

地域医療貢献の評価について 伏見研究班データを用いた試行的分析

＜松田委員提出資料＞

地域医療への貢献の測定法

解析：堀口

▶ 地域医療の貢献を

「各医療機関に圏域を設定し、その圏域内で発生した患者のうち、自院でどのくらいの割合を診療しているのか」を測定をすることで評価

▶ 地域における患者シェアが高い→その地域内での貢献度が大きいと評価

▶ 地域全患者へのシェアとは別に、小児患者（15歳未満）の受診に関するシェアも測定、小児医療における地域医療への貢献の指標とする。

地域シェア計算法

▶ 今回は各病院の圏域を

- 大学病院本院・・・立地する都道府県
- その他の病院・・・立地する2次医療圏

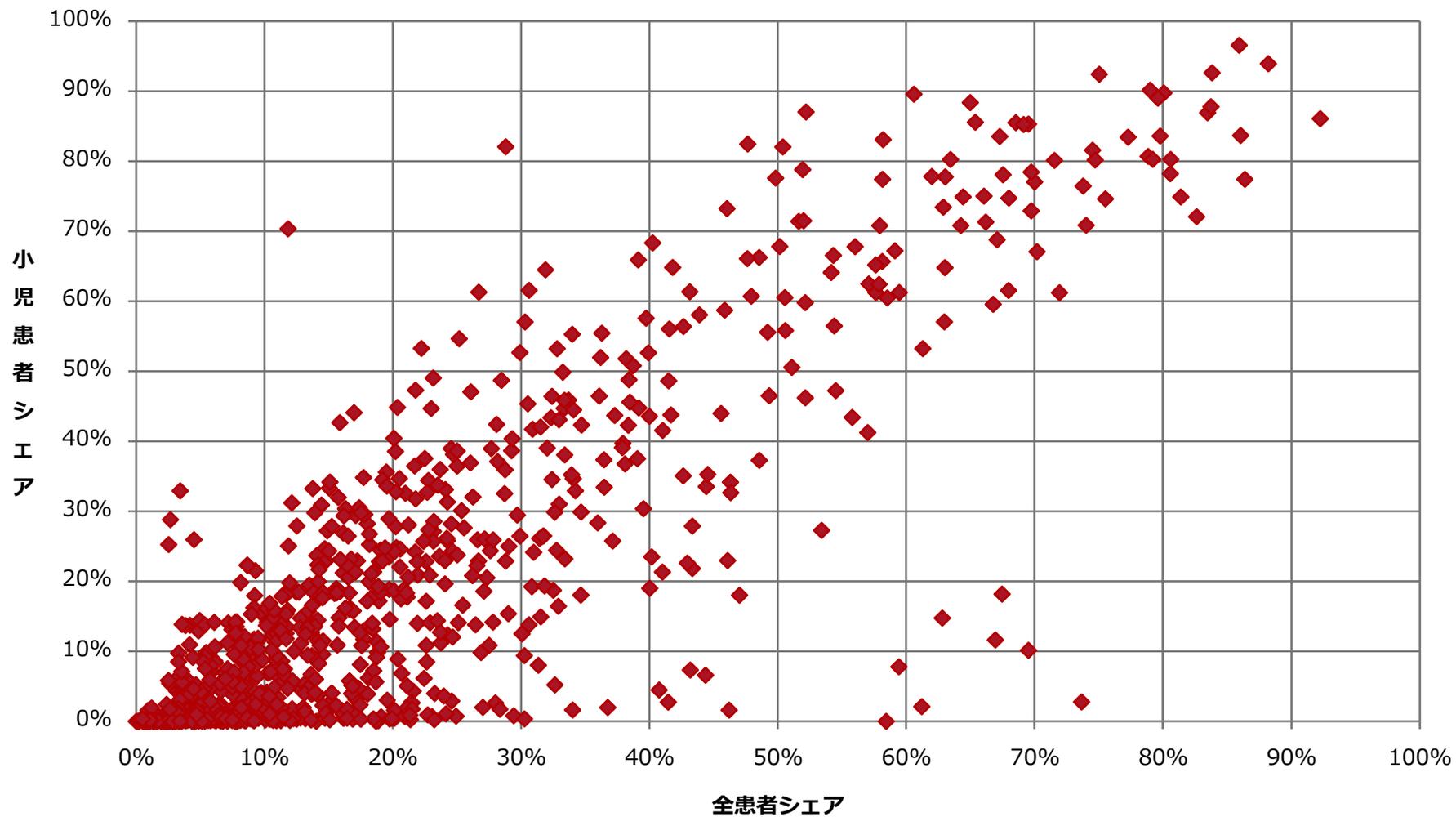
として計算

- ▶ 様式1データ内の患者住所地郵便番号から患者住所地別発生患者数を算出
- ▶ 各病院が圏域内の患者のうちどのくらいの患者を受け入れているかを計算。

結果1 (大学病院本院以外)

地域シェア	全患者	小児患者
50%以上	86 (8.9%)	111 (11.6%)
40 - 50%	44 (4.6%)	39 (4.1%)
30 - 40%	70 (7.3%)	58 (6.1%)
20 - 30%	123 (12.9%)	96 (10.0%)
10 - 20%	236 (24.7%)	144 (15.1%)
10%未満	398 (41.6%)	509 (53.2%)
計	957	957

結果グラフ



結果2（大学病院本院）

地域シェア	全患者	小児患者
20%以上	5	6
15－20%	7	6
10－15%	13	11
5－10%	13	15
5%未満	26	26
計	64	64

患者住所地の郵便番号の活用

解析：石川

- ▶ **入院患者の移動時間/距離**について知ることができる
 - DPC分類により、移動距離の分布は異なる
 - 今後は、同一のDPC分類における、地域によるアクセシビリティの違いについて分析を行なう予定
- ▶ **DPC調査参加施設の診療圏**について知ることができる
 - 近隣地域の患者の占める割合 / 遠方からの患者の割合は、施設により大きく異なっている
 - 今後は、診療圏のパターンに基づく医療機関の分類について検討を行なう予定
- ▶ **各施設の地域への貢献**について知ることができる
 - 地域医療計画に基づく、地域への貢献 →次ページ以降で報告

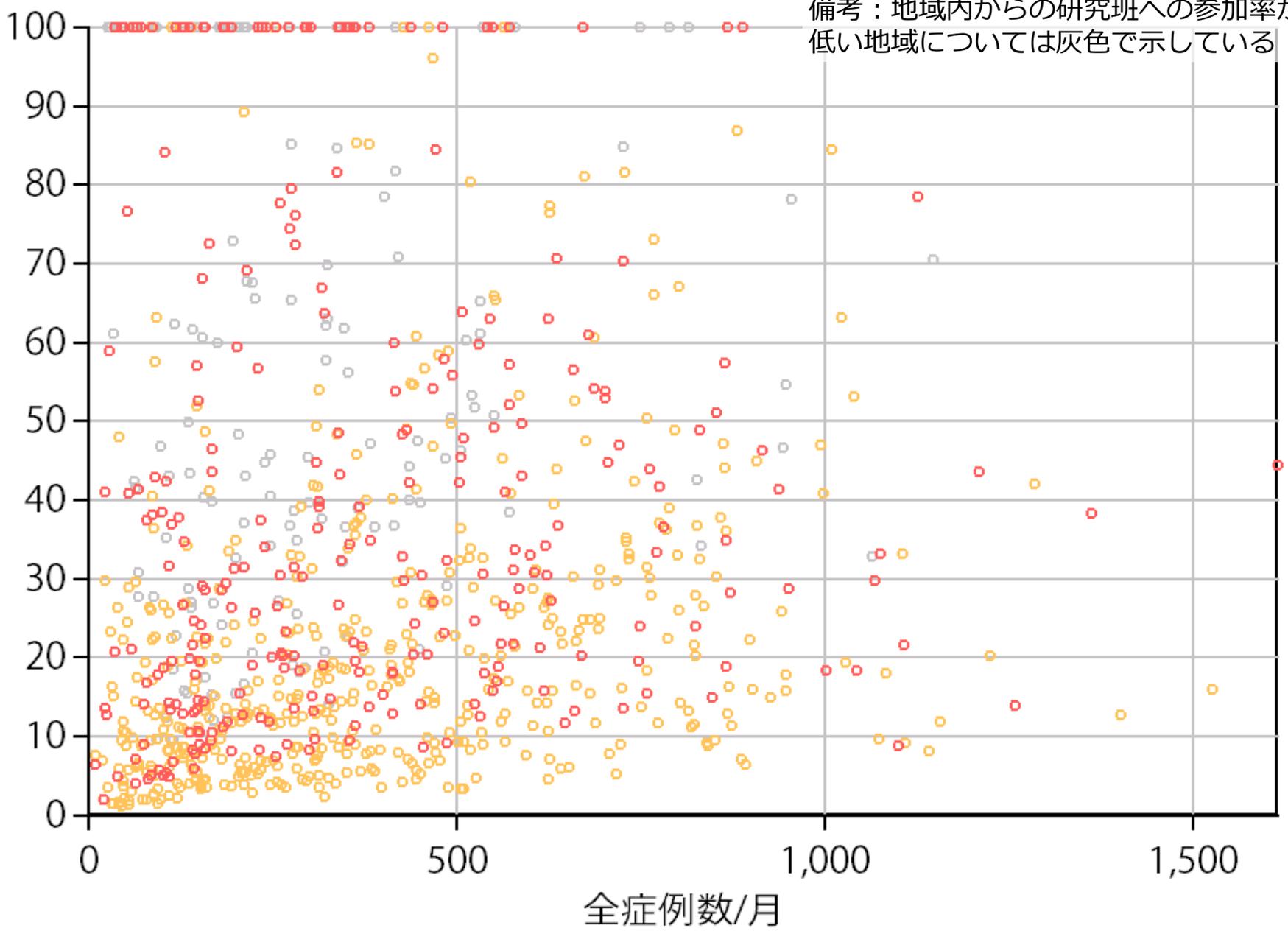
2次医療圏への貢献の指標化

- ▶ 患者住所地の郵便番号を利用することで、各施設が属する2次医療圏内からの症例数を知ることができる
- ▶ 全施設のデータからは、2次医療圏内の症例の総数を知ることができる



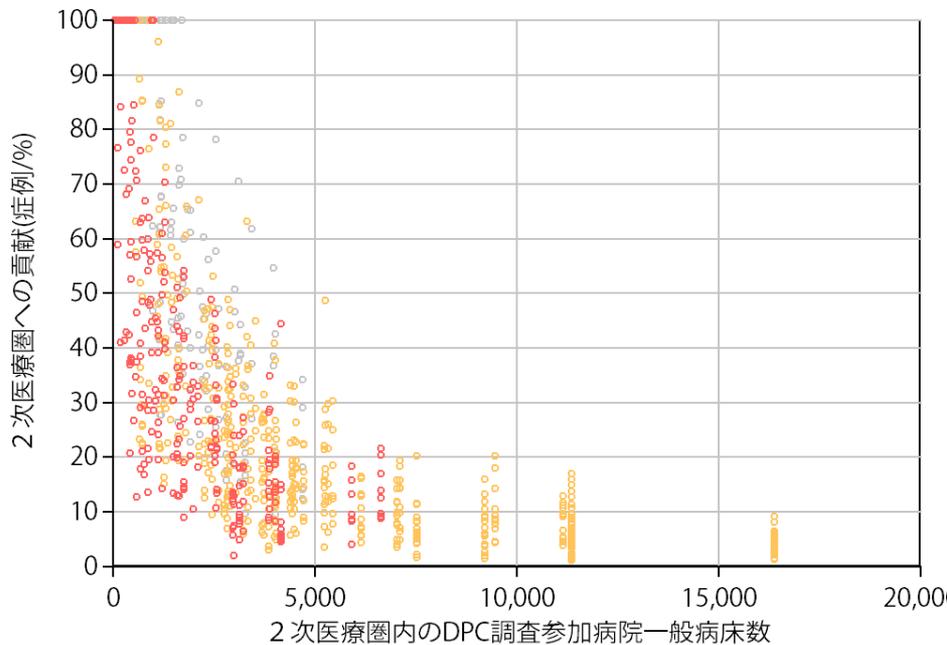
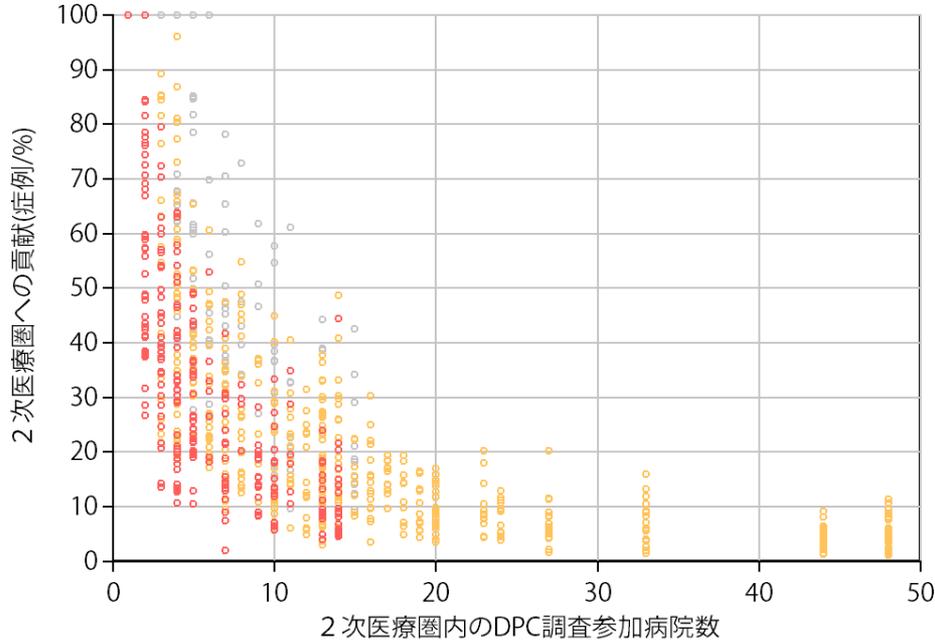
- ▶ 2次医療圏内の症例のうち、各施設がそれぞれ何%を受け持っているかにより、地域への貢献について評価することが可能となる
 - 伏見班：2010年7月～10月退院症例について、試行的に分析を行なった結果を示す

2次医療圏への貢献(症例/%)



2次医療圏への貢献

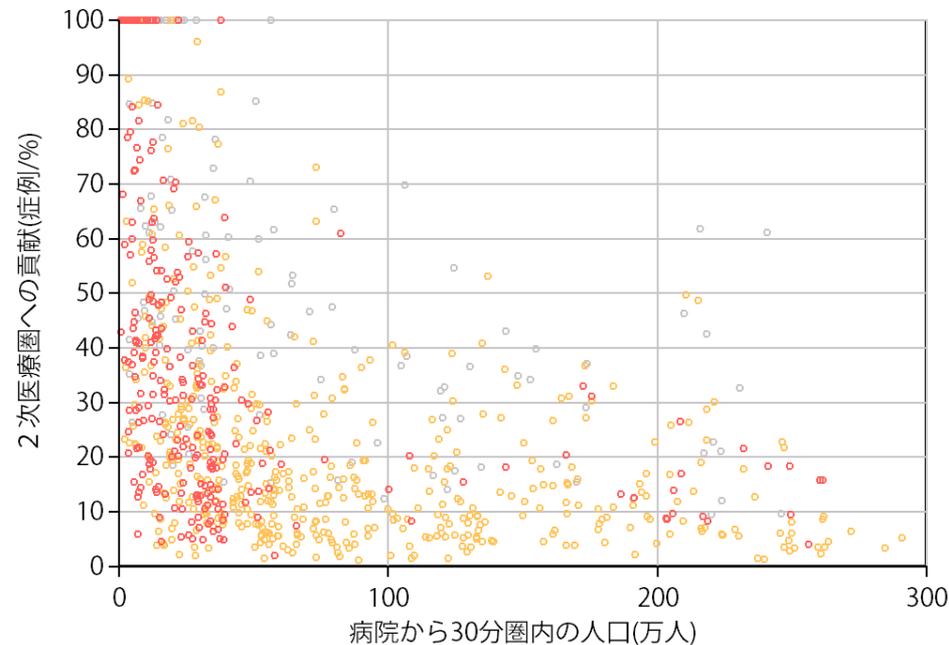
伏見班(7-10月/901施設) / 研究班カバー率(赤>=80% / 橙>=50% / 灰<50%)



地域特性との関係

- ▶ 2次医療圏内の病院数・病床数が少ない地域を重点的に評価できるのではないかと？

備考：地域内からの研究班への参加率が低い地域については灰色で示している



注意事項

▶ 今回の結果の制約

- 研究班への参加率が低い地域については、過大評価となっている(特に、灰色でプロットした施設)

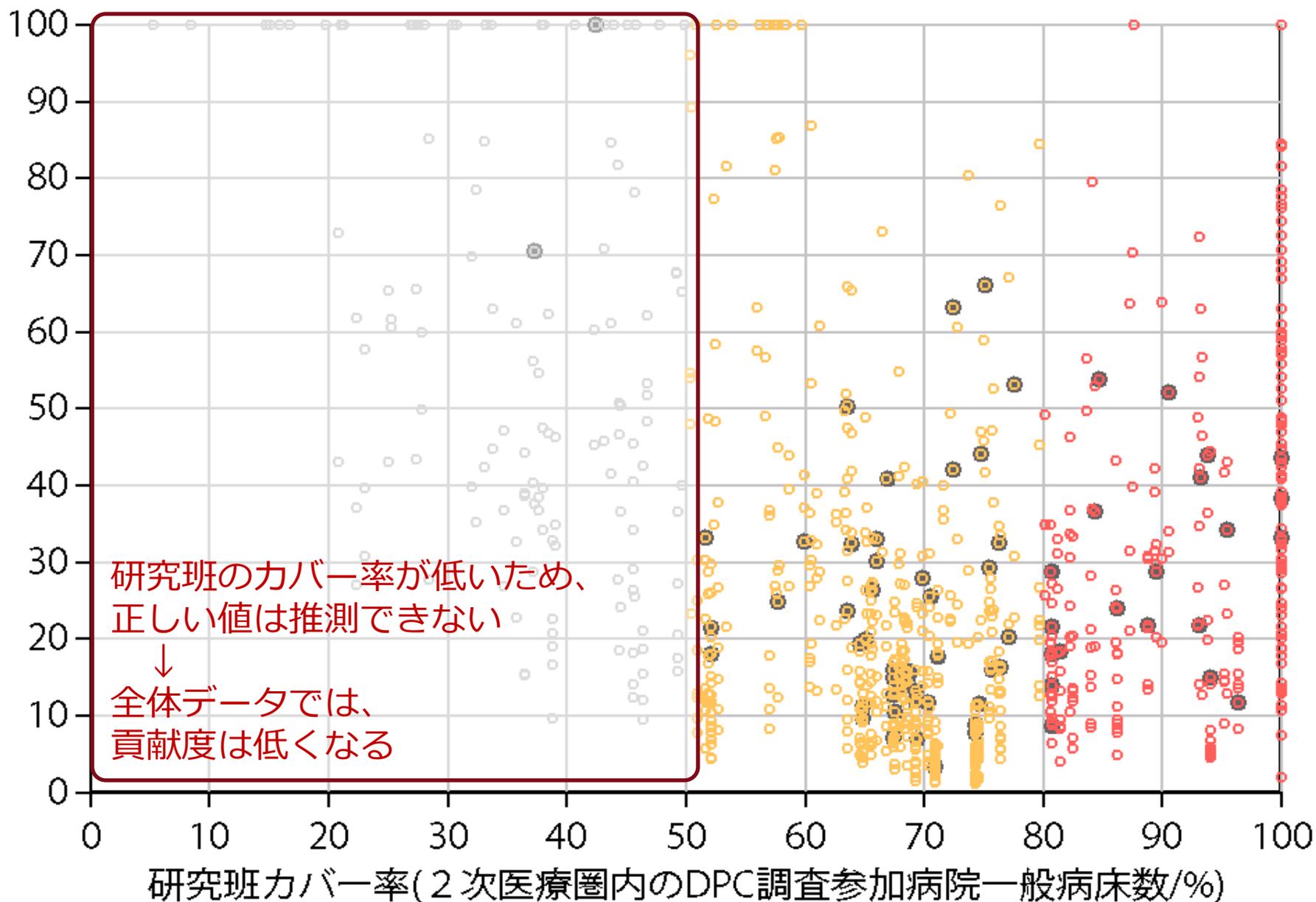
▶ DPC調査における制約

- DPC調査に参加していない施設が多い地域については、現実の貢献率よりも過大評価となる

▶ 2次医療圏内での施設の地理的位置に関する課題

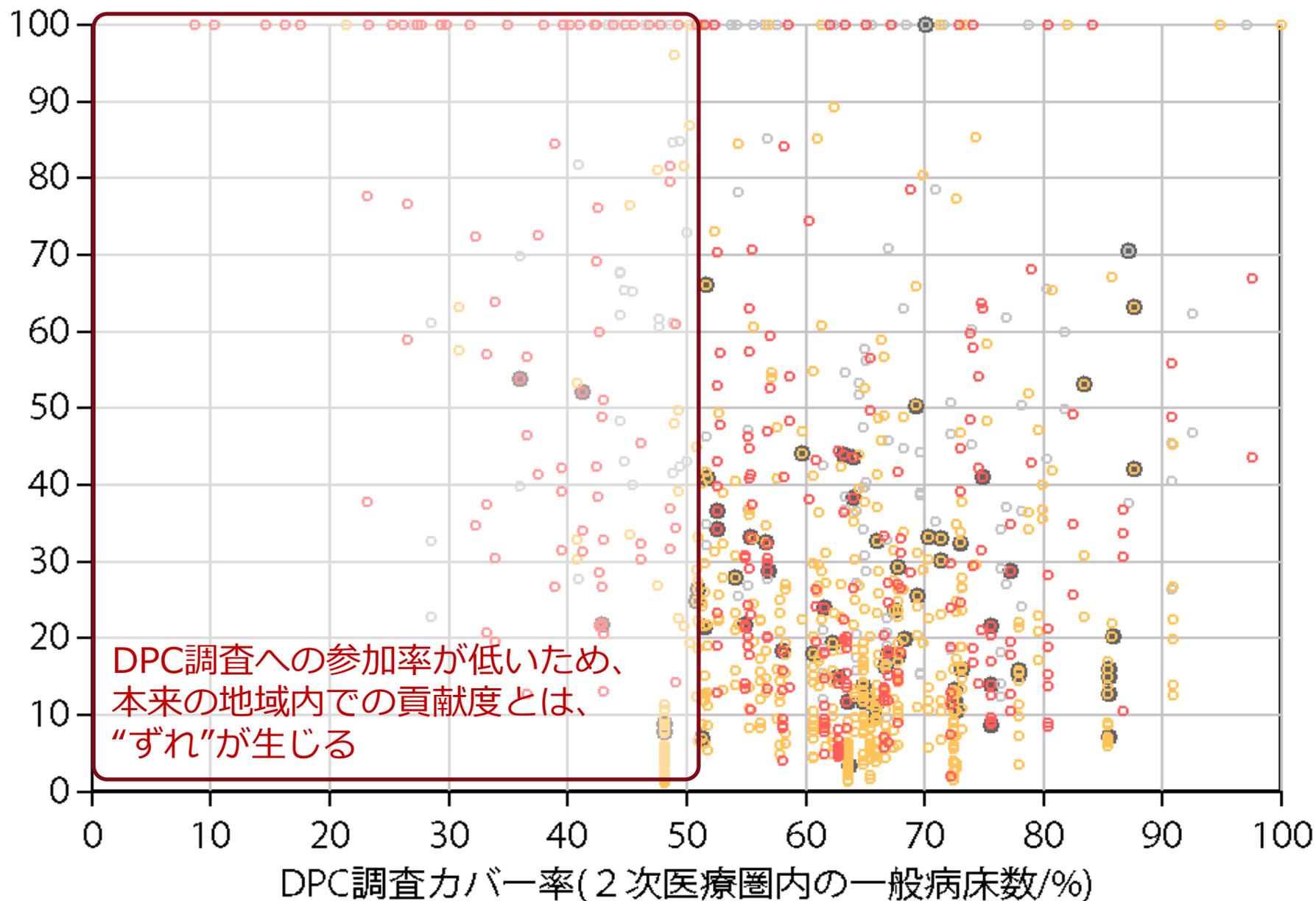
- 医療圏の境界近くに位置している施設では、医療圏の中心部にある施設と比較して貢献度が低くなる
 - ▶ 研究班では、運転時間による診療圏分析により、都道府県あるいは2次医療圏を越える患者の移動について追加の検討を行なっている

2次医療圏への貢献(症例/%)



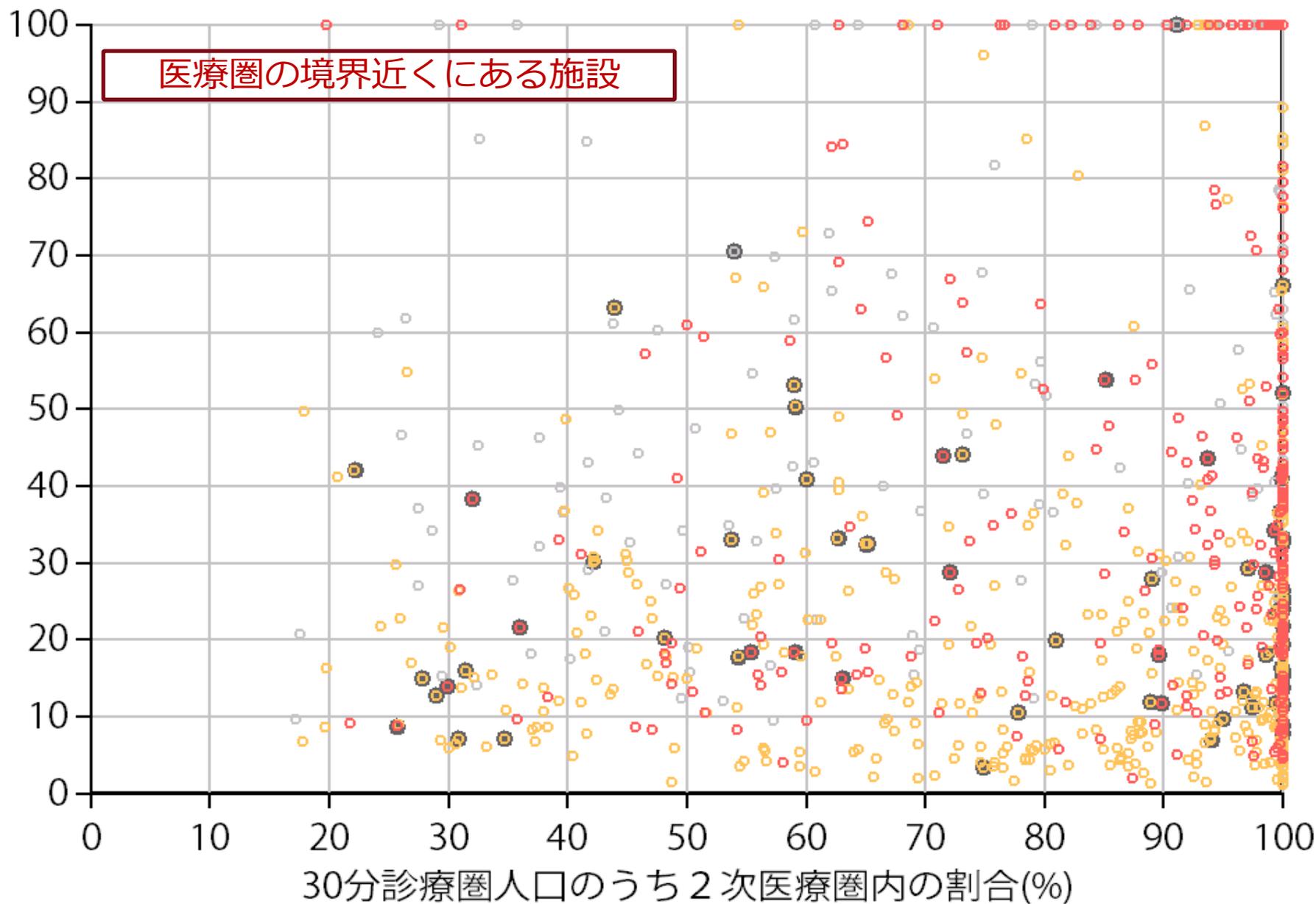
伏見班(7-10月/901施設) / 研究班カバー率(赤>=80% / 橙>=50% / 灰<50%)

2次医療圏への貢献(症例/%)



伏見班(7-10月/901施設) / 研究班カバー率(赤>=80% / 橙>=50% / 灰<50%)

2次医療圏への貢献(症例/%)



参考：郵便番号データの品質について

▶ 分析から除外された事例

- 郵便番号が不明 2,726件(0.14%) / 123施設
- 郵便番号として記載されたデータの問題
 - ▶ データに含まれていた郵便番号 98,088個
 - ▶ 7桁に満たない郵便番号 18個
 - ▶ 日本郵便が提供する郵便番号一覧に一致しなかったもの 3,644個
(2010年5月時点のマスタと照合)
 - 末尾2桁が"00"(5桁郵便番号) 584個
 - 旧番号から新番号への対応付けにより分析対象としたもの 2,466個

▶ 施設別の状況

- 95%の施設では、郵便番号データの問題発生割合は2.5%以下
- 月500症例未満では、10~30%の症例で問題が発生している施設があった(8施設)

使用しているデータ

- ▶ 診断群分類の精緻化とそれを用いた医療評価の方法論開発に関する研究(H22-政策-指定-031)
 - 各施設から7桁郵便番号の重心点までの直線距離、運転時間・距離を計算
 - 様式1に含まれる、患者住所地の郵便番号(7桁)を集計
↓
 - 1,864,605件 / 932施設の退院症例データを使用して分析
 - ▶ 2010年7月～12月の退院患者データの98%
(郵便番号が不明などの理由で分析から除外されたデータは2%)

参考：運転時間の計算条件

▶ 運転速度

- 右の表に基づいて計算

▶ 交差点の通過時

- 6秒を加算

▶ その他

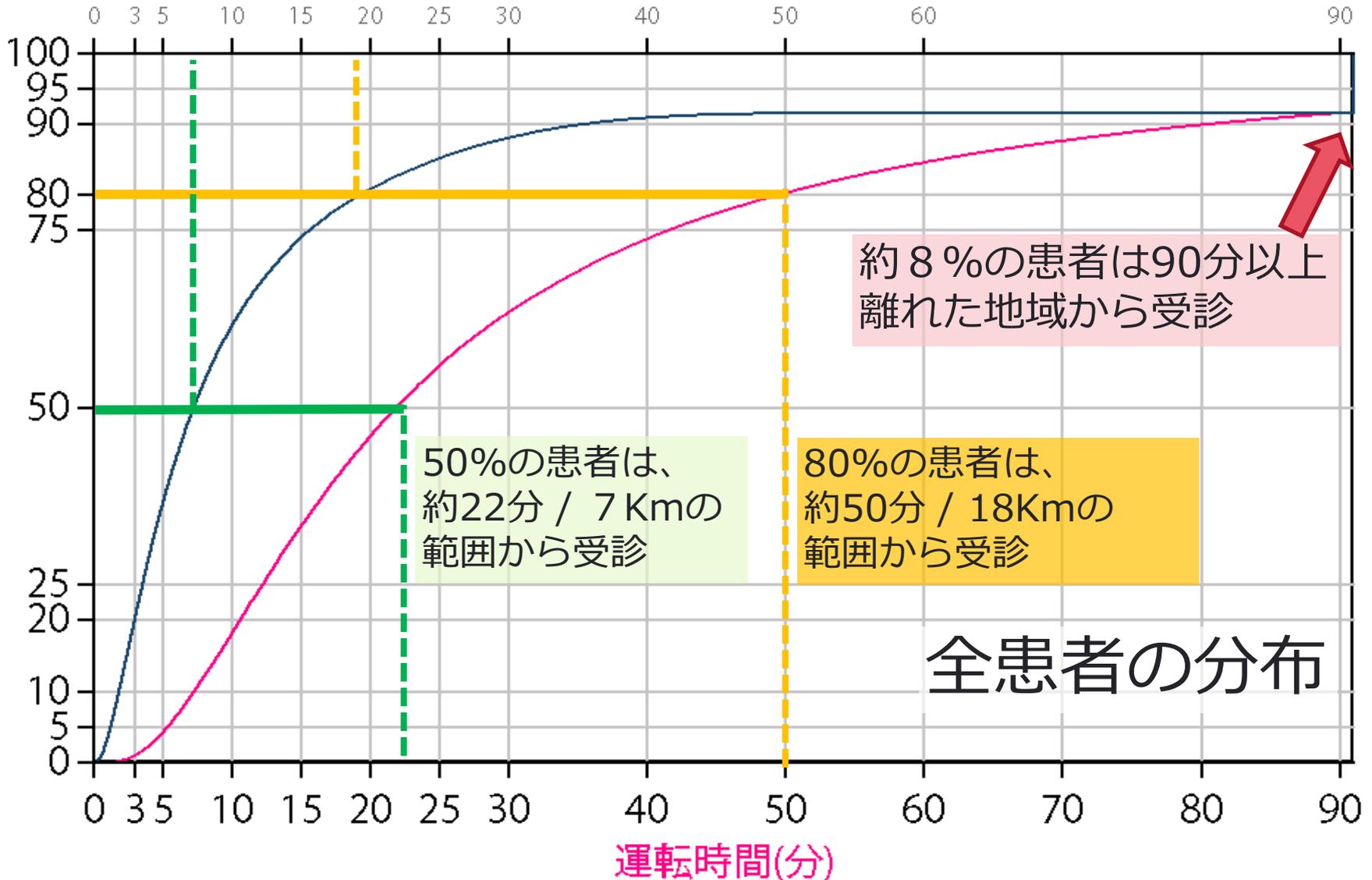
- 出発地・目的地から最寄の道路までは、距離に従い移動速度を仮定

- ▶ 例) 0~2 Kmの場合は
時速 4.0 Km/h で計算

道路の種別	有料/無料の別		速度
高速道路	有料		80 Km/h
都市高速	有料		60 Km/h
有料国道	有料		60 Km/h
一般国道		無料	50 Km/h
主要地方道	有料	無料	50 Km/h
県道/市道	有料	無料	40 Km/h
一般道	有料	無料	30 Km/h
細街路	有料	無料	20 Km/h
フェリー	有料		15 Km/h

患者数：累積(%)

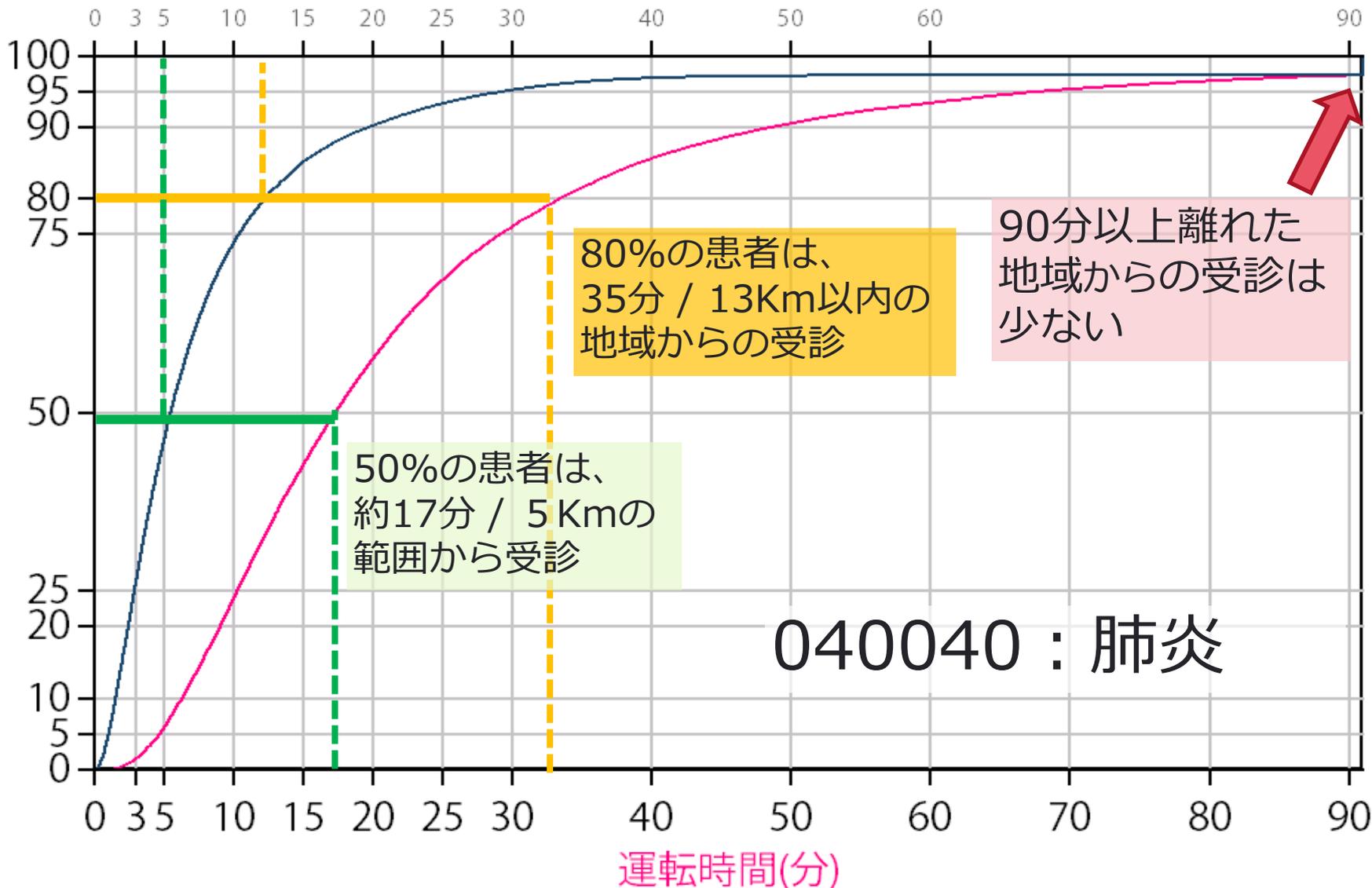
運転距離(Km)



有料道路等を利用しない運転時間による

患者数：累積(%)

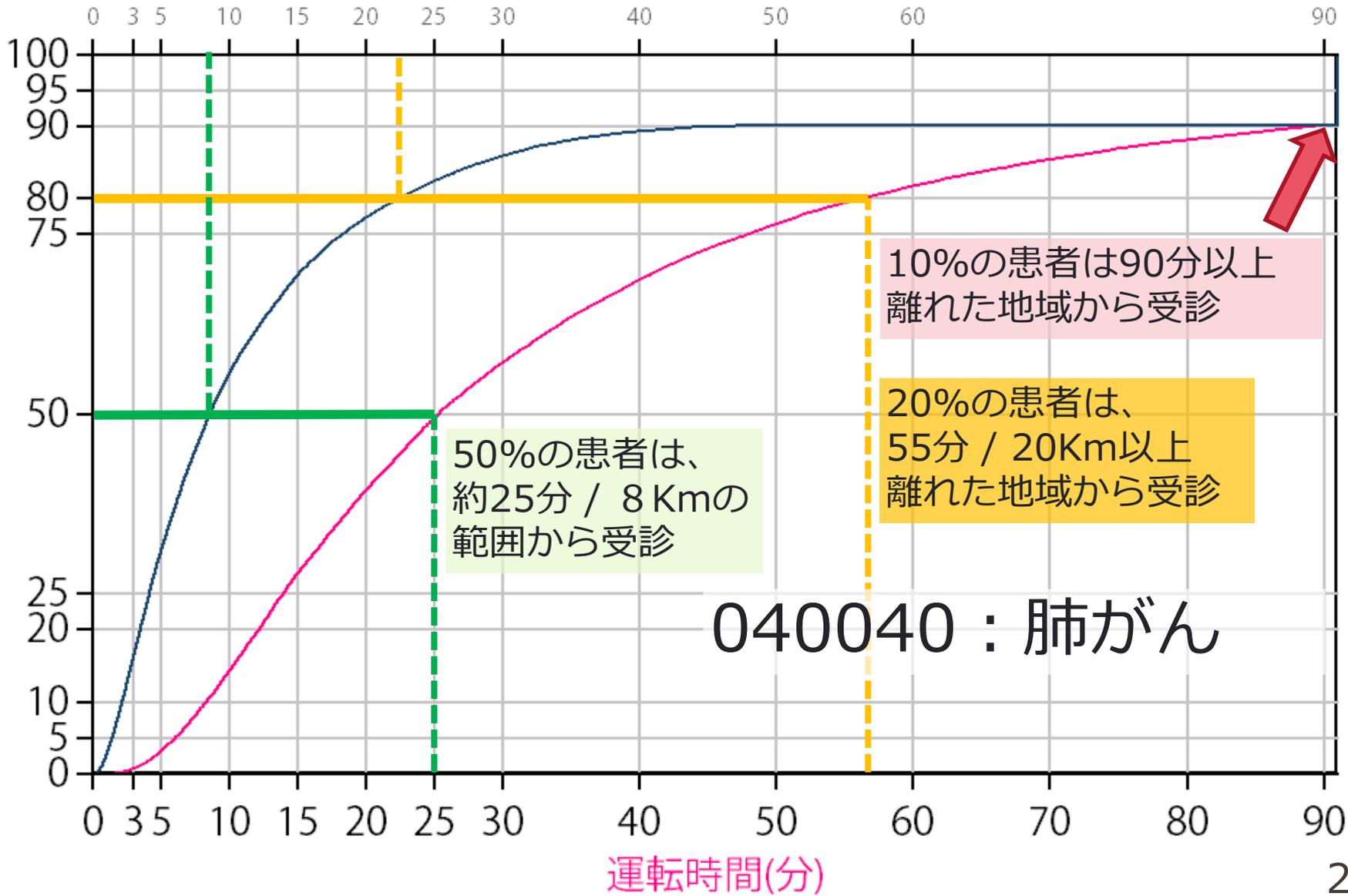
運転距離(Km)



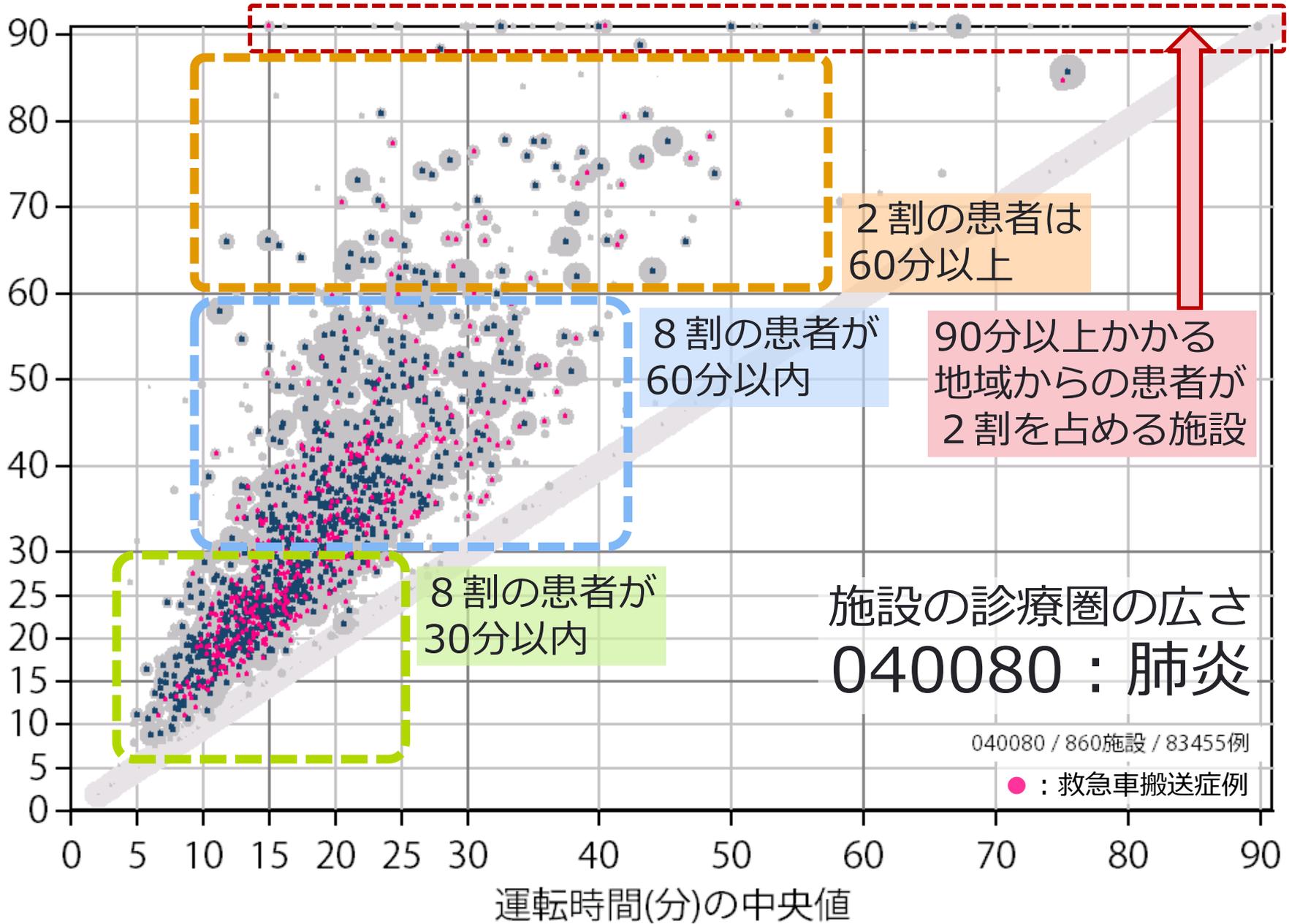
040080 / 860施設 / 83455例：有料道路等を利用しない運転時間による

運転距離(Km)

患者数：累積(%)

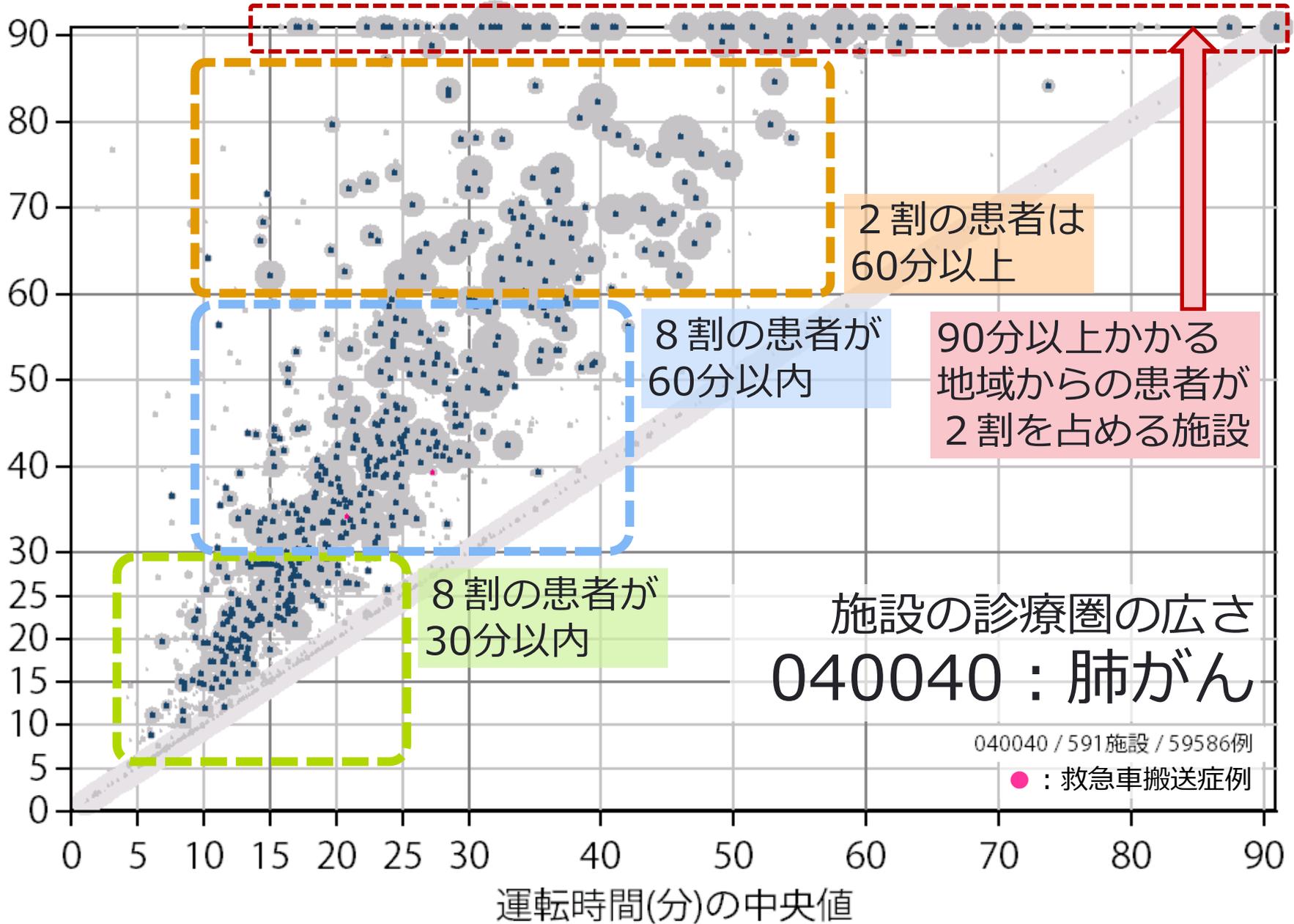


運転時間(分)の80パーセンタイル

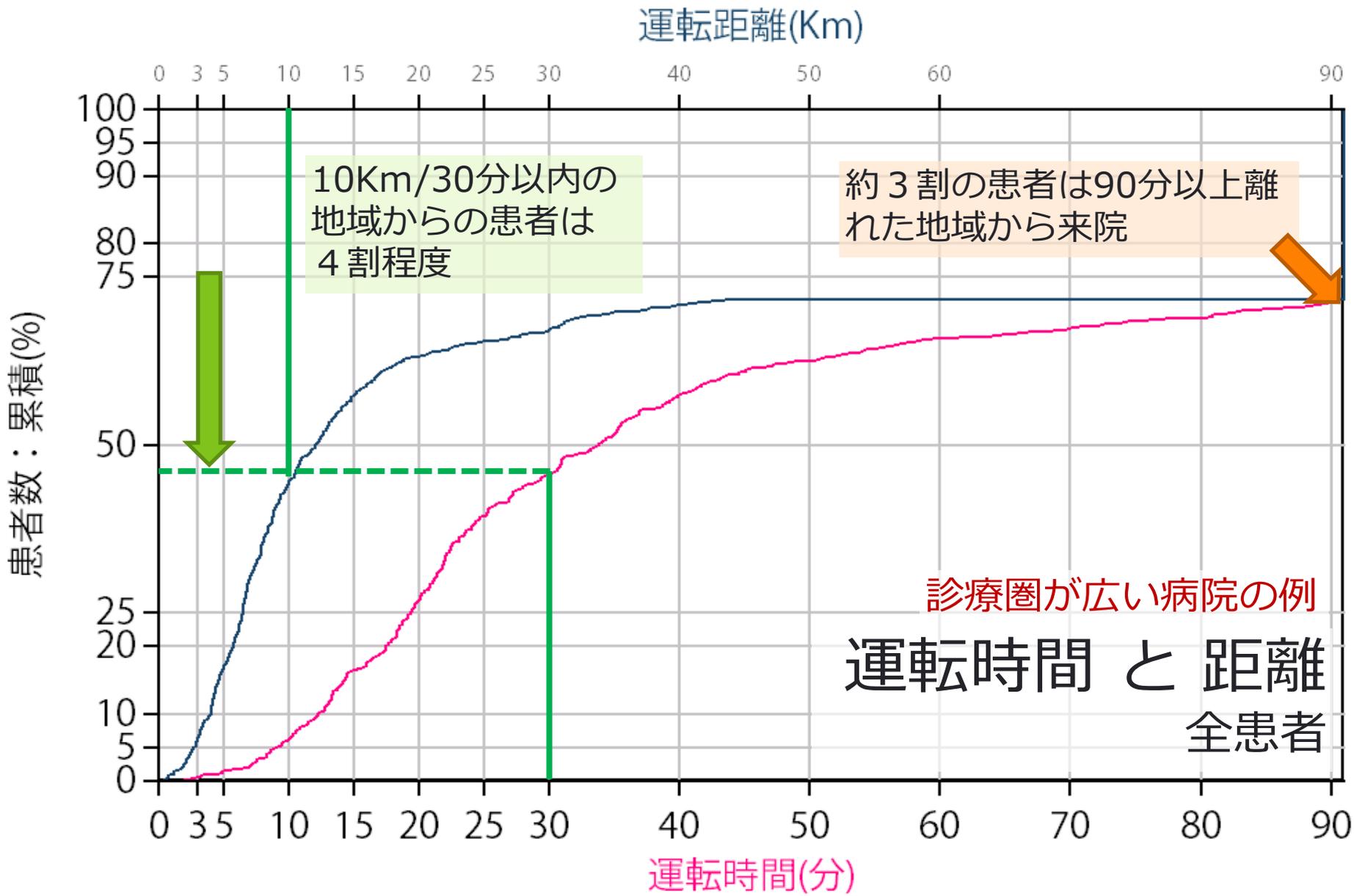


救急車搬送の有無(赤/紺)別 / 有料道路等を利用しない運転時間による / 背景の円は症例数を反映 / 月4例以上の施設を表示

運転時間(分)の80パーセンタイル



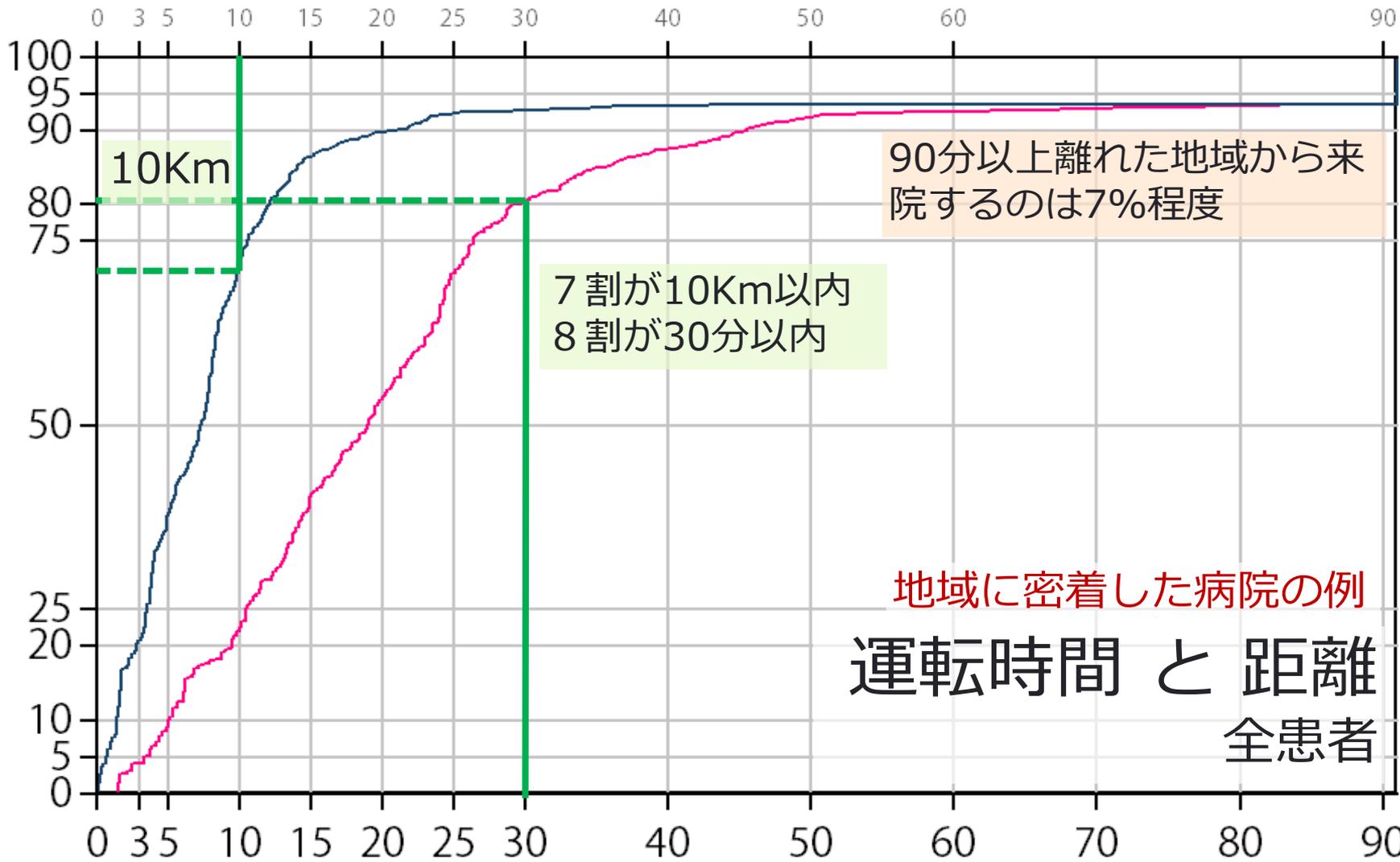
救急車搬送の有無(赤/紺)別 / 有料道路等を利用しない運転時間による / 背景の円は症例数を反映 / 月4例以上の施設を表示



施設(0931) / DPC6数(364) / 1106例/月：有料道路等を利用しない運転時間による

患者数：累積(%)

運転距離(Km)



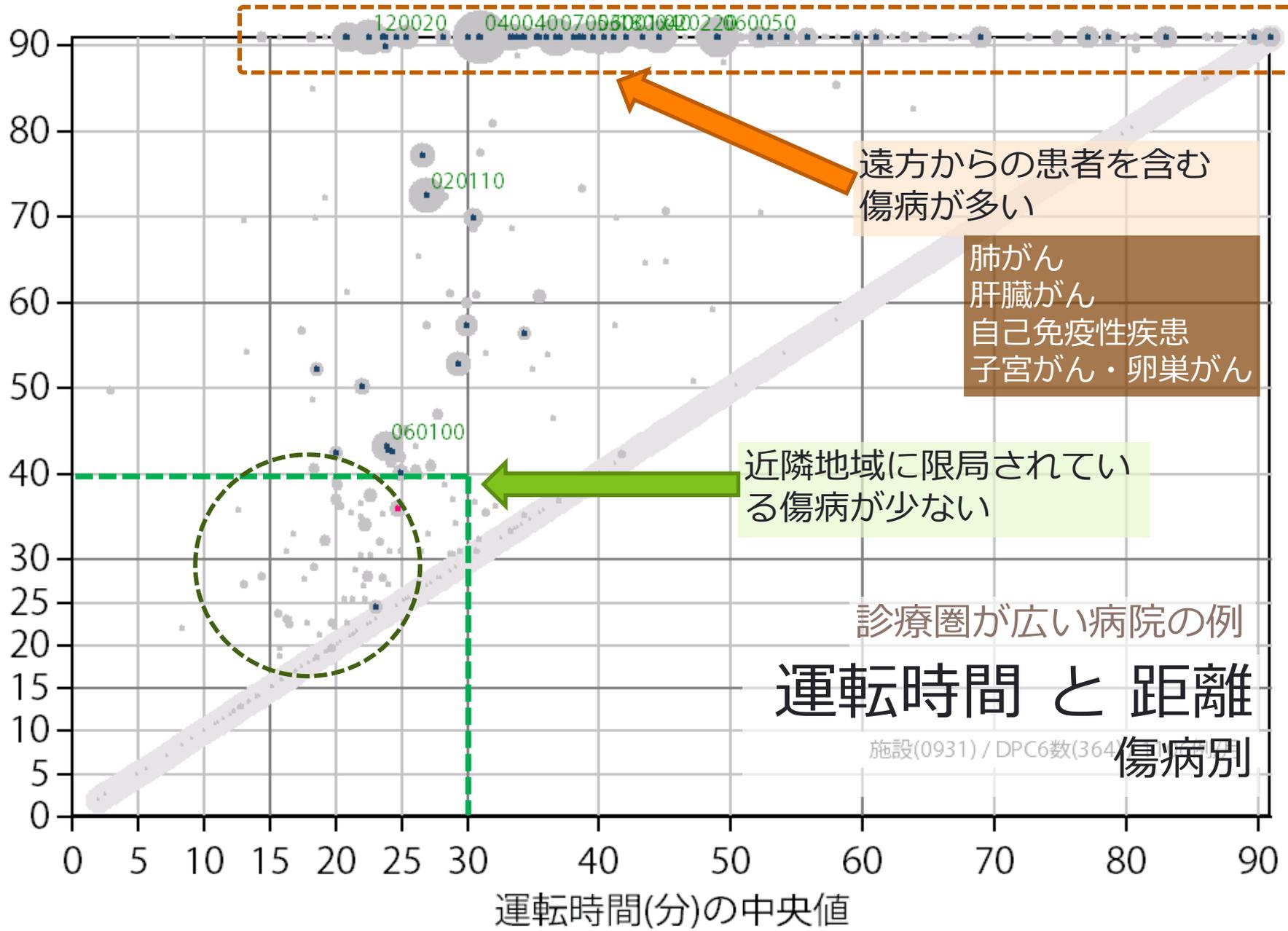
90分以上離れた地域から来院するのは7%程度

7割が10Km以内
8割が30分以内

地域に密着した病院の例
運転時間 と 距離
全患者

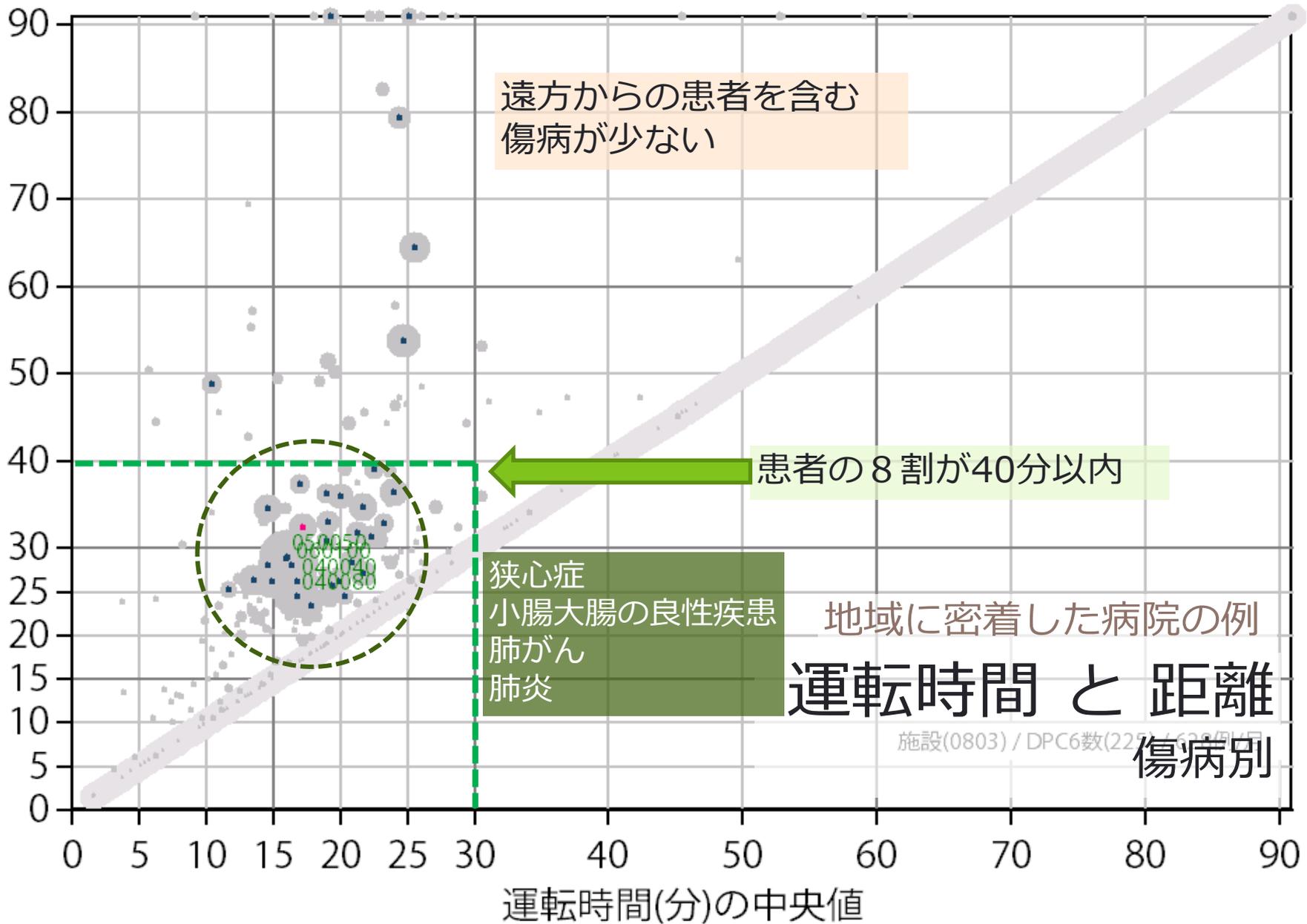
施設(0803) / DPC6数(225) / 628例/月：有料道路等を利用しない運転時間による

運転時間(分)の80パーセンタイル



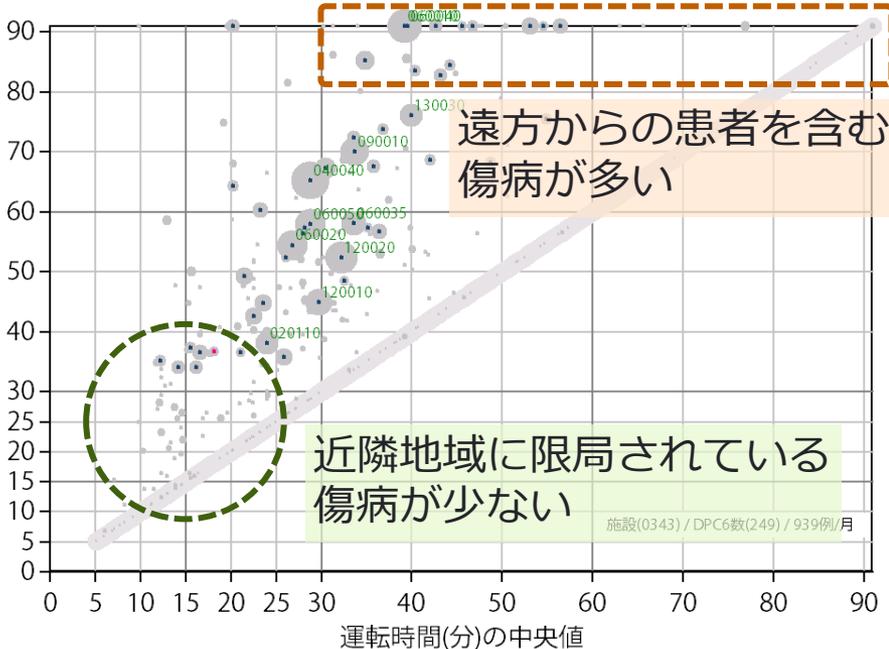
救急車搬送の有無(赤/紺)別 / 有料道路等を利用しない運転時間による / 背景の円は症例数を反映 / 20例/月以上の分類番号を表示

運転時間(分)の80パーセンタイル



救急車搬送の有無(赤/紺)別 / 有料道路等を利用しない運転時間による / 背景の円は症例数を反映 / 20例/月以上の分類番号を表示

運転時間(分)の80パーセンタイル

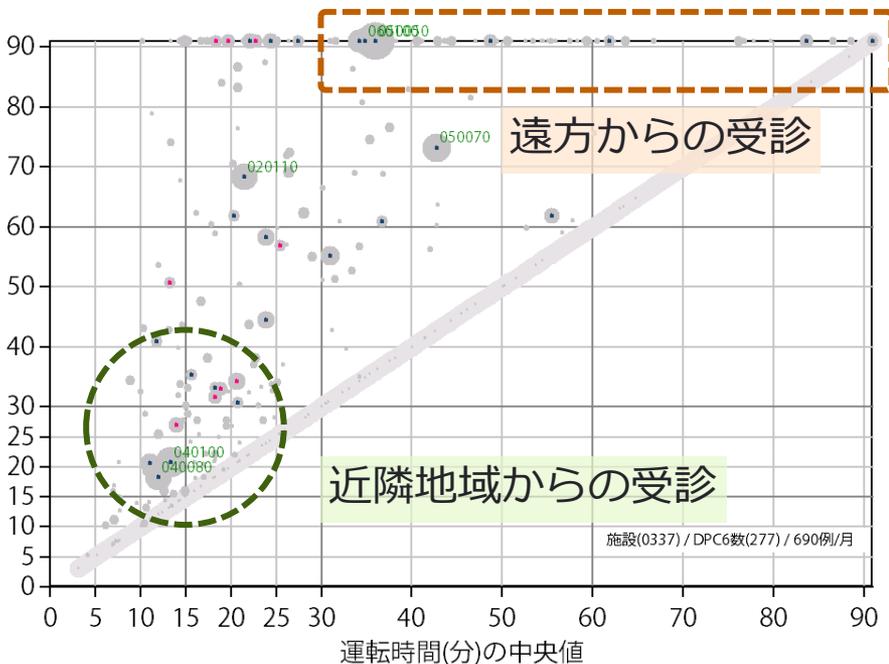


公立病院の事例

- ▶ 同じ自治体の病院でも診療圏・機能には固有の特徴がある

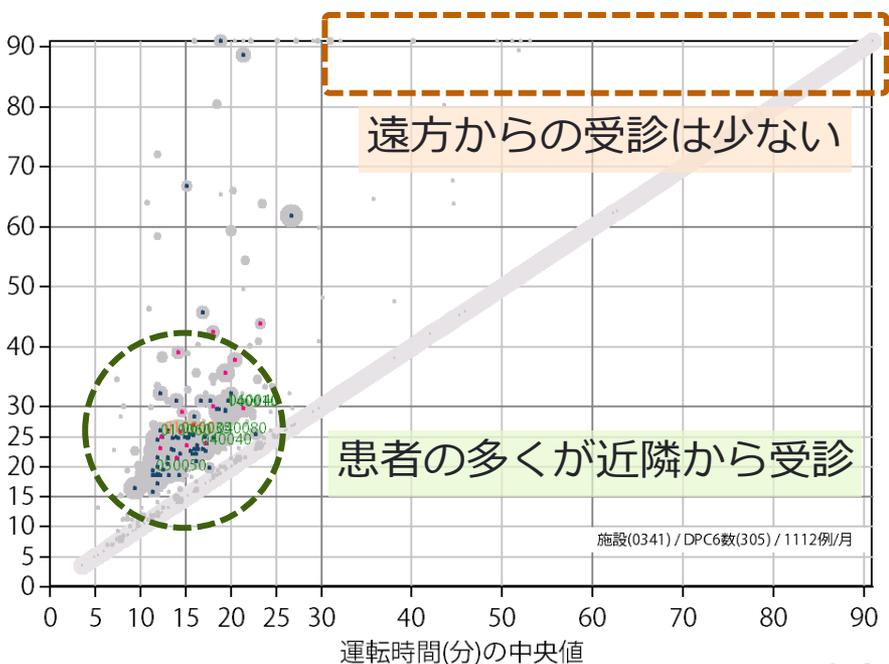
救急車搬送の有無(赤/紺)別 / 有料道路等を利用しない運転時間による / 背景の円は症例数を反映 / 20例/月以上の分類番号を表示

運転時間(分)の80パーセンタイル



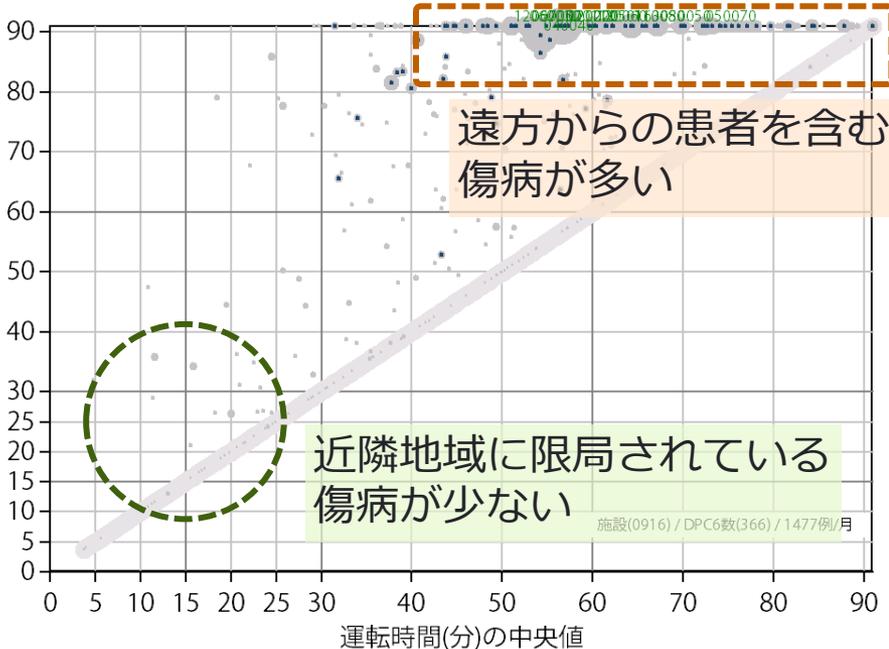
救急車搬送の有無(赤/紺)別 / 有料道路等を利用しない運転時間による / 背景の円は症例数を反映 / 20例/月以上の分類番号を表示

運転時間(分)の80パーセンタイル



救急車搬送の有無(赤/紺)別 / 有料道路等を利用しない運転時間による / 背景の円は症例数を反映 / 20例/月以上の分類番号を表示

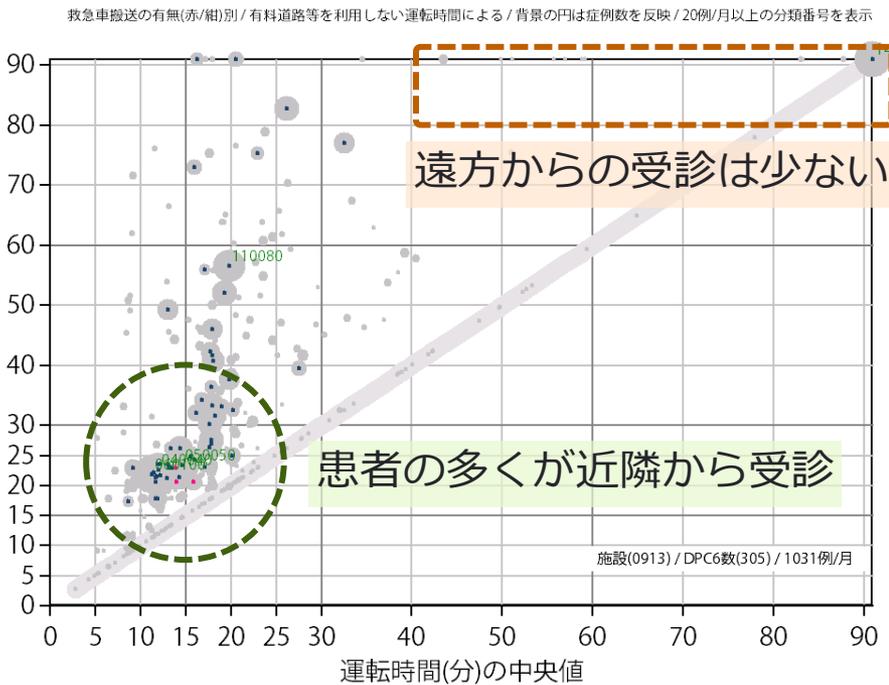
運転時間(分)の80パーセンタイル



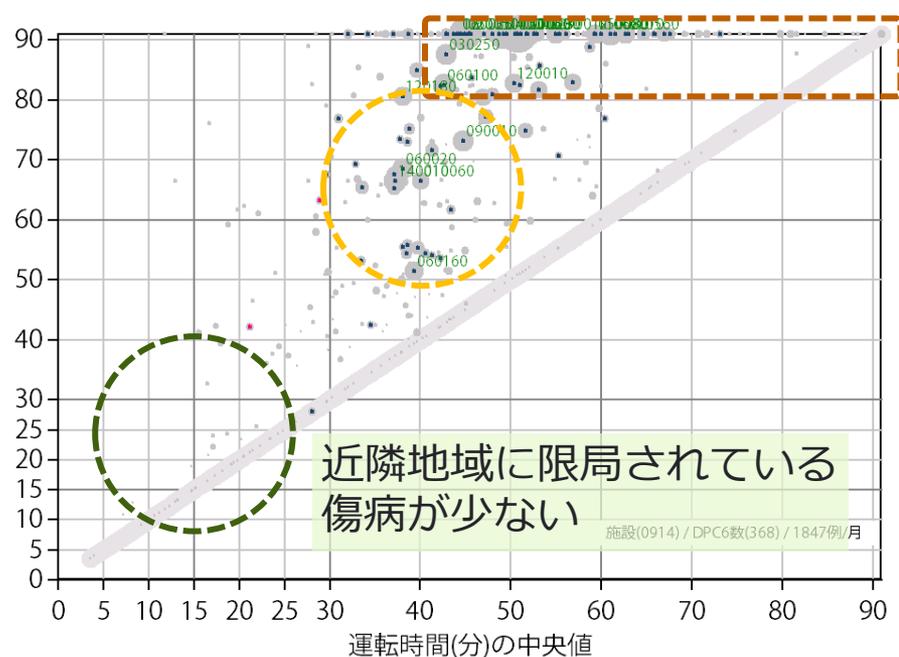
大学病院の事例

- ▶ 大学病院の本院の間でも、近隣患者の占める割合は個別に異なる

運転時間(分)の80パーセンタイル



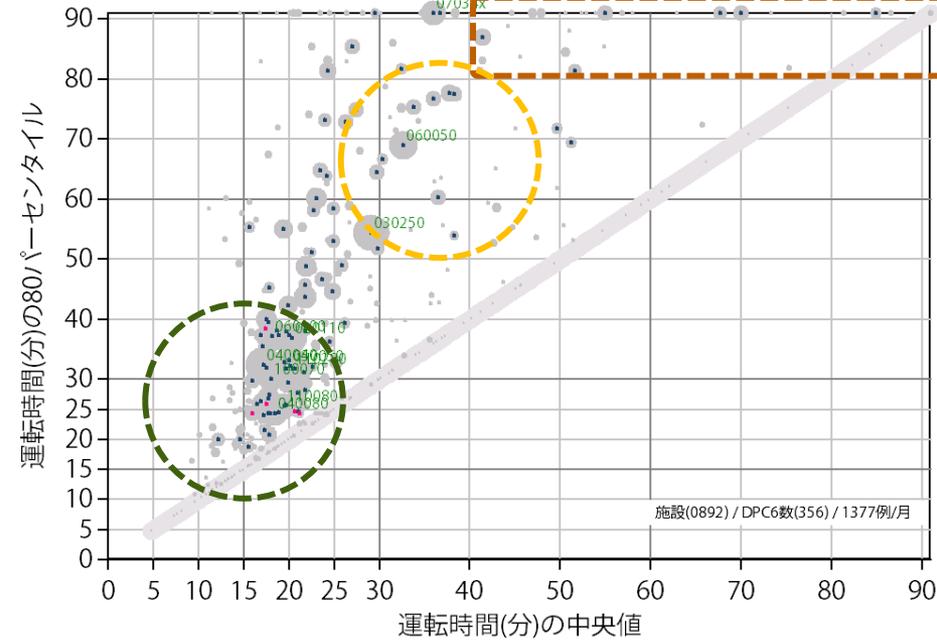
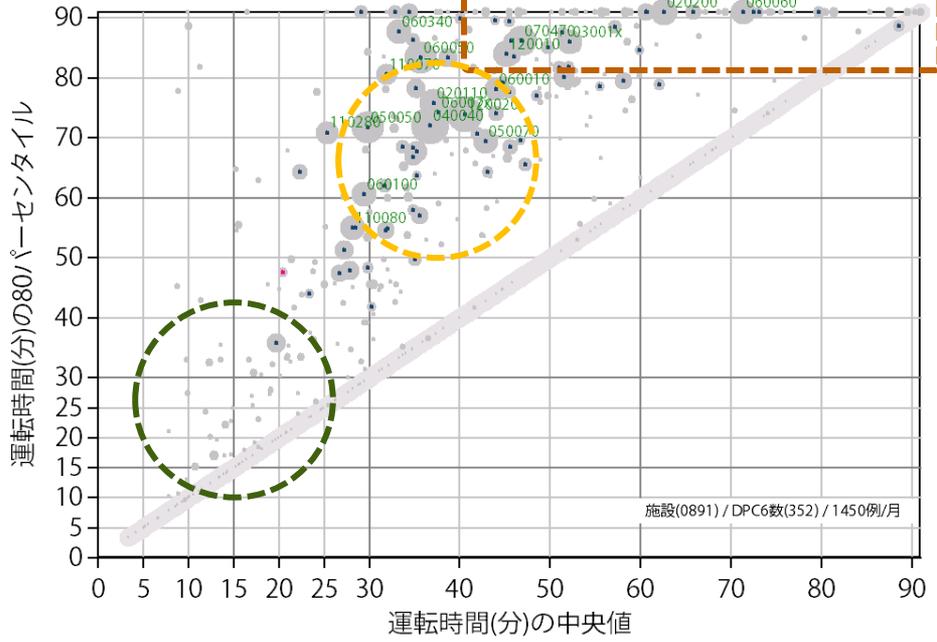
運転時間(分)の80パーセンタイル



救急車搬送の有無(赤/紺)別 / 有料道路等を利用しない運転時間による / 背景の円は症例数を反映 / 20例/月以上の分類番号を表示

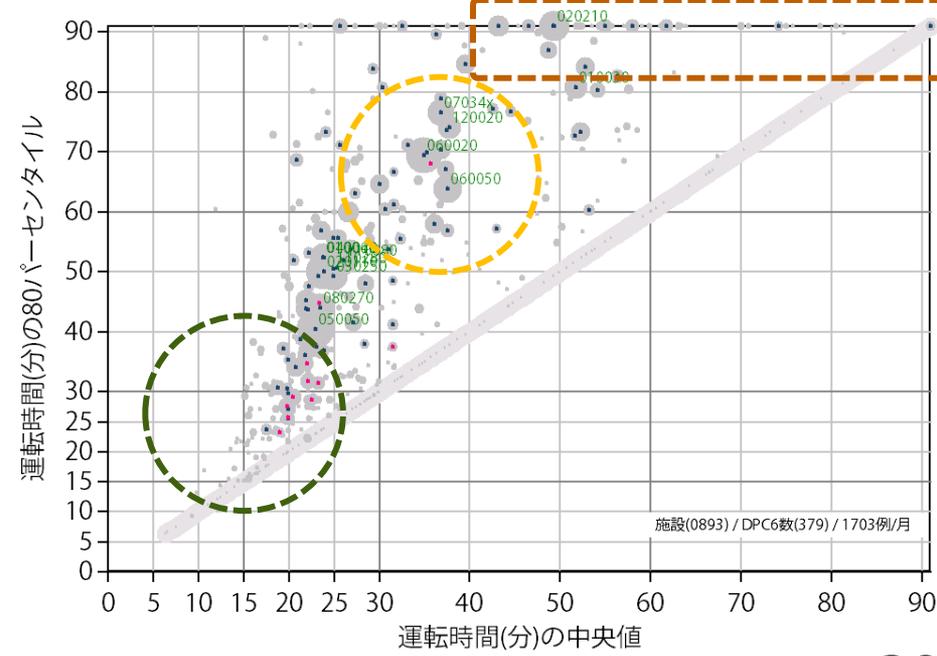
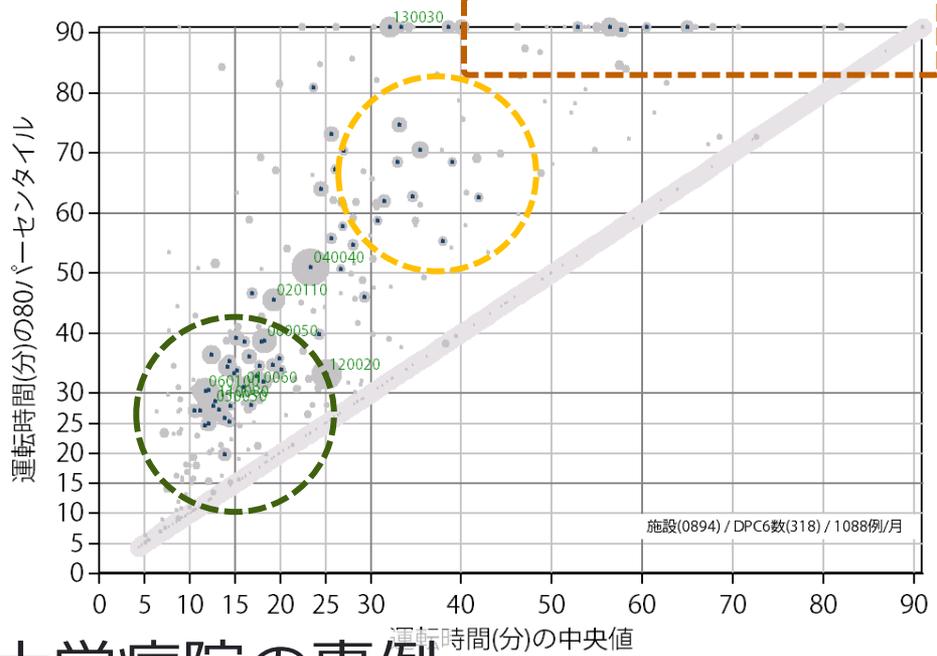
救急車搬送の有無(赤/紺)別 / 有料道路等を利用しない運転時間による / 背景の円は症例数を反映 / 20例/月以上の分類番号を表示

救急車搬送の有無(赤/紺)別 / 有料道路等を利用しない運転時間による / 背景の円は症例数を反映 / 20例/月以上の分類番号を表示



救急車搬送の有無(赤/紺)別 / 有料道路等を利用しない運転時間による / 背景の円は症例数を反映 / 20例/月以上の分類番号を表示

救急車搬送の有無(赤/紺)別 / 有料道路等を利用しない運転時間による / 背景の円は症例数を反映 / 20例/月以上の分類番号を表示



救急車搬送の有無(赤/紺)別 / 有料道路等を利用しない運転時間による / 背景の円は症例数を反映 / 20例/月以上の分類番号を表示

救急車搬送の有無(赤/紺)別 / 有料道路等を利用しない運転時間による / 背景の円は症例数を反映 / 20例/月以上の分類番号を表示

大学病院の事例