

働き盛り世代の健康セミナー 第2回「職場における受動喫煙防止のために」
一般社団法人日本労働安全衛生コンサルタント会埼玉支部長 石田 亨 氏
これから職場における受動喫煙防止についてお話をさせていただきます。

まず、受動喫煙が労働者に及ぼす影響についてです。

受動喫煙とは、健康増進法に定義され、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言います。

受動喫煙によって、非喫煙者が暴露される副流煙及び、これは喫煙者が吸い込む主流煙より、ニコチン等の有害水分が多く含まれています。ニコチンでは2.8倍、タールでは3.4倍、一酸化炭素が4.7倍。

その他にも発がん性のある有害物質、ベンゾピレンザ、ニトロソアミンといったものも含まれております。

次にたばこを吸う人の周りの人がなりやすいがんということで、喫煙と疾患の因果関係です。

レベル1に相当するものとして、肺癌、そしてレベル2相当のものとして、鼻腔、或いは副鼻腔がん、乳癌等が挙げられております。その他がん以外の健康影響としましては、大人においては、脳卒中、虚血性心疾患といった循環器系の疾患。妊娠出産におきましても、乳幼児の突然死症候群、子供の喘息といったところにも健康影響をおよぼしております。

我が国の受動喫煙に起因する死亡者推計でございます。男女合わせて約1万5,000人が受動喫煙に起因して死亡しているということになっております。

このうち、職場での占める割合は52%程度、女性の場合は、家庭での受動喫煙の影響が多いとされてます。WHOでは、たばこ葉を含むすべてのたばこの製品は有害であり、加熱式たばこも例外でないとしております。

職場の受動喫煙防止対策に関する労働安全衛生法の規定についてご説明いたします。

働き盛り世代の健康セミナー 第2回「職場における受動喫煙防止のために」

一般社団法人日本労働安全衛生コンサルタント会埼玉支部長 石田 亨 氏

労働安全衛生法では、法の第68条の2において、受動喫煙を防止するため、当該事業者及び事業場の実情により、適切な措置を講ずるように努めるものとする、努力義務を課しております。国に対しては必要な援助をするということになっております。

これにより、職場における受動喫煙防止のためのガイドラインが、令和元年7月1日付で厚生労働省から発出されました。この職場における受動喫煙防止のためのガイドラインの趣旨は労働安全衛生法における受動喫煙を防止するための努力義務と改正健康増進法における受動喫煙を防止するための措置義務。この二つの内容が具体的に示されたものでございます。

職場における受動喫煙防止対策の進め方ですけれども、経営幹部、中間管理職そして労働者の方がそれぞれの立場に立って役割を果たしつつ、安全衛生委員会等を通じ、協力して取り組むことは効果的です。

次に定義と健康増進法の施設区分ごとの措置内容についてお話をいたします。

先ほども申しましたように、この職場における受動喫煙防止のためのガイドラインは、労働安全衛生法と健康増進法の、双方を一体的にまとめたものですので、これからは健康増進法に沿って説明することといたします。

屋外の定義とは、屋根があって、側壁が概ね半分以上覆われているものない屋内です。屋内はこれ以外の場所ということになります。

健康増進法では、ほとんどの事業場が第二種施設に区分されます。第二種施設では、屋内が法規制の対象となります。屋内、屋外の定義は、法令解釈上重要となって参ります。

ご承知のように、第一種施設は、学校、病院、児童福祉施設、行政機関の庁舎等です。

これは、受動喫煙により、健康を損なう恐れが高いものを主として利用する施設、第一種施設におきましては、敷地内が禁煙となっております。

働き盛り世代の健康セミナー 第 2 回「職場における受動喫煙防止のために」

一般社団法人日本労働安全衛生コンサルタント会埼玉支部長 石田 亨 氏

ただし、屋外で受動喫煙を防止するために必要な措置がとられた場所に、喫煙場所を設置することができます。これを、特定屋外喫煙場所と呼んでおります。これは施設を利用する人が通常立ち入らない場所に設置する必要があるとなります。

第一種施設で特定屋外喫煙場所を作る場合の要件は三つあります。

一つは、喫煙者以外の者が通常立ち入らない場所に設置することです。建物の出入口ではなく、建物の裏や屋上など喫煙のために立ち入る場所以外に、通常利用することのない場所を選んでください。

二つ目は、喫煙場所と非喫煙場所が区画されていることです。パーティション等による区画が考えられます。しかし、この施設(特定屋外喫煙場所)は通常立ち入らない場所に設置しますので、喫煙場所と非喫煙場所を明確に区別することができるものであれば、単に線を引くという方法でも構いません。

三つ目は、喫煙場所であることを明記した標識を掲示してください。屋外喫煙所の構造の例です。開放系の例です。屋根があったり、なくても結構ですけども、開放されている状況です。これは人の往来が多い区域からできるだけ離すと効果的です。そして、風下に設置してください。

閉鎖系の例です。排気口は、天井より高い位置で、人通りの少ない場所に向けてください。排気としましては、風下に喫煙場所を設置するようにしてください。

設置場所選定にあたっての留意事項を申し上げます。

通期が悪い場所は、たばこの煙が滞留することになりますので注意してください。

建物の軒下や、壁際で開放系を設置する場合、屋根や壁を伝って、建物内にたばこの煙が流入する可能性がありますので注意してください。

働き盛り世代の健康セミナー 第2回「職場における受動喫煙防止のために」
一般社団法人日本労働安全衛生コンサルタント会埼玉支部長 石田 亨 氏
建物の出入口等の付近は、たばこの煙が建物内へ流入しますので、注意してください。

第二種施設です。

この第二種施設におきましては、原則屋内が禁煙となります。ただし、金曜を認める場合は、喫煙専用室等の設置が必要となります。

第二種施設における措置です。いずれか措置を取るかは、経営判断で結構です。

まずは、全面禁煙、屋内全面禁煙にする方法、喫煙の専用の部屋を設ける方法。これは喫煙以外のことはできません。そして20歳未満も輸出できません。

指定たばこ、これは加熱式たばこに限りますけども専用の喫煙室を作るということです。この場合は、加熱式たばこの喫煙のほか、喫煙以外の飲食を伴うことができます。もちろん、20歳未満は入出できません。この喫煙専用室と指定たばこ専用の喫煙につきましては、技術的基準に適合していなければなりません。

法令の経過措置による特例があります。既存特定飲食提供施設というものです。

これは第二種の施設のうちに、既存の経営規模の小さな飲食店です。

個人経営、法人経営であれば、資本金が5,000万円以下、客席面積100平方メートル以下、令和2年4月1日時点で現に営業している飲食店。この三つの条件がそろえば、この飲食店は全面喫煙可能室とすることもできます。ただし、20歳の未満のものは入出できません。

或いは、屋内を、全面禁煙とすることもできます。

このいずれの措置を取るかは、経営判断で結構です。

働き盛り世代の健康セミナー 第2回「職場における受動喫煙防止のために」

一般社団法人日本労働安全衛生コンサルタント会埼玉支部長 石田 亨 氏

また店内の一部を喫煙可能室とし、それ以外の部分を、禁煙とすることもできます。この二つの折衷案です。

割合は2分の1でもいいし、3分の1対3分の2、逆に3分の2対3分の1というふうに任意設けることができます。

ただし地方公共団体の条例がある場合は、それに従わなければいけません。

東京都の条例でいきますと、この場合は、従業員がいる場合は、従業員の受動喫煙に繋がりますので、全面を喫煙可能室とすることはできません。

次に喫煙目的施設ですね。これは施設内の喫煙が可能となります。条件は、たばこの対面販売の許可を取っておく必要があります。そして施設内の屋内に喫煙する場所を提供し、あわせて設備を設けて客に飲食させることもできます。

ただしこの飲食につきましては、つまみ程度のもので、食事の提供は、することができません。

喫煙専用室標識等を表示する標識の例です。それでは、喫煙専用室及び加熱式たばこ専用室の技術的基準についてご説明いたします。

まず一つは、喫煙室外から出現室内への風速が、0.2m/sと、以上あることです。

二つ目は、壁、天井等によって区画されていることです。

三つ目は、たばこの煙が喫煙区域から屋外に配置されていることです。

次に、既存の特定飲食提供施設の喫煙可能室と喫煙目的室の喫煙目的室におけるたばこの煙の流出を、防止するための技術的基準についてお話しします。

働き盛り世代の健康セミナー 第2回「職場における受動喫煙防止のために」

一般社団法人日本労働安全衛生コンサルタント会埼玉支部長 石田 亨 氏

それぞれ施設の一部を喫煙可能室または喫煙目的室とする場合は、喫煙専用室及び、加熱式たばこ専用喫煙室の技術的基準と同じです。

次に、それぞれの施設全部を喫煙可能室または喫煙目的室とする場合は、喫煙専用室、及び加熱式たばこ専用室の技術的基準のうちの二つ目の、壁天井等によって区画されている、この一つの条件を満たすことだけで結構です。

ただし、この喫煙可能部分への20歳の未満のもの立ち入りが禁止されています。

建物構造上、屋外に廃棄できない場合の特例、経過措置として、もう一つあります。

既存の建築物等で構造上、新たにダクトを通すことが困難な場合等、テナントビルでオーナーの、屋外排気設備の設置が、認められなかったような場合には、次の機能を有した。脱煙機能付きの喫煙ブースを設置し、喫煙ブースの中から屋内に廃棄する。

ただし、条件の一つが総揮発性有機化合物TVOCの、除去率が95パーセント以上であること。

二つ目は、当該装置より浄化され、室外に排気される空気の浮遊粉じんの量が、0.015mg/立方メートル以下である二つの条件が必要となります。

こういうブースです。

この場合でも喫煙専用室の一般的な技術基準であります。

この喫煙ブースの出入口を行って、喫煙物質の外から室外から喫煙物の中に流入する空気の級は0.2メートル以上必要であります。

働き盛り世代の健康セミナー 第2回「職場における受動喫煙防止のために」

一般社団法人日本労働安全衛生コンサルタント会埼玉支部長 石田 亨 氏

また、この喫煙ブースのたばこの煙が浄化されない煙が、このブース内からブース外に流出しないよう、壁、天井等によって区画されていることも必要となります。

これは喫煙専用室の外観ですね壁天井等によって、区画されてるという内容です。

それでは喫煙専用室、そして加熱式たばこ専用室の適合条件を確認する方法。

まず一つ目は、確認、或いは測定の頻度についてご説明いたします。

まず、受動喫煙対策を変更した場合、新規で講じる場合も含みますけども、速やかに測定を実施してください。

二つ目は、受動喫煙対策の効果を検証するため、四季による、気温の変化や空気調和設備の稼働状況を考慮しまして、概ね3ヶ月以内ごとに1回、定期的に測定器を設けて測定を実施してください。

なお測定の結果、良好な状態が1年以上継続するようであれば、そして当該区域のたばこの煙濃度に大きな影響をあたえる事象がない場合は、測定頻度を1年に1位以内に1回程度の範囲まで減らしても差し支えありません。

その他従業員や施設の利用者から希望があった場合などは、必要であれば、随時測定を行ってください。

次に適合条件の確認方法の2です。測定機器としましてはJISのT-8202に準拠しました一般用風速計を使ってください。

喫煙専用室の室内に向かう気流としましては、喫煙専用室と、非喫煙区域の境界において喫煙専用室の室内に向かう気流がすべての測定で0.2m/s以上必要となります。

働き盛り世代の健康セミナー 第2回「職場における受動喫煙防止のために」

一般社団法人日本労働安全衛生コンサルタント会埼玉支部長 石田 亨 氏

測定点、或いは測定場所ですが、喫煙専用室と、非喫煙区域の境界の主たる開口面において、扉等を完全に開放して測定してください。

測定点は、開口面中央の、上部中央部及び下部の3点とすることです。

喫煙室に向かう気流測定点の例ですが、これが全面扉を開放した状態で、それを中央部の、上から30センチ、下から30センチ、そしてその中間、このを3点を測定してください。全面開放でお願いします。

確認方法の3番目です。測定の条件です。

気流の測定を行う際は、喫煙専用室を使用する状態で、各装置を稼働させ、喫煙者も最が多いと思われる地点で測定してください。

1測定点あたりの測定は複数回行うことが望ましいです。扉を閉めて、喫煙専用室を使用する場合であっても、気流の測定の際は、喫煙専用室の出入口の扉を、全面開放して測定してください。

喫煙専用室等々、非喫煙区域の強化において、0.2m/s以上の風速が獲られない場合は、入口にのれんとか、カーテンを設置し、開口面を狭くする工夫であったり、屋外排気装置の改善、屋外措置の能力の高いものに交換するといったことを検討する必要があります。

のれんやカーテン等を設置し、開口面を狭くする工夫をしている場合においても、暖簾やカーテン等で覆われていない開口面中央の上部、中央部、下部の3点で測定してください。

今度は喫煙専用室等の構造についてご説明いたします。

壁の素材ですが、喫煙によりたばこのヤギが壁に付着するため、清掃が容易な素材としてください。

働き盛り世代の健康セミナー 第2回「職場における受動喫煙防止のために」
一般社団法人日本労働安全衛生コンサルタント会埼玉支部長 石田 亨 氏
維持管理が楽になります。

窓を設置したり、壁の一部を透明にしたりして、廊下から喫煙室内部の状況が見える構造にしてください。

火災予防対策や労務管理が良くなります。喫煙室内の備品類については、備品を設置する場合は必要最小限としてください。出入口から喫煙室内への切りを妨げないような構造や配置としてください、椅子を置く場合は側ではなく、パイプ椅子にする等です。

今度は喫煙室専用室の扉・ガラリについてご説明いたします。

喫煙室で喫煙中、常時、扉を開放して使用する場合と、扉を、閉めて使用する場合があります。

開放する場合は、扉がなくても結構です。この場合は、喫煙室の出入口から喫煙室内に向かうスムーズな気流により、屋外の換気に必要な十分な給気を効率的に確保してきます。

喫煙室内に空気調和設備、エアコンを設置しなくても、喫煙室の外から間接的にエアコンで温度調節をされた空気を取り込むことができますので、この喫煙室内のエアコンを必要性はなくなります。

喫煙室の使用後はたばこの煙を排出するための一定時間、屋外の排気装置を稼働させ、その空気がほぼ出終わりますと排気装置を止めて、扉を閉めると、エネルギー損失が少なくなります。省エネに繋がります。

これには人感センサーや、時差式のスイッチを活用する方法が考えられます。

ただし、これは物理的な障壁ではなく、気流によってたばこの煙の漏れを防止しているため、冷暖房の稼働時の空気の流れの変化に特に注意が必要です。

今度は、喫煙中は扉を閉鎖して使用し、人が出入りする時のみ扉を開放する方法です。

働き盛り世代の健康セミナー 第2回「職場における受動喫煙防止のために」

一般社団法人日本労働安全衛生コンサルタント会埼玉支部長 石田 亨 氏

喫煙室の扉により物理的にたばこの煙の漏えいを防止できます。扉は引き戸が望ましいです。開き戸は急に手前に引いた場合に、中のたばこの煙をこちらの方に引き込む可能性があるからです。

喫煙室内の十分な給気を確保するだけの給気口。格子状になってる入口ですけどこれをガラリと呼んでおります。扉或いは扉を開放した時に遮られる側壁、壁に設置してください。このガラリにおける吹き込みの風速が大きくなると、喫煙室内部の気流を乱す原因となります。騒音の原因となったりすることもあります。

このガラリの面積が小さいと、そういうことが考えられますので、一定の大きさのものをつけるようにしてください。

今度はガラリの部分に短冊状の紙などをダンパーと空気調節用の設備として使うような場合ですね。

これによって喫煙室内の圧力変化によって、ガラリの文化のたばこの煙の漏えいを緩和することが可能となります。これは、ダンパーからの断面図です。喫煙室内の風圧が大きい時、これ十分な排気がされているような状態ですね。この場合は、ダンパーが上がって十分な空気が供給されるということになります。

喫煙可能区域の風速が弱まると、このダンパーが降りてきて、外へのたばこの煙の漏れを防止するということになります。

注意すべき事項としましては、吸気が不十分だと、排気量が低下し、喫煙室にたばこの煙が滞留しやすくなることが考えられますので注意してください。

出入口におけるのれん等の設置です。

喫煙室の出入口にのれん等を設置し、開口面積を狭めると、より少ない換気量で一定以上の気流を確保できます。これは川の流りにたとえますと、幅が狭いと、急流になると同じように、入口が狭くなりますと。気流が速くなります。

働き盛り世代の健康セミナー 第 2 回「職場における受動喫煙防止のために」

一般社団法人日本労働安全衛生コンサルタント会埼玉支部長 石田 亨 氏

既存の設備で、気流が少し足りないような場合は、このようにして、少し開口面を狭めることによって、気流を確保することができます。

ただし、この開口面積を狭めすぎると、喫煙室に吹き込む風速なりまして、喫煙室内の気流の乱れに繋がります。換気量が弱くなりますと、喫煙室等たばこの煙の濃度が高くなりやすくなります。

空気調和設備等エアコンを喫煙室に設置する場合の留意事項です。

喫煙室内にエアコンを設置する場合は、喫煙室内の気流の乱れや、屋外排気により、エアコンで生み出した冷暖房のエネルギーの損失を生じる恐れがあります。

エアコンを使用する場合は、吹き出しの近傍に遮へい盤を設置するなどして、エアコンから噴き出た空気が喫煙室の出入口における空気に影響を与えないよう、十分配慮する必要があります。

喫煙室の扉を開放して使用する場合があります。

空気調和設備、エアコンを使用しなくても、喫煙室外から間接的に喫煙室内の空気環境を管理することができます。

喫煙室内を陰圧することが必要となります。

今度は空気清浄装置ですね、フィルタ付きの喫煙用テーブルということになりますけども、これは先ほどご説明しました脱煙機能付きの喫煙ブースとは違いますこれを除きます。

この空気清浄装置の設置のみでの対策を実施することは、可能な限り避けてください。それは、たばこのガス状の成分は、このフィルターでは十分に除去できない。屋外の排気装置と併用して使ってください。補助的な活用です。

働き盛り世代の健康セミナー 第2回「職場における受動喫煙防止のために」

一般社団法人日本労働安全衛生コンサルタント会埼玉支部長 石田 亨 氏

屋外排気装置で、喫煙出入口における気流0.2m/s以上、そして一酸化炭素濃度10ppm以下を確保していても、この喫煙室内の浮遊粉じん濃度が0.15ミリグラムパー立方メートルを超えるような場合は補助的に使うことは、効果的であると思われます。ただし、これにつきましては、メンテナンス等の維持費用もかかりますので、その点も考慮に入れる必要があるかと思えます。

屋外排気装置を選定する際の留意事項です。

排気装置はいろいろあります。換気扇は家庭の換気扇の他にも、有圧換気扇といった種類のものもありますし、室内の天井につける天井扇、そしてラインファンといった様々なのがありますので、その場所に適したものを、設置されるとよろしいかと思えます。

参考としまして喫煙室の形と、屋外排気装置の配置についてお話します。喫煙はなるべく屋外排気装置の近くで行うようにしてください。灰皿もこの屋外排気装置の近くに置くようにしてください。

これは良くない例です。平面図ですけれどもガラリーの遠い面に排気装置がありますので、ガラリーから入ってきた空気をそのまま外に出し、出てしまいます。たばこの煙はここに滞留して参ります。

局所排気装置を活用する例、キャノピーフード。これは情報吸引型の局所排気装置といいまして、家庭の厨房にある上向きの排気装置です。喫煙者が少ないような場合には、こういったものを、効果的な廃棄が可能です。

機器のメンテナンスですけれども、屋外換気装置につきましては、1年に1回程度の適切なメンテナンスを行ってください。

空気清浄装置については、フィルターの詰まり等により、除塵効率等の性能が急激に低下するため、喫煙頻度等の使用実態もかんがみて、適切な頻度でメンテナンスを行ってください。

働き盛り世代の健康セミナー 第2回「職場における受動喫煙防止のために」
一般社団法人日本労働安全衛生コンサルタント会埼玉支部長 石田 亨 氏
喫煙専用室の使用方法について周知です。

可能な限り、屋外排気装置の近くで喫煙する。喫煙可能な人数の目安を設置し、それを遵守する。入退時は、ゆっくり入退室する。喫煙中は窓開放しない、喫煙終了後は速やかにたばこの火を消す。清掃中やメンテナンス中は喫煙をしないといたようなことを周知してください。

児童危険防止対策に取り組んだ事業場の事例です。

事例1、喫煙室をコーナーに設置した例。ドアの面積、縦が2メートル。横幅が0.9メートル、風速0.2m/s。
この場合の必要排気量は2掛け0.9。これで開口面の面積。

これに風速と1時間の秒数で3,600秒。これが必要排気量になりますけども、余裕率を30%いまして、これに1.3を掛けると1,700立方メートル/h。1時間当たりの廃棄能力が1,700立方メートルの換気装置をつける必要があります。

事例2ですけども、排気装置の反対側に、マンションとか民家とかあるような場合は、この排気は近所の迷惑にかかる場所に排気する必要があります。その場合はこのダクトを設ける必要がありますけども、このダクトの曲がり方、長さ、あるいはウエザーキャップ等によって圧力損失が変わって参りますので、このようなものを設置する場合は、施工業者とよく相談してから、設置するようにしてください。

これは新たに喫煙室をコーナーに設置した例です。改善前は書棚だけで、喫煙コーナーを作っておりましたが、ここに壁を設け、そして入口はガラリを設け、そして排気装置を設置し、灰皿はこの排気装置の近くに持ってきたというような改善事例です。

これは副流煙が食堂へ流れ込んでいた事例の現地指導ということで、改善前は、こちら真ん中に排気装置がありましたけども、これを左の奥に、持ってきて、さらに一台増設。そして、灰皿もなるだけ排気装置の近くに持ってきたと。そして、ガラリを取り付けた。こういったところは改善になっております。

働き盛り世代の健康セミナー 第 2 回「職場における受動喫煙防止のために」

一般社団法人日本労働安全衛生コンサルタント会埼玉支部長 石田 亨 氏

空気清浄機の風量を勘案した必要排気量の設定ということで、これも同様に排気量一つでは足りなくて二つ設けました。

これが天井線と言われるものですね。天井の裏側、こういった形で排気装置を増設いたしました。

これがガラルの設置です。扉の半分ほどがガラリになってますけども、これはこのくらいが有効な課題ではないかと思われまます。

改善前はシートカーテンで囲った喫煙コーナーでしたけども、これを成立に改善した事例です。壁天井等で区画したということになります。背景は天井扇ですね。

日本労働安全衛生コンサルタント会は厚生労働省からの委託を受けまして、受動喫煙防止対策について電話相談を受けてます。

相談ダイヤルはこの番号です。

そして、電話相談の他、必要に応じまして、専門のコンサルタントを現場に派遣いたします。そして実地指導もごさいます。

いずれも無料で行いますので、ぜひ活用していただければよろしいかと思ひます。

どうも長時間ご清聴ありがとうございました。