

200821027A

厚生労働科学研究費補助金

長寿科学総合研究事業

大都市圏脳卒中診療連携体制の構築

—ニーズと資源のマッチング用データベースを用いた  
リハビリテーション医療連携システムの開発と効果の実証—

平成20年度 総括・分担研究報告書

研究代表者 里宇明元

平成21(2009)年4月

平成 20 年度厚生労働科学研究費補助金長寿科学総合研究事業  
大都市圏脳卒中診療連携体制の構築—ニーズと資源のマッチング用データベースを用いたリハビリテーション  
医療連携システムの開発と効果の実証—  
平成 20 年度 総括研究報告書

—目 次—

---

I. 総括研究報告	慶應義塾大学医学部リハビリテーション医学教室	里宇明元	… 1
II. 分担研究報告			
1. 脳卒中診療連携に関わる制度の動向分析			
a) 平成 18・20 年度診療報酬改定によるリハビリテーション医療を含めた 脳卒中診療の変化			… 31
	東京都保健医療公社荏原病院 リハビリテーション科	尾花正義	
b) 脳卒中診療連携に関するこの1年間の動向			… 37
	慶應義塾大学医学部リハビリテーション医学教室	辻 哲也	
	慶應義塾大学医学部衛生学公衆衛生学教室	朝倉敬子	
		武林 亨	
c) 大都市圏における診療連携パスの実践			… 48
	東京慈恵会医科大学第三病院リハビリテーション科	小林一成	
2. 脳卒中診療連携に関する実態調査			
a) 急性期における脳卒中診療の動向			
1) 大学病院における脳卒中診療の動向			… 51
	慶應義塾大学医学部神経内科学教室	鈴木則宏	
	慶應義塾大学医学部神経内科・脳血管障害予防医学講座	星野晴彦	
2) 杏林大学における大都市型脳卒中診療体制の再構築の 現状と問題点(第二報)			… 57
	杏林大学 脳神経外科、脳卒中センター	塩川芳昭	
		栗田浩樹	
	武蔵野赤十字病院 脳神経外科、脳卒中センター	富田博樹	
	北多摩南部地区脳卒中ネットワーク参加施設		
3) 連携体制構築に向けた FIM の施設間評価一致率の検証			… 64
	杏林大学医学部付属病院脳卒中センター、リハビリテーション室	東條友紀子	
	杏林大学医学部付属病院脳卒中センター、リハビリテーション医学教室	山田 深	
		岡島康友	
	武蔵野陽和会病院リハビリテーション科	和田勇治	
4) 回復期リハビリテーションを受けるための転院まで長期間を要した症例の要因の検討			… 70
	国立国際医療センター戸山病院リハビリテーション科	藤谷順子	
		藤本雅史	

---

b) 回復期における脳卒中診療連携の動向	
1) 回復期からみた脳卒中診療連携体制ー入院待機日数についてー	…… 82
昭和大学医学部ハビリテーション医学教室、昭和大学藤が丘リハビリテーション病院	
渡辺 英靖	
水間 正澄	
2) マッチングシステム普及のために、北多摩北部二次医療圏におけるモデル事業	…… 87
多摩北部医療センター リハビリテーション科	鴨下 博
慶應義塾大学医学部リハビリテーション医学教室	里宇明元
	長谷公隆
	辻 哲也
3) 当院回復期病棟における脳卒中診療連携と成果主義について	…… 92
東京都リハビリテーション病院リハビリテーション科	新藤恵一郎
	堀田富士子
4) 当院回復期リハビリテーション病棟開設後1年間の脳血管疾患連携について	…… 97
JR 東京総合病院 リハビリテーション科	河野 勉
	寺村誠治
	田中清和
5) 一般病床としてリハビリ専門病棟を有する当院の 脳卒中リハビリテーションの現状と地域連携	……102
東京都立豊島病院リハビリテーション科	中島英樹
6) 当院の回復期リハビリテーション病棟入院患者の動向	……108
国立病院機構村山医療センターリハビリテーション科	水野勝広
7) 南多摩圏域脳血管疾患医療連携の取り組みについて-第2報-	……111
永生病院リハビリテーション科	今村安秀
	千野直一
	安藤高朗
	飯田達能
新天本病院リハビリテーション科	高田耕太郎
多摩丘陵病院リハビリテーション科	村上恵一
8) 河北リハビリテーション病院の地域連携と新入院患者の地域性の変化について	……112
医療法人財団河北総合病院河北リハビリテーション病院	河面吉彦
c) 維持期における脳卒中診療連携の動向	
1) 涓泉会における維持期脳卒中患者の動向	……116
涓泉会 山王リハビリ・クリニック	速水 聡
	森 英二

---

2) 当社における脳卒中の訪問看護サービスの現状	・・・121
セコム医療システム株式会社訪問看護ステーション部	山藤里美 角谷ゆかり
d) 近隣県における脳卒中診療連携の動向	
1) 埼玉県総合リハビリテーションセンター回復期入院患者の動向と 埼玉県における地域連携の現状	・・・128
埼玉県総合リハビリテーションセンター	高木 博史
2) 千葉県地域リハビリテーション情報検索システムと県内脳卒中診療連携の新たな動き	・・・134
千葉県千葉リハビリテーションセンター	吉永勝訓
3. 連携マッチングシステム「リハナビ東京」の構築と効果	
a) 大都市圏脳卒中診療連携におけるマッチングシステムの構築と運用	・・・137
慶應義塾大学医学部リハビリテーション医学教室	長谷公隆
慶應義塾大学理工学部生命情報学科	牛場潤一
野村法律事務所	野村憲弘
b) 市民の立場からの「リハナビ東京」の評価—アンケート調査より—	・・・147
涓泉会 山王リハビリ・クリニック	速水聰
慶應義塾大学医学部リハビリテーション医学教室	長谷公隆
里宇明元	
c) マッチングシステムの効果	・・・155
慶應義塾大学医学部リハビリテーション医学教室	辻 哲也
慶應義塾大学医学部衛生学公衆衛生学	朝倉敬子
武林亨	
Ⅲ. 研究成果の刊行に関する一覧表	・・・181
Ⅳ. 研究成果の刊行物・別刷	・・・183

---

# I. 総括研究報告

平成 20 年度厚生労働科学研究費補助金  
長寿科学総合研究事業  
大都市圏脳卒中診療連携体制の構築  
ーニーズと資源のマッチング用データベースを用いたリハビリテーション医療連携  
システムの開発と効果の実証ー  
平成 20 年度 総括研究報告書

研究代表者 里宇 明元(慶應義塾大学医学部リハビリテーション医学教室教授)

### 研究要旨

国民の健康・福祉に大きな影響を与える脳卒中の医療において、限られた資源の中で患者の生活機能とQOLを高め、社会の負担を軽減するには、急性期から維持期に至る切れ目のないリハビリテーション(以下、リハ)体制の整備が不可欠である。本研究の目的は、実効性のある診療連携が確立していなかった大都市圏における診療実態と連携構築上の阻害要因の実証的分析、ITを活用したリハニーズと資源のマッチングシステムの開発および急性期からの一貫したリハ医療提供体制の実現による患者の生活機能、在宅復帰率の向上にある。

平成 20 年度は、平成 19 年度までの研究成果を踏まえ、以下の研究を行った。

**1.脳卒中診療連携に関わる制度の動向分析:**平成20年度に改定された診療報酬制度における脳卒中診療の変化の分析、脳卒中連携パスをめぐる全国的な動向の分析、大都市圏における診療連携パス実践の動向について分析を加えた。

**2.脳卒中診療連携に関する実態調査:**平成18年度、平成19年度に引き続き、本研究事業参加施設における脳卒中診療連携の動向を急性期、回復期、維持期それぞれの立場から調査し、現状の把握に活かした。

**3.連携マッチングシステム「リハナビ東京」の構築と効果の検証**

**a)リハナビ東京の実用化:**リハ資源データベースを拡充するとともに、実際の運用を通してより実用性の高いシステムへの改良を行い、診療連携支援システム「リハナビ東京」を完成させた。本システムにより、急性期施設は、1)患者の条件に合った施設の検索、2)回復期施設の空床情報や施設情報の検索、3)メールやチャットを利用した回復期施設との情報交換が可能になり、また、回復期施設は、1)転院待ち患者情報の検索、2)受け入れ意思の表明、3)ベッドマネジメントへの活用が可能になった。さらに、脳卒中連携パスとの連動により、リハニーズと資源のマッチングを通して円滑な診療連携を支援しうる。

b)リハナビ東京の評価:試験運用に参加した医療者 20 名に対し、リハナビ東京の操作性、検索性、施設情報、急性期および回復期からのアクション、診療連携上の有用性、改善点等についてアンケート調査を実施した。その結果、概ね非常によい〜普通という評価が得られたが、ユーザーインターフェースの改良および施設データベースの拡充の必要性が明らかになった。

さらに、市民公開講座においてリハナビ東京をデモした後にアンケート調査を実施した。回答者は 191 名(女 108 名)、50 代〜70 代が 68%、身内に脳卒中がいる 40.2%、いない 59.8%であった。リハナビ東京の必要性:是非必要 91.1%、必要性を感じない 1.0%、分からない 5.2%、利用の希望:是非希望 52.4%、できれば希望 38.1%、どちらでもよい 4.2%、希望しない 0.5%、システムの適切性:適切 53.3%、改良の余地あり 28.3%、どちらとも言えない 11.8%、不適切 0%、と肯定的評価が多く、その割合は身内に脳卒中がいない群に高かった。80 名が自由意見を記載しており、その分析を通してシステムの改良に役立てていく予定である。

c)導入効果の検証:リハナビ東京の効果を導入前後の臨床指標(在院日数、ADL改善度、在宅復帰率、回復期転院までの日数、スタッフ・利用者満足度等)の比較により検証する研究を実施中であり、その中間解析結果を報告した。

4.広報および事業化に向けての検討:リハナビ東京の普及に向けて、マニュアルの整備、Web上トライアル版の作成、パンフレットの作成、医療連携に関する講習会等でのデモ、個別の医療機関を訪問してのデモなどの広報活動を行った。さらに、研究事業終了後にも継続的な運用を可能にするために、慶應義塾大学知的資産センターの援助を受けながら、企業へのライセンス契約を進め、今後の事業化に向けての検討を開始した。

以上、3年間の研究事業により、リハナビ東京が完成し、ITを活用したリハ診療連携体制構築のための基盤が整備された。今後の課題は、1)システムの実用性の向上(資源データベースの拡充、ユーザーからのフィードバックによる改良、ユーザーインターフェースの向上)、2)事業化の推進(企業へのライセンス、事業化に向けての基盤づくり、運営体制の確立)、3)広報・普及活動の強化(Web上トライアル版、連携バスとの連動、研修会・連携協議会でのデモ)、4)機能の拡張(維持期資源とのマッチング、他の地域用システムへの展開、市民・患者版への展開)、などである。

## 【分担研究者】

安藤高朗（東京都医師会理事）  
鈴木則宏（慶應義塾大学医学部神経内科学教室）  
塩川芳昭（杏林大学脳神経外科学教室）  
岡島康友（杏林大学リハビリテーション医学）  
水間正澄（昭和大学医学部リハビリテーション医学診療科）  
藤谷順子（国立国際医療センターリハビリテーション科）  
中島英樹（東京都立豊島病院リハビリテーション科）  
鴨下 博（東京都保健医療公社多摩北部医療センターリハビリテーション科）  
水野勝広（国立病院機構村山医療センターリハビリテーション科）  
新藤恵一郎（東京都リハビリテーション病院リハビリテーション科）  
飯田達能（医療法人社団永生会永生病院）  
森 英二（医療法人社団涓泉会 山王リハビリテーションクリニック）  
小林一成（東京慈恵会医科大学第三病院リハビリテーション科）  
尾花正義（東京都保健医療公社荏原病院リハビリテーション科）  
田中清和（JR東京総合病院リハビリテーション科）  
牛場潤一（慶應義塾大学理工学部生命情報学科）  
長谷公隆（慶應義塾大学医学部リハビリテーション医学教室）  
辻 哲也（慶應義塾大学医学部リハビリテーション医学教室）  
河面吉彦（医療法人社団河北リハビリテーション病院）  
亀谷智恵子（世田谷区総合福祉センター相談訓

## 練課）

山藤里美、角谷ゆかり（セコム医療システム株式会社訪問看護ステーション部）  
吉永勝訓（千葉県千葉リハビリテーションセンター）  
高木博史（埼玉県総合リハビリテーションセンター）  
野村憲弘（野村法律事務所）



## 【研究の背景】

脳卒中は、死因の第3位、総患者数の第4位、国民医療費の第4位、高齢者医療費の第1位<sup>1)</sup>、要介護原因の第1位<sup>2)</sup>を占め、国民の健康・福祉、医療経済に甚大な影響を与える。限られた社会資源の中で患者の生活機能とQOLを高め、「尊厳を支えるケア」を確立しつつ、社会の介護負担を軽減するためには、救急医療体制と急性期から維持期に至る切れ目のないリハビリテーション(以下リハ)体制の整備が不可欠である<sup>3)</sup>。

熊本など先進地域においては、急性期病院とリハ専門病院による「地域完結型」診療体制の成果が報告されているが<sup>4)</sup>、大都市圏には、1)人口規模がはるかに大きい、2)患者の居住地が広域的で二次医療圏に必ずしも一致しない、3)同一医療圏内に大学病院を含め多くの急性期病院が存在する一方、回復期、維持期のリハ資源が乏しく、需要と供給の不均衡がある、などの問題があり、地域完結型モデルを直ちに適用できない。

Stroke care unit、血栓溶解療法などの急性期治療の進歩、在院日数短縮の加速など、脳卒中医療が大きく変貌する中で<sup>5)</sup>、人口規模が大きく、多数の患者を抱え、かつ広域性を特徴とする大都市圏において、急性期から一貫したリハを効率的に提供しうる脳卒中診療連携ネットワークを構築することは、国民の健康・福祉の向上および医療経済の観点から重要である(図1)。

## 【研究の目的】

本研究の目的は、従来、実効性のある脳卒中診療連携体制が構築されていなかった大都市圏に

おいて、1)脳卒中診療の実態と診療連携上の阻害要因を実証的に分析する、2)ITを活用し、大学病院、地域基幹病院、地域リハ支援センター、回復期リハ病院、介護保険施設、在宅リハ資源を網羅する診療ネットワークを構築し、急性期から維持期に至る切れ目のないリハ医療の提供を実現する、3)以上により、患者の生活機能、在宅復帰率の向上を達成する、ことにある(図1)。

## 【研究の方法】

本研究では、1)大都市圏における脳卒中診療実態と連携阻害要因の分析、2)ITを活用した診療連携ネットワークの構築と効果の実証の2つのプロジェクトを連動させ、3年計画で首都圏脳卒中診療連携システムを完成させることを計画した(図2)。

平成18年度は、1)脳卒中診療連携の現状把握のためのレビューの実施、2)急性期、回復期、維持期の各施設における脳卒中診療と連携の実態に関する調査および次年度以降の前方視的調査のためのプロトコールの作成(図3)、3)診療連携阻害要因に関する医療スタッフに対するWebアンケート調査(図4)、4)前方視的研究のためのデータベースの作成(図5)、4)ITを活用した連携マッチングシステムの基本的考え方の整理、専用ポータルサイトの立ち上げとリハ資源データベースの基本設計を行った(図6)<sup>6)</sup>。

平成19年度は、脳卒中診療連携の最新動向に関する調査および研究班参加施設における脳卒中診療連携の実態調査を行い、全国レベルおよび大都市圏における脳卒中診療連携の現状を把握した(表1)。さらに、広域的な診療連携を支援するツールとしての連携マッチングシステムに関

し、法的側面の検討、focused meeting(表 2)によるシステム構築上の課題と要件の整理を行い(図 7)、それを踏まえ、IT を活用した「リハビリ東京」を開発した。54施設の参加を得て試験運用を行うとともに、「リハビリ東京」導入の効果を検証するためのプロトコルを作成し、倫理委員会の承認後、データ収集を開始した<sup>7</sup>。

以上を踏まえて、平成 20 年度は、本研究事業の最終年度として以下の研究を行う。

**1.脳卒中診療連携に関わる制度の動向分析:**平成 20年度に改定された診療報酬制度<sup>8</sup>における脳卒中診療の変化の分析、脳卒中連携パス<sup>9</sup>をめぐる全国的な動向の分析、大都市圏における診療連携パス実践の動向について分析を加える。

**2.脳卒中診療連携に関する実態調査:**平成18年度、平成19年度に引き続き、本研究事業参加施設における脳卒中診療連携の動向を急性期、回復期、維持期それぞれの立場から調査し、現状を把握する。

**3.連携マッチングシステム「リハビリ東京」の構築と効果の検証:**

a)リハビリ東京の実用化:リハ資源データベースを拡充するとともに、実際の運用を通してより実用性の高いシステムへの改良を行い、診療連携支援システム「リハビリ東京」を完成させる。

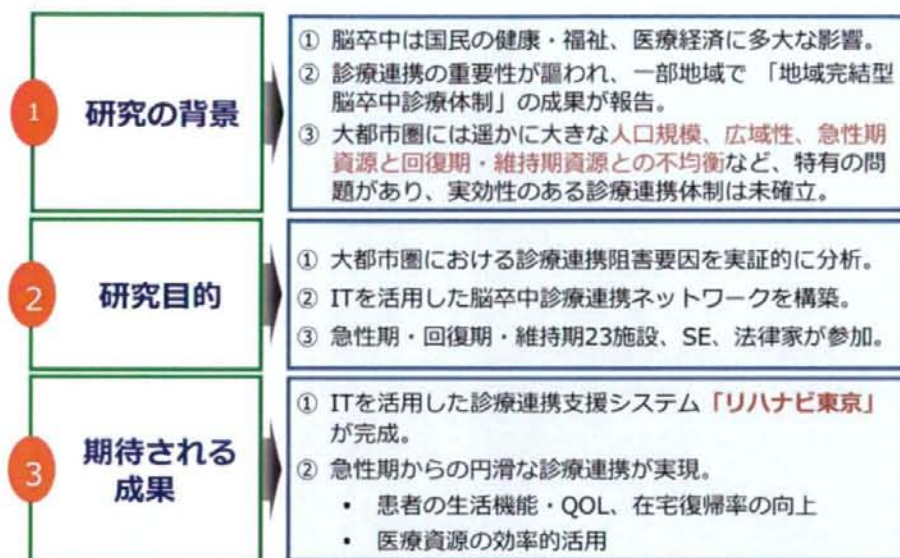
b)リハビリ東京の評価:試験運用に参加した医療者 20 名に対し、リハビリ東京の操作性、検索性、施設情報、急性期および回復期からのアクション、診療連携上の有用性、改善点等についてアンケート調査を実施する。

さらに、市民公開講座においてリハビリ東京をデモした後にアンケート調査を実施する。

c)導入効果の検証:リハビリ東京の効果を導入前後の臨床指標(在院日数、ADL改善度、在宅復帰率、回復期病院までの日数、スタッフ・利用者満足度等)の比較により検証する。

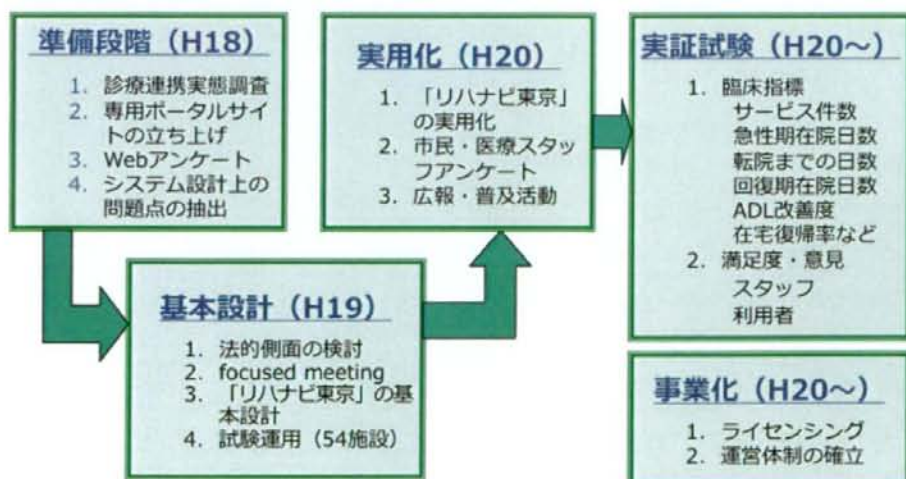
**4.事業化に向けての検討:**リハビリ東京の普及に向けての多面的な広報活動を行う。さらに、本研究事業終了後の連携マッチングシステムの運営方法、体制について企業との連携を含め、検討を行う。

## 図1. 研究の背景と目的



## 図2. 研究の概要

診療連携支援システムの開発と実証を以下のプロセスで推進。



## 図3.前方視的調査のプロトコール

### ●研究デザイン：非無作為化施設介入試験

すべての研究参加施設（急性期・回復期）においてマッチングシステム導入前（2007年10月～12月）および導入後（2008年1月～3月）に患者登録を行い、アウトカム指標に関する情報の収集を行う。効果判定はシステム導入前後のアウトカム指標改善程度の比較により行う。

### ●主要・副次評価項目

- 1.医療資源活用効率：急性期施設在院日数、自宅復帰率  
発症から退院までの日数
- 2.生活機能の向上：リハ効率（ADLの改善度/全入院期間）  
自宅復帰率、発症から退院までの日数

### ●評価期間：発症から1年間、7評価点

- 急性期①（入院時）、急性期②（発症2週後）、急性期③（退院時）  
回復期①（入院時）、回復期②（退院時）  
維持期①（発症半年後）、維持期②（発症1年後）

## 図4.スタッフに対するWebアンケート調査

- 診療連携の現状、問題点、工夫、改善策を明らかにする。
- WEBベース、質問項目（24問）、自由意見
- 23施設のスタッフ263名
  - 急性期12施設（74名）、回復期11施設（189名）
- 調査期間：平成18年11月～12月

### 施設間での要望

#### 急性期→回復期

病状変化への対応	28名
入院待機期間の短縮	19名
転院後の状態の情報	16名
経済的條件の緩和	8名

#### 回復期→急性期

適切な病状説明	96名
全身状態を考慮した上での紹介	82名
急変時の確実な受け入れ	78名
適切な内容の紹介状	50名
リハ内容を確認した上での紹介	31名
退院後のフォローアップ	27名
情報照会への迅速な対応	26名

## 図5. 前方視的調査用データベース

急性期患者情報修正 [トップ画面に戻る](#) [患者リストに戻る](#)

基本情報 [トップ画面に戻る](#) [患者リストに戻る](#) [操作マニュアル](#) [基本情報](#)

患者情報登録 [患者情報新規登録](#) 患者ID:  [患者情報編集](#)

ダウンロード/アップロード  
[Excel形式\(A\)のダウンロード](#) [基本情報CSVのダウンロード](#)

管理者メニュー  
[基本情報CSV出力](#) [患者情報CSV出力](#)

患者リスト (37件)  
[検索履歴](#) [検索履歴](#)

(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)

患者ID	生年月日	性別	診断名1	発症日	入院日	病院名	アクション
20	1963/10/7	男性	脳出血	2007/10/18	2007/10/18	都立立川病院	色 面 更新
22	1918/3/17	男性	脳梗塞		2007/10/14	慶徳義塾大学	色 面 更新
23	1945/9/21	男性	脳出血	2007/10/1	2007/10/1	慶徳義塾大学	色 面 更新

患者ID	23	
人種	黄色	
病院名	慶徳義塾大学	
リハビリ資源(人数)	リハビリ科専門医	0 人
	PT	0 人
	OT	0 人
	ST	0 人
	MSW	0 人
記入者所属科	医学科 リハビリテーション医学科	
記入者名	辻 晋也	
インフォームドコンセントの有無	<input type="radio"/> あり <input checked="" type="radio"/> なし	
マッチングシステム利用の有無	<input type="radio"/> あり <input checked="" type="radio"/> なし	
主診断名1	<input type="checkbox"/> 脳出血 <input type="checkbox"/> 脳梗塞 <input type="checkbox"/> 出血性硬膜 <input checked="" type="checkbox"/> ...	
主診断名2		
主診断名3		
入院中に生じた併存疾患(併存疾患には心不全、高血圧、糖尿病などいわゆる中核、B型肝炎など感染症も含む。) 病名が複数の場合は、「」区間に入れて下さい。(記入例)病名1)、病名2)、病名3)		
併存疾患程度レベル (リハが緊急または行えない)		
併存疾患程度レベル (リハを行う上で十分な配慮、注意が必要)		

## 図6. 「リハナビ東京」ポータルサイト立ち上げ

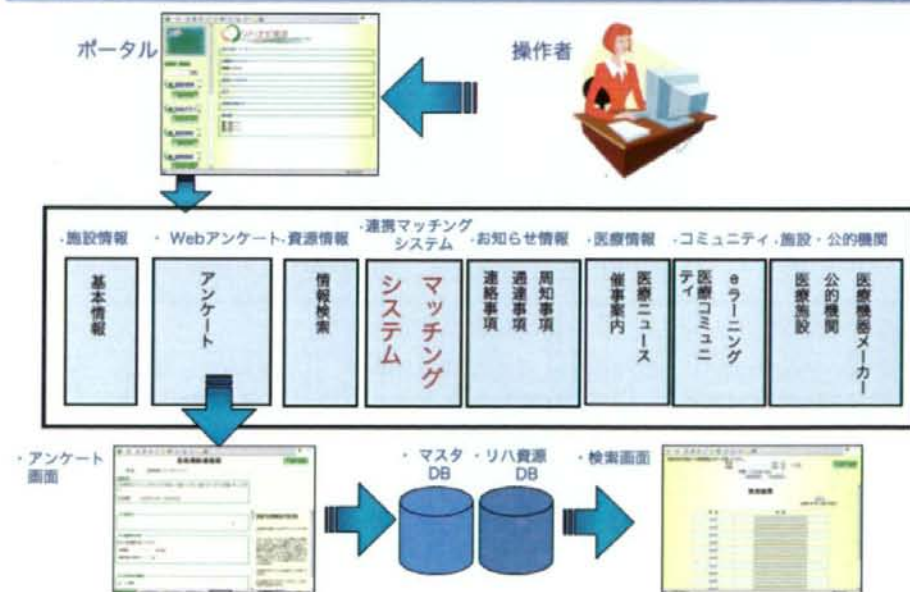


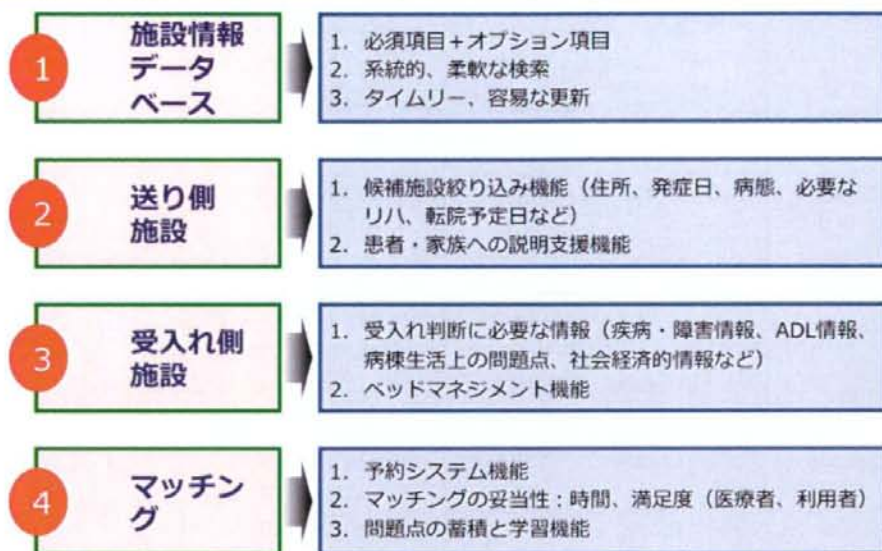
表1.脳卒中診療連携に関する実態調査（平成19年度）

	研究テーマ	所属	報告者
急性期	杏林大学における大都市型脳卒中診療体制の再構築の現状と課題点	杏林大学脳神経外科	塩川秀昭、他
	大学病院における脳卒中診療の動向	慶應義塾大学医学部神経内科学教室	藤本剛宏、他
	当科に入院した脳卒中片麻痺患者の横断-退院後の連携について	昭和大学医学部リハビリテーション医学診療科	水間正彦
	院内連携強化による脳卒中患者動向の変化	慈恵会医科大学病院/リハビリテーション科	小林一成、他
回復期	入院時・発症時点で併存疾患のため連携パスの使用が困難な脳梗塞症例の頻度と帰結	国立国際医療センターリハビリテーション科	藤谷麻子、他
	大都市圏脳卒中診療連携体制の構築—北多摩北部二次医療圏の現状と課題	東京都保健医療公社多摩北部医療センター リハビリテーション科	嶋下 博
	回復期リハビリテーション病棟への入院待機日数短縮に向けて	東京都リハビリテーション病院リハビリテーション科	新藤重一郎、他
	東都区西側リハビリ施設マップ使用アンケート調査	JR東京総合病院リハビリテーション科	田中清和
	リハビリ専門病棟を有する地域基幹病院の脳卒中リハビリテーション	東京都立豊島病院リハビリテーション科	中島英樹
	当院における脳卒中診療連携の現状	国立病院機構村山医療センター/リハビリテーション科	水野博広
	南多摩圏域脳血管疾患医療連携の取り組みについて	水生病院/リハビリテーション科	飯田達雄、他
	河北リハビリテーション病院における回復期リハビリ実績と地域との連携	河北リハビリテーション病院	松井達彦
	埼玉県総合リハビリセンター回復期病棟入院患者の現状と院内回復期病棟の動向について	埼玉県総合リハビリテーションセンター	高木博史
	千葉県地域リハビリテーション支援センターの新情報検索システム—脳卒中を中心に—	千葉県千葉リハビリテーションセンター	吉本勝嗣
維持期	介護予防通所介護施設におけるリハビリテーションの効果	真京会山王リハビリクリニック	遠水 聡、他

表2.「リハナビ東京」要件整理のためのfocused meeting

年月日	形態	人数	テーマ
07.6.15	WG	8	H18年度実態調査、Webアンケート結果からみた診療連携上の問題点
07.7.6	WG	10	マッチングシステムの目的と必要な機能
07.7.18	WG	10	施設情報DB、連携候補施設絞り込み機能、受け入れ判断に必要な情報の要件
07.8.22	WG	6	マッチングシステムの全体構成と業務フロー
07.10.1	WG	6	急性期施設、回復期施設からのマッチング
07.10.18	メール	8	施設検索システムの使用感
07.11.14	WG	6	マッチングシステム普及の戦略
07.11.16	メール	8	施設情報登録用フォーム
07.12.5	WG	6	マッチングシステム試用版の内容・動作確認
07.12.12	班会議	24	マッチングシステム構築に向けての自由討論、導入効果検証プロトコール
07.12.20	WG	4	ユーザー登録の手順、試験運用スケジュール
08.1.9	説明会	20	マッチングシステム試用についての説明会(1)
08.1.12	説明会	14	マッチングシステム試用についての説明会(2)
08.1.18	メール	10	マッチングシステム利用のためのID登録
08.2.4	メール	31	導入効果検証トライアル途中経過
08.2.7	メール	8	個人情報保護に関する問題点の整理

## 図7.システム構築上の課題と要件整理



## 【研究の結果】

### 1.脳卒中診療連携に関わる制度の動向分析

a)平成20年度診療報酬改定によるリハビリテーション医療を含めた脳卒中診療の変化(尾花正義):2年ごとに行われる診療報酬改定は、診療所・病院などの医療機関の診療に大きな影響を及ぼす。今回は、リハビリテーション(以下、リハ)医療を含めた脳卒中診療における最近(平成18・20年度)の診療報酬改定の影響に関して、急性期診療に対する診療報酬の重点化と各病期における医療連携の推進という2つの観点から、財団法人東京都保健医療公社荏原病院(以下、当院)での実態と問題点などについて検討した。

急性期診療に対する診療報酬の重点化では、リハ科における平成18年度の「ADL加算」と平成20年度の「早期リハ加算」は、脳卒中診療におけるリハ医療の早期開始を推進した。

また、平成18年度の「脳卒中ケアユニット入院医学管理料」の導入は、脳卒中診療におけるリハ医療を含めたチーム医療の重要性が認識され、当院では、既存の病棟の中に脳卒中ユニット(病床)を設置することで、院内における脳卒中患者の把握が容易になり、脳卒中患者の入院からリハ処方までの期間の短縮がはかれた。

各病期における医療連携の推進では、「回復期リハ病棟入院料」の算定対象疾患である脳卒中は、平成18年度の改定で、発症または手術後の受け入れ基準が短縮されたために、当院のような急性期病院から回復期リハ病棟のある病院への転院が加速された反面、発症または手術後の受け入れ基準を超えた脳卒中患者では、回復期リ

ハ病棟のある病院への転院ができなくなり、転院先を決めるのに難渋している。そこで、当院のような回復期リハ病棟でないリハ科の病床で、発症または手術後の受け入れ基準を超えた脳卒中患者を受け入れざるを得ない状況になっている。

また、平成20年度の改定で、「地域連携診療計画管理料」の対象疾患に脳卒中が加えられたが、当院のように地域(二次保健医療圏)に回復期リハ病棟のある病院がほとんどない場合には、急性期病院から回復期リハ病棟のある病院への円滑な地域連携診療が行いにくい状況である。

b)脳卒中診療連携に関するこの1年間の動向(辻哲也、他):脳卒中診療は急性期、回復期、維持期(地域生活期)という病期によって治療方法が異なるため、医療スタッフや医療機器など人的・物的資源の効率的な運用のためには医療施設の機能分化は不可避である。医療制度上の後押しもあり、医療施設の病期による機能分化は確実に進んでいる。医療施設の機能分化にともなう問題を克服するためには、医療施設の連携を強化し急性期から維持期まで切れ目のない診療体制を確立することが必須である。

その際に各病期の施設を切れ目なく繋ぐツールが連携バスである。2006年度の診療報酬改定で大腿骨頸部骨折に対して地域連携診療計画料が新設され、2008年度には脳卒中にも適応疾患が拡大された。地域連携クリティカルバスの普及等を通じて医療機能の分化と連携を図ろうとする医療行政上の施策とあいまって、全国各地で脳卒中の地域連携に関する取り組みが急速に進んでいる。

そこで、わが国において脳卒中診療連携に関するこの1年間の動向に関して、全国で実際に運



用が開始された主な脳卒中連携バスについてその概要を述べた。

まず、連携バスの作成にあたり、脳卒中治療は、「疾病」から「障害」、「障害」から「生活」へと、病期によってアプローチの仕方が変わっていくため、そのまま単一のバスとして時系列に沿った形で連結することは不可能であり、大腿骨頸部骨折の連携バスとは違ったバスの形が求められているという基本的な問題を整理した。

そのうえで、わが国において展開されつつある脳卒中の連携バスの試みについて、代表的なものを、1) 地域完結型の例(香川県中讃・西讃地域における試み、熊本市とその周辺地域における試み、名古屋地域における試み、北海道砂川市における試み)、2) 大都市圏の例(リハナビ東京)に分けて概観した。

それを踏まえ、脳卒中連携バスに必要な条件を、1) 急性期・回復期・維持期施設の多職種スタッフすべてが相互に理解を深め、共通のゴールに向かって、役割分担を明確にし(=全体連携図(オーバービューバス)の構築)、2) 効率的かつ適切な患者情報の共有を行う(=共通の評価項目にもとづいた患者情報のデータベース化)の2点に整理し、それぞれの具体策が進めかたについて考察した。

**c) 大都市圏における診療連携バスの実践(小林一成、他)**: 東京都内で開始された脳卒中診療連携バス7つのうちのひとつである、北多摩南部医療圏を中心とした診療連携バスの制度開始後半年間の現状について調査した。北多摩南部医療圏における脳卒中発症患者の90%以上は、この診療連携バスに登録された計画管理病院へ入院したものと推定された。また、脳卒中発症患者のうち転院が必要な患者数は、全体の半数弱であり、また制度開

始後半年の時点で診療連携バスを利用したの転院は36%であった。今後、より効率的で円滑な脳卒中治療の地域連携が進められるように、この推移を見守る必要がある。

## 2. 脳卒中診療連携に関する実態調査

### a) 急性期における脳卒中診療連携の動向

**1) 大学病院における脳卒中診療の動向(鈴木則宏、他)**: 2009年3月の東京都脳卒中救急搬送体制の開始を念頭に、脳卒中患者の発症時状況と救急搬送体制の現況を2005年4月から2008年3月までの3年間の入院患者を対象に検討した。3年間に神経内科への脳卒中入院患者数は647名であった。脳卒中の病型は3年間で脳梗塞が75-80%、脳出血が20-25%であったが、年度の時間経過では脳出血の割合が増加していた。発症前医療機関は当院に通院または入院している症例が51.9%をしめ、基礎疾患を有する症例が多く、そのため臨床病型でもその他の脳梗塞や高血圧性以外の脳出血例の割合が多かった。脳卒中の発症時間帯が不明確な症例が就寝中を含めると20%認められたが、発症から来院までの時間をみると血栓溶解療法の適応となる2時間以内の症例の割合が増加していた。救急車ででの来院の割合も増加しており、救急車ででの来院症例では3時間以内の来院が半数を超えていた。発症から早期に来院する症例の脳卒中としては、心原性脳塞栓症と脳出血が多かったが、2時間以内の来院例の40%は出血例であった。自宅住所からみた診療圏では約25%は東京23区外であり、当院の所在する隣接区域と2次医療圏に居住する症例は45.2%をしめていた。隣接県居住者では職場発症が、隣接県以外の他県居住者は外

出中や入院中を含めた院内発症例が多かった。職場や外出中の発症例では、家族と連絡がとれなかったり、とれてもすぐに来院できない場合も多く、血栓溶解療法をふくめた侵襲的治療や検査の同意を得るための方法も検討されるべき課題と考えられた。

**2) 北多摩北部2次医療圏における脳卒中地域連携(塩川芳昭、他)**：杏林大学病院は、大学病院にありがちな診療科ごとに専門志向の強い病院であったが、脳卒中センター開設にあたり、救急医学科、脳神経外科、神経内科、リハビリテーション科の医師、理学・作業・言語療法士、薬剤師、看護師、ケースワーカーなどが、1つのstroke care teamを形成して診療にあたることとした。この有機的チームにより、(1)稼働後2年目の入院総数586例、(2)受診後専門医による迅速な病型診断、(3)tPA静注療法施行体制を確立し53例に施行、(4)超急性期リハビリの導入、急性期からのケースワーカーの介入、(5)入院3-5日に機能障害や社会的背景の評価を含めた今後の方針の決定、などが達成された。Stroke unit開設前と比して診療効率や治療成績が向上したのみならず、初療時に診断未確定のまま帰宅ないし転院となっていた症例も皆無となり、患者や家族への病状説明の充実、安心感の増大、診療上のリスクの軽減などが得られた。杏林大学病院が属する二次医療圏は、就業者数約46万人、人口約92万人の巨大就業住宅地区である一方、リハビリ専門病院病床数は東京都全体では10万人当たり19床であるのに対してわずか9床と大きく下回っていた。2001年から開始された北多摩南部脳卒中ネットワークは、地域連携バス導入を支えるネットワークとして機能したほか、本活動が支援し開設に至った回復期3病院(270床)、リハビリを主体とした

老健2施設(200床)が加わり、新たな回復期リハビリ連携施設が医療圏内外から参加することとなった。今後の課題として(1)在宅、療養型も視野に入れた地域連携バス導入、(2)在宅診療の支援体制、(3)療養型病床の確保と社会支援(4)次世代の脳卒中診療従事者の育成、などが挙げられた。

**3) 連携体制構築に向けたFIMの施設間評価—一致率の検証(岡島康友、他)**：診療連携における情報交換ツールとしてのFIMの信頼性を検証することを目的とし、急性期病院退院時と回復期リハビリ入院時における施設間評価の一致率について後方視的に調査し、活用にあたっての留意点を検討した。2006年5月から2007年10月に当院脳卒中センターでリハを行ったすべての脳卒中患者のうち、武蔵野陽和会病院へ転院した症例48名(平均年齢73.9±11.7歳、平均在院日数29.0±12.4日)を対象とし、転院前後のFIMの得点について級内相関係数(Intra-Class Correlation Coefficient: ICC)を算出した。当センター退院時のFIM合計点の平均は77.9±33.4、回復期リハビリ入院時は78.0±32.3であった。運動項目、認知項目、全項目の各合計点におけるICCはそれぞれ0.90、0.74、0.89と高い値が得られ、FIMの得点はADLの全体像を伝える上で十分に信頼できる指標であることが確認された。ただし、社会的交流(ICC= 0.48)など下位項目によっては一致率の低いものもあり、解釈には注意を要すると考えられた。

**4) 急性期病院からの転院に日数を要した脳卒中症例の要因の検討(藤谷順子、他)**：大都市圏での脳卒中診療連携の構築にあたり、早期の転院がスムーズに成立しない要因を検討するために、後方視的検討を行った。対象は、平成19年10月から平成20年9月までに当科に紹介のあった185症例で、

入院期間が16日から28日までの症例を短期間群、42日以上70日未満の症例を長期間群として抽出し、入院期間・転院先・病名・住所(他府県かどうか)初診時の併存症/合併症、経過中の併存症/合併症、自宅環境、同居家族、同居家族がいない場合にはキーパーソン、初診時および転院時の脳卒中重症度(MRS)、実用移動レベル、歩行訓練到達レベル、栄養摂取方法を収集した。短期間群には、軽症者が多く、初診時合併症/併存症のない症例が多く、長期間群では、初診時および経過中に複数の併存症/合併症を抱える症例の頻度が高かった。また、独居者の場合、短期間群では非同居の子供がキーパーソンである場合が多かったが、長期間群には、入院時にキーパーソンが不明であったり遠隔地の兄弟であったり、さらには医療費が払えない・住居自体が発症によりなくなる、などの問題を抱える症例が含まれていた。核家族化が進行しているばかりではなく、地方からの労働人口もあり、生活に余裕のない階層を多く抱える大都市部においては、医療的な面だけではなく、社会的な要因も転院までの日数の停滞に関与している可能性が示唆された。

## b) 回復期における脳卒中診療連携の動向

1) 回復期からみた脳卒中診療連携体制ー入院待機日数についてー(水間正澄、他):平成19年4月1日から平成20年12月31日までに当科に入院した脳卒中患者220名のうち再入院や当院外来からの入院を除外し、申し込みから入院までの待機期間が明らかであった138名を対象とし、入院待機日数に着目して診療録・入院申込用紙にもとづいた後方視的調査を行い、平成19年度と入院システムを改善した平成20年度との比較

を行った。また、大学付属急性期3病院(リハ専門医常勤)からとその他の急性期病院からの転院との比較も併せて行った。

平成19年度の入院待機日数は $22.3 \pm 8.8$ 日であり、脳卒中発症から申し込みまでの期間は $63.1 \pm 43.4$ 日と約2ヶ月を要していた。付属病院と他病院との比較では、入院待機日数は $13.0 \pm 5.5$ 日に対して $27.0 \pm 8.6$ 日と付属病院において有意に短い結果であった。発症から申し込みまでの期間は $51.4 \pm 34.7$ 日に対して $69.0 \pm 46.8$ 日と付属病院においてやや早い傾向が見られた。

平成20年度の入院待機日数については、付属病院は $20.2 \pm 9.6$ 日と平成19年度に比して有意に延長し、他病院は $23.9 \pm 6.7$ 日と短縮傾向が認められた。発症から申し込みまでの期間は、 $27.5 \pm 13.0$ 日(付属病院 $29.1 \pm 14.9$ 日、他病院 $24.5 \pm 9.6$ 日)と有意な短縮を認めた。

入院待機日数に影響を与える因子として、転院受け入れシステム上の問題、病棟管理上の問題(満床・看護体制・マンパワーなど)などが考えられる。転院手続きにおける効率化を図るだけでなく、リハに精通した医師による急性期病院と回復期病院と意思疎通が促進されれば入院待機日数の短縮は可能であると考えられる。

2) マッチングシステム普及のために、北多摩北部二次医療圏におけるモデル事業(鴨下 博、他):多摩北部医療センターは平成14年度東京都から北多摩北部二次医療圏地域リハビリテーション支援センターの指定を受け、脳卒中リハビリテーションネットワーク構築のために各種の事業を行ってきた。脳卒中診療体連携構築を目的に本研究が開発したマッチングシステムは、実用段階に到達した。そこで、北多摩北部二次

医療圏をモデル地区として脳卒中リハビリテーションネットワーク構築のツールである本システムへの参加を医療圏内にある全ての脳卒中对応医療機関に呼びかけた。

12月に電話による確認を行った。30ある医療機関中登録可能が4、検討中が20だった。2月郵送によるアンケートを実施し、14の病院から回答を得た。6病院が登録をしており、検討中が6、登録不可は2病院だった。12月検討中の2病院が新たに登録したことになる。アンケートの回答がなかった病院について本システム上から確認したところ、6病院以外に登録をしていた病院はなかった。マッチングが成立した症例はなかった。

呼びかけが11月初旬と実施期間が短く、医療圏にある唯一の三次救急病院の参加がなく症例の供給が少ないことが、マッチング不成立の原因と考えられた。また、周知期間も短く、アンケートからはシステムについて十分に理解されていないと推定された。

高齢者が自宅で安心して暮らせるためには、一般病院(二次救急)、救急救命センター(三次救急)、リハビリ病院による医療面だけでなく、介護保健、予防を含めかかりつけ医、福祉施設、行政それぞれが多中心的に参加する連携システムが不可欠である。脳卒中リハビリテーションネットワークを構築し、切れ目のないリハを実現するためにマッチングシステムが一つのツールとして使われていくことに異論はないであろう。普及には課題が多いことが、今回明らかになった。今後も、慶應義塾大学の協力を得て普及に努め、当医療圏における脳卒中診療連携体制の構築を進めていきたい。

**3)回復期病棟における脳卒中診療連携と成果主義について(新藤恵一郎、他) :**(新藤)2008年度より、脳卒中リハビリテーション診療に、脳卒中地域連携パス、回復期リハビリテーション病棟のいわゆる“成果主義”が導入された。2008年4月以降、当院に入院した脳卒中患者301名につき調査した。結果、脳卒中地域連携パスの利用は16名(全体の5%)と少なく、その理由として、紹介元となる急性期病院が多く、パスが統一されていないことが考えられた。また、成果主義については、診療システムを変更することなく「回復期リハビリテーション病棟入院料1」と「重症患者回復病棟加算」を算定可能であった。しかし、日常生活機能評価や基準に疑問を感じる部分があり、今後の見直しが必要であると感じられた。

**4)回復期リハビリテーション病棟開設後の動向(田中清和、他) :**当院は、区西南部二次医療圏(渋谷区・世田谷区・目黒区)において、平成17年に東京都より区西南部地域リハビリテーション支援センターに指定された。その後、平成19年12月に回復期リハビリテーション病棟を開設し、1年以上が経過した。今回1年間の総括として、当院回復期リハビリテーション病棟における脳血管疾患等の入院患者に関する現状について調査した。結果、当院回復期リハビリテーション病棟への脳血管疾患等の入院患者紹介元の割合が、入院患者数91人のうち、院内転科は17人(18.7%)、他院からの紹介は74人(81.3%)と全体の8割余りの患者が他院からの入院であった。また、区西南部二次医療圏に居住している患者が21人(全体の23.1%)であったのに対し、新宿区に居住している患者の方が25人(全体の27.5%)とより多かったことが確認された。今後もさらに情報を集積していき、更なる患者サービスの