

脳卒中、心臓病その他の循環器病に係る  
診療提供体制の在り方について

平成 29 年 7 月

脳卒中、心臓病その他の循環器病に係る診療提供体制の  
在り方に関する検討会

内容	
第1 はじめに	1
第2 循環器病の診療提供体制の在り方について	2
1 急性期から回復期～維持期までの一貫した診療提供体制について	2
2 診療提供体制構築に当たって留意すべき脳卒中と心血管疾患の主な共通点と相違点について	2
第3 脳卒中の診療提供体制の在り方について	4
1 診療提供体制について	4
(1) 発症後の各段階における診療提供体制について	4
ア 急性期	4
イ 現状と課題	4
ロ 考え方	5
ウ 急性期の診療提供体制の基本的な考え方	5
エ 診療提供のための施設ネットワーク構築に関する考え方	6
オ 急性期の専門的医療を行う施設が担う医療機能の考え方	8
カ 急性期の診療提供体制のイメージ及び地域における具体的な取組例	9
イ 回復期～維持期	12
ア 現状と課題	12
ロ 考え方	12
ウ 回復期～維持期の診療提供体制の基本的な考え方	12
エ 一般的な経過を辿る患者に対する診療提供体制の考え方	13
オ 一般的な経過を辿らない患者に対する診療提供体制の考え方	13
カ 地域における具体的な取組例	15
(2) 脳卒中の診療提供体制構築の在り方のまとめ	15
2 診療提供体制の評価指標の考え方について	17
第4 心血管疾患の診療提供体制の在り方について	18
1 診療提供体制について	18
(1) 発症後の各段階における診療提供体制について	18
ア 急性期	18
イ 現状と課題	18
ロ 考え方	20
ウ 急性期の診療提供体制の基本的な考え方	20
エ 診療提供のための施設ネットワーク構築に関する考え方	20

ウ 急性期の専門的医療を行う施設が担う医療機能の考え方	22
カ 急性期の診療提供体制のイメージ及び地域における具体的な取組例	24
イ 回復期～維持期	27
ア 現状と課題	27
ロ 考え方	27
ウ 回復期～維持期の診療提供体制の基本的な考え方	27
エ 心血管疾患の再発予防・再入院予防に向けた考え方	28
オ 慢性心不全対策の考え方	30
カ 地域における具体的な取組例	32
(2) 心血管疾患の診療提供体制構築の在り方のまとめ	34
2 診療提供体制の評価指標の考え方について	36
第5 おわりに	37
議決の経過	38
「脳卒中、心臓病その他の循環器病に係る診療提供体制の在り方に関する検討会」 開催要綱	39
「脳卒中、心臓病その他の循環器病に係る診療提供体制の在り方に関する検討会」 構成員名簿	40
「脳卒中に係るワーキンググループ」開催要綱	41
「脳卒中に係るワーキンググループ」構成員名簿	42
「心血管疾患に係るワーキンググループ」開催要綱	43
「心血管疾患に係るワーキンググループ」構成員名簿	44

第1 はじめに

脳卒中、心臓病その他の循環器病は、我が国の主要な死亡原因であるとともに、介護が必要となる主な原因のひとつである。循環器病に係る医療又は介護に要する費用の増大を招くことが国の死因となつていくことに鑑み、国民の健康寿命の延伸等を図るため、平成28年6月に、脳卒中、心臓病その他の循環器病に係る診療提供体制の在り方に関する検討会を設置し、循環器病に係る診療提供体制の在り方について議論を開始した。こうした中、脳梗塞、脳出血、くも膜下出血等の脳卒中と、心不全、急性心筋梗塞等の虚血性心疾患、急性大動脈解離等の大動脈疾患等の心血管疾患に、それぞれ専門性の異なる観点における検討が必要な項目があることから、脳卒中に係るワーキンググループ、心血管疾患に係るワーキンググループを立ち上げ、平成28年3月より、それぞれ4回にわたる、脳卒中及び心血管疾患の診療提供体制の在り方に関する議論を行った。各ワーキンググループにおける議論も踏まえ、循環器病に係る診療提供体制に関する内容についての議論を整理したので、ここに提示する。

第2 循環器病の診療提供体制の在り方について

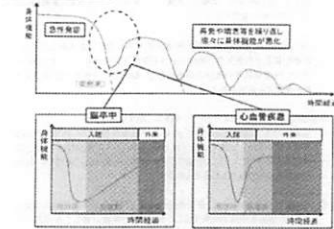
- 急性期から回復期～維持期までの一貫した診療提供体制について
  - 心疾患は我が国の死因の第2位、脳血管疾患は第4位と、循環器病は死因の上位を占めるものとなっており、特に急性期突然死の原因としては、循環器病の占める割合が最も大きい。
  - また、脳血管疾患は介護が必要となる主な原因の第1位であり、慢性心不全患者の約20～40%が1年以内に再入院する等の現状がある。
  - このように循環器病に対しては、急性期から回復期～維持期までの一貫した診療提供体制の構築が必要である。
- 診療提供体制構築に当たって留意すべき脳卒中と心血管疾患の主な共通点と相違点について（共通点）
  - 脳卒中、心血管疾患共に、急性期には発症後迅速に適切な治療を開始する必要がある。急性期の診療提供体制の構築に当たっては、このような時間的制約の観点も考慮する必要がある。
  - また、図1の図1に示されるように、疾患の再発や増悪を防止し、回復期～維持期における再発予防の取組や、再発や増悪を繰り返す患者に対する適切な介入方法の検討が重要である点も共通している。

（相違点）

- 一方、図1の図2に示されるように発症後急性期から回復期～維持期を経て、社会生活に復帰するまでの経過については、脳卒中と心血管疾患で相違点がある。
- 脳卒中は、社会生活に復帰するまでに、身体機能の回復を目的としたリハビリテーションが必要であり、心血管疾患に比べて回復期に長期的入院が必要となる場合が多い。一方、心血管疾患の社会復帰に向けた回復期の管理は、状態が安定した後は外来において行われることが多い。

2

図1 循環器病の臨床経過



3

第3 脳卒中の診療提供体制の在り方について

1 診療提供体制について

(1) 発症後の各段階における診療提供体制について

ア 急性期

① 現状と課題

○ 近年、脳卒中の急性期治療に際しては、脳梗塞に対する、遺伝子組み換え脳筋アスルナ/アラクテイベータの投与療法（以下「t-PA 療法」という）が実施可能である症例は経過観察の延長や、急性期血管内治療の科学的根拠の増大等、治療法の進歩が見られる。

※ t-PA 療法は、脳梗塞患者に対して実施される急性期療法である。平成 24 年に、本療法の実施可能期間が、発症 3 時間以内から 4.5 時間以内に変更された（日本脳卒中学会「t-PA/アルテプラゼ投与療法適正化指針 第二版」）。

※ 平成 26 年から 27 年に、脳梗塞に対する急性期血管内治療の科学的根拠が確立し、原則として発症 3 時間以内の脳梗塞において、血管内治療による急性期治療が考慮されることとなった（日本脳卒中学会、日本脳神経外科学会、日本脳神経血管内治療学会「超急性期脳血管内治療 適正化指針 第二版」）。

○ これらの急性期治療を、国が広く享受できる状況には至っていない。例えば、t-PA 療法の実施率は急性期脳梗塞の約 5% に留まり、また、地域によって施行割合に差がある可能性も指摘されている。

※ 日本脳卒中学会は、t-PA/アルテプラゼ投与療法 適正化指針 第二版に求められた（発症 3 時間以内）の延長が最低限度だが、t-PA 療法が普及しない一因である可能性を考慮し、表 1 のように、平成 28 年 4 月に基準の変更を行った。

表 1 「治療を行う施設」の提供項目の定義

第二版	第二版（2016年4月第一版改訂）
CTまたはMRI画像が24時間以内で得られ、以下の情報が提供されている施設で、ア クティブ治療のために十分な人員（日本脳卒、アルテプラゼ投与療法を行う 中卒専門医など）を中心とする診療チーム（脳卒中または脳神経科、一般 内科及び脳神経科）が、急性期脳卒中の診療に専念すること	急性期脳卒中の診療に専念すること 急性期脳卒中の診療に専念すること 急性期脳卒中の診療に専念すること
急性期脳卒中の診療に専念する施設で、急性期脳卒中の診療に専念すること 急性期脳卒中の診療に専念すること 急性期脳卒中の診療に専念すること	急性期脳卒中の診療に専念すること 急性期脳卒中の診療に専念すること 急性期脳卒中の診療に専念すること

日本脳卒中学会「t-PA/アルテプラゼ投与療法 適正化指針 第二版」改訂

② 考え方

○ 急性期の診療提供体制の基本的な考え方  
○ 脳卒中には、脳梗塞、脳出血、くも膜下出血がみられるが、それらに対して提供すべき診療提供体制は、患者を問わずほぼ同様であると考えられる。

○ 脳卒中に対しては、発症後早期に適切な治療を開始する必要がある。脳卒中の急性期の診療提供体制の構築に当たっては、このように時間的制約の観点から考慮する必要がある。

○ 発症後早期に適切な治療を開始するためには、患者やその家族等が、脳卒中の発症を認識し、急性期治療を行うことになり、速やかに適切な治療を提供する診療体制を構築することも重要である。そのため、国策に際しては、脳卒中の症状や早期発見の必要性、また医療者の認知度や発症から一過性脳虚血発作発症時の適切な対応や、くも膜下出血の発見である急性脳梗塞に際する教育・啓発が重要である。

○ 脳卒中が疑われる患者の急急期に際しては、病院規模やスケール等を考慮して脳卒中が疑われる患者を、適切な場合には、脳卒中の専門的な診療を行う施設に搬送することが望ましい。

○ 脳卒中の急性期の診療には、医師、看護師、薬剤師、理学療法士、作業療法士、言語療法士、栄養士、救命ソーシャルワーカー等の、多職種によるアプローチが重要である。

○ このように、脳卒中の急性期の診療提供体制に関する基本的な概念を、医療従事者や患者等、地域における関係機関で共有した上で、地域状況や医療資源等の地域の実情に即した脳卒中の急性期の診療提供体制を構築する必要がある。

○ 診療提供のための施設間ネットワーク構築に関する考え方  
○ 脳卒中の急性期診療においては、単一の医療施設で、24 時間専門的な診療を提供できる体制（以下、「24 時間体制」という）を確保することが困難な場合があることから、地域における複数の医療施設が連携し、24 時間体制を確保することが求められる。

○ それぞれの医療施設が、患者の受け入れが可能な日や時間帯を明確にし、その連携が地域で共有することや、患者の状況に適した診療施設を受診できるように、円滑に経路調整できる体制を確保することが、地域において診療資源を効率的に活用し、24 時間体制を確保する手段の一つである。

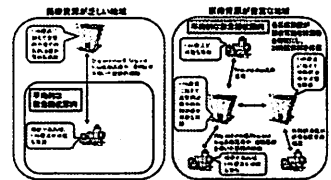
○ また、遠隔診療を用いた診療の提供や、Drop and Step 法、Drop and Stay 法等の活用も、医療資源を効率的に活用する手段の一つである。

※ 脳卒中における遠隔診療は、脳卒中の急性期診療の制約に受けない診療が、安全に診療を行うことができるよう、脳卒中診療に精通した医師が遠隔の診療や相談等の診療を提供するものである。遠隔診療の活用のみならず、同一施設に勤務する、脳卒中診療に精通する医師が、院内に不在の場合にも用いられる。

※ Drop and Stay 法とは、遠隔診療を用いる等によって、脳卒中に精通した医師の確保により t-PA 療法を開始した上で、血管内治療が可能な診療を提供し、より専門的な診療が可能な施設に、脳梗塞患者を搬送することという、Drop and Stay 法とは、脳梗塞患者に対し、遠隔診療を用いる等によって、脳卒中に精通した医師の確保により t-PA 療法を実施し、引き続き当該施設内で診療を提供することである。

- 時間的制約があるため、脳卒中に対しては、各地域における平均的な急性期診療圏内の施設間ネットワーク体制の構築が必要となるが、各地域における医療資源の状況によっては、遠隔診療を用いた診療の提供や、Drop and Stay 法、Drop and Stay 法等の活用を通じ、平均的な急性期診療圏内の施設との連携体制の構築が必要である。
- 上記のような手段を併用し、図 2 に例示されるように、地域の急性期診療圏内の状況等を踏まえて、それぞれの地域に適した施設間ネットワークを構築し、適切に活用する必要がある。

図 2 脳卒中の急性期診療圏のための施設間ネットワークのイメージ



平成 21 年 4 月 1 日第 3 版改訂（脳卒中ワーキンググループ資料の一部抜粋）

○ 急性期の専門的診療を行う施設が抱える課題の考え方  
○ 脳卒中の急性期診療を 24 時間体制で提供できる施設間ネットワークを構築するに当たっては、急性期の専門的診療を行う施設が抱える医療課題を、地域のネットワークを構築している医療施設において、分担する必要がある。

○ 急性期の専門的診療を行う施設における医療課題を、地域のネットワークを構築している医療施設で分担するための体制に当たっては、各医療施設が提供できる医療課題をもとに、急性期の専門的診療を行う施設を、「専門的診療を包括的に行う施設」と「専門的診療を行う施設」に大別することが考えられる。

○ 「専門的診療を包括的に行う施設」は、t-PA 療法に加え、血管内治療や外科的治療等を備えた、脳卒中の急性期診療を提供する体制を、おおむね 24 時間維持できる施設が想定され、「専門的診療を行う施設」は、t-PA 療法等の、脳卒中急性期に対する一時的な診療を提供する施設が想定される。

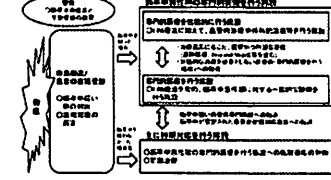
○ ただし、ネットワーク内で各々の施設が提供する医療課題は、地域の状況や医療資源の医療課題に応じて、柔軟に調整される必要がある。

○ t-PA 療法の均てん化のために、地域によっては、t-PA 療点を専任で実施できない医療施設に対する診療の稼働等の確保が必要と場合もあり、支援する施設と、支援される施設のそれぞれに必要な医療課題も検討する必要がある。

○ なお、このような t-PA 療法を含めた脳卒中の急性期診療の均てん化は、適切性及び安全性を確保しながら進める必要がある。

- ② 急性期の診療提供体制のイメージ及び地域における具体的取組例
- 急性期の診療提供体制のイメージ
- 時間的制約の観点、医療提供の医療課題の分担及び施設間ネットワークの構築を踏まえた、脳卒中の急性期診療提供体制のイメージを図 3 に示す。

図 3 脳卒中の急性期診療提供体制のイメージ



平成 21 年 4 月 1 日第 3 版改訂（脳卒中ワーキンググループ資料の一部抜粋）

○ 地域における具体的取組例  
○ 地域における具体的な取組について、地域における 24 時間体制確保の方法の例を図 4 に、遠隔診療を用いた急性期の診療提供体制の例を図 5 に示す。

図4. 地域における24時間体制確保の方法の例

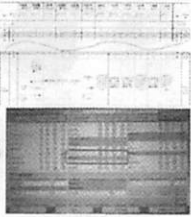
川崎市、東京都においては、地域内のそれぞれの医療施設が、患者を受け入れることができる日や時間帯を明確にすることにより、地域における24時間体制を確保している。

【地域緊急ネットワークにおける19歳未満の患者】  
(長井川急病棟) 急病棟

※地域内の各医療施設が受け入れ可能な日や時間帯を明確にしている。

【東京都における救急搬送の例】  
(東京都庁 第1回WU参考人発表)

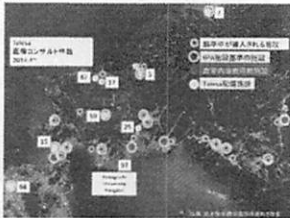
※救急搬送を伴った24時間体制の患者搬送を確保している。地域内の病院の状況を把握している。



平成29年4月21日第3回川崎市に係るワーキンググループ資料第一版本文

図3. 遠隔診療を用いた急性期の診療提供体制の例

山口県においては、単独でt-PA療法を実施することができない施設を、遠隔診療を用いたt-PA療法を実施可能にしたり、また、血管内治療が行えない施設に搬送された患者を、Drone and Ship 法等によって治療可能な施設に転送すること等により、急性期の診療提供体制を構築している。



Tama (Tama-Stroke Advance)とは、下図に示すような、山口県で導入されている遠隔診療診療連携システムである。



平成29年4月21日第3回川崎市に係るワーキンググループ資料第一版本文

イ 回復期～維持期

(ア) 現状と課題

○ 脳卒中患者の、急性期診療終了時の状態は、神経症状が残らないものから重度の神経症状が残存するものまで、様々である。また、回復期以降の日常生活動作の改善の程度や、改善に要する期間も、個人によって異なる。そのため、脳卒中の回復期～維持期の診療提供体制については、画一的に考えることができないが、どのような患者にどのような医療が必要かについては、いまだ整理がなされていない。

○ さらに、脳卒中患者では、脳卒中を再発したり、合併症を発生することがある。特に、再発については、予防のために必要な服薬や危険因子の管理の継続ができていない場合があることが指摘されている。

○ 回復期リハビリテーション病棟の整備状況や、リハビリテーション従事者の分布は地域ごとによつて異なる。

(イ) 考え方

● 回復期～維持期の診療提供体制の基本的な考え方

○ 脳卒中の患者には、高齢者、合併症を有した患者、神経症状が重度の患者等が含まれ、必ずしもすべての患者が、回復期リハビリテーションに移行しない。そのため、急性期診療の終了後に、直接もしくは回復期リハビリテーションの実施を経て生活の場に戻れるといった、一般的な経過を辿る患者と、それ以外の患者に分けて、回復期～維持期の診療提供体制を構築する必要がある。

※ 回復期リハビリテーションは、多職種により、集中的、包括的かつ継続的に行われるものであり、その効果が期待できる患者に対して、継続的回復、及び生活の場への復帰を目的として実施される。

○ いずれの経過を辿る場合であっても、脳卒中の回復期～維持期には、脳卒中の再発予防等を目的とした生活一般・食事・服薬指導等の患者教育、再発の危険因子の管理、適切なリハビリテーション等の実施が必要であり、医師、看護師、薬剤師、理学療法士、作業療法士、言語聴覚士、栄養士、医療ソーシャルワーカー等の、多職種によるアプローチが重要である。

○ 地域ごとに、有する医療資源が異なることから、脳卒中の回復期～維持期

の診療提供体制を構築するに当たっては、地域の臨床現場の現状を踏まえる必要がある。

○ 脳卒中の再発の予防のためには、適切な服薬や、再発の危険因子である高血圧、糖尿病、脂質異常症、心房細動等の管理の継続の必要性に關して、発症間もない時期からの患者への教育や、国試への参加を行うことが重要である。

● 一般的な経過を辿る患者に対する診療提供体制の考え方

○ 急性期から回復期への移行の際には、個々の患者の神経症状の程度等に基づき、個別的な改善の到達点や、それに到達する時期を想定した上で、回復期リハビリテーションの適応を検討する必要がある。

○ 急性期の病態安定後、回復期リハビリテーションの実施が有効であると判断される患者には、速やかにリハビリテーションを中心とした回復期の医療に移行できる連携体制が必要である。

○ また、回復期リハビリテーションによって日常生活動作の改善が十分に見込めなかった場合には、円滑に、維持期の医療及びリハビリテーションに移行すべきである。

○ 脳卒中の発症から維持期まで切れ目のない医療を提供するためには、脳卒中地域連携ハスの積極的な活用が望ましい。

※ 脳卒中地域連携ハスとは、急性期の医療施設から回復期の医療施設等を経て早期に生活の場に戻ることができるよう、施設間の診療内容や治療経過、最終ゴールなどを明示した診療計画を作成し、治療を受けるすべての医療施設で共有して利用するものである。

● 一般的な経過を辿らない患者に対する診療提供体制の考え方

○ 脳卒中患者であっても、脳卒中や心不全等の合併症を併発した患者や、神経症状が特に重度の患者等では、回復期リハビリテーションの実施が困難な場合がある。

○ このように、合併症を有することにより回復期リハビリテーションの実施が困難となっている患者がいることから、リハビリテーションと合併症の治療

を同時に実施できる体制の構築が望ましい。

○ ただし、回復期リハビリテーションよりも合併症の治療が優先される患者や、維持期に合併症を併発した患者に対しては、合併症の性質及び患者の状態に応じた適切な医療を提供できる医療施設との連携（自施設内での連携を含む）が必要である。

○ 回復期や維持期に脳卒中の再発が疑われる場合には、まずは急性期の医療施設と連携すること等により、患者の病態を適切に評価することが望ましい。その上で、患者の病態の全身状態、患者や家族の希望等を勘がみて、適切な医療施設において医療が提供される必要がある。

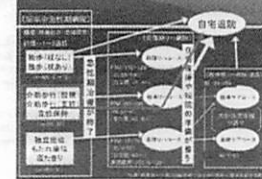
○ 特に、合併症の発症や脳卒中の再発を繰り返す患者に対し、緩和ケアの観点からケアを含め、どのような医療を提供するかについては、今後検討していく必要がある。

(ウ) 地域における具体的取組み

○ 地域における具体的取組について、急性期治療終了後の地域連携の例を図3に示す。

図3. 急性期治療終了後の地域連携の例

熊本県においては、脳卒中の急性期治療の終了後、回復期～維持期において、それぞれの医療施設が、患者の身体状態に応じた医療を提供し、スムーズに施設間の移行が可能となるような連携体制を構築している。



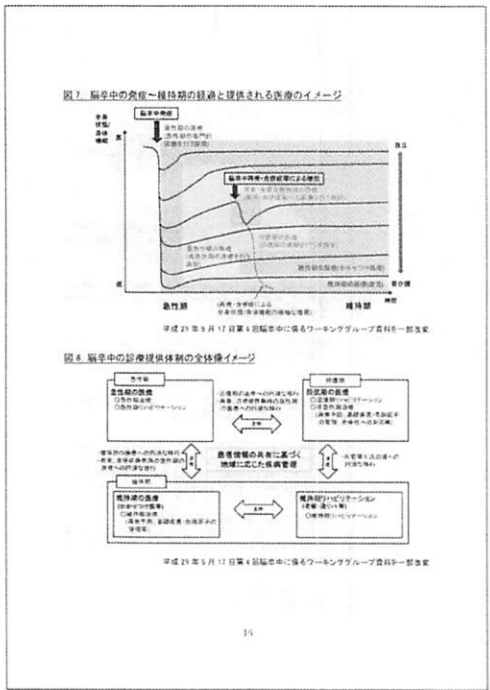
平成29年4月21日第3回川崎市に係るワーキンググループ資料第一版本文

(エ) 脳卒中の診療提供体制構築の在り方のまとめ

○ 脳卒中の患者においては、急性期以降の経過、手帳が個人により大きく異なるため、図3に示すように、患者の状態に応じた医療を提供できるよう、体制を構築する必要がある。

○ 前述の急性期、回復期～維持期の診療提供体制の基本的な考え方を踏まえ、図8に脳卒中の診療提供体制の全体像を示す。各地域で診療提供体制を構築するに当たっては、地域の現状に即した、きめ細かい体制を確保し、患者情報の共有に基づく適切な医療提供を行う必要がある。

※ 図8における連携については、施設間の連携の他、当該施設内における異なる医療施設をもつ病棟間の連携も想定される。



**図8 脳卒中の診療提供体制の全体像イメージ**

平成24年3月17日第4回脳卒中に係るワーキンググループ資料第一版改定

2. 診療提供体制の評価指標の考え方について

- 脳卒中の診療提供体制の評価は、地域全体の評価に加え、各医療施設がその役割を果たすことができるかという観点も必要のため、地域の評価に加えて、各医療施設に対する評価指標も必要である。
- 各医療施設が扱うべき医療機能は地域によって異なるため、各医療施設に対する評価指標は地域の状況を踏まえて設定する必要がある。
- これらを踏まえた評価指標の考え方を図9に概示するが、脳卒中の診療提供体制の評価に資する具体的な指標や、指標に必要な医師レジストリ等のデータベースを含め、評価指標については、行政と関連団体、研究者等が協力して、引き続き検討していく必要がある。

**図9 脳卒中の診療提供体制の評価指標の考え方（案）**

平成24年3月17日第4回脳卒中に係るワーキンググループ資料第一版改定



4. 考え方

- 急性期心臓血管疾患は、突発性の危険性があり、事後の改善には急性後遺症に疾患に対する適切な治療を開始する必要がある。そのため、心臓血管疾患に対する急性期の診療提供体制の構築に当たっては、このような時間的制約の観点も考慮する必要がある。
- 発症後直ちに適切な治療を開始するためには、まず、患者やその家族等が、急性期心臓血管疾患の発症を認識し、救急搬送を行うことにより、速やかに適切な医療施設を受診することが重要である。そのためには、国民に対する、急性期心臓血管疾患の病兆、症状、発症時の対応法等に関する教育・啓発が必要である。
- 救急搬送は、速やかに適切な医療施設へ搬送する必要があるが、前述のように自らに救命措置を要する重要な疾患についても、原因疾患が急性期心臓血管疾患である場合には、専門性が高い二次救急医療機関での対応が適切である場合があるため、心臓血管疾患の救急搬送体制を構築するに当たっては、専門性を重視した体制を構築する必要がある。
- このような、急性期心臓血管疾患の診療提供体制に関する基本的な概念、医療従事者や行政等、地域における関係者間で共有した上で、地域の状況や医療資源等の地域の状況に応じた急性期心臓血管疾患の診療提供体制を構築する必要がある。
- 診療提供のための施設間ネットワーク構築に関する考え方
  - 急性期心臓血管疾患は、疾患により主に必要とされる治療内容が異なるため、対応疾患に応じた急性期診療を24時間体制で提供できる施設間ネットワークを構築する必要がある。
  - 心臓血管疾患は、急性発症や治療中の急変が多いため、急性期心臓血管疾患の受け入れ体制には、ある程度の余裕があることが望ましい。そのため、施設間の医療機能多職種にわたる、患者の状態に応じて円滑に転院搬送できる体制も含めた、効率的な施設間の連携体制を構築する必要がある。
  - また、ICD等を用いて、施設間で検査結果や画像等の患者情報を共有し、

第4 心臓血管疾患の診療提供体制の在り方について

1. 診療提供体制について

(1) 発症後の各段階における診療提供体制について

ア. 現状と課題

- 日本循環医学会救急救急医療体制小委員会の、2014年循環器疾患の実態に関するアンケート調査における対象施設の救急医療体制区分は、一次救急が3%、二次救急が66%、三次救急が32%であり、循環器救急医療は二次救急施設が大きな役割を果たしている。
- 急性期心臓血管疾患に対する治療は高い専門性が必要とされるため、直ちに救命措置を要する重要な患者で、主に三次救急医療機関による対応が想定される場合であっても、原因疾患として急性期心臓血管疾患が疑われる場合には、専門性が高い二次救急医療機関での対応が適切である場合がある。
- 急性期心臓血管疾患に対する治療内容は、内科的治療、冠動脈インターベンション治療（以下PCIという）に代表されるカテーテル介入治療、外科的治療に大別され、疾患により主に必要とされる治療内容には違いがある。
- 図10に示すように、代表的な例として、内科的治療が中心となる心不全、PCIが中心となる急性心筋梗塞、外科的治療が必要となる場合が多い急性大動脈解離（解離性大動脈瘤）が上げられる。
- 急性心筋梗塞に対するPCI治療については、心臓血管外科併設の有無により、PCI後の卒後に差がつくことが確認されていないことが指摘されている。
- 一方、急性期の心臓血管外科手術例については、都道府県レベルでの標準化死亡率に差があることが指摘されており、施設における心臓血管外科手術件数が、心臓血管外科手術例の死亡率に影響する要因の一つとして指摘されている。

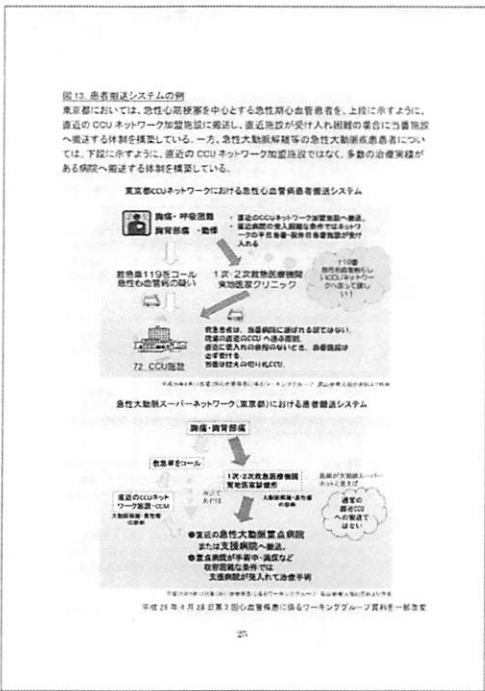
他施設への搬送の必要性や治療方針等につき、相談できる体制の構築も有効である。

- 時間的制約があるため、急性期心臓血管疾患に対しては、図11に概示されるように、各地域における平均的な救急搬送圏内での施設間ネットワーク体制の構築が基本となるが、疾患によっては、必要とされる治療内容と各地域における医療資源の観点から、平均的な救急搬送圏外の施設との連携体制構築が必要となることもある。
- 特に急性大動脈解離については、安全性等の質が確保された大動脈解離に対する緊急手術が実施可能な施設は限られているため、他の心臓血管疾患とは異なる、より広域のネットワーク体制を構築する必要がある。

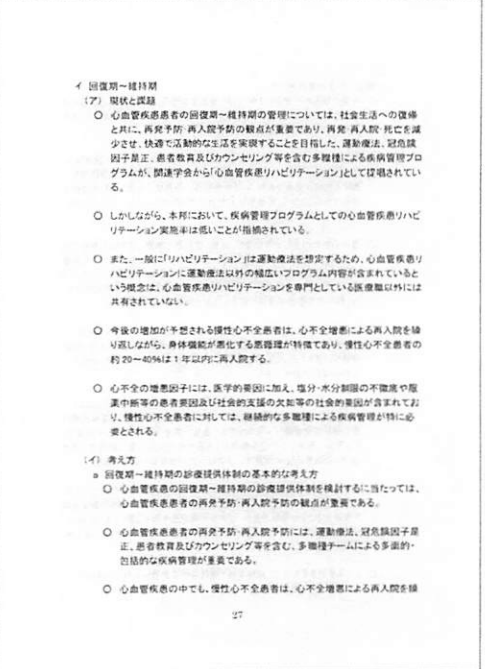
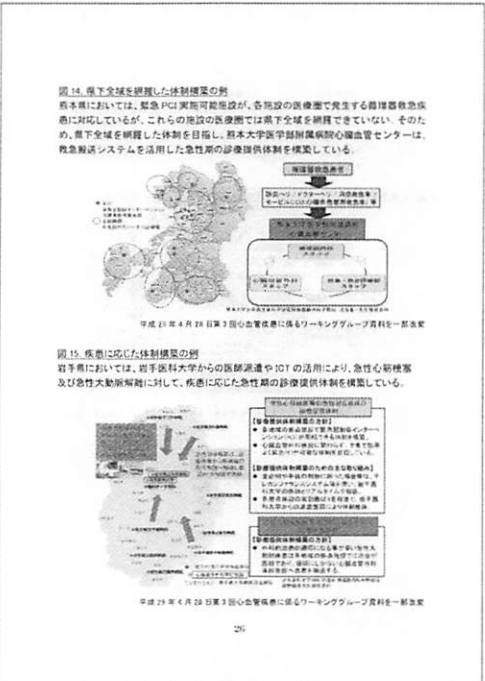
**図11 心臓血管疾患の急性期診療提供のための施設間ネットワークのイメージ**

平成24年4月25日第3回心臓血管疾患に係るワーキンググループ資料第一版改定

- 急性期の専門的医療を行う施設が得られる医療機関の考え方
- 対応疾患に応じた急性期診療を24時間体制で提供できる施設間ネットワークを構築するに当たっては、急性期心血管疾患の専門的医療を行う施設が得られべき医療機関を、地域のネットワークを構成している医療施設において、分府する必要がある。
- 急性期心血管疾患の専門的医療を行う施設における医療機能は、地域のネットワークを構築している医療施設で分府するための検討に当たっては、各医療施設が提供する医療機能をもとに、急性期の専門的医療を行う施設が「専門的医療を包括的に行う施設」と「専門的医療を行う施設」に大別することが考えられる。
- 「専門的医療を包括的に行う施設」は、内科的治療、PCI等に加えて、外科的治療等を行う施設が想定され、「専門的医療を行う施設」は、内科的治療やPCI等の急性期心血管疾患に対する一般的な診療を行う施設が想定される。
- ただし、ネットワーク内で各々の施設が提供する医療機能は、地域の状況や施設の医療資源に応じて、柔軟に設定される必要がある。
- 疾患により主に必要とされる治療内容は異なるため、対応疾患に応じた各施設の役割分担を検討する必要がある。
- 患者数が非常に多い心不全は、外科的治療やPCIではなく、内科的治療が中心の専門的医療を行う施設を中心とした、幅広い施設での対応が必要とされる。
- 急性心筋梗塞は、外科的治療が必要な場合に備えて、専門的医療を包括的に行う施設との連携体制を整備した上で、PCIが可能な専門的医療を行う施設が中心となり対応する必要がある。
- 急性大動脈解離は、外科的治療が可能な専門的医療を包括的に行う施設が中心となり対応する必要がある。また、このような外科的治療も可能な施設は、地域によっては限られているため、外科的治療が得意な内科的治療が中心となる患者を、地域に応じて遠くから別の施設に移すなどの連携体制の構築も重要である。



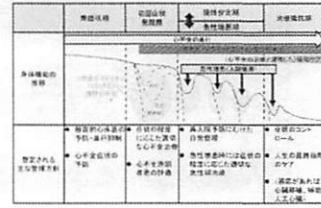
- また、提供する急性期治療について、安全性等の質が確保されていることも必要である。
- 心臓血管外科手術症例の死亡率に影響する要因の一つとして、施設における心臓血管外科手術症例が信頼されており、質の確保の観点からは、まずは外科的治療については、集約的の検討が必要である。
- 近年拡大しているステントグラフトによる大動脈解離への血管内治療等、心臓大血管の機能的疾患に対するカテーテル治療の提供体制の科未達については、今後安全性等のデータを収集した上で、検討が必要である。
- なお、急性期心血管疾患患者は、急性期心血管疾患の専門的医療を行う施設において治療を行う必要があるが、専門的医療を行う施設以外を受診した場合にも、適切な初期対応が行われることが必要である。
- このような、主に初期対応を行う施設では、心血管疾患を患い必要な初期治療を行うとともに、専門的医療を行う施設への転院適応の判断を行うことが必要とされる。



り直しながら、身体機能が悪化していく過程に陥ることが多く、今後の患者数増加も予想されるため、対策が特に重要である。

- 心血管疾患の再発予防 再入院予防に向けた考え方
- 関連学会から提唱されている、疾病管理プログラムとしての心血管疾患リハビリテーションのプログラム内容は、心血管患者の再発予防 再入院予防につながる必要があるため、これらのプログラム内容を、地域でどのように実施するべきかを検討する必要がある。
- 疾病管理プログラムとしての心血管疾患リハビリテーションのプログラム内容は、生活一般 食事 薬物指導等の患者教育、運動療法、冠動脈因子の管理等、多岐にわたっているため、プログラム内容の実施には、医師、看護師、薬剤師、理学療法士、栄養士、医療ソーシャルワーカー、保健師等の多職種での介入が必要である。
- また、疾病管理プログラムとしての心血管疾患リハビリテーションは、急性期入院中から開始し、回復期～維持期にかけて継続することが重要であり、実施時期、患者の状態等に応じたプログラムを提供する必要がある。
- 状態が安定した回復期以降の疾病管理プログラムとしての心血管疾患リハビリテーションは、主に外来において行われることが想定されており、プログラムの提供場所は、実施時期、患者の状態に加えて、地域の医療資源等も考慮した上で検討する必要がある。
- 運動療法については、可能であれば継続的に行うことが望ましいが、維持期以降については、適切な生活習慣として運動の継続を促す等、健康スポーツや健康運動指導士等との連携も求めた、幅広い視点で検討する必要がある。
- このような特徴を踏まえ、疾病管理プログラムとしての心血管疾患リハビリテーションを提供する体制の検討にあたっては、図 18 に示すように、地域の医療資源を効率的に利用し、多職種で連携できる体制を検討する必要がある。
- また、疾病管理プログラムとしての心血管疾患リハビリテーションを提供する

図 17. 心不全の臨床経過のイメージ



平成 25 年 5 月 19 日第 4 回心血管疾患に係るワーキンググループ資料の一部抜粋

る体制の検討にあたっては、基本となる多職種による疾病管理の理念を、医師、薬剤師や理学療法士、回復期で共有することが重要である。そのためには、「心血管疾患リハビリテーション」の枠組みで、「心血管疾患の疾病管理プログラム」等のような、心血管疾患リハビリテーションを専門としている医療機関以外にもその理念を共有できる役割を用いることも考慮する必要がある。

図 18. 疾病管理プログラムとしての心血管疾患リハビリテーション提供体制のイメージ



平成 25 年 5 月 19 日第 4 回心血管疾患に係るワーキンググループ資料の一部抜粋

(ウ) 地域における具体的な取組

- 地域における具体的な取組について、心血管疾患患者の管理体制の例を図 18、図 19 に示す。

図 18. 地域における心血管疾患患者の管理体制の例①

広島県においては、広島大学病院心不全センターを中心に、各 2 次医療機関(回復期)リハビリテーションを実施する心臓いきいきセンターを確保し、かかりつけ医、薬局等と連携して心不全患者をサポートする体制を構築している。



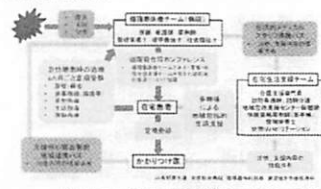
平成 25 年 5 月 19 日第 4 回心血管疾患に係るワーキンググループ資料の一部抜粋

○ 慢性心不全対策の考え方

- 今後の増加が予想される慢性心不全患者の管理については、心血管疾患の専門的医療を行う施設のみではなく、地域のかかりつけ医等もよくつめた、幅広い施設での管理を検討する必要がある。
- 慢性心不全患者は、心不全増悪による再入院を繰り返すため、回復期～維持期における再入院予防の対策に加えて、急性期治療との連携体制に関する検討が必要である。心不全増悪時の急性期治療は、内科的治療が中心であることから、心血管疾患の急性期内科的治療を行うことができれば施設との連携が基本となる。
- 慢性心不全の主な治療目標は、発作、発作後の有無、心不全の重症度等により適切に設定される必要がある。状況によっては心不全に対する治療と連携した緩和ケアも必要とされる。特に心不全患者の大部分を占める 75 歳以上の高齢心不全患者の管理方針は、心血管疾患以外の要因も含めた、個々の患者の全体像を踏まえた上で検討する必要がある。
- そのため、慢性心不全患者の管理体制としては、かかりつけ医等の総合的影響を中心に、専門的医療を行う施設が急性増悪時の入院治療、疾病管理プログラムとしての心血管疾患リハビリテーション等で連携・支援する体制の検討が必要である。
- このような、かかりつけ医等と専門的医療を行う施設との連携体制には、心血管疾患に関する知識を習得する医師の確保、かかりつけ医等の専門医以外が日常診療にて活用できる心血管疾患管理ガイドラインや診療マニュアルの策定、心不全手帳等による患者情報共有手法の検討及び普及、適切な心血管疾患地域連携の体制及び普及等も重要である。
- 慢性心不全対策を検討するにあたっては、幅広い心不全の概念を、患者やその家族、心血管疾患を専門とした医療従事者や行政等の関係者間で共有することが重要である。心不全の概念を共有する際には、図 17 に示すような心不全の臨床経過の全体像を示したイメージを用いることも有効である。
- これらを踏まえた上で、地域全体で慢性心不全患者を管理する体制について、検討する必要がある。

図 19. 地域における心血管疾患患者の管理体制の例②

医療資源に乏しく、高齢化率の高い長野県北信地域においては、心血管疾患の再発・増悪を防止し、高齢者がその人らしい在宅生活を継続できるように支援することを目的に、北信総合病院と地元医師会が共同開発した地域連携ハスを活用して心血管疾患患者の管理体制を構築している。



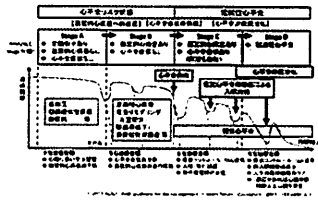
平成 25 年 5 月 19 日第 4 回心血管疾患に係るワーキンググループ資料の一部抜粋

- 12) 心臓病以外の診療提供体制の在り方の案と
- 心臓病以外の診療提供体制は、心不全状態がない心不全リスク状態から重症心不全へと進行、悪化を繰り返す、それぞれのステージにおける適切な治療は異なる。そのため、心臓病以外の診療提供体制を構築するに当たっては、図10に示すように、心臓病以外の診療提供体制を構築する必要がある。
  - 前述の急性期、回復期一時的な診療提供体制の基本的な考え方を踏まえ、図11に心臓病以外の診療提供体制の全体像を示す。人材管理及び外来管理の両面から、患者情報の共有に基づく地域に応じた診療提供を行うための、心臓病以外の診療提供体制を構築する必要がある。

第5 おわりに

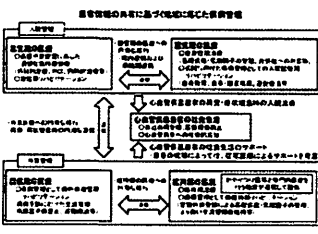
第1回～第2回編集中、心臓病その他の診療提供に係る診療提供体制の在り方に関する検討会及び第1回～第4回編集中にもワーキンググループ、第1回～第4回心臓病に係るワーキンググループにおいて、診療提供の診療提供体制構築の基本的方向性について議論を行った。本報告書の編纂が、国全体の診療提供体制構築の推進、心臓病以外の適切な診療提供の診療提供体制構築等において十二分に活用され、診療提供体制が地域において、自分らしい暮らしを築ける一助となることを期待したい。

図10 心臓病以外の診療提供体制の構築プロセスのイメージ



平成29年3月11日第4回心臓病に係るワーキンググループ資料1-1編纂

図11 心臓病以外の診療提供体制の全体像イメージ



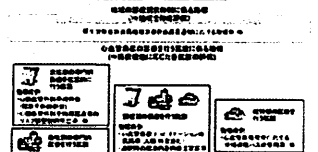
平成29年3月11日第4回心臓病に係るワーキンググループ資料1-1編纂

議論の経過

- 第1回編集中、心臓病その他の診療提供に係る診療提供体制の在り方に関する検討会（平成28年8月30日）
- 第1回心臓病に係るワーキンググループ（平成28年8月17日）
- 第1回編集中に係るワーキンググループ（平成28年8月18日）
- 第2回編集中に係るワーキンググループ（平成28年2月2日）
- 第2回心臓病に係るワーキンググループ（平成28年3月19日）
- 第3回編集中に係るワーキンググループ（平成28年4月21日）
- 第3回心臓病に係るワーキンググループ（平成28年4月28日）
- 第4回編集中に係るワーキンググループ（平成28年5月17日）
- 第4回心臓病に係るワーキンググループ（平成28年5月19日）
- 第2回編集中、心臓病その他の診療提供に係る診療提供体制の在り方に関する検討会（平成28年8月23日）

- 2 診療提供体制の構築プロセスの考え方について
- 心臓病以外の診療提供体制の構築は、地域全体の評価に加え、各医療機関がその役割を果たすことができるかの検証も必要。地域の評価に加えて、各医療機関に対する評価も必要である。
  - 各医療機関が扱うべき医療提供は地域によって異なるため、各医療機関に対する評価は地域の実情を踏まえて行う必要がある。
  - 医療提供体制の構築には、予後改善等の量的な視点のみではなく、急性期管理の質的な観点での検討も必要である。
  - 医療提供体制の構築は、各医療機関の医療提供の向上及び地域における適切な診療提供体制構築に活用されるべきであり、医療提供体制の構築のランニングのような取り組みではないことに留意する必要がある。
  - これを踏まえた評価プロセスの考え方について示すが、心臓病以外の診療提供体制の構築に関する具体的な内容や、実施に必要な役割と入り方のロードマップを含め、評価プロセスについては、科と関連機関、研究等が協力して、引き続き検討していく必要がある。

図12 心臓病以外の診療提供体制の構築プロセスの考え方



平成29年3月11日第4回心臓病に係るワーキンググループ資料1-1編纂

編集中、心臓病その他の診療提供に係る診療提供体制の在り方に関する検討会 開催要綱

1. 趣旨
 

編集中、心臓病その他の診療提供は、我が国の主要な死因であるとともに、介護が必要となる主な原因のひとつである。

本検討会は、診療提供に係る医療又は介護に関する課題を明らかにすることが喫緊の課題となっていることに加え、国民の健康寿命の延伸等を図るため、編集中、心臓病その他の診療提供に係る診療提供体制の在り方について検討することを目的に開催するものである。
2. 検討事項
  - (1) 診療提供に係る急性期診療提供体制の在り方について
  - (2) 診療提供に係る回復期診療提供体制の在り方について
  - (3) その他診療提供診療提供体制に関する事項について
3. その他
  - (1) 本検討会は座長及び副座長の協力を求めて開催する。
  - (2) 本検討会には、関係機関の協力を得るべき。検討会を支援する。
  - (3) 本検討会には、必要に応じ、関係機関以外の有識者等の参加を招くことができるものとする。
  - (4) 本検討会は、原則として公開とする。
  - (5) 本検討会の開催は、厚生労働省医事課が主として行う。
  - (6) 本検討会には、必要に応じ、ワーキンググループを設置できるものとする。
  - (7) この要綱に定めるもののほか、本検討会の開催に必要な事項は、座長が別に定める。

「脳卒中、心臓病その他の循環器病に係る診療提供体制の  
在り方に関する検討会」 構成員名簿

- 及本裕人 岡山県保健福祉部 部長  
 磯部光彦 公益財団法人 日本心臓血管研究開発医療財団 副会長  
 井上真由子 心臓病研究会  
 今村知明 公立大学法人 奈良県立医科大学 公衆衛生学講座 教授  
 上田裕一 地方独立行政法人 奈良県立病院協会奈良総合医療センター 院長  
 小川 彰 学芸大学 医学部医科大学 理事長  
 小川久造 国立研究開発法人 国立循環器病研究センター 理事長  
 川崎弘之 脳卒中研究会  
 川本利雄子 公益社団法人 日本看護協会 常任理事  
 鈴木尚保 国立大学法人 山口大学大学院 医学系研究科 脳神経科学 教授  
 ○永井良三 学芸大学 自治医科大学 学長  
 長谷川昌彦 学芸大学 聖マリアンナ医科大学 内科神経内科 教授  
 利尚 裕 公益社団法人 日本医師会 常任理事  
 馬場政彦 一般社団法人 日本医療法人協会 副会長  
 三浦輝彦子 公益財団法人 日本心臓血管研究開発医療財団 副会長  
 奥野 隆 公益社団法人 全日本病院協会 副会長  
 宮崎理枝 一般社団法人 日本医師会 顧問  
 ○ 座長

心血管疾患に係るワーキンググループ 開催要綱

5. 趣旨  
 脳卒中、心臓病その他の循環器病は、我が国の主要な死亡原因であるとともに、介護が必要となる主要な原因のひとつである。  
 循環器病に係る医療又は介護に関する負担の軽減を図ることが喫緊の課題となつていくことに鑑み、国民の健康寿命の延伸を図るため、循環器病に係る診療提供体制の在り方について検討することを目的に、平成28年8月1日脳卒中、心臓病その他の循環器病に係る診療提供体制の在り方に関する検討会が設置された。また、検討会において、脳卒中と心血管疾患にそれぞれ専門性の異なる観点における検討が必要事項があることから、脳卒中と心血管疾患の二つのワーキンググループを立ち上げて議論することが決定された。  
 これを受け、本ワーキンググループでは、心血管疾患に係る診療提供体制の在り方について検討することとする。
6. 検討事項  
 (7) 心血管疾患に係る急性期診療提供体制の在り方について  
 (8) 心血管疾患に係る回復期・慢性期診療提供体制の在り方について  
 (9) その他心血管疾患診療提供体制に関する事項について
3. その他  
 (1) 本ワーキンググループは理事長が、検討会委員の指名した副会長の委員の参画を求めて開催する。  
 (2) 本ワーキンググループには、協議の互恵により座長を置き、ワーキンググループを統括する。  
 (3) 本ワーキンググループには、必要に応じて、関係団体以外の有識者等の参画を協賛することができるものとする。  
 (4) 本ワーキンググループは、原則として公開とする。  
 (5) 本ワーキンググループの運営は、厚生労働省健康局がん・医療対策部が行う。  
 (6) この要綱に定めるもののほか、本ワーキンググループの開催に必要な事項は、理事長が別に定める。  
 (7) ワーキンググループで得られた成果は、「脳卒中、心臓病その他の循環器病に係る診療提供体制の在り方に関する検討会」に報告する。

脳卒中に係るワーキンググループ 開催要綱

3. 趣旨  
 脳卒中、心臓病その他の循環器病は、我が国の主要な死亡原因であるとともに、介護が必要となる主要な原因のひとつである。  
 循環器病に係る医療又は介護に関する負担の軽減を図ることが喫緊の課題となつていくことに鑑み、国民の健康寿命の延伸を図るため、循環器病に係る診療提供体制の在り方について検討することを目的に、平成28年8月1日脳卒中、心臓病その他の循環器病に係る診療提供体制の在り方に関する検討会が設置された。また、検討会において、脳卒中と心血管疾患にそれぞれ専門性の異なる観点における検討が必要事項があることから、脳卒中と心血管疾患の二つのワーキンググループを立ち上げて議論することが決定された。  
 これを受け、本ワーキンググループでは、脳卒中に係る診療提供体制の在り方について検討することとする。
4. 検討事項  
 (4) 脳卒中に係る急性期診療提供体制の在り方について  
 (5) 脳卒中に係る回復期・慢性期診療提供体制の在り方について  
 (6) その他脳卒中診療提供体制に関する事項について
3. その他  
 (1) 本ワーキンググループは理事長が、検討会委員の指名した副会長の委員の参画を求めて開催する。  
 (2) 本ワーキンググループには、協議の互恵により座長を置き、ワーキンググループを統括する。  
 (3) 本ワーキンググループには、必要に応じて、関係団体以外の有識者等の参画を協賛することができるものとする。  
 (4) 本ワーキンググループは、原則として公開とする。  
 (5) 本ワーキンググループの運営は、厚生労働省健康局がん・医療対策部が行う。  
 (6) この要綱に定めるもののほか、本ワーキンググループの開催に必要な事項は、理事長が別に定める。  
 (7) ワーキンググループで得られた成果は、「脳卒中、心臓病その他の循環器病に係る診療提供体制の在り方に関する検討会」に報告する。

心血管疾患に係るワーキンググループ 構成員名簿

- 及本裕人 岡山県保健福祉部 部長  
 磯部光彦 公益財団法人 日本心臓血管研究開発医療財団 副会長  
 井上真由子 心臓病研究会  
 今村知明 公立大学法人 奈良県立医科大学 公衆衛生学講座 教授  
 上田裕一 地方独立行政法人 奈良県立病院協会奈良総合医療センター 院長  
 小川久造 国立研究開発法人 国立循環器病研究センター 理事長  
 川本利雄子 公益社団法人 日本看護協会 常任理事  
 ○永井良三 学芸大学 自治医科大学 学長  
 長谷川昌彦 学芸大学 聖マリアンナ医科大学 内科神経内科 教授  
 利尚 裕 公益社団法人 日本医師会 常任理事  
 馬場政彦 一般社団法人 日本医療法人協会 副会長  
 三浦輝彦子 公益財団法人 日本心臓血管研究開発医療財団 副会長  
 奥野 隆 公益社団法人 全日本病院協会 副会長  
 宮崎理枝 一般社団法人 日本医師会 顧問  
 ○ 座長

脳卒中に係るワーキンググループ 構成員名簿

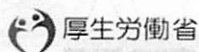
- 及本裕人 岡山県保健福祉部 部長  
 今村知明 公立大学法人 奈良県立医科大学 公衆衛生学講座 教授  
 ○小川 彰 学芸大学 医学部医科大学 理事長  
 小川久造 国立研究開発法人 国立循環器病研究センター 理事長  
 川崎弘之 脳卒中研究会  
 川本利雄子 公益社団法人 日本看護協会 常任理事  
 鈴木尚保 国立大学法人 山口大学大学院 医学系研究科 脳神経科学 教授  
 田村謙子 国立大学法人 徳島大学大学院 医学系研究科 脳神経科学 門  
 看護学 看護保健ケア看護学 分科 教授  
 長谷川昌彦 学芸大学 聖マリアンナ医科大学 内科神経内科 教授  
 利尚 裕 公益社団法人 日本医師会 常任理事  
 馬場政彦 一般社団法人 日本医療法人協会 副会長  
 奥野 隆 公益社団法人 全日本病院協会 副会長  
 宮崎理枝 一般社団法人 日本医師会 顧問  
 ○ 座長



## 脳卒中中の診療提供体制について

「脳卒中、心臓病その他の循環器病に係る診療提供体制の在り方に関する検討会」における議論を踏まえて

厚生労働省  
健康局 がん・疾病対策課



## 発病後の循環器病をめぐる状況

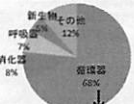


- 死亡割合で心疾患は第2位、脳血管疾患は第4位を占める<sup>1</sup>。
- 疾患別病死検査数の68%が循環器病であり<sup>2</sup>、循環器病は急性期突然死の原因に占める割合が最も多い<sup>3</sup>。
- 脳血管疾患は要介護の原因の第1位であり、介護度が上がるほど脳血管疾患の占める割合が大き<sup>4,5</sup>。
- 慢性心不全患者の約20～40%は1年以内に再入院する<sup>6</sup>。

【死因別死亡割合<sup>1</sup>】



【疾患別病死検査数<sup>2</sup>】



【介護が必要となった主な原因構成<sup>3</sup>】



- 虚血性心疾患 65.5%
- 脳血管疾患 13.3%
- 大動脈～毛細血管疾患 8.3%

● 循環器病は、急性期から慢性期までの幅広い対策が重要。

出典 1. 厚生労働省 平成27年人口動態統計 2. 東京都保健医療庁 平成27年施設統計 3. 厚生労働省 平成27年国民生活基礎調査 4. Circulation Journal 2006; 70(12): 1617-1623 5. Circulation Journal 2015; 79(11): 2386-2407  
平成28年6月30日第1回検討会脳卒中、心臓病その他の循環器病に係る診療提供体制の在り方に関する検討会資料より作成

## 脳卒中、心臓病その他の循環器病に係る診療提供体制の在り方に関する検討会

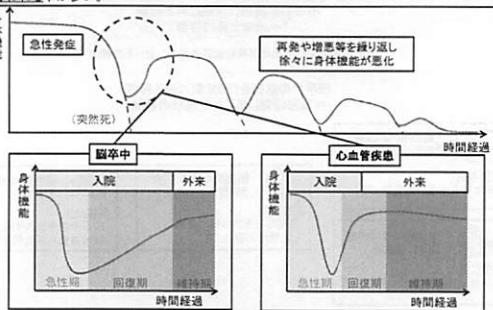
<b>趣旨</b>	
脳卒中、心臓病その他の循環器病は、我が国の主要な死亡原因であるとともに、介護が必要となる主な原因のひとつである。本検討会は、循環器病に係る医療又は介護に関する負担の軽減を図ることが喫緊の課題となっていることに鑑み、国民の健康寿命の延伸等を図るため、脳卒中、心臓病その他の循環器病に係る診療提供体制の在り方について検討することを目的に開催するものである。	
<b>検討事項</b>	
○ 循環器病に係る急性期診療提供体制の在り方について ○ 循環器病に係る慢性期診療提供体制の在り方について ○ その他循環器病診療提供体制に関する事項について	
<b>ワーキンググループの設置</b>	
循環器病の診療提供体制における課題等を踏まえ、特に心臓病疾患と脳卒中にそれぞれ専門性の異なる視点において検討が必要な項目があることから、心臓病疾患と脳卒中の2つのワーキンググループを立ち上げて議論する。	
<b>開催状況</b>	
平成28年6月30日(木): 第1回検討会 平成29年6月29日(木): 第2回検討会 (ワーキンググループにおける議論も含めた、議論の整理)	
脳卒中に係るワーキンググループ	心臓病疾患に係るワーキンググループ
平成28年8月18日(木): 第1回ワーキンググループ	平成28年8月17日(水): 第1回ワーキンググループ
平成29年2月3日(金): 第2回ワーキンググループ	平成29年3月10日(金): 第2回ワーキンググループ
平成29年4月21日(金): 第3回ワーキンググループ	平成29年4月28日(金): 第3回ワーキンググループ
平成29年5月17日(水): 第4回ワーキンググループ	平成29年5月19日(金): 第4回ワーキンググループ
<b>検討会資料公開URL</b>	
検討会 <a href="http://www.mhlw.go.jp/stf/shing/other-kenkou.html?tid=364143">http://www.mhlw.go.jp/stf/shing/other-kenkou.html?tid=364143</a>	
脳卒中に係るワーキンググループ <a href="http://www.mhlw.go.jp/stf/shing/other-kenkou.html?tid=373967">http://www.mhlw.go.jp/stf/shing/other-kenkou.html?tid=373967</a>	
心臓病疾患に係るワーキンググループ <a href="http://www.mhlw.go.jp/stf/shing/other-kenkou.html?tid=373968">http://www.mhlw.go.jp/stf/shing/other-kenkou.html?tid=373968</a>	

## 検討会及び各ワーキンググループの構成員名簿

	検討会	脳WG	心WG
荒木裕人	岡山県保健福祉部 部長	○	○
磯部光章	公益財団法人 日本心臓血管研究振興会附属藤原記念病院 院長	○	○
井上美枝子	心臓病経験者	○	○
今村知明	公立大学法人 奈良県立医科大学 公衆衛生学講座 教授	○	○
上田裕一	地方独立行政法人 奈良県立病院機構奈良県総合医療センター 総長	○	○
小川 彰	学校法人 岩手医科大学 理事長	○	○(座長)
小川久雄	国立研究開発法人 国立循環器病研究センター 理事長	○	○
川勝弘之	脳卒中経験者	○	○
川本利恵子	公益社団法人 日本看護協会 常任理事	○	○
鈴木倫保	国立大学法人 山口大学大学院 医学系研究科 脳神経外科学 教授	○	○
田村綾子	国立大学法人 徳島大学大学院 医療系研究部 保健科学部門 看護学系 療養回復ケア看護学分野 教授		○
永井良三	学校法人 自治医科大学 学長	○(座長)	○(座長)
長谷川崇弘	学校法人 聖マリアンナ医科大学 内科学神経内科 教授	○	○
羽鳥 裕	公益社団法人 日本医師会 常任理事	○	○
馬場武彦	一般社団法人 日本医療法人協会 副会長	○	○
三浦雅都子	公益財団法人 日本心臓血管研究振興会附属藤原記念病院 看護部長	○	○
美原 健	公益社団法人 全日本病院協会 副会長	○	○
宮崎瑞穂	一般社団法人 日本病院会 顧問	○	○

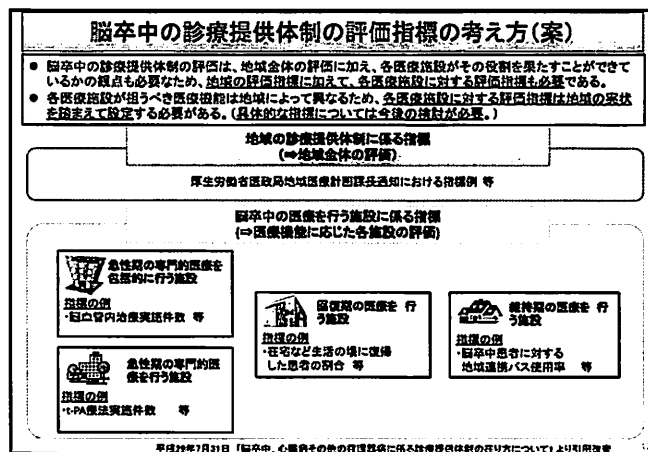
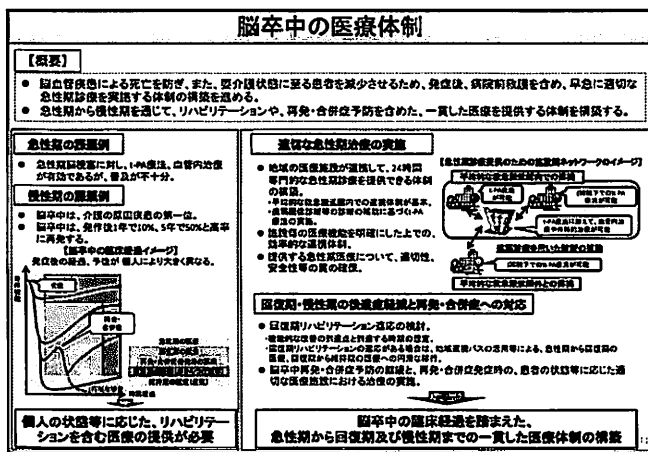
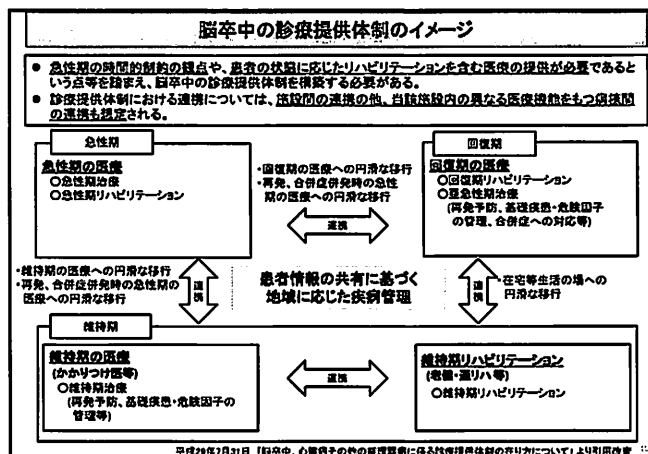
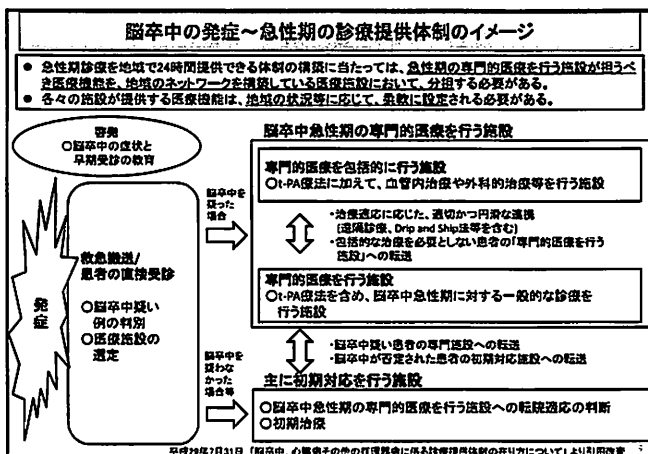
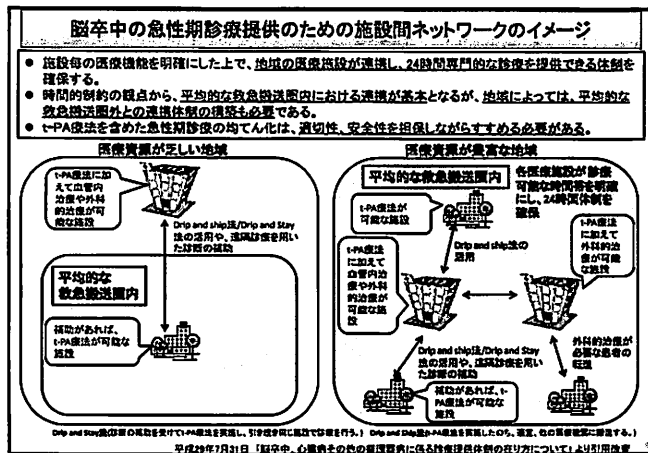
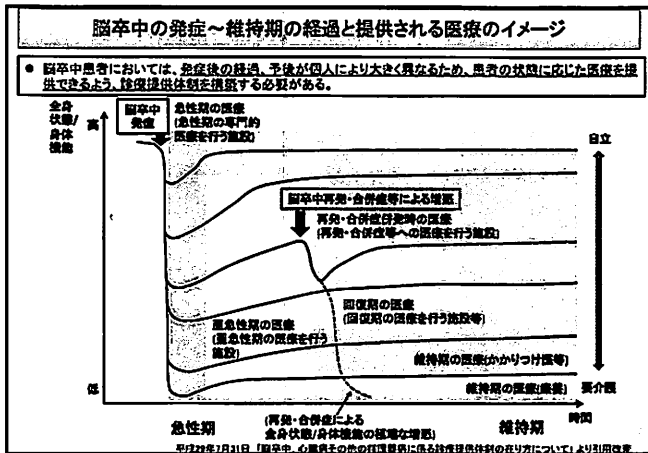
## 診療提供体制構築にあたって留意すべき脳卒中と心臓病疾患の主な共通点と相違点

- 急性期には早急に適切な治療を開始する必要がある点や、回復期～維持期には再発予防および再発や増悪を繰り返す患者に対する適切な介入方法の検討が重要である点は共通している。
- 発症後、社会生活に復帰するまでの経過については相違点があり、脳卒中は社会生活に復帰するまでに、回復期に長期の入院が必要となる場合が多い。一方、心臓病疾患の社会復帰に向けた回復期の管理は、外来において行われる事が多い。



平成29年7月31日「脳卒中、心臓病その他の循環器病に係る診療提供体制の在り方について」より引用改変

## 脳卒中中の診療提供体制の在り方について



脳卒中の医療提供体制構築に係る現状把握のための指標例

項目	現状	目標値	目標値	備考
2017年6月30日	脳卒中診療体制の整備状況	脳卒中診療体制の整備状況	脳卒中診療体制の整備状況	
2017年7月31日	脳卒中診療体制の整備状況	脳卒中診療体制の整備状況	脳卒中診療体制の整備状況	
2017年8月31日	脳卒中診療体制の整備状況	脳卒中診療体制の整備状況	脳卒中診療体制の整備状況	

「疾病・事業及び在宅医療に係る医療体制について」(平成29年3月31日厚生労働省医政局地域医療計画課長通知(平成29年7月31日一部改正))  
 (疾病・事業及び在宅医療に係る医療体制について)の現状把握のための指標例

第2回脳卒中、心臓病その他の循環器病に係る診療提供体制の在り方に関する検討会後の経過

2017年6月30日

- 第2回脳卒中、心臓病その他の循環器病に係る診療提供体制の在り方に関する検討会

2017年7月31日

- 「脳卒中、心臓病その他の循環器病に係る診療提供体制の在り方について」(「脳卒中、心臓病その他の循環器病に係る診療提供体制の在り方に関する検討会」報告書)の公表
- 「脳卒中、心臓病その他の循環器病に係る診療提供体制の整備について」(平成29年7月31日付け健発0731第2号厚生労働省健康局長通知)の発出
- 「疾病・事業及び在宅医療に係る医療体制について」(平成29年3月31日付け医政地発0331第3号厚生労働省医政局地域医療計画課長通知、最終改正:平成29年7月31日)の一部修正

## 脳卒中の医療体制の整備のための研究

### 全体研究進捗状況

九州大学大学院医学研究院  
脳神経外科  
西村 中、飯原 弘二



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 平成29年度 第1回研会  
平成29年3月31日(東京)

30/7/1/31

## 研究計画概要

背景

- 脳梗塞超急性期に対する標準治療が一変
- 脳梗塞超急性期医療体制の整備が喫緊の課題

目的

脳梗塞超急性期のt-PA治療の均てん化と脳血管内治療の集約化の観点から  
脳梗塞超急性期医療の現状と課題を明らかにする

方法

- 脳梗塞超急性期医療に関する臨床指標を策定
- t-PA静注療法、脳血管内治療に関する臨床指標を脳卒中大規模データベースより算出
- 僻地・離島地域、人口密集地域、過疎地域などの地理的要因を考慮

期待される効果

- t-PA静注療法の均てん化と、適確に行う一次脳卒中センターの整備
- 血管内治療などより高次の脳卒中治療を常時施行する包括的脳卒中センターの整備
- 二次医療圏の見直しなど医療計画策定に向けたPDCAサイクルの実現

## 個別研究計画

- 1) 脳梗塞超急性期治療の地域別実態把握と評価  
-大規模データベースを用いた脳卒中急性期医療の解析-

- ✓ J-ASPECT studyにおける脳梗塞超急性期治療の地域別実態
- ✓ 本邦における血管内治療の実態
- ✓ 各地域やレジストリーにおける血管内治療のエビデンスが出版された前後におけるrt-PA静注療法、血管内治療の実態
- ✓ 人口密度の異なる地域における遠隔医療の活用を含めた脳卒中超急性期医療の実態

- 2) 地域特性を考慮した、rt-PA療法の均てん化、血管内治療の集約化を目指した医療体制構築のための指標  
-脳梗塞超急性期医療に関する臨床指標の策定-

- 3) rt-PA療法の均てん化を目指した、rt-PA静注療法適正治療指針の改訂に資するデータの蓄積  
-脳梗塞超急性期医療に関する臨床指標の継続的な収集-

## 診療の質評価指標(Quality Indicator: QI)

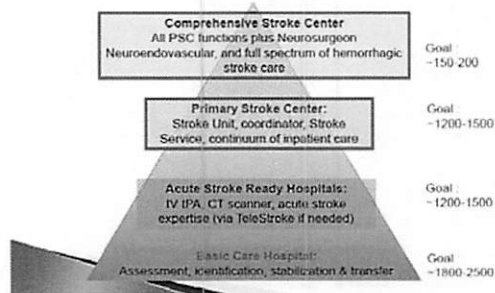
施設において的確なタイミングで適切な診療行為が  
行われているかを評価する

$$QIの実施率 = \frac{\text{対象患者に行われることが標準とされる診療行為}}{\text{対象とする患者・臨床状況}}$$

QIの実施率を他施設の同一QIと比較、また同一施設の中で別のQIと比較することにより、自施設の診療状況が明らかとなり、実施率の低い項目について検討することで質の改善につながる

## 臨床指標(大規模データベースの活用し、施設認定へ)

### 米国における脳卒中センターの認定の現状 The Stroke Care Pyramid



## 米国における脳卒中QI

### Performance Measures for Comprehensive Stroke Certification Finalized

Comprehensive Stroke Measure Set		Stroke Core Measure Set	
Data Collection Mandatory as of January 1, 2015		Data Collection Already Required	
CSTK-01	National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS) Score Performed for ischemic Stroke Patients	STK-01	Venous Thromboembolism (VTE) Prophylaxis
CSTK-02	Modified Rankin Score (mRS) at 90 Days	STK-02	Discharged on Antithrombotic Therapy
CSTK-03	Severity Measurement Performed for Subarachnoid Hemorrhage (SAH) and Intracerebral Hemorrhage (ICH) Patients (Overall Rate)	STK-03	Anticoagulation Therapy for Atrial Fibrillation/Flutter
CSTK-04	Procoagulant Reversal Agent Initiation for intracerebral Hemorrhage (ICH)	STK-04	Thrombolytic Therapy
CSTK-05	Hemorrhagic Transformation (Overall Rate)	STK-05	Antithrombotic Therapy By End of Hospital Day 2
CSTK-06	Nimodigine Treatment Administered	STK-06	Discharged on Statin Medication
CSTK-07	Median Time to Revascularization	STK-08	Stroke Education
CSTK-08	Thrombolysis in Cerebral Infarction (TICI) Post-Treatment Reperfusion Grade	STK-10	Assessed for Rehabilitation

Joint Commission Perspectives®, June 2014



J-ASPECT: "Close The Gap - Stroke" Program 平成29年度AMED研究事業

Close The Gap Stroke J-ASPECT Study

脳卒中センターの認証に特化した評価指標の収集

Case Registration

DPCデータをプリセットし、入力の負担を軽減

脳梗塞急性期医療でまず施行

症例検索・登録

症例検索

検索条件

通院年月日: [ ] ~ [ ] 登録状況: [ ] 主治医: [ ]

主病名:  脳梗塞  TIA  脳内出血  くも膜下出血  脳腫瘍

フリー検索: [ ]

検索結果: 112件、登録進捗率: 7.14%

登録状況	カルテ番号	データ登録項目	患者氏名	性別	生年月日	入院年月日	退院年月日	診療費
<input checked="" type="checkbox"/>	0005402045			男	1927/06/06	2015/07/07	2015/07/27	1.55万
<input checked="" type="checkbox"/>	000540213			女	1957/05/20	2015/04/02	2015/04/11	1.55万
<input checked="" type="checkbox"/>	000540289			男	1952/08/29	2015/06/05	2015/07/07	1.55万
<input checked="" type="checkbox"/>	0006172000			女	1944/09/21	2015/04/28	2015/06/22	1.55万
<input checked="" type="checkbox"/>	000611417			男	1952/09/15	2015/12/21	2015/12/28	0.31万
<input checked="" type="checkbox"/>	0006388904			男	1931/04/13	2015/11/21	2015/12/01	1.55万
<input checked="" type="checkbox"/>	0006405055			男	1905/08/03	2015/11/27	2015/12/13	1.55万
<input checked="" type="checkbox"/>	0006629385			男	1952/03/28	2015/11/08	2015/11/13	1.55万
<input checked="" type="checkbox"/>	0006782584			女	1940/05/14	2015/05/29	2015/06/29	1.55万

検索印刷 閉じる

DPCデータからの患者属性と転帰中間項目追加

データ識別番号: 0025073316

性別:  男  女  不明

生年月日: 1938/01/05

入院年月日: 2016/01/10

退院年月日: 2016/03/28

急性性期転帰中間項目:  なし  あり

特定集中治療室管理料:  なし  あり

脳卒中ケアユニット入院管理料:  なし  あり

入院中の死亡:  なし  あり

入院後2日以内の死亡:  なし  あり

シスデム

最終更新日時: [ ]

データ作成日: 2017/05/25

原日に重複して入院があった場合の番号: 0

閉じる

症例検索・登録

症例検索

データ識別番号: 0037... 患者氏名: [ ] 性別: 男 生年月日: 1938/01/05

入院年月日: 2016/01/10 退院年月日: 2016/03/28 診療状況: 未登録の項目があります。

基本情報:  脳梗塞  TIA

患者情報

併存疾患

高血圧  なし  あり

糖尿病  なし  あり

脂質異常症  なし  あり

心臓病  なし  あり

プロセス

1. 検査・画像診断

入院時PT-INR (プロトコル値) 範囲値: [ ] 不明

入院時血清クレアチニン: mg/dL: [ ] 不明

入院中のINR (120mg/dL以上): いいえ はい 不明

CT (入院後24時間以内) (範囲): なし あり 不明

MRI (入院後24時間以内) (範囲): なし あり 不明

脳神経検査項目 (範囲):  なし  あり

治療・薬剤

経路: [ ]

経口薬:  なし  あり

ステロイド剤:  なし  あり

抗血小板剤:  なし  あり

抗凝固薬:  なし  あり

リハビリ

退院時のスクリーニング:  なし  あり

入院2日以内の理学療法もしくは作業療法:  なし  あり

その他

認知症:  なし  あり  不明

入院後2日までの認知症発症予防薬 (コトロンPに等しい) (範囲):  なし  あり

Stroke Unit (SU) での治療:  なし  あり

入院中の転倒予防:  なし  あり

閉じる

症例検索・登録

症例検索

データ識別番号: 0037... 患者氏名: [ ] 性別: 男 生年月日: 1938/01/05

入院年月日: 2016/01/10 退院年月日: 2016/03/28 診療状況: 未登録の項目があります。

基本情報:  脳梗塞  TIA

患者情報

入院時情報

転倒:  転倒 転倒回避  転倒していません

転倒発症予防薬投与:  服用していない薬: 1日未満を服用していません

転倒発症予防:  服用していません

転倒: 30分以内:  はい  いいえ  不明

転倒発生時:  はい  いいえ  不明

転倒発生時:  はい  いいえ  不明

転倒発生時:  はい  いいえ  不明

プロセス

1. 検査・画像診断

脳神経検査項目 (範囲):  なし  あり

入院時PT-INR (ASA, CTA, MRA, DWI/DTI) に基づく治療方針の評価:  なし  あり

CT (入院後24時間以内) (範囲):  なし  あり

CT (入院後25時間以上) (範囲):  なし  あり

MRI (入院後25時間以上) (範囲):  なし  あり

MRI (入院後25時間以上) (範囲):  なし  あり

MRI (入院後25時間以上) (範囲):  なし  あり

診療の質指標 (QI) 定義一覧

脳卒中の診療の質に関するQI (全体版)

1 投薬・注射

入院中の処方 抗血栓薬の処方 無し あり 9 発症48時間以内の 無し あり 不明

1 処置・手術

rt-PA静注療法の実施 無し あり 10 急性期治療の開始 無し あり 不明

rt-PA静注療法の実行 無し あり 11 急性期治療の開始 無し あり 不明

血管内治療法の開始 無し あり 12 急性期治療の開始 無し あり 不明

血管内治療法の実行 無し あり 13 急性期治療の開始 無し あり 不明

rt-PA静注療法または血管内治療法を 急性期36時間以内の急性期治療の開始 アウトカム 無し あり

14 急性期治療 4. 中継室から急性期の治療 選択してください

15 急性期治療から急性期の治療 選択してください

閉じる

診療の質指標 (QI) 定義一覧

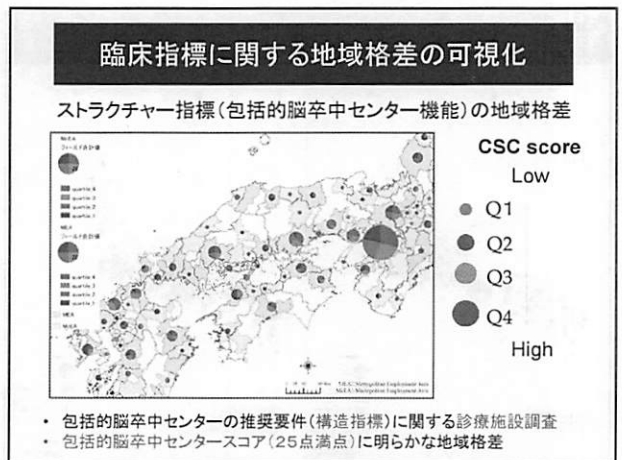
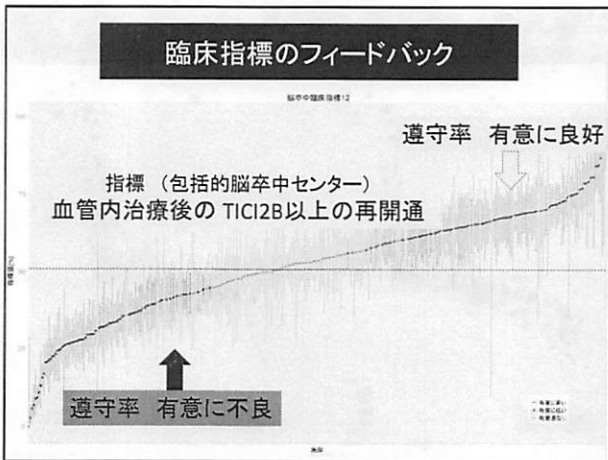
脳卒中の診療の質に関するQI (全体版)

評価	属性	タイトル	説明
△	保護的	急性期治療-rt-PA投与	脳梗塞の患者に対し、rt-PAによる急性期治療がなされている
△	保護的	急性期治療-CT/MRI	2-1 発症48時間以内に行われた脳梗塞患者に対し、発症後25時間以内でCT/MRIが施行されている
△	保護的	急性期治療-CT/MRI	2-2 発症48時間以内に行われた脳梗塞患者に対し、発症後25時間以内でCT/MRIが施行されている
△	保護的	急性期治療-血管造影の判定	脳梗塞またはTIAの患者に対し、入院中に脳動脈造影検査またはアンジオグラフィー(DSA)またはCTAまたはMRA)による頸動脈造影がなされている
△	保護的	急性期治療-Stroke Unit	脳卒中の診断や入院した患者に対し、Stroke Unitで治療が行われている
△	保護的	急性期治療-rt-PA静注療法	発症48時間以内に行われた脳梗塞患者に対し、rt-PA静注療法が施行されている
△	保護的	急性期治療-rt-PA静注療法	rt-PA静注療法が施行された脳梗塞患者において、発症48時間以内でrt-PA静注療法が施行されている

急性期治療センターに関するQI (全体版)

評価	属性	タイトル	説明
△	保護的	急性期治療-急性期治療-脳血管造影	脳梗塞発症48時間以内に行われた脳梗塞患者に対し、CT/CTA/MRI/MRAが施行された場合、発症から脳梗塞発症までの時間的中央値
△	保護的	急性期治療-急性期治療-脳血管造影	脳血管内治療法の開始のある患者に対して急性期治療が実施されている
△	保護的	急性期治療-急性期治療-脳血管内治療法	急性期治療中に急性期治療-脳血管内治療法が実施されている
△	保護的	急性期治療-急性期治療-脳血管内治療法	急性期治療中に急性期治療-脳血管内治療法が実施されている
△	保護的	急性期治療-急性期治療-脳血管内治療法	急性期治療中に急性期治療-脳血管内治療法が実施されている
△	保護的	急性期治療-急性期治療-脳血管内治療法	急性期治療中に急性期治療-脳血管内治療法が実施されている
△	保護的	急性期治療-急性期治療-脳血管内治療法	急性期治療中に急性期治療-脳血管内治療法が実施されている
△	保護的	急性期治療-急性期治療-脳血管内治療法	急性期治療中に急性期治療-脳血管内治療法が実施されている
△	保護的	急性期治療-急性期治療-脳血管内治療法	急性期治療中に急性期治療-脳血管内治療法が実施されている
△	保護的	急性期治療-急性期治療-脳血管内治療法	急性期治療中に急性期治療-脳血管内治療法が実施されている

閉じる



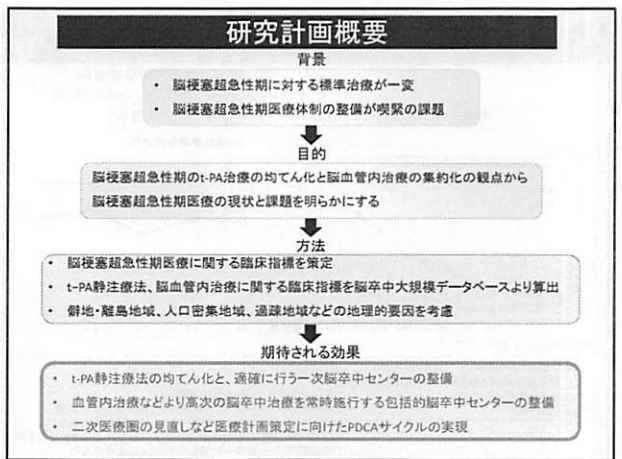
### 脳卒中の医療提供体制の変革

- 脳卒中センターの整備
- 脳卒中医療の均てん化を目指した質の向上  
- ガイドラインの遵守率の向上

コンセンサスガイドラインの出版

Fill the Gap!

医師の行動や患者の治療



## J-ASPECT studyにおける急性期脳梗塞治療の地域別実態

九州大学大学院医学研究院  
 黒木 愛<sup>1</sup>、小野塚 大介<sup>2</sup>、西村 中、<sup>1</sup>有村 公一<sup>1</sup>  
 萩原 明人<sup>2</sup>、飯原 弘二<sup>1</sup>  
 1. 九州大学大学院医学研究院 脳神経外科  
 2. 九州大学大学院医学研究院医療経営・管理学講座

## 急性期脳梗塞

急性期血栓回収療法のエビデンスが確立されたが、前提としてのtPA静注療法があり、tPA静注療法に関して数多くの報告がされている

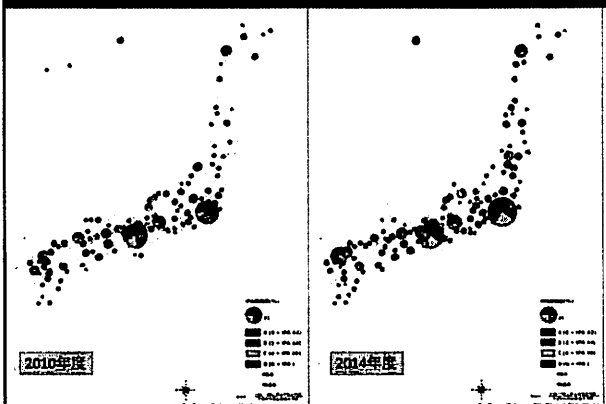
tPA静注療法は、年齢や重症度にかかわらず、発症4.5時間以内の投与が必要である  
 Emberson J et al. Lancet. 2014 Nov 29

tPA静注療法は時間依存性にアウトカムの改善に関与、特に発症から60分以内の投与に有意な効果がある  
 Kim JT Et al. Circulation. 2017 Jan 10

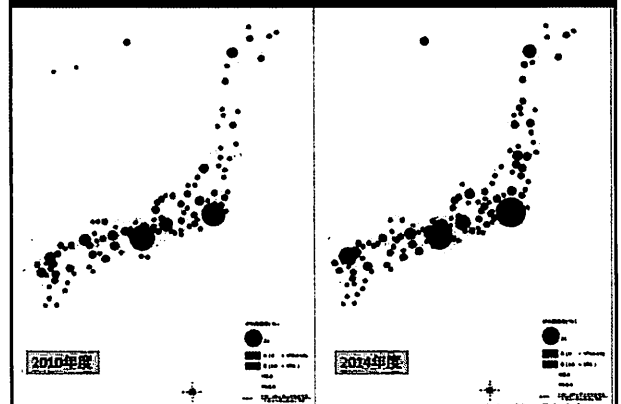


本邦のtPA静注療法の現状は...?

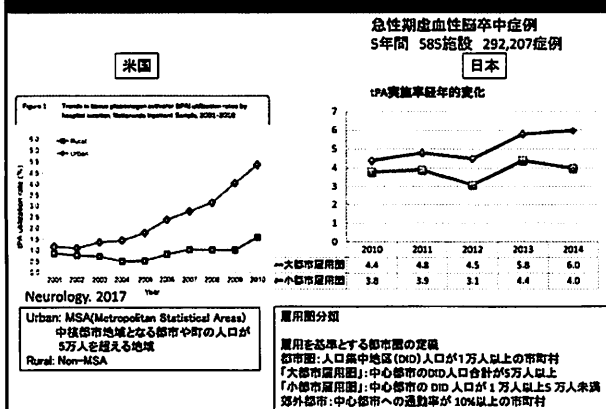
## 全国のtPA静注療法実施率



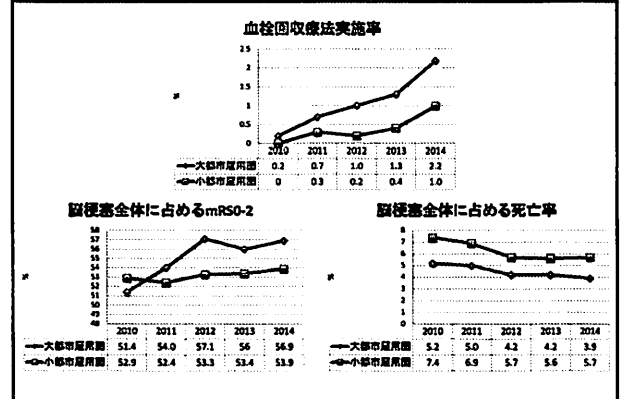
## 全国のtPA静注療法実施率



## tPA静注療法実施率 地域差



## 脳梗塞全体のアウトカム 血栓回収療法実施率 地域差

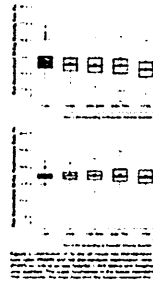




## Physician volume , Case volume に関する検討

国立循環器病研究センター  
西村 邦宏

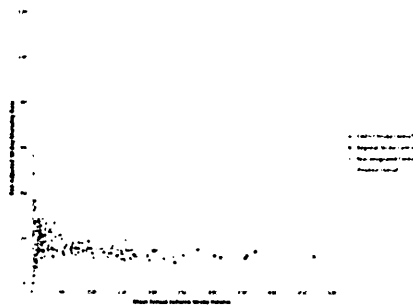
## Hospital Case Volume and Mortality



- 一般に、症例数が多い病院ほど死亡数が多いことが知られている
- この論文ではcritical access hospital (過疎地域のミニマムケア病院)と他を比較した場合の脳卒中の死亡率が悪いことの要因説明として case volume の関係から集約化が望ましいとしている

Stroke. 2012;43:2741-2747

### Risk-adjusted 30-day mortality rates by hospital volume-Stroke



Ruth E. Hall et al. Circ Cardiovasc Qual Outcomes.  
2015;8:141-147



American  
Heart  
Association

Copyright © American Heart Association, Inc. All rights reserved.

## Physician Volume and Mortality-HF

Table 1. Relationships Between Physician Volume and Mortality and Costs

Outcome	Quartile 1	Quartile 2	Quartile 3	Quartile 4	Quartile 5	Odds Ratio (95% CI)	P < .05
	Lowest volume	Low Volume	Mid-range	High Volume	Highest Volume		
30-day risk-adjusted mortality	3.7% (2.6%)	3.3% (2.4%)	3.3% (2.3%)	3.2% (2.2%)	3.2% (2.2%)	0.8%	< .001
30-day risk-adjusted readmissions	21.5% (2.2%)	22.5% (1.8%)	23.2% (1.7%)	24.6% (0.7%)	25.8% (0.7%)	4.3%	< .001
Risk-adjusted costs per hospitalization	\$271,553	\$281,630	\$281,857	\$271,834	\$292,824	\$21	< .001

All models are adjusted for patient characteristics, physician specialty, hospital volume, and hospital characteristics, including teaching status, hospital size, urban versus rural location, region of the country, and ownership (public, private nonprofit, and private for-profit). We are shown a parentheses.

Circ Heart Fail. 2013;5:890-897.]

## 脳卒中の医療体制の整備のための研究

CSC scoreと虚血性脳卒中のアウトカムの  
経時的な関係についての分析

平成29年度 第1回班会議 平成29年8月31日

国立がん研究センターがん対策情報センターがん臨床情報部  
神谷 諭

## 仮説

- ◆施設のCSC scoreが経時的に上昇すると  
虚血性脳卒中患者のアウトカムが良くなる

## 方法

- データ
  - 診療施設調査 (2011年&2015年)
  - DPC (2011年度 & 2015年度)
- 対象疾患：急性期虚血性脳卒中
- 統計解析：パネルデータ分析
  - 説明変数：CSC score変化(-2点以上/-1~+1点/+2点以上)
  - 被説明変数：施設内30日以内死亡率/退院時mRS0-1の割合
  - 共変数：平均年齢、男性割合

## まとめ

- ✓CSC score要素は地域教育意外は上昇
- ✓対象施設の症例数は全体的に増加
- ✓退院時アウトカムは経時的に見て良い方向に
- ✓CSC score上昇が退院時mRS 0-1の割合と有意に相関

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)  
 脳卒中の医療体制の整備のための研究  
 平成29年度第1回班会議

### 本邦における血管内治療の実態

坂井信幸、今村博敏、高木俊範\*、吉村紳一\*

神戸市立医療センター中央市民病院 脳神経外科  
 兵庫医科大学 脳神経外科\*

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)  
 脳卒中の医療体制の整備のための研究  
 平成29年度第1回班会議

### 本邦における血管内治療の実態

筆頭講演者は日本脳卒中学会へのCOI自己申告を完了しており、過去3年間の開示すべきCOI(利益相反)は以下の通りです  
 議題発表に関連し開示すべき利益相反関係

- ① 役員・顧問 : なし
- ② 株保有・利益 : なし
- ③ 特許使用料 : なし
- ④ 講演料など : Achieva, BioMedical Solutions, Cardias, Century Medical/BAIT, Codman/Johanson&Johnson, 第一三共, EndoStream Medical, InNeuroco, JIMRO/大塚メディカル, Medtronic, Microvention/Terumo, NeuroVasc, 大塚製薬, Penumbra/Medico's Hirata, Philips, Siemens, Rebound Medical, Stryker, Three Reverse Medical
- ⑤ 原稿料など : なし
- ⑥ 委託研究・共同研究費 : 大塚製薬, Johnson&Johnson, 第一三共, テルモ
- ⑦ 奨学金寄付金 : テルモ
- ⑧ 寄附講座所属 : なし
- ⑨ その他報酬 : なし

新たな医療技術、医療機器の性能が適正に発揮されるためには、適正な使用環境の確保や技能の習得が不可欠  
 迅速な承認審査及び臨床現場への早期導入のため、医療機関の体制や使用者が習得しておきべき技能等に関する要件を、関係学会等の協力を得て作成する

### 厚生労働省 医政局 研究開発振興課 医療機器・情報室

<p>1. 目的</p> <p>2. 対象機器</p> <p>3. 承認審査</p> <p>4. 臨床現場</p> <p>5. その他</p>	<p>1. 医療機器の性能</p> <p>2. 使用環境の確保</p> <p>3. 技能の習得</p> <p>4. 迅速な承認審査</p> <p>5. 臨床現場への早期導入</p> <p>6. その他</p>	<p>1. 関係学会等の協力</p> <p>2. 関係学会等の協力</p> <p>3. 関係学会等の協力</p> <p>4. 関係学会等の協力</p> <p>5. 関係学会等の協力</p> <p>6. その他</p>
---	--	--

<p>1. 目的</p> <p>2. 対象機器</p> <p>3. 承認審査</p> <p>4. 臨床現場</p> <p>5. その他</p>	<p>1. 関係学会等の協力</p> <p>2. 関係学会等の協力</p> <p>3. 関係学会等の協力</p> <p>4. 関係学会等の協力</p> <p>5. 関係学会等の協力</p> <p>6. その他</p>
---	--

<p>1. 目的</p> <p>2. 対象機器</p> <p>3. 承認審査</p> <p>4. 臨床現場</p> <p>5. その他</p>	<p>1. 医療機器の性能</p> <p>2. 使用環境の確保</p> <p>3. 技能の習得</p> <p>4. 迅速な承認審査</p> <p>5. 臨床現場への早期導入</p> <p>6. その他</p>	<p>1. 関係学会等の協力</p> <p>2. 関係学会等の協力</p> <p>3. 関係学会等の協力</p> <p>4. 関係学会等の協力</p> <p>5. 関係学会等の協力</p> <p>6. その他</p>
---	--	--

関連学会承認 試験システム設置審査基準		
項目	2017	2018
認定	高度医療機関等	—
実施範囲	中核宣言または認定済医療機関が設置可能とされていること	—
実施基準	申請機関 血管内治療を年額10例以上行っていること 医師 脳卒中診療(1)の総数を把握されていること 検査装置 検査装置の性能に適合していること	脳卒中診療(1)及び検査装置の性能に適合していること
評価基準	医師 10名以上、10名未満は、医師の半数以上が脳卒中診療(1)に携わっていること 検査装置 検査装置の性能に適合していること	(「開示済」が必須ではない)
	医師 10名未満は、医師の半数以上が脳卒中診療(1)に携わっていること 検査装置 検査装置の性能に適合していること	医師 10名以上の医師が脳卒中診療(1)に携わっていること 検査装置 検査装置の性能に適合していること
評価結果	合格	—
	不合格	—
留意事項	—	—

注1 脳卒中診療(1)とは、脳卒中の診断・治療に専念する診療科を指すこと。  
 注2 認定となるものは、システムを単独で設置しているか、試験プログラムを併せて行っていること。また、この実施基準は必ず遵守して実施する。

関連学会承認 顕微鏡手術実技基準						
研修プログラム (H2)	2017			2012		
	CAS所要経時	30分以上	10-20件	10件未満	実施月(註1)	非実施月
オンライン講義		必須		不要	必須	(オンラインである必要なし)
デモンストラレニング		必須		必須		必須
シミュレータまたはそれに準じるトレーニング	必須(3件)		2件の実習 4件のビデオ学習		不要	微視プログラムに準拠
役割反演		希望時		希望時		必須
所帯経験(註4)		指導医とともに所要を2件経験			不要	微視プログラムに準拠
スタッフ教育(初回時)			必須		不要	必須

関連学会(※幹事学会)	1)学会	1)学会
		日本インターベンショナルラジオロジー(IVR)学会 (ISIR)
	日本脳神経血管治療学会 (JASTNEK) *	日本脳神経血管治療学会 (JASTNEK)
	日本血管外科学会 (JVS)	日本血管外科学会 (JVS)
	日本血管内科学会 (JIS)	日本血管内科学会 (JIS)
	日本神経学会 (JNS)	日本神経学会 (JNS)
	日本心臓血管インターベンション学会 (JISC)	日本心臓血管インターベンション治療学会 (JIVT)
	日本心臓カテーテル治療学会 (JACCT)	日本脳神経外科学会 (JNS)
	日本脳神経外科学会 (JNS)	日本脳神経血管内治療学会 (JISNET)
	日本脳神経血管内治療学会 (JISNET)	日本脳神経学会 (JNS) *
	日本脳卒中学会 (JCS)	日本脳卒中学会 (JCS)
	日本脳神経学会 (JNS)	日本脳神経学会 (JNS)

註1: 他のプログラムですべて設定されている段階で、当該研修の実施でない月  
 註2: 研修施設の実施日の数をもとに所要を定める経時、10時間ブロックのこと

日本脳神経学会、日本脳神経外科学会、日本脳神経血管内治療学会 脳神経介入チーム(脳神経介入実技)実技基準	日本脳神経学会、日本脳神経外科学会 脳神経介入チーム(脳神経介入実技)実技基準	日本脳神経学会、日本脳神経外科学会、日本脳神経血管内治療学会 脳神経介入チーム(脳神経介入実技)実技基準
【目的】 脳神経介入(脳内、脳脊髄内)の手術的治療の習得を目的とする。	【目的】 脳神経介入(脳内、脳脊髄内)の手術的治療の習得を目的とする。	【目的】 脳神経介入(脳内、脳脊髄内)の手術的治療の習得を目的とする。
【研修施設】 脳神経介入(脳内、脳脊髄内)の手術的治療を行うことができる施設とする。	【研修施設】 脳神経介入(脳内、脳脊髄内)の手術的治療を行うことができる施設とする。	【研修施設】 脳神経介入(脳内、脳脊髄内)の手術的治療を行うことができる施設とする。
【研修内容】 脳神経介入(脳内、脳脊髄内)の手術的治療の習得を目的とする。	【研修内容】 脳神経介入(脳内、脳脊髄内)の手術的治療の習得を目的とする。	【研修内容】 脳神経介入(脳内、脳脊髄内)の手術的治療の習得を目的とする。
【研修期間】 脳神経介入(脳内、脳脊髄内)の手術的治療の習得を目的とする。	【研修期間】 脳神経介入(脳内、脳脊髄内)の手術的治療の習得を目的とする。	【研修期間】 脳神経介入(脳内、脳脊髄内)の手術的治療の習得を目的とする。

**CONSENSUS STATEMENT**

Writing Group for the American Academy of Neurology, AANS/CNS, Society of Neurointerventional Surgery, and the Society of Vascular Medicine

**Performance and Training Standards for Endovascular Ischemic Stroke Treatment**

**ABSTRACT:** Stroke is the third leading cause of death in the USA, Canada, Europe, and Japan. According to the American Heart Association and the American Stroke Association, there are now 702,000 new strokes that occur each year, resulting in 200,000 deaths, or 1 of every 16 deaths, per year in the USA alone. Endovascular therapy for patients with acute ischemic stroke is a rapidly evolving topic. The American Stroke Association has given a qualified endorsement of endovascular therapy.

**Minimum Training Requirements for Acute Stroke Interventions**

1. 脳血管造影100件
2. 指導医の下で、術者としてマイクロカテーテル(3Fr)/マイクロガイドワイヤー(.014")を誘導した経験
3. Strokeに対するカテーテル治療を術者として10件
4. 指導医が上記を確認

P.A. Reardon<sup>1,2</sup>  
T.A. Teresi<sup>3,4</sup>  
L.R. Wechsler<sup>5</sup>  
J.R. Wilson<sup>6</sup>  
G.D. Zaidat<sup>7</sup>

Stroke is the third leading cause of death in the USA, Canada, Europe, and Japan. According to the American Heart Association and the American Stroke Association, there are

日本脳神経学会、日本脳神経外科学会、日本脳神経血管内治療学会  
経皮経管脳動脈血栓回収装置の使用 実技基準

MeVist(ワーレンシステム)の研修プログラム実技基準

【目的】  
経皮経管脳動脈血栓回収装置の使用の習得を目的とする。

【研修施設】  
経皮経管脳動脈血栓回収装置の使用が可能な施設とする。

【研修内容】  
経皮経管脳動脈血栓回収装置の使用の習得を目的とする。

【研修期間】  
経皮経管脳動脈血栓回収装置の使用の習得を目的とする。

**JSNET 日本脳神経血管内治療学会**

THE JAPANESE SOCIETY FOR NEUROINTERVENTIONAL THERAPY

目的  
脳神経介入(脳内、脳脊髄内)の手術的治療の習得を目的とする。

活動内容  
学術委員会  
専門医認定  
職員誌

JSNET  
日本脳神経血管内治療学会について

大入案内  
会員専用ページ

INFORMATION

● 学会の目的  
● 学会の活動  
● 学会の歴史  
● 学会の未来

**JSNET 日本脳神経血管内治療学会**

THE JAPANESE SOCIETY FOR NEUROINTERVENTIONAL THERAPY

目的  
脳神経介入(脳内、脳脊髄内)の手術的治療の習得を目的とする。

活動内容  
学術委員会  
専門医認定  
職員誌

JSNET  
日本脳神経血管内治療学会について

大入案内  
会員専用ページ

INFORMATION

● 学会の目的  
● 学会の活動  
● 学会の歴史  
● 学会の未来

JSNET 日本脳神経血管内治療学会 English Page

2017.9.1現在  
正会員総数 3,720  
専門医 1291 (認定中1212、32.6%)  
うち指導医 288 (認定中269、7.2%)  
研修施設 166

### 脳血管内治療専門医制度の認定内容

	専門医	指導医	研修施設
定義	脳神経血管内治療学において十分な知識および技能を有し、診療および教育に優れた者	脳神経血管内治療学において十分な知識および技能を有し、診療および教育、研究に指導的役割を果たし得る資格を有する者	脳神経血管内治療の専門医訓練を行うために、規則に定めた条件に該当する施設
認定の条件	専門医試験に合格	指導医審査に合格	審査に合格
有効期間、更新	5年	5年	1年
受験、申請条件	会員歴 4年 基本研修学会（脳神経外科、医学放射線、内科、救急）専門医（内科は認定医） 診断検査：術者300例 脳血管内治療：第二助手まで100例（内訳有り） 研修施設登録：1年（代替措置あり）	脳血管内治療専門医 術者200例（内訳有り） 学会発表10回 論文1編	指導医が常勤 30例または30例/3年の脳血管内治療実績
試験、審査	筆記試験：150問 口試実技試験：症例、器材、技術 実地審査	書類審査	書類審査
認定数 2017.9.1現在	1291名 ただし返上、退会などで1212名が認定中	288名 認定、269名	161施設 認定、160施設

### 脳血管内治療専門医試験の受験条件

	第4回(2015年)まで	第5回(2016年)から	第7回(2018年)から	第9回(2019年)から
学会会員	4年以上の正会員			
訓練 (基礎、5年)	脳神経外科、神経放射線、医師としての基礎訓練 脳神経外科学会、医学放射線学会、その他	日本脳神経血管内治療学会指導医、脳神経外科学会、医学放射線学会、その他	日本脳神経外科学会専門医 日本医学放射線学会専門医 日本救急医学会専門医 日本内科学会認定医	基本学会の専門医を必要とする制度であることを明記
訓練 (脳血管内治療、1年)	規定なし	指導医施設で過算1年以上の常勤訓練 または 指導医症例の見学（1例毎の証明費、10例/2008年実績から1.0例づつ段階的に増加し30例）	指導医施設で過算1年以上の常勤訓練（実地審査免除） または 指導医症例の見学（1例毎の証明費、30例）	研修施設で過算1年以上の常勤訓練（実地審査免除） または 指導医症例の見学（1例毎の証明費、30例）
脳神経血管造影	300例、リスト	300例、研修長の証明		
脳血管内治療の経験	100例（内訳は変更なし、今後5年毎に見直し） 指導医専門医の下で経験する（認定はあるが適用見送り）		100例（内訳を2006年に見直し、5年毎に見直し予定）	専門医の下で経験する（適用開始、指導医者を全例記）
			カテゴリー	必須
			脳動脈瘤	20
			脳脊髄動脈奇形、硬膜各種動脈瘤	5
			血行再建（局所狭窄、PTA/Stent）	15
			合計	100

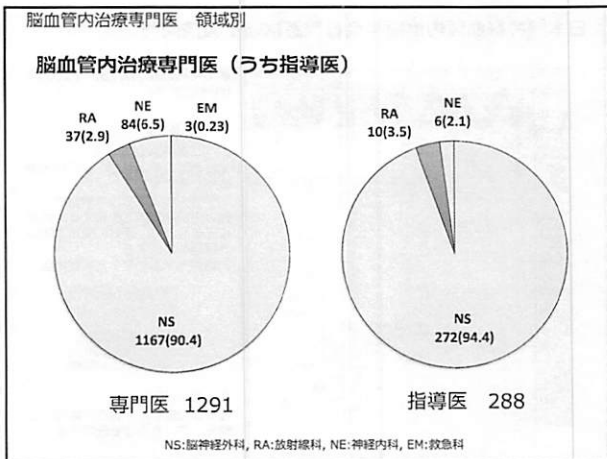
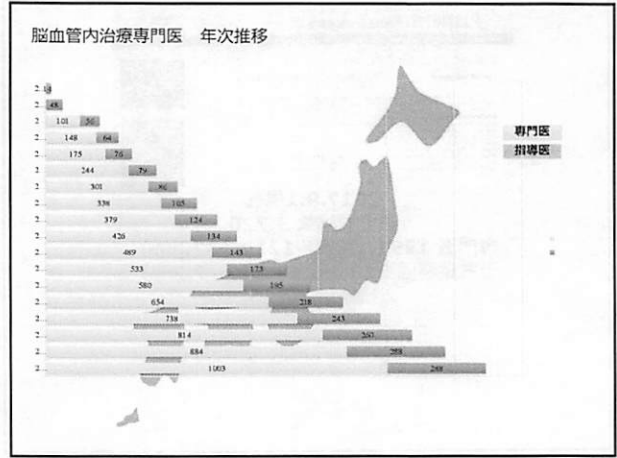
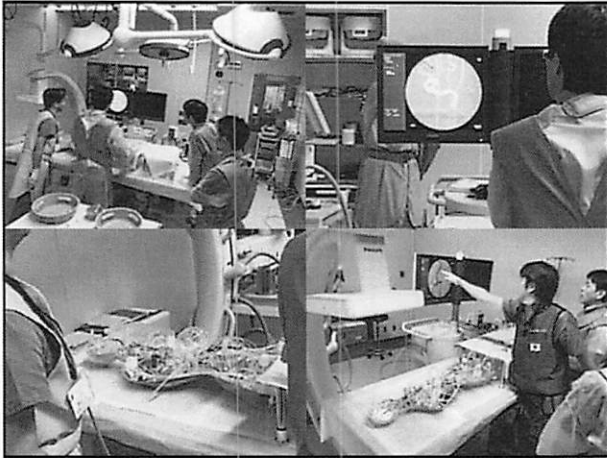
### 日本脳神経血管内治療学会専門医試験：実技関門

第14回(2015)から、下記の3関門に変更

- 筆記試験
- 口答実技試験  
1)症例写真を見せて、診断や治療戦略を確認する  
2)デスクの上を広げた器材の取り扱い方法を口頭で説明する、実際にするなどの、器材に関する知識や経験をj確認する  
3)血管モデルを使った実技試験
- 実地監査  
受験者の病院に向向き、実際に治療をしている現場を確認する



### 日本脳神経血管内治療学会専門医試験：実技関門

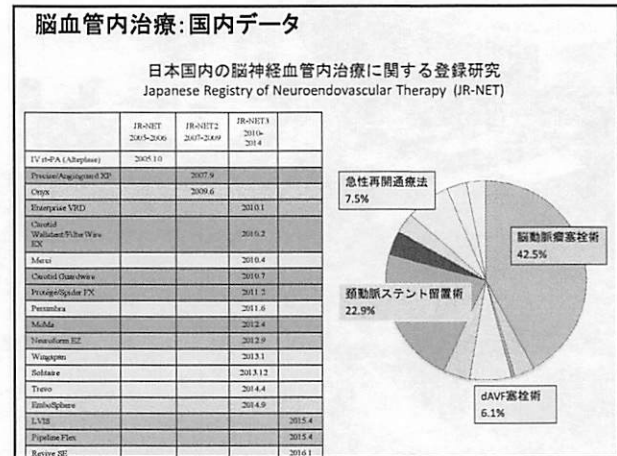
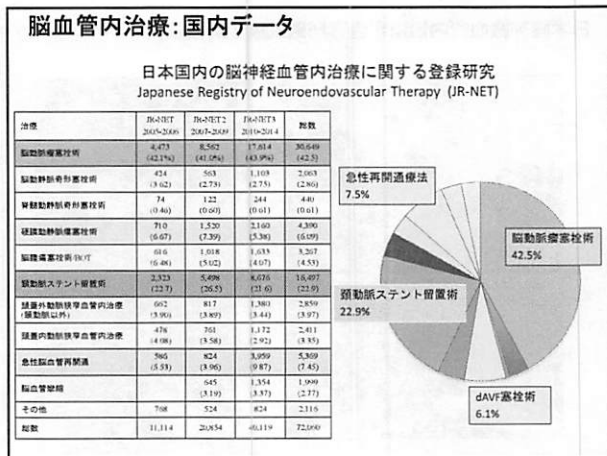


### 脳血管内治療専門医 領域別認定推移

年	専門医					指導医				
	脳外	放科	内科	救急	合計	脳外	放科	内科	救急	合計
2000	13	1	0	0	14	—	13	1	0	14
2001	32	2	0	0	34	70.9	32	2	0	34
2002	103	6	0	0	109	70.9	8	0	0	8
2003	48	7	0	0	55	68.8	7	1	0	8
2004	38	0	1	0	39	70.9	11	1	0	12
2005	70	1	1	0	72	73.1	3	0	0	3
2006	57	5	2	0	64	74.4	7	0	0	7
2007	50	2	4	0	56	70.4	18	1	0	19
2008	58	0	2	0	60	57.7	18	1	0	19
2009	54	1	2	0	57	46.4	9	0	1	10
2010	68	1	3	0	72	57.1	9	0	0	9
2011	68	1	5	0	74	58.1	30	0	0	30
2012	61	2	5	1	69	54.5	19	1	2	22
2013	78	2	17	0	97	64.5	22	1	0	23
2014	94	4	11	0	109	66.0	24	1	0	25
2015	85	0	8	0	93	58.9	17	0	0	17
2016	90	1	7	0	98	59.8	25	0	3	28
2017	100	1	16	2	119	57.5	—	—	—	—
合計	1167	37	84	3	1291	272	10	6	0	288

参考: 女性: 専門医: 52/1291(4.0%), 指導医: 7/288(2.4%)

\* 数字は認定数



## 脳血管内治療：国内データ

### 日本国内の脳神経血管内治療に関する登録研究 Japanese Registry of Neuroendovascular Therapy (JR-NET)

治療	JR-NET 2005-2006	JR-NET 2007-2009	JR-NET3 2010-2014	JRNET 施設総数 2016
脳動脈瘤治療	4,475 (21.3%)	8,562 (41.0%)	17,024 (63.9%)	75
脳動脈硬化狭窄症	434 (3.0%)	563 (2.7%)	1,103 (4.1%)	483
脳動脈硬化狭窄症	74 (0.5%)	122 (0.6%)	244 (0.9%)	89
椎基底動脈狭窄症	310 (1.5%)	1,260 (5.9%)	2,180 (8.1%)	942
脳動脈瘤治療 (ICAT)	610 (2.9%)	1,018 (4.7%)	1,833 (6.8%)	508
脳動脈瘤治療 (ETAS)	2,323 (11.3%)	5,498 (25.9%)	8,676 (32.1%)	3074
脳動脈瘤治療 (ICAT) (ETAS)	662 (3.2%)	817 (3.9%)	1,380 (5.1%)	423
脳動脈瘤治療 (ICAT) (ETAS)	478 (2.3%)	761 (3.6%)	1,172 (4.4%)	499
急性脳血管再閉塞	585 (2.8%)	824 (3.9%)	3,959 (14.6%)	1,333
脳血管造影	645 (3.1%)	1,344 (6.3%)	1,871 (6.9%)	657
その他	768 (3.7%)	574 (2.7%)	824 (3.0%)	473
総数	21,114	20,854	43,119	18,902

### 急性期脳卒中に対する血管内治療に関する全国調査

2004年7月12日（日）に開催されたシンポジウム「脳卒中から日本を救え！」に際して、急性期脳卒中に対する血管内治療の実態を調査するため、急性期脳卒中に対する血管内治療に関する全国調査を実施しました。

調査対象者：脳卒中発生施設、脳卒中治療施設、脳卒中救急センター、脳卒中診療科、脳卒中外来、脳卒中看護科、脳卒中リハビリ科、脳卒中相談センター

調査項目：施設名称、施設所在地、施設規模、施設種類、施設名称、施設所在地、施設規模、施設種類

調査対象者：脳卒中発生施設、脳卒中治療施設、脳卒中救急センター、脳卒中診療科、脳卒中外来、脳卒中看護科、脳卒中リハビリ科、脳卒中相談センター

調査項目：施設名称、施設所在地、施設規模、施設種類

施設名称：\_\_\_\_\_

施設所在地：\_\_\_\_\_

施設規模：\_\_\_\_\_

施設種類：\_\_\_\_\_

施設名称：\_\_\_\_\_

施設所在地：\_\_\_\_\_

施設規模：\_\_\_\_\_

施設種類：\_\_\_\_\_

施設名称：\_\_\_\_\_

施設所在地：\_\_\_\_\_

施設規模：\_\_\_\_\_

施設種類：\_\_\_\_\_

施設名称：\_\_\_\_\_

施設所在地：\_\_\_\_\_

施設規模：\_\_\_\_\_

施設種類：\_\_\_\_\_

施設名称：\_\_\_\_\_

施設所在地：\_\_\_\_\_

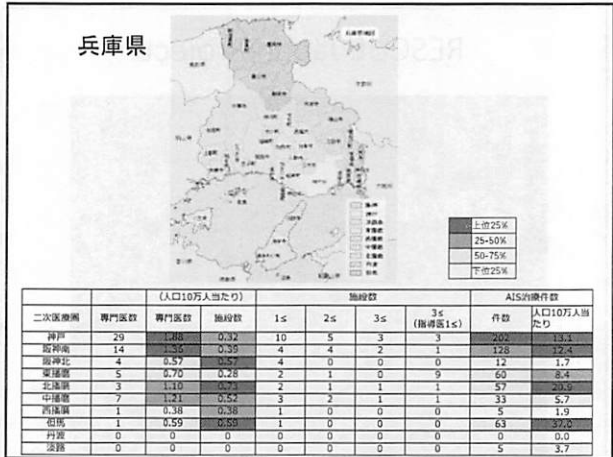
施設規模：\_\_\_\_\_

施設種類：\_\_\_\_\_

アンケート実施時 (2017/4/1)	調査対象施設	施設数	回診数	回診率	
調査対象施設	脳卒中発生施設	3355	1133	705	62.2%
調査対象施設	脳卒中治療施設	1082	594	573	96.5%
調査対象施設	脳卒中救急センター	1212	618	583	94.5%
調査対象施設	脳卒中診療科	269	219	211	96.4%

### 脳血管内治療の臨床成績

分類	治療件数	0	1<	2<	3<	3< (脳梗塞1c)
G01 0	17	93	12	3	0	
G02 1~4	58	112	34	16	11	
G03 5~9	20	126	49	21	18	
G04 10~19	5	132	64	44	25	
G05 20~29	5	66	41	16	12	
G06 30~49	1	38	32	23	14	
G07 50~74	1	12	10	7	6	
G08 75~99		3	3	3	3	
G09 100~199						
G10 200~						
合計	123	562	265	133	99	
(伊藤君先生)		618	265	133	101	

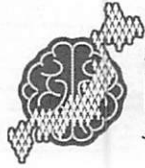


### 脳血管内治療の実績と人口100,000黄色彩：全国平均の60%以下

水色枠：同上150%以上

施設数	人口	脳血管内治療	脳梗塞発症率	脳卒中	脳血管内治療
1	1,000,000	100	0.01	100	100
...	...	...	...	...	...
100	1,000,000	100	0.01	100	100
...	...	...	...	...	...
1000	1,000,000	1000	0.01	1000	1000
...	...	...	...	...	...
10000	1,000,000	10000	0.01	10000	10000
...	...	...	...	...	...
100000	1,000,000	100000	0.01	100000	100000
...	...	...	...	...	...
1000000	1,000,000	1000000	0.01	1000000	1000000
...	...	...	...	...	...
10000000	1,000,000	10000000	0.01	10000000	10000000
...	...	...	...	...	...
100000000	1,000,000	100000000	0.01	100000000	100000000
...	...	...	...	...	...
1000000000	1,000,000	1000000000	0.01	1000000000	1000000000
...	...	...	...	...	...
10000000000	1,000,000	10000000000	0.01	10000000000	10000000000
...	...	...	...	...	...
100000000000	1,000,000	100000000000	0.01	100000000000	100000000000
...	...	...	...	...	...
1000000000000	1,000,000	1000000000000	0.01	1000000000000	1000000000000
...	...	...	...	...	...
10000000000000	1,000,000	10000000000000	0.01	10000000000000	10000000000000
...	...	...	...	...	...

本邦における血管内治療の実態  
 RESCUE Japan Project  
 初回アンケート結果から



脳卒中から日本を救え!  
**RESCUE**  
 JAPAN PROJECT

兵庫医科大学 脳神経外科  
 高木俊範 吉村紳一

脳卒中の医療体制の整備のための研究  
 平成29年度 第1回班会議 平成29年8月31日

RESCUE Japan Project

脳梗塞に対する血管内治療の  
 普及に関する学会宣言  
 (神戸宣言)

Society's declaration regarding the spread of  
 acute stroke intervention  
 (Kobe declaration)

第32回 NPO法人日本脳神経血管内治療学会  
 学術総会 会長 吉村紳一

Shinichi Yoshimura, President of the 32<sup>nd</sup> annual meeting of Japanese Society  
 of NeuroEndovascular Therapy (ISNET)

RESCUE Japan Project

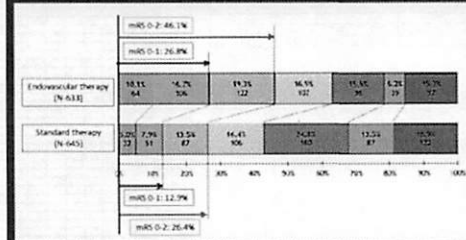
全ての脳梗塞患者を救う体制を  
 出来るだけ早く実現しよう

脳卒中になっても困らない国  
 を目指して

Lets establish the system to save all the stroke patients ASAP,  
 aiming the country where all the stroke patients are well treated.

RESCUE Japan Project

血管内治療の効果が証明された  
 - HERMES: 5つのランダム化比較試験のメタ解析 -



内科的治療に血管内治療を加えると  
 mRS 0-1 (社会復帰率)が約14%、mRS 0-2 (自宅復帰率)が約20%増加する  
 Goyal M, et al. Lancet. 2016

RESCUE Japan Project

米国ガイドラインでも推奨された  
 (AHA guideline)

- 2015年に複数のランダム化比較試験でその有効性と安全性に関するエビデンスが確立した。
- 米国のガイドラインでは以下の条件に一致する患者には治療を行うべきと記載されている(クラスIIa)
  - a. 発症前に自立している(mRS 0, 1)
  - b. ガイドラインに沿ってrt-PA静注療法が施行された例
  - c. 内頸動脈または中大脳動脈近位部急性閉塞例
  - d. 18歳以上
  - e. 神経症状がある(NIHSS 6点以上)
  - f. 脳梗塞の範囲が限定的(ASPECTS 6点以上)
  - g. 発症6時間以内に血管内治療が可能

RESCUE Japan Project

3つのAction plan

1. 調査と公表
2. 啓発
3. 実践

We propose 3 action plans, #1: investigation and announcement, #2 education, and #3 practice.



## RESCUE Japan Project Action 1：全国調査

### ・方法

日本脳神経血管内治療学会(JSNET)会員にメールにてアンケートを送付し、結果を回収した

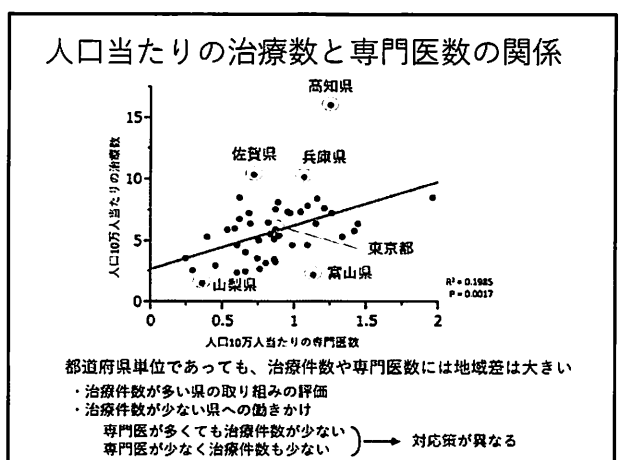
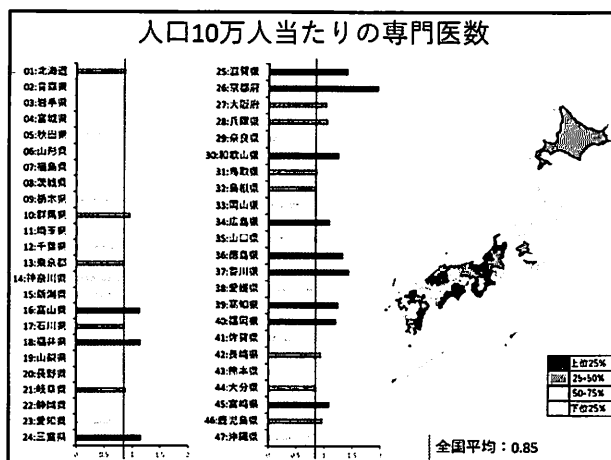
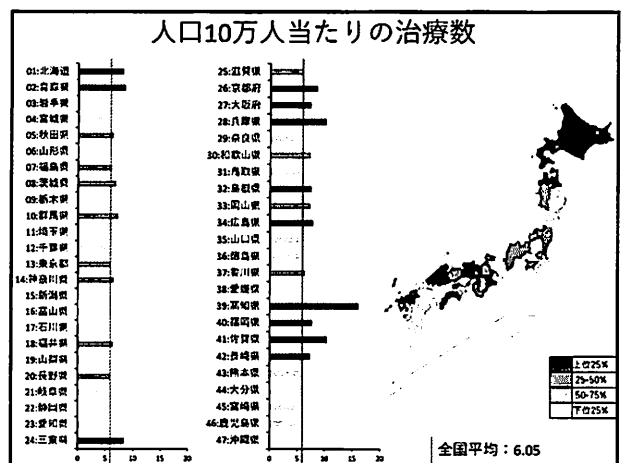
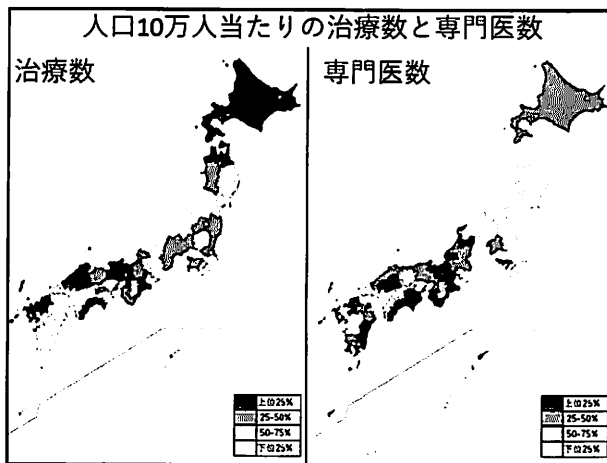
### ・調査項目

期間：2016年1月1日から2016年12月31日の1年間  
対象：本学会会員が関与した急性期血栓回収療法  
項目：実施した施設の所在地・治療総数  
所属施設以外での治療も同じく調査

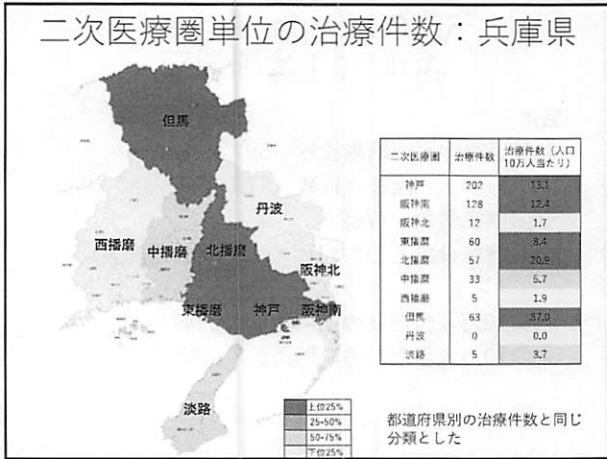
## RESCUE Japan Project Action 1：全国調査

### ・結果

JSNET専門医所属施設数 594  
回答施設数 575 (96.6%)  
全治療症例数 7702  
全治療施設数 597 (1例でも治療した施設)  
  
人口10万人当たりの治療件数 6.06  
人口10万人当たりの専門医数 0.85 人



## 二次医療圏単位の治療件数：兵庫県

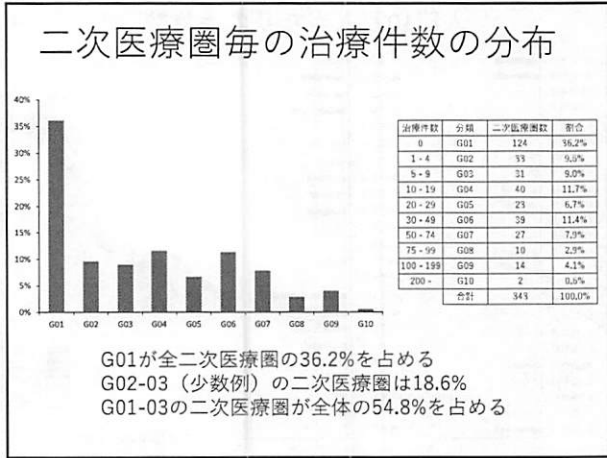


## 二次医療圏毎の治療件数：近畿地方

都道府県	二次医療圏番号	二次医療圏	治療件数	分類	都道府県	二次医療圏番号	二次医療圏	治療件数	分類
25:滋賀県	2501	大津	23	G05	29:奈良県	2901	奈良	7	G03
25:滋賀県	2502	湖南	34	G08	29:奈良県	2902	東和	35	G06
25:滋賀県	2503	甲賀	0	G01	29:奈良県	2903	西和	0	G01
25:滋賀県	2504	東近江	2	G02	29:奈良県	2904	中和	13	G04
25:滋賀県	2505	湖東	7	G03	29:奈良県	2905	南和	0	G01
25:滋賀県	2506	湖北	17	G04	30:和歌山県	3001	和歌山	68	G07
25:滋賀県	2507	湖西	0	G01	30:和歌山県	3002	那賀	0	G01
26:京都府	2601	丹波	0	G01	30:和歌山県	3003	橋本	?	G02
26:京都府	2602	中央	5	G03	30:和歌山県	3004	有田	0	G01
26:京都府	2603	南丹	0	G01	30:和歌山県	3005	墨江	0	G01
26:京都府	2604	京都・乙訓	197	G09	30:和歌山県	3006	田辺	0	G01
26:京都府	2605	山陰北	20	G05	30:和歌山県	3007	新宮	0	G01
26:京都府	2606	山陰南	1	G02					
27:大阪府	2701	豊前	110	G08					
27:大阪府	2702	三島	23	G05					
27:大阪府	2703	北河内	57	G07					
27:大阪府	2704	中河内	40	G06					
27:大阪府	2705	南河内	50	G07					
27:大阪府	2706	豊中	35	G06					
27:大阪府	2707	泉南	68	G07					
27:大阪府	2708	大阪市	269	G10					

色分け	治療件数	分類
	0	G01
	1-4	G02
	5-9	G03
	10-19	G04
	20-29	G05
	30-49	G06
	50-74	G07
	75-99	G08
	100-199	G09
	200+	G10
	合計	943

## 二次医療圏毎の治療件数の分布



## RESCUE Japan Project：今後

### Action plan 1：調査と公表

- ・二次医療圏単位の資料の作成
- ・地区責任者および都道府県代表を選定
- ・少なくとも都道府県単位の結果は公表する
- ・年次推移を知るため、年1回の調査を予定

### Action plan 2：啓発

- ・この治療が有効であることを引き続き全国に知らせる

### Action plan 3：実践

- ・二次医療圏単位の資料を元に、都道府県単位で充足できていない地区への働きかけの補助
- ・治療医基準の見直し?