),36)ほどあり、それらのメタ解析 ^{6),27)}では現喫煙者の相対リスクは 1.05 (0.71-1.49)、元喫煙者の相対リスクは 1.39 (1.16-1.69) である。現喫煙者で有意な相対リスク (2.16、1.31-3.54) となった論文は BMJ に掲載された中国からの報告 ²⁸⁾のみであるが、死亡者のうち喫煙者が 6%、生存者のうち喫煙者が 3%と記載されており、中国の喫煙率から見て喫煙状況の把握が正確に行えていない可能性が高い。}

また新型タバコについては、現段階では死亡をアウトカムとした疫学的研究そのものがほとんどない。

まとめと提言

喫煙と新型コロナウイルス感染との関連について、現段階までに報告された研究結果の 要約を以下に示す。

喫煙状況を確実に把握した住民基盤コホートを対象として、現喫煙者や過去喫煙者が、 生涯非喫煙者と比較して、SARS-CoV-2の感染、COVID-19による入院、重症化、そして 死亡の多寡を検討した研究は存在しない。

以上より本稿では、以下のとおり提言したい。

- タバコが呼吸器系・心血管系に重大な害をもたらすことについては科学的根拠が多数蓄積されており、また、禁煙の推進が肺炎の死亡数減少に有効であることも、確立した科学的事実である。
- 新型コロナウイルス感染症と新型タバコを含めた喫煙との関連については、現段階では 住民基盤コホート研究による質の高い科学的根拠はない。
- 東京都医師会は、今後も質の高い科学的根拠の出現に留意しながら、従来どおりの方針 を堅持し、積極的なタバコ対策の推進を継続すべきである。

参考文献

- 1) Baskaran, V., Murray, R. L., Hunter, A., Lim, W. S. & McKeever, T. M. Effect of tobacco smoking on the risk of developing community acquired pneumonia: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One* 14, e0220204 (2019).
- 2) Inoue, Y. *et al.* Risk and protective factors related to mortality from pneumonia among middle-aged and elderly community residents: The JACC study. *J. Epidemiol.* 17, 194–202 (2007).
- 3) Polubriaginof, F., Salmasian, H., Albert, D. A. & Vawdrey, D. K. Challenges with Collecting Smoking Status in Electronic Health Records. *AMIA* ... *Annu. Symp. proceedings. AMIA Symp.* 1392–1400 (2017).
- 4) Chen, L. H. *et al.* The accuracy and trends of smoking history documentation in electronic medical records in a large managed care organization. *Subst. Use Misuse* 48, 731–42 (2013).
- 5) Barnes, D. E. & Bero, L. A. Why Review Articles on the Health Effects of Passive Smoking Reach Different Conclusions. *JAMA* 279, 1566–1570 (1988).
- 6) Simons, D., Shahab, L., Brown, J. & Perski, O. The association of smoking status with SARS-CoV-2 infection, hospitalisation and mortality from COVID-19: A living rapid evidence review with Bayesian meta-analyses (version 9). *Qeios* UJR2AW.10 (2020).
- 7) Rentsch, C. *et al.* Covid-19 Testing, Hospital Admission, and Intensive Care Among 2,026,227 United States Veterans Aged 54-75 Years. *medRxiv Prepr. Serv. Heal. Sci.* (2020) doi:10.1101/2020.04.09. 20059964.
- 8) Odani, S., Agaku, I. T., Graffunder, C. M., Tynan, M. A. & Armour, B. S. Tobacco Product Use Among Military Veterans United States, 2010–2015. *MMWR. Morb. Mortal. Wkly. Rep.* 67, (2018).
- 9) Niedzwiedz, C. L. *et al.* Ethnic and socioeconomic differences in SARS-CoV-2 infection: Prospective cohort study using UK Biobank. *BMC Med.* 18, 160 (2020).
- 10) Merkely, B. *et al.* Novel coronavirus epidemic in the Hungarian population, a cross-sectional nationwide survey to support the exit policy in Hungary. *GeroScience* 42, 1063–74 (2020).
- 11) Carrat, F. *et al.* Seroprevalence of SARS-CoV-2 Among Adults in Three Regions of France Following the Lockdown and Associated Risk Factors: A Multicohort Study. *SSRN Electron. J.* (2020) doi:10.2139/ssrn.3696820.
- 12) Gaiha, S. M., Cheng, J. & Halpern-Felsher, B. Association Between Youth Smoking, Electronic Cigarette Use, and COVID-19. *J. Adolesc. Heal.* 67, 519–23 (2020).
- 13) Hamer, M., Kivimäki, M., Gale, C. R. & Batty, G. D. Lifestyle risk factors, inflammatory mechanisms, and COVID-19 hospitalization: A community-based cohort study of 387,109 adults in UK. *Brain. Behav. Immun.* 87, 184–7 (2020).
- 14) Yanover, C. *et al.* What Factors Increase the Risk of Complications in SARS-CoV-2–Infected Patients? A Cohort Study in a Nationwide Israeli Health Organization. *JMIR Public Heal. Surveill.* 6, e20872 (2020).

- 15) Garassino, M. C. *et al.* COVID-19 in patients with thoracic malignancies (TERAVOLT): first results of an international, registry-based, cohort study. *Lancet Oncol.* 21, 914–22 (2020).
- 16) Petrilli, C. M. *et al.* Factors associated with hospital admission and critical illness among 5279 people with coronavirus disease 2019 in New York City: Prospective cohort study. *BMJ* 369, m1966 (2020).
- 17) Israel, A. *et al.* Large population study identifies drugs associated with reduced COVID-19 severity. *medRxiv* 2020.10.13.20211953 (2020).
- 18) Argenzian, M. G. *et al.* Characterization and clinical course of 1000 patients with coronavirus disease 2019 in New York: Retrospective case series. *BMJ* 369, m1996 (2020).
- 19) Gu, T. *et al.* COVID-19 outcomes, risk factors and associations by race: a comprehensive analysis using electronic health records data in Michigan Medicine. *medRxiv* 2020.06.16.20133140 (2020).
- 20) Miyara, M. *et al.* Low rate of daily active tobacco smoking in patients with symptomatic COVID-19. *Qeios* WPP19W.4 (2020) doi:10.32388/wpp19w.4.
- 21) Ioannou, G. N. *et al.* Risk Factors for Hospitalization, Mechanical Ventilation, or Death Among 10 131 US Veterans With SARS-CoV-2 Infection. *JAMA Netw. open* 3, e2022310 (2020).
- 22) Costa Monteiro, A. C. *et al.* Obesity and Smoking as Risk Factors for Invasive Mechanical Ventilation in COVID-19: a Retrospective, Observational Cohort Study. *medRxiv Prepr. Serv. Heal. Sci.* 2020.08.12.20173849 (2020).
- 23) Feuth, T. *et al.* Is sleep apnea a risk factor for Covid-19? findings from a retrospective cohort study. *Sleep Med. Disord.* 4, 61–65 (2020).
- 24) Guan, W. et al. Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. N. Engl. J. Med. 382, 1708–1720 (2020).
- 25) Hadjadj, J. *et al.* Impaired type I interferon activity and inflammatory responses in severe COVID-19 patients. *Science* (80-.). 369, 718–24 (2020).
- 26) Kuderer, N. M. *et al.* Clinical impact of COVID-19 on patients with cancer (CCC19): a cohort study. *Lancet* 395, 1907–18 (2020).
- 27) Simons, D., Shahab, L., Brown, J. & Perski, O. The association of smoking status with SARS-CoV-2 infection, hospitalisation and mortality from COVID-19: A living rapid evidence review with Bayesian meta-analyses (version 7). *Addiction* doi:10.1111/add.15276 (2020).
- 28) Chen, T. *et al.* Clinical characteristics of 113 deceased patients with coronavirus disease 2019: Retrospective study. *BMJ* 368, m1091 (2020).
- 29) Al-Hindawi, A. *et al.* COVID-19 in London, a Case Series Demonstrating Late Improvement in Survivors. *medRxiv* 2020.05.16.20103853 (2020).
- 30) Thompson, J. V *et al.* Patient characteristics and predictors of mortality in 470 adults admitted to a district general hospital in England with Covid-19. *medRxiv* 2020.07.21.20153650 (2020).
- 31) Bernaola, N. *et al.* Observational Study of the Efficiency of Treatments in Patients Hospitalized with Covid-19 in Madrid. *medRxiv* 2020.07.17.20155960.
- 32) Rubio-Rivas, M. *et al.* Beneficial Effect of Corticosteroids in Preventing Mortality in Patients Receiving Tocilizumab to Treat Severe COVID-19 Illness. *Int. J. Infect. Dis.* 101, 290–7 (2020).
- 33) Philipose, Z., Nadia Smati, C., Chun Shing Jefferson Wong, C., Aspey, K. & Mendall, M. Obesity, old age and frailty are the true risk factors for COVID-19 mortality and not chronic disease or ethnicity in Croydon. *medRxiv* 2020.08.12.20156257 (2020).
- 34) Fillmore, N. R. *et al.* Prevalence and outcome of COVID-19 infection in cancer patients: a national Veterans Affairs study. *JNCI J. Natl. Cancer Inst.* djaa159 (2020) doi:10.1093/jnci/djaa159.
- 35) Dayem Ullah, A. Z. M., Sivapalan, L., Chelala, C. & Kocher, H. M. COVID-19 in Patients with Hepatobiliary and Pancreatic Diseases in East London: A Single-Centre Cohort Study. SSRN Electron. J. ssrn.3687378 (2020).
- 36) Lamure, S. *et al.* Determinants of outcome in Covid-19 hospitalized patients with lymphoma: A retrospective multicentric cohort study. *EClinicalMedicine* 27, j.eclinm.2020.100549 (2020).

はじめに

喫煙と新型コロナウイルス感染症(COVID-19)との因果関係については、別項で詳細な検討がなされており、ぜひご参照いただきたい。多くの呼吸器感染症で、喫煙は感染や重症化のリスク因子となるが、COVID-19では違うかもしれないといった仮説やデータが、最近話題となっており、コロナ禍での喫煙に関する新たな論争を呼んでいる」。

現時点でのエビデンスからは「喫煙していると COVID-19 に感染した場合は重症化する 確率が高くなるものの、感染する確率は低くなるかもしれない」という矛盾した結果となっているが、このような矛盾が話題となった経緯や、この矛盾が本当に存在するのか否か について、エビデンスを踏まえながら概説する。

矛盾を構成する2つの事実

 1. 喫煙は COVID-19 重症化のリスク因子である可能性が高い 新型コロナウイルス (SARS-CoV-2) は、細胞表面のアンギオテンシン変換酵素 2 (ACE2) に結合して細胞内に侵入するが ^{2),3)}、喫煙は気道細胞表面の ACE2 発現を増加させる (図 1) ことが明らかとなっており ^{4),5)}、喫煙は COVID-19 の感染率や重症化

Human lung:

率を増加させる可能性があると考えられてきた。

図1 <喫煙はACE2の発現を増加させる>

Pack-years vs. ACE2 expression *** (polygon part of the part of

Joan C. Smith et al. Cigarette smoke exposure and inflammatory signaling increase the expression of the SARS-CoV-2 receptor ACE2 in the respiratory tract. Developmental cell, 2020: 53(5); 514-529. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1534580720304019#fig2

実際、これまでに多くの論文が報告されており、2020 年 3 月の時点でのシステマティックレビューにおいても、喫煙が COVID-19 重症化のリスク因子である可能性が示されていた 9 。

現在すでに、22 の論文のメタ解析(13,184 名の COVID-19 確定患者でのメタ解析結果)も出ており、現在喫煙者は 1.98 倍重症化しやすく、過去喫煙者で 3.46 倍、呼吸機能が低下した COPD 患者では 4.21 倍重症化しやすいとの結果であった (図 2, 図 3) 7 。

過去喫煙者の方が、現在喫煙者より重症化しやすいという結果となったことについては、一見すると矛盾しているようにも見えるが、過去喫煙者の方が長年喫煙した後に禁煙していることが多く、喫煙年数としては長い傾向があるため、より肺が破壊されて COPD に近づいていることが原因と考えられている。

喫煙は肺組織や気道粘膜を障害するため、COVID-19 に限らず、多くの呼吸器感染症の罹患率・重症化率・死亡率を増大させることが知られており、COVID-19 においても 喫煙が重症化因子であることは、ほぼ確実と考えられており、CDC (米国疾病予防管理センター) は喫煙を COVID-19 の重症化因子として挙げている ⁸⁾。

日本でも厚生労働省が「新型コロナウイルス感染症(COVID-19)診療の手引き」最新版(第 4.1 版)の中で、「COVID-19 重症化のリスク因子」に「喫煙」を挙げており(図 4) 9 、各国で喫煙の危険性を国民に周知しているところである。

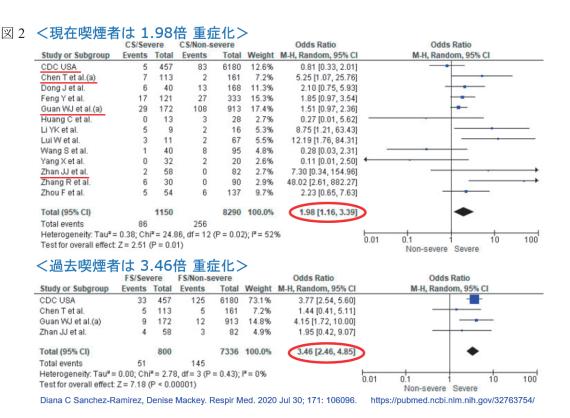
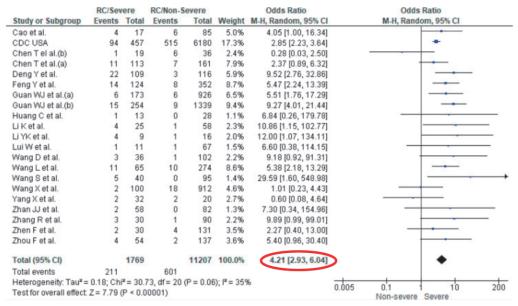
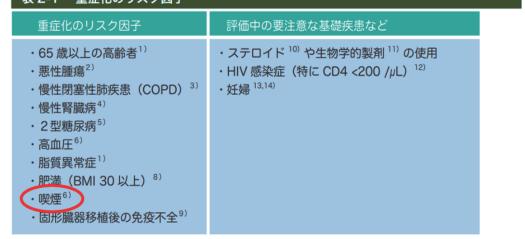


図3 <COPD患者では 4.21倍 重症化>



Diana C Sanchez-Ramirez, Denise Mackey. Respir Med. 2020 Jul 30; 171: 106096. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32763754/

図 4 表 2-1 重症化のリスク因子



厚労省 「新型コロナウイルス感染症 (COVID-19)診療の手引き」第4.1版 https://www.mhlw.go.jp/content/000712473.pdf

2. 喫煙は SARS-CoV-2 への感染率を下げる? (結論は出ていない)

SARS-CoV-2 の感染機序からは、喫煙が同ウイルスの接着部位である ACE2 の発現を増加させることを考えれば、喫煙は COVID-19 感染リスクを増加させる可能性が高いはずである。このような観点から、欧州疾病予防管理センター(ECDC)は、2020 年 3 月に更新された COVID-19 に関する報告書の中で、いちはやく喫煙者が感染のハイリスク群であることを警告してきた 10)。

また、通常の燃焼式タバコだけでなく、新型タバコ使用者でも COVID-19 陽性率が高かったというデータもある(図 5) 11)。最近では、ニコチンが T リンパ球からの IL22 産生を阻害することで、気道炎症を助長し、また細胞修復を阻害することも明らかとなってきており 12)、大変興味深い。

図 5 <喫煙とCOVID-19陽性率>

	Ever-use of inhaled tobacco and				
	COVID-19—related symptoms (n = 4,043)	COVID-19 test $(n = 4,048)$	COVID-19—positive diagnosis (n = 4,048)		
	Odds ratio (95% CI)	Odds ratio (95% CI)	Odds ratio (95% CI)		
Inhaled tobacco products Cigarettes only E-cigarettes only Dual use Never used	1.40 (.83, 2.38) 1.18 (.80, 1.73) 1.36 (.90, 2.04) Ref	3.94 (1.43, 10.86) 3.25 (1.77, 5.94) 3.58 (1.96, 6.54) Ref	2.32 (.34, 15.86) 5.05 (1.82, 13.96) 6.97 (1.98, 24.55) Ref		
	Past 30-day use of inhaled tobacco and				
	COVID-19—related symptoms (n = 4,043)	COVID-19 test (n = 4,048)	COVID-19—positive diagnosis (n = 4,048)		
	Odds ratio (95% CI)	Odds ratio (95% CI)	Odds ratio (95% CI)		
Inhaled tobacco products Cigarettes only E-cigarettes only Dual use Never used	1.15 (.58, 2.27) 1.43 (.84, 2.43) 4.69 (3.07, 7.16) Ref	1.16 (.64, 2.12) 2.55 (1.33, 4.87) 9.16 (5.43, 15.47) Ref	1.53 (.29, 8.14) 1.91 (.77, 4.73) 6.84 (2.40, 19.55) Ref		

Shivani Mathur Gaiha, et al., "Association Between Youth Smoking, Electronic Cigarette Use, and Coronavirus Disease 2019"

Journal of Adolescent Health, doi.org/10.1016/j.jadohealth.2020.07.002, August,11, 2020

一方、COVID-19 の論文を読んでいたフランスの医師らのグループが「COVID-19 患者群の喫煙率が、その国の喫煙率よりも低い」ことを指摘し、「ニコチンが SARS-CoV-2 への感染を予防するのではないか」との仮説を立て 2020 年 4 月 22 日に Qeios で報告した ¹³⁾。ただし、Qeios は誰でも投稿できる医療サイトのようなもので、査読もなく信憑性の低い報告である。

同グループが、ニコチンパッチを使用して自らの仮説を検証する臨床試験を行うと発表すると、COVID-19 の予防に世界中の注目が集まる中で、大きく報道された。この一連の報道を受けて、2020 年 5 月 11 日に世界保健機関(WHO)は、下記のような異例の声明を出している 14 。

WHO urges researchers, scientists and the media to be cautious about amplifying unproven claims that tobacco or nicotine could reduce the risk of COVID-19.

(WHO は、すべての研究者、科学者、メディアに対して、タバコやニコチンが COVID-19 のリスクを減らすかもしれないという証明されていない主張を展開することには慎重になるよう要請する)

しかし、COVID-19 患者群の喫煙率が低いというメタ解析結果があるのも事実であり ¹⁵⁾、今後さらなる研究が必要と考える。

考察

現時点でのエビデンスからは、「喫煙すると COVID-19 になった場合は重症化する確率が高くなるものの、感染する確率は低くなるかもしれない」という結論が導き出されるのだが、このような矛盾は、本当にあるのだろうか。現在、世界中の科学者が、この謎を解明すべく研究に取り組んでいる。

横断的な疫学調査では、どんなに緻密な研究デザインを組んだとしても、様々なバイアスを完全排除することは不可能である。実際には、prospective study の結果を待つしかないというのが本当のところである。

ある疾患を持つ患者群の喫煙率が低いという横断的疫学調査から、喫煙とその疾患との 因果関係を推測することは、WHO の声明にもあるとおり慎重にならなければならない。

かつて、認知症の患者群において喫煙率が低いことを理由に、ニコチンが認知症を予防するのではないかとの仮説が真実であるかのごとく主張されたことがあった。しかし、prospective study の結果、喫煙者群ではがんや心筋梗塞、脳卒中など他疾患で死亡する症例が多く、認知症になるまで生存していないために、認知症患者群の喫煙率が低くなっていることが判明した。現在では、喫煙は認知症を予防するどころか増加させることが、明らかとなっている 160。

ある疾患患者群の喫煙率が低いことを根拠に、喫煙がその疾患を減らすとは言えないということを認識したうえで、喫煙と COVID-19 感染率・重症化との関係を見守りたい。

まとめ

- ・喫煙は COVID-19 重症化リスク因子である可能性が高く、CDC や厚生労働省の COVID-19 診療の手引きにも、重症化のリスク因子として記載されている。
- ・喫煙が COVID-19 の感染リスクを増大させるのか、あるいは減少させるのかについては、現時点では結論が出ていない。今後の prospective study の結果、及び基礎的研究成果に期待したい。

参考文献

- Usman MS, Siddiqi TJ, Khan MS, et al. Is there a smoker's paradox in COVID-19? 2020 Aug 11. BMJ Evid Based Med. 10.1136/bmjebm-2020-111492. https://ebm.bmj.com/content/ebmed/early/2020/08/11/bmjebm-2020-111492.full.pdf
- 2) Yan R, Zhang Y, Guo Y, et al. Structural basis for the recognition of the 2019-nCoV by human ACE2. Science. 2020 Mar 27;367(6485):1444-8. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32132184/
- 3) Liu Z, Xiao X, Wei X, et al. Composition and divergence of coronavirus spike proteins and host ACE2 receptors predict potential intermediate hosts of SARS-CoV-2. J. Med. Virol. 26 February 2020. https://doi.org/10.1002/jmv.25726
- 4) Cai G. Tobacco-Use Disparity in Gene Expression of ACE2, the Receptor of 2019-nCov. Preprint 2020. Preprints 2020, 2020020051. 2020.
- 5) Joan C. Smith et al. Cigarette smoke exposure and inflammatory signaling increase the expression of the SARS-CoV-2 receptor ACE2 in the respiratory tract. Developmental cell, 2020: 53(5); 514-529. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1534580720304019#fig2
- 6) Vardavas CI, Nikitara K, COVID-19 and smoking: A systematic review of the evidence. Tob Induc Dis. 2020; 18: 20. Published online 2020 Mar 20. doi: 10.18332/tid/119324 https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7083240/
- 7) Diana C Sanchez-Ramirez, Denise Mackey. Underlying respiratory diseases, specifically COPD, and smoking are associated with severe COVID-19 outcomes: A systematic review and meta-analysis. Respir Med. 2020 Jul 30; 171: 106096. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32763754/

- 8) CDC. COVID19. People with Certain Medical Conditions. https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/need-extra-precautions/people-with-medical-conditions.html
- 9) 厚生労働省. 新型コロナウイルス感染症(COVID-19)診療の手引き第 4.1 版. https://www.mhlw.go.jp/content/000712473.pdf

-disease-COVID-19.pdf#search=%27ECDC+COVID19+SMOKING%27

- 10) Coronavirus disease 2019(COVID-19) pandemic:increased transmission in the EU/EEA and the UK seventh update. ECDC, 25 March 2020. https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/RRA-seventh-update-Outbreak-of-coronavirus
- 11) Shivani M Gaiha, et al."Association Between Youth Smoking, Electronic Cigarette Use, and Coronavirus Disease 2019" Journal of Adolescent Health, doi.org/10.1016/j.jadohealth.2020.07.

 002, August 11,2020. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1054139X20303992
- 12) Hannah My-Hanh Nguyen, et al., "Nicotine Impairs the Response on Lung Epithlial Cells to IL-22." Mediators of Inflammation, doi.org/10. 1155/2020/6705428, 2020 https://www.hindawi.com/journals/mi/2020/6705428/
- 13) Changeux JP, Amoura Z, Rey F, et al. A nicotinic hypothesis for Covid-19 with preventive and therapeutic implications. Qeios. Apr 22, 2020. https://doi.org/10.32388/FXGQSB.2
- 14) WHO statement: Tobacco use and COVID-19 https://www.who.int/news/item/11-05-2020-who-statement-tobacco-use-and-covid-19
- 15) Simons D, Shahab L, Brown J, et al. The association of smoking status with SARS-CoV-2 infection, hospitalisation and mortality from COVID-19: A living rapid evidence review with Bayesian meta-analyses (version 7). Addiction. doi:10.1111/add.15276 (2020) https://europepmc.org/article/MED/33007104
- 16) 喫煙と健康 厚生労働省喫煙の健康影響に関する検討会報告書. https://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-10901000-Kenkoukyoku-Soumuka/0000172686.pdf

3. 禁煙治療

i)喫煙に安易なハームリダクション導入は不適切

アドバイザー 村松 弘康

最近、従来のタバコから加熱式タバコなどの新型タバコに変えることで、健康被害を少なくしようと試みることを「ハームリダクション」と称し、主にタバコ会社やタバコ会社との蜜月関係が噂される一部の医師などの間で推奨する動きがあるが、ハームリダクションの概念をタバコに適用することは、以下3点の理由から不適切である。

①喫煙にハームリダクションの概念を導入すること自体が誤り

(ニコチン依存症、禁煙には確立された治療法が存在する)

元々「ハームリダクション」とは、有害かつ依存性が強く使用中止が極めて困難な違法薬物などにおいて、薬物使用による個人的・社会的な悪影響を少しでも減らすための次善策を施すことを意味して用いられた言葉である¹⁾。

1980年代に HIV の世界的流行が社会問題化した際に、薬物使用者が使い回す注射針によって HIV の感染拡大が生じることを抑制する目的で、注射針を無料配布したことから世界中に広まった考え方である¹⁾。

確かに違法薬物では、使用している事実自体を告白できない場合や、使用中止が不可能な場合、あるいは使用中止に対する治療法が確立されていない薬物の場合には、次善策を取らざるを得ないことも多々あるだろう。

しかし、喫煙についてはニコチン依存症であることが科学的に明らかとなっている一方、その治療法は確立されており、ニコチンパッチやニコチンガムは、医師の処方箋がなくても薬局で購入することが可能で、さらに日本では健康保険で禁煙外来を受診することもできる。

また、多くの喫煙者は我慢だけの禁煙を試み、禁煙できないと「自分には禁煙は無理」とあきらめてしまうが、そうではない。確かに我慢だけの禁煙は、成功率 10%前後で 8 割が失敗するが、禁煙外来で禁煙補助薬を併用して行う禁煙治療では、8 割の喫煙者が禁煙に成功する ²⁾。

このように、誰でも簡単にアクセスすることが可能で、成功率の高い確立された治療法が存在する依存症に対し、安易にハームリダクションの考え方を持ち込むこと自体が誤りなのである。

まずは禁煙治療に真摯に取り組んでいただき、何回禁煙治療を受けても禁煙できない極めてニコチン依存が強い患者に対してのみ、オプションとしてハームリダクションを検討すべきなのである。

②新型タバコがハームリダクションになるか否かの結論は出ていない

(これまでのデータからは、有害性は軽減されない可能性が高い)

タバコ会社は、新型タバコの煙に含まれる有害成分の一部が90%削減されたことを理由

に、有害性が少ないかのような広報活動をしている。しかし、新型タバコ使用者と従来のタバコ使用者との間で、各疾患の発症率や死亡率を十分に比較した prospective study のデータは、いまだ存在しない。新型タバコに変えることで、本当に有害性が軽減されるかどうかの結論は、まだ出ていないのである。

「有害成分の量」と「有害性」は正比例するわけではない。発がん物質の量が半量になっても、発がん率が半分に減少するわけではなく、発がん率は同じかもしれないのである。 従来のタバコでは、口にくわえたタバコを燃やし、発生した煙を直接すべて肺に吸い込んでいたわけであるが、この際に発生する有害成分の量が膨大すぎたのであり、仮に1割まで有害成分の量が削減されたとしても、十分有害な量である。

また、90%削減されたのは有害成分の一部に過ぎず、従来のタバコの煙とほぼ同等量が含まれる有害成分も多々あり(表 1、2)^{3),4)}、本当に害が少ないかどうかは疑問である。これまでのデータを見る限り、新型タバコに変えても有害性は変わらない可能性が高い。タバコ会社が「有害成分を削減した」として宣伝する手法は、今に始まったものではない。これまでも、発がん物質の塊とも言えるタールを 10 mgから 1 mgへと、有害成分の量を 90%低減したタバコは販売されてきた 5)。しかし、超低タールタバコの使用者と従来のタバコ使用者との間で、肺がんの発生率にも死亡率にもまったく差がなかったことが報告された(表 3)6。有害成分の量を 90%削減しても、有害性は変わらないことは、すでに検証済みなのである。

③新たな添加物により新たな障害が生じる危険がある (実際に電子タバコでは多くの死亡者が発生した)

新型タバコは、ニコチンを脳に運ぶための電子デバイスであり、ENDS (electronic nicotine delivery system) と呼ばれている 7 。新型タバコには、ニコチンを気化させるため、また安定したニコチン供給を可能にするため、さらに口当たりをよくするためなどの目的から、様々な化学物質が添加されており 8 、新たな障害が発生する危険を秘めている。

実際に電子タバコによる急性肺障害 (EVALI: e-cigarette and vaping associsted lung injury) により、多数の死亡者が出た %。新型タバコは、決して安全なタバコではないことを周知する必要がある。

\Rightarrow	1
衣	1

	HNB Cigarette	HNB Cigarette		rette	Proportion of the
Analyzed Compound	Amount, Mean (SD)	No. of Replications for Each Assay	Amount, Mean (SD)	No. of Replications for Each Assay	Chemical in HNB and Conventional Cigarettes, %
/olatile organic compounds, µg per ciga	arette ^a				
Acetaldehyde	133 (35)	5	610 ^b	1	22
Acetone	12.0 (12.9)	5	95.5 (13.5)	2	13
Acroleine	0.9 (0.6)	2	1.1	1	82
Benzaldehyde	1.2 (1.4)	5	2.4 (2.6)	2	50
Crotonaldehyde	0.7 (0.9)	5	17.4	1	4
Formaldehyde	3.2 (2.7)	5	4.3 (0.4)	2	74
Isovaleraldehyde	3.5 (3.1)	5	8.5 (10.8)	2	41
Propionaldehyde	7.8 (4.3)	5	29.6 (36.6)	2	26
olycyclic aromatic hydrocarbons, ng p	er cigarette ^c				
Naphthalene	1.6 (0.5)	4	1105 (269)	7	0.1
Acenaphthylene	1.9 (0.6)	4	235 (39)	7	0.8
Acenaphthene	145 (54)	4	49 (9)	7	295
Fluorene	1.5 (0.6)	4	371 (56)	7	0.4
Anthracene	0.3 (0.1)	4	130 (18)	7	0.2
Phenanthrene	2.0 (0.2)	4	292 (44)	7	0.7
Fluoranthene	7.3 (1.1)	4	123 (18)	7	6
Pyrene	6.4 (1.1)	4	89 (15)	7	7

表 2 Table 2. Concentrations of tar, nicotine, CO and TSNAs in mainstream cigarette smoke and transfer rates of each component in iQOS (regular and menthol) and conventional combustion cigarettes (3R4F and 1R5F)

Element		Mainstream cig	fainstream cigarette smoke			Transfer rate (%)		
	iQOS regular	iQOS menthol	3R4F	1R5F	iQOS regular	iQOS menthol	3R4F	1R5F
TPM (mg/cig)	44.0 ± 11.4	49.9 ± 8.6	36.9 ± 1.9	28.9 ± 2.3	-	-	-	-
Water (mg/cig)	33.1 ± 10.2	35.3 ± 8.3	10.1 ± 0.9	8.8 ± 1.1	-	-	-	-
Tar (mg/cig)	9.8 ± 3.0	13.4 ± 2.2	25.2 ± 1.5	19.2 ± 1.3	-	-	-	-
Nicotine (mg/cig)	1.1 ± 0.1	1.2 ± 0.1	1.7 ± 0.1	1.0 ± 0.1	23.4	23.5	11.3	11.5
CO (mg/cig)	0.44 ± 0.04	0.43 ± 0.04	33.0 ± 1.8	29.7 ± 1.7	-	-	-	-
TSNAs (ng/cig)								
NNN	19.2 ± 2.1	24.9 ± 3.5	311.1 ± 24.3	240.7 ± 6.6	20.3	24.7	16.4	14.2
NAT	34.0 ± 3.1	37.2 ± 3.9	246.4 ± 16.9	183.1 ± 6.0	34.1	39.4	18.3	20.1
NAB	4.5 ± 0.5	5.5 ± 0.6	30.4 ± 2.0	26.2 ± 0.5	80.3	211.5	46.8	57.0
NNK	12.3 ± 1.5	13.8 ± 2.6	250.4 ± 13.7	107.0 ± 5.0	24.1	23.7	47.1	26.0
Total of TSNA	70.0 ± 7.2	81.4 ± 10.4	838.2 ± 53.7	557.1 ± 15.7	27.9	31.4	21.9	18.2

Values are mean ± SD, TPM: total particulate matter, TSNAs: tobacco specific nitrosamines, NNN: N-nitrosonomicotine, NAT: N'-nitrosonatabine, NAB: N-nitrosonanabasine, NNK: nicotine-derived nitrosamine ketone, CO: carbon monoxide

=	=	2
7	V	3

肺がん罹患率	フィルターなし vs. フィルター付き	1.37	<0.01
	ライト/ウルトラライト vs. レギュラー	0.83	0.03
	メンソール vs. レギュラー	0.98	0.84
肺がん死亡率	フィルターなし vs. フィルター付き	1.96	<0.01
	ライト/ウルトラライト vs. レギュラー	0.91	0.46
	メンソール vs. レギュラー	0.97	0.84

参考文献

- 1) 徐淑子,池田光穂:ハームリダクション:概念成立の背景と日本における語の定着について. Co*Design (大阪大学 CO デザインセンター発行), 6:51-62,2019.
- 2) 診療報酬改定結果検証に係る特別調査 (平成 21 年度調査). ニコチン依存症管理料算定保険医療機関における禁煙成功率の実態調査報告書 s0602-3i.pdf (mhlw.go.jp)
- 3) Reto Auer, et al. Heat-Not-Burn Tobacco Cigarettes: Smoke by Any Other Name. JAMA Internal Med. 117(7): 1050-52. 2017.
- 4) K Bekki et al. Comparison of Chemicals in Mainstream Smoke in Heat-Not-Burn Tobacco and Combustion Cigarettes. J UOEH 39(3): 201-207. 2017.
- 5) https://www.jti.co.jp/tobacco/products/mevius/index.html
- 6) Tanner NT, Thomas NA, Ward R, et al. Association of Cigarette Type With Lung Cancer Incidence and Mortality. Secondary Analysis of the National Lung Screening Trial. JAMA Intern Med. 2019 Oct 21;179(12):1710-2.
- 7) 米国 FDA. https://www.fda.gov/tobacco-products/products-ingredients-components/vaporizers-e-cigarettes-and-other-electronic-nicotine-delivery-systems-ends
- 8) Margham J, McAdam K, Forster M, et al. Chemical Composition of Aerosol from an E-Cigarette: A Quantitative Comparison with Cigarette Smoke. Chem Res Toxicol. 2016 Oct 17;29(10):1662-1678.
- 9) 米国 CDC. https://www.cdc.gov/tobacco/basic information/e-cigarettes/severe-lung-disease.html

オンライン診療の導入

禁煙治療を行ううえで、2006年の禁煙治療への保険診療の導入は大きな転換点であり、禁煙治療受診者の増加に大きく寄与したことに間違いはない。その後、情報通信機器の急速な発展という社会情勢の変化に伴い、情報通信機器を用いた診療(いわゆるオンライン診療)の必要性が叫ばれるようになり、禁煙治療へも2020年から導入されることとなった。情報通信機器を用いた禁煙治療とは、具体的にはスマートフォン・パソコン・タブレット端末のビデオ通信など情報通信機器を通じて、禁煙治療の予約、問診、診察、処方、決済をオンラインで実施する行為をさす。禁煙治療を行う予定の保険医療機関がニコチン依存管理料の施設基準に係る届け出の際に、情報通信機器を用いた診療を行う体制を届け出れば保険診療が可能となる。実際の診療では禁煙外来の初回と5回目は対面診療が必須であるが、2~4回目に関してはオンライン診療でも可能となった。

禁煙外来におけるオンライン診療のメリットに関しては、患者さんにとっては通院等にかかる労力や時間的負担を減らせるという点があり、特に働き盛りの世代にとっては意義が高いと考えられる。医療提供者側にとっても診療時間をフレキシブルに使える可能性もあり、また両者にあってもこのようなコロナ禍では、感染リスク低下にも寄与する可能性が考えられる。特に双方とも情報通信機器の扱いに慣れた若い世代にとっては有用性が高いと考えられる。

禁煙治療におけるオンライン診療の解禁は、禁煙外来受診者を大きく増やす可能性を秘めている。しかし一方では、効率化を優先すると、診療が画一化することによる質の低下も懸念される。例えば看護師などの他の医療スタッフのサポートが受けにくいといった面も生じよう。また、患者さんのプライバシー保護の面も問題になる可能性があり、オンライン診療を行ううえでは、対面診療以上に慎重かつ丁寧さが求められる。少なくとも初回と5回目の対面診療の原則は堅持すべきと考える。

なお、2020年12月1日には初の禁煙治療用アプリが保険収載された(保険点数2540点)。 このことにより、さらにオンライン化が加速される可能性もあるが、患者さんの自己負担 が増えることもあり、患者さんの状況に合わせて導入を検討するといったむしろ対面診療 と上手に組み合わせた使い方が推奨されるのではないだろうか。

禁煙外来助成制度

禁煙治療を行ううえで、自治体からの医療費助成制度も重要な役割を担うと考えられる。 禁煙の保険診療では3割負担の患者さんの場合、計5回の禁煙外来治療に関わる自己負担 はバレニクリンを用いた場合、約2万円程度となる。これが負担と(実際にはタバコ代の 方が費用負担は増えることが多いのだが)感じる喫煙者が相当数いるのも事実であり、こ れに関して全額ではないにしても助成金が出ることは経済的負担を軽くし、禁煙外来受診 者の増加につながる可能性がある。しかしながら、何らかの助成制度を設けている自治体 はまだ決して多くなく(都内の場合 23 区中 13 区)、助成制度の認知に関しても各自治体の取り組みが住民ならびに医療機関にも十分行き渡っていないことが懸念される。また、23 区でいえば、助成制度が適用できる医療機関が同じ区のみに限定している場合と他区の医療機関でも良い場合など自治体同士の取り組みがバラバラであり、今後は単に金銭補助だけでなく、共通の制度設計を構築する必要があると思われる。このためには東京都が主導した制度作りが必要であり、都への働きかけも重要であると考えられる。

4. 循環器領域での新たな問題〜加熱式タバコ (新型タバコ) の循環器疾患への影響〜 委員 島田 和典

はじめに

喫煙は、循環器疾患の発症や進展に深く関与する。そして、喫煙は、すべての動脈硬化性疾患における主要な危険因子である。また、喫煙者が吸煙する主流煙による能動喫煙だけではなく、受動喫煙も循環器疾患の発症や進展に関連する。本稿では、急速に拡がる新型タバコと循環器疾患との関連について、最新の知見も含め概説する。

新型タバコと循環器疾患との関連(基礎研究)

近年、世界的には新型タバコとして電子タバコが飛躍的に市場を拡大している。電子タバコはニコチンの溶液を加熱するが、日本では法律上ニコチン溶液は販売できないため、タバコ葉を燃焼することなく加熱しニコチンを送達する加熱式タバコが上市され、市場は急拡大している。

Nabavizadeh らは、ラットを用いて、加熱式タバコである IQOS のエアロゾル、紙巻きタバコ煙、清浄な空気のいずれかを曝露させ、血流依存性血管拡張反応(flow-mediated dilatation: FMD)測定により血管内皮機能を比較検討した(図 1) 1 。 FMD は、血管内皮機能を非侵襲的に測定する方法であり、早期の動脈硬化性変化を評価する方法として臨床的にも応用されている。1回15 秒間の曝露を5分間に5回行った場合のFMD は、IQOS 群で58%、紙巻きタバコ群で57%低下した。1回5 秒間の曝露を5分間に10回行った場合のFMD は、IQOS 群で60%、紙巻きタバコ群では62%低下した(図 2) 1)。これらの結果は、IQOS による曝露は、紙巻きタバコによる曝露と同程度の血管内皮機能低下をもたらすことを示した。さらに、1回5 秒間5分間に10回の暴露直後と20分後における血清ニコチンとコチニン濃度を測定したところ、IQOS 群の血清ニコチンとコチニン濃度を測定したところ、IQOS 群の血清ニコチンとコチニン濃度は、紙巻きタバコに比較して有意に高値であった(図 3) 1)。この結果は、IQOS におけるニコチン吸収が紙巻きタバコに比較して極めて急速であることを示しており、生体におけるニコチン吸収による様々な悪影響や依存性形成が危惧される。

Rao らは、同様にラットを用いて、電子タバコである JUUL のエアロゾル、従来のタンクシステムの電子タバコ、紙巻きタバコ煙、清浄な空気のいずれかを曝露させ、FMD 測定により血管内皮機能を比較検討した²⁾。1回2秒間の曝露を5分間に10回行った場合のFMDは、JUUL 群で58%、タンクシステムの電子タバコ群で40%、紙巻きタバコ群で34%低下した (図4)。FMD が低下した3 群間にける統計学的な有意差は認めなかった。これらの結果は、電子タバコによる曝露は、1回吸引2秒間の短時間にもかかわらず血管内皮機能低下をもたらすことを示した。さらに、暴露20分後における血清ニコチンとコチニン濃度を測定したところ、JUUL 群の血清ニコチンとコチニン濃度は、タンクシステムの電子タバコ群や紙巻きタバコ群に比較して有意に高値であった(図5)²⁾。この結果は、JUULにおけるニコチン吸収が極めて急速であることを示しており、IQOSと同様に生体におけるニコチン吸収による様々な悪影響や依存性形成が危惧される。

新型タバコと循環器疾患との関連(臨床研究)

Ioakeimidis らは、22 例の喫煙者を対象に、IQOS、紙巻きタバコ、疑似喫煙それぞれの介入を 2 日以上の間隔を設けて施行し、血圧、頸動脈一大腿動脈間脈波伝播速度(carotidfemoral pulse wave velocity: cfPWV)、脈波増大係数(augmentation index: AI)の評価をクロスオーバー法により比較検討した 3)。cfPWV や AI は、動脈壁硬化と末梢血管抵抗の指標として有用な非侵襲的な指標である。疑似喫煙に比較して IQOS 群と紙巻きタバコ群は、喫煙直後から収縮期血圧、cfPWV、AI は高値となり、喫煙 20 分後もその高値が持続した。IQOS 群と紙巻きタバコ群とには有意差を認めなかった(図 6) 3)。これらの結果は、IQOS による曝露は、紙巻きタバコによる曝露と同程度の動脈壁の硬化と末梢血管抵抗の増大をもたらすことを示した。

おわりに

新型タバコと循環器疾患との関連について概説した。加熱式タバコは、紙巻きタバコに 誘導するゲートウェイ効果や紙巻きタバコと電子タバコの二重使用など、さらなる喫煙を 促すことが懸念されている。健康社会、健康長寿を目指すためにも、新型タバコが循環器 疾患の発症や進展に及ぼす基礎的・臨床的なエビデンスを蓄積することは、社会的啓発や 法整備に寄与すると考えられる。



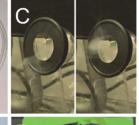






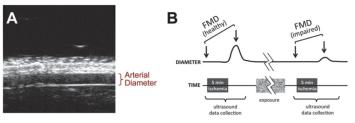
図1:エアロゾル暴露システム1)

A:暴露システム

B: 定量吸煙システム

C:吸煙部

D: 実際の吸煙



C IQOS Cigarette Air 20 20 20 p=.0009 p=.0004 p=.82 15 15 15 FMD (%) 10 10 10 5 5 5 0 0 pre pre post D 20 20 20 p=.0001 p=.0006 p=.85 15 15 15 FMD (%) 10 10 5 5 post post pre pre post pre

図2:FMD の変化¹⁾

A: ラット大腿動脈の超音波所見

B:FMD の計測法

C:1回15秒間5分間に5回の暴露

D:1回5秒間5分間に10回の暴露

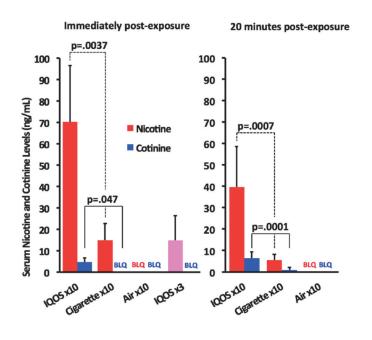


図3:暴露直後と20分後における 血清ニコチンとコチニン濃度1)

1回5秒間5分間に10回の暴露

IQOS x10: IQOS 10 回暴露, Cigarette x10: 紙 巻きタバコ 10 回暴露, Air x10: 清浄な空気 10 回暴露, IQOS x3: IQOS 3 回暴露, BLQ: below level of quantification

図4:FMD の変化²⁾

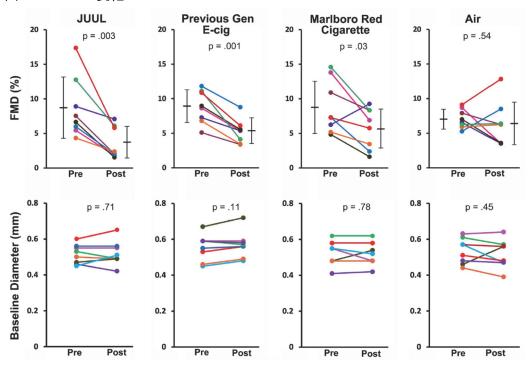


図5:暴露20分後における血清ニコチンとコチニン濃度2)

1回2秒間5分間に10回の暴露

*P<0.001 清浄な空気群との比較, §P<0.001 JUUL 群との比較.

previous generation. Error bars = SD.BLQ: below level of quantification

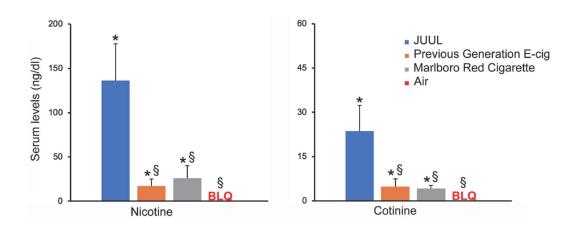
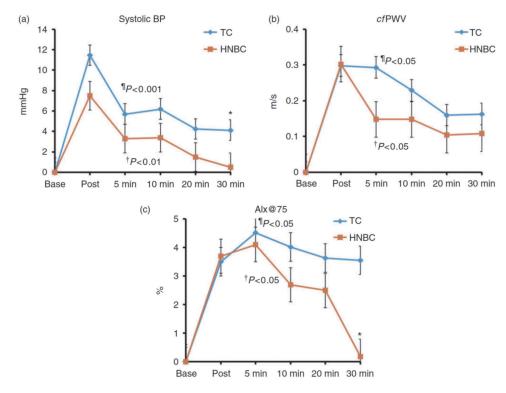


図6:収縮期血圧、cfPWV、AIの変化3)

SBP: systolic blood pressure, cfPWV: carotid-femoral pulse wave velocity, AI: augmentation index: AI



参考文献

- 1) Nabavizadeh P, Liu J, Havel CM, Ibrahim S, Derakhshandeh R, Jacob Iii P, Springer ML. Vascular endothelial function is impaired by aerosol from a single IQOS HeatStick to the same extent as by cigarette smoke. Tob Control. 27(Suppl 1); s13-s19; 2018
- 2) Rao P, Liu J, Springer ML. JUUL and Combusted Cigarettes Comparably Impair Endothelial Function. Tob Regul Sci. 6: 30-37; 2020.
- 3) Ioakeimidis N, Emmanouil E, Terentes-Printzios D, Dima I, Aznaouridis K, Tousoulis D, Vlachopoulos C. Acute effect of heat-not-burn versus standard cigarette smoking on arterial stiffness and wave reflections in young smokers. Eur J Prev Cardiol. 2020 in press

5. 法律家からみた条例施行後の問題点と課題 ~加熱式タバコ(新型タバコ)の規制は可能か~

委員 片山 律

はじめに

新型コロナウイルスの感染拡大により延期となったが、2020年開催予定であった東京オリンピック・パラリンピック開催に向けて、我が国においても、ようやく罰則付きの受動 喫煙防止法(改正健康増進法。以下、改正法という。)が制定され、また、同時並行的に各地方自治体においても相次いで受動喫煙防止条例が制定されてきている。

東京都においても東京都受動喫煙防止条例(以下、都条例という。)が2018年6月27日に制定され、2020年4月1日から全面施行されている。

都条例全面施行に重なるように新型コロナウイルスの感染拡大が起こり、喫煙室や喫煙所がいわゆる「3 密」に該当すること等から、公共施設や大型施設等での喫煙室等の閉鎖が各地で相次ぎ(全国の喫煙所・喫煙室の閉鎖状況 | 日本禁煙学会 (jstc.or.jp)参照)、当初課題の1つと目された喫煙室等の新設については、新型コロナウイルスの感染防止という別の観点から期せずして喫煙室等の減少が実現しているようである。

一方、タバコ産業としては、紙巻きタバコから加熱式タバコへと主力商品を移行しようとしており、改正法や都条例を議会で可決する際にも、規制反対派からは加熱式タバコを 規制対象から外すことが条件とされたとの情報もある。

受動喫煙の法的規制や新型コロナウイルスの感染拡大による喫煙所等の閉鎖等も相俟って、タバコ産業は、加熱式タバコへの切替を重要な営業戦略としているようであり(representation_200624_02.pdf(caa.go.jp)参照)、加熱式タバコの規制についての検討は重要課題となっている。

東京都受動喫煙防止条例における加熱式タバコ(新型タバコ)の規制

1. 都条例における規制対象

都条例は、「東京都、都民及び保護者の責務を明らかにするとともに、 都民が自らの意思で受動喫煙を避けることができる環境の整備を促進することにより、受動喫煙による都民の健康への悪影響を未然に防止することを目的」として制定されており(第1条)、その規制対象となる受動喫煙については、次のとおり定義していた。

(定義)

第二条 この条例において、次の各号に掲げる用語の意義は、それぞれ当該各号に 定めるところによる。

- 一 たばこ たばこ事業法 (昭和五十九年法律第六十八号) 第二条第三号に掲げる 製造たばこであって、 同号に規定する喫煙用に供されるもの及び同法第三十八条 第二項に規定する製造たばこ代用品をいう。
- 二 喫煙 人が吸入するため、たばこを燃焼させ、又は加熱することにより煙(蒸気を含む。以下同じ。) を発生させることをいう。

三 受動喫煙 人が他人の喫煙によりたばこから発生した煙にさらされることをいう。

その後、改正法制定を受けて、都条例は改正法に定めのない事項について規定する 形で改正され、定義規定も次のとおり改正されている。なお、同法の定義は上記都条 例の規定と同内容である。

(定義)

第二条 この条例において、次の各号に掲げる用語の意義は、それぞれ当該各号に 定めるところによる。

- 一 喫煙 法第二十八条第二号に規定する喫煙をいう。
- 二 受動喫煙 法第二十八条第三号に規定する受動喫煙をいう。

すなわち、都条例において規制対象となるタバコとは、改正法が定める「たばこ事業法に定める製造たばこ」であり、いわゆる「加熱式タバコ」もたばこ事業法上の「たばこ」であることから、加熱式タバコを「加熱することにより煙(蒸気を含む)を発生させること」も都条例上の「喫煙」に含まれ、加熱式タバコの喫煙により「発生した煙にさらされること」も都条例上の「受動喫煙」として都条例の規制対象である(東京都受動喫煙防止条例 よくあるお問合せ | とうきょう健康ステーション(tokyo.lg.jp)参照)。

一方、たばこ事業法上の「たばこ」ではない「電子タバコ」は、都条例においても 規制対象とはなっていない(以上、東京都福祉保健局ホームページご参照)。もっとも、 我が国においては、ニコチンはいわゆる薬機法上の毒物に該当するため、事実上流通 していないはずである。

2. 経過措置(都条例附則4条1項及び法附則3条1項)

ただし、都条例附則 4 条 1 項は、「たばこのうち、当該たばこから発生した煙が他人の健康を損なうおそれがあることが明らかでないたばことして知事が指定するもの」を「指定たばこ」とし、都知事は、「指定たばこ」として「加熱式たばこ」を指定し、その後、改正法附則 3 条 1 項も同様の規定により加熱式タバコを厚生労働大臣が定める「指定たばこ」としており、都条例は、改正法制定に合わせて都知事による指定ではなく厚生労働大臣の指定に従う形となっている。

そして、都条例は、「指定たばこ」について、当分の間、第8条2項(特定施設等の喫煙の禁止並びに違反者への喫煙の中止及び退出命令)の適用を除外している(令和元年6月26日条例第9号附則4条)。

そのため、当分の間は、第2種施設の施設管理者は、技術的基準を満たせば、飲食しながら加熱式タバコの喫煙が可能な「指定たばこ専用喫煙室」を設けることができ、また、加熱式タバコについては違反に対する罰則適用もないこととされている。

加熱式タバコ(新型タバコ)の規制は可能か

上記のとおりであり、都条例は改正法の各規定を準用しており、改正法は、加熱式タバコを含む「たばこ事業法上のたばこ」を規制対象としていることから、都条例による加熱式タバコの規制は可能である。

しかしながら、上記のとおり、現行の都条例の構造は、改正法を全面的に引用しており、 改正法制定後は同法附則3条1項の「公布の際における指定たばこによる受動喫煙が人の 健康に及ぼす影響に関する科学的知見に鑑み」、「当分の間」、「たばこのうち、当該たばこ から発生した煙が他人の健康を損なうおそれがあることが明らかでないたばことして」、厚 生労働大臣が「加熱式タバコ」を指定していることから、飲食店等の第2種施設における 飲食可能な加熱式タバコ喫煙室を禁止するには厚生労働大臣による指定を外す必要がある。 そのためには、「加熱式タバコ」から「発生した煙が他人の健康を損なうおそれがあること」 が明らかであるとの科学的根拠を示していくことが必要である。

加熱式タバコの有害性については、ハームリダクションなどと称して紙巻きタバコよりも有害性が低いとする意見がタバコ産業等から主張されているが、かかる主張は米国 FDA においても「健康リスク低減製品」とは認められず(FDA20200808.pdf (jstc.or.jp)、レターヘッド (jstc.or.jp))、我が国においても有害性が低いとは言い切れないという科学的根拠が示されつつある(東京都医師会タバコ Q&A 改訂第 2 版や本答申を参照)。この点、改正法及び都条例があくまでも「受動喫煙防止」を目的としている以上、「加熱式タバコ」から発生する煙(蒸気)による受動喫煙の健康影響に関する科学的根拠を示していく必要がある。

ただし、改正法は、いわゆる上乗せ条例を否定していないと解され、厚生労働大臣の指定解除がなくても、都条例独自に加熱式タバコについて規制することは可能である。この点、改正法制定後に改正された兵庫県受動喫煙防止条例が加熱式タバコを紙巻きタバコと区別せずに罰則付きで規制対象としていることが参考になる。また、兵庫県と同等の規制が困難な場合でも、山形県、秋田県、豊橋市、多治見市等の各条例においては、加熱式タバコ専用喫煙室での飲食等を不可とする努力義務を定めており、現実的な対応として参考になると思われる。すなわち、現在の知見によっても、都条例において加熱式タバコ専用喫煙室を規制することも法的には可能なはずである。

一方、「加熱式タバコ」に含まれない「電子タバコ」については、都条例や改正法の条文 上は規制対象には含まれないため、その規制には法改正が必要である。

今後の課題

都条例全面施行後の問題点としては、加熱式タバコの規制以外にも以下のような点が指摘されている。

すなわち、まず、全面施行前から、立法機関(議会)が規制対象施設から外されている ため、地方自治体によっては行政機関(庁舎)の建物内に議会が設置されている場合の喫 煙室設置等が問題とされていたが、喫煙室を設置しなかった議会や議員会館において議員 等が違法に喫煙するなどの報道が多数されている。

また、上記議員等の違法喫煙問題とも関連するが、喫煙室や喫煙可能店舗等の喫煙可能

場所が減少したことで、現在、路上や公園等の屋外での喫煙問題や、コロナ禍も相俟って、家庭や近隣での受動喫煙被害が増加するという問題も顕在化してきている。

さらに、都条例全面施行後に問題となってきているのが、喫煙目的室の脱法的利用である。本来は、シガーバー等を想定していた喫煙目的室の要件を満たしていない店舗が、喫煙目的店として店内での喫煙をさせるという事例が報告されてきており、JT 支社の関与が伺われるとの報道もされている。

これらの点に関連するかもしれないが、東京都の場合には、補助金や助成金の使途を喫煙室設置に限定しているという問題も重要と思われる。板橋区の公衆喫煙所設置をめぐる住民との紛争も、23 区が新たに設置する公衆喫煙所設置費用に全額補助金を支出するとの東京都の方針を受けて発生した問題ともいえる。この点、千葉市、鳥取県、秋田県等は、補助金や助成金を店舗や施設の禁煙化のために支給することが可能となっていることが参考になる。

制定時に反対派の工作により相当の譲歩を余儀なくされたとはいえ、改正法及び都条例がようやく全面施行されるに至っており、罰則適用も踏まえた実効性のある運用がされるよう不断の監視を続ける必要がある。

東京都医師会としても、改正法及び都条例制定後に制定された兵庫県条例等を参考にしつつ、引き続き改正法及び都条例が実効性のある法規制となるよう注視し、加熱式タバコの健康影響等についても積極的に情報を発信していくべきと考える。

Ⅳ. 各自治体における受動喫煙対策~区市町村独自の受動喫煙防止条例の現状~

1. 23区の現状

委員長 坂井 典孝

各自治体の取り組みに関しての資料が入手困難なため、ここでは東京都福祉保健局が掲載している"区市町村の取り組み~路上喫煙等防止条例の制定状況(予定を含む)<路上喫煙、歩行喫煙、たばこの吸い殻ポイ捨て等>基準日令和2年4月1日"及び"令和2年度」禁煙希望者支援における取組の概要"を参考に現状分析した。

まず、受動喫煙防止条例という形で受動喫煙全般にわたってきちんと制定している区は残念ながらまだ無いようであった。ただし、23 区全区が、環境美化、喫煙による迷惑防止、身体の安全などを目的に何らかの規制をかけていた(受動喫煙防止を目的として掲げている区も2区あった)。具体的には、路上喫煙規制に関しては、全域実施が7区(うち罰則ありは2区)、一部地域実施が15区(うち罰則ありは10区)、歩行喫煙規制に関しては全域実施22区(うち罰則ありは全域2区,一部地域9区)、一部地域実施1区(罰則ありは0区)、ポイ捨て規制に関しては、全域実施23区(うち罰則ありは全域4区,一部地域10区)であった。

また、禁煙希望者に対する取り組みとして、具体的に禁煙外来受診者への医療費助成を 実施している区は13区に留まっていた。他には禁煙希望者向けのリーフレットの配布、禁 煙相談、禁煙外来実施機関の紹介などを実施している区があり、情報通信機器を用いた禁 煙支援プログラムを実施している区もあった。なお、一般区民向けに広報誌等による啓発 活動や乳児健診時や妊娠届出時にリーフレット配布などを行っている区もあった。

改正健康増進法や東京都受動喫煙防止条例の施行もあり、今後受動喫煙防止対策を中心とした禁煙対策が益々重要視されると考えられるが、各自治体の対策がまちまちであることが浮き彫りになった。より統一された施策を打ち出すには、各自治体が一堂に会してタバコ対策を専門に検討する連絡協議会的なものを都が主導となって立ち上げていくことが必要になるものと考えられる。そのためには専門家集団としての我々医療者側からの科学的根拠をもとにしたアプローチが必須になるものと思われる。

参考文献

東京都福祉保健局 路上喫煙防止条例等の概要(基準日 令和 2 年 4 月 1 日) <区市町村の取組>路上喫煙等防止条例の制定状況(予定含む)【路上喫煙、歩行喫煙、たばこの吸い殻ポイ捨て等】 https://www.fukushihoken.metro.tokyo.lg.jp/kensui/kitsuen/municipalities/

2. 多摩地区の受動喫煙防止条例の現状

副委員長 荒井 敏

多摩地区では現在、駅前広場やその周辺の路上、学校、児童福祉施設の敷地と隣接する路上、市庁舎や市立施設の敷地内、公園等の受動喫煙防止等を包括的に定めた、受動喫煙防止条例が3 市で、駅周辺や公園、屋外の公共施設の受動喫煙防止を定めた、路上等の喫煙を制限する条例が1 市で制定されている。いずれの条例も、受動喫煙を生じやすい駅周辺を喫煙禁止区域や重点地域に指定し規制を強めている。これらの内2 市で既に条例が施行されており、他2 市では2021年度より施行予定である。施行順に、稲城市路上等喫煙の制限に関する条例が2018年4月1日、調布市受動喫煙防止条例が2020年7月1日、多摩市受動喫煙防止条例が2020年10月1日にそれぞれ施行されている。また、三鷹市と清瀬市では受動喫煙防止条例が2021年4月1日より施行予定となっている。

加熱式タバコの取り扱い

各市条例ともタバコ、喫煙、受動喫煙について、健康増進法を準用して定義しており、 加熱式タバコも規制の対象に加えている。

罰則の有無

受動喫煙対策が最も必要と考えられる駅周辺の喫煙禁止区域等での喫煙に対しては喫煙中止の指導に従わなかった場合、4市の条例で過料を科すと定めている。稲城市の条例では、路上等喫煙禁止区域内での喫煙に対し2,000円の過料を、調布市では路上等喫煙禁止区域での喫煙に対し2,000円の過料を、多摩市では受動喫煙防止重点区域での喫煙に対し50,000円以下の過料を、三鷹市では喫煙マナーアップ区域での喫煙に対し2,000円の過料を科すことができるとしている。

喫煙所の設置

公共の喫煙所については、稲城市は条例に規定した路上等(都道、市が管理する道路、 公園、その他の屋外の公共施設)には設置せず、調布市は駅前広場や公園等の屋外全て に加え、市庁舎等の市立施設(敷地内も含む)にも原則喫煙所は設置しないとしている が、他の2市は設置を認めている。

喫煙防止教育

調布市、三鷹市、清瀬市の条例では、児童・生徒に対する喫煙防止教育の推進を定めている。

まとめ

多摩地区では、受動喫煙防止条例及びこれに準ずる条例が 4 市で制定されており、内 2 市で既に施行され 2 市で来年度より施行予定となっていた。

受動喫煙の健康への悪影響は明らかであり、ポイ捨て防止、環境美化を主眼とした 条例ではなく、受動喫煙より市民の健康を守ることを主眼においた受動喫煙防止条例 が全ての自治体で制定されることが望まれる。このためには、住民の健康を守る責務 を持つ各地区医師会が率先し、歯科医師会・薬剤師会とも連携して行政に条例制定を 働きかけていくことが必要である。

参考文献

東京都福祉保健局 路上喫煙防止条例等の概要(基準日 令和 2 年 4 月 1 日) <区市町村の取組>路上喫煙等防止条例の制定状況(予定含む)【路上喫煙、歩行喫煙、たばこの吸い殻ポイ捨て等】 https://www.fukushihoken.metro.tokyo.lg.jp/kensui/kitsuen/municipalities/

V. 地域における医師会としてのタバコ対策 ~現状とアンケート結果も踏まえた今後の課題~

1. 港区医師会

委員 清水 祐一郎

港区では他地区と同様に、条例で「みなとタバコルール」を定め、公共の場所における タバコのポイ捨てや指定場所以外での喫煙の禁止、受動喫煙をさせないよう心がけるよう に掲げている。また、区内の事業所は敷地内の喫煙場所の配慮や従業員への指導をするよ う定めている。

区内の指定喫煙場所は91カ所(2020年12月時点)あり、屋外が半数を占め、屋内で民間の敷地内にある喫煙所については区が指定をしている。コロナ禍においては閉鎖されていたが、屋外については6月中旬より人数制限を設け開放された。出勤時や昼休み時など混雑が予想される時間帯は、区から委託をうけた業者が喫煙所入り口に立ち、喫煙者を誘導している。紫煙の中へ身を投じるために囲いの外に列をなすのは異様な光景である。誘導員も多少離れているとはいえ不必要な受動喫煙を強いられている。根底は「吸う人も吸わない人も快適にすごせる街作り」である。

港区医師会が 2018 年に会員向けに実施したアンケートでは会員のみなとタバコルール 認知度は 5 割程度であったが、7 割弱は公共の場での喫煙に反対していた。都医の実施し たアンケートでも会員が受動喫煙を被ったとする場所は路上が最も多かった。自治体が実 施している指定喫煙場所の充実は特定の場所での受動喫煙を増やしてしまっている。

最近喫煙歴を聴取すると、「吸っています、でも電子(や加熱式)タバコですよ」という患者が増えてきた。医師の中で電子/加熱式タバコを許容する意見は少数であろうが、喫煙者にとってはタバコのにおいから逃れ、罪悪感を減らす逃げ道となってしまっている。また、ニコチンを含まないいわゆる VAPE の類いはファッショナブルな装いで健康被害の軽減まで謳っている。

今まで医師会のタバコ対策委員会は学校医による小中学生への授業や、会員の喫煙歴の 聴取、禁煙外来設置の調査などを実施してきた。小中学生への授業は時間的制約があり実 現困難なことが多いが、未だ理解が浸透していない新たな喫煙様式の有害性については、 今回の都医アンケートを踏まえ会員に周知するとともに、区民へも情報を発信していく必 要がある。

2. 江戸川区医師会

委員 白石 宏志

江戸川区医師会のタバコ対策

現時点でタバコ対策としての独自の委員会はない。公衆衛生委員会が担当委員会である。 私自身は同委員会に所属していないので残念ながら発言の機会はない。担当理事に確認し たところ、江戸川区とタバコ対策について協議は行っている。今年は受動喫煙対策に対し て江戸川区が対応を考えているとのことだったが、後に述べる「喫煙所設置」という誤っ た対応をするに至った。当然医師会では撤去を要望している。しかし飲食店などの関連団 体の圧力のため、喫煙所問題を含めて、路上喫煙も依然として罰則なしの「歩きタバコ禁 止」に留まるなど、残念ながら強い規制には至っていない。

江戸川区の禁煙外来治療費助成金交付事業

「禁煙助成制度のご案内」と利用の流れ(文書1、2)

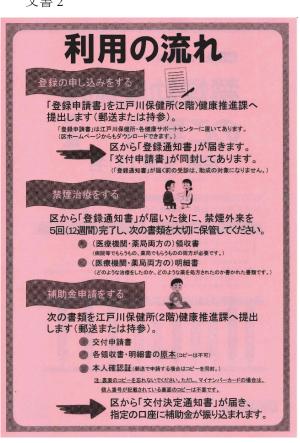
定員 150 名で自己負担分を上限 1 万円まで助成金が交付される。以前は 100 名上限だっ たと記憶しており、50名の増加となる。画像のチラシが医師会から会員に配布されている。

どの地区も同様の手続きになると思うが、当区では登録申請書(文書 3)を江戸川保健 所健康推進課へ郵送か持参して提出し、区から「登録通知書」、「交付申請書」が届いた後 に禁煙外来を受診する。禁煙補助薬の自費購入での補助は受けられない。

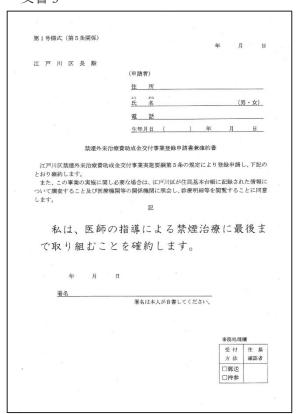
文書 1



文書 2



文書3



路上喫煙禁止・受動喫煙防止重点区域

2020年4月の改正健康増進法により始まった。7月16日から平井駅周辺を重点区域に指定しているものの、公衆喫煙所が設置されている。設置には厚生労働省健康局長通知平成30年11月9日付健発1109第6号「屋外分煙施設の技術的留意事項について」に則したものである、とのこと。区の担当部署に連絡したところ、足型で間隔を空けて利用するようにしてあるだけで、撤去の話は出ていないらしい。危険性を説明し、撤去を依頼しておいたところ、医師会から反対意見があったことを担当者は認識していない様子だった。

歩きたばこ・ポイ捨て禁止

「道路、公園、河川敷、広場その他公共の用に供する場所(屋外に限る。)」では禁止されているが罰則はない。「区民等は、喫煙により受動喫煙、火傷その他の被害を生じさせることのないよう配慮しなければならない。」という規定があり、ベンチに座っていても同様だが、一方で受動喫煙防止重点区域以外は立ち止まっての路上喫煙は禁止されない。

江戸川区のホームページでは「加熱式たばこ」と「電子たばこ(VAPE)」を「電子たばこ」と称しており、VAPE はたばこ税法上の喫煙用たばこに該当しないため条例の対象外になってしまっている。(なお、本文で煙草を「たばこ」と表記してあるが、江戸川区のホームページでは「タバコ」ではなく「たばこ」と表記してあるのであえてこのようにしてある。)

当院の禁煙診療

禁煙外来受診者は加熱式タバコ登場後以降少なくなった。タバコ税値上げにより受診者が多少増えてきたものの、以前ほどではない。

喫煙者には COVID-19 へのリスクを説明し、禁煙の勧め、ではなくて「いくら注意していてもコロナにかかるのは仕方ありません。でもあなたが喫煙していたがために重症化すれば私の仲間が危険な目にあいます。勝手なお願いとは思いますが、私の仲間のためにもお願いですから禁煙してください」と「お願い」をしている。

訪問診療では度々辛い思いをしている。なぜなら喫煙者の自宅に訪問する際、特に集合住宅で 1K~1DK ほどの自宅だったりすると、訪問時は喫煙していなくても室内に入っただけでタバコ臭がきついため、喉の違和感を生じることもある。

まとめ

東京オリンピック・パラリンピックでようやく禁煙活動がようやく先進国に追いつくかと期待したものの、現状はご存知のとおりである。さらに江戸川区は他地区と比べて遅れており、恥じ入る次第である。

ー開業医としてできることは限られているが、患者さんに対する啓発活動はもちろん、 医師仲間への禁煙治療を勧めて一人でも多くの喫煙者が禁煙治療を受けられる機会を増や していくのも一法と思い、機会があると勧めている。

COVID-19 と喫煙の関係も注目すべきことであり、感染拡大の抑制のためにも今後の禁煙活動は重要性を増すことになるであろう。

3. 玉川医師会

委員 池上 晴彦

2016年より玉川医師会では、4年後の東京オリンピック・パラリンピックを見据え、必要とされている受動喫煙対策がいまだ整備されない中、これを推進する役割の一翼を担う立場から、医師の喫煙状況及び受動喫煙に対する意識を明らかにすることが重要と考え、同医師会会員の喫煙状況及び受動喫煙に対する意識調査を2016年、2017年につづいて2020年に行い、その実態を明らかにすると同時に、地域における地区医師会がどのようにタバコ対策に関わっていくべきか、今後の課題を踏まえ検討を行った。

方法

2019年7月、医師会員315名全員に無記名式のアンケートを郵送し、返信用封筒で回収した。質問項目は、以下の項目である。

以下の設問(1) ~ (38) について、該当する番号 1.2.3.4.5.6. にoをつけていただき、空欄 () には適当な数値ないしは言葉をご記入下さい。

- (1)年齢()歳
- (2)性別 1.男 2.女
- (3) 主たる診療科は何科ですか。()
- (4) 先生の喫煙歴を教えてください。(3と回答の場合、()内の1.2のうちいずれかを選んでください。)
 - 1. 吸ったことがない 2. 禁煙後吸っていない 3. 喫煙している(1.紙巻き 2.加熱式)
- (5)世田谷区医師会と玉川医師会が合同で2017年5月に「禁煙宣言」を発効したことをご存知ですか。
- 1. 知らない 2. なんとなく知っている 3. 詳細に知っていて実践している
- (6) 特定健診の喫煙問診部分に「今後、禁煙を考えている方は右の□にチェックして下さい」の項目や、肺がん検診票の喫煙問診部分に「喫煙中だが禁煙外来受診希望」の項目が入っていることをご存知ですか。
- 1. 両方とも知らない 2. 特定健診は知っている 3. 肺がん検診は知っている
- 4. 両方とも知っており禁煙治療に積極的に活用している

受動喫煙についてお伺いします。

- (7) 受動喫煙により年間何人くらいの人が死亡していると思われますか。
- 1.5000 人 2.10000 人 3.15000 人 4.20000 人
- (8) タバコ煙に含まれるさまざまな有害物質は主流煙と副流煙のどちらに多く含まれていると思われますか。
 - 1. 主流煙 2. 副流煙 3. どちらも同じくらい

- (9) 乳幼児突然死症候群 (SIDS) は受動喫煙と関連があることをご存知ですか。 1. 知らない 2. 知っている (10) 受動喫煙症という病態をご存知ですか。 1. 知らない 2. 知っているが診察はしていない 3. 知っていて診断書も書いている (11) (先生が非喫煙者の場合) 都条例と健康増進法改正後に受動喫煙を経験しましたか) 2. たまにしかない(場所 1. 頻繁にある(場所) 3. ない (12)(先生が喫煙者の場合)受動喫煙をさせないようにどのような工夫をされていますか(複数回答可)。 1. 個室禁煙室でのみ喫煙する 2. 喫煙スペース (開放型含め) で喫煙する 3. 自宅では吸わない 4. 歩きたばこをしない 5. 携帯型灰皿を携帯する 6. その他() 加熱式タバコについてお伺いします。 (13) ニコチン入り電子タバコは旧薬事法により国内で販売が規制されていることをご存知ですか。 1. 知らない 2. 知っている (14) 電子タバコと加熱式タバコは別のものであることをご存知ですか。
- 1. 知らない 2. 知っている

1. 知らない 2. 知っている

(16) 加熱式タバコは有害性のエビデンスの蓄積が少なく各種条例の規制対象とならないことが多いこと をご存知ですか。

(15) 米国では FDA の認可がおりず 2019 年 5 月までアイコスが販売出来なかったことをご存知ですか。

- 1. 知らない 2. 知っている 3. 紙巻タバコと同様に扱うべき 4. 有害性が低いので当然である
- (17) 加熱式タバコを吸っている患者さんが増えてきていますが患者さんに正確な情報を説明できますか。
- 1. きちんとできる 2. 少しできる 3. できないので医師会で講演会を開催して欲しい
- (18)現在国内で販売されている「アイコス」や「プルームテック」「グロー」はどれにあたりますか?1.電子タバコ 2.加熱式タバコ 3. その他(
- (19) 加熱式タバコの害についてどう思われますか?
- 1. 紙巻きたばこ並みに有害であり同等に規制すべき
- 2. 紙巻きたばこほど害は少ないためゆる規制でよい
- 3. 現時点では有害性のエビデンスは乏しく規制は時期尚早である

- (20) 紙巻きたばこに対する禁煙治療をする一貫として、加熱式タバコにまず移行して、そこから完全に 禁煙するという考えにどう思われますか。
 - 1. 反対 (加熱式タバコも有害であるから) 2. 賛成 3. その他 ()

各種条例や法律についてお伺いします。

- (21) 2005年に世界各国がタバコ対策を進められるように WHO により「たばこ規制枠組条約」FCTC が 発効され、日本もこれを批准していることをご存知ですか。
 - 1. 知らない 2. 名前だけ知っている 3. だいたい知っている 4. よく知っている
- (22)「東京都子どもを受動喫煙から守る条例」(2018年4月1日施行)をご存知ですか。 家庭内の子どもと同室の空間、子どもが同乗する自動車、公園や広場、学校・児童福祉施設・小児科等 の周辺の路上などが「タバコを吸ってはいけない場所」となりました。
 - 1. 知らない 2. 名前だけ知っている 3. だいたい知っている 4. よく知っている
- (23) 「世田谷区たばこルール」 (2018年10月1日施行) をご存知ですか。 世田谷区内全域の道路、公園は禁煙となり、屋外の公共の場所での歩きタバコも禁止となりました。
- 1. 知らない 2. 名前だけ知っている 3. だいたい知っている 4. よく知っている
- (24)「東京都受動喫煙防止条例」(2018年6月27日成立)をご存知ですか。 屋内での受動喫煙による健康影響を未然に防止し、東京を誰もが快適に過ごせる街にするために、健康 影響を受けやすい「子どもを守る」、受動喫煙を防ぎにくい立場の「働く人を守る」という「人」に着 目した2つの対策を柱に定められた条例です。
- 1. 知らない 2. 名前だけ知っている 3. だいたい知っている 4. よく知っている
- (25) 「改正健康増進法」 (2018年7月18日成立) をご存知ですか。

望まない受動喫煙を無くすことが目的で、受動喫煙による健康影響が大きい子どもや患者等に特に配慮 した内容で、施設の類型や場所ごとに対策を講じ、禁煙措置や喫煙場所の特定を行うとともに掲示を義 務づけるものです。

- 1. 知らない 2. 名前だけ知っている 3. だいたい知っている 4. よく知っている
- (26) つぎのうち、内容をご存知の者をすべて選んでください。
- 1. タバコ枠組条約 (FCTC) 2. 東京都子どもを受動喫煙から守る条例
- 3. 世田谷区たばこルール 4. 東京都受動喫煙防止条例 5. 改正健康増進法
- (27) 小中学校での喫煙防止教育(禁煙授業)のご経験について
- 1. すでに講義している 2. 経験はないが依頼されれば行う 3. 経験なく今後も考えていない

- (28) 区民に対する教育・啓発活動としてどのような内容が必要か選んで下さい(複数選択可)
 - 1. タバコ (加熱式タバコを含む) の有害性 2. タバコの依存性
 - 3. 受動喫煙(三次喫煙を含め) 4. タバコに関する規制(条例、法)について
 - 5. その他()

2020 東京オリンピックに向けて受動喫煙対策が加速しており、改正健康増進法では2019年7月1日より第一種施設(病院・医院、小中高校、大学、行政機関、幼稚園、保育所など)の原則敷地内禁煙が義務づけられました。

- (29) 先生の医療機関は現在敷地内禁煙ですか。
 - 1. 敷地内禁煙 2. 施設内禁煙 3. 施設内に喫煙室設置 4. 屋外に喫煙所設置
 - 5. 自由に喫煙可能
- (30) 先生の医療機関の喫煙する職員(先生ご自身も含め) はどうされていますか。
- 1. 喫煙職員はいない 2. 医院内で喫煙している 3. 屋外(敷地内)で喫煙している
- 4. 敷地外の喫煙所まで吸いにいく 5. これを機に禁煙を検討し始めた
- 6. これを機に禁煙した
- (31) 紙巻きタバコだけではなく、加熱式タバコもすべて敷地内禁煙となることをご存知ですか。
 - 1. 知らない 2. 知っている
- (32) 今後は受動喫煙に関する法や条例において、罰則の強化などの必要性についてどう思われますか
- 1. 強化すべき (罰金など含め) 2. 現状のままでよい 3. もっと緩くすべき
- (33) 改正健康増進法による敷地内禁煙が開始となり、禁煙希望患者さんは増えましたか。
- 1. 変わらない 2. 少し増えた 2. かなり増えた 3. 禁煙治療についての問い合わせが増えた
- (34) 先生の医療機関は保険診療での禁煙治療を行っていますか。
 - 1. はい 2. いいえ 3. 最近始めた 4. 始める予定なので要件を知りたい
 - 5. 自費診療で行っている
- (35) 設問(34)で「いいえ」と回答された場合にお答えください。 先生が禁煙治療を行わない理由はなんですか。
- 1. 時間的に余裕がない 2. 診療報酬に反映されない 3. 専門知識がない
- 4. 自分の専門領域でない 5. 機器の購入に費用がかかる 6. 他()
- (36) 国の改正健康増進法と東京都の受動喫煙防止条例ではどちらが規制が厳しいと思いますか。
- 1. 国の改正健康増進法 2. 都の受動喫煙防止条例 3. 規制のレベルは同一

- (37) 東京都受動喫煙防止条例の次のどの点を評価しますか。
 - 1. 屋内での受動喫煙による健康影響を未然に防止し、誰もが快適に過ごせる街を実現する
 - 2. 健康影響を受けやすい「子ども」を受動喫煙から守る
 - 3. 受動喫煙を防ぎにくい立場の「従業員」を受動喫煙から守る 4. 上記の全て
- (38)国や都は事業者に対して喫煙室の設置等に係る財政支援や費用助成を行いますがどう思われますか。
- 1. 税金を使うのはおかしい 2. 喫煙者のためには必要な措置
- 3. タバコ会社が全額費用負担するべき

本調査の結果を、2016年4月、2017年6月に行ったものと比較検討も併せて行った。

結果

アンケートの結果の抜粋を資料1に示す。

アンケートの回収は 184 例(回収率 57.1%)で、2016 年(62.8%)より少ないが、2017年(52.8%)より多かった。現在喫煙者は紙巻きタバコ 4 名、加熱式タバコ 4 名の合計 8 名(喫煙率 4.3%)で 2016年(7.8%)より減っているが、2017年(4.2%)と変わりなかった。女性の喫煙者は 1 名のみであり、2017年と変わらなかった(設問 4)。

両医師会合同の「禁煙宣言」発効について、「知っている」「何となく知っている」合 わせて74%であった(設問5)。

副流煙については、「非常にある」と「多少ある」と合わせて 94%とほとんどの回答者 が認識していた (設問 8)。

都条例・健康増進法改正後に受動喫煙を「頻繁にある」と回答した非喫煙者は、25%にとどまり、「たまにしかない」も併せても69%と、2016年、2017年といずれにおいても「ある」との回答が87%であったことに比べて減少していた(設問11)。

受動喫煙をさせない方法について喫煙者に問うたところ、「歩きたばこをしない」、次いで「個室喫煙室のみの喫煙とする」の両者の回答が多かった(設問12)。

アイコス、プルームテック、グローが、「加熱式タバコ」に分類されると回答できている割合は31%にとどまり、「加熱式タバコ」と「電子タバコ」という用語の理解が不十分であると考えられた(設問18)。

加熱式タバコの規制については、59%の回答者が「紙巻きタバコの規制をすべき」と回答していた(設問 19)。

加熱式タバコを禁煙治療の一手段としてとらえることに、55%が「反対」と回答した一方で、「賛成」は6%にとどまった(設問 20)。

WHO により「たばこ規制枠組条約 (FCTC)」が発効され、日本が批准していることも含め理解しているとの回答は13%にとどまった(設問21)。

小中学校での喫煙防止教育(禁煙授業)については、すでに講義しているとの回答は6%にとどまる一方、「未経験だが依頼があれば行う」との回答が13%あった(設問27)。

区民に対する教育・啓発活動としては、「タバコ (加熱式タバコを含む) の有害性」と「受動喫煙」という回答が多く、「タバコの依存性」がこれに次いだ(設問 28)。

自院内の喫煙環境については、最も厳しい「敷地内禁煙」としているとする回答は 64% であったが、「施設内禁煙」と合わせると 93%となった(設問 29)。

法令にて紙巻きタバコのみならず加熱式タバコも敷地内禁煙になることを認識しているとする回答は47%と過半数に及ばず、この点が設問29での回答と関連していると考えられた(設問31)。

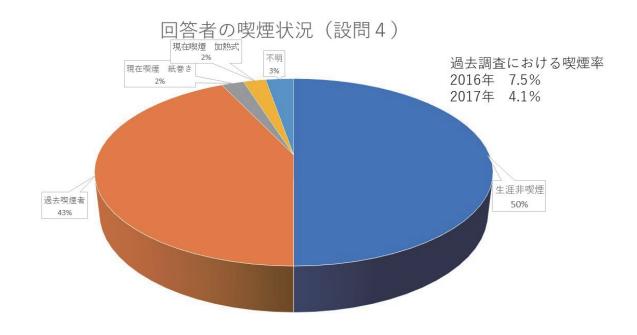
受動喫煙に対する罰則については、80%で「より厳しくすべき」との回答が認められた(設問32)。

禁煙治療を「行っている」との回答は 26%で、「行っていない」129 名(70%)の中で、「専門領域でない」が 52 名と多く、ついで「専門知識がない」が 42 名であった(設問 34, 35)。

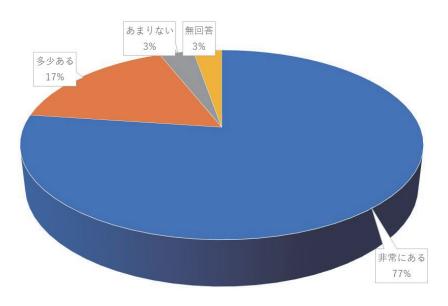
改正増進法と都の受動喫煙防止条例のどちらが厳しいかという設問に対して、都の受動 喫煙防止条例との回答は31%にとどまり、正しい理解が浸透していないことが明らかになった(設問36)。

都の受動喫煙防止条例の中で、「屋内での受動喫煙防止」、ついで「子どもの受動喫煙防止」が評価されていた(設問 37)。

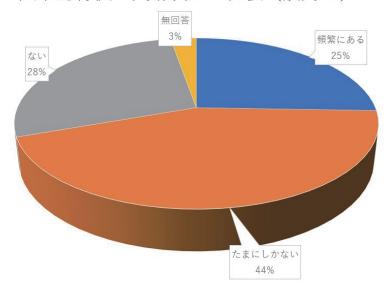
資料 1



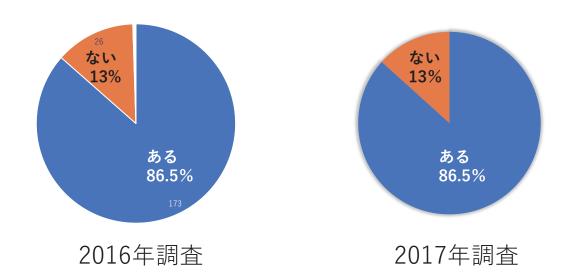
副流煙の健康への影響(設問8)



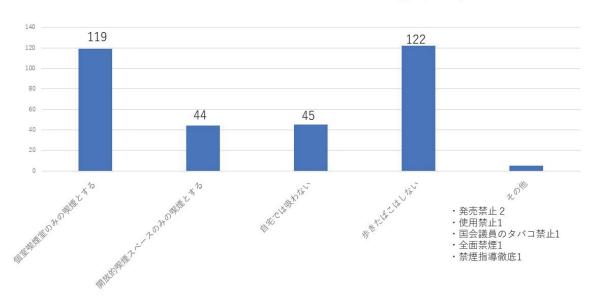
法令施行後の受動喫煙の経験(設問11)



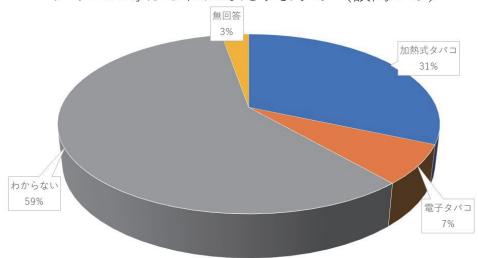
参考:この半年以内の受動喫煙の有無(2016年、2017年)



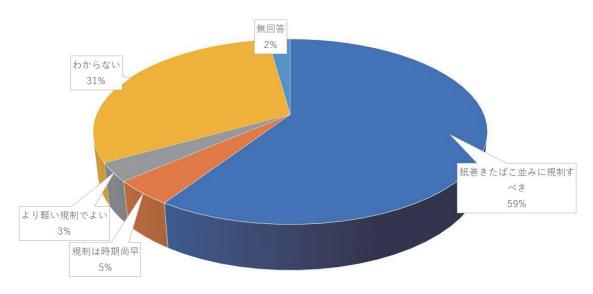
受動喫煙させないための方法(設問12)



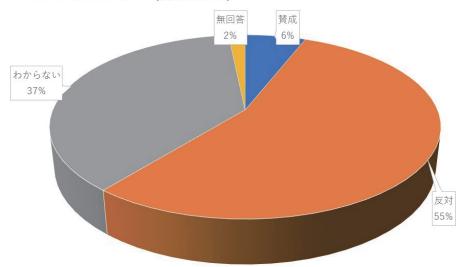
アイコス等はどれにあたりますか(設問18)



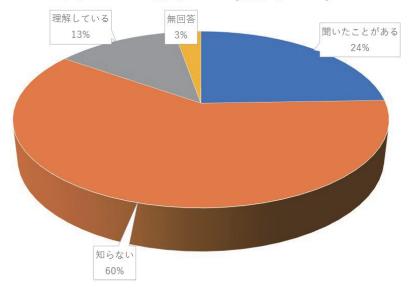
加熱式タバコの規制をどうしたらよいか (設問19)



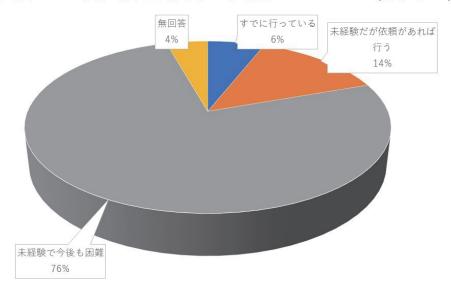
加熱式タバコを禁煙治療として考えることを どう思うか(設問20)



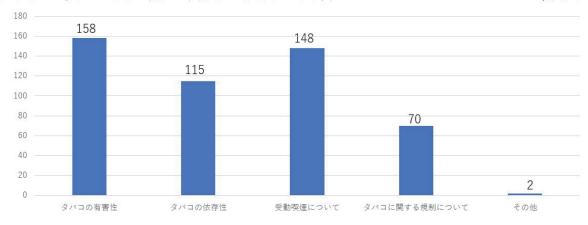
FCTCを(タバコ規制枠組条約) 知っていますか(設問21)



小中学校での喫煙防止教育の実施について(設問27)

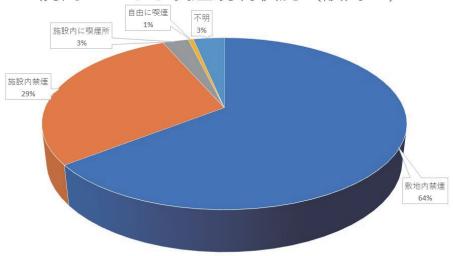


区民に対する喫煙防止啓発・教育の内容としてふさわしいのは(設問28)

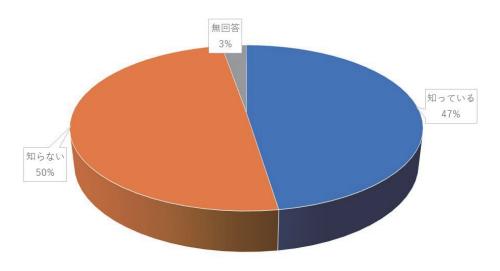


- ・税収について
- ・全て無意味

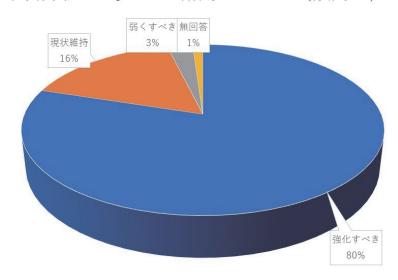
院内における喫煙規制状況 (設問29)



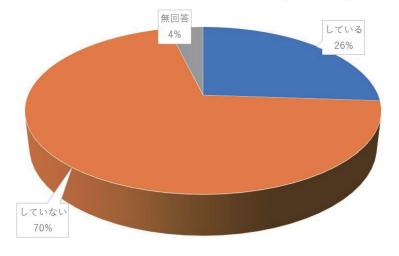
法令にて紙巻きタバコのみならず加熱式タバコも 敷地内禁煙になることをご存知ですか(設問31)

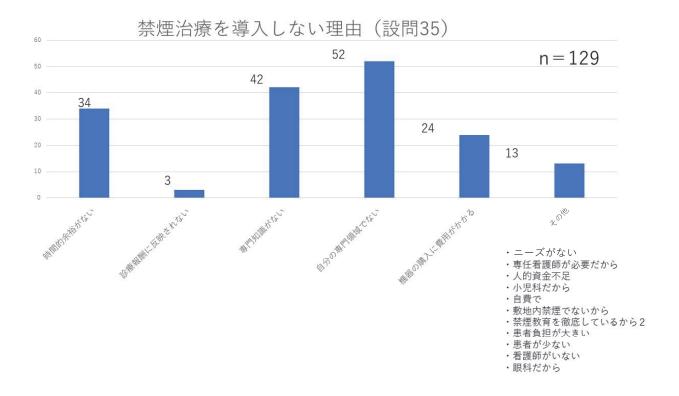


受動喫煙に対しての罰則について(設問32)

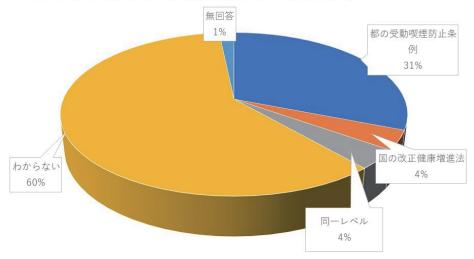


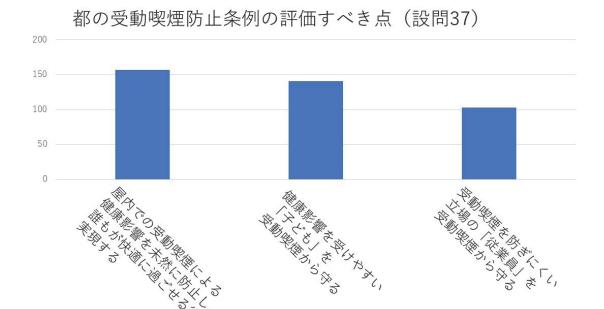
禁煙治療をしていますか(設問34)





国の改正健康増進法と都の受動喫煙防止条例でどちらが厳しいと思いますか(設問36)





考案

玉川医師会会員の喫煙率は、同医師会においてはじめてタバコ対策委員会が設置された 2016 年から 2017 年にかけて明らかに低下した。これは都医師会タバコ対策委員会との連携、アンケート調査や会員向け講演会、禁煙宣言などの活動の影響と考えられたが、それ 以後 3 年経過しても再度増加することはないものの、さらなる減少は認められず、コアな 喫煙者は依然存在すると考えられた。

両医師会における「禁煙宣言」の存在、副流煙に関しては一定程度、医師会会員においても理解が得られている一方、「加熱式タバコ」と「電子タバコ」の区別、改正健康増進法と都の受動喫煙防止条例の内容の差違、法令にて加熱式タバコも敷地内禁煙になる点、「たばこ規制枠組条約(FCTC)」の存在と日本の批准していること等、医師会会員の理解が不十分であることが明らかになった。タバコに関する国内外の知見の集積、法令の施行などアップデートすべき知識はここ数年で急激に増加し、今後さらに医師会会員に対する啓発、教育が必要であり、一方でいまだに認識されていない FCTC に関しては、名称を日本語で「タバコ条約」などと簡略化するなど、地区医師会のみでは解決しきれない問題であることも示唆された。

今回の調査における受動喫煙経験の頻度については、2016 年や 2017 年に比較して減少している結果となったが、都条例及び改正健康増進法の影響が考えられた。なお質問文を「半年以内」だったのを、今回は「法令施行後」としたことと、「ある」を「頻繁にある」及び「たまにしかない」に変えていることが、減少の原因となったか可能性は否めない。このように受動喫煙は減少しているとはいっても半数以上は経験している結果となっており、今後のさらなる対策が必要であると考えられる。対策として回答で多かった「歩きたばこをしない」については、2018 年に策定された世田谷たばこルール(資料 2)にも明記

されており、行政と連携して、パンフレットの他にも区報等を通じた区民へのさらなる普及啓発が必要であると考えられた。

加熱式タバコについて、半数以上が「規制すべき」「禁煙治療の手段ととらえることに 反対」と回答しているのに対して、3割前後の回答が「わからない」となっており、適切 な患者指導を行ううえで、医師会会員に対する認識を深める必要性があると考えられた。

小中学校での喫煙防止教育を行っている会員は少ないものの、「依頼があれば行う」とする回答も10%以上あり、学校医が禁煙授業をできない場合などにそういった会員に依頼するなど、喫煙防止教育の拡大に関する可能性が示唆された。

同様に、禁煙治療を行っている会員は2割強であったが、残りの行っていないとする回答において約3割が「専門知識がない」との回答であり、今後医師会員に対する講演会やWeb講演による研修により、禁煙治療開始の可能性が示唆された

区民に対する教育・啓発活動としては、「タバコ (加熱式タバコを含む) の有害性」と「受動喫煙」が多く挙げられ、今後の医師会主催の講演会のテーマとして積極的に取り上げていくべきであることが示唆された。

受動喫煙に対する罰則の強化の必要性が多くの回答で認められ、都条例のさらなる強化の必要性について、都医師会を通して都側に働きかけていく必要性があると考えられた。

総括

地区医師会においてのタバコ対策、中でも受動喫煙防止に対する取り組むべき課題として、以下の5点に総括できた。

- 1. 医師会会員に対して、タバコに関する法令を含めた知識のアップデートの教育・啓発と、さらなる禁煙治療の拡大を行う。
- 2. 地区医師会主導で、区民に対する加熱式タバコを含めた喫煙と受動喫煙の有害性についての啓発を行う。
- 3. 行政との連携において、既に策定されている喫煙に関するルールの周知を行う。
- 4. 小中学校での授業が困難な場合において、学校医以外の会員など潜在力を活用して 喫煙防止教育をさらに拡大させる。
- 5. 受動喫煙防止の徹底のための条例における罰則強化などについて、都医師会との連携を積極的に行う。

世田谷区たばこルールの概要



近年の国内での喫煙に対する関心の高まりや、東京2020大会開催を契機に、屋内の受動喫煙防止の取組みと連携して、屋外 の公共の場所等での環境美化及び迷惑防止を促進し、区民にとって健康で安全かつ良好な環境を実現することが求められています。 このため、喫煙する人としない人が相互に理解を深め、区民協働により地域のたばこマナーが向上するまちづくりの実現を目指し、 「世田谷区たばこルール」を策定しました。



ルール策定に向けた主な取り組み

ルールの策定にあたり、主に以下のようなの取組みを行ってきました。

区内の鉄道駅周辺における 屋外灰皿等の調査

区内の鉄道駅 (39駅) 半径 300m圏内のコンビニ及びた ばこ事業者が屋外に設置し ている灰皿の数量調査及び、 喫煙場所設置候補地検討調査 を実施しました。

世田谷区路上喫煙等に関する アンケート調査

区民 4000 人を対象とし、 世田谷区たばこルール策定 に向けて現在のたばこ対策 の認識状況や今後のルール のあり方などについて幅広い 意見の収集を行いました。

区民の皆さんとともに、 たばこを吸う人・吸わない 人双方がともに認め合える パランスのあるルールづくり について話し合いました。

区民意見募集

「世田谷区たばこルール」 の策定段階の素塞をお示し し、ご意見やご提案を募集し 乱た。

検討委員会 • 庁内会議

外部の委員による検討委 員会、庁内での幹事会・作 業部会を開催し、「世田谷区 たばこルール」の検討を行っ てきました。

ルールの内容

様々な区民、企業、学識経験者、庁内等での意見交換を通じて以下の通り、ルールを策定しました。

世田谷区たばこルール



【学校等での喫煙】校庭や園庭など主として子どもの利用が前提の施設は禁止

- (1) 区民等(区内に住んでいる人、働いている人、訪れる人)は、区内全域の道路、 公園(身近な広場を含む)は、指定喫煙場所を除き喫煙をしてはならない ものとします。
- (2) 区民等は、道路、公園以外の屋外で喫煙する場合には、公共の場所にいる 区民等へのたばこの煙による迷惑防止に配慮することとします。
- (3) 区民等は、区内全域で喫煙禁止である道路、公園はもとより、それ以外の 屋外の公共の場所及び公開空地(※)においても、歩きたばこ(自転車乗車 中を含む)はしないよう努めるものとします。
 - ※公開空地:日常一般に開放され、歩行者が自由に通行し、又は利用す ることができる敷地をいう。
- (4) 事業者は、公共の場所にいる区民等へのたばこの煙による迷惑防止を図る ため、その有する敷地内において、灰皿の撤去、移設、適切な喫煙場所の 確保等の環境整備、ルール周知の協力に努めるものとします。
- (5) 区は、道路、公園、公共の場所等に指定喫煙場所を整備するとともに、 要件を満たす民間の喫煙場所を指定喫煙場所に指定します。

今後の取り組み

ルールの周知活動

- ①区民や事業者と連携したキャンペーン活動の実施 ②区のおしらせ、広報板、Twitter、Facebook等
- での周知 ③転入者、大学等へのリーフレット配布 ④巡回指導・啓発の強化
- ⑤路面標示シート、電柱・ガードレール看板等での
- ⑥マナー向ト標示等のデザイン公募の実施

指定喫煙場所の整備

- ①指定喫煙場所整備指針の策定 ②世田谷区基本計画における「広域生活・
- 文化拠点」及び「地域生活拠点」等を 重点に、たばこ事業者の協力を得なが ら、区による指定喫煙場所の整備
- ③民間の喫煙場所整備 (指定喫煙場所と して指定) に対する補助制度の創設

東京 2020 大会までに、区内のたばこマナーに関する 満足度を34.1%(※)から、50.0%に高めます。 ※平成29年4月実施の区民アンケート調査による。

区民の意識啓発と自発的配慮行動の推進

- 罰則による規制ではなく、喫煙者の自発的な配慮行動を促 すなど、意識啓発によるたばこマナーの向上をめざします。
- まちをきれいにする取組みを区民・事業者・区が協働して

4. 中野区医師会

委員長 坂井 典孝

中野区医師会では東京都医師会のタバコ対策に関する活動を参考に、2012 年 5 月に学術公衆衛生部の下に喫煙対策委員会を設置、以後委員会を中心に活動を継続してきた。

数年前より毎年区に対して禁煙外来への医療費助成制度導入を繰り返し働きかけてきたが、ようやく2019年度より禁煙成功者への上限1万円の助成制度が3年間の時限措置として開始されるに至った(各年度定員100名の予定)。具体的には健康保険での禁煙希望者が区に申請して登録を行い、保険医療機関の禁煙外来を受診したうえで、成功した禁煙外来終了者に上限1万円の医療費助成をするというものである。2020年12月24日現在、登録者は初年度156名、年度途中の2年目150名の計306名となっており、うち終了者(成功者)99名、治療継続中101名となっている。区内での全体としての禁煙外来受診者の把握が困難であり、単純比較はできないが、助成制度導入前より禁煙外来受診者は増加傾向にあると感じている禁煙外来実施医療機関関係者が多いようである。しかしながら、今後区に対して制度の存続、拡充を要望していくうえでは、科学的にきちんとしたデータを如何に示していくかも大切な点であり、また、この助成制度導入後、禁煙外来実施医療機関が増加したということはなく、積年の課題である実施医療機関をいかに増やすかという課題も残っている。

一方、2020年はコロナ禍の影響で、委員会活動、講演会も自粛を強いられ、禁煙対策に対する医師会活動も充分できない状況となった。2019年10月18日に歯科医師会、薬剤師会との三師会役員懇談会で医師会担当理事が"新型タバコの基礎知識"と題して講演し、受動喫煙防止も含めた禁煙対策への協同歩調をとる踏み台となるはずであったが、コロナ禍で2020年は歯科医師会や薬剤師会など他の医療関係団体との情報交換の場も失われた。委員会でも、地区医師会独自の禁煙宣言に向けた議論をはじめとしていくつかの話し合いを持つ予定であったが委員会開催自体ができず、中断した。今後さらなる情報通信機器の活用も必要となるが、費用面の課題など問題点が多いのが現状である。

行政との関係においても、医師会、行政双方が新型コロナウイルス感染症の対応に追われ、タバコ対策に対する十分な情報交換ができなかったことが悔やまれる。特に、4月の非常事態宣言下で3密になりやすい喫煙所の閉鎖を他地区が実施していたにもかかわらず、当区が実施できていなかったことが後に判明したが、これに関しても日頃の情報交換の重要性が再認識された。この解決のためには、人事が定期的に入れ代わるにもかかわらず定期的に情報交換できる場をきちんと設置する必要性があろう。

5. 練馬区医師会「一般社団法人練馬区医師会における「たばこ対策」の取り組み 及び地区医師会からの提言について(2018年度~2020年度)」

委員 伊藤 大介

はじめに

2020年の「東京オリンピック・パラリンピック」開催に向け、受動喫煙防止対策の推進、 タバコ教育に対する啓発活動、東京都医師会「タバコ対策委員会」との連携をはかるため、 2018年度、練馬区医師会内に「練馬区医師会たばこ対策会議」を設置した。庶務担当理事 を委員長、経理部理事、学校保健部理事、学術部呼吸器勉強会幹事、健診管理部肺がん検 診班班員、循環器専門医及び耳鼻咽喉科医会推薦医師により構成され、オブザーバーに東 京都医師会「タバコ対策委員会」委員が加わり、練馬区医師会の「たばこ対策」に関し議 論を行ってきた。

2019年6月27日「東京都受動喫煙防止条例」成立後、同条例は2020年4月全面施行され、練馬区内の禁煙に対する意識が高まり、分煙店ではなく禁煙店を標榜する区内飲食店が広がり始めた。このような背景の中、練馬区医師会たばこ対策会議では、特に小中学生からの「タバコ教育」推進が重要であると考え、練馬区教育長及び練馬区健康部長等の上層部と面談し、医師会として行政への働きかけと協力を求めた。

練馬区医師会「たばこ対策に係る指針」及び「脱・たばこ宣言 2020 ねりま」を策定し、ポスターを作成して医師会員を初め、関係各所へ年 1 回配布する活動を行っている。行政に対して、「禁煙外来助成金制度」の設置と継続を求めるとともに、小中学生に解りやすく、タバコの害に関するメッセージを発信するために、第 38 回練馬区学校保健大会において、学校保健部理事が「練馬区医師会におけるたばこ対策」について発表を行った。

以下は練馬区医師会における「たばこ対策」に係る2年間の取り組みである。

練馬区医師会における「たばこ対策」の取り組み

2018年11月30日	練馬区医師会たばこ対策会議の設置 (資料1)
2019年 1月30日	第1回たばこ対策会議の開催
2019年 4月 5日	第2回たばこ対策会議の開催
2019年 7月 4日	第3回たばこ対策会議の開催
2019年 9月 5日	第4回たばこ対策会議の開催
2019年 9月18日	練馬区教育長・健康部長・健康推進課受動喫煙対策担当係へ「たば
	こ対策にかかる指針・脱たばこ宣言2020ねりま」策定の説明
2019年10月 1日	「練馬区医師会 たばこ対策にかかる指針(資料2)」及び
	「脱・たばこ宣言2020ねりま (資料3) 」作成、配布
2019年11月 6日	「城北地区医師協議会」において当会のたばこ対策について報告
2019年11月13日	練馬区作成、禁煙ステッカーの配布 (資料4)
2019年12月 5日	令和元年度 第38回練馬区学校保健大会で発表(資料5)
	「たばこ対策について~練馬区医師会の取組も含めて~」

2020年10月27日	第5回たばこ対策会議の開催
2020年12月10日	「練馬区医師会 たばこ対策にかかる指針」
	「脱・たばこ宣言2021ねりま」作成・配布

これからの活動

練馬区医師会では、「タバコを憎んで人は憎まず」の理念の下、タバコに対して毅然として「No」と言う姿勢を示していくことが重要と考え、医師会会員、事務職員、に対しても定期的な情報発信をしている。タバコ対策の意識を風化させないために、今年度も会員医療機関に対し、「脱・たばこ宣言 2021 ねりま」と更新し、「たばこ対策に係る指針」を配布、東京都医師会「タバコ Q&A 改訂第 2 版」も、直接会員の手に届けるため、各種会議や委員会の際に、直接、手渡しで配布した。今後も東京都医師会「タバコ対策委員会」と連携し、「たばこ対策」について取り組む。

提言

地区医師会で「たばこ対策」を議論してきた前述の経過を踏まえ、地区医師会から地域における「東京都のタバコ対策」への提言を述べる。

地区医師会のタバコ対策会議は、医師会会員の使命感、熱意に支えられている。地区医師会が主導する禁煙活動は、4 年毎に交代する地区医師会長・担当理事の方針で、その活動に温度差、施策実行の加速度が決まるため、都下の 47 地区医師会の活動には濃淡がある。ほとんどの会員はタバコ Q&A 改訂第 2 版の存在を知らなかった。すべての地区医師会が医療・医学を通じて、同じ危機意識を共有できる仕組みを以下に提言したい。

- 1. 嗜好品としてのタバコ・ニコチン製品が存在する以上は喫煙という習慣は残る。医師会の構成員は医師であるため、診療科標榜科を問わず、タバコ・ニコチン製品が身体におよぼす医学的な原因とされる病的事例の報告を、東京都医師会会員が共有できる情報共有ネットワークの構築を提言する。
- 2. しかし、喫煙行為がどの程度関与しているかの指標に関してはブリンクマンインデックスがあるのみである。多様な形で存在するようになったニコチンが、疾病に関与する強弱に関して、がんの細胞診のようなクラス分類が作成できればと考える。単にタバコが関与する疾患と片づけるだけでなく、どの程度関与しているか、肺がん検診にけるブリンクマンインデックスに代わる、タバコ(ニコチン)関与指標が必要と考える。東京都医師会が主導となり、昨今の多様なニコチン製品に合わせた受動喫煙も含む疾病関与指数の作成への取り組み、研究者へのサポートを東京都に提言する。
- 3. サプリメントの被害の実例も収集されている。タバコ・ニコチン製品の健康被害の 実例を東京都医師会会員・東京都民が共有し、根気強く社会へ発表をしていくことが、 社会の認識に繋がる。行政へは、条例でマナーや分煙の問題、禁煙支援に取り組んで いる点を評価するが、禁煙活動を進める医師会への活動助成金や、1. 2. について 取り組む研究者を助成していただきたい。

平成30年11月30日 理事会(庶務部)

練馬区医師会 「たばこ対策会議」の設置について

下記のとおり、標記会議体を設置する。

- 1 設置根拠 第176回臨時総会(平成30年3月23日開催)において承認された「平成30年度事業計画(庶務部)」事項
- 2 設置目的 2020年東京オリンピック・パラリンピックの開催に向けて練馬区独自の受動喫煙 対策の推進及びたばこ教育の啓蒙活動の実施、東京都医師会「タバコ対策委員 会」との連携を図る。
- 3 検討内容 練馬区における受動喫煙対策及びたばこ教育等に関する事項 東京都医師会タバコ対策委員会との連携に係る事項 区内無煙化推進に向け、行政等との調整及び啓蒙活動(パンフレット作成等)
- 4 期 間 平成31年1月1日~平成32年6月定時総会終結時まで
- 5 所管事業部 庶務部(事業予算措置)
- 6 委員構成 関係所管部理事の他、たばこ対策に係る各部会・委員会・研究会等から選出 (若干名) (庶務理事・経理理事・学校保健部理事・学術部委員(各医会、研究会から1~3 名)・健診管理部委員(肺がん検診)1名
- 7 事務所管 総務課・企画課

練馬区医師会 たばこ対策にかかる指針

改正健康増進法に基づき、令和元年7月1日より「東京都受動喫煙防止条例」が 施行されました。

練馬区医師会では、ラグビーワールドカップ 2019 日本大会および東京 2020 オリンピック・パラリンピック競技大会に向けて、2018 年度に「たばこ対策会議」を設置し、東京都医師会「タバコ対策委員会」と連携を図り、区内の無煙化対策の推進に向けて鋭意検討してきました。

また、健康都市練馬区宣言の「健康こそ生活の基盤であり、健康は個人の主体的な取り組みと地域社会の支援とが一体となって、健康づくりの更なる発展を図っていく」との趣旨に賛同し、喫煙者はもとより、非喫煙者に対しても喫煙のリスクと受動喫煙が及ぼす影響等について、普及啓発を推進します。

今後、更なる区内無煙化対策を推進していくために、以下のとおり、練馬区医師 会たばこ対策にかかる指針を示します。

練馬区医師会は、

- 1. 医療従事者の禁煙を推進します。
- 2. 医師会館および練馬区内の病院・診療所、関連施設の敷地内禁煙を 推進します。
- たばこ(電子たばこを含む)が健康に及ぼす悪影響について正しい 知識を普及啓発します。
- 教育委員会や学校と連携し、児童・生徒に対するたばこの害の教育に 取り組みます。
- 5. 練馬区と協力してたばこ対策を積極的に支援します。
- 6. 受動喫煙防止活動に協力します。

2019年10月1日



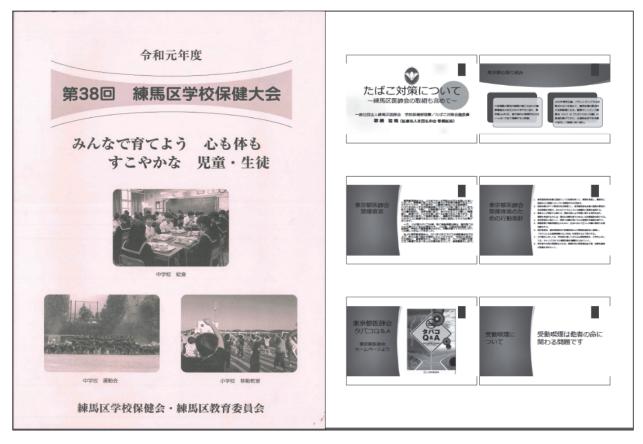
一般社団法人 練馬区医師会

資料3





資料 5



6. 調布市医師会

「歯科医師会・薬剤師会・ちょうふタバコ対策ネットワークと協働した取り組み」 副委員長 荒井 敏

はじめに

調布市では、調布医師会・歯科医師会・薬剤師会の三師会とちょうふタバコ対策ネットワークが連携し調布市と協力してタバコ対策を進めてきた。その大きな目標の一つが、調布市受動喫煙防止条例の制定であった。折しも、調布市は2019年ラグビーワールドカップ及び延期されたが2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会の会場となることが決定し、受動喫煙防止条例制定の気運が盛り上がっていった。この結果、2018年5月に「調布市の受動喫煙防止等対策に関する取り組み方針」が策定・公表され受動喫煙防止対策への取り組みが加速していった。

調布市受動喫煙ゼロの店登録事業

取り組み方針の一つである、受動喫煙防止対策が講じられている民間施設の登録・周知を目指して2018年より実施されている事業である。別表の登録区分により店舗屋内禁煙や敷地内禁煙を実施している市内の飲食店を「受動喫煙ゼロの店」として登録し、ステッカー(図 1)を交付するとともに市のホームページ(https://non-smoking.chofu.com/)などでPRを行うもので、2020年12月15日現在、調布パルコ及びトリエ京王調布などの複合商業施設内の店舗を含む89店舗が登録されている。

登録区分	登録要件				
敷地內禁煙	店舗の敷地内(屋外のテラス席や駐車場等も含む。以下同じ。)が終 日禁煙(加熱式タバコ等も含む。以下同じ。)であること。				
店舗屋内禁煙	1 店舗屋内に喫煙場所がなく、店舗屋内が終日禁煙であること。 2 店舗屋外に喫煙場所がある場合は、店舗屋内にタバコの煙が流れ込まない仕様となっていること、又は、店舗の出入口から離れた場所に設置していること。 3 店舗屋外に喫煙場所がある場合は、店舗敷地外の公共の場(道路等をいう。以下同じ。)にいる人にタバコの煙を吸わせることのない仕様となっていること。又は、店舗敷地外の公共の場から離れた場所に設置していること。 4 喫煙場所以外の店舗の敷地内が終日禁煙であること。 4				

受動喫煙は店内に喫煙室があれば防げますか? 喫煙室を設置しても、受動喫煙は完全には防げません。 体の後ろに出来 喫煙室の出入りの る空気の渦に巻 き込まれ漏れ出 ときにドアの開閉に 伴い押し出される るタバコ煙 タバコ煙 喫煙室から出てき 喫煙室から出てき た人の吐く息に含 た人の服・毛髪に染 まれるタバコ煙 みついたタバコ煙 喫煙室があってす 受動喫煙が心配 「調布市受動喫煙ゼロの店」なら安心。 No Smoking 店舗の屋内が. No Smoking テラス席等を含む 禁煙 終日禁煙の店。 際禁煙 動地内が 終日禁煙の店。 調布市が実施した調査によると、喫煙している 市民は約12%です。 タバコの煙がない お店はうれしいな! 図1 現在の喫煙状況 妊婦さんや子どもも 安心して入れるね! 調布市民の健康づくりに関する意識調査報告書 (平成29年3月)より お問い合わせ先 調布市 福祉健康部 健康推進課 電話 042-441-6100

図1 受動喫煙ゼロの店事業

調布市受動喫煙防止条例

本条例は下記の調布市における受動喫煙防止対策等の基本的な考え方に沿って制定されたものである。

- 調布市が管理する公共施設の受動喫煙防止等対策
- ・屋外における受動喫煙防止等対策
- ・子ども・妊婦を守る受動喫煙防止等対策
- ・市民・関係団体との連携

条例制定に当たっては、調布市役所・医師会・歯科医師会・薬剤師会及び調布市民公募委員による「調布市受動喫煙防止対策推進検討会」が設置された。3回の検討会での白熱した議論の後、調布市受動喫煙防止条例(案)が作成され、調布市議会において2019年3月26日全会一致で可決成立し2019年7月1日より施行された。

本条例の特長は、駅前広場やその周辺の路上が喫煙禁止区域に指定され、喫煙中止命令に従わなかった場合は、過料を科すこと(ただし、別途規制を定める日から適用開始)。 学校・児童福祉施設等の敷地に隣接する路上での終日喫煙禁止。市立公園や広場における終日喫煙禁止。さらに市立の小中学校の児童・生徒に対する喫煙防止教育の推進を明示した点である(図2参照)。

さらに、調布市は受動喫煙防止と喫煙者を減らすため公費を投じた喫煙所の設置を行わない方針である。これは、我々が調布市に対してタバコ対策推進を訴え始めた初期から要望してきたことであるが、調布市がこの訴えに賛同し、いろいろな外圧にも負けずに喫煙所の廃止と新たな喫煙所の非設置の方針を貫いていることは特筆に値する。



図 2 調布市受動喫煙防止条例



調布市の喫煙防止教育

児童生徒における喫煙防止教育の実施は、タバコ対策の大きな柱の1つである。調布市 三師会とちょうふタバコ対策ネットワークは受動喫煙防止条例の制定以前より調布市に対 し喫煙防止教育実施の重要性を訴えてきた。これにより、調布市受動喫煙防止条例に受動 喫煙防止教育の推進が明示されたのは大きな成果である。現在、調布市の喫煙防止教育は ちょうふタバコ対策ネットワークの会員が主体となり実施している。

喫煙防止授業の実施回数は、2017年3件、2018年5件、2019年8件と着実に件数を伸ばしてきたが、2020年は新型コロナウイルス感染症の影響で、残念ながら2件にとどまっている。調布市の喫煙防止授業は、画一的な教材を使用するのではなく、各講師がオリジナリティーにあふれる教材を独自に用意して授業を行っていることが特長である。このため毎回児童生徒が熱心に授業を受けており、学校側からの要請で毎年授業を行う場合も多い。

加熱式タバコに対する考え方

受動喫煙の有害性の啓発や健康志向の高まりとともに喫煙率は低下傾向にあり、従来の紙巻きタバコから加熱式タバコへのシフトが進んでいる。これは、ニコチン離れを防ぐために、加熱式タバコの有害性が紙巻きタバコより大幅に軽減されており受動喫煙の害もないとするタバコ産業の巧みなプロモーションによるところが大きい。しかしながら、加熱式タバコの有害性と受動喫煙への影響についても徐々に明らかになってきており 1)、加熱式タバコに対する対策を講じることが喫緊の課題である。

前述した、調布市受動喫煙ゼロの店事業では、紙巻きタバコだけではなく、加熱式タバコなども禁止の対象としていることが特長である。また、調布市受動喫煙防止条例では、 喫煙の定義を「たばこを燃焼させ、又は加熱することにより、煙又は蒸気を発生させることをいう。」(調布市受動喫煙防止条例 第2条(3))と定義しており、加熱式タバコも規制の対象としている。

さらに、我々が行っている喫煙防止授業では必ず新型タバコの有害性についても積極的 に児童生徒に啓発を行っている。

おわりに

喫煙者は新型コロナウイルス感染症の重症化及び死亡のリスクが非喫煙者より約 2 倍高い $^{2),3)}$ など、喫煙が新型コロナウイルス感染症の重症化要因の一つであることが明らかとなっている。また、新型コロナウイルスの感染の広がりを抑えるためには、3 密を避ける必要があるが、典型的な 3 密状態で重症化リスク要因の喫煙を行う場である喫煙所がクラスターの原因となり得るであろうことは容易に想像でき、実際に、クラスター防止のため既存の喫煙所を閉鎖する動きも各地で起こっている $^{4)}$ 。

我々が要望し調布市がそれに応えた、喫煙所を設置しないタバコ対策の方針は、このコロナ禍の時代にマッチしたものといえる。経済活動が極度に停滞することを避けながら感染防止対策を行っていくことは行政にとって至難の業であるが、我々医師会をはじめとし

た医療従事者が率先してタバコ対策を後退させることのないように行政に訴え続けていく ことが、ひいては新型コロナウイルス感染症の広がりを抑制し重症化を防止することにつ ながって行くものと思われる。

参考文献

- 1) 稲葉洋平ほか:加熱式たばこ製品の有害性について. 保健医療科学. Vol.69 No.2:144-152. 2020
- 2) Rohin K.et al: The effect of smoking ON COVID-19 severity: A systematic review and meta-analysis. J Medical Virology, doi.org/10.1002/jmv.26389,:4.August.2020
- 3) Askin G. et al: The Effect of Smoking ON COVID-19 Symptom Severitw and Meta-Analysis. Pulmonary Medicine, doi.org/10.1155/2020/7590207:8.September.2020
- 4) 日本禁煙学会 HP 全国の喫煙所・喫煙室の閉鎖状況 http://www.jstc.or.jp/modules/information/ index.php?content_id=247

7. 小平市医師会「小平市医師会における禁煙活動と現在の問題点」

委員 松岡 綠郎

小平市医師会での禁煙活動の取り組みのスタートはかなり早く開始された。しかし、その後は大きな進展はなく、多摩地区でも確実な成果が出ていない医師会の一つと言えるだろう。

禁煙活動の第一歩は小平市医師会主催の市民公開講座の第1回として「タバコと健康」 と題して2005年9月3日に開催した。演者と演題は図1に示す。

大変好評だったため、小学生を対象に「禁煙」の出張講義を無償で行う交渉を教育委員会と行ったが、まったく取り上げて貰えなかった。行事予定がすでに決まっており、教育委員会として禁煙教育は必要ないと判断したのと回答だった。

その後は公的施設内禁煙を小平市と交渉してきたが、市役所内の喫煙室の閉鎖に長い年月が必要だった。東京都受動喫煙防止条例制定後、2019年6月1日に閉鎖できた。

小平市との共同で図 2 の禁煙の勧めを市民し配布し、禁煙外来を施行している医療機関へのリンクも形成した。

その後は目立った活動もなく、おおいに反省している。

東京都医師会のタバコに関するアンケート後に BAT (British American Tobacco) の新聞発表があり、小平市医師会の会員から質問を受けた。

BAT が販売している加熱式タバコ(グロー)での長期臨床試験を行った。観察対象を 4 群の分類。1 群 紙巻タバコ喫煙者。II群グローに切り替え。III群 禁煙。IV群 喫煙未経験者。その結果一年間の観察において、グローに切り替えた群では有害性物質の曝露量が禁煙群とほぼ同水準に減少したと発表した。タバコ会社の発表であり、原著を読んでいないためコメントは避けたが、ハームリダクションの効果はあるのではないかと言及された。

さらに医学情報サイトの M3 にフィリップ・モリスの宣伝で 2020 年 7 月、米国 FDA (アメリカ食品医薬品局) が加熱式タバコである「IQOS」について、「曝露低減たばこ製品」として販売すること許可した事に関してコメントしている。その中で図 3 に示す各種有害物質が加熱式タバコで著減していることを強調している。今後は日本において、この曝露低減タバコ製品と認定された「IQOS」が、受動喫煙を含めて、どのような影響を及ぼすのがデータの蓄積が責務と感じている。問題点はフィリップ・モリスが FDA に提出した有害物質がすべてではないと言う点だ。「IQOS」から生じるすべて物質の検討、解析が世界的レベルを行わる必要があると考える。

図 1

タバコと心臓の病気	おざき内科循環器科クリニック	院長	尾﨑治夫
タバコと肺の病気	JR東日本東京病院	呼吸器科部長	山口哲生
なぜ小学生に禁煙教育が必要か	亀田総合病院 呼吸器内科	医員	大国義弘

図 2

喫煙している本人の健康影響

たばこの煙には約5,300種類の化学物質が、その中には約70種類の発がん性物質が含まれています。これらの物質は酸(のど)、肺などたばこの煙に直接触れる場所だけでなく、血液を通じて全身に運ばれ、がんの原因となります。がん以外にも、慢性閉塞性肺疾患(COPD)、虚血性心疾患や脳卒中などの原因となります。

COPD(シーォーヒーティー)を知っていますか?

COPDは、有毒な粒子やガスの吸入による進行性の疾患です。主な原因は喫煙で、他に粉じんや化学物質などが考えられます。これまでは、「肺気腫・や「慢性気管支炎」と言われていた疾患も、COPDに含まれます。重症化すると、少し動くだけでも息切れしてしまい、酸素吸入が必要になるなど、生活に大きく影響します。

妊娠中や授乳中の喫煙について

にニコチンが混じり、 乳児がニコチンを取り 入れることにもつなが ります。すぐに禁煙し ましょう。 たばこの煙には、たばこを吸う人が直接吸い 込む「主流煙」と、火のついた先からでる「副流 煙」があります。この副流煙には、発が小性物質 やニコチン、一般化炭素などの有害物質が主流 煙に比べて数倍も含まれます。

受動喫煙の害は喫煙以上!?

この副流煙で受動喫煙にさらされると、肺が んや脳卒中、虚血性心疾患など、さまざまな病 気のリスクが高くなると言われています。

また、乳効児突然死症候群(SIDS)のリスク が高まるなど、妊婦や赤ちゃんにも悪影響を及 ほすことがわかっています。このため、受動候 惺は社会全体で取り組むべき問題として認識さ れています。

要煙者の方は、受動喫煙の健康影響を 理解してマナーを守って喫煙してくださ い。また、これを禁煙のきっかけにしてく ださい。



発行/小平市健康福祉部健康推進課 〒187-0043 小平市学園東町1-19-12 Tel.042-346-3700

図3 「紙巻たばこ」の煙と比較した「加熱式たばこ」の蒸気に含まれる有害性成分の量の平均低減率 実験用標準紙巻たばこを100とした場合の割合 (%) 100 75 50 97% 93% 93% 92% 97% 25 加熱式たばこ 発がん性物質 生殖·発生毒性物質 発がん性物質 心血管毒性物質 呼吸器毒性物質 94種類 12種類 17種類 45種類 11種類 (IARC Group 1) (FDA) (FDA) (FDA) フィリップ モリス ジャパン合同会社資料

VI. 各団体のタバコ対策~現状と今後の展望~

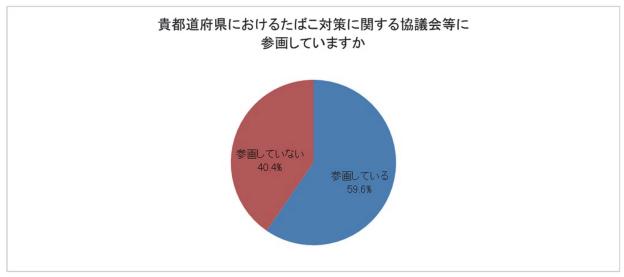
1. 東京都歯科医師会「東京都歯科医師会の禁煙支援への取り組みについて」

委員 髙品 和哉

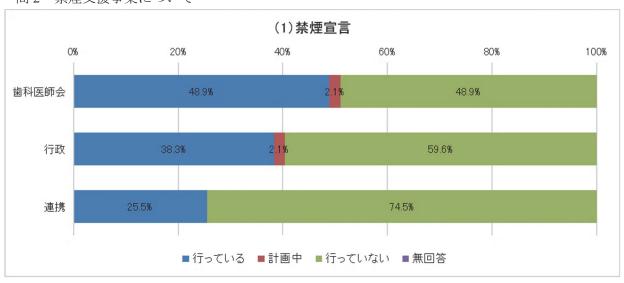
東京都歯科医師会の禁煙支援の取り組みは2002年から始まり、禁煙支援プログラム研修会を4年間に渡り開催し、受講を終了した歯科医療機関は527件であった。現在は、東京都歯科保健普及啓発事業のイベントの一つとして禁煙支援フォーラムを毎年開催し、タバコの有害性や歯科医院での取り組み等を広く都民に紹介している。2019年度の「禁煙支援フォーラム」は、2019年12月18日に歯科医師会館1階大会議室にて開催した。基調講演①『「ロ」はタバコゼロ社会への入りロ』を日本対がん協会参事望月友美子先生に、基調講演②『タバコ産業の干渉と加熱式タバコの危険性について』を日本禁煙学会理事長作田学先生に講演いただき、基調講演の後、パネルディスカッションを上記2名の講師を交えて、日本歯科大学生命歯学部衛生学講座福田雅臣教授の座長のもと行った。

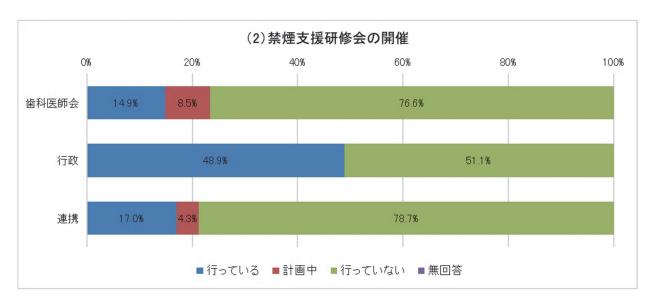
東京都歯科医師会は、2018 年度に『タバコに関するアンケート』を実施し、前回答申で報告したが、その後は他の事業を実施していないため、今回は2019 年度に日本歯科医師会が全国都道府県歯科医師会に対して行った調査を通して、全国の歯科医師会の禁煙に対する取り組み等を報告する。

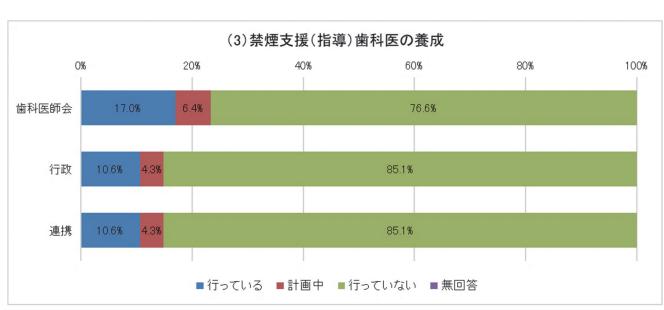
問1 たばこ対策に関する協議会等への参画について

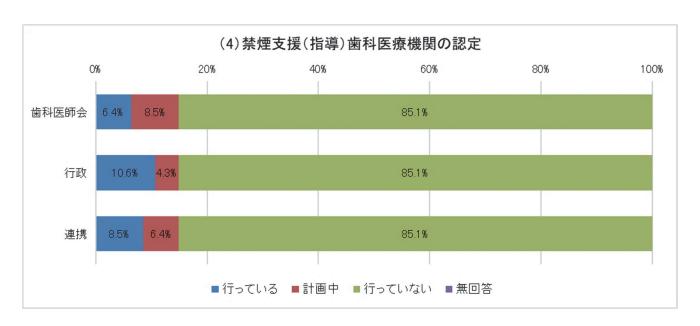


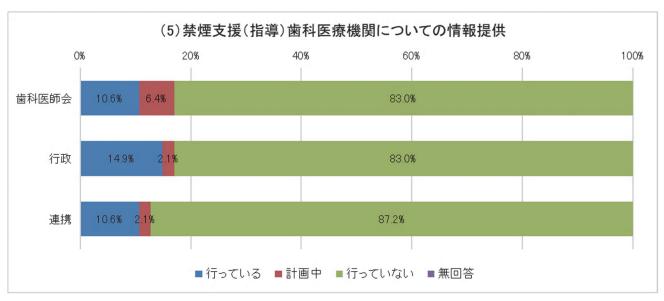
問2 禁煙支援事業について

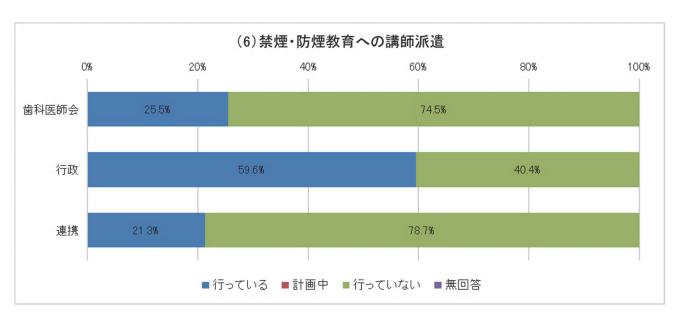


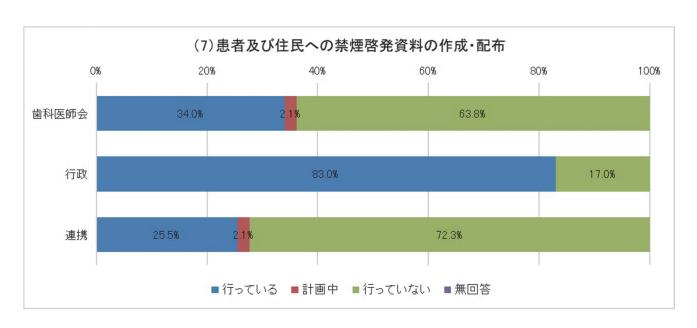


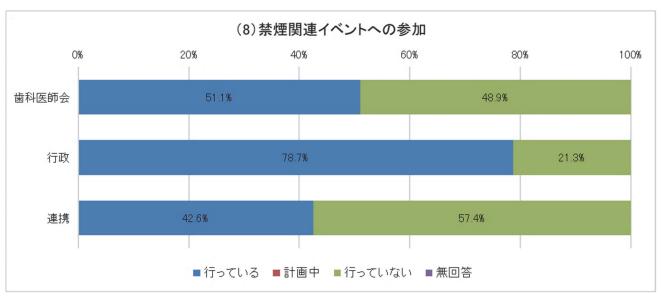


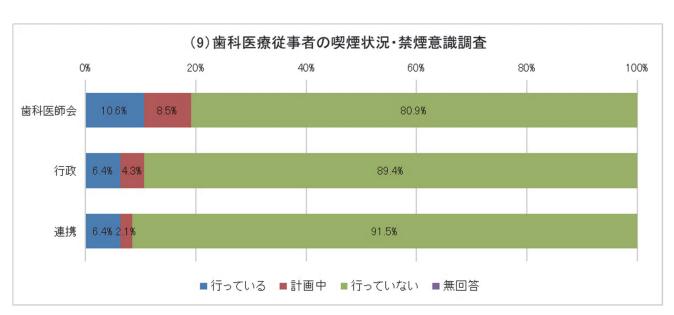


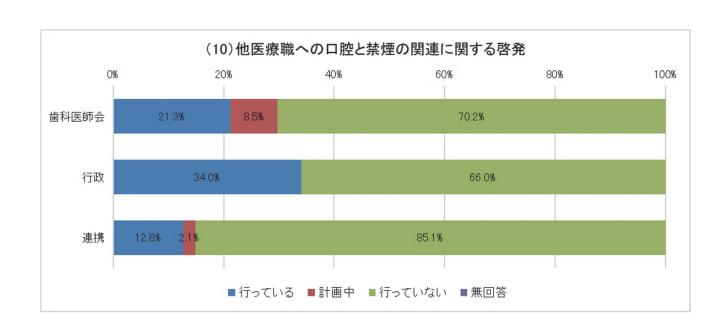












まず、問 2 の(1)の禁煙宣言に関して、都道府県歯科医師会で禁煙宣言している割合が、2017 年では 36.2%、2018 年は 38.3%であったが、2019 年は 48.9%と年々徐々に増加している。注目すべきは 2019 年には、禁煙宣言をした歯科医師会数が禁煙宣言をした行政を超えた事である。しかしながら、問 2 の(2)禁煙支援研修会の開催、(4)禁煙支援歯科医療機関の認定、(5)禁煙支援歯科医療機関についての情報提供、(6)禁煙・防煙教育への講師派遣、(7)患者及び住民への禁煙啓発資料の作成・配布、(10)他医療機関への口腔と禁煙の関連に関する啓発等は、歯科医師会が行政よりも下回っており、連携もとれていない。これは、行政任せになっている歯科医師会が多いことを示唆している。歯科医師会の(8)禁煙関連イベントへの参加が辛うじて過半数を超えているものの、これらは、問 1 の都道府県におけるたばこ対策に関する協議会に約 40%もの歯科医師会が参画していないことも一因と思われる。また、(3)禁煙支援歯科医の養成、(9)歯科医療従事者の喫煙状況・禁煙意識調査の結果からも積極的とは言えず、医療の一角をなす歯科として今後の課題である。

全国的にみても、東京都歯科医師会は積極的に事業を行ってはいるが、前述した「禁煙支援フォーラム」に関して、開催の周知を各会員診療所に依存しているため、都民の参加者が低迷している。現在、周知方法等を検討中であるが、コロナ禍のため、2021年3月に『禁煙外来と歯科』をテーマに中島 隆裕 先生(東京歯科大学 市川総合病院呼吸器内科 講師、禁煙外来担当)及び斎藤 淳 先生(東京歯科大学 歯周病学講座 教授)の講演をWeb形式で開催予定である。本講演の周知に関しても従来の方法に加え、東京歯科大学病院にポスター掲示、チラシ配布の協力も依頼する予定である。また、2021年度は、前回調査より3年が経過し、東京都受動喫煙防止条例が全面施行後どのように変化したか、東京都歯科医師会会員診療所に対し再度調査を行う予定である。

上記を踏まえたうえで、今後、東京都歯科医師会として都民の禁煙に対しどのように貢献できるか再検討が必要である。

2. 東京都薬剤師会「東京都薬剤師会の取り組みについて」

委員 龍岡 健一

はじめに

東京都薬剤師会は 2013 年より東京都医師会タバコ対策委員会に委員として参画させていただいているが、その活動の一環として 2018 年に東京都の医療 4 団体(医師会・歯科医師会・薬剤師会・看護協会)による街頭署名運動への参加、署名提出等の受動喫煙防止条例制定活動への協力を行うことができた。

このような中で、2018年6月に「東京都受動喫煙防止条例」が可決、同年7月には国としての「健康増進法」の改正が行われているが、東京都の条例は施設敷地内の喫煙室の設置の可否等について「健康増進法」を上回る基準となっているが、これは東京の公共施設、飲食店等施設(小規模・多数)の状況から受動喫煙防止に対して大きな効果を持つものと考えられる。

2005年に発効し、我が国も含む182カ国が締約している「たばこの規制に関する世界保健機関枠組条約」(FCTC)、2020年オリンピック・パラリンピック開催という課題の中で、受動喫煙防止に関する法的な整備がされたことは大きな進歩であり、さらに今後、喫煙者の減少へと連鎖させることで、国民の健康増進、健康寿命の延伸に大きな効果をもたらすことが予想される。東京都薬剤師会は受動喫煙防止、禁煙の支援を今後とも推進していく所存である。

東京都薬剤師会の取り組み

東京都薬剤師会ではホームページ内の都民向けのサイトに「タバコと健康」の項目を設けている。この中で、喫煙、受動喫煙の基本的な解説に加え、新型タバコの有害性に関する正しい知識、禁煙の補助になるというエビデンスの無いハームリダクション等についても啓発を行っている。

全国の都道府県、地区(区、市)の薬剤師会ではそれぞれの地域状況に合わせ、禁煙、 受動喫煙防止に対する会員内部及び地域住民への啓発活動、また、学校薬剤師として学童 への喫煙防止(防煙)教育に取り組んでいるが、東京都薬剤師会では会員のこれらの活動 を支援しおり、ここにいくつかの取り組みを紹介する。

1. 東京都薬剤師会 認定基準薬局制度

東京都薬剤師会では、地域の薬局が調剤にとどまらず適正な 医薬品供給、情報提供、健康相談、医療・介護との連携において 地域住民に対して機能するよう「基準薬局」の認定制度を実施し ている。その認定要件は指定の研修会の受講に加え、満たすべき 基準の中に「薬局内は全面禁煙とし、タバコの販売をしていない」 との項目を設けている。2020年12月現在で認定数は619件となっている。この認定制度は今後、さらに基準を見直しつつ、地域



基準薬局認定シール

住民に対する「かかりつけ機能」「健康サポート機能」の充実をはかるよう推進してい く予定である。

2. 東京都薬剤師会認定 禁煙支援薬剤師認定制度(禁煙支援薬剤師講座)

東京都薬剤師会では、タバコによる健康被害に対し、「公衆衛生の向上及び増進に寄与し、もって国民の健康な生活を確保する」という薬剤師の職能を発揮するべく 2009年より検討を開始し、2011年に「東京都薬剤師会認定 禁煙支援薬剤師認定制度」を発足させた。2013年からの第4次国民健康づくり対策(健康日本21)、及び2018年の健康増進法改正等を踏まえ、禁煙指導の意義、支援・指導方法の知識と技能を持ち、喫煙者へ禁煙相談や禁煙プログラムを適切に提供できる認定禁煙支援薬剤師の養成を目的としている。

e-ラーニング講座受講終了後、Web 試験合格によって修了証を取得し、それをもって禁煙支援薬剤師の認定を申請する。認定は3年毎の更新となり、更新時には禁煙支援事例の報告書を提出することとし、禁煙支援薬剤師が在籍する薬局には東京都薬剤会認定シール(図2右)表示することとしている。

2019 年には e-ラーニング講座の内容を一新し、加熱式タバコ等、いわゆる新型タバコに対する知見、対応、ハームリダクションに対する考えも加えた内容とした(図 2 左)。

会員、会員外を問わず全国の薬剤師を対象としており、2020 年 11 月現在で申込総数 445 名、受講修了 257 名、Web 試験合格者 234 名、認定禁煙支援薬剤師の認定者 119 名となっている。

図1 東京都薬剤師会禁煙支援薬剤師講座 受講の流れと認定証(見本)

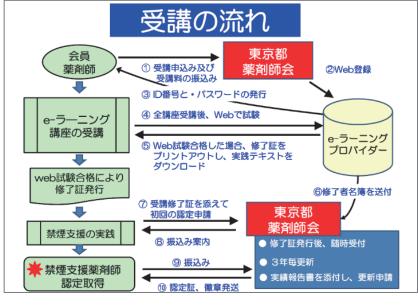




図 2 (左)東京都薬剤師会 禁煙支援薬剤師講座

「医師による禁煙指導I」よりスライド抜粋

(右)東京都薬剤師会認定シール



- ・ 加熱しても、燃焼時と同様の有害成分が出てきます
- ・はき出された煙で、周囲の人たちにも害が及びます

ENDS(電子式ニコチン供給装置) 加熱式タバコ

- ともにENDS (Electronic Nicotine Delivery System)
- ・ 電子タバコは 液体のニコチンを気化させて吸うもの (日本では ニコチンが劇薬指定のため承認されず)
- ・ 加熱式は タバコ葉からニコチンを染み出させて吸う



3. 東京都薬剤師会 受動喫煙防止啓発資材の作製

2017年に、小学校高学年を対象とした受動喫煙防止のフラッパー型啓発資料「受動 喫煙に NO!!」を作成し、「薬と健康の週間」において地区薬剤師会が設置する「くすり

と健康 | 街頭談所 47 カ 所に配布し、区民・市 民への啓発に使用した。 今後、地域の学校薬剤 師、青少年薬物乱用防 止講習会等での活用も 視野に入れている。な お、この資材は2019年 に日本高血圧学会主催 の「禁煙指導ツールグ ランプリ」便利グッズ 部門において、最優秀 賞を受賞している(図 3)



図 3 「受動喫煙に NO!!」

おわりに

今後、改正健康増進法、受動喫煙防止条例等の施行下において喫煙機会の減少は必然で あり、禁煙希望者の増加、新型タバコへの転換が想定される。薬局においては禁煙支援の 重要性はより高まり、新型タバコのハームリダクションとしての考えに対する対処、禁煙 外来への紹介を念頭に置いた対応が必要になると考えられる。

3. 東京都看護協会「タバコ対策の実施について」

委員 大橋 純江

看護職の喫煙実態

- 1. 2018 年度に実施した、「看護職の実態調査」報告書をもとに、看護職のタバコ対策を継続的に実施している。2018 年の東京都の看護職の喫煙率は 7.5%だった。国民の喫煙率 17.7%(厚生労働省平成 29 年国民健康・栄養調査報告. 2018)に比較して、下回ってはいるものの、5年前の 2013 年日本看護協会調査 7.9%から、低下率としては大きな変化はみられない。
- 2. 上記調査結果では、看護職の習慣的喫煙開始 年齢は18歳と20歳が多いことがわかった。喫 煙開始の動機は「友達が吸うため」が最も多か ったことを踏まえ、当協会が主催する「看護学 生看護研究学会」の抄録集に下記資料を挿入し た。今年度は、COVID-19の対応でWeb開催オ ンデマンド配信に変更となったが、抄録集には、 日本禁煙学会理事長よりお許しをいただき第 14回日本禁煙学会理事長講演資料における「加

「2018年看護職のタバコ実態調査」



熱式タバコの問題点」を掲載した。若い学生が安易にタバコを手にしないために危険性の理解と警告とした。今年度も例年どおり 1,600 名以上の視聴参加となった。

第53回看護学生看護研究学会 抄録集に挿入 Web開催オンデマンド配信(1652名の参加予定)



卒煙サポーター研修

2020年9月6日(日)社会経済福祉委員会主催の「卒煙サポーター研修」を今年度も、村松弘康先生、国立がん研究センター心理療法士の先生にご協力いただき開催した。

今後の課題

- 1. 看護職が健康に働き続けるために習慣的喫煙者の禁煙外来受診の推奨
- 2. 新型タバコに関する理解研修事業における広報
- ⇒1. 2. は教育研修受講者(年間約 10,000 人受講)へのチラシや休憩時間等における DVD の視聴

「卒煙サポーター研修」



4. 浅草医師会立訪問看護ステーション「在宅看護の現場から」

委員 井上 仁子

東京都は、2018年7月に改正された健康増進法と合わせて、2019年1月1日から受動喫煙防止条例施行を段階的に行い、2020年4月1日「東京都受動喫煙防止条例」を全面施行した。その理念は、「望まない受動喫煙をなくす」である。受動喫煙には、副流煙、呼出煙、主流煙があり、これらによって肺がん等の疾患リスクが高まることが明らかになっている。 訪問看護師は、療養者のいる生活の場に伺い、その場で、療養者とご家族の意向や生活環境を尊重し看護を提供している。生活の場の主体は、療養者である。訪問看護師の仕事の場が、生活の場である以上、喫煙者の療養者宅で、受動喫煙を避けることは難しい。現場ではどういう状況になっているか報告する。

現状

我々は、訪問看護の依頼があると、ご自宅に伺い、看護を提供する。訪問対象者は、乳児から高齢者である。ステーションの特殊性にもよるが、60歳以上の方が圧倒的に多いのではないだろうか。喫煙開始の年齢が20歳代とすると、喫煙している療養者は、必然と喫煙歴が長くなっている。部屋の壁は黄色に変色し、喫煙していなくてもタバコ臭が漂っている。看護師はマスクを着用しているが、口腔内はタバコ臭になり、時には気分不快になる。滞在時間30分で、着用している衣類や髪はもちろん、部屋に置いているカバンに至るまで、タバコ臭が付着し、数時間消えることはない。次の訪問に行く前に、消臭対策が必要になる。アレルギーや喘息の持病がある看護師は、呼吸苦になることもあり、訪問が困難になるケースもある。しかし、現在は持病がなくても、長い目で見れば健康被害を被ることは容易に想像できることである。

対応

初回訪問時に、喫煙者には、訪問している間は喫煙を控え、換気をさせていただくようにお願いしている。これまでに、拒否されたことはなく、これで副流煙は避けることができる。

訪問スケジュールを立てるときには、持病がない看護師に訪問をお願いしている。

課題

在宅で療養生活を選択した方の中には、病院は禁煙なので「大好きなタバコを気兼ねなく、吸いたい」と退院してきている方もいる。終末期の療養者に「タバコが吸いたい」と言われれば、受動喫煙は避けたいけれども、喫煙のお手伝いをしてしまうのも看護師である。受動喫煙は避けたいという気持ちと、療養者の希望のためには受動喫煙も厭わないという相反する思いに悩みながら日々看護を提供している。

東京都受動喫煙防止条例が正しく実施され、禁煙が進み、望まない受動喫煙がなくなり、安心して療養者宅を訪問し、看護が提供できる日が来てほしいと願っている。

Ⅲ. 喫煙防止教育

1. 喫煙防止教育の推進に向けたアプローチ

アドバイザー 村松 弘康

喫煙防止教育の必要性・重要性

少子高齢化社会を迎え、この国の将来を支える子供たちの健康を守ることは、日本にとって最重要課題のひとつである。

WHO は、タバコが健康だけでなく、社会、経済、環境に及ぼす破壊的な影響を懸念して、たばこ規制枠組条約(FCTC: Framework Convention on Tobacco Control)を制定し¹⁾、世界中にタバコの有害性を警告している。

これを受けて世界では、すでに喫煙率ゼロを目指す取り組みがスタートしており、日本でも子供たちをタバコから守る政策が必要であることを、多くの方々に伝えて行かなければならない。

また、習慣的喫煙行為は嗜好ではなく、ニコチンという薬物に対する薬物依存の状態であり、薬物乱用の第1歩でもあることから、海外では Gateway Drug として教育している 2) ことも周知すべきである。

喫煙開始年齢は20歳以降ではない

喫煙開始時期は、成人以降ではない。米国では、1994年に米国疾病管理予防センター (CDC)が、学校での喫煙予防ガイドラインを発表した。同ガイドラインでは、喫煙者の82%が18歳までに喫煙を開始すると報告している $^{3)}$ 。また、日本でも2001年に池上が、喫煙者の90%は20歳までに喫煙を開始し、喫煙者の98%が25歳までに喫煙を開始していたと報告している(図1) $^{4)}$ 。

ほとんどの喫煙者が、15歳から20歳までに喫煙を開始しており、15歳までに喫煙防止教育が必要であることを示唆している。喫煙開始時期である学校での喫煙防止教育は、我が国の喫煙率低下を目指すうえで、極めて重要な役割を担っていると言える。

吸い始める原因・責任は大人や社会にある

子供から大人への成長過程にある世代は、ちょうど大人たちがしている行為に興味を抱く時期である。普通に販売され、大人たちが吸っているタバコを、「吸うべきでない」と教育することには元々無理がある。

タバコの害や吸うべきでない理由だけでなく、なぜ吸い始めるのか、なぜやめられないのか、なぜ売っているのかを、バランスよく、上から目線ではなく伝えることがポイントとなる。

多くの若者が、「大人ぶりたい」「カッコつけたい」「ワルぶりたい」「反抗したい」「試してみたい」「仲間と同じ行動をとりたい」といった思春期・反抗期に特有の心理状態から吸

い始めている事実を伝える。

図1を示して、「大人は吸い始めない」ということを伝え、喫煙は「大人っぽいどころか 子供っぽい行為」であることを気づかせることが重要である。

また、親がタバコを吸えば子供は受動喫煙を受けるばかりか、タバコを悪いものだと思わず、自分も将来タバコを吸って病気になるかもしれない。家族に受動喫煙をさせるだけでなく、子供たちの未来にも影響を与える可能性があることを、大人たちにこそ伝えなければならない。

教師や保護者の方々に、子供たちの前で大人が喫煙する様子を見せること自体が悪影響を及ぼすことを認識していただき、学校施設やすべての学校行事の場を禁煙とする必要性をお伝えすることも重要である⁵⁾。

喫煙防止教育の方法と実際

かつては(現在でも同様かもしれないが)、喫煙者である教師が生徒たちに、「未成年喫煙防止」という観点の生活指導的な「脅し教育」や、上から目線の「パターナリズム」に満ちた授業をすることが多かった。このような伝え方では、多感な思春期・反抗期の若者に受け入れられるわけもなく失敗する。

また、タバコを吸おうと思っていない生徒に喫煙の害を伝えても意味がなく、受動喫煙の害をしっかり伝え、仲間内で喫煙しづらい雰囲気を作りだすことも重要である。

- a. 喫煙だけでなく受動喫煙の害を伝える
- b. 「なぜ吸い始めるのか」を考えさせる
- c. 「なぜやめられないのか」を考えさせる
- d. 「なぜ売っているのか」を考えさせる
- e. 騙されていることに気づかせる

最後に、筆者が東京都福祉保健局から依頼を受けて監修した学校での喫煙防止教育用の副読本(図 $2\sim11$)を紹介する。小学生・中学生・高校生用に分けて作成し、それぞれの年齢で分かりやすい内容になるよう努めたが、保護者へのコメントはすべて同一内容とした(図 5)。中学生用の内容(図 $6\sim11$)を参考までに掲載させていただくので、現場でご活用いただければ幸いである。

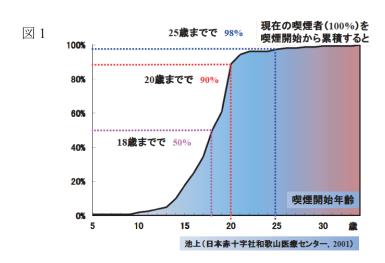


図 2





図 4



図 5 ▶ 保護者の皆様へ ※ 子どもたちが喫煙を始める動機は、好奇心による興味本位が多く、親が喫煙していると子供の喫煙率も高く なります。喫煙は様々な疾患に罹患するリスクを高めるなど、健康に悪影響を及ぼします。 ・ 関煙者が吸っている煙だけではなくたばこから立ち昇る煙や関煙者が吐き出す煙にも、ニコチンやタール はもちろん、多くの有害物質が含まれています。本人が喫煙していなくても、身の回りのたばこの煙を吸わ されてしまうことを受動喫煙と言います。 🤹 特に子供は、ぜんそく等との関連が科学的に明らかとなっています。子供たちは、自らの意思で受動喫煙を 避けることが困難なため、たばこの煙から保護する必要があります。 💸 喫煙される方は、受動喫煙の影響を十分に考慮し、周りに人がいる場所での喫煙はやめましょう。 親が喫煙すると子供も喫煙しやすくなります! 親の膜煙状況と子どもの月膜煙率 (注膜煙者の鏡を持つ子どもの月膜煙率を1とした場合) 經煙開始狂輸 親の85まるし 父親が段煙 母親が段煙 15歳の女子の歯肉 ※ 受動않煙が健康に及ぼす悪影響を未然に防ぐため、国及び東京都は、「改正健康増進法」「東京都受動峻煙防 止条例」を制定しました。これにより、飲食店など屋内は原則禁煙になり、喫煙できるお店は標識で分かるよ うになりました。この標識を参考に、家庭外においても受動喫煙を防止するよう心掛けてください。 保証専用金み B₂B ※ 子供たちの喫煙・受動喫煙を防止するためには、たばこの害についての正しい知識とたばこの煙がない環境 が大切であり、保護者や周囲の協力が不可欠です。家庭でも、是非、たばこの害について話し合ってください。 登録書号(31)58号 令和2年3月発行 健康な未来を決めるのは誰? 〜たばこの"恐ろしき"を知りましょう〜 細集、飛行、東京都福祉保健院保健政策的健康保護課 選出 03-5320-4361 監修・中央科タフェック教長 村松以東先生 **R**70 ENLINE SEE NA DANSHE





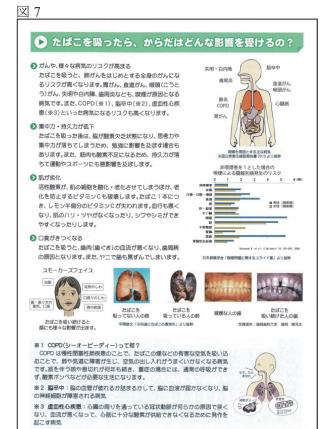


図 8





図 10





参考文献

- 1) 外務省 https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/who/fctc.html
- 2) NIH https://www.nih.gov/news-events/nih-research-matters/why-nicotine-gateway-drug
- 3) Guidelines for School Health Programs to Prevent Tobacco Use and Addiction. CDC MMWR. February 25, 1994 / 43(RR-2);1-18. https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/00026213.htm
- 4) 池上 達義. 日本赤十字社和歌山医療センター調査. 2001.
- 5) Tobacco Use Prevention Through Schools (CDC) https://www.cdc.gov/healthyschools/tobacco/index.htm

2. 喫煙防止教育の進め方と現状及び今後の課題~先進地域からの報告~

i)世田谷区

「喫煙防止教育、禁煙治療支援、受動喫煙防止について~現状及び今後の課題~」

委員 池上 晴彦

世田谷区におけるタバコ対策は、区内の二つの医師会である世田谷区医師会及び玉川医師会において、各々設立したタバコ対策委員会を基礎に 2017 年に合同タバコ対策委員会を設置し、世田谷区教育委員会及び世田谷区と連携して、小中学校における喫煙防止教育、禁煙治療支援、受動喫煙防止の 3 事業を中心にタバコ対策事業に取り組み、さらに 2019 年からは本事業をさらに推進するために、世田谷区健康づくり推進委員会の中に、横断的組織「禁煙支援・健康教育専門部会」を設置し、協議を行ってきている。

喫煙防止教育

2017年より玉川医師会で、2018年から世田谷区医会においても、両医師会共通のスライドを用いて、小学校6年と中学校3年において実施してきた。児童・生徒に対しる喫煙防止教育の講義に加えて、その効果評価として、一部小学校で講義直後に児童・生徒に対して下記の項目でアンケートを行っている。

- O1 授業で最も印象に残ったことは何ですか。
- O2 タバコを吸うといけないのはなぜですか。
- O3 友達から「タバコを吸ってみない?」と誘われたら、どう答えますか。
- O4 授業の感想を書いてください。

この取り組みを 2020 年度より、実施可能な小学校を拡充して集計することを計画したものの、同年初頭からの新型コロナウイルス感染症のために、各校において授業時間の絶対数の不足とそれに対して主要教科の授業時間確保が優先されるなど授業計画の見直し等により、喫煙防止教育については時間確保が困難となったこと等から、現在まで進んでいないのが現状である。この点については、各校において喫煙防止授業の年間計画への組み入れが曖昧であったことが主たる原因と考えられ、加えて各校校長や養護教諭において喫煙防止教育の意義とその重要性に関する理解が不十分であったこと、各学校医及び学校側との意識に開きがあったことなども、一因として考えられる。今後は、新型コロナウイルス感染と喫煙の関連など新しい知見も含め、喫煙防止教育の重要性を、医師会と区及び教育委員会が各学校とより緊密に共有し、年間計画の中に喫煙防止教育の時間をしっかり組み入れていくよう徹底していく必要があると考えられた。

また今後当面の間は新型コロナウイルス感染の完全収束は見通せないこともあるため、一時的な学校休止などの可能性も踏まえ、禁煙防止教育のための機会を確保するためにはさらなる工夫が必要と考えられる。オンライン授業も一定レベルで普及していることもあり、今後はオンラインでの喫煙防止教育を行う準備をすることを視野にいれていくことも

必要であると考えられる。

禁煙治療支援と受動喫煙防止

2020年の東京オリンピック・パラリンピックを前に、国の健康増進法改正、東京都の受動喫煙防止条例の施行もあり、禁煙の機運が高まる中、ニコチン依存症のために禁煙困難者がいまだ少なくない。また一方で、受動喫煙による健康被害に関するエビデンスの蓄積に伴い、受動喫煙の防止の重要性が高まり、とくに飲食店における受動喫煙は、そこで業務に従事する10代を含む若年層の健康に対して悪影響を与えるため、その防止が、とくに規制の甘く有害性があまり浸透していない加熱式タバコも含めた受動喫煙防止対策が肝要だという点で両医師会及び区が意見を一にし、禁煙支援・健康教育専門部会を中心に、協議がなされた。

その中で、下記について決定した。

1. 禁煙治療支援

- ・禁煙治療リーフレット(資料1)
- ・禁煙治療医療機関リスト(資料 2) を 2020 年 3 月に作成し、禁煙治療リーフレットは、各医療機関、薬局等に送付し、希望者に配布できるようにした。
- ・禁煙治療体験レポート集
- ・禁煙治療マップの作成を決定した。

なお、禁煙治療体験レポート集と禁煙治療マップについては、新型コロナウイルス感染 拡大により、作成が遅れている。

2. 受動喫煙防止対策

- ・受動喫煙防止リーフレット(資料 3-1)
- ・加熱式タバコを含む、飲食店における受動喫煙防止リーフレット(資料 3-2)を作成し、区内の事業所、飲食店等に配布し、掲示を推奨した。

以上、世田谷区における、両医師会と行政、教育委員会との連携における、タバコ対策 事業として、喫煙防止教育、禁煙治療支援、受動喫煙防止対策に関する取り組みについて 概説した。 ✓ 妊婦がたばこを吸うと、



健康に良いことを「何かひとつ」 生活の中に加えてみませんか?



たばこの煙の有害物質は、たばこを吸うと速やかに肺に到達し、血液を通じて全身の臓器に運ばれます! がん以外にも、COPD(慢性閉塞性肺疾患)、虚血性心疾患や脳卒中の原因となります。

家族に「禁煙にチャレンジ・

等学やが成立とからます。
参数建することで、長期的な登録検査書の
可能性を大幅に低液できます!
締起してから10年版上、映響を出たいて前がんカリスクが
参学の医下し、ほかが、東雪が、東雪が、大棚が
がん、予雪がカリスクも低することが最近されています。
電影なや等るの外は、単純してから1年程度で大幅にリ
スクが低下することが示されています。

競煙してからの 経過時間	健康上の 好ましい変化	
20分以内	心拍数と血圧が低下する	
12時間	血中一個化炭素値が低下し正常値になる	
2~12 週間	血液循環が改善し肺機能が高まる	
1~9カ月	咳や息切れが減る	
1年	虚血性心疾患のリスクが契煙者の約半分に低下する	
5年	奨煙後5~15年で脳卒中のリスクが非戦性者と同じになる	
10年	跡がんのリスクが映煙者に比べて約半分に低下し、口腔 曖昧、食道、膀胱、膀部、膵臓がんのリスクも低下する	
15年	冠動脈性心疾患のリスクが非喫煙者と同じになる	

国立がん研究センター たばことがん 〇

●たばこと関連のある疾患



男腔・副典腔がん、□腔・咽頭がん、喉頭がん、 食道がん、肺がん、肝臓がん、胃がん、膵臓がん、 膀胱がん、子宮頸がん 早產、低出生体重·胎児発育遅延 阿卒中、二コチン依存症、歯固病、 慢性関塞性肺疾患(COPD)、呼吸機能低下、 結核(死亡)、虚血性心疾患、腹部大動脈瘤 動脈硬化症、2型糖尿病の発症



心理・行動的依存 5週から報酬をフタートしたのご 附近の部の信で フル使うちからなか 会って他が使用である。 第一年をが使用である。 会のでは、日本のでは、日本のの場合とはアウルで、「日本のでは、日本のでは

吸いたくなる場面	代わりになる行動の例	
起床時	すぐに顔を洗う。	
食後	すぐに歯を磨く。	
出動中	普段より1本早い電車に乗って気分転換をする。	
仕事の休憩中	戦場の人に禁煙宣言をする。	
帰宅時	深呼吸をする。	
飲み会	吸いたくなったら、冷水を飲む。	

禁煙補助薬の主な副作用

	副作用
ニコチンパッチ	皮膚の発赤や痒み、不眠
ニコチンガム	□腔内·咽頭刺激感、 嘔気、□内炎、腹部不快感
パレニクリン	嘔気、頭痛、便秘、 不眠、異夢、鼓腸



資料 2

禁煙治療医療機関名簿

◎実施日・実施時間は事前に医療機関にご確認ください。

医療機関名	医療機関住所	電話番号
亀井クリニック	三宿1-8-19	3413-7077
自衛隊中央病院	池尻1-2-24	3411-0151
かまやち内科クリニック	池尻2-31-7-102	6450-8506
古烟病院	池尻2-33-10	3424-0705
たけおクリニック	太子堂4-22-7 森住ビル3F	5433-3255
三軒茶屋はやかわクリニック	太子堂5-15-13	6303-7383
いなみ内科クリニック	三軒茶屋1-13-7 2F	3413-1730
三軒茶屋第一病院	三軒茶屋1-22-8	5787-2211
ちえ内科クリニック	三軒茶屋1-32-14 園田ピル2F	6805-2081
はたいしメディカルクリニック	三軒茶屋1-35-21 LILAS三軒茶屋 2F	5787-5525
北岡クリニック	三軒茶屋1-37-10 2F	3410-0721
三軒茶屋内科クリニック	三軒茶屋2-20-18	3421-4522
恩田メディカルプラザ	三軒茶屋2-11-20 5F	5726-9327
パークサイド脳神経外科クリニック	太子堂1-3-39 B1F	3414-3300
樹のはなクリニック	太子堂2-26-2 サルース太子橋1F	5433-3388
いいむろ内科クリニック	太子堂3-28-16	3487-1166
ながしまクリニック	太子堂3-38-18 Brillia ist三軒茶屋 ブラッサムテラス1F	5433-3818
本間医院	若林4-21-16	3419-4827
内科小久保医院	世田谷4-20-11 101	5426-3183
野村クリニック	若林4-21-15 みなとピル1F	3795-1511
高島・山田クリニック	若林4-16-15	3419-2396
つぼ内科おなかクリニック	梅丘2-23-30	3425-0587
こうらクリニック	豪徳寺1-23-22	3425-2333
- フらうソーラン 鳴上内科医院	梅丘1-11-3	3420-5219
梅ヶ丘駅前クリニック	梅丘1-11-3 梅丘1-25-1 2F	5477-1192
深沢クリニック	弦巻2-39-3	3426-8253
対田医院	S& 巷 2−39−3 豪徳寺2−16−25	3425-2612
ドロ医院 ましの内科・アレルギークリニック	家徳寺2-16-25 桜3-2-17 DS桜ビル2F	5425-2612
はしの内科・アレルキークリニック 世田谷通り桜内科クリニック	按3-2-17 DS	3420-1159
世田台通り使い料クリーック 桜丘クリニック	核3-2-6 桜丘5-17-4 直井t [*] ル1F	5426-2292
はエンリーック こしだ内科クリニック	校丘3-17-4 直升CルIF 	3425-1771
公岡醫院 世田谷井上病院	桜丘3-26-4 桜丘4-25-8	3706-3870 3425-1817
西クリニック	経堂2-1-33 経堂コルティ3F	3425-0024
五十子クリニック	経堂5-3-29	3426-0220
臼井内科	桜1-65-8 エンフレム経堂1F	5426-8811
かなざわ内科クリニック	宮坂1-38-18	5942-6833
尾原内科クリニック	代田3-1-3-102	3424-8777
秋元クリニック	代田1-45-3	5430-0008
小久保小児科医院	大原2-28-2	3328-4850
大原クリニック	大原2-23-19	3324-3077
山崎整形外科	羽根木1-2-2	5376-3711
寺田医院	羽根木2-17-11	3322-2685
明大前クリニック	松原2-42-14 美鈴Sピル101	5376-2281
うすだ内科クリニック	松原2-29-1-201	3323-7707
明大前つじ内科クリニック	松原2-41-15-101	5300-3377
星医院	松原5-5-1	3325-3080
大坪医院	松原5-58-11	3328-2285
吉川内科医院	松原3-28-8	3323-0661
公原整形外科内科	赤堤4-22-7	5376-6200
丹生クリニック	赤堤5-31-8 コヤマビル1F	5376-7676
 安上水医院	桜上水5-13-9	5374-6788
青水メディカルクリニック	上北沢3-24-18	5316-5518
易居医院	赤堤3-2-16	5300-7733
白須賀医院	赤堤3-12-18	3328-1078
野沢3丁目内科	野沢3-1-16	5779-8255
林内科外科医院	野沢3-23-1	3421-2136
中島内科小児科医院	下馬5-7-20	3418-1889
胸沢大塚クリニック	駒沢2-1-13 関ビル2F	5712-1181
駒沢へ塚フリーラン 駒沢・風の診療所	上馬4-4-10	5712-0012
駒沢 1月100 100 100 100 100 100 100 100 100 1	駒沢1-19-8 アーハネット駒沢3F	3411-7377

駒沢診療所	上馬4-5-8	3424-8562
下馬6-21かやしま医院	下馬6-21-2	3418-6555
西條クリニック下馬	下馬6-31-19	3421-4386
石橋医院	上馬1-11-9	3410-3377
みんなのクリニック三軒茶屋	上馬2-29-20	6453-2390
加藤医院	北沢2-22-11	3412-1401
池ノ上産婦人科医院	北沢1-41-6	3467-4608
下北沢トモクリニック	北沢2-31-6	3469-3330
おおた内科クリニック	北沢3-2-3 東北沢医療ビル2 F	5453-0010
ゆうハートクリニック	北沢2-1-16 2F	5432-9310
羽山医院	代沢2-36-8	3487-1731
代沢内科クリニック	代沢4-5-19	3413-1159
小林外科胃腸科	代沢4-26-13	3412-2911
かどた内科クリニック	代沢5-18-1 2F	6413-8333
給田ファミリークリニック	給田3-26-6	5315-5511
大賀内科クリニック	上担師谷4-17-10	3300-0863
ファミリークリニック千歳烏山	南島山5−19−10 賀茂ピル1F	5314-3352
東京ハートリズムクリニック	粕谷3-20-1	6371-0700
鳥山はなクリニック	南鳥山6-12-12 コーシャンハイム千歳鳥山12号棟1F	5315-3315
久我山病院	北烏山2-14-20	3309-1111
田中医院	北烏山7-26-11	3300-2110
大矢クリニック	祖師谷3-27-7	3483-2816
よつ葉内科クリニック	砧2-22-2 エクセル砧1F	5727-1428
田代内科クリニック	配3-4-1 5F	3749-3001
大蔵外科クリニック	砧7-12-23	3416-3261
成城松村クリニック	砧8-23-3	5727-0878
さくら内科クリニック	千歳台2-14-7 1F	6411-3666
吉澤内科ハートクリニック	干歳台2-26-20	3789-5502
中江クリニック	船橋1-31-17	5450-7476
吉澤医院	成城1-22-9	3415-6556
照屋内科医院	成城2-5-9	3415-1025
元山医院	成城5-6-7	3484-1161
成城水野クリニック	成城5-11-4	5490-8130
成城木下病院	成城6-13-20	3482-1702
成城ハートクリニック	成城6-15-23	3483-8011
うつみクリニック	成城7-29-26	3482-3181
ブンペテンソージン 西島内科クリニック	宇奈根3-1-21	5494-2020
松尾内科クリニック	开来很3-1-21 用賀2-10-14 1F	5717-7272
佐藤診療所	用賀2-35-4	5491-7745
まきのクリニック	用賀2-38-7	5716-5858
幡野内科クリニック	瀬田2-13-14	3700-6889
二子玉川メディカルクリニック	玉川3-15-1 曽根ビル5F	3707-7720
玉川クリニック	玉川3-15-17	3709-3281
高橋医院	玉川3-23-22	3700-0232
玉川病院	瀬田4-8-1	3700-1151
唐沢内科医院	深沢1-18-9 1F	3701-7552
永井小児科内科医院	深沢6-20-14	5707-0624
駒沢公園内科クリニック	駒沢4-1-1 /7駒沢1F	5779-6603
池上内科循環器内科クリニック	桜新町1-11-5	5426-6550
さくらクリニック	桜新町1-14-22 F⊐-ト桜新町1F	5477-8040
桜新町サカベ内科循環器科クリニック	桜新町2-9-6 BLOSSOM桜新町3F	5799-6672
中野医院	尾山台3-7-13	3705-2551
平井医院	尾山台3-28-15	5760-3557
健内科クリニック	等々力4-9-1	6809-8171
更家内科クリニック	等々力8-14-14 1F	3702-4968
表山医院 森山医院	中町2-17-20	3701-6621
うたクリニック内科消化器内科	上野毛1-30-22	6382-8111
瀬田診療所	上野毛4-24-15	3700-4369
たかみ内科・循環器クリニック	奥沢2-25-4 1F	3723-3737
こじま内科呼吸器科	奥沢2-38-9-302	3725-1159
		3727-5100
大和内科・消化器内科クリニック 久富医院	奥沢3-35-5 奥沢4-5-2	3720-6236

資料 3-1



なくそう! 受動喫煙



回 改正健康增進法 東京都受動喫煙防止条例 令和2年4月1日全面施行 世田谷区 整螺相談

世田谷区医師会/玉川医師会 世田谷区歯科医師会/玉川歯科医師会 世田谷薬剤師会/玉川砧薬剤師会 世田谷区/世田谷区教育委員会



ii) 大田区「大田区における喫煙防止教育の取り組み」

副委員長 正林 浩高

はじめに

タバコ対策委員会が行った「タバコ対策を推進するための受動喫煙等に関するアンケート」の中で、『Q6. 未成年者への喫煙防止教育に関してどうお考えになりますか?』の問いに対して、ほぼ全員の会員が必要性を認識していた(表 1)。 成人喫煙者の多くは中学や高校時代から喫煙を始めており、そのきっかけは友人や先輩など身近にいる喫煙者からの誘いである。したがって、子ども達に早い時期からタバコについての正しい知識を与え、喫煙の誘惑をきっぱりと断ることができるようにすることが、喫煙防止の重要な対策と考えられる。「喫煙防止教育」はがん教育の一環でもあり、地域の学校保健に携わる医師会が行うべき活動の一つと考える。

表 1 「タバコ対策を推進するための受動喫煙等に関するアンケート」 Q6. 未成年者への喫煙防止教育に関してどうお考えになりますか?

	件数	構成比
a. 非常に重要	2318	90.8%
b. どちらかといえば重要	200	7.8%
c. 重要ではない	7	0.3%
d. わからない	15	0.6%
無回答	12	0.5%
合計	2552	100.0%

喫煙防止教育事業の経緯

区立小中学校において「喫煙防止教育」を行うには、教育委員会の協力が欠かせない。むしろ、教育委員会が主導して進めていく事が、87校ある区立小中学校全てで標準化された授業を継続して実施していくうえで重要と考えた。そこで、大田区三医師会(蒲田、田園調布、大森)は大田区学校保健会へ働きかけを行い、2016年9月に「喫煙防止教育準備会」(以下準備会)を立ち上げた。大田区教育委員会を事務局とし、構成メンバーは内科学校医4名、耳鼻科学校医2名、学校歯科医2名、学校薬剤師2名、小学校学校長1名、中学校学校長1名、養護教諭4名、大田区教育委員会指導課主事1名の合計17名とした。

準備会では、大田区立小中学校の現状を知るためにアンケート調査を実施した(小学校59 校、中学校28 校)。主な結果は、「喫煙防止教育」は保健体育の授業として実施され、小学校は6年生、中学校は3年生で行われていた。小学校の多くは担任教諭が担当していたが、17 校で外部講師を招いていた。中学校では、1 校で担任教諭が担当した以外は、保健体育科教諭が行っていた。教科書を教材として使用していたのは、小学校で31 校、中学校6 校のみであった。その他の学校では担当者や外部講師が作成した教材を使用するなど

様々であった。また、授業の効果についてアンケート等を用いて評価していたのは、小学校 18 校、中学校 3 校に過ぎなかった。

これらの結果を踏まえて、全ての小中学校において標準化された教材を用い、同じレベルの授業を行える体制の構築を検討した。授業に用いる教材は、準備会の内部に資料作成部会を設けて、内科学校医、学校歯科医、学校薬剤師及び養護教諭の協力により作成し、教材の内容に関して学校長会や教育委員会の承認を得ることとした。また、授業は各学校の内科学校医(または耳鼻科学校医)と学校歯科医にお願いすることとし、医師会及び歯科医師会を通じて協力依頼を行うこととした。大田区喫煙防止教育実施概要は表2のとおりである。

2018年4月1日から、準備会は「喫煙防止教育委員会」として、大田区学校保健会の常設委員会となった。2018年度は、パイロットスタディとして小学校のみで授業を行い、2019年度から、全小中学校87校を対象として、希望校からの手挙げ方式で喫煙防止教育の授業を行った。

表2 大田区喫煙防止教育実施概要

1事業目的

がん教育の一環として、大田区の子どもたちが、がんに対する正しい知識とがん患者に対する正しい認識をもつことで、健康と命の大切さについて学び、自らの健康を適切に管理することを目指します。

2 実施開始年

2018 年度の開始年度とする。

3 実施方法

喫煙防止教育を希望する区立小中学校に学校医が講師として出向く。委員会で作成した教材・資料を使用し、独自のものは使用しない。授業の進行についても統一したものとする。

4 講師

当該校の内科校医(耳鼻科校医)、歯科校医の2名が講師となる。

5 実施対象

区立小中学校の小学 6 年生および中学 3 年生とする。2018 年度は小学校のみを対象とし、8 校程度を募集する。実施は学年単位とする。2019 年度からは中学校へも対象を拡げる。(注1)

6 実施日(2018 年度)

2018年6月1日~2019年3月15日のうち1単位(45分)とし、日程は学校と学校医間で調整する。(注2)

7児童(生徒)向けアンケートの実施

児童(生徒)の喫煙に対する考えやタバコへのイメージの変容や気づきを把握し、今後の喫煙防止教育の進め方等に活用するための喫煙防止教育受講前と受講後にアンケートを実施する。

8 教材の決定

2018 年度喫煙防止教育実施にあたっては、教材として「大田区立小学校高学年用喫煙防止教育教材(大田区学校保健会編)」を使用し、同教材を紙資料として児童に配布する。なお、「教材(資料編)」は、時間に余裕がある場合に使用するものとする。2019 年度以降、中学校においては、教材として「大田区立中学校用喫煙防止教育教材(大田区学校保健会編)」を使用し、同教材を紙資料として生徒に配布する。(注3)

- 注1 2020年度からは、全小中学校を対象に学校側の希望による手挙げ方式としている。
- 注2 2019 年度からの中学校では、1単位(50分)。
- 注3 2019年11月に教材の見直しを行い改訂版を作成し、2020年度から使用している。

喫煙防止教育の実施

初年度に当たる 2018 年度は、小学校 6 年生を対象として学年単位で 1 単位 (45 分)の 授業を行う事とした。希望調査をしたところ 59 校中 17 校から応募があり、準備会で検討し、10 校 (蒲田 3 校、田園調布 3 校、大森 4 校)での実施を決めた。授業前後で児童にアンケート調査を実施し、評価を行った。表 3-1 及び表 4 にアンケート内容を示す。また、養護教諭及び担任教諭へのアンケート調査も行った。

児童に対するアンケートで、「1 家族にタバコを吸う人がいますか」の質問に対して、はい 42.6%、いいえ 57.4%であった(図 1)。「2 近くで、家族やまわりのおとながタバコを吸うとどんな気持ちがしますか」の質問に対して、気にならない 29.8%、いやな気持ちになる 70.2%であった(図 2)。「3 おとなになったらタバコを吸いたいと思いますか」の質問に対して、「吸う、吸うかもしれない、多分吸わない、絶対吸わない、わからない」の選択肢で、授業の前後で児童の意識の変容をみた。「吸う」は 0.6%から 0.3%、「吸うかともしれない」は 3.7%から 1.4%とそれぞれ半減した。「多分吸わない」は 19.3%から 7.5%と減少し、「絶対吸わない」は 68.8%から 86.8%と大きく増加し、「わからない」は 7.6%から 4.9%であった(図 3)。「吸う」、「吸うかもしれない」と答えた児童 29 名に、複数回答でその理由を聞いたところ、「どんな味か興味があるから」が 21 名と 7 割を占め、次いで「なんとなく吸いたい、吸うかもしれないと思ったから」が 12 名であった。「まわりのおとなが吸っているから」は約 4 分の 1 の 7 名が回答した(表 5)。

2019 年度は、中学校での授業も開始された。中学校 3 年生を対象として学年単位で 1 単位 (50 分)の授業を行った。2 学期までの実施分は、小学校 12 校、中学校 3 校の合計 15 校だった。中学校での事前アンケートには、「まわりの人からタバコをすすめられたことはありますか」との設問を加えた(表 3-2)。

小学校 12 校の児童に対するアンケートで、「1 家族にタバコを吸う人がいますか」の質問に対して、はい 43.0%、いいえ 56.1%と 2018 年度に比べて「はい」がやや増加した(図4)。「2 近くで、家族やまわりのおとながタバコを吸うとどんな気持ちがしますか」の質問に対して、気にならない 29.8%、いやな気持ちになる 69.0%と前年度とほぼ同じであった(図5)。「3 おとなになったらタバコを吸いたいと思いますか」の質問に対して、授業の前後で児童の意識の変容をみた。「吸う」は 0.9%から 0.3%、「吸うかもしれない」は 3.8%から 1.0%とそれぞれ大きく減少した。「多分吸わない」は 16.0%から 8.5%と半減し、「絶対吸わない」は 70.2%から 80.3%と増加したが、前年度に比べて 6.5 ポイント減っていた。「わからない」は 8.2%から 5.3%であった(図 6)。「吸う」、「吸うかもしれない」と答えた児童 59 名に、複数回答でその理由を聞いたところ、「どんな味か興味があるから」が 26 名と5 割弱で、前年度より減少していた。次いで「なんとなく吸いたい、吸うかもしれないと思ったから」が 21 名であった。「まわりのおとなが吸っているから」は約 2 割の 12 名が回

答した (表 6)。

中学校3校の生徒に対するアンケートで、「1家族にタバコを吸う人がいますか」の質問 に対して、はい37.6%、いいえ60.7%と小学校に比べて「はい」がやや少なかった (図7)。 「2 近くで、家族やまわりのおとながタバコを吸うとどんな気持ちがしますか」の質問に 対して、気にならない 22.4%、いやな気持ちになる 75.9%と小学校よりも「いやな気持ち になる | 生徒が多かった(図8)。「3まわりの人からタバコをすすめられたことはあります か」の質問では、1.7%の生徒が「ある」と答えた(図9)。このアンケートは授業の前後に 短時間で記載できるように、設問はなるべく簡単にしている。具体的に誰からすすめられ たかは問うていないが、中学生では喫煙の誘惑がすでにあるという事がわかった。「4 おと なになったらタバコを吸いたいと思いますか」の質問に対して、授業の前後で生徒の意識 の変容をみた。「吸う」は0.3%から1.4%と増加している。授業の内容が分かりにくかった のか、反発心なのか、今後担任や養護教諭らと検討していく必要がある。「吸うかもしれな い」は5.1%から2.0%、「多分吸わない」は18.0%から8.2%とそれぞれ半減した。「絶対吸 わない」は66.8%から83.4%と大きく増加した。「わからない」は8.1%から3.7%であった (図 10)。「吸う」、「吸うかもしれない」と答えた生徒 16 名に、複数回答でその理由を聞 いたところ、「なんとなく吸いたい、吸うかもしれないと思ったから」は半数の8名が回答 した。次いで「まわりのおとなが吸っているから」、「どんな味か興味があるから」が4名 であった(表7)。

養護教諭及び担任教諭に対するアンケートでは、「進め方について:①聞き取りやすさは、②時間配分は、教材(資料)について:③分量は、④内容の分かりやすさは、⑤児童・生徒の理解度は」の5項目について調査を行った。2018年度、2019年度ともに、良いまたはとても良いとの回答が多かった。一方で、あまり良くないとの評価もみられた。授業を担当する学校医と学校歯科医には、事前に使用する教材スライドを配布し文書での依頼を行った。講習会等の形式での研修は行っておらず、担当する学校医・学校歯科医によって事前の準備に違いがあることが考えられた。また、授業前の学校側との打ち合わせも、充分に行った学校とそうではない学校があったようだ。

表3-1 はじまる前のアンケート(小学校用)

あなたの性別 (男 · 女)

- 1 家族にタバコを吸う人がいますか。
- ・いる・いない
- 2 近くで、家族やまわりのおとながタバコを吸うとどんな気持ちがしますか。
- 気にならない いやな気持ちになる
- 3 おとなになったらタバコを吸いたいと思いますか。
- 吸う(4へ)吸うかもしれない(4へ)
- ・たぶん吸わない ・絶対吸わない ・わからない
- 4 どうして「おとなになったらタバコを吸いたい」、「おとなになったらタバコを吸うかもしれない」と思ったのですか。(当てはまるものすべてにOをつけてください)
- まわりのおとなが吸っているから
- •タバコを吸っている人がかっこよく見えるから
- ・タバコのコマーシャルやパッケージを見て興味を持ったから
- どんな味か興味があるから
- なんとなく吸いたい、吸うかもしれないと思ったから

表3-2 はじまる前のアンケート(中学校用)

あなたの性別 (男 · 女)

- 1 家族にタバコを吸う人がいますか。
- ・いる・いない
- 2 近くで、家族やまわりのおとながタバコを吸うとどんな気持ちがしますか。
- 気にならないいやな気持ちになる
- 3 まわりの人からタバコをすすめられたことはありますか。
- •ある •ない
- 4 おとなになったらタバコを吸いたいと思いますか。
- 吸う(4へ)吸うかもしれない(4へ)
- ・たぶん吸わない ・絶対吸わない ・わからない
- 5 どうして「おとなになったらタバコを吸いたい」、「おとなになったらタバコを吸うかもしれない」と思ったのですか。(当てはまるものすべてにOをつけてください)
- まわりのおとなが吸っているから
- ・タバコを吸っている人がかっこよく見えるから
- •タバコのコマーシャルやパッケージを見て興味を持ったから
- どんな味か興味があるから
- ・なんとなく吸いたい、吸うかもしれないと思ったから
- ●その他

表4 おわった後のアンケート (小学校中学校兼用)

- 1 喫煙防止の授業はわかりやすかったですか。
- ・よくわかった ・だいたいわかった
- ・よくわからなかった ・ぜんぜんわからなかった
- 2 喫煙防止の授業を受けて、タバコにどのようなイメージをもちましたか。

(当てはまるものすべてに〇をつけてください)

- ・自分のからだに(良くない・悪くはない)
- ・自分が吸うとまわりの人のからだに(良くない・悪くはない)
- ・一度吸うと(なかなかやめられない・ すぐにやめられる)
- 3 おとなになったらタバコを吸いたいと思いますか。
- 吸う
- ・吸うかもしれない
- ・多分吸わない
- ・絶対吸わない
- •わからない

表5 平成30年度 はじまる前のアンケート(小学校10校の合計) 29名

4. どうして「おとなになったらタバコを吸いたい」、「おとなになったらタバコを吸うかもしれない」と 思ったのですか。(複数回答可)

・まわりのおとなが吸っているから	7名
タバコを吸っている人がかっこよく見えるから	2名
タバコのコマーシャルやパッケージを見て興味を持ったか	ら 4名
・どんな味か興味があるから	21名
なんとなく吸いたい、吸うかもしれないと思ったから	12名
■その他	4名

表6 令和元年度 はじまる前のアンケート(小学校 12 校の合計) 59 名

4. どうして「おとなになったらタバコを吸いたい」、「おとなになったらタバコを吸うかもしれない」と 思ったのですか。(複数回答可)

まわりのおとなが吸っているから	12名
・タバコを吸っている人がかっこよく見えるから	9名
・タバコのコマーシャルやパッケージを見て興味を持ったから	7名
・どんな味か興味があるから	26名
なんとなく吸いたい、吸うかもしれないと思ったから	21名
・その他	21名

表7 令和元年度 はじまる前のアンケート(中学校3校の合計) 16名

4. どうして「おとなになったらタバコを吸いたい」、「おとなになったらタバコを吸うかもしれない」と 思ったのですか。(複数回答可)

・まわりのおとなが吸っているから	4名
・タバコを吸っている人がかっこよく見えるから	2名
・タバコのコマーシャルやパッケージを見て興味を持ったから	0名
・どんな味か興味があるから	4名
・なんとなく吸いたい、吸うかもしれないと思ったから	8名
-その他	2名
·未記入	1名

図1 平成30年度 はじまる前のアンケート(小学校10校の合計)

1. 家族にタバコを吸う人がいますか。(回答 682名)

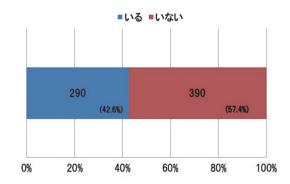


図2 平成30年度 はじまる前のアンケート(小学校10校の合計)

2. 近くで、家族やまわりのおとながタバコを吸うとどんな気持ちがしますか。(回答 682名)

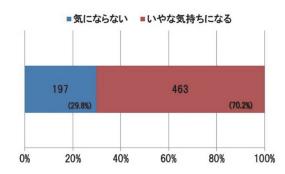


図3 平成30年度 はじまる前のアンケート(小学校10校の合計)

3. おとなになったらタバコを吸いたいと思いますか。 (回答 はじまる前 682名、終わった後 678名)

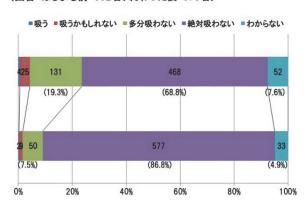


図4 令和元年度 はじまる前のアンケート(小学校12校の合計)

1. 家族にタバコを吸う人がいますか。(回答 1254名)

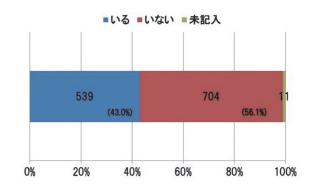


図5 令和元年度 はじまる前のアンケート(小学校12校の合計)

2. 近くで、家族やまわりのおとながタバコを吸うとどんな気持ちがしますか。(回答 1254名)

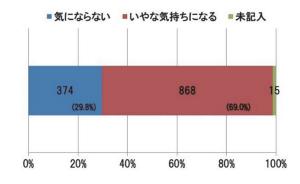


図6 令和元年度 はじまる前のアンケート(小学校12校の合計)

おとなになったらタバコを吸いたいと思いますか。
 (回答 はじまる前 1254名、終わった後 1245名)

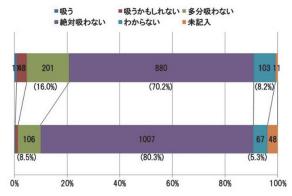


図7 令和元年度 はじまる前のアンケート(中学校3校の合計)

1. 家族にタバコを吸う人がいますか。(回答 295名)

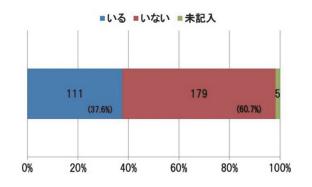


図8 令和元年度 はじまる前のアンケート(中学校3校の合計)

2. 近くで、家族やまわりのおとながタバコを吸うとどんな気持ちがしますか。(回答 295名)

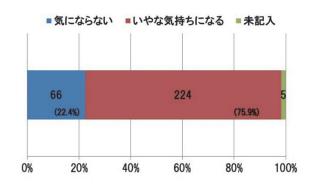


図9 令和元年度 はじまる前のアンケート(中学校3校の合計)

まわりの人からタバコをすすめられたことはありますか。
 (回答 295名)

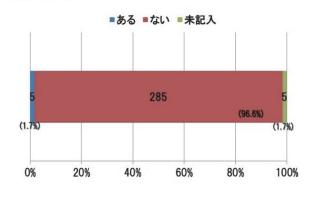
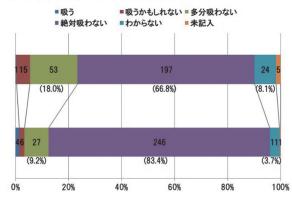


図10 令和元年度 はじまる前のアンケート(中学校3校の合計)

4. おとなになったらタバコを吸いたいと思いますか。 (回答 はじまる前 295名、終わった後 295名)



おわりに

大田区では、「がん教育の一環として、大田区の子どもたちが、がんに対する正しい知識とがん患者に対する正しい認識をもつことで、健康と命の大切さについて学び、自らの健康を適切に管理することを目指す」ことを目的として、大田区学校保健会に喫煙防止教育委員会を設置し、2018年度から喫煙防止教育の授業を開始している。喫煙防止の授業は、以前から各小中学校独自に行われていた事もあり、希望校からの手挙げ方式で実施した2019年度では、喫煙防止教育の授業を行った学校は2割程度にとどまっている。また、教材や授業の進め方に関して、授業を担当した学校医・学校歯科医と担任・養護教諭の双方からいくつかの意見が寄せられている。これを踏まえて、2019年11月に教材の見直しを行い教材の改訂版を作成した。

残念ながら 2020 年度は、コロナ禍の影響もあり、2 学期までの実施は小学校 5 校、中学校 1 校にとどまっている。今後、実施校を増やしていくためには、授業を担当する学校医・学校歯科医の理解や協力、研修会の実施等が必要である。また、学校側の理解と協力も不可欠であり、これらの課題について喫煙防止教育委員会で協議を行い、改善していく予定である。

3. 学校現場から~養護教諭の立場から~

委員 杉谷 華織

学校では様々な活動を通して、児童生徒の教育を行っている。喫煙防止教育は、小学校5・6年生保健体育「病気の予防」、中学校3年生保健体育「健康な生活と疾病の予防」で扱うものである。その時間数は、義務教育の9年間で、延べ2~4時間であるが、教科のみならず様々な活動を通じて理解を深める機会を提供することが大切であり、今回のアンケートからもその教育機会の重要性が指摘されている。

また、2019年7月1日からは東京都受動喫煙防止条例により、自らの意思で受動喫煙を避けることが困難な子どもを守る観点から、高校までの学校などは屋外を含めて敷地内禁煙となった。

養護教諭による喫煙防止教育の様々な活動例

・授業への参加、協力

指導者またはゲストティーチャーとして、保健学習指導を行う。学校医や啓発団体へ協力を仰ぐなど、地域の人材活用をコーディネートする。教科書の内容を踏まえて、東京都医師会発行「タバコ Q&A (改訂第 2 版)」や、たばこ規制枠組条約(FCTC)、厚生労働省、農林水産省、日本学校保健会、日本学校歯科医会などの情報を参考に、資料・情報の提供を行う。

- ・特別活動への参加、協力 児童会、生徒会活動の指導者として、健康生活について児童生徒の視点から呼びか けの活動を行う。
- 例 「5月31日世界禁煙デー」「2020年、受動喫煙のない社会を目指して~たばこの煙から子ども達をまもろう~」のテーマから、受動喫煙防止のロゴマーク作製、呼びかけポスター作製等。

今後の課題

厚生労働省が 2019 年 11 月に実施した「国民健康・栄養調査」の結果によると、現在習慣的に喫煙している者の割合は、男性 27.1%、女性 7.6%であり、この 10 年間で、いずれも有意に減少している。また、受動喫煙の機会を有する者の割合は、飲食店 29.6%、路上及び遊技場 27.1%であり、2003 年以降有意に減少している。受動喫煙が健康に悪影響を及ぼすことは、科学的に明らかであり、子どもの喘息等のリスクを高めることがわかっている。

喫煙に対して受動的である児童生徒を、社会全体で守る意識が大切であることは、今回のアンケートからもうかがえた。しかし、加熱式タバコを含む新型タバコの扱いについては、今日現在、この意識からは遠ざかっているように感じられる。さらに、加熱式タバコを含む新型タバコが、国民によく理解されないまま飲食店等で容認されている現状は憂慮するものである。

学校で行う喫煙防止教育を、より実効性のあるものとするためには、常に新しく正しい情報を得ることが必須であるが、そのための職員の研修・周知等の機会は十分ではない。

受動喫煙防止対策の必要性という共有認識を拡大し、様々な職種の専門家が、受動喫煙のない社会を目指し、児童生徒、学校教育への理解や協力を進めていくことが重要である。

Ш. コロナ禍における喫煙の影響

アドバイザー 作田 学

喫煙と COVID-19 の重症化

1. 直接的な証拠

COVID-19 は、発症から 7 日頃に肺炎が重症化する事が多いことが知られている。重症化にあずかる因子として厚生労働省は新型コロナウイルス感染症(COVID-19)診療の手引き 第 4.1 版において、65 歳以上の高齢者、悪性腫瘍、慢性閉塞性肺疾患(COPD)、慢性腎臓病、2 型糖尿病、高血圧、脂質異常症、喫煙などを挙げている。このほとんどの疾患は喫煙によっても起こることが知られている 1)。たとえば、喫煙は肺を主として約 20 カ所もの発癌リスクを上昇させるし、肺がん患者の 90%に能動喫煙が関連しているとも言われている。慢性閉塞性肺疾患(COPD)に至っては、その 95%が喫煙者である。慢性腎臓病の末期腎不全の相対リスクは過去喫煙が 1.44、現在喫煙が 1.91 である。2 型糖尿病の相対リスクは 1.44 倍、脂質異常症や肥満にも喫煙が大きく関係していることも知られている。このように重症化が認められている疾患群のほとんどと喫煙が関係している。

したがって、過去喫煙、現在喫煙を問わず、喫煙者が COVID-19 に罹患した場合、 重症化することは、むしろ当然である。

2. 疫学

これまでに多数の報告がメタアナリシスを含めてある。しかし、そこで注意が必要である。それは、タバコ産業から資金を援助されていると疑われるものが少なからず存在するからである。そこで、タバコに関する文献を渉猟するうえで、明らかに COI に違反しているもの、査読を受けていない論文、自らの inclusion criteria に違反しているものは、避けなければならない。この意味で、Miyara らの論文、Simon D らの論文は要注意である。

そのうえで、検討に値する論文は5つ存在する。

著者	雑誌	喫煙者の重症化・死亡
Patanavanich ²⁾	Nicotine Tob Res	1.9 重症化
Salah ³⁾	Cureus	2.07 死亡
Rahman ⁴⁾	Int J Clin Pract	1.71 重症化
Dai ⁵⁾	China. Front Physiol.	1.825 死亡
Kunchok ⁶⁾	Plos One	1.3 死亡

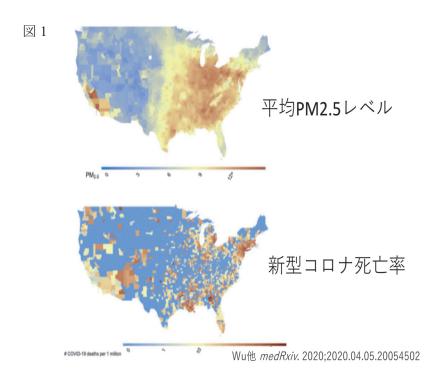
このように、両側検定で、いずれも有意の値が得られており、喫煙が COVID-19 の 重症化や死亡と関連しているということは、すでに確定的な事実である。

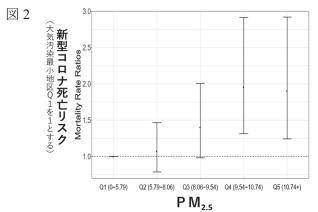
喫煙による COVID-19 の易感染性

1. 直接的な証拠

粒子状物質 (PM2.5 等) が新型コロナ感染を増やすという論文が Tung ら $^{\eta}$ によって報告された。その根拠として、ACE2 受容体は新型コロナウイルスの侵入口であること、PM2.5 などの粒子状物質ばく露による呼吸器官の ACE2 受容体発現増加が動物実験とヒト肺胞細胞による実験で確認されていること、PM2.5 ばく露により新型コロナ死亡率が増加することが疫学的に確認されていることをあげた。

Wu ら 8 は全米の 8 000 郡(カウンティ)の 8 000 年~2016 年の平均値)と新型コロナ死亡率の関連について、人口、年齢分布、人口密度、アウトブレイクからの経過日数、ステイホーム発令からの経過日数、病床数、 8 00 個の交絡因子を調整して検討した結果、 8 00 増加していた。





また、Wu らは屋内の喫煙で PM2.5 は数十~数百 μ g/m³増える(10 μ g増加で死亡率 80%増加)ことと、新型コロナ対策のためには屋内完全禁煙が必要であることを説いた。

PM2.5 が肺に影響をして、COVID-19 にかかりやすくするという動物実験は日本でもなされ、最近エンバイロメンタルリサーチに報告されている。それによると、肺の表面の細胞では、ウイルスがくっつくたんぱく質の量と、ウイルスが細胞に入り込むのに使われる酵素の量が、数十倍に増えているという。PM2.5 などを取り込むことで、肺の細胞が、ウイルスが侵入しやすい状態になるという。

結局、喫煙により PM2.5 が著増する。主流煙には $20,000~\mu g/m^3$ もの PM2.5 が入っている。 PM2.5 が増加すると ACE2 受容体の発現が増加する。 PM2.5 が $1~\mu g/m^3$ 増加で新型コロナの死亡率が 8%増加する。 受動喫煙によっても同様である。

2. 疫学

イギリスにおける一般住民を代表したおよそ 5 万人の集団を調査したところ、現在 喫煙者は生涯非喫煙者よりも 79%新型コロナ感染リスクが有意に高いことが明らかに されている 9 。 さらに、 10 によると、紙巻きタバコ及び電子タバコを使用する若者は 新型コロナに感染しやすいという。それによると、新型コロナ感染と診断された者は、電子タバコだけ使用者 (現在及び過去)で 5 倍 (95%信頼区間: 1.82-13.96)、紙巻きタバコと電子タバコの両方使用者 (現在及び過去)で 7 倍 (95% CI: 1.98-24.55)、過去 30 日の両方使用者で 6.8 倍 (95% CI: 5.43–15.47) 多かったという。

イングランドの Smoking Toolkit Study 11 (イングランド住民を代表する集団に対する毎月調査)では、現在喫煙者の感染率が、生涯非喫煙者より 1.34 倍(1.04-1.73)多い。

いずれにせよ、喫煙と感染リスクの evidence は十分ではないが、これはすべての患者が PCR を検査しており、しかもテストは population のランダムサンプリングでなされてはいない事があげられる。このことはサンプリングバイアスを生じている可能性が高い。

新型コロナは感染しても無症状の場合が 4 割程度、最近の東京の抗体検査の結果では 2/3 程度もあるため、感染者の集団を確定するためには、PCR だけでなく、適正な標本人口集団を対象に抗体検査も必要である。

ともあれ、感染率が高いということだけは、PM2.5 のデータとともに、間違いのないところであろう。

最後に

WHO、CDC、厚生労働省が異口同音に新型コロナウイルスの際の喫煙の危険性を説いていることはまさに重要であると考える。

WHO¹²⁾: COVID-19 に感染した入院患者において、喫煙が疾患の重症度及び死亡の 増加と関連していることを示唆している。 タバコの使用と副流煙への曝露に関連した有害性が確立していることを考えると、WHO はタバコを使用する人に使用をやめることを推奨する。

CDC¹³⁾: 現喫煙者あるいは過去喫煙者は COVID-19 において重篤になりやすい。

厚生労働省 ¹⁴⁾: 重症化のリスク因子・65 歳以上の高齢者、悪性腫瘍、HIV 感染症(特に CD4 <200 /μL)、慢性閉塞性肺疾患(COPD)、妊婦、慢性腎臓病、2型糖尿病、高血圧、 脂質異常症、肥満 (BMI 30 以上)、喫煙、固形臓器移植後の免疫不全

参考文献

- 1) 日本禁煙学会:禁煙学 第4版、南山堂、東京、2019年
- Patanavanich R, Glantz SA. Smoking is associated with COVID-19 progression. A Meta-analysis. Nicotine Tob Res. 2020; ntaa082.doi:1093/ntr/ntaa082 https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7239135/
- 3) Salah HM(Internal Medicine, University of Arkansas for Medical Sciences, Little Rock, Smoking Doubles the Mortality Risk in COVID-19: A Meta- Analysis of Recent Reports and Potential Mechanisms. Cureus. 2020 Oct 7;12(10):e10837. doi: 10.7759/cureus.10837. PMID: 33173643; PMCID: PMC7647838.
- 4) Rahman A(Statistics Discipline, Science, Engineering and Technology School, Khulna University, Khulna, Bangladesh, 9208, Bangladesh.), Bathi NJ. Risk factors of the severity of COVID-19: A meta-analysis. Int J Clin Pract. 2020 Dec 7:e13916. doi: 10.1111/ijcp.13916. Epub ahead of print. PMID: 33372407.
- 5) Dai M(Department of Gynecological Oncology, Zhongnan Hospital of Wuhan University, Wuhan, China.),et al. Influence of Cigarettes and Alcohol on the Severity and Death of COVID-19: A Multicenter Retrospective Study in Wuhan, China. Front Physiol. 2020 Dec 9;11:588553. doi: 10.3389/fphys.2020.588553. PMID: 33362576; PMCID:PMC7756110.
- 6) Kunchok Dorjee, Hyunju Kim, Elizabeth Bonomo, Rinchen Dolma: Prevalence and predictors of death and severe disease in patients hospitalized due to COVID-19: A comprehensive systematic review and meta-analysis of 77 studies and 38,000 patients. Plos One. Published: December 7, 2020 https://doi.org/10.1371/journal.pone.0243191
- 7) Tung NT (International PhD Program in Medicine, Taipei Medical University, Taipei, Taiwan; Otorhinolaryngology Department, Cho Ray Hospital, Ho Chi Minh City, Viet Nam), Cheng PC, Chi KH, et al. Particulate matter and SARS-CoV-2: A possible model of COVID-19 transmission [published online ahead of print, 2020 Aug 5]. *Sci Total Environ*. 2020;750:141532. doi:10.1016/j.scitotenv.2020.141532
- 8) Wu X, Nethery RC, Sabath BM, Braun D, Dominici F. Exposure to air pollution and COVID-19 mortality in the United States: A nationwide cross-sectional study. Preprint. medRxiv. 2020;2020.04.05.20054502. Published 2020 Apr 7. doi:10.1101/2020.04.05.20054502
- 9) Jackson SE(Department of Behavioural Science and Health, University College London, London), Brown J, Shahab L, Steptoe A, Fancourt D. COVID-19, smoking and inequalities: a study of 53 002 adults in the UK. Tob Control. 2020 Aug 21:tobaccocontrol-2020-055933. doi: 10.1136/tobaccocontrol-2020-055933. Epub ahead of print. PMID: 32826387; PMCID: PMC7445100.
- 10) Gaiha SM(Division of Adolescent Medicine, Department of Pediatrics, Stanford University, Palo Alto, California), Cheng J, Halpern-Felsher B. Association between youth smoking, electronic cigarette use and Coronavirus Disease 2019. Journal of Adolescent Health 2020; epub ahead of print 11 Aug 2020. https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2020.07.002.
- 11) Tattan-Birch H, et al. COVID-19, smoking, vaping and quitting: A representative population survey in England. Addiction. 2020;10.1111
- 12) WHO: Smoking and COVID-19 Scientific brief 30 June 2020 https://www.who.int/publications/i/item/smoking-and-covid-19
- 13) CDC: CDC CORONAVIRUS (COVID-19) AND SMOKING UPDATE Updated Oct. 6, 2020 https://keepitsacred.itcmi.org/2020/10/cdc-coronavirus-covid-19-and-smoking-update/
- 14) 厚生労働省:新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) 診療の手引き 第 4.1 版 https://www.mhlw.go.jp/content/000712473.pdf