

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)

循環器病のデジタルヘルスの 推進に関する研究

令和5～6年度 総合研究報告書

研究代表者 飯原 弘二

(国立循環器病研究センター)

令和7(2025)年 3月

目 次

I. 総合研究報告	
循環器病のデジタルヘルスの推進に関する研究	… 1
国立循環器病研究センター 飯原 弘二	
(参考資料) 施設調査(脳卒中・心筋梗塞・大動脈)	
II. 研究成果の刊行に関する一覧	… 21

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

循環器病のデジタルヘルスの推進に関する研究

研究代表者 飯原 弘二 国立循環器病研究センター 病院長

研究要旨

我が国の循環器病デジタルヘルスの利活用の実態が不明であり、関連学会（日本脳卒中学会、日本循環器学会等）基幹・教育施設を対象とした施設調査を介して、循環器病診療体制の現状と課題、デジタルヘルスの実装による機会と成功、障害を把握した。地域医療ネットワーク、デジタル病診連携、遠隔モニタリングなど、各疾患領域でのデジタルヘルス導入率や、導入が進まない主な理由（人的資源の不足、費用負担、必要性の認識不足など）が明らかとなった。特に脳卒中分野では、画像診断支援システムや救急隊との連携における導入事例が報告された。脳卒中、心疾患、大動脈の分野において、デジタルヘルスの導入の分野は異なり、疾患特性による相違が認められた。全体にデジタルヘルスの導入率は低く、導入の障壁は、各分野において共通しており、諸外国からの報告と一致していた。医師の働き方改革が実施され、今後働き手が減少していく中で、医療の効率化を図るためには、デジタルヘルスの利活用は喫緊の課題である。今後の推進に向けた論点や指標策定の必要性が示唆された。

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

西村邦宏

国立研究開発法人国立循環器病研究センター・予防医学・疫学情報部・部長

尾形宗士郎

国立研究開発法人国立循環器病研究センター・予防医学・疫学情報部・室長

野口暉夫

国立研究開発法人国立循環器病研究センター・病院・心臓血管内科・副院長・部長

泉知里

国立研究開発法人国立循環器病研究センター・心不全・移植部門・部門長

北井豪

国立研究開発法人国立循環器病研究センター・心不全・移植部門心不全部・部長

東尚弘

国立大学法人東京大学・大学院医学系研究科公衆衛生学分野・教授

井手友美

国立大学法人九州大学・病院・講師

堀江信貴

国立大学法人広島大学・大学院医系科学研究科脳神経外科・教授

北川一夫（※：令和5年度のみ参画）

学校法人東京女子医科大学・医学部・教授・基幹分野長

松丸祐司

国立大学法人筑波大学・医学医療系脳神経外科・教授

有村公一

国立大学法人九州大学・病院脳神経外科・

講師

安斉俊久

国立大学法人北海道大学・大学院医学研究院・教授

中島直樹

国立大学法人九州大学・大学院医学研究院医療情報学講座 医療情報学分野・教授

太田剛史

地方独立行政法人神戸市民病院機構神戸市立医療センター中央市民病院・脳神経外科・部長

中川敦寛

国立大学法人東北大学・病院 産学連携室・教授

木内博之

国立大学法人山梨大学医学部脳神経外科・教授

高木康志

国立大学法人徳島大学・大学院医歯薬学研究部脳神経外科学・教授

木村和美

学校法人日本医科大学・大学院医学研究科神経内科学分野・教授

福田仁

国立大学法人高知大学・教育研究部医学系臨床医学部門・准教授

井口保之

学校法人東京慈恵会医科大学・医学部内科学・教授

松田均

国立研究開発法人国立循環器病研究センター・血管外科部・部長

湊谷謙司

国立大学法人京都大学・大学院医学研究科心臓血管外科学・教授

A. 研究目的

脳卒中では、医療用コミュニケーションアプリの導入により、急性期再開通療法における時間短縮が達成された。心臓病の分野では、慢性疾患管理へのデジタルヘルスの利活用が始まっている。しかし疾患特性が異なる循環器病のデジタルヘルスが、医療の効率性や価値の向上をもたらすかは、明らかでない。

本研究では、循環器病デジタルヘルスの実装の現状、実装の機会と成功、実装実現への障害に関する質問表による施設調査を行い、我が国の実態に応じた循環器病デジタルヘルス推進指標を策定することを目標とする。

B. 研究方法

令和5年度は、関連学会（日本脳卒中学会、日本循環器学会等）基幹・教育施設に対し、循環器病分野のデジタルヘルスの現状と課題に関する横断的な施設調査を実施する。本研究への参加を同意した施設を対象に、施設要因、実装しているデジタルヘルスの分類、対象循環器疾患（虚血性脳卒中、出血性脳卒中、虚血性心疾患、心不全、大動脈解離）、実装時期、導入コスト等を、疾患特性の異なる循環器病毎に調査する。調査項目の策定に際しては、デジタルヘルスの導入の先行例に対するヒアリングを実施し、調査票を策定し、まず脳卒中分野で調査を実施した。

令和6年度は、引き続き、循環器病分野で施設調査を実施した。さらにJ-ASPECT DPCデータを用いて、入退院支援システムの導入が在院日数に与える影響を調査した。第1回班会議に置いて、結果を公表した。

（倫理面への配慮）

個人に関する情報に該当しない既存の情報を用いたため、人を対象とした倫理指針の対象外であるため、倫理面の問題は無い。

C. 研究結果

令和5年度

①.循環器病分野のデジタルヘルスの現状と課題に関する質問表による施設調査の実施

①-1. デジタルヘルスの導入の先行例に対してヒアリングを実施した。

本年度の研究の主目的は、循環器病分野のデジタルヘルスの現状と課題に関する質問表による施設調査である。調査項目選定のための事前調査として、デジタルヘルス実装の先行事例を調査した。

脳卒中領域：石川県及び山口県には、血栓溶解療法は実施できるが、血栓回収療法実施医が常勤していないPrimary Stroke Centerのみが点在している医療圏が存在しており、ICTを用いた医療情報共有により、地域の脳卒中医療が支えられていた。連携施設間でのJOIN(Alm社)によるリアルタイム・同報制を有した医療

関係者間コミュニケーションアプリにより、診療科横断的な活用を実証中であるが、維持費の捻出が今後の課題となっていた。

心不全領域：九州大学における在宅心不全リハビリテーションにおけるセルフケアタブレットサポートシステムの有効性の検証に関する取組を調査した。セルフケア強化システムを利用した群では、リハビリテーションの実施率向上や患者のセルフケア行動指標の改善が達成されていた。榊原記念病院では遠隔心不全リハビリテーションシステムとして、ウェアラブルウォッチにより運動負荷を計測し、適切な運動強度を指示する「TeleRehab」を開発・研究を実施している。いずれのデジタルヘルスデバイスも患者のEmpowermentに有用であったとしている。

①-2.ヒアリングの結果から課題を抽出し、質問表を作成した。

上記事前調査を経て、施設調査の項目内容を整理し、一部社会実装の例示を含めた調査項目を作成した（別紙①）。日本脳卒中学会研修施設を対象として脳卒中分野におけるデジタルヘルスシステムの導入状況に関する施設調査を行い、149施設より回答を得た（回答率15.6%）。調査回答施設の大半が一時脳卒中（PSC）認定施設（144施設、96.6%）であり、約58%（86施設）がPSC Core施設認定施設であり、43.6%が500床以上の大病院であった。都道府県別の回答率は、高い順に栃木県（50.0%）、宮城県（40.0%）、岡山県（38.5%）、京都府（36.4%）、山口県（33.3%）、高知県、秋田県（30.0%）が30%以上の回答率であり、7都道府県（沖縄、佐賀、山梨、青森、鳥取、奈良、福井）の施設からは回答がなく、デジタルヘルスに関する関心の地域差が示唆された。回答施設の2023年度の実施件数は、rt-PA静注療法、血栓回収療法は、中央値（四分位）が、それぞれ14（7-23）、18（6-32.5）であった。

デジタルシステムによる病診連携は27.5%の施設で導入されており、主にJOIN（12施設）やSynapse Zero（FujiFilm社、5施設）などが病院主導で導入されており、脳卒中分野で活用されていた。自治体の予算でサーバーを構築し運営する施設も見られた。一方で、未導入の理由としては、サービスを提供する人的資源の不足やサポート体制の未整備を挙げる施設が多かった。19.5%の施設では救急隊と病院の連携においてデジタルデバイスが活用されており、大半が自治体主導で運用されていた。脳卒中病院前スケールや脳卒中主幹動脈閉塞スコアなどの共有状況は一部の地区のみでの活用（5.4%）にとどまっていた。脳卒中画像診療支援システムは14.1%の施設で導入されており、急性期脳梗塞における虚血巣の診断を支援するRAPID（Ischema View社、9施設）、Vitrea（Canon社、8施設）が導入されていた。遠隔モニタリング（20施設、13.4%）を導入している施設は見られたが、ほとんどが循環器領域（心電図 16施設）

設)での活用であり、てんかんの遠隔モニタリングは1施設のみであった。一方で、遠隔医療(8.7%)、入退院支援(4.9%)、診療支援システム(4.1%)、循環器病の危険因子における疾患管理システム(0.7%)、遠隔リハビリテーション(0%)、服薬管理アプリの導入(0.7%)などのデジタルヘルスシステムを導入している病院はほとんど見られなかった。

循環器分野に関しては、心不全領域、虚血性心疾患領域、大動脈緊急症領域毎に設問を設定し、日本循環器学会協力のもと、学会の研修・研修関連施設宛に施設調査を依頼し、集計を開始した(別紙②及び③)。

令和6年度

日本循環器学会研修施設を対象として、心不全・虚血性心疾患、大動脈疾患分野におけるデジタルヘルスシステムの導入状況に関する施設調査を行い、91施設より回答を得た。調査回答施設の大半が日本循環器学会研修施設(82施設、90.1%)であり、約43%(39施設)が50床以上の大病院であった。

心疾患分野では、デジタルデバイスの導入は、遠隔モニタリングが最も高く(44%)、ついで地域医療情報ネットワーク(28.6%)、デジタルデバイスによる救急隊と病院との連携(24.2%)、画像診療支援システム(15.4%)、デジタルシステムによる病診連携(11%)の順であった。

遠隔モニタリングの内容は、心電図、ペースメーカー、デバイスのモニタリングであった。デジタルデバイスによる救急隊と病院との連携では、救急搬送時のJOINによるトリアージ、SCUNA等の心電図伝送システム等が導入されており、画像診療支援システムは、胸部単純写真のスクリーニング、AI診断などが導入されていた。

遠隔医療の導入率は脳卒中と同様で、eICUやKAITOSなどの脳卒中とは異なるソフトウェアが導入されていた。循環器病の危険因子における疾患管理システム(2.2%)、遠隔リハビリテーション(0%)、服薬管理アプリの導入(0%)などのデジタルヘルスシステムを導入している病院はほとんど見られなかった。

デジタルシステムによる病診連携を導入しない理由としては、サービスを提供する人的資源が不足、サポート体制が整っていないことが約78%と最多であり、費用負担の問題で維持困難(37%)、データセキュリティ(29.6%)、サービスの提供者、利用者のニーズの認識不足(28.4%、22.2%)、保険収載されていないこと(25.9%)が挙げられ、デジタルヘルスの導入全体について、導入に際しての同様の障壁が認められた。

大動脈疾患分野では、26施設から回答を得た。調査回答施設の大半が日本循環器学会研修施設(25施設、96.2%)であり、57.7%(15施設)が500床以上の大病院であった。回答施設

における大動脈緊急症の年間症例数は、50-99例が23.1%、100例以上が11.5%であった。

大動脈疾患分野では、デジタルデバイスの導入は、デジタルデバイスによる救急隊と病院との連携(30.8%)が最も高く、ついで地域医療情報ネットワーク(26.9%)、遠隔モニタリング(23.1%)、画像診療支援システム(15.4%)、デジタルシステムによる病診連携、ICTによる入退院支援システム(7.7%)の順であった。デジタルヘルスの導入に関する障壁については、他の分野と同様であった。これは、導入によって本来人的資源がセーブされるはずであるにも関わらず、導入・運用するための人的リソースが確保できていないという現状を示唆している。「その他」の自由記述回答には、デジタルヘルスの定義や存在を知らない、病院/大学全体の方針として検討が進んでいない、導入の先にあるビジョンが見えない、地域として進んでいない、救急隊とのコスト意識の差や連携の問題、高齢者のデジタルリテラシーの低さ、システム間の標準化が進んでいない、といった具体的な課題も挙げられていた。

D. 考察

Curtis Lの報告(Obstet Gynecol Clin North Am. 2020 Jun;47(2):215-225.)によるとデジタルヘルスは、患者と集団の健康をモニタリングし改善するための、新しい技術主導型・データ主導型のアプローチであり、遠隔医療、遠隔モニタリングのみではなく、健康管理アプリやソーシャルネットワークサービスなども含まれるとされている。デジタルヘルスの導入には、チャンピオン・プロバイダーやニーズ、ICTを含めた技術、患者支援システム、法や規制に対する理解、資金、持続可能性が重要であるとしている。

海外の事例でも、脳卒中領域でのデジタルヘルスは、tPA静注療法や血栓回収療法などの治療適応となる症例選択や病診連携、脳卒中予防及びリハビリテーションサービスへの遠隔アクセスの提供などで活用されていた。循環器病において、急性期治療、リハビリテーション、慢性期疾患管理などの分野では、遠隔医療によるサービス提供を支持するエビデンスを有していた(Heart, Lung and Circulation (2017) 26, 331-337)。包括的脳卒中センターにおけるAI搭載コミュニケーションツール(Viz.ai)の活用が再開通療法の時間短縮に貢献していることも報告されていた(AJNR Am J Neuroradiol 44:47-53 Jan 2023)。

本研究の脳卒中を対象とした施設調査では、97.6%がPSC認定施設からの回答であり、地域の脳卒中治療を担う中核施設のデジタルヘルスシステムの導入実態を反映する結果である。急性期脳梗塞治療の症例選択に関わる脳血流評価システムが多く導入されており、救急隊との連携や病診連携などの受け入れに関わる

項目について高い項目となっていた。またAIによる画像診断や遠隔画像診断を導入している施設は12.2%と同様に高く、大規模総合病院の特性が反映されていると考えられる。一方で、遠隔診療やモニタリング、循環器病の危険因子の疾患管理アプリ、服薬管理システムなど亜急性期から慢性期・維持期をターゲットにしたデジタルヘルスシステムの導入はほとんど行われておらず、人的及び金銭的リソースの不足以外に、医療提供者側のデジタルヘルスケアに対する関心の低さ、及び利用者側のデジタルリテラシーの低さも同様に障害となっていた。

令和6年度に実施した心疾患を対象にした施設調査では、脳卒中とは異なる領域での導入が進んでおり、主に不整脈を対象とした遠隔モニタリング、救急隊と病院との心電図伝送システムの活用が特徴としてあげられた。画像診断では、AIによる胸部単純写真のスクリーニング等が実装されていた。大動脈疾患を対象にした施設調査では、デジタルデバイスによる救急隊との連携が最多であり、大動脈センター等への救急搬送に活用されている可能性がある。

一方、脳卒中領域と同様に、遠隔リハビリテーション、循環器病の危険因子管理アプリ、服薬管理アプリはほとんど導入されておらず、今後の課題であると考えられた。

ESC e-Cardiologyワーキンググループは循環器疾患に越えるデジタルヘルス導入の課題を克服するため、導入における障害を1)各関係者の導入に向けた抵抗(患者のモチベーションとリテラシーの欠如・医療従事者側の信念の欠如)、2)法的・倫理的・技術的な障壁(個人情報保護やセキュリティへの懸念・システムの拡張性の低さ)、3)その他の障壁(医療経済評価の欠如・保険償還の欠如)に大別し、1)患者及び医療従事者それぞれに向けた教育プログラムの確立、2)デジタルヘルス認証プログラムの確立、3)システムへの臨床的分析と社会経済的分析の両方を組み合わせた研究による経済的エビデンス評価の推奨・保健業界や政策立案者への情報提供がそれぞれ障壁を解決できるとしている。

E. 結論

令和5年度の脳卒中領域に続き、令和6年度は、心臓、大動脈領域を対象としたデジタルヘルスシステムの導入状況に関する施設調査を実施した。急性期領域でのシステム導入状況と比較し、慢性期や維持期をターゲットとしたシステムの導入状況は乏しかった。脳卒中、心疾患、大動脈の分野において、デジタルヘルスの導入の分野は異なり、疾患特性による相違が認められた。全体にデジタルヘルスの導入率は低く、導入の障壁は、各分野において共通しており、諸外国からの報告と一致していた。

医師の働き方改革が実施され、今後働き手が減少していく中で、医療の効率化を図るため

には、デジタルヘルスの利活用は喫緊の課題である。

F. 研究発表

1. 論文発表

令和6年度

1. Imaoka Y, Ren N, Ogata S, Imamura H, Kaku Y, Arimura K, Watanabe S, Kiyoshige E, Nishimura K, Kobashi S, Ihara M, Kamiyama K, Morimoto M, Ohta T, Endo H, Matsumaru Y, Sakai N, Kitazono T, Fujimoto S, Ogasawara K, Iihara K; Close The Gap-Stroke, J-ASPECT Study Collaborators. CHA(2) DS(2)-VASc score and prior oral anticoagulant use on endovascular treatment for acute ischemic stroke. *Ann Clin Transl Neurol.* 2024 Dec;11(12):3103-3114. doi: 10.1002/acn3.52217. Epub 2024 Oct 9.
2. Honda S, Nagai T, Honda Y, Nakano H, Kawabata T, Maeda H, Asakura K, Iwakami N, Takenaka S, Kato Y, Tokuda Y, Yamane T, Furukawa Y, Kitai T, Asaumi Y, Nishihara S, Mizuno A, Yamaguchi T, Noguchi T, Yasuda S, Anzai T. Effect of low-dose administration of carperitide for acute heart failure: the LASCAR-AHF trial. *Eur Heart J Acute Cardiovasc Care.* 2025 Feb 20; 14(2):83-92
3. Aikawa H, Fujino M, Nakao K, Kanaoka K, Sumita Y, Miyamoto Y, Nakai M, Takagi K, Otsuka F, Kataoka Y, Asaumi Y, Tahara Y, Tsujita K, Noguchi T. Nationwide Trends in Idiopathic Pericarditis Management and Outcomes in Japan- A Nationwide JROAD-DPC Analysis. *Circ J.* 2025 Mar 30. doi: 10.1253/circj.CJ-24-0697.
4. Aikawa H, Fujino M, Nakao K, Nakai M, Kanaoka K, Sumita Y, Miyamoto Y, Takagi K, Otsuka F, Kataoka Y, Asaumi Y, Tahara Y, Nicholls SJ, Tsujita K, Noguchi T. Diversity in Acute Autoimmune Pericarditis: Nationwide Analysis of In-Hospital Outcomes and Recurrence. *JACC Asia.* 2024 Aug 27;4(10): 721-731

令和5年度

1. 飯原弘二. 脳卒中・循環器病対策基本法とデータヘルス改革. *Neurological Surgery 脳神経外科.* 52(2):433-447.2024. doi: 10.11477/mf.1436204930.
2. 中川敦寛、志賀卓弥、大田千晴、佐藤匠隼、三浦友裕、富永悌二. 脳神経

外科イノベーション:アカデミアと企業の
協調. 脳神経外科ジャーナル特
集号32(10):1-7, 2023

3. 中川敦寛, Perl L, Lee J, 原田成美, 大
田千晴, 志賀卓弥, 角南沙己, 新妻邦
泰, 遠藤英徳, 張替秀郎, 富永悌二.
医工連携とオープンイノベーション 総説
欄 産学連携における最新の動向. 脳神
経外科 52(1): 213-225, 2024
 4. 中川敦寛, 原田成美, 櫻井碧, 柳澤祐
太, 遠藤英徳. 特集II脳神経内科領域に
おけるSociety5.0 Society5.0のデザインと
脳神経内科. NEUROLOGY 脳神経内
科 100(2):168-175, 2024
 5. Marume K, Noguchi T, Kaichi R, Yan
o T, Matsuyama M, Nagamine Y, Mori
T, Mikami T, Ikebe S, Takae M, Ko
maki S, Ishii M, Toida R, Kurogi K, I
noue Y, Matsuda H, Murata S, Nakaok
u Y, Ogata S, Nishimura K, Nakashim
a T, Yamaguchi T, Yamamoto N, Tsuji
ta K. Women with Acute Aortic Dissec
tion Have Higher Prehospital Mortality
Than Men. JACC Adv. 2023 Oct, 2
(8) 100623
2. 学会発表
令和5年度
1. 飯原弘二. 脳卒中医療の現状と課題-対
策推進計画の推進に向けて-.第30回脳・
神経・金華山カンファレンス.岐阜.2024年
 2. 飯原弘二. 虚血性脳卒中に対する再開通
療法の均てん化の現状—Close The Gap
-Stroke. STROKE2024. 横浜. 2024年
 3. 飯原弘二. 脳卒中のデジタルヘルスの現
状と課題. STROKE2024. 横浜. 2024年
 4. 連 乃駿, 尾形宗士郎, 下川能史, 西村
中, 西村邦宏, 有村公一, 飯原弘二, J-A
SPECT研究班. 医療の質から脳梗塞後の
患者疾患管理の現状と課題. STROKE20
24.横浜.2024年
 5. 下川能史, 竹上未紗, 船越公太, 有村公
一, 西村 中, 鴨打正浩, 横田千晶, 田中
智貴, 太田剛史, 猪原匡史, 古賀政利,
片岡大治, 西村邦宏, 連 乃駿, 中島直
樹, 福田治久, 吉本幸司, 飯原弘二. ePR
O情報収集システムを用いた脳卒中患者
のQOL評価(PROP-J, SAHOT-J Study).
STROKE2024.横浜.2024年
 6. 飯原弘二. 循環器病医療の近未来. 兵庫
県立大学先端医療工学研究所 令和5年
度フォーラム.姫路.2024年
 7. 飯原弘二. 脳卒中对策の現状と未来—循
環器病対策基本法成立から5年の節目を
迎えて. 公益財団法人ひと・健康・未来研
究財団 第58回未来研究会.京都.2024年
 8. 飯原弘二. 脳卒中救急医療の現状と課

題. 一般社団法人大阪府救急医療機関
連絡協議会 令和5年度研修会.大阪.202
4年

9. 飯原弘二. 循環器病対策と医療DX-薬物
療法も含めて. 豊中市医師会循環器病研
究会.豊中.2023年
10. Nakagawa A, Perl L, Moran D, Heller
D. The differences between Japanese an
d Israeli culture provide a fertile ground
for a one-of-a-kind collaboration. The
Land of the Rising Sun Meets The Nati
on of Rising Innovetion, 東京. 2023年
11. Nakagawa A. Redefining the role of th
e Academic Hospital Key:Design thinki
ng ×Digital transformation. TMU講演・
Discussion, 台湾. 2023年
12. Nakagawa A. Redefining the role of th
e Academic Hospital Partnering Industry
for Co-Innovation and Evolving the Ho
spital Profit Mix. SingHealth Office for
Innovation. シンガポール. 2023年
13. Nakagawa A. Redefining the role of th
e Academic Hospital Partnering Industry
for Co-Innovation and Evolving the Ho
spital Profit Mix. NUS Enterprise. シン
ガポール. 2023年
14. Nakagawa A. Strategy and Future visio
n, Research interests, Capabilities and in
frastructure, Expectations from the partn
ership Tohoku University and TUH. Phi
lips Innovation Campus Bangalore.インド.
2024年
15. Nakagawa A. State-of-the-Art Lecture P
artnering with Medtech Industry for Co-
Innovation and Evolving Hospital Value
Creation Experience at Tohoku Universit
y Hospital. ASIAN MEDTECH INNOV
ATION SUMMIT 2024. インド 2024年
16. Nakagawa A. Session-5 Medtech Innov
ation Start Up Showcase Medtech Desig
n Thinking Bootcamp: Innovate to Impa
ct Human-centered design thinking tools
& techniques Bedside-to-Bench Experien
ce at Tohoku University Hospital. ASI
AN MEDTECH INNOVATION SUMM
IT 2024. インド 2024年
17. Nakagawa A. Redefining the Role of th
e Academic Hospital: Partnering Industr
y for Co-Innovation and Evolving the H
ospital Profit Mix. Grand Round, MGH
Neurosurgery. アメリカ. 2024年

令和6年度

1. 飯原弘二. 脳卒中医療の質の向上を目
指して Close The Gap-Stroke. Spasm E
xpert Conference in Hokkaido. 札幌. 20
24年

2. 飯原弘二. 脳卒中診療の課題と長時間ホルター心電図Heartnoteの有用性. 脳卒中診療マネジメントセミナー. 青森. 2024年
3. 飯原弘二. 日本版脳卒中センターの現状と課題. 宮崎県脳卒中連携セミナー～県内PSC施設の集い～. 宮崎. 2024年
4. 飯原弘二. 脳卒中後認知障害・認知症と疾患管理システムの開発. 第8回日本脳神経外科認知症学会. 愛知. 2024年
5. 永澤 朗、藤田大輔、渡辺翔吾、連 乃駿、飯原弘二、小橋昌司. パッチ画像を用いたCNNによる頭部thickスライスCT画像からの階層的脳内出血領域抽出法. 第63回日本生体医工学会大会. 鹿児島. 2024年
6. 井上雄登、大塚亮太郎、池堂太一、西村邦宏、飯原弘二、片岡大治. 脳動脈瘤増大に関与する因子の解析と予測システムの開発. 6NCリトリート2024. 東京. 2024年
7. 連乃駿. 登録事業への継続参加の意義 Close The Gap - Stroke J-ASPECT study. STROKE2025. 大阪. 2025年
8. Nakagawa A. Redefining the role of the academic hospital Diagnosis + Treatment + Place to solve the problem with industry. Solving “Huge Mismatch” in the super-aging society, shifting from research, innovation, to enterprise. Harvard Chan School of Public Health Takemi Fellowship.(Web). 2025年

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

令和5年度厚生労働科学研究費補助金（循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業）

「循環器病のデジタルヘルスの推進に関する研究」

脳卒中及び循環器病のデジタルヘルスの導入の現状と課題、施設間連携、医療の均てん化と集約化のメリットとデメリットに関する施設調査

現時点での回答149施設の背景

病床数	施設数, n (%)	
2. 20～49床	1 (0.6)	• 回答施設の病床数, 中央値(25-75%tile) : 450 (321-716.5) Min 40 Max 1,195
3. 50～99床	2 (1.3)	
4. 100～199床	15 (10.1)	
5. 200～299床	16 (10.7)	
6. 300～499床	50 (33.6)	• 一次脳卒中(PSC)認定施設: 144施設 (96.6%)
7. 500床以上	65 (43.6)	
		• PSC Core施設: 75施設 (50.3%)
		• 日本脳神経外科学会 基幹施設: 44施設 (29.5%)
		• 日本脳神経外科学会 連携施設: 86施設 (57.7%)
		• 日本脳神経外科学会 関連施設: 37施設 (24.8%)
		• 日本脳卒中学会 教育研修施設: 133施設 (89.3%)
		• 日本神経学会 教育施設: 88施設 (59.1%)
		• 日本リハビリテーション医学会 研修施設: 57施設 (38.3%)

各都道府県別一次脳卒中(PSC)認証施設別の回答率

回答施設数施設: 149施設

都道府県	PSC施設数, n	回答施設数, n (%)	都道府県	PSC施設数, n	回答施設数, n (%)	都道府県	PSC施設数, n	回答施設数, n (%)
栃木	12	6 (50.0)	岩手	10	2 (20.0)	愛媛	12	1 (8.3)
宮城	10	4 (40.0)	宮崎	11	2 (18.2)	群馬	12	1 (8.3)
岡山	13	5 (38.5)	北海道	41	7 (17.1)	神奈川県	60	5 (8.3)
京都	22	8 (36.4)	大阪	71	12 (16.9)	長崎	12	1 (8.3)
山口	12	4 (33.3)	石川	12	2 (16.7)	愛知	42	3 (7.1)
高知	10	3 (30.0)	茨城	25	4 (16.0)	岐阜	15	1 (6.7)
秋田	10	3 (30.0)	埼玉	39	6 (15.4)	福島	18	1 (5.6)
三重	11	3 (27.3)	島根	8	1 (12.5)	広島	21	1 (4.8)
山形	11	3 (27.3)	和歌山	8	1 (12.5)	沖縄	8	0 (0)
鹿児島	23	6 (26.1)	福岡	45	5 (11.1)	佐賀	9	0 (0)
大分	12	3 (25.0)	東京	82	9 (11.0)	山梨	10	0 (0)
静岡	25	6 (24.0)	徳島	10	1 (10.0)	青森	11	0 (0)
新潟	17	4 (23.5)	富山	10	1 (10.0)	鳥取	5	0 (0)
熊本	13	3 (23.1)	香川	11	1 (9.1)	奈良	13	0 (0)
兵庫	41	9 (22.0)	滋賀	11	1 (9.1)	福井	12	0 (0)
千葉	39	8 (20.5)	長野	22	2 (9.1)	総計	957	149 (15.6)

参加施設の脳卒中診療背景

回答施設数施設: 149施設

脳梗塞		脳出血		くも膜下出血	
症例数, n/年	施設数, n (%)	症例数, n/年	施設数, n (%)	症例数, n/年	施設数, n (%)
1. 200症例未満	69 (46.3)	1. 80症例未満	88 (59.0)	1. 25症例未満	87 (58.3)
2. 200～449症例	61 (40.9)	2. 80～149症例	48 (32.2)	2. 25～49症例	50 (33.6)
3. 450～799症例	17 (11.4)	3. 150～249症例	11 (7.4)	3. 50～99症例	10 (6.7)
4. 800症例以上	2 (1.3)	4. 250症例以上	2 (1.3)	4. 100症例以上	2 (1.3)
• rt-PA静注療法 症例数(2023年度)					
中央値(25-75%tile) : 14 (7-23)					
Min 0 Max 107					
• 血栓回収療法 症例数(2023年度)					
中央値(25-75%tile) : 18 (6-32.5)					
Min 0 Max 127					

Q05. デジタルシステムによる病診連携を導入していますか？

導入施設数施設: 41施設(27.5%)

回答施設数施設: 149施設

導入システム名 【提供会社】【導入施設】	活用診療科		運営主体				
	脳卒中	他疾患	1.企業	2.病院	3.医研会	4.自治体	5.その他
JOIN (Allin)	12	4	4	0	0	0	1
SYNAPSE/SYNAPSE ZERO (FUJIFILM)	5	3	1	3	0	1	0
お通院 (トスメディアカ)	2	2	1	1	0	0	0
HumanBridge HER (FUJITSU)	2	2	0	0	0	1	1*
ID-LINK(NEC)	2	2	1	0	1	0	0
地域連携ネット (FUJITSU)	0	1	0	0	1	0	0
地域連携サービス C@RNA Connect (FUJIFILM)	0	1	0	1	0	0	0
Hot4U-path (Straw Hat)	1	1	0	0	1	0	0
CareMILL (ソフトウェアアービス)	1	1	0	1	0	0	0
for CRM (medup)	0	1	1	0	0	0	0
Medmap	0	1	0	1	0	0	0
CAREBOOK (3Sunny)	1	0	1	0	0	0	0
くまもとメディカルネットワーク	1	1	0	0	1	0	0
くろしま医療(HM)ネット	0	1	0	0	0	1	0
いわて情報ハイウェイ	1	1	0	0	0	1	0
おれネット	1	1	0	0	0	0	0
希和あんしんネット (HealthCare Relations)	1	1	0	0	0	0	1***
みんなのみやぎネットMMWIN	1	0	0	0	0	0	1****
お通院 (トスメディアカ)	1	1	0	1	0	0	0
②Teamplay image (SIEMENS) ②Caseline	1	0	0	1	0	0	0
タブレットPCによる近隣施設との脳卒中画像診断の連携	1	0	0	1	0	0	0
検査連携Plus	1	1	1	0	0	0	0
検査画像診断	0	1	0	1	0	0	0
未定	1	0	0	1	0	0	0

* 県庁地域医療連携ネットワーク運営協議会。
** 県立医療情報ネットワーク協会。
*** 県立総合医療センター情報処理推進協議会。
**** A. 県立総合医療センターネットワーク協議会。

Q05. デジタルシステムによる病診連携を導入時期について

導入施設数施設: 41施設(27.5%)

回答施設数施設: 149施設

導入システム名 【提供会社】【導入施設】	導入年度											
	2008	2012	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
JOIN (Allin)	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	2
SYNAPSE/SYNAPSE ZERO (FUJIFILM)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
お通院 (トスメディアカ)	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
HumanBridge HER (FUJITSU)	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0
ID-LINK(NEC)	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
地域連携ネット (FUJITSU)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
地域連携サービス C@RNA Connect (FUJIFILM)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Hot4U-path (Straw Hat)	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CareMILL (ソフトウェアアービス)	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
for CRM (medup)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Medmap	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
CAREBOOK (3Sunny)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
くまもとメディカルネットワーク	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
くろしま医療(HM)ネット	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
いわて情報ハイウェイ	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
おれネット	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
希和あんしんネット (HealthCare Relations)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
みんなのみやぎネットMMWIN	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
①Teamplay image (SIEMENS) ②Caseline	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
タブレットPCによる近隣施設との脳卒中画像診断の連携	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
検査連携Plus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
検査画像診断	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
未定	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

Q05. デジタルシステムによる病診連携の構築費用

導入施設数施設: 41施設(27.5%)

回答施設数施設: 149施設

導入システム名 【提供会社】【導入施設】	費用負担			導入費用			
	資料	設計	その他	稼働費	稼働費	稼働費	稼働費
JOIN (Allin)	9	1	2	4	5	1	1
SYNAPSE/SYNAPSE ZERO (FUJIFILM)	4	1	0	0	3	1	0
お通院 (トスメディアカ)	2	0	0	1	1	0	1
HumanBridge HER (FUJITSU)	2	0	0	1	1	1	0
ID-LINK(NEC)	2	0	0	2	0	1	0
地域連携ネット (FUJITSU)	1	0	0	1	0	1	0
地域連携サービス C@RNA Connect (FUJIFILM)	1	0	0	1	0	0	0
Hot4U-path (Straw Hat)	0	1	0	0	0	1	1
CareMILL (ソフトウェアアービス)	1	0	0	1	0	0	0
for CRM (medup)	0	0	1	0	1	0	0
Medmap	1	0	0	1	0	0	1
CAREBOOK (3Sunny)	1	0	0	0	1	0	0
くまもとメディカルネットワーク	0	1	0	0	0	1	0
くろしま医療(HM)ネット	0	1	0	0	0	1	0
いわて情報ハイウェイ	0	1	0	1	0	0	0
おれネット	1	0	0	1	1	0	0
希和あんしんネット (HealthCare Relations)	1	0	0	1	1	0	0
みんなのみやぎネットMMWIN	0	1	0	1	0	1	1
①Teamplay image (SIEMENS) ②Caseline	0	0	1	0	1	0	0
タブレットPCによる近隣施設との脳卒中画像診断の連携	0	1	0	0	1	0	0
検査連携Plus	0	1	0	1	0	0	0
検査画像診断	0	1	0	1	0	0	0
未定	1	0	0	0	0	0	0

Q05.デジタルシステムによる病診連携の運用費用

導入施設数施設：41施設(27.5%)

回答施設数施設：149施設

導入システム名 【提供会社】【導入施設】	費用負担			運用費用			
	有料	無料	その他	サービス		施設運営費	
				提供側	利用側	医務系など	施設運営費
JOIN (Aim) [12]	9	1	2	3	8	1	1
SYNAPSE/SYNAPSE ZERO (FUJIFILM) [5]	4	1	0	0	3	1	0
e連携 (トスメディカル) [2]	2	0	0	1	1	0	0
HumanBridge HER (FUJITSU) [2]	2	0	0	1	1	0	0
②-LINK(NEC) [2]	2	0	0	2	0	0	0
長岡連携ネット (FUJITSU)	1	0	0	1	0	1	0
地域医療連携サービス CBRNA Connect (FUJIFILM)	1	0	0	1	0	0	0
netU-path (Sraw Hat)	1	0	0	0	0	1	0
CareMILL (ソフトウェアサービス)	1	0	0	1	0	0	0
Jojo CRM (medup)	0	0	1	1	1	0	0
Medimap	1	0	0	1	0	0	0
CAREBOOK (3Sunny)	1	0	0	0	1	0	0
くまもとメディカルネットワーク	0	1	0	0	0	1	0
くろしよ医療HMIネット	0	1	0	0	0	1	0
いわて情報ハイウェイ	0	1	0	1	0	0	0
まめネット	1	0	0	1	1	0	0
高知あんしんネット (HealthCare Relations)	1	0	0	0	1	0	0
みんなのみやぎネット MMYWIN	0	1	0	1	0	1	0
②Teamplay image (SIEMENS) ②Caselene	0	0	1	0	1	0	0
アプティPCによる近隣施設との臨床中画像診断の連携	0	1	0	0	0	0	0
検査連携Plus	0	1	0	1	0	0	0
検査画像診断	0	1	0	0	0	0	0
未定	1	0	0	0	1	0	0

Q05.デジタルシステムによる病診連携の対象地域・圏域の範囲は？

導入施設数施設：41施設(27.5%)

回答施設数施設：149施設

導入システム名 【提供会社】【導入施設】	連携主体					全地域	複数の県	第一 二次医療 圏	その他
	1.全県	2.市県	3.医師会	4.自治体	5.その他				
JOIN (Aim) [12]	4	4	0	3	1*	4	1	2	4
SYNAPSE/SYNAPSE ZERO (FUJIFILM) [5]	1	3	0	1	0	1	2	0	2
e連携 (トスメディカル) [2]	1	1	0	0	0	1	0	1	0
HumanBridge HER (FUJITSU) [2]	0	0	0	1	1*	0	0	0	2
②-LINK(NEC) [2]	1	0	1	0	0	1	0	1	0
長岡連携ネット (FUJITSU)	0	0	1	0	0	0	0	0	1
地域医療連携サービス CBRNA Connect (FUJIFILM)	0	1	0	0	0	0	0	0	1
netU-path (Sraw Hat)	0	0	1	0	0	0	0	0	1
CareMILL (ソフトウェアサービス)	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Jojo CRM (medup)	1	0	0	0	0	0	0	1	0
Medimap	0	1	0	0	0	0	0	0	1
CAREBOOK (3Sunny)	1	0	0	0	0	0	1	0	0
くまもとメディカルネットワーク	0	0	1	0	0	0	0	1	0
くろしよ医療HMIネット	0	0	0	1	0	0	0	1	0
いわて情報ハイウェイ	0	0	0	1	0	0	0	1	0
まめネット	0	0	0	0	1**	0	0	1	0
高知あんしんネット (HealthCare Relations)	0	0	0	0	1***	1	0	0	0
みんなのみやぎネット MMYWIN	0	0	0	0	0	0	1	0	0
②Teamplay image (SIEMENS) ②Caselene	0	1	0	0	0	0	0	1	1
アプティPCによる近隣施設との臨床中画像診断の連携	0	1	0	0	0	0	0	0	1
検査連携Plus	1	0	0	0	0	0	0	0	1
検査画像診断	0	1	0	0	0	0	0	0	1
未定	0	1	0	0	0	0	0	0	1

*市、市医師会、歯科医師会、地域支援病院で構成された市地域医療情報ネットワーク運営協議会。 **協定非営利活動法人、まめ医療情報ネットワーク協会。

一般社団法人高知県医療連携推進協議会。 *一般社団法人みやぎ医療連携推進ネットワーク協議会。 *複数診療科目

Q05. デジタルシステムによる病診連携の利用状況は？

導入施設数施設：41施設(27.5%)

回答施設数施設：149施設

導入システム名 【提供会社】【導入施設】	患者を紹介・相談					利用頻度	
	することが多い	それることが多い	どちらでもない	多い	少ない	多い	どちらでもない
JOIN (Aim) [12]	1	5	6	3	6	3	
SYNAPSE/SYNAPSE ZERO (FUJIFILM) [5]	1	3	1	1	5	1	
e連携 (トスメディカル) [2]	0	1	1	1	0	1	
HumanBridge HER (FUJITSU) [2]	0	2	0	0	2	0	
②-LINK(NEC) [2]	0	1	1	2	1	0	
長岡連携ネット (FUJITSU)	0	1	0	1	0	0	
地域医療連携サービス CBRNA Connect (FUJIFILM)	0	0	1	0	0	1	
netU-path (Sraw Hat)	1	0	0	1	0	0	
CareMILL (ソフトウェアサービス)	1	0	0	1	0	0	
Jojo CRM (medup)	0	0	1	0	1	0	
Medimap	0	1	0	0	1	0	
CAREBOOK (3Sunny)	1	0	0	1	0	0	
くまもとメディカルネットワーク	0	1	0	0	0	1	
くろしよ医療HMIネット	0	0	1	0	0	1	
いわて情報ハイウェイ	1	0	0	1	0	0	
まめネット	0	1	0	0	0	1	
高知あんしんネット (HealthCare Relations)	1	0	0	0	0	1	
みんなのみやぎネット MMYWIN	0	0	1	0	0	1	
②Teamplay image (SIEMENS) ②Caselene	0	0	1	0	0	0	
アプティPCによる近隣施設との臨床中画像診断の連携	0	1	0	0	1	0	
検査連携Plus	1	0	0	0	1	0	
検査画像診断	0	1	0	0	1	0	
未定	0	1	0	0	0	1	

Q05. デジタルシステムによる病診連携の利用状況は？

導入施設数施設：41施設(27.5%)

回答施設数施設：149施設

導入システム名 【提供会社】【導入施設】	利用できる端末	
	病院特定デバイス	個人デバイス
JOIN (Aim) [12]	5	8
SYNAPSE/SYNAPSE ZERO (FUJIFILM) [5]	3	4
e連携 (トスメディカル) [2]	0	2
HumanBridge HER (FUJITSU) [2]	2	1
②-LINK(NEC) [2]	1	1
長岡連携ネット (FUJITSU)	1	0
地域医療連携サービス CBRNA Connect (FUJIFILM)	0	1
netU-path (Sraw Hat)	1	1
CareMILL (ソフトウェアサービス)	0	1
Jojo CRM (medup)	0	1
Medimap	1	0
CAREBOOK (3Sunny)	1	0
くまもとメディカルネットワーク	1	0
くろしよ医療HMIネット	1	0
いわて情報ハイウェイ	1	0
まめネット	1	0
高知あんしんネット (HealthCare Relations)	1	0
みんなのみやぎネット MMYWIN	1	0
②Teamplay image (SIEMENS) ②Caselene	1	0
アプティPCによる近隣施設との臨床中画像診断の連携	1	0
検査連携Plus	1	1
検査画像診断	1	0
未定	1	1

Q05. デジタルシステムによる病診連携の導入しない理由は？

未導入施設数施設：108施設(72.5%)

回答施設数施設：149施設

導入しない/していない理由 (複数選択)	施設数, n (%)
サービスを提供する人的資源が不足・サポート体制が整っていない	68 (63.0)
費用負担が高い・維持困難	38 (35.2)
サービス提供 (医療提供者) 側の利用頻度が低い、必要性を感じていない	34 (31.4)
サービス及びシステム上のセキュリティやプライバシーに懸念がある	26 (24.1)
サービス利用者 (患者) 側の希望・要望がない	24 (22.2)
保険収載・償還されていない	23 (21.3)
サービス及びシステムが病院ないし自治体等の規則に抵触する (法的制約)	4 (3.7)
その他	
「デジタルシステムによる病診連携」の定義がよくわかりませんが何となく記載しました	
意味を理解してません	
院内の体制が整っていない	
近江中に秋田大学病院主体の病診連携システムを導入予定	
検討(導入)に期しがおわらない	
地域連携システムはあるが、運用中は病診連携のみでシステム上の課題があり病診連携は転運用している	
導入準備中である	
病院 (大学) 全体の方針	

Q06.地域医療情報ネットワークに参加・利用状況について

導入施設数施設：45施設(30.2%)

回答施設数施設：149施設

紹介状況		回答施設数, n (%)
1. 患者を紹介・相談することが多い		17 (37.8)
2. 患者を紹介・相談されることが多い		19 (42.2)
3. どちらでもない		9 (20.0)
活用頻度		
1. 利用頻度は高い		16 (35.6)
2. 利用頻度が低い		24 (53.3)
3. どちらでもない		5 (11.1)
利用できる端末		
病院特定デバイス		36 (80.0)
個人デバイス		6 (13.3)
不明		6 (13.3)

Q07. クラウドサービスなどによる入退院支援の導入状況は

導入施設数施設：11施設(7.4%)

回答施設数施設：149施設

導入システム名 【提供会社】【導入施設】	活用診療科		運営主体				導入年度			全国	全地域	医療費 削減率	医療 二次医療費	医療 二次医療費
	脳卒中	他疾患	1.企業	2.病院	3.医師会	5.その他	2018	2022	2023					
CAREBOOK (3Sunny) [8]	7	8	5	3	0	0	0	6	2		3	1	2	1
MEDI-SINUS (NISSEI IT) [1]	0	1	0	1	0	0	0	0	1		0	0	0	0
net-4U(Straw Hat)+ ID-LINK(NEC) [1]	1	1	0	0	1	0	1	0	0		0	0	0	1

導入システム名 【提供会社】【導入施設】	費用負担		導入費用				運用費用			
			サービス		拠出元資金源		サービス		拠出元資金源	
	有料	無料	提供側	利用側	医師会など	その他	提供側	利用側	医師会など	その他
CAREBOOK (3Sunny) [8]	7	1	5	2	0	1	3	6	0	1
MEDI-SINUS (NISSEI IT) [1]	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0
net-4U(Straw Hat)+ ID-LINK(NEC) [1]	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0

1施設は検討中

1施設は検討中

Q07. クラウドサービスなどによる入退院支援の導入しない理由は？

未導入施設数施設：138施設 (92.6%)

回答施設数施設：149施設

導入しない/していない理由（複数選択）	施設数, n (%)
サービスを提供する人的資源が不足・サポート体制が整っていない	83 (60.1)
費用負担が高い・維持困難	53 (38.4)
サービス提供（医療提供者）側の利用頻度が低い、必要性を感じていない	38 (28.3)
保険収載・償還されていない	35 (25.4)
サービス及びシステムのセキュリティやプライバシーに懸念がある	32 (23.2)
サービス利用者（患者）側の希望・要望がない	31 (22.5)
サービス及びシステムが病院ないし自治体等の規制に抵触する（法的制限）	4 (2.9)
その他	
コロナ禍に人の往来を避けるため転院先医療機関と患者さんの状態をオンラインで確認していたが状況が変わったため終了した。	
検討(導入)におよんでいない	
病院（大学）全体の方針	
病院の検討課題に当たっていない	
現在導入を検討中	
情報がない	
導入の先にあるビジョンが見えない	
把握していません	
サービスをよく知らない	
意味を理解してません	

Q08.遠隔医療の導入状況について

導入施設数施設：13施設(8.7%)

回答施設数施設：149施設

導入システム名 【提供会社】【導入施設】	活用診療科		運営主体				導入年度						
	脳卒中	他疾患	1.企業	2.病院	3.医師会	5.その他	2013	2014	2016	2021	2022	2024	不明
JOHN PocketChart (Allim)	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
CLINICS (MEDLEY)	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0
net-4u (Straw Hat)	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0
Zoom (Zoom)	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
トリニティケアクラウド（キッセイコムテック）	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
医療Maas (MONET TECHNOLOGIES)	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
へんばなネット：Human Bridge+ID Link	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0
とちまるネット：Human Bridge	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
遠隔画像診断	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
医療転送システム	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
なし（院内で構築したシステムを使用）	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0
オンライン診療（医師会等）	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1

Q08.遠隔医療の導入状況について

導入施設数施設：13施設(8.7%)

回答施設数施設：149施設

導入システム名 【提供会社】【導入施設】	費用負担		導入費用					運用費用				
	有料	無料	サービス 提供側	利用側	医師会	地域	その他	サービス 提供側	利用側	医師会	国の負担	その他
JOHN PocketChart (Allim)	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0
CLINICS (MEDLEY)	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0
net-4u (Straw Hat)	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0
Zoom (Zoom)	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
トリニティケアクラウド（キッセイコムテック）	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
医療Maas (MONET TECHNOLOGIES)	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
へんばなネット：Human Bridge+ID Link	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0
とちまるネット：Human Bridge	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0
遠隔画像診断	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
医療転送システム	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0
なし（院内で構築したシステムを使用）	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0
オンライン診療（医師会等）	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0

Q08. 遠隔医療を導入しない理由は？

未導入施設数施設：136施設(91.3%)

回答施設数施設：149施設

導入しない/していない理由（複数選択）	施設数, n (%)
サービスを提供する人的資源が不足・サポート体制が整っていない	97 (71.3)
費用負担が高い・維持困難	48 (35.3)
サービス提供（医療提供者）側の利用頻度が低い、必要性を感じていない	46 (33.8)
サービス利用者（患者）側の希望・要望がない	37 (27.2)
サービス及びシステムのセキュリティやプライバシーに懸念がある	25 (18.4)
保険収載・償還されていない	24 (17.6)
サービス及びシステムが病院ないし自治体等の規制に抵触する（法的制限）	5 (3.7)
その他	
当院から遠隔地での患者が少なく、対象患者は地域へ逆紹介を推進しているため。	
導入に伴う医師の負担増加に対処できない	
病院（大学）全体の方針	
言葉が初耳で……	
未検討	

Q09. 遠隔リハビリテーションを導入しない理由は？

未導入施設数施設：149施設(100%)

回答施設数施設：149施設

導入しない/していない理由（複数選択）	施設数, n (%)
サービスを提供する人的資源が不足・サポート体制が整っていない	101 (67.8)
サービス提供（医療提供者）側の利用頻度が低い、必要性を感じていない	57 (38.3)
費用負担が高い・維持困難	46 (30.9)
サービス利用者（患者）側の希望・要望がない	42 (28.2)
保険収載・償還されていない	31 (20.8)
サービス及びシステムのセキュリティやプライバシーに懸念がある	24 (16.1)
サービス及びシステムが病院ないし自治体等の規制に抵触する（法的制限）	3 (2.0)
その他	
当院から遠隔地での患者が少なく、対象患者は地域へ逆紹介を推進しているため。	
これから検討に上がると思われる	
病院（大学）全体の方針	

Q10.遠隔モニタリングの導入状況について

導入施設数施設：20施設(13.4%)

回答施設数施設：149施設

導入システム項目 【導入施設数】	運営主体			導入年度							
	1.企業	2.病院	5.その他	2015	2016	2019	2020	2021	2022	2023	時期不明
1.心電図(16)	8	6	2	1	1	1	1	1	0	2	9
2.てんかん(1)	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
3.その他、橋え込み型ルーブ心電計(1)	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3.その他、心臓ペースメーカー(2)	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0

導入システム項目 【導入施設数】	導入費用				運用費用			
	サービス 提供側	利用側	保険者	その他	サービス 提供側	利用側	保険者	拠出元資金源 その他
1.心電図(16)	9	7	1	3	8	9	1	3
2.てんかん(1)	1	0	0	0	1	0	0	0
3.その他、橋え込み型ルーブ心電計(1)	0	0	1	0	0	0	1	0
3.その他、心臓ペースメーカー(2)	1	1	0	0	1	1	0	0

脳卒中担当者への質問であり、詳細を把握していないことが多い

Q10.遠隔モニタリングの導入状況について

未導入施設数施設：129施設(86.6%)

回答施設数施設：149施設

導入しない/していない理由（複数選択）	施設数、n（%）
サービスを提供する人的資源が不足・サポート体制が整っていない	87 (67.4)
サービス提供（医療提供者）側の利用頻度が低い、必要性を感じていない	49 (38.0)
費用負担が高い・維持困難	42 (32.6)
サービス利用者（患者）側の希望・要望がない	33 (25.6)
保険収載・償還されていない	24 (18.6)
サービス及びシステムのセキュリティやプライバシーに懸念がある	21 (16.3)
サービス及びシステムが病院ないし自治体等の規則に抵触する（法的制限）	4 (3.1)

その他
当院から遠隔地での患者が少なく、対象患者は地域へ逆紹介を推進しているため。
これから検討に上がると思われる
病院として話題になっていない

Q11.循環器病の危険因子(血圧、禁煙、糖尿病)管理アプリを導入状況について

導入施設数施設：1施設(0.7%)

回答施設数施設：149施設

導入システム項目 【導入施設数】	活用診療科		運営主体	導入年度	導入費用	運用費用
	脳卒中	他疾患				
血圧モニタリング [1]	0	1	企業	2020	提供側	提供側

未導入施設数施設：148施設(99.3%)

導入しない/していない理由（複数選択）	施設数、n（%）
サービスを提供する人的資源が不足・サポート体制が整っていない	92 (62.2)
サービス提供（医療提供者）側の利用頻度が低い、必要性を感じていない	53 (35.6)
費用負担が高い・維持困難	42 (28.4)
サービス利用者（患者）側の希望・要望がない	41 (27.7)
保険収載・償還されていない	39 (26.4)
サービス及びシステムのセキュリティやプライバシーに懸念がある	21 (14.2)
サービス及びシステムが病院ないし自治体等の規則に抵触する（法的制限）	3 (2.0)

その他

現在、院内でデジタルヘルスケアを担当する部署が発足していないため、当機関が担う役割ではない
そのようなアプリの存在を知らない
具体的に検討されていない

Q12.服薬管理アプリの導入状況について

導入施設数施設：1施設(0.7%)

回答施設数施設：149施設

導入システム項目 【導入施設数】	活用診療科		費用	運営主体	導入年度	導入費用	運用費用
	脳卒中	他疾患					
処方箋や市販薬の登録・管理	0	1	有料	企業	2023	提供側	利用側

未導入施設数施設：148施設(99.3%)

導入しない/していない理由（複数選択）	施設数、n（%）
サービスを提供する人的資源が不足・サポート体制が整っていない	96 (64.9)
サービス提供（医療提供者）側の利用頻度が低い、必要性を感じていない	52 (35.1)
サービス利用者（患者）側の希望・要望がない	47 (31.8)
費用負担が高い・維持困難	36 (24.3)
保険収載・償還されていない	33 (22.3)
サービス及びシステムのセキュリティやプライバシーに懸念がある	22 (14.9)
サービス及びシステムが病院ないし自治体等の規則に抵触する（法的制限）	2 (1.4)

その他

高齢者が多く、デジタルリテラシーが未熟なため導入に対する障壁がある。
QWERTYのような標準化がされておらず転院等での有効活用に疑問が残る。
そのようなアプリの存在を知らない
具体的に検討されていない

Q13.診療支援システムの導入状況について

導入施設数施設：8施設(5.4%)

回答施設数施設：149施設

導入システム項目 【導入施設数】	活用診療科		導入年度							
	脳卒中	他疾患	2013	2019	2020	2021	2022	2023	時期不明	
AI問診 (Ubie) [2]	0	2	0	1	0	0	1	0	1	0
JOIN (Allim) [2]	2	0	0	0	0	1	0	1	0	0
遠隔病理診断	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
胸部CT (詳細不明)	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0
電子カルテ (など)	2	2	1	0	0	0	0	0	1	0

未導入施設数施設：141施設(94.6%)

Q14.画像診療支援システムの導入状況について

導入施設数施設：20施設(13.4%)

回答施設数施設：149施設

導入システム項目 【提供会社名】 【導入施設数】	導入年度									
	2007	2015	2016	2020	2021	2022	2023	2024	実施予定	時期不明
JOIN (Allim) [6]	0	1	1	0	2	0	0	1	1	0
EIRL Brain Aneurysm (LPIXEL)	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
SYNAPSE 3AI Viewer (Fujifilm) [2]	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
TSUNAGU (NOBORI)	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
A造影 (詳細不明 CXR-AID?) [6]	0	0	0	2	0	0	1	1	0	2
perfusionCT (詳細不明)	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
放射線科常勤医への画像転送、診断システム (独白)	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
遠隔画像診断	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0

未導入施設数施設：129施設(86.6%)

Q15.脳卒中画像診療支援システムの導入状況について

導入施設数施設：21施設(14.1%)

回答施設数施設：149施設

導入システム項目 【提供会社名】【導入施設数】	導入年度							
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024 時期不明
RAPID (Ischema View) [9]	1	1	1	1	0	2	1	0 2
Vitrea (Canon) [8]	0	0	0	0	2	3	1	0 2
syngo.ct neuro perfusion (Siemens)	0	0	0	0	0	1	0	0 0
ワークステーション (GE)	0	0	0	0	0	0	0	1 0
PMAneo (J-MAC)	0	0	0	0	0	0	0	0 1
perfusionCT (ベナプラ判定)	0	0	0	0	0	0	1	0 0

未導入施設数施設：128施設(85.9%)

Q16.デジタルデバイスによる救急隊と病院との連携の導入状況について

導入施設数施設：29施設(19.5%)

回答施設数施設：149施設

導入システム項目 【導入施設数】	活用診療科 脳卒中 他(疾患)	導入年度													
		2008	2009	2013	2015	2016	2018	2020	2021	2022	2023	2024	不明		
NSER mobile (TXP) [5]	4	4	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2	1		
JOIN Triage	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0		
Line Works	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0		
トリアージアプリ (UTAS)	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1		
トリアージのための救急車内中継テレビ	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0		
ローカル5Gを活用した救急搬送時の遠隔データ連携	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0		
応需の可否の共有(詳細不明) [5]	2	3	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	2		
救急車専用スマートフォン	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0		
救急搬送患者リアルタイム共有システム	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0		
埼玉脳卒中ネットワーク(SSN) [3]	3	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2		
大阪府救急搬送支援・情報収集・集計分析システム (ORION) [3]	2	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1		
東京都病院臨床装置、脳卒中A認定	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
名古屋市救急搬送システム	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1		
計画した医療情報ほっとねっと→医療情報ネット (ナビイ) に移行	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0		
Smart119 (千葉、川崎)	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0		
救急医療情報システム(E-AXS、広島)	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Just score	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1		

Q16.デジタルデバイスによる救急隊と病院との連携の導入状況について

導入施設数施設：29施設(19.5%)

回答施設数施設：149施設

導入システム項目 【導入施設数】	運営主体				Real Time Feedback	
	企業	病院	医師会	自治体	Yes	No
NSER mobile (TXP) [5]	0	0	0	5	3	2
JOIN Triage	1	0	0	0	1	0
Line Works	0	0	0	0	0	1
トリアージアプリ (UTAS)	0	1	0	0	0	1
トリアージのための救急車内中継テレビ	0	1	0	0	1	0
ローカル5Gを活用した救急搬送時の遠隔データ連携	0	0	0	1	1	0
応需の可否の共有(詳細不明) [5]	0	1	0	3	2	3
救急車専用スマートフォン	0	0	0	1	1	0
救急搬送患者リアルタイム共有システム	0	0	1	0	1	0
埼玉脳卒中ネットワーク(SSN) [3]	0	0	0	3	2	1
大阪府救急搬送支援・情報収集・集計分析システム (ORION) [3]	0	0	0	3	0	3
東京都病院臨床装置、脳卒中A認定	0	0	0	1	1	0
名古屋市救急搬送システム	0	0	0	1	1	0
計画した医療情報ほっとねっと→医療情報ネット (ナビイ) に移行	0	0	0	1	1	0
Smart119 (千葉、川崎)	0	0	0	0	0	1
救急医療情報システム(E-AXS、広島)	0	0	0	1	1	0
Just score	0	0	0	1	1	0

Q16.デジタルデバイスによる救急隊と病院との連携の導入状況について

未導入施設数施設：120施設(80.5%)

回答施設数施設：149施設

導入しない/していない理由 (複数選択)	施設数, n (%)
サービスを提供する人的資源が不足・サポート体制が整っていない	92 (76.7)
費用負担が高い・維持困難	35 (29.2)
サービス提供 (医療提供者) 側の利用頻度が低い、必要性を感じていない	29 (24.2)
サービス及びシステムのセキュリティやプライバシーに懸念がある	22 (18.3)
保険収載・償還されていない	19 (15.8)
サービス利用者 (患者) 側の希望・要望がない	17 (14.2)
サービス及びシステムが病院ないし自治体等の規則に抵触する (法的制限)	7 (5.8)
その他	
救急隊からの申し出がなく地域医療の視点で考える必要があると思われるため	
救急隊とのコスト意識の差	
自治体内で利用できるデバイスが存在しない	
実証実験を行い、予定期間を経過したため一旦運用終了	
消防との連携があるので単独導入できない	
適切に運用されないため導入の意味が無い	
把握していない/病院として課題になっていない	
導入協議中	

Q17.救急隊と病院間の心電図の共有デジタルデバイスが導入状況は

導入施設数施設：22施設(14.8%)

回答施設数施設：149施設

導入システム項目 【導入施設数】	導入年度										運営主体		
	2012	2015	2017	2019	2020	2021	2022	2023	2024	時期不明	病院	自治体	その他
NSER mobile (TXP) [4]	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0
SCUNA [3]	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	2	1	0
JOIN Triage	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0
Line Works	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Smart119	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
大阪府救急搬送支援・情報収集・集計分析システム (ORION) [3]	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	3	0
医療・心電図をクラウド/サーバー環境での共有 [3]	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	2	1
救急隊からの病院への心電図メール転送 [2]	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0
心電図転送	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0
心電図転送 [3]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	1	1

Q17.救急隊と病院間の心電図の共有デジタルデバイスが導入状況は

未導入施設数施設：127施設(85.2%)

回答施設数施設：149施設

導入しない/していない理由 (複数選択)	施設数, n (%)
サービスを提供する人的資源が不足・サポート体制が整っていない	82 (64.6)
費用負担が高い・維持困難	39 (30.7)
サービス提供 (医療提供者) 側の利用頻度が低い、必要性を感じていない	34 (26.8)
サービス及びシステムのセキュリティやプライバシーに懸念がある	23 (18.1)
保険収載・償還されていない	22 (17.3)
サービス利用者 (患者) 側の希望・要望がない	20 (15.7)
サービス及びシステムが病院ないし自治体等の規則に抵触する (法的制限)	6 (4.7)
その他	
救急隊からの申し出がなく地域医療の視点で考える必要があると思われるため	
自治体内で利用できるデバイスが存在しない	
実証実験を行い、予定期間を経過したため一旦運用終了	
消防との連携があるので単独導入できない	
心電図の共有は未だなし	
導入に向けて静岡市消防局と協議中であるが、導入予定時期は未定	
病院として課題になっていない	
把握していない	

Q18.救急隊と病院間の脳卒中病院前スケールや脳卒中主幹動脈閉塞スコアなどの共有状況について

導入施設数施設：8施設(5.4%)

回答施設数施設：149施設

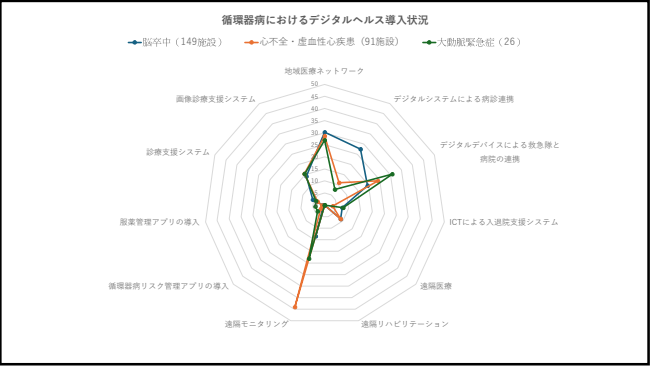
導入システム項目 【導入施設数】	導入年度				時期不明	運営主体				
	2018	2022	2023	2024		企業	病院	自治体	5.	その他
Just score	0	0	0	0	1	0	0	1	0	
JUST-7	0	0	1	0	0	0	1	0	0	
JUST-7_JoinTriage	0	0	1	0	0	1	0	0	0	
ELVO Score, ORION	0	0	1	0	0	0	0	1	0	
Smart119(脳卒中予測診断アプリ搭載)	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
スマホ使用	0	0	0	1	0	0	1	0	0	
救急隊独自の脳卒中病院前スケールを使用	0	0	0	0	1	0	0	1	0	
埼玉脳卒中ネットワーク(SSN)	1	0	0	0	0	0	0	1	0	

Q18.救急隊と病院間の脳卒中病院前スケールや脳卒中主幹動脈閉塞スコアなどの共有状況について

未導入施設数施設：141施設(94.6%)

回答施設数施設：147施設

導入しない/していない理由 (複数選択)	施設数,n (%)
サービスを提供する人的資源が不足・サポート体制が整っていない	101 (71.6)
費用負担が高い・維持困難	44 (31.2)
サービス提供(医療提供者)側の利用頻度が低い、必要性を感じていない	27 (19.1)
保険収収・償還されていない	26 (18.4)
サービス利用者(患者)側の希望・要望がない	23 (16.3)
サービス及びシステムのセキュリティやプライバシーに懸念がある	18 (12.8)
サービス及びシステムが病院ないし自治体等の規則に抵触する(法的制限)	4 (2.8)
その他	
それ以前の問題が山積しており導入しても意味が無い	
救急隊とCPSS、FACE2ADを搬送前に聴取しカルテ記録している	
大阪府のORIONで使用されていないため	
搬送依頼の電話の際にELVO screen陽性かどうか報告するシステムが確立している	
未開発(紙媒体では運用中)	
大阪府のORIONで使用されていないため	
病院として話題になっていない	



令和5年度厚生労働科学研究費補助金（循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業）

「循環器病のデジタルヘルスの推進に関する研究」

脳卒中及び循環器病のデジタルヘルスの導入の現状と課題、施設間連携、医療の均てん化と集約化のメリットとデメリットに関する施設調査

91施設の背景		急性心筋梗塞		急性心不全/慢性心不全の急性増悪	
病床数	施設数, n (%)	症例数, n/年	施設数, n (%)	症例数, n/年	施設数, n (%)
2, 20～99床	2 (2.2)	1.20症例未満	16 (17.6)	1.80症例未満	8 (8.8)
3, 100～199床	7 (7.7)	2.20～39症例	14 (15.4)	2.80～119症例	22 (24.24)
4, 200～299床	9 (9.9)	3.40～69症例	21 (23.1)	3.120～179症例	16 (17.16)
5, 300～499床	34 (37.4)	4.70症例以上	40 (44.0)	4.180症例以上	45 (49.5)
6, 500床以上	39 (42.9)				
・ 回答施設の病床数, 中央値(25-75%tile) : 445 (323-637) Min 70 Max 1,226					
・ 日本循環器学会研修施設: 82施設 (90.1%)					
・ 日本循環器学会 研修関連施設: 19施設 (20.9%)					

各都道府県別の回答率

回答施設数施設: 91施設

都道府県	回答施設数, n	都道府県	回答施設数, n	都道府県	回答施設数, n
北海道	7	新潟県	3	青森県	1
東京都	7	富山県	3	岩手県	1
愛知県	7	広島県	3	山形県	1
大阪府	6	秋田県	2	福島県	1
福岡県	5	群馬県	2	茨城県	1
宮城県	4	滋賀県	2	岐阜県	1
神奈川県	4	兵庫県	2	三重県	1
静岡県	4	岡山県	2	和歌山県	1
熊本県	4	山口県	2	鳥取県	1
埼玉県	3	愛媛県	2	徳島県	1
千葉県	3	高知県	2	長崎県	1
合計 91施設より回答				宮崎県	1

Q05. デジタルシステムによる病診連携を導入していますか？

導入施設数施設: 10施設(11.0%)

回答施設数施設: 91施設

導入システム名 (提供会社) [導入施設数]	活用診療科			導入年度			
	心筋梗塞	心不全	その他 疾患	2021	2022	2023	詳細不明
MegaOak Telehealth (NEC)	0	0	1	1	0	0	0
Vital Link (Teijin) [2]	0	2	0	0	1	1	0
CAREBOOK (3Sunny)	0	0	1	0	0	1	0
あじさいネット (オンデマンド 施設間VPN通信)	1	1	1	0	0	0	1
くまもとメディカルネットワーク	1	1	1	0	0	0	1
ひろしま医療(HM)ネット	1	1	1	0	0	0	1
紹介統合webシステム(TRIP)	0	0	1	1	0	0	0
12誘導心電図, 電話	1	0	0	0	0	1	0

Q05. デジタルシステムによる病診連携の対象地域・圏域の範囲は？

導入施設数施設: 10施設(11.0%)

回答施設数施設: 91施設

導入システム名 (提供会社) [導入施設数]	運営主体					支援範囲			
	企業	病院	医師会	自治体	NPO	全国	全県域	複数の県を 跨ぐ広域圏	単一 二次医療圏 二次医療圏
MegaOak Telehealth (NEC)	0	1	0	0	0	0	1	0	0
Vital Link (Teijin) [2]	0	1	1	0	0	0	0	0	2
CAREBOOK (3Sunny)	1	0	0	0	0	1	0	0	0
あじさいネット (オンデマンド 施設間VPN通信)	0	0	0	0	1	0	1	0	0
くまもとメディカルネットワーク	0	1	0	0	0	0	1	0	0
ひろしま医療(HM)ネット	0	0	0	1	0	0	0	0	1
紹介統合webシステム(TRIP)	0	1	0	0	0	0	0	1	0
12誘導心電図, 電話	0	1	0	0	0	0	0	0	1

Q05. デジタルシステムによる病診連携の運用費用

導入施設数施設: 10施設(11.0%)

回答施設数施設: 91施設

導入システム名 (提供会社) [導入施設]	費用負担		導入費用				運用費用			
	有料	無料	サービス 提供側	利用側	拠出元資金源 医師会	その他	サービス 提供側	利用側	拠出元資金源 医師会	保険者 その他
MegaOak Telehealth (NEC)	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0
Vital Link (Teijin) [2]	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0
CAREBOOK (3Sunny)	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0
あじさいネット (オンデマンド施設間VPN通信)	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1
くまもとメディカルネットワーク	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1
ひろしま医療(HM)ネット	不明	0	0	0	1	0	0	0	0	1
紹介統合webシステム(TRIP)	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0
12誘導心電図, 電話			1	0	0	0	1	0	0	0

Q05. デジタルシステムによる病診連携の利用状況は？

導入施設数施設: 10施設(11.0%)

回答施設数施設: 91施設

導入システム名 (提供会社) [導入施設]	患者を紹介・相談 することが多い			利用頻度		
	多い	少ない	どちらでもない	多い	少ない	どちらでもない
MegaOak Telehealth (NEC)	1	0	0	0	1	0
Vital Link (Teijin) [2]	0	2	0	0	1	1
CAREBOOK (3Sunny)	1	0	0	0	1	0
あじさいネット (オンデマンド 施設間VPN通信)	0	0	1	0	0	1
くまもとメディカルネットワーク	1	0	0	0	1	0
ひろしま医療(HM)ネット	0	0	1	1	0	0
紹介統合webシステム(TRIP)	0	1	0	0	0	1
12誘導心電図, 電話	0	1	0	0	0	1

Q05. デジタルシステムによる病診連携の利用状況は？

導入施設数施設：10施設(11.0%)

回答施設数施設：91施設

導入システム名 (提供会社) [導入施設]	病院特定デバイス	利用できる端末 個人デバイス	不明
MegaOak Telehealth (NEC)	1	0	0
VitaLink (Teijin) [2]	1	1	0
CAREBOOK (3Sunny)	0	0	1
あじさいネット (オンデマンド 施設間VPN通信)	0	0	1
くまもとメディカルネットワーク	1	0	0
ひろしま医療(HM)ネット	1	0	0
紹介統合webシステム(TRiP)	1	1	0
12誘導心電図_電話	1	0	0

Q05. デジタルシステムによる病診連携の導入しない理由は？

未導入施設数施設：81施設(89.0%)

回答施設数施設：91施設

導入しない/していない理由 (複数選択)	施設数, n (%)
サービスを提供する人的資源が不足・サポート体制が整っていない	63 (77.8)
費用負担が高い・維持困難	30 (37.0)
サービス及びシステムのセキュリティやプライバシーに懸念がある	24 (29.6)
サービス提供 (医療提供者) 側の利用頻度が低い、必要性を感じていない	23 (28.4)
保険収載・償還されていない	21 (25.9)
サービス利用者 (患者) 側の希望・要望がない	18 (22.2)
サービス及びシステムが病院ないし自治体等の規則に抵触する (法的制限)	4 (4.9)
その他	
そもそもどのようなサービスがどのくらいの金額で利用可能かわからない	
病院管理者の方針/検討されていない	
病院としては導入を望んでいるが地域として進んでいない。	

Q06. 地域医療情報ネットワークに参加・利用状況について

導入施設数施設：26施設(28.6%)

回答施設数施設：91施設

紹介状況	回答施設数, n (%)
1. 患者を紹介・相談することが多い	6 (23.1)
2. 患者を紹介・相談されることが多い	9 (34.6)
3. どちらでもない	11 (42.3)
活用頻度	
1. 利用頻度は高い	7 (26.9)
2. 利用頻度が低い	15 (57.7)
3. どちらでもない	4 (15.4)
利用できる端末	
病院特定デバイス	25 (96.2)
個人デバイス	3 (11.5)

Q07. クラウドサービスなどによる入退院支援の導入状況は

導入施設数施設：3施設(3.3%)

回答施設数施設：91施設

導入システム名 (提供会社) [導入施設]	導入年度			活用診療科			支援機関	
	2019	2021	2022	心筋梗塞	心不全	その他疾患	金庫	金庫城
CAREBOOK (3Sunny)	0	0	1	1	1	0	1	0
MegaOak Telehealth (NEC)	0	1	0	0	0	1	0	1
あじさいネット	1	0	0	0	0	1	0	1

導入システム名 (提供会社) [導入施設]	費用負担 有料	導入費用			運用費用	
		サービス 提供側	サービス 利用側	拠出元資金源 医師会など	サービス 提供側	サービス 利用側
CAREBOOK (3Sunny)	1	0	1	0	0	1
MegaOak Telehealth (NEC)	1	1	0	0	1	0
あじさいネット	1	0	1	1	0	1

Q07. クラウドサービスなどによる入退院支援の導入しない理由は？

未導入施設数施設：88施設 (96.7%)

回答施設数施設：91施設

導入しない/していない理由 (複数選択)	施設数, n (%)
サービスを提供する人的資源が不足・サポート体制が整っていない	67 (76.1)
費用負担が高い・維持困難	33 (37.5)
サービス提供 (医療提供者) 側の利用頻度が低い、必要性を感じていない	28 (31.8)
サービス及びシステムのセキュリティやプライバシーに懸念がある	22 (25.0)
保険収載・償還されていない	21 (23.9)
サービス利用者 (患者) 側の希望・要望がない	17 (19.3)
サービス及びシステムが病院ないし自治体等の規則に抵触する (法的制限)	3 (3.4)

その他
導入の検討すらされていない
導入の見通しが立っていない。
病院管理者の方針

Q08. 遠隔医療の導入状況について

導入施設数施設：13施設(8.7%)

回答施設数施設：91施設

導入システム名 (提供会社) [導入施設]	導入年度					活用診療科			運営主体		
	2018	2021	2022	2023	不明	心筋梗塞	心不全	その他疾患	企業	病院	その他
CLINICS (MEDLEY)	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0
HiCUシステム (Philips)	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0
MegaOak Telehealth	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0
オンライン診療 (KAITOS)	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0
ベースメーカー	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0
遠隔診療 (大宇+NTT+アイメディコ+YCC+市)	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1

導入システム名 (提供会社) [導入施設]	費用負担 有料	費用負担 無料	導入費用		拠出元資金源 その他	運用費用	
			サービス 提供側	サービス 利用側		サービス 提供側	サービス 利用側
CLINICS (MEDLEY)		不明	1	1	0	1	1
HiCUシステム (Philips)	1	0	1	1	0	0	1
MegaOak Telehealth	1	0	1	0	0	1	0
オンライン診療 (KAITOS)	1	0	1	0	0	1	0
ベースメーカー	0	1	1	0	0	1	0
遠隔診療 (大宇+NTT+アイメディコ+YCC+市)		不明	0	0	1	0	1

Q08. 遠隔医療を導入しない理由は？

未導入施設数施設：85施設(93.4%)

回答施設数施設：91施設

導入しない/していない理由（複数選択）	施設数, n (%)
サービスを提供する人的資源が不足・サポート体制が整っていない	59 (69.4)
サービス提供（医療提供者）側の利用頻度が低い、必要性を感じていない	29 (34.1)
費用負担が高い・維持困難	25 (29.4)
サービス利用者（患者）側の希望・要望がない	22 (25.9)
サービス及びシステムのセキュリティやプライバシーに懸念がある	18 (21.2)
保険収載・償還されていない	16 (18.8)
サービス及びシステムが病院ないし自治体等の規則に抵触する（法的制限）	3 (3.5)

Q09. 遠隔リハビリテーションを導入しない理由は？

未導入施設数施設：90施設(98.9%)

回答施設数施設：91施設

導入しない/していない理由（複数選択）	施設数, n (%)
サービスを提供する人的資源が不足・サポート体制が整っていない	68 (75.6)
費用負担が高い・維持困難	30 (33.3)
サービス提供（医療提供者）側の利用頻度が低い、必要性を感じていない	28 (31.1)
サービス利用者（患者）側の希望・要望がない	23 (25.6)
保険収載・償還されていない	19 (21.1)
サービス及びシステムのセキュリティやプライバシーに懸念がある	14 (15.6)
サービス及びシステムが病院ないし自治体等の規則に抵触する（法的制限）	2 (2.2)

その他
導入の予定がない。
忙しくて手が回らない

1施設 導入未定と回答

Q10.遠隔モニタリングの導入状況について

導入施設数施設：40施設(44.0%)

回答施設数施設：91施設

導入システム項目 【導入施設数】	活用診療科		導入年度															
	心不全	その他	2008	2009	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	不明		
心電図 [16]	0	16	0	0	1	2	0	0	1	0	3	0	0	1	0	8		
ペースメーカー [13]	1	12	1	0	0	0	1	3	2	0	0	1	2	0	1	4		
ペースメーカー、ICD/CRT-D [5]	2	3	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2		
デバイス（詳細不明） [5]	1	5	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1		
CPAP [1]	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0		

導入システム項目 【導入施設数】	運営主体		導入費用						運用費用					
	1. 企業	2. 病院	サービス 提供側	サービス 利用側	国	保険者	その他	サービス 提供側	サービス 利用側	国	保険者	その他		
心電図 [16]	16	5	9	5	1	0	2	7	8	1	1	1		
ペースメーカー [13]	12	13	12	0	1	0	1	9	3	0	0	1		
ペースメーカー、ICD/CRT-D [5]	3	3	5	0	0	0	0	4	1	0	0	0		
デバイス（詳細不明） [5]	5	3	5	0	0	1	1	5	2	1	3	0		
CPAP [1]	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0		

Q10.遠隔モニタリングの導入状況について

未導入施設数施設：51施設(56.0%)

回答施設数施設：91施設

導入しない/していない理由（複数選択）	施設数, n (%)
サービスを提供する人的資源が不足・サポート体制が整っていない	39 (76.5)
費用負担が高い・維持困難	19 (37.3)
サービス提供（医療提供者）側の利用頻度が低い、必要性を感じていない	14 (27.5)
サービス利用者（患者）側の希望・要望がない	13 (25.5)
サービス及びシステムのセキュリティやプライバシーに懸念がある	9 (17.6)
サービス及びシステムが病院ないし自治体等の規則に抵触する（法的制限）	7 (13.7)

Q11. 循環器病の危険因子(血圧, 禁煙, 糖尿病)管理アプリを導入状況について

導入施設数施設：2施設(2.2%)

回答施設数施設：91施設

導入システム項目 【導入施設数】	活用診療科		運営主体	導入費用		運用費用	
	心臓血管	心不全		サービス 提供側	サービス 利用側	サービス 提供側	サービス 利用側
CurApp HT (CurApp.Tellin)	0	0	1	不明	不明	0	1
ヘルスケアサポート (TIS)	1	1	0	企業	2023	1	0

未導入施設数施設：89施設(97.8%)

導入しない/していない理由（複数選択）	施設数, n (%)
サービスを提供する人的資源が不足・サポート体制が整っていない	62 (69.7)
サービス利用者（患者）側の希望・要望がない	31 (34.8)
サービス提供（医療提供者）側の利用頻度が低い、必要性を感じていない	24 (27.0)
費用負担が高い・維持困難	24 (27.0)
保険収載・償還されていない	18 (20.2)
サービス及びシステムのセキュリティやプライバシーに懸念がある	13 (14.6)
サービス及びシステムが病院ないし自治体等の規則に抵触する（法的制限）	4 (4.5)

Q12. 服薬管理アプリの導入状況について

導入施設数施設：1施設(1.1%)

回答施設数施設：91施設

導入システム項目 【導入施設数】	活用診療科 他疾患	費用	運営主体	導入年度	導入費用	運用費用
	1	有料	企業	2023	提供側	利用側

未導入施設数施設：90施設(98.9%)

導入しない/していない理由（複数選択）	施設数, n (%)
サービスを提供する人的資源が不足・サポート体制が整っていない	64 (71.1)
サービス提供（医療提供者）側の利用頻度が低い、必要性を感じていない	26 (28.9)
サービス利用者（患者）側の希望・要望がない	25 (27.8)
費用負担が高い・維持困難	23 (25.6)
保険収載・償還されていない	20 (22.2)
サービス及びシステムのセキュリティやプライバシーに懸念がある	15 (16.7)
サービス及びシステムが病院ないし自治体等の規則に抵触する（法的制限）	4 (4.4)

Q13. 診療支援システムの導入状況について

導入施設数施設：3施設(3.3%)

回答施設数施設：91施設

導入システム項目 [導入施設数]	他疾患	導入年度
ペースメーカー遠隔モニタリング	1	不明
眼科診療支援システム IMAGE net R4	1	2018
胸部レントゲン画像診断支援システム	1	不明

未導入施設数施設：88施設(96.7%)

Q14. 画像診療支援システムの導入状況について

導入施設数施設：14施設(15.4%)

回答施設数施設：91施設

導入システム項目 (提供会社名) [導入施設数]	導入年度					
	2015	2016	2022	2023	2024	不明
EIRL Chest Screening (LPIXEL)	0	0	1	0	0	0
SYNAPSE VINCENT (FujiFilm)	1	0	0	0	0	0
CXR-AID SAI Viewer	0	0	1	0	0	0
CT & MRI の遠隔読影	0	1	0	0	0	0
CT (詳細不明)	0	0	0	0	0	1
エックス線のAI診断 (詳細不明)	0	0	1	1	1	2
心エコー	0	0	0	0	1	0
詳細不明	0	0	0	0	0	3

未導入施設数施設：77施設(84.6%)

Q15. デジタルデバイスによる救急隊と病院との連携の導入状況について

導入施設数施設：22施設(24.2%)

回答施設数施設：91施設

導入システム項目 [導入施設数]	活用診療科			導入年度							
	心筋梗塞	心不全	その他疾患	2016	2018	2020	2021	2022	2023	2024	不明
JOIN Triage [3]	2	1	3	0	0	1	0	0	1	0	1
JOIN, SCUNA	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
NSER mobile, SIRIUS	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0
ローカル5Gを活用した救急搬送時の遠隔データ連携	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
救急医療情報システム(E-AXS, 広島) [3]	3	3	3	0	0	0	0	0	1	1	1
高知救急医療ネット (患者情報、画像の伝送等)	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1
埼玉脳卒中ネットワーク(SSN)	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
名古屋市消防局	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
心電図伝送システム (詳細不明) [5]	5	1	1	0	1	0	1	1	0	0	2
応需の可否の共有 (詳細不明)	2	2	4	0	0	1	0	0	0	0	3
詳細不明(救急科が使用)	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1

Q15. デジタルデバイスによる救急隊と病院との連携の導入状況について

導入施設数施設：22施設(24.2%)

回答施設数施設：91施設

導入システム項目 [導入施設数]	運営主体			Real Time Feedback	
	企業	病院	自治体	Yes	No
JOIN Triage [3]	1	1	1	3	0
JOIN+ SCUNA	0	1	0	1	0
NSER mobile, SIRIUS	0	0	1	1	0
ローカル5Gを活用した救急搬送時の遠隔データ連携	0	0	1	1	0
救急医療情報システム(E-AXS, 広島) [3]	0	0	3	1	2
高知救急医療ネット (患者情報、画像の伝送等)	0	0	1	0	1
埼玉脳卒中ネットワーク(SSN)	0	0	1	0	1
名古屋市消防局	0	0	1	1	0
心電図伝送システム (詳細不明) [5]	1	1	3	3	2
応需の可否の共有 (詳細不明)	0	1	3	3	1
詳細不明(救急科が使用)	0	1	0	1	0

Q15. デジタルデバイスによる救急隊と病院との連携の導入状況について

未導入施設数施設：69施設(75.8%)

回答施設数施設：91施設

導入しない/していない理由 (複数選択)	施設数, n (%)
サービスを提供する人的資源が不足・サポート体制が整っていない	50 (72.5)
費用負担が高い・維持困難	20 (29.0)
保険収載・償還されていない	14 (20.3)
サービス提供 (医療提供者) 側の利用頻度が低い、必要性を感じていない	13 (18.8)
サービス及びシステムのセキュリティやプライバシーに懸念がある	11 (15.9)
サービス利用者 (患者) 側の希望・要望がない	9 (13.0)
サービス及びシステムが病院ないし自治体等の規則に抵触する (法的制限)	3 (4.3)
その他	
依頼がない	
救急部で連携しているかもしれませんが、こちらには情報は来ていません。	
二次救急病院の体制でない	

Q16. 救急隊と病院間の心電図の共有デジタルデバイスが導入状況は

導入施設数施設：31施設(34.1%)

回答施設数施設：91施設

導入システム項目 (導入施設数)	導入年度							運営主体			
	2018	2020	2021	2022	2023	2024	不明	企業	病院	自治体	その他
JOIN triage	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0
NSER mobile (TXP)	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0
SCUNA [4]	2	0	1	1	0	0	0	1	3	0	0
Line Works	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0
5Gを使用した患者情報伝送	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0
タブレットを使用した心電図伝送システム [2]	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0
高知救急医療ネット (患者情報、画像の伝送等)	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0
救急隊からの病院への心電図メール転送 [2]	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1
心電図伝送 [12]	2	1	1	1	1	2	4	2	1	9	0
日本光電	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0
画像転送 (詳細不明)	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0
運用従来	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0
救急部が導入 (詳細不明)	0	0	0	0	0	0	3	0	2	0	1

Q16.救急隊と病院間の心電図の共有デジタルデバイスが導入状況は	
未導入施設数施設：60施設(65.9%)	回答施設数施設：91施設
導入しない/していない理由（複数選択）	施設数, n (%)
サービスを提供する人的資源が不足・サポート体制が整っていない	40 (66.7)
費用負担が高い・維持困難	14 (23.3)
保険収載・償還されていない	12 (20.0)
サービス提供（医療提供者）側の利用頻度が低い、必要性を感じていない	9 (15.0)
サービス及びシステムのセキュリティやプライバシーに懸念がある	9 (15.0)
サービス利用者（患者）側の希望・要望がない	7 (11.7)
サービス及びシステムが病院ないし自治体等の規則に抵触する（法的制限）	1 (1.7)

令和5年度厚生労働科学研究費補助金（循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業） 「循環器病のデジタルヘルスの推進に関する研究」					
脳卒中及び循環器病のデジタルヘルスの導入の現状と課題、施設間連携、医療の均てん化と集約化のメリットとデメリットに関する施設調査					
26施設の背景		大動脈緊急症			
病床数	施設数, n (%)	症例数, n/年	施設数, n (%)		
20～99床	2 (7.7)	10症例未満	4 (15.4)	・ 回答施設の病床数、中央値(25-75%tile) : 554.5 (351.5-738.75) Min 71 Max 1,226 ・ 日本循環器学会教育研修施設：25施設 (96.2%) ・ 日本循環器学会 研修関連施設：5施設 (19.2%)	
200～299床	1 (3.8)	10～49症例	13 (50.0)		
300～499床	8 (30.7)	50～99症例	6 (23.1)		
500床以上	15 (57.7)	100症例以上	3 (11.5)		
都道府県	回答施設数, n	都道府県	回答施設数, n	都道府県	回答施設数, n
埼玉県	3	北海道	1	三重県	1
東京都	3	岩手県	1	兵庫県	1
愛知県	3	群馬県	1	山口県	1
新潟県	2	千葉県	1	福岡県	1
富山県	2	神奈川県	1	長崎県	1
滋賀県	2	岐阜県	1	合計	26施設より回答

Q05. デジタルシステムによる病診連携を導入していますか？

導入施設数施設：2施設(7.7%)

回答施設数施設：26施設

導入システム名 (提供会社) [導入施設数]				活用診療科			導入費用			運用費用	
				大動脈緊急症	その他疾患	全領域	サービス 提供側	拠出元資金源 参加団体	サービス 提供側	利用側	
E PARK (オンライン予約)	2023	病院	無料	0	1	1	1	0	0	1	0
あじさいネット (施設間VPN通信)	詳細不明	NPO	有料	1	1	1	0	1	1	0	1

導入システム名 (提供会社) [導入施設数]		患者を紹介・相談 されることが多い	利用頻度		利用できる端末	
			少ない	どちらでもない	病院特定デバイス	不明
E PARK (オンライン予約)		1	1	0	1	0
あじさいネット (施設間VPN通信)		1	0	1	0	1

Q05. デジタルシステムによる病診連携の導入しない理由は？	
未導入施設数施設：24施設(92.3%)	回答施設数施設：26施設
導入しない/していない理由（複数選択）	
サービスを提供する人的資源が不足・サポート体制が整っていない	施設数, n (%)
費用負担が高い・維持困難	17 (70.8)
サービス及びシステムのセキュリティやプライバシーに懸念がある	11 (45.8)
サービス提供（医療提供者）側の利用頻度が低い、必要性を感じていない	9 (37.5)
保険収載・償還されていない	6 (25.0)
サービス利用者（患者）側の希望・要望がない	5 (20.8)
サービス及びシステムが病院ないし自治体等の規則に抵触する（法的制限）	3 (12.5)
	1 (4.2)

Q06. 地域医療情報ネットワークに参加・利用状況について	
導入施設数施設：7施設(26.9%)	回答施設数施設：26施設
紹介状況	
1. 患者を紹介・相談することが多い	回答施設数, n (%)
2. 患者を紹介・相談されることが多い	2 (28.6)
3. どちらでもない	4 (42.9)
	2 (28.6)
活用頻度	
1. 利用頻度は高い	2 (28.6)
2. 利用頻度が低い	4 (57.1)
3. どちらでもない	1 (14.3)
利用できる端末	
病院特定デバイス	6 (85.7)
個人デバイス	2 (28.6)

Q07. クラウドサービスなどによる入退院支援の導入状況は

導入施設数施設：2施設(7.7%)

回答施設数施設：26施設

導入システム名 [提供会社] [導入施設]	導入年度	活用診療科		支援範囲		システム 有料	導入費用		運用費用
		大動脈緊急症	その他疾患	全国	全地域		サービス 利用側	拠出元資金源 医師会など	
CAREBOOK (3Summy)	2022	1	1	1	0	1	1	0	1
あじさいネット	2019	1	1	0	1	1	1	1	1

未導入施設数施設：24施設(92.3%)

導入しない/していない理由（複数選択）	施設数, n (%)
サービスを提供する人的資源が不足・サポート体制が整っていない	16 (66.7)
費用負担が高い・維持困難	10 (41.7)
サービス提供（医療提供者）側の利用頻度が低い、必要性を感じていない	7 (29.2)
サービス利用者（患者）側の希望・要望がない	4 (16.7)
保険収載・償還されていない	4 (16.7)
サービス及びシステムのセキュリティやプライバシーに懸念がある	6 (25.0)
サービス及びシステムが病院ないし自治体等の規則に抵触する（法的制限）	1 (4.2)

Q08. 遠隔医療を導入しない理由は？	
未導入施設数施設：26施設(100%)	回答施設数施設：26施設
導入しない/していない理由（複数選択）	
サービスを提供する人的資源が不足・サポート体制が整っていない	施設数, n (%)
費用負担が高い・維持困難	20 (76.9)
サービス及びシステムのセキュリティやプライバシーに懸念がある	10 (38.5)
サービス提供（医療提供者）側の利用頻度が低い、必要性を感じていない	7 (26.9)
サービス利用者（患者）側の希望・要望がない	6 (23.1)
保険収載・償還されていない	6 (23.1)
サービス及びシステムが病院ないし自治体等の規則に抵触する（法的制限）	5 (19.2)
	1 (3.8)

Q09. 遠隔リハビリテーションを導入しない理由は？

未導入施設数施設：26施設(100%)

回答施設数施設：26施設

導入しない/していない理由（複数選択）	施設数、n（%）
サービスを提供する人的資源が不足・サポート体制が整っていない	21 (80.8)
費用負担が高い・維持困難	10 (38.5)
保険収載・償還されていない	8 (30.8)
サービス提供（医療提供者）側の利用頻度が低い、必要性を感じていない	6 (23.1)
サービス及びシステムのセキュリティやプライバシーに懸念がある	6 (23.1)
サービス利用者（患者）側の希望・要望がない	4 (15.4)
サービス及びシステムが病院ないし自治体等の規則に抵触する（法的制限）	1 (3.8)

Q10.遠隔モニタリングの導入状況について

導入施設数施設：6施設(23.1%)

回答施設数施設：26施設

導入システム項目 【導入施設数】	活用診療科 他科	導入時期		運営主体		サービス		導入費用		運用費用	
		2016	2018	1.企業	2.病院	提供側	利用側	他出先資金調	その他	提供側	利用側
心電図 [4]		0	1	2	2	3	1	1	2	3	1
ペースメーカー [1]	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0
ペースメーカー・ICD/CRT-D [1]	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0

未導入施設数施設：20施設(76.9%)

導入しない/していない理由（複数選択）	施設数、n（%）
サービスを提供する人的資源が不足・サポート体制が整っていない	14 (70.0)
サービス提供（医療提供者）側の利用頻度が低い、必要性を感じていない	8 (40.0)
費用負担が高い・維持困難	7 (35.0)
サービス及びシステムのセキュリティやプライバシーに懸念がある	7 (35.0)
保険収載・償還されていない	5 (25.0)
サービス利用者（患者）側の希望・要望がない	3 (15.0)
サービス及びシステムが病院ないし自治体等の規則に抵触する（法的制限）	1 (5.0)

Q11. 循環器病の危険因子(血圧, 禁煙, 糖尿病)管理アプリを導入状況について

導入施設数施設：1施設(3.9%)

回答施設数施設：26施設

導入システム項目 【導入施設数】	活用診療科 その他疾患	運営主体	システム	導入年度	導入費用		運用費用	
					サービス 提供側	他出先資金調 関	サービス 提供側	他出先資金調 関
心不全の自己管理をサポートするためのアプリケーション （臨床研究活用）	1	病院	無料	2023	1	1	1	1

未導入施設数施設：25施設(96.2%)

導入しない/していない理由（複数選択）	施設数、n（%）
サービスを提供する人的資源が不足・サポート体制が整っていない	16 (64.0)
サービス提供（医療提供者）側の利用頻度が低い、必要性を感じていない	8 (32.0)
サービス利用者（患者）側の希望・要望がない	8 (32.0)
費用負担が高い・維持困難	7 (28.0)
保険収載・償還されていない	7 (28.0)
サービス及びシステムのセキュリティやプライバシーに懸念がある	5 (20.0)
サービス及びシステムが病院ないし自治体等の規則に抵触する（法的制限）	2 (8.0)

Q12. 服薬管理アプリの導入状況について

導入施設数施設：1施設(3.9%)

回答施設数施設：26施設

導入システム項目 【導入施設数】	活用診療科 他疾患	費用	運営主体	導入年度	導入費用		運用費用	
					提供側	利用側	提供側	利用側
処方箋や市販薬の登録・管理	1	有料	企業	2023	提供側	利用側		

未導入施設数施設：25施設(96.2%)

導入しない/していない理由（複数選択）	施設数、n（%）
サービスを提供する人的資源が不足・サポート体制が整っていない	18 (72.0)
費用負担が高い・維持困難	8 (32.0)
サービス提供（医療提供者）側の利用頻度が低い、必要性を感じていない	6 (24.0)
保険収載・償還されていない	6 (24.0)
サービス利用者（患者）側の希望・要望がない	5 (20.0)
サービス及びシステムのセキュリティやプライバシーに懸念がある	5 (20.0)
サービス及びシステムが病院ないし自治体等の規則に抵触する（法的制限）	1 (4.0)

Q13. 診療支援システムの導入状況について

導入施設数施設：1施設(3.9%)

回答施設数施設：26施設

導入システム項目 【導入施設数】	活用診療科		導入年度
	大動脈緊急症	その他疾患	
三重医療安心ネットワーク、ID-Link	1	1	不明

未導入施設数施設：25施設(96.2%)

Q14. 画像診療支援システムの導入状況について

導入施設数施設：4施設(15.4%)

回答施設数施設：26施設

導入システム項目 （提供会社名）【導入施設数】	導入年度
AIによる放射線画像診断	2024
エックス線のAI診断（詳細不明）	不明
三重医療安心ネットワーク、ID-Link	不明

1施設は導入されているが詳細不明

未導入施設数施設：22施設(84.6%)

Q15.デジタルデバイスによる救急隊と病院との連携の導入状況について

導入施設数施設：8施設(30.8%)回答施設数施設：26施設

導入システム項目 【導入施設数】	活用診療科		導入年度						運営主体		Real Time Feedback	
	大動脈緊急症	その他疾患	2016	2020	2021	2023	2024	不明	病院	自治体	Yes	No
JOIN Insigne	1	1	0	0	0	1	0	0	1		1	0
Line Works	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0
NSER mobile、SIRIUS	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0
応需の可否の共有(詳細不明)	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0
埼玉県救急情報システム [2]	2	1	1	1	0	0	0	0	0	2	0	2
心電図伝送システム（詳細不明） [2]	0	2	0	0	1	0	0	1	0	2	2	0

未導入施設数施設：18施設(69.2%)

導入しない/していない理由（複数選択）	施設数, n (%)
サービスを提供する人的資源が不足・サポート体制が整っていない	14 (77.8)
サービス及びシステムのセキュリティやプライバシーに懸念がある	6 (33.3)
サービス提供（医療提供者）側の利用頻度が低い、必要性を感じていない	5 (27.8)
費用負担が高い・維持困難	4 (22.2)
保険収載・償還されていない	4 (22.2)
サービス利用者（患者）側の希望・要望がない	1 (5.6)
サービス及びシステムが病院ないし自治体等の規則に抵触する（法的制限）	1 (5.6)

Q16.救急隊と病院間の心電図の共有デジタルデバイスが導入状況は

導入施設数施設：8施設(30.8%)回答施設数施設：26施設

導入システム項目 【導入施設数】	導入年度					運営主体		
	2003	2018	2021	2024	不明	企業	病院	自治体
NSER mobile	0	0	0	1	0	0	0	1
ラインワークス	0	0	0	1	0	0	0	1
心電図伝送 [5]	1	1	1	0	2	1	1	3
日本光電	0	0	0	0	1	0	0	1

未導入施設数施設：18施設(69.2%)

導入しない/していない理由（複数選択）	施設数, n (%)
サービスを提供する人的資源が不足・サポート体制が整っていない	13 (72.2)
サービス及びシステムのセキュリティやプライバシーに懸念がある	5 (27.8)
サービス提供（医療提供者）側の利用頻度が低い、必要性を感じていない	5 (27.8)
費用負担が高い・維持困難	4 (22.2)
保険収載・償還されていない	4 (22.2)
サービス及びシステムが病院ないし自治体等の規則に抵触する（法的制限）	1 (5.6)
サービス利用者（患者）側の希望・要望がない	0 (0)

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
なし							

雑誌

令和5年度

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
飯原弘二	脳卒中・循環器病対策基本法とデータヘルス改革	Neurological Surgery 脳神経外科	52(2)	433-447.	2024
中川敦寛、志賀卓弥、大田千晴、佐藤匠隼、三浦友裕、富永悌二	脳神経外科イノベーション:アカデミアと企業の協調	脳神経外科ジャーナル	特集号32(10)	1-7	2023
中川敦寛、Perl L、Lee J、原田成美、大田千晴、志賀卓弥、角南沙己、新妻邦泰、遠藤英徳、張替秀郎、富永悌二	医工連携とオープンイノベーション 総説欄 産学連携における最新の動向	脳神経外科	52(1)	213-225	2024
中川敦寛、原田成美、櫻井碧、柳澤祐太、遠藤英徳	特集II脳神経内科領域におけるSociety5.0 Society5.0のデザインと脳神経内科	NEUROLOGY 脳神経内科	100(2)	168-175	2024
Marume K, Noguchi T, Kaichi R, Yano T, Matsuyama M, Nagamine Y, Mori T, Mikami T, Ikebe S, Takae M, Komaki S, Ishii M, Toida R, Kurogi K, Inoue Y, Matsuda H, Murata S, Nakaoku Y, Ogata S, Nishimura K, Nakashima T, Yamaguchi T, Yamamoto N, Tsujita K.	Women with Acute Aortic Dissection Have Higher Prehospital Mortality Than Men.	JACC Adv.	2 (8)	100623	2023

令和 6 年度

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
Imaoka Y, Ren N, Ogata S, Imamura H, Kaku Y, Arimura K, Watanabe S, Kiyooshige E, Nishimura K, Kobashi S, Ihara M, Kamiyama K, Morimoto M, Ohta T, Endo H, Matsumaru Y, Sakai N, Kitazono T, Fujimoto S, Ogasawara K, Iihara K; Close The Gap-Stroke, J-ASPECT Study Collaborators.	CHA(2)DS(2)-VASc score and prior oral anticoagulant use on endovascular treatment for acute ischemic stroke.	Ann Clin Transl Neurol.	11(12)	3103-3114.	2024
Honda S, Nagai T, Honda Y, Nakano H, Kawabata T, Maeda H, Asakura K, Iwakami N, Takenaka S, Kato Y, Tokuda Y, Yamane T, Furukawa Y, Kitai T, Asaumi Y, Nishihara S, Mizuno A, Yamaguchi T, Noguchi T, Yasuda S, Anzai T.	Effect of low-dose administration of carperitide for acute heart failure: the LASCAR-AHF trial.	Eur Heart J Acute Cardiovasc Care.	14(2)	83-92	2025
Aikawa H, Fujino M, Nakao K, Kanaoka K, Sumita Y, Miyamoto Y, Nakai M, Takagi K, Otsuka F, Kataoka Y, Asaumi Y, Tahara Y, Tsujita K, Noguchi T.	Nationwide Trends in Idiopathic Pericarditis Management and Outcomes in Japan- A Nationwide JROAD-DPC Analysis.	Circ J.	-	-	2025
Aikawa H, Fujino M, Nakao K, Nakai M, Kanaoka K, Sumi	Diversity in Acute Autoimmune Pericarditis: Nationwide Analysis of In-Hospital Outcomes	JACC Asia.	4(10)	721-731	2024

ta Y, Miyamoto Y, Takagi K, Otsuka F, Kata oka Y, Asaumi Y, Tahara Y, N icholls SJ, Tsuji ta K, Noguchi T.	es and Recurrence.				
---	--------------------	--	--	--	--