

平成 29 年度 大気汚染医療費助成制度の患者データ解析結果（保健医療分野）

東京都大気汚染医療費助成制度の申請書類の記載内容について集計を行い、保健対策を行うための資料とする。

【目的】

- ・ 医療機関受診状況・救外受診状況を把握し保健指導方法を検討する。
- ・ 服薬状況・自己管理手段の利用状況などについて、患者の実態を把握し保健指導を強化すべき階層を分析する。
- ・ 喫煙と重症度、ステロイド用量およびQOLスコアに与える影響を評価する。
- ・ 受動喫煙についての状況を把握する。

【解析項目】

- ・ 定期受診および救急外来受診状況
- ・ 吸入ステロイドの服薬状況
- ・ 自己管理手段の利用状況
- ・ 喫煙経験の有無と重症度、ブリンクマン指数、ステロイド用量・QOLスコアとの関係
- ・ 受動喫煙と重症度の関係
- ・ 発症年齢による病型分類の分布（小児発症群、成人発症群、成人再発群）

【解析資料】

- ・ 主治医診療報告書（平成 28 年 4 月～平成 29 年 3 月認定分）
- ・ 健康・生活環境に関する質問票【質問 1～19】（平成 28 年 4 月～平成 29 年 3 月認定分）

*集計の対象となった主治医診療報告書は 40,724 枚、健康・生活環境に関する質問票は 36,145 枚（回収率 88.8%）であった。

主な結果

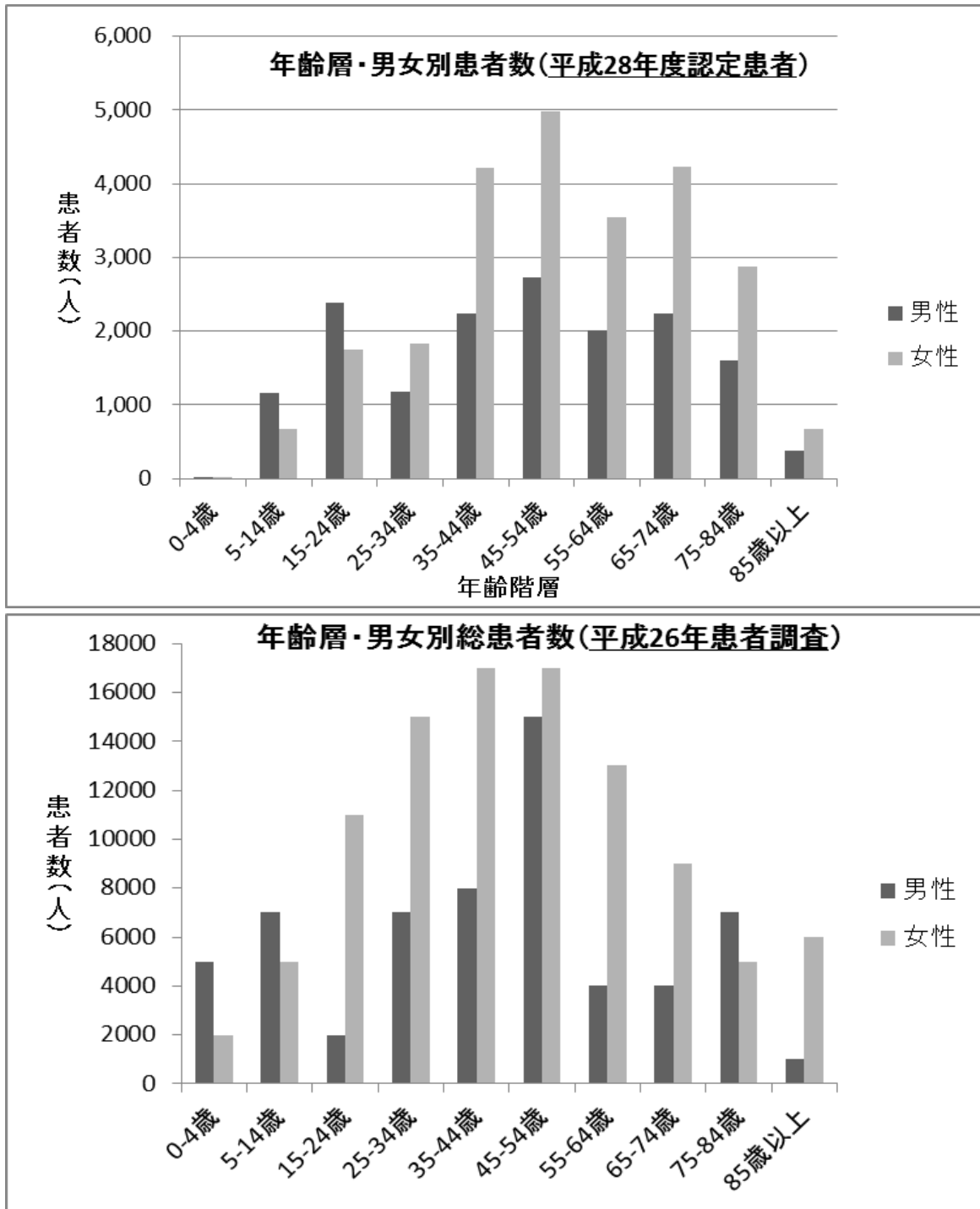
(1) 認定患者の主な交絡因子

集計対象者の主な交絡因子は以下の通りであった。

交絡因子		人数 (人)	割合 (%)
性別	女性	24,789	60.9
	男性	15,935	39.1
	総計	40,724	100.0
年齢階級	0～5 歳	21	0.1
	6～11 歳	948	2.3
	12～15 歳	1,591	3.9
	16～19 歳	1,240	3.0
	20～39 歳	7,812	19.2
	40～59 歳	14,408	35.4
	60～74 歳	9,166	22.5
	75 歳以上	5,538	13.6
	総計	40,724	100.0
	新規更新	新規	907
更新		39,500	97.0
不明等		317	0.8
総計		40,724	100.0
重症度分類	軽症間欠型	5,981	14.7
	軽症持続型	14,670	36.0
	中等症持続型	12,245	30.1
	重症持続型	6,608	16.2
	最重症持続型	450	1.1
	不明等	770	1.9
	総計	40,724	100.0

ア 性別・年齢階層別分布

認定患者と厚生労働省患者調査の東京分の喘息総患者数の年齢階層別・性別の分布を比較した。一般的にいわれる、小児は男児優位で、成人は女性優位になる傾向は概ね一致した。



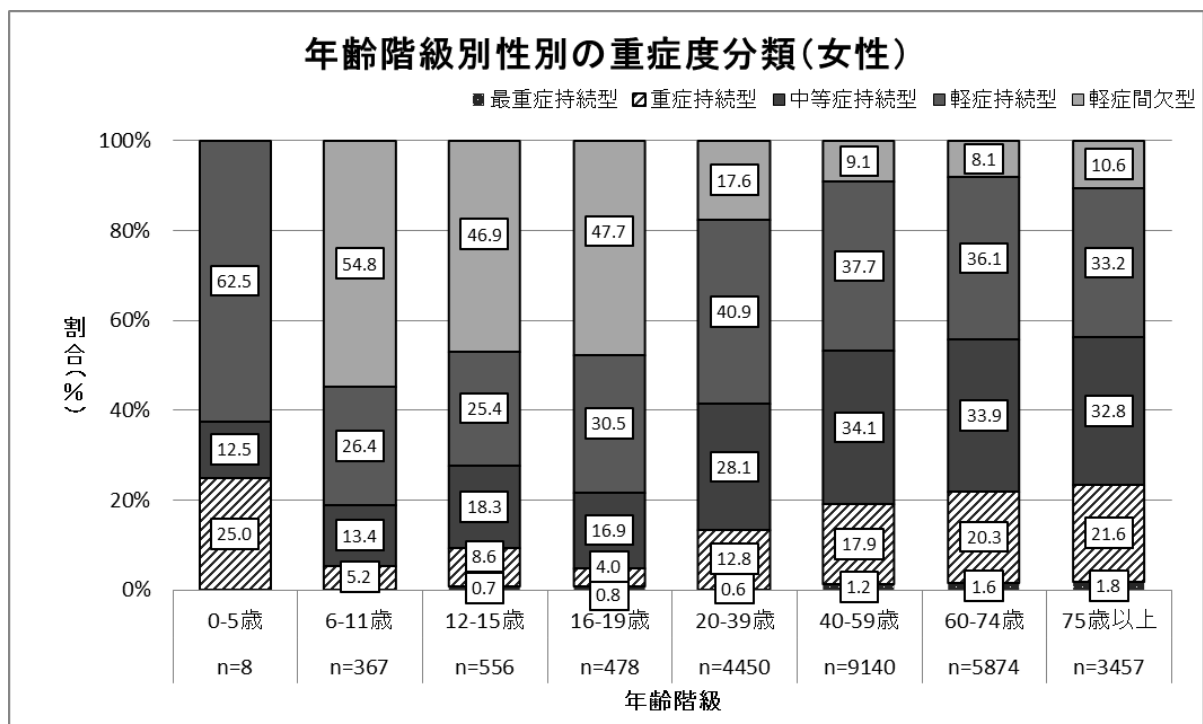
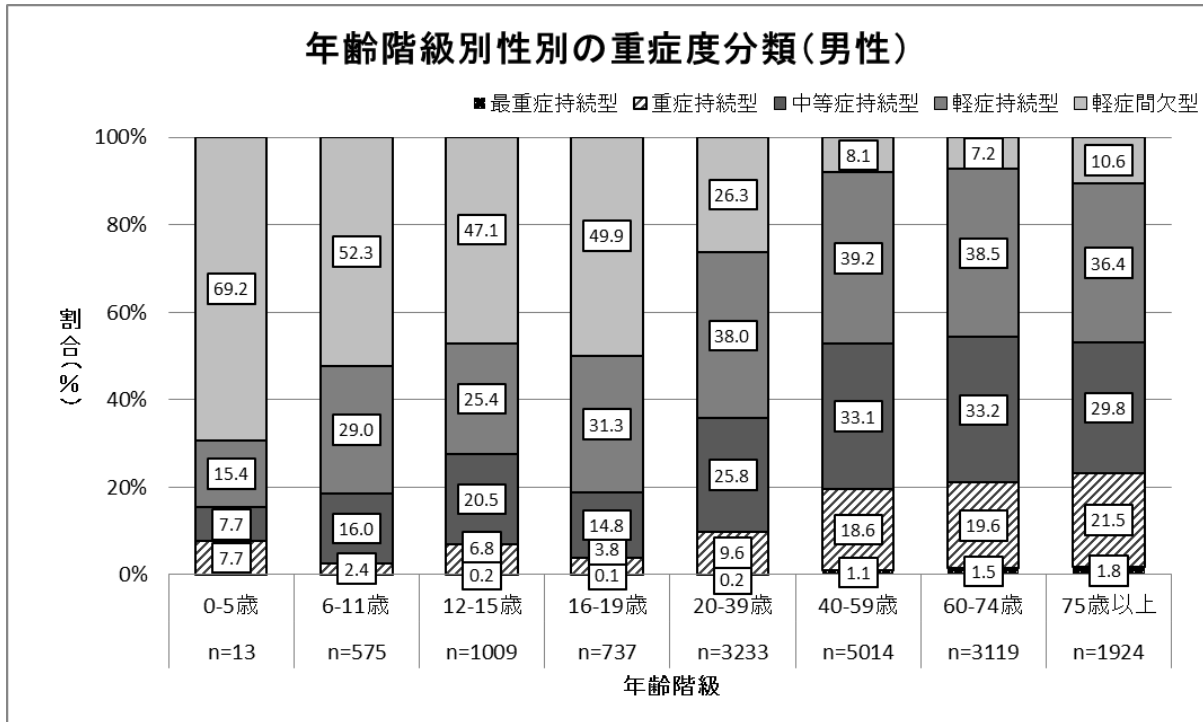
総患者数：調査日現在において、継続的に医療を受けている者（調査日には医療施設で受療していない者を含む。）の数を次の算式により推計したものである。

$$\text{総患者数} = \text{入院患者数} + \text{初診外来患者数} + \text{再来外来患者数} \times \text{平均診療間隔} \times \text{調整係数 (6/7)}$$

イ 喘息重症度分類について

認定患者全体では、軽症間欠型 14.7%、軽症持続型 36.0%、中等症持続型 30.1%、重症持続型 16.2%、最重症持続型 1.1%であった。最重症持続型を除くと、前年度はそれぞれ 16.1%、35.8%、29.3%、15.5%、1.0%であった。

年齢階級別分布では、男女とも 20 歳未満では軽症型の割合が高く、20 歳以上では中等症持続型以上の割合が高くなる傾向だった。



ウ QOLスコアについて

質問票の質問1～4、および質問6（救外受診有無）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た。

表 年齢階級別 QOL ランク (0～15 歳)

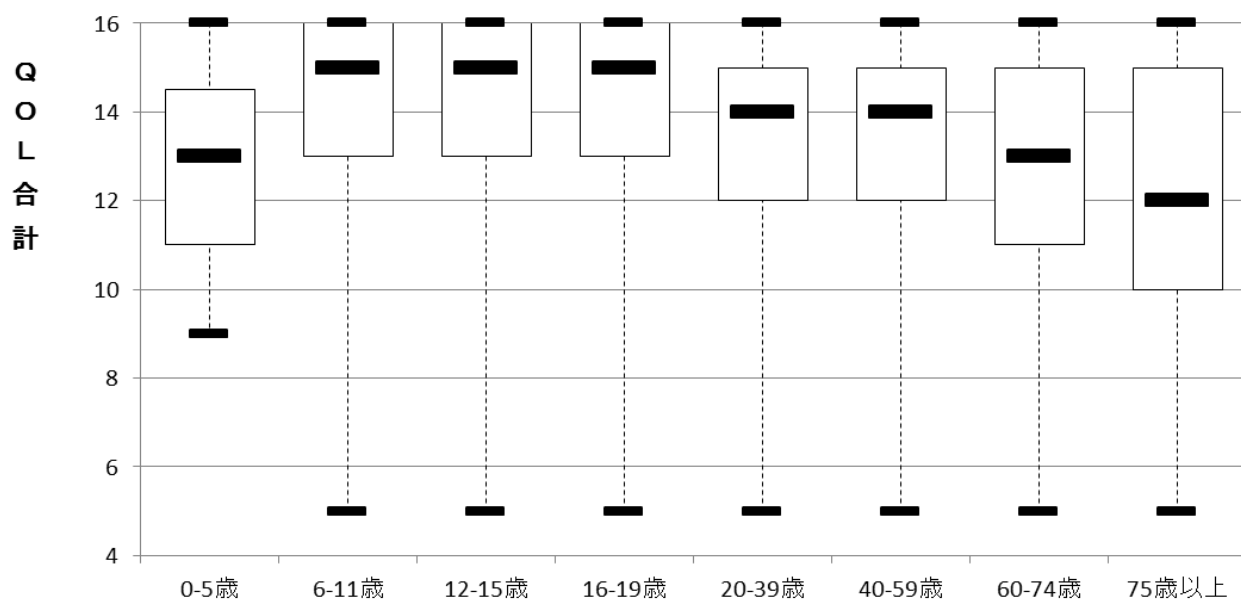
年齢階級		QOLランク(小児基準)			1～3小計	判定不能	総計
		1_良好	2_比較的良好	3_不良			
0-5	割合	10.5%	26.3%	63.2%	90.5%	9.5%	100.0%
	人数	2	5	12	19	2	21
6-11	割合	33.7%	40.4%	25.9%	86.1%	13.9%	100.0%
	人数	275	330	211	816	132	948
12-15	割合	36.5%	44.6%	18.9%	86.5%	13.5%	100.0%
	人数	503	614	260	1,377	214	1,591
合計	割合	35.3%	42.9%	21.8%	86.4%	13.6%	100.0%
	人数	780	949	483	2,212	348	2,560

表 年齢階級別 QOL ランク (16 歳以上)

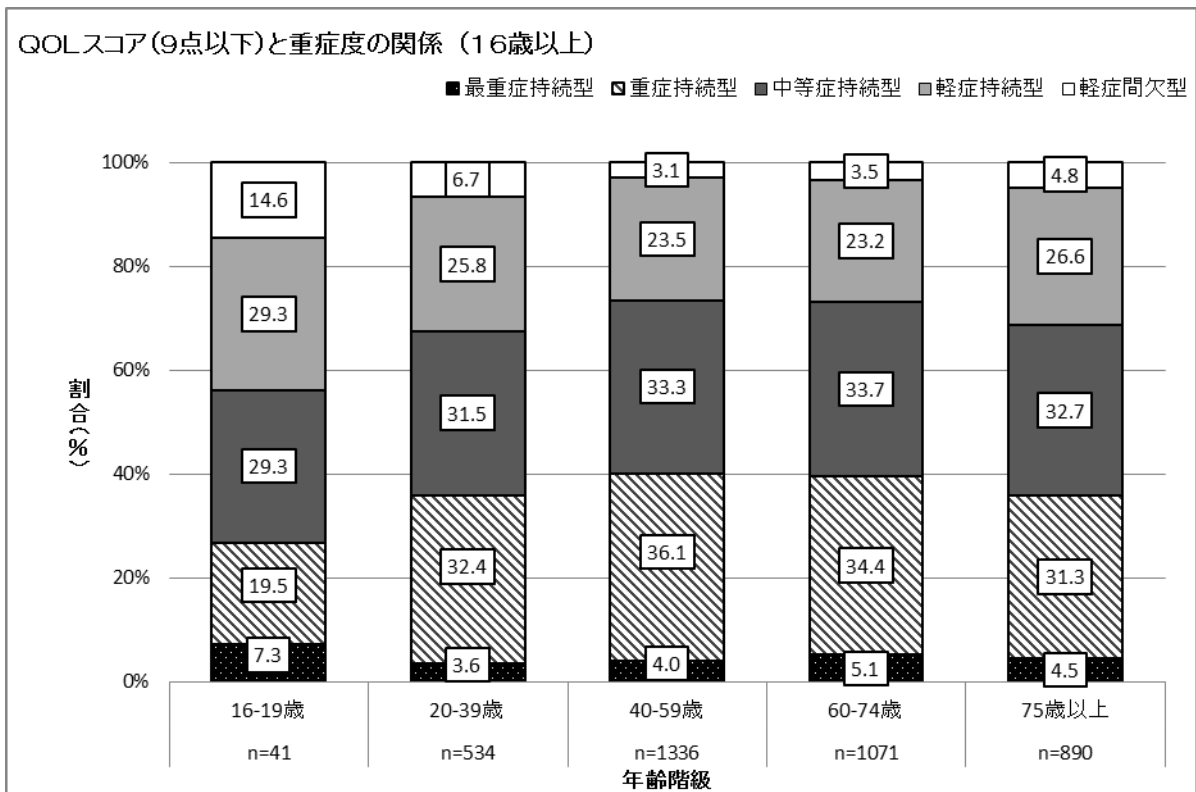
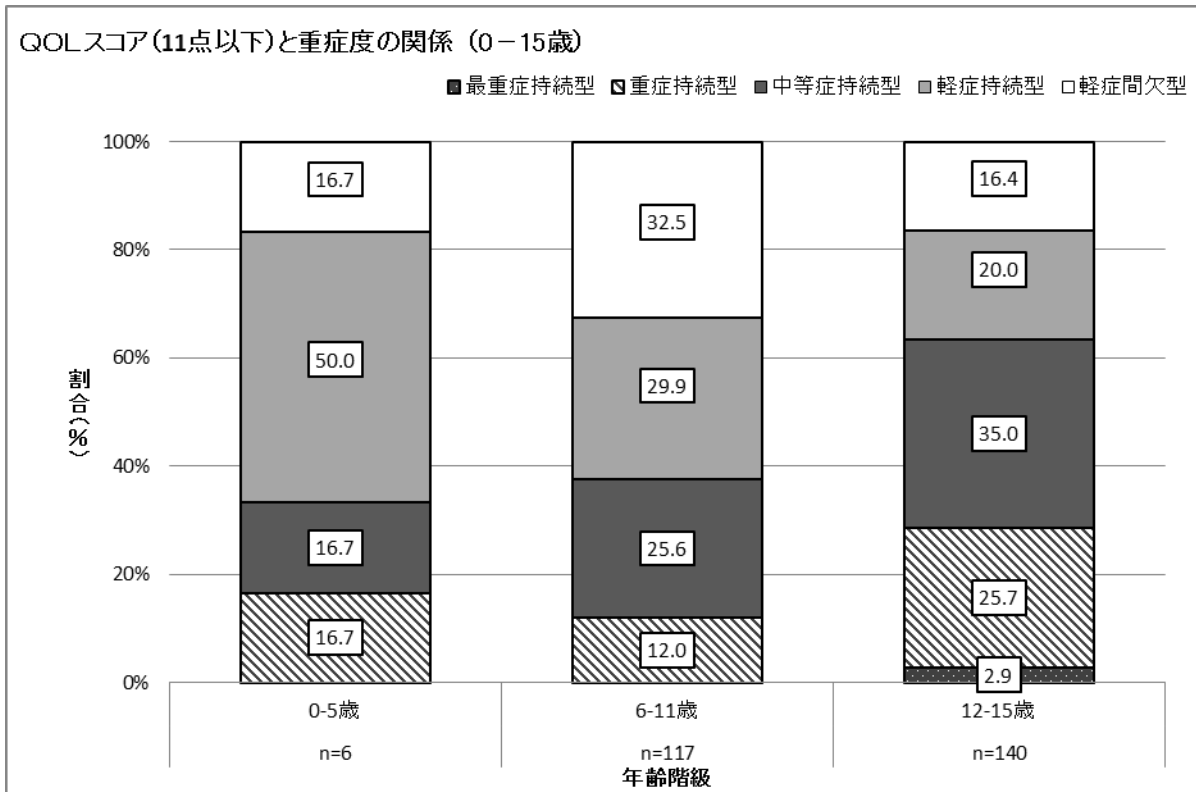
年齢階級		QOLランク(成人基準)			1～3小計	判定不能	総計
		1_良好	2_不十分	3_不良			
16-19	割合	66.9%	20.1%	13.0%	85.7%	14.3%	100.0%
	人数	711	214	138	1,063	177	1,240
20-39	割合	55.8%	29.2%	15.0%	85.0%	15.0%	100.0%
	人数	3,706	1,939	999	6,644	1,168	7,812
40-59	割合	50.7%	31.7%	17.6%	86.8%	13.2%	100.0%
	人数	6,348	3,967	2,196	12,511	1,897	14,408
60-74	割合	45.7%	31.3%	23.0%	83.0%	17.0%	100.0%
	人数	3,480	2,382	1,750	7,612	1,554	9,166
75以上	割合	34.2%	33.1%	32.7%	72.9%	27.1%	100.0%
	人数	1,381	1,335	1,321	4,037	1,501	5,538
合計	割合	49.0%	30.9%	20.1%	83.5%	16.5%	100.0%
	人数	15,626	9,837	6,404	31,867	6,297	38,164

年齢階級別QOLスコアの分布

(長方形の下辺, 上辺が各々25, 75パーセンタイル値を, 長方形の中の水平線が中央値を, 長方形の下辺, 上辺から伸びた点線(ひげ)の先の水平線が各々最小値, 最大値を示す.)



点数により、QOL ランクが不良となる者についての重症度分類をみると、20 歳以上の年齢階級においては、軽症以下の割合が 30%程度だった。

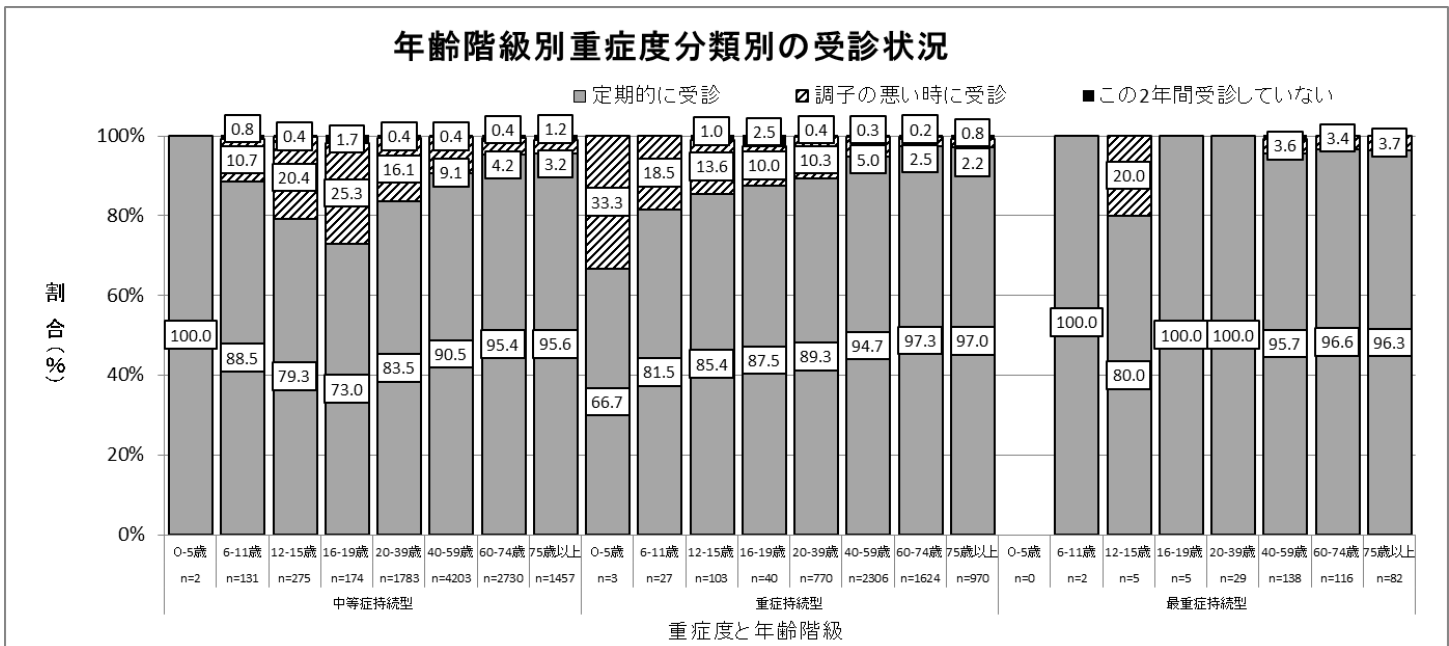
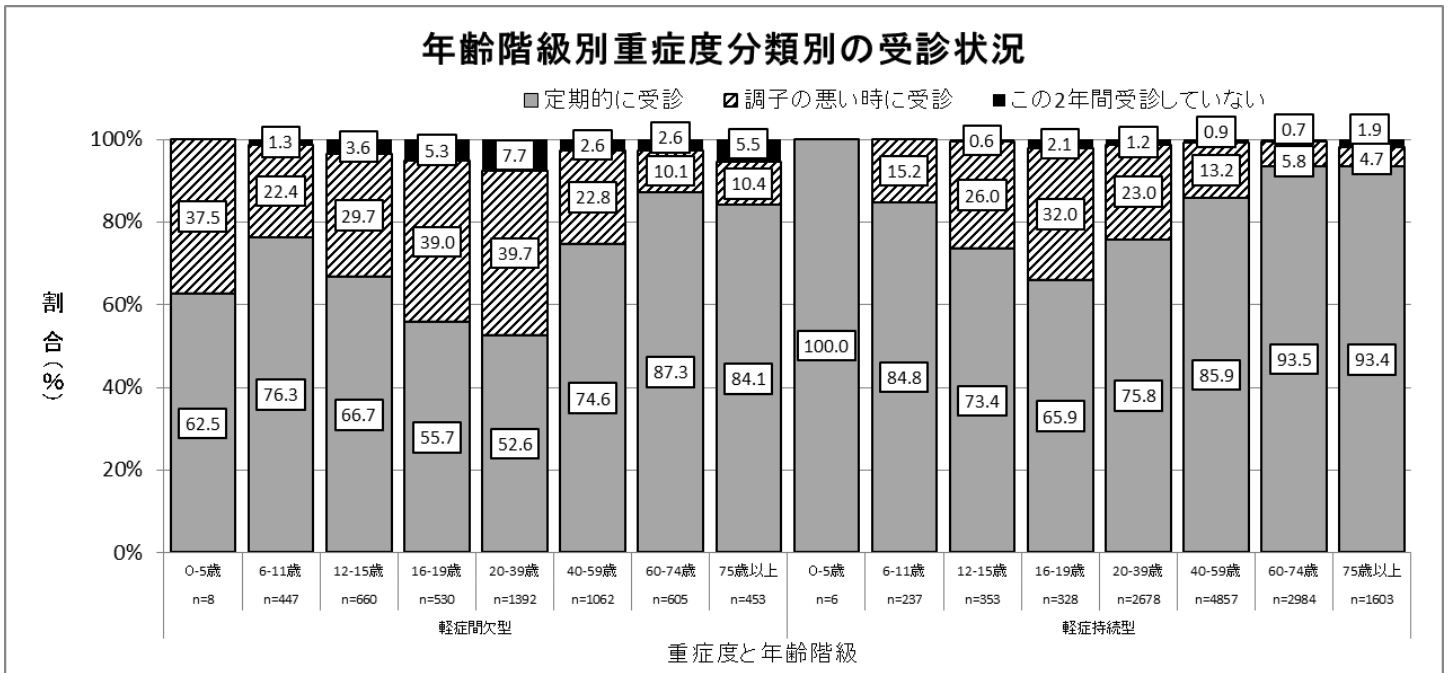


(2) 喘息の症状と受診の状況

質問5 医療機関の受診状況

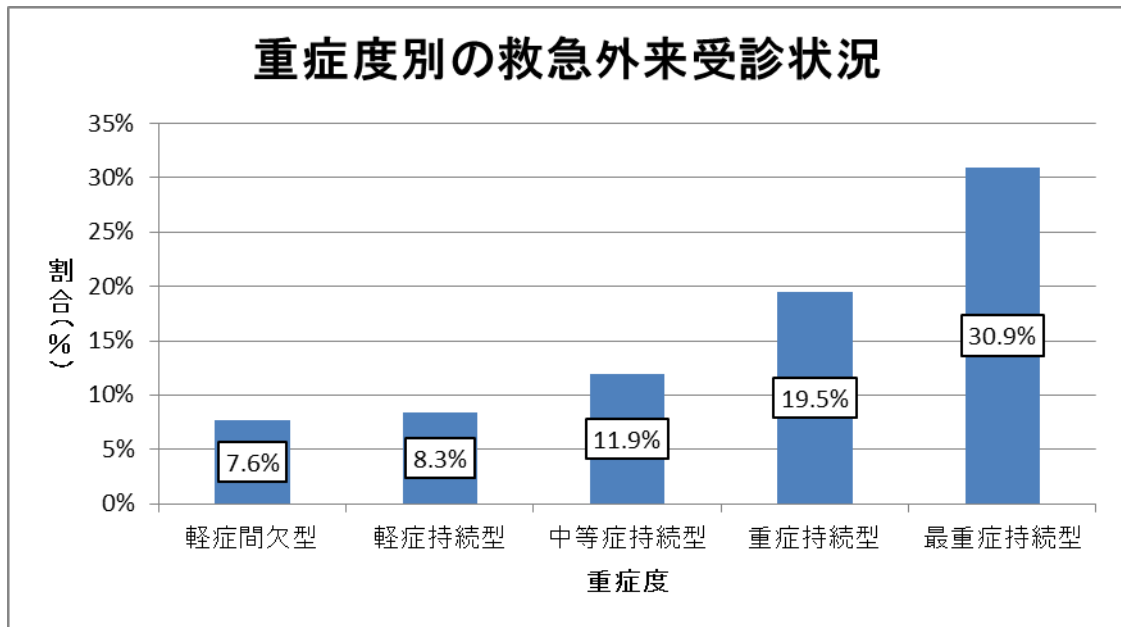
喘息の療養のためには、主治医の指示に従って定期的に通院することが重要とされているが、全体では、「定期的に受診」86.3%、「調子が悪い時に受診」12.5%、「この2年受診せず」1.3%であった。

年齢階級別重症度分類別の受診状況では、「定期的に受診」の分布は、軽症間欠型では12～15歳から20～39歳にかけて減少し、それ以降は増加していた。

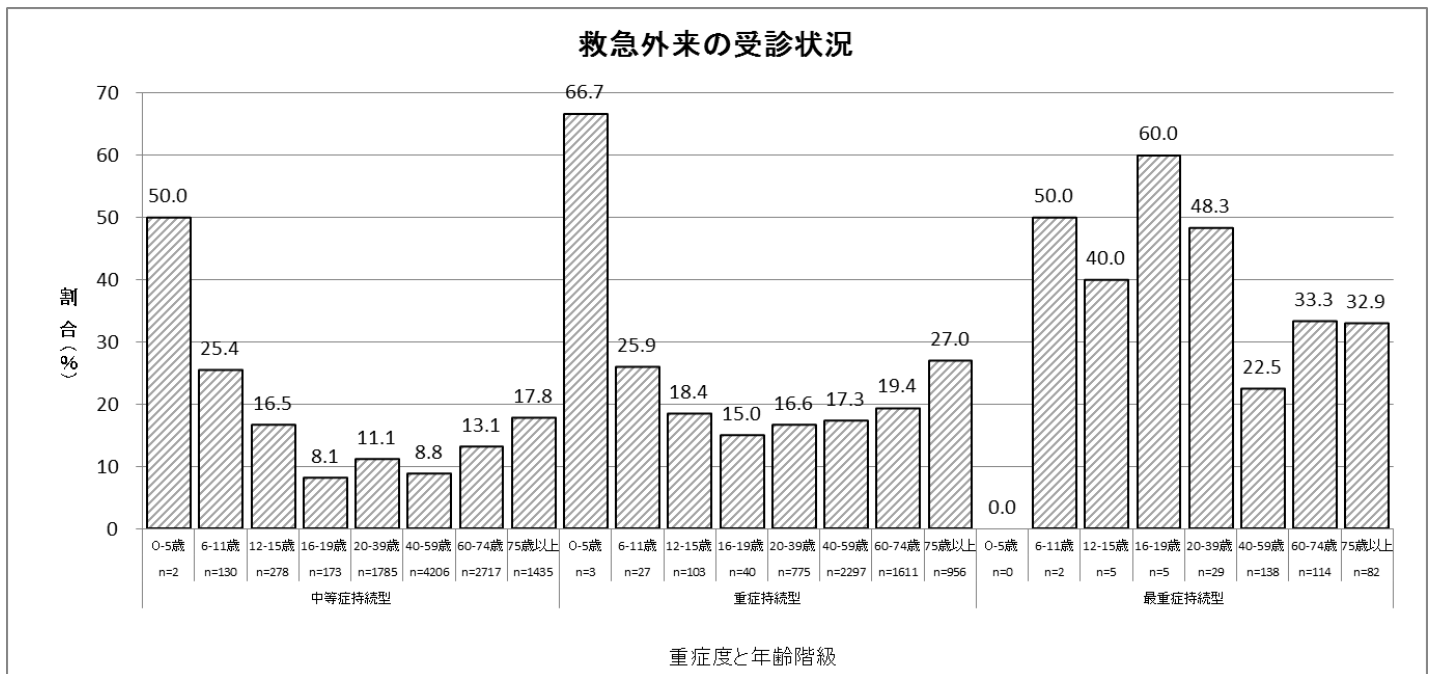
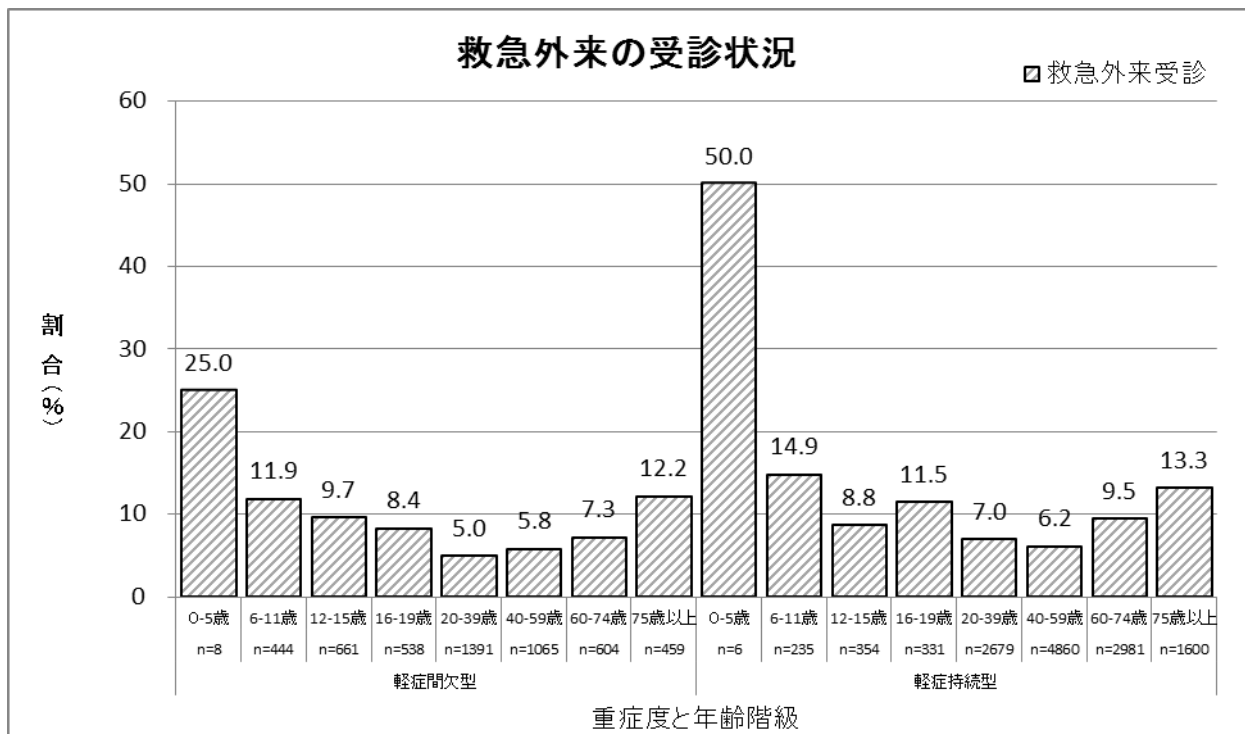


質問 6 救急外来の受診状況

最近 2 年間で救急外来を受診したかどうかについて、重症度分類別にみた割合では、重症度があがるほど救急外来受診が多かった。

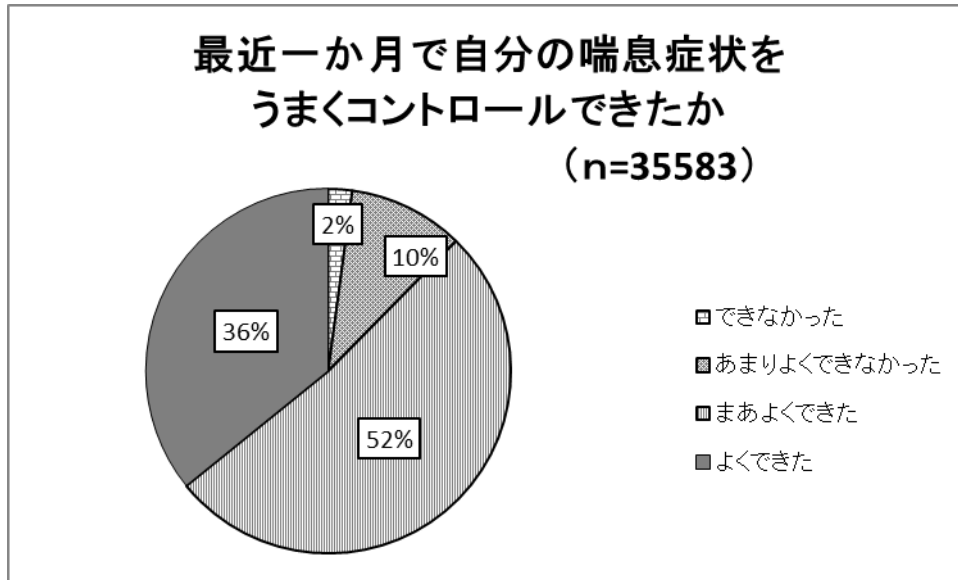


年齢階級別重症度分類別の救急外来の受診状況では、最重症持続型を除くと、「受診した」の分布は、0～5歳から16～19歳にかけて減少する傾向を概ね認めた。

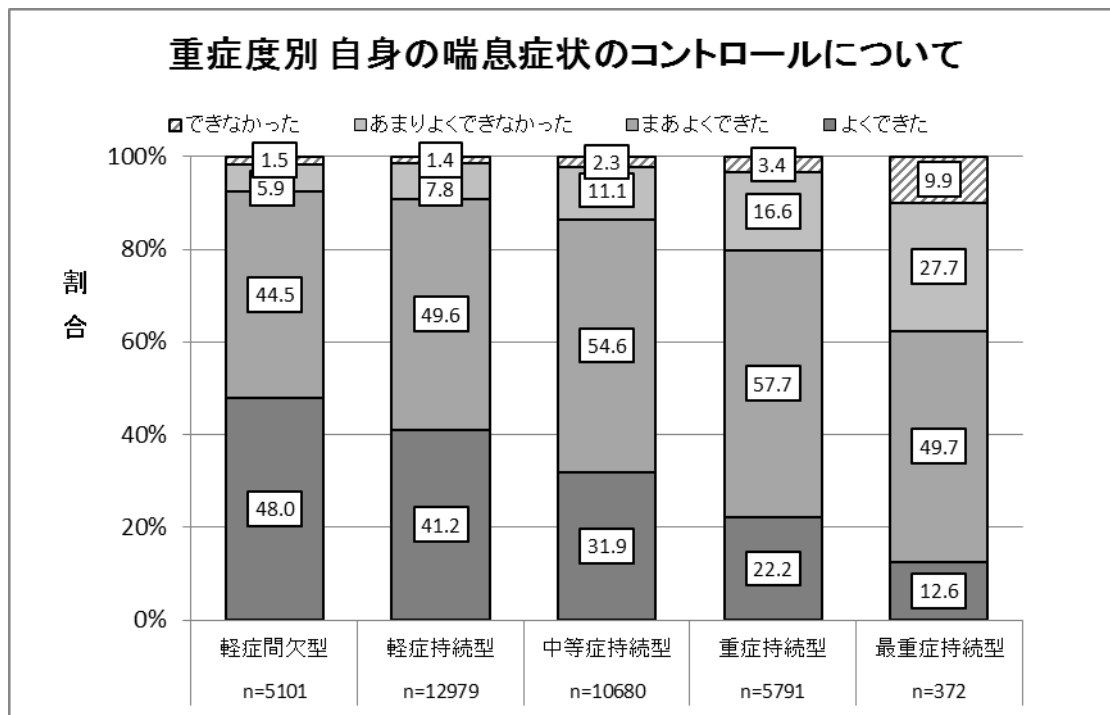


質問7 喘息のコントロール状況

自分の喘息症状をコントロールできたかの質問には、「できなかった」「あまりよくできなかった」と回答した割合があわせて12%にのぼった。



重症度別に見たコントロール状況では、重症度が上がるにつれてコントロール不良群の割合が増加していた。



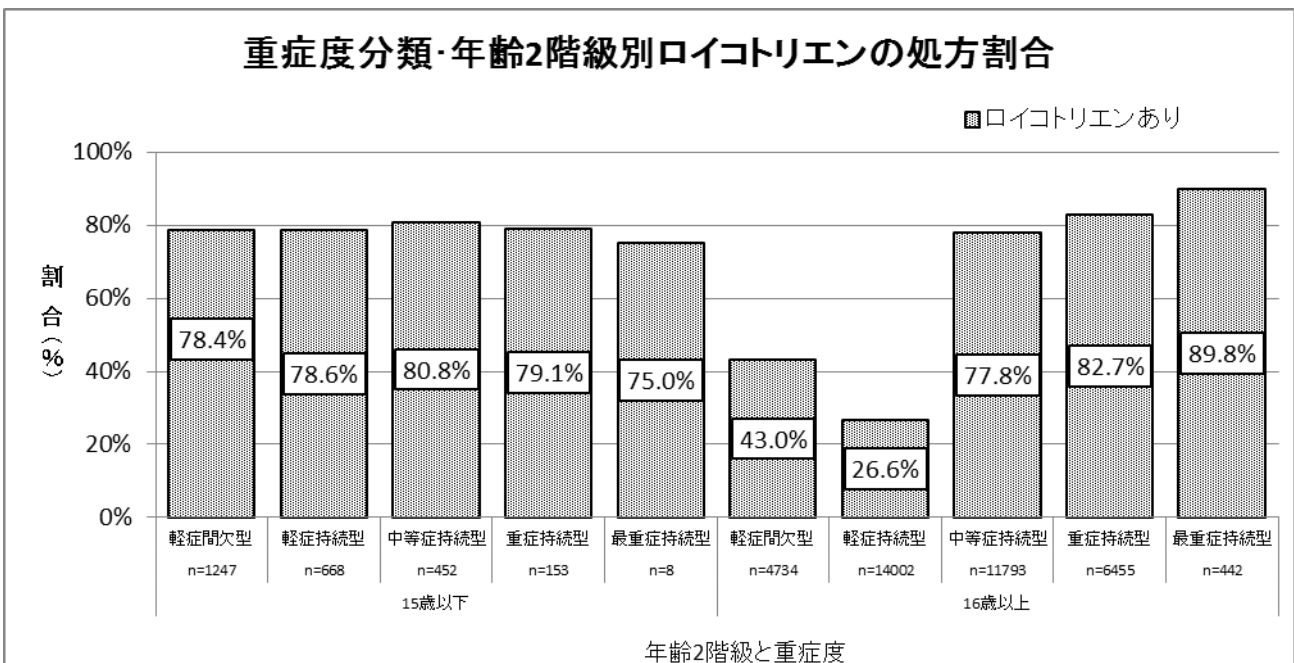
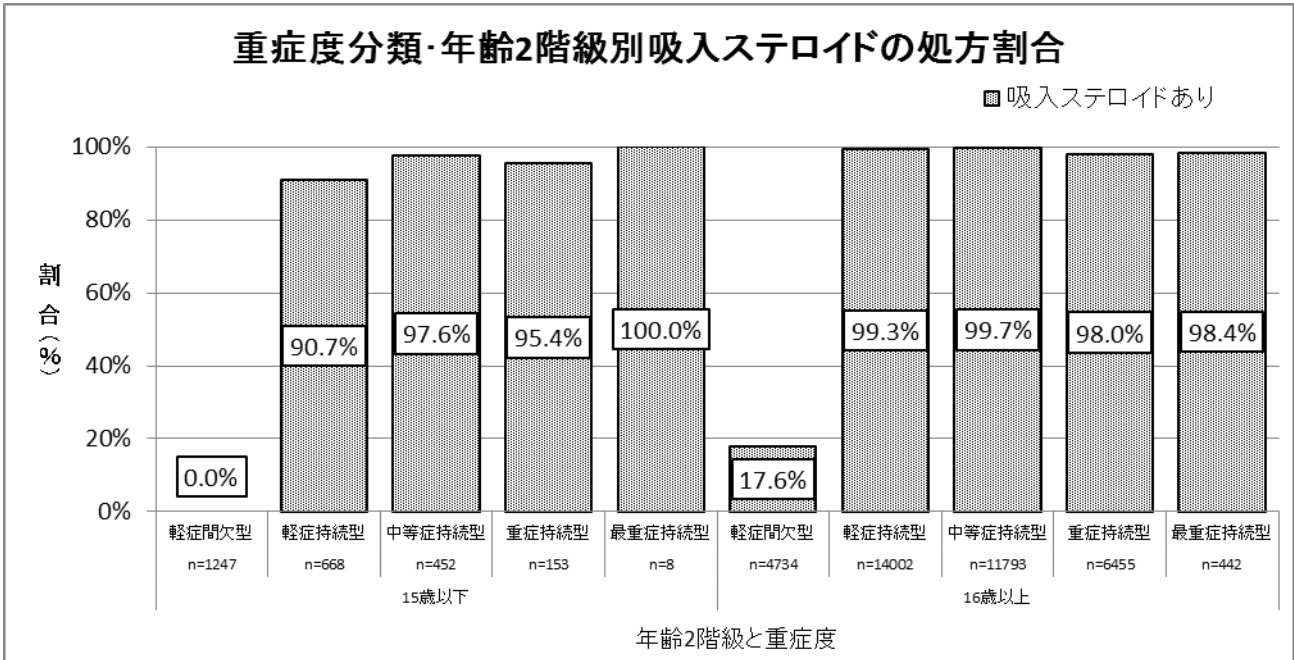
(3) 吸入・服薬について

主治医診療報告書より 治療薬について

ア 長期管理薬の利用状況

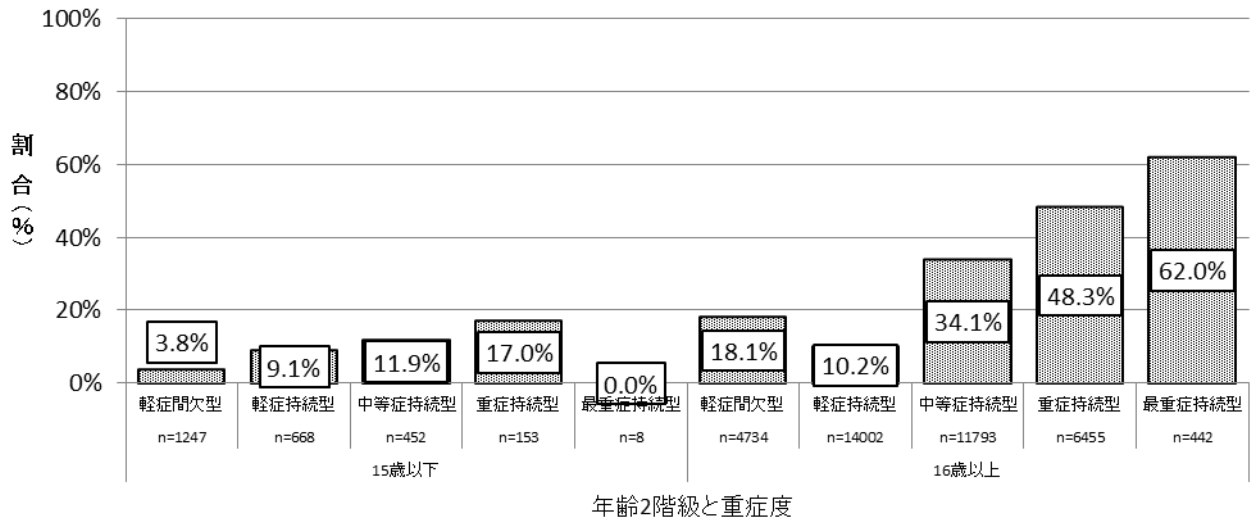
喘息の治療薬には、症状を予防するための長期管理薬と症状のある時に使う発作治療薬がある。喘息の長期管理薬である吸入ステロイド薬、ロイコトリエン受容体拮抗薬、テオフィリン徐放製剤、および長期間作用性 β 2刺激薬の使用状況を示した。

ロイコトリエン受容体拮抗薬は小児でよく使用されている。



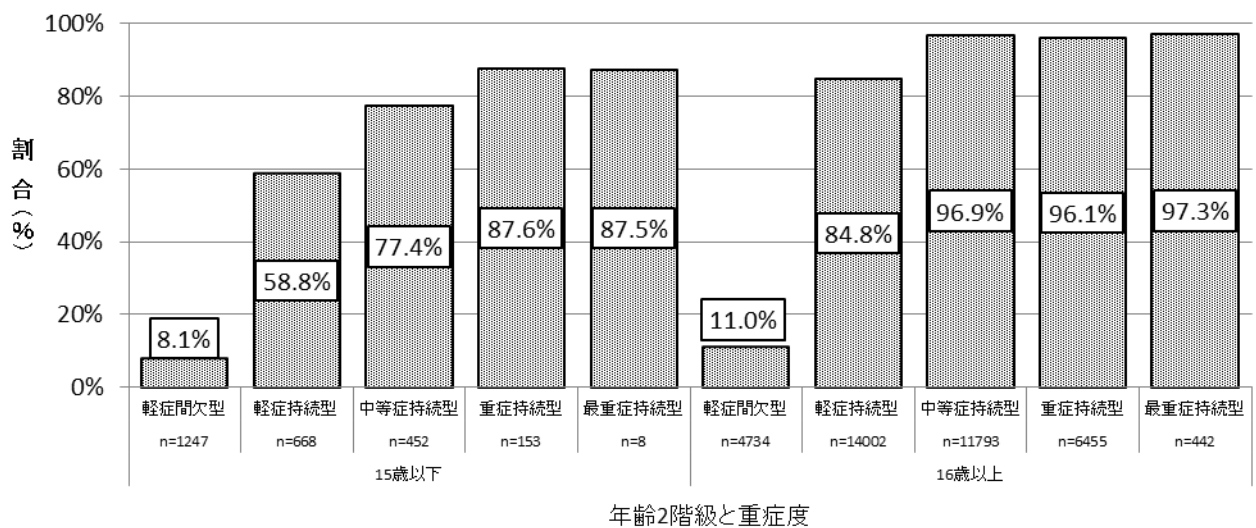
重症度分類・年齢2階級別テオフィリンの処方割合

■ テオフィリンあり



重症度分類・年齢2階級別β2刺激薬の処方割合

■ β2刺激薬あり



吸入ステロイド薬：抗炎症作用により、喘息症状を軽減し、呼吸機能を改善する。

ロイコトリエン受容体拮抗薬：気管支拡張作用や抗炎症作用がある。

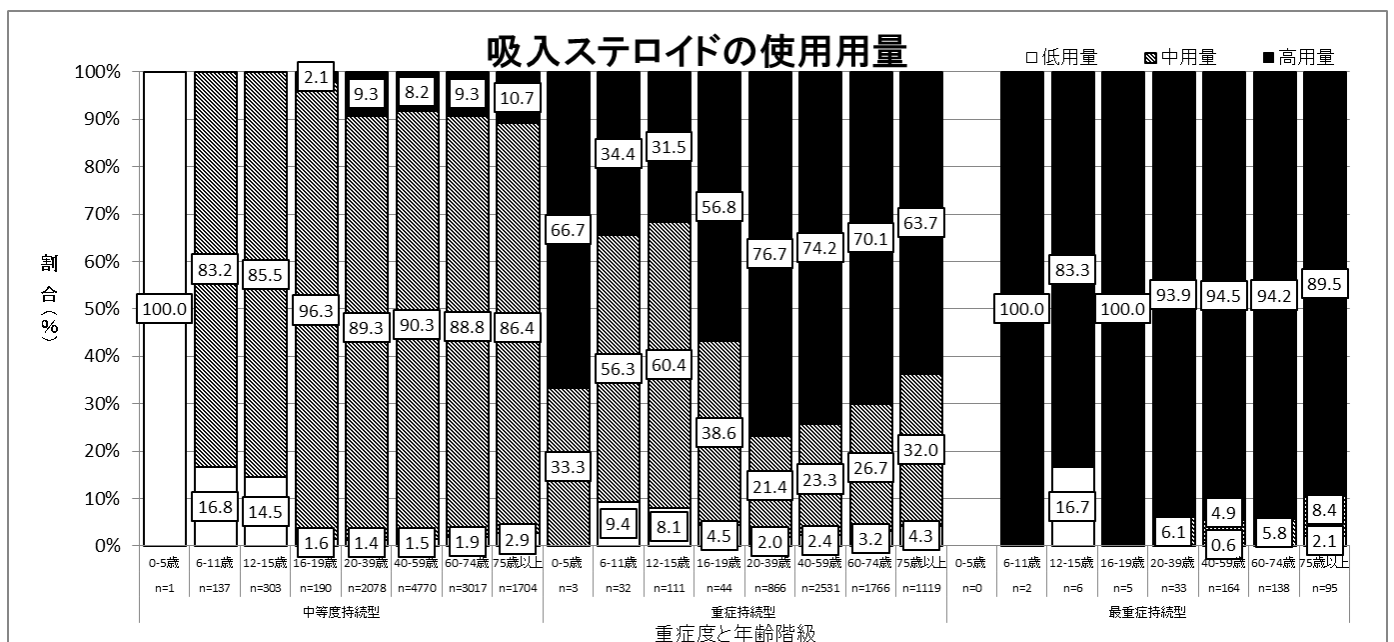
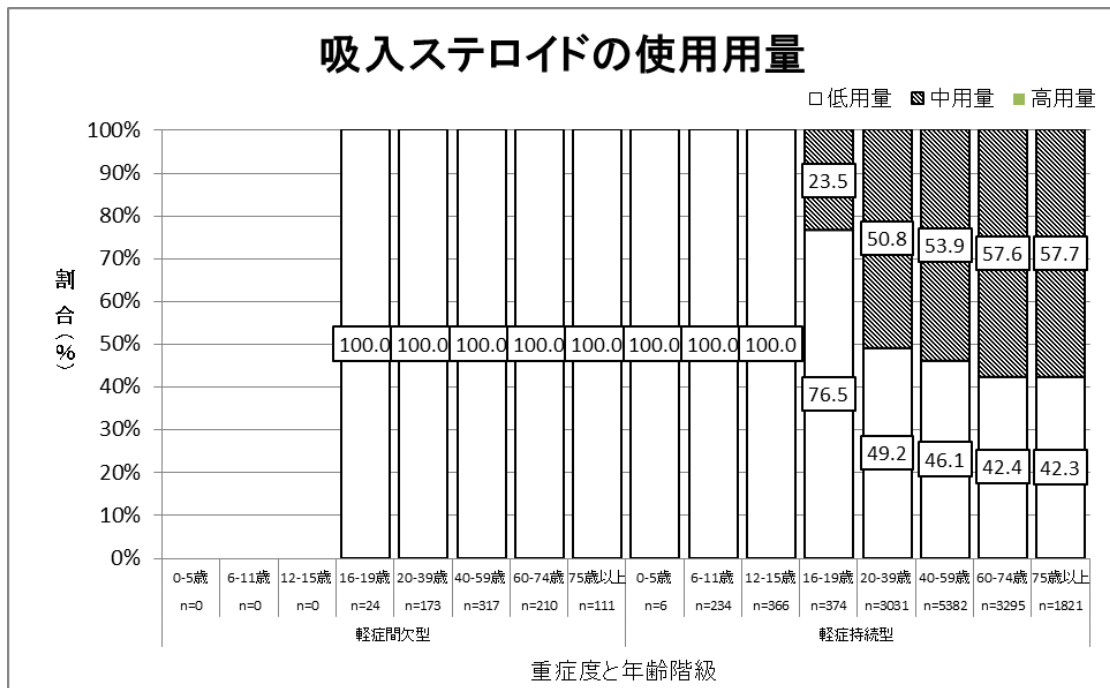
テオフィリン徐放製剤：気管支拡張作用や抗炎症作用がある。

長時間作用性β2刺激薬：気管支拡張作用がある。

イ 吸入ステロイド薬の用量

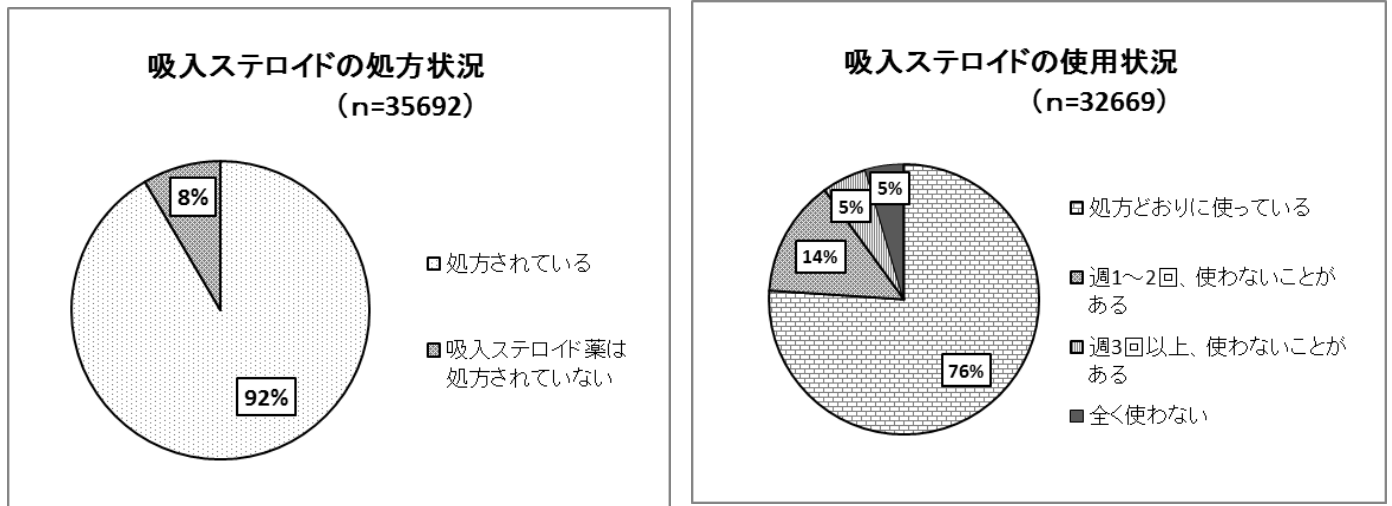
「喘息予防・管理ガイドライン 2015」には、治療ステップごとに吸入ステロイド薬の用量が示されている。認定患者の投薬状況を見るため、重症度分類ごとに年齢階級別の吸入ステロイドの用量分布を分析した。

重症度・年齢があがるにつれ高用量の割合が高くなっている。ステロイド量が重症度を反映しているといえる。

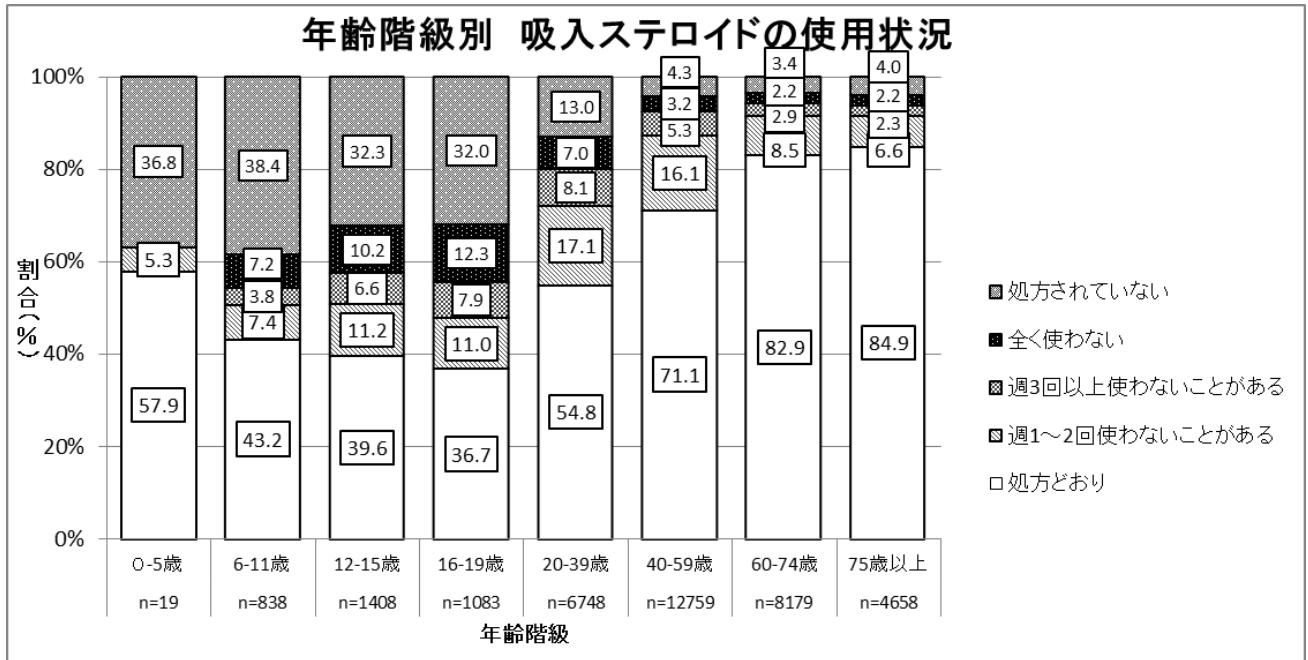


質問8 吸入ステロイドの使用状況

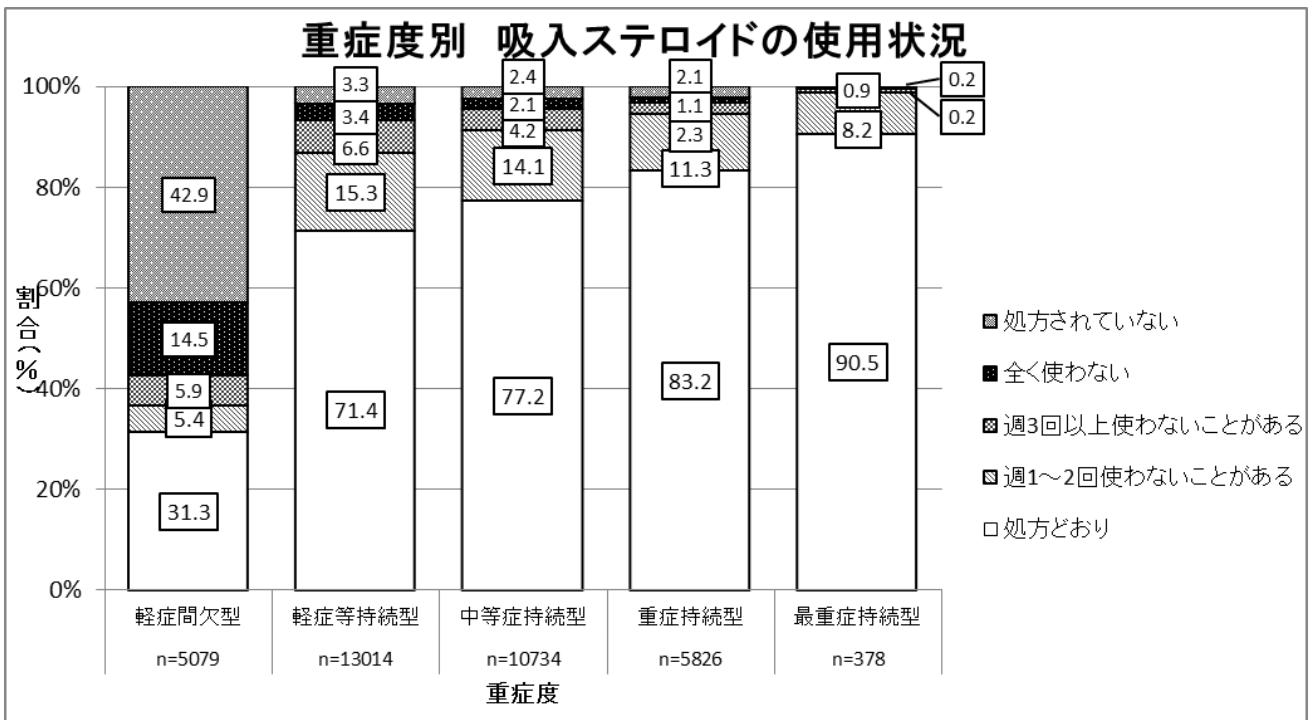
吸入ステロイド薬を処方どおりに使っているかの質問には、処方されている方のうち、処方どおりに使っていないと回答した割合があわせて24%にのぼった。



年齢階級別にみた使用状況では、20歳以上では年齢があがるにつれて「処方どおり」の割合が増えていた。19歳以下では年齢があがるにつれて「処方どおり」の割合が減っており、割合が変化していた。また、12～19歳では「全く使わない」割合が10%を超えていた。「処方されていない」割合は年齢が下がるにつれて多くなる傾向にあった。

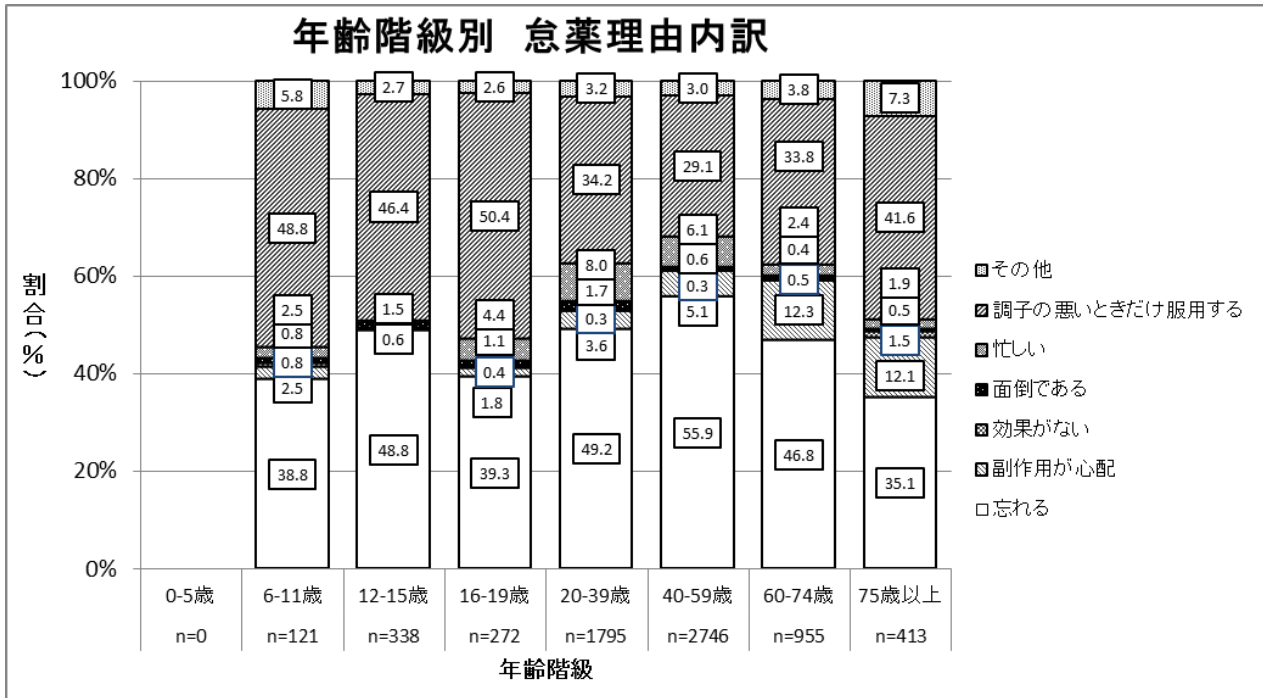


重症度別に見た使用状況では、重症度があがるにつれ「処方どおり」の割合が増えていた。

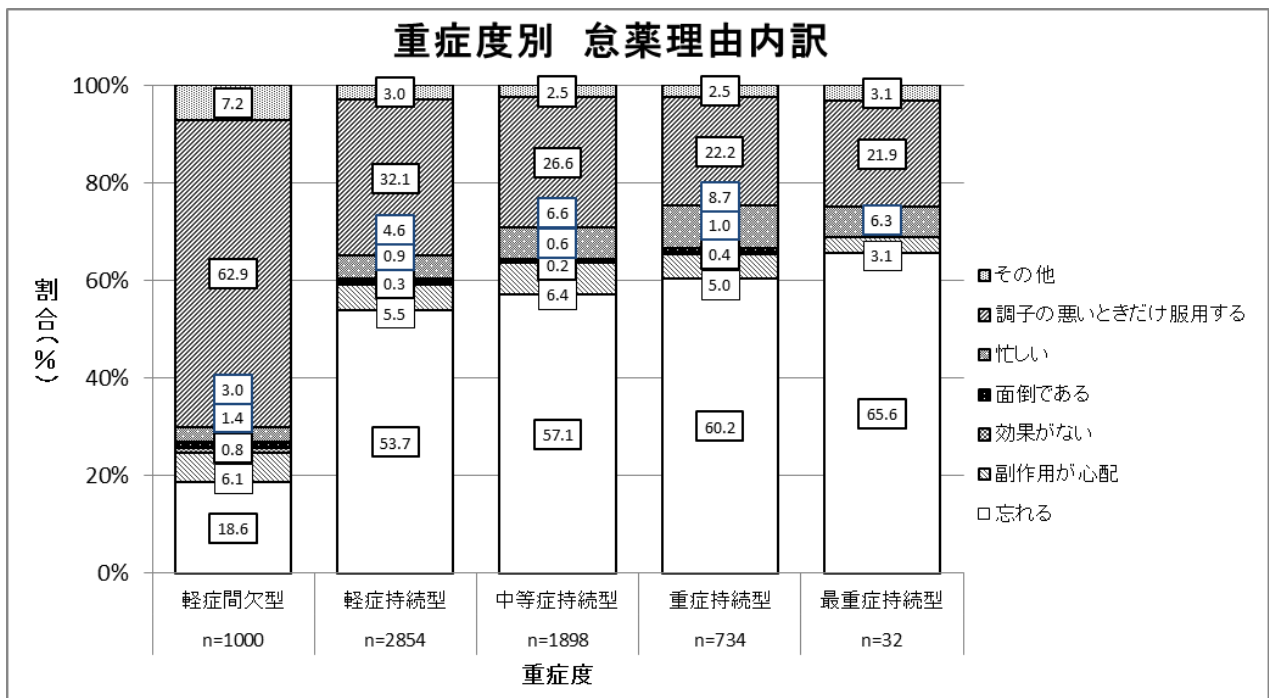


年齢階級別にみた怠薬理由内訳では、6歳から19歳は「調子の悪い時だけ使う」と回答した割合が高かった。12歳から39歳にかけては「面倒である」と回答した割合が他の年齢層と比べて高かった。20歳から59歳の年齢層では、ほかの年齢層に比べて「忙しい」と回答した割合が高かった。また、60歳以上は「副作用が心配」と回答した割合が高かった。

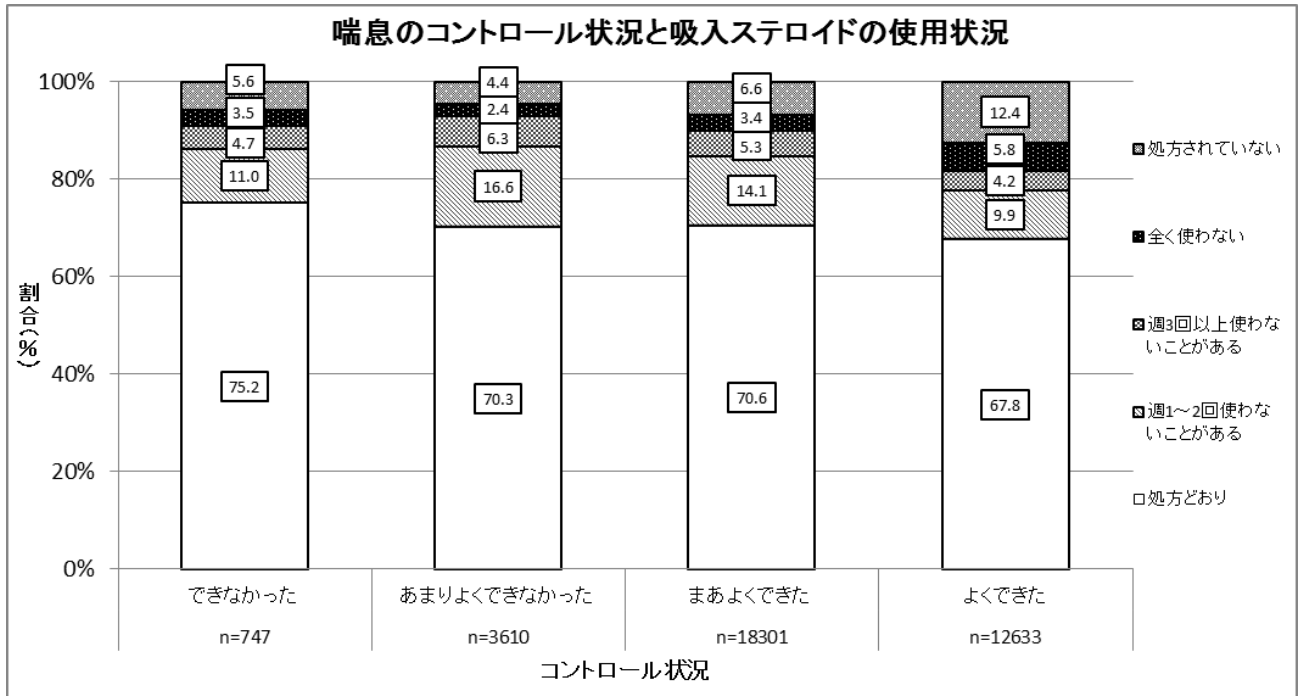
吸入ステロイドについての丁寧な説明および継続使用の重要性の啓発が必要である。



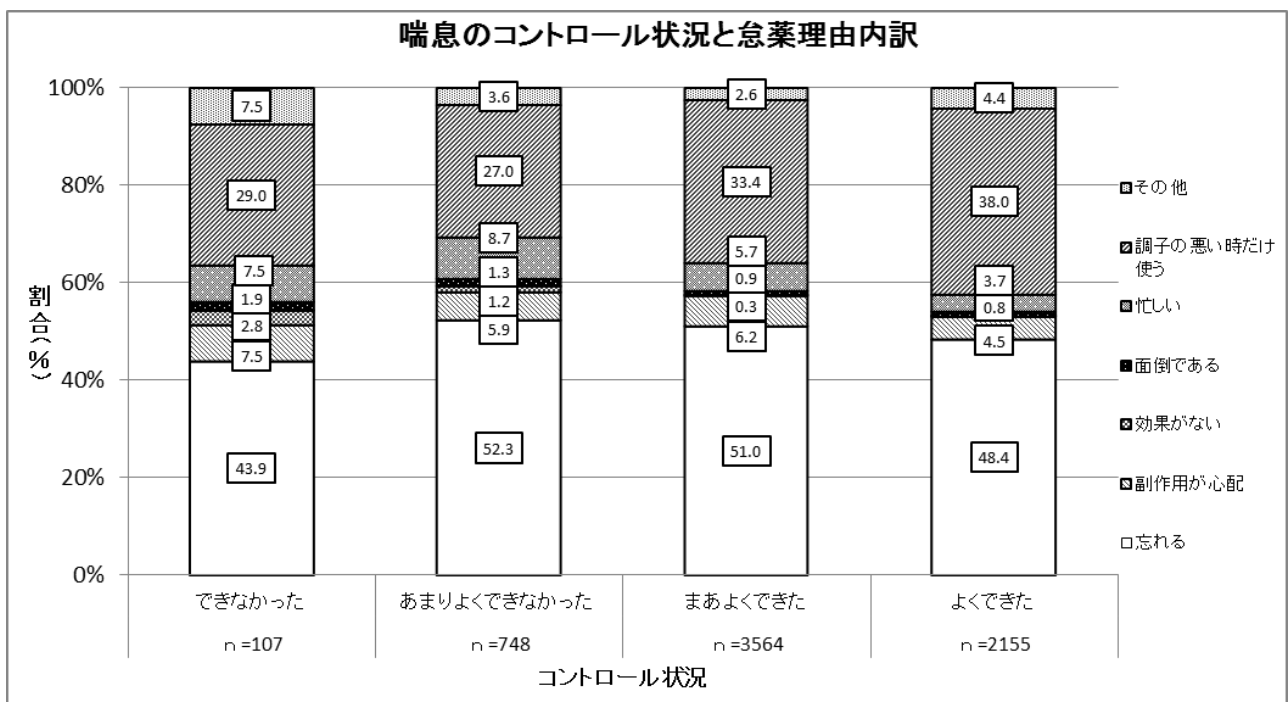
重症度別にみた怠薬理由内訳では、軽症になるほど「調子の悪い時だけ使う」と回答した割合が高くなる傾向が見られた。



自分の喘息症状をうまくコントロールできたかの回答と吸入ステロイド薬を処方どおりに使っているかの回答についての関係を見ると、コントロールが「よくできた」と回答している群で、「全く使わない」との回答が約6%だった。



喘息症状のコントロール状況別にみた怠薬理由では、コントロール「よくできた」と回答している群で、「調子の悪い時だけ使う」と回答した割合が38%だった。

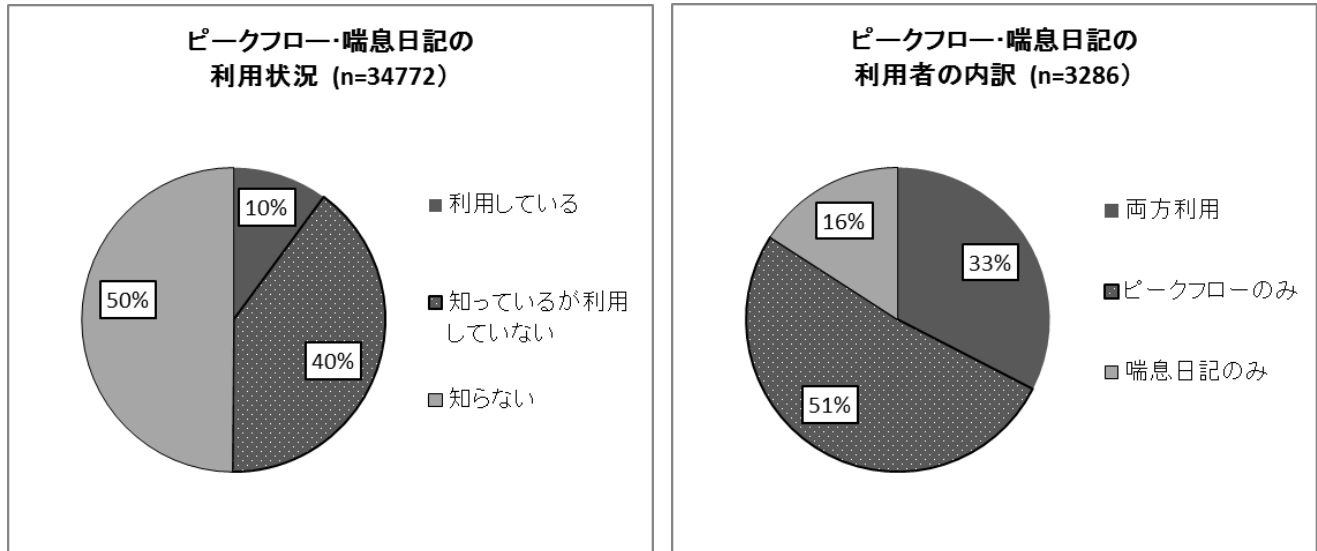


(4) 自己管理手段の利用状況

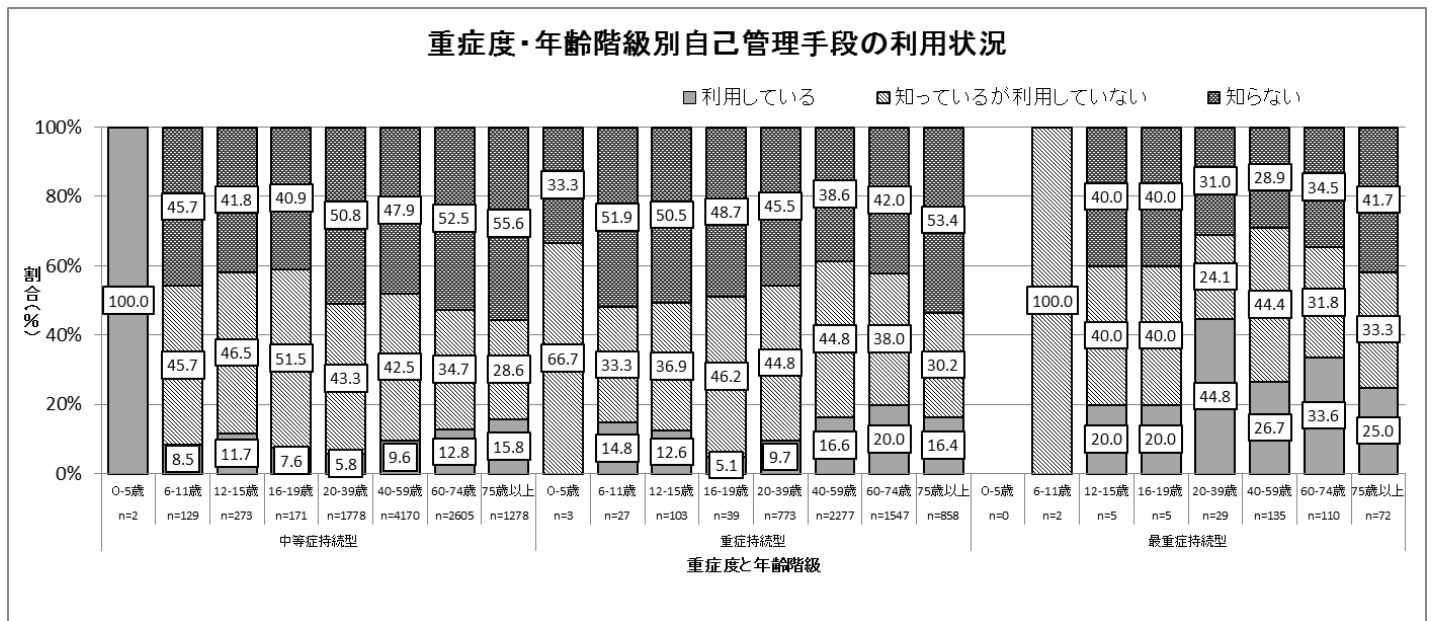
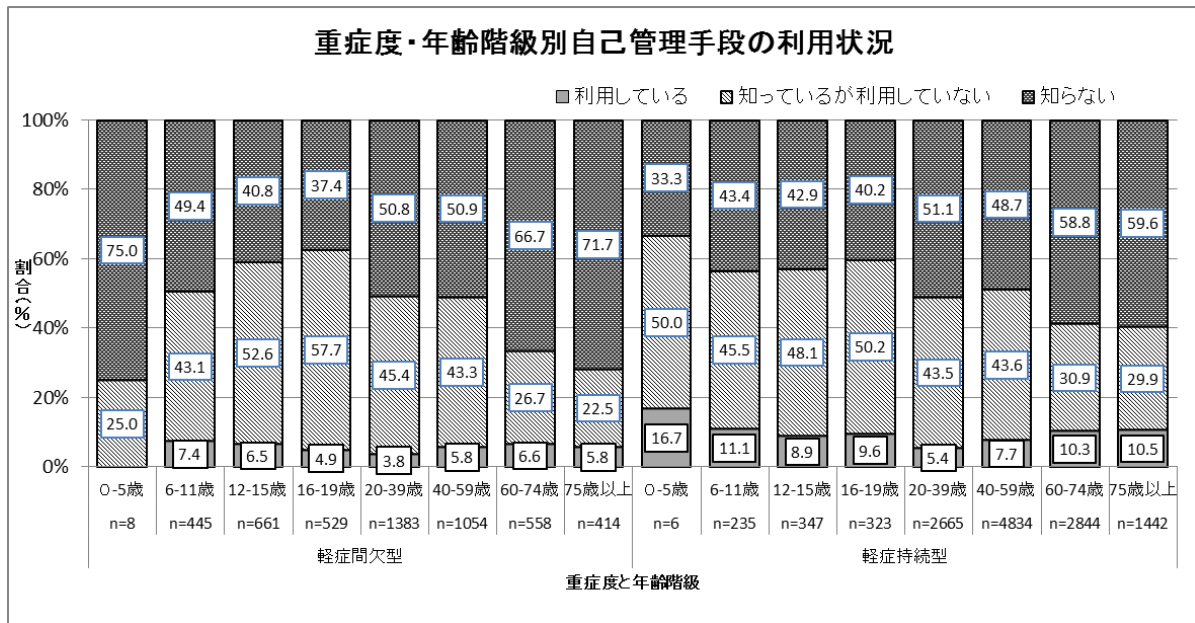
質問 12 ピークフロー・喘息日記の利用状況

ピークフロー・喘息日記の利用状況については、「利用している」と回答した割合は 10% にすぎなかった。

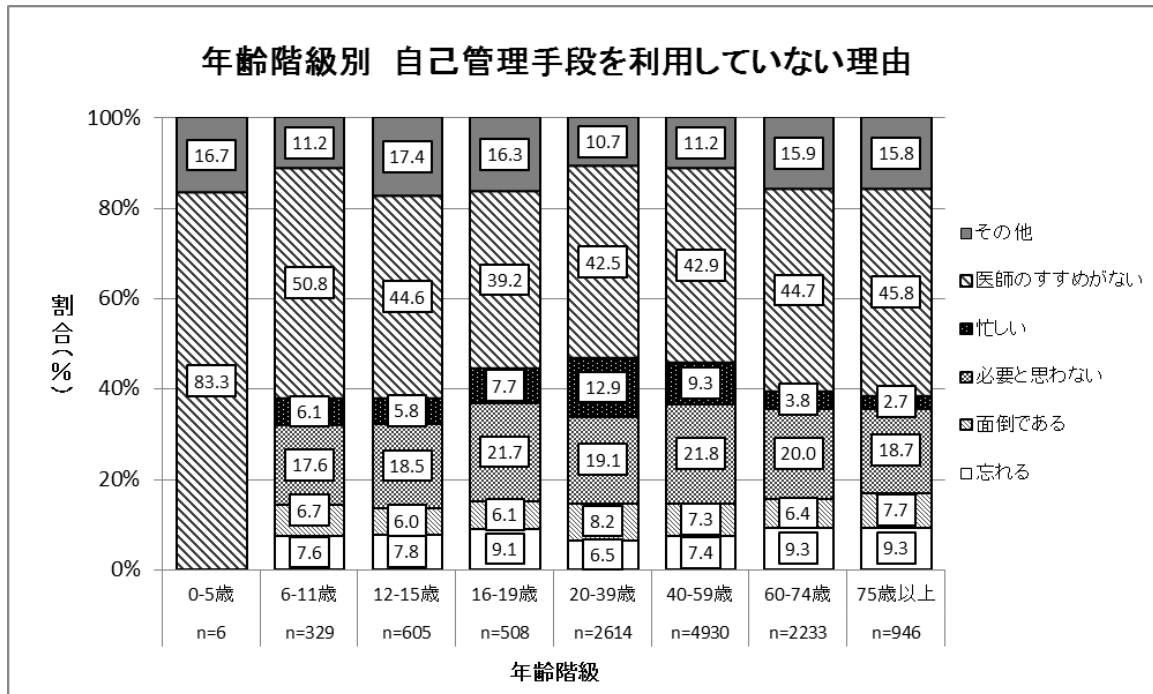
「利用している」と回答した者のうち、何を利用しているか具体的に聞いたところ、喘息日記よりピークフローの利用者の方が多かった。



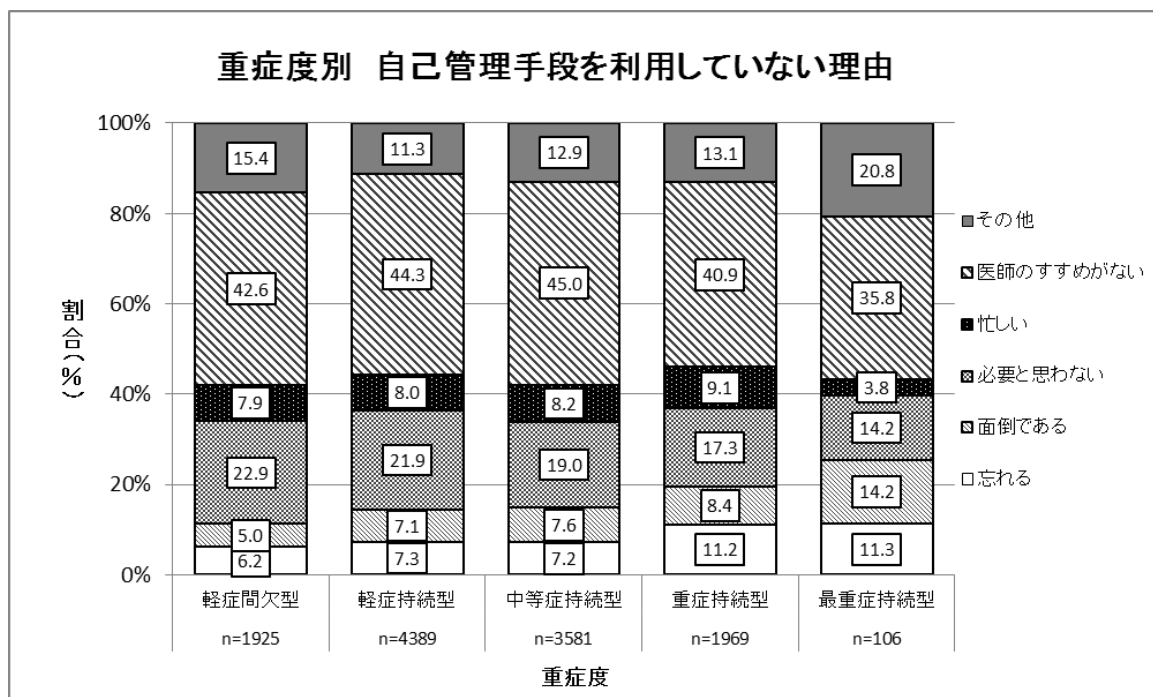
重症度・年齢階級別の分布で見ると、「12-15歳」と「20歳以上」においては重症度が上がるにつれて利用している割合が高くなる傾向を認めた。



年齢階級別にみた「知っているが利用していない」理由内訳では、いずれの年齢層でも「医師のすすめがない」と回答した割合が多かった。また、12歳以上の年齢層ではいずれも「必要と思わない」と回答した割合が20%程度あった。



重症度別にみると、軽症になるほど「必要と思わない」が多かった。



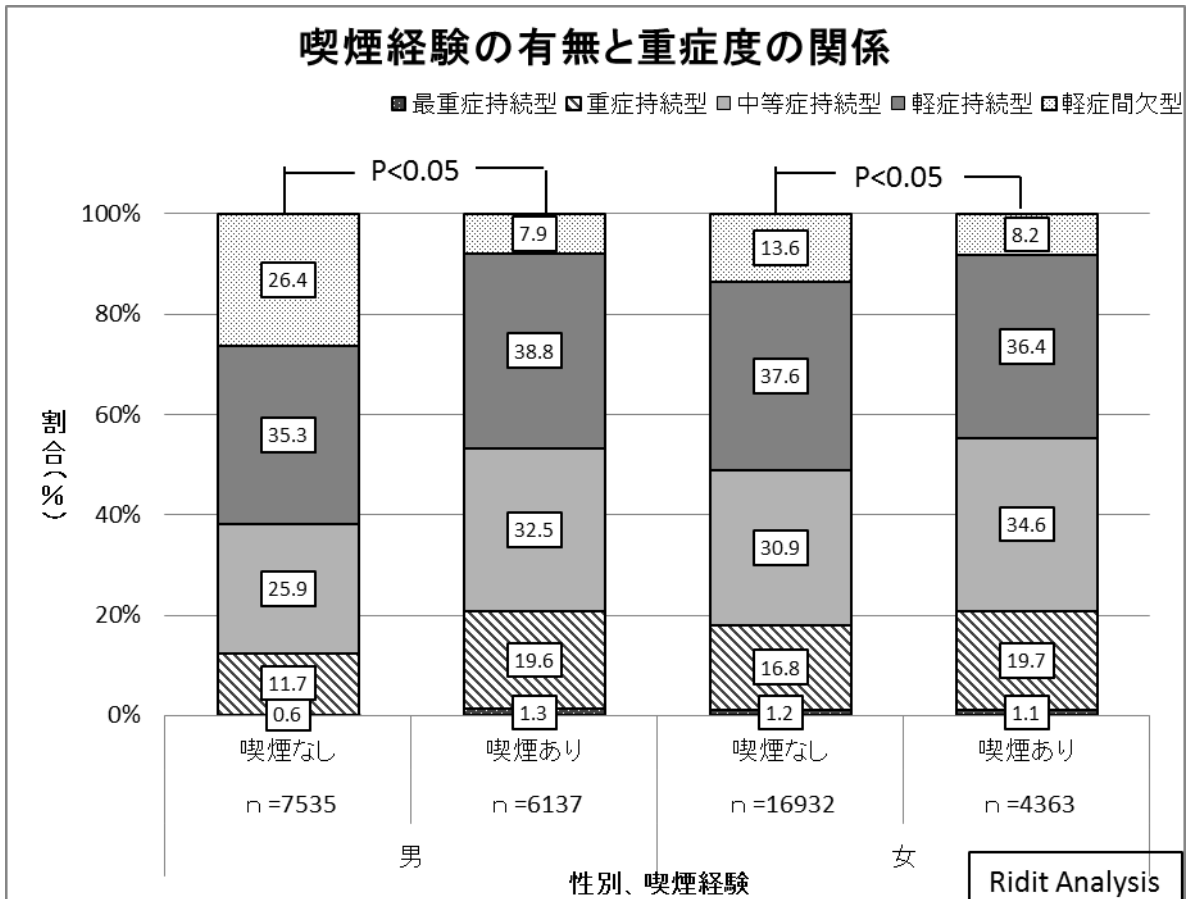
(5) 喫煙との関係

質問 14

ア 喫煙経験の有無と重症度との関係

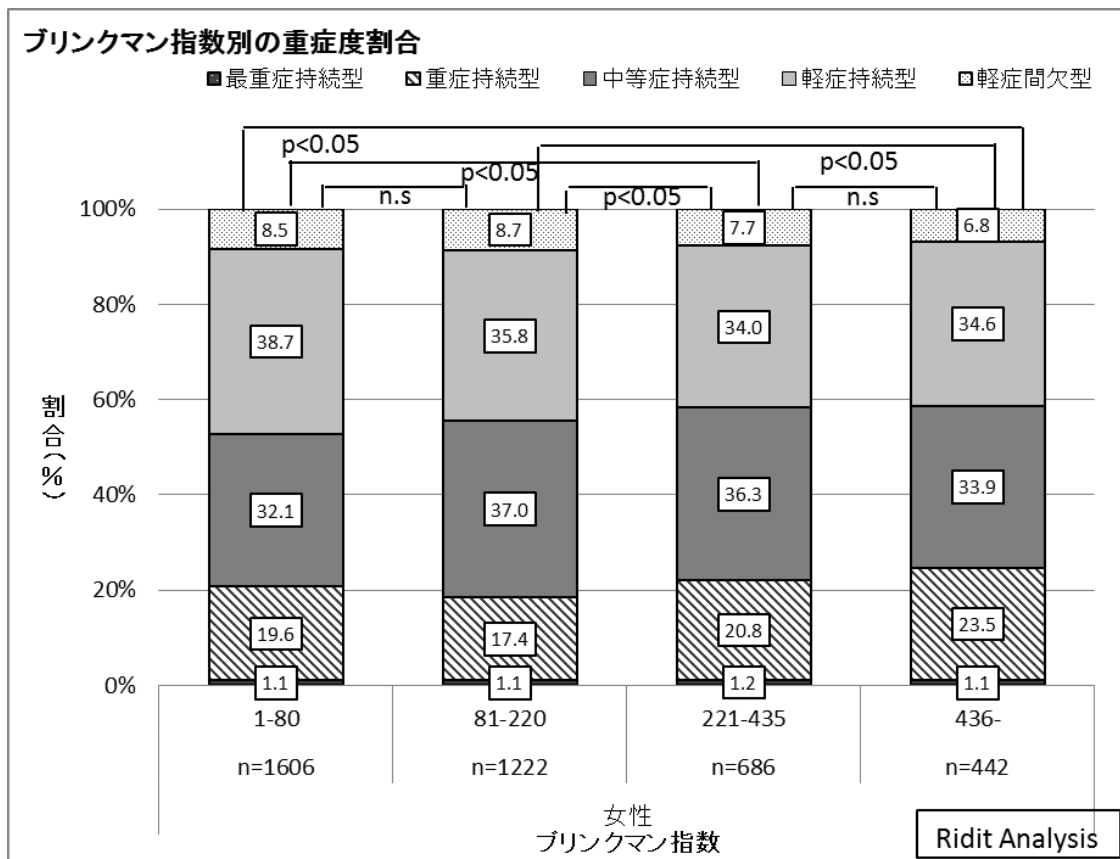
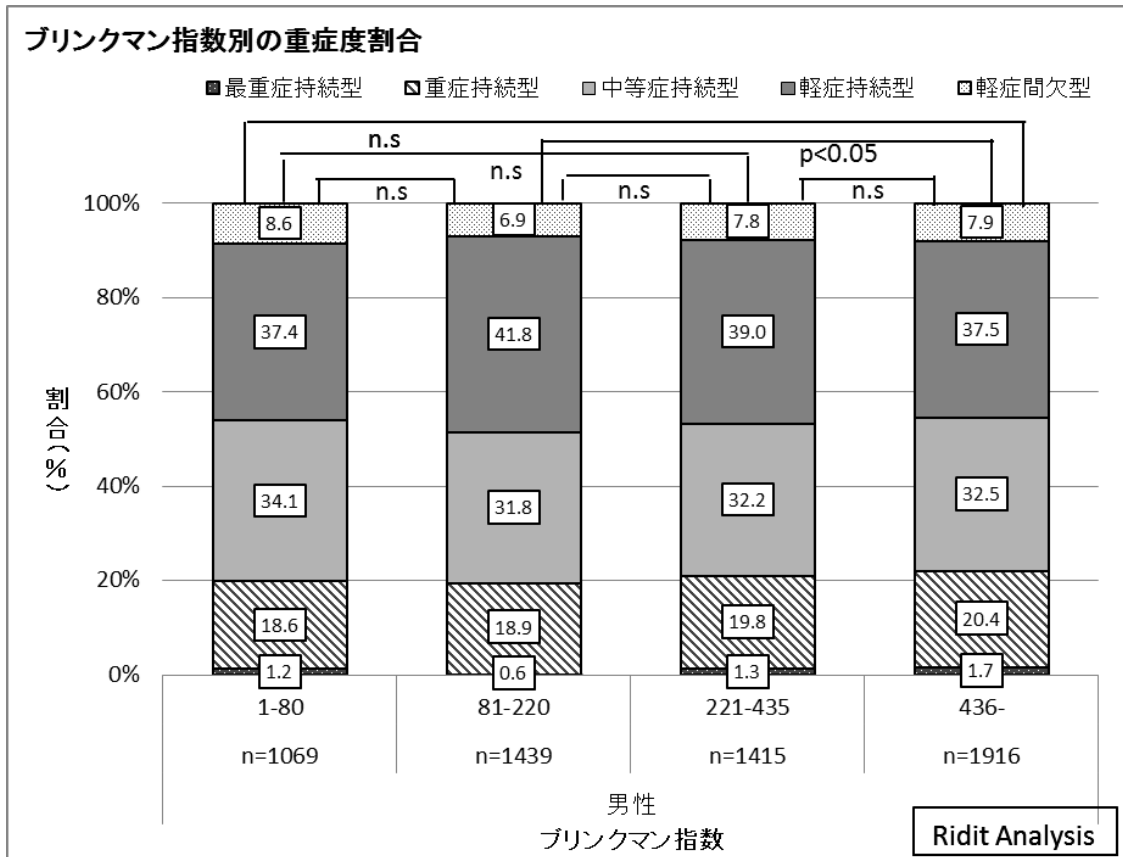
男女ともに、喫煙経験の方が重症度は高くなる傾向にあった。

リジット解析を行った結果、喫煙経験が喘息を重症化させる可能性が示唆された。



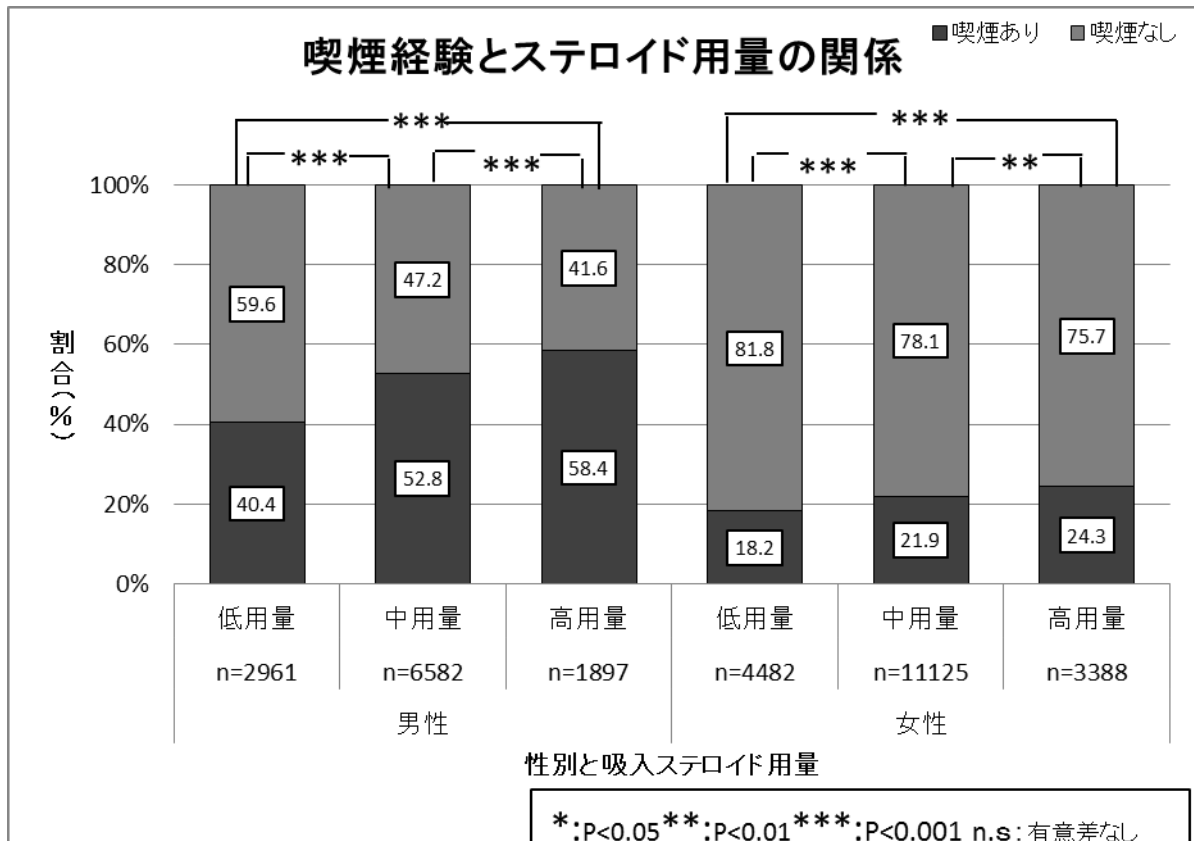
イ ブリンクマン指数と重症度

リジット解析を行った結果、女性は、有意に重症度が高くなる可能性が示唆された。



ウ 喫煙経験と吸入ステロイド用量の関係

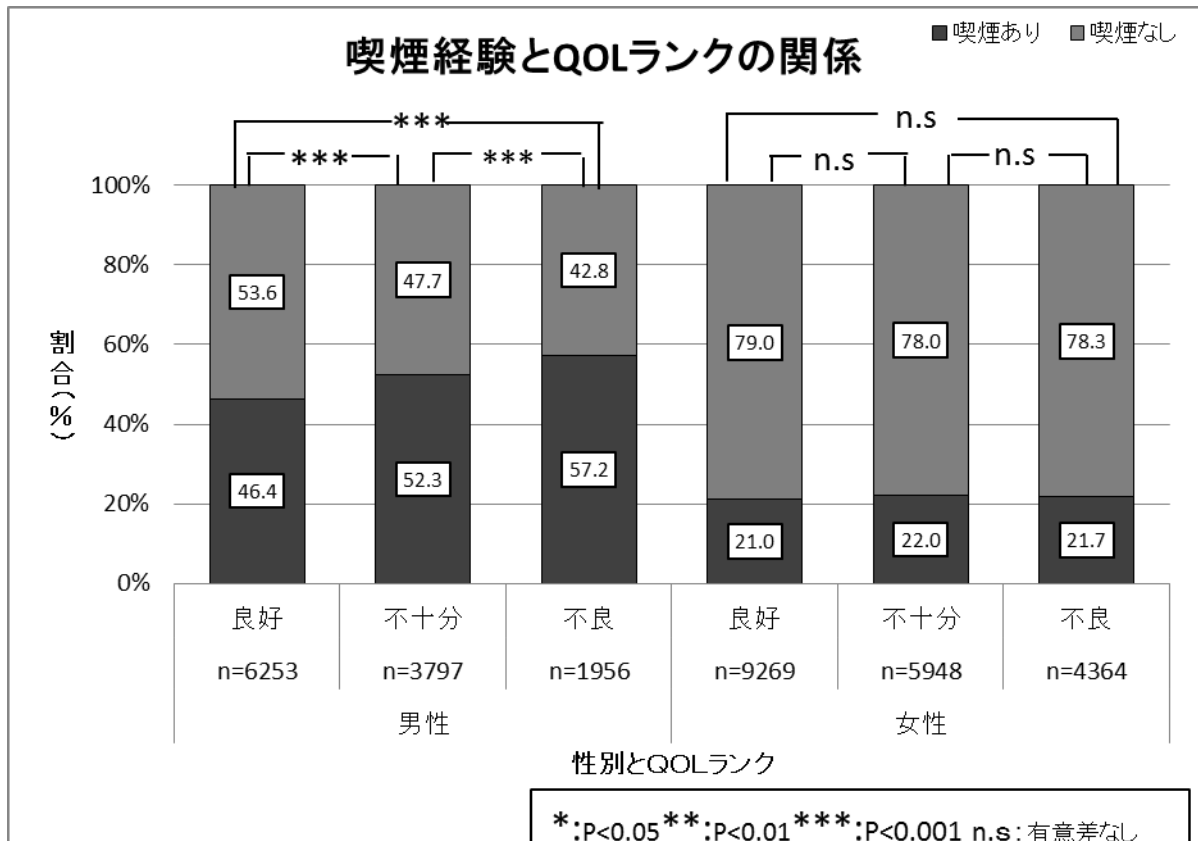
男女とも吸入ステロイド用量が高用量になるほど喫煙歴がある者の割合が高くなった。カイ二乗検定を行った結果、吸入ステロイドの用量から、喫煙経験と吸入ステロイド量に関連性が大きいことが示唆された。



エ 喫煙経験とQOLランクの関係

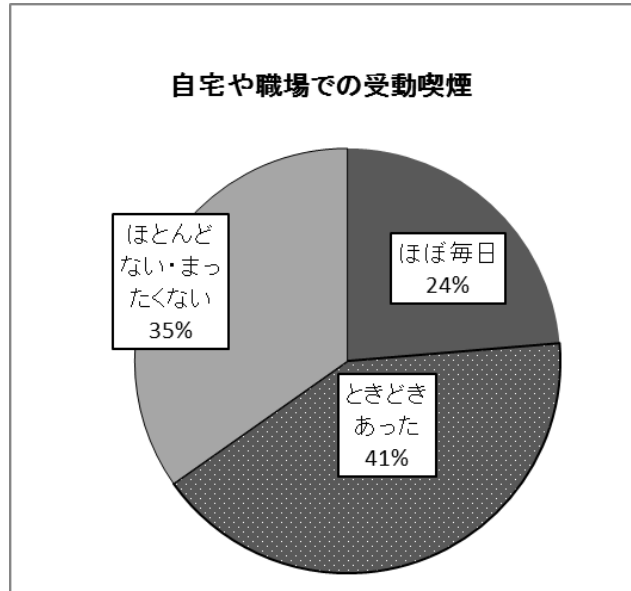
男女ともQOLが「不良」「不十分」の者は、「良好」の者に比べて喫煙歴ありの割合が高くなった。

カイ二乗検定を行った結果、男性では、喫煙経験がQOLを低下させる可能性が示唆された。

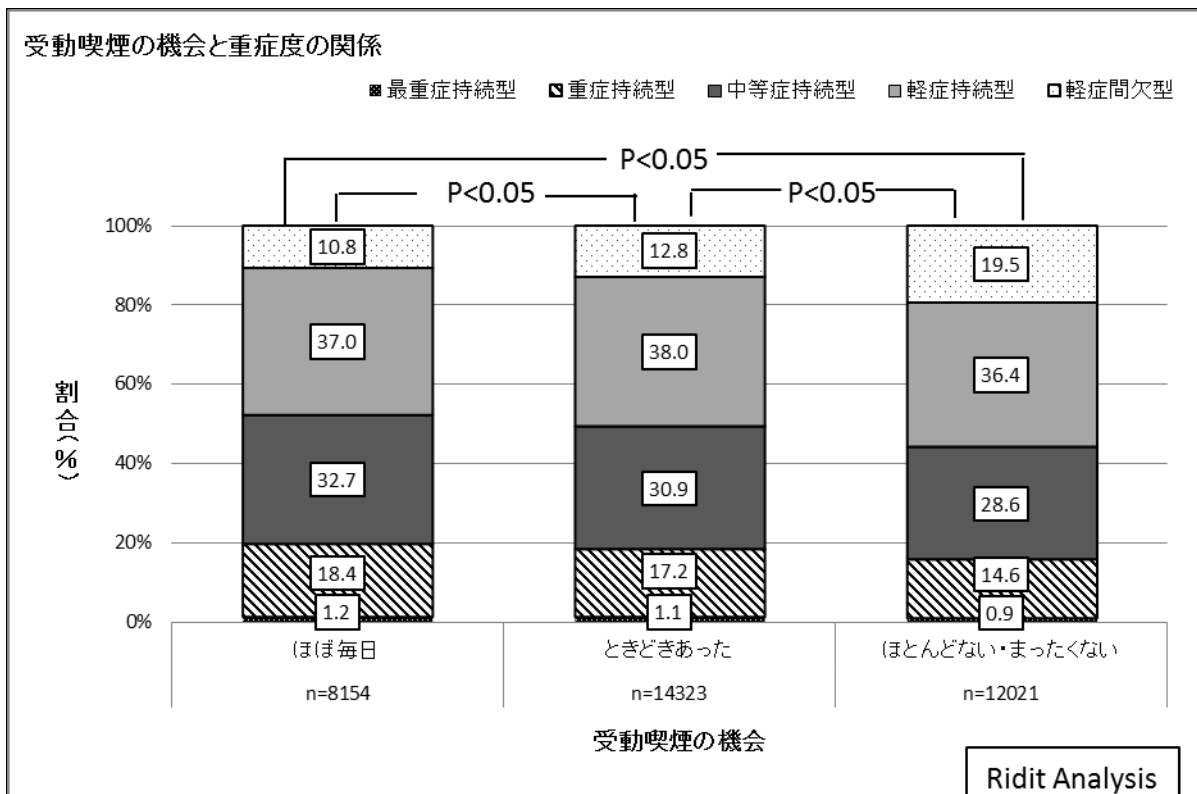


質問 15 受動喫煙の状況について

自宅や職場などでの受動喫煙の機会についての質問では、60%以上が何らかの機会があったと回答していた。

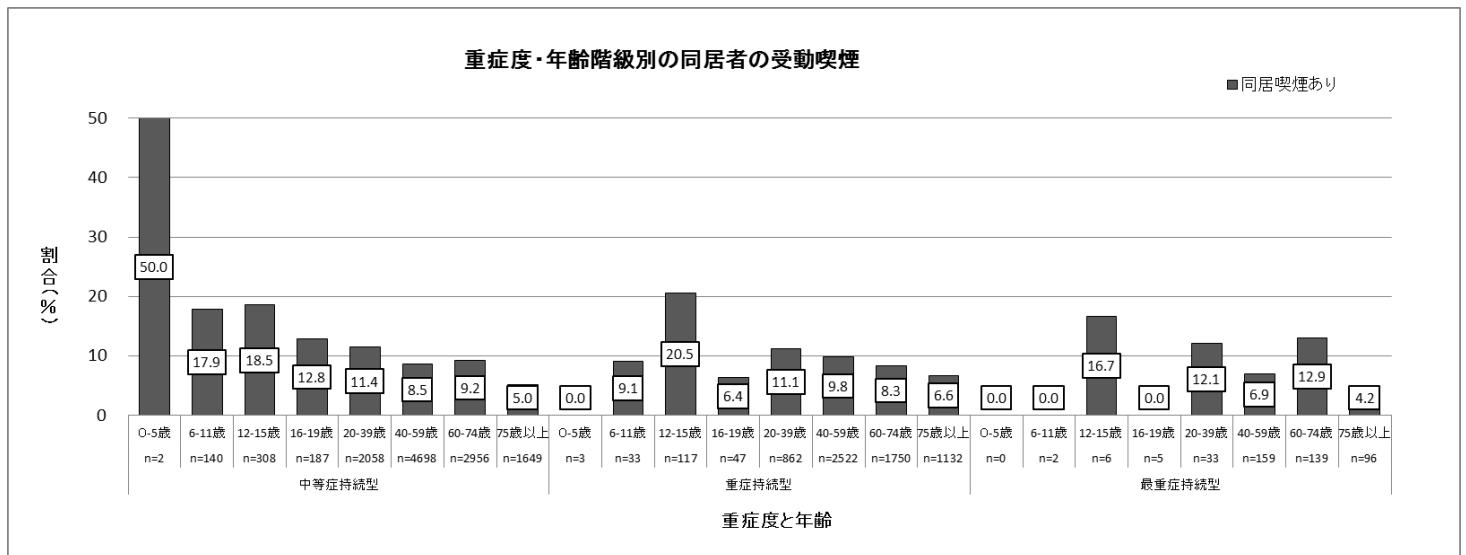
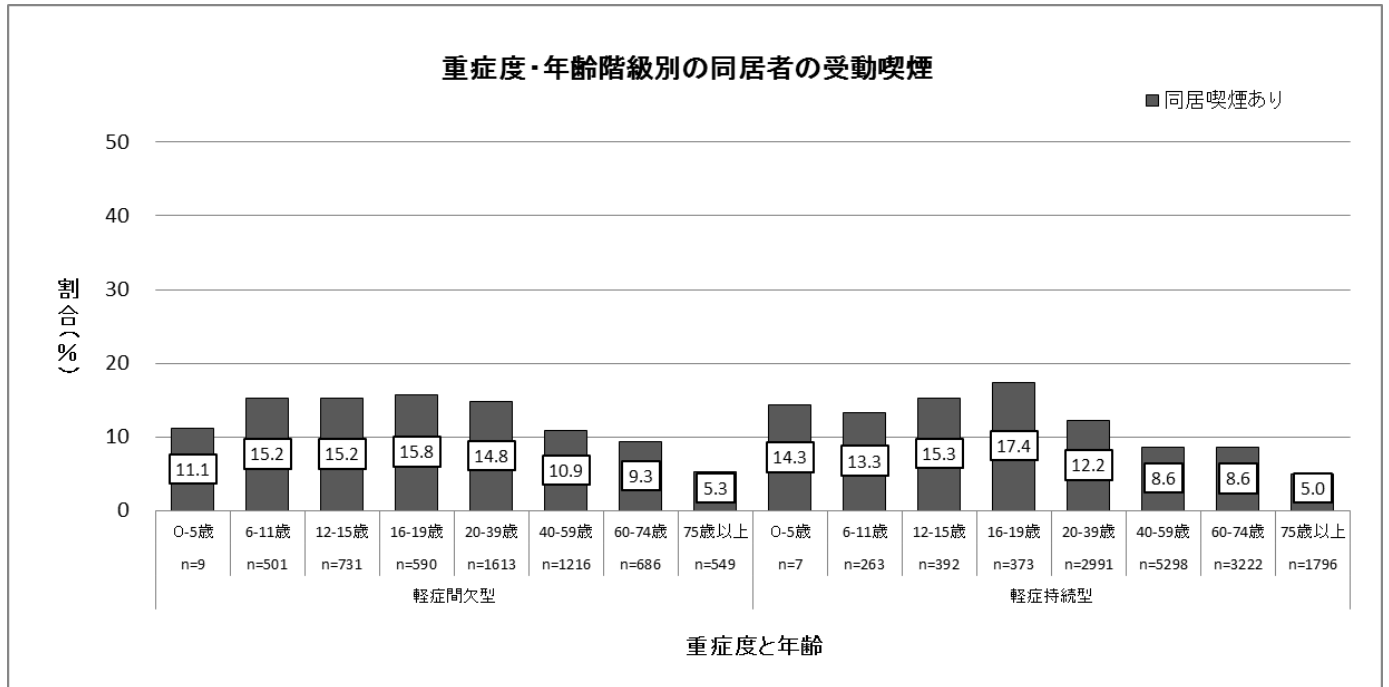


受動喫煙の機会と重症度との関係では、リジット解析を行った結果、受動喫煙の機会が多いほど重症度が高くなる傾向にあった。



主治医診療報告書より 同居者の受動喫煙

重症度別年齢階級別にみた同居者の受動喫煙では、どの重症度でも小児に受動喫煙の割合が多かった。

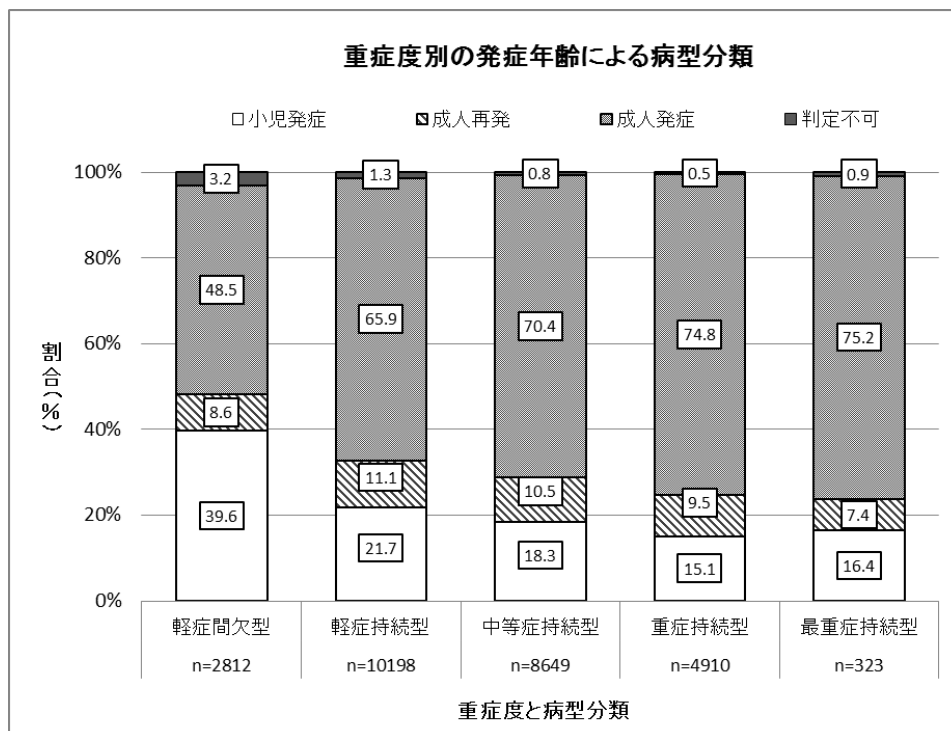
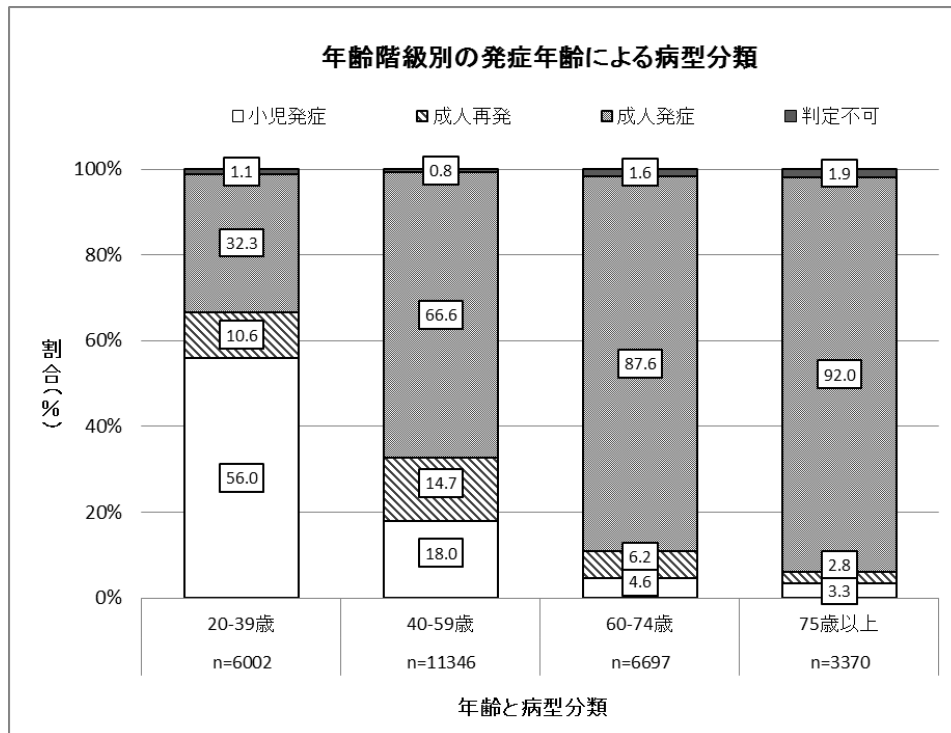


(6) 既往、合併症、家族歴

質問 16 発症年齢

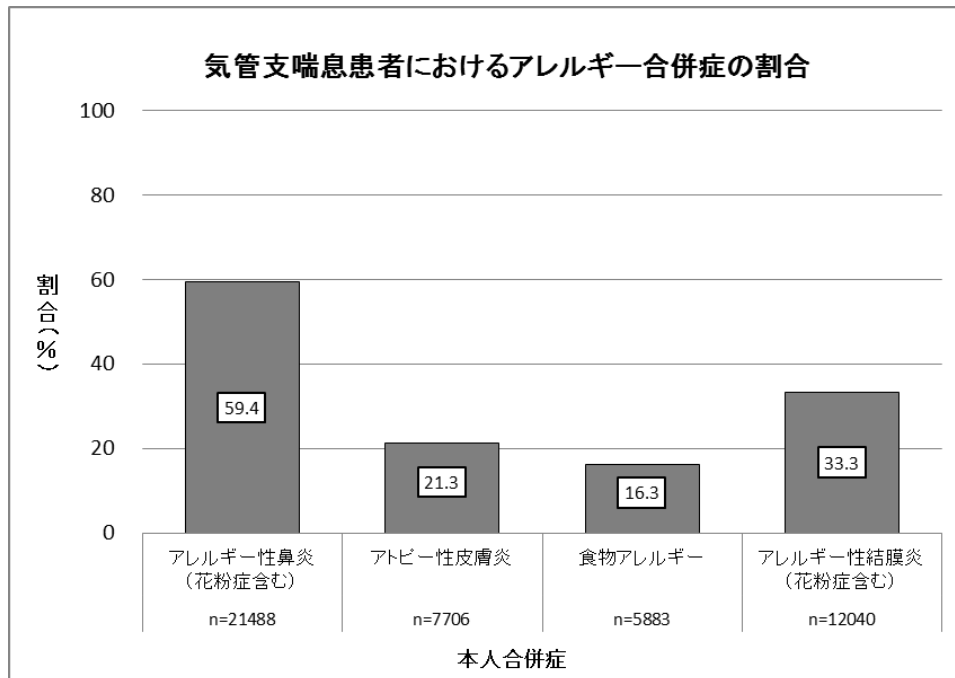
成人群（20歳以上）について、発症年齢による病型分類を行った結果、年齢階級別にみると、年齢があがるにつれて成人発症の割合が高くなった。

また、重症度別にみると、重症度があがるにつれ、成人発症の割合が高くなった。

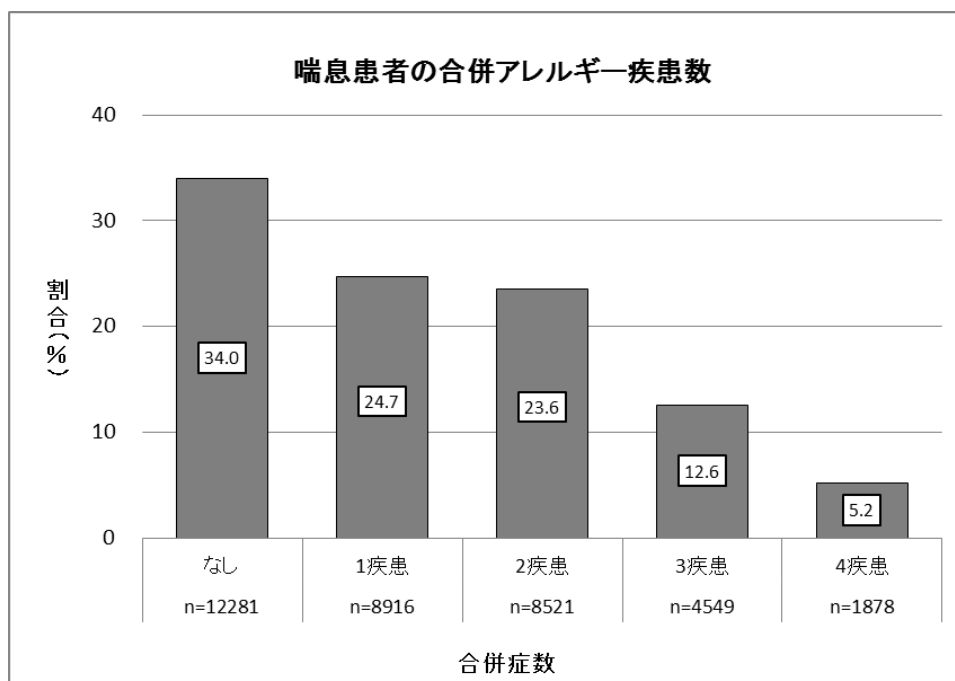


質問 17 合併症

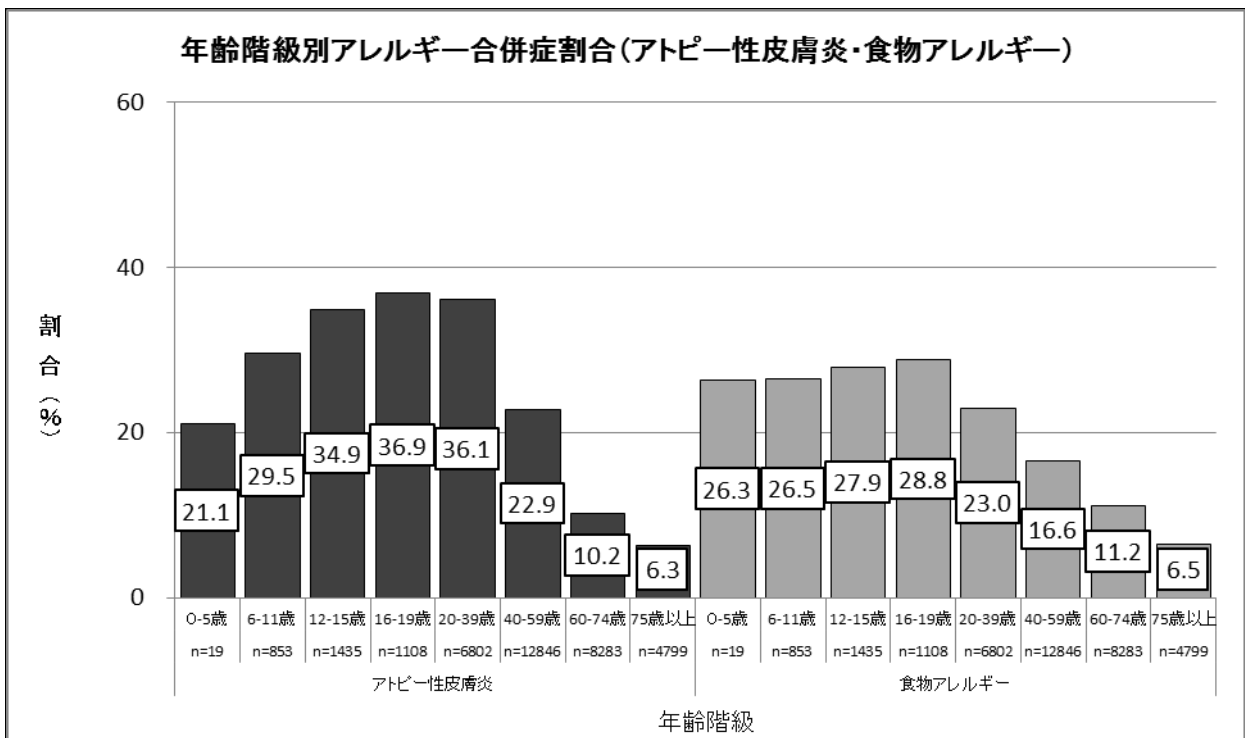
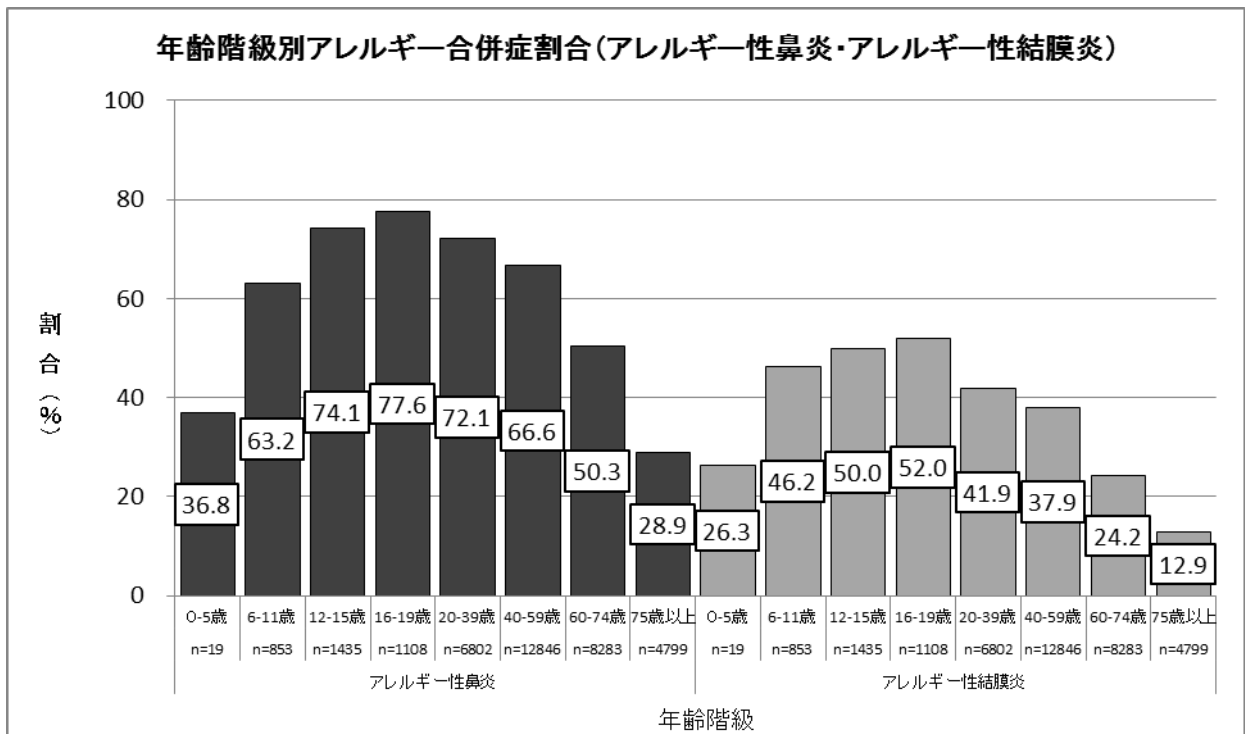
認定喘息患者のアレルギー合併症の割合は、アレルギー性鼻炎が 59.4%と最も多かった。次に多かったのはアレルギー性結膜炎（33.3%）だった。



喘息患者の合併アレルギー疾患数をみると、複数の合併アレルギー疾患を持っている者が 66%いた。

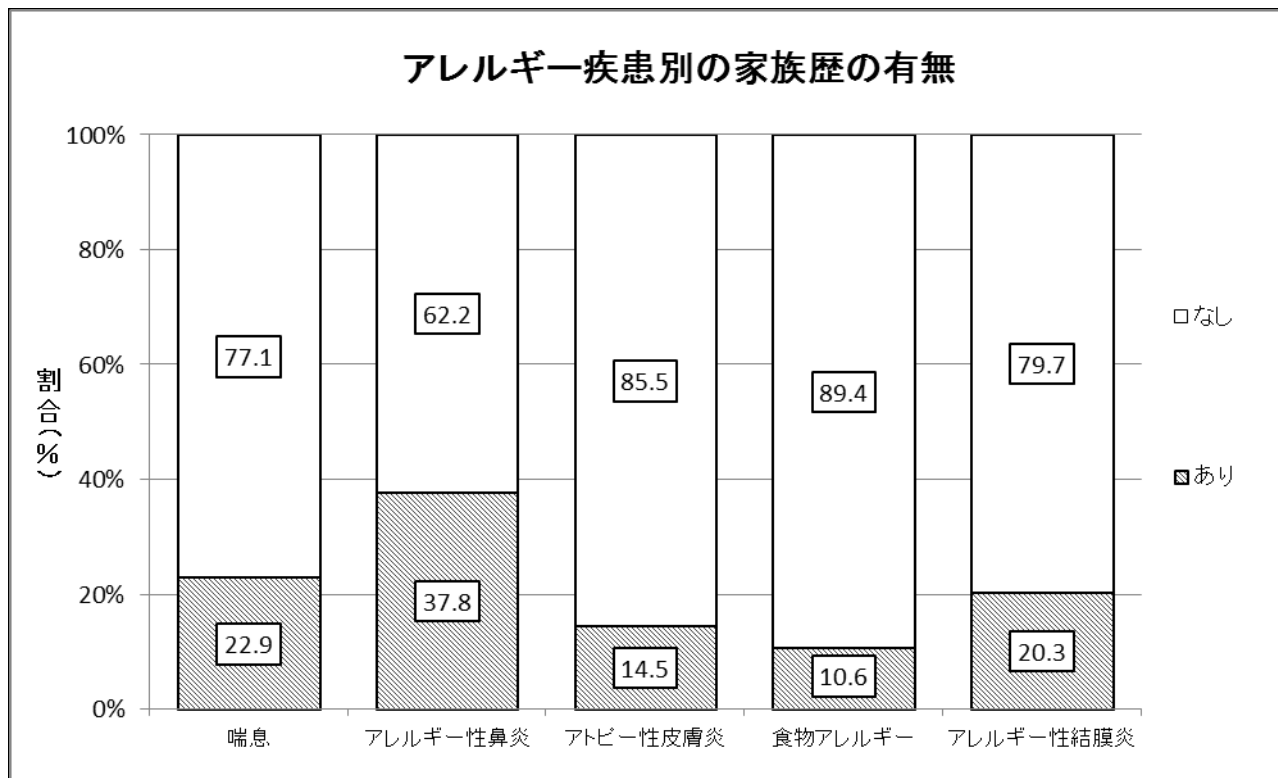


年齢階級別のアレルギー合併症割合は、いずれの合併症も16歳～19歳にかけて高くなる傾向にあった。



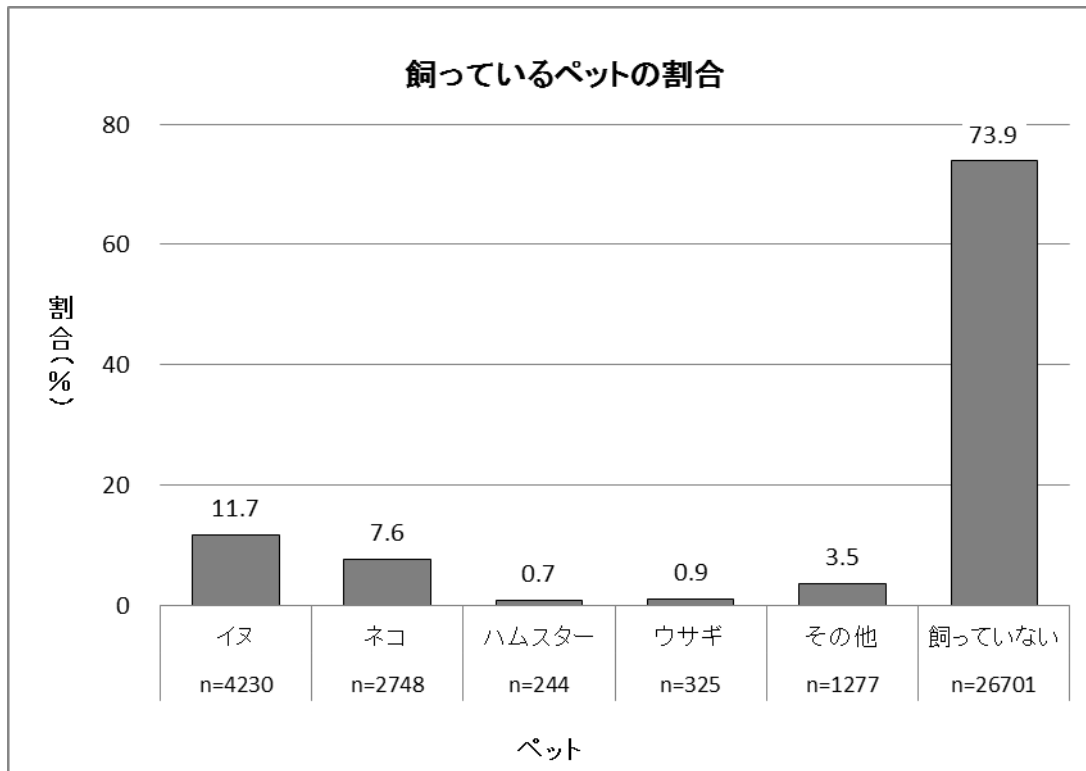
質問 17 家族歴（父母と兄弟姉妹の範囲内）

喘息患者のアレルギー疾患別の家族歴をみると、最も多い割合は、アレルギー性鼻炎の約38%だった。



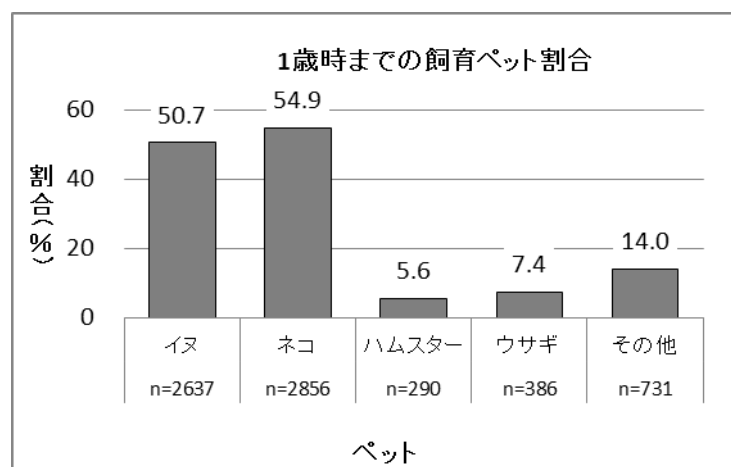
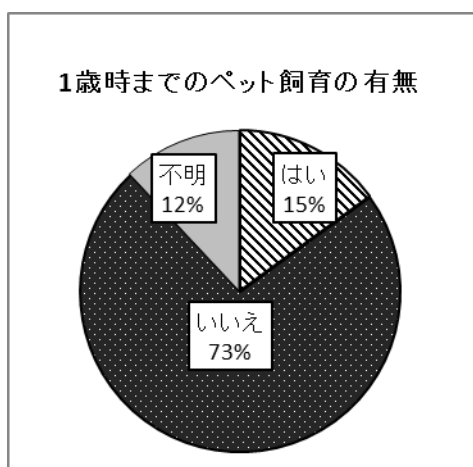
質問 18 生活環境（ペット）

ペットの飼育は喘息の増悪リスクとされている。現在飼っているペットを聞いたところ、イヌは11.7%、ネコは7.6%だった。



1歳時までのペット飼育の有無は以下の通りであった。

1歳時までの飼育ありと回答した者のうちペットの内訳を聞いたところ、イヌ・ネコが圧倒的に多かった。



アンケート回答状況(全年齢)

	成人(16歳以上)	小児(15歳以下)	計	
アンケート記載あり	33838	2307	36145	全体回収率88.8%
アンケート記載なし	4326	253	4579	
計	38164	2560	40724	

Q1日中症状有無

	なし	月1-3回	週1-2回	週3回以上	無効	総計
集計	13096	13590	4939	4049	471	36145
	36.2%	37.6%	13.7%	11.2%	1.3%	100.0%

Q2夜間症状

	なし	月1-3回	週1-2回	週3回以上	無効	総計
集計	20549	10343	2865	1874	514	36145
	56.9%	28.6%	7.9%	5.2%	1.4%	100.0%

Q3日常生活支障

	はい	いいえ	無効	総計
集計	9976	25542	627	36145
	27.6%	70.7%	1.7%	100.0%

Q4発作止め治療薬

	なし	月1-3回	週1-2回	週3回以上	無効	総計
集計	17512	8389	2941	5992	1311	36145
	48.4%	23.2%	8.1%	16.6%	3.6%	100.0%

Q5受診頻度

	定期的	調子が悪いときだけ	受診なし	無効	総計
集計	30914	4472	456	303	36145
	85.5%	12.4%	1.3%	0.8%	100.0%

Q6救急外来受診

	はい	いいえ	無効	総計
集計	4093	31699	353	36145
	11.3%	87.7%	1.0%	100.0%

Q7コントロール自覚

	できなかった	あまりよくできなかった	まあよくできた	よくできた	無効	総計
集計	755	3646	18439	12743	562	36145
	2.1%	10.1%	51.0%	35.3%	1.6%	100.0%

Q8吸入薬急薬(アドヒアランス)

	処方どおり	週1-2回使わないことがある	週3回以上使わない	使わない	処方なし	無効	総計
集計	24844	4556	1774	1495	3023	453	36145
	68.7%	12.6%	4.9%	4.1%	8.4%	1.3%	100.0%

急薬の理由

	忘れる	副作用が心配	効果なし	面倒	忙しい	調子悪いときのみ	その他
	3753	616	42	127	616	2544	258

Q9飲み薬急薬

	処方どおり	週1-2回使わないことがある	週3回以上使わない	使わない	処方なし	無効	総計
集計	23201	2728	988	948	7681	599	36145
	64.2%	7.5%	2.7%	2.6%	21.3%	1.7%	100.0%

怠薬の理由

忘れる	副作用が心配	効果なし	面倒	忙しい	調子悪いときのみ	その他
2157	285	24	74	351	1449	180

Q10受診意向

	有症状時受診	定期受診	無効	総計
集計	4752	30864	529	36145
	13.1%	85.4%	1.5%	100.0%

Q11治療目標

	なし	発作回復	支障容認	支障なし	無効	総計
集計	2208	5524	6528	21181	704	36145
	6.1%	15.3%	18.1%	58.6%	1.9%	100.0%

Q12PEF等

	利用している	認知のみ	知らない	無効	総計
集計	3506	13922	17344	1373	36145
	9.7%	38.5%	48.0%	3.8%	100.0%

利用状況

両方利用	PEFのみ	ぜん息日記	無効	総計
1070	1694	522	220	3506

知っているが利用していない

忘れる	面倒である	必要と思わない	忙しい	医師のすすめなし	その他
1218	1132	2692	1270	5633	1647

Q13ACT等

	利用あり	認知のみ	知らない	無効	総計
集計	2505	2906	28468	2266	36145
	6.9%	8.0%	78.8%	6.3%	100.0%

利用している質問票

ACT	ACQ	JPAC	SACRA	その他・不明
558	28	30	83	1510

知っているが利用していない

面倒である	必要と思わない	医師のすすめなし	忙しい	その他
248	457	1387	254	362

Q14能動喫煙

	なし	喫煙歴あり	無効	総計
集計	24865	10758	522	36145
	68.8%	29.8%	1.4%	100.0%

Q15受動喫煙

	毎日	ときどき	ほとんどない	無効	総計
集計	8315	14608	12219	1003	36145
	23.0%	40.4%	33.8%	2.8%	100.0%

Q16発症時期

	初発	再発	無効	総計
集計	26412	5020	4713	36145
	73.1%	13.9%	13.0%	100.0%

Q17家族歴

	本人	父	母	兄弟姉妹	なし
喘息		2729	3214	4546	
鼻炎	21488	5156	6992	8912	3638
皮膚炎	7706	1004	1338	3745	11258
食アレ	5883	691	1386	2417	13098
結膜炎	12040	2078	3813	4804	8960

Q18現在ペット

イヌ	ネコ	ハムスター	ウサギ	その他	飼っていない
4230	2748	244	325	1277	26701

Q19乳児期ペット

	はい	いいえ	不明	無効	総計
集計	5206	25389	4173	1377	36145
	14.4%	70.2%	11.5%	3.8%	100.0%

Q19-1乳児期ペット

イヌ	ネコ	ハムスター	ウサギ	その他
2637	2856	290	386	731

Q20環境整備指導

	はい	いいえ	無効	総計
集計	20920	13649	1576	36145
	57.9%	37.8%	4.4%	100.0%

Q20指導内容

掃除	ダニ対策	寝具管理	禁煙	ペット飼育	その他
16450	11941	12484	7397	5424	1359

Q21生活環境整備

	前	後		前	後
窓を開けて掃除	20861	27532	防ダニ製品	3655	10080
週1回以上床掃除	20468	27550	カバー等洗濯	18422	27275
乾拭き	9588	15606	毛布等丸洗い	16578	25202
水拭き	8405	13346	寝具に掃除機	5231	12050
5分以上寝室掃除	11439	18738	寝具丸洗い	3609	6978
カーテン丸洗い	8749	14245	寝具天日干	17442	24227
フローリング	15320	24861	点日干し機掃除機	3977	9925
カーペット等	8554	15434	マットレス立てかけ	4591	8777
布ソファなし	12593	19443	マットレス掃除機	2845	6744
クッション等なし	7369	13148	ペットパット丸洗い	6275	10641

Q22整備効果実感

	はい	いいえ	整備未実施	無効	総計
集計	16879	8773	5759	4734	36145
	46.7%	24.3%	15.9%	13.1%	100.0%

Q23改善策の意識

定期受診	服薬	ダニ対策	ストレス	禁煙	睡眠
22069	21373	11230	8461	6052	6789