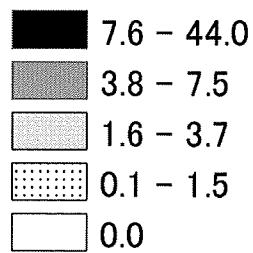


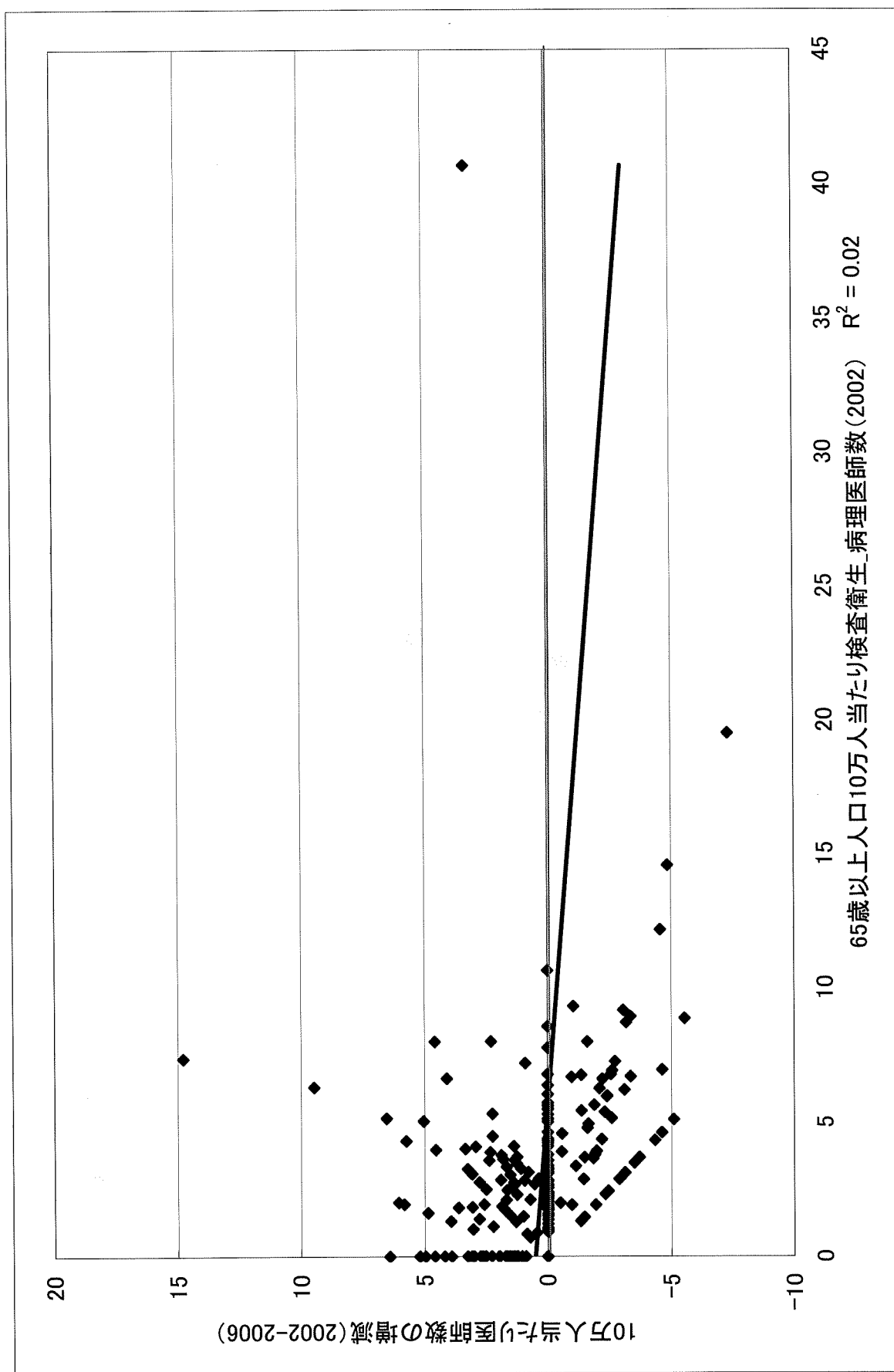
No. of Patologists per 100,000 people over 15 in 2006

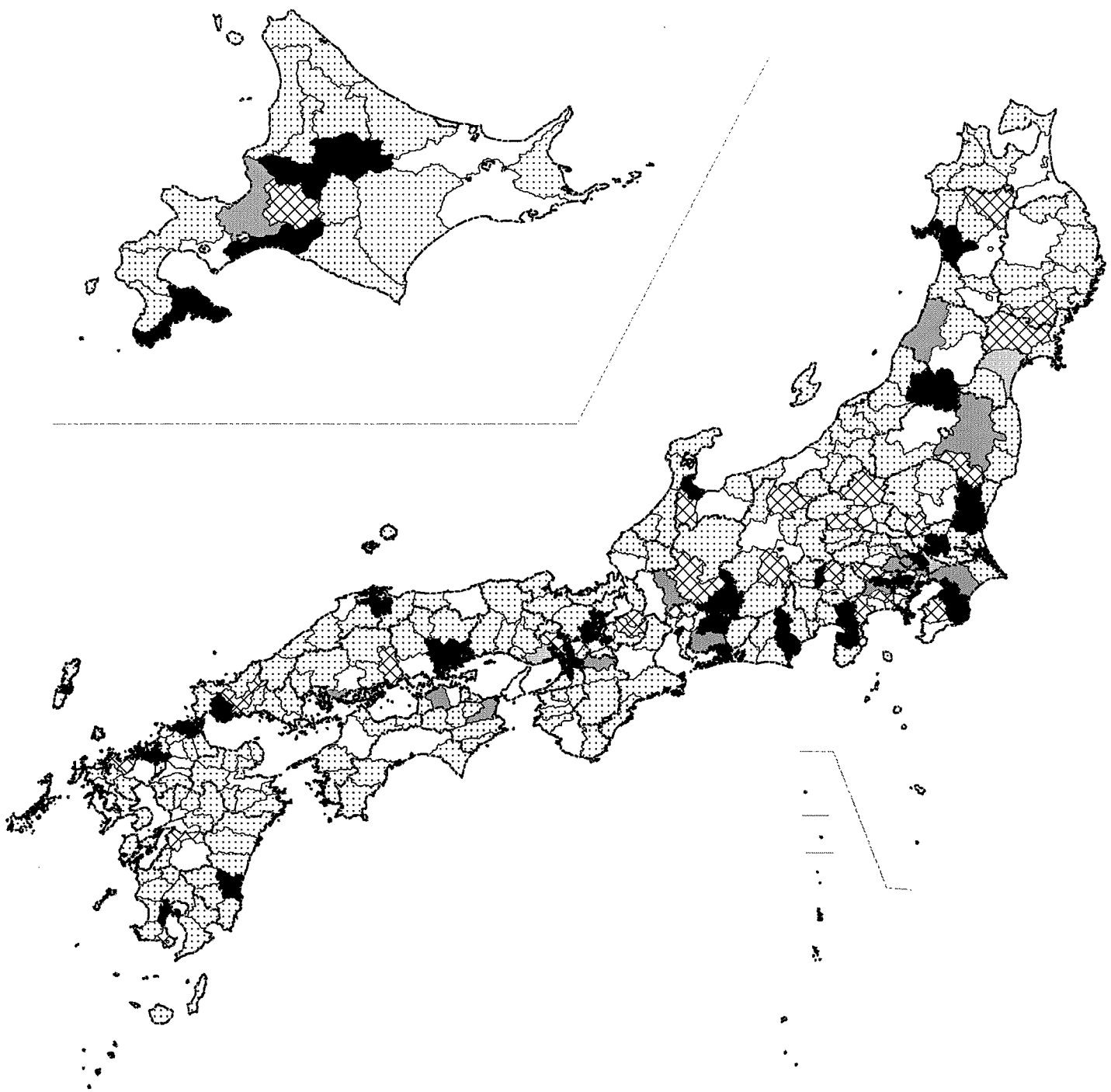


沖縄

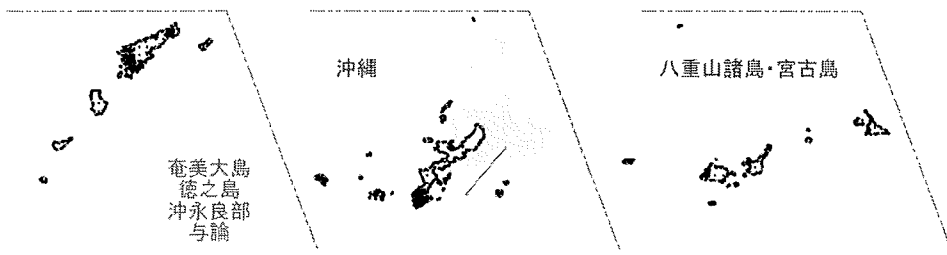
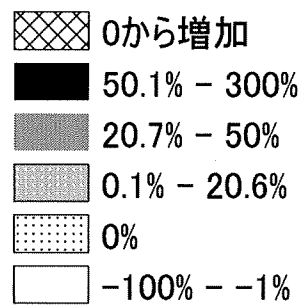
八重山諸島・宮古島

奄美大島  
徳之島  
沖永良部  
与論

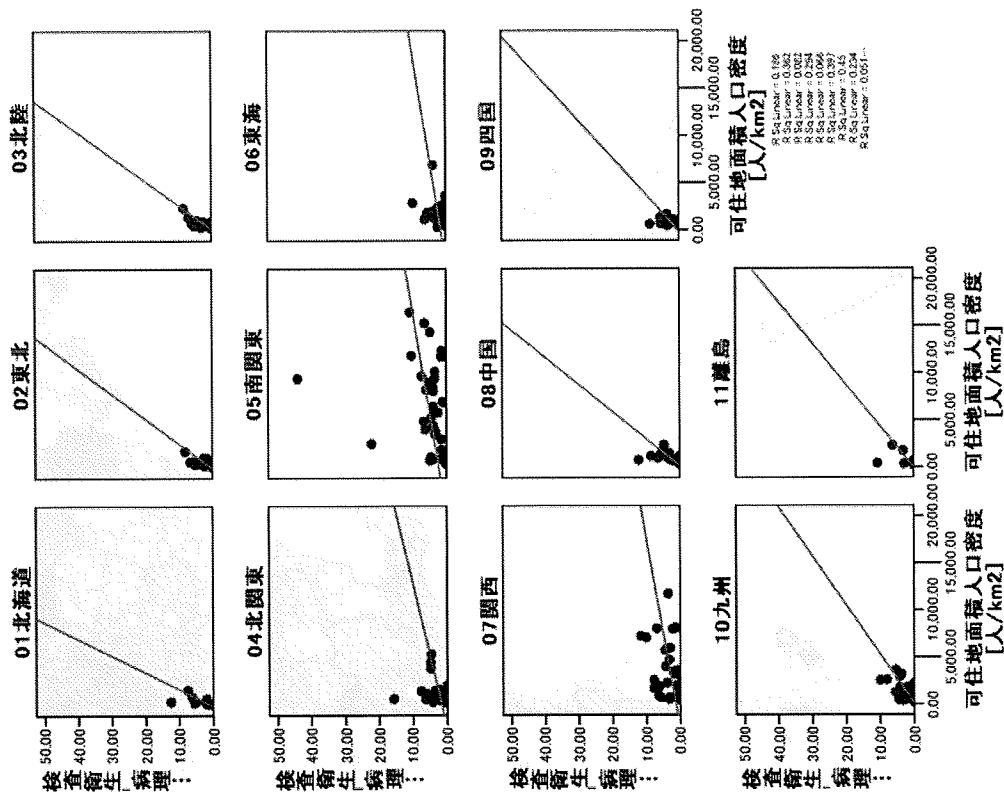
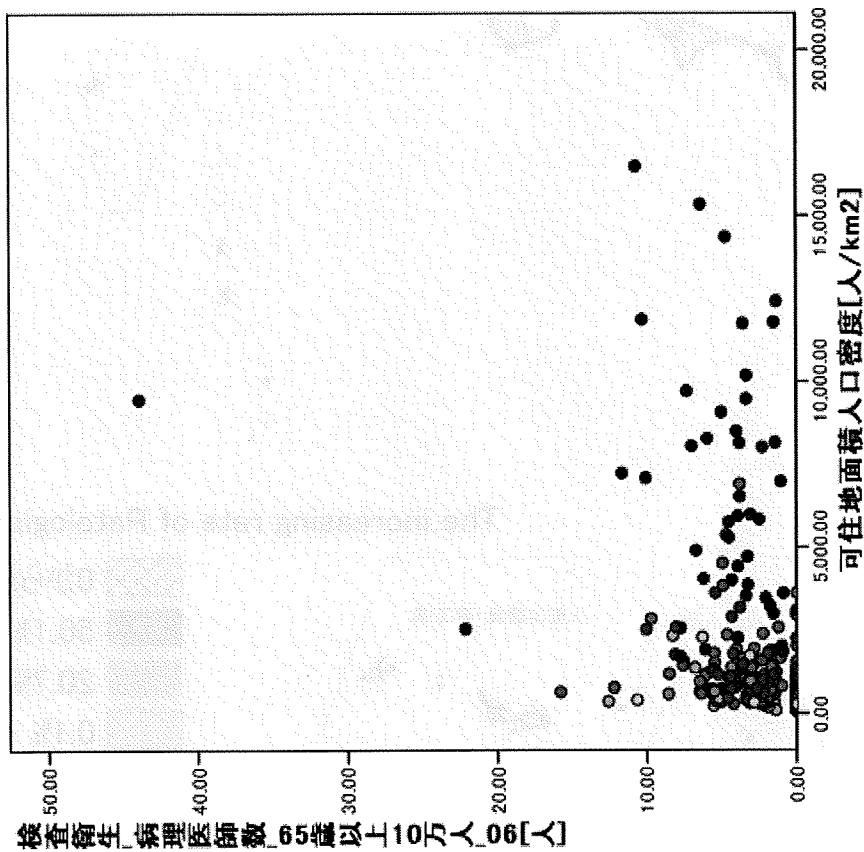




The increasing rate of Patologists 2002-2006



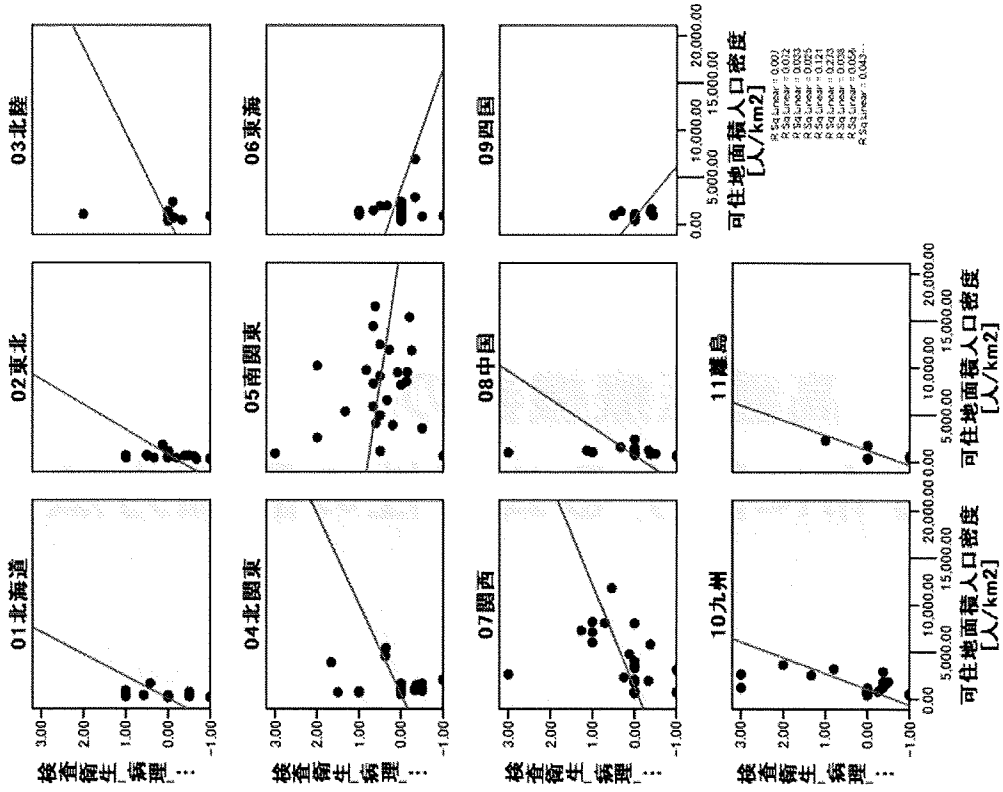
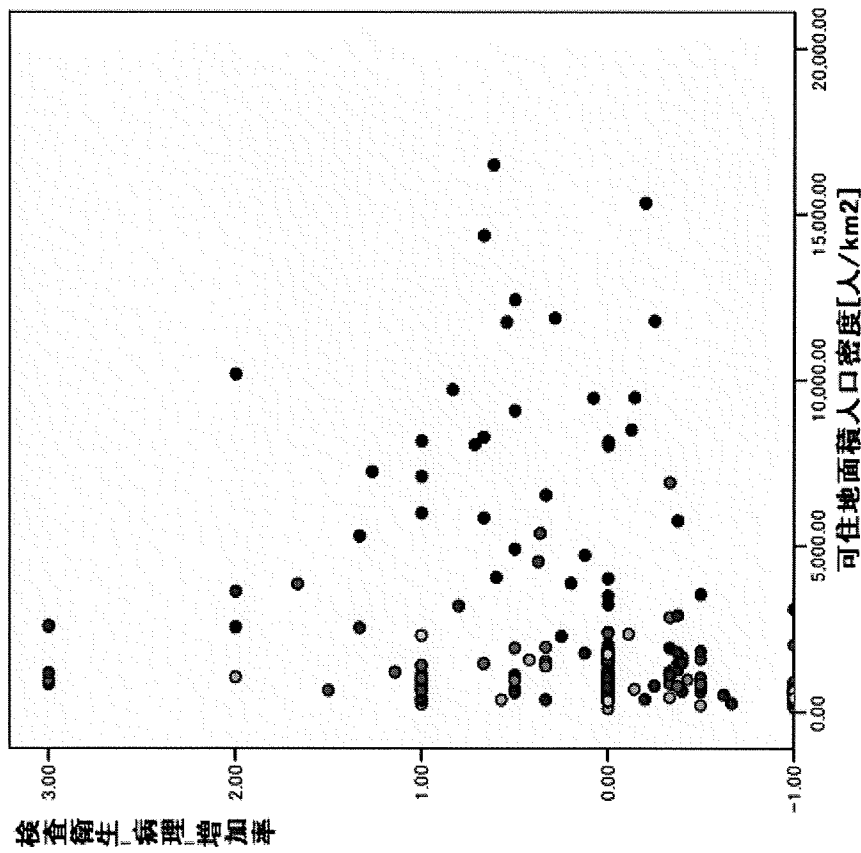
検査衛生\_病理医師数\_65歳以上10万人\_06[人]



地域	01北海道	02東北	03北陸	04北関東	05南関東	06東海	07関西	08中国	09四国	10九州	11離島	全国
R <sup>2</sup> (n)	0.362 (21)	0.234 (39)	0.450 (24)	0.051 (43)	0.082 (39)	0.066 (30)	0.212 (40)	0.294 (30)	0.129 (21)	0.397 (60)	0.186 (16)	0.146 (363)



検査衛生\_病理\_増加率



地域	01北海道	02東北	03北陸	04北関東	05南関東	06東海	07関西	08中国	09四国	10九州	11離島	全国
R <sup>2</sup> (n)	0.072 (10)	0.056 (18)	0.007 (10)	0.043 (20)	0.033 (25)	0.038 (20)	0.121 (24)	0.025 (16)	0.063 (11)	0.273 (24)	0.500 (6)	0.038 (184)

# 高額医療機器の 地域分布に関する公平性の評価方法

## 高額医療機器の地域分布に関する公平性の評価方法

### 目的

高額医療機器の地域分布における公平性の評価方法を開発する。

本研究では、「行政界に基づく地域における需給バランスを評価する方法」と「高額医療機器を保有する医療機関への到達時間に基づく地域の経年変化を評価する方法」を取扱う。

分析対象として、Magnetic Resonance Imaging scanner (MRI)、核医学検査機器である Positron Emission Tomography (PET) および Single Photon Emission Computed Tomography (SPECT) とする。

### 方法

行政界に基づく地域における需給バランスを評価する方法として、Observed-expected ratio (OE 比) を用いる。

地域別 OE 比の算出過程を以下に示す。

まず、地域別傷病分類別患者数に傷病分類別機器利用割合を乗じることにより、傷病分類別期待件数が得られる。次に、傷病分類別粗期待件数を各傷病分類について和をとることにより、当該地域の期待件数が得られる。さらに、期待件数を 1 台当たり取扱件数の全国平均で除すことにより期待台数が推計される。最後に、実台数と期待台数の比を取ることにより OE 比が得られる。

傷病分類別機器利用割合を算出するにあたり、調査協力病院 16 施設におけるレセプトデータを用いた。実台数および 1 台当たり取扱件数の全国平均については、平成 14 年の医療施設調査結果を用いた。レセプトデータの使用は、京都大学倫理委員会の審査を受け、その承認を経て実施された研究計画書に基づくものである。

2 つ目の方法として、高額医療機器を保有する医療機関を拠点とした時間診療圏（施設から車両による一定の移動時間で到達可能である領域）を描写するにあたり、Geographic Information System (GIS) 上で道路ネットワークデータを用いて解析する。

用いたデータは、産業科学株式会社により収集された高額医療機器保有施設データ、道路ネットワークデータ、平成 12 年国勢調査による人口データである。分析に際し、Market Planner GIS version2.2（株式会社パスコ）を用いた。

(1) 二次医療圏別 OE 比と時間診療圏の可視化

MRI を対象として、青森県における二次医療圏別 OE 比と 30 分診療圏を地図上に描写する。時間診療圏については、2004 年 5 月と 2006 年 6 月の横断状況として分析した。

(2) 地方別時間診療圏の 2 時点比較

2004 年 1 月と 2006 年 1 月時点における核医学検査機器の 60 分診療圏を分析した。

## 結果および考察

### 二次医療圏別 OE 比と時間診療圏

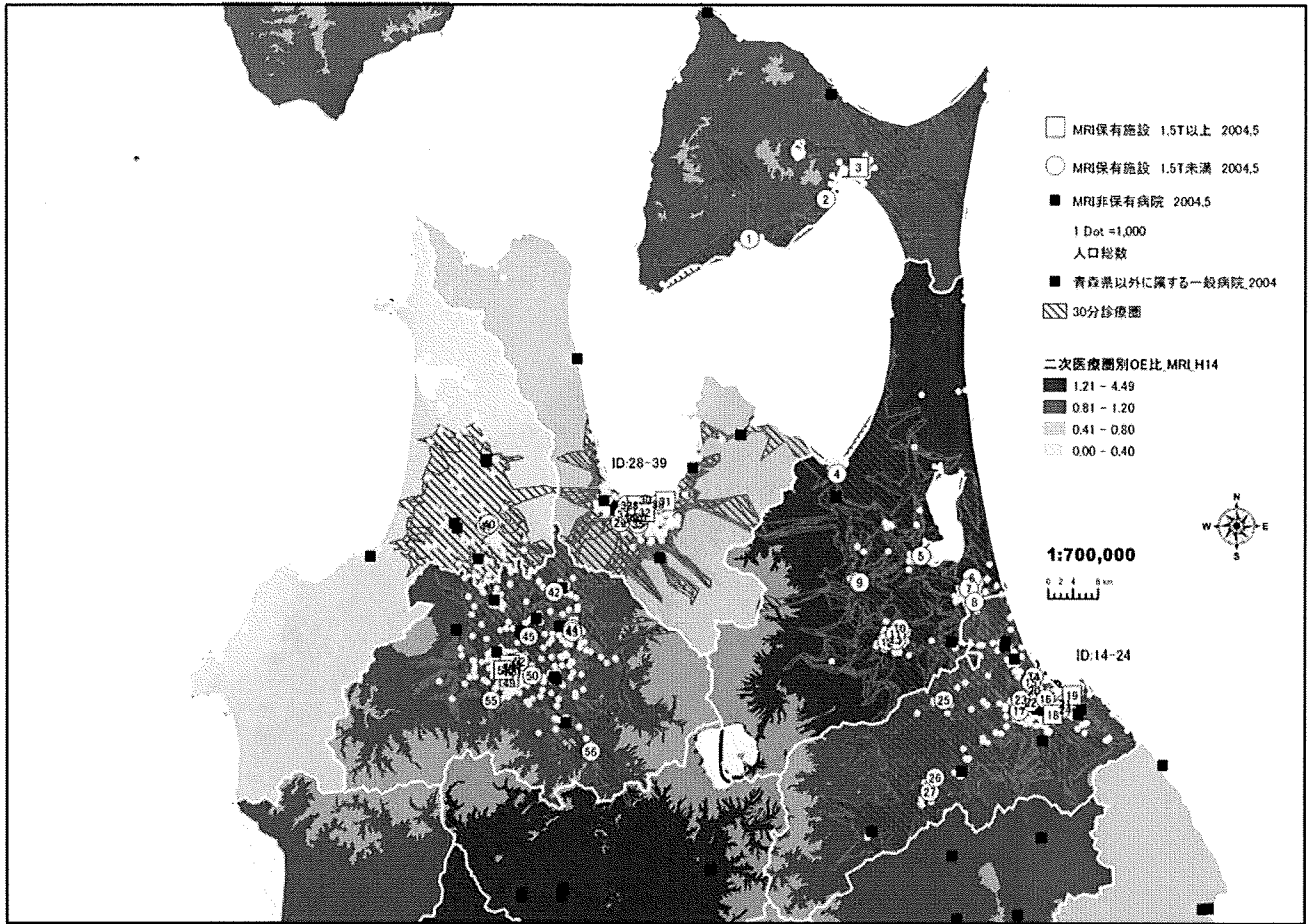
地域における配置公平性および、人口集積性に対する配置状況を同時に把握することが可能となる。青森県における MRI の配置状況では、台数は増加しているものの、地理的網羅性に大きな変化はみられなかった。また、30 分診療圏により人口集積地を網羅していることが確認された。

### 地方別時間診療圏の 2 時点比較

PET および SPECT の配置状況において、地理的網羅性は向上していた。ただし、東京や大阪においては人口集積性が高いこともあり、地理的な機能の重複がみられた。

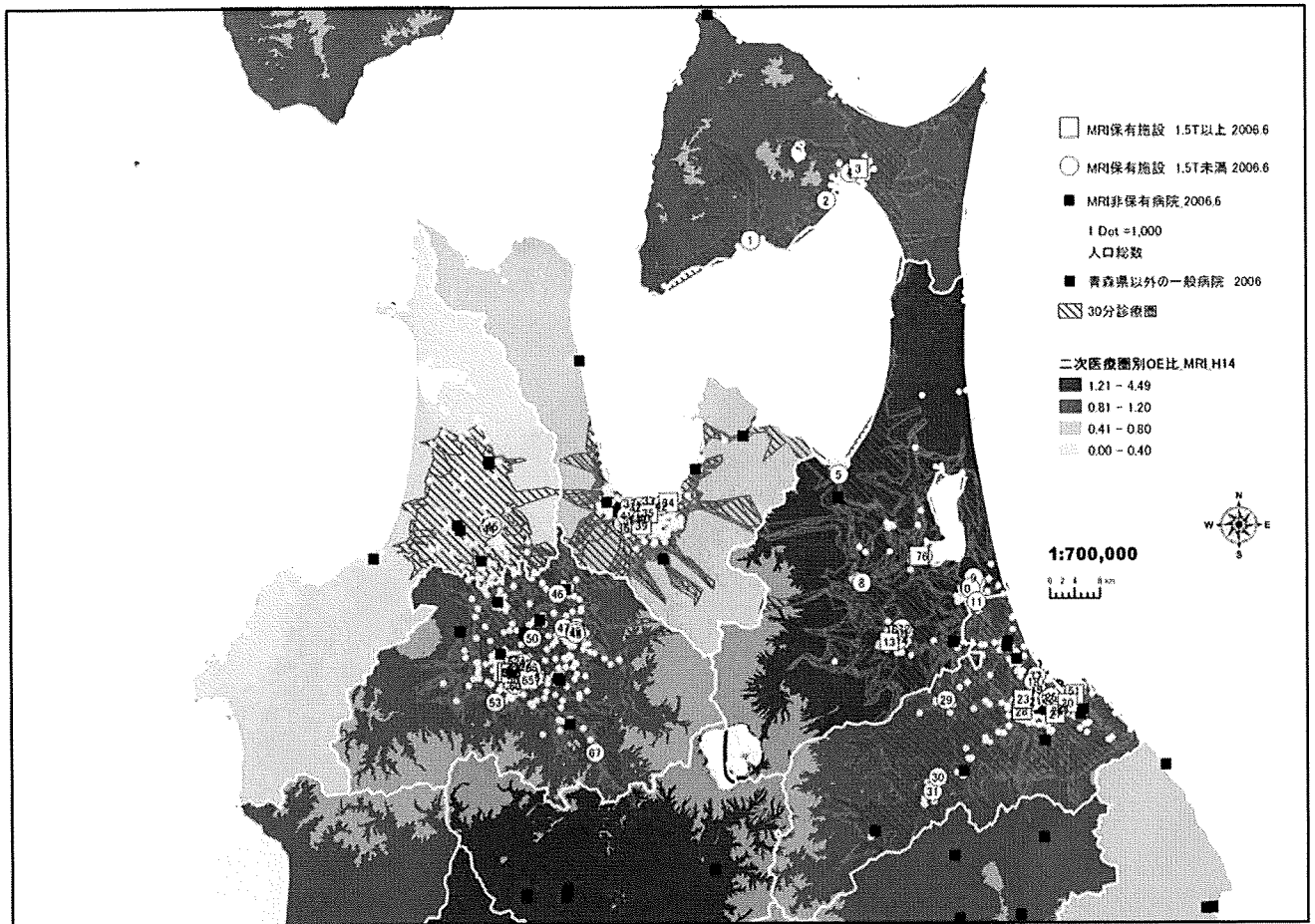
## 結論

高額医療機器の配置に関する公平性を評価するにあたり、保有施設の地理情報のみならず他の地理情報と結びつけることにより、より現実的な問題把握が可能となる。MRI や核医学検査機器の配置において、地理的網羅性の向上は急速に向上されつつある。今後、利用効率性を踏まえた需給バランスの評価が求められる。



ID	施設名	ID	施設名
1	国民健康保険川内病院	31	三戸町国民健康保険三戸中央病院
2	自衛隊大湊病院	32	医療法人三良会村上新町病院
3 *	一部事務組合下北医療センターむつ総合病院	33	医療法人美容会村上病院
4	ふじた脳神経クリニック	34 *	青森県立中央病院
5	公立野辺地病院	35 *	青森市民病院
6	医療法人秀豊会クリニックパーク上北	36	社団法人慈恵会青森慈恵会病院
7 *	工藤医院	37	王子整形外科医院
8	中部上北広域事業組合公立七戸病院	38	医療法人青森整形外科クリニック
9	自衛隊三沢病院	39 *	青森保健生活協同組合あおもり協立病院
10	三沢市立三沢病院	40	えびな脳神経クリニック
11	医療法人下田東クリニック	41	西部整形外科医院
12	医療法人赤心会十和田東クリニック	42	なかむら脳外科
13 *	十和田市立中央病院	43	医療法人柏葉会脳神経外科内科藤本クリニック
14	医療法人辰珠会十和田第一病院	44	国民健康保険五所川原市立西北中央病院
15	さとる整形外科クリニック	45	医療法人守生会中村整形外科医院
16	岡本整形外科クリニック	46	独立行政法人国立病院機構青森病院
17	財団法人シルバーリハビリテーション協会シルバー病院	47	財団法人双仁会厚生病院
18	医療法人八戸整形外科	48	医療法人杏順会かきさか医院
19	医療法人社団豊仁会八戸城北病院	49	黒石市国民健康保険黒石病院
20 *	医療法人平成会八戸平和病院	50	津軽三育医院
21	医療法人むらかみ脳神経クリニック	51 *	独立行政法人労働者健康福祉機構青森労災病院
22	医療法人脳ドッグセンターおっとも脳神経クリニック	52 *	津軽保健生活協同組合健生病院
23 *	財団法人シルバーリハビリテーション協会八戸西健診プラザ	53	財団法人鷹揚郷腎研究所弘前病院
24	医療法人なかざわ整形外科なかざわスポーツクリニック	54	財団法人鳴海研究所鳴海病院
25	医療法人南六会ろくごう整形外科リハビリテーションクリニック	55	弘前市立病院
26	大里脳神経リハビリテーションクリニック	56 *	独立行政法人国立病院機構弘前病院
27 *	八戸市立市民病院	57	社団法人慈育会福士病院
28 *	八戸赤十字病院	58 *	弘前大学医学部附属病院
29	五戸町国民健康保険五戸総合病院	59 *	財団法人秀芳園弘前中央病院
30	特定医療法人博進会南部病院	60	財団法人愛成会弘前愛成会病院
		61	弘前大学医学部保健学科
		62	医療法人整友会弘前記念病院
		63	近江整形外科
		64	医療法人至心会木村脳神経クリニック
		65 *	財団法人黎明郷弘前脳卒中センター
		66	にしかわ整形外科・手の外科クリニック
		67	財団法人黎明郷リハビリテーション病院

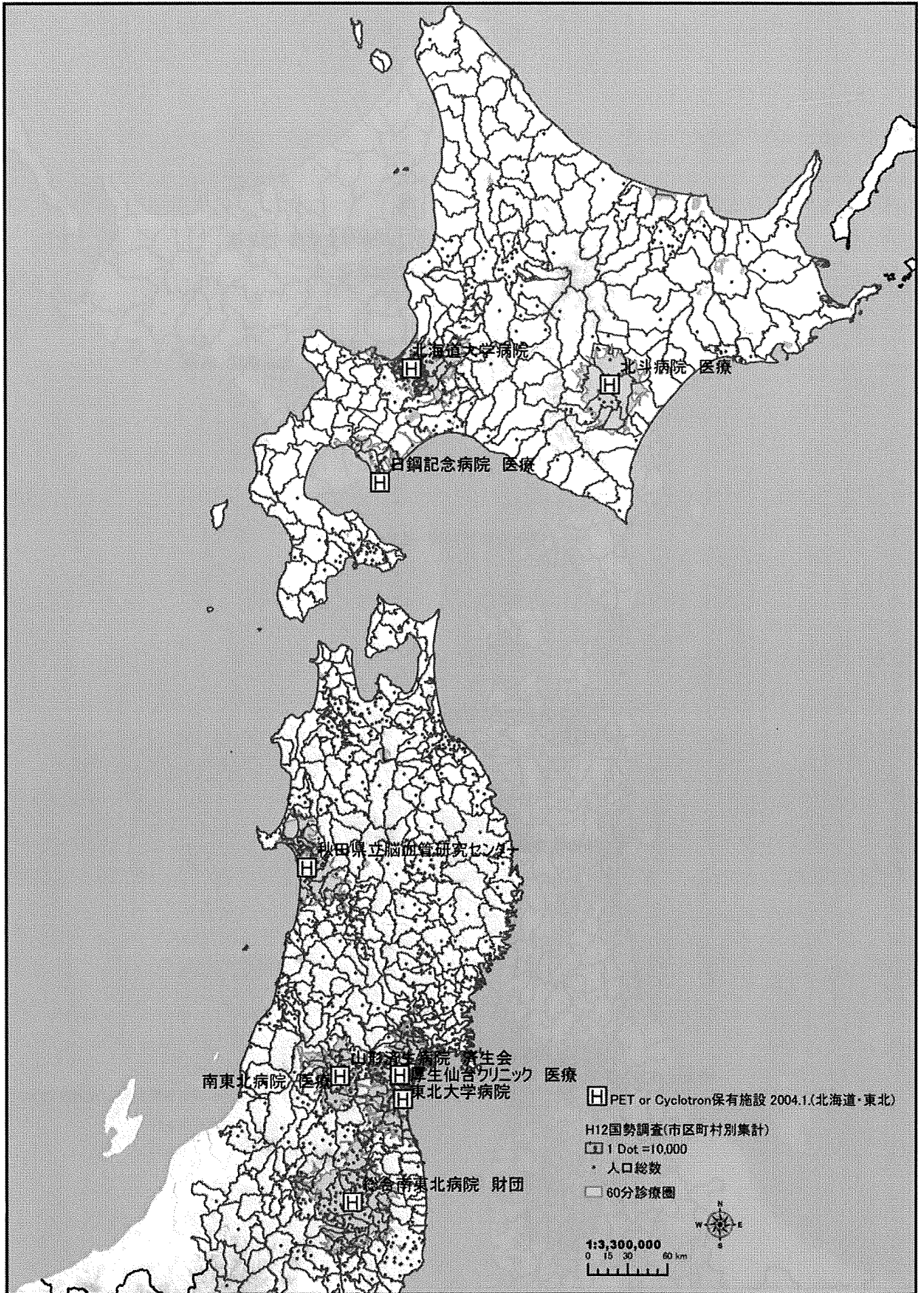
\* : 1.5T以上のMRIを保有する施設  
2006



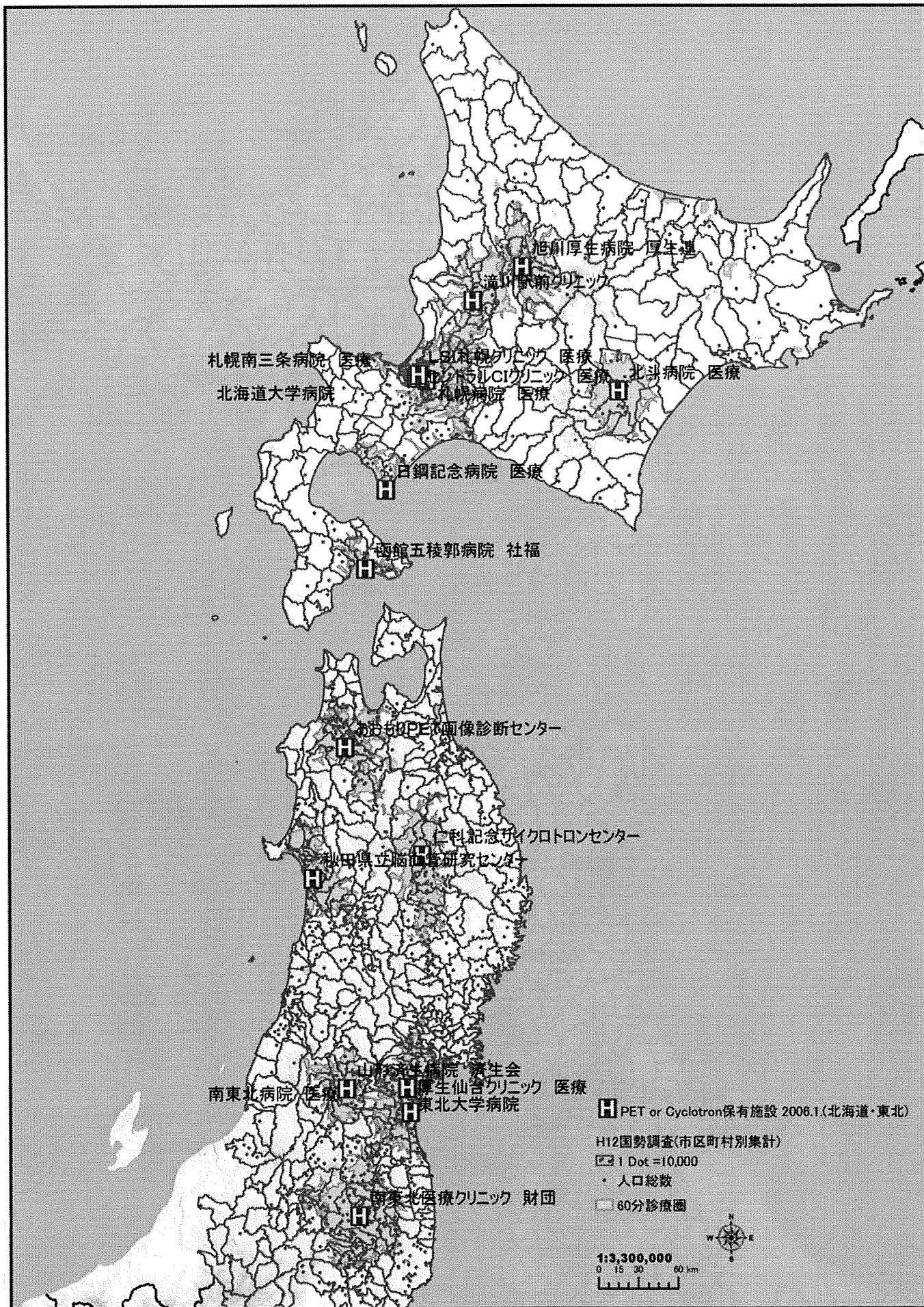
ID	施設名	ID	施設名
1	国民健康保険川内病院	31	* 青森県立中央病院
2	自衛隊大湊病院	32	* 青森市民病院
3	* 一部事務組合下北医療センターむつ総合病院	33	王子整形外科医院
4	公立野辺地病院	34	医療法人青森整形外科クリニック
5	医療法人秀豊会クリニックパーク上北	35	青森保健生活協同組合あおもり協立病院
6	自衛隊三沢病院	36	えびな脳神経クリニック
7	三沢市立三沢病院	37	西部整形外科医院
8	医療法人下田東クリニック	38	なかむら脳外科
9	中部上北広域事業組合公立七戸病院	39	医療法人柏葉会脳神経外科内科藤本クリニック
10	医療法人赤心会十和田東クリニック	40	医療法人守生会中村整形外科医院
11	さとの整形外科クリニック	41	国民健康保険五所川原市立西北中央病院
12	十和田市立中央病院	42	独立行政法人国立病院機構青森病院
13	医療法人辰珠会十和田第一病院	43	医療法人杏順会かきさか医院
14	財団法人シルバーリハビリテーション協会シルバー病院	44	黒石市国民健康保険黒石病院
15	医療法人八戸整形外科	45	津軽三育医院
16	医療法人脳ドッグセンターおっとも脳神経クリニック	46	* 津軽保健生活協同組合健生病院
17	八戸赤十字病院	47	財団法人鳴海研究所鳴海病院
18	* 八戸市立市民病院	48	弘前市立病院
19	* 独立行政法人労働者健康福祉機構青森労災病院	49	* 独立行政法人国立病院機構弘前病院
20	医療法人社団豊仁会八戸城北病院	50	社団法人慈育会福士病院
21	医療法人平成会八戸平和病院	51	* 弘前大学医学部附属病院
22	医療法人むらかみ脳神経クリニック	52	医療法人整友会弘前記念病院
23	財団法人シルバーリハビリテーション協会八戸西健診プラザ	53	近江整形外科
24	医療法人なかざわ整形外科なかざわスポーツクリニック	54	医療法人至心会木村脳神経クリニック
25	五戸町国民健康保険五戸総合病院	55	財団法人鷹揚郷腎研究所弘前病院
26	特定医療法人博進会南部病院	56	財団法人黎明郷リハビリテーション病院
27	三戸町国民健康保険三戸中央病院		
28	* 医療法人三良会村上新町病院		
29	社団法人慈恵会青森慈恵会病院		
30	医療法人美容会村上病院		

\* : 1.5T以上のMRIを保有する施設  
2004



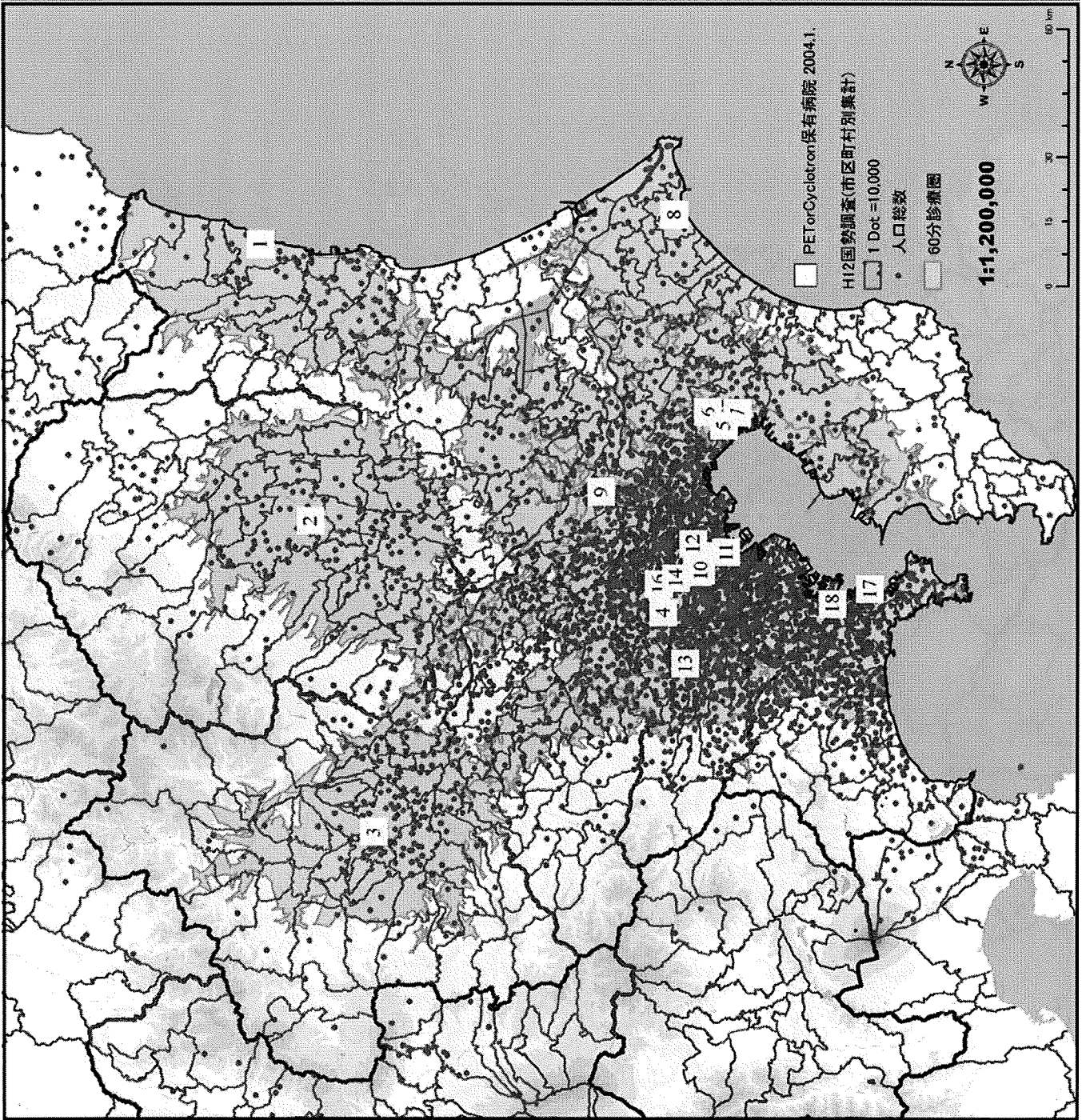




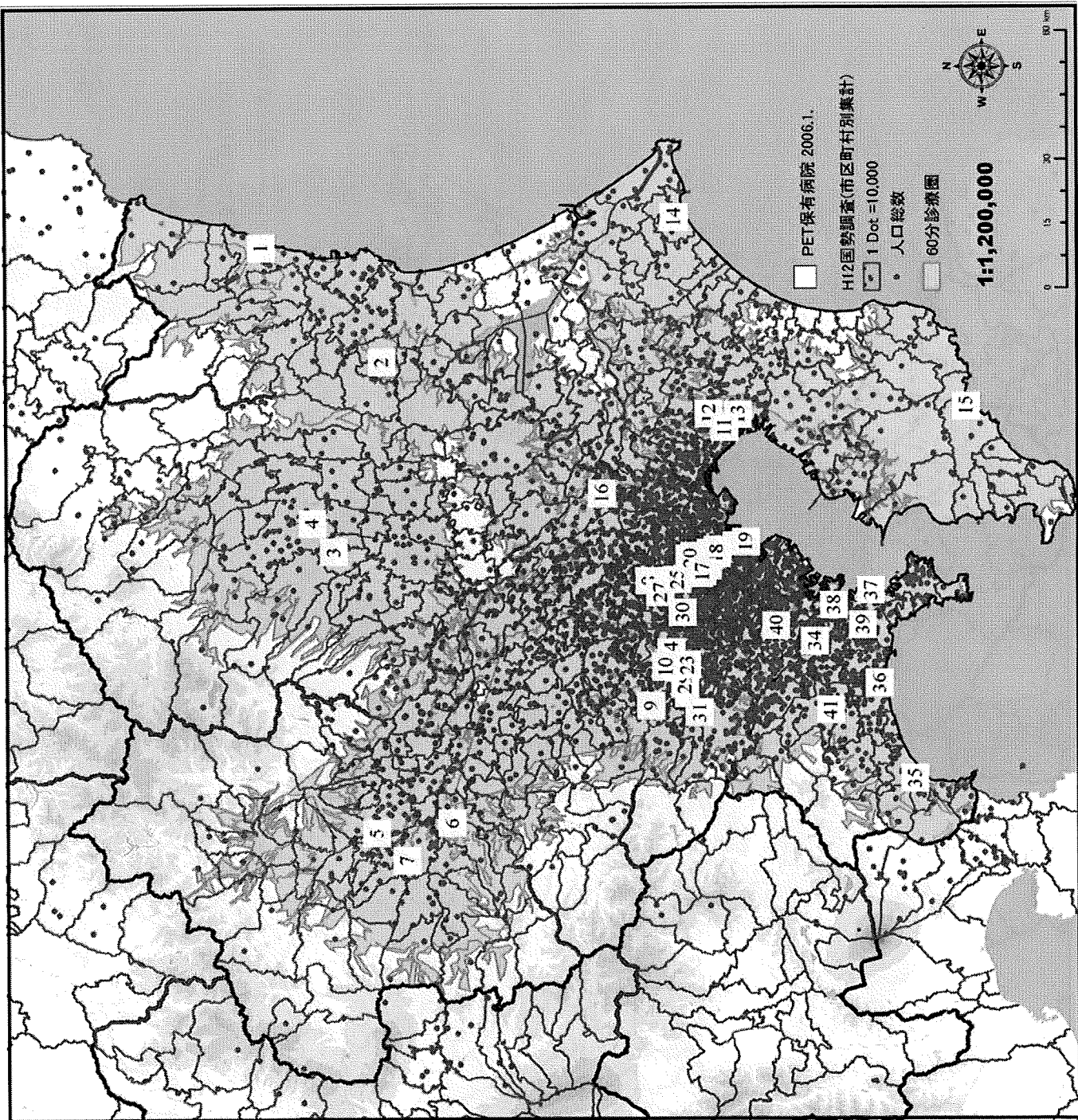




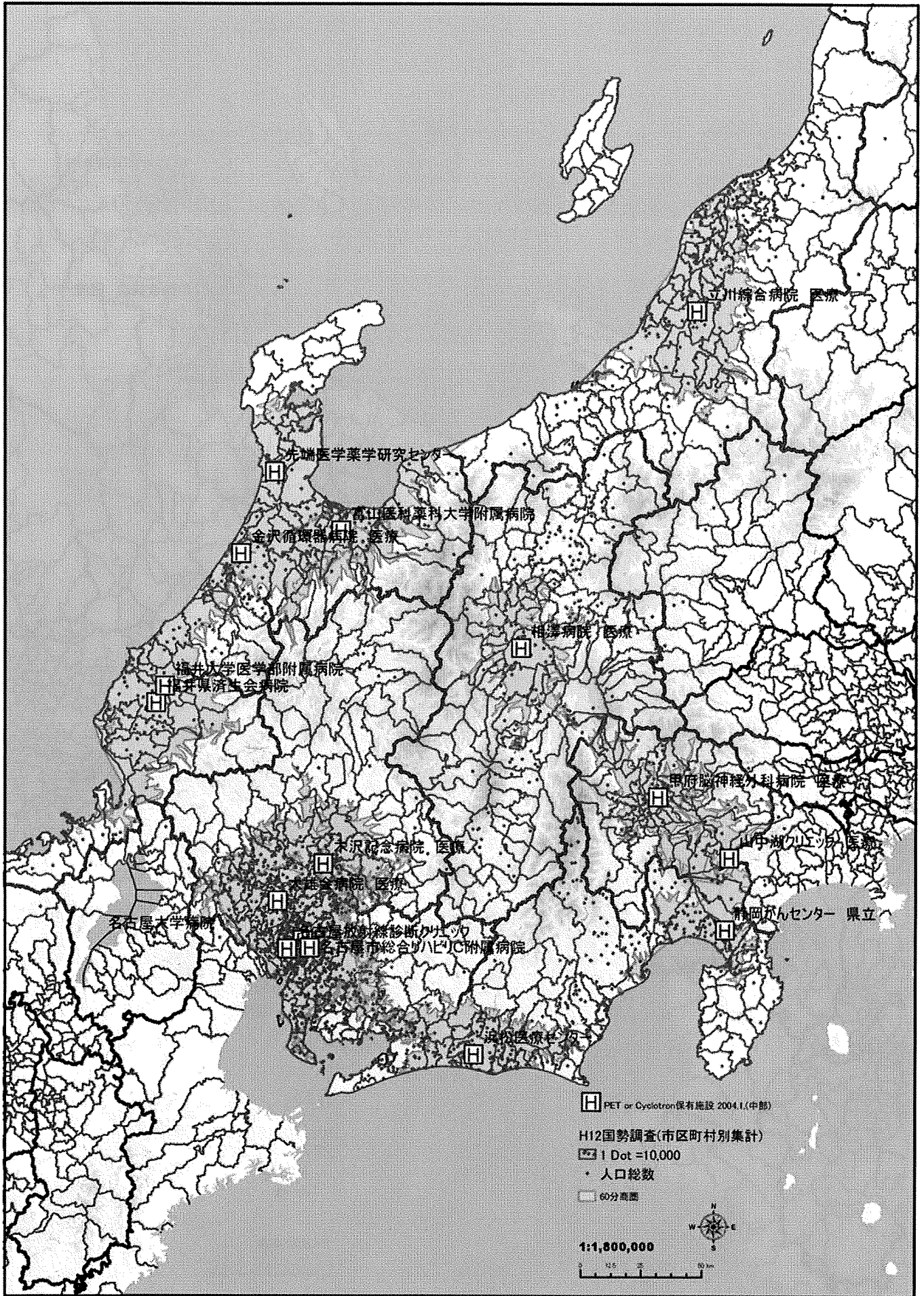
ID	医療機関名
1	日立総合病院
2	宇都宮セントラルクリニック
3	群馬大学医学部附属病院
4	理化学研究所診療所
5	放射線総研重粒子センター病院
6	山王病院
7	千葉大学医学部附属病院
8	旭中央病院
9	国立がんセンター東病院
10	東京女子医科大学病院
11	国立がんセンター中央病院
12	東京大学医学部附属病院
13	国立精神・神経センター武蔵病院
14	東京都老人総合研究所
15	国立国際医療センター
16	西台クリニック
17	横浜市立大学医学部附属病院
18	横浜市立脳血管医療センター



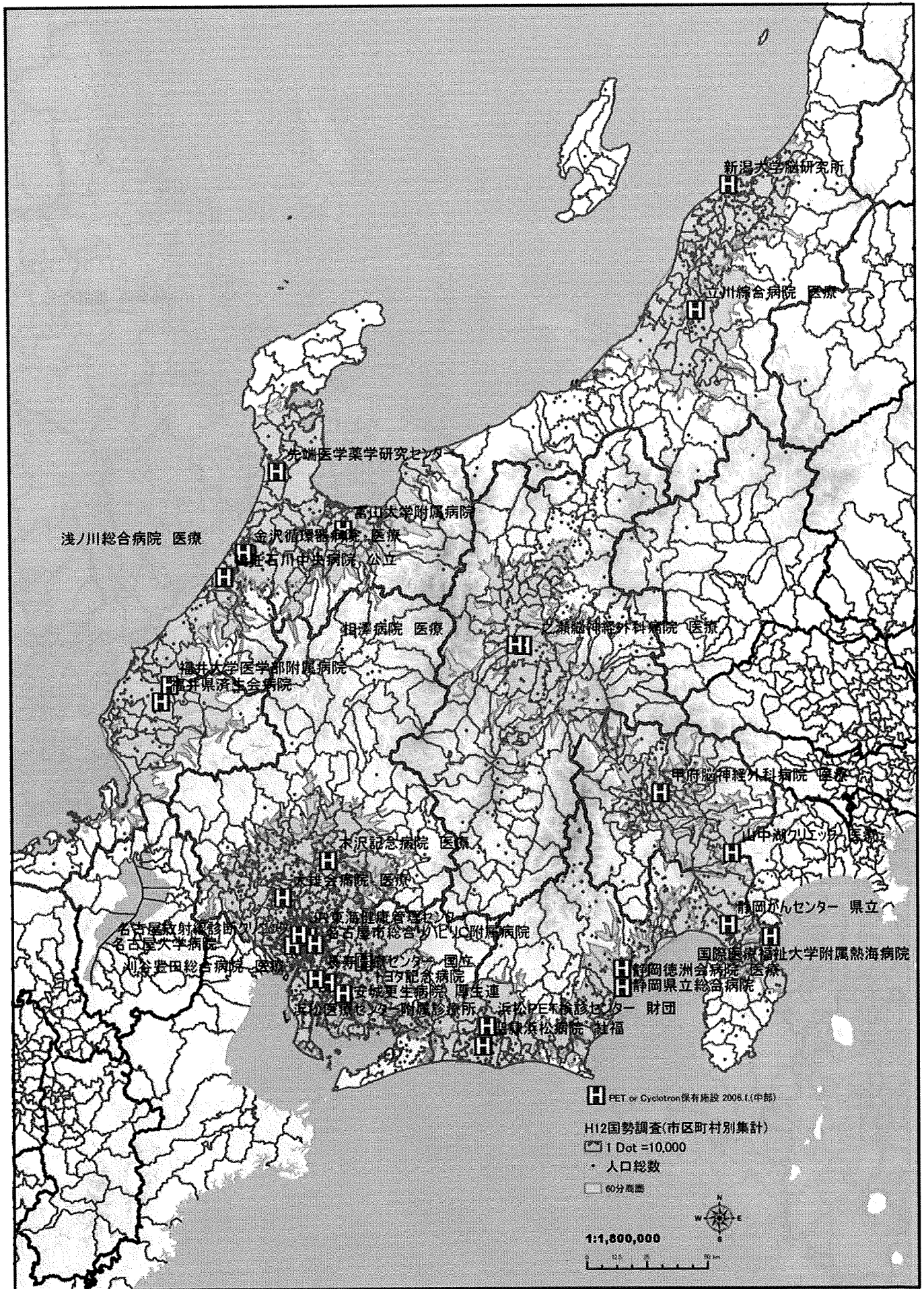
ID	医療機関名
1	日立総合病院
2	茨城県立中央病院
3	獨協医科大学病院
4	宇都宮セントラルクリニック
5	群馬大学医学部附属病院
6	くすの木病院
7	高崎PET総合画像診断センター
8	川口総合病院
9	圏央入間CLPET画像診断C
10	所沢PET画像診断クリニック
11	放射線総研重粒子センター病院
12	山王病院
13	千葉大学医学部附属病院
14	旭中央病院
15	亀田総合病院
16	国立がんセンター東病院
17	東京女子医科大学病院
18	国立がんセンター中央病院
19	癌研有明病院
20	日本医科大学付属病院
21	東京大学医学部附属病院
22	東京医科歯科大学医学部附属病院
23	国立精神・神経センター武蔵病院
24	複十字病院
25	東京都老人総合研究所
26	国立国際医療センター
27	西台クリニック
28	四谷メディカルキューブ
29	武蔵村山病院
30	順天堂大学練馬病院
31	東京西徳洲会病院
32	東京日本橋クリニック
33	日本医科大学健診医療センター
34	神奈川県立がんセンター
35	小田原市立病院
36	茅ヶ崎市立病院
37	横浜国立大学附属病院
38	横浜市立脳血管医療センター
39	ゆうあいクリニック
40	昭和大学横浜市北部病院
41	湘南あつぎクリニック



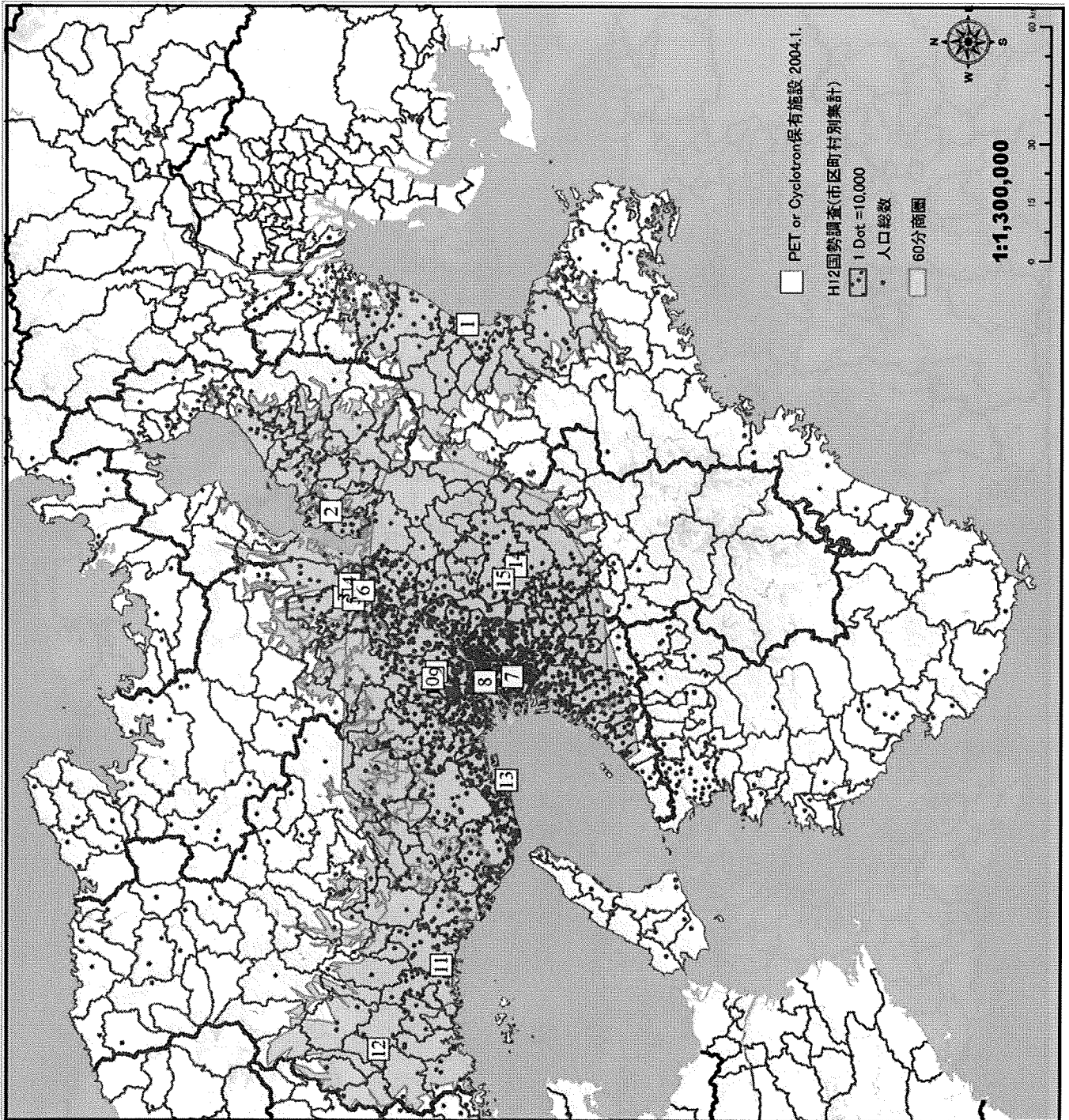








ID	医療機関名
1	三重大学医学部附属病院
2	滋賀県立成人病センター
3	西陣病院
4	京都大学医学部附属病院
5	坂崎診療所
6	武田病院健診センター
7	大阪市立大学医学部附属病院
8	中津病院
9	大阪大学医学部附属病院
10	国立循環器病センター
11	姫路中央病院
12	兵庫県立粒子線医療センター
13	先端医療センター
14	高井病院
15	西の京病院





ID	医療機関名
1	三重大学医学部附属病院
2	塩川病院
3	松阪総合病院
4	四日市社会保険病院
5	草津総合病院
6	滋賀県立成人病センター
7	近江草津徳洲会病院
8	西陣病院
9	京都大学医学部附属病院
10	三菱京都病院
11	京都ルネス病院
12	武田病院
13	坂崎診療所
14	大阪市立大学医学部附属病院
15	大阪回生病院
16	中津病院
17	大阪大学医学部附属病院
18	国立循環器病センター
19	松下電器健保組合松下記念病院
20	近畿大学医学部附属病院
21	箕面市立病院
22	阪和二泉北病院
23	東天満クリニック
24	OCAT予防医療センター
25	ハイメディッククリニック
26	MIクリニック
27	関西医科大学附属枚方病院
28	森之宮クリニック
29	神戸大学医学部附属病院
30	赤穂中央病院
31	兵庫医科大学病院
32	姫路中央病院
33	兵庫県立成人病センター
34	兵庫県立粒子線医療センター
35	先端医療センター
36	ツカザギクリニック
37	高井病院
38	天理よろづ相談所病院
39	メディカルプラザ薬師西の京
40	向陽病院 医療
41	和歌山南放射線科クリニック

