

# 急速に普及する加熱式たばこ・電子たばこに対する職場の対応について

松澤幸範<sup>1,2)</sup>、花岡正幸<sup>2)</sup>

1) 昭和電工塩尻事業所 健康管理センター

2) 信州大学医学部 内科学第一教室

## The workplace policy to rapidly spreading heated tobacco products and electronic cigarettes.

Yukinori Matsuzawa<sup>1,2)</sup>, Masayuki Hanaoka<sup>2)</sup>

1) *Showa Denko Shiojiri Plant, Shiojiri, Japan*

2) *First department of Internal Medicine, Shinshu University School of Medicine, Matsumoto, Japan*

**目的：**加熱式たばこや電子たばこなど、有害性成分が低減された新しいたばこ製品が急速に普及しつつある。本研究の目的は、職場における加熱式たばこや電子たばこの使用実態および意識調査を行い、これらのたばこ製品に対する職場の対応方法を検討することである。

**方法：**総合化学製品メーカーの A、B 事業所の喫煙者を対象に、2016 年 11 月の予備調査（A 事業所の喫煙者 126 名）に引き続き、2017 年 6 月と 11 月の 2 回、定期健診後の産業医面談を利用して喫煙者全員（それぞれ 227 名、221 名）に聞き取り形式でアンケート調査を行った。

**結果：**加熱式たばこや電子たばこの使用者の割合は、A 事業所では 2016 年 11 月の 26.2% から 2017 年 11 月の 51.9% に、B 事業所では 2017 年 6 月の 22.1% から同年 11 月の 35.8% にそれぞれ増加していた。種類別では加熱式たばこ（94.5%）がほとんどを占めた。加熱式たばこの内訳では IQOS が 82.7% を占めたが、このうち 30.8% は紙巻たばこか glo か電子たばこの二重使用であった。導入理由では「健康のため」が最多だったが、健康影響については分からないとする声も多く、情報不足が示唆された。紙巻たばこから加熱式たばこや電子たばこに切り替えた者のうち 25.5% が自宅の喫煙場所を屋外から屋内に移しており、受動喫煙を軽視する傾向が示唆された。

**結論：**職場においても、情報不足にもかかわらず自身や周囲へ健康リスクの低減を期待して加熱式たばこや電子たばこに切り替える従業員が増加していた。しかし有害性成分が低減されているとはいえ、使用者本人や受動喫煙の健康影響は現時点では不明である。以上から、職場における対応として、正確な情報の収集と従業員への提供、加熱式たばこや電子たばこの使用者への禁煙支援、禁煙区域での使用禁止の指導などを継続することが重要と思われる。

**Key words：**Heated tobacco products（加熱式たばこ）、Electronic cigarettes（電子たばこ）、Workplace（職場）、Second-hand smoke（受動喫煙）、Smoking cessation（禁煙）

## I. はじめに

有害性成分の低減を謳った IQOS（アイコス、PM）、glo（グロー、BAT）、Ploom TECH（プルームテック、JT）などの加熱式たばこや電子たばこなどの新しいたばこ製品が職場にも急速に普及しつつある<sup>1-4)</sup>。それに伴い、使用者が禁煙区域で使用して非喫煙者から指摘を受けたり、デスクで使用させてもいいかとの

---

(2018 年 2 月 19 日受付 2018 年 5 月 25 日受理)

連絡先：〒399-6461 長野県塩尻市宗賀 1 番地  
昭和電工塩尻事業所 健康管理センター  
E-mail: matsuzawa.yukinori.xhpr@showadenko.com

表1 各事業所の喫煙状況、新しいたばこ製品（加熱式たばこ・電子たばこ）の使用割合、種類

	A 事業所			B 事業所		A + B (合計)	
	2016.11	2017.6	2017.11	2017.6	2017.11	2017.6	2017.11
喫煙状況総数 (男、女)							
従業員数 (n)	483 (455,28)	451 (424,27)	441 (414,27)	232 (184,48)	231 (185,46)	683 (608,75)	672 (599,73)
喫煙者数 (n)	157 (156,1)	159 (158,1)	154 (153,1)	68 (67,1)	67 (66,1)	227 (225,2)	221 (219,2)
喫煙率 (%)	32.5 (34.3,3.6)	35.3 (37.3,3.7)	34.9 (37.0,3.7)	29.3 (36.4,2.1)	29.0 (35.7,2.2)	33.2 (37.0,2.7)	32.9 (36.6,2.7)
喫煙者における新しいたばこ製品の割合 (%)							
年齢 (歳)							
20-29	21.1%* (4/19)	46.2% (12/26)	58.3% (14/24)	50.0% (3/6)	66.7% (4/6)	46.9% (15/32)	60.0% (18/30)
30-39	38.0%* (19/50)	50.0% (31/62)	65.0% (39/60)	33.3% (5/15)	60.0% (9/15)	46.8% (36/77)	64.0% (48/75)
40-49	28.0%* (7/25)	40.0% (14/35)	44.4% (16/36)	20.8% (5/24)	33.3% (8/24)	32.2% (19/59)	40.0% (24/60)
50-	9.4%* (3/32)	19.4% (7/36)	32.4% (11/34)	8.7% (2/23)	13.6% (3/22)	15.3% (9/59)	25.0% (14/56)
全体	26.2%* (33/126)	40.3% (64/159)	51.9% (80/154)	22.1% (15/68)	35.8% (24/67)	34.8% (79/227)	47.1% (104/221)
たばこの種類 (n,%)							
紙巻たばこ	93 (73.8%)*	95 (59.7%)	74 (46.3%)	53 (77.9%)	43 (64.2%)	148 (65.2%)	117 (51.5%)
IQOS	30 (23.8%)*	61 (38.4%)	72 (45.0%)	14 (20.6%)	19 (28.4%)	75 (33.0%)	91 (40.1%)
Glo	0*	0	7 (4.4%)**	0	4 (5.9%)*	0	11 (4.9%)**
Ploom TECH	1 (0.8%)*	1 (0.6%)	1 (0.6%)	1 (1.5%)	1 (1.5%)	2 (0.9%)	2 (0.9%)
電子たばこ	2 (1.6%)*	2 (1.3%)	6 (3.7%)**	0	0	2 (0.9%)	6 (2.6%)**

・ A 事業所における予備調査結果を示す \*\* IQOS と二重使用の各 3 名を含む

意見も出たり、職場における対応を巡って一部で混乱が生じている。本研究の目的は、職場における新しいたばこ製品の使用実態および意識調査を行うことにより、これらのたばこ製品に対する職場の対応を検討することである。

## II. 方法

総合化学製品メーカーの A、B 事業所の喫煙者を対象とした。定期健康診断後の産業医面談（年 2 回、全員対象）を利用して、時間の許す範囲で使用実態および意識調査を行った。表 1 に各事業所の各時点における従業員数、喫煙状況、主な調査結果を示す。

まず、A 事業所において、2016 年 11 月の産業医面談で喫煙者を対象に新しいたばこ製品の使用の有無と導入開始時期についての予備調査を行った。調査し得たのは 126 名（A 事業所の全喫煙者の 80.8%）であった。

引き続き本調査として、A、B 事業所において 2017 年 6 月と 11 月の 2 回、喫煙者全員に聞き取り形式でアンケート調査を行った（それぞれ、227 名、221 名、回収率 100%）。内容は、現在使用しているたばこ製

品の種類、加熱式たばこや電子たばこを使用している場合にはその商品名、使用状況（他製品との併用の有無、使い分けの有無）、導入開始時期、導入理由（口コミや興味、健康のため、周囲の迷惑、禁煙のため、禁煙できないので、その他、から複数回答）、印象や体調の変化（咳や痰が減った、息切れが減った、歯磨き時の吐き気が減った、臭いにつかない、本数が減った、その他、から複数回答）、自宅での使用場所（どこでも可、自室、換気扇下、屋外から選択）などである。

今回の調査は、事業所の健康保持増進活動のうち喫煙対策の施策として計画され、その結果は安全衛生委員会において個人が特定されない形で随時報告され審議を受けた。また、社内広報や産業医の衛生講話などを通じて従業員に調査結果が公表された。

## III. 結果

表 1 に各調査の主な結果を示す。喫煙者における新しいたばこ製品の使用割合は、A 事業所で 2016 年 11 月の 26.2% から 2017 年 11 月の 51.9% と 1 年で約 2 倍に増加していた。B 事業所でも A 事業所ほどでは

加熱式たばこ・電子たばこに対する職場対応

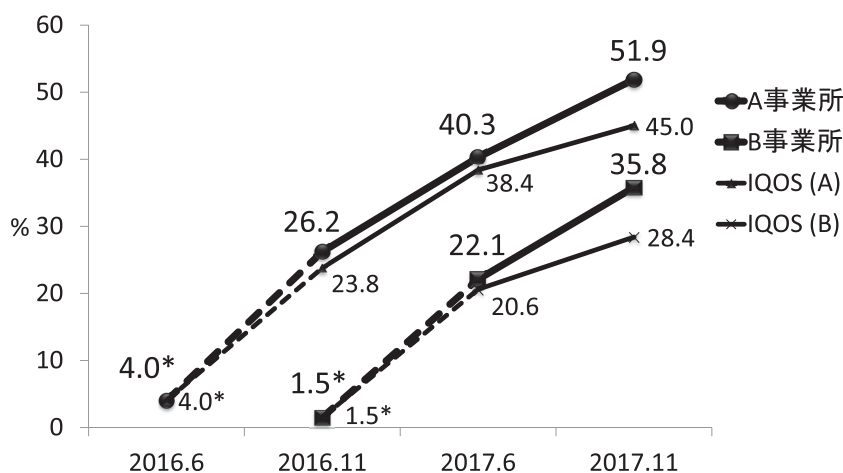


図1 喫煙者における新しいたばこ製品（加熱式たばこ・電子たばこ）の使用割合の推移。

\* 推定値（それぞれ6か月後の調査結果から、導入開始時期の記録をもとに推定した）

表2 加熱式たばこ・電子たばこの使用内訳（対象104名、2017.11）

IQOS (n=91, 82.7% **)	単独使用	63 (69.2%)
	二重使用	28 (30.8%)
	+ 紙巻たばこ	22
	+ glo	3
	+ 電子たばこ	3
glo (n=11, 10.0% **)	単独使用	7 (63.6%)
	二重使用	4 (36.4%)
	+ 紙巻たばこ	1
	(+IQOS)*	(3)*
PloomTECH (n=2, 1.8% **)	単独使用	1 (50%)
	二重使用	1 (50%)
	+ 紙巻たばこ	1
電子たばこ (n=6, 5.5% **)	単独使用	3 (50%)
	二重使用	3* (50%)
	(+IQOS)*	(3)*

(\* IQOS の項と重複 \*\* 重複の6名分を含め n=110 で計算した)

ないが、2017年6月の22.1%から同年11月には35.8%に増加していた。年代別にみると、両事業所とも30代を中心とする若年層で普及率が高かった。新しいたばこ製品の内訳では、両事業所とも加熱式たばこ（IQOS、Ploom TECH、glo）と電子たばこが使用されていた（表1）。

図1に、新しいたばこ製品とIQOS単独の使用割合の推移を示す。A事業所の2016年6月、B事業所の2016年11月の数値は、それぞれ6か月後の調査結果から使用開始時期の記載をもとに使用人数を推定して算出した（それぞれA事業所5名、B事業所1名）。新しいたばこ製品の使用割合は時間的な差異はあるが、両事業所とも上昇していた。また、新しいたばこ製品のうちIQOSがほとんどを占めていた。

表2に、加熱式たばこや電子たばこの使用内訳を示す（2017年11月）。対象者は104名だが、二重使用で重複の6名分を加算してn=110で計算した。加熱式たばこが94.5%を占める一方で、電子たばこは5.5%と少数にとどまった。加熱式たばこではIQOSが80%以上を占めていたが、2017年10月から全国販売が開始されたgloを使用する者も新たに加わっていた。

また、単独使用が多い一方で、IQOS使用者91名中28名（30.8%）では紙巻たばこ（22名）かglo（3名）か電子たばこ（3名）と二重使用していた。そのほか、gloと紙巻たばこ、Ploom TECHと紙巻たばこの併用例もあり、多様な使用実態が示唆された。加熱式たばこと紙巻たばこを併用する全24名のうち17名（70.8%）では、人の集まる場所や自家用車や自宅の

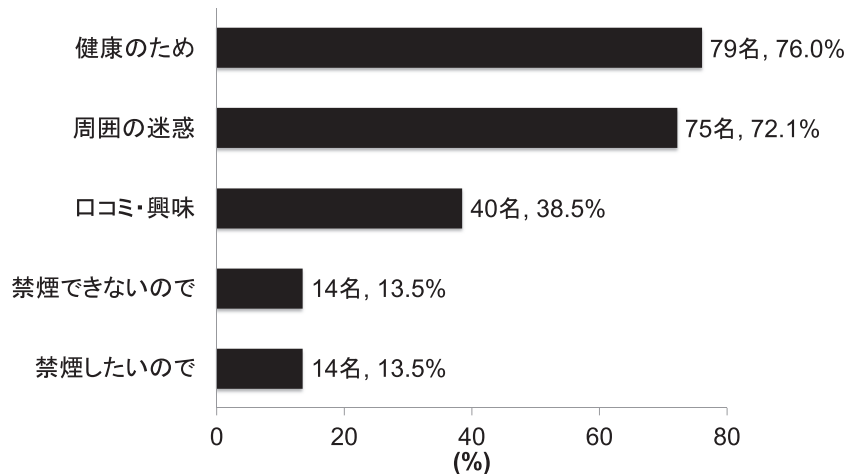


図2 加熱式たばこ・電子たばこの導入理由 (n=104、複数回答、2017.11)

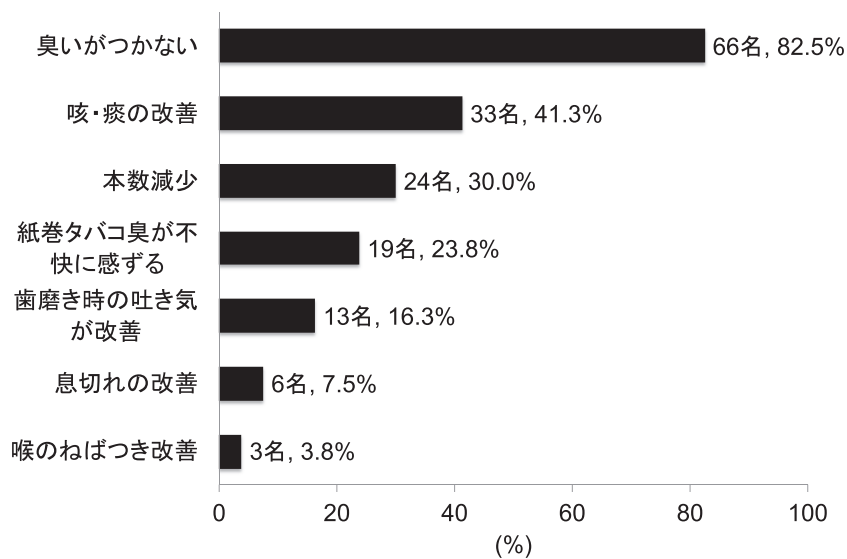


図3 加熱式たばこ・電子たばこの印象 (紙巻たばこ併用例を除く80名、複数回答、2017.11)

みで加熱式たばこを使用するなど使い分けをしていた。

図2に、加熱式たばこや電子たばこの導入理由を示す(2017年11月、対象者104名)。「健康のため」と「周囲の迷惑」が多かった一方、「禁煙できないので」「禁煙したいので」はそれぞれ13.5%と低かった。しかし、「健康のため」では、紙巻たばこよりは良いらしい、タールやニコチンが出ないか少ないらしい、発がん性物質が少ないらしい、よくわからないなど様々な意見が聞かれ、情報不足が示唆された。

図3に、加熱式たばこや電子たばこに切り替えた後の印象を示す(2017年11月、104名中紙巻たばこ併用例を除く80名を対象)。「臭いがつかない」が最も多く、「咳や痰の改善」、「本数が減った」、「紙巻たばこの臭いが不快に感ずる」「歯磨き時の吐き気が減っ

た」などの印象や体調の変化を認める声があった。一方で、少数ながら、口内炎がしやすい(3名)、太った(1名)など負の効果も認めた。

表3に、2017年11月の調査で自宅での使用場所を聴取し得た89名のうち、屋外で紙巻たばこを使用していた55名における加熱式たばこや電子たばこの使用場所を示す。55名中14名(25.5%)で加熱式たばこや電子たばこの喫煙場所を屋内に変更しており、一部に家庭での受動喫煙を軽視する傾向が示唆された。

なお、2017年6月から11月にかけてIQOSから1名、紙巻たばこから5名が禁煙したが、逆に2017年6月、それまで禁煙中であったのにIQOSで再喫煙に至った者が2名いた。

表3 加熱式たばこ・電子たばこの自宅における喫煙場所  
(n=55\*、2017.11)

紙巻たばこ (n)	加熱式たばこ・電子たばこ (n,%)
屋外 (55)	屋外 (41,74.5%) 屋内 (14,25.5%) (換気扇下 6,10.9%) (自室 1,1.8%) (どこでも可 7,12.7%)

(\* 2017年11月の調査で自宅での使用場所を聴取し得た89名のうち、屋外で紙巻たばこを使用していた55名の結果)

#### IV. 考察

##### A. 加熱式たばこ・電子たばこの普及率

今回の結果、電子たばこに比べIQOSを中心とする加熱式たばこが急速に普及していることが明らかになった。この要因としては、加熱式たばこ（特にIQOSやglo）のほうが電子たばこに比べ紙巻たばこに近い感触があること、加熱式たばこの中ではIQOSの市場流入が比較的早かったことなどが考えられる。

メーカーであるフィリップモリスによれば、2016年4月に全国主要都市で販売が開始されたIQOSは、2016年12月にはIQOS本体の売り上げが300万台、完全移行したユーザーが約100万人に達したとしている<sup>2)</sup>。これは単純計算すれば喫煙者の約10%に相当するという。

これに比べると、2016年11月のA事業所におけるIQOSの普及率は23.8%と高かった（表1）。IQOSが注目されたのは、2016年4月の某民放テレビの人気番組で紹介されたのがきっかけとされる<sup>5)</sup>。今回の調査結果から、A事業所では2016年6月の段階で少なくとも5名がIQOSを導入していたと推定された。2016年はIQOSの市場流通が不十分で入手困難の状態が続いていたにもかかわらず、早期に購入できた彼らから購入方法などの情報が口コミで広がりA事業所で比較的早期に普及したと思われる。

また、B事業所では2016年11月の段階でIQOSを導入していた者は1名のみと推定され、A事業所に比べ低い普及率であった。しかし、2017年になりIQOSの市場流通が改善されたこと、2017年10月からgloの全国販売が開始されたこと、社内の口コミなどにより、使用割合が上昇したと思われる。

今回の調査では、加熱式たばこと紙巻たばこの併用を中心に多様な二重使用が認められた（表2）。加熱

式たばこの物足りなさや周囲への配慮等から併用している者が多いと考えられるが、WHO（世界保健機関）によれば、二重使用の影響や相互作用などについても現時点では不明であり注意が必要としている<sup>6)</sup>。引き続き実態調査を継続していく必要がある。

##### B. 使用者における健康影響

今回、IQOSを中心とする加熱式たばこに対し、印象や体調の変化を認める声があった。加熱式たばこはタール成分や副流煙が紙巻たばこに比べ低減されているため<sup>1)</sup>、臭いにつかない、咳や痰が減ったなどの変化をもたらしているものと思われる。その一方で、健康影響に関する正確な情報が不足している状況も明らかになった。実際、有害性成分が低減されているとはいえ、健康影響について現時点では不明な点が多く研究報告も限定的である。

フィリップモリスの研究者からは、IQOSのエアロゾルと紙巻たばこの主流煙の化学分析、in vitroでのヒト気管支上皮細胞への影響などの研究から、従来の紙巻たばこに比し毒性が低いことが示されている<sup>7)</sup>。また、同社研究者のLüdickeら<sup>8)</sup>は、日本人の成人喫煙者を対象に紙巻たばこ継続群、IQOSに切り替えた群、禁煙した群における血液や尿の検査を行った結果、IQOS群では紙巻たばこ群に比しFDA（アメリカ食品医薬品局）が示したHarmful and Potentially Harmful Constituents (HPHCs)が有意に減少し、禁煙群のそれと同等のレベルになったとしている。

一方2017年、Auerら<sup>9)</sup>はIQOSと紙巻たばこの主流煙の化学分析を行った結果、IQOSでは紙巻たばこと同レベルの揮発性有機化合物（Volatile organic compounds）やニコチンが検出されたことを報告した。また、国立保健医療科学院のBekkiら<sup>10)</sup>も同様の分析を行い、紙巻たばこと同レベルのニコチンを検出するとともに、TSNAs（たばこ特異的ニトロソアミン）は5分の1程度に低減されているものの完全に除去されていないとし、両研究者とも健康影響への懸念を示している。

電子たばこに関しては、紙巻たばこに比べて95%害が少ない可能性を強調する報告<sup>11)</sup>がある一方で、2016年のWHOの報告書<sup>12)</sup>では、現時点でどのくらい安全かの具体的数字を示すことは不可能としている。加熱式たばこも電子たばこも今後長期的な影響も含め継続的な検討が必要である。

##### C. 受動喫煙の健康影響

今回の結果、一部に家庭での受動喫煙を軽視する傾

向が認められた。これは、「IQOS の呼出煙は紙巻たばこの煙より素早く消え、屋内環境に悪影響を及ぼさない」とするメーカーの宣伝などによる影響と思われる。しかし、受動喫煙の健康影響についても不明な点が多い。

2017年、Tabuchiら<sup>5)</sup>は楽天リサーチを用いて縦断的インターネット調査を行い、加熱式たばこの受動喫煙状況の調査結果を報告した。その結果、加熱式たばこから受動喫煙を経験していたものは12%、そのうち37%が気分不快、目の不快感、のどの痛みなど重篤ではないが何らかの症状を自覚していたとし、加熱式たばこによる受動喫煙の影響を初めて報告した。前述のAuerらやBekkiらも、利用者への健康影響とともに受動喫煙の健康影響の懸念も示している。JAMA Internal Medicineの論説<sup>13)</sup>においても、紙巻たばこ同様に加熱式たばこも受動喫煙防止法の枠組みに組み入れる必要があるとしている。使用者の呼気からは高濃度のPM2.5が検出されるとの指摘もある<sup>3)</sup>。

電子たばこについては、周囲の健康影響に関する最新のレビュー<sup>14)</sup>で、電子たばこの蒸気にさらされると健康に悪影響の可能性があると結論されている。WHOの報告書<sup>12)</sup>においても、電子たばこのSHA (second-hand aerosol) が被曝者の健康を脅かす可能性があると考えるのが妥当としている。

今後の研究を待たねばならないが、現時点では受動喫煙の健康影響の懸念を払拭できないことから、職場においても禁煙区域での加熱式たばこや電子たばこの使用は避けるよう指導するべきと考えられる。

#### D. 職場における対応について

職場において問題になるのは、加熱式たばこや電子たばこを使用する者にどう対応するか、受動喫煙対策をどう考えるかの2点と思われる。

最初の問題（利用者本人への対応）については、今回の導入理由で「健康のため」が多く「禁煙のため」が少なかったこと、紙巻たばこの二重使用が少なからずあること、ニコチン濃度は紙巻たばことほぼ同等とされ<sup>8-10)</sup>ニコチン依存が遷延する可能性が高いことなどを考えると、今後新しいたばこ製品がこのまま高いレベルで定着してしまうことが懸念される。

WHOの加熱式たばこに関する情報シート<sup>6)</sup>によれば、有害性成分が低減されていることが疾患リスクの低減につながるかどうかは現時点で不明であり、加熱式たばこを含め、たばこ使用のすべての形態は有害として対応すべきとしている。したがって、加熱式たば

こや電子たばこに切り替えた者に対しても、それでよしとせず、引き続き禁煙支援を継続することが必要と思われる。

二つ目の問題（受動喫煙対策への対応）については、本研究で一部の使用者で家庭での受動喫煙軽視の傾向が認められたことから、職場でも禁煙区域で使用してしまう問題が発生することが懸念される。

実際、A事業所で2016年6月の産業医面談で偶然IQOS使用者が数名いることがわかり、同年9月の広報で禁煙区域での使用は控えるよう情報を発信したにもかかわらず、同年11月、IQOS使用者の増加に伴い一部の使用者が禁煙区域で使用していると非喫煙者から指摘されるという問題が発生した。

そこで、当該職場の職制に対して喫煙所での使用を徹底するよう指導を行うとともに、事業所内の衛生講話、社内広報、管理者会議、安全衛生委員会、全社の環境安全責任者会議や健康管理担当者会議において、産業医から加熱式たばこや電子たばこの解説、受動喫煙対策の考え方（現状では安全性が担保できず禁煙区域での使用禁止を徹底すべきであること）を指導した。

2017年も安全衛生委員会等で調査結果を随時報告するとともに、禁煙区域での使用禁止の指導や広報活動を引き続き継続した。その結果、使用者の急増にもかかわらず禁煙区域での使用などの指摘はその後出ていない。

したがって、禁煙区域での使用禁止については、できるだけ早期にあらゆる機会を利用して周知徹底していくことが重要と思われる。

#### V. 結語

加熱式たばこや電子たばこが職場でも急速に普及しつつあることが確認された。これらのたばこ製品に対する職場の対応として、正確な情報収集と従業員への提供、加熱式たばこや電子たばこ利用者への禁煙支援、禁煙区域での使用禁止の指導などを継続することが重要と思われる。

#### VI. 謝辞

資料の収集にあたり多くの助言を頂いた、産業医科大学産業生態科学研究所健康開発科学研究室教授 大和浩先生、国立保健医療科学院 榎田尚樹先生に深謝申し上げます。

## Ⅶ. 利益相反

本研究における開示すべき利益相反はありません。

### 参考文献

- 1) Smith MR, Clark B, Lüdicke F, et al. Evaluation of the Tobacco Heating System 2.2. Part 1: Description of the system and the scientific assessment program. *Regulatory Toxicology and Pharmacology*. xxx 2016; 1-10.
- 2) 大島明. 非加熱・加熱式たばこの評価と今後の課題. *日本医事新報* 2017; 4882: 20-22.
- 3) 大和浩. 加熱式たばこの情報 (<http://www.tobacco-control.jp/>)、2018年1月20日閲覧.
- 4) 櫻田尚樹. 新しいたばこおよび関連商品をめぐる公衆衛生課題 学術の動向 2017; 22: 60-64.
- 5) Tabuchi T, Gallus S, Shinozaki T, et al. Heat-not-burn tobacco product use in Japan: its prevalence, predictors and perceived symptoms from exposure to secondhand heat-not-burn tobacco aerosol. *Tob Control* 2017 (Epub ahead of print: 15 Dec 2017).
- 6) WHO Tobacco Free Initiative (TFI). Heated tobacco products (HTPs) information sheet. 2018. ([http://www.who.int/tobacco/publications/prod\\_regulation/heated-tobacco-products/en/](http://www.who.int/tobacco/publications/prod_regulation/heated-tobacco-products/en/))、2018年3月19日閲覧.
- 7) Gonzalez-Suarez I, Martin F, Marescotti D, et al. In Vitro Systems Toxicology Assessment of a Candidate Modified Risk Tobacco Product Shows Reduced Toxicity Compared to That of a Conventional Cigarette. *Chem Res Toxicol* 2016; 29: 3-18.
- 8) Lüdicke F, Picavet P, Baker G, et al. Effects of Switching to the Tobacco Heating System 2.2 Menthol, Smoking Abstinence, or Continued Cigarette Smoking on Biomarkers of Exposure: A Randomized, Controlled, Open-Label, Multicenter Study in Sequential Confinement and Ambulatory Settings (Part 1). *Nicotine Tob Res* 2018; 20: 161-172.
- 9) Auer R, Concha-Lozano N, Jacot-Sadowski I, et al. Heat-not burn tobacco cigarettes: smoke by any other name. *JAMA Intern Med* 2017; 177: 1050-52.
- 10) Bekki K, Inaba Y, Uchiyama S, et al. Comparison of chemicals in mainstream smoke in heat-not-burn tobacco and combustion cigarettes. *J Uoeh* 2017; 39: 201-7.
- 11) Nutt DJ, Phillips LD, Balfour D, et al. Estimating the Harms of Nicotine-Containing Products Using the MCDA Approach. *Eur Addict Res* 2014; 20: 218-225.
- 12) Electronic Nicotine Delivery Systems and Electronic Non-Nicotine Delivery Systems (ENDS/ENNDS). Report by WHO, 2016. ([http://www.who.int/fctc/cop/cop7/FCTC\\_COP\\_7\\_11\\_EN.pdf#search=%27FCTC%E3%80%81Electronic+Nicotine+Delivery+Systems+and+Electronic%27](http://www.who.int/fctc/cop/cop7/FCTC_COP_7_11_EN.pdf#search=%27FCTC%E3%80%81Electronic+Nicotine+Delivery+Systems+and+Electronic%27))、2017年2月3日閲覧
- 13) Katz MH. Editor's note: No Smoke-Just Cancer-Causing Chemicals. *JAMA Internal Medicine* 2017; 177: 1052.
- 14) Hess IMR et al. A systematic review of the health risks from passive exposure to electronic cigarette vapour. *Public Health Research&Practice* April 2016; 26: e2621617.

**The workplace policy to rapidly spreading heated tobacco products and electronic cigarettes.**

Yukinori Matsuzawa<sup>1,2)</sup>, Masayuki Hanaoka<sup>2)</sup>

- 1) Showa Denko Shiojiri Plant, Shiojiri, Japan
- 2) First department of Internal Medicine, Shinshu University School of Medicine, Matsumoto, Japan

**【Abstract】**

**Objective:** We examined the workplace policy to heated tobacco products (HTPs) and e-cigarettes by conducting surveys on the actual use and user consciousness of HTPs and e-cigarettes.

**Methods:** A questionnaire survey was conducted for current smokers at two chemical manufacturing plants (A, B) twice in June and November 2017 (n=227, 221, respectively) following the preliminary survey in November 2016 (plant A, n=126).

**Results:** Prevalence of HTPs (IQOS, glo, Ploom TECH) and/or e-cigarettes use increased from 26.2% in November 2016 to 51.9% in November 2017 in the plant A, and from 22.1% in June 2017 to 35.8% in November 2017 in the plant B. In November 2017, HTPs were more used than e-cigarettes (95.5% vs 4.5%). Among HTPs, IQOS accounted for 82.7%, of which 30.8% were dual users with conventional cigarettes, glo, or e-cigarettes. Despite lack of information, the most common reason for switching was "thinking about health". Of those who switched to HTPs and/or e-cigarettes, 25.5% changed their smoking place at home from outdoors to indoors.

**Conclusion:** As a workplace policy, it is important to continue to collect accurate information, provide it to employees, support smoking cessation for users of HTPs and/or e-cigarettes, and prohibit the use in non-smoking areas.

---