

201021063A

厚生労働科学研究費補助金
循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業

包括的脳卒中センターの整備に向けた
脳卒中の救急医療に関する研究

平成22年度 総括・分担研究報告書

研究代表者 飯原弘二

平成23(2011)年3月

厚生労働科学研究費補助金
循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業

包括的脳卒中センターの整備に向けた
脳卒中の救急医療に関する研究

平成22年度 総括・分担研究報告書

研究代表者 飯原弘二

平成23(2011)年3月

目 次

I. 総括研究報告

包括的脳卒中センターの整備に向けた脳卒中の救急医療に関する研究 国立循環器病研究センター脳神経外科 飯原 弘二……………	1
(資料)	
1. 第1回班会議 ……………	9
議事録、発表スライド	
2. 第2回班会議 ……………	55
議事録、発表スライド	
3. 第3回班会議 ……………	71
議事録、発表スライド	
4. アンケート調査(第1回実施分) ……………	115
調査用紙	
5. アンケート調査(第2回実施分) ……………	133
調査用紙	

II. 分担研究報告

包括的脳卒中センターの整備に向けた脳卒中の救急医療に関する研究 中村記念病院脳神経外科	
中川原 譲二 ……………	147
岩手医科大学脳神経外科	
小笠原 邦昭 ……………	153
杏林大学脳神経外科	
塩川 芳昭 ……………	154
昭和大学救急医学科	
有賀 徹 ……………	156
千葉県循環器病センター	
小野 純一 ……………	157
名古屋大学大学院医学系研究科	
宮地 茂 ……………	158
長崎大学医歯薬学総合研究科	
永田 泉 ……………	159
産業医科大学医学部	
松田 晋哉 ……………	161

国立循環器病研究センター脳血管内科	
豊田 一則	167
国立循環器病研究センター先進医療・治験推進部	
嘉田 晃子	168
Ⅲ. 研究成果の刊行に関する一覧表	171

I. 総括研究報告書

包括的脳卒中センターの整備に向けた脳卒中の救急医療に関する研究

研究代表者 飯原 弘二 国立循環器病研究センター 脳神経外科部長

研究要旨

超高齢社会を迎え、地域医療が崩壊しつつある本邦にあって、年々増加する救急要請への対策は喫緊の課題である。緊急性の高い脳卒中治療については、医療機関の集約化、広域化と医療機関同士の連携強化は避けて通れない。

本研究では、地理情報の異なる脳卒中救急医療の7つのモデル地域（札幌市、岩手県、千葉市、東京北多摩南部地区、名古屋市、大阪豊能地区、長崎県：人口100-200万人）を含む全国の医療圏を対象とし、救急隊との連携による病院前救護、地域における搬送基準、実態（搬送時間）と各疾患（脳梗塞、脳内出血、くも膜下出血）の治療件数、成績、治療を担当する専門医数をhospital-based, population-basedで比較する。

Population-basedで信頼度の高い脳卒中救急医療のデータベースを構築するため、研究参加医療圏内の脳卒中救急指定施設から集積したDPCデータから、体系的に脳卒中救急患者を抽出し、搬送患者の確定診断、重症度、治療内容と1ヶ月後の転帰、在院日数につき悉皆的に調査を行い地域間の比較を可能とする。地理情報システム（GIS）を活用した疫学的な解析を行い、搬送と脳卒中治療の実態（施設集中度など）を医療圏ごとに視覚的に解析し、次世代の脳卒中センターの機能（一次センターと包括的センター）に応じた適正な配備を提言する。また疲弊の進む脳卒中治療医のキャリア維持と地域医療の両立の面から、治療件数、専門医数と専門医の「Quality of life」の地域別の実態を調査し、専門医の育成と適正な配備について提言する。

現在のところ、当研究課題について、全国レベルで体系的な検討を行った研究は国際的にもなく、地域の特性に応じた救急医療体制、脳卒中センターの人的、物的資源から見た適正な配置を、国レベルの俯瞰した視点から構築して行く上で貴重な情報を提供する。DPCデータを用いた悉皆調査は、今後脳卒中のみならず、広く循環器領域に応用されていくものと考えられ、当研究の試みは画期的で極めて重要である。本研究の分担研究者は、当該医療圏での脳血管障害の救急医療を長年にわたり指導してきたメンバーであり、疫学、統計学の専門家の参加も得た。研究計画は、個人情報保護には万全を期し、臨床研究に関する倫理指針および疫学研究に関する倫理指針に則ることとする。

・分担研究者氏名・所属機関及び所属機関における職名

中川原 譲二

中村記念病院脳神経外科 診療本部長

小笠原 邦昭

岩手医科大学医学部脳神経外科学 教授

塩川 芳昭

杏林大学医学部脳神経外科学 教授

有賀 徹

昭和大学医学部救急医学講座 教授

小野 純一

千葉県循環器病センター センター長

宮地 茂

名古屋大学大学院医学系研究科脳神経病態制御学講座脳血管内治療学 准教授

永田 泉

長崎大学大学院医歯薬学総合研究科展開医療科学講座神経病態制御外科学 教授

松田 晋哉

産業医科大学医学部公衆衛生学 教授

豊田 一則

国立循環器病研究センター脳血管内科 部長

嘉田 晃子

国立循環器病研究センター研究開発基盤センター先進医療・治験推進部 室員

A. 研究目的

超高齢社会を迎え、地域医療が崩壊しつつある本邦にあって、年々増加する救急要請への対策は喫緊の課題である。緊急性の高い脳卒中治療については、医療機関の集約化、広域化と医療機関同士の連携強化は避けて通れない。今回の研究の目的は、人口、面積、地形の異なる7つの医療圏を含む全国の医療圏を対象に、地理情報システム（GIS: Geographic Information System）とDPCデータとを統合し、脳卒中の救急医療の実態を体系的に調査、俯瞰することであり、今後の地域の特性に応じた包括的脳卒中医療体制を策定することが目的である。地域の拠点となる包括的脳卒中センターに必要な人的、物的資源の現状についても調査する。また脳卒中診療医の燃え尽き、立ち去り型退職を今後如何に予防するかについての基礎資料として、「脳卒中診療医の勤務状況と疲労度調査」を計画した。

B. 研究方法

初年度である本年度は、1) 本邦の脳卒中救急医療体制の現状と問題点の抽出、2) 脳卒中の診療施設のアンケート調査の実施、3) 脳卒中診療医の勤務状況と疲労度調査の策定の3つを施行した。

1) 本邦の脳卒中救急医療体制の現状と問題点の抽出

本邦の脳卒中の救急医療のリーダーである分担研究者から、地理的条件の異なる7つのモデル地域における脳卒中救急医療体制の現状と問題点について報告してもらい、本邦における問題点の抽出を行う。また総務省救急企画室から、脳卒中の救急搬送についての現状分析と今後の課題についての情報を収集する。

2) 脳卒中の診療施設のアンケート調査の実施

わが国の脳卒中診療施設1341施設を対象に、「包括的脳卒中センター」の要件とされる、脳卒中治療に関係する専門医の人的資源、医療資源の整備、高度な外科治療の実施件数と専門医招聘の有無などを調査した。

3) 脳卒中診療医の勤務状況と疲労度調査の策定
脳卒中診療医の燃え尽き、立ち去り型退職を予防するためには、本邦の脳卒中治療に携わる専門医の配置の観点から、脳卒中診療医の勤務状況と疲労度調査を行うことが必要である。本年度は、日本脳神経外科学会専門医、日本神経学会専門医を対象として、「脳卒中診療医の勤務状況と疲労度調査」のアンケートを策定した。平成23年度早々に発送予定である。本プロジェクトについては、京都大学医療疫学の福原俊一教授の参加を得て、SF-8などの簡易版のquality of lifeの定量的測定を行うことになった。

(倫理面への配慮)

脳卒中診療医の勤務状況と疲労度調査については、健康な勤務医を対象に行うものであり、患者を対象とした研究ではない。また症例登録調査については、疫学研究の倫理指針に従い、公開すべき事項を含むポスターを各施設の外来および病棟の目につくところに掲示し、情報の公開と拒否の機会を設ける。

C. 研究結果

1) 本邦の脳卒中救急医療体制の現状と問題点の抽出

平成22年度に開催した第1-3回班会議では、研究代表者から、本研究班の目的の提示と分担課題についての説明を行うとともに、分担研究者から各診療地域における脳卒中の救急医療の現状と課題について報告があった。分担研究者の有賀からは、消防法の一部改正と病院前救護、東京の脳卒中の搬送に報告があり、搬送困難例の事例紹介と「東京ルール」の策定の経緯、平成22年に施行された、東京都の救急搬送調査について、中川原からは、札幌市の脳卒中診療ネットワークと救急の輪番制について、小笠原からは、広大な面積の中に人口が散在する岩手県における脳卒中の救急医療の特徴と、脳卒中患者登録票の整備について、報告があった。塩川からは大都市の脳卒中医療の問題点として、多数の医療機関と希薄な医療連携と回復期リハビリテーション資源の不足を提示し、解決策としての北多摩南部地区脳卒中ネットワーク研究会の活動を紹介した。小野は、千葉県救急医療は、周辺部ですでに崩壊しており、都市部においても危機的状況であること、医療機関同士の情報の共有を目的とした救急コーディネーター制度の紹介を行った。勤務医の立ち去りによって、完全に機能できる病院が少ない中で、お互いに足りない分野の医師の交流を行って、診療を継続していることが明らかとなった。宮地は、愛知県における救急医療の取り組みの中で、救急車内からパソコンと携帯電話を利用し病院へ待機する医師にリアルタイムに患者の動画像とバイタルデータを送信するMediTelet、脳卒中プレホスピタルスケールの使用状況などを報告した。松田は、DPC情報の成り立ちとその活用の事例紹介を行い、石川は地理情報システムをどのように脳卒中の救急医療の分析に使用するかについて提言を行った。嘉田、西村は国立循環器病研究センターに搬送された脳卒中疑い症例の救急搬送情報とDPC情報の様式1との情報を、匿名化した条件でどの程度突合するかを検証し、85%-90%程度で救急搬送情報と医療機関情報が突合可能であった。豊田は、t-PA静注療法の実状と発症からの時間が予後に与える影響について、永田は離島の多い長崎県におけるヘリ搬送の現状について報告があった。また、初年度は、厚生労働省医政局においてまず

本研究計画案のプレゼンテーションを行った後に、総務省消防庁救急企画室に協力を要請し、本プロジェクトは、学術的解析を担当する本研究班と、行政施策への基礎資料としての活用を担当する厚生労働省医政局、総務省消防庁救急企画室との合同プロジェクトとなった。また主任研究者である飯原は、総務省消防庁の救急業務高度化推進検討会メディカルコントロール (MC) 作業部会 (部長 市立堺病院 横田順一朗先生) の委員に就任し、救急搬送情報と医療機関情報の連結に関する提言をおこなっている。

2) 脳卒中の診療施設のアンケート調査の実施
わが国の脳卒中診療施設 1341 施設を対象に、「包括的脳卒中センター」の要件とされる、脳卒中治療に関係する専門医の人的資源、医療資源の整備、高度な外科治療の実施件数と専門医招聘の有無などを調査し、現在 750 施設を越える施設からアンケートの回収をおこなった。今後、集計し、解析結果を研究班ホームページにアップする予定である。

3) 脳卒中診療医の勤務状況と疲労度調査の策定

本年度は、日本脳神経外科学会専門医、日本神経学会専門医を対象として、「脳卒中診療医の勤務状況と疲労度調査」のアンケートを策定した。平成 23 年度早々に発送予定である。

D. 考察

超高齢社会を迎え、地域医療が崩壊しつつある本邦にあって、年々増加する救急要請への対策は喫緊の課題である。緊急性の高い脳卒中治療については、医療機関の集約化、広域化と医療機関同士の連携強化は避けて通れない。また総務省消防庁の統計によると本邦の救急出動件数は、年間 512 万件と増加しつつあり、搬送困難事例も増加していることから、消防法の一部改正が策定され、実施された。救急搬送事例の中で、急病は約 60%、うち入院を要さない軽症症例が約 50%とされ、脳疾患における救急搬送症例は、年間約 30 万件となる。長崎県救急活動記録票では、脳疾患疑い例における脳卒中は、66%となることから、全国の脳卒中症例の救急搬送は年間約 20 万件と推定される。

都道府県には急性期脳卒中の搬送基準と搬送先の策定が求められ、平成 23 年 3 月末までに急性期脳卒中の診療施設が定められた。しかしながら、総務省消防庁の統計にある脳卒中疑いの搬送数は、「疑い」でしかなく、消防法の一部改正が患者の予後の改善につながるかについては、救急隊と医療機関の情報を突合させ、全国レベルで俯瞰し検討する必要がある。

前述の長崎県や平成 21 年の東京都の救急搬送調査にあるような、救急搬送情報と医療機関情報とを突合させる試みはきわめて重要であるが、救急隊および医療機関側にある程度の負担を要し、全国的に展開するには新しい枠組みが必要である。本研究班の目的は、とくに地方において崩壊しつつある脳卒中の救急医療の現状を、人的資源、医療資源の観点から、全国レベルで俯瞰、検討して、適正な脳卒中センターの配置を検討することにある。初年度にあたる平成 22 年度には、1) 本邦の脳卒中救急医療体制の現状と問題点の抽出、2) 脳卒中の診療施設のアンケート調査の実施、3) 脳卒中診療医の勤務状況と疲労度調査の策定を施行した。1) の脳卒中の救急医療体制の検討では、分担研究者の所属する医療圏における問題点が明らかとなり、都心部と地方における救急搬送の異なる問題点、勤務医の立ち去りにおける医療連携、後方連携の問題が明らかとなった。2) の脳卒中診療施設調査では、現時点で 750 施設を越える脳卒中診療施設から回答を得ることができ、現在予備的な解析を施行している。3) の脳卒中診療医の勤務状況と疲労度調査は、平成 23 年度早々に発送し、2) の診療施設の配置との関係で、勤務状況と疲労度を解析することによって、勤務医の燃え尽き、立ち去り型退職を如何に予防できるかについて、貴重な提言ができるものと考えられる。

救急搬送情報と医療機関情報との突合については、現在の総務省消防庁にあがる各消防本部の搬送情報を使用する上での問題点が明らかとなった。現在、DPC 情報を用いる医療施設調査の手法を脳卒中領域へ応用すべく準備を進めている。

E. 結論

包括的脳卒中センターの適正な配置を提言するには、現時点での医療機関の人的資源、インフラの整備をもとに、周辺人口、地理的要因や専門医の連携を視野に入れた、全国レベルの脳卒中の救急搬送調査が必須である。初年度の取り組みをもとに、次年度以降、詳細なデータ分析とともに、脳卒中の救急搬送調査を計画する予定である。

F. 研究発表

(発表誌名巻号・頁・発行年等も記入)

1. 論文発表

Miyamoto S, Funaki T, Iihara K, Takahashi JC. Successful obliteration and shrinkage of giant partially thrombosed basilar artery aneurysms through a tailored flow reduction strategy with bypass surgery. *J Neurosurg.* 114(4)1028-36,2010

Hao H, Iihara K, Ishibashi-Ueda H, Saito F, Hirota S. Correlation of thin fibrous cap possessing adipophilin-positive macrophages

and intraplaque hemorrhage with high clinical risk for carotid endarterectomy. *J Neurosurg.* 114(4) : 1080-7, 2010

Masuoka J, Murao K, Nagata I, Iihara K. Multiple cerebral aneurysms in a patient with CREST syndrome. *J Clin Neurosci.* 17(8):1049-51. 2010

Hishikawa T, Iihara K, Yamada N, Ishibashi-Ueda H, Miyamoto S. Assessment of necrotic core with intraplaque hemorrhage in atherosclerotic carotid artery plaque by MR imaging with 3D gradient-echo sequence in patients with high-grade stenosis. *Clinical article. J Neurosurg.* 113(4):890-6. 2010

Iihara K, Okawa M, Hishikawa T, Yamada N, Fukushima K, Iida H, Miyamoto S. Slowly progressive neuronal death associated with postischemic hyperperfusion in cortical laminar necrosis after high-flow bypass for a carotid intracavernous aneurysm. *J Neurosurg.* 112(6):1254-9, 2010

Zhang ZW, Yanamoto H, Nagata I, Miyamoto S, Nakajo Y, Xue JH, Iihara K, Kikuchi H. Platelet-derived growth factor-induced severe and chronic vasoconstriction of cerebral arteries: proposed growth factor explanation of cerebral vasospasm. *Neurosurgery.* 66(4):728-35, 2010

飯原弘二, 菱川朋人, 佐藤公俊, 山田直明, 植田初江 【内頸動脈狭窄症】 プラーク診断最前線 今後の治療を変えるか 脳神経外科ジャーナル 19 (8) : 594-601, 2010

山尾幸広, 飯原弘二 【この1冊でパーフェクトマスター! 脳神経疾患の画像の見かた】 実践! 画像の見かた 疾患編 脳血管障害 脳動静脈奇形 *Brain Nursing* (0910-8459) 2010 夏季増刊 103-105, 2010

大野貴之, 西川祐介, 青山公紀, 山田和雄, 飯原弘二 POSTOPERATIVE CHRONIC SUBDURAL HEMATOMA FOLLOWING CLIPPING SURGERY *Nagoya Medical Journal* 51 (1) : 13-19, 2010

飯原弘二 基本をマスター 脳神経外科手術のスタンダード 頸動脈内膜剥離術(CEA) 脳神経外科速報 20 (1) : 16-22, 2010

Egashira Y, Satow T, Masuda K, Okawa M, Ohnishi H, Okazaki T, Takahashi JC, Murao K, Iihara K, Miyamoto S. Carotid artery stenting for radiation-induced carotid stenosis. *No Shinkei Geka.* 38(10):913-20, 2010

Anei R, Sakai H, Iihara K, Nagata I. Effectiveness of brain hypothermia treatment in patients with *Neurol Med Chir (Tokyo).* 50(10): 879-83, 2010

2. 学会発表

飯原弘二: CEAを安全に施行するための工夫 学術講演会 (講演) 1.9, 2010. 京都

飯原弘二: 虚血性脳血管障害の外科治療 学術講演会 脳梗塞の治療戦略 (講演) 1.14, 2010.

飯原弘二: 頸動脈病変の外科治療～より効果的な血行再建の為に～ *Stroke-News* 「Winter」 (講演) 1.16, 2010. 大阪

K Iihara: Early Carotid Endarterectomy For Symptomatic Carotid AANS/CNS Cerebrovascular Section 2.22-23, 2010. San Antonio, U.S.A

飯原弘二: バイパス術治療の最前線 第9回 Brain & Heart Attack Forum 4.3, 2010. 大阪

飯原弘二: TIA で発症した脳血管障害に対する外科治療 *Stroke2010* 4.15-17, 2010. 盛岡

飯原弘二: 頭蓋内・外動脈硬化の画像診断と治療方針 第30回日本脳神経外科コンgres総会 5.7-9, 2010. 横浜

飯原弘二: 脳血管外科領域における脳血流量検査の臨床的意義 第15回信州脳循環代謝カンファレンス (講演) 6.5, 2010. 長野

飯原弘二: 虚血性脳血管障害の病態と外科的治療戦略 第13回千里浜脳循環代謝カンファレンス (講演) 6.12, 2010. 金沢

飯原弘二: プラーク診断に基づいた頸動脈疾患に対する外科治療 早期動脈硬化研究会 第10回学術集会 9.9, 2010. 大阪

G. 知的財産権の出願・登録状況 (予定を含む。)

1. 特許取得
なし
2. 実用新案登録
なし
3. その他
なし

《「包括的脳卒中センターの整備に向けた脳卒中の救急医療に関する研究」(J-ASPECT Study) 班》

氏名	所属	
飯原 弘二	国立循環器病研究センター 脳血管部門長 脳神経外科部長	研究代表者
中川原 謙二	中村記念病院 診療本部長 脳卒中センター長	分担研究者
小笠原 邦昭	岩手医科大学 脳神経外科 教授	分担研究者
塩川 芳昭	杏林大学 脳神経外科 教授	分担研究者
小野 純一	千葉県循環器病センター センター長	分担研究者
有賀 徹	昭和大学医学部 救急医学 教授	分担研究者
宮地 茂	名古屋大学 脳神経外科 准教授	分担研究者
豊田 一則	国立循環器病研究センター 脳血管内科 部長	分担研究者
永田 泉	長崎大学 脳神経外科 教授	分担研究者
松田 晋哉	産業医科大学 公衆衛生学 教授	分担研究者
嘉田 晃子	国立循環器病研究センター研究開発基盤センター 先進医療・治験推進部	分担研究者
西村 邦宏	国立循環器病研究センター EBM リスク情報解析室 室長	研究協力者
宮本 恵宏	国立循環器病研究センター 予防医学・疫学情報部 部長	研究協力者
花井 荘太郎	国立循環器病研究センター 予防医学 疫学情報部レジストリー室	研究協力者
石川ベンジャミン光一	国立がん研究センター がん対策情報センター	研究協力者
福原 俊一	京都大学大学院医学研究科 医療疫学 教授	研究協力者
中村 文明	京都大学大学院医学研究科 医療疫学	研究協力者
鈴木 明文	秋田県立脳血管研究センター センター長	研究協力者
中瀬 泰然	秋田県立脳血管研究センター脳卒中診療部長、脳卒中医療システム研究部長	研究協力者
佐々木 正弘	秋田県立脳血管研究センター	研究協力者
吉岡 正太郎	秋田県立脳血管研究センター	研究協力者
北岡 和代	金沢医科大学 看護学部 教授	研究協力者
上山 憲司	中村記念病院 脳神経外科	研究協力者
松浦 秀樹	岩手医科大学 救急医学	研究協力者
林 健太郎	長崎大学 脳神経外科	研究協力者
福原 康之	厚生労働省医政局指導課	研究協力者
長谷川 学	総務省消防庁救急企画室 救急専門官	研究協力者
森 久恵	国立循環器病研究センター 脳神経外科	事務局
片岡 大治	国立循環器病研究センター 脳神経外科	事務局
石床 亜里沙	国立循環器病研究センター 脳神経外科	事務担当

(資料 1)

第 1 回 班会議

議事録

発表スライド

『包括的脳卒中センターの整備に向けた脳卒中の救急医療に関する研究』

—第1回 班会議 議事録—

1. 出席者（敬称略）

【主任研究者】

飯原弘二（国立循環器病研究センター 脳神経外科）

【分担研究者・研究協力者】

中川原譲二（中村記念病院 脳神経外科）

小笠原邦昭（岩手医科大学 脳神経外科）

松浦秀樹（岩手医科大学 脳神経外科）

塩川芳昭（杏林大学 脳神経外科）

小野純一（千葉県循環器病センター 脳神経外科）

有賀 徹（昭和大学医学部 救急医学）

永田 泉（長崎大学 脳神経外科）

陶山一彦（長崎大学 脳神経外科）

松田晋哉（産業医大 公衆衛生学）

嘉田晃子（国立循環器病研究センター 臨床研究部）

西村邦宏（国立循環器病研究センター 予防医学・疫学情報部）

宮地 茂（名古屋大学 脳血管内治療学分野）

豊田一則（国立循環器病研究センター 脳血管内科）

石川ベンジャミン光一（国立がん研究センターがん対策情報センター）

【事務局】

森 久恵（国立循環器病研究センター 脳神経外科）

伊藤 要（国立循環器病研究センター 脳神経外科）

2. 日 時 平成22年5月8日（土） 6:30～8:50

3. 場 所 パシフィコ横浜 会議センター4階会議室 413

4. 議 題

1. 研究概要説明
2. 研究参加者紹介、分担研究内容概要
3. 今後の予定

5. 討議結果

※発表スライドは添付CD-R参照のこと

1) 研究概要説明 飯原弘二

包括的脳卒中センターの整備の必要性・脳卒中患者の救急医療（搬送など）の問題点について

- ・ 高齢者の入院患者数増加、地域医療の崩壊
- ・ 救急搬送の現状（搬送時間、救命率、救急医療のルール）
- ・ 消防機関と医療機関の連携
- ・ 各医療圏での現状→それぞれ班員から

研究概要と予定

研究期間 3年（予定）

研究目的 わが国の地域性に応じた包括的脳卒中センターの適正配置

研究対象 人口100万～200万のモデル医療圏を想定（班員の所属する医療圏）

研究内容・方法（予定）

- ・ 脳卒中急性期医療機関（DPC参加医療機関）、消防長への研究参加要請
- ・ 22年7月～12月までの退院患者に係る調査
- ・ 平成20年度（消防法の一部改正前）と平成22年度との比較
- ・ 救急搬送データとDPCデータとのリンク
- ・ DPCデータの臨床的検証、方法論の確立
- ・ 脳卒中担当医の主観的忙しさの地域別実態（専門医育成と適正配置）

2) 研究参加者紹介、分担研究内容概要

消防法の一部改正と病院前救護（有賀 徹）

- ・ 病院前救護について東京の例を参考に（現場逗留時間、社会的背景；東京ルール）
- ・ 消防法の一部改正（脳卒中を例に）

DPCデータからみた脳卒中の救急医療（松田晋哉）

- ・ DPCでわかること
行われた診療行為（時系列）、医療行為の再現、診療圏の分析（住所データから）
DPCデータの地図上へのマッピング（医療資源の配分）
- ・ DPCからみた脳卒中、救急医療の現状（福岡市を例に）
- ・ DPCからみた救急医療の問題点
病院間の連携体制、救急医療医の確保、一次・二次・三次救急体制の破綻
高齢者の都心回帰、コンビニ受診

GISを駆使した脳卒中の救急医療の解析（石川ベンジャミン光一）

- ・ GIS分析 アプローチ方法（患者視点・医療機関視点）
- ・ 病院へのアクセス時間（診療圏）の分析（大阪圏の脳卒中を例に）、シミュレーション

札幌市における脳卒中救急医療の現状（中川原譲二）

- ・ 脳卒中ネットワーク（札幌市）；輪番制
- ・ 脳卒中診療を標榜していても機能していない病院がある可能性

岩手県の脳卒中の救急医療の現状（小笠原邦昭）

- ・ 医師会を中心としたシステム構築（脳卒中登録、輪番制など）
- ・ 医療圏への移動距離の問題

多摩地区の脳卒中救急医療の現状（塩川芳昭）

- ・ 多摩地区の特徴（病院連携、リハビリテーション施設不足）
- ・ 急性期ネットワークの構築

千葉県の脳卒中の救急医療の現状（小野純一）

- ・ 救急医療の現状と保健医療計画
救急過疎地域の存在

愛知県及び名古屋市の脳卒中救急医療の現状（宮地 茂）

- ・ 救急医療ネットワーク

rt-PA 静注療法の現状（豊田一則）

- ・ 循環器病委託研究の結果の比較報告（岡山班、横山班）

長崎県僻地の脳卒中救急医療（永田 泉）

- ・ 僻地（島嶼群）、過疎化、搬送の問題
- ・ 離島医療
- ・ 長崎県での脳卒中救急医療の現状（rt-PA 静注療法、輪番制、連携パス）

3) 今後の予定、事務連絡 飯原弘二

次回以降の班会議日程→後日連絡

今後の検討項目

DPC データ使用については代表研究者が厚労省と交渉（毎年半年分が公表される）

各医療圏の現状解析については、分担研究者が担当

他、各関連機関への協力要請（消防庁など）

統計学的解析等担当者紹介（西村邦宏、嘉田晃子）

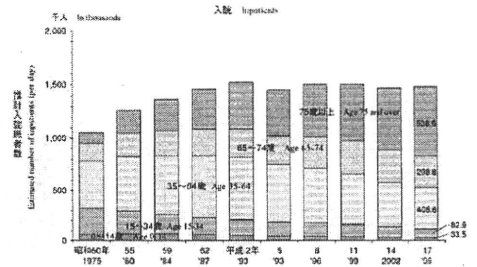
平成22年度厚生労働科学研究費補助金
(循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業)

包括的脳卒中センターの整備に向けた 脳卒中の救急医療に関する研究

研究代表者
国立循環器病研究センター脳神経外科
飯原弘二

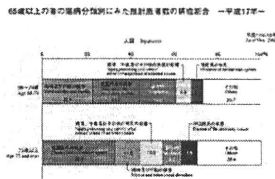
—第1回班会議—
平成22年5月8日 パシフィコ横浜

年齢階級別にみた推計入院患者数の年次推移 (1975-2005)

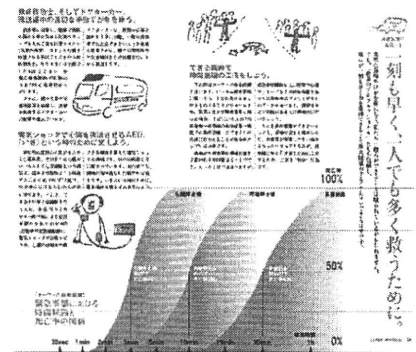


背景

- 超高齢化社会を迎え、地域医療が崩壊しつつある本邦において、年々増加する救急要請への対策は喫緊の課題である。
- 緊急性の高い脳卒中治療については、医療機関の集約化、広域化と医療機関同士の連携強化は避けて通れない。



後期高齢者では、循環器系の疾患がもつとも多い



THE NEW ENGLAND JOURNAL OF MEDICINE

ORIGINAL ARTICLE

Nationwide Public-Access Defibrillation in Japan

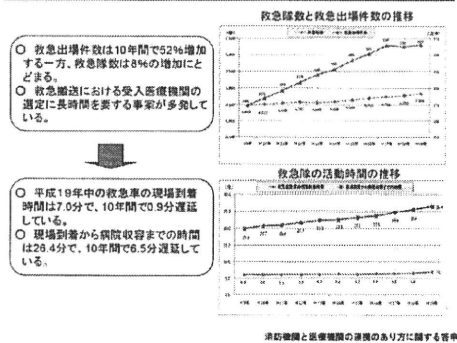
Toshitsugu Kitamura, M.D., Takashi Inami, M.D., Takashi Kakumura, M.D., Ken Nagao, M.D., Hideharu Tanaka, M.D., and Atsushi Hiraide, M.D., for the Implementation Working Group for the All-Japan Utstein Registry of the Fire and Disaster Management Agency*

CONCLUSIONS

Nationwide dissemination of public-access AEDs in Japan resulted in earlier administration of shocks by laypersons and in an increase in the 1-month rate of survival with minimal neurologic impairment after an out-of-hospital cardiac arrest.

N Engl J Med 2011; 365:1031-1038. DOI: 10.1056/NEJMoa1011111

救急搬送の現状



Question:

我が国の地域特性に応じた包括的脳卒中センターの適正な配置とは？

DPCデータから体系的に脳卒中救急患者を抽出

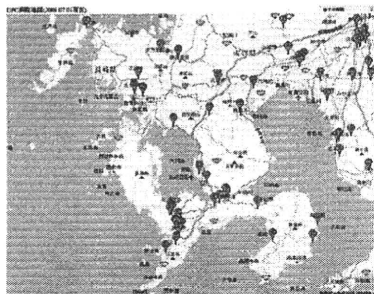
- Population-basedで信頼度の高い脳卒中救急医療のデータベースを構築する
- 研究期間内の脳卒中疑い搬送事例を対象にした救急活動の事後検証
- 研究参加医療圏内の脳卒中救急指定施設から集積したDPCデータから、体系的に脳卒中救急患者を抽出
- DPCデータと救急活動データとのマッチング
- 搬送患者の確定診断、重症度、治療内容と1ヶ月後の転帰、在院日数につき悉皆的に調査を行い地域間の比較を可能とする。

地理情報システム (GIS) を活用した疫学的な解析

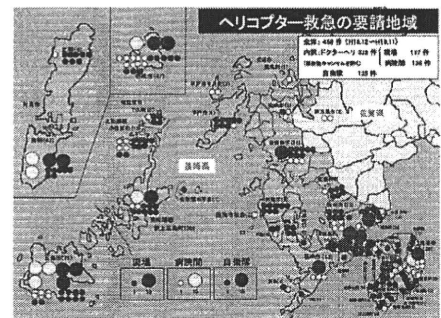
- 搬送と脳卒中治療の実態（施設集中度など）を医療圏ごとに視覚的に解析し、次世代の脳卒中センターの機能（一次センターと包括的センター）に応じた適正な配備を提言する。

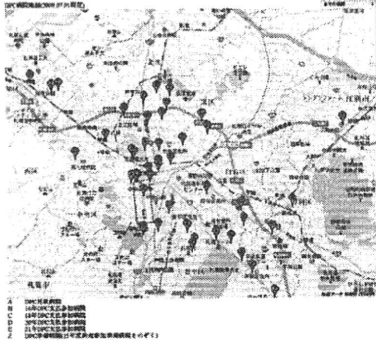
本研究対象医療圏

- 地理情報の異なる脳卒中救急医療の7つのモデル地域（札幌市、岩手県、千葉市、東京北多摩南部地区、名古屋市、大阪豊能地区、長崎県：人口100-200万人）を設定
- 救急隊との連携による病院前救護、地域における搬送基準、実態（搬送時間）と各疾患（脳梗塞、脳内出血、くも膜下出血）の治療件数、成績、治療を担当する専門医数をhospital-based, population-basedで比較する。



<http://plaza.ama.ni.ac.jp/~hmp/cgi-bin/wiki.cgi?page=DPC%C9%C2%9B%A1%C3%CF%BF%DE>





http://plaza.smm.ac.jp/~hmp/cgi-bin/wiki.cgi?pages=DPC%9C9C25%B1%A19C9C7%BF%DE

脳卒中専門医の「主観的な忙しさ」調査

- 疲弊の進む脳卒中治療医のキャリア維持と地域医療の両立の面から、治療件数、専門医数と「主観的な忙しさ」の地域別の実態を調査し、専門医の育成と適正な配備について提言する。

平成22年度計画 後向き研究 (-PDCA* cycle-)

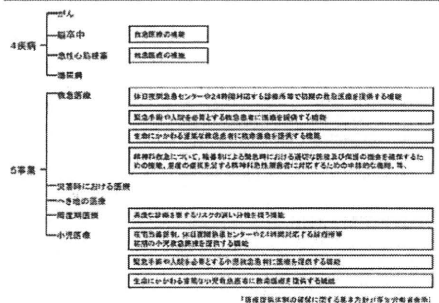
- 脳卒中急性期医療機関(DPC参加医療機関)、消防庁への研究協力の要請
 - 厚生労働省・総務省消防庁
- 各医療圏における傷病者の搬送、受け入れ基準の整備
 - MC体制
 - 脳卒中急性期医療機関リスト
- 救急活動記録様式、検証表の確認
 - DPCデータとの連結 (救急ID)
- 包括的脳卒中センターの整備の現状

*PDCA: plan, do, check, act

平成22年度計画 後向き研究 (-PDCA* cycle-)

- 7月から12月までの退院患者に係る調査
- 平成20年度(消防法の一部改正前)と平成21年度との比較
- 救急搬送データとDPCデータとのリンク
 - 脳卒中疑い
 - アンダートリアージ
 - 転送
 - 搬送時間、救急搬送の受け入れ照会数、現場滞在時間
- DPCデータの臨床的検証
 - 治療法、予後、在院日数、二次医療圏外搬送(広域搬送)

医療計画において明示される救急医療に関する機能



消防法(昭和23年法律第186号)(抄)

第39条の5

- 2 実施基準においては、都道府県の区域又は医療を提供する体制の状況を考慮して都道府県の区域を分けて定める区域ごとに、次に掲げる事項を定めるものとする。
 - 一 傷病者の心身等の状況(以下この項において「傷病者の状況」という。)に応じた適切な医療の提供が行われることを確保するために医療機関を分類する基準
 - 二 前号に掲げる基準に基づき分類された医療機関の区分及び当該区分に該当する医療機関の名称
 - 三 消防機関が傷病者の状況を確認するための基準
 - 四 消防機関が傷病者の搬送を行うとする医療機関を選定するための基準
 - 五 消防機関が傷病者の搬送を行うとする医療機関に対し傷病者の状況を伝達するための基準
 - 六 前二号に掲げるもののほか、傷病者の受入れに関する消防機関と医療機関との間の合意を形成するための基準その他傷病者の受入れを行う医療機関の確保に資する事項
 - 七 前各号に掲げるもののほか、傷病者の搬送及び傷病者の受入れの実施に関し都道府県が必要と認める事項

