

DPCデータを利用した 地域診療提供の可視化

石川 ベンジャミン 光一
国立がん研究センター がん対策情報センター
がん統計研究部 がん医療費調査室長

理想的な医療と現実の医療とのギャップ

“Care gap” by Montague, T., 2004

- ▶ **Poor Diagnosis** 診療の現場で解決
 - 必要な検査が実施されているか？
 - 検査結果から導き出された**診断**は正しいか？
- ▶ **Poor Prescription**
 - 診断に対応した**診療計画**が立てられているか？
- ▶ **Poor Compliance**
 - 計画通りに**診療計画**を**実行**できているか？
- ▶ **Poor Access** 地域内の医療機関の総力で解決
 - 必要な診療に**アクセス**できるか？

厚生労働省保険局による “DPC調査データ”とは

調査の目的、参加施設数
公表データの制約

厚生労働省公開のDPC調査データとは…

- ▶ 厚生労働省保険局医療課 が、
 - DPC(急性期入院医療の包括評価制度) 導入の影響評価に関する調査と制度見直し・価格設定 のために、
 - 毎年行っている、退院患者調査↓
 - 中央社会保険医療協議会 > 診療報酬基本問題小委員会 > DPC評価分科会 に調査結果が報告される
- ▶ 本日紹介するデータは、H21年度版(2009年7月～12月)
 - 1,607施設：全病院の2割、一般病床の5割についてのデータ
 - DPC評価分科会(2010/06/30)で、結果を公表
 - ▶ <http://www.mhlw.go.jp/shingi/2010/06/s0630-7.html>

厚労省公開データの例

参考資料 2 疾患別手術別集計 施設別 06-1 (Excel:4,603KB)から抜粋

施設名	060020 胃の悪性腫瘍													
	件数						日数							
	99	97	97(輸血以外の再掲)	01	02	03	04	99	97	97(輸血以外の再掲)	01	02	03	04
静岡県立静岡がんセンター	378	49	26	73	110	71	125	5.6	21.8	20.6	21.2	15.8	10.1	5.4
静岡県立総合病院	92	19	14	28	52	18	36	10.2	22.3	24.1	24.4	14.7	13.3	8.0
聖隷浜松病院	94	28	13	16	42	22	-	8.7	31.2	39.2	15.4	14.3	15.1	-
静岡市立静岡病院	45	14	-	13	18	12	12	14.8	27.6	-	25.7	32.8	19.5	8.8
県西部浜松医療センター	37	18	-	15	21	20	-	9.5	22.1	-	27.8	15.4	25.4	-
浜松医科大学医学部附属病院	33	-	-	18	36	-	19	10.8	-	-	29.6	25.6	-	12.2
聖隷三方原病院	49	-	-	-	17	12	17	10.7	-	-	16.8	14.9	8.9	-
藤枝市立総合病院	37	-	-	-	16	23	-	14.2	-	-	24.8	12.7	-	-
順天堂大学医学部附属静岡病院	39	-	-	-	35	-	-	11.7	-	-	31.1	-	-	-
磐田市立総合病院	36	-	-	-	26	-	10	14.1	-	-	26.9	-	9.1	-
市立島田市民病院	30	10	-	-	10	-	-	7.1	14.5	-	-	19.9	-	-
静岡赤十字病院	25	-	-	10	10	-	-	18.4	-	-	25.0	20.8	-	-

H20年版DPC分類による集計
手術の分類→

99	97	01	胃全摘術	悪性腫瘍手術等
手術	他の	02	胃切除術	悪性腫瘍手術等
なし	手術	03	試験開腹術等	
あり	あり	04	内視鏡的胃、十二指腸ポリープ・粘膜切除等	

公表されている集計結果の制約

- ▶ 「症例数の少ないセル」はマスキングされている
 - 10例未満 ← 6ヶ月間の調査なので、月1.6例(H21まで)
 - ▶ 調査に参加していない施設がある
 - ▶ 入院診療に限られている
 - 外来データは、厚労科研費による研究班で調査
- ↓
- ▶ とはいっても、入院医療については現在わが国で
"best available" なデータ

これから紹介する資料は…

- ▶ 厚生労働省DPC調査の公開データを利用して、
(特に記載がない限りデータは平成21年度調査のものです)
 - DPC 6 桁分類(傷病別)に病院の診療実績をDB化し、
 - 各病院の自動車の運転時間による診療圏を計算し、
 - GIS(地理情報システム)などを利用した地域分析
- を行った結果をとりまとめたものです。
- ▶ 分析の視点は…
 - 個々の病院の診療機能を知る
 - ▶ 追加の話題として、部門別管理→ケースミックス別管理への移行
 - 地域の現状を把握する
 - 地域への貢献について考える …と進みます。

地域の現状を把握する

アクセス時間を鍵に、近隣の施設について知る
近隣施設の中での位置づけを知る

病院のマネジメントから地域のマネジメントへ

- ▶ 厚労省DPC調査データの価値
 - これまでに見たような、「病院の急性期入院の実態」を大規模調査により明らかにしたこと
 - ▶ H21調査では 1,607病院、全国の一般病床の過半数をカバー
- ↓
- ▶ 調査参加施設の住所を元にGIS分析を行うことにより、地域の診療機能の実態を明らかにすることができる
 - 傷病ごとに**地域内の治療施設**の数・取り扱い件数を知る
 - **各施設の貢献度**(占有率)を知る
 - 地域住民からみた、**アクセシビリティ**について知る

地域 / 診療圏の把握方法

- ▶ 最もシンプルな解決策…**行政界**(都道府県、市区町村)
 - ▶ 地域医療計画でも3次医療圏、2次医療圏を行政界に従って定義
 - ▶ しかしながら…
実際には、行政界を超えて患者は移動・受診する
- ↓
- ▶ **患者のアクセシビリティ**という視点
 - 移動距離 や 移動時間 による評価
 - ▶ 単純な直線距離、自動車による移動、鉄道を利用した移動
 - ↓
 - ▶ 救急車での搬送時間としても利用できる、**車による移動時間を計算**
 - 30分：“待てない”急性期医療・救急
 - 60分：“待てる”急性期医療
 - 90分：稀な疾患、難易度の高い手術…

患者から見た“アクセス圏”がわかると…

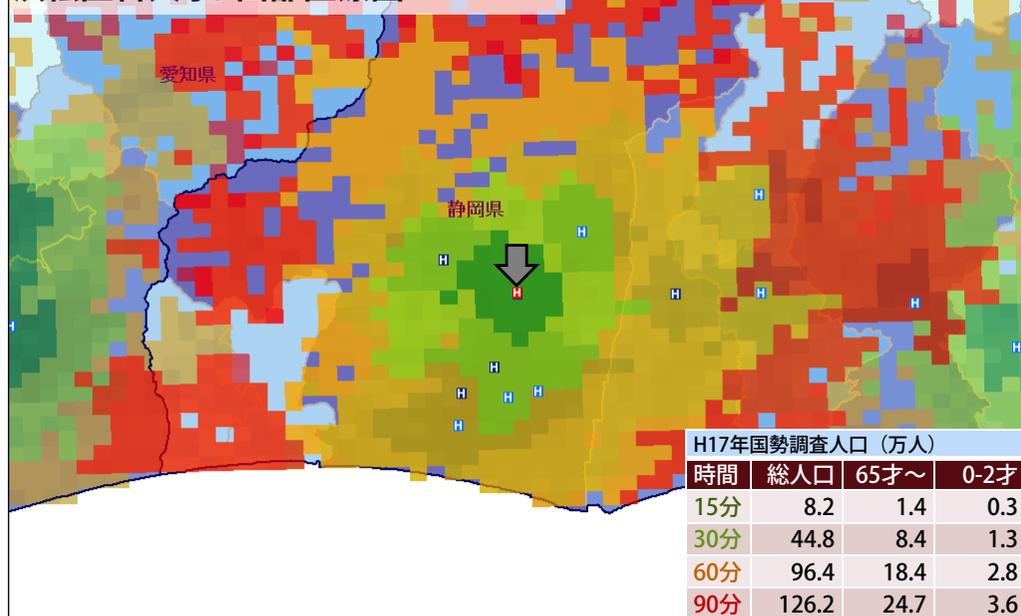
- ▶ “地元”の人口構成がわかる
- ▶ 協力可能な近隣の医療機関がわかる
- ↓
- ▶ DPC調査結果から近隣施設の診療実績がわかるので…
傷病(DPC分類)別に
 - 地域の医療供給能力の総和を知ることができる
 - 各病院の 貢献度/占有率 を知ることができる
- ↓
- ▶ **地域における病院の役割**についての検討ができるようになる

GISを用いたDPCデータ分析

-  ▶ 1つの病院の **位置データ** を利用
 - その **病院の診療圏** がわかる
- ▶ 保険局DPC調査の公開データを利用
 - 複数の病院の **位置データ** から、
地域内での **施設の地理的な分布** がわかる
 - 複数の病院の **傷病別診療実績** から、
地域内での **傷病別のアクセシビリティ** がわかる
 - 特定の病院に注目すると、
近隣施設の中での **占有率(地域への貢献度)** がわかる

運転時間によるアクセス圏

浜松医科大学/ 西部医療圏



kishikaw@ncc.go.jp/20111111/DPCデータを利用した地域診療機能の可視化

13

DS00043-浜松医科大学医学部附属病院

kishikaw@ncc.go.jp / 地図提供: PASCO/IPC

GISを用いたDPCデータ分析

- ▶ 1つの病院の位置データを利用
 - その病院の診療圏がわかる
- ▶ 保険局DPC調査の公開データを利用



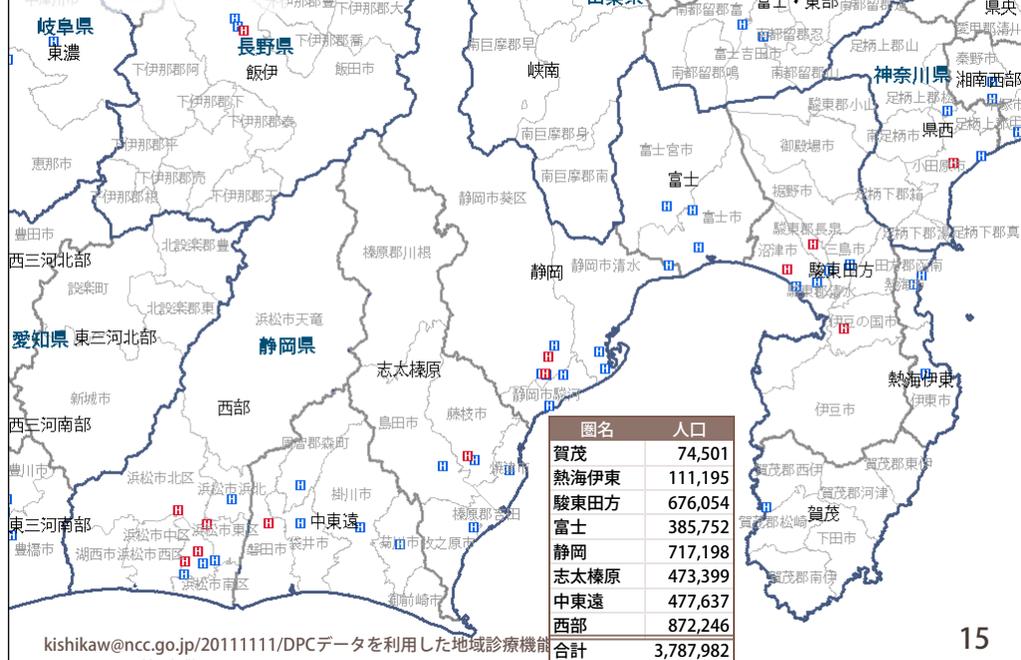
- 複数の病院の位置データから、地域内での施設の地理的な分布がわかる
- 複数の病院の傷病別診療実績から、地域内での傷病別のアクセシビリティがわかる
- 特定の病院に注目すると、近隣施設の中での占有率(地域への貢献度)がわかる

kishikaw@ncc.go.jp/20111111/DPCデータを利用した地域診療機能の可視化

14

静岡県 赤：がん診療連携拠点病院

DPC調査参加施設



kishikaw@ncc.go.jp/20111111/DPCデータを利用した地域診療機能

15

kishikaw@ncc.go.jp / 地図提供: PASCO/IPC

GISを用いたDPCデータ分析

- ▶ 1つの病院の位置データを利用
 - その病院の診療圏がわかる
- ▶ 保険局DPC調査の公開データを利用

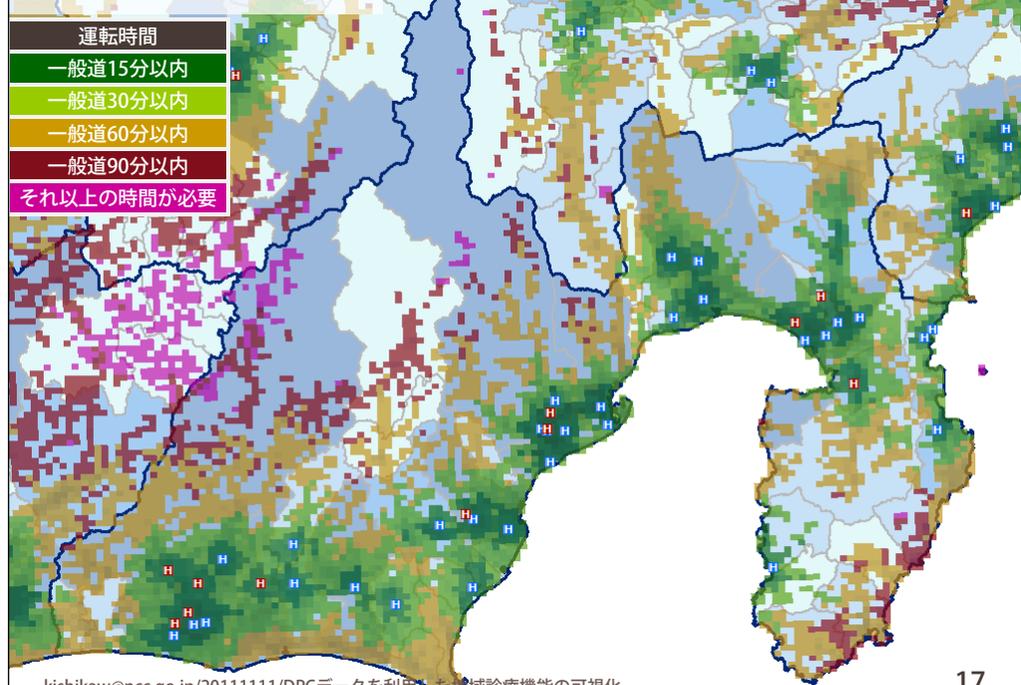


- 複数の病院の位置データから、地域内での施設の地理的な分布がわかる
- 複数の病院の傷病別診療実績から、地域内での傷病別のアクセシビリティがわかる
- 特定の病院に注目すると、近隣施設の中での占有率(地域への貢献度)がわかる

kishikaw@ncc.go.jp/20111111/DPCデータを利用した地域診療機能の可視化

16

地域のカバー状況



静岡県(22) : がん診療施設リスト

H22拠点病院 / H21保険局DPC調査

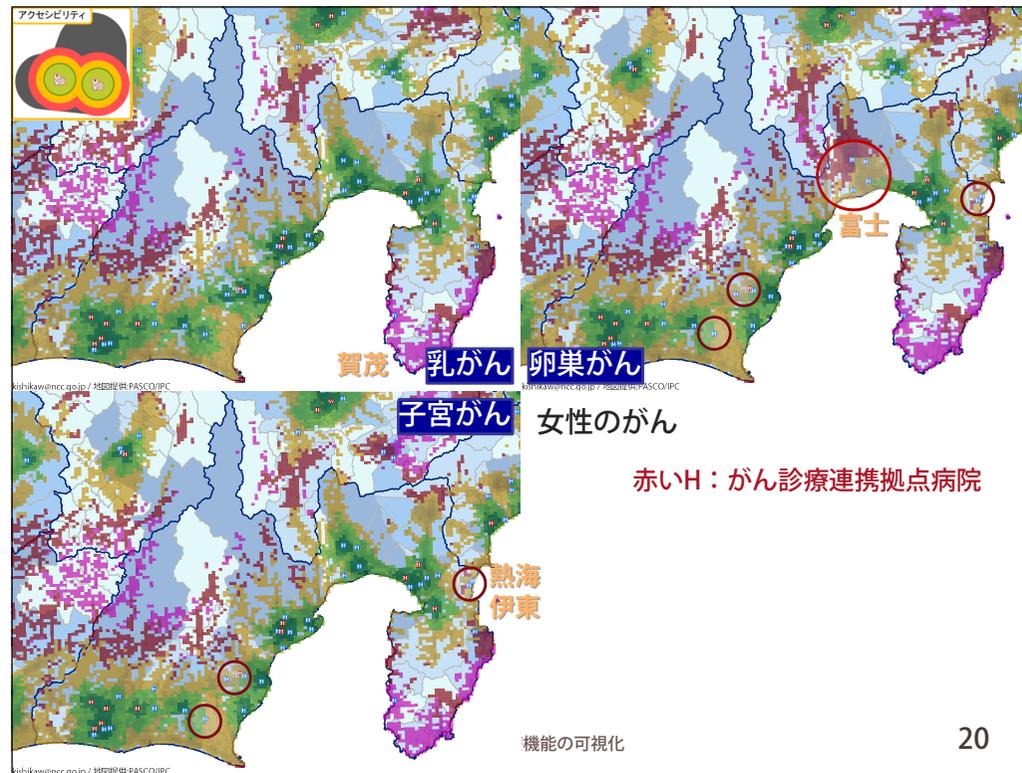
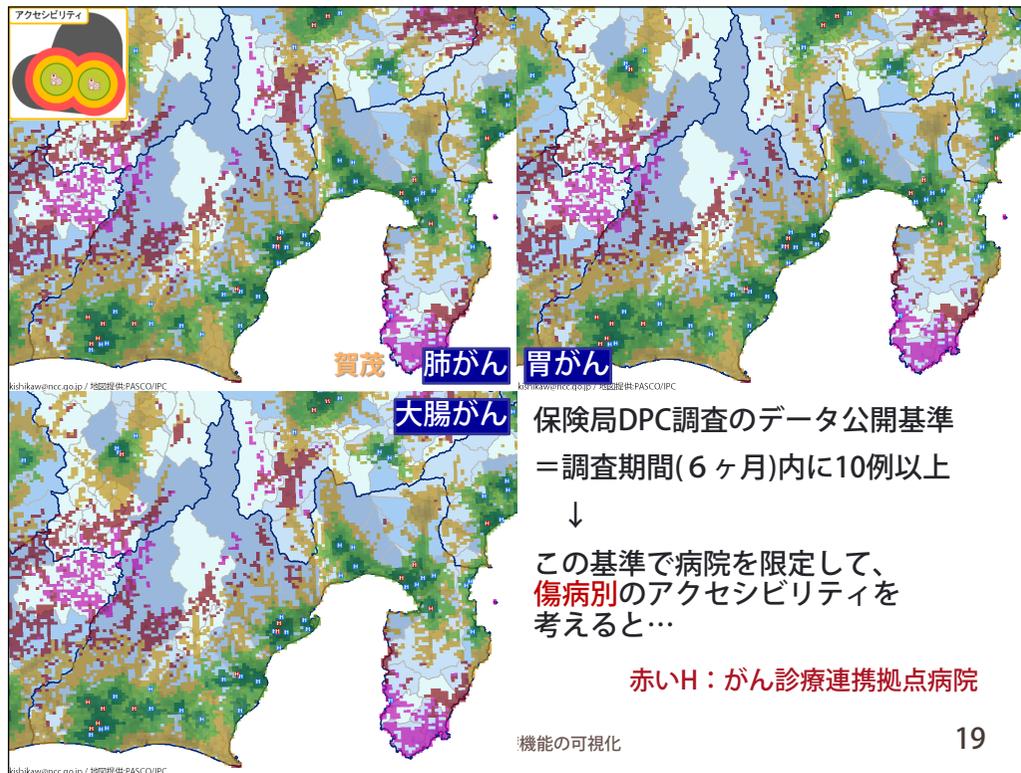
←戻る | →主要傷病のリスト | →DPC 6 桁分類リスト | →DPC調査施設の一覧

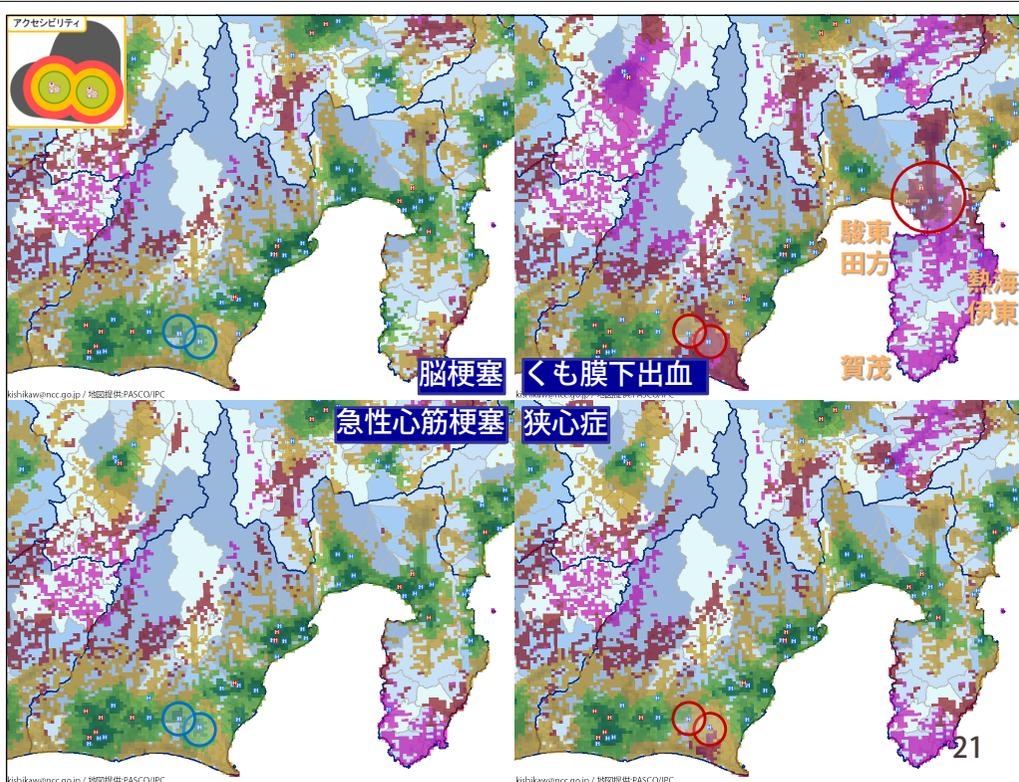
→診療圏分析結果

GIS分析対象病院リスト

seq	がん拠点	DPC	病院名	GIS	がん関連分類数	がんに関連するDPC 6桁分類の症例数/月							
						肺	胃	肝臓	大腸	直腸	乳腺	前立腺	全がん
1	県	対象	県立静岡がんセンター (1395)	map / list	32	114.2	134.3	63.7	40.3	31.0	29.5	40.2	830.8
2	地域	対象	聖隷浜松 (0116)	map / list	36	39.5	34.7	14.5	12.0	11.7	25.8	15.5	403.2
3	地域	対象	静岡県立総合 (0530)	map / list	31	74.2	40.8	54.8	19.5	15.3	27.2	19.8	425.8
4	地域	対象	浜松医大 (0043)	map / list	30	9.7	19.5	18.8	3.8	8.2	4.5	15.5	201.2
5	地域	対象	聖隷三方原 (0238)	map / list	26	80.3	17.7	11.2	6.2	6.2	9.2	1.7	211.7
6	地域	対象	磐田市立総合 (1005)	map / list	26	38.7	15.3	14.3	7.5	3.8	6.7	11.8	159.0
7	地域	準備	順天堂大学静岡 (1487)	map / list	25	13.8	15.2	22.7	18.5	8.3	9.0	14.8	214.2
8	地域	対象	静岡市立静岡 (0999)	map / list	25	51.8	19.0	14.8	14.2	11.3	8.8	2.0	204.2
9	地域	対象	県西部浜松医療センター (0237)	map / list	25	35.3	19.2	13.7	11.0	6.7	14.0	4.5	198.0
10	地域	対象	藤枝市立総合 (0236)	map / list	24	27.0	15.7	9.3	13.2	2.3	17.0	21.8	195.5
11	地域	対象	沼津市立 (0527)	map / list	16	18.2	7.8	19.0	6.7	5.2	11.0	—	116.5
12	—	対象	静岡赤十字 (0235)	map / list	24	15.8	9.7	6.8	4.5	2.5	9.7	15.2	160.5
13	—	対象	市立島田市民 (0532)	map / list	21	52.7	11.5	12.3	14.8	9.2	6.0	15.5	194.2
14	—	対象	焼津市立総合 (1002)	map / list	21	7.3	10.3	10.0	18.5	14.8	5.8	15.7	170.3
15	—	対象	静岡市立清水 (1000)	map / list	19	9.0	8.7	13.5	8.3	7.8	3.7	2.8	97.8
16	—	対象	静岡済生会総合 (0529)	map / list	19	—	5.0	9.3	7.2	6.3	6.5	14.7	97.2
17	—	対象	富士市立中央 (0997)	map / list	18	5.7	3.7	9.0	13.3	9.7	5.3	10.7	112.8
18	—	対象	富士宮市立 (0995)	map / list	18	9.2	11.2	13.0	10.2	3.0	6.3	3.3	101.7
19	—	対象	静岡医療センター (0533)	map / list	16	2.5	5.5	6.7	14.7	11.0	4.0	10.5	90.2
20	—	対象	厚生連遠州 (1006)	map / list	15	3.8	5.3	5.8	4.2	1.7	6.8	11.0	89.3
21	—	対象	掛川市立総合 (1003)	map / list	15	4.0	5.0	2.7	6.0	—	4.5	15.0	88.7
22	—	準備	浜松赤十字 (1582)	map / list	13	2.7	5.5	5.2	13.5	8.8	—	11.8	86.2
23	—	対象	聖隷沼津 (0526)	map / list	13	—	2.0	5.0	13.7	1.8	4.8	22.7	81.2
24	—	対象	三島社保 (0234)	map / list	13	2.5	2.5	2.0	2.8	1.8	3.8	14.8	58.0
25	—	対象	浜松労災 (1007)	map / list	12	17.3	6.8	5.0	3.7	2.0	2.2	7.7	58.7

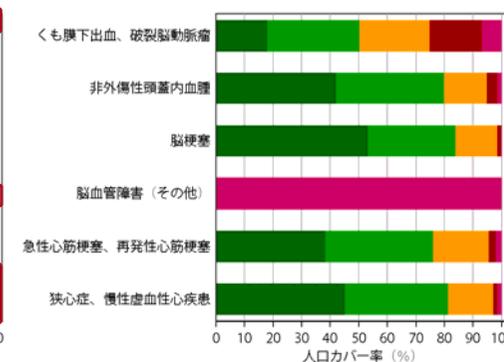
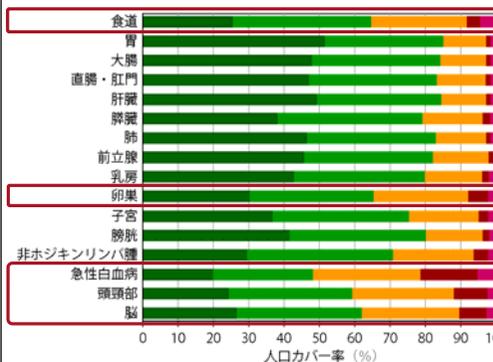
kishikaw@ncc.go.jp/20111111/DPCデータを利用した地域診療機能の可視化





概要

項目	実数					割合 (%)				
	15分以内	30分以内	60分以内	90分以内	90分超	15分以内	30分以内	60分以内	90分以内	90分超
人口 (人)	2,157,324	1,177,544	418,273	34,097	4,276	56.9	31.1	11.0	0.9	0.1
面積 (万Km ²)	81,256	136,805	154,968	36,549	348,272	10.7	18.1	20.4	4.8	46.0
平均運転時間	16.8分									
施設までの距離	運転距離：5.6Km、直線距離：3.9Km									
調査参加病院の数	調査参加病院：42 (H21対象病院：36、準備病院：6)									



22:ShizukaappALL-CancerSites 編録：15分以内/緑：30分以内/橙：60分以内/黄：90分以内/赤：90分超
22:ShizukaappALL-StrokeSAM 編録：15分以内/緑：30分以内/橙：60分以内/黄：90分以内/赤：90分超

傷病別の人口カバー率

アクセスの悪い地域では、他地域との連携が重要

kishikaw@ncc.go.jp/20111111/DPCデータを利用した地域診療機能の可視化

22

地域医療への貢献について考える

診療圏を共有する施設
地域内での占有率

GISを用いたDPCデータ分析

- ▶ 1つの病院の位置データを利用
 - その病院の診療圏がわかる

- ▶ 保険局DPC調査の公開データを利用
 - 複数の病院の位置データから、地域内での施設の地理的な分布がわかる
 - 複数の病院の傷病別診療実績から、地域内での傷病別のアクセシビリティがわかる
 - 特定の病院に注目すると、近隣施設の中での占有率(地域への貢献度)がわかる

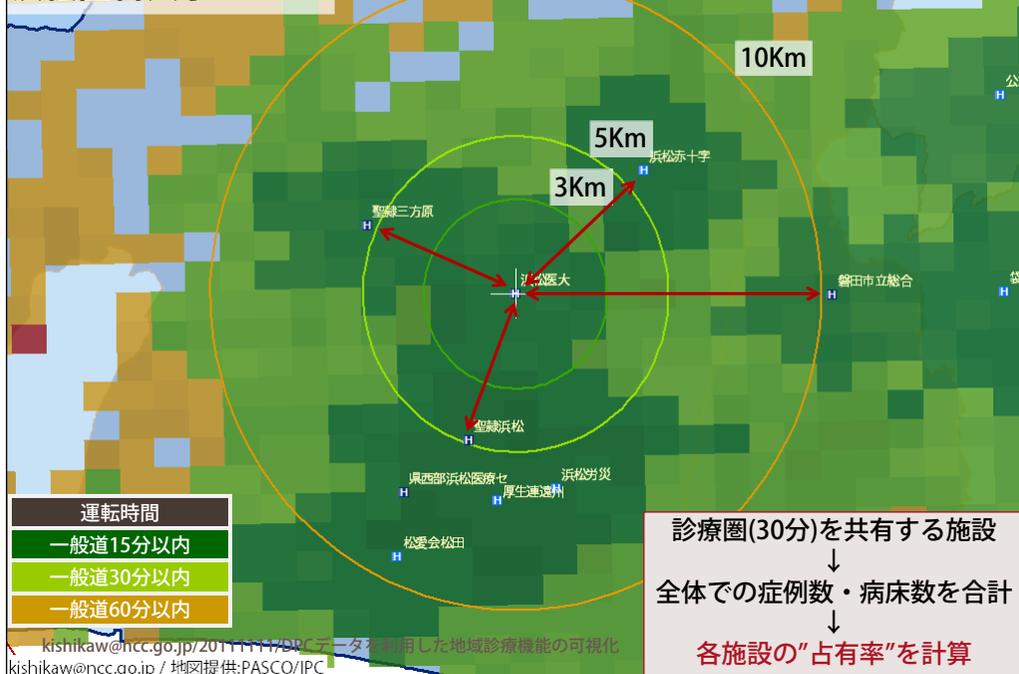


kishikaw@ncc.go.jp/20111111/DPCデータを利用した地域診療機能の可視化

24

近隣施設の配置

浜松医科大学



kishikaw@ncc.go.jp/20111111/DPCデータを利用した地域診療機能の可視化
kishikaw@ncc.go.jp / 地図提供:PASCO/IPC

←戻る | ↑主要傷病のリスト | ↑DPC6桁分類リスト | ↑施設一覧 | →傷病構成(top6)

病院住所	静岡県浜松市半田山1-20-1							
DPC調査	<input type="radio"/>	DPC対象	<input type="radio"/>	かん拠点	地域拠点			
アクセス時間カテゴリ別の人口・高齢者率								
時間	メッシュ数	人口	15歳未満	15~64歳	65歳以上←%	0~2歳	3~5歳	
15分	31	81,663	12,459	55,314	13,669	16.7	2,652	2,681
30分	170	447,519	64,577	296,540	84,265	18.8	13,104	13,376
60分	654	963,606	140,312	636,216	184,038	19.1	27,682	28,711
90分	1,333	1,262,364	182,915	829,923	246,566	19.5	35,630	37,330

注1) アクセス時間の計算: 高速道路・有料道路を使用しない・運転時間
注2) 人口データ: 平成17年国勢調査

この病院と診療圏(30分)を共有するDPC調査参加施設→地図			
施設数	9	共有する人口(%)	82.0~0.6
		共有するメッシュ(%)	62.4~1.2

近隣施設の例: 共有する人口が多い順に45施設

seq	施設名	人口(%)	メッシュ(%)	比較	DPC対象	かん拠点
1	社会福祉法人聖隷福祉事業団総合病院聖隷浜松病院 (0116)	82.0	62.4	→	○	地域
2	J A静岡厚生連遠州病院 (1006)	75.0	52.4	→	○	-
3	労働者健康福祉機構浜松労災病院 (1007)	63.8	41.2	→	○	-
4	県西部浜松医療センター (0237)	59.4	39.4	→	○	地域
5	医療法人社団松委会松田病院 (1008)	50.7	30.6	→	○	-
6	社会福祉法人聖隷福祉事業団総合病院聖隷三方原病院 (0238)	42.9	58.8	→	○	地域
7	浜松赤十字病院 (1582)	37.7	48.2	→	-	-
8	磐田市立総合病院 (1005)	10.9	12.9	→	○	地域
9	袋井市立袋井市民病院 (1004)	0.6	1.2	→	○	-

診療圏を共有する施設: 浜松医科大学

kishikaw@ncc.go.jp/20111111/DPCデータを利用した地域診療機能の可視化

←戻る | ↑主要傷病のリスト | ↑DPC6桁分類リスト | ↑施設一覧

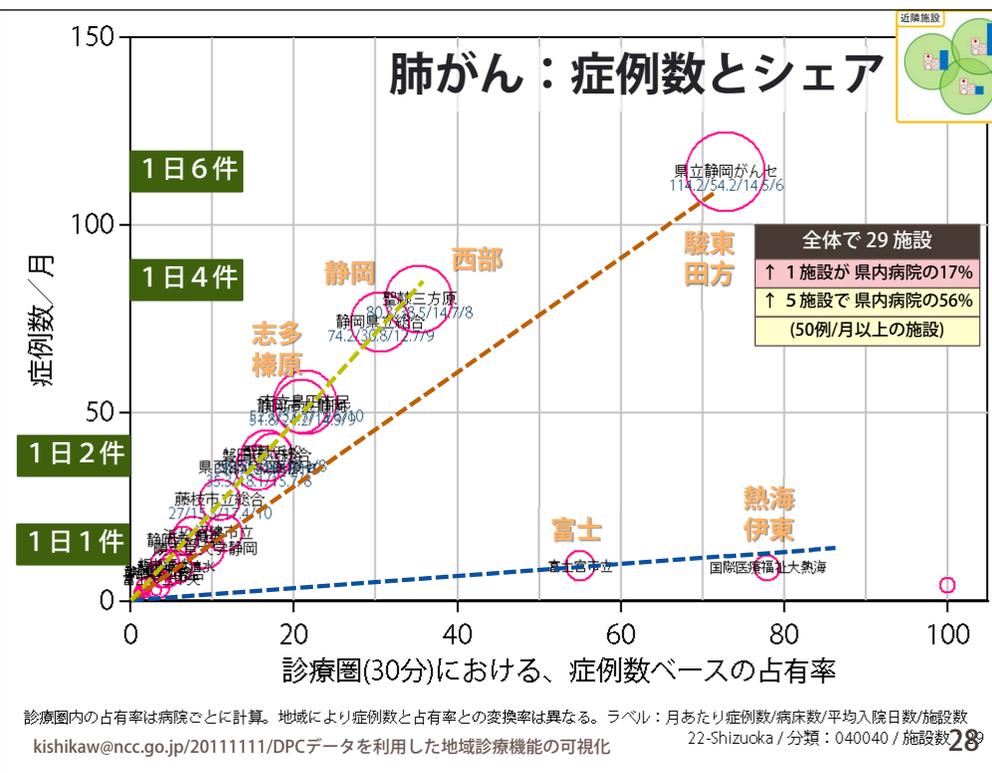
症例数の多い施設

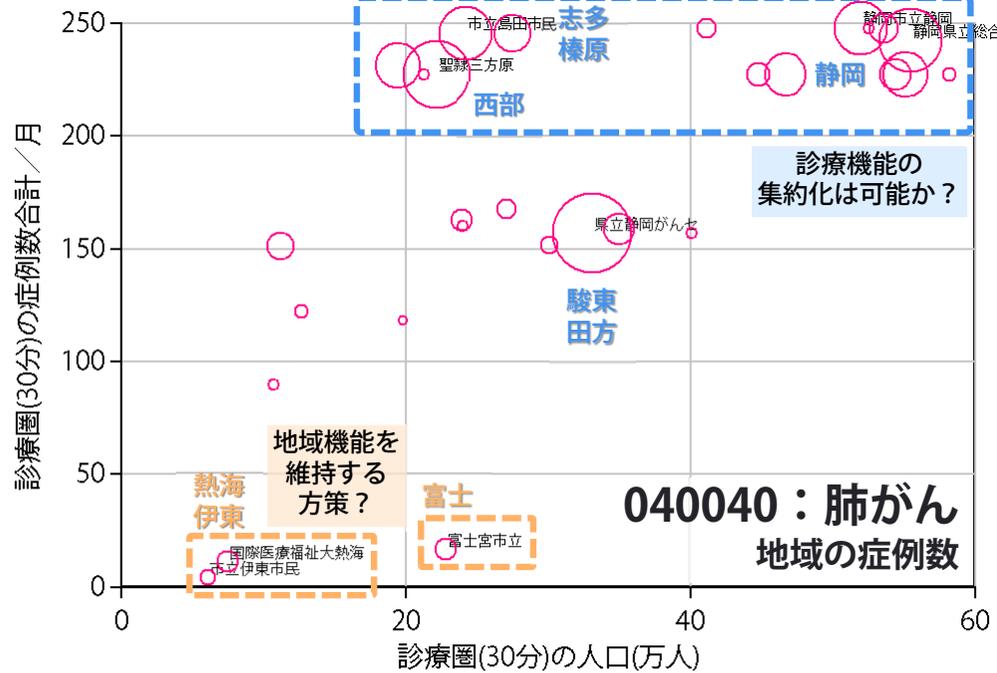
占有率、平均入院日数の相対値、人口(万人)、近隣施設数、診療圏(30分)を共有するDPC調査参加施設について計算

順位	施設名	症例/月	累積	占有率	病床数	累積	占有率	ALOS ←相対	人口	施設数	
1	静岡県立静岡がんセンター (1395)	114.2	17.2	72.8	54.2	15.1	63.8	14.5	0.88	33.1	6
2	社会福祉法人聖隷福祉事業団総合病院聖隷三方原病院 (0238)	80.3	29.3	35.3	38.5	25.8	32.6	14.7	0.92	22.2	8
3	静岡県立総合病院 (0530)	74.2	40.5	30.6	30.8	34.4	24.4	12.7	0.80	55.5	9
4	市立島田市民病院 (0532)	52.7	48.5	21.4	33.7	43.7	26.1	19.6	1.22	24.2	10
5	静岡市立静岡病院 (0999)	51.8	56.3	20.9	24.2	50.5	18.2	14.3	0.87	51.9	9
6	社会福祉法人聖隷福祉事業団総合病院聖隷浜松病院 (0116)	39.5	62.3	17.4	13.4	54.2	11.4	10.4	0.65	55.1	8
7	磐田市立総合病院 (1005)	38.7	68.1	16.7	22.8	60.5	18.4	18.1	1.10	19.4	9
8	県西部浜松医療センター (0237)	35.3	73.4	15.5	18.1	65.6	15.4	15.7	0.99	46.7	8
9	藤枝市立総合病院 (0236)	27.0	77.5	11.0	15.3	69.8	11.8	17.4	1.08	27.5	10
10	沼津市立病院 (0527)	18.2	80.2	11.4	12.0	73.2	14.0	20.3	1.22	35.0	7
11	労働者健康福祉機構浜松労災病院 (1007)	17.3	82.9	7.6	13.4	76.9	11.4	23.7	1.49	54.4	8
12	静岡赤十字病院 (0235)	15.8	85.2	6.4	7.6	79.0	5.8	14.8	0.90	53.6	9
13	順天堂大学医学部附属静岡病院 (1487)	13.8	87.3	9.2	13.0	82.7	15.8	28.8	1.73	11.2	5
14	浜松医科大学医学部附属病院 (0043)	9.7	88.8	4.3	8.1	84.9	6.9	25.7	1.62	44.8	8
15	富士宮市立病院 (0995)	9.2	90.2	55.0	8.0	87.1	66.7	26.7	1.21	22.8	3
16	静岡市立清水病院 (1000)	9.0	91.5	5.5	10.2	90.0	13.2	34.6	2.38	23.9	7
17	国際医療福祉大学熱海病院 (0525)	8.8	92.9	77.9	6.0	91.6	77.3	20.8	0.99	7.5	2
18	静岡徳洲会病院 (1397)	7.7	94.0	3.1	2.5	92.3	1.9	10.0	0.61	41.1	9
19	焼津市立総合病院 (1002)	7.3	95.1	4.4	7.4	94.4	8.0	31.0	1.83	27.0	8
20	富士市立中央病院 (0997)	5.7	96.0	3.7	3.0	95.2	3.8	16.1	1.01	30.1	6
リスト外の9施設の合計		26.6	4.0	-	17.2	4.8	-	19.8	-	-	-
都道府県内の29施設の全体		662.8	-	-	359.3	-	-	16.6	-	-	-

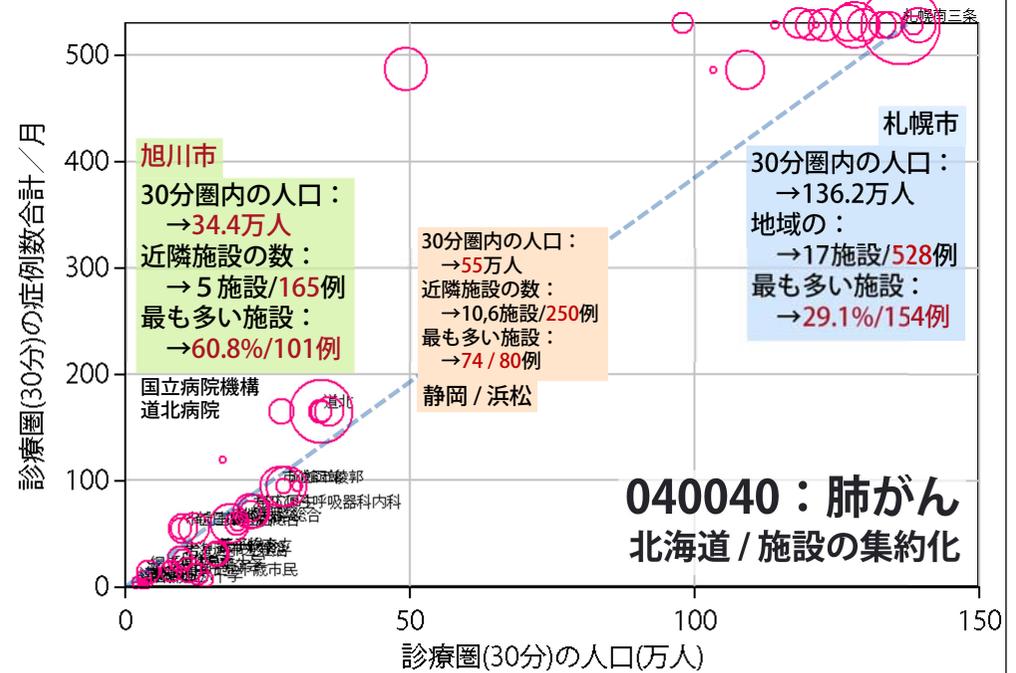
静岡県内の診療実績(040040:肺がん)

kishikaw@ncc.go.jp/20111111/DPCデータを利用した地域診療機能の可視化

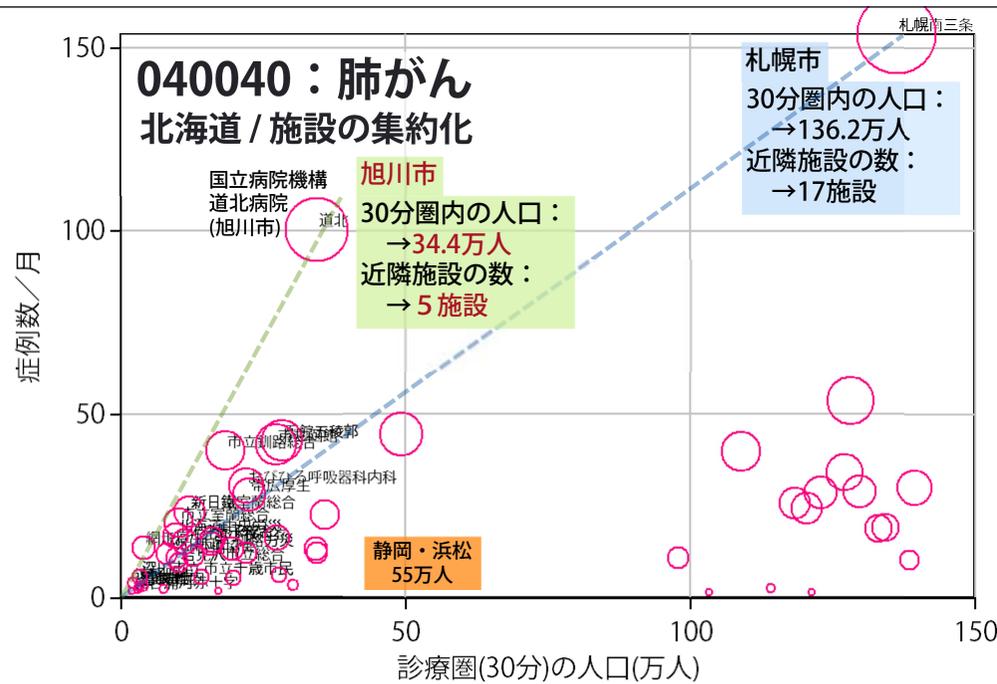




診療圏内の人口・症例数合計は病院ごとに計算。○の大きさは各施設の症例数を反映。地域内で20%以上の症例数を持つ施設名を表示。
 kishikaw@ncc.go.jp/20111111/DPCデータを利用した地域診療機能の可視化 22-Shizuoka / 分類: 040040 / 施設数29



診療圏内の人口・症例数合計は病院ごとに計算。○の大きさは各施設の症例数を反映。地域内で20%以上の症例数を持つ施設名を表示。
 kishikaw@ncc.go.jp/20111111/DPCデータを利用した地域診療機能の可視化 01-Hokkaido / 分類: 040040 / 施設数30

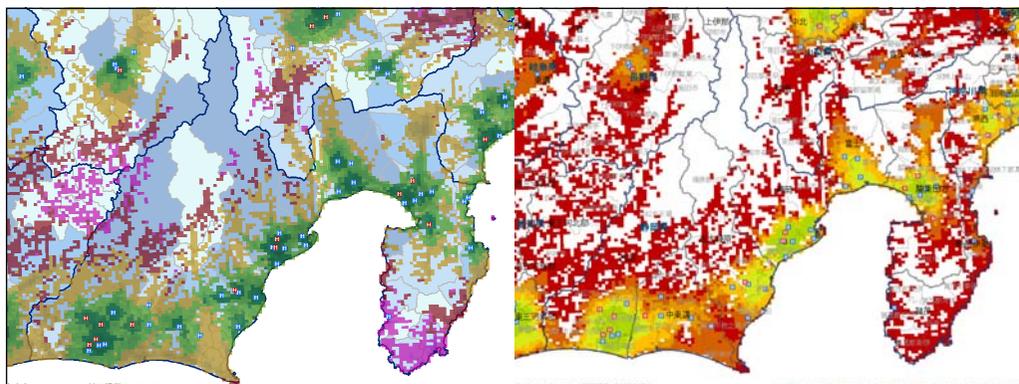


診療圏内の人口・症例数合計は病院ごとに計算。○の大きさは各施設の症例数を反映。地域内で20%以上の症例数を持つ施設名を表示。
 kishikaw@ncc.go.jp/20111111/DPCデータを利用した地域診療機能の可視化 01-Hokkaido / 分類: 040040 / 施設数31

人口による医療体制の類型化

- ▶ **人口が多い**(30分以内の診療圏で50万人以上)
 - 病院の数は多く、計画的なコントロールは困難
- ▶ **人口が少ない**(30分以内の診療圏で50万人以下)
 - 限定された数の病院、計画的なコントロールが必要
 - ▶ 症例数が少ないからといって、単純に統廃合はできない
- ▶ その他の考慮すべき事項：
 - 高齢者が多い地域**：65歳以上人口の割合が20%を超える
 - 30分以内の診療圏の人口が縮小
 - ▶ DPC 6桁分類の数（診療範囲の広さ）が少ない
 - ▶ 病床数が少なく、調整係数も低め

kishikaw@ncc.go.jp/20111111/DPCデータを利用した地域診療機能の可視化 32



運転時間

- 一般道15分以内
- 一般道30分以内
- 一般道60分以内
- 一般道90分以内
- それ以上の時間が必要

肺がん

30分圏の人口

30分以内の地域 = 10万人以上の地域

頻度の高いがんについては、10万人程度の人口があれば、一定水準のアクセシビリティを確保できる可能性が高い

30分圏の人口	累積%
181万人～	100%
101～181万人	90%
36～101万人	75%
25～36万人	50%
15～25万人	39%
10～15万人	28%
5～10万人	20%
5万人以下	10%

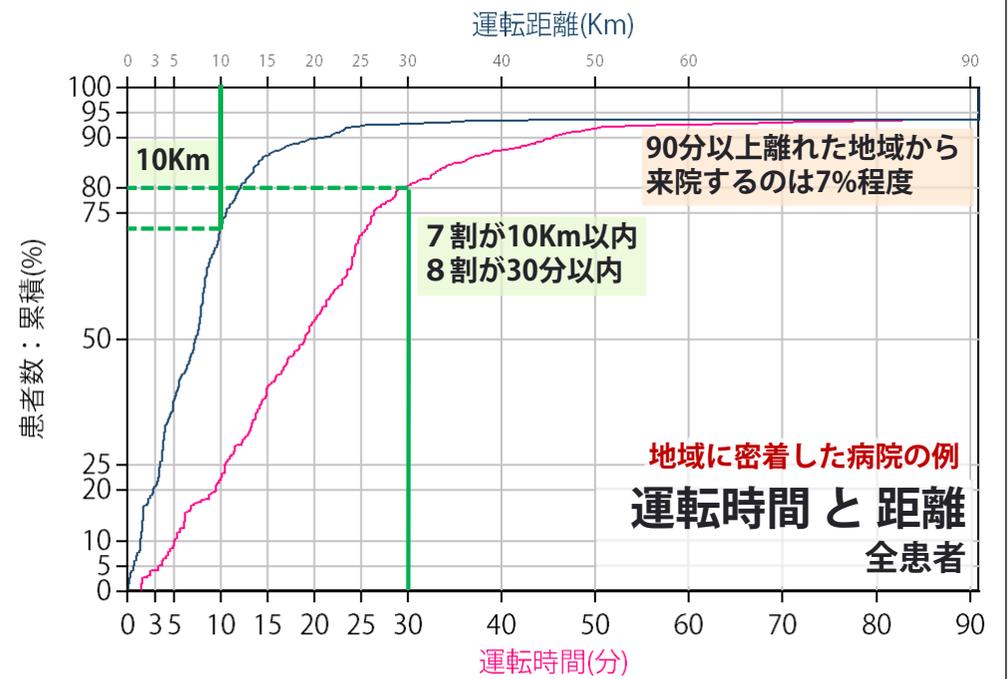
カバーエリアと地域の人口規模

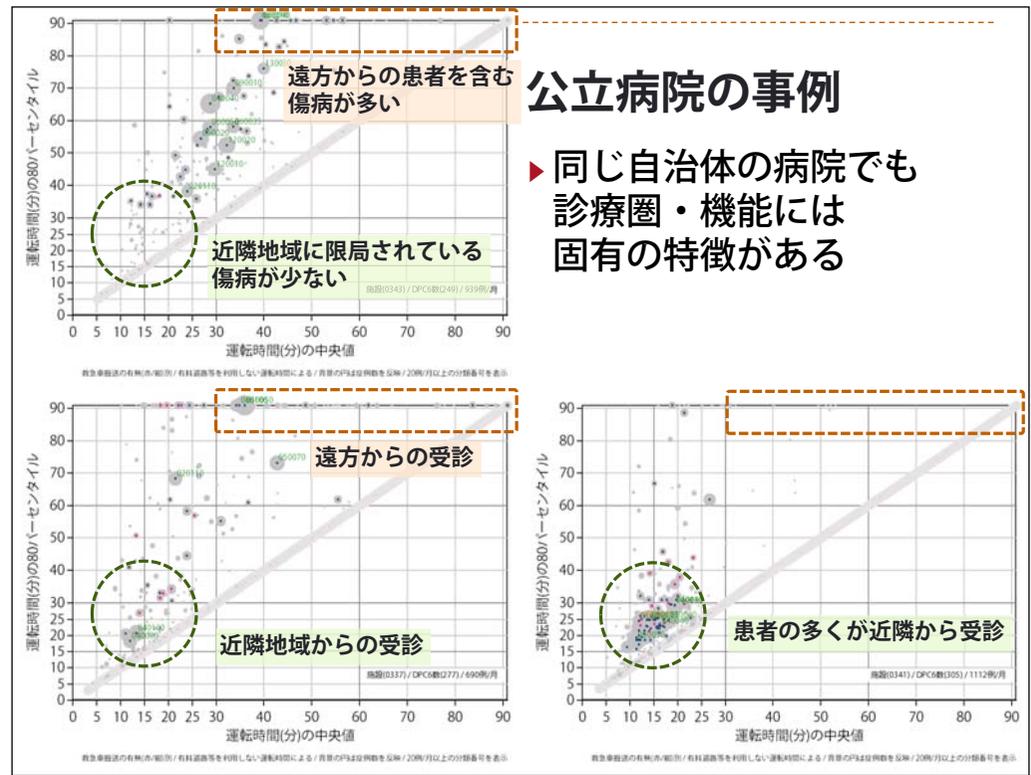
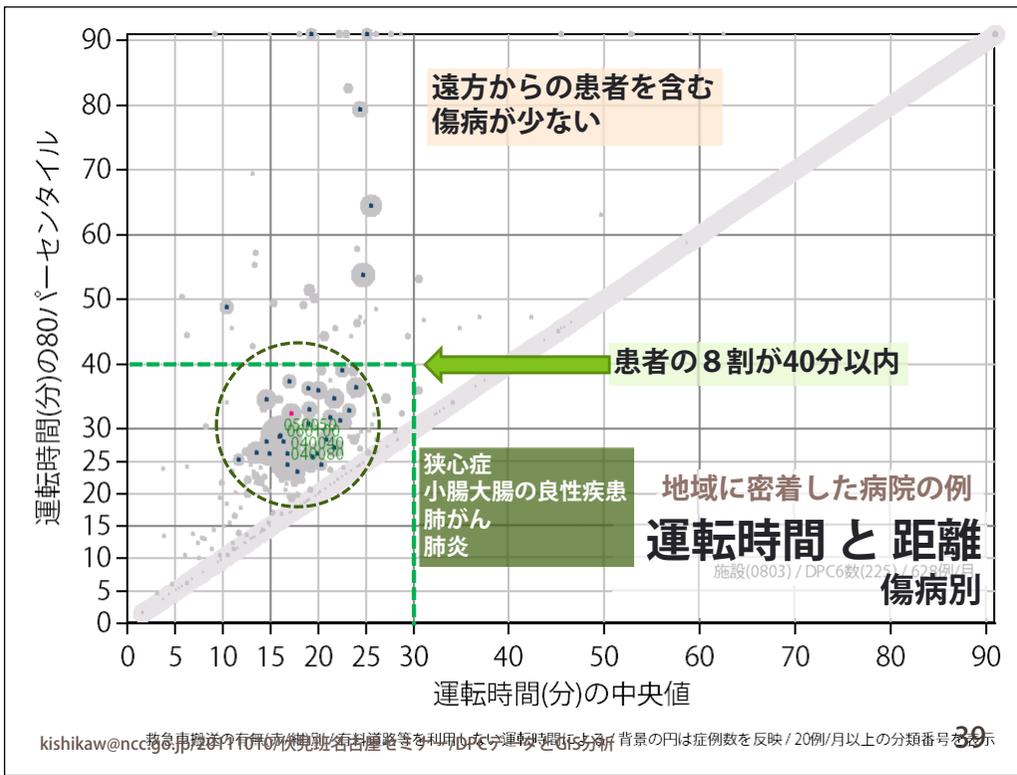
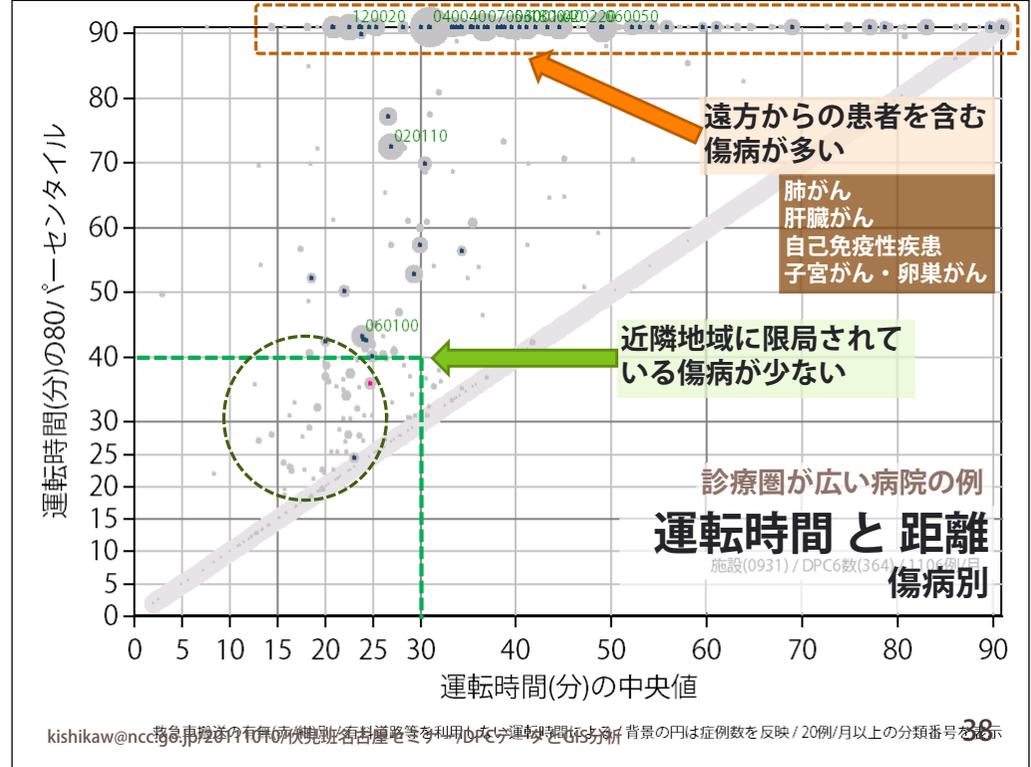
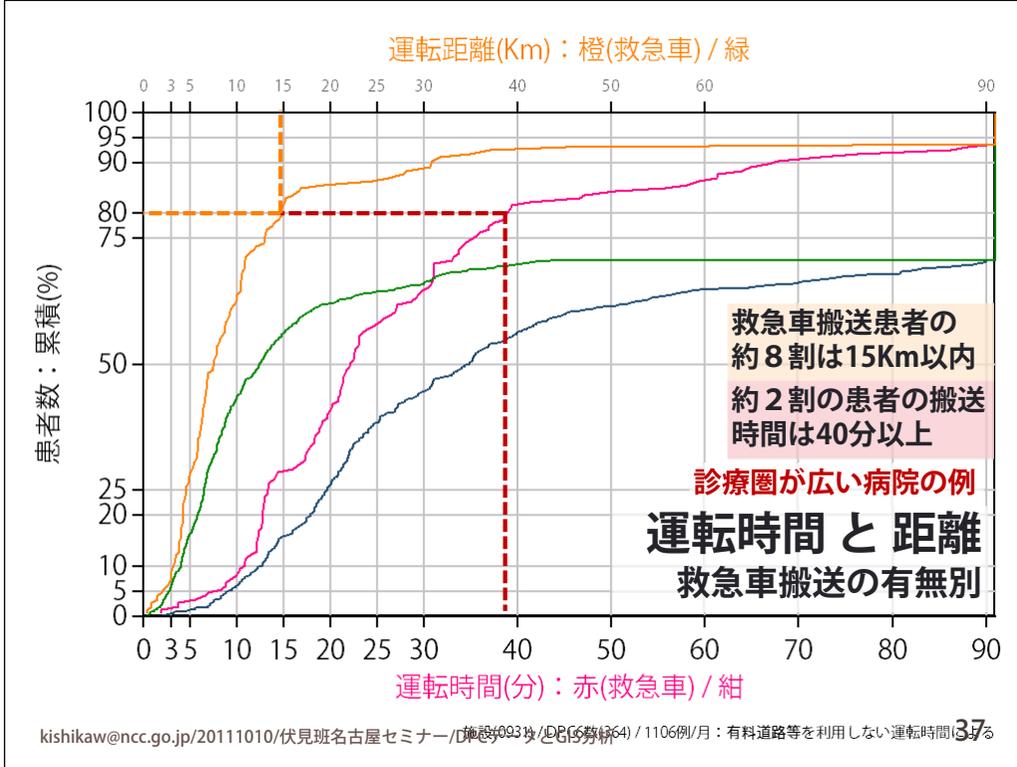
ご静聴ありがとうございました。

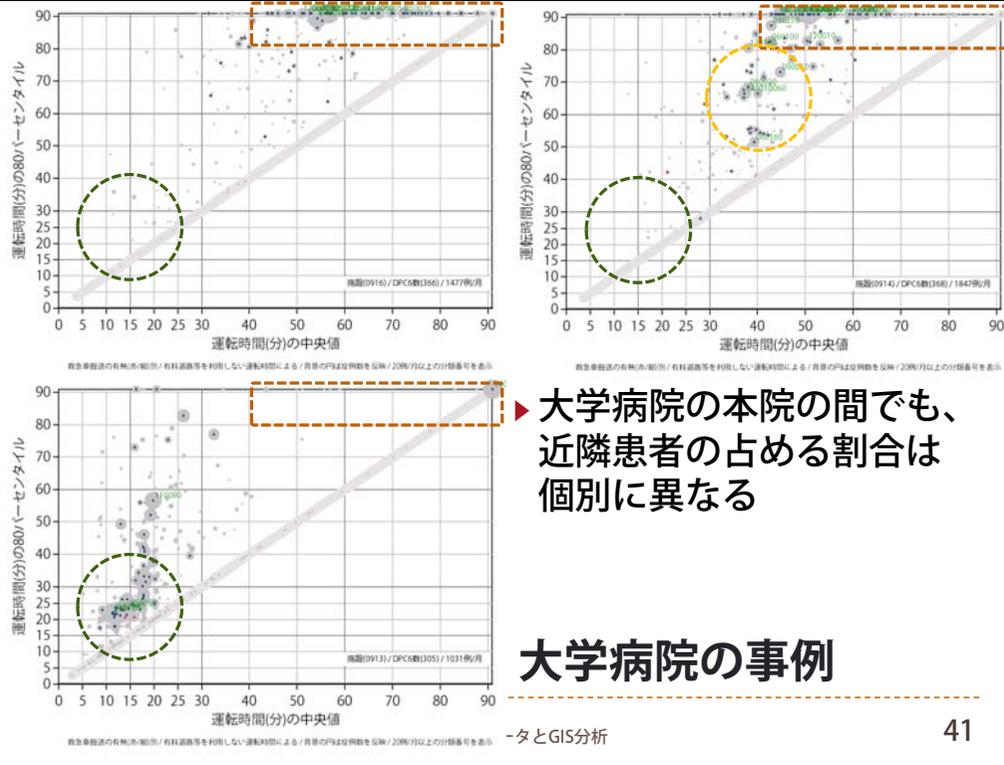
以下は、参考資料です
時間があれば紹介します

“患者住所地の(7桁)郵便番号”がわかると…

- ▶ 病院ごとの分析 = 自院の“集客力”がわかる
 - 7桁郵便番号 → 病院までの距離・通院時間に読み替える
 - どれくらい遠くから、患者さんが来院されるのか？
 - ▶ 地域に密着した病院
 - ▶ 高度な機能などにより、広い地域からの患者を受け入れている病院
 - ▶ 地域ごとの分析 = 住民が頼りにしている病院がわかる
 - 7桁郵便番号 → 市区町村に読み替える
 - 地域の患者さんは、どの病院で治療を受けているのか
 - ▶ (診療報酬以外に) 地方自治体として支援すべき病院
- ↓
- ▶ DPC分類ごとに、病院の価値が明らかになる







これから検討が必要なこと

- ▶ どの傷病でも過半数の患者の移動時間は30分以内
 - ▶ ただし、移動時間の長い患者については、
 - 選択の余地なく、移動時間が長い(地域の事情による)
 - 選択の余地があるが、より遠くの施設を受診する(患者の事情による)
- かを、明らかにする必要がある。
- ↓
- ▶ 患者の“Preference”に関する分析
 - 最も近い施設、(一定の選択肢の中で)最も症例数の多い施設
 - 特殊な事情(転勤、旅行、里帰り出産…)

GISを利用した地域医療の分析

- ▶ 1つの病院の **位置データ** を利用
 - その **病院の診療圏** がわかる
- ▶ 保険局DPC調査の公開データを利用
 - 複数の病院の **位置データ** から、地域内での **施設の地理的な分布** がわかる
 - 複数の病院の **傷病別診療実績** から、地域内での **傷病別のアクセシビリティ** がわかる
 - 特定の病院に注目すると、**近隣施設の中での占有率(地域への貢献度)**がわかる
- ▶ 患者住所地の郵便番号データを利用
 - 病院に **来院する患者の地域構成** や **特定の地域の患者が受診する施設** がわかる

