

厚生労働科学研究費補助金（循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業）

「受動喫煙防止等のたばこ対策の推進に関する研究」班

分担研究報告書

受動喫煙防止の法規制の強化に必要なエビデンスの構築

研究分担者 大和 浩 産業医科大学 産業生態科学研究所 教授
研究協力者 姜 英 産業医科大学 産業生態科学研究所 学内講師

研究要旨：平成 30(2018)年 7 月 25 日に公布された「健康増進法の一部を改正する法律」では、「望まない受動喫煙」を防止するために、第一種施設（学校、病院、行政機関等）は原則敷地内禁煙（特定屋外喫煙場所設置可）、第二種施設（第一種施設以外の事務所、工場、飲食店等）は原則屋内禁煙（喫煙専用室内でのみ喫煙可）とされた。望まない受動喫煙を防ぐために屋内禁煙を上げていくほどに、屋外喫煙場所の需要が増えてくる。このため、健康増進法改正案と併せて、屋外喫煙場所の整備も政策課題として挙げられている。既に多くの屋外喫煙場所があるものの、場所によって構造がまちまちであり、近くを通りかかった方が、望まない受動喫煙を受けてしまうという声も多く寄せられ、自治体からは、屋外喫煙所の整備に関する技術情報を求める意見が強くなっている。このような意見を受け、本研究では、屋外における有効な受動喫煙防止対策の事例の収集とその効果について検討を行った。

A. 研究目的

平成 31(2019)年 2 月 22 日の官報に「健康増進法の一部を改正する法律（以下、改正健康増進法）」に関する政省令、および、改正健康増進法の施行を周知する健康局長通知が発出された。第一種施設（学校、病院、行政機関等）は原則敷地内禁煙が求められ、第二種施設（一般企業などの事務所、工場、飲食店等）は原則屋内禁煙（喫煙専用室でのみ喫煙可）とされた（資料 1）。

望まない受動喫煙を防ぐために屋内禁煙を上げていくほどに、屋外喫煙場所の需要が増えてくる。このため、健康増進法改正案と併せて、屋外喫煙場所の整備も政策課題として挙げられている。既に多くの屋外喫煙場所があるものの、場所によって構造がまちまちであり、近くを通りかかった方が、望まない受動喫煙を受けてしまうという声も

多く寄せられ、自治体からは、屋外喫煙所の整備に関する技術情報を求める意見が強くなっている。

このような意見を受け、本研究では、屋外における有効な受動喫煙防止対策の事例の収集とその効果について検討を行った。屋外喫煙所の事例収集に基づき、周辺への煙の流出について粉じん濃度を測定する客観的な分析、評価を行う。その中から、屋外喫煙所整備における技術的留意事項のとりまとめや、ベストプラクティス情報が提供されれば、厚生労働省は自治体に対して技術情報の提供が可能となり、自治体はこれらを参考に屋外喫煙所の整備を行うことができる。壁の高さ、喫煙所出入口の構造、壁の下部に給気口、設置場所の工夫などが、また運用上の工夫としては、喫煙所内で特定の喫煙場所へ誘導するための灰皿等のレイアウトやルールを守るような教育的配慮等が

考えられており、これらの観点から事例収集、分析・評価、とりまとめを行い、効果のある技術的対策や運用上の工夫を示すことにより、屋外喫煙所周辺での受動喫煙を防ぐことにつながり、ひいては屋内禁煙の推進にも資することができる。

B. 研究方法

研究1：第一種施設における特定屋外喫煙場所の検討

第一種施設の「特定屋外喫煙場所」とみなすことができる良好な事例の収集を行った。

研究2：屋外公衆喫煙場所の技術的対策や運用上の工夫の検討

「特定施設等の喫煙禁止場所以外の場所」、つまり、市街地等において受動喫煙を防止するために設置された施設の事例を収集し、その一部については受動喫煙対策の効果を評価するために、タバコの燃焼により発生する微小粒子状物質（PM_{2.5}）濃度をデジタル粉じん計（TSI社製、AM510）を用いたリアルタイムモニタリングを行った。質量濃度換算係数は0.295を用いた（Lee K, et al. J Environ Health. 79(8), 24-30, 2008）。

（倫理面への配慮）

本研究は、産業医科大学の倫理委員会の承認を得ている。

C. 研究結果

研究1：第一種施設における特定屋外喫煙場所の検討

喫煙場所をパーティション等で区画し、喫煙場所であることが容易に識別できる掲示を行い、か

つ、第一種施設を利用する者が通常立ち入らない場所に設置した2つの事例を資料2に示す。

研究2：屋外公衆喫煙場所の技術的対策や運用上の工夫の検討

屋外公衆喫煙場所の周囲の受動喫煙を防止する対策として、身長よりも高い壁で四方から囲い込む工夫をおこなった事例では受動喫煙を防止する効果があることが認められた（資料3）。

喫煙場所からたばこの煙が漏れ出さないための工夫として、出入口にはクランクを設けることは受動喫煙を防止する上で有効であることが認められた。また、壁と路面の間に数センチの隙間を残すことは上昇気流の確保、および、壁の内側に灰が貯まらない工夫として有効であった。ただし、壁と路面の間に必要以上の空間を残した場合にはたばこの煙が漏れ、周囲での受動喫煙の原因となることが認められた。

屋外喫煙場所を設置する場合のポイントを以下に示す。

- ・身長よりも高い十分な高さの壁で四方向から囲いこむ
- ・出入口はクランクを設ける
（2クランクが望ましい）
- ・壁の路面の間に隙間を残す工夫が必要
（ただし、必要以上の空間は漏れの原因）
- ・喫煙場所の外での喫煙をしにくくする掲示物
- ・清掃業者への配慮を促す掲示物

D. 考察

平成31(2019)年から順次施行される改正健康増進法は、第一種施設（学校、病院、行政機関等）、第二種施設（第一種以外の事務所、工場、飲食店

等)、特定施設以外の屋外の場所、つまり、あらゆる場所での受動喫煙の防止を義務付けている。それぞれの類型・場所ごとの良好事例、および、解決すべき問題点の収集により、「望まない受動喫煙」を防止する改正健康増進法の目的は徐々に達成されていくと考えられる。

E. 結論

改正健康増進法に基づき、施設の類型・場所毎に「望まない受動喫煙」を防止する措置を推進していくことが必要である。

F. 研究発表

1. 論文発表（本研究に関連するもの）

- 1) Yamato H, Jiang Y. Smoke-Free Legislation and acute coronary syndrome. *Circ J.* 2018; 82: 1749-1751.
- 2) Inomoto A, Jiang Y, Yamato H, et al. Frequency of exposure to secondhand smoke outside the home is associated with a lower FEV1/FVC in male workers regardless of smoking status. *J UOEH.* 2019; 41(1): 15-24.
- 3) Morita Y, Ohta M, Jiang Y, Tanaka H, Yamato H. Relationship Between Nicotine Dependency and Occupational Injury in a Japanese Large-Scale Manufacturing Enterprise: A Single-Center Study. *J Occup Environ Med.* 2018. 60(12): e656-e662.
- 4) Kawai K, Kasai H, Li Y-S, Kawasaki Y, Yamato H, et al. Measurement of 8-hydroxyguanine as an oxidative stress biomarker in saliva by HPLC-ECD. *Genes Environ.* 2018; 40: 5.
- 5) 岸玲子, 吉野博, 荒木敦子, 西條泰明, 東賢一, 河合俊夫, 大和浩, 大澤元毅, 柴田英治, 田中正敏, 増地あゆみ, 湊屋街子, アイツバマイゆふ. 科学的エビデンスに基づく『新シックハウス症候群に関する相談と対策マニュアル（改訂新版）』を作成して. *日本衛生学雑誌.* 2018; 73(2): 116-129.
- 6) 姜 英. 喫煙による勤労者の超過医療費の評価. 第 91 回日本産業衛生学会. 2018 年 5 月, 熊本.
- 7) 大和浩. 加熱式タバコの構造、有害性と二次曝露について. 第 91 回日本産業衛生学会. 2018 年 5 月, 熊本.
- 8) Jiang Y, Kakiuchi N, H.Yamato. Awareness of heat-not-burn tobacco products and characteristics of Japanese workers who use such products 第 28 回 日韓中産業保健学会議. 2018 年 5 月, 札幌.
- 9) Jiang Y. The awareness, usage and regulation of heat-not-burn tobacco products in Japan. The 48th Union World Conference on Lung Health. June 2018, Incheon, Mexico.
- 10) 大和 浩. 労働衛生の 3 管理として推進する紙巻き・加熱式タバコ対策. 第 50 回日本動脈硬化学会総会. 大阪.
- 11) Yamato H, Jiang Y. Structures and second-hand exposure of three types of heat-not-burn tobacco sold in Japan. The 12th Asia Pacific Conference on Tobacco or Health. Bali. Indonesia.
- 12) Jiang Y, Yamato H. Awareness of heat-not-burn tobacco products and a survey of their use among workers in Japan. The 12th Asia Pacific Conference on Tobacco or Health. Bali. Indonesia.
- 13) 姜英, 垣内紀亮, 西山信吾, 大和浩. 新たな社会問題:加熱式タバコの蔓延. 第 28 回 日本禁煙推進医師歯科医師連盟学術総会. 2019 年 2 月. 千葉市.
- 14) 大和 浩. 加熱式タバコの有害性「加熱式タバコによる二次曝露、使用の法規制のあり方-有害性についてどう考えるか-」. 第 28 回 日本禁煙推進医師歯科医師連盟学術総会. 2019 年 2 月. 千葉市.

2. 学会発表

G. 知的財産権の出願・登録状況

本研究で知的財産権に該当するものはなかった

資料1. 改正健康増進法の概要、および、第一種施設の特定屋外喫煙場所



（特定屋外喫煙場所における受動喫煙を防止するために必要な措置）

第十五条 法第二十五条の四第五号の規定による掲示は、標識（法第二十五条の四第五号に規定する標識をいう。次項第一号において同じ。）に表示すべき事項を容易に識別できるようにするものとする。

2 法第二十五条の四第五号の厚生労働省令で定める措置は、次のとおりとする。

一 喫煙をすることができる場所である旨を記載した標識を掲示すること。

二 特定施設を利用する者が通常立ち入らない場所に設置すること。

（新設）

○ 厚生労働省令第十七号

健康増進法の一部を改正する法律（平成三十年法律第七十八号）の施行に伴い、並びに健康増進法（平成十四年法律第百三十三号）の規定に基づき、及び同法を実施するため、健康増進法施行規則等の一部を改正する省令を次のように定める。

平成三十一年二月二十二日

厚生労働大臣 根本 匠

健康増進法施行規則等の一部を改正する省令
（健康増進法施行規則の一部改正）

第一条 健康増進法施行規則（平成十五年厚生労働省令第八十六号）の一部を次のように改正する。

次の表のように改正する。

資料2. 第一種施設に設置された特定屋外喫煙場所の良好事例(その1)



事例1: 某市役所
① 建物に近い場所に
あった喫煙コーナーを
通常の利用者が立ち
入らない場所に移動し、



② コーンとバーで順路が
明確に示され、

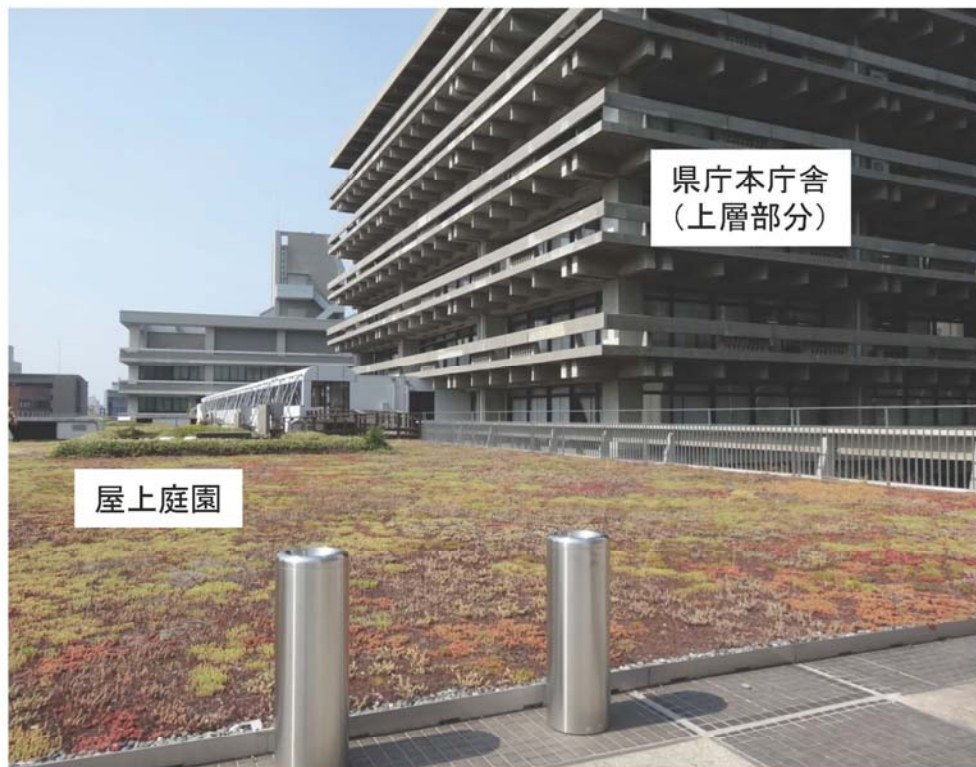


③ 「喫煙場所」と明示され、
植栽で囲い込み、
喫煙者がはみ出さない
工夫が行われている。

資料2. 第一種施設に設置された特定屋外喫煙場所の良好事例(その2)

事例2: 某県庁

県庁を利用する者が通常は立ち入らない屋上庭園の端に設置された喫煙コーナー



事例3: 某市役所 通常の利用者が立ち入らない屋上の喫煙コーナー



屋根はなく、格子状の鉄骨のみ



資料3.

屋外喫煙場所の事例と効果、および、改善提案

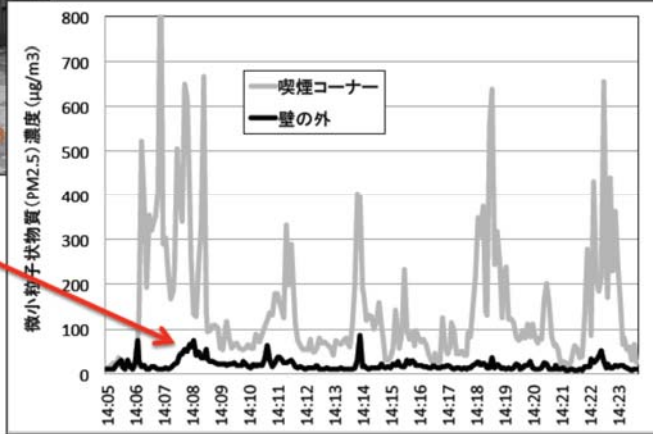
事例1： 四方から壁で囲われた喫煙場所(池袋東口)



粉じん計 ●



ポイント：
出入口から遠い場所では受動喫煙はほとんど発生していない。
身長よりも高い壁は有効。



事例1： 壁で囲われた喫煙場所 池袋駅東口(続き)

出入口から離れた場所では受動喫煙の低減効果あり

移動

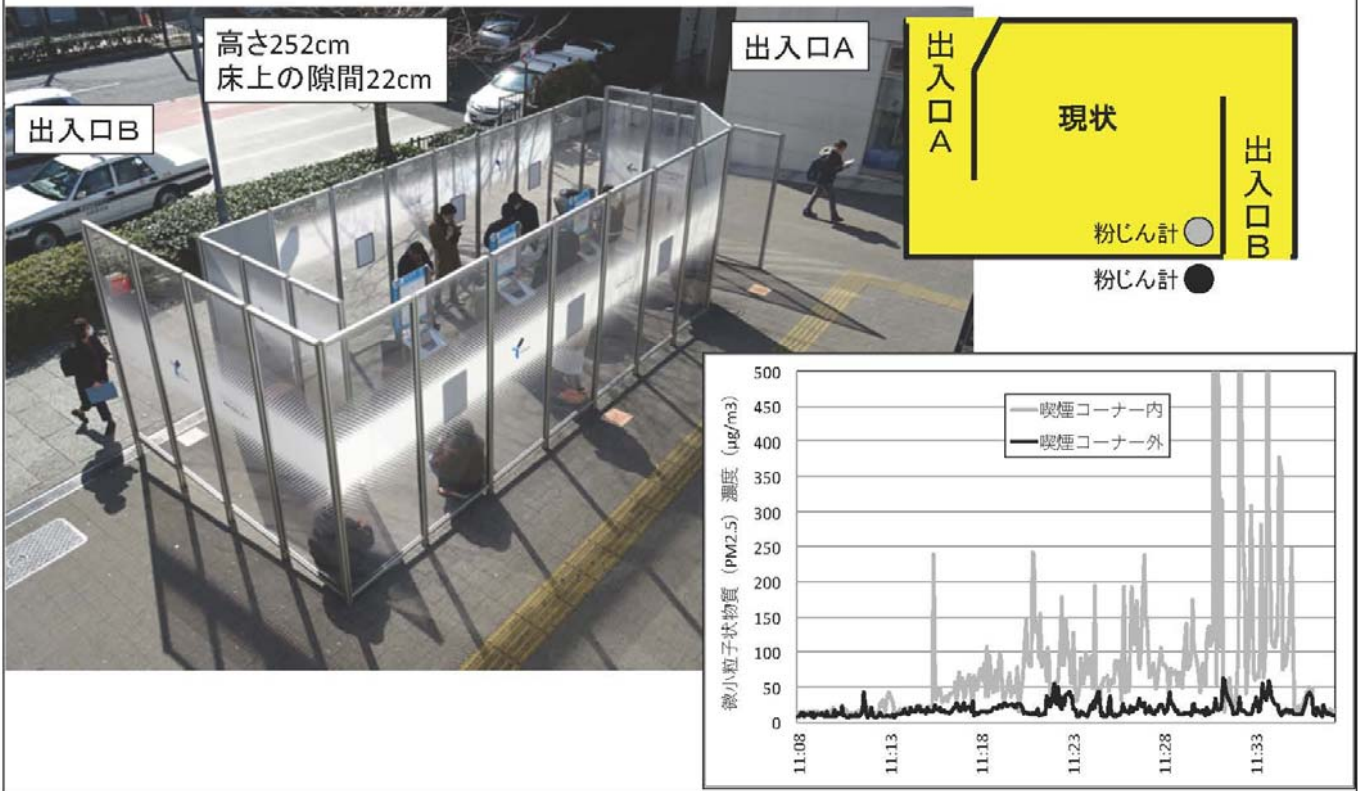
出入口付近では、受動喫煙発生



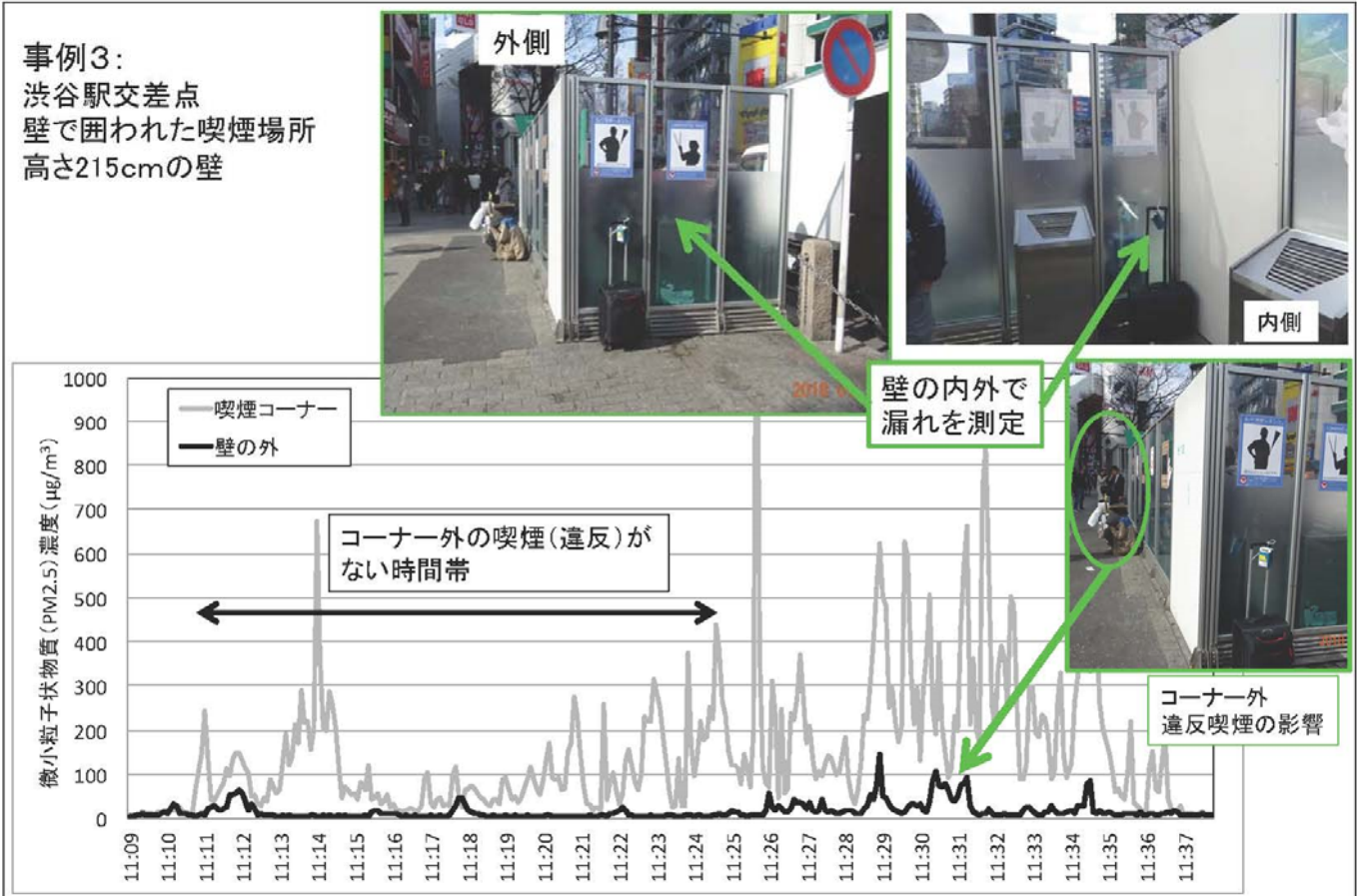
清掃業者の受動喫煙あり



事例2： 四方から壁で囲われ、出入口がクランクの喫煙場所（横浜市桜木町駅前）



事例3：
渋谷駅交差点
壁で囲われた喫煙場所
高さ215cmの壁



事例3:

渋谷駅交差点 喫煙場所(続き)

その他の工夫

- ・パーティションの外での喫煙をしないよう呼びかけるポスター



壁の外で喫煙するとミラーに自分の顔が映り、「お尋ね者、ポイ捨てマン、20,000円」

タバコのポイ捨ては条例で2万円以下の罰金」を周知

事例3:

渋谷駅交差点 喫煙場所(続き)

その他の工夫

- ・清掃業者を想起させることで汚さないように使用することを促す



- ・外からの空気の流入を妨げず、かつ、落とした灰が内側に貯まらない工夫



事例4： 四方から壁(路面との間に隙間あり)で囲われ、入口にクランクがある喫煙場所(名古屋駅新幹線口)

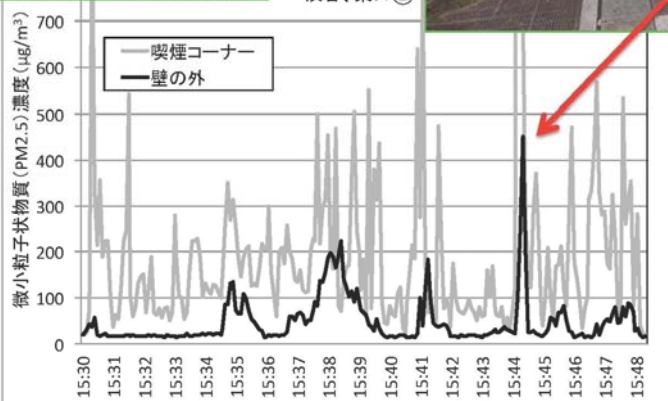


「喫煙はここより中でお願います」と表示

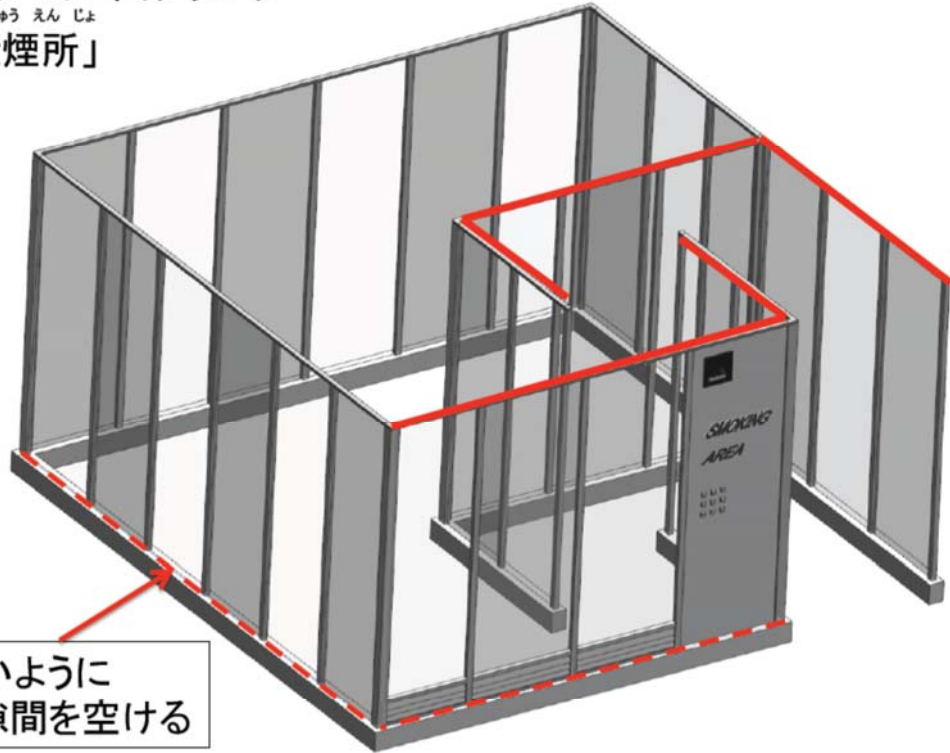
事例⑤： 池袋駅東口 床上50cmの空間は漏れの原因



出入口が2箇所



屋外喫煙場所の提案
四方に壁、出入口は2回クランク
こうしゅう えん じよ
提案名称「公衆煙所」



灰が溜まらないように
下に数cmの隙間を空ける

「屋外喫煙場所」に関するまとめ

- ・十分な高さの壁で四方から囲われている
- ・出入口は2回曲がるクランクが必要
- ・壁の下に2センチほどの隙間は必要だが、
大きな空間は漏れの原因
- ・壁の外での違反喫煙をしない掲示物
- ・清掃業者への配慮を示す掲示物

