

令和3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】

患者の自己管理能力を高め、症状改善に繋げる普及啓発を実施するための基礎資料とするため、ぜん息患者の生活環境整備の状況を把握するとともに、症状の改善への効果が高いと推定される生活環境整備の項目を調査する。

【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
- ・アレルギー検査結果
- ・生活環境整備とその効果の感じ方
- ・平成30年度と令和2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30年4月～平成31年3月認定分^{*1}及び令和2年4月～令和3年3月認定分^{*2}
- ・健康・生活環境に関する質問票
平成30年4月～平成31年3月認定分^{*1}及び令和2年4月～令和3年3月認定分^{*2}

*1 平成30年4月～平成31年3月認定分

主治医診療報告書 29,970 枚、健康・生活環境に関する質問票 26,407 枚
(回収率 88.1 %) を対象とした。

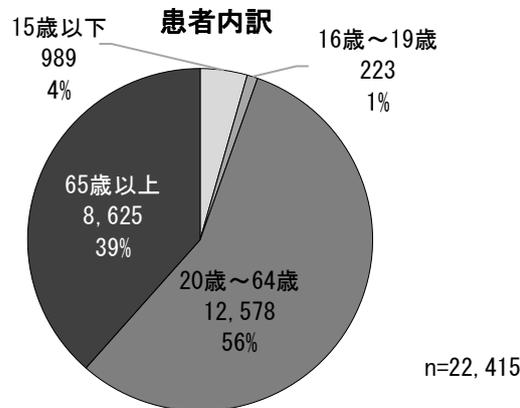
*2 令和2年4月～令和3年3月認定分

主治医診療報告書 24,822 枚、健康・生活環境に関する質問票 22,415 枚
(回収率 90.3 %) を対象とした。

【結果】

(1) 質問票に回答した患者の年齢層の内訳 (令和2年度 健康・生活環境に関する質問票)

質問票に回答した患者の年齢を「15歳以下」、「16～19歳」、「20～64歳」及び「65歳以上」に分類したところ、以下のグラフのとおりであった。

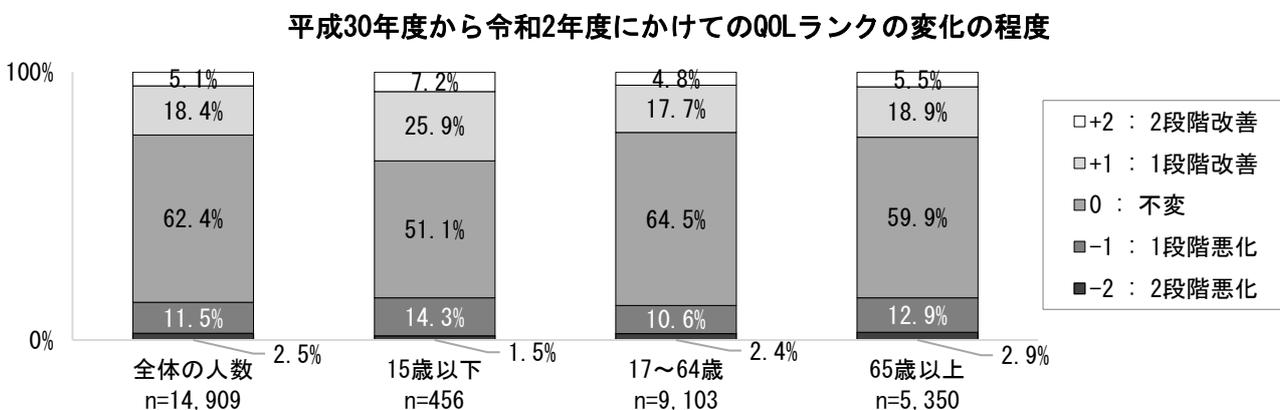
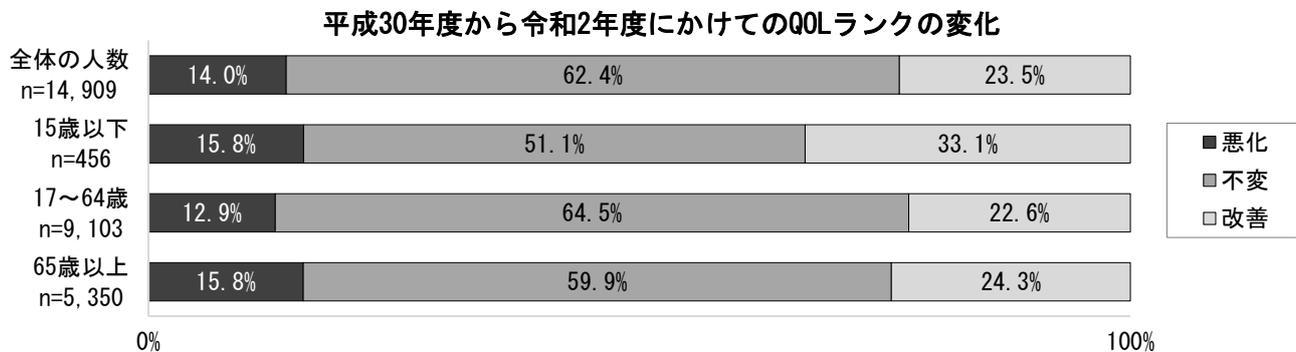


(2) 同一患者における QOL ランク*の2年間の変化

(平成30年度、令和2年度 質問1～4、6)

平成30年度と令和2年度のデータにおいて、同一患者の QOL ランクを比較^(注)したところ、悪化した者よりも改善した者の割合が高かった。

※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

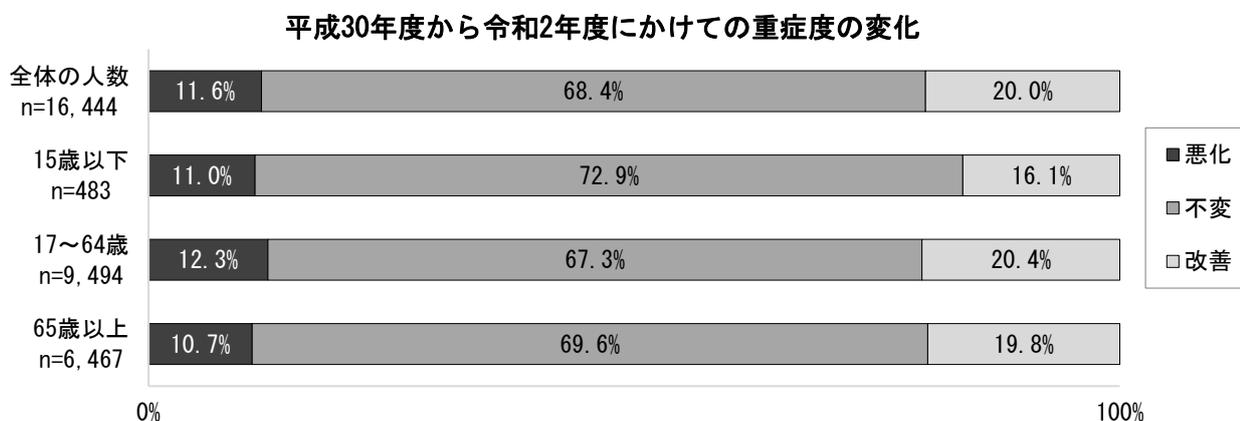


(注) 小児(15歳以下)と成人(16歳以上)では、QOL ランクの評価方法が異なるため、平成30年度から令和2年度の間小児から成人へ移行した者は集計対象から除外している。

(3) 同一患者における重症度の2年間の変化

(平成30年度、令和2年度 主治医診療報告書)

平成30年度と令和2年度のデータにおいて、同一患者の重症度を比較^(注)したところ、悪化した者よりも改善した者の割合が高かった。

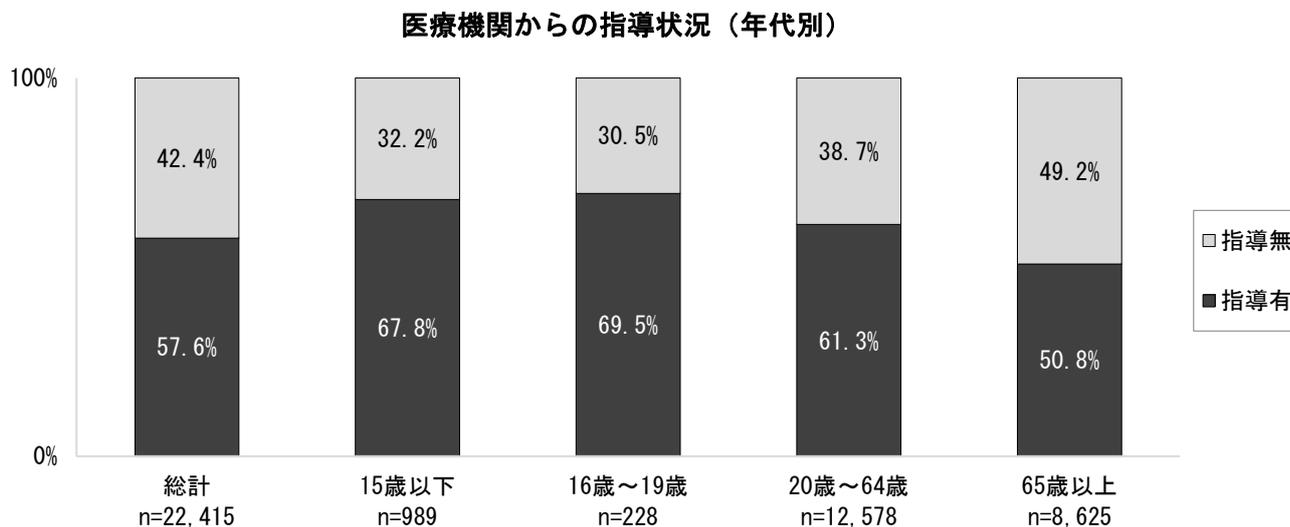


(注) 小児(15歳以下)と成人(16歳以上)では、重症度の評価方法が異なるため、平成30から令和2年度の間小児から成人へ移行した者は集計対象から除外している。

(4) 医療機関等での生活環境整備に係る指導状況

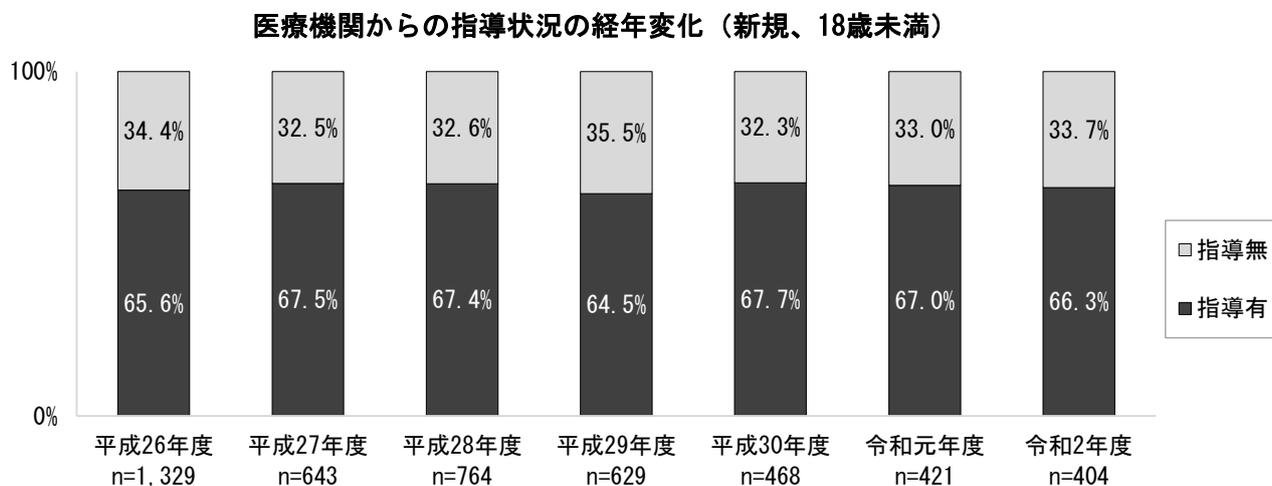
ア 年代別(令和2年度 質問20)

総計では半数以上が生活環境整備に係る指導を受けたことがあると回答していた。このうち、16歳～19歳の群で指導を受けたことがあると回答した者の割合が最も高かった。



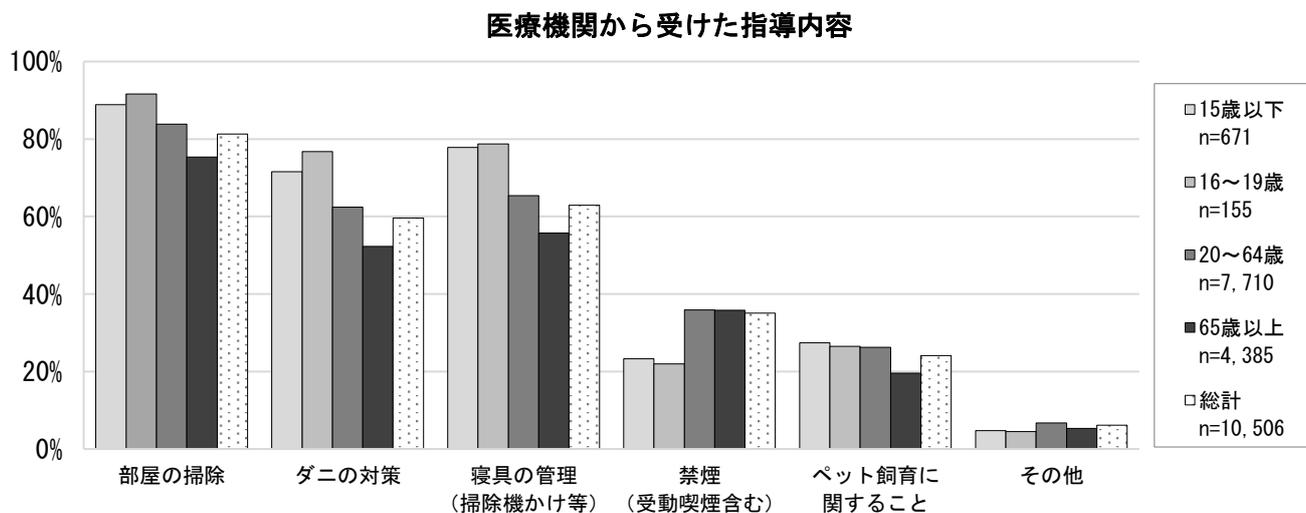
イ 経年変化（平成26年度から令和2年度 質問20）

新規申請患者（18歳未満）の生活環境整備の指導状況を比較したところ、いずれの年度も6割以上が指導を受けていた。



ウ 指導内容（令和2年度 質問20）

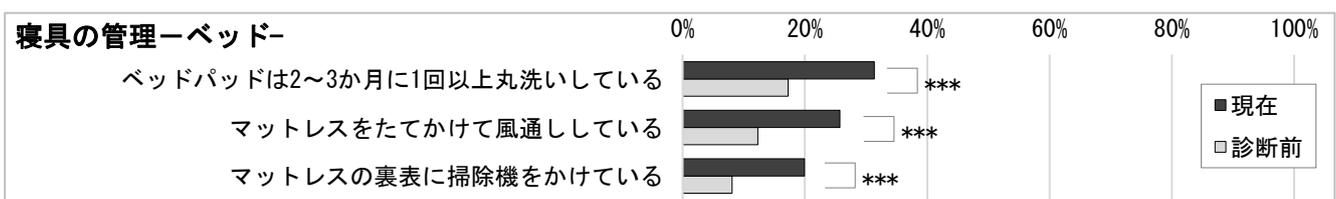
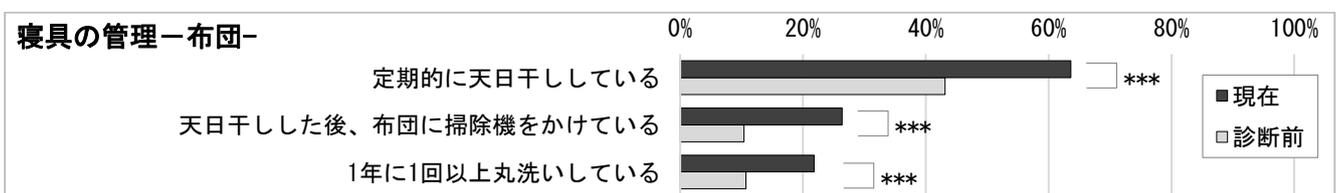
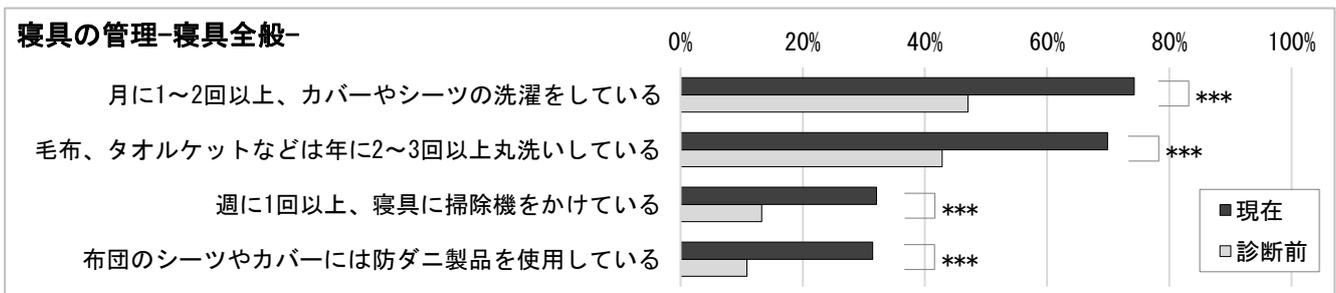
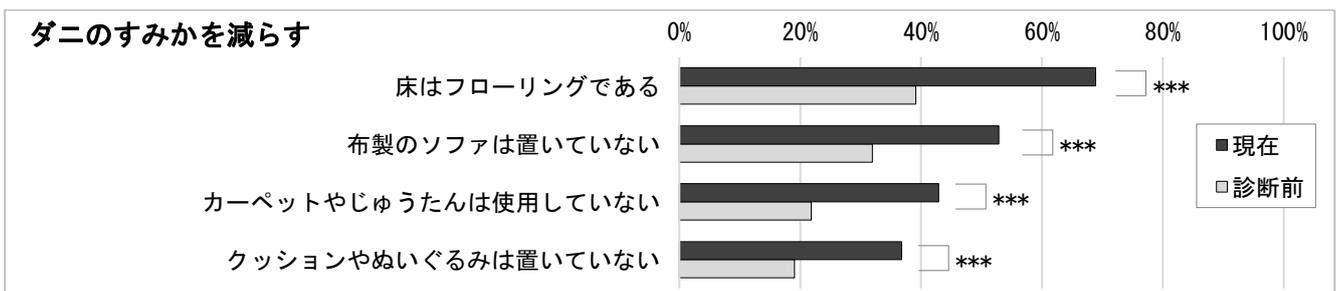
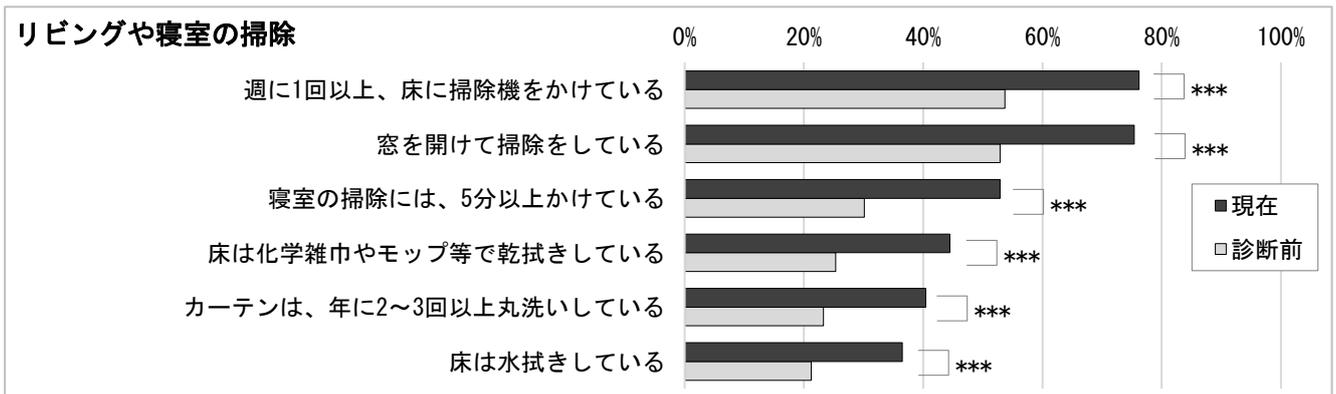
生活環境整備に係る指導を受けたことがあると回答した患者に内容をたずねたところ、すべての年代で「部屋の掃除」について指導を受けた割合が最も高かった。



(5) 生活環境整備取組状況

ア 診断前と現在の生活環境整備の実施状況の比較（令和2年度 質問21）

「ぜん息と診断される前（診断前）」と「現在」で生活環境の整備状況を比較すると、全ての項目で「現在」の実施率が有意に高かった。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」などであった。診断前・現在共に、実施率の低い項目は、「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」などであった。

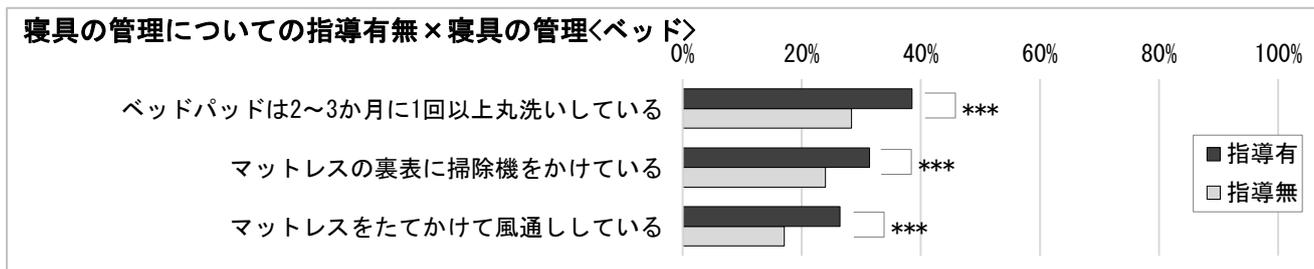
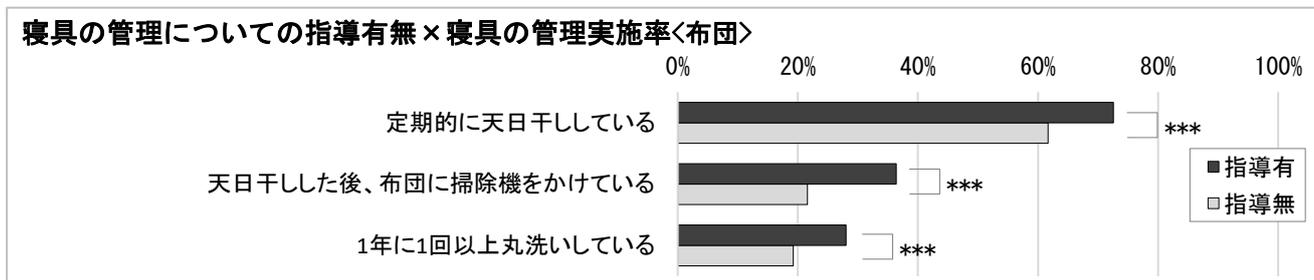
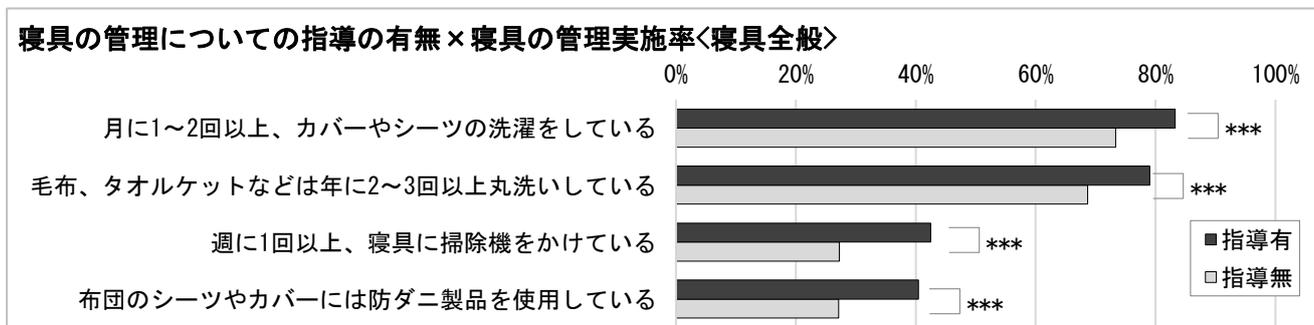
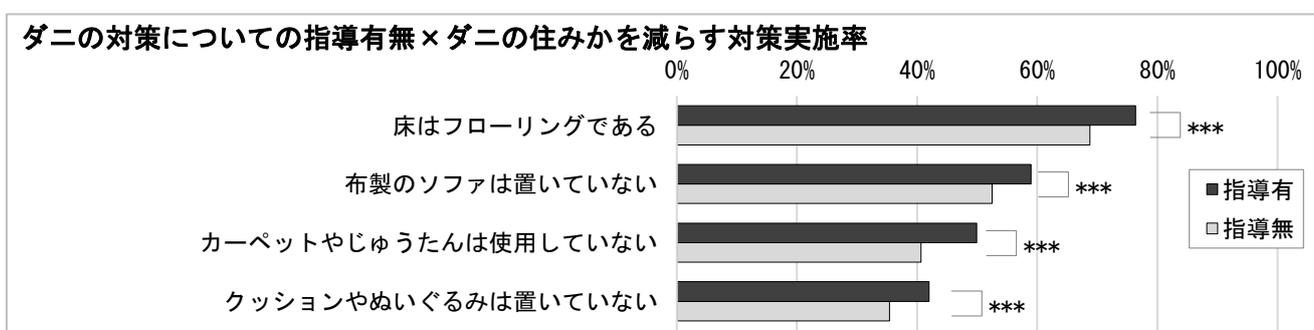
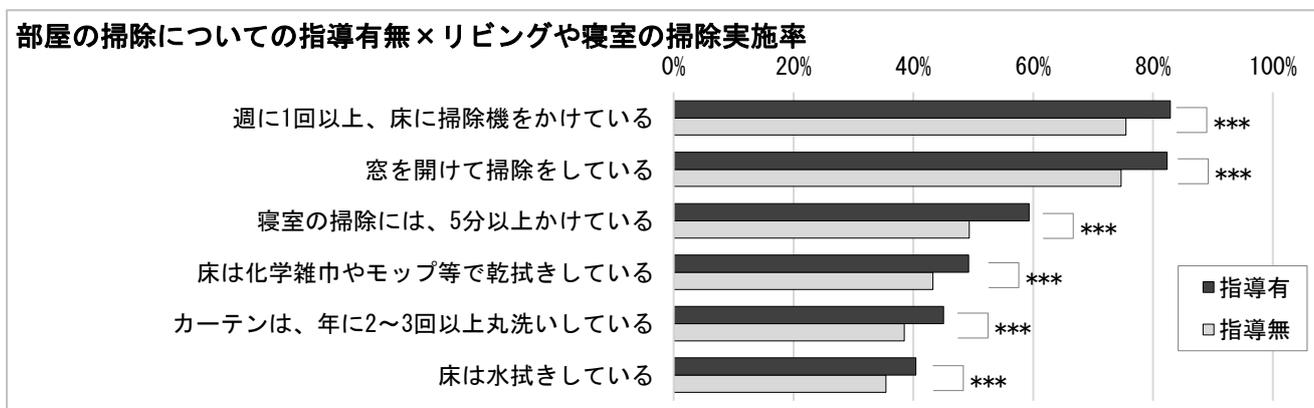


***: p<0.001 (χ二乗検定による)

イ 生活環境整備に係る指導の有無と実施状況の比較

(令和2年度 質問20×質問21)

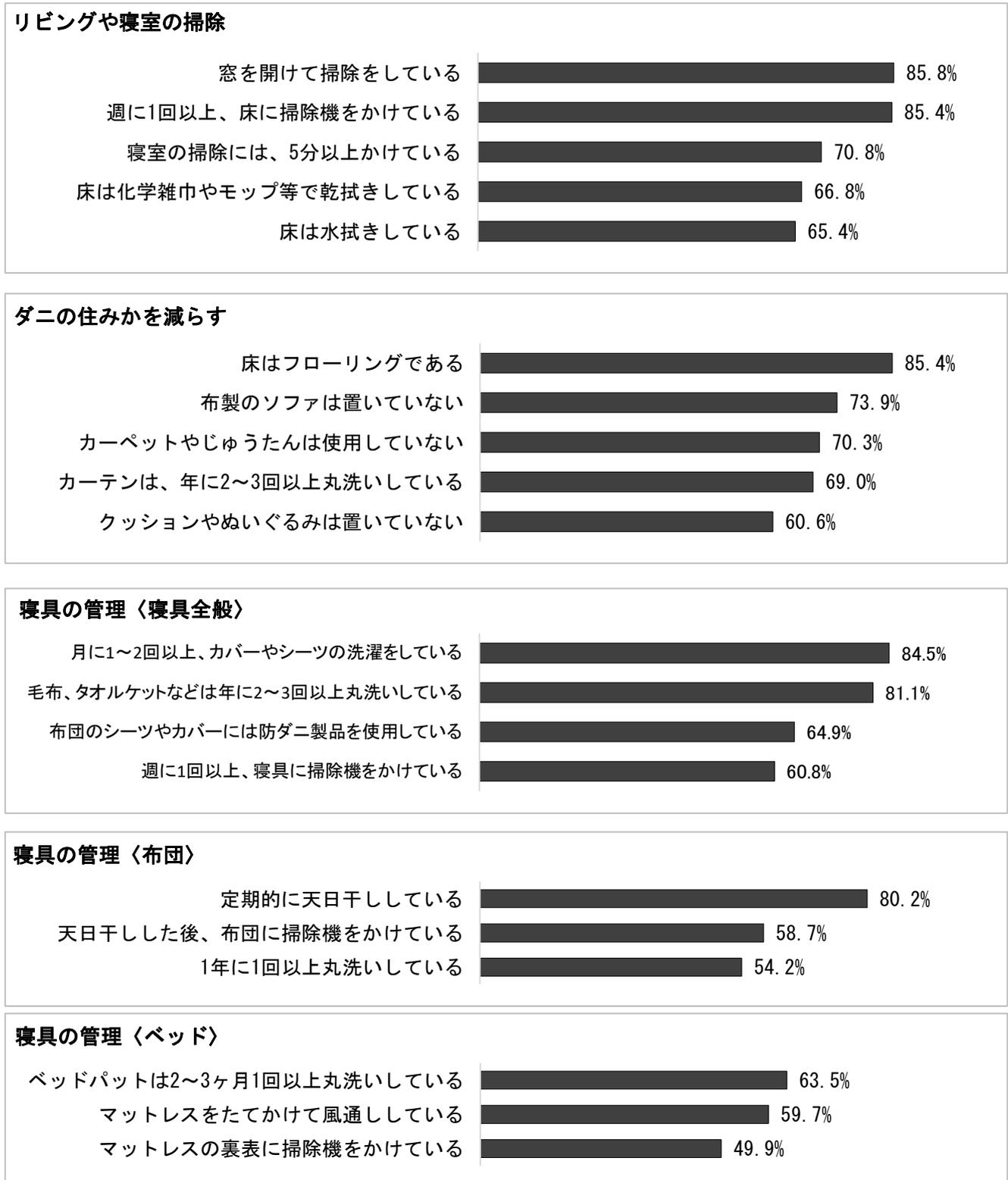
生活環境整備のいずれの項目においても、医療機関等からの指導を受けたことがある群での実施率が有意に高かった。



***: p<0.001 (χ²乗検定による)

ウ 生活環境整備の継続率（平成30年度から令和2年度 質問21）

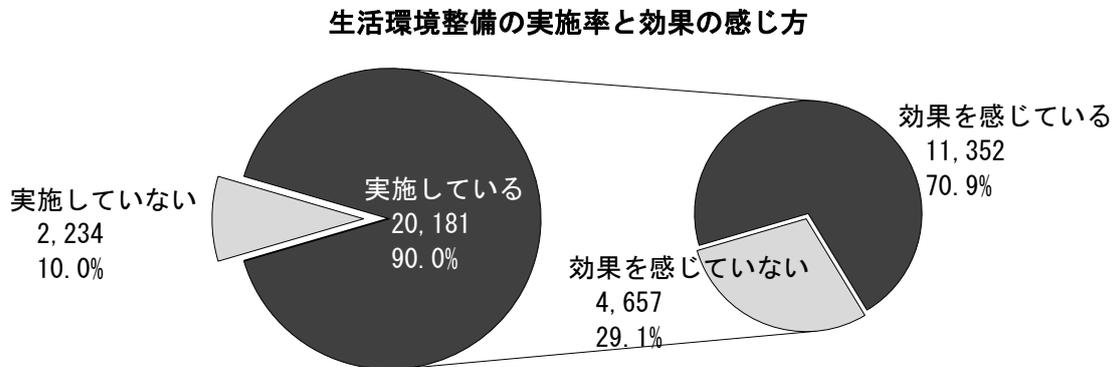
平成30年度に生活環境整備を実施していると回答した者が、令和2年度にも同じ項目を実施していると回答した割合（継続率）は、5割から8割程度であった。



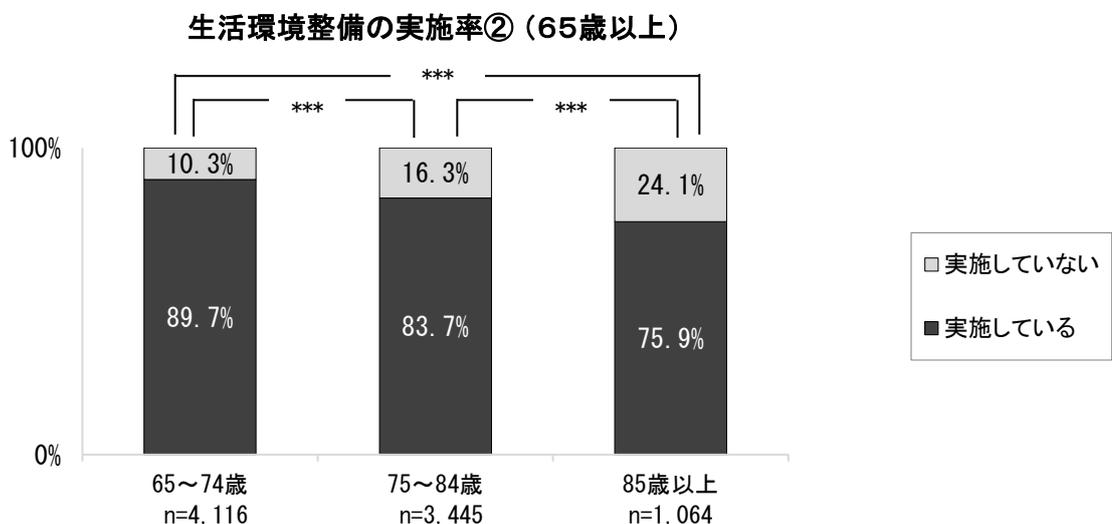
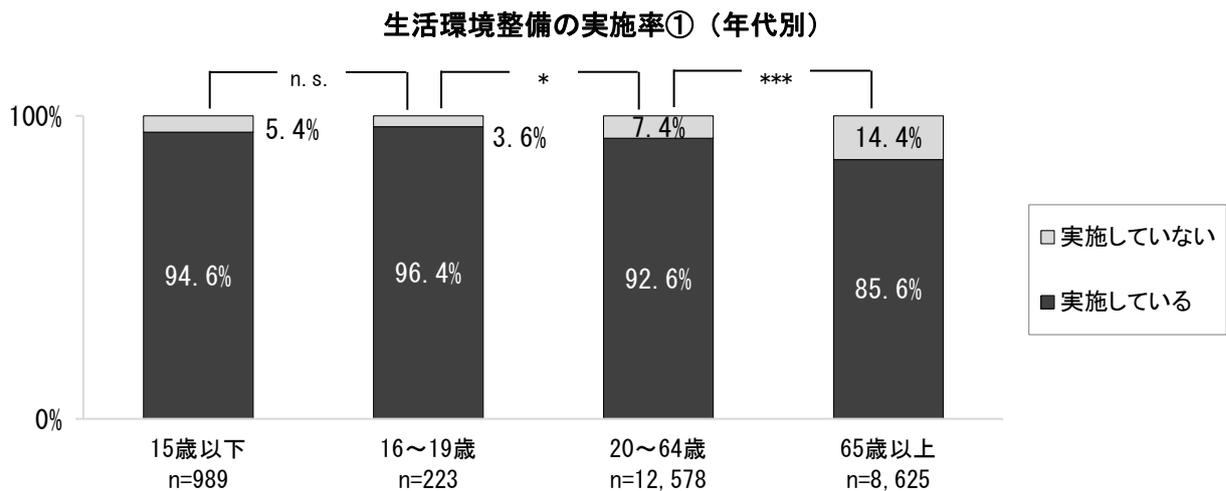
(6) 生活環境整備の効果の感じ方

ア 単純集計 (令和2年度 質問21×質問22)

生活環境整備を実施している者の中で、発作回数の減少等の効果を感じていると回答した者の割合^{*}は、70.9%であった。また、生活環境整備の実施率を年代別にみると、16歳～19歳の群で最も高かった。



※質問22で「生活環境整備は行っていない」と回答した患者及び無回答の患者6,406名を除いて集計したため、生活環境整備を実施している者と効果の感じ方について回答している者の母数は必ずしも一致しない。

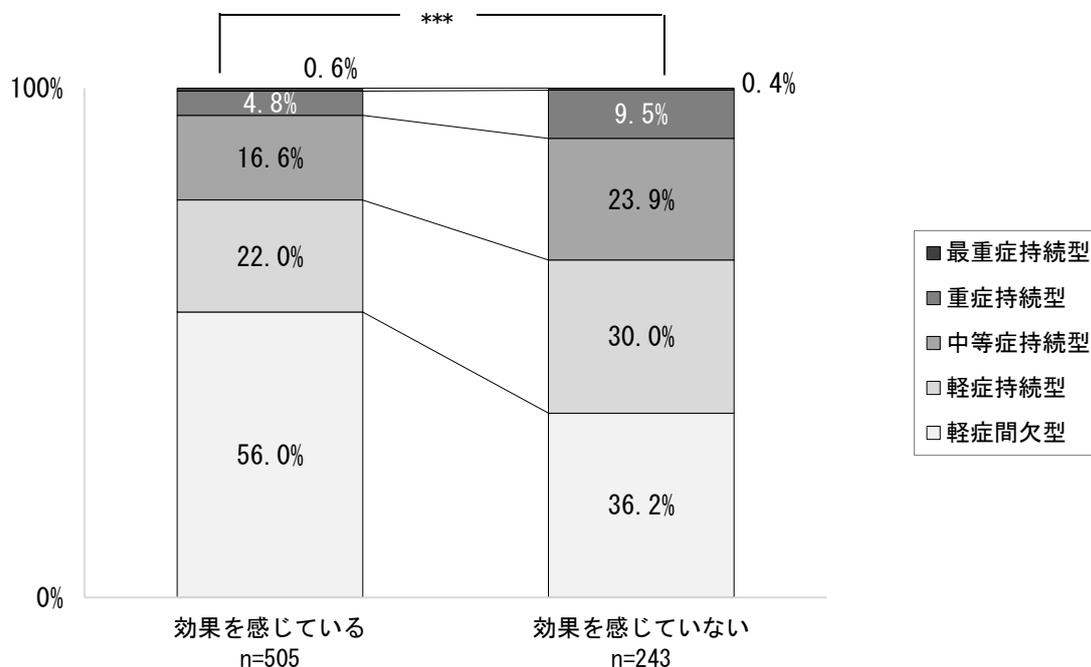


***: $p < 0.001$ 、*: $p < 0.05$ 、n.s.: not significant (χ^2 二乗検定による)

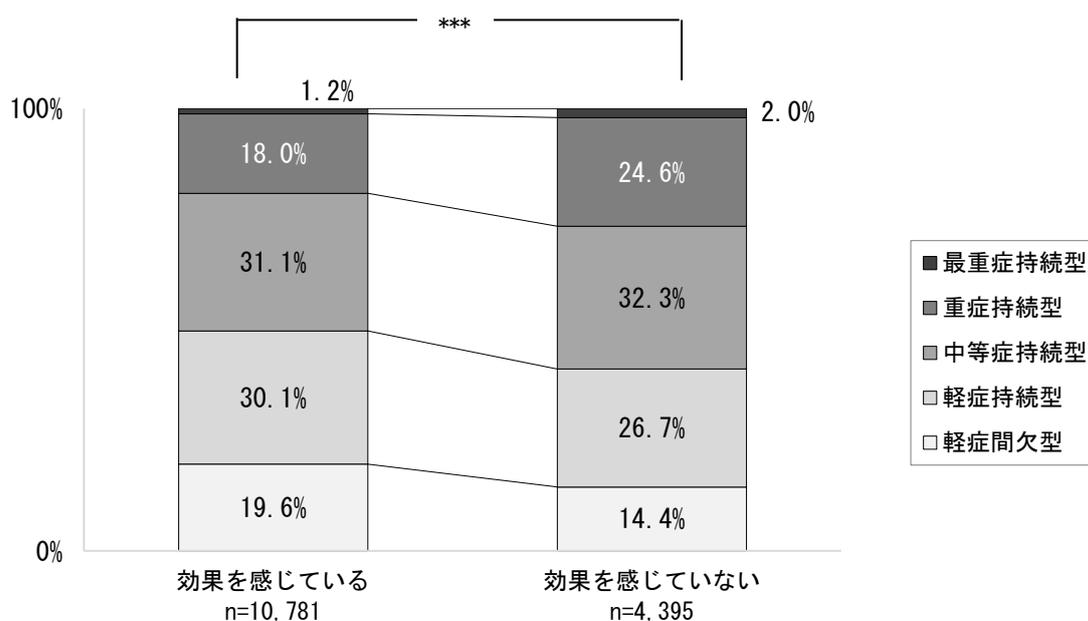
イ 生活環境整備の効果の感じ方と重症度（令和2年度 質問22×主治医診療報告書）

生活環境整備を行ってから発作回数の減少等の効果を感じている群は、効果を感じていない群と比較して、重症度が軽度である患者の割合が有意に高かった。

生活環境整備の効果の感じ方と重症度（15歳以下）



生活環境整備の効果の感じ方と重症度（16歳以上）



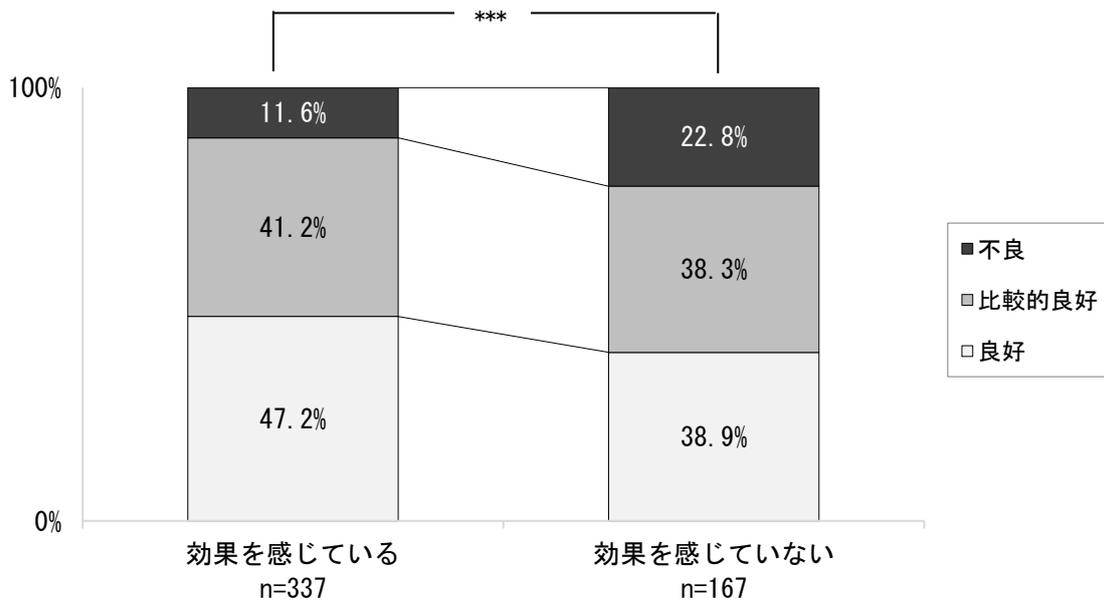
***: p < 0.001 (リジット解析による)

ウ 生活環境整備の効果の感じ方と QOL ランク

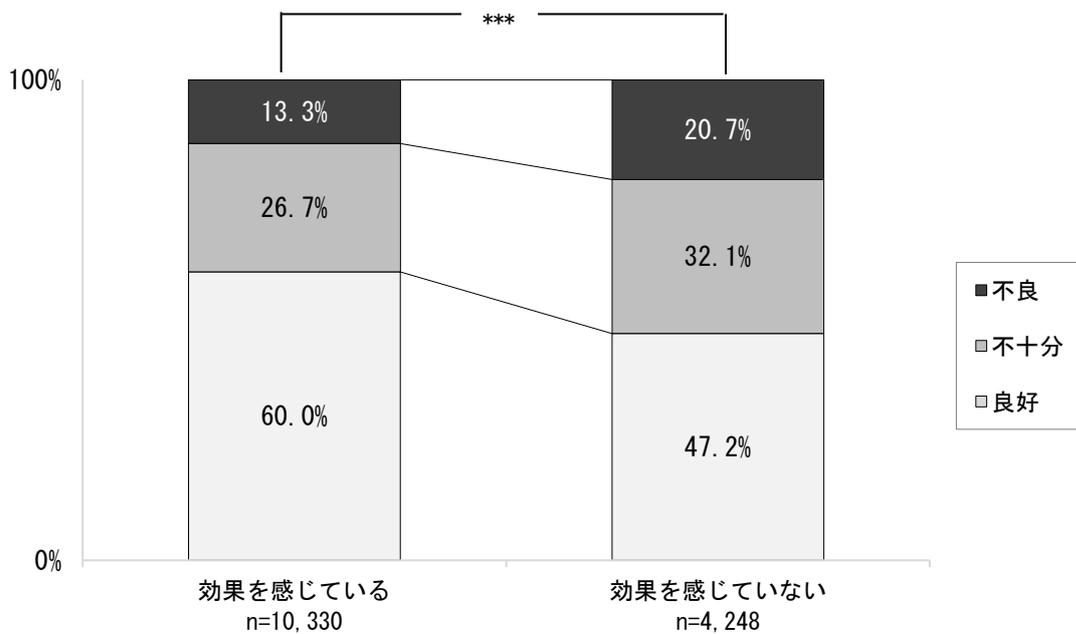
(令和 2 年度 質問 22×質問 1～4、6)

生活環境整備を行ってから発作回数の減少等の効果を感じている群は、効果を感じていない群と比較して、QOL ランクが良好である患者の割合が有意に高かった。

効果の感じ方とQOLランク (15歳以下)



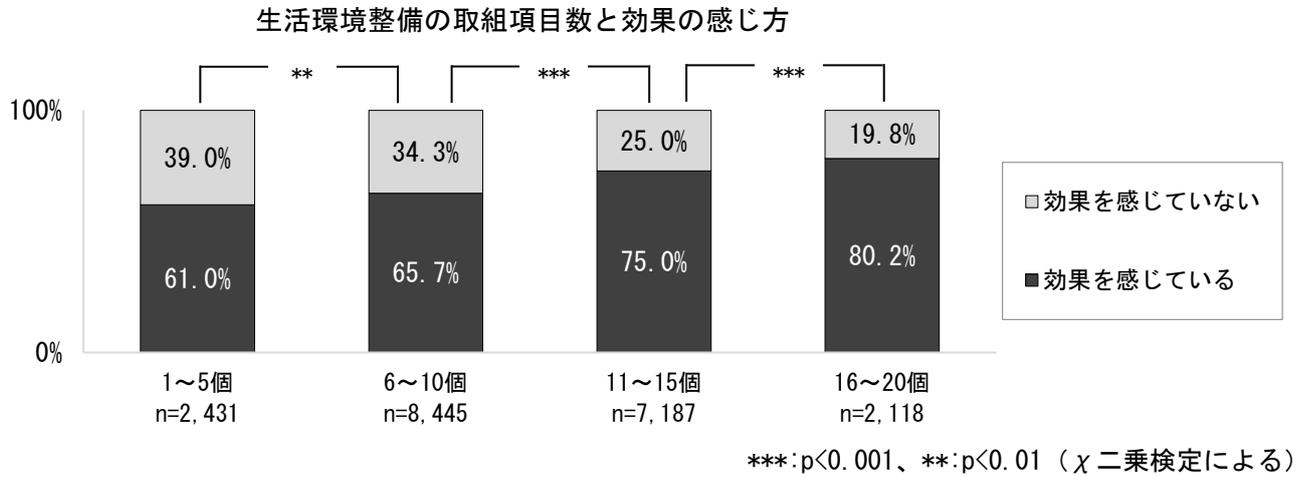
効果の感じ方とQOLランク (16歳以上)



***: p<0.001 (リジット解析による)

エ 生活環境整備の実施項目数と効果の感じ方（令和2年度 質問21×質問22）

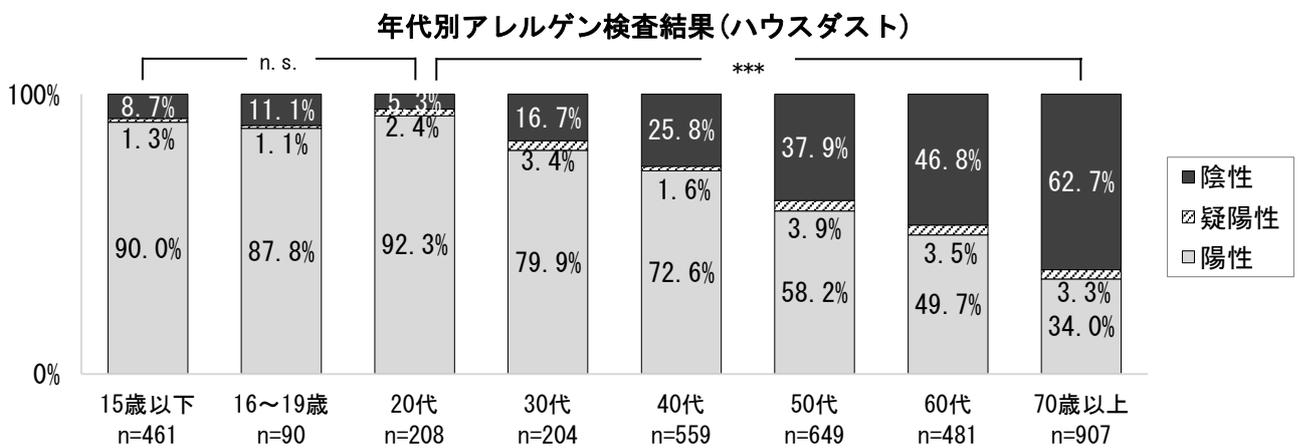
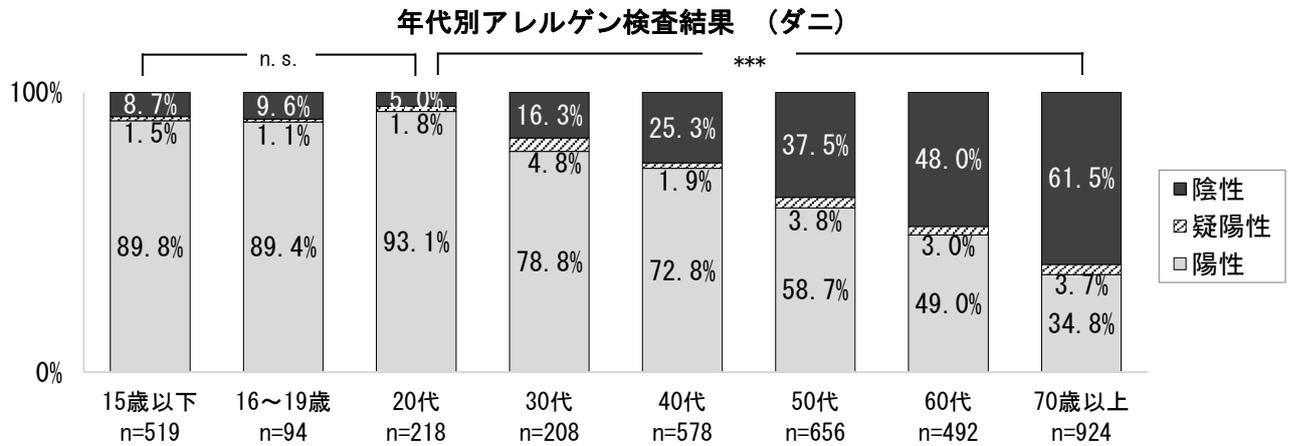
生活環境整備の実施項目数が多い群ほど、発作回数の減少等の効果を感じている者の割合が有意に高かった。



(7) アレルゲン検査結果

ア 年代による陽性率の違い（令和2年度 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、30代以降年齢が高くなるに従って、陽性の割合が低くなっていた。

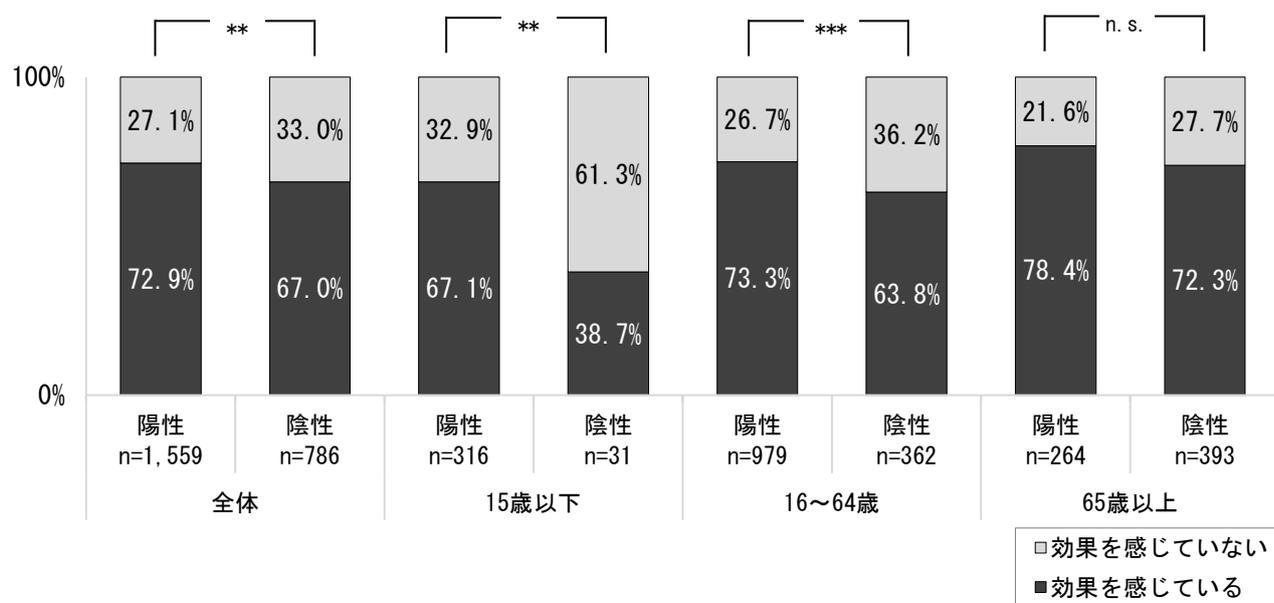


***: p<0.001、n.s.: not significant (χ二乗検定による)

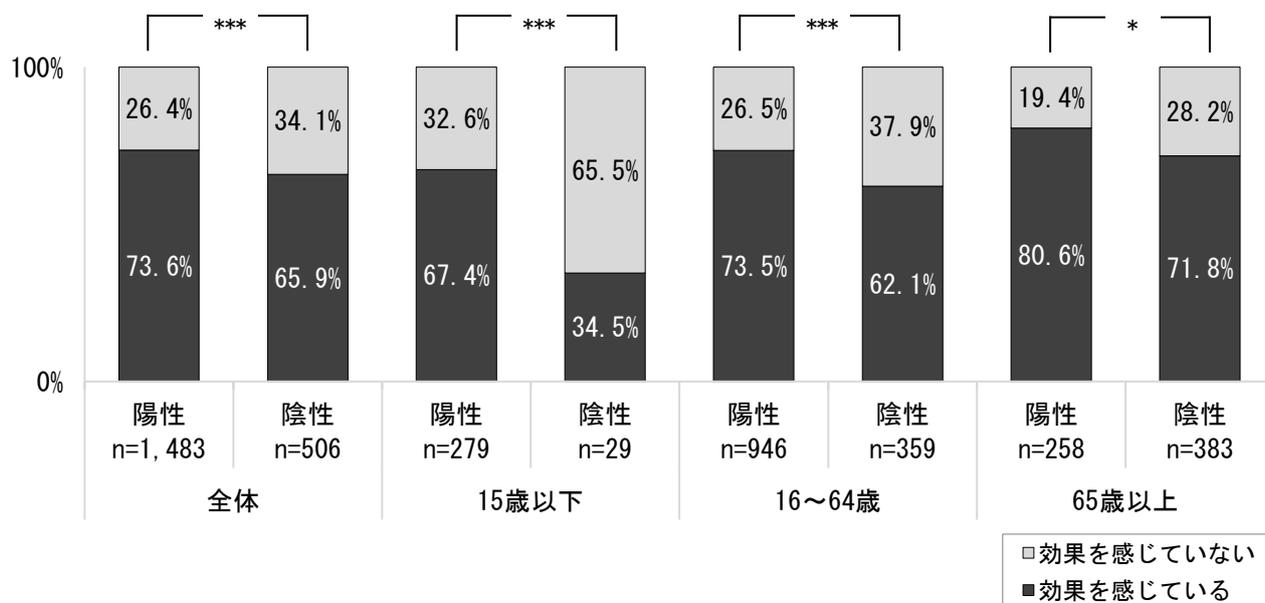
イ 生活環境整備の効果の感じ方（令和2年度 質問22×主治医診療報告書）

ダニアレルゲン検査が陽性であった患者は、陰性であった患者よりも生活環境整備の発作回数の減少等への効果を感じている割合が有意に高かった（65歳以上の群を除く）。また、ハウスダストアレルゲン検査が陽性であった患者は、陰性であった患者よりも生活環境整備の発作回数の減少等への効果を感じている割合が有意に高かった。

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、n.s. :not significant (χ²二乗検定による)

(8) 生活環境整備項目実施状況と効果の感じ方
(平成30年度、令和2年度 質問21×質問22)

【対象】

平成30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2年度にはいずれかの環境整備を実施しており、発作回数の減少等の効果の感じ方について回答した者593件。

【解析内容】

令和2年度の生活環境整備実施群と生活環境整備未実施群において、効果を感じている者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7項目において、実施群は未実施群より発作回数の減少等の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	529	385	72.8 (A)	13.4	*	0.0286
未実施	64	38	59.4 (B)			
2. 週に1回以上、床に掃除機をかけている						
実施	492	350	71.1 (A)	-1.1	n. s.	0.9040
未実施	101	73	72.3 (B)			
3. 床は化学雑巾やモップ等で乾拭きしている						
実施	299	208	69.6 (A)	-3.6	n. s.	0.3642
未実施	294	215	73.1 (B)			
4. 床は水拭きしている						
実施	223	164	73.5 (A)	3.5	n. s.	0.3990
未実施	370	259	70.0 (B)			
5. 寝室の掃除には、5分以上かけている						
実施	354	259	73.2 (A)	4.5	n. s.	0.2307
未実施	239	164	68.6 (B)			
6. カーテンは、年に2~3回以上丸洗いしている						
実施	270	204	75.6 (A)	7.8	*	0.0447
未実施	323	219	67.8 (B)			
7. 床はフローリングである						
実施	426	302	70.9 (A)	-1.6	n. s.	0.7623
未実施	167	121	72.5 (B)			
8. カーペットやじゅうたんは使用していない						
実施	262	194	74.0 (A)	4.9	n. s.	0.2017
未実施	331	229	69.2 (B)			
9. 布製のソファは置いていない						
実施	344	245	71.2 (A)	-0.3	n. s.	1.0000
未実施	249	178	71.5 (B)			
10. クッションやぬいぐるみは置いていない						
実施	254	191	75.2 (A)	6.8	n. s.	0.0813
未実施	339	232	68.4 (B)			
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	167	138	82.6 (A)	15.7	***	0.0001
未実施	426	285	66.9 (B)			
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	485	350	72.2 (A)	4.6	n. s.	0.3482
未実施	108	73	67.6 (B)			
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	447	325	72.7 (A)	5.6	n. s.	0.2067
未実施	146	98	67.1 (B)			
14. 週に1回以上、寝具に掃除機をかけている						
実施	219	170	77.6 (A)	10.0	*	0.0110
未実施	374	253	67.6 (B)			
15. 1年に1回以上丸洗いしている						
実施	160	127	79.4 (A)	11.0	**	0.0080
未実施	433	296	68.4 (B)			
16. 定期的に天日干ししている						
実施	424	310	73.1 (A)	6.2	n. s.	0.1325
未実施	169	113	66.9 (B)			
17. 天日干しした後、布団に掃除機をかけている						
実施	169	137	81.1 (A)	13.6	***	0.0009
未実施	424	286	67.5 (B)			
18. マットレスをたてかけて風通ししている						
実施	171	123	71.9 (A)	0.8	n. s.	0.9202
未実施	422	300	71.1 (B)			
19. マットレスの裏表に掃除機をかけている						
実施	130	102	78.5 (A)	9.1	*	0.0480
未実施	463	321	69.3 (B)			
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	208	149	71.6 (A)	0.5	n. s.	0.9245
未実施	385	274	71.2 (B)			

***: p<0.001, **: p<0.01, *: p<0.05, n. s.: not significant 網掛けセルは有意差あり

【参考】令和2年度、令和元年度、平成30年度、平成29年度、平成28年度の患者データ解析結果

項目19は過去の患者データにおいても有意差が認められており、生活環境整備を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2年度	令和元年度	平成30年度	平成29年度	平成28年度
質問21-1 窓を開けて掃除している	判定	*				
	Fisher.p-value	0.0286	0.792	0.0512	0.0735	0.1680
	割合の差 (%)	13.4	7.9	7.7	8.2	4.2
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	0.904	0.0172	0.8649	0.0159	0.3470
	割合の差 (%)	-1.1	11	0.8	10.6	2.8
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	0.3642	0.1311	0.009077	0.1574	0.9530
	割合の差 (%)	-3.6	5.7	9.8	5.3	0.3
質問21-4 床是水拭きしている	判定		***			**
	Fisher.p-value	0.399	0.0001	0.2147	0.2636	0.0059
	割合の差 (%)	3.5	14.1	4.8	4.3	7.6
質問21-5 寝室掃除には、5分以上かけている	判定		***	*		***
	Fisher.p-value	0.2307	0.0003	0.0254	0.1849	0.0000
	割合の差 (%)	4.5	13.1	8.2	5.0	11.4
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	0.0447	0.001	0.0018	0.0591	0.0008
	割合の差 (%)	7.8	12.2	11.7	6.9	9.1
質問21-7 床はフローリングである	判定					
	Fisher.p-value	0.7623	1	0.2223	0.6077	0.3440
	割合の差 (%)	-1.6	0.3	4.7	2.0	-2.7
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	0.2017	0.0089	0.8687	0.2072	0.1080
	割合の差 (%)	4.9	9.6	0.7	4.6	4.5
質問21-9 布製ソファは置いていない	判定				***	
	Fisher.p-value	1	0.958	0.6309	0.0002	0.7300
	割合の差 (%)	-0.3	6.3	1.8	13.4	-0.9
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	0.0813	0.0261	0.0117	0.0045	0.0299
	割合の差 (%)	6.8	8.8	9.7	10.3	5.8
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	0.0001	0.36	0.0004	0.1106	0.3290
	割合の差 (%)	15.7	8.2	14.4	6.4	3.0
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	0.3482	0.1031	0.3419	0.0686	0.2400
	割合の差 (%)	4.6	7.2	3.8	8.2	3.6
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	0.2067	0.0436	0.0833	0.0239	0.1140
	割合の差 (%)	5.6	8.6	6.6	9.1	4.5
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	0.011	0.0214	0.0008	0.0894	0.0000
	割合の差 (%)	10.0	8.8	13.1	6.4	12.3
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	0.0080	0.1081	0.0867	0.2000	0.0858
	割合の差 (%)	11.0	6.7	7.4	5.6	5.6
質問21-16 定期的に布団を天日干ししている	判定					
	Fisher.p-value	0.1325	0.3384	0.0513	0.1496	0.1640
	割合の差 (%)	6.2	3.8	7.3	5.8	3.9
質問21-17 天日干しした後、布団に掃除機をかけている	判定	***		***		***
	Fisher.p-value	0.0009	0.7887	0.0007	0.0584	0.0009
	割合の差 (%)	13.6	-1.3	14.1	7.6	9.8
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	0.9202	0.011	0.2437	0.0486	0.0004
	割合の差 (%)	0.8	10.4	5.4	8.2	10.7
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	0.048	0.0153	0.0002	0.0390	0.0095
	割合の差 (%)	9.1	10.6	17.5	8.9	8.6
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	0.9245	0.03	0.7121	0.4901	0.8990
	割合の差 (%)	0.5	8.4	2.0	2.9	-0.4

***:p<0.001、** : p<0.01、* : p<0.05

※効果を感じている人の割合の差 (%) (表中では割合の差 (%) と示す。) :

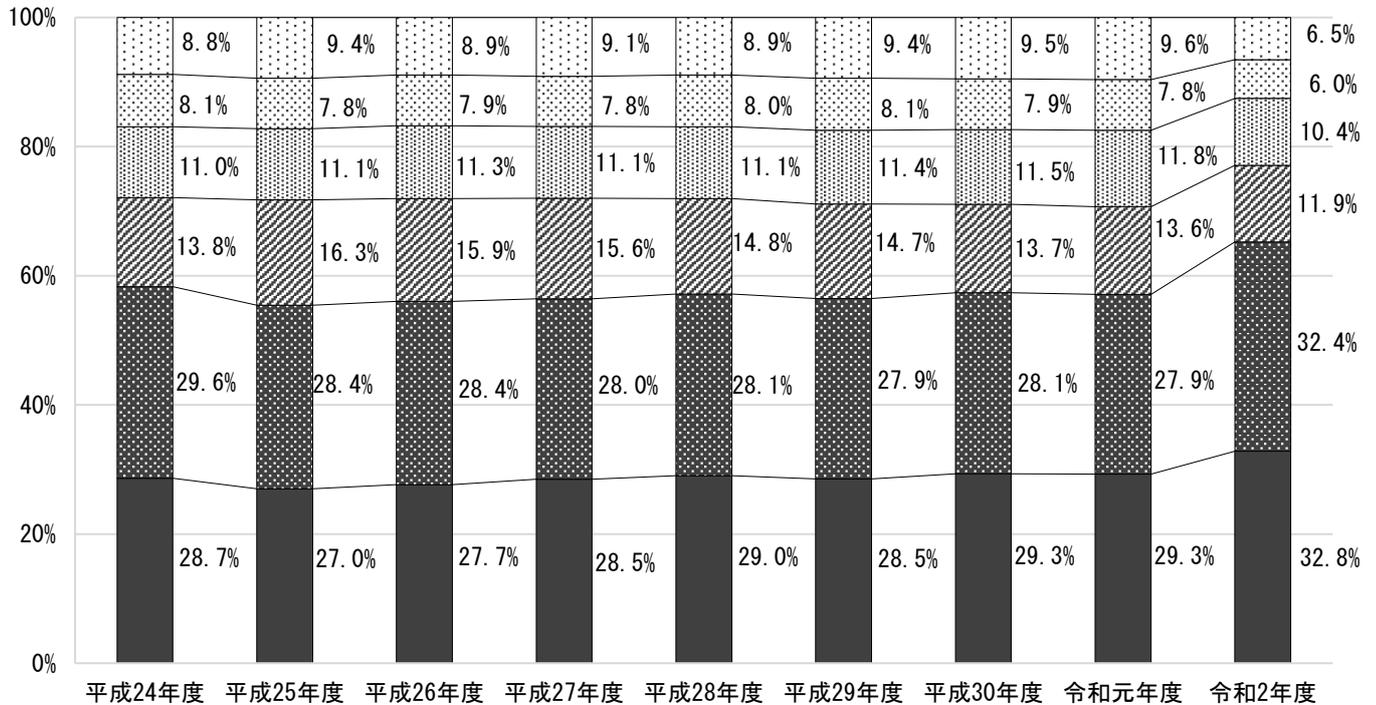
項目の生活環境整備を実施しその効果を感じていると回答した人の割合から、生活環境整備は未実施でその効果を感じていると回答した人の割合を引いた値

(9) ぜん息症状の改善にとって重要であると考えるもの

(平成24年度から令和2年度 質問23)

ぜん息症状の改善にとって重要であると考えるもの2つをたずねたところ、「定期的な受診」、「処方どおりの服薬」に続いて、「ダニ等のアレルゲンの除去」の回答率が高かった。

ぜん息症状の改善にとって重要であると考えるもの



- 十分な睡眠
- ▨ 禁煙(受動喫煙含む)
- ▩ ストレスをためないこと
- ▧ ダニ等のアレルゲンの除去
- ▦ 処方どおりの服薬
- 定期的な受診