

平成 29 年度室内汚染実態調査結果について

1 調査目的

室内空気中における室内化学物質濃度の指標として、厚生労働省が 13 の化学物質に対して定めた室内濃度指針値（以下「指針値」という。）は、平成 14 年 1 月に定められて以降、15 年以上が経過しており、その間、一般住宅における室内汚染の問題として、指針値を定めた化学物質の代替物質が注目されるようになっている。

そこで、昨年度に引き続き室内塵中からの準揮発性有機化合物（以下「SVOC」という。）の測定を行い、代替物質による室内汚染への影響を検討するための基礎的調査を実施した。本調査の実施に当たって、従来から調査を行ってきたアルデヒド類、揮発性有機化合物（以下「VOC」という。）についても併せて測定を行った。

また、大気汚染の主要因子として取り上げられている微小粒子状物質（以下「PM2.5」という。）は、従来から環境基準を定めて対策が進められてきた浮遊粒子状物質よりも小さな粒子のことをいい、肺がん、呼吸器系への影響に加え、循環器系への影響も懸念されている。環境基本法では、大気中の環境基準が定められているが、室内の PM2.5 濃度については、これまで詳しく検討されていないことから、平成 27 年度から室内 PM2.5 濃度の測定を行い、外部及び内部的要因の影響の大きさを比較検討している。

ダニアレルゲン調査については、昨年度に引き続き、夏季、秋季及び冬季の 3 季節にかけて測定を行い、季節変動等の影響について検討した。

以上、今年度の室内汚染実態調査について、ここに報告する。

2 調査内容

(1) 調査期間

- ① SVOC 等調査
平成 29 年 8 月から平成 29 年 9 月まで
- ② 室内 PM2.5 調査
平成 29 年 8 月から平成 30 年 1 月まで
- ③ ダニアレルゲン調査
平成 29 年 8 月から平成 30 年 1 月まで

(2) 調査方法

① SVOC 等調査

県内にある一般住宅 15 住宅を選定し、各住宅の家族が多くの時間を過ごす居間等 1 室について、夏季（8 月から 9 月まで）の 1 回、床面等の室内塵及び室内空気を採取した。

また、測定対象居室の温湿度、住宅構造、家族状況（構成、有症者等）及び住まい方（調理器具、喫煙、換気状況等）についても併せて調査した。

② 室内PM2.5調査

県内にある一般住宅5住宅において、各住宅の家族が多く時間を過ごす居間等1室について、室内中のPM2.5濃度を1週間測定した。

③ ダニアレルゲン調査

①と同一住宅の居室等1室について、夏季（8月から9月まで）、秋季（10月から11月まで）及び冬季（12月から1月まで）の3回、床面の室内塵を採取した。

(3) 調査項目

① 室内状況等調査

ア 建物調査

新築・改築年月、住宅の種類等

イ 有症者に関する調査

ウ 調査対象居室等の状況調査

エアコン等の使用状況、衣類防虫剤の有無、薬剤の使用状況、換気設備の使用状況等

エ 測定居室の温度及び湿度

② SVOC調査

ア フタル酸エステル類（4物質）

フタル酸ジブチル（以下「DBP」という。）、

フタル酸ベンジルブチル（以下「BBP」という。）、

フタル酸ビス（2-エチルヘキシル）（以下「DEHP」という。）、

フタル酸ジエチル（以下「DEP」という。）

イ アジピン酸エステル類（1物質）

アジピン酸ビス（2-エチルヘキシル）（以下「DEHA」という。）

③ アルデヒド類・VOC調査

ア アルデヒド類（2物質）

ホルムアルデヒド、アセトアルデヒド

イ 揮発性有機化合物（22物質）

○総揮発性有機化合物（以下「TVOC」という。）

以下の揮発性有機化合物22物質の合計値

○脂肪族炭化水素（6物質）

ヘキサン、オクタン、ノナン、デカン、ウンデカン、テトラデカン

○芳香族炭化水素（6物質）

ベンゼン、トルエン、エチルベンゼン、キシレン、スチレン、

1,3,5-トリメチルベンゼン

○ハロゲン類（2物質）

トリクロロエチレン、パラジクロロベンゼン

○アルデヒド・ケトン類（3物質）

2-ブタノン（メチルエチルケトン）、

メチルイソブチルケトン（MIBK）、ノナナール

○テルペン類（2物質）

α -ピネン、リモネン

- エステル類（2物質）
酢酸エチル、酢酸ブチル
- アルコール類（1物質）
n-ブタノール

注) 厚生労働省により、下線の10物質は指針値が定められている。
TVOCは暫定目標値（以下「目標値」という。）が定められている。

- ④ 室内PM2.5調査
室内PM2.5
- ⑤ ダニアレルゲン調査
ダニアレルゲン

(4) 検体採取及び検査方法

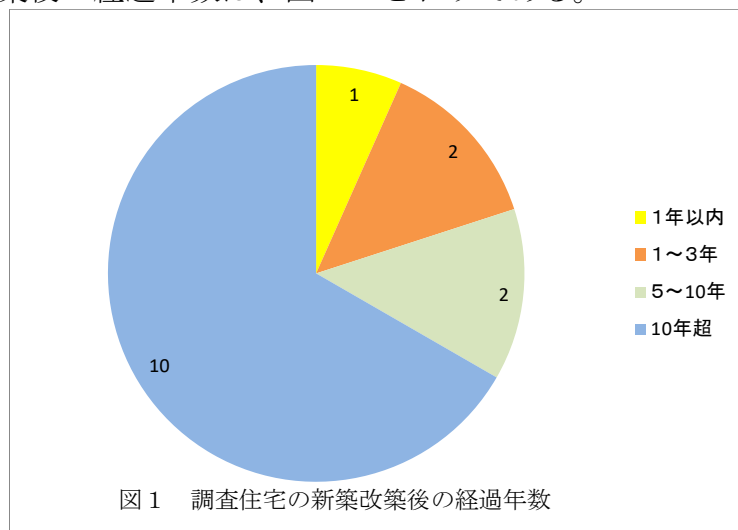
- ① SVOC調査
専用の室内塵採取装置を用いて居間のカーペット等から室内塵を採取し、GC-MS法により分析した。
なお、分析は愛知県衛生研究所で実施した。
- ② アルデヒド類・VOC調査
アルデヒド類はDSD-DNPHカートリッジ（SUPELCO製）を、揮発性有機化合物はパッシングサンプラー（VOC-SD シグマ製）を用い、居間等に24時間設置して捕集した。検体を採取後、アルデヒド類はHPLC法を、揮発性有機化合物はGC-MS法を用いて分析した。
なお、分析は愛知県衛生研究所で実施した。
- ③ 室内PM2.5調査
パーティクルカウンターを居間等に1週間以上設置し、室内PM2.5を測定した。
なお、解析に当たっては、3分間毎の時間平均値から算出した1日平均値及び1時間平均値を使用した。
また、測定値周辺の室外PM2.5は、愛知県大気汚染常時監視結果の1時間平均値を使用した。
- ④ ダニアレルゲン調査
居室の床面（たたみ、じゅうたん、フローリング等）から採取した室内塵について、Der p1（ヤケヒョウヒダニの排泄物由来の抗原性成分）、Der f1（コナヒョウヒダニの排泄物由来の抗原性成分）をsandwich ELISA法で測定した。また、Der p1とDer f1の合計値をDer 1とした。
なお、分析は愛知県衛生研究所で実施した。

3 調査結果等

(1) 室内状況等調査

- ① 調査住宅の状況
調査した15住宅のうち、一戸建てが9住宅、集合住宅が6住宅であった。そのうち、シックハウス対策に係る建築基準法令が改正施行された平成15年7月以降に新築又は改築を行っていたのは7住宅であった。新

築又は改築後の経過年数は、図1のとおりである。



② 換気設備等の状況

ア 機械換気設備は表 1-1 のとおり、4 住宅に設置されており、4 住宅とも常時運転されていた。

イ 自然換気の様子は表 1-2 のとおり、11 住宅で実施しており、そのうち6 住宅で1 日当たり6 時間以上の自然換気を実施していた。

ウ 機械換気設備設置時の施工業者からの説明等の様子は表 1-3 のとおり、4 住宅とも施工業者から使用方法等の説明を受けていた。

また、機械換気設備の室内の給気口、排気口、フィルター及びファンの清掃状況は表 1-4 のとおり、3 住宅は室内の給気口、排気口の清掃を年数回程度実施していた。また、その内2 住宅ではフィルター及びファン等の清掃を年数回程度実施していた。

表 1-1：機械換気設備の設置状況

設備有	設備の種類			運転状況		
	第1種	第2種	第3種	24時間	適時	未運転
4	1	2	1	4	0	0

表 1-2：自然換気の様子は

実施	実施時間					未実施
	2時間未満	2～4時間未満	4～6時間未満	6～10時間未満	10時間以上	
11	1	3	2	3	2	4

表 1-3：機械換気設備設置時の説明

説明あり	説明書交付のみ	説明なし
4	0	0

表 1-4：機械換気設備の清掃状況

区分	月1回程度	年に数回	年1回	清掃したことがない
室内の吸気口・排気	0	3	0	1
フィルター・ファン	0	2	0	2

③ 居室の状況

ア 測定居室での調理器具の使用状況については、表 1-5 のとおりであった。

イ 測定居室におけるエアコン等の使用状況については、表 1-6 のとおり、エアコンを使用していた住宅は 13 住宅であった。

ウ 測定居室における喫煙、芳香剤等の使用状況については、表 1-7 のとおりであった。

表 1-5：調理器具の使用状況

ガス	電気 (オール電化)	電気 (オール電化ではない)	なし
7	1	4	3

表 1-6：エアコン等の使用状況（複数回答あり）

エアコン	加湿器	空気清浄機	除湿器
13	0	2	1

表 1-7：喫煙、芳香剤等の使用状況（複数回答あり）

喫煙	衣類防虫剤	芳香剤	殺虫剤	線香
0	5	6	3	1

(2) 室内化学物質調査

① SVOC 結果

ア フタル酸エステル類

SVOC の一種であるフタル酸エステル類は、可塑剤としてポリ塩化ビニル製品等のプラスチック製品に使用されている。

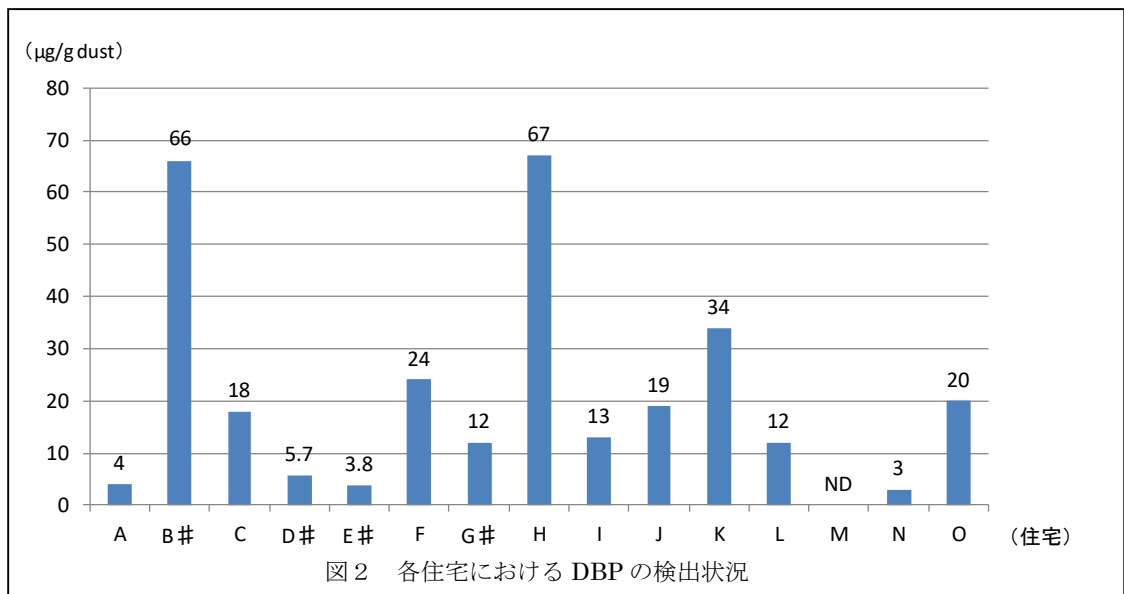
可塑剤とは、プラスチック製品等を軟化することを目的に使用する添加剤のことであり、フタル酸エステル類は国内においてその生産量の約 80% を占めている。

可塑剤をめぐる最近の動向としては、フタル酸エステル類の一部物質 (DBP、BBP、DEHP) が、齧歯類に大量投与した際に毒性が認められることから、玩具、育児用品、食品用器具及び容器包装において、使用規制が行われている。

なお、DBP 及び DEHP については、室内空気中の基準値として室内濃度指針値 ($220 \mu\text{g}/\text{m}^3$, $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$) が定められている。

(ア) DBP

可塑剤、塗料、接着剤等に使用されている DBP は、14 住宅 (93.3%) で検出され、平均値は $20.2 \mu\text{g}/\text{g dust}$ 、検出範囲は ND~ $67 \mu\text{g}/\text{g dust}$ であった。(図 2)



※ #を付した住宅においては機械換気設備設置 (以下同じ)

(イ) BBP

可塑剤、接着剤、シーリング材等に使用される BBP は、概ねの住宅で検出限界未満であったが、3 住宅 (20%) で検出され、平均値は $1.6 \mu\text{g}/\text{g dust}$ 、検出範囲は ND~ $7.2 \mu\text{g}/\text{g dust}$ であった。

一部の住宅でしか検出されなかったことについては、BBPが他の物質と比べて分配係数 (Koa) が小さく、居室においてガス状の形態として存在していることが要因の一つとして考えられる。

(ウ) DEHP

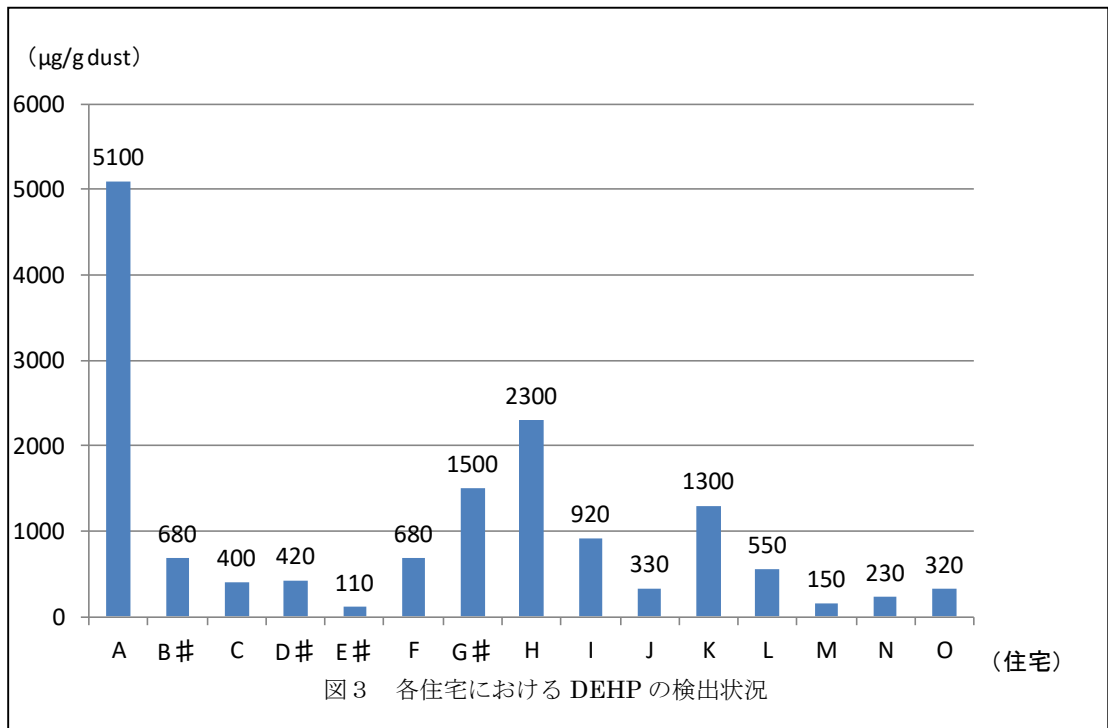
全可塑剤の生産量のおよそ半分を占める DEHP は、代表的な汎用可塑剤として家庭用品等に広く使用されている。

本調査において DEHP は、全住宅（100%）で検出され、平均値は $999.3 \mu\text{g/g dust}$ 、検出範囲は $110 \sim 5100 \mu\text{g/g dust}$ と他のフタル酸エステル類と比較して、高濃度の値が検出される傾向がみられた。

(図 3)

$5100 \mu\text{g/g dust}$ の DEHP が検出された住宅 A は、平成 27 年に新築の集合住宅である。室内塵は、床面から採取された。採取を行った居室には電源コードや USB ケーブルなどのプラスチック製品が確認されている。測定居室の材質は、床材がフローリング、壁及び天井はクロス張りであった。

住宅 A に次いで高い値が検出された住宅 H は、平成 9 年に新築の一戸建て住宅で、室内塵は床面、家電（テレビボード）及び家具（テレビ）から幅広く採取されたが、主に床面から採取された。測定居室の材質は、床材がフローリング、壁及び天井はクロス張りであった。



なお、SVOC 調査を開始した平成 26 年度から今年度に調査を実施した 60 件の住宅について、DEHP は全住宅から検出されている。室内塵採取場所、掃除頻度及び住宅の新築又は改築年について、検出値の比較を行ったところ、室内塵採取場所、掃除頻度及び新築または改築年による有意差は認められなかった。 $(p > 0.05)$ (図 4～7)

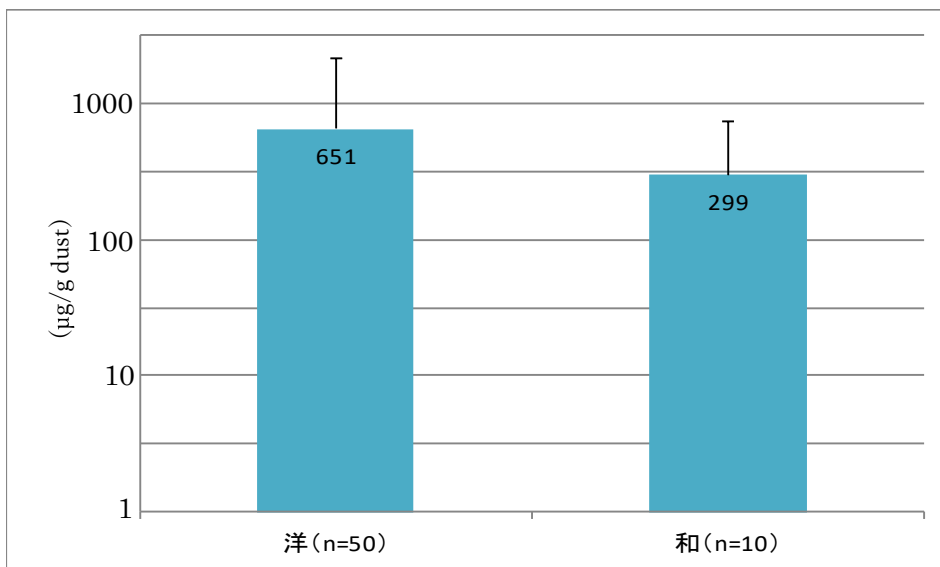


図4 室内塵採取場所による DEHP 値の比較 ①

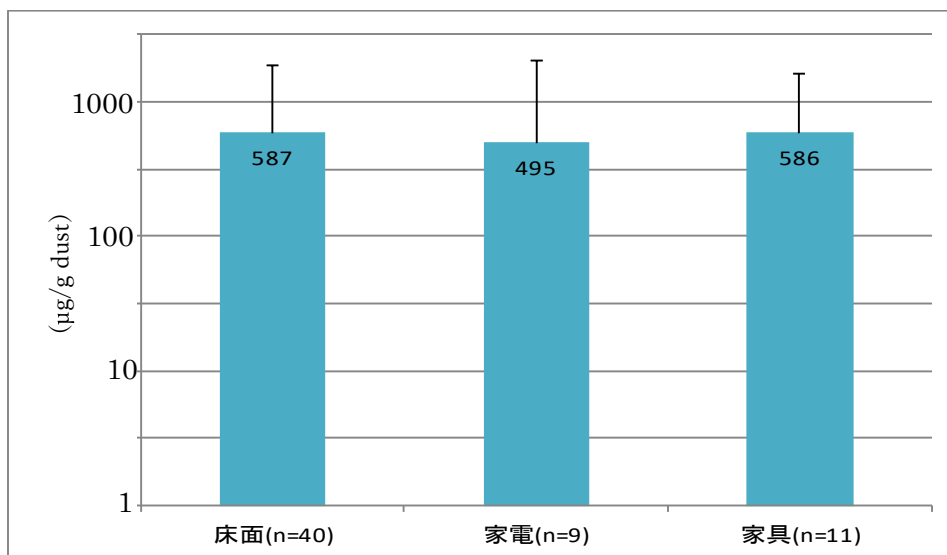


図5 室内塵採取場所による DEHP 値の比較 ②

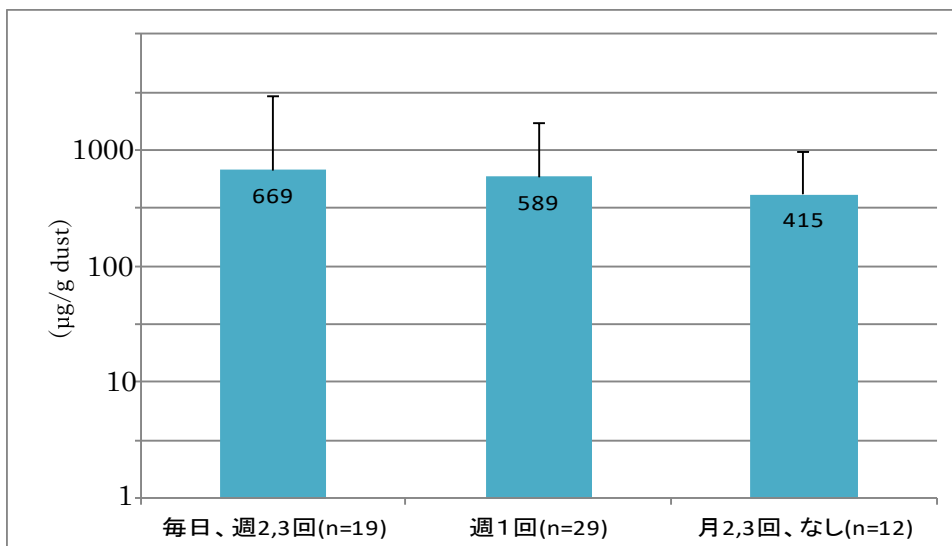


図6 掃除頻度による DEHP 値の比較

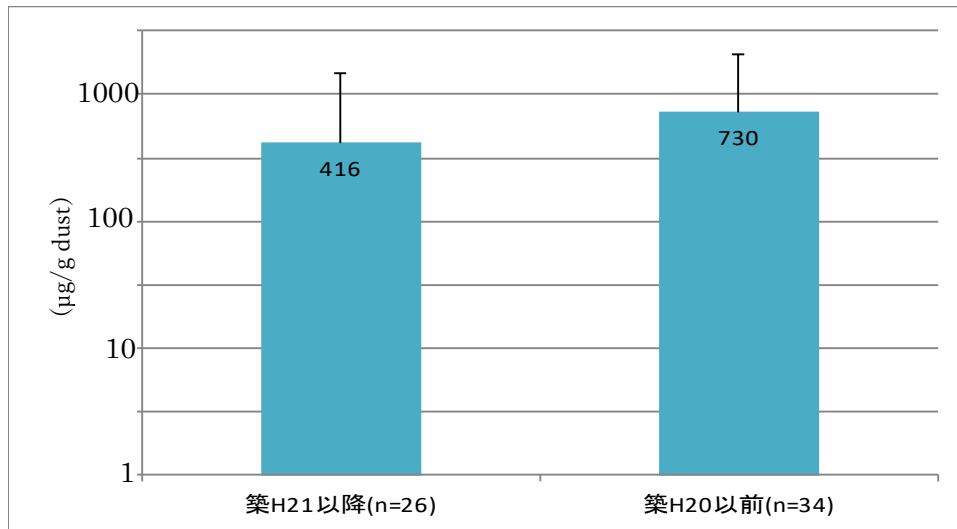


図7 新築または改築年による DEHP 値の比較

(エ) DEP

可塑剤、化粧品等に使用される DEP は、概ねの住宅で検出限界未満であったが、1住宅 (6.7%) で $2.1 \mu\text{g/g dust}$ 検出された。

イ アジピン酸エステル類

本調査において、アジピン酸エステル類の一種である DEHA は、9住宅 (60%) で検出され、平均値は $16.5 \mu\text{g/g dust}$ 、検出範囲は ND~ $180 \mu\text{g/g dust}$ であった。(図8)

アジピン酸エステル類は、フタル酸エステル類と同様、可塑剤として使用されるその生産量の約6%を占めており、主に食品用ラップフィルム等に使用されている。本調査において DEHA が検出された9住宅のうち4住宅において、測定家屋内に食品用ラップフィルムが置かれていた。

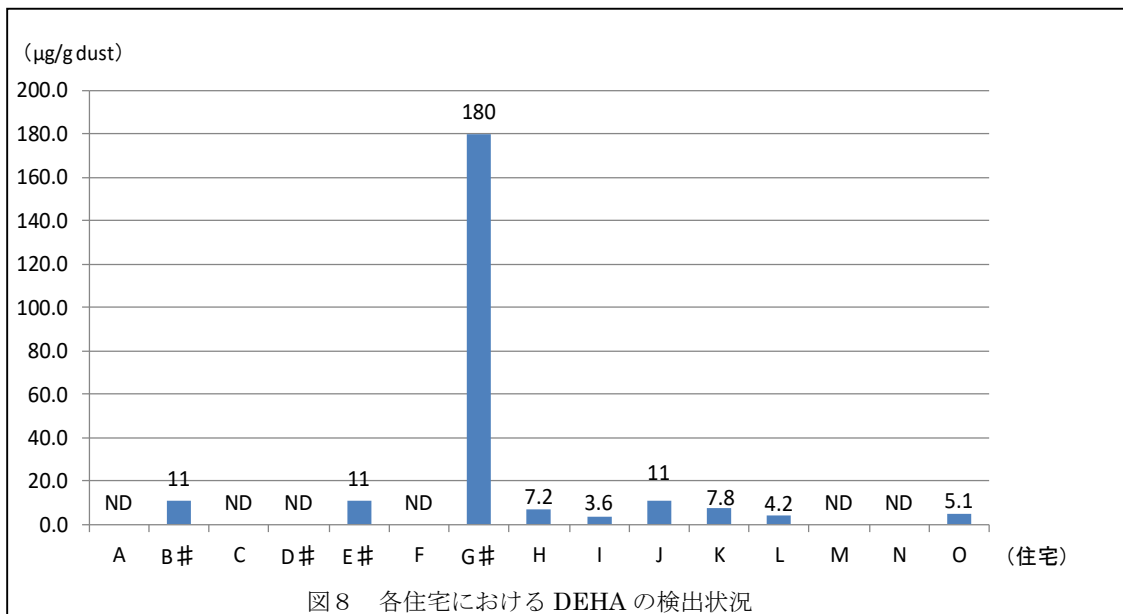


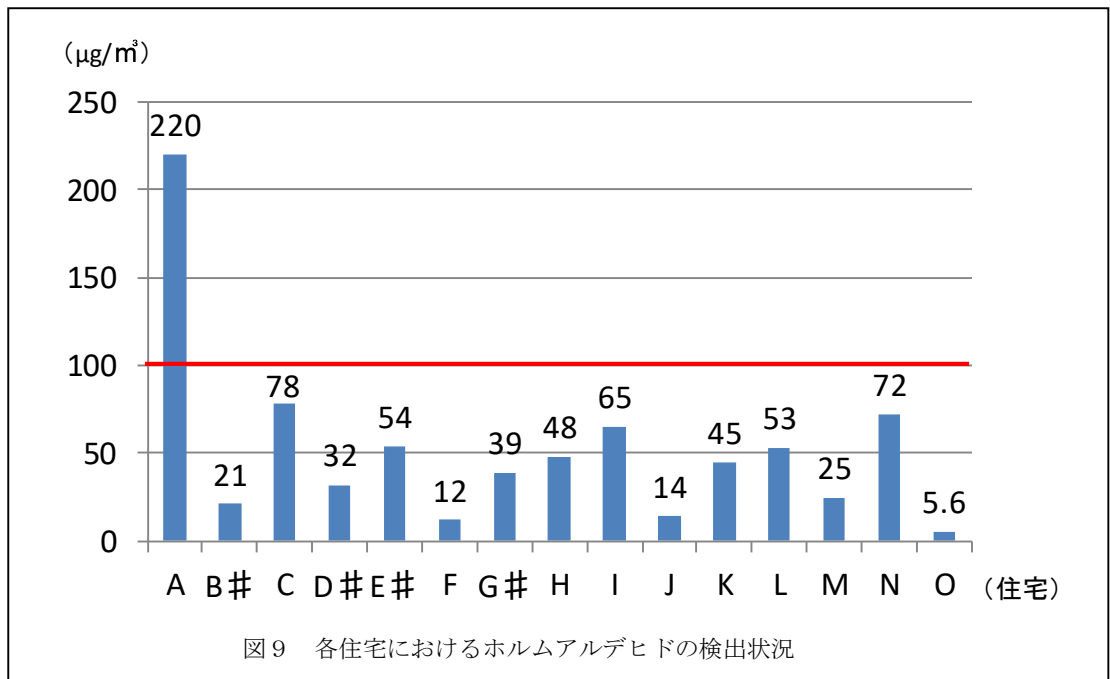
図8 各住宅における DEHA の検出状況

② アルデヒド類結果

ア ホルムアルデヒド

全住宅（100%）で検出され、1住宅で指針値（ $100\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）を超過していた。平均値は $52.2\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、検出範囲は $5.6\sim 220\mu\text{g}/\text{m}^3$ であった。（図9）

なお、指針値を超過していた住宅Aは、平成27年新築の木造組壁工法の集合住宅であり、換気が行われていない状況であった。

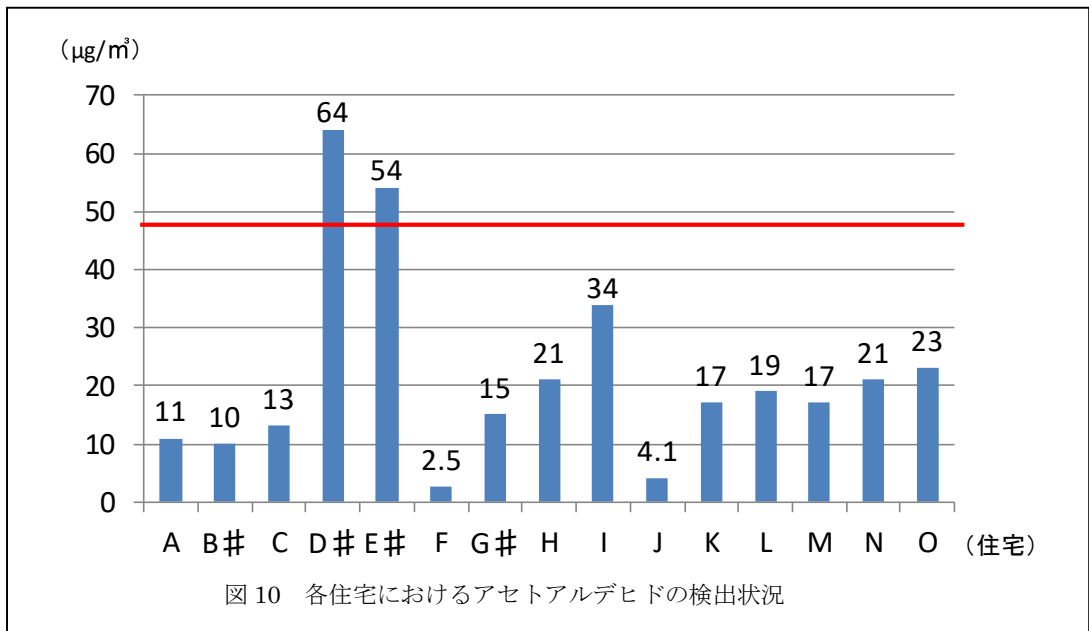


イ アセトアルデヒド

全住宅（100%）で検出され、2住宅で指針値（ $48\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）を超過していた。平均値は $21.7\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、検出範囲は $2.5\sim 64\mu\text{g}/\text{m}^3$ であった。（図10）

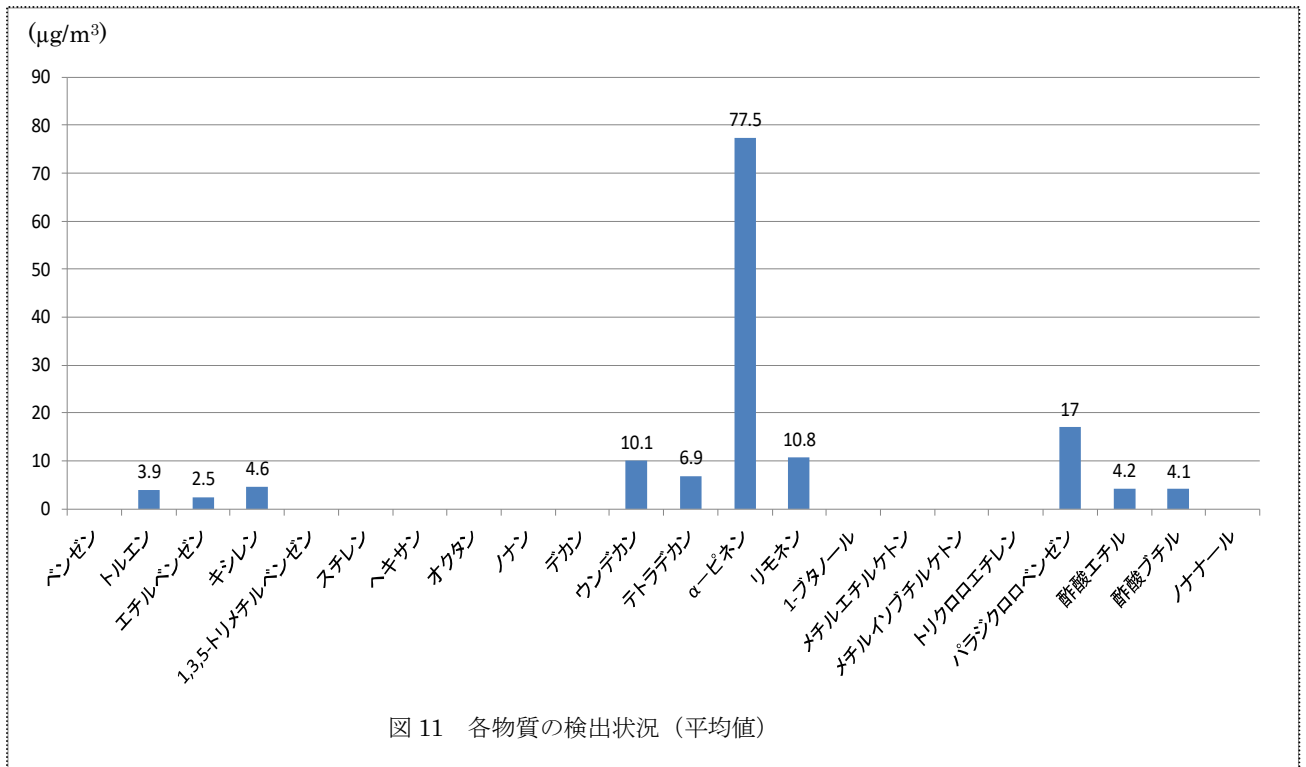
指針値を超過していた住宅Dは平成29年に新築の一戸建て住宅である。同じく指針値を超過していた住宅Eは平成26年に新築の一戸建て住宅である。いずれも新築してから間もない住宅であるため、建築の際に使用された、接着剤や塗料等が指針値超過の原因と考えられる。

なお、住宅D及び住宅E共に、機械換気設備が設置され常時運転されていた。



③ VOC 結果

本調査において、VOC22 物質のうち 10 物質が検出された。(図 11)
 なお、指針値等が定められている 7 物質について、いずれも指針値等
 を超過した住宅はなかった。



ア トルエン

合板、内装材等の接着剤、塗料等に使用されるトルエンは、6住宅（40%）で検出されたが、指針値（ $260 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ）を超過した住宅はなかった。平均値は $3.9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、検出範囲は $\text{ND} \sim 12 \mu\text{g}/\text{m}^3$ であった。

イ エチルベンゼン

塗料の溶剤等に使用されるエチルベンゼンは、1住宅（6.7%）で検出されたが、指針値（ $3800 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ）は超過していなかった。

ウ キシレン

塗料の溶剤等に使用されるキシレンは、1住宅（6.7%）で検出されたが、指針値（ $870 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ）は超過していなかった。

エ 脂肪族炭化水素

ヘキサン、オクタン、ノナン、デカン、ウンデカン、テトラデカンの6物質の合計値である脂肪族炭化水素は、灯油等の石油系製品、塗料、接着剤等に使用されており、本調査において7住宅（46.7%）で検出された。平均値は $11.7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ （※NDを0で計算した参考値）、検出範囲は $\text{ND} \sim 51 \mu\text{g}/\text{m}^3$ であった。（図12）

なお、構成成分別の合計値の比較ではウンデカン $116.5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、テトラデカン $59 \mu\text{g}/\text{m}^3$ であった。

また、脂肪族炭化水素を構成する6物質の内、テトラデカンは指針値（ $330 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ）が設定されている。テトラデカンは4住宅（26.7%）で検出されたが、指針値を超過した住宅はなかった。

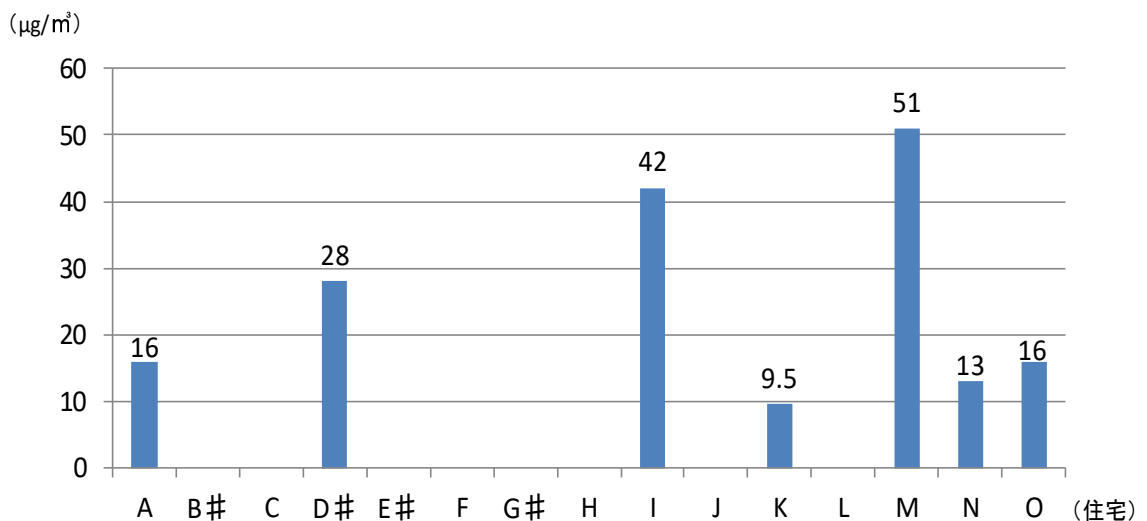


図12 各住宅の脂肪族炭化水素の検出状況

オ α -ピネン

代表的な天然成分で木質建材に多く含まれているほか、芳香剤や柑橘類等にも含まれている α -ピネンは、5住宅(33.3%)で検出され、平均値は $6.9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、検出範囲はND~ $1000 \mu\text{g}/\text{m}^3$ であった。

カ リモネン

α -ピネンと同様、代表的な天然成分で木質建材等に含まれているリモネンは、9住宅(60%)で検出され、平均値は $10.8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、検出範囲はND~ $53 \mu\text{g}/\text{m}^3$ であった。

なお、 α -ピネンとリモネンが共に値の高かったD住宅は、第3種の機械換気設備が設置されており常時運転されていた。測定居室内で芳香剤等の使用は確認されなかったが、新築して間もない木造(BF構法)の一戸建て住宅であった。

キ パラジクロロベンゼン

衣類防虫剤等に使用されるパラジクロロベンゼンは、6住宅(40%)で検出されたが、指針値($240 \mu\text{g}/\text{m}^3$)を超過した住宅はなかった。

なお、特に高い値が検出された住宅Oは機械換気設備が設置されておらず、自然換気(1日12時間)を行っていた。また、測定中の居室でパラジクロロベンゼンを含有する衣類防虫剤を使用していた。

ク 酢酸エチル

接着剤、塗料の溶剤等に使用される酢酸エチルは、2住宅(13.3%)で検出された。

ケ 酢酸ブチル

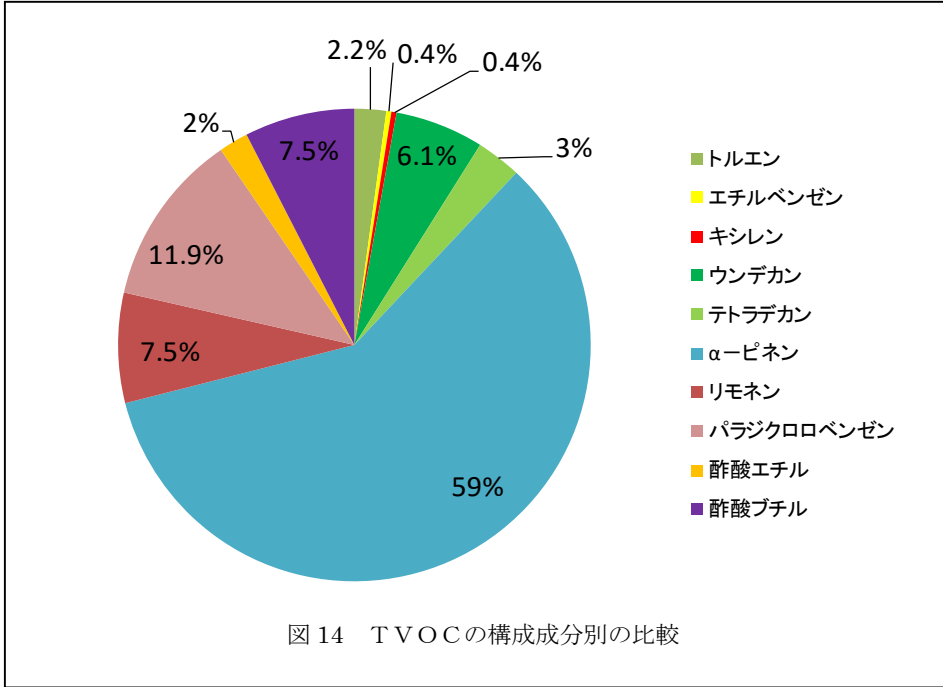
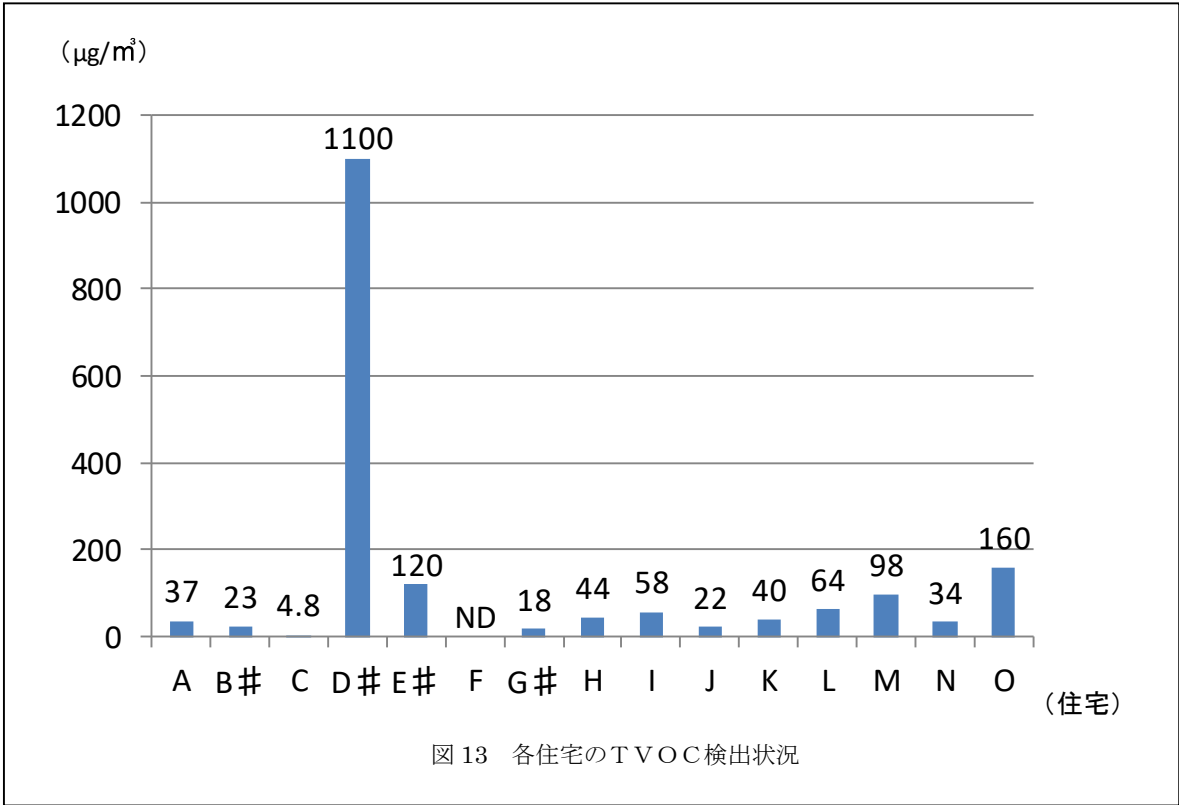
塗料の溶剤等に使用される酢酸ブチルは、1住宅(6.7%)で検出された。

コ TVOC

調査対象物質とした揮発性有機化合物22物質の総量から算出したTVOCは14住宅(93.3%)で検出され、目標値($400 \mu\text{g}/\text{m}^3$)を超過した住宅は1住宅であった。平均値は $121.5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (※NDを0で計算した参考値)、検出範囲はND~ $1100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ であった。(図13)

また、構成成分別の比較では、 α -ピネン(59%)が高い含有率を占めた。(図14)

TVOCが高値であった住宅Dは、新築から間もない木造住宅であり、 α -ピネンおよびリモネンが高い値で検出されていた。



④ まとめ

ア SVOC調査

今回測定を行った5物質のうち、DBPとDEHPは、ほとんどすべての住宅で検出された。

他の4物質と比べて突出して高い値が検出されたDEHPは、全可塑剤の生産量の約半分を占めており、本傾向はDEHPが居室内の家庭用品、家電及び家具等に可塑剤として広く使用されていることを示す結果となった。

また、室内塵採取場所、掃除頻度及び住宅の新築または改築年別に比較したが、有意な差は確認できなかった。

DEHAについては、9住宅から検出された。DEHAは、食品用ラップフィルムの可塑剤として使用されており、食品用ラップフィルムは多くの家庭において使用されていることから、居住者が食品を介して摂取するおそれのある物質である。

今後も継続して測定を実施し、検出状況の傾向について検討を行う。

イ アルデヒド類・VOC調査

アルデヒド類は全ての住宅で検出され、ホルムアルデヒドについては1住宅、アセトアルデヒドについては2住宅で指針値を超過していた。

VOC調査については、指針値が設定されている物質が指針値を超過する住宅はなかった。

(3) 室内PM2.5調査

① 測定結果

室内PM2.5を計測するパーティクルカウンターを一戸建ての住宅をはじめとする5ヶ所に1週間設置し、室内PM2.5の測定を行った。

室内PM2.5の環境基準等については、平成21年9月に環境基本法第16条第1項で「1年平均値が $15\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であり、かつ、1日平均値が $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であること」と定められている。

また、「PM2.5に関する専門家会合」において、健康影響が出現する可能性が高くなると予想される濃度水準として「暫定指針値 1日平均値 $70\mu\text{g}/\text{m}^3$ 」が設定されている。

各住宅等の室内PM2.5の測定結果については以下のとおりである。

ア 住宅B（機械換気設備有）

住宅Bでは、平成29年11月6日から11月11日までの室内PM2.5の測定を行った。

測定期間中の1日平均値の最大値は $24\mu\text{g}/\text{m}^3$ であり、いずれの測定日においても環境基準値内であった。測定地周辺の室外PM2.5の1日平均値の検出範囲は $12\sim 32\mu\text{g}/\text{m}^3$ （1時間平均値の検出範囲は $0\sim 102\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）であり、濃度推移については室内PM2.5と相関性がみられた。（図15）

なお、室内で瞬間検出値の最大値 $77\mu\text{g}/\text{m}^3$ が検出された11月11日において、1時間平均値別に室内PM2.5濃度を解析したところ、19時に最大値 $29\mu\text{g}/\text{m}^3$ が検出された。（図16）この時間帯は、測定家屋内で料理

を行っていたことが確認されており、影響したと考えられる。

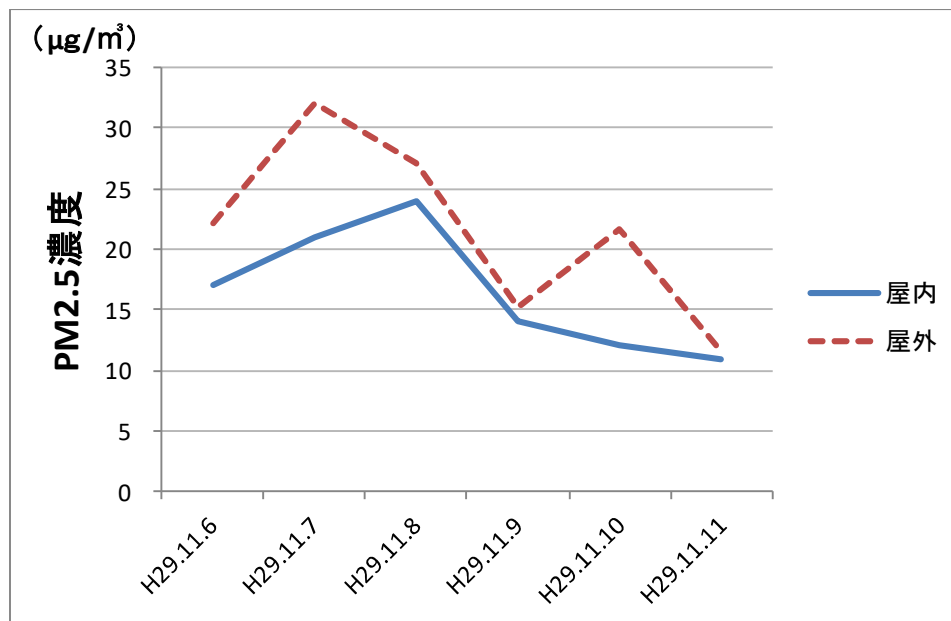


図 15 PM2.5 1日平均値 (住宅 B)

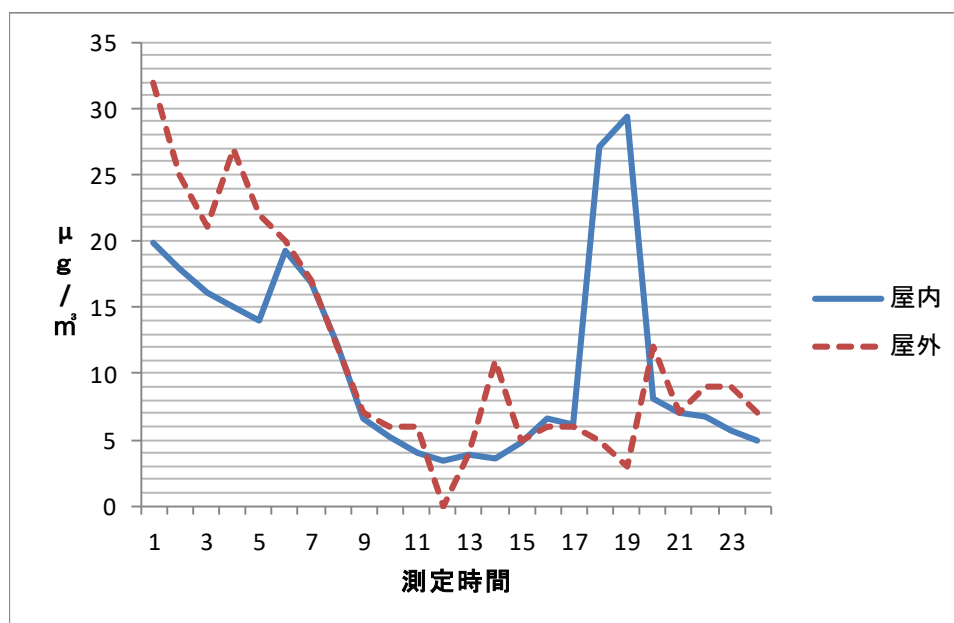


図 16 PM2.5 1時間平均値 (住宅 B 11月 11日)

イ 住宅D (機械換気設備有)

住宅Dでは、平成29年8月22日から8月27日までの間、室内PM2.5の測定を行った。

測定期間中の1日平均値の最大値は $12 \mu\text{g}/\text{m}^3$ といずれの測定日においても環境基準値内であった。測定地周辺の室外PM2.5の1日平均値の検出範囲は $7 \sim 14 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (1時間平均値の検出範囲は $2 \sim 33 \mu\text{g}/\text{m}^3$)

で、濃度推移については室内PM2.5と相関性がみられた。(図17)

なお、8月27日の19時頃において、室内で瞬間検出値の最大値 $22 \mu\text{g}/\text{m}^3$ が検出されたが、測定家屋内で料理を行っていたことが影響したと考えられる。(図18)

また、住宅Dでは測定中、空気清浄機が常時稼動していた。

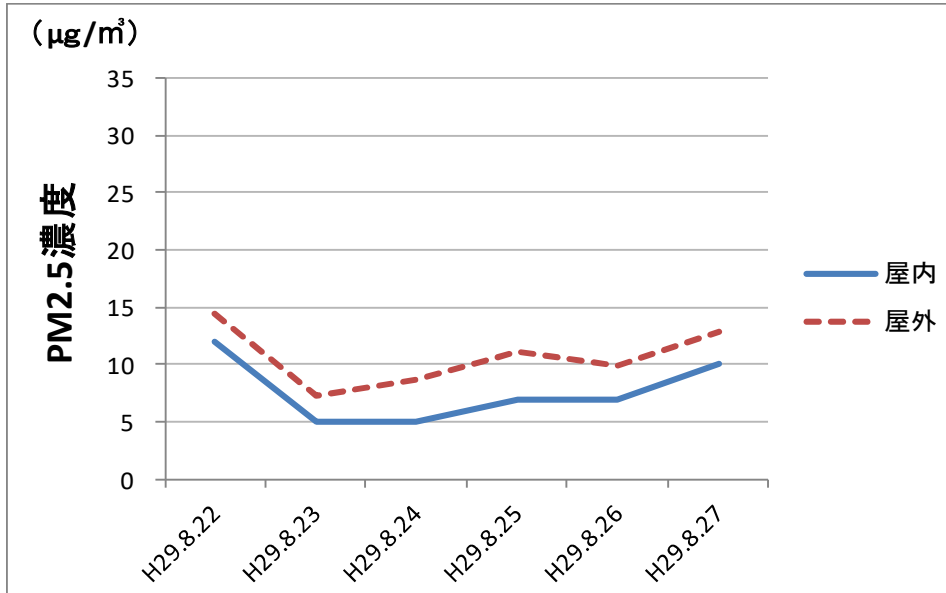


図 17 PM2.5 1日平均値 (住宅D)

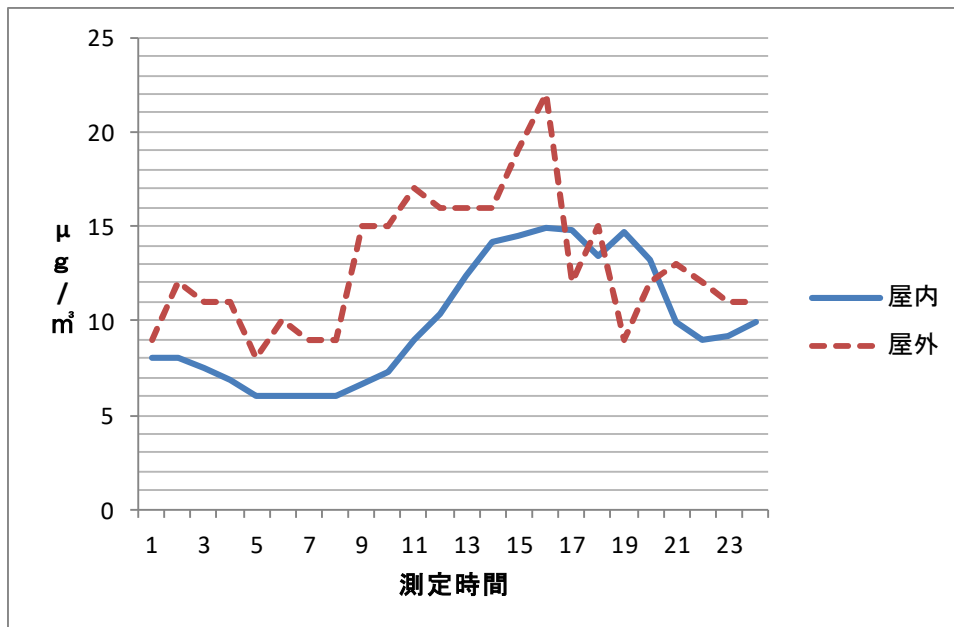


図 18 PM2.5 1時間平均値 (住宅D 8月27日)

ウ 住宅I (機械換気設備無)

住宅Iでは、平成29年9月6日から9月11日までの間、室内のPM2.5の測定を行った。

測定期間中の1日平均値の最大値は $16 \mu\text{g}/\text{m}^3$ といずれの測定日においても環境基準値内であった。測定地周辺の室外PM2.5の1日平均値の検出範囲は $6 \sim 16 \mu\text{g}/\text{m}^3$ （1時間平均値の検出範囲は $0 \sim 30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ）であり、濃度推移については室内PM2.5と相関性がみられた。（図19）

なお、室内で瞬間検出値の最大値 $61 \mu\text{g}/\text{m}^3$ が検出された9月7日において、1時間平均値別に室内PM2.5濃度を解析したところ、21時に最大値 $31 \mu\text{g}/\text{m}^3$ が検出された。（図20）この時間帯は、測定家屋内でガスコンロを使用し、料理を行っていたことが確認されており、それが影響したと考えられる。

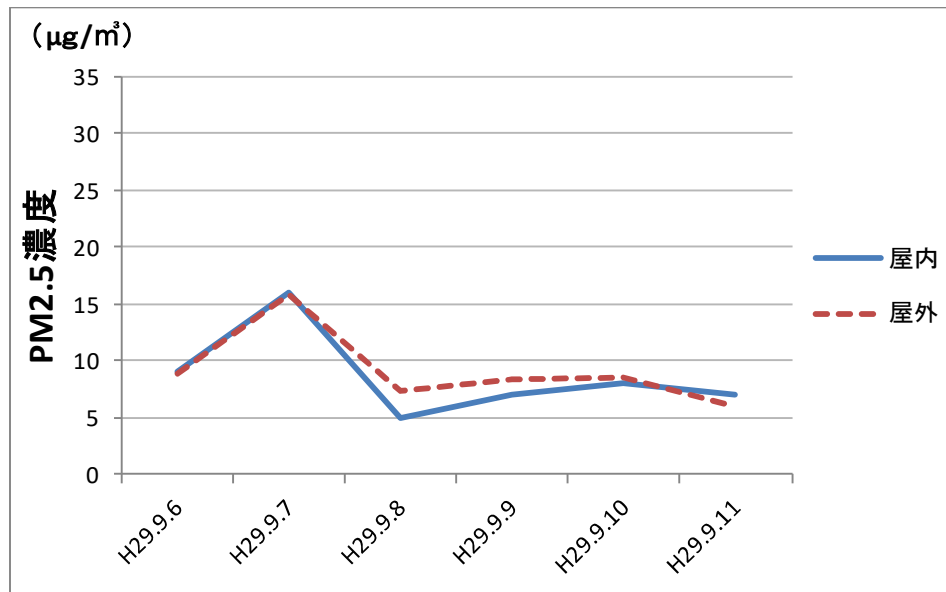


図19 PM2.5 1日平均値 (住宅I)

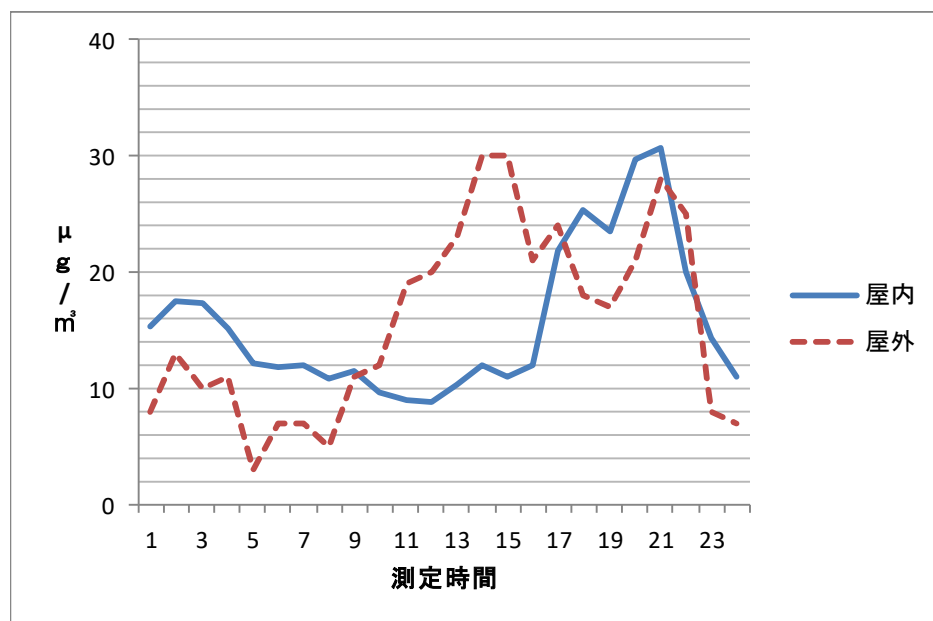


図20 PM2.5 1時間平均値 (住宅I 9月7日)

エ 住宅 J（機械換気設備無）

住宅 J では、平成29年10月 6 日から10月11日までの間、室内のPM2.5の測定を行った。

測定期間中の1日平均値の最大値は $22 \mu\text{g}/\text{m}^3$ といずれの測定日においても環境基準値内であった。測定地周辺の室外PM2.5の1日平均値の検出範囲は $5 \sim 24 \mu\text{g}/\text{m}^3$ （1時間値の検出範囲は $0 \sim 38 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ）であり、濃度推移については室内PM2.5と相関性がみられた。（図21）

なお、10月11日において瞬間検出値の最大値の $35 \mu\text{g}/\text{m}^3$ が検出されており、1時間平均値別に室内PM2.5を解析したところ、19時及び20時に最大値 $31 \mu\text{g}/\text{m}^3$ が検出された。（図22）

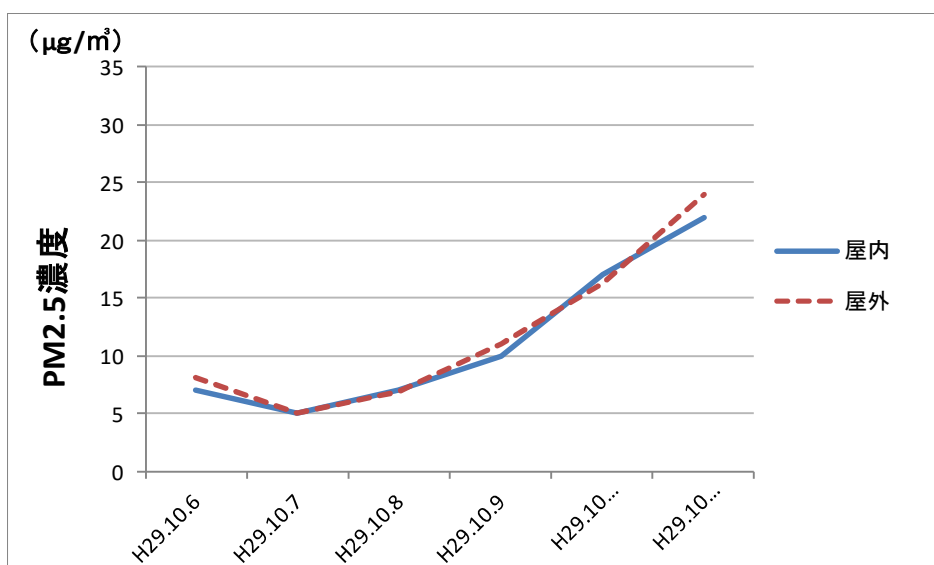


図 21 PM2.5 1日平均値（住宅 J）

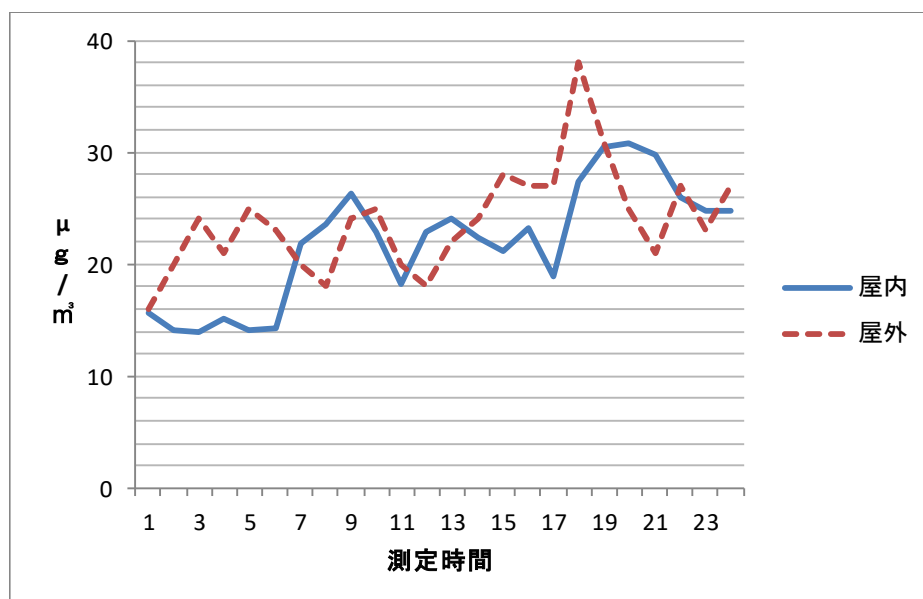


図 22 PM2.5 1時間平均値（住宅 J 10月 11 日）

オ 住宅O（機械換気設備無）

住宅Oでは、平成30年1月13日から1月18日までの間、室内のPM2.5の測定を行った。

測定期間中の1日平均値の最大値は $13 \mu\text{g}/\text{m}^3$ といずれの測定日においても環境基準値内であった。測定地周辺の室外PM2.5の1日平均値の検出範囲は $7 \sim 13 \mu\text{g}/\text{m}^3$ （1時間値の検出範囲は $0 \sim 53 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ）であった。（図23）

なお、1月18日において瞬間検出値の最大値の $43 \mu\text{g}/\text{m}^3$ が検出されており、1時間平均値別に室内PM2.5を解析したところ、17時に最大値 $16 \mu\text{g}/\text{m}^3$ が検出されたが、測定期間中、住宅Oの測定居室はほとんど使用されていない。（図24）

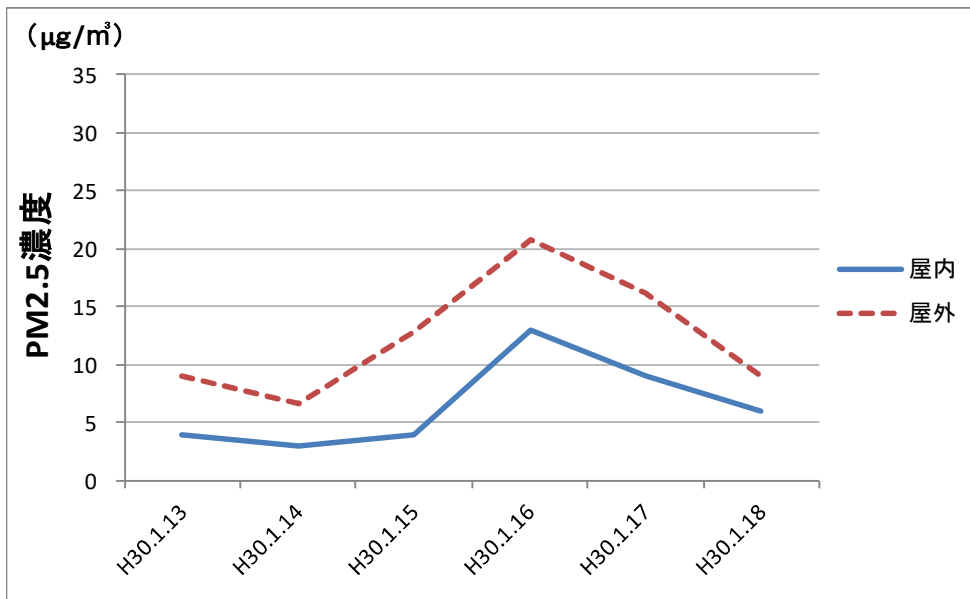


図23 PM2.5 1日平均値（住宅O）

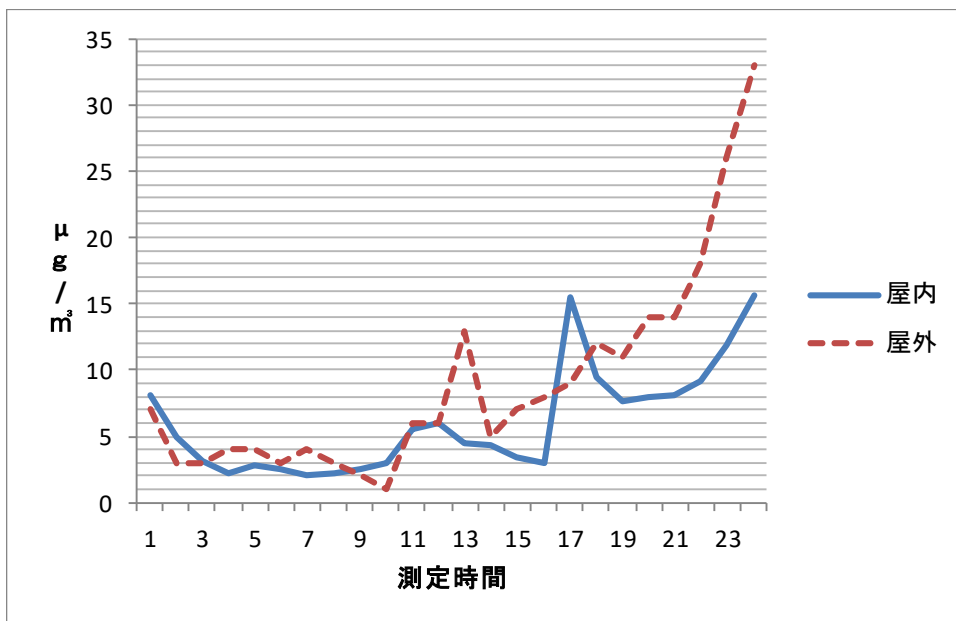


図24 PM2.5 1時間平均値（住宅O 1月18日）

② まとめ

すべての住宅において、室内PM2.5は測定地周辺の室外PM2.5と関連する関係がみられた。

一部の住宅において、室内PM2.5の1時間平均値が室外に比較して突出して高濃度となる傾向がみられたが、その時間帯に室内でガスコンロ等を使用していたことが確認された。

本調査から室内PM2.5は、住まい方等の内因的な要因に影響を受けることが示唆された。

(4) ダニアレルゲン調査

① 調査結果

(ア) 各アレルゲンの検出状況を季節別に表2に示した。ヤケヒョウヒダニ由来の Der p1 と、コナヒョウヒダニ由来の Der f1 の合計から求めた Der 1 は、夏季、秋季及び冬季共に 100%の住宅で検出された。その平均値は夏季 44.5、秋季 5.5、冬季 5.5 $\mu\text{g/g}$ fine dust、中央値は夏季 8.3、秋季 5.8、冬季 2.2 $\mu\text{g/g}$ fine dust であり、対応サンプルの検定において、季節間に有意な差は認められなかった ($P>0.05$)。

また、Der p1 の検出割合は夏季 100%、秋季 67%、冬季 60%であったのに対し、Der f1 は、夏季、秋季及び冬季共に 100%であり、秋季及び冬季において Der p1 より高く、これまでの調査結果と同じくコナヒョウヒダニが優勢の傾向がみられた。

表2 各アレルゲンの検出状況

(単位: $\mu\text{g/g}$ fine dust)

	Der p1			Der f1			Der1(Derp1+Derf1)		
	夏季	秋季	冬季	夏季	秋季	冬季	夏季	秋季	冬季
検体数	15	15	15	15	15	15	15	15	15
検出件数	15	10	9	15	15	15	15	15	15
検出割合	100%	67%	60%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
最大値	27	19	19	410	10	11	410	23	24.8
最小値	0.37	ND	ND	0.31	0.19	0.34	0.73	0.19	0.34
平均値	4.0	3.9	4.3	40.3	2.9	2.9	44.5	5.5	5.5
中央値	1.4	2.9	4.4	6.2	2.8	2.2	8.3	5.8	2.2
標準偏差	6.7	5.4	5.6	100.9	2.6	2.7	100.7	5.8	6.6
推奨値超過件数	1	1	1	5	1	1	6	2	3
超過割合	6.7%	6.7%	6.7%	33%	6.7%	6.7%	40%	13%	33%

ND : 0.1 $\mu\text{g/g}$ fine dust 未満

(イ) 採取場所の材質別に細塵の単位重量当たりの Der 1 を表3に示した。

じゅうたん使用の住宅は、いずれの季節でも Platts-Mills らによるガイドライン値 (10 $\mu\text{g/g}$ fine dust) を上回る住宅があり、その件数は夏季 4 件 (40%)、秋季 2 件 (22%)、冬季 3 件 (27%) であった。一方、フローリングの住宅では、いずれの季節においてもガイドライン値を超過する住宅はなかった。また、たたみの住宅では夏季は 2 件 (67%) がガイドライン値を超過していたものの、秋季及び冬季は超過する住宅はなかった。

じゅうたん使用している住宅の細塵の単位重量当たりの Der 1 は、フローリングやたたみの住宅に比べて高いという、過去の調査と同様の傾向がみられた。

表3 採取場所の材質別 Der 1 (単位重量当たり)

(単位: $\mu\text{g/g}$ fine dust)

	フローリング			じゅうたん			たたみ		
	夏季	秋季	冬季	夏季	秋季	冬季	夏季	秋季	冬季
検体数	2	3	2	10	9	11	3	3	2
検出件数	2	3	2	10	9	11	3	3	2
検出割合	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
最大値	9.2	2.9	1.9	410	23	24.8	21	8.9	7.9
最小値	2.7	1.1	0.34	0.73	0.19	0.76	7.5	5.8	1.4
平均値	5.95	1.70	1.12	61.36	6.26	6.51	13.83	7.13	4.65
中央値	5.95	1.1	1.12	5.4	6	2.8	13	6.7	4.65
標準偏差	3.25	0.87	0.78	119.70	7.01	7.29	5.54	1.30	3.28
推奨値超過件数	0	0	0	4	2	3	2	0	0
超過割合	0%	0%	0%	40%	22%	27%	67%	0%	0%

ND: 0.1 $\mu\text{g/g}$ fine dust 未満

(参考資料)

室内塵中の Der 1 量の測定値を用いた室内環境汚染の評価指標

1 室内塵重量 (単位重量) 当たりの Der 1 量

Platts-Mills らによる推奨値

2 $\mu\text{g/g}$ fine dust 感作の閾値

10 $\mu\text{g/g}$ fine dust 喘息発作誘発の閾値

2 単位面積当たりの Der 1 量

望ましいダニアレルゲン量として「快適で健康的な住宅に関する検討会議報告書」(平成 10 年厚生省) で目標値 (以下「目標値」という。) が示されているが、この値は掃除などの対応が十分にできているかの判断の目安となるものです。

寝具類 1,000 ng/m² 以下

たたみ 100 ng/m² 以下

じゅうたん 1,000 ng/m² 以下

フローリング 5 ng/m² 以下

(ウ) 採取場所の材質別に単位面積当たりの Der 1 を表 4 に示した。

フローリングやたたみと比較して、じゅうたん使用の住宅の方が、高い値であり、過去の調査結果と同様の傾向がみられた。

一方、「快適で健康的な住宅に関する検討会議報告書 (平成 10 年厚生省)」に示されている目標値を基準に比較すると、目標値を超過する住宅の割合は、フローリングやたたみの方が高かった。

表4 採取場所の材質別 Der 1 (単位面積当たり)

(単位 : ng/m²)

	フローリング(5)			じゅうたん(1000)			たたみ		
	夏季	秋季	冬季	夏季	秋季	冬季	夏季	秋季	冬季
検体数	2	3	2	10	9	11	3	3	2
最大値	130	28	15	79000	1300	2000	3300	570	190
最小値	18	8.4	4.3	47	15	54	330	59	95
平均値	74.00	15.00	9.65	14384.90	448.67	377.36	1356.67	316.33	142.50
中央値	74	8.6	9.65	200	280	200	440	320	142.5
標準偏差	56.00	9.19	5.35	26924.54	477.67	542.94	1374.88	208.63	47.50
目標値超過件数	2	3	1	4	2	1	3	2	1
超過割合	100%	100%	50%	40%	22%	9%	100%	67%	50%

② 考察

とくにアレルギー量が高かった住宅について、その居室の状況を調べたところ、床面の掃除機がけの頻度が低い(住宅K、住宅N)、又はじゅうたんの使用年数が長い洗濯を行っていなかった。(住宅H)

一方、じゅうたんの使用年数が短く、床面の掃除掛けの頻度が高い住宅(住宅D、住宅E)では、アレルギー量が低く保たれていた。

そのため、じゅうたんを長期間使用することでダニアレルゲンが蓄積される傾向にあるが、床面の掃除を頻繁に行うことで、ダニアレルゲン量を抑えることができると考えられる。

なお、アレルギー検出割合は、夏季はすべての住宅で Der f1 及び Der p1 が検出されたが、秋季及び冬季では Der f1 > Der p1 であり、コナヒョウヒダニ優勢の傾向であった。

③ まとめ

15 住宅における室内塵中のダニアレルゲン量は、夏季、秋季及び冬季で有意差は認められなかった。

室内塵の単位重量当たりのアレルギー量は、フローリングやたたみと比べると、じゅうたん使用の住宅で、ガイドライン値を上回る割合が高かった。じゅうたんを使用する場合は、こまめに床面の掃除をすることでダニアレルゲン量を低く保つことができることが考察された。

なお、単位面積当たりではフローリング、じゅうたん使用及びたたみとも目標値を超過する住宅がみられたが、特にフローリング住宅の超過割合が高かった。

また、今年度の調査住宅では、コナヒョウヒダニ由来アレルギーが検出される住宅の割合が多かった。

室内環境等調査票とりまとめ

保健所名	住宅No	住宅の種類						断熱・気密工法等の有無					周辺環境	幹線道路からの距離(m)	調査年月日	室内塵の採取状況										測定対象居室の状況																	
		住宅の種類	新築	改築	年月	入居	工法	住宅メーカーの種別	断熱工法有り	気密工法有り	防湿工法有り	断熱・気密工法等				窓の状況	窓枠の材質	部屋の用途	採取場所①	採取場所②の種類①	採取場所③	採取場所④の種類①	採取場所⑤	採取場所⑥の種類①	測定中						普段						測定中						
																									エアコン	使用時間(h/日)	加湿器	使用時間(h/日)	空気清浄機	使用時間(h/日)	除湿器	使用時間(h/日)	エアコン	使用時間(h/日)	加湿器	使用時間(h/日)	空気清浄機	使用時間(h/日)	除湿器	使用時間(h/日)	調理器具	普段	
																																										家屋	居室
一宮	A	集合住宅	新築	-	H27.3	H29.2	木造組壁工法(2x4工法)	不明	-	-	-	-	シングルガラス	アルミ	住宅地	10	H29.8.16(SVOC以外) H29.8.20(SVOC)	寝室	床面	フローリング	-	-	-	-	冷房	5	無	-	有	24	無	-	冷房	5	無	-	有	24	無	-	ガスを使用	ガスを使用	無
一宮	B	一戸建て	新築	-	H17.2	H17.2	木造組壁工法(伝統工法)	不明	○	-	-	断熱パネル外張り	ペアガラス	アルミ	住宅地	50	H29.8.19	居間	床面	フローリング	家具	テレビボード	家電	テレビ	冷房	12	無	-	無	-	無	-	冷房	12	無	-	無	-	無	-	無	無	無
一宮	C	集合住宅	新築	-	H8.3	H28.6	鉄筋コンクリート造	不明	-	-	-	シングルガラス	アルミ	住宅地	30	H29.8.23	居間	家具	テレビボードたんす	家電	テレビ電子レンジ	床面	絨毯敷き	無	-	無	-	無	-	無	-	無	-	無	-	無	-	無	-	ガスを使用	ガスを使用	ガスを使用	
春日井	D	一戸建て	新築	-	H29.6	H29.6	BF構法	住宅メーカー系	○	○	○	その他(グラスウール断熱材、気密フィルム)	ペアガラス	樹脂	住宅地	250	H29.8.21	居間	床面	フローリング	床面	キッチンマット	床面	畳	冷房	12	無	-	有	24	無	-	冷房	12	無	-	有	24	無	-	電気を使用(オール電化ではない)	電気を使用(オール電化ではない)	電気を使用(オール電化ではない)
春日井	E	一戸建て	新築	-	H26.11	H26.11	不明	不明	○	○	○	断熱パネル外張り	ペアガラス	アルミ	住宅地	100	H29.9.9	寝室	床面	フローリング	家具	ベッド	家電	テレビ	冷房	24	無	-	無	-	有	24	冷房	24	無	-	有	24	ガスを使用	ガスを使用	ガスを使用		
春日井	F	一戸建て	新築	-	S61.5	S61.5	不明	不明	不明	不明	不明	シングルガラス	アルミ	準工業地	20	H29.9.21	居間	床面	絨毯敷き	-	-	-	-	無	0	無	-	無	-	無	-	冷房	5	無	-	無	-	無	-	無	ガスを使用	ガスを使用	
半田	G	集合住宅	新築	-	H12.10	H12.10	鉄筋コンクリート造	不明	不明	不明	不明	シングルガラス	アルミ	住宅地	600	H29.8.22	居間	床面	フローリング	家具	タンス	家電	テレビ	冷房	10	無	-	無	-	無	-	冷房	10	無	-	無	-	無	-	ガスを使用	ガスを使用	ガスを使用	
半田	H	一戸建て	新築	-	H9.5	H9.5	木造軸組工法(伝統工法)	工務店系	-	-	-	シングルガラス	アルミ	住宅地	500	H29.8.26	居間	床面	絨毯敷き	家電	テレビボード	家具	テレビ	冷房	15	無	-	無	-	無	-	冷房	15	無	-	無	-	無	-	ガスを使用	電気を使用(オール電化ではない)	電気を使用(オール電化ではない)	
半田	I	集合住宅	新築	-	S55	H17.9	鉄筋コンクリート造	不明	-	-	-	シングルガラス	アルミ	住宅地	50	H29.9.13	居間	床面	クッションフロアラグマット	家具	座卓テーブルイス テレビボード	家電	テレビ 冷蔵庫 電話	無	-	無	-	無	-	冷房	10	無	-	無	-	無	-	ガスを使用	ガスを使用	ガスを使用			
衣浦東部	J	一戸建て	新築	-	s57.1	S57.3	木造軸組工法(伝統工法)	工務店系	-	-	-	シングルガラス	アルミ	住宅地	50	H29.8.29	居間	家具	棚	家電	テレビ	床面	畳	冷房	3	無	-	無	-	無	-	冷房	3	無	-	無	-	無	-	ガスを使用	ガスを使用	ガスを使用	
衣浦東部	K	一戸建て	新築	-	H4	H4	その他	工務店系	○	-	-	断熱パネル内貼り	シングルガラス	アルミ	住宅地	200	H29.8.30	居間	家電	テレビ	床面	じゅうたん敷き	家具	ソファカーテン	冷房	6	無	-	無	-	無	-	冷房	6	無	-	無	-	無	-	ガスを使用	ガスを使用	-
衣浦東部	L	一戸建て	新築	-	H9.11	H9.11	木造軸組工法(プレハブ造)	鉄骨造	-	-	-	シングルガラス	アルミ	住宅地	200	H29.8.31	居間	家電	テレビ冷蔵庫	家具	食器棚カーテン	床面	フローリング	冷房	9	無	-	無	-	無	-	冷房	9	無	-	無	-	無	-	ガスを使用	ガスを使用	ガスを使用	
豊川	M	集合住宅	新築	-	H18.3	H29.4	木造軸組工法(伝統工法)	不明	-	-	不明	シングルガラス	アルミ	住宅地	300	H29.9.6	居間	床面	フローリング	家具	カウンター	-	-	除湿	6	無	-	無	-	無	-	除湿	6	無	-	無	-	無	-	ガス、電気(オール電化ではない)を使用	ガス、電気(オール電化ではない)を使用	ガス、電気(オール電化ではない)を使用	
豊川	N	集合住宅	新築	-	H22.4	H26.4	鉄骨造	不明	-	-	不明	トリプルガラス	アルミ	住宅地	200	H29.9.7	居間	床面	フローリング	家具	棚	-	-	冷房	12	無	-	無	-	無	-	冷房	12	無	-	無	-	無	-	電気を使用(オール電化)	電気を使用(オール電化)	電気を使用(オール電化)	
豊川	O	一戸建て	-	改築	H19.8	S45.8	木造軸組工法(伝統工法)	工務店系	不明	不明	不明	不明	シングルガラス	アルミ	住宅地	150	H29.9.22	居間	床面	たたみ	家具	仏壇	-	-	無	-	無	-	無	-	無	-	無	-	無	-	無	-	無	-	ガス、電気(オール電化ではない)を使用	ガス、電気(オール電化ではない)を使用	ガス、電気(オール電化ではない)を使用

平成29年度室内汚染実態調査(準揮発性有機化合物等調査)結果

(15検体)

番号	化学物質名	室内濃度 指針値等	最大値	最小値	平均値	中央値	標準偏差	検出数	検出割合(%)	指針値等 超過件数	平成10年度 全国実態調 査平均値
1	フタル酸ジブチル	(220)	67	ND	20.2	13	20.9	14	93.3		
2	フタル酸ベンジルブチル		7.2	ND	1.6	ND	1.6	3	20.0		
3	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	(120)	5100	110	999.3	550.0	1280.9	15	100		
4	フタル酸ジエチル		2.1	ND	1.1	ND	0.3	1	6.7		
5	アジピン酸ビス(2-エチルヘキシル)		180	ND	16.5	4.2	45.4	9	60.0		
6	ホルムアルデヒド*	100	220	5.6	52.2	45.0	51.4	15	100	1	
7	アセトアルデヒド*	48	64	2.5	21.7	17.0	17.1	15	100	2	
8	ベンゼン		ND	ND	ND	ND	-	0	0.0		7.2
9	トルエン	260	12	ND	3.9	ND	3.1	6	40.0	0	98.3
10	エチルベンゼン	3800	6.9	ND	2.5	ND	1.2	1	6.7	0	22.5
11	キシレン	870	6.9	ND	4.6	ND	0.6	1	6.7	0	34.3
12	1,3,5-トリメチルベンゼン		ND	ND	ND	ND	-	0	0.0		3.1
13	ステレン	220	ND	ND	ND	ND	-	0	0.0	0	4.9
14	ヘキサン		ND	ND	ND	ND	-	0	0.0		7
15	オクタン		ND	ND	ND	ND	-	0	0.0		12.7
16	ノナン		ND	ND	ND	ND	-	0	0.0		20.8
17	デカン		ND	ND	ND	ND	-	0	0.0		21
18	ウンデカン		51	ND	10.1	ND	14.2	4	26.7		13
19	テトラデカン	330	16	ND	6.9	ND	5.0	4	26.7	0	18.7
20	α-ピネン		1000	ND	77.5	ND	256.2	5	33.3		77.6
21	リモネン		53	ND	10.8	9.4	12.5	9	60.0		42.1
22	1-ブタノール		ND	ND	ND	ND	-	0	0.0		6.8
23	メチルエチルケトン		ND	ND	ND	ND	-	0	0.0		5.8
24	メチルイソブチルケトン		ND	ND	ND	ND	-	0	0.0		4.8
25	トリクロロエチレン		ND	ND	ND	ND	-	0	0.0		2.4
26	パラジクロロベンゼン	240	140	ND	17.0	ND	34.9	6	40.0	0	123.3
27	酢酸エチル		23	ND	4.2	ND	6.4	2	13.3		11.9
28	酢酸ブチル		28	ND	4.1	ND	6.6	1	6.7		11.7
29	ノナナール		ND	ND	ND	ND	-	0	0.0		15.8
31	TVOC	400	1100	ND	121.5	40.0	274.2	14	93.3	1	

注1) 単位については、準揮発性有機化合物は $\mu\text{g/g dust}$ 、それ以外は $\mu\text{g/m}^3$

注2) 準揮発性有機化合物の検出限界は、 $2 \mu\text{g/g dust}$ 未満

注3) アルデヒド及び揮発性有機化合物の検出限界は、ppm 単位で 0.001ppm 未満

注4) 準揮発性有機化合物の検出限界は、 $1 \mu\text{g/g dust}$ として計算し、揮発性有機化合物は、0.0005ppmとして計算。

平成29年度室内汚染実態調査(準揮発性有機化合物等調査)結果

室内化学物質名		室内濃度指針値等($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	A	B $\#$	C	D $\#$	E $\#$	F	G $\#$	H	I	J	K	L	M	N	O	
SVOC	フタル酸ジブチル	(220)	4.0	66	18	5.7	3.8	24 *	12	67	13 *	19	34	12	ND *	3.0	20	
	フタル酸ベンジルブチル		ND	ND	ND	ND	ND	ND *	ND	ND	7.2 *	ND	ND	ND	ND *	3.0	2.0	
	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	(120)	5100	680	400	420	110	680 *	1500	2,300	920 *	330	1300	550	150 *	230	320	
	フタル酸ジエチル		ND	ND	ND	ND	ND	ND *	ND	ND	ND *	ND	ND	2.1	ND *	ND	ND	
	アジピン酸ビス(2-エチルヘキシル)		ND	11	ND	ND	11	ND *	180	7.2	3.6 *	11	7.8	4.2	ND *	ND	5.1	
アルデヒド類・VOC	ホルムアルデヒド [†]	100	220	21	78	32	54	12	39	48	65	14	45	53	25	72	5.6	
	アセトアルデヒド [†]	48	11	10	13	64	54	2.5	15	21	34	4.1	17	19	17	21	23	
	ベンゼン		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	トルエン	260	12	4.5	4.8	9.3	ND	ND	4.5	ND	6.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	エチルベンゼン	3800	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6.9	ND	ND	
	キシレン	870	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6.9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	1,3,5-トリメチルベンゼン		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	スチレン	220	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	ヘキサン		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	オクタン		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	ノナン		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	デカン		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	ウンデカン		ND	ND	ND	28	ND	ND	ND	ND	28	ND	9.5	ND	51	ND	ND	
	テトラデカン	330	16	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	14	ND	ND	ND	ND	13	16	
	α -ピネン		ND	9.4	ND	1000	88	ND	ND	ND	ND	ND	9.4	ND	27	ND	ND	
	リモネン		9.4	9.4	ND	53	13	ND	13	11	9.9	ND	ND	13	13	ND	ND	
	1-ブタノール		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	メチルエチルケトン		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	メチルイソブチルケトン		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	トリクロロエチレン		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	パラジクロロベンゼン	240	ND	ND	ND	ND	14	ND	ND	10	ND	22	21	ND	ND	21	140	
	酢酸エチル		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	16	ND	ND	ND	23	ND	ND	ND	
	酢酸ブチル		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	28	ND	ND	ND	
	ノナナール		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	TVOC	400	37	23	4.8	1100	120	ND	18	44	58	22	40	64	98	34	160	

注1)単位については、SVOCは $\mu\text{g}/\text{g dust}$ 、VOC等は $\mu\text{g}/\text{m}^3$
 注2) #は機械換気設備を24時間運転していた住宅
 注3) *は参考値。試料不足により、分粒せずに検査を行った。

SVOCのND : $2 \mu\text{g}/\text{g dust}$ 未満
 アルデヒド類、VOCのND : 0.001ppm 未満

平成29年度室内汚染実態調査結果

室内PM2.5濃度調査結果

保健所	住宅No.	年月日	室内日平均値 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	室外日平均値 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	6日間(室内)		
					平均値($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大値($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最小値($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
一宮	B	H29.11.6	17	22	16	77	3
		H29.11.7	21	32			
		H29.11.8	24	27			
		H29.11.9	14	15			
		H29.11.10	12	22			
		H29.11.11	11	12			
春日井	D	H29.8.22	12	14	8	22	3
		H29.8.23	5	7			
		H29.8.24	5	9			
		H29.8.25	7	11			
		H29.8.26	7	10			
		H29.8.27	10	13			
半田	I	H29.9.6	9	9	9	61	2
		H29.9.7	16	16			
		H29.9.8	5	7			
		H29.9.9	7	8			
		H29.9.10	8	9			
		H29.9.11	7	6			
衣浦東部	J	H29.10.6	7	8	11	35	1
		H29.10.7	5	5			
		H29.10.8	7	7			
		H29.10.9	10	11			
		H29.10.10	17	16			
		H29.10.11	22	24			
豊川	O	H30.1.13	4	9	6	43	2
		H30.1.14	3	7			
		H30.1.15	4	13			
		H30.1.16	13	21			
		H30.1.17	9	16			
		H30.1.18	6	9			

【参考】

・環境基本法第16条第1項に基づく人の健康の適切な保護を図るために維持されることが望ましい水準として以下のとおり環境基準を定めています。

『1年平均値 $15\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下 かつ 1日平均値 $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下』
(平成21年9月設定)

・この環境基準値は、呼吸器疾患、循環器疾患及び肺がんに関する様々な国内外の疫学知見を基に、専門委員会において

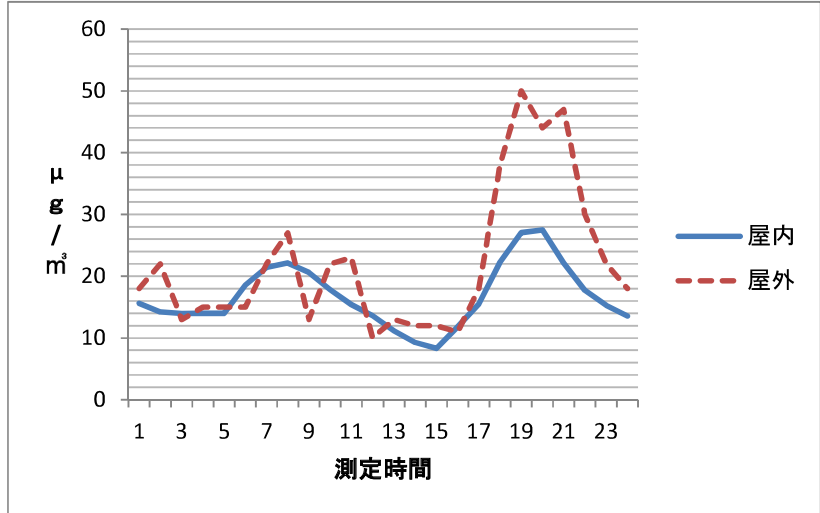
注意喚起のための暫定的な指針				
レベル	暫定的な指針となる値	行動のめやす	注意喚起の判断に用いる値 ※3	
			午前中の早めの時間帯での判断 5時～7時 1時間値 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	午後からの活動に備えた判断 5時～12時 1時間値 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
II	70超	不要不急の外出や屋外での長時間の激しい運動をできるだけ減らす。 (高感受性者※2においては、体調に応じて、より慎重に行動することが望まれる。)	85超	80超
I	70以下	特に行動を制約する必要はないが、高感受性者は、健康への影響がみられることがあるため、体調の変化に注意する。	85以下	80以下
(環境基準)	35以下 ※1			

※1 環境基準は環境基本法第16条第1項に基づく人の健康を保護する上で維持されることが望ましい基準
PM2.5に係る環境基準の短期基準は日平均値 $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ であり、日平均値の年間98パーセンタイル値で評価
※2 高感受性者は、呼吸器系や循環器系疾患のある者、小児、高齢者等
※3 暫定的な指針となる値である日平均値を超えるか否かについて判断するための値

住宅B(24時間換気設備(第2種)あり、常時稼働)
 屋内測定地点:一宮市上祖父江
 屋外測定地点:稲沢市役所
 パーティクルカウンター設置期間:11月6日~11月11日

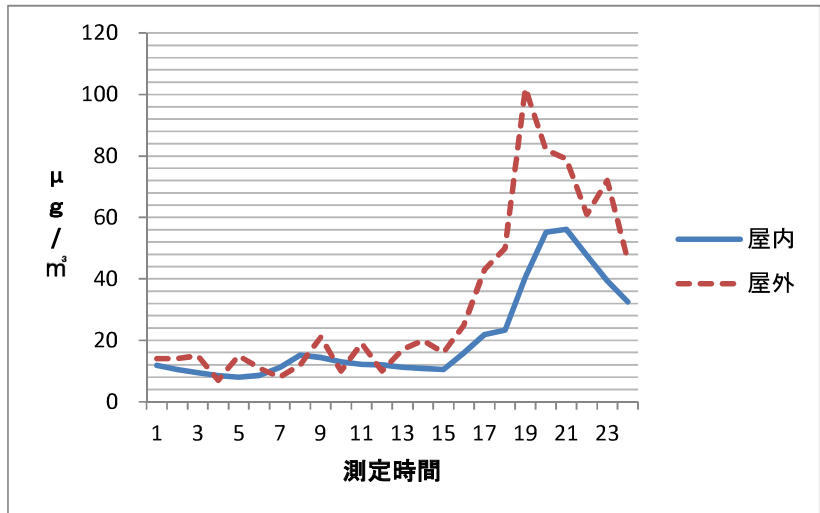
11月6日

測定時間	1時間平均値 屋内($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	1時間平均値 屋外($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1時	16	18
2時	14	22
3時	14	13
4時	14	15
5時	14	15
6時	19	15
7時	21	22
8時	22	27
9時	21	13
10時	18	22
11時	15	23
12時	14	10
13時	11	13
14時	9	12
15時	8	12
16時	12	11
17時	16	18
18時	22	38
19時	27	50
20時	28	44
21時	22	47
22時	18	30
23時	15	22
24時	14	18



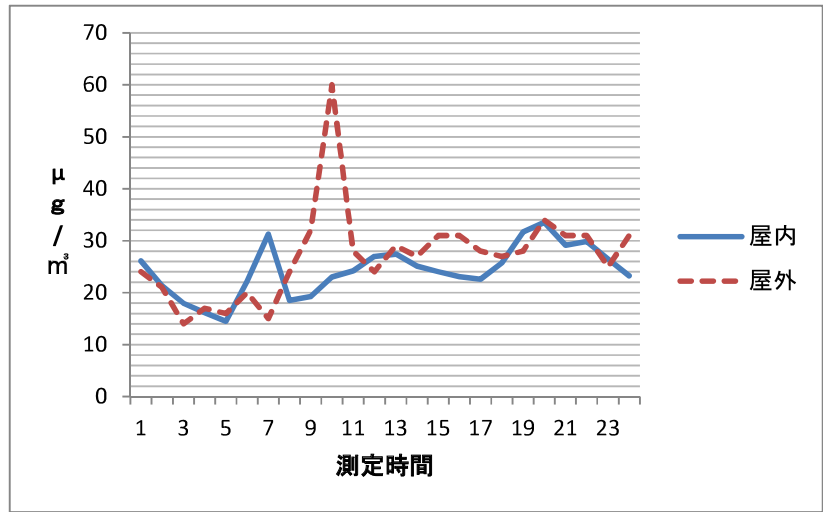
11月7日

測定時間	1時間平均値 屋内($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	1時間平均値 屋外($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1時	12	14
2時	11	14
3時	9	15
4時	9	7
5時	8	15
6時	9	11
7時	11	8
8時	15	12
9時	14	21
10時	13	10
11時	12	19
12時	12	10
13時	11	17
14時	11	20
15時	11	16
16時	16	25
17時	22	43
18時	23	50
19時	41	102
20時	55	82
21時	56	79
22時	48	61
23時	39	72
24時	33	46



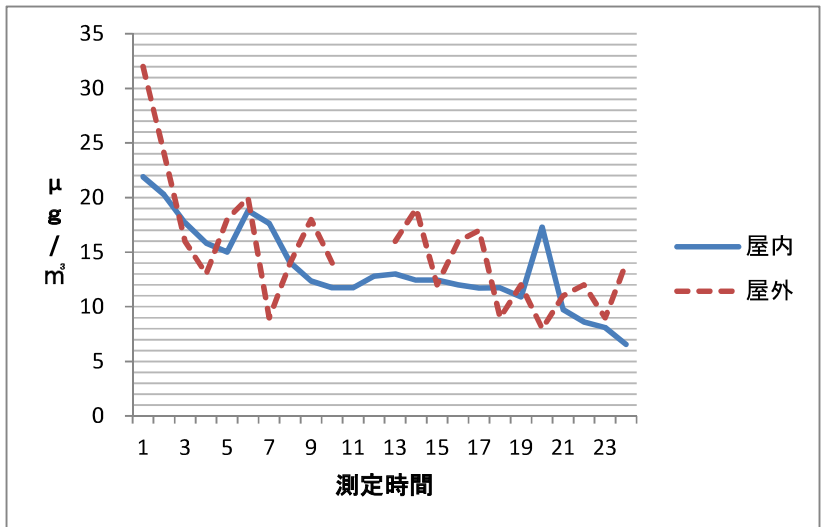
11月8日

測定時間	1時間平均値 屋内(μg/m ³)	1時間平均値 屋外(μg/m ³)
1時	26	24
2時	21	21
3時	18	14
4時	16	17
5時	15	16
6時	22	20
7時	31	15
8時	19	24
9時	19	32
10時	23	60
11時	24	28
12時	27	24
13時	27	29
14時	25	27
15時	24	31
16時	23	31
17時	23	28
18時	26	27
19時	32	28
20時	34	34
21時	29	31
22時	30	31
23時	26	25
24時	23	31



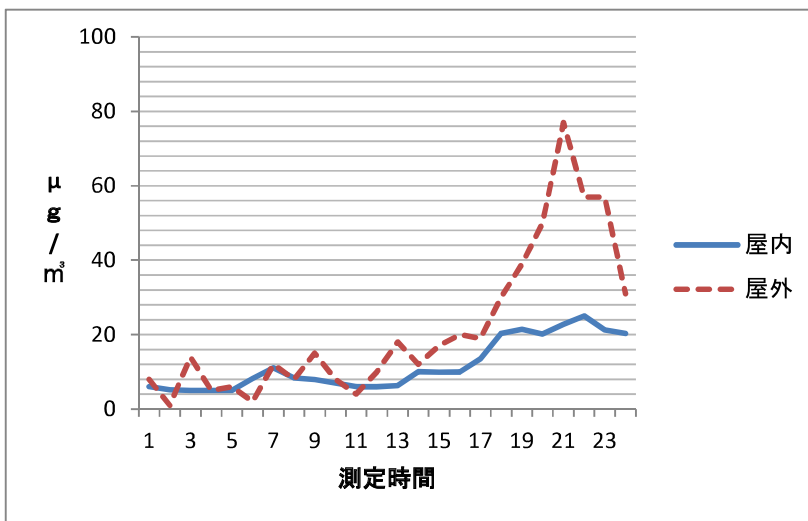
11月9日

測定時間	1時間平均値 屋内(μg/m ³)	1時間平均値 屋外(μg/m ³)
1時	22	32
2時	20	24
3時	18	16
4時	16	13
5時	15	18
6時	19	20
7時	18	9
8時	14	14
9時	12	18
10時	12	14
11時	12	
12時	13	
13時	13	16
14時	12	19
15時	12	12
16時	12	16
17時	12	17
18時	12	9
19時	11	12
20時	17	8
21時	10	11
22時	9	12
23時	8	9
24時	7	14



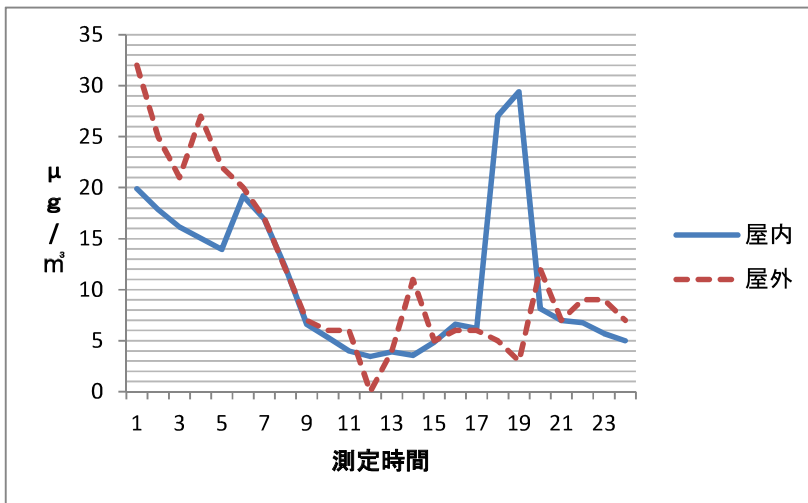
11月10日

測定時間	1時間平均値 屋内(μg/m ³)	1時間平均値 屋外(μg/m ³)
1時	6	8
2時	5	1
3時	5	14
4時	5	5
5時	5	6
6時	8	2
7時	11	12
8時	8	8
9時	8	15
10時	7	8
11時	6	4
12時	6	10
13時	6	18
14時	10	12
15時	10	17
16時	10	20
17時	14	19
18時	20	30
19時	21	39
20時	20	50
21時	23	77
22時	25	57
23時	21	57
24時	20	31



11月11日

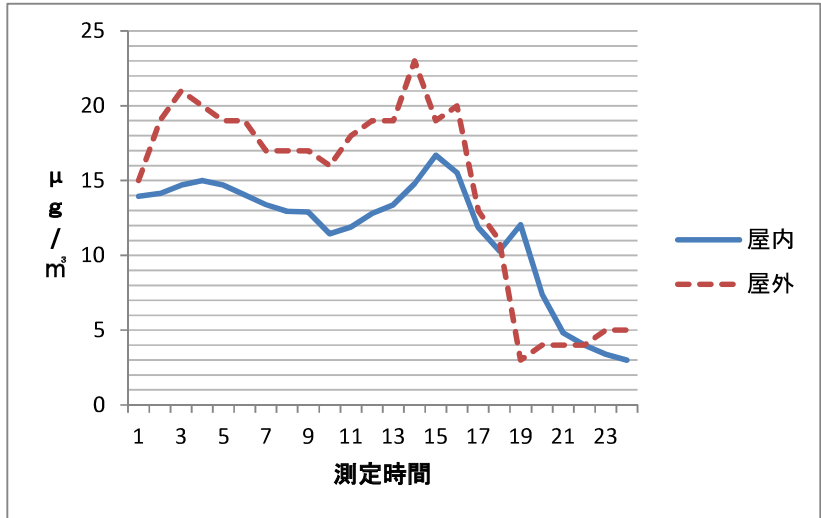
測定時間	1時間平均値 屋内(μg/m ³)	1時間平均値 屋外(μg/m ³)
1時	20	32
2時	18	25
3時	16	21
4時	15	27
5時	14	22
6時	19	20
7時	17	17
8時	12	12
9時	7	7
10時	5	6
11時	4	6
12時	3	0
13時	4	4
14時	4	11
15時	5	5
16時	7	6
17時	6	6
18時	27	5
19時	29	3
20時	8	12
21時	7	7
22時	7	9
23時	6	9
24時	5	7



住宅D(24時間換気設備(第3種)あり、常時稼働)
 屋内測定地点:尾張旭市井田町
 屋外測定地点:尾張旭市大道町
 パーティクルカウンター設置期間:8月22日~8月27日

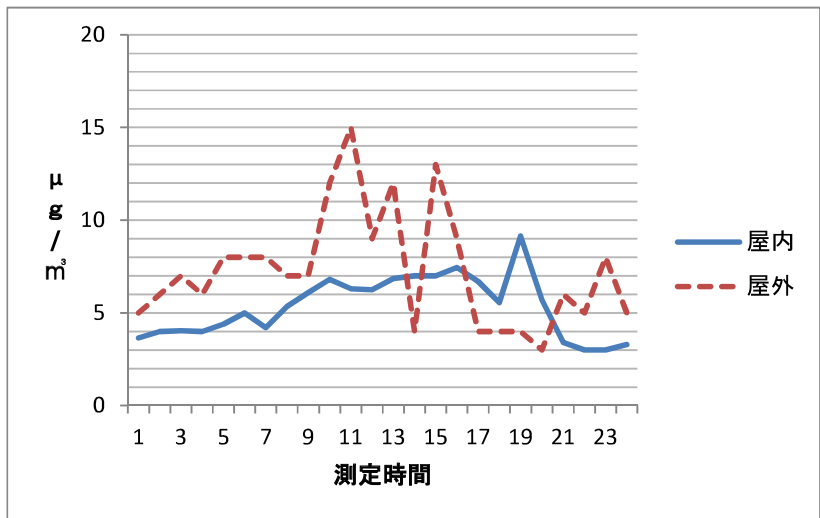
8月22日

測定時間	1時間平均値 屋内(μg/m ³)	1時間平均値 屋外(μg/m ³)
1時	14	15
2時	14	19
3時	15	21
4時	15	20
5時	15	19
6時	14	19
7時	13	17
8時	13	17
9時	13	17
10時	11	16
11時	12	18
12時	13	19
13時	13	19
14時	15	23
15時	17	19
16時	16	20
17時	12	13
18時	10	11
19時	12	3
20時	7	4
21時	5	4
22時	4	4
23時	3	5
24時	3	5



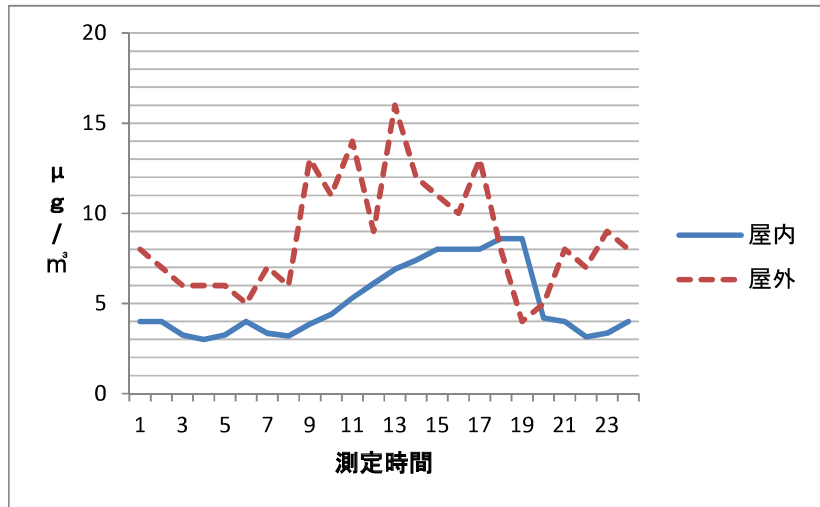
8月23日

測定時間	1時間平均値 屋内(μg/m ³)	1時間平均値 屋外(μg/m ³)
1時	4	5
2時	4	6
3時	4	7
4時	4	6
5時	4	8
6時	5	8
7時	4	8
8時	5	7
9時	6	7
10時	7	12
11時	6	15
12時	6	9
13時	7	12
14時	7	4
15時	7	13
16時	7	9
17時	7	4
18時	6	4
19時	9	4
20時	6	3
21時	3	6
22時	3	5
23時	3	8
24時	3	5



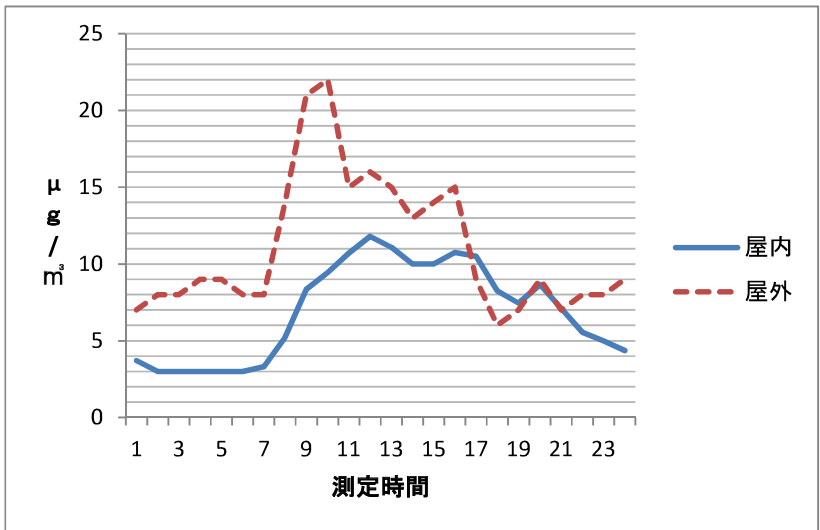
8月24日

測定時間	1時間平均値 屋内 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	1時間平均値 屋外 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1時	4	8
2時	4	7
3時	3	6
4時	3	6
5時	3	6
6時	4	5
7時	3	7
8時	3	6
9時	4	13
10時	4	11
11時	5	14
12時	6	9
13時	7	16
14時	7	12
15時	8	11
16時	8	10
17時	8	13
18時	9	8
19時	9	4
20時	4	5
21時	4	8
22時	3	7
23時	3	9
24時	4	8



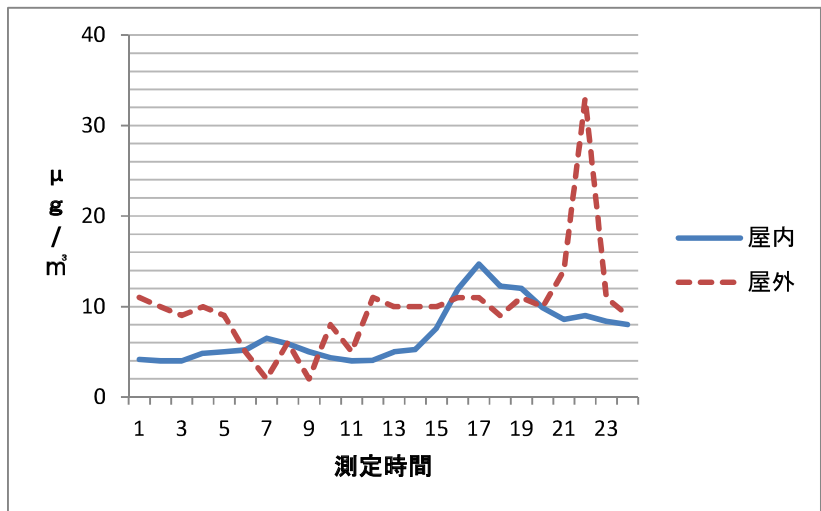
8月25日

測定時間	1時間平均値 屋内 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	1時間平均値 屋外 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1時	4	7
2時	3	8
3時	3	8
4時	3	9
5時	3	9
6時	3	8
7時	3	8
8時	5	14
9時	8	21
10時	9	22
11時	11	15
12時	12	16
13時	11	15
14時	10	13
15時	10	14
16時	11	15
17時	11	9
18時	8	6
19時	7	7
20時	9	9
21時	7	7
22時	6	8
23時	5	8
24時	4	9



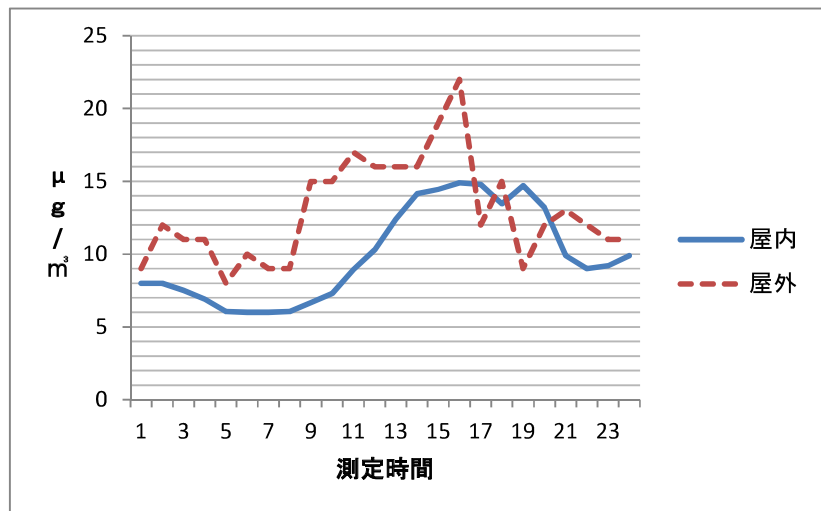
8月26日

測定時間	1時間平均値 屋内($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	1時間平均値 屋外($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1時	4	11
2時	4	10
3時	4	9
4時	5	10
5時	5	9
6時	5	5
7時	7	2
8時	6	6
9時	5	2
10時	4	8
11時	4	5
12時	4	11
13時	5	10
14時	5	10
15時	8	10
16時	12	11
17時	15	11
18時	12	9
19時	12	11
20時	10	10
21時	9	14
22時	9	33
23時	8	11
24時	8	9



8月27日

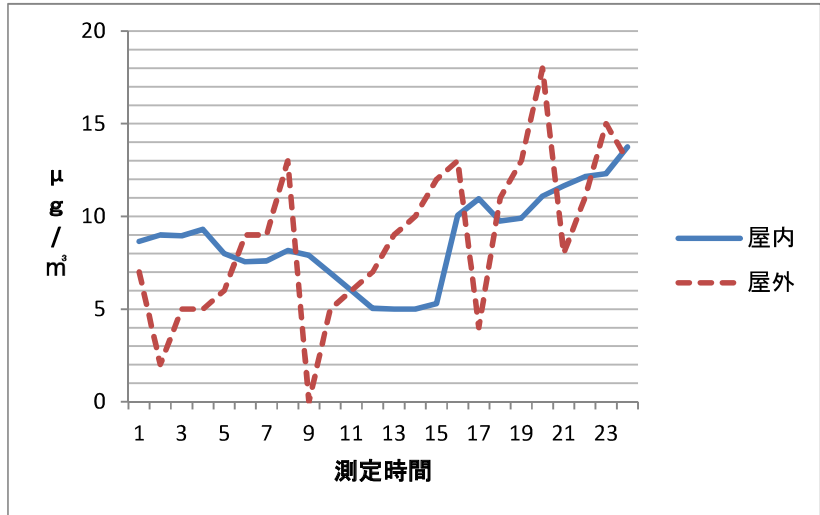
測定時間	1時間平均値 屋内($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	1時間平均値 屋外($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1時	8	9
2時	8	12
3時	8	11
4時	7	11
5時	6	8
6時	6	10
7時	6	9
8時	6	9
9時	7	15
10時	7	15
11時	9	17
12時	10	16
13時	12	16
14時	14	16
15時	14	19
16時	15	22
17時	15	12
18時	13	15
19時	15	9
20時	13	12
21時	10	13
22時	9	12
23時	9	11
24時	10	11



住宅I(24時間換気設備なし)
 屋内測定地点:大府市東新町
 屋外測定地点:大府小学校
 パーティクルカウンター設置期間:9月6日~9月11日

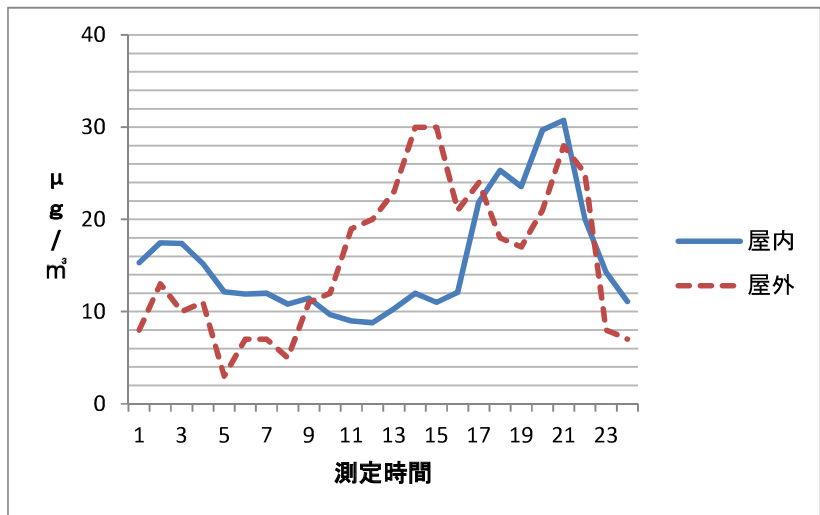
9月6日

測定時間	1時間平均値 屋内($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	1時間平均値 屋外($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1時	9	7
2時	9	2
3時	9	5
4時	9	5
5時	8	6
6時	8	9
7時	8	9
8時	8	13
9時	8	0
10時	7	5
11時	6	6
12時	5	7
13時	5	9
14時	5	10
15時	5	12
16時	10	13
17時	11	4
18時	10	11
19時	10	13
20時	11	18
21時	12	8
22時	12	11
23時	12	15
24時	14	13



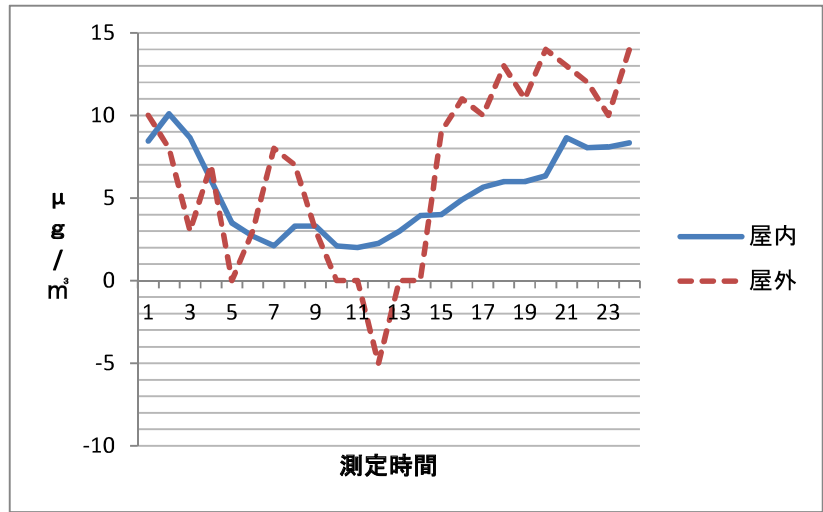
9月7日

測定時間	1時間平均値 屋内($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	1時間平均値 屋外($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1時	15	8
2時	17	13
3時	17	10
4時	15	11
5時	12	3
6時	12	7
7時	12	7
8時	11	5
9時	11	11
10時	10	12
11時	9	19
12時	9	20
13時	10	23
14時	12	30
15時	11	30
16時	12	21
17時	22	24
18時	25	18
19時	24	17
20時	30	21
21時	31	28
22時	20	25
23時	14	8
24時	11	7



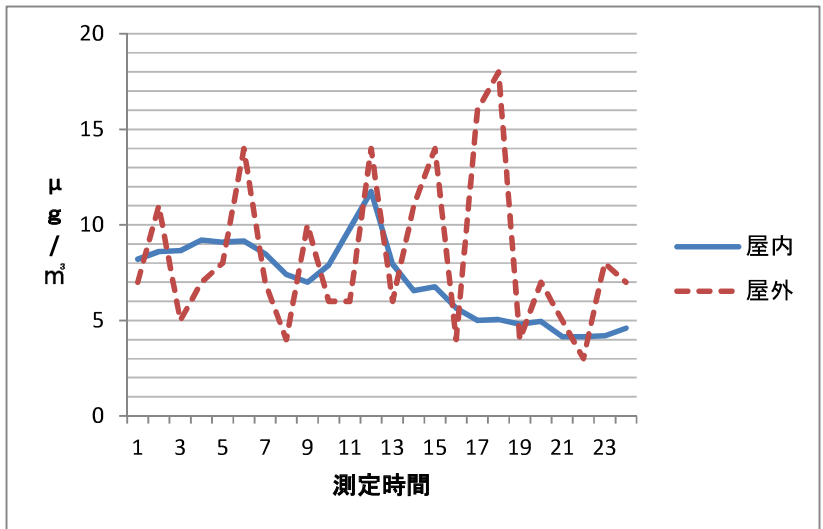
9月8日

測定時間	1時間平均値 屋内($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	1時間平均値 屋外($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1時	8	10
2時	10	8
3時	9	3
4時	6	7
5時	4	0
6時	3	3
7時	2	8
8時	3	7
9時	3	3
10時	2	0
11時	2	0
12時	2	-5
13時	3	-
14時	4	-
15時	4	9
16時	5	11
17時	6	10
18時	6	13
19時	6	11
20時	6	14
21時	9	13
22時	8	12
23時	8	10
24時	8	14



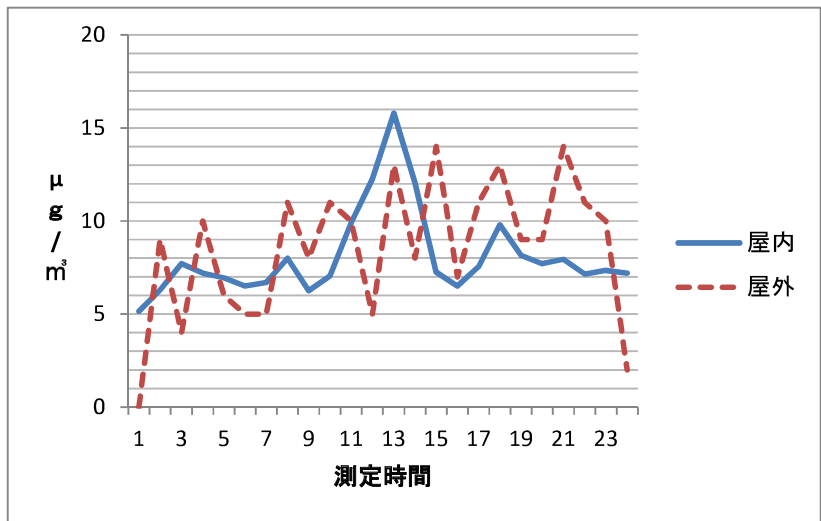
9月9日

測定時間	1時間平均値 屋内($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	1時間平均値 屋外($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1時	8	7
2時	9	11
3時	9	5
4時	9	7
5時	9	8
6時	9	14
7時	9	7
8時	7	4
9時	7	10
10時	8	6
11時	10	6
12時	12	14
13時	8	6
14時	7	11
15時	7	14
16時	6	4
17時	5	16
18時	5	18
19時	5	4
20時	5	7
21時	4	5
22時	4	3
23時	4	8
24時	5	7



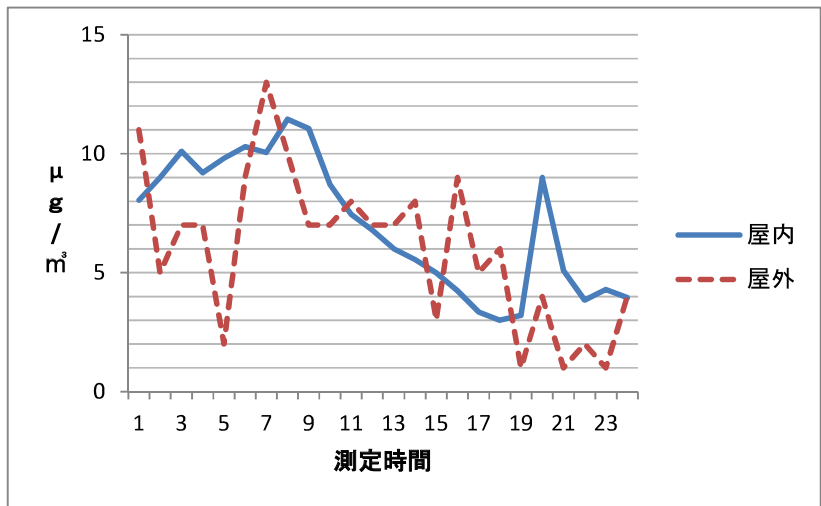
9月10日

測定時間	1時間平均値 屋内($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	1時間平均値 屋外($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1時	5	0
2時	6	9
3時	8	4
4時	7	10
5時	7	6
6時	7	5
7時	7	5
8時	8	11
9時	6	8
10時	7	11
11時	10	10
12時	12	5
13時	16	13
14時	12	8
15時	7	14
16時	7	7
17時	8	11
18時	10	13
19時	8	9
20時	8	9
21時	8	14
22時	7	11
23時	7	10
24時	7	2



9月11日

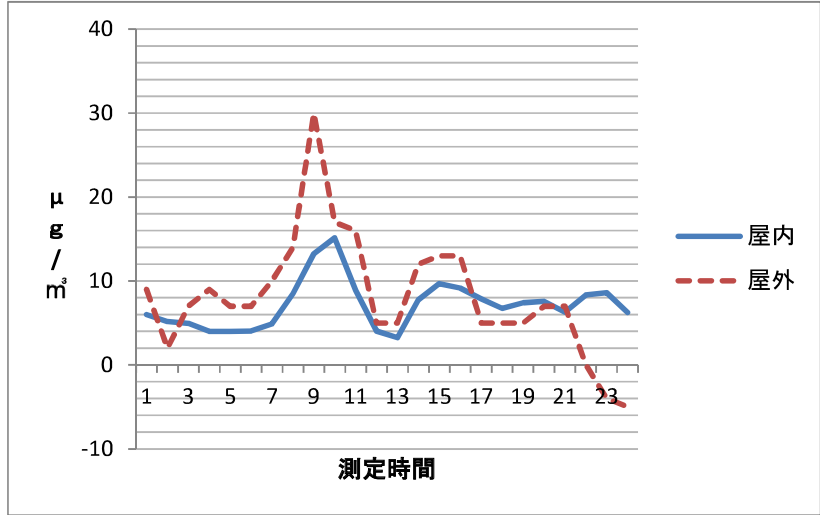
測定時間	1時間平均値 屋内($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	1時間平均値 屋外($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1時	8	11
2時	9	5
3時	10	7
4時	9	7
5時	10	2
6時	10	9
7時	10	13
8時	11	10
9時	11	7
10時	9	7
11時	7	8
12時	7	7
13時	6	7
14時	6	8
15時	5	3
16時	4	9
17時	3	5
18時	3	6
19時	3	1
20時	9	4
21時	5	1
22時	4	2
23時	4	1
24時	4	4



住宅J(24時間換気設備なし)
 屋内測定地点:西尾市新在家町
 屋外測定地点:西尾市八ツ西町(愛厚ホーム西尾苑)
 パーティクルカウンター設置期間:10月6日~10月11日

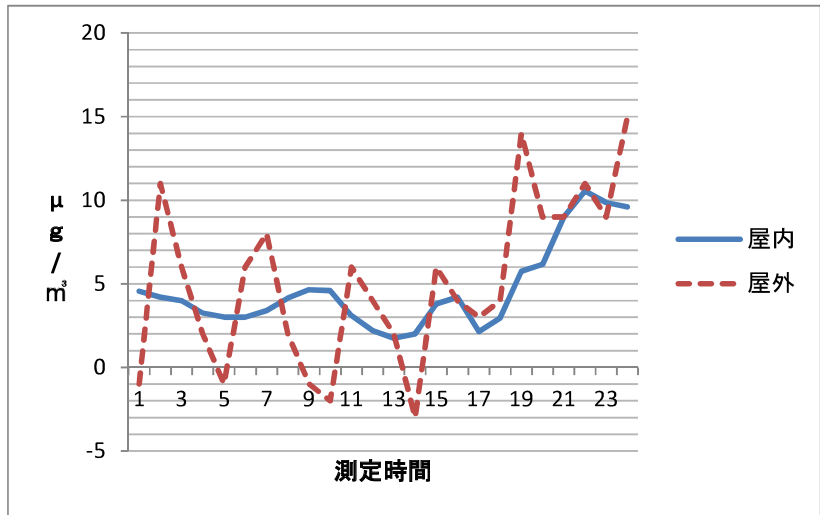
10月6日

測定時間	1時間平均値 屋内($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	1時間平均値 屋外($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1時	6	9
2時	5	2
3時	5	7
4時	4	9
5時	4	7
6時	4	7
7時	5	10
8時	9	14
9時	13	30
10時	15	17
11時	9	16
12時	4	5
13時	3	5
14時	8	12
15時	10	13
16時	9	13
17時	8	5
18時	7	5
19時	7	5
20時	8	7
21時	6	7
22時	8	0
23時	9	-4
24時	6	-5



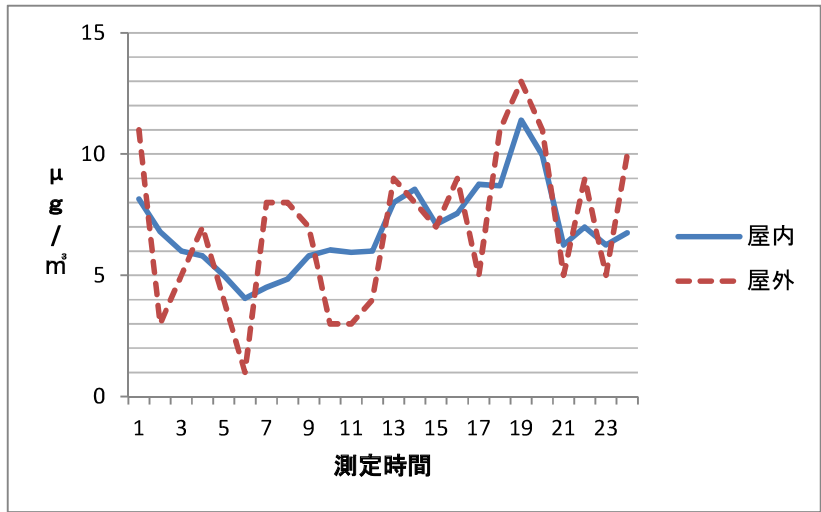
10月7日

測定時間	1時間平均値 屋内($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	1時間平均値 屋外($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1時	5	-1
2時	4	11
3時	4	6
4時	3	2
5時	3	-1
6時	3	6
7時	3	8
8時	4	2
9時	5	-1
10時	5	-2
11時	3	6
12時	2	4
13時	2	2
14時	2	-3
15時	4	6
16時	4	4
17時	2	3
18時	3	4
19時	6	14
20時	6	9
21時	9	9
22時	11	11
23時	10	9
24時	10	15



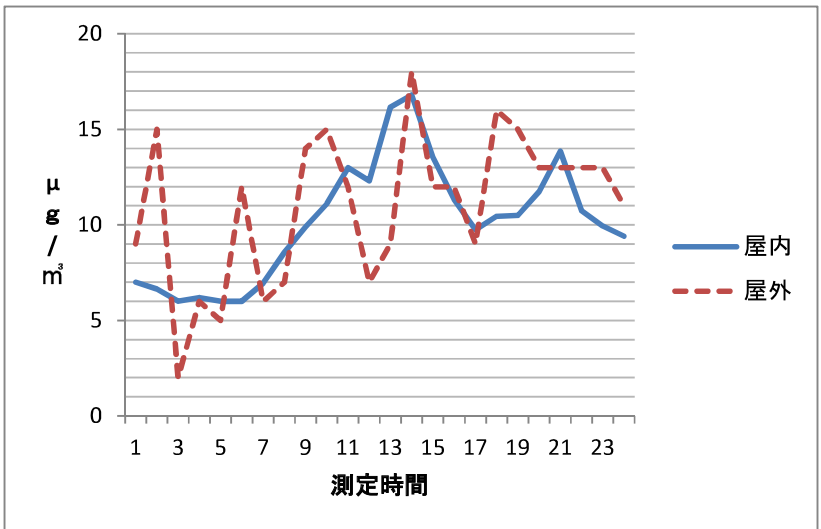
10月8日

測定時間	1時間平均値 屋内($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	1時間平均値 屋外($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1時	8	11
2時	7	3
3時	6	5
4時	6	7
5時	5	4
6時	4	1
7時	5	8
8時	5	8
9時	6	7
10時	6	3
11時	6	3
12時	6	4
13時	8	9
14時	9	8
15時	7	7
16時	8	9
17時	9	5
18時	9	11
19時	11	13
20時	10	11
21時	6	5
22時	7	9
23時	6	5
24時	7	10



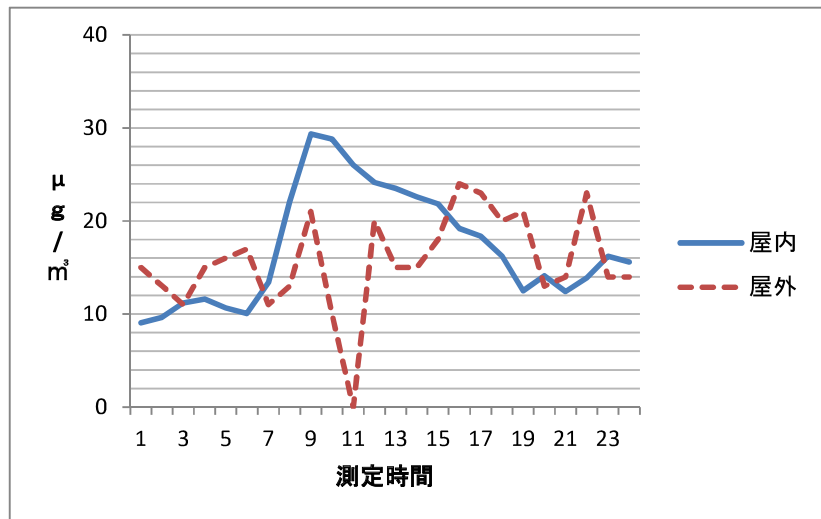
10月9日

測定時間	1時間平均値 屋内($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	1時間平均値 屋外($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1時	7	9
2時	7	15
3時	6	2
4時	6	6
5時	6	5
6時	6	12
7時	7	6
8時	9	7
9時	10	14
10時	11	15
11時	13	12
12時	12	7
13時	16	9
14時	17	18
15時	14	12
16時	11	12
17時	10	9
18時	10	16
19時	11	15
20時	12	13
21時	14	13
22時	11	13
23時	10	13
24時	9	11



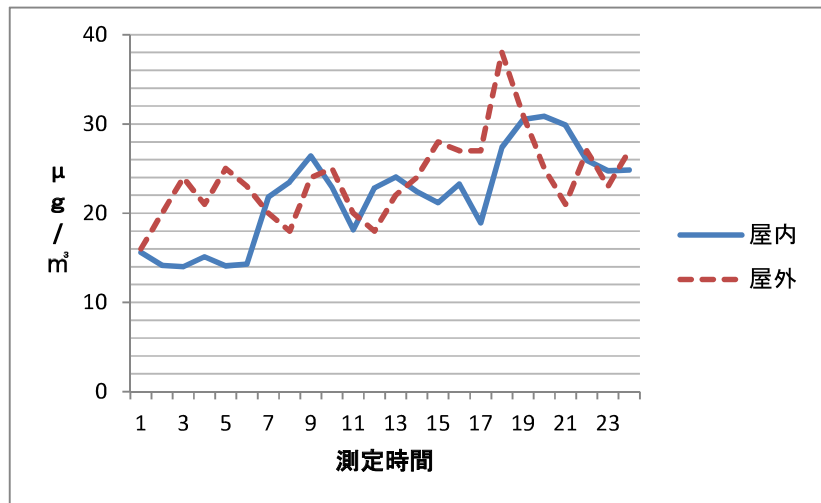
10月10日

測定時間	1時間平均値 屋内($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	1時間平均値 屋外($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1時	9	15
2時	10	13
3時	11	11
4時	12	15
5時	11	16
6時	10	17
7時	13	11
8時	22	13
9時	29	21
10時	29	10
11時	26	-
12時	24	20
13時	24	15
14時	23	15
15時	22	18
16時	19	24
17時	18	23
18時	16	20
19時	13	21
20時	14	13
21時	12	14
22時	14	23
23時	16	14
24時	16	14



10月11日

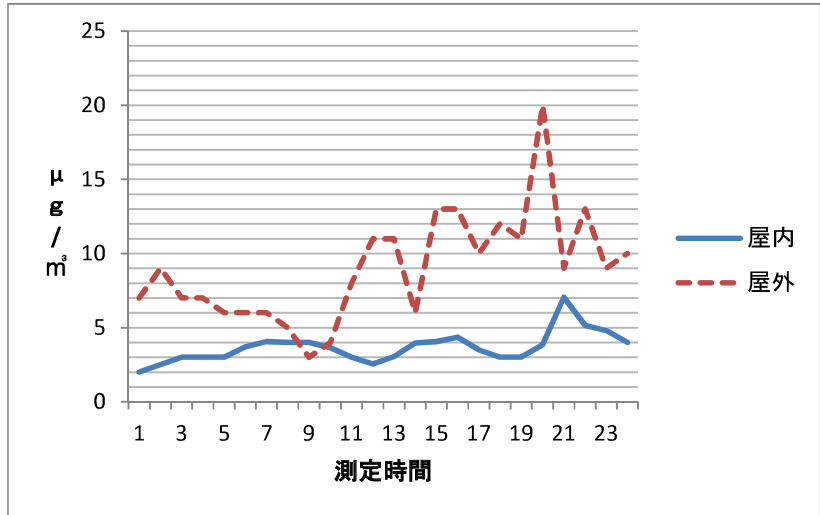
測定時間	1時間平均値 屋内($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	1時間平均値 屋外($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1時	16	16
2時	14	20
3時	14	24
4時	15	21
5時	14	25
6時	14	23
7時	22	20
8時	24	18
9時	26	24
10時	23	25
11時	18	20
12時	23	18
13時	24	22
14時	22	24
15時	21	28
16時	23	27
17時	19	27
18時	27	38
19時	31	31
20時	31	25
21時	30	21
22時	26	27
23時	25	23
24時	25	27



住宅〇(24時間換気設備なし)
 屋内測定地点:豊川市美幸町
 屋外測定地点:豊川市役所
 パーティクルカウンター設置期間:1月13日~1月18日

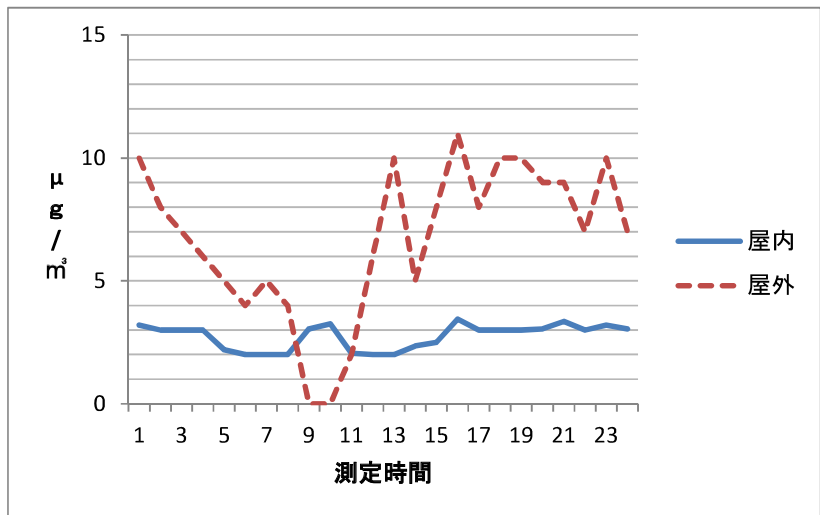
1月13日

測定時間	1時間平均値 屋内($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	1時間平均値 屋外($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1時	2	7
2時	3	9
3時	3	7
4時	3	7
5時	3	6
6時	4	6
7時	4	6
8時	4	5
9時	4	3
10時	4	4
11時	3	8
12時	3	11
13時	3	11
14時	4	6
15時	4	13
16時	4	13
17時	4	10
18時	3	12
19時	3	11
20時	4	20
21時	7	9
22時	5	13
23時	5	9
24時	4	10



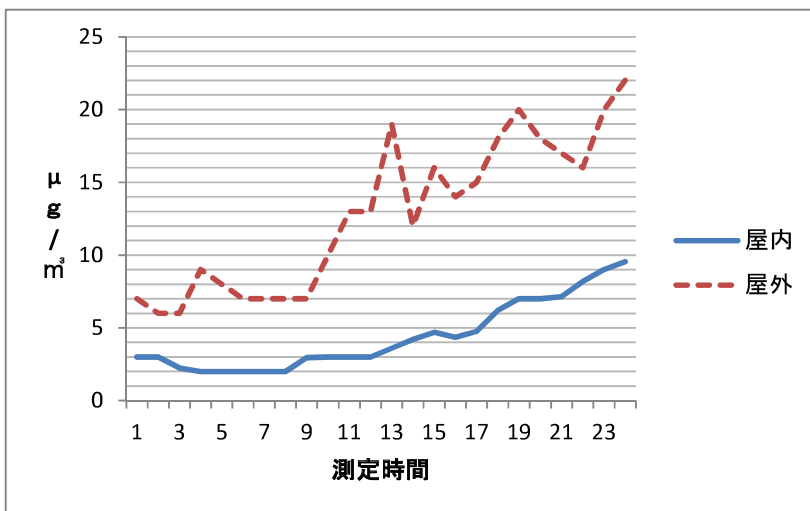
1月14日

測定時間	1時間平均値 屋内($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	1時間平均値 屋外($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1時	3	10
2時	3	8
3時	3	7
4時	3	6
5時	2	5
6時	2	4
7時	2	5
8時	2	4
9時	3	0
10時	3	0
11時	2	2
12時	2	6
13時	2	10
14時	2	5
15時	3	8
16時	3	11
17時	3	8
18時	3	10
19時	3	10
20時	3	9
21時	3	9
22時	3	7
23時	3	10
24時	3	7



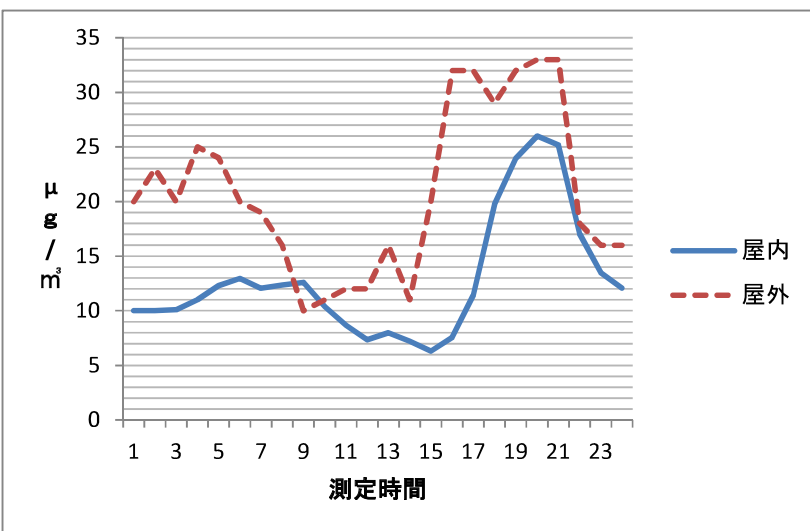
1月15日

測定時間	1時間平均値 屋内(μg/m ³)	1時間平均値 屋外(μg/m ³)
1時	3	7
2時	3	6
3時	2	6
4時	2	9
5時	2	8
6時	2	7
7時	2	7
8時	2	7
9時	3	7
10時	3	10
11時	3	13
12時	3	13
13時	4	19
14時	4	12
15時	5	16
16時	4	14
17時	5	15
18時	6	18
19時	7	20
20時	7	18
21時	7	17
22時	8	16
23時	9	20
24時	10	22



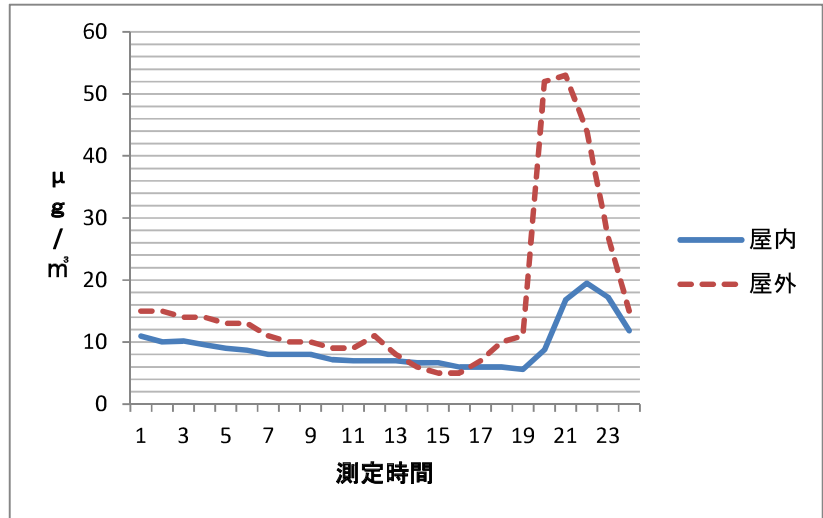
1月16日

測定時間	1時間平均値 屋内(μg/m ³)	1時間平均値 屋外(μg/m ³)
1時	10	20
2時	10	23
3時	10	20
4時	11	25
5時	12	24
6時	13	20
7時	12	19
8時	12	16
9時	13	10
10時	10	11
11時	9	12
12時	7	12
13時	8	16
14時	7	11
15時	6	20
16時	8	32
17時	11	32
18時	20	29
19時	24	32
20時	26	33
21時	25	33
22時	17	18
23時	14	16
24時	12	16



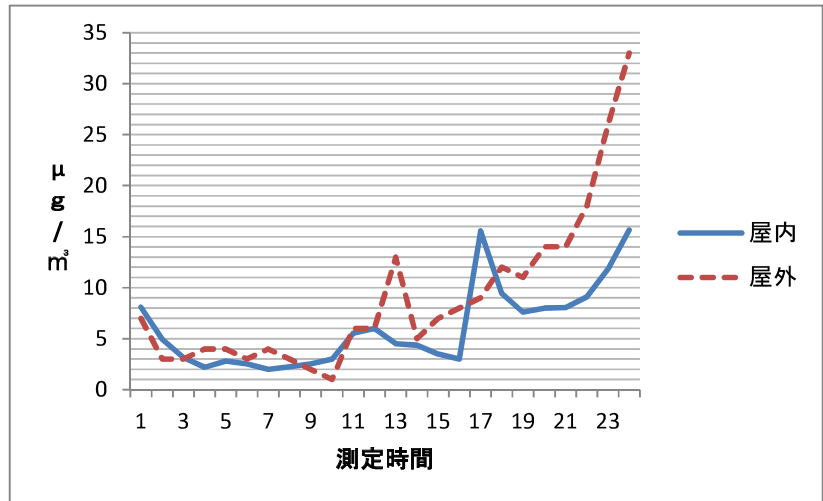
1月17日

測定時間	1時間平均値 屋内($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	1時間平均値 屋外($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1時	11	15
2時	10	15
3時	10	14
4時	10	14
5時	9	13
6時	9	13
7時	8	11
8時	8	10
9時	8	10
10時	7	9
11時	7	9
12時	7	11
13時	7	8
14時	7	6
15時	7	5
16時	6	5
17時	6	7
18時	6	10
19時	6	11
20時	9	52
21時	17	53
22時	20	44
23時	17	27
24時	12	15



1月18日

測定時間	1時間平均値 屋内($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	1時間平均値 屋外($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1時	8	7
2時	5	3
3時	3	3
4時	2	4
5時	3	4
6時	3	3
7時	2	4
8時	2	3
9時	3	2
10時	3	1
11時	6	6
12時	6	6
13時	5	13
14時	4	5
15時	4	7
16時	3	8
17時	16	9
18時	9	12
19時	8	11
20時	8	14
21時	8	14
22時	9	18
23時	12	26
24時	16	33



測定対象居室冷暖房・換気等使用状況調査票【住宅B様】

1日目	11月5日	天気:晴れ	7時	8時	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時	17時	18時	19時	20時	21時	22時	23時	0時	1時	2時	3時	4時	5時	6時		
①冷暖房器具	/																											
②調理器具	/																											
③換気等	/																											
④清掃	/																											
⑤その他	/																											
2日目	11月6日	天気:晴れ	7時	8時	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時	17時	18時	19時	20時	21時	22時	23時	0時	1時	2時	3時	4時	5時	6時		
①冷暖房器具	/																											
②調理器具	/																											
③換気等	←→ 換気扇 7:30 ←→ 換気扇 18:30 ~ 21:10 ←→ 換気扇 5:30																											
④清掃	/																											
⑤その他	/																											
3日目	11月7日	天気:晴れ	7時	8時	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時	17時	18時	19時	20時	21時	22時	23時	0時	1時	2時	3時	4時	5時	6時		
①冷暖房器具	/																											
②調理器具	/																											
③換気等	←→ 換気扇 7:45 ←→ 換気扇 17:00 ~ 21:00 ←→ 換気扇 5:45																											
④清掃	/																											
⑤その他	/																											
4日目	11月8日	天気:くもり	7時	8時	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時	17時	18時	19時	20時	21時	22時	23時	0時	1時	2時	3時	4時	5時	6時		
①冷暖房器具	/																											
②調理器具	/																											
③換気等	←→ 換気扇 7:30 ←→ 換気扇 17:15 ~ 21:00 ←→ 換気扇 5:30																											
④清掃	/																											
⑤その他	/																											
5日目	11月9日	天気:晴れ	7時	8時	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時	17時	18時	19時	20時	21時	22時	23時	0時	1時	2時	3時	4時	5時	6時		
①冷暖房器具	/																											
②調理器具	/																											
③換気等	←→ 換気扇 7:45 ←→ 換気扇 18:45 ~ 23:00 ←→ 換気扇 6:00																											
④清掃	/																											
⑤その他	/																											
6日目	11月10日	天気:晴れ	7時	8時	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時	17時	18時	19時	20時	21時	22時	23時	0時	1時	2時	3時	4時	5時	6時		
①冷暖房器具	/																											
②調理器具	● 12:00湯沸かし ←→ 17:00~18:00(炒め物)																											
③換気等	←→ 換気扇 7:30 ● 12:00換気扇 ←→ 換気扇 17:00 ~ 19:15																											
④清掃	/																											
⑤その他	/																											
7日目	11月11日	天気:雨	7時	8時	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時	17時	18時	19時	20時	21時	22時	23時	0時	1時	2時	3時	4時	5時	6時		
①冷暖房器具	/																											
②調理器具	←→ 7:30~8:00(炒め物) ←→ 17:00~18:05(炒め物) ←→ 6:00~6:30(炒め物)																											
③換気等	←→ 換気扇 7:30 ←→ 換気扇 9:45 ←→ 掃除のため換気(窓開放) 9:45 ~ 14:30 ←→ 換気扇 17:00 ~ 18:05 ←→ 換気扇 6:00																											
④清掃	/																											
⑤その他	/																											
8日目	11月12日	天気:くもり	7時	8時	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時	17時	18時	19時	20時	21時	22時	23時	0時	1時	2時	3時	4時	5時	6時		
①冷暖房器具	/																											
②調理器具	● 12:40(電子レンジ使用)																											
③換気等	←→ 換気扇 7:40 ←→ 換気扇 12:10 ~ 15:50																											
④清掃	/																											
⑤その他	/																											

測定対象居室冷暖房・換気等使用状況調査票【住宅D様】

1日目	8月21日	天気:晴れ																																
行動	7時	8時	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時	17時	18時	19時	20時	21時	22時	23時	0時	1時	2時	3時	4時	5時	6時										
①冷暖房器具	14:30から0:00 エアコン																																	
②調理器具															18:30から19:00 IH																			
③換気等															18:30から19:30 換気扇										※ 空気清浄機24時間									
④清掃																																		
⑤その他																																		
2日目	8月22日	天気:曇りのち雨																																
行動	7時	8時	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時	17時	18時	19時	20時	21時	22時	23時	0時	1時	2時	3時	4時	5時	6時										
①冷暖房器具	9:00から22:30 エアコン																																	
②調理器具															18:00から19:00 IH																			
③換気等															18:00から19:00 換気扇										※ 空気清浄機24時間									
④清掃																																		
⑤その他																																		
3日目	8月23日	天気:曇り																																
行動	7時	8時	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時	17時	18時	19時	20時	21時	22時	23時	0時	1時	2時	3時	4時	5時	6時										
①冷暖房器具	12:00から22:30 エアコン																																	
②調理器具	7:00から7:15 IH												15:30から16:00 IH		18:00から19:00 IHグリル																			
③換気等	7:00から7:15 換気扇												15:30から16:00 換気扇		18:00から19:00 換気扇				※ 空気清浄機24時間															
④清掃	11:00から12:00 掃除機																																	
⑤その他																																		
4日目	8月24日	天気:晴れ																																
行動	7時	8時	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時	17時	18時	19時	20時	21時	22時	23時	0時	1時	2時	3時	4時	5時	6時										
①冷暖房器具	10:30から23:00 エアコン																																	
②調理器具															17:30から18:00 IH																			
③換気等															17:30から18:00 換気扇										※ 空気清浄機24時間									
④清掃																																		
⑤その他																																		
5日目	8月25日	天気:晴れ																																
行動	7時	8時	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時	17時	18時	19時	20時	21時	22時	23時	0時	1時	2時	3時	4時	5時	6時										
①冷暖房器具	7:30から9:00 エアコン		11:30から21:30 エアコン																															
②調理器具															18:00から19:00 IHグリル																			
③換気等															18:00から19:00 換気扇										※ 空気清浄機24時間									
④清掃																																		
⑤その他																																		
6日目	8月26日	天気:曇りのち晴れ																																
行動	7時	8時	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時	17時	18時	19時	20時	21時	22時	23時	0時	1時	2時	3時	4時	5時	6時										
①冷暖房器具	8:30から0:00 エアコン																																	
②調理器具															20:00から21:00 IH																			
③換気等															20:00から21:00 換気扇										※ 空気清浄機24時間									
④清掃																																		
⑤その他	14:00から16:00 アロマオイル																																	
7日目	8月27日	天気:晴れ																																
行動	7時	8時	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時	17時	18時	19時	20時	21時	22時	23時	0時	1時	2時	3時	4時	5時	6時										
①冷暖房器具	10:00から11:00 エアコン				13:00から22:00 エアコン																													
②調理器具															13:00から13:30 IH		18:00から19:00 IH																	
③換気等															13:00から13:30 換気扇		18:00から19:00 換気扇				※ 空気清浄機24時間													
④清掃																																		
⑤その他																																		
8日目	8月28日	天気:曇り																																
行動	7時	8時	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時	17時	18時	19時	20時	21時	22時	23時	0時	1時	2時	3時	4時	5時	6時										
①冷暖房器具	11:30から エアコン																																	
②調理器具	7:00から7:15 IH																																	
③換気等	7:00から7:15 換気扇																																	
④清掃	8:00から8:45 掃除機																																	
⑤その他																																		

測定対象居室冷暖房・換気等使用状況調査票【住宅I】

1日目	9月5日	天気:雨	7時	8時	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時	17時	18時	19時	20時	21時	22時	23時	0時	1時	2時	3時	4時	5時	6時		
①冷暖房器具	/																											
②調理器具	/																											
③換気等	/																											
④清掃	/																											
⑤その他	/																											
2日目	9月6日	天気:雨→曇	7時	8時	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時	17時	18時	19時	20時	21時	22時	23時	0時	1時	2時	3時	4時	5時	6時		
①冷暖房器具																												
②調理器具																												
③換気等	窓開放 7~8:00																											
④清掃																												
⑤その他																												
3日目	9月7日	天気:曇時々雨	7時	8時	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時	17時	18時	19時	20時	21時	22時	23時	0時	1時	2時	3時	4時	5時	6時		
①冷暖房器具																												
②調理器具																												
③換気等	窓開放 7~8:00																											
④清掃																												
⑤その他																												
4日目	9月8日	天気:晴	7時	8時	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時	17時	18時	19時	20時	21時	22時	23時	0時	1時	2時	3時	4時	5時	6時		
①冷暖房器具																												
②調理器具																												
③換気等	窓開放 7~8:30																											
④清掃																												
⑤その他																												
5日目	9月9日	天気:晴	7時	8時	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時	17時	18時	19時	20時	21時	22時	23時	0時	1時	2時	3時	4時	5時	6時		
①冷暖房器具																												
②調理器具																												
③換気等	7:00																											
④清掃	14:45はたき 掃除機15:45																											
⑤その他																												
6日目	9月10日	天気:晴	7時	8時	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時	17時	18時	19時	20時	21時	22時	23時	0時	1時	2時	3時	4時	5時	6時		
①冷暖房器具																												
②調理器具																												
③換気等	7:00																											
④清掃																												
⑤その他																												
7日目	9月11日	天気:晴→雨	7時	8時	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時	17時	18時	19時	20時	21時	22時	23時	0時	1時	2時	3時	4時	5時	6時		
①冷暖房器具																												
②調理器具																												
③換気等	窓開放 7~8:00																											
④清掃																												
⑤その他																												
8日目	9月12日	天気:雨→曇	7時	8時	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時	17時	18時	19時	20時	21時	22時	23時	0時	1時	2時	3時	4時	5時	6時		
①冷暖房器具	/																											
②調理器具	/																											
③換気等	窓開放 7~8:00																											
④清掃	/																											
⑤その他	/																											

測定対象居室冷暖房・換気等使用状況調査票【住宅J】

1日目		10月5日		天気:曇り																									
行動		7時	8時	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時	17時	18時	19時	20時	21時	22時	23時	0時	1時	2時	3時	4時	5時	6時				
①	冷暖房器具	/																											
②	調理器具	/																											
③	換気等	/																											
④	清掃	/																											
⑤	その他	/																											
2日目		10月6日		天気:曇り/雨																									
行動		7時	8時	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時	17時	18時	19時	20時	21時	22時	23時	0時	1時	2時	3時	4時	5時	6時				
①	冷暖房器具	/																											
②	調理器具	/																											
③	換気等	← 窓開放 →																											
④	清掃	/																											
⑤	その他	→ 雨																											
3日目		10月7日		天気:雨/曇り																									
行動		7時	8時	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時	17時	18時	19時	20時	21時	22時	23時	0時	1時	2時	3時	4時	5時	6時				
①	冷暖房器具	/																											
②	調理器具	/																											
③	換気等	← 窓開放 →																											
④	清掃	↔ 掃除機																											
⑤	その他	→ くもり																											
4日目		10月8日		天気:晴れ																									
行動		7時	8時	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時	17時	18時	19時	20時	21時	22時	23時	0時	1時	2時	3時	4時	5時	6時				
①	冷暖房器具	← 扇風機 →												← 扇風機 →															
②	調理器具	/																											
③	換気等	← 窓開放 →														← 窓開放 →													
④	清掃	/																											
⑤	その他	/																											
5日目		10月9日		天気:曇り																									
行動		7時	8時	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時	17時	18時	19時	20時	21時	22時	23時	0時	1時	2時	3時	4時	5時	6時				
①	冷暖房器具	/																											
②	調理器具	/																											
③	換気等	← 窓開放 →																											
④	清掃	/																		↔ 掃除機									
⑤	その他	/																											
6日目		10月10日		天気:晴れ																									
行動		7時	8時	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時	17時	18時	19時	20時	21時	22時	23時	0時	1時	2時	3時	4時	5時	6時				
①	冷暖房器具	/																											
②	調理器具	/																											
③	換気等	← 窓開放 →														← 窓開放 →													
④	清掃	/																											
⑤	その他	/																											
7日目		10月11日		天気:晴れ																									
行動		7時	8時	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時	17時	18時	19時	20時	21時	22時	23時	0時	1時	2時	3時	4時	5時	6時				
①	冷暖房器具	/																											
②	調理器具	/																											
③	換気等	← 窓開放 →														← 窓開放 →													
④	清掃	/																											
⑤	その他	/																											
8日目		10月12日		天気:晴れ																									
行動		7時	8時	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時	17時	18時	19時	20時	21時	22時	23時	0時	1時	2時	3時	4時	5時	6時				
①	冷暖房器具	/																											
②	調理器具	/																											
③	換気等	← 窓開放 →				/																							
④	清掃	/																											
⑤	その他	/																											

平成29年度室内汚染実態調査(ダニアレルギー調査)結果

No.	住宅	夏季				秋季				冬季			
		Der p1 ($\mu\text{g/g}$ fine dust)	Der f1	Der 1	Der 1 (ng/m^2)	Der p1 ($\mu\text{g/g}$ fine dust)	Der f1	Der 1	Der 1 (ng/m^2)	Der p1 ($\mu\text{g/g}$ fine dust)	Der f1	Der 1	Der 1 (ng/m^2)
1	A	2.0	6.2	8.3	220	0.14	2.8	2.9	28	4.5	2.7	7.2	92.00
2	B	4.4	3.1	7.5	330	6.0	2.9	8.9	320	4.4	3.5	7.9	95
3	C	1.4	0.79	2.2	97	0.11	0.25	0.36	15	0.31	0.61	0.92	61
4	D	0.42	0.31	0.73	47	ND	0.54	0.54	21	ND	2.2	2.2	54
5	E	0.47	1.4	1.8	180	0.1	5.9	6.0	280.0	ND	3.9	3.9	240.0
6	F	2.9	43	46	2,200	2.8	4.1	6.9	430	0.38	1.5	1.9	100
7	G	0.37	8.8	9.2	130	ND	1.1	1.1	9	ND	1.9	1.9	15
8	H	9.9	79	89	55,000	2.9	4.9	7.8	1,300	4.5	11	16	690
9	I	0.46	0.60	1.1	85	ND	0.19	0.19	20	ND	0.76	0.76	74
10	J	5.5	15	21	440	4.2	1.6	5.8	59	5.2	5.2	10	320
11	K	27	24	52	6,900	19	3.9	23	680	19	5.8	25	2,000
12	L	0.72	1.9	2.7	18	ND	1.1	1.1	8	ND	0.34	0.34	4
13	M	0.46	2.0	2.5	120	0.59	10	11	1,200	0.20	2.6	2.8	200
14	N	0.62	410	410	79,000	ND	0.55	0.55	92	ND	1.2	1.2	320
15	O	3.9	8.6	13	3,300	3.0	3.7	6.7	570	0.64	0.71	1.4	190

ND : 0.1 $\mu\text{g/g}$ fine dust未満

室内環境等調査票とりまとめ

保健所名	住宅No.	調査時期	調査年月日	部屋の用途	床面の種類	塵採取面積(m ²)	床面の掃除機かけ回数	絨毯の洗濯頻度	絨毯の使用年数	窓の種類1	採光方位1	窓の面積1	窓の種類2	採光方位2	窓の面積2	窓の種類3	採光方位3	窓の面積3	窓の開放状況	マイティエツッカ-	調査した部屋の階	部屋の温度	部屋の湿度	室内でのペットの飼育		鉢植えの植物の有無		室内で洗濯物を干すか	干す場合その頻度	居間の結露の頻度	特記事項		
																								有無	ペットの種類	有無	種類						
																								有無	数	有無	数						
一宮	A	夏季	H29.8.16	寝室	フローリングの上じゅうたん(カーペット)敷き	3	週1回	半年に1回	1	アルミ	南	4	-	-	-	-	-	-	締め切っていることが多い	-	1	26.0	66.0%	いない	-	ない	-	干す	いつも	ほとんどない	-		
		秋季	H29.11.15	寝室	フローリング	9	週1回	-	-	-	アルミ	南	4	-	-	-	-	-	-	締め切っていることが多い	-	1	18.3	51.0%	いない	-	ない	-	干す	いつも	ほとんどない	-	
		冬季	H30.1.9	寝室	フローリングの上じゅうたん(カーペット)敷き	6	週1回	半年に1回	1	アルミ	南	4	-	-	-	-	-	-	-	締め切っていることが多い	-	1	12.3	55.0%	いない	-	ない	-	干す	いつも	ほとんどない	-	
	B	夏季	H29.8.19	寝室	たたみ	12	週1回	-	-	-	アルミ	南	8	アルミ	北	2	-	-	-	締め切っていることが多い	-	1	28.3	71.0%	いない	-	ない	-	干さない	-	ほとんどない	-	
		秋季	H29.11.6	寝室	たたみ	12	週1回	-	-	-	アルミ	南	8	アルミ	北	2	-	-	-	締め切っていることが多い	-	1	19.0	54.0%	いない	-	ない	-	干さない	-	ほとんどない	-	
		冬季	H30.1.14	寝室	たたみ	12	週1回	-	-	-	アルミ	南	8	アルミ	北	2	-	-	-	締め切っていることが多い	-	1	10.8	46.0%	いない	-	ない	-	干さない	-	ほとんどない	-	
	C	夏季	H29.8.23	居間	フローリングの上じゅうたん(カーペット)敷き	1	週1回	年1回	1	アルミ	南	4	-	-	-	-	-	-	-	開放していることが多い	-	2	29.5	57.0%	いない	-	ある	3	2	干す	時々	ほとんどない	-
		秋季	H29.11.20	居間	フローリングの上じゅうたん(カーペット)敷き	2	週1回	年1回	1.5	アルミ	南	4	-	-	-	-	-	-	-	開放していることが多い	-	2	14.3	45.0%	いない	-	ある	1	1	干す	まれに	ほとんどない	-
		冬季	H30.1.10	居間	フローリングの上じゅうたん(カーペット)敷き	1	週1回	年1回	1.5	アルミ	南	4	-	-	-	-	-	-	-	締め切っていることが多い	-	2	12.5	47.0%	いない	-	ある	1	1	干す	時々	ほとんどない	-
春日井	D	夏季	H29.8.21	居間	フローリングの上じゅうたん(カーペット)敷き	5	週2~3回	なし	0	その他	南	5.2	その他	南	5.2	その他	東	0.4	締め切っていることが多い	-	1	28.0	57.0%	いない	-	ない	-	干す	まれに	ほとんどない	-		
		秋季	H29.10.30	居間	フローリングの上じゅうたん(カーペット)敷き	5	週2~3回	なし	0	その他	南	5.2	その他	南	5.2	その他	東	0.4	締め切っていることが多い	-	18.5	18.5	45.0%	いない	-	ない	-	干す	まれに	ほとんどない	-		
		冬季	H30.1.22	居間	フローリングの上じゅうたん(カーペット)敷き	5	週2~3回	なし	0	その他	南	5.2	その他	南	5.2	その他	東	0.4	締め切っていることが多い	-	1	17.0	40.0%	いない	-	ない	-	干す	まれに	ほとんどない	-		
	E	夏季	H29.9.9	寝室	フローリングの上じゅうたん(カーペット)敷き	1	週2~3回	その他(使い捨て)	0.1	アルミ	南	2	-	-	-	-	-	-	-	締め切っていることが多い	-	2	28.0	50.0%	いない	-	ない	-	干す	いつも	ほとんどない	-	
		秋季	H29.11.26	寝室	フローリングの上じゅうたん(カーペット)敷き	1	週2~3回	その他(使い捨て)	0.1	アルミ	南	2	-	-	-	-	-	-	-	締め切っていることが多い	-	2	18.2	42.0%	いない	-	ない	-	干す	いつも	ほとんどない	-	
		冬季	H29.12.21	寝室	フローリングの上じゅうたん(カーペット)敷き	1	週2~3回	その他(使い捨て)	0.1	アルミ	南	2	-	-	-	-	-	-	-	締め切っていることが多い	-	2	18.8	34.0%	いない	-	ない	-	干す	いつも	ほとんどない	-	
	F	夏季	H29.9.21	居間	フローリングの上じゅうたん(カーペット)敷き	2	週1回	半年に1回	不明	アルミ	南	不明	アルミ	東	不明	アルミ	西	不明	不明	開放していることが多い	-	1	27.5	40.0%	いない	-	ない	-	干す	時々	頻繁にある	-	
		秋季	H29.11.28	居間	フローリングの上じゅうたん(カーペット)敷き	2	週1回	半年に1回	不明	アルミ	南	不明	アルミ	東	不明	アルミ	西	不明	不明	開放していることが多い	-	1	18.7	40.0%	いない	-	ない	-	干す	時々	頻繁にある	-	
		冬季	H30.1.29	居間	フローリングの上じゅうたん(カーペット)敷き	2	週1回	半年に1回	不明	アルミ	南	不明	アルミ	東	不明	アルミ	西	不明	不明	開放していることが多い	-	1	17.5	48.0%	いない	-	ない	-	干す	時々	頻繁にある	-	
半田	G	夏季	H29.8.22	その他	フローリング	4	週1回	-	-	スチール	南	1.5	-	-	-	-	-	-	開放していることが多い	-	2	26.5	55.0%	いる	小動物	ない	-	干す	いつも	時々ある	-		
		秋季	H29.11.26	その他	フローリング	4	週1回	-	-	-	スチール	南	1.5	-	-	-	-	-	-	開放していることが多い	-	2	26.5	52.0%	いる	小動物	ない	-	干す	いつも	時々ある	-	
		冬季	H30.1.27	その他	フローリング	4	週1回	-	-	-	スチール	南	1.5	-	-	-	-	-	-	開放していることが多い	-	2	26.5	55.0%	いる	小動物	ない	-	干す	いつも	時々ある	-	
	H	夏季	H29.8.26	居間	フローリングの上じゅうたん(カーペット)敷き	4	週1回	なし	20	アルミ	南	3.2	アルミ	東	2.4	-	-	-	-	締め切っていることが多い	-	1	28.0	38.0%	いない	-	ない	-	干さない	-	時々ある	-	
		秋季	H29.11.26	居間	フローリングの上じゅうたん(カーペット)敷き	2	週1回	なし	20	アルミ	南	3.2	アルミ	東	2.4	-	-	-	-	締め切っていることが多い	-	1	13.0	36.0%	いない	-	ない	-	干さない	-	時々ある	-	
		冬季	H30.1.28	居間	フローリングの上じゅうたん(カーペット)敷き	4	週1回	なし	20	アルミ	南	3.2	アルミ	東	2.4	-	-	-	-	締め切っていることが多い	-	1	20.5	45.0%	いない	-	ない	-	干さない	-	時々ある	-	
	I	夏季	H29.9.5	居間	フローリングの上じゅうたん(カーペット)敷き	4	週1回	年1回	5	アルミ	南	3.6	-	-	-	-	-	-	-	開放していることが多い	-	6	28.5	50.0%	いない	-	ない	-	干す	時々	頻繁にある	-	
		秋季	H29.10.29	居間	フローリングの上じゅうたん(カーペット)敷き	4	週1回	年1回	5	アルミ	南	3.6	-	-	-	-	-	-	-	開放していることが多い	-	6	23.0	77.0%	いない	-	ない	-	干す	時々	頻繁にある	-	
		冬季	H30.1.14	居間	フローリングの上じゅうたん(カーペット)敷き	4	週1回	年1回	5	アルミ	南	3.6	-	-	-	-	-	-	-	開放していることが多い	-	6	20.4	42.0%	いない	-	ない	-	干す	時々	頻繁にある	-	
衣浦東部	J	夏季	H29.8.29	居間	たたみ	13	週1回	-	-	スチール	南	5.5	-	-	-	-	-	-	開放していることが多い	-	1	30.0	54.0%	いる	猫	ない	-	干す	時々	ほとんどない	-		
		秋季	H29.10.13	居間	たたみ	13	週1回	-	-	-	スチール	南	5.5	-	-	-	-	-	-	開放していることが多い	-	1	24.0	56.0%	いる	猫	ない	-	干す	時々	ほとんどない	-	
		冬季	H30.1.25	居間	たたみの上じゅうたん(カーペット)敷き	4	週1回	年1回	1	スチール	南	5.5	-	-	-	-	-	-	-	締め切っていることが多い	-	1	20.7	27.0%	いる	猫	ない	-	干す	時々	ほとんどない	-	
	K	夏季	H29.8.30	居間	フローリングの上じゅうたん(カーペット)敷き	2	月2~3回	半年に1回	15	アルミ	南	5	-	-	-	-	-	-	-	締め切っていることが多い	-	1	26.0	53.0%	いない	-	ある	3	5	干す	時々	ほとんどない	-
		秋季	H29.11.27	居間	フローリングの上じゅうたん(カーペット)敷き	2	月2~3回	半年に1回	15	アルミ	南	5	-	-	-	-	-	-	-	締め切っていることが多い	-	1	20.2	40.0%	いる	犬	ある	3	5	干す	時々	ほとんどない	-
		冬季	H30.1.23	居間	フローリングの上じゅうたん(カーペット)敷き	2	月2~3回	半年に1回	15	アルミ	南	5	-	-	-	-	-	-	-	締め切っていることが多い	-	1	18.5	51.0%	いる	犬	ある	3	5	干す	時々	ほとんどない	-
	L	夏季	H29.8.31	居間	フローリング	16	週1回	-	-	-	スチール	南	4	スチール	南	4	スチール	東	2	締め切っていることが多い	-	1	26.5	43.0%	いない	-	ない	-	干す	いつも	ほとんどない	-	
		秋季	H29.11.26	居間	フローリング	16	週1回	-	-	-	スチール	南	4	スチール	南	4	スチール	東	2	締め切っていることが多い	-	1	19.3	60.0%	いない	-	ない	-	干す	いつも	ほとんどない	-	
		冬季	H30.1.25	居間	フローリング	16	週1回	-	-	-	スチール	南	4	スチール	南	4	スチール	東	2	締め切っていることが多い	-	1	16.1	40.0%	いない	-	ない	-	干す	いつも	ほとんどない	-	
豊川	M	夏季	H29.9.6	居間	フローリングの上じゅうたん(カーペット)敷き	2	週1回	なし	3	アルミ	南	3.04	-	-	-	-	-	-	締め切っていることが多い	-	1	23.5	86.0%	いない	-	ない	-	干す	いつも	ほとんどない	-		
		秋季	H29.11.16	居間	フローリングの上じゅうたん(カーペット)敷き	2	週1回	なし	3	アルミ	南	3.04	-	-	-	-	-	-	-	締め切っていることが多い	-	1	17.0	45.0%	いない	-	ない	-	干す	いつも	ほとんどない	-	
		冬季	H30.1.11	居間	フローリングの上じゅうたん(カーペット)敷き	2	週1回	なし	3	アルミ	南	3.04	-	-	-	-	-	-	-	締め切っていることが多い	-	1	10.5	40.0%	いない	-	ない	-	干す	いつも	ほとんどない	-	
	N	夏季	H29.9.7	居間	フローリングの上じゅうたん(カーペット)敷き	1	月2~3回	なし	1	アルミ	東	3.96	アルミ	東	1.17	アルミ	南	1.17	締め切っていることが多い	-	1	28.0	70.0%	いない	-	ない	-	干す	いつも	ほとんどない	-		
		秋季	H29.11.16	居間	フローリングの上じゅうたん(カーペット)敷き	1	月2~3回	なし	1	アルミ	東	3.96	アルミ	東	1.17	アルミ	南	1.17	締め切っていることが多い	-	1	28.0	70.0%	いない	-	ない	-	干す	いつも	ほとんどない	-		
		冬季	H30.1.18	居間	フローリングの上じゅうたん(カーペット)敷き	1	月2~3回	なし	1	アルミ	東	3.96	アルミ	東	1.17	アルミ	南	1.17	締め切っていることが多い	-	1	17.0	50.0%	いない	-	ない	-	干す	いつも	ほとんどない	-		
	O	夏季	H29.9.20	居間	たたみ	1.5	週2~3回	-	-	-	アルミ	南	2.88	アルミ	東	1.3	-	-	-	開放していることが多い	-	1	24.0	57.0%	いる	猫	ない	-	干さない	-	ほとんどない	-	
		秋季	H29.11.24	居間	たたみ	2	週2~3回	-	-	-	アルミ	南	2.88	アルミ	東	1.3	-	-	-	開放していることが多い	-	1	11.5	43.0%	いる	猫	ない	-	干さない	-	ほとんどない	-	
		冬季	H30.1.12	居間	たたみ	2	週2~3回	-	-	-	アルミ	南	2.88	アルミ	東	1.3	-	-	-	締め切っていることが多い	-	1	9.0	32.0%	いる	猫	ない	-	干さない	-	ほとんどない	-	