

循環器病に係る急性期から回復期・慢性期への シームレスな医療提供体制の構築のための研究

国立循環器病研究センター 宮本 恵宏（研究代表者）

2022年7月29日



本研究における目標

「循環器病に係る急性期から回復期・慢性期へのシームレスな医療提供体制の構築」により、より良い循環器病診療を実現するために、下記の課題において検討を行う。急性期から回復期の急性期医療とリハビリテーション施行（回復期）、慢性期の再発予防と介護支援をシームレスにつなぐ医療提供体制構築のための方策の提言を行う。

『シームレスな医療提供体制の構築のための研究』

令和3～4年度

①循環器病の急性期～回復期・慢性期の医療提供体制に対する実態調査と課題の抽出

②地域の特性に応じた診療提供体制と地域包括ケアに対する実態調査と課題の抽出

③循環器病患者の医療・ケアの全軌跡の可視化および方策立案基盤の構築

令和4年度

④地域特性にのったシームレスな診療提供体制構築および地域包括ケア推進のための方策の提言

本研究で期待される成果と取り組み

1. 脳卒中、心血管疾患それぞれについて、急性期から回復期、慢性期へとつながる医療提供体制について、現状と課題について整理しまとめたもの (①、③)
 - 1-1 : リアルワールドデータベースからの実態可視化
 - 1-2 : 施設アンケートによる実態調査の実施
 - 1-3 : 課題の整理

2. 循環器病の疾患特性を踏まえ、地域包括ケアを更に推進するために必要と考えられる方策についてのまとめ (②)
 - 2-1 : 地域医療ネットワークの現状と課題のヒヤリング・整理
 - 2-2 : 地域連携の取り組みおよび地域包括ケアとの関わりの実態調査

3. 上記を踏まえた、都市部及び郊外等、地域の特性に応じた循環器病の診療提供体制構築に向けた方策のまとめ (④)

1. 脳卒中、心血管疾患それぞれについて、急性期から回復期、慢性期へとつながる医療提供体制について、現状と課題について整理しまとめたもの (①、③)

1-1 : リアルワールドデータベースからの実態可視化

1-2 : 施設アンケートによる実態調査の実施

1-3 : 課題の整理

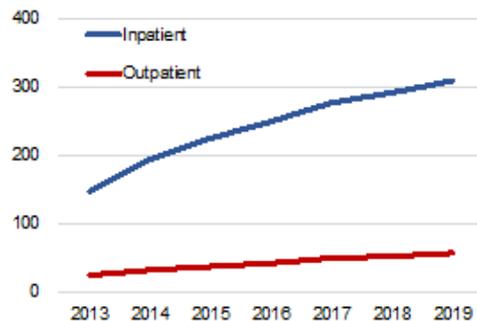
1-1. データベース解析研究

1-1. 脳卒中、心血管疾患それぞれについて、急性期から回復期、慢性期へとつながる医療提供体制に関してリアルワールドデータベースからの実態可視化を行う。

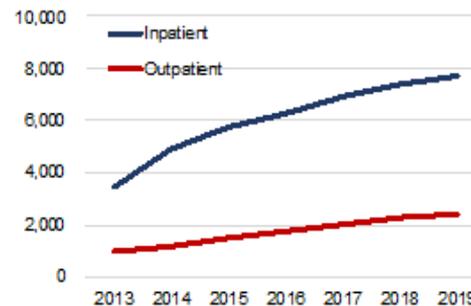
1. JROAD-DPCデータベースより急性期入院～外来にわたる心大血管リハビリテーションの実態を解析した。

心大血管リハビリテーションの施行は、エビデンスに基づいた有用な治療法であるにも関わらず、外来におけるリハビリテーションの施行割合は低い結果であった。経年的に、施行件数は増加傾向にあり、今後は、外来でのリハビリテーションを増加させる要因・方策について、個々の疾患で検討を行っていく必要がある。外来心大血管リハビリテーション施行は、「急性期から回復期、慢性期へとつながるシームレスな医療提供体制構築」の要の一つであり、外来心大血管リハビリテーションの普及、効果的な施行によりシームレスな医療提供体制構築につなげていくことが有用であろう。

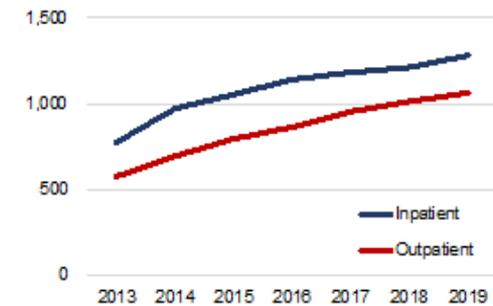
心大血管リハビリテーション施行患者数 (×10³)



心大血管リハビリテーション回数 (×10³)



心大血管リハビリテーション施行施設数

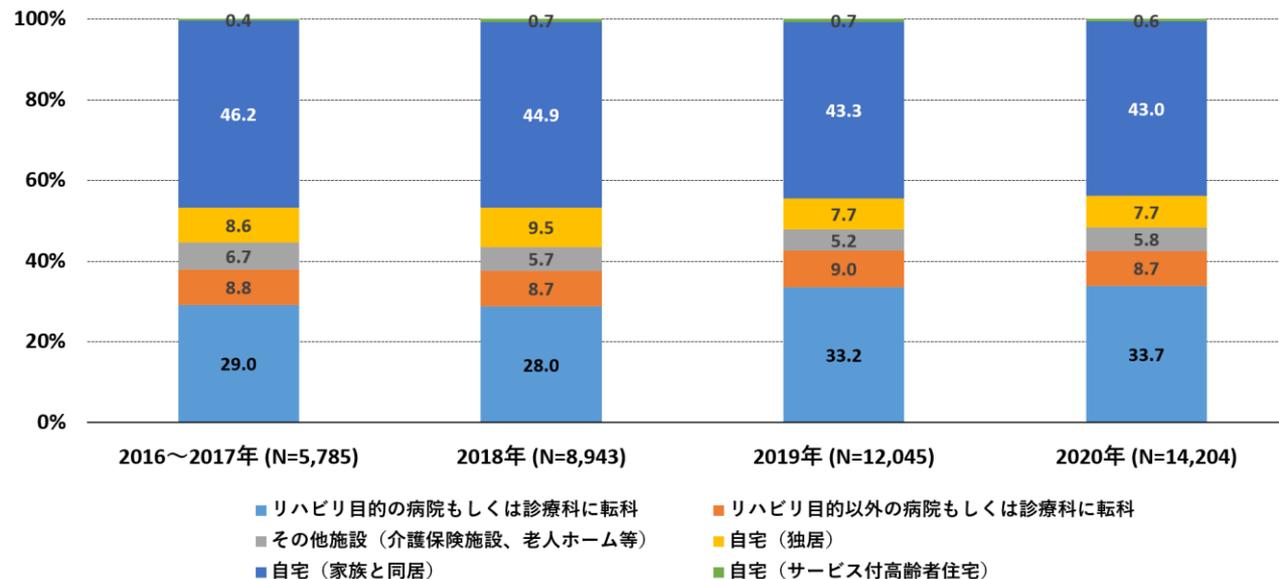


1-1. データベース解析研究

2. 日本脳卒中データバンクより、急性期～回復期、慢性期移行の年次推移を調査した。

脳卒中診療においては機能回復が重視されていることから自宅退院に至るまでの回復期病院の重要性が認識されている。近年、脳梗塞・TIA患者においては、急性期から回復期病院への移行は増加傾向であり、2020年には、34%に至る。

しかしながら、自宅退院の患者も半数程度いて、それらの患者における連携体制の現状把握と強化が必要と考えられる。

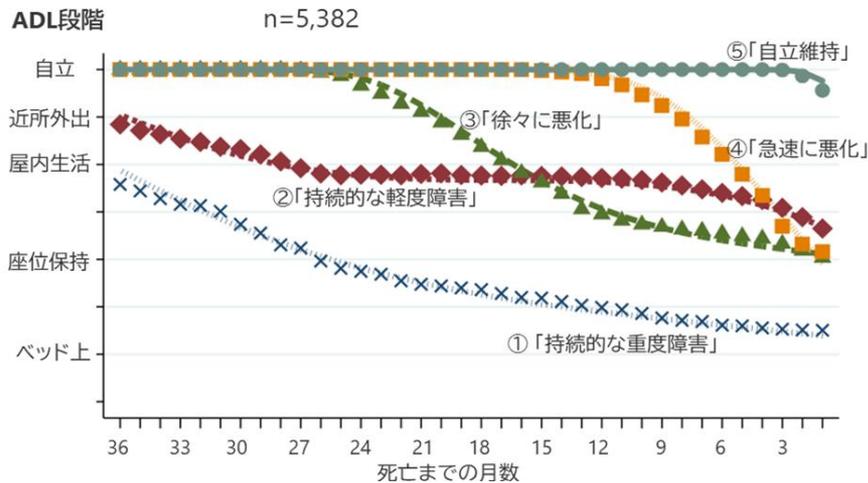


1-1. データベース解析研究

3. 日本老年学的評価研究 (JAGES) より、心臓病、脳卒中の老年患者のADLのトラジェクトリパターンを解析した。

循環器疾患に罹患歴のある者は、そうでない者に比べて地域活動参加割合が低く、閉じこもりが多く、比較的早期からADLが低下して死へ至る割合が高い。ただし、一疾患への罹患歴があっても活動への参加や適度な外出をしている場合には、死亡前まで自立を維持する経過をとりやすいことが明らかになった。

循環器疾患罹患患者では、死亡前3年間のADLトラジェクトリ（右図）では②や③に属するオッズ（割合）が高い傾向にあり、徐々にあるいは持続的にADLが悪化していくことが多いことが認められた。



疾患別の割合

ADLトラジェクトリ	心臓病 (n=943)		脳卒中 (n=97)		なし (n=881)		全体(n=5,382)	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)
①持続的な重度障害	65	(6.9)	6	(6.2)	39	(4.4)	353	(6.6)
②持続的な軽度障害	157	(16.7)	19	(19.6)	114	(12.9)	799	(14.9)
③徐々に悪化	130	(13.8)	16	(16.5)	119	(13.5)	728	(13.5)
④急速に悪化	163	(17.3)	23	(23.7)	156	(17.7)	1,013	(18.8)
⑤自立維持	428	(45.4)	33	(34.0)	453	(51.4)	2,489	(46.3)

ADLトラジェクトリと疾患の種類に関連：多項ロジスティック回帰分析

ADLトラジェクトリ (ref: ⑤自立維持)	心臓病 (n=943)		脳卒中 (n=97)	
	OR*	[95% CI]	OR*	[95% CI]
①持続的な重度障害	0.95	[0.69 , 1.30]	1.35	[0.53 , 3.40]
②持続的な軽度障害	1.06	[0.84 , 1.34]	2.01	[1.06 , 3.81]
③徐々に悪化	0.97	[0.76 , 1.23]	1.69	[0.88 , 3.26]
④急速に悪化	0.85	[0.68 , 1.06]	1.56	[0.87 , 2.80]

*調整済みオッズ比(OR)：性別、死亡時年齢 (<80歳/≥80歳)、等価世帯所得 (<200万円/≥200万円)、教育歴 (≤9年/≥10年)、居住市町村を調整

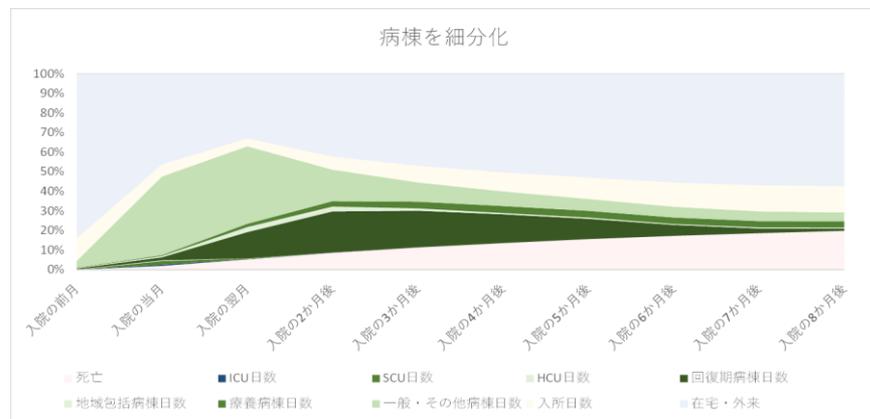
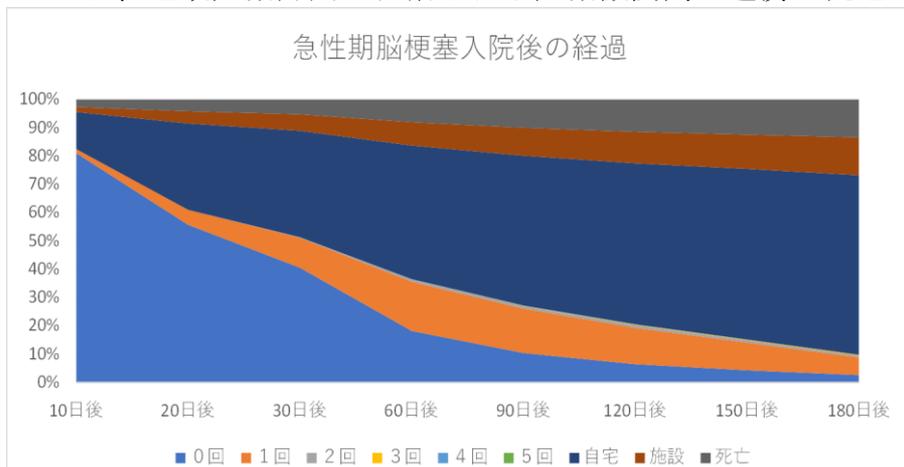
1-1. データベース解析研究

4. レセプトデータベースを用いて、急性期脳梗塞における医療・介護資源の利用状況を概況し、ネットワーク分

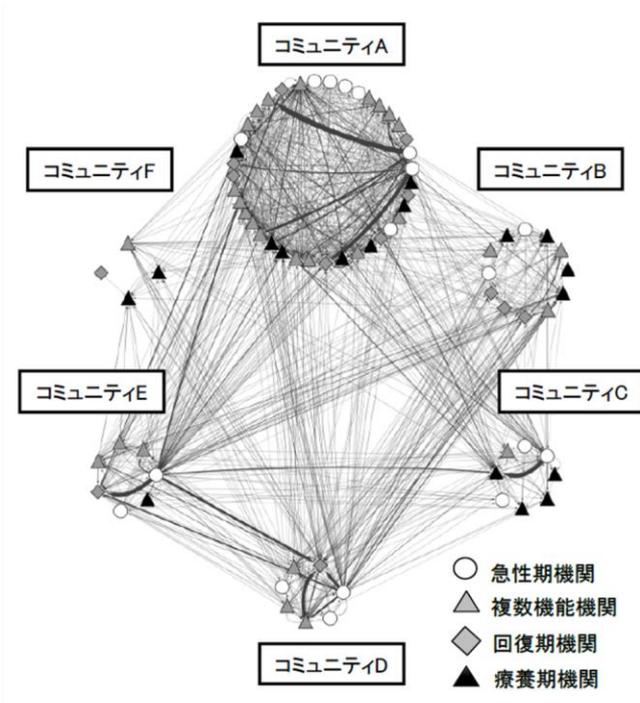
析にて医療連携の実態を定量化した。

急性期脳梗塞入院後は、1か月から3か月の間に転院（回復期病棟、地域包括病棟など）がやや多く、最終的に3か月後転帰では、施設入所、死亡がそれぞれ10%程度認められた。

脳梗塞治療ネットワークにおけるコミュニティを特定し、各コミュニティ内で機能分担が行われていることを示した。また経年変化では、急性期脳梗塞入院数は増加していない一方で転院数が増加しており、地域医療計画で目指される医療機関間の連携は促進されてきたことが示唆された。



図表6 急性期脳梗塞入院前1か月から後8か月までの経過（図表5の割合）



図表10 コミュニティと医療機関の機能に関するネットワークの可視化

1-2. 心疾患アンケート調査研究

急性期病院が中心である全国の日本循環器学会専門医認定施設の半数を超える56.3%の施設（全国の1349施設に配布し、760施設）より、シームレスな医療提供体制に関わる地域医療連携の現状に関する回答を得た。

	依頼 施設数	回答 施設数	%
北海道・東北地方	166	94	57
関東地方	360	194	54
中部地方	217	123	57
関西地方	261	150	58
中国地方	80	42	53
四国地方	61	36	59
九州地方・沖縄地方	204	121	59

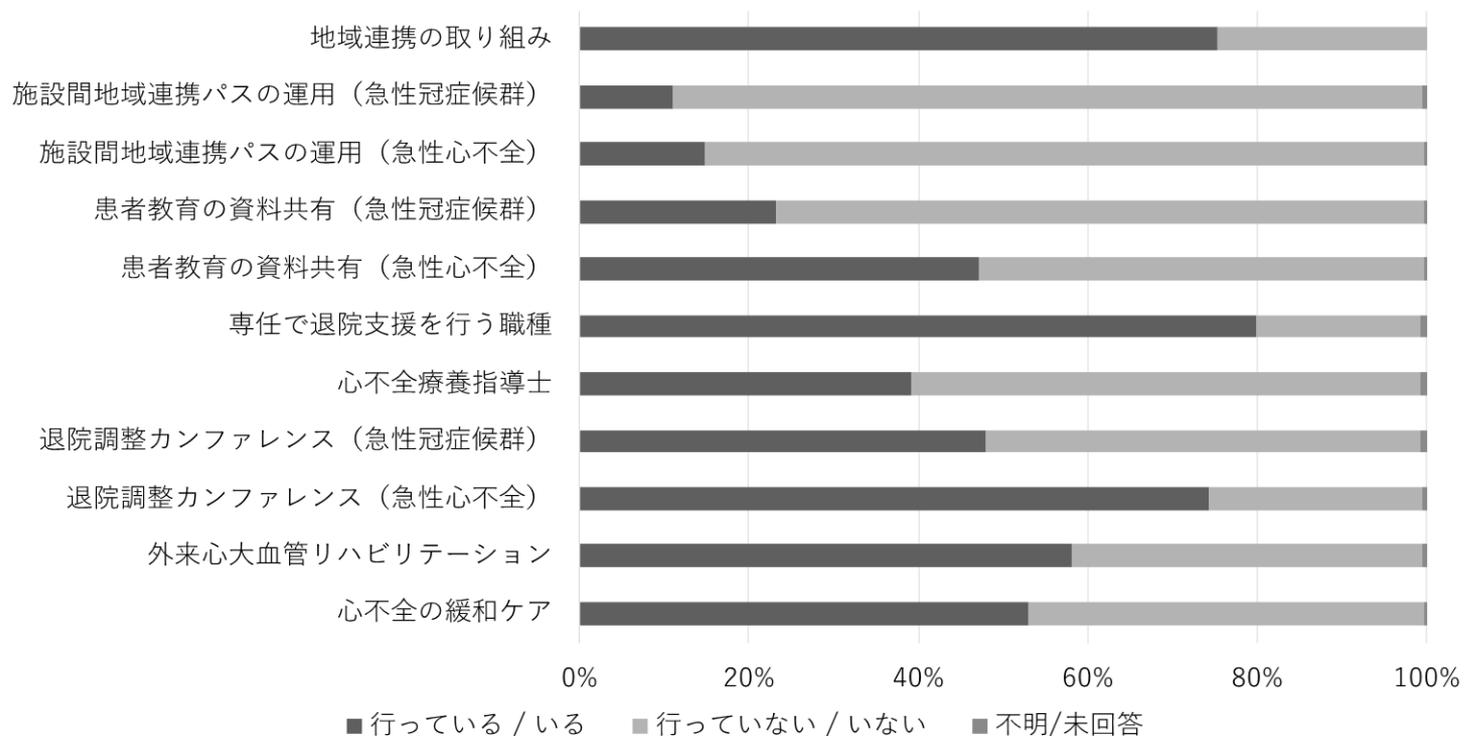
	依頼 施設数	回答 施設数	%
研修施設	1,013	595	59
研修関連施設	336	165	49



1-2. 心疾患アンケート調査研究

多くの施設で地域医療連携の取り組みが行われていたが、地域連携パスの運用率は低く有用性も低いと考えられていた(特に急性心筋梗塞)。患者教育資材の共有は、十分に運用されていないものの有用性は高いという評価があった。一方で診療情報の共有は通常の診療情報提供書が主であった。退院調整カンファは多職種で心不全患者を中心に行われるようになってきているが、連携の手段としての外来大血管リハビリテーション施行(活用)は、実際の施行人数割合は2割未満が大半であり十分ではなかった。

<施行施設割合 (%)>



1-2. 心疾患アンケート調査研究

急性期病院 (760/1349病院より回答)

A.地域連携の取組；

573施設 (75.4%) は何らかの取組みを行っており、そのうち約60%の施設では地域連携パスや教育資材を活用し、約50%の施設では退院後の施設を含めた退院前カンファレンスを施行していた。医師、看護師、ソーシャルワーカーが中心となって取組みを進めているが、薬剤師、栄養士、理学作業療法士、事務系職員もある程度参加していた。また、地域連携を行っていない施設においては、76%の施設がスタッフの不足を原因として挙げていたが、83%の施設では地域連携の必要性の認識をしていた。

B.地域連携パスの運用；

その率は、急性冠症候群では11%、心不全では15%と高くなく、また運用している施設でも有効に利活用されていると考えている施設は約半数であった。

C.患者教育用資材；

その共有については、急性冠症候群で24%、心不全で47%の施設で用いられていたが、多くの施設で有効に活用されていると認識であった。

D.退院後の情報共有；

その手段としては、通常の診療情報提供書が主であったが、看護サマリーやリハビリサマリーも多く活用されていた。電子カルテの情報を共有できる施設は約20%であった。

E.退院支援；

支援業務に関わる専任の看護師、ソーシャルワーカーは、80%の施設で設けられていた。退院調整カンファについては、急性冠症候群では48%、心不全では74%の施設で施行され、両疾患共に多職種の参加があった。

F.心リハ；

58%の施設では外来心大血管リハビリテーション施行していたが、22%の施設では外来心大血管リハビリテーション施行可能な施設への紹介を行っていた。実際に心大血管リハビリテーションを行った患者の割合は、急性冠症候群・急性心不全いずれにおいても、2割未満と回答した施設が最も多かった。

G.心不全の緩和ケア；

53%の施設で施行されており、約半数の症例は、退院後も継続して行われた。

1-2. 脳卒中アンケート調査研究

脳卒中診療に関しては、日本脳卒中学会、回復期リハビリテーション病棟協会の協力のもとで、全国のPrimary Stroke Center（急性期病院）961施設と回復期リハビリテーション病棟1237施設にアンケート配布し、それぞれ421施設（43.8%）、225施設（18.2%）より回答を得て、分析を行った。

(A)

急性期施設
(422/961施設)



エリア	依頼施設数	回答施設数	回答率
北海道	40	19	47.5%
東北	69	26	37.7%
関東	262	109	41.2%
甲信越	49	19	38.8%
北陸	34	16	47.1%
東海	93	45	48.4%
近畿	175	89	50.9%
中国	62	26	41.9%
四国	44	15	34.1%
九州	133	58	43.6%
合計	961	422	43.9%

(B)

回復期施設
(223/1237施設)

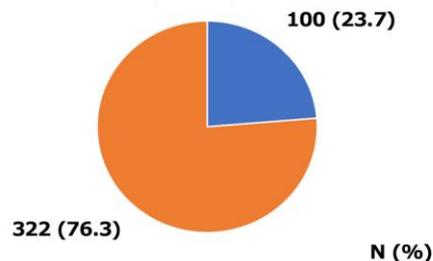


エリア	依頼施設数	回答施設数	回答率
北海道	49	10	20.4%
東北	73	9	12.3%
関東	309	60	19.4%
甲信越	45	9	20.0%
北陸	30	4	13.3%
東海	140	25	17.9%
近畿	221	34	15.4%
中国	95	21	22.1%
四国	64	12	18.8%
九州	211	39	18.5%
合計	1237	223	18.0%

1-2. 脳卒中アンケート調査研究

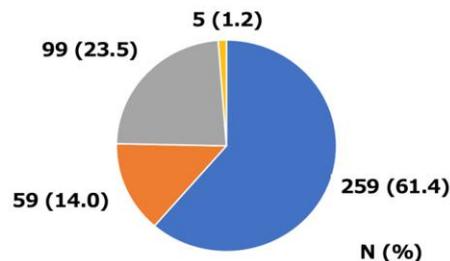
脳卒中地域連携パスは、多くの急性期病院で使用され満足度も高かったが、回復期病院では活用、満足度は十分ではなかった。また、急性期、回復期共に、退院カンファレンスが多くの病院で行われ、退院後施設との情報共有に努めていた。急性期、回復期、慢性期皆に利便性が高い統一された連携パスの運用を、退院調整カンファレンスに活用し、より情報共有を高める取り組みが有用と考えられた。

(A) 貴施設が有する病院機能のうち、急性期診療以外に回復期リハビリテーション病床（回復期リハビリテーション病棟協会会員/非会員を問わない）を有しますか。
(N=422)



■ 回復期病床を有する施設数
■ 回復期病床を有さない施設数

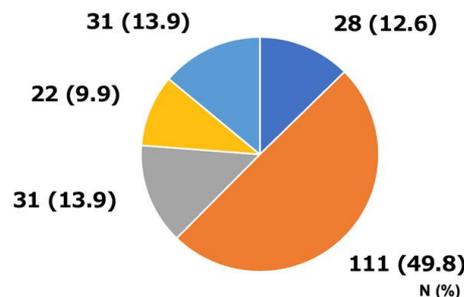
(B) 貴施設では病診連携に際して脳卒中地域連携パスを使用していますか。
(N=422)



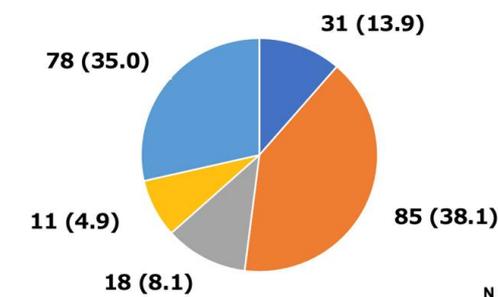
■ 連携パスを使用している施設数
■ 連携パスを使用していない(同施設内に回復期施設を有する)施設数
■ 連携パスを使用していない(同施設内に回復期施設を有さない)施設数
■ 不明/未回答

脳卒中地域連携パスで連携している脳卒中の急性期施設数と、脳卒中地域連携パスを用いずに連携している脳卒中の急性期施設数を教えてください

<パスを用いて連携している急性期施設数> (N=223) <パスを用いずに連携している急性期施設数> (N=223)



(施設数) ■ なし ■ 1-5 ■ 6-10 ■ 11+ ■ 不明



(施設数) ■ なし ■ 1-5 ■ 6-10 ■ 11+ ■ 不明

急性期病院 (42I/96I病院より回答)

- 脳卒中地域連携パスは62%(258/419)の急性期病院で使用
うち「脳卒中地域連携パスにより病診連携が円滑となった」と回答した病院は使用病院の59%(152/257)
- 回復期病院との情報共有は91%、療養型病院は85%、診療所は74%で「共有している」と回答
- 患者/家族への身体障害、高次脳障害の転帰/予後の見込みのICは約9割で「できている」と回答
- 退院調整カンファレンスは90%の病院で「行っている」と回答

回復期病院 (225/1237病院より回答)

- 脳卒中地域連携パス使用し転院する患者が90%以上の回復期病院は10%(21/215)
一方で、10%未満の回復期病院は30%(65/215)
- 脳卒中地域連携パスの有用性を「それほど感じない」「全く感じない」と回答した病院は51%(112/218)
脳卒中地域連携パスを用いない急性期病院との連携で、「パスの必要性を感じない」と回答した病院は59%(128/218)
- 脳卒中以外の併存疾患のため急性期病院からの転入を断ることのある病院は64%(140/220)
断る原因疾患は腎疾患(透析を含む)、悪性腫瘍(治療中/緩和ケア)、心療内科・精神科疾患が多い
- 診療所との情報共有は89%で「共有している」と回答
- 患者/家族への身体障害、高次脳障害の転帰/予後の見込みのICは約9割で「できている」と回答
- 退院調整カンファレンスは9割以上の病院で「行っている」と回答

1. 目的と方法

脳卒中、心疾患の主要関連学会のメンバー、地域医療において中核的な役割を持つ研究分担者、協力者より広く急性期から回復期、慢性期へとつながる医療提供体制についての現状ヒヤリングを行い、課題の抽出を行った。

2. 結果

(1) シームレスな医療提供体制の現状について

- ✓ 全国にわたる実態は不明であり、急性期、回復期、慢性期と3期に分け、それぞれのステージに対する全国実態調査によるその可視化が必要な状況
- ✓ シームレスな医療体制は、特に慢性期においてその構築が不十分である可能性が高い。現状の可視化が必須であるが、慢性期は対象が多岐にわたるため実態調査は困難であるため、全国データベースからの調査研究により補完するのが有用
- ✓ 地域間あるいは都市部と地方間により構築の差が大きい
- ✓ 脳卒中と心臓疾患、あるいは心不全と心筋梗塞というように疾患間により構築の現状は大きく異なる

(2) シームレスな医療提供体制構築のための課題について

- ✓ 各循環器系学会との協力体制が必要
- ✓ 地域連携パスを用いた急性期・回復期・慢性期にわたる統一した形のパスおよび項目が必要で、それは医療計画策定の際のアウトカム指標にも用いることができる
- ✓ 地域あるいは都道府県単位での実態調査に基づいた、地域に応じた体制構築が有用
- ✓ 脳卒中と心臓疾患をまとめたプラットフォームの構築が望ましい
- ✓ 地域包括ケアあるいは介護も含めた広い医療構想の中での構築が必要

2. 循環器病の疾患特性を踏まえ、地域包括ケアを更に推進するために必要と考えられる方策についてのまとめ (②)

2-1 : 地域医療ネットワークの現状と課題のヒヤリング・整理

2-2 : 地域連携の取り組みおよび地域包括ケアとの関わりの実態調査

地域医療ネットワークからの実態調査

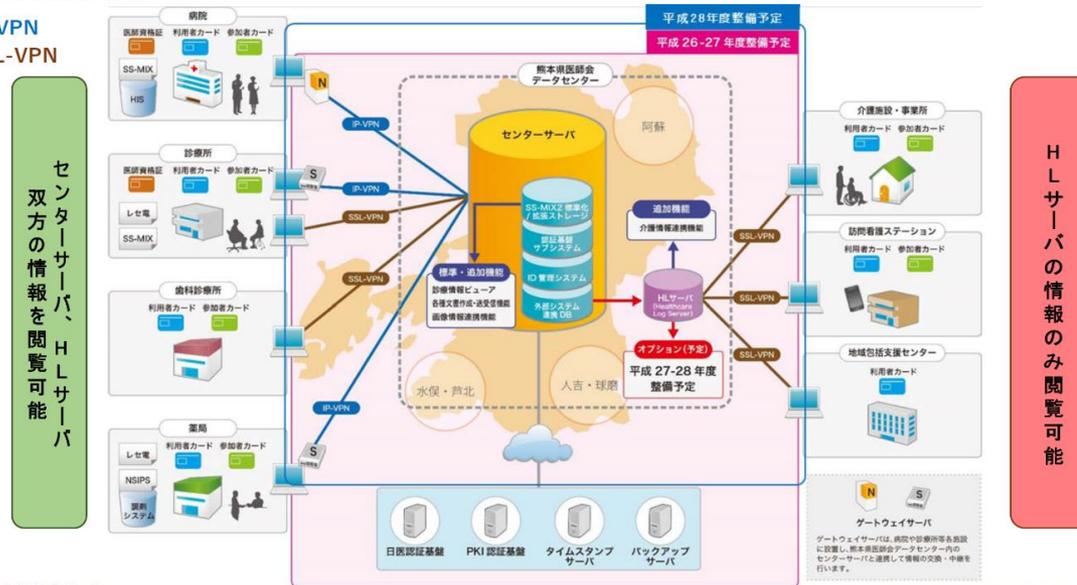
くまもとメディカルネットワーク（熊本県、約5万人、600施設参加）：

利用施設としては、病院、診療所、歯科診療所、薬局、訪問看護ステーション、介護事業施設、地域包括支援センターの7類型があり、これらの利用施設間での情報の連携においては、SS-MIX2を利用し、診療情報提供書等の文書の作成をネットワーク上でやっている。診療情報等の文書並びに添付資料を送受信できる文書送受信ビューワ、介護情報の連携を行う介護情報ビューワが準備されており、利用者が職種ごとに必要に応じて利用できる仕組みとなっている。今後は、地域での医療介護体制の整備等の改善を目指すために活用を検討していく段階である。

くまもとメディカルネットワーク(KMN)による診療情報・介護情報の連携

- 参加者が「くまもとメディカルネットワーク」への参加に同意し、情報共有・閲覧を許可した利用施設間でのみ、病歴や処方歴、検査情報（画像含む）等の診療情報、介護に関わる情報を共有することができる。
- HLサーバ（Healthcare Log Server）は、介護関係機関からの情報を収集し、センターサーバで収集した診療情報等のうち介護等ケアを行う上で必要な情報を保存します。

⇔ IP-VPN
⇔ SSL-VPN



地域医療ネットワークからの実態調査

みやぎ医療福祉情報ネットワーク（宮城県、約10万人、877施設参加）：

急性期から慢性期病院への施設間では転院前紹介等がネットワークを介して行われているが、介護施設においてはまだ活用は十分とは言えず、今後の課題となっている。現在、本ネットワークを活用し、透析データを病院、クリニック、介護施設等で共有し、透析患者さんを地域全体でケアしていく仕組みを実証している。今後は、本ネットワークのシステムを活用したパーソナルヘルスレコード（PHR）の、介護施設等との共有を含めた実臨床への応用を検討している。

MMWIN（Miyagi Medical and Welfare Information Network）

- 1) 診療情報データのバックアップ（共通ストレージに保存）
- 2) 医療介護情報連携（病院、診療所、薬局、介護施設で、同意取得患者の情報共有）



「循環器病に係る急性期から回復期・慢性期へのシームレスな医療提供体制の構築のための研究」

本研究班で期待される成果：

1. 脳卒中、心血管疾患それぞれについて、急性期から回復期、慢性期へとつながる医療提供体制について、および地域における医療・包括ケアの現状と課題について整理しまとめる
2. 地域特性にのっとったシームレスな診療提供体制構築および地域医療・包括ケア推進のための方策の提言

本研究班の達成成果(R3年度) と本年度の課題：

【達成成果(R3年度)】

1. 心血管疾患、脳卒中全国レジストリー研究やレセプトデータなどから、心臓リハビリテーションの現状、急性期病院退院後の脳卒中患者軌跡、高齢患者のADLの軌跡や医療連携の実態解析を行い、シームレスな診療提供体制構築のために検討を行った。
2. 心血管疾患、脳卒中それぞれについて、急性期から回復期、慢性期へとつながる医療提供体制について、ヒアリングおよび全国アンケート調査を施行し、取り纏め課題の抽出を行った。
3. 地域医療ネットワークにおける診療体制の調査を行い、活用の可能性を検討した。

【本年度の課題】

1. 地域における医療・包括ケア（慢性期、介護ケア）の現状と課題について整理しまとめたものを作成する。
2. 以上の調査研究、データ解析研究から全体としての現状と課題を取り纏める。包括的な検討を行い、シームレスな診療提供体制構築および地域医療・包括ケア推進のための方策の提言を取りまとめる。シームレスな診療提供体制構築および地域医療・包括ケア推進のための方策を提言する。