在宅医療サポートセンター事業実績から地域包括ケアの評価指標を考える

愛知県医師会理事
野田正治

愛知県医師会
Aichi Medical Association

在宅医療サポートセンター事業

地域医療介護総合確保基金（国2/3 県1/3）
3年間で約10億5700万円

愛知県内全ての郡市区医師会で在宅医療サポートセンター事業を展開

在宅医療サポートセンターと中核センターの設置

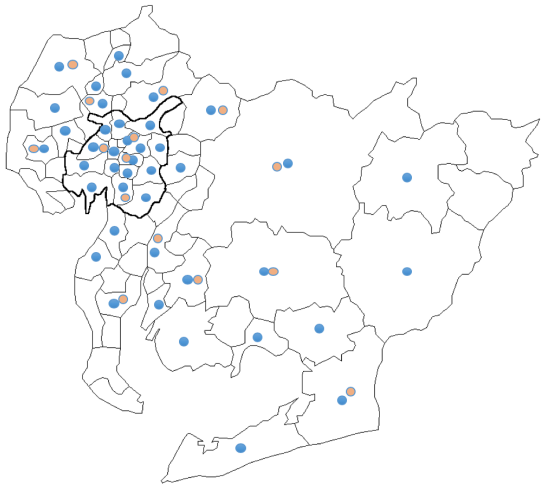
地域包括ケア、ICTを用いた医療介護連携、多職種連携など

平成27年から平成29年まで3年間

【愛知県内42か所】
在宅医療サポートセンターの設置
全ての郡市区医師会で実施する事業

専任職員（コンダクター）を1名配置

- 切れ目のない在宅医療提供体制
  - ・主治医・副主治医制
  - ・訪問看護ステーションとの連携
- 訪問診療導入研修
- 地域住民へ普及啓発講習会
- 在宅医療に関する相談窓口



【愛知県内15か所（名古屋地区は4か所）】
中核センターの設置
二次医療圏の中心的な郡市区医師会に付加

コーディネーター１名を配置し、二次医療圏内のコンダクターと協力

- 後方支援病床確保体制構築
- 退院調整
- 訪問診療導入研修、かかりつけ医普及啓発講習会
- 市町村単位で導入されるICTによる在宅医療連携システムの二次医療圏単位での互換性等検討

在宅医療サポートセンター事業
３年間のデータ集計

事業開始前とその後1年ごとに調査を行い比較

地区医師会の先生方、サポートセンターコンダクター、コーディネーターの皆さんのご協力に心から感謝します。

ストラクチャー指標

在宅医療提供医療機関数
在宅療養支援診療所数
在宅療養支援病院数
在宅医療に参加している医師数（実人数）
連携型在宅療養支援診療所グループ数

プロセス指標

緊急往診数
在宅がん緩和ケア提供数
退院時（前）共同カンファレンス開催数
サービス担当者会議への医師の参加数
連携型在宅療養支援診療所グループ数
死亡直前まで在宅医療を提供後1週間以内の病院死亡数
在宅医療・介護連携ICTの投稿記事数等

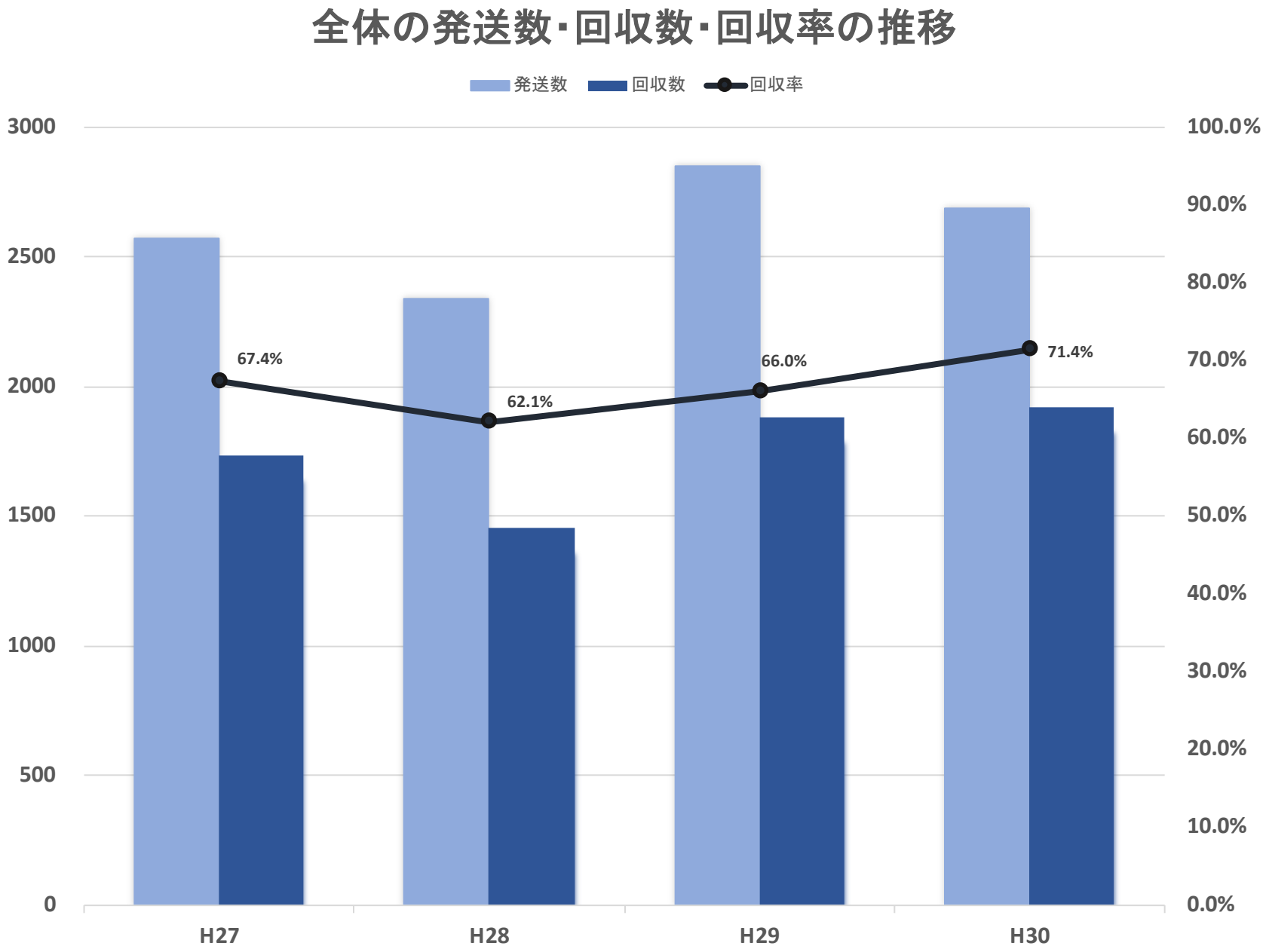
アウトカム指標

在宅死亡者数
在宅看取り数
独居在宅看取り数
自宅看取り率
地域看取り率

平成27年から平成30年調査
全体の

発送数
発送対象
回収率

回収率が60%を超えていることから評価可能

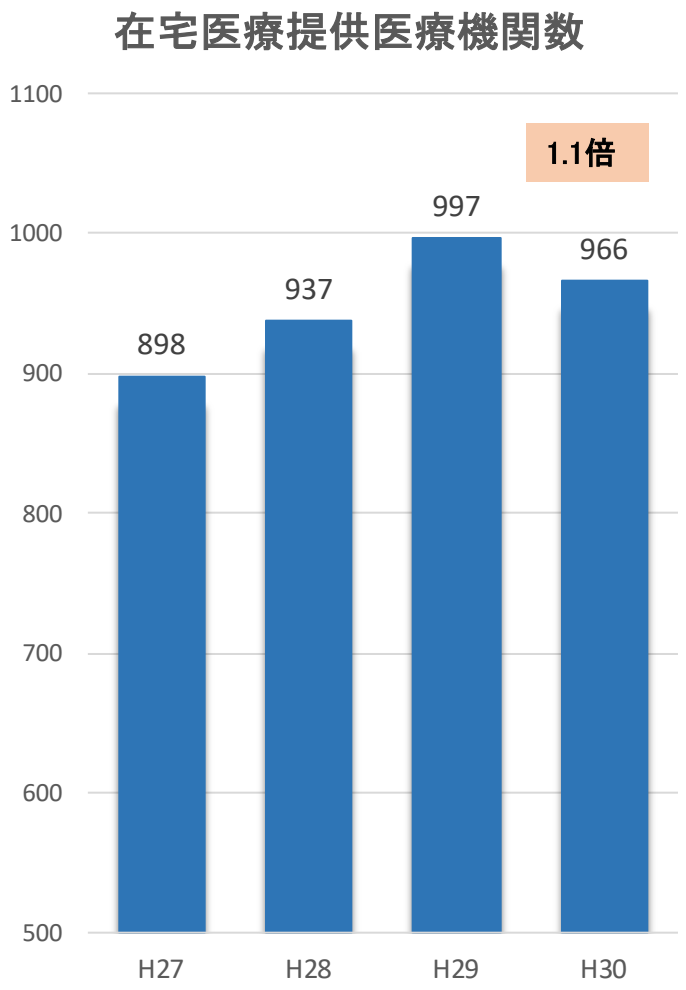


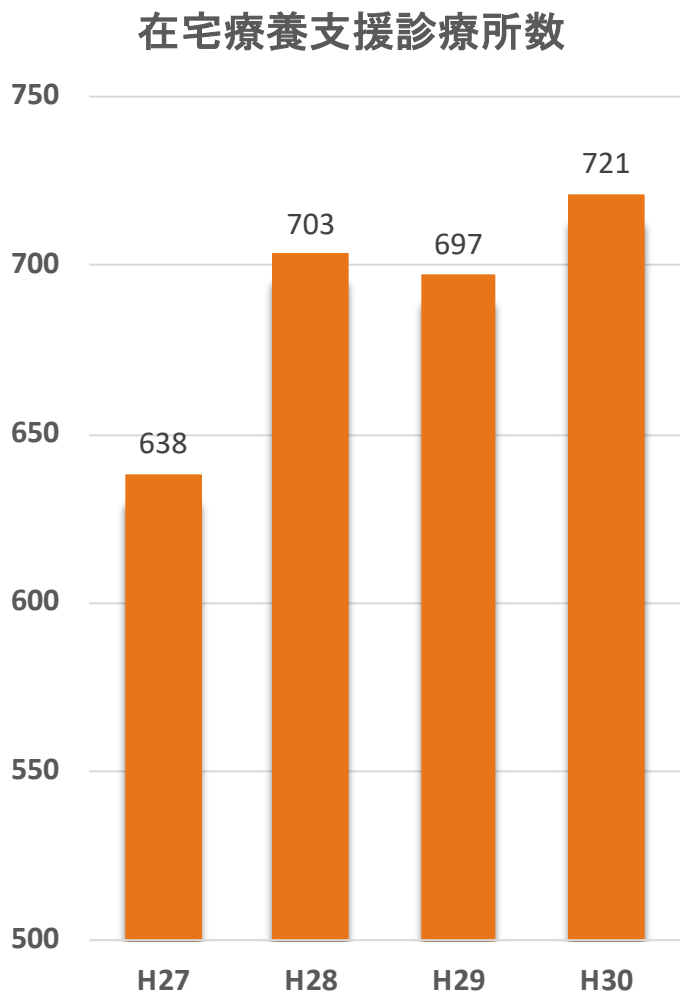
愛知県医師会
Aichi Medical Association

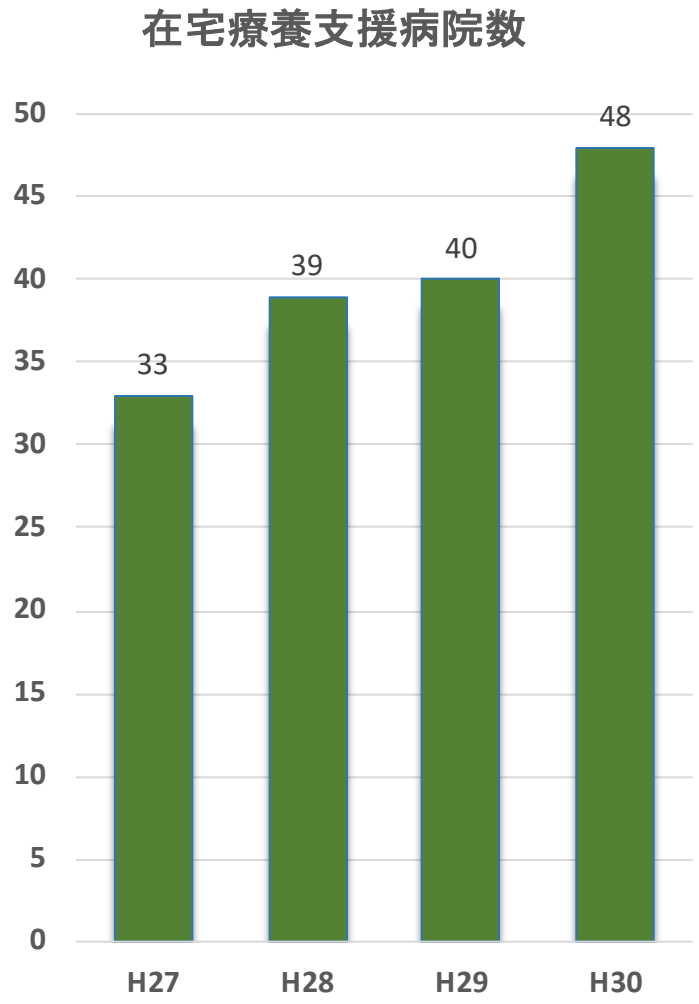
ストラクチャー指標

在宅医療提供医療機関数
・在宅療養支援診療所数
・在宅療養支援病院数
在宅医療に参加している医師数（実人数）
連携型在宅療養支援診療所グループ数

ストラクチャー指標は微増にとどまる

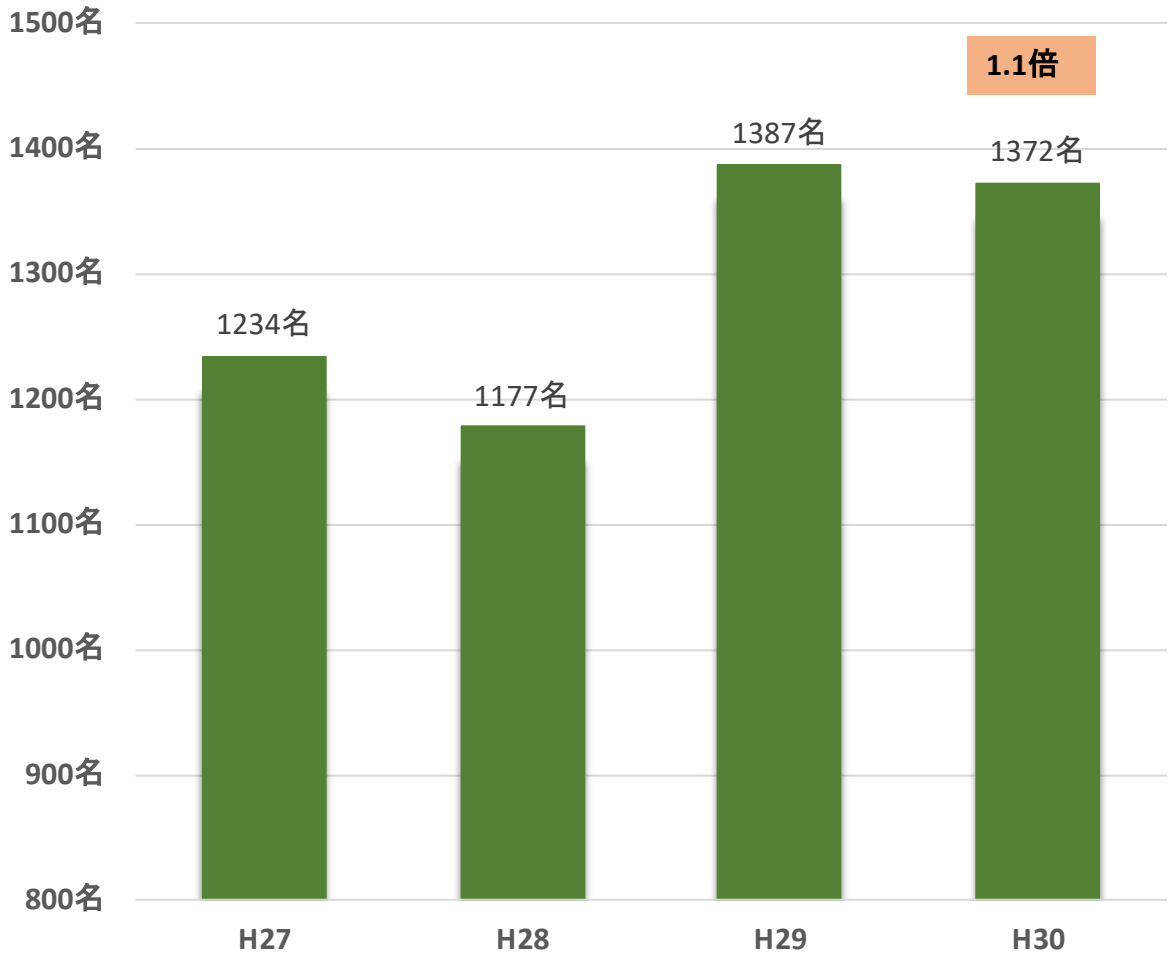




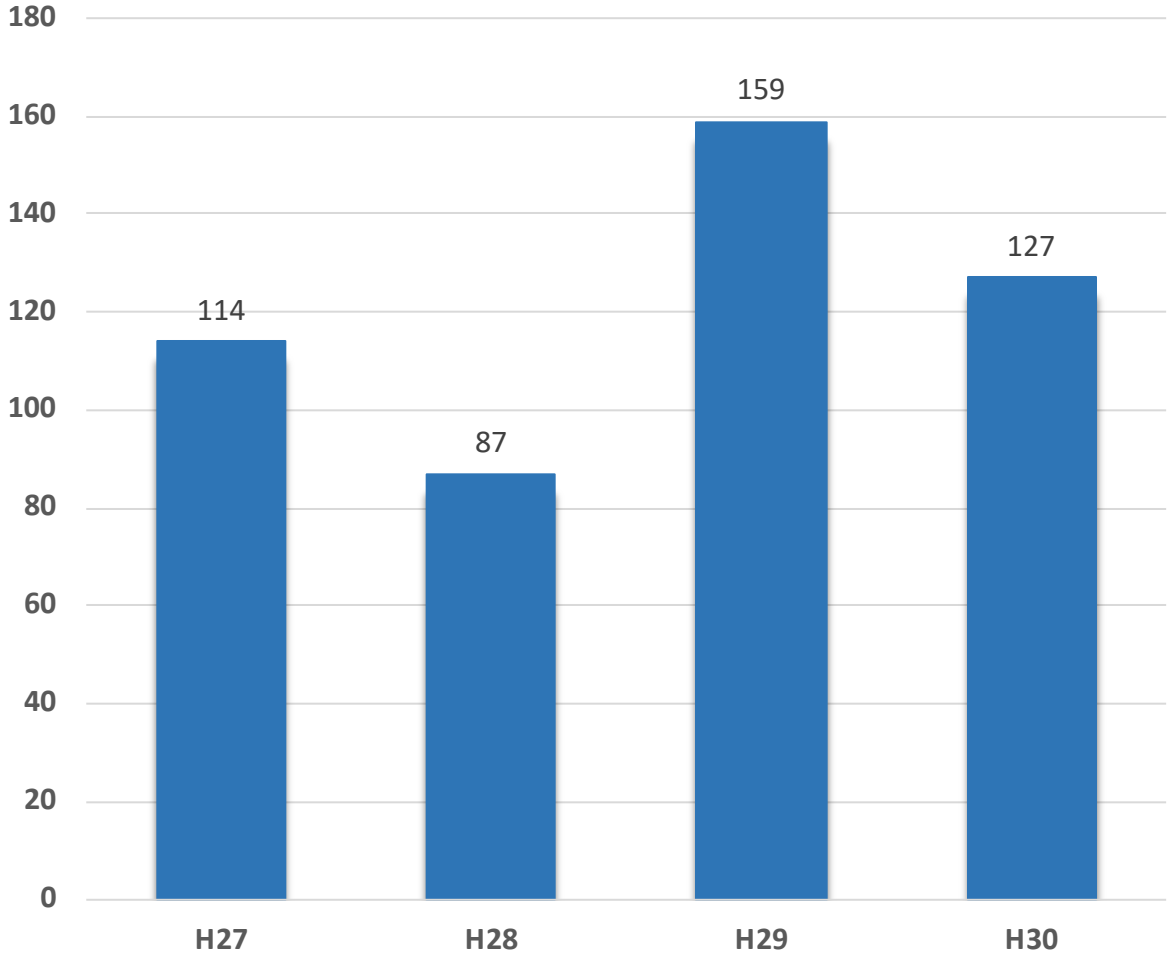


在宅医療に参加している医師数や連携グループ数も微増

在宅医療に参加している医師数（実人数）



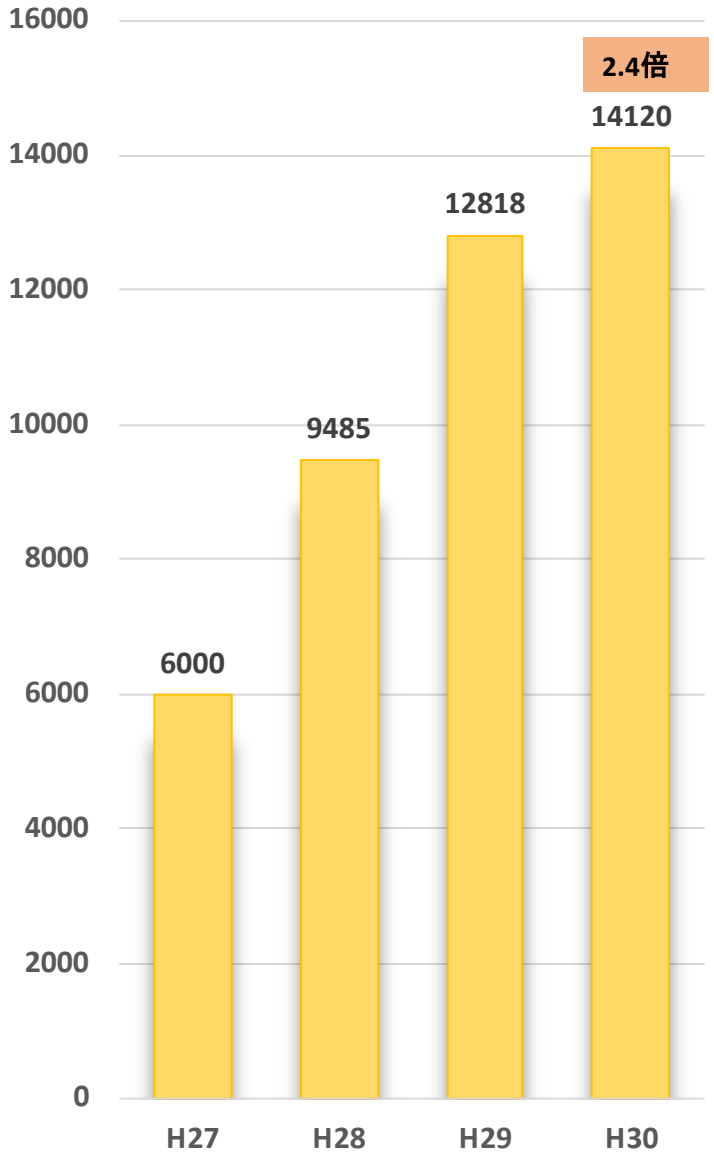
連携型在宅療養支援診療所グループ数



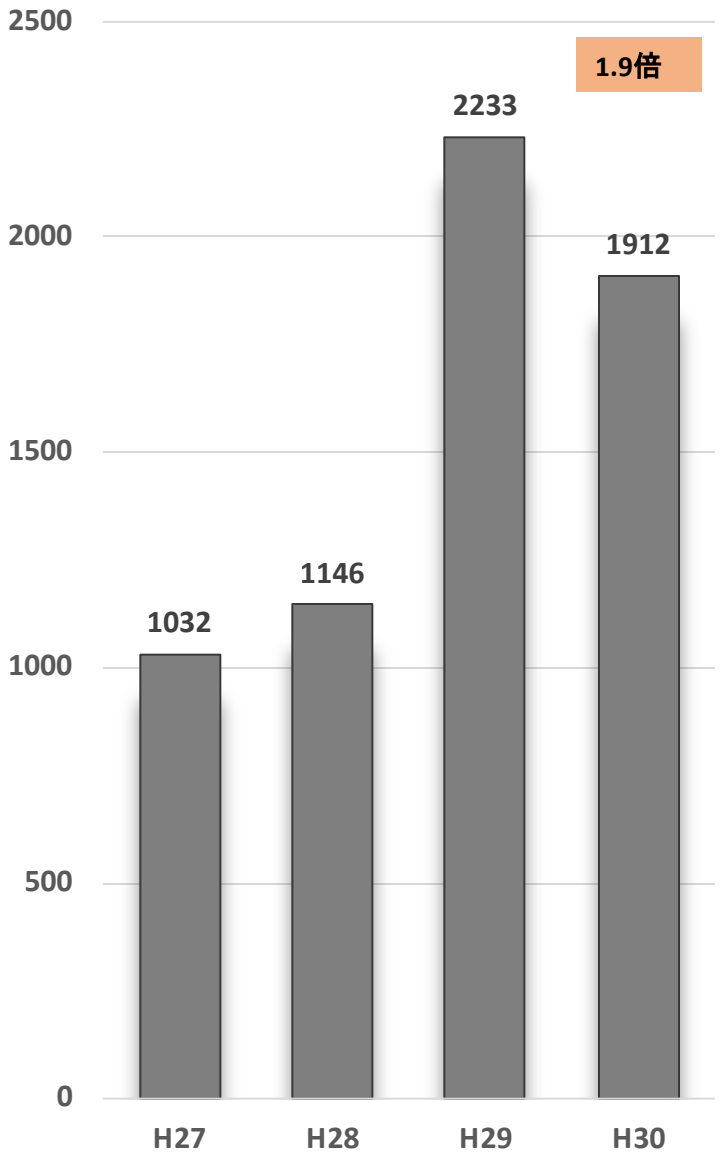
プロセス指標

緊急往診数
在宅がん緩和ケア提供数
小児在宅医療提供数
退院時（前）共同カンファレンス開催数
サービス担当者会議への医師の参加数
死亡直前（1週間以内）まで在宅医療提供後の病院死亡数
在宅医療・介護連携ICTの投稿記事数（第4次調査のみ）

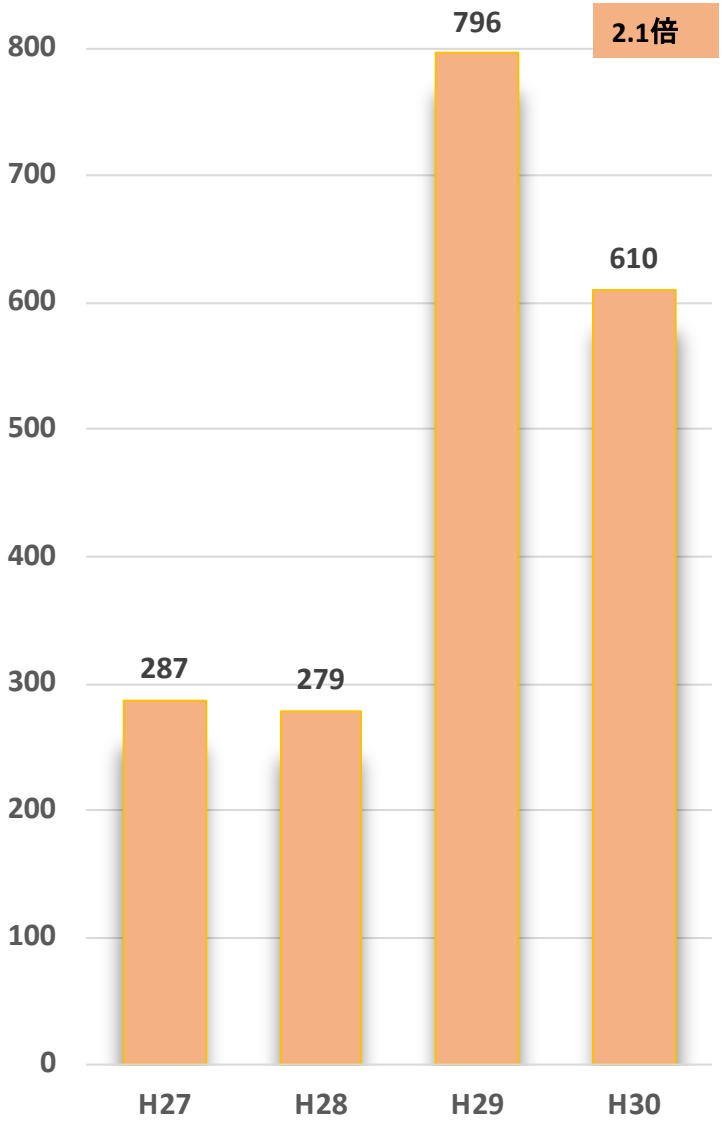
緊急往診数



在宅がん緩和ケア提供数

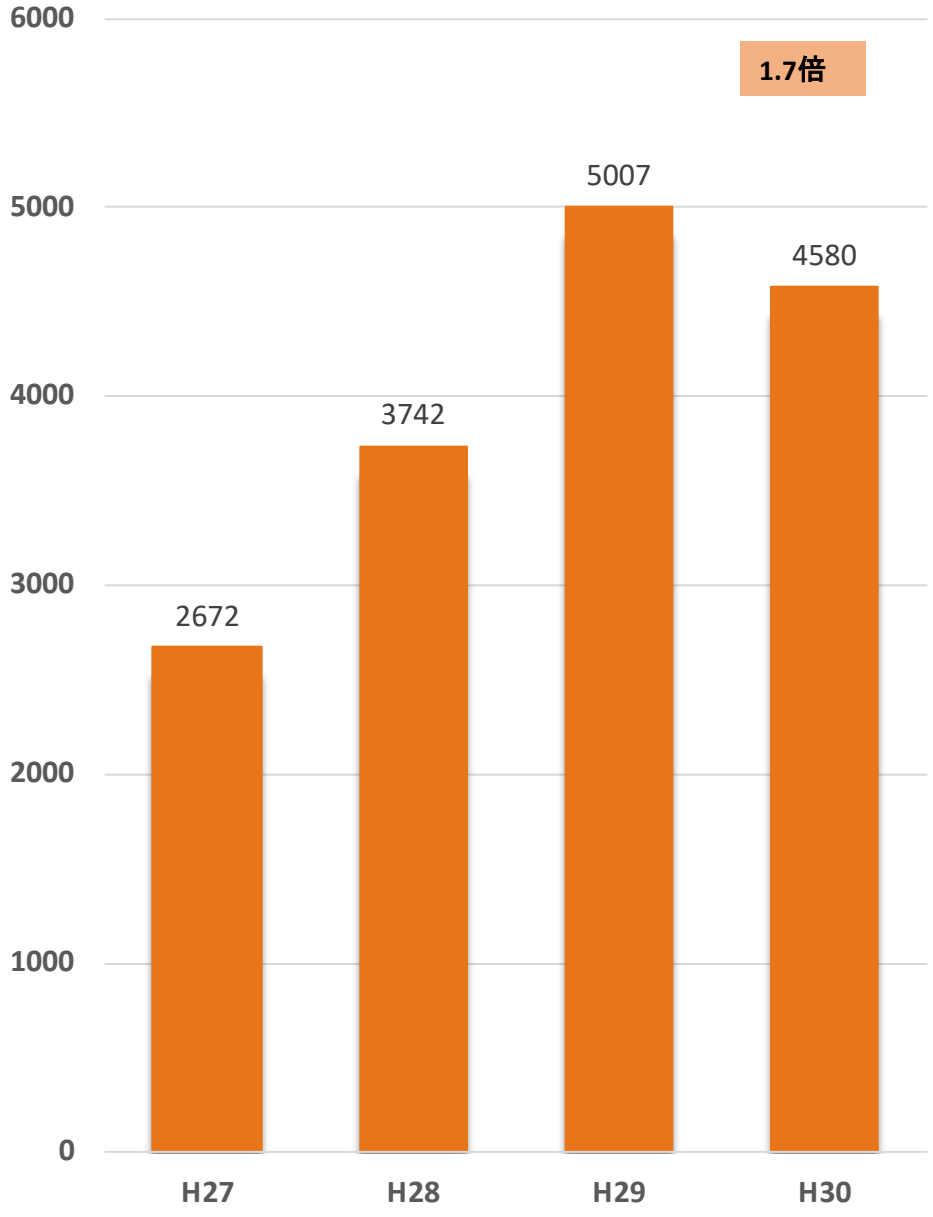


小児在宅医療提供数

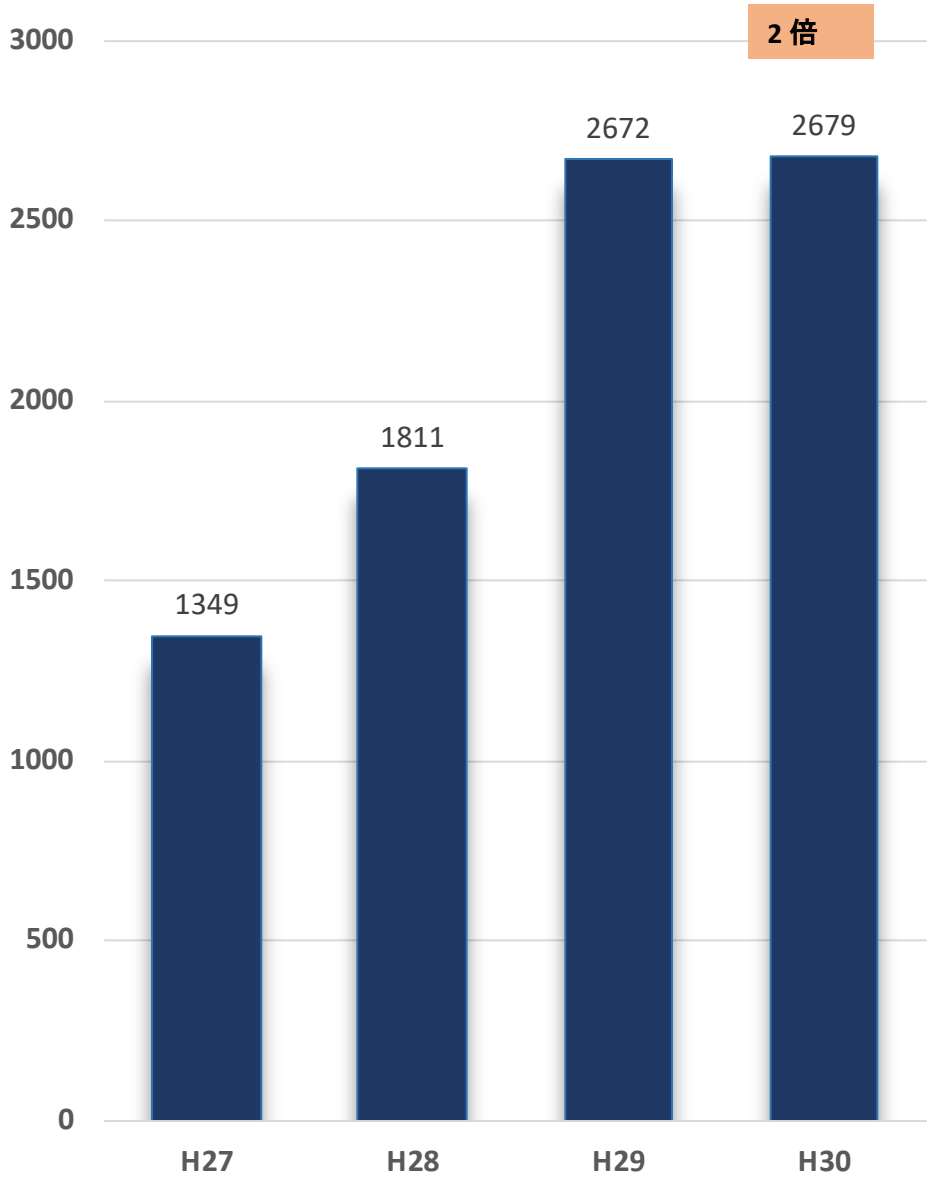


愛知県医師会
Aichi Medical Association

退院時（前）共同カンファレンス開催数



サービス担当者会議への主治医としての出席回数



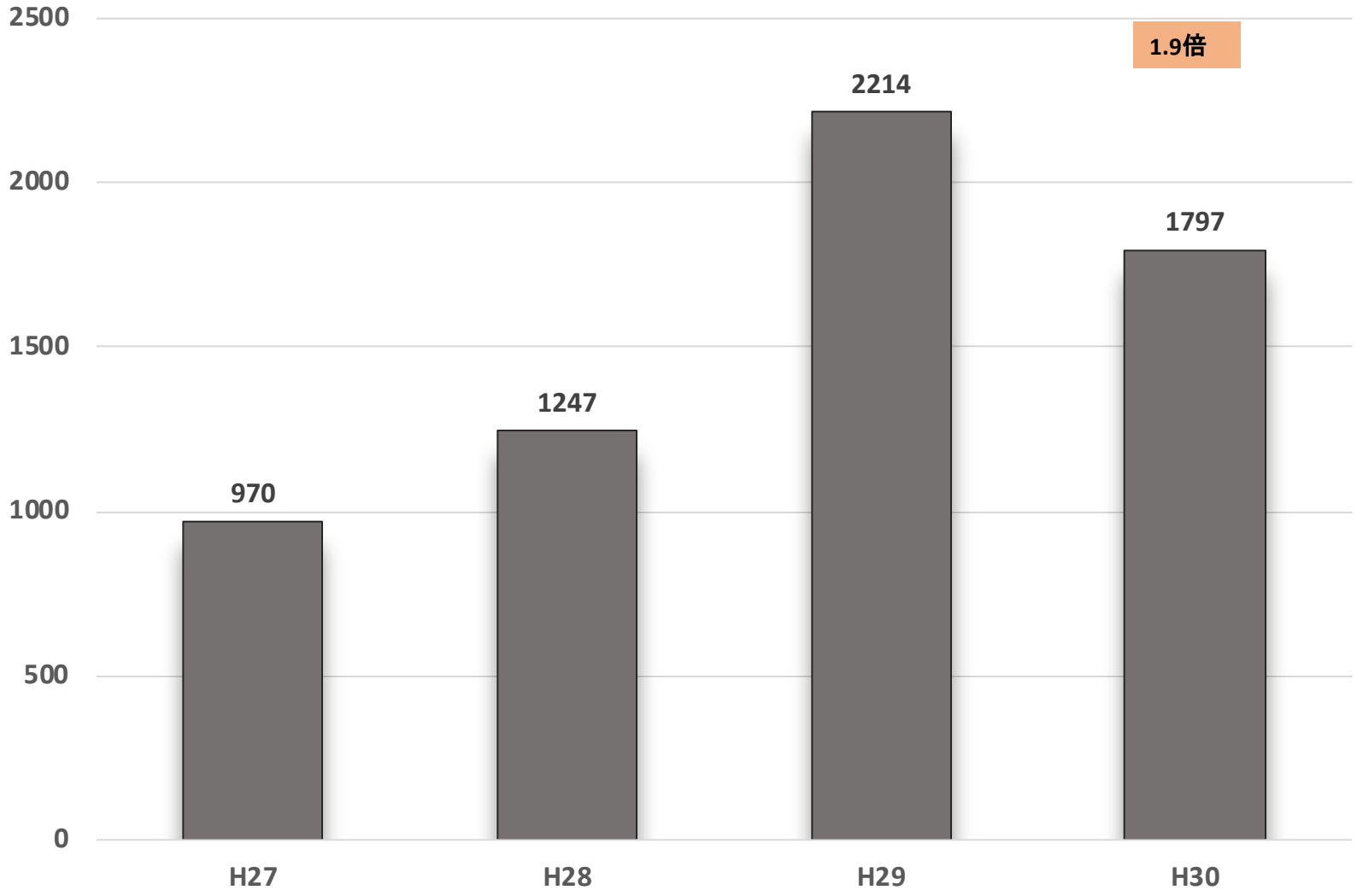
愛知県医師会
Aichi Medical Association

病院死のうち直前（死亡１週間以内）まで在宅医療を提供されていた数

最後まで在宅看取りを目指していても、終末期の患者は家族の不安などから病院で最後を迎えることがある

止むを得ない現実であり、むしろ在宅医療の提供がギリギリまでなされていたことの証左

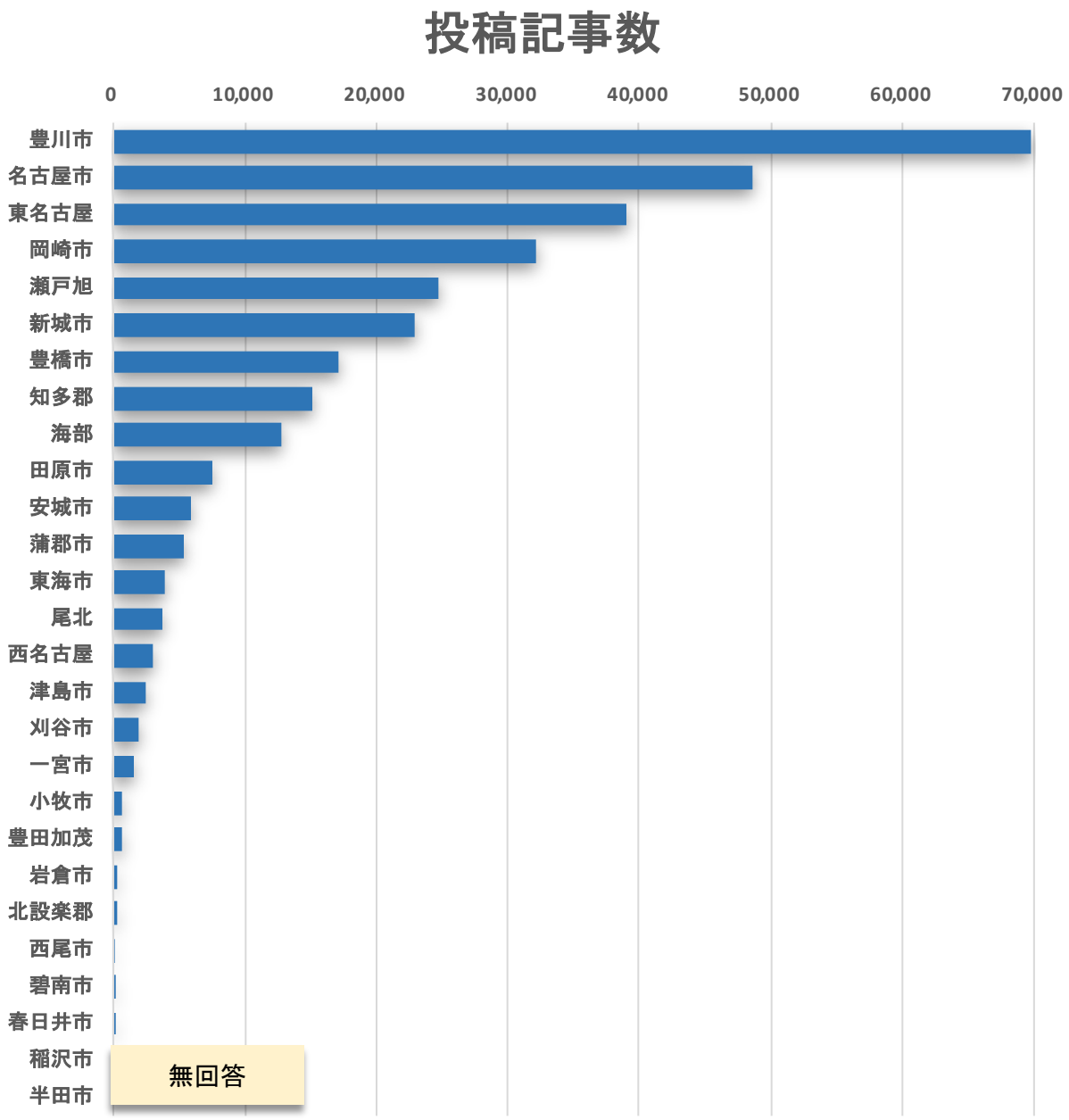
病院死のうち、直前（死亡1週間以内）まで在宅医療を提供されていた患者数



ICTを使った
医療介護連携の
プロセス指標として
投稿記事数が挙げられる

記事数が多い医師会は
ICTを用いた連携が活発
に行われていると推測さ
れるが

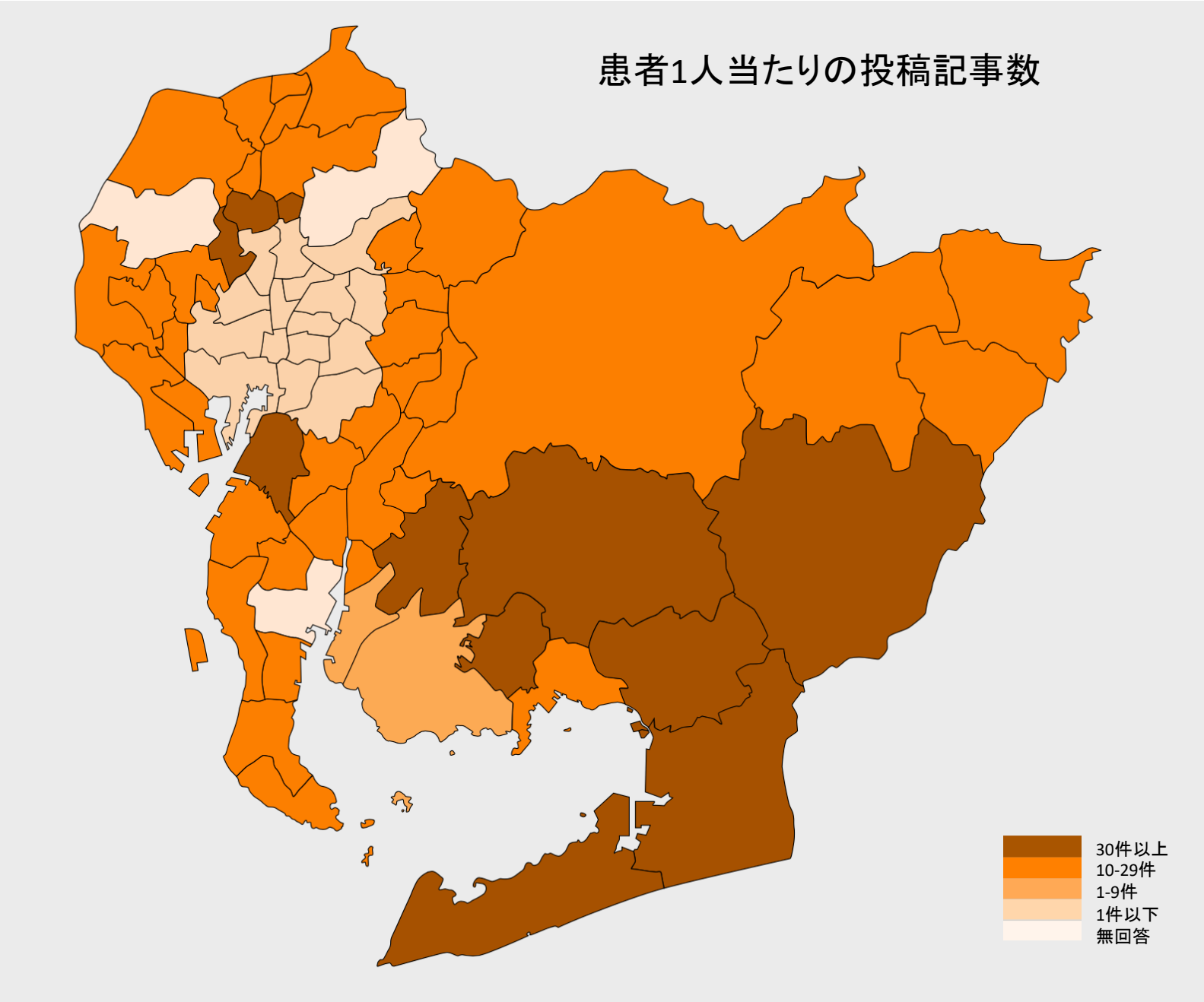
システム開始時期が異な
るため総投稿記事数だけ
では比較が困難



愛知県医師会
Aichi Medical Association

登録患者一人あたりの記事数で比較

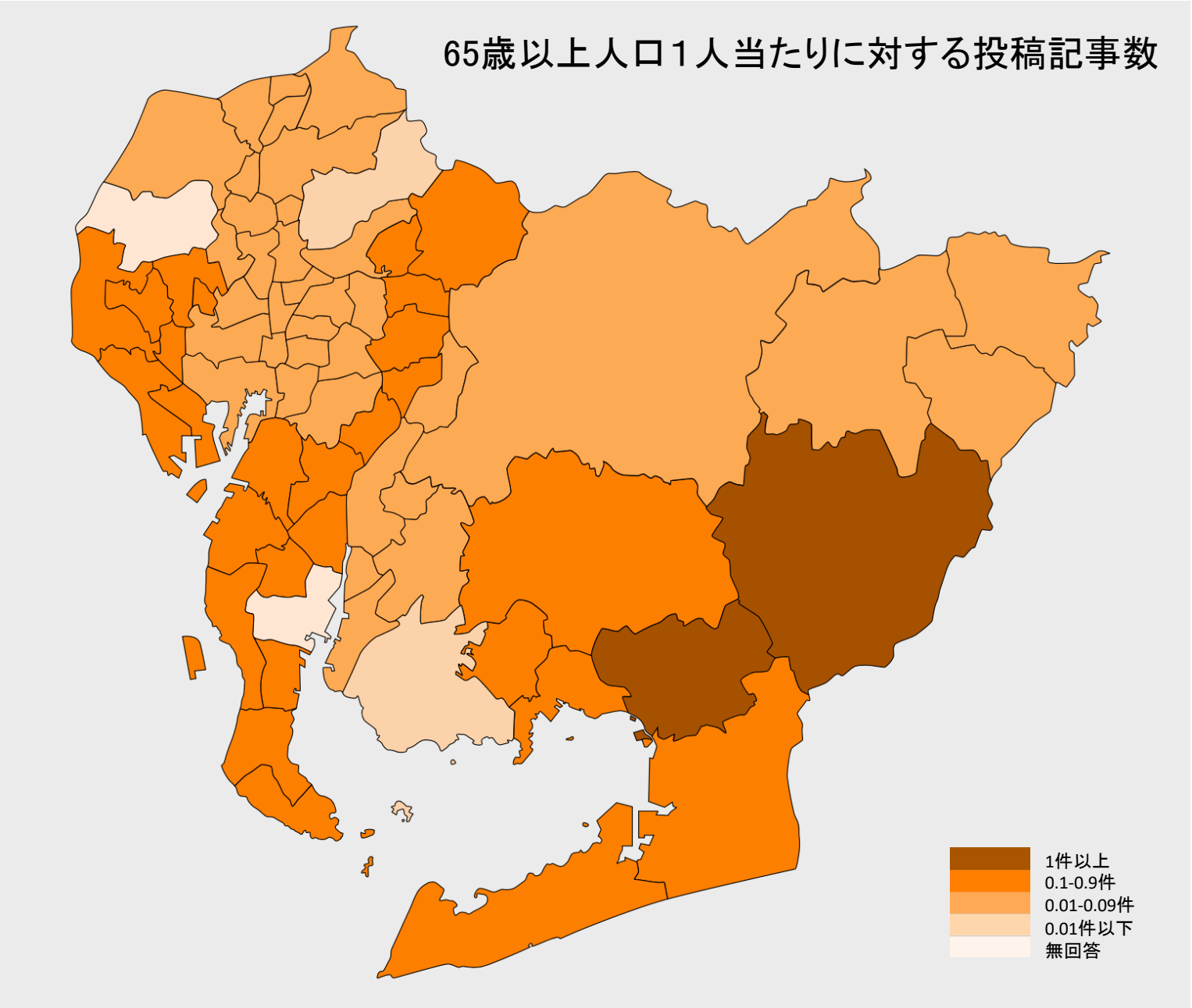
患者情報が盛んに共有されているかの指標になる



投稿記事数を
65歳以上の人口比で比較

地域内で広く利用されている
か否かについての
指標になりうる

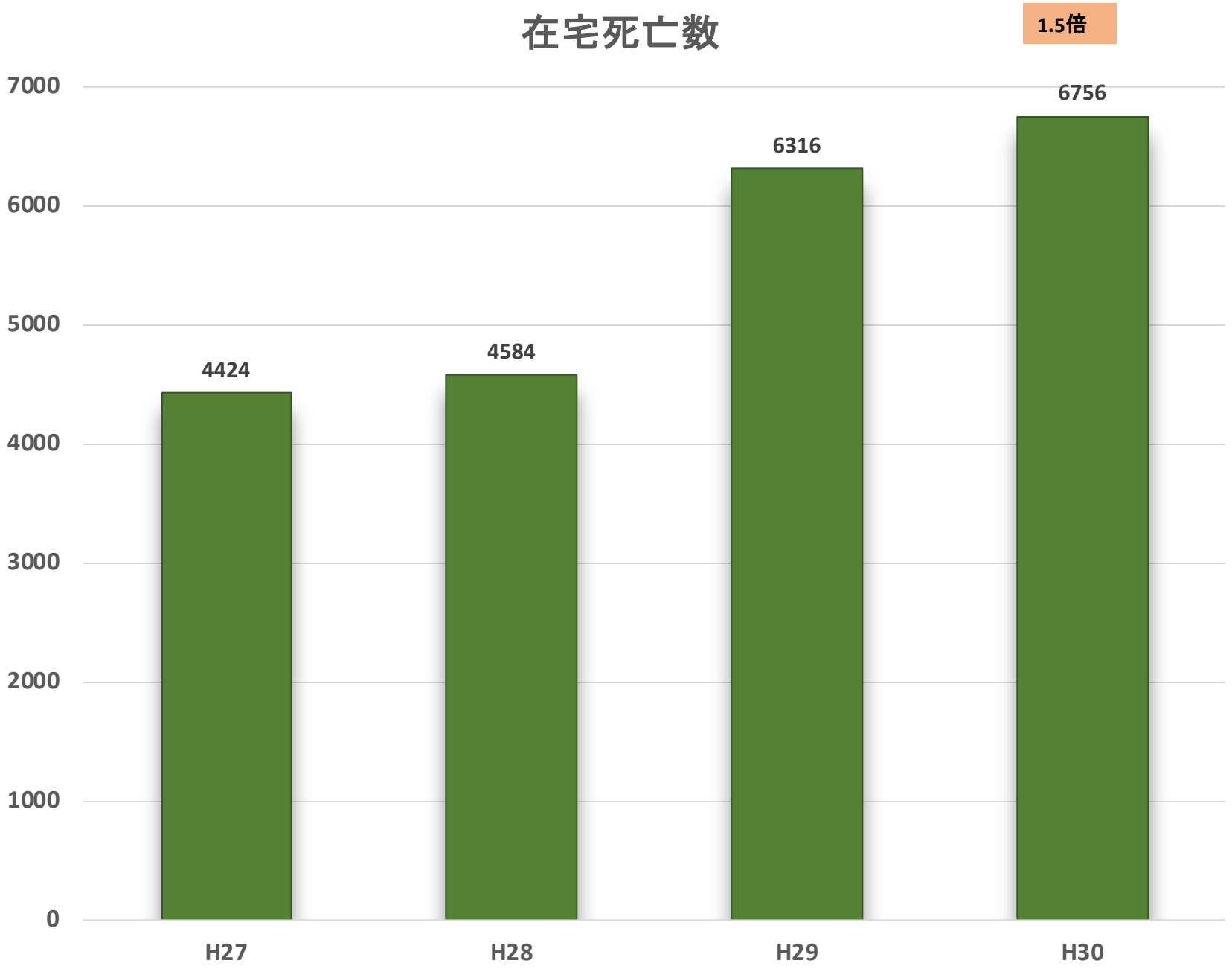
平成29年から利用開始された自
治体もあるので
今後は単年度ごとの
比較が必要



アウトカム指標

在宅死亡数
在宅看取り数
独居在宅看取り数
地域看取り率
自宅看取り率

在宅死亡数は増加した

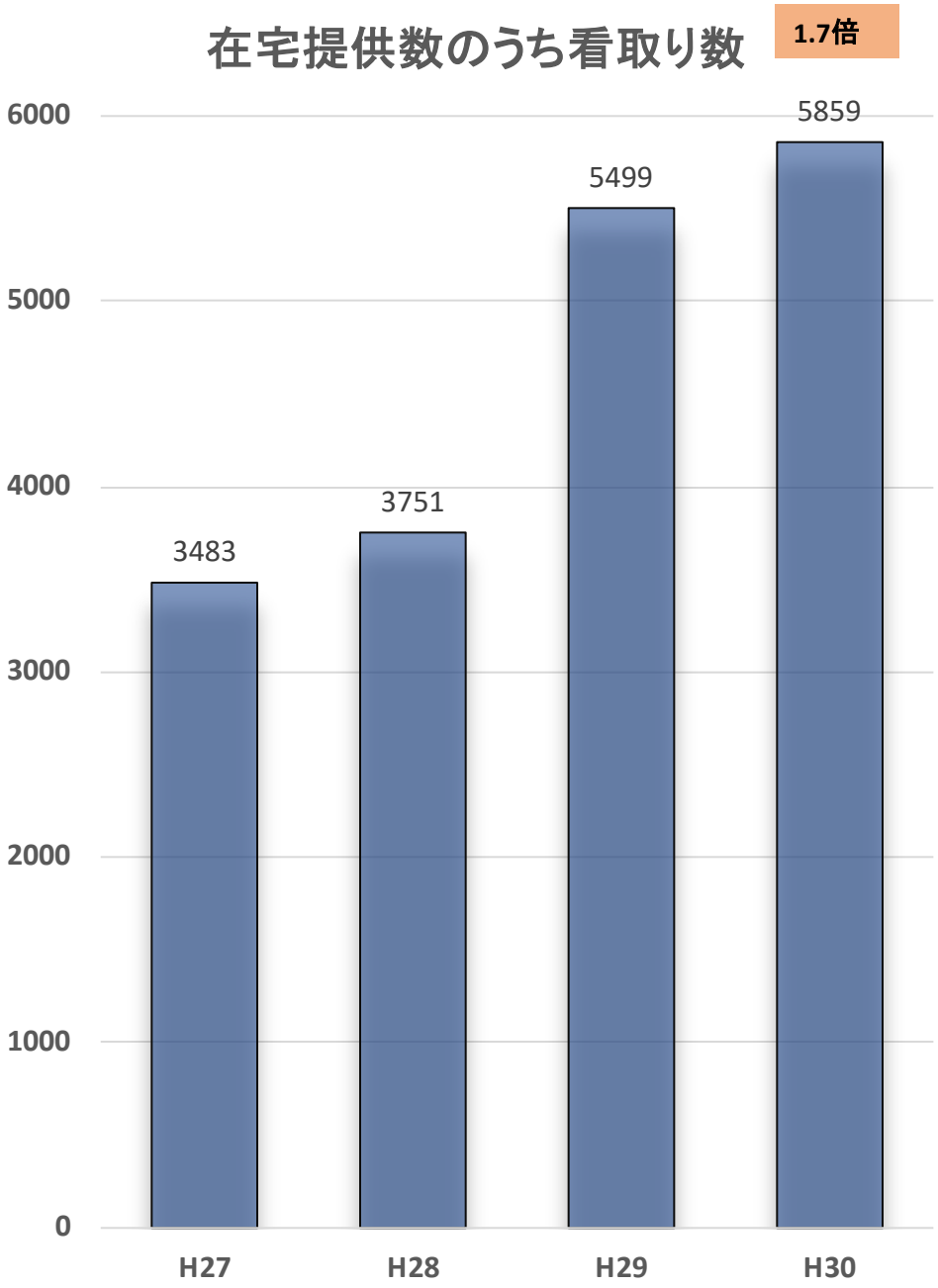


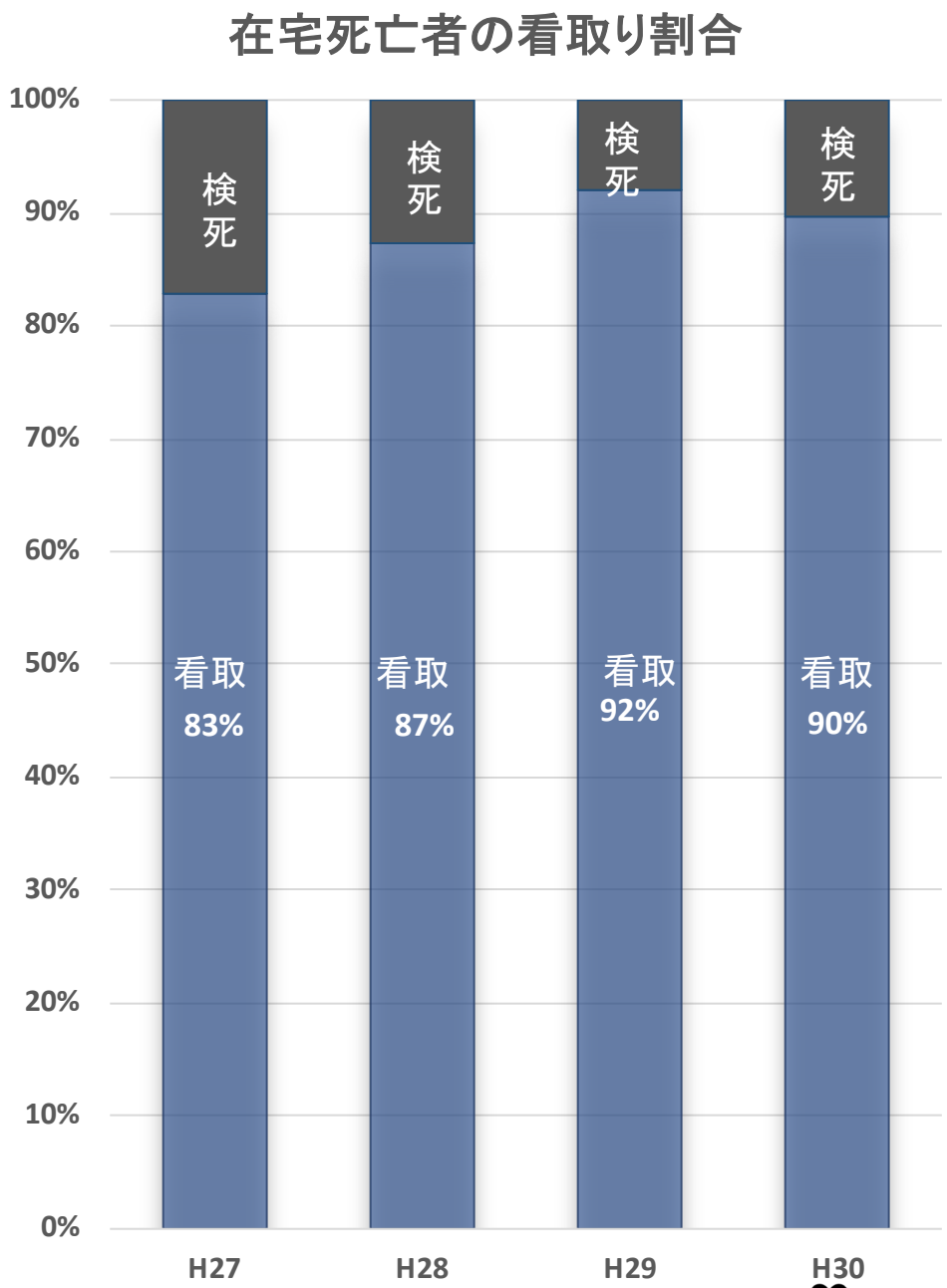
愛知県医師会
Aichi Medical Association

在宅医療を提供数のうち看取り数と

そのうち結果的に検死に至らず看取った割合

看取りの割合は
83%→90%





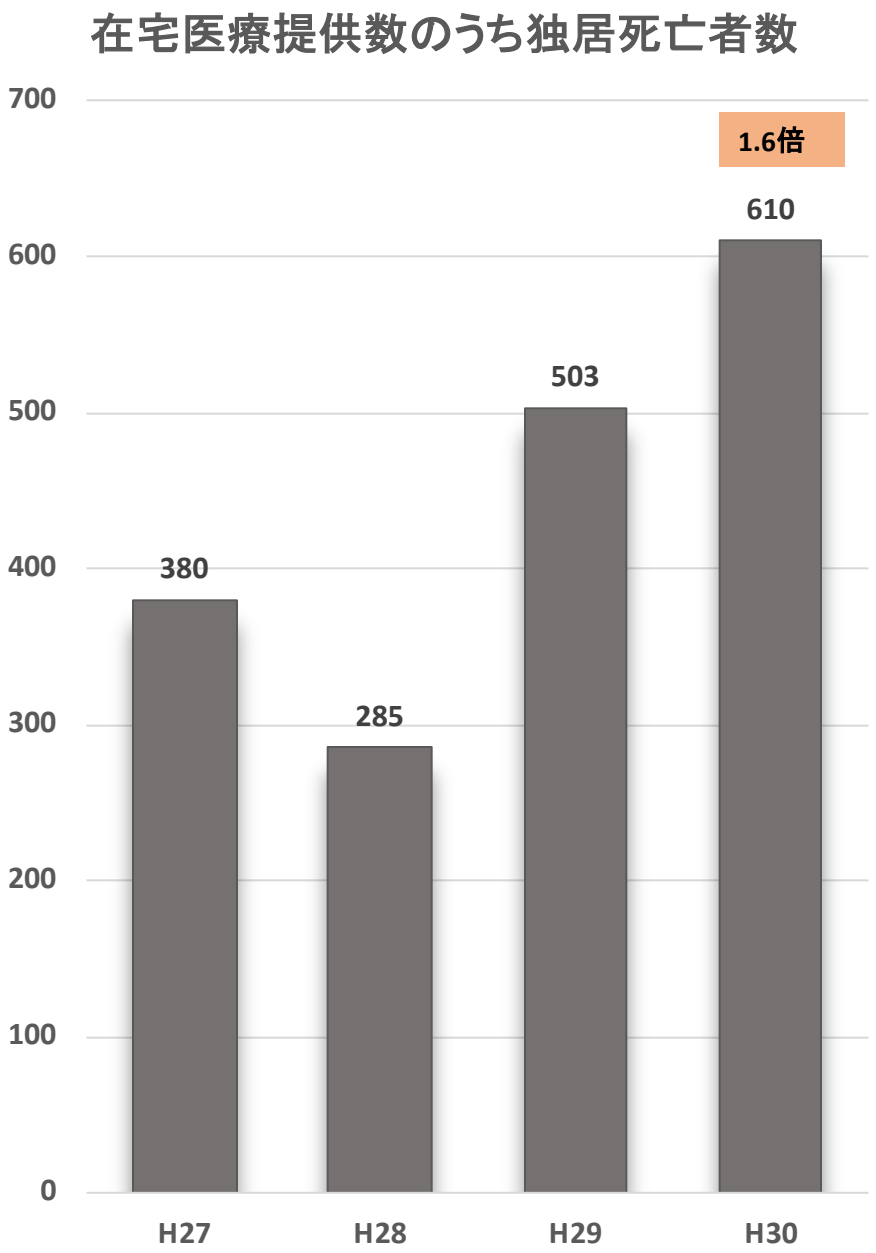
愛知県医師会
Aichi Medical Association

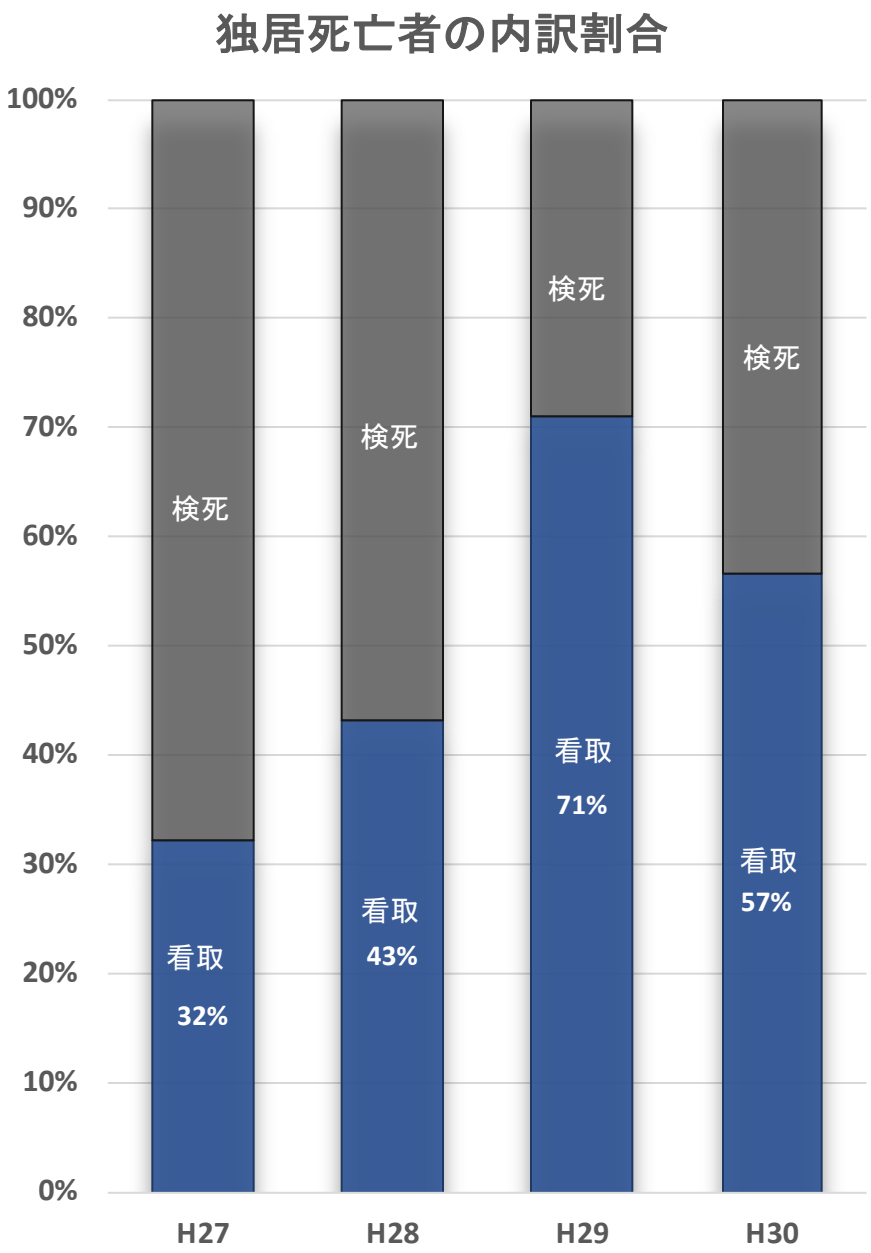
独居者の看取り

独居者の死亡数は増加

独居者の在宅医療において最も困難なものの一つが独居者の看取り

独居者の看取り率は
32%→57%





愛知県医師会
Aichi Medical Association

地域看取り率と自宅看取り率

地域看取り率

自宅あるいは老人保健施設、老人ホーム、サ高住、グループホーム等で検死を受けることなく病死した数の総死亡に対する割合

自宅看取り率

自宅あるいはサ高住、グループホーム等で検死を受けることなく病死した数の総死亡に対する割合

＊老人保健施設を地域に含めるか否か、平成30年度からは介護医療院も加わり、医療を受ける場でもあるので今後は別に分類すべきであろう

＊＊サ高住やグループホームも本来は地域に含めるべきであるが、現状では人口動態統計からは区別できない

地域看取り率と自宅看取り率の先行研究(1) 太田ら 富士通総研

在宅医療・介護連携の推進に際しての

地域の看取りの状況について

2017 年 2 月

株式会社 富士通総研

図表 4 死亡場所について

全体	死亡票の「(15) 死因の種類」の「1 病死・自然死」の総数 ・・**「病死・自然死の総死亡者数」とする**	
自宅	死亡票の「(15) 死因の種類」の「6 自宅」での「1 病死・自然死」) **「自宅での死亡者数」とする**	**「自宅看取り率」** 「全体」の死亡票に占める左の死亡票の割合
老人ホーム	「(15) 死因の種類」の「5 老人ホーム(養護老人ホーム、特別養護老人ホーム、軽費老人ホーム及び有料老人ホーム)での「1 病死・自然死」 ・・**「老人ホームでの死亡者数」とする**	**「老人ホーム看取り率」** 「全体」の死亡票に占める左の死亡票の割合
地域	「(15) 死因の種類」の「6 自宅」、「5 老人ホーム(養護老人ホーム、特別養護老人ホーム、軽費老人ホーム及び有料老人ホーム)」での「1 病死・自然死」の計 ・・**「地域での死亡者数(狭義)」とする**	**「地域看取り率(狭義)」** 「全体」の死亡票に占める左記の死亡票の割合
	「(15) 死因の種類」の「6 自宅」、「5 老人ホーム(養護老人ホーム、特別養護老人ホーム、軽費老人ホーム及び有料老人ホーム)」、「3 介護老人保健施設」、「7 その他※」での「1 病死・自然死」の計 ・・**「地域での死亡者数(広義)」とする**	**「地域看取り率(広義)」** 「全体」の死亡票に占める左記の死亡票の割合

平成 26 年の人口動態調査(死亡票及び死亡個票(オンライン報告分に限る))をもとに作成

※「7 その他」は、通常当該項目の場合、路上、山、川など、多様な場所が想定されるが、不慮の死亡事例を除くことで、その中でも例外的な事例(例えば、住所地は移さずに息子宅に居住している間に死亡等)を含むことが可能となると想定

図表 5 統計表作成の手順

平成 26 年の人口動態調査(死亡票及び死亡個票(オンライン報告分に限る))を取得
対象時期は、2014 年 1 月～2014 年 12 月

↓

市区町村単位で、「(15)死因の種類」に基づき、不慮の死亡事例を除いた死亡者総数と、「(12)(13)死亡したところ」ごとの死亡者数を集計
なお、一部市区町村において事件簿番号による紐づけができず、正確性に欠ける所が出たため、それらについては対象外とする。最終的な対象市区町村は 1,356 である。

↓

市区町村符号をもとに、市区町村単位で各種項目の集計を行う。
○該当する総死亡者数(該当する死亡票の数)
○死亡した場所ごとの死亡者数(「(12)(13)死亡したところ」の種別に基づく)

↓

集計データより、各看取り率の算出式に基づき、算出
○自宅看取り率
○老人ホーム看取り率
○地域看取り率(狭義・広義)

非常に精緻で全国の自治体を分析している
大変な労力を要する
・自宅で検死を受けて病死と診断された数（例えば孤独死など）が除外できない

地域看取り率の先行研究(2)　横須賀市

「地域看取り率」　（横須賀市独自指標）

場所別死亡数及び場所別死体取扱数

平成26年	出　典	総数	自宅	老人ホーム	介護老人保健施設	病院	診療所	助産所	その他
	横須賀市人口動態死亡数	4,592	1,052	457	78	2,775	127	0	103
	区分別小計　(A)			535			2,902		103
	神奈川県警死体取扱数　(B)	758	572	52			4		130
	看取り数　(A－B)	3,834	480	483			2,898		- 27
	地域看取り数		963						
	地域看取り率		21.0%						

平成27年	出　典	総数	自宅	老人ホーム	介護老人保健施設	病院	診療所	助産所	その他
	横須賀市人口動態死亡数	4,544	957	563	65	2,759	114	0	86
	区分別小計　(A)			628			2,873		86
	神奈川県警死体取扱数　(B)	651	502	58			9		82
	看取り数　(A－B)	3,893	455	570			2,864		4
	地域看取り数		1,025						
	地域看取り率		22.6%						

平成28年	出　典	総数	自宅	老人ホーム	介護老人保健施設	病院	診療所	助産所	その他
	横須賀市人口動態死亡数	4,456	1,007	539	77	2,637	114	0	82
	区分別小計　(A)			616			2,751		82
	神奈川県警死体取扱数　(B)	683	553	50			0		80
	看取り数　(A－B)	3,773	454	566			2,751		2
	地域看取り数		1,020						
	地域看取り率		22.9%						

1 横須賀市の死亡数のうち、自宅・老人ホーム・介護老人保健施設での看取りを「地域看取り」と位置付ける。
2 人口動態死亡数には、いわゆる異常死と判断された死体検案数を含むことから、神奈川県警横須賀市内3警察署で取り扱った死体検案数を差し引いたものを「地域看取り数」とする。
注 死体検案数には市外の住民登録のある者も含むが、少数と考えられるので、近似値として扱う。
注 死体検案数の「自宅」には、自宅で体調異変等が起き、病院搬送後死亡した数を含む。

精緻な分析で孤独死・孤立死も除外されている

警察署の協力と死亡個票を一枚ずつ閲覧する必要があるため同様に大変な労力を要する

全国の推移の検討や都道府県単位の比較は困難

垣内　「在宅医療の正確なアウトカム指標確立に向けた研究」

垣内は
「在宅医療の正確なアウトカム指標確立に向けた研究」において

神奈川県の2013年の死亡診断書・死体検案書を分析して「自宅看取り死割合」を発表した

表 2.　神奈川県内市町村別の死亡場所別死亡者数

二次医療圏	市・郡		総死亡数			自宅					病院・診療所			その他（老人ホーム等）		
			総数	検案死数	看取り死数	総数	自宅死割合	検案死数	看取り死数	自宅看取り死割合	総数	検案死数	看取り死数	総数	検案死数	看取り死数
横浜	横浜市		30,038	3,377	26,661	4,891	16.3	2,743	2,148	7.2	21,817	25	21,792	3,330	609	2,721
川崎	川崎市		10,134	1,189	8,945	1,698	16.8	958	740	7.3	7,428	13	7,415	1,008	218	790
相模原	相模原市		5,459	658	4,801	667	12.2	535	132	2.4	4,374	4	4,370	418	119	299
横須賀・三浦	横須賀市		4,592	438	4,154	1,052	22.9	365	687	15.0	2,902	3	2,899	638	70	568
	鎌倉市		1,815	89	1,726	290	16.0	77	213	11.7	1,289	1	1,288	236	11	225
	逗子市		612	39	573	92	15.0	33	59	9.6	452	－	452	68	6	62
	三浦市		623	53	570	93	14.9	46	47	7.5	465	－	465	65	7	58
	三浦郡		329	22	307	65	19.8	19	46	14.0	207	－	207	57	3	54
湘南東部	藤沢市		3,192	293	2,899	458	14.3	243	215	6.7	2,359	3	2,356	375	47	328
	茅ケ崎市	（注１）	2,278	225	2,053	315	13.8	191	124	5.4	1,776	－	1,776	187	34	153
湘南西部	平塚市		2,245	242	2,003	360	16.0	194	166	7.4	1,712	4	1,708	173	44	129
	秦野市		1,357	140	1,217	198	14.6	108	90	6.6	1,025	6	1,019	134	26	108
	伊勢原市		799	87	712	104	13.0	65	39	4.9	625	－	625	70	22	48
	中郡		638	55	583	69	10.8	41	28	4.4	500	1	499	69	13	56
県央	厚木市	（注２）	2,097	254	1,843	284	13.5	205	79	3.8	1,563	3	1,560	250	46	204
	大和市	（注３）	2,443	241	2,202	290	11.9	197	93	3.8	1,990	－	1,990	163	44	119
	海老名市		863	91	772	100	11.6	68	32	3.7	699	1	698	64	22	42
	座間市		1,080	154	926	148	13.7	126	22	2.0	858	－	858	74	28	46
県西	小田原市	（注４）	2,736	314	2,422	378	13.8	244	134	4.9	2,090	2	2,088	268	68	200
	南足柄市	（注５）	1,057	118	939	148	14.0	90	58	5.5	822	－	822	87	28	59
神奈川県全体			74,387	8,079	66,308	11,700	15.7	6,548	5,152	6.9	54,953	66	54,887	7,734	1,465	6,269

注１：高座郡（寒川町）含む.　注２：愛甲郡（愛川町・清川村）含む.

注３：綾瀬市含む.　注４：足柄上郡（中井町・大井町・松田町・山北町・開成町）含む.

注５：足柄下郡（箱根町・真鶴町・湯河原町）含む.

垣内泰宏　東海大学医学部基盤診療学系法医学領域（専任講師）
公益財団法人　在宅医療助成　勇美記念財団2017年度（前期）
一般公募「在宅医療助成」完了報告書　在宅医療の正確なアウトカム指標確立に向けた研究　～法医学と在宅医療の連携～
http://www.zaitakuiryo-yuumizaidan.com/data/file/data1_20180925125416.pdf

概算地域看取り率と概算自宅看取り率

概算地域看取り率＝

$$\frac{\text{総死亡}-\text{病院死}-\text{診療所死}-\text{警察検死取扱数}}{\text{総死亡}-(\text{不慮の事故}+\text{自殺})}$$

概算自宅看取り率＝

$$\frac{\text{総死亡}-\text{病院死}-\text{診療所死}-\text{老健死}-\text{老人ホーム死}-\text{警察検死取扱数}}{\text{総死亡}-(\text{不慮の事故}+\text{自殺})}$$

病院・診療所以外の死亡で孤独死・孤立死・事故・自殺を除いたものを概算地域看取率、同様に医療機関・施設以外での死亡を概算自宅看取り率と定義する

問題点

1） 病院や診療所、老健、老人ホームで検案を受けた場合
二重にカウントされてしまう
2） 住所地以外での死亡が若干含まれる
3） 警察署管轄自治体が複数にわたる場合があり
その結果、各自治体ごとの統計は取れない
4） Webで閲覧できる人口動態統計には都道府県別の病死の総数は表示されない
（選択死因別の統計では外因死は不慮の事故と自殺のみである）

利点

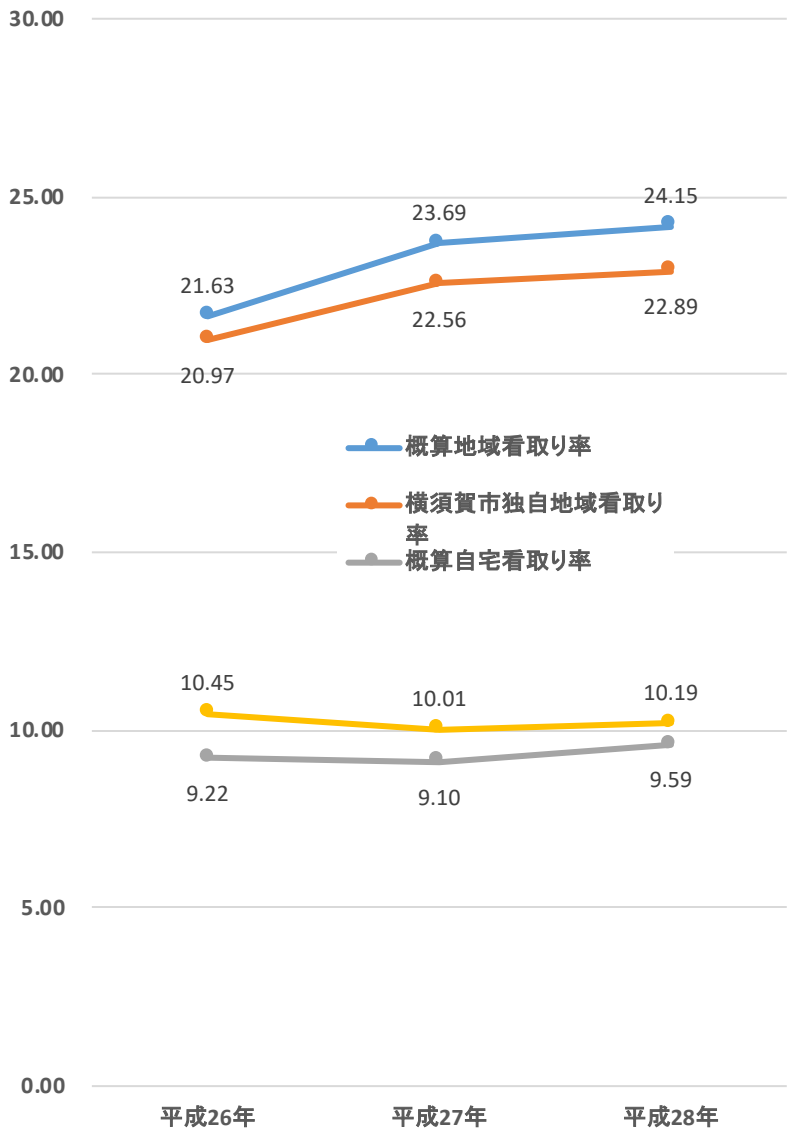
1） 警察の死体取扱件数さえ入手できれば簡単に算出できる
2） 経年変化が容易にわかる

妥当性検証1

横須賀市のデータから概算地域看取り率と概算自宅看取り率を計算してみた場合の違い

1%前後であるが病院や施設で検案が行われる割合が多いと乖離する

横須賀市独自指標と概算地域看取り率・概算自宅看取り率



「地域看取り率」　（横須賀市独自指標）

場所別死亡数及び場所別死体取扱数

平成26年	出　典	総数	自宅	老人ホーム	介護老人保健施設	病院	診療所	助産所	その他
	横須賀市人口動態死亡数	4,592	1,052	457	78	2,775	127	0	103
	区分別小計　(A)			535		2,902			103
	神奈川県警死体取扱数　(B)	758	572	52		4			130
	看取り数　(A－B)	3,834	480	483		2,898			- 27
	地域看取り数		963						
	地域看取り率		21.0%						

平成27年	出　典	総数	自宅	老人ホーム	介護老人保健施設	病院	診療所	助産所	その他
	横須賀市人口動態死亡数	4,544	957	563	65	2,759	114	0	86
	区分別小計　(A)			628		2,873			86
	神奈川県警死体取扱数　(B)	651	502	58		9			82
	看取り数　(A－B)	3,893	455	570		2,864			4
	地域看取り数		1,025						
	地域看取り率		22.6%						

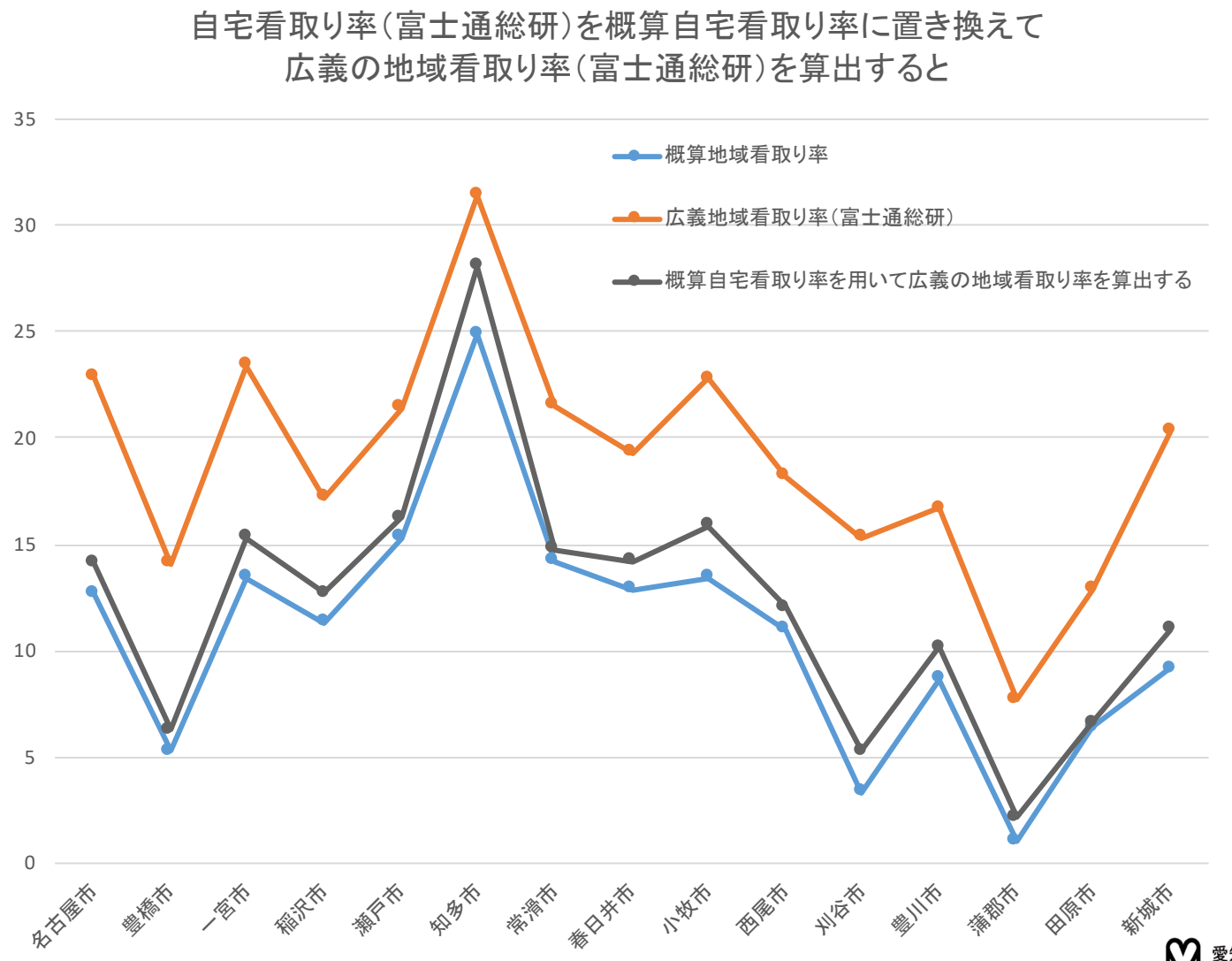
平成28年	出　典	総数	自宅	老人ホーム	介護老人保健施設	病院	診療所	助産所	その他
	横須賀市人口動態死亡数	4,456	1,007	539	77	2,637	114	0	82
	区分別小計　(A)			616		2,751			82
	神奈川県警死体取扱数　(B)	683	553	50		0			80
	看取り数　(A－B)	3,773	454	566		2,751			2
	地域看取り数		1,020						
	地域看取り率		22.9%						

1 横須賀市の死亡数のうち、自宅・老人ホーム・介護老人保健施設での看取りを「地域看取り」と位置付ける。
2 人口動態死亡数には、いわゆる異常死と判断された死体検案数を含むことから、神奈川県警横須賀市内3警察署で取り扱った死体検案数を差し引いたものを「地域看取り数」とする。
注 死体検案数には市外の住民登録のある者も含むが、少数と考えられるので、近似値として扱う。
注 死体検案数の「自宅」には、自宅で体調異変等が起き、病院搬送後死亡した数を含む。

妥当性検証2
富士通総研のデータとの比較

県内で警察署管轄が単一自治体と一致する15市を抽出し自宅看取り率のみを概算自宅看取り率を使って計算すると広義の地域看取り率とほぼ一致した

すなわち、
富士通総研の自宅看取り率と概算自宅看取り率の差は病死として自宅で検死を受けた数（孤独死や同居していても家人が外出時等に死亡して検死を受けた数など）を表していると考えた



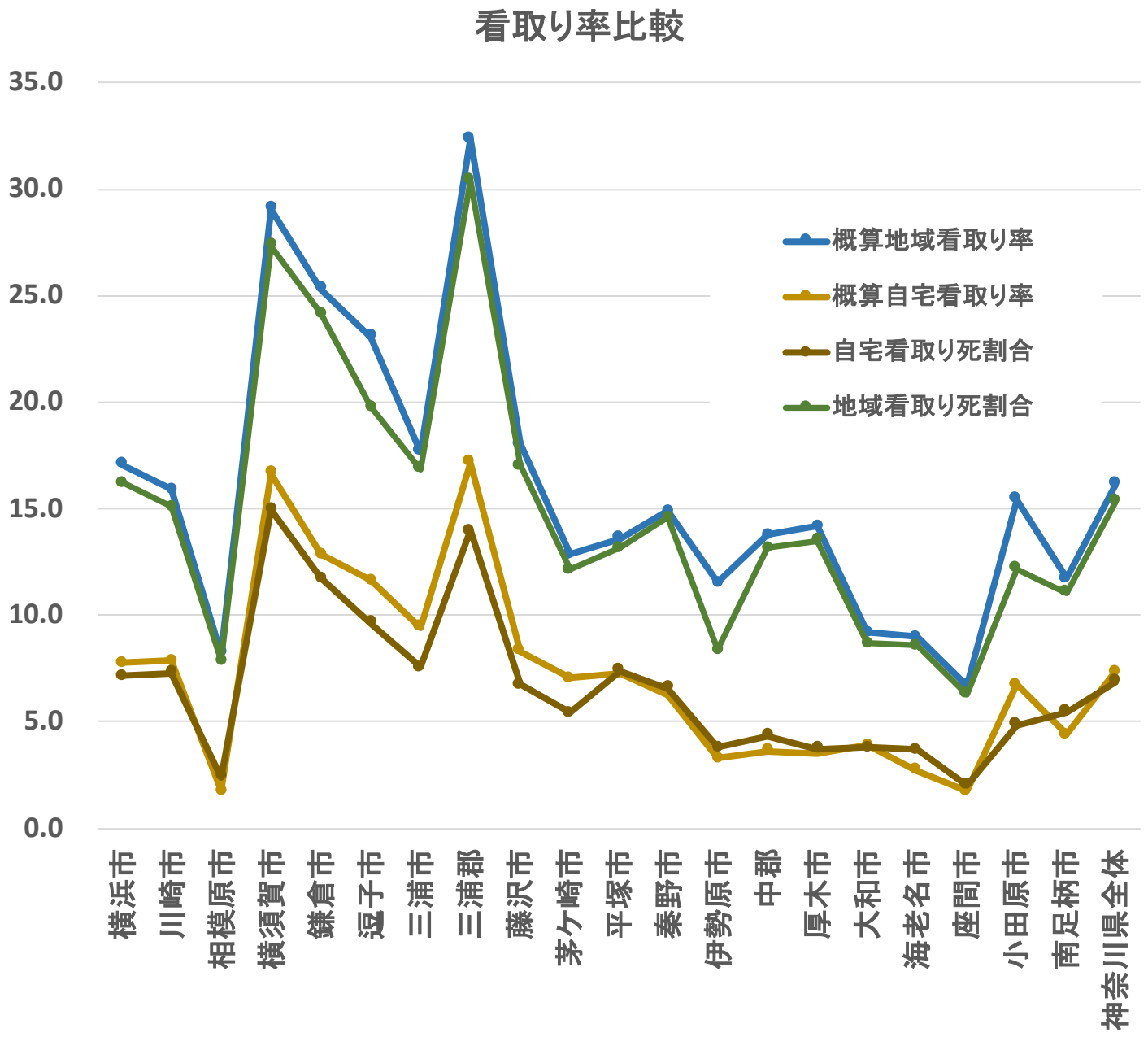
妥当性検証3

垣内の論文の
自宅看取り死割合
と
概算自宅看取り率

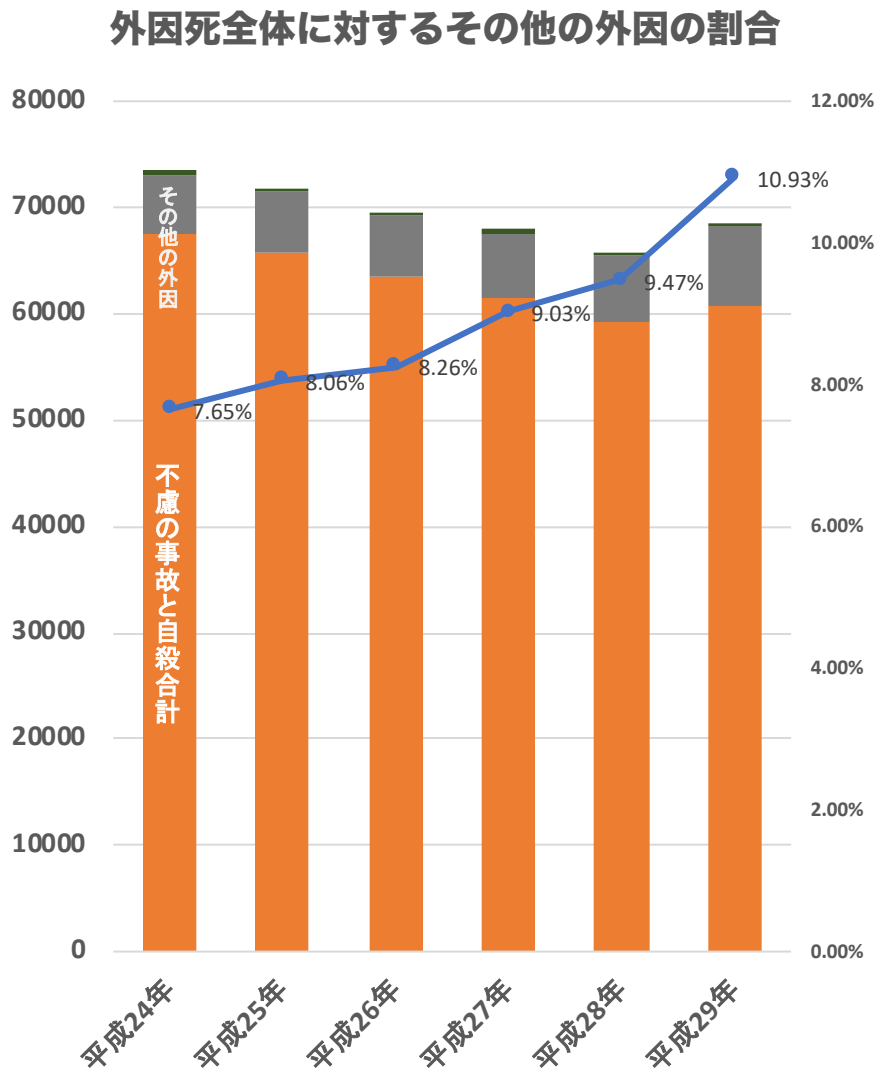
および

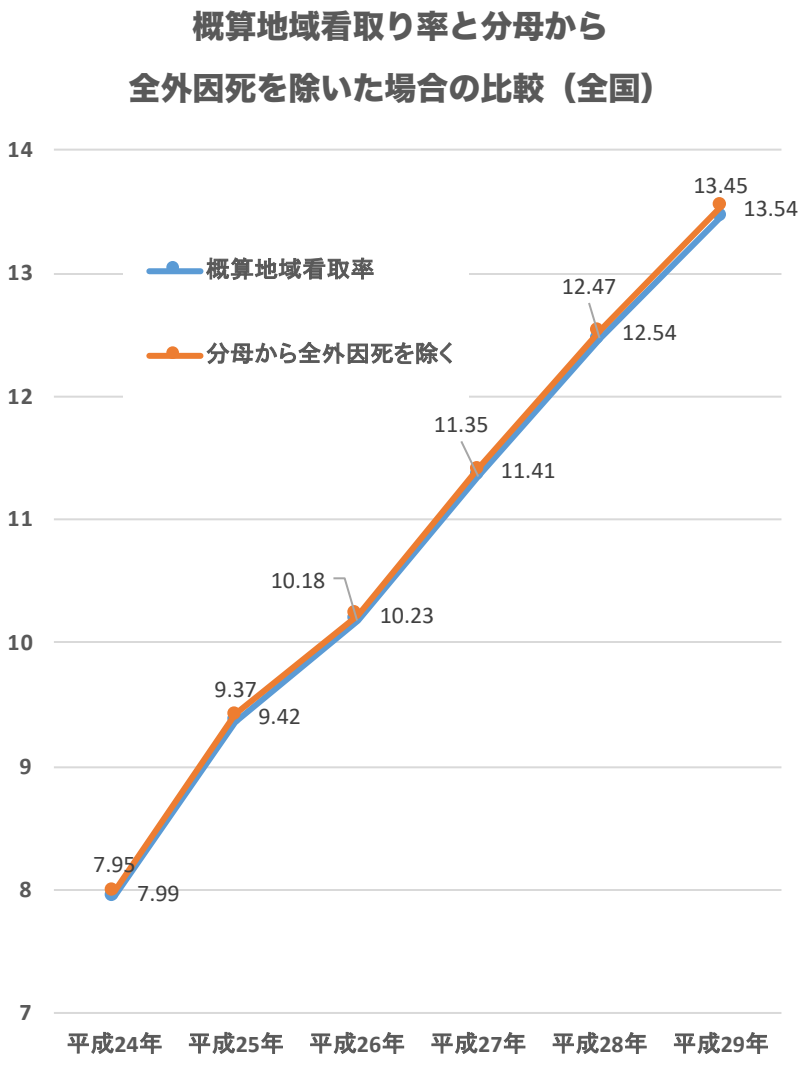
垣内の論文から算出した
地域看取り死割合
と
概算地域看取り率

いずれも概ね一致した



概算地域看取り率と概算自宅看取り率の外因死で不慮の事故と自殺のみを除く妥当性の検討





本来病死のみを分母にするならば総死亡から外因死全てを差し引かねばならない

平成29年の愛知県における外因死を検討すると「その他の外因」が9.7%あるためこれも本来除外すべき

しかし、厚生労働省の「人口動態統計、都道府県別の選択的死因統計」にこの項目がないため簡易的に不慮の事故と自殺のみを差し引くこととした

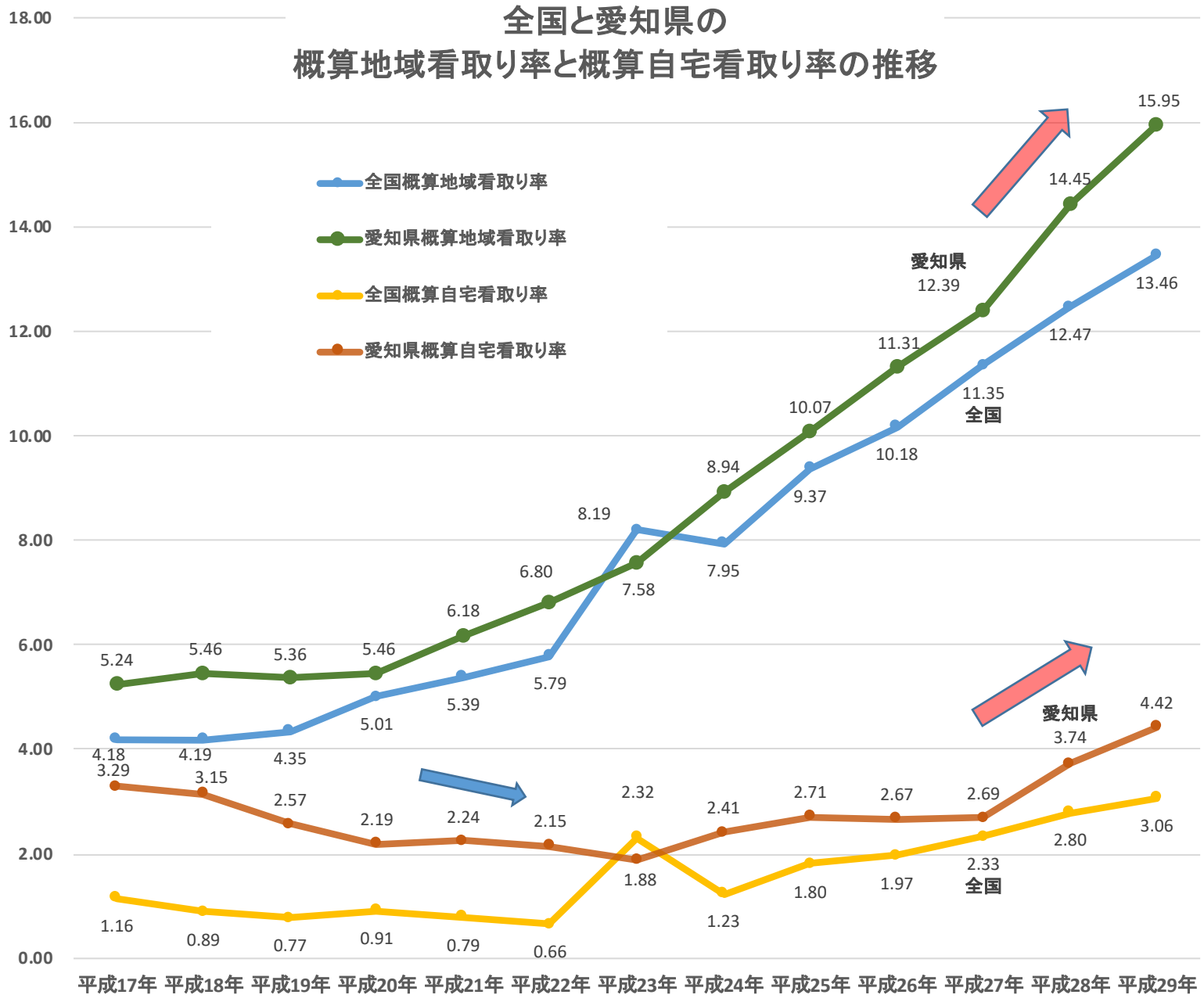
愛知県医師会
Aichi Medical Association

愛知県と全国の
概算地域看取り率
概算自宅看取り率
平成17年より平成29年
12年間の推移

地域看取り率は平成21年頃から上昇
自宅看取り率は平成23年まで低下を
続け平成24年から上昇に転じた

愛知県においては
平成28年から看取り率が全国の平均
より高い伸びを示し始めた

この事業の効果と考える

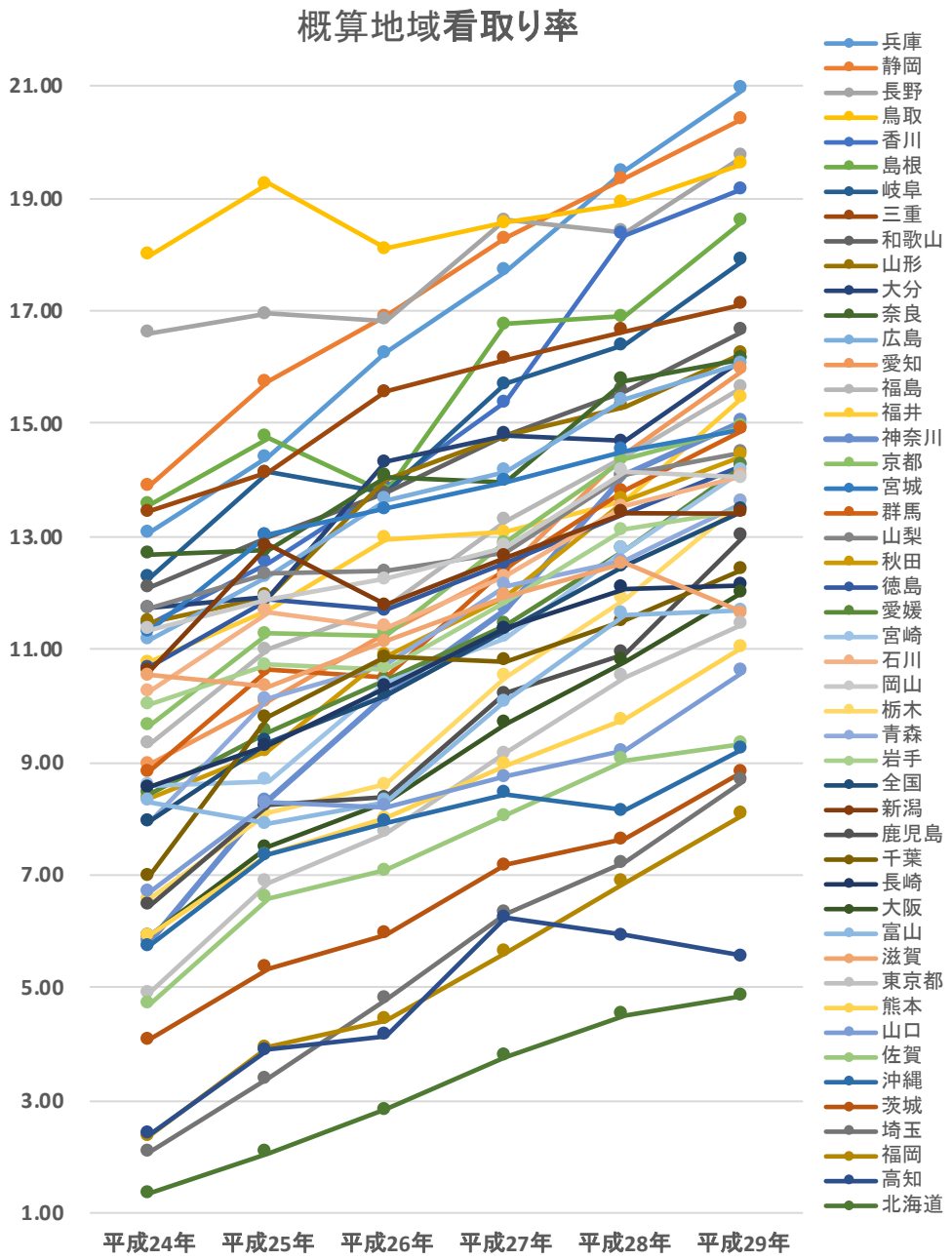


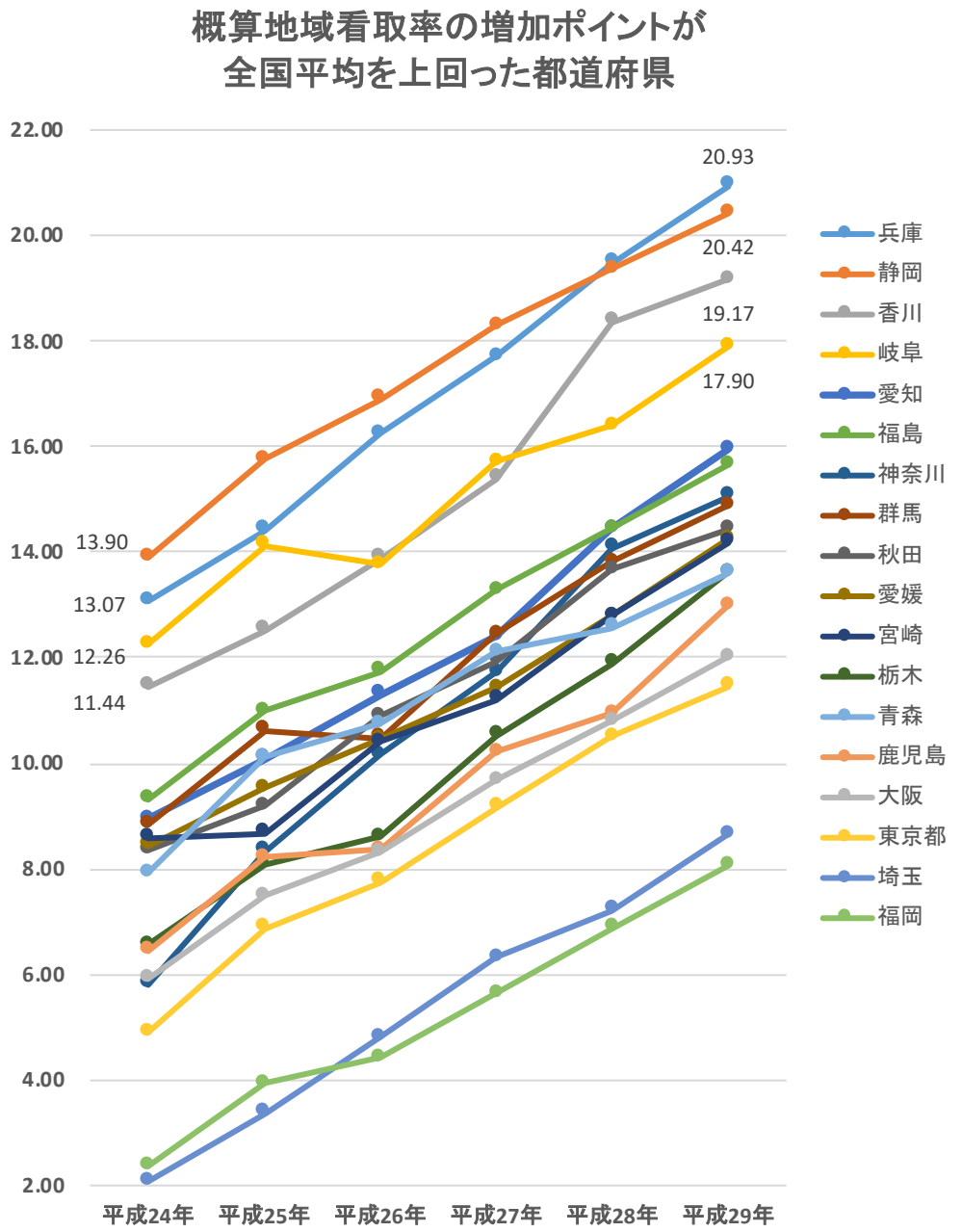
愛知県医師会
Aichi Medical Association

概算地域看取り率 全都道府県 5年間の推移

すべての都道府県で上昇
全国平均5.15%上昇

特に兵庫県の増加が著しい
次いで静岡県



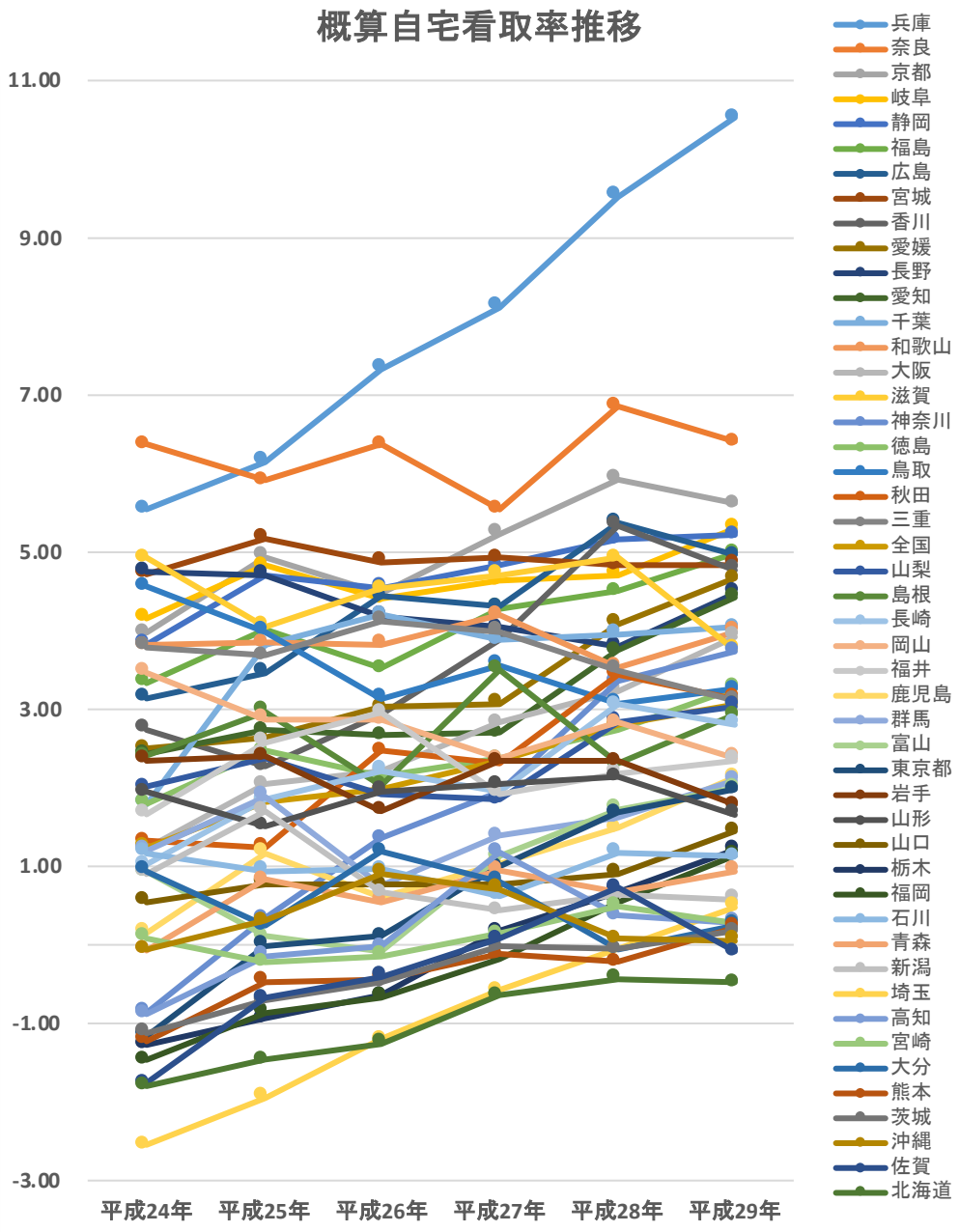


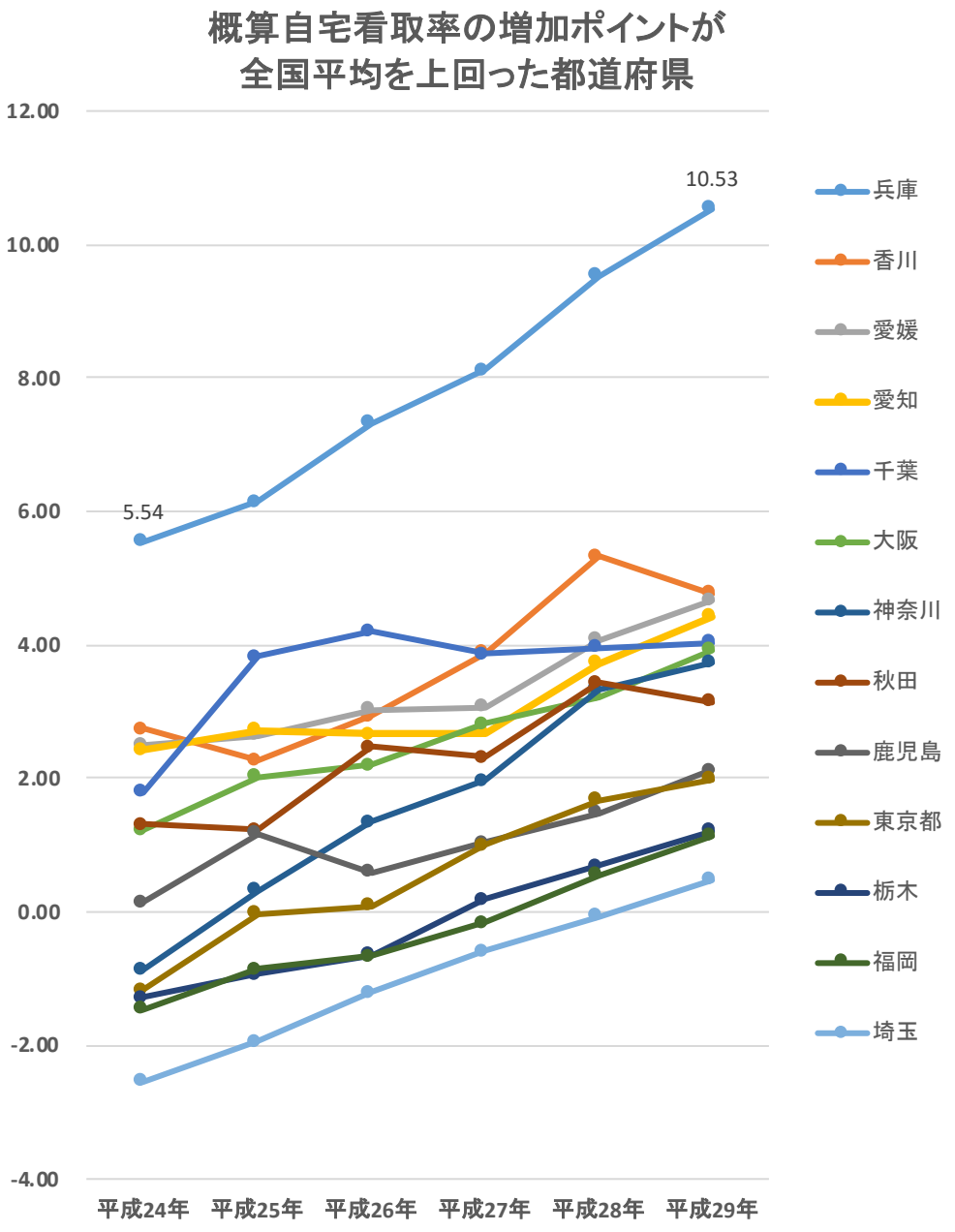
愛知県医師会
Aichi Medical Association

概算自宅看取り率
全都道府県
5年間の推移

概ね全都道府県で上昇
全国平均
1.83%上昇

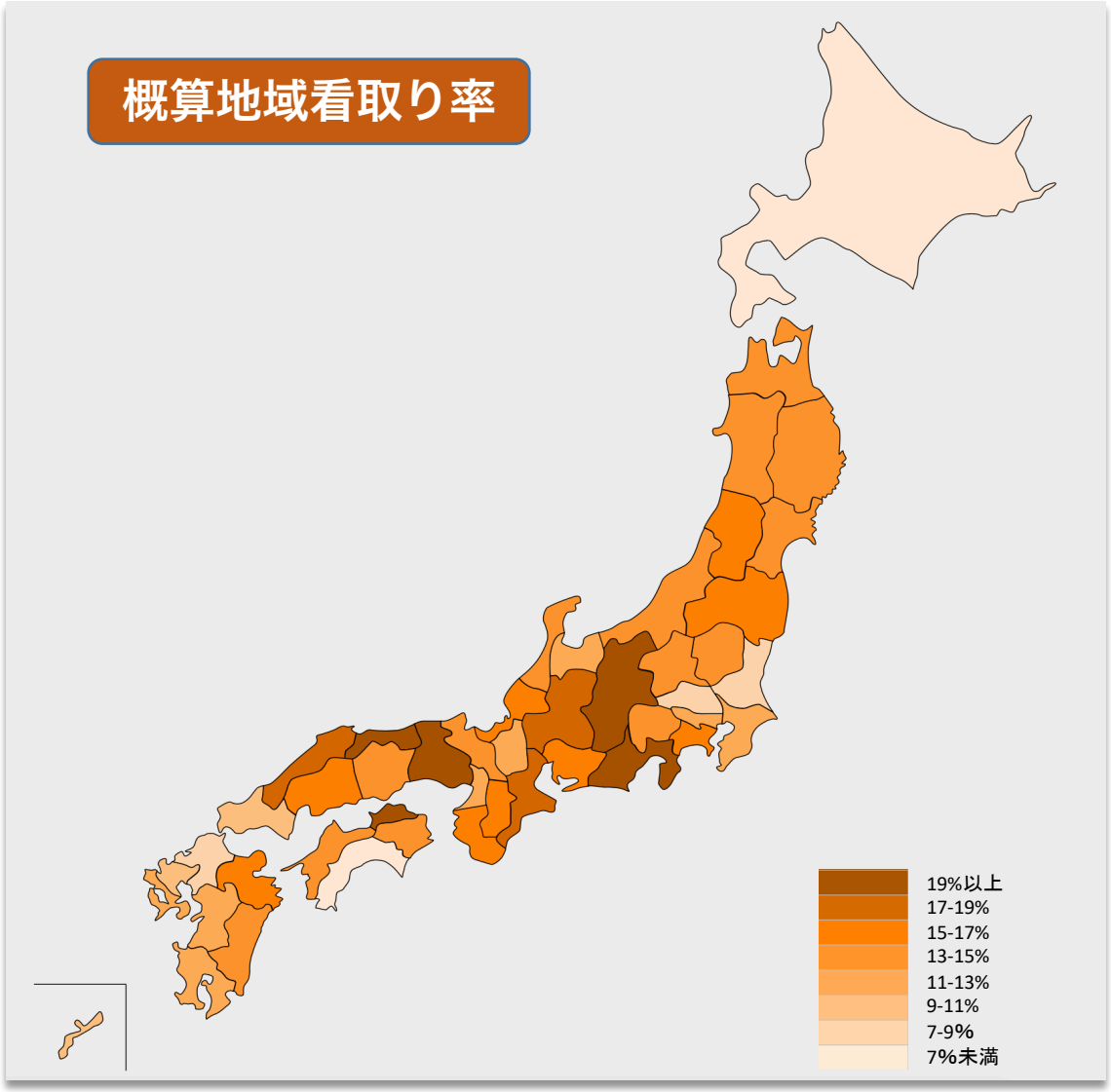
やはり兵庫県の増加が著しい

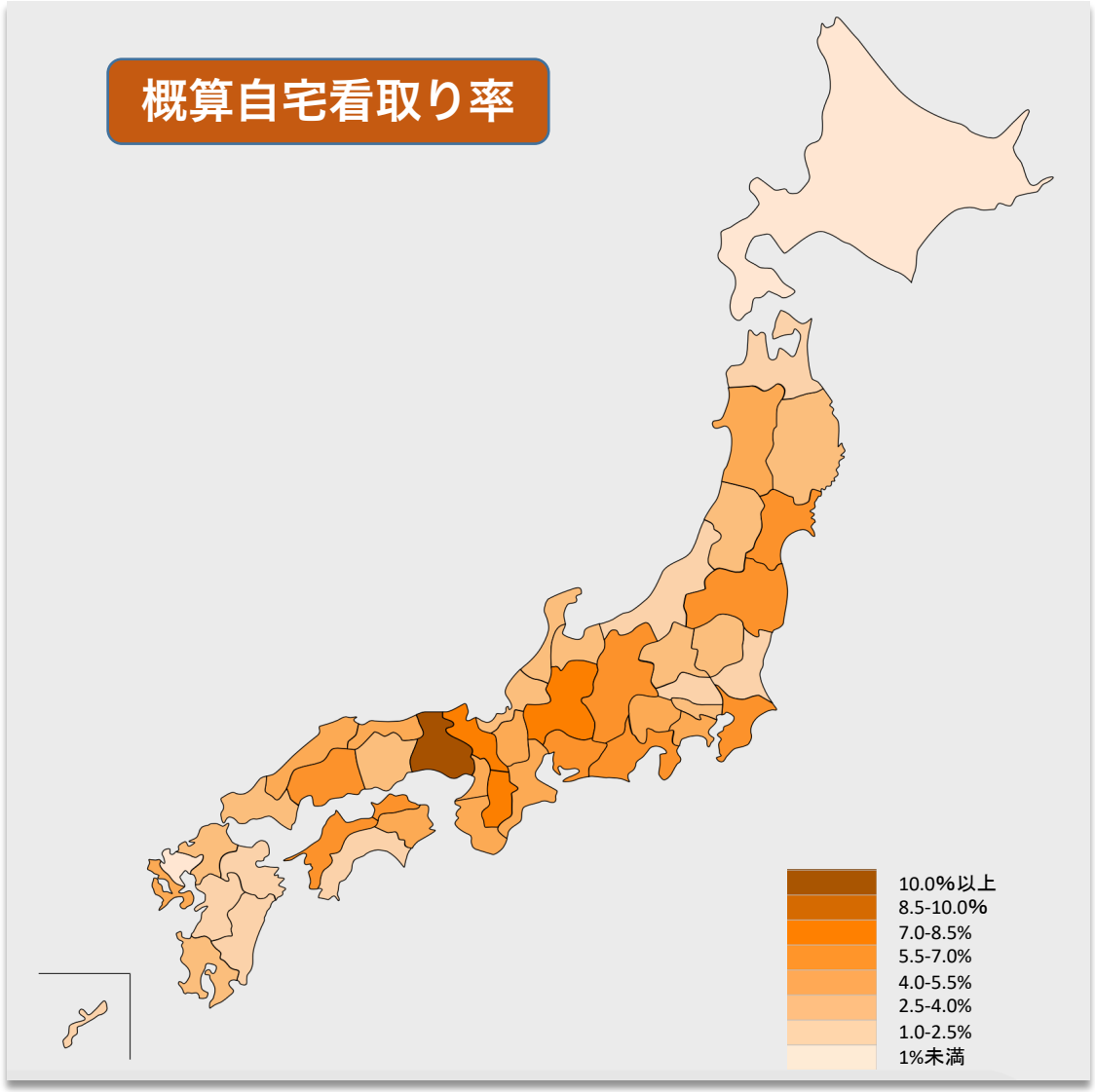




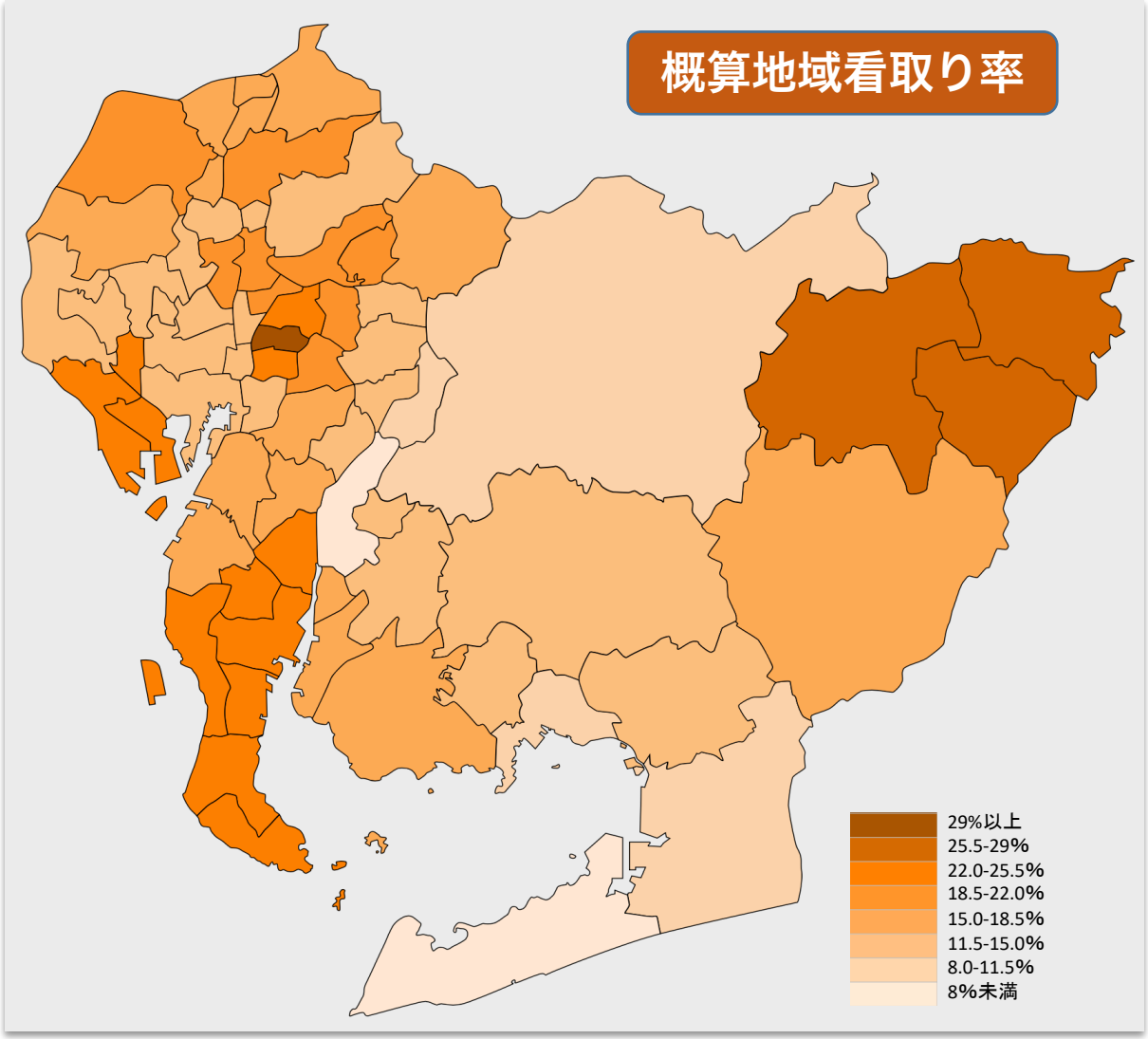
愛知県医師会
Aichi Medical Association

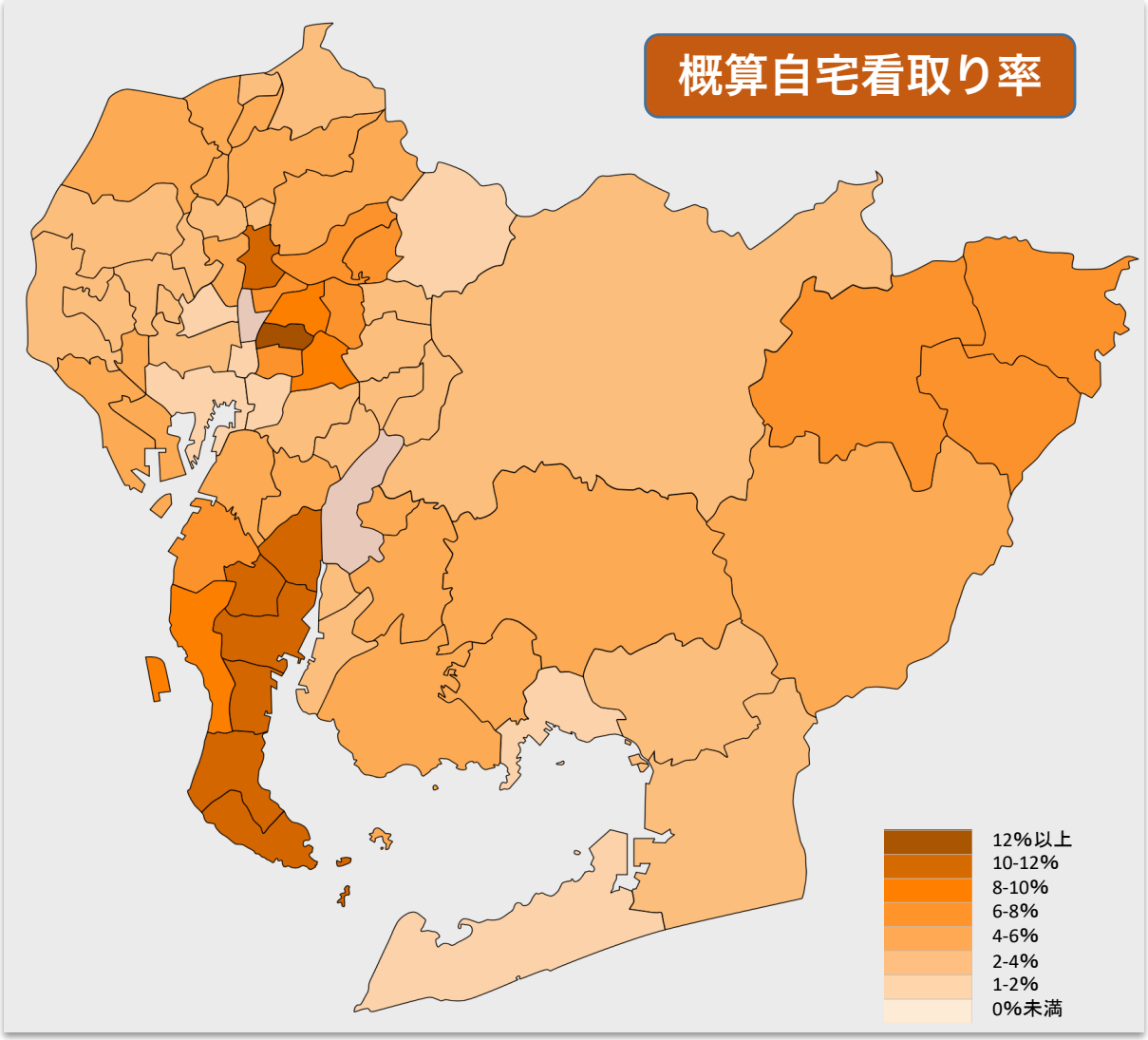
平成29年　概算地域看取り率と概算自宅看取り率マップ



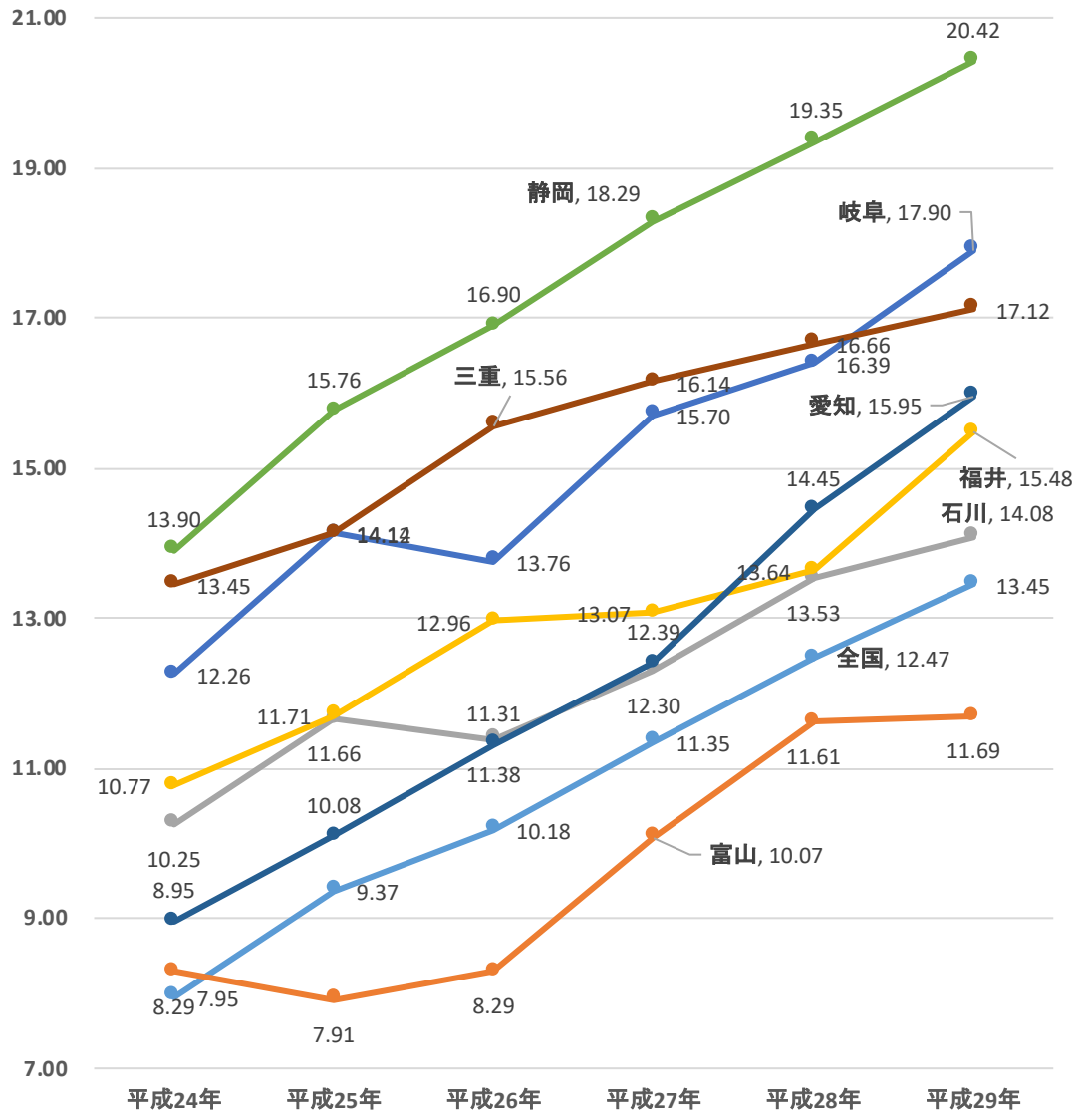


平成29年　愛知県　概算地域看取り率と概算自宅看取り率マップ

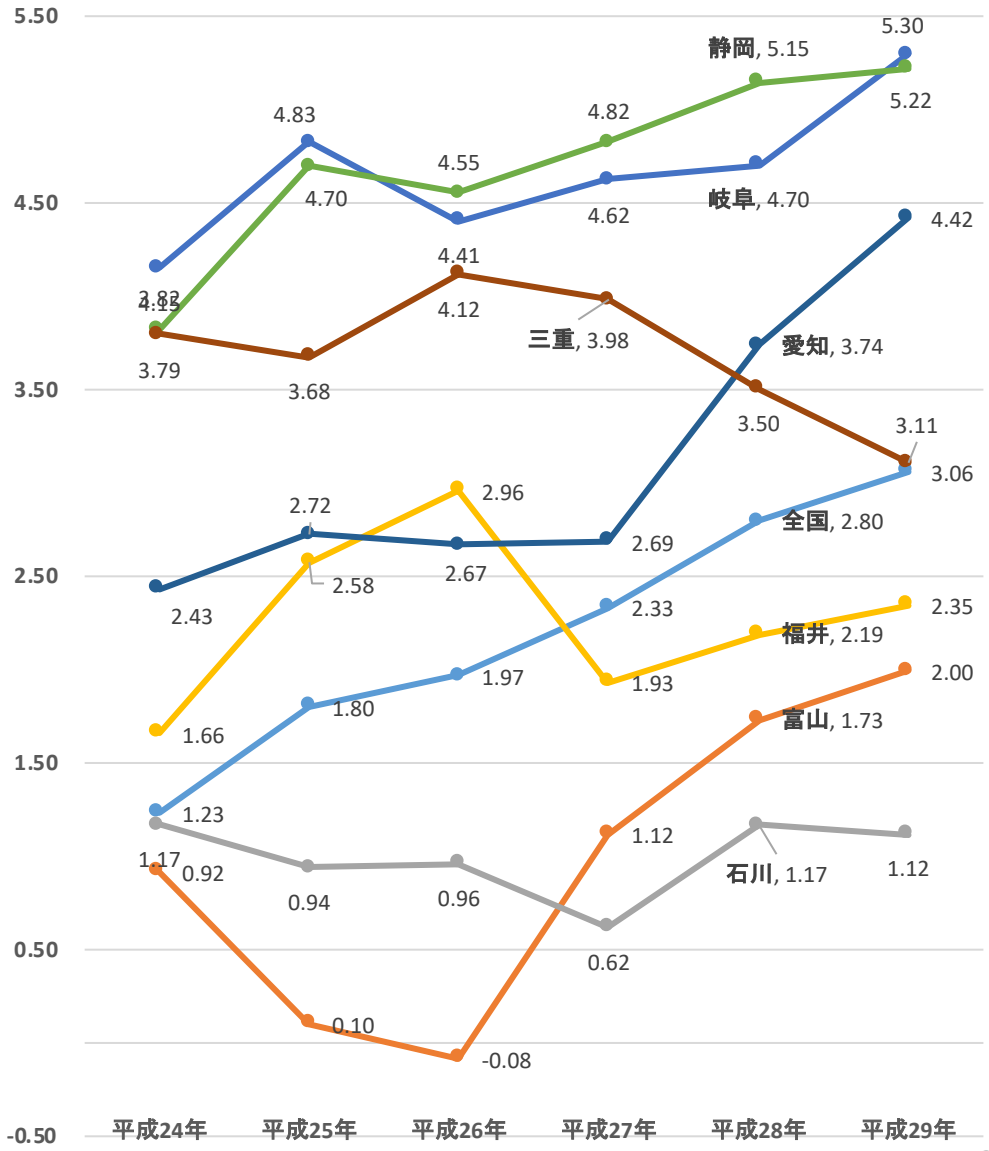


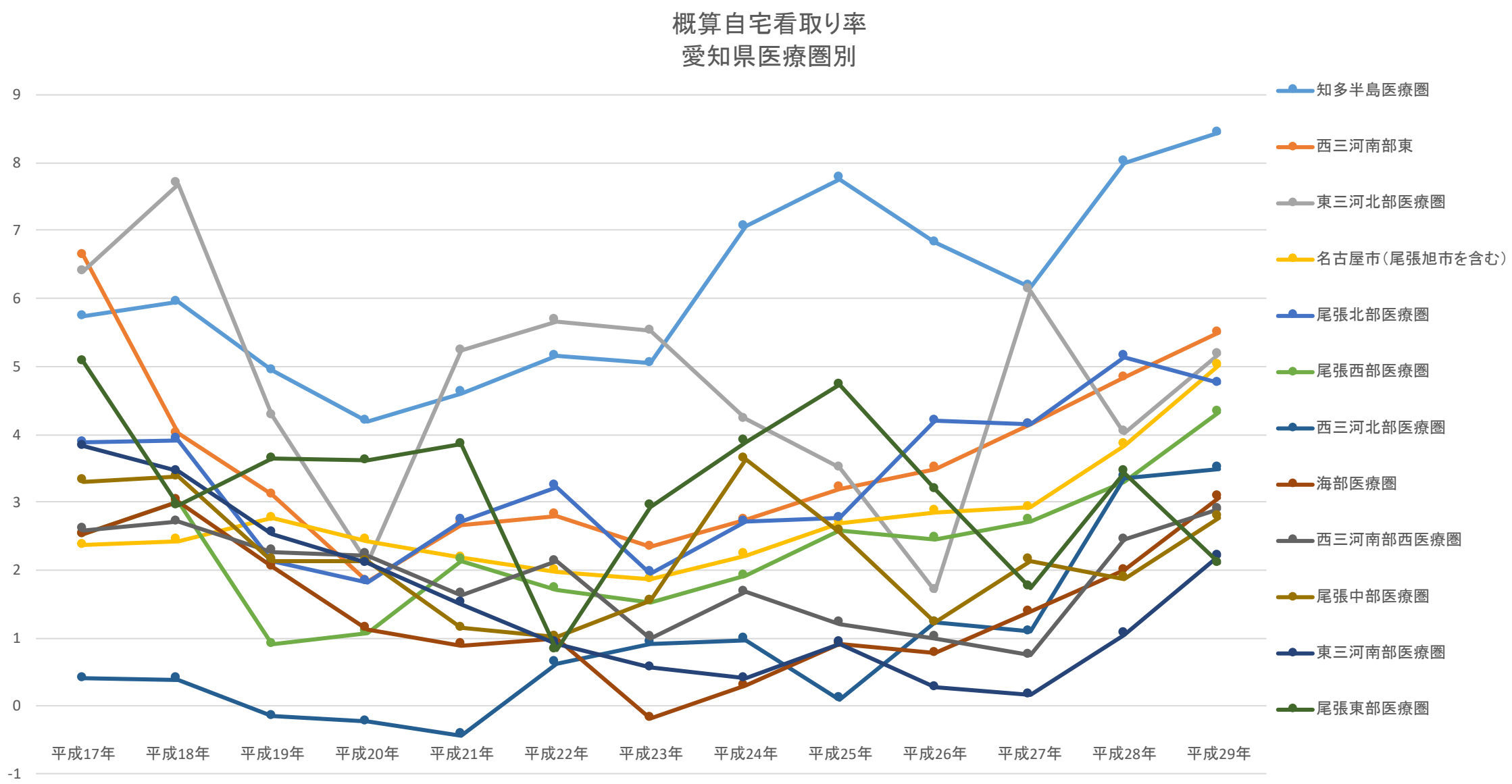


概算地域看取り率の推移



概算自宅看取り率の推移




概算自宅看取り率
愛知県医療圏別
9
8
7
6
5
4
3
2
1
0
-1
平成17年
平成18年
平成19年
平成20年
平成21年
平成22年
平成23年
平成24年
平成25年
平成26年
平成27年
平成28年
平成29年
知多半島医療圏
西三河南部東
東三河北部医療圏
名古屋市（尾張旭市を含む）
尾張北部医療圏
尾張西部医療圏
西三河北部医療圏
海部医療圏
西三河南部西医療圏
尾張中部医療圏
東三河南部医療圏
尾張東部医療圏

概算地域看取り率、概算自宅看取り率まとめ

- 若干の誤差は生じるが、警察の死体取扱件数さえ入手できれば、比較的容易に算出できる
- 経年的変化を簡易に追うことができる
- 都道府県別・地域別に比較することができる
- 概算自宅看取り率においては病院内で検案を受けた数が多いと誤差が大きくなる
- 概算地域看取り率においては病院内および施設内で検案を受けた数が多いと誤差が大きくなる
- 警察署管轄区域が複数の自治体にまたがることがあるため、単独自治体ごとの比較は困難

1）医師会が主導することで在宅医療サポートセンター事業は成果を上げることができた

2）在宅医療に関わる医療機関数等のストラクチャー指標は微増にとどまったが、
プロセス指標はいずれも増加した

量的拡大ではなく、質的充実を示している
プロセス指標は地域包括ケアの質の評価に用いることができる

3）在宅医療で看取りに至った割合、特に独居者の看取りの割合はアウトカムとなりうる

しかし調査に手間がかかり、全国規模で比較することは困難

4）概算地域看取り率、概算自宅看取り率は事業開始後伸びが大きくなった

若干の誤差は生じるが、警察の死体取扱件数さえ入手できれば、比較的容易に算出できるため、在宅医療のアウトカムのみならず、ひいては地域包括ケアのアウトカム指標の一つとして用いることができる

5）看取り率は地域包括ケアや在宅医療のアウトカムの一つに過ぎない
他に適当なアウトカム指標がないのならば質を担保するプロセス指標も併用して
複合的に評価することが求められる