

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（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（令和2年4月～令和3年3月認定分）
- ・ 健康・生活環境に関する質問票【質問1～19】（令和2年4月～令和3年3月認定分）

*集計の対象となった主治医診療報告書は24,822枚、健康・生活環境に関する質問票は22,415枚（回収率90.3%）であった。

主な結果

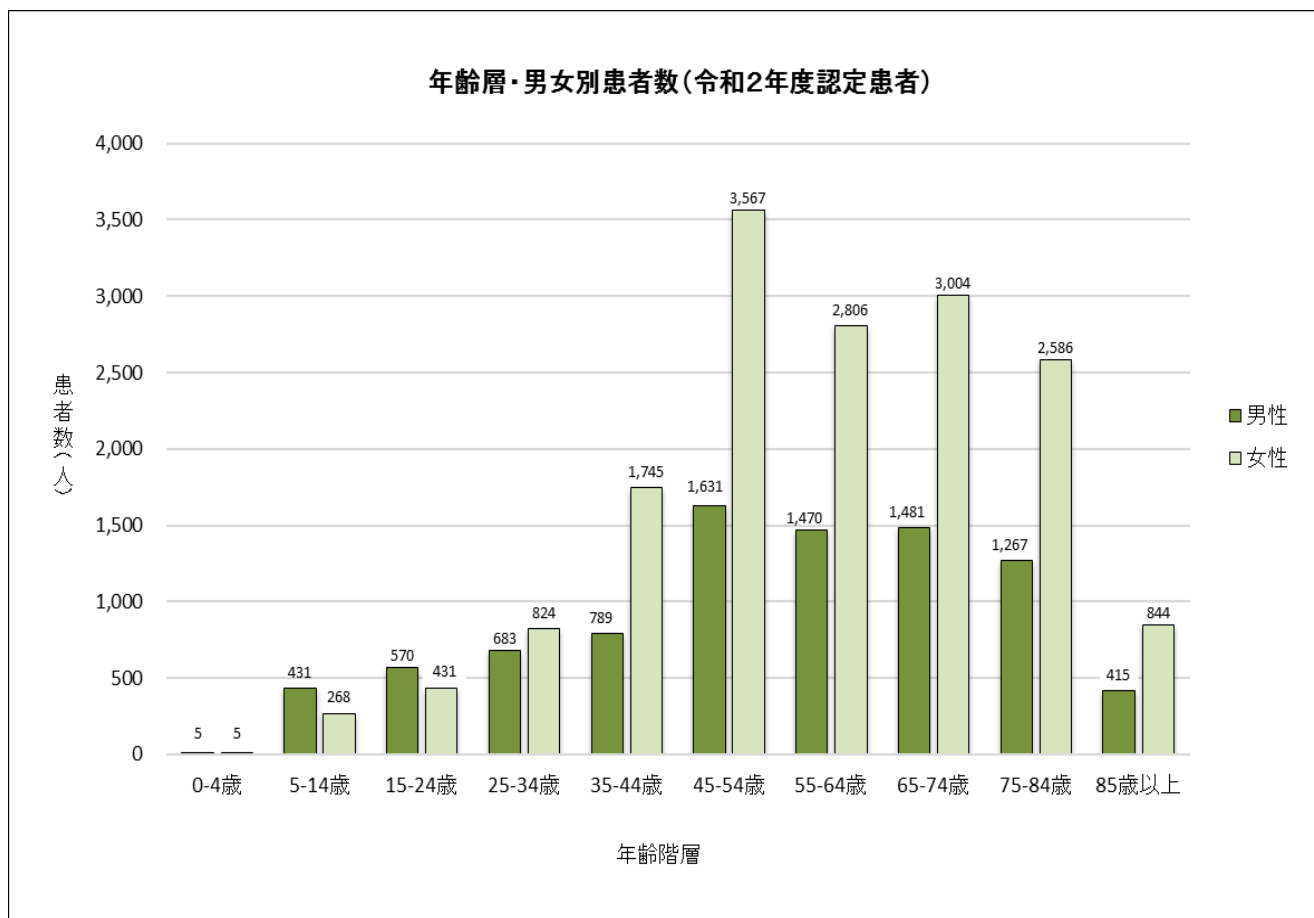
(1) 認定患者の主な交絡因子

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	16,080	64.8
	男性	8,742	35.2
	総計	24,822	100.0
年齢階級	0～5歳	10	0.0
	6～11歳	284	1.1
	12～15歳	763	3.1
	16～19歳	250	1.0
	20～39歳	2,829	11.4
	40～59歳	9,147	36.9
	60～74歳	6,427	25.9
	75歳以上	5,112	20.6
	総計	24,822	100.0
新規更新	新規	442	1.8
	更新	24,380	98.2
	総計	24,822	100.0
重症度分類	軽症間欠型	4,959	20.0
	軽症持続型	7,205	29.0
	中等症持続型	7,624	30.7
	重症持続型	4,548	18.3
	最重症持続型	345	1.4
	不明等	141	0.6
	総計	24,822	100.0

ア 性別・年齢階層別分布

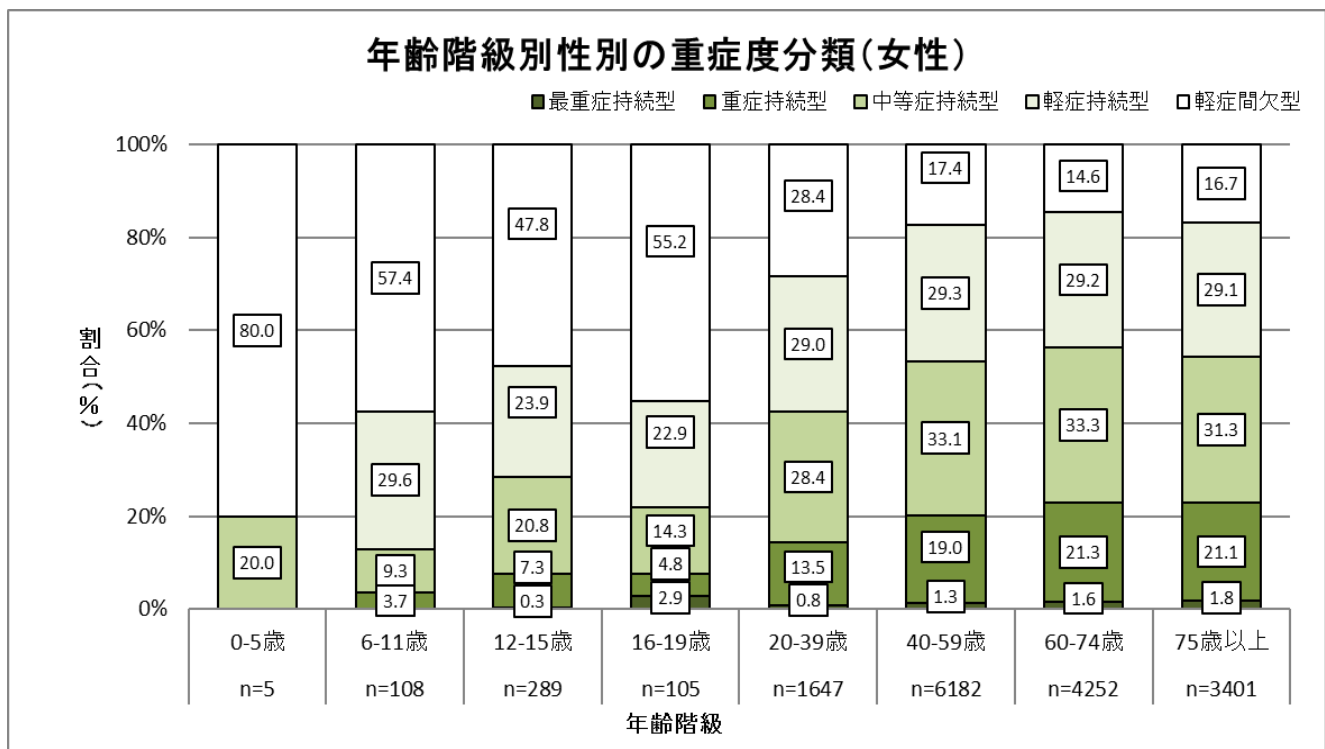
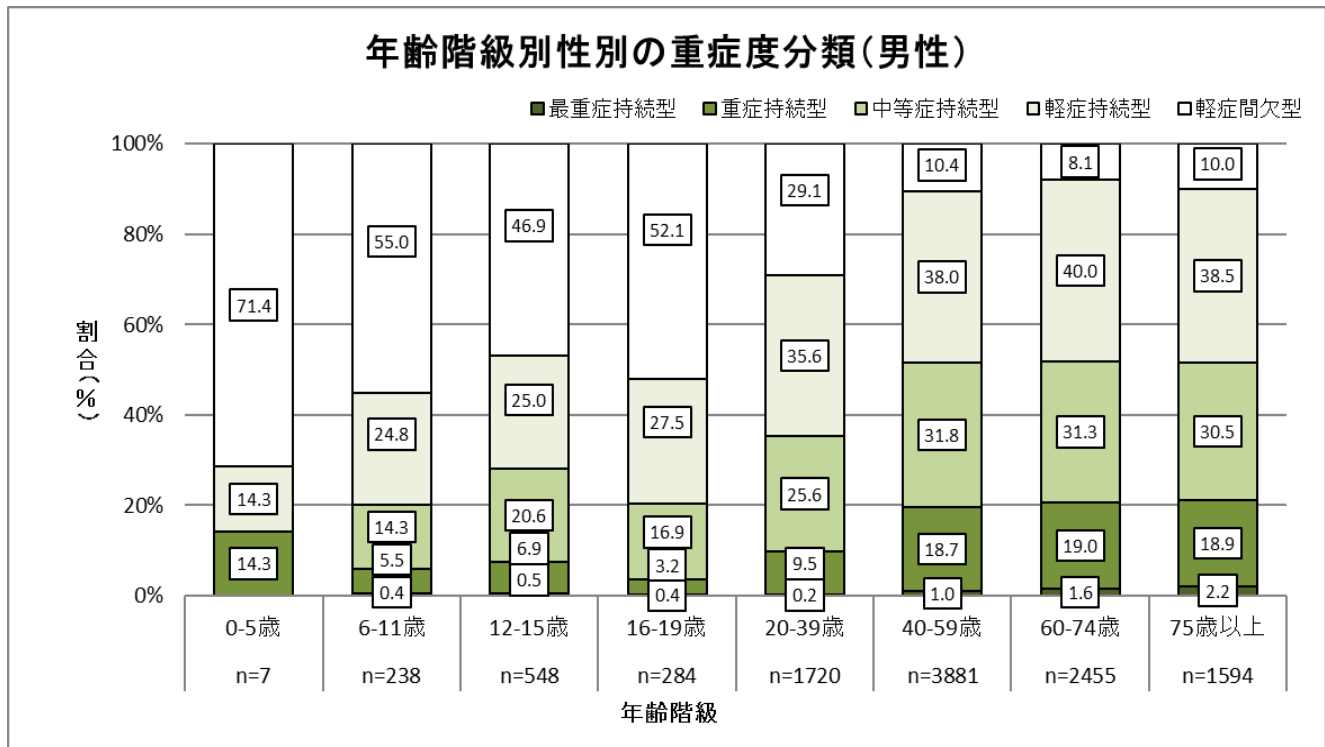
一般的にいわれる小児は男児が多く、成人は女性が多くなる傾向であることが確認できた。



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 20.0%、軽症持続型 29.0%、中等症持続型 30.7%、重症持続型 18.3%、最重症持続型 1.4%であった。前年度はそれぞれ 14.2%、36.3%、31.3%、17.0%、1.2%であった。

年齢階級別分布では、男女とも 19 歳以下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。

「不良」の割合は、年齢階級別の合計はどちらもとも15%であった。

表 年齢階級別 QOL ランク (0～15 歳)

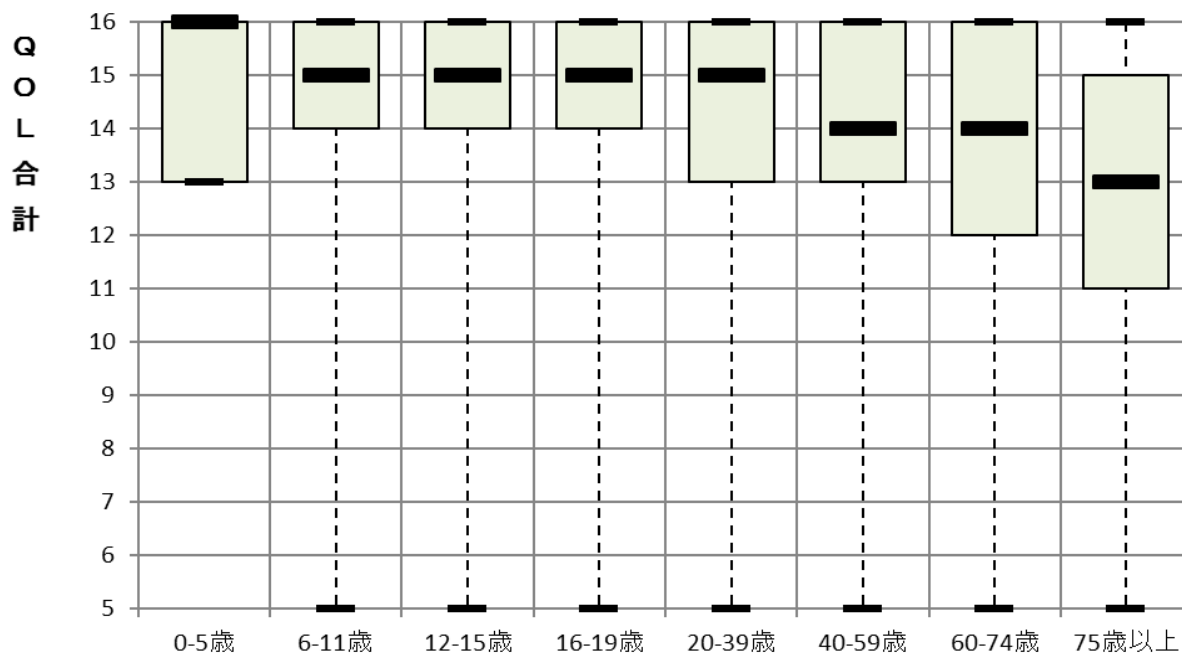
年齢階級		QOLランク(小児基準)			1～3小計	判定不能	総計
		1_良好	2_比較的良好	3_不良			
0-5	割合	55.6%	22.2%	22.2%	90.0%	10.0%	100.0%
	人数	5	2	2	9	1	10
6-11	割合	35.7%	38.6%	25.7%	87.7%	12.3%	100.0%
	人数	89	96	64	249	35	284
12-15	割合	46.8%	42.3%	10.9%	87.7%	12.3%	100.0%
	人数	313	283	73	669	94	763
合計	割合	44.0%	41.1%	15.0%	87.7%	12.3%	100.0%
	人数	407	381	139	927	130	1,057

表 年齢階級別 QOL ランク (16 歳以上)

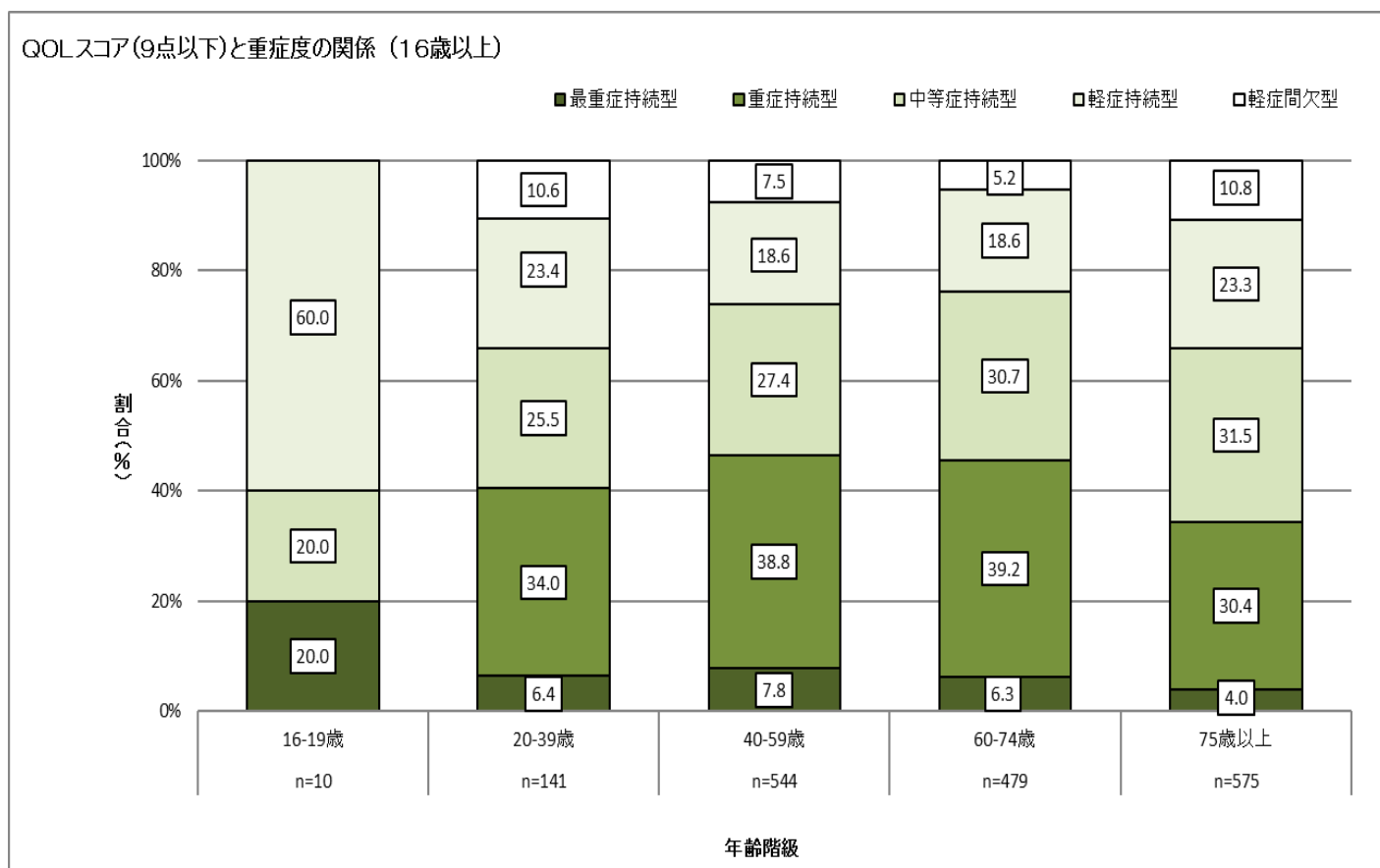
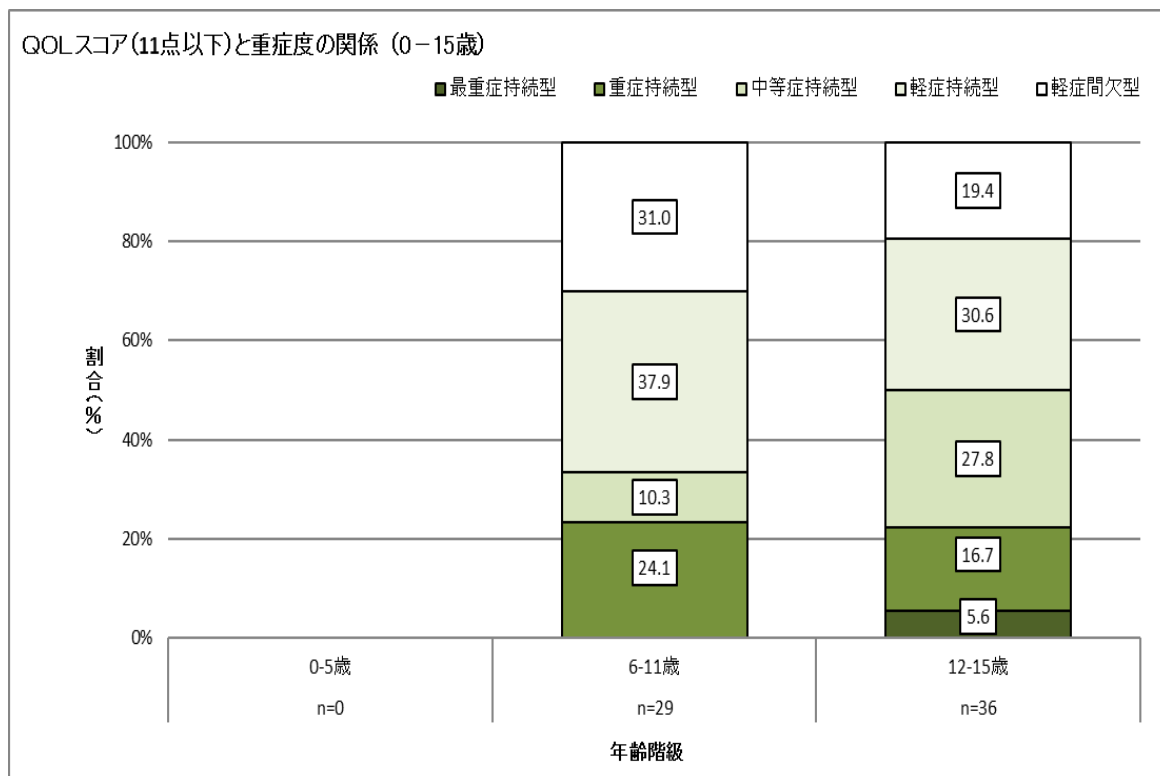
年齢階級		QOLランク(成人基準)			1～3小計	判定不能	総計
		1_良好	2_不十分	3_不良			
16-19	割合	75.5%	15.9%	8.6%	83.2%	16.8%	100.0%
	人数	157	33	18	208	42	250
20-39	割合	65.0%	24.5%	10.6%	86.1%	13.9%	100.0%
	人数	1,582	596	257	2,435	394	2,829
40-59	割合	61.0%	26.7%	12.4%	87.1%	12.9%	100.0%
	人数	4,856	2,124	985	7,965	1,182	9,147
60-74	割合	56.5%	27.9%	15.5%	85.3%	14.7%	100.0%
	人数	3,099	1,533	852	5,484	943	6,427
75以上	割合	46.4%	31.0%	22.6%	75.1%	24.9%	100.0%
	人数	1,781	1,189	868	3,838	1,274	5,112
合計	割合	57.6%	27.5%	15.0%	83.9%	16.1%	100.0%
	人数	11,475	5,475	2,980	19,930	3,835	23,765

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 歳以上の年齢階級から、重症持続型の割合が 30%を超えている。

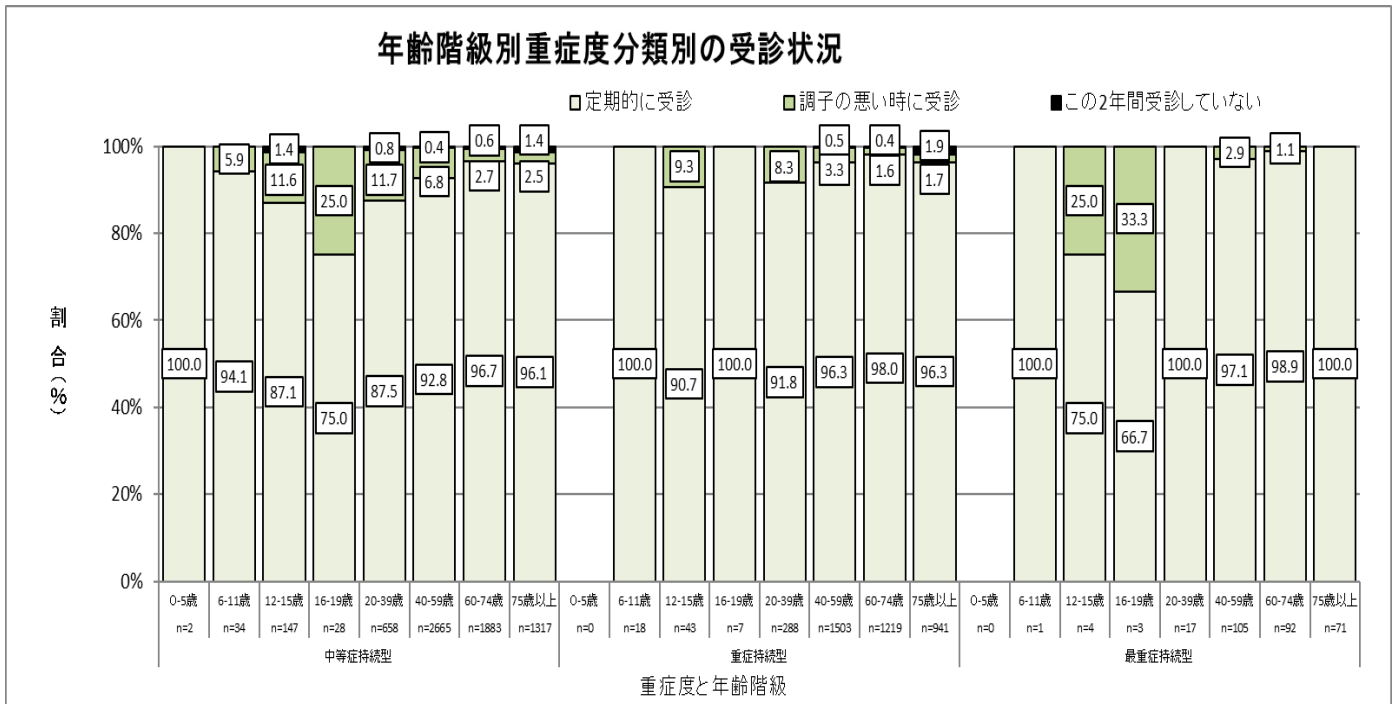
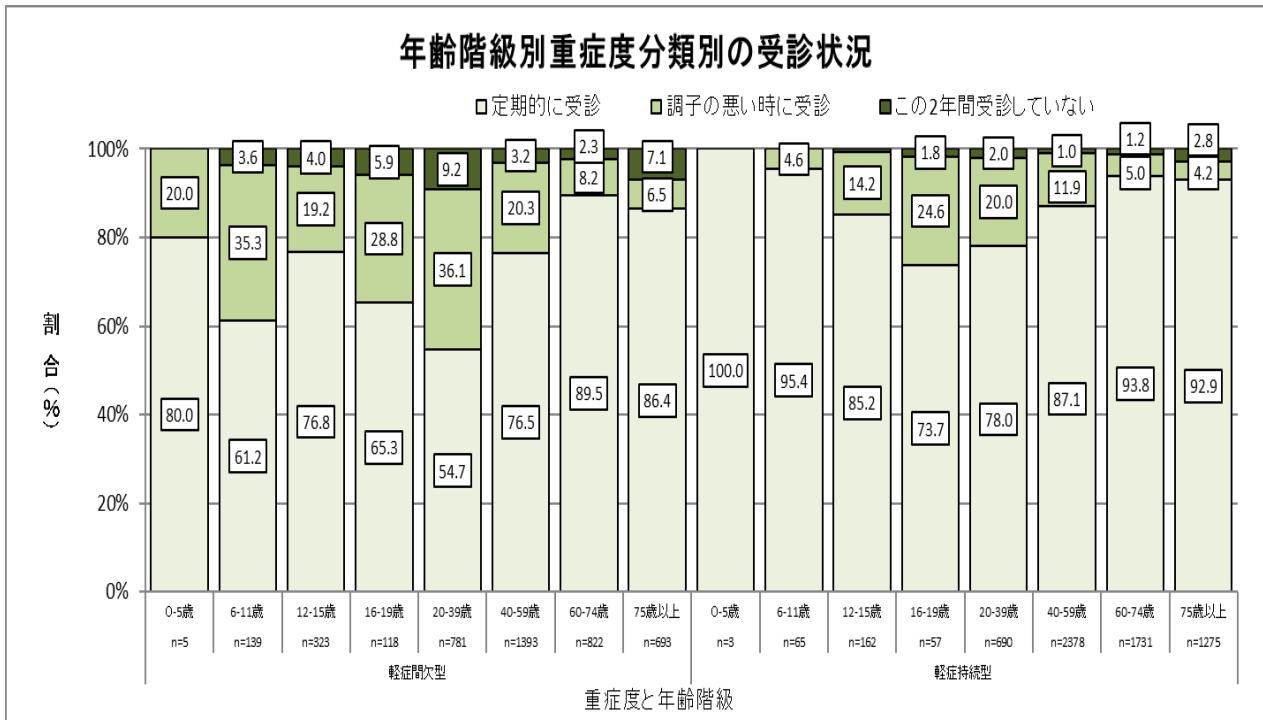


(2) 喘息の症状と受診の状況

質問5 医療機関の受診状況

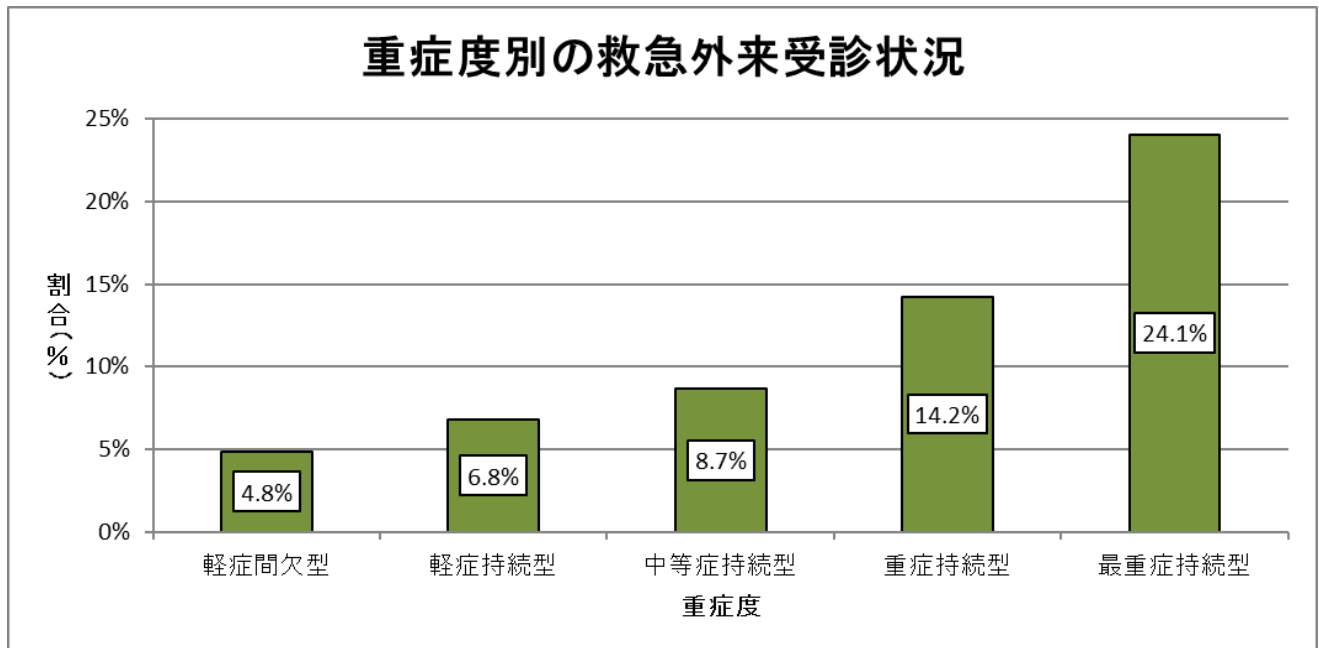
喘息の療養のためには、主治医の指示に従って定期的に通院することが重要とされているが、全体では、「定期的に受診」89.4%、「調子が悪い時に受診」8.8%、「この2年受診せず」1.8%であった。

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、軽症間欠型の20～39歳が54.7%と低いが、それ以降は増加していた。

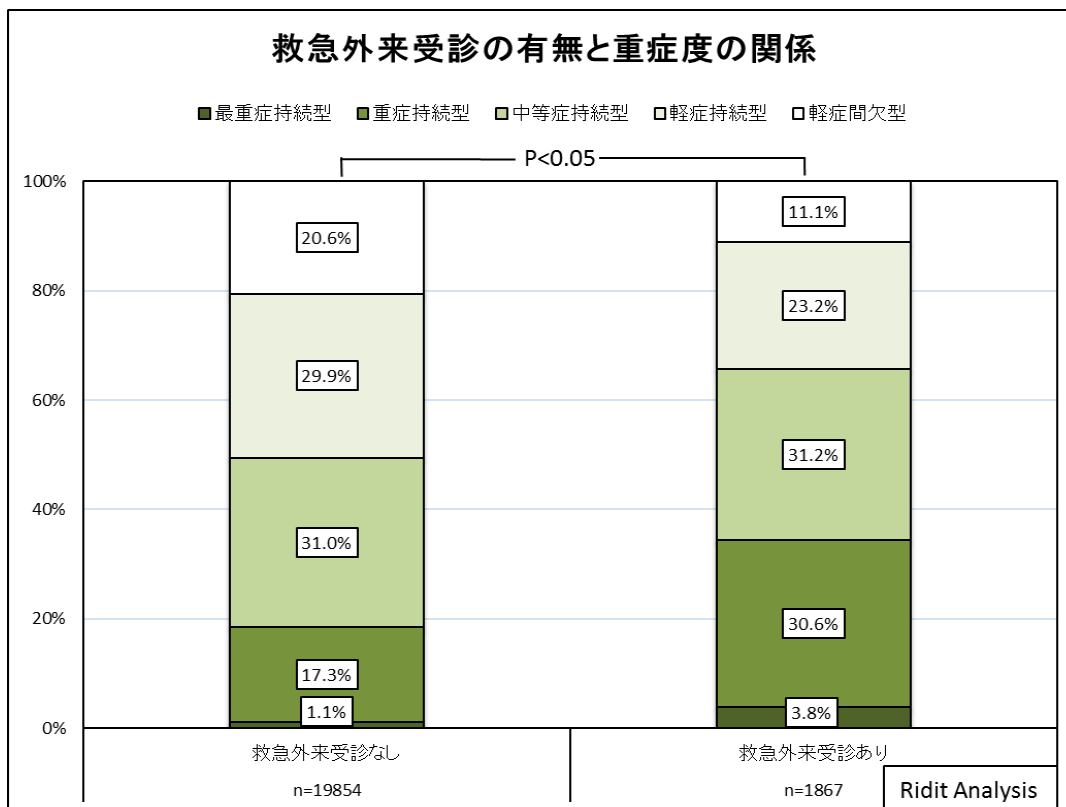


質問 6 救急外来の受診状況

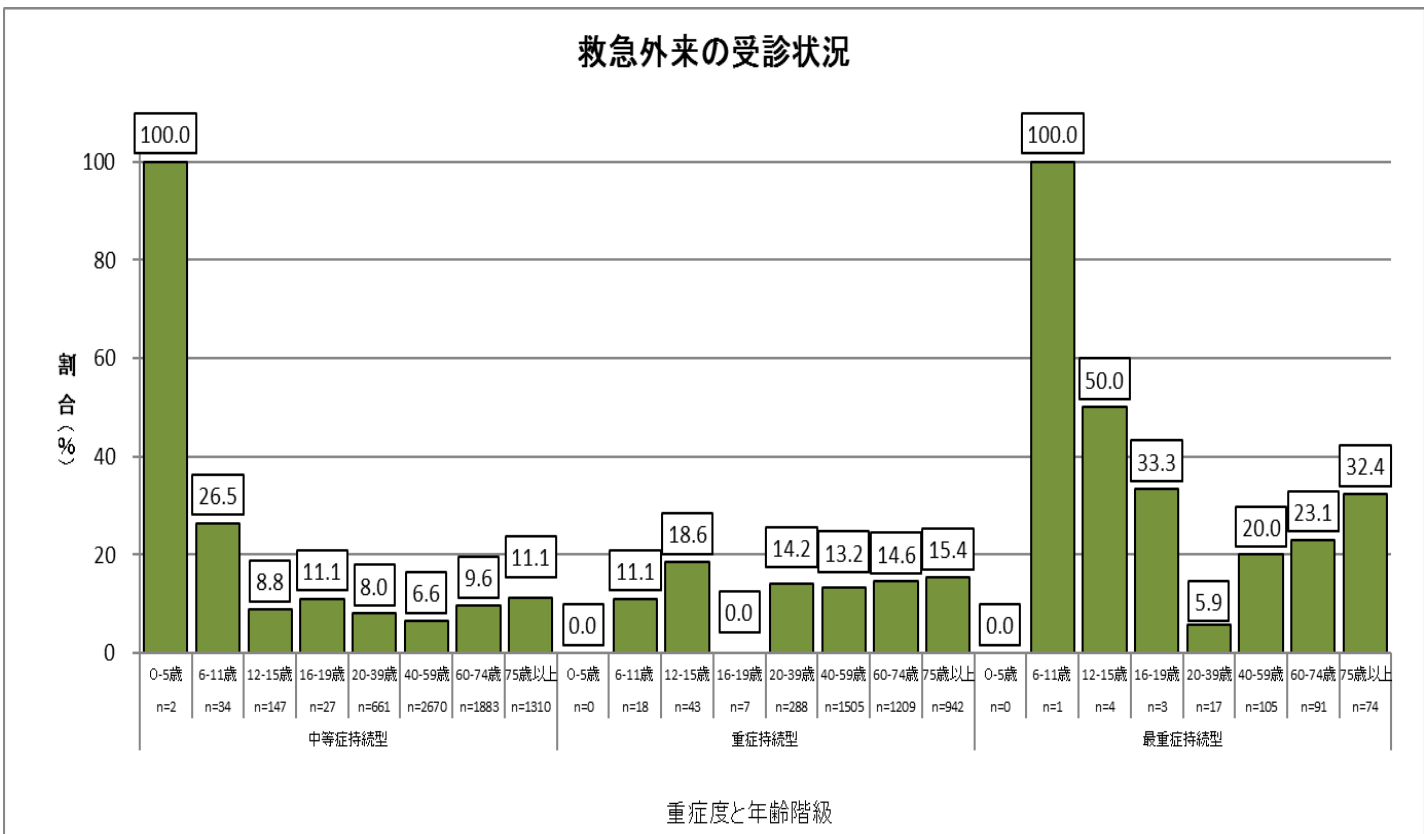
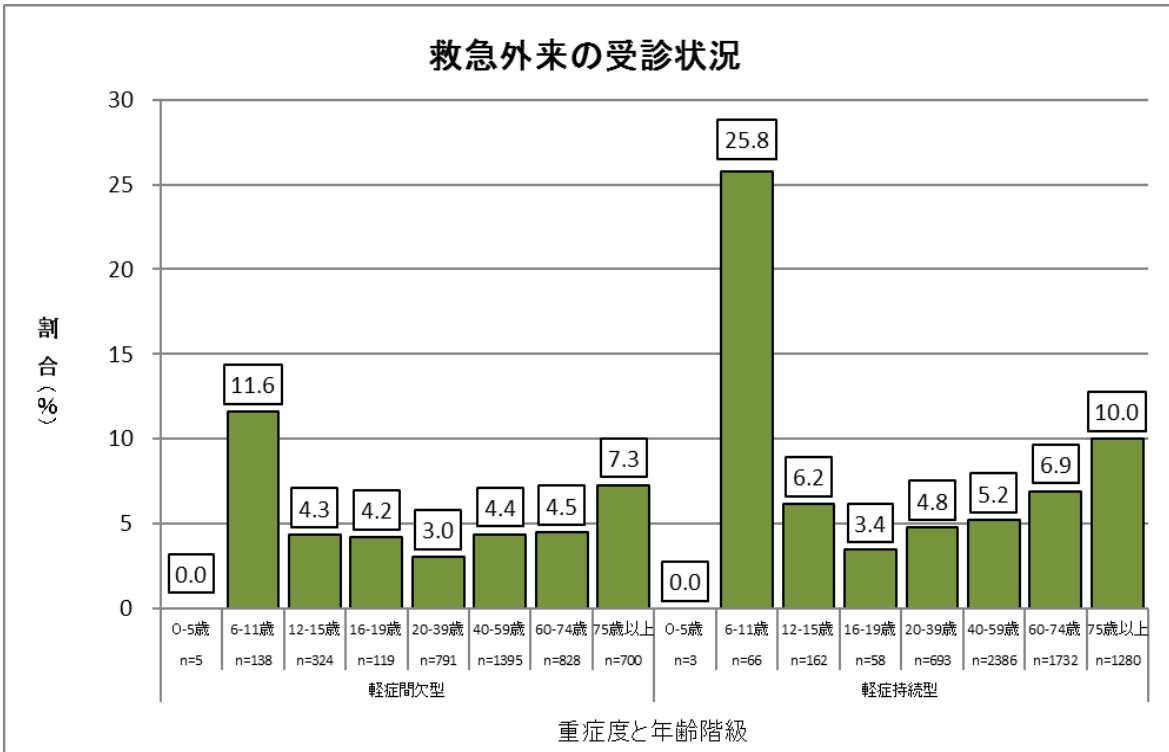
最近 2 年間で救急外来を受診したかについて重症度分類別にみた割合では、重症度が上がるほど救急外来受診が多かった。



救急外来の受診の有無と重症度との関係をリジット解析した結果、救急外来の受診がある方は重症度が高い傾向が示唆された。

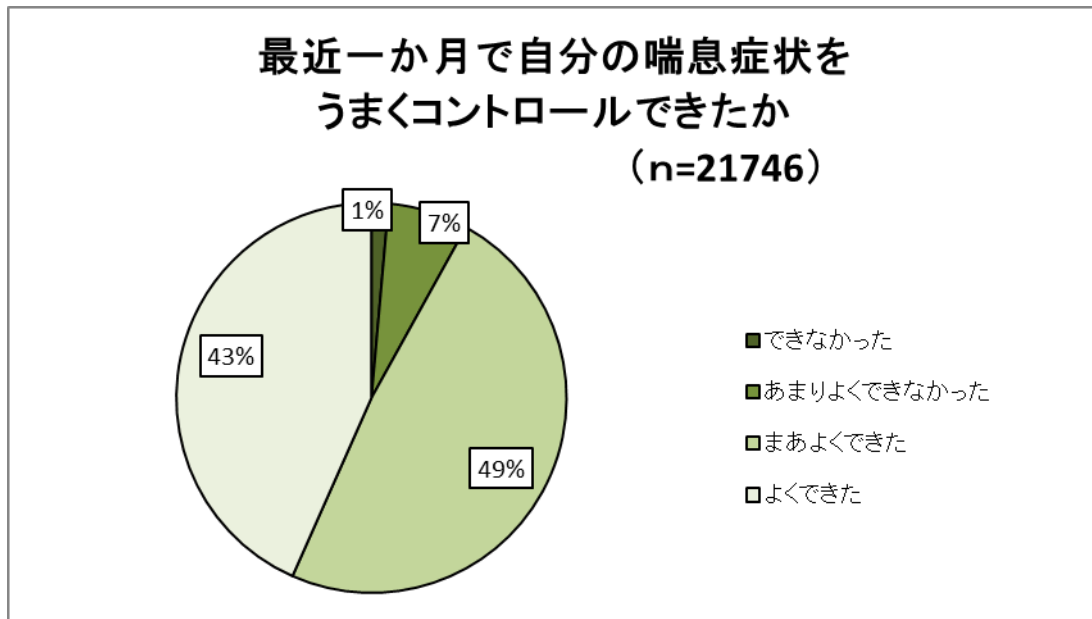


年齢階級別・重症度分類別の救急外来の受診状況を示した。

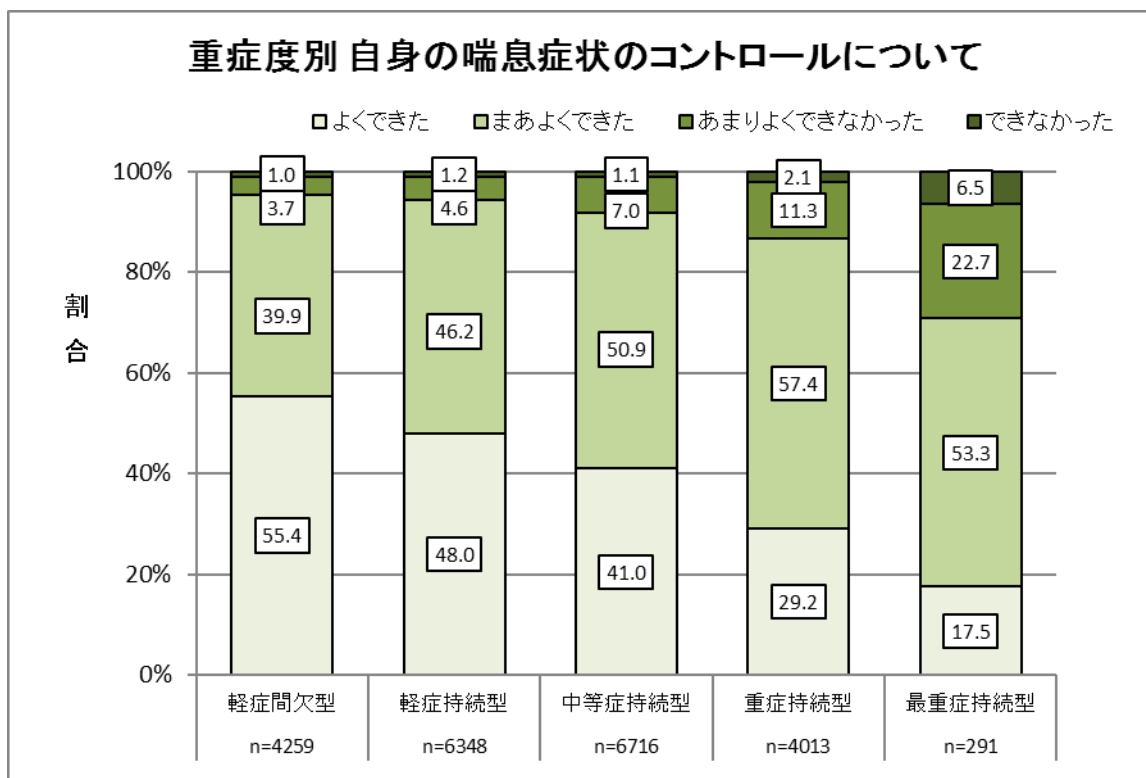


質問7 喘息のコントロール状況

自分の喘息症状をコントロールできたかの質問には、「よくできた」「まあよくできた」と回答した割合があわせて92%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が「できなかった」、「あまりよくできなかった」の割合が増加していた。



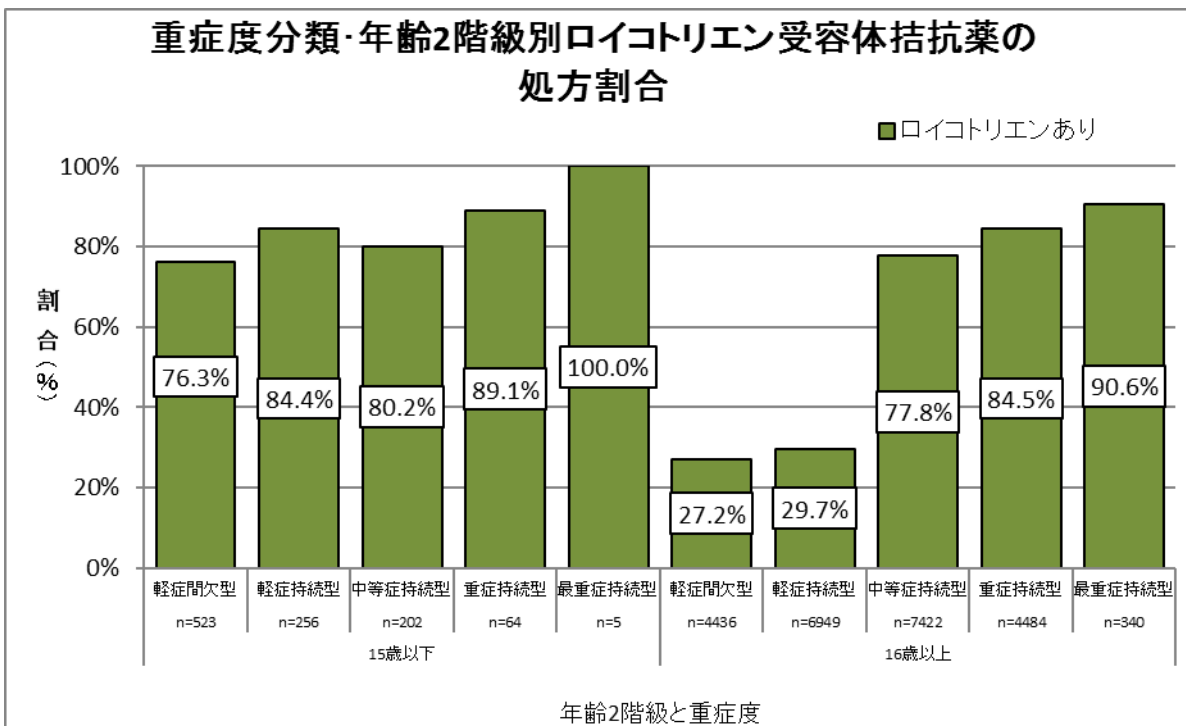
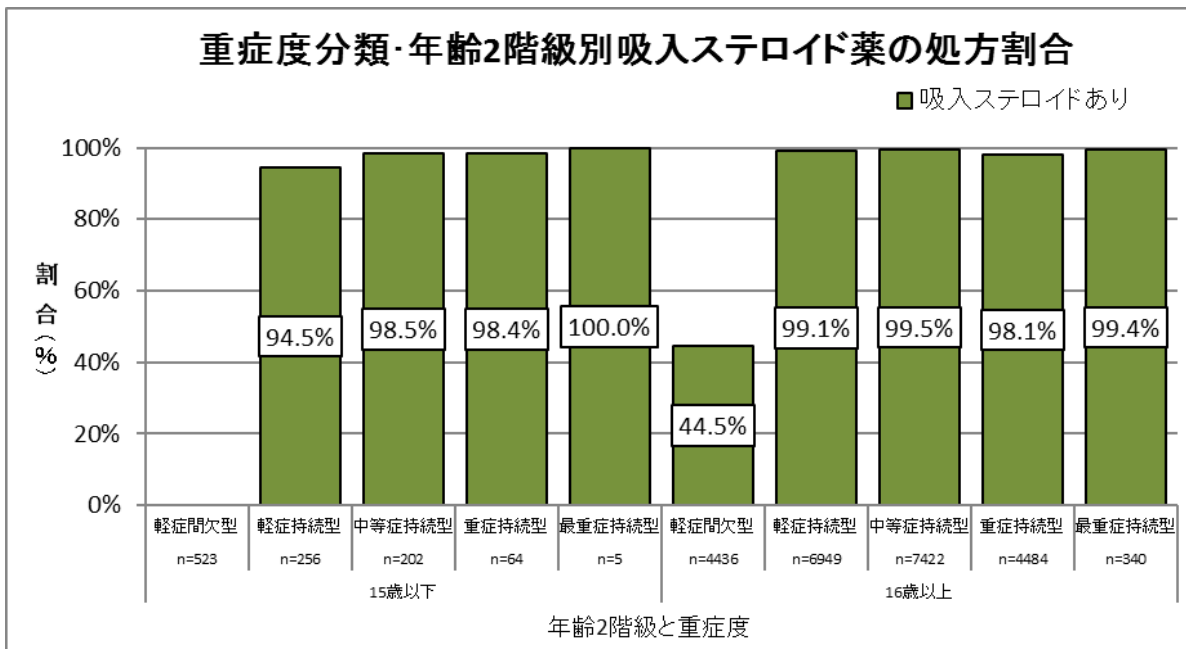
(3) 吸入・服薬について

主治医診療報告書より 治療薬について

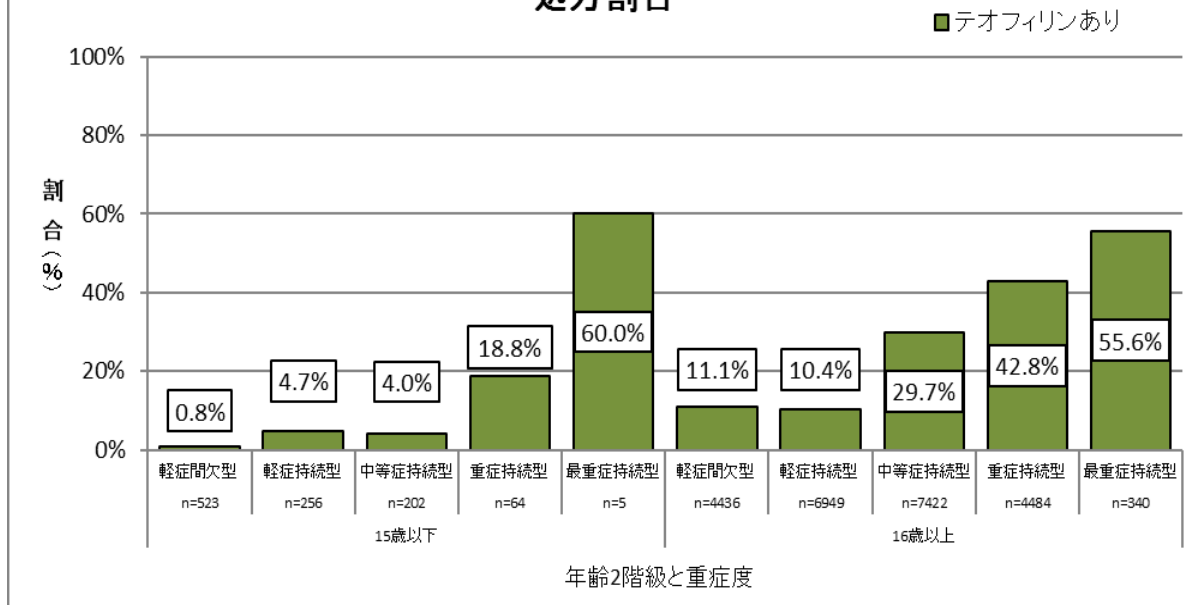
ア 長期管理薬の利用状況

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。

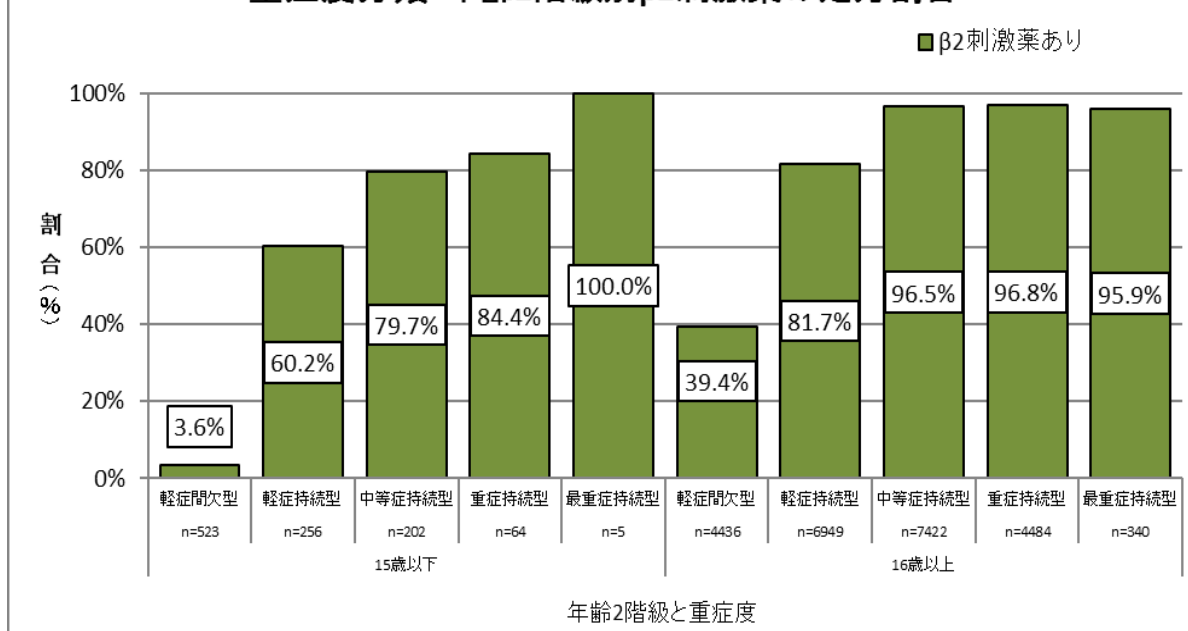
ロイコトリエン受容体拮抗薬は小児でよく使用されている。



重症度分類・年齢2階級別テオフィリン徐放製剤の処方割合



重症度分類・年齢2階級別β2刺激薬の処方割合

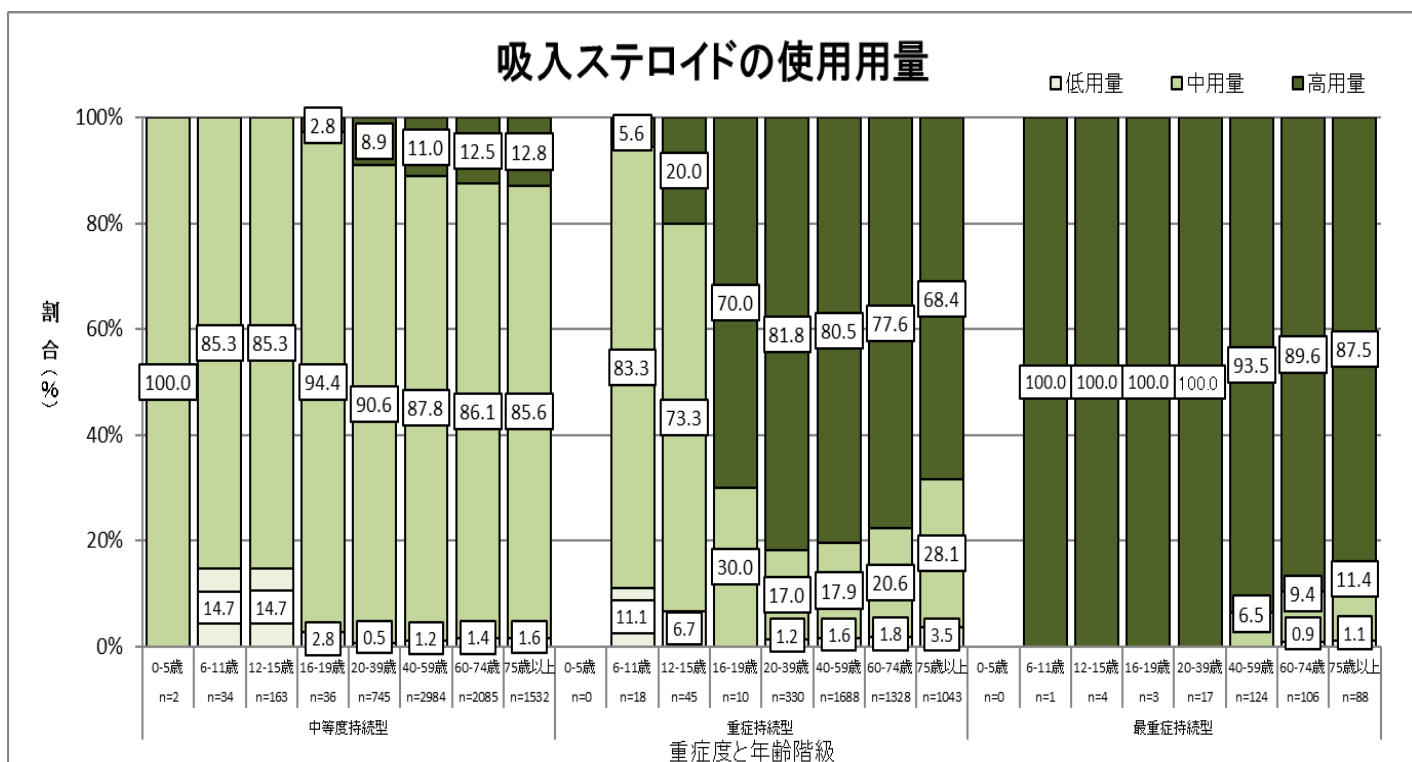
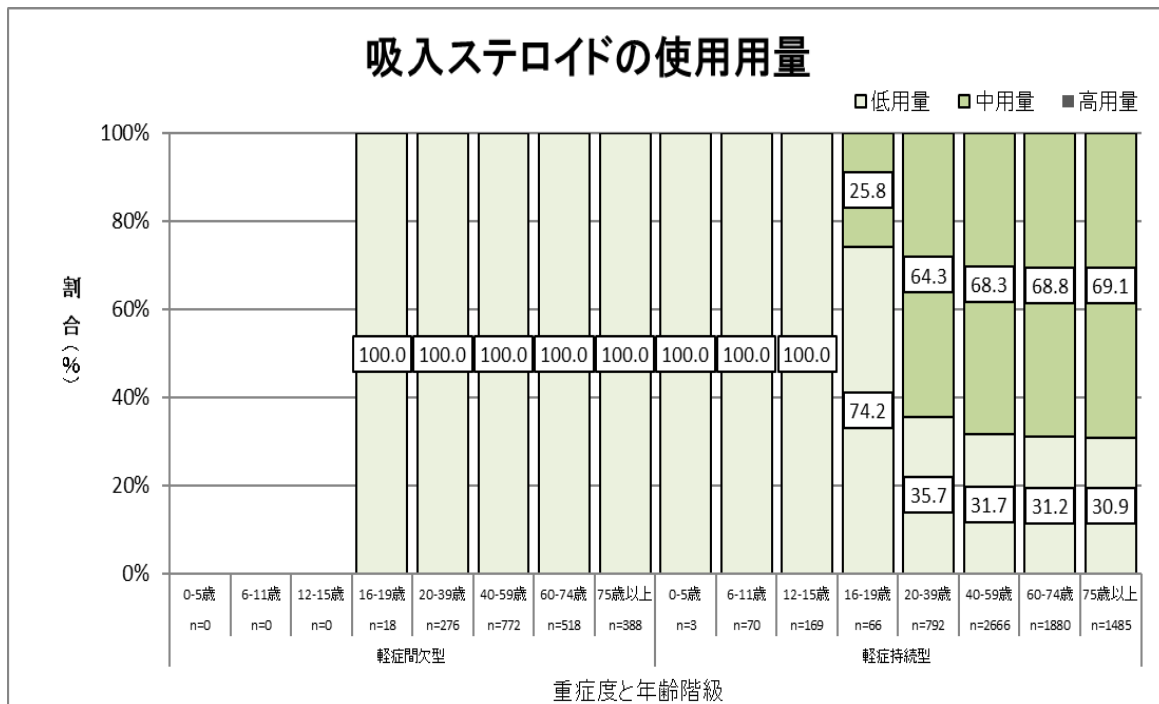


吸入ステロイド薬：抗炎症作用により、喘息症状を軽減し、呼吸機能を改善する。
 ロイコトリエン受容体拮抗薬：気管支拡張作用や抗炎症作用がある。
 テオフィリン徐放製剤：気管支拡張作用や抗炎症作用がある。
 長時間作用性β2刺激薬：気管支拡張作用がある。

イ 吸入ステロイド薬の用量

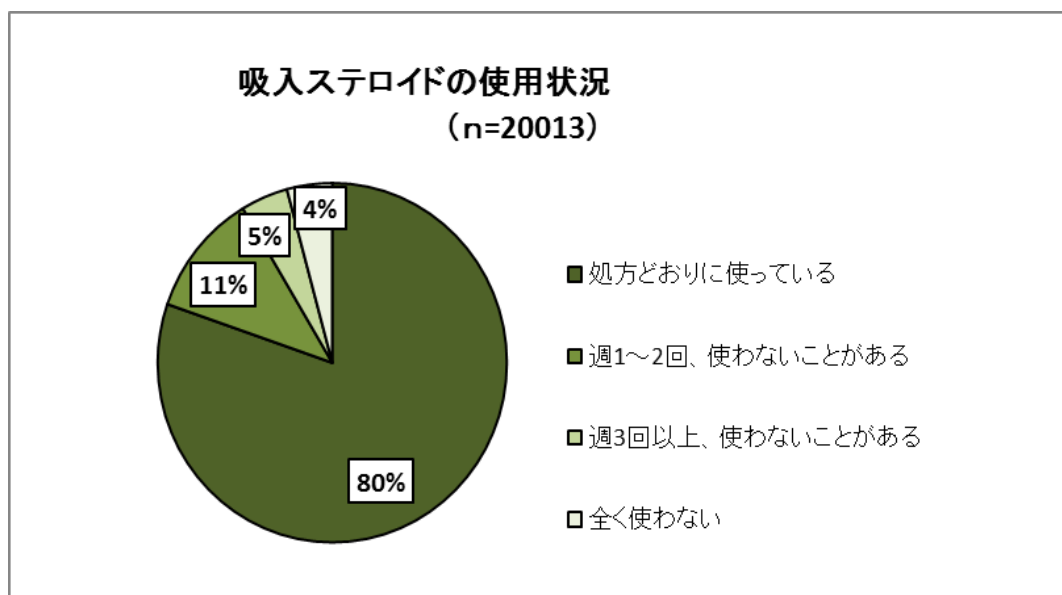
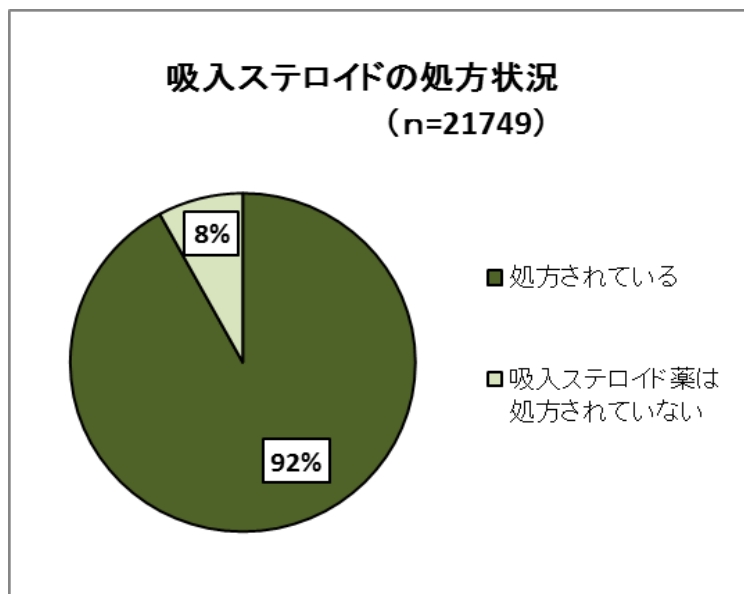
「喘息予防・管理ガイドライン 2018」には、治療ステップごとに吸入ステロイド薬の用量が示されている。認定患者の投薬状況を見るため、重症度分類ごとに年齢階級別の吸入ステロイドの用量分布を分析した。

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。

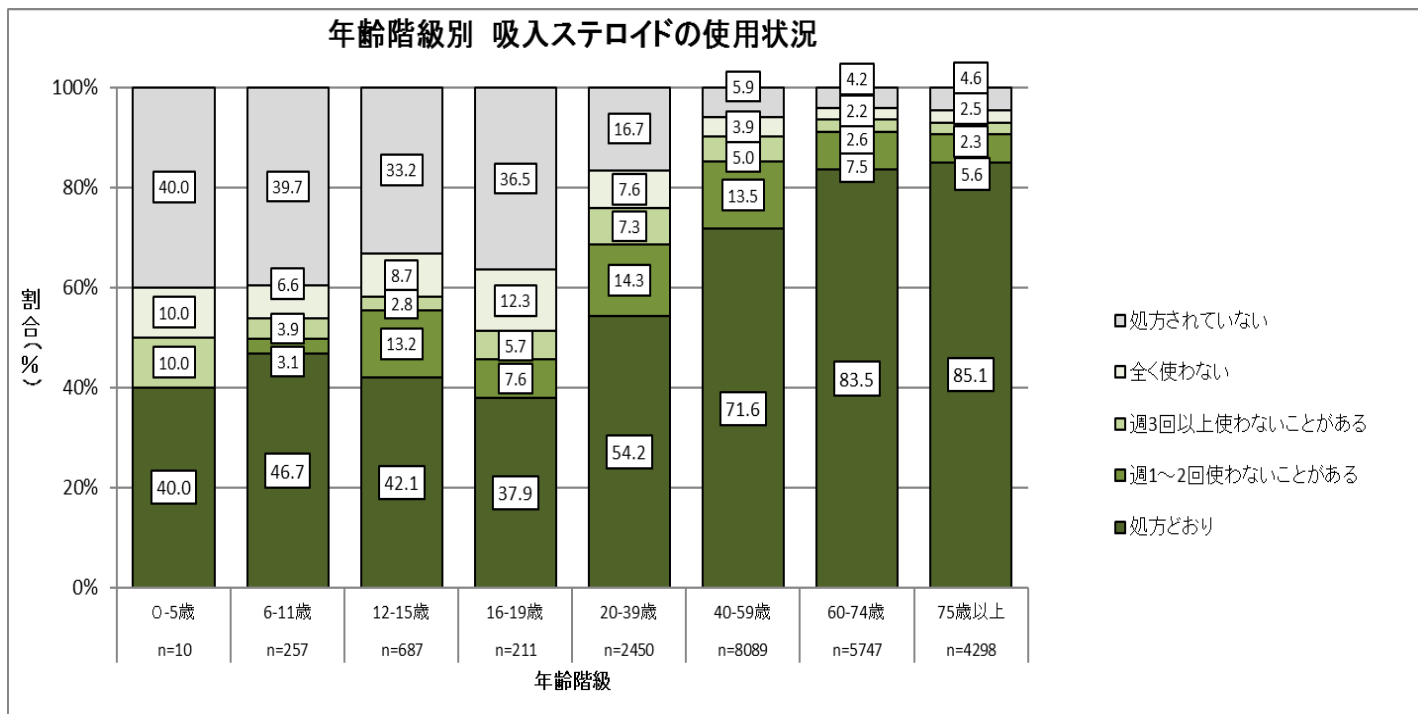


質問8 吸入ステロイドの使用状況

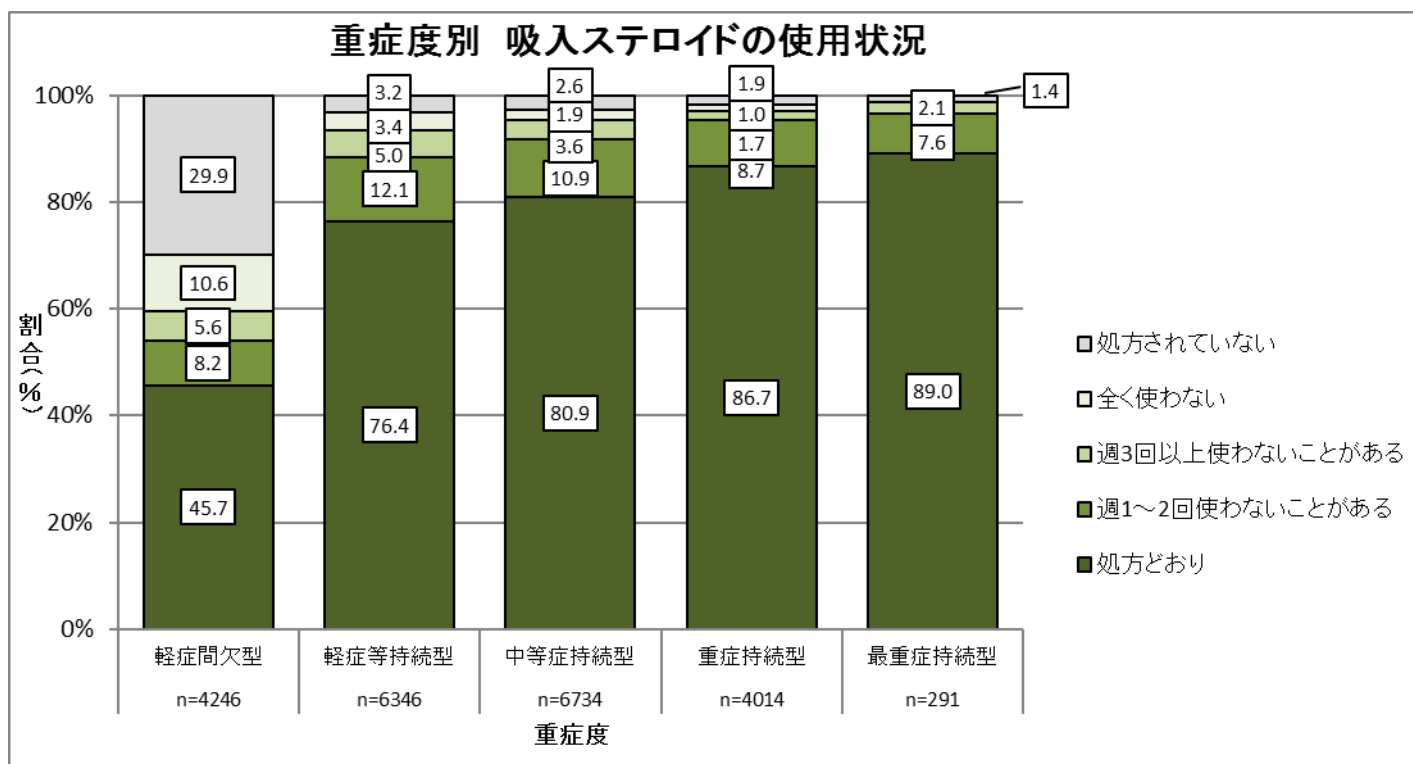
吸入ステロイド薬を処方どおりに使っているかの質問には、処方されている方のうち、処方どおりに使っていると回答した割合が80%にのぼった。



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。6～19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、16～19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。

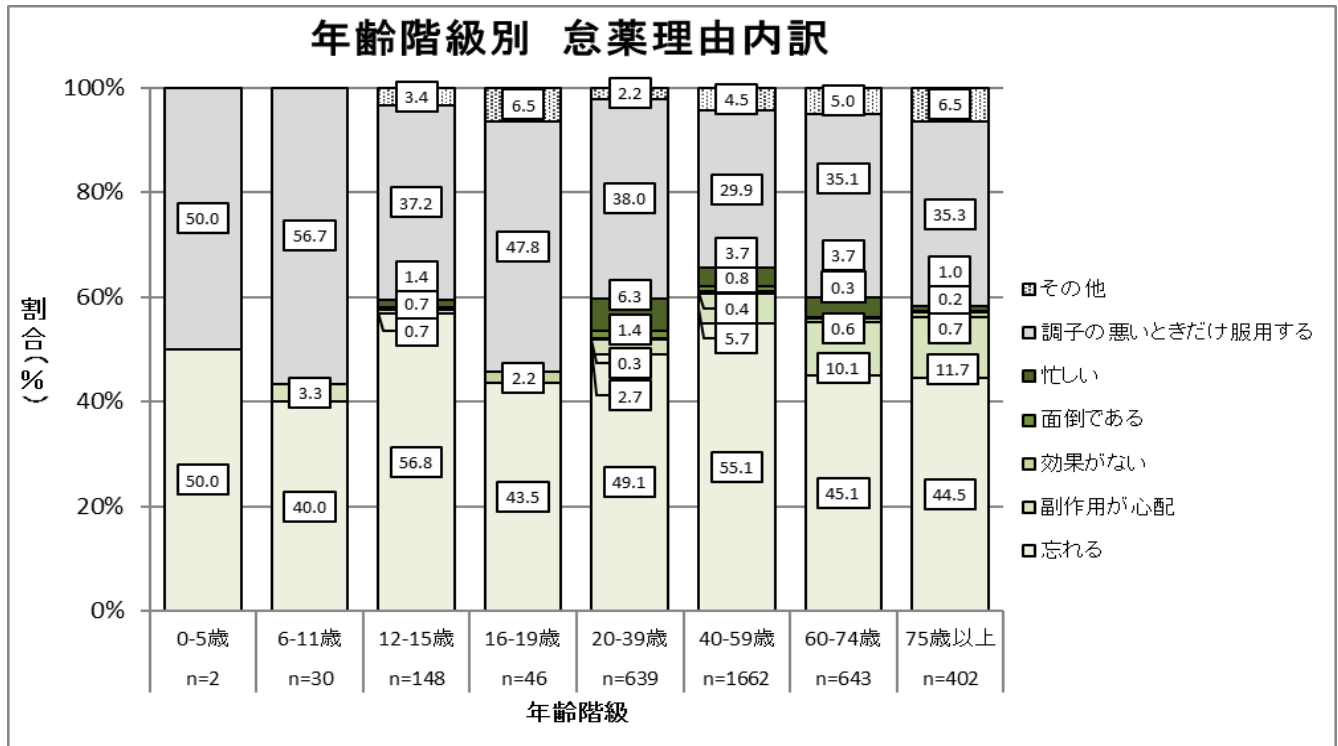


重症度別に見た使用状況では、重症度があがるにつれ「処方どおり」の割合が増えていた。

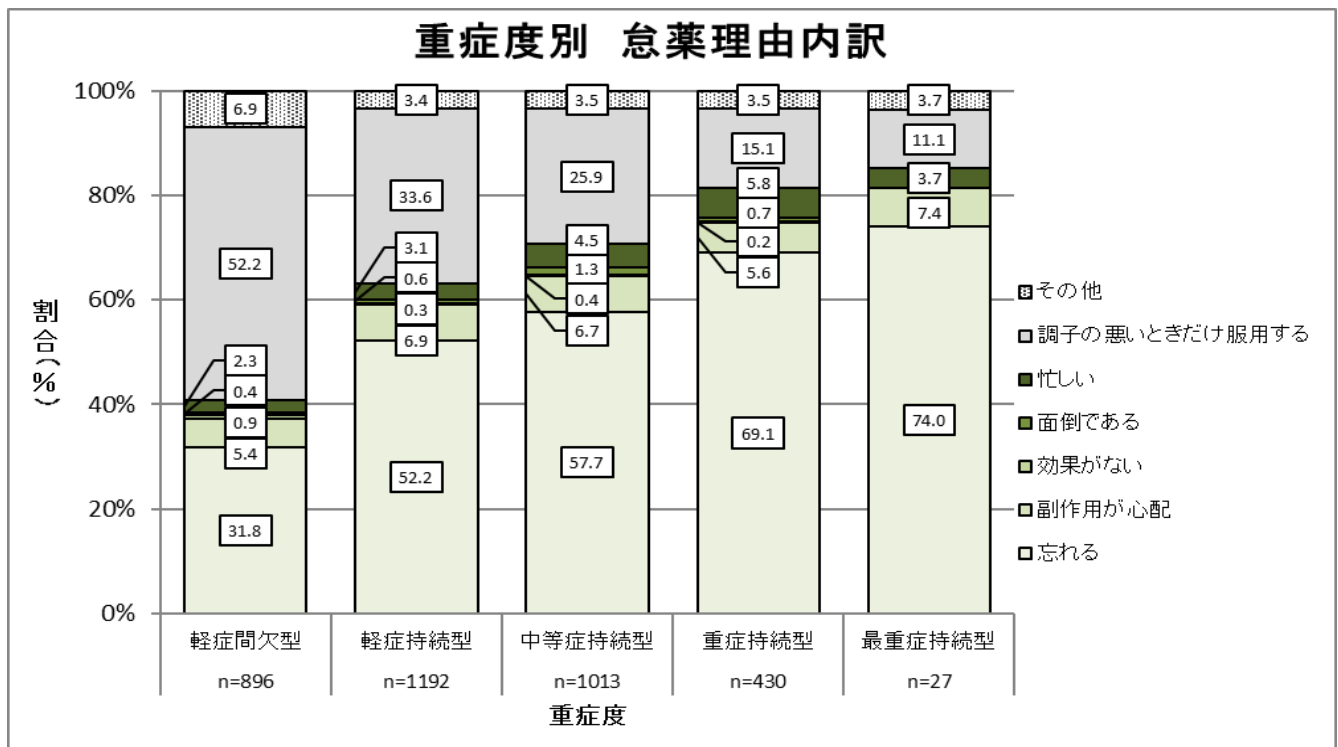


年齢階級別にみた怠薬理由内訳では、6歳から39歳は「調子の悪い時だけ使う」と回答した割合が高かった。20歳から39歳の年齢層では、ほかの年齢層に比べて「忙しい」と回答した割合が高かった。また、60歳以上は「副作用が心配」と回答した割合が高かった。

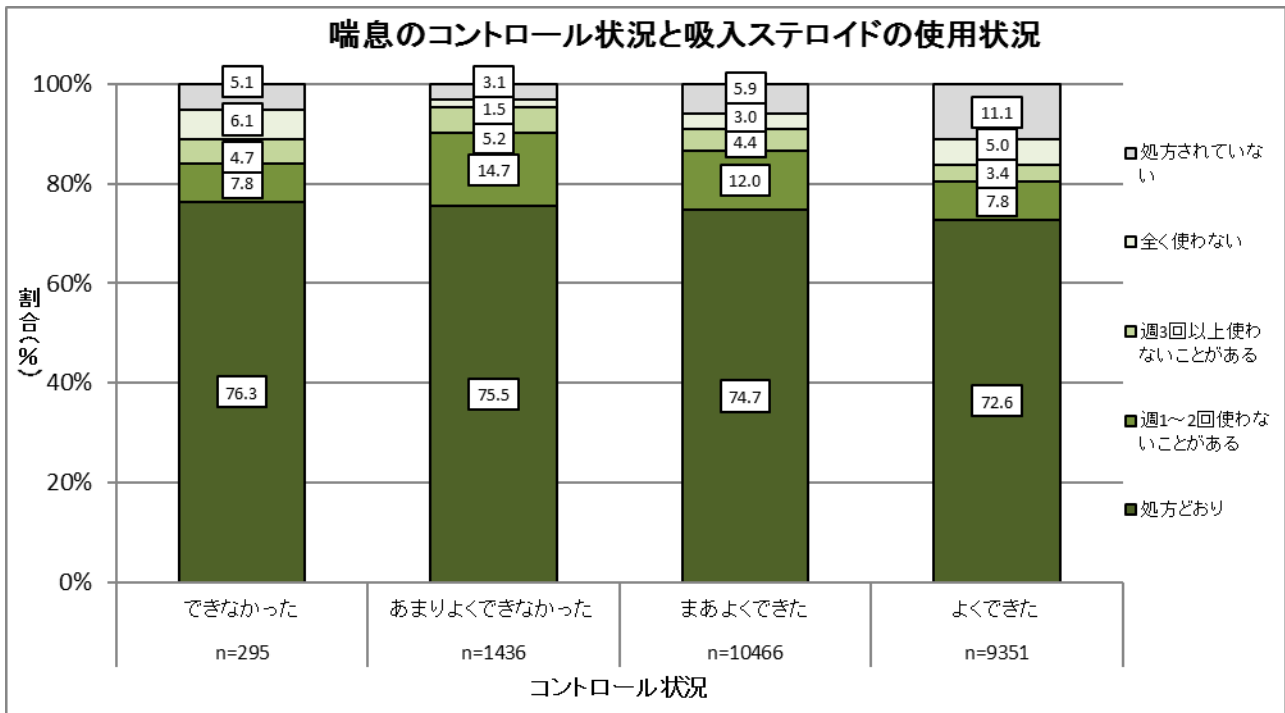
吸入ステロイドについての丁寧な説明及び継続使用の重要性の啓発が必要である。



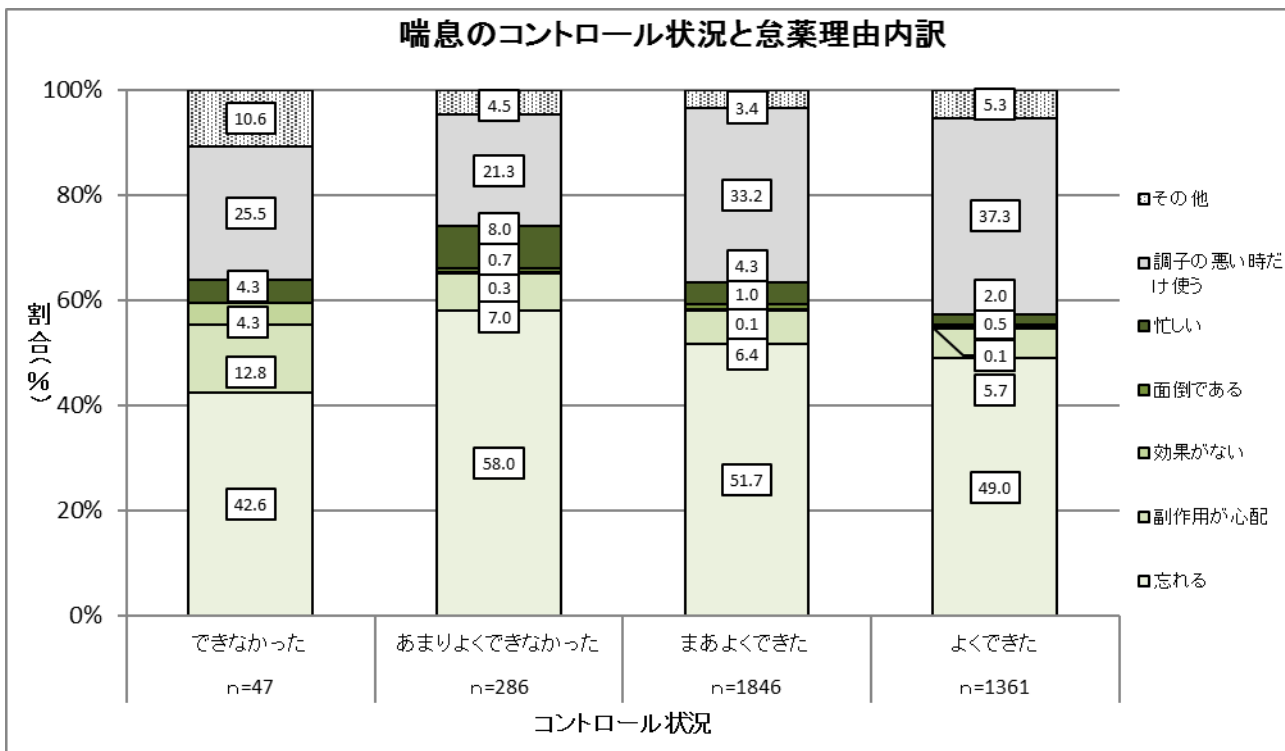
重症度別にみた怠薬理由内訳では、軽症になるほど「調子の悪い時だけ使う」と回答した割合が高くなる傾向が見られた。



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5.0%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、コントロールが「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37.3%だった。

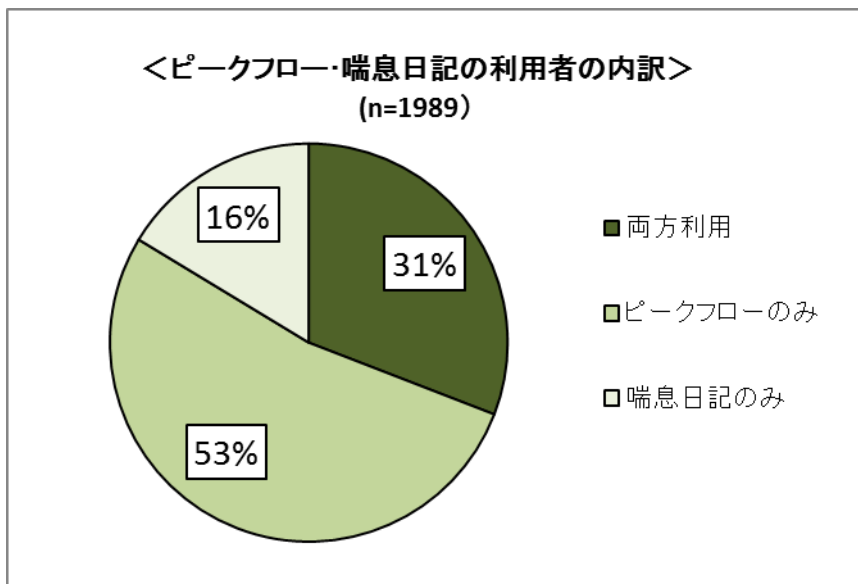
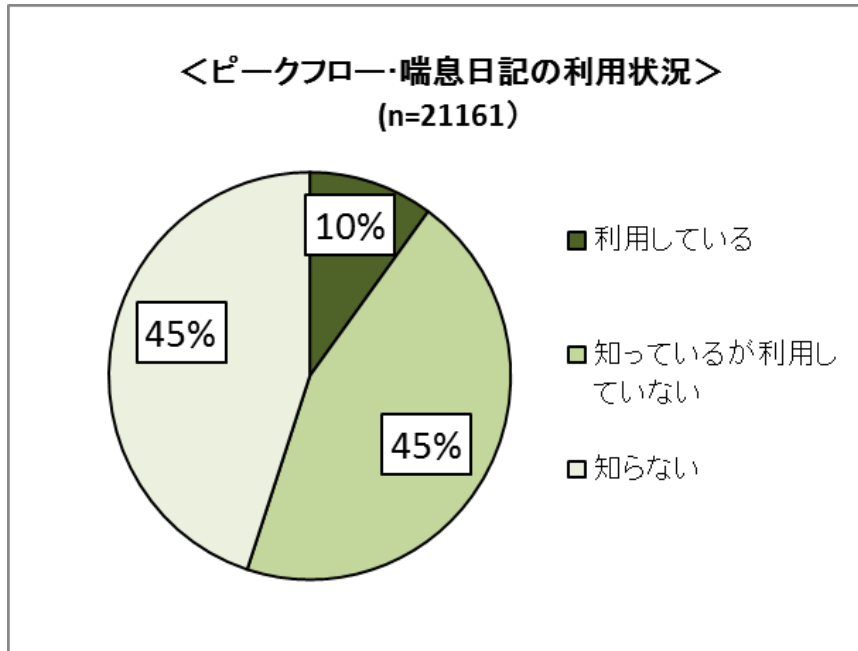


(4) 自己管理手段の利用状況

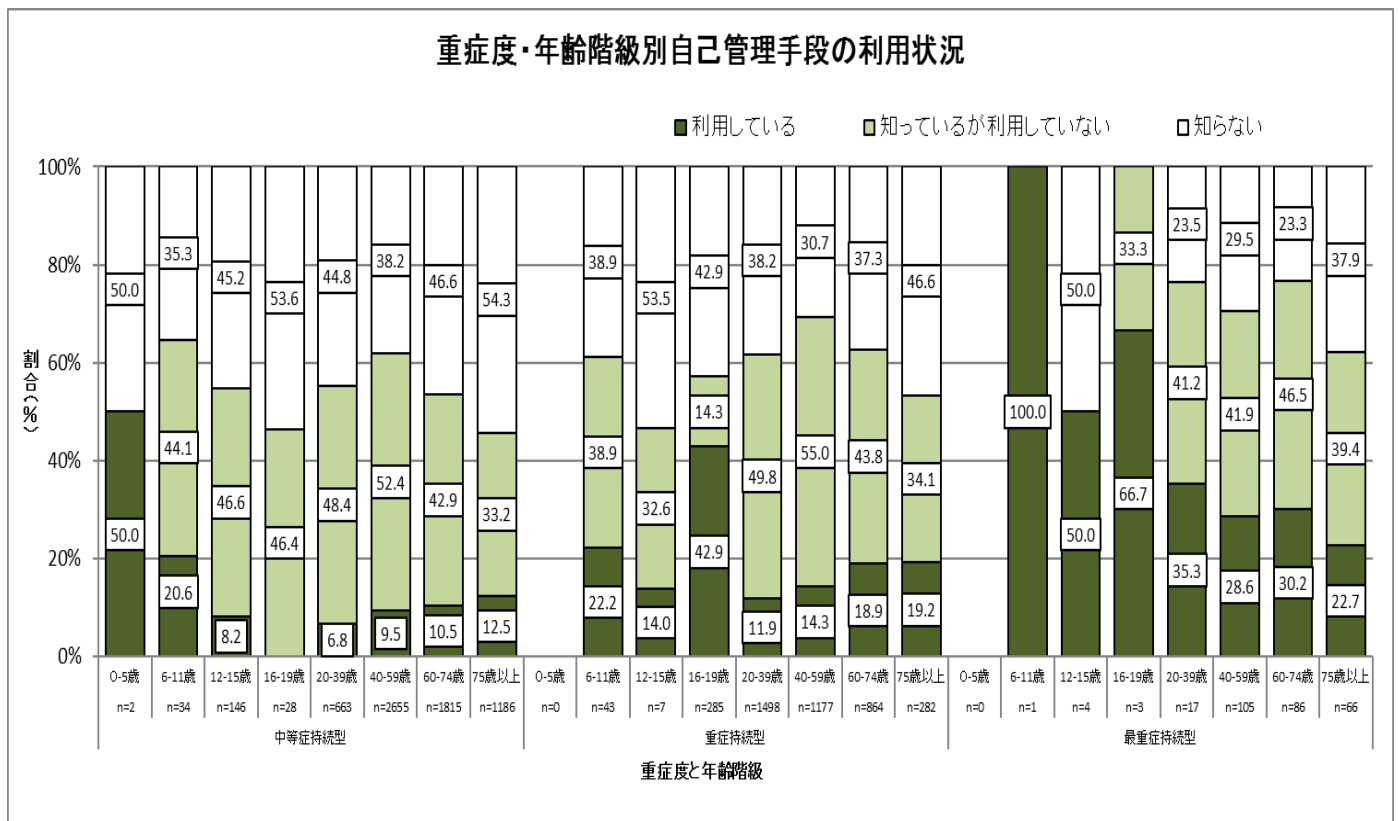
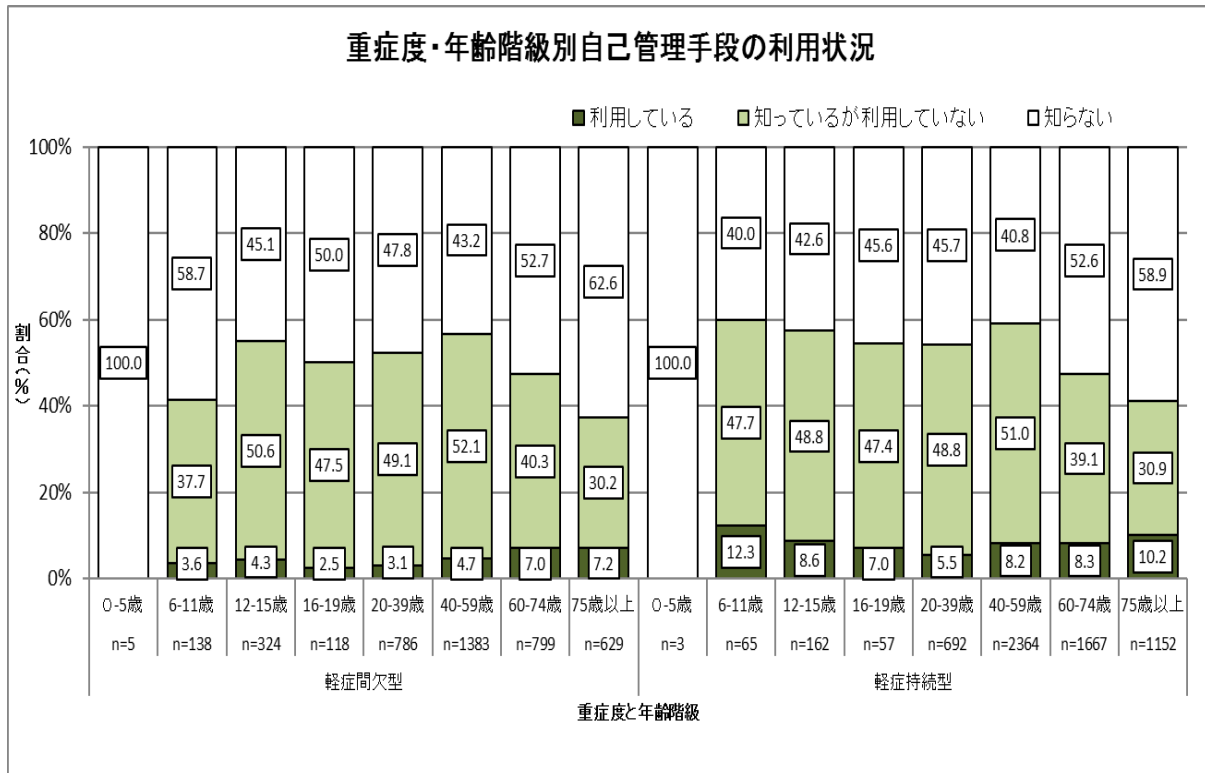
質問 12 ピークフロー・喘息日記の利用状況

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。

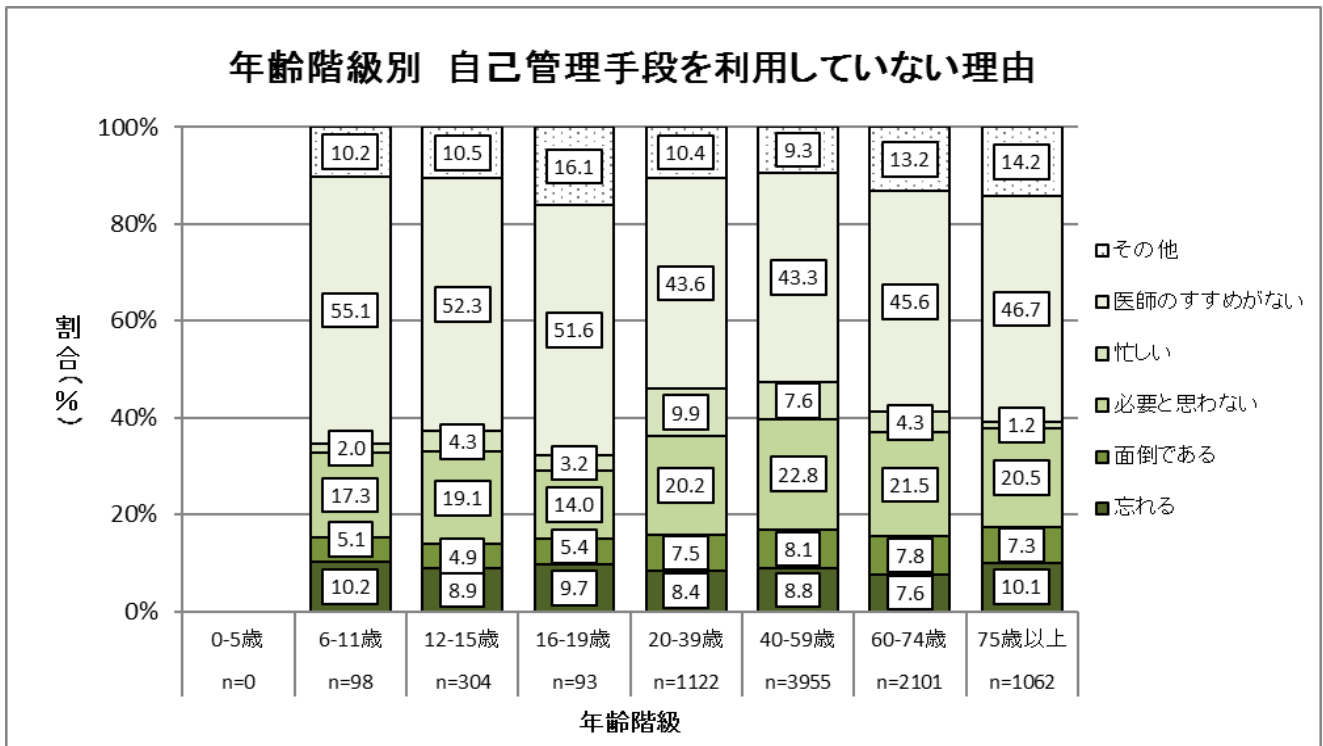
「利用している」と回答した者のうち、何を利用しているか具体的に聞いたところ、喘息日記よりピークフローの利用者の方が多かった。



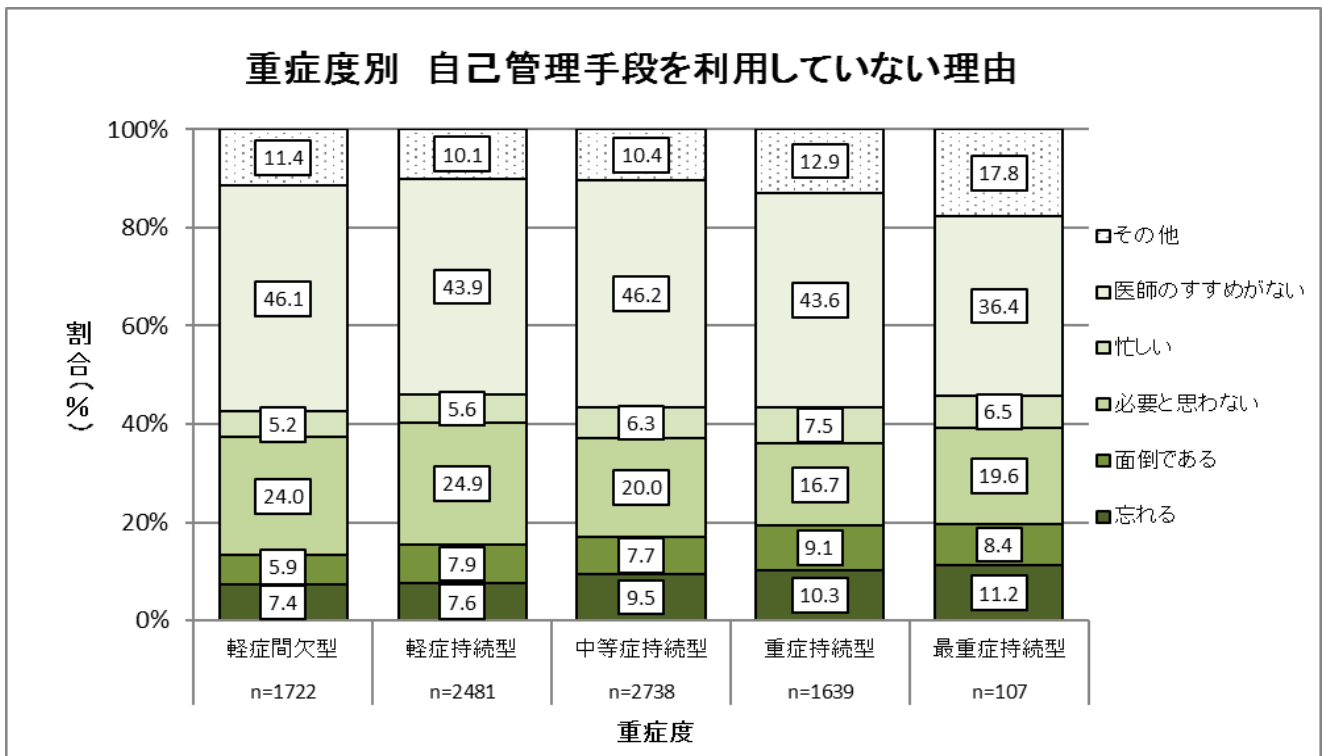
重症度・年齢階級別の分布でみると、各重症度で「知らない」割合が高くなる傾向を認めた。自己管理手段の知識の更なる普及が必要である。



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、20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%を超えていた。



重症度別にみると、軽症は「必要と思わない」割合が他に比べ高かった。



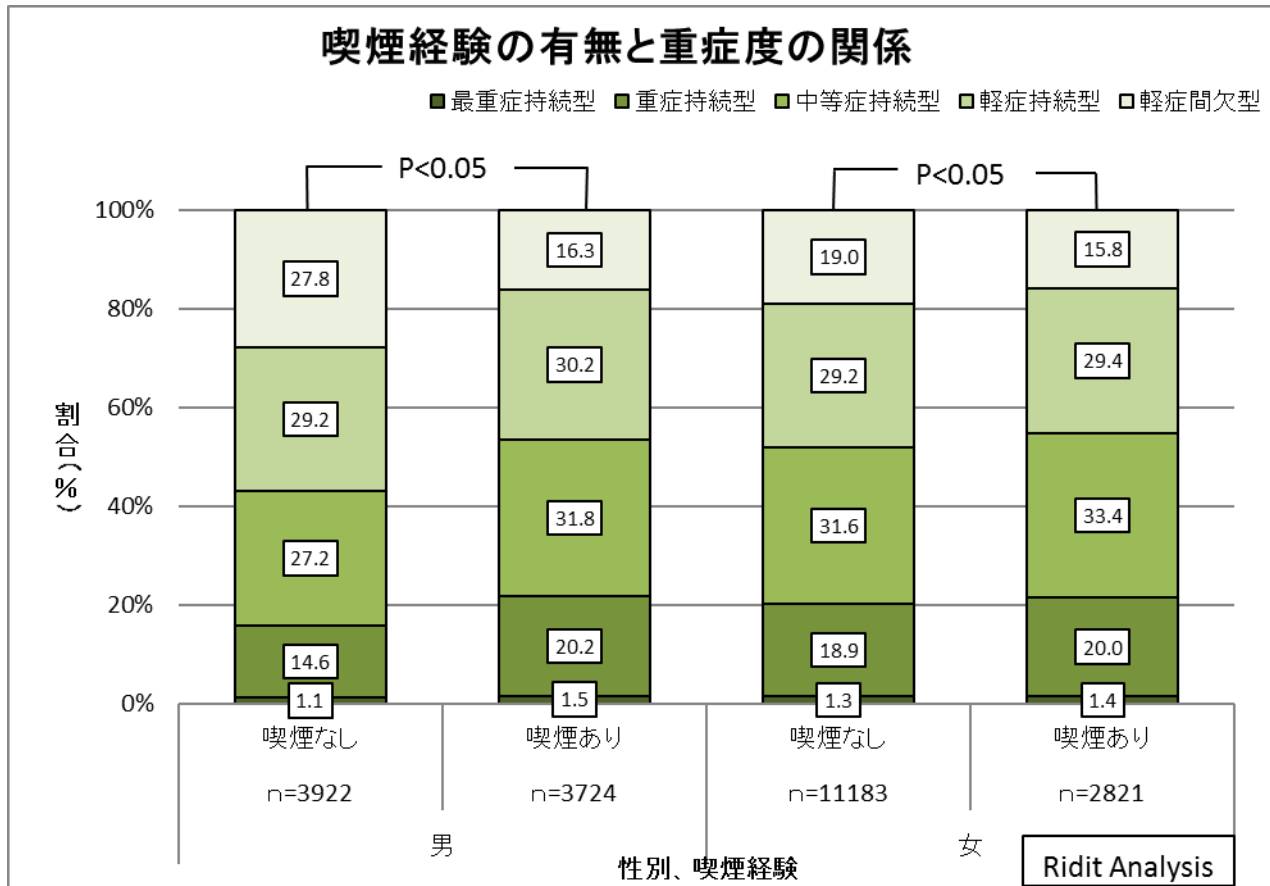
(5) 喫煙との関係

質問 14

ア 喫煙経験の有無と重症度との関係

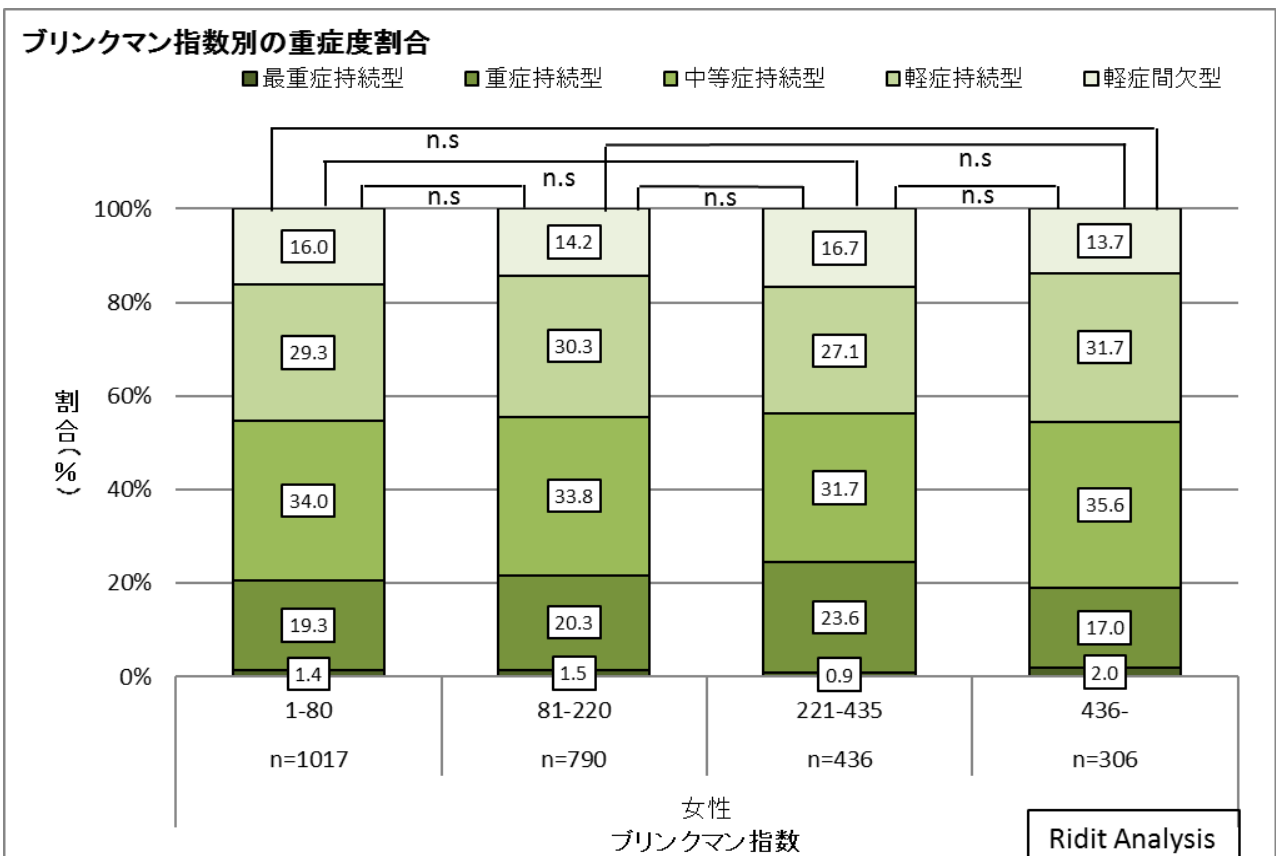
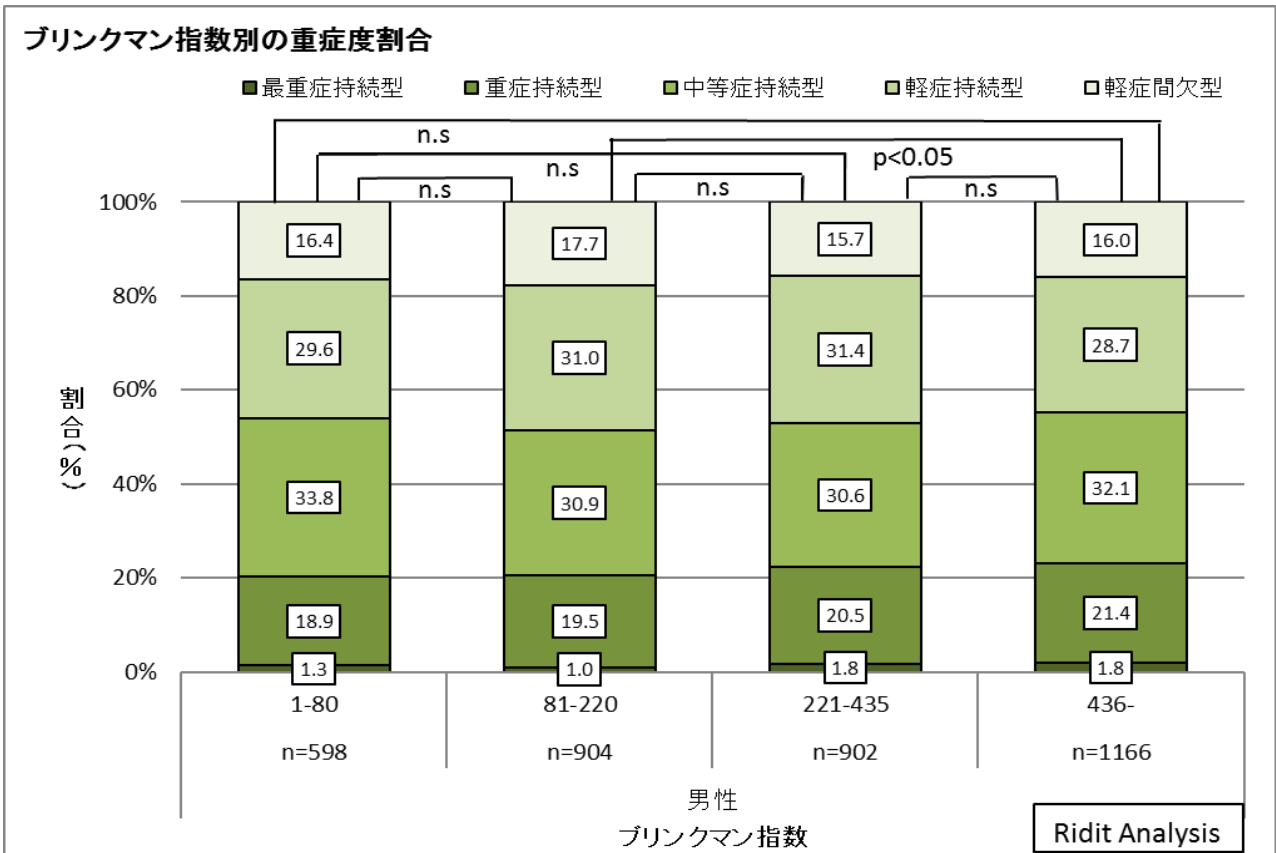
男女ともに、喫煙経験の方が重症度は高くなる傾向にあった。

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。



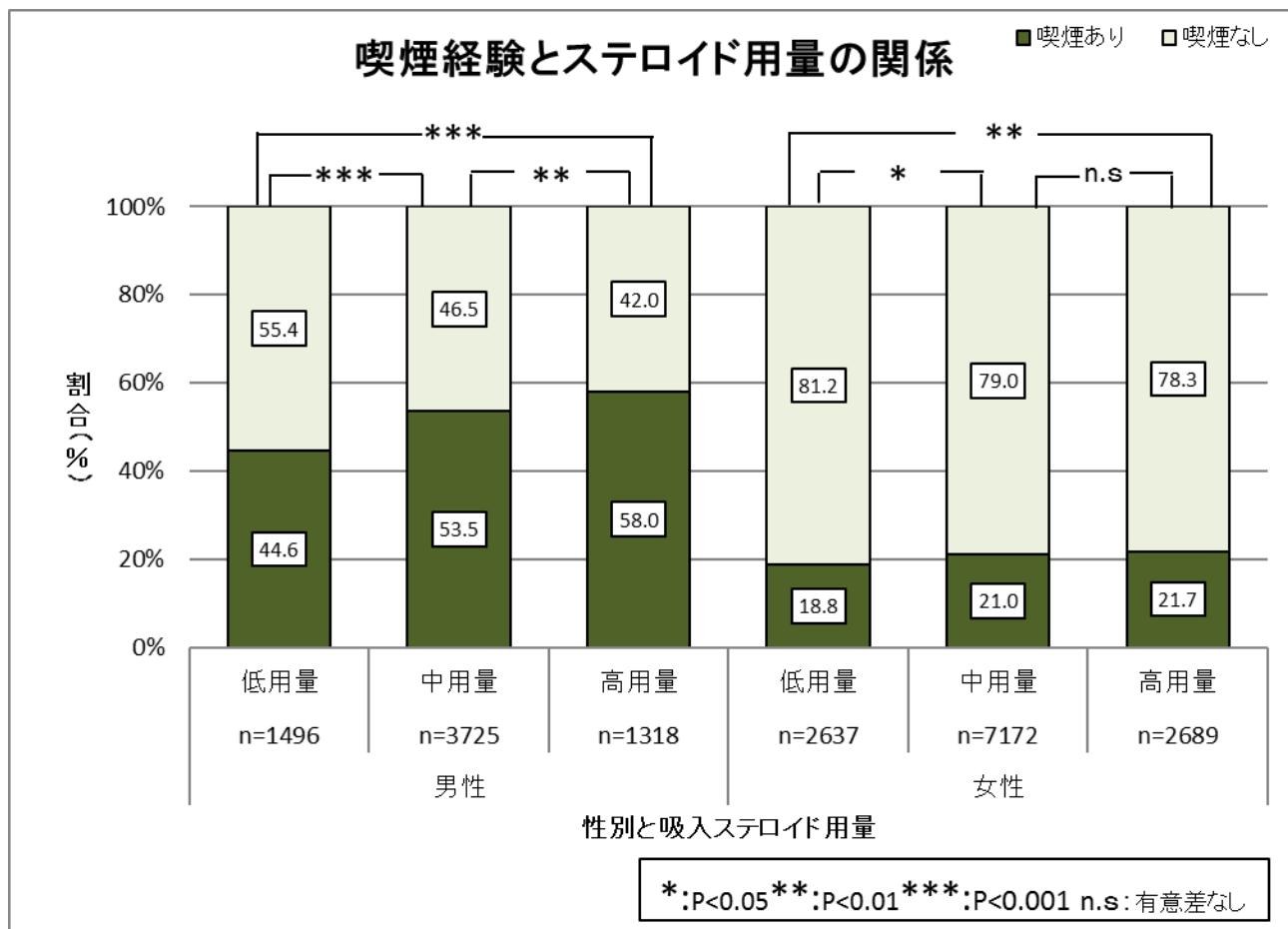
イ ブリンクマン指数と重症度

リジット解析を行った結果、男女共にほとんど有差意が認められなかった。



ウ 喫煙経験と吸入ステロイド用量の関係

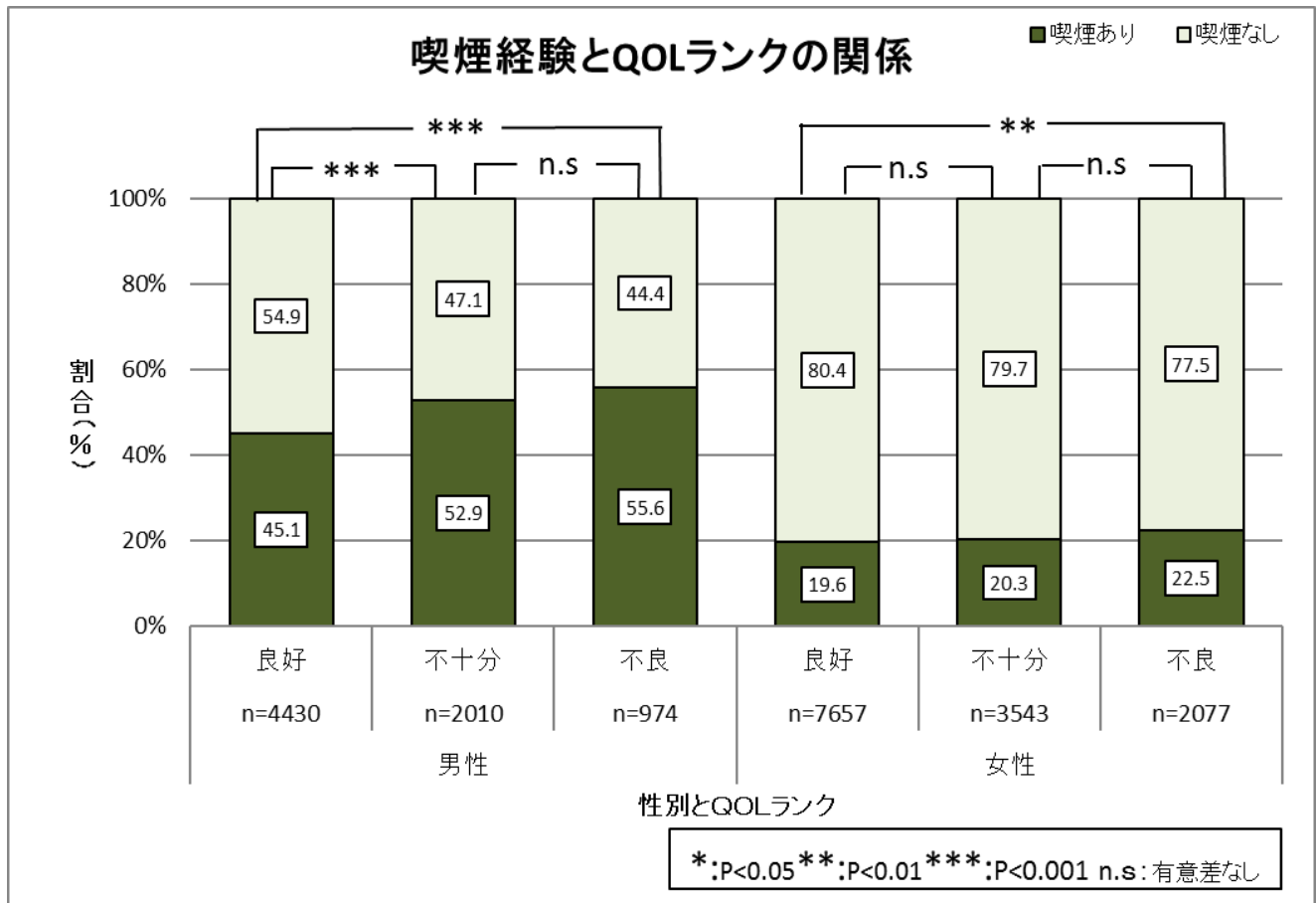
男女とも吸入ステロイド用量が高用量になるほど喫煙歴がある者の割合が高くなった。カイ二乗検定を行った結果、吸入ステロイドの用量から、喫煙経験と吸入ステロイド量に関連性があることが示唆された。



エ 喫煙経験とQOLランクの関係

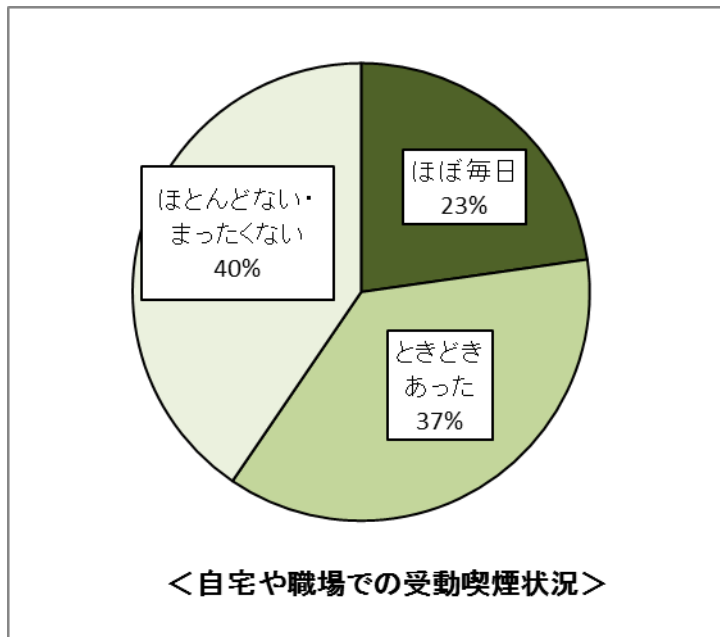
QOLが「不良」「不十分」の者は、「良好」の者に比べて喫煙歴ありの割合が男性で高くなった。

カイ二乗検定を行った結果、男性女性ともQOL低下は喫煙経験が関連する可能性が示唆された。

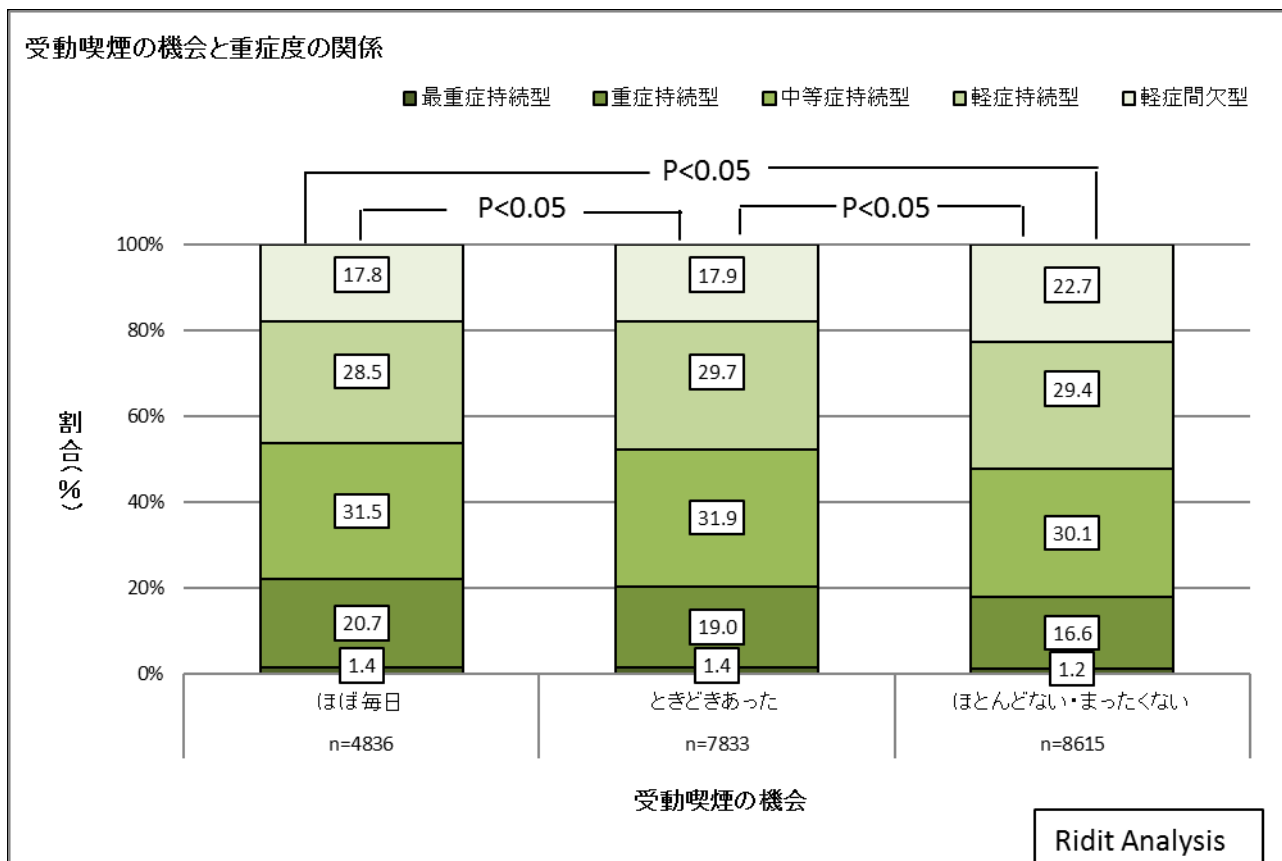


質問 15 受動喫煙の状況について

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%が何らかの機会があったと回答していた。

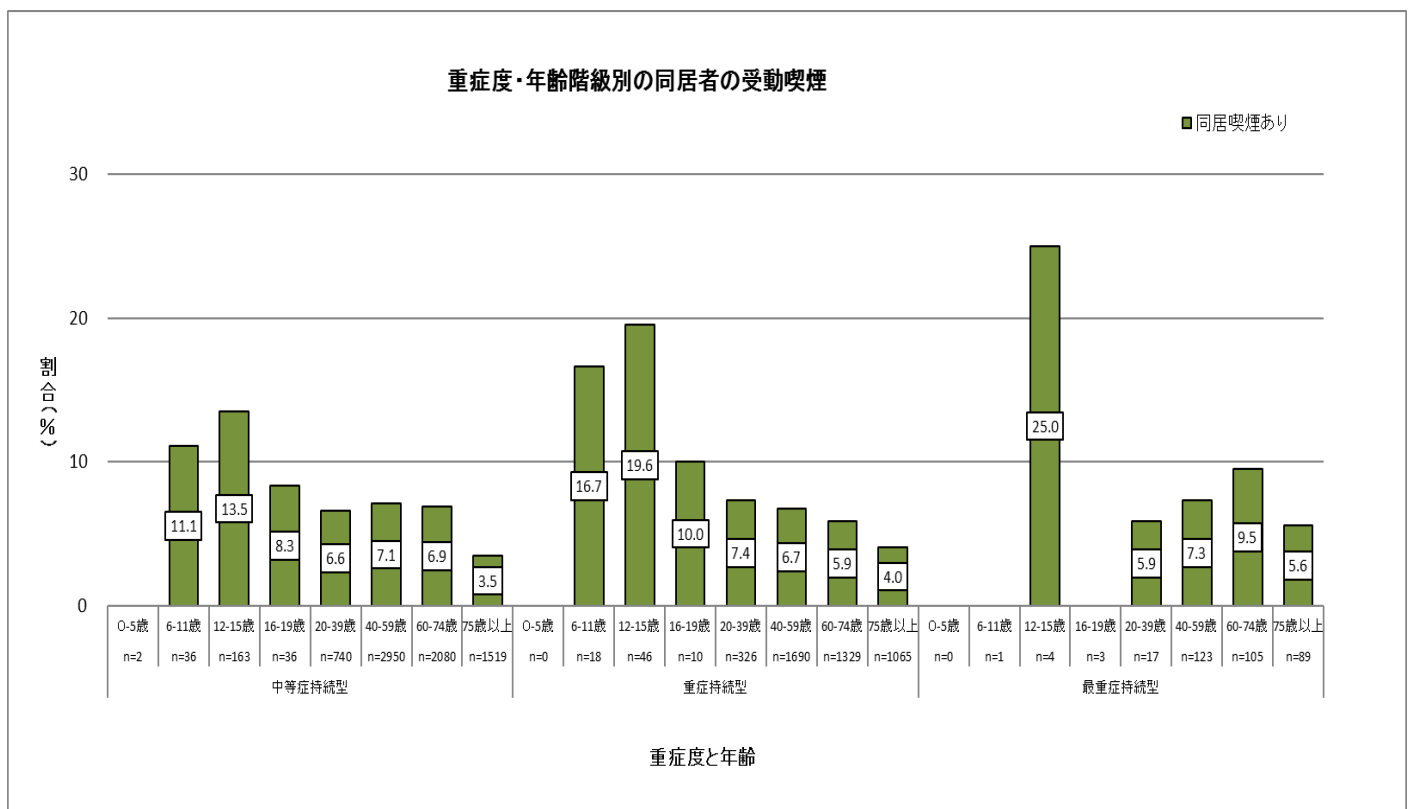
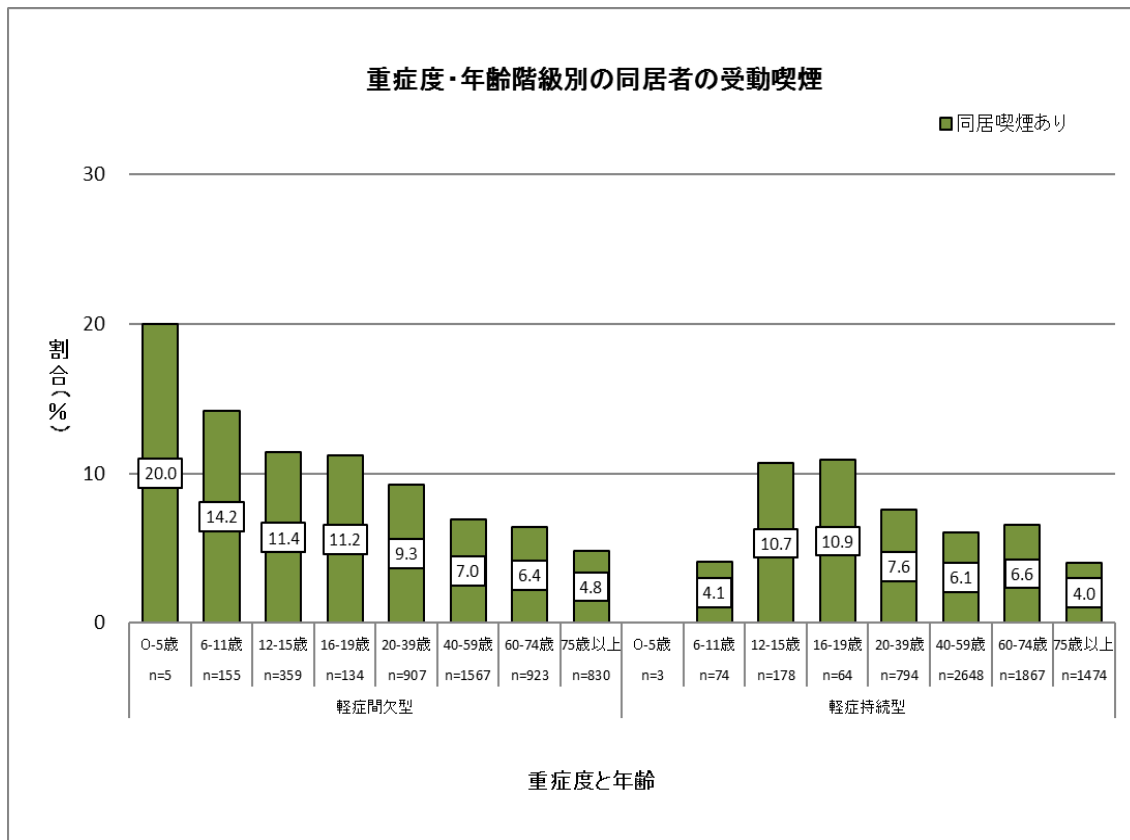


受動喫煙の機会と重症度との関係では、リジット解析を行った結果、両者に関連性があることが示唆された。



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、19歳以下の受動喫煙の割合が多い傾向にあった。

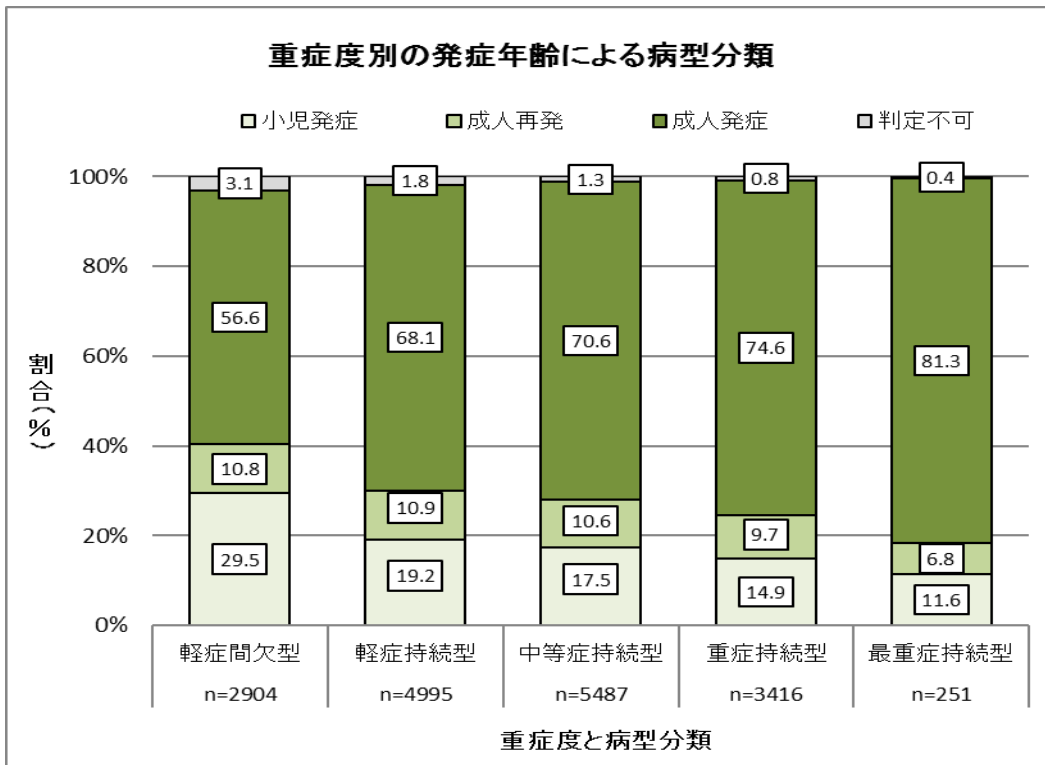
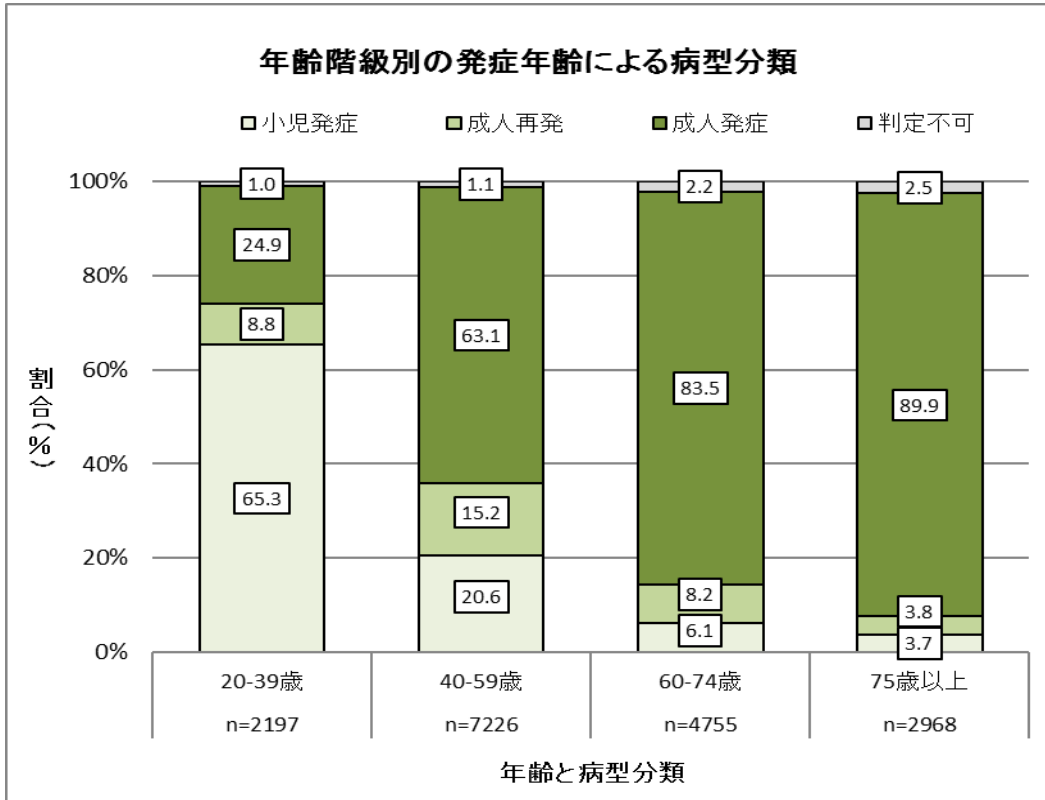


(6) 既往、合併症、家族歴

質問 16 発症年齢

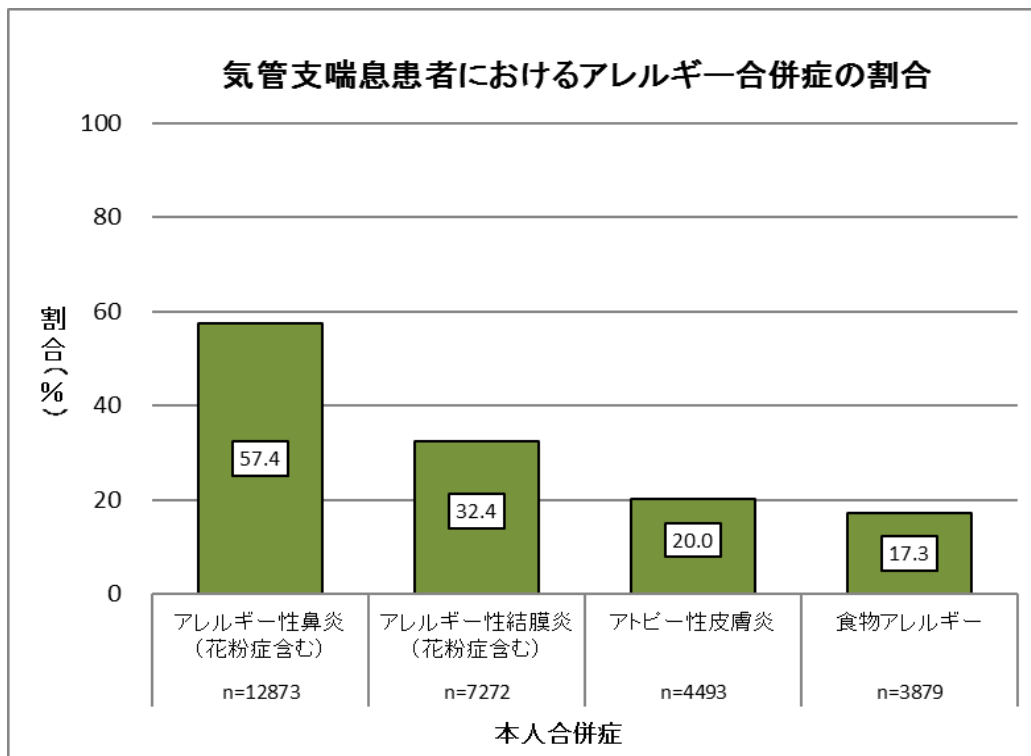
成人群（20歳以上）について、発症年齢による病型分類を行った結果、年齢階級別にみると、年齢があがるにつれて成人発症の割合が高くなった。

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。

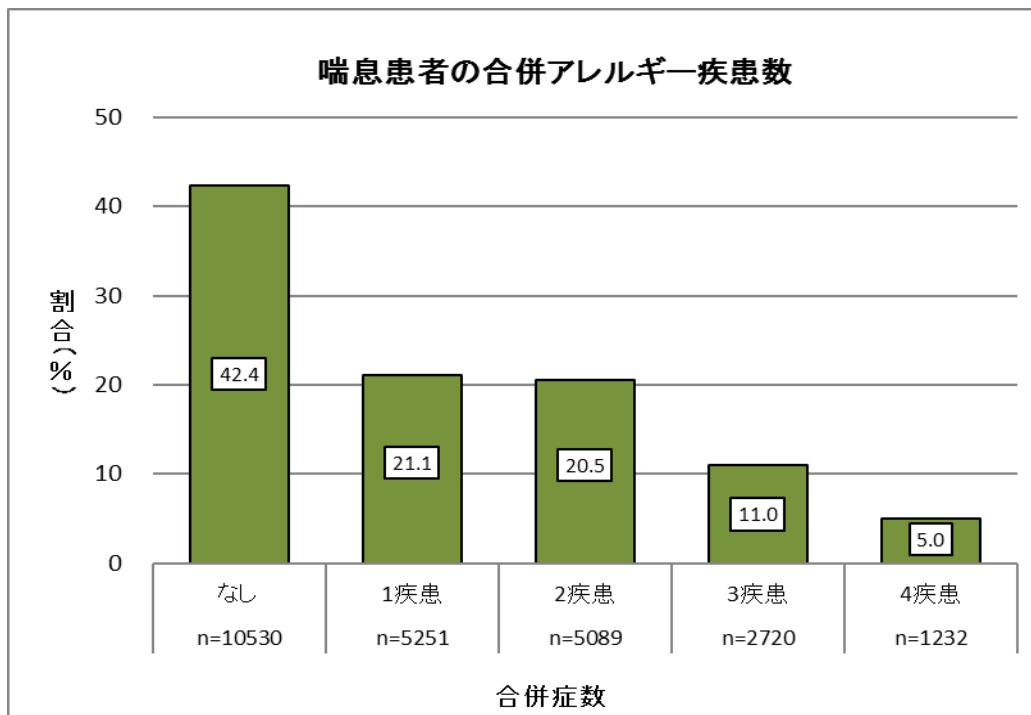


質問 17 合併症

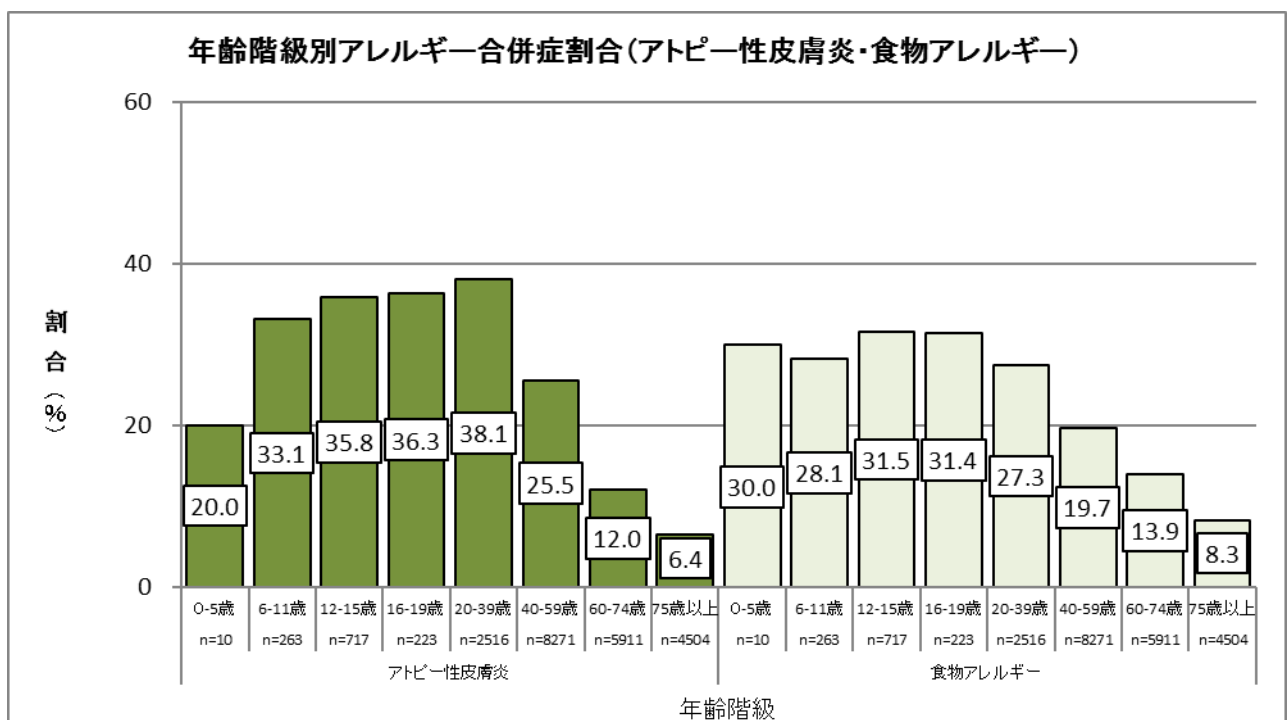
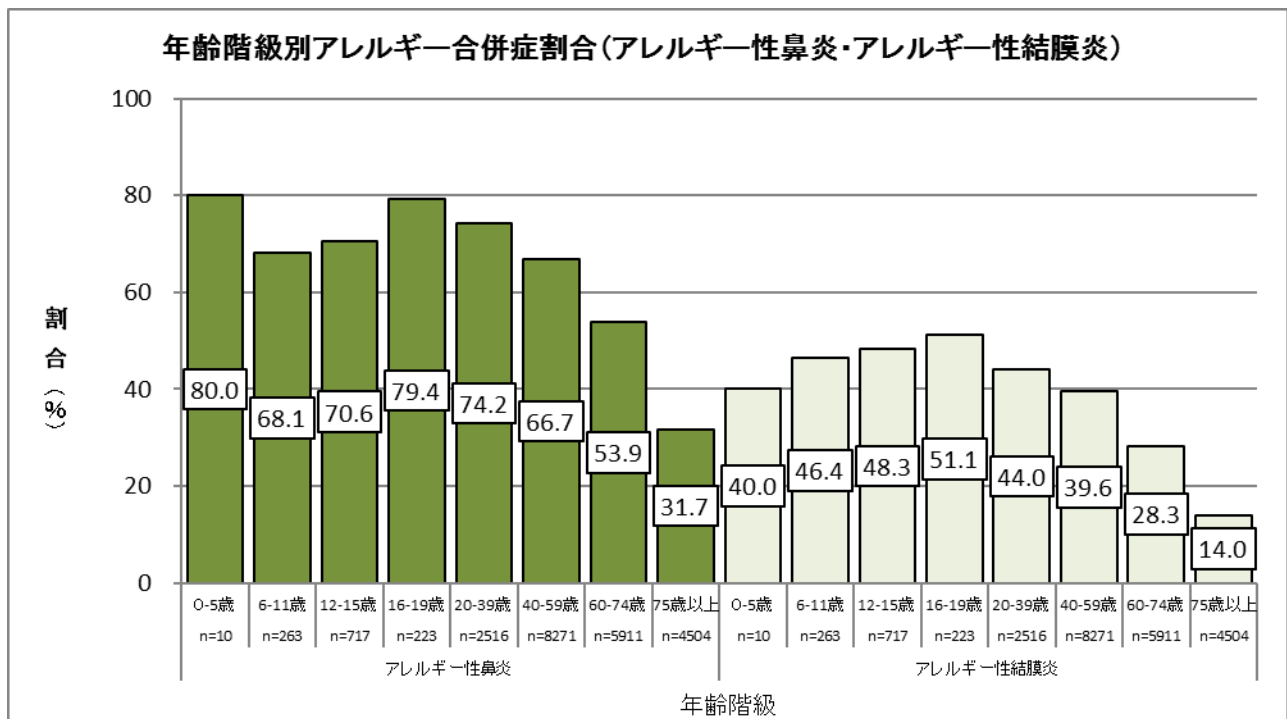
認定喘息患者のアレルギー合併症の割合は、アレルギー性鼻炎が 57.4%と最も多かった。次に多かったのはアレルギー性結膜炎（32.4%）だった。



喘息患者の合併アレルギー疾患数をみると、喘息以外にアレルギー疾患を持っている者が 57.6%いた。

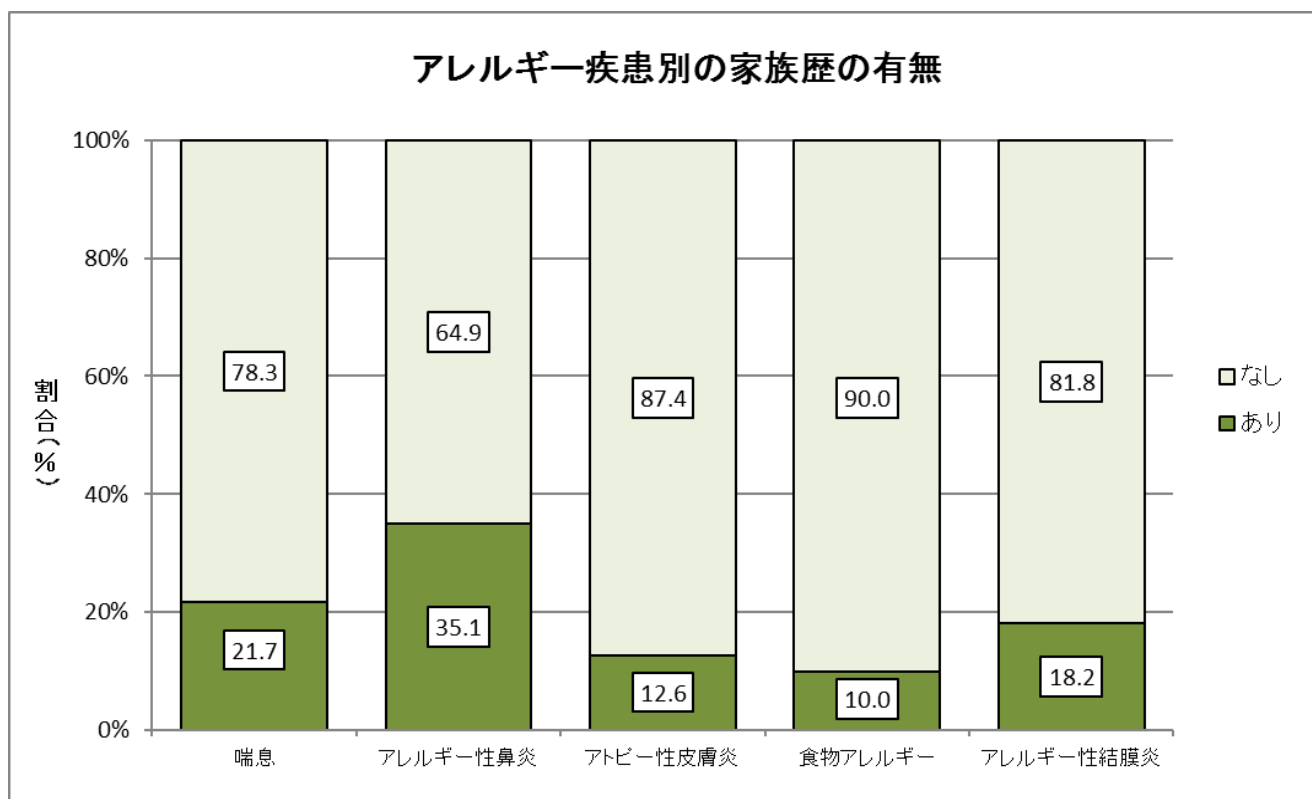


年齢階級別のアレルギー合併症のうち、アレルギー性鼻炎が合併症の0歳から59歳までは、それぞれの年齢階級の6割を超えている。



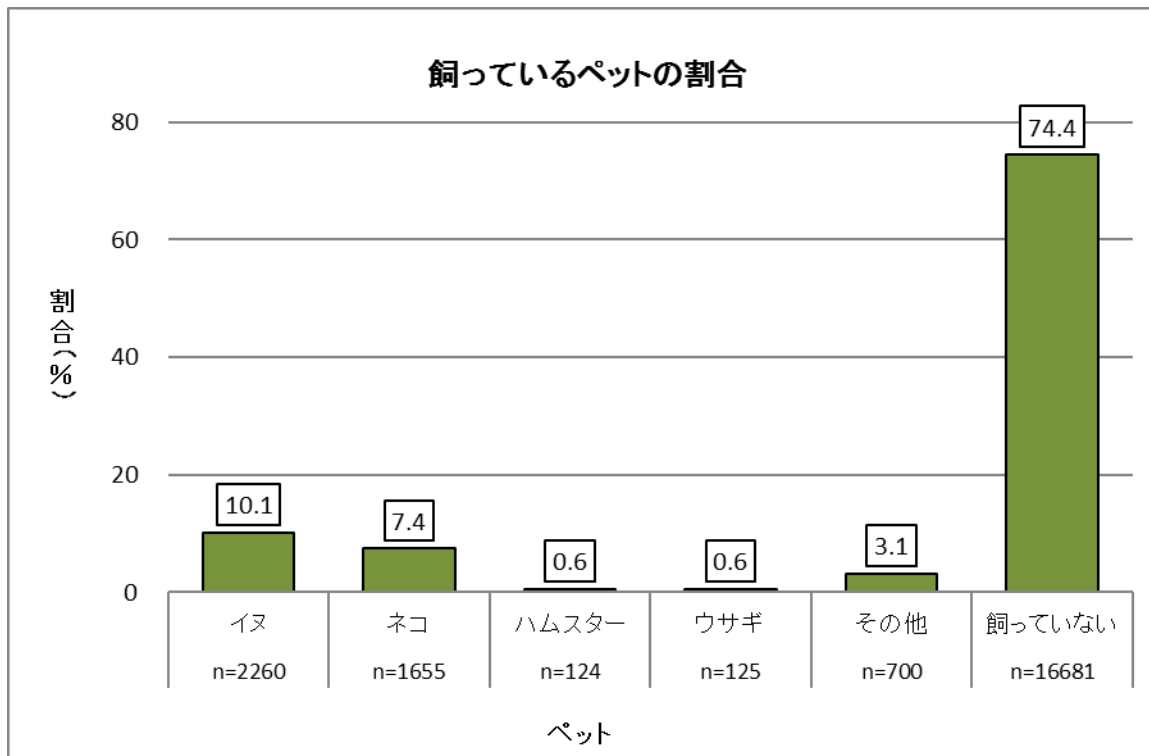
質問 17 家族歴（父母と兄弟姉妹の範囲内）

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35.1%だった。



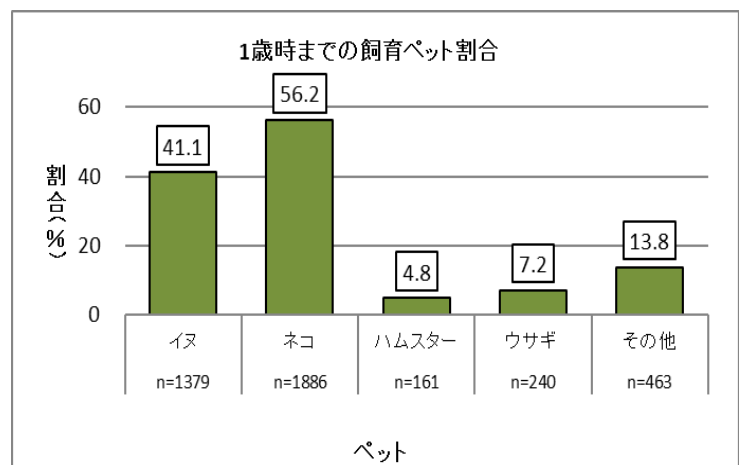
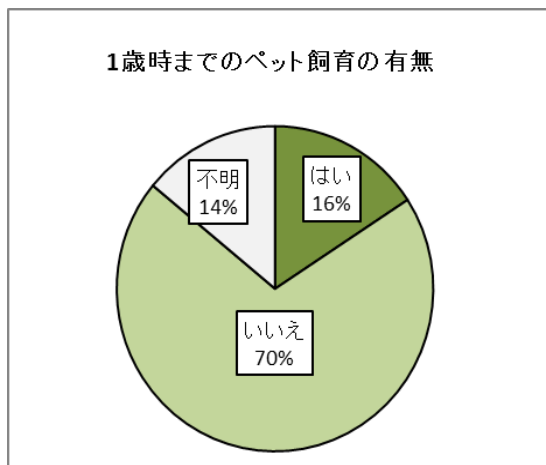
質問 18・19 生活環境（ペット）

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10.1%、ネコは7.4%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	21425	990	22415	全体回収率90.3%
アンケート記載なし	2340	67	2407	
計	23765	1057	24822	

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	9795	7154	2794	2012	660	22415
	43.7%	31.9%	12.5%	9.0%	2.9%	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	14349	5136	1486	819	625	22415
	64.0%	22.9%	6.6%	3.7%	2.8%	100.0%

Q3日常生活支障

	はい	いいえ	無効	総計
集計	4761	16959	695	22415
	21.2%	75.7%	3.1%	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	12219	4587	1525	2973	1111	22415
	54.5%	20.5%	6.8%	13.3%	5.0%	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	19496	1917	386	616	22415
	87.0%	8.6%	1.7%	2.7%	100.0%

Q6救急外来受診

	はい	いいえ	無効	総計
集計	1880	19960	575	22415
	8.4%	89.0%	2.6%	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	306	1445	10566	9429	669	22415
	1.4%	6.4%	47.1%	42.1%	3.0%	100.0%

Q8吸入薬怠薬(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	16068	2231	874	840	1736	666	22415
	71.7%	10.0%	3.9%	3.7%	7.7%	3.0%	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
	1855	258	19	29	151	1240	160

Q9飲み薬怠薬

	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	14950	1262	442	492	4528	741	22415
	66.7%	5.6%	2.0%	2.2%	20.2%	3.3%	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
1037	117	14	15	87	620	103

Q10受診意向

	有症状時受診	定期受診	無効	総計
集計	2413	19332	670	22415
	10.8%	86.2%	3.0%	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	1347	2995	4573	12659	841	22415
	6.0%	13.4%	20.4%	56.5%	3.8%	100.0%

Q12PEF等

	利用している	認知のみ	知らない	無効	総計
集計	2123	9526	9512	1254	22415
	9.5%	42.5%	42.4%	5.6%	100.0%

利用状況

両方利用	PEFのみ	ぜん息日記	無効	総計
614	1050	325	38	2027

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
786	697	1911	558	3958	985

Q13ACT等

	利用あり	認知のみ	知らない	無効	総計
集計	1760	2283	16586	1786	22415
	7.9%	10.2%	74.0%	8.0%	100.0%

利用している質問票

ACT	ACQ	JPAC	SACRA	その他・不明
404	14	28	16	1070

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
151	393	1119	117	321

Q14能動喫煙

	なし	喫煙歴あり	無効	総計
集計	15176	6591	648	22415
	67.7%	29.4%	2.9%	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	4864	7874	8664	1013	22415
	21.7%	35.1%	38.7%	4.5%	100.0%

Q16発症時期

	初発	再発	無効	総計
集計	15581	3203	3631	22415
	69.5%	14.3%	16.2%	100.0%

Q17家族歴

	本人	父	母	兄弟姉妹	なし
喘息		1667	1885	2496	
鼻炎	12873	2939	3811	5245	2231
皮膚炎	4493	606	725	2025	7111
食アレ	3879	439	858	1366	7868
結膜炎	7272	1204	2032	2701	5618

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
2260	1655	124	125	700	16681

Q19乳児期ペット

	はい	いいえ	不明	無効	総計
集計	3354	14909	2982	1170	22415
	15.0%	66.5%	13.3%	5.2%	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
1739	1886	161	240	463

Q20環境整備指導

	はい	いいえ	無効	総計
集計	12921	8243	1251	22415
	57.6%	36.8%	5.6%	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
10506	7703	8132	4527	3109	790

Q21生活環境整備

	前	後		前	後
窓を開けて掃除	12044	17075	防ダニ製品	2430	7049
週1回以上床掃除	11861	16895	カバー等洗濯	10543	16638
乾拭き	5673	9966	毛布等丸洗い	9600	15666
水拭き	4761	8180	寝具に掃除機	2977	7187
5分以上寝室掃除	6754	11750	寝具丸洗い	2406	4889
カーテン丸洗い	5213	9063	寝具天日干	9667	14262
フローリング	8767	15444	天日干し→掃除機	2331	5911
カーペット等	4892	9611	マットレス立てかけ	2760	5763
布ソファなし	7157	11853	マットレス掃除機	1808	4465
クッション等なし	4270	8248	ペットパット丸洗い	3864	7022

Q22整備効果実感

	はい	いいえ	整備未実施	無効	総計
集計	11352	4657	3389	3017	22415
	50.6%	20.8%	15.1%	13.5%	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
14132	13948	5195	4457	2583	2814