

令和6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実施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
- ・生活環境整備の実施状況
- ・アレルギー検査結果
- ・生活環境整備とその効果の感じ方
- ・令和3年度と令和5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
令和3年4月～令和4年3月認定分^{*1}及び令和5年4月～令和6年3月認定分^{*2}
- ・健康・生活環境に関する質問票
令和3年4月～令和4年3月認定分^{*1}及び令和5年4月～令和6年3月認定分^{*2}

＊1 令和3年4月～令和4年3月認定分

主治医診療報告書 25,716 枚、健康・生活環境に関する質問票 19,782 枚を対象とした。

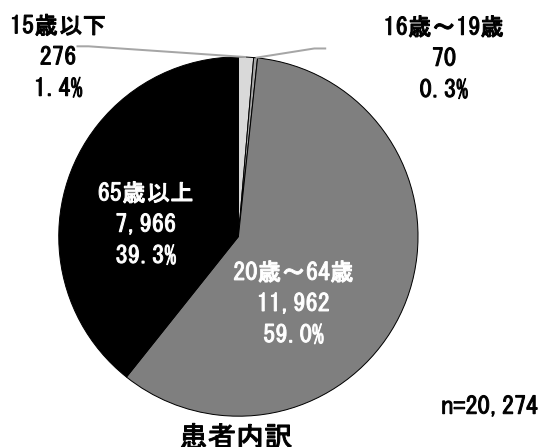
＊2 令和5年4月～令和6年3月認定分

主治医診療報告書 22,819 枚、健康・生活環境に関する質問票 20,274 枚を対象とした。

【結果】

(1) 質問票に回答した患者の年齢層の内訳 (令和5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。

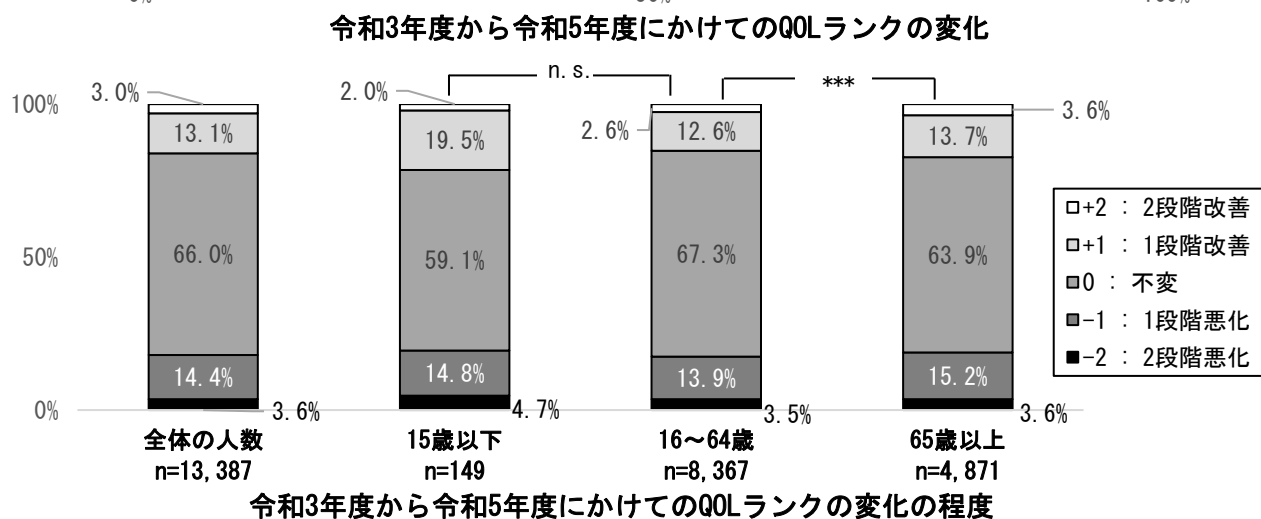
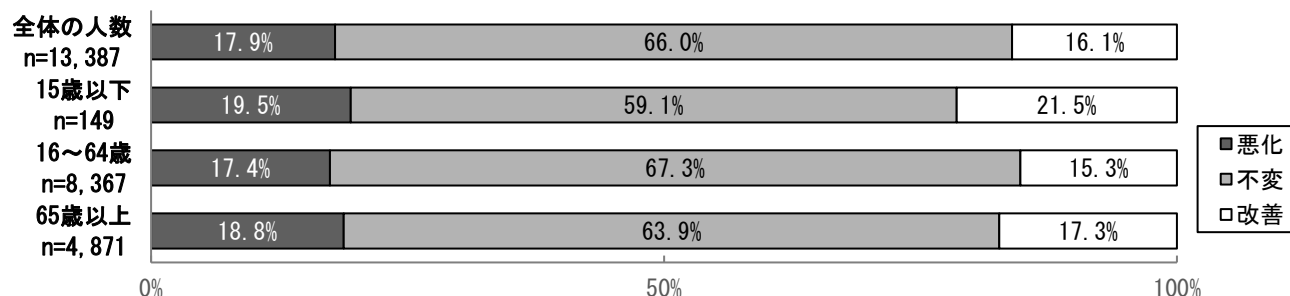


(2) 同一患者における QOL ランク※の2年間の変化

(令和3年度、令和5年度 質問1～4、6)

令和3年度と令和5年度のデータにおいて、同一患者の QOL ランクの変化を比較^(注)したところ、全体的には改善よりも悪化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) 小児期 (15歳以下) と成人期 (16歳以上) では、QOL ランクの評価方法が異なるため、令和3年度から令和5年度の間に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。

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

(3) 同一患者における重症度の2年間の変化

(令和3年度、令和5年度 主治医診療報告書)

令和3年度と令和5年度のデータにおいて、同一患者の重症度の変化を比較^(注)したところ、悪化よりも改善した者の割合が高かった。一方、例年に比べて、全体的に改善した者の割合が低かった。



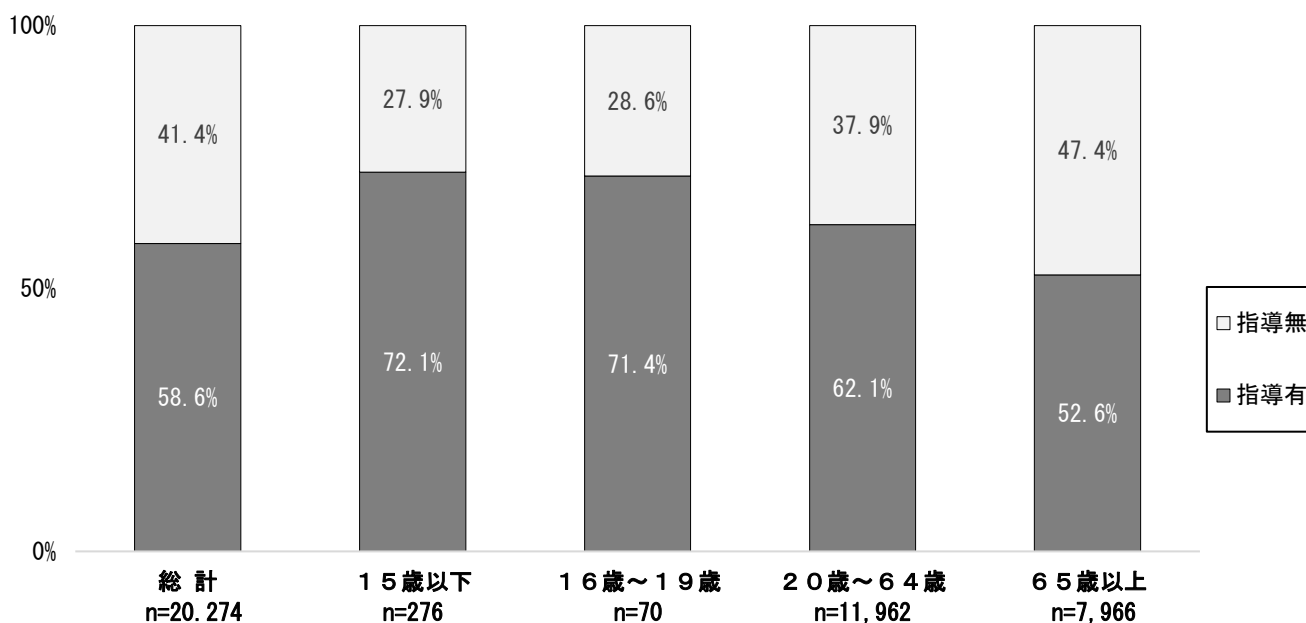
令和3年度から令和5年度にかけての重症度の変化

(注) 小児期（15歳以下）と成人期（16歳以上）では、重症度の評価方法が異なるため、令和3年度から令和5年度の間に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5年度 質問20）

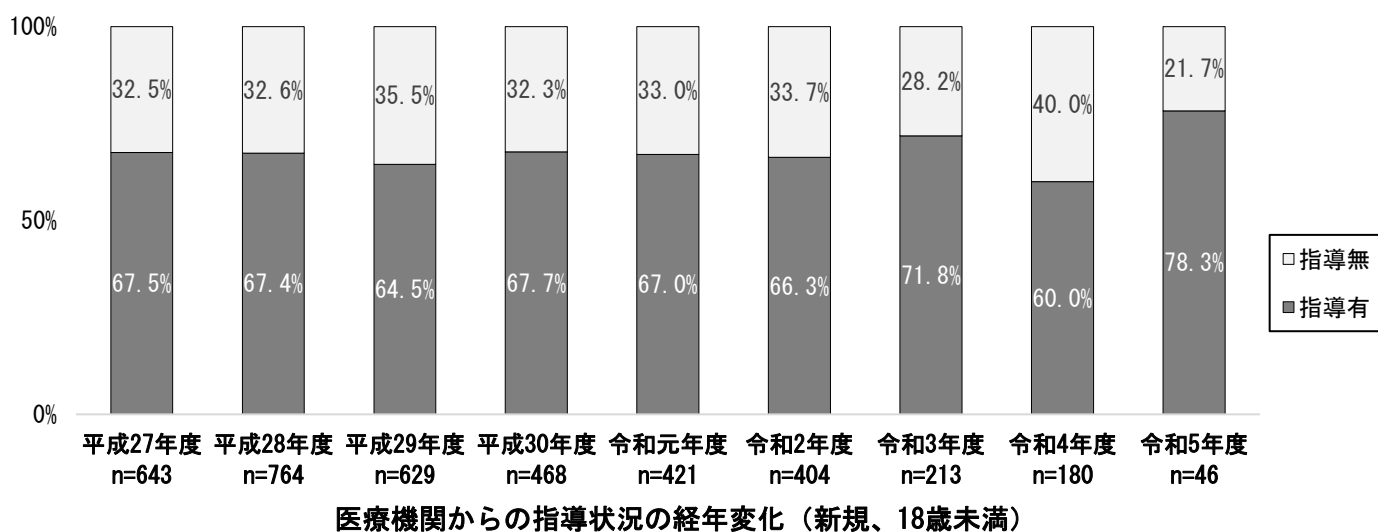
総計では半数以上が生活環境整備に係る指導を受けたことがあると回答していた。このうち、15歳以下の群で指導を受けたことがあると回答した者の割合が最も高かった。



医療機関からの指導状況（年代別）

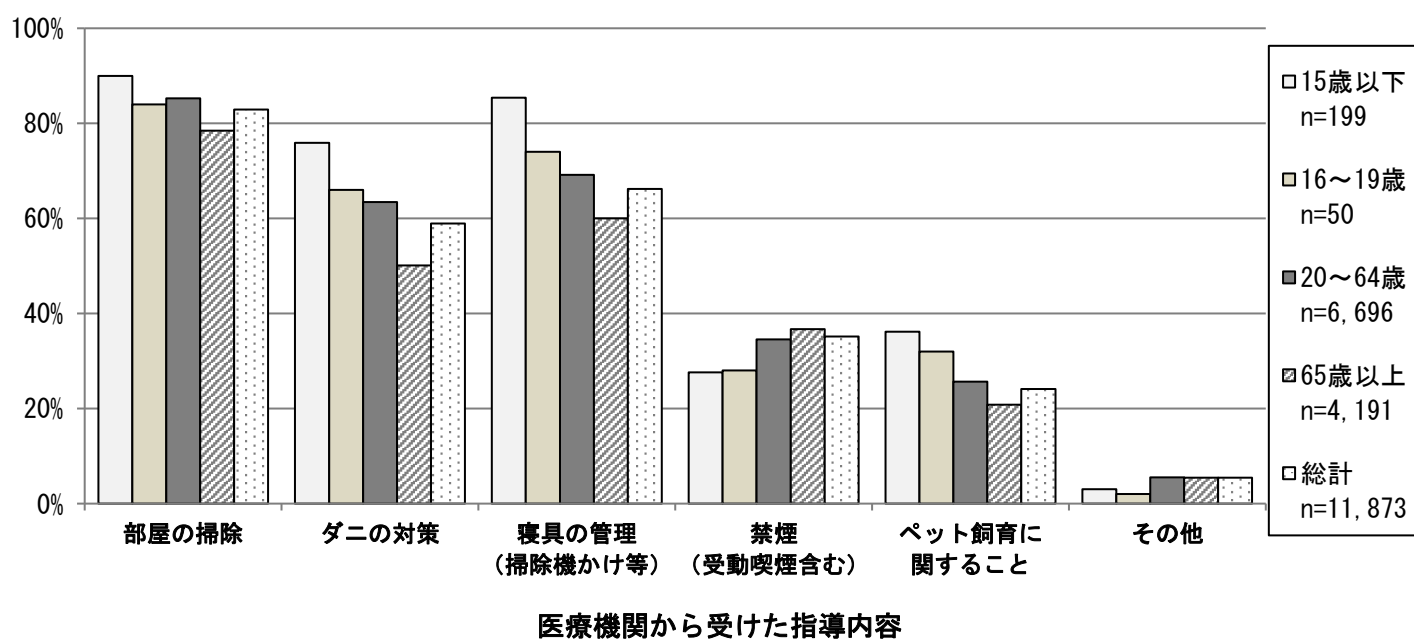
イ 経年変化（平成 27 年度から令和 5 年度 質問 20）

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 5 年度 質問 20）

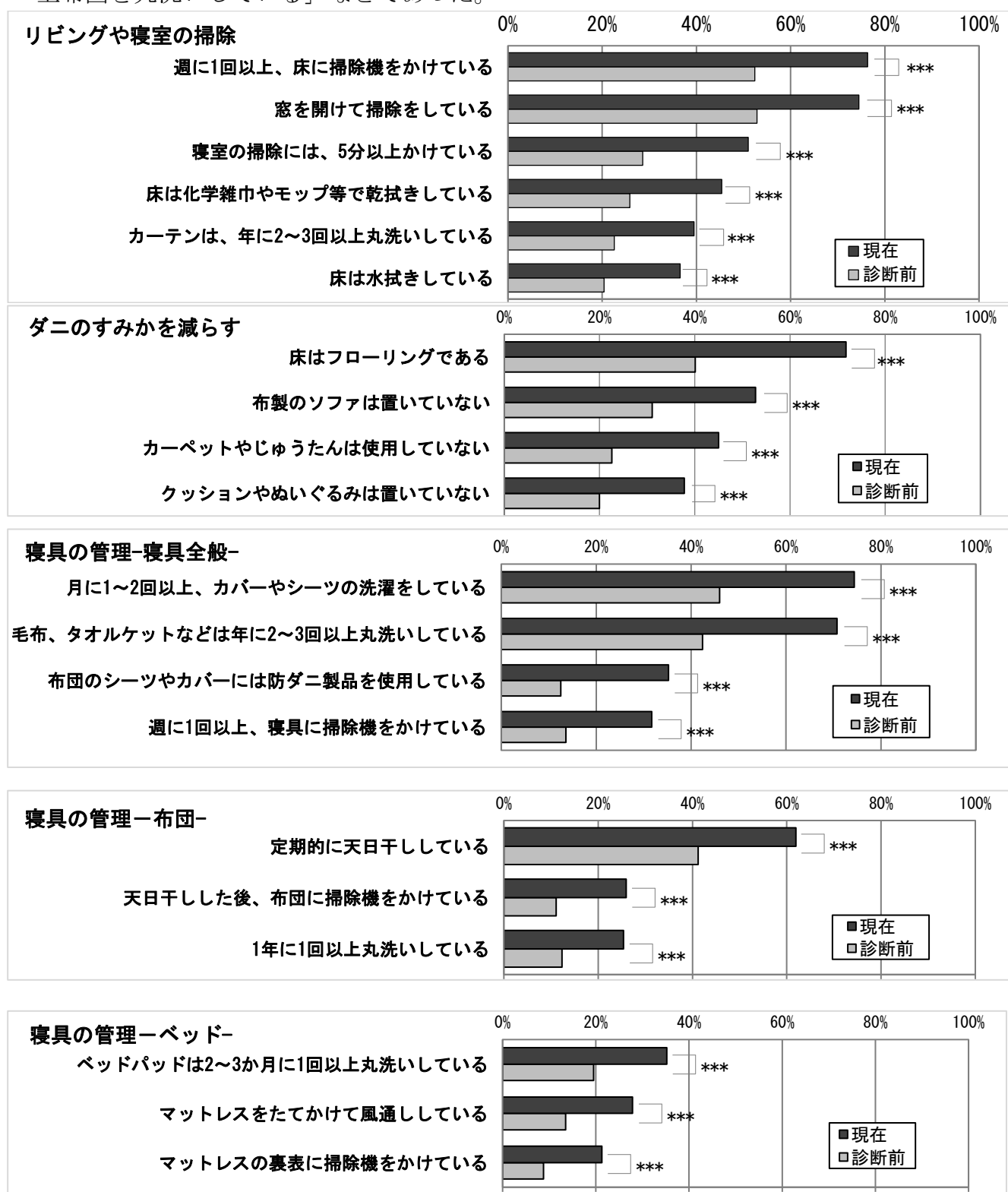
生活環境整備に係る指導を受けたことがあると回答した患者に指導の内容をたずねたところ、すべての年代で「部屋の掃除」の割合が最も高かった。



(5) 生活環境整備実施状況

ア 診断前と現在の生活環境整備の実施状況の比較（令和5年度 質問21）

「ぜん息と診断される前（診断前）」と「現在」で生活環境整備の実施状況を比較すると、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」であった。実施率の低い項目は、「マットレスの裏表に掃除機をかけている」「1年に1回以上布団を丸洗いしている」などであった。



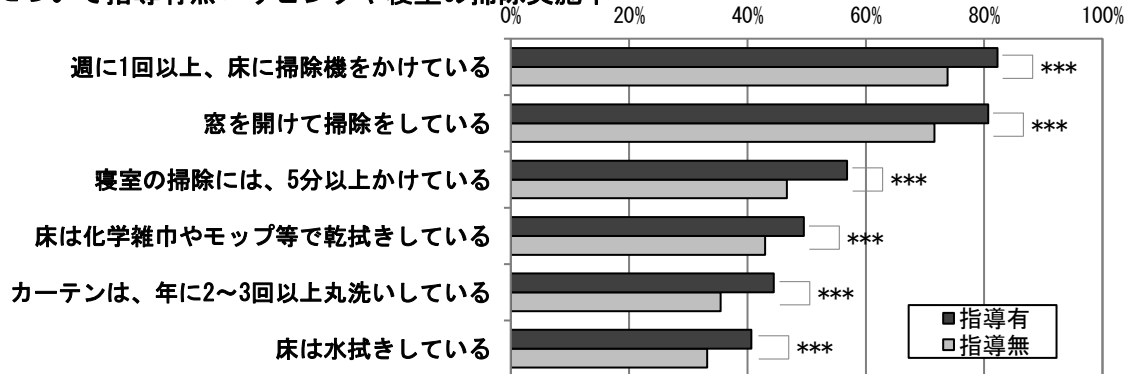
***: $p < 0.001$ (χ² 二乗検定による)

イ 生活環境整備に係る指導の有無と実施状況の比較

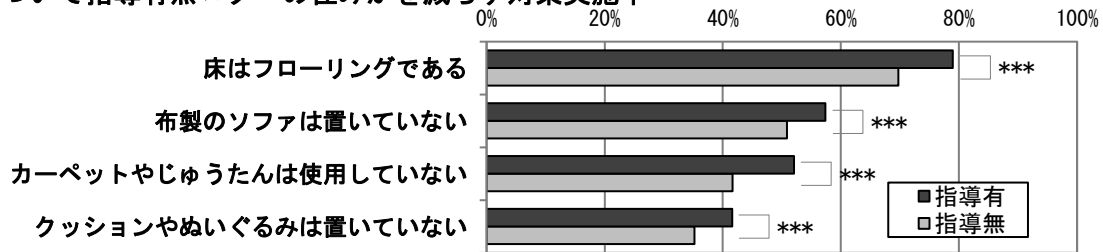
(令和5年度 質問20×質問21)

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。

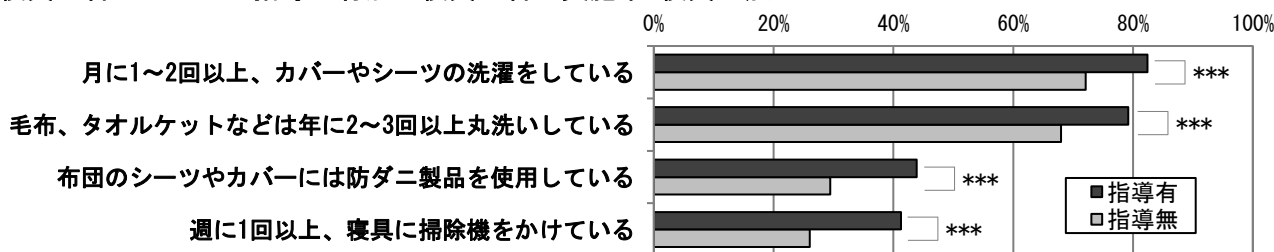
部屋の掃除について指導有無×リビングや寝室の掃除実施率



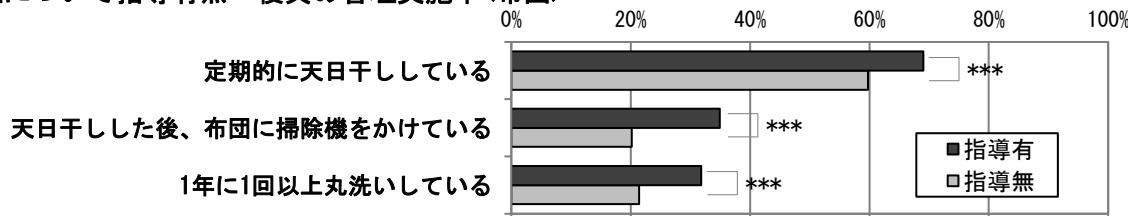
ダニの対策について指導有無×ダニの住みかを減らす対策実施率



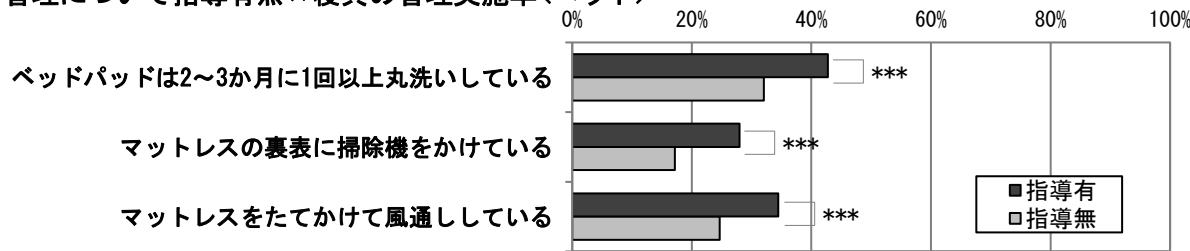
寝具の管理について指導の有無×寝具の管理実施率<寝具全般>



寝具の管理について指導有無×寝具の管理実施率<布団>



寝具の管理について指導有無×寝具の管理実施率<ベッド>



***: p<0.001 (χ²二乗検定による)

ウ 生活環境整備の継続率（令和３年度、令和５年度 質問 21）

令和３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５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。

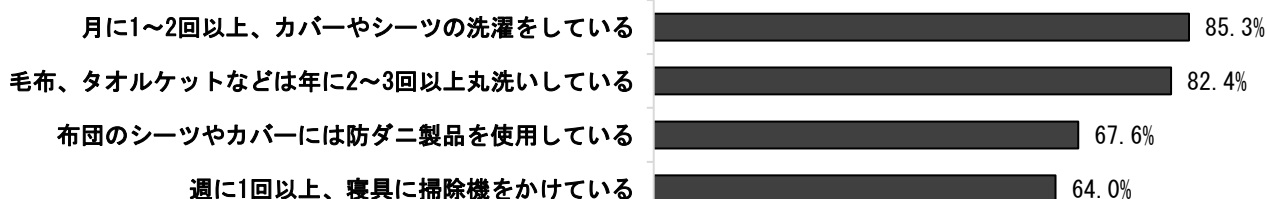
リビングや寝室の掃除



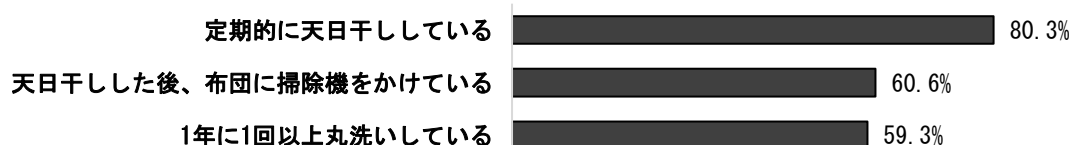
ダニの住みかを減らす



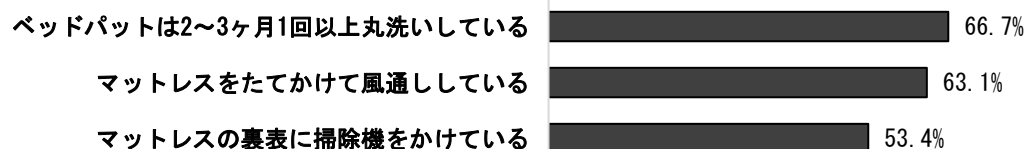
寝具の管理〈寝具全般〉



寝具の管理〈布団〉



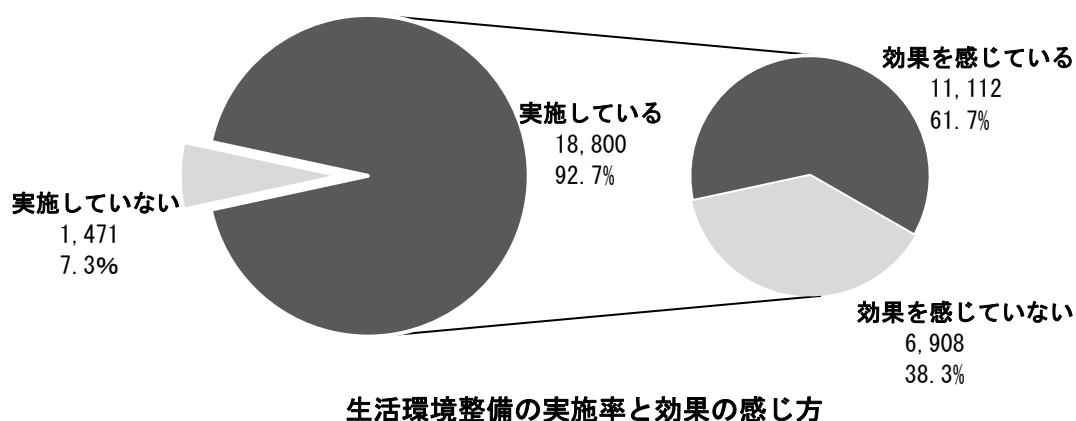
寝具の管理〈ベッド〉



(6) 生活環境整備の効果の感じ方

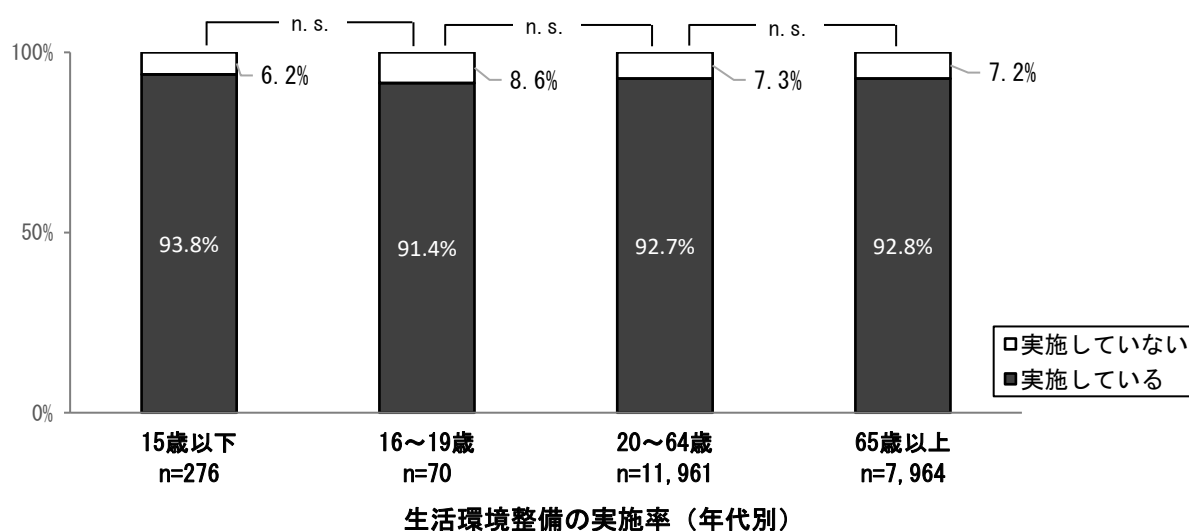
ア 生活環境整備の実施率と効果の感じ方（令和5年度 質問21×質問22）

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、61.7%であった。また、生活環境整備の実施率を年代別にみると、15歳以下の群で最も高かった。



※質問22で無回答の患者2,251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。

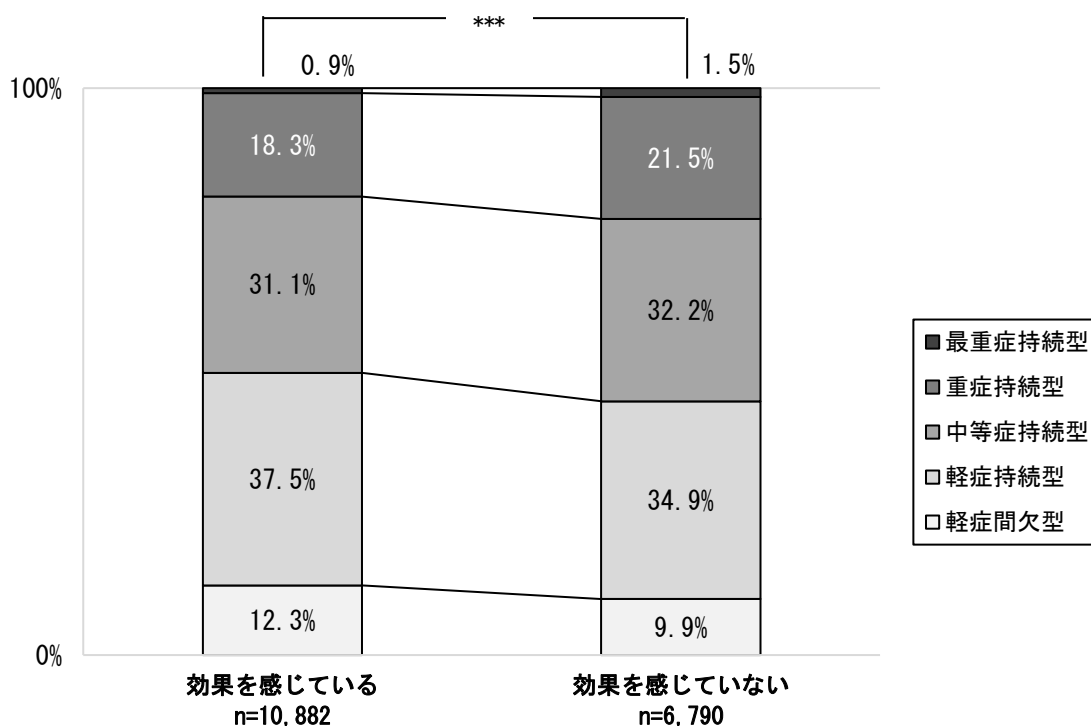
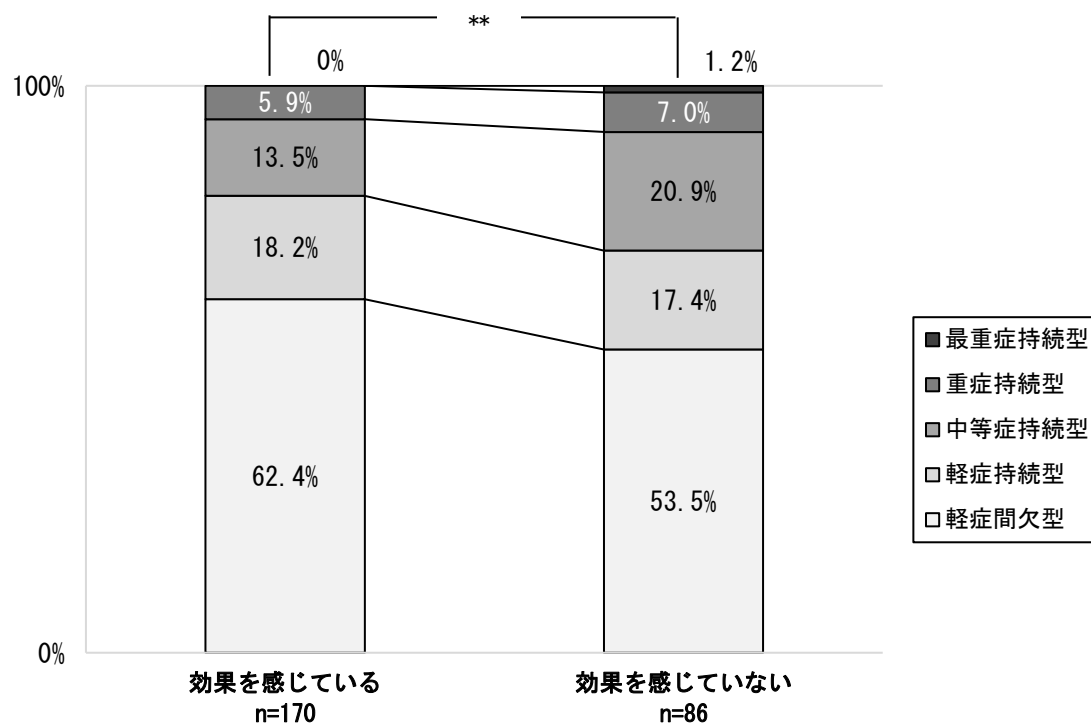
(参考)



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 6 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。

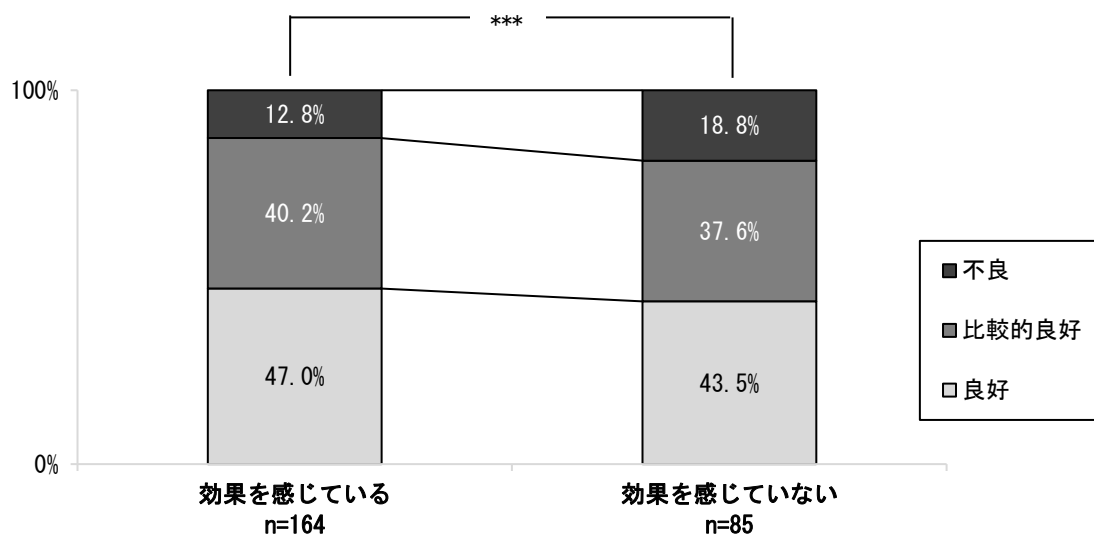


***: $p < 0.001$, **: $p < 0.01$ （リジット解析による）

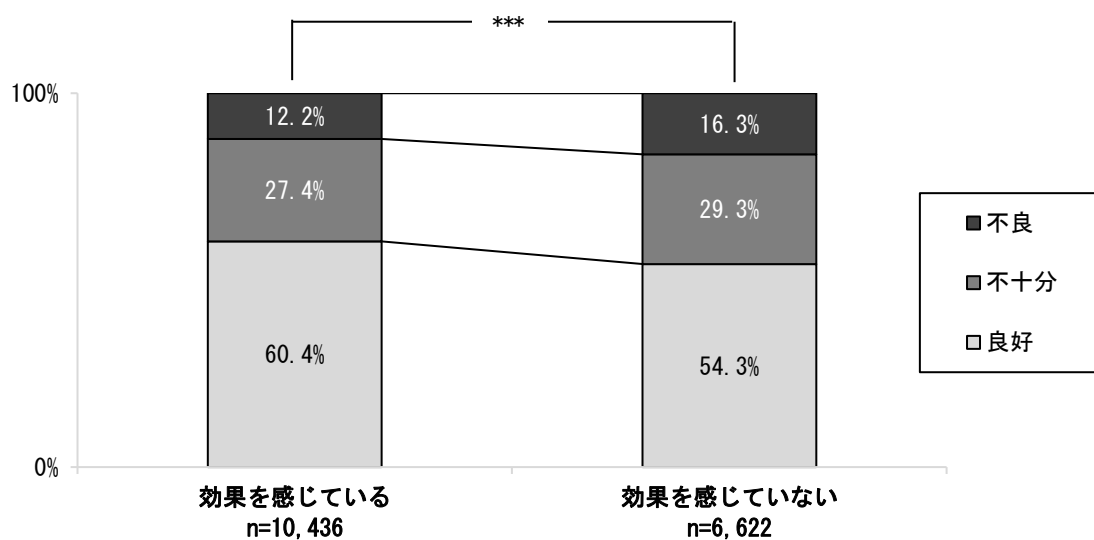
ウ 生活環境整備の効果の感じ方と QOL ランク

(令和 5 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)

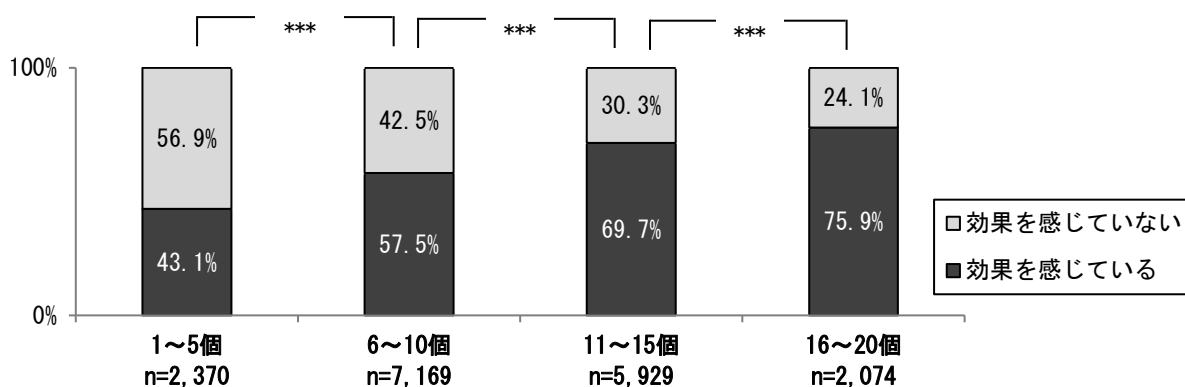


効果の感じ方とQOLランク (16歳以上)

***: $p < 0.001$ (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5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。



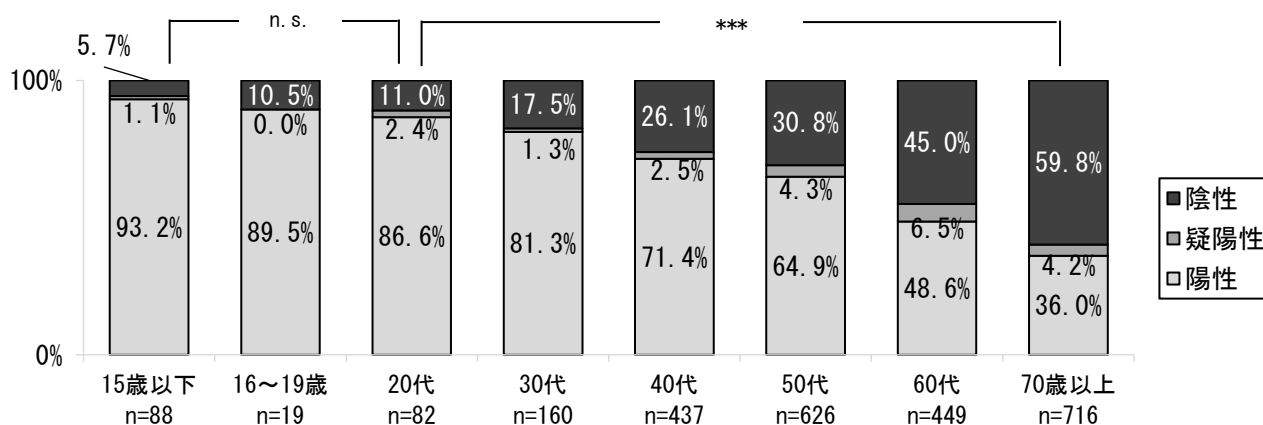
生活環境整備の実施項目数と効果の感じ方

***: $p < 0.001$ (χ² 二乗検定による)

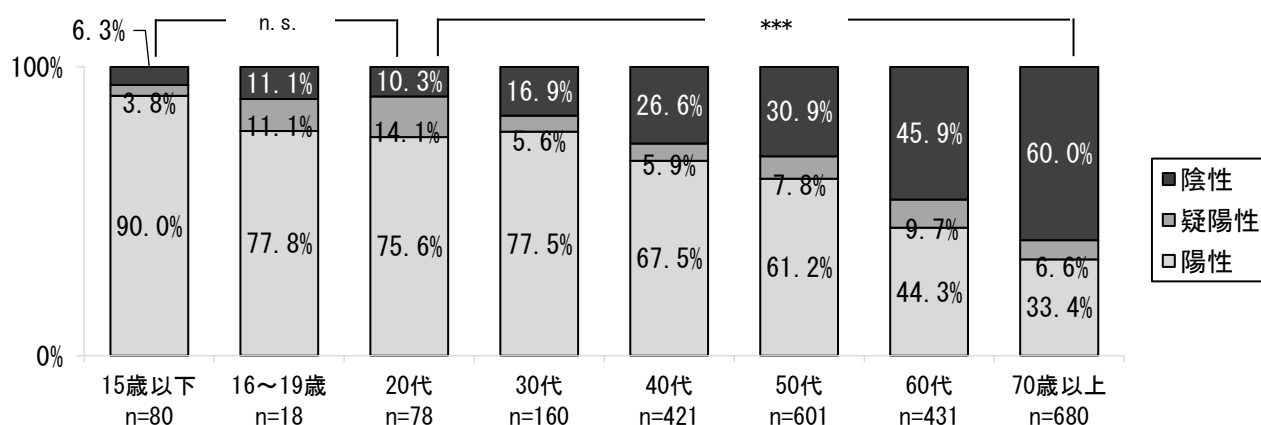
(7) アレルゲン検査結果

ア 年代による陽性率の違い（令和5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い、陽性率の低下がみられた。



年代別アレルゲン検査結果（ダニ）

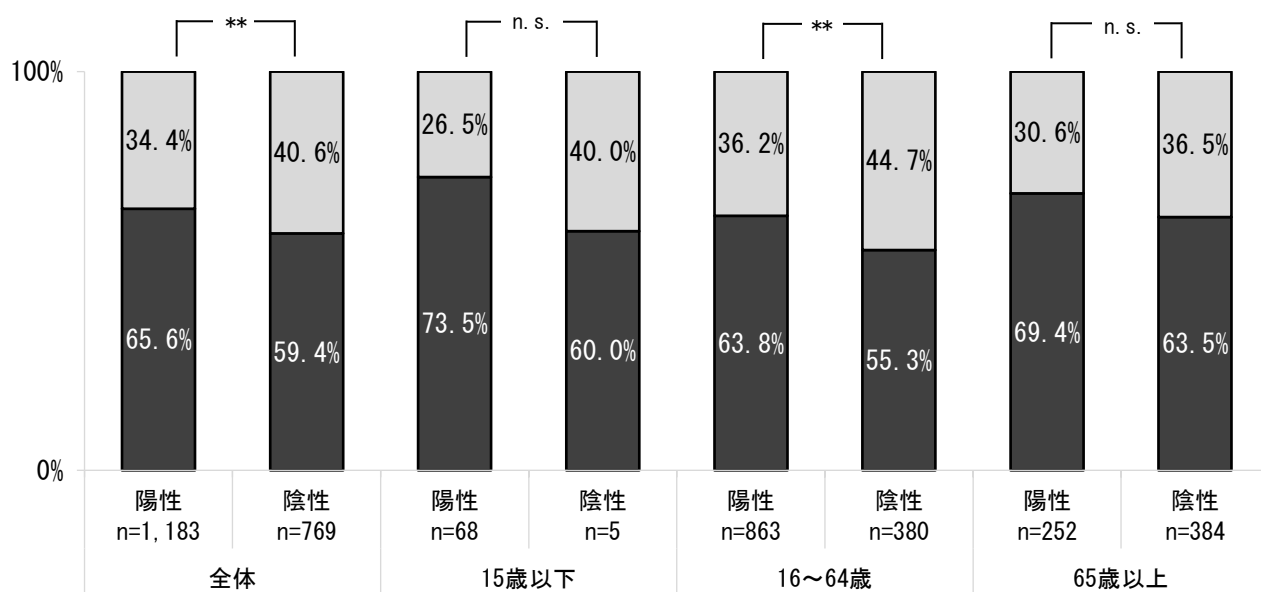


年代別アレルゲン検査結果（ハウスダスト）

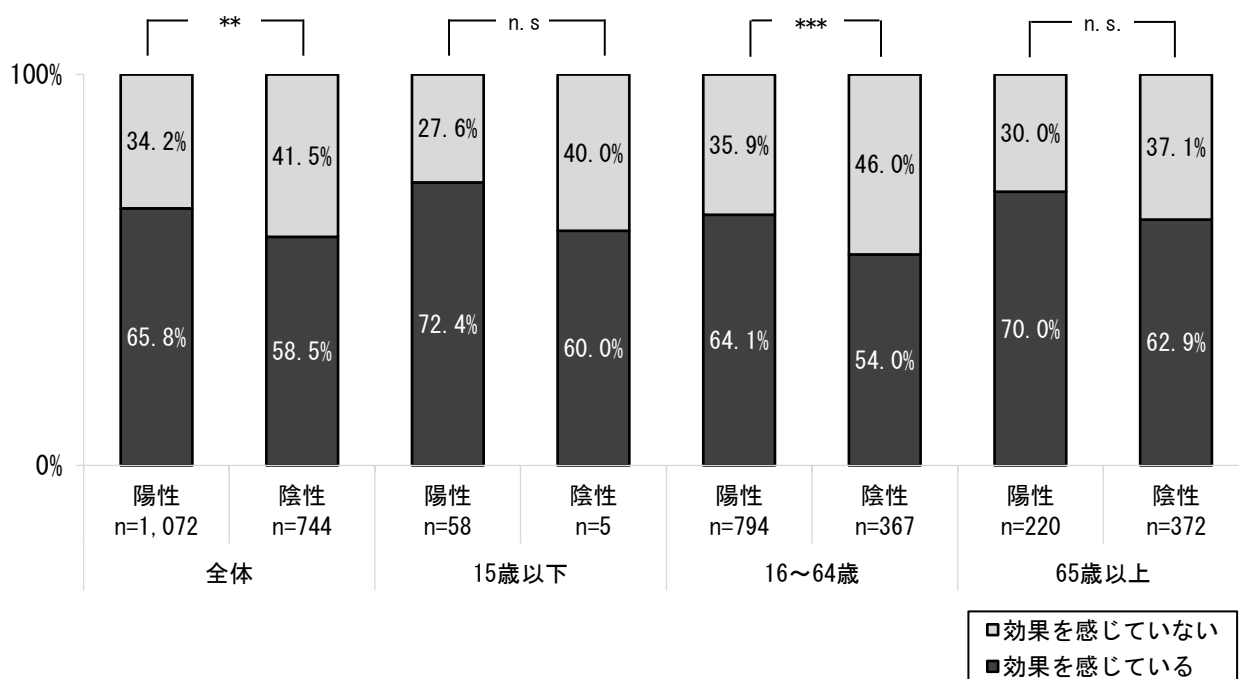
***: $p < 0.001$ 、n. s.: not significant (χ² 二乗検定による)

イ 生活環境整備の効果の感じ方（令和5年度 質問22×主治医診療報告書）

アレルギー検査結果別に効果の感じ方を比較したところ、ダニ及びハウスダストアレルゲンのいずれも、全体及び16～64歳において、陽性患者は陰性患者よりも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

***: $p < 0.001$, **: $p < 0.01$, 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
(令和3年度、令和5年度 質問21×質問22)

【対象】

令和3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5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757件。

【解析内容】

令和5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13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	495	278	56.2 (A)	6.5	ns	0.0920
未実施	262	130	49.6 (B)			

2. 週に1回以上、床に掃除機をかけている

実施	484	273	56.4 (A)	7.0	ns	0.0688
未実施	273	135	49.5 (B)			

3. 床は化学雑巾やモップ等で乾拭きしている

実施	277	161	58.1 (A)	6.7	ns	0.0819
未実施	480	247	51.5 (B)			

4. 床は水拭きしている

実施	239	143	59.8 (A)	8.7	*	0.0282
未実施	518	265	51.2 (B)			

5. 寝るの掃除には、5分以上かけている

実施	291	181	62.2 (A)	13.5	***	0.0003
未実施	466	227	48.7 (B)			

6. カーテンは、年に2〜3回以上丸洗いしている

実施	232	153	65.9 (A)	17.4	***	0.0000
未実施	525	255	48.6 (B)			

7. 床はフローリングである

実施	441	240	54.4 (A)	1.3	ns	0.7676
未実施	316	168	53.2 (B)			

8. カーペットやじゅうたんは使用していない

実施	274	159	58.0 (A)	6.5	ns	0.0952
未実施	483	249	51.6 (B)			

9. 布製のソファは置いていない

実施	325	182	56.0 (A)	3.7	ns	0.3385
未実施	432	226	52.3 (B)			

10. クッションやぬいぐるみは置いていない

実施	258	148	57.4 (A)	5.3	ns	0.1910
未実施	499	260	52.1 (B)			

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	209	130	62.2 (A)	11.5	**	0.0055
未実施	548	278	50.7 (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	457	268	58.6 (A)	12.0	**	0.0014
未実施	300	140	46.7 (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	430	258	60.0 (A)	14.1	***	0.0001
未実施	327	150	45.9 (B)			

14. 週に1回以上、寝具に掃除機をかけている

実施	202	126	62.4 (A)	11.6	**	0.0051
未実施	555	282	50.8 (B)			

15. 1年に1回以上丸洗いしている

実施	161	103	64.0 (A)	12.8	**	0.0043
未実施	596	305	51.2 (B)			

16. 定期的に天日干ししている

実施	415	255	61.4 (A)	16.7	***	0.0000
未実施	342	153	44.7 (B)			

17. 天日干した後、布団に掃除機をかけている

実施	157	108	68.8 (A)	18.8	***	0.0000
未実施	600	300	50.0 (B)			

18. マットレスをたてかけて風通ししている

実施	146	92	63.0 (A)	11.3	*	0.0161
未実施	611	316	51.7 (B)			

19. マットレスの裏表に掃除機をかけている

実施	117	78	66.7 (A)	15.1	**	0.0033
未実施	640	330	51.6 (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	192	116	60.4 (A)	8.7	*	0.0366
未実施	565	292	51.7 (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5年度、令和4年度、令和3年度、令和2年度、令和元年度の患者データ解析結果

項目6、11、14、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5年度	令和4年度	令和3年度	令和2年度	令和元年度
質問21-1 窓を開けて掃除している	判定		***	***	*	
	Fisher.p-value	0.0920	0.0000	0.0001	0.0286	0.792
	割合の差 (%)	6.5	19.5	18.4	13.4	7.9
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	0.0688	0.1187	0.0140	0.904	0.0172
	割合の差 (%)	7.0	7.0	10.6	-1.1	11
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	0.0819	0.0000	0.0085	0.3642	0.1311
	割合の差 (%)	6.7	15.6	9.8	-3.6	5.7
質問21-4 床は水拭きしている	判定	*	***	*		***
	Fisher.p-value	0.0282	0.0000	0.0140	0.399	0.0001
	割合の差 (%)	8.7	15.3	9.3	3.5	14.1
質問21-5 寝室掃除には、5分以上かけている	判定	***	***	***		***
	Fisher.p-value	0.0003	0.0000	0.0000	0.2307	0.0003
	割合の差 (%)	13.5	19.9	15.6	4.5	13.1
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	0.0000	0.0001	0.0000	0.0447	0.001
	割合の差 (%)	17.4	13.8	17.3	7.8	12.2
質問21-7 床はフローリングである	判定					
	Fisher.p-value	0.7676	0.1208	0.2939	0.7623	1
	割合の差 (%)	1.3	6.2	4.2	-1.6	0.3
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	0.0952	0.01504	0.1722	0.2017	0.0089
	割合の差 (%)	6.5	8.9	5.3	4.9	9.6
質問21-9 布製ソファは置いていない	判定		**	**		
	Fisher.p-value	0.3385	0.0016	0.0020	1	0.958
	割合の差 (%)	3.7	11.5	11.5	-0.3	6.3
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	0.1910	0.0006	0.0014	0.0813	0.0261
	割合の差 (%)	5.3	12.5	11.9	6.8	8.8
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	0.0055	0.0021	0.0000	0.0001	0.36
	割合の差 (%)	11.5	11.6	16.5	15.7	8.2
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	0.0014	0.0006	0.0049	0.3482	0.1031
	割合の差 (%)	12.0	14.4	12.9	4.6	7.2
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	0.0001	0.0016	0.0010	0.2067	0.0436
	割合の差 (%)	14.1	13.3	13.3	5.6	8.6
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	0.0051	0.0000	0.0000	0.011	0.0214
	割合の差 (%)	11.6	21.7	19.6	10.0	8.8
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	0.0043	0.1081	0.0003	0.0080	0.1081
	割合の差 (%)	12.8	6.7	15.5	11.0	6.7
質問21-16 定期的に布団を天日干ししている	判定	***	*	**		
	Fisher.p-value	0.0000	0.0116	0.0042	0.1325	0.3384
	割合の差 (%)	16.7	9.7	11.3	6.2	3.8
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	0.0000	0.0000	0.0000	0.0009	0.7887
	割合の差 (%)	18.8	17.0	23.9	13.6	-1.3
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	0.0161	0.0126	0.0000	0.9202	0.011
	割合の差 (%)	11.3	10.0	19.5	0.8	10.4
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	0.0033	0.0064	0.0000	0.048	0.0153
	割合の差 (%)	15.1	11.9	19.5	9.1	10.6
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	0.0366	0.3085	0.0034	0.9245	0.03
	割合の差 (%)	8.7	3.9	12.2	0.5	8.4

***: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。) :

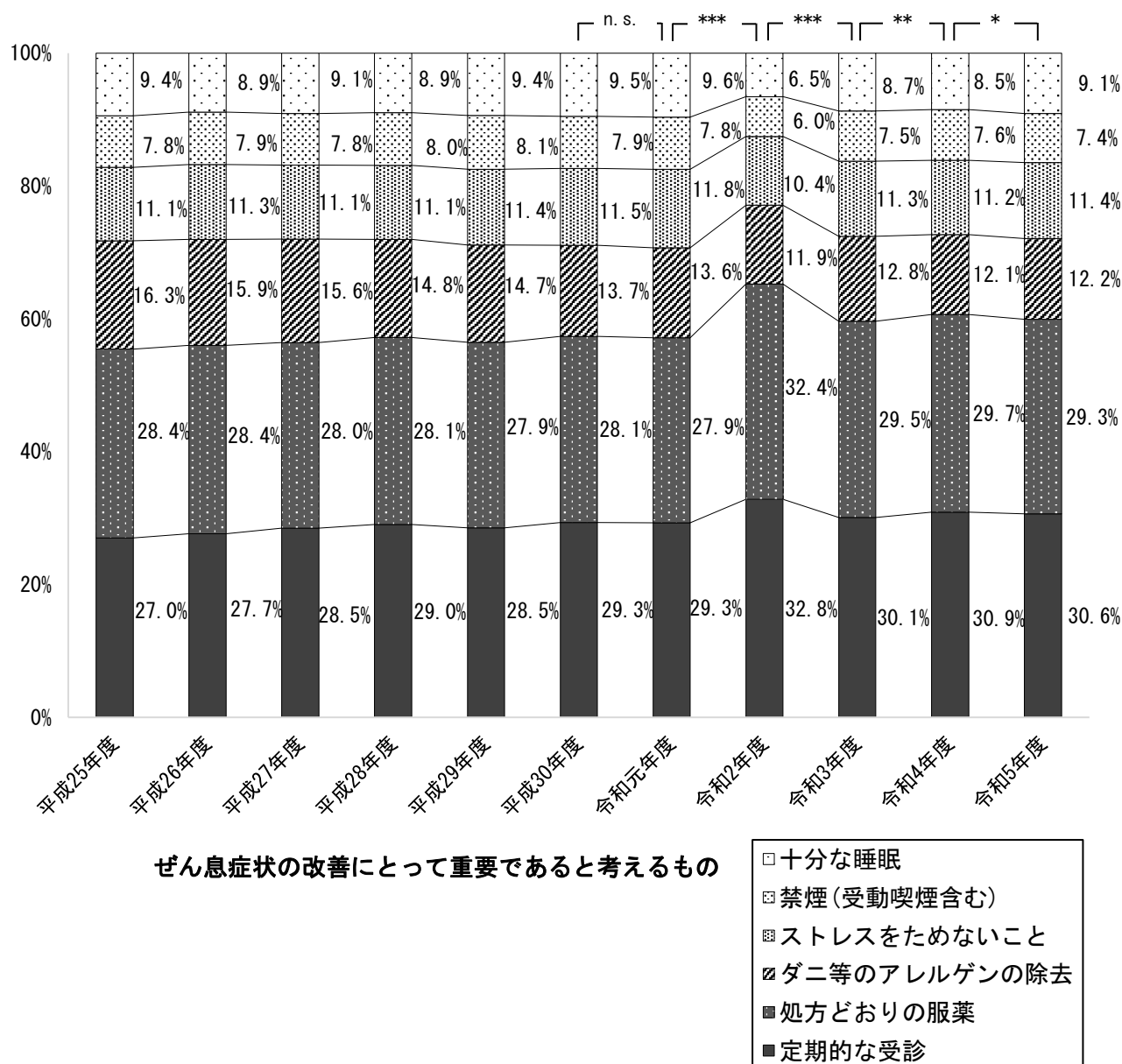
項目の生活環境整備を実施しその効果を感じていると回答した人の割合から、生活環境整備は未実施でその効果を感じていると回答した人の割合を引いた値

(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 25 年度から令和 5 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。

また、令和 2 年度は令和元年度と比較して、「定期的な受診」、「処方どおりの服薬」の割合が有意に高かった。これは、コロナ禍において、従前どおりの受診ができなかったことにより、「定期的な受診」、「処方どおりの服薬」について、重要だと感じた人が多かったことが考えられる。



***: $p < 0.001$ 、**: $p < 0.01$ 、*: $p < 0.05$ 、n. s.: not significant (χ² 乗検定による)