

第5回アレルギー・喘息教室  
平成21年11月7日(土)

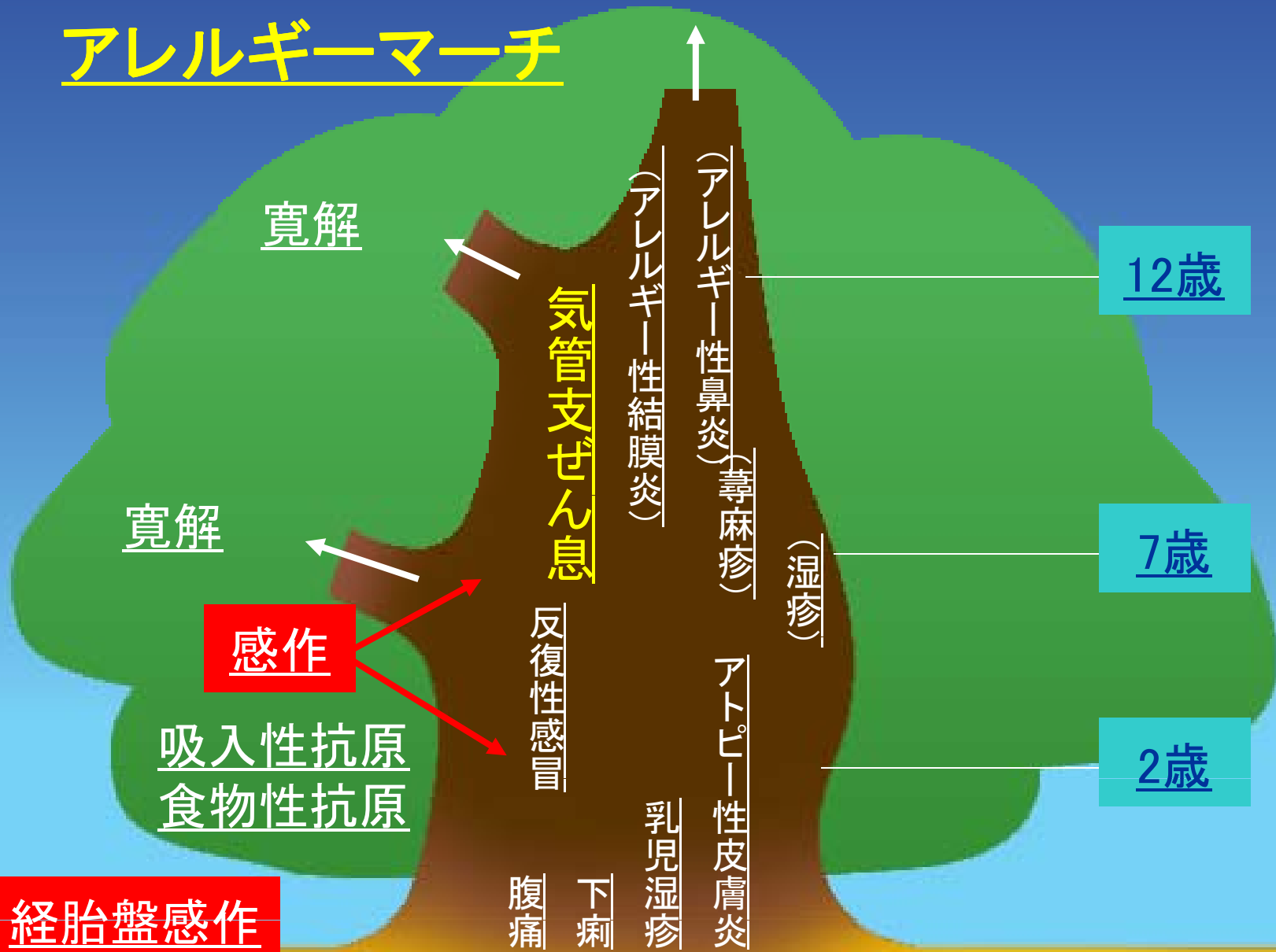
小児の食物アレルギーと  
気管支喘息

国立病院機構福岡病院

小児科 本村 知華子

成人型気管支ぜん息へ移行

アレルギーマーチ



# 食物アレルギー

食物アレルギーの治療・予防  
のポイントは？

- 正しい判断に基づいた  
**必要最低限の**  
原因食物の除去。

# 食物アレルギーとは？

表1-1 食物による不利益な反応 (adverse reactions to food) の分類

## 毒性物質による反応 .....toxic reactions

(すべてのヒトに起こる現象)

細菌毒素や自然毒など

## 非毒性物質による反応 .....nontoxic reactions

(ある特定のヒトに起こる現象)

### 食物アレルギー .....food allergy

(免疫学的機序を介する現象)

- ・ IgE依存性反応
- ・ IgE非依存性反応

### 食物不耐症 .....food intolerance

(免疫学的機序を介さない現象)

- ・ 薬理活性物質による反応
- ・ 代謝性疾患 (乳糖不耐症など)

# 食物アレルギーにはどんな型があるの？

臨床型	発症 年齢	頻度の高い食品	耐性の獲得 (寛解)	アナフィラキシー ショックの可能性	食物アレルギー の機序
新生児消化器 症状	新生児期	牛乳(育児用粉乳)	(+)	(-)	IgE非依存型
食物アレルギー の関与する 乳児アトピー性 皮膚炎*	乳児期	鶏卵、牛乳、 小麦、 大豆など	多くは(+)	(-)～(+)	主に IgE依存型
即時型症状 (じんましん、ア ナフィラキシーな ど)	乳児期～ 成人期	乳児～幼児： 鶏卵、牛乳、小麦、 そば、魚類など 学童～成人： 甲殻類、魚類、小麦、 果物類、そば、 ピーナッツなど	鶏卵、牛乳、 小麦、大豆など (+) その他の多く (-)～(±)	(++)	IgE依存型
食物依存性運動 誘発 アナフィラ キシー (FEIAn/FDEIA)	学童期～ 成人期	小麦、エビ、 イカなど	(-)～(±)	(+++)	IgE依存型
特殊型	口腔アレルギー 症候群(OAS)	幼児期～ 成人期	果物・野菜など	(-)～(±)	(±)～(+)

# 食物アレルギーはどのくらい 起きる？

- ・ 乳児が5-10%
- ・ 学童以降が1.3%程度
- ・ 全年齢推定1-2%程度
- ・ フランスで3-5%、
- ・ アメリカで3.5-4%、3歳の6%に既往

1) 杉崎千鶴子, 池田有希子, 田知本寛, 海老澤元宏 : アレルギー. 2003;52:913.

2) 杉崎千鶴子, 池田有希子, 田知本寛, 海老澤元宏 : アレルギー. 2004; 53:953.

3) 今井孝成 : 日本小児科学会雑誌. 2005;109:1117-22.

4) Kanny G, MoneretVautrin DA, Flabbee J, et. al : J Allergy Clin Immunol . 2001;108: 133-40.

5) Munoz-Furlong A, Sampson HA, Sicherer SH : J Allergy Clin Immunol. 2004;113:S100. 6) Bock

SA : Pediatrics . 1987;79:683-8.

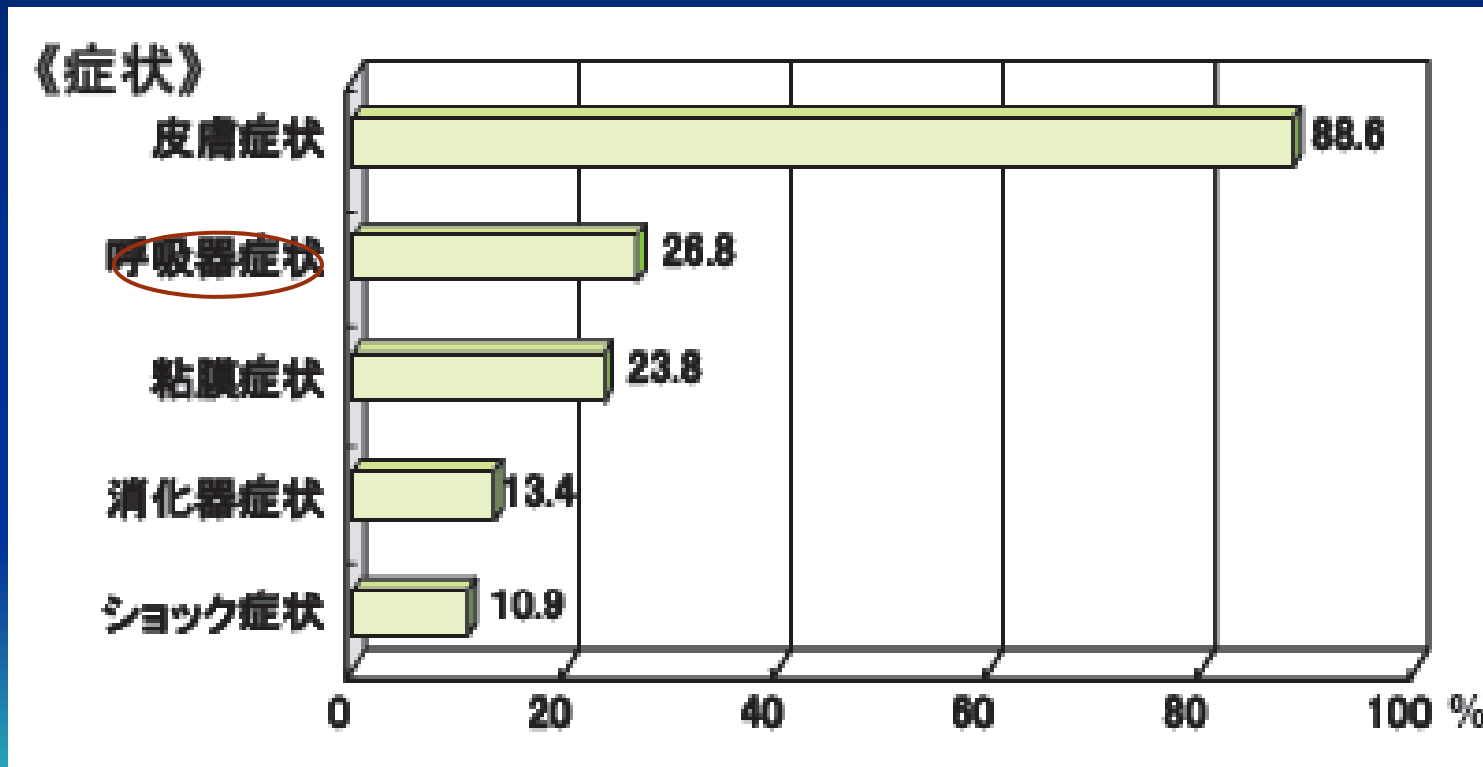
# 即時型食物アレルギーの原因は？

[調査対象] 食物摂食後60分以内に何らかの症状が出現し、かつ医療機関を受診した患者 《年齢別》

	0歳 n=1270	1歳 n=699	2.3歳 n=594	4-6歳 n=454	7-19歳 n=499	20歳以上 n=366
1	鶏卵 62%	鶏卵 45%	鶏卵 30%	鶏卵 23%	甲殻類 16%	甲殻類 18%
2	乳製品 20%	乳製品 16%	乳製品 20%	乳製品 19%	鶏卵 15%	小麦 15%
3	小麦 7%	小麦 7%	小麦 8%	甲殻類 9%	そば 11%	果物類 9%
4		魚卵 7%	そば 8%	果物類 9%	小麦 10%	魚類 5%
5		魚類 5%	魚卵 7%	ピーナツ 6%	果物類 9%	そば 7%

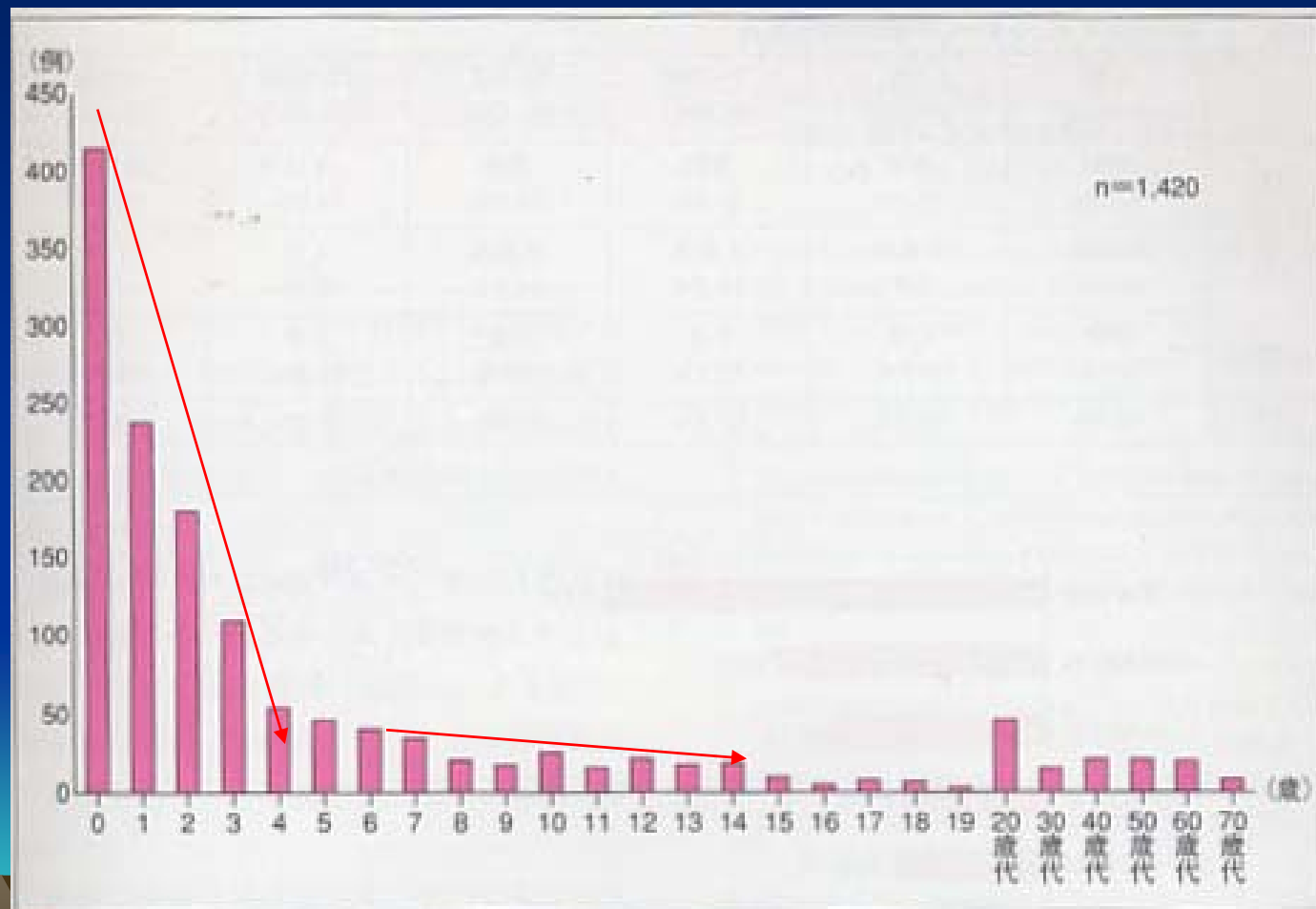
# 即時型食物アレルギーは どんな症状が起きる？

[調査対象] 食物摂食後60分以内に何らかの症状が出現し、かつ医療機関を受診した患者





# 即時型食物アレルギーは治るの？ (1)



●図2-1 即時型食物アレルギーの年齢分布 (平成10～11年度厚生省食物アレルギー全国調査)

# 食物アレルギーは治るの？(2)

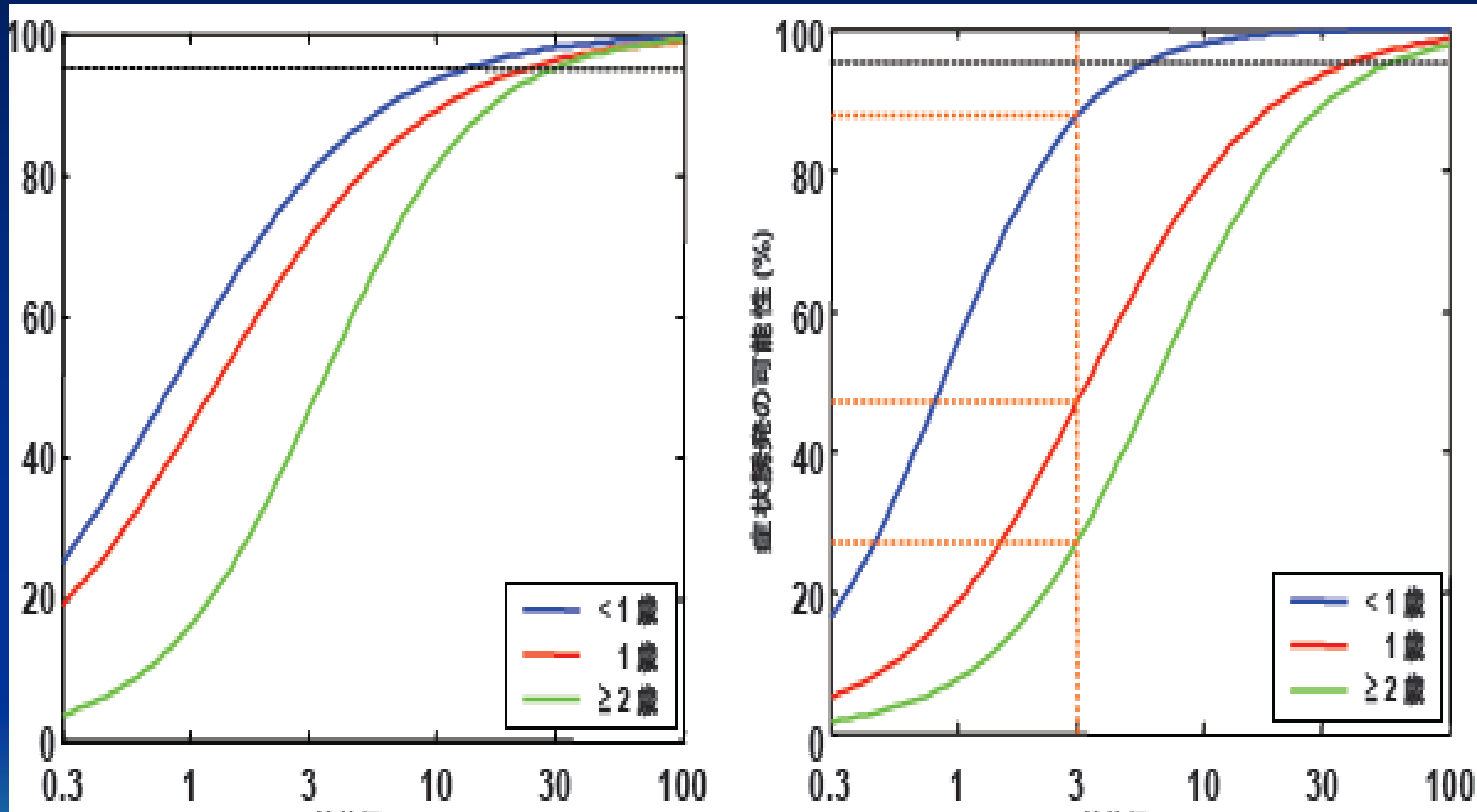
- ・ 乳幼児の即時型食物アレルギーの主な原因は鶏卵、乳製品、小麦が多く、その後加齢とともに80～90%は耐性を獲得していく。
- ・ 学童・成人で新規発症してくる食物アレルギーの原因は甲殻類、小麦、果物、魚類、ソバ、ピーナッツが多く、耐性は得られにくい。

# 食物アレルギーの検査にはなにがあるの？

	食物負荷試験	IgE CAPRAST*	皮膚テスト
鶏卵(全卵)	461 / 744 (62%)	610 / 738 (83%)	347 / 400 (87%)
鶏卵(卵黄)	48 / 173 (28%)	134 / 163 (82%)	115 / 127 (91%)
牛乳	269 / 540 (50%)	411 / 534 (77%)	241 / 294 (82%)
小麦	102 / 262 (39%)	219 / 259 (85%)	107 / 134 (80%)
大豆	24 / 126 (19%)	92 / 123 (75%)	41 / 67 (61%)
合計	915/1856(49%)	473/1828(81%)	862/1033(83%)

# 特異的IgE抗体検査をどのように みていくの？

症状誘発率



卵白IgE抗体

牛乳IgE抗体

# 食品負荷試験はどのように？ オープンチャレンジ

【スケジュール】（15分間隔で行う場合※）

	食物負荷						
時間(分)	開始時	15	30	45	60	90	120
症状観察	●	●	●	●	●	●	●
負荷量 <sup>※※</sup> (例)固ゆで卵黄(1個)	1/16	1/16	1/8	1/4	1/2		

# アナフィラキシーとは？

- 食物、薬物、はち毒などが原因で起こる即時型アレルギー反応のひとつの総称。
- 皮膚、呼吸器、消化器など多臓器に現れる。
- 特に血圧低下を伴う危険な状態をアナフィラキシーショックという。

# 食物によるアナフィラキシーの危険なサインは？

Grade	皮膚	消化器	呼吸器	循環器	神経
1	限局性痒感、発赤、じんましん、血管性浮腫	口腔内痒感、違和感、軽度口唇腫脹	—	—	—
2	全身性痒感、発赤、じんましん、血管性浮腫	上記に加え、悪心、嘔吐	鼻閉、くしゃみ	—	活動性変化
3	上記症状	上記に加え、繰り返す嘔吐	鼻汁、明らかな鼻閉、咽頭喉頭の痒感／絞扼感	頻脈 (+15/分)	上記に加え、不安
4	上記症状	上記に加え、下痢	喘声、犬吠様咳嗽、嚥下困難、呼吸困難、喘鳴、チアノーゼ	上記に加え、不整脈、軽度血圧低下	軽度頭痛、死の恐怖感
5	上記症状	上記に加え、腸管機能不全	呼吸停止	重度徐脈、血圧低下、心拍停止	意識消失

# アドレナリン自己注射薬 (エピペン 0.3mg、0.15mg) てなに？ (1)



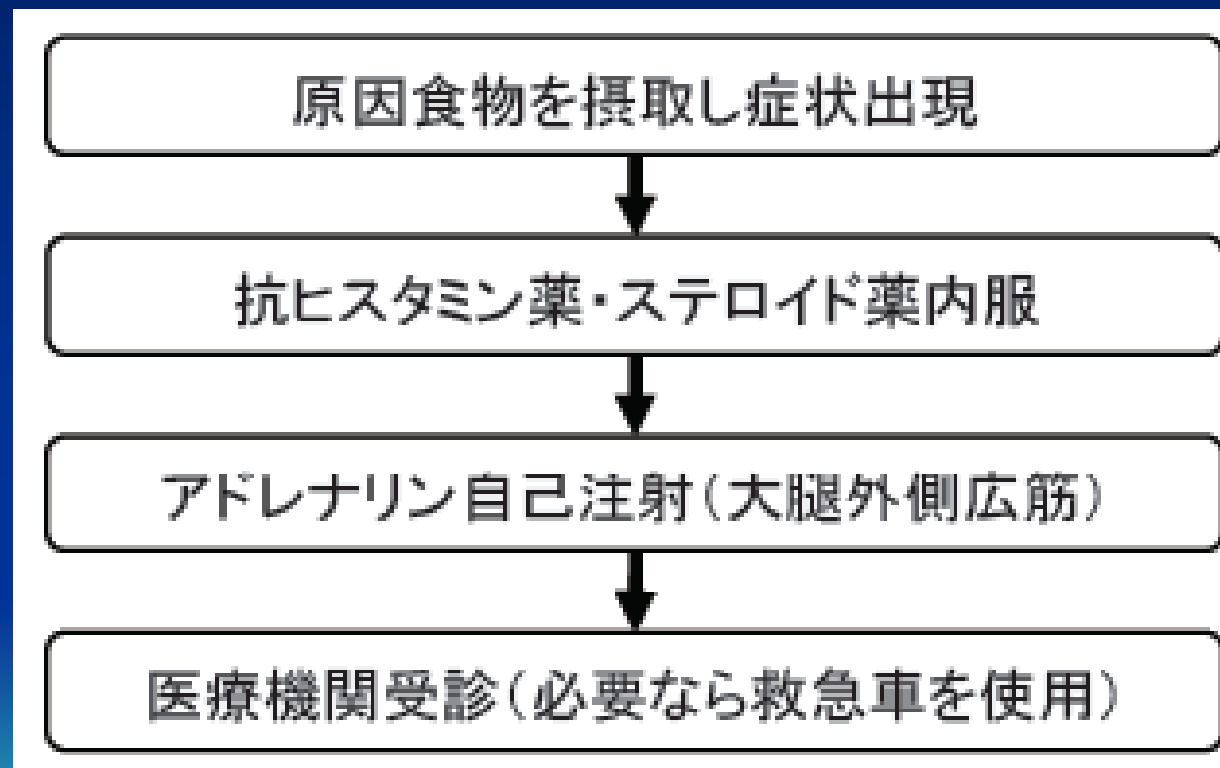
- 1) エピネフリン自己注射薬は登録医によって処方可能
- 2) エピネフリン自己注射薬はアナフィラキシーの補助治療を目的とした自己注射薬であるため、使用後は直ちに医療機関を受診するよう指導する。



# エピネフリン自己注射薬（エピペン 0.3mg、0.15mg）はいつ使用するの？

- ※1 . 食物アレルギー摂取後に呼吸器症状（前頁「食物によるアナフィラキシーの臨床的重症度」においてGrade3以上）が出現した場合
- ※2. 過去に重篤なアナフィラキシー歴があり、誤食し違和感を感じた場合

# 間違っって原因食物を食べてしまった場合 はどうする？



# 食品衛生法加工食品に含まれるアレルギー表示はなに？

特定原材料等の名称	
義務	卵、乳、小麦、 <u>えび、かに</u> 、そば、落花生
推奨	あわび、いか、いくら、オレンジ、キウイフルーツ、牛肉、くるみ、さけ、さば、ゼラチン、大豆、鶏肉、バナナ、豚肉、まつたけ、もも、やまいも、りんご

# 食物アレルギーがあるとき 注意するお薬は？

	含有成分	商品名	薬効分類
卵	塩化リゾチーム	ノイチーム®、アクディーム®、レフトーゼ® など 市販薬で塩化リゾチームを含有する総合感冒薬	消炎酵素
牛乳	タンニン酸アルブミン	タンナルピン® など	止瀉薬
	乳酸菌製剤	ピオスリー®、ラックビーR®エントモール®、 アンチピオフィルス®、エンテロノンR®	整腸剤
	カゼイン	ミルマグ錠®	制酸剤、緩下剤
		メデマイシンカプセル®	マクロライド系抗生物質製剤
		ラコール®、ハーモニック-M®、ハーモニック-F®	経腸栄養剤

# 食品除去の指示書(診断書)とは？

**食物除去の指示書(診断書)**

名前 \_\_\_\_\_ (男・女)  
生年月日 昭和・平成 年 月 日生  
診断名 #1 食物アレルギー \_\_\_\_\_  
#2 \_\_\_\_\_  
#3 \_\_\_\_\_

1. 以下の食物の完全除去をお願いします。(該当する食物に○)

①卵	④そば
②牛乳	⑤ピーナッツ
③小麦	⑥その他(_____)

【備考:  
アレルギー用ミルクの使用 必要(商品名:\_\_\_\_\_)・不要  
醤油の使用 可・不可

2. アナフィラキシー症状の既往 (該当する項目に○)  
あり なし  
「あり」の場合: 原因食物 \_\_\_\_\_  
発生年月 平成 年 月

3. 原因食物摂取時に症状が出現した場合の対応方法 (該当する項目に○)

①内服薬( _____ )
②自己注射( エピベン® 0.3mg・0.15mg )
③医療機関受診 医療機関名 _____ 電話番号 _____

4. 本指示書の内容に関して 6か月後・12か月後 に再評価が必要です。

平成 年 月 日 医療機関名 \_\_\_\_\_  
電話番号 \_\_\_\_\_  
医師名 \_\_\_\_\_ 印

厚生労働科学研究班 食物アレルギーの診療の手引き2005 ※この用紙をコピーしてご使用下さい。

- 14 -

# 除去食指示表は？

●表10-2 除去食指示票【参考例】

卵アレルギーでの除去を要する食品の指導票 (要除去× 利用可○)			牛乳アレルギーでの除去を要する食品の指導票 (要除去× 利用可○)		
抗原の強さ	卵食品	可否	抗原の強さ	牛乳食品	可否
最も強い	生卵		最も強い	牛乳、生クリーム	
強い	卵料理、生や半熟で使用 アイスクリーム、ミルクケーキ あわゆき、マヨネーズ プリン、ゆで卵、茶わん蒸し、オムレツ スクランブルエッグ、卵ボーロ		強い	牛乳を生で使用 アイスクリーム、ミルクケーキ プリン、コーヒー牛乳、ミルク チーズ、ヨーグルト	
やや強い	卵を多くつけた菓子 カステラ、丸ボーロ、ケーキ 練り製品、ハム、ソーセージ (つなぎ添加)		やや強い	牛乳料理：シチュー、グラタン 牛乳を多くつけた菓子 ケーキ、チョコレート ハム、ソーセージ (つなぎにカゼイン使用)	
弱い	食パン、クッキー てんぷら粉、麺類のつなぎ かたゆで卵黄		弱い	食パン 焼き菓子(ビスケット、クッキー)	

# 今後の問題は？

アドレナリン自己注射を低学年児ではだれが行うか。

→救急救命士が行えるようになった。

→学校において緊急の場に居合わせた教職員が、生徒本人が打てない場合に、注射することは人道上許される。

学校におけるアレルギー疾患の取り組みガイドライン(日本学校保健会)

どうしたら学齢期の食物アレルギーが治っていくか？

# 気管支喘息

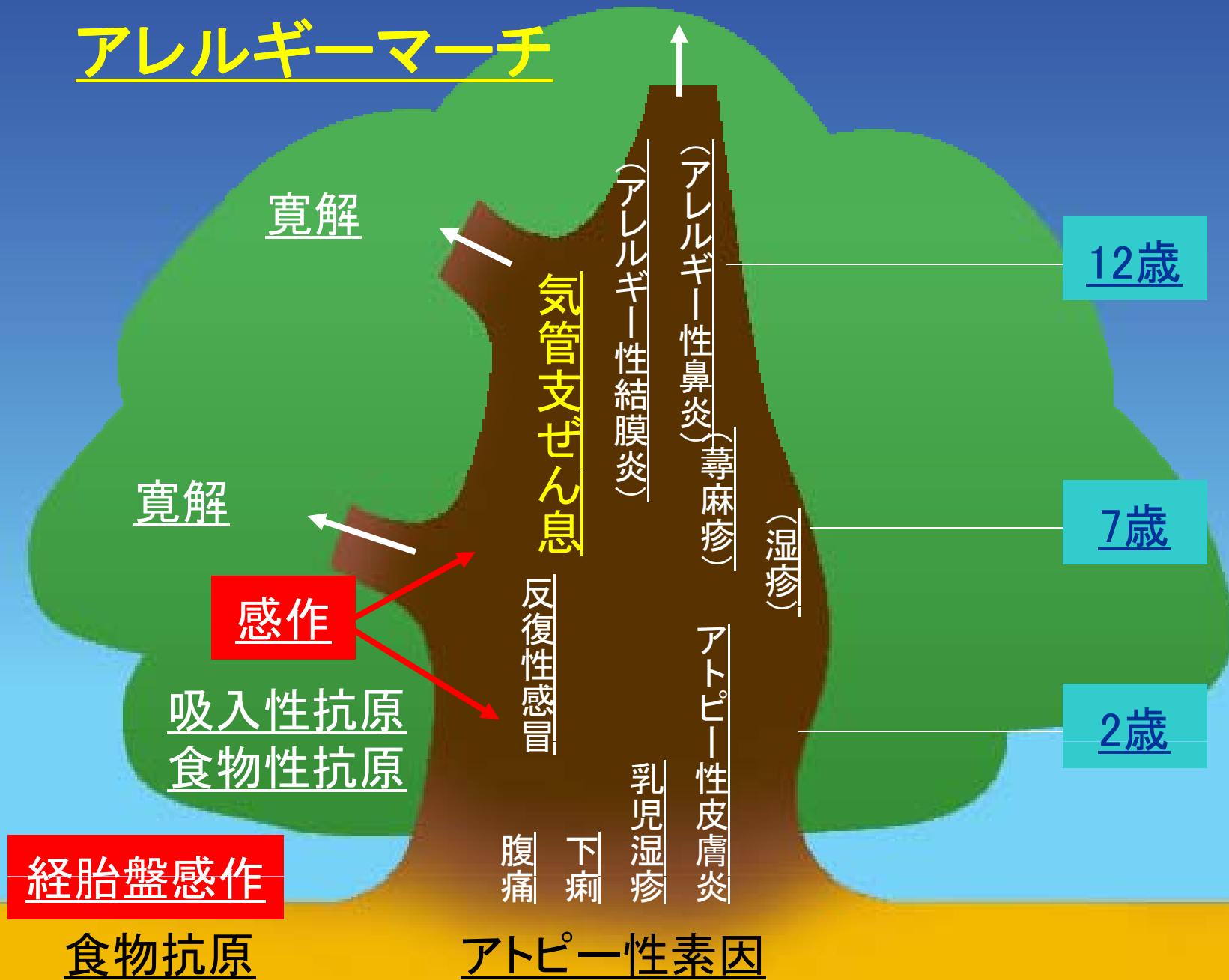
## 運動と喘息を中心に





成人型気管支ぜん息へ移行

アレルギーマーチ



# 小児気管支喘息の頻度は？

対象： 6歳から12歳

93～05年 7.7%

02年 6.5%

92年 4.6%

82年 3.2%

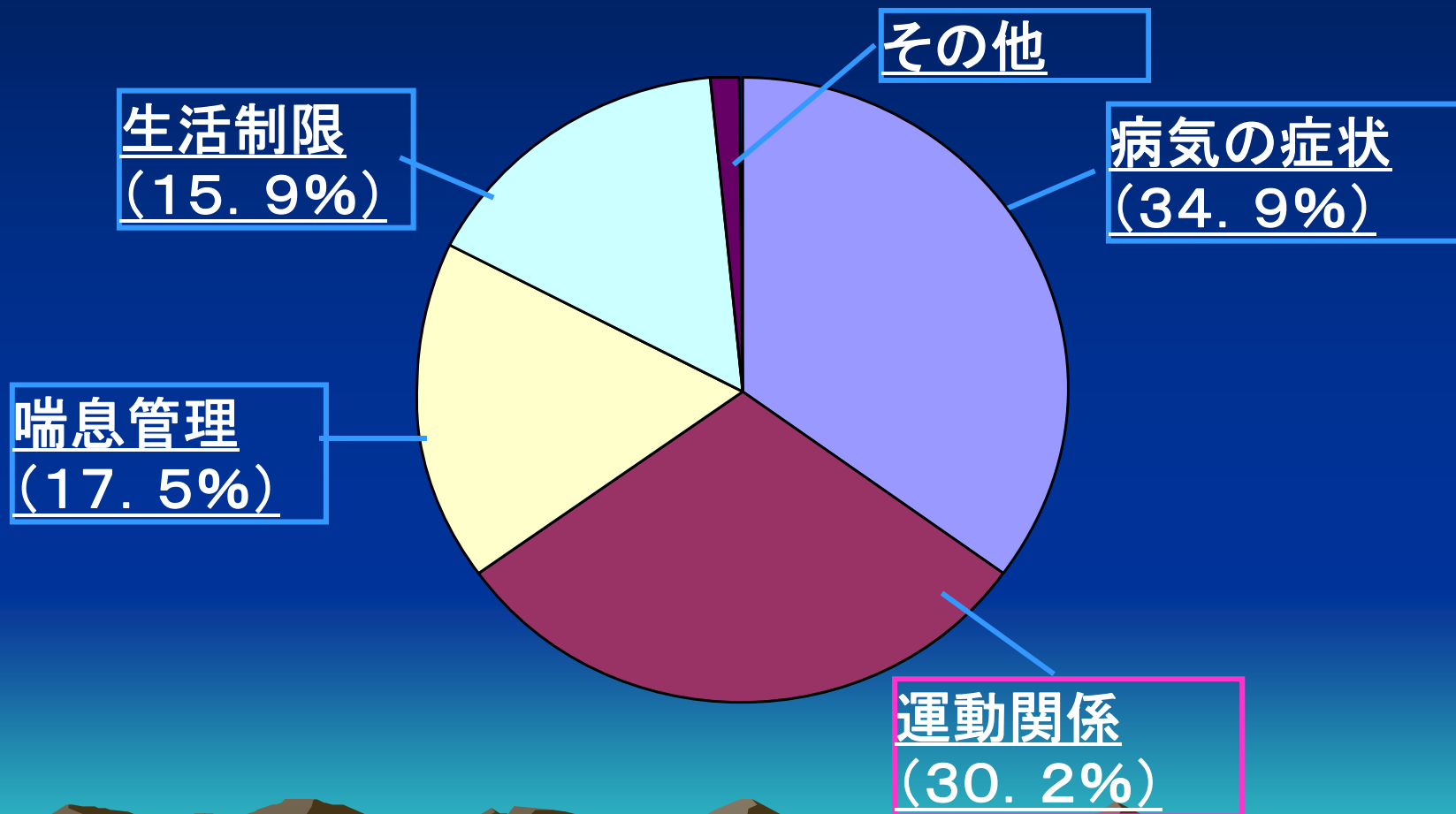


喘息は増えている

各クラスに3人は喘息児がいる

# 喘息で困ることや嫌だと思ふこと

(喘息児サマーキャンプ高学年小学生対象アンケートn=63)



泉田純子らによる

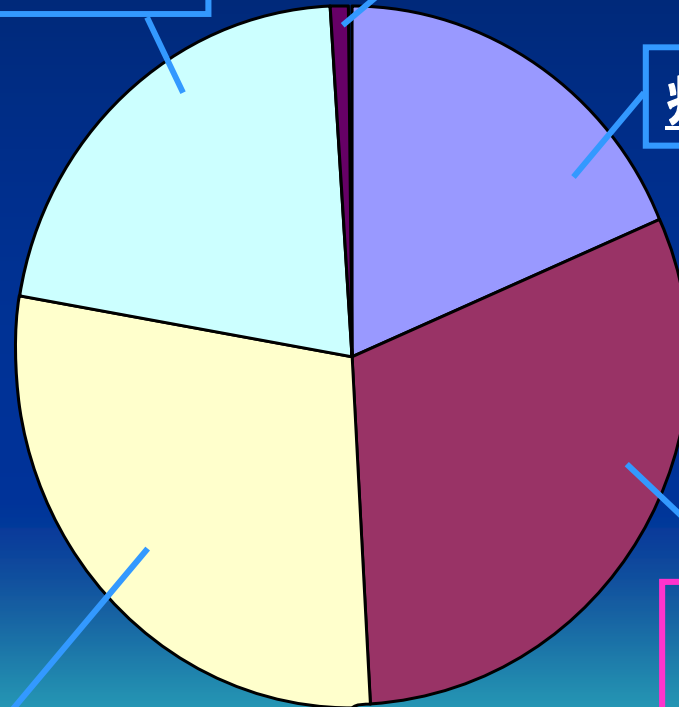
# 喘息がよくなったらどんな良いことがありますか

(喘息児サマーキャンプ高学年小学生対象アンケートn=86)

生活制限からの解放  
(20.9%)

その他

症状の軽快(18.6%)



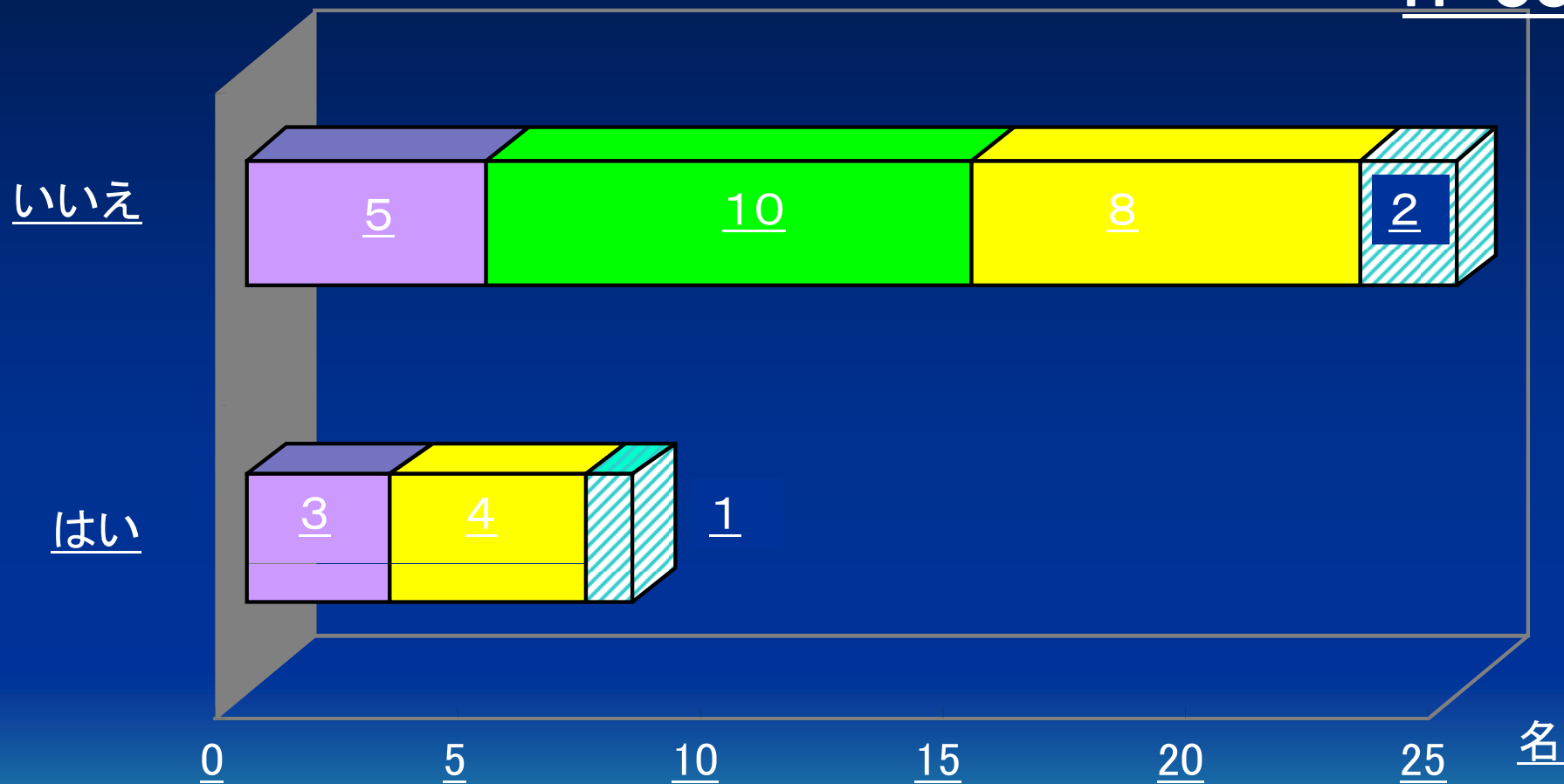
運動制限からの解放  
(30.2%)

喘息管理からの解放  
(29.1%)

泉田純子らによる

# 学校で出来ない運動はあるか

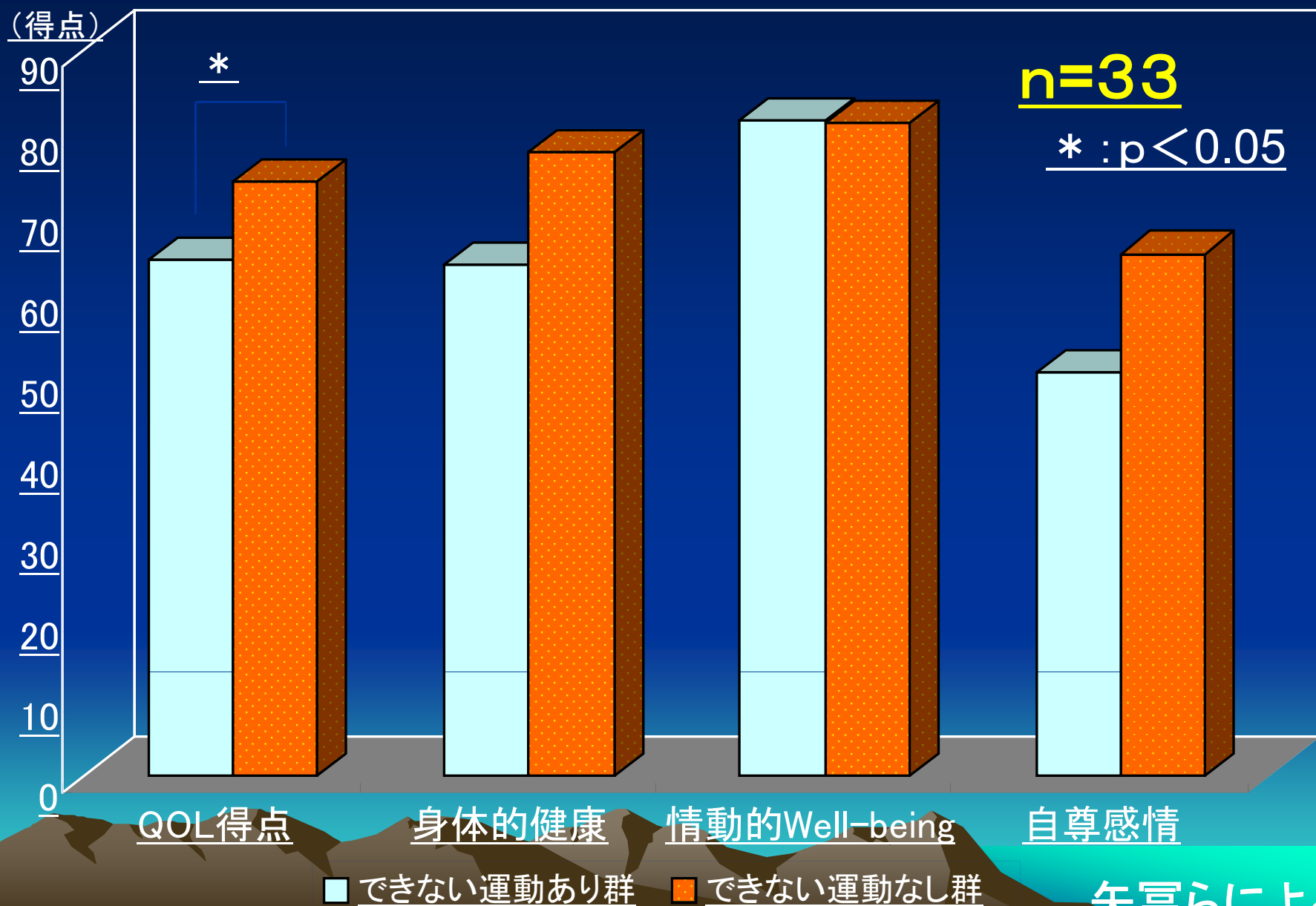
n=33



■ 間欠型 ■ 軽症持続型 ■ 中等症持続型 ■ 重症持続型

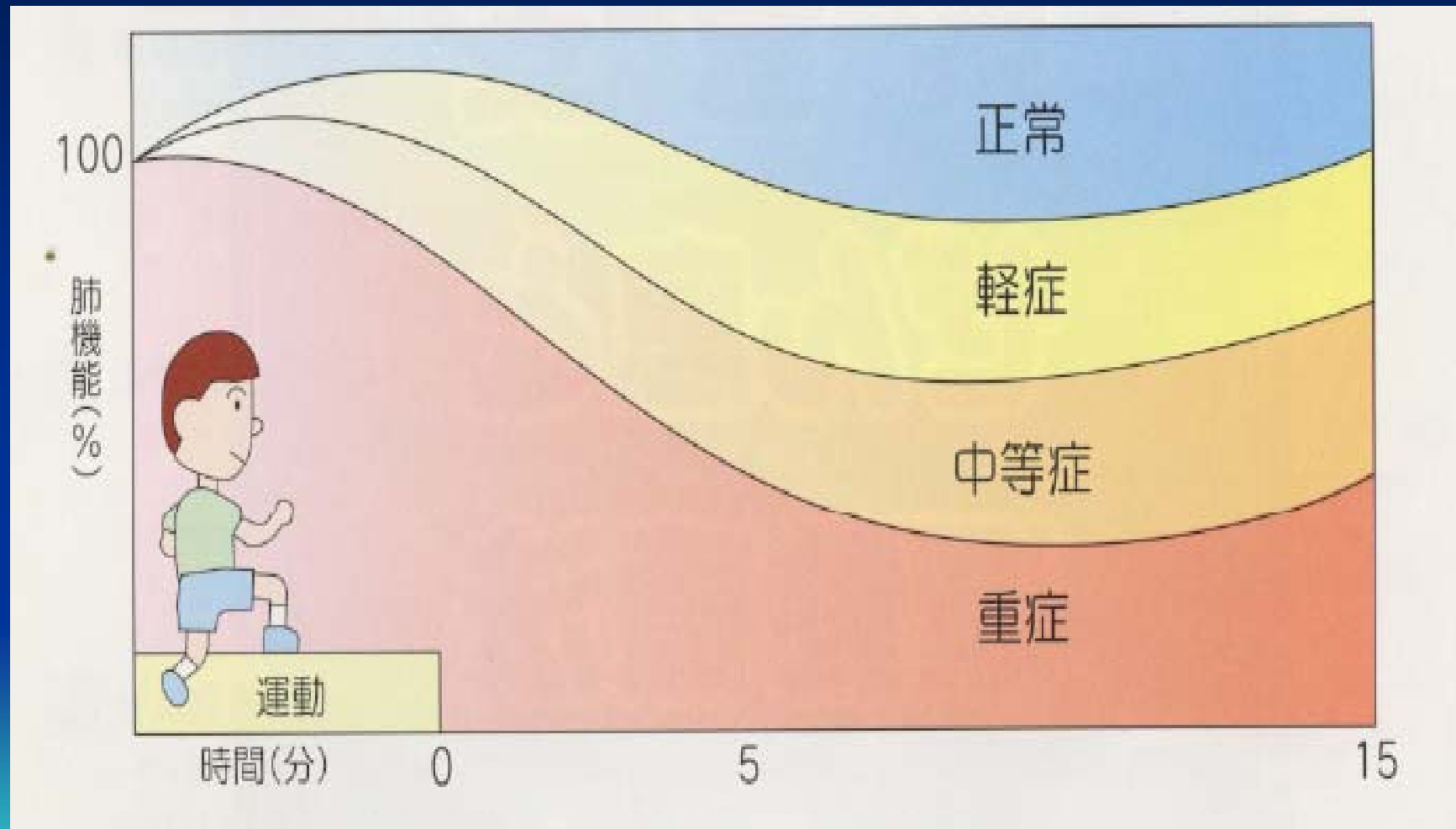
矢富らによる

# 学校でできない運動があると生活が楽しくない



矢富らによる

# 運動誘発喘息とは



# ふだんどのくらい運動による発作が 起きている？

フリーランニングでの運動負荷検査の結果N=23

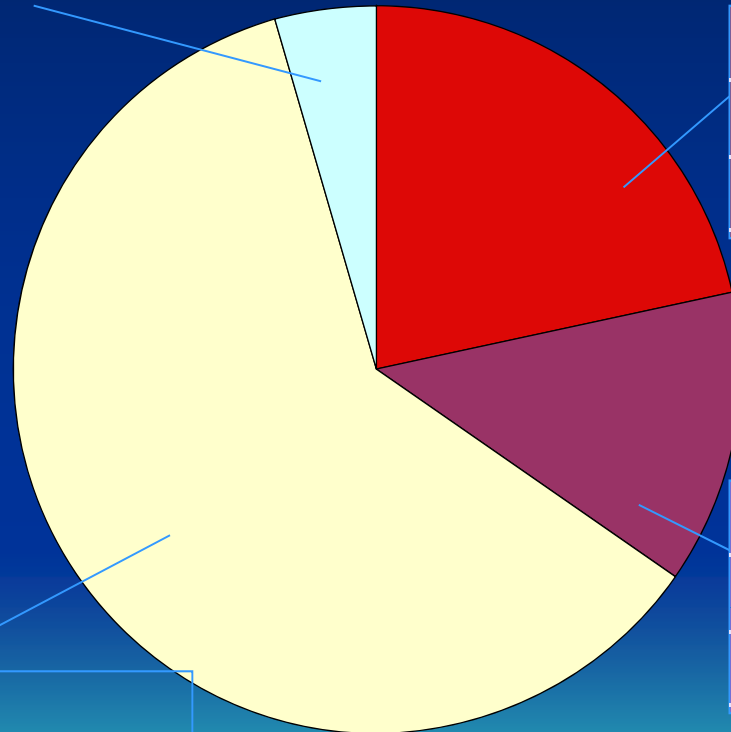
検査中止 4.4%

EIA陽性 21.7%  
(ピークフロー低下率  
15%以上)

EIA偽陽性 13%  
(ピークフロー低下率  
10~15%)

陰性 60.9%  
(ピークフロー低下率  
10%以下)

6分間ランニングで35%  
運動誘発喘息(EIA)が出現

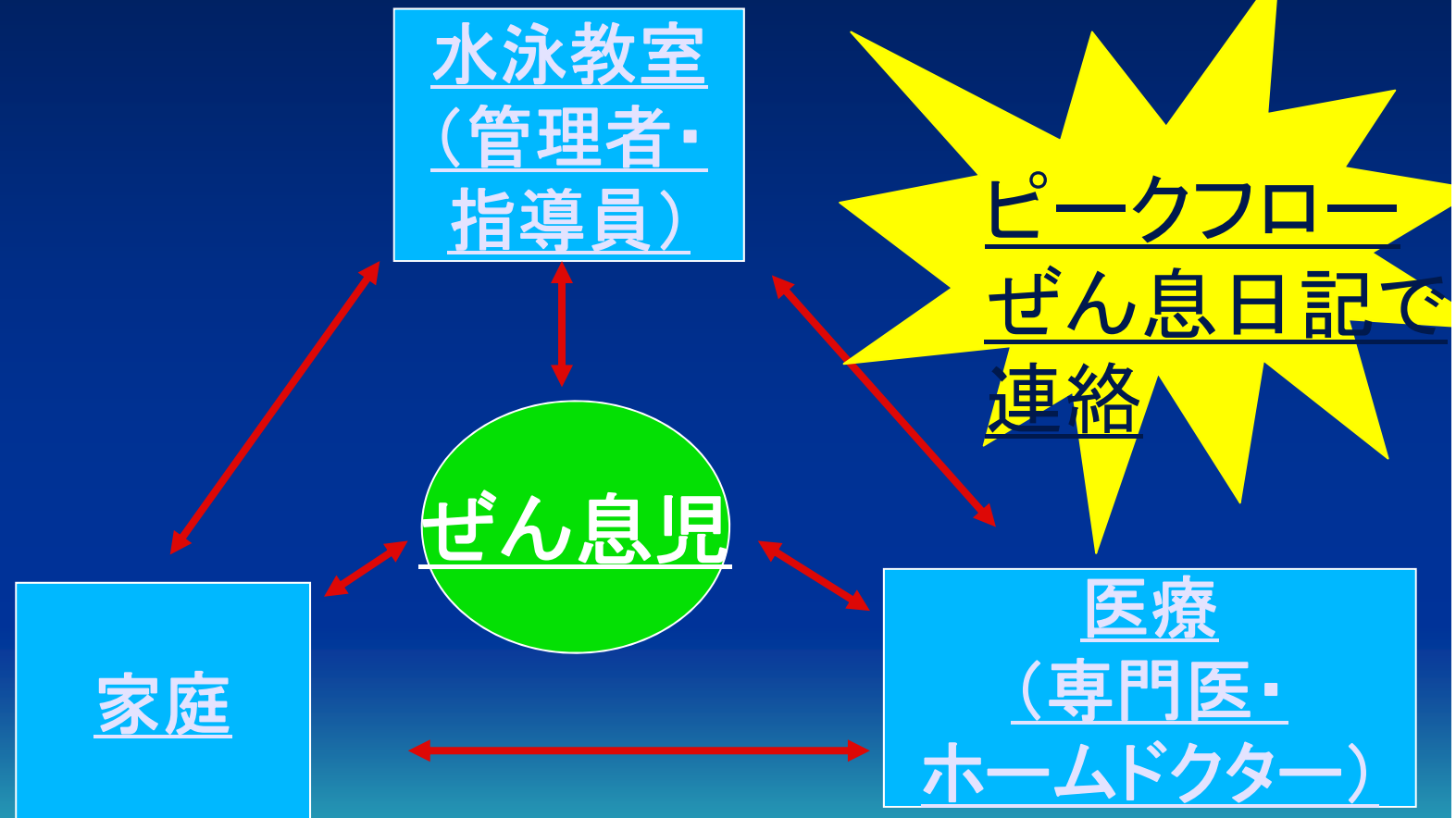




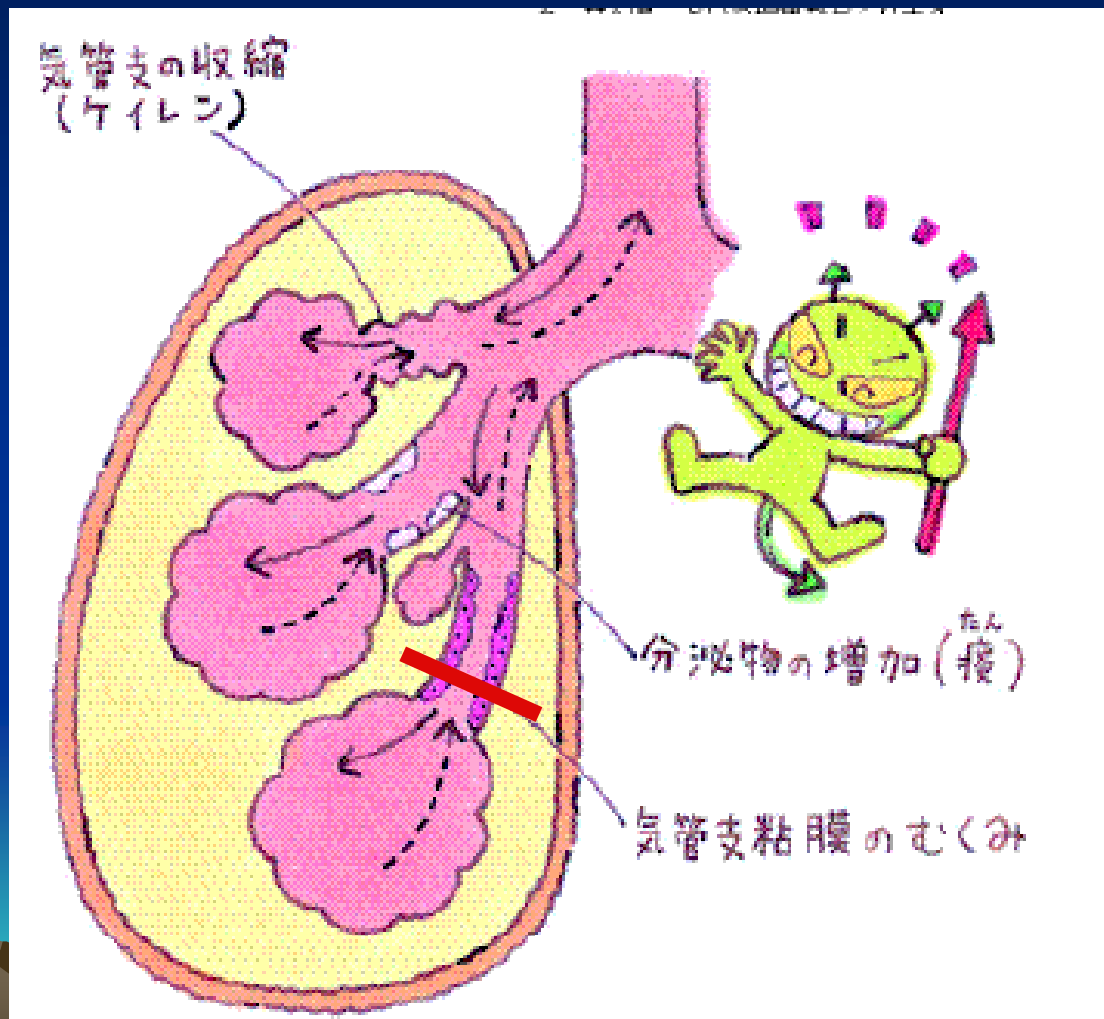
# 運動誘発喘息がおきやすいとき

- 環境 気温↓、湿度↓
- 患者 喘息の重症度↑、  
喘息予防薬内服、吸入↓  
体力↓
- 運動 持続時間↑、強度↑、  
運動の種類(持久走＞水泳)

# 家庭、学校（運動クラブ）、病院との 連絡が大事！



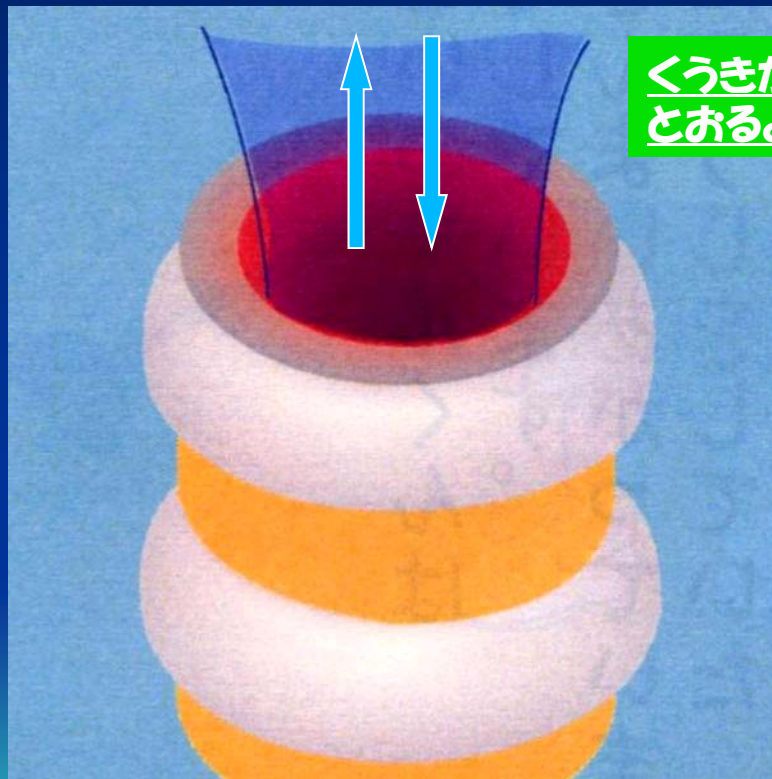
# 喘息はどんな病気



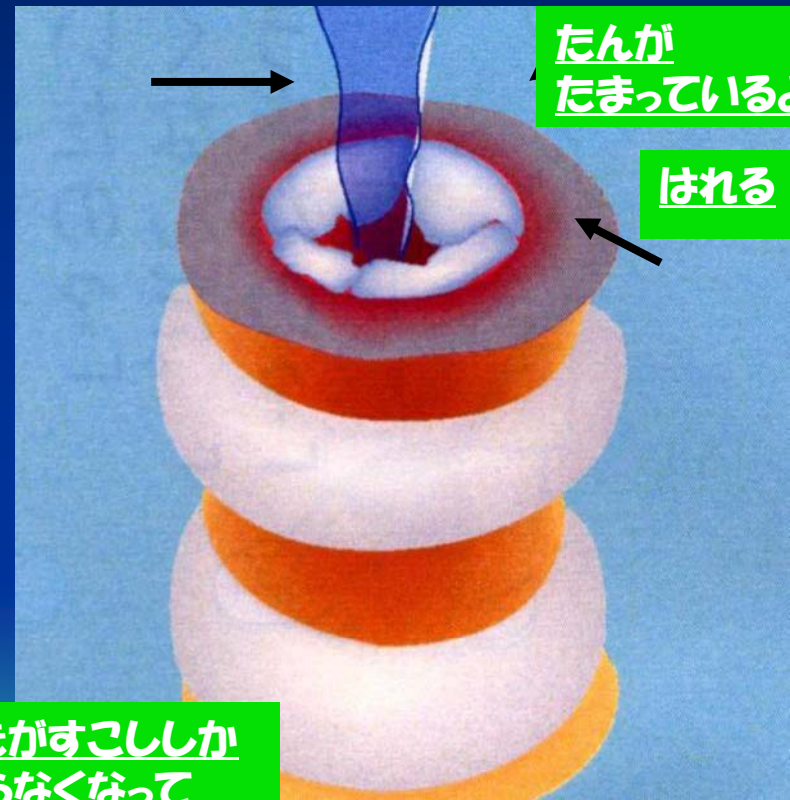
# 喘息のとき気管支はどうなっているの？

< ふだんの気管支 >

< 発作のときの気管支 >

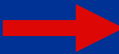


くいきがよく  
とおるよ



たんが  
たまっているよ

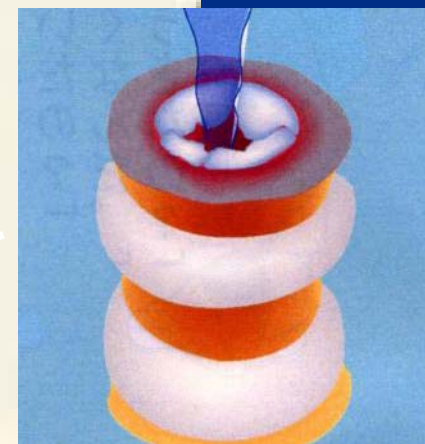
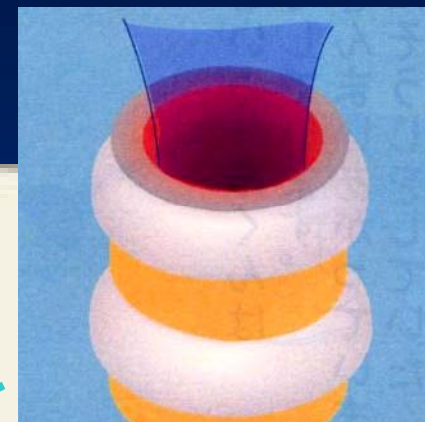
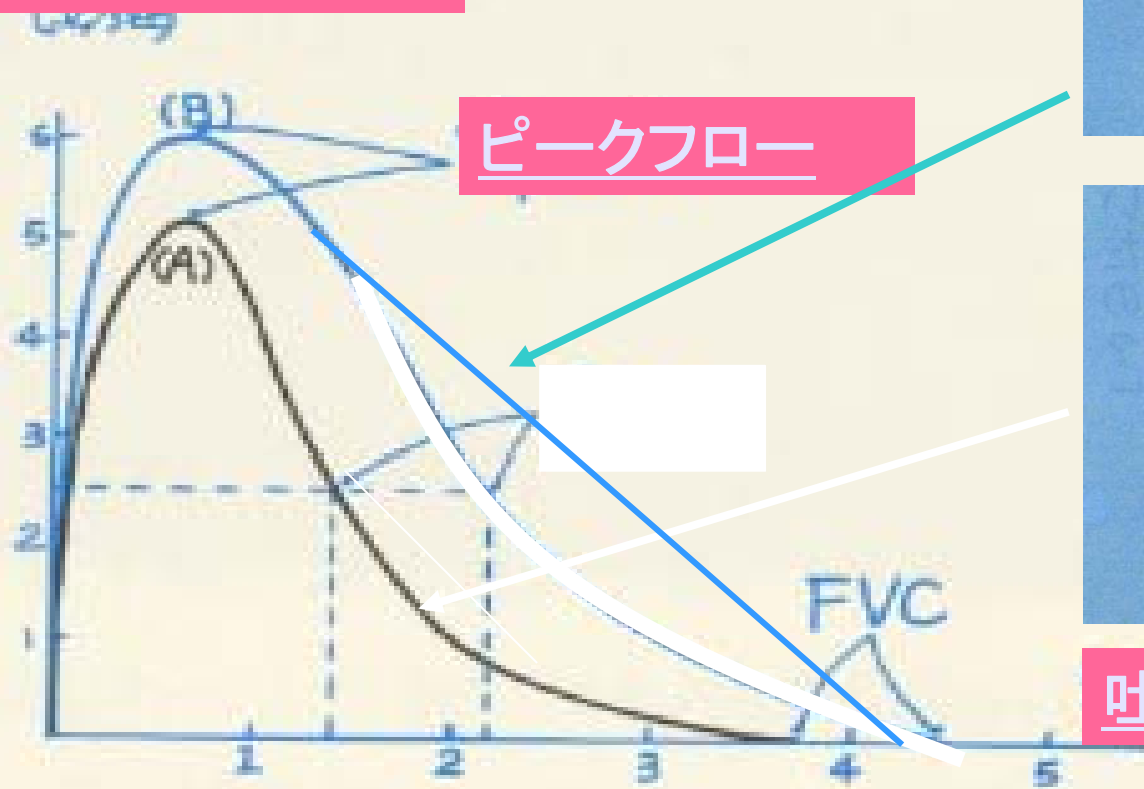
はれる



くいきがすこしか  
とおらなくなって  
いきがくるしくなる  
んだよ

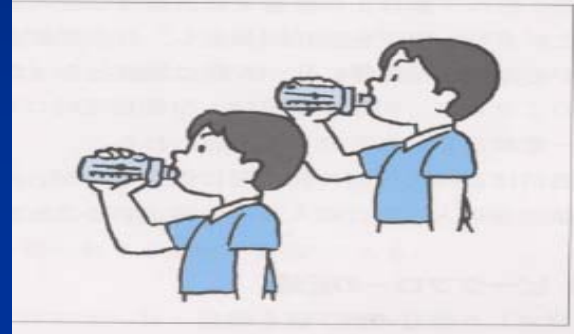
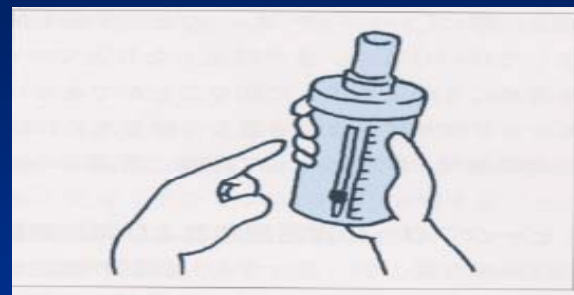
# ピークフローてなに？

吐く息の速さ



吐く息の量

# ピークフローの測定



# ピークフローの利用

ベスト値  
100%  
80%  
60%

日付	7/1			7/2			7/3			
おてんき	はれ			あめ			はれ			
一日の区分	あさ	ひる	よる	あさ	ひる	よる	あさ	ひる	よる	
ほっさく	大発作									
	中発作				○					
	小発作									
	発作なし	○		○				○	○	○
きゆう	コンプレッサー吸入									
	(フルタド) 吸入	○		○	○			○	○	○
	( ) 吸入									
	( ) 吸入									

ピークフロー	あさ	ひる	よる	あさ	ひる	よる	あさ	ひる	よる
450 (300)	450	450	450	450	450	450	450	450	450
400 (250)	400	400	400	400	400	400	400	400	400
350 (200)	350	350	350	350	350	350	350	350	350
300 (150)	300	300	300	300	300	300	300	300	300
250 (100)	250	250	250	250	250	250	250	250	250
200 (50)	200	200	200	200	200	200	200	200	200

ピークフローのあた	あさ(吸入まえ/あと)	280 / 290	150 / 240	270 / 290
	よる(吸入まえ/あと)	300 / 310	250 / 290	280 / 290

ちょうしいい  
ピークフロー

きをつける  
ピークフロー

ちゆういする  
ピークフロー

運動も大丈夫

苦しくなったら  
やすもう

病院にいこう

きゆうにゆうしたあとも、  
ピークフローをはかりましょう。  
きゆうにゆうしても、みどりのゾーンにならないときは、  
3じかんあけてきゆうにゆうをして  
みましょう。