

室内空気環境汚染化学物質調査 （全国実態調査）

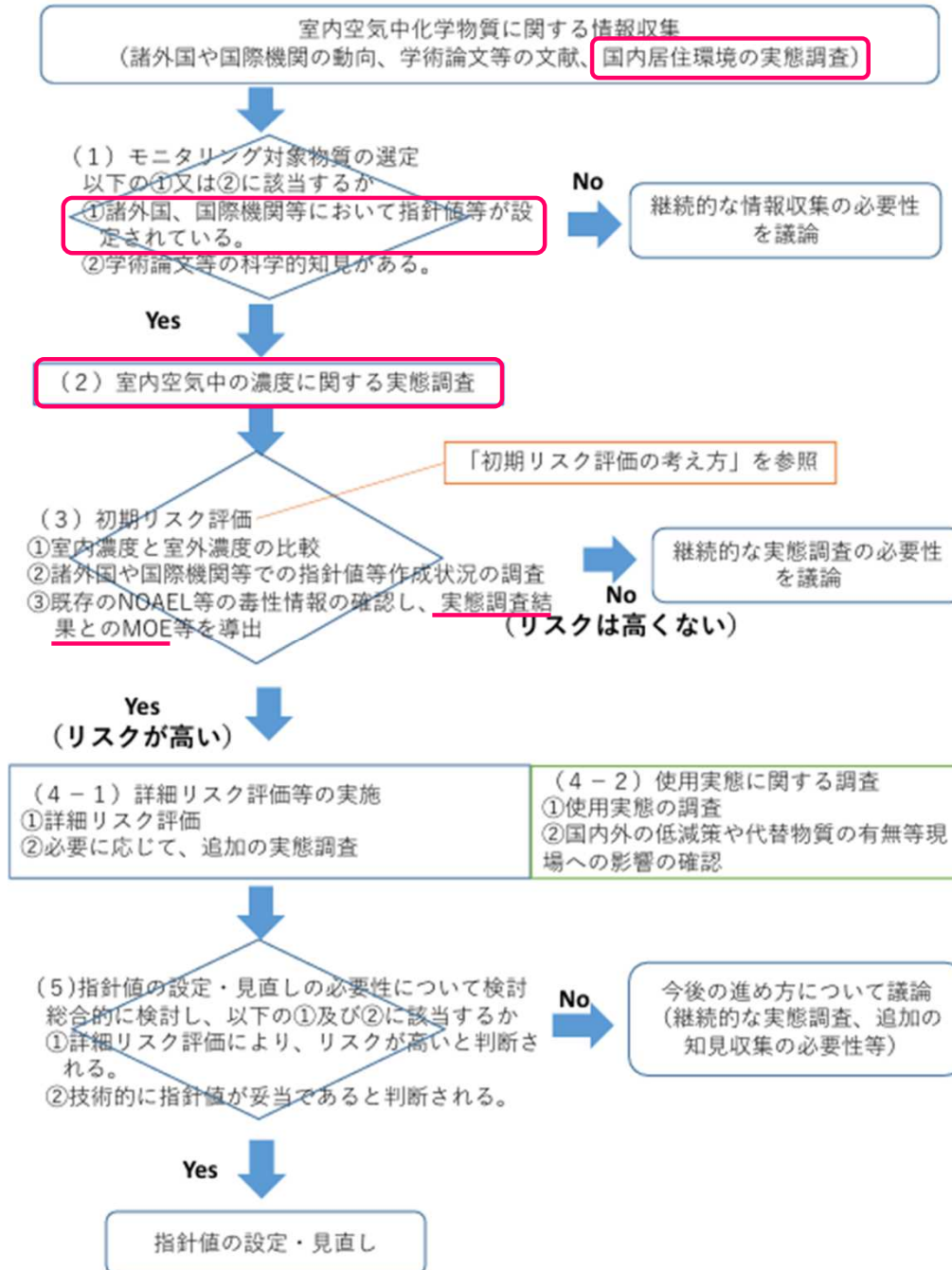
国立医薬品食品衛生研究所
生活衛生化学部

酒井 信夫・田原 麻衣子



室内濃度指針値の設定・見直しのスキーム

第24回シックハウス(室内空気汚染)問題に関する検討会
2023(令和5)年9月4日 資料4-1



室内濃度指針値の設定・見直しに当たっては、以下のとおり進めることとする。

(1) モニタリング対象物質の選定

室内空气中の化学物質に関する情報を収集し、モニタリング対象物質を選定する。具体的には、諸外国や国際機関等の動向、学術論文等の文献情報及び国内居住環境の実態調査から情報を収集し、①又は②のいずれかに該当する物質をモニタリング対象物質とする。

- ① 諸外国や国際機関等において指針値が設定されている物質
※ ここで参照する指針値は、室内空気質に関するガイドラインにより指針値を示している WHO 欧州、ドイツ、フランス、カナダとする。
- ② 学術論文等の科学的知見がある物質
※ 学術論文等で健康被害の報告がある物質や、国内の室内空気に関する調査の結果高濃度・高頻度で検出された物質とする。

(2) 室内空气中の濃度に関する調査

(1)でモニタリング対象物質とされた物質について、国内の室内空气中の濃度に関する調査が未実施である場合、これを実施する。

調査対象物質(計56物質)

- ・室内濃度指針値設定6物質
- ・初期リスク評価が実施された3物質
- ・諸外国等の指針値設定47物質

令和6年度及び令和7年度全国実態調査

シックハウス(室内空気汚染)問題に関する検討会

厚生労働省 医薬局医薬品審査管理課
化学物質安全対策室

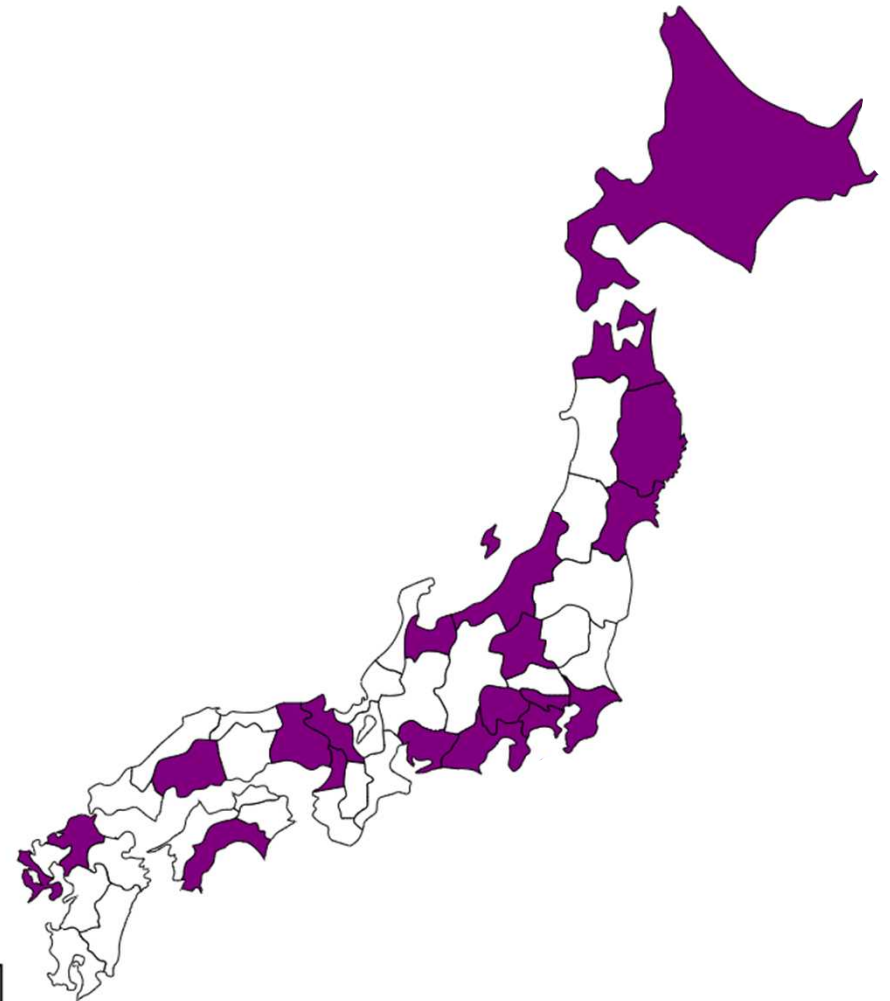


国立医薬品食品衛生研究所



地方衛生研究所ネットワーク
26機関

- | | |
|---------------|-------------------------|
| 北海道立衛生研究所 | 山梨県衛生環境研究所 |
| 青森県衛生研究所 | 静岡県環境衛生科学研究所 |
| 岩手県環境保健研究センター | 愛知県衛生研究所 |
| 宮城県保健環境センター | 名古屋市衛生研究所 |
| 群馬県衛生環境研究所 | 京都府保健環境研究所 |
| 千葉県衛生研究所 | 大阪健康安全基盤研究所 |
| 千葉市環境保健研究所 | 大阪市立環境科学研究センター |
| 東京都健康安全研究センター | 神戸市健康科学研究所 |
| 神奈川県衛生研究所 | 広島県立総合技術研究所
保健環境センター |
| 横浜市衛生研究所 | 高知県衛生環境研究所 |
| 川崎市健康安全研究所 | 福岡市保健環境研究所 |
| 新潟県保健環境科学研究所 | 長崎県環境保健研究センター |
| 富山県衛生研究所 | 沖縄県衛生環境研究所 |



令和6年度及び令和7年度全国実態調査

令和6年度

一般居住住宅
居間 105地点

実施年度

調査場所

捕集方法

室内空气中化学物質の測定マニュアル（統合版）*の
平常実態把握法に準拠

* 医薬薬審発0117第4号 厚生労働省医薬局医薬品審査管理課長通知



Tenax TA捕集管及びサンプリングポンプを用いて
24時間室内空気を採取

分析方法

揮発性有機化合物の測定方法 第2法
固相吸着—加熱脱離—ガスクロマトグラフィー／質量分析法

全国実態調査結果 — 室内濃度指針値設定物質 —

トルエン

指針値	日本	諸外国等の室内濃度指針値
($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	260	ドイツ: 300、フランス: 20,000、カナダ: 2,300

全国実態調査					
実施年度	最大値	95%tile値	中央値	検出率	I/O>2
	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			(%)	(%)
R6	58.1	17.9	4.5	100	45
R7	242.8	19.8	4.8	100	58

エチルベンゼン

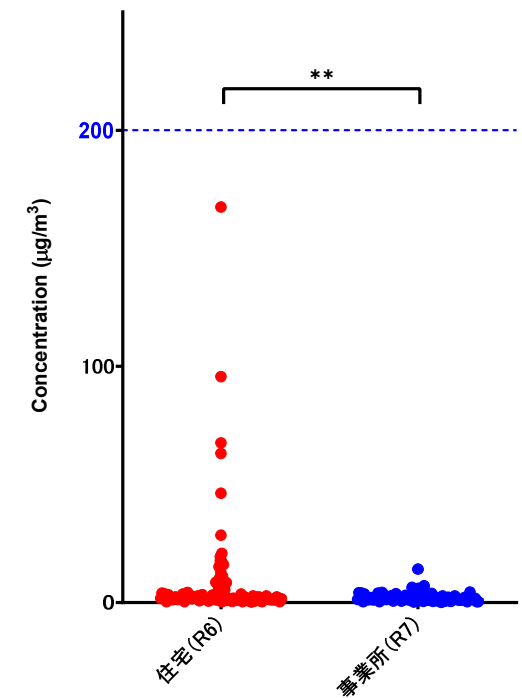
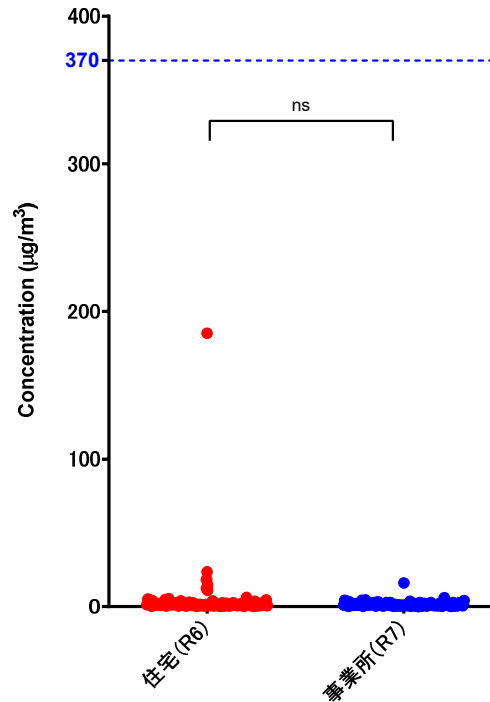
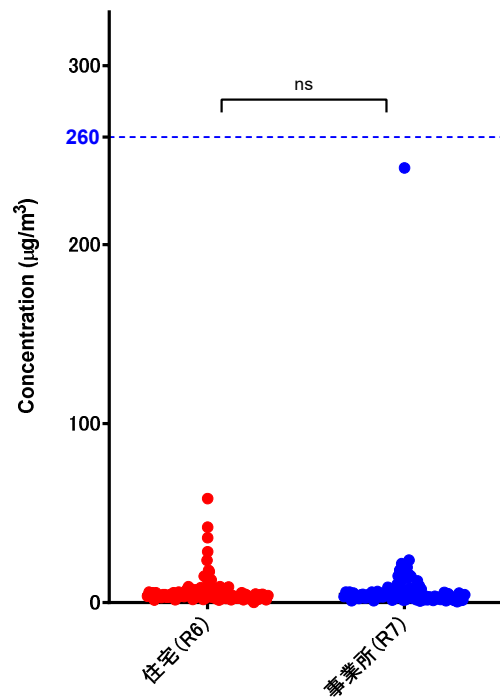
指針値	日本	諸外国等の室内濃度指針値
($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	370	ドイツ: 200、フランス: 1,500

全国実態調査					
実施年度	最大値	95%tile値	中央値	検出率	I/O>2
	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			(%)	(%)
R6	185.3	10.1	1.4	100	59
R7	16.2	4.2	1.1	99	57

キシレン

指針値	日本	諸外国等の室内濃度指針値
($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	200	ドイツ: 100、カナダ: 150

全国実態調査					
実施年度	最大値	95%tile値	中央値	検出率	I/O>2
	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			(%)	(%)
R6	167.5	27.0	2.0	100	64
R7	14.1	5.3	1.5	99	67



*, **, and *** indicate $p < 0.05$, $p < 0.01$, and $p < 0.001$, respectively. ns, not significant ($p \geq 0.05$)

全国実態調査結果 — 室内濃度指針値設定物質 —

スチレン

パラジクロロベンゼン

テトラデカン

指針値	日本	諸外国等の室内濃度指針値
($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	220	ドイツ: 30

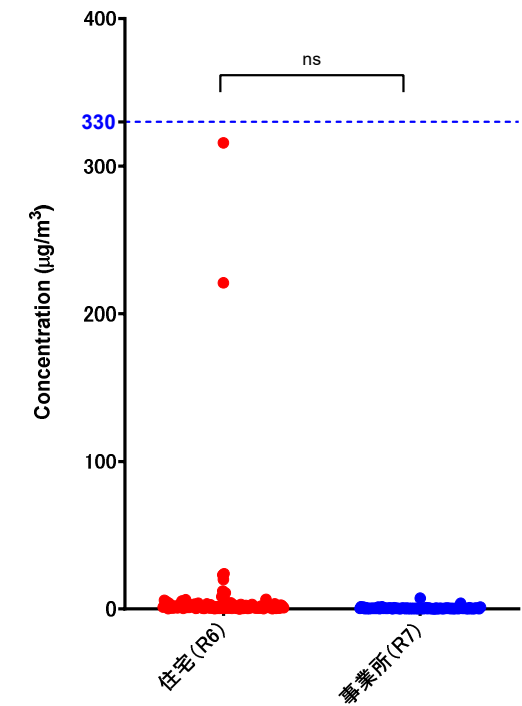
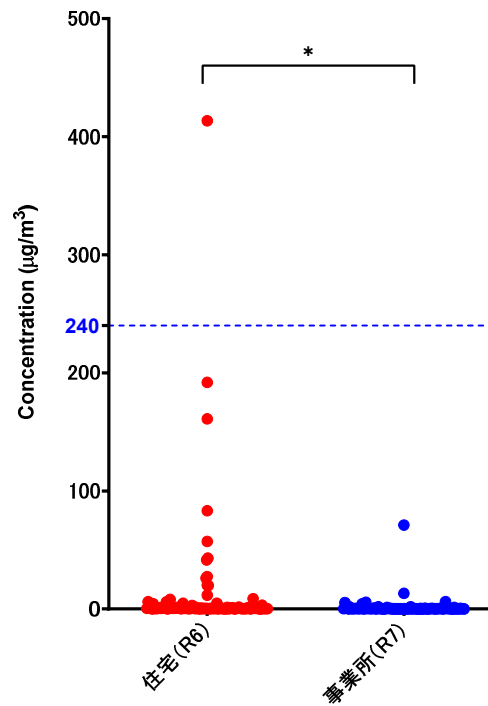
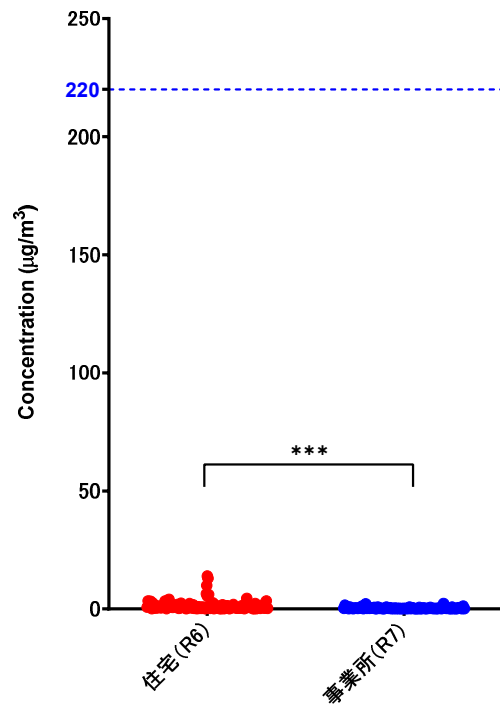
指針値	日本	諸外国等の室内濃度指針値
($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	240	なし

指針値	日本	諸外国等の室内濃度指針値
($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	330	ドイツ: 200

全国実態調査					
実施年度	最大値	95%tile値	中央値	検出率	I/O>2
	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			(%)	(%)
R6	13.9	5.6	0.8	94	91
R7	2.4	0.9	0.3	80	77

全国実態調査					
実施年度	最大値	95%tile値	中央値	検出率	I/O>2
	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			(%)	(%)
R6	413.5	47.3	0.7	91	64
R7	71.1	4.4	0.3	72	67

全国実態調査					
実施年度	最大値	95%tile値	中央値	検出率	I/O>2
	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			(%)	(%)
R6	315.8	12.0	1.3	99	93
R7	7.4	1.2	0.4	99	73



*, **, and *** indicate $p < 0.05$, $p < 0.01$, and $p < 0.001$, respectively. ns, not significant ($p \geq 0.05$)

全国実態調査結果 — 初期リスク評価が実施された3物質 —

2-エチル-1-ヘキサノール

TMPD-MIB

TMPD-DIB

指針値	日本	諸外国等の室内濃度指針値
($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	なし	ドイツ: 100

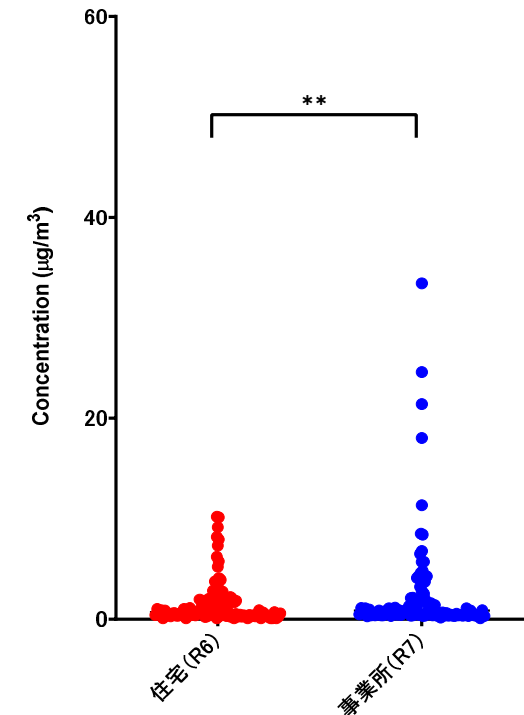
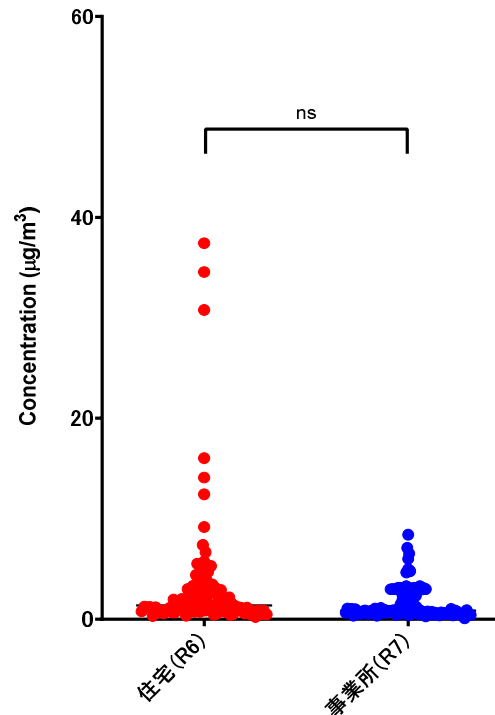
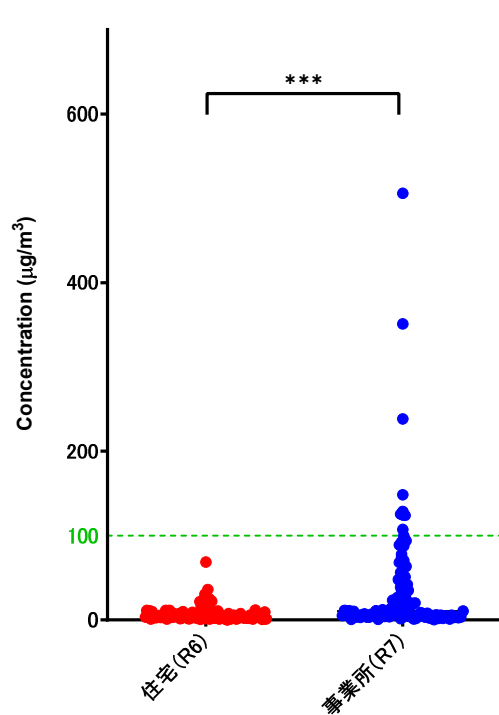
指針値	日本	諸外国等の室内濃度指針値
($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	なし	なし

指針値	日本	諸外国等の室内濃度指針値
($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	なし	なし

全国実態調査					
実施年度	最大値	95%tile値	中央値	検出率	I/O>2
	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			(%)	(%)
R6	68.6	24.5	4.0	100	99
R7	505.8	125.7	10.4	100	97

全国実態調査					
実施年度	最大値	95%tile値	中央値	検出率	I/O>2
	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			(%)	(%)
R6	37.4	11.8	1.4	100	83
R7	8.4	4.8	0.9	99	72

全国実態調査					
実施年度	最大値	95%tile値	中央値	検出率	I/O>2
	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			(%)	(%)
R6	10.2	7.5	0.8	91	75
R7	33.4	8.7	0.9	99	54



*, **, and *** indicate $p < 0.05$, $p < 0.01$, and $p < 0.001$, respectively. ns, not significant ($p \geq 0.05$)

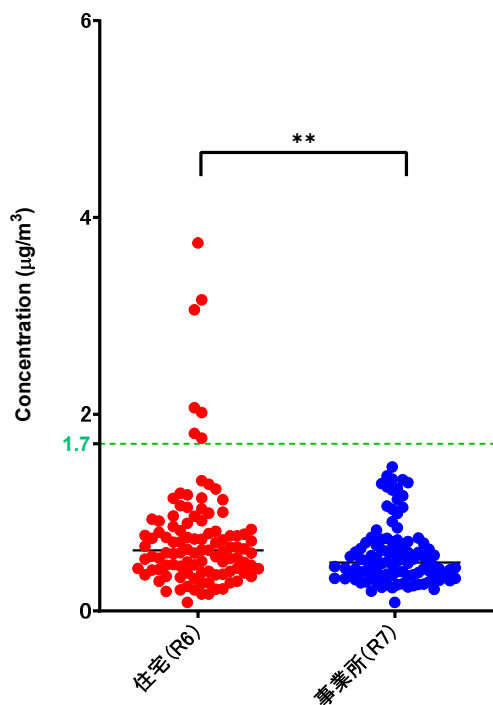
全国実態調査結果 –その他–

95%tile値が海外指針値のいずれかを超過した化合物

⑦ベンゼン

指針値	日本	諸外国等の室内濃度指針値
($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	なし	WHO: 1.7、ドイツ: 4.5、フランス: 6、カナダ: 可能な限り低く維持

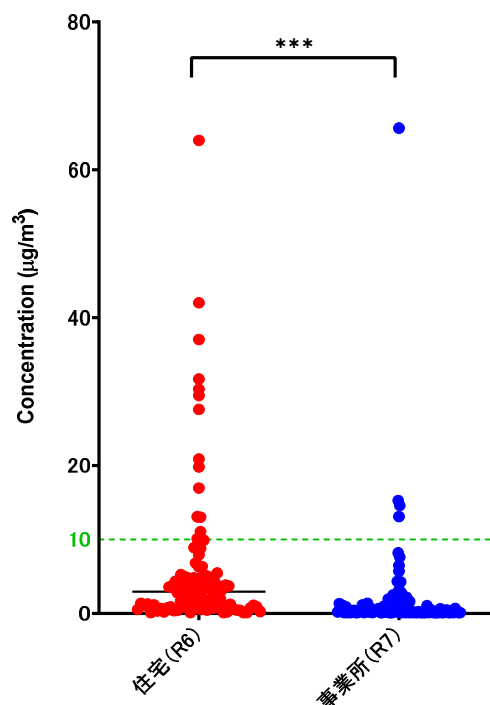
全国実態調査					
実施年度	最大値	95%tile値	中央値	検出率	I/O>2
	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			(%)	(%)
R6	3.7	1.8	0.6	99	16
R7	1.5	1.3	0.5	99	17



⑬フルフルール

指針値	日本	諸外国等の室内濃度指針値
($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	なし	ドイツ: 10

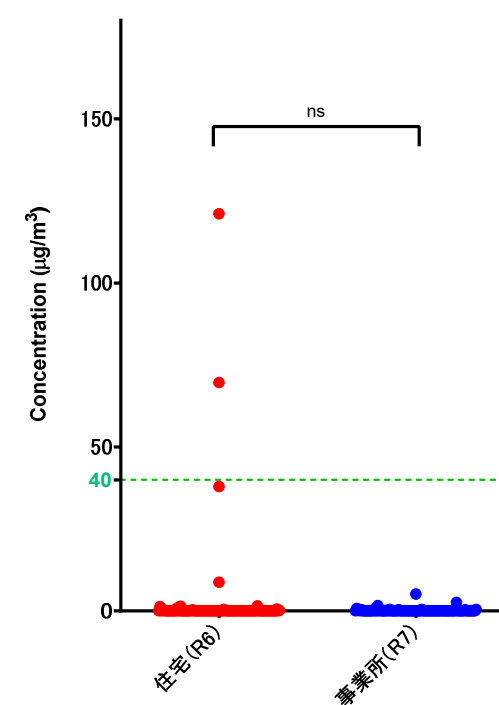
全国実態調査					
実施年度	最大値	95%tile値	中央値	検出率	I/O>2
	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			(%)	(%)
R6	64.0	29.5	3.2	95	95
R7	65.6	7.6	0.3	65	63



⑰テトラクロロエチレン

指針値	日本	諸外国等の室内濃度指針値
($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	なし	WHO: 250、ドイツ: 100、フランス: 40

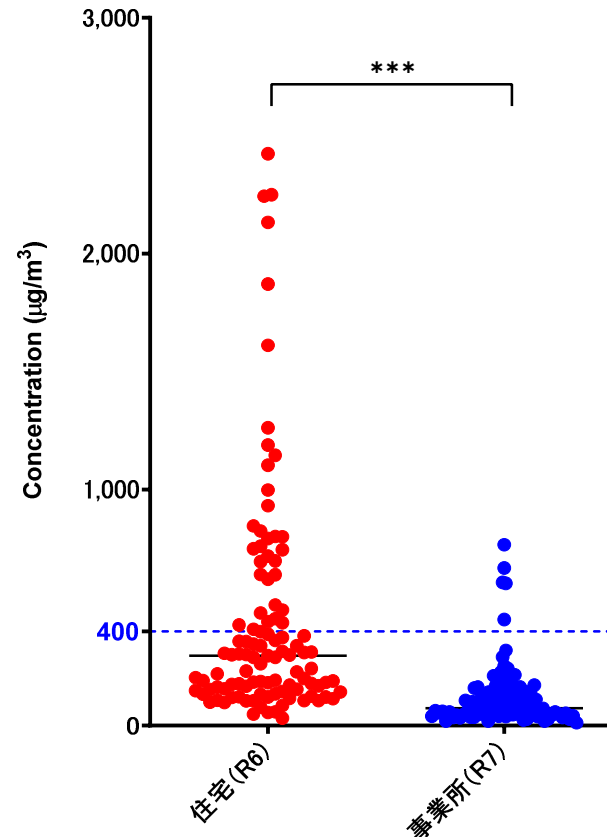
全国実態調査					
実施年度	最大値	95%tile値	中央値	検出率	I/O>2
	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			(%)	(%)
R6	121.1	87.7	1.1	13	13
R7	5.2	0.5	0.1	15	12



*, **, and *** indicate $p < 0.05$, $p < 0.01$, and $p < 0.001$, respectively. ns, not significant ($p \geq 0.05$)

全国実態調査結果 — 総揮発性有機化合物(TVOC)—

暫定 目標値	日本	全国実態調査 中央値	
		R6	R7
($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	400	296.4	73.9



*, **, and *** indicate $p < 0.05$, $p < 0.01$, and $p < 0.001$, respectively. ns, not significant ($p \geq 0.05$)