

別添1

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総合研究事業

脳卒中の急性期診療提供体制の変革に係る実態把握及び有効性の検証のための研究

令和2年度～4年度 総合研究報告書

研究代表者 坂井 信幸

令和5(2023)年 5月

目 次

I. 総合研究報告

脳卒中の急性期診療提供体制の変革に係る実態把握及び有効性の検証のための研究

-----	1
(資料1) 日本脳卒中学会年次報告、脳卒中ロジックモデル -----	6
(資料2) COVID-19が脳卒中急性期の診療体制に与えた影響 調査表 -----	9
(資料3) IV rt-PAおよびMTの実施件数とPSC占拠率 -----	10
(資料4) 日本脳卒中学会脳卒中センター認定の推移 -----	11
(資料5) 日本脳卒中学会 PSC認定、PSC core委嘱の都道府県別推移 ---	12
(資料6) 日本脳卒中学会脳卒中センター 2次医療圏分布 -----	13
(資料7) 日本脳卒中学会脳卒中センター メディカルコントロール協議会分布 -----	15
(資料8) 日本脳卒中学会PSC, PSC core全国カバーマップ -----	16
(資料9) 日本脳卒中学会年次報告 主要データ -----	17
(資料10-1) Covid-19の脳卒中診療への影響:機能制限 -----	18
(資料10-2) 脳卒中診療規模 (2019年)と脳卒中入院患者数 (2020年)の比較	
(資料10-3) 2019年同月入院患者数からの増減率、Covid-19拡大期	
(資料10-4) Covid-19感染拡大期と感染安定期の脳卒中入院患者数 -----	19
(資料11) COVID-19が脳卒中急性期の診療体制に与えた影響 (2022年) --	20
(資料13) 脳卒中急性期脳主幹動脈閉塞の病院前評価指標(Prehospital LVO scale) 標準化に関する研究 -----	22
(資料14) COVID-19が脳卒中急性期の診療体制に与えた影響 (2022年) --	25
(資料15) 分担報告要約 -----	26

II. 研究成果の刊行に関する一覧表

----- 29

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)
総合研究報告書

脳卒中の急性期診療提供体制の変革に係る実態把握及び有効性等の検証のための研究

研究代表者 坂井 信幸 神戸市立医療センター中央市民病院 参事、脳血管治療研究部部長

研究要旨

日本脳卒中学会(JSS)が一次脳卒中センター(PSC)の認定を開始したことによる脳卒中の急性期医療提供体制の変革の実態を調査した。JSSのPSCは全国335の2次医療圏を空白なく医療提供できるよう配置されており、PSCの人口カバー率は99%と脳卒中急性期診療提供の均霑化は達成された。先行研究班に引き続き全国の脳卒中急性期診療を担う医療機関の94~95%のデータを集計した結果、日本脳卒中学会の年次報告は脳梗塞に対するrt-PA静注療法、機械的血栓回収療法を、それぞれ98%、99%の高い悉皆率で実施件数を把握していることが判明した。日本脳卒中学会の年次報告は医療提供体制や治療転帰など脳卒中診療の質を評価するデータを収集しており、脳卒中医療の向上に活用する重要なベンチマークを提供することが可能となった。本研究班で行った救急搬送症例の調査研究を基に、機械的血栓回収療法の対象となる大血管閉塞に関する救急搬送の指標が、総務省消防庁の観察基準および搬送の参考資料として採択された。研究班発足直前に拡散が始まった新型コロナウイルス感染症が、脳卒中急性期医療に与えた影響を調査した結果、感染拡大期に脳卒中の入院数が減少しており、感染者の多い地域で減少が目立っていた。

組織

研究分担者氏名・所属研究機関名及び所属研究機関における職名

岩間 亨 岐阜大学大学院医学系研究科 脳神経外科分野教授

宇野 昌明 川崎医科大学 脳神経外科学教授

小笠原 邦昭 岩手医科大学 脳神経外科教授

岡田 靖 国立病院機構九州医療センター 臨床研究センター長

木村 和美 日本医科大学大学院医学研究科 神経内科学分野大学院教授

黒田 敏 富山大学 学術研究部医学系教授

後藤 励 慶應義塾大学 経営管理研究科教授

塩川 芳昭 杏林大学 副院長、脳神経外科教授

高木 康志 徳島大学 脳神経外科学教授

富永 悌二 東北大学 附属病院院長、脳神経外科教授

豊田 一則 国立循環器病研究センター 副院長

橋本 洋一郎 熊本市市民病院 首席診療部長

松丸 祐司 筑波大学 脳神経外科・脳卒中予防医学講座教授

宮本 享 京都大学 附属病院院長

吉村 紳一 兵庫医科大学 脳神経外科主任教授

研究協力者氏名・所属研究機関名及び所属研究機関における職名

平野 照之 杏林大学 脳卒中医学教授

山上 宏 国立病院機構大阪医療センター 脳卒中内科科長

吉本 武史 同上 脳神経内科医員

石原 秀行 山口大学 脳神経外科教授

進藤 誠悟 熊本赤十字病院 脳神経内科医長

太田 貴裕 東京都立多摩総合医療センター 脳神経外科部長

今井 啓輔 京都第一赤十字病院 脳神経・脳卒中科部長

太田 剛史 神戸市立医療センター中央市民病院 脳神経外科部長

尾原 信行 同上 脳神経内科医長

坂井 千秋 同上 臨床研究推進センター高難度研究推進部部長

今村 博敏 同上 脳血管治療研究部、国立循環器病センター 脳神経外科医長

A. 研究目的

日本脳卒中学会(以下 JSS)が組織プラスミノーゲン活性化薬静注療法(以下 IV rt-PA)を常時提供する一次脳卒中センター(以下 PSC)の認定を2019年に開始したことにより、脳卒中急性期の医療提供体制と診療実態がどう変化したかを明らかにすることが本研究の目的である。本研究班が活動を開始する直前の令和2(2020)年2月に新型コロナウイルス感染症(以下 Covid-19)が世界中に拡散したため、脳卒中急性期診療に及ぼした影響も合わせて調査した。

B. 研究方法

(1)「脳卒中の急性期診療体制における施設間連携体制構築のための研究(厚生労働科学研究 H30-循環器等-一般-001、以下先行研究)」により急性期脳卒中診療を担う医療機関の基本情報が明らかになっており、その情報を更新し JSS 教育訓練施設および PSC974、日本脳神経外科学会研修施設 864、日本脳神経血管内治療学会会員在籍施設 1063、全国救急告示病院(入院受入 3157、救命救急(脳神経外科または脳神経内科を標榜)281)から 1,589 医療機関を抽出した。急性期脳卒中診療の実態を反映する指標として最も重要な IV rt-PA の医療機関別年間実施件数の調査を継続した。また行うべき脳卒中急性期診療として定着した機械的脳血栓回収療法(以下 MT)の診療実態を合わせて調査し、PSC の本療法に対する役割を明らかにした。(倫理面への配慮)

実施された医療の結果を後方視的に収集する臨床研究で患者個人の情報は求めている。参加医療機関は研究倫理審査の実施許可を得て参加し、情報公開文書にて患者が不参加の意思を表明する機会を保証した。

(2) JSS では以前から教育訓練施設に年次報告を求めていたが、2019 年に PSC 認定を開始した際に報告項目を整備し、PSC にも年次報告を求めた。JSS の年次報告には、施設情報、申請者情報、診療科情報、設備情報、インフラストラクチャー、人的情報、医療安全・倫理・教育情報、研修情報、外科・介入治療情報、入院診療実績、合計 175 項目が設定されており、循環器病対策推進基本計画に基づく都道府県推進計画に活用する重要な指標として JSS が提案した脳卒中ロジックモデルの中にある主要項目:A302(IV rt-PA mRS0-2), A302(MT mRS 0-2), B301(脳梗塞), B301(脳出血), B301(くも膜下出血), B301(脳卒中), B401(IV rt-PA), B402(MT), B302(SAH 手術), B303(SAH 血管内), B304(リハビリ), C801(神経内科専門医), C802(脳神経外科専門医), C803(脳卒中専門医), C804(脳卒中リハビリテーション認定看護師), C1002(理学療法士), C1002(作業療法士), C1002(言語聴覚士)が含まれている。兵庫県ではさらに D002(脳血管内治療専門医), D003(脳血栓回収療法実施医), D008(30 日院内死亡、死亡率)も活用している(資料1)。2019.2020.2021 年の年次報告データの提供を受け、主な項目についてその経時的変化を分析検討した。

(3) 2020 年に始まった Covid-19 は高い感染力と的確に防衛することの難しさにより脳卒中急性期診療に大きな影響を与えた。研究班では 2019 年の同月と比較して月別の医療機能(一般外来、脳卒中救

急、予定手術、緊急手術、予定血管撮影、緊急血管内治療)の制限を、A 通常通り、B 軽度(70-99%)、C 中等度(30-69%)、D 重度(1-29%)、E 停止に分けて 2020 年から 2021 年にかけて調査した。合わせて三大病型(脳梗塞、脳出血、くも膜下出血)および IV rt-PA、MT の診療実績を調査した(資料2)。

(4) 少しでも早く再開通を得ることが転帰良好につながる MT は、一方で医療資源を必要とするため、MT の対象となる大血管閉塞(LVO)を的確に診断し救急搬送の効率を高めることが求められる。LVO 診断と搬送の指標を標準化するため、7項目(脈不整、共同偏視、半側空間無視、失語、構音障害、顔面麻痺、上肢麻痺)を救急隊収容時と病院到着時に観察し、MT の対象となる LVO の有無との関係性を評価した。研究結果に基づいて必要な観察項目と指標の試案を作成し、救急搬送における指標として活用することを目指した。

(5)医療資源活用の効率性をあげるため、施設の受け入れ容量を考慮した上で、地理情報システム(GIS: Geographic Information System)を用いて最寄りの血栓回収療法が可能な施設への患者の搬送シミュレーションを行った。

C. 研究結果

(1) JSS が認定した PSC の年次報告による IV rt-PA の実施件数は 2019 年 15,311 件、2020 年 16,387 件、2021 年 13,615 件であった。研究班が抽出した医療機関のうち PSC 以外の回答率は 73.3~85.6%であったが、脳卒中急性期応需医療機関に限れば 93.9-95.0%の実施件数を把握することができた。全件数に占める PSC での実施率は、2019 年 97.6% (15,311/15,681)、2020 年 98.7% (16,378/16,591)、2021 年 97.9% (13,615/13,910)であった。先行班の 2018 年調査の 95.4%から 2~3%の増加であった。IV rt-PA より医療資源を要する MT の PSC における実施率は 2019 年 99.3% (12,555/12,641)、2020 年 99.2% (15,860/15,993)、2021 年 98.9% (16,875/17,064)とさらに高率であった(資料3)。

(2) JSS の PSC 認定は 2019 年秋に始まり 2020 年度に 974 施設認定され、2021 年度は 961 施設、2022 年度は 960 施設となった。2023 年の申請は 948 施設で、徐々に集約化が進んでいる。延べ 1051 の PSC 病院のうち、4 年連続は 850 病院 (80.9%)、2023 年度申請は 90.2%となった。(1)の調査によれば IV rt-PA の 2%は PSC 以外でも行われており、中には脳卒中急性期診療を行っていても申請していない病院があると考えられ、今後の脳卒中センター認定と年次報告に関する課題が残されている(資料4)。PSC が空白の 2 次医療圏は、隣接する医療圏やネットワークによりカバーされていることが確認されており、

全国335の2次医療圏、250のメディカルコントロール協議会(以下MC協議会)を常時カバーする体制が整った(資料5,6,7)。地域差はまだ存在しているが、ArcGIS Pro(ESRIジャパン社)を用いて緊急自動車60分以内にアクセス可能なカバーマップを作成したところ、2021年のPSCの人口カバー率は98.8%、PSC coreの人口カバー率は90.4%で、2022年はそれぞれ99.0%、90.4%であった(資料8)。IV rt-PA、MT件数を除く2019年データは教育訓練施設報告だけであるので2020年、2021年との直接比較はできないが、3年間の年次報告から脳卒中ロジックモデルで活用する指標を中心に解析した。JSS年次報告に登録された発症7日以内の脳卒中総件数は306,137(2020)、209,757(2021)であった。各登録項目に関する全国データが明らかになったことは意義深い。30日以内の平均院内死亡率は6.4%(2019)、6.1%(2020)、6.4%(2021)で、IV rt-PAのD2N中央値73分、mRS0-2 平均値40-43%、mRS6 平均値4-8%、MTのD2P中央値87-88分、mRS0-2 平均値30-31%、mRS6 平均値9-12%などが判明し、脳卒中急性期医療の目標設定に活用することが期待できる(資料9)。

(3) 第1回の緊急事態宣言が発令された2020年4～5月には、一般外来が通常通り維持できたのは26.0-28.4%、予定手術は42.8-44.5%しかなく、脳卒中救急も52.8-53.8%、救急手術64.9-65.2%、救急血管内治療66.6-68.7%制限されていた(資料10-1)。PSCの54.4%から得られた診療実績によると、脳卒中入院は2019年に178,893件、2020年に174,385件と2.5%減少しており、大規模施設で有意に減少していた(資料10-2)。全体の推移はCOVID-19の波と逆相関し、感染拡大期に脳卒中診療は減少し、安定期に増加していた(資料10-3)。感染者が多い地域では減少し、それ以外の地域の減少は小幅に留まった(資料10-4)。

Covid-19は2022年2月にBA.1株で第6波のピークを迎え、同7月にはBA.5株の流行により過去最大の第7波を経験した。研究班では同6月と7月に救急応需状況、使用可能脳卒中ベッド、医療スタッフの就労制限、脳卒中入院患者数とCovid-19受け入れ体制を調査した。47.1%(452/960)のPSCから回答を得、解析可能429施設のデータでは、脳卒中急性期診療を担うPSCの86.1%(369)がCovid-19診療を行っており、67.8%(281)が中等症以上のCovid-19診療を担っていた。7月には感染力の強いBA.5株が急速に拡散したため、PSCでも多くの医療従事者に影響が及び、6月は26.9%(127)だった脳卒中医療スタッフの就労制限は、7月には63.9%(274)に及んだ。その結果、使用可能脳卒中ベッドが半分以下になったのは6月に16.5%(71)だったのが、7月には45.0%(193)に増

加し、救急応需の制限は6月16.3%(70)が7月45.0%(193)となり、脳卒中入院患者が減少した医療機関は6月には29.6%(127)であったが、7月には46.4%(199)となった。この傾向はCovid-19を受け入れない医療機関に比べ、中等症以上を受け入れる医療機関で顕著であった(資料11)。

研究協力者から得た1,221件のMTを分析した結果、Covid-19の拡散によりMTに占める転送率は低下した。2020年はO2D(発症から入院)およびD2P(入院から治療開始)ともにCovid-19拡散前と比べ延長していたが、再開通率と転帰には影響していなかった(資料12)。

	2018	2019	2020	2021
n	307	337	291	286
転送率(%)	28.9	26.1	22	19.2
O2D(分)	136.8	185.4	222.7	170.9
D2P(分)	91	110.1	150	107.2
TICI 2b-3 (%)	38.5	41.5	38	41
mRS0-2 90D(%)	51	46	50	39

資料12 Covid-19のMTへの影響

(4) 6施設から1,147件の登録を得て、7項目(脈不整、共同偏視、半側空間無視、失語、構音障害、顔面麻痺、上肢麻痺)を救急隊収容時と病院到着時に観察し、MTの対象となるLVOの有無との関係を解析した。ROC曲線のAUCは0.84と比較的良好で、7項目を重み付けした指標、これまでに使われてきた指標を再評価し、①救急隊が脳卒中患者を収容する時に「脈不整、共同偏倚、半側空間無視(指4本法)、失語(眼鏡/時計の呼称)、顔面麻痺、上肢麻痺」の6項目を観察する、②血栓回収療法の適応となる主幹動脈閉塞の感度、特異度、陽性適中率、陰性適中率は、6項目中2項目ではそれぞれ88.2、50.9、33.8、93.8%、3項目では77.3、73.8、45.6、92.0%で、陰性適中率/感度を重視するなら2項目、陽性適中率/特異度を重視するなら3項目陽性とすることをMT実施施設への直接搬送の指標として活用する、を提案した。その結果2022年度の総務省消防庁「救急業務のあり方に関する検討会報告書」に「脳卒中が疑われる場合に加える6つの観察項目」「救急現場への普及と周知(動画活用など)」「地域の医療資源や医療機関の受け入れ体制などを参考に、都道府県MC協議会または地域MC協議会単位で、2項目または3項目をプロトコールにおいて設定」が記載された(資料13)。

(5) 患者搬送のシミュレーションの結果、実際の患者受入の状況を概ね再現可能であり、実績値5件以下の施設を除いても、受け入れ容量を10%増やせば受け入れが可能であることが分かった(資料14)。

D. 考察

(1) 先行班の調査同様、治療実施施設の99%以上の悉皆率でIV rt-PA、MTの実施件数を収集し、PSCでのIV rt-PA実施率は97.4-97.8%、MT実施率は98.9-99.3%であった。(2)で示したとおりJSSの年次報告では件数に加えて治療の転帰、搬入から治療開始までの時間を収集しており、我が国の脳卒中急性期医療提供の質を向上するための重要な指標はJSSの年次報告を活用することによりほぼ収集できると考えて良い。

(2) JSSの年次報告には脳卒中急性期医療の提供体制、実績、転帰情報など、脳卒中对策の推進に活用する指標が含まれている。現場が無理なく対応できる範囲で登録項目を設定し、さらに有用な指標を収集することが期待される。一方、2020-2023年度のPSC延べ1051のPSC病院のうち、4年連続は850病院(80.9%)、2023年度申請は90.2%であり(再掲)、今後の脳卒中センター認定と年次報告に関する課題は残されている。調査対象をJSSのPSCに認定された実績のある医療機関、超急性期脳卒中加算算定施設を対象にすることは試みて良いと思われる。特に後者には一定の項目の報告を義務づけることは有効かもしれない。

(3) 周期的に感染拡大の波が到来し、感染拡大期には脳卒中救急診療は大きな影響を受けた。脳卒中救急応需医療機関の86.1%がCovid-19を受け入れており、感染力の強い株が急速に拡散した時に、多くの医療従事者に影響が及び、結果的に脳卒中診療の受け入れを制限することに繋がったためである。影響は中等症以上のCovid-19を受け入れた医療機関に顕著であった。ただし脳卒中入院総件数、IV rt-PA、MT件数からみて必要な脳卒中医療は地域単位で提供されていたと考えられる。今後も起こりうる新興感染症が発生した時に、脳卒中医療提供体制を維持するための重要な知見を得ることができた。地域の脳卒中診療を維持するためには、平時から医療機関の受け入れ状況を共有する仕組みを構築し運用しておくことが重要である。

(5) MTの対象を収容現場でできるだけ適確に判定するLVO Scaleの標準化について、2022年度の「救急業務のあり方に関する検討会報告書」に本研究班の提言が盛り込まれたことによりMTが全国で適正に実施され、指針の運用結果の評価を通じてMT件数の増加と転帰の向上、均霑化に貢献することが期待される。

(6) 患者搬送のシミュレーション結果を用いて、供給体制の変化が患者搬送に及ぼす影響等を試算し、政策決定に有用な情報を提供することが可能となる。

E. 結論

1. JSSのPSCは全国の2次医療圏、MC協議会をカバーするように配置された。PSCによる脳卒中急性期医療提供体制が整い、診療実績を報告するシステムが運用されている。
2. PSC以外の一部の医療機関でも急性期脳卒中医療を提供しているが、エビデンスが構築されているIV rt-PA、MTの大半はPSCで実施されていた。
3. MTの適応患者を診断し搬送するために活用するLVO Scaleの標準化案をとりまとめ、消防庁の観察項目と搬送指標として採用された。
4. 脳卒中急性期医療機関の大多数がCovid-19患者を受け入れ、脳卒中医療提供体制に大きな影響を与えた。今後の新興感染症発生時に脳卒中急性期医療と感染症医療を提供するための重要な知見を得た。

F. 研究発表

1. 論文発表

Yoshimoto T, Yamagami H, Sakai N, Toyoda K, Hoshimoto Y, Hirano T, Iwama T, Got R, Kimura K, Kuroda S, Matsumaru Y, Miyamoto S, Ogasawara K, Okada Y, Shiokawa Y, Takagi Y, Tominaga T, Uno M, Yoshimura S, Ohara N, Imamura H, Sakai C: Impact of COVID-19 on the Volume of Acute Stroke Admissions: A Nationwide Survey in Japan. *Neurol Med Chir* 62:369-376, 2022

2. 学会発表

- 1) 坂井信幸: 日本脳卒中学会の脳卒中センター認定について: . 第76回新潟脳卒中研究会、2020.06.29、新潟
- 2) 坂井信幸、今村博敏、後藤正憲、福光 龍、春原 匡、松本 調、福井伸行、大村佳大、秋山智明、福田竜丸、梶浦晋司、重安将志、朝倉健登、堀井亮、椛本悠嗣、西井陸大、山元康弘、坂井千秋、尾原信行、藤原 悟、村上泰隆、前川嵩太、石山浩之、黒田建仁: 救急医療最新の動向、急性期脳卒中治療:ここまで来たDrip, Ship, Retrieve、第84回日本循環器学会、2020.7.11、WEB to 京都
- 3) 坂井信幸、齊藤延人、橋本洋一郎、三國信啓、富永悌二、木村和美、岩間 亨、吉村紳一、宇野昌明、井上 亨、飯原弘二、小笠原邦昭、宮本 享: 急性期脳卒中診療の均霑化と診療体制再構築、血栓回収療法の提供体制、STROKE2020 合同シンポジウム、20.8.24、横浜
- 4) 坂井信幸、桑山直也、宮地 茂、吉村紳一、松丸祐司、石井 暁、今村博敏、坂井千秋: 救える環境を作るぞ、血栓回収医実施医基準制定の現状と展望、第26回日本脳神経外科救急学会、2021.2.6、WEB to 名古屋

5) 坂井信幸、齊藤延人、橋本洋一郎、三國信啓、富永悌二、木村和美、岩間 亨、吉村紳一、宇野昌明、井上 亨、飯原弘二、小笠原邦昭、宮本 享:脳卒中センターにおける脳血管内治療医の役割、**STROKE2021** 合同シンポジウム「脳卒中センターを基盤とした脳卒中診療体制」、2021.3.13、福岡

6) 坂井信幸、齊藤延人、橋本洋一郎、小笠原邦昭、宮本 享、富永悌二、平野照之、山上 宏、吉本武史、今村博敏、坂井千秋、尾原信行:脳卒中センターの整備と年次報告、学会調査を用いた疫学解析。**STROKE2020** 日本脳卒中学会・日本循環器学会合同企画「第1次脳卒中と循環器病克服5カ年計画の総括」、2022.3.20、大阪

7) 坂井信幸:循環器病対策基本法に基づく脳卒中対策—兵庫県の取り組み、兵庫県循環器病対策推進計画講演会、2022.5.31

8) Sakai N, Yoshimoto T, Yamagami H, Toyoda K, Ohara N, Imamura H, Ohta T, Sakai C, Hirano T, Hashimoto Y, Ogasawara K, Miyamoto S, MHLW Science Research Grant 2022-2022, Acute Stroke Research Group: Covid19 and stroke in Japan. The 10 th Korea-Japan Joint Stroke Conference、2022.9.18, Remote to Osaka

9) 坂井信幸、今村博敏、内田和孝、太田貴裕、太田剛史、木村和美、鈴木健太郎、早川幹人、松丸祐司、山上 宏、横田裕行、吉村紳一、横堀奨司、小笠原邦昭、藤本 茂:救急活動におけるLVOスケールの標準化に向けた研究成果、令和4年度全国メディカルコントロール協議会連絡会、2023.1.27、広島

10) 坂井信幸、岩間 亨、宇野 昌明、小笠原 邦昭、岡田 靖、木村 和美、黒田 敏、後藤 励、塩川 芳昭、高木 康志、富永 悌二、豊田一則、橋本洋一郎、松丸祐司、宮本 享、吉村紳一、平野照之、藤本茂、山上 宏、今村博敏、尾原信行、太田剛史。坂井千秋:脳卒中の急性期診療体制の変革に係る実態把握及び有効性等の検証のための研究、**STROKE2023**、2023.3.18、横浜

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

II. 研究成果の刊行に関する一覧表

書籍

著者氏名	論文タイトル名	書籍全体の編集者名	書籍名	出版社名	出版地	出版年	ページ
松原博文,榎本由貴子,松田章秀,船津奈保子,江頭裕介,岩間亨	頭蓋内動脈狭窄症関連AISに対する脳血管内治療の治療成績法.	鈴木祥生	頭蓋内病脈狭窄症の治療-現状と近未来- (第38回 The Mt. Fuji Workshop on CVD 講演集)	にゅーろん社	東京	2020	140-144
-	-	国循環卒中データバンク2021編集委員会(編)(編集長:豊田一則)	脳卒中データバンク2021	中山書店	東京	2021	-
Toyoda K, Kim JS.	Medical treatment.	Kim JS	Posterior Circulation Stroke: Advances in Understanding and Management	Springer	Singapore	2021	pp165-175

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
Yoshimoto T, Yamagami H, Sakai N, et al.	Impact of COVID-19 on the volume of acute stroke admission: a Nationwide Survey in Japan	Neurol Med Chir (Tokyo)	62	369-376	2022
Abe A, Ota T, Ueda M, Amano T, Shigeta K, Matsumaru Y, Shiokawa Y , Hirano T	Tokyo Metropolitan Stroke Emergency Medical Services for Interventional Stroke Treatment: The Tama-REgistry of Acute Thrombectomy (TREAT) Study.	J Stroke Cerebrovasc Dis	29(6)	104752	2020
Enomoto M, Shigeta K, Ota T, Amano T, Ueda M, Matsumaru Y, Shiokawa Y , Hirano T	Predictors of intracranial hemorrhage in acute ischemic stroke after endovascular thrombectomy.	Interv Neuroradiol	26(4)	368-375	2020
Enomoto Y, Egashira Y, Matsubara H, Yoshimura S , Iwama T	Long-term outcome of endovascular therapy for large or giant thrombosed intracranial aneurysms.	World Neurosurg	144	e507-e511	2020
Funatsu N, Enomoto Y, Egashira Y, Yamauchi K, Nakayama N, Kawasaki M, Iwama T	Tissue protrusion with attenuation is associated with ischemic brain lesions after carotid artery stenting.	Stroke	51	327-330	2020

Itazu T, Enomoto Y, Yamauchi K, Egashira Y, Iwama T	A case of delayed intraparenchymal hemorrhage due to hyperperfusion after flow diverter treatment.	J Stroke Cerebrovasc Dis	29	164869	2020
Kaneko J, Ota T, Uenemoto K, Shigeta K, Inoue M, Aoki R, Jimbo H, Ichijo M, Arakawa H, Shiokawa Y , Hirano	Endovascular treatment of acute basilar artery occlusion: Outcomes, influencing factors and imaging characteristics from the Tama-Registry of acute thrombectomy (TREAT)	J Clin Neurosci.	86	184-189	2021
Katsumata M, Ota T, Tsuruta W, Akiyama T, Sakai Y, Shigeta K, Kaneko J, Nogawa S, Ichijo M, Shiokawa Y , Hirano T.	Comparisons of Characteristics and Outcomes after Mechanical Thrombectomy for Vertebrobasilar Occlusion with Cardioembolism or Atherosclerotic Brain Infarction: Data from the Tokyo-Tama-Registry of Acute Endovascular Thrombectomy (TREAT).	World Neurosurg	148	680-688	2021
Koge J, Shiozawa M, Toyoda K	Acute stroke care in the With-COVID-19 era: Experience at a comprehensive stroke center in Japan.	Front Neurol	11	611504.	2021
Koga M, Yamamoto H, Inoue M, Asakura K, Aoki J, Hamasaki T, Kaneko T, Kondo R, Ohtsuki M, Itabashi R, Kamiyama K, Iwama T, Nakase T, Yakushiji Y, Iguchi S, Nagakane Y, Takizawa S, Okada Y, Doijiri R, Tsujino A, Ito Y, Ohnishi H, Inoue T, Takagi Y, Hasegawa Y, Shiokawa Y , Sakai N , Osaki M, Uesaka Y, Yoshimura Sh , Urabe T, Ueda T, Ihara M, Kitazono T, Sasaki M, Ohtsuka A, Yoshimura So, Fukuda-Doi M, Miwa K, Kimura K , Minematsu K, Toyoda K , THAWS Trial Investigators	Thrombolysis with alteplase at 0.6 mg/kg for stroke with unknown time of onset: a randomized controlled trial.	Stroke	51	1530-1538	2020
Nakano T, Shigeta K, Ota T, Amano T, Ueda M, Matsumaru Y, Shiokawa Y , Hirano T	Efficacy and Safety of Mechanical Thrombectomy for Occlusion of the Second Segment of the Middle Cerebral Artery : Retrospective Analysis of the Tama-Registry of Acute endovascular Thrombectomy (TREAT).	Clin Neuroradiol	30(3)	481-487	2020
Nguyen TN, Uno M et al	Decline in subarachnoid haemorrhage volumes associated with the first wave of the COVID-19 pandemic.	Stroke and Vascular Neurology	Online ahead of print		2021

Ota T, Shiokawa Y , Hirano T	Impact of COVID-19 on Stroke Admissions and the Medical Care System in the Tokyo Metropolitan Area.	Front Neurol	11	601-652	2020
Ota T, Shigeta K, Inoue M, Matsumaru Y, Shiokawa Y , Hirano T	Long-Term Outcomes of Acute Endovascular Thrombectomy: Tokyo/tama-Registry of Acute Endovascular Thrombectomy (TREAT).	World Neurosurg	142	271-277	2020
Shigeta K, Ota T, Kaneko J, Sato K, Aoki R, Jimbo H, Sato Y, Kuroshima Y, Shiokawa Y , Hirano T; TREAT study group	Negative impact of Interhospital Transfer on Clinical Outcomes of Mechanical Thrombectomy for Fast Progressive Stroke.	J Stroke Cerebrovasc Dis	30(4)	105633	2021
Tanaka K, Koga M, ..., Toyoda K (最終著者)	Atrial fibrillation-associated ischemic stroke patients with prior anticoagulation have higher risk for recurrent stroke.	Stroke	51	1150-1157	2020
Thomalla G, Boutitie F, ..., Toyoda K , et al	Intravenous alteplase for stroke with unknown time of onset guided by advanced imaging: systematic review and meta-analysis of individual patient data.	Lancet	396	1574-1584	2020
Toyoda K , Inoue M, Yoshimura S, et al.	Magnetic Resonance Imaging-guided thrombolysis (0.6 mg/kg) was beneficial for unknown onset stroke above a certain core size: THAWS RCT Substudy.	Stroke	52	12-19	2021
Toyoda K , Palesch Y, Koga M, et al.	Regional differences in the response to acute blood pressure lowering after cerebral hemorrhage.	Neurology	96	e740-e751	2021
Enomoto Y, Egashira Y, Iwama T	What's happening in carotid stent? A case report of prominent plaque protrusion after carotid artery stenting observed	Catheter Cardiovasc Interv	97	E532-E535	2021
Egashira Y, Enomoto Y, Nakayama N, Fujimura M, Kikkawa Y, Aihara M, Sorimachi T, Mizunari	Real-world treatment results for ruptured blood-blister aneurysm of the internal carotid artery: analysis of a Japanese nationwide multicenter study.	Neurosurg Rev	44	3539-3546	2021
Shoda K, Enomoto Y, Egashira Y, Kinoshita T, Mizutani D, Iwama T	Long-term complications after stent assist coiling dependent on clopidogrel response.	BMC Neurol	21	247	2021

Kurogi R, Kada A, Ogasawara K, Kitazono T, Sakai N, Hashimoto Y, Shiokawa Y, Miyachi S, Matsumaru Y, Iwama T, Tominaga T, Onozuka D, Nishimura A, Arimura K, Kurogi A, Ren N, Hagihara A, Nakaoku Y, Arai H, Miyamoto S, Nishimura Y, Kitazono T	Effects of case volume and comprehensive stroke center capabilities on patient outcomes of clipping and coiling for subarachnoid hemorrhage.	J Neurosurg	134	929-939	2021
Ishihara M, Nakanishi N, Tsutsumi R, Hara K, Machida K, Yamamoto N, Kanematsu Y, Sakaue H, Oto J, Takagi Y	Elevated Urinary Titin and its Associated Clinical Outcomes, after Acute Stroke	J Stroke Cerebrovasc Dis	30(3)	105561, 1-6	2021
Korai M, Kanematsu Y, Yamaguchi I, Yamaguchi T, Yamamoto Y, Yamamoto N, Miyamoto T, Shimada K, Satomi J, Hanaoka M, Matsuzaki K, Satoh K, Takagi Y	Subarachnoid hemorrhage due to rupture of vertebral artery dissecting aneurysms: Treatments, outcomes, and prognostic factors	World Neurosurgery	152,	E86-E93	2021
Kanematsu Y, Shimada K, Tada Y, Korai M, Miyamoto T, Sogabe S, Yamaguchi I, Yamamoto Y, Yamamoto N, Yamamoto Y, Satoh K, Takagi Y	Coil embolization with overlapping horizontal, low-profile stents to treat a giant thrombolysed fetal posterior cerebral artery aneurysm using contralateral approach, through anterior communicating artery	Surgical Neurology International	12(347)	1-5	2021
Shimada K, Satoh K, Teshima N, Yamaguchi I, Miyamoto T, Sogabe S, Miyake K, Kurashiki Y, Hanaoka M, Kanematsu Y, Matsuzaki K, Takagi Y	Transarterial Sinus Coiling for Dural Arteriovenous Fistula: Two Case Reports	Journal of Neuroendovascular Therapy	15(6)	380-386	2021
Shimada K, Yamaguchi I, Ishihara M, Miyamoto T, Sogabe S, Miyake K, Tada Y, Kitazato KT, Kanematsu Y, Takagi Y	Involvement of Neutrophil Extracellular Traps in Cerebral Arteriovenous Malformations	World Neurosurgery	155	E1-E7	2021
Yamamoto N, Yamamoto Y, Yamaguchi I, Sogabe S, Miyamoto T, Shimada K, Kanematsu Y, Morigaki R, Izumi Y, Takagi Y	Percutaneous transluminal angioplasty and stenting using an aspiration catheter	JNET	16 卷 5 号	277-282	2021

Yamamoto N, Yamamoto Y, Kuroda K, Yamaguchi I, Sogaabe S, Miyamoto T, Shimada K, Kanematsu Y, Morigaki R, Izumi Y, Takagi Y.	Predictive factors for hemorrhagic transformation after successful mechanical thrombectomy in cerebral large vessel occlusion	J Neurol Neurosurg	12(4)	362	2021
Toyoda K, Palesch YY, Koga M, Foster L, Yamamoto H, Yoshimura S, Ihara M, Fukuda-Doi M, Okazaki S, Tanaka K, Miwa K, Hasegawa Y, Shiokawa Y, Iwama T, Kamiyama K, Hoshino H, Steiner T, Yoon BW, Wang Y, Hsu CY, Qureshi AI; ATACH-2 Trial	Regional differences in the response to acute blood pressure lowering after cerebral hemorrhage.	Neurology	96	e740-e751	2021
Toyoda K, Inoue M, Yoshimura S, Yamagami H, Sasaki M, Fukuda-Doi M, Kimura K, Asakura K, Miwa K, Kanzawa T, Ihara M, Kondo R, Shiozawa M, Ohtaki M, Kamiyama K, Itabashi R, Iwama T, Aoki J, Minematsu K, Yamamoto H, Koga M; THAWS	Magnetic resonance imaging-guided thrombolysis (0.6 mg/kg) was beneficial for unknown onset stroke above a certain core size: THAWS RCR Substudy.	Stroke	52	12-19	2021
Yamagami H, Hayakawa M, Inoue M, Ihara K, Ogasawara K, Toyoda K, Hasegawa Y, Ohata K, Shiokawa Y, Nozaki K, Ezura M, Iwama T; JSS/JNS/JSNET Joint Guideline Authoring Committee	Guideline for mechanical thrombectomy in Japan, the Fourth Edition, March 2020: a guideline from the Japan Stroke Society, the Japan Neurosurgical Society, and the Japanese Society for Neuroendovascular Therapy.	Neurol Med Chir (Tokyo)	61	163-192	2021
Nguyen TN, Uno M et al	Decline in subarachnoid haemorrhage volumes associated with the first wave of the COVID-19 pandemic.	Stroke and Vascular Neurology	6t	542-552	2021
Uchino H, Kazumata K, Ito M, Nakayama N, Kuroda S, Haraoukin K	Crossed cerebellar diaschisis as an indicator of severe cerebral hyperperfusion after direct bypass for moyamoya disease	Neurosurg Rev	44(1)	599-605	2021
Maruyama K, Kashizaki D, Shiro T, Hori E, Akioka N, Okuno N, Kuroda S	Repeated recurrent intracerebral hemorrhage may be involved in cerebral amyloid angiopathy-related	Neuropathology		March 9, 1-6. Online ahead of print	2022

Kashiwazaki D, Yamamoto S, Akioka N, Hori E, Shibata T, Kuwayama N, Noguchi K, <u>Kuroda S</u>	Dilated microvessel with endothelial cell proliferation involves intraplaque hemorrhage in unstable carotid plaque.	Acta Neurochir (Wien)	163(6)	1777-1785	2021
Hori S, Nagai S, Tsunumura K, <u>Kuroda S</u>	Mutism due to a massive hematoma after re-bleeding of an aneurysmal subarachnoid hemorrhage in the territory of the distal anterior cerebral artery	Surg Neurol Int		Mar 4; 13:79 doi: 10.25259/SNI	2022
Fujimura M, Tomimaga T, <u>Kuroda S</u> , Takahashi JC, Endo H, Ogasawara K, Miyamoto S	Japanese Guidelines for the Management of Moyamoya Disease: Guidelines from the Research Committee on Moyamoya Disease and Japan	Neurol Med Chir (Tokyo)		Feb 22 Online ahead of print	2022
Shiro T, Yamamoto S, Hamada S, Maruyama K, Uchino H, Saito H, Hori E, Kashiwazaki D, Akioka N, Noguchi K, <u>Kuroda S</u>	Negative remodeling of carotid canal during spontaneous disease progression in moyamoya disease.	World Neurosurg		Feb 2 Online ahead of print.	2022
Mineharu Y, Takagi Y, Koizumi A, Morimoto T, Funaki T, Hishikawa T, Araki Y, Hasegawa H, Takahashi JC, <u>Kuroda S</u> , Houkin K, Miyamoto S	Genetic and nongenetic factors for contralateral progression of unilateral moyamoya disease: the first report from the SUPRA Japan Study Group	J Neurosurg		Sep 10:1-10. doi: 10.3171/2021.3.JNS203913.	2021
Kashiwazaki D, Tomimaga T, Shibata T, Yamamoto S, Hori E, Akioka N, Kuwayama N, Nakatsuji Y, Noguchi K, <u>Kuroda S</u>	Impact of perihematoma edema on infectious complications after spontaneous intracerebral hemorrhage.	J Stroke Cerebrovasc Dis	30(7)	105827	2021
N Venketasubramanian, CS Anderson, H Ay, S Aybek, W Brinjikji, GR de Freitas, OH del Brutto, K Fassbender, M Fujimura, LB Goldstein, RL Haberl, GJ Hankey, W-D Heiss, IL Henriques, CS Kase, J-S Kim, M Kuroda, Y Kokubo, Kur	Stroke care during the COVID-19 pandemic - international expert panel review.	Cerebrovasc Dis	50(3)	245-261	2021
Yamamoto S, Kashiwazaki D, Uchino H, Saito H, Hori E, Akioka N, Kuwayama N, <u>Kuroda S</u>	Ameliorative effects of combined revascularization surgery on abnormal collateral channels in moyamoya disease.	J Stroke Cerebrovasc Dis	30(4)	105624	2021

Miyamoto S, Ogawara K, <u>Kuroda S</u> , Itabashi R, Toyoda K, Itoh Y, Iguchi Y, Shiokawa Y, Takagi Y, Ohtsuki T, Kinouchi H, Okada Y, Takahashi JC, Nakase H, Kakuda W, the Committee for Stroke Guideline, the Japan Stroke Society	Japan Stroke Society Guideline 2021 for The Treatment of Stroke.	Int J Stroke		April 20 Online ahead of print	2022
Kashiwazaki D, <u>Kuroda S</u>	Thin calcification (< 2 mm) can highly predict intraplaque hemorrhage in carotid plaque – the clinical	Acta Neurochir (Wien)		Apr 12. doi: 10.1007/s00701-022-00000-0	2022
<u>Kuroda S</u> , Fujimura M, Takahashi J, Kataoka H, Ogasawara K, Iwama T, Tomimaru T, Miyamoto S	Diagnostic criteria for moyamoya disease – 2021 Revised version.	Neurol Med Chir (Tokyo)			In press
Kamisaka K, Yamamoto S, Shiro T, Hori E, Kashiwazaki D, Akioka N, <u>Kuroda S</u>	Pediatric moyamoya disease associated with ipsilateral internal carotid artery agenesis – Illustrative case.	J Neurosurg Case Lessons			In press
Saito H, Kashiwazaki D, Uchino H, Yamamoto S, Houkin K, <u>Kuroda S</u>	Specific clinical features and one-stage revascularization surgery for moyamoya disease with severe cerebral ischemia	Acta Neurochir (Wien)	163(2)	583-592	2021
Katsumata M, Ota T, Tsuruta W, Akiyama T, Sakai Y, Shigeta K, Kaneko J, Nogawa S, Ichijo M, <u>Shiokawa Y</u> , Hirano T.	Comparisons of Characteristics and Outcomes after Mechanical Thrombectomy for Vertebrobasilar Occlusion with Cardioembolism or Atherosclerotic Brain Infarction: Data from the Tokyo-Tama-Registry of Acute	World Neurosurg	148	680-688	2021
Shigeta K, Ota T, Kaneko J, Sato K, Aoki R, Jimbo H, Sato Y, Kuroshima Y, <u>Shiokawa Y</u> , Hirano T; TREAT study group	Negative impact of Interhospital Transfer on Clinical Outcomes of Mechanical Thrombectomy for Fast Progressive Stroke.	J Stroke Cerebrovasc Dis	30(4)	105633	2021
Kaneko J, Ota T, Unemoto K, Shigeta K, Inoue M, Aoki R, Jimbo H, Ichijo M, Arakawa H, <u>Shiokawa Y</u> , Hirano T; TREAT study group	Endovascular treatment of acute basilar artery occlusion: Outcomes, influencing factors and imaging characteristics from the Tama-REGistry of acute thrombectomy (TREAT) study.	J Clin Neurosci.	86	184-189	2021

Fujimura M, Tominaga T, Kuroda S, Takahashi JC, Endo H, Ogasawara K, Miyamoto S.	2021 Japanese Guidelines for the Management of Moyamoya Disease: Guidelines from the Research Committee on Moyamoya Disease and Japan Stroke Society	Neurol Med Chir (Tokyo)	15;62(4)	165-170	2022
Hori S, Nagai S, Tsumura K, Kuroda S	Mutism due to a massive hematoma after re-bleeding of an aneurysmal subarachnoid hemorrhage in the territory of the distal anterior cerebral artery.	Surg Neurol Int	13(79)		2022
Hori S, Kashiwazaki D, Akioka N, Hori E, Okamoto S, Kubo M, Horiuchi Y, Kuwayama N, Kuroda S	Predictive factors of functional outcome in World Federation of Neurological Societies Grade V subarachnoid hemorrhage.	World Neurosurg	165	e216-e222.	2022
Hori E, Kashiwazaki D, Kuroda S	Usefulness of orbito-cranial approach in neck clipping of aneurysms arising from middle cerebral artery proximal to the limen insulae – A case series.	World Neurosurg	168:52-57	52-57	2022
Inoue M, Ota T, Hara T, Shigeta K, Kamiya Y, Arakawa H, Aoki R, Tsuruta W, Ichijo M, Kaneko J, Shiokawa Y, Hirano T	An Initial High National Institutes of Health Stroke Scale Score and Any Intracranial Hemorrhage Are Independent Factors for a Poor Outcome in Nonagenarians Treated with Thrombectomy for Acute Large Vessel Occlusion: The Tokyo/Tama-REgistry of Acute Endovascular Thrombectomy	World Neurosurg	165	e325-330	2022
Kashiwazaki D, Kuroda S	Thin calcification (< 2 mm) can highly predict intraplaque hemorrhage in carotid plaque – the clinical significance of calcification type.	Acta Neurochir (Wien)	164(6)	1635-1643	2022
Kuroda S, Fujimura M, Takahashi J, Kataoka H, Ogasawara K, Iwama T, Tominaga T, Miyamoto S	The Research Committee on Moyamoya Disease (Spontaneous Occlusion of Circle of Willis) of the Ministry of Health, Labor, and Welfare I, Japan: Diagnostic criteria for moyamoya disease – 2021 Revised version.	Neurol Med Chir (Tokyo)	15;62(7)	307-312	2022
Matsubara H, Imai T, Tsuji S, Oka N, Egashira Y, Enomoto Y, Nakayama N, Nakamura S, Shimazawa M, Iwama T, Hara H:	Nafamostat protects against early brain injury after subarachnoid hemorrhage in mice.	J Pharmacol Sci	148	65-72	2022
Miyamoto S, Ogasawara K, Kuroda S, Itabashi R, Toyoda K, Itoh Y, Iguchi Y, Shiokawa Y, Takagi Y, Ohtsuki T, Kinouchi H, Okada Y, Takahashi JC, Nakase H, Kakuda W	the Committee for Stroke Guidelines, the Japan Stroke Society: Japan Stroke Society Guideline 2021 for The Treatment of Stroke.	Int J Stroke	17(9)	1039-1049	2022

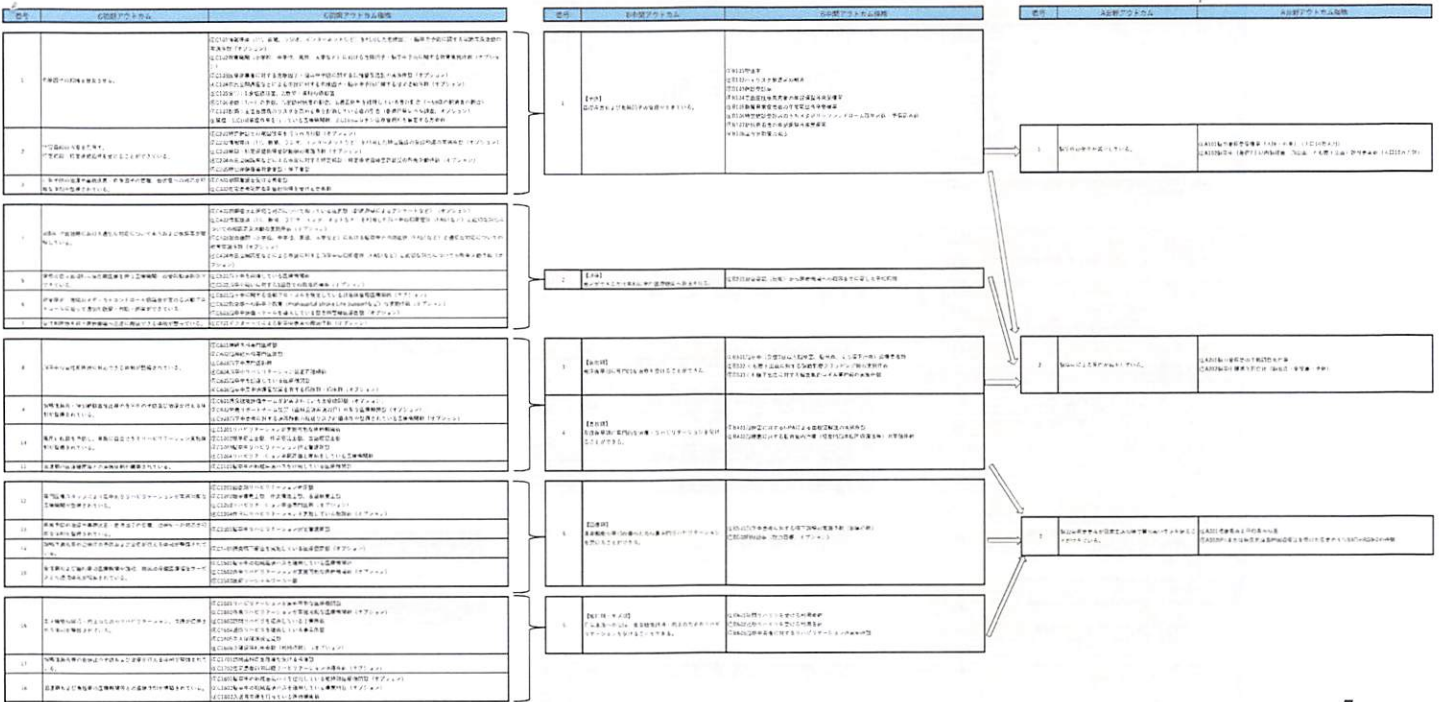
Mizobuchi Y, Nakajima K, Fujihara T, Azumi M, Takagi Y	Development of a Navigation-guided Fence-post Catheter for Brain Tumor Resection	The Journal of Medical Investigation	69(1.2号)	117-119	2022
Nagahiro S, Mizobuchi Y, Nakajima K, Takagi Y	A Novel Approach to Microvascular Decompression for Hemifacial Spasm: Method Description and Associated Outcomes	Operative Neurosurgery	23(1)	e6-e22	2022
Shiro T, Yamamoto S, Hamada S, Maruyama K, Uchino H, Saito H, Hori E, Kashiwazaki D, Akioka N, Noguchi K, Kuroda S:	Negative remodeling of carotid canal during spontaneous disease progression in moyamoya disease.	World Neurosurgery	161	e268-e273	2022
Tada Y, Fujihara T, Shimada K, Yamamoto N, Yamazaki H, Izumi Y, Harada M, Kanematsu Y, Takagi Y	Seizure types associated with negative arterial spin labeling and positive diffusion-weighted imaging on peri-ictal magnetic resonance imaging	Journal of the Neurological Sciences	436	1-8	2022
Toyoda K, Yoshimura S, Nakai M, et al	Twenty-year change in severity and outcome of ischemic and hemorrhagic strokes: the hospital-based, prospective, Japan Stroke Data Bank.	JAMA Neurol.	79	61-69	2022
Toyoda K, Omae K, Hoshino H, et al	Association of timing for starting dual antiplatelet treatment with clostazol and recurrent stroke: A Cerebral Protection Study (CPS) trial post-hoc analysis.	Neurology	98	e983-e992	2022
Toyoda K, Palesch YY, Koga M, et al	Regional differences in the response to acute blood pressure lowering after cerebral hemorrhage.	Neurology	96	e740-e751	2021
Yamada T, Enomoto Y, Egashira Y, Iwama T:	Use of a flow diverter with antegrade-retrograde coil embolization for an unruptured persistent primitive trigeminal artery aneurysm.	Interdisciplinary Neurosurgery: Advanced Techniques and Case Management.	27	101447	2022
Yamaguchi T, Miyamoto T, Shikata E, Yamaguchi I, Shimada K, Yaguchi K, Tada Y, Korai M, Kitazato, Kanematsu Y, Takagi Y	Activation of the NLRP3/IL-18/MyD88 pathway and intracranial aneurysm rupture associated with the depletion of ERα and Sirt1 in ovariectomized rats	Journal of Neurosurgery	138(1)	191-198	2022
Yamaguchi I, Kanematsu Y, Shimada K, Yamamoto N, Miyake K, Yamamoto T, Sogabe S, Shikata E, Ishihara M, Yamamoto Y, Kuroda K, Takagi Y	Single-session hematoma removal and transcortical venous approach for an isolated transverse-sigmoid sinus dural arteriovenous fistula in a hybrid operating room: illustrative case	Journal of Neurosurgery Case Lessons	3(21)	-	2022

Yamamoto Y, Yamamoto N, Kanematsu Y, Yamaguchi I, Ishihara M, Miyamoto T, Sogabe S, Shimada K, Takagi Y, Izumi Y	The claw sign predicts first-pass effect in mechanical thrombectomy for cerebral large vessel occlusion in the anterior circulation	Surgical Neurology International	13(72)	1-7	2022
Shimada K, Yamaguchi I, Miyamoto T, Sogabe S, Miyake K, Kanematsu Y, Takagi Y	Efficacy of intraarterial indocyanine green videoangiography in surgery for arteriovenous fistula at the cranio-cervical junction in a hybrid operating room: illustrative cases	Journal of Neurosurgery	3(23)	-	2022
Korai M, Enomoto N, Satoh K, Matsubara S, Kanematsu Y, Yamaguchi T, Hanaoka M, Niki H, Matsuzaki K, Bando K, Hagino H, Takagi Y	Transarterial embolization for convexity dural, arteriovenous fistula with or without pial arterial supply: A, report of four patients	Surgical Neurology International	13(340)	1-6	2022
Shimada K, Miyake K, Yamaguchi I, Sogabe S, Korai M, Kanematsu Y, Takagi Y	Efficacy of Utilizing Both 3-Dimensional Multimodal Fusion Image and Intra-Arterial Indocyanine Green Videoangiography in Cerebral Arteriovenous Malformation Surgery	WORLD NEURO SURGERY	169	e260-e269	2022
Shikata E, Miyamoto T, Yamaguchi T, Yamaguchi I, Kagusa H, Gotoh D, Shimada K, Tada Y, Yagi K, Kitazato KT, Kanematsu Y, Takagi Y	An imbalance between RAGE/MRHMGB1 and ATP1a3 is associated with inflammatory changes in rat brain harboring cerebral aneurysms prone to rupture	Journal of Neuroinflammation	19:161	-	2022
Kurashiki Y, Kagusa H, Yagi K, Kinouchi T, Sumiyoshi M, Miyamoto T, Shimada K, Kitazato KT, Uto Y and Takagi Y	Role of post-ischemic phase-dependent modulation of anti-inflammatory M2-type macrophages against rat brain damage	Journal of Cerebral Blood Flow & Metabolism	43(4)	531-541	2022
山口真司, 山口泉, 高麗雅章, 島田健司, 多田恵曜, 北里慶子, 兼松康久, 高木康志	エストロゲン欠乏ラットのERαおよびSirt1の低下に伴うNLRP3/IL-18/MMP-9経路の活性化と脳動脈瘤破裂との関連	四国医学雑誌	78(5,6)	199-208	2022

日本脳卒中学会 年次報告（脳卒中センターに義務化）

施設情報	インプラストラクチャー（申請年の1月1日時点）	臨床カンファレンス
※施設名（厚生局届出名称）	※SCU 病床数	※研究カンファレンス
※フリガナ（厚生局届出名称、半角カナ）	※ストロークユニット 病床数	※研究診療科による合同カンファレンス
※英語表記	※ICU 病床数	※学会
※〒	※rt-PA静注療法	※診療・教育・研究活動について
※ 都道府県	※経血管内科学科	※診療・教育・研究活動について
※ 区市町村・番地	※脳血管内治療	※研修施設
※ TEL	※多職種からなる急性期脳卒中チーム	※日本脳卒中学会が作成した脳卒中専門医カリキュラムに基づいた研修プログラム
※ FAX	※脳卒中ケア手帳書（rt-PA静注療法手順書など）	※研修指導責任者名
※施設分類	※受診部 24時間常駐	※研修指導責任者所属科
※施設長	※臨床検査技師 24時間常駐	※研修指導責任者メールアドレス
※基本診療学会学級認定	※診療放射線技師 24時間常駐	※外科・介入治療件数（前年1-12月）
※二次救急圏会	※リハビリテーション 早期評価と開始（入院後48時間以内）	※rt-PA静注療法 前年1-12月合計
※申請者情報（会員に限る）	※救急隊から脳卒中担当医へのホットライン	※うち直近3ヵ月（90日）後mRS 0-2
※申請者氏名	※遠隔画像診断支援 送信実績（前年1-12月）	※うち直近3ヵ月（90日）までの死亡
※申請者フリガナ（半角カナ）	※遠隔画像診断支援 受信実績（前年1-12月）	※ D2N（中央値、平均値）
※申請者職位	※脳卒中データベース院内症例の診療実績や成績などをモニター可能な脳卒中データベース	※機械的血栓回収療法 前年1-12月合計
※申請者TEL	※人的資源（申請年の1月1日時点で常勤している数）	※うち直近3ヵ月（90日）後mRS 0-2
※申請者FAX	※日本脳卒中学会 専門医（脳神経外科所属）	※うち直近3ヵ月（90日）までの死亡
※申請者メールアドレス	※日本脳卒中学会 専門医（脳神経内科所属）	※ D2P（中央値、平均値）
※申請者会員番号 数字6桁	※日本脳卒中学会 専門医（脳神経外科・脳神経内科以外に所属）	※造影剤動態に対する直達手術
※申請者専門医番号 数字8桁	※日本脳卒中学会 専門医（合計）	※造影剤動態に対するコイル塞栓術
※診療科情報	※日本脳卒中学会 指導医	※頭動脈血栓内腫瘍手術
※担当診療科責任者（診療科長）（会員に限る）	※日本脳神経外科学会 専門医	※頭動脈ステント留置術
※ 会員名	※日本神経学会 神経内科専門医	※頸動脈内血栓除去術（外傷性は除く）
※ 診療科	※日本脳卒中の外科学会 技術認定医	※内頸動脈内血栓除去術（外傷性は除く）
※ 職位	※日本脳卒中の外科学会 技術指導医	※バイパス手術
※ 会員番号 数字6桁	※日本脳神経血管内治療学会 専門医	※脳梗塞に対する外頸圧術
※ 専門医番号 数字8桁	※日本脳神経血管内治療学会 指導医	※リハビリテーション新規患者数（新規発症脳卒中対象）
※他学会専門医資格の有無	※日本脳神経血管内治療学会 脳血管回収実施施設	※入院診療実績（前年1-12月）
※さらに「rt-PA適正使用講習会受講証」写しの提出が必要	※日本内科学会 認定内科医（脳卒中に属する医師の数のみ）	※脳梗塞（発症7日以内）（一過性脳虚血発作は含まない）
※ TEL	※日本内科学会 認定総合内科専門医（脳卒中に関係する医師の数）	※脳内出血（発症7日以内）
※ FAX	※日本リハビリテーション医学会 専門医	※脳くも膜下出血（発症7日以内）
※ メールアドレス	※日本救急医学会 専門医	※上記以外の急性期脳卒中（発症7日以内）（外傷性は除く）
※担当診療科責任者①～⑤（会員に限る）	※日本医学放射線学会 専門医	※一過性脳虚血発作（発症7日以内）（Tissue-based definitionに基づき急性性梗塞の所見のあるものは脳梗塞とする）
※ 会員名	※日本医学放射線学会 放射線科専門医	※急性期脳卒中（発症7日以内）（一過性脳虚血発作は含まない）
※ 会員番号	※日本神経内視鏡学会 技術認定医	※無症候性脳血管異常
※ メールアドレス	※脳卒中リハビリテーション認定看護師	※未破裂脳動脈瘤
※ 診療科	※日本脳神経超音波学会 認定検査師	※AVM
※診断機構（申請年の1月1日時点）	※理学療法士	※脳もやもや病（新規入院例）
※常時施行とは24時間7日対応を指す	※理学療法士	※脳静脈血栓症（新規入院例）
※CT	※診療放射線技師	※脳卒中関連致死率（※）
※MRI	※言語聴覚士	※脳卒中関連致死率（※）
※CT血管造影・MR血管造影	※脳神経学	※脳卒中関連致死率（※）
※カテテル血管造影	※医療安全管理、医療倫理に対する組織	※脳卒中関連致死率（※）
※SPECT	※医療安全管理、医療倫理に対する組織（委員会など）	※脳卒中関連致死率（※）
※PET	※脳卒中教育（申請年の1月1日時点）	※急性期脳卒中（発症7日以内）の30日以内の入院死亡
※運動誘発エコー	※脳卒中多職種に対する教育	※急性期脳卒中（発症7日以内）の30日以内の入院死亡率
※経胸壁心エコー	※地域住民に対する教育	※脳卒中関連致死率 前年度
※経食道心エコー	※救急隊に対する教育	
※経頭蓋超音波	※近隣脳卒中治療施設に対する教育	

日本脳卒中学会提案 脳卒中ロジックモデル



兵庫県脳卒中対策推進計画 脳卒中ロジックモデル

①前期アクトのみ指標

項目	高年度	低年度
1. 危険因子の管理を推進させる		
1.1 脳卒中の危険因子の管理	24.4	23.7
1.2 高血圧の管理	25.2	24.1
1.3 脂質異常症の管理	26.1	25.5
1.4 糖尿病の管理	27.3	26.8
1.5 喫煙の管理	28.5	27.9
1.6 飲酒の管理	29.7	29.1
1.7 生活習慣病の管理	30.9	30.3
1.8 脳卒中の危険因子の管理	32.1	31.5
1.9 脳卒中の危険因子の管理	33.3	32.7
1.10 脳卒中の危険因子の管理	34.5	33.9
1.11 脳卒中の危険因子の管理	35.7	35.1
2. 予防的処置の推進		
2.1 予防的処置の推進	36.9	36.3
2.2 予防的処置の推進	38.1	37.5
2.3 予防的処置の推進	39.3	38.7
2.4 予防的処置の推進	40.5	39.9
2.5 予防的処置の推進	41.7	41.1
2.6 予防的処置の推進	42.9	42.3
2.7 予防的処置の推進	44.1	43.5
2.8 予防的処置の推進	45.3	44.7
2.9 予防的処置の推進	46.5	45.9
2.10 予防的処置の推進	47.7	47.1
2.11 予防的処置の推進	48.9	48.3
2.12 予防的処置の推進	50.1	49.5
2.13 予防的処置の推進	51.3	50.7
2.14 予防的処置の推進	52.5	51.9
2.15 予防的処置の推進	53.7	53.1
2.16 予防的処置の推進	54.9	54.3
2.17 予防的処置の推進	56.1	55.5
2.18 予防的処置の推進	57.3	56.7
2.19 予防的処置の推進	58.5	57.9
2.20 予防的処置の推進	59.7	59.1

②中期アクトのみ指標

項目	高年度	低年度
1. 【予防】高血圧および脂質異常症の管理がされている		
1.1 高血圧	24.4	23.7
1.2 脂質異常症	25.2	24.1
1.3 トリグリセリド値の管理	26.1	25.5
1.4 糖化ヘモグロビン	27.3	26.8
1.5 喫煙率	28.5	27.9
1.6 飲酒率	29.7	29.1
1.7 生活習慣病の管理	30.9	30.3
1.8 脳卒中の危険因子の管理	32.1	31.5
1.9 脳卒中の危険因子の管理	33.3	32.7
1.10 脳卒中の危険因子の管理	34.5	33.9
1.11 脳卒中の危険因子の管理	35.7	35.1
1.12 脳卒中の危険因子の管理	36.9	36.3
1.13 脳卒中の危険因子の管理	38.1	37.5
1.14 脳卒中の危険因子の管理	39.3	38.7
1.15 脳卒中の危険因子の管理	40.5	39.9
1.16 脳卒中の危険因子の管理	41.7	41.1
1.17 脳卒中の危険因子の管理	42.9	42.3
1.18 脳卒中の危険因子の管理	44.1	43.5
1.19 脳卒中の危険因子の管理	45.3	44.7
1.20 脳卒中の危険因子の管理	46.5	45.9
1.21 脳卒中の危険因子の管理	47.7	47.1
1.22 脳卒中の危険因子の管理	48.9	48.3
1.23 脳卒中の危険因子の管理	50.1	49.5
1.24 脳卒中の危険因子の管理	51.3	50.7
1.25 脳卒中の危険因子の管理	52.5	51.9
1.26 脳卒中の危険因子の管理	53.7	53.1
1.27 脳卒中の危険因子の管理	54.9	54.3
1.28 脳卒中の危険因子の管理	56.1	55.5
1.29 脳卒中の危険因子の管理	57.3	56.7
1.30 脳卒中の危険因子の管理	58.5	57.9
1.31 脳卒中の危険因子の管理	59.7	59.1
2. 【救急】救急が可能なだけ時期に緊急医療機関へ搬送される		
2.1 救急搬送	32.1	31.5
2.2 救急搬送	33.3	32.7
2.3 救急搬送	34.5	33.9
2.4 救急搬送	35.7	35.1
2.5 救急搬送	36.9	36.3
2.6 救急搬送	38.1	37.5
2.7 救急搬送	39.3	38.7
2.8 救急搬送	40.5	39.9
2.9 救急搬送	41.7	41.1
2.10 救急搬送	42.9	42.3
2.11 救急搬送	44.1	43.5
2.12 救急搬送	45.3	44.7
2.13 救急搬送	46.5	45.9
2.14 救急搬送	47.7	47.1
2.15 救急搬送	48.9	48.3
2.16 救急搬送	50.1	49.5
2.17 救急搬送	51.3	50.7
2.18 救急搬送	52.5	51.9
2.19 救急搬送	53.7	53.1
2.20 救急搬送	54.9	54.3
2.21 救急搬送	56.1	55.5
2.22 救急搬送	57.3	56.7
2.23 救急搬送	58.5	57.9
2.24 救急搬送	59.7	59.1
3. 【救急】救急医療機関に適切な治療を受けられる		
3.1 救急医療機関	32.1	31.5
3.2 救急医療機関	33.3	32.7
3.3 救急医療機関	34.5	33.9
3.4 救急医療機関	35.7	35.1
3.5 救急医療機関	36.9	36.3
3.6 救急医療機関	38.1	37.5
3.7 救急医療機関	39.3	38.7
3.8 救急医療機関	40.5	39.9
3.9 救急医療機関	41.7	41.1
3.10 救急医療機関	42.9	42.3
3.11 救急医療機関	44.1	43.5
3.12 救急医療機関	45.3	44.7
3.13 救急医療機関	46.5	45.9
3.14 救急医療機関	47.7	47.1
3.15 救急医療機関	48.9	48.3
3.16 救急医療機関	50.1	49.5
3.17 救急医療機関	51.3	50.7
3.18 救急医療機関	52.5	51.9
3.19 救急医療機関	53.7	53.1
3.20 救急医療機関	54.9	54.3
3.21 救急医療機関	56.1	55.5
3.22 救急医療機関	57.3	56.7
3.23 救急医療機関	58.5	57.9
3.24 救急医療機関	59.7	59.1
4. 【救急】救急医療機関に適切な治療を受けられる		
4.1 救急医療機関	32.1	31.5
4.2 救急医療機関	33.3	32.7
4.3 救急医療機関	34.5	33.9
4.4 救急医療機関	35.7	35.1
4.5 救急医療機関	36.9	36.3
4.6 救急医療機関	38.1	37.5
4.7 救急医療機関	39.3	38.7
4.8 救急医療機関	40.5	39.9
4.9 救急医療機関	41.7	41.1
4.10 救急医療機関	42.9	42.3
4.11 救急医療機関	44.1	43.5
4.12 救急医療機関	45.3	44.7
4.13 救急医療機関	46.5	45.9
4.14 救急医療機関	47.7	47.1
4.15 救急医療機関	48.9	48.3
4.16 救急医療機関	50.1	49.5
4.17 救急医療機関	51.3	50.7
4.18 救急医療機関	52.5	51.9
4.19 救急医療機関	53.7	53.1
4.20 救急医療機関	54.9	54.3
4.21 救急医療機関	56.1	55.5
4.22 救急医療機関	57.3	56.7
4.23 救急医療機関	58.5	57.9
4.24 救急医療機関	59.7	59.1
5. 【回復】救急医療機関に適切な治療を受けられる		
5.1 救急医療機関	32.1	31.5
5.2 救急医療機関	33.3	32.7
5.3 救急医療機関	34.5	33.9
5.4 救急医療機関	35.7	35.1
5.5 救急医療機関	36.9	36.3
5.6 救急医療機関	38.1	37.5
5.7 救急医療機関	39.3	38.7
5.8 救急医療機関	40.5	39.9
5.9 救急医療機関	41.7	41.1
5.10 救急医療機関	42.9	42.3
5.11 救急医療機関	44.1	43.5
5.12 救急医療機関	45.3	44.7
5.13 救急医療機関	46.5	45.9
5.14 救急医療機関	47.7	47.1
5.15 救急医療機関	48.9	48.3
5.16 救急医療機関	50.1	49.5
5.17 救急医療機関	51.3	50.7
5.18 救急医療機関	52.5	51.9
5.19 救急医療機関	53.7	53.1
5.20 救急医療機関	54.9	54.3
5.21 救急医療機関	56.1	55.5
5.22 救急医療機関	57.3	56.7
5.23 救急医療機関	58.5	57.9
5.24 救急医療機関	59.7	59.1

③後期アクトのみ指標

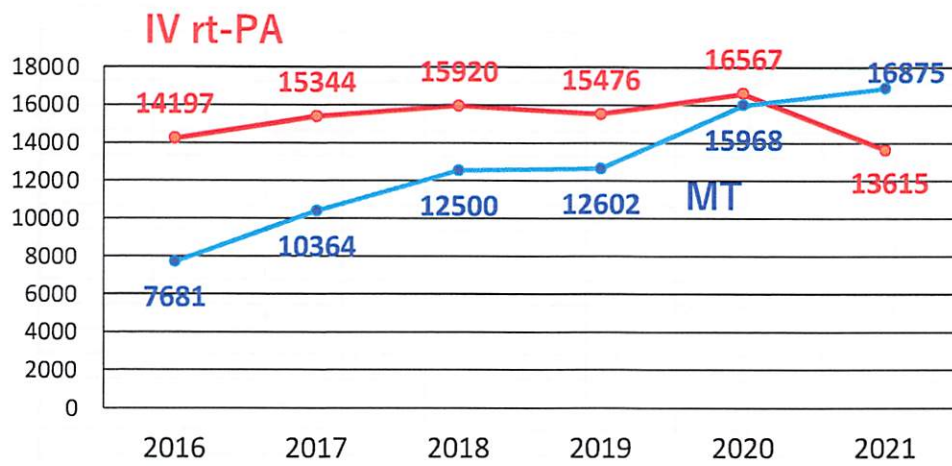
項目	高年度	低年度
1. 脳卒中の発生が減少している		
1.1 脳卒中の発生	10.2	10.8
1.2 脳卒中の発生	11.4	12.0
1.3 脳卒中の発生	12.6	13.2
1.4 脳卒中の発生	13.8	14.4
1.5 脳卒中の発生	15.0	15.6
1.6 脳卒中の発生	16.2	16.8
1.7 脳卒中の発生	17.4	18.0
1.8 脳卒中の発生	18.6	19.2
1.9 脳卒中の発生	19.8	20.4
1.10 脳卒中の発生	21.0	21.6
1.11 脳卒中の発生	22.2	22.8
1.12 脳卒中の発生	23.4	24.0
1.13 脳卒中の発生	24.6	25.2
1.14 脳卒中の発生	25.8	26.4
1.15 脳卒中の発生	27.0	27.6
1.16 脳卒中の発生	28.2	28.8
1.17 脳卒中の発生	29.4	30.0
1.18 脳卒中の発生	30.6	31.2
1.19 脳卒中の発生	31.8	32.4
1.20 脳卒中の発生	33.0	33.6
1.21 脳卒中の発生	34.2	34.8
1.22 脳卒中の発生	35.4	36.0
1.23 脳卒中の発生	36.6	37.2
1.24 脳卒中の発生	37.8	38.4
1.25 脳卒中の発生	39.0	39.6
1.26 脳卒中の発生	40.2	40.8
1.27 脳卒中の発生	41.4	42.0
1.28 脳卒中の発生	42.6	43.2
1.29 脳卒中の発生	43.8	44.4
1.30 脳卒中の発生	45.0	45.6
1.31 脳卒中の発生	46.2	46.8
1.32 脳卒中の発生	47.4	48.0
1.33 脳卒中の発生	48.6	49.2
1.34 脳卒中の発生	49.8	50.4
1.35 脳卒中の発生	51.0	51.6
1.36 脳卒中の発生	52.2	52.8
1.37 脳卒中の発生	53.4	54.0
1.38 脳卒中の発生	54.6	55.2
1.39 脳卒中の発生	55.8	56.4
1.40 脳卒中の発生	57.0	57.6
1.41 脳卒中の発生	58.2	58.8
1.42 脳卒中の発生	59.4	60.0
1.43 脳卒中の発生	60.6	61.2
1.44 脳卒中の発生	61.8	62.4
1.45 脳卒中の発生	63.0	63.6
1.46 脳卒中の発生	64.2	64.8
1.47 脳卒中の発生	65.4	66.0
1.48 脳卒中の発生	66.6	67.2
1.49 脳卒中の発生	67.8	68.4
1.50 脳卒中の発生	69.0	69.6
1.51 脳卒中の発生	70.2	70.8
1.52 脳卒中の発生	71.4	72.0
1.53 脳卒中の発生	72.6	73.2
1.54 脳卒中の発生	73.8	74.4
1.55 脳卒中の発生	75.0	75.6
1.56 脳卒中の発生	76.2	76.8
1.57 脳卒中の発生	77.4	78.0
1.58 脳卒中の発生	78.6	79.2
1.59 脳卒中の発生	79.8	80.4
1.60 脳卒中の発生	81.0	81.6
1.61 脳卒中の発生	82.2	82.8
1.62 脳卒中の発生	83.4	84.0
1.63 脳卒中の発生	84.6	85.2
1.64 脳卒中の発生	85.8	86.4
1.65 脳卒中の発生	87.0	87.6
1.66 脳卒中の発生	88.2	88.8
1.67 脳卒中の発生	89.4	90.0
1.68 脳卒中の発生	90.6	91.2
1.69 脳卒中の発生	91.8	92.4
1.70 脳卒中の発生	93.0	93.6
1.71 脳卒中の発生	94.2	94.8
1.72 脳卒中の発生	95.4	96.0
1.73 脳卒中の発生	96.6	97.2
1.74 脳卒中の発生	97.8	98.4
1.75 脳卒中の発生	99.0	99.6
1.76 脳卒中の発生	100.2	100.8
1.77 脳卒中の発生	101.4	102.0
1.78 脳卒中の発生	102.6	103.2
1.79 脳卒中の発生	103.8	104.4
1.80 脳卒中の発生	105.0	105.6
1.81 脳卒中の発生	106.2	106.8
1.82 脳卒中の発生	107.4	108.0
1.83 脳卒中の発生	108.6	109.2
1.84 脳卒中の発生	109.8	110.4
1.85 脳卒中の発生	111.0	111.6
1.86 脳卒中の発生	112.2	112.8
1.87 脳卒中の発生	113.4	114.0
1.88 脳卒中の発生	114.6	115.2
1.89 脳卒中の発生	115.8	116.4
1.90 脳卒中の発生	117.0	117.6
1.91 脳卒中の発生	118.2	118.8
1.92 脳卒中の発生	119.4	120.0
1.93 脳卒中の発生	120.6	121.2
1.94 脳卒中の発生	121.8	122.4
1.95 脳卒中の発生	123.0	123.6
1.96 脳卒中の発生	124.2	124.8
1.97 脳卒中の発生	125.4	126.0
1.98 脳卒中の発生	126.6	127.2
1.99 脳卒中の発生	127.8	128.4
1.100 脳卒中の発生	129.0	129.6
2. 脳卒中による死亡が減少している		
2.1 脳卒中による死亡	10.2	10.8
2.2 脳卒中による死亡	11.4	12.0
2.3 脳卒中による死亡	12.6	13.2
2.4 脳卒中による死亡	13.8	14.4
2.5 脳卒中による死亡	15.0	15.6
2.6 脳卒中による死亡	16.2	16.8
2.7 脳卒中による死亡	17.4	18.0
2.8 脳卒中による死亡	18.6	19.2
2.9 脳卒中による死亡	19.8	20.4
2.10 脳卒中による死亡	21.0	21.6
2.11 脳卒中による死亡	22.2	22.8
2.12 脳卒中による死亡	23.4	24.0
2.13 脳卒中による死亡	24.6	25.2
2.14 脳卒中による死亡	25.8	26.4
2.15 脳卒中による死亡	27.0	27.6
2.16 脳卒中による死亡	28.2	28.8
2.17 脳卒中による死亡	29.4	30.0
2.18 脳卒中による死亡	30.6	31.2
2.19 脳卒中による死亡		

資料2 COVID-19 が脳卒中急性期の診療体制に与えた影響 調査表

診療実績：発症7日以内の急性期脳卒中について入院数（脳卒中・脳梗塞・脳出血・くも膜下出血）および治療数（IV-tPA、MT）を月毎に件数をご記入をお願いします、Covid-19は施設全体の入院患者数です							診療体制への影響の有無を概算・印象で（A=通常通り、B=軽度（70-99%に制限）、C=中等（同30-69%）、D=重大（同1-29%）、E=停止でお願いします						
		脳梗塞	脳出血	くも膜下出血	IV-tPA	血栓回収療法	COVID19入院数（施設全体）	一般外来	脳卒中救急入院	予定手術	緊急手術	予定血管撮影/血管内治療	緊急血管撮影/血管内治療
2019年	1月							/	/	/	/	/	/
	2月							/	/	/	/	/	/
	3月							/	/	/	/	/	/
	4月							/	/	/	/	/	/
	5月							/	/	/	/	/	/
	6月							/	/	/	/	/	/
	7月							/	/	/	/	/	/
	8月							/	/	/	/	/	/
	9月							/	/	/	/	/	/
	10月							/	/	/	/	/	/
	11月							/	/	/	/	/	/
	12月							/	/	/	/	/	/
2020年	1月												
	2月												
	3月												
	4月												
	5月												
	6月												
	7月												
	8月												
	9月												
	10月												
	11月												
	12月												
2021年	1月												
	2月												
	3月												
	4月												
	5月												
	6月												
	7月												
	8月												
	9月												
	10月												
	11月												
	12月												
2022年	1月												
	2月												
	3月												

資料3 IV rt-PA および MT の実施件数と PSC 占拠率

	IV tPA			MT		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021
PSC報告	15311	16378	13615	12555	15860	16875
研究班調査	15681	16591	13910	12641	15993	17064
PSC占拠率(%)	97.6	98.7	97.9	99.3	99.2	98.9



資料4 日本脳卒中学会脳卒中センター認定の推移

PSC	2020	2021	2022	2023	n	2023%
2020-2021-2022-2023	850	850	850	850	850	80.9
2020-2021-2022	31	31	31		31	
2020-2021-2023	14	14		14	14	1.3
2020-2022-2023	15		15	15	15	1.4
2021-2022-2023		30	30	30	30	2.9
2020-2021	34	34			34	
2020-2022	0		0		0	
2020-2023	2			2	2	0.2
2021-2022		0	0		0	
2021-2023		0		0	0	
2022-2023			26	26	26	2.5
2020	28				28	
2021		2			2	
2022			8		8	
2023				11	11	1.0
	974	961	960	948	1051	90.2

2023年データは申請データで参考値

資料5 日本脳卒中学会 PSC 認定、PSC core 委嘱の都道府県別推移

都道府県別PSC施設

都道府県名	2020	2021	2022
01.北海道	39	40	42
02.青森県	10	10	10
03.岩手県	10	10	10
04.宮城県	13	11	8
05.秋田県	10	10	11
06.山形県	12	12	11
07.福島県	16	16	16
08.茨城県	23	22	25
09.栃木県	9	11	11
10.群馬県	12	12	11
11.埼玉県	36	36	39
12.千葉県	39	42	37
13.東京都	86	81	82
14.神奈川県	62	58	60
15.新潟県	17	17	17
16.富山県	9	10	10
17.石川県	11	12	12
18.福井県	12	12	12
19.山梨県	10	10	10
20.長野県	22	22	21
21.岐阜県	17	15	15
22.静岡県	23	22	25
23.愛知県	44	42	41
24.三重県	14	14	12
25.滋賀県	13	13	12
26.京都府	22	22	20
27.大阪府	72	74	73
28.兵庫県	42	43	42
29.奈良県	13	14	14
30.和歌山県	9	9	8
31.鳥取県	4	5	5
32.島根県	10	9	8
33.岡山県	13	13	13
34.広島県	23	24	24
35.山口県	13	11	14
36.徳島県	10	10	10
37.香川県	13	12	11
38.愛媛県	12	12	12
39.高知県	10	10	10
40.福岡県	47	45	48
41.佐賀県	10	10	9
42.長崎県	12	10	12
43.熊本県	14	13	13
44.大分県	13	13	12
45.宮崎県	11	10	10
46.鹿児島県	23	24	24
47.沖縄県	9	8	8
	974	961	960

都道府県別PSC core施設

2020	2021	2022
11	8	10
1	2	2
1	1	3
3	2	2
2	2	1
2	1	2
4	3	4
5	5	6
3	3	3
3	3	4
9	9	10
12	12	15
30	24	30
21	19	19
4	5	2
2	1	1
1	1	1
2	1	2
1	1	1
3	1	4
2	2	3
4	5	8
10	9	11
2	3	4
2	2	2
10	7	6
19	17	23
12	15	14
4	2	4
1	1	2
1	1	1
2	1	2
3	3	4
6	7	7
2	2	3
1	1	2
1	1	2
1	2	2
3	2	2
14	11	15
2	2	1
1	1	2
3	3	3
1	1	1
1	1	1
2	1	3
1	1	1
231	208	251

人口2020	面積2020	人口密度2020
5,224,614	78,421.39	66.62
1,237,984	9,645.64	128.35
1,210,534	15,275.01	79.25
2,301,996	7,282.29	316.11
959,502	11,637.52	82.45
1,068,027	9,323.15	114.56
1,833,152	13,784.14	132.99
2,867,009	6,097.39	470.2
1,933,146	6,408.09	301.67
1,939,110	6,362.28	304.78
7,344,765	3,797.75	1,933.98
6,284,480	5,157.57	1,218.50
14,047,594	2,194.03	6,402.64
9,237,337	2,416.11	3,823.23
2,201,272	12,583.96	174.93
1,034,814	4,247.58	243.62
1,132,526	4,186.21	270.54
766,863	4,190.52	183
809,974	4,465.27	181.39
2,048,011	13,561.56	151.02
1,978,742	10,621.29	186.3
3,633,202	7,777.35	467.15
7,542,415	5,173.07	1,458.02
1,770,254	5,774.49	306.56
1,413,610	4,017.38	351.87
2,578,087	4,612.20	558.97
8,837,685	1,905.32	4,638.43
5,465,002	8,401.02	650.52
1,324,473	3,690.94	358.84
922,584	4,724.65	195.27
553,407	3,507.14	157.79
671,126	6,707.69	100.05
1,888,432	7,114.33	265.44
2,799,702	8,479.65	330.17
1,342,059	6,112.54	219.56
719,559	4,146.75	173.52
950,244	1,876.78	506.32
1,334,841	5,676.19	235.16
691,527	7,103.63	97.35
5,135,214	4,986.51	1,029.82
811,442	2,440.69	332.46
1,312,317	4,130.98	317.68
1,738,301	7,409.46	234.61
1,123,852	6,340.76	177.24
1,069,576	7,735.22	138.27
1,588,256	9,187.06	172.88
1,467,480	2,282.59	642.9
126,146,099	372,973.16	338.22

資料6 日本脳卒中学会脳卒中センター 2次医療圏分布

2次医療圏 番号	2次医療圏名	2020	2021	2022	コメント2020	コメント2021	4数不変
101	鹿児島	4	5	5			
102	那覇	0	0	0	101鹿児島がカバー	同左	
103	北後島群島	0	0	0	101鹿児島がカバー	同左	
104	札幌	17	17	18			
105	仙台	1	1	1			1
106	青森	1	1	1			1
107	仙台	2	2	2			1
108	仙台	0	0	0	112上川中野がカバー	同左	1
109	仙台	2	2	2			1
110	仙台	2	2	2			1
111	山形	0	0	0	110東田原がカバー	同左	1
112	上川中野	2	2	2			1
113	上川中野	1	1	0		112がカバー	
114	東田原	0	0	0	112上川中野がカバー	同左	1
115	仙台	1	1	2			
116	仙台	0	0	0	113上川北野がカバー	同左	1
117	山形	1	1	2			
118	山形	0	0	0	117北郷がカバー	同左	1
119	山形	2	2	2			1
120	山形	3	3	3			1
121	山形	0	0	0	120新田がカバー	同左	1
201	山形	2	2	2			1
202	山形	2	2	2			1
203	山形	3	3	3			1
204	山形	1	1	1			1
205	山形	1	1	1			1
206	山形	1	1	1			1
301	山形	3	3	3			1
302	山形	1	1	1			1
303	山形	0	1	1	域内の真立戸沢が別表	別表1に変更	
304	山形	1	1	1			1
305	山形	1	1	1			1
306	山形	1	0	0			
307	山形	0	1	1			別表1に変更
308	山形	1	1	1			1
309	山形	1	1	1			1
401	山形	1	1	1			1
402	山形	9	7	7			
403	山形	1	1	0	403がカバー		
404	山形	2	2	0	403がカバー		
501	山形	1	1	0	502がカバー		
502	山形	0	0	1	域内の北林田市長が別表	別表1に変更	
503	山形	1	1	1			1
504	山形	4	4	5			
505	山形	1	1	1			1
506	山形	1	1	1			1
507	山形	1	1	1			1
508	山形	1	1	1			1
601	山形	6	6	6			1
602	山形	3	1	1			1
603	山形	3	3	2			
604	山形	2	2	2			1
701	山形	7	7	7			1
702	山形	3	3	3			1
703	山形	1	1	1			1
704	山形	1	1	0	702がカバー		
707	山形	2	2	3			
708	山形	2	2	2			1
801	山形	7	6	6			
802	山形	2	2	2			1
803	山形	1	1	1			1
804	山形	1	1	2			1
805	山形	2	2	2			1
806	山形	3	3	3			1
807	山形	4	4	0			
808	山形	1	1	1			1
809	山形	2	2	2			1
901	山形	1	1	1			1
902	山形	0	1	1	905栗岡がカバー		
903	山形	4	4	4			1
904	山形	0	1	1	905栗岡がカバー		
905	山形	3	3	3			1
906	山形	1	1	1			1
1001	山形	3	3	3			1
1002	山形	0	0	0	1001+1002+1007で合算	同左	1
1003	山形	2	2	2			1
1004	山形	2	2	2			1
1005	山形	1	1	1			1
1006	山形	0	0	0	1004+1005+1006で合算(西部)	同左	
1007	山形	0	0	0	1001+1002+1007で合算	同左	
1008	山形	1	1	1			1
1009	山形	1	1	1			1
1010	山形	2	2	1			
1101	山形	4	4	4			1
1102	山形	3	3	5			
1103	山形	4	4	4			1
1104	山形	9	9	9			1
1105	山形	1	1	1			1
1106	山形	2	2	2			1
1107	山形	5	5	5			1
1108	山形	3	4	3			
1109	山形	5	4	6			
1110	山形	0	0	0	1109がカバー	同左	1
1201	山形	6	7	7			
1202	山形	12	13	11			
1203	山形	9	9	7			
1204	山形	3	5	4			
1205	山形	2	1	1			
1206	山形	3	3	3			1
1207	山形	1	1	1			1
1208	山形	1	1	1			1
1209	山形	2	2	2			1

2次医療圏 番号	2次医療圏名	2020	2021	2022	コメント2021	コメント2022	4数不変
1301	山形	12	12	12			1
1302	山形	10	9	10			
1303	山形	11	10	10			
1304	山形	12	12	12			1
1305	山形	12	11	13			
1306	山形	6	6	5			
1307	山形	7	5	5			
1308	山形	2	2	2			1
1309	山形	6	7	6			
1310	山形	2	1	2			
1311	山形	4	4	3			
1312	山形	2	2	2			1
1313	山形	0	0	0	派遣医師在籍時のみ別表4		1
1401	山形	5	5	5			1
1402	山形	7	5	6			
1403	山形	4	4	3			
1404	山形	6	6	6			1
1405	山形	3	3	4			
1406	山形	3	2	3			
1407	山形	2	2	2			1
1408	山形	3	3	3			1
1409	山形	3	3	3			1
1410	山形	2	2	2			
1411	山形	3	3	3			1
1412	山形	29	28	28			
1501	山形	2	2	2			1
1502	山形	6	5	5			1
1503	山形	2	2	2			1
1504	山形	4	4	4			1
1505	山形	1	1	1			1
1506	山形	2	2	2			1
1507	山形	1	1	1			1
1601	山形	2	2	2			1
1602	山形	5	5	5			1
1603	山形	1	2	2			1
1604	山形	1	1	1			1
1701	山形	2	2	2			1
1702	山形	7	8	8			
1703	山形	1	1	1			1
1704	山形	1	1	1			1
1801	山形	6	6	6			1
1802	山形	1	1	1			1
1803	山形	3	3	3			1
1804	山形	2	2	2			1
1901	山形	6	6	6			1
1902	山形	1	1	1			1
1903	山形	0	0	0	1901中北がカバー	同左	1
1904	山形	3	3	3			1
2001	山形	2	2	2			1
2002	山形	2	2	2			1
2003	山形	2	2	2			1
2004	山形	1	0	0	2007がカバー		
2005	山形	4	4	4			1
2006	山形	1	1	1			1
2007	山形	4	4	4			1
2008	山形	1	1	1			1
2009	山形	4	5	5			
2010	山形	2	2	2			1
2101	山形	7	7	7			1
2102	山形	2	2	2			1
2103	山形	4	4	4			1
2104	山形	2	1	1			1
2105	山形	2	2	1			1
2201	山形	0	0	0	2203鶴岡市がカバー	同左	1
2202	山形	2	2	2			1
2203	山形	3	4	4			1
2204	山形	2	2	2			1
2205	山形	5	3	5			
2206	山形	4	4	5			1
2207	山形	2	2	2			1
2208	山形	5	5	5			1
2301	山形	2	2	2			1
2302	山形	3	3	3			1
2303	山形	4	3	3			1
2304	山形	6	5	4			
2305	山形	3	3	3			1
2306	山形	2	2	2			1
2307	山形	3	3	3			1
2308	山形	2	2	2			1
2309	山形	3	3	3			1
2310	山形	1	2	2			1
2311	山形	0	0	0	2312東三河両郡がカバー	同左	1
2312	山形	4	4	4			1
2313	山形	16	15	15			1
2401	山形	6	5	5			
2402	山形	3	3	3			1
2403	山形	4	4	4			1
2404	山形	1	1	0	2403がカバー		
2501	山形	3	3	2			
2502	山形	3	3	3			1
2503	山形	1	1	1			1
2504	山形	2	2	2			1
2505	山形	1	1	1			1
2506	山形	2	2	2			1
2507	山形	1	1	1			1
2601	山形	0	0	0	2601徳島、2602中丹	同左	1
2602	山形	2	2	2			1
2603	山形	1	1	1			1
2604	山形	14	14	13			
2605	山形	4	4	3			
2606	山形	1	1	1			1

2次区番号	2次区名称	2020	2021	2022	コメント2020	コメント2022	4年不変
2701	豊後	6	7	7			
2702	三島	7	7	6			
2703	上河内	11	9	9			
2704	中河内	7	7	7			1
2705	豊河内	6	7	7			
2706	堺市	5	5	5			1
2707	豊洲	5	7	6			
2708	大丘東	25	25	26			
2801	柳井	14	14	14			
2804	新島原	4	4	3			
2805	土曜原	2	2	2			
2806	池原	1	1	1			1
2809	丹水	0	0	0	穴橋原、鹿神、神戸がカバー	同左	1
2811	武蔵	1	1	1			1
2841	河津	14	15	16			
2812	鎌倉ノ原	7	6	5			
2901	竹原	3	3	3			1
2902	豊和	3	3	3			1
2903	西和	4	4	4			1
2904	中和	2	3	3			
2905	豊和	1	1	1			1
3001	松山小	4	4	3			
3002	松山	1	1	1			1
3003	松山	1	1	1			1
3004	松山	0	0	0	3001松山がカバー	同左	1
3005	松山	1	1	1			1
3006	松山	1	1	1			1
3007	松山	1	1	1			1
3101	豊和	1	1	1			1
3102	中野	1	2	2			
3103	高井	2	2	2			1
3201	松江	3	3	2			
3202	豊和	0	0	0	3201松江がカバー	同左	1
3203	土曜	3	2	3			
3204	入江	1	1	0		2203がカバー	
3205	武平	1	1	1			1
3206	高井	1	1	1			1
3207	池原	1	1	1			1
3208	豊南東部	9	9	9			1
3301	豊南東部	2	2	2			1
3302	豊南東部	0	0	0	3301豊南東部、3302豊南西部がカバー	同左	1
3303	豊南東部	1	1	1			1
3304	豊南東部	1	1	1			1
3305	豊南東部	1	1	1			1
3401	武蔵	11	11	11			1
3402	池原	1	1	1			1
3403	池原	2	3	3			
3404	池原	1	1	1			1
3405	池原	4	4	4			1
3406	池原	3	3	3			1
3407	池原	1	1	1			1
3501	豊南	1	1	1			1
3502	豊南	0	0	1	3501豊南がカバー		
3503	豊南	2	1	1			
3504	山口、野原	4	3	3			
3505	山口、野原	3	3	4			
3506	山口	2	2	4			
3507	山口	0	0	0	3505山口野原がカバー	同左	1
3508	山口	1	1	0		3504がカバー	
3601	豊和	7	7	7			1
3603	豊和	2	2	2			1
3605	豊和	1	1	1			1
3702	小野	1	0	0		3706がカバー	
3706	東河内(中川、高松)	7	7	6			
3707	西河内(中河内、上河内)	5	5	5			1
3801	下河内	1	1	1			1
3802	新河内、西河内	3	3	3			1
3803	中河内	2	2	2			1
3804	松山	4	4	4			1
3805	大塚原、大塚	1	1	1			1
3806	中河内	1	1	1			1

2次区番号	2次区名称	2020	2021	2022	コメント2020	コメント2022	4年不変
3901	豊和	1	1	1			1
3902	中河内	8	8	8			1
3903	豊和	0	0	0	3902中河内がカバー	同左	1
3904	豊和	1	1	1			1
4001	池原、大塚	14	13	13			
4002	池原	2	2	2			1
4003	下河内	2	2	2			1
4004	池原	3	3	3			1
4005	池原	1	1	1			1
4006	池原	4	4	4			1
4007	池原、池原	2	2	2			1
4008	池原	3	3	3			1
4009	池原	1	1	1			1
4011	池原、池原	0	0	0	4012池原がカバー	同左	1
4011	池原	1	1	2			
4017	池原	12	10	13			
4017	池原	2	2	2			1
4101	池原	4	4	4			1
4102	池原	1	1	1			1
4103	池原	2	2	2			1
4104	池原	1	1	0		4101がカバー	
4106	池原	2	2	2			1
4201	池原	6	6	6			
4202	池原	4	3	4			1
4203	池原	1	1	1			
4204	池原	1	0	1			
4205	池原	0	0	0	池原支援でIV-PA	同左	1
4206	池原	0	0	0	池原支援でIV-PA	同左	1
4207	池原	0	0	0	池原支援でIV-PA	同左	1
4208	池原	0	0	0	池原支援でIV-PA	同左	1
4301	池原、上河内	7	7	6			
4302	池原	0	0	0		4301がカバー	1
4303	池原	1	1	1			1
4304	池原	0	0	0	4301池原、上河内が同左		1
4305	池原	0	0	0	4301池原、上河内が同左		1
4306	池原	1	1	1			1
4308	池原	2	2	2			1
4309	池原	1	1	1			1
4310	池原	1	1	1			1
4311	池原	1	1	1			1
4401	池原	4	4	3			
4402	池原	6	7	7			
4403	池原	0	0	0	4402池原がカバー	同左	1
4404	池原	0	0	0	4402池原がカバー	同左	1
4405	池原	1	1	1			1
4406	池原	2	1	1			
4501	池原	5	5	4			
4502	池原	2	2	2			1
4503	池原	0	0	1	4501池原支援が同左	同左	1
4504	池原	1	1	1			1
4505	池原	1	0	0		4501がカバー	
4507	池原	1	1	1			1
4601	池原	9	9	8			
4603	池原	1	1	1			1
4603	池原	1	1	1			1
4607	池原	2	2	2			1
4607	池原	6	5	5			
4608	池原	1	1	1			1
4610	池原	3	4	4			
4611	池原	0	0	1	池内でカバー?		
4612	池原	1	1	1			1
4701	池原	0	0	0	4703池原がカバー	同左	1
4702	池原	0	0	0	4703池原がカバー	同左	1
4703	池原	7	6	7			
4706	池原	1	1	0		4703がカバー	
4707	池原	1	1	1			1
		2482	2485	2487			114

資料7 日本脳卒中学会脳卒中センター メディカルコントロール協議会分布

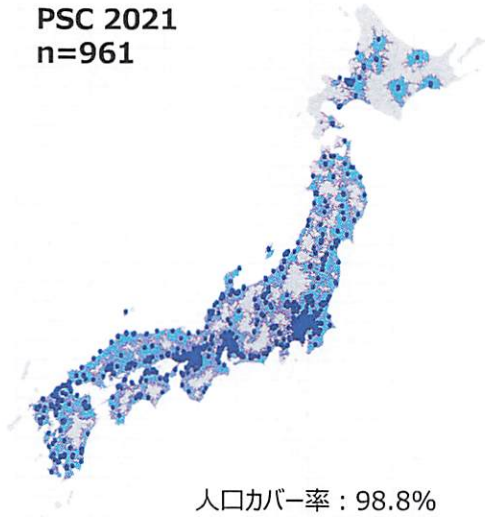
MC協議会番号	MC協議会名	2020	2021	2022
101	道南	4	5	5
102	道央	25	25	26
103	道北	4	4	4
104	オホーツク	1	1	2
105	十勝	2	2	2
106	釧路	3	3	3
201	青森下北	4	4	4
202	八戸上十三	3	3	3
203	津軽西北五	3	3	3
301	福岡	3	3	3
302	香吉	1	1	1
303	一関	1	1	1
304	磐石	1		
305	胆江	1	1	1
306	久慈	1	1	1
307	花巻			
308	北上	1	1	1
309	弘前	1	1	1
310	盛岡			
311	二戸	1	1	1
401	山南	1	1	1
402	山形瀬川	8	6	6
403	若沼	1	1	1
404	塩釜			
405	大崎	1	1	
406	東鹿			
407	登米			
408	石巻	1	1	
409	茨山沼	1	1	
501	大館鹿角	1	1	1
502	北秋田			
503	能代山本	1	1	1
504	秋田周辺	4	4	5
505	幸庄由利	1	1	1
506	大仙仙北	1	1	1
507	横手	1	1	1
508	湯沢雄勝	1	1	1
601	村山	6	6	6
602	養上	1	1	1
603	置賜	3	3	2
604	庄内	2	2	2
701	県北相馬	9	9	8
702	県中信濃	3	3	3
703	効果いわき	2	2	3
704	会津	2	2	2
801	水戸	7	6	6
802	茨城東北部	2	2	2
803	龍行	1	1	2
804	上野	3	3	3
805	福島	2	2	3
806	つくば常総	5	5	6
807	茨西	1	1	1
808	BANDO	2	2	2
901	宇都宮塩谷	4	4	4
902	足利佐野	1	1	1
903	那須南那須	1	1	1
904	下都賀上野賀	1	2	2
905	小山芳賀	2	3	3
1001	前橋	3	3	3
1002	高崎安中	2	2	2
1003	渋川			
1004	藤岡	1	1	1
1005	富岡			
1006	台場			
1007	沼田	1	1	1
1008	伊勢崎	2	2	2
1009	桐生	1	1	1
1010	太田	1	1	1
1011	船林	1	1	1
1101	中央	10	10	10
1102	東部	6	7	7
1103	西武第一	8	8	8
1104	西武第二	2	2	4
1105	南部	4	4	4
1106	北部	6	5	6
1201	千葉県	6	7	7
1202	市原	2	2	2
1203	印旛	3	5	4
1204	君津	1	1	1
1205	千葉県東部	2	1	1
1206	東葛飾西部	7	8	6
1207	東葛飾北部	9	9	7
1208	南房総	2	2	2
1209	山武長生	2	2	2
1210	東葛飾東部	5	5	5

MC協議会番号	MC協議会名	2020	2021	2022
1301	東京都	86	81	82
1401	横浜市	29	28	28
1402	川崎市	12	10	11
1403	三浦半島	4	4	3
1404	湘南	14	14	16
1405	県北県央	3	2	2
1501	新潟	7	7	7
1502	下越	2	2	2
1503	中越	5	5	5
1504	魚沼	1	1	1
1505	上越	2	2	2
1601	富山	5	5	5
1602	高岡	1	2	2
1603	新川	2	2	2
1604	砺波	1	1	1
1701	石川県	11	12	12
1801	福井坂井	6	6	6
1802	越前	1	1	1
1803	丹波	3	3	3
1804	嶺南	2	2	2
1901	山梨県	10	10	10
2001	佐久	2	2	2
2002	上野	2	2	2
2003	諏訪	2	2	1
2004	上伊那	2	2	2
2005	飯伊	2	2	2
2006	木曽	1		
2007	松本	4	4	4
2008	大北	1	1	1
2009	長野	4	5	5
2010	中島飯水	2	2	2
2101	岐阜	7	7	7
2102	濃濃	2	2	2
2103	中濃	4	4	4
2104	美濃	2	1	1
2105	飛騨	2	1	1
2201	長野			
2202	新海	2	2	2
2203	岐阜田方	3	4	4
2204	富士	2	2	2
2205	神岡	5	3	5
2206	志太柳原	4	4	5
2207	半次魚	2	2	2
2208	西部	5	5	5
2301	名古屋市	15	14	14
2302	海部	2	2	2
2303	稲多	3	3	3
2304	尾張東部	3	3	3
2305	尾張北部	11	9	8
2306	西三河	6	7	7
2307	東三河	4	4	4
2401	島根	1	1	1
2402	日南市	3	3	2
2403	杵築島山	2	2	2
2404	深久保	2	2	2
2405	松阪	2	2	2
2406	三地域	2	2	2
2407	伊賀	1	1	1
2408	東紀州淡路			
2409	紀南	1	1	
2501	大津市	3	3	2
2502	湖南	3	3	3
2503	甲賀	1	1	1
2504	東近江	2	2	2
2505	湖南	1	1	1
2506	湖北	2	2	2
2507	湖西	1	1	1
2601	丹後			
2602	中丹	2	2	2
2603	丹波	1	1	1
2604	京都府乙訓	14	14	13
2605	上城山	4	4	3
2606	山城市	1	1	1
2701	大阪市	25	25	26
2702	豊前	6	7	7
2703	三島	7	7	6
2704	北河内	11	9	9
2705	中河内	9	9	9
2706	南河内	4	5	5
2707	堺	5	5	5
2708	泉州	5	7	6
2801	神戸市	13	14	14
2802	阪神丹波	14	15	16
2803	東播磨北播磨	7	7	6
2804	中播磨西播磨	7	6	5
2805	但馬	1	1	1

MC協議会番号	MC協議会名	2020	2021	2022
2901	奈良	13	14	14
3001	和歌山市	4	4	3
3002	紀北	2	2	2
3003	紀南	3	3	3
3101	東部	1	1	1
3102	中部	1	2	2
3103	西部	2	2	2
3201	松江安来	3	3	2
3202	出雲	5	4	4
3203	浜田江津	1	1	1
3204	松田	1	1	1
3301	岡山県南東部	9	9	9
3302	備中	2	2	2
3303	美作	2	2	2
3401	広島西	1	1	1
3402	広島	11	11	11
3403	呉	2	3	3
3404	広島中央	1	1	1
3405	尾三	4	4	4
3406	福山芦南	3	3	3
3407	備北	1	1	1
3501	東部	1	1	2
3502	周南	2	1	1
3503	山口防府	4	3	3
3504	宇部山陽小野田	4	4	4
3505	下関長門	2	2	4
3601	徳島	10	10	10
3701	香川	13	12	11
3801	美予	6	6	6
3802	中予	4	4	4
3803	高予	2	2	2
3901	高知	10	10	10
4001	北九州	14	12	15
4002	福岡	21	21	20
4003	筑豊	2	2	3
4004	筑後	10	10	10
4101	佐賀東中部	4	4	4
4102	佐賀東西部	1	1	1
4103	佐賀東北部	2	2	2
4104	佐賀東南部	1	1	
4105	佐賀南西部	2	2	2
4106	佐賀南東部			
4201	長崎	6	6	6
4202	壱岐	4	3	4
4203	島原長門	2	1	2
4204	下五島			
4205	上五島			
4206	豊後			
4207	杵築			
4301	熊本	7	6	6
4302	山鹿高本			
4303	人吉下津原	1	1	1
4304	上益城			
4305	上球磨			
4306	八代	2	2	2
4307	阿蘇	1	1	1
4308	有明	1	1	1
4309	水原市北	1	1	1
4311	菊池			
4312	天草	1	1	1
4401	大分	13	13	12
4501	宮崎	5	5	4
4502	都城	2	2	2
4503	延岡			
4504	日向	1	1	1
4505	南那珂	1	1	1
4506	西那珂	1	1	1
4507	西諸	1	1	1
4601	薩摩	8	9	8
4602	北薩	4	4	4
4603	鹿児島	6	5	5
4604	大嶺	4	5	5
4605	種子			
4606	大島	1	1	1
4701	北部			
4702	中部			
4703	南部	7	6	7
4704	宮古	1	1	1
4705	八重山	1	1	1
		2249	2253	2253

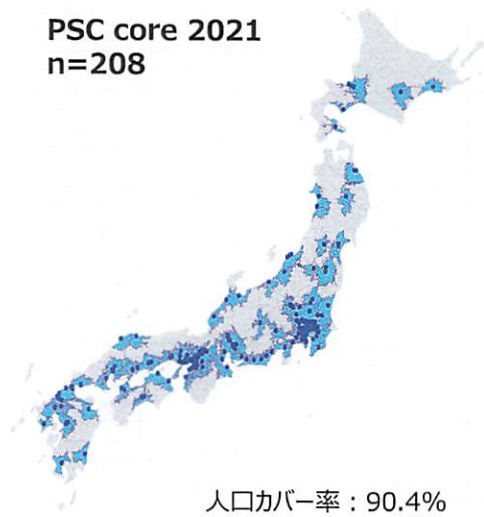
**カバーマップ 緊急自動車60分以内
2021年**

**PSC 2021
n=961**



人口カバー率 : 98.8%

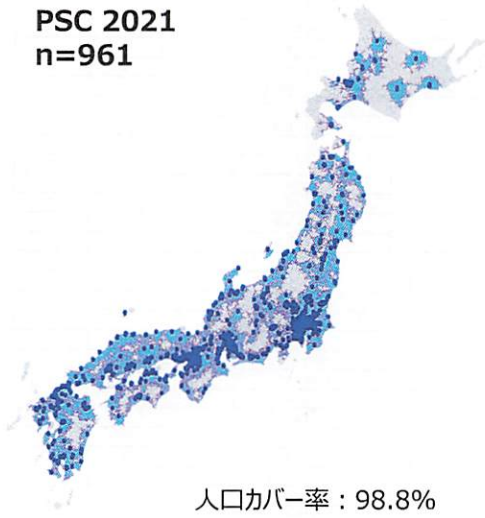
**PSC core 2021
n=208**



人口カバー率 : 90.4%

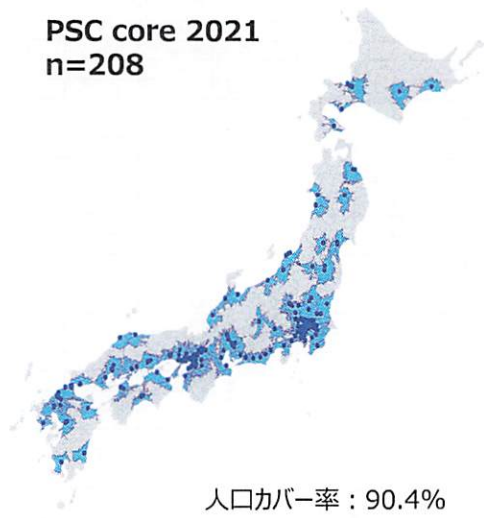
**カバーマップ 緊急自動車60分以内
2021年**

**PSC 2021
n=961**



人口カバー率 : 98.8%

**PSC core 2021
n=208**



人口カバー率 : 90.4%

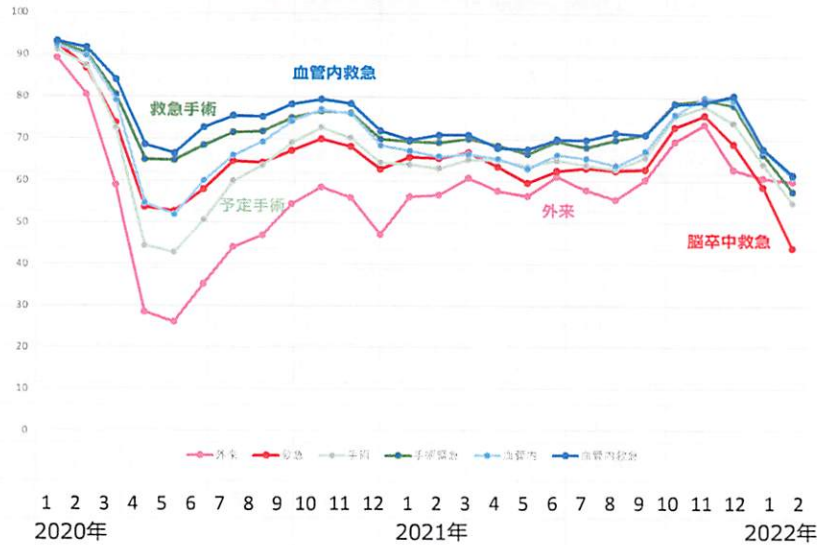
資料9 日本脳卒中学会年次報告 主要データ

		総数			中央値			平均値		
		2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021
	報告数	662	1,006	1,008						
B301	脳梗塞	159,330	209,745	215,003	215.5	181	185	240.7	208.5	213.3
B301	脳出血	53,293	68,881	68,853	73	59.5	59	80.5	68.5	68.3
B301	くも膜下出血	16,628	20,673	19,976	21	16	16	25.1	20.5	19.8
B301	脳卒中総数	236,421	306,137	309,757	326.5	264.5	271	357.1	304.3	307.3
D008	30日死亡数	14,027	17,977	18,890	17	14	15	21.4	17.9	18.7
D008	30日死亡率				6	6	6	6.4	6.1	6.4
	報告数	662	875	953						
B303	SAH clip	6,685	7186	6,854	8	6	5	10.1	8.2	7.2
B304	SAH coil	6,062	7053	7,737	7	6	5	9.2	8.1	8.1
	報告数	985	1,012	1,014						
B301	IV t-PA件数	15,311	16,378	13,615	11	13	10	19.4	16.3	13.5
	実施率（対脳梗塞入院）					6.8	5.2		7.7	6.3
	D2N 中央値					73	73		76.6	76.0
A302	mRS0-2@90D				5	4	4		6.5	5.9
	mRS0-2@90D平均値					40	43		40.6	43.3
	mRS6@90D				1	1	1		1.1	1.1
	mRS6@90D平均値					4	4		7.9	8.1
B302	MT件数	12,555	15,860	16,875	8	10	11	19.0	15.8	16.7
	実施率（対脳梗塞入院）					5.5	6		7.0	7.4
	D2P 中央値					88	87		88.9	87.0
A302	mRS0-2@90D				3	3	3		5.0	5.4
	mRS0-2@90D平均値					30	31		32.1	32.3
	mRS6@90D				1	1	1		1.7	2.2
	mRS6@90D平均値				1	9	12		12.4	14.3
	報告数	662	1,006	1,008						
C801	神経内科専門医	1,962	3,131	2,245	2	1	1	3.0	2.3	2.2
C802	脳神経外科専門医	3,367	4,273	4,237	4	3	3	5.1	4.2	4.2
C803	脳卒中専門医	2,672	2,304	3,100	3	2	2	4.0	3.1	3.1
C804	脳卒中リハ認定看護師	739	514	481	0	0	0	1.1	0.51	0.51
C1002	理学療法士	13,790	21,402	22,388	17	17	18	20.9	21.3	22.2
C1002	作業療法士	6,594	10,078	10,578	7	7	7.5	9.9	10.0	10.5
C1002	言語聴覚士	3,351	5,059	5,280	4	4	4	5.0	5.0	5.2
D002	JSNET専門医	1,032	1,333	1,548	1	1	1	1.6	1.3	1.5
D003	脳血栓回収療法実施医		290	404		0	0		0.23	0.33

資料 10-1 Covid-19 の脳卒中診療への影響:機能制限

COVID-19の急性期脳卒中診療への影響：医療機関の機能制限

2019年同月との影響比較：A通常通りの割合

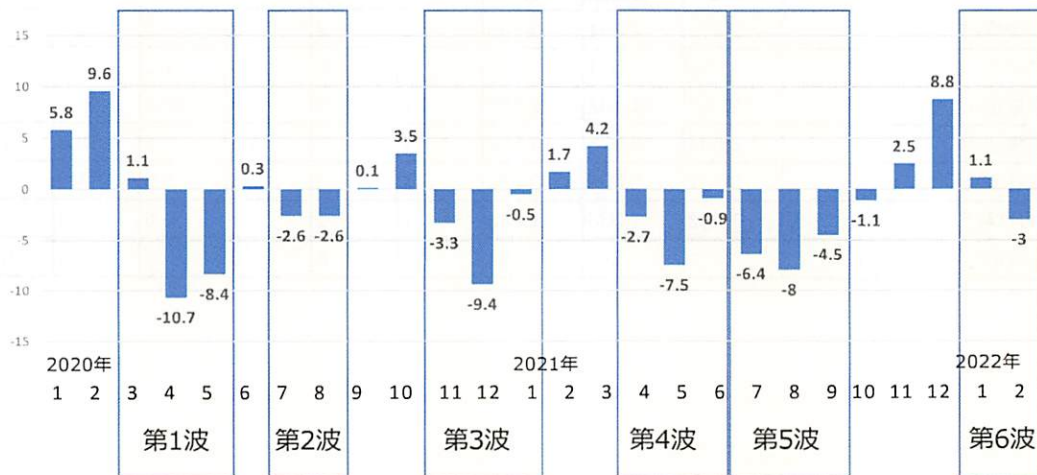


資料 10-2 脳卒中診療規模（2019年）と脳卒中入院患者数（2020年）の比較

脳卒中センター（年間入院数）	n	2019	2020	変化率 %	p
小規模(231 以下)	180	28079	27554	-1.87	0.079
中規模(232-378)	182	53735	52922	-1.51	0.14
大規模(379 以上)	180	100846	97607	-3.21	0.0001

資料 10-3 2019年同月入院患者数からの増減率、Covid-19 拡大期
(2020年、2021年の回答数で補正)

2019年の同月における入院患者数からの増減率



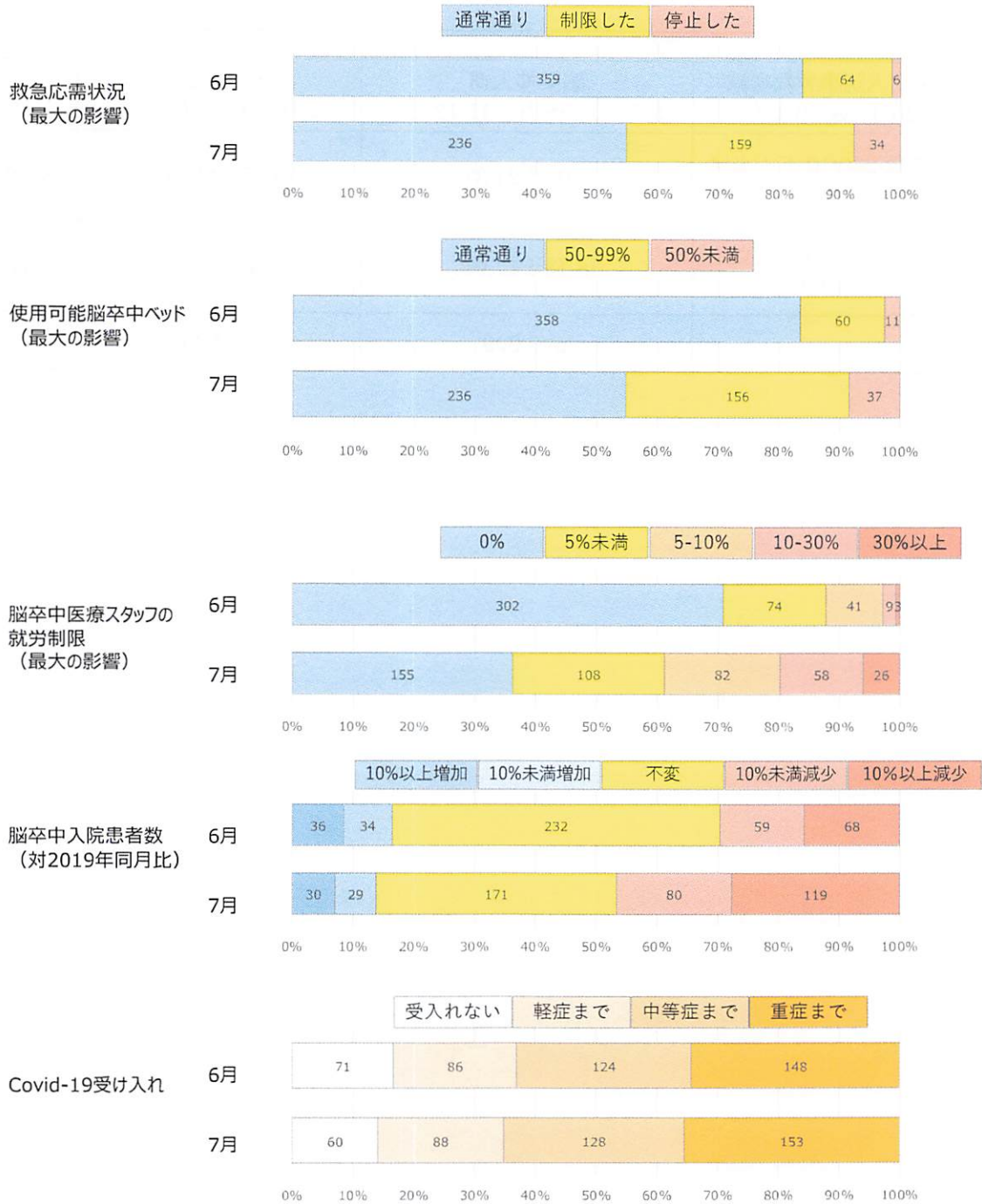
資料 10-4 Covid-19 感染拡大期と感染安定期の脳卒中入院患者数

脳卒中入院患者数増減 2020年 vs 2019年	感染拡大期 (3-5月、7-8月、11-12月)	感染安定期 (1-2月、6月、9-10月)	p
合計 (n=530)	-4.27±20.7%	+4.97±26.6%	<0.001

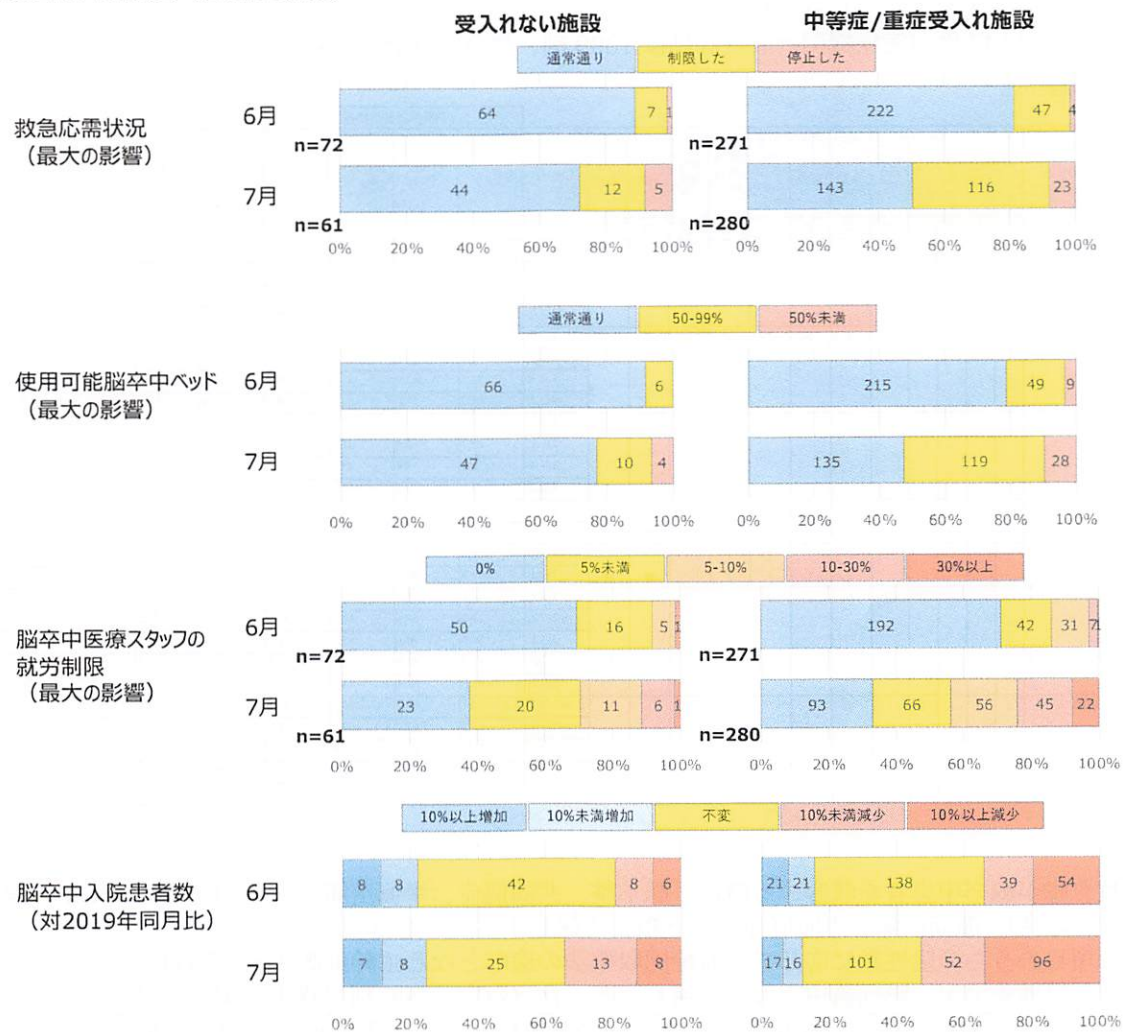
脳卒中入院患者数増減 2020年 vs 2019年	感染拡大期 (3-5月、7-8月、11-12月)	感染安定期 (1-2月、6月、9-10月)	p
感染者数 230/10 万人未満 (n=405)	-3.07±21.3%	+5.97±228.6%	<0.001
感染者数 230/10 万人以上 (n=126)	-8.15±17.9%	+1.72±19.6%	<0.001
	p=0.009	p=0.06	

資料 11 COVID-19 が脳卒中急性期の診療体制に与えた影響(2022 年)

厚労科研「脳卒中の急性期診療提供体制の変革に係る実態把握及び有効性等の検証のための研究」班
 日本脳卒中学会「急性期連携医療プロジェクト」
 2022年6-7月調査（回答429施設）



厚労科研「脳卒中の急性期診療提供体制の変革に係る実態把握及び有効性等の検証のための研究」班
 日本脳卒中学会「急性期連携医療プロジェクト」
 2022年6-7月調査（回答429施設）



資料 13 脳卒中急性期脳主幹動脈閉塞の病院前評価指標(Prehospital LVO scale)標準化に関する研究
 参加施設 神戸市立医療センター中央市民病院、高知医療センター、筑波大学、東京都立多摩総合医療
 センター、日本医科大学、兵庫医科大学
 収集症例数 1147 件 (医療機関到着時評価は 1099 例、救急隊評価は 968 例)

表 5.3.1 標準指標との比較

単純判定モデル	意識レベル (JCS) 救急隊				拡張期血圧 85>	心房細動 有	共同偏視 有	半側空間無視(指4本法) 有	失語(眼鏡/時計の呼称) 有	構音障害 有	顔面麻痺 有	上肢麻痺 有	Cut off	到着時評価(918例)				救急隊評価(918例)			
	0	I	II	III										感度(%)	特異度(%)	陽性適中率(%)	陰性適中率(%)	感度(%)	特異度(%)	陽性適中率(%)	陰性適中率(%)
	0	1	2	0										1	2	1	1	0	1	2	1
新規評価法①													1以上	96.1	27.8	27.4	96.1	90.6	33.8	28.0	92.7
													2以上	92.1	44.5	32.0	95.2	74.9	58.2	33.7	89.1
													3以上	85.7	62.2	39.2	93.9	62.1	76.1	42.4	87.6
													4以上	80.3	65.9	40.0	92.2	54.7	80.7	44.6	86.2
新規評価法②	0	2	2	0		2	2	1	1	0	1	2	1以上	98.5	20.7	26.1	98.0	96.6	24.8	26.7	96.2
													2以上	97.5	23.6	26.6	97.1	95.6	29.1	27.7	95.9
													3以上	91.1	43.9	31.6	94.6	81.3	54.8	33.8	91.2
													4以上	84.2	57.8	36.2	92.8	73.4	66.7	38.5	89.8
新規評価法③						1	1	1	1	0	1	1	1以上	96.1	27.8	27.4	96.1	90.6	33.8	28.0	92.7
													2以上	88.2	50.9	33.8	93.8	69.0	66.0	36.6	88.2
													3以上	77.3	73.8	45.6	92.0	47.3	88.4	53.6	85.5
													4以上	63.1	84.5	53.6	89.0	20.7	96.6	63.6	81.1
ELVO系-1						1	1	1	1			1以上	84.2	66.9	41.9	93.7	57.1	78.9	43.4	86.6	
ELVO系-1 麻痺あり						1	1	1	1	●	●	1以上	79.8	72.0	44.8	92.6	52.2	85.2	50.0	86.3	
ELVO系-2						1	1	1	1			1以上	88.7	59.3	38.2	94.9	65.5	71.5	39.5	88.0	
ELVO系-2 麻痺あり						1	1	1	1	●	●	1以上	83.3	68.0	42.5	93.5	58.1	81.0	46.5	87.2	
GAIZAA系						1	2	2	2			1	1以上	94.6	31.3	28.1	95.3	88.7	39.2	29.3	92.4
													2以上	87.7	63.5	40.5	94.8	63.1	75.5	42.2	87.8
													3以上	80.3	70.6	43.7	92.7	52.7	83.6	47.8	86.2
													4以上	68.0	80.0	49.1	89.8	30.5	93.3	56.4	82.5
													5以上	61.6	82.4	49.8	88.3	19.2	95.9	57.4	80.7
FACE2-AD系	0	0	1	1	1	1	2					1	1以上	96.1	15.7	24.4	93.3	95.1	18.3	24.8	92.9
													2以上	87.2	41.7	29.8	92.0	79.8	52.2	32.1	90.1
													3以上	77.3	68.1	40.8	91.4	57.1	77.2	41.6	86.4
													4以上	64.0	81.5	49.6	88.9	38.9	90.3	53.4	83.9
													5以上	46.3	90.6	58.4	85.6	23.6	95.4	59.3	81.5

ELVO系麻痺あり:顔面麻痺と上肢麻痺のいずれもないものは0点とした

提言

1. 救急隊が脳卒中患者を収容する時に「脈不整、共同偏倚、半側空間無視(指4本法)、失語(眼鏡/時計の呼称)、顔面麻痺、上肢麻痺」の6項目を観察することを推奨する
2. 6項目のうちの陽性数に応じて、血栓回収療法の適応となる主幹動脈閉塞(LVO)の感度、特異度、陽性適中率、陰性適中率は表の通りであった(数字は病院到着時/救急隊収容時)

項目数	感度(%)	特異度(%)	陽性適中率(%)	陰性適中率(%)
1	96.1/90.6	27.8/33.8	27.4/28.0	96.1/92.7
2	88.2/69.0	50.9/66.0	33.8/36.6	93.8/88.2
3	77.3/47.3	73.8/88.4	45.6/53.6	92.0/85.5
4	63.1/20.7	84.5/96.6	53.6/63.6	89.0/81.1

3. 地域における搬送指標として活用することを提案する

例: 陰性適中率/感度を重視するなら2項目、陽性適中率/特異度を重視するなら3項目

図表2-1 日本脳卒中学会からの提案（概要）

脳卒中に関する観察方法の提案、要望

機械的血栓回収療法の適応となる主幹動脈閉塞に伴う脳卒中の予測・急性期対応のために、令和元年度の提言を踏まえて科学的検証を行った。従来通りの病院前における評価法^(※)で脳卒中が疑われる場合に6つの観察項目を加え、そのうち該当する陽性項目数に応じて、機械的血栓回収療法が常時実施可能な医療機関への直接搬送を考慮する指標として、地域の医療資源に応じて活用することを提案する。


※FAST (Face, Arm, Speech, Time)、CPSS (Cincinnati Prehospital Stroke Scale) 等

1. 脳卒中が疑われる場合に加える6つの観察項目

救急隊が脳卒中患者を収容する時に、以下の6項目を観察することを推奨する。

- 脈不整
- 共同偏視
- 半側空間無視（指4本法）
- 失語（眼鏡/時計の呼称）
- 顔面麻痺
- 上肢麻痺

※ 前回提言から構音障害は除外。



2. 機械的血栓回収療法の適応となる主幹動脈閉塞の予測値

6項目のうちの陽性数に応じて、血栓回収療法の適応となる主幹動脈閉塞（LVO）の感度、特異度、陽性的中率、陰性的中率は表のとおり。（数字は病院到着時/救急隊収容時）

項目数	感度(%)	特異度(%)	陽性適中率(%)	陰性適中率(%)
1	96.1/90.6	27.8/33.8	27.4/28.0	96.1/92.7
2	88.2/69.0	50.9/66.0	33.8/36.6	93.8/88.2
3	77.3/47.3	73.8/88.4	45.6/53.6	92.0/85.5
4	63.1/20.7	84.5/96.6	53.6/63.6	89.0/81.1

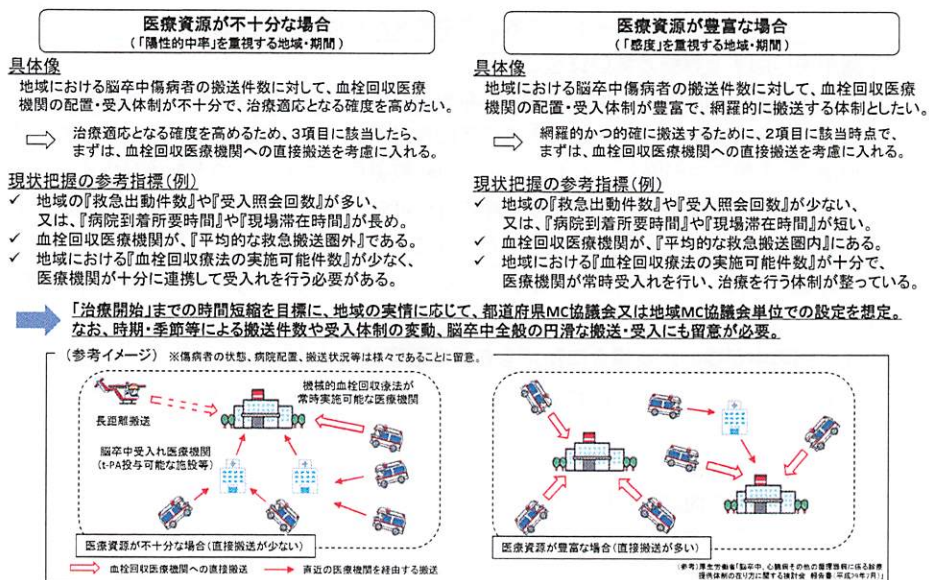
3. 適切な医療機関への早期搬送を目指す指標としての活用

地域における搬送指標として活用することを提案する。

例) 陰性的中率/感度を重視するなら2項目、陽性的中率/特異度を重視するなら3項目

項目数	感度(%)	特異度(%)	陽性適中率(%)	陰性適中率(%)
1	96.1/90.6	27.8/33.8	27.4/28.0	96.1/92.7
2	88.2/69.0	50.9/66.0	33.8/36.6	93.8/88.2
3	77.3/47.3	73.8/88.4	45.6/53.6	92.0/85.5
4	63.1/20.7	84.5/96.6	53.6/63.6	89.0/81.1

図表 2-5 医療資源の具体的な考え方



資料 14 地理情報を用いた脳血栓回収療法の患者搬送シミュレーション



図注：緑星印が搬送施設、緑丸印が患者発生ポイントを示す

表 搬送シミュレーション結果

	Capacity	Trial1	Trial2	Trial3	Trial96	Trial97	Trial98	Trial99	Trial100	Average
容量 10%増	1034	963	954	961	970	962	964	964	965	961
容量 10%増 5 件以下除外	1034	963	954	960	970	962	964	965	965	961

分担報告要約

1. 一次脳卒中センター(PSC)認定前後の虚血性脳卒中診療実績の比較から、県全体として郡部と類型化される岐阜県では、5つの二次医療圏全てにおいてrt-PA、MTの実績はPSC認定後、維持あるいは増加していた。COVID-19の流行による診療体制への影響は限定的なものであり、その中で脳卒中診療体制は改善傾向にあったと考えられた。診療体制が集約化に向かった東濃、飛騨医療圏においても、医療圏内の専門医数に大きな変動がない中、rt-PA実績はほぼ維持され、MT実績が60%程度増加したことから、虚血性脳卒中の中でも重症な主幹動脈閉塞症に対する治療はPSC認定を機に大きく改善していると考えられた。(岩間 亨)
2. 脳卒中の急性期診療については日本脳卒中学会を中心に一次脳卒中センターやコア施設を認定するなど、整備を進めている。しかし2020年初頭より感染拡大が見られたCOVID-19の影響で、脳卒中の診療にも変化を来した。当院でも2020年の脳卒中センターの入院患者数は減少し、2021年、2022年はさらに減少した。特に脳梗塞と脳出血は大きく減少した。治療面でも脳梗塞に対するt-PA療法(2022年は19症例)は減少したが、2022年の血栓回収は29例であり、t-PA施行数より多かった。Door to punctureは2022年の中央値で2021年より12分短縮した。しかし2022年の全国のPSCの結果と岡山県のデータを比較すると、t-PAの実施率(7.8%)は全国平均(6.4%)よりわずかに高かったが、血栓回収施行率は7.0%で全国平均(8.0%)より低かった。また血栓回収術のmRS0-2の予後良好例が占める割合は22.2%であり、全国平均(32.6%)より低率であった。今後はPCSの結果をより詳細に検討して、改善に向けた努力をすべきであると思われた。(宇野昌明)
3. 岩手県における脳卒中診療体制を収集したとともに岩手県において、2019年から2021年に入院加療した急性期脳卒中患者を対象とし、COVID-19の影響を明らかにする目的でアンケート形式収集した。2019年度当時は各2次医療圏に必ず1つ、計11のPSCが存在したが、2020年からは釜石医療圏と気仙医療圏を合圏させ、気仙医療圏にあるPSCである県立大船渡病院に脳卒中急性期患者を集約することとした。これら10施設では、すべてCOVID-19患者を外部施設から入院受け入れを行いつつ脳卒中を含む救急患者の受け入れを行っていた。このため、全PSCで院内クラスター等の発生で、少なくとも1週間程度受け入れを停止した。発症7日以内の全急性期脳卒中の入院数、rt-PA静注療法件数、機械的血栓回収療法件数および観血的手術は経時的に増加していた。また、rt-PA静注療法および機械的血栓回収療法における治療成績も経時的に改善していた。rt-PA静注療法および機械的血栓回収療法におけるDoor to punctureも短縮していた。開頭も含む脳卒中に対する観血的手術も経時的に増加していた。以上より、コロナ禍にも拘わらずPSCとしての院内急性期脳卒中診療体制が整っていくにしたがって、治療成績も向上していった。(小笠原邦昭)
4. 2019年より新型コロナウイルス感染症(COVID-19)が流行を来し、救急医療体制に大きく影響したが、同時期に「脳卒中と循環器病克服5ヵ年計画」に従って脳卒中診療の均てん化を目指し、日本脳卒中学会により一次脳卒中センター(Primary Stroke Center, 以下PSC)が本邦で認定された。これらが福岡県の二次医療圏における脳卒中急性期診療にどのように影響を与え、変化したのかを検証した。「脳卒中の急性期診療体制の変革に係る実態把握及び有効性等の検証のための研究」において、2019年1月~2021年12月の期間のデータを収集できた福岡県内の急性期医療55施設を対象とした。福岡県の二次医療圏13か所を人口に応じて、大規模(30万人以上)、中規模(15万人以上30万人未満)、小規模(15万人未満)二次医療圏の3群に分類し、それぞれの3年間のPSCの変化、rt-PA投与数、機械的血栓回収療法(mechanical thrombectomy, 以下MT)の施行数の推移を検討した。検証の結果、全二次医療圏のPSCは2020年47施設から2022年には小規模二次医療圏で1施設増加し48施設となった。それに伴い小規模二次医療圏ではrt-PA投与数は3年間で20%増加し、rt-PAの均てん化が得られた。中規模・大規模二次医療圏ではPSC数に変化はなかったが、3年間でrt-PAは減少、MTは増加の傾向があった。特に中規模二次医療圏での変化は顕著であり、MTは中規模二次医療圏でも可能な状態に普及し、人口10万人当たりの実施数は大規模二次医療圏に近いものとなった。(岡田 靖)
5. 東京23区と多摩地区の脳卒中急性期診療体制の違いを明らかにし、問題点を検討した。IVT施行率は両地区で同程度行われているが、EVT施行率は23区の方が多く施行されていることがわかった。人的資源としては、JSS専門医、JSNET専門医どちらも、多摩地区と比べて23区の方が人口比として圧倒的に多い事がわかった。PSCも、人口比として23区で多い事がわかった。PSC数と専門医数はIVT施行率に影響しないが、EVT施行率には影響する可能性が示唆された。(木村和美)
6. 富山県におけるくも膜下出血の疫学、治療、予後について富山県脳卒中悉皆データベースTOY STOREを用いて解析した。富山県の人口動態、生活形態がくも膜下出血の疫学に影響している可能性が示唆された。くも膜下出血の予後を改善するには今後も不断の努力が必要である。(黒田 聡)

7. 国内の脳梗塞の発症率の疫学調査結果および、脳血栓回収療法の適応となる患者割合に関するデータより兵庫県での年間の新規発症患者数を推計する。推計結果を、地理情報システム(GIS : Geographic Information System)を用いて施設の受け入れ容量を考慮した上で最寄りの血栓回収療法が可能な施設への患者の搬送シミュレーションを行った。その結果、実際の患者受入の状況を概ね再現可能であることが分かった。本シミュレーション結果を用いて、供給体制の変化が患者搬送に及ぼす影響等を試算し、政策決定に情報を提供することが可能となる。(後藤 励)

8. 東京都多摩地区における COVID-19 pandemic (以下 COVID) による質的・量的な医療資源の制限と急性期脳卒中診療の状況を把握するため、多施設共同研究 Tokyo-tama-REgistry of Acute endovascular Thrombectomy (TREAT) を行ってきた。本年は、研究班の主旨に従って日本脳卒中学会年次報告 (以下、年次報告) から、① 新興感染症と急性期脳卒中医療提供、② 日本脳卒中学会脳卒中センター認定と急性期脳卒中医療提供、について、東京都の 23 区と多摩地区の現状を分析し、東京消防庁の救急搬送資料を参考にその背景を考察した。

年次報告によれば、東京都の 2019 年から 2021 年の東京都全体/23 区/多摩地区の PSC 施設は 86/70/16、81/65/16、82/67/15、PSC core 施設は 30/26/4、24/21/3、30/23/7 であった。PSC core 施設の施設数の変化は COVID ではなく人的医療資源の減少によるものと思われた。2016 年から 2018 年の先行班の調査も加えた 2016 年以降の全 6 年間の急性期脳卒中医療提供について経静脈的線溶療法 (IV tPA) と機械的血栓回収療法 (MT) の件数で比較すると、IV tPA 件数は COVID の影響により 2020 年以降は減少しており、この傾向は特に 23 区で顕著であった。これに対して MT 件数はむしろ増加傾向にあり、COVID 下の困難な状況でも急性期脳主幹動脈閉塞症に対する診療が実施されていたことが明らかとなった。東京消防庁の救急搬送資料によれば、東京都の救急活動時間は COVID により 2020 年以降顕著に延長しており、特に現場到着時間や病院到着時間の延長が、人口密度が高く、診療施設間の連携が相対的に未成熟と思われる 23 区における IV tPA 件数の減少を来したものと推測された。(塩川芳昭)

9. 2019 年から 2021 年の徳島県内の脳卒中診療体制を調査した。約半数の施設で COVID-19 による診療への影響がみられたが、県内全体の脳卒中診療体制としては、影響を受けておらず、病院間の連携が効果的であったと考えられた。(高木康志)

10. 急性期脳梗塞治療への Covid-19 感染蔓延の影響を明らかにするために、宮城県の脳卒中基幹施設広南病院 (感染者非対応、一次脳卒中センター) における血栓回収術の年次推移および他施設との比較から、Covid-19 パンデミックの影響を検討した。Covid-19 感染の蔓延は、感染患者対応、非対応施設での血栓回収術数の分布に変化をもたらした可能性がある。(冨永徳二)

11. 全国の日本脳卒中学会認定一次脳卒中センター (PSC) 年次報告に基づき、大阪府における近年の脳卒中診療の実態を検討した。患者件数や死亡率、脳梗塞急性期再灌流療法治療の施行割合や成績など、おおむね日本全体の成績と同様であった。府内を 4 地域に分けた検討を併せて行った。(豊田一則)

12. 熊本県では脳梗塞血管内治療ホットラインを導入し、脳梗塞急性期の医療連携体制を整備し、機械的血栓回収療法が行えない地域からの患者の転搬送先の振り分けを迅速かつ効率的に行うシステムを構築した (K-EARTH Project)。

2016 年からは EVT 件数が増加し、転送も増加したが、2021 年からは K-EARTH ホットラインを用いた転送が減少してきている。これはホットラインを通じて熊本市外と市内の直接の連携ができ、よりスムーズに転送ができていたためであると考えられる。現在は熊本市に治療施設が集まっている集約型のシステムをとっているが、今後の EVT 症例が増加傾向であることを考えると、今後熊本市外の治療施設を増やすことは課題である。(橋本洋一郎)

13. 厚生労働科学研究「脳卒中の急性期診療体制における施設間連携体制構築のための研究 (先行研究)」で行った 2016 年～2018 年の急性期再開通療法施行件数の全国悉皆調査および、日本脳卒中学会の PSC を対象とした年次調査 (2019～2021 年) で収集されたデータを用い、茨城全県および県内 5 地域の急性期脳梗塞再開通療法の件数の推移について後方視的に検討した。2021 年のアルテプラザーゼ静注療法 (IV rt-PA) 施行率は 2020 年に比し全県的に低下 (8.9%→6.3%, $p<0.001$) し、一次脳卒中センター (PSC) の少ない県西・県北・鹿行地域で減少が顕著であった。血栓回収療法 (MT) 施行率は県西地域で有意な減少を認めた。また、県西および県央地域は県南地域に比し 2021 年における人口あたりの IV rt-PA/MT 施行率が有意に低率であった。本研究結果は、茨城県における均質化された急性期脳梗塞診療体制を整備するにあたり、重要な基礎的知見を提供するものとなった。(松丸祐司)

14. PSC および PSC コア施設の整備が、京都府においても救急搬送体制の効率化や脳卒中治療施設の集約化にもとづき、脳卒中急性期医療の均霑化をもたらしていると考えられた。(宮本 享)
15. 日本脳卒中学会 脳卒中センター認定に関連して、全国の PSC および PSC コア施設の人口カバーマップを作成した。また脳卒中センター認定の治療数への影響を検討した。LVO Scale 標準化に関して、既存スケールを解析し、標準スケールの作成に寄与した。(吉村紳一)