

庄内南部地域

脳卒中地域連携パス集計表

第1号



平成24年3月

庄内南部地域連携パス推進協議会

ごあいさつ

庄内南部地域連携パス協議会

会長 中目千之

このたび、脳卒中地域連携パスデータベース第1号を発刊することになりました。日本の疾病構造は、加速度的に進行する高齢化とともに大きく変貌し、いまや、超高齢化社会を前提に、地域連携パスと多職種連携をキーワードに地域医療は構築されようとしています。

当地区の脳卒中は、患者さんのほとんどが発症時に庄内病院に入院することから、庄内病院で脳卒中の患者を登録することにより、その後の急性期、回復期、維持期（生活期）の情報を共有、集約、分析することによって、地域連携パスの成果を具現化することができます。それは、急性期、回復期、維持期（生活期）を一元化したITパスシステムを導入し運用することにより可能となりました。本第1号は、大きく、ふたつの運用実績、すなわち、病病パス運用実績と維持期（生活期）パス運用実績からなり、それぞれのパスに登録運用された患者さんの分析を詳細に行った結果報告となっています。

このような実績を第1号から発表できるのも、急性期病院1、回復期病院2、維持期（生活期）施設24医療機関に所属する医師、職員等の不断の努力の蓄積、そしてなによりも、IT化されたパスが十分に活用された結果です。

地域連携パスは、単に、患者さんの医療をシームレスにつなぐだけのものではありません。不幸にして脳卒中に罹患した患者さんの貴重なデータをもとに、そのデータを分析検討することにより、脳卒中そのものの予防、あるいは再発の予防、り患後の生活の質の向上に貢献することが、本来の地域連携パスの責務といえます。当地区における地域連携パスデータベースがこの本来の役目に貢献できることを信じながら、引き続き刊行していきたいと考えています。

目次

ごあいさつ

脳卒中地域連携パスデータベース概要.....	1
2010 年脳卒中パス登録患者データ分析.....	2
脳卒中病型分類.....	3
脳卒中診療体制.....	5
脳卒中パス区分.....	6
併存疾患（脳卒中危険因子）.....	7
脳卒中パス患者の転帰.....	8
最終退院時（急性期直接退院もしくは回復期退院時）における機能予後.....	9
総在院期間.....	10
急性期から退院（自宅・施設）患者分析.....	12
回復期転院患者の急性期在院日数.....	14
回復期入院患者の分析.....	15
脳卒中初発・再発別傾向.....	20
バリエーション分析（急性期パス区分変更・中止）.....	22
急性期死亡の解析.....	23
脳卒中再発患者分析.....	24
維持期（生活期）データ分析（2010 年 3 月～2011 年 11 月）.....	25
まとめ.....	27
脳卒中地域連携パス 連携医療機関リスト.....	28
用語.....	30
脳卒中地域連携パス スクリーンショット.....	34
庄内南部地域連携パス推進協議会.....	37
あとがき	

脳卒中地域連携パスデータベース概要

目的

脳卒中地域連携パスを開始するにあたり急性期、回復期、維持期（生活期）の各医療機関からインターネットを介して利用できる、一元化した IT パスシステムを開発。平成 20 年 12 月より運用開始し鶴岡市立荘内病院に入院した全ての脳卒中患者を登録、データベース化することで当地区の脳卒中実態を明らかにする。

医療圏

自治体 : 鶴岡市、三川町
人口 : 約 16 万人

参加施設

急性期病院 : 1 病院
回復期病院 : 2 病院
維持期（生活期）施設 : 24 医療機関（施設含む）

登録対象 地域連携パスの算定にかかわらず、急性期病院に入院したすべての脳卒中患者（TIA は除く）をデータベースに登録。

脳卒中病病パス運用実績

運用開始 : 2008 年 11 月（運用期間：約 3 年）
登録患者数 : 1,546 例（平成 23 年 11 月末まで 年平均：524 例）

脳卒中維持期（生活期）パス運用実績

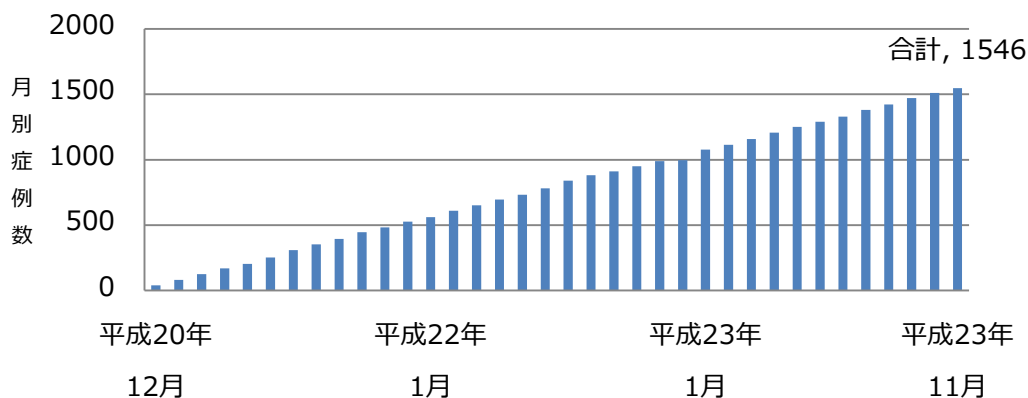
運用開始 : 2010 年 3 月（運用期間：約 1 年 8 カ月）
登録患者数 : 774 例（平成 23 年 11 月末まで）

2010 年データ解析対象（2010 年 1 月 1 日～12 月 31 日）

病病連携パス : 523 例
維持期（生活期）連携パス : 92 例

脳卒中診断基準 : NINDS-Ⅲ（National Institute of Neurological Disorders and Stroke 第 3 版）

脳卒中パス登録患者数の推移



2010年脳卒中パス登録患者データ分析

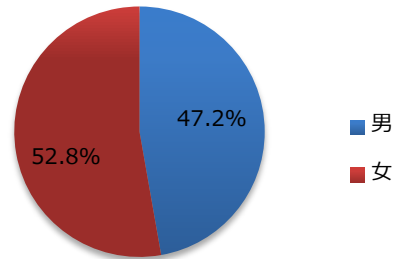
1 集計対象

平成2010年1月1日から12月31日までの期間、鶴岡市立荘内病院に脳卒中で入院した523名。男性247名・女性276名、発症年齢の平均は74.1±12.9歳（図・表1）。

表1.2010年 脳卒中パス登録患者

性別	人数(人)	割合(%)	平均年齢(歳)
男性	247	47.2	70.3±12.8
女性	276	52.8	77.5±11.9
合計	523	100	74.1±12.9

図1.男女別登録患者割合



2 発症年齢と性別

年齢別発症数では年齢とともに増大認め80代がピークであった（図2）。また男女別では男性（70.3±12.8歳）に比べ女性の登録患者の平均年齢（77.5±11.9歳）が7歳ほど高い結果であった（表1）。

若年群では男性の脳卒中登録患者割合が高いが、80歳以上の高齢群では約7割が女性であった（図3）。また女性患者は男性に比べ急性期、回復期とも入院期間が長く、退院時機能予後（mRS）も重症化する割合が高い傾向がみられた。

図2.年代別発症頻度

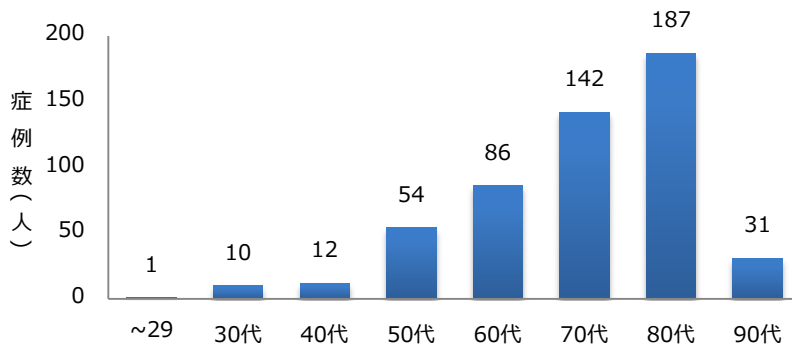
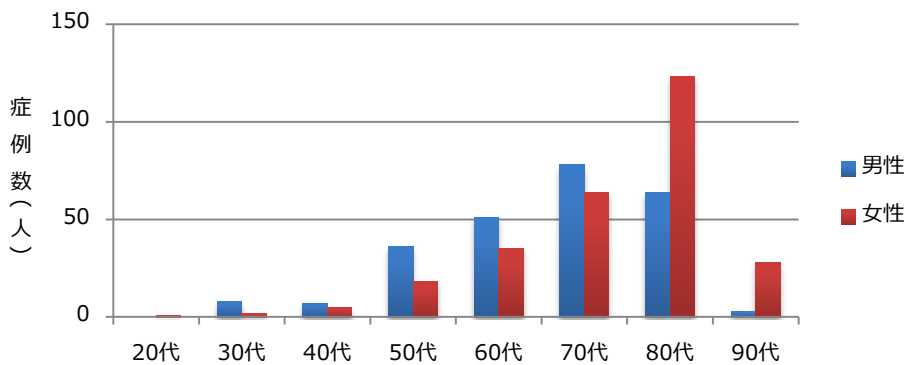


図3.男女別発症頻度



脳卒中病型分類

脳卒中病型分類では脳梗塞 381 名 (72.8%)、脳出血 103 名 (19.6%)、くも膜下出血 34 名 (6.5%) の登録結果であり全国的なデータベース¹⁾と同様な傾向であった(図 4)。性別特徴として、くも膜下出血は女性の発症割合が高く、男性の約 2 倍であった(図 5)。平均年齢ではくも膜下出血 (64.8±15.9)、脳出血 (69.3±14.2)、脳梗塞 (76.1±11.4) の順で発症年齢が若く、今後高齢化に伴い脳梗塞発症者数の増加が予測された(図 6)。月別の発症頻度では脳梗塞は 5～7 月に多くみられ脱水との関連が推察された。また脳出血は 1 月～3 月の冬期間に多く発症がみられ高血圧との関与が推察された(図 7)。

脳梗塞のサブタイプ分析ではアテローム血栓性脳梗塞 47%、心原性脳塞栓 18.6%、ラクナ梗塞 16.3%、その他・不明 18.1%であり(図 8)、アテローム血栓性脳梗塞の割合が高くみられ、部位では中大脳動脈領域が 45.1%を占めた(図 9)。脳出血原因別では高血圧性が 69.9%を占め(図 10)、部位別では視床 (29%) や被殻 (24%) など穿通枝領域に多くみられた(図 11)。

これらの傾向は全国的な調査報告とほぼ同様な傾向であるも、脳梗塞サブタイプ分析でのアテローム性の割合は他の調査よりやや高く心原性やラクナ梗塞の割合が少ない結果であった。アテローム血栓性の割合は全国的に増加傾向ではあるも、その他の要因として急性期入院 3 日目のパス登録時に病型分類されるため早期の情報では心原性検索が不十分な可能性がある事、Branch atheromatous disease(BAD) など穿通動脈領域の診断基準がなく病型分類が各々主治医に任されていることなどが考えられた。今後脳卒中専門医による TOAST 分類での再評価が必要と思われた。

文献 1) 脳卒中データバンク 2009

図 4. 病型大分類

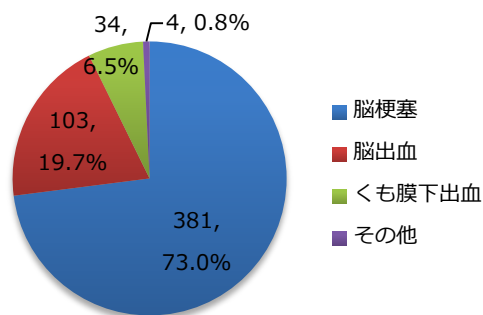


図 5. 性別と病型大分類

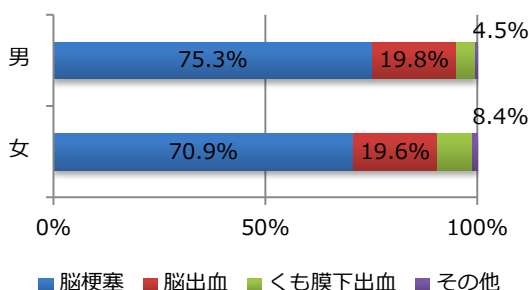


図 6. 病型部大分類と年齢

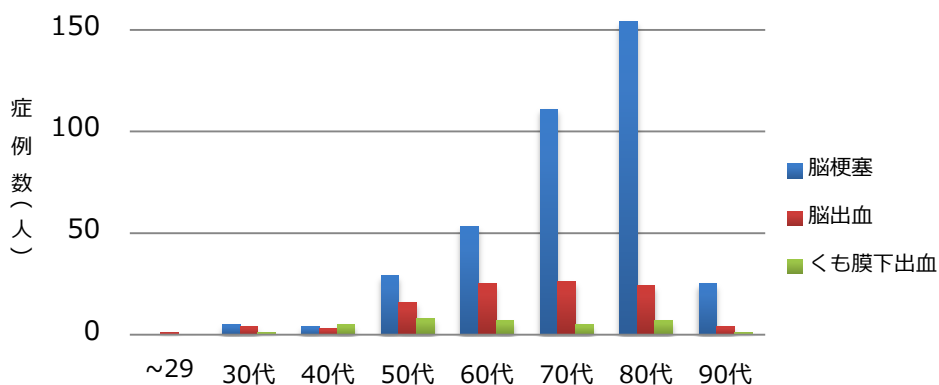


図7.月別発症頻度

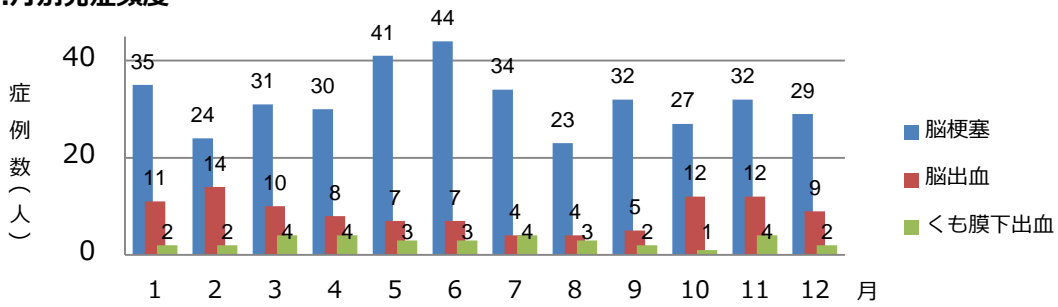


図8.病型分類診断名 (脳梗塞)

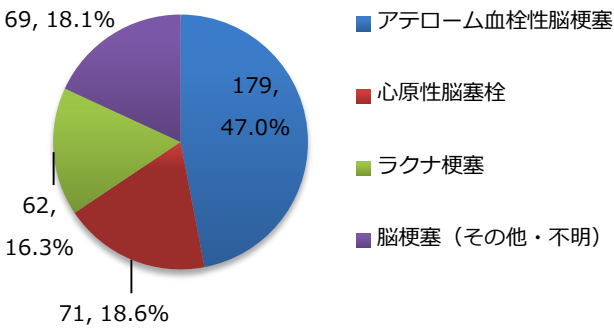


図10.病型分類診断名 (脳出血)

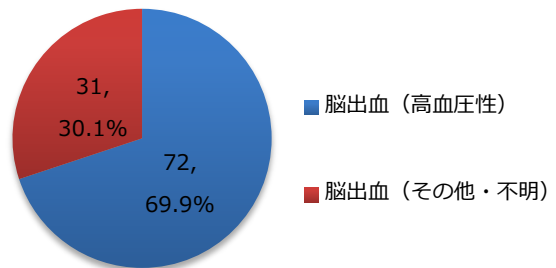


図9.病型分類部位診断名 (脳梗塞)

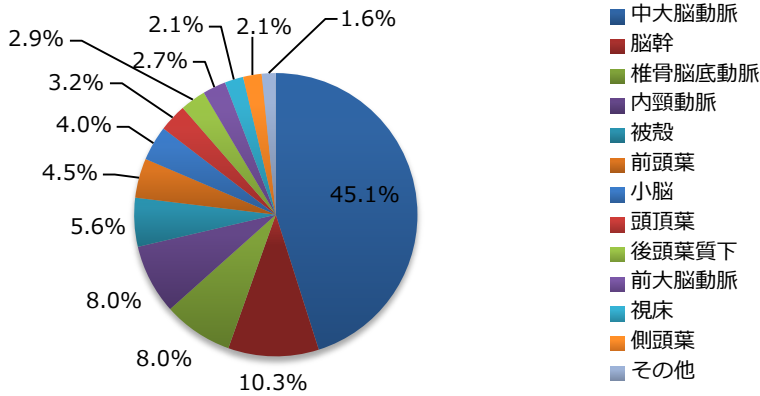
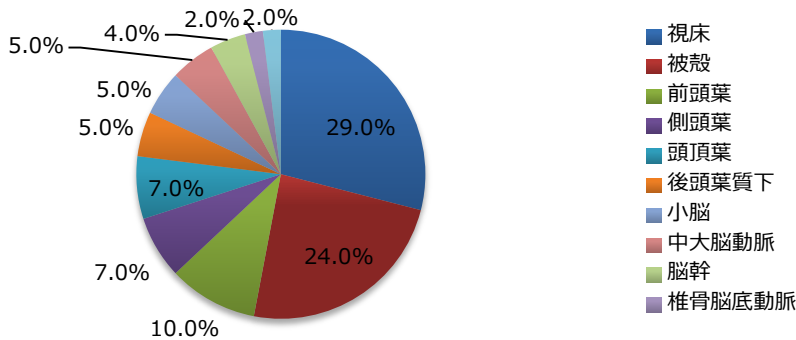


図11.病型分類部位診断名 (脳出血)



脳卒中診療体制

脳卒中治療は急性期治療の進歩（血栓溶解療法や血管内手術など）やDPC導入などで大きく変化しており、地域完結型の脳卒中治療には病病連携・病診連携が必須となる。鶴岡市立荘内病院（病床数520床）は鶴岡市を中心に約16万人を主な診療域としている南庄内唯一の基幹病院であり、各医療機関や救急隊との前方連携を強化しほぼ全ての脳卒中患者が搬送されている。また発症から治療開始までの時間を短縮するため救急隊や救急センター看護師、放射線技師の協力による急性期治療システムを構築している。²⁾ 80歳未満を脳神経外科・神経内科（以下 脳卒中科）が担当し、80歳以上を内科医が診療担当。ただし発症3時間以内の超急性期は年齢を問わず脳卒中科が担当し、また手術が必要な症例や判断に迷う症例も脳卒中科で対応している。夜間入院患者に関しては翌朝脳卒中科で回診を行ない、80歳以上の患者も状態に応じて脳卒中科で治療を行なう体制となっている。この為、パス導入前と比べ内科での脳卒中患者数は減少傾向にある。また内科、脳卒中科とも脳卒中患者は脳神経系専門の6階東病棟へ集約され（図13）、脳卒中科による全患者の病棟回診や医師、リハビリスタッフ、看護師、薬剤師、栄養士、MSWが参加するリハビリミーティングが行われている。これにより病状やリハビリ状況の情報共有を行い、パスによる転院目標日をもとに適切な時期に転・退院可能となるよう努めている。

また当地区には鶴岡協立リハビリテーション病院（156床）、湯田川温泉リハビリテーション病院（120床）の二つの回復期病院があり、急性期病院との間でIT化した連携パスシステムが運用されている。パス開始後、急性期脳卒中患者の約5割と高い割合で回復期病院へ転院となっている。

文献 2) 佐藤和彦 他：当院の脳梗塞超急性期血栓溶解療法の工夫。鶴岡市立荘内病院医学雑誌 第18巻 7-14, 2007

図12.診療科

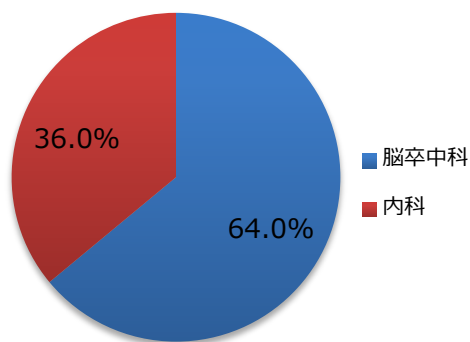
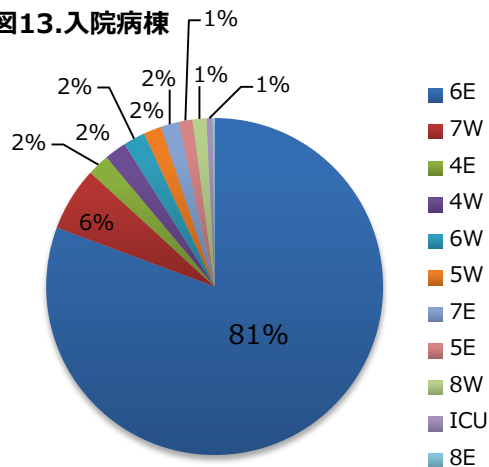


図13.入院病棟



* 脳神経外科+神経内科を脳卒中科で登録

脳卒中パス区分

脳卒中患者は全例がパスに登録され、病型に関わらず発症3日目に意識障害やADLからの重症度に応じた区分（TAP：1～4分類）を行い転院目標日が設定され、同時に連携回復期病院へ患者情報が送信される。登録された全脳卒中患者パス区分分析では比較的軽症～中等度症状のTAP1,2（14日以内の転院を目標）患者が全体の63.7%を占めた（図14）。病型別では脳梗塞、脳出血ともTAP2患者の割合が約50%であったのに対し、くも膜下出血は手術となることが多く73.5%がTAP4に区分された（図15）。

【TAP1：意識清明でほぼ障害のない軽症例。2：軽度な意識障害や障害のある神経症状有する。3：昏睡状態や高度な障害。4：手術や重度な合併症があり、リハビリ転院時期の予測困難な場合。】

図14.パス区分

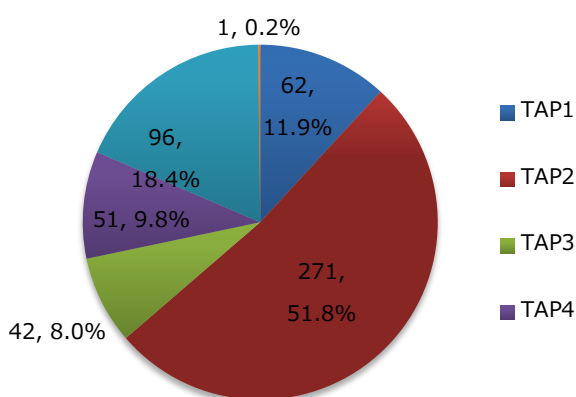
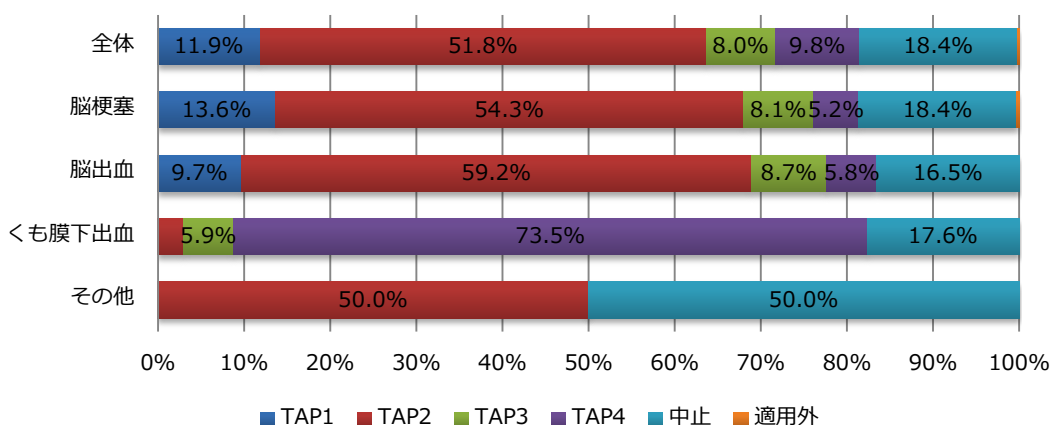


図15.病型大分類別パス区分



併存疾患（脳卒中危険因子）

パス登録患者の基礎疾患についてデータを解析。脳卒中の危険因子となる併存疾患は脳卒中いずれの病型でも高血圧症既往が最も高く全体で 72.1%であった。また 27.5%に脳卒中の既往がみられ、その他糖尿病 24.3%、高脂血症 16.6%、心房細動 13.2%などであった（図 16）。

この様に脳卒中患者は多くが複数のリスクファクターを有しており（図 17）、高血圧症を中心とした、糖尿病、高脂血症、そして心房細動のトータルな管理は、再発予防にとって重要なポイントと考えられる。

図16.脳卒中患者併存疾患

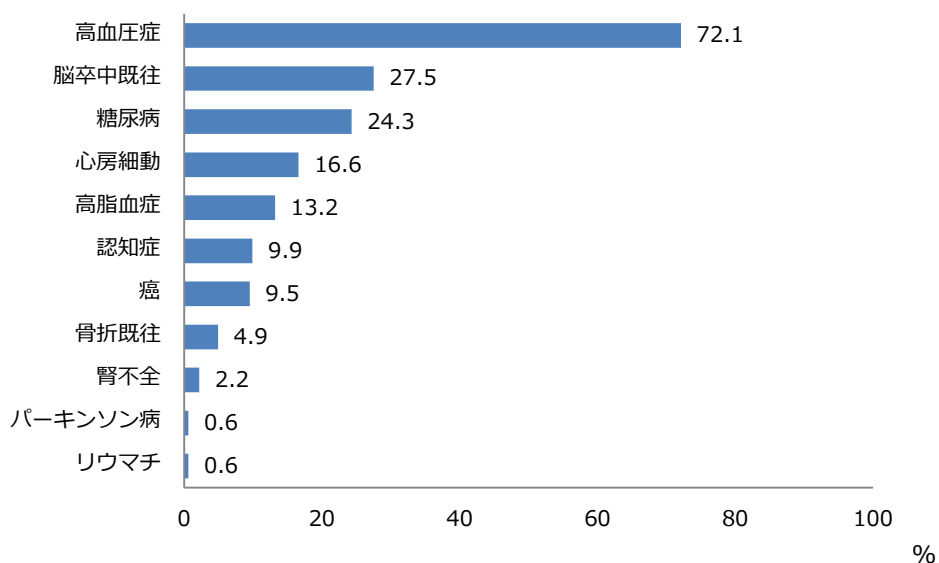
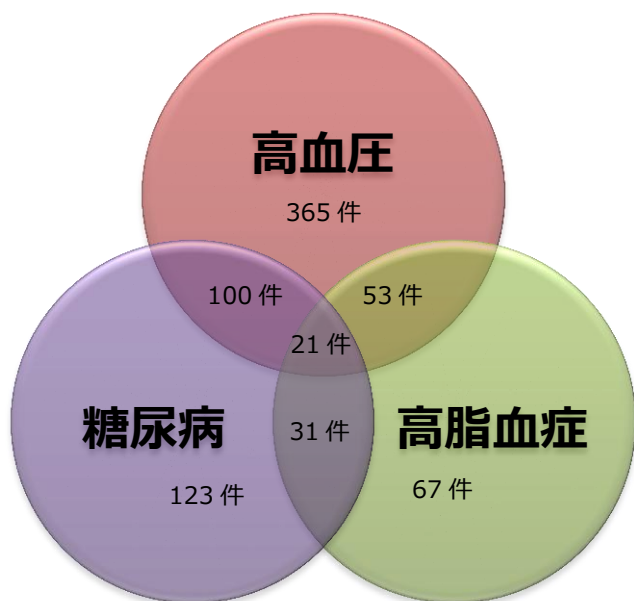


図 17 マルチプルリスクファクター



グラフ内数値は症例数

脳卒中パス患者の転帰

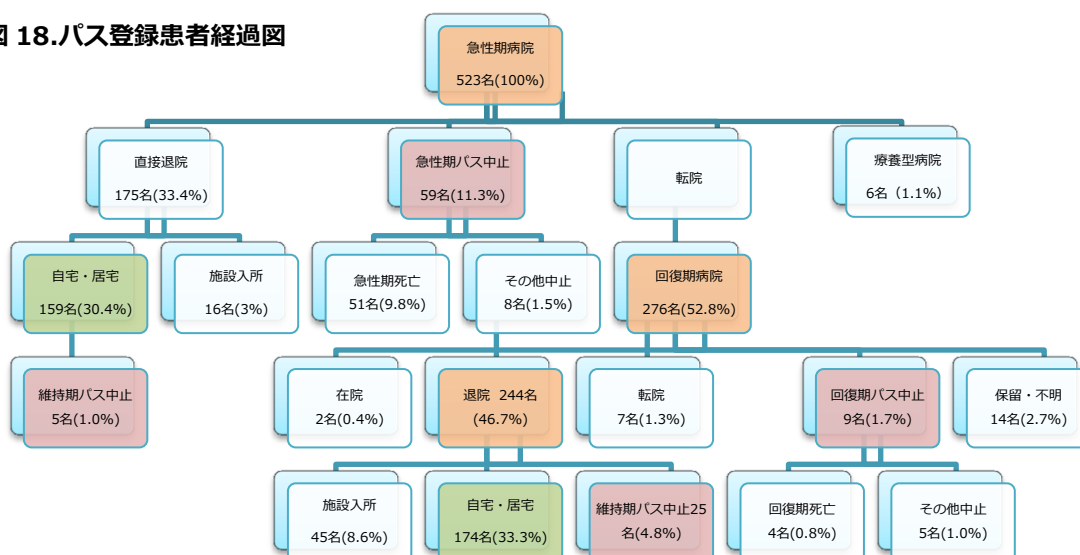
登録パス患者経過

脳卒中地域連携パス導入とともに回復期リハビリテーション病院との計画的な病診連携が構築され、2010年では急性期病院の平均在院日数は25.4±26.1日、中央値17日と全国的な調査³⁾(平均35日)に比べ在院日数は少なく急性期医療に特化している。

急性期病院からの転帰は約半数の52.8%(パス中止患者を除くと63.4%)が回復期病院(湯田川温泉リハビリテーション病院・鶴岡協立リハビリテーション病院)へ転院しており、約1/3の33.4%が自宅・施設に直接退院している(図18,19)。急性期病院から回復期病院転院までの期間は平均約28日であり、回復期病院平均在院日数は約96日、回復期病院からの自宅や居宅施設への退院(在宅復帰率)は74%(図20)、年間登録患者全体での在宅への復帰率は約68%であった。また急性期での死亡は9.7%であった。

文献3) 山口武典：脳梗塞急性期医療の実態に関する研究。平成12年度厚生科学研究費補助金健康科学総合研究事業研究報告書。4-11,2000

図18.パス登録患者経過図



最終転帰

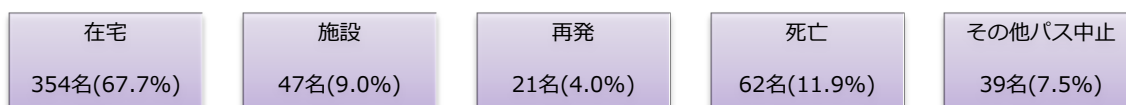
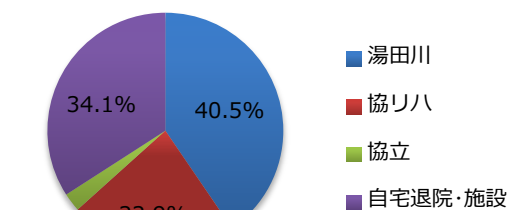
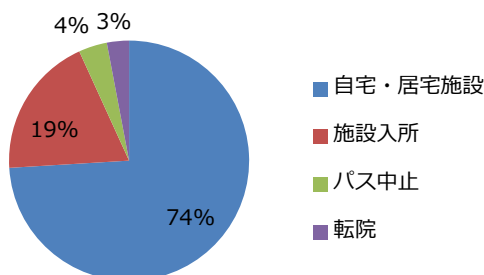


図19.急性期病院からの転帰



パス中止患者を除く

図20.回復期病院からの転帰



最終退院時（急性期直接退院もしくは回復期退院）における機能予後

急性期入院時の mRS と最終退院時（急性期直接退院もしくは回復期退院）の機能予後の比較分析では、自立～介助が必要ない軽症例（mRS 0-2）の割合は入院時 28%に対し退院時 47%へ増加。一方、重介護例（mRS 4-5）は入院時 57%に対し退院時 36%へ減少した（図 21）。また退院時機能予後に対する年齢層別比較では加齢とともに mRS 4-5 の重介護例が増加し、80 歳以上では 50%を超え「寝たきり」になる症例が多いことが示唆された（図 22）。

図21.入院時と急・回復期退院時mRSの変化

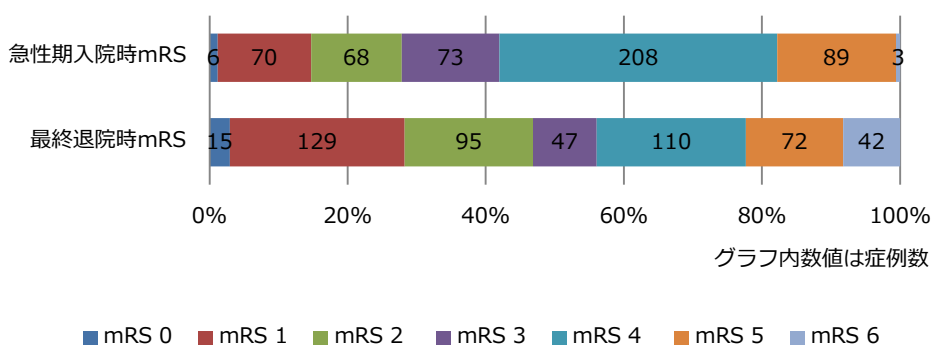
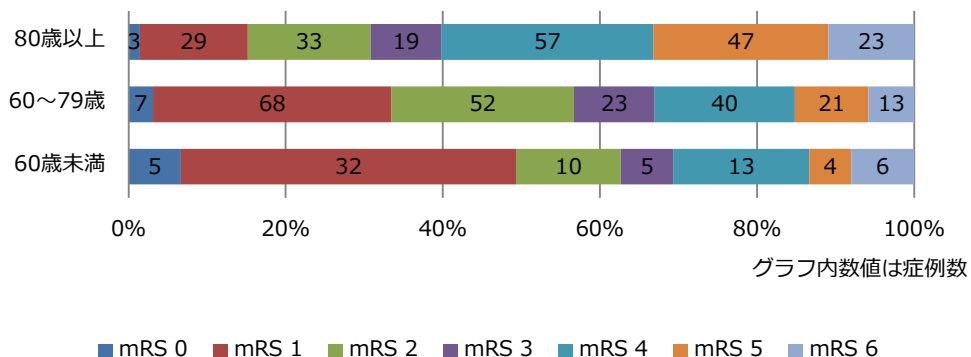


図22.年齢層別最終退院時mRS



総在院期間

急性期病院・回復期リハビリ病院を合わせた総在院期間の平均日数は71.9日、男性63.6日、女性79.2日と女性の総在院日数が15日ほど長かった(表2)。在院日数のヒストグラムでは20日以内の退院患者数が多くなっているが、これは急性期病院から直接退院した患者数である(図23)。病型別ではくも膜下出血>脳出血>脳梗塞の順に在院日数が長く、年代別では80歳代が83.9日と最も平均在院日数が長かった(図24,25)。また急性期入院時TAP区分とmRS別の総在院日数では重症度レベルに応じて、それぞれの平均総在院日数も長くなる結果であった(図26,27)。TAP区分では重症度に応じた急性期病院から回復期病院への転院目標日を定めているが、実際には合併症などで入院期間が長期となる症例もあるため在院日数はばらつきがあり正規分布していない。今回の集計でも在院日数は中央値より平均在院日数は長くなるため、実際のパス運用においては中央値が目安となる。総在院期間の箱ひげ図ではTAP1<TAP2<TAP3と重症度に応じた在院日数中央値は増加しており、またばらつきも大きくなる傾向であった。TAP4は在院日数中央値はTAP3より短かったが最もばらつきが大きかった(図28)。また急性期退院群、回復期転院群の急性期在院日数、また回復期在院日数でのパス区分別分析(中央値)はTAP1から4へ重症度が上がるにつれ、それぞれ長くなる傾向であった(図29,30)。

表2.総在院日数

性別	平均総在院日数(日)
男性	63.6
女性	79.2
平均	71.9

図23.総在院日数

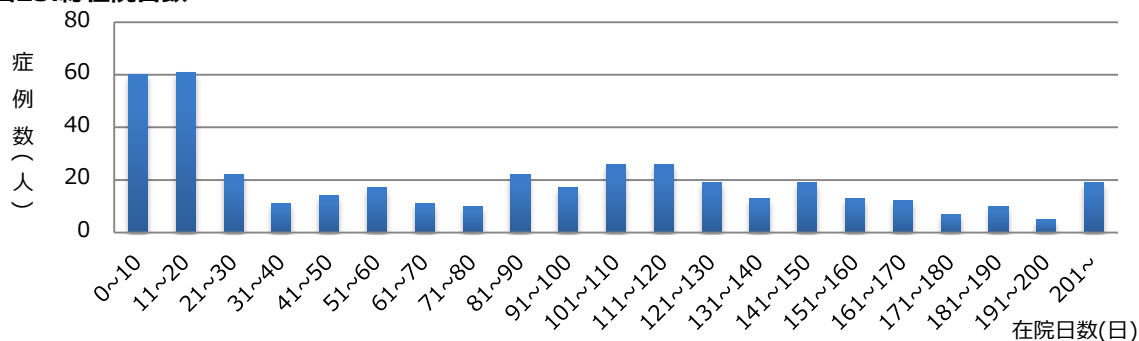


図24.病型別平均総在院期間

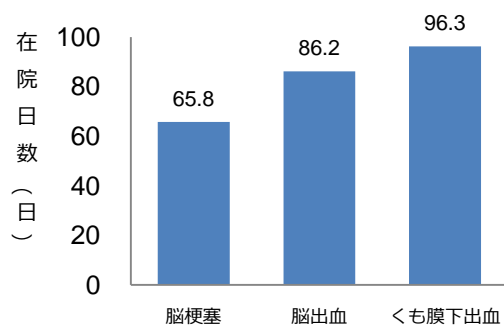


図25.年代別平均総在院期間

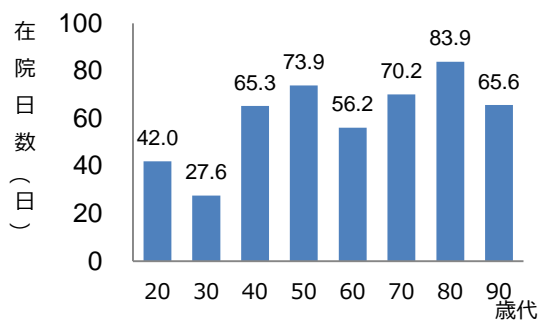


図26.TAP別平均総在院日数

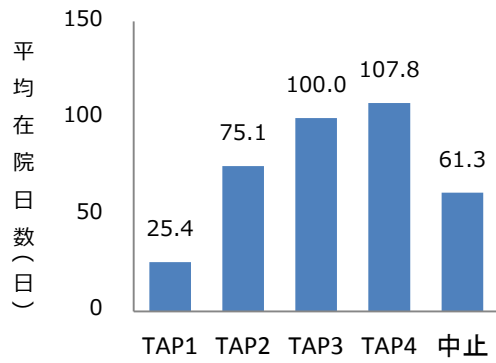


図.27mRS別平均総在院日数

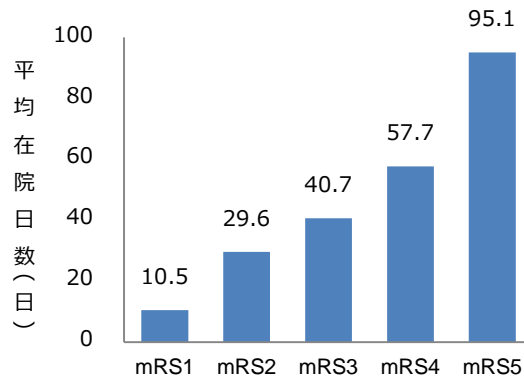


図 28.TAP 別総在院日数中央値（箱ひげ図）

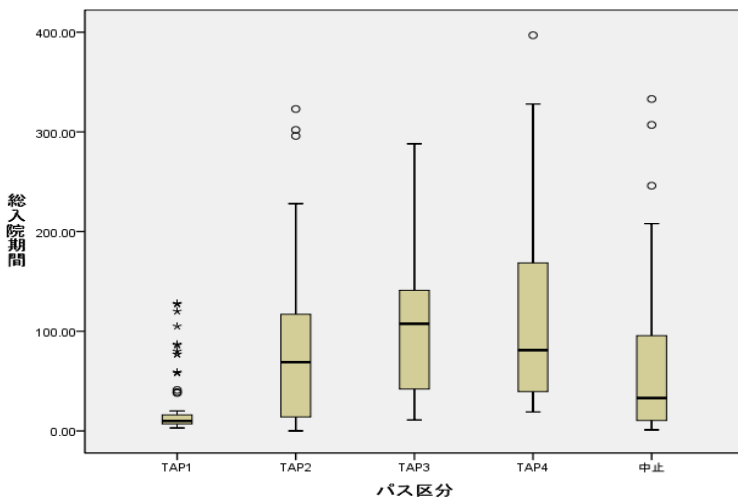


図29. T A P 別在院期間（中央値）

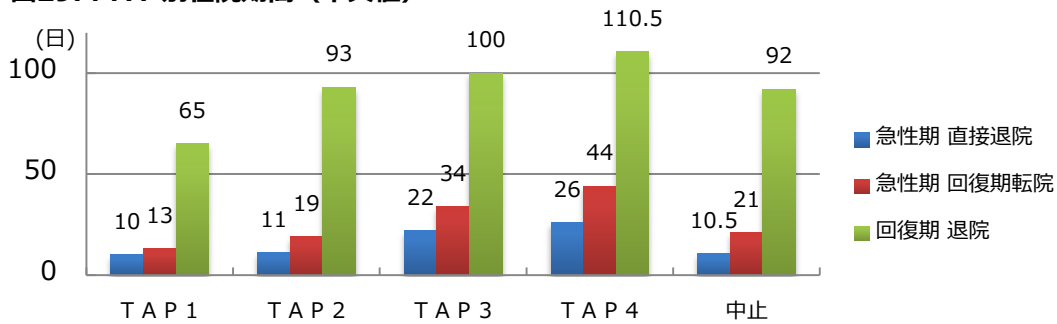
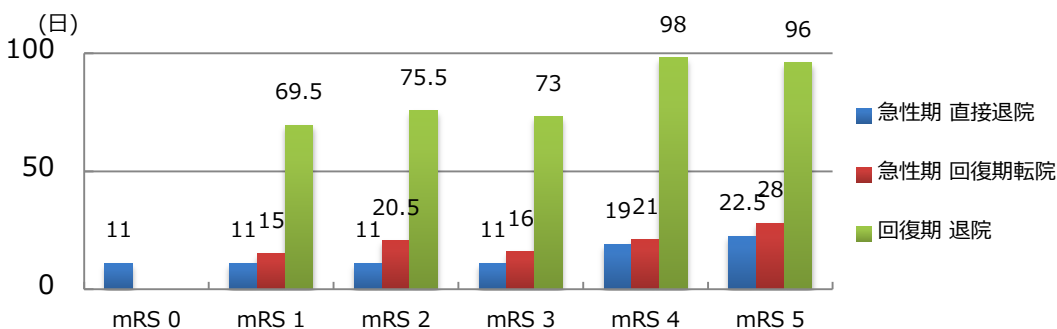


図30.mRS別在院期間（中央値）



急性期から退院（自宅・施設）患者分析

回復期に転院せず、急性期病院から直接自宅・施設への退院は全体の 1/3（175 名：33%）であり、そのうちの 91% が自宅退院、9%が施設退院している（図 31）。その平均在院日数は 19.3 日、20 日間以内の退院が全体の約 75%を占め（図 32）、年齢区分別では 79 歳以下の方が在院期間は短くなる傾向にあった。（79 歳以下：平均 18.1 日、80 歳以上：平均 22.9 日）パス区分別の在院日数（中央値）は TAP1:10 日、TAP2:11 日、TAP3：22 日、TAP4:26 日と重症度に合わせ長くなる傾向にあった（図 33）。病型別在院日数中央値は脳梗塞 11 日（平均 16.9 日）、脳出血 12 日（平均 14.9 日）、くも膜下出血 25 日（平均 24.2 日）であった（図 34）。

急性期退院時機能予後別の割合では mRS0-2：77%、mRS 3：7%、mRS 4-5：7%であった（図 35）。病型別 mRS0-2 の割合は脳梗塞 82.4%、脳出血 81.8%、くも膜下出血 mRS0-2:100%であった。（図 36）急性期病院退院時 ADL（Barthel Index。以下 BI）については全体の約 60%が BI80 以上であり（図 37）、自宅退院患者の約 80%が ADL 自立（BI75 以上）しており、歩行自立者は約 90%であったのに対し、施設退院患者は約 60%がほぼ全介助レベル（BI40 以下）で、約 50%が歩行不可能であった（図 38,39）。また自宅退院している人は発症前の ADL も BI75 以上と自立している割合が高いのに対し、施設退院した人は発症前より ADL は低い傾向にあった。

以上のように急性期病院より自宅退院する人は障害の重症度は軽度であり、ADL もほぼ自立している人が多いが、施設に退院する人は発症前からの ADL も低く障害も重度であることが多い。また病型別ではくも膜下出血や脳出血患者はほとんど自立レベルでの自宅退院例であるのに対し、脳梗塞では介助レベルでの自宅退院や施設入所もあり、多くは発症前の ADL が低い高齢者や再発例と推測された。

図31.急性期病院退院先

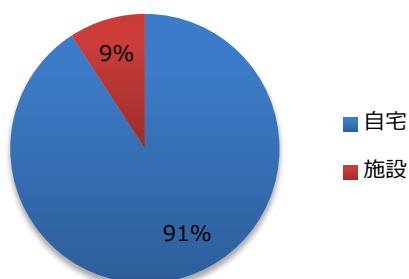


図32.急性期在院日数（退院群）

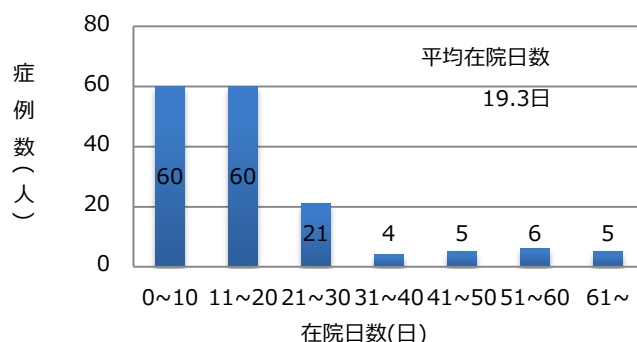


図33.TAP別在院日数（中央値）

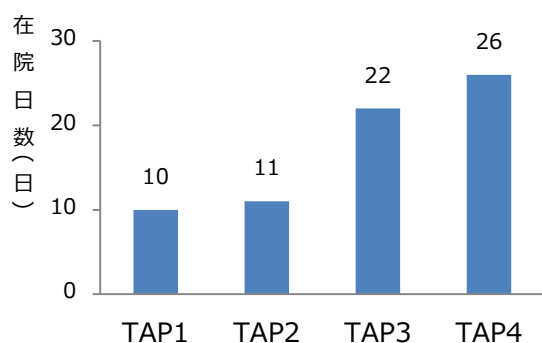


図34.病型別在院日数（中央値）

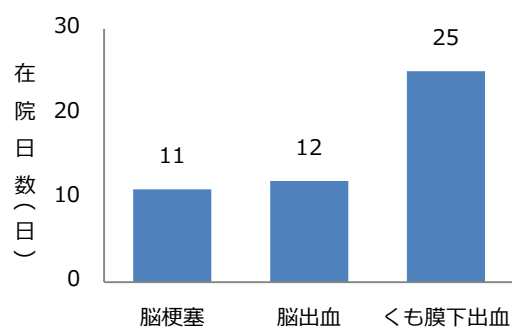


図35. 退院時mRS (急性期退院)

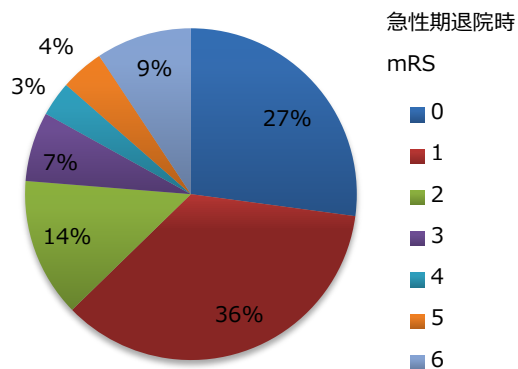


図36. 病型分類と急性期退院時mRS

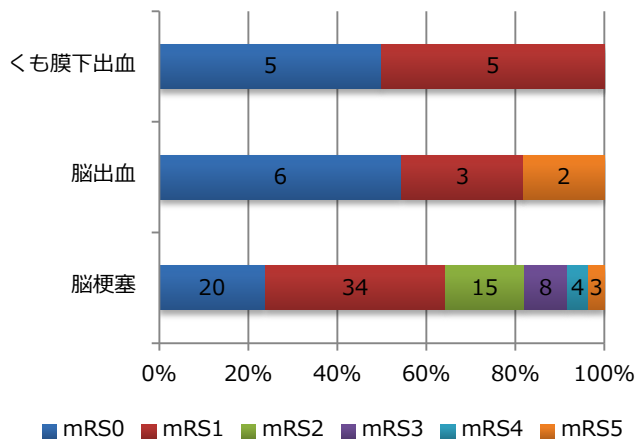


図37. 退院時BI (急性期退院)

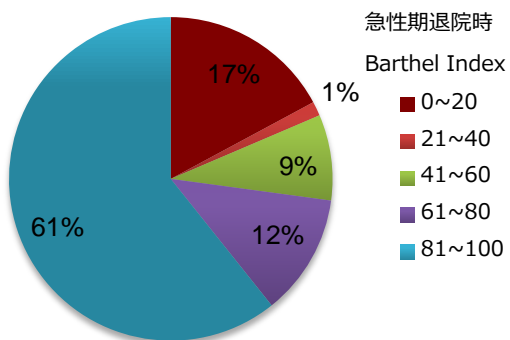


図38. 転院先別退院時BI

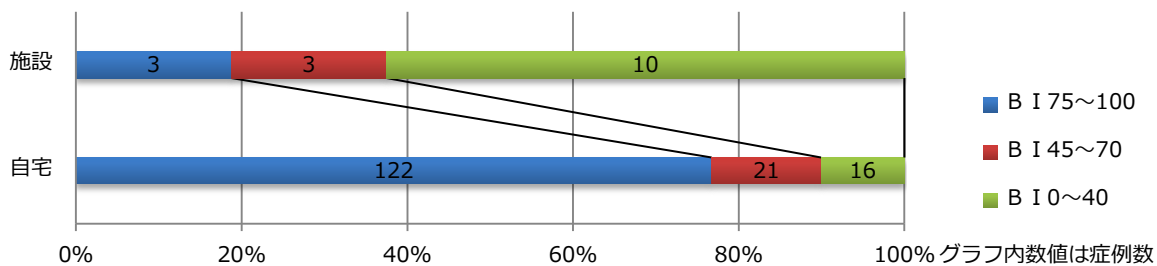
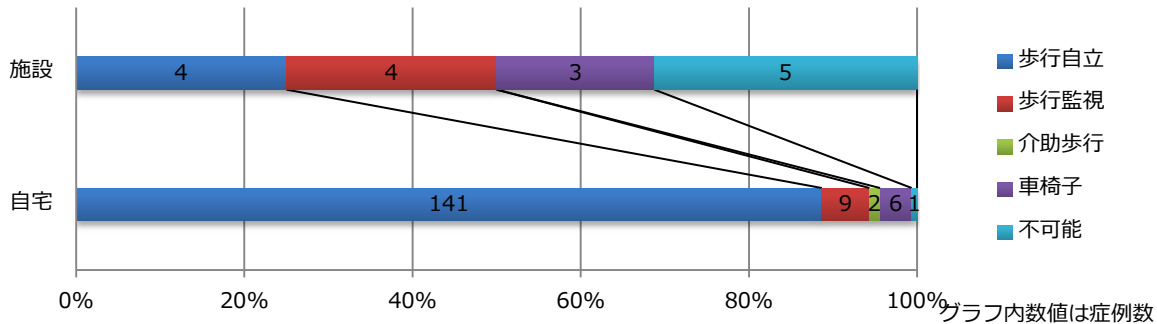


図39. 転院先別移動能力



回復期転院患者の急性期在院日数

急性期病院から回復期病院へ転院するまでの平均在院日数は28.2日であり、急性期入院から11~20日での転院が最も多く、全体の47.4%は20日以内、67.6%が30日以内に転院している(図40)。TAP別在院日数は中央値でTAP1:13日、TAP2:19日、TAP3:34日、TAP4:44日とパスで定めた目標転院日数をそれぞれ超えた結果であった。mRS別在院日数(中央値)では最も回復期リハビリ適応となるmRS3-4患者がmRS3:16日、mRS4:21日と比較的早期に転院している結果であった(図41,42)。月別の転院までの平均在院期間は5-6月、8月が長く、10-11月が短かった。その他1-3月の冬期間は、発症者数は少ないものの転院までの期間は年平均より長い結果であった(図43)。

図40.回復期へ転院患者の急性期在院日数

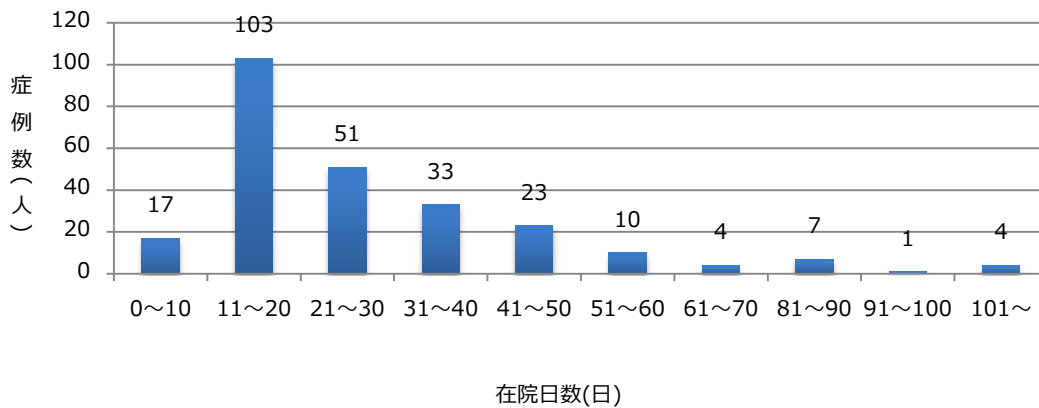


図41.TAP別在院日数(中央値)

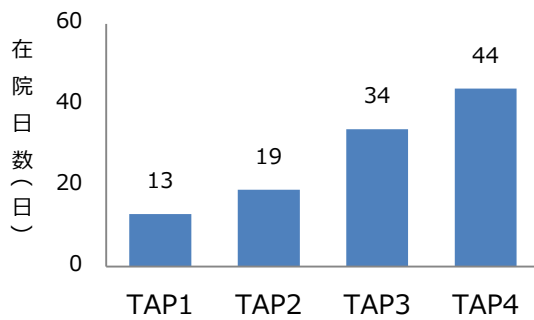


図42.mRS別在院日数(中央値)

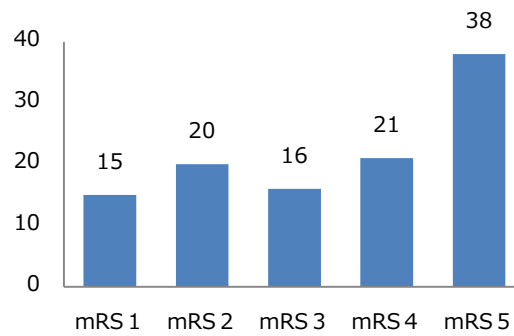
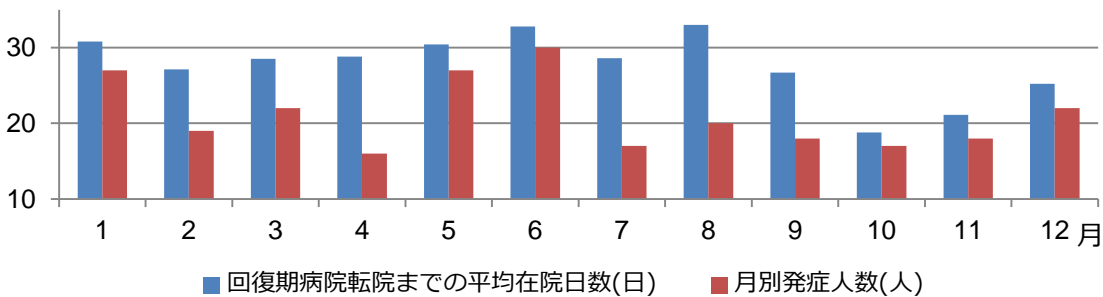


図43.発症月別回復期病院転院までの平均在院日数と発症人数



回復期入院患者の分析

回復期病院在院日数は30日以内が7.5%、31～60日が16.1%、61～90日が22.1%、91～120日が28.9%、121～150日が17.3%、151日以上が7.9%。91～120日の入院期間が最も多く、平均入院日数は95.98日であった(図44)。パス区分別ではTAP1：平均値67.3日(中央値65日) TAP2：平均値95日(中央値93日) TAP3：平均値102.3日(中央値100日) TAP4：平均値111.4日(中央値110.5日)とTAP1からTAP4への変化に伴い回復期の入院期間が延長している(図45)。

病型別では脳出血が104日(中央値)で最も長く、次にくも膜下出血>脳梗塞の順であった(図46)。回復期退院時の機能予後ではmRS0-2:51%、mRS3-4:30%、mRS5:19%と急性期直接退院群と比べ予後不良(mRS3-5)の割合が多くみられた(図48)。急性期入院時mRSとの比較では中等度障害(mRS3)以上の能力を有している場合、退院時にADL自立(mRS0-2)の割合は高く、比較的重度障害(mRS4)の場合でもADL能力の改善がみられることが多い。しかし、急性期病院入院時に重度障害(mRS5)では能力改善していることは少なく、退院時にも重度障害が残存することが多い結果であった(図49)。病型別回復期退院時mRSでは脳梗塞はmRS0~2:56.9%、mRS3:9.5%、mRS4~5:33.5%。脳出血はmRS0~2:34.5%、mRS3:21.8%、mRS4~5:43.7%。くも膜下出血のmRS0~2:50.1%、mRS3:6.3%、mRS4~5:43.8%であった(図50)。このように脳出血患者は脳梗塞に比べ回復期在院期間が長く、自立した生活が可能レベルの割合が少なく、歩行は可能であっても生活に介助を要する患者の割合が高い結果であった。発症前BIとの関連では発症前にADL低下している症例は回復期退院時のADLも低い結果であり、BI45-70群では約半数がBI40以下の全介助レベルであった(図51)。退院時の移動能力は独歩自立が59.4%、杖や歩行器などを使用しての自立が36.9%であり、退院時ADLはBI75-100群に多く分布している。また車いすでの移動レベルは28%であり退院時ADLはBI0-40群に多く分布している(図52)。退院先と機能予後との関連では回復期から施設へ退院した患者の約80%はBI40以下の全介助であったのに対し、自宅退院患者はBI0-40:16%、BI45-70:13%、BI75-100:71%とADL自立患者の割合が高い結果であった(図53)。

図44.回復期病院在院日数

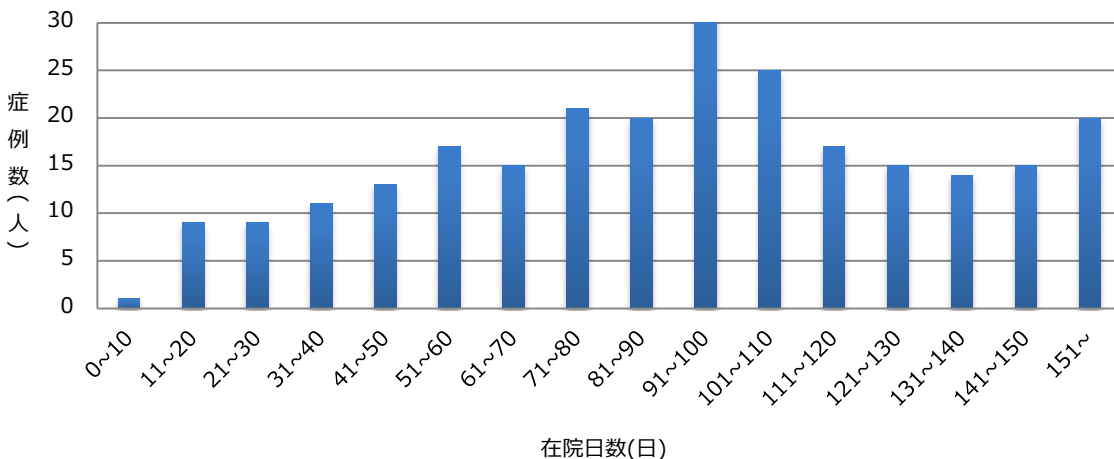


图45.TAP別回復期在院日数

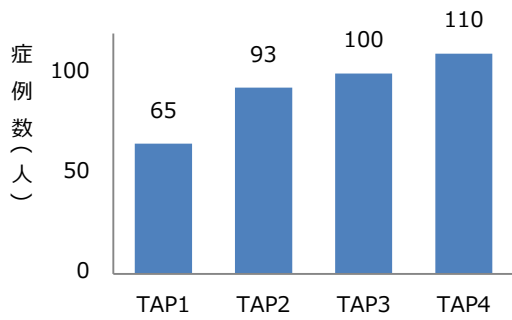


图46.病型別回復期在院日数

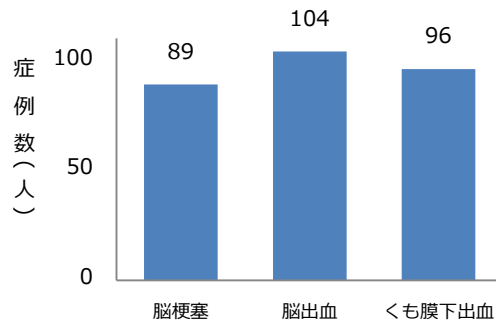


图47.年齢区分別回復期在院日数

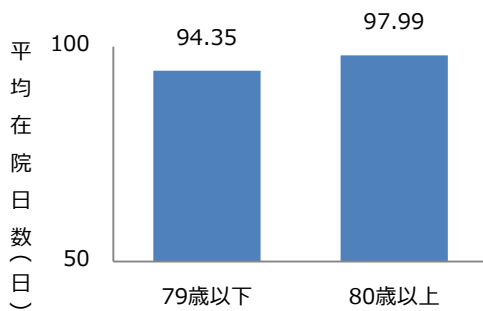


图48.回復期退院時mRS

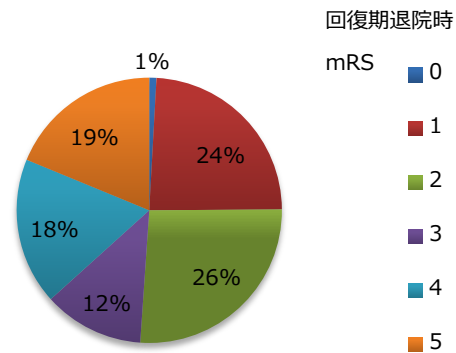


图49.急性期入院時mRSと回復期退院時mRS

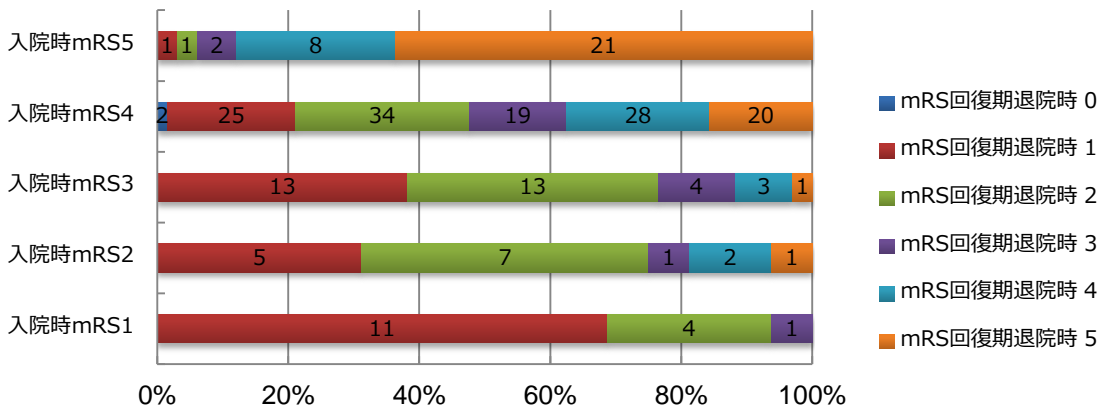


图50.病型分類と回復期退院時mRS

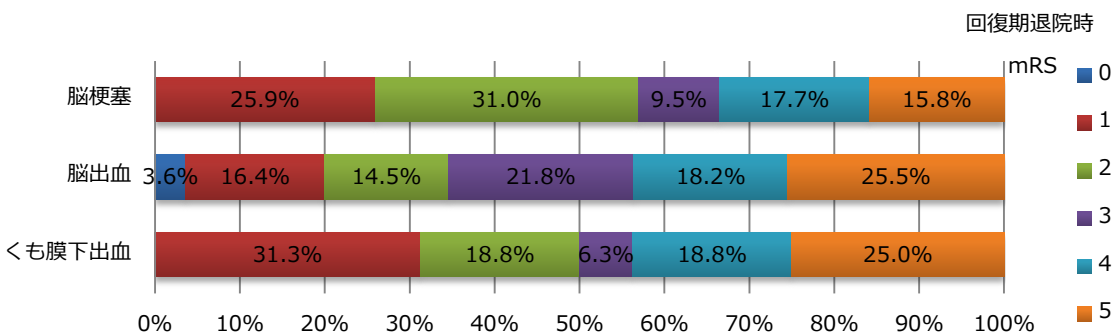


図51.発症前BIと回復期退院時BI

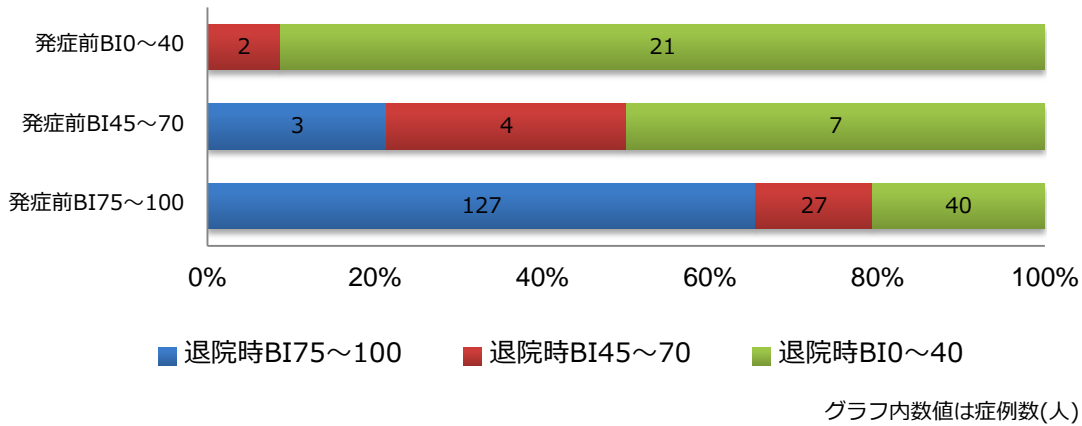


図52.退院時BIと移動能力（回復期退院）

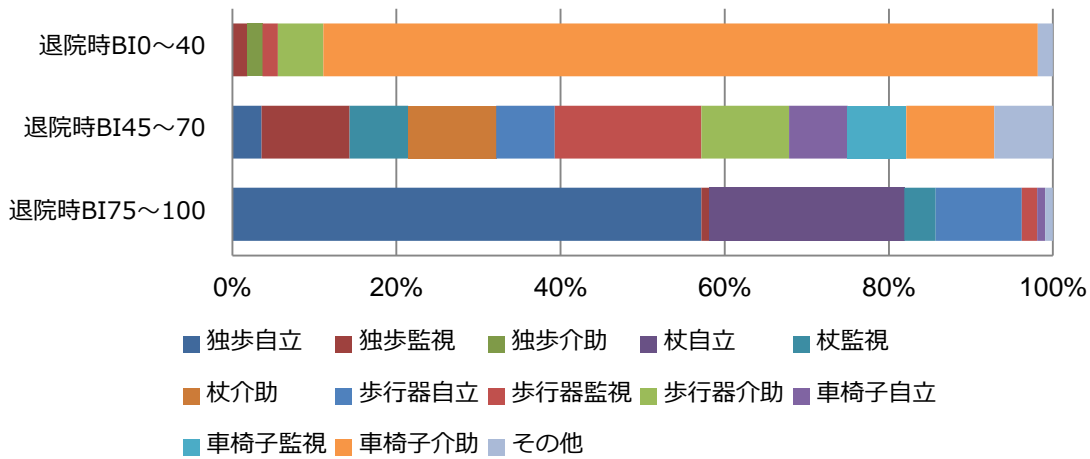
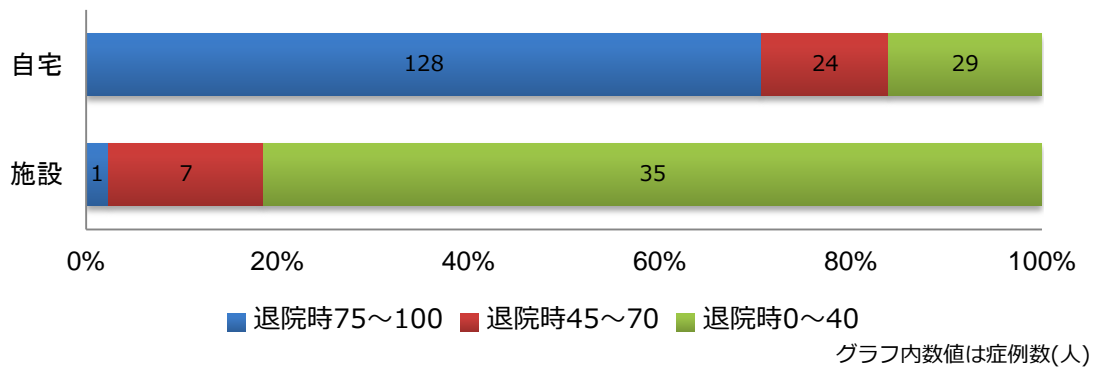


図.53退院先と退院時BI



回復期での転院時 FIM、退院時 FIM の分析

回復期転院時の FIM と回復期在院日数の関係(箱ひげ図)では FIM27-44、45-62 群の在院期間中央値が最も長く、以後 FIM 点数の上昇につれ在院期間が短くなった (図 54)。回復期 FIM 合計の転・退院時の比較では FIM18-36 の全介助群において FIM の改善が少ない症例の割合が高いが、その他の階層においては改善の程度はさまざまであるが全般的に FIM 合計の増加がみられた(図 55)。回復期患者の転院時運動 FIM は 21 点～50 点が最も多く、次いで 13～20 点が多くみられることから、回復期へ転院するのは ADL 障害が重度の患者が多いことが分かる。退院時運動 FIM 分布は退院時 BI のそれと類似しており、ほぼ完全自立～完全自立群が 36%、それより 10 点程度低い監視～修正自立群が 17%、全介助群が 19% という結果になっている。転院時から退院時の変化として、ADL 介助を多く要するが一部自力で可能である運動 FIM21～50 点の群の減少が著明であり(−58%)、運動 FIM71-91 群の増加がみられ回復期病院でのリハビリテーション効果が表れているといえる。その一方で運動 FIM13-20 の全介助群の減少は少なく(−43%)、全く向上しないあるいは更に介助量が増加した患者も存在している(図 56)。回復期転院時認知 FIM では偏りが緩やかになっているものの、全介助～一部介助群が多いことから、回復期の初期では認知機能が低下している患者が多い傾向が見られる。退院時認知 FIM は軽介助～監視群が自立群に向上し、右肩上がりの分布となっている (図 57)。

図 54.回復期転院時 FIM と在院日数の関係

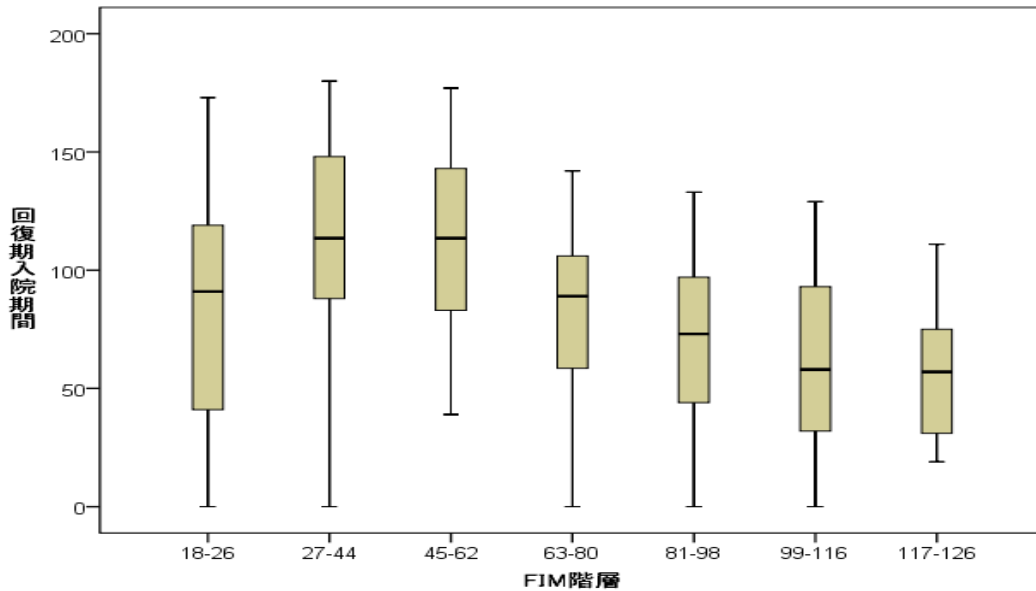


図55.FIM合計の変化(回復期転院時-退院時比較)

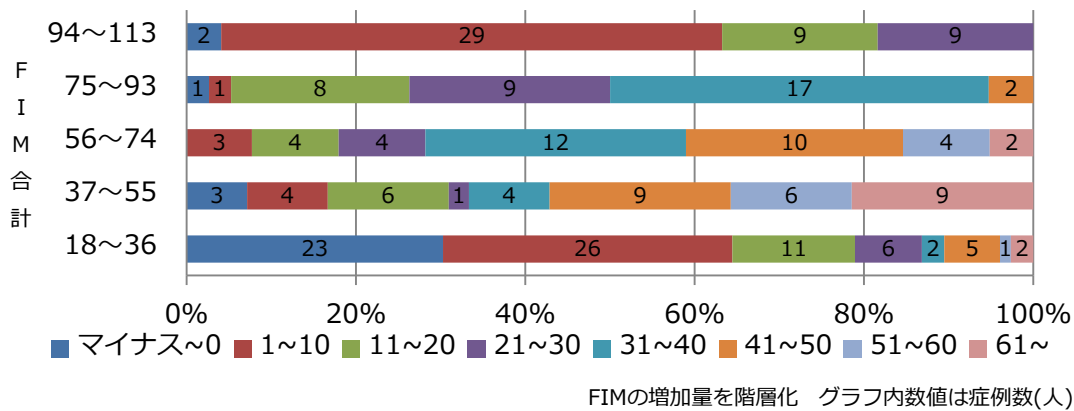


図56.運動FIMの変化：回復期転院時-退院時比較

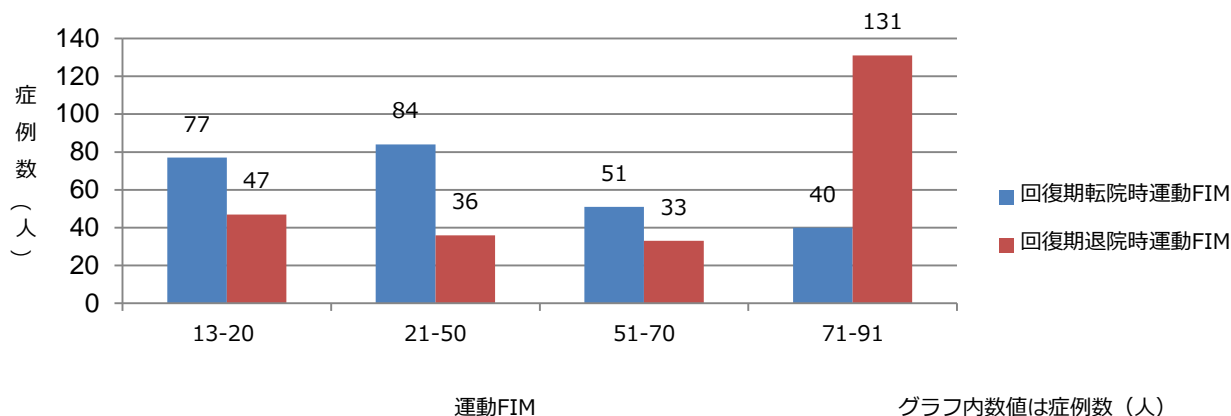
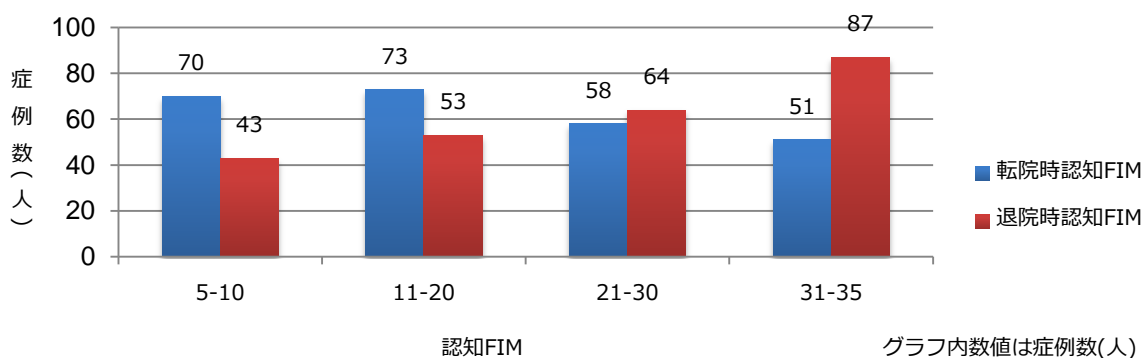


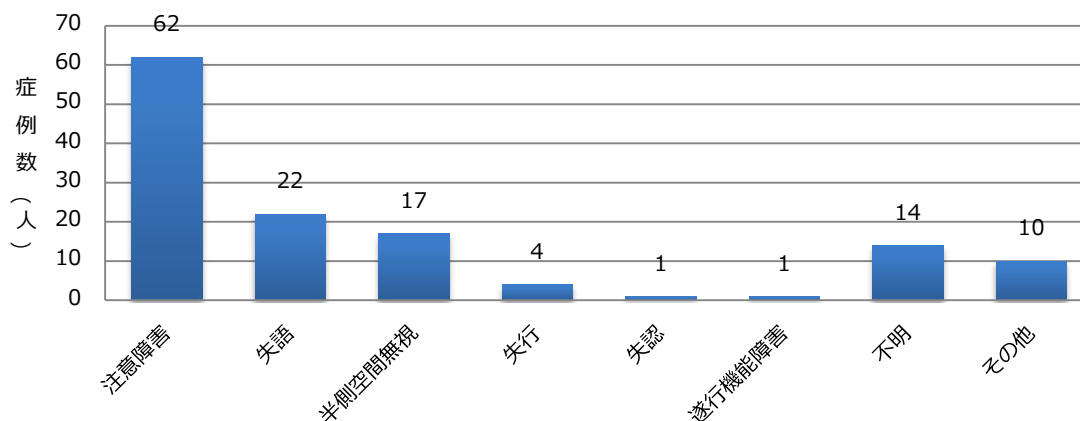
図57.認知FIMの変化：回復期転院時-退院時比較



高次脳機能障害(回復期病院)

高次脳機能障害については回復期退院患者の 54.1%に高次脳機能障害が残存していた。内訳は注意障害が 25.6%で最も多く、次いで失語症が 9.1%、半側空間無視が 7%となっている。(図 60)

図58.退院時高次脳機能障害(回復期退院データ)



脳卒中初発・再発別傾向

脳卒中既往と発症前 ADL

パス登録患者で脳卒中既往のある患者は全体の約 30%である。平均総在院日数は初発 71.9 日、再発 72.0 日であり急性期病院での死亡の割合も初発患者と再発患者の間に差はなかった。

発症前の状態では初発患者は約 90%が歩行可能であり ADL が自立していたのに対し、再発患者の 45.3%は ADL に介助を要する状態で、寝たきり状態も再発患者の約 30%にみられた (BI40 以下:28%、障害高齢者日常生活自立度 B1~C2 : 約 28%) (図 59,60)。 発症前認知機能の自立している割合は初発患者約 75.5%、再発患者約 40%であり、再発患者の約 60%に日常生活に何らかの支障をきたす症状が見られていた(図 61)。この様に再発患者の半数は発症前から ADL 能力や活動範囲に制限があり、日常生活に支障をきたすレベルの認知症を有していることがわかる。理解力・記憶力の低下はリハビリテーションにも影響を与えるため、生活能力の獲得を妨げると考えられる。

図59.脳卒中既往と発症前BI

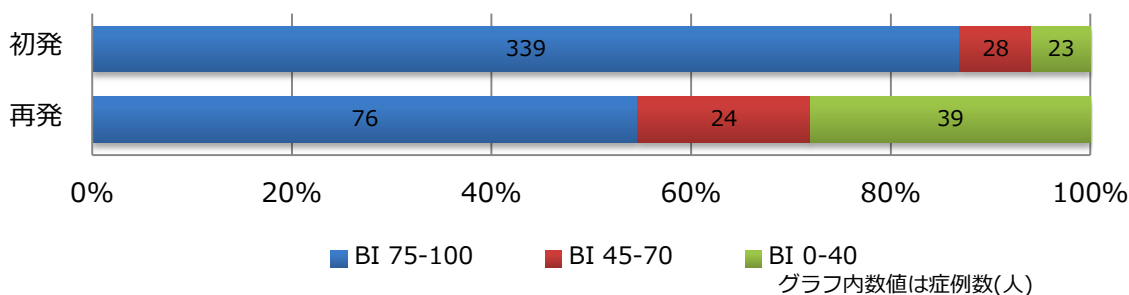


図60.脳卒中既往と入院前障害高齢者ADL

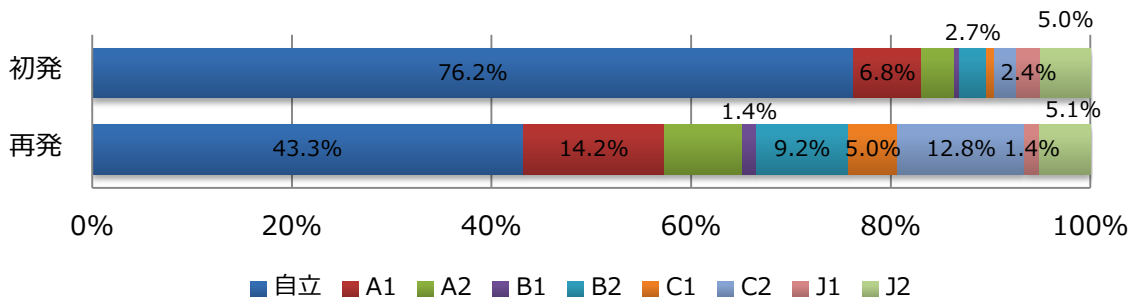
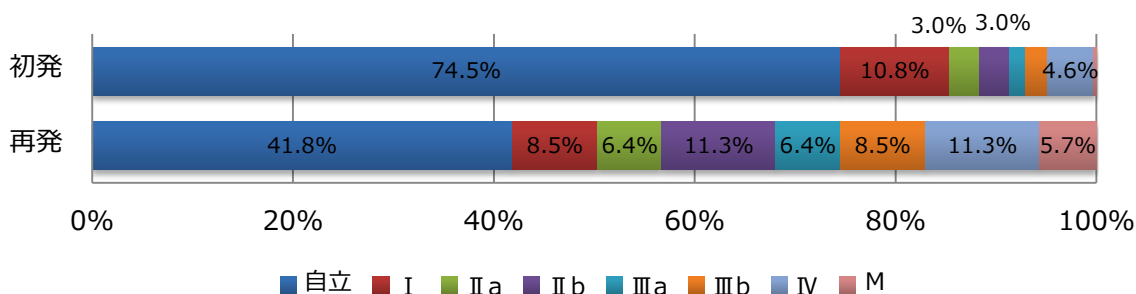


図61.脳卒中既往と入院前認知症高齢者ADL



脳卒中既往と退院時機能予後 (mRS)

急性期病院から直接退院する患者の運動機能は高く (mRS0~2: 初発 83%、再発 53%)、約 85%以上の人が歩行可能であった。一方機能予後不良群 mRS3~5 の割合は再発患者の方が高い傾向 (初発: 約 8%、再発: 約 36%) にあり、歩行不能の割合 (初発: 約 6%、再発: 約 13%) も多い傾向がみられる (図 62)。

回復期病院を退院する患者のうち、初発者は 54.6%が自立した生活が可能になり、33.9%が全介助になるが、再発者では自立した生活が可能になる患者は 40.8%、全介助になる患者は 46.3%と、自立者が減少し全介助者が増加している。移動能力の面でも再発者は初発者より歩行が困難になる割合が多い傾向が見られる (図 63,64)。上記より再発患者は初発患者に比べ発症前の運動機能や認知機能が低い傾向にあり、障害も重度化することから再発予防は重要であると思われる。

図62.脳卒中既往と急性期退院時mRS

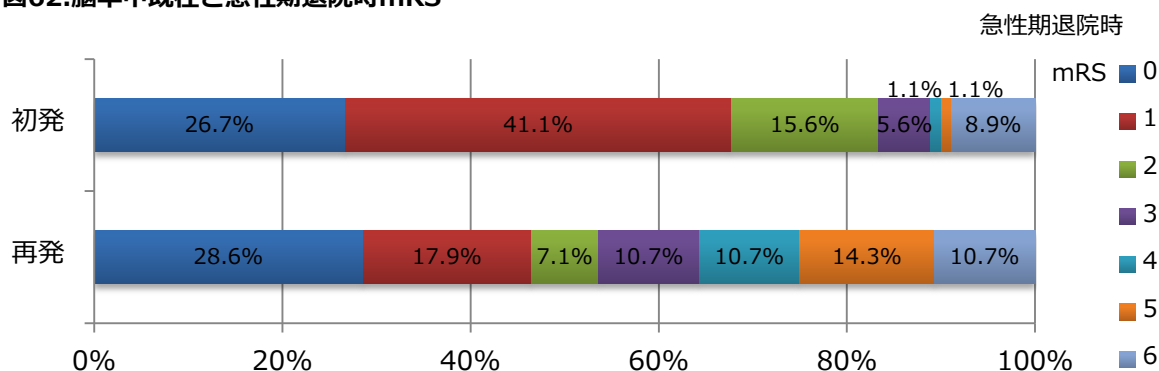


図63.脳卒中既往と回復期退院時mRS

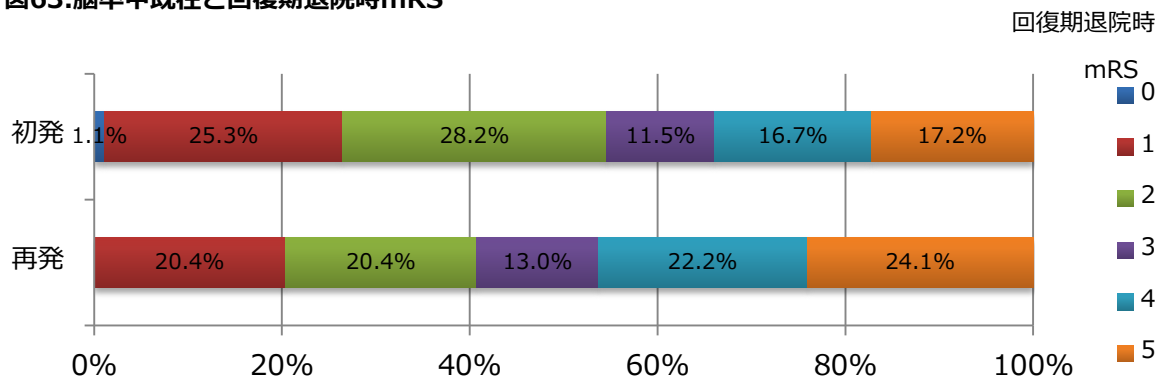
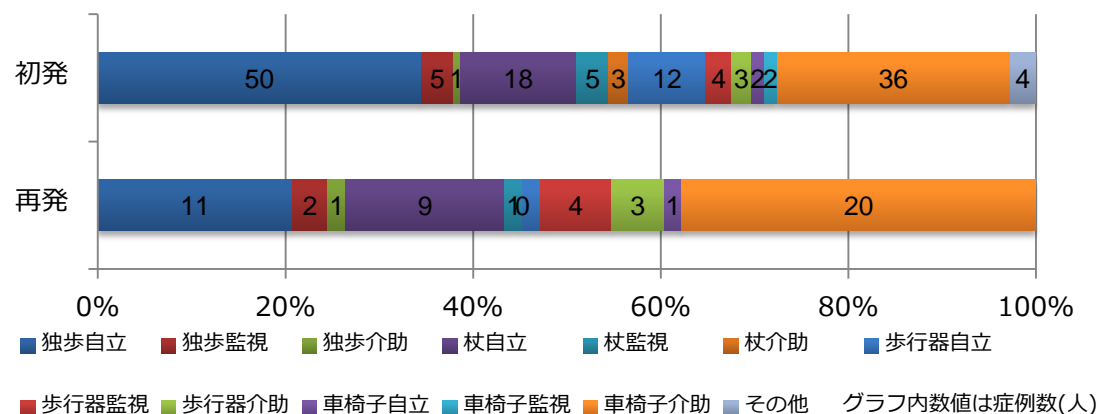


図64.退院時移動能力(回復期)



バリエーション分析（急性期パス区分変更・中止）

病態が多様な脳卒中急性期では様々なバリエーションが出やすいが、再発や呼吸器感染症など状態の悪化などで脳卒中パス区分が変更もしくは中止となったケースについて解析した。急性期にてパス区分変更となった症例は 38 件あり、症状の進行での変更が 10 件、肺炎併発が 5 件、その他の合併症での変更は 14 例であった。また入院後状態の改善を理由にパスを変更した症例が 7 件あった(図 65)。

パス中止症例は 55 件で全体の 11.3%であり死亡例が多くを占めた(図 66)。

図65.急性期バリエーション(パス区分変更)

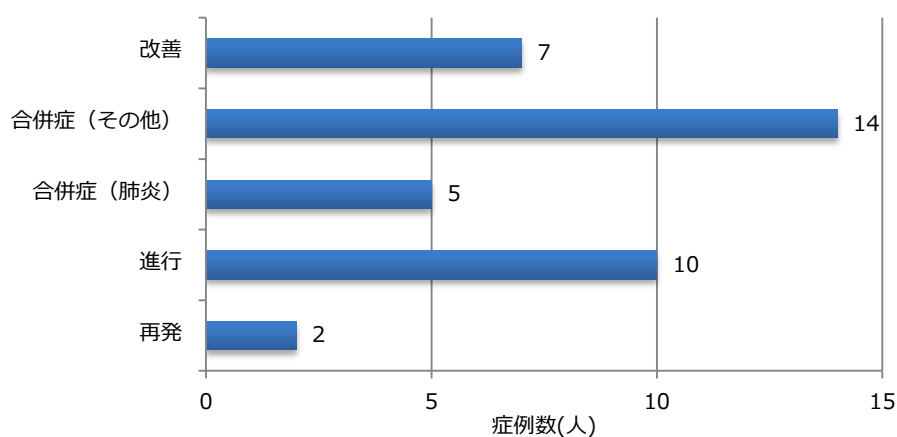
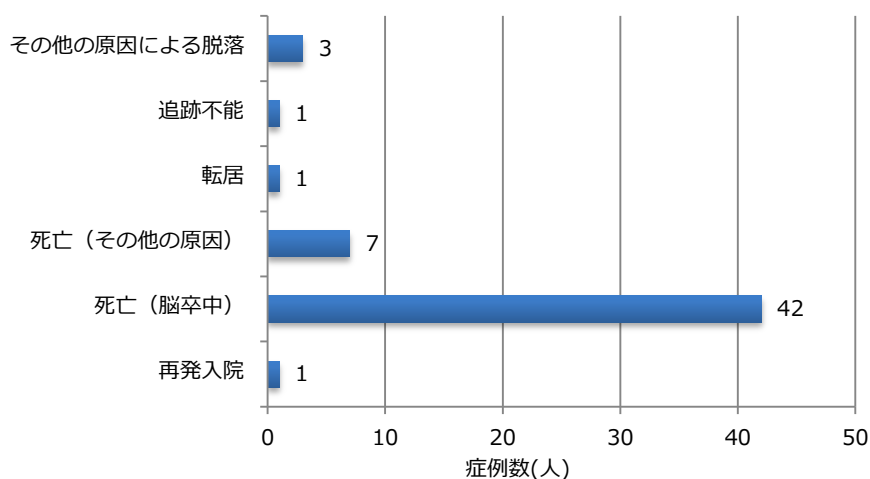


図66.急性期バリエーション(パス中止)



急性期死亡の解析

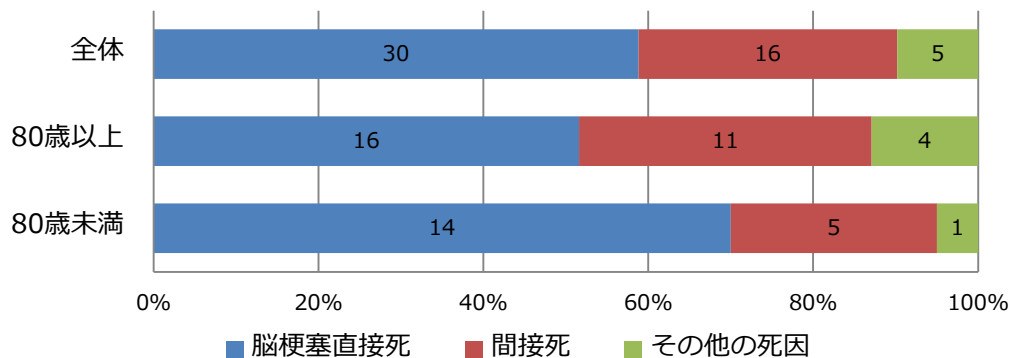
2010年に脳卒中パスに登録された523名のうち、急性期死亡は51名で死亡率は9.6%であった。病型別死亡率は脳梗塞8.13%、脳出血13.6%、くも膜下出血17.6%であった(表3)。

全国調査(脳卒中データバンク2009)では脳梗塞5.5%、脳出血16.7%、くも膜下出血23.2%の割合であり、脳出血とくも膜下出血は死亡率が当地区のほうが低めであったが、脳梗塞の死亡率は高めであった。また脳梗塞分類では心原性脳塞栓の死亡率がアテローム血栓性と比べ高めであった。死亡率に性差はみられなかったが80歳以上の高齢者の死亡率は14.2%と80歳未満(6.6%)と比べ高値であった。急性期死亡原因では脳血管障害による直接死亡と誤嚥性肺炎など脳梗塞に続発した間接死因、その他の死因に分類した。全体では58.8%が直接死、31.3%が間接死、9.8%がその他の死因であった。80歳以上の高齢者では間接死やその他の死因の割合が高く認められた(図67)。発症から死亡までの期間では発症から7日以内の急性期に35.2%、8~29日の中間期35.2%、30日以上慢性期が29.4%であった。

表3.急性期死亡例の内訳

		生存	死亡	合計	死亡率(%)
病型大分類	脳梗塞	350	31	381	8.13
	脳出血	89	14	103	13.6
	くも膜下出血	28	6	34	17.6
	合計	467	51	523	9.6
脳梗塞分類	ラクナ梗塞	62	0	62	0
	アテローム 血栓性	163	16	179	8.9
	心原性塞栓	56	15	71	21.1
性別	男性	223	24	247	9.7
	女性	249	27	276	9.8
年齢	80歳未満	185	20	305	6.6
	80歳以上	187	31	218	14.2

図67 .急性期死亡例の内訳



グラフ内数字は症例数(人)

脳卒中再発患者分析

2009年1月1日～2010年12月31日までの2年間に登録された脳卒中パス登録患者1,038名中、2011年3月までに再発した症例は62症例。そのうち2回以上の再発例は4例であった。初回と再発の脳卒中病型が異なることもあるが、脳梗塞を繰り返し再発する例が53例と最も多くみられ(表4)、年齢では70歳代31%、80歳代41%と高齢者での再発が多くみられた(図68)。

脳梗塞病型ではアテローム血栓性が52%、心原性塞栓が19%、また初回と再発で異なる発症機序と判断された症例が12%みられた(図69)。再発までの期間をみると、3か月以内の早期再発例が多かった(図70)。

初回病型 → 再発病型	人数
脳梗塞 → 脳梗塞	53
脳梗塞 → 脳出血	1
脳梗塞 → くも膜下出血	1
脳出血 → 脳出血	2
脳出血 → 脳梗塞	1
くも膜下出血 → くも膜下出血	2
くも膜下出血 → 脳出血	1
くも膜下出血 → 脳梗塞	1

図68.再発症例(年齢)

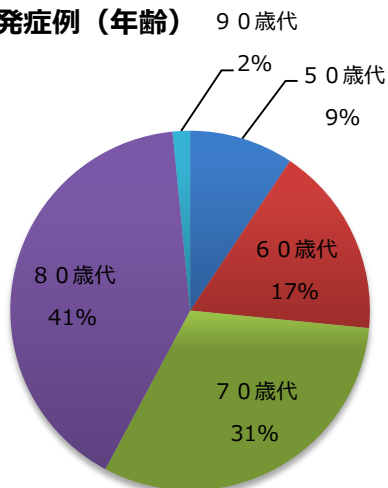


図69.再発例の脳梗塞病型

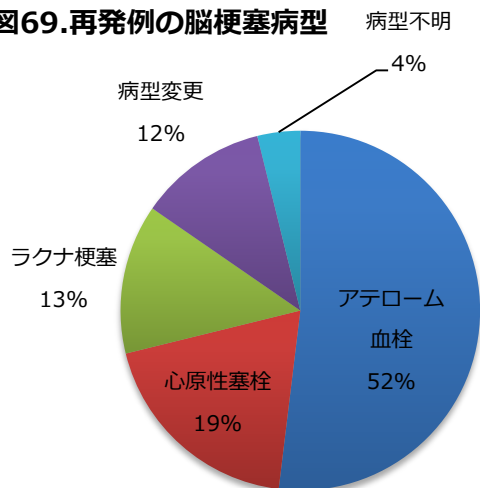
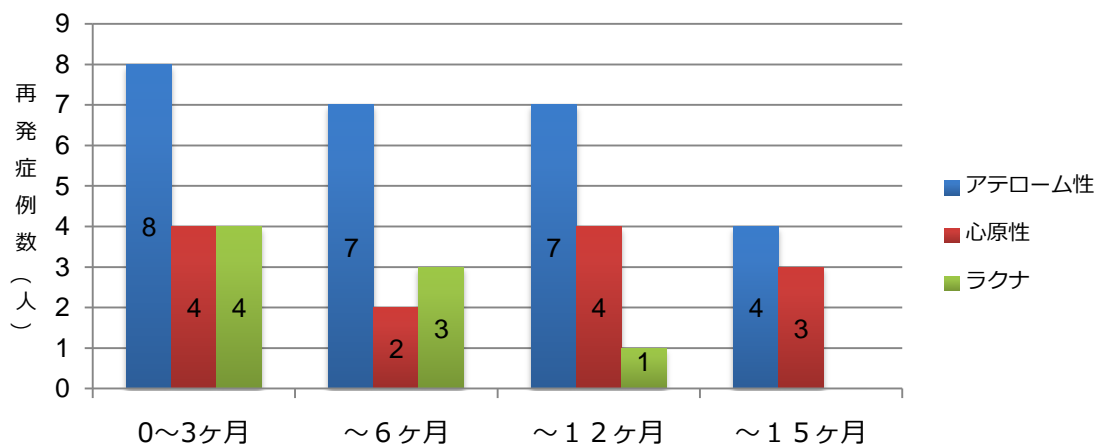


図70.脳梗塞病型別再発までの期間



維持期（生活期）データ分析（2010年3月～2011年11月）

維持期（生活期）における Barthel Index の変化

維持期（生活期）ではそれまでの機能回復のリハビリから体力や機能の維持を中心としたリハビリとなることから、生活環境や介護状況などに大きく影響を受ける。このため保たれていた ADL が維持期（生活期）早期に低下しやすい危惧がある。当パスでは維持期（生活期）での ADL 低下予防のため継続的な BI 評価を重要項目と定めている。

患者を BI で階層化し、退院半年後および 1 年後における BI の増減を調べた。退院後半年の時点では（図 71）、BI が 0-40 の高度障害群では、8 例（50%）が BI の改善を示したが、BI の高度低下も 1 例みられた。BI が 45-70 の中等度障害群では、改善例が 5 例（42%）みられたが、悪化例も 3 例（25%）みられた。BI が 75-95 の軽度障害群では、改善が 23 例（59%）みられたが、一方、8 例（20%）が BI の低下を示した。BI 100 の ADL 自立群では 1 例（4%）に低下がみられた。

退院後半年から 1 年後の間では（図 72）、全体に BI の変動は少なくなるものの、高度障害群では 2 例（12%）が改善し、2 例（12%）は BI 低下を示した。中等度障害群では、4 例（33%）に改善がみられ、低下例はみられなかった。軽度障害群では、11 例（27%）に改善がみられたが、9 例（22%）が低下していた。ADL 自立群では、5 例（20%）が軽度であるが BI の低下を示した。（BI 階層別のおおよその機能レベル BI：0-40：すべての ADL がほぼ全介助レベル、45-70：食事などは自立、歩行は部分介助、75-95：移乗はほぼ自立～歩行自立レベル、100：ADL 自立）

図71.B I変化（退院-半年後）

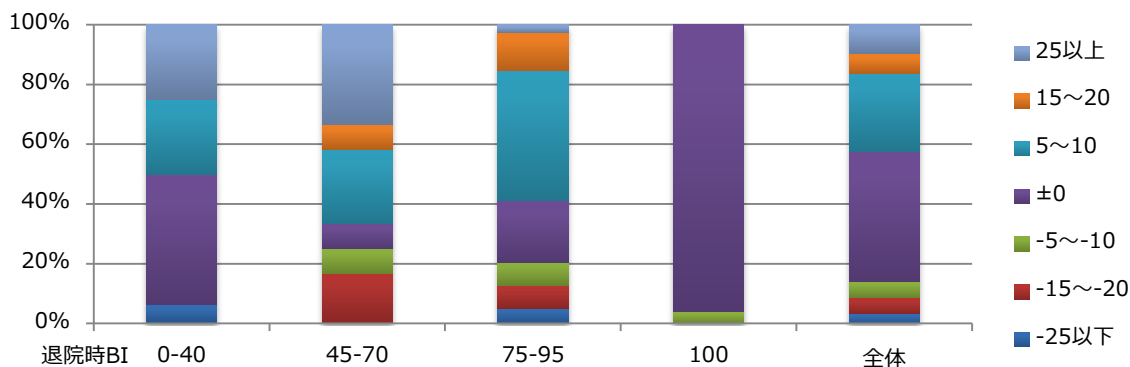
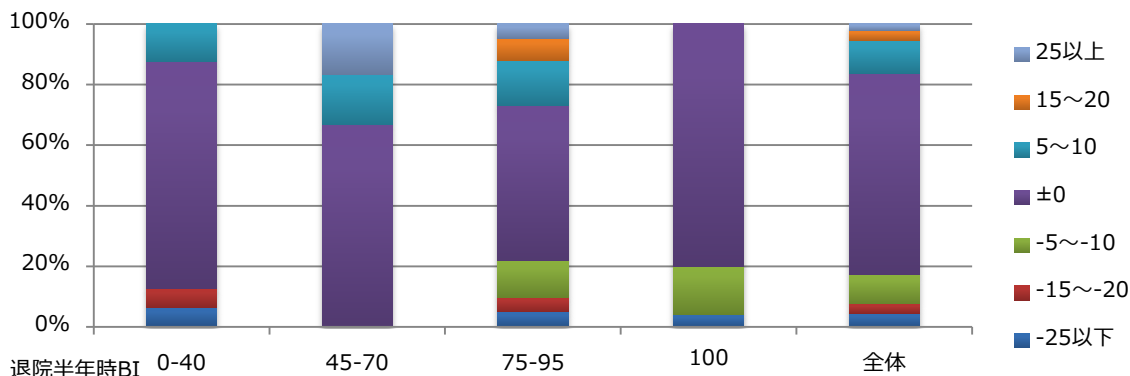


図72.B Iの変化（半年-1年後）



維持期（生活期）における服薬コンプライアンスと血圧管理

脳卒中の発症リスクは血圧を下げるほど低くなり、収縮期血圧（最大血圧）を 10mmHg 下げると発症リスクが 30%減少することが明らかになっている。またパス分析から当地区脳卒中患者の 7 割に高血圧の既往があり、再発予防のためには血圧管理が最も重要である。このため維持期（生活期）パスのアウトカムとしてガイドラインに沿った血圧管理による再発予防を掲げ、少なくとも収縮期血圧で 140mmHg 未満を目標と定めている。維持期（生活期）での長期的な服薬遵守が血圧管理上重要であるが、今回維持期（生活期）半年から 1 年にかけての服薬状況はほぼ良好～極めて良好であった（図 73）。

一方、実際の血圧管理状況に関しては発症半年時で 26%、1 年時で 27%が収縮期血圧 140mmHg 以上と、目標より高い血圧管理状況であった（図 74）。

図 73.維持期（生活期）服薬状況

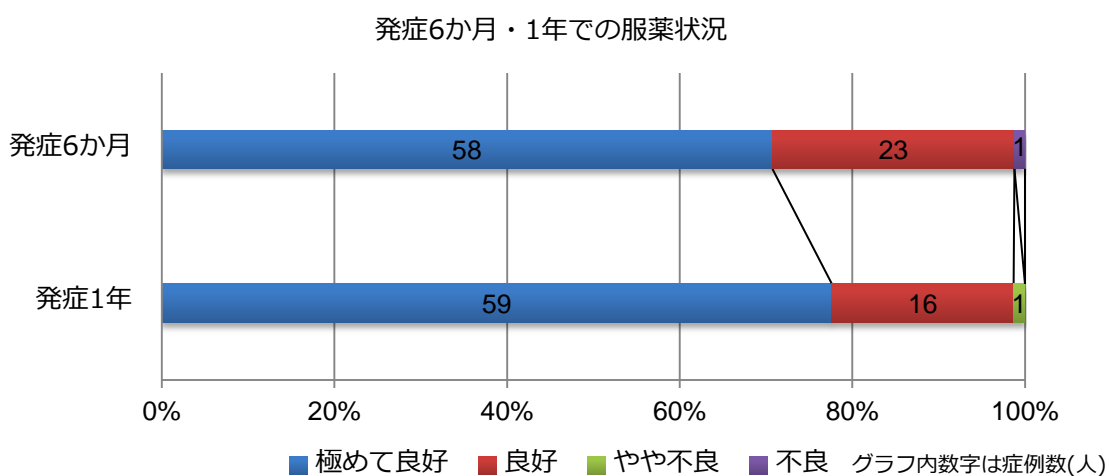
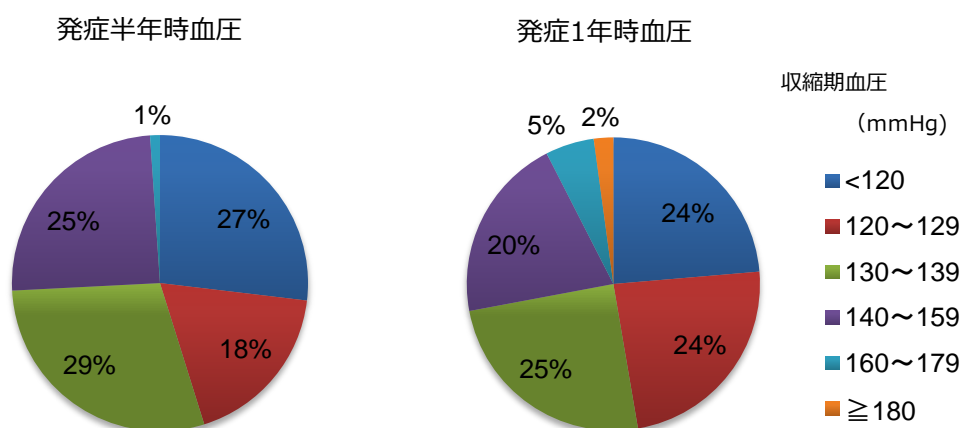


図 74.維持期（生活期）血圧管理状況



維持期（生活期）パス結果考察

当地区の脳パスでは維持期（生活期）での ADL 低下予防のため継続的な BI 評価を重要項目と定め運用しているが、今回の解析からも退院後半年の間に BI が変動する例が多くみられた。BI 0-40 や 45-75 という中等度から高度障害群では BI が改善した例が多い一方、低下例も 20%程度と少なからずみられた。また、BI 75-95 の軽度の障害群において BI が 15 点以上低下する例も認められた。今後 BI 低下例をより詳細に分析し、運動療法や積極的なリハビリ介入などを考慮する必要があると考えられた。

退院後半年から 1 年の間では、大きな変動は少なくなり、とくに中等度障害群では機能改善する例が多くみられた。一方で、BI 75 以上の軽度障害群や ADL 自立群では、BI 低下例が 20%程度にみられた。これらの症例がどのような状況にあるのか調査が必要である。そのためには介護支援専門員や訪問リハビリスタッフ（理学療法士・作業療法士）など、多職種との協働による、生活面での介入を考慮する必要があると考えられた。また、軽症例に比べ重症例のほうが機能回復やプラトーになるまでの時間がかかることが示唆され、維持期（生活期）でのリハビリの重要性も示された。

一方、血压管理については、脳卒中全般の再発予防として少なくとも血压 140/90mmHg 未満を目標と定めているが、半年時点で 26%、1 年時点で 27%が、目標より高い血压管理状況であった。今後、これらコントロール不良症例に、専門医が積極的に介入するなど、よりレベルをあげた血压コントロールを目指す必要があると思われた。

まとめ

脳卒中地域連携 IT パスを導入することで、パスの運用と並行して疾患データベースが構築されることになり、当地区における疫学的解析や疾病管理のための基礎データを得ることができた。脳卒中の年間発症率は 200~300 人/10 万人とされるが、本パスでは年間約 500 名の登録があり、当地区の医療圏（約 16 万人）を考えるとほぼすべての脳卒中患者を登録していると推測される。

また集計結果より登録患者の約 30%に脳卒中既往があり、約 70%には高血圧が併存していたことが分かり、地域全体で血圧をコントロールし、脳卒中の再発をいかにして防ぐことができるかが当面の課題となった。このため IT 化した病診連携パスにより、情報共有のみではなく脳卒中再発予防の疾病管理を行う事が重要と考え、アウトカムを「再発予防」と「早期 ADL 低下防止」とし、最大の危険因子である高血圧のコントロールを重点項目とした脳卒中維持(生活期)パスの運用を開始した。今回は開始後約 1 年間の集計ではあるが維持期(生活期)での早期 ADL 低下例や血圧管理不良例がみられ、今後は再発例との関連含め、より詳細な分析と対策が必要である。

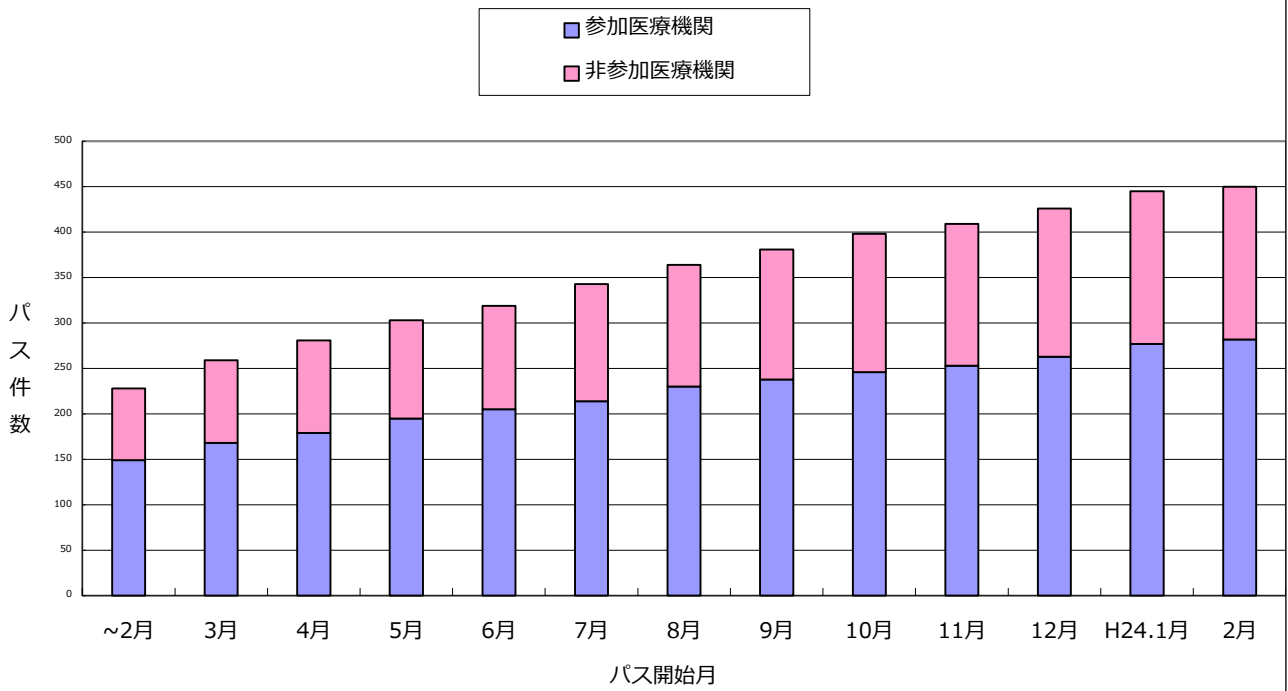
現在、維持期（生活期）においても年 1 回（初回は半年後）急性期病院脳卒中専門医による定期的な診察・画像評価を行い、維持期（生活期）主治医と情報共有する循環型連携パスを運用している。今後さらにリハビリテーション医、歯科医、薬剤師、栄養士、介護・医療保健サービスなど多職種との連携ネットワークの確立が必要と思われ、それに伴い顕在化すると思われるさまざまな問題を、PDCA サイクルを回しながら解決していくことが重要と考える。

脳卒中地域連携パス 連携医療機関リスト

22年3月以降に病院を退院し、維持期（生活期）パス連携が開始された件数

	H23											H24		
	~2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	
協立病院	4	2		2	1	1				1		1		12
宮原病院	5		1										1	7
斎藤胃腸クリニック	6		1		1	1								9
五十嵐ハートクリニック	9	1	1	1	1	1	2				2	2		20
中村内科胃腸科医院	10	4	1		1			1	2			2		21
茅原クリニック	6		1			2	1			1	1		1	13
中目内科胃腸科医院	15	1	1	2	1		2	1	1	2		1	1	28
池田内科医院	6						2					2		10
斎藤医院（加茂）	1	1												2
石橋内科胃腸科医院	11			1	1			1	1		1	1	1	18
土田内科医院	8		1								1			10
丸岡真柄医院	3	1		1									1	6
佐藤医院（温海）	7	1					1				1			10
佐久間医院（温海）	1	1										2		4
岡田医院	4			1			2				1			8
犬塚医院	17	2		3				1	1	1	1			26
こばやしクリニック	1								1					2
高橋クリニック		1				1		1						3
須田内科クリニック	12	2	1	1	1	1	1	2						21
スズキ内科クリニック	8			1				1	1	1	1	1		14
満天クリニック		1	2	1		1			1					6
福島クリニック	2						1					1		4
鶴岡協立付属クリニック										1		1		2
みずばしょう	6	1		1	2		1							11
のぞみの園	7		1	1	1	1	3				1			15
参加医療機関	149	19	11	16	10	9	16	8	8	7	10	14	5	282
非参加医療機関	79	12	11	6	6	15	5	9	9	4	7	5		168
合計	228	31	22	22	16	24	21	17	17	11	17	19	5	450
参加医療機関	149	168	179	195	205	214	230	238	246	253	263	277	282	282
非参加医療機関	79	91	102	108	114	129	134	143	152	156	163	168	168	168
累計	228	259	281	303	319	343	364	381	398	409	426	445	450	450

維持期（生活期）パス件数の推移

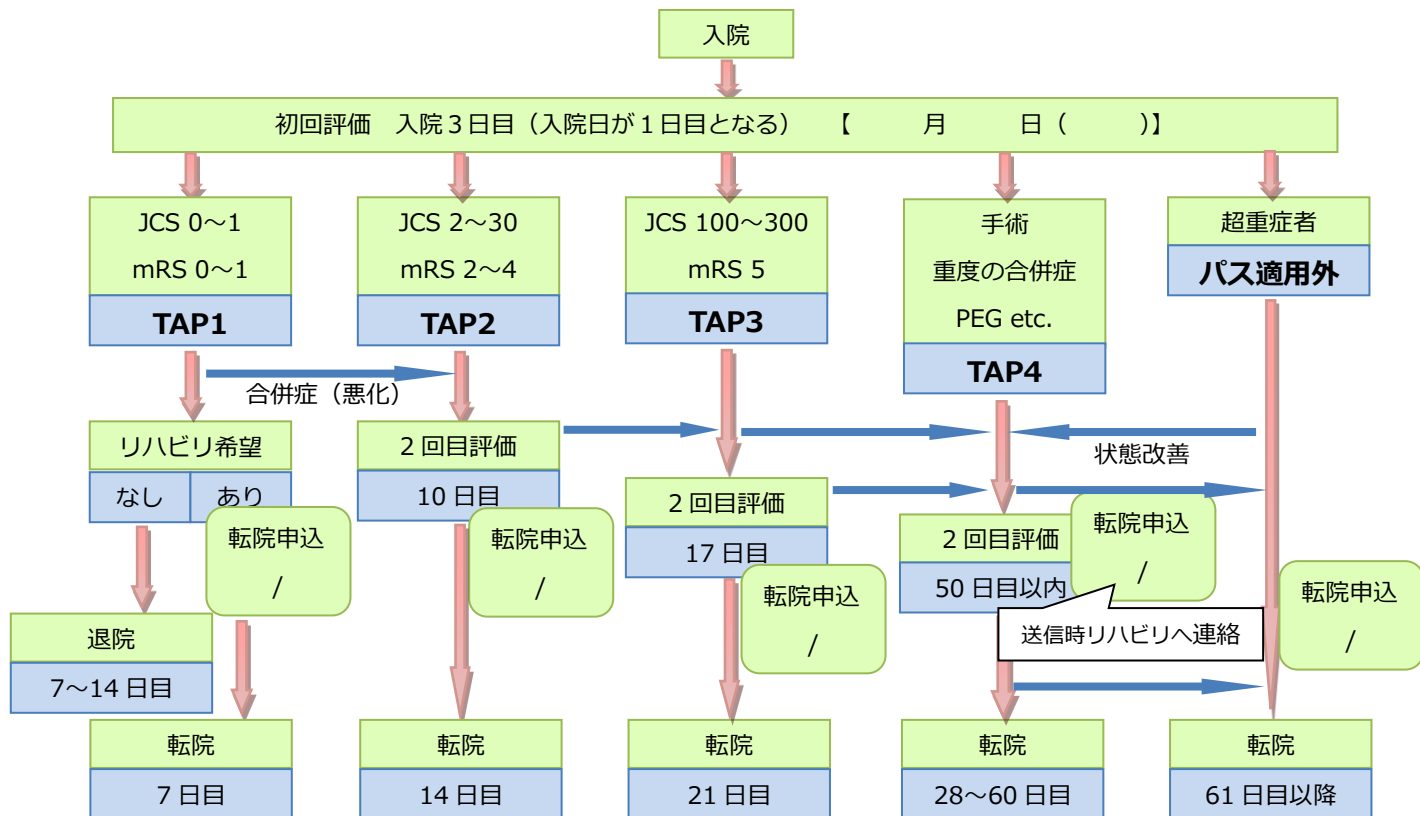


用語

TAP (Tsuruoka Apo Path)

鶴岡市立荘内病院に入院した脳卒中患者を JCS、mRS に応じて独自に分類する区分。

TAP 分類とその後経過に応じて、転院・退院日が設定される。



JCS (Japan Coma Scale)

意識障害の分類。覚醒度によって評価される。

0	意識清明
I - 1	見当識は保たれているが意識清明ではない
I - 2	見当識に障害がある
I - 3	自分の名前・生年月日が言えない
II - 10	普通の呼びかけで開眼する
II - 20	大声で呼びかけたり、強く揺るなどで開眼する
II - 30	痛み刺激を加えつつ、呼びかけを続けると辛うじて開眼する
III - 100	痛みに対して払いのけるなどの動作をする
III - 200	痛み刺激で手足を動かしたり、顔をしかめたりする
III - 300	痛み刺激に対して全く反応しない

mRS(modified Rankin Scale)

脳卒中患者の自立度を示す尺度。7段階で評価される。

0	全く症状なし
1	何らかの症状はあるが特に問題となる症状は無い
2	軽度の障害（以前の活動はできないが、介助なしに自分のことが出来る）
3	中程度の障害（何らかの介助を必要とするが、介助なしに歩行可能）
4	比較的高度の障害（介助なしに歩行や日常生活を行うことが困難）
5	高度の障害（寝たきり、失禁、常に看護や注意が必要）
6	死亡

ADL (Activities of Daily Living)

独立した生活のための基本的な日常生活動作のこと。

高齢者、障害者の生活自立度を表現する。

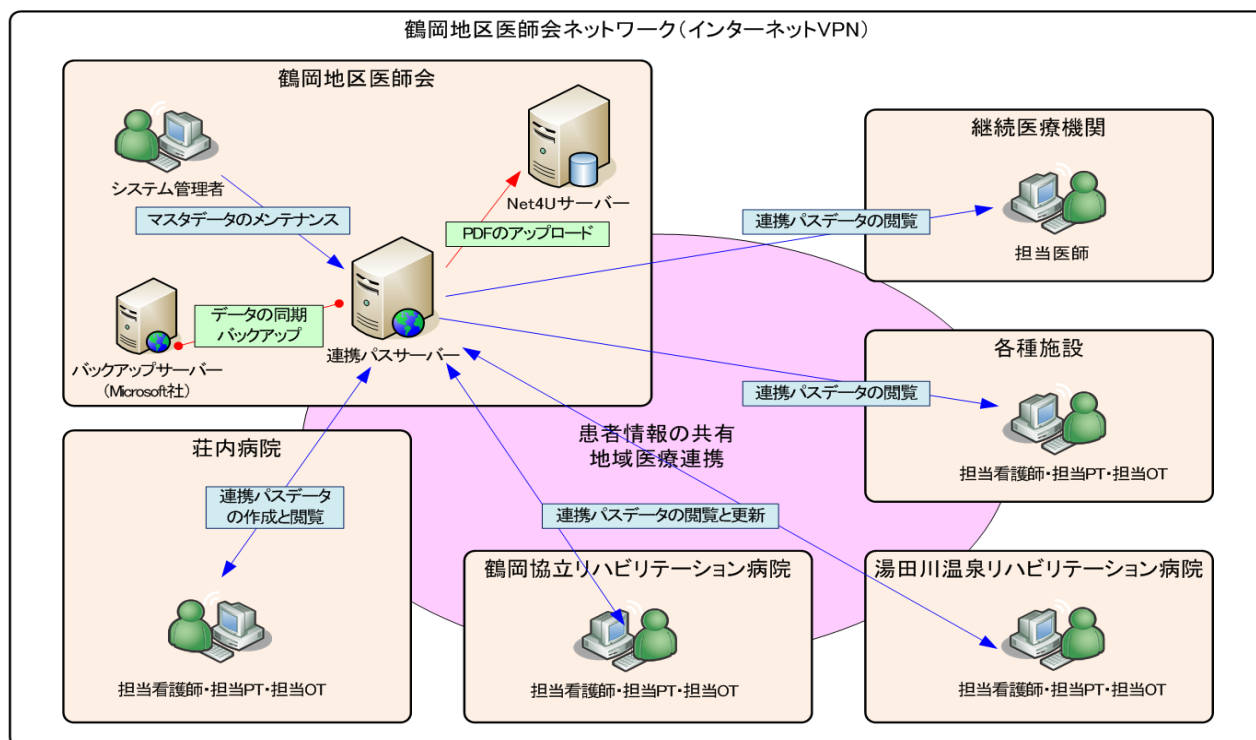
障害高齢者の日常生活自立度		
J1	自立生活	交通機関利用での外出可能
J2		隣近所なら外出可能
A1	準寝たきり	介助により外出し、日中はほとんどベッドから離れて生活
A2		外出の頻度は少なく、日中も寝たり起きたりの生活
B1	寝たきり	車椅子に移乗し、食事排泄はベッドから離れて行う
B2		介護により車椅子に移乗
C1		1 日中ベッド生活 自力で寝返り可能
C2		1 日中ベッド生活 自力で寝返り不可

痴呆性高齢者の日常生活自立度	
I	何らかの痴呆を有するが、日常生活は家庭内及び社会的に自立している
II	日常生活に支障を来たすような症状・行動や意思疎通の困難さが多少見られても誰かが注意していれば自立できる
II a	家庭外でIIの状態が見られる
II b	家庭内でもIIの状態が見られる
III	日常生活に支障をきたすような症状・行動や意思疎通の困難さが時々見られ、介護を必要とする
III a	日中を中心としてIIIの状態が見られる
III b	夜間を中心としてIIIの状態が見られる
IV	日常生活に支障を来たすような症状・行動や意思疎通の困難さが頻繁に見られ、常に介護を必要とする
M	著しい精神症状や問題行動あるいは重篤な身体疾患が見られ、専門医療を必要とする

BI (Barthel Index)

バーセル指数。ADL の評価法の一つで 10 項目について合計 100 点満点で評価する。

	点数	諮問内容
食事	10	自立、自助具などの装着可、標準的時間内に食べ終える
	5	部分介助
	0	全介助
移乗	15	自立、ブレーキ、フットレストの操作も含む
	10	軽度の部分介助または監視を要する
	5	座ることは可能であるがほぼ全介助
	0	全介助または不可能
整容	5	自立(洗面、整髪、歯磨き、ひげ剃り)
	0	部分介助または不可能
トイレ	10	自立(衣服の操作、後始末を含む、ポータブル便器などを使用している場合は、その洗浄も含む)
	5	部分介助、体を支える、衣服、後始末に介助を要する
	0	全介助または不可能
入浴	5	自立
	0	部分介助または不可能
歩行	15	45m以上の歩行、補助具(車椅子、歩行器は除く)の使用の有無は問わず
	10	45m以上の介助歩行、歩行器の使用を含む
	5	歩行不能の場合、車椅子にて 45m以上の操作が可能
	0	上記以外
階段昇降	10	自立、手すりなどの使用の有無は問わない
	5	介助または監視を要する
	0	不能
着替え	10	自立、靴、ファスナー、装具の着脱を含む
	5	部分介助、標準的な時間内、半分以上は自分で行える
	0	上記以外
排便	10	失禁なし、浣腸、坐薬の取り扱いも可能
	5	ときに失禁あり、浣腸、坐薬の取り扱いに介助を要する者も含む
	0	上記以外
排尿	10	失禁なし、収尿器の取り扱いも可能
	5	ときに失禁あり、収尿器の取り扱いに介助を要する者も含む
	0	上記以外



電子化バスについて

当地区では、地域電子カルテ「Net4U」を11年にわたり運用している。「Net4U」は医師会に設置したサーバに患者情報を集約し、連携する施設間での情報共有を可能としたシステムであり、在宅医療を中心に地域の多職種連携に不可欠なツールとして定着している。当地区の電子化バスは、このNet4Uで培ったセキュアなネットワークを利用して運用されている。しくみは、単にエクセルファイルなどを上書きしていくのではなく、オーバービュー画面を通して入力されたデータをデータベース管理ソフト（SQL サーバ）に蓄積している。システムは、WEB アプリケーションを一から開発するのではなく、開発が比較的安易で、入力画面を柔軟に作成できるマイクロソフトの InfoPath を採用した。このシステムを利用するには、インターネットと接続された PC、VPN ソフトウェア、InfoPath が必要となるが、使用料などの負担はない。表記システムの開発やデータ管理は、共同演者である地元ベンダーにお願いし、データの解析はデータマイニングチームとベンダーとの共同作業で行っている。

運用の実際

08年12月からは、急性期・回復期病院間での脳卒中地域連携バス（脳バス）を、さらに、09年10月からは維持期まで拡大した脳バスの運用を開始した。当地区の脳バスは、TAP(Tsuruoka Apo Path)とよばれる、mRS(modified Rankin Scale)、JCS(Japan comma scale)から判断したバスの自動コース設定を策定し、急性期病院における予定在院日数を設定している。急性期病院では、患者基本情報、確定診断、部位診断、病側、麻痺の有無、併存疾患、転院後の病院などを入力し、転院先に通知する。ADLの評価には、急性期では Barthel Index(BI)、回復期では Functional Independence Measure(FIM)を採用した。入力にはメディカルクラーク、療法士、薬剤師、看護師が分担するため、それぞれの職種の入力画面も用意した。退院時には、紹介先医療機関を選択することで、退院日（および発症日）を起点に、維持期でのフォロー日程を自動計算した診療所用オーバービューバス画面が作成される。維持期（おもに診療所）においては、ADL低下の防止、血圧コントロールをアウトカム（目標）とし、外来血圧、家庭血圧、服薬コンプライアンス、BIを重点フォロー項目とした。データの入力にはプルダウンメニューを多用し、短時間入力が可能で、診療所にあまり負担がかからないよう配慮した。なお、維持期医療機関から急性期、回復期におけるバス情報も参照可能である。運用時の申し合わせとして、BIが10点以上低下した場合、再リハビリを検討するようにしている。

脳卒中地域連携パス スクリーンショット

病病パスオーバービュー-1

プレビュー Pass02X - Microsoft Office InfoPath

ファイル(E) 編集(E) 表示(V) 挿入(I) 書式(O) ツール(T) 表(A) ヘルプ(H) 質問を入力してください

プレビューを閉じる(C) インク入力の開始

脳卒中病病連携パス(連携NO.)

管理病院: 連携医療機関:

登録 削除 戻る FAX メール
 医師 看護① 看護② リハ BI
 管理退院 連携退院

名前: ()様 () 生年月日: () 歳 発症日: ()
 パス区分: mRS JCS 発症区分: 初発 再発 入院日: ()
 病型分類: 確定 部位: () カギ記入: () 病側: ()
 手術日: () 手術名: () 感染症: 有 無
 併存疾患: 高血圧 糖尿病 高脂血症 心房細動 心臓弁膜症 脳卒中 腎不全 パーキンソン病
 神経筋疾患 認知症 骨折既往 リウマチ 癌 その他()
 患者の病態: () 降圧目標値: ()

バス送付日①: () バス送付日②: () 転院目標日: () 管理病院退院日: () 転院日: () 退院日: () 退院後: () 施設: ()

管理病院		連携医療機関									
入院前の情報	自宅() 独居() 同居() 人暮らし 施設() キーパーソン: () 家屋構造: 持ち家() アパート() 借家() その他() 居室: 1階() 2階以上() 障害高齢者の日常生活自立度: () 介護保険申請() 認知症高齢者の日常生活自立度: () 有() 無() 申請中() 将来の方向性: () 要介護度: ()	経過	転院時	退院時	保留症例	退院時状況					
機能障害 (リハ開始時)	言語障害 () 高次脳機能障害 () 水飲みテスト () 運動麻痺(Br stage) 右上肢() 右手指() 右下肢() 有() 無() 不明() 左上肢() 左手指() 左下肢() 運動失調 無() 体幹() 右() 左() 上肢() 下肢() 不明() 起居動作能力 寝返り() 起き上がり() 端坐位() 立ち上り() 移動手段()	食事	整容	清拭	転院理由①	食事形態					
(リハ申込時)	寝返り() 起き上がり() 端坐位() 申込時 動作能力 立ち上り() 移動手段()	更衣・上	更衣・下	トイレ動作	転院先①	運動麻痺					
経過	発症前	入院時	転院前	排尿管理	一時転院日②	右上肢 左上肢					
BI 合計	0/100点 100点 0点	0/100点 100点 0点	0/100点 100点 0点	排便管理	帰院日②	右手指 左手指					
食事				ベッド移乗	帰院理由②	右下肢 左下肢					
移乗				トイレ移乗		起居動作能力					
整容				浴室移乗		寝返り					
トイレ動作				歩行・車椅子		起き上がり					
入浴				階段		端坐位					
歩行				理解		立ち上り					
階段昇降				表出		移動手段					
更衣動作				社会的交流		褥瘡					
排便管理				問題解決		高次脳機能障害					
排尿管理				記憶		家屋評価指導					
排泄用具				7:完全自立		介護保険申請					
転院前状況	コミュニケーション: 可能() 不可能()			6:修正自立(補装具使用)		要介護度					
問題行動: 有() 無()	食事形態: ()			5:監視		障害高齢者の日常生活自立度					
褥瘡: 有() 無()				4:最小介助(75%以上可)		認知症高齢者の日常生活自立度					
特記事項				3:中等度介助(50%以上可)		退院計画加算					
				2:最大介助(25%以上可)		退院時指導料					
				1:全介助(25%未満)							
カルテ	主治医	看護師	PT	OT	ST	カルテ	主治医	看護師	PT	OT	ST

フォーム テンプレートの場所: C:\Users\masato\AppData\Local\Microsoft\InfoPath\Designer2\6387fbdcbff49ba\manifest.xsf

病病パスオーバービュー-2

(プレビュー) Pass02X - Microsoft Office InfoPath
質問を入力してください

ファイル(E) 編集(E) 表示(V) 挿入(I) 書式(O) ツール(I) 表(A) ヘルプ(H)

プレビューを閉じる(C)
インク入力の開始

連絡先

住所 〒	自宅電話番号
電話番号①	連絡者名 続柄<
電話番号②	連絡者名 続柄<

バス区分・mRS

状態評価 (入院3日目)	mRS		JCS		計画管理料算定		有 <input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/>
	バス区分変更日	バス区分	入院日	バス送付日①	バス送付日②	転院日	転院日
①							
②							
回復期/バス中止日							
mRS 急性期退院時							備考

日常生活機能評価表

	管理病院(転院時:)		連携医療機関(入院時:)		連携医療機関(退院時:)	
床上安静の指示						
どちらかの手を胸元まで持ち上げられる						
寝返り						
起き上がり						
座位保持						
移乗						
移動方法						
口腔清潔						
食事摂取						
衣服の着脱						
他者への意思の伝達						
診療・療養上の指示が通じる						
危険行動						
合計	19点	0点	0 / 19点	19点	0点	0 / 19点

投薬情報

管理病院	連携医療機関

担当薬剤師

フォーム テンプレートの場所: C:\Users\masato\AppData\Local\Microsoft\InfoPath\Designer2\6387fdbc49ba\manifest.xsf

病診パスオーバービュー

022011022300736.xml - Microsoft Office InfoPath

ファイル(E) 編集(E) 表示(V) 挿入(I) 書式(O) ツール(I) 表(A) ヘルプ(H) 質問を入力してください

インク入力の開始 MS Pゴシック 9 B I

脳卒中病診連携パス(連携No.736)

名前	テスト 三十九 (テスト サジツウキウ)	種		パス区分		発症日	2011/02/01	入院日	2011/02/01	在院日数	394日	転退院日	2012/03/01
急性期病院カルテ番号	29939	生年月日	昭和 39年03月09日	47 歳	性別	男	急性期	回復期	回復期	回復期	回復期	回復期	回復期
回復期病院カルテ番号		住所											
登録	詳細	病病	ADL	戻る	病型分類	確定	部位	フリー	病側				

併存疾患

目標・方針

退院時の情報

2012/03/01

障害名

起居動作

寝返り

起き上がり

移動手段

褥瘡

端座位

立ち上がり

装具

キーパーソン

主介護者

介護保険サービス

要介護度

ケアマネージャ

NST 評価

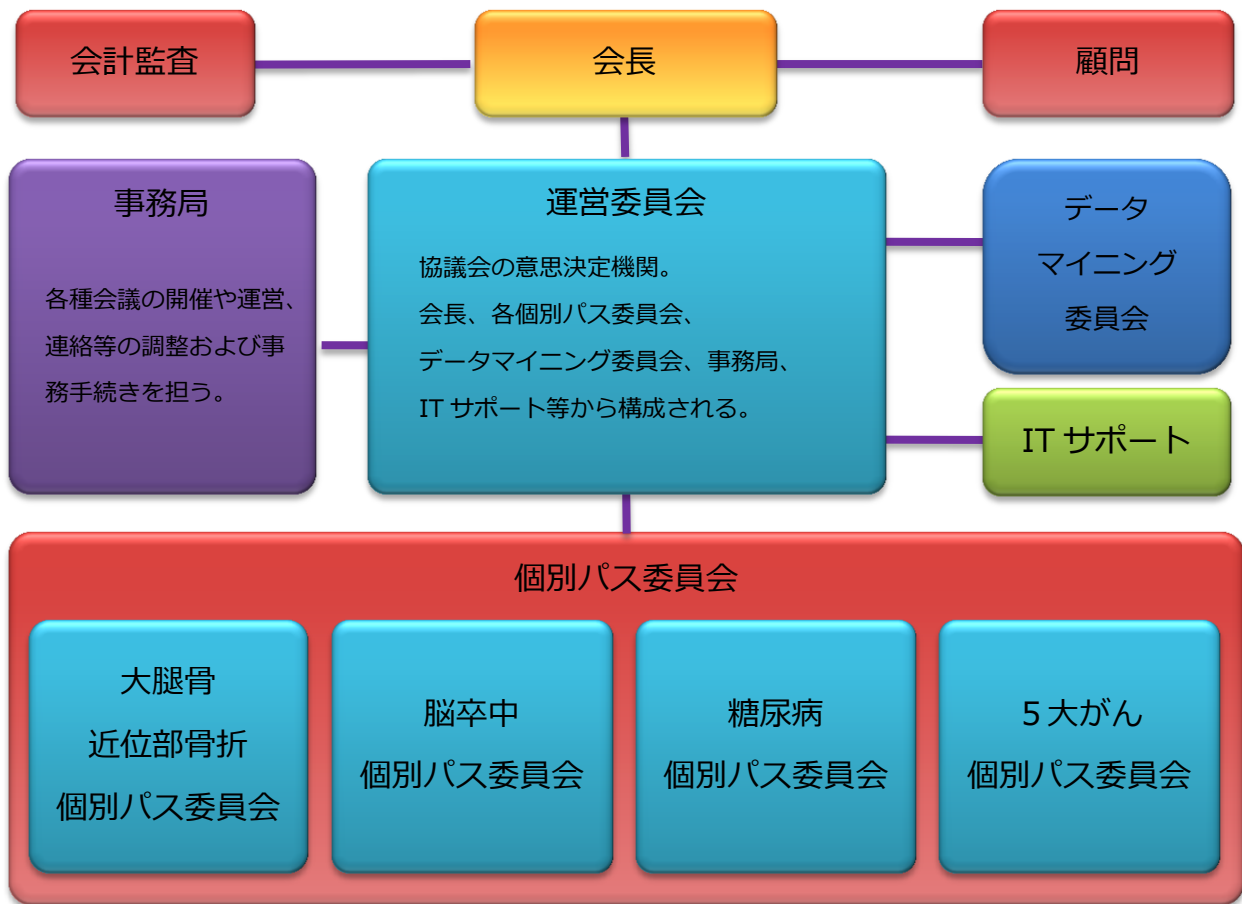
身長: cm 体重: kg

※・PT-INR 目標治療域: 2.0~2.6 降圧目標値患者情報: 降圧目標値:

記載予定	退院時	退院後1ヶ月	退院後3ヶ月	退院後6ヶ月	退院後9ヶ月	発症後2年	発症後2年6ヶ月	発症後3年	発症後3年6ヶ月	発症後4年
記載予定日	2012/03/01	2012/04/01	2012/06/01	2012/09/01	2012/12/01	2013/02/01	2013/08/01	2014/02/01	2014/08/01	2015/02/01
受診日	2012/03/01									
退院後経過月数	0ヵ月	1ヵ月	3ヵ月	6ヵ月	9ヵ月	11ヵ月	17ヵ月	23ヵ月	29ヵ月	35ヵ月
外来	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
家庭	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
服薬コンプライアンス										
PT-INR										
体重	kg									
BMI	0.0	0.0								
リハビリ状況										
病診mRS										
合計	0/100点	0/100点	0/100点	0/100点	0/100点	0/100点	0/100点	0/100点	0/100点	0/100点
BI	食事									
	移乗									
	整容									
	トイレ動作									
	入浴									
	歩行									
	階段昇降									
	更衣動作									
排便管理										
排尿管理										
コメント										
施設名	荘内病院	ストロ2	ストロ2	ストロ2	ストロ2	ストロ2	ストロ2	ストロ2	ストロ2	ストロ2
記載者										

フォーム ID: urn:schemas-microsoft-com:office:infopath:Pass02X:-myXSD-2007-12-24T09-27-47

庄内南部地域連携バス推進協議会



平成 23 年度庄内南部地域連携バス推進協議会全体会

第 1 回	4 月 12 日開催	52 名
第 2 回	5 月 10 日開催	48 名
第 3 回	6 月 20 日開催	51 名
講演会	7 月 12 日開催	69 名
第 4 回	8 月 9 日開催	47 名
第 5 回	9 月 13 日開催	56 名
第 6 回	10 月 11 日開催	47 名
第 7 回	11 月 8 日開催	43 名
第 8 回	12 月 13 日開催	51 名
第 9 回	1 月 10 日開催	50 名
第 10 回	2 月 14 日開催	44 名
第 11 回	3 月 13 日開催	47 名



あとがき

当地区では06年6月に鶴岡地区地域連携パス研究会を立ち上げ、まずは大腿骨近位部骨折地域パスの運用を開始しました。開始早々から、地域連携パスのIT化は不可欠との認識のもと、パス開始半年後にはIT化したパスを運用しています。大腿骨近位部骨折地域連携パスに続き08年12月からは、急性期・回復期病院間での脳卒中地域連携IT化パスを、さらに、09年10月からは維持期まで拡大したパスの運用を開始しました。脳卒中地域連携パスは当初から市立荘内病院を受診した脳卒中患者の全例を登録し、当地域における脳卒中患者データベースを構築することを主な目的としていました。それが他地域で運用されている地域連携パスとの大きな違いであり、それ故にこのような大規模なレポートを作成することができました。分析結果の一部は前回0号として報告しましたが、今回は2010年度に登録した523例を維持（生活）期まで含め分析したものです。一地方における脳卒中治療の現状を表した貴重なデータと評価しています。

地域連携パスは医療連携のツールとしてだけでなく、疾病管理を通して地域の医療の質そのものを向上させる取り組みでもあります。一方、疾病管理を実現するためには、運用結果を評価し、改善していくプロセスが必要であり、そのためにはデータ分析が欠かせません。今回の報告は現状分析にとどまっている部分が多いのですが、今後は分析の結果を実際の医療や介護の現場にどう生かしていくかが問われてきます。脳卒中地域連携パスの運用が、脳卒中再発率の低下に寄与すること、また寝たきり防止や健康寿命の延長につながることを期待し、今後とも活動を継続するつもりです。

一方、すでに電子化されたデータとはいえ、その分析にはかなりの労力を要しました。未入力データやパスの入力項目だけでは判断できない事項については、カルテに戻っての調査も必要でした。鶴岡市立荘内病院神経内科の丸谷宏先生をはじめデータマイニング委員会のみなさんの多大な労力には、ただただ感服するしかありません。また、本レポートはパスに関わった多くの皆さんの汗の結晶でもあります。この場をかりてその尽力に深い敬意と感謝を表するとともに、今後ともさらなるご協力をお願いいたします。

2012年3月

庄内南部地域連携パス推進協議会

データマイニング委員会

委員長 三原一郎



庄内南部地域連携パス推進協議会 事務局

〒997-0035 山形県鶴岡市馬場町1-34
社団法人鶴岡地区医師会内

電話番号 : 0235-22-0136
メールアドレス: ishikai@tsuruoka-med.jp

