

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）

「病床機能の分化・連携や病床の効率的利用等のために必要となる実施可能な施策に関する研究」

分担研究報告書（平成 27 年度）

【地域事例班】地域連携を基本とした疾患における熊本県の急性期、 亜急性期医療需要予測

研究分担者 副島 秀久（済生会熊本病院 院長）

研究分担者 町田 二郎（済生会熊本病院 副院長）

研究要旨

急性期、亜急性期の医療需要傾向を把握した上で、各診療プロセスの課題を見出す次の研究に繋げるために独自の方法での急性期、亜急性期医療需要予測を試みた。日本の地域別将来推計人口から、熊本県の推計患者数 = 都道府県別男女年齢階級別人口 10 万対受療率(入院) × 市町村別男女年齢階級別人口推計、にて主要疾患の入院受療数を推測し、これを都道府県別傷病別平均在院日数で除して主要疾患 1 日発生数を推計した。更に 2010 年の主要疾患 1 日発生数を基準値として今後何件増減するかを推測した。また 1 日発生数の増減数 × 済生会熊本病院平均在院日数により今後必要とされる熊本県の急性期追加必要病床数を、1 日発生数の増減数 × 済生会熊本病院からの転院率 × 亜急性期平均在院日数により熊本県の亜急性期追加必要ベッド数を推計した。その結果熊本県では 2030 年まで脳血管疾患、骨折、悪性新生物の入院需要が増加したあと徐々に減少に転じることがわかった。これに呼応して 2030 年までは 300 床の急性期病床と 6,000 床の亜急性期病床数需要が見込まれ、その後は減少に転じることが推測された。今後は医療プロセスの見直しが課題と思われた。

A．研究目的

一般病床の医療需要は地域医療連携の進んだ地域とそうでない地域では異なると思われる。熊本県という地域医療連携、病床機能分化の進んだ地域における急性期、亜急性期入院医療需要予測を試みる。本研究では他の予測方法と比較してより精度の高い予測を試みることを目的ではない。急性期、亜急性期の医療需要傾向を把握した上で、各診療プロセスの課題を見出す次の研究に繋げることに真の目的がある。

B．研究方法

1．用語

本報告では高度急性期、急性期病床の区別

をせずに急性期病床として統一する。厚生労働統計における平均在院日数データでは、診療報酬上の病床区分に関するデータがなく、また連携パスでも受け入れ病床の区別に関する情報がないため、急性期の次に転院する病床を亜急性期病床とするが、これは診療報酬上の分類である回復期病床、地域包括ケア病床、一般病床を指し、本報告では Post Acute 機能を意味する名称として使用する。慢性期病床とは療養病床、介護施設等を意味する。

2．研究方法

急性期病院における必要病床数は当該疾患の一日患者発生数(Ap) × 当該疾患の平均在院日数である。このうち一定数の患者が亜

急性期病床へ転院することから、亜急性期必要病床数は亜急性期病床への当該疾患の一日患者転院数(Pp) × 当該疾患の亜急性期病床における平均在院日数(Pal)である。さらにこのうち一定数が慢性期病床へ転院することから、慢性期必要病床数は慢性期病床への当該疾患の一日患者転院数(Cp) × 慢性期における当該疾患の平均在院日数(Cal)である。そしてこれらの総和が総必要病床数となる。もちろん亜急性期病床に直接入院するSub-Acute患者が存在するが、これらの実数を把握することが困難なため、本報告ではSub-Acute病床需要については医療需要予測の対象外とした。また、急性期から慢性期施設へ転院する患者も存在するが、その比率が極めて少ないため本報告では医療需要予測の対象外とした。

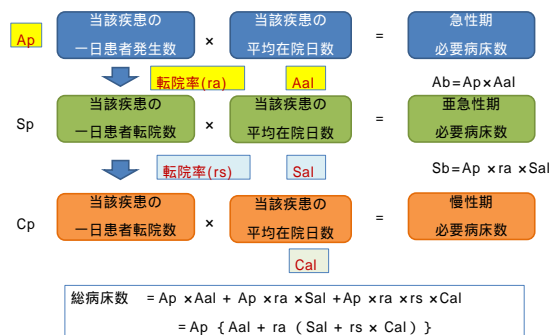
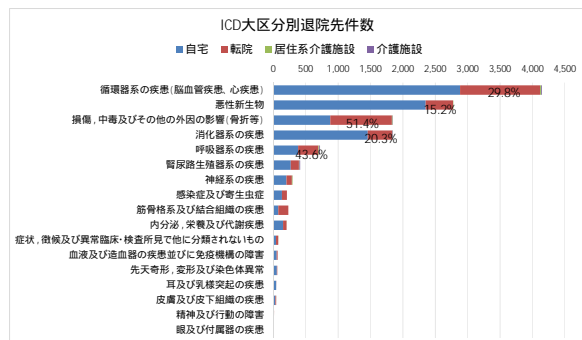


図 4.1 病床推計に必要な指標

2014 年厚生労働統計患者調査から熊本県の一般病床における疾患別平均在院日数を引用した。これから当院の疾患別平均在院日数を差し引いた日数を、当院から亜急性期病床に転院した先での平均在院日数とした。当院には産婦人科、小児科、精神科、等が存在しないためこれらの疾患は分析対象から除外した。

表 4.1 2013 年疾患別平均在院日数 (熊本県、済生会熊本病院) (2014 年厚生労働統計より)

一般病床平均在院日数 (熊本県)	熊本県	済生会熊本病院	Post Acute
10 呼吸器系の疾患 (肺炎)	36.2	12.2	24
15 妊娠、分娩及び産褥	13.6		13.6
2 悪性新生物	24.5	10	14.5
4 糖尿病	57.5	9.8	47.7
5 精神及び行動の障害 (気分障害(躁鬱病を含む))	63.3		63.3
9 循環器系の疾患 (脳血管疾患)	92.5	11.8	80.7
9 循環器系の疾患 (心疾患)	12.9	5.3	7.6
19 損傷、中毒及びその他の外因の影響 (骨折な)	51.4	10.7	40.7



グラフ 4.1 2013 年 1 月～12 月に済生会熊本病院を退院転院した患者数とその転帰 (死亡を除く)

2014 年厚生労働統計患者調査と国立社会保障・人口問題研究所の「日本の地域別将来推計人口 (平成 25 年 3 月推計) から、熊本県の推計患者数 = 都道府県別男女年齢階級別人口 10 万対受療率 (入院) × 市町村別男女年齢階級別人口推計、という計算式にて主要疾患の今後の入院受療数推測を試みた。

入院受療数推測のデータを元に熊本県の推計患者数 / 都道府県別傷病別平均在院日数、という計算式で主要疾患 1 日発生数を推計した。

1 日発生数のデータを元に 2010 年の主要疾患 1 日発生数を基準値として、今後何件増減するかを推計した。

1 日発生数の増減数のデータを元に 1 日発生数の増減数 × 済生会熊本病院平均在院日数、という計算式で、今後必要とされる熊本県の急性期追加必要病床数を推計した。

これまでのデータを元に 1 日発生数の増減数 × 済生会熊本病院からの転院率 × 亜急性期平均在院日数、という計算式により熊本県の亜急性期追加必要ベッド数を推計した。グラフ 4.1 に 2013 年 1 年間に当院から転院退院した ICD 大区別患者数を示す。グラフの内、赤棒部分が亜急性期病床に転院した患者である。死亡を除く転院率は、循環器疾患(脳卒中、慢性心不全など) 29.8%、悪性新生物患者(緩和ケアなど)15.2%、損傷・中毒およびその他の外因の影響(骨折など) 51.4%、消化器系疾患(胆石症、イレウスなど) 20.3%、呼吸器系疾患(嚔下性肺炎、レスピレーター装着者など) 43.6%、等が主たる転院者の内訳である。この転院率を上記の計算式に代入した。

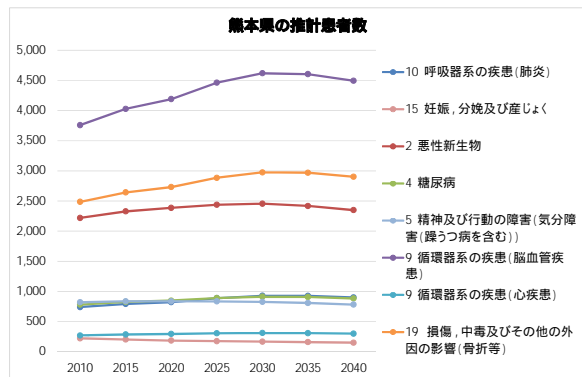
(倫理面への配慮)

本研究は 2015 年に厚生労働省と文部科学省が作成した「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に基づき実施した。本研究は既存のデータを利用した観察研究であり、研究結果に個人を特定できる情報が含まれることもない。脳卒中連携パスを適用する際に、データを臨床研究に利用することは患者、家族の同意取得済みであり、実際の研究実施に当たっては倫理上の問題がないように配慮した。

C . 研究結果

1 . 熊本県の推計患者数

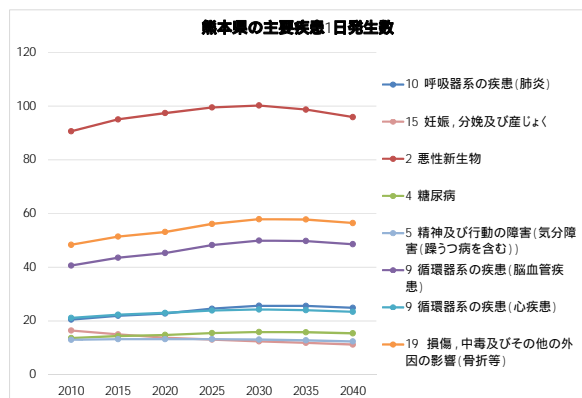
熊本県では 2030 年まで脳血管疾患、骨折等、悪性新生物の入院需要が増加したあと徐々に減少に転じる一方、肺炎等の呼吸器疾患や心疾患の入院需要はそれほど増加しないことが理解できる。



グラフ 4.2 熊本県の推計患者数(= 都道府県別男女年齢階級別人口 10 万対受療率(入院) × 市町村別男女年齢階級別人口推計)(2014 年厚生労働統計より)

2 . 熊本県の主要疾患 1 日発生数

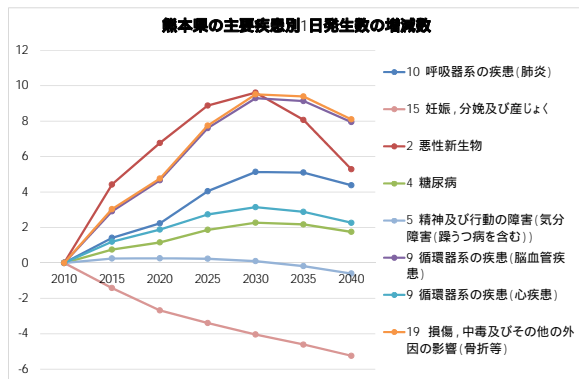
熊本県の主要疾患 1 日発生数は悪性新生物、骨折等、脳血管疾患の順に多くなることが推計される。同様に 2030 年がピークでその後は徐々に減少に転じる。



グラフ 4.3 熊本県の主要疾患 1 日発生数(= 推計患者数 / 都道府県別傷病別平均在院日数)

3 . 熊本県の主要疾患別 1 日発生数の増減数

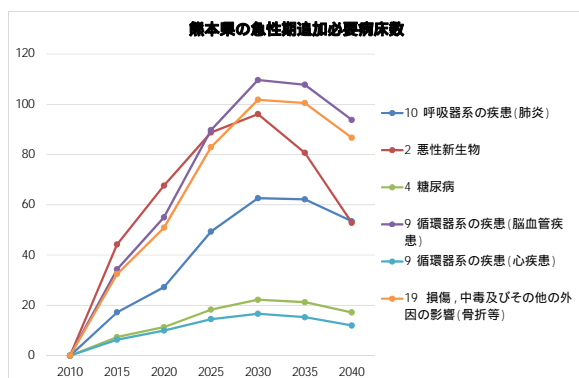
悪性新生物、骨折等、脳血管疾患の順に増加する。やはり同様に 2030 年が増加のピークでその後は徐々に減少に転じる。



グラフ 4.4 熊本県の主要疾患別 1 日発生数の増減数

4 . 熊本県の急性期追加必要病床数

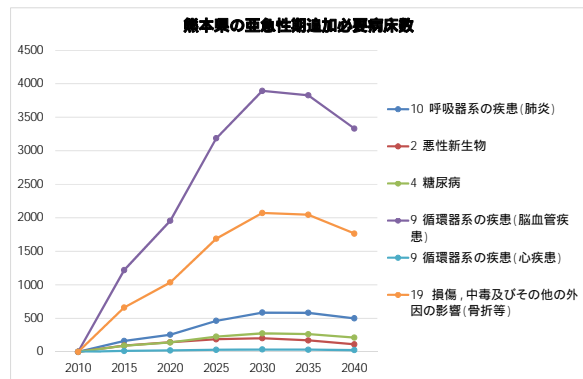
現在の平均在院日数が将来も継続すると仮定すれば、脳血管疾患、悪性新生物、骨折等は急性期病床が最大 300 床必要になるがその後は減少に転じる。2030 年までは 1 年当たり 15 床の追加必要病床が見込まれるが、少数であり現行の医療プロセスの見直しで十分吸収可能と思われる。



グラフ 4.5 熊本県の急性期追加必要病床数 (1 日発生数の増減数 × 済生会熊本病院平均在院日数) (2013 年の平均在院日数が今後も継続することを前提とした推計)

5 . 熊本県の亜急性期追加必要病床数

現在の平均在院日数が将来も継続すると仮定すれば、脳血管疾患、骨折等の必要病床数は 2030 年をピークに 6,000 床まで増加し、その後は減少に転じる。



グラフ 4.6 熊本県の亜急性期追加必要病床数 (=1 日発生数の増減数 × 済生会熊本病院からの転院率 × 亜急性期平均在院日数) (2013 年の平均在院日数が今後も継続することを前提とした推計)

D . 考察

本来なら地域医療連携で完結する疾患の急性期、亜急性期別の必要病床数推計については、急性期、亜急性期別の疾患別受療率や疾患別平均在院日数のデータを基に実施すべきところであるが、残念ながらそのようなデータが全国的に存在しないため今回のようなある意味大胆な方法を試みた。冒頭にも述べたように、現状の受療率が継続した場合どのような機能の病床需要の増減が見込まれるのかその傾向を把握し、各病床機能に内在する課題を見出すことが本研究の目的である。

熊本県では 65 歳以上の人口が 2030 年まで増加しその後減少に転じる。これに呼応する形で 2030 年までは高齢者に発生する医療需要が増大しその後は減少に転じる。特に地域医療連携のなかで完結していく脳血管疾患、骨折等においては今の医療の在り方が今後も継続する、すなわち今の急性期、亜急性期平均在院日数が今後も継続する前提であれば受療率も変わらないと思われるため、必要病床数も 2030 年までは増大しその後は減少に転じる。

今回提示したデータは熊本県という地域

医療連携、地域完結型医療が進んでいる地域の例であり、一方で全国には水平連携、垂直連携など様々な連携の形態があり、診療報酬上機能的に分類されている複数の一般病床機能の活用方法によっては急性期、亜急性期の平均在院日数比率には差異が生じてくるため、数字のみで単純に他地域と比較することには注意が必要である。他県との比較では熊本県の一般病床平均在院日数がやや長い事実があり、医療連携にて完結する疾患では亜急性期病床の平均在院日数比率が大きくなるものの、急性期、亜急性期病床それぞれの医療プロセスとアウトカムの検証をしなければ、どこに問題がありどんな対策が適切なのかは明らかにはならないであろう。そうすることで本来あるべき医療プロセスと、それに基づいたより妥当な医療需要予測が可能になるのではないかと。現時点でこういう問題分析が十分に実施されているとは言えず、クリニカルパス等医療プロセスとアウトカム指標を明確にしたツールを用いて、医療資源介入の成果を検証することが望まれるところである。

幸いなことに脳卒中や大腿骨頸部骨折に関する連携パスは多くの地域において運用されていると思われる。そこで後半の研究では熊本県脳卒中地域連携ネットワーク研究会 K-stream で運用されている脳卒中地域連携パス解析の結果からわかる問題点の考察を試みる。

E . 結論

熊本県では地域医療連携のなかで完結していく疾患、特に脳血管疾患、骨折等においては、現在の受療率が続くという前提に立つと今後 2030 年までは医療需要が増大しその後減少に転じる。

これと呼応して、これらの疾患に対応する亜急性期必要病床数も 2030 年まで増加し、その後は減少に転じる。

医療需要を論じるには医療連携や地域性のどこに問題があるのかを明らかにすることが肝要で、クリニカルパス等医療プロセスとアウトカム指標を明確にし、医療資源介入の成果を検証できるツールを用いた評価が望まれる。

F . 健康危険情報

無（非該当）

G . 研究発表

1 . 論文発表

現時点で未発表。今後発表予定あり。

2 . 学会発表

現時点で未発表。今後発表予定あり。

H . 知的財産権の出願・登録状況 (予定を含む。)

1 . 特許取得

無

2 . 実用新案登録

無

3 . その他

無

謝辞

本研究におけるデータ収集、解釈に当たっては当院神経内科、米原敏郎部長、稲富雄一郎副部長に多大なるご協力、ご支援を頂いた。ここに深甚なる感謝の意を表す。