

表 1-1-4 多変量解析 (非特異症状 1) - 続き -

要因		非特異症状1									
		Model1		Model1 pattern3		Model2		Model3			
		N=2823		N=588		N=2676		N=2489			
		OR	95%CI	OR	95%CI	OR	95%CI	OR	95%CI		
個人属性	性別	女性/男性	2.88**	2.30-3.61	2.67**	1.62-4.40	1.40*	1.06-1.84	2.14**	1.52-3.01	
	年齢層	10代	0.00	0.00-	0.00	0.00-	0.00	0.00-	0.00	0.00-	
		20代	4.29**	2.65-6.96	9.24**	2.90-29.45	2.94**	1.77-4.89	2.49**	1.33-4.68	
		30代	2.57**	1.66-3.98	3.78*	1.24-11.50	1.69*	1.06-2.70	1.41	0.79-2.52	
		40代	2.04**	1.32-3.17	2.47	0.78-7.80	1.53	0.95-2.47	1.08	0.60-1.95	
		50代	1.28	0.81-2.05	2.18	0.65-7.26	0.85	0.51-1.42	0.80	0.43-1.48	
		60代以上	1.00		1.00		1.00		1.00		
		p for trend	0.00**		0.00**		0.00**		0.05		
	勤務年数	1年未満	1.00		-		-		-		
		1年以上10年未満	1.77**	1.18-2.66	-		-		-		
		10年以上20年未満	2.09**	1.33-3.30	-		-		-		
		20年以上30年未満	2.02*	0.39-4.97	-		-		-		
		30年以上40年未満	1.40	2.15-94.96	-		-		-		
		40年以上50年未満	14.28**		-		-		-		
		p for trend	0.01*		-		-		-		
平均勤務時間	10時間未満	1.00		-		-		-			
	10時間以上20時間未満	0.62	0.26-1.46	-		-		-			
	20時間以上30時間未満	0.70	0.37-1.31	-		-		-			
	30時間以上40時間未満	1.04	0.64-1.70	-		-		-			
	40時間以上50時間未満	1.10	0.75-1.62	-		-		-			
	50時間以上	2.00**	1.23-3.23	-		-		-			
	p for trend	0.00**		-		-		-			
建物環境	地上階	0~5階	-		1.00						
		6~10階	-		0.72	0.35-1.49					
		11~15階	-		0.54	0.22-1.35					
		16~20階	-		3.58*	1.17-10.98					
		21階以上	-		1.61	0.57-4.53					
	p for trend	-		0.01**							
作業環境	椅子の満足度	とても満足	-		-		1.00		1.00		
		まあまあ満足	-		-		1.12	0.73-1.74	0.69	0.42-1.13	
		やや不満	-		-		2.12**	1.30-3.47	1.19	0.68-2.09	
		とても不満	-		-		1.97	0.98-3.97	0.99	0.42-2.34	
		個別の椅子はない	-		-		1.23	0.57-2.64	1.43	0.58-3.54	
	p for trend	-		-		0.00**		0.02*			
薬品	1日に数回	-		-		1.38	0.98-1.93	-			
	1日に約1回	-		-		1.03	0.65-1.65	-			
	1週間に3~4回	-		-		1.69*	1.10-2.60	-			
	1週間に2回以下	-		-		1.64**	1.18-2.27	-			
	全く使わない	-		-		1.00		-			
p for trend	-		-		0.02*		-				
空気環境	空気の流れが不足	一度もない	-		-		1.00		-		
		合計1~3日ある	-		-		1.66*	1.12-2.46	-		
		毎週1~3日ある	-		-		1.66*	1.02-2.70	-		
		勤務日の毎日かほとんど	-		-		2.58**	1.73-3.85	-		
	p for trend	-		-		0.00**		-			
	室温変化	一度もない	-		-		1.00		-		
		合計1~3日ある	-		-		1.35	0.92-1.98	-		
		毎週1~3日ある	-		-		2.07**	1.28-3.34	-		
		勤務日の毎日かほとんど	-		-		1.56	0.99-2.45	-		
p for trend	-		-		0.01*		-				
寒すぎる	一度もない	-		-		1.00		1.00			
	合計1~3日ある	-		-		1.35	0.95-1.92	1.25	0.85-1.85		
	毎週1~3日ある	-		-		1.59*	1.06-2.39	1.82**	1.18-2.81		
	勤務日の毎日かほとんど	-		-		2.24	1.50-3.33	1.52	0.97-2.38		
p for trend	-		-		0.00**		0.04*				

表 1-1-4 多変量解析 (非特異症状 2) - 続き -

要因		非特異症状1								
		Model1		Model1 pattern3		Model2		Model3		
		N=2823		N=588		N=2676		N=2489		
		OR	95%CI	OR	95%CI	OR	95%CI	OR	95%CI	
空気環境	じめじめ	一度もない				1.00				
		合計1~3日ある				0.71	0.33-1.53			
		毎週1~3日ある				0.15**	0.04-0.60			
		勤務日の毎日かほとんど				0.39	0.06-2.64			
		p for trend				0.04*				
	乾き過ぎ	一度もない				1.00		1.00		
		合計1~3日ある				1.20	0.82-1.75	1.39	0.90-2.12	
		毎週1~3日ある				1.46	0.94-2.26	1.65*	1.02-2.67	
		勤務日の毎日かほとんど				1.72**	1.18-2.50	2.18**	1.45-3.28	
		p for trend				0.04*		0.00**		
	騒音	一度もない				1.00		1.00		
		合計1~3日ある				1.41	0.90-2.22	1.11	0.66-1.85	
		毎週1~3日ある				2.86**	1.41-5.78	2.73*	1.20-6.19	
		勤務日の毎日かほとんど				2.20*	1.13-4.27	2.88*	1.29-6.40	
		p for trend				0.00**		0.01**		
	エアコンのにおい	一度もない				-		1.00		
		合計1~3日ある				-		1.47	0.80-2.72	
		毎週1~3日ある				-		0.15**	0.04-0.55	
勤務日の毎日かほとんど					-		0.34	0.08-1.37		
	p for trend				-		0.01**			
ほこり	一度もない				-		1.00			
	合計1~3日ある				-		0.90	0.54-1.50		
	毎週1~3日ある				-		2.38*	1.18-4.81		
	勤務日の毎日かほとんど				-		3.11**	1.59-6.06		
	p for trend				-		0.00**			
その他の不快臭	一度もない				1.00		1.00			
	合計1~3日ある				1.94**	1.25-3.01	1.59	0.96-2.64		
	毎週1~3日ある				2.62**	1.50-4.59	3.55**	1.88-6.68		
	勤務日の毎日かほとんど				2.24**	1.24-4.05	1.53	0.75-3.12		
	p for trend				0.00**		0.00**			
ストレス	仕事負担量	低い/少ない					1.00			
		やや低い/少ない					0.75	0.40-1.41		
		普通					0.71	0.40-1.26		
		やや高い/多い					1.27	0.67-2.40		
	高い/多い					1.06	0.53-2.13			
		p for trend					0.04*			
	身体負担度	やや低い/少ない						1.00		
		普通						1.05	0.74-1.49	
		やや高い/多い						0.88	0.56-1.38	
		高い/多い						0.34**	0.17-0.68	
		p for trend						0.00**		
	対人ストレス	低い/少ない						1.00		
		やや低い/少ない						3.38*	1.14-10.03	
		普通						3.10*	1.05-9.09	
		やや高い/多い						3.02	1.00-9.16	
	高い/多い						5.36**	1.62-17.74		
		p for trend						0.07		
	活気	低い/少ない						2.86**	1.37-5.99	
やや低い/少ない							3.80**	1.81-7.99		
普通							1.38	0.69-2.76		
やや高い/多い							1.36	0.67-2.79		
高い/多い						1.00				
	p for trend						0.00**			
イライラ感	低い/少ない						1.00			
	やや低い/少ない						1.21	0.63-2.31		
	普通						1.75	0.99-3.09		
	やや高い/多い						1.68	0.90-3.14		
高い/多い						3.63**	1.74-7.56			
	p for trend						0.01**			
不安感	低い/少ない						1.00			
	やや低い/少ない						1.52	0.84-2.77		
	普通						1.90*	1.12-3.24		
	やや高い/多い						3.11**	1.66-5.86		
高い/多い						4.42**	1.99-9.82			
	p for trend						0.00**			
抑うつ感	低い/少ない						1.00			
	やや低い/少ない						0.93	0.54-1.58		
	普通						1.52	0.93-2.48		
	やや高い/多い						1.35	0.74-2.49		
高い/多い						0.92	0.42-2.02			
	p for trend						0.10			
身体愁訴	低い/少ない						1.00			
	やや低い/少ない						2.02	0.92-4.44		
	普通						2.74*	1.25-5.97		
	やや高い/多い						3.56**	1.54-8.23		
高い/多い						6.84**	2.69-17.38			
	p for trend						0.00**			

表 1-1-4 多変量解析 (上気道症状) - 続き -

要因	上気道症状1												
	Model1		Model1 pattern2		Model1 pattern3		Model2		Model3				
	OR	95%CI	OR	95%CI	OR	95%CI	OR	95%CI	OR	95%CI	N=2870	N=2454	
個人属性	性別	女性/男性	3.25**	2.21-4.79	5.46**	2.23-13.35	8.24**	3.60-18.87	1.87**	1.32-2.66	1.69*	1.13-2.53	
	年齢層	10代	0.00	0.00-	-	-	-	-	0.00	0.00-	0.00	0.00-	
		20代	4.86**	2.38-9.93	-	-	-	-	4.81**	2.08-11.13	4.95**	1.93-12.70	
		30代	3.20**	1.61-6.37	-	-	-	-	2.84*	1.26-6.37	2.88*	1.15-7.21	
		40代	2.42*	1.20-4.86	-	-	-	-	2.00	0.88-4.58	2.24	0.88-5.67	
		50代	3.21**	1.59-6.46	-	-	-	-	3.01**	1.31-6.89	3.57**	1.40-9.12	
		60代以上	1.00	-	-	-	-	-	1.00	-	1.00	-	
	p for trend	0.00**	-	-	-	-	-	0.00**	-	0.00**	-		
	職種	管理者	1.00	-	1.00	-	-	-	-	-	-	-	
		専門職	0.76	0.28-2.06	1.56	0.16-15.16	-	-	-	-	-	-	
技術職		1.59	0.89-2.87	1.20	0.25-5.82	-	-	-	-	-	-		
営業職		1.07	0.54-2.11	1.92	0.33-11.28	-	-	-	-	-	-		
企画・事務職		1.97*	1.17-3.30	5.25**	1.59-17.30	-	-	-	-	-	-		
秘書・書記		5.07	0.77-33.27	-	-	-	-	-	-	-	-		
その他		0.81	0.33-1.96	1.00	0.10-9.84	-	-	-	-	-	-		
たばこ	いいえ、吸ったことはない	-	-	1.00	-	-	-	-	-	-	-		
	いいえ、ただし以前に吸っていた	-	-	1.66	0.70-3.94	-	-	-	-	-	-		
	はい、ときどき吸う	-	-	3.46	0.75-15.94	-	-	-	-	-	-		
	はい、毎日吸う	-	-	4.20**	1.66-10.63	-	-	-	-	-	-		
	p for trend	-	-	0.02*	-	-	-	-	-	-	-		
建物環境	工場	0.50*	0.28-0.90	-	-	-	-	-	-	-	-		
	湿度(適合状況)	-	-	2.92**	1.53-5.54	-	-	-	-	-	-		
維持管理	冷却加熱装置	-	-	17.52**	3.56-86.22	10.44**	2.10-51.74	-	-	-	-		
	コンピュータ	-	-	1.33	0.60-2.92	3.39*	1.32-8.70	-	-	-	-		
作業環境	勤務者数	よくある	-	-	1.00	-	-	3.94**	1.53-10.12	2.67*	1.02-6.98		
	暑すぎる	1人	-	-	-	-	-	-	-	-	0.00	0.00-	
		2~3人	-	-	-	-	-	-	-	-	0.42	0.14-1.24	
		4~7人	-	-	-	-	-	-	-	-	0.42*	0.19-0.92	
		8~20人	-	-	-	-	-	-	-	-	0.59	0.32-1.12	
		21~50人	-	-	-	-	-	-	-	-	0.98	0.51-1.88	
		51人以上	-	-	-	-	-	-	-	-	1.00	-	
	p for trend	-	-	-	-	-	-	-	-	0.02*	-		
	寒すぎる	一度もない	-	-	-	-	-	-	1.00	-	-	-	
		合計1~3日ある	-	-	-	-	-	-	0.82	0.50-1.35	-	-	
毎週1~3日ある		-	-	-	-	-	-	1.54	0.87-2.73	-	-		
勤務日の毎日がほとんど		-	-	-	-	-	-	2.00*	1.09-3.67	-	-		
p for trend	-	-	-	-	-	-	0.04*	-	-	-			
じめじめ	一度もない	-	-	-	-	-	-	1.00	-	-	-		
	合計1~3日ある	-	-	-	-	-	-	0.69	0.27-1.74	-	-		
	毎週1~3日ある	-	-	-	-	-	-	0.33	0.07-1.46	-	-		
	勤務日の毎日がほとんど	-	-	-	-	-	-	0.01**	0.00-0.18	-	-		
p for trend	-	-	-	-	-	-	0.01*	-	-	-			
乾き過ぎ	一度もない	-	-	-	-	-	-	1.00	-	1.00	-		
	合計1~3日ある	-	-	-	-	-	-	2.17**	1.26-3.73	2.25**	1.29-3.92		
	毎週1~3日ある	-	-	-	-	-	-	5.19**	3.09-8.70	4.97**	2.91-8.50		
	勤務日の毎日がほとんど	-	-	-	-	-	-	6.82**	4.35-10.70	5.90**	3.70-9.39		
p for trend	-	-	-	-	-	-	0.00**	-	0.00**	-			
ほこり	一度もない	-	-	-	-	-	-	1.00	-	1.00	-		
	合計1~3日ある	-	-	-	-	-	-	1.23	0.74-2.04	1.05	0.62-1.80		
	毎週1~3日ある	-	-	-	-	-	-	1.47	0.78-2.84	1.08	0.54-2.19		
	勤務日の毎日がほとんど	-	-	-	-	-	-	3.93**	2.11-7.31	2.79**	1.43-5.46		
p for trend	-	-	-	-	-	-	0.00**	-	0.02*	-			
たばこ煙	一度もない	-	-	-	-	-	-	1.00	-	1.00	-		
	合計1~3日ある	-	-	-	-	-	-	0.44*	0.23-0.83	0.38**	0.19-0.75		
	毎週1~3日ある	-	-	-	-	-	-	1.25	0.69-2.29	1.14	0.61-2.16		
	勤務日の毎日がほとんど	-	-	-	-	-	-	1.21	0.72-2.04	1.16	0.67-2.03		
p for trend	-	-	-	-	-	-	0.03*	-	0.02*	-			
薬品臭	一度もない	-	-	-	-	-	-	1.00	-	1.00	-		
	合計1~3日ある	-	-	-	-	-	-	2.30	0.92-5.76	1.46	0.56-3.83		
	毎週1~3日ある	-	-	-	-	-	-	0.00	0.00-	0.00	0.00-		
	勤務日の毎日がほとんど	-	-	-	-	-	-	9.63*	1.38-67.28	8.07*	1.24-52.31		
p for trend	-	-	-	-	-	-	0.08	-	0.16	-			
その他の不快臭	一度もない	-	-	-	-	-	-	1.00	-	1.00	-		
	合計1~3日ある	-	-	-	-	-	-	2.75**	1.64-4.61	2.00*	1.17-3.44		
	毎週1~3日ある	-	-	-	-	-	-	1.55	0.82-2.94	1.79	0.93-3.43		
	勤務日の毎日がほとんど	-	-	-	-	-	-	2.22*	1.16-4.26	1.52	1.02-6.98		
p for trend	-	-	-	-	-	-	0.00**	-	0.04*	-			
環境ストレス	低い/少ない	-	-	-	-	-	-	1.00	-	1.00	-		
	やや低い/少ない	-	-	-	-	-	-	0.33*	0.13-0.85	0.92	0.52-1.64		
	普通	-	-	-	-	-	-	1.69	0.93-3.09	2.36*	1.15-4.88		
	高い/多い	-	-	-	-	-	-	0.00**	-	0.00**	-		
p for trend	-	-	-	-	-	-	0.00**	-	0.00**	-			
身体愁訴	低い/少ない	-	-	-	-	-	-	1.00	-	1.00	-		
	やや低い/少ない	-	-	-	-	-	-	2.60	0.96-7.04	4.53**	1.72-11.92		
	普通	-	-	-	-	-	-	5.39**	1.94-14.94	6.84**	2.27-20.60		
	高い/多い	-	-	-	-	-	-	0.00**	-	0.00**	-		
p for trend	-	-	-	-	-	-	0.00**	-	0.00**	-			

表 1-1-4 多変量解析（下気道症状） - 続き -

要因	下気道症状1							
	Model1		Model2		Model3			
	OR	95%CI	OR	95%CI	OR	95%CI		
		N=3139		N=3028		N=2825		
個人属性	性別	女性/男性	6.18**	2.61-14.62	-	-	6.29**	1.86-21.26
	たばこ	いいえ、吸ったことはない	1.00		1.00		1.00	
		いいえ、ただし以前に吸っていた	7.44*	2.40-23.11	3.99*	1.26-12.59	13.63**	2.75-67.49
		はい、ときどき吸う	13.61**	3.02-61.26	13.43**	2.85-63.21	10.97*	1.65-72.87
		はい、毎日吸う	6.00**	1.81-19.91	3.65*	1.12-11.92	14.01**	2.70-72.68
	p for trend	0.00**		0.00**		0.01**		
建物環境	所在地地方	東京・関東甲信越	1.00					
		北海道・東北	0.00	0.00-				
		中部北陸	0.22*	0.05-0.96				
		近畿	0.34*	0.12-0.97				
		中国	0.50	0.11-2.24				
		四国	0.00	0.00-				
	九州	0.10*	0.01-0.77					
鉄道	ある/なし	2.45*	1.09-5.49					
空気環境	空気の流れが不足	一度もない			1.00		-	
		合計1～3日ある			1.36	0.27-6.92	-	
		毎週1～3日ある			0.61	0.06-6.34	-	
		勤務日の毎日かほとんど			6.49**	2.26-18.65	-	
		p for trend			0.00**		-	
	室温変化	一度もない			1.00		1.00	
		合計1～3日ある			0.98	0.20-4.94	1.47	0.26-8.35
		毎週1～3日ある			6.60**	1.93-22.63	5.94*	1.46-24.11
		勤務日の毎日かほとんど			5.34**	1.76-16.20	7.28**	2.03-26.12
		p for trend			0.00**		0.01**	
	騒音	一度もない			-		1.00	
		合計1～3日ある			-		0.81	0.20-3.31
毎週1～3日ある				-		1.96	0.23-16.99	
勤務日の毎日かほとんど				-		12.30**	2.73-55.43	
p for trend				-		0.01**		
エアコンのにおい	一度もない			1.00		-		
	合計1～3日ある			2.44	0.64-9.35	-		
	毎週1～3日ある			5.40	0.91-31.99	-		
	勤務日の毎日かほとんど			5.82*	1.26-26.93	-		
	p for trend			0.05*		-		
ストレス	仕事適正度	低い/少ない				7.86*	1.23-50.41	
		やや低い/少ない				0.90	0.14-5.69	
		普通				0.66	0.12-3.71	
		やや高い/多い				-		
		高い/多い				1.00		
	p for trend					0.00**		

表 1-1-4 多変量解析 (皮膚症状) - 続き -

要因	皮膚症状1														
	Model1			Model1 pattern2			Model1 pattern3			Model2		Model3			
	OR	95%CI	N=2991	OR	95%CI	N=832	OR	95%CI	N=619	OR	95%CI	N=2944	OR	95%CI	N=2740
個人属性	性別	女性/男性	11.51**	7.04-18.83	-	-	5.03**	2.30-11.03	-	-	4.69**	2.72-8.07	10.29**	5.25-20.14	-
	年齢層	10代	0.00	0.00-	-	-	0.00	0.00-	-	-	-	-	-	-	-
		20代	2.71*	1.17-6.28	-	-	4.29	0.84-21.86	-	-	-	-	-	-	-
		30代	2.58*	1.18-5.64	-	-	3.59	0.77-16.74	-	-	-	-	-	-	-
		40代	1.77	0.79-3.96	-	-	1.47	0.29-7.54	-	-	-	-	-	-	-
		50代	1.38	0.59-3.24	-	-	0.52	0.07-3.89	-	-	-	-	-	-	-
		60代以上	1.00	-	-	-	1.00	-	-	-	-	-	-	-	-
	p for trend	0.06	-	-	-	0.04*	-	-	-	-	-	-	-	-	
	職種	管理者	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.00	-
		専門職	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.89	0.21-3.80
		技術職	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.59	0.64-3.95
		営業職	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.76	0.66-4.69
企画・事務職		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.39*	0.18-0.84	
秘書・書記		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.38	0.10-19.99	
その他		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.70	0.22-2.29	
たばこ	いいえ、吸ったことはない	1.00	-	1.00	-	-	-	-	-	1.00	-	-	-	-	
	いいえ、ただし以前に吸っていた	1.16	0.66-2.02	1.59	0.60-4.19	-	-	-	-	0.81	0.45-1.45	-	-	-	
	はい、ときどき吸う	2.15	0.89-5.16	5.55*	1.35-22.91	-	-	-	-	2.90*	1.14-7.40	-	-	-	
	はい、毎日吸う	1.84*	1.13-3.02	2.46	0.96-6.29	-	-	-	-	2.03*	1.19-3.46	-	-	-	
	p for trend	0.05	-	0.06	-	-	-	-	-	0.01**	-	-	-	-	
建物環境	特定建築物	いいえ/はい	0.59*	0.37-0.92	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	階層	0階	1.00	-	1.00	-	1.00	-	-	-	-	-	-	-	
		1階	1.08	0.68-1.73	1.34	0.50-3.59	1.69	0.69-4.13	-	-	-	-	-	-	
		2階	0.18**	0.05-0.60	0.33	0.06-1.73	0.22	0.05-1.06	-	-	-	-	-	-	
		3階	1.48	0.61-3.59	4.43*	1.33-14.73	4.48*	1.36-14.69	-	-	-	-	-	-	
		4階以上	3.11**	1.39-6.95	4.83*	1.38-16.86	3.02	0.70-13.05	-	-	-	-	-	-	
	p for trend	0.00**	-	0.00**	-	0.01**	-	-	-	-	-	-	-		
	所在地地方	東京・関東甲信越	1.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		北海道・東北	0.26**	0.11-0.62	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		中部北陸	0.35**	0.18-0.71	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
近畿		0.90	0.56-1.43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
中国		0.75	0.35-1.62	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
四国九州		0.34	0.10-1.15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
0.57*	0.36-0.89	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
維持管理	温度(適合状況)	不適合/適合	-	-	3.93*	1.06-14.56	-	-	-	-	-	-	-	-	
暑すぎる	一度もない	-	-	-	-	-	-	-	-	1.00	-	-	-	-	
	合計1~3日ある	-	-	-	-	-	-	-	-	1.94*	1.15-3.27	-	-	-	
	毎週1~3日ある	-	-	-	-	-	-	-	-	1.81	0.94-3.45	-	-	-	
	勤務日の毎日がほとんど	-	-	-	-	-	-	-	-	1.68	0.77-3.67	-	-	-	
	p for trend	-	-	-	-	-	-	-	-	0.04*	-	-	-	-	
乾き過ぎ	一度もない	-	-	-	-	-	-	-	-	1.00	-	1.00	-		
	合計1~3日ある	-	-	-	-	-	-	-	-	2.06	0.96-4.44	2.99**	1.36-6.58		
	毎週1~3日ある	-	-	-	-	-	-	-	-	5.25**	2.60-10.61	6.33**	3.00-13.40		
	勤務日の毎日がほとんど	-	-	-	-	-	-	-	-	9.34**	5.09-17.14	12.81**	6.75-24.31		
p for trend	-	-	-	-	-	-	-	-	0.00**	-	0.00**	-			
騒音	一度もない	-	-	-	-	-	-	-	-	1.00	-	1.00	-		
	合計1~3日ある	-	-	-	-	-	-	-	-	1.33	0.72-2.47	1.24	0.66-2.34		
	毎週1~3日ある	-	-	-	-	-	-	-	-	3.45**	1.49-7.99	3.07*	1.26-7.49		
	勤務日の毎日がほとんど	-	-	-	-	-	-	-	-	3.05**	1.34-6.96	3.00*	1.29-6.96		
p for trend	-	-	-	-	-	-	-	-	0.01**	-	0.01*	-			
ほこり	一度もない	-	-	-	-	-	-	-	-	1.00	-	-	-		
	合計1~3日ある	-	-	-	-	-	-	-	-	2.12**	1.23-3.66	-	-		
	毎週1~3日ある	-	-	-	-	-	-	-	-	2.34*	1.40-5.14	-	-		
	勤務日の毎日がほとんど	-	-	-	-	-	-	-	-	2.03*	1.02-4.01	-	-		
p for trend	-	-	-	-	-	-	-	-	0.01*	-	-	-			
その他の不快臭	一度もない	-	-	-	-	-	-	-	-	1.00	-	1.00	-		
	合計1~3日ある	-	-	-	-	-	-	-	-	1.38	0.74-2.57	1.43	0.74-2.75		
	毎週1~3日ある	-	-	-	-	-	-	-	-	2.69**	1.40-5.14	3.61**	1.86-6.99		
	勤務日の毎日がほとんど	-	-	-	-	-	-	-	-	0.94	0.43-2.06	0.87	0.37-2.05		
p for trend	-	-	-	-	-	-	-	-	0.02*	-	0.00**	-			
ストレス	疲労感	低い/少ない	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.00	-	
		やや低い/少ない	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.02	0.47-2.21	
		普通	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.06	0.50-2.24	
		やや高い/多い	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.89	0.37-2.15	
		高い/多い	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.31*	1.20-9.19	
p for trend	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.04*	-			
身体愁訴	身体愁訴	低い/少ない	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.00	-	
		やや低い/少ない	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.69	0.72-10.05	
		普通	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.89*	1.36-17.56	
		やや高い/多い	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.54**	2.21-33.00	
		高い/多い	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.48*	1.43-29.35	
p for trend	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.00**	-			

C.1.2 夏期の調査結果

全国都道府県の合計 489 の会員企業に調査票を郵送し、307 件の企業の管理者（回収率 62.8%）、3,024 名の従業員（企業数 309 件）から回答を得た。以下に結果を概説する。

表 1-2-1 建物の主な用途

用途	特定建築物	非特定建築物	合計
事務所	79	207	286
店舗（百貨店含む）	1	1	2
旅館・ホテル	1	1	2
学校（研修所含む）	2	0	2
興行場	1	0	1
集合住宅	0	4	4
その他	5	5	10
合計	89	218	307

表 1-2-2 建物の延べ床面積（単位 m²）

延床面積	特定建築物	非特定建築物	合計
1,000 未満	0	141	142
1,000～3,000	0	61	61
3,000～5,000	17	3	20
5,000～10,000	33	2	34
10,000～50,000	25	3	28
50,000 以上	12	1	13
合計	87	211	298

表 1-2-3 空調方式

空調方式	特定建築物	非特定建築物	合計
中央方式	21	9	30
個別方式	43	189	232
中央・個別併用方式	24	16	40
その他	0	2	2
合計	88	216	304

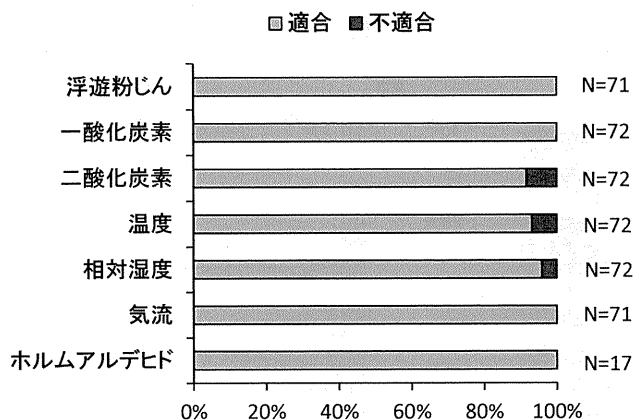


図 1-2-1 特定建築物における建築物環境衛生管理基準の適合率

建築物衛生法上の区分では、特定建築物 89 件、非特定建築物 207 件であった。表 1-2-1～1-2-3 に建物の主な用途、延べ床面積、空調方式を特定建築物と非特定建築物に分けて示す。2011 年度冬期の調査結果とほぼ同様であった。

図 1-2-1 に特定建築物における建築物環境衛生管理基準の適合率を示す。相対湿度の不適合率 4.2%、二酸化炭素の不適合率 8.3%、温度の不適合率 6.9%、浮遊粉じんと一酸化炭素と気流は 0% であった。

前報¹⁾（事務所 N=206）の夏の結果では、相対湿度 13.6%、二酸化炭素 16.5%、温度 13.1%、浮遊粉じん 1.5%、一酸化炭素 0.5%、気流 0.5% であった。本調査で回答のあった建物は、既往の調査や厚生労働省の報告に対して全体的に低めの不適合率であった。

従業員の基本属性では、3,024 名のうち男性 61.5%、女性 37.7%、無回答 0.9% であった。年齢構成では 10 代 0.2%、20 代 11.6%、30 代 26.7%、40 代 26.3%、50 代 21.3%、60 代以上 12.8%、無回答 1.1% であった。いずれも 2011 年度冬期の調査結果とほぼ同じであった。

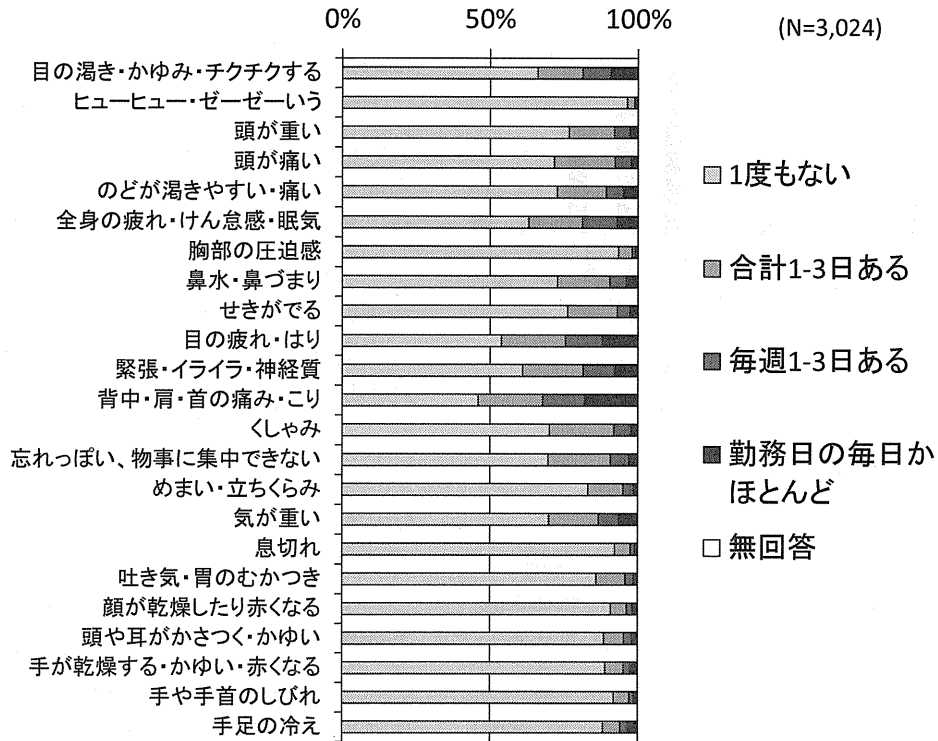


図 1-2-2 過去 4 週間の SBS 関連症状の頻度

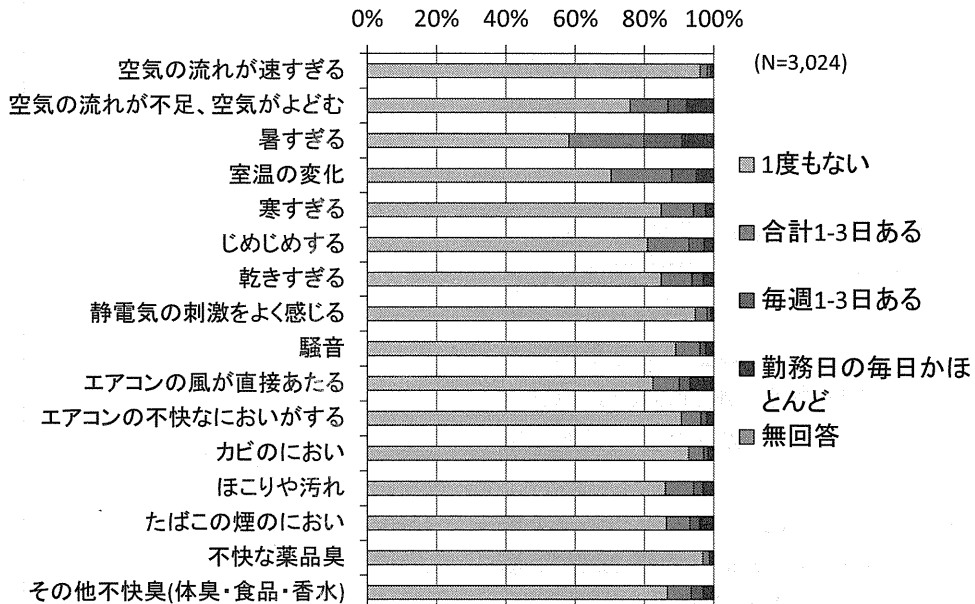


図 1-2-3 過去 4 週間の職場環境

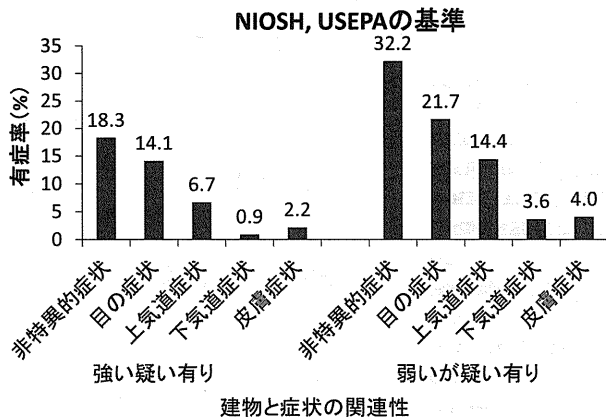


図 1-2-4 主症状の有症率

C.1.2.2 従業員の SBS 関連症状と職場環境

図 1-2-2 に過去 4 週間の SBS 関連症状の頻度を示す。強い疑い有りは、毎週 1~3 日または毎日かほとんど症状を呈し、かつ職場を離れると良くなると回答したものを表している。弱いが疑い有りは、過去 4 週間で合計 1~3 日症状を呈し、かつ職場を離れると良くなると回答したものを表している。

図 1-2-3 に過去 4 週間の職場環境の状況を示す。暑さ、室温変化の訴えが比較的多く、冬場のような乾燥感や静電気の訴えは少なかった。

図 1-2-4 に米国 EPA 及び NIOAH の基準による主症状の有症率を示す。非特異症状 18.3%、目の症状 14.1%、上気道症状 6.7%、下気道症状 0.9%、皮膚症状 2.2%であった。

C.1.2.2 従業員の症状に関与する要因の解析

職場環境に強い疑いのある SBS 関連症状について、ロジスティック解析を用いて多変量解析を行い、主症状に対して影響のある要因を把握した。モデルの構築等の解析方法は、C1.1. の冬の場合と同じとした。表 1-2-4 に多変量解析の結果を示す。

表 1-2-4 より、目の症状では、カーペット使用、コンピュータ使用、薬品（洗剤・接着剤・修正液・他の臭いのする薬品）の使用、室温変化、過乾燥、静電気、その他不快臭（体臭・食品・香水など）、仕事負担量、身体愁訴、特定建築物、鉄道の近くとの関連性が示唆された。

非特異症状では、平均勤続時間の長さ、カー

ペット使用、空気の流れ不足、騒音、その他不快臭、イライラ感、抑うつ感、身体愁訴、二酸化炭素基準の不適合との関連性が示唆された。

上気道症状では、壁の塗装（3ヶ月以内）、空気の流れ不足、過乾燥、エアコンの風、不快な薬品臭、その他の不快臭、身体愁訴、特定建築物、鉄道の近くとの関連性が示唆された。

下気道症状では、自宅での猫の飼育、ほこりや汚れとの関連性が示唆された。

皮膚症状では、自宅での猫の飼育、空気の流れ不足、過乾燥、薬品臭との関連性が示唆された。

C.1.2.3 まとめ

SBS 関連症状と職場の環境要因との関連性について、多変量解析を行った結果、カーペットの使用、壁の塗装、温湿度環境、薬品や不快臭、ほこりや汚れ、騒音、二酸化炭素基準の不適合などの環境要因と SBS 関連症状との関係が示唆された

表 1-2-4 多変量解析 (目の症状 1)

要因			目の症状												
			Model1		Model1 pattern2		Model1 pattern3		Model2		Model3				
	OR	95%CI	N=2544	OR	95%CI	N=485	OR	95%CI	N=474	OR	95%CI	N=2429	OR	95%CI	N=2285
個人属性	性別	女性/男性	2.34**	1.66-3.29			3.24**	1.66-6.35	3.99**	2.41-6.62	1.56*	1.06-2.29	1.71**	1.23-2.38	
	年齢層	10代		1.33	0.14-12.90	-			0	0.00-	-				
		20代		2.51**	1.40-4.51	-			5.93**	1.63-21.60	-				
		30代		1.96*	1.14-3.38	-			3.76*	1.08-13.05	-				
		40代		1.59	0.92-2.74	-			4.29*	1.21-15.16	-				
		50代		2.08**	1.20-3.60	-			2.19	0.57-3.04	-				
		60代以上		1.00		-			1.00		-				
		p for trend		0.03*		-			0.06		-				
	職種	管理者		1.00		1.00			-		1.00				
		専門職		0.48	0.21-1.10	0	0.00-	-			0.31*	0.11-0.88	-		
		技術職		0.44**	0.25-0.77	1.02	0.31-3.40	-			0.45**	0.25-0.82	-		
		営業職		0.65	0.39-1.07	3.75*	1.28-10.97	-			0.78	0.47-1.31	-		
		企画・事務職		1.21	0.81-1.81	2.74*	1.08-6.94	-			1.2	0.79-1.85	-		
		秘書・書記		1.6	0.24-10.69	6.91	0.37-130.53	-			1.8	0.23-14.09	-		
		その他		0.28*	0.10-0.81	0.89	0.17-4.79	-			0.27*	0.07-0.97	-		
	平均勤務時間	10時間未満		1.00		-					-				
10時間以上20時間未満			1.06	0.48-2.35	-					-					
20時間以上30時間未満			0.64	0.31-1.30	-					-					
30時間以上40時間未満			0.98	0.31-1.30	-					-					
40時間以上50時間未満			1.4	0.93-2.11	-					-					
50時間以上			2.17**	1.24-3.79	-					-					
p for trend			0.01**		-					-					
コンタクトレンズ	はい/いいえ	1.49**	1.14-1.96	-						1.51**	1.14-2.01	-			
建物環境	特定建築物	いいえ/はい	0.71**	0.55-0.91											
作業環境	鉄道	ある/なし			1.80*	1.05-3.06	1.85*	1.13-3.04							
	カーペット	ない/ある								0.68*	0.51-0.92	0.72*	0.53-0.98		
	椅子の満足度	とても満足									1.00				
		まあまあ満足									1.27	0.80-2.03			
		やや不満									1.61	0.95-2.71			
		とても不満									3.20**	1.50-15.01			
		個別の椅子はない									5.30**	1.82-15.43			
	p for trend									0.00**					
	コンピュータ	はい/いいえ								5.30**	1.82-15.43	5.08**	1.88-13.70		
	薬品	1日に数回									1.49*	1.04-2.15	1.34	0.91-1.98	
1日に約1回										1.92**	1.25-2.93	2.06**	1.32-3.20		
1週間に3~4回										1.89**	1.22-2.91	1.67*	1.05-2.64		
1週間に2回以下										1.28	0.90-1.82	1.10	0.53-0.99		
全く使わない										1.00		1.00			
p for trend									0.01**		0.01*				
扉	はい/いいえ								0.74*	0.55-1.00	0.72*	0.53-0.99			

$p < 0.05$, ** $p < 0.01$

表 1-2-4 多変量解析（目の症状 2） - 続き -

要因	目の症状									
	Model1		Model1		Model1		Model2		Model3	
	OR	95%CI	OR	95%CI	OR	95%CI	OR	95%CI	OR	95%CI
空気環境	室温変化	一度もない					1.00		1.00	
		合計1~3日ある					0.97	0.68-1.38	0.87	0.60-1.27
		毎週1~3日ある					1.89**	1.24-2.88	1.78*	1.15-2.75
		勤務日の毎日がほとんど					1.54	0.93-2.55	1.48	0.88-2.51
		p for trend					0.01**		0.01*	
	乾き過ぎ	一度もない					1.00		1.00	
		合計1~3日ある					2.20**	1.47-3.28	2.05**	1.34-3.13
		毎週1~3日ある					2.86**	1.66-4.94	2.52**	1.44-4.42
		勤務日の毎日がほとんど					2.72**	1.49-4.96	1.88	1.00-3.52
		p for trend					0.00**		0.00**	
	静電気	一度もない					-		1.00	
		合計1~3日ある					-		1.79	0.96-3.34
		毎週1~3日ある					-		5.34**	1.91-14.91
		勤務日の毎日がほとんど					-		1.12	0.26-4.94
		p for trend					-		0.01**	
騒音	一度もない					1.00		-		
	合計1~3日ある					1.12	0.71-1.76	-		
	毎週1~3日ある					0.78	0.29-2.09	-		
	勤務日の毎日がほとんど					3.10**	1.50-6.41	-		
	p for trend					0.02		-		
その他の不快臭	一度もない					1.00		1.00		
	合計1~3日ある					1.14	0.72-1.78	1.23	0.77-1.96	
	毎週1~3日ある					1.62	0.94-2.79	1.62	0.93-2.80	
	勤務日の毎日がほとんど					2.34*	1.23-4.46	2.53**	1.31-4.90	
	p for trend					0.03*		0.02*		
ストレス	仕事負担量	低い/少ない						1.00		
		やや低い/少ない						1.16	0.71-1.89	
		普通						1.56	0.98-2.47	
		やや高い/多い						2.14**	1.25-3.67	
		高い/多い						2.09*	1.15-3.78	
	p for trend							0.02*		
	身体負担度	低い/少ない							1.00	
		やや低い/少ない							0.59**	0.42-0.82
		普通							0.42**	0.26-0.67
		やや高い/多い							0.47*	0.25-0.88
		高い/多い							0.00**	
	p for trend							0.00**		
	不安感	低い/少ない							1.00	
		やや低い/少ない							0.7	0.44-1.11
		普通							0.59**	0.40-0.86
やや高い/多い								0.65	0.40-1.07	
高い/多い								1.47	0.83-2.62	
p for trend							0.00**			
身体愁訴	低い/少ない							1.00		
	やや低い/少ない							12.27*	1.66-90.70	
	普通							34.49**	4.71-252.29	
	やや高い/多い							45.38**	6.11-337.31	
	高い/多い							55.86**	7.35-424.46	
p for trend							0.00**			

表 1-2-4 多変量解析 (非特異症状 1) - 続き -

要因	Model1		Model1 pattern2		Model1 pattern3		Model2		Model3	
	N=2493		N=625		-		N=2428		N=2259	
	OR	95%CI	OR	95%CI	OR	95%CI	OR	95%CI	OR	95%CI
個人属性	性別	女性/男性	2.76**	2.21-3.45	3.11**	2.03-4.75	-	-	1.86**	1.38-2.51
	年齢層	10代	0.93	0.10-8.97	0.00	0.00-	-	-	1.43	0.13-15.45
		20代	3.12**	1.94-5.03	4.33**	1.51-12.38	-	-	2.92**	1.64-5.19
		30代	2.46**	1.59-3.81	3.23*	1.21-8.66	-	-	1.98*	1.17-3.36
		40代	1.55	0.99-2.43	2.58	0.94-7.11	-	-	1.60	0.94-2.73
		50代	1.53	0.96-2.44	1.86	0.65-5.38	-	-	1.37	0.79-2.38
		60代以上	1.00	-	1.00	-	-	-	1.00	-
		p for trend	0.00**	-	0.06	-	-	-	0.00**	0.01*
	職種	管理者	-	-	-	-	-	-	1.00	-
		専門職	-	-	-	-	-	-	0.59	0.29-1.21
		技術職	-	-	-	-	-	-	0.54*	0.32-0.88
		営業職	-	-	-	-	-	-	1.03	0.66-1.62
		企画・事務職	-	-	-	-	-	-	1.18	0.84-1.66
		秘書・書記	-	-	-	-	-	-	0.19	0.01-2.68
		その他	-	-	-	-	-	-	0.61	0.27-1.38
平均勤務時間	10時間未満	1.00	-	-	-	-	-	1.00	-	
	10時間以上20時間未満	1.48	0.79-2.75	-	-	-	-	1.61	0.77-3.34	
	20時間以上30時間未満	1.06	0.61-1.82	-	-	-	-	1.28	0.68-2.39	
	30時間以上40時間未満	0.97	0.60-1.57	-	-	-	-	1.02	0.59-1.76	
	40時間以上50時間未満	1.22	0.85-1.75	-	-	-	-	1.24	0.81-1.90	
	50時間以上	2.75**	1.69-4.46	-	-	-	-	2.35**	1.34-4.12	
		p for trend	0.00**	-	-	-	-	-	0.03*	0.02*
コンタクトレンズ	はい/いいえ	-	-	-	-	-	-	1.35*	1.02-1.78	
維持管理	CO2	不適合/適合	-	-	2.75**	1.40-5.38	-	-	-	-
作業環境	カーペット	ない/ある	-	-	-	-	-	-	0.72*	0.54-0.96
	視界に反射光	めったにない	-	-	-	-	-	-	1.00	-
		たまに	-	-	-	-	-	-	1.72**	1.28-2.32
		ときどき	-	-	-	-	-	-	1.5	0.99-2.27
		頻繁に	-	-	-	-	-	-	1.73	0.74-4.01
		しょっちゅう	-	-	-	-	-	-	1.44	0.28-7.55
		p for trend	-	-	-	-	-	-	0.01**	-
	椅子の満足度	とても満足	-	-	-	-	-	-	1.00	-
		まあまあ満足	-	-	-	-	-	-	1.15	0.74-1.78
		やや不満	-	-	-	-	-	-	1.92**	1.18-3.11
		とても不満	-	-	-	-	-	-	2.64**	1.34-5.19
個別の椅子はない		-	-	-	-	-	-	3.03*	1.29-7.12	
	p for trend	-	-	-	-	-	-	0.00**	0.05*	
薬品	1日に数回	-	-	-	-	-	-	1.56*	1.11-2.20	
	1日に約1回	-	-	-	-	-	-	1.47	0.96-2.24	
	1週間に3~4回	-	-	-	-	-	-	2.28**	1.54-3.38	
	1週間に2回以下	-	-	-	-	-	-	1.36	0.97-1.89	
	全く使わない	-	-	-	-	-	-	1.00	-	
	p for trend	-	-	-	-	-	-	0.00**	-	

表 1-2-4 多変量解析 (非特異症状 2) - 続き -

要因	非特異症状										
	Model1		Model1 pattern2			Model1 pattern3		Model2		Model3	
	OR	95%CI	OR	95%CI	N=625	OR	95%CI	OR	95%CI	OR	95%CI
空気環境	空気の流れが不足	一度もない						1.00		1.00	
		合計1~3日ある						1.17	0.80-1.71	0.97	0.64-1.48
		毎週1~3日ある						2.20**	1.40-3.47	2.30**	1.39-3.82
		勤務日の毎日がほとんど						3.52**	2.3405.28	2.86**	1.84-4.47
		p for trend						0.00**		0.00**	
	暑すぎる	一度もない						1.00		-	
		合計1~3日ある						1.02	0.74-1.42	-	
		毎週1~3日ある						1.88**	1.31-2.70	-	
		勤務日の毎日がほとんど						1.25	0.82-1.90	-	
		p for trend						0.01**		-	
	寒すぎる	一度もない						1.00		-	
		合計1~3日ある						1.44	0.98-2.12	-	
		毎週1~3日ある						1.91*	1.12-3.24	-	
		勤務日の毎日がほとんど						4.22**	2.07-8.60	-	
		p for trend						0.00**		-	
	騒音	一度もない						1.00		1.00	
合計1~3日ある							1.70*	1.11-2.60	1.54	0.95-2.49	
毎週1~3日ある							1.36	0.60-3.11	1.79	0.72-4.46	
勤務日の毎日がほとんど							5.05**	2.45-10.39	3.59**	1.57-8.23	
p for trend							0.00**		0.01**		
その他の不快臭	一度もない						1.00		1.00		
	合計1~3日ある						1.76**	1.16-2.69	1.82*	1.13-2.92	
	毎週1~3日ある						3.39**	2.03-5.66	2.14*	1.20-3.82	
	勤務日の毎日がほとんど						2.80**	1.50-5.24	2.06	0.98-4.33	
	p for trend						0.00**		0.00**		
ストレス	活気	低い/少ない								1.19	0.53-2.71
		やや低い/少ない								1.95	0.85-4.46
		普通								0.88	0.40-1.93
		やや高い/多い								0.78	0.34-1.76
		高い/多い								1.00	
	p for trend								0.00**		
	イライラ感	低い/少ない								1.00	
		やや低い/少ない								1.00	0.52-1.93
		普通								1.48	0.82-2.69
		やや高い/多い								2.04*	1.09-3.82
		高い/多い								3.89**	1.90-7.96
	p for trend								0.00**		
	抑うつ感	低い/少ない								1.00	
		やや低い/少ない								1.64	0.93-2.90
		普通								3.40**	2.03-5.67
		やや高い/多い								5.79**	3.24-10.33
高い/多い									3.52**	1.77-6.99	
p for trend								0.00**			
身体愁訴	低い/少ない								1.00		
	やや低い/少ない								2.33	0.73-7.50	
	普通								4.85**	1.53-15.36	
	やや高い/多い								6.76**	2.09-21.87	
	高い/多い								9.15**	2.72-30.80	
p for trend								0.00**			

表 1-2-4 多変量解析（上気道症状） - 続き -

要因		上気道症状												
		Model1		Model1 pattern2		Model1 pattern3		Model2		Model3				
		OR	95%CI	OR	95%CI	OR	95%CI	OR	95%CI	OR	95%CI	N=2454	N=2285	
個人属性	性別	女性/男性	3.76**	2.64-5.36	6.06**	2.97-12.39	-	-	1.93**	1.28-2.91	1.85**	1.21-2.83		
	年齢層	10代	3.71	0.38-35.98	-	-	-	-	-	-	-	-		
		20代	2.63*	1.26-5.50	-	-	-	-	-	-	-	-		
		30代	2.15*	1.07-4.30	-	-	-	-	-	-	-	-		
		40代	1.07	0.51-2.23	-	-	-	-	-	-	-	-		
		50代	1.28	0.60-2.72	-	-	-	-	-	-	-	-		
		60代以上	1.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	p for trend	0.00**	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
猫	はい/いいえ	-	-	3.45*	1.20-9.92	-	-	-	-	-	-			
建物環境	特定建築物	いいえ/はい	0.69*	0.49-0.97	-	-	-	-	-	-	-			
	鉄道	ある/なし	-	-	2.13*	1.09-4.18	-	-	-	-	-			
作業環境	壁の塗装	はい/いいえ	-	-	-	-	-	3.29*	1.11-9.80	3.10*	1.01-9.58			
空気環境	空気の流れが不足	一度もない	-	-	-	-	-	1.00	-	1.00	-	-	-	
		合計1~3日ある	2.33**	1.36-3.98	-	-	-	2.33**	1.36-3.98	2.00*	1.14-3.50	-	-	
		毎週1~3日ある	3.73**	2.05-6.78	-	-	-	3.73**	2.05-6.78	2.62**	1.38-4.94	-	-	
		勤務日の毎日かほとんど	2.96**	1.70-5.15	-	-	-	2.96**	1.70-5.15	2.59**	1.49-4.51	-	-	
		p for trend	0.00**	-	-	-	-	0.00**	-	0.00**	-	-	-	
	乾き過ぎ	一度もない	-	-	-	-	-	1.00	-	1.00	-	-	-	
		合計1~3日ある	1.99*	1.17-3.39	-	-	-	1.99*	1.17-3.39	1.65	0.94-2.91	-	-	
		毎週1~3日ある	2.75**	1.41-5.36	-	-	-	2.75**	1.41-5.36	2.45*	1.22-4.91	-	-	
		勤務日の毎日かほとんど	4.78**	2.48-9.21	-	-	-	4.78**	2.48-9.21	3.76**	1.90-7.45	-	-	
		p for trend	0.00**	-	-	-	-	0.00**	-	0.00**	-	-	-	
	エアコンの風	一度もない	-	-	-	-	-	1.00	-	1.00	-	-	-	
		合計1~3日ある	2.42**	0.34-2.23	-	-	-	2.42**	0.34-2.23	2.87**	1.64-5.01	-	-	
		毎週1~3日ある	0.87	0.34-2.23	-	-	-	0.87	0.34-2.23	1.05	0.41-2.68	-	-	
		勤務日の毎日かほとんど	1.26	0.70-2.25	-	-	-	1.26	0.70-2.25	1.08	0.59-2.00	-	-	
		p for trend	0.01*	-	-	-	-	0.01*	-	0.00**	-	-	-	
ほこり	一度もない	-	-	-	-	-	1.00	-	1.00	-	-	-		
	合計1~3日ある	1.16	0.65-2.05	-	-	-	1.16	0.65-2.05	-	-	-	-		
	毎週1~3日ある	2.16*	1.03-4.53	-	-	-	2.16*	1.03-4.53	-	-	-	-		
	勤務日の毎日かほとんど	2.31*	1.11-4.81	-	-	-	2.31*	1.11-4.81	-	-	-	-		
	p for trend	0.05*	-	-	-	-	0.05*	-	-	-	-	-		
薬品臭	一度もない	-	-	-	-	-	1.00	-	1.00	-	-	-		
	合計1~3日ある	0.93	0.33-2.68	-	-	-	0.93	0.33-2.68	1.00	0.34-2.94	-	-		
	毎週1~3日ある	27.65**	5.28-144.85	-	-	-	27.65**	5.28-144.85	65.51**	8.64-496.79	-	-		
	勤務日の毎日かほとんど	5.57	0.90-34.31	-	-	-	5.57	0.90-34.31	6.21	0.92-42.02	-	-		
	p for trend	0.00**	-	-	-	-	0.00**	-	0.00**	-	-	-		
その他の不快臭	一度もない	-	-	-	-	-	1.00	-	1.00	-	-	-		
	合計1~3日ある	0.8	0.42-1.54	-	-	-	0.8	0.42-1.54	0.67	0.34-1.32	-	-		
	毎週1~3日ある	1.09	0.52-2.31	-	-	-	1.09	0.52-2.31	0.88	0.39-1.95	-	-		
	勤務日の毎日かほとんど	2.77**	1.38-5.56	-	-	-	2.77**	1.38-5.56	2.79**	1.37-5.67	-	-		
	p for trend	0.02*	-	-	-	-	0.02*	-	0.01*	-	-	-		
ストレス	身体愁訴	低い/少ない	-	-	-	-	-	-	-	1.00	-	-	-	
		やや低い/少ない	-	-	-	-	-	-	-	2.33	0.53-10.37	-	-	
		普通	-	-	-	-	-	-	-	4.05	0.95-17.18	-	-	
		やや高い/多い	-	-	-	-	-	-	-	7.13**	1.65-30.92	-	-	
		高い/多い	-	-	-	-	-	-	-	9.74**	2.19-43.39	-	-	
		p for trend	-	-	-	-	-	-	-	0.00**	-	-	-	

表 1-2-4 多変量解析 (下気道症状) - 続き -

要因			下気道症状											
			Model1		Model1 pattern2		Model1 pattern3		Model2		Model3			
			N=2793						N=2676		N=2488			
			OR	95%CI	OR	95%CI	OR	95%CI	OR	95%CI	OR	95%CI		
個人属性	性別	女性/男性	3.88**	1.55-9.73	-	-	-	-	-	-	-	-		
	たばこ	いいえ、吸ったことはない	1.00	-	-	-	1.00	-	-	-	-	-		
		いいえ、ただし以前に吸っていた	4.09**	1.56-10.74	-	-	3.99*	1.37-11.60	-	-	-	-		
		はい、ときどき吸う	0.00	0.00-	-	-	0.00	0.00-	-	-	-	-		
		はい、毎日吸う	1.19	0.34-9.65	-	-	1.63	0.42-6.28	-	-	-	-		
	p for trend	0.02*	-	-	-	0.08	-	-	-	-	-			
猫	はい/いいえ	3.75**	1.45-9.65	-	-	-	-	4.26*	1.32-13.71	4.27*	1.26-14.53			
作業環境	新品の家具	はい/いいえ	-	-	-	-	-	5.44*	1.26-23.52	-	-			
空気環境	じめじめする	一度もない	-	-	-	-	1.00	-	-	-	-	-		
		合計1~3日ある	-	-	-	-	3.42*	1.05-11.17	-	-	-	-		
		毎週1~3日ある	-	-	-	-	2.89	0.57-14.71	-	-	-	-		
		勤務日の毎日がほとんど	-	-	-	-	5.92*	1.38-25.48	-	-	-	-		
		p for trend	-	-	-	-	0.05	-	-	-	-	-		
	乾き過ぎ	一度もない	-	-	-	-	1.00	-	-	-	-	-		
		合計1~3日ある	-	-	-	-	2.77	0.78-9.94	-	-	-	-		
		毎週1~3日ある	-	-	-	-	2.55	0.41-15.95	-	-	-	-		
		勤務日の毎日がほとんど	-	-	-	-	9.03**	2.46-33.18	-	-	-	-		
		p for trend	-	-	-	-	0.01*	-	-	-	-	-		
ほこり	一度もない	-	-	-	-	1.00	-	-	-	1.00	-			
	合計1~3日ある	-	-	-	-	2.36	0.62-8.98	-	-	4.48*	1.24-16.24			
	毎週1~3日ある	-	-	-	-	1.87	0.31-11.19	-	-	3.85	0.72-20.68			
	勤務日の毎日がほとんど	-	-	-	-	6.94**	1.87-25.78	-	-	9.02**	2.71-30.07			
	p for trend	-	-	-	-	0.03*	-	-	-	0.00**	-			
たばこ煙	一度もない	-	-	-	-	1.00	-	-	-	-	-			
	合計1~3日ある	-	-	-	-	1.93	0.41-8.98	-	-	-	-			
	毎週1~3日ある	-	-	-	-	9.20**	2.37-35.74	-	-	-	-			
	勤務日の毎日がほとんど	-	-	-	-	2.92	0.70-12.25	-	-	-	-			
	p for trend	-	-	-	-	0.01*	-	-	-	-	-			

表 1-2-4 多変量解析 (皮膚症状) - 続き -

要因			皮膚症状											
			Model1		Model1 pattern2		Model1 pattern3		Model2		Model3			
			N=2712						N=2580		N=2435			
			OR	95%CI	OR	95%CI	OR	95%CI	OR	95%CI	OR	95%CI		
個人属性	性別	女性/男性	6.91**	3.53-13.49	-	-	-	-	3.01**	1.42-6.36	2.91**	1.33-6.33		
建物環境	猫	はい/いいえ	3.46**	1.76-6.81	-	-	-	-	3.72**	1.72-8.08	3.47**	1.55-7.81		
		地上階	0~5階	1.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			6~10階	2.59**	1.46-4.60	-	-	-	-	-	-	-	-	
			11~15階	1.05	0.24-4.56	-	-	-	-	-	-	-	-	
			16~20階	0.00	0.00-	-	-	-	-	-	-	-	-	
21階以上	1.39		0.32-6.10	-	-	-	-	-	-	-	-			
	p for trend	0.03*	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
空気環境	空気の流れが不足	一度もない	-	-	-	-	-	-	1.00	-	1.00	-		
		合計1~3日ある	-	-	-	-	-	-	3.05**	1.32-7.03	2.59*	1.07-6.27		
		毎週1~3日ある	-	-	-	-	-	-	3.48**	1.40-8.63	4.51**	1.73-11.77		
		勤務日の毎日がほとんど	-	-	-	-	-	-	1.11	0.42-2.93	1.09	0.40-2.97		
		p for trend	-	-	-	-	-	-	0.01*	-	0.01**	-		
	乾き過ぎ	一度もない	-	-	-	-	-	-	1.00	-	1.00	-		
		合計1~3日ある	-	-	-	-	-	-	5.98**	2.62-13.64	3.78**	1.62-8.86		
		毎週1~3日ある	-	-	-	-	-	-	5.12**	1.77-14.83	3.79*	1.28-11.20		
		勤務日の毎日がほとんど	-	-	-	-	-	-	18.79**	7.30-48.36	11.58**	4.44-30.19		
		p for trend	-	-	-	-	-	-	0.00**	-	0.00**	-		
騒音	一度もない	-	-	-	-	-	-	1.00	-	-	-			
	合計1~3日ある	-	-	-	-	-	-	0.67	0.26-1.73	-	-			
	毎週1~3日ある	-	-	-	-	-	-	4.64**	1.46-14.73	-	-			
	勤務日の毎日がほとんど	-	-	-	-	-	-	1.29	0.34-4.97	-	-			
	p for trend	-	-	-	-	-	-	0.04*	-	-	-			
薬品臭	一度もない	-	-	-	-	-	-	1.00	-	1.00	-			
	合計1~3日ある	-	-	-	-	-	-	1.87	0.48-7.22	1.59	0.41-6.20			
	毎週1~3日ある	-	-	-	-	-	-	8.77*	1.30-59.35	10.51*	1.63-67.76			
	勤務日の毎日がほとんど	-	-	-	-	-	-	31.76**	5.90-170.93	41.64**	5.38-322.34			
	p for trend	-	-	-	-	-	-	0.00**	-	0.00**	-			
ストレス	疲労感	低い/少ない	-	-	-	-	-	-	-	-	1.00	-		
		やや低い/少ない	-	-	-	-	-	-	-	-	0.00	0.00-		
		普通	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25*	0.08-0.81		
		やや高い/多い	-	-	-	-	-	-	-	-	0.31	0.09-1.06		
		高い/多い	-	-	-	-	-	-	-	-	0.17*	0.04-0.78		
	p for trend	-	-	-	-	-	-	-	-	0.17	-			

C.2 職場環境の空気質と健康に関する実態調査のデータ解析

C.2.1 建物の基本属性

表 1-3-1 に調査を実施した建築物の概要を示す。

また、それぞれの建物の事務所における主症状の有症率を表 1-3-2 に示す。冬期に調査した非特定建築物の中には、従業員数が少ないものがり、夏期では調査対象外とした建物もある。

表 1-3-1 調査を実施した建物の概要

時期	管理用ID	地域	建築物衛生法	空調方式	従業員回答数	男性比率	平均年齢	喫煙率	喫煙対応
冬期	T-01	東京	特定	個別	11	63.6	45.9	0.0	一部会議
	T-02(新規)	東京	特定	中央	7	85.7	41.4	14.3	禁煙
	F-01	福岡	特定	個別	5	80.0	36.2	80.0	禁煙
	F-02	福岡	特定	個別	9	11.1	40.9	22.2	完全分煙
	F-03	福岡	特定	個別	12	66.7	53.4	16.7	禁煙
	F-04	福岡	特定	中央	17	76.5	43.4	23.5	禁煙
	O-01	大阪	非特定	中央	3	66.7	42.3	33.3	禁煙
	O-02	大阪	非特定	個別	9	66.7	47.8	33.3	建物の外
	O-03(1)(新規)	大阪	非特定	個別	7	85.7	39.6	0.0	禁煙
	O-03(2)(新規)	大阪	非特定	個別	15	73.3	38.1	6.7	禁煙
O-04	大阪	特定	個別	12	41.7	38.8	0.0	完全分煙	
夏期	T-01	東京	特定	個別	11	63.6	46.1	0.0	一部喫煙
	T-02(新規)	東京	特定	中央	10	80.0	42.2	20.0	禁煙
	T-03(新規)	東京	特定	個別	59	83.1	42.2	47.5	禁煙
	F-01	福岡	特定	個別	5	80.0	36.4	80.0	禁煙
	F-02	福岡	特定	個別	13	23.1	43.6	38.5	完全分煙
	F-03	福岡	特定	個別	10	70.0	51.1	20.0	禁煙
	F-04	福岡	特定	中央	9	77.8	46.7	33.3	完全分煙
	O-04	大阪	特定	個別	7	42.9	44.0	28.6	完全分煙
	O-05(新規)	大阪	特定	中央・個別	20	50.0	44.8	10.0	禁煙
	O-06(新規)	大阪	特定	個別	13	84.6	41.5	23.1	無回答
	O-07(新規)	大阪	特定	個別	20	20.0	42.1	30.0	完全分煙
	O-08(新規)	大阪	特定	個別	20	90.0	50.1	40.0	完全分煙
	O-09(新規)	大阪	特定	中央	10	90.0	48.6	20.0	禁煙

表 1-3-2 主症状の有症率 (%)

時期	管理用ID	目の症状	非特異症状	上気道症状	下気道症状	皮膚症状	いずれかの症状
冬期	T-01	27.3	18.2	9.1	0.0	18.2	45.5
	T-02(新規)	28.6	14.3	14.3	0.0	0.0	28.6
	F-01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	F-02	22.2	44.4	33.3	0.0	0.0	55.6
	F-03	16.7	16.7	25.0	0.0	8.3	25.0
	F-04	29.4	5.9	23.5	0.0	0.0	35.3
	O-01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	O-02	11.1	22.2	0.0	0.0	11.1	22.2
	O-03(1)(新規)	28.6	14.3	0.0	0.0	14.3	28.6
	O-03(2)(新規)	40.0	33.3	13.3	0.0	6.7	46.7
O-04	16.7	33.3	25.0	0.0	0.0	50.0	
夏期	T-01	0.0	9.1	0.0	0.0	0.0	9.1
	T-02(新規)	10.0	20.0	20.0	0.0	0.0	30.0
	T-03(新規)	11.9	13.6	6.8	0.0	0.0	22.0
	F-01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	F-02	23.1	30.8	15.4	0.0	0.0	38.5
	F-03	10.0	20.0	10.0	0.0	20.0	30.0
	F-04	22.2	33.3	0.0	0.0	0.0	33.3
	O-04	28.6	14.3	0.0	0.0	0.0	28.6
	O-05(新規)	15.0	15.0	0.0	0.0	10.0	25.0
	O-06(新規)	7.7	7.7	15.4	0.0	0.0	23.1
	O-07(新規)	25.0	20.0	15.0	0.0	10.0	35.0
	O-08(新規)	10.0	5.0	5.0	0.0	0.0	20.0
	O-09(新規)	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.0

その代替として、夏期にはより多くの建物を新規に追加して調査を行った。

C.2.2 事務所の有症率と室内空気質の関係

解析にあたっては、基本属性として、男性比率、平均年齢、喫煙率を変数に含めた。また、室内空気質では、温度、相対湿度、一酸化炭素、二酸化炭素、粉じん、粉じん(粒径別)、PM_{2.5}、PM₁₀、ホルムアルデヒド、アセトアルデヒド、トルエン、エチルベンゼン、キシレン、スチレン、パラジクロロベンゼン、テトラデカン、DBP、DEHP、TVOC、真菌、細菌を変数に含めた。

多変量解析に投入する独立変数を選定するにあたっては、5つの主症状の有症率と相関係

数が高い ($p < 0.2$) 変数を選定した。また、独立変数間での多重共線性が高い変数(相関係数0.9以上)は、1つに変数を絞った。粉じん類は多重共線性が高いため、浮遊粉じんとPM_{2.5}に限定した。多変量解析では重回帰分析を行い、変数増減法を用いて解析を行った。なお、冬のトルエン、エチルベンゼン、キシレン、スチレン、パラジクロロベンゼン、テトラデカン、DBP、DEHP、TVOCは、5件の建物でデータの欠測があったため解析対象から除外し、別途これらの物質を入れた解析を追加した。

表1-3-3に主症状の有症率と空気質の相関を示す。また、表1-3-4と表1-3-5に重回帰分析結果を示す。

表1-3-3 主症状の有症率と空気質の相関

	男性比率 [%]	平均年齢 [%]	喫煙率 [%]	温度 [°C]	相対湿度 [%]	一酸化炭素 [ppm]	二酸化炭素 [ppm]	粉じん [mg/m ³]	PM _{2.5} [mg/m ³]	PM ₁₀ [mg/m ³]	ホルムアルデヒド [μg/m ³]	アセトアルデヒド [μg/m ³]	トルエン [μg/m ³]	エチルベンゼン [μg/m ³]	キシレン [μg/m ³]	スチレン [μg/m ³]	テトラデカン [μg/m ³]	DEHP [μg/m ³]	TVOC [μg/m ³]	真菌濃度 [cfu/m ³]	細菌濃度 [cfu/m ³]	* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$		
冬の																								
目の症状	.081	-.056	-.718*	.120	.096	.056	.058	.137	.049	.045	-.182	.108	-.184	-.434	-.444	.123	-.545	.041	-.273	.046	-.040			
非特異症状	-.727*	-.054	-.507	.143	.209	.609*	.534	.178	.582	.586	.230	.675*	.213	.368	.450	.857*	-.035	-.040	.214	.616*	.565			
上気道症状	-.639*	.167	-.351	.797**	.667*	.548	.346	.742**	.585	.582	.643*	.745**	.492	.570	.554	.687	.274	.205	.566	.543	.392			
皮膚症状	.233	.411	-.427	-.481	-.466	-.260	-.047	-.241	-.266	-.262	-.241	-.255	.134	-.403	-.431	-.335	-.034	.066	-.051	-.251	-.250			
夏の																								
目の症状	-.659*	.080	-.060	.088	-.036	-.031	-.080	—	.218	.207	-.163	.366	-.162	-.252	-.376	-.363	.276	—	-.130	.064	.021			
非特異症状	-.509	.110	-.163	-.046	.136	-.499	-.169	—	.395	.388	.095	.068	.319	-.059	-.154	-.195	.542	—	.191	-.002	.122			
上気道症状	-.222	-.192	-.064	-.024	-.207	-.045	-.049	—	.311	.314	-.163	.044	.603*	.592*	.169	.236	.251	—	.303	-.196	.140			
皮膚症状	-.289	.356	-.271	-.78**	.182	-.156	.215	—	-.069	-.076	-.003	-.013	.139	.149	-.208	-.312	.297	—	.542	.444	.152			

表 1-3-4 重回帰分析結果

非特異症状(冬期)		n = 11			
	偏回帰係数	標準偏回帰係数	p値	95%信頼区間	
				下限	上限
(定数)	49.86		0.003	29.36	70.37
男性比率	-0.52	-0.92	0.008	-0.82	-0.22

R² = 0.53, ANOVA p < 0.05

非特異症状(夏期)		n = 13			
	偏回帰係数	標準偏回帰係数	p値	95%信頼区間	
				下限	上限
(定数)	20.96		0.023	3.49	38.43
男性率	-0.19	-0.43	0.090	-0.41	0.04
テトラデカン	0.90	0.47	0.068	-0.08	1.89

R² = 0.48, ANOVA p < 0.05

上気道症状(冬期)		n = 11			
	偏回帰係数	標準偏回帰係数	p値	95%信頼区間	
				下限	上限
(定数)	-88.48		0.001	-131.40	-45.57
温度	3.97	0.62	0.001	2.16	5.79
アセトアルデヒド	0.84	0.54	0.002	0.40	1.28

R² = 0.89, ANOVA p < 0.001

上気道症状(夏期)		n = 13			
	偏回帰係数	標準偏回帰係数	p値	95%信頼区間	
				下限	上限
(定数)	-1.63		0.673	-9.91	6.65
トルエン	0.35	0.60	0.029	0.04	0.65

R² = 0.36, ANOVA p < 0.05

皮膚症状(冬期)		n = 11			
	偏回帰係数	標準偏回帰係数	p値	95%信頼区間	
				下限	上限
(定数)	63.75		0.017	14.58	112.92
喫煙率	-0.17	-0.60	0.040	-0.34	-0.01
温度	-2.27	-0.64	0.030	-4.27	-0.28

R² = 0.56, ANOVA p < 0.05

皮膚症状(夏期)		n = 13			
	偏回帰係数	標準偏回帰係数	p値	95%信頼区間	
				下限	上限
(定数)	140.79		0.001	67.21	214.37
温度	-5.16	-0.78	0.002	-7.92	-2.41

R² = 0.61, ANOVA p < 0.01

表 1-3-5 重回帰分析結果 (変数にスチレン含む)

非特異症状(冬期)		n = 6			
	偏回帰係数	標準偏回帰係数	p値	95%信頼区間	
				下限	上限
(定数)	49.86		0.003	29.36	70.37
男性比率	-0.52	-0.92	0.008	-0.82	-0.22

R² = 0.85, ANOVA p < 0.01

上気道症状(冬期)		n = 6			
	偏回帰係数	標準偏回帰係数	p値	95%信頼区間	
				下限	上限
(定数)	7.45		0.119	-2.99	17.90
アセトアルデヒド	30.97	0.88	0.020	7.86	54.08

R² = 0.78, ANOVA p < 0.05

冬期 11 件 (107 名), 夏期 13 件 (207 名) から得られた SBS 関連症状と室内空気質の測定値との関連性に関する解析を行った結果, 重回帰分析の結果より, 冬期では, 上気道症状と高いアセトアルデヒド濃度や高い室内温度, 皮膚症状と低い室内温度との間に有意な関係がみられた。

夏期では, 上気道症状と高いトルエン濃度, 皮膚症状と低い室内温度との間に有意な関係がみられた。変数にスチレンを加えた場合でも, 冬期では上気道症状と高いアセトアルデヒド濃度との間に有意な関係がみられた。

C.2.3 従業員の主症状と室内空気質の関係

事務所における有症率と室内空気質に関する解析と同様に, 解析にあたっては, 基本属性として, 男性比率, 平均年齢, 喫煙率を変数に含めた。なお, 建物の空調方式はカテゴリーデータのため, 重回帰分析では独立変数として使用しなかったが, 本解析では多重ロジスティック回帰分析を用いるため, 建物の空調方式を独立変数として用いた。建築物衛生法の改正で個別空調方式が利用可能になって以来, 個別空調方式を有する建物で, 温湿度等の不適率が向上している可能性が指摘されている 1),2)。室内空気質では, 温度, 相対湿度, 一酸化炭素, 二酸

化炭素, 粉じん, 粉じん(粒径別), PM_{2.5}, PM₁₀, ホルムアルデヒド, アセトアルデヒド, トルエン, エチルベンゼン, キシレン, スチレン, パラジクロロベンゼン, テトラデカン, DBP, DEHP, TVOC, 真菌, 細菌を変数に含めた。

多変量解析に投入する独立変数を選定するにあたっては, 5つの主症状の有症率との間の単変量解析のp値が0.2未満の変数を選定した。単変量解析は, 基本属性はχ²検定, 空気質測定項目はt検定を行った。また, 独立変数間での多重共線性が高い変数(相関係数0.9以上)は, 1つに変数を絞った。粉じん類は多重共線性が

高いため, 浮遊粉じんとPM_{2.5}に限定した。多変量解析では多重ロジスティック回帰分析を行い, 尤度比での変数増加法を用いて解析を行った。なお, 冬期のトルエン, エチルベンゼン, キシレン, スチレン, パラジクロロベンゼン, テトラデカン, DBP, DEHP, TVOCは, 5件の建物でデータの欠測があったため解析対象から除外し, 別途これらの物質を入れた解析を追加した。

表1-3-6に主症状の有症率と空気質の単変量解析の結果を示す。表1-3-7と表1-3-8に多重ロジスティック回帰分析の結果を示す。

表 1-3-6 主症状の有無と空気質の単変量解析

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$

	温度 [°C]	相対 湿度 [%]	一酸 化炭素 [ppm]	二酸 化炭素 [ppm]	粉じ ん [mg/ m ³]	粉じ ん 0.3μ m [~]	粉じ ん 2.0μ m [~]	粉じ ん 5.0μ m [~]	PM2. 5 [mg/ m ³]	PM10 [mg/ m ³]	ホル ムア ルデ ヒド [μg/ m ³]	アセト アル エン デヒ ド [μg/ m ³]	エチ ルベ ンゼ ン [μg/ m ³]	キシ レン [μg/ m ³]	スチ レン [μg/ m ³]	テトラ デカ ン [μg/ m ³]	TVOC [μg/ m ³]	真菌 濃度 [cfu/ m ³]	細菌 濃度 [cfu/ m ³]		
冬期	目の症 状	0.29	-0.14	-0.14	0.55	0.56	0.03	-0.10	-0.09	-0.05	0.10	0.32	-0.09	-0.11	-0.03	0.22	0.09	-0.20	-0.31	0.02	-0.21
	非特異 症状	-0.13	0.08	1.29	1.84	-0.01	0.95	1.23	1.31	1.41	1.82	2.03	1.21	1.23	0.79	1.66	1.04	1.26	1.46	1.55	0.42
	上気道 症状	3.16**	3.03**	1.22	1.14	2.75*	2.43*	1.43	1.47	1.49	1.25	-0.15	1.44	1.43	2.53*	2.14*	1.65	2.10*	1.95	1.13	1.77
	皮膚症 状	-1.58	-1.72	-0.73	-0.18	-1.08	-0.96	-0.75	-0.61	-0.42	0.13	0.67	-0.79	-0.77	-0.52	-0.81	0.45	-1.01	-1.05	-0.95	-0.03
夏期	目の症 状	-0.07	0.37	-0.38	-0.71		0.79	0.72	0.93	0.91	0.68	-0.70	0.79	0.77	-0.22	0.88	-0.25	-0.64	-1.52	-0.65	0.07
	非特異 症状	-0.46	1.26	-2.06*	-0.92		0.89	1.11	1.17	1.22	1.24	-0.16	1.11	1.10	0.57	-0.02	1.33	0.01	-0.81	-0.34	1.00
	上気道 症状	0.16	-0.73	-0.06	-0.60		1.30	0.92	1.43	1.59	1.83	0.51	0.84	0.85	-0.29	0.38	1.80	1.86	-0.14	1.04	0.47
	皮膚症 状	-2.11	1.14	-0.77	0.61		-0.04	-0.68	-0.35	0.16	1.39	-0.04	-0.27	-0.30	-0.70	3.18**	-0.40	-0.16	-1.40	-6.48**	-0.47

表 1-3-7 多重ロジスティック回帰分析

非特異症状(冬期) N = 97					
	偏回帰係数	p値	オッズ比	95% 信頼区間	
				下限	上限
粉じん粒径別_5.0 μ m	0.02	0.049	1.02	1.00	1.04
定数	-2.16	0.000	0.12		
モデル χ^2 検定 p < 0.05, 判別の中率 77.3%					
上気道症状(冬期) N = 89					
	偏回帰係数	p値	オッズ比	95% 信頼区間	
				下限	上限
温度	0.34	0.053	1.40	1.00	1.97
ホルムアルデヒド	0.10	0.041	1.10	1.00	1.21
定数	-10.80	0.013	0.00		
モデル χ^2 検定 p < 0.01, 判別の中率 80.9%					
皮膚症状(冬期) N = 102					
	偏回帰係数	p値	オッズ比	95% 信頼区間	
				下限	上限
男性	-1.76	0.060	0.17	0.03	1.08
相対湿度	-0.16	0.067	0.85	0.72	1.01
定数	3.62	0.227	37.17		
モデル χ^2 検定 p < 0.05, 判別の中率 94.1%					

目の症状(夏期) N = 192					
	偏回帰係数	p値	オッズ比	95% 信頼区間	
				下限	上限
男性	-1.44	0.001	0.24	0.10	0.55
定数	-0.95	0.001	0.39		
モデル χ^2 検定 p < 0.01, 判別の中率 85.4%					
非特異症状(夏期) N = 183					
	偏回帰係数	p値	オッズ比	95% 信頼区間	
				下限	上限
男性	-1.33	0.001	0.26	0.12	0.60
定数	-0.90	0.002	0.40		
モデル χ^2 検定 p < 0.01, 判別の中率 84.2%					
上気道症状(夏期) N = 188					
	偏回帰係数	p値	オッズ比	95% 信頼区間	
				下限	上限
男性	-1.63	0.006	0.20	0.06	0.63
トルエン	0.05	0.050	1.06	1.00	1.11
定数	-3.22	0.000	0.04		
モデル χ^2 検定 p < 0.01, 判別の中率 92.6%					
皮膚症状(夏期) N = 197					
	偏回帰係数	p値	オッズ比	95% 信頼区間	
				下限	上限
男性	-3.28	0.019	0.04	0.00	0.59
温度	-1.39	0.004	0.25	0.10	0.64
定数	34.59	0.007	1.1E+15		
モデル χ^2 検定 p < 0.01, 判別の中率 97.0%					

表 1-3-8 多重ロジスティック回帰分析結果 (N数の小さい物質を含む)

非特異症状(冬期)(キシレン、スチレンのN数少含める) N = 54					
	偏回帰係数	p値	オッズ比	95% 信頼区間	
				下限	上限
粉じん粒径別_5.0 μ m	0.04	0.032	1.04	1.00	1.08
定数	-2.98	0.001	0.05		
モデル χ^2 検定 p < 0.05, 判別の中率 81.5%					
上気道症状(冬期)(トルエン、キシレン、テトラデカンのN数 N = 48					
	偏回帰係数	p値	オッズ比	95% 信頼区間	
				下限	上限
粉じん	2.91	0.030	18.44	1.32	256.68
定数	-2.33	0.002	0.10		
モデル χ^2 検定 p < 0.05, 判別の中率 75.0%					

冬期 11 件 (107 名), 夏期 13 件 (207 名) から得られた SBS 関連症状と室内空気質の測定値との関連性に関する解析を行った結果, 多重ロジスティック回帰分析の結果より, 冬期では, 非特異症状と高い粉じんレベル (5 μ m 以上), 上気道症状と高いホルムアルデヒド濃度との間に有意な関係がみられた。また, 皮膚症状と低湿度にも有意な傾向があった。

夏期では, 上気道症状と高いトルエン濃度, 皮膚症状と低い室内温度との間に有意な関係がみられた。変数に N 数の少ない化学物質を加えた場合でも, 冬期では非特異症状と高い粉じんレベル (5 μ m 以上) との間に有意な関係があった。また, 上気道症状と高い粉じん濃度との間に有意な関係がみられた。

項目によっては若干の差があるものの, 総じて重回帰分析と同様の傾向がみられた。

D. 総括

冬期および夏期ともに、SBS 関連症状と職場の環境要因との関連性について、温湿度環境、薬品・不快臭、ほこりや汚れ、騒音などの環境要因と SBS 関連症状との関係が示唆された。さらに夏期では、カーペットの使用や3ヶ月以内の壁の塗装との関連性が示唆された。

建築物の維持管理項目では、冬期の湿度基準の不適合と目の症状や上気道症状や皮膚症状、冷却加熱装置の汚れと上気道症状との関連性が示唆された。また、夏期の二酸化炭素基準の不適合と非特異症状との関連性が示唆された。

冬期の目の症状と皮膚症状、夏期の目の症状と上気道症状では、特定建築物の方が非特定建築物よりもオッズ比が高かった。

近年、温湿度や二酸化炭素の建築物環境衛生管理基準の不適合率の増加が起こっているが、それを減少させることが、建築物の従業員の健康影響を防止するうえで、今後の重要な課題であると考えられる。

冬期 11 件 (107 名)、夏期 13 件 (207 名) から得られた SBS 関連症状と室内空気質の測定値との関連性に関する解析を行った。冬期では、非特異症状と高い粉じんレベル ($5\mu\text{m}$ 以上)、上気道症状と高いアルデヒド類濃度や高い室内温度、皮膚症状と低い室内温度との間に関連性がみられた。また、皮膚症状と低湿度にも有意な傾向があった。

夏期では、上気道症状と高いトルエン濃度、皮膚症状と低い室内温度との間に有意な関係がみられた。

本調査のもととなった全国規模で行ったアンケート調査では、温湿度、ほこり、薬品臭、不快臭と SBS 関連症状との間に有意な関係が示唆された。本調査は、限られた建築物での断面調査であったが、室内空気質の実測調査によって、温湿度、粉じん、アルデヒド類やトルエンが SBS 関連症状に影響していることを示唆し、全国規模のアンケート調査結果を裏付ける重要なデータを得ることができた。

本調査では、有症率の調査において、回答率に偏りが存在する可能性が高く、断面調査のため全体的に測定データ数も多くは得られなかった。今後、空気質測定フロアーの従業員に対し

てより高い回答率(数)を得たうえで、例えば2ヶ月に1回等を繰り返す縦断的な調査によって、エビデンスのレベルをより向上させた調査を行う必要がある。本研究で得られた成果は、そのための重要な基礎データにもなる。

参考文献

- 1) 大澤元毅ら: 建築物の特性を考慮した環境衛生管理に関する研究, 平成 21~22 年度総括・分担総合研究報告書, 厚生労働科学研究費補助金健康安全・危機管理対策総合事業, 2011 年 3 月.
- 2) 大澤元毅ら: 建築物の特性を考慮した環境衛生管理に関する研究, 平成 21 年度総括・分担総合研究報告書, 厚生労働科学研究費補助金健康安全・危機管理対策総合事業, 2010 年 3 月.
- 3) US Environmental Protection Agency: A standardized EPA protocol for characterizing indoor air quality in large office buildings. Washington, D.C., US Environmental Protection Agency, 2003.
- 4) National Institute for Occupational Safety and Health: Indoor Air Quality and Work Environment Symptoms Survey, NIOSH Indoor Environmental Quality Survey. Washington, DC: NIOSH, 1991.
- 5) Andersson K: Epidemiological approach to indoor air problems. *Indoor Air* 4 (suppl): 32-9, 1998.
- 6) 厚生労働省: 職業性ストレス簡易調査票, 2005.

E. 研究発表

論文発表

- 1) Azuma K, Ikeda K, Osawa H, Kagi N, Yanagi U, Shimodaira T, Saito H, Kamakura R. Questionnaire Survey on Indoor Air Quality and Maintenance of Sanitary Environment in Buildings. Proceedings of the 12th International Conference on Indoor Air Quality and Climate, Austin, USA, Paper 248, 6 pages,