

二次救急医療機関の現状と評価について

平成24年度 厚生労働科学研究地域医療基盤開発推進研究事業
救急医療体制の推進に関する研究(主任研究者 山本保博)

分担研究者 織田 順 (東京医科大学病院 救命救急センター)

二次救急医療機関の現状と評価(方法)

① 訪問インタビュー

二次医療圏における救急受け入れ数が多い施設を選定し、訪問の上、意見聴取を実施

② 医療機関現況調査データ(厚生労働省実施)の分析

年間の救急搬送受入数等の診療実績と、施設の状況(病床数、救急病床数、当番日の状況等)との関係进行分析

③ アンケート調査

各都道府県、病床規模ごとに、救急搬送の受入数上位3施設に、救急診療の状況についてアンケート調査を実施

①二次医療機関の訪問インタビュー

一部の二次医療機関の負担増で対応している

①高齢者の軽症例
が増加



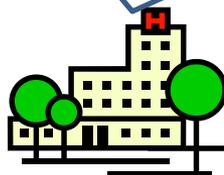
初期・2次外

- ①二次指定外施設の活用(連携)、住民理解
- ②受け入れを増やすための評価
- ③④⑤選定ルール(実施基準)、専門分野連携
- ⑥救急搬送患者地域連携紹介受入加算は有

この2者間の効率化だけでは解決しない

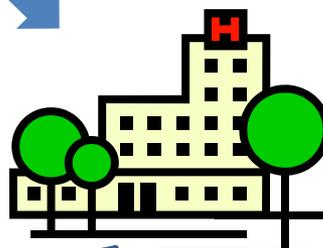
③選定困難

②2次でも受け入れが
少ない施設はあり



2次

④2次で受け切れず
一部は3次に、3次の
負担も増



3次

3次選定例は3次へ

⑤3次の診療にも影響

慢性的な病床不足で
受け入れ困難に拍車

⑥出口問題

退院・在宅・後方病院・療養その他
4

受け入れが多い施設が感じている点

- 空床の確保等を考えると、入院が長期化しやすい高齢者搬送、高齢者施設からの搬送の受入負担が増しつつある。

高齢者受け入れを良く行っているか、という評価は可能か？

○ 受け入れ症例については可能

？ 2次施設の質を表すかは疑問、出口問題への対策必要

- 精神障害の伴うもの、独居、生活保護受給者、中毒、小児などの受入に負担感がある。

選定困難事例を受け入れている場合には評価すべきか。

○ 例えば受け入れ不可、の回数で評価

？ 選定困難事例の判断基準があいまい

- 近隣施設の状況がわからず、自施設のみが負担を背負ってる感がある。他施設の状況のわかるようなシステムはできないか。

施設を評価するというより、MC単位で評価する項目であろう。

受け入れが多い施設が評価を望む点

- 総数でなく、**時間外**の救急車数
- 時間外・緊急**手術**の件数
- **重症患者**診療を反映する一指標である、
 - 3次施設からの転送数
 - 3次で手術適用傷病が診断され、2次に転送されてくる症例数
 - 3次で受け入れた後、満床のため転院搬送されてきた症例数
 - 2次から2次への転送症例数
- 届け出た**専門科目以外**でも応需している症例数

いずれも、救急受け入れが特に多い施設の立場からの声で、
時間外・手術・重症受け入れ・専門科目外などは比較的数値化しやすい指標であるため、方法として実現可能である。

②医療機関現況調査データの分析

「平成22年度 救急医療提供体制現況調べ」
(厚生労働省実施)のデータの詳細分析

分析の対象、方法

○使用したデータ

「平成22年度 救急医療提供体制現況調べ」
(厚生労働省実施)

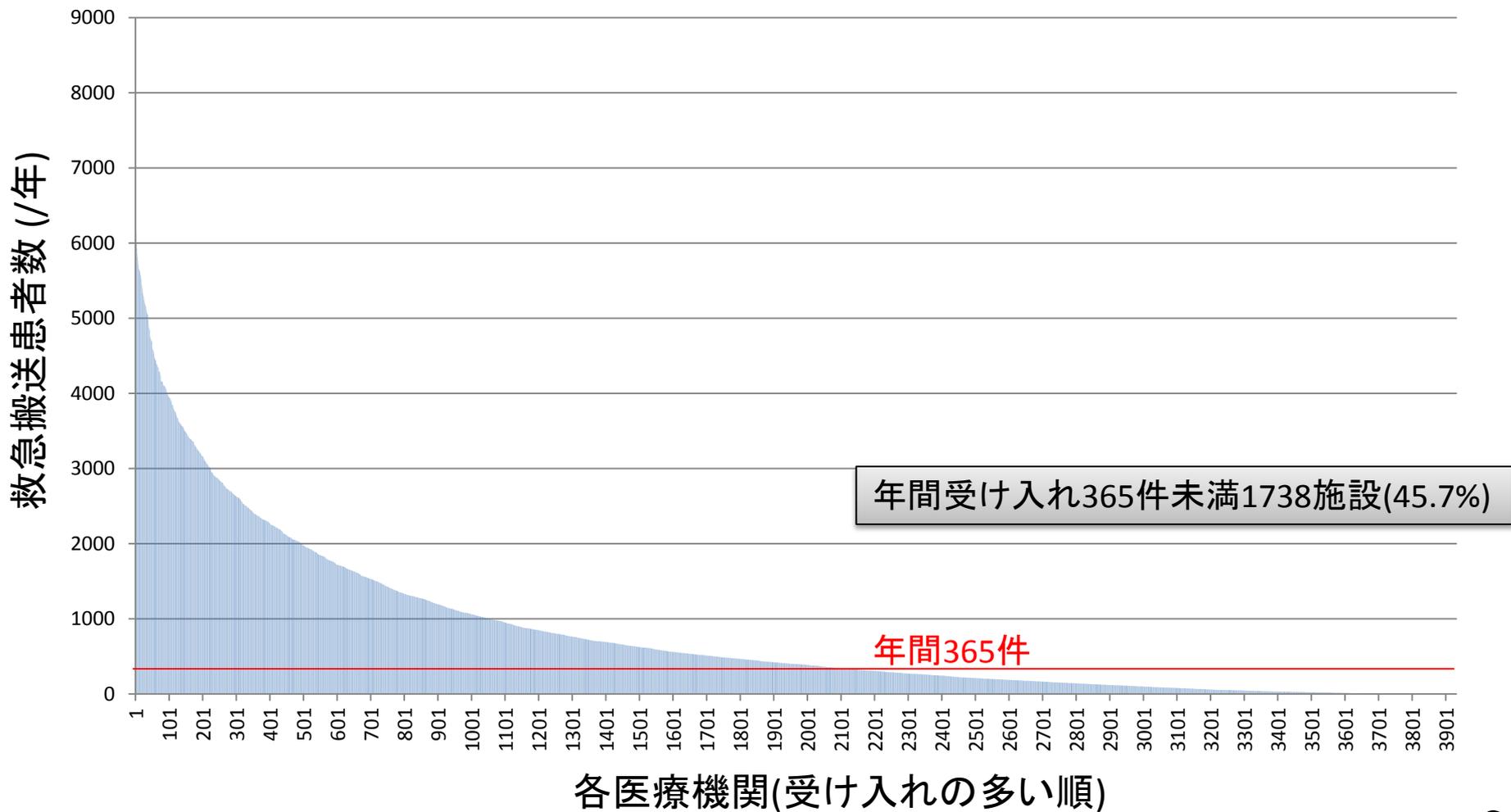
○対象

全国の二次救急医療機関 3802施設

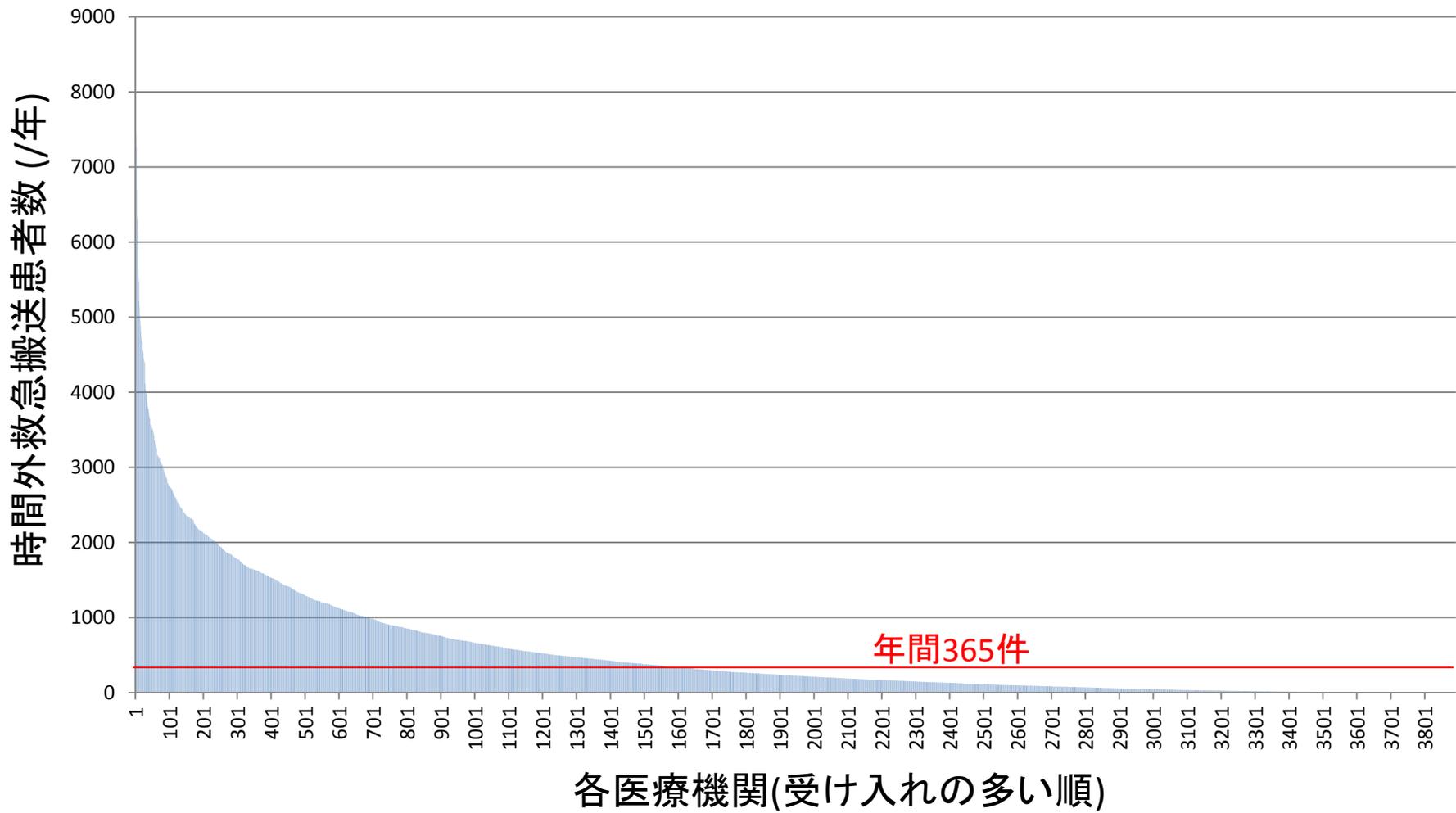
○方法

年間の救急搬送受入数等の診療実績と、施設の状況(病床数、救急病床数、当番日の状況等)との関係进行分析

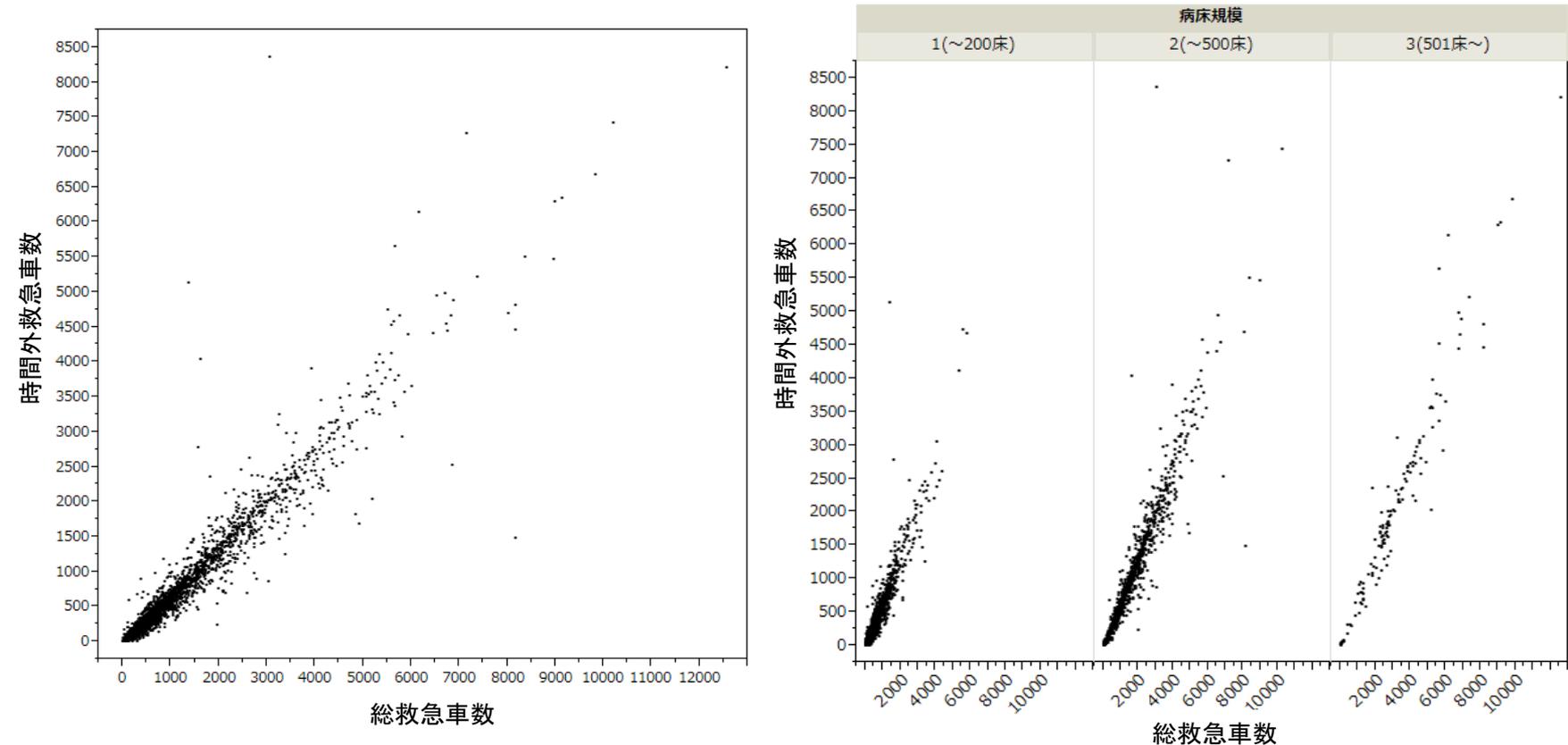
全国の二次医療施設の年間救急搬送患者数



全国の二次医療施設の年間救急搬送患者数 (時間外)



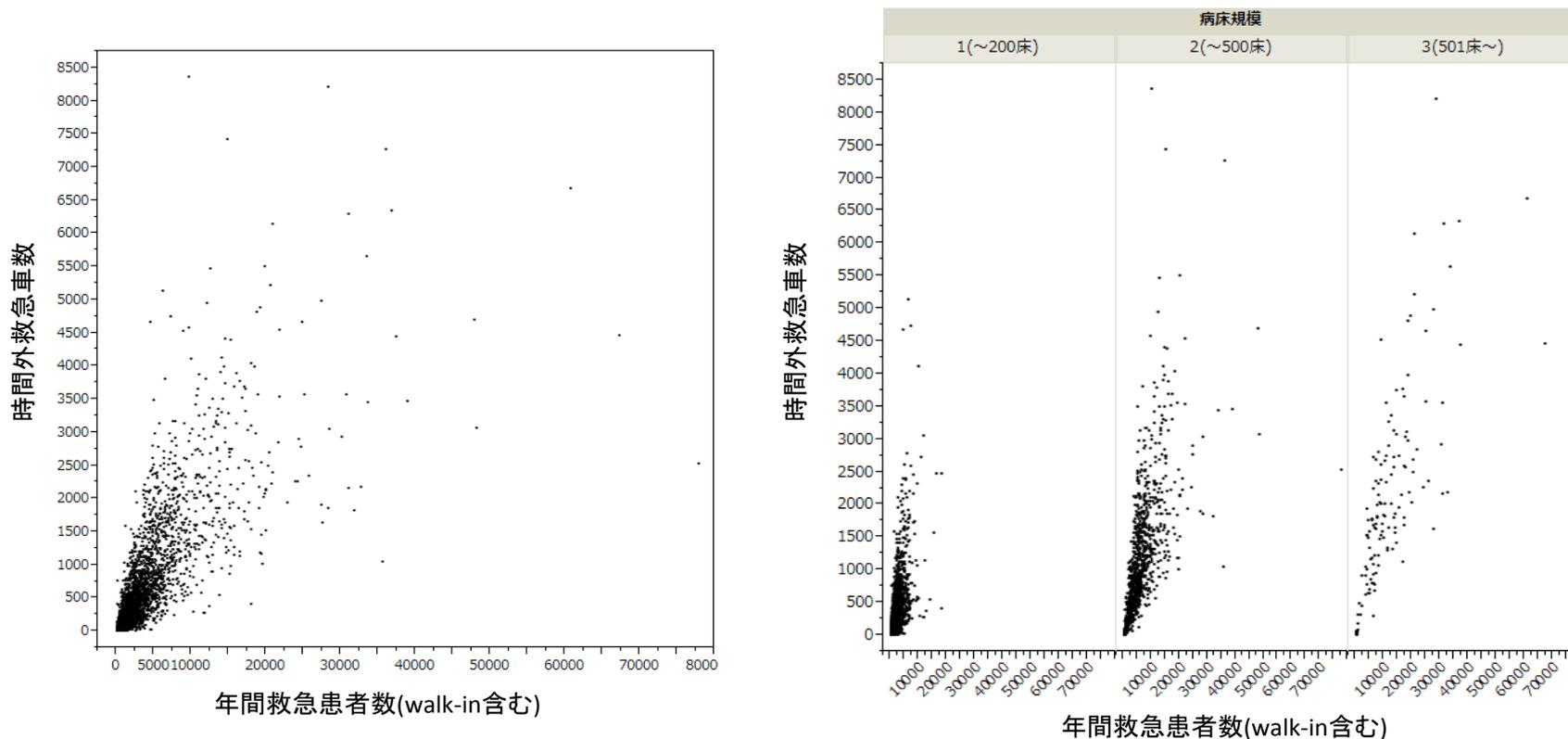
医療機関ごとの 救急車数(全て)と救急車数(時間外)の関係



(左)全体、(右)病床数別

病床規模によらず、概ね総救急車数と時間外救急車数は相関している。

医療機関ごとの 救急患者数(walk-in含む)と救急車数(時間外)

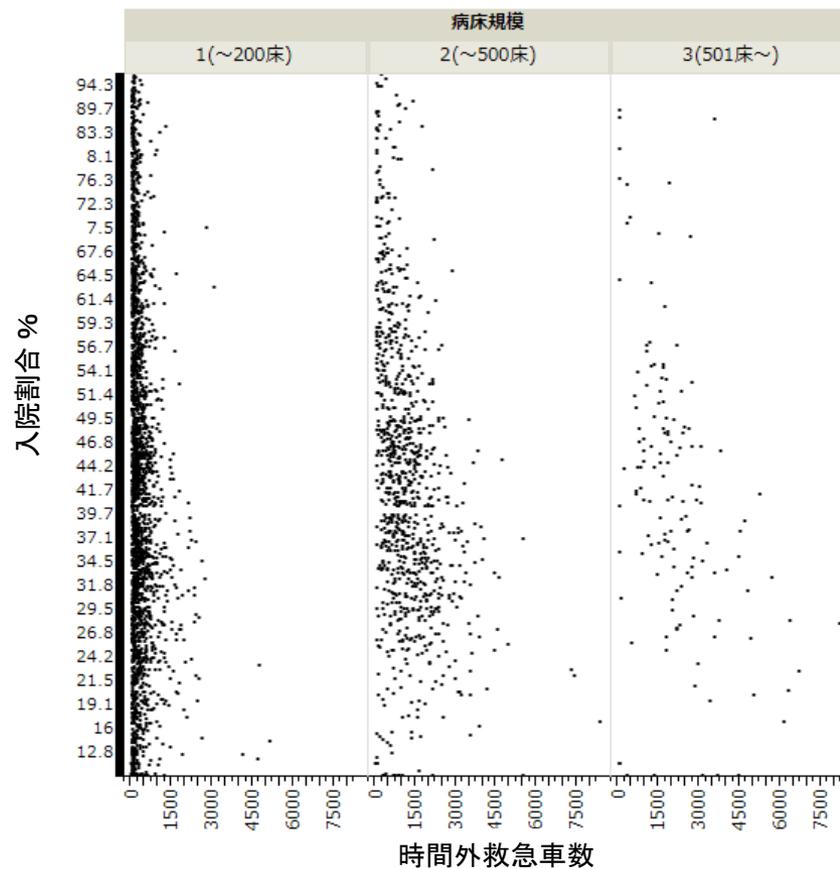
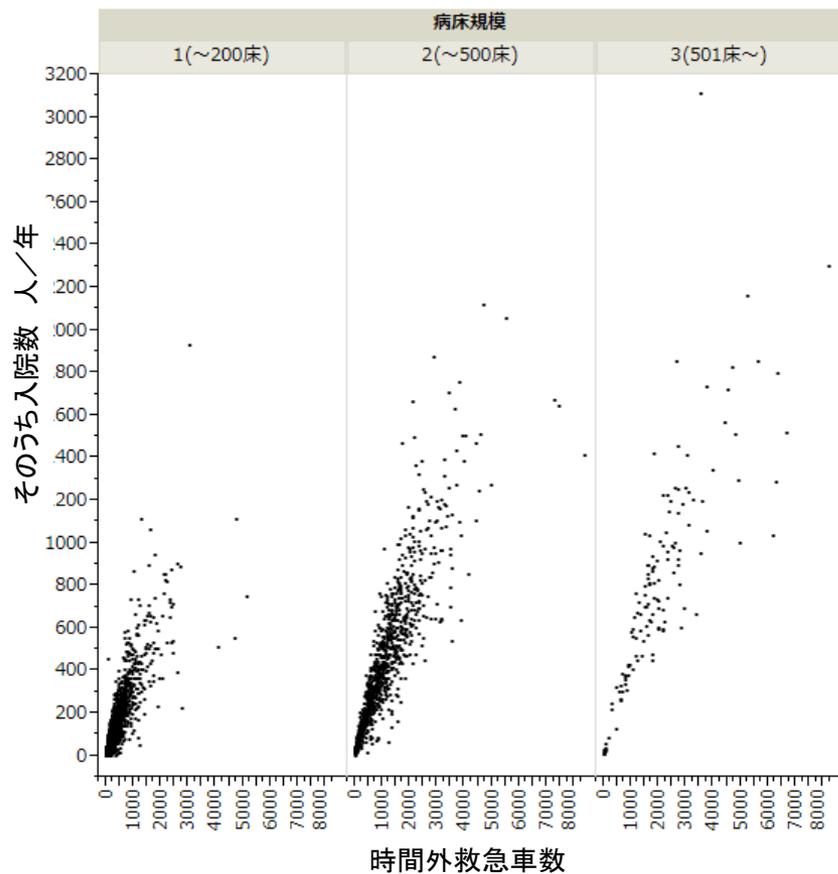


(左)全体、(右)病床数別

病床規模によらず、救急患者数と、時間外救急車数に

関連があるように見える。救急患者数の多い施設は救急搬送、時間外搬送も概ね多い。12

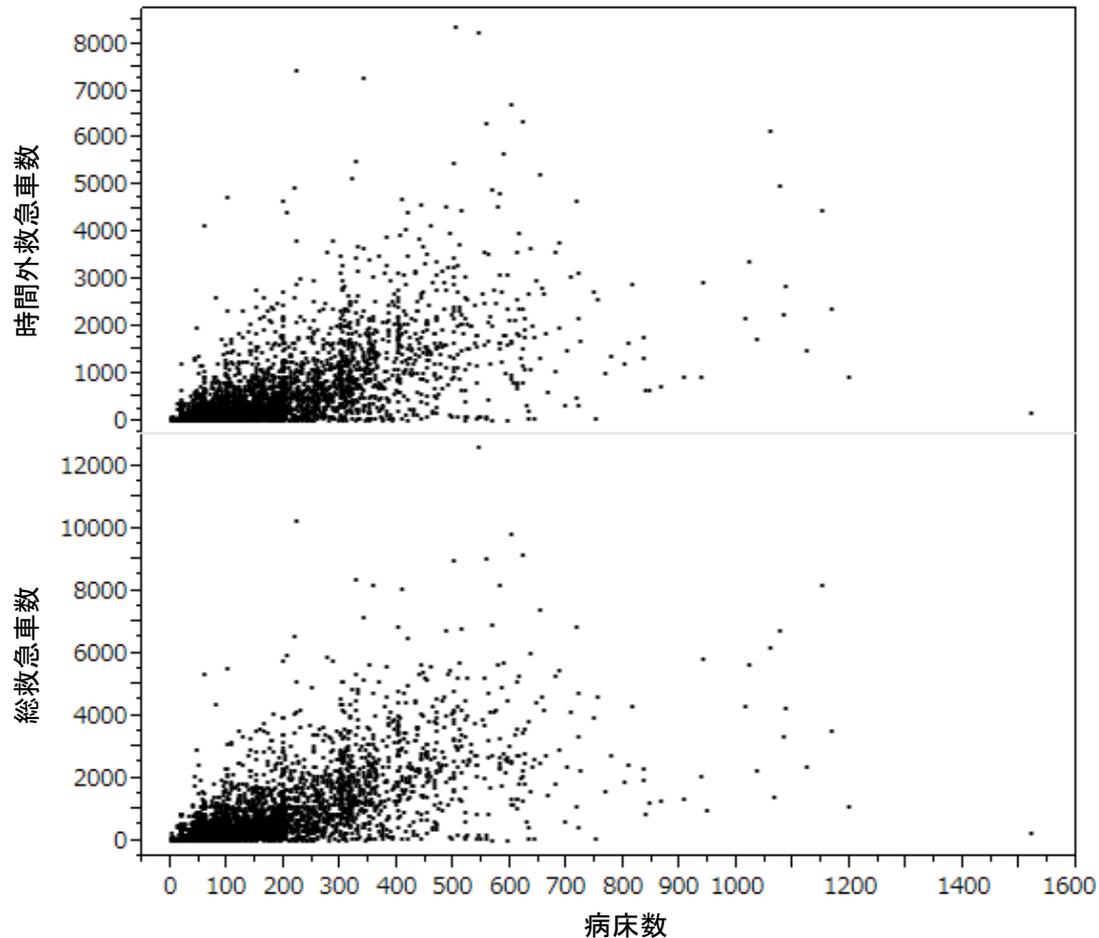
時間外救急車数と、その内の入院数、入院割合



横軸は救急車数

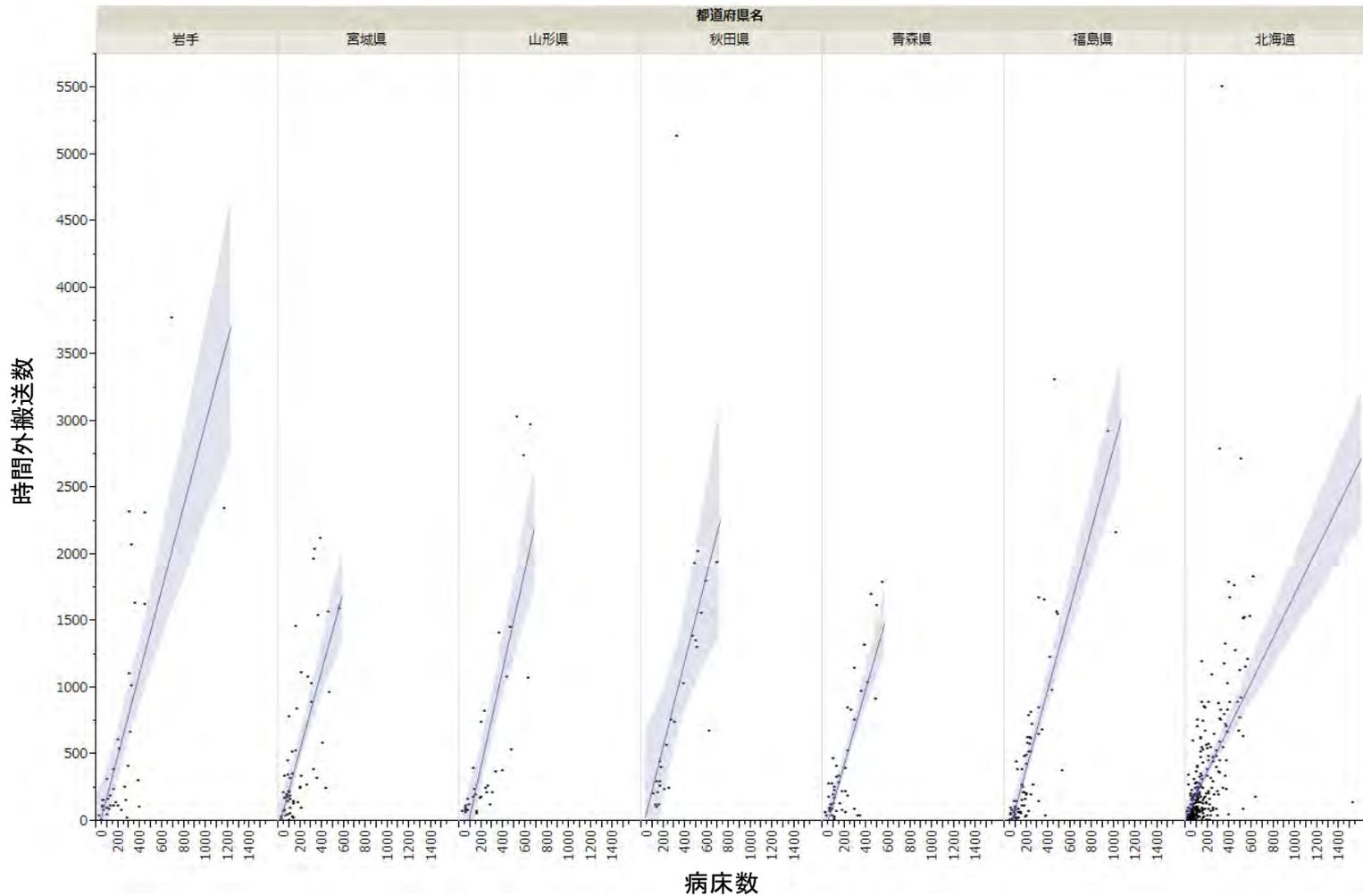
縦軸は、(左)入院数、(右)入院割合(%)。病床規模によらず入院率は3-4割
くらいの所にピークがある。

病床数と救急搬送数



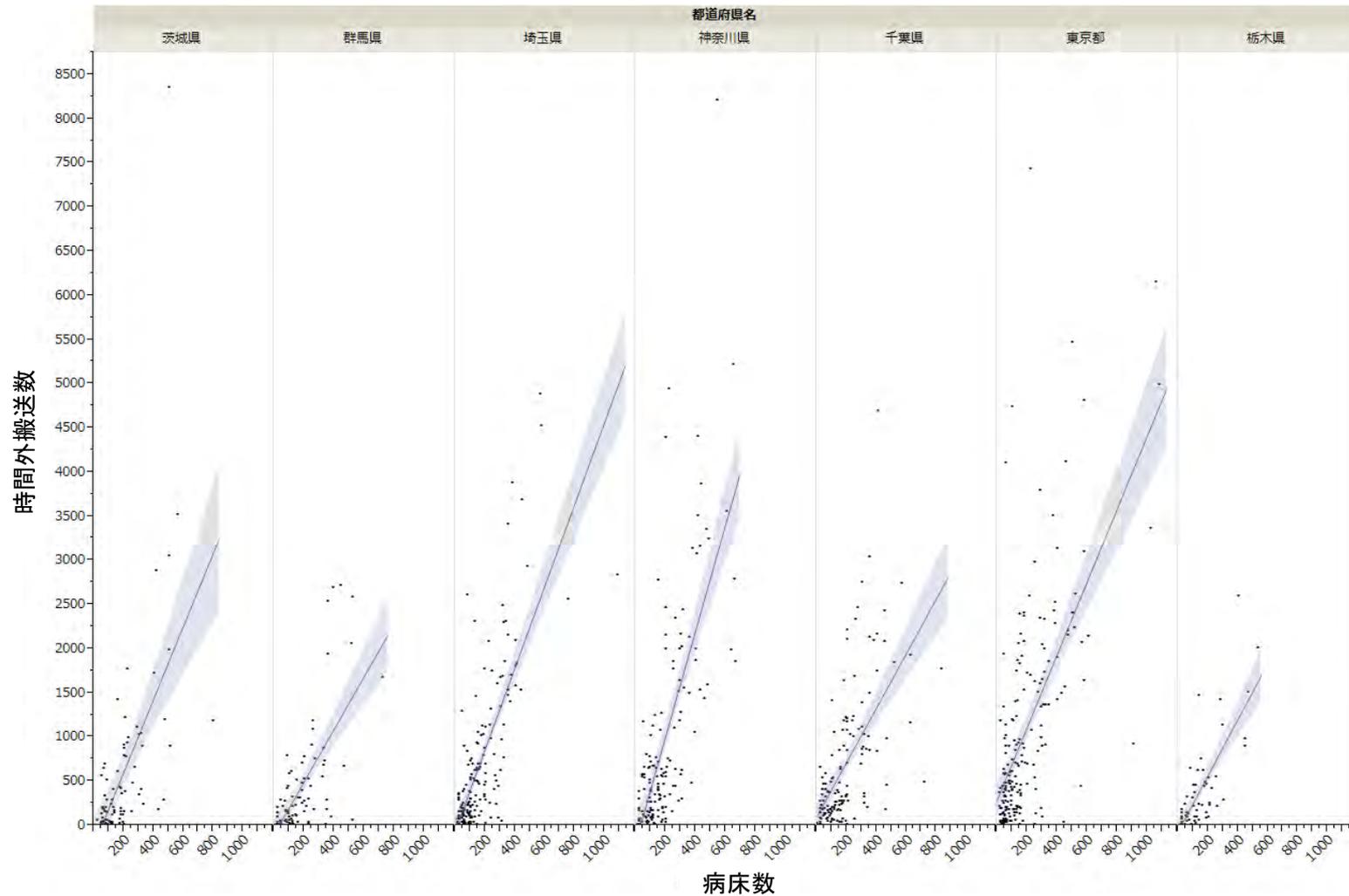
横軸は病床数、縦軸は、上:救急車数(時間外) 下:救急車数(全て)。
病床数が増加するにつれ救急搬送数も多くなっている一方ばらつきも大きく、
病院規模に応じた評価が必要と考えられる。

病床数と時間外搬送数(都道府県別、北海道～東北)



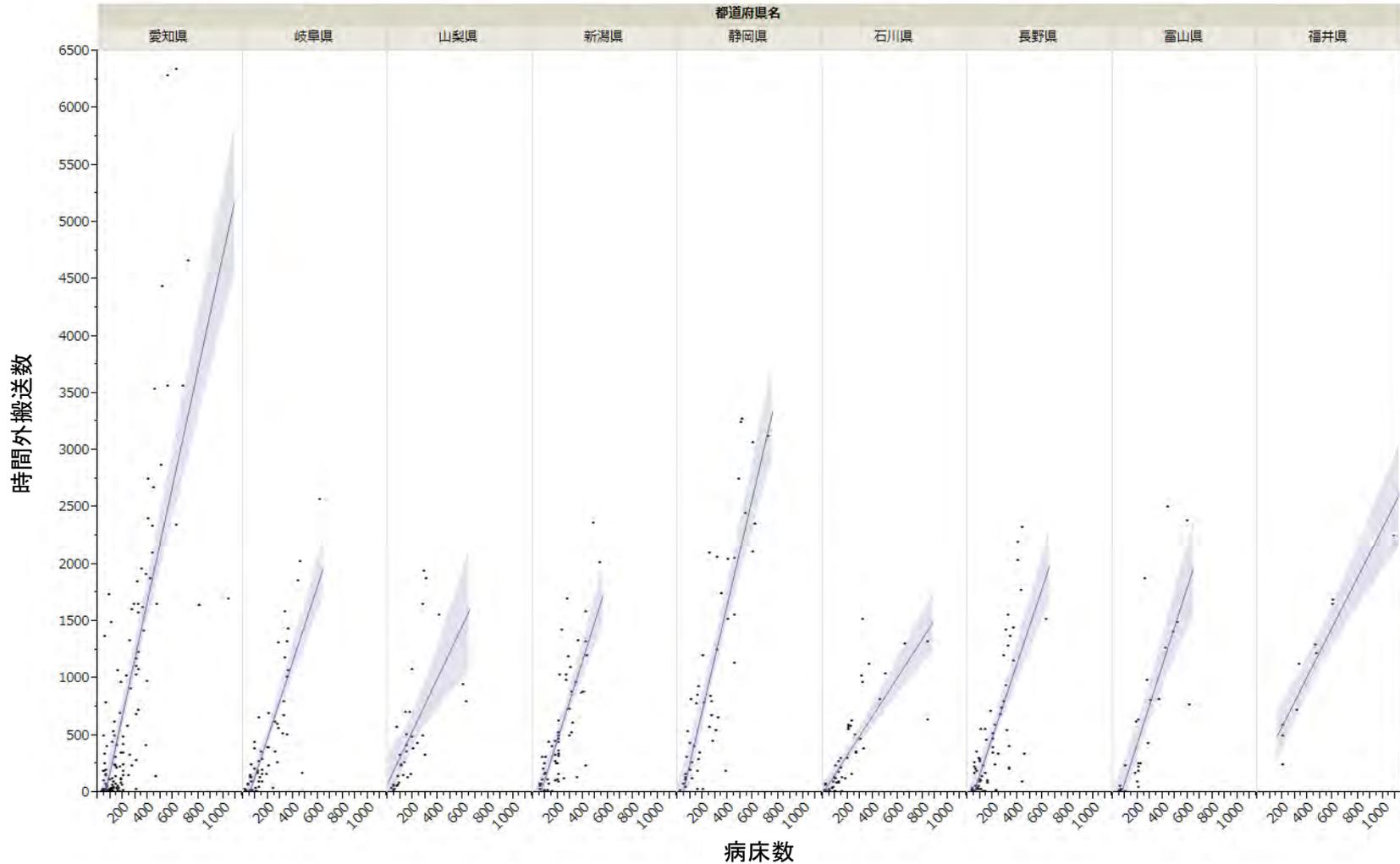
北海道に見られるように、医療機関が多く人口密集地域から過疎地まで様々な地域をもつ場合はさらに医療圏別に分析すべき(後述)。

病床数と時間外搬送数(都道府県別、関東)



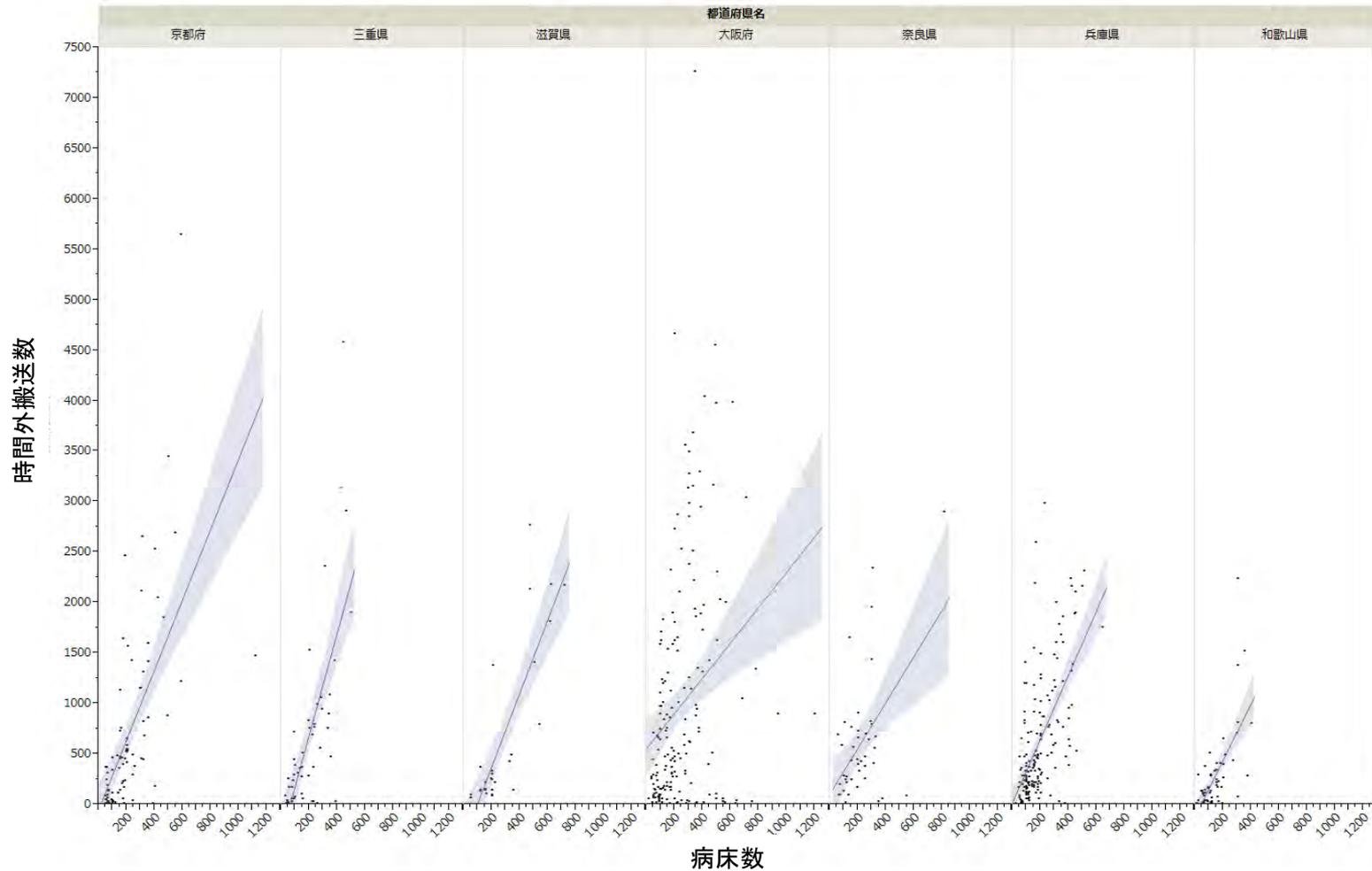
東京都と埼玉県、神奈川県、千葉県など人口の多い地域では、病床規模によらず多数の救急搬送に対応している施設が多く分布している。

病床数と時間外搬送数(都道府県別、中部甲信越)



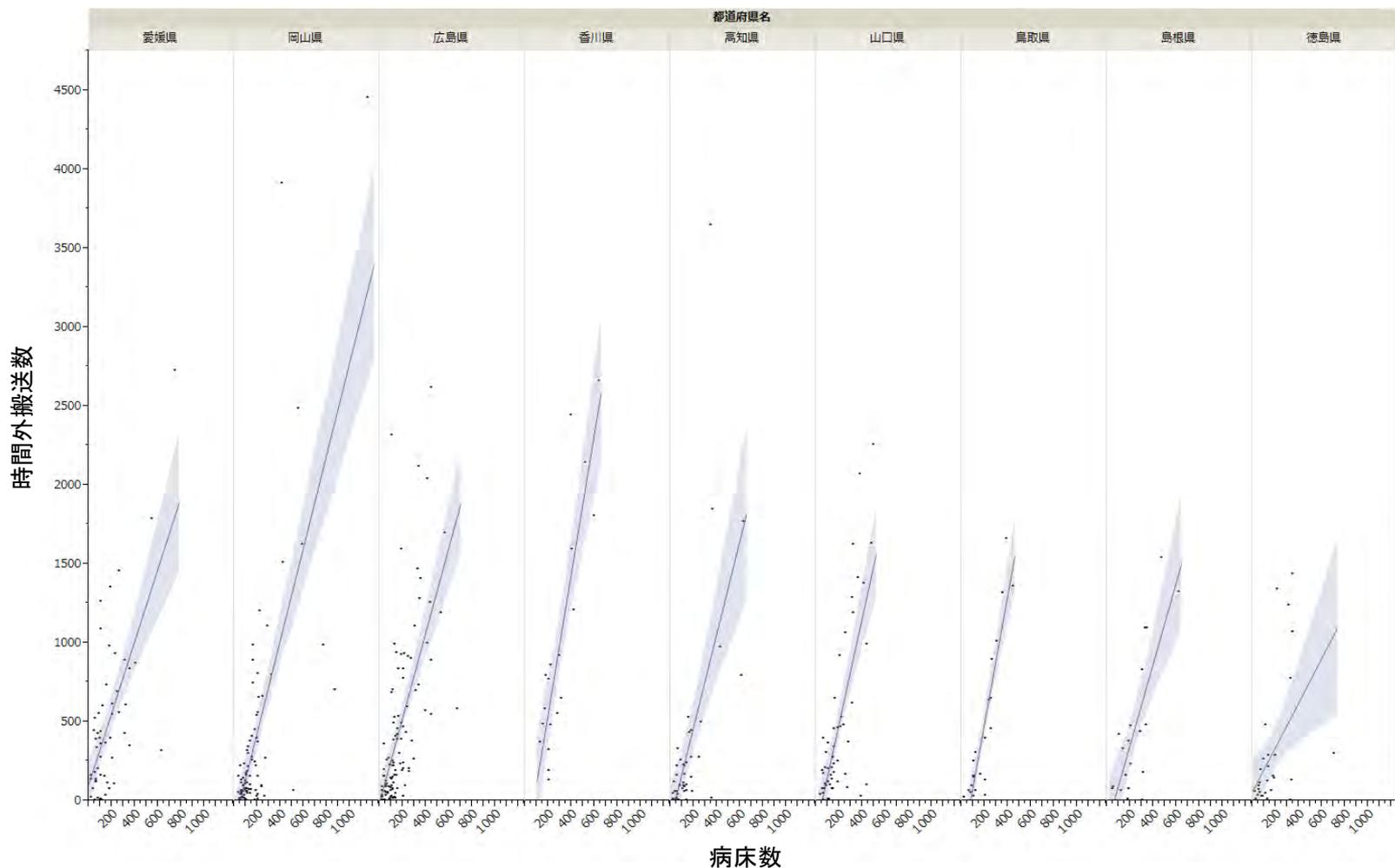
福井県では受け入れ数の極端に少ない施設がなく、各施設とも病床規模に応じて救急 17 受け入れに協力している。愛知県では、受け入れがかなり多数である医療機関が散見される。

病床数と時間外搬送数(都道府県別、近畿)



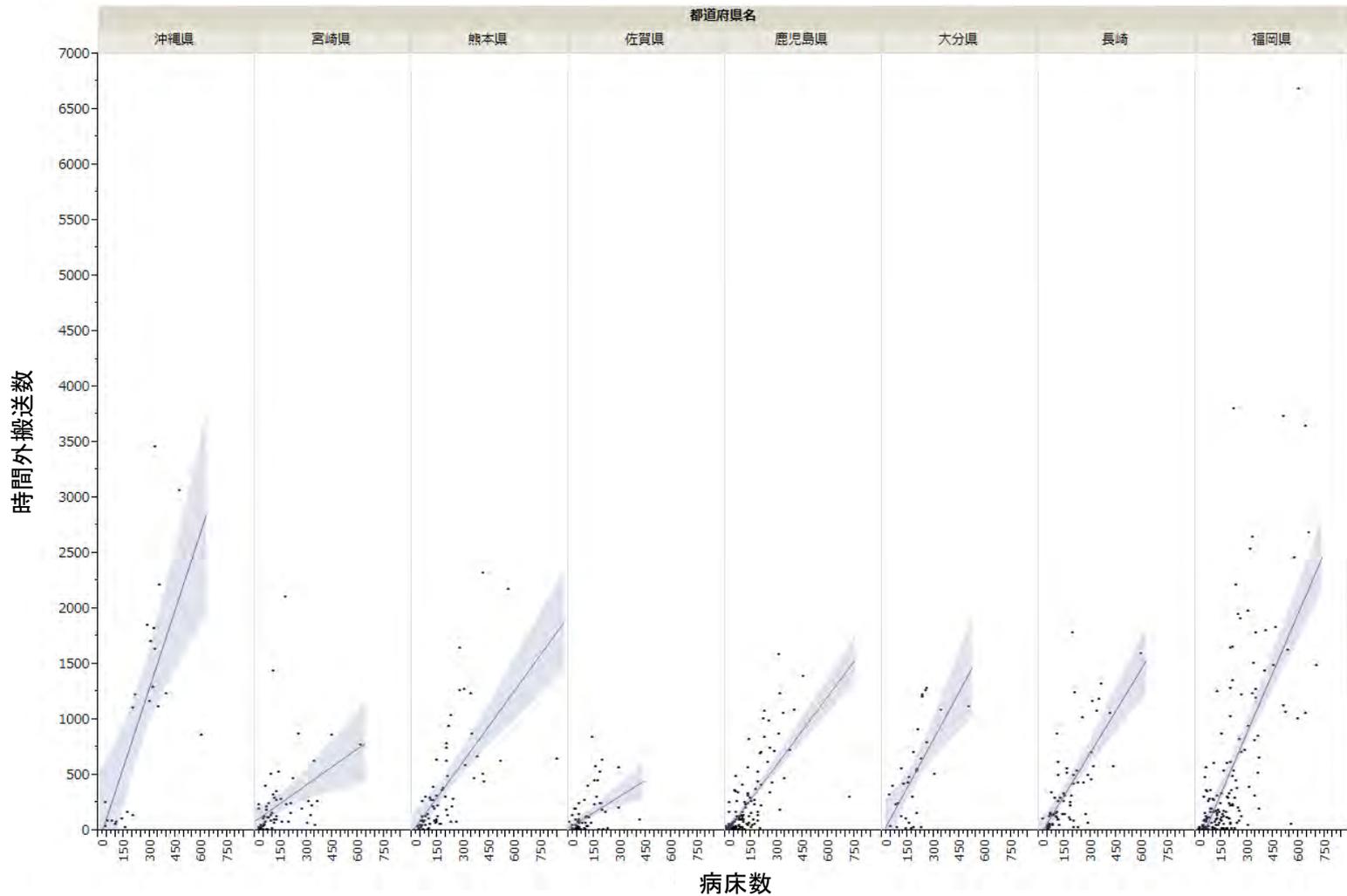
大阪府、京都府では施設数が多いためばらつきが大きいですが、受け入れ数が多い施設は各病床規模に分布している。

病床数と時間外搬送数(都道府県別、中四国)



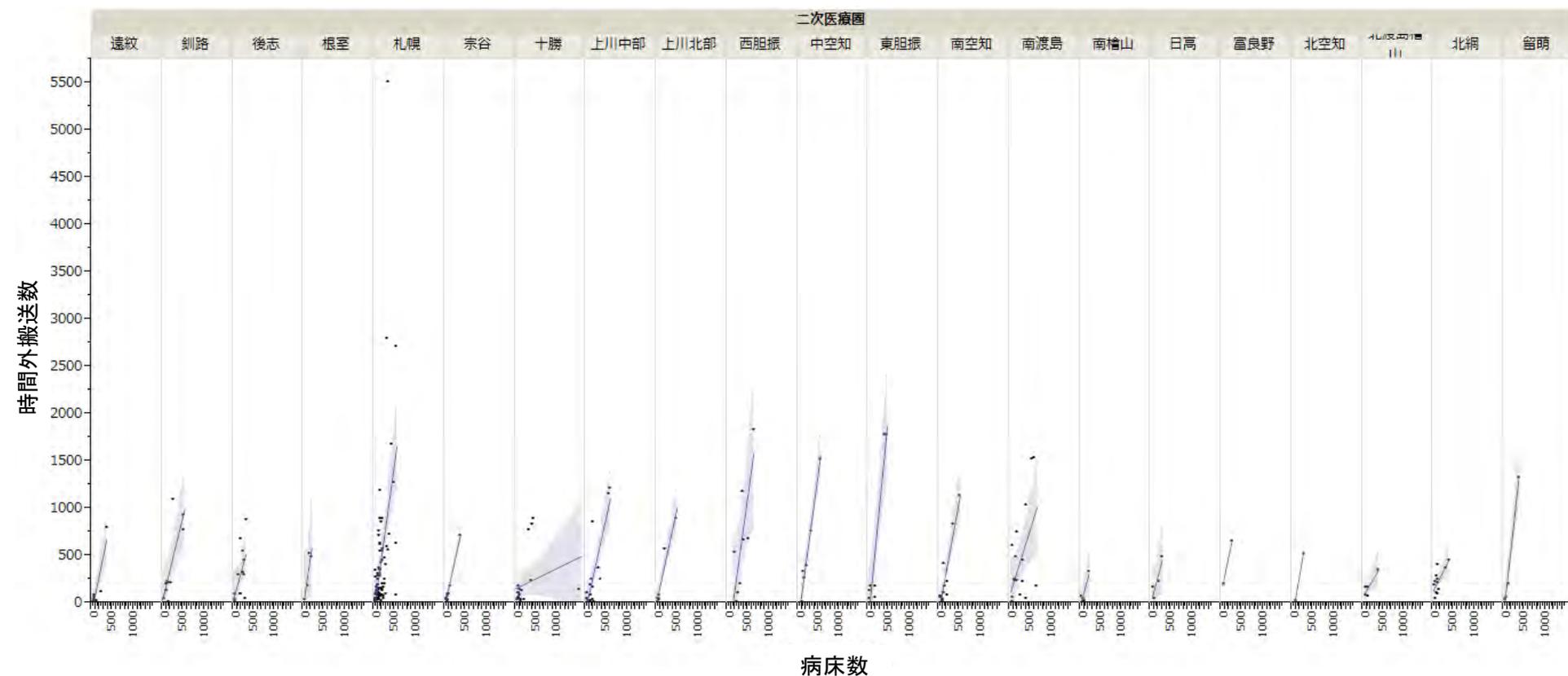
香川県では受け入れが極端に少ない施設が少なく、各施設とも病床規模に応じて協力していることがわかる。

病床数と時間外搬送数(都道府県別、九州～沖縄)



沖縄県では受け入れの多い施設とそうでない施設に分かれていることがわかる。

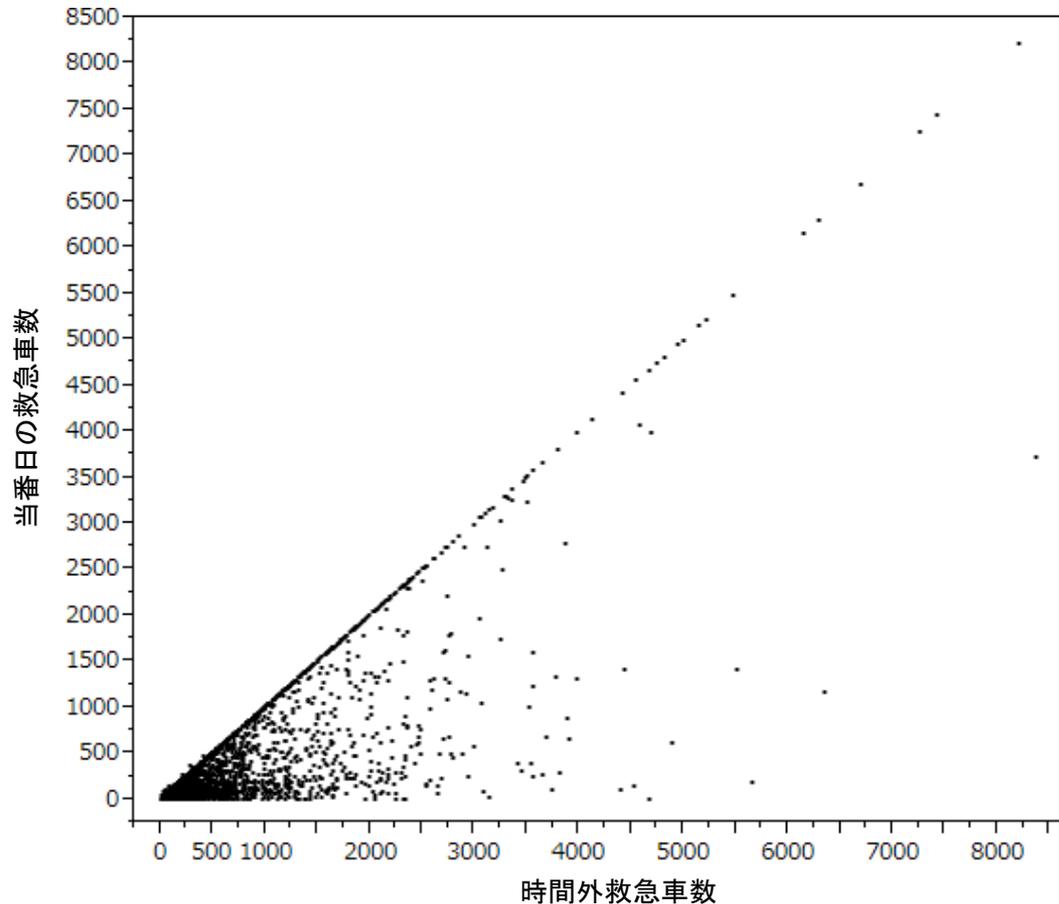
病床数と時間外搬送数(北海道の医療圏別)



医療圏ごとの病院規模と受け入れ数の関係

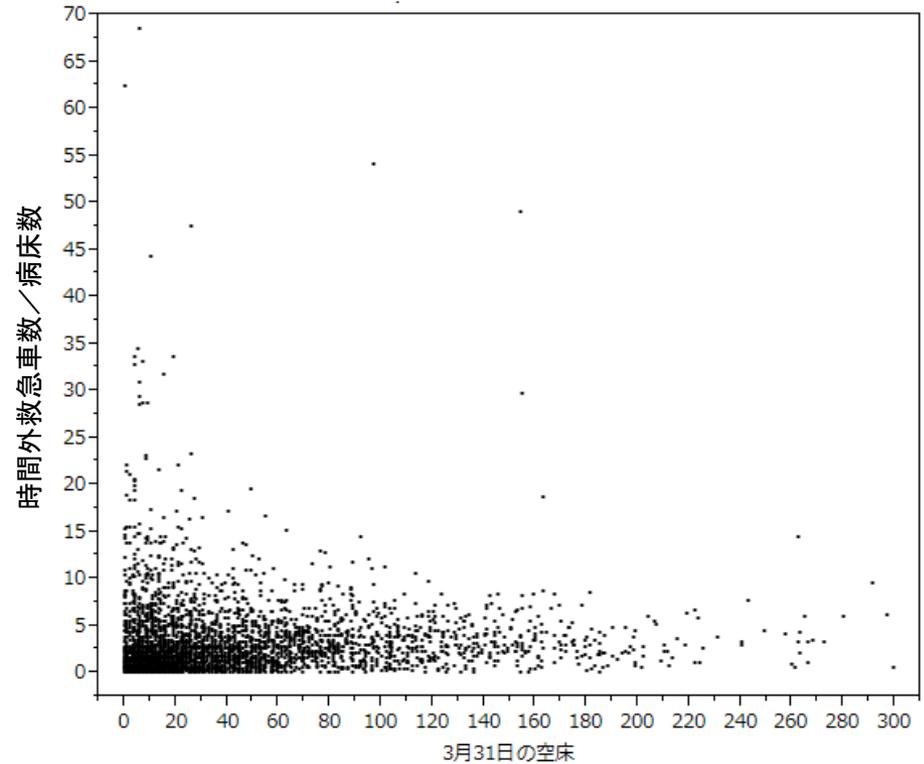
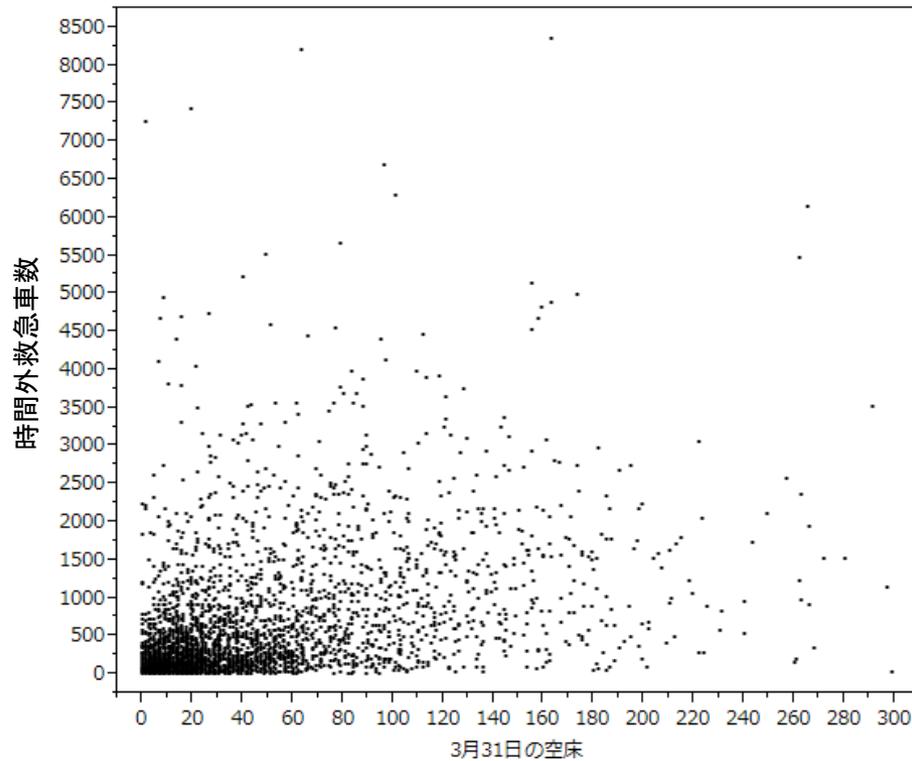
札幌、十勝、西胆振、中空知、東胆振、留萌では、受け入れ数/病床数比が高く、この指標による評価が上がる施設が多い。宗谷、留萌などでは数少ない施設で救急医療を支えていることがわかる。

時間外救急車数と当番日の救急車数



$y=x$ に近い施設では、当番日のみ受け入れている、または当番日が多いことが考えられる。左下ほど受入数が少なく、右上ほど当番日が多く、右下では当番日以外の受け入れが多い。

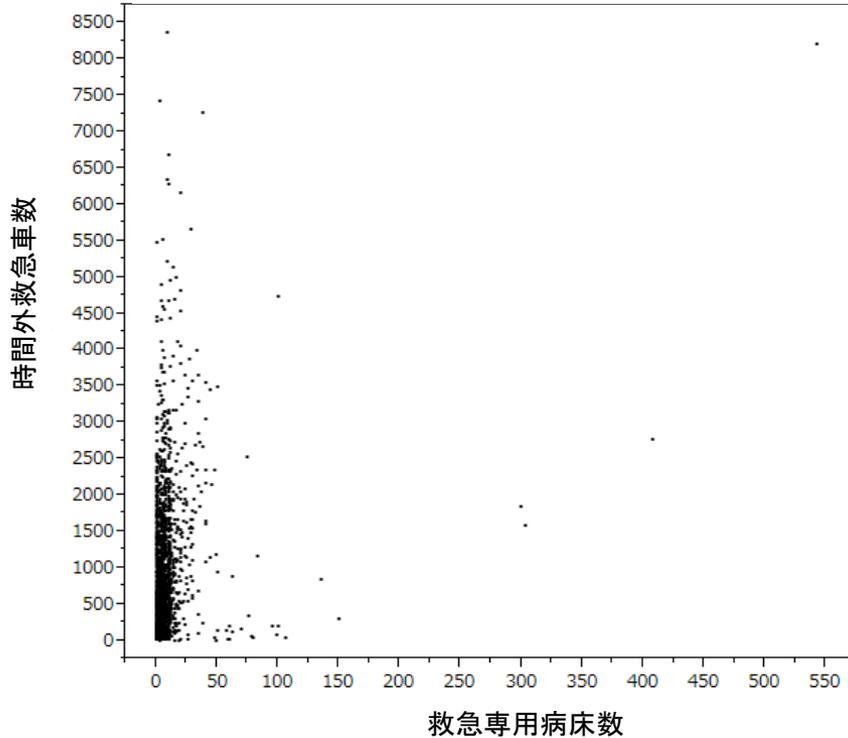
3月31日の空床数と救急車数



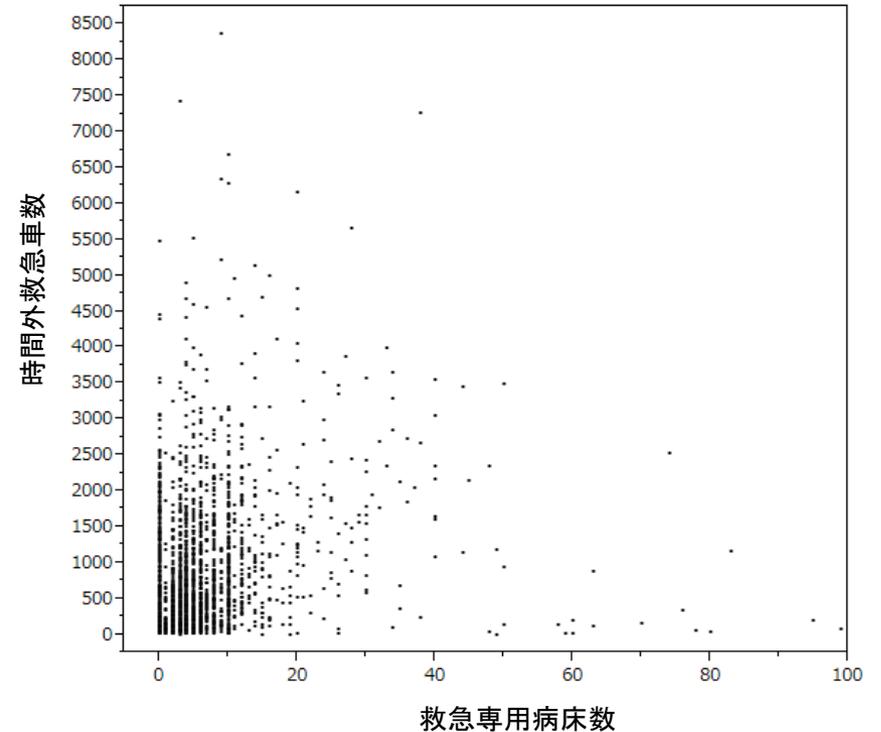
(左)空床数と時間外救急搬送数、(右)空床数と救急搬送数/病床数比、の関係
3月31日時点のみでの空床数を基にしているため、解析には限界があるものの、空床の多い施設で受け入れが多いわけではない。

救急専用病床数と時間外救急車数の関係

救急専用病床 × 時間外救急車数

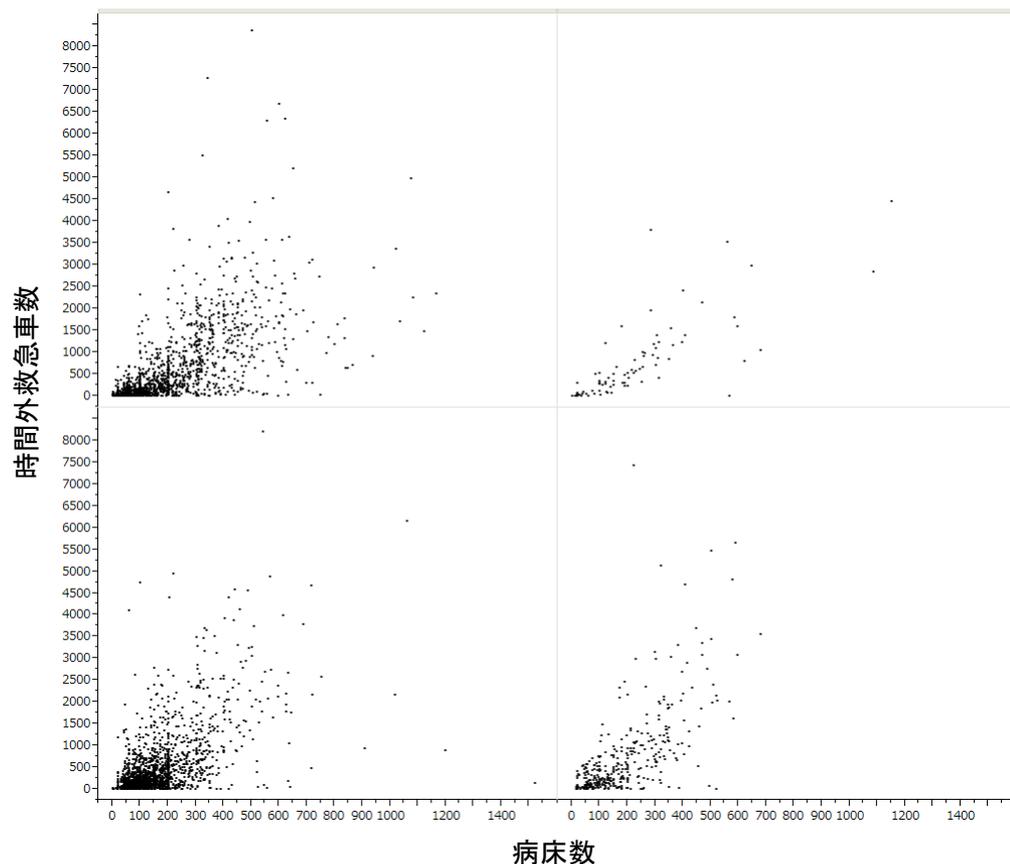


同 100床以下のみ表示



救急専用病床の数と時間外救急車数は相関しない。病院規模別でも同じ(図は省略)。

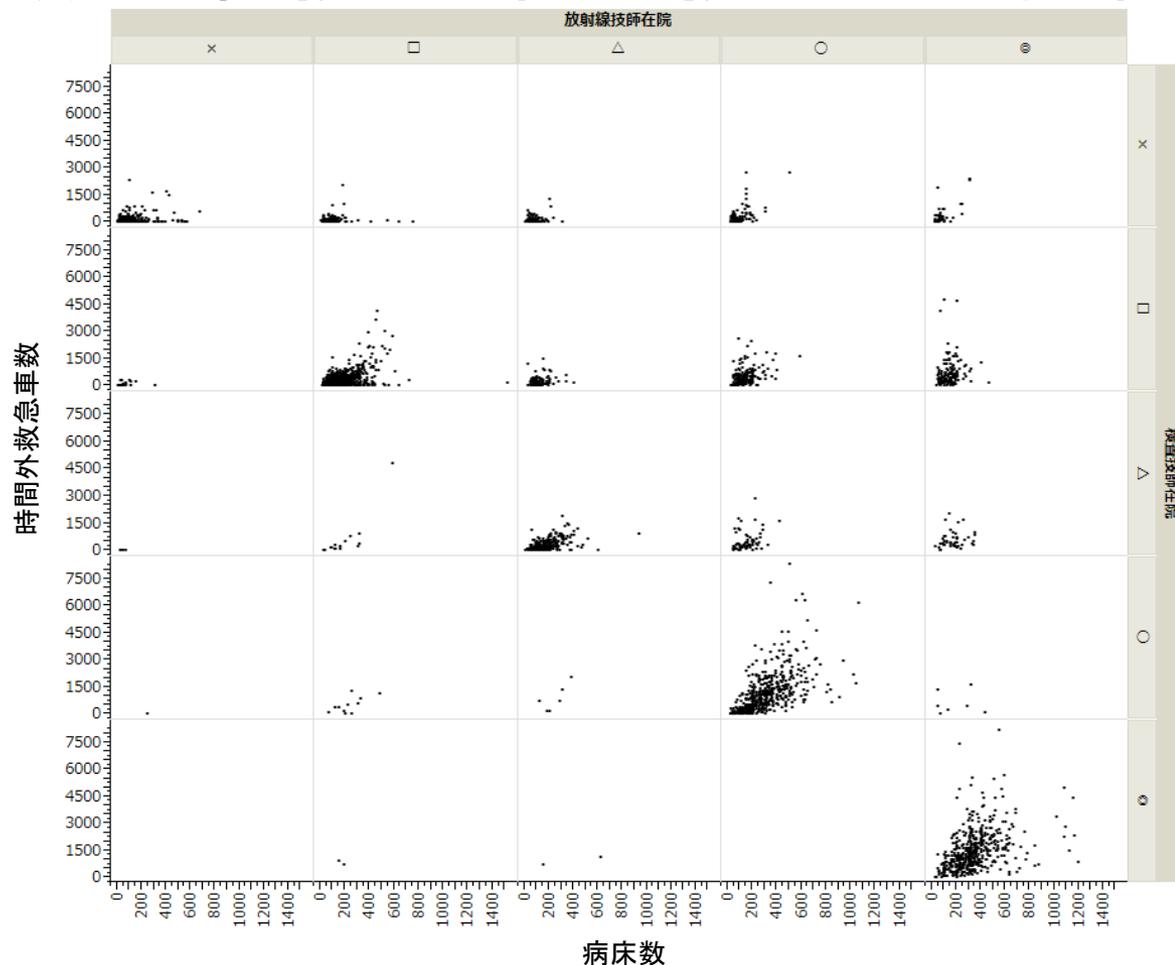
当番日に非常勤医師が勤務する体制



なし(常勤医のみ)	診療所医師が勤務
大学勤務医師が勤務	診療所医師・大学勤務医師のどちらの日もあり

当番日に非常勤医師が対応していることと受け入れ数には、全体としては明らかな関係は見られない。

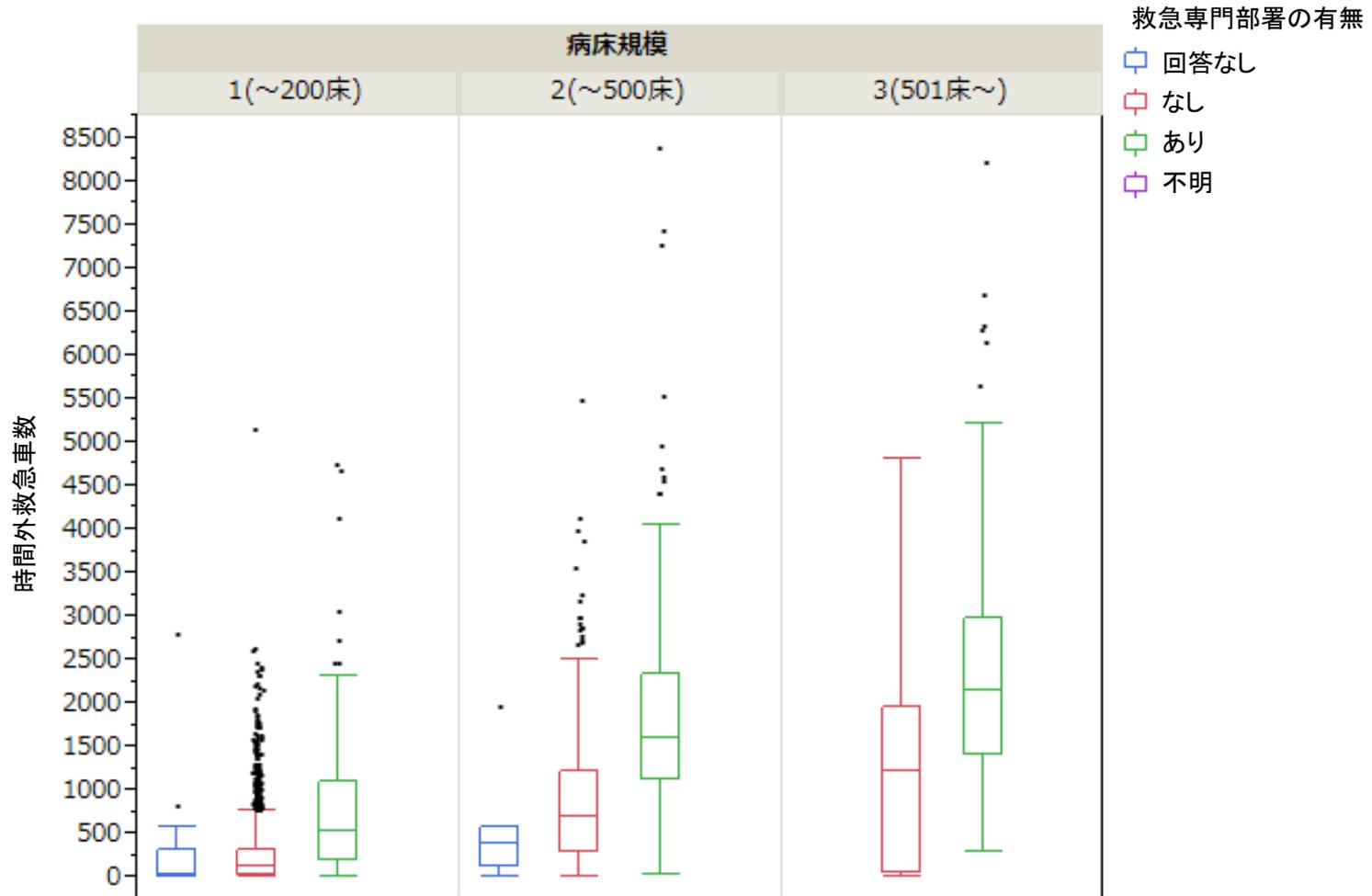
放射線技師・検査技師の在院体制



◎	当番日の全ての休日・夜間の時間帯で院内におり、CT検査又は血液検査が可能である。
○	当番日の全ての休日・夜間の時間帯で院内にいる
△	当番日に院内にいるが、全ての休日・夜間の時間帯ではない
□	院内不在でオンコール体制あり
x	院内不在でオンコール体制もなし

放射線技師、検査技師が同じ勤務体制である施設が多い。放射線技師を優先して勤務に就けているに施設が多い。共に院内に居る体制のある施設ほど救急搬送受け入れ数が多い。ただし、右下のグリッド(共に常駐)においても相当のばらつきは見られる。

時間外救急車数(病床数別・専門部署有無別)



運営病床が大きい群で受け入れが多い。それぞれの規模の中でも救急専門部署を持つ施設で受け入れが多い。

③アンケート調査

各都道府県、病床規模ごとの、受け入れ数上位3施設に
実施した「2次救急医療機関に関するアンケート調査」
(中間解析)

アンケート調査の対象、方法

○対象

各都道府県における、病床数200床以下、201-500床、501床以上それぞれで、救急搬送受け入れ件数が上位3位までの二次救急医療機関 計376施設

○方法

アンケート(後述)により、救急搬送傷病者受入れの状況(受入数、初診割合、応需把握、不応需理由把握、選定困難事例に対する取り決めの有無、救急搬送要請への応対状況)、二次救急医療機関の充実・強化のための工夫、その他意見を調査

○調査の状況(中間解析)

2月20日発送、3月7日時点で回収129件(回収率:34.3%)

二次救急医療機関に関するアンケート調査

○特に断りのない場合、平成24年12月31日時点の状況についてご記入ください。

○表面の表中右側「付記することがございましたら」は、自由記載欄です。左側のご回答に関連して、より詳細な状況等ご教示いただければ、自由に記載ください。

I. 二次医療圏名 貴医療機関の属する二次医療圏の名称をご記入下さい。 { }	
II. 救急搬送傷病者等の受入れの状況 1. ① 貴医療機関全体での年間の救急搬送傷病者(※1)の受入人数は何人でしたか。(数字を記入) ※1 消防救急車、消防防災ヘリコプター等、消防機関からの連絡を通じて受入れたものに限る 平成23年(もしくは平成23年度)の実績 _____人 ② 上記①のうち、初診患者の占める割合は何%でしたか。 (数字を記入、小数点第1位まで) 初診患者の占める割合 _____%	(付記することがございましたら)
2. ① 貴医療機関では、消防機関からの救急搬送の受入要請に対する応需率(実際に受入れた救急車等/消防機関からの受入要請回数)を把握していますか。(1つに☑) <input type="checkbox"/> 把握している →②もご回答下さい <input type="checkbox"/> 把握していない →3.へお進み下さい ② 上記①で「把握している」と回答した方に伺います。年間の応需率は何%ですか。(数字を記入、小数点第1位まで) 平成23年(もしくは平成23年度)の年間の応需率 _____%	(付記することがございましたら)
3. ① 消防機関からの救急搬送の受入要請に応じられなかった場合の理由を、毎回記録していますか。(1つに☑) <input type="checkbox"/> 記録している →統計としてまとめたものがあれば、返信用封筒にご同封いただきますようお願いいたします <input type="checkbox"/> 記録していない	(付記することがございましたら)
4. ① 貴医療機関が立地している地域では、救急搬送傷病者を受入れる医療機関がなかなか決まらない場合に、 <u>受入医療機関を決定するために取り決めたルール</u> (例:「救急搬送の電話が5回、医療機関から受入を断られた場合には、〇〇病院が受入れる」等、平成21年の消防法改正等を契機として策定された地域のルール)がありますか。(1つに☑) <input type="checkbox"/> ある →②と③もご回答下さい <input type="checkbox"/> ない →裏面の5.へお進み下さい <input type="checkbox"/> わからない →裏面の5.へお進み下さい ② 上記①で「ある」と回答した方に伺います。そのルールに当てはまった傷病者の年間受入実績は何人ですか。(数字を記入) 平成23年(もしくは平成23年度)の実績 _____人 ③ 上記①で「ある」と回答した方に伺います。貴医療機関の属する二次医療圏全体では、そのルールに当てはまった傷病者は何人でしたか。(数字を記入) 平成23年(もしくは平成23年度)の実績 _____人	(付記することがございましたら)

(裏面)

※表面を先にご回答いただいた上で、下記をご回答ください。

5. 貴医療機関では、消防機関からの救急搬送要請の電話を、どなたが最初にご回答することになっておりますか。(1つに☑) ① 平日・日中 <input type="checkbox"/> 医師 <input type="checkbox"/> 看護師 <input type="checkbox"/> 事務職員 <input type="checkbox"/> その他(_____) <input type="checkbox"/> 決まっていない ② 休日・夜間 <input type="checkbox"/> 医師 <input type="checkbox"/> 看護師 <input type="checkbox"/> 事務職員 <input type="checkbox"/> その他(_____) <input type="checkbox"/> 決まっていない	(付記することがございましたら)
6. 貴医療機関では、消防機関からの救急搬送要請の際に「応じる」「応じない」といった判断は、どなたが行っていますか。(1つに☑) ① 平日・日中 <input type="checkbox"/> 医師 <input type="checkbox"/> 看護師 <input type="checkbox"/> 事務職員 <input type="checkbox"/> その他(_____) <input type="checkbox"/> 決まっていない ② 休日・夜間 <input type="checkbox"/> 医師 <input type="checkbox"/> 看護師 <input type="checkbox"/> 事務職員 <input type="checkbox"/> その他(_____) <input type="checkbox"/> 決まっていない	(付記することがございましたら)
III. 二次救急医療機関の充実・強化のための施策 1. 貴医療機関が、さらに救急搬送の受入を増加させるために行っている工夫がありましたら、自由にご記載下さい。 { }	
2. 貴医療機関の属する地域が、より多くの救急搬送を受入れる体制を構築するには、どのようにすればよいと思われますか。①~③につきまして、自由にご記載下さい。 ① 他 ^の 二次救急医療機関に求めること { } ② 地域の三次救急医療機関に求めること { } ③ 都道府県など地方自治体に求めること { } ④ 国に求めること { }	
3. 救急搬送の受入に関し、地域で重要な役割を果たしている医療機関の評価指標として、どのようなものが妥当であると思われますか。日常業務の中で把握可能な指標の中からご提案下さい。 { }	
IV. その他 全体を通じ、何かご意見がございましたら、自由にご記載下さい。 { }	

ご質問は以上になります。ご協力いただきまして、誠にありがとうございました。
 ご回答いただいた調査票は、同封の返信用封筒(水色、切手は不要です)にて、
 平成25年3月4日(月)までにご投函ください。

病院規模・専用病床・専従医師状況別の現況①

		合計	Ⅱ2① 消防機関からの救急搬送の受入要請に対する応需率の把握状況			Ⅱ3① 消防機関からの救急搬送の受入要請に応じられなかった場合の理由の記録状況			Ⅱ4① 受入医療機関を決定するために取り決めたルールの有無			
			把握している	把握していない	無回答	記録している	記録していない	無回答	ある	ない	わからない	無回答
	全体	129	85	44	0	84	42	3	33	55	37	4
		100.0%	65.9%	34.1%	0.0%	65.1%	32.6%	2.3%	25.6%	42.6%	28.7%	3.1%
規模	200床以下	52	36	16	0	30	21	1	8	20	24	0
		100.0%	69.2%	30.8%	0.0%	57.7%	40.4%	1.9%	15.4%	38.5%	46.2%	0.0%
	201床～500床	51	31	20	0	34	15	2	14	26	9	2
		100.0%	60.8%	39.2%	0.0%	66.7%	29.4%	3.9%	27.5%	51.0%	17.6%	3.9%
	501床以上	26	18	8	0	20	6	0	11	9	4	2
		100.0%	69.2%	30.8%	0.0%	76.9%	23.1%	0.0%	42.3%	34.6%	15.4%	7.7%
救急専用病床	5床以下	56	37	19	0	39	16	1	13	21	20	2
		100.0%	66.1%	33.9%	0.0%	69.6%	28.6%	1.8%	23.2%	37.5%	35.7%	3.6%
	6床以上	73	48	25	0	45	26	2	20	34	17	2
		100.0%	65.8%	34.2%	0.0%	61.6%	35.6%	2.7%	27.4%	46.6%	23.3%	2.7%
専従医師数	専従医師	88	55	33	0	55	31	2	16	37	31	4
	なし	100.0%	62.5%	37.5%	0.0%	62.5%	35.2%	2.3%	18.2%	42.0%	35.2%	4.5%
	専従医師あり	41	30	11	0	29	11	1	17	18	6	0
		100.0%	73.2%	26.8%	0.0%	70.7%	26.8%	2.4%	41.5%	43.9%	14.6%	0.0%

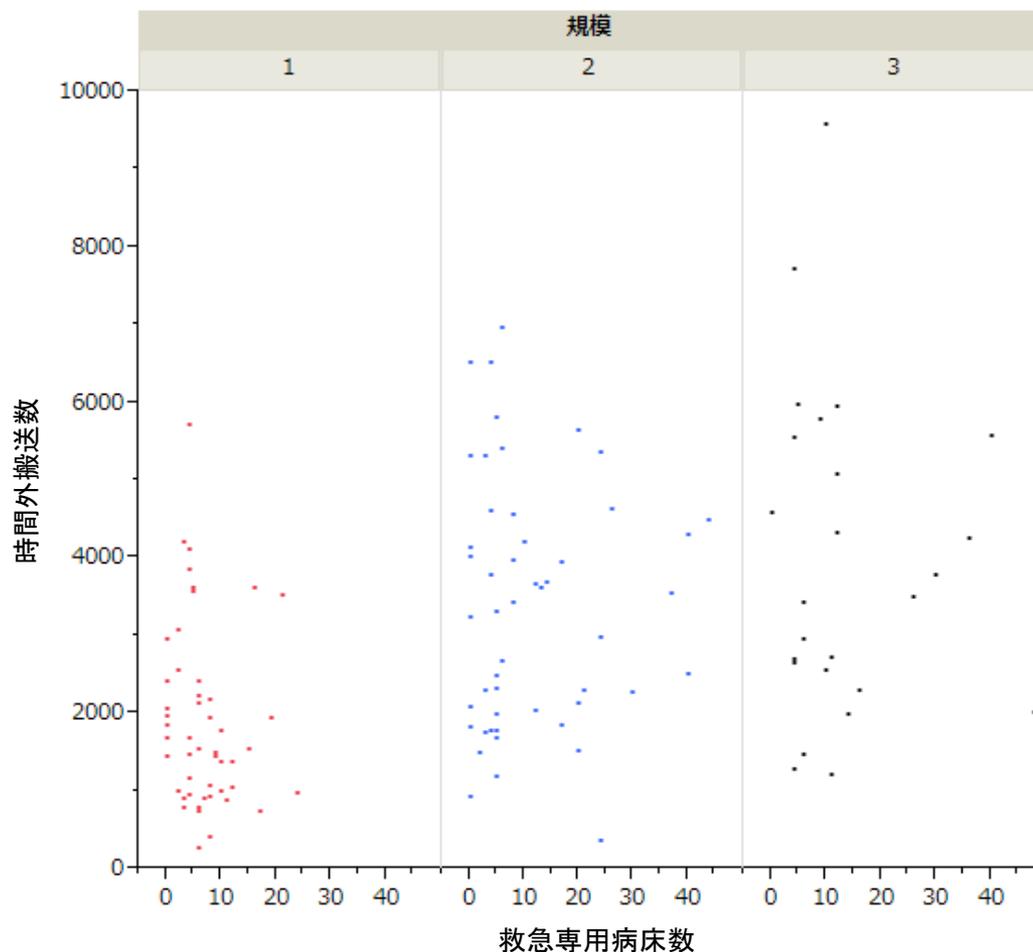
応需率は、規模や病床状況によらず、概ね6-7割の施設で把握されている。不応需理由の記録も同様。搬送先選定困難事例に対するルール策定は地域によるためばらつくが、約3割の施設ではわからないと回答された。

病院規模・専用病床・専従医師状況別の現況②

		合計	救急専用病床			専従医師数		
			5床以下	6床以上	無回答	専従医師なし	専従医師あり	無回答
	全体	129	56	73	0	88	41	0
		100.0%	43.4%	56.6%	0.0%	68.2%	31.8%	0.0%
規模	200床以下	52	25	27	0	43	9	0
		100.0%	48.1%	51.9%	0.0%	82.7%	17.3%	0.0%
	201床～500床	51	24	27	0	30	21	0
		100.0%	47.1%	52.9%	0.0%	58.8%	41.2%	0.0%
	501床以上	26	7	19	0	15	11	0
		100.0%	26.9%	73.1%	0.0%	57.7%	42.3%	0.0%
救急専用病床	5床以下	56	56	0	0	42	14	0
		100.0%	100.0%	0.0%	0.0%	75.0%	25.0%	0.0%
	6床以上	73	0	73	0	46	27	0
		100.0%	0.0%	100.0%	0.0%	63.0%	37.0%	0.0%
専従医師数	専従医師なし	88	42	46	0	88	0	0
		100.0%	47.7%	52.3%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%
	専従医師あり	41	14	27	0	0	41	0
		100.0%	34.1%	65.9%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%

201床以上施設の4割が救急専従医師ありと回答した。

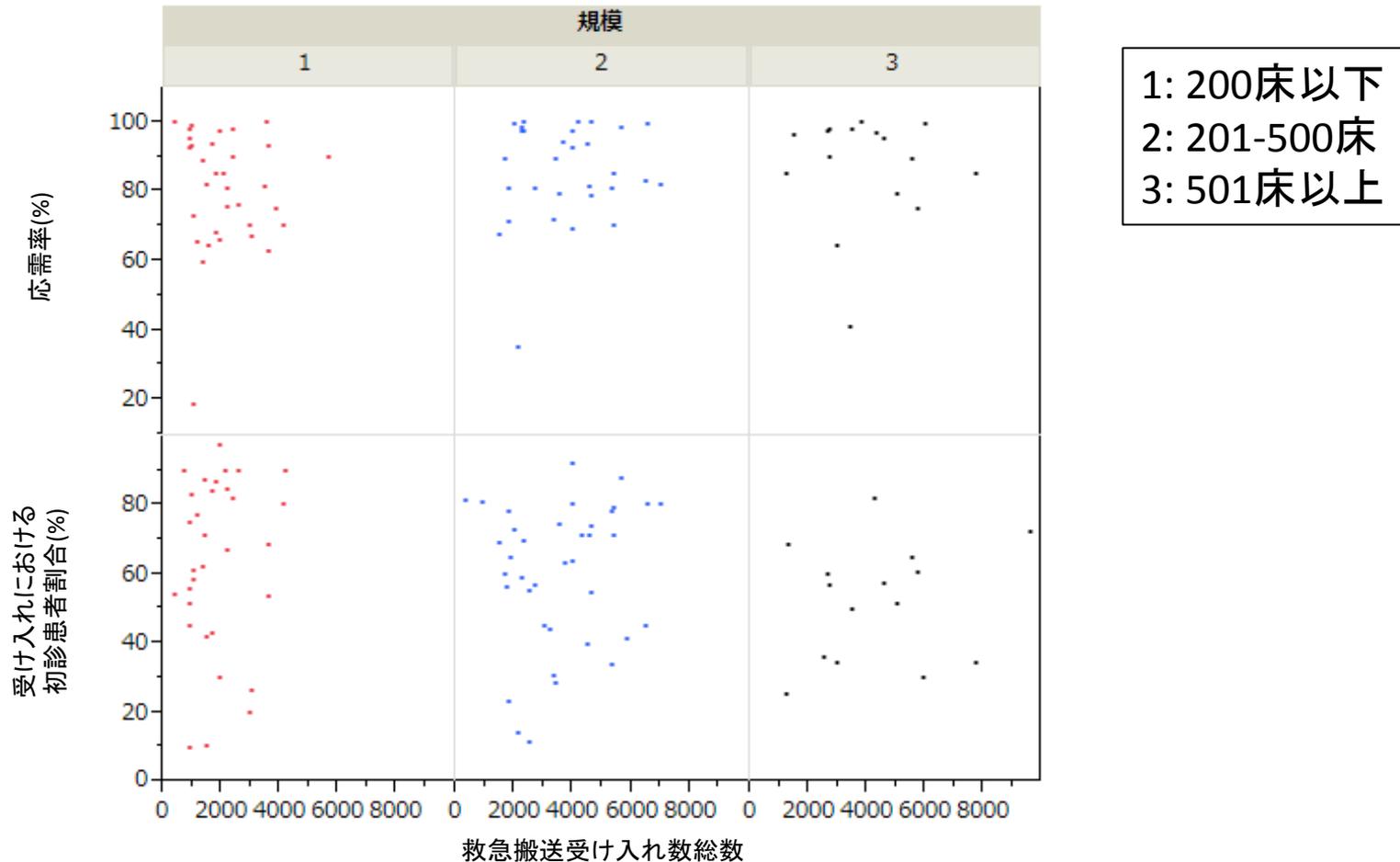
病院規模ごとの救急運営病床数と救急搬送受入数



病院総病床数が
1: 200床以下
2: 201-500床
3: 501床以上

病院規模(1,2,3各エリア)により受け入れ数の分布に差が見られる。受け入れ数のみでなく施設病床数を組み入れた指標が必要と思われた。なお、救急専用病床数と救急搬送受入数には現時点では明らかな相関は見いだせない。さらに多くのデータ蓄積が必要。

救急搬送受入数と応需率(上)、初診患者率(下)



応需率を把握している施設(85施設、66%)においては、受入数・病院規模にかかわらず概ね60%以上の応需であった。応需率が上がると受入数が上がる、という関係またはその逆は見いだせない。また搬送受け入れ数と初診患者割合には関連は見いだせなかった。

まとめ

- ・空床数や救急専門病床数と受け入れ実績には明らかな相関は見られない。
- ・施設の備える基準で評価するより、実績で評価する方が適すると思われる。ただし現状として、救急部門を置く施設、検査体制が充実している施設の受け入れ実績は概ね高い。
- ・受け入れ実績には、病床規模を勘案した指標を考慮すべき。
- ・今回の分析では、その妥当性については調査できなかったが、緊急手術数、3次施設からの当日緊急転送、2次施設からの当日緊急転送、専門科目外、選定困難例の受入実績について評価してほしいという声があった。