

## 令和 2 年度 大気汚染医療費助成制度の患者データ解析結果（生活環境分野）

### 【目的】

ぜん息患者が実際に行っている生活環境整備の状況を把握するとともに、効果が高いと推定される項目を調査し、患者の自己管理能力を高め症状改善に繋げる普及啓発のための資料とする。

### 【解析項目】

- ・ 医療機関からの指導状況
- ・ 生活環境整備の取組状況
- ・ アレルゲン検査結果
- ・ 生活環境整備とその効果の感じ方
- ・ 平成 29 年度と令和元年度における同一患者データの比較

### 【解析資料】

- ・ 主治医診療報告書  
平成 29 年 4 月～平成 30 年 3 月認定分<sup>\*1</sup>及び平成 31 年 4 月～令和 2 年 3 月認定分<sup>\*2</sup>
- ・ 健康・生活環境に関する質問票  
平成 29 年 4 月～平成 30 年 3 月認定分<sup>\*1</sup>及び平成 31 年 4 月～令和 2 年 3 月認定分<sup>\*2</sup>

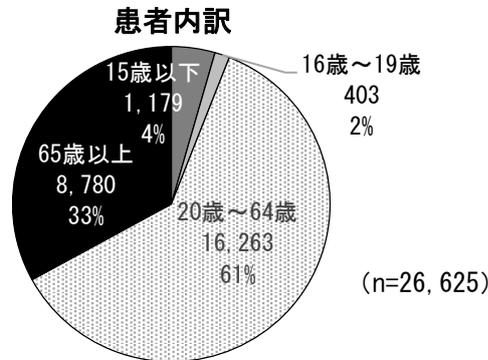
\* 1 主治医診療報告書 40,811 枚、健康・生活環境に関する質問票 36,354 枚（回収率 89.1 %）を対象とした。

\* 2 主治医診療報告書 29,819 枚、健康・生活環境に関する質問票 26,625 枚（回収率 89.3 %）を対象とした。

## 【結果】

### (1) 患者内訳 (主治医診療報告書)

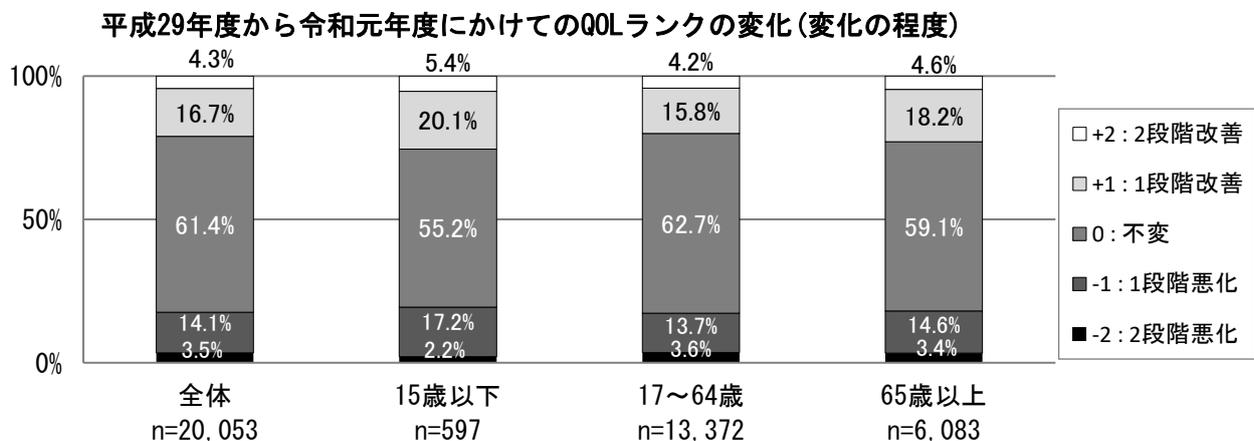
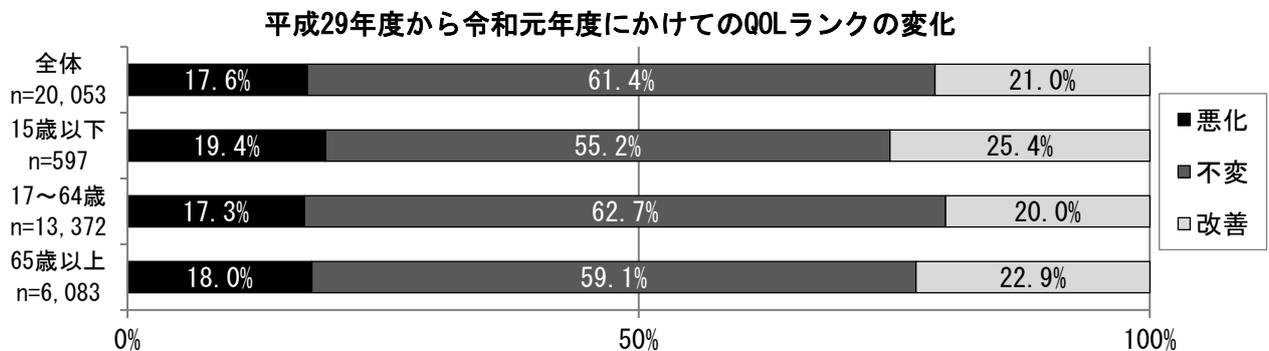
年代による質問票の回答状況の違いを解析するため、「15歳以下」、「16～19歳」、「20～64歳」及び「65歳以上」に分類した。



### (2) 同一患者における QOL ランク\*の経年変化 (質問 1～4、6)

平成 29 年度と令和元年度のデータにおいて、同一患者の QOL ランクを比較したところ、悪化した人よりも改善した人の方の割合が高かった。

※QOL ランク：質問票の質問 1～4、および質問 6 (救急外来受診有無) の選択肢を利用して、喘息症状の頻度や、夜間の症状、発作用治療薬の使用頻度などの回答内容を点数化し、3 段階にランク付けしたもの

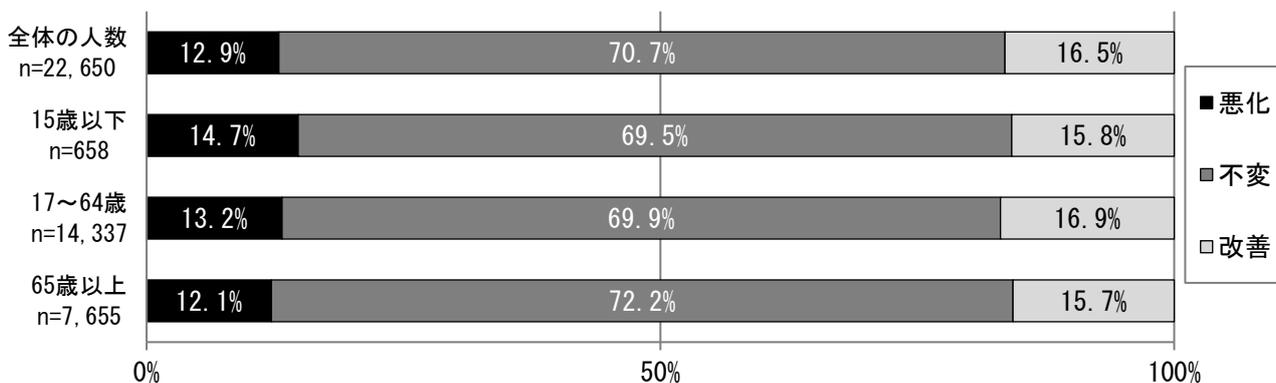


(注) 小児 (15 歳以下) と成人 (16 歳以上) では、QOL ランクの評価方法が異なるため、平成 29 から令和元年度の間小児から成人へ移行した者は集計対象から除外している。

### (3) 同一患者における重症度の経年変化（主治医診療報告書）

平成29年度と令和元年度のデータにおいて、同一患者の重症度を比較したところ、全体の人数では悪化した人よりも改善した人の方が割合が高かった。

平成29年度から令和元年度にかけての重症度の変化



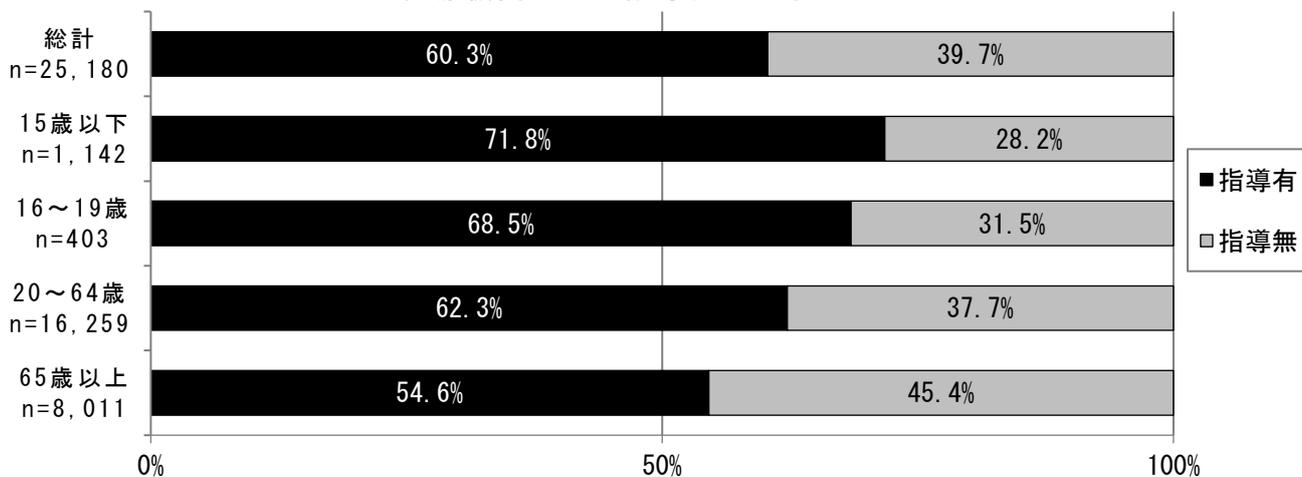
(注) 小児（15歳以下）と成人（16歳以上）では、重症度の評価方法が異なるため、平成29から令和元年度の間小児から成人へ移行した者は集計対象から除外している。

### (4) 医療機関等での生活環境整備に係る指導状況（質問20）

#### ア 年代別

15歳以下では16歳以上よりも指導を受けた割合が高い。また、高齢になるにしたがって指導を受けた割合は低下している。

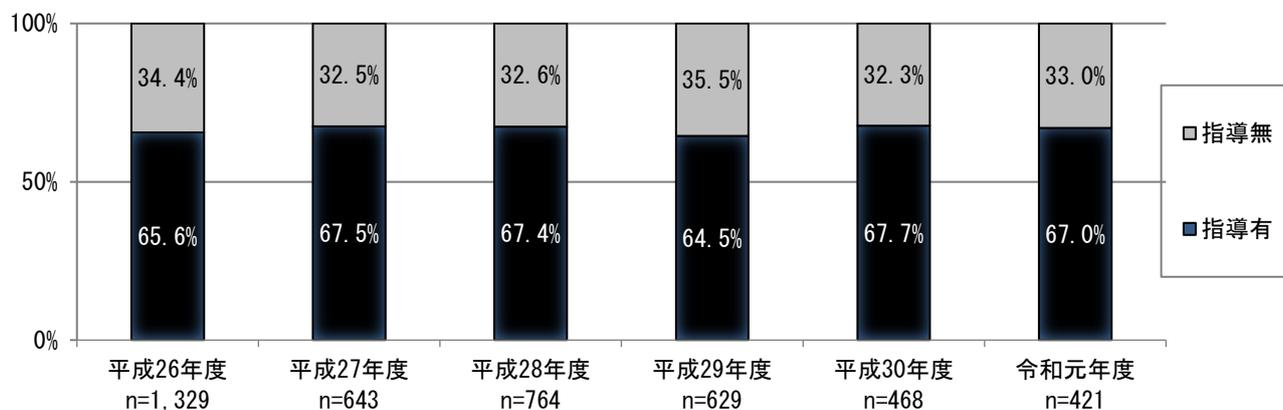
医療機関からの指導状況（年代別）



## イ 経年変化（平成26年度から令和元年度まで）

新規申請患者（18歳未満）について、平成26年度から令和元年度までの生活環境整備の指導状況を比較したところ、いずれの年度においても3割以上が指導を受けていない。

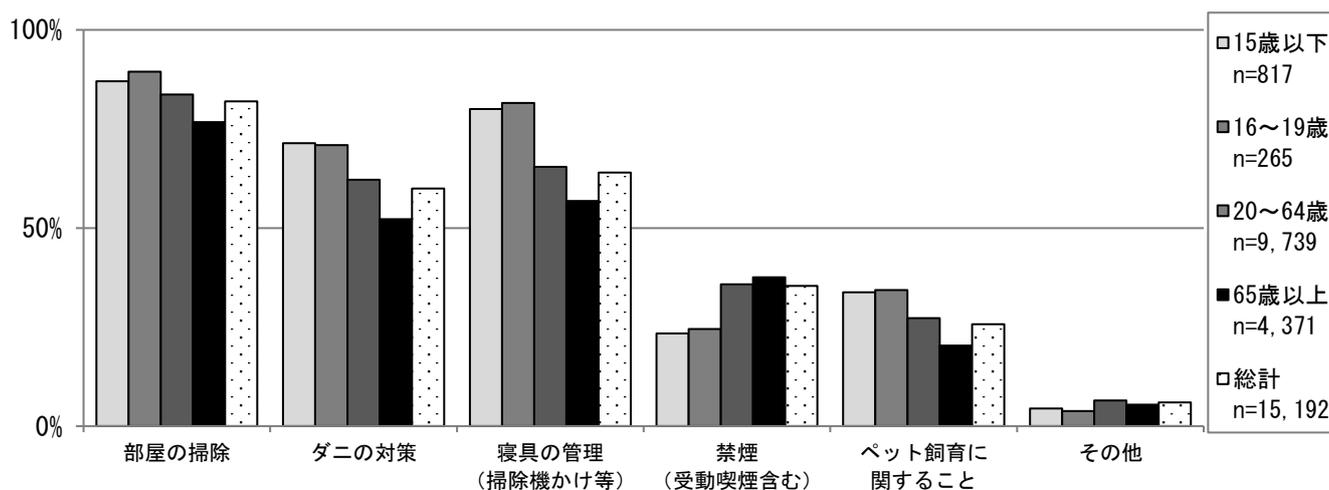
医療機関からの指導状況の経年変化（新規，18歳未満）



## ウ 指導内容

指導を受けた患者に内容をたずねたところ、部屋の掃除について指導を受けた割合が最も高い。また、年代で比較すると、禁煙の項目のみ、年代が上がるにつれて指導を受けた割合が高くなっている。

医療機関から受けた指導内容

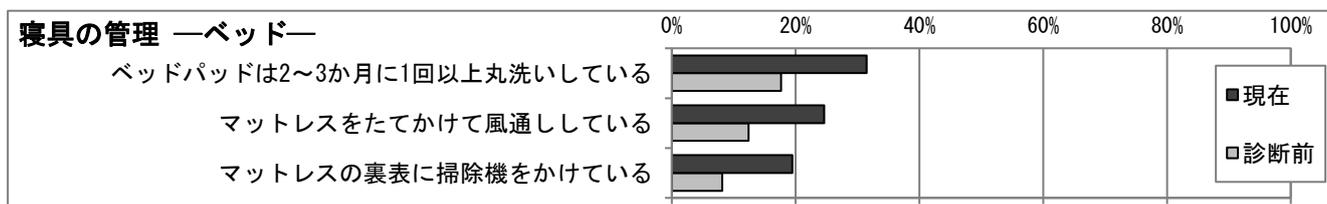
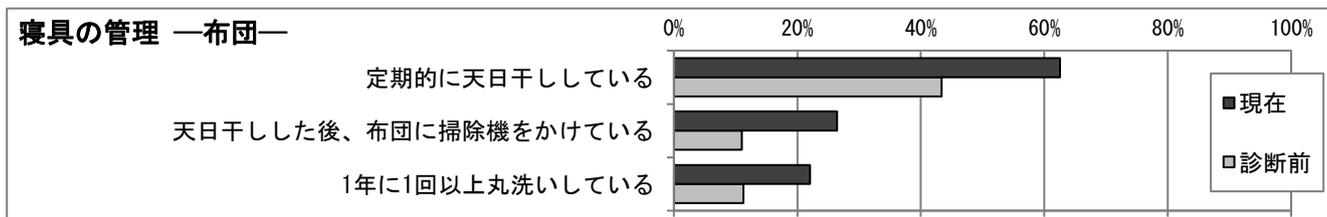
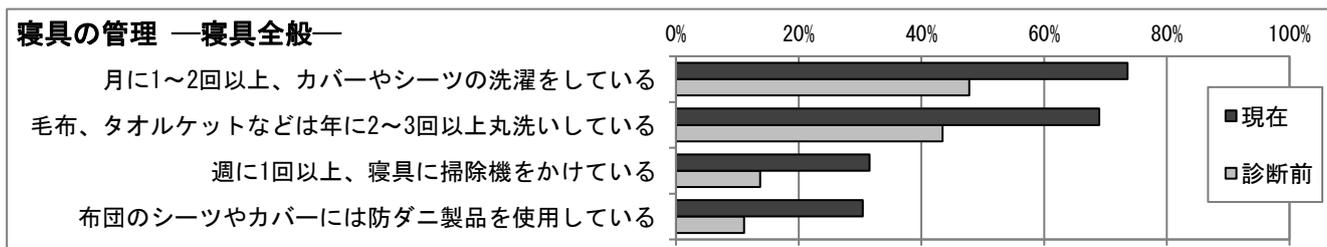
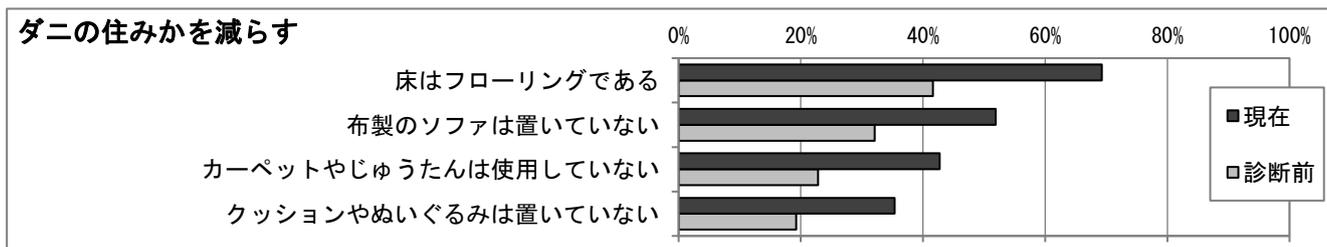
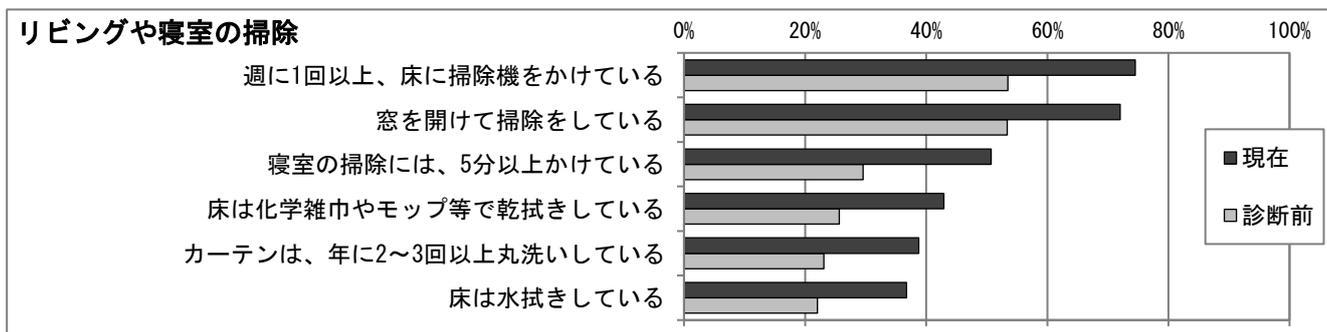


## (5) 生活環境整備取組状況 (質問 21)

### ア 診断前と現在の比較

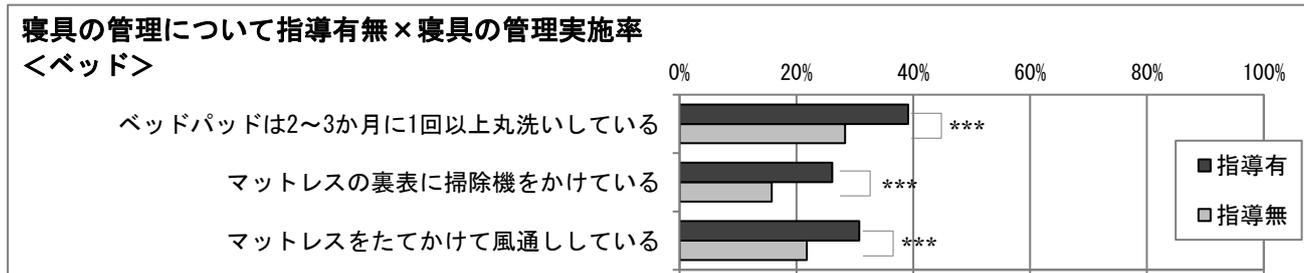
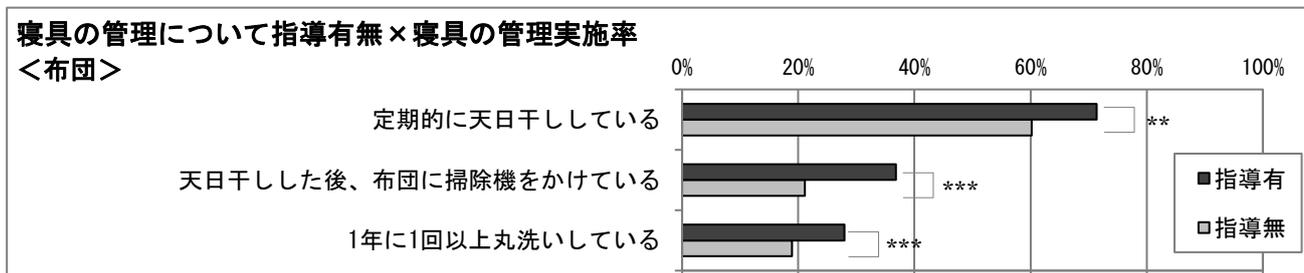
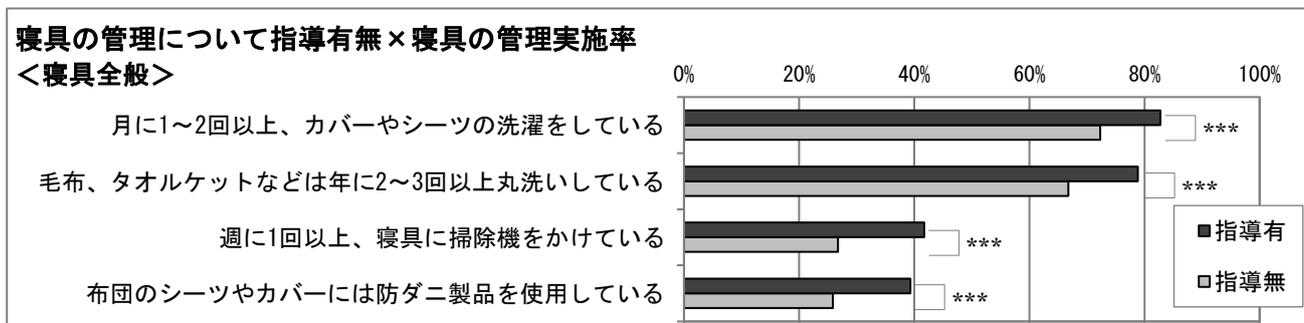
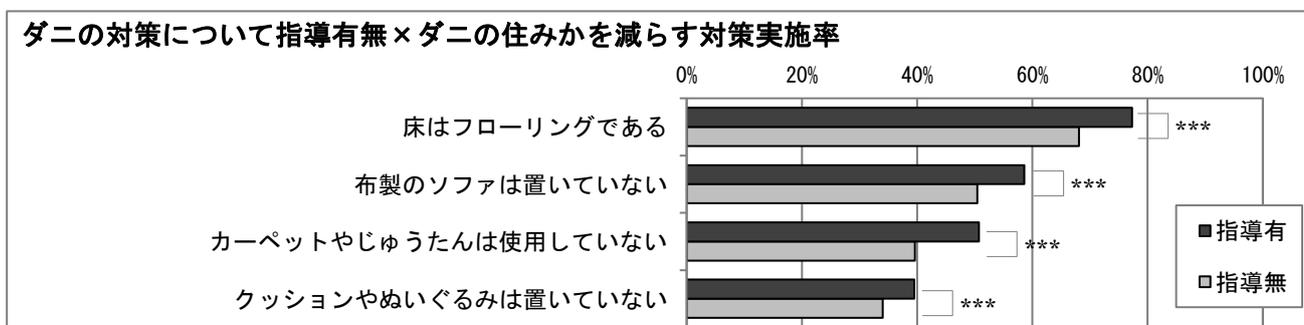
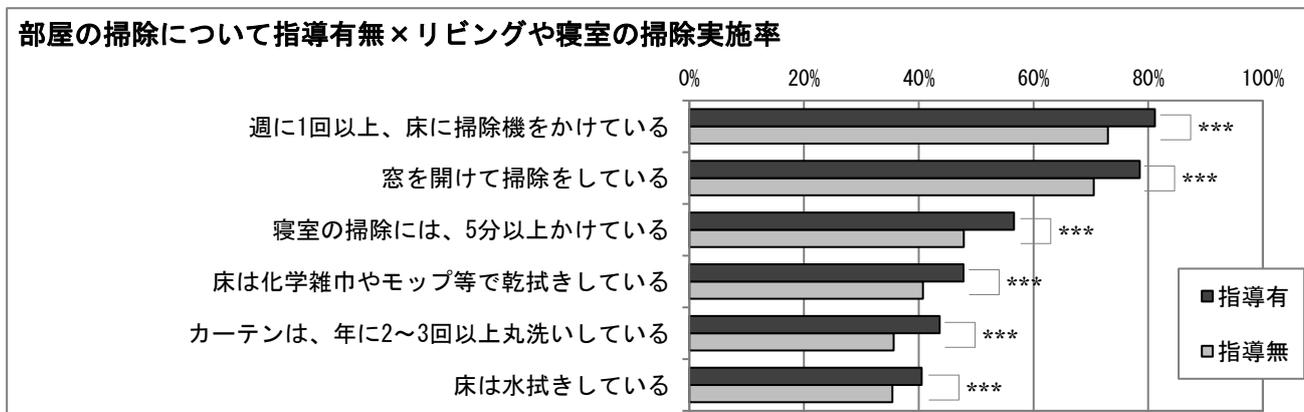
「ぜん息と診断される前」と「現在」で比較すると、全ての項目で「現在」の方が実施率が高く、受診を契機に生活環境整備に着手していることが伺える。

また、診断前・現在共に、実施率が高かった項目は、「週1回以上床に掃除機をかけている」「窓を開けて掃除をしている」であり、これらは患者にとって取り組みやすい項目と考えられる。一方、実施率の低い項目である「1年に1回以上布団を丸洗いしている」「マットレスの裏表に掃除機をかけている」などは、取り組みにくい項目であると考えられる。



## イ 生活環境整備に係る指導の有無と取組状況の比較（質問 20×質問 21）

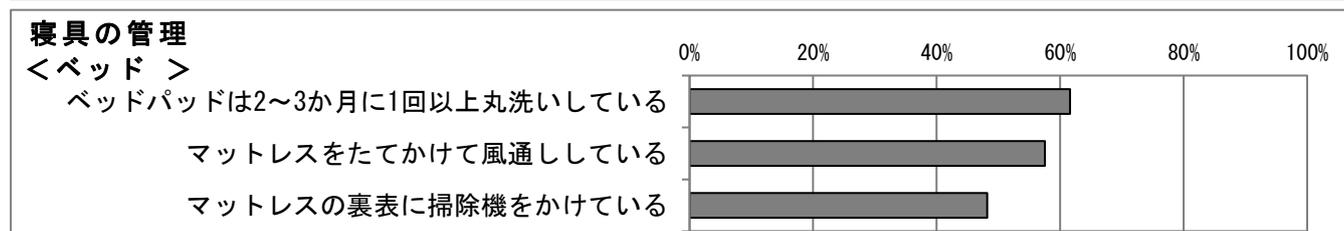
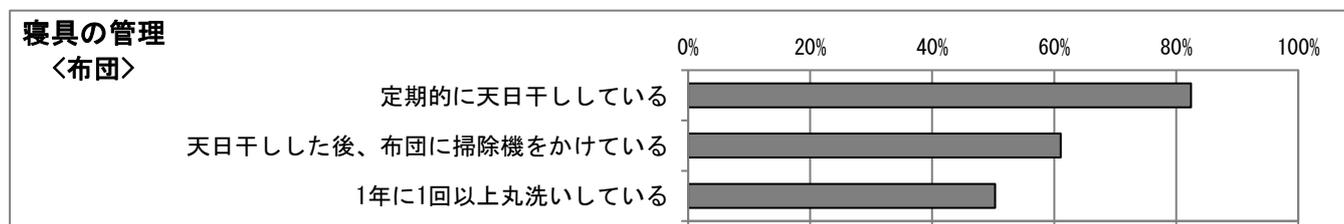
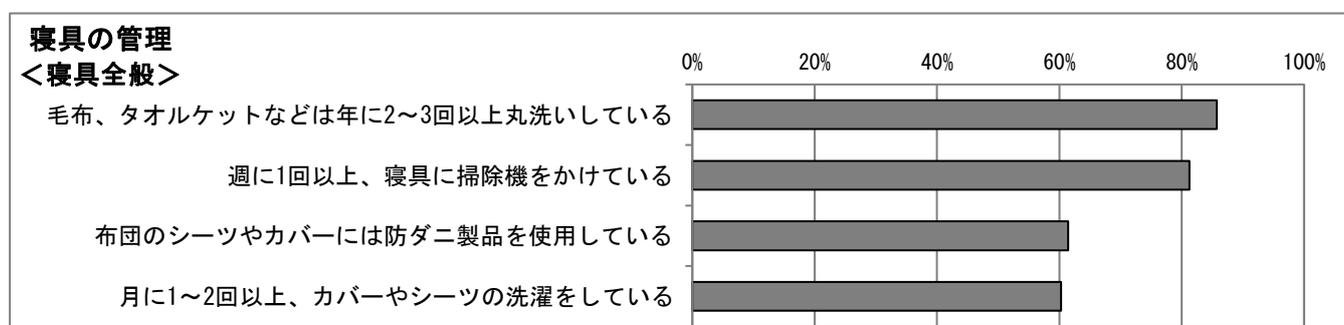
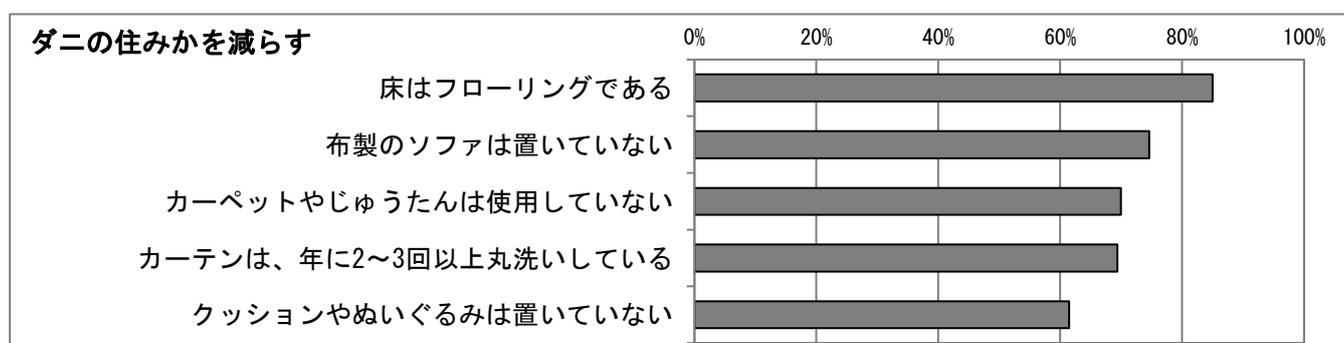
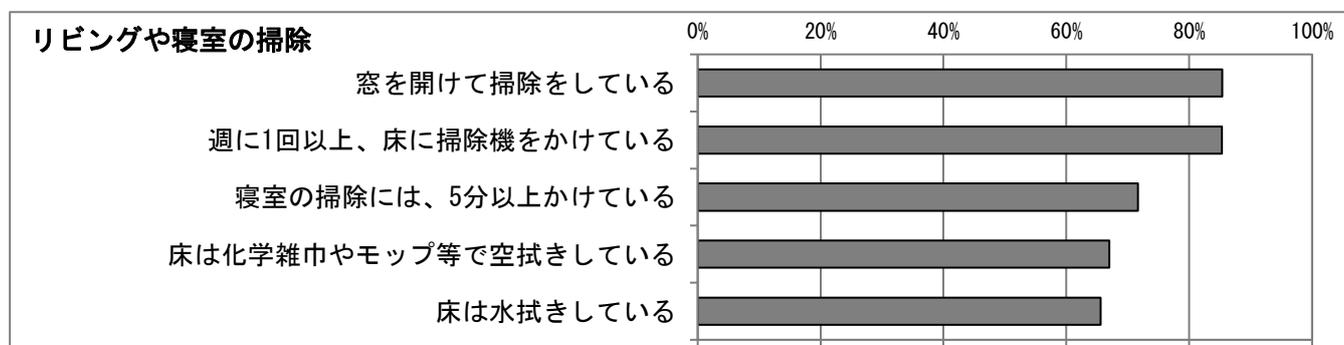
いずれの項目においても、指導があった群での実施率が高く、医療機関からの指導が患者の環境整備の取組に影響している可能性がある。



\*\*\*:p<0.001、\*\*:p<0.01、\*:p<0.05 (χ二乗検定による)

### ウ 生活環境整備の継続率（平成 29 年度から令和元年度）

平成 29 年度に生活環境整備を実施していると回答した者が、令和元年度に同じ項目を実施している割合（継続率）は、5 割から 8 割程度であった。取り組みにくい項目ほど継続率も低くなるため、継続的な啓発が必要である。

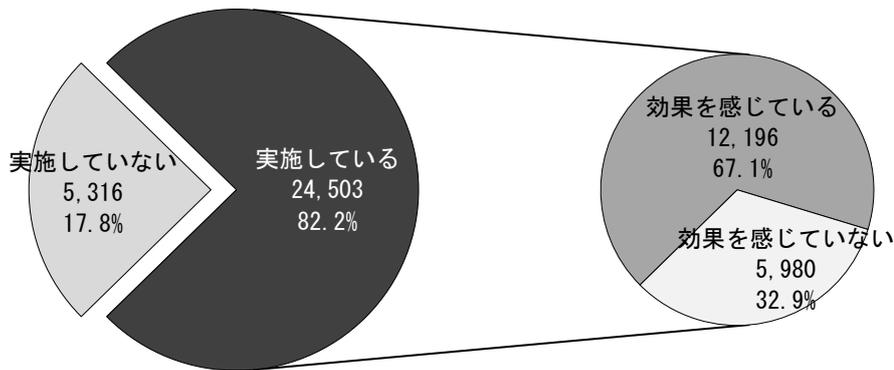


(6) 生活環境整備の効果の感じ方

ア 単純集計 (質問 21×質問 22)

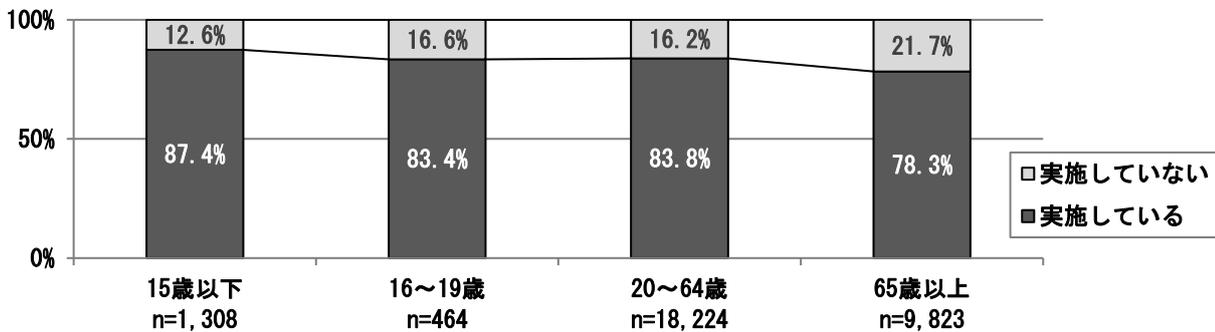
生活環境整備を実施している者の中で効果を感じていると回答した者は、67.1%であった。生活環境整備実施率は65歳以上の年代の実施率が最も低い。65歳以上の内訳を見ると、年齢が高くなるに従って実施率が低下している。

生活環境整備の実施率と効果の感じ方

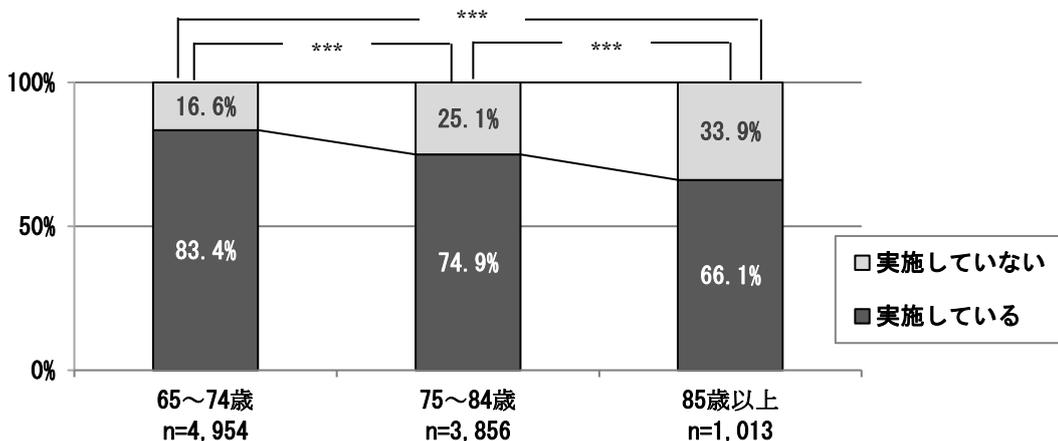


※質問 22 で生活環境整備は行っていないと答えた患者及び無回答の 6,327 名は除くため、生活環境整備を実施している者と効果の感じ方を回答している者は必ずしも一致しない。

生活環境整備の実施率① (年代別)



生活環境整備の実施率② (65歳以上の内訳)

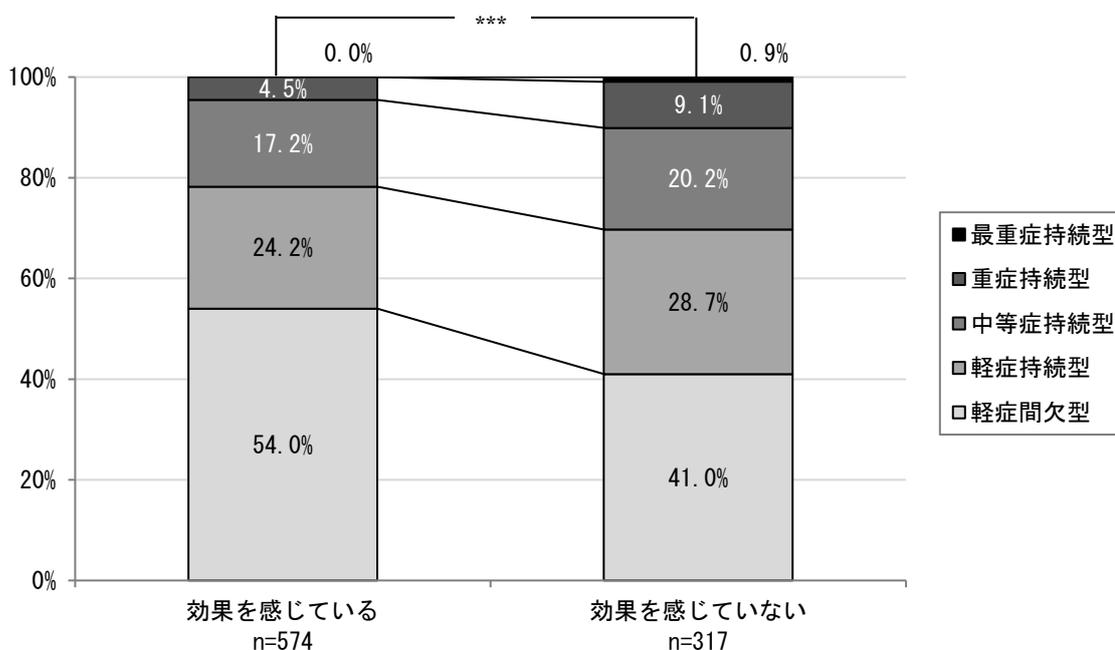


\*\*\*: p<0.001 (χ<sup>2</sup>二乗検定による)

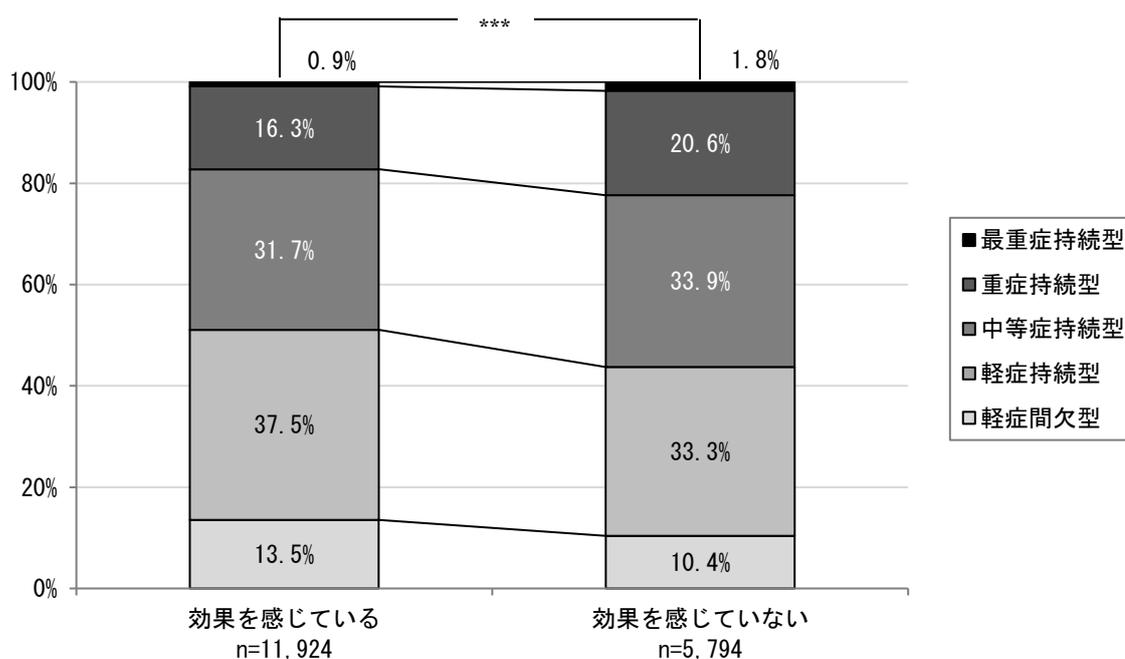
## イ 効果の感じ方と重症度（質問 22×主治医診療報告書）

生活環境整備の効果を感じている群では、効果を感じていない群より重症度が軽度である患者の割合が高かった。

### 効果の感じ方と重症度（15歳以下）



### 効果の感じ方重症度（16歳以上）

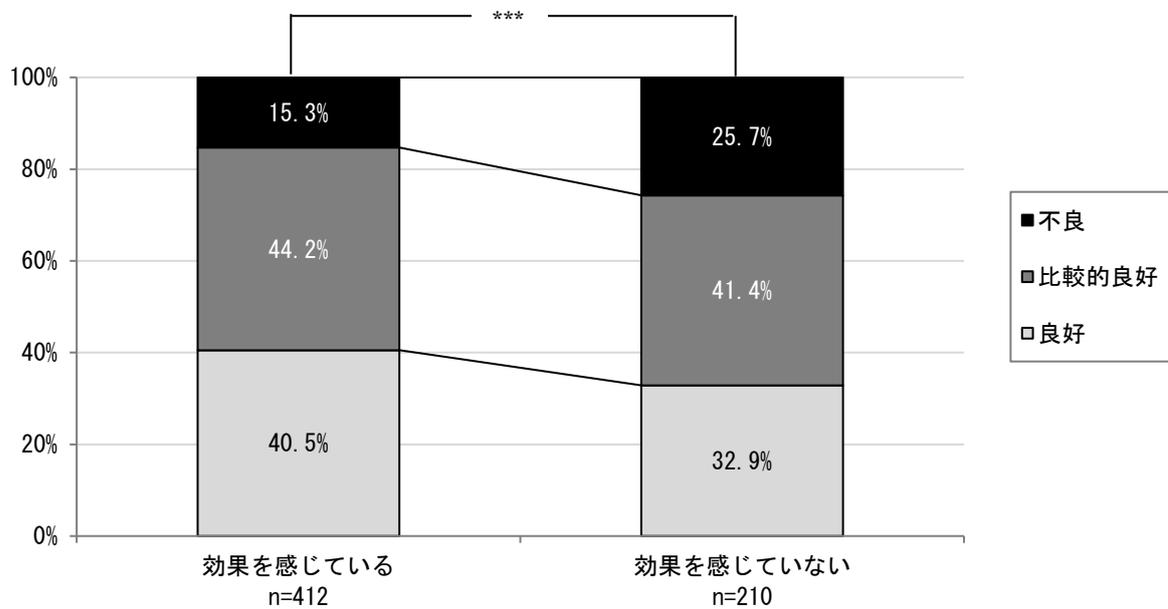


\*\*\*:p<0.001、\*\*:p<0.01、\*:p<0.05、ns:not significant（リジット解析による）

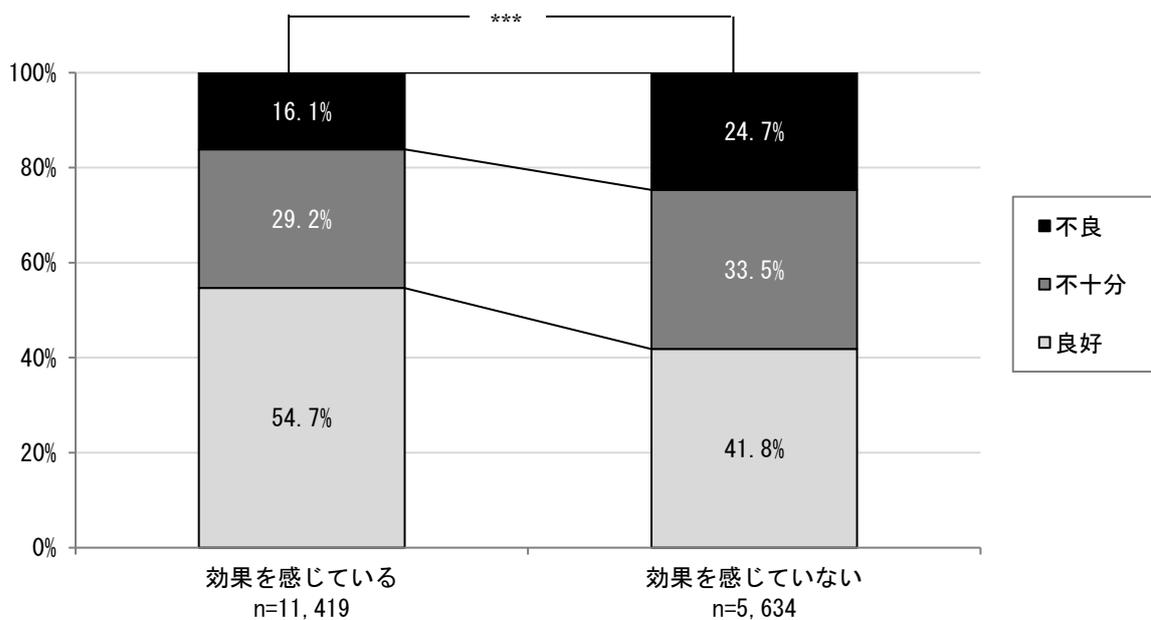
ウ 効果の感じ方と QOL ランク (質問 22×質問 1~4、6)

効果を感じている群と効果を感じていない群とを比較すると、効果を感じている群の方が、QOL ランクが良好である割合が高く、不良の割合が低かった。

効果の感じ方と QOL ランク (15歳以下)



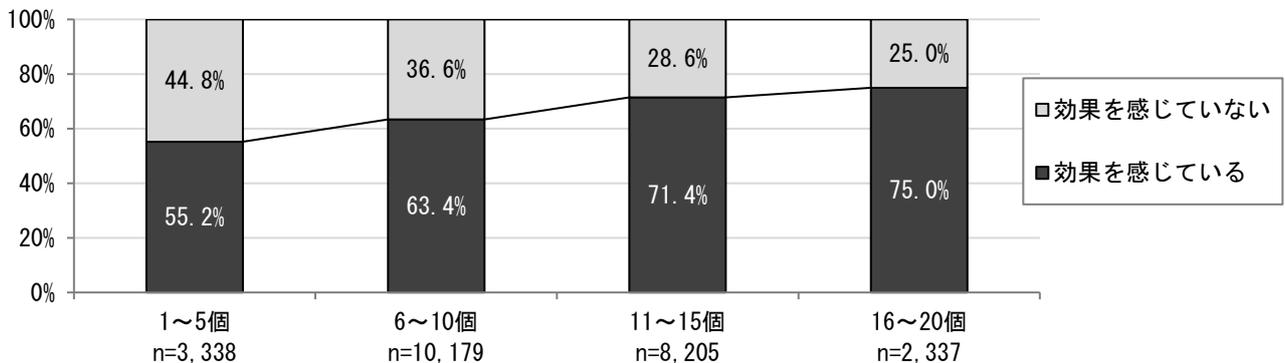
効果の感じ方と QOL ランク (16歳以上)



\*\*\*:p<0.001、\*\*:p<0.01、\*:p<0.05、ns:not significant (リジット解析による)

エ 生活環境整備取組項目数別 効果の感じ方（質問 21×質問 22）

実施項目数が多い群ほど、効果を感じている方の割合が高い。

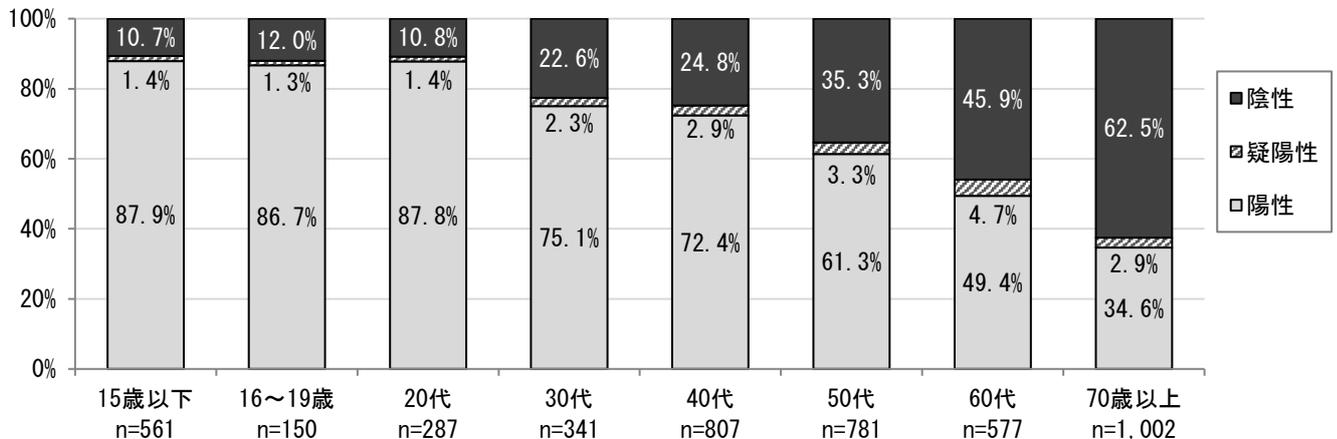


(7) アレルゲン検査結果

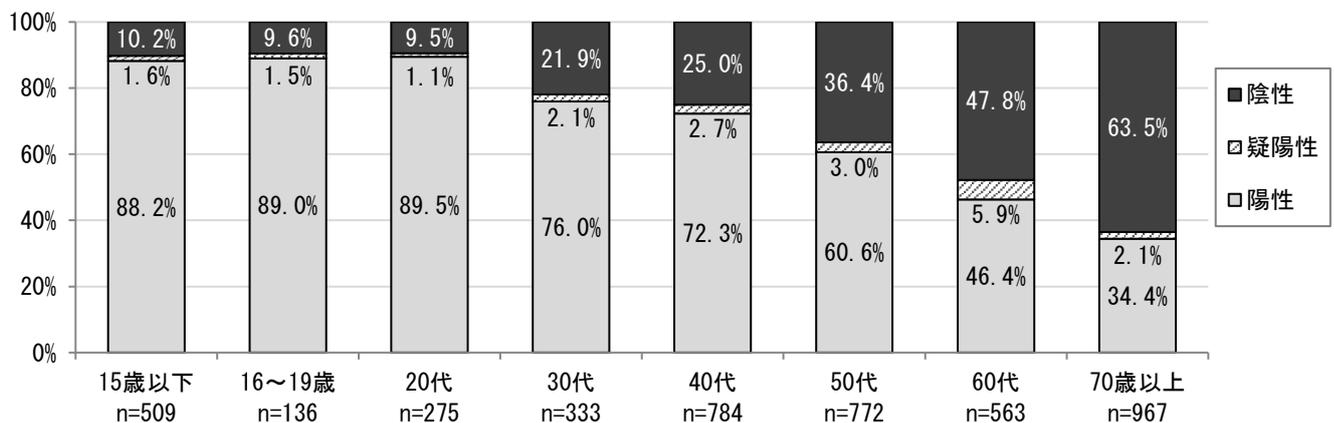
ア 年代による陽性率の違い（主治医診療報告書）

ダニ及びハウスダストのアレルゲン検査結果は、双方とも 30 歳以上においては年齢が高くなるにしたがい、陽性の割合が低くなっている。

年代別アレルゲン検査結果（ダニ）



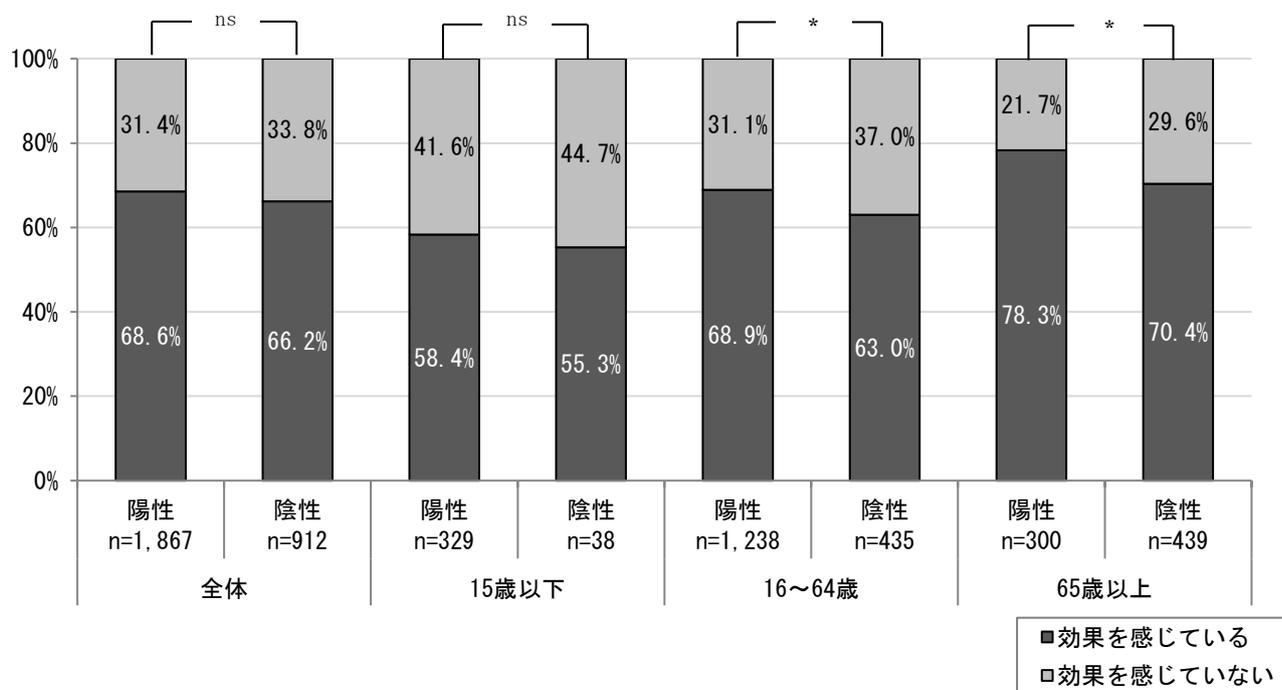
年代別アレルゲン検査結果（ハウスダスト）



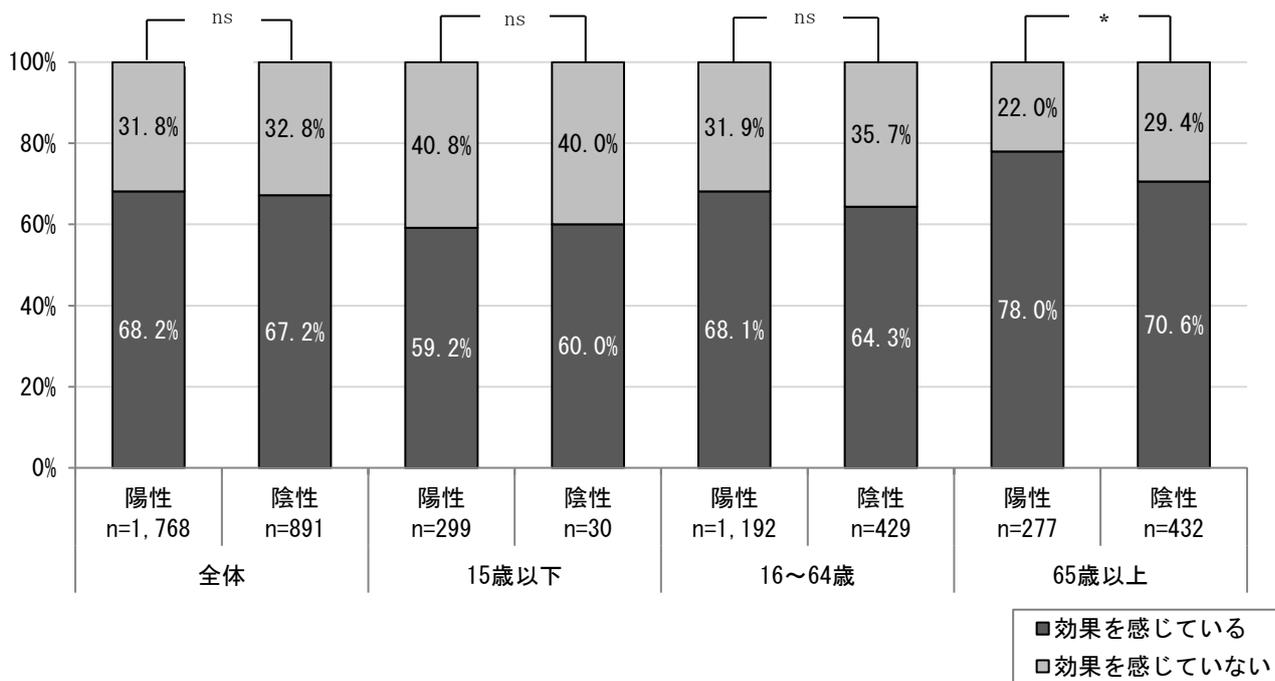
イ 生活環境整備の効果の感じ方（質問 22×主治医診療報告書）

ダニアレルゲン検査陽性患者は、16歳以上において、陰性患者よりも効果を感じている割合が高い。ハウスダスト検査陽性患者は、65歳以上において、陰性患者よりも効果を感じている割合が高い。

ダニアレルゲン検査結果別 生活環境整備の効果の感じ方



ハウスダストアレルゲン検査結果別 生活環境整備の効果の感じ方



\*\*\*:p<0.001、\*\*:p<0.01、\*:p<0.05、ns:not significant (χ<sup>2</sup>二乗検定による)

## (8) 生活環境整備項目実施状況と効果の感じ方 (質問 21×質問 22)

### 【対象】

平成 29 年度に生活環境整備を 1 つも実施していなかった者のうち、令和元年度にはいずれかの環境整備を実施しており、その効果の感じ方について回答している者 1,300 件。

### 【解析内容】

令和元年度の生活環境整備実施群と令和元年度の生活環境整備未実施群において、効果を感じている人の割合の差を算出した。また、「質問 21 生活環境整備 実施・未実施」×「質問 22 生活環境整備の効果 有・無」について検定した (Fisher の正確確率検定)。

### 【結果】

生活環境整備 16 項目において、実施群は未実施群より効果を感じている人の割合が有意に高かった。

	回答者計	効果を感じている人	効果を感じている人の割合 (%)	効果を感じている人の割合の差 A-B	判定	Fisher.p-value
1.窓を開けて掃除をしている						
実施	1,080	796	73.7 (A)	9.6	**	0.0050
未実施	220	141	64.1 (B)			
計	1,300	937	72.1			
2.週に1回以上、床に掃除機をかけている						
実施	1,133	828	73.1 (A)	7.8	*	0.0419
未実施	167	109	65.3 (B)			
計	1,300	937	72.1			
3.床は化学雑巾やモップ等で乾拭きしている						
実施	759	562	74.0 (A)	4.7		0.0689
未実施	541	375	69.3 (B)			
計	1,300	937	72.1			
4.床は水拭きしている						
実施	664	496	74.7 (A)	5.4	*	0.0354
未実施	636	441	69.3 (B)			
計	1,300	937	72.1			
5.寝室の掃除には、5分以上かけている						
実施	886	654	73.8 (A)	5.5	*	0.0464
未実施	414	283	68.4 (B)			
計	1,300	937	72.1			
6.カーテンは、年に2~3回以上丸洗いしている						
実施	710	538	75.8 (A)	8.1	**	0.0012
未実施	590	399	67.6 (B)			
計	1,300	937	72.1			
7.床はフローリングである						
実施	1,068	781	73.1 (A)	5.9		0.0758
未実施	232	156	67.2 (B)			
計	1,300	937	72.1			
8.カーペットやじゅうたんは使用していない						
実施	737	548	74.4 (A)	5.3	*	0.0395
未実施	563	389	69.1 (B)			
計	1,300	937	72.1			
9.布製のソファは置いていない						
実施	836	616	73.7 (A)	4.5		0.0933
未実施	464	321	69.2 (B)			
計	1,300	937	72.1			
10.クッションやぬいぐるみは置いていない						
実施	649	486	74.9 (A)	5.6	*	0.0261
未実施	651	451	69.3 (B)			
計	1,300	937	72.1			

	回答者計	効果を感じている人	効果を感じている人の割合 (%)	効果を感じている人の割合の差 A-B	判定	Fisher.p-value
11.布団のシーツやカバーには防ダニ製品を使用している						
実施	647	497	76.8 (A)	9.4	***	0.0002
未実施	653	440	67.4 (B)			
計	1,300	937	72.1			
12.月に1~2回以上、カバーやシーツの洗濯をしている						
実施	1,125	822	73.1 (A)	7.4	*	0.0466
未実施	175	115	65.7 (B)			
計	1,300	937	72.1			
13.毛布、タオルケットなどは年に2~3回以上丸洗いしている						
実施	1,081	788	72.9 (A)	4.9		0.1600
未実施	219	149	68.0 (B)			
計	1,300	937	72.1			
14.週に1回以上、寝具に掃除機をかけている						
実施	643	486	75.6 (A)	6.9	**	0.0054
未実施	657	451	68.6 (B)			
計	1,300	937	72.1			
15.1年に1回以上丸洗いしている						
実施	517	391	75.6 (A)	5.9	*	0.0229
未実施	783	546	69.7 (B)			
計	1,300	937	72.1			
16.定期的に天日干している						
実施	999	739	74.0 (A)	8.2	**	0.0066
未実施	301	198	65.8 (B)			
計	1,300	937	72.1			
17.天日干した後、布団に掃除機をかけている						
実施	582	446	76.6 (A)	8.2	***	0.0010
未実施	718	491	68.4 (B)			
計	1,300	937	72.1			
18.マットレスをたてかけて風通ししている						
実施	555	424	76.4 (A)	7.5	**	0.0027
未実施	745	513	68.9 (B)			
計	1,300	937	72.1			
19.マットレスの裏面に掃除機をかけている						
実施	480	367	76.5 (A)	6.9	**	0.0072
未実施	820	570	69.5 (B)			
計	1,300	937	72.1			
20.ベッドパッドは2~3か月に1回以上丸洗いしている						
実施	644	484	75.2 (A)	6.1	*	0.0159
未実施	656	453	69.1 (B)			
計	1,300	937	72.1			

\*\*\*:p<0.001、p<0.01、p<0.0 注:網掛けセルは有意差あり

【参考】令和元年度、平成30年度、平成29年度、平成28年度、平成27年度患者データ解析結果

項目10と19は平成27、28、29、30年度患者データにおいても有意差が認められており、生活環境整備の実施した効果を感じやすい項目であると考えられる。

		令和元年度	平成30年度	平成29年度	平成28年度	平成27年度
質問21-1 窓を開けて掃除している	判定	**				
	Fisher.p-value	0.0050	0.0512	0.0735	0.1680	0.1250
	効果を感じている人の割合の差	9.6	7.7	8.2	4.2	5.5
質問21-2 週に1回以上、床に掃除機をかけている	判定	*		*		
	Fisher.p-value	0.0419	0.8649	0.0159	0.3470	0.2650
	効果を感じている人の割合の差	7.8	0.8	10.6	2.8	4.0
質問21-3 床は化学雑巾やモップ等で乾拭きしている	判定		**			
	Fisher.p-value	0.0689	0.009077	0.1574	0.9530	0.1480
	効果を感じている人の割合の差	4.7	9.8	5.3	0.3	4.7
質問21-4 床は水拭きしている	判定	*			**	
	Fisher.p-value	0.0354	0.2147	0.2636	0.0059	0.3290
	効果を感じている人の割合の差	5.4	4.8	4.3	7.6	3.2
質問21-5 寝室掃除には、5分以上かけている	判定	*	*		***	*
	Fisher.p-value	0.0464	0.0254	0.1849	0.0000	0.0438
	効果を感じている人の割合の差	5.5	8.2	5.0	11.4	6.2
質問21-6 カーテンは、年に2~3回以上丸洗いしている	判定	**	**		***	
	Fisher.p-value	0.0012	0.0018	0.0591	0.0008	0.1680
	効果を感じている人の割合の差	8.1	11.7	6.9	9.1	4.4
質問21-7 床はフローリングである	判定					
	Fisher.p-value	0.0758	0.2223	0.6077	0.3440	0.5340
	効果を感じている人の割合の差	5.9	4.7	2.0	-2.7	2.1
質問21-8 カーペットやじゅうたんは使用していない	判定	*				
	Fisher.p-value	0.0395	0.8687	0.2072	0.1080	0.2390
	効果を感じている人の割合の差	5.3	0.7	4.6	4.5	3.8
質問21-9 布製ソファは置いていない	判定			***		
	Fisher.p-value	0.0933	0.6309	0.0002	0.7300	0.8930
	効果を感じている人の割合の差	4.5	1.8	13.4	-0.9	0.6
質問21-10 クッションやぬいぐるみは置いていない	判定	*	*	**	*	*
	Fisher.p-value	0.0261	0.0117	0.0045	0.0299	0.0267
	効果を感じている人の割合の差	5.6	9.7	10.3	5.8	7.2
質問21-11 布団のシーツやカバーには防ダニ製品を使用している	判定	***	***			
	Fisher.p-value	0.0002	0.0004	0.1106	0.3290	0.1980
	効果を感じている人の割合の差	9.4	14.4	6.4	3.0	4.6
質問21-12 月1~2回以上、カバーやシーツの洗濯をしている	判定	*				*
	Fisher.p-value	0.0466	0.3419	0.0686	0.2400	0.0179
	効果を感じている人の割合の差	7.4	3.8	8.2	3.6	8.5
質問21-13 毛布、タオルケットなどは年に2~3回以上丸洗いしている	判定			*		**
	Fisher.p-value	0.1600	0.0833	0.0239	0.1140	0.0028
	効果を感じている人の割合の差	4.9	6.6	9.1	4.5	9.9
質問21-14 週に1回以上、寝具に掃除機をかけている	判定	**	***		***	***
	Fisher.p-value	0.0054	0.0008	0.0894	0.0000	0.0009
	効果を感じている人の割合の差	6.9	13.1	6.4	12.3	10.7
質問21-15 1年に1回以上布団を丸洗いしている	判定	*				**
	Fisher.p-value	0.0229	0.0867	0.2000	0.0858	0.0056
	効果を感じている人の割合の差	5.9	7.4	5.6	5.6	10.9
質問21-16 定期的に布団を天日干している	判定	**				
	Fisher.p-value	0.0066	0.0513	0.1496	0.1640	0.5700
	効果を感じている人の割合の差	8.2	7.3	5.8	3.9	1.9
質問21-17 天日干した後、布団に掃除機をかけている	判定	***	***		***	***
	Fisher.p-value	0.0010	0.0007	0.0584	0.0009	0.0003
	効果を感じている人の割合の差	8.2	14.1	7.6	9.8	12.5
質問21-18 マットレスをたてかけて通風している	判定	**		*	***	
	Fisher.p-value	0.0027	0.2437	0.0486	0.0004	0.2680
	効果を感じている人の割合の差	7.5	5.4	8.2	10.7	4.1
質問21-19 マットレスの表裏に掃除機をかけている	判定	**	***	*	**	**
	Fisher.p-value	0.0072	0.0002	0.0390	0.0095	0.0026
	効果を感じている人の割合の差	6.9	17.5	8.9	8.6	12.2
質問21-20 ベッドパットは、2~3ヶ月に1回以上丸洗いしている	判定	*				
	Fisher.p-value	0.0159	0.7121	0.4901	0.8990	0.1130
	効果を感じている人の割合の差	6.1	2.0	2.9	-0.4	5.6

\*\*\*:p<0.001, p<0.01, p<0.05

効果を感じている人の割合の差: 項目の生活環境整備を実施し、その効果を感じていると回答した人の割合(A)から、生活環境整備は未実施で、その効果を感じていると回答した人の割合(B)を除いたもの (A)-(B)

注: 網掛けセルは有意差あり