

令和6年度生活衛生関係技術担当者研修会

旅館業法・興行場法の施設を対象とした 感染症対策のための施設管理と指導について

厚生労働科学研究費補助金（健康安全・危機管理対策総合研究事業）

興行場における衛生的な環境確保のための研究 令和3年度～令和5年度

旅館業法及び興行場法の施設における感染防止対策等を含む衛生管理の推進のための研究 令和6年度～



国立保健医療科学院
生活環境研究部 建築・施設管理研究領域
開原典子

Today's Topics

1. 旅館・興行場の動向
営業6法、施設数の推移 等
2. 旅館業法の改正（令和5年6月改正、同年12月13日施行）
特定感染症の感染症防止への協力、エアロゾル感染対策 等
3. 映画館における4D・2D上映時等の実態調査
温度・湿度・二酸化炭素濃度・微生物・衛生器具 等
4. 興行場の安心・安全につながる感染症対策
呼気吸引量比の試算

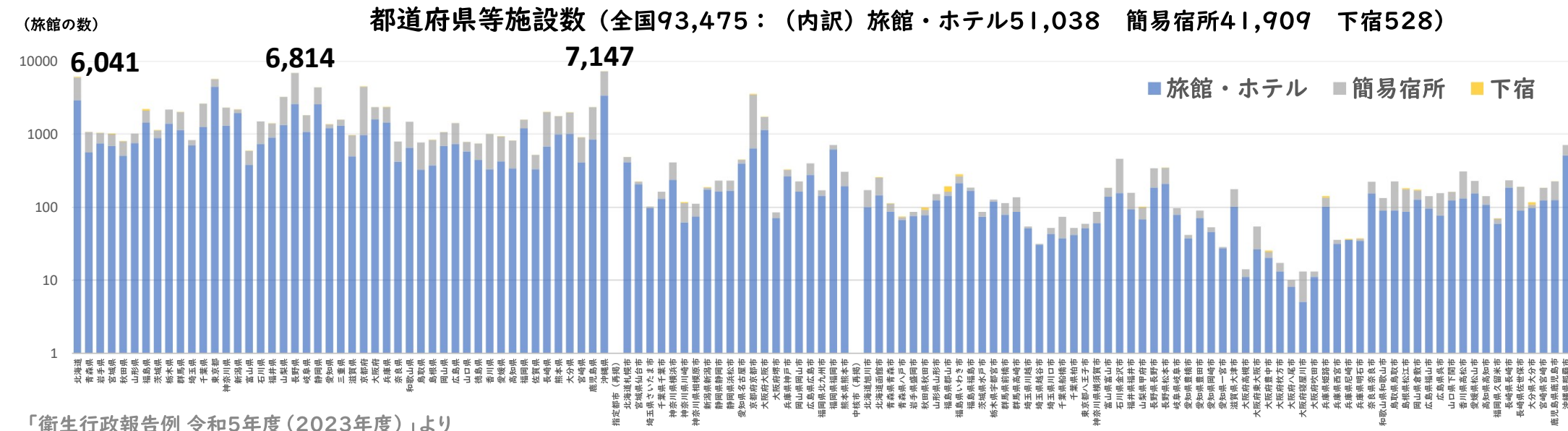
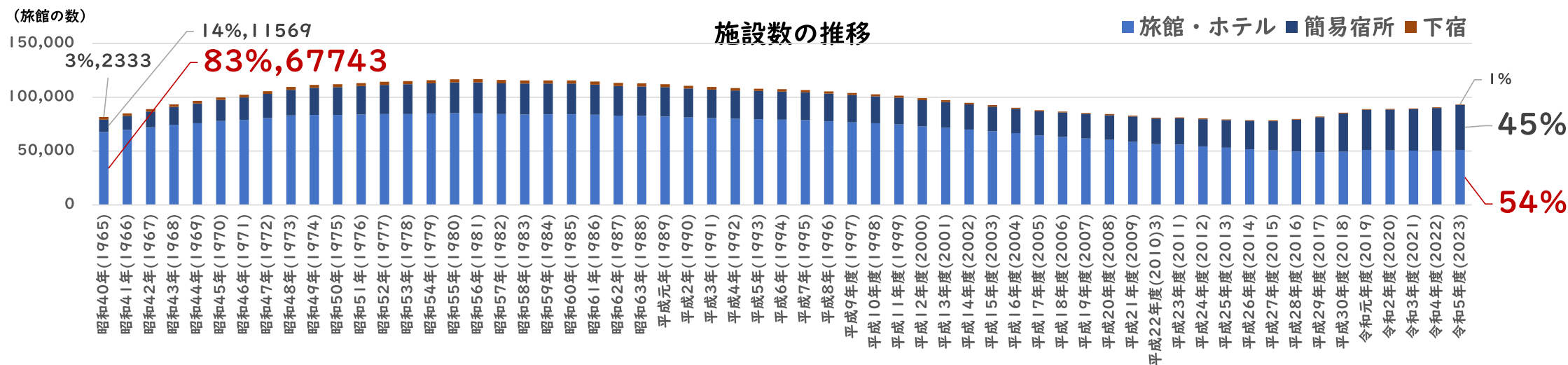
営業6法の経緯

- ・ 国家組織の創設期において、衛生、建築、労働に関する事務は旧内務省の下に置かれ、生活衛生業関係も警察の許可（規制）の下に。（その後厚生省に移管）
- ・ 戦後旧内務省が解体されるとともに、生活衛生業は厚生省の所管。
→ 日本国憲法及び戦後改革の流れの中で、様々な「業法」が相次いで制定。

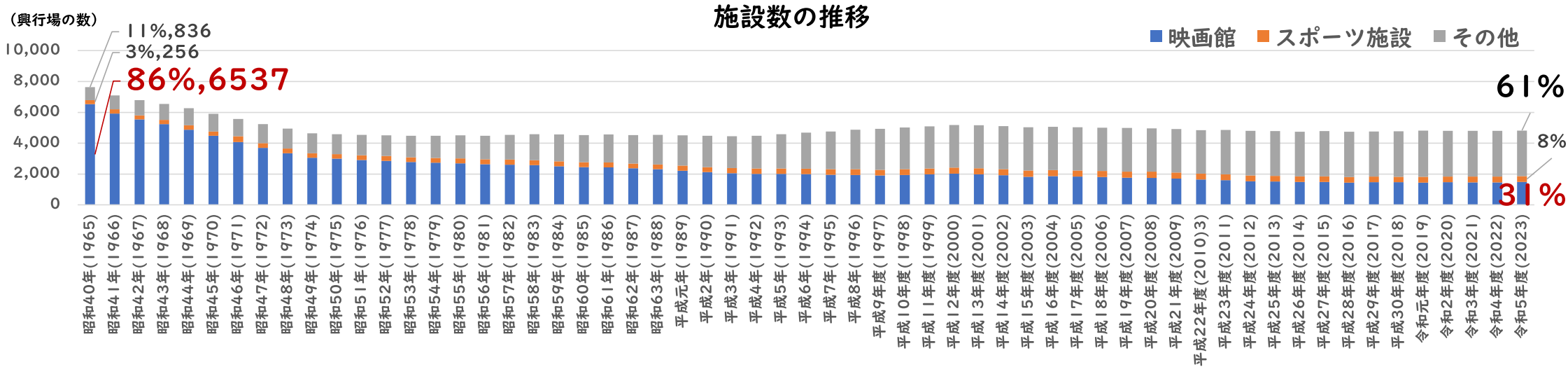
法律名	公布年月日	備考
興行場法	昭23. 7.12 法第137号	営業許可
公衆浴場法	昭23. 7.12 法第139号	営業許可
旅館業法	昭23. 7.12 法第138号	営業許可
理容師法	昭22.12.24 法第234号	営業届出
美容師法	昭32. 6. 3 法第163号	営業届出
クリーニング業法	昭25. 5.27 法第207号	営業届出
食品衛生法	昭22.12.24 法第233号	営業許可

※ 赤枠内、営業6法

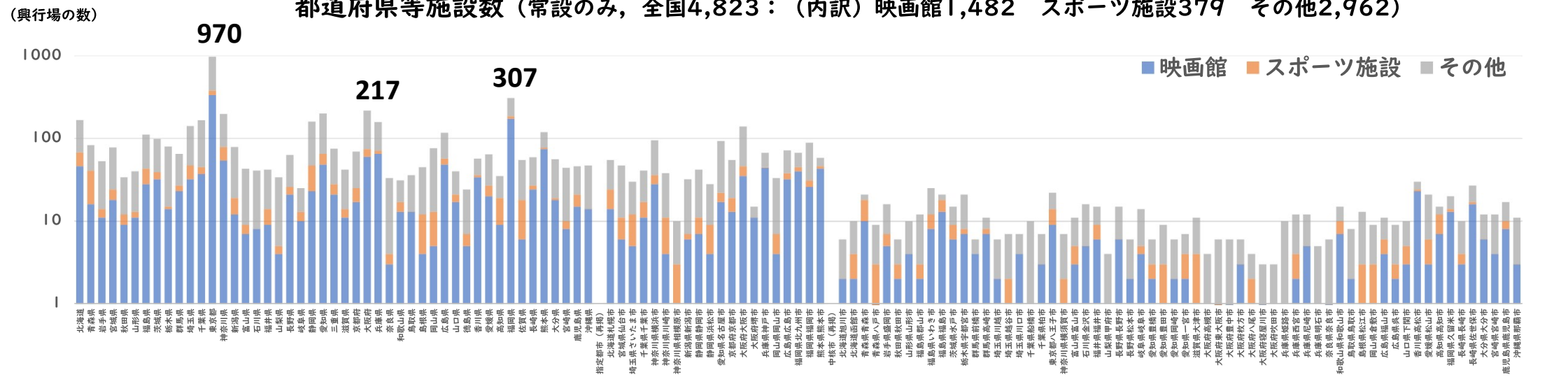
旅館業法施設数の動向



興行場法施設数の動向



都道府県等施設数（常設のみ、全国4,823：（内訳）映画館1,482 スポーツ施設379 その他2,962）



「衛生行政報告例 令和5年度（2023年度）」より

建築物衛生法／ビル管法における旅館・興行場の動向

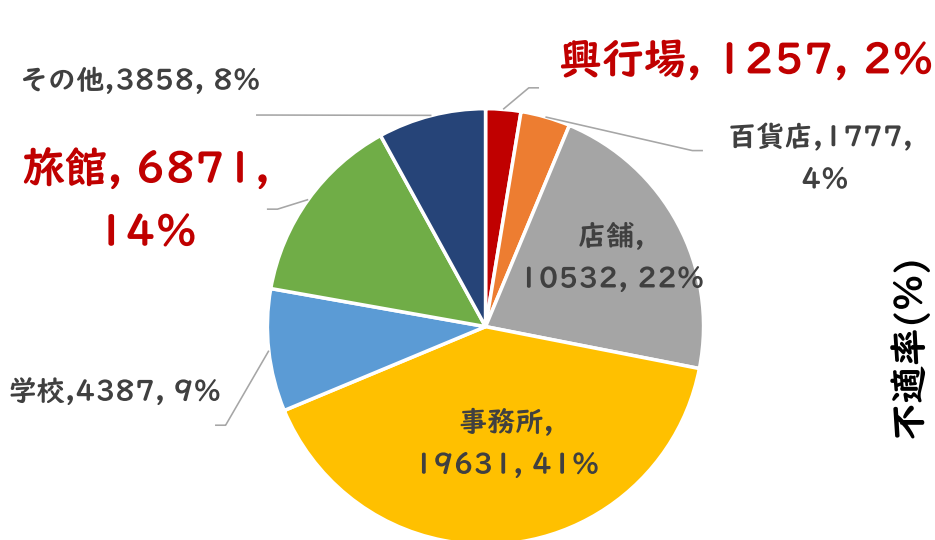
■「建築物における衛生的環境の確保に関する法律」

→ 多数が利用する建築物における衛生的環境の確保

→ 公衆衛生の向上・増進

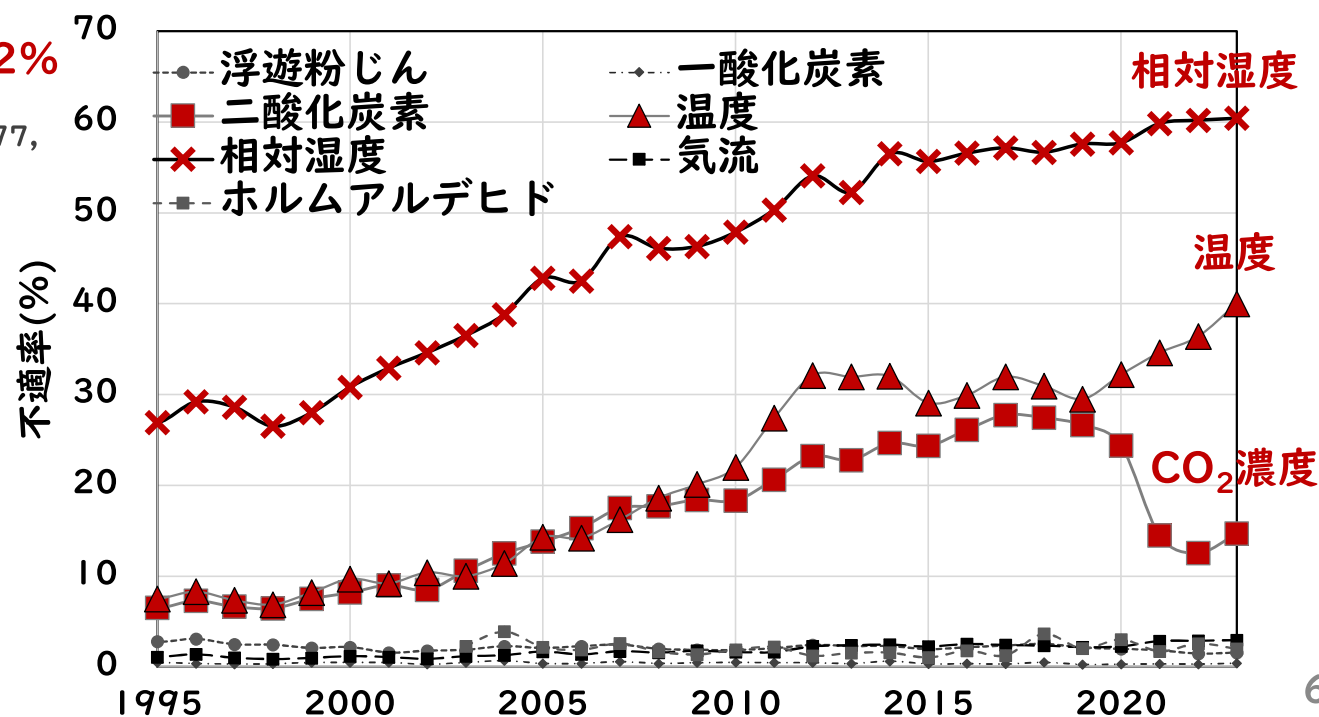
特定建築物

= 旅館、興行場、百貨店、店舗、事務所、学校等で一定規模の建築物



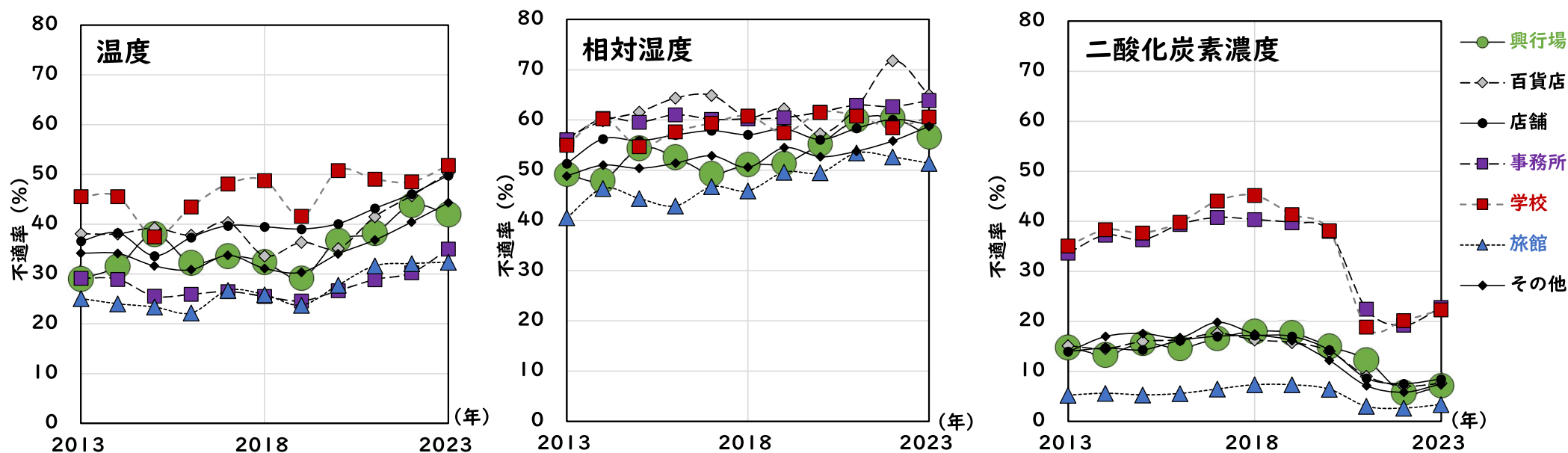
特定建築物の種類

(令和5(2023)年度, n=48,313)



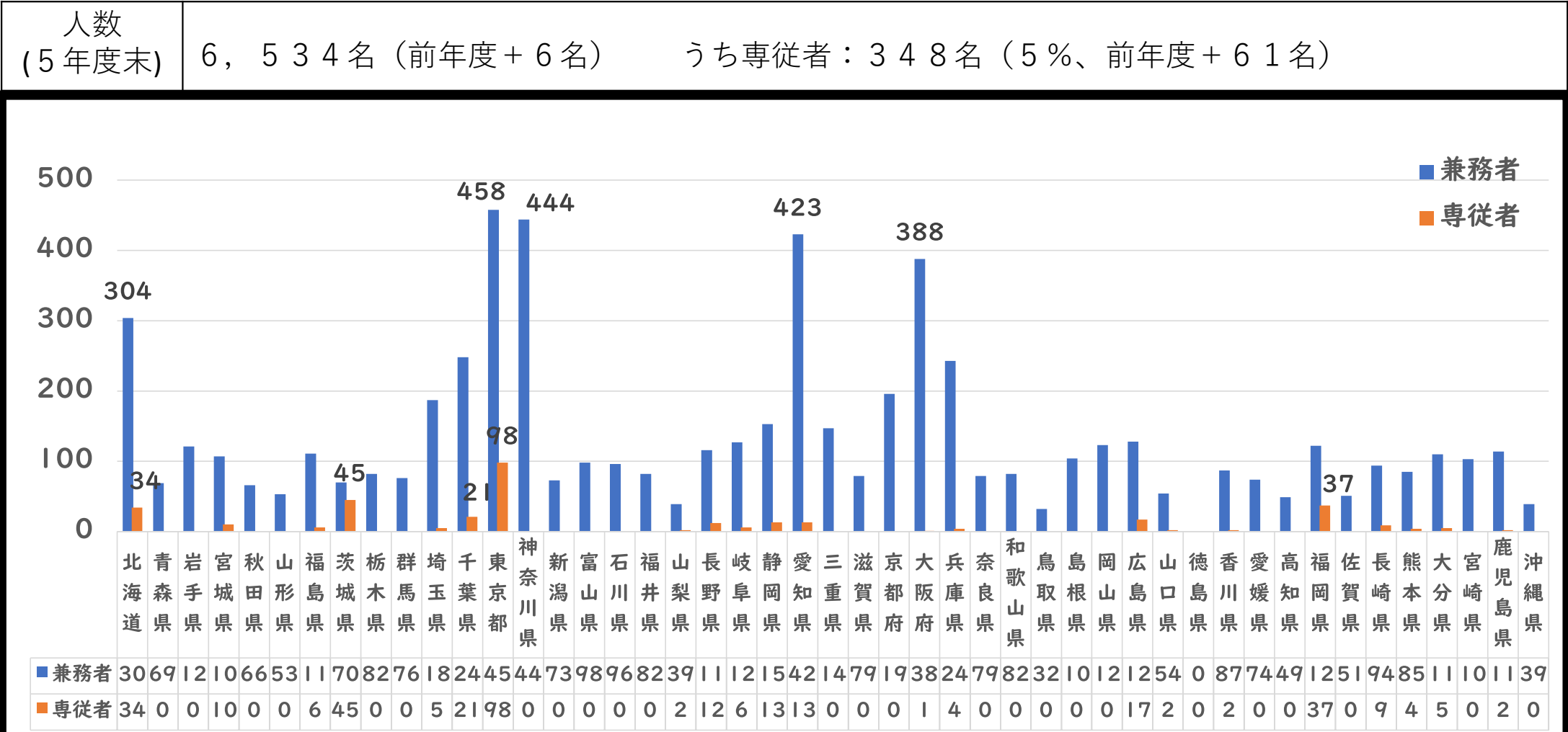
建築物衛生法／ビル管法における不適率の推移

- 温度：学校（約52%）＞店舗（約50%）＞百貨店（約50%）
＞興行場（約42%）＞事務所（約35%）＞旅館（約32%）
- 相対湿度：百貨店（約65%）＞事務所（約64%）＞学校（約61%）
＞店舗（約59%）＞興行場（約57%）＞旅館（約51%）
- CO₂濃度：事務所（約23%）＞学校（約22%）＞店舗（約8%）
＞百貨店（約8%）＞興行場（約7%）＞旅館（約3%）



温度・相対湿度・二酸化炭素濃度の不適率の推移（用途別）

環境衛生監視員

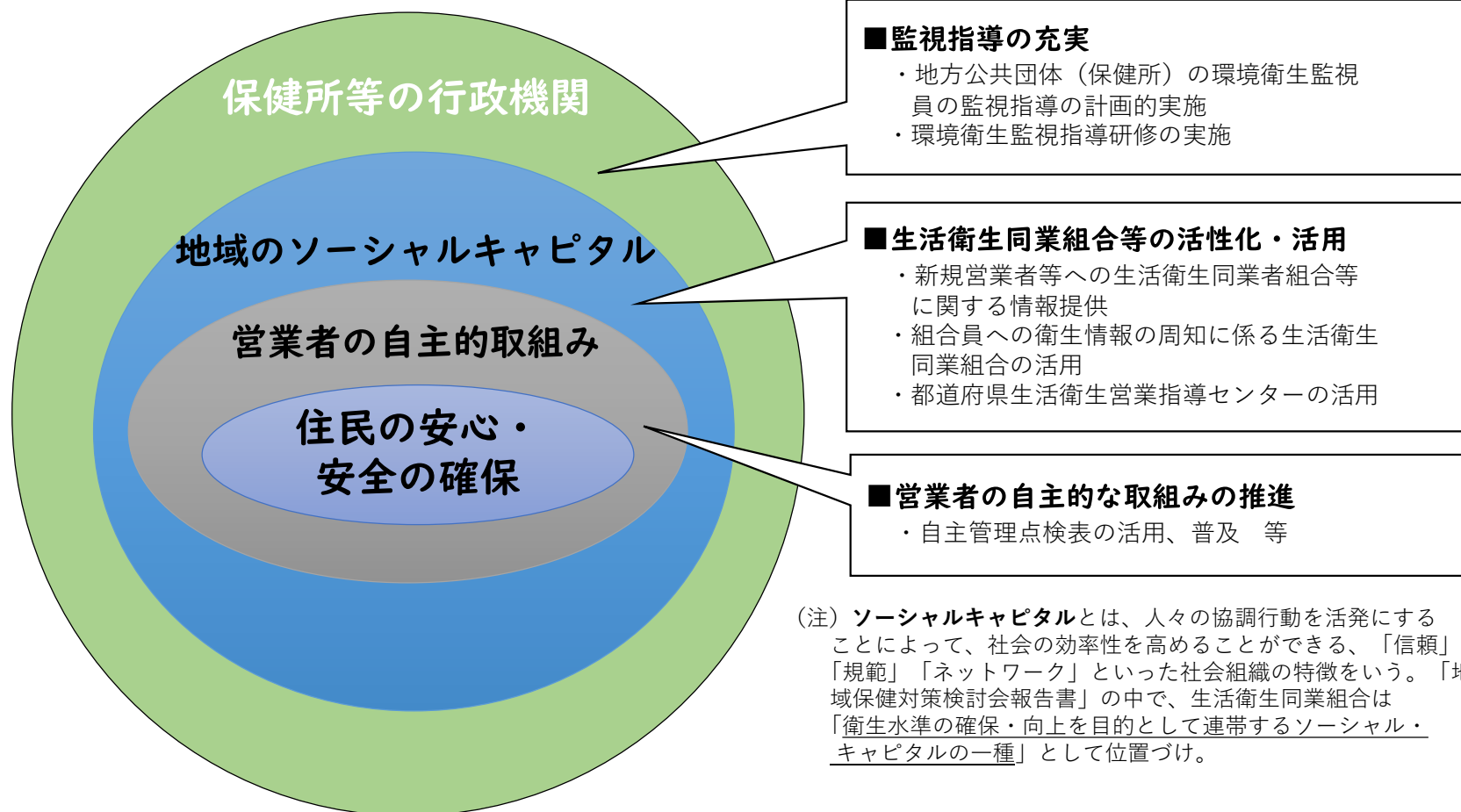


「令和5年度衛生行政報告例」(厚生労働省)より

生衛業の衛生管理に関する監視・指導

生活衛生関係営業に係る衛生水準の確保
～住民の安心・安全の確保のための重層的な取組みの推進～

地域保健の
一環



生衛業の衛生管理に関する監視・指導

地方分権の推進の一環

- ・ 6営業（理・美容、クリーニング、興行場、公衆浴場、旅館）に係る衛生措置基準の設定等の権限は、地域主権戦略大綱（平成22年6月22日閣議決定）による条例制定権の拡大に伴い、平成24年4月以降、都道府県から保健所設置市及び特別区へ移譲されている。

■ 条例制定にあたり

地方自治法第245条の4第1項に規定する「技術的助言」にあたる衛生管理要領や衛生基準などを活用し、地域保健対策に役立てる

旅館業法

令和5年（2023年）6月に旅館業法が改正、同年12月13日に施行

■ 改正ポイント1 カスタマーハラスメントへの対応

日本のホテルや旅館は「おもてなし」文化の象徴とされるものですが、理不尽な要求を繰り返すカスタマーハラスメントに当たる行為は許されるものではありません。

ホテルや旅館が、宿泊するかたにとっても、そこで働く方々にとっても、気持ちよく過ごせる場所となるように、改正されました。



■ 改正ポイント2 感染防止対策の充実に向けて

営業者は、旅館業法によって宿泊拒否をしてはならないと規制されているのと同時に、宿泊者の衛生に必要な措置を講じなければならない義務も課せられています。営業者がその義務を果たすためには、相応の法令上の根拠をもって宿泊客に対して感染防止対策への協力を求められるようにする必要があるため、改正が行われました。

特定感染症の感染防止への協力の求め

旅館業の営業者が感染防止対策への協力の求めや宿泊を拒むことができる事由の対象となる感染症
一類感染症、二類感染症、新型インフルエンザ等感染症、新感染症、指定感染症

旅館業の施設において適時に有効な感染防止対策を講じられるよう、営業者は、宿泊者に対し、旅館業の施設における特定感染症のまん延防止に必要な限度において、**特定感染症が国内で発生している期間に限り**、その症状の有無等に
応じて、法令等で定められた協力を求めることができることとなります。(旅館業法第4条の2第1項)

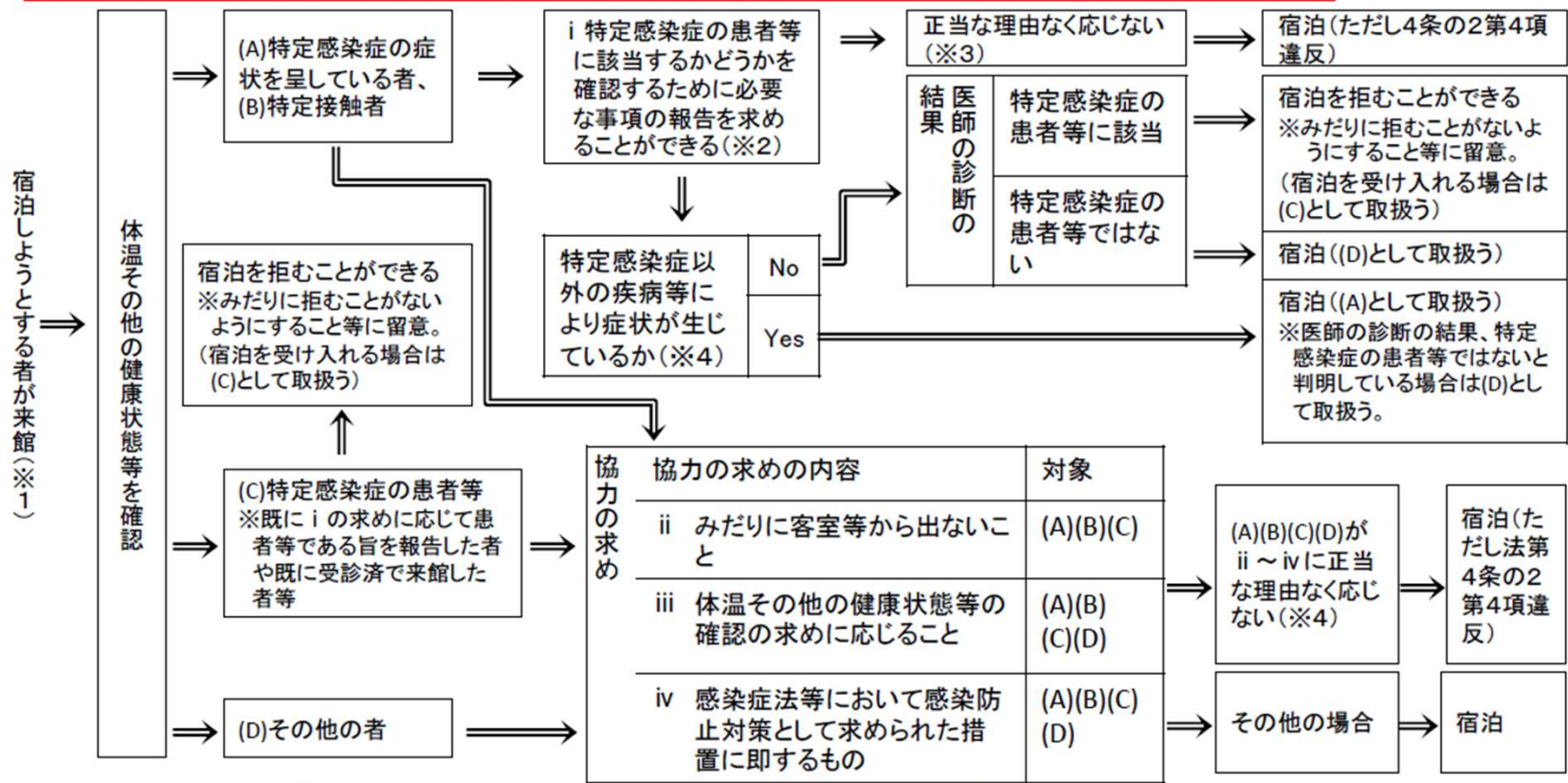
(特定感染症の感染防止への協力のに係る留意点)

協力の求めを行うに当たっては、以下の点に留意することが必要です。

- ・ 特定感染症国内発生期間中であっても、旅館業の営業者は、旅館業法第4条の2の規定に基づいて協力の求めを行うことも行わないこともできること
- ・ 旅館業の営業者は、旅館業法第4条の2の規定に基づく協力の求めについては、宿泊しようとする者の置かれている状況等を十分に踏まえた上で、協力の必要性や内容を判断する必要があること
- ・ 旅館業の営業者は、医師の診断の結果の報告や客室待機をはじめ、協力の求めについて、事実上の強制にわたるような求めや威圧的な求めをすべきではないこと
- ・ 協力の求めの趣旨等について理解を得られるように丁寧の説明をした上で、協力の求めに応じることについて同意を得ることが考えられること

特定感染症の感染防止に必要な協力の求めを行う場合のフローイメージ

※特定感染症発生期間において、当該特定感染症に応じたフロー図を示すので、下記のイメージはこのまま利用できないことに留意すること。



■旅館業の施設における感染症のまん延防止対策:

特定感染症(法第2条第6項に規定する「特定感染症」をいう。以下同じ。)は、感染症ごとに症状や症例定義、対策等が異なるため、特定感染症の国内発生時(又はその可能性が相当程度高まった時点)に、発生した特定感染症やそのフェーズに応じて、具体的な基準等を速やかに示すことが求められている。

- ※1 来館時だけでなく、必要な限度において2泊目以降についても同様のフローで取り扱うことができる。
- ※2 報告の求めを受けた者が医療機関を受診する場合には、営業者は、適切な医療機関を知らせることが望ましい。
- ※3 宿泊しようとする者は、営業者から協力の求めがあつたときは、正当な理由がない限り、その求めに応じなければならない。(法第4条の2第4項)
- ※4 宿泊しようとする者が明らかにしたくない情報の報告を強制することはできず、営業者は、宿泊しようとする者の置かれている状況等を十分に考慮し、
- ・ (A)(B)が、症状が特定感染症以外により生じたものであると自己申告する場合は、仮に当該者が特定感染症の患者等であった場合を想定し、他の宿泊者や従業員に感染させないように宿泊することへの協力を求めた上で、それ以上の報告は求めずに宿泊を認めること。
 - ・ (D)も、他の宿泊者や従業員に感染させないように宿泊することへの協力を求めた上で、それ以上の確認は求めずに宿泊を認めること。

感染予防法の対象となる疾病の概観

旅館業法「特定感染症」(次ページに続く)

分類	実施できる措置等	分類の考え方	指定方法
一類感染症 [エボラ出血熱、ペスト等] (疑似症患者、無症状病原体保有者も適用あり)	・対人：原則入院 ・対物：消毒等の措置 (例外的に、建物への措置、交通の制限等の措置もあり)	・人から人に伝染する疾病であること ・その感染力と罹患した場合の病態の重篤性から危険性を判断	法律
二類感染症 [急性灰白髄炎、結核等] (一部、疑似症患者も適用あり)	・対人：状況に応じて入院 ・対物：消毒等の措置		
三類感染症 [コレラ、細菌性赤痢、腸管出血性大腸菌感染症等]	・対人：特定職種への就業制限 ・対物：消毒等の措置		
四類感染症 [E型肺炎、A型肺炎、黄熱、Q熱等]	・動物への措置を含む消毒等の措置	・動物、物件を介して人に感染する疾病であること ・国民の健康に影響を与えるおそれあり	法律例示 + 政令
五類感染症 [インフルエンザ、後天性免疫不全症候群等]	・国民や衣装関係者への情報提供によって発生・拡大を防止すべき感染症	・国民の健康に影響を与えるおそれあり	法律例示 + 省令

新型インフルエンザ等感染症

旅館業法「特定感染症」（次ページに続く）

- ①**新型インフルエンザ**（新たに人から人へ伝染する能力を有することとなったウイルスを病原体とするインフルエンザで、一般に国民に免疫がない）
 - ②**再興型インフルエンザ**（かつて世界的規模で流行したインフルエンザであってその後流行することなく長期間が経過しているものとして厚生労働大臣が定めるものが再興したもので、一般に現在の国民の大部分には免疫がない）
 - ③**新型コロナウイルス感染症**（新たに人から人に伝染する能力を有することとなったコロナウイルスを病原体とする感染症で、一般に国民に免疫がない）
 - ④**再興型新型コロナウイルス感染症**（かつて世界的規模で流行したコロナウイルスを病原体とする感染症で、その後流行することなく長期間が経過しているものとして厚生労働大臣が定めるものが再興したもので、一般に国民の大部分には免疫がない）
- このため、全国的かつ急速なまん延により国民の生命及び健康に重大な影響を与えるおそれがあるもの

⇒実施できる措置等

- ・ 既知の感染症のうち、一～三類に分類されない感染症について、一～三類感染症に準じた対人、対物措置を実施（適用する措置は政令で限定）
- ・ かかった場合の病状の程度が重篤であり、かつ、全国的かつ急速なまん延のおそれがあるものについては、医療措置協定、流行初期医療確保措置、厚生労働大臣の総合調整、外出自粛対象者の公費負担医療等も実施可能。

指定感染症

(一年間に限定した指定)

(疑似症患者、無症状病原体保有者も適用あり)

旅館業法「特定感染症」(次ページに続く)

※感染症法の入院、宿泊療養又は自宅療養に係る規定が準用されるものに限りま

分類の考え方：

- ・ 既知の感染症であること
- ・ 一～三類感染症と同程度の危険性を有すること

⇒実施できる措置等

- ・ 既知の感染症のうち、一～三類に分類されない感染症について、一～三類感染症に準じた対人、対物措置を実施(適用する措置は政令で限定)
- ・ かった場合の病状の程度が重篤であり、かつ、全国的かつ急速なまん延のおそれがあるものについては、医療措置協定、流行初期医療確保措置、厚生労働大臣の総合調整、外出自粛対象者の公費負担医療等も実施可能。

新感染症

旅館業法「特定感染症」（次ページに続く）

分類の考え方：

- ・ 人から人に伝染すると認められること
- ・ 既知の感染症でないこと
- ・ 伝染力と罹患した場合の重篤度から判断した危険性が極めて高いこと

⇒実施できる措置等

- ・ 当初：都道府県知事が厚生労働大臣の指導・助言を得て又は指示を受けて応急対応する感染症
厚生労働大臣が都道府県知事に対し、対応について個別に指導・助言を行う
- ・ 症状などの特定が可能となった段階：政令による指定を行い対応する感染症（要件は随時見直し）
一類感染症に準じた対応を行う

上記いずれの場合も、医療措置協定、流行初期医療確保措置、厚生労働大臣の総合調整、外出自粛対象者の公費負担医療等も実施可能

宿泊施設のエアロゾル感染（空気を介する伝播・感染）対策

・ 感染者から宿泊者及び従業員へのエアロゾル感染を防止

宿泊者が感染している場合、客室及び共用空間で比較的長い時間に感染性エアロゾルが発生する。換気が不十分な空間では濃度が上昇し、その空間で宿泊者や従業員の吸引量が増加する。

A) 客室の換気等の対策

感染者が滞在する客室で、他の宿泊者及び従業員が入室し感染性エアロゾルを吸引する可能性がある。また、感染した宿泊者が滞在する客室のエアロゾルが廊下等の客室外の空間に流出することで、他の宿泊者及び従業員が感染性エアロゾルを吸引する可能性がある。

① 客室内での感染対策

目的：客室の感染性エアロゾルの濃度を下げる。

方法：客室の換気量確保、空気清浄機の利用、客室内の淀みの解消、CO₂、PM等の空気質の測定

② 客室外での感染対策

目的：客室から感染性エアロゾルが流出することを防ぎ、廊下等の客室外の空間の感染性エアロゾルの濃度を下げる。

方法：客室の陰圧化（客室の排気量維持、廊下への給気量維持、客室の気密性の確保、客室の窓開けの防止）、廊下での空気清浄機の利用、CO₂、PM等の空気質の測定

B) 共用空間（食堂、ホール、入浴施設等）の換気等の対策

感染者が利用する共用空間で、他の宿泊者及び従業員が感染性エアロゾルを吸引する可能性がある。なお、多数の人が同時に利用する食堂及びホールの対策は、換気量の確保と効果的な換気方法*が基本となる。

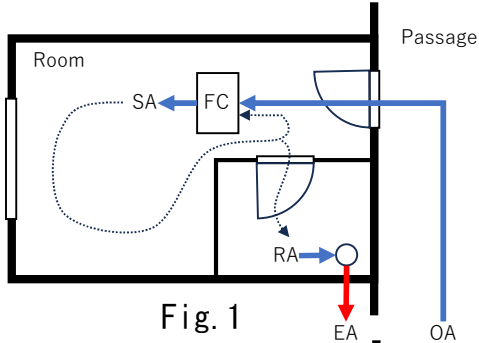
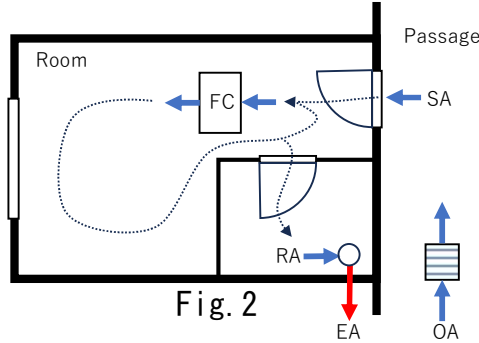
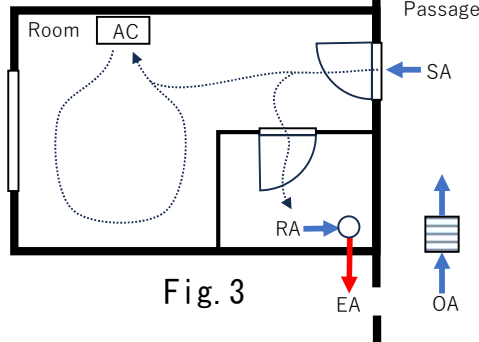
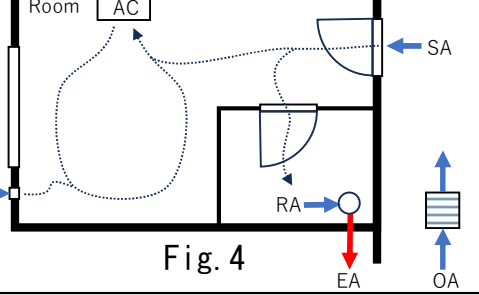
① 室内での感染対策

目的：共用空間の感染性エアロゾルの濃度を下げる。

方法：共用空間の換気量確保、空気清浄機の利用、効果的な換気の方法（エアロゾル発生が多い場所から排気）*、CO₂、PM等の空気質の測定

* 感染拡大防止のための効果的な換気について 令和4年7月14日（火）新型コロナウイルス感染症対策分科会より

客室空調システム・換気ダクト方式 ー客室の換気方式と陰圧の性状

給気方式			空調換気方式	
外調機	給気経路			
外調機給気	A ダクト (Fig. 1)	外調機から客室給気口又はファンコイル (FC) に給気	客室の気密性、外調機給気量の影響を受ける。	
	B 天井裏利用	外調機から天井裏経由でファンコイル (FC) に給気	客室及び天井裏の気密性、外調機給気量の影響を受ける。	
	C 廊下給気 (Fig. 2, 3)	外調機から廊下経由でドアアンダーカットを介し客室に給気	廊下が陽圧になり、客室が陰圧になりやすい。	
直接給気	D 廊下給気	廊下給気口に外気を給気し、廊下経由でドアアンダーカットを介し客室に給気	廊下が陽圧になり、客室が陰圧になりやすい。	
	E 客室給気	客室のサンタリーで強制排気し、客室の給気口 (自然換気口) から外気を供給	外部風、内外温度差の影響を受けやすい。	
	F 廊下給気 + 客室給気 (Fig. 4)	廊下給気口と客室給気口を併用	外部風、内外温度差の影響を受けやすい。	



客室のファンコイルユニット (FC)



客室の壁掛けエアコン (AC)



客室給気口 (自然換気口)

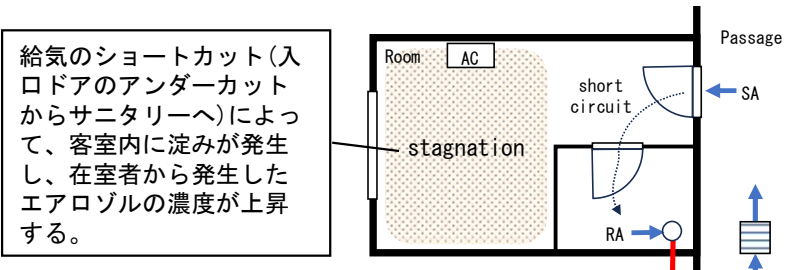
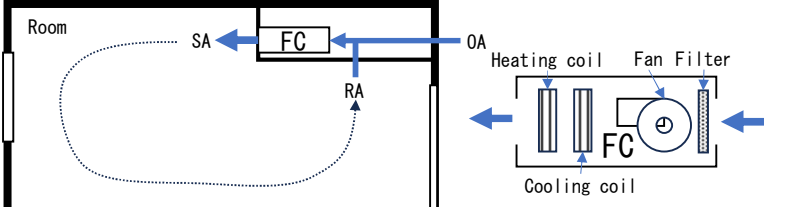
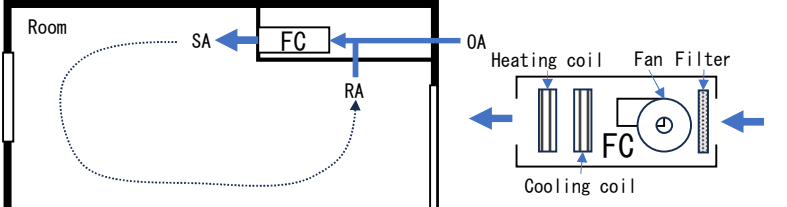
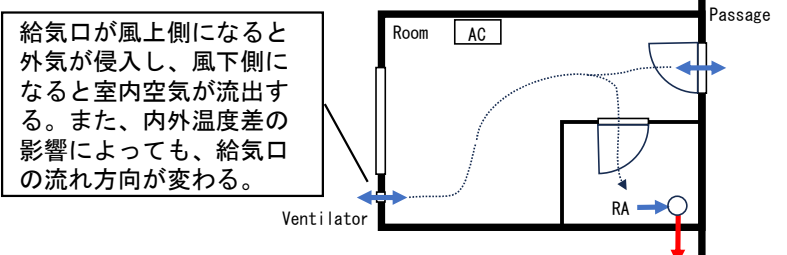


客室サンタリー排気口



客室サンタリー排気スイッチ (24時間換気)

客室の換気効果に関する課題と対応

空調換気方式	換気効果の低下と感染性エアロゾル吸引の可能性		対応
廊下給気 (Fig. 1)	- 廊下からドアアンダーカットを介して客室に給気される場合、客室内でドアアンダーカットからサンタリーへのショートサーキットが発生する。 - 客室内に換気ムラが発生し、内部が高濃度になる。 - AC及びFCの風量が下がり客室内空気の攪拌が弱くなると、換気のムラが顕著になる。	 給気のショートカット(入口ドアのアンダーカットからサンタリーへ)によって、客室内に淀みが発生し、在室者から発生したエアロゾルの濃度が上昇する。	ACで暖冷房が必要ない場合には、ACの送風やサーキュレーターで攪拌して淀みを解消する。
FC給気 (Fig. 2)	- FCに清浄空気(外気)を、ダクト及び天井裏を介して給気する場合、FCの風量によって換気効果が変化する。 - FCの風量が低下すると、客室の濃度が上昇する可能性がある。	 Fig. 1 廊下給気によって生じる濃度上昇	FCで暖冷房が必要ない場合には、FCの送風を運転して風量を維持する。
不在時停止	- サンタリー排気が停止すると、濃度が維持される。 - AC・FCが停止すると、換気効果が抑制される。 - 不在時の停止によって濃度が維持されるため、その後に入室する従業員等が暴露する濃度が低下しない可能性がある。 - CO₂濃度計を利用する場合、不在時に濃度が外気と同等まで低下して外気ないと、自動補正によって、濃度が過小評価される。	 Fig. 2 FCの風量による外気導入の変化	- 不在になっても、換気量を維持する。 - 不在になっても、AC・FCの送風やサーキュレータを一定時間運転し、濃度を低下させる。
給気口 (自然換気口) (Fig. 3)	- 給気口の通気は、外部風、内外温度差の影響を受け、客室の気圧が変化しやすい。 - 換気量が増加するとともに、客室空気の廊下流出と廊下空気の流入のいずれも発生する可能性がある。 - 客室の高濃度と廊下の濃度上昇の可能性がある。	 給気口が風上側になると外気が侵入し、風下側になると室内空気が流出する。また、内外温度差の影響によっても、給気口の流れ方向が変わる。	- 給気口を塞ぎ、廊下給気によって陽圧を保ち、空気の流れ方向を安定させる。 - ドアのアンダーカットを塞ぎ、給気口から外気導入を促進し、流れ方向を安定させる。

換気性能の確認方法

A) 客室の換気性能

市中感染及びパンデミックが発生する前に、以下の方法を用いて換気性能を点検し必要な改善を行う。特に、感染の疑いがある宿泊者を受け入れるための客室では、事前の点検と改善が重要である。

① 風量の測定

サニタリーの排気口の風量を風量計等で測定する。

② CO₂濃度の測定

客室使用時のCO₂濃度の連続測定を行い、1000ppmを超えないことを確認する。

客室使用後の濃度変化から、減衰法を用いて換気量を換算する。

③ 差圧・気流の測定

客室と廊下の気圧差を測定し、客室の陰圧を確認する。ドアアンダーカットの気流方向をスモークテスターで確認する方法もある。

B) 共用空間（食堂、ホール、入浴施設等）の換気性能

市中感染及びパンデミックが発生する前に、以下の方法を用いて換気性能を点検し必要な改善を行う。

① 風量の測定

給排気口の風量を風量計で測定する。なお、給排気口の形状などによって風量計で測定できない場合がある。

② CO₂濃度の測定

CO₂濃度の連続測定を行い、満席の状態でも1000ppmを超えないことを確認する。

空間使用後の濃度変化から、減衰法を用いて換気量を換算する。なお、エアコン等の攪拌が行われないと濃度むらが発生するために正確な換気量が得られない。

風量の測定



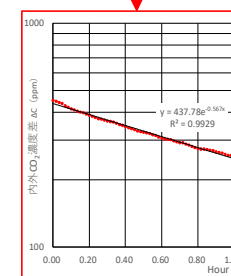
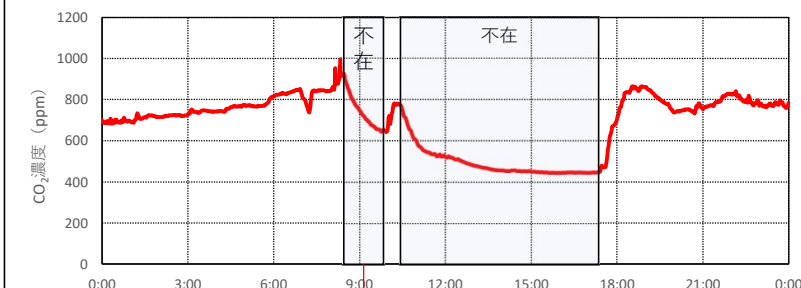
風量計



風速計

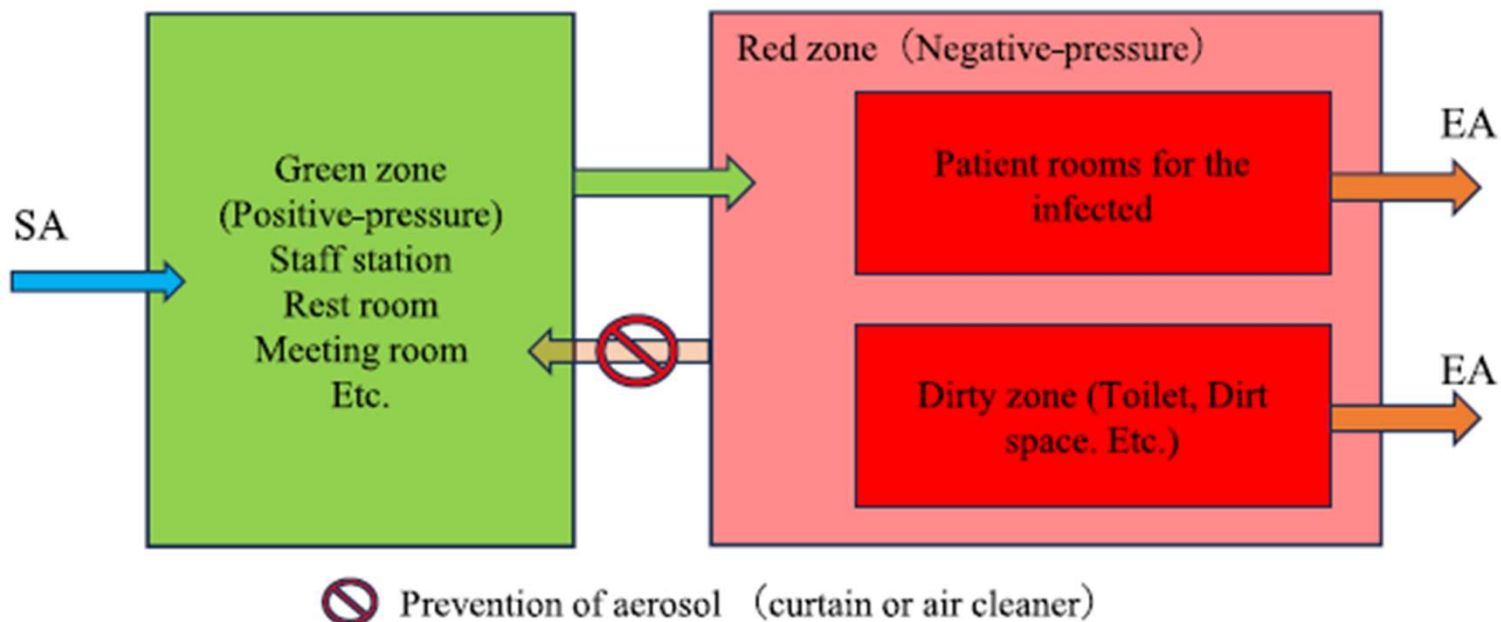
- 風量計によって排気量 (m³/h)を測定
- 風速計によって、風速 (m/h)を測定し、断面積を考慮して排気風量 (m³/h) を算出

CO₂濃度の測定と換気量の算出



- CO₂濃度の測定
- ・ 使用状態の連続データで、1000ppmを超えないことを確認する。
- ・ 不在時の濃度変化から減衰法によって換気量を換算する。
換気回数 $N = 0.567$
空間容積 $V = 13.3 \times 2.3 = 30.6(\text{m}^3)$
換気量 $= N \times V = 17.3(\text{m}^3/\text{h})$

感染症対策のためのゾーニングと空調換気



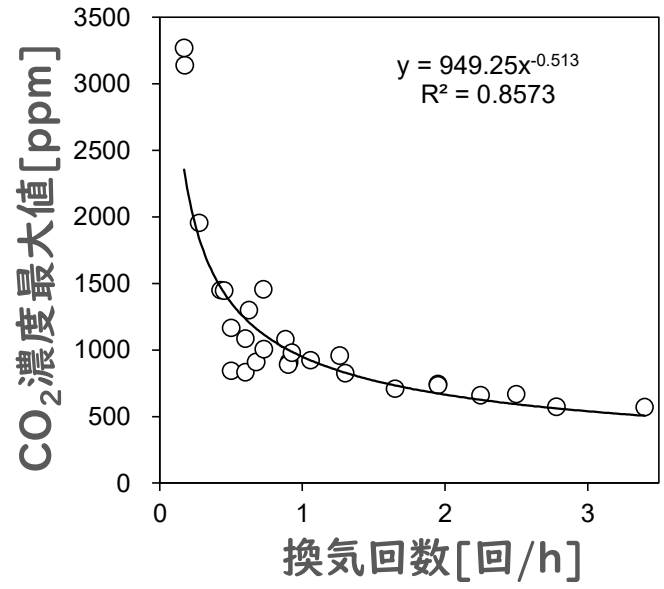
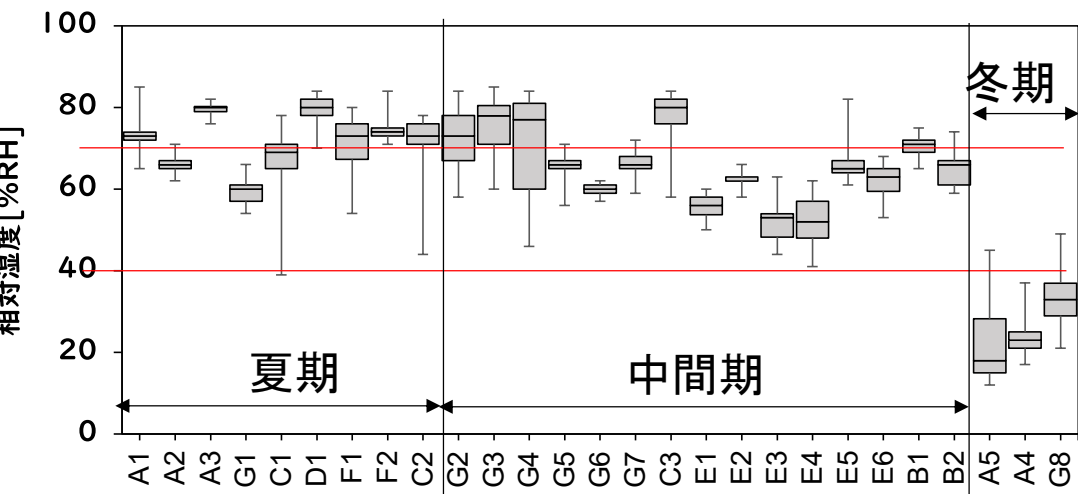
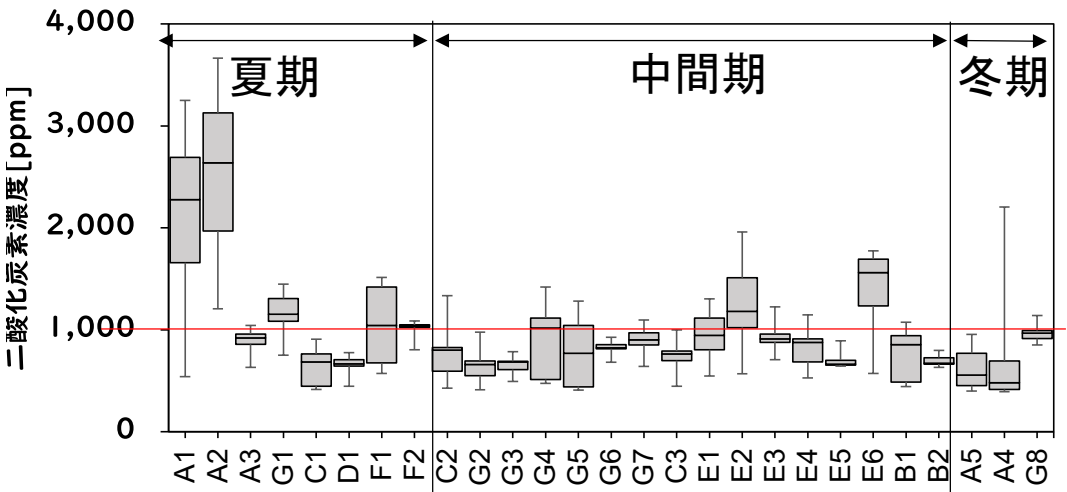
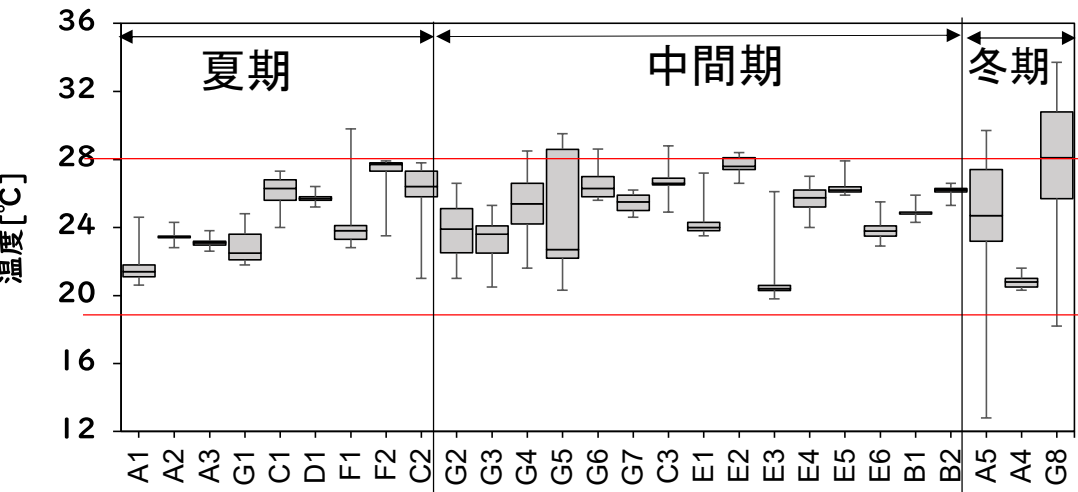
各フロアの「清潔区域」「汚染区域」の確認

※作業後、汚染区域から清潔区域に作業員が立ち入らないよう動線を確認します。



区域分けだけでなく、
感染症の種類によって、
そのエリアの空調換気
(空気の流れ)を検討する

客室の二酸化炭素濃度と換気回数（実測・事例）



興行場法第2条、第3条関係基準条例準則

昭和59年4月24日
環指第42号厚生省環境衛生局長
平成27年7月31日（改正）

I 興行場の設置の場所又は構造設備についての公衆衛生上必要な
基準条例準則（法第2条第2項関係）

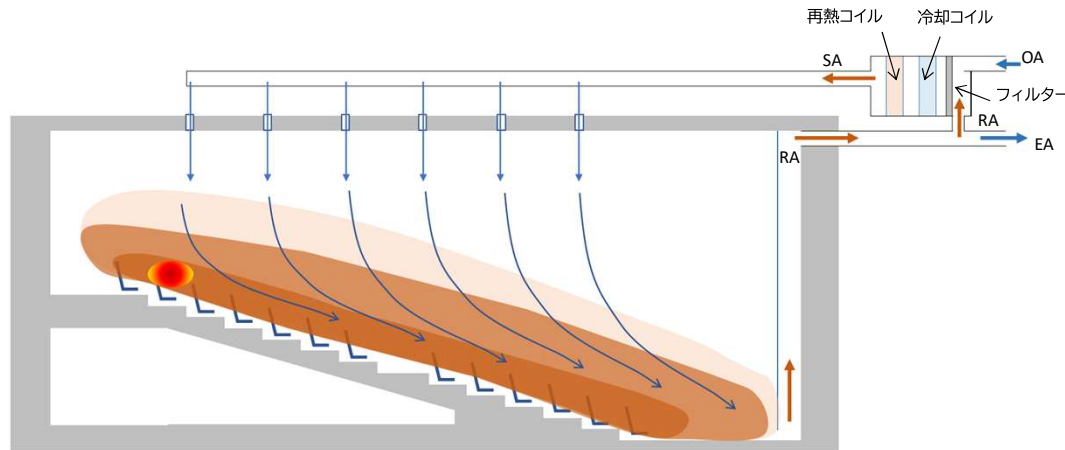
II 入場者の衛生に必要な措置基準準則（法第3条第2項関係）

映画館の観覧場内の空調システム

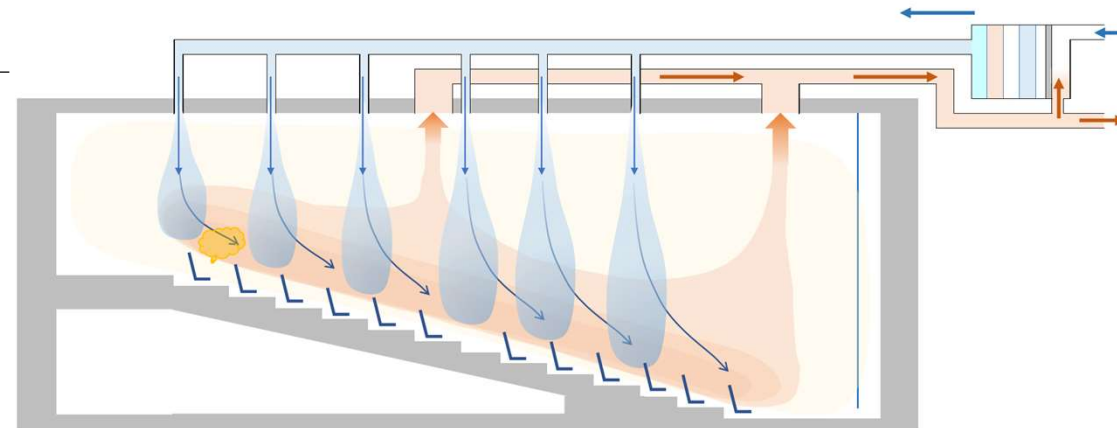
シネマコンプレックスでの空調機の制御, 事例：
室内温度制御、比例帯自動調節制御、室内湿度制御
（加湿、除湿）、外気冷房制御、CO₂制御、フィルタ
目詰まり監視、ウォーミングアップ制御、空調機停止
時のインターロック制御等を導入。
← 多様な状況に対応可能



イメージ図



天井給気・スクリーン前方から排気



天井給気・天井排気

映画館の4D等とは (4DX®,MX4D®)

- 映画のシーンに合わせ、客席のシートが動く
- 五感を刺激する特殊効果が連動

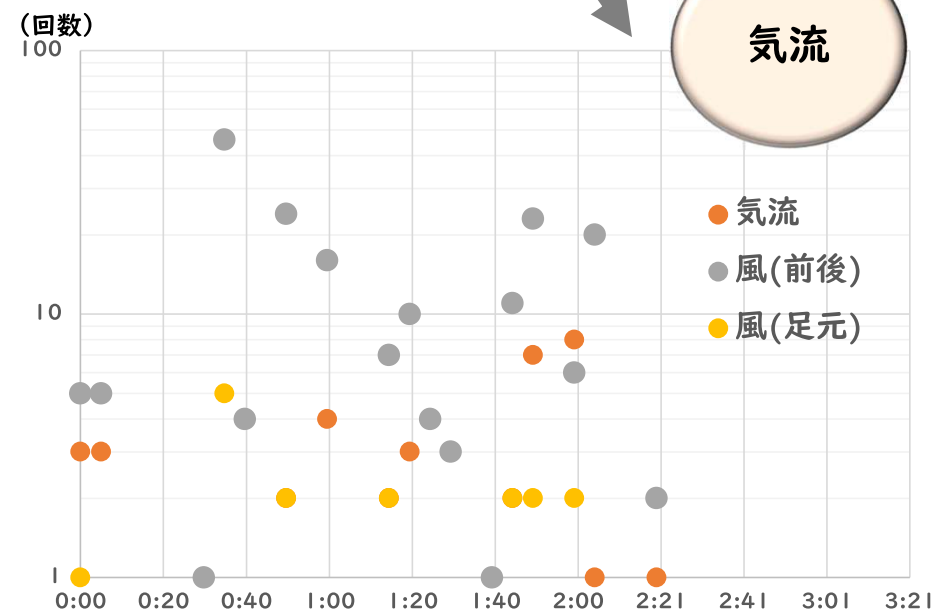
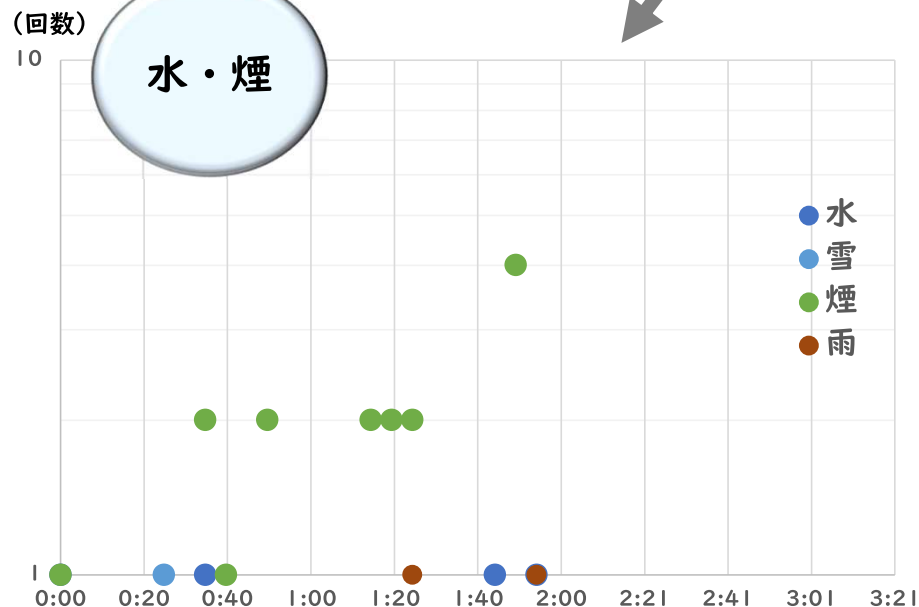
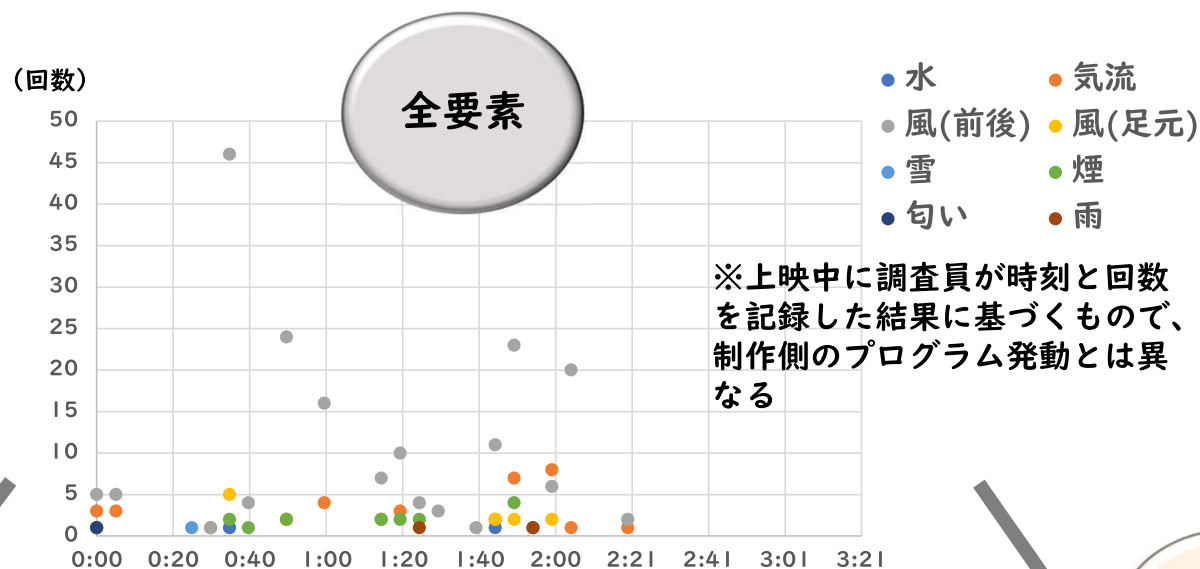


※「MediaMation MX4D®」(TOHOシネマズ)より

エフェクトの発動状況 (事例)

映画のシーンに合わせたエフェクトが発動する

- ・水、風、におい、煙等がある
- ・環境要素以外に、シートが動く
- ・装置の維持管理が重要である

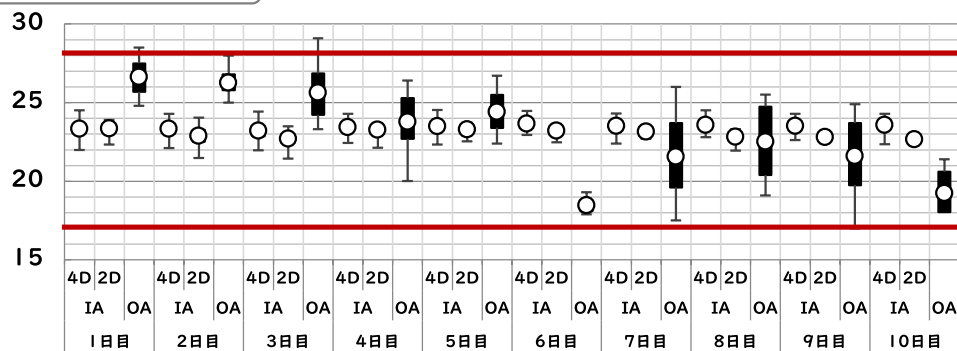


4D・2Dの温湿度・CO₂濃度

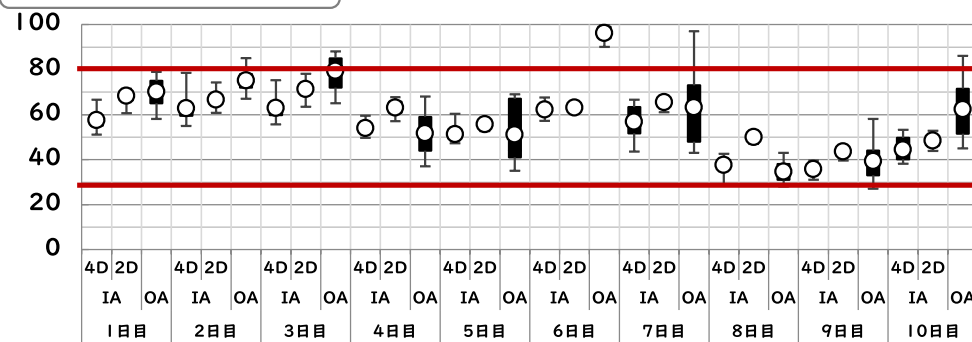
(シネマコンプレックス (3,000m²以上), 連続測定, 10日間, 事例関東地方)

- 観覧場のスクリーン裏 (排気側) で、温湿度・二酸化炭素濃度を連続測定
- 準則の基準 (この事例の場合は条例の基準についても) に、温度、相対湿度、CO₂濃度とも適合

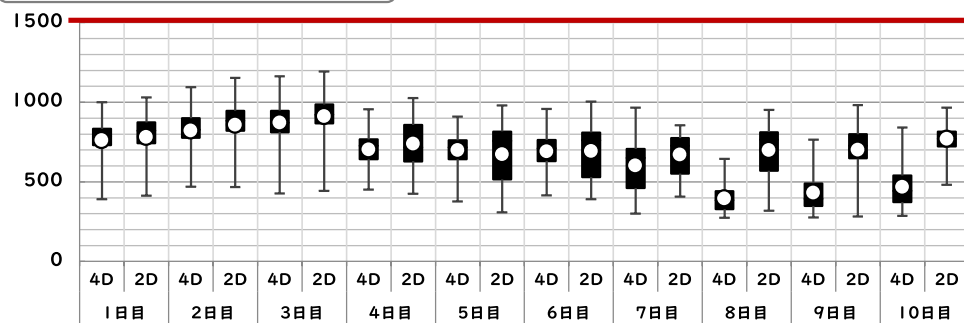
温度 (°C)



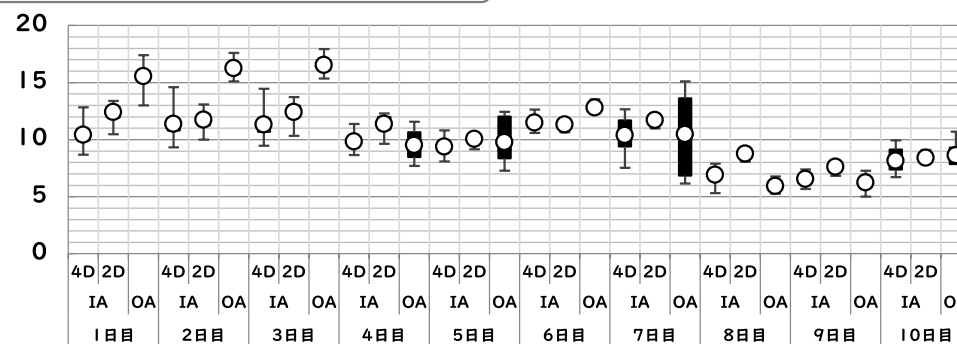
相対湿度 (%)



CO₂濃度 (ppm)



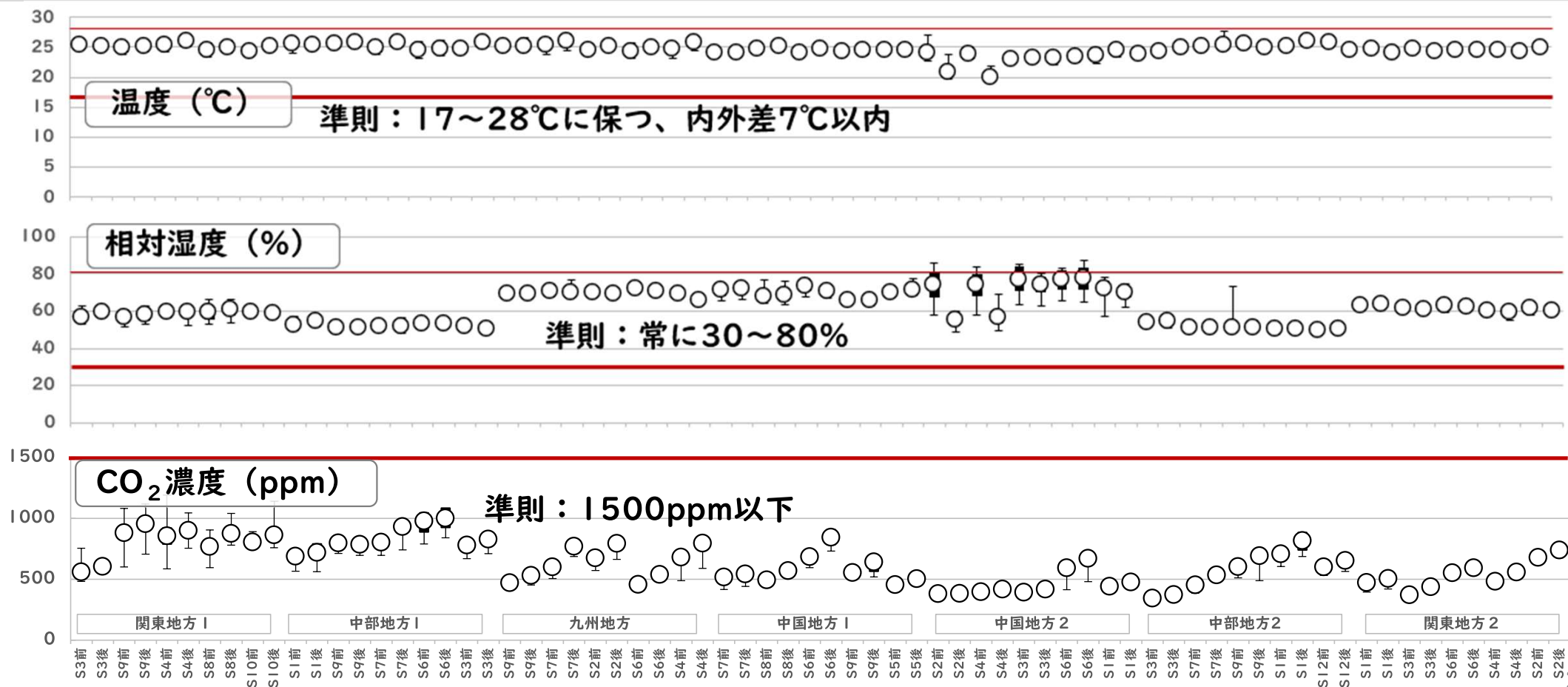
絶対湿度 (g/kg(DA))



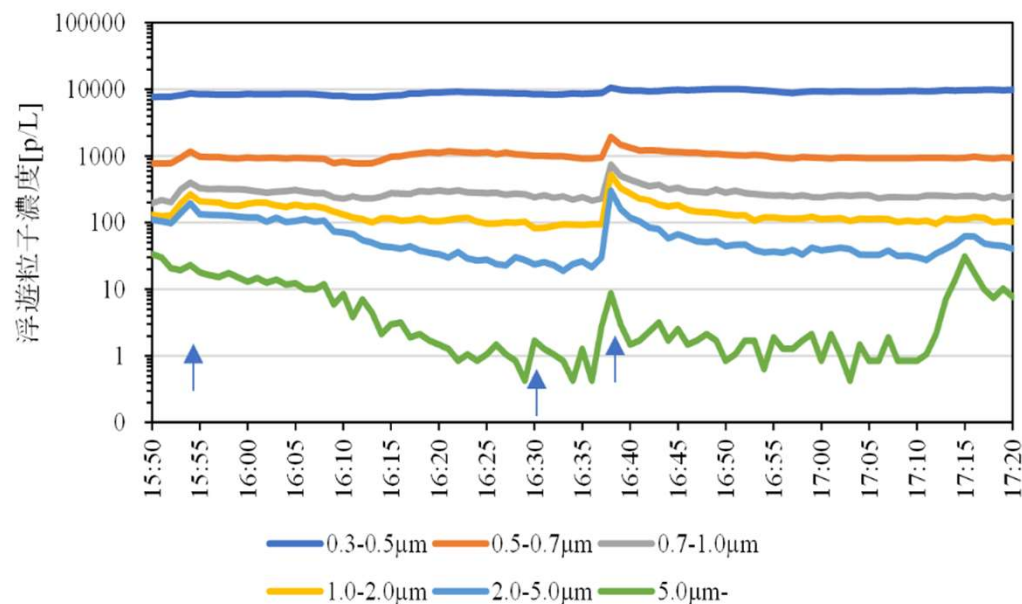
2D観覧場の温湿度・CO₂濃度

(シネマコンプレックス (3,000m²以下), 観覧場内前方・後方席, 日-夏期事例)

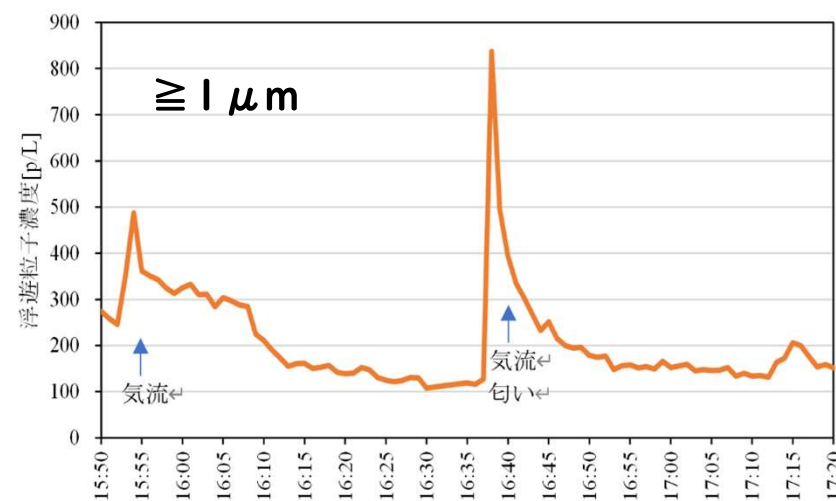
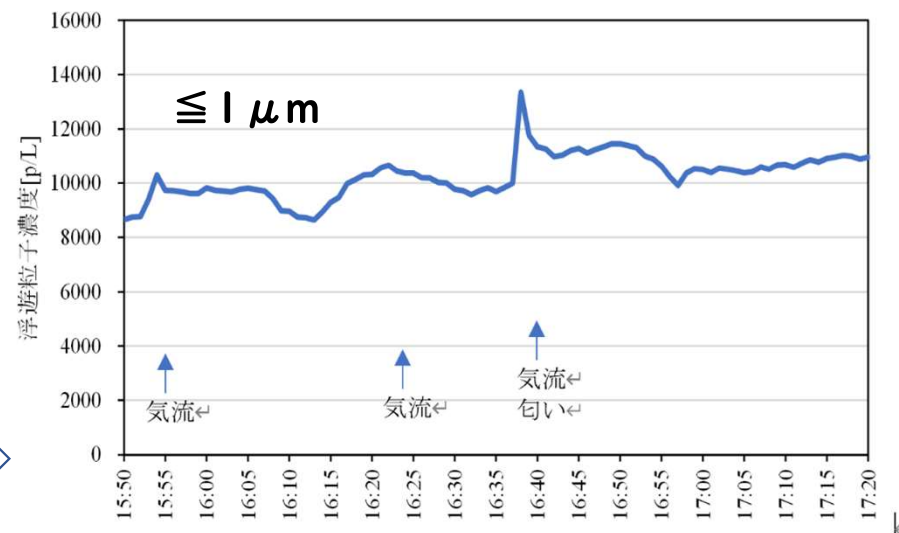
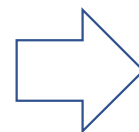
- ・ 相対湿度が基準を超えてしまっている事例もある。
二酸化炭素濃度を優先、相対湿度は成り行き



エフェクト（4D）による浮遊粒子濃度変化 （3,000m²以上、実測事例）

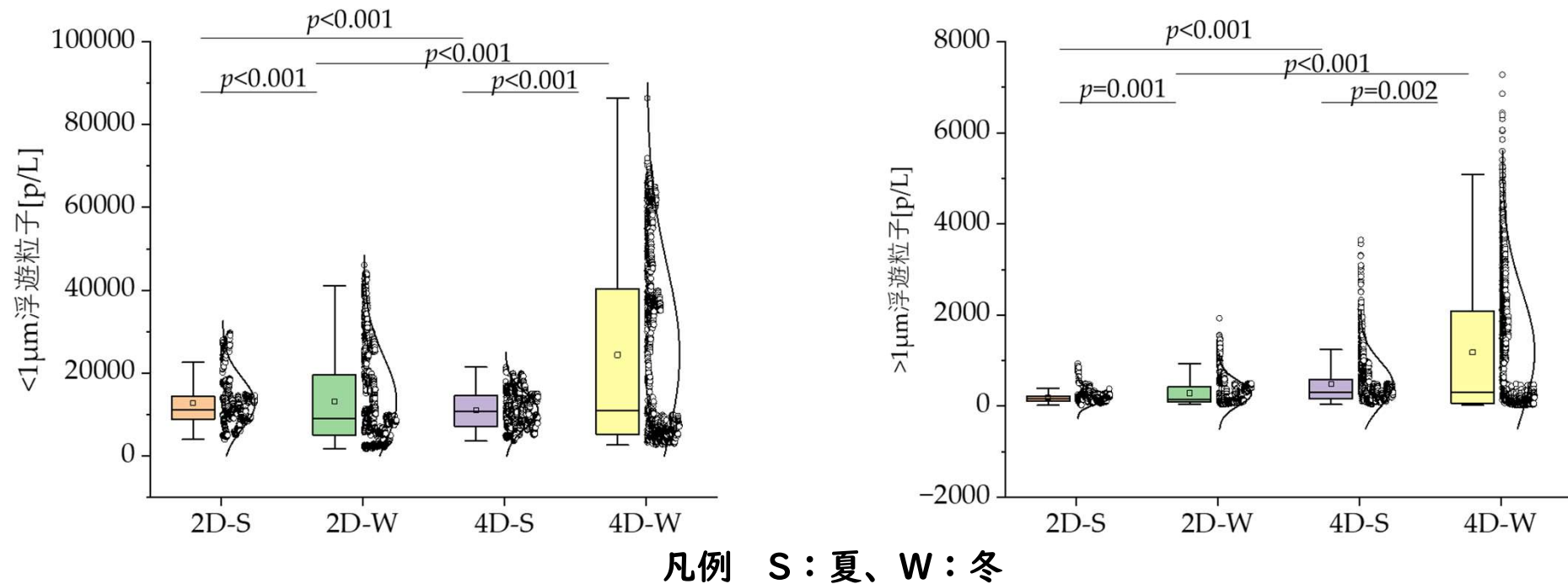


4D前方 粒径別浮遊粒子濃度経時変化例



エフェクト時に濃度の急上昇、すなわち、浮遊粒子の発生によるものと考えられる。

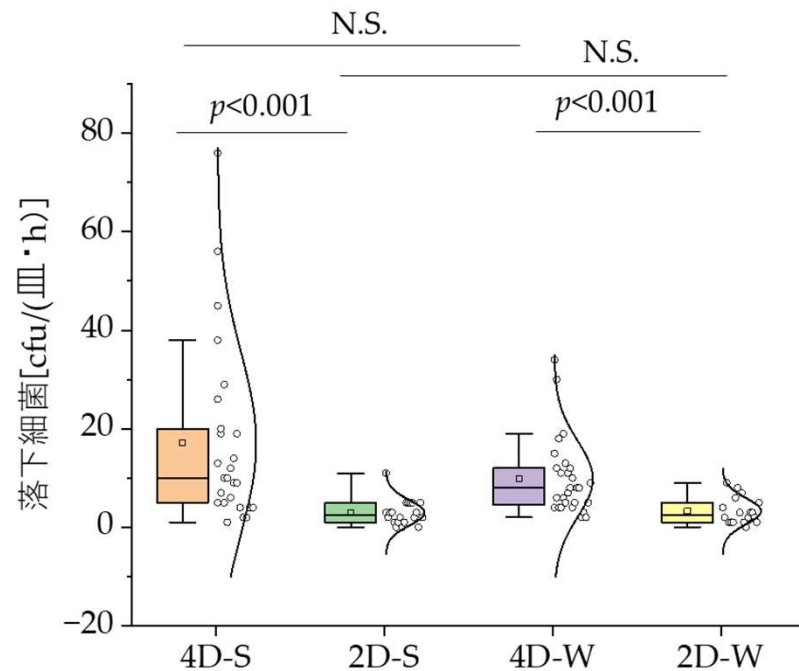
2Dと4Dの浮遊粒子濃度の比較（3,000m²以上, 実測事例）



2Dと4Dの浮遊粒子濃度の比較（左： $\leq 1\mu\text{m}$ ；右： $\geq 1\mu\text{m}$ ）

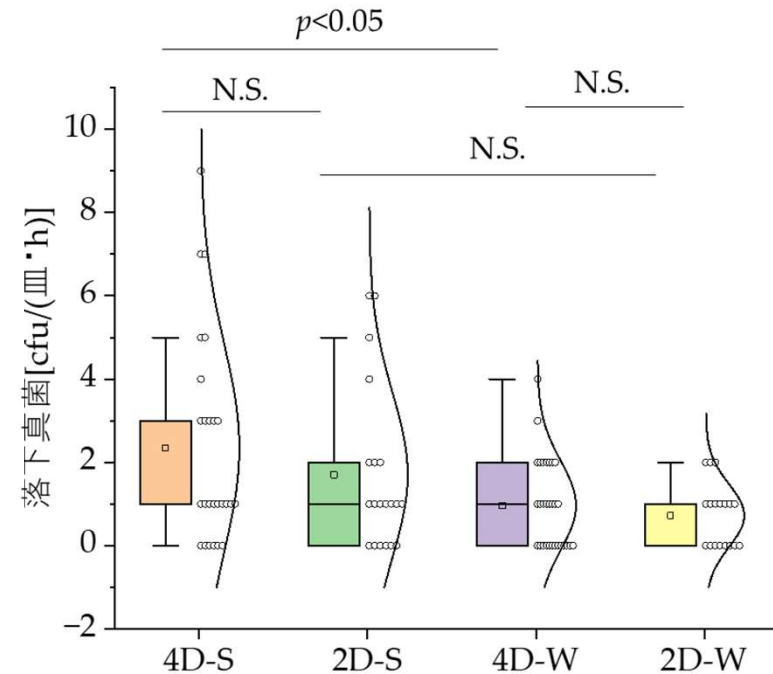
$\leq 1\mu\text{m}$ と $\geq 1\mu\text{m}$ の浮遊粒子濃度はともに、2Dより4Dの方が有意に高い。

4Dと2Dの落下細菌と落下真菌の比較（3,000m²以上）



4Dと2Dの落下細菌

S：夏期；W：冬期



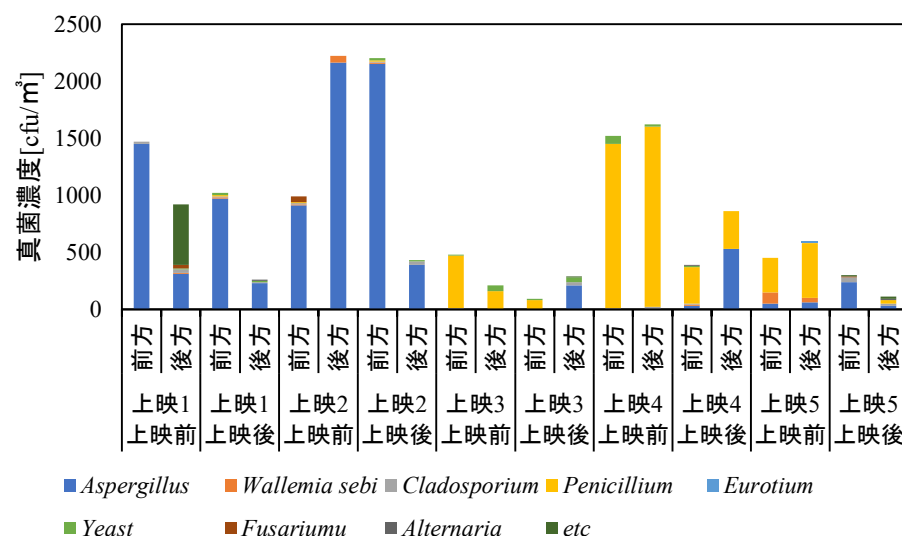
4Dと2Dの落下真菌

S：夏期；W：冬期

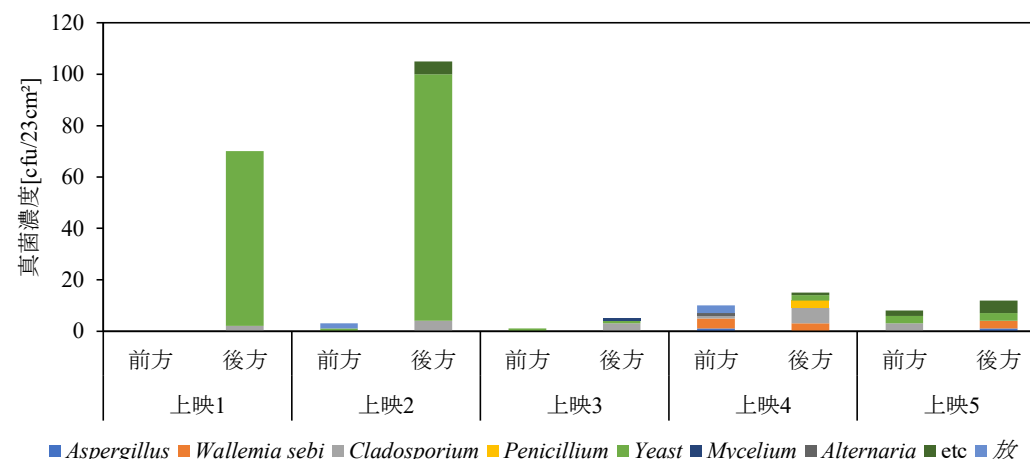
夏期と冬期ともに、2Dより4Dの方が有意に多い。
上映別や前列と後列の間に明確な傾向が見られなかった。
季節による差は認められなかった。

上映中の浮遊真菌濃度・上映後の付着真菌濃度 (実測・事例, 夏期, 3,000m²以下)

浮遊真菌の濃度が高い事例



付着真菌の濃度が高い事例

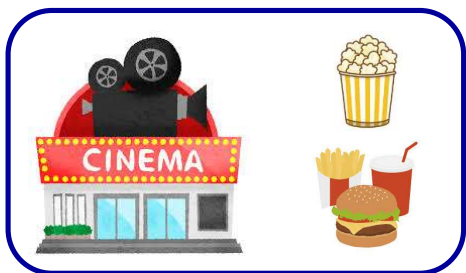


参考基準: 日本建築学会基準 オフィス 50cfu/m³

建築物衛生法の特定建築物(3,000m²以上)に入らない3,000m²以下の映画館の上映中の浮遊真菌は、オフィスやこれまでに調査しているシネマコンプレックス(3,000m²以上)の測定結果よりも、一部高いレベルのものがある。

なお、映画館の基準はないため、オフィスの基準を参考とする。

映画館の観覧場内において(4Dと2D, 3,000m²以上, 実測事例)

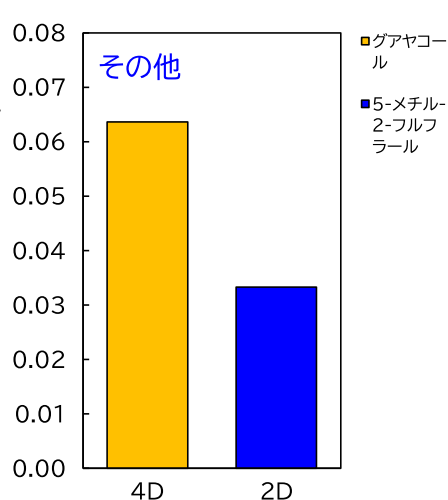
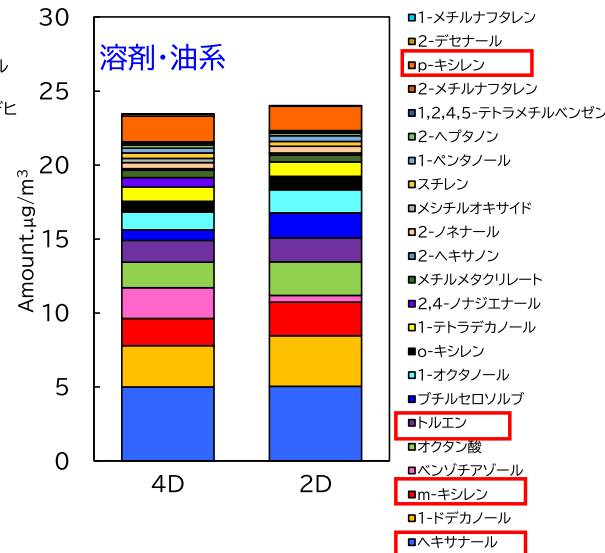
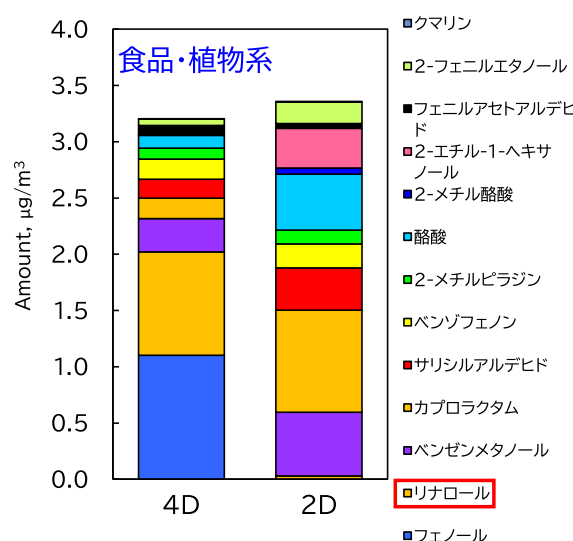
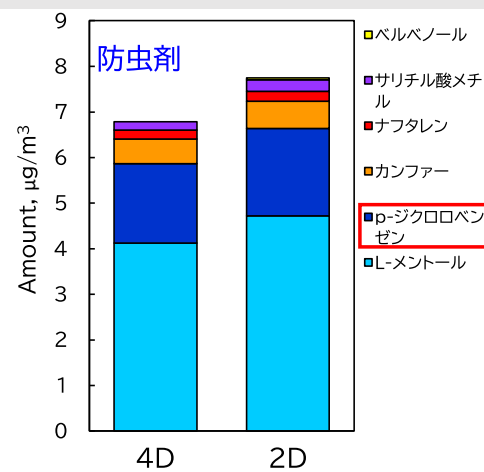
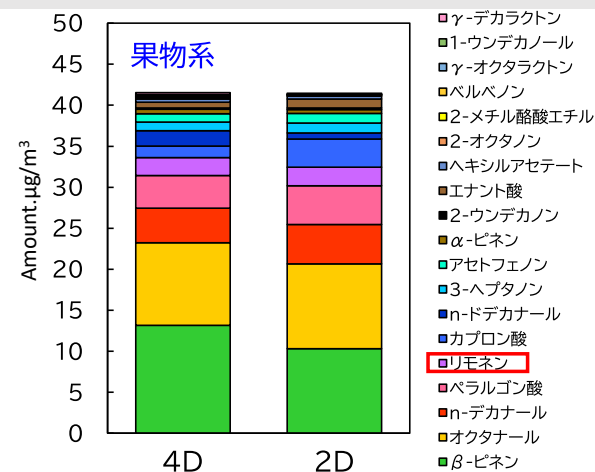
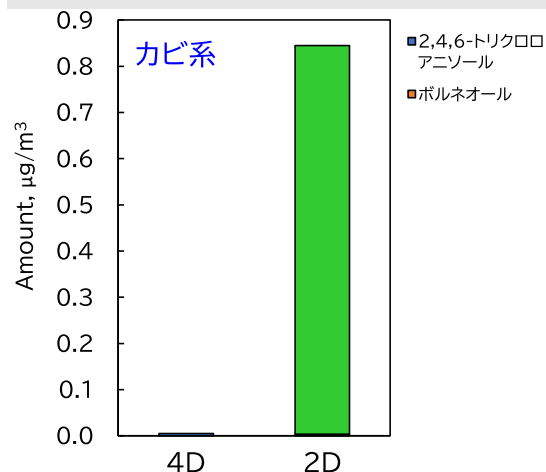


現段階において、有害性が懸念されるレベルではない。

しかしながら、興行場は、感受性や健康状態の異なる多数の人々が利用する場であることから、いわゆる化学物質過敏症の症状を持つ人なども利用する可能性がある。

安全な衛生環境を維持管理していくことが重要である。

検出されたにおい成分の濃度及び組成



(サンプル数 4D: n=5, 2D: n=3) 34

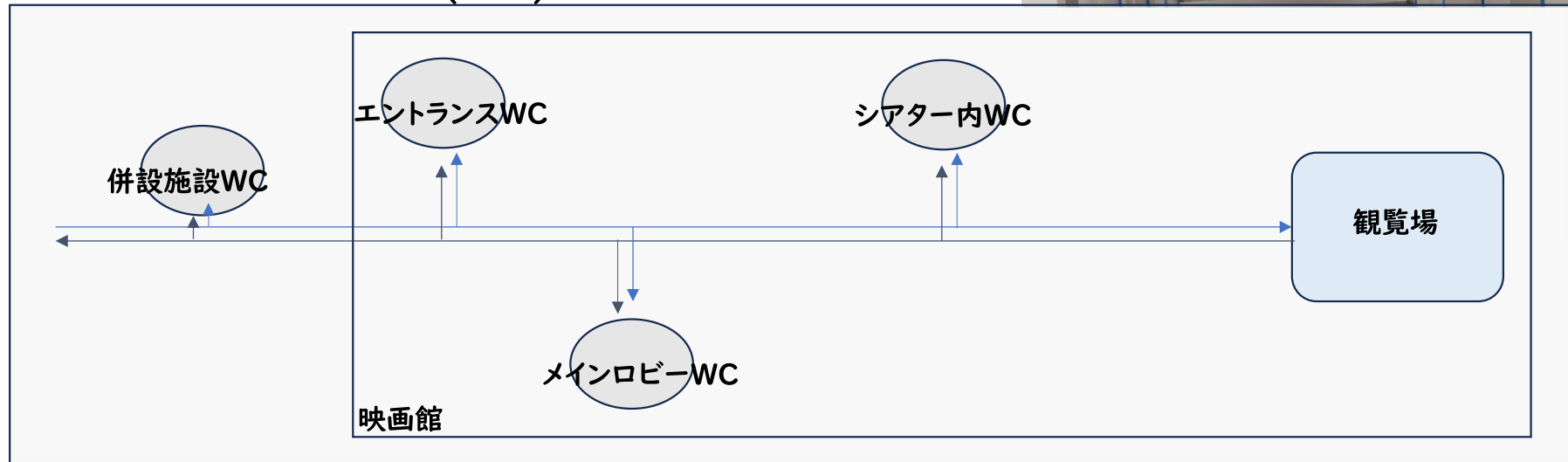
衛生器具等の利用

- ・関連法規等の動向： 個別機能を備えた便房計画の推進
ベビーチェア、おむつ替えシート、オストメイト機能、
車椅子使用者が使える広めのトイレ等
- ・便所の設置： 分散、単一 利用範囲により計画・設計
- ・設置器具数： 待ち時間、使用人数、サービスレベル等



シネマコンプレックスのトイレ

観覧場までのWCイメージ(平面)



衛生器具の設置状況（3,000㎡以上、シネマコンプレックス事例）

			エントランストイレ	
男性用	大便器	3		
	小便器	11		
	手洗い器	3		
女性用	大便器	10		
	手洗い器	4		
			メインロビートイレ	
男性用	大便器	3		
	小便器	3		
	手洗い器	3		
女性用	大便器	10		
	手洗い器	3		
だれでもトイレ※		1		 T12 ※現場表示に基づく
			シアター内トイレ	
男性用	大便器	2		
	小便器	4		
	手洗い器	2		
女性用	大便器	9		
	手洗い器	2		

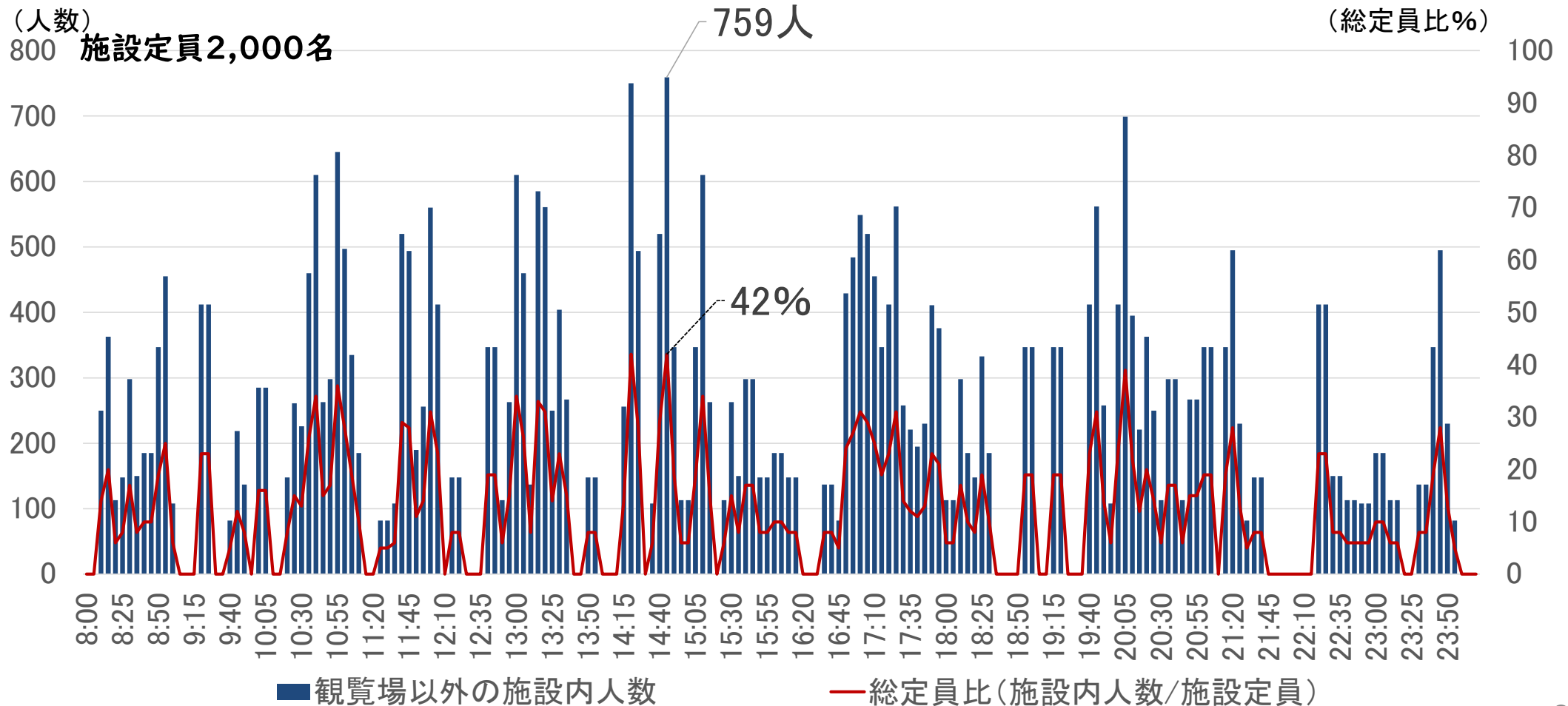
上映スケジュール(事例, 3,000㎡以上)

- 施設定員>客数
- 演目の運営：各スクリーンの演目をずらして幕間を調整、
トイレの利用をコントロール
- シアター内への入場時刻：概ね10分前から15分前で調整、
混雑状況踏まえて劇場側がコントロール

混雑日

	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	定員
スクリーン1																		108
スクリーン2																		113
スクリーン3																		113
スクリーン4																		137
スクリーン5																		412
スクリーン6																		148
スクリーン7																		150
スクリーン8																		82
スクリーン9																		185
スクリーン10																		347

スケジュールに対する観覧場外の最大人数の推移 (混雑日の例, 3,000m²以上)

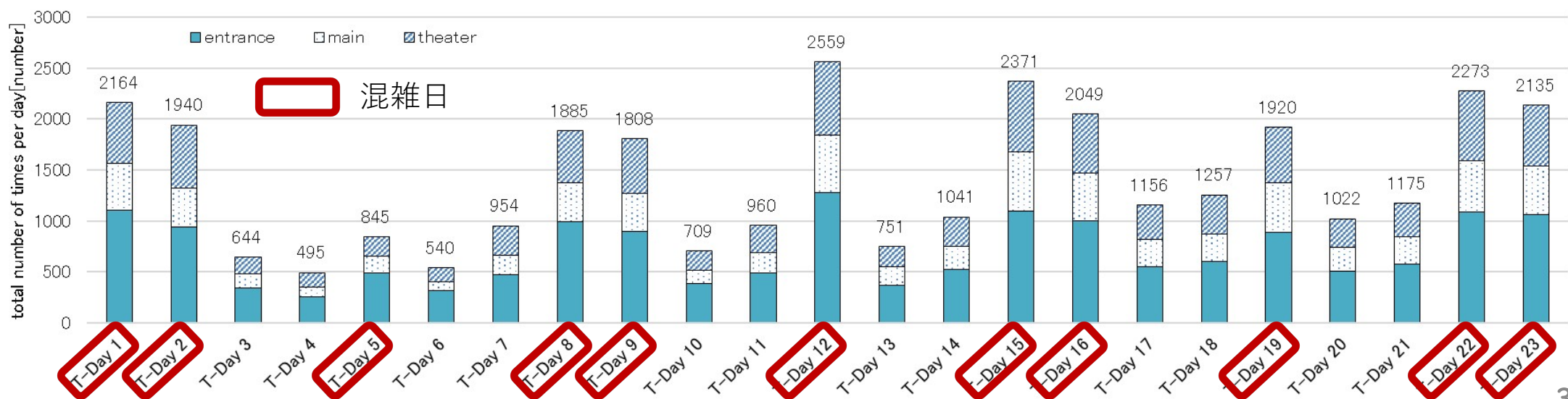


大便器ブースの利用状況（エリア別, 3,000㎡以上, 実測事例）

大便器ブースの扉が閉まった回数：

使用回数 通常日 < 混雑日

- ・ 男性用：最も使用回数の少ない通常日は、最も多い混雑日の約1/4倍
 - ・ 女性用：最も使用回数の少ない通常日は、最も使用回数の多い混雑日の約1/5倍
 - ・ エリアの使用頻度：エントランス > シアター内 > メインロビー
- ※エントランスとメインロビーは、観覧券を持っていない人も利用できる
※エントランスは最も利用される



大便器ブースの利用状況（シアター内WC,ブース別, 3,000㎡以上,実測事例）

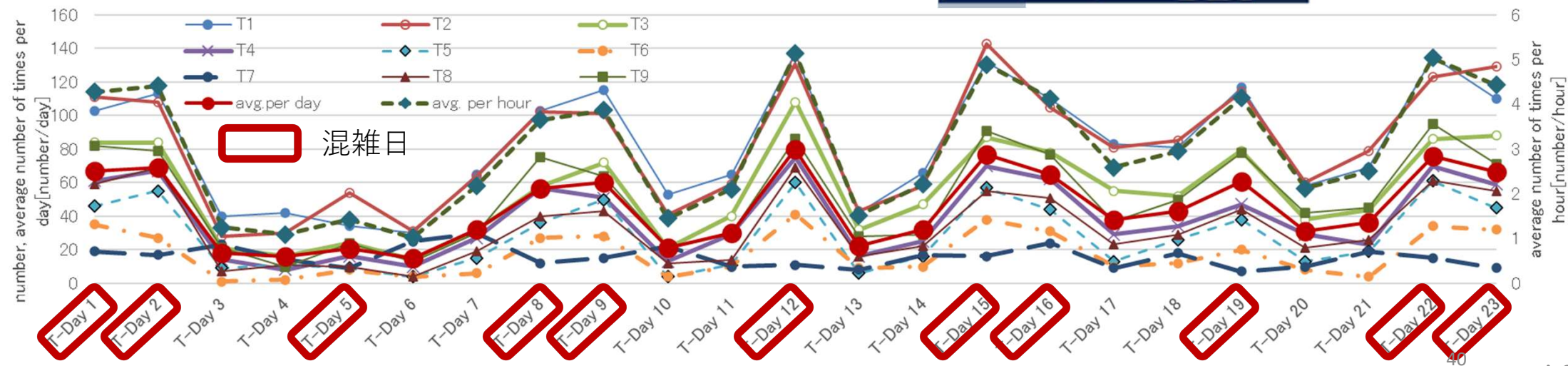
使用されやすいブースの順：混雑日・通常日ともに傾向は同じ

・ 女性用：T2とT1の使用頻度が最も高い

T7とT6の使用頻度が低い

※入口に近いブースは使用頻度が高く、
入り口から遠いブースは使用頻度が低い

・ 男性用：同様の傾向



興行場の安心・安全につながる感染症対策の知見整備

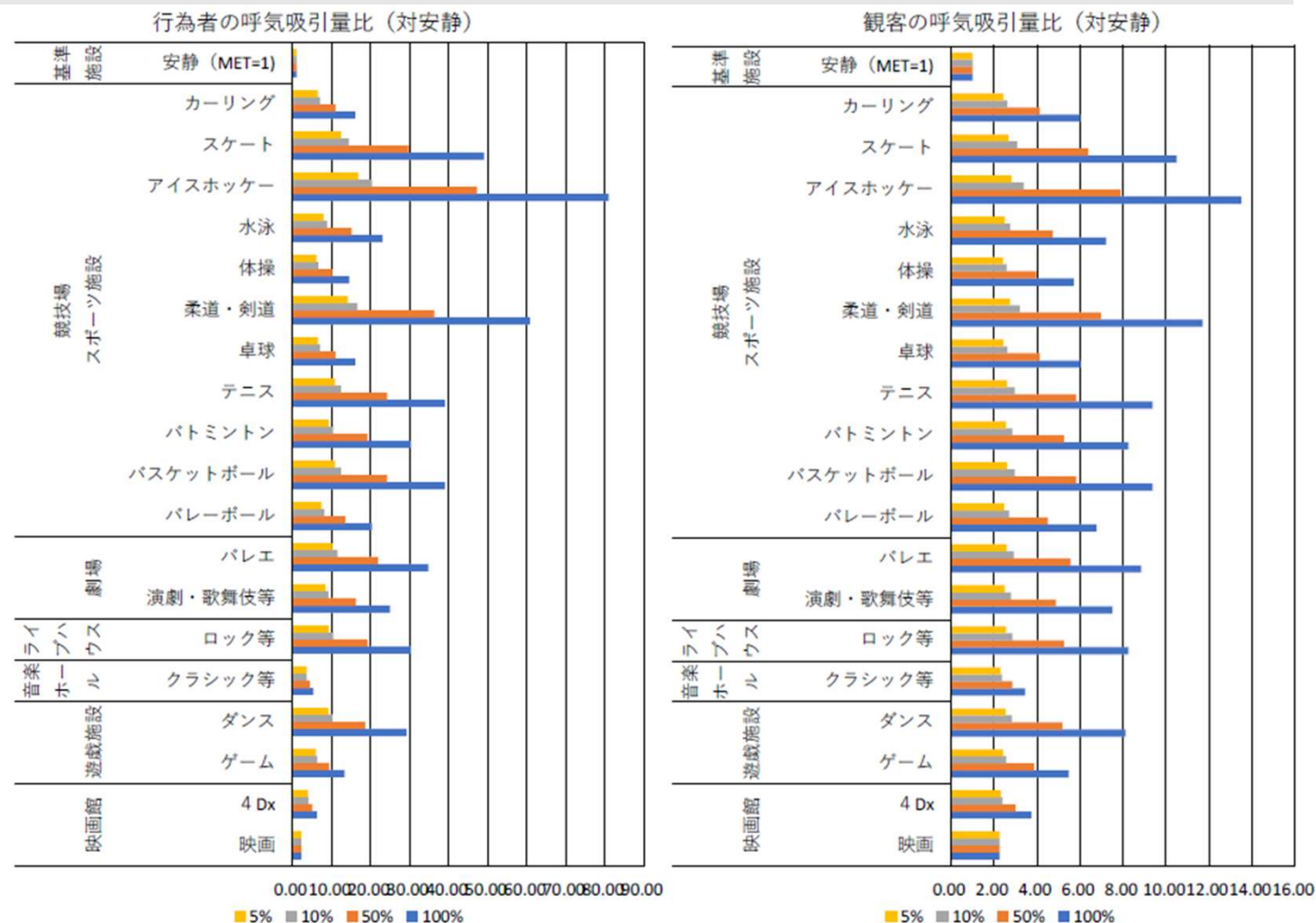
作業レベルを考慮したウイルスRNA吸引数に関する試算：

- 行為者の呼気吸引量比は、アイスホッケー、スケート、柔道・剣道、テニスバスケツボートの順に多い。
- 映画、4Dx、クラシック等は比較的少ない。
- ただし、基準施設・安静(MET=1)の場合に比べると、いずれも大きい。



写真 アイスアリーナ

興行場における呼気吸引量比の試算



データ：興行場における衛生的な環境確保のための研究・総合分担報告書、分担報告書 林基哉（北海道大学）ほか、COVID-19の影響を踏まえた興行場の換気対策

■ おわりに

- 感染症対策：
次のパンデミックに備えた準備
- 旅館業法の施設：
不当な差別、労働環境 等
- 興行場法の施設：
用途によって感染リスクが異なることを踏まえた対応

⇒旅館業法・興行場法の施設を対象とした感染症対策のための施設
管理と指導が求められている

環境衛生監視指導研修



国立保健医療科学院

令和7年11月10日（月）10時から 11月14日（金）16時まで（計5日間） 集合で実施を予定
※時間は、研修初日の開始時刻、最終日の終了時刻（予定）です。
受付期間：令和7年 7月29日（火）～8月29日（金）（必着）

科目

I.生活衛生営業及び建築物衛生行政分野に関する体系的知識

関連法規及び諸規程を習得し、生活衛生関係営業の衛生管理に係る監視・指導業務において実践できる。

- 1.1 わが国の監視・指導体制と行政実務
 - 最新の通知等
- 1.2 各種衛生管理要領に係る解説
 - 環境衛生監視指導のポイント -
 - 監視の指導助言の実際 -

II.営業六法及び関連施設に係る研究分野の体系的知識

生活衛生関係営業の衛生管理における現状、問題点、課題等を明確にした上でそれらの改善・技術向上に資する手段を検討して、解決に向けた調査検討を主体的に遂行し、その結果に基づいて実践できる。

- 2.1 地方行政庁における監視指導の取組み
- 2.2 レジオネラ菌の検査と対策
 - 温泉入浴施設・迅速検査・取組状況 -
 - 検査と衛生管理・指導の実務 -
- 2.3 室内空気汚染と対策
- 2.4 害虫・ネズミ対策
 - IPMの理論と実際 -
 - トコジラミ等の対策実務 -
- 2.5 水道水質の管理と評価
- 2.6 給排水衛生設備

III.生活衛生監視業務に関する実務演習

事業者等に対し、生活衛生監視上の課題について、正確な情報を提供することができる。

- 3.1 施設見学（入浴施設等）
- 3.2 事例検討（グループ討議）
- 3.3 環境衛生監視指導の実践

IV.その他

施設見学



※内容は変更になることもあります

■関連する研修

建築物衛生研修 R7年6月（オンライン+集合方式で実施を予定）

住まいと健康研修 R8年6月（オンライン+集合方式で実施を予定）



National Institute of Public Health, JAPAN

謝辞

本研究にご協力いただいた全国旅館ホテル生活衛生同業組合連合会及び全国興行生活衛生同業組合連合会、調査に協力いただいた旅館ホテル及び映画館の関係各位に謝意を表する。

興行場における衛生的な環境確保のための研究・R3～R5

研究代表者：

開原 典子 国立保健医療科学院

研究分担者：

林 基哉 北海道大学

柳 宇 工学院大学

島崎 大 国立保健医療科学院

戸次 加奈江 国立保健医療科学院

本間 義規 国立保健医療科学院

伊庭 千恵美 京都大学

研究協力者：

谷川 力 ペストコントロール協会

山崎 和生 山崎技術士事務所

菊田 弘輝 北海道大学

研究協力団体：

全国興行生活衛生同業組合連合会

旅館業法及び興行場法の施設における 感染防止対策等を含む衛生管理の推進のための研究・R6～

研究代表者：

開原 典子 国立保健医療科学院

研究分担者：

林 基哉 北海道大学

柳 宇 工学院大学

石黒 信久 北海道大学・北海道大学病院，医師

黒須 一見 国立感染症研究所，感染管理認定看護師

島崎 大 国立保健医療科学院

戸次加奈江 国立保健医療科学院

研究協力者：

三浦 雅生 五木田・三浦法律事務所銀座オフィス，弁護士

奥村 龍一 東京都ペストコントロール協会

山崎 和生 山崎技術士事務所

菊田 弘輝 北海道大学

研究協力団体：

全国旅館生活衛生同業組合連合会

全国興行生活衛生同業組合連合会