

健康増進法改正と受動喫煙対策 (加熱式タバコの害を含めて)

産業医科大学 大和 浩*

○司会 大和浩先生は産業医科大学の産業生態科学研究所・健康開発科学研究所の教授です。昭和 61 年に産業医大を卒業されて、もともと 6 年間、呼吸器内科をされて、労働衛生工学研究室に入られて、平成 18 年より現職でいらっしゃいます。

○大和 ご紹介ありがとうございます。何度も講演しているので、複数回聞いている方もいらっしゃると思います。今日はスライドがたくさんありますので、手元のプリントは見ずに画面のほうを見て下さい。そしてスライドは私のホームページ、「産業医科大学 大和」からダウンロードできるようになっております。

「令和時代の喫煙対策」ということなので、目標は「喫煙率ゼロ」でお話しします。そのために利用できるのが、今回改正された健康増進法です。第一種施設は原則、敷地内禁煙。第二種、企業では原則、屋内禁煙です。そして後半に紹介するように勤務中はもちろん、昼休憩も喫煙禁止にすることで「禁煙しよ

う」という気持ちは高まっていきますので、そこで禁煙サポートに誘導します。

これまでに何度も、喫煙室から煙が漏れる原因は、ドアのふいご作用。そして人が出ていくときの体の後ろの空気の渦。肺の中に残った煙。動画で何度も紹介したので、今日は割愛します。見たことが無い方は、私のホームページからダウンロードしてください。

安衛法は 2015 年に改正されましたが、喫煙室も合法として残っています。法律すべてが正しいわけではありません。安衛法が喫煙室を残したことは誤りだと私は思っております。

良かったのは、厚労省レベルのガイドラインから国レベルの法律に格上げされたこと、工場も対象になったこと、努力義務でも義務は義務。使えるところだけ最大限利用していきましょう。

喫煙室を無くすことから喫煙対策は始まりますが、経理関係の人は、換気扇でタバコ煙だけでなく冷暖房された空気も逃げていく、電力ロスはムダな経費、に結構反応しますので、1 カ所あたり 10 ～ 20 万、と紹介を。

*大和 浩 (やまと ひろし)

産業生態科学研究所・健康開発科学研究所 教授

また、スライドのような喫煙室があると、いくら啓発ポスターを貼っても、この肺が黒くなっていく様子を見ながらタバコを吸う、喫煙は止められません。くり返しますが、喫煙室を無くすことが喫煙対策のスタートラインです。

私の自己紹介で一番強調したいことは、36歳までタバコを吸っていたことです。ニコチン依存症でしたが、今、喫煙対策をライフワークとして、ずっとタバコのことを考えている「タバコ対策依存症」として毎日研究しています。

タバコの規制に関する 世界保健機関枠組条約の批准

では、改正健康増進法の前に「タバコの規制に関する世界保健機関枠組条約」を日本が批准していることを、皆さんはご存じでしょうか。本人だけでなく受動喫煙でも死亡、疾病及び障害を引き起こすことが科学的証拠により明白に証明されているので、全世界でタバコの消費を抑制することを目的とした国際条約です。スライドのイラストは、今年の世界禁煙デーのシンボルマークです。タバコで黒くなった肺が瓶詰めされています。

欧米ではタバコが売れなくなっており、欧米で売れなくなったタバコが日本やアジア、アフリカに流れてくるので、全世界でタバコ対策を推進し、タバコの消費を減らすために国際条約が作られました。

同じような国際条約に温暖化防止を謳ったパリ協定、京都議定書があります。先進国だけではなく途上国も足並みを揃えないと温暖化は止まらないからです。

体に有害なことを示した日本人のエビデンスです。厚労省の健康日本21（第二次）の

基礎資料です。喫煙者本人は年間13万人が亡くなります。半分以上が癌、3分の1が循環器、残りがCOPDです。そして2位が高血圧。このツートップを対策しない限り、社員の健康は守れません。禁煙とウォーキング、減塩のキャンペーンを繰り返せば、3位の運動不足も、4位の高血糖の対策にも有効です。社員の健康管理には喫煙をやめさせることとウォーキングが重要なのです。

タバコ対策の優先度が高いのは、受動喫煙によって他人が亡くなるからです。社員同士でこれがあってはいけませんし、タバコを吸う社員が居酒屋でタバコを吸えば、その従業員に健康危害を及ぼすわけですから、自分の会社の社員の喫煙率をゼロにすることは、企業の社会的責任からも重要なのです。

2016年、このデータを出した国立がん研究センターは「科学的根拠に基づく癌予防」として、自分が吸わないのは当たり前。他人の煙を「できるだけ避ける」から「できるだけ」の5文字を削って「避ける」と改定しております。

全世界で行われている対策です。黒い文字は国にしかできません。例えば、1箱1,000円に上げるとか、カナダやブラジルのようにメンソールを禁止するとか、タバコの広告を禁止するなどの措置は国にしかできません。しかし、赤い文字は産業界と会社がタッグを組めばできる部分です。そういう意味で今からタバコ規制枠組条約の各条項を説明していきます。

イギリスでは1箱1,100円、フランス1,300円、オーストラリアではすでに2,250円で、2020年から1箱3,200円に上がるそうです。ちょっと前の1カートンの値段です。ここまで高くなると消費量が下がります。し

かし、吸う国民がゼロにはなりませんので税収は上がり、さらに、子どもが買えなくなるので一石三鳥と言われております。

第11条。この小さいマークは後半のほうで説明しますが、SDGsと言ってWHOが推進している「持続可能な開発目標」とタバコは密接に関連しているということを示すために並べております。

香港で拾ったパッケージです。誰が見てもわかる肺がんのレントゲン写真が印刷されています。「煙を吸うと引き致す肺がん」と書いてあります。

2016年から韓国でも画像入り警告が始まりました。最近は携帯のアプリをかざすとハングルが読める時代になっております。1行目、この部分が喉頭癌、この部分が心臓病。その原因はタバコ。「あなたはそれでも吸いますか」と2行目に書いてあり、3行目が「禁煙の相談電話はここです」と電話番号が書いてあります。

さらに進んだパッケージは、オーストラリアで始まったプレーンパッケージです。ここに「ウィンフィールド ブルー」と書いてありますけれども、もとは青を基調にしたパッケージでした。喫煙者が嫌がるオリーブグリーン、箱の一番下に小さく「Winfield Blue」と、国が定めたフォント、大きさをしか銘柄は書きちゃいけないんです。

このパッケージ、ブライアン、Died, 34歳、と書いてあります。これ、実話です。この人が亡くなるときに自分の病気になる前と、そして半年後に亡くなるときの写真を並べてパッケージにしてくれということで、オーストラリアではこういうパッケージで売られています。

そして更に枠組条約第12条、テレビを見ているとこのコマーシャルが流れます。今、ラストにQuit line って書いてありましたけ



大和氏

れども、Quit = やめる、Line = 電話ですので、ここの番号に電話するとカウンセラーが禁煙の相談を受け付ける。この制度は日本には無いので、日本では各企業や自治体の健康管理部門がこの役目を担うべきなんです。

なぜこういう情報が社員とか国民全体に広がらないのかというと、これは今朝の新聞なんですけれども、ブリティッシュ・アメリカン・タバコのgloの大きな広告が掲載されていました。新聞や週刊誌にはこのような大きな広告が載っているんです。そうすると新聞社や出版社はタバコの広告を引き上げられると困るので、忖度して、世界の情報が伝わらないんです。こういう情報を社員や住民に伝えるのは産業保健職の役目だと思っています。

健康経営が追い風

健康経営が数年前から追い風になっていきます。こういう経産省の表彰式に出席できるというのは、ものすごく会社の宣伝になります。

健康経営の評価基準に受動喫煙対策に関する取り組みがあります。「全面禁煙」はよいですが、「完全分煙」は不可能です。今日は割愛しましたが。全面禁煙を実現するために私のホームページから「漏れ」の動画をダウンロードして安全衛生委員会を説得して下さい。

逆に、事業場の中に隔離されていない喫煙コーナーがあると、他の項目は高い評価でも、この1点をもってして失格になってしまいます。それぐらい重要な項目です。いわゆる医師国家試験の地雷問題と一緒にです。

健康経営銘柄を5年連続で取得しているSCSKの対策を紹介したいと思います。

「2010年」は、タバコ代が300円から410円に、民主党政権で大幅に値上がりした年です。小宮山厚労副大臣が「国民の健康のために大幅値上げ」をしました。社長の中井戸さんからスライドの手紙が自宅に届きます。禁煙とウォーキング。経営の根幹は職員の健康。それ無くして企業の発展はありません。今、吸っている人は、なかなか止められない状況にあると理解しています。会社として全面的にサポートします。喫煙は本人の健康だけでなく、受動喫煙で家族だけでなく同僚社員も。つまり、上司がタバコを吸うと、部下をモクモクの居酒屋につれていくことを指しています。この機会に全員禁煙して下さい。家族として応援して下さい、と書かれています。治療費は会社が全額負担します。成功したら5万円相当のポイントを差し上げますので、禁煙を御祝いして、旅行、食事、映画に行ってください、タバコ代の値上げを考えると大きなメリットがあります、と続きます。

この禁煙とウォーキングキャンペーンが始まったとき、喫煙率は30%でした。半年後に18%まで下がりました。会社からの指令、

安全衛生委員会の方針には、ほとんどの人が従うものです。このキャンペーンのスタート時点で7割は吸わない人でしたから、吸わない人たちが無関係にならないように、歩数計を配り、その半年間に平均1万歩を歩いた人たちも2万円もらえるという、全員が参加できるようなキャンペーンでした。

その後、喫煙率の高い会社を合併したので、いったん上がりましたがけれども、会社の中で吸えませんから、合併された人たちも含めて喫煙率は下がっています。

そして最後に残ったところが懇親会でした。それまで会社から「懇親会で吸わないように」というお願いベースの呼びかけでした。しかし、部下から上司に吸わないように求めるのは難しかったので、就業規則の中に懇親会もタバコはNG、と書かれたんです。就業時間外も含めて喫煙を管理するというのが、これからの喫煙対策です。

同様の対策を進めていった会社ですけれども、古河電工も産業医科大学の卒業生が就職した会社です。2005年当時、自由にデスクの上で吸っていました。まず喫煙室を分離し、その後、第2期として喫煙室を廃止するとともにニコチンガムやパッチを使って禁煙サポート、2020年までに敷地内禁煙というロードマップが示されております。こんなふうに幟も立てられておりますので、自主的に喫煙を止める人が増え、同世代の男性喫煙率が40%を超えているところが、24%まで下がっております。まだ屋外で吸えていますけれども、2020年4月以降は屋外も禁煙化されますので、更に喫煙率は下がると期待しています。

これからの喫煙対策は、健康面以外の視点が必要です。特に製造業では労働災害を防止

するということが健康よりも重要なこととして取り扱われがちです。八潮市の工業団地で過去1年間の振り返りで「かすり傷以上のケガをしましたか？」という調査が行われました。吸う人は吸わない人よりも1.58倍もケガのリスクが高かったんです。この論文の推測では、ニコチン濃度が低下すると集中力も低下するからだろうということが考察されておりました。

私たちの研究室の大学院生が就職した製鉄所で同じ調査をやってもらいました。昨年の12月に論文として採択されました。3,000人規模の製造業だと、労災が起きたときに救急車を外から呼んでいたのでは間に合いません。ですから自前の救急車を持っているんです。出勤記録が過去にさかのぼれます。労災を起こした人が吸う人だったか吸わない人だったかというのは、その前の年の健康診断の間診票とつきあわせたところ、10本程度の低依存者で1.52倍。10から20本の中等度依存者で1.98倍でした。ヘビースモーカー程、高いリスクを示しました。が見られます。

労災ゼロとうたっている会社では、喫煙ゼロはその入口というふうに捉えてください。

快適職場とタバコ対策

快適職場という観点からもタバコ対策は必須です。喫煙室から帰ってきた人が、ぼーんと臭う。その人が上司で男性だった場合には苦情が言いにくいです。部下がつわりだったり、ぜんそくだったりした場合には、勤務に差し障りさえ発生します。

私たちはまずその原因として口臭を測定しました。吸う前の口臭、屋外で吸って戻ってきて5分おきにシックハウス症候群の調査指標である総揮発性有機化合物を測定しました。一息目は999とメーターが振り切れます。吸

う前の濃度に戻るまでに45分かかりました。このデータはいろんな先生に提供していただきましたので、奈良県の先生がある勉強会で使ったところ、それを聞いていた奈良県生駒市の保健師さんが安全衛生員会で今のデータを提示したところ、狭いエレベータの箱の中に吸った直後の職員が入ってくると、市役所というのは手続でみんなが行かねばならない場所ですから、市民に迷惑だということで、喫煙後のエレベータ使用は45分間禁止となりました。その上部組織である奈良県庁は、時間に関係無く、吸ったら一切使用禁止と、更に厳しいルールを設定しました。これ、2018年の4月の話です。このとき、喫煙者が何人かインタビューを受けておりましたけれども、「これからはタバコを吸ったら健康のために階段を使います」と言っていたのを未だに憶えております。健康に関する考え方がおかしい、と思いました。

次に、洋服に残るニオイですが、東京駅の地下に、いつも20人、30人がタバコを吸っている喫煙室があります。水洗いだけしたタオルを3本入れて、5分、10分、15分経ったところで別々の密封バッグに入れてホテルに持ち帰ります。タオルの元々のおいが青いグラフです。5分、10分、15分と喫煙室に入れておく時間が長くなるほど、付着するニオイは強くなります。しかし、5分で十分高くなっており、そこから先は誤差範囲です。洋服にタバコ臭をつけない、という観点からも喫煙室の使用は禁止するべきです。

タバコのニオイの中には、もちろんニコチンが入っております。ニコチンは物の表面に存在する亜硝酸と反応して最終的にニトロソアミンという発がん性物質に変化します。タバコ臭いを持ち込むことは、発がん性物質を持ち込むのと同じことなんです。

これらの情報を、私は今、ティーパックと

いう会社に提供しています。ここは健康に関する電話相談を受け付けている会社です。数年前、社長が「健康産業の自分たちが吸っているのか」ということに疑問を持ち、まず社長が自ら禁煙し、当時、喫煙率が25%あったものを2年9ヵ月で喫煙者ゼロを達成しました。そのノウハウを「禁煙の教科書」というサイトで公開しております。その中のいくつかのコンテンツに私も情報を提供しています。ぜひ、ご覧下さい。

地球規模で考える

地球規模で考えていこうと思います。最近の流行の言葉は「Sustainable Development Goals」SDGs, 持続可能な開発目標です。SDGsと喫煙対策は密接な関わりがあります。私はいろんな企業から呼ばれることが多いので、呼ばれたら必ずその会社のSDGsの取り組みを調べてから講演にいきます。これはM商事です。ホームページではSDGsに取り組んでいることが紹介されています。商社ということで「あなたたちが吸っているタバコはどこから来ているか知っていますか?」という問いかけをしました。マラウイというアフリカの真ん中にある非常に貧しい国が、タバコの生産量、世界第10位なんです。JTなどのタバコ産業が広大なプランテーションを作って、そこで安い労働力で住民を働かせ、安い葉っぱを輸入して、それを刻んで作られたのがあなたたちのタバコなんですよ、と言ったんですね、感想文に「このことが一番、私の心に刺さりました」と書かれていました。特に安いのは写真のように子どもを働かせることです。学校に行けず働いている子供たちは、貧乏から抜け出せません。広大なタバコの葉っぱは、この人たちが本来作っていた農作物を作る邪魔になります。そして国家間の

不公平もいつまでも無くなりません。更に、アフリカの真ん中は石油がとれる場所じゃありませんので、タバコの葉っぱを乾燥させるのは、天日と薪なんです。毎年、長野県2つぶんの森が地球上からタバコの乾燥のためだけに無くなっています。大企業はどれも温暖化の防止に力を注いでいます。「SDGs13番の目標に反することです」と企業に問いかけております。

さらに、火災を予防するために、写真のように水にばちゃんと漬ける吸い殻処理をしている企業もたくさんありますけれども、最終的にはこうやってザルで葉っぱと汚水を分けて下水に流すんです。タバコジュースの中にはニコチンだけでなく、ニコチンの吸収をよくするためのアンモニア、カドミウムやポロニウムが入っております。下水に流されれば海の豊かさが守れません。6月に講演したN会社でもSDGs, 使う責任, 作る責任, そして海, 山の豊かさ, に取り組んでいることをホームページに掲げております。タバコジュースの垂れ流しは3つに反することを解説してきました。タバコ対策を地球規模で考えていくのが令和の時代の喫煙対策だと思います。

受動喫煙対策が私の専門ですけれども、喫煙室では受動喫煙を防止できない。居酒屋なども含めて100%禁煙かするというのがタバコ規制枠組条約のガイドラインとして2011年に発表されています。こういうことが社会に伝わらないのも、やはりテレビ報道などでされていない。今日帰って報道ステーションなどを見てみたらわかりますけれども、必ずJTがスポンサーに入っているんですね。ニュース23にもCMが入っています。ですから全世界では居酒屋も含めて全面禁煙、というのがなかなか伝わらないんです、日本では。

WHO は、そういう屋内完全禁煙化を世界規模で推奨しようとしていますので、モニタリングも2年おきにやっています。190の国や地域について、病院、学校、大学、官公庁、企業、レストラン、居酒屋、交通機関の8分野が、喫煙室の無い全面禁煙であるか否か。その数が多いほど、色が濃くなってきます。8分野とも全部禁煙の国が群青色です。これは2010年、IOCとの合意、「タバコの無いオリンピック」と連動しています。2010年のバンクーバー以降のオリンピック、2012年がロンドン、14年のソチ、16年のリオデジャネイロ、全部、屋内禁煙の国で開催されています。アメリカは州単位です。南部はタバコの一大産地です。ですからタバコ農家と政治が結びついているところは色が薄く、ゆるゆるであることがわかります。日本をその目で見てみると、このあと紹介しますが、JTの社長は代々、財務省からの天下りです。ですから日本も地図の色が薄い。この状態でオリンピックにたくさんの人が来ると困りますので、健康増進法が改正されたという社会背景を知って下さい。

韓国も、この地図では色は薄いですが。韓国は喫煙室を作るのを認めている、原則禁煙だからです。ただし、国が助成金をだしていません。金もかかるし、スペースも必要、なので誰もつくりません。ほぼ完全禁煙です。韓国は3段階方式でほぼ禁煙に達しておりますが、まず2013年に150平方メートル以上の大型店、14年に100平方メートル以上の中型店、15年に小型店を含むすべてのお店が原則禁煙になりました。韓国は日本以上にキャッシュカードが進んでいますので、売上でそれぞれのお店の分析をした論文を読みました。その論文では、13年にまず大型店の売り上げが伸び、14年に中型店の売り上げが伸び、最後にすべの飲食店の売り上げが伸び

ていたんです。今、日本の居酒屋のオーナーは禁煙にするとお客が減る、と恐れている人たちがいますけれども、お店の禁煙化はビジネスチャンスなんです。

規制の後発組がより厳しいルールになることは、いろんな規制で見られます。欧米ではテラス席は喫煙可が多いですが、韓国では写真の点線の内側、つまり、お店のテラス席も禁煙でした。

2010年に施行された神奈川県公共施設における受動喫煙防止条例の前後で、横浜のファミレスの受動喫煙の濃度を調査しました。喫煙区域、禁煙区域、店長さんの胸元の3点で同時測定をすると、店長さんが一番高い曝露を受けているのがわかります。これは喫煙者のすぐ横で接客するからです。Rファミレスでは全席禁煙化でお客さんも従業員も受動喫煙から解放されています。客は1時間程度の滞在ですけども、従業員は毎日、5時間も6時間もいますから、従業員の曝露を解消することのほうが重要なんです。

そして今回の改正健康増進法で他のファミレスなども禁煙化されますけれども、それでもまだ日本には問題が残ります。空港や新幹線のコンコースなどにある喫煙室です。皆さんたちはあまりこういう場所に行かないと思いますけれども、ぜひ、中を覗いて下さい。時々、清掃している作業に出くわすことがあります。喫煙している人たちには「もしもこの清掃業者があなたのお母さん、奥さん、娘さんだったら、良心の呵責を感じませんか」と問いかけて下さい。自分の会社の従業員が、出張先でこういうところで喫煙するということは、企業の社会的責任に反する行為だと解説していただきたいと思います。実際、清掃業者に喫煙室に粉塵計つけて働いてもらおうと、立ち入るたびに微小粒子状物質（PM2.5）として1立方メートルあたり最高900マイクロ

グラムの曝露を受けているんです。これらを無くさないで、SDGsの目標の一つ「住み続けられる街作り」ができないと考えております。

海外では2018年時点で62の国が全面禁煙になっておりますので、受動喫煙が解消されたことで、国民全体の心筋梗塞や脳卒中、喘息が減りました。減り方は、一般企業だけでなく、レストランや居酒屋まで禁煙化されている国のほうが減り方が大きいんです。最大39%も入院が減っています。ここまでの情報が、2016年の世界禁煙デーで1枚の資料にまとめられて、厚労省から配布され、今もホームページからダウンロードできます。安全衛生委員会で使える資料です。このときの大臣が塩崎さんでした。海外のような屋内全面禁煙を実現するために、法案を国会に提出する、と記者会見を開き、その1ヵ月後に担当の議員が「必要です」と自民党厚労部会で説明すると、「保健体育の授業じゃないぞ」というヤジが飛んだそうです。塩崎さんは一切の妥協をしませんでした。元大蔵官僚の加藤さんに大臣が変えられて成立したのが改正健康増進法です。塩崎案では官公庁だったものが、成立時には行政機関となったのは、これは国会を立法機関として外すためだと推測しています。国会の中には80ヵ所の喫煙できる場所があります。飲食店についても、海外では完全禁煙なのに、喫煙専用室を認めた上に、100㎡以下の小規模既存店は「全面喫煙可」を選択できる非常にゆい法律になってしまいました。

こうなるのはやっぱり議員さんたちがまだタバコを吸っているからです。テレビニュースの写真ですけれども、テーブルの上に灰皿が出ています。

自民党には「タバコ議員連盟」といって、タバコを奨励し、過度な喫煙規制に反対する280人の議員が居ます。この人達がタバコ対

策の推進のネックなのです。さらに衆参、与野党、超党派45人の「もくもく会」というものまであって、なかなかタバコ対策が進まないのです。だから会社単位で、自治体単位で喫煙対策をやるしかないんです。

改正された健康増進法

それでもオリンピックが目前にきていますので、決めるべきことを決める、と改正されたのが健康増進法です。

今後の見込みですけれども、JTの筆頭株主は財務大臣、33%保有しています。おまけに「たばこ事業法」がありますので大きくは変わらないでしょう。

今回、半歩前進と私たちが見ている健康増進法、これをとにかく最大限利用しながら、会社単位で吸える場所を無くして、禁煙する人を増やしていきましょう。

改正増進法の考え方、第1、「望まない受動喫煙をなくす」。「望まない」という4文字が入っている理由は後ほど。第2、影響が大きい子どもと患者に特に配慮するために、学校と病院が敷地内禁煙、これは良いことです。そして第3、「類型・場所ごとに対策」。飲食店の多くが昼間は禁煙、夜、喫煙となっていますが、そのような営業スタイルは不可になります。昼間禁煙のところは夜も禁煙です。

これがその法律の体系ですけれども、3段階施行です。まず一番下の屋外での配慮、2019年の1月、施行されました。屋外でも受動喫煙に配慮する義務。これは私たちのデータですが、25メートル先でもはっきり粉塵計でわかる受動喫煙があるんです。これは神戸市役所のすぐ近くにあるLコンビニですけれども、昼休みになるとこういう風景になります。コンビニの前を歩く人は、全員が

受動喫煙を受けるわけです。東京オリンピックが開催される東京都では、Sコンビニが店頭の灰皿を撤去するように指示を出しました。都内にある2,700店舗のうち、灰皿がある1,000店舗に要請しております。6月に行ってみると、墨田区のSコンビニから撤去されておりました。ここには申し訳なさそうに「健康増進法で受動喫煙防止が義務化されたことにより、本部から店頭灰皿の撤去の指示がありました。よって1月1日より撤去します」と書かれています。健康増進法を言い訳に使えば喫煙者も納得します。この言い訳の仕方をぜひ憶えておいて下さい。今後、他のコンビニにも働きかけていきましょう。

そして第1種施設が7月1日から施行されました。

先ほどもちょっと話しかけた「望まない」がなぜつくのか。既に全国に喫煙室が山ほどあります。この中に「望んで」入る人たちも、お互い同士が受動喫煙を受けております。ですから「望まない」を無くすと国会をはじめすべての喫煙室まで無くさなくてはなりません。それが、現時点では困難、と判断されたのでしょう。

しかし、この法律の精神を汲み取っている佐賀県庁と佐賀県警は敷地内全面禁煙。今、多くの自治体で敷地内全面禁煙化が進んでいます。

各自治体の議会は国会と同じ第2種施設に分類されているですけれども、そここのところを前向きに捉えるか捉えないかというところで対策が分かります。

模範となるのは秋田県です。増進法の施行を9ヵ月前倒しして、2019年の10月から敷地内禁煙。警察もちろん同じ。そして職員はどこにいても勤務時間中は喫煙禁止という措置までとられています。

第2種施設がみなさんのところですから

も、会社や工場。2020年の4月1日から屋内禁煙、もしくは専用室のどちらかを選ぶようになっていますが、専用室では受動喫煙を防止できません。私のホームページから動画をご覧ください。今日は割愛しました。

問題は勤務時間後の話です。宴会でタバコを吸うと、社員同士が望まない受動喫煙を受けます。来年4月以降は宴会でタバコを吸うのは好き嫌いの問題ではなくてコンプライアンスの問題です、と安全衛生委員会で討議して下さい。

宴会で望まない受動喫煙を受けるのは店員さんも同じです。昨年10月、A新聞広告社が私にそういう記事を書いてくれということでしたので、11月に原稿を8割完成させたところで、ところでおたくの忘年会は？と聞いたら、宴会を仕切る上司がヘビスマンなので吸いながらやっていますというから、では原稿は完成させません、法律違反するような会社とはお付き合いできませんと言ったら、その人、ちゃんと上司を説得してやってきました。

大企業の皆さんに私から提案したいことは、関連会社への介入です。関連会社の事務室、勤務時間の喫煙禁止、社用車、宴会の禁煙、これらが全部整っているところとしかお付き合いしません、と大企業が中心になって、関連会社に介入すれば日本は変わると思います。

これは私が顧問をしている部活の懇親会です。大学の側の飲食店には「未成年者は入れません」「アルバイトとしても雇用できません」「禁煙になれば再び利用します」と圧力と言いますか、良い意味で介入をかけているところです。

スライドを1枚入れ忘れましたけれども、大学の周辺に居酒屋が40軒ほどあります。そこで医局単位とか研究室単位で忘年会を開

くときには1,000円補助が出ます。2018年の10月から、補助金の対象の居酒屋のリストに店内が喫煙か禁煙か書かせるようにしました。そして全面禁煙になれば産業医大の職員が行くみたいよ、というふうな良い噂を流そうと思っているところです。飲食店の興味は決して受動喫煙ではなくて儲けなんです。「喫煙店は利用しない」と大企業の社員が私達と同じことをやれば日本の飲み屋も変化するでしょう。

Sファミレス、9月1日から敷地内全面禁煙です。駐車場にも灰皿も置かないと言っています。しかもSファミレスは、部下が禁煙したら上司のボーナス査定がアップするという、踏み込んだ対策をやっています。やっぱり人參がぶら下がっていないと人は行動しません。禁煙にインセンティブを出すことも必要です。

加熱式タバコと有害性

最後に加熱式タバコのお話を。電子タバコと加熱式タバコは違うものです。海外でニコチンを入れた電子タバコが流行るのは、海外では1箱1,000円するので電子タバコのほうが安いんです。ニコチン入りですからニコチン依存も満足できます。ところが日本ではニコチン入り電子タバコは法律で許可されていません。そんな物は流行らないだろうと思っていたのですが、街中の喫煙コーナーを見ると写真のように濃い白い霧を吐き出している人を見かけます。これはグリセオールやプロピレングリコールなどの有機溶剤のエアロゾルです。コンサートなどの舞台効果に使われるスモークと同じものです。希釈せずに肺に吸い込んだらどんな病気になるかわからんよ、と教えてあげてください。実際、アメリカでは死者が出始めています。最近、コンビニで

もインペリアルタバコが販売している、ニコチンの無い、フレーバーだけ入っている商品が売られています。これも将来どんな病気になるかわからんから吸わないほうがいいよ、と伝えて下さい。

日本ではニコチン入りの電子タバコは不許可ですから、葉っぱを加熱する加熱式タバコが2014年から販売されています。マルボロの葉っぱを加熱するアイコス、ケントを加熱するグロー。まずアイコスの構造を見ていきますけれども、バッテリーの本体はここに入っています。そして1本吸う分の電気をホルダーに移して加熱します。1本吸うと待ち時間が必要。初代は6分必要でした。2代目は4分に短縮され、更にこんなふうにカラーコーディネーションまでできるようになって、2018年11月からは10本連続で吸える3代目が発売されています。

上がマルボロの紙巻きタバコです。その葉っぱを粉末にして、有機溶剤を入れて、成形し、11ミリに切りそろえて、巻紙に詰め込んだものが下のスティックです。この中に300℃に加熱されるブレードを挿入します。ニコチンの沸点は247℃ですから、充分な量のニコチンが発生、吸入されます。上のグラフはアイコス内の温度です。スティックの葉っぱは冷たいですから、300℃に加熱しても内部は200℃までしか上がりません。そして吸うと周囲から室温の空気が入ってきますからいったん下がります。12パフできる。その間にニコチンが一定量供給できる仕組みになっております。本当に良くできています。

下はフィリップモリスが、ニコチン濃度が十分に上がります、とアピールするために作られた「科学」論文です。マルボロもアイコスもニコチン濃度は2、3分でピークに達し、半減期が2時間ほどで下がっていく様子がわ

かります。アイコスに変えてもニコチン依存からは脱出できないことがよく分かります。

なんでこんなものを1万円でわざわざ買うのかというと、スライドのように家の中で使えることをアピールしているからです。しかし、人間の体には口腔から気管支までの空間、150ccは解剖学的死腔というものがあって、いったんは口から入ってきますけれども、次に息を吐くときにその一部が出てきます。1回の呼吸は500ccですから、吸い込んだエアロゾルの3割は何の吸収もされずに周りを汚染することになるんです。

動画を見て下さい。今、吸いました、この人。そして次に息を吐くときに、ぶわ〜っと白いものが出てきます。近くで使われると目が痛くなるぐらい刺激があるんです。1メートルと2メートルのところにPM2.5の測定器を置いて、そして3メートルのところで私がビデオを構えていたんですが、呼気の勢いでこんなふうにとんどん流れてきます。エアロゾル、ミスト、微小な液体の粒子です。粒子は室温で乾く、気体に変化するので急速に小さくなっていくので日光や電灯の光では口元から40センチぐらいしか見えませんが、レーザー光線を当てると、こんなふうには2メートル、3メートル先まで見えますし、粉塵計も反応します。液体の粒子ですから室温でさらに乾いて、粒子が小さくなり、肉眼では見えないガスに変化します。しかし、有害性が無くなるわけではなく、液体が気体に変わっただけですから、目や鼻の刺激症状を感じます。

グローもほぼ同じ構造です。外周から加熱する構造になっております。同じように空気を汚染します。横から見るとこんな感じです。3メートル先までは明らかに汚染します。

本人たちが肺に吸い込むエアロゾルを分析した結果が国立保健医療科学院から報告されました。アイコスから発生するニコチンは紙巻きタバコと同程度。発がん性物質は燃やしていないので5分の1から10分の1という結果でした。これは2017年9月の産業医科大学雑誌に掲載されているものです。その後、グローとプルーム・テックについても同じような調査結果が行われ、高温タイプは本人が吸うニコチン濃度は低タールタバコに匹敵する。低温タイプ、これは後で紹介しますが、プルームテックは、基本構造が電子タバコなので、温度が30℃程度ですからニコチン濃度はあまり上がらない。ニコチンの沸点は247℃ですから加熱温が高いほどニコチンの発生量が多いことが分かります。

右側の横向けの棒グラフは、発生する発がん性物質です。緑がアイコス、赤がグロー、青がプルームテックです。高温加熱タイプは紙巻きタバコの5分の1から10分の1ほどの発がん性物質が出ることがわかります。発がん性物質には許容濃度がありませんので、そんなもの吸わないように、と伝えて下さい。

低温タイプがプルーム・テックと、最近出たグローセンスと呼ばれているものです。一番最初のプルームテックで構造を紹介しますと、バッテリーがあって、カートリッジの中に有機溶剤を含んだ化学繊維が入っています。吸引すると瞬間的に30℃に加熱されてエアロゾルが発生、タバコの粉末が入ったカプセルを通過して吸い込む構造になっております。温度は低いとニコチンがあまり出ないのでプルーム・テックは吸いごたえが無い、ようです。

2019年の7月ですけれども、WHOは、この加熱式タバコに対して、健康リスクは軽減に繋がらないというコメントを出しました。

その後、8月には今度は電子タバコによる呼吸器障害で死亡者も出たとアメリカで報道されています。重篤な疾患が193件、死亡が6人という報道です（その後、さらに増えています）。

さらに、ニコチンそのものも肺に有害性があるという論文が最近出始めているんです。これまではニコチンは依存性の原因、有害なのはタールという話だったんですけども、ニコチンそのものも肺に有害性があるということが報告され始めたことから考えると、ニコチンを含む有機溶剤のエアロゾルを吸引する加熱式タバコは、海外のニコチン入りの電子タバコとまったく同じです。加熱式タバコでも海外で報告され始めた重篤な肺障害になる可能性があることを伝えてあげてください。

癌は10年ぐらい経たないと証明されないと思いますが、加熱式タバコによる肺炎はもう既に症例が出ています。好酸球性肺炎。アイコス40本使っていた男性。肺が真っ白。CTも真っ白。幸いステロイドで完全に治癒しました。アイコス等を使っている人がいれば、もしかしたら、あなたのレントゲン写真が呼吸器の英語雑誌に2例目として載るかもしれませぬよ、と脅かしてあげてください。

心臓への影響ですけども、このカップをラットの鼻に被せて、アイコスとマルボロを曝露する実験。動脈の反応性を見ます。結果は左がアイコス、真ん中マルボロ、右側は空気です。上が15秒間の曝露、下が5秒間の短い曝露。アイコスもマルボロも、まったく同じ反応でした。論文の結論は、心血管系への悪影響は回避できない、でした。

どのくらいの日本人に蔓延しているのかと

いことを、3,000人規模の会社で3回にわたって調査しました。回収率は100%です。1回目の調査のときには、注文して1、2ヵ月待たないと入手できない状況でした。それでも9%が使っていたんです。2回目の調査、2018年1月は、コンビニで待たずに買える状況。2倍以上、22%に増えています。今年の1月、3回目をやったら25%で、ちょっとは増えていますけども、ほぼ頭打ちだと思います。使う人は使うし、使わない人は使わない状況まで来たんでしょう。それでも25%が使っているというのは、これ、ゆゆしき問題だと思います。

加熱式はタバコであると思いますか？という質問に対する正解は7割前後。17%前後の人はタバコではない、13%は分からない、と誤った認識でした。禁煙の場所で使っても良いと思いますか？も同じ傾向でした。最近、歩きタバコはめっきり減ってきましたけれども、歩き加熱は逆に増えていることから分ります。

加熱式が売れるもう一つの理由は、有害性成分を90%低減しました、というこのグラフが大きく使われているからです。タバコからは5,300種類の化学物質が出ますが、測定されているのはその内のたったの9つだけです。一応、そのことが小さく書かれてはいますが。

国立保健医療科学院の調査結果です。左から紙巻きタバコ、アイコス、グロー、プルーム・テックです。確かに9つの物質に関しては減っているんですけども、これを製造するときに有機溶剤を加えて作りますので、グリセオールとプロピレングリコールの青い部分を加えると肺の中に入ってくる化学物質の総量はあまり変わらないんです。グリセオールは経口的には無害ですが、肺に吸引した場

合、どんな病気になるかわからないということ伝えて下さい。

これまで減煙しても意味がない、キッパリ禁煙するように、という説得に使ってきたグラフです。紙巻きタバコの心臓への影響です。20本を5本に減らしても心臓へのリスクは30%減少するのみです。そんな努力をするぐらいだったら禁煙外来に行きなさいという説得材料に使っておりました。

タバコの影響は少ない本数で急速に上昇して、その後はゆるやかに上がっていくのです。非喫煙者が受動喫煙をうけることでも心臓病のリスクは1.3倍に上がるぐらい、少ない曝露量でリスクが上がります。ですから臨床医学では、何本吸うかよりも何年吸ったかのほうが重要と分野の専門家は言うようになってきました。

さっきのグラフを2つ重ね合わせて、Excelで作ったグラフです。多くの人は曝露とリスクは比例すると考えていますが、そうではないのがタバコ。逆がアルコールは適量であれば肝硬変にはなりません。この3つを説明すると、たいがいの人はわかってくれます。そしてそもそもタバコと比較するから良さそうに見えるだけで、年間13万人死ぬものと比較しないで下さい、と説明して下さい。

一番の良い材料は、アイコスのリーフレット。「90%カットは本製品の健康に及ぼす悪影響が他製品と比べて小さいことを意味するものではありません」「リスクがないというわけではありません」「一番の方法は紙巻きタバコもアイコスも両方やめることです」としっかり書いてあります。これはグローにもプルーム・テックにも全部書いてありますので、こここのところを拡大して、ラインマーカーをひいて渡してください。

でも現実には1千万台ほど売れていますので、

日本人男性の25%がこれを使っている状況です。タバコ製品を使う人たちは、加熱式に切り替わった人、両方使っている人、紙巻きタバコのみ吸っている人がいます。

まず完全に切り替わった人は、自分の健康や周りの健康に少し気を遣うから変えているんです。ですからこの人たちが一番禁煙しやすいグループです。このままではニコチン依存から脱却できない。その中には発がん性物質が入っているから禁煙外来に行きなさい、と説明して下さい。

両方使っている人は、家の中では紙巻きを使えないので加熱式、会社では喫煙コーナーとか屋外のコンビニの前なんかで吸えるからということで紙巻き使っている人たちです。まず紙巻きをやめさせた上で加熱式にして1週間以内に外来へ、と。

紙巻きのみの人たちは、回り道しないで外来に行きなさい、と。つまりすべてのタバコ製品を使っている人を外来に誘導していくのが正しいやり方です。

紙巻きと加熱式タバコの使い分けについても調査してみましたけれども、私たちの予想どおり、紙巻きはベランダ、高温タイプの加熱式は自分の部屋で。プルーム・テックはあまりニオイが強くないのでどこでも、という使い分けをやっていました。これをやると家族が曝露されます。知り合いの内科小児科の先生が、自分がずっと診ている喘息の子ども1例、中耳炎が1例、急に悪くなったので、お母さんに聞いてみたら、お父さんが家の中で加熱式をやっていました、というコメントを受けたことがあります。ですから家族を守るためにも、自分の体を守るためにもやめなさいというのが医者からのメッセージになります。

加熱式専用室はバツ

では、今日、来ている人たちには、やってはいけないことをひとつだけ。加熱式専用室を会社につくることです。加熱式に切り替わった人たちは、紙巻きのニオイが臭いから自分たち専用の部屋を作ってくれと、すごくわがままなことを言い出すんです。これをやると加熱式にお墨付きを与えたことになります

ので、いつまでも外来に行きません。これだけはやってはダメです。胸の病気のオーソリティ、日本呼吸器学会の見解を引き合いに出してください。「本人にも、そして周囲にも影響があるので、閉鎖空間での使用は認められない」と。すべてのタバコ製品を使っている人に等しく禁煙外来の受診を勧めてください。本人に任せていたのでは、いつまでも禁煙できないのは明らかですから。以上です。