脱タバコ社会における 電子タバコ登場の意味と攻防

国立がん研究センターがん対策情報センター たばこ政策研究部 望月友美子

ymochizu@ncc.go.jp

禁煙へのフォースが生み出した 新たな方向性

喫煙→"分煙"→禁煙

低煙タバコ(D-spec) 無煙タバコ(Zero) Zero Style STIX Zero Style SNUS



我が国では電子 式の両者が存在

新規タバコ(加熱・非燃焼)

(Ploom, iQOS)

いわゆる電子タバコ

"蒸気"

21世紀型タバコ製品&タバコ類似製品&beyond…

含有物による分類	有効成分の抽出・送達様式			
経口・	非加熱	加熱	燃焼	
経鼻吸収 タバコ ニコチン (たばこ事業法)	ガムタバコ(SM) ゼロスタイルSTIX(JT) ゼロスタイルSNUS(JT) 噛みタバコ 嗅ぎタバコ 可溶性タバコ(米国)	20世紀型: エアーズ(JT/RJR) オアシス(PM) ・・・・・ 21世紀型: Ploom(JT), iQOS(PM)	シガレット シガー パイプ キセル 水タバコ	
非タバコ ニコチン (薬事法, 毒劇法)	ニコチン水 ニコチンロリポップ ニコチンジェル ・・・ (米国)	電子タバコ, 電子シガー, 電子パイプ, 電子水タバコ (ENDS=Electric Nicotine Delivery Systems)	ネオシーダー	
非タバコ 非二コチン (家庭用品規制法・ 薬事法・麻取法)	経皮吸収経肺吸収	電子タバコ, 電子シガー, 電子パイプ, 電子水タバコ (ENNDS=Electric Non-nicotine Delivery Systems)	危険ドラッグ (脱法ハーブ)	

電子タバコの"進化"-長く強く多く

466銘柄, 7764種のフレーバー 1ヶ月あたり10.5銘柄, 242新種が登場 (Zhu 2014)

第2世代ペン型

第1世代

シガレット型

第3世代タンク型



<u>制約がなければ</u> デバイスもフレーバー も無限の変幻自在

> リキッド (ジュース)



大麻味まで出現(E-Njoint)



電子タバコの誕生

1965 Mr. H.A. Gilbert Smokeless Non-Tobacco Cigarette 特許申請するも商業化されず



1979 Dr. Norman L. Jacobson Non-Combustible Cigarettes - "Vaping" 米国胸部臨床学会で提案

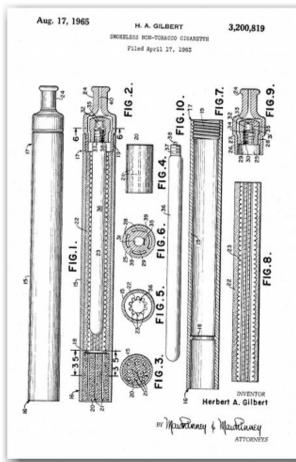
ニコチンのみを送達しタールや一酸化炭素など 健康に有害な物質を供給しない

Presentation by Dr. Norman L. Jacobson of San Antonio to a meeting of the American College of Chest Physicians at Houston on 4-8th November, 1979.

Non-combustible Cigarette:
Alternative Method of Nicotine Delivery

Good Morning, Chairman, Colleagues.

Now I am about to propose a cigarette for an alternative method of nicotine delivery. If nicotine is truly addicting and if tar, carbon monoxide and other by-products of smoking are injurious to health, then obviously, it would be beneficial to develop a cigarette which supplies nicotine, but eliminates the other toxic ingredients. Numerous efforts to deliver nicotine only through other vehicles including nicotine tablets, injections, aerosols and gum have been partially successful, but have been found impractical or unsatisfying.



21世紀の電子タバコの原型

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织 国际局



PCT

A THE PERSON REPORTED BY A PROPERTY OF THE PERSON OF THE P

(10) 国际公布号: WO 2004/080216 A1

(43) 国际公布日: 2004年9月23日(23.09.2004)

 (51) 国际分类号⁷:
 A24B 15/16

 (21) 国际申请号:
 PCT/CN2004/000183

 (22) 国际申请日:
 2004年3月8日(08.03.2004)

 (25) 申请语言:
 中文

 (26) 公布语言:
 中文

 (30) 优先权:
 1

(71)(72) 发明人/申请人: 韩力(HON, Lik) [CN/CN]; 中国香港中环干诸道中168-200号信德中心西翼10楼1010-12室, Hong Kong (CN).

2003年3月14日(14.03.2003)

- (74) 代理人: 中與专利商标代理有限责任公司(CHINA SCIENCE PATENT & TRADEMARK AGENT LTD): 中國北京市海淀区王庄路1号清华同方科技大 度B產15层, Beijing 100083 (CN)。
- (81) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW,

BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, II, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA,

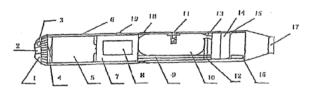
(84) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO(BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), b亚 更利(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲专利(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI(BF, BJ, CF, CG, CL, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG

本国际公布: — 包括国际检索报告。

所引用双字母代码和其它缩写符号,请参考刊登在每期 PCT公报期刊起始的"代码及缩写符号简要说明"。

(54) Title: A NON-SMOKABLE ELECTRONIC AEROSOL CIGARETTE

(54) 发明名称: 一种非可燃性电子雾化香烟



(57) Abstract: The invention relates to a non-smokable electronic acrosol eigarette which only comprises nicotine without harmful tar. The features of the invention are: the air flow sensor which is located in the smoking-mouth of the cigarette end is connected to the circuit -plate to start the atomiser high frequency birbartor which connects with the nicotine solution storaging via the spray pipes, the high frequency vibrator is connected to the count routes and the display screen, there is an end shield in the front of the eigarette with cells and light diodes. This device may initiate the traditional smoking pattern and effect, the smokers would feel smoking, and it has no side effect, it realizes "smoking without harm".

[见续页]

2004 Hon Lik

中国の薬剤師

プロピレングリコール溶液で希釈した ニコチンを含む液体を加圧して蒸気化 する圧電性超音波発生要素

 \downarrow

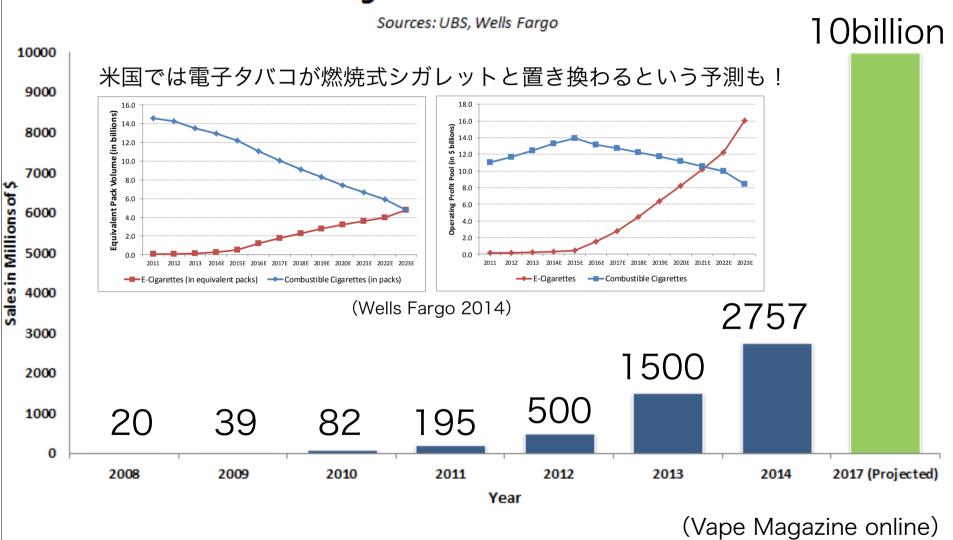
多数の特許を取得、電子タバコメーカー を拡大(Ruin Holdings)

たばこ製品をターゲットにした WHO FCTCの策定(2003)と 発効(2005)を見越しての世界 市場に向けた新たな製品群の登場 といえる

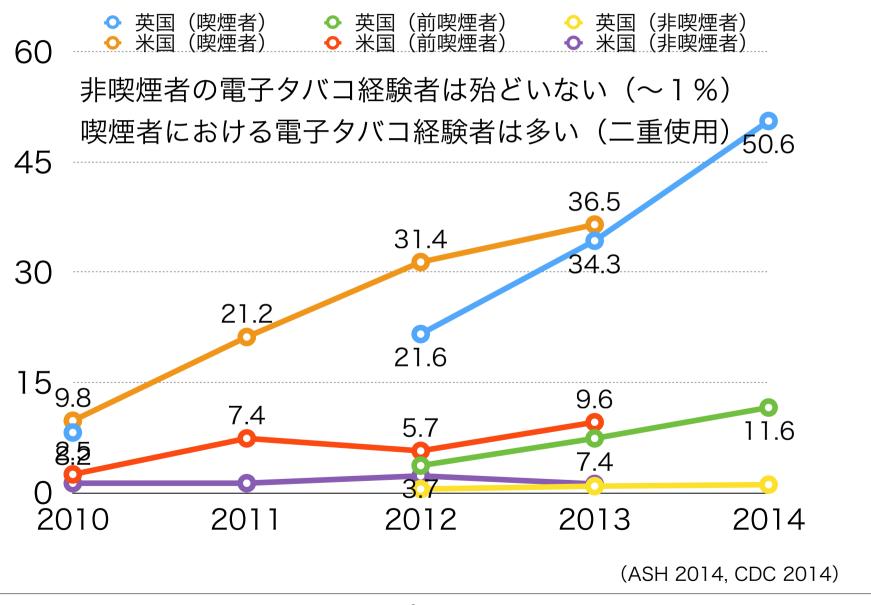
WO 2004/08

電子タバコの爆発的増加

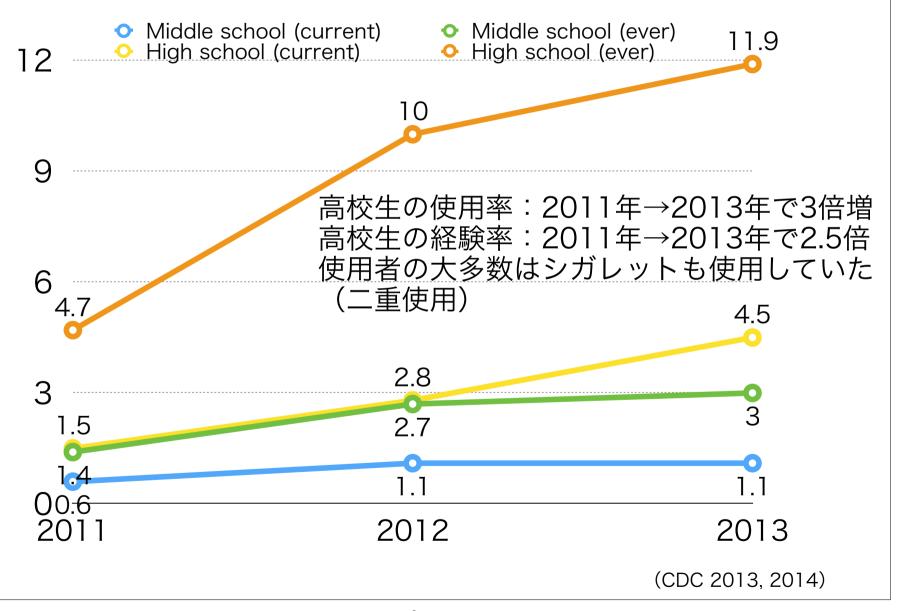
Electronic Cigarette Sales in Millions of Dollars



英米成人における電子タバコ経験率 (% ever use)



米国青少年における電子タバコ使用 (% current use, ever use)



デジャヴ?

タバコ広告とそっくりな電子タバコの広告





Cigarette Ad >>

Would like Pall Mall's modern design_





















Google Trendsで見る「Vape・Vaping」人気度 (11/24/11:00現在)



VAPE is named Oxford Dictionaries Word of the Year 2014

vape, verb

Inhale and exhale the vapour produced by an electronic cigarette or similar device

vape, noun

An electronic cigarette or similar device; an act of inhaling and exhaling the vapour produced by an electronic cigarette or similar device

オックスフォード英語辞典の 今年の単語に"vape"が選出 (一般的に使われ、2013年から使用 頻度が倍増した)

http://blog.oxforddictionaries.com/press-releases/vape-named-oxford-dictionaries-word-year-2014/

WHOたばこ規制枠組条約(FCTC)に おける議論(COP6/Item 4.4.2)

- ・ENDS (Electronic Nicotine Delivery Systems) 電子ニコチン送達システム
- ・ENNDS (Electronic Non-Nicotine Delivery Systems) 電子非二コチン送達システム
- ○規制の選択肢:即時販売禁止、消費財としての規制、医薬品 としての規制、たばこ製品としての規制、何も規制しない

種類 ENDS の規制方法。					規制なし	
ENDS₽	消費財として↩	治療用製品と して・□	たばこ製品として ・	その他は合計が	またはわからない	
ニコチン入りや	14 (27%)**	12 (6%)	22 (10%)↔	11 (6%) 59 (499	6) 135 (51%) ↔	
ニコチンなし。	23 (35%)	0 (0%)	18 (7%)	12 (2%) 53 (449	6) 141 (56%)	

* 国数の後のカッコ内の数字は、これらの国の人口の世界人口に対する割合を示している。 4

(WHO 2014)

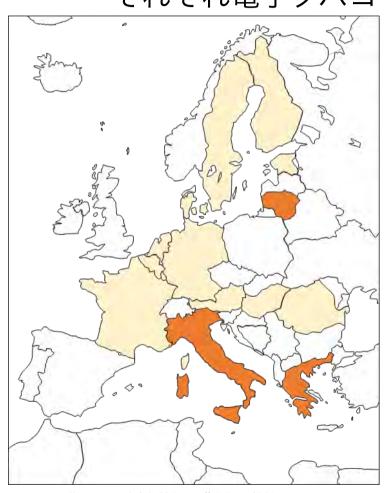
WHOたばこ規制枠組条約(FCTC)に おける議論(COP6/Item 4.4.2)-続き

- ・国内法に従い、少なくとも以下の目的を達成するため、FCTC/COP/6/10(別添)に記載されているような対策を検討することを求める
 - ・特に弱者に注意を払いつつ、非喫煙者と青少年がENDS/ENNDSを開始しないよう防止する(未成年者喫煙禁止法? 広告・販促規制?)
 - ・ENDS/ENNDSの使用者の潜在的な健康リスクをできる限り小さくし、 非使用者がその排気にさらされないように守る(健康増進法?労働安 全衛生法?受動喫煙防止条例?毒劇法?薬事法?電安法?)
 - ・ENDS/ENNDSについて証明されていない健康上の効能が主張される ことを防ぐ(禁煙補助剤としての主張?毒劇法?薬事法?景表法?)
 - ・たばこ企業の利権など、ENDS/ENNDSに関する他の既得権者からたばこ規制活動を保護する(FCTC5.3条、政策決定、研究助成)

(赤字は筆者注)

欧米の電子タバコ規制状況

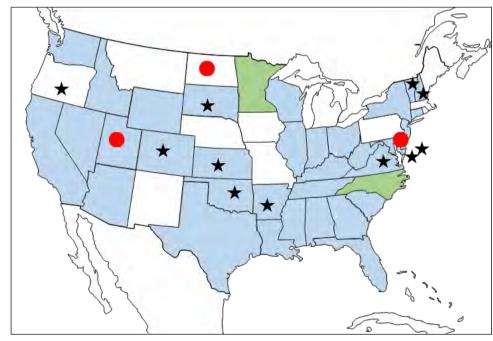
EU(タバコ製品指令)及びFDA(タバコ規制法)により、 それぞれ電子タバコへの規制が強化されつつある



黄: ニコチンを含む製品は医薬品として規制

橙: 禁止、もしくは原則禁止(イタリアは16歳未満禁止)

白: 特段の規制なし、またはデータなし



緑: 電子たばこに課税

青: 未成年の使用、販売禁止

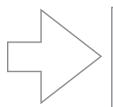
★: 庁舎、教育施設、公共交通機関での使用禁止

●:職場、レストラン、公共の場所での使用禁止

(加藤慶一「電子タバコに係る規制と課題」2014より作図)

電子タバコの急性毒性:急性ニコチン中毒

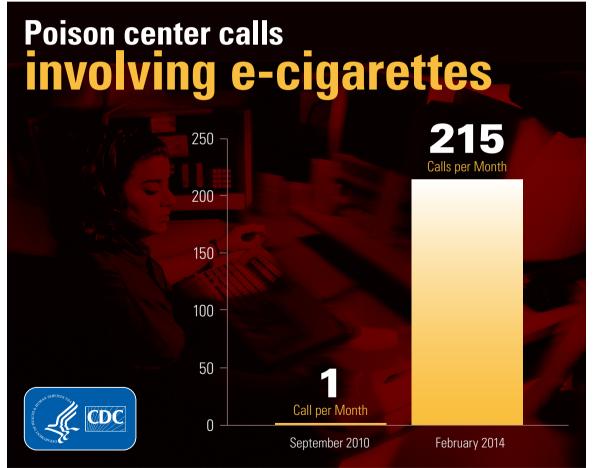
米国では中毒センターへのコールが215件/月にも!



我が国でも時間の 問題

電子タバコ用リキッドによる急性ニコチン中毒症例(2014) 横浜市立大学高度救命救急センター 古波蔵ら

39歳女性, 自殺企図で電子タバコ用リキッド30ml服用し救急受診, ニコチン1080mg相当, 迅速胃洗浄, ICUにて救命



電子タバコに関するこれまでの国のアクション

日付	発信元	宛先	内容
平成22年8月18日	国民生活センター	(商品テスト 結果の公表)	・国内販売25銘柄45味中、11銘柄15味でニコチン検出【薬事法】 ・ニコチンを含まない表示の銘柄から、ニコチン検出【薬事法】 ・3銘柄で充電器のPSEマークの表示なし【電安法】
平成22年8月18日 消政調第87号	消費者庁長官	厚生労働大臣	国民生活センターの公表を受け、薬事法適用の考え方に関する資料提 供の協力を依頼
平成22年12月9日 厚生労働省発薬食 1209第76号	厚生労働大臣	消費者庁長官	協力依頼に対する回答 ・11銘柄の製品全てにおいて、蒸気からニコチン検出 ・既に市場での販売が中止されている ・薬事法に抵触する製品の販売中止や回収等を指導
平成22年12月27 日	消費者庁長官	一般電子たばこ工業会会長	・有害物質が含まれないように品質管理を徹底、安全性を確保 ・ニコチン含有の有無を確認し、有の場合は薬務担当部局へ相談 上記事項の周知、指導、必要な措置を要請
平成26年6月13日 平成26年6月24日	柚木道義 (衆・民主)	内閣総理大臣	「電子タバコの規制並びに分類に関する質問主意書」(海外での市場拡大の影響を受け個人輸入が増えているが、輸入規制措置及び調査検証の要、新たな規制枠組は必要ではないか)→(答)有識者による調査・検証、関係省庁で連携して今後の規制のあり方検討
平成26年6月20日 平成26年6月27日	松沢成文 (参・みん な)	内閣総理大臣	「電子たばこに関する質問主意書」(JTが買収した英国の電子たばこ会社の製品に関連して未成年者喫煙禁止法、健康増進法、たばこ税法に規定される煙草、たばこ、製造たばこの定義と当該電子たばこが該当するかの見解、電子たばこと健康の関係、未成年に与える影響)→ (答) 有識者による調査・検証、関係省庁で連携して今後の規制のあり方検討

電子タバコの既存の定義・説明

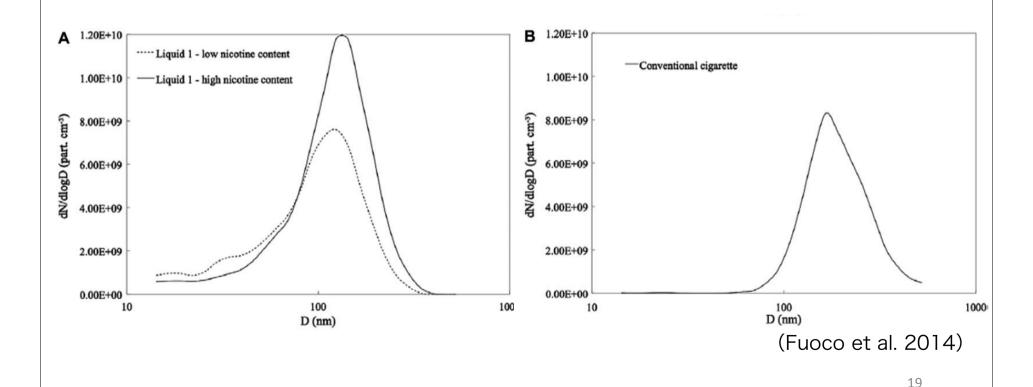
	電子たばこの定義・説明
WHO/COP	電子式ニコチン送達システム (ENDS)は、電子タバコが最も典型的なプロトタイプであるが、ニコチンを含む、又は含まない溶液を蒸気とし、利用者が吸入するもの。
EU	電子タバコとは、ニコチンを含む蒸気をマウスピース(吸い口)を通して摂取することに用いられる製品、又はカートリッジを含む当該製品のいかなる部分、タンクとカートリッジやタンクなしのデバイスのこと。
FDA	電子タバコ(あるいはe-cigarette)はニコチン、香料、その他の化学物質を送達するよう設計されたバッテリー起動型の製品である。依存性の高いニコチンを含む化学物質を利用者が吸入するエアロゾルに変換する。
Wikipedia (英語版の 訳)	電子タバコ(e-cigまたはe-シガレット)、個人用の気化器(PV)、あるいはニコチンの電子配給システム(ENDS) は、たばこの煙に似せた感触をもたらす内蔵電池式の気化器である。タバコの煙ではなく、霧を作り出す。一般に、加熱装置が液体物(e-リキッド)を気化して霧を発生させる仕組みである。液体物は、通常、プロピレングリコール、グリセリン、ニコチン、および香料の混合物となっており、中にはニコチンを含まない類似品もある。
日本語ウィキペディア	電子たばこ(でんしたばこ)とは、煙の代わりに少量の蒸気を吸引する、たばこに似せた吸引器である。また香りや味を風味に加味させた製品やニコチンを含む液体を使用した製品もある。専用カートリッジ内の液体を電熱線の発熱により霧状化し、その微粒子を吸引することでたばこの代替とする製品である。
財務省(審議会資料)	電子たばこは、カートリッジに入った液体を電気的に霧状にして吸引する、一般的には紙巻たばこに似せて作られた製品。本体は大きく分けて、バッテリー、カートリッジ、カートリッジ内の液体を加熱して霧化させる部分で構成、カートリッジ側にある吸い口から吸引するとカートリッジの液体が霧化され蒸気となって吸い口へと流れてゆく。

電子タバコに関連した用語とその一般的な定義

	電子タバコで	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			
	用いられる言葉	MT E			
日本語	煙	1 物が燃えるときに立ちのぼるもの。有機物が不完全燃焼するときに出る気体で、固体の微粒子が浮遊している状態をいうが、液体の微粒子が含まれている場合もある。 2 霞(かすみ)・水蒸気など、 <u>1のように空中にたちこめるもの</u> 。3 かまどから立ちのぼるもの。炊煙。また、暮らし。生計。			
	務	1 地表や海面付近で大気中の水蒸気が凝結し、無数の微小な水滴となって浮遊する現象。古くは四季を通じていったが、平安時代以降、秋のものをさし、春に立つものを霞(かすみ)とよび分けた。気象観測では、視程1キロ未満のものをいい、これ以上のものを靄(もや)とよぶ。2 液体を細かい水滴にして空中に飛ばしたもの。			
	蒸気	1 液体の蒸発や固体の昇華によって生じる気体。2 「水蒸気」に同じ。3 「蒸気機 関車」「蒸気船」の略。			
	水蒸気	水が蒸発してできた無色透明の気体。湯気が白く見えるのはこの一部が冷えて細かい			
	ミスト	1 霧。もや。 2 霧状のもの。また、噴霧するもの。スプレー式の整髪料など。			
英語	emission	1 (光・熱・ガスなどの) (…から;…への) 放出, 放射;放出 [放射] 物.2 (紙幣などの)発行(高).3 (電子の)放出.4 (体外への)放出, 射精, 排出物, 射出液.			
	vapor	1 蒸気 (霧・かすみ・湯気など).2 (工業用・医療用の)気化物質,蒸気; <u>(噴霧器の)霧;(湿気・有毒ガスなど)目に見えない発散物</u> ;吸入薬.3 《物理学》蒸気:臨界温度以下の気体.4((古))取り留めのない考え,空想,幻想,妄想(もうそう);実体のない[取り留めない,はかない]もの.5((the~s))((古))			
	aerosol	1 《物理化学》エーロゾル, 煙霧質. 2 エアゾル(剤). 3 = aerosol bomb			

電子タバコの"蒸気"がタバコの"煙"のように見える訳

電子タバコの"蒸気"(エアロゾル)はシガレットと同様の粒径分布で、 ニコチン量が多いほどピークの粒子濃度が高い (Fuoco et al. 2014) 殆どが超微細粒子(100-200nm)→肺の奥まで到達→全身循環へ (73-80%は呼出され、20-27%は肺→循環系→臓器に分布) (Zhang et al. 2013)



エアロゾルの組成

	Propylene glycol		lycol	Chlorobenzene	Benzo(ghi)perylene	Cadmium*
	Glycerin		1	Crotonaldehyde	Acetone	Silicon
	Flavorings (many) Nicotine* NNN*		many)	Propionaldehyde	Acrolein	Lithium
			*	Benzaldehyde	Silver	Lead*
				Valeric acid	Nickel	Magnesium
タバ:	口特異的	NNK		Hexanal	Tin	Manganese
ニトロ	コサミン	NAB		Fluorine	Sodium	Potassium
		NAT		Anthracene	Strontium	Titanium
	Ethylbenzene		ene	Pyrene	Barium	Zinc
	Benzene*		*	Acenaphthylene	Aluminium	Zirconium
	p, m, Xylene Toluene* Acetaldehyde*		ne	Acenaphthene	Chromium	Calcium
			*	Fluoranthene	Boron	Iron
			'de*	Benz(a)anthracene	Copper	Sulfur
	Formaldehyde*		/de*	Chrysene	Selenium	Vanadium
			Naphthalene Retene		Arsenic	Cobalt
			<u> </u>	Benzo(a)pyrene	Isoprene*	Rhubidium
			nthene	Indeno(1,2,3-cd)pyrence	Diacetin	Triactin
			/de* ne	Chrysene Retene Benzo(a)pyrene	Selenium Arsenic Isoprene*	Vanadium Cobalt Rhubidium

赤字の物質はFDAのHPHCリストに掲載

(Williams M, 2013に追加)

電子タバコに関する化学物質評価

Cheng T.(2014) - Office of Science, Center for Tobacco Products, FDA

- 2007年1月~2013年9月, 5 文献データベースで, 11の検索語により検索, 36文献を抽出, うち29文献を分析したシステマティックレビュー.
- 詰替液, カートリッジ, エアロゾル, 環境中への排出物における ニコチン, タバコ特異的ニトロサミン類, アルデヒド類, 金属, 揮発性有 機化合物 (VOC), フェノール類, 香料, 溶媒, タバコアルカロイドは, 銘 柄により幅広かった.
- •溶液のニコチン量の測定値は、ラベル表記とかなり異なることもあった.
- 粒径分布も、測定方法によって異なる結果であった.
- エアロゾル形成および化学分析の方法も研究により異なっていた.



・電子タバコの毒性評価においては,利用者行動の知見,および測定方法 の検証と標準化が必要.

電子タバコの健康影響

- Propylene glycol, glycerin:目と呼吸器への刺激、長期 反復吸入は中枢神経系・行動・脾臓への影響
- ・加熱・霧化によりPropylene glycol→propylene oxyde (IARC 2B発がん物質)、glycerol→acrolein(上部呼 吸気道刺激)が発生
- ・爆発・火事
- ・喉と口への刺激、咳、悪心・嘔吐
- 末梢気道閉塞(propylene glycolの刺激作用)
- 長期影響については観察期間が不足
- 禁煙への有効性については証明されていない

(Graha et al. 2014)

"たばこ"の定義と電子タバコの該当性

法律と"たばこ"	定義	該当性
たばこ事業法の「製造 たばこ」(たばこ事業法 第2条)	葉たばこを原料の全部又は一部とし、喫煙用、かみ用又はかぎ用に供し得る状態に製造されたもの(注)「たばこ」とはタバコ属の植物を、「葉たばこ」とはたばこの葉をいう。	葉たばこを原 料と言えるか _(痕跡量のTSNA)
たばこ事業法の「製造 たばこ代用品(たばこ事 業法第38条)	製造たばこ以外の物であって、喫煙用に供されるもの(大麻、麻薬、あへん、医薬品、医薬部外品を除く)(注)たばこ事業法第38条で「製造たばこ代用品は、これを製造たばことみなしてこの法律の規定を適用する。」とされている。	該当しうるの ではないか
未成年者喫煙禁止法第 1条の「煙草」 (質問主 意書 内閣参質186第167号)	社会通念上の嗜好品としてのたばこ製品、すなわち、たばこ事業法第2条第3号に規定する製造たばこと同義であり、葉たばこを原料の全部又は一部とし、喫煙用、かみ用又はかぎ用に供し得る状態に製造されたもの	葉たばこを原 料と言えるか _(痕跡量のTSNA)
健康増進法第25条の 「たばこ」(質問主意書 内閣 参質186第167号)	その使用により人体に有害な煙が発生するものであって、それを吸入することを目的とするものであり、国民の健康の増進を図る観点から、その煙を吸入することが望ましくないもの(※)	"有害な煙"が 発生するか ^(煙の定義如何)

(※) 電子タバコは、健康増進法第25条の "たばこ"に当てはまるか?

- ①その使用により人体に有害な煙が発生する
- ②それを吸入することを目的とする
- ③国民の健康の増進を図る観点から、 その煙を吸入することが望ましくないもの
- ④「たばこ」の定義に当てはまると多くの人が認識するか?

- ①本委員会で検討
- ②該当
- (3)本委員会で検討
- ④電子タバコは「21世紀型タバコ製品&タバコ類似製品」と、産業も認識(そもそも、電子「タバコ」と称されている)しており、該当

「煙」とは?

(広辞苑)

- 1 物が燃える時に出る気体。燃焼以外の場合の有色ガスなどもいう。
- 2 (霧や湯気など)けむって1のように見えるもの。
- 3 炊煙。

(大辞泉)

- 1 物が燃えるときに立ちのぼるもの。有機物が不完全燃焼するときに出る気体で、固体の微粒子が浮遊している状態をいうが、 液体の微粒子が含まれている場合もある。
- 2 霞(かすみ)・水蒸気など、1のように空中にたちこめるもの。
- 3 かまどから立ちのぼるもの。

Google Trendsで見る「電子たばこ・電子タバコ」人気度

(11/24/11:00現在)



我が国で電子タバコに求められる 対応に対する定義の暫定試案

・内容物を電気的に熱することにより発生させた煙を吸入することにとに用いる製品及び当該内容物

It's all about behavior.



Johns Hopkins University Jack Henningfield, 2014

"より依存性の高い製品を作り、タバコの消費開始を増やすために、行動科学はタバコ産業に乗っ取られている。 タバコ産業は、シガレットに含まれるニコチンや他の成分の強化作用、弁別作用、誘発刺激作用に影響を与える内的因子と外的因子について広範囲に研究してきた。"

FCTC, Health Canada, FDAの規制考慮物質群



タバコ産業が参入する non-smoke, non-tobacco, next-cigarettes 市場とは?

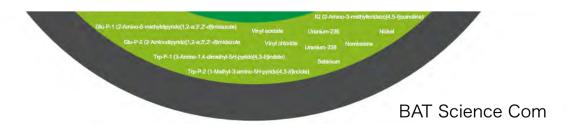


Figure 1: Harmful and potentially harmful constituents of tobacco smoke as depicted by the Framework Convention on Tobacco Control, Health Canada and the US Federal Drug Administration.

たばこ会社とvapourブランド (2014) すべての主要会社が参入を始めている





















Note: All brands are e-cigarettes, with exception of JTI's Plaom and PMI's iQOS/ Heatstick (as indicated in brackets)

(euromonitor 2014)

Heat-not-burn (加熱・非燃焼方式)

日本では「たばこ製品」として分類

JT "Ploom"

器具一式 3500円 Pod 460円(12個入り) 2013年12月〜 ネット販売 (Austria, Japan, Korea, etc)





PM International "iQOS"

器具一式 6980円 heatstick 460円 (20本入り) 2014年10月~ 名古屋市→全国 30 billion units - 700 million \$の 市場見込み (Japan, Italy, etc)

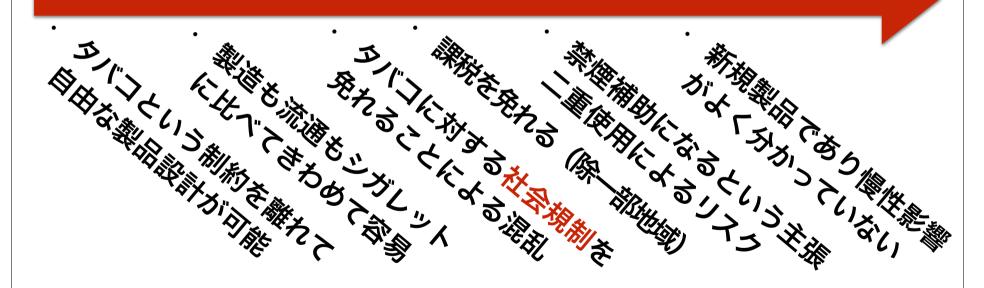




ENDS/ENNDSの問題点







- 社会通念への挑戦
- タバコに形成された ・ 青少年や非使用者の ・ 喫煙やドラッグへの アクセスバリアが低い ゲートウェイ

今後我が国で必要な領域

- · 監視•評価体制
- ・基礎研究
- ・臨床研究
- ・疫学研究

流行初期にある
"電子タバコ"こそ
レギュラトリーサイエンス
を最も必要とする

- ・業界活動の監視(製品デザインの研究含む)
- ・品質と安全性(quality and safety)の評価
- ・"受動喫煙"の問題(環境への放出)
- 子どもへの影響(ゲートウェイ)
- ・リスクコミュニケーション

It's a drug.

電子タバコで 歴史を繰り返しては ならない



(締約国会議事務局長 Vera da Costa e Silva, 2014)

"…タバコの消費が単に受け入れられ、他の種類の商品と同じ様な取り組みがされ始めた頃に遡ってみると、それは社会の過ちであったといえよう。何故ならば、タバコは普通の商品とは異なり、依存をもたらし使用者を死に至らしめる、非常に特別な商品なのだから。"

岐路に立つ電子タバコ対策

今の政策が将来のシナリオを決める

(Chapman 2014より作成)

<u>最良シナリオ</u>

- フィルムのカメラがデジカメに転換し たように、喫煙者が電子タバコに移行 する
- 一時的に従来型のたばこと電子タバコ の両方を吸う人がいるが、近い将来に は従来型のたばこは完全になくなる
- 電子タバコを覚えた子どもたちは、従来型のたばこへ決して移行しない
- 電子タバコの健康影響が継続的に調査 され、電子タバコの喫煙が管理、限定 される
- 電子タバコの技術革新によって健康被害が低減され、たばこ規制は歴史の最終章を迎える

最悪シナリオ

- 「no risk」広告に惹かれて電子タバコに手 を出し、ニコチン依存が生まれる
- 若者が電子タバコを始める一方で、喫煙者は たばこをやめない
- 子どもが好きな香料のニコチン入り電子タバコが売られ、与えられる
- 電子タバコからニコチンキックを求めてたば こへ移行する
- 喫煙による有病率が上昇する
- 電子タバコの広告規制が行われない。50年前のたばこの状態に逆行する
- 電子タバコの害が報告されても、禁煙空間で の電子タバコ使用が許される
- 公衆衛生分野の専門家の声は、たばこ産業 の商業的利益の前にかき消される