

データベース解析

Ver. 4.1.1

(H20年～H23年)

平成25年7月

能登脳卒中地域連携協議会
パス管理病院管理局
(恵寿総合病院)
Email:nntk@keiju.co.jp

はじめに

- 日頃から、能登脳卒中地域連携協議会の活動にご理解ご協力を賜り誠に有難うございます。
- 本協議会では発足当初から、脳卒中地域連携パスの全症例登録を目標とし、パスから抽出したデータをデータベース化する事業を行なってきました。
- このたびH23年度のデータを追加してH20年度～H23年度4年間のデータ解析がまとめ、Ver. 4.1.1として開示いたします。今後も順次解析結果を追加していく予定です。
- この解析結果により、能登地域の脳卒中疾病構造の理解が深まり、多方面で基礎データとして活用され、患者さんへの貢献に繋がることを期待しております。
- また、ご意見ご要望等がありましたら是非お寄せいただきますようお願い申し上げます。

目次

表紙	1
はじめに	2
目次	3
データベースの解析	
1. 対象・方法・解析項目	4
2. 登録率	6
3. 発症率	9
4. 発症の季節性	15
5. 年齢	19
6. 性差	25
7. 病型	29
8. 初診時重症度(NIHSS)	38
9. 危険因子(入院時評価)	40
10. 併発症(退院時評価)	45

11. 治療	48
12. FIMの変化	56
13. 絶食期間	58
14. 転帰	61
15. 連携状況	66
16. まとめ	69

※ Ver. 4.1.1では、黄色文字の項目でVer. 4.1の図表を更新した。

1. 対象・方法

- H20.7.1～H24.6.30の4年間
- 能登で脳卒中を発症して入院した3135症例
- そのうちパス登録した2565症例
- 発症率、登録率、疾病構造等を解析し、経年変化や
全国データとの比較について検討した。

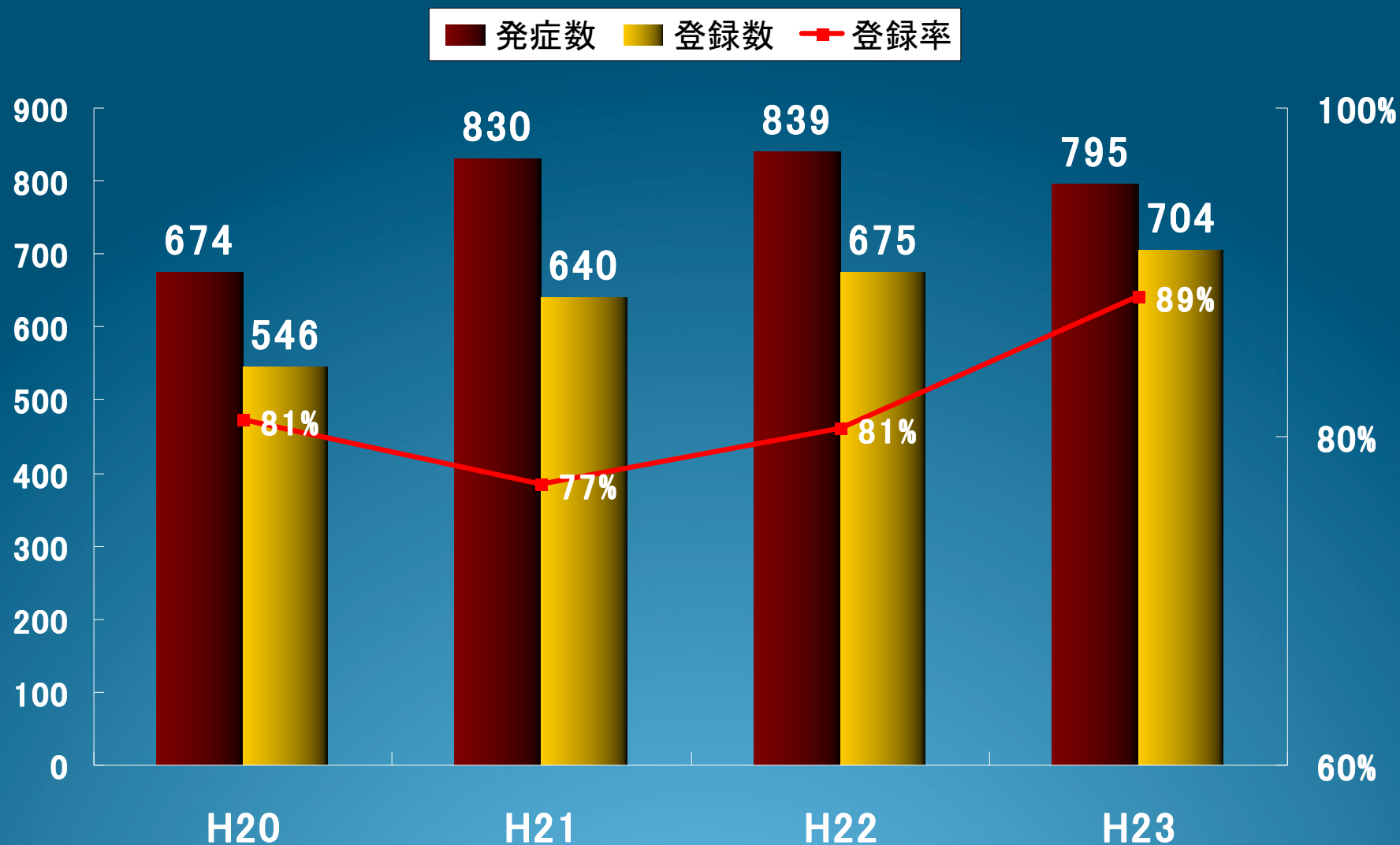
解析項目

- 登録率と発症率
- 発症の季節性
- 年齢・性差
- 病型、サブタイプ
- 初診時重症度(NIHSS)
- 危険因子(入院時評価)
- 併発症(退院時評価)
- 治療
- 絶食期間
- 日常生活動作:FIM
- 転帰
- 連携状況

※ Ver. 4.1.1では、黄色文字の項目でVer. 4.1の図表を更新した。

2. 登 録 率

登録率の推移 (H20年度～H23年度)



4年間の登録率の推移。H23にはほぼ90%に達した。

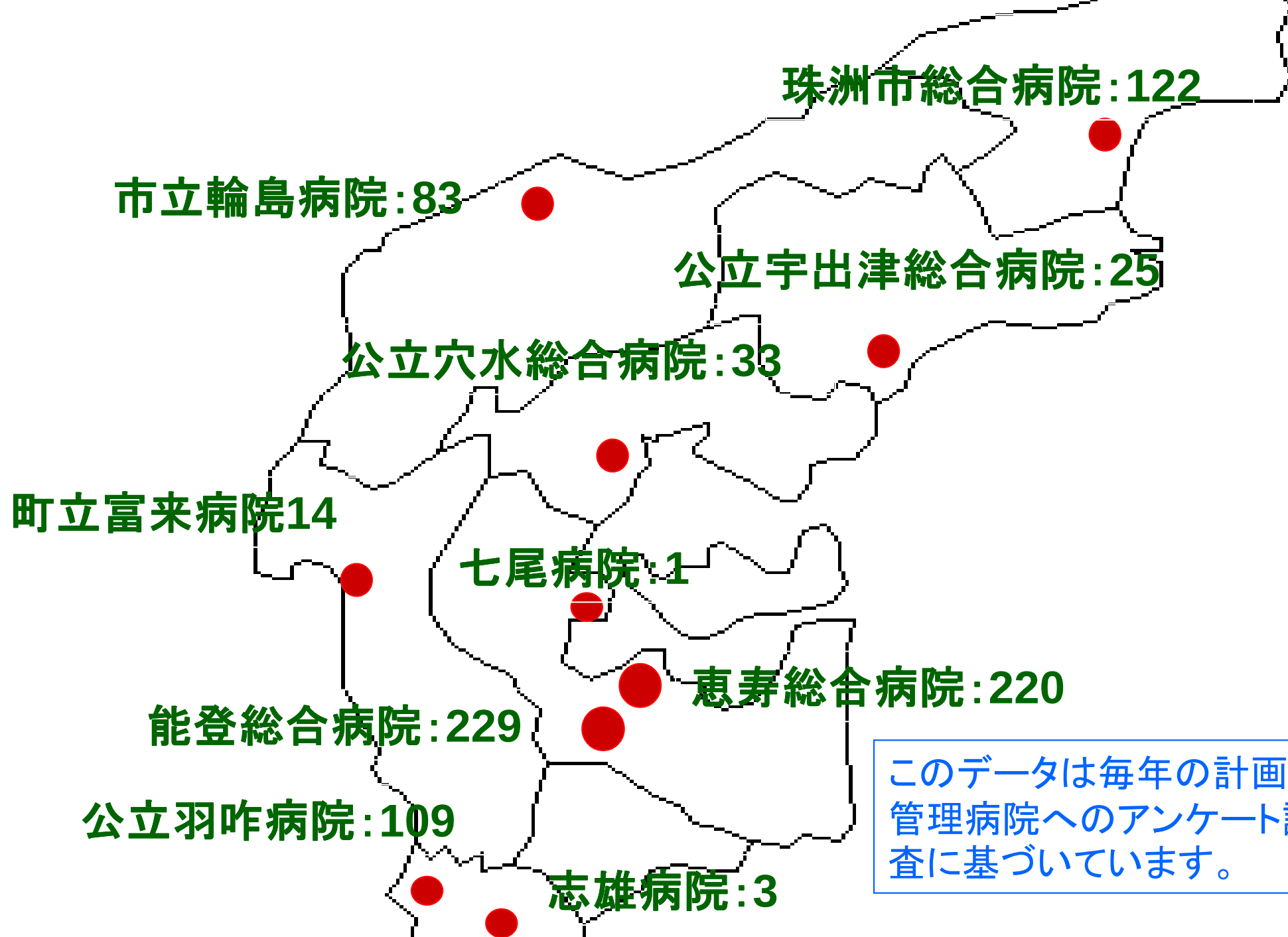
病院別登録率（発症数・登録数）

	H20年度			H21年度			H22年度			H23年度		
	新規入院数	登録数	登録率(%)	新規入院数	登録数	登録率	新規入院数	登録数	登録率	新規入院数	登録数	登録率
A病院	197	187	94.9	216	189	87.5	220	214	97.3	202	202	100.0
B病院	215	209	97.2	249	238	95.6	229	223	97.4	220	220	100.0
C病院	93	92	98.9	137	137	100.0	122	118	96.7	150	149	99.3
D病院	40	32	80.0	46	46	100.0	83	81	97.6	65	58	89.2
E病院	70	4	5.7	98	0	0.0	109	12	11.0	64	49	76.6
F病院	11	10	90.9	16	15	93.8	14	14	100.0	22	14	63.6
G病院	25	1	4.0	28	10	35.7	25	9	36.0	38	12	31.6
H病院	9	6	66.7	39	5	12.8	33	1	3.0	18	0	0.0
I病院	14	5	35.7	0	0	0.0	3	3	100.0	13	0	0.0
J病院	0	0	0.0	1	0	0.0	1	0	0.0	3	0	0.0
計	674	546	81.0	830	640	77.1	839	675	80.5	795	704	88.6

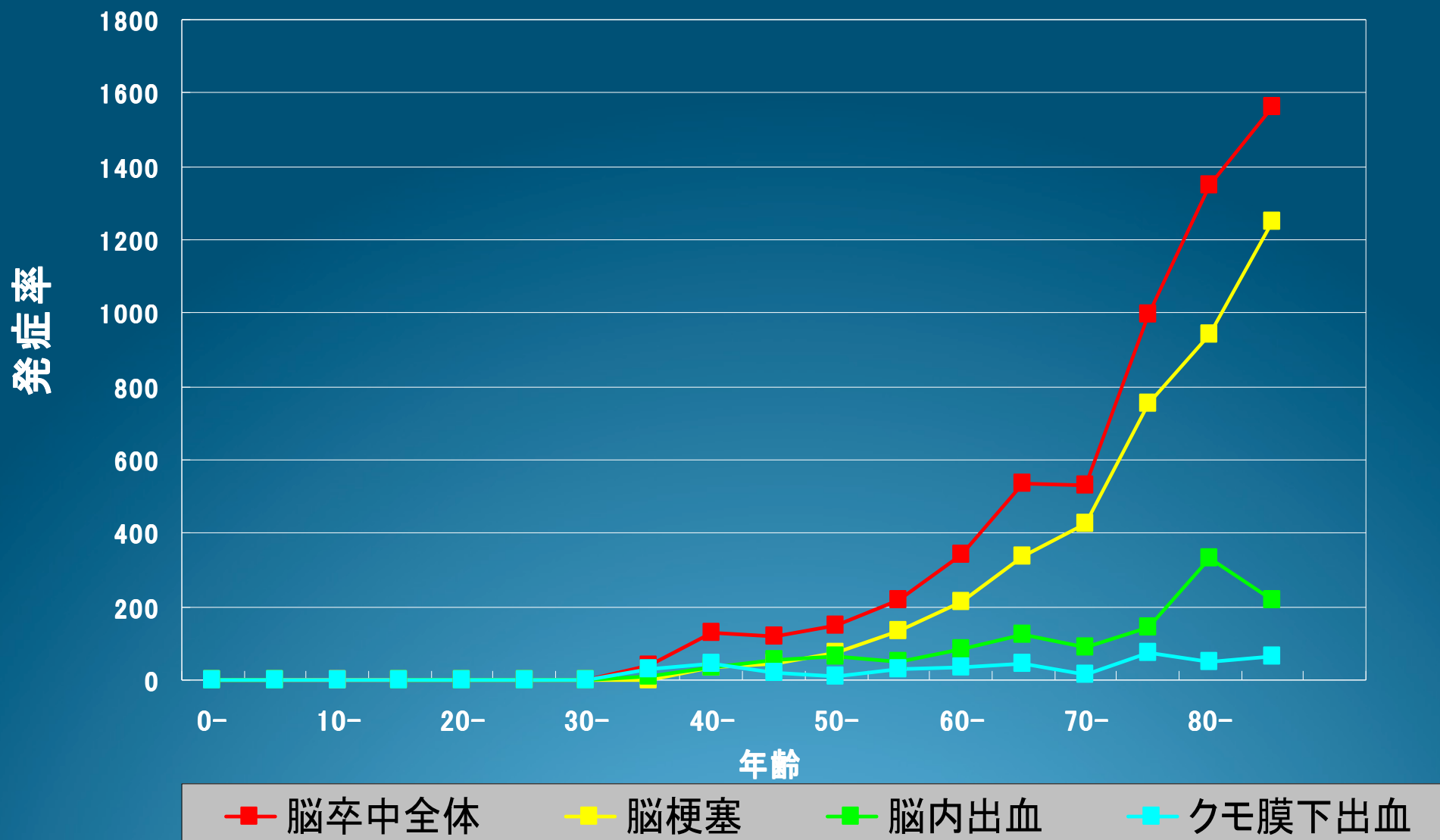
病院別登録率4年間の推移。H23にはE病院が一気に77%に上昇し、登録率の向上に貢献した。

3. 発 症 率

脳卒中発症数(H22年度 新規入院数)(839人/年)

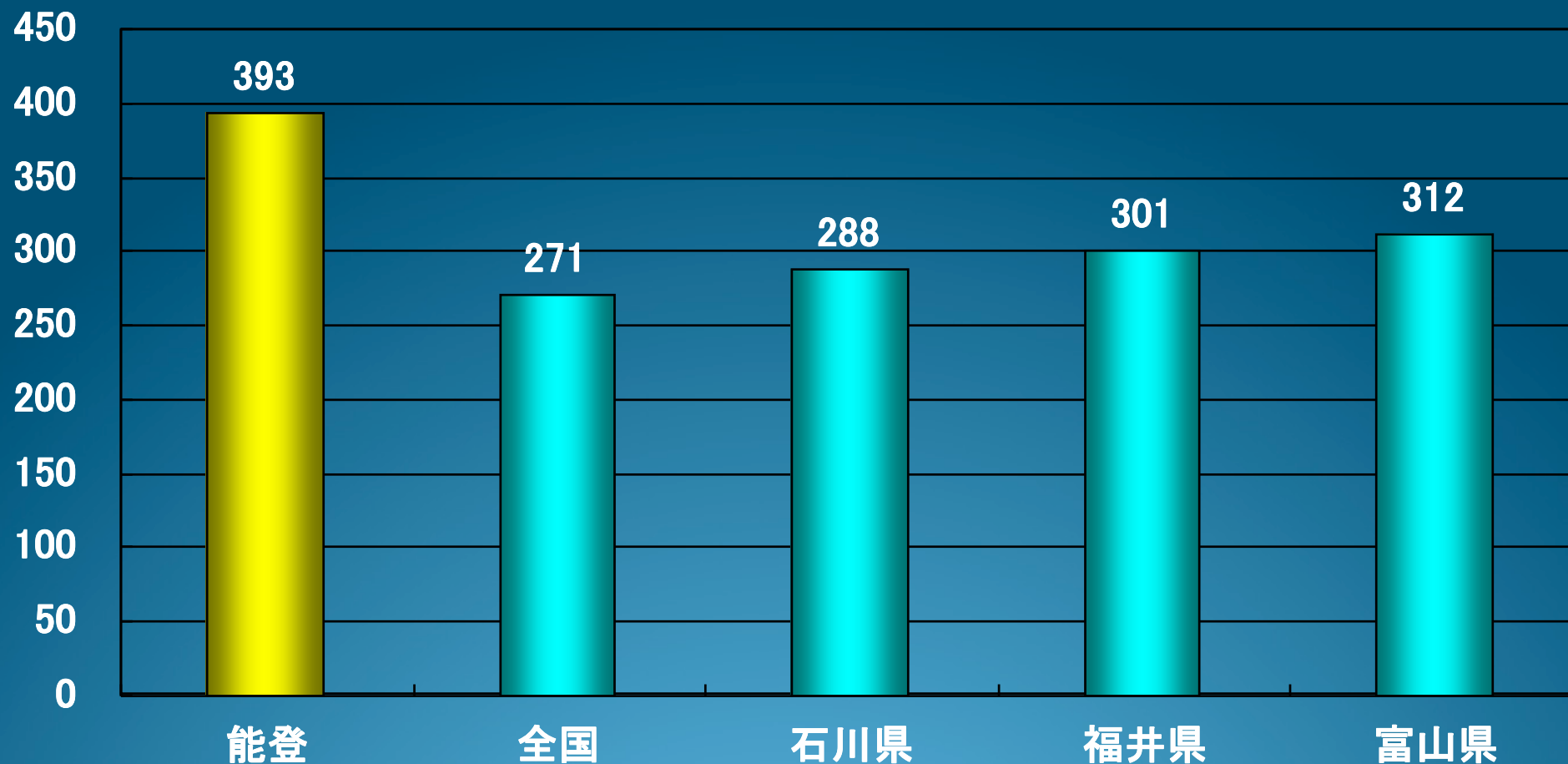


年齢階級別発症率（能登_{H22年}）



H22年の能登での5歳階級別発症率を示す。

能登での実測発症数に基づく他地域の発症率推定 10万人・年（能登を基準人口集団とした）



H22年の能登での5歳階級別発症率を基準にして、
他地域の発症率を求めた。

能登と他地域との発症率の比較

能登の脳卒中発症率(393)

金沢(262)の 1.5倍

全国(271)の 1.45倍

石川県(288)の 1.36倍

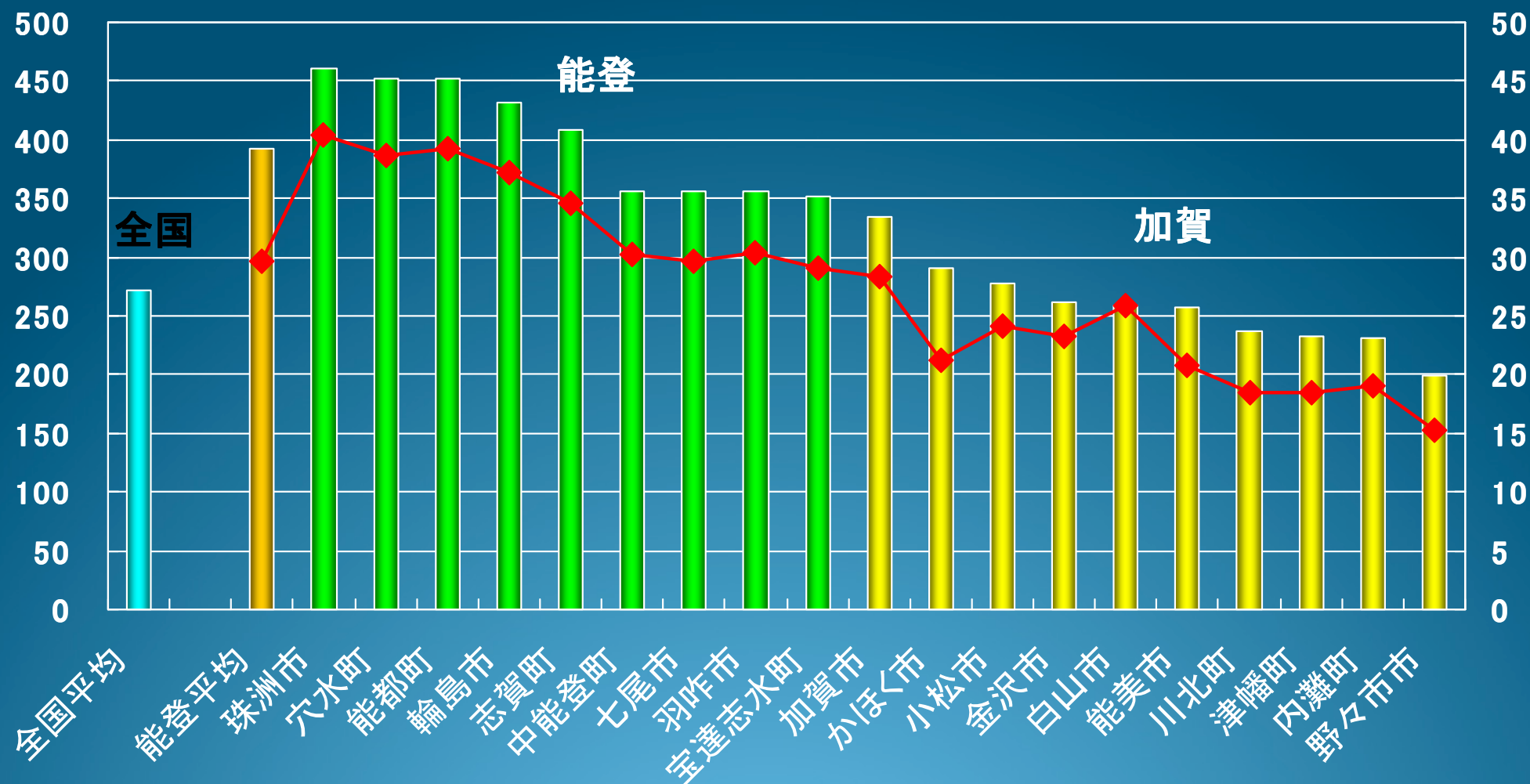
福井県(301)の 1.31倍

富山県(312)の1.26倍

能登の脳卒中発症率は金沢都市部の1.5倍

能登での実測発症数に基づく他地域の発症率推定 10万人・年（能登を基準人口集団とした）

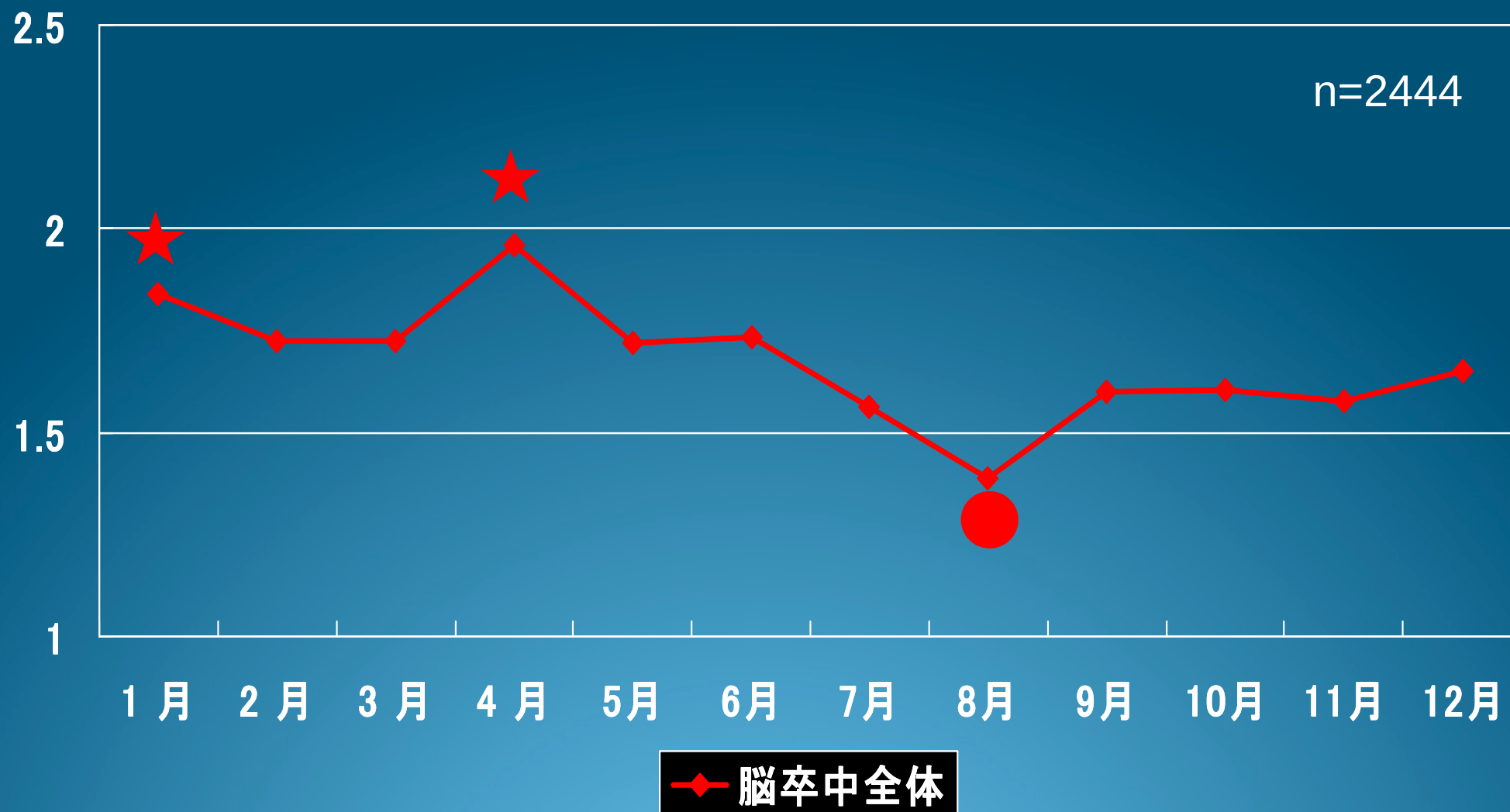
■ 発症率 ◆ 高齢化率



石川県市町村の発症率を示す。高齢化率とほぼ一致している。

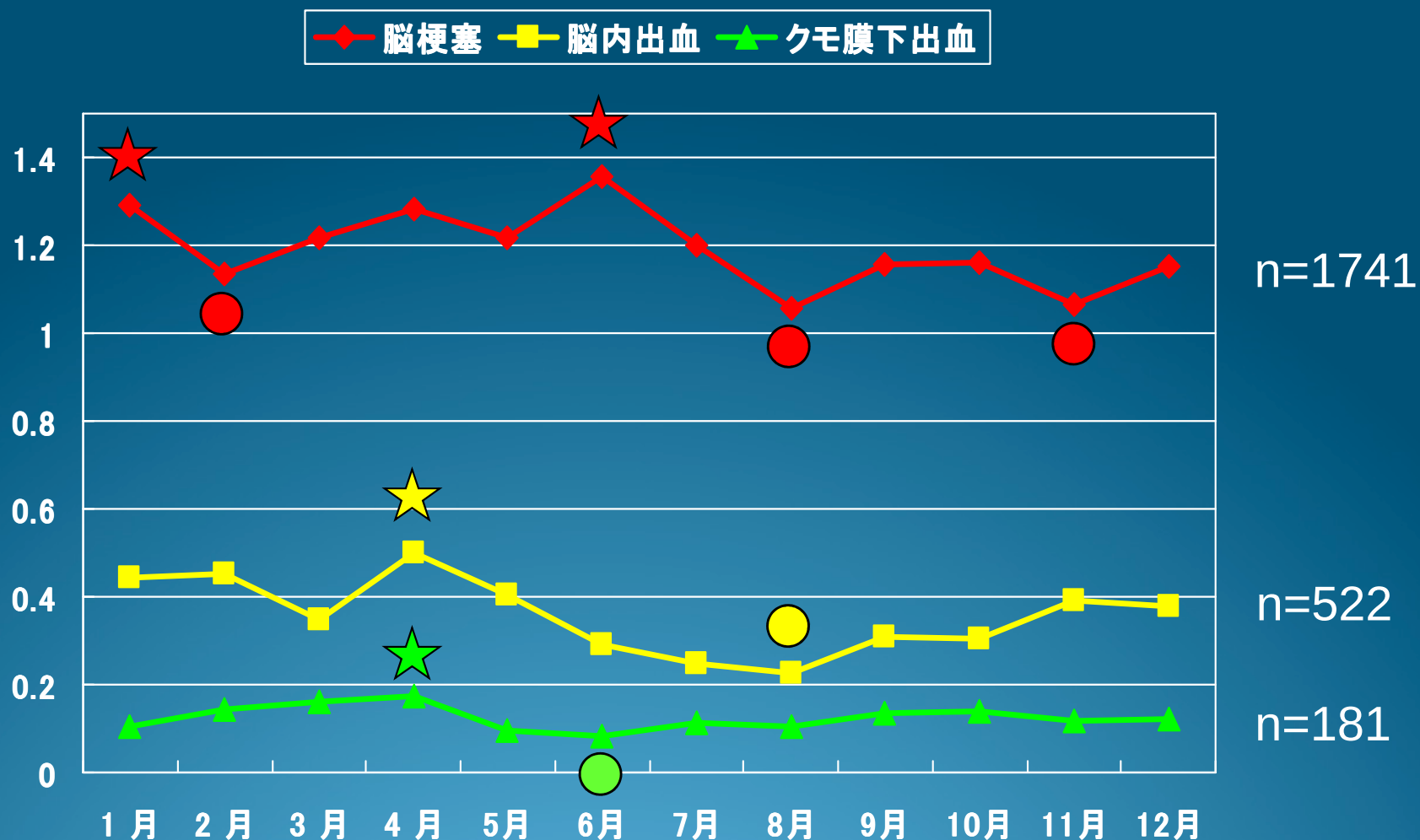
4. 発症の季節性

月別1日当たり発症数:脳卒中全体(H20~H23累積)



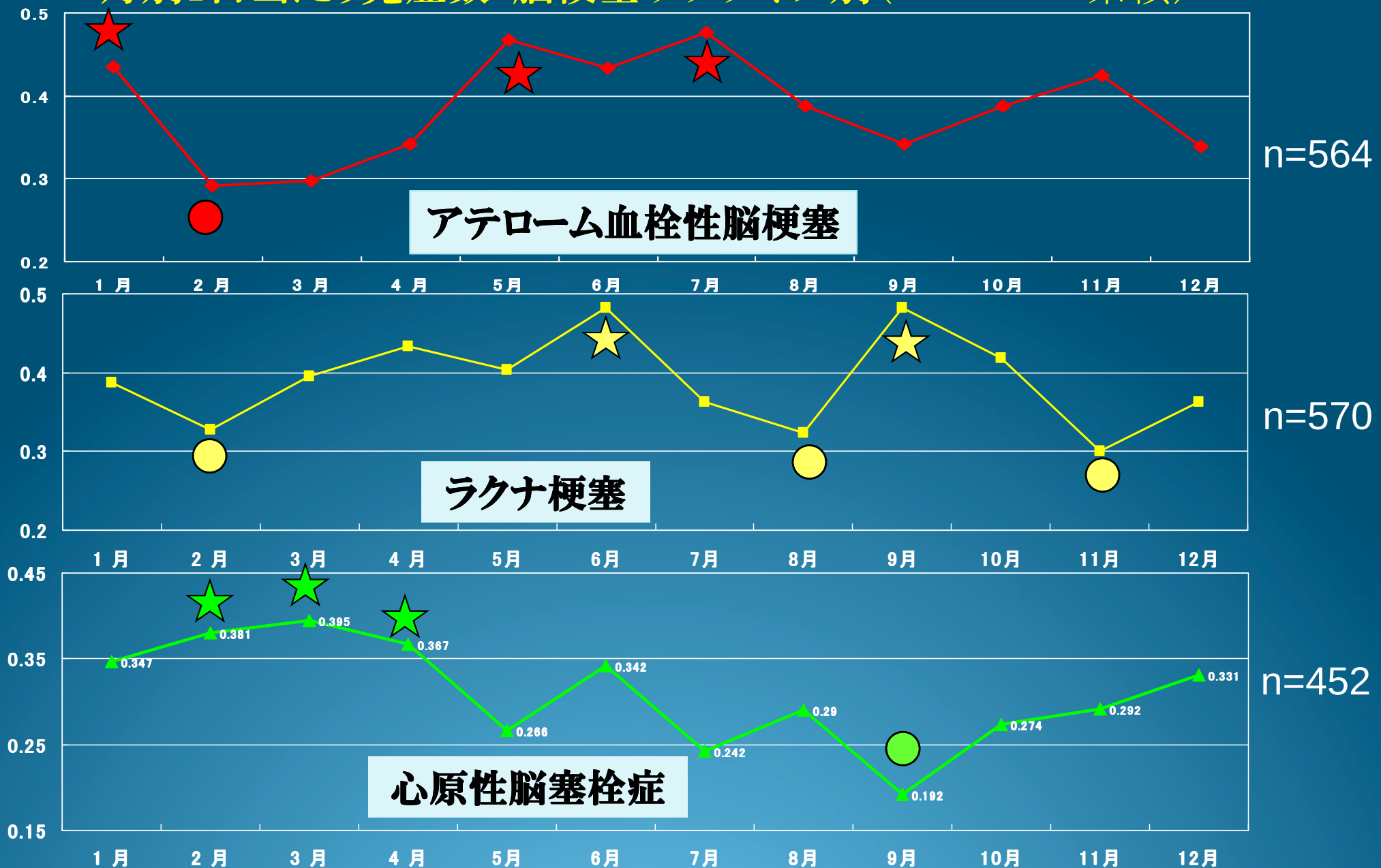
脳卒中全体では、1, 4月に発症が多く、8月に少ない傾向がある。

月別1日当たり発症数:病型別(H20～H23累積)



脳梗塞では1月、6月に発症が多く、2月、8月、11月に少ない。
脳内出血、くも膜下出血では4月に多く、6～8月に少ない。

月別1日当たり発症数：脳梗塞サブタイプ別 (H20～H23累積)

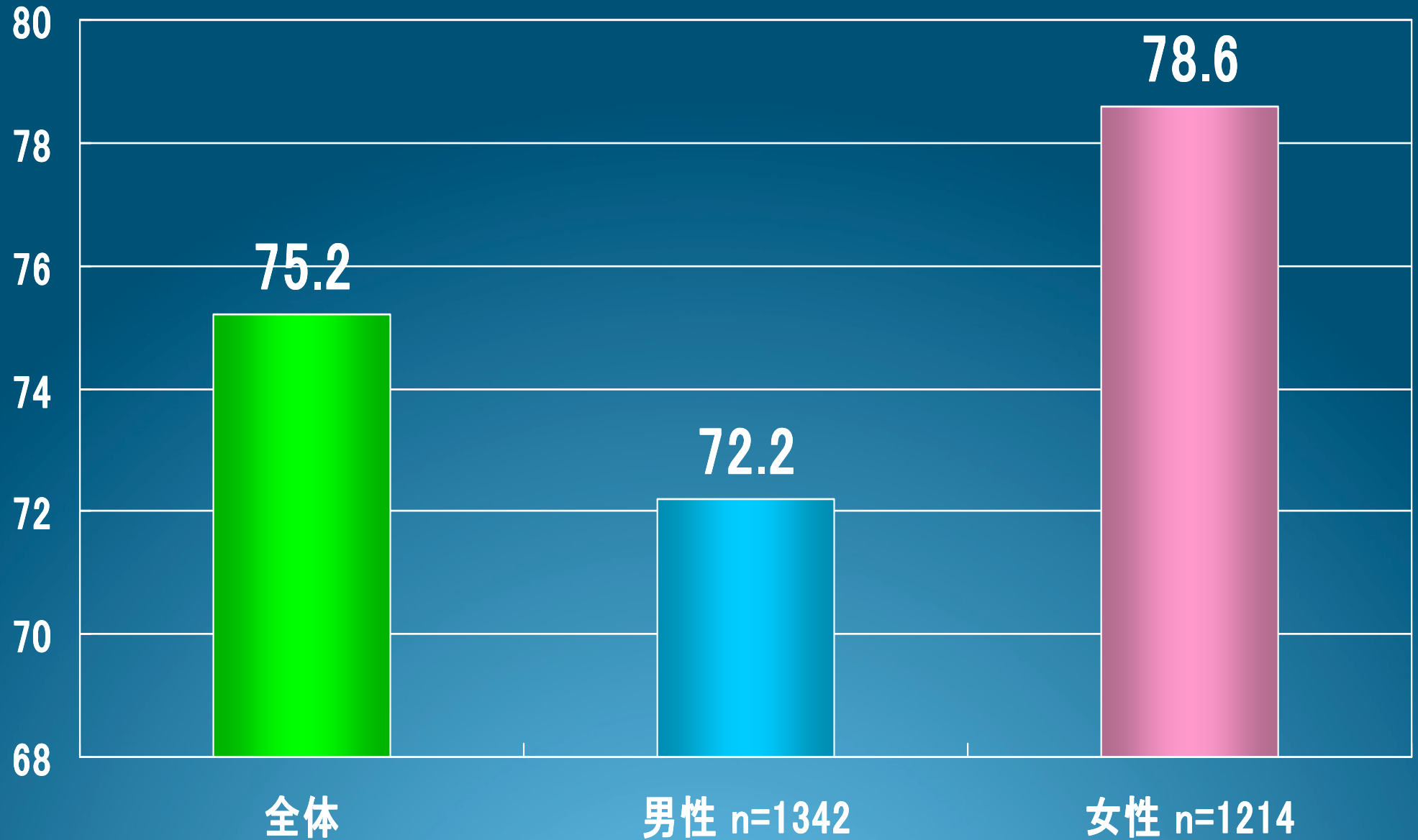


アテローム血栓性脳梗塞はでは1, 5, 7月に多く、2月に少なく、ラクナ梗塞ではでは6, 9月に多く2, 8, 11月に少なく、心原性脳塞栓症では2, 3, 4月に多く、9月に少ない傾向がある。

5. 年 齡

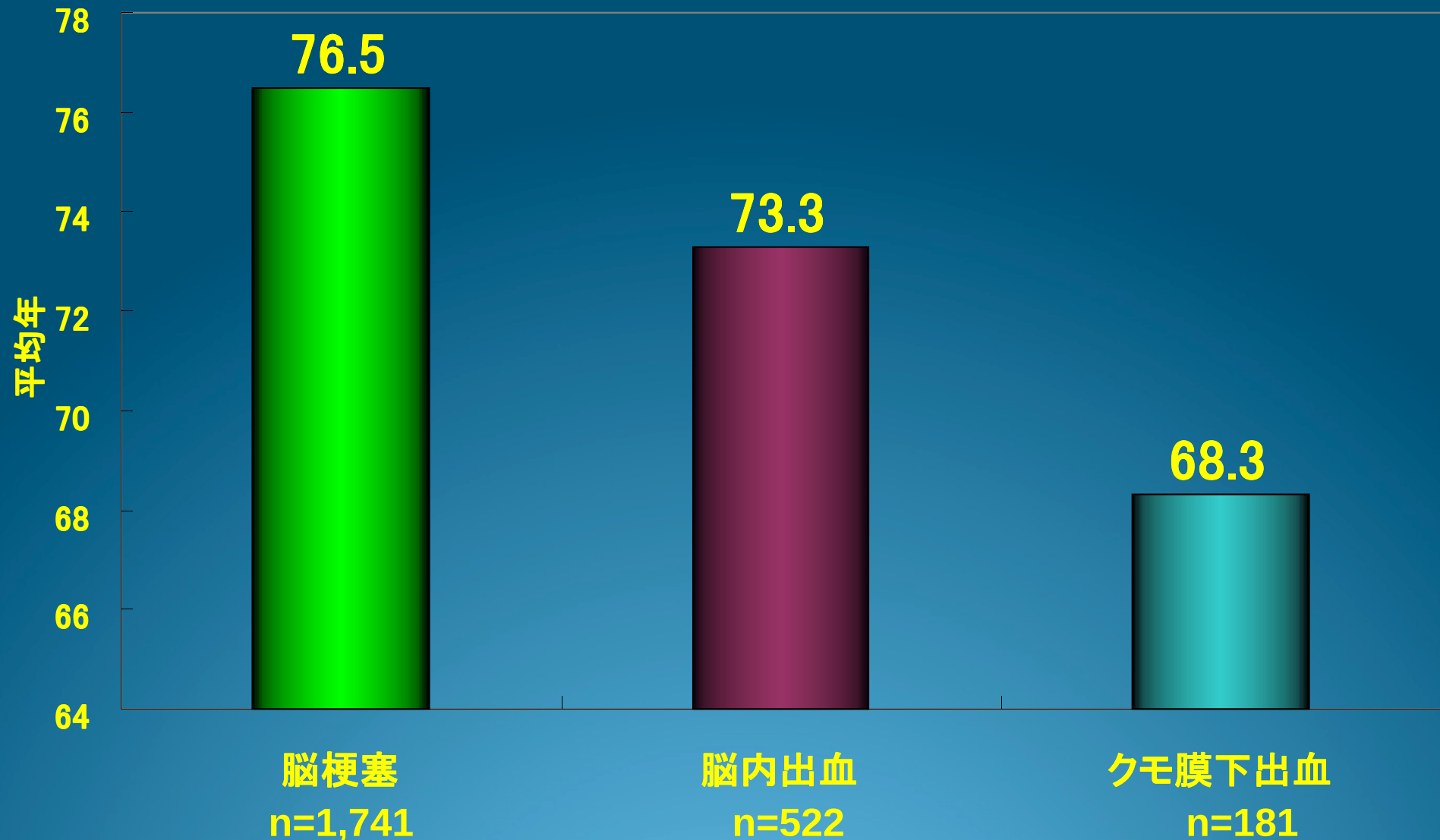
性別平均年齢

n=2556



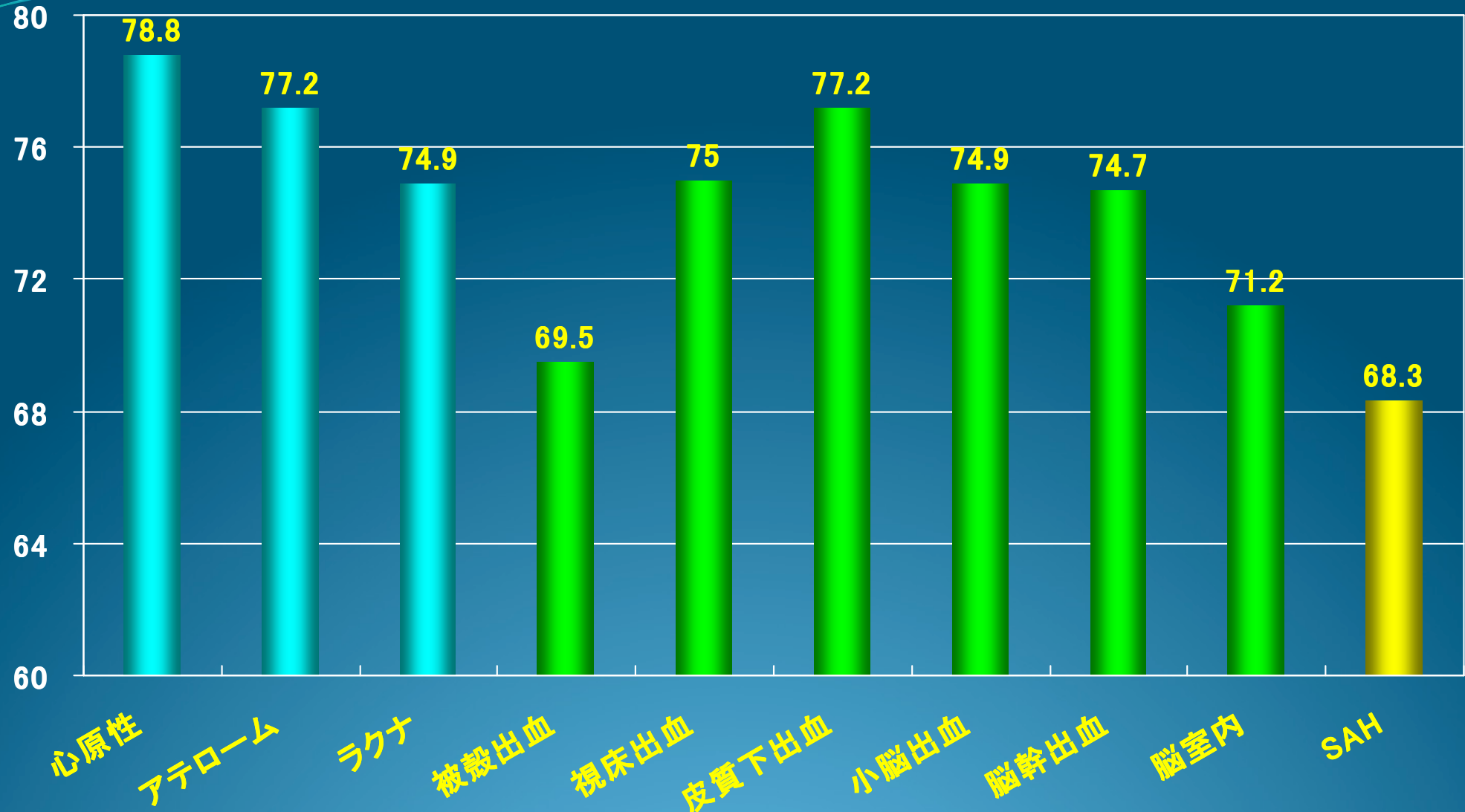
女性が男性より平均年齢で6歳高齢。

病型別平均年齢 $n=2,444$



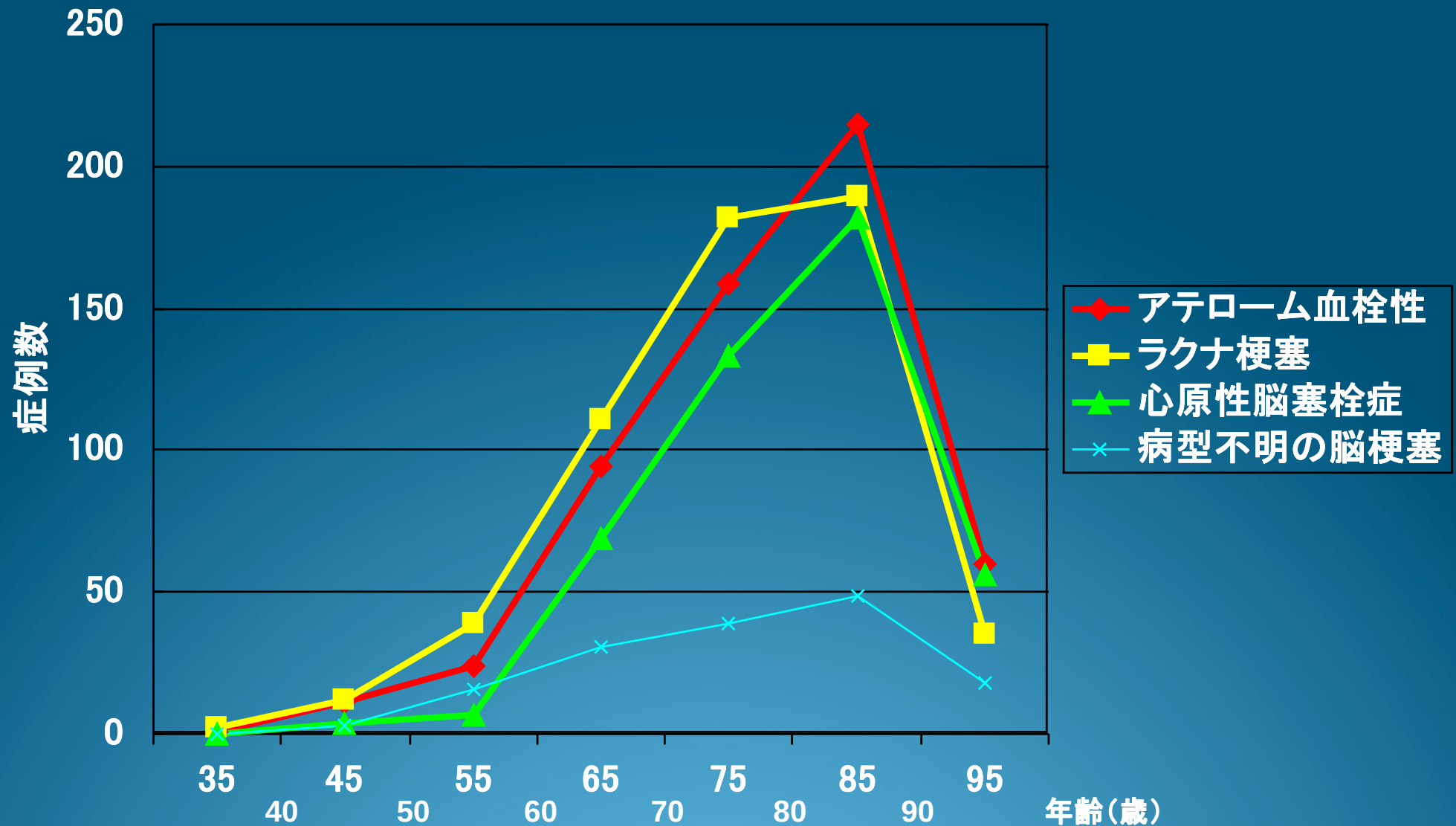
脳梗塞、脳内出血、くも膜下出血の順に平均年齢が高い。

疾患別平均年齢 n=2444



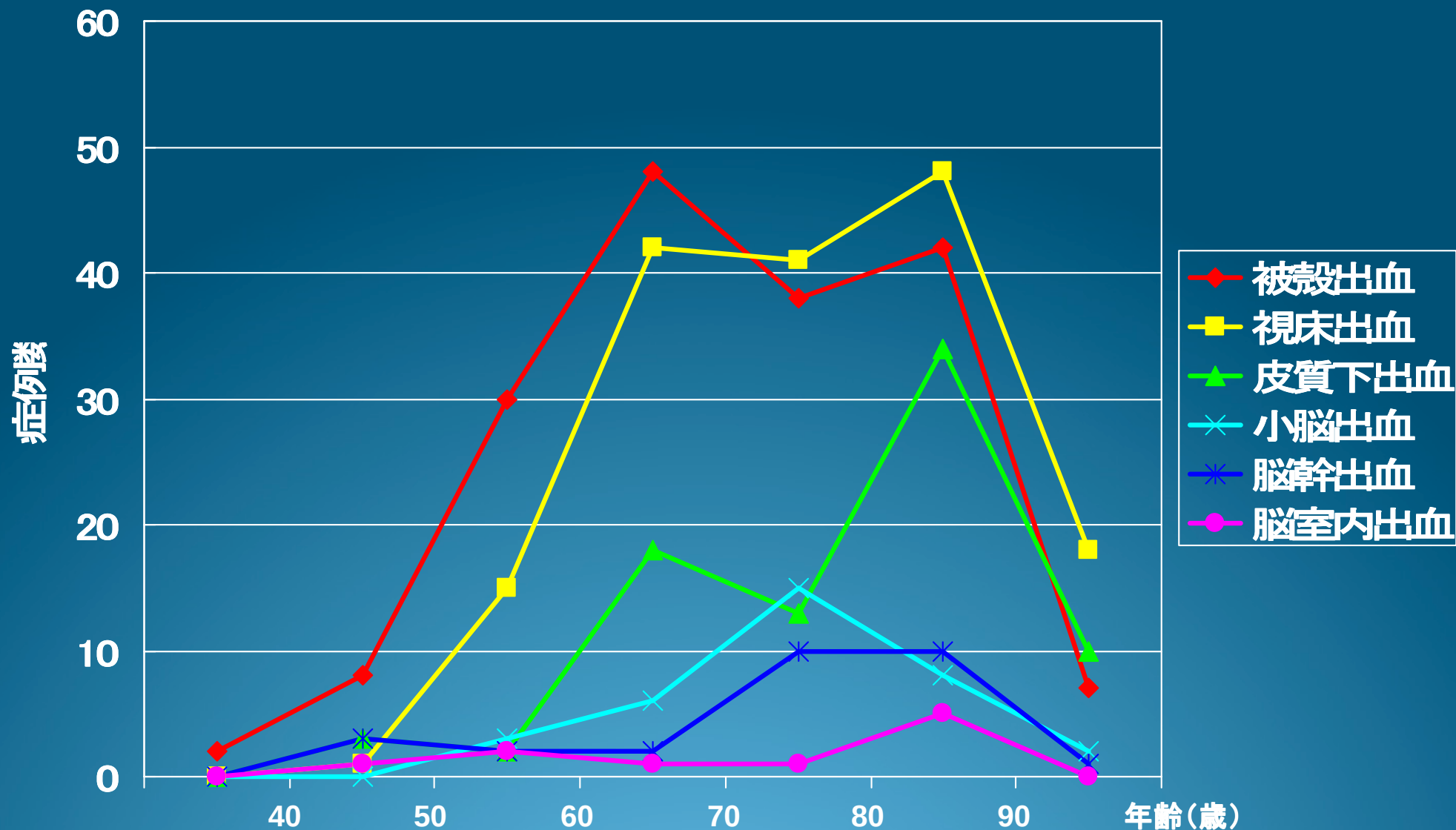
心原性脳塞栓、アテローム、ラクナの順に平均年齢が高い。
皮質下出血が最も高く、被殻出血が最も低い。

脳梗塞サブタイプ別年齢分布



脳梗塞の全サブタイプで80歳台に発症のピークを認める。

脳内出血の部位別年齢分布

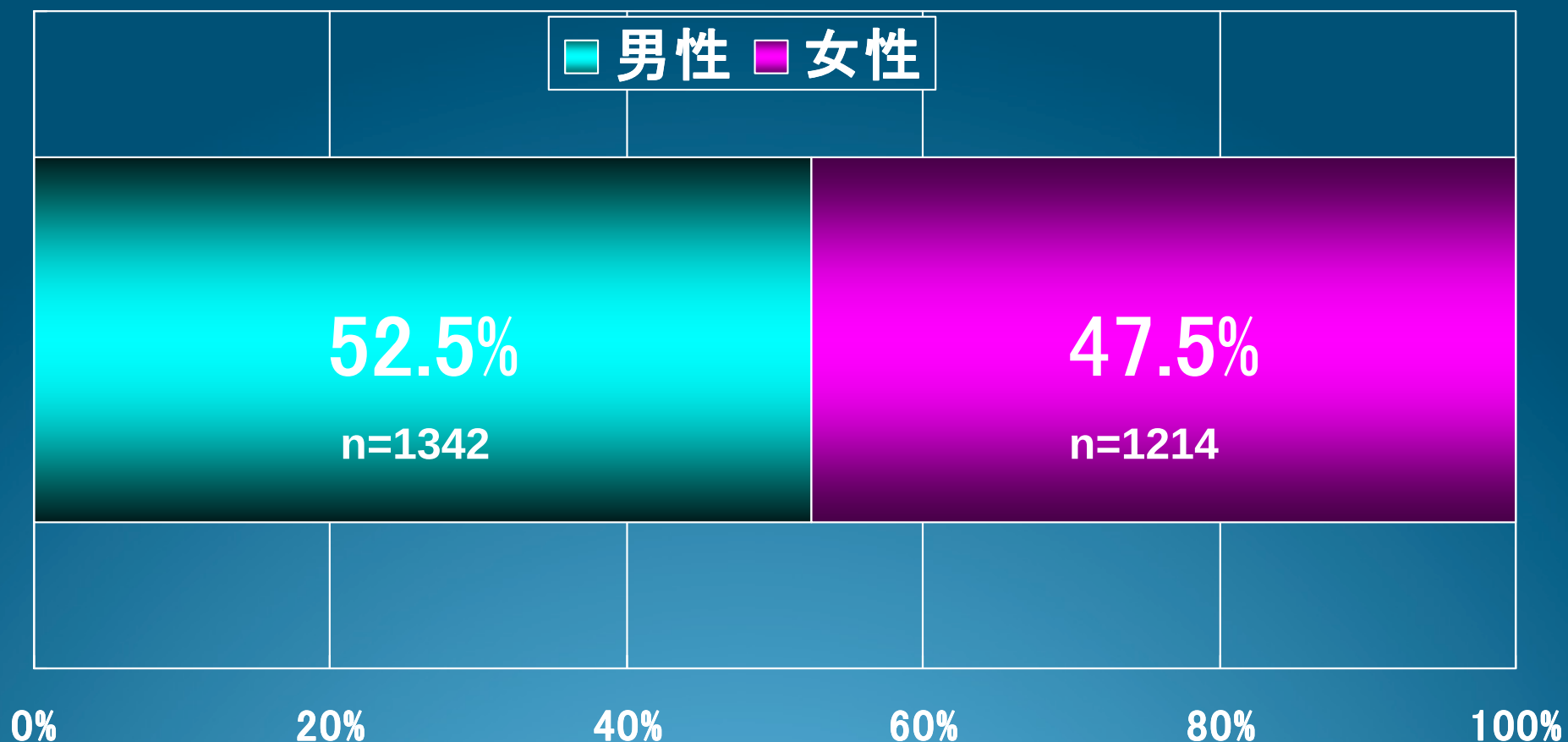


被殻、視床、皮質下出血で60歳台と80歳台に発症のピークを認める。
皮質下では他と比較して80歳台のピークが高い。

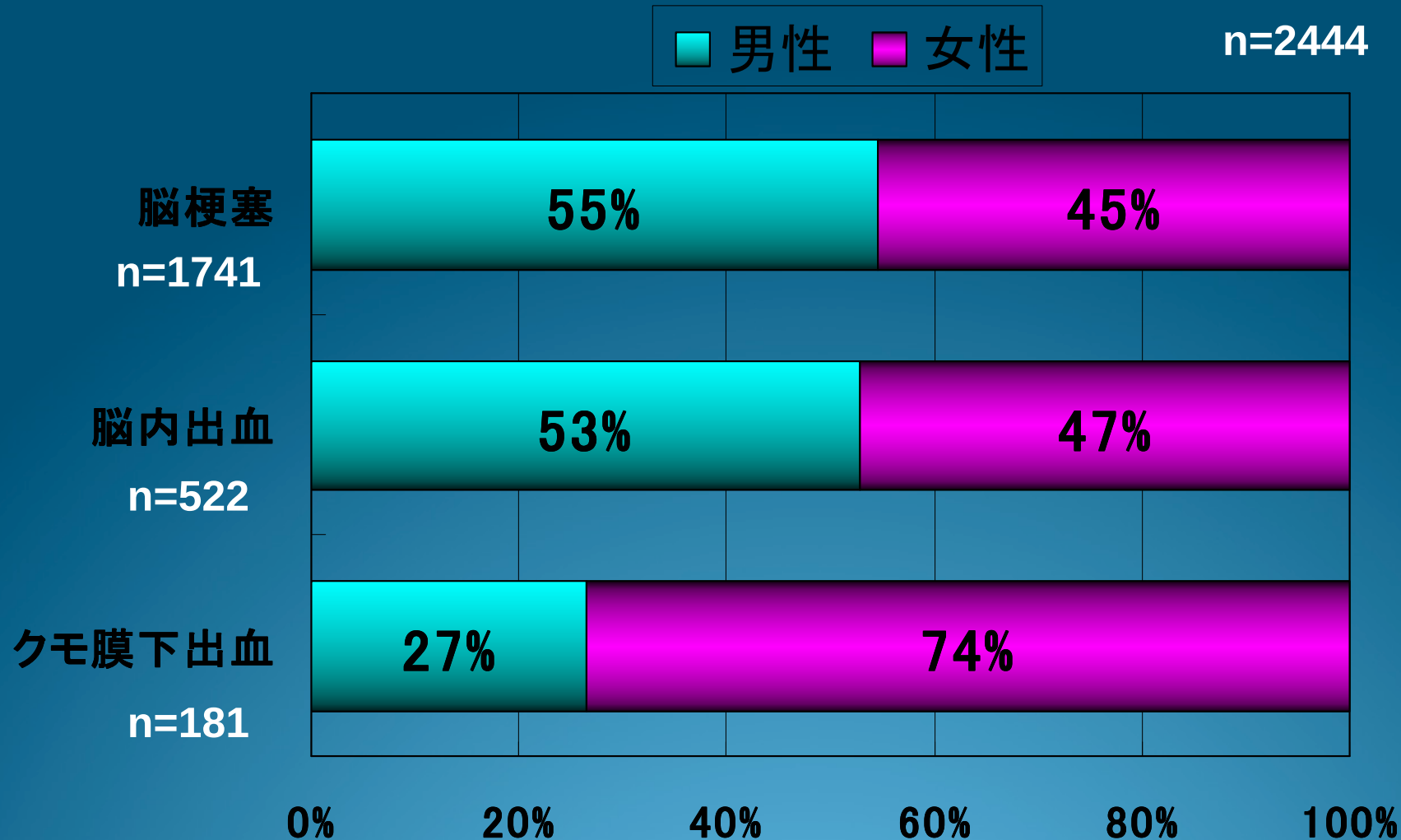
6. 性 差

脳卒中全体

n=2556

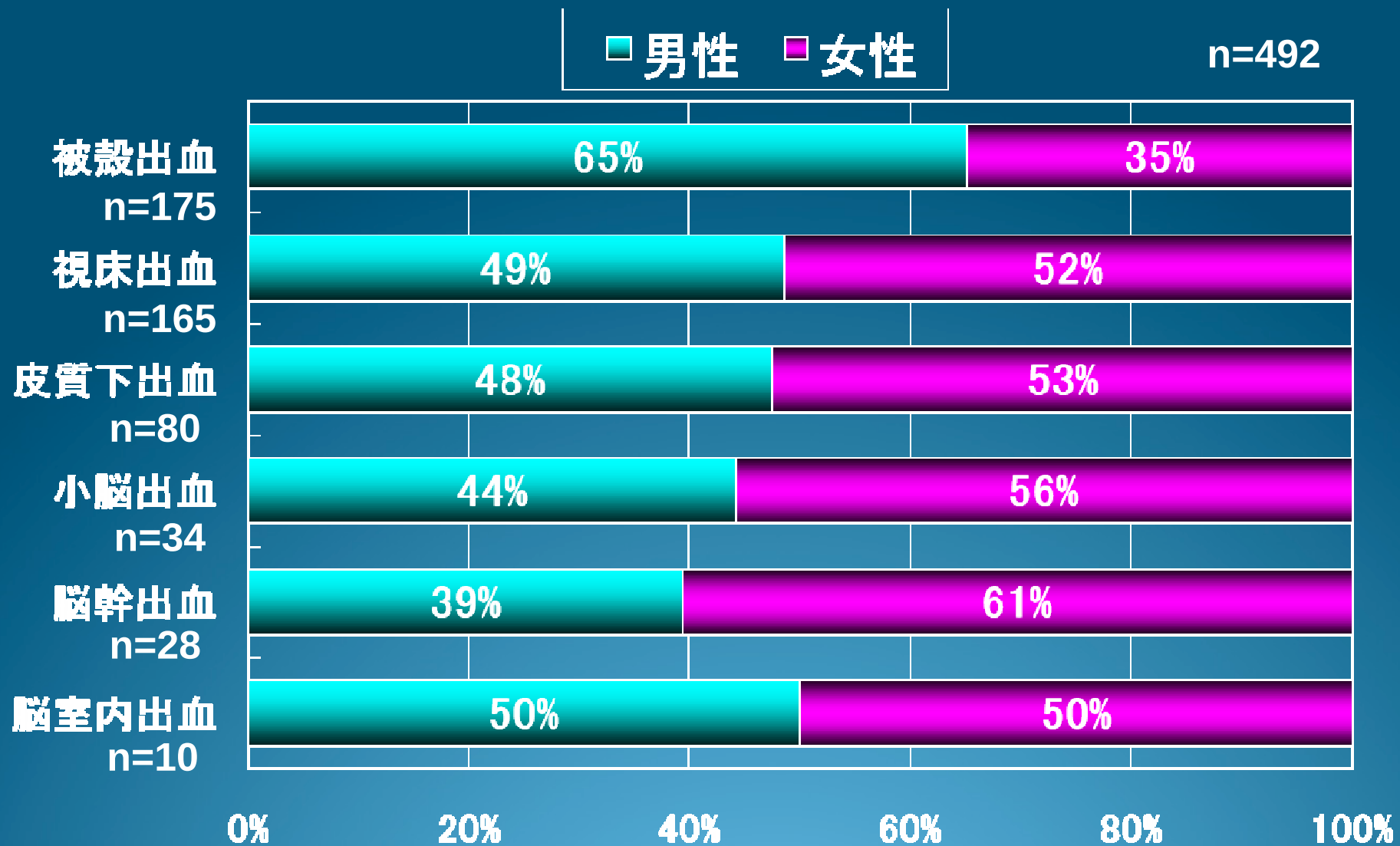


病型別性差



脳梗塞、脳内出血では男性が多い。
くも膜下出血では4人のうち3人が女性。

脳出血部位別性差



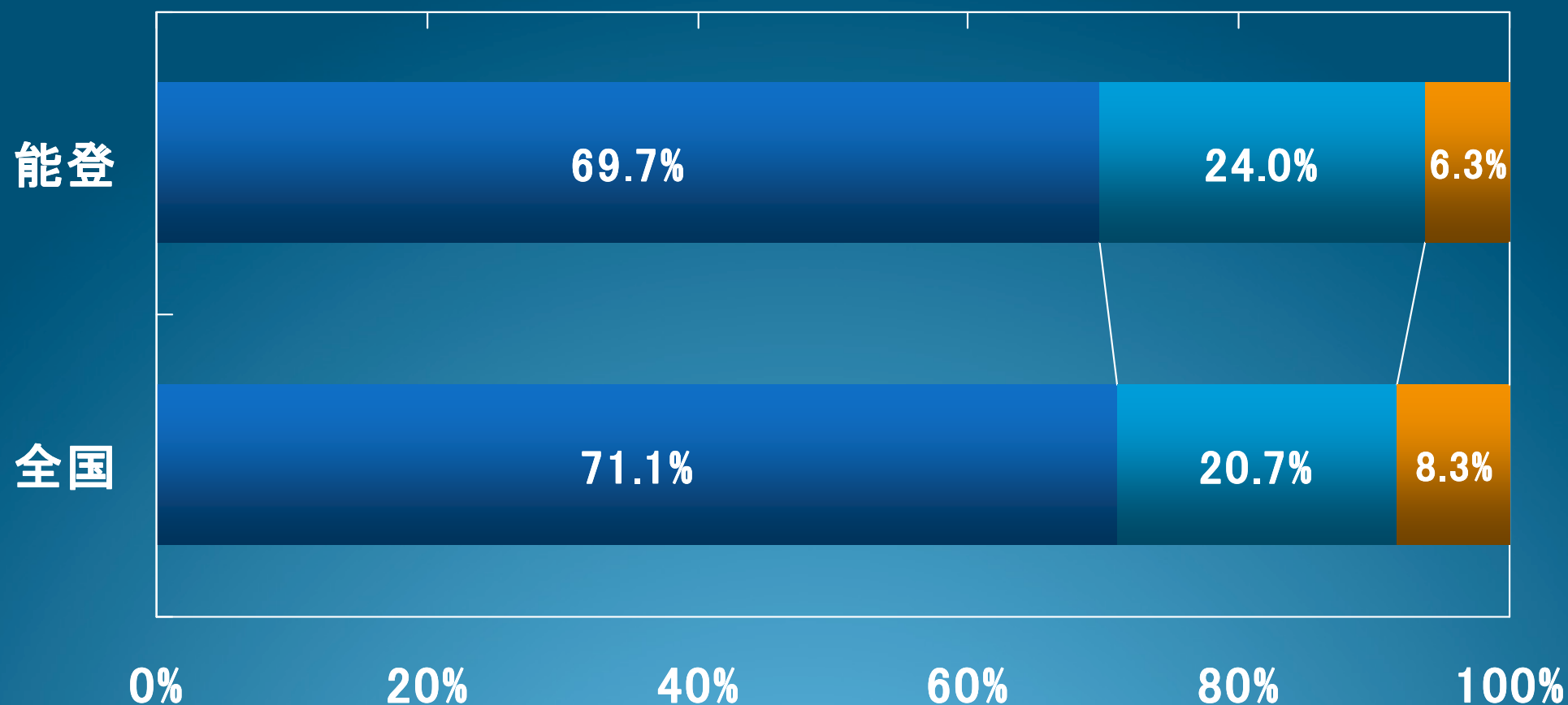
被殻出血は男性に多く、その他では女性が若干多い。

7. 病 型

脳卒中の病型別頻度 (H20－H23)

脳梗塞

脳内出血 SAH

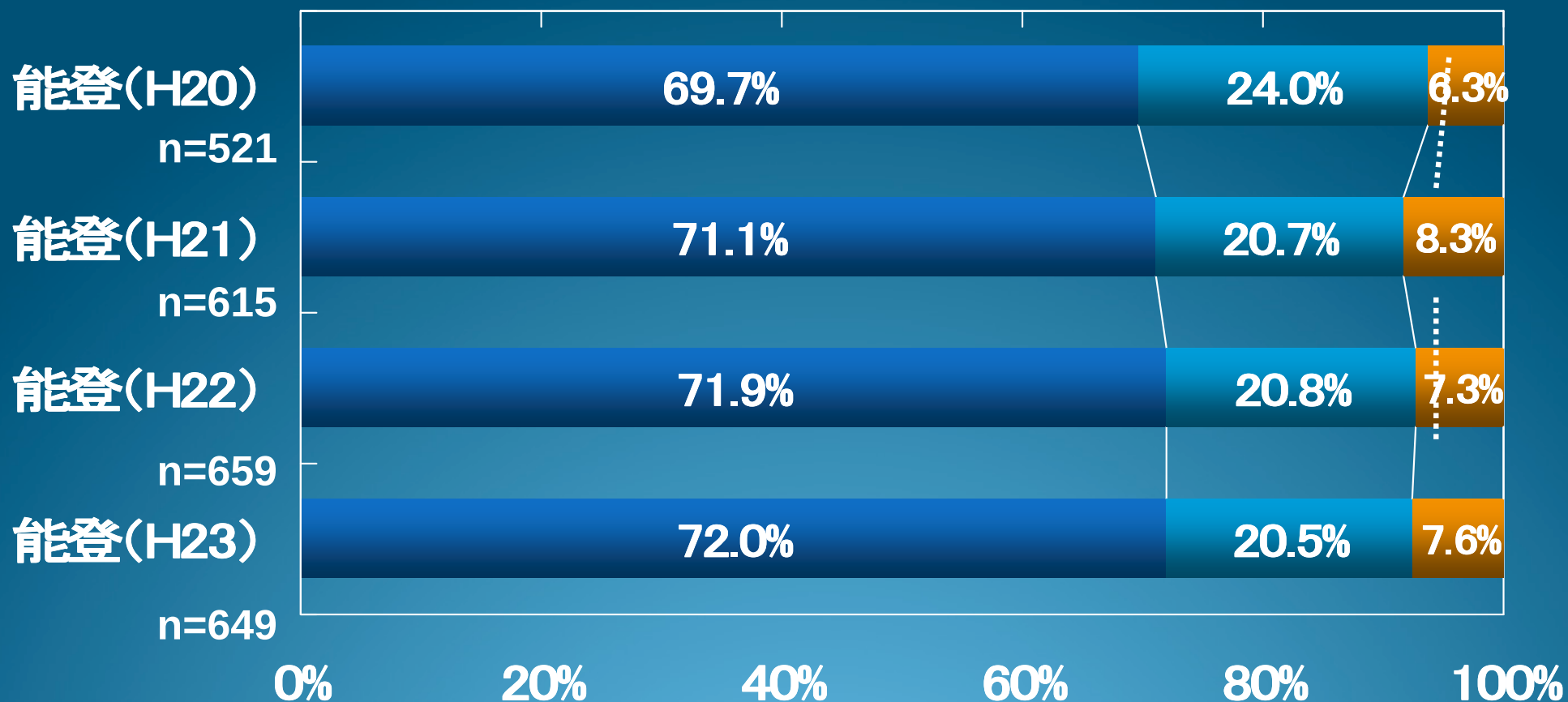


能登では全国に比較して脳内出血が若干多い傾向。

病型別頻度（年次推移）

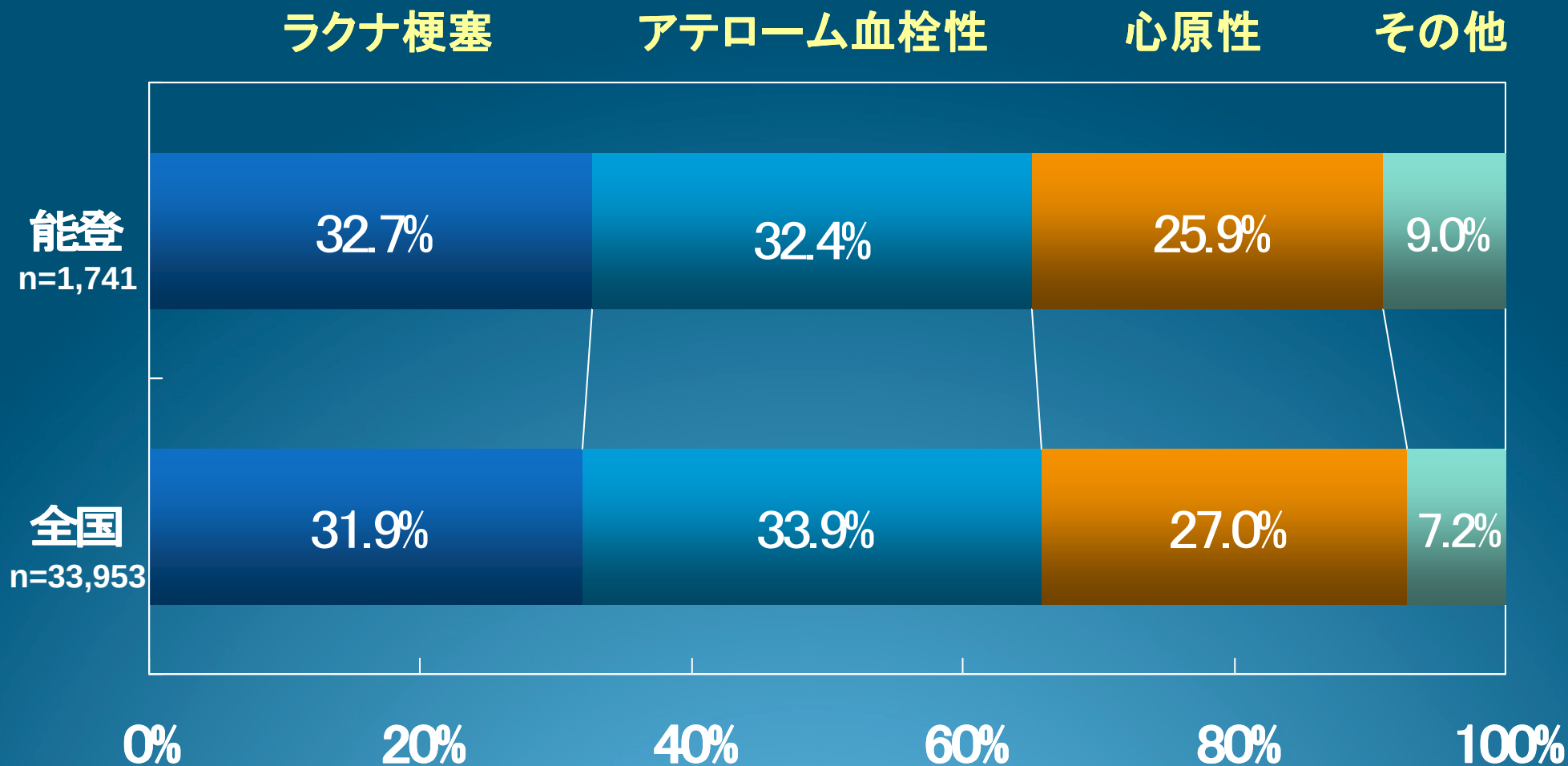
脳梗塞

脳内出血 SAH



一定の傾向は認められない。

脳梗塞サブタイプ別頻度 (H20-H23)



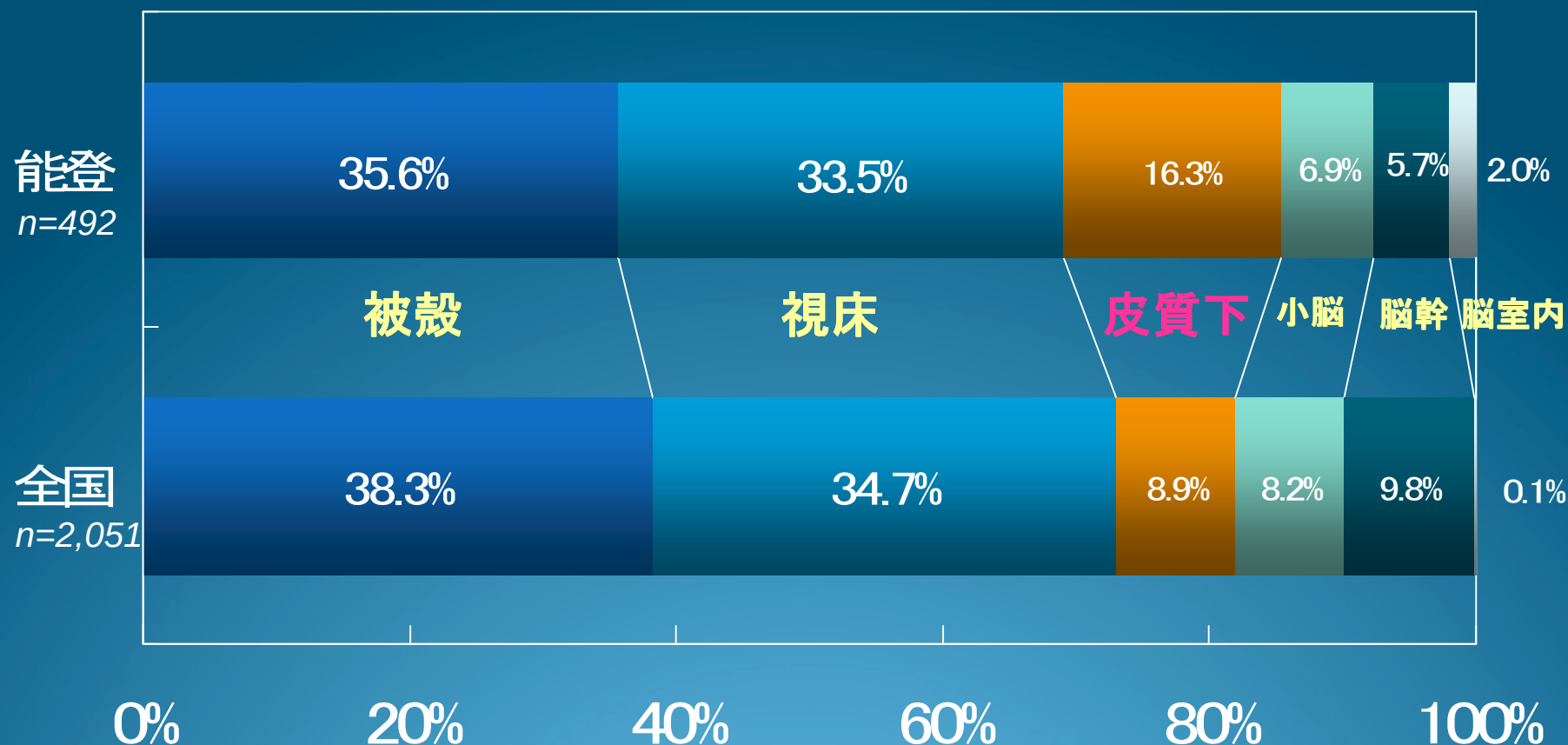
能登は全国と比較して大差なし。

脳梗塞サブタイプ頻度(年次推移)



一定の傾向は認められない。

脳内出血の部位別頻度



能登では全国に比較して皮質下出血が多い。

脳内出血の部位別年齢分布

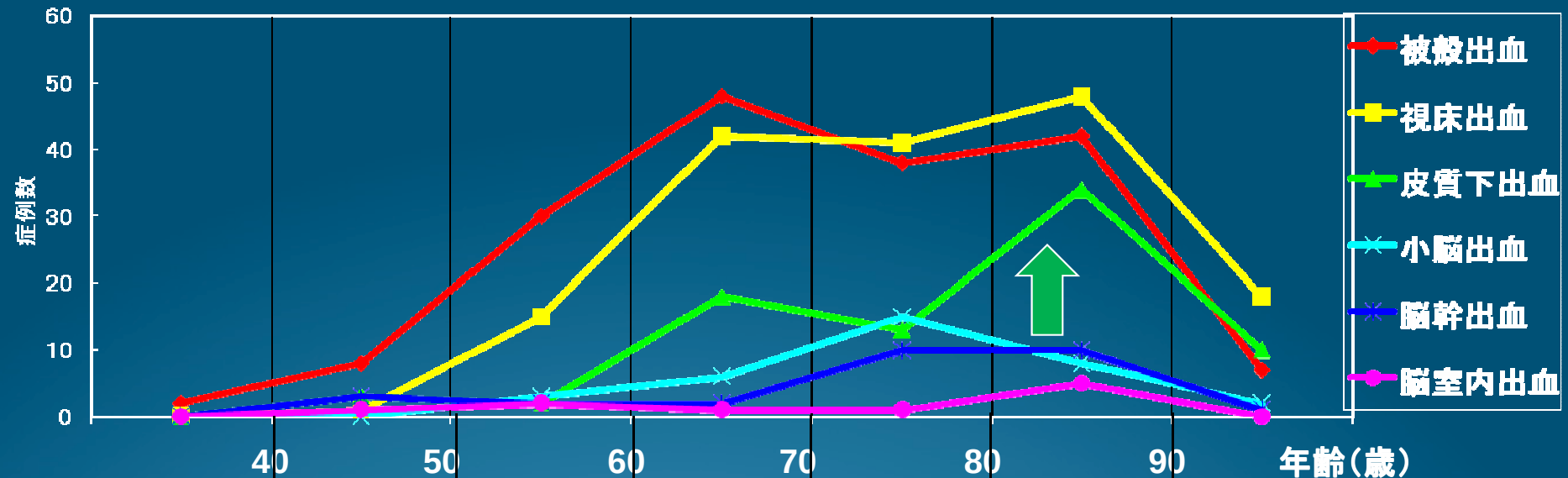
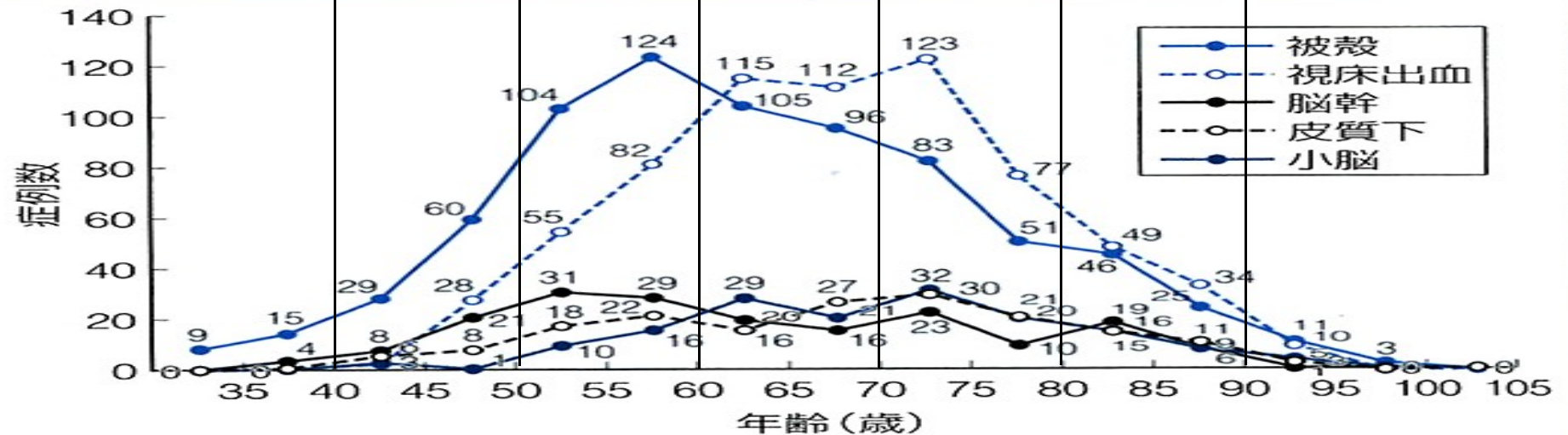
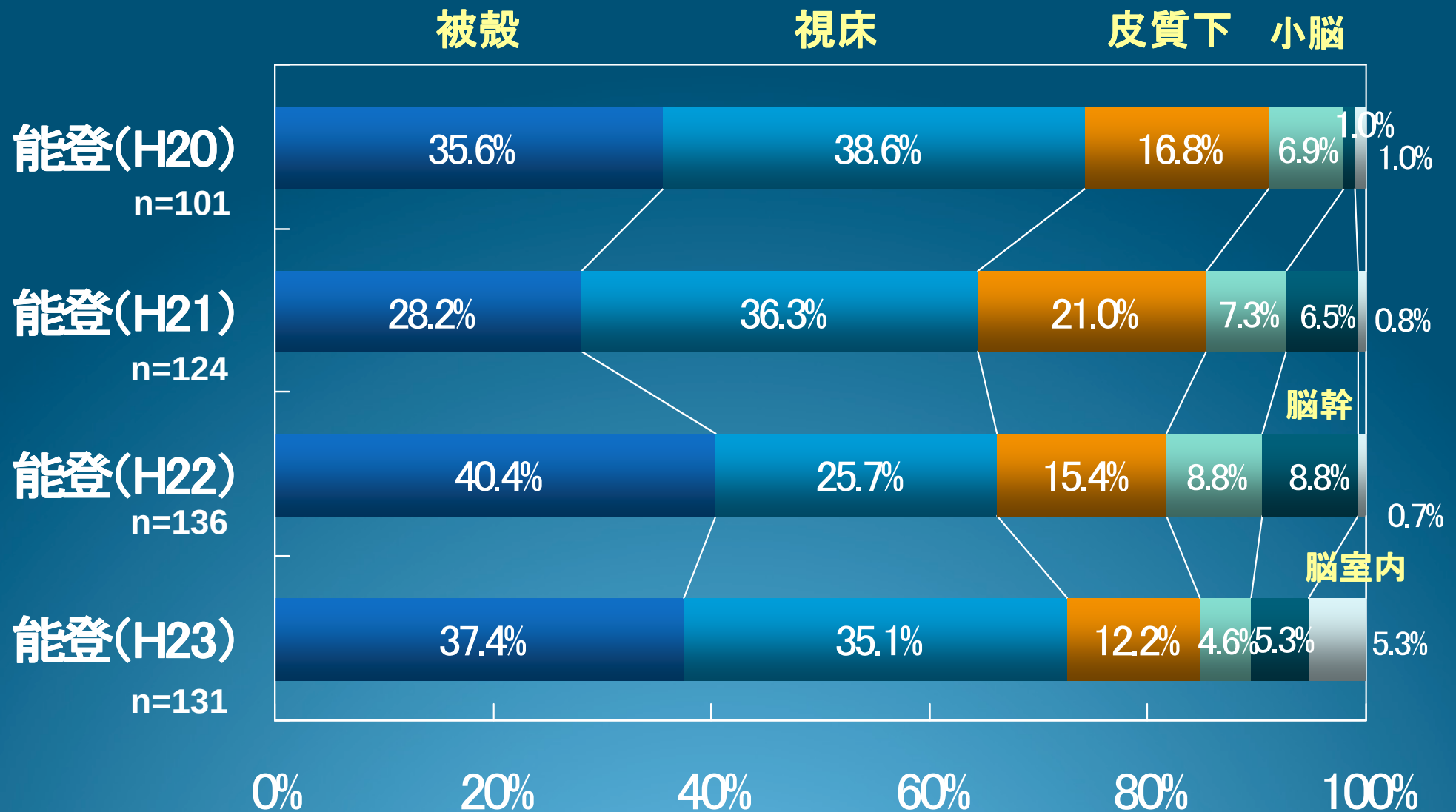


図2 高血圧性脳内出血の部位別年齢分布



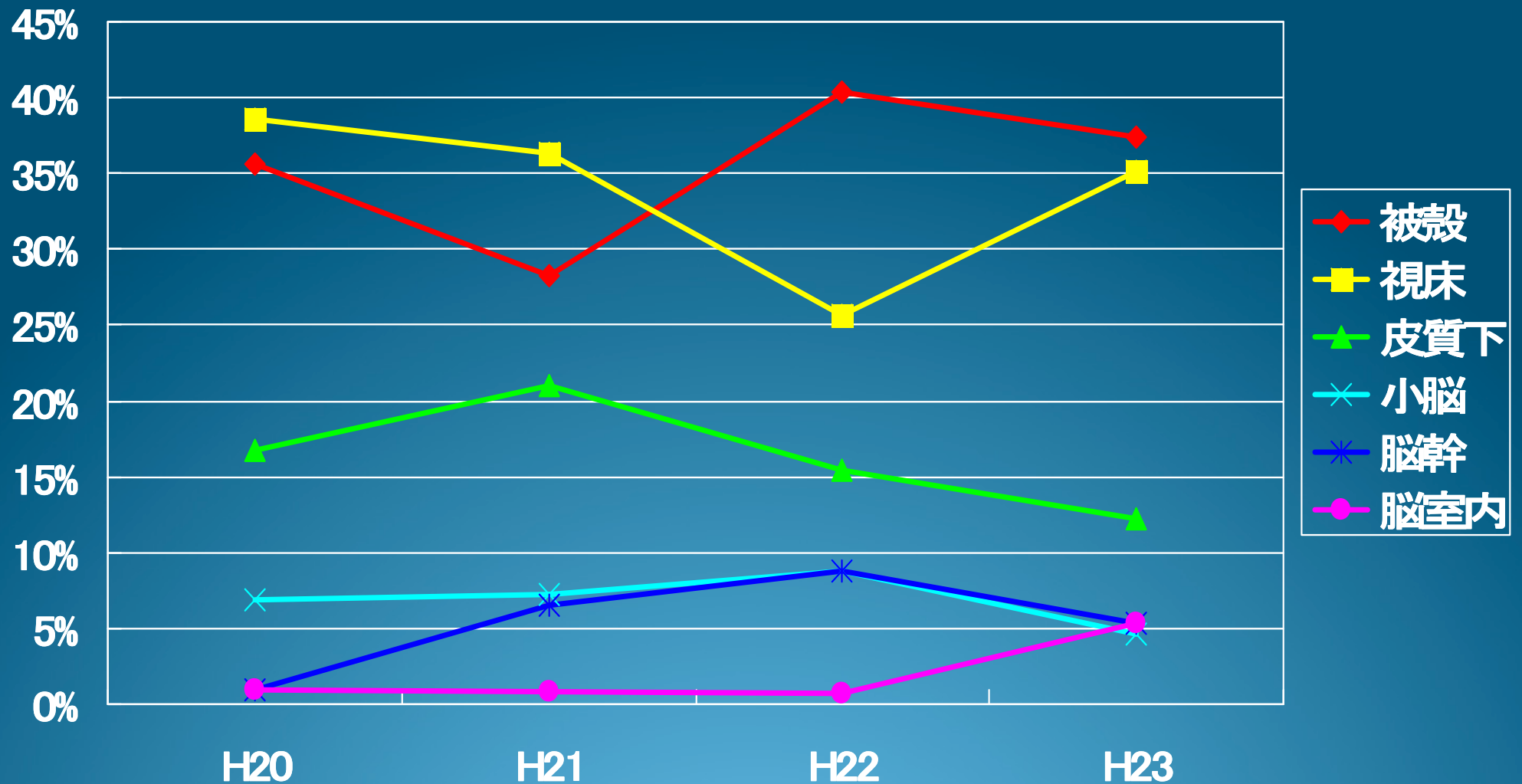
年齢階級別分布を全国と比較すると、能登では皮質下出血が高齢者で多く認められる。

脳内出血の部位別頻度（年次推移）



一定の傾向は認められない。

部位別頻度の年次推移



一定の傾向は認められない。

8. 初診時重症度 (NIHSS)

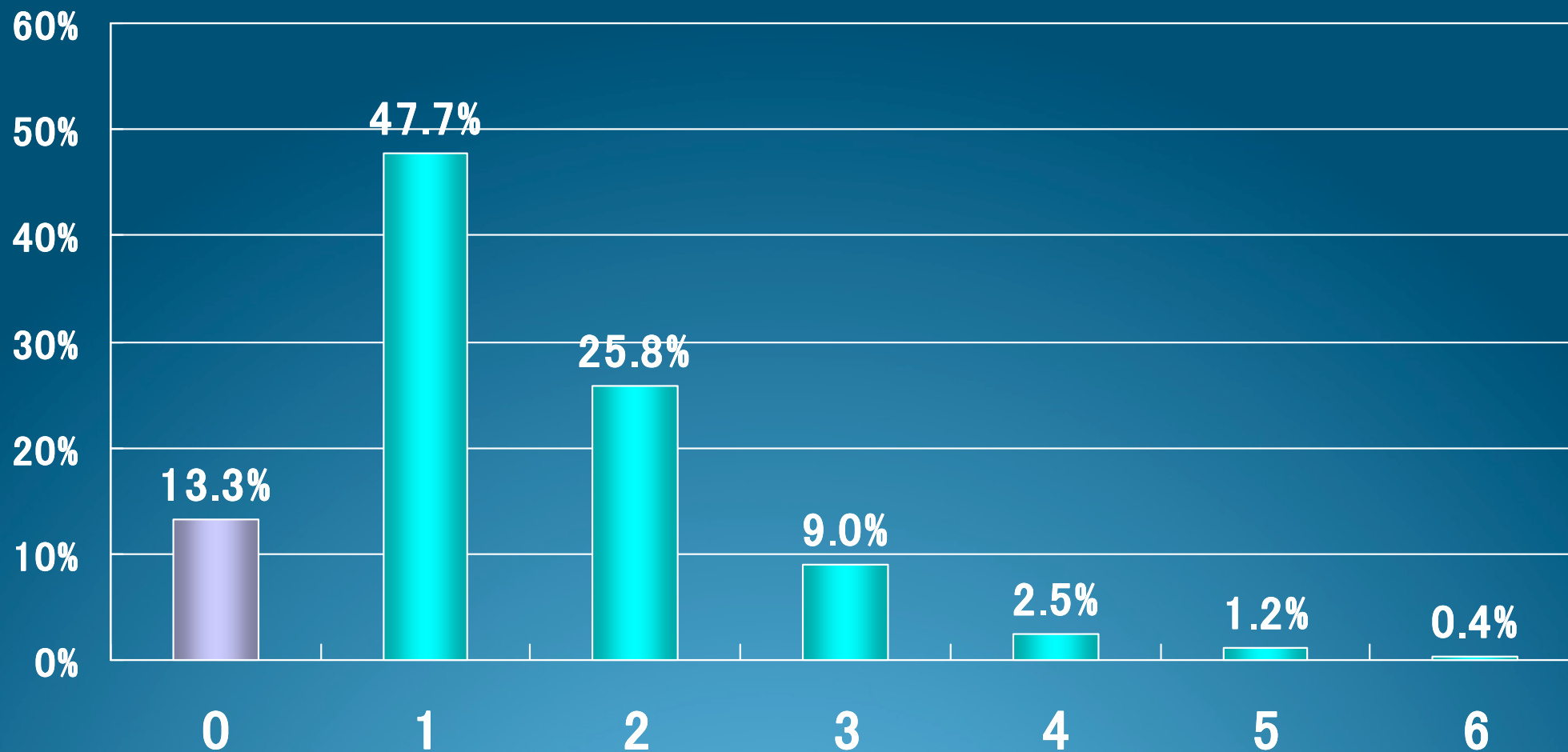
疾患別 NIHSS (H21~H23)

主病名	NIHSS	件数	記入件数
高血圧性脳内出血	14.3	397	194
心原性脳塞栓症	12.4	354	158
クモ膜下出血	11.6	148	88
アテローム血栓性脳梗塞	7.4	445	170
病型不明の脳梗塞	7.4	121	62
ラクナ梗塞	4.2	458	152
一過性脳虚血発作	0.1	22	7
その他	8.6	70	38
計	9.7	2,015	869

疾患別の初診時重症度を重症順に示す。

9. 危険因子（入院時調査）

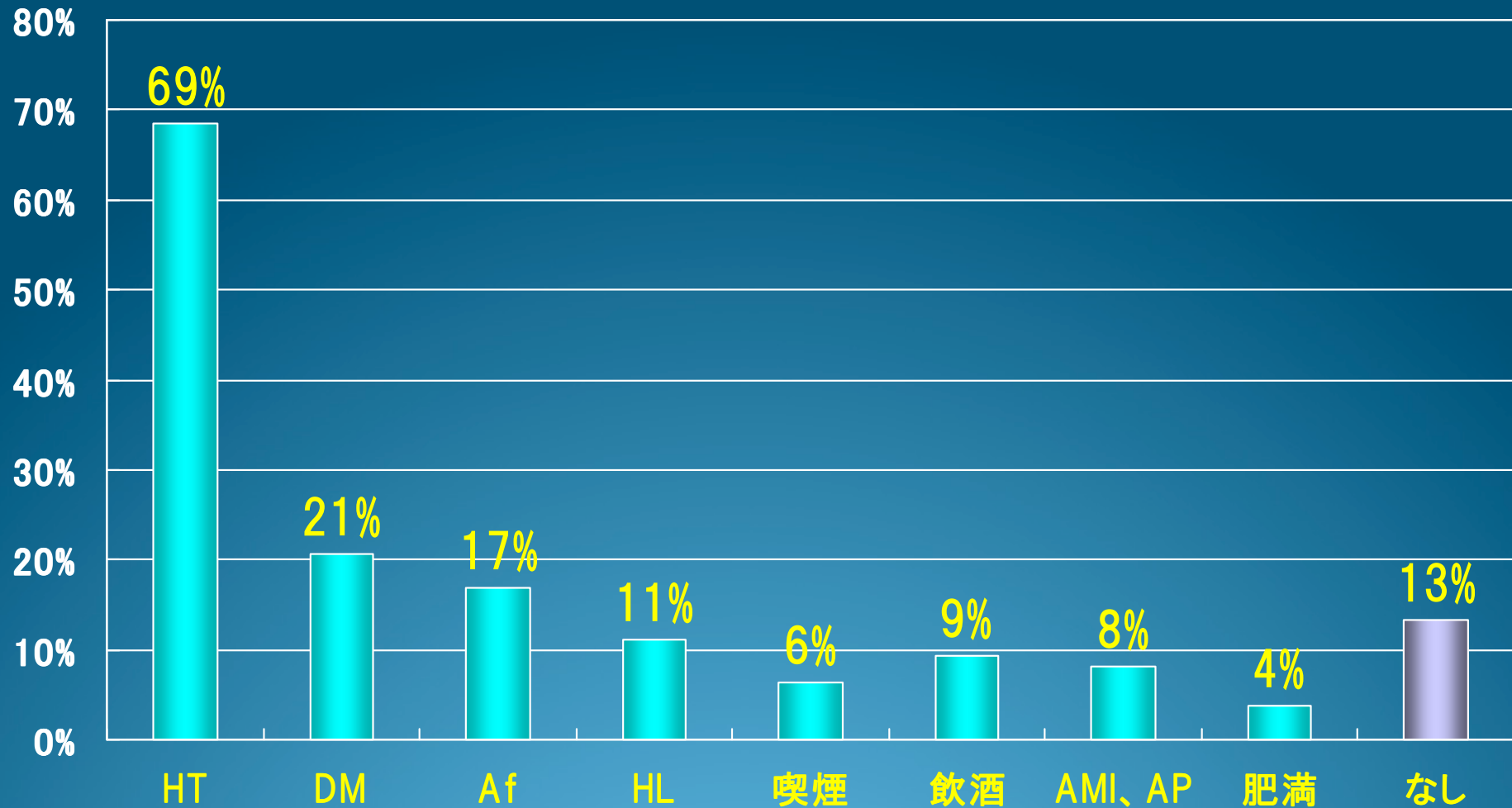
危険因子数（入院時調査）



危険因子を持たない患者は13%に過ぎず、2人に一人が1つ、4人に一人が2つの危険因子を持つ。

脳卒中の危険因子内訳 (H23)

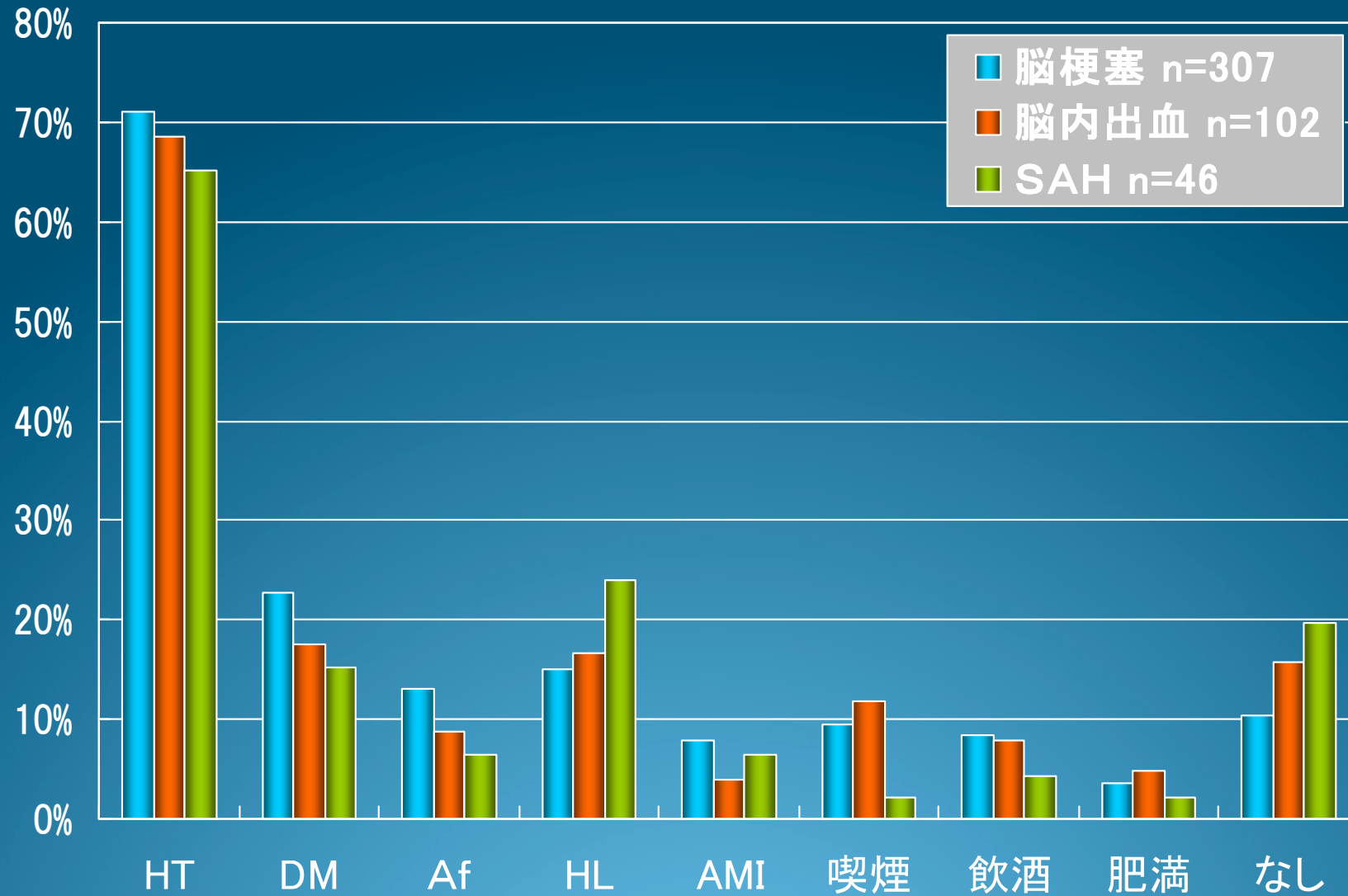
n=511



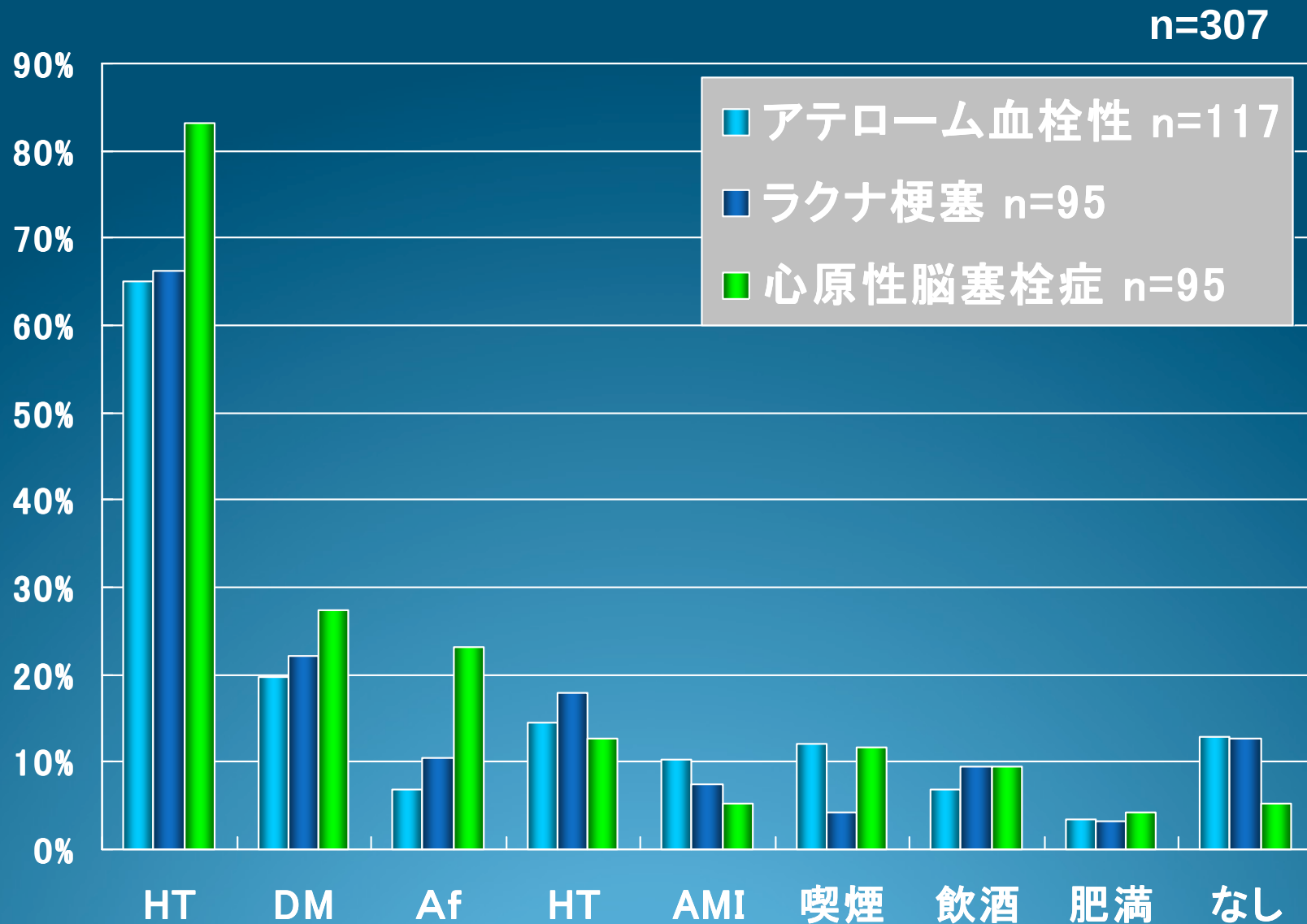
危険因子：7割の患者がHTを、2割がDM、17%がAf。

病型別の危険因子 (H23)

n=455



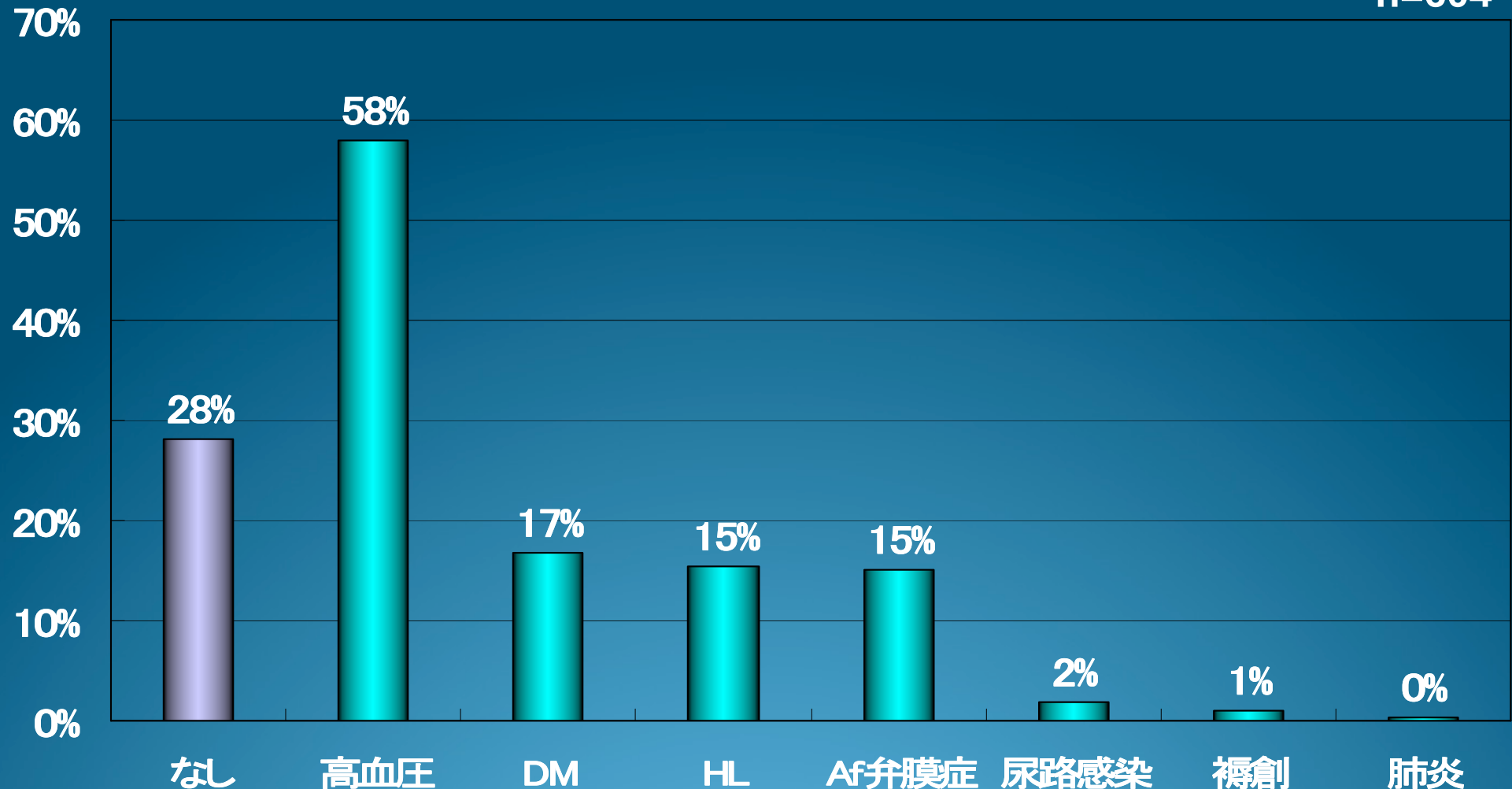
脳梗塞サブタイプ別の危険因子(H23)



10. 併発症(退院時調査)

退院時に加療が必要だった併発症 (H23)

n=604



併発症のない患者は3割、HTは6割の患者に、
DM、脂質異常症、Af・弁膜症は15－17% に認められた。

疾患別：退院時に加療が必要だった併発症（H23）

	HT	DM	脂質異常症	Af・弁膜症	なし
高血圧性脳内出血（n=122）	75%	12%	12%	5%	23%
ラクナ梗塞（n=123）	60%	22%	17%	11%	24%
アテローム血栓性（n=138）	59%	17%	17%	20%	26%
心原性脳塞栓（n=108）	44%	10%	13%	44%	24%
クモ膜下出血（n=46）	44%	4%	11%	2%	52%

HTは脳内出血で75%に、ラクナ、アテロームで6割に認められた。
心原性では44%にHTとAf・弁膜症が認められた。
クモ膜下出血では44%にHTが認められ、半数は併発症なし。

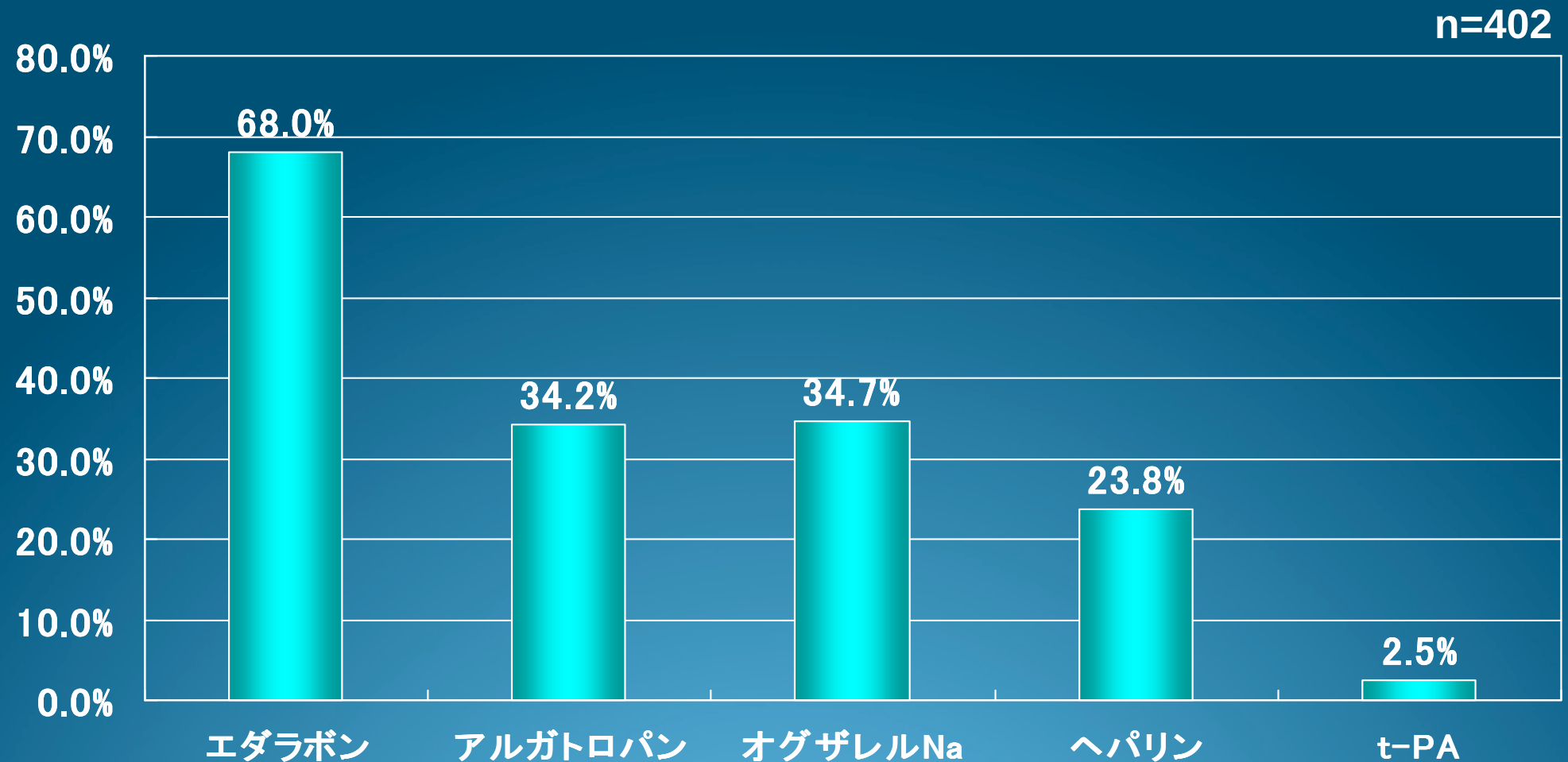
11. 治療

t-PA治療

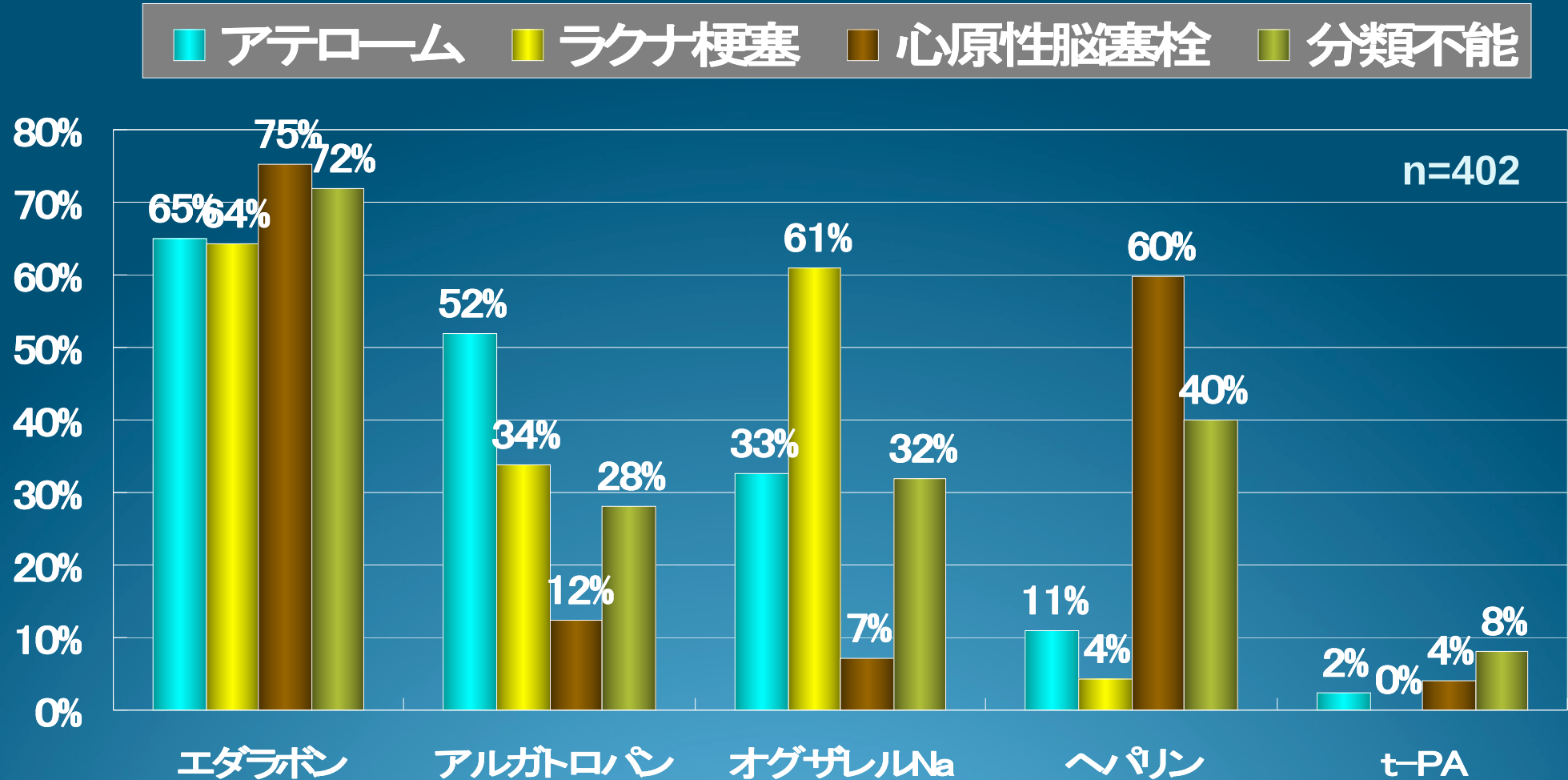
年度	治療件数	治療割合	主病名
H21～H23	38	2.8%	アテローム血栓性脳梗塞 13 ラクナ梗塞 1 心原性脳塞栓症 20 病型不明の脳梗塞 4
H23	11	2.4%	アテローム血栓性脳梗塞 3 心原性脳塞栓症 5 病型不明の脳梗塞 3
H22	12	2.6 %	アテローム血栓性脳梗塞 3 心原性脳塞栓症 8 病型不明の脳梗塞 1
H21	15	3.5 %	アテローム血栓性脳梗塞 7 ラクナ梗塞 1 心原性脳塞栓症 7

全脳梗塞患者の2.8%でt-PA治療を行った。H21～H23の年次推移は減少傾向を認める

脳梗塞の治療：注射薬 (H23)



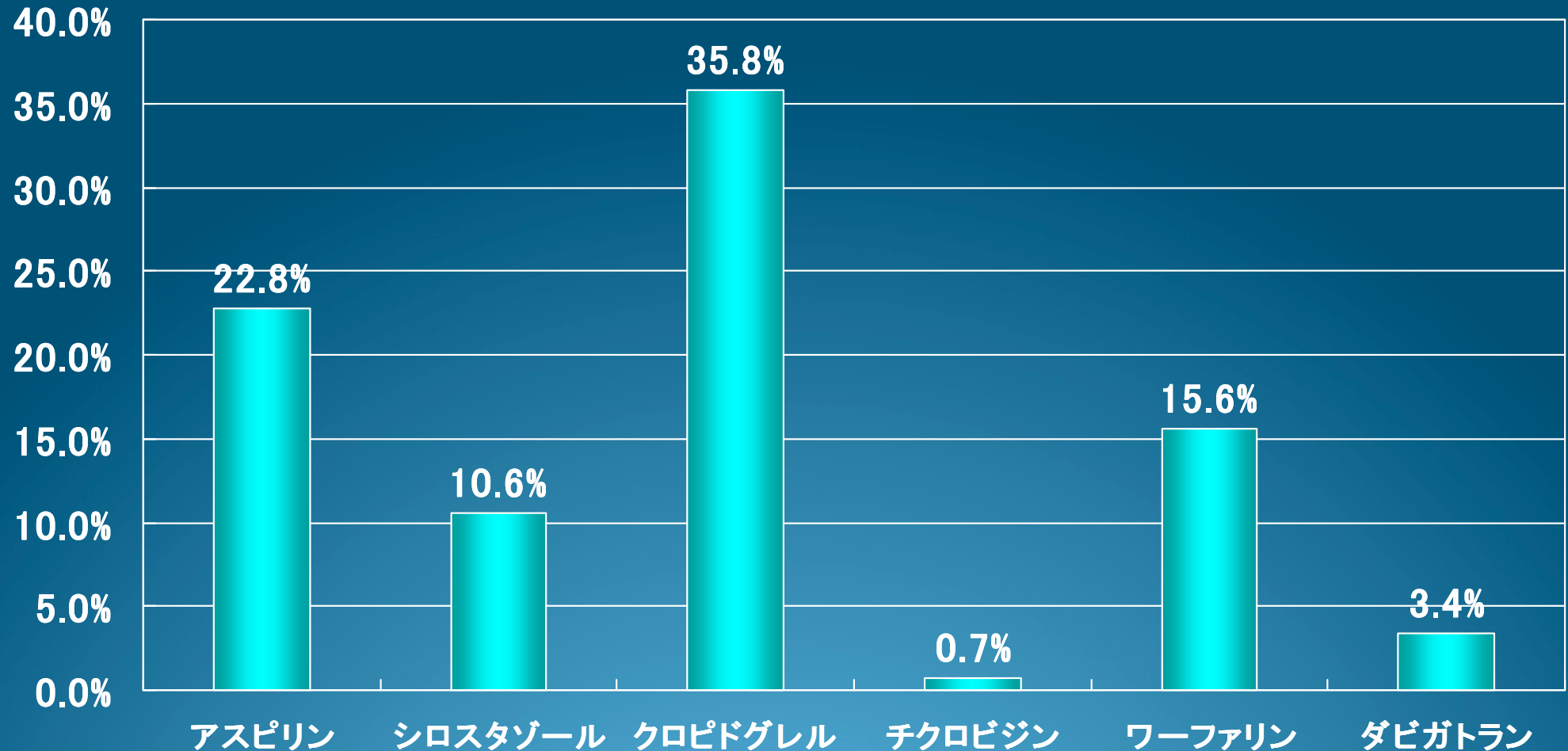
脳梗塞サブタイプ別：注射薬 (H23)



エダラボンは全サブタイプで、アルガトロビンはアテロームで、オザグレルはラクナで、ヘパリンは心原性と分類不能で多く使用されていた。

脳梗塞の治療： 内服薬 (H23)

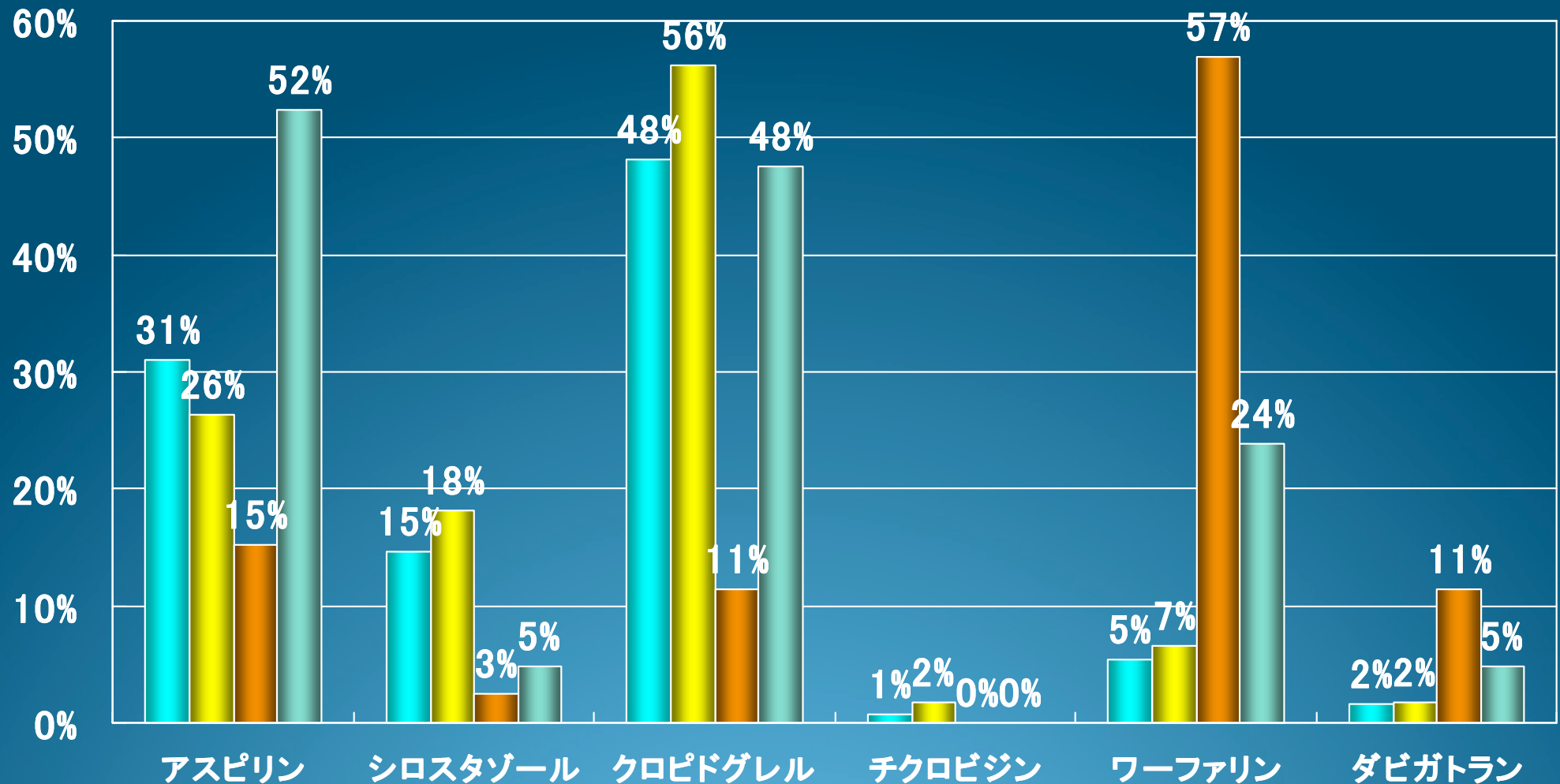
n=416



脳梗塞サブタイプ別： 内服薬 (H23)

■ アテローム ■ ラクナ梗塞 ■ 心原性脳塞栓 ■ 分類不能

n=416



アスピリンは分類不能群で、シロスタゾールはアテロームとラクナで、クロピドグレルはアテローム、ラクナ、分類不能群で、ワーファリン、ダビガトランは心原性で多く使用されていた。

高血圧性脳内出血の治療

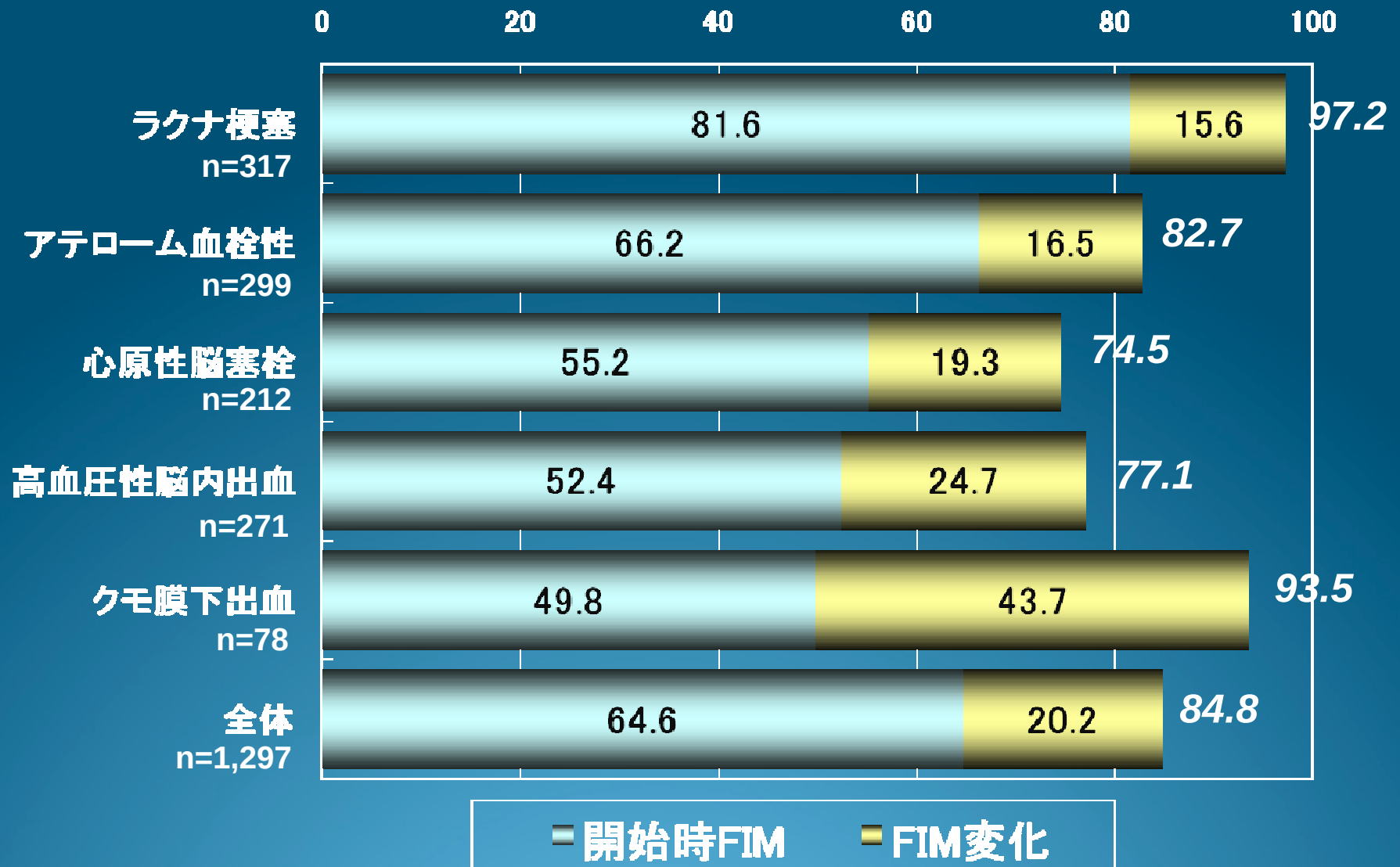
- 保存的加療：91.2%
- 血腫除去術：8.8%

クモ膜下出血の治療(H21～23年度)

- ・ クリッピング術 50% (74/149)
- ・ コイリング術 6% (9/149)

12. FIMの変化

疾患別FIM(開始時、退院時) n=1,297

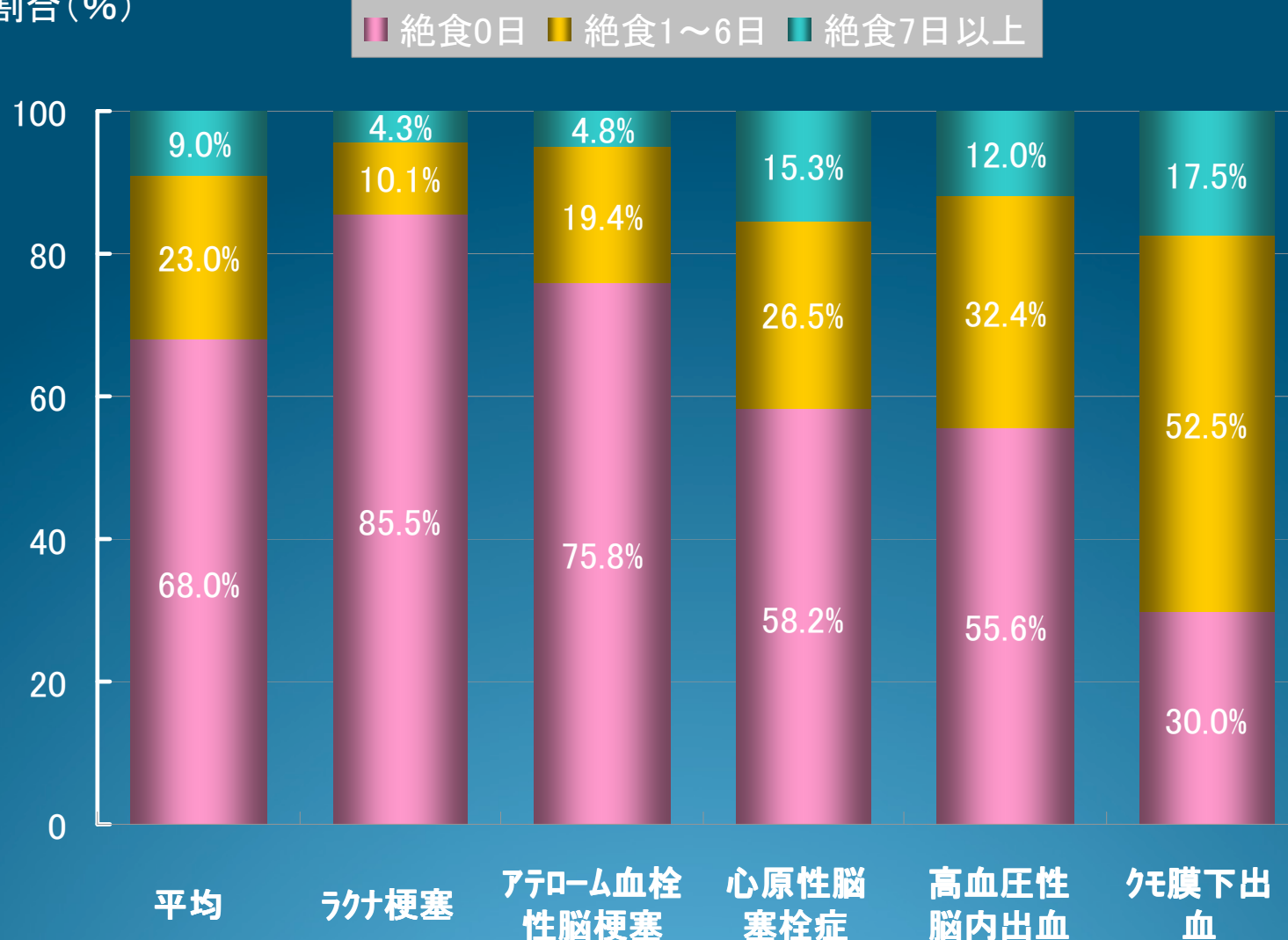


ラクナ、アテローム、心原性の順に開始時と退院時FIMが高く、心原性と脳内出血はほぼ同様。
SAHは開始時FIMが最低だが、リハビリによるゲインが大きく退院時にはラクナと同等まで回復。

13. 絶食期間

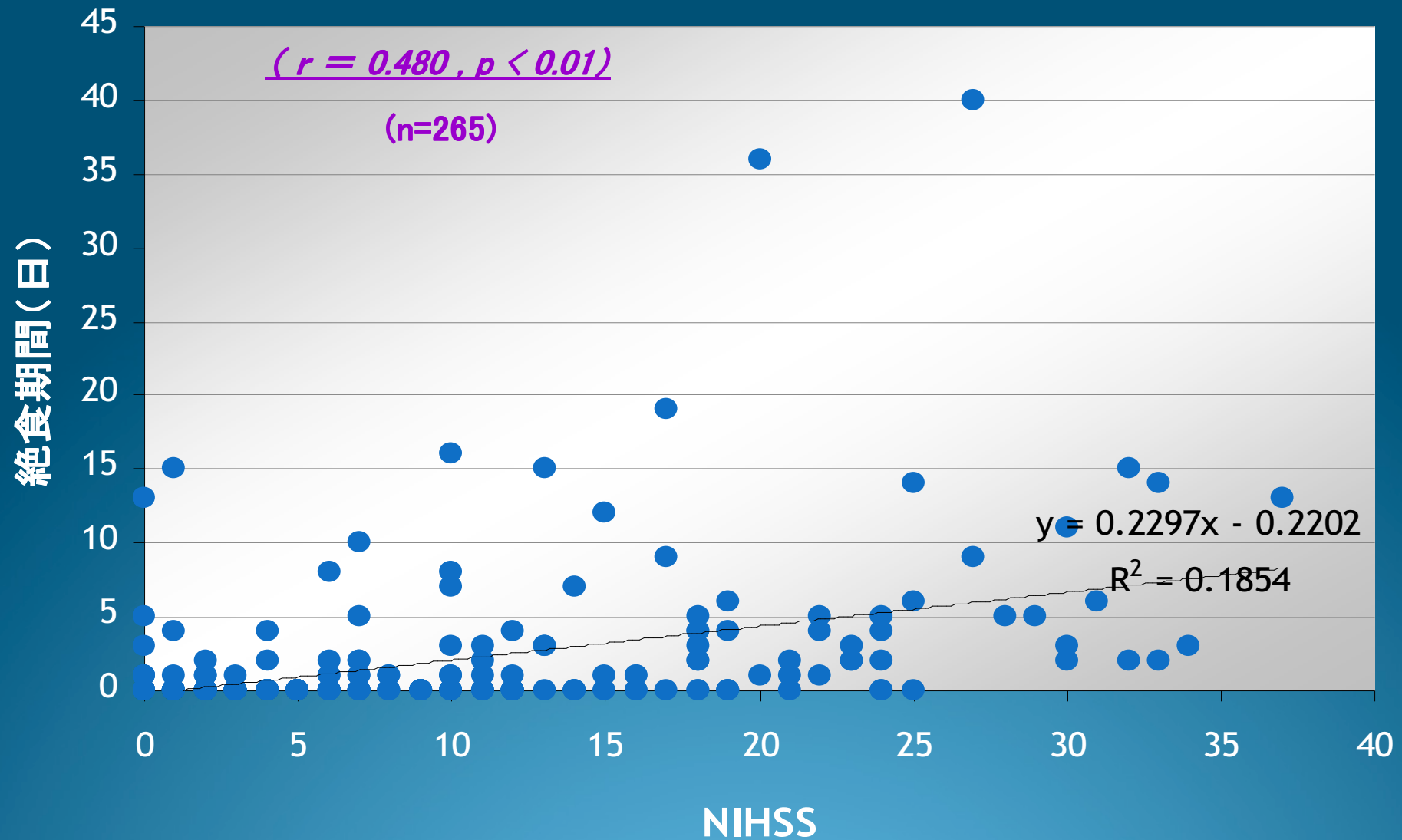
疾患別の絶食期間

割合(%)



絶食期間は、ラクナ＞アテローム＞心原性＞脳内出血＞SAHの順であった。

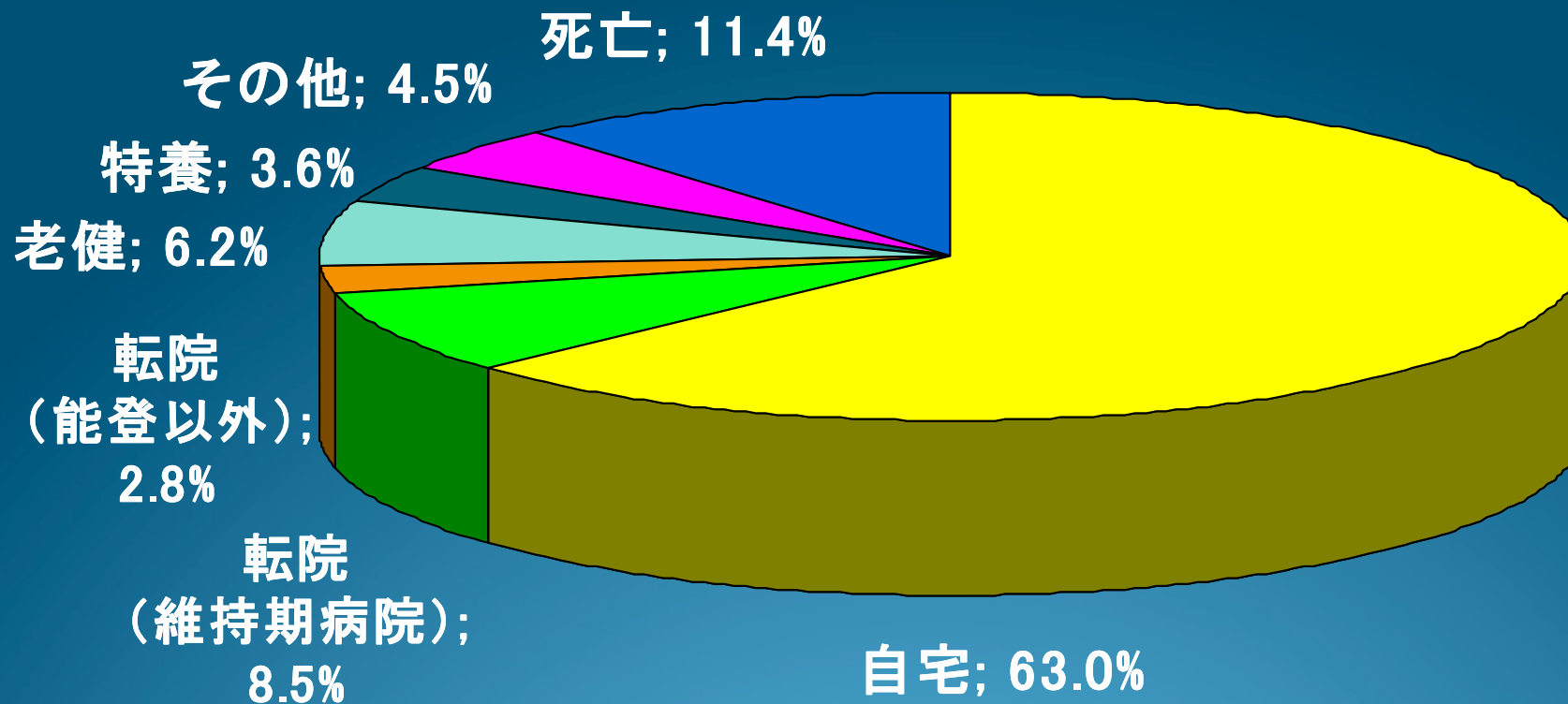
入院時NIHSSと絶食期間の相関



入院時重症度と絶食期間には正の相関が認められた。

14. 転 帰

最終転帰先 (H20～H23) n=2,466



※急性期あるいは回復期病院を退院した時点での転帰先を示す。
自宅退院63%、死亡11.4%、転院・施設入所はグラフの通り。

病型別転帰先 n=2,444

0% 20% 40% 60% 80% 100%

脳梗塞

n=1,741

63.7%

10.7%

15.0%

8.0%

2.5%

脳内出血

n=522

50.4%

18.4%

13.6%

15.5%

2.1%

クモ膜下出血

n=188

51.9%

17.1%

3.9%

26.5%

0.6%

自宅

転院

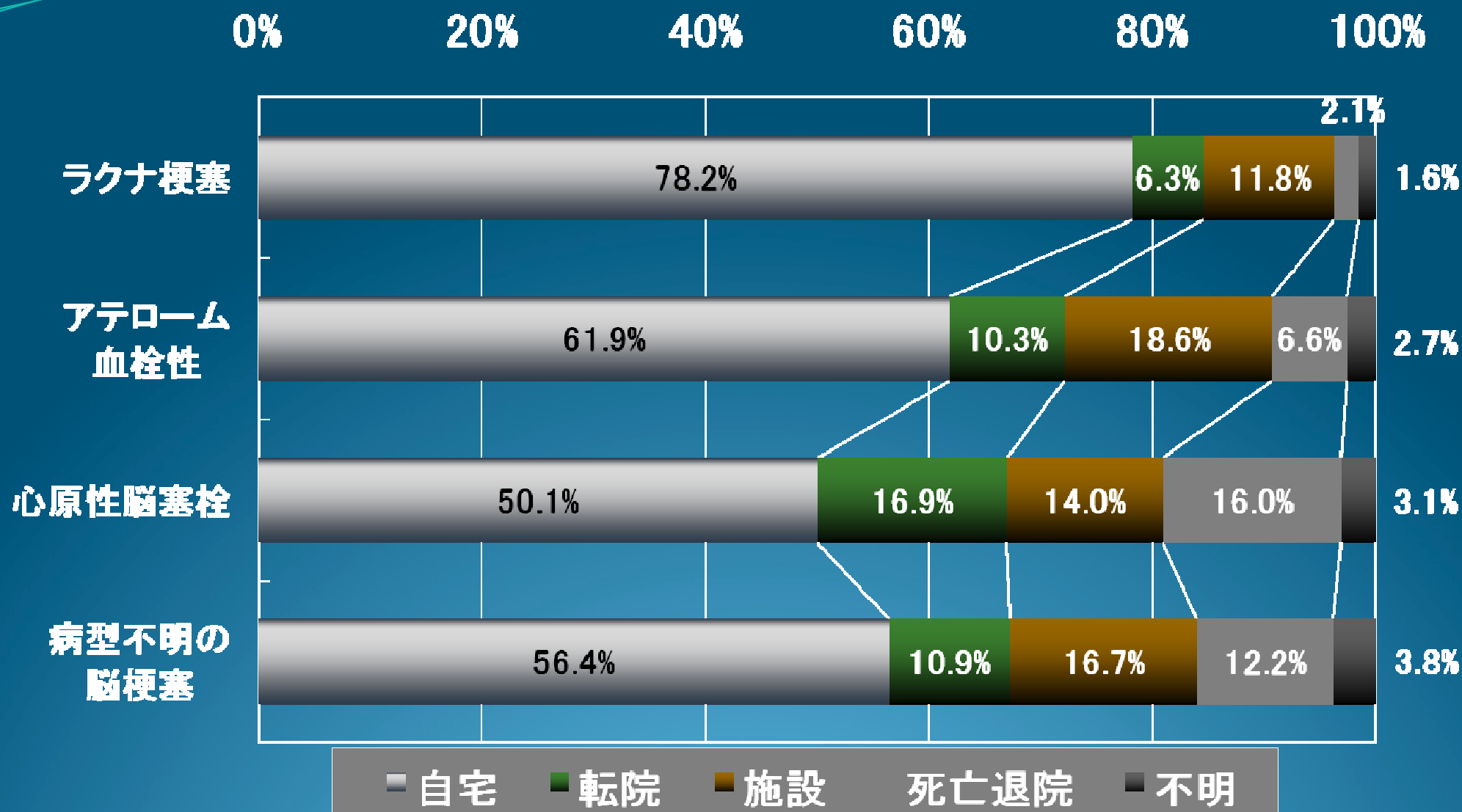
施設

死亡退院

不明

自宅退院は脳梗塞の64%、脳内出血とSAHの5割。
死亡はSAHの約3割、ついで脳内出血の16%、脳梗塞の3%。

脳梗塞サブタイプ別転帰先 n=1,741



サブタイプ別転帰は、ラクナ、アテローム、心原性の順で良好

生活期(維持期)での障害老人 日常生活自立度の変化 -退院後3ヶ月時点での変化(退院時との比較)-

年 度	不 変	悪 化	改 善	症例数
H20～H23	360(67.5%)	95(17.8%)	78(14.6%)	533(100%)
H23	85	32	25	142
H22	98	21	18	137
H21	86	18	23	127
H20	91	24	12	127

15. 連携状況

最終転帰先と連携状況 (H20～H23年)

最終転帰先	全体 件数(%)	連携状況	
		単一病院経由 件数(%)	複数病院経由 件数(%)
自宅	1554 (63.0%)	1503	51
転院(維持期病院)	209 (8.5%)	205	4
転院(能登以外)	70 (2.8%)	70	0
介護老人保健施設	152 (6.2%)	150	2
特別養護老人施設	89 (3.6%)	86	3
その他	110 (4.5%)	103	7
死亡	282 (11.4%)	281	1
計 (%)	2466(100%)	2398(97.2%)	68(2.8%)

※全体件数=登録件数－(入院中件数＋未報告件数)

能登地域での回復期リハ病棟利用率

年 度	回復期リハ病棟 併設病院	回復期リハ病棟 非併設病院	合 計 件数(%)
H20～H23	437/767 (57.0%)	44/1,790 (2.3%)	481/2,557 (18.8%)
H23	102/187 (54.5%)	16/507 (3.2%)	118 /694(17.0%)
H22	118/206 (57.3%)	7/470 (1.5%)	125 /676(18.5%)
H21	111/190 (58.4%)	10/456 (2.2%)	121/646 (18.7%)
H20	106/184 (57.6%)	11/357 (3.1%)	117/541 (21.6%)

16. まとめ

まとめ ①

- 能登の脳卒中発症率は、高齢化率を反映して都市部の1.5倍
- 病型により発症の季節性がある
- 高血圧性脳内出血が全国に比べ若干多い
- 脳内出血では高齢化率を反映して皮質下出血が多い
- 脳梗塞サブタイプは全国と大差なし
- 病型・脳梗塞サブタイプによって、年齢、神経学的重症度、絶食期間、ADL(FIM)、最終転帰、などに特徴が認められる
- 能登地域では連携状況や回復期リハビリ病床の利用率に地域特性がある

まとめ ②

- 地域連携パスをデータベース化することで、
 - ・地域の脳卒中の疾病構造把握
 - ・全国との比較
 - ・経年的変化の把握・分析が可能であった。
- 多方面での基礎データとしてその意義は大きいと思われる。