

(平成30年度厚生労働省委託事業)

## 職場における 受動喫煙防止のために

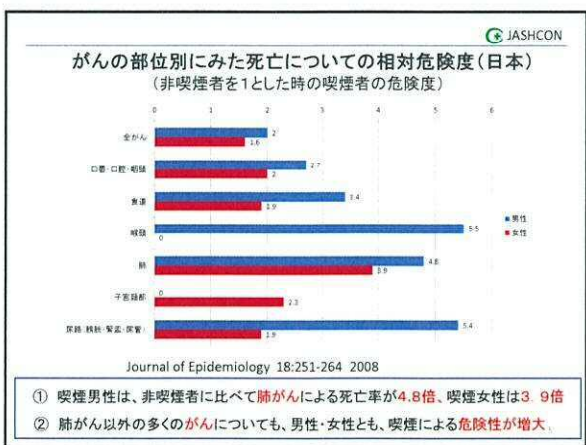



厚生労働省・都道府県労働局・労働基準監督署  
一般社団法人日本労働安全衛生コンサルタント会

## 1 受動喫煙が労働者に及ぼす影響



受動喫煙の問題に入る前に  
「喫煙の健康影響について」  
考えてみよう

### 循環器疾患への影響

(非喫煙者を1とした時の喫煙者(一日20本以上)の危険度)

疾患	相対危険度
虚血性心疾患(心疾患、狭心症等の発症、死亡)	3.28
脳卒中	1.56

資料 たばこ白書 2016

- ① 喫煙者は、非喫煙者に比べて虚血性心疾患(心筋梗塞や狭心症など)の死亡の危険性が3.28倍高くなる。
- ② 脳卒中についても、喫煙者は、非喫煙者に比べて死亡の危険性が1.56倍高くなる。

**呼吸器疾患等への影響**

喫煙は空気の通り道である気道や肺自体へ影響を及ぼす

喫煙は

- ・「呼吸器疾患※」の原因に
  - ※ 慢性気管支炎
  - 慢性閉塞性肺疾患 (COPD)
  - 肺がん など
- ・「歯周病」の原因に

**妊娠中の健康への悪影響**

- 喫煙は母体へ影響！
- 胎児の発育に対する悪影響も懸念！

例えば…  
喫煙している妊婦は喫煙していない妊婦に比べて…

- ① 低出生体重児※となる頻度が約2倍高い  
※ 出生時の体重2,500g未満
- ② 早産、自然流産、周産期死亡※の危険性が高い  
※ 妊娠28週以降の死産と、生後1週間以内の早期新生児死亡

1-2 受動喫煙と健康

**受動喫煙とは**

- ・ 室内またはこれに準ずる環境において、他人のたばこの煙を吸わされることをいう。  
(健康増進法第25条)

副流煙は主流煙より有害物質が多い。

**副流煙**      **主流煙**

燃えているタバコから立ち昇る煙      喫煙者が吸い込む煙

副流煙	主流煙
ニコチン 2.8倍	
タール 3.4倍	
一酸化炭素 4.7倍	

副流煙には、発がん性のある化学物質ベンゾピレン、ニトロソアミン等も含まれる。

**煙は低温で放出される**  
ガス状有害物の量・種類が多い

副流煙

高温部   炭化部   タバコ本体部

燃焼部      主流煙

煙の量が多く、有害物は高温部・炭化部を通過して複雑な変化を示す

**受動喫煙と個別疾病との相対危険度**  
(受動喫煙を受けない者を1とした時の受動喫煙者の相対危険度)

肺がん (1.3倍)	脳卒中 (1.3倍)
	虚血性心疾患 (1.2倍)
乳幼児突然死症候群 (SIDS) (4.7倍)	

( ) …受動喫煙を受けている者が、受けていない者に比べ、病気になるリスクが何倍か

国立がん研究センターがん情報サービス

**我が国の受動喫煙起因死者数の推計(1)**  
(平成27年度厚労科研究 国立がん研究センター)

疾患	受動喫煙への曝露機会	人口寄与危険割合		受動喫煙起因年間死者数	
		男性	女性	男性	女性
肺がん	家庭	0.4%	6.0%	210人	1,254人
	職場	0.8%	2.9%	417人	603人
虚血性心疾患	家庭	0.5%	4.8%	206人	1,522人
	職場	3.3%	4.3%	1,365人	1,366人
脳卒中	家庭	0.8%	6.0%	425人	3,548人
	職場	3.5%	3.6%	1,900人	2,141人
乳幼児突然死症候群(SIDS)	父親の喫煙	38.3%		53人	
	母親の喫煙	14.0%		20人	

**我が国の受動喫煙起因死者数の推計(2)**

- 男性 4,523人 (うち職場 3,682人)
- 女性 10,434人 (うち職場 4,110人)
- 合計 14,957人 (うち職場 7,792人)

- ・ 女性が多いのは家庭での受動喫煙の影響が考えられる。
- ・ 職場の占める割合は全体の52%

**IARC(国際がん研究機関)**  
「発がん性分類」で

- ・ たばこ煙 (tobacco smoking)
- ・ 受動喫煙 (tobacco smoke, second-hand)
- ・ 無煙たばこ (Tobacco, smokeless)

をグループ1 (ヒトに対して発がん性がある) と分類

**日本産業衛生学会**  
「許容濃度等の勧告2010年」で、タバコ煙を発がん性物質の第1群(ヒトに対して発がん性がある)に分類

**受動喫煙の害は科学的な根拠をもって証明されている**

他人のたばこの煙を吸わされることによって健康への悪影響が生じることが問題

**だから、受動喫煙防止対策が必要!**

**加熱式たばこについて**

代表的な加熱式たばこは次の3種

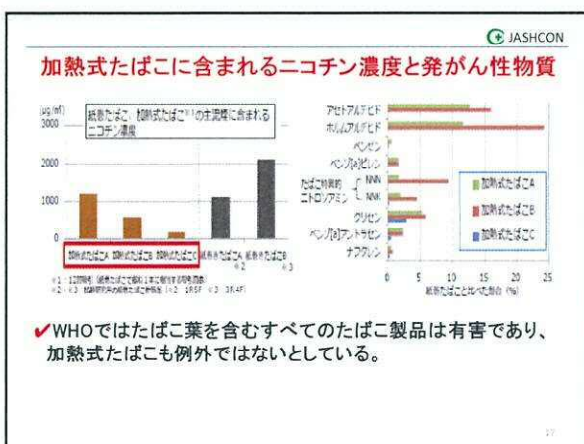
IQOS (フィロス) [ヒートフォー]

Ploom TECH (ブルームテック) [17]

glo (グロ) [グロー] [7000]

加熱式たばこの科学的知見は限られている現状であるが、

- ✓ 喫煙時の室内ニコチン濃度は紙巻きたばこに比べて低い
- ✓ 紙巻きたばこ同程度のニコチンを含む製品がある
- ✓ 主流煙に含まれる主要な発がん物質は紙巻きたばこに比べて少ない



**加熱式たばこも受動喫煙はある**

加熱式たばこの喫煙者の呼出煙から有害物質が排出

一呼吸 **150ml** は肺胞まで到達せず吸ったものがそのまま排出される

解剖学的死腔という

↓

**受動喫煙の危険**

第3次喫煙という (Third-Hand smoking)

JASHCON

### 加熱式たばこ(例 iQOS) のパンフレット

図表および「有害成分の量を90%低減」の表現は、本製品の健康に及ぼす悪影響が他の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。

- 加熱式たばこにリスクがないというわけではありません。
- たばこ関連の健康リスクを軽減させる一番の方法は、紙巻きたばこも加熱式たばこも両方やめることです。

30

## 2 職場の受動喫煙防止対策の現状および関係法令

JASHCON

### 2-1 職場の受動喫煙防止対策の現状

#### 事業所規模別の受動喫煙防止対策取り組み状況

事業所規模	全面禁煙	空間分煙	その他
全体	45.7	19.6	65.4
100人以上	33.5	55.0	88.5
500~999人	37.8	48.0	85.7
300~499人	37.8	43.2	81.0
100~299人	42.9	40.5	83.4
50~99人	43.6	27.7	71.3
30~49人	50.0	23.2	73.1
10~29人	45.7	16.1	61.8

(出典:平成28年労働安全衛生調査(実態調査)(厚生労働省))

- 約65.4%の事業所が全面禁煙または空間分煙を行っている。
- 規模の大きい事業所ほど対策が進んでいる。
- 規模の小さい事業所ほど全面禁煙が多い。

31

JASHCON P8

#### 業種別の受動喫煙防止対策取り組み状況(2)

業種	全面禁煙	空間分煙	その他
全体	49.7	19.8	69.5
建設業	56.2	28.9	85.1
運輸業・郵便業	24.2	36.9	61.1
情報通信業	28.2	27.3	55.5
飲食・宿泊業	73.8	7.0	80.8
卸売・小売業	71.8	8.7	80.5
製造業	52.4	25.1	77.5
建設業(建築)	65.1	26.7	91.8
建設業(土木)	48.5	22.8	71.3
建設業(電気)	47.6	21.6	69.2
建設業(機械)	46.5	21.6	68.1
建設業(その他)	38.5	27.5	66.0
運輸業(航空)	34.2	22.6	56.8
運輸業(鉄道)	40.4	15.5	55.9
運輸業(バス)	44.8	8.8	53.6
運輸業(タクシー)	32.3	23.0	55.3
運輸業(その他)	36.0	18.3	54.3
情報通信業	33.8	16.8	50.6
飲食・宿泊業	32.8	15.9	48.7

(出典:平成28年労働安全衛生調査(実態調査)(厚生労働省))

32

JASHCON

### 受動喫煙を防止するための取組について問題ありとする事業所(41.8%)の問題点(複数回答)

問題点	割合
特に問題がない	54.4%
問題がある	41.8%
受動喫煙防止に対する保護者の理解が得られない	9.4%
喫煙室からのたばこ煙の基準を完全に防ぐことが困難である	12.4%
顧客に喫煙を止めさせるのが困難である	14.0%
喫煙室や喫煙コーナーを設けるスペースがない	10.2%
喫煙室や喫煙コーナーを設けるための資金がない	5.2%
施設上の制約により、喫煙室に必要な設備を設けられない	4.5%
受動喫煙防止対策への取り組み方がわからない	1.2%
取り締り必要性を感じない	2.3%
その他	2.5%

(※2つ以内の複数回答)

- 約42%の事業所が対策に当たり問題があると回答
- 事業所規模が大きくなるほど問題があると回答

33

JASHCON

### 2-2 受動喫煙防止に関する法令・条約

#### 健康増進法

第25条 学校、体育館、病院、劇場、集会場、展示場、百貨店、事務所、官公庁施設、飲食店その他の多数の者が利用する施設を管理する者は、これらを利用する者について受動喫煙を防止するために必要な措置を講ずるよう努めなければならない。

34

JASHCON

**第13次労働災害防止計画(受動喫煙防止対策部分)**  
計画の期間：2018年4月～2023年3月

(講ずべき施策)

a 普及・啓発

- 受動喫煙の健康への有害性に関する理解を図るための啓発
- 事業者に対する**効果的な支援の実施**

b 受動喫煙防止対策の強化

- 職場での**禁煙、空間分煙**
- **換気や空気清浄機等による有害物質濃度の低減や保護具の着用等による効果を検証し、受動喫煙防止対策の普及、及び促進を図る**

25

JASHCON

### 労働安全衛生法

(受動喫煙の防止)

第68の2 事業者は、労働者の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応じ適切な措置を講ずるよう努めるものとする。(努力義務)**

(国の援助)

第71条 国は受動喫煙の防止のための設備の設置の促進、…その他の**必要な援助に努めるものとする。**

26


JASHCON

### タバコ規制の枠組み条約

我が国は世界保健機構(WHO)の「**タバコの規制に関する世界保健機構枠組み条約(FCTC)**」の締約国である。現在、世界で170か国以上が批准している。

↓

(条約の内容は次ページ)



27

JASHCON

- 締約国は、**タバコ煙への暴露が死亡・疾病・障害を引き起こすことが科学的に証明されていることを認識する。**
- 職場などの公共の場所における効果的な受動喫煙防止対策を積極的に推進
- 広告・販売・包装上の表示の規制
- 国内法に従いタバコ産業の既存の利益からタバコの規制に関する公衆の健康のための政策を擁護するために行動

27

JASHCON

**【これから事業者に求められること】**

- 平成27年の安衛法改正で、職場の受動喫煙防止対策は「**快適職場形成**」⇨「**健康の保持増進**」

↓

平成27年5月15日付け基発0515第1号

《これから事業者に求められることの詳細な内容》

- 事業者および事業場の現状※を把握・分析する  
※労働者の構成、施設構造、労働者・顧客の意見や要望、喫煙状況など
- ①の分析結果を踏まえ、**実行可能な対策のうち最も効果的なものを実施するよう努力する。**

28

JASHCON

### 3 職場における受動喫煙防止対策のすすめ方



29

### 3-1 経営幹部、管理者及び労働者の役割・意識 JASHCON

**経営幹部、管理者及び労働者の役割・意識**

<職場における受動喫煙防止対策の効果的な進め方>  
⇒ 企業における組織的な実施が重要。

**経営首脳  
管理(監督)者  
働く人**

それぞれ立場に立った役割を果たしつつ、協力して取り組むことが効果的。

### 3-2 妊婦や未成年者等への配慮 JASHCON

- 妊娠している労働者
- 呼吸器や循環器に疾患を持つ労働者
- 未成年者である労働者

受動喫煙による健康への影響を一層受けやすい者。受動喫煙を防止するため**格別の配慮**を行う必要あり。

具体的には、

- ① シフトなどの配慮で喫煙可能な区域に従事させない
- ② 妊婦や未成年を雇っている場合は、率先して就業場所の全面禁煙に努める 等

### 3-3 受動喫煙防止対策の組織的な進め方 JASHCON

**【推進計画の策定】**

- ① 事業者及び事業場の実情を把握
- ② 受動喫煙防止対策を推進するための計画を策定

**(計画に含める内容の例)**

- ① 受動喫煙防止対策に関し将来達成する目標と達成時期
- ② 目標達成のために講じる措置や活動等
- ③ 当面の対策に関する短期的な計画
- ④ 数年後にここまでの対策をとるために、各年度でこれだけのことを実行するといった中長期的な計画

○ 経営幹部の指導の下に、労働者の積極的な協力を得て、衛生委員会などで十分に検討することが望まれる。

### 【受動喫煙防止対策の担当部署や担当者の指定】 JASHCON

- 企業全体又は事業場の規模に応じて、受動喫煙防止対策の担当部署やその担当者を指定。  
※ 受動喫煙防止対策に関する相談の対応などを実施。
- 事業場の受動喫煙防止対策の状況について、定期的に把握、分析、評価
- 問題がある事業場については指定部署等に改善のための指導  
※ 指定した担当部署や担当者に受動喫煙防止対策全般についての事務を所掌させることは効果的。
- 評価結果については、経営幹部や衛生委員会に適宜報告し、事業場で実施している対策の決定や改善に生かす。

### 3-4 受動喫煙の防止のための措置 JASHCON

**【施設・設備面の受動喫煙防止対策の一例】**

対策	メリット	考慮すべきこと
① 敷地内 全面禁煙	・受動喫煙を完全に防止 ・設備投資が不要	・喫煙者の理解が必要 ・事業場外での喫煙やルール違反に注意必要
② 屋内 全面禁煙 (屋外喫煙所)	・維持費が安価(開放系) ・喫煙室よりも受動喫煙防止効果が高い	・屋外に敷地が必要 ・設置場所に注意が必要(近隣への配慮など)
③ 空間分煙 (喫煙専用室)	・喫煙者と非喫煙者双方の理解が得やすく、バランスが良い ・都市部でも対応が可能	・設備費や維持費が高い ・喫煙室からの煙の漏れに注意が必要
④ 換気措置 (接客業など)	・顧客がたばこを吸う場合でも、対策が可能	・少なからず、労働者がたばこ煙にばく露する

#### 全面禁煙

建物や車内内全体を禁煙とすること。  
すべての人を受動喫煙から守る、確実に簡単な方法です。コストもかからず、喫煙室を清掃する手間も省くことができます。

#### 空間分煙

喫煙室でのみ喫煙を認め、喫煙室以外の場所を禁煙とすること。  
たばこ煙の漏れを防ぐには

- 喫煙室の粉じん濃度を喫煙によって増大しないこと
- 喫煙室へ向かう気流が0.2m/s以上

JASHCON

**① 敷地内全面禁煙**  
(屋外も含めた事業場内をすべて禁煙とすること。)

**【メリット】**

- 受動喫煙を完全に防止することが可能。
- 特別な施設や設備を要しないので、設備投資や維持費が不要

**【問題点】**

- 対策に対する喫煙者の理解が必要
- ルール違反にも注意が必要

○ 教育啓発、禁煙相談など**ソフト面の対策を充実させ**、敷地内全面禁煙に向けた**気運醸成**が重要

P23  
JASHCON

**② 屋内全面禁煙(屋外喫煙所)**

- 事業場の建物内は全て禁煙
- 喫煙可能な場所を屋外喫煙所に限定

① 出入口(開口部)が屋外に面していること。  
② 喫煙所が建屋内にあるか否かにかかわらず、屋内事業場に直接面した部分に開口部のないこと。

JASHCON

**③ 空間分煙(喫煙専用室)**

- 屋内に一定の要件を満たす喫煙専用の部屋(喫煙専用室)を設置
- 喫煙室以外の屋内を禁煙とする。

**【メリット】**

- 屋外に敷地がない都市部でも対応できる。
- 喫煙者・非喫煙者の双方の理解を得やすいバランスの良い対策

**【問題点】**

- 煙が漏れない部屋を作るため設備投資が必要
- 換気装置の電気代など維持費がかかる
- 人の出入りなどで煙が漏れることがあり、煙の漏れがそのまま屋内事業場の受動喫煙につながるおそれ。

① 出入口が屋内事業所に接した場所にあること。  
② 屋外排気装置などで室内の環境が管理されていること。

JASHCON

**④ 換気措置(接客業の喫煙席など)**

- 飲食店、ホテル・旅館等では、顧客の喫煙を制限することが難しい場合がある。  
※ 顧客の喫煙をサービスに含めている場合
- 従業員の受動喫煙を可能な限り低減するため、喫煙可能区域を設定した上で**適切な換気を実施**することが考えられる。

**【留意点】** 「好脈している者」、「呼吸器や循環器に疾患を持つ者」、「未成年者」

- 配慮すべき労働者がいる場合は、可能な限り避ける。
- 換気措置を選択せざるをえない場合も、教育啓発などに努め、少しでも効果の高い対策に移行できるように努力

JASHCON

**3-5 その他**

**【1 教育や相談対応】**

次の教育や相談対応で、受動喫煙防止対策に対する意識の高揚を図る。

- 受動喫煙による健康への影響
- 実施した受動喫煙防止対策の内容、安衛法の趣旨など

JASHCON

**【2 情報の収集、提供】**

(1) 担当部署や担当者は、次の情報を収集し衛生委員会などに適宜提供する。

- 他の事業場の対策の事例
- 受動喫煙による健康への影響に関する調査研究などの最新の情報

(2) 担当部署や担当は、情報収集のため次のことを行う。

- 行政が実施する説明会等に積極的に参加すること
- 効果のあった対策の事例等の情報を積極的に外部に公表するよう努める。

3-6 健康増進法との関係



労働安全衛生法の適用を受ける事業場が、多数の者が利用する空間を兼ねている場合(例: 飲食店、宿泊施設、レジャー施設など)は、**健康増進法**(平成14年法律第103号)の**適用も受ける**。

第2節 受動喫煙の防止

第25条 学校、体育館、病院、劇場、観覧場、集会場、展示場、百貨店、事務所、官公庁施設、飲食店その他の多数の者が利用する施設を管理する者は、これらを利用する者について、受動喫煙(室内又はこれに準ずる環境において、他人のたばこの煙を吸わされることをいう。)を防止するために必要な措置を講ずるように努めなければならない。

4 喫煙可能区域を設定する  
受動喫煙防止の効果的な手法

4-1 共通事項(表示や掲示)



【喫煙可能区域の明示】

(明示すべき事項)

- 喫煙可能区域である旨
- 同時に喫煙可能な人数の目安  
※設定した場合
- 適切な使用方法

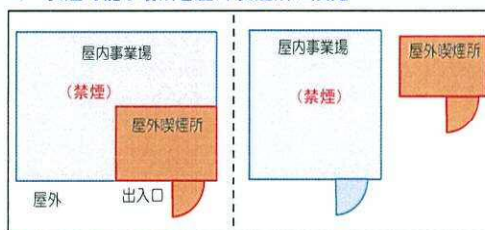
- 喫煙可能区域の場所について、事業場内に掲示し、労働者や来訪者、顧客等に周知する



4-2 屋外喫煙所(屋内全面禁煙)



- ◆ 事業場の建物内は全て禁煙
- ◆ 喫煙可能な場所を屋外喫煙所に限定



【屋外喫煙所の要件】

- ① 出入口(開口部)が屋外に面していること。
- ② 喫煙所が建屋内にあるか否かにかかわらず、屋内事業場に直接面した部分に開口部のないこと。

【4-2-1 屋外喫煙所の設置場所】



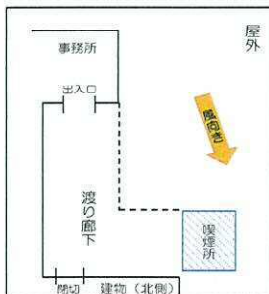
① 事業場の建物の出入口、人の往来区域等からの距離

<開放系>

- 建物出入口や人の往来が多い区域から可能な限り離す
- 直近の建物出入口等から見て風下側へ設置する

<閉鎖系>

- 屋外喫煙所の排気口から排出された空気の流れや、屋外喫煙所の出入口からのたばこ煙の漏えいにも留意する

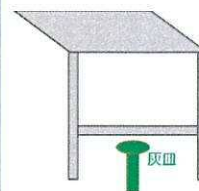


【屋外喫煙所の留意事項】



<開放系>

- メリット → 喫煙所内のたばこ煙が外気の気流により速やかに減衰する。
  - デメリット → 気流の影響によりたばこ煙の制御が難しく、屋外喫煙所の外にたばこ煙が漏れるおそれがある。
- ※ 設置場所等について十分な検討が必要





JASHCON

**<閉鎖系>**

- ・メリット →  
気流の影響は少なく、たばこ煙が屋外喫煙所の外に流出することを制御することが可能
- ・デメリット →  
設置費用が掛かる。  
屋外喫煙所内のたばこ煙の濃度が上昇するおそれがある

○ 建築基準法等の他法令との関係等についても留意が必要

JASHCON

**【4-2-2 屋外喫煙所の施設構造】**

① 外部から内部が見えること

② 天井(屋根)、壁の構造及び屋外排気装置

**<天井>**  
たばこ煙が内部に滞留せず、天井に沿って水平方向に拡散しないようにする。

**<検討が必要な事例>**

**<効果的な事例>**

天井部分に**傾斜**をつける。

- ・天井の頂点部分に**屋外排気装置**を設置
- ・たばこ煙は建物とは反対側に逃がす。

JASHCON

**<壁の設置> 開放系**  
対面する壁の上部(立位での呼吸域よりも高い位置)に十分な開口面(隙間)を設け、気流が通り抜けやすい構造にする

**<効果的な事例>**

喫煙所内上部のたばこ煙の滞留を防ぎつつ、屋外喫煙所の近くを往来する者の受動喫煙を低減する効果も期待できる。

**<検討が必要な事例>**

たばこ煙が滞留する箇所

JASHCON

**<屋外排気装置> 閉鎖系**

- ・屋外喫煙所内のたばこ煙の濃度が上昇しすぎないよう屋外排気装置で適切に換気
- ・排出したたばこ煙が建物出入口等から建物内に流入しないような構造

(参考)

**<効果的な事例>**

**<検討が必要な事例>**

○ 閉鎖系の施設の構造のうち、壁の素材、屋外排気、機器のメンテナンス及び利用人数・面積は、喫煙室と似ているので、喫煙室の施設構造の項を参照

JASHCON

**【4-2-3 屋外喫煙所設置で注意が必要な場所】**

- ・通気が悪い場所に設置する場合  
→ たばこ煙の滞留に注意
- ・建物の軒下や壁際に開放系喫煙所を設置する場合  
→ 屋根や壁を伝って建物内にたばこ煙が流入する可能性を十分に考慮する
- ・建物出入口等の付近に設置する場合  
→ たばこ煙の建物出入口等から建物内への流入に注意する

JASHCON

**【4-2-4 屋外喫煙所の使用方法の周知】**


屋外喫煙所を効果的に使用するため、次の事項を利用者に周知する。

- ・同時に喫煙可能な人数の目安を設定している場合、それを遵守すること
- ・屋外喫煙所(喫煙可能区域)外で喫煙しないこと
- ・喫煙終了後は速やかにたばこの火を消すこと
- ・喫煙所の清掃中やメンテナンス中は喫煙しないこと

4-3 喫煙専用室の設置(空間分煙) JASHCON

**【喫煙専用室とは】**

- ◆ 専ら喫煙のために利用されることを目的とする室
  - ※ 出入口と給気口以外には非喫煙区域に対する開口面(隙間)が極めて少ない。
- ◆ 屋外排気装置が設置されていること
  - ※ たばこの煙が拡散する前に可能な限り吸引し、屋外に排出できること。
- ◆ 出入口から喫煙室内に向かうスムーズな気流を確保していること
  - ※ 喫煙室からのたばこ煙の漏えいを防止するため、屋外排気装置等の機器を稼働した状態で。



**【設置場所】** JASHCON

- ◆ 就業する場所や人の往来が多い区域から**適当な距離**をとること
- ◆ 設置場所として、事務室、食堂、非喫煙者も利用する休憩所等の中を選択する場合は、喫煙室からのたばこ煙の**漏えいの防止に特別な配慮**をすること
- ◆ 中央管理方式の空気調和設備を採用している建物では、当該設備の**吸気口がある区域を避ける**こと。

**【施設構造】** JASHCON

閉鎖系屋外喫煙所に共通

① **壁の素材**


- 喫煙によりたばこのヤニが壁に付着するため、清掃が容易な素材とする
  - ※ 喫煙室の維持管理が楽になる。
- 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する
  - ※ 火災予防対策や労務管理が容易となる。

② **喫煙室内の備品類**

- 備品を設置する場合は必要最低限とする。
- 出入口から喫煙室内への気流を妨げないような構造や配置とする
  - ※ 例: 椅子を置く場合はソファでなく、パイプ椅子にする。

**③ 喫煙室の扉・給気口(ガラリ)** JASHCON

喫煙中の喫煙室の扉の状態は次の方法とする。  
扉を開放した際の開口面で、喫煙室内に向かう気流は**0.2m/秒以上**とする。



(1) 扉を常時開放しておく方法  
(2) 扉を閉鎖して人が出入りするときのみ開放する方法

<③-1 両手法の共通事項>

- 喫煙室の出入口付近に、紙などで作った短冊状の吹き流しを設置すると、出入口の気流の状況がチェックできる。
- 冷暖房を稼働させると、温度差により空気の流れが変わり、喫煙室の出入口の気流が変化するおそれがある。

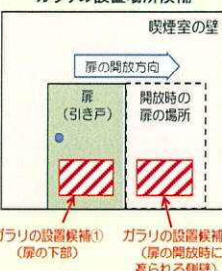
**<③-2 喫煙中、常時扉を開放して使用方法>** JASHCON

- 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、屋外換気に必要な十分な給気(メークアップエア)を効率的に確保できる。
- 喫煙室内に空気調和設備を設置しなくても、喫煙室外から間接的に温度等の空気環境を管理できる。
- 喫煙室使用後は、室内のたばこ煙を排出するため、一定時間屋外排気装置を稼働させた後、同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る。
  - ※ 人感センサーや時差式のスイッチを活用する方法も考えられる。
- 物理的な障壁ではなく、気流によってたばこ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。

**<③-3 喫煙中は扉を閉鎖して使用し、人が出入りするときのみ扉を開放する方法>** JASHCON

- 喫煙室の扉により、物理的にたばこ煙の漏えいを防止できる。
- 扉は、**引き戸**が好ましい。
- 喫煙室内への十分な給気を確保できるだけの給気口(ガラリ)を扉や扉の開放時に遮られる側壁などに設置する。
- ガラリにおける吹き込み風速が大きくなると、喫煙室内部の気流を乱す原因となったり、騒音の原因となったりすることがある。

ガラリの設置場所候補



JASHCON

○ **ガリ部分に短冊状の紙などをダンパー代わりに設置**  
 喫煙室内の圧力変化によるガリ部分からのたばこ煙の漏えいを緩和することが可能  
**ガリ部分に短冊状の紙等をダンパー代わりに設置する例**

＜喫煙室内が負圧のとき＞

＜喫煙室内の負圧が弱まったとき＞

● **注意すべき事項**  
 給気が不十分だと排気量が低下し、喫煙室内にたばこ煙が滞留しやすくなることが考えられる。

JASHCON

④ **出入口におけるのれん等の設置**

○ 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る。

- 開口面積を狭めすぎると、喫煙室内に吹き込む風速が速くなり、喫煙室内の気流の乱れにつながる。
- 換気量が弱くなると、喫煙室内のたばこ煙の濃度が高くなりやすくなる。

JASHCON

⑤ **空気調和設備(エアコン)**

● 喫煙室内にエアコンを設置

- 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おそれがある。
- ・ **エアコンを使用する場合**
  - 吹き出し口の近傍に遮蔽板を設置するなど、エアコンから吹き出した空気が喫煙室の出入口における気流に影響を与えないよう十分配慮することが必要

○ 喫煙室の扉を開放して使用

- 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る。

JASHCON

⑥ **空気清浄装置**

● **空気清浄装置の設置のみで対策を実施することは、可能な限り避ける**  
 空気清浄装置は、たばこ煙の粒子成分を効率よく除去できるが、ガス状成分は完全には除去できない。屋外排気装置と併用すべき。

○ **補助的な活用**  
 屋外排気装置で、喫煙室出入口における気流0.2m/s以上及び一酸化炭素濃度10ppm以下を確保しても、喫煙室内の浮遊粉じん濃度が0.15mg/m<sup>3</sup>を超える場合は、補助的に空気清浄装置を活用することも。

● **その他の留意点**  
 空気清浄装置の排気による喫煙室内の気流の乱れへの注意や、空気清浄装置の設置及びメンテナンス等による維持費用が必要。

JASHCON

⑦ **屋外排気** 閉鎖系屋外喫煙所に共通

【屋外排気装置の例】

種類	利点	考慮すべき事項
換気扇	・設置が容易 ・安価	・得られる静圧が低く、屋外の風が強いと排気風量が低下(ウエザーカバーの設置が必須) ・騒音が大きくなるため、羽根径が35cm以上のものは喫煙室に不向き
天井扇	・外気に接する壁がない場合も設置可能	・ダクトによる圧力損失で排気風量が低下するため、静圧・風量曲線図で計算する必要がある。
ラインファン(遠心ファン)	・高静圧の製品であれば、圧力損失や外気の影響を受けにくい	・換気扇等と比較すると価格が高い。

JASHCON

【喫煙室の形と屋外排気装置等の配置】

◆ **喫煙室のレイアウトの例**

◆ **良くない喫煙室のレイアウトの例**

局所排気を活用する例として、キャノピーフードを活用した上部排気を行う方法があり、特に喫煙者が少ない場合(例:一人用の喫煙ボックス)は効率的な排気が可能

JASHCON

**⑧ 機器のメンテナンス** 閉鎖系屋外喫煙所に共通

- 屋外換気装置については、1年に1回程度の適切なメンテナンスを行う。
- 空気清浄装置については、フィルターの詰まりなどにより、除じん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鑑みて、適切な頻度でメンテナンスを行う。

JASHCON

**【喫煙専用室使用方法の周知】**

- 喫煙専用室内にたばこ煙が拡散するとたばこ煙の排出効率が悪くなる。可能な限り屋外排気装置の近くで喫煙する。
- 同時に喫煙可能な人数の目安を設定した場合、それを遵守する。
- 喫煙専用室からの入退出時はたばこ煙が漏れしやすいため、ゆっくり入退出する。
- 喫煙専用室内の気流が乱れるため、喫煙中は窓を開放しない。
- 喫煙専用終了後は速やかにたばこの火を消す。
- 喫煙専用室の清掃中やメンテナンス中は喫煙しない。

JASHCON

**4-4 喫煙可能区域を設定した上で当該区域における適切な換気の実施(換気措置)——宿泊業・飲食店**

**趣旨**

- ① 顧客が喫煙できることをサービスに含めている**宿泊業**や**飲食店**で、全面禁煙又は空間分煙が困難な場合
  - 喫煙可能区域を設定した上で適切な換気を行い、少しでもたばこ煙を低減させるような対策を考える。
- ② 喫煙可能区域において、労働者は、少なからず、**受動喫煙**を避けることになる
  - ローテーション制を導入するなどの**受動喫煙の低減策**を組み合わせることも検討する。

JASHCON

**【喫煙可能区域の設定】**

- 喫煙可能区域を設定する場合、屋外排気が容易な場所に設定
- 中央管理方式の空調設備を採用している建物は、設備の吸気口がある区域に喫煙可能区域を設定するのは避ける。  
(設備を通じて建物全体にたばこ煙が拡散するおそれ)

JASHCON

**【喫煙可能区域の施設構造】**

基本的な考え方は、喫煙室の施設構造と同様。  
次の点に喫煙室と異なった観点からの検討が必要

- ① 喫煙可能区域と非喫煙区域の仕切り
- ② 喫煙可能区域と非喫煙区域の境界の扉・給気口(ガラリ)
- ③ 空調設備(エアコン)
- ④ 空気清浄装置

JASHCON

**5 受動喫煙防止対策に取り組んだ事業場の事例**

**事例1 旧喫煙室の改善** JASHCON



換気扇の設置



ガラの設置

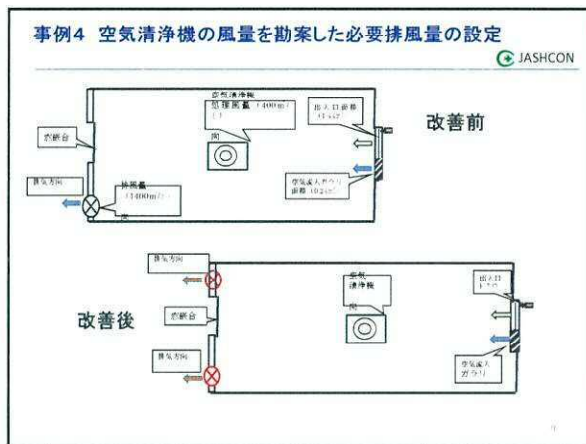
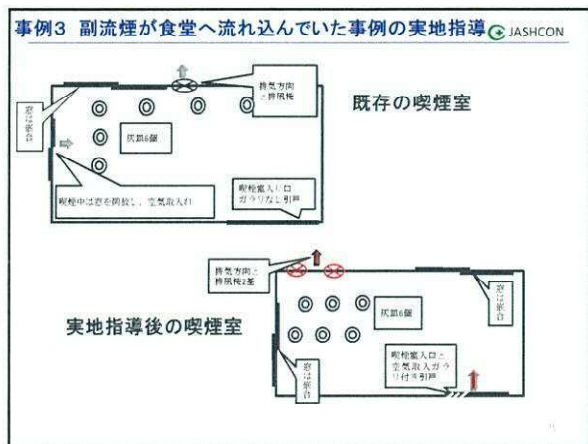
**事例2 助成金を利用した喫煙室の設置** JASHCON



喫煙室



入り口の風速測定



**事例5 換気扇を設置した喫煙室** JASHCON





回転窓に換気扇を設置

**事例6 内部の状況の見える構造の喫煙室** JASHCON



ガラス製  
1.500m<sup>2</sup>



出入口 2.3m x 0.9mの  
ガラス付自動ドア





喫煙室内部

**事例7 会議室の一角に喫煙室を設けた例** JASHCON



図1

写真2

**事例8 喫煙室に排気装置を増設** JASHCON



**事例9 換気扇を設置した喫煙室(その1)** JASHCON  
(シートカーテンで囲った喫煙コーナーを喫煙室に改造)




**6 厚生労働省の助成措置**

【職場における受動喫煙防止対策に関する厚生労働省の支援事業】

**(1) 受動喫煙防止対策助成金** JASHCON

- 対象事業主  
すべての業種の中小企業事業主
- 助成対象  
屋外喫煙所、喫煙室、換気装置(宿泊業、飲食店のみ)
- 助成率、助成額  
受動喫煙防止対策のための費用の1/2、  
平成30年度は**飲食店は2/3**(ともに上限100万円)
- 問い合わせ先  
各都道府県労働局健康主務課



**(2) 受動喫煙防止対策に関する相談窓口** JASHCON

- 専門家による**電話相談**  
喫煙室の設置、飲食店の喫煙エリアにおける浮遊粉じんの濃度基準への対応など各種相談
- **実地指導**  
依頼者の事業場を訪問しての実地指導、助言
- **説明会の開催**  
経営者、人事担当及び安全衛生担当者を対象とした受動喫煙防止対策に関する説明会を実施。
- **講師派遣**  
企業の研修や団体の会合に講師を派遣し、受動喫煙防止対策について出前講座を実施。

※ 上記はすべて無料です。

平成30年度受託者：(一社)日本労働安全衛生コンサルタント会

JASHCON

**(3) たばこ煙の濃度等の測定機器の貸出**

- たばこ煙の濃度や喫煙室の換気の状態を測定する機器（粉じん計、風速計）の貸出し
- 貸出機器の使い方を電話・実地で説明

**※ 貸出費用は無料(機器の往復の送料も無料)**

平成30年度事業受託業者：柴田科学株式会社





ご清聴ありがとうございました

参 考 資 料

**1 受動喫煙防止対策の効果を  
確認するための測定方法**

JASHCON

- 測定項目
  - ・ **風速**（喫煙可能区域(喫煙室)内に向かう気流)
  - ・ **浮遊粉じん濃度**
  - ・ **一酸化炭素**



- 測定結果を記録して3年間保存

喫煙者がいる条件で測定を実施することもあるため、測定者の受動喫煙防止対策についても十分配慮する。

JASHCON

**参考1-1 共通事項**

**【1 測定の種類(目的)と頻度】**

- ① 受動喫煙防止対策を変更した場合(新規を含む.):  
速やかに測定
- ② 受動喫煙防止対策の効果の定期的な検証:  
概ね3月以内ごとに1回、定期的に測定日を設けて測定  
※次の場合は1年以内に1回でよい。
  - ・ 良好な状態が1年以上継続
  - ・ たばこ煙濃度に大きな影響を与える事象がない
  - ・ 衛生委員会などで検討
 ※一酸化炭素濃度は、浮遊粉じん濃度との相関が確認された場合は省略することが可
- ③ その他:  
労働者や施設利用者から希望があった場合に測定

JASHCON

**【2 測定機器】**

① 風速  
JIS T 8202に準拠した一般用風速計  
喫煙可能区域(喫煙室)内に向かう気流測定

② 浮遊粉じん濃度  
適切に較正された相対濃度計(デジタル粉じん計)又はこれと同等以上の性能を有する機器  
質量濃度換算係数に注意

③ 一酸化炭素濃度  
検知管又はこれと同等以上の性能を有する機器(例:エレクトロケミカルセンサーを用いたもの、定電位電解法によるものなどがある)



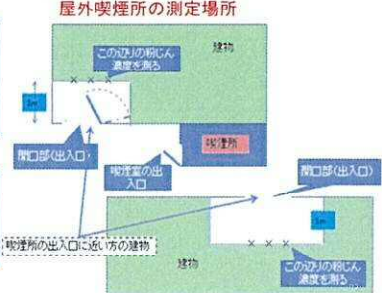
JASHCON

**参考1-2 屋外喫煙所(屋内全面禁煙)の効果の確認方法**

**浮遊粉じん濃度**  
屋外喫煙所における喫煙によって、屋外喫煙所の直近の建物出入口等における浮遊粉じん濃度が増加しないことが目安

**測定地点(場所)**  
建物出入口等から屋内側に1m入った地点(床上約1.2~1.5m)

**測定条件**  
・バックグラウンド値の測定  
・本測定



JASHCON

**参考1-3 喫煙室設置の効果の確認方法**

**【1 喫煙室内に向かう気流、浮遊粉じん濃度及び一酸化炭素濃度】**

- ・喫煙室内に向かう気流:  
全ての測定点 **0.2 m/秒以上**
- ・浮遊粉じん濃度:  
測定点全体の算術平均 **0.15 mg/m<sup>3</sup>以下**
- ・一酸化炭素濃度:  
測定点全体の算術平均 **10ppm以下**

JASHCON

**② 測定条件**  
喫煙室を使用する状態で各装置を稼働させ、喫煙者が最も多いと思われる時点で測定。

**ア 喫煙室内に向かう気流**

- ・測定時にスモークテスターや線香を用いて、風向きが喫煙室内に向かっていることを確認。
- ・一測定点当たりの測定は複数回。
- ・扉を閉めて喫煙室を使用する場合も、気流の測定の際は、喫煙室の出入口の扉を開放。

JASHCON

**イ 浮遊粉じん濃度**

- ・一測定点における測定時間の長さは「10分/測定点の数」以上  
(例:測定点を5点とった場合、一測定点あたりの測定時間の長さは2分以上)。
- ・各測定点における測定時間の長さは同一
- ・1台の粉じん計を用いて全測定点を測定する場合、各測定点を順番に測定

**ウ 一酸化炭素濃度**

- ・一測定点当たりの測定は複数回

JASHCON

**参考1-4 換気措置の効果の確認方法**  
宿泊業・飲食店等

**【1 浮遊粉じん濃度、必要換気量及び一酸化炭素濃度】**

- 浮遊粉じん濃度:  
測定点全体の算術平均 **0.15 mg/m<sup>3</sup>以下**  
又は  
必要換気量:  
**70.3 × n (喫煙可能区域の席数)m<sup>3</sup>/時間\***以上
- 一酸化炭素濃度:  
測定点全体の算術平均 **10 ppm以下**

※ 70.3 × n m<sup>3</sup>/時間の算定  
= 130m<sup>3</sup>/本 × 1.24本/時間 × n席 × 0.218(喫煙者の割合) × 2(安全率)  
・130m<sup>3</sup>/本(たばこ1本当たりの必要換気量) = (19.5mg/1本)/(0.15mg/m<sup>3</sup>)  
・1.24本/時間(1時間当たりの平均喫煙本数) = 19.8本(1日の平均喫煙本数)/16時間



JASHCON

**【2 測定方法】**

① 測定点(場所)

**ア 喫煙室内に向かう気流**

- ・喫煙室と非喫煙区域の境界の主たる開口面において、扉などを完全に開放
- ・測定点は開口面中央の上部、中央部及び下部の3点

図 5-2 喫煙室に向かう気流の測定点の例

★ 測定点 (主) 開口部は全開した状態で測定すること

**イ 浮遊粉じん濃度及び一酸化炭素濃度**

測定点は、著しく狭い場合を除き、3mから5mの等間隔で引いた縦の線と横の線の交点で設定した数とするなど、偏りがないようにする。

図 5-3 浮遊粉じん濃度及びCO濃度の測定点の取リ方の例(1)

★ 測定点

※ 測定点は、床上約1.2~1.5mの一定の高さ

**< 喫煙室が著しく狭い場合 >**

測定点を5点以上とするよう努める。  
(1回の測定を1測定点での測定とみなし、同一場所で複数回測定することも可)

図 5-4 浮遊粉じん濃度及びCO濃度の測定点の取リ方の例(2)

★ 測定点 (主) 喫煙室が狭い場合でも、測定点の間隔を3m以下として、測定点は5つ以上とすること。

JASHCON