職場の受動喫煙防止対策：主として空間分煙法について

CIH労働衛生コンサルタント･化学技術士
村田 練平

１．はじめに

職場における受動喫煙死亡者数は平成27年度で7,792人と推定され、平成27年6月の労働安全衛生法改正でその防止対策が努力義務化されました。
受動喫煙の有害性は国際がん研究機関（IARC）でも「ヒトに対して発がん性がある」グループ１に分類されています。
以下にその防止対策の概要と分煙室の設計･投資例を紹介します。

２．受動喫煙防止対策の概要

1)ハード対策としては以下の項目があります。

①敷地内全面禁煙：医療機関、小学校～高等学校

②建物屋内全面禁煙（屋外喫煙所設置）：官公庁、社会福祉施設、運動施設、大学、バス等

③空間分煙（喫煙所設置）：職場の事務所、ビル内共用部、飲食店、ホテル等サービス業、駅･空港･バスターミナル等

④換気装置：接客業等床面積30㎡以下の小規模店

2)ソフト対策としては以下の項目があります。

①体制整備：トップの方針表明と管理者の実行、労働者の協力

②計画と実行：現状把握と対策計画の立案と実行、及び定期の点検･測定･見直しの実施

３．空間分煙法について

空間分煙法は非喫煙者と喫煙者の相互理解があれば、上記の多くの対象施設で実施可能です。

その方法を以下に紹介します。

1)守るべき基準

分煙室内の空気環境として以下の条件が必要です。

①粉じん濃度：0.15mg/㎥以下（飲食店等：70.3×席数 ㎥/hr以上の換気）

②CO濃度：10ppm以下

③喫煙室入口気流：0.2m/sec以上（入口扉全開時）

2)国の助成制度

労災保険の適用される中小企業事業者が上記喫煙室等（屋外喫煙所、換気装置を含を）

を設置する場合、その設備費の1/2（上限200万円）までの助成が受けられます。

3)喫煙室の設計例

①喫煙室の喫煙条件の設定（仮定）

イ．たばこ発じん量/本＝10mg/本（実績値）

ロ．喫煙本数（仮定）＝20本/hr（５人が同時に30分で２本喫煙）

ハ．最低換気風量計算（Q1）＝20×10÷0.15＝1,333㎥/hr

ニ．喫煙室出入り口扉と吸気口（ギャラリー）の寸法（仮定）

・扉　　：寸法0.9m W×2.1m H　　面積1.89㎡

・吸気口：寸法0.5m×0.5m　　面積0.25㎡

②必要換気風量計算（Q2）＝（2.1×0.9＋0.5×0.5）×0.2×3600＝1,541㎥/hr

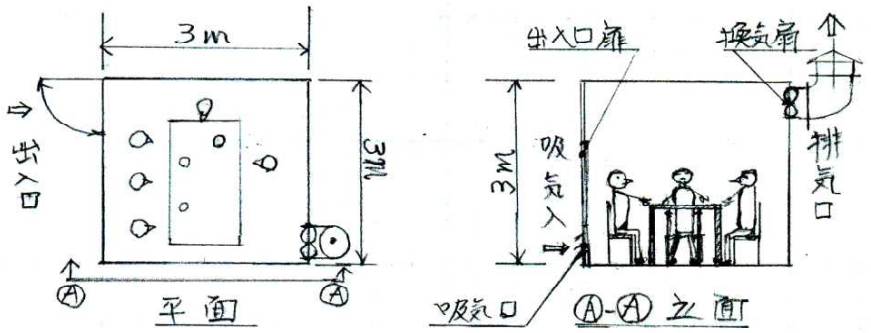
③換気量の確認：Q2＞Q1より換気風量は喫煙本数を満足する

④喫煙室の平面積（S）とレイアウト（下図）

座位で５人が同時に喫煙する場合（座位一人あたり面積1.8㎡）

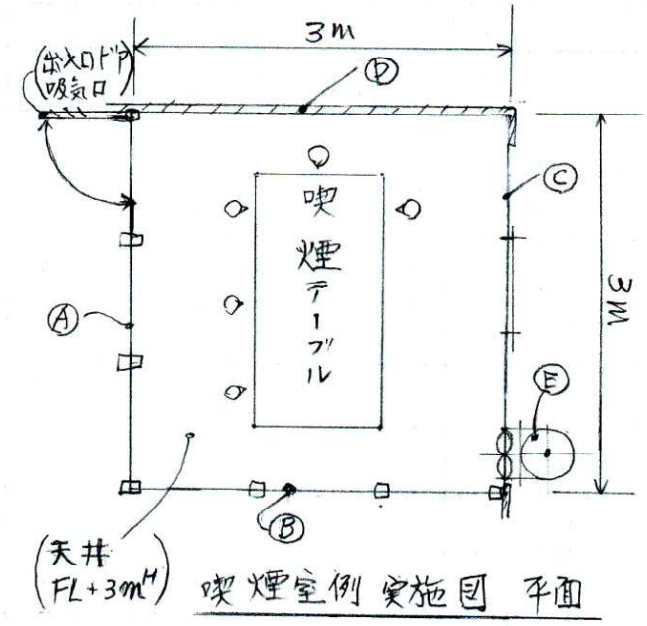
S＝1.8×５＝9㎡

⑤喫煙室例　計画図



喫煙室例 計画図

⑥喫煙室例　実施図（5人用）



喫煙室仕様

イ．Ⓐ、Ⓑ面はアクリルガラスとパネルパーテーションとする。
　扉寸法＝0.9m W×2.1m H

ロ．Ⓒ（窓）、Ⓓ（壁）及び天井は既設を利用する。

ハ．Ⓔは有圧換気扇ウェザーカバー付、風量は26㎥/min。

⑦喫煙室（前図）の設置工事の概算見積り額：85万円程度

仕様

イ．前図設計と設置工事と既設施設の改造工事（窓の改造）　1式

ロ．電気工事（制御盤までの配線は除く）　1式

ハ．試運転調整及び仕様書･図面･取説と引き渡し　1式

その他

工事業者は労働安全衛生コンサルタント会徳島支部で紹介致します。

⑧その他（保守管理等）

イ．喫煙室の安全衛生管理（灰皿の始末や部屋の清掃等は当番制）

ロ．測定（入口風速≧0.2m/sec、粉じん濃度≦0.15mg/㎥）は6ヶ月に１回実施

ハ．風速測定：入口を開放し上･中･下の3点測定の平均値を求める

ニ．粉じん測定：室内5点測定の最高値を求める

ホ．上記の記録保存は3年程度とする

＊ 喫煙室の温湿度対策として、独立の室内エアコンの設置が必要です。

＊ 測定は当徳島支部で承ります。(5,000円/ｈｒ＋交通費)

以上