厚生労働科学研究費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）
「地域の実情に応じた医療提供体制の構築を推進するための政策研究」
分 担 研 究 報 告 書（平成 30 年度）

# 【定量分析班②】病床機能報告データを用いた新しい入院基本料評価のためのツール開発に関する研究

研究分担者　松田 晋哉（産業医科大学医学部 公衆衛生学教室 教授）
研究協力者　得津 慶　（産業医科大学大学院 医学系研究科 医学専攻）
研究協力者　村松 圭司（産業医科大学医学部 公衆衛生学教室 講師）

研究要旨
【目的】病床の機能分化を進めるために、入院基本料別の診療体制の可視化を行った
【方法】病床機能報告制度をもとに、二次医療圏ごとに病床機能、病床数、回転率を視覚化した
【結果】二次医療圏ごとの年間退棟患者数と、病床あたりの年間退棟患者数を可視化した
【結論】公開データを元に作成した病床機能視覚化ツールは、客観的データに基づく地域医療構想を支援することが期待される

## A．研究目的

地域医療構想は、平成 28 年度末に全ての都道府県が策定し、現在その具体的対応方針の策定に向け構想区域ごとに調整会議等が実施されている。地域医療構想策定にあたっては、地域の医療需要に応じて各医療施設の病床機能を適切に転換し分化させていく必要がある。自施設の機能分化の方向性を検討するにあたって地域内の施設の病床機能の情報を得るために、平成 30 年度に開始された厚生労働省の病床機能報告制度が提供する病床機能報告結果を活用することが必要不可欠だが、報告データには多数の施設と病床データが含まれているため、その全体像を把握するのは容易ではない。

そこで本研究では、厚生労働省から提供されたデータをもとに議論を進めるための、病床機能を可視化するツールの開発を行った。

## B．研究方法

厚生労働省の病床機能報告制度が提供する各医療施設の報告結果に含まれる病床機能ごとの病床数を二次医療圏ごとに統合した。病床機能は入院基本料の種別に応じて急性期から療養病床まで病期に応じて順に定義した。

前処理を行ったデータをもとに、横軸を地域内の病床機能、縦軸を病床ごとの病床数、バブルの大きさを病床の回転率を示唆する変数として病床数あたりの入院患者数と定義して、バブルチャートを作成した。バブルは施設ごとに色分けし、どの病床がどの施設に属しているかを明確にした。また、チャー

トは任意の二次医療圏を表示可能とし、急性期から慢性期までの病期に応じたフィルタリングも可能とした。作成したチャートはTableau Public を用いてインターネット上に公開した。
（https://public.tableau.com/profile/kei.tokutsu#!/vizhome/2018-12-11/sheet1_1）

（倫理面への配慮）
特になし

## C．研究結果

二次医療圏ごとの年間退棟患者数と、病床あたりの年間退棟患者数を可視化した。朝倉医療圏を例に挙げると、年間退棟患者数と、病床あたりの年間退棟患者数は各々、一般病棟 7 対 1 入院基本料では朝倉医師会病院が 5,001 人、108.6、朝倉健生病院が 1,610 人、40.3、ハイケアユニット入院医療管理料 1 では、朝倉医師会病院が 538 人、89.7、一般病棟 10 対 1 入院基本料では、甘木中中央病院が 1,052 人、35.2、地域包括ケア入院医療管理料 1 では、朝倉健生病院が 439 人、14.6、甘木中央病院が 326 人、9.1、回復期リハビリテーション病棟入院料 1 では、朝倉健生病院が 236 人、5.9、緩和ケア病棟入院料では、朝倉医師会病院が 208 人、10.4、障害者施設等 10 対 1 入院基本料では、太刀洗病院が 124 人、2.1、療養病棟入院基本料 1 では、香月病院が 228 人、3.8、稲永病院が 197 人、3.8、甘木中央病院が 111 人、2,5、太刀洗病院が 103 人、1.7 であった。

## D．考察

本研究で地域内にどのような病床が存在しているかを視覚化したことにより、どのような病床が充足しているのか、または不足しているのか、競合している施設はどのような病床機能を持ち備えているのかということが把握しやすくなった。この視覚化により得られる知見は、施設の地域内での戦略を立案する一助になると考えられた。

朝倉医療圏を具体例として挙げると、急性期では、一般病棟 7 対 1 入院基本料が 5,001 人と多く、ハイケアユニットも有している朝倉医師会病院が地域内の主な急性期医療を提供する機能を担っていると考えられた。回復期では、一般病床が 10 対 1 入院基本料としていることに加え、地域包括ケア病棟入院料、回復期リハビリテーション病棟入院料を多く算定している甘木中央病院が地域内で主な回復期医療を提供する機能を持つと考えられた。朝倉健生病院は地域包括ケア病棟入院料では甘木中央病院よりも患者数が多い一方で、一般病床 7 対 1 入院基本料では 1,610 人と朝倉医師会病院に比して少ないため、比較的小規模な急性期から回復期までの役割を担っていると考えられた。また慢性期は、障害者施設等入院基本料や療養病棟入院基本料等を主に算定している大刀洗病院や稲永病院等が担っていることがわかった。

また、今回の視覚化ツールは厚生労働省から公開されている病床機能報告結果を元にしているため、情報の利用に制限がなく、広く公開することが可能である。このことは、病床の情報を各施設の内部だけでなく、地域全体で議論することを容易にした。さらに、これらのデータは tableau public を通じて、動的にフィルタリング等の表示変更ができることから、資料作成の効率化が期待されるだけでなく、各医療圏での地域医療構想を検討する際、他の医療圏と比較を行う、類似した医療圏を探索する等の俯瞰的な分析を可能にした。

したがって、本研究により開発された視覚

化ツールは客観データに基づく地域医療構想を効果的に支援することが期待される。

## E．結論

公開データを元に作成した病床機能視覚化ツールは、客観的データに基づく地域医療構想を支援することが期待される。

## F．健康危険情報

なし

## G．研究発表

1．論文発表

なし

2．学会発表

なし

## H．知的財産権の出願・登録状況

1．特許取得

なし

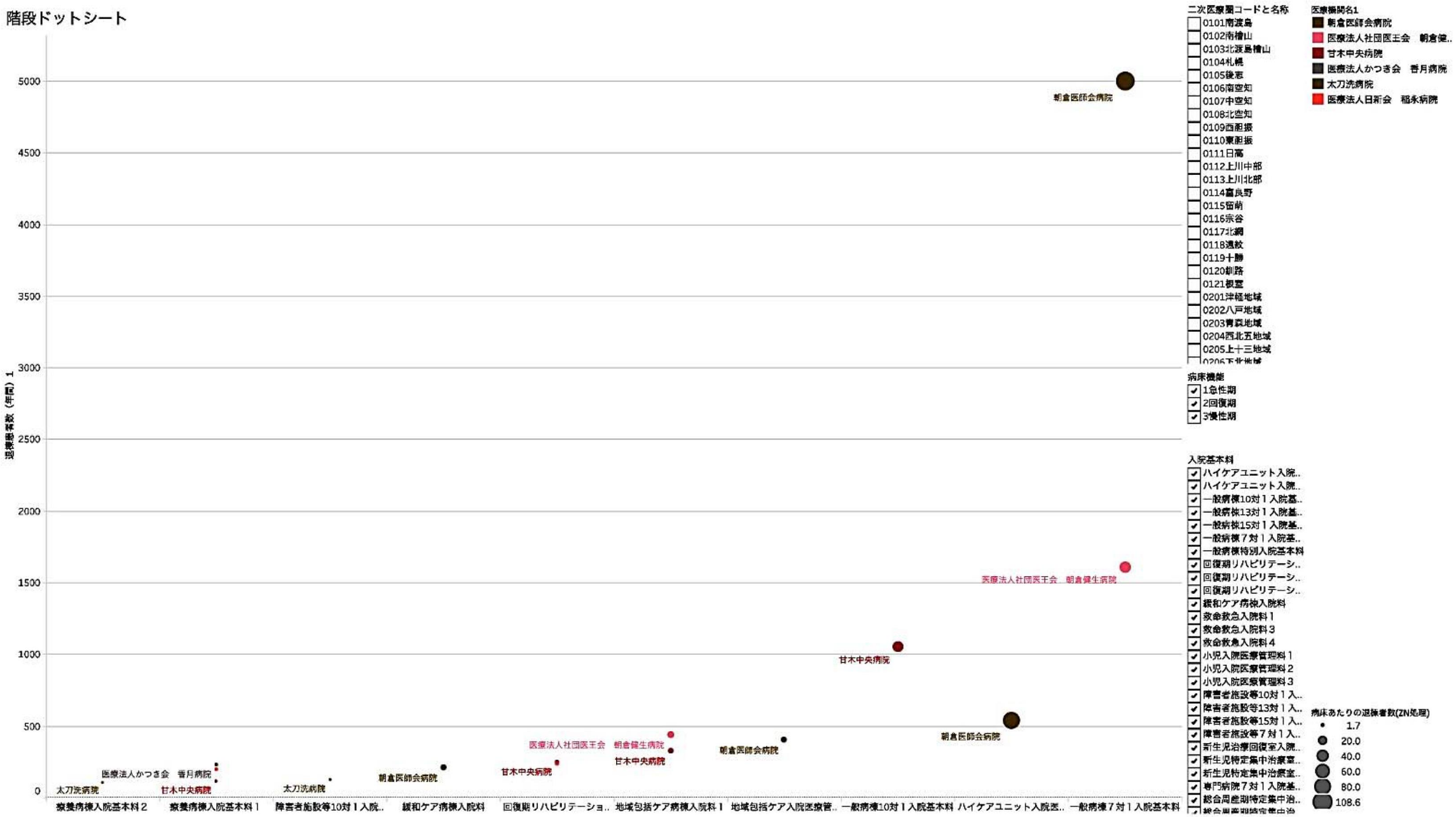
2．実用新案登録

なし

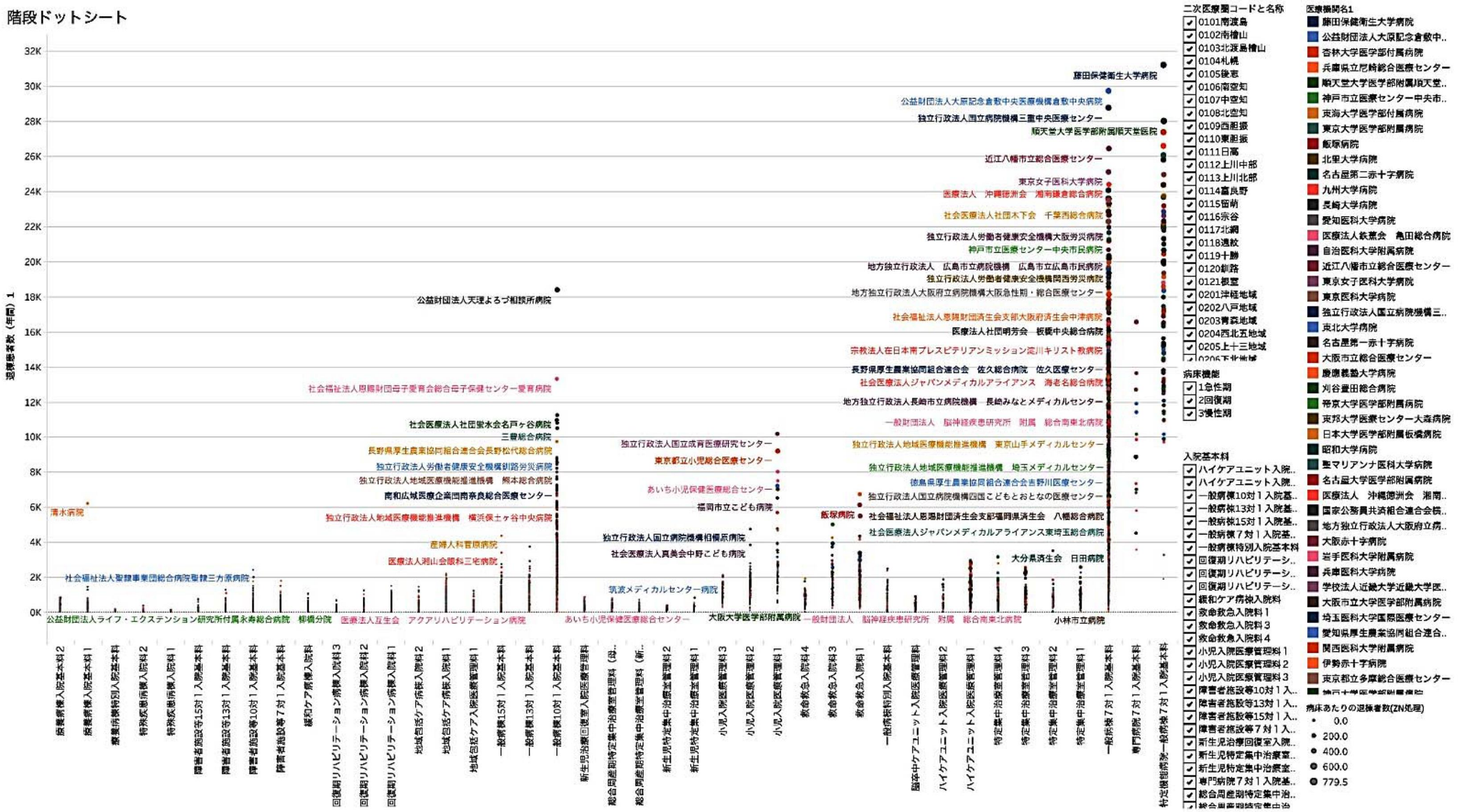
3．その他

なし

（参考資料）朝倉医療圏


階段ドットシート
退棟患者数（年間）1
5000
4500
4000
3500
3000
2500
2000
1500
1000
500
0
朝倉医師会病院
医療法人社団医王会　朝倉健生病院
甘木中央病院
朝倉医師会病院
医療法人かつき会　香月病院
甘木中央病院
太刀洗病院
医療法人社団医王会　朝倉健生病院
甘木中央病院
甘木中央病院
太刀洗病院
朝倉医師会病院
療養病棟入院基本料２
療養病棟入院基本料１
障害者施設等10対１入院..
緩和ケア病棟入院料
回復期リハビリテーショ..
地域包括ケア病棟入院料１
地域包括ケア入院医療管..
一般病棟10対１入院基本料
ハイケアユニット入院医..
一般病棟７対１入院基本料
二次医療圏コードと名称
0101南渡島
0102南檜山
0103北渡島檜山
0104札幌
0105後志
0106南空知
0107中空知
0108北空知
0109西胆振
0110東胆振
0111日高
0112上川中部
0113上川北部
0114富良野
0115留萌
0116宗谷
0117北網
0118遠紋
0119十勝
0120釧路
0121根室
0201津軽地域
0202八戸地域
0203青森地域
0204西北五地域
0205上十三地域
病床機能
1急性期
2回復期
3慢性期
入院基本料
ハイケアユニット入院..
ハイケアユニット入院..
一般病棟10対１入院基..
一般病棟13対１入院基..
一般病棟15対１入院基..
一般病棟７対１入院基..
一般病棟特別入院基本料
回復期リハビリテーシ..
回復期リハビリテーシ..
回復期リハビリテーシ..
緩和ケア病棟入院料
救命救急入院料１
救命救急入院料３
救命救急入院料４
小児入院医療管理料１
小児入院医療管理料２
小児入院医療管理料３
障害者施設等10対１入..
障害者施設等13対１入..
障害者施設等15対１入..
障害者施設等７対１入..
新生児治療回復室入院..
新生児特定集中治療室..
新生児特定集中治療室..
専門病院７対１入院基..
総合周産期特定集中治..
医療機関名1
朝倉医師会病院
医療法人社団医王会　朝倉健..
甘木中央病院
医療法人かつき会　香月病院
太刀洗病院
医療法人日新会　稲永病院
病床あたりの退棟者数(ZN処理)
1.7
20.0
40.0
60.0
80.0
108.6

（参考資料）全国医療圏


階段ドットシート
退院患者数（年間）1
32K
30K
28K
26K
24K
22K
20K
18K
16K
14K
12K
10K
8K
6K
4K
2K
0K
藤田保健衛生大学病院
公益財団法人大原記念倉敷中央医療機構倉敷中央病院
独立行政法人国立病院機構三重中央医療センター
順天堂大学医学部附属順天堂医院
近江八幡市立総合医療センター
東京女子医科大学病院
医療法人　沖縄徳洲会　湘南鎌倉総合病院
社会医療法人社団木下会　千葉西総合病院
独立行政法人労働者健康安全機構大阪労災病院
神戸市立医療センター中央市民病院
地方独立行政法人　広島市立病院機構　広島市立広島市民病院
独立行政法人労働者健康安全機構関西労災病院
地方独立行政法人大阪府立病院機構大阪急性期・総合医療センター
公益財団法人天理よろづ相談所病院
社会福祉法人恩賜財団済生会支部大阪府済生会中津病院
医療法人社団明芳会　板橋中央総合病院
宗教法人在日本南プレスビテリアンミッション淀川キリスト教病院
長野県厚生農業協同組合連合会　佐久総合病院　佐久医療センター
社会福祉法人恩賜財団母子愛育会総合母子保健センター愛育病院
社会医療法人ジャパンメディカルアライアンス　海老名総合病院
地方独立行政法人長崎市立病院機構　長崎みなとメディカルセンター
一般財団法人　脳神経疾患研究所　附属　総合南東北病院
社会医療法人社団蛍水会名戸ヶ谷病院
三豊総合病院
独立行政法人国立成育医療研究センター
独立行政法人地域医療機能推進機構　東京山手メディカルセンター
長野県厚生農業協同組合連合会長野松代総合病院
東京都立小児総合医療センター
独立行政法人地域医療機能推進機構　埼玉メディカルセンター
独立行政法人労働者健康安全機構釧路労災病院
徳島県厚生農業協同組合連合会吉野川医療センター
独立行政法人地域医療機能推進機構　熊本総合病院
あいち小児保健医療総合センター
独立行政法人国立病院機構四国こどもとおとなの医療センター
南和広域医療企業団南奈良総合医療センター
福岡市立こども病院
清水病院
飯塚病院
社会福祉法人恩賜財団済生会支部福岡県済生会　八幡総合病院
独立行政法人地域医療機能推進機構　横浜保土ヶ谷中央病院
社会医療法人ジャパンメディカルアライアンス東埼玉総合病院
独立行政法人国立病院機構相模原病院
産婦人科菅原病院
社会医療法人真美会中野こども病院
大分県済生会　日田病院
医療法人翔山会眼科三宅病院
社会福祉法人聖隷事業団総合病院聖隷三方原病院
筑波メディカルセンター病院
公益財団法人ライフ・エクステンション研究所付属永寿総合病院
柳橋分院
医療法人互生会　アクアリハビリテーション病院
あいち小児保健医療総合センター
大阪大学医学部附属病院
一般財団法人　脳神経疾患研究所　附属　総合南東北病院
小林市立病院
医療療養病棟入院基本料2
医療療養病棟入院基本料1
療養病棟特別入院基本料
特殊疾患病棟入院料2
特殊疾患病棟入院料1
障害者施設等15対1入院基本料
障害者施設等13対1入院基本料
障害者施設等10対1入院基本料
障害者施設等7対1入院基本料
緩和ケア病棟入院料
回復期リハビリテーション病棟入院料3
回復期リハビリテーション病棟入院料2
回復期リハビリテーション病棟入院料1
地域包括ケア病棟入院料2
地域包括ケア病棟入院料1
地域包括ケア入院医療管理料1
一般病棟15対1入院基本料
一般病棟13対1入院基本料
一般病棟10対1入院基本料
新生児治療回復室入院医療管理料
総合周産期特定集中治療室管理料（母...
総合周産期特定集中治療室管理料（新...
新生児特定集中治療室管理料2
新生児特定集中治療室管理料1
小児入院医療管理料3
小児入院医療管理料2
小児入院医療管理料1
救命救急入院料4
救命救急入院料3
救命救急入院料1
一般病棟特別入院基本料
脳卒中ケアユニット入院医療管理料
ハイケアユニット入院医療管理料2
ハイケアユニット入院医療管理料1
特定集中治療室管理料4
特定集中治療室管理料3
特定集中治療室管理料2
特定集中治療室管理料1
一般病棟7対1入院基本料
専門病院7対1入院基本料
特定機能病院一般病棟7対1入院基本料
二次医療圏コードと名称
0101南渡島
0102南檜山
0103北渡島檜山
0104札幌
0105後志
0106南空知
0107中空知
0108北空知
0109西胆振
0110東胆振
0111日高
0112上川中部
0113上川北部
0114富良野
0115留萌
0116宗谷
0117北網
0118遠紋
0119十勝
0120釧路
0121根室
0201津軽地域
0202八戸地域
0203青森地域
0204西北五地域
0205上十三地域
病床機能
1急性期
2回復期
3慢性期
入院基本料
ハイケアユニット入院..
ハイケアユニット入院..
一般病棟10対1入院基..
一般病棟13対1入院基..
一般病棟15対1入院基..
一般病棟7対1入院基..
一般病棟特別入院基本料
回復期リハビリテーシ..
回復期リハビリテーシ..
回復期リハビリテーシ..
緩和ケア病棟入院料
救命救急入院料1
救命救急入院料3
救命救急入院料4
小児入院医療管理料1
小児入院医療管理料2
小児入院医療管理料3
障害者施設等10対1入..
障害者施設等13対1入..
障害者施設等15対1入..
障害者施設等7対1入..
新生児治療回復室入院..
新生児特定集中治療室..
新生児特定集中治療室..
専門病院7対1入院基..
総合周産期特定集中治..
医療機関名1
藤田保健衛生大学病院
公益財団法人大原記念倉敷中..
杏林大学医学部付属病院
兵庫県立尼崎総合医療センター
順天堂大学医学部附属順天堂..
神戸市立医療センター中央市..
東海大学医学部付属病院
東京大学医学部附属病院
飯塚病院
北里大学病院
名古屋第二赤十字病院
九州大学病院
長崎大学病院
愛知医科大学病院
医療法人鉄蕉会　亀田総合病院
自治医科大学附属病院
近江八幡市立総合医療センター
東京女子医科大学病院
東京医科大学病院
独立行政法人国立病院機構三..
東北大学病院
名古屋第一赤十字病院
大阪市立総合医療センター
慶應義塾大学病院
刈谷豊田総合病院
帝京大学医学部附属病院
東邦大学医療センター大森病院
日本大学医学部附属板橋病院
昭和大学病院
聖マリアンナ医科大学病院
名古屋大学医学部附属病院
医療法人　沖縄徳洲会　湘南..
国家公務員共済組合連合会横..
地方独立行政法人大阪府立病..
大阪赤十字病院
岩手医科大学附属病院
兵庫医科大学病院
学校法人近畿大学近畿大学医..
大阪市立大学医学部附属病院
埼玉医科大学国際医療センター
愛知県厚生農業協同組合連合..
関西医科大学附属病院
伊勢赤十字病院
東京都立多摩総合医療センター
病床あたりの退院者数(ZN処理)
0.0
200.0
400.0
600.0
779.5