

表9 真菌検査（居間・寝室）

（Wilcoxon 符号付順位検定）

	CFU・居間 (n=68)				CFU・寝室 (n=60)				
	Mean	SE	Max	Min	Mean	SE	Max	Min	
総CFU	50.26	6.15	281	5	39.30	4.81	204	4	<0.01
Acremonium sp	0.10	0.08	5	0	0.07	0.05	3	0	ns
Acrodontium sp	0.01	0.01	1	0					ns
Alternaria sp	0.00	0.00	0	0	0.02	0.02	1	0	ns
Alternaria alternata	0.34	0.09	4	0	0.50	0.15	5	0	ns
Arthrinium sp	0.49	0.18	8	0	0.43	0.15	6	0	ns
Aspergillus sp	0.28	0.19	12	0	0.05	0.03	1	0	ns
Aspergillus flavus	0.03	0.02	1	0	0.02	0.02	1	0	ns
Aspergillus fumigatus	0.16	0.09	5	0	0.05	0.03	1	0	ns
Aspergillus niger	1.16	0.36	16	0	0.33	0.08	2	0	<0.05
Aspergillus niveus	0.01	0.01	1	0	0.00	0.00	0	0	ns
Aspergillus ochraceus	0.01	0.01	1	0	0.02	0.02	1	0	ns
Aspergillus restrictus	0.03	0.02	1	0	0.03	0.03	2	0	ns
Aspergillus sydowii	0.00	0.00	0	0	0.02	0.02	1	0	ns
Aspergillus terreus	0.01	0.01	1	0	0.10	0.07	4	0	ns
Aureobasidium sp	0.01	0.01	1	0	0.00	0.00	0	0	ns
Aureobasidium pullulans	0.13	0.06	2	0	0.10	0.05	2	0	ns
Botrytis sp	0.00	0.00	0	0	0.10	0.10	6	0	ns
Candida sp	0.12	0.07	4	0	0.08	0.04	1	0	ns
Candida guilliermondii	0.04	0.03	1	0	0.08	0.06	3	0	ns
Candida parapsilosis	0.10	0.06	3	0	0.05	0.05	3	0	ns
Candida tropicalis	0.00	0.00	0	0	0.03	0.03	2	0	ns
Cladosporium sp	0.03	0.02	1	0	0.03	0.03	2	0	ns
Cladosporium cladosporioides	33.85	5.71	267	0	27.60	4.49	189	0	<0.05
Cladosporium sphaerospermum	0.00	0.00	0	0	0.10	0.08	5	0	ns
Cryptococcus sp	0.00	0.00	0	0	0.03	0.03	2	0	ns
Cryptococcus albidus	0.41	0.28	18	0	0.08	0.06	3	0	ns
Cunninghamella sp					0.02	0.02	1	0	ns
Curvularia sp	0.31	0.12	5	0	0.22	0.09	4	0	ns
Drechslera sp	0.00	0.00	0	0	0.03	0.03	2	0	ns
Epicoccum sp	0.01	0.01	1	0	0.00	0.00	0	0	ns
Eupenicillium sp	0.00	0.00	0	0	0.02	0.02	1	0	ns
Eurotium chevalieri	0.06	0.04	2	0	0.12	0.05	2	0	ns
Eurotium herbariorum	0.04	0.03	1	0	0.00	0.00	0	0	ns
Exophiala sp					0.07	0.07	4	0	ns
Fusarium sp	0.71	0.21	10	0	0.90	0.27	8	0	ns
Itersonilia sp	0.00	0.00	0	0	0.02	0.02	1	0	ns
Mucor sp	0.01	0.01	1	0	0.00	0.00	0	0	ns
Nigrospora sp	0.06	0.04	2	0	0.02	0.02	1	0	ns
Paecilomyces sp	0.12	0.07	4	0	0.08	0.04	1	0	ns
Penicillium sp	4.60	0.82	30	0	2.98	0.52	22	0	<0.05
Pestalotiopsis sp	0.60	0.23	10	0	0.27	0.11	5	0	ns
Phoma sp	0.22	0.16	10	0	0.25	0.19	11	0	ns
Pithomyces sp	0.00	0.00	0	0	0.03	0.02	1	0	ns
Rhizopusoryzae	0.01	0.01	1	0	0.00	0.00	0	0	ns
Rhodotorula sp	1.44	0.85	55	0	0.83	0.40	17	0	ns
Rhodotorula minuta	0.12	0.12	8	0	0.00	0.00	0	0	ns
Rhodotorula rubra	0.12	0.06	3	0	0.17	0.11	5	0	ns
Sporothrixsp	0.03	0.03	2	0	0.00	0.00	0	0	ns
Syncephalastrumsp	0.00	0.00	0	0	0.02	0.02	1	0	ns
Thysanophorasp	0.01	0.01	1	0	0.02	0.02	1	0	ns
Trichosporon sp	0.04	0.03	2	0	0.00	0.00	0	0	ns
Walle miasebi	0.25	0.16	10	0	0.05	0.05	3	0	ns
Unidentified fungi	4.10	0.62	28	0	3.17	0.47	14	0	<0.05

表 10 VOC・アルデヒド検査（居間・寝室）

Wilcoxon 符号付順位検定

	基準値	居間 (n=68)				基準値を 超える居間	寝室 (n=60)				基準値を 超える寝室	p
		Mean	SE	Max	Min		Mean	SE	Max	Min		
Methylethylketone		2.46	0.18	7.2	0.5		2.56	0.20	8.0	0.5		ns
Ethylacetate		10.18	2.01	119.4	0.5		9.01	1.57	63.1	0.5		ns
n-Hexane		2.03	0.41	20.5	0.5		2.85	1.30	78.0	0.5		ns
Chloroform		0.52	0.02	1.4	0.5		0.53	0.02	1.6	0.5		ns
1,2-Dichloroethane		0.50	0.00	0.5	0.5		0.50	0.00	0.5	0.5		ns
2,4-Dimethylpentane		0.50	0.00	0.5	0.5		0.50	0.00	0.5	0.5		ns
1,1,1-Trichloroethane		0.61	0.10	7.2	0.5		0.60	0.08	5.1	0.5		ns
1-Butanol		1.04	0.16	7.9	0.5		1.15	0.19	6.8	0.5		ns
Benzene		1.39	0.13	6.8	0.5		1.09	0.09	3.2	0.5		ns
Carbon Tetrachloride		0.50	0.00	0.5	0.5		0.50	0.00	0.5	0.5		ns
1,2-Dichloropropane		0.50	0.00	0.5	0.5		0.50	0.00	0.5	0.5		ns
Trichloroethylene		0.50	0.00	0.5	0.5		0.50	0.00	0.5	0.5		ns
n-Heptane		1.20	0.27	16.4	0.5		1.61	0.36	13.4	0.5		ns
Methylisobutylketone		1.83	0.62	41.1	0.5		1.69	0.56	30.8	0.5		ns
Toluene	260	11.08	0.82	41.2	0.5	0	10.04	0.88	48.6	0.5	0	ns
Chlorodibromomethane		1.66	1.16	79.1	0.5		0.53	0.03	2.4	0.5		ns
Butylacetate		8.47	3.76	242.0	0.5		5.90	2.14	105.4	0.5		ns
n-Octane		4.16	2.93	200.0	0.5		2.62	1.44	87.1	0.5		ns
Tetrachloroethylene		0.63	0.06	3.3	0.5		0.72	0.13	7.3	0.5		ns
EB	3800	3.40	0.41	18.6	0.5	0	3.31	0.40	18.3	0.5	0	ns
p/m-Xy		3.62	0.34	13.9	0.5		3.65	0.36	14.2	0.5		ns
Styrene	220	0.99	0.21	9.9	0.5	0	0.66	0.06	2.6	0.5	0	ns
o-Xy		1.25	0.13	5.4	0.5		1.28	0.13	5.4	0.5		ns
n-Nonane		0.84	0.10	4.4	0.5		1.24	0.57	34.4	0.5		ns
α-Pinene		20.68	4.19	161.7	0.5		28.02	6.09	269.5	0.5		ns
1,3,5-TMB		1.50	0.79	53.7	0.5		0.56	0.04	2.4	0.5		<0.05
1,2,4-TMB		1.71	0.18	9.9	0.5		1.54	0.14	5.4	0.5		ns
n-Decane		3.14	0.35	11.7	0.5		9.15	5.24	315.0	0.5		ns
p-DCB		28.01	8.77	437.0	0.5		67.72	18.14	662.8	0.5		<0.05
1,2,3-TMB		0.93	0.34	23.6	0.5		0.54	0.03	1.5	0.5		ns
Limonene		9.10	1.48	81.9	0.5		7.26	1.06	38.6	0.5		<0.05
n-Undecane		3.81	0.63	24.8	0.5		4.99	2.29	137.6	0.5		ns
温度		24.97	0.25	28.8	19.7		25.33	0.22	28.6	19.9		ns
湿度		58.03	0.79	73.3	45.0		58.02	0.76	72.9	46.6		ns
formaldehyde	...	32.00	2.67	94.6	5.7	0	40.03	3.84	196.4	5.4	1	<0.01
acetaldehyde	48	14.34	1.47	57.7	1.4	1	15.85	1.68	64.9	1.2	2	<0.001
acetone		24.20	2.65	134.7	4.9		27.99	2.61	79.5	5.5		<0.001
acrolein		0.70	0.17	12.0	0.5		1.00	0.39	23.7	0.5		ns
propionaldehyde		0.57	0.04	2.5	0.5		0.62	0.06	3.2	0.5		ns
crotonaldehyde		4.51	1.03	46.4	0.5		3.76	1.38	63.7	0.5		ns
n-butyraldehyde		0.59	0.04	2.5	0.5		0.59	0.05	2.7	0.5		ns
benzaldehyde		0.57	0.04	2.7	0.5		0.71	0.10	5.5	0.5		ns
iso-valeraldehyde		0.50	0.00	0.5	0.5		0.52	0.02	1.5	0.5		ns
valeraldehyde		0.72	0.08	4.0	0.5		0.81	0.09	3.2	0.5		ns
o-tolualdehyde		4.76	1.38	67.5	0.5		5.20	1.90	94.8	0.5		ns
p,m-tolualdehyde		0.55	0.04	3.4	0.5		0.87	0.29	17.7	0.5		ns
hexaldehyde		5.92	2.59	174.0	0.5		7.10	1.85	107.0	0.5		<0.05
2,5-dimethylaldehyde		0.50	0.00	0.5	0.5		0.50	0.00	0.5	0.5		ns
TVOC	400	209.28	18.63	705.3	41.9	9	268.93	25.04	869.9	58.6	14	<0.01

表 11 ハウスダスト・ダニアレルゲン検査（居間・寝室）

Wilcoxon 符号付順位検定

	居間 (n=68)				寝室 (n=60)				p
	Mean	SE	Max	Min	Mean	SE	Max	Min	
ハウスダスト重量 (g)	0.08	0.01	0.5	0.0	0.05	0.01	0.2	0.0	ns
Der p 1	1.34	0.79	51.6	0.1	2.25	1.30	69.2	0.0	ns
Der f 1	7.48	2.92	186.4	0.1	7.34	2.25	128.8	0.1	<0.05
Der 1	8.78	3.13	186.5	0.1	9.55	2.52	129.1	0.1	<0.01

表 12 真菌検査（居間・シックハウス症状 1）（Mann-Whitney の U 検定）

居間 SH1	男					女				
	症状あり (n=4)		症状なし (n=107)		p	症状あり (n=1)		症状なし (n=133)		p
	平均値	SE	平均値	SE		値	SE	平均値	SE	
総CFU	24.00	7.45	53.40	5.03	ns	43	-	49.20	4.59	ns
Acromoniumsp	1.25	1.25	0.07	0.05	<0.001	0	-	0.05	0.04	ns
Acrodontiumsp	0.00	0.00	0.01	0.01	ns	0	-	0.02	0.01	ns
Alternariasp	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0	-	0.00	0.00	ns
Alternariaalternata	0.00	0.00	0.32	0.08	ns	0	-	0.41	0.07	ns
Aphanocladiumalbum	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0	-	0.00	0.00	ns
Arthriniumsp	0.00	0.00	0.38	0.13	ns	0	-	0.45	0.12	ns
Aspergillussp	0.00	0.00	0.08	0.04	ns	0	-	0.28	0.13	ns
Aspergillusawamori	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0	-	0.00	0.00	ns
Aspergillusclavatus	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0	-	0.00	0.00	ns
Aspergillusflavus	0.00	0.00	0.02	0.01	ns	0	-	0.03	0.01	ns
Aspergillusfumigatus	0.00	0.00	0.18	0.07	ns	0	-	0.25	0.08	ns
Aspergillusniger	0.25	0.25	0.89	0.23	ns	5	-	1.06	0.22	ns
Aspergillusniveus	0.00	0.00	0.02	0.01	ns	0	-	0.02	0.01	ns
Aspergillusochraceus	0.00	0.00	0.02	0.01	ns	0	-	0.01	0.01	ns
Aspergillusrestrictus	0.25	0.25	0.03	0.02	<0.05	1	-	0.02	0.01	<0.001
Aspergillusydowii	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0	-	0.00	0.00	ns
Aspergillusterreus	0.00	0.00	0.03	0.02	ns	0	-	0.02	0.01	ns
Aureobasidiumsp	0.00	0.00	0.02	0.01	ns	0	-	0.02	0.01	ns
Aureobasidiumpullulans	0.00	0.00	0.20	0.05	ns	0	-	0.11	0.03	ns
Beauveriasp	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0	-	0.00	0.00	ns
Botrytis	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0	-	0.00	0.00	ns
Candidasp	0.00	0.00	0.05	0.02	ns	0	-	0.13	0.05	ns
Candidaglabrata	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0	-	0.00	0.00	ns
Candidaguilliermondii	0.00	0.00	0.04	0.02	ns	0	-	0.05	0.02	ns
Candidaparapsilosis	0.25	0.25	0.07	0.04	ns	0	-	0.11	0.04	ns
Candidatropicalis	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0	-	0.00	0.00	ns
Chaetomiumsp	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0	-	0.00	0.00	ns
Cladophialophorasp	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0	-	0.00	0.00	ns
Cladosporiumsp	0.00	0.00	0.03	0.02	ns	0	-	0.02	0.01	ns
Cladosporiumcladosporioides	12.25	7.80	37.05	4.70	ns	16	-	33.76	4.28	ns
Cladosporiumherbarum	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0	-	0.00	0.00	ns
Cladosporiumsphaerospermum	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0	-	0.00	0.00	ns
Cryptococcussp	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0	-	0.00	0.00	ns
Cryptococcusalboides	0.00	0.00	0.62	0.30	ns	0	-	0.28	0.15	ns
Cryptococcuslaurentii	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0	-	0.00	0.00	ns
Curvulariasp	0.75	0.75	0.34	0.10	ns	0	-	0.27	0.07	ns
Drechslerasp	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0	-	0.00	0.00	ns
Emericellaniidulans	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0	-	0.00	0.00	ns
Engyodontiumalbum	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0	-	0.00	0.00	ns
Epicoccusp	0.00	0.00	0.04	0.02	ns	0	-	0.01	0.01	ns
Eupenicilliumsp	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0	-	0.00	0.00	ns
Eurotiumsp	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0	-	0.00	0.00	ns
Eurotiumchevalieri	0.00	0.00	0.05	0.02	ns	0	-	0.06	0.02	ns
Eurotiumherbariorum	0.00	0.00	0.04	0.02	ns	0	-	0.04	0.02	ns
Fusariumsp	1.00	0.41	0.64	0.16	ns	0	-	0.84	0.17	ns
Gliocladiumsp	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0	-	0.00	0.00	ns
Hansfordiasp	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0	-	0.00	0.00	ns
Hyalodendronsp	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0	-	0.00	0.00	ns
Itersoniasp	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0	-	0.00	0.00	ns
Mucor	0.00	0.00	0.02	0.01	ns	0	-	0.02	0.01	ns
Myriodontiumsp	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0	-	0.00	0.00	ns
Myriodontiumkeratinophilum	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0	-	0.00	0.00	ns
Myrotheciumsp	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0	-	0.00	0.00	ns
Neosartoryasp	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0	-	0.00	0.00	ns
Nigrosporasp	0.25	0.25	0.04	0.02	<0.05	0	-	0.05	0.02	ns
Oidiodendronsp	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0	-	0.00	0.00	ns
Paecilomycessp	0.00	0.00	0.13	0.05	ns	0	-	0.15	0.06	ns
Penicilliumsp	2.25	0.85	4.40	0.60	ns	21	-	4.00	0.54	ns
Pestalotiopsis	2.75	2.43	0.79	0.21	ns	0	-	0.47	0.14	ns
Phomasp	0.00	0.00	0.14	0.10	ns	0	-	0.23	0.12	ns
Pithomycesp	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0	-	0.00	0.00	ns
Rhinoctadiellasp	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0	-	0.00	0.00	ns
Rhizopus	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0	-	0.00	0.00	ns
Rhizopusoryzae	0.00	0.00	0.02	0.01	ns	0	-	0.02	0.01	ns
Rhizopusstolonifer	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0	-	0.00	0.00	ns
Rhodotorulasp	0.00	0.00	1.25	0.58	ns	0	-	1.37	0.60	ns
Rhodotorulaminuta	2.00	2.00	0.07	0.07	<0.001	0	-	0.06	0.06	ns
Rhodotorularubra	0.00	0.00	0.12	0.05	ns	0	-	0.10	0.04	ns
Saccharomycescerevisiae	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0	-	0.00	0.00	ns
Scopulariopsis	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0	-	0.00	0.00	ns
Schizophyllumcommune	0.00	0.00	0.04	0.03	ns	0	-	0.03	0.02	ns
Sporothrix	0.00	0.00	0.04	0.03	ns	0	-	0.03	0.02	ns
Stachybotrysp	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0	-	0.00	0.00	ns
Stemphyliumsp	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0	-	0.00	0.00	ns
Syncephalastrumsp	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0	-	0.00	0.00	ns
Thysanophorasp	0.00	0.00	0.02	0.01	ns	0	-	0.02	0.01	ns
Thysanophorapenicillioide	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0	-	0.00	0.00	ns
Trichodermap	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0	-	0.00	0.00	ns
Trichosporonsp	0.00	0.00	0.04	0.02	ns	0	-	0.03	0.02	ns
Ulocladiumsp	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0	-	0.00	0.00	ns
Verticilliumsp	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0	-	0.00	0.00	ns
Volutellasp	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0	-	0.00	0.00	ns
Wallemiasibi	0.00	0.00	0.47	0.19	ns	0	-	0.20	0.09	ns
Unidentifiedfungi	0.75	0.75	4.63	0.52	<0.05	0	-	4.128	0.43	ns

表 13 真菌検査（寝室・シックハウス症状 1）（Mann-Whitney の U 検定）

寝室 SH1	男					女				
	症状あり(n=3)		症状なし(n=61)		p	症状あり(n=1)		症状なし(n=64)		p
	平均値	SE	平均値	SE		値	SE	平均値	SE	
総CFU	17.67	8.09	35.03	3.81	ns	29	-	32.34	3.56	ns
Acremoniumsp	0.00	0.00	0.10	0.07	ns	0	-	0.11	0.07	ns
Acrodontiumsp	0.00	0.00	0.02	0.02	ns	0	-	0.00	0.00	ns
Alternariasp	0.67	0.67	0.31	0.10	ns	0	-	0.27	0.10	ns
Alternariaalternata	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0	-	0.00	0.00	ns
Aphanocladiumalbum	0.33	0.33	0.44	0.17	ns	0	-	0.34	0.14	ns
Arthriniumsp	0.00	0.00	0.07	0.03	ns	0	-	0.11	0.04	ns
Aspergillussp	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0	-	0.00	0.00	ns
Aspergillusawamori	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0	-	0.00	0.00	ns
Aspergillusclavatus	0.00	0.00	0.02	0.02	ns	0	-	0.00	0.00	ns
Aspergillusflavus	0.00	0.00	0.03	0.02	ns	0	-	0.06	0.03	ns
Aspergillusfumigatus	0.00	0.00	0.34	0.08	ns	0	-	0.30	0.07	ns
Aspergillusniger	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0	-	0.00	0.00	ns
Aspergillusniveus	0.00	0.00	0.02	0.02	ns	0	-	0.03	0.02	ns
Aspergillusochraceus	0.00	0.00	0.03	0.03	ns	2	-	0.00	0.00	ns
Aspergillusrestrictus	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0	-	0.02	0.02	ns
Aspergillusydowii	0.00	0.00	0.28	0.11	ns	0	-	0.17	0.09	ns
Aspergillussterreus	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0	-	0.00	0.00	ns
Aureobasidiumsp	0.00	0.00	0.13	0.06	ns	0	-	0.11	0.05	ns
Aureobasidiumpullulans	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0	-	0.00	0.00	ns
Beauveriasp	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0	-	0.00	0.00	ns
Botrytis	0.00	0.00	0.10	0.10	ns	0	-	0.09	0.09	ns
Candidasp	0.00	0.00	0.11	0.04	ns	1	-	0.09	0.04	<0.001
Candidaglabrata	0.00	0.00	0.10	0.07	ns	0	-	0.13	0.07	ns
Candidagulliermondii	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0	-	0.05	0.05	ns
Candidaparapsilosis	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0	-	0.09	0.05	ns
Candidatropicalis	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0	-	0.00	0.00	ns
Chaetomiumsp	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0	-	0.00	0.00	ns
Cladophialophorasp	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0	-	0.03	0.03	ns
Cladosporiumsp	10.67	9.21	23.15	3.43	ns	10	-	21.20	3.23	ns
Cladosporiumcladosporioides	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0	-	0.00	0.00	ns
Cladosporiumherbarum	0.00	0.00	0.28	0.14	ns	0	-	0.08	0.08	ns
Cladosporiumsphaerospermum	0.00	0.00	0.03	0.03	ns	0	-	0.06	0.04	ns
Cryptococcussp	0.00	0.00	0.08	0.06	ns	0	-	0.13	0.07	ns
Cryptococcusalbidus	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0	-	0.00	0.00	ns
Cryptococcuslaurentii	0.00	0.00	0.05	0.03	ns	0	-	0.02	0.02	ns
Curvulariasp	0.00	0.00	0.10	0.06	ns	0	-	0.16	0.07	ns
Drechslerasp	0.00	0.00	0.07	0.05	ns	0	-	0.06	0.04	ns
Emericellandidulans	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0	-	0.00	0.00	ns
Engyodontiumalbum	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0	-	0.00	0.00	ns
Epicoccumsp	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0	-	0.00	0.00	ns
Eupenicilliumsp	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0	-	0.00	0.00	ns
Eurotiumsp	0.00	0.00	0.02	0.02	ns	0	-	0.02	0.02	ns
Eurotiumchevalieri	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0	-	0.00	0.00	ns
Eurotiumherbariorum	0.00	0.00	0.05	0.03	ns	1	-	0.06	0.04	<0.001
Fusariumsp	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0	-	0.00	0.00	ns
Gliocladiumsp	0.00	0.00	0.13	0.09	ns	0	-	0.19	0.11	ns
Hansfordiasp	0.00	0.00	1.03	0.33	ns	0	-	0.66	0.25	ns
Hyalodendronsp	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0	-	0.00	0.00	ns
Itersoniliasp	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0	-	0.00	0.00	ns
Mucorsp	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0	-	0.00	0.00	ns
Myriodontiumsp	0.00	0.00	0.02	0.02	ns	0	-	0.02	0.02	ns
Myriodontiumkeratinophilum	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0	-	0.00	0.00	ns
Myrotheciumsp	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0	-	0.00	0.00	ns
Neosartoryasp	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0	-	0.00	0.00	ns
Nigrosporasp	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0	-	0.00	0.00	ns
Oidiodendronsp	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0	-	0.00	0.00	ns
Paecilomycessp	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0	-	0.02	0.02	ns
Penicilliumsp	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0	-	0.00	0.00	ns
Pestalotiopsis	0.00	0.00	0.15	0.06	ns	0	-	0.13	0.04	ns
Phomasp	4.33	2.33	2.52	0.44	ns	7	-	2.89	0.52	ns
Pithomycessp	0.00	0.00	0.41	0.15	ns	0	-	0.22	0.10	ns
Rhinochadiellasp	0.00	0.00	0.25	0.19	ns	0	-	0.42	0.24	ns
Rhizopus	0.00	0.00	0.07	0.03	ns	1	-	0.02	0.02	<0.001
Rhizopusoryzae	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0	-	0.00	0.00	ns
Rhizopusstolonifer	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0	-	0.00	0.00	ns
Rhodotorulasp	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0	-	0.00	0.00	ns
Rhodotorulaminuta	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0	-	0.00	0.00	ns
Rhodotorularubra	0.00	0.00	0.87	0.39	ns	1	-	1.20	0.45	ns
Saccharomycescerevisiae	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0	-	0.00	0.00	ns
Scopulariopsis	0.00	0.00	0.08	0.07	ns	0	-	0.08	0.06	ns
Schizophyllumcommune	0.00	0.00	0.05	0.05	ns	0	-	0.06	0.05	ns
Sporothrix	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0	-	0.00	0.00	ns
Stachybotryssp	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0	-	0.00	0.00	ns
Stemphyliumsp	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0	-	0.00	0.00	ns
Syncephalastrumsp	0.00	0.00	0.02	0.02	ns	0	-	0.06	0.03	ns
Thysanophorasp	0.00	0.00	0.03	0.02	ns	0	-	0.03	0.02	ns
Thysanophorapenicillioidea	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0	-	0.00	0.00	ns
Trichodermasp	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0	-	0.00	0.00	ns
Trichosporonsp	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0	-	0.00	0.00	ns
Ulocladiumsp	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0	-	0.00	0.00	ns
Verticilliumsp	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0	-	0.00	0.00	ns
Volutellasp	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0	-	0.00	0.00	ns
Wallemiazebi	0.00	0.00	0.10	0.07	ns	0	-	0.09	0.07	ns
Unidentifiedfungi	1.67	1.67	3.39	0.50	ns	6	-	2.48	0.42	ns

厚生労働科学研究補助金（健康科学総合研究事業）
分担研究報告書

表 14 真菌検査（居間・シックハウス症状 2）（Mann-Whitney の U 検定）

居間 SH2	男					女				
	症状あり (n=9)		症状なし (n=102)		p	症状あり (n=7)		症状なし (n=127)		p
	平均値	SE	平均値	SE		平均値	SE	平均値	SE	
総CFU	32.33	7.05	54.11	5.24	ns	41.00	12.09	49.60	4.77	ns
Acremoniumsp	1.11	0.73	0.02	0.02	<0.001	0.00	0.00	0.06	0.04	ns
Acrodictiumsp	0.00	0.00	0.01	0.01	ns	0.00	0.00	0.02	0.01	ns
Alternariasp	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0.00	0.00	0.00	0.00	ns
Alternariaalternata	0.00	0.00	0.33	0.08	ns	0.14	0.14	0.42	0.07	ns
Aphanocladiumalbum	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0.00	0.00	0.00	0.00	ns
Arthriniumsp	0.11	0.11	0.39	0.14	ns	0.14	0.14	0.46	0.13	ns
Aspergillussp	0.00	0.00	0.09	0.04	ns	0.00	0.00	0.29	0.14	ns
Aspergillusawamori	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0.00	0.00	0.00	0.00	ns
Aspergillusclavatus	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0.00	0.00	0.00	0.00	ns
Aspergillusflavus	0.00	0.00	0.02	0.01	ns	0.00	0.00	0.03	0.02	ns
Aspergillusfumigatus	0.00	0.00	0.19	0.07	ns	0.00	0.00	0.26	0.09	ns
Aspergillusniger	0.56	0.34	0.89	0.24	ns	1.00	0.69	1.09	0.23	ns
Aspergillusniveus	0.00	0.00	0.02	0.01	ns	0.00	0.00	0.02	0.01	ns
Aspergillusochraceus	0.11	0.11	0.01	0.01	<0.05	0.00	0.00	0.01	0.01	ns
Aspergillusrestrictus	0.11	0.11	0.03	0.02	ns	0.29	0.18	0.01	0.01	<0.001
Aspergillusydowii	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0.00	0.00	0.00	0.00	ns
Aspergillussterreus	0.00	0.00	0.03	0.02	ns	0.00	0.00	0.02	0.01	ns
Aureobasidiumsp	0.00	0.00	0.02	0.01	ns	0.00	0.00	0.02	0.01	ns
Aureobasidiumpullulans	0.22	0.22	0.19	0.05	ns	0.14	0.14	0.10	0.04	ns
Beauveriasp	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0.00	0.00	0.00	0.00	ns
Botrytis	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0.00	0.00	0.00	0.00	ns
Candidasp	0.00	0.00	0.05	0.03	ns	0.00	0.00	0.13	0.05	ns
Candidaglabrata	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0.00	0.00	0.00	0.00	ns
Candidaguilliermondii	0.00	0.00	0.04	0.02	ns	0.00	0.00	0.06	0.02	ns
Candidaparapostiosis	0.22	0.15	0.07	0.04	<0.05	0.00	0.00	0.12	0.05	ns
Candidatropicalis	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0.00	0.00	0.00	0.00	ns
Chaetomiumsp	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0.00	0.00	0.00	0.00	ns
Cladophialophorasp	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0.00	0.00	0.00	0.00	ns
Cladosporiumsp	0.11	0.11	0.02	0.01	ns	0.00	0.00	0.02	0.01	ns
Cladosporiumcladosporioides	16.78	6.89	37.86	4.89	ns	29.14	12.25	33.87	4.44	ns
Cladosporiumherbarum	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0.00	0.00	0.00	0.00	ns
Cladosporiumphaeospermum	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0.00	0.00	0.00	0.00	ns
Cryptococcussp	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0.00	0.00	0.00	0.00	ns
Cryptococcusalboides	2.00	2.00	0.47	0.26	ns	0.00	0.00	0.29	0.16	ns
Cryptococcuslaurentii	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0.00	0.00	0.00	0.00	ns
Curvulariasp	0.33	0.33	0.35	0.10	ns	1.00	0.53	0.23	0.07	<0.05
Drechslerasp	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0.00	0.00	0.00	0.00	ns
Emericellandidulans	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0.00	0.00	0.00	0.00	ns
Engyodontiumalbum	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0.00	0.00	0.00	0.00	ns
Epicoccussp	0.00	0.00	0.04	0.02	ns	0.00	0.00	0.01	0.01	ns
Eupenicilliumsp	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0.00	0.00	0.00	0.00	ns
Eurotiumsp	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0.00	0.00	0.00	0.00	ns
Eurotiumchevalieri	0.00	0.00	0.05	0.03	ns	0.00	0.00	0.06	0.02	ns
Eurotiumherbariorum	0.11	0.11	0.03	0.02	ns	0.00	0.00	0.04	0.02	ns
Fusariumsp	0.67	0.24	0.65	0.17	ns	0.57	0.37	0.85	0.18	ns
Gliocladiumsp	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0.00	0.00	0.00	0.00	ns
Hansfordiasp	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0.00	0.00	0.00	0.00	ns
Hyalodendronsp	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0.00	0.00	0.00	0.00	ns
Iternoniasp	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0.00	0.00	0.00	0.00	ns
Mucorosp	0.00	0.00	0.02	0.01	ns	0.00	0.00	0.02	0.01	ns
Myriodontiumsp	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0.00	0.00	0.00	0.00	ns
Myriodontiumkeratinophilum	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0.00	0.00	0.00	0.00	ns
Myrotheciumsp	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0.00	0.00	0.00	0.00	ns
Neosartoryiasp	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0.00	0.00	0.00	0.00	ns
Nigrosporasp	0.11	0.11	0.04	0.02	ns	0.00	0.00	0.06	0.03	ns
Oidiodendronsp	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0.00	0.00	0.00	0.00	ns
Paecilomycessp	0.00	0.00	0.14	0.05	ns	0.00	0.00	0.16	0.06	ns
Penicilliumsp	2.22	0.46	4.51	0.63	ns	6.14	2.52	4.02	0.56	<0.05
Pestalotiopsis	2.33	1.45	0.73	0.21	ns	0.57	0.20	0.46	0.15	<0.05
Phomasp	0.00	0.00	0.15	0.11	ns	0.00	0.00	0.236	0.12	ns
Pithomycessp	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0.00	0.00	0.00	0.00	ns
Rhinochladia	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0.00	0.00	0.00	0.00	ns
Rhizopussp	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0.00	0.00	0.00	0.00	ns
Rhizopusoryzae	0.00	0.00	0.02	0.01	ns	0.00	0.00	0.02	0.01	ns
Rhizopusstolonifer	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0.00	0.00	0.00	0.00	ns
Rhodotorulasp	2.11	1.77	1.13	0.59	ns	0.57	0.57	1.40	0.63	ns
Rhodotorulaminuta	1.78	1.18	0.00	0.00	<0.001	0.00	0.00	0.06	0.06	ns
Rhodotorularubra	0.33	0.33	0.10	0.04	ns	0.00	0.00	0.102	0.04	ns
Saccharomycescerevisiae	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0.00	0.00	0.00	0.00	ns
Scopulariopsis	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0.00	0.00	0.00	0.00	ns
Schizophyllumcommune	0.00	0.00	0.04	0.03	ns	0.00	0.00	0.03	0.02	ns
Sporothrixsp	0.00	0.00	0.04	0.03	ns	0.00	0.00	0.03	0.02	ns
Stachybotrysp	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0.00	0.00	0.00	0.00	ns
Stemphyliumsp	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0.00	0.00	0.00	0.00	ns
Syncephalastrumsp	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0.00	0.00	0.00	0.00	ns
Thysanophorasp	0.00	0.00	0.02	0.01	ns	0.14	0.14	0.01	0.01	<0.001
Thysanophorapenicillioides	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0.00	0.00	0.00	0.00	ns
Trichodermasp	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0.00	0.00	0.00	0.00	ns
Trichosporonsp	0.00	0.00	0.04	0.02	ns	0.29	0.29	0.02	0.01	<0.05
Ulocladiumsp	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0.00	0.00	0.00	0.00	ns
Verticilliumsp	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0.00	0.00	0.00	0.00	ns
Volutellasp	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0.00	0.00	0.00	0.00	ns
Wallemiasp	0.00	0.00	0.49	0.20	ns	0.00	0.00	0.21	0.09	ns
Unidentifiedfungi	1.00	0.44	4.79	0.54	<0.01	0.86	0.59	4.276	0.45	<0.05

表 15 真菌検査（寝室・シックハウス症状 2） (Mann-Whitney の U 検定)

寝室 SH2	男					女				
	症状あり(n=5)		症状なし(n=59)		p	症状あり(n=3)		症状なし(n=62)		p
	平均値	SE	平均値	SE		平均値	SE	平均値	SE	
総CFU	24.20	6.61	35.07	3.93	ns	53.33	12.91	31.27	3.59	ns
Acremoniumsp	0.00	0.00	0.10	0.07	ns	0.00	0.00	0.11	0.07	ns
Acrodontiumsp	0.00	0.00	0.02	0.02	ns	0.00	0.00	0.00	0.00	ns
Alternariasp	0.40	0.40	0.32	0.10	ns	1.00	1.00	0.23	0.09	ns
Alternariaalternata	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0.00	0.00	0.00	0.00	ns
Aphanocladiumalbum	0.20	0.20	0.46	0.18	ns	0.33	0.33	0.34	0.14	ns
Arthriniumsp	0.00	0.00	0.07	0.03	ns	0.00	0.00	0.11	0.04	ns
Aspergillussp	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0.00	0.00	0.00	0.00	ns
Aspergillusawamori	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0.00	0.00	0.00	0.00	ns
Aspergillusclavatus	0.00	0.00	0.02	0.02	ns	0.00	0.00	0.00	0.00	ns
Aspergillusflavus	0.00	0.00	0.03	0.02	ns	0.00	0.00	0.06	0.03	ns
Aspergillusfumigatus	0.00	0.00	0.36	0.09	ns	0.00	0.00	0.31	0.07	ns
Aspergillusniger	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0.00	0.00	0.00	0.00	ns
Aspergillusniveus	0.00	0.00	0.02	0.02	ns	0.00	0.00	0.03	0.02	ns
Aspergillusochraceus	0.00	0.00	0.03	0.03	ns	0.67	0.67	0.00	0.00	<0.001
Aspergillusrestrictus	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0.00	0.00	0.02	0.02	ns
Aspergillusydowii	0.00	0.00	0.29	0.12	ns	0.00	0.00	0.18	0.09	ns
Aspergillussterreus	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0.00	0.00	0.00	0.00	ns
Aureobasidiumsp	0.00	0.00	0.14	0.06	ns	0.33	0.33	0.10	0.05	ns
Aureobasidiumpullulans	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0.00	0.00	0.00	0.00	ns
Beauveriasp	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0.00	0.00	0.00	0.00	ns
Botrytisps	0.00	0.00	0.10	0.10	ns	2.00	2.00	0.00	0.00	ns
Candidasp	0.00	0.00	0.12	0.04	ns	0.33	0.33	0.10	0.04	ns
Candidaglabrata	0.00	0.00	0.10	0.07	ns	0.00	0.00	0.13	0.07	ns
Candidaguilliermondii	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0.00	0.00	0.05	0.05	ns
Candidaparapsilosis	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0.00	0.00	0.10	0.05	ns
Candidatropicalis	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0.00	0.00	0.00	0.00	ns
Chaetomiumsp	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0.00	0.00	0.00	0.00	ns
Cladophialophorasp	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0.00	0.00	0.03	0.03	ns
Cladosporiumsp	12.20	6.48	23.44	3.52	ns	36.00	14.00	20.31	3.27	ns
Cladosporiumcladosporioides	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0.00	0.00	0.00	0.00	ns
Cladosporiumherbarum	1.00	1.00	0.20	0.12	ns	0.00	0.00	0.08	0.08	ns
Cladosporiumphaeospermum	0.00	0.00	0.03	0.03	ns	0.00	0.00	0.06	0.05	ns
Cryptococcusps	0.00	0.00	0.08	0.06	ns	0.00	0.00	0.13	0.07	ns
Cryptococcusalbidus	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0.00	0.00	0.00	0.00	ns
Cryptococcuslaurentii	0.00	0.00	0.05	0.03	ns	0.00	0.00	0.02	0.02	ns
Curvulariasp	0.00	0.00	0.10	0.06	ns	0.00	0.00	0.16	0.08	ns
Drechslerasp	0.00	0.00	0.07	0.05	ns	0.00	0.00	0.06	0.05	ns
Emericellandidulans	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0.00	0.00	0.00	0.00	ns
Engyodontiumalbum	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0.00	0.00	0.00	0.00	ns
Epicoccumsp	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0.00	0.00	0.00	0.00	ns
Eupenicilliumsp	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0.00	0.00	0.00	0.00	ns
Eurotiumsp	0.00	0.00	0.02	0.02	ns	0.00	0.00	0.02	0.02	ns
Eurotiumchevalieri	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0.00	0.00	0.00	0.00	ns
Eurotiumherbariorum	0.00	0.00	0.05	0.03	ns	0.67	0.33	0.05	0.04	ns
Fusariumsp	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0.00	0.00	0.00	0.00	ns
Glaciocladiumsp	0.00	0.00	0.14	0.10	ns	0.00	0.00	0.19	0.11	ns
Hansfordiasp	1.60	1.60	0.93	0.32	ns	0.00	0.00	0.68	0.25	ns
Hyalodendronsp	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0.00	0.00	0.00	0.00	ns
Iersoniliaasp	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0.00	0.00	0.00	0.00	ns
Mucorosp	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0.00	0.00	0.00	0.00	ns
Myriodontiumsp	0.00	0.00	0.02	0.02	ns	0.33	0.33	0.00	0.00	<0.001
Myriodontiumkeratinophilum	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0.00	0.00	0.00	0.00	ns
Myrotheciumsp	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0.00	0.00	0.00	0.00	ns
Neosartoryasp	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0.00	0.00	0.00	0.00	ns
Nigrosporasp	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0.00	0.00	0.00	0.00	ns
Oidiodendronsp	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0.00	0.00	0.00	0.00	ns
Paecilomycessp	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0.00	0.00	0.02	0.02	ns
Penicilliumsp	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0.00	0.00	0.00	0.00	ns
Pestalotiopsisps	0.00	0.00	0.15	0.05	ns	0.00	0.00	0.13	0.04	ns
Phomasps	3.00	1.55	2.58	0.45	ns	5.67	1.86	2.82	0.53	ns
Pithomycessp	0.20	0.20	0.41	0.16	ns	0.67	0.67	0.19	0.10	ns
Rhinocladiellasp	0.00	0.00	0.25	0.19	ns	0.00	0.00	0.44	0.25	ns
Rhizopusps	0.20	0.20	0.05	0.03	ns	0.33	0.33	0.02	0.02	<0.001
Rhizopusoryzae	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0.00	0.00	0.00	0.00	ns
Rhizopusstolonifer	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0.00	0.00	0.00	0.00	ns
Rhodotorulasp	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0.00	0.00	0.00	0.00	ns
Rhodotorulaminuta	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0.00	0.00	0.00	0.00	ns
Rhodotorularubra	3.40	3.40	0.61	0.30	ns	0.33	0.33	1.24	0.46	ns
Saccharomycescerevisiae	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0.00	0.00	0.00	0.00	ns
Scopulariopsisps	0.80	0.80	0.02	0.02	<0.05	0.00	0.00	0.08	0.07	ns
Schizophyllumcommune	0.00	0.00	0.05	0.05	ns	0.00	0.00	0.06	0.05	ns
Sporothrixps	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0.00	0.00	0.00	0.00	ns
Stachybotrypsps	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0.00	0.00	0.00	0.00	ns
Stemphyliumsp	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0.00	0.00	0.00	0.00	ns
Syncephalastrumsp	0.00	0.00	0.02	0.02	ns	0.00	0.00	0.06	0.03	ns
Thysanophorasp	0.00	0.00	0.03	0.02	ns	0.00	0.00	0.03	0.02	ns
Thysanophorapenicillioides	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0.00	0.00	0.00	0.00	ns
Trichodermasp	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0.00	0.00	0.00	0.00	ns
Trichosporonsp	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0.00	0.00	0.00	0.00	ns
Ufocladiumsp	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0.00	0.00	0.00	0.00	ns
Verticilliumsp	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0.00	0.00	0.00	0.00	ns
Volutellasp	0.00	0.00	0.00	0.00	ns	0.00	0.00	0.00	0.00	ns
Wallemiazebi	0.00	0.00	0.10	0.07	ns	0.00	0.00	0.10	0.07	ns
Unidentifiedfungi	1.20	0.97	3.49	0.51	ns	4.67	0.67	2.44	0.43	ns

表 16 VOC・アルデヒド検査（居間・シックハウス症状 1）

（Mann-Whitney の U 検定）

居間 SH1	男					女				
	症状あり (n=4)		症状なし (n=107)		p	症状あり (n=1)		症状なし (n=133)		p
	平均値	SE	平均値	SE		値	SE	平均値	SE	
Methylethylketone	2.45	0.35	2.48	0.14	ns	0.50	-	2.49	0.13	ns
Ethylacetate	7.75	0.81	9.67	1.43	ns	7.58	-	10.30	1.44	ns
n-Hexane	5.99	4.86	1.92	0.30	ns	2.60	-	1.82	0.24	ns
Chloroform	0.50	0.00	0.52	0.01	ns	0.50	-	0.52	0.01	ns
1,2-Dichloroethane	0.50	0.00	0.50	0.00	ns	0.50	-	0.50	0.00	ns
2,4-Dimethylpentane	0.50	0.00	0.50	0.00	ns	0.50	-	0.50	0.00	ns
1,1,1-Trichloroethane	0.50	0.00	0.57	0.06	ns	0.50	-	0.61	0.07	ns
1-Butanol	0.50	0.00	1.00	0.12	ns	4.25	-	0.98	0.09	<0.05
Benzene	1.73	0.64	1.25	0.08	ns	1.85	-	1.40	0.10	ns
Carbon Tetrachloride	0.50	0.00	0.50	0.00	ns	0.50	-	0.50	0.00	ns
1,2-Dichloropropane	0.50	0.00	0.50	0.00	ns	0.50	-	0.50	0.00	ns
Trichloroethylene	0.50	0.00	0.50	0.00	ns	0.50	-	0.50	0.00	ns
n-Heptane	4.47	3.97	1.14	0.19	ns	0.50	-	1.14	0.16	ns
Methylisobutylketone	0.92	0.42	1.99	0.55	ns	0.50	-	2.00	0.53	ns
Toluene	9.01	1.58	11.36	0.73	ns	10.42	-	10.56	0.50	ns
Chlorodibromomethane	0.50	0.00	2.70	1.26	ns	0.50	-	1.09	0.59	ns
Buthylacetate	1.04	0.32	8.10	2.59	<0.05	3.96	-	8.03	2.66	ns
n-Octane	3.87	3.16	2.93	1.86	ns	0.50	-	4.12	2.11	ns
Tetrachloroethylene	0.50	0.00	0.62	0.04	ns	0.50	-	0.62	0.04	ns
EB	1.70	0.45	3.50	0.35	ns	1.49	-	3.38	0.28	ns
p/m-Xy	3.71	1.41	3.53	0.27	ns	2.63	-	3.59	0.24	ns
Styrene	0.50	0.00	1.13	0.18	ns	0.50	-	0.98	0.14	ns
o-Xy	1.06	0.56	1.27	0.11	ns	1.13	-	1.24	0.09	ns
n-Nonane	1.46	0.96	0.92	0.08	ns	0.50	-	0.75	0.06	ns
α-Pinene	3.10	2.22	22.00	3.42	ns	25.18	-	20.86	2.99	ns
1,3,5-TMB	0.50	0.00	2.28	0.85	ns	0.50	-	1.10	0.40	ns
1,2,4-TMB	1.06	0.33	1.95	0.19	ns	2.04	-	1.63	0.11	ns
n-Decane	1.05	0.38	3.34	0.28	ns	2.00	-	3.12	0.26	ns
p-DCB	76.31	72.29	26.29	6.27	ns	2.20	-	29.10	6.50	ns
1,2,3-TMB	0.500	0.00	1.04	0.30	ns	0.50	-	0.940	0.24	ns
Limonene	1.90	0.64	9.56	1.25	ns	22.54	-	9.85	1.19	ns
n-Undecane	2.20	1.11	4.23	0.55	ns	3.67	-	3.59	0.43	ns
温度	25.65	0.52	25.03	0.19	ns	20.00	-	25.17	0.17	ns
湿度	58.63	1.12	58.77	0.68	ns	53.90	-	57.86	0.58	ns
formaldehyde	22.75	8.98	30.56	2.12	ns	46.66	-	31.05	1.85	ns
acetaldehyde	8.24	2.89	12.86	0.97	ns	42.18	-	13.90	1.04	ns
acetone	9.89	3.11	24.08	2.05	ns	35.16	-	23.01	1.80	ns
acrolein	0.50	0.00	0.76	0.15	ns	0.50	-	0.71	0.12	ns
propionaldehyde	0.50	0.00	0.55	0.03	ns	0.50	-	0.57	0.03	ns
crotonaldehyde	0.50	0.00	4.14	0.79	ns	2.78	-	5.02	0.84	ns
n-butyraldehyde	0.64	0.14	0.57	0.03	ns	0.50	-	0.58	0.03	ns
benzaldehyde	0.50	0.00	0.55	0.03	ns	0.50	-	0.60	0.04	ns
iso-valeraldehyde	0.50	0.00	0.50	0.00	ns	0.50	-	0.50	0.00	ns
valeraldehyde	0.50	0.00	0.69	0.06	ns	0.50	-	0.73	0.05	ns
o-tolualdehyde	4.89	2.81	6.28	1.35	ns	0.50	-	4.79	0.89	ns
p,m-tolualdehyde	0.50	0.00	0.54	0.03	ns	0.50	-	0.55	0.03	ns
hexaldehyde	1.33	0.83	5.13	1.66	ns	3.96	-	4.34	1.34	ns
2,5-dimethylaldehyde	0.50	0.00	0.50	0.00	ns	0.50	-	0.50	0.00	ns
TVOC	178.89	106.13	207.53	13.73	ns	227.69	-	205.351	13.17	ns

表 17 VOC・アルデヒド検査（寝室・シックハウス症状 1）

（Mann-Whitney の U 検定）

寝室 SH1	男					女				
	症状あり(n=3)		症状なし(n=61)		p	症状あり(n=1)		症状なし(n=64)		p
	平均値	SE	平均値	SE		平均値	SE	平均値	SE	
Methylethylketone	2.98	0.27	2.97	0.23	ns	1	-	2.78	0.23	ns
Ethylacetate	6.64	0.80	10.57	1.79	ns	5	-	10.71	1.80	ns
n-Hexane	4.67	3.73	3.18	1.29	ns	2	-	1.34	0.20	ns
Chloroform	0.50	0.00	0.58	0.03	ns	1	-	0.54	0.02	ns
1,2-Dichloroethane	0.50	0.00	0.50	0.00	ns	1	-	0.50	0.00	ns
2,4-Dimethylpentane	0.50	0.00	0.50	0.00	ns	1	-	0.50	0.00	ns
1,1,1-Trichloroethane	0.50	0.00	0.52	0.02	ns	1	-	0.59	0.07	ns
1-Butanol	0.86	0.36	1.22	0.20	ns	7	-	1.03	0.16	<0.05
Benzene	1.14	0.64	1.31	0.11	ns	2	-	1.09	0.09	ns
Carbon Tetrachloride	0.50	0.00	0.50	0.00	ns	1	-	0.50	0.00	ns
1,2-Dichloropropane	0.50	0.00	0.50	0.00	ns	1	-	0.50	0.00	ns
Trichloroethylene	0.50	0.00	0.50	0.00	ns	1	-	0.50	0.00	ns
n-Heptane	3.67	3.17	2.19	0.45	ns	1	-	1.77	0.38	ns
Methylisobutylketone	0.71	0.21	1.35	0.26	ns	1	-	1.53	0.51	ns
Toluene	8.88	2.06	10.84	0.89	ns	10	-	8.86	0.61	ns
Chlorodibromomethane	0.50	0.00	0.50	0.00	ns	1	-	0.53	0.03	ns
Buthylacetate	3.17	1.50	6.12	2.10	ns	4	-	4.51	1.62	ns
n-Octane	4.64	1.81	2.30	1.42	<0.01	3	-	2.32	1.35	ns
Tetrachloroethylene	0.50	0.00	0.70	0.12	ns	1	-	0.69	0.12	ns
EB	2.72	0.63	3.48	0.34	ns	2	-	3.02	0.31	ns
p/m-Xy	3.43	1.12	4.12	0.37	ns	2	-	3.28	0.30	ns
Styrene	0.50	0.00	0.76	0.07	ns	1	-	0.70	0.06	ns
o-Xy	0.97	0.47	1.46	0.15	ns	1	-	1.19	0.12	ns
n-Nonane	1.10	0.60	0.69	0.05	ns	1	-	1.17	0.53	ns
α-Pinene	9.15	4.79	43.62	8.07	ns	39	-	32.95	6.06	ns
1,3,5-TMB	0.50	0.00	0.54	0.02	ns	1	-	0.56	0.03	ns
1,2,4-TMB	0.76	0.26	1.78	0.14	ns	2	-	1.41	0.14	ns
n-Decane	1.75	1.25	3.90	0.74	ns	10	-	8.40	4.92	ns
p-DCB	272.69	199.01	52.39	13.49	ns	6	-	52.80	14.27	ns
1,2,3-TMB	0.50	0.00	0.53	0.02	ns	1	-	0.55	0.03	ns
Limonene	2.02	0.12	9.04	1.03	ns	12	-	8.11	1.09	ns
n-Undecane	3.75	2.81	4.56	2.23	ns	3	-	4.70	2.15	ns
温度	26.00	0.40	25.51	0.24	ns	20	-	25.76	0.20	ns
湿度	56.97	1.89	57.90	0.86	ns	55	-	57.59	0.73	ns
formaldehyde	92.96	52.65	39.39	2.83	ns	55	-	38.42	2.66	ns
acetaldehyde	15.44	4.65	16.77	1.89	ns	25	-	16.70	1.62	ns
acetone	24.00	7.40	30.79	2.70	ns	69	-	29.98	2.50	ns
acrolein	0.50	0.00	0.58	0.05	ns	1	-	0.54	0.03	ns
propionaldehyde	0.50	0.00	0.68	0.08	ns	1	-	0.61	0.05	ns
crotonaldehyde	0.50	0.00	2.83	1.06	ns	2	-	4.71	1.60	ns
n-butyraldehyde	1.24	0.74	0.54	0.03	<0.05	1	-	0.56	0.03	ns
benzaldehyde	0.50	0.00	0.67	0.09	ns	1	-	0.79	0.12	ns
iso-valeraldehyde	0.50	0.00	0.52	0.02	ns	1	-	0.53	0.02	ns
valeraldehyde	0.75	0.25	0.79	0.08	ns	1	-	0.85	0.08	ns
o-tolualdehyde	0.50	0.00	10.42	2.99	ns	1	-	6.97	2.26	ns
p,m-tolualdehyde	0.50	0.00	1.14	0.40	ns	1	-	1.36	0.46	ns
hexaldehyde	3.02	1.51	6.25	0.88	ns	1	-	5.06	0.67	ns
2,5-dimethylaldehyde	0.50	0.00	0.50	0.00	ns	1	-	0.50	0.00	ns
TVOC	473.73	226.00	275.91	22.87	ns	263	-	256.88	22.88	ns

表 18 VOC・アルデヒド検査（居間・シックハウス症状2）

(Mann-Whitney の U 検定)

居間 SH2	男					女				
	症状あり (n=9)		症状なし (n=102)		p	症状あり (n=7)		症状なし (n=127)		p
	平均値	SE	平均値	SE		平均値	SE	平均値	SE	
Methylethylketone	3.22	0.58	2.41	0.14	ns	2.44	0.40	2.48	0.13	ns
Ethylacetate	7.64	0.72	9.77	1.50	ns	14.66	7.72	10.03	1.46	ns
n-Hexane	7.25	3.14	1.60	0.20	ns	1.41	0.36	1.85	0.25	ns
Chloroform	0.50	0.00	0.52	0.01	ns	0.50	0.00	0.52	0.01	ns
1,2-Dichloroethane	0.50	0.00	0.50	0.00	ns	0.50	0.00	0.50	0.00	ns
2,4-Dimethylpentane	0.50	0.00	0.50	0.00	ns	0.50	0.00	0.50	0.00	ns
1,1,1-Trichloroethane	0.50	0.00	0.57	0.07	ns	0.50	0.00	0.62	0.08	ns
1-Butanol	1.64	0.84	0.93	0.10	ns	1.04	0.54	1.01	0.10	ns
Benzene	1.64	0.40	1.24	0.08	ns	1.59	0.28	1.39	0.11	ns
Carbon Tetrachloride	0.50	0.00	0.50	0.00	ns	0.50	0.00	0.50	0.00	ns
1,2-Dichloropropane	0.50	0.00	0.50	0.00	ns	0.50	0.00	0.50	0.00	ns
Trichloroethylene	0.50	0.00	0.50	0.00	ns	0.50	0.00	0.50	0.00	ns
n-Heptane	4.25	2.30	1.00	0.13	ns	1.89	1.22	1.09	0.15	ns
Methylisobutylketone	2.51	0.92	1.90	0.57	ns	0.82	0.24	2.05	0.56	ns
Toluene	12.67	3.89	11.16	0.70	ns	9.97	2.02	10.60	0.51	ns
Chlorodibromomethane	9.23	8.73	2.04	1.08	ns	0.50	0.00	1.12	0.62	ns
Buthylacetate	10.36	8.03	7.62	2.64	ns	2.27	0.69	8.32	2.78	ns
n-Octane	3.66	1.84	2.90	1.95	ns	0.76	0.12	4.28	2.21	ns
Tetrachloroethylene	0.50	0.00	0.63	0.05	ns	0.50	0.00	0.63	0.04	ns
EB	3.52	1.77	3.43	0.34	ns	2.76	0.56	3.40	0.29	ns
p/m-Xy	5.45	1.32	3.36	0.26	ns	3.43	0.64	3.59	0.25	ns
Styrene	1.24	0.64	1.09	0.19	ns	0.50	0.00	1.01	0.15	ns
o-Xy	1.58	0.45	1.24	0.11	ns	1.08	0.31	1.25	0.10	ns
n-Nonane	1.81	0.56	0.86	0.08	<0.01	0.67	0.11	0.75	0.06	ns
α-Pinene	11.62	6.43	22.18	3.55	ns	20.73	15.98	20.91	3.03	ns
1,3,5-TMB	6.48	5.90	1.84	0.74	ns	0.50	0.00	1.13	0.42	ns
1,2,4-TMB	1.87	0.51	1.92	0.20	ns	1.71	0.36	1.63	0.12	ns
n-Decane	1.80	0.68	3.39	0.29	ns	2.76	0.61	3.13	0.27	ns
p-DCB	85.20	42.06	23.06	5.90	<0.05	6.82	2.87	30.12	6.80	ns
1,2,3-TMB	0.62	0.12	1.06	0.32	ns	0.500	0.00	0.961	0.26	ns
Limonene	4.94	2.78	9.66	1.29	ns	8.14	3.85	10.04	1.23	ns
n-Undecane	5.42	2.15	4.05	0.55	ns	2.32	0.45	3.66	0.45	ns
温度	25.77	0.28	24.99	0.19	ns	25.07	0.96	25.14	0.18	ns
湿度	57.41	0.84	58.88	0.71	ns	58.91	2.81	57.77	0.59	ns
formaldehyde	39.35	9.33	29.48	2.09	ns	32.35	8.66	31.10	1.90	ns
acetaldehyde	14.28	3.69	12.56	0.98	ns	15.48	5.77	14.04	1.07	ns
acetone	21.90	6.37	23.71	2.10	ns	19.51	6.99	23.30	1.85	ns
acrolein	0.50	0.00	0.77	0.16	ns	0.50	0.00	0.72	0.13	ns
propionaldehyde	0.64	0.14	0.54	0.03	ns	0.50	0.00	0.57	0.03	ns
crotonaldehyde	0.92	0.24	4.29	0.83	ns	3.71	2.76	5.08	0.87	ns
n-butyraldehyde	0.72	0.16	0.56	0.03	ns	0.58	0.08	0.58	0.03	ns
benzaldehyde	0.50	0.00	0.55	0.03	ns	0.50	0.00	0.61	0.04	ns
iso-valeraldehyde	0.50	0.00	0.50	0.00	ns	0.50	0.00	0.50	0.00	ns
valeraldehyde	0.99	0.39	0.66	0.05	ns	0.81	0.31	0.72	0.05	ns
o-tolualdehyde	2.45	1.38	6.56	1.41	ns	4.69	2.11	4.76	0.93	ns
p,m-tolualdehyde	0.59	0.09	0.54	0.03	ns	0.50	0.00	0.55	0.03	ns
hexaldehyde	7.15	4.21	4.81	1.71	ns	2.51	1.05	4.44	1.40	ns
2,5-dimethylaldehyde	0.50	0.00	0.50	0.00	ns	0.50	0.00	0.50	0.00	ns
TVOC	281.21	68.08	199.91	13.54	ns	0.857	0.59	4.276	0.45	ns

表 19 VOC・アルデヒド検査（寝室・シックハウス症状 2）

（Mann-Whitney の U 検定）

寝室 SH2	男					女				
	症状あり(n=5)		症状なし(n=59)		p	症状あり(n=3)		症状なし(n=62)		p
	平均値	SE	平均値	SE		平均値	SE	平均値	SE	
Methylethylketone	3.43	0.32	2.93	0.24	ns	2.48	1.01	2.76	0.23	ns
Ethylacetate	7.55	1.08	10.63	1.84	ns	25.42	18.89	9.90	1.65	ns
n-Hexane	3.00	2.29	3.27	1.33	ns	2.05	0.23	1.31	0.21	<0.05
Chloroform	0.50	0.00	0.58	0.04	ns	0.50	0.00	0.54	0.02	ns
1,2-Dichloroethane	0.50	0.00	0.50	0.00	ns	0.50	0.00	0.50	0.00	ns
2,4-Dimethylpentane	0.50	0.00	0.50	0.00	ns	0.50	0.00	0.50	0.00	ns
1,1,1-Trichloroethane	0.50	0.00	0.52	0.02	ns	0.88	0.38	0.57	0.07	ns
1-Butanol	0.72	0.22	1.25	0.20	ns	2.59	2.09	1.05	0.17	ns
Benzene	0.88	0.38	1.34	0.11	ns	1.91	0.76	1.06	0.09	ns
Carbon Tetrachloride	0.50	0.00	0.50	0.00	ns	0.50	0.00	0.50	0.00	ns
1,2-Dichloropropane	0.50	0.00	0.50	0.00	ns	0.50	0.00	0.50	0.00	ns
Trichloroethylene	0.50	0.00	0.50	0.00	ns	0.50	0.00	0.50	0.00	ns
n-Heptane	4.98	2.80	2.03	0.42	ns	4.62	3.73	1.62	0.36	ns
Methylisobutylketone	0.99	0.35	1.35	0.27	ns	0.72	0.22	1.55	0.53	ns
Toluene	8.77	1.14	10.92	0.92	ns	13.08	3.76	8.68	0.60	ns
Chlorodibromomethane	0.50	0.00	0.50	0.00	ns	0.50	0.00	0.53	0.03	ns
Buthylacetate	3.40	0.86	6.20	2.17	ns	4.20	0.93	4.51	1.68	ns
n-Octane	2.98	1.42	2.36	1.47	ns	1.38	0.88	2.38	1.39	ns
Tetrachloroethylene	0.50	0.00	0.70	0.12	ns	0.50	0.00	0.70	0.12	ns
EB	3.71	0.89	3.42	0.35	ns	3.62	1.41	2.97	0.32	ns
p/m-Xy	3.80	0.82	4.11	0.38	ns	4.50	1.11	3.20	0.30	ns
Styrene	0.69	0.19	0.76	0.07	ns	0.50	0.00	0.70	0.06	ns
o-Xy	1.22	0.34	1.46	0.16	ns	1.74	0.33	1.16	0.12	ns
n-Nonane	0.86	0.36	0.69	0.06	ns	0.73	0.23	1.18	0.55	ns
α-Pinene	21.20	14.55	43.76	8.30	ns	55.69	36.24	31.94	6.05	ns
1,3,5-TMB	0.50	0.00	0.54	0.02	ns	0.50	0.00	0.56	0.04	ns
1,2,4-TMB	0.80	0.19	1.81	0.15	<0.05	2.21	0.34	1.38	0.14	ns
n-Decane	1.89	0.86	3.96	0.76	ns	6.48	1.66	8.51	5.08	ns
p-DCB	211.01	121.25	50.15	13.56	ns	19.87	7.76	53.65	14.72	ns
1,2,3-TMB	0.50	0.00	0.53	0.02	ns	0.50	0.00	0.547	0.03	ns
Limonene	3.68	2.06	9.14	1.05	ns	13.51	7.06	7.91	1.08	ns
n-Undecane	2.94	1.66	4.66	2.30	ns	3.84	0.26	4.72	2.22	<0.05
温度	26.06	0.25	25.49	0.25	ns	24.00	2.26	25.75	0.20	ns
湿度	57.16	1.93	57.92	0.88	ns	56.93	6.55	57.57	0.71	ns
formaldehyde	87.80	29.56	38.01	2.72	<0.05	56.31	6.41	37.81	2.70	ns
acetaldehyde	19.51	4.02	16.47	1.93	ns	24.81	4.02	16.44	1.65	ns
aceton	38.50	10.09	29.79	2.69	ns	51.83	12.11	29.55	2.54	ns
acrolein	0.50	0.00	0.58	0.05	ns	0.50	0.00	0.54	0.03	ns
propionaldehyde	0.73	0.23	0.66	0.08	ns	0.50	0.00	0.61	0.05	ns
crotonaldehyde	0.50	0.00	2.91	1.10	ns	4.26	2.95	4.69	1.64	ns
n-butyraldehyde	0.94	0.44	0.54	0.03	ns	0.50	0.00	0.56	0.03	ns
benzaldehyde	0.50	0.00	0.67	0.09	ns	0.50	0.00	0.80	0.13	ns
iso-valeraldehyde	0.50	0.00	0.52	0.02	ns	0.50	0.00	0.53	0.02	ns
valeraldehyde	0.90	0.26	0.78	0.09	ns	1.04	0.54	0.84	0.08	ns
o-tolualdehyde	1.93	1.43	10.64	3.09	ns	0.50	0.00	7.18	2.32	ns
p,m-tolualdehyde	0.50	0.00	1.16	0.41	ns	0.50	0.00	1.38	0.47	ns
hexaldehyde	3.64	1.57	6.31	0.90	ns	3.69	2.51	5.05	0.69	ns
2,5-dimethylaldehyde	0.50	0.00	0.50	0.00	ns	0.50	0.00	0.50	0.00	ns
TVOC	441.65	128.50	271.92	23.37	ns	314.84	99.58	254.18	23.23	ns

表 20 ハウスダスト・ダニアレルギー（居間・寝室 シックハウス症状 1）

(Mann-Whitney の U 検定)

	SH1	男						女							
		症状あり			症状なし			症状あり			症状なし				
		N	平均値	SE	N	平均値	SE	p	N	平均値	SE	p			
居間	ハウスダスト重量 (g)	4	0.02	0.00	107	0.08	0.01	ns	1	0.09	-	133	0.08	0.01	ns
	Der p1	4	13.00	12.87	107	0.91	0.50	ns	1	0.27	-	133	1.53	0.58	ns
	Der f1	4	10.31	9.24	107	5.56	1.88	ns	1	0.05	-	133	5.57	1.55	ns
	Der 1	4	23.28	22.11	107	6.43	2.02	ns	1	0.27	-	133	7.07	1.76	ns
寝室	ハウスダスト重量 (g)	3	0.04	0.02	61	0.03	0.01	ns	1	0.12	-	64	0.03	0.00	ns
	Der p1	3	2.00	1.57	61	0.67	0.59	<0.01	1	0.05	-	64	2.41	1.32	ns
	Der f1	3	8.10	5.08	61	4.66	0.82	ns	1	6.40	-	64	3.86	0.76	ns
	Der 1	3	10.08	5.10	61	5.29	0.97	ns	1	6.40	-	64	6.231	1.46	ns

表 21 ハウスダスト・ダニアレルギー（居間・寝室 シックハウス症状 2）

(Mann-Whitney の U 検定)

	SH2	男						女							
		症状あり			症状なし			症状あり			症状なし				
		N	平均値	SE	N	平均値	SE	p	N	平均値	SE	N	平均値	SE	p
居間	ハウスダスト重量 (g)	9	0.09	0.06	102	0.08	0.01	ns	7	0.06	0.02	127	0.08	0.01	ns
	Der p1	9	5.83	5.72	102	0.95	0.53	ns	7	7.65	7.33	127	1.19	0.46	ns
	Der f1	9	11.39	7.08	102	5.23	1.91	ns	7	41.71	25.53	127	3.53	0.58	<0.05
	Der 1	9	17.19	10.99	102	6.14	2.05	ns	7	49.32	26.35	127	4.68	0.87	<0.05
寝室	ハウスダスト重量 (g)	5	0.04	0.01	59	0.03	0.01	ns	3	0.05	0.03	62	0.03	0.01	ns
	Der p1	5	1.22	0.98	59	0.70	0.61	ns	3	0.05	0.00	62	2.49	1.36	ns
	Der f1	5	5.20	3.30	59	4.79	0.84	ns	3	2.77	1.82	62	3.95	0.78	ns
	Der 1	5	6.39	3.60	59	5.44	0.99	ns	3	2.767	1.82	62	6.401	1.50	ns

表 2.2 健康調査票データのオッズ比

性別	シックハウス症状1 (重)				シックハウス症状2				シックハウス症状2 (重)				
	n	SH症状あり(%)	オッズ比	95%信頼区間	n	SH症状あり(%)	オッズ比	95%信頼区間	n	SH症状あり(%)	オッズ比	95%信頼区間	
芳香剤	使用	48	2.1	0.43	0.04 ~ 4.22	49	4.1	0.64	0.11 ~ 3.64	48	6.3	0.63	0.15 ~ 2.67
	非使用	63	4.8	—	—	64	6.3	—	—	69	17.4	1.16	0.47 ~ 2.88
女性	使用	61	0.0	—	—	61	0.0	—	—	61	3.3	0.29	0.06 ~ 1.41
	非使用	73	1.4	—	—	73	1.4	—	—	76	10.5	—	—
男性	使用	75	4.0	1.46	0.15 ~ 14.53	77	6.5	2.43	0.27 ~ 21.60	75	9.3	1.75	0.34 ~ 8.88
	非使用	36	2.8	—	—	36	2.8	—	—	36	5.6	5.25	1.16 ~ 23.71
女性	使用	91	0.0	—	—	91	0.0	—	—	94	8.5	1.91	0.39 ~ 9.38
	非使用	43	2.3	—	—	43	2.3	—	—	43	4.7	—	—
結婚あり	結婚あり	77	2.6	0.43	0.06 ~ 3.16	79	5.1	0.85	0.15 ~ 4.90	77	5.2	0.32	0.08 ~ 1.27
	結婚なし	34	5.9	—	—	34	5.9	—	—	34	14.7	—	—
女性	結婚あり	85	0.0	—	—	85	0.0	—	—	85	5.9	1.47	0.27 ~ 7.87
	結婚なし	49	2.0	—	—	49	2.0	—	—	49	4.1	—	—
男性	カビあり	85	4.7	—	—	87	6.9	—	—	85	7.1	0.58	0.14 ~ 2.51
	カビなし	26	0.0	—	—	26	0.0	—	—	26	11.5	—	—
女性	カビあり	94	0.0	—	—	94	0.0	—	—	94	5.3	1.07	0.20 ~ 5.75
	カビなし	40	2.5	—	—	40	2.5	—	—	40	5.0	—	—
男性	カビ臭あり	13	15.4	8.73	1.12 ~ 68.26	14	21.4	8.73	1.57 ~ 48.62	13	15.4	2.36	0.44 ~ 12.83
	カビ臭なし	98	2.0	—	—	99	3.0	—	—	98	7.1	—	—
女性	カビ臭あり	16	0.0	—	—	16	0.0	—	—	16	12.5	3.23	0.57 ~ 18.23
	カビ臭なし	118	0.8	—	—	118	0.8	—	—	118	4.2	—	—
男性	乾きにくい	21	4.8	1.45	0.14 ~ 14.68	22	9.1	2.18	0.37 ~ 12.71	21	9.5	1.25	0.24 ~ 6.49
	乾きやすい	90	3.3	—	—	91	4.4	—	—	90	7.8	—	—
女性	乾きにくい	20	0.0	—	—	20	0.0	—	—	20	5.0	0.92	0.10 ~ 8.09
	乾きやすい	111	0.9	—	—	111	0.9	—	—	111	5.4	—	—
男性	脱ぎ詰め	5	0.0	—	—	5	0.0	—	—	5	20.0	3.06	0.30 ~ 30.75
	一部脱く・なし	106	3.8	—	—	108	5.6	—	—	106	7.5	—	—
女性	脱ぎ詰め	3	33.3	—	—	3	33.3	—	—	3	33.3	10.42	0.82 ~ 131.60
	一部脱く・なし	131	0.0	—	—	131	0.0	—	—	131	4.6	—	—
男性	掛けてある	2	0.0	—	—	2	0.0	—	—	2	50.0	12.63	0.72 ~ 221.28
	その他	109	3.7	—	—	111	5.4	—	—	109	7.3	—	—
女性	掛けてある	4	0.0	—	—	4	0.0	—	—	4	0.0	—	—
	その他	130	0.8	—	—	130	0.8	—	—	130	5.4	—	—
男性	脱ぎ詰め	7	0.0	8.58	0.72 ~ 101.86	7	0.0	—	—	7	0.0	—	—
	一部脱く・なし	104	3.8	—	—	106	5.7	—	—	104	8.7	—	—
女性	脱ぎ詰め	7	14.3	—	—	7	14.3	—	—	7	28.6	0.74	0.46 ~ 1.19
	一部脱く・なし	127	0.0	—	—	127	0.0	—	—	127	3.9	—	—
男性	掛けてある	5	20.0	8.58	0.72 ~ 101.86	5	20.0	5.15	0.48 ~ 54.98	5	40.0	9.48	1.35 ~ 66.04
	その他	106	2.8	—	—	108	4.6	—	—	106	6.6	—	—
女性	掛けてある	7	0.0	—	—	7	0.0	—	—	7	0.0	—	—
	その他	127	0.8	—	—	127	0.8	—	—	127	5.5	—	—

表 23 健康調査票データのオッズ比

	シックハウス症状1				シックハウス症状1(重)				シックハウス症状2				シックハウス症状2(重)				
	n	SH症状あり(%)	オッズ比	95%信頼区間	n	SH症状あり(%)	オッズ比	95%信頼区間	n	SH症状あり(%)	オッズ比	95%信頼区間	n	SH症状あり(%)	オッズ比	95%信頼区間	
家の臭い	男	11	0.0	—	11	0.0	—	—	11	9.1	1.14	0.13 ~ 10.05	13	23.1	1.37	0.34 ~ 5.41	
	女	17	0.0	—	17	0.0	—	—	17	5.9	1.16	0.13 ~ 10.24	20	20.0	4.63	1.18 ~ 18.19	
空気が悪い	男	9	11.1	4.08	0.38 ~ 43.91	9	11.1	2.45	0.25 ~ 23.59	9	22.2	3.84	0.67 ~ 22.06	14	50.0	5.88	1.82 ~ 19.01
	女	17	0.0	—	17	0.0	—	—	17	11.8	2.89	0.53 ~ 16.78	20	25.0	7.47	1.93 ~ 28.85	
睡眠時間が充分と感ずる	男	46	4.3	1.43	0.19 ~ 10.55	47	6.4	1.43	0.28 ~ 7.43	46	6.5	0.69	0.16 ~ 2.90	56	23.2	1.78	0.72 ~ 4.45
	女	56	3.1	—	—	66	4.5	—	—	65	9.2	—	—	69	14.5	—	—
すっきり自覚める	男	19	5.3	1.65	0.16 ~ 16.76	20	10.0	2.47	0.42 ~ 14.53	19	10.5	1.43	0.27 ~ 7.48	26	34.6	3.21	1.20 ~ 8.62
	女	20	0.0	—	—	20	0.0	—	—	20	10.0	2.42	0.44 ~ 13.45	23	21.7	6.06	1.59 ~ 23.04
ぐっすり眠れる	男	12	8.3	2.91	0.28 ~ 30.43	13	15.4	4.36	0.72 ~ 26.62	12	8.3	1.03	0.12 ~ 9.07	19	42.1	4.41	1.53 ~ 12.76
	女	114	0.9	—	—	114	0.9	—	—	114	4.4	—	—	114	4.4	—	—
睡眠時間	男	56	5.4	3.06	0.31 ~ 30.33	57	7.0	2.04	0.36 ~ 11.60	56	7.1	0.77	0.20 ~ 3.03	68	23.5	2.20	0.83 ~ 5.79
	女	65	1.5	—	—	65	1.5	—	—	65	9.1	—	—	57	12.3	—	—
飲酒	男	85	4.7	0.66	0.07 ~ 6.55	37	2.7	0.39	0.04 ~ 3.50	37	5.4	0.85	0.11 ~ 2.77	37	5.4	0.18	0.04 ~ 0.82
	女	94	0.0	—	—	10	0.0	—	—	10	0.0	—	—	10	0.0	—	—
栄養バランス	男	59	3.4	0.88	0.12 ~ 6.46	60	5.0	0.88	0.17 ~ 4.54	59	6.8	0.88	0.17 ~ 2.89	64	14.1	0.55	0.22 ~ 1.38
	女	70	0.0	—	—	64	1.6	—	—	64	1.6	0.17	0.02 ~ 1.45	61	23.0	0.11	0.01 ~ 0.92
労働時間	男	50	2.0	0.35	0.04 ~ 3.52	51	3.9	0.53	0.09 ~ 3.03	50	8.0	0.87	0.22 ~ 3.44	59	22.0	1.41	0.57 ~ 3.53
	女	34	2.9	—	—	34	2.9	—	—	34	5.9	1.13	0.21 ~ 6.09	37	13.5	2.81	0.76 ~ 10.36
ストレス	男	55	5.5	3.17	0.32 ~ 31.48	57	8.8	5.29	0.60 ~ 46.79	55	12.7	3.84	0.78 ~ 19.87	66	27.3	4.05	1.40 ~ 11.74
	女	68	1.5	—	—	68	1.5	—	—	68	8.8	6.19	0.72 ~ 52.94	59	8.5	—	—
業務で化学物質扱い	男	14	14.3	7.67	0.99 ~ 59.57	15	20.0	7.67	1.39 ~ 42.37	14	14.3	2.07	0.38 ~ 11.15	15	20.0	1.09	0.28 ~ 4.22
	女	6	0.0	—	—	6	0.0	—	—	6	33.3	13.75	1.92 ~ 98.48	6	33.3	13.75	1.92 ~ 98.48
化学物質	男	36	5.6	2.15	0.29 ~ 15.89	37	8.1	2.15	0.41 ~ 11.19	36	8.3	1.05	0.25 ~ 4.44	48	31.3	3.92	1.51 ~ 10.17
	女	46	0.0	—	—	46	0.0	—	—	46	0.0	—	—	46	0.0	—	—

表 24 真菌のオッズ比（居間）

性別	シッコハウス症状1			シッコハウス症状1(重)			シッコハウス症状2			シッコハウス症状2(重)			
	n	SH症状あり(%)	オッズ比	95%信頼区間	n	SH症状あり(%)	オッズ比	95%信頼区間	n	SH症状あり(%)	オッズ比	95%信頼区間	
総CFU	69~ ~68	33	0.0	—	33	0.0	—	—	33	3.0	0.27	0.03 ~ 2.28	
	69~ ~68	78	5.1	—	80	7.5	—	—	78	10.3	—	—	
Acremoniumsp	検出	3	33.3	17.50	1.22 ~ 250.36	3	33.3	10.50	0.81 ~ 136.18	3	66.7	28.86	2.32 ~ 358.55
	非検出	108	2.8	—	110	4.5	—	—	108	6.5	—	—	
Aspergillusrestrictus	検出	2	0.0	—	2	0.0	—	—	2	0.0	—	—	
	非検出	132	0.8	—	132	0.8	—	—	132	5.3	—	—	
Candidaparapsilosis	検出	4	25.0	11.56	0.91 ~ 146.17	5	40.0	17.33	2.23 ~ 134.51	4	25.0	4.13	0.38 ~ 44.35
	非検出	107	2.8	—	108	3.7	—	—	107	7.5	—	—	
Cladosporium cladosporioides	検出	3	33.3	—	3	33.3	—	—	3	66.7	50.40	3.89 ~ 652.90	
	非検出	131	0.0	—	131	0.0	—	—	131	3.8	—	—	
Curvulariasp	検出	6	16.7	6.80	0.60 ~ 77.61	6	16.7	4.08	0.40 ~ 41.82	6	33.3	7.00	1.09 ~ 45.08
	非検出	105	2.9	—	107	4.7	—	—	105	6.7	—	—	
Cladosporium cladosporioides	検出	7	0.0	—	7	0.0	—	—	7	0.0	—	—	
	非検出	127	0.8	—	127	0.8	—	—	127	5.5	—	—	
Pestalotiopsis	検出	32	0.0	—	32	0.0	—	—	32	3.1	0.29	0.03 ~ 2.39	
	非検出	79	5.1	—	81	7.4	—	—	79	10.1	—	—	
Rhodotorulaminuta	検出	35	0.0	—	35	0.0	—	—	35	5.7	1.14	0.21 ~ 6.16	
	非検出	99	1.0	—	99	1.0	—	—	99	5.1	—	—	
Thysanophorasp	検出	16	6.3	2.04	0.20 ~ 20.97	17	11.8	3.07	0.52 ~ 18.24	16	6.3	0.73	0.08 ~ 6.22
	非検出	95	3.2	—	96	4.2	—	—	95	8.4	—	—	
Unidentifiedfungi	検出	19	0.0	—	19	0.0	—	—	19	15.8	5.20	1.07 ~ 25.41	
	非検出	115	0.9	—	115	0.9	—	—	115	3.5	—	—	
Pestalotiopsis	検出	25	8.0	3.65	0.49 ~ 27.35	26	11.5	3.65	0.69 ~ 19.31	25	12.0	1.82	0.42 ~ 7.86
	非検出	86	2.3	—	87	3.4	—	—	86	7.0	—	—	
Curvulariasp	検出	24	0.0	—	24	0.0	—	—	24	16.7	7.13	1.48 ~ 34.33	
	非検出	110	0.9	—	110	0.9	—	—	110	2.7	—	—	
Rhodotorulaminuta	検出	2	50.0	35.33	1.76 ~ 709.65	2	50.0	21.20	1.15 ~ 390.46	2	100.0	—	—
	非検出	109	2.8	—	111	4.5	—	—	109	6.4	—	—	
Thysanophorasp	検出	1	0.0	—	1	0.0	—	—	1	0.0	—	—	
	非検出	133	0.8	—	133	0.8	—	—	133	5.3	—	—	
Unidentifiedfungi	検出	2	0.0	—	2	0.0	—	—	2	0.0	—	—	
	非検出	132	0.8	—	132	0.8	—	—	132	4.5	—	—	
Unidentifiedfungi	検出	82	1.2	0.11	0.01 ~ 1.07	82	1.2	0.06	0.01 ~ 0.57	82	4.9	0.25	0.06 ~ 0.99
	非検出	29	10.3	—	31	16.1	—	—	29	17.2	—	—	
Unidentifiedfungi	検出	96	0.0	—	96	0.0	—	—	96	2.1	0.14	0.03 ~ 0.76	
	非検出	38	2.6	—	38	2.6	—	—	38	13.2	—	—	

表 25 真菌のオッズ比（寢室）

菌種	性別	シックハウス症状1 (重)				シックハウス症状2				シックハウス症状2 (重)			
		n	SH症状あり(%)	オッズ比	95%信頼区間	n	SH症状あり(%)	オッズ比	95%信頼区間	n	SH症状あり(%)	オッズ比	95%信頼区間
総CFU	男	16	0.0	—	—	16	0.0	—	—	16	0.0	—	—
	女	48	6.3	8.2	—	48	10.4	—	—	52	17.3	—	—
Alternariaalternata	男	13	0.0	—	—	13	15.4	9.27	0.77 ~ 111.54	13	15.4	9.27	0.77 ~ 111.54
	女	52	1.9	—	—	52	1.9	—	—	52	1.9	—	—
Arthriniumsp	男	12	8.3	2.27	0.19 ~ 27.35	13	15.4	4.55	0.58 ~ 35.87	13	15.4	1.25	0.23 ~ 6.84
	女	52	3.8	—	—	52	7.7	—	—	55	12.7	—	—
Eurotiumchevalieri	男	8	0.0	—	—	8	0.0	—	—	8	12.5	3.93	0.31 ~ 49.12
	女	57	1.8	—	—	57	1.8	—	—	57	3.5	—	—
Eurotiumchevalieri	男	11	9.1	2.55	0.21 ~ 30.89	11	9.1	1.70	0.16 ~ 18.05	11	9.1	1.23	0.12 ~ 12.15
	女	53	3.8	—	—	54	5.6	—	—	57	14.0	—	—
Eurotiumchevalieri	男	12	0.0	—	—	12	0.0	—	—	12	8.3	2.32	0.19 ~ 27.89
	女	53	1.9	—	—	53	1.9	—	—	53	3.8	—	—
Eurotiumchevalieri	男	3	0.0	—	—	3	0.0	—	—	3	0.0	—	—
	女	61	4.9	—	—	62	6.5	—	—	65	13.8	—	—
Eurotiumchevalieri	男	4	25.0	—	—	4	25.0	—	—	4	50.0	60.00	3.71 ~ 970.37
	女	61	0.0	—	—	61	0.0	—	—	61	1.6	—	—
Eurotiumchevalieri	男	20	5.0	1.11	0.09 ~ 12.95	20	5.0	0.74	0.07 ~ 7.55	20	5.0	0.53	0.06 ~ 5.04
	女	44	4.5	—	—	45	6.7	—	—	44	9.1	—	—
Eurotiumchevalieri	男	21	4.8	—	—	21	4.8	—	—	21	9.5	4.53	0.39 ~ 53.00
	女	44	0.0	—	—	44	0.0	—	—	44	2.3	—	—
Eurotiumchevalieri	男	9	0.0	—	—	9	0.0	—	—	9	11.1	1.59	0.16 ~ 16.13
	女	55	5.5	—	—	56	7.1	—	—	55	7.3	—	—
Eurotiumchevalieri	男	6	0.0	—	—	6	0.0	—	—	6	16.7	5.70	0.44 ~ 74.37
	女	59	1.7	—	—	59	1.7	—	—	59	3.4	—	—
Eurotiumchevalieri	男	4	0.0	—	—	4	0.0	—	—	4	25.0	4.67	0.39 ~ 55.73
	女	60	5.0	—	—	61	6.6	—	—	60	6.7	—	—
Eurotiumchevalieri	男	2	50.0	—	—	2	50.0	—	—	2	50.0	30.50	1.36 ~ 683.24
	女	63	0.0	—	—	63	0.0	—	—	63	3.2	—	—
Eurotiumchevalieri	男	10	0.0	—	—	10	0.0	—	—	10	10.0	1.39	0.14 ~ 13.90
	女	54	5.6	—	—	55	7.3	—	—	54	7.4	—	—
Eurotiumchevalieri	男	14	7.1	—	—	14	7.1	—	—	14	7.1	1.88	0.16 ~ 22.44
	女	51	0.0	—	—	51	0.0	—	—	51	3.9	—	—

表26 VOC・アルデヒド、ダニ、ハウスダストのオッズ比（居間・寝室）

性別	シックハウス症状1 (重)				シックハウス症状2				シックハウス症状2 (重)				
	n	SH症状あり(%)	オッズ比	95%信頼区間	n	SH症状あり(%)	オッズ比	95%信頼区間	n	SH症状あり(%)	オッズ比	95%信頼区間	
居間	男	111	3.6	—	0	5.3	—	—	0	8.1	—	—	
	女	134	0.7	—	0	0.7	—	—	0	5.2	9.27	0.77 ~ 111.54	
	男	111	3.6	—	0	5.3	—	—	0	8.1	—	—	
	女	131	0.8	—	0	0.7	—	—	0	5.2	—	—	
	男	14	7.1	—	14	7.1	1.45	0.16 ~ 13.37	14	28.6	7.36	1.70 ~ 31.94	
	女	97	3.1	—	99	5.1	—	—	97	5.2	—	—	
	男	17	0.0	—	17	0.0	—	—	17	5.9	1.16	0.13 ~ 10.24	
	女	117	0.9	—	117	0.9	—	—	117	5.1	—	—	
	男	19	5.3	1.65	0.16 ~ 16.76	20	10.0	2.47	0.42 ~ 14.53	19	10.5	1.43	0.27 ~ 7.48
	女	92	3.3	—	93	4.3	—	—	92	7.6	—	—	
	男	24	0.0	—	24	0.0	—	—	24	12.5	3.79	0.79 ~ 18.17	
	女	110	0.9	—	110	0.9	—	—	110	3.6	—	—	
男	27	0.0	—	27	0.0	—	—	27	7.4	0.88	0.17 ~ 4.51		
女	84	4.8	—	86	7.0	—	—	84	8.3	—	—		
男	36	2.8	—	36	2.8	—	—	36	5.6	1.09	0.20 ~ 5.91		
女	98	0.0	—	98	0.0	—	—	98	5.1	—	—		
男	67	4.5	—	6	16.7	1.45	0.16 ~ 13.37	67	7.5	—	—		
女	100	0.0	—	107	12.1	—	—	0	7.5	—	—		
男	68	1.5	—	133	12.8	—	—	67	4.5	—	—		
女	67	4.5	—	107	12.1	—	—	23	34.8	4.91	1.67 ~ 14.42		
男	68	1.5	—	133	12.8	—	—	10	10.0	1.16	0.13 ~ 10.24		
女	58	3.4	—	58	3.4	—	—	9	22.2	5.24	0.74 ~ 36.98		
男	9	11.1	3.50	0.28 ~ 43.16	6	16.7	1.45	0.16 ~ 13.37	9	22.2	5.24	0.74 ~ 36.98	
女	58	1.7	—	58	1.7	—	—	9	11.1	3.50	0.28 ~ 43.16		
男	6	0.0	2.55	0.21 ~ 30.89	6	0.0	1.70	0.16 ~ 18.05	6	0.0	—	—	
女	61	4.9	—	62	6.5	—	—	61	8.2	—	—		
男	11	0.0	—	11	0.0	—	—	11	9.1	2.70	0.22 ~ 32.68		
女	56	1.8	—	56	1.8	—	—	56	3.6	—	—		
男	16	0.0	0.26	0.02 ~ 3.07	16	0.0	0.18	0.02 ~ 1.79	16	0.0	—	—	
女	51	5.9	—	52	7.7	—	—	51	9.8	—	—		
男	19	5.3	—	19	5.3	—	—	19	5.3	1.28	0.11 ~ 14.98		
女	48	0.0	—	48	0.0	—	—	48	4.2	—	—		
男	12	41.7	9.82	2.12 ~ 45.45	12	41.7	9.82	2.12 ~ 45.45	12	41.7	9.82	2.12 ~ 45.45	
女	59	6.8	—	59	6.8	—	—	59	6.8	—	—		
男	9	11.1	3.50	0.28 ~ 43.16	9	11.1	3.50	0.28 ~ 43.16	9	11.1	3.50	0.28 ~ 43.16	
女	58	3.4	—	58	3.4	—	—	58	3.4	—	—		
男	6	0.0	—	6	0.0	—	—	6	0.0	—	—		
女	65	13.8	—	65	13.8	—	—	65	13.8	—	—		
男	11	9.1	2.70	0.22 ~ 32.68	11	9.1	2.70	0.22 ~ 32.68	11	9.1	2.70	0.22 ~ 32.68	
女	56	3.6	—	56	3.6	—	—	56	3.6	—	—		
男	16	0.0	—	16	0.0	—	—	16	0.0	—	—		
女	55	16.4	—	55	16.4	—	—	55	16.4	—	—		
男	19	5.3	1.28	0.11 ~ 14.98	19	5.3	1.28	0.11 ~ 14.98	19	5.3	1.28	0.11 ~ 14.98	
女	48	4.2	—	48	4.2	—	—	48	4.2	—	—		

岡山地区におけるシックハウス症候群に関する疫学研究

分担研究者 瀧川 智子 岡山大学大学院医歯薬学総合研究科公衆衛生学分野 助手
(吉良尚平教授より継承)

研究要旨

岡山地区においては、シックハウス症候群（SHS）の主な原因である化学物質や、真菌、ダニアレルゲンといった室内環境因子と質問票より得られた自覚症状との関連を明らかにすることを目的として以下の3点について検討した。

1. 新築家屋における室内環境測定および質問票調査（統一プロトコール）

2004年度に引き続き、シックハウス症候群とその原因となりうる住居環境や生活様式などとの関連を検討することを目的として、環境測定および質問票調査を実施した。

気中化学物質濃度に関しては formaldehyde、acetaldehyde、*p*-dichlorobenzene において指針値を超過した家屋があった。TVOC については暫定目標値を上回った家屋はなかった。真菌では、*Cladosporium cladosporioides*、*Penicillium sp.*の気中濃度・検出率が高かった。ダニアレルゲン量は寝具より居間の床・敷物から多く検出された。

SHS に関係する自覚症状を用いて居住者を定義すると、SHS1（狭義のSHS）は11名（6.5%）、SHS2（広義のSHS）は21名（12.4%）であった。SHS 症状と環境測定の結果の関連性を検討したところ、気中化学物質濃度はSHS1群・SHS2群の方が non-SHS 群の方より低い傾向にあった。居間の真菌濃度・ダニアレルゲン量についても同様であったが、寝具のダニアレルゲン量に関してはSHS群の方が高い傾向が見られた。

SHS1群と関連する質問票の住居の項目は、「屋内でペットを飼っている」であった。SHS2群については、「屋内でペットを飼っている」、「風呂場の濡れタオルが乾きにくい」であった。SHS1群と関連する質問票の健康の項目は、「家のおいが気になる」、「家の空気が悪いと感じる」、「粉塵にさらされる」であった。SHS2群については、「喫煙（吸う、以前吸っていた）」、「粉塵にさらされる」であった。

2. 室内化学物質濃度と尿中揮発性有機化合物（VOC）濃度との関係についての検討

室内の低濃度VOCへの曝露時における生体内曝露量を推定し、曝露指標としての有用性を検討するために、環境測定に参加した家屋の居住者の就寝前と翌朝起床時の尿に含まれるVOCを測定した。同時に就寝中のみの気中VOC濃度も測定して尿中VOC濃度と比較した。尿中toluene、*o*-xylene、total xylene、*p*-dichlorobenzeneは曝露指標として利用できる可能性があるという結果が得られたが、曝露濃度である気中濃度が新築家屋としては比較的低濃度であったため、さらなる検討が必要と考えられた。

3. 南岡山医療センターアレルギー科との共同研究

2005年度に経験した共同研究症例は1例で、環境測定を行った。家屋のリフォーム後に症状が発症したと訴えており、*p*-dichlorobenzene、TVOCが高濃度であったが、原因となるような物質は特定できなかった。

【研究協力者】

竹内 靖人 中央労働災害防止協会
中国四国安全衛生サービスセンター
片岡 洋行 就実大学薬学部 教授
三谷公里栄 就実大学薬学部 助手
高橋 清 独立行政法人国立病院機構南岡山
医療センター 院長
岡田 千春 独立行政法人国立病院機構南岡山
医療センターアレルギー科 医長

王 炳玲 岡山大学大学院医歯薬学総合研究科
公衆衛生学分野 大学院生
山崎 雪恵 岡山大学大学院医歯薬学総合研究科
公衆衛生学分野 大学院生
坂野 紀子 岡山大学大学院医歯薬学総合研究科
公衆衛生学分野 大学院生

A. 研究目的

1. 新築家屋における室内環境測定および質問票調査（統一プロトコール）

2004年度調査の追跡調査として、全国6地域において統一プロトコールに基づいた環境測定（化学物質、真菌、ダニアレルゲン）および質問票調査を実施し、シックハウス症候群（SHS）の自覚症状と室内空気質、住居環境や住まい方との関連を明らかにすることを目的とする。

2. 室内気中化学物質濃度と尿中揮発性有機化合物（VOC）濃度との関係についての検討

室内の建材などから放出されるVOCの生体内曝露量を推定し、曝露指標としての有用性を検討することを目的として、尿中に排出される芳香族VOCを対象にGC/MSによる定量を行う。

3. 南岡山医療センターアレルギー科との共同研究

シックハウス症候群が疑われる症例に対して、医療機関における病態診断に加えて自宅の環境調査を実施することで、より質の高い研究と医療の提供が期待できる。ここでは、適正な診断と医療のあり方を検討することを目的とし、微量化学物質負荷テストなどが行える専門病院と連携して検討した症例を報告する。

B. 研究方法と対象

1. 新築家屋における室内環境測定および質問票調査（統一プロトコール）

今回は2004年度に実施した質問票調査・室内環境測定に参加した新築家屋90軒の中から、本調査への参加に同意の得られた築8年以内（2005年現在）の49軒、185名を調査対象とした。調査時期は、2005年9月5日～11月7日で、各対象家庭に事前に調査内容の説明文書を送付し、個別に電話連絡をした。

1) 環境測定

気中化学物質濃度、気中真菌濃度、ダニアレルゲン量を測定した。測定場所は居間と寝室である。

化学物質の測定はアルデヒド類（15種類）とVOC（33種類）を対象とした。測定方法は、パッシブサンプラー（アルデヒド類：DSD-DNPH、VOC：VOC-SD、いずれもSupelco）を用いたパッシブ法で室内の床から100～150cmの位置で24時間捕集した。同時に温度・湿度を15分間隔で測定（Thermo Recorder TR-72U、株式会社ティアンドデイ）し、24時間の平均温湿度を算出した。

真菌濃度はエアサンプラー（エアサンプラー

BIO-SAS、PBI international）にDG-18寒天培地を装着し、部屋の中央部分の床150cmで室内空気を100L吸引した。

ダニアレルゲン量の測定は、居間においては室内中央部分の床を専用紙バック装着のハンドクリーナー（HC-V15、松下電器産業株式会社）で吸引、集塵した。吸引面積は床の材質により区別し、フローリングまたは畳では2m²、じゅうたんやカーペットでは1m²とし、1m²あたり2分で吸引した。寝室においては、ベッド・敷布団の中央部分の1m²をハンドクリーナーで吸引、集塵した。採取する時間帯は個々の家庭で異なるが、調査当日は居間の床掃除や寝具の移動・掃除は避けてもらうという条件で統一した。

2) 質問票調査

「住居」に関しては世帯主またはそれに準ずる者による自記式調査を行った。調査項目は2004年度の調査項目に加え、強制換気装置・冷暖房設置場所、暖房器具の種類、暖房燃料の種類、寝具の種類、布団の虫干しの頻度、寝具のシーツ交換頻度についてである。

「健康」に関しては調査対象住居に居住する全員を対象に自記式調査を行った。記入が困難な乳幼児や老人等については、世帯主等による代理記入を依頼した。2004年度の調査項目に加え、睡眠の質についての質問項目、化学物質過敏症（MCS）、アトピー性皮膚炎、喘息に関する質問項目も追加した。

3) 解析方法

調査対象家屋は49軒であったが、1軒においてサンプラーの破損により化学物質濃度が得られなかったため、分析対象は48軒とした。また居住者については、2005年度調査時に前年と同じ家屋に住む同姓で年齢が1歳増えた者を同一人として扱い、2004、2005年度の両調査に参加した170名を解析対象とした。

化学物質濃度については異性体の存在する物質については合計濃度とし、総揮発性有機化合物（TVOC）濃度は、対象としたVOC濃度の合計とした。化学物質濃度、ダニアレルゲン量については、定量下限濃度未満の場合は下限値の1/2を付与して解析した。

SHSの定義は2004年度と同様に、質問票に記載された自覚症状について、最近3か月間にいずれかの症状が1つ以上「いつもあり」、その症状が「自宅の環境に影響していると思う」と回答したものを「SHS1」とし、さらにいずれかの症状が1つ以上「ときどきある」と回答したのもを加えたものを「SHS2」とした。

SHSと住居・健康調査票の回答項目との関連につい

て χ^2 検定によりオッズ比（OR）と 95%信頼区間（95%CI）を算出した。環境測定結果との関連については、Mann-Whitney 検定を用いた。解析には SPSS 11.0（SPSS Inc.）を用いた。

2. 室内気中化学物質濃度と尿中VOC濃度との関係についての検討

対象家屋に居住しており室内環境測定日に寝室で就寝した者を対象として、就寝前と翌朝起床時の尿（それぞれ 20 mL）を採取した。VOC は揮発しやすく採取は排尿直後に行う必要があったため、対象者に用具を貸与し、各自で採取し、回収時まで保冷していただいた。分析対象とした尿中 VOC は、toluene、ethylbenzene、xylene、styrene、*p*-dichlorobenzene で、GC/MS を用いて分析した（表 1）。同時に就寝中のみの気中 VOC も測定した。VOC-SD パッシブサンプラーを居住者の頭部付近の寝室内の床・ベッド上から約 20cm の位置（就寝時の呼吸域）に設置して、各自で就寝直前に採取開始、起床直後にサンプラーを回収してもらった。分析は GC/MS で行った（表 2）。また簡易な質問紙を作成し、喫煙、飲酒などの個人情報も収集した。

3. 南岡山医療センターアレルギー科との共同研究

南岡山医療センターアレルギー科からの紹介により、SHS であると訴えている患者宅の環境測定（化学物質濃度）を実施した。測定方法は 1 の新築家屋で用いた方法と同様である。

（倫理面への配慮）

本研究は分担研究者が所属する岡山大学大学院医歯薬学総合研究科内に設置された疫学研究倫理審査委員会の承認を受けている。実施にあたってヘルシンキ宣言の趣旨に則り、被験者に対しては研究の目的、方法、予想される得失、および自由意志による参加等について、書面による十分な説明に基づく同意（インフォームドコンセント）を行った上で実施した。また、本研究の過程で得られた検査データ等の個人情報に関わるものについては厳格な秘密保持に努めるものとする。

C. D. 結果と考察

1. 新築家屋における室内環境測定および質問票調査（統一プロトコール）

1) 環境測定結果

対象家屋の属性を表 3 に示す。91.7%が一戸建て家屋であり、また築年数の平均±標準偏差（範囲）は 4.7 ± 1.6（1.6–7.2）年、最も多かったのは 6 年以上 7 年

未満の家屋と新築家屋としては比較的築後年数が長い傾向にあった。

48軒、96測定点における気中化学物質濃度を表 4、5 に示す。2004 年度より減少したものが多く、また居間と寝室の濃度は同程度であり、家屋内の化学物質濃度はほぼ平衡状態にあると考えられた。指針値を超過した物質は 2004 年度と同様に、アルデヒド類では formaldehyde（居間 2 点、寝室 3 点）、acetaldehyde（居間 1 点）、VOC では *p*-dichlorobenzene（居間 1 点）であった。その他の VOC では指針値を超過した家屋はなかった。TVOC ついても暫定目標値を上回った家屋はなかった。

居間と寝室における気中真菌濃度を表 6、7 に示す。いずれの部屋においても 2004 年度と同様に *Cladosporium cladosporioides* が最高濃度、検出率とも最も高値であり、2004 年度を超過していた。*Penicillium sp.* も高頻度に検出された。

居間と寝具におけるダニアレルゲン量を表 8 に示す。居間のダニアレルゲン量は 2004 年度よりやや低い傾向にあり、また寝具のダニアレルゲン量は居間よりやや低かった。ダニアレルゲン量のクラス分布（表 9）については、居間は 2004 年度と同様に「やや多い」が、寝具は「少ない」が最も多かった。

2) SHSと健康状態・住居

調査対象者は男性 86 名、女性 84 名であり、年齢の平均±標準偏差は 32.7 ± 20.4 歳であった。2004 年度から 2005 年度にかけての SHS 該当者数の推移を図 1 に示す。対象者 170 名のうち、SHS1 に該当したのは 11 名（6.5%）、SHS2 に該当したのは 21 名（12.4%）であった。SHS1、2 ともに 2 年持続して SHS に該当した者は少なく、該当者の入れ替わりが大きかった。

アレルギー性疾患はほとんどの居住者において見られなかった（表 10）ものの、SHS1、SHS2 該当者は全対象者よりもアレルギー疾患の既往が多い傾向にあった。過去 3 か月間の自覚症状で最も多かったのは SHS1、2 ともに鼻水・鼻づまりであった（表 11）。今回の質問票では、QEESI の問診表の化学物質不耐性に関する下位尺度（ここでは便宜的に MCS スコアとする）も用いた。100 点中、20 点未満が軽度、20～39 点が中程度、40 点以上が高度（MCS の疑いがある）とされているが、本調査では 58 名（34.1%）が MCS の疑いがあると判定された。しかしこの数値は自覚症状より判定された SHS1、2 の居住者数よりもかなり多かった。SHS1 と MCS スコアの関連を見ると、

SHS1 では 40～59 点が最も多いが、それ以外の対象者では 0～19 点が最も多かった（図 2）。SHS2 においては、SHS2 の対象者とそれ以外の対象者両方において 0～19 点と 40～59 点が多く、分布に特徴は見られなかった（図 3）。SHS1、2 における MCS スコア ≥ 40 の割合は、有意ではないものの SHS でない対象者より高い傾向にあった（表 12）。アトピー性皮膚炎、喘息を判定する質問も行ったところ、いずれの疾患も SHS の方に多く発生している傾向にあった（表 12）。

空調設備の設置場所と種類に関する質問では（図 4-13）、強制換気装置を全室に設置している割合は SHS1 でない対象者に多く、SHS1、2 では台所に設置している割合が高かった（図 4、5）。冷房・暖房を台所に設置している割合は SHS1 でない対象者に多く（図 6、8）、また SHS1、2 では暖房器具としてコタツを使用している割合が高かった（図 10、11）。暖房の燃料については特徴は見られなかった。

3) SHSと環境測定結果との関連

化学物質濃度については、全体的に SHS 群と non-SHS 群でほとんど差異は認められなかった（表 13-20）。2004 年度は有意差のある物質については SHS 群の家屋の方が濃度が高かったが、2005 年度は有意差のある物質は全て SHS 群の家屋の方が濃度が低い、または同程度であった。

真菌濃度については、SHS1 は 2004 年度では居間の *Aspergillus*、*Cladsporium*、*Penicillium*、総真菌濃度において SHS1 群の家屋の方が高かったが、2005 年度は居間の *Penicillium* は SHS1 群の家屋の方が低く、その他の属については関連がみられなかった（表 21、22）。SHS2 も同様に 2004 年度は居間の *Aspergillus*、*Cladsporium*、*Penicillium*、総真菌濃度 SHS2 群の家屋の方が高く（*Aspergillus* は有意でない）、2005 年度は居間の *Penicillium* は SHS2 群の家屋の方が低くなり、その他の属では関連は見られなかった（表 23、24）。2005 年度は寝室でも測定したが、SHS との関連性は見られなかった（表 25、26）。

ダニアレルゲン量については、居間においては 2004 年度は SHS 群の方が多く、2005 年度は SHS 群の方が低かった（表 27-30）。2005 年度に実施した寝具のダニアレルゲン量は、SHS 群の方が多い傾向があった（表 31、32）。寝具の種類、布団の虫干しの頻度、寝具のシーツ交換頻度も検討に加えたが、特に影響していなかった。

4) SHSと質問票項目との関連

住居との関連においては SHS1 では 2004 年度は「屋内でタバコを吸う人がいる」のオッズ比が高かったが、2005 年度は関連がなかった。一方、2005 年度では「屋内でペットを飼っている」のオッズ比が高くなっていった（表 33、34）。SHS2 では 2004 年度は「屋内でタバコを吸う人がいる」のオッズ比が高かったが、2005 年度は関連がなかった。有意ではなかったが 2004 年度では「カビくさいにおいがする」のオッズ比も高い傾向を示したが、2005 年度は関連がなかった。2005 年度では「屋内でペットを飼っている」、「風呂場の濡れタオルが乾きにくい」のオッズ比が高かった（表 35、36）。

健康との関連においては、SHS1 では 2004 年度は「睡眠時間」、「睡眠が不十分」のオッズ比が高く、有意ではなかったが「性別（男性/女性）」、「労働時間が 10 時間以上」のオッズ比が低い傾向を示したが、いずれの項目も 2005 年度は関連がなかった。2005 年度は「家のおいが気になる」、「家の空気が悪いと感じる」、「粉塵にさらされる」のオッズ比が高かった（表 37、38）。SHS2 では 2004 年度は「家の空気が悪いと感じる」、「睡眠時間」、「睡眠が不十分」のオッズ比が高く、「化学物質、危険物を扱う」SHS2 該当者はいなかった。有意ではなかったが「性別（男性/女性）」のオッズ比が低い傾向を示したが、いずれの項目も 2005 年度は関連がなかった。2005 年度は「喫煙（吸う、以前吸っていた）」、「粉塵にさらされる」のオッズ比が高く、有意ではないが「家のおいが気になる」、「目覚めたときのすっきり感がない」オッズ比が高い傾向を示した（表 39、40）。

2. 室内気中化学物質濃度と尿中 VOC 濃度との関係についての検討

環境測定・質問票調査の参加家屋 49 軒のうち、13 軒、24 名が本研究に参加した。対象家屋の平均築年数（範囲）は 4.0（2.2-6.1）年、対象者の平均年齢（範囲）は 33.7（5-51）歳であった。

就寝中における寝室の気中 VOC 濃度（TWA）と就寝前・起床時尿中 VOC 濃度を表 41、42 に示す。就寝中の気中 VOC 濃度は居間の濃度と相関が高かった（表 41）。気中 styrene は検出されなかったが、就寝前の尿中 styrene 濃度は起床時と比べて有意に高値であったため、寝室以外の場所での曝露量の方が多いと考えられる。起床時の尿中 *o*-xylene 濃度は就寝前と比べて有意に高値であった。他の VOC に有意差は認められ