
脳卒中と循環器病克服 第二次5カ年計画

ストップCVD（脳心血管病）
健康長寿を達成するために

～第二次5カ年計画の中間振り返り～

2024年3月

日本脳卒中学会 日本循環器学会

「脳卒中と循環器病克服第二次5ヵ年計画」の中間振り返りに当たって

日本脳卒中学会と日本循環器学会は高齢化が進むわが国において健康寿命の延伸を実現するために、2016年に「脳卒中と循環器病克服5ヵ年計画」を公表し、その目標に向けて戦略を立て取り組んできた。2018年12月には念願であった「健康寿命の延伸を図るための脳卒中・心臓病その他の循環器病に関わる対策に関する基本法(以下「循環器病対策基本法」)」が成立し、各都道府県がその地域事情に合わせた「脳卒中循環器病に対する都道府県の推進計画」を策定し取り組んでいる。第一次5ヵ年計画を公表後、脳卒中学会と循環器学会は定期的に両学会の関係者が集まり、それぞれの領域における進捗状況を確認し、活動の方向性について議論してきた。また、お互いの学集会でジョイントシンポジウムを開催し、両学会の活動内容について会員への周知を図ってきた。さらに、両学会が中心となり多くの厚労科研の研究班として活動し、医療体制の課題を抽出し、今後の活動の方向性を提言するなど両学会の連携は大変有意義なものである。2022年からは厚生労働省の「脳卒中・心臓病等総合支援センターモデル事業」が開始され、全国の25都道府県で「脳卒中・心臓病等総合支援センター」が設置され、住民に対する疾患啓発や患者、家族の就労支援や両立支援を含めた多くの相談に対応する体制が立ち上がっている。

「脳卒中と循環器病克服5ヵ年計画」は5年ごとに具体的な成果について振り返りを行い、PDCA サイクルを回すことで、さらに次の5年間の目標を掲げて活動している。2021年12月には「第一次5ヵ年計画の振り返り」を公表し、厚生労働省に報告した。同時に、「脳卒中と循環器病克服第二次5ヵ年計画」を公表し、活動を続けている。活動は、①人材の育成、②医療体制の充実、③登録事業の促進、④予防国民への啓発、⑤臨床基礎研究の強化、と言う5つの事業からなっている。本年は、「脳卒中と循環器病克服第二次5ヵ年計画」の中間点となり、それぞれの活動の進捗状況について振り返り、今後の目標達成に向けての道標としたい。



一般社団法人 日本脳卒中学会 理事長 小笠原 邦昭
一般社団法人 日本循環器学会 代表理事 平田 健一

目 次

■ 第二次5ヵ年計画 5戦略事業の中間振り返り

1	人材育成	5
2	医療体制の充実	17
3	登録事業の促進	27
4	予防・国民への啓発	36
5	臨床・基礎研究の強化	44

	脳卒中と循環器病克服第二次5ヵ年計画 関連委員	53
--	-------------------------	----

1 人材育成

重点項目(或いは目標)

- 地域包括ケア・在宅医療に精通し普及をリードする人材の育成
- 脳卒中・循環器病の診療に精通した看護師、脳卒中相談員、心不全療養指導士など急性期から回復期・維持期・生活期までのシームレスなチーム医療を担う多職種人材の育成
- 脳卒中・循環器専門医の育成
- 脳卒中・循環器病の教育、啓発を担う人材の育成
- 脳卒中・循環器病の基礎・橋渡し・臨床研究を担う人材の育成

進捗状況の評価

- 地域包括ケア・在宅医療に精通し普及をリードする人材の育成

脳卒中

(1) 学術集会における取り組み

STROKE2023 において、日本循環器学会との合同シンポジウム「脳卒中・心臓病等総合支援センターモデル事業」、脳卒中学会のシンポジウムとして「発症から在宅生活までを支える脳卒中看護の最前線」を開催した(脳資料1)。

(2) 教育育成プログラムへの支援と関与

地域連携パスは着実に広まっていると考えるが、正確な普及率は調査できていない。教育プログラムの提供を構想していたが、学会を主体とした形では未施行である。しかし、脳卒中学会が全国の一次脳卒中センターより収集している2022年度年次報告によると、院内多職種に対する教育の施行率は95.5%、救急隊への教育施行率73.3%、地域住民への脳卒中教育71.6%、近隣脳卒中治療施設に対する教育57.7%となっており、各一次脳卒中センターで独自の取り組みが始まっている。

(3) 調査と広報

脳卒中・心臓病等支援センター複数施設が参加した、両立支援に関する調査(「回復期以降の循環器病に対する多職種連携による患者支援体制の充実・普及に資する研究(23FA1801)」(23宮本班)脳卒中 SWG による調査研究1(両立支援))を通じて、多職種による連携をすすめており、これら

の基盤整備に伴って、地域包括ケア・在宅医療に精通し普及をリードする人材の育成が進むものと期待している。

(4) 研究への支援と助成

(非該当)

循環器

(1) かかりつけ医を対象とした取り組み

a. 学会が教育プログラムを検討

Japan Cardiology Clinic (JCC) Network と協力して、

- ▶ 第86回日本循環器学会学術集会において、基本法・5ヵ年計画検討委員会セッションとして「症例から学ぶ日欧米の循環器ガイドライン～In accordance with and/or beyond guidelines～Lessons from clinical cases in accordance with and/or beyond guidelines」を開催。
- ▶ 第87回日本循環器学会学術集会において、基本法・5ヵ年計画検討委員会セッションとして「Japan Cardiology Clinic (JCC) Network セッション クリニックの症例から学ぶ日欧米の循環器ガイドライン～In Accordance with and/or beyond Guidelines～Lessons from Clinical Cases in Accordance with and/or」を開催した。
- ▶ 第87回日本循環器学会学術集会において、日本循環器連合 up-to-date セミナー「日本心臓病学会」クリニックで選択されるべき循環器治療薬～Beyond guideline～を開催した。

b. 地域連携パスへの協力要請

- ▶ 進捗状況は不明であった。

c. 心不全対応可能なかかりつけ医の学会認定制度の創設

- ▶ 創設に向けた準備段階にあり進捗状況は遅れている。

d. オンラインを用いた患者情報共有のためのシステム構築

- ▶ 進捗状況は遅れている。大分県臼杵市の地域医療・介護・保険情報連携システムである「うすき石仏ねっと」などの一部に限定されている。

e. 循環器クリニックのネットワークの構築

- ▶ 2018年から Japan Cardiology Clinic (JCC) Network が活動、83施設が参加している。

●脳卒中・循環器病の診療に精通した看護師、脳卒中相談員、心不全療養指導士など急性期から回復期・維持期・生活期までのシームレスなチーム医療を担う多職種人材の育成

脳卒中

(1) 学術集会における取り組み

STROKE2023 において、日本循環器学会との合同シンポジウム「循環器病リハビリテーションの現状と未来」、同シンポジウム「脳卒中・心臓病等総合支援センターモデル事業」、日本脳ドック学会との合同シンポジウム「脳卒中・認知症予防における脳ドックの位置づけ」を開催した。他にも、脳卒中学会のシンポジウムとして「ブレインハートチーム」「脳卒中診療の和(多職種のチーム医療)：医療体制」「発症から在宅生活までを支える脳卒中看護の最前線」等、多職種との連携およ

び育成をテーマとした企画を開催した。これらのセッションの演者と座長に医療専門職を含めて多職種人材を登用した(脳資料1)。年次学術集会での若手研究者に対する優秀演題の発表の機会と最優秀賞の表彰を行った。また、初期研修医、外国人留学生、医学部学生に対する参加費の減免・無料化を引き続き行った。年次学術集会での託児所の設置に関しては、感染状況を鑑みて、STROKE2023では設置を見送った。

(2) 教育育成プログラムへの支援と関与

脳卒中相談窓口の設置を進めるために、脳卒中療養相談士の育成および認定を行った。このために、脳卒中相談窓口マニュアルの作成、脳卒中学会年次集会(STROKE)において脳卒中相談窓口多職種講習会を開催し、脳卒中療養相談士の認定を行った(脳資料2)。脳卒中相談窓口を一次脳卒中センター(PSC)コア認定の要件とすることにより、今後はPSCすべてへと広げられるように計画をすすめている。総務省消防庁と合同プロジェクトで、機械的血栓回収療法の適応となる主幹動脈閉塞(LVO)を予測する指標を提案し、各地域において救急隊員等へ教育および普及へ関与した。日本脳卒中学会—日本脳卒中協会が協力し、2022年度厚労省委託事業として、脳卒中ケアに携わる多職種を対象とした多職種教育セミナーを行った。日本脳卒中ケア従事者連合を通じて、脳卒中予防、急性期治療、リハビリテーション医療の3つに関する動画セミナーを企画・制作・配信した(脳資料3)。

(3) 調査と広報

日本脳卒中学会の年次報告と同様に、各PSCにおいて設定されている脳卒中相談窓口に参画している多職種の内訳に関して、毎年調査を行ってきた(資料4)。PSCコアにおける脳卒中療法相談士の数は、2022年度合計1,999人から2023年度には2,643人となり、PSCコア一施設あたりの脳卒中相談窓口における配置数中央値は6人であった。代表職種は、46%が医師、34%が医療ソーシャルワーカー、16%が看護師となっており、多職種による相談窓口運営が行われていた。

(4) 研究への支援と助成

(非該当)

循環器

(1) 心不全療養指導士を対象とした取り組み

- 5年間で5,000人を目標としていたが、2020年～2022年までに5,291人が資格を取得済みで、すでに目標を達成している。循環器専門医研修施設で1施設3人、循環器専門医研修関連施設で1施設1人の配置目標に対して、それぞれ中央値で1施設2人、1施設1人となっており循環器専門医研修施設で未達成である。
- 第87回日本循環器学会学術集会および第27回日本心不全学会学術集会において、心不全療養指導士との共同セッションを開催した。これらにより心不全療養指導士の教育だけでなく、活動成果発表機会の創出、また横のつながりを作るきっかけとなり、心不全人材育成の活性化につながることを期待される。

➤ 第87回日本循環器学会学術集会のセッション内容は以下の通りである。

- 1) 心不全患者の栄養を症例から考える～模擬カンファレンス～
- 2) 学会認定の資格取得の意義を考える
- 3) わたしたちの心不全療養指導モデル
- 4) 心不全療養指導士 Café
～心不全療養指導士としての実践を語り合い、つながろう～
- 5) 各専門職の視点で考える心不全の栄養サポート
- 6) つながろうー心不全療養指導士のネットワーク作り

(2) 慢性心不全看護認定看護師の支援

➤ ダイバーシティ推進委員会の特定行為看護師養成促進ワーキンググループにて、「循環器診療に関する特定行為研修と修了看護師の活用についての提言2021」を公開し、1)特定行為区分修了証明書を発行、2)学術集会にて「循環器ダイバーシティとしての特定行為研修修了者の活躍～多方面からのニーズにこたえる～」とのシンポジウムを開催した。

(3) 医師以外の医療専門職 予防療養指導に精通した人材の育成・認定に関して検討

➤ 2015年に始まった「高血圧・循環器病予防療養指導士」制度が2022年に「循環器病予防療養指導士」に名称変更、日本高血圧学会、日本循環器病予防学会、日本動脈硬化学会、日本心臓病学会の4学会共催で運用中。

(4) キャリア形成支援・職場復帰支援

➤ 第87回日本循環器学会学術集会において「海外留学ネットワーキングセミナー」を開催。循環器学会地方会においてダイバーシティ講演として職場復帰や働く女性をテーマにしたセッションを開催。

(5) ハンズオントレーニング

- JCS-ITC：従来より実施していたBLSコース、ACLSコース、ACLS-EPコースに加え、e-Learningでの事前学習を行うことで短時間にするのが可能になるHeartCodeを開始している。HeartCode BLSに加えて、本年度はHeartCode ACLSを新設。新型コロナウイルス感染症禍で中止を余儀なくされ、開催数が減少していたが、本年度より再開できた。
- 本年度より日本循環器学会で日本臨床救急医学会の協力のもとRRS講習会を開始した。同時に指導者養成講習会も行い、今後の普及に発展させたい。
- 日本循環器学会蘇生科学検討会(JCS-ReSS group)
PCASセミナーとして本年度は日本循環器学会と(日本集中治療学会で交互に実施した)定期開催へつなげていきたい。

(6) 救急隊・救急救命士の育成、研修

➤ 日本循環器学会からの救急業務に対する要望提出。

救急隊員による処置・観察の教育活動と12誘導心電図記録および伝送に関して普及を図る活動→総務省消防庁「救急隊員等の行う観察・処置等にかかる検討(WG)」への提案、12誘導心電図の測定プロトコール作成。

●脳卒中・循環器専門医の育成

■脳卒中

(1) 学術集会における取り組み

STROKE2023 において、日本神経学会との合同シンポジウム「日本神経学会における脳卒中への取り組み」を開催した(脳資料1)。

(2) 教育育成プログラムへの支援と関与

従来と同様に、日本脳卒中学会は脳卒中専門医の育成および認定を行ってきた。日本脳卒中学会会員数、脳卒中専門医数も2016年度の会員数7,574人、専門医数4,064人から、第一次計画振り返り時2020年度には会員数8,598人、専門医数4,674人であったが、2022年度には会員数8,944人、専門医数4,882人と数を増やしている。

(3) 調査と広報

日本脳卒中学会が行っている年次報告調査によると、一次脳卒中センターに在籍する脳卒中専門医は中央値2人[四分範囲1-4]であり、脳神経外科の脳卒中専門医中央値2人[1-3]、脳神経内科の脳卒中専門医中央値0人[0-1]であった。脳神経血管内治療専門医は中央値1人[0-2]であった。各医療圏における分布が適切であるか等、さらなる解析は今後の課題である。

(4) 研究への支援と助成

(非該当)

■循環器

(1) 循環器救急医療を担う人材：循環器専門医を対象とした取り組み

➤ 循環器専門医の増加

医学生・研修医対象のハンズオンセミナーなどの教育プログラム→第87回学術集会で「研修医・専攻医向け心エコーハンズオンセッション」開催。

内科専門医プログラムと循環器専門医プログラムの共通化は循環器 J-OSLER 運用が開始されている。

循環器専門医数は2016年度の14,102人から、第一次計画振り返り時2020年度には15,315人、2022年度には16,251人、2023年度には16,865人と数を増やしている。

➤ 循環器専門医の診療技術の維持・向上

仮想空間システムの構築としては第85回学術集会において以下のセッションが開催された。

- 1) VRによる最新医療体験(海外編)
- 2) VRによる最新医療体験(離島編)

VR は一部の施設に試験的に導入されるにとどまっている。

専門医更新時のプログラム受講については、日本循環器学会、日本心不全学会、日本心血管インターベンション学会では「eラーニング」が提供されている。

▶ 循環器 subspecialty 専門医・認定医の育成

循環器連合の各学会において以下の専門医・認定医制度が運用されている。

- 1) 日本心血管インターベンション治療学会(CVIT)：認定医・専門医
- 2) 日本心エコー図学会(JSE)：心エコー図専門医
- 3) 日本不整脈心電学会：不整脈専門医
- 4) 日本小児循環器学会：小児循環器専門医
- 5) 外科連合：心臓血管外科専門医

▶ 専門医ではない循環器診療医に対する施策

循環器専門医に準ずる新たな称号の付与については進捗していない。

▶ 循環器専門医を志す研修医のための卒後セミナー(全国セミナー、地方会におけるセミナー) 一部の地方会(九州、東海北陸など)で実施されている。

▶ 一次救命処置(BLS)、二次救命処置(ACLS)及びその指導者育成

新型コロナウイルス感染症禍でBLS/ACLS講習会自体が中止を余儀なくされ、指導者養成講習会も減少していた。今後はBLS/ACLS講習会が再開されるに伴い、指導者養成講習会も再開されていくと思われる。

▶ 院内迅速対応システム(RRS)及びその指導者養成

2023年度はRRS講習会を開始したと同時に指導者養成講習会も行い、今後の普及に発展させたい。

▶ 心停止後ケア(PCAS ケア)及びその指導者養成

日本集中治療医学会と連携して指導者養成を行っていききたい。

●脳卒中・循環器病の教育、啓発を担う人材の育成

■脳卒中

(1) 学術集会における取り組み

STROKE2023 において、シンポジウム「脳卒中・心臓病等総合支援センターモデル事業」を開催した(脳資料1)。

(2) 教育育成プログラムへの支援と関与

学校における脳卒中教育の可能性を模索するために、「脳卒中の学校啓発クラブ」が定期的で開催され、各地域における学校での脳卒中教育の実態や取り組みの紹介を行っている。すでに第1回の談話会が開催され、次回開催も予定されている。この「クラブ」への参加は自由であり、広く脳卒中医療に関わる人材へ参加を募集することで、学校教育を通じた啓発を行える人材の育成を進めている(脳資料5)。

(3) 調査と広報

教育、啓発を行う人材の実態に関する調査はまだ行えていない。しかしながら、人材教育を飛び越えているが、既に日本脳卒中学会は患者向けの啓発動画を作成し、ホームページに公開している。脳卒中相談窓口や脳卒中・心臓病等総合支援センターを含めた各施設における患者教育および啓発への活用を促進している。

(4) 研究への支援と助成

(非該当)

循環器

- ▶ 医師教育機関における教育的人材育成のプログラムを学会として提案し支援
循環器集中治療検討会を作成し、心原性ショックなどのコンセンサスを作成するとともに人材育成を行っている。
心不全、心エコー、心臓外科の分野では40歳未満を中心とした(U40)が主体となり、学会セッション運営や教育コンテンツの作成を行っている。屋根瓦式の教育体制であり、教育人材の育成にも寄与している。
- ▶ 医療行政との架け橋となる人材の育成
十分に行われているわけではない。
- ▶ 移行医療を担う人材
学術集会において以下の取り組みがなされている。
 - ・第85回日本循環器学会学術集会においてシンポジウム「脳卒中循環病対策基本法施行後に向けての先天性心疾患の移行医療支援体制の構築」
 - ・第86回日本循環器学会学術集会において、
日本循環器連合 up-to-date セミナー「【日本小児循環器学会】移行医療時代の CHD-PH を考える」
アップグレードセミナー「移行診療を成功させるロードマップ：小児科の立場から」
アップグレードセミナー「移行診療を成功させるロードマップ：循環器内科の立場から」
 - ・第87回日本循環器学会学術集会においてプレナリーセッション「成人期に達した Fontan 症例の課題」
 - ・日本成人先天性心疾患学会において成人先天性心疾患専門医制度運用
- ▶ 市民への啓発活動を担う人材
大学病院や学会レベルでの活動は、散見されるが、啓発活動自体の成果が見えづらく、担当者も決まっているようである。

●脳卒中・循環器病の基礎・橋渡し・臨床研究を担う人材の育成

脳卒中

(1) 学術集会における取り組み

STROKE2023 において、合同シンポジウム「脳卒中研究の最前線～研究資金獲得と最先端研究

の動向～」、脳卒中学会シンポジウムとして「脳血管障害の基礎研究」を開催した。これらの演者には若手研究者を積極的に登用した(脳資料1)。

(2) 教育育成プログラムへの支援と関与

基礎・橋渡し・臨床研究を担う人材の育成に関して、学会としての具体的な教育育成プログラムおよび支援の実施には至っていない。今後の課題である。

(3) 調査と広報

具体的な調査および広報の実施には至っていない。

(4) 研究への支援と助成

基礎および臨床研究に対する、学会としての支援や助成の具体的実施には至っていない。

循環器

▶ 基礎研究を担う人材、臨床研究推進を担う人材

日本循環器学会で基礎研究フォーラム(BCVR)、各地方会でも基礎系セッションを開催している。

日本循環器学会による「臨床研究・統計教育プログラム」をwebでオンデマンド開催。

日本循環器学会地方会(九州地方会)での医療統計セッションの開催。

▶ 研究への支援と助成

いくつかの学会で基礎研究に対する助成金制度を実施している。金額や期間などは十分でなく、また限られた施設に限定される傾向がある。実績がない施設や研究者にも広く行き渡る支援と助成が必要と考えられる。

▶ 橋渡し研究と医療イノベーションを担う人材

支援と助成は不十分。領域が広範囲にわたるため、実際の助成は創薬につながるなどゴールが見えやすいものに偏っている。

現在～第二次5ヵ年計画終了※迄の活動計画

※2026年3月

●地域包括ケア・在宅医療に精通し普及をリードする人材の育成

脳卒中

(1) 学術集会における取り組み

地域包括ケアおよび在宅医療を担う人材育成に焦点をあてた企画を実施する。

(2) 教育育成プログラムへの支援と関与

脳卒中・心臓病等総合支援センターを通じた、地域における連携・教育・啓発の取り組みを進める。具体的には、かかりつけ医を対象としたオンライン教育等の教育プログラムの提供等が挙げら

れる。

(3) 調査と広報

各都道府県のネットワーク責任者、関連学術団体、脳卒中協会に協力を依頼し情報共有と実態調査を行う。

(4) 研究への支援と助成

(非該当)

循環器

- ▶ これまで学会で行ってきたかかりつけ医を対象とした教育プログラムを継続する。学術集会時のプログラムだけでなく、オンデマンドで学習可能なプログラム(eラーニング)においても、かかりつけ医を対象とした内容のものを充実させる。
- ▶ 心不全対応可能なかかりつけ医の学会認定制度の創設にむけて、日本心臓病学会や日本心不全学会とともに準備を進める。
- ▶ 一部の地域で運用されてる地域連携パスを全国に広める。
- ▶ オンラインを用いた患者情報共有のためのシステム構築についても同様にごく一部で運用されているものを参考に、広めていく。

- 脳卒中・循環器病の診療に精通した看護師、脳卒中相談員、心不全療養指導士など急性期から回復期・維持期・生活期までのシームレスなチーム医療を担う多職種人材の育成

脳卒中

(1) 学術集会における取り組み

多職種人材の育成に焦点をあてた企画を実施する。

(2) 教育育成プログラムへの支援と関与

引き続き、脳卒中療養相談士の育成、多職種への教育プログラムの提供をすすめる。摂食・嚥下看護認定看護師や脳卒中リハビリテーション看護認定看護師の支援に関しては、看護に関連した諸団体との協力体制を構築した上で、学会としての関与を引き続き検討する。

(3) 調査と広報

脳卒中・循環器診療にたずさわる医療従事者のキャリアパス提案については十分な実施が出来ておらず、前述した学術集会での企画や学会を通じて広報を検討する。

(4) 研究への支援と助成

(非該当)

循環器

- ▶ 心不全療養指導士の総数は目標を達成しているが、循環器専門医研修施設で1施設3人、循環器専門医研修関連施設で1施設1人の配置についての達成について調査し、すべての施設で目標達成を目指す。
- ▶ 日本循環器学会、日本心不全学会での心不全療養指導士セッションを継続する。
- ▶ 一部の地域で自発的に心不全療養指導士の勉強会や講演会を開催している。まず、全国、都道府県、地域におけるネットワークの実態調査を行い、全国ネットワーク化することも検討する。
- ▶ 心不全療養指導士の活動に対する支援や助成を行う。
- ▶ 都道府県の循環器病対策推進計画に、心不全療養指導士の養成や活躍を盛り込む。
- ▶ 特定行為看護師養成促進ワーキンググループによる特定行為看護師の支援を継続する。
- ▶ 「循環器病予防療養指導士制度」の運用、単位認定セミナーを継続する。
- ▶ 脳卒中・心臓病等総合支援センターのモデル事業の実施実績を調査し全国展開に向けての参考にする。
- ▶ JCS-ITCでは従来からのBLSコース、ACLSコース、ACLS-EPコースに加え、e-Learningでの事前学習を行うことで短時間にすることが可能になる、HeartCode、HeartCode BLS、HeartCode ACLSを運用開始している。
- ▶ 日本臨床救急医学会の協力のもと新設したRRS講習会を広めていくとともに、指導者養成講習会も行う。
- ▶ 日本循環器学会蘇生科学検討会(JCS-ReSS group)では、PCASセミナーとして今後は日本循環器学会と(日本集中治療学会で交互に実施した)定期開催へつなげていきたい。
- ▶ 救急隊・救急救命士の育成、研修
日本臨床救急医学会と合同でPACC (prehospital acute cardiac care)コースを行う。

●脳卒中・循環器専門医の育成

脳卒中

(1) 学術集会における取り組み

脳卒中専門医の育成に焦点をあてた企画を実施する。既に計画された内容としては、来年度実施されるSTROKE2024において、30歳代の演者を想定した合同シンポジウム「Next generationが変える脳卒中学・脳卒中医療」、脳卒中学会シンポジウムとして「脳卒中医のキャリアパス」が企画中である(脳資料6)。

(2) 教育育成プログラムへの支援と関与

今後の脳卒中専門医制度に関して、日本専門医機構が進める専門医制度との関わりの中で、適切な専門医カリキュラムの改訂および専門医試験制度の制定等を進めていく。また、日本神経学会における脳卒中に関する研修会開催への協力も進める。

(3) 調査と広報

脳卒中学会による年次報告データを通じた、各医療圏における専門医の適切な配置に関する調査および解析を継続する。また、脳卒中医療を志す若者への情報発信、初期研修医や学生向けの情報サイト立ち上げ、SNS活用への取り組みを検討する。

(4) 研究への支援と助成

(非該当)

循環器

- ▶ 循環器専門医の増加をめざし、医学生、研修医向けのハンズオンセミナー、卒後セミナーなどの教育プログラムを学術集会、全国の地方会で開催する。
- ▶ 一次救命処置(BLS)、二次救命処置(ACLS)及びその指導者育成
新型コロナウイルス感染症禍で指導者養成講習会も行えなかったため、今後は指導者養成講習会も再開していく。
- ▶ 院内迅速対応システム(RRS)及びその指導者養成
2023年度はRRS講習会を開始したと同時に指導者養成講習会も行い、今後の普及に発展させたい。
- ▶ 心停止後ケア(PCASケア)及びその指導者養成
日本集中治療医学会と連携して指導者養成を行っていききたい。

●脳卒中・循環器病の教育、啓発を担う人材の育成

脳卒中

(1) 学術集会における取り組み

教育、啓発を担う人材育成に焦点をあてた企画を実施する。学術集会においても、SNSの活用への取り組みやメディアとの積極的かつ適切な連携も検討する。

(2) 教育育成プログラムへの支援と関与

「脳卒中の学校啓発クラブ」を引き続き定期的に開催していく。

(3) 調査と広報

大学における脳卒中教育の実態調査、調査結果を踏まえた学生・初期研修医向けの教育コンテンツの提供等を検討する。

(4) 研究への支援と助成

(非該当)

循環器

- ▶ 医師教育機関における教育的人材育成のプログラムを学会として提案し支援

循環器集中治療検討会を作成し、心原性ショックなどのコンセンサスを作成するとともに人材育成を行っている。

- ▶ 若手医師による学術集会セッションや教育コンテンツの作成を継続する。
- ▶ 学会ホームページや SNS を活用した啓発活動、広報活動を充実させる。
- ▶ 医療行政との架け橋となる人材の育成
保険診療委員会や集中救急医療部会で厚労省との話し合いを通じてその架け橋となる人材育成を行う。
- ▶ 移行医療を担う人材
学術集会や日本小児循環器学会との合同セッションで教育、人材育成を行う。日本成人先天性心疾患学会の専門医には循環器内科医が少ないため、各都道府県に最低 1 人は循環器内科医の専門医養成を目指す。
- ▶ 市民への啓蒙活動については、各都道府県の循環器病対策推進計画に基づいて行政と連携して行っていく。日本循環器協会の循環器病アドバイザー育成制度による一般市民への循環器病啓発を行う。

●脳卒中・循環器病の基礎・橋渡し・臨床研究を担う人材の育成

■脳卒中

(1) 学術集会における取り組み

基礎・橋渡し・臨床研究を担う人材の育成に焦点をあてた企画を実施する。既に計画された内容としては、来年度実施される STROKE2024 において、「Non-academic 施設における in-house 脳卒中研究」と題したシンポジウムが企画されている。

(2) 教育育成プログラムへの支援と関与

国内外で学ぶ人材に対して、学会が奨学金助成などの支援を検討していく。

(3) 調査と広報

基礎・橋渡し・臨床研究を担う人材の実態を調査する企画を検討。

(4) 研究への支援と助成

国際学会での発表の助成、学術集会における各研究分野に関する教育コースの実施、学会による研究課題公募と支援、若手人材への奨学金助成などの支援を検討する。

■循環器

- ▶ 基礎研究フォーラム(BCVR)、日本循環器学会地方会での基礎系セッションを継続。
- ▶ オンデマンドでの教育プログラムの充実。
- ▶ 基礎研究への研究助成については、実績が無い施設や研究者への支援を推進する。
- ▶ 各種奨学金や留学助成金を現状に即して増額する。

2 医療体制の充実

重点項目(或いは目標)

- 国及び地方自治体と協力し、急性期・回復期・維持期医療機関の適切な機能分担・配置と救急搬送体制の整備を目指す。
- 患者・家族支援に向けて、疾患管理プログラムの推進と相談窓口の設置を目指す。
- 地域における医療と介護の多職種による連携の具体策を検討する。
- 地域包括ケアシステムの中での具体的な包括的サポート体制を構築する。
- 情報通信技術 (ICT) 及びパーソナル・ヘルス・レコード (PHR) の利活用と法的整備を目指す。
- 災害・感染症蔓延への対策を講じる。

進捗状況の評価

- 国及び地方自治体と協力し、急性期・回復期・維持期医療機関の適切な機能分担・配置と救急搬送体制の整備を目指す。

脳卒中

医療資源の偏在対策として、脳卒中超急性期の遠隔医療体制の整備に取り組んだ。2022年の診療報酬改定で、一部の僻地において、日本脳卒中学会の遠隔医療ガイドラインに沿った体制で実施した場合に、僻地の医療機関でも「脳卒中等急性期加算」が算定できるようになった。また、救急隊が大血管閉塞例をスクリーニングし、機械的血栓回収療法を実施可能な施設に直接搬送することを実現するための病院前スケールを作成した。

一次脳卒中センター(primary stroke center: PSC)およびPSCのコア施設の認定制度を継続しており、2023年4月時点で一次脳卒中センター(primary stroke center: PSC)が957施設、機械的血栓回収療法が安定して施行できるPSCのコア施設が296施設が認定されている。その結果、60分以内に緊急自動車を受診できる人口カバー率は、PSCが99.0%、PSCのコア施設が93.4%となった。PSCでカバーできない空白の二次医療圏はない。PSCの分布に地域差はあるものの、ほぼ日本全域で1時間以内にPSCにアクセスできる体制が整っている。rt-PA静注療法は指針に準じて施行することが不可欠であり、日本脳卒中学会では脳梗塞rt-PA適正使用講習(e-Learning)を年に2回実施している。

厚生労働省科学研究費(研究代表者：小笠原邦昭)で、PSCにおける急性期リハビリテーション

の実態調査および急性期リハビリテーションに関する文献レビューを実施し、その結果を脳卒中誌に発表するとともに(資料1)、脳卒中急性期リハビリテーションの指針(資料2)を作成した。

厚生労働省科学研究費で「循環器病に対する複合リハビリテーションを含むリハビリテーションの現状と課題の明確化のための研究(研究代表者：藤本茂)」と「循環器病の慢性期・維持期におけるリハビリテーションの有効性の検証のための研究(研究代表者：磯部光章)」の2つの研究班が組織され、急性期～回復期～慢性期(生活期、維持期)のリハビリテーションの実態、有効性、課題について検証された。

課題

再灌流療法を受けられる脳梗塞患者数はなお限られており、10%以上に施行する目標は達成できていない。各地域での遠隔医療のシステム構築とガイドラインの改定が求められる。また、急性期～回復期～慢性期(生活期、維持期)の再発予防、リハビリテーション、医療・介護・福祉の連携などの有効性を評価するための指標を確立する必要がある。

心血管疾患

急性循環不全において効率的な診療体制を整えることは重要であり、第二次5ヵ年計画の中で一次/二次循環器病センター、大動脈緊急症拠点病院を設け急性期診療体制の集約化を図ることを提言した。しかしながら、多様な病態に対する対応が求められる心疾患の急性期診療において、退院後の予後改善までを視野にいれると、急性期の心疾患の治療を行う上で適した施設と評価しうる指標を定めることは容易ではない。また、実際は急性心筋梗塞などの診断が確定した患者のみが搬送対象ではなく、心疾患の急性期の病態が疑われる患者が搬送対象である。このような患者がすべて“センター”に搬送される事態まで想定すると、逆に救急医療体制の破綻に結び付く懸念がある。医療機関が潤沢にある都会と、医療機関数および循環器専門医数が少ない地方では実情も大きく異なっており、全国で一律のセンター化の基準を設けることは容易ではないと思われる。このため、現時点では心疾患急性期に対応する医療機関の集約化よりは均てん化の方が妥当と思われる。

大動脈緊急症については、日本心臓血管外科学会を中心に大動脈緊急症拠点病院の明確化とその拠点を中心としたネットワーク形成に向けた議論が継続されている。

我が国では、増加する心不全患者の予後、QOLの改善に必須とされる外来心臓リハビリテーションの実施率が極度に低いことが問題視されており、心大血管疾患リハビリテーション実施施設の増加とともにICTを用いた遠隔リハビリテーションの保険償還に向けた活動が、日本循環器学会と日本心臓リハビリテーション学会を中心に行われている。

課題

働き方改革推進の中で2024年4月から実施される時間外労働の上限規制もあり、平日夜間、休日の救急医療体制の維持は一層困難な状況になると思われる。平日夜間、休日の救急医療を維持するためには、救急診療に対する保険制度上での適切な評価が必要である。

- 患者・家族支援に向けて、疾患管理プログラムの推進と相談窓口の設置を目指す。

脳卒中

厚生労働省科学研究費「循環器病に関する適切な情報提供・相談支援のための方策と体制等の効

果的な展開に向けた研究(研究代表者:宮本享)」一において、脳卒中相談窓口の開設に向けた文献レビューとアンケート調査を行った。その結果をもとに脳卒中相談窓口開設の準備をすすめ、2022年からSTROKEの年次総会で脳卒中相談窓口多職種講習会を実施し、受講者には受講証を発行し、脳卒中療養相談士と認定した。さらに、日本脳卒中医療ケア従事者連合を発足させ、各専門職の団体が参加した。各団体の協力を得て、2022年には脳卒中相談窓口マニュアル(資料3)を、2023年には改訂版(Version 2:資料4)を作成した。

2022年度から一次脳卒中センターのコア施設に脳卒中相談窓口が順次設置され、初年度は251施設で運営が開始された。2023年4月には年次報告を収集し、分析を開始した。

また、国のモデル事業として2022年度から「脳卒中・心臓病等総合支援センター」が10府県で開始された。2023年度は新たに15府県で開始された。患者や家族への情報提供・相談支援、疾患管理プログラムの策定、地域への啓発活動の資材作成と実施などに取り組んでいる。

課題

「脳卒中・心臓病等総合支援センター」事業を維持するために、都道府県と連携し予算の確保、地域の脳卒中相談窓口との連携を強化する必要がある。また、各地域で疾患管理プログラムに関する個別の取り組みは実施されているが、全国規模の統一した取り組みやかかりつけ医も含めた情報共有の運用は今後の課題である。

心血管疾患

2022年度から開始された厚生労働省の「脳卒中・心臓病等総合支援センターモデル事業」に採択された府県の代表施設間で情報共有を行う会議を、数回/年の頻度で設けた。2022年度採択施設は、患者、家族、一般住民に向けた啓発資料の策定を行ったが、会議の中で施設間における担当分野の振り分けを行い、できるだけ作成資料の重複を避け、お互いに作成した資料を共有する方針をとることで、予算の効率的執行、啓発資料の均てん化を実現できた。同資料は厚生労働省のHPでも以下のように公開されている。

https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/kenkou/jyunkanki/index.html

この資料は2023年度採択府県の施設にも共有され、効果的な運用に結び付いている。

患者相談窓口については、「脳卒中・心臓病等総合支援センターモデル事業」に2022年、2023年に採択された医療機関において、「脳卒中・心臓病等総合相談窓口」が開設され、循環器疾患についてのワンストップ相談窓口の運用が始まっている。両年度にモデル事業に採択された医療機関が参加して行う会議の中で、患者相談窓口の開設、運用などについても情報交換を行うことで、社会のニーズに沿った相談窓口となるように努めている。主な相談内容は社会福祉システムあるいは医療連携についての相談であった。モデル事業開始に伴い、従来の病診連携の枠を超え調剤薬局などとの連携も進んだ、啓発活動の対象の幅が広がったなどが報告されている。2022年度に採択された熊本県では、県と大学を中心とする基幹医療機関の連携が進み、大学を含め県内18か所に相談支援窓口が開設されている。

また、厚労科研「回復期以降の循環器病に対する多職種連携による患者支援体制の充実・普及に資する研究(23FA1018)」(令和5年度から3年間)の中で、慢性心不全看護認定看護師や心不全療養指導士へのアンケートを行い、患者相談支援に関する実態の把握と問題点の抽出作業を進めてい

る。

課題

総合相談窓口の活動を長期にわたり継続するためには、財政的な裏付けが必要である。モデル事業は初年度のみ予算計上であり、相談窓口を訪れる方は患者本人に限らないため現行の保険制度の中で相談窓口機能の維持を図る制度設計は難しい。2022年度に採択された府県における2023年度の補助金額を見ると地域間の差が大きい。国および地方自治体による継続的かつ均てん化された支援の確約が求められる。

- 地域における医療と介護の多職種による連携の具体策を検討する。

脳卒中

地域における医療、福祉、介護の連携を強化するためには、関連団体との協働が不可欠である。以下の日本脳卒中医療ケア従事者連合への参加団体が脳卒中相談窓口マニュアル作成、講習会の企画・運営、各地域での多職種連携へ協力する体制が構築された。

- | | |
|------------------------|---------------|
| ・一般社団法人 日本脳卒中学会 | 医師 |
| ・公益社団法人 日本脳卒中協会 | 医師・市民(患者)・多職種 |
| ・日本脳神経看護研究学会 | 看護師 |
| ・日本ニューロサイエンス看護学会 | 看護師 |
| ・公益社団法人日本医療ソーシャルワーカー協会 | MSW |
| ・一般社団法人日本介護支援専門員協会 | 介護支援専門員 |
| ・一般社団法人日本作業療法士協会 | 作業療法士 |
| ・公益社団法人日本理学療法士協会 | 理学療法士(職能) |
| ・一般社団法人日本神経理学療法学会 | 理学療法士(学術) |
| ・一般社団法人日本言語聴覚士協会 | 言語聴覚士 |
| ・公益社団法人日本薬剤師会 | 薬剤師 |
| ・一般社団法人日本病院薬剤師会 | 薬剤師 |
| ・公益社団法人日本栄養士会 | 管理栄養士 |

また、各府県での日本脳卒中医療ケア従事者連合支部を設立する動きも開始されている。

緩和ケアおよび意思決定支援に関する医療と介護の多職種による連携のツールとして、

- ・自宅復帰後の脳卒中の維持期(生活期)における緩和と療養に関する提言(資料5)
- ・自宅復帰困難な後遺症を呈する脳卒中の維持期(生活期)における緩和と療養に関する提言(資料6)
- ・重症脳卒中救急における治療介入のあり方に関するステートメント(資料7)
- ・重症脳卒中の維持期における緩和と療養に関する提言(資料8)
- ・重症脳卒中急性期の説明のあり方に関する提言(資料9)

を作成した。

課題

各地域での、日本脳卒中医療ケア従事者連合支部の設立をすすめる。就労支援や意思決定支援の現状と課題とを多職種が協働して調査し、改善策を検討する必要がある。

心血管疾患

医療体制の充実には、医師のみならずチームを構成するメディカルスタッフの充実が必要不可欠である。そこで専門性の高いメディカルスタッフの育成促進を目的とし、2024年度から始まる各都道府県の第8次保健医療計画の中で、育成すべき人材の例として各専門団体が認定しているメディカルスタッフ向けの資格リストを掲載していただくように依頼した。各都道府県の保険医療計画の中で取り上げられることで、このような資格取得の重要性に対する認識が高まり、メディカルスタッフの育成、チーム力の向上、医療体制の充実に結び付くことが期待される。

各地域で、地域連携パスなどを用いた活動を通じた多職種連携の強化が試みられている。現在、厚労科研「我が国における高齢者心不全診療の実態と課題(23FA1016)」(令和5年度から2年間)の中で、医療機関向けにアンケートを行い、多職種チームによる連携について問題点を抽出する準備をしている

課題

より専門的知識や技能を習得したメディカルスタッフや介護従事者に対するインセンティブを設けることは、現行の制度下では容易ではない。

- 地域包括ケアシステムの中での具体的な包括的サポート体制を構築する。

脳卒中

脳卒中相談窓口が251のPSCのコア施設またはPSCに設置された。地域包括ケアシステムとの連携が期待される。各脳卒中相談窓口からの年次報告で、地域包括ケアの中での包括的サポートに関する相談が少なからず寄せられている。

課題

各脳卒中相談窓口からの年次報告で寄せられた問題点や課題について精査が必要である。

心血管疾患

「脳卒中・心臓病等総合支援センターモデル事業」で設置される循環器疾患の総合相談窓口を通じて、地域包括支援センターとの連携が模索されている。

課題

このような連携を維持・強化するためには総合相談窓口の活動を長期にわたり継続する必要がある。上述したように国および地方自治体による継続的な支援が求められる。

- 情報通信技術(ICT)及びパーソナル・ヘルス・レコード(PHR)の利活用と法的整備を目指す。

脳卒中

具体的な対応が進んでおらず、今後の課題である。

心血管疾患

先に触れたようにICTを用いた遠隔リハビリテーションの保険償還に向けた活動を、日本循環器学会と日本心臓リハビリテーション学会が中心となって継続している。

課題

2つの医療機関を結んで ICT を用いた医療行為を行う場合、現行の制度では各々が診療報酬を請求する仕組みがない。

- 災害・感染症蔓延への対策を講じる。

■脳卒中

日本脳卒中学会に災害対策 PT、COVID-19 対策 PT が設置され、COVID-19 対応脳卒中プロトコル(日本脳卒中学会版 Protected Code Stroke: JSS-PCS, 脳卒中42: 315-343, 2020)を作成している。また、ワクチン接種後の副反应对策として、COVID-19 ワクチン接種後の血小板減少症を伴う血栓症の診断と治療の手引き(資料10)を作成した。

災害や感染症蔓延の影響で薬物供給不足が生じた場合に備え、日本脳卒中学会ホームページに不足する医薬品の情報、代替え治療法に関する情報を掲載するとともに、それらの情報について会員宛にメール配信を行った。

課題

災害や感染症蔓延が発生した場合に備えた情報発信体制の更新が必要である。

■心血管疾患

危機管理・災害対策委員会をすでに立ち上げており、災害時の対応についての連絡体制などは整備済みである。厚労科研「多彩な自然災害発災時における循環器病発症・再発予防に資する注意喚起ツールの開発(23FA1901)」(令和5年度から3年間)の中で、災害時に使用可能な資材の開発にも着手している。

COVID-19 対策特命チームを2020年4月に組織し、以下の活動を行った。なお、新型コロナウイルス感染症が5類感染症に移行したことに伴い、2023年度に同チームは活動を終了した。

【情報発信】

- ・「COVID-19 に関する日本脳卒中学会・日本循環器学会共同声明」(2020/4/9)
- ・「心臓病をもつ患者さんへ新型コロナウイルスに関してお伝えしたいこと」(2020/4/18)
- ・「心臓病患者の新型コロナウイルス感染症に関する Q&A 第2版」(2020/4/18)
- ・「COVID-19 流行期における循環器医療体制維持に関する提言」(2020/4/26)
- ・「COVID-19 流行期における循環器医療体制維持に関する提言(2020年6月改訂版)」(2020/6/10)
- ・「避難所における新型コロナウイルス感染症に配慮した循環器疾患の予防と対策」(2020/7/7)
- ・「新型コロナウイルス感染症 緊急事態宣言下の心血管病診療に関する緊急声明」(2021/2/5)
- ・「新型コロナウイルスワクチン接種後の急性心筋炎と急性心膜炎に関する日本循環器学会の声明」(2021/7/21)
- ・会員向けウェブセミナー開催(2021/7/22午前7時30分から午前8時15分)
テーマ:「今こそ大切なこと。COVID-19 を考える。」

1: 今こそ冷静に知っておいて欲しい COVID-19 と mRNA ワクチンと心筋炎
演者 岸拓弥(COVID-19 対策特命チーム副委員長)

2 : COVID-19 と血栓症～ Action 試験とワクチン起因性免疫性血栓性血小板減少症(VITT)も含めて～

演者 野出孝一(COVID-19 対策特命チーム委員長)

ライブ配信視聴者：667人(登録者1,108人) オンデマンド視聴者：219人

- ・ COVID-19 対策特命チームが組織されホームページが公開(2020/4/10)

【調査・研究】

- ・ 第1回研修施設・研修関連施設 COVID-19 関連アンケート調査実施
- ・ 第2回研修施設・研修関連施設 COVID-19 関連アンケート調査実施
- ・ 第3回研修施設・研修関連施設 COVID-19 関連アンケート調査実施
- ・ 循環器疾患及びリスク因子合併 COVID-19 入院患者に関する多施設共同観察研究(CLAVIS-COVID)
- ・ 厚生労働科学研究 新型コロナウイルス感染症拡大による受診控えなどの状況も踏まえた循環器病の医療提供体制の構築に向けた研究(21CA2002)
- ・ JROAD DPC を用いた本邦の循環器診療における新型コロナウイルス感染症流行の影響
- ・ COVID-19 関連心臓障害に関する調査研究(TRACE-COVID)

※呼吸器学会の「COVID-19 後遺症に関する実態調査(中等症対象)」の付随研究

【論文】

- ・ “Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Information for Cardiologists -Systematic Literature Review and Additional Analysis-” (DOI : <https://doi.org/10.1253/circj.CJ-20-0302>)

杉本委員が筆頭著者である当論文が Circulation Journal に掲載。

COVID-19 対策特命チーム(野出孝一理事)

-381-

- ・ Clinical and Biomarker Profiles and Prognosis of Elderly Patients With Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) With Cardiovascular Diseases and/or Risk Factors (DOI : <https://doi.org/10.1253/circj.q-21-0160>)

松本新吾委員が筆頭著者である CLAVIS-COVID 研究の論文が Circulation Journal に掲載。

- ・ Joint Declaration on COVID-19 by the Japan Stroke and Japanese Circulation Societies (DOI : <https://doi.org/10.1253/circrep.CR-20-0040>)

岸副委員長が筆頭著者の脳卒中学会との共同宣言が Circulation Reports 早期公開に掲載。

- ・ Cardiology Department Practices in the First Wave Of the Coronavirus Disease Pandemic —A Nationwide Survey in Japan by the Japanese Circulation Society— (DOI : <https://doi.org/10.1253/circrep.CR-21-0002>)

水野委員が筆頭著者の論文が Circulation Reports 早期公開にて掲載。

- ・ Cardiology Department policy in Japan After Coronavirus Disease-2019 (COVID-19) —Descriptive Summary of 2nd Nationwide Survey by the Japanese Circulation Society— (DOI : <https://doi.org/10.1253/circrep.CR-21-0003>)

水野委員が筆頭著者の論文が Circulation Reports にて掲載

- ・ External validation of the 4C mortality score for patients with COVID-19 and pre-existing cardiovascular diseases/risk factors (DOI : <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34497086/>)
CLAVIS-COVID 研究のサブ解析論文とし黒田俊介先生の論文が BMJ Journal に掲載。
- ・ Intensive Care Unit Admission for Moderate-to-Severe COVID-19 Patients With Known Cardiovascular Diseases or Their Risk Factors — Insights From a Nationwide Japanese Cohort Study —
(DOI : <https://doi.org/10.1253/circrep.CR-21-0066>)
CLAVIS-COVID 研究のサブ解析論文とし井澤和大先生(共著者)の論文が Circulation Reports に掲載。
- ・ Assessment of thromboembolism risk in COVID-19 patients with cardiovascular disease risk factors: Analysis of a Japanese Nationwide Registry (DOI: 10.1016/j.thromres.2022.06.007)
CLAVIS-COVID のサブ解析論文とし、重城健太郎先生(埼玉医大)の論文が Thrombosis Research に掲載。
- ・ Predictive Value of Neutrophil-to-lymphocyte Ratio for the Fatality of COVID-19 Patients Complicated with Cardiovascular Diseases and/or Risk Factors (DOI: 10.1038/s41598-022-17567-4.)
CLAVIS-COVID 研究のサブ解析論文とし、檜垣彰典先生(愛媛大学)の論文が Scientific Reports に掲載。

【外部機関・団体との連携】

- ・ 日本医学会連合 COVID-19 expert opinion 1 版、2 版、3 版、4 版作成に参画
- ・ 厚生労働省予防接種基本方針部会からの新型コロナウイルスワクチン優先順位に関する意見聴取
- ・ 日本静脈学会 COVID-19 における静脈血栓塞栓症予防の診療指針第 4 版作成への参画
- ・ 日本医学会連合からのアンケート調査協力「新型コロナウイルス感染症による他疾患等への影響調査研究」
- ・ 厚生労働省 COVID-19 罹患後の遷延症状についての冊子第 1 版、1.1 版、2.0 版、3.0 版作成に参画
- ・ 日本感染症学会 COVID-19 が感染症診療に及ぼした影響に関する調査協力

【寄付】

セブン & アイ・ホールディングスより、日本心臓病学会へ寄付のあった3,000枚のマスク(N95)のうち2,000枚を、深刻なマスク不足に陥っている病院、センターへ配布した。

課題

災害発生時に効率的かつ効果的な活動をするには、学会がどのような指揮系統の中でアクションをするかを明確にする必要がある。

現在～第二次5ヵ年計画終了※迄の活動計画

※2026年3月

- 国及び地方自治体と協力し、急性期・回復期・維持期医療機関の適切な機能分担・配置と救急搬送体制の整備を目指す。

脳卒中

脳卒中救急体制の均霑化のため、遠隔医療体制の拡充を目指す。医師少数地域において、遠隔医療によるrt-PA静注療法の実施や、機械的血栓回収療法の適応判断がスムーズに施行できる体制を整える。そのために、遠隔医療ガイドラインの全面改定に取り組んでいる。

また、急性期医療機関と慢性期(回復期、維持期)医療機関、かかりつけ医、地域包括ケアシステムとの連携に関して、双方向性の脳卒中地域連携パスや疾患管理プログラムの運用を具体化する。多くの脳卒中地域連携パスは急性期と回復期の間限定したものであり、生活期(維持期)施設やかかりつけ医からの3ヵ月後や1年後の転帰調査などのフィードバックおよび再発予防治療の継続について行政や医師会も含めたシステムを構築する。

さらに、各都道府県の医療計画でロジックモデルの運用を促進する。

心血管疾患

急性循環不全に対する効率的な診療体制の構築については、学術団体としてどのような寄与が可能かを、今後も検討していくが、これは厚労省および各地方自治体との連携なくして実現は不可能であり、現実的な対応可能策を構築したい。

- 患者・家族支援に向けて、疾患管理プログラムの推進と相談窓口の設置を目指す。

脳卒中

脳卒中相談窓口の年次報告を詳細に分析し、運用の課題を抽出し、全国で共有する。また、脳卒中療養相談士の認定制度の充実を図る。講習会受講後に認定のための確認テストを実施する。

心血管疾患

各都道府県において「脳卒中・心臓病等総合支援センター」が社会のニーズに応えながら継続的に運営可能となるよう、引き続き情報提供に努める。特に、最初に支援センターが設置された医療機関以外にも同センターを各都道府県内で設置していくことが目標とされており、これは今後の大きな課題となるため、各都道府県における異なる実情も考慮しながら、引き続き活動を支援していく。

厚労科研「回復期以降の循環器病に対する多職種連携による患者支援体制の充実・普及に資する研究(23FA1018)」(令和5年度から3年間)の調査結果をもとに、患者相談支援に関する実態の情報共有を図り、さらには提言の作成に努める。

- 地域における医療と介護の多職種による連携の具体策を検討する。

脳卒中

地域における多職種連携を強化するため、日本医療ケア従事者連合の各都道府県支部の設立を促

進する。そして、各都道府県または二次医療圏内でのPSCの連携を深め、脳卒中相談窓口連携会議を多職種で運営する。各施設の取り組みや好事例を共有できる体制を構築する。

心血管疾患

メディカルスタッフ向けに創設されている専門資格の取得者を、どのようにチームの中で活かし、治療アウトカムの向上に結び付けることができるか、検討を続ける。

厚労科研「我が国における高齢者心不全診療の実態と課題(23FA1016)」(令和5年度から2年間)の中で行うアンケート結果を参照しながら、問題点を抽出し解決策の提言を作成する。

- 地域包括ケアシステムの中での具体的な包括的サポート体制を構築する。

脳卒中

地域包括ケアシステムでの脳卒中地域連携パスの運用状況に地域差が大きく、疾患管理プログラムが普及していない点が挙げられる。継続性のあるリハビリテーション、就労・復学支援、意思決定支援、日常生活動作が低下した患者のためのメンテナンス入院、介護を担う家族を支援するためのレスパイト入院、終末期を迎えた患者に対する支援体制の整備は未だ不十分である。現状について調査し、提言を作成する。

心血管疾患

地域ごとで実情が異なるので、各地域における取組について情報交換の場を設けながら、包括的サポート体制構築に寄与する。

- 情報通信技術(ICT)及びパーソナル・ヘルス・レコード(PHR)の利活用と法的整備を目指す。

脳卒中

疾患管理プログラムをパーソナルヘルスレコード(PHR)としてIT化できるように準備をすすめる。

心血管疾患

遠隔診療へのICTの活用などを推進する

- 災害・感染症蔓延への対策を講じる。

脳卒中

医療圏によってはパンデミック下での診療体制が十分整備されておらず、医療機関間の情報共有が乏しいことより、医療圏内・医療圏間での情報共有体制の整備が急務である。

心血管疾患

危機管理・災害対策委員会を中心とした体制を堅持する。また、新規感染症が問題化するような事態が発生する場合には、特命チームを立ち上げ、情報発信に努める。

3 登録事業の促進

重点項目(或いは目標)

- 脳卒中領域においては日本脳卒中学会年次診療実態調査、J-ASPECT、日本脳卒中データバンクなどを基盤としてわが国の脳卒中医療の礎となる登録システムの確立を目指す。
- 循環器病領域においては日本循環器学会循環器疾患診療実態調査(JROAD)、JROAD-DPCを中心に、臨床効果データベースやePathデータ、更にJCVSD、J-PCI、J-ABなどの手術ベースの登録事業を基盤とする登録システムの確立を目指す。
- 日本脳卒中学会、日本循環器学会及び関連学会との連携により、包括的な脳卒中・循環器病全国登録システムの確立を目指す。
- 新たな情報収集方法の活用を含めたシステムの構築とともに、患者及び診療現場への還元を強化した有機的な情報収集・登録を推進する。すべての電子カルテベンダーに対応するICT活用の実現を目指すとともに、既存の情報を活用し臨床現場の負担を軽減する有効な情報収集方法の検討、更にはシステム及びデータの拡充を推進する。
- 脳卒中・循環器病対策基本法の登録事業を推進する。
- 「脳卒中と循環器病登録等の推進に関する法律」(仮称)の制定を目指す。

進捗状況の評価

- 脳卒中領域においては日本脳卒中学会年次診療実態調査、J-ASPECT、日本脳卒中データバンクなどを基盤としてわが国の脳卒中医療の礎となる登録システムの確立を目指している。

登録システム確立

- 1) いまだ悉皆性の高い包括的な登録システムは確立していない。引き続き、日本脳卒中学会年次診療実態調査(年次報告)、J-ASPECT Study、日本脳卒中データバンク、関連学会や地域のレジストリ事業などが連携した包括的脳卒中全国登録システムの確立は、重要な課題となっている。日本脳卒中学会年次診療実態調査(年次報告)の悉皆性は高いが、医療施設毎の脳卒中診療サマリデータの登録であり個別データは収集していない。

日本脳卒中学会年次診療実態調査(年次報告)

- 1) 日本脳卒中学会の一次脳卒中センター(約960施設、人口カバー率98%以上)・研修教育施設の認定条件となっており、年次の人的資源、治療実績、診療実績、脳卒中相談窓口などに関するサマリデータを収集している。本年度から各都道府県の一次脳卒中センター責任者へフィードバックし、都道府県循環器病推進計画などへのデータ活用を促進している。
- 2) 都道府県循環器病推進計画ではロジックモデルの活用が開始された。日本脳卒中学会が作成した脳卒中学会ロジックモデルから、次期(2024年度)医療計画分野別評価指標データ集(一般社団法人 医療経済研究・社会保障福祉協会 医療経済研究機構作成)に日本脳卒中学会年次診療実態調査の4項目(「tPA または経皮的脳血栓回収療法を受けた患者のうち90日 mRS 0-2 の割合」、「脳卒中(発症7日以内脳梗塞、脳出血、くも膜下出血)診断患者数(人口10万人対)」、「脳卒中の相談窓口を設置している急性期脳卒中診療が常時可能な医療機関数」、「リハビリテーション早期評価と開始をしている医療機関数」)が採用され、次期都道府県循環器病推進計画での活用が期待される。

J-ASPECT

- 1) 退院調査：日本脳卒中学会一次脳卒中センター、日本脳神経外科学会監修プログラム参加施設を対象に、脳卒中、脳神経外科、脳卒中に関する心疾患に関する退院調査を施行、約700施設からデータ提供。
- 2) Close The Gap-Stroke: 3回目のClose The Gap-Stroke調査を実施し、558施設よりデータを提供。今回の対象症例は、2018年から2020年に実施された、rt-PA 静注療法、血栓回収療法を実施された急性期虚血性脳卒中患者のQI 遵守率等、解析、報告予定。
- 3) ベンチマーク事業：J-ASPECT Studyの退院調査(DPC)、並びにClose The Gap-Strokeの集計結果について、ホームページ上で、百足図上、自施設の立ち位置を確認するベンチマーキングを実施。
- 4) PROP-J、SAHOT-J: 虚血性脳卒中、くも膜下出血患者の電子的患者報告アウトカムの収集を継続、12月で新規登録は終了予定。中間解析の結果を学会に報告。
- 5) 脳卒中の多面的疾患管理の実態に関する施設調査(厚労科研 Value-based medicine の推進に向けた循環器病の疾患管理システムの構築に関する研究)：昨年実施した調査結果の解析を実施。iPHRのアプリの開発を完了し、今後iPHRの実証実験を予定。

日本脳卒中データバンク

- 1) 脳卒中の基礎統計に資する年次登録データ報告書を日本脳卒中データバンクのホームページ上で公開し、参加施設に送付している。
- 2) ベンチマーキングに資する脳卒中診療の質指標を参加施設に対してフィードバックし、脳卒中診療の標準化および均てん化を促している。
- 3) 「脳卒中データバンク2021」(2021年3月12日 中山書店 東京)を発刊し、基礎統計に資するデータ、日本脳卒中データバンクの概要、脳卒中診療のホットテーマとエビデンス、日本脳卒中データバンクを用いた最近の研究をまとめて報告した。

4) 「人工知能を用いた大規模脳卒中登録研究解析による治療方針決定補助と転帰予測」(科学研究費助成事業)でソフトバンク社と共同して AI を用いて精度の高い脳卒中転帰予測式を作成した。

●循環器病領域においては日本循環器学会循環器疾患診療実態調査(JROAD)、JROAD-DPC を中心に、臨床効果データベースや ePath データ、更に JCVSD、J-PCI、J-AB などの手術ベースの登録事業を基盤とする登録システムの確立を目指している。

1) 国内1,516施設(循環器専門医研修施設：1008施設(100%)、研修関連施設：346 施設(100%)を含む)の2023年登録までのデータを、ホームページ上で広く公表し、毎年公募研究を約20件ほど実施している。企業との共同研究も開始となり、今後もさらに拡大予定である。現在 JROAD のレジストリーに関するプロトコル論文を作成中であり、まずは、急性心筋梗塞、心不全、心房細動のデータを示し、ガイドラインの順守を基本に、悉皆性のあるデータ構築を目指している。現在、心電図データや採血項目の登録ができるよう検討している。

2) JROAD のレジストリーでは、分析困難な詳細を検討するため、第1回冠動脈 CT レポートの標準化に関する合同 WG を日本医学放射線学会の WG メンバーと2023/9/30に実施し、

- ・SEAMAT と電子カルテデータ二次利用
- ・冠動脈造影と冠動脈 CT による評価の対比
- ・冠動脈 CT 撮影条件の標準化、画像の質の評価

について協議し、今後 CT レポートの簡素化やベンダーとの討議を行うこととなった。

●日本脳卒中学会、日本循環器学会及び関連学会との連携により、包括的な脳卒中・循環器病全国登録システムの確立を目指す。

患者の個人情報に注意を払い、全データの統合を目標としているが、まずは、循環器・脳卒中の両分野で重要な疾患の突合やデータ分析を目標として検討している。具体的には脳梗塞、脳出血、くも膜下出血、心房細動、急性心筋梗塞、心不全が、挙げられこれらの KeyWord でレジストリーデータを両学会で構築することを考慮する。

●新たな情報収集方法の利活用を含めたシステムの構築とともに、患者及び診療現場への還元を強化した有機的な情報収集・登録を推進する。すべての電子カルテベンダーに対応する ICT 活用の実現を目指すとともに、既存の情報を活用し臨床現場の負担を軽減する有効な情報収集方法の検討、更にはシステム及びデータの拡充を推進する。

システム、部署、人材、費用の基盤構築を検討している。

●脳卒中・循環器病対策基本法の登録事業を推進する。

1) 国立循環器病研究センター内に「循環器病対策情報センター」が設置され、循環器登録事業を担うことが、循環器病対策推進協議会にて決定された。

2) 厚生労働省がん疾病対策課と連携しながら、令和7年度にモデル事業を実施する方向で、検討を開始している。

- 「脳卒中と循環器病登録等の推進に関する法律」(仮称)の制定を目指す。
- 1) 「循環器病情報センター」(仮称)による登録事業では、脳卒中・循環器病の基礎統計資料を提供することが重要な役割となる。
- 2) 各都道府県が循環器病対策推進計画のPDCAサイクルを循環させるためには、脳卒中・循環器病の基礎統計が必要であり、悉皆性のある資料が求められる。
- 3) 「がん登録等の推進に関する法律」と同様に「脳卒中と循環器病登録等の推進に関する法律」(仮称)を制定することで登録事業の悉皆性向上が期待できる。

参考資料(広報、論文発表、学会発表など)

脳卒中

J-ASPECT

- 1) 広報
 - (ア) 国循プレスリリース(2022/03/10)「急性期脳梗塞に対する再開通療法のガイドライン遵守率がアウトカム改善に与える影響を全国レベルで初めて実証」
 - (イ) 日本脳卒中協会 広報誌上で、Close The Gap-Strokeによる、全国レベルの脳卒中医療の質の向上プロジェクトに関する記事を掲載予定。
- 2) 論文報告
 - (ア) 総務省消防庁全国救急搬送データと急性期脳卒中医療 DPC データの突合に関する論文を、Sci Rep 誌に発表¹。
 - (イ) Close The Gap-Stroke データ、QI 遵守率とアウトカムとの関係を検討、Stroke 誌に発表²。
 - (ウ) 日本におけるくも膜下出血の転帰の全国的な傾向と脳卒中センターの能力が予後に与える影響の検討、BMJ open 誌に発表³。
 1. Kurogi A, Onozuka D, Hagihara A, Nishimura K, Kada A, Hasegawa M, Higashi T, Kitazono T, Ohta T, Sakai N, et al. Influence of hospital capabilities and prehospital time on outcomes of thrombectomy for stroke in Japan from 2013 to 2016. Sci. Rep.. 2022;12. Available from: <https://doi.org/10.1038/s41598-022-06074-1>
 2. Ren N, Ogata S, Kiyoshige E, Nishimura K, Nishimura A, Matsuo R, Kitazono T, Higashi T, Ogasawara K, Iihara K, et al. Associations Between Adherence to Evidence-Based, Stroke Quality Indicators and Outcomes of Acute Reperfusion Therapy. Stroke. 2022;3359-3368.
 3. Kurogi R, Kada A, Ogasawara K, Nishimura K, Kitazono T, Iwama T, Matsumaru Y, Sakai N, Shiokawa Y, Miyachi S, et al. National trends in the outcomes of subarachnoid haemorrhage and the prognostic influence of stroke centre capability in Japan: retrospective cohort study. BMJ Open. 2023;13:1-13.
- 3) 学会発表(シンポジスト、招聘のみ)
 - (ア) 飯原弘二、西村邦宏、連乃駿、猪原匡史、横田千晶、「脳卒中急性期医療の現状と退院後の重症化、再発、QOL 低下予防」、STROKE2022、Web Live シンポジウム、2022年

- (イ) 連乃駿、西村中、黒木愛、黒木亮太、嘉田晃子、中奥由里子、西村邦宏、下川能史、有村公一、松尾龍、宮地茂、塩川芳昭、小笠原邦昭、富永悌二、北園孝成、飯原弘二、「J-ASPECT 研究班脳卒中センターの評価指標による多面的脳卒中医療評価と臨床転帰」、STROKE2022、Web Live シンポジウム、2022年

日本脳卒中データバンク

1) 広報

- (ア) 国循プレスリリース(2022/03/10)「腎不全に関連する脳梗塞病型とその臨床転帰を大規模調査研究で解明：日本脳卒中データバンク」
- (イ) 日本脳卒中協会 JSA News (2022年 No.68)「脳卒中と循環器病克服 第一次5ヵ年計画の総括「登録事業の促進」」
- (ウ) 日本脳卒中協会 JSA News (2023年 No.73)「最新の脳卒中データ 脳卒中データバンクから 第8回 脳卒中对策推進の重要な基礎資料：脳卒中データバンクの意義を再確認」

2) 論文発表

- (ア) Koge J, et al. Nationwide trends in reperfusion therapy and outcomes of acute ischemic stroke according to severity: the Japan Stroke Data Bank. *Journal of Neurointerventional Surgery* 2023, Epub ahead of print.
- (イ) Ishigami A, Toyoda K, Nakai M, Yoshimura S, Wada S, Sasahara Y, Sonoda K, Miwa K, Koge J, Shiozawa M, Iwanaga Y, Miyamoto Y, Nakahara J, Suzuki N, Kobayashi S, Minematsu K, Koga M; Japan Stroke Data Bank Investigators. Improvement of Functional Outcomes in Patients with Stroke who Received Alteplase for Over 15 Years: Japan Stroke Data Bank. *J Atheroscler Thromb*. 2023, Epub ahead of print.
- (ウ) Miwa K, Koga M, Nakai M, Yoshimura S, Sasahara Y, Koge J, Sonoda K, Ishigami A, Iwanaga Y, Miyamoto Y, Kobayashi S, Minematsu K, Toyoda K; Japan Stroke Data Bank Investigators. Etiology and Outcome of Ischemic Stroke in Patients With Renal Impairment Including Chronic Kidney Disease: Japan Stroke Data Bank. *Neurology*. 2022;98:e1738-e1747.
- (エ) Toyoda K, Yoshimura S, Nakai M, Koga M, Sasahara Y, Sonoda K, Kamiyama K, Yazawa Y, Kawada S, Sasaki M, Terasaki T, Miwa K, Koge J, Ishigami A, Wada S, Iwanaga Y, Miyamoto Y, Minematsu K, Kobayashi S; Japan Stroke Data Bank Investigators. Twenty-Year Change in Severity and Outcome of Ischemic and Hemorrhagic Strokes. *JAMA Neurol*. 2022;79:61-69.
- (オ) Yoshiyama M, Ikawa F, Hidaka T, Matsuda S, Ozono I, Toyoda K, Kobayashi S, Yamaguchi S, Kurisu K. Development and Validation of Scoring Indication of Surgical Clipping and Endovascular Coiling for Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage from the Post Hoc Analysis of Japan Stroke Data Bank. *Neurol Med Chir (Tokyo)*. 2021;61:107-116.

3) 総説

- (ア) Wada S, Yoshimura S, Koga M, Toyoda K. Current status and future aspects in Japan

Stroke Data Bank. Frontier in Neurology 2023;14:1090136

- (イ) 吉村壮平。 2. 日本脳卒中データバンクが示す脳卒中患者の動向 脳卒中診療の新たな流れと危険因子マネジメント メディカルビューポイント Vol.43 No.10特集企画 2022年9月20日発送予定
- (ウ) 豊田一則、吉村壮平 II. 疫学 5. 日本脳卒中データバンク 「最新臨床脳卒中学(第2版)上 ―最新の診断と治療―」日本臨床 2022年1月増刊、大阪、日本臨床社 2022年1月31日
- (エ) 和田晋一、吉村壮平、古賀政利。3-3. 登録事業と脳卒中データバンク 脳卒中对策の基本となる登録事業と脳卒中データバンク脳血管内科「medicina」2023年3月号特集(2023年2月下旬発行予定)
- (オ) 吉村壮平。最新の脳卒中統計データ「脳卒中データバンク2021から」第7回 心臓病をもつ脳卒中患者の特徴：日本脳卒中協会 会報 JSA News 第72号
- (カ) 豊田一則、吉村壮平。過去20年の脳卒中患者の治療転帰の推移：日本脳卒中データバンク循環器病研究の進歩 Vol.XLIII No.1 2022.11 p.47-53

4) 学会発表

- (ア) 和田晋一、吉村壮平、笹原祐介、中井陸運、上山憲司、吉田泰久、波多野武人、若林伸一、寺崎修司、小林智範、吉田享司、矢澤由加子、向井知巳、町田利生、河田幸波、柳澤俊晴、古賀政利、岩永善高、宮本恵宏、豊田一則。2020年の本邦の脳卒中診療の実態：Japan Stroke Data Bank (JSDB) 脳卒中学会総会2022 3/17-19 大阪国際会議場
- (イ) Koge J, et al. Discrepant nationwide trends in outcomes of acute ischemic stroke depending on severity: the Japan Stroke Data Bank. International Stroke Conference2023 in Dallas
- (ウ) Arakaki Y, et al. Stroke severity and In-hospital death in intracerebral hemorrhage patients taking antithrombotic agents: Japan Stroke Data Bank. International Stroke Conference2023 in Dallas
- (エ) Toyoda K, Changes in severity and outcomes of ischemic stroke associated with atrial fibrillation in a long-lasting nationwide hospital-based registry: Japan Stroke Data Bank. International Stroke Conference2023 in Dallas
- (オ) Yamashiro T, Initial Severity And Functional Outcomes Of Acute Ischemic Stroke With Atrial Fibrillation On Direct Oral Anti Coagulants: Japan Stroke Data Bank. International Stroke Conference2023 in Dallas
- (カ) 古賀政利、豊田一則、吉村壮平、和田晋一、宮本恵宏、小林祥泰、峰松一夫。日本脳卒中データバンクからみた20年間の脳梗塞と脳出血の重症度と機能転帰の推移。脳卒中学会学術集会2023シンポジウム in 横浜
- (キ) 古賀政利、吉村壮平、和田晋一、宮本恵宏、小林祥泰、峰松一夫、豊田一則。日本脳卒中データバンクからみた心房細動関連脳卒中。脳卒中学会学術集会2023シンポジウム in 横浜
- (ク) 吉村壮平。シンポジウム09 AI支援で広がる脳卒中診療の現状と展開 AIによる脳卒中患者転帰の予測。第64回日本神経学会学術大会2023幕張メッセ
- (ケ) Yoshimura S, et al, Stroke prognosis prediction by Machine Learning of Japan Stroke

Data Bank. The Joint Annual Meeting of The Stroke Society of Australasia and SMARTSTROKES2023 in Melbourne

(コ) 吉村壮平。脳卒中データバンクをどう活用する？—神経理学療法のエビデンス構築に向けて—。第21回神経理学療法学会学術大会2023 in 横浜

5) 共同研究

(ア) DOAC 内服患者の出血性脳卒中の転帰に関する研究をアストラゼネカ社共同で行うため担当者間で会議を行い、研究計画書、契約書の作成した。2023年8月に当院倫理委員会で承認され提出し、9月に共同研究契約を締結した。2024年末までに完遂する予定。

6) 報告書 (<http://strokedatabank.ncvc.go.jp/>)

(ア) 日本脳卒中データバンク報告書2021年 2021年9月

(イ) 日本脳卒中データバンク報告書2022年 2022年9月

(ウ) 日本脳卒中データバンク報告書2023年 2023年9月予定

7) Web ホームページ

(ア) 日本脳卒中データバンク (<http://strokedatabank.ncvc.go.jp/>)

循環器病

1) 論文発表

1. T Nishi, M Ishii, Ki Tsujita, H Okamoto, S Koto, M Nakai, Y Sumita, Y Iwanaga, S Matoba, Y Kobayashi, K Hirata, Y Hikichi, H Yokoi, Y Ikari, S Uemura Outcomes of VA-ECMO plus IABP versus VA-ECMO Alone for Treatment of Acute Myocardial Infarction Complicated by Cardiogenic Shock: Insight from the JROAD-DPC Registry J Am Heart Assoc. 2022:e023713

2. Current clinical practice of subcutaneous implantable cardioverter-defibrillator: Analysis using the JROAD-DPC database Tonegawa-Kuji R, Inoue YY, Nakai M, Kanaoka K, Sumita Y, Miyazaki Y, Wakamiya A, Shimamoto K, Ueda N, Wada M, Yamagata K, Ishibashi K, Miyamoto K, Nagase S, Aiba T, Iwanaga Y, Miyamoto Y, Kusano K. Current clinical practice of subcutaneous implantable cardioverter-defibrillator: Analysis using the JROAD-DPC database Heart Rhythm. 2022 Feb 11:S1547-5271(22)00129-1

3. Nakai M, Iwanaga Y, Sumita Y, Wada S, Hiramatsu H, Iihara K, Kohro T, Komuro I, Kuroda T, Matoba T, Nakayama M, Nishimura K, Noguchi T, Takemura T, Tominaga T, Toyoda K, Tsujita K, Yasuda S, Miyamoto Y, Ogawa H. Associations among cardiovascular and cerebrovascular diseases: analysis of the nationwide claims-based JROAD-DPC dataset PLoS One. 2022 Mar 11;17(3):e0264390

4. Teruyuki Koyama Trends in Surgical Treatment for Valvular Heart Disease in Japan Journal of St. Marianna University (<https://doi.org/10.17264/stmarieng.12.19>)

5. Takeishi R, Yoshihisa A, Hotsuki Y, Anzai F, Sato Y, Sumita Y, Nakai M, Misaka T, Takeishi Y. Temporal trends in the practice pattern for sleep disordered breathing in patients with cardiovascular diseases in Japan: Insights from Japanese Registry of All Cardiac and Vascular Diseases— Diagnosis Procedure Combination Circ J. 2022 Apr 27. doi: 10.1253/circj.CJ22-0082

6. Kanaoka K, Iwanaga Y, Fukuma N, Nakai M, Sumita Y, Nishioka Y, Okada K, Noda T, Sakata Y, Imamura T, Miyamoto Y. Trends and Factors Associated with Cardiac Rehabilitation Participation: Data from Japanese Nationwide Databases *Circ J*. 2022;86:1998-2007
7. Sugimoto T, Mizuno A, Yoneoka D, Matsumoto S, Matsumoto C, Matsue Y, Ishida M, Nakai M, Iwanaga Y, Miyamoto Y, Node K Hospitalizations for cardiovascular diseases during the early stage of the COVID-19 pandemic in Japan *Circ Rep*. 2022 Jul 1;4(8):353-362. doi: 10.1253/circrep.CR-22-0058.
8. Nishi T, Ishii M, Tsujita K, Okamoto H, Koto S, Nakai M, Sumita Y, Iwanaga Y, Matoba S, Kobayashi Y, Hirata KI, Hikichi Y, Yokoi H, Ikari Y, Uemura S Outcomes of Venoarterial Extracorporeal Membrane Oxygenation Plus Intra-Aortic Balloon Pumping for Treatment of Acute Myocardial Infarction Complicated by Cardiogenic Shock *J Am Heart Assoc*. 2022 Apr 5;11(7)
9. Okamoto H, Nishi T, Ishii M, Tsujita K, Koto S, Nakai M, Sumita Y, Iwanaga Y, Matoba S, Kobayashi Y, Hirata KI, Hikichi Y, Yokoi H, Ikari Y, Uemura S. Clinical characteristics and outcomes of patients presenting with acute myocardial infarction without cardiogenic shock *Circulation Journal* 2022 Aug 11. doi: 10.1253/circj.CJ-22-0241.
10. Ogawa M, Yoshida N, Nakai M, Kanaoka K, Sumita Y, Kanejima Y, Emoto T, Saito Y, Yamamoto H, Sakai Y, Hirota Y, Ogawa W, Iwanaga Y, Miyamoto Y, Yamashita T, Izawa KP, Hirata KI. Hospital-associated disability and hospitalization costs for acute heart failure stratified by body mass index- insight from the JROAD/JROAD-DPC database. *Int J Cardiol*. 2022 Aug 24;S0167- 5273(22)01254-2. doi: 10.1016/j.ijcard.2022.08.044.
11. Koshiro Kanaoka, Kenji Onoue, Satoshi Terasaki, Tomoya Nakano, Michikazu Nakai, Yoko Sumita, Kinta Hatakeyama, Fumio Terasaki, Rika Kawakami, Yoshitaka Iwanaga, Yoshihiro Miyamoto, and Yoshihiko Saito. Features and Outcomes of Histologically-Proven Myocarditis with Fulminant Presentation *Circulation*. 2022 Nov 8;146(19):1425-1433.
12. Reina Tonegawa-Kuji, Michikazu Nakai, Koshiro Kanaoka, Yoko Sumita, Yoshihiro Miyamoto, Kengo Kusano, Yoshitaka Iwanaga, Teiichi Yamane. Impact of Low Body Mass Index on Cardiac Tamponade During Catheter Ablation for Atrial Fibrillation. *JACC Clin Electrophysiol*. 2023 Feb;9(2):200-208.

現在～第二次5ヵ年計画終了※迄の活動計画

※2026年3月

- 脳卒中領域においては日本脳卒中学会年次診療実態調査、J-ASPECT、日本脳卒中データバンクなどを基盤としてわが国の脳卒中医療の礎となる登録システムの確立を目指す。
- 1) 引き続き、日本脳卒中学会年次診療実態調査(年次報告)、J-ASPECTS Study、日本脳卒中データバンク事業を継続し、脳卒中診療の標準化および均てん化を推進する。
- 2) 脳卒中に関連する医療、福祉、関連データの有効活用と連携を推進する。

- 3) デジタル基盤整備の進捗状況を確認しながら登録システムへの活用を推進する。
- 4) 日本脳卒中学会年次診療実態調査(年次報告)項目の都道府県循環器病推進計画におけるロジックモデルでの活用を推進する。
- 5) 日本脳卒中データバンクは、2024年より経費抑制のため入力システムを変更し、入力項目を一部改訂する。また、研究計画書を更新して一括審査での倫理審査に変更する。新入力システムでは、テンプレートを含めた電子カルテ情報からのデータ抽出を一部施設で試験運用し、入力作業の負担軽減を目指す。

●循環器病領域においては日本循環器学会循環器疾患診療実態調査(JROAD)、JROAD-DPCを中心に、臨床効果データベースや ePath データ、更に JCVSD、J-PCI、J-AB などの手術ベースの登録事業を基盤とする登録システムの確立を目指す。

- 1) JROAD のレジストリーに関するプロトコル論文を作成中である。今後、他の臨床効果データベース、ePath データ、更に JCVSD、J-PCI、J-AB などの手術ベースの登録事業を基盤とする登録システムとの突合可能な領域を検討する。
- 2) JROAD-DPC のレジストリーに関するプロトコル論文作成には、参加施設の同意が必要であり、それらを周知の上実施し、他の臨床効果データベースとの突合について検討する。

●日本脳卒中学会、日本循環器学会及び関連学会との連携により、包括的な脳卒中・循環器病全国登録システムの確立を目指す。

患者の個人情報に注意を払い、全データの統合を目標としているが、まずは、循環器・脳卒中の両分野で重要な疾患の突合やデータ分析を目標として検討を継続する。具体的には脳梗塞、脳出血、くも膜下出血、心房細動、急性心筋梗塞、心不全が、挙げられこれらの KeyWord でレジストリーデータを両学会で構築することを考慮する。

●新たな情報収集方法の利活用を含めたシステムの構築とともに、患者及び診療現場への還元を強化した有機的な情報収集・登録を推進する。すべての電子カルテベンダーに対応する ICT 活用の実現を目指すとともに、既存の情報を活用し臨床現場の負担を軽減する有効な情報収集方法の検討、更にはシステム及びデータの拡充を推進する。

デジタル基盤整備の進捗状況を確認しながら、マイナンバー制度と連携したデジタル化された医療情報活用を推進する。

●脳卒中・循環器病対策基本法の登録事業を推進する。

●「脳卒中と循環器病登録等の推進に関する法律」(仮称)の制定を推進する。

4 予防・国民への啓発

重点項目(或いは目標)

- STAGE 1における社会的予防としての減塩対策(すべての国民を対象としたポピュレーションアプローチ)
- STAGE 2におけるハイリスク状態の検出と心血管不全に対する先制医療
- STAGE 3における発症時症状の啓発と早期受診・治療の促進

進捗状況の評価

- STAGE 1における社会的予防としての減塩対策(すべての国民を対象としたポピュレーションアプローチ)

STAGE 1では、脳卒中と循環器病の危険因子の発現を抑えるために、危険因子が脳卒中・循環器病の発症に及ぼす影響を国民へ広く啓発し、生活習慣を適切に管理することを目標とした。つまり、減塩・禁煙・節酒・身体活動量増加を含む栄養・食生活の改善といった0次予防戦略について、すべての世代におけるそれぞれのライフステージに合わせて実施しなければならない。そのためにすべての国民を対象としたポピュレーションアプローチを通じて、特に高血圧・心不全・腎不全の予防につながる減塩対策が重要と考える。その中でも特に社会的予防として産官学が連携した循環器病予防コンソーシアムにおいて、加工食品中の塩分含有量を5年間で15%、10年間で30%減少させることを重点政策1として目標とした(ナッジ理論に基づく減塩政策)。なお、国民健康・栄養調査における塩分摂取については2015年が10.0gで2019年が10.1gとほぼ不変であった。循環器病予防コンソーシアムでは10年間で3g(5年間で1.5g)減を目指していることから、第二次5ヵ年計画での目標設定は「1日の食塩摂取を本計画期間中の5年間で2g減少」とした。この目標達成を通じた脳卒中、循環器病予防のために、メディア、インターネットなどの多様な手段で啓発活動を以下のように行った。

日本脳卒中学会(Japan Stroke Society: JSS)と日本脳卒中協会(Japan Stroke Association: JSA)を中心とした活動の進捗状況

脳卒中の予防啓発活動に関してはJSSとJSAは相互的な協力体制のもととする方針となった(2017年5ヵ年計画実現PTで方針決定、2018年予防・国民の啓発PTが日本脳卒中協会と協力し

て活動開始)。この両者の協力体制で、JSA 主導の下、1)新聞広告、2)テレビ放送、3)ラジオ放送、4)ウェブサイトからの情報発信(JSA ウェブサイト <http://www.jsa-web.org/> およびフェイスブック、5)ポスター掲示(特に脳卒中月間)、6) JSA 本部・支部での市民公開講座開催、7)脳心血管セミナー「高血圧治療を考える」の開催、8)脳卒中体験者からの予防の呼びかけ動画の JSA ウェブサイトでの供覧(脳卒中スピーカーズバンク)、9)脳卒中予防に関する啓発動画の JSA ウェブサイトでの供覧、10)支援型自販機による医療機関での脳卒中予防啓発を実施、11)脳卒中予防十か条の啓発資材配布等が実施された。加えて2021年度から、JSS と JSA が協同で厚生労働省委託循環器病の普及啓発事業として、市民、患者・家族向けの啓発資材の制作とその普及等を行った。

減塩に対するマスメディア等を用いた啓発活動、特定健診などの健診受診奨励、義務教育での予防教育の導入については厚労科研「循環器病対策推進基本計画に基づいた、都道府県の有用な目標指標の設定のための研究」における脳卒中ロジックモデルワーキンググループと各自自治体により作成された一次ロジックモデルの初期アウトカム(都道府県で設定)にも盛り込まれた。厚労省委託事業で、JSS・JSA で作成した動画を公開した(例：栃木県：高血圧 ～血圧を測ろう～ https://youtu.be/Y_OKum6SWCc)。将来的にはこのような取り組みが高血圧患者や脳卒中発生数、または経年的な食塩摂取量の低下に寄与したかの検証、そしてそれらの医療経済学的効果の検証をポピュレーションスタディの結果として公表していきたい。また IT を活用した減塩啓発として世界脳卒中機構(World Stroke Organization: WSO)が提案している脳卒中啓蒙・リスク推定アプリ(Stroke Riskometer)の日本語版の開発に取り組んでいる。

日本循環器学会を中心とした活動の進捗状況

日本循環器学会総務委員会・予防委員会・情報広報部会を中心に、他学会と連携して減塩の啓発活動を第二次5ヵ年計画においても引き続き行っている。具体的には、日本高血圧学会と連携して、毎月17日の「減塩の日」に減塩に関する YouTube 動画(減塩料理レシピなど)を公開し、social networking service (SNS)として日本循環器学会(フォロワー数20,000)や日本高血圧学会(フォロワー数3,000)の公式 X (旧 twitter)・facebook・Instagram で情報発信を行っている。それら SNS の減塩に関する投稿の総インプレッション数(閲覧者数)は、投稿3日以内に平均して10万近くになり、第一次5ヵ年計画の時よりも増加している。日本循環器協会・日本心臓財団との共催で毎年8月10日に開催される「健康ハートの日」イベントにおいても、減塩に関する市民向けオンライン公開講座や小学生を対象とする YouTube 動画配信、ラーメン好きユーチューバーとの対談で減塩の大切さを考える YouTube 動画を配信し、2023年には視聴者数50万人を達成した。

●STAGE 2 におけるハイリスク状態の検出と心血管不全に対する先制医療

STAGE 2 では、脳卒中・循環器病の主要な危険因子である高血圧・糖尿病・脂質異常症・肥満症・心房細動を適切に管理し、発症を予防するための1次予防を行うことが目標である。特にII度・III度高血圧と心房細動は脳卒中発症ハイリスク状態であり、地域や職域の集団でも容易にスクリーニングすることが可能であるため、優先的な受診勧奨基準とされた。加えて、検診や医療機関での血管機能検査や NT-proBNP 等の心血管バイオマーカーの導入による予後予測能を評価し、心血管不全に対する先制医療を試みることも目標に含まれた。

本計画では各危険因子に関する具体的な目標が掲げられた。高血圧では本計画期間中の5年間で全国民の収縮期血圧を2mmHg低下させるとともに、高血圧の管理目標達成率を10%上昇させることとした。また、管理の徹底により高血圧患者の高血圧管理率70%を全医療施設において達成目標としている。特に、脳卒中・循環器病発症ハイリスクであるI度(糖尿病合併)・II度・III度高血圧は優先的な受診勧奨基準とされた(重点施策2)。糖尿病については、糖尿病年齢調整有病率を本計画期間中の5年間の上昇を抑制することが盛り込まれた。脂質異常症では、本計画期間中の5年間で、有病率を元値から10%低下させるとともに、高コレステロール血症の管理目標達成率を20%上昇させることとされた。またガイドラインに応じた高リスク群の治療を促進し、脂質異常症患者のコントロール状況の向上を目指すこととなった。家族性高コレステロール血症の治療率を上昇も目標に取り入れられた。肥満症についてはBMI 30kg/m²以上の者の割合を本計画期間中の5年間で10%減少させることとされた。心房細動は脳卒中発症ハイリスクであり優先的な受診勧奨基準とされた(重点施策2)。

ハイリスク状態の検出した後の指導指針(脳卒中・循環器病の1次予防指導マニュアル等)についてはまだ完成しておらず、2023年時点ではハイリスク状態の検出率向上が当面の目標となっている。これらの目標達成で鍵になるのが健診である。その中でも生活習慣病の原因となるメタボリックシンドロームに焦点を当てた特定健診は健康寿命延伸プランの「疾病予防・重症化予防」の取組のなかでも非常に重要なものであり、政府は2023年度までに特定健診実施率70%、特定保健指導実施率45%の達成を目標に掲げている。第一次5ヵ年計画の期間内での特定健診実施率は2016年度の51.4%から2020年度の53.4%に向上していた。更に第二次5ヵ年計画スタート時の2021年度は56.5%と更に改善した。2023年度までの実施率70%到達は非現実的であるが、保険者でのデータヘルス計画策定などによる受診率向上対策の継続は一定の効果を得ていると思われる。このような現状も踏まえて、脳卒中、循環器病予防のための国民啓発活動を以下のように行った。

JSS と JSA を中心とした活動の進捗状況

STAGE 1と同様、JSAが主導し、1)新聞広告、2)テレビ放送、3)ラジオ放送、4)ウェブサイトからの情報発信(JSAウェブサイト <http://www.jsa-web.org/> およびフェイスブック、5)ポスター掲示(特に脳卒中月間)、6)JSA本部・支部での市民公開講座開催、7)脳心血管セミナー「高血圧治療を考える」の開催、8)脳卒中体験者からの予防の呼びかけ動画のJSAウェブサイトでの供覧(脳卒中スピーカーズバンク)、9)脳卒中予防に関する啓発動画のJSAウェブサイトでの供覧、10)支援型自販機による医療機関での脳卒中予防啓発を実施、11)脳卒中予防十か条の啓発資材配布等が実施された。この中でも、5)に関しては、脳卒中に対する国民の理解を深めるために、毎年10月を脳卒中月間と定め、1ヶ月間に啓発活動を集中的に行っている。また同時にWSOの定める世界脳卒中デー(毎年10/29)に合わせて、日本全国50箇所以上のモニュメントのライトアップ事業を行った。医療従事者への啓発としてもJSAが主体となり医療従事者向け脳卒中診療教育用スライド集の作成(ストップ! NO 卒中キャンペーン)を継続的に行っている。心房細動については、毎年3月9日を「脈の日」として、JSAと日本不整脈心電学会のタイアップによる心房細動週間事業の継続をし、国民に、検脈、心房細動の症状、脳梗塞の危険性と医学的管理による脳梗塞予防の必要性を、ウェブサイトプレスリリース、ポスターを通じて広く啓発している。加えて2021度から

JSS と JSA が協同で、厚生労働省委託循環器病の普及啓発事業として、市民、患者・家族向けの啓発資材の制作とその普及、医療従事者等向け多職種セミナー(オンデマンド配信)等を行った(例：栃木県：心房細動～自分の脈に触れてみよう～(<https://youtu.be/fYmpjsZxNBI>)。特定健診などの受診実施率、特定保健指導実施率、啓発活動の実施状況などは STAGE 1 でも触れた厚労科研「循環器病対策推進基本計画に基づいた、都道府県の有用な目標指標の設定のための研究」における脳卒中ロジックモデルワーキンググループと各自治体により作成された一次ロジックモデルの初期アウトカム(都道府県で設定)にも盛り込まれた。最終的にはこれらの取り組みの効果検証により医療経済的な効果測定を目指したい。また将来的に構築を目指す登録事業やデータベース作成による危険因子の把握と可視化を目指したい。2021年よりウェアラブルデバイスを用いた心房細動の早期発見が可能となっているなど、ハイリスク状態の把握に I OT 活用による 1 次予防に対する応用を促進していきたい。脳卒中、循環器病の 1 次予防指導マニュアルの作成、1 次予防に準じた予防研究の推進、バイオマーカーや血管機能検査を活用した先制医療の推進と普及へ向けたデータバンクの構築、新たな 1 次予防医療の展開のための臨床疫学ファクター、バイオマーカーの探索と確立のための疫学的コホート研究、臨床研究の推進、さらに数値目標の達成度評価と改善策の検討については継続検討をすすめる。

日本循環器学会を中心とした活動の進捗状況

日本循環器学会総務委員会・学術委員会・情報広報部会を中心に、日本心不全学会・日本循環器病予防学会・日本血管不全学会と連携して活動している。日本心不全学会との連携で、より早期からの心不全増悪を検知し、ハイリスク患者の抽出に有用な「血中 BNP や NT-proBNP 値を用いた心不全診療の留意点について」を2023年10月に公開した。また、臨床の場で広く普及している血管内皮および血管平滑筋の機能を簡便に測定するための生理学的検査(FMD、RH-PAT、PWV、CAVI)で血管不全を診断するための基準値を日本血管不全学会との連携で策定し公開しているが、その診断基準の啓発活動や、資格認定制度の策定を行っている。なお、これらの内容の医師向け啓発を目的として、日本循環器学会公式 YouTube チャンネルでさまざまな動画を公開している。

●STAGE 3 における発症時症状の啓発と早期受診・治療の促進

STAGE 3 は、脳卒中・循環器病の早期発見、早期治療(2次予防)を行うことで病態の進行を抑え、重症化を抑制すると同時に、発症後に適切な管理を行い、再発防止、後遺症治療、残存機能の維持・回復、リハビリテーション、社会復帰などの3次予防を推進することが中心となる。脳卒中・循環器病発症時の症状に関する啓発を広く行い、早期受診を促すことが重要である。特に第二次5ヵ年計画では大動脈解離・大動脈瘤・脳動脈瘤の遺伝子診断も含めた早期評価も目指すこととなった(重点施策3)。これらを鑑み、脳卒中・循環器病の2次、3次予防を踏まえた啓発・教育活動を、SATGE 1・2の活動に加えて行った。

JSS と JSA を中心とした活動の進捗状況

厚労省委託事業では JSS・JSA で作成した2・3次予防に関連する啓発動画を公開した(例：栃木県：脳梗塞～症状が出たらすぐに救急車を！～ <https://youtu.be/s2MgbaBgNhs>; 脳出血とくも

膜下出血～症状が出たらすぐに救急車を！～ <https://youtu.be/mRnSu8XggoE>。脳卒中や一過性脳虚血発作の基礎知識については、厚労省ホームページ内に紹介された啓発資材(都道府県や厚労省補助事業・委託事業、脳卒中・心臓病等総合支援センターモデル事業で作成したものを)をJSSのホームページで紹介した。脳卒中・一過性脳虚血発作の代表的症状、およびそれらが出たらすぐに救急車を呼ぶことを啓発する標語であるACT FAST(アクト・ファスト)を、JSAウェブサイト内(動画含む)、支援型自販機による医療機関での啓発活動を継続した。またJSA支部で開催された市民公開講座のオンデマンド配信の新規開始：JSAの支部で開催された脳卒中市民公開講座の内容を動画コンテンツにして、JSAのウェブサイトで見ることができるようにした。脳卒中月間(毎年10月)には脳卒中に対する国民の理解を深めるために、啓発活動を集中的に行っている。特に世界脳卒中デー(毎年10/29)にはJSAによるプレスリリース、新聞広告、ポスター掲示を行った。2021年からは同日に合わせて日本全国50箇所以上のモニュメントのライトアップする事業を行い、マスコミにも取り上げてもらうことで啓発を促進した。JSAと日本不整脈心電学会のタイアップにおける「心房細動週間(毎年3/9：脈の日)」を通じて、心房細動を有した脳梗塞再発予防の必要性を、ウェブサイト、プレスリリース、ポスター、新聞広告を通じて広く啓発した。厚労省委託事業ではJSS・JSAで作成した心房細動に関する啓発動画を公開した(例：栃木県：心房細動～自分の脈に触れてみよう～(<https://youtu.be/fYmpjsZxNBI>)。厚生労働省委託循環器病の普及啓発事業として、医療従事者への脳卒中に関する科学的知見に基づいた情報提供のために、脳卒中の予防・治療・ケアに関する「脳卒中医療・ケア 多職種セミナー」動画の制作をJSSとJSAのタイアップで2023年7月より開始した。その中で「脳卒中患者の両立支援」をテーマに掲げ、動画タイトルは「復職支援のポイント」とし、脳卒中患者・家族の急性期から回復期に向けての復職に向けての支援を、患者モデルを作成しディスカッションしていく形式にする予定で、2023年度内の完成を目指している。また同事業では脳卒中に関わる医療従事者への情報提供のために「がんと脳卒中」と「かかりつけ医向け脳卒中診療アップデート」の2つの動画製作を2023年7月から開始し、2023年度内の完成を目指している。

脳卒中・循環器病の指導マニュアルの作成(生活習慣の提案・内服遵守指導を含めた2次予防・後遺症への対応・家族支援の促進)については、JSSの情報提供・相談支援プロジェクトチームと日本脳卒中医療ケア従事者連合の協力により、脳卒中相談窓口(後述)で行う業務に関する「脳卒中相談窓口マニュアル」を2022年度に作成し、以後毎年改訂を行った。小児もやもや病における円滑な就学開始を促進するために「就学支援に医療関係者・教育関係者のためのもやもや病就学支援マニュアル」が作成された。新型コロナウイルス(SARS-CoV-2)ワクチン接種後に稀に生じる血小板減少症例を伴う血栓症に対する診療の手引きを示す目的で、JSSと日本血栓止血学会との合同で「COVID-19 ワクチン接種後の血小板減少症を伴う血栓症の診断と治療の手引き」を作成した。

脳卒中センター・循環病センターによる患者・家族向けの相談の実施については、第一次5ヵ年計画中にJSSで定めた一次脳卒中センター(PSC)の中から各医療圏の中隔となる「PSCコア施設」を定め、2022年度から脳卒中相談窓口が「PSCコア施設」に設置された。脳卒中相談窓口では脳卒中専門医やコメディカルが連携して急性期・回復期・維持期(生活期)における患者・家族への適切な情報提供・サポートが行われる。

非専門医や医療専門職への脳卒中・循環器病およびその危険因子に対するガイドラインの普及に

関する取り組みとして、JSS が中心となり脳卒中治療ガイドライン2021、および脳卒中治療ガイドライン2021改訂2023を刊行した。

再発・重症化予防のためのビッグデータを用いた臨床研究の推進については、Rescue- Japan Limit (これまで急性期血管内治療の対象ではなかった広範囲脳梗塞の患者に対する同治療の世界初の臨床試験で、血管内治療3カ月後の機能予後改善効果を明らかにした)、BAT2 研究(脳血管障害を中心とした循環器疾患患者への経口抗血栓薬の使用実態調査研究。追跡調査が終了し2023年度内に主要解析結果が発表される予定)、J-ASPECT 研究(レセプト等情報を用いた脳卒中、脳神経外科医療疫学調査として、本邦最大のデータベースを構築し、随時研究成果を公表されている)等の多施設共同研究が JSS 会員を主としたグループよりなされている。

再発・重症化予防をするための創薬の促進については、T-FLAVOR 試験(急性期脳梗塞患者への静注血栓溶解療法の新たな標準薬と期待されているテネクテプラゼの安全性・有効性を検証する多施設共同無作為二重盲検試験。2021年9月から開始され、現在進行中)、AMCAD 試験(指定難病である遺伝性脳小血管病 CADASIL 患者を対象とした世界初の医師主導治験として、ペプチドホルモンであるアドレノメデュリンの安全性および有効性に関する多施設共同単群試験。2022年1月から開始され、現在進行中)等が JSSLOMCAD 試験(指定難病である遺伝性脳小血管病 CADASIL 患者を対象とした、医師主導試験として、片頭痛の予防薬として承認されているロメリジン塩酸塩の脳虚血イベント再発抑制効果を検証する多施設共同単群試験。2022年8月から開始され、現在進行中)等の多施設共同研究が JSS 会員を主としたグループよりなされている。

脳卒中・循環器病患者の現状把握については、日本脳卒中データバンク事業として、2021年の1年間に発症後7日以内の急性期脳卒中、および一過性脳虚血発作で参加施設に入院した20,000例を超える症例を対象として解析が行われた。また本事業20年間の脳卒中患者の重症度や機能転帰の推移(JAMA Neurology)、破裂脳動脈瘤の年齢と機能転帰の関連を検討(Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry)、破裂脳動脈瘤に対する治療適応のスコア作成(Neurologia Medico-Chirurgica)に、腎機能障害と脳梗塞亜病型や機能転帰との関連の検討(Neurology)が公表された。

包括的脳卒中・循環器病センターの整備については、前述したように JSS が主体的に各医療圏の中隔となる PSC を「PSC コア施設」として委嘱し、包括的脳卒中センターの整備を行った。また「循環器病対策推進基本計画に基づいた、都道府県の有用な目標指標の設定のための研究」において、2023年度まで行われる一次ロジックモデル案の中に再発予防の実施や維持期・生活期でのリハビリテーション環境整備に関連するアウトカム指標が盛り込まれた。更に、がん患者のおける「がんサロン」の有益性を鑑み、脳卒中地域連携パスの計画管理病院である脳卒中センターと回復期病院の連携により、患者のピア・サポートの場の設立を目指して、ファイザー株式会社の公募型医学教育助成のサポートを受け、脳卒中サロンプロジェクトを展開している。

日本循環器学会を中心とした活動の進捗状況

日本循環器学会総務委員会・学術委員会・予防委員会・情報広報部会を中心に、日本心不全学会・日本心血管インターベンション治療学会・日本循環器病予防学会と連携して活動している。虚血性心疾患や急性心不全・慢性心不全急性増悪・発作性心房細動などの発症時症状や早期受診・治療の促進の重要性について、国民を対象に日本循環器学会公式 YouTube チャンネルや公式 X (旧

twitter)で動画やイラストでの啓発活動を行っている。また、日本循環器協会・日本心臓財団との共催で毎年8月10日に開催される「健康ハートの日」イベントにおいても、症状や早期受診の啓発イベントを開催している。

現在～第二次5ヵ年計画終了※迄の活動計画

※2026年3月

JSS・JSAを中心とした活動計画

脳卒中領域では社会的予防としての減塩対策(STAGE 1)、ハイリスク状態の検出システムや心血管不全に対する先制医療体制の構築(STAGE 2)、発症時症状の啓発と早期受診・治療の促進(STAGE 3)を目標にし、わが国の脳卒中の効果的な予防啓発を推進していく。

- 1) 日本脳卒中協会(JSA)が主導し、マスコミ、ポスター掲示、市民公開講座、SNS・WEBサイトでの動画配信、資材の提供、世界脳卒中機構(WSO)との連携などを通じて、継続的に脳卒中予防啓発を実施していく。
- 2) 脳卒中ロジックモデルの一次案(2021年—2023年)や二次案(2024年—)の遂行による、予防啓発活動を通じた脳卒中発症率低減効果、医療経済学的効果等の検証を行う。
- 3) ITを活用した啓発、ビッグデータデータ解析を目的として世界脳卒中機構(WSO)が開発した脳卒中啓蒙・リスク推定アプリ(Stroke Riskometer)の日本語版を完成させ、日本における脳卒中・循環器病ハイリスク患者の実態調査などを行う。
- 4) 日本脳卒中データバンクの継続による日本の脳卒中患者の登録データ解析を行う。
- 5) PSC コア施設での脳卒中相談窓口からの年次報告をまとめ、急性期から生活期までの各状況に応じた患者・家族のサポート体制(両立支援など)の現状把握を行う。
- 6) 脳卒中患者・家族のピアサポートの場(脳卒中サロンなど)の普及推進活動を行う。
- 7) 厚生労働省委託循環器病の普及啓発事業として、市民、患者・家族向けの啓発資材の制作とその普及、市民講座の開催を行う。加えて、医療従事者等に向けて、科学的知見に基づいた情報提供(多職種セミナー、かかりつけ医向け教育講演など)を行う。

日本循環器学会を中心とした活動計画

- STAGE 1における社会的予防としての減塩対策(すべての国民を対象としたポピュレーションアプローチ)
- ✓ 日本高血圧学会と連携し毎月17日の「減塩の日」に減塩に関するYouTube動画(減塩料理レシピなど)を公開
- ✓ 日本循環器学会や日本高血圧学会の公式X(旧twitter)・facebook・Instagramによる減塩に関する情報発信
- ✓ 日本循環器協会・日本心臓財団との共催で毎年8月10日に開催される「健康ハートの日」イベントにおける、減塩に関するオンライン及び対面形式の市民公開講座実施
- ✓ 「健康ハートの日」を中心に、小学生を対象とするYouTube動画配信や、医療業界以外のインフルエンサーとの連携による減塩啓発

- ✓ 厚労省の食環境イニシアチブと共同で食品の塩分含有量低減を行う

●STAGE 2におけるハイリスク状態の検出と心血管不全に対する先制医療

- ✓ 循環器病ハイリスク状態の検出に有用な検査・指標の明文化・公開の上で、各疾患ガイドラインへの採用を目指す
- ✓ 「血中BNPやNT-proBNP値を用いた心不全診療の留意点について」の啓発
- ✓ 血管不全を診断するための基準値の啓発(血管不全の生化学的診断指針の作成)
- ✓ 日本循環器学会公式YouTubeチャンネル活用
- ✓ 冠危険因子(脂質異常症・糖尿病・高血圧)管理の重点化
- ✓ 高校における血圧検診の導入
- ✓ 日本循環器学会・日本糖尿病学会合同ステートメントの改訂

●STAGE 3における発症時症状の啓発と早期受診・治療の促進

- ✓ 各循環器病の発症時症状に関するチェックシート作成と検証(前向き臨床研究実施を目指す)
- ✓ 日本循環器学会公式YouTubeチャンネルやSNS活用による啓発
- ✓ 日本人間ドッグ学会や日本循環器病予防学会との連携で、早期受診・治療の促進に関する広報活動を強化
- ✓ 「健康ハートの日」におけるイベント開催

5 臨床・基礎研究の強化

重点項目(或いは目標)

- ゲノム・オミックス研究
- 疾患モデル研究
- AI・数理モデル研究
- 創薬・デバイス開発
- 臨床研究・橋渡し研究

進捗状況の評価

- ゲノム・オミックス研究

*厚生労働省研究事業「循環器病におけるゲノム・オミックス研究の有用性・必要性の評価のための研究」(研究代表：小室一成、分担研究者：黒田敏、猪原匡史)が2022年度に行われ、脳卒中のゲノム・オミックス研究に関しての報告書が作成された。ゲノム・オミックス情報の拡充を図るとともにオールジャパン体制でゲノム・オミックス疫学コホート研究を推進することが、わが国における精密医療実現そして健康寿命延伸のために不可欠であることが明記された。脳卒中・循環器病のゲノム・オミックス研究への資金面での支援が期待される。

(1) 単一遺伝子疾患

- a. 全ゲノムシーケンスやロングリードシーケンスに、他のオミックスデータを重ね合わせた解析による新たな原因遺伝子の同定：心筋症、先天性心疾患、不整脈、血管病のゲノム解析については、AMEDなどのサポートで事業展開して新規の原因遺伝子変異の同定が進んでおり、当初の計画通りと考えられる。
- b. エピゲノム、トランスクリプトーム、プロテオームなどのオミックス解析を利用した病態解明：心筋症についてはマルチオミックス解析によって病態を予測するバイオマーカーが同定されており、当初の計画通りと考えられる。
- c. 遺伝子データと臨床データを活用した新しい創薬シーズの探索：心筋症については遺伝子データと臨床データを統合して新規の創薬シーズが生まれており、当初の計画通りと考えられる。
- d. 日本人の2%程度が保因者である RNF213 p.R4810K バリエントを背景とする、もやもや病と

遺伝的背景を共有する疾患スペクトラム RNF213 関連血管症が確立された。多施設観察研究である NCVC Genome Registry が整備され、今後の創薬研究の発展が期待される。血液 1 μ l のみで本バリエントの判定を可能とする迅速法が開発され、社会実装に向けた取り組みが必要である。

(2) 多因子疾患

- a. 全ゲノムシーケンズ、ロングリードシーケンズを用いた高精度インピュテーションによる GWAS 解析：虚血性心疾患、心不全、心房細動について、GWAS によって本計画期間中の 5 年間に新たに 10 個以上の疾患感受性座位が同定されており、当初の計画通りと考えられる。
- b. 疾患感受性座位データに基づく集中的エピゲノム、トランスクリプトームなどのオミックス解析による病態機序の解明：心不全、心房細動について、ゲノム情報にエピゲノムやトランスクリプトームなどの情報を統合して、本計画期間中の 5 年間に新たに 3 個以上の病態機序が解明されており、当初の計画通りと考えられる。
- c. 疾患感受性座位データと臨床データを活用した新しい創薬シーズの探索：虚血性心疾患、心不全、心房細動について、ゲノム情報に臨床情報を統合して、本計画期間中の 5 年間に 3 個以上の新しい創薬シーズが同定されており、当初の計画通りと考えられる。

(3) 遺伝性不明の循環器病

複数のゲノム・オミックス解析技術を活用した疾患の遺伝的背景の解明：心不全の一部、慢性肺血栓塞栓症、もやもや病、RNF213 遺伝子関連疾患などについても、本邦から遺伝的背景の解明に関する報告がなされている。

(4) ファーマコゲノミクス

- a. 脳卒中・循環器病領域で頻用される薬剤の副作用予測のための遺伝的多型の同定：こちらについて大規模な研究はこれから実施されると期待される。
- b. ドキソルビシンや HER2 阻害薬(分子標的薬)など、抗がん薬の心血管副作用に関与する遺伝子の同定：国内でも腫瘍循環器に関するコンソーシアムによるゲノム解析研究が進んでいる。
- c. 日本人に多い CYP2C19 バリエントは、脳梗塞の急性期治療に大きく影響するため、急性期治療の decision-making のための pharmacogenomics 研究が行われるべきである。

(5) ゲノム医療

- a. 単一遺伝子疾患やファーマコゲノミクス研究で得られた遺伝的多型情報を臨床実装するための前向きパイロット研究：ゲノム情報を取得した前向きコホート研究が本邦でも立ち上がっており、当初の計画の通りと考えられる。
- b. 多因子疾患ゲノム研究から導出されるゲノムリスクスコアの臨床実装のための前向きパイロット研究：冠動脈疾患臨床コホートにゲノム情報をアドオンする試みや、心房細動について前向きゲノムコホート研究が立ち上がっている。
- c. ゲノムリスクスコアと生活習慣、環境リスクスコアの統合による予測性能の向上：こちらの検証は既になされており、当初の計画通りと考えられる。

課題

- ・ゲノム・オミックス解析が各大学や研究所で個別に行われており大規模な解析ができておらず国際的な競争に勝てない。マルチオミックス解析及び臨床情報解析の統合を可能にするプラットフォーム整備が必要である。
- ・バイオバンクとしてBBJ以外ほとんど機能していない。ヒトサンプルのオールジャパン体制での能率的な収集を可能とする通常のバイオバンクに代わる新たなシステムの構築が必要である。
- ・マルチオミックス解析実施にあたりプラットフォームとなるクラウド整備が必要であり、それに合わせて、研究者間のオンデマンドコミュニケーションが並走できるネットワークサイトも望ましい。
- ・臨床情報については、電子カルテ規格の統一・デジタル化が追いついていない。
- ・倫理審査承認に関する抜本的手順改革が現時点のハードルとなっている。
- ・ゲノム・オミックス研究により臨床に還元できる可能性のある結果が順調に得られているにも関わらず、それを前向きに検証・実装するゲノム・オミックスコホート研究が日本に少ない。
- ・研究結果を臨床に返す試みに関して、臨床の先生方の周知がまだ十分でないため、新しくゲノムコホートを立ち上げることや臨床コホートにゲノム情報を後からアドオンすることなどが難しく、ゲノム・オミックス研究の成果と有用性をより広く告知していくことが必要。

●疾患モデル研究

(1) 疾患モデルの確立と標準化

心筋症、高血圧性心不全、心筋梗塞後心不全、左室駆出率の保たれた心不全(HFpEF)、抗がん薬による心不全・心筋炎、先天性心疾患、動脈硬化、大動脈瘤、肺高血圧について、疾患モデルの確立および標準化が当初の予定通りに進んでいる。

CARASIL 動物モデルとして HTRA1 遺伝子欠損マウスが確立された。マトリソーム病の疾患概念の確立が期待される。

(2) 病態解明と創薬標的の探索

シングルセル解析などによって、疾患モデルを用いて細胞間・分子間相互作用や多臓器連関を介した疾患発症の分子機序を解明し、バイオマーカーや創薬標的が同定されている。

(3) 疾患 iPS 細胞を用いた疾患モデルの確立、病態解明及び創薬候補分子同定

遺伝性心筋症、遺伝性不整脈、遺伝性血管病に対して、疾患 iPS 細胞を用いた疾患モデルが確立しており、創薬候補分子・化合物の同定が進んでいる。

CADASIL 細胞モデルとして CADASIL 患者の疾患特異的 iPS 細胞から、効率よく血管壁細胞を分化誘導する技術の確立により CADASIL 細胞モデルが樹立され、今後創薬への応用が期待されている。もやもや病細胞モデルとしてもやもや病患者の疾患特異的 iPS 細胞から、血管平滑筋細胞を分化誘導し、病態メカニズムの解明が進められている。

(4) 遺伝子治療の技術基盤構築

当初の計画の通り、CRISPR/Cas9 などのゲノム編集技術や AAV を用いた遺伝子治療あるいは CAR-T 療法の有効性が疾患モデルで示されている。

(5) 再生治療

心不全、神経再生について再生医療の基盤技術の確立が進んでいる。

課題

- ・国内各研究チームが独自のモデル作成を行っており、情報の共有、モデルの共有ができていない。
- ・新たにモデルを作成する際など、実務上発生する問題やニーズ解決のためのコンサルテーション・情報入手先が未確立である。

●AI・数理モデル研究

- ・公的資金研究テーマなどからは、循環器研究(各診断モダリティ専門分野含む)における AI・数理モデル開発の萌芽的研究は増加傾向にある。
- ・AMED 研究として、「脳動脈瘤ビッグデータと AI を用いた増大破裂関連因子抽出と予測システムの構築」が行われている。

課題

- ・GITHUB のような解析プログラムの共用利用に関するハブや概念・システムが欠けているためなかなか実装・製品化につながるシーズが得られにくい(魔の川)。
- ・企業も遠隔医療・DX・ウェアラブルデバイスへの興味やプロジェクトが増えているが、臨床的ニーズを掌握できないためか、アンメットニーズの克服(死の谷)が解決できていない。
- ・臨床情報について、電子カルテ規格の統一・デジタル化が追いついていない点、及び倫理審査承認(個人情報保護法含む)に関する抜本的手順改革・法制度整備が現時点のハードルとなっている。

●創薬・デバイス開発

(1) 創薬

- a. 創薬標的の探索、同定：脳卒中・循環器病の発症及び重症化に関与する創薬標的は3つ以上同定されており、計画通りと考えられる。
- b. 効率的な化合物スクリーニングと創薬推進：大規模な化合物ライブラリーによるハイスループットスクリーニングおよびインシリコ技術を駆使した化合物選抜により効率化した創薬研究が推進されている。
- c. 核酸医薬開発の推進：核酸医薬の開発およびドラッグデリバリーシステムや高精度な RNA 検索技術、オフターゲット効果のインシリコ予測技術が向上してきている。
- d. 生体環境に近い細胞培養環境：オルガノイド技術や臓器チップ技術によって生体環境に近い状態での創薬開発が可能となっている。
- e. 東北大学発の脳梗塞治療薬 TMS-007(血栓溶解作用と抗炎症作用を併せ持つ低分子化合物)がバイオジェン社により開発が進められている。

(2) バイオデザイン手法等に基づいた人材育成とエコシステム構築

a. バイオデザインフェロシッププログラム

2015年からバイオデザイン手法を用いたフェロシッププログラムを東京大学・東北大学・大阪大学で行っており、本プログラムを通じて大学発医療機器スタートアップは10社に至り、その内脳卒中・循環器領域に関しては3社が該当する。

b. バイオデザインワークショップ

日本循環器学会主催のバイオデザインワークショップを各地方会で行い(2022年度 計3か所28人)、地方での現場ニーズに基づいた価値主導のデバイス開発を目指す医療従事者の人材育成を行った。

c. IoT/ビッグデータ/AIを利活用したデジタルヘルス医療機器開発

バイオデザイン発のスタートアップである株式会社リモハブは、現在遠隔での心臓リハビリシステム(新医療機器)の医師主導治験を推進しており、本計画期間中の上市を予定している。また、同社は2022年にM&A Exitを果たしており、エコシステム構築にも繋がっている。進捗は順調である。

d. 我が国発のカテーテル治療や植え込み型デバイス開発

バイオデザイン発のスタートアップが心不全に合併した睡眠時無呼吸症候群に対する植え込み型医療機器開発や大動脈弁狭窄症に対する新しいバルーンカテーテルデバイスの開発を進めている。本期間中でのFirst in Man 試験は未定であり、目標は未達である。

課題

- ・創薬研究におけるスクリーニングのリードアウトが標準化されておらず、薬剤効果判定の基準を明確に示すことが難しい。
- ・知財などの観点から、同定された創薬標的(シーズ)を実装するための企業連携が容易ではない。
- ・事業化には産・官の協力も必須であるが、バイオデザインワークショップへの参加者は医療従事者・アカデミアのみが対象だった。
- ・カテーテル治療機器・植え込み型医療機器開発は長いロードマップであり、より長期的な視点・サポートが必要である。

●臨床研究・橋渡し研究

- ・DPC データを基盤とした JROAD 研究が進行中であり成果をあげている。
- ・一部の構造的疾患やデバイス治療においては比較的悉皆性のあるデータベースが構築されている。
- ・CADASIL 登録研究について EDC が構築され、脳卒中学会が主導した全国調査が予定されている。CADASIL は、従来の想定よりも有病率が高い疾患であることが明らかとなり、創薬研究も進んできていることから、持続可能な EDC とする必要がある。
- ・FASTEST 試験
遺伝子組換え活性型第 VII 因子を用いた脳出血に対する RCT が行われている。超急性期の脳出血に対する世界初の薬剤として期待されている。
- ・T-FLAVOR 試験

Tenecteplase の日本への導入のための試験が行われている。海外ではすでに脳梗塞急性期の標準治療薬となっており、drug lag を最小限にすべく、わが国でのエビデンス創出が早期に期待される。

- ・ AMCAD 試験

CADASIL に対する疾患修飾薬アドレノメデュリンの安全性と有効性を探索する第 II 相試験である。希少難病であることから、多数の患者を対象とした第 III 相試験は現実的に困難であり、医薬品条件付き早期承認制度の利用などが PMDA と議論される予定である。

- ・ LOMCAD 試験

CADASIL の drug repositioning として、片頭痛予防薬 Lomerizine の適応拡大を目指している。

- ・ PROPOSE 研究

脳卒中後てんかんの前向き観察研究として PROPOSE 研究が行われ、脳卒中生存者の予後不良、死亡、認知症発症にてんかん発症が強い影響を及ぼすことが明らかとなり、1次予防、2次予防介入法の確立が望まれる。

- ・ RAMESSES 研究

コラーゲン結合タンパク Cnm を発現する *Streptococcus mutans* の口腔内保有が脳出血／脳微小出血の独立したリスクであることから、本菌保有者の縦断解析が国内多施設研究 RAMESSES 研究にて行われている。また脳卒中患者の腸内細菌叢解析が、オミックス解析と併せて国内の複数施設で行われている。

- ・ アルツハイマー病疾患修飾薬の研究

早期アルツハイマー病を対象とした新規疾患修飾薬のレカネマブが承認された。抗血栓薬や rt-PA の併用に注意を要する薬剤であり、市販後調査や臨床研究により脳卒中関連病態 (ARIA 等) との関連が研究される必要がある。

- ・ AMORE 研究 (Asymptomatic Moyamoya Registry)

無症候性もやもや病の治療指針を確立することを目的に、厚労省もやもや病研究班が2012年から実施しているコホート研究にて、5年間の中間解析の結果が2023年に報告された。年間の脳卒中発生リスクは1.4% per person で、現在、10年間のフォローアップが継続されている。

- ・ COSMO-Japan 研究 (Cognitive Dysfunction Survey in Japanese Patients with Moyamoya Disease)

高次脳機能障害を有するもやもや病患者の病態を把握するために厚労省もやもや病研究班が2014～2016年に実施したコホート研究の結果が2023年に報告された。前頭葉内側面における神経細胞の脱落が高次脳機能障害に大きな影響を及ぼしていることが判明した。

- ・ 脳卒中患者の歩行能力回復を目的とする医療機器承認のための医師主導治験

脳卒中 (脳出血・脳梗塞) に対する HAL® (単脚モデル (サイバーダインの製品)) の医療機器承認を目指した取り組みが行われている。

課題

- ・ 日本では現在臨床研究を行う際には「臨床研究法」と「臨床研究に関する倫理指針」という2つのルールが存在しており、その理解がやや困難である事も臨床家を現在臨床研究から遠ざけている一因である。

- ・ 互恵的な関係を築いたうえで質の高い臨床研究を行うために協力してもらえる生物統計家の数が海外に比べて絶対的に不足しており、臨床家がアンメットニーズを認識したとしても、どのようにその臨床的疑問を解決する臨床研究につなげる事ができるかを相談する相手がいない。
- ・ DPC データのみでの研究限界も指摘されており、詳細な臨床情報・予後情報を含めたデータベースが望まれる。
- ・ 構造的疾患やデバイス治療におけるデータベースは一部の疾患に限られている。
- ・ バイオバンクやジーンバンクを含めた循環器統合的データベースの構築が望まれる。

現在～第二次5ヵ年計画終了※迄の活動計画

●ゲノム・オミックス研究

(1) 単一遺伝子疾患

全ゲノムシーケンシングやロングリードシーケンシングを用いたゲノム解析に他のオミックスデータを重ね合わせた解析を今後さらに進め、さらに新規の創薬シーズを生み出す。

(2) 多因子疾患

GWAS・オミックス解析・臨床データとの統合によって、さらに新しい創薬シーズを探索していく。

(3) 遺伝性不明の循環器病

本邦に特徴的な疾患の遺伝的背景の解明をさらに進めていく。

(4) ファーマコゲノミクス

薬剤の副作用予測のための遺伝的多型の同定、腫瘍循環器に関するゲノム解析は今後さらに進めていく必要がある。

(5) ゲノム医療

ゲノム情報を取得した前向きコホート研究を単一遺伝子疾患、多因子疾患のいずれにおいても進めていく必要がある。

(6) その他

- 循環器ゲノム・オミックス研究者が継続的に利用(データ登録含め)可能な、文献情報、共同研究相談・オファー交換、研究データベース検索など、ワンストップでできるバーチャルハブの構築する。
- 臨床情報・電子カルテ規格の統一・倫理審査については法整備とDXなど専門技術のアウトソーシング(おそらくブロックチェーンの活用: デジタル工学エンジニアが不可欠)を進める。
- 全国の施設を繋ぐゲノム・オミックスコンソーシアム、具体的に Japanese Cardiovascular

Research Consortium (JCRC)を軌道にのせる。

- d. 現在走っているゲノム・オミックスコホート研究をより充実させ大きな成果につなげることで、より臨床の先生方にトランスレーショナル研究に興味を持ってもらう。
- e. 臨床に実装できる可能性のある基礎研究結果と、それを検証するサンプルを持つ臨床家とのマッチングを積極的に行うための場を作っていく。

●疾患モデル研究

(1) 疾患モデルの確立と標準化

引き続き疾患モデルの標準化を国内で進めていく。

(2) 病態解明と創薬標的の探索

シングルセル解析など最先端技術を応用した研究をさらに進めていく。

(3) 疾患 iPS 細胞を用いた疾患モデルの確立、病態解明及び創薬候補分子同定

疾患 iPS 細胞を用いた疾患モデルから創薬候補分子・化合物の同定を進めていく。

(4) 遺伝子治療の技術基盤構築

ゲノム編集技術や遺伝子治療の技術を臨床応用へ進めていく。

(5) 再生治療

心不全、神経再生などの再生医療の臨床治験を進めていく。

(6) 大型動物研究

大型動物による前臨床試験実施加速化のための特区を制定する、もしくは認定共同研究利用施設を設立する。

●AI・数理モデル研究

- ・循環器研究(各診断モダリティ専門分野含む)におけるより精度の高い AI・数理モデル開発を推進する。

●創薬・デバイス開発

- ・ハイスループットな創薬研究を実現するためのシステム作りを推進していく。
- ・アカデミアと企業で連携した創薬開発研究の推進が必要である。
- ・学会が仲立ちをして産学共同で実装できる創薬やデバイス開発を進める。
- ・バイオデザインフェローシッププログラム
引き続きバイオデザインフェローシッププログラムを通じて、革新的医療機器開発を人材の育成・スタートアップ創成の指導を行っていく。
- ・バイオデザインワークショップ

2023年度以降も、医療従事者・アカデミアのみならず産・官も対象にしたワークショップを行っていく。また、日本のみならず、アジアに目を向けた価値主導のデバイス開発を進めるべく、アジア循環器学会と連携したワークショップの企画・ネットワーク構築を進めていく。

●臨床研究・橋渡し研究

- ・AMED など公的機関の募集よりも、さらにテーマ・提案技術を絞りこんだ、具体的な提携体制のコーディネートが学会が行う。
- ・臨床情報・電子カルテ規格の統一・倫理審査について法整備などを行い、DX など専門技術はアウトソーシングする。
- ・学会主催で生物統計家も講師に招いたうえで臨床研究セミナーを開催する。また参加者の臨床研究に対するレベルはばらついているため、いくつかのレベルに分けてコースを開催する。
- ・個別の心筋症や弁膜症ではなく、心不全を軸にステージAの at risk からステージDの難治性心不全までの広範に対応するデータベース構築を目指し、臨床および基礎側からの専門家によるコアチームを策定する。
- ・既存の JROAD や難病プラットフォームのデータベースとの連結を目指す。
- ・臨床・基礎を問わず、研究者が使いやすいプラットフォームを構築する。

脳卒中と循環器病克服第二次5ヵ年計画 関連委員

日本脳卒中学会

◇5ヵ年計画実現化推進委員会(2021年4月～)

委員長：富永 悌二(東北大学)

副委員長：飯原 弘二(国立循環器病研究センター)

委員：井口 保之(東京慈恵会医科大学)

岩間 亨(岐阜大学)

古賀 政利(国立循環器病研究センター)

橋本 洋一郎(熊本市市民病院)

藤村 幹(北海道大学)

人材育成 PT 座長：板橋 亮(岩手医科大学)

安保 雅博(東京慈恵会医科大学)

平野 照之(杏林大学)

医療体制の充実 PT 座長：藤本 茂(自治医科大学)

安部 洋(福岡大学)

加藤 正哉(和歌山県立医科大学)

古賀 政利(国立循環器病研究センター)

坂井 信幸(神戸市立医療センター中央市民病院)

竹川 英宏(獨協医科大学)

辻野 彰(長崎大学)

宮本 享(京都大学)

横堀 將司(日本医科大学)

登録事業の推進 PT 座長：古賀 政利(国立循環器病研究センター)

飯原 弘二(国立循環器病研究センター)

黒田 敏(富山大学)

坂井 信幸(神戸市立医療センター中央市民病院)

高橋 淳(近畿大学)

中瀬 裕之(奈良県立医科大学)

松丸 祐司(筑波大学)

藤本 茂(自治医科大学)

板橋 亮(岩手医科大学)

木村 和美(日本医科大学)

坂井 信幸(神戸市立医療センター中央市民病院)

平野 照之(杏林大学)

宮本 享(京都大学)

橋本 洋一郎(熊本市市民病院)

松丸 祐司(筑波大学)

井口 保之(東京慈恵会医科大学)

木村 和美(日本医科大学)

齊藤 延人(東京大学)

塩川 芳昭(杏林大学)

田中 亮太(自治医科大学)

富永 悌二(東北大学)

山上 宏(大阪医療センター)

岩間 亨(岐阜大学)

齊藤 延人(東京大学)

高木 康志(徳島大学)

富永 悌二(東北大学)

平野 照之(杏林大学)

宮本 享(京都大学)

予防・国民への啓発 PT 座長：井口 保之(東京慈恵会医科大学)

岡田 靖(九州医療センター)

木村 和美(日本医科大学)

後藤 励(慶應義塾大学)

長尾 毅彦(日本医科大学多摩永山病院)

橋本 洋一郎(熊本市市民病院)

星野 晴彦(東京都済生会中央病院)

岡村 智教(慶應義塾大学)

古賀 政利(国立循環器病研究センター)

竹川 英宏(獨協医科大学)

中山 博文(中山クリニック)

藤本 茂(自治医科大学)

三浦 克之(滋賀医科大学)

臨床・基礎研究の強化 PT 座長：平野 照之(杏林大学)

猪原 匡史(国立循環器病研究センター)

黒田 敏(富山大学)

高木 康志(徳島大学)

新妻 邦泰(東北大学)

岩間 亨(岐阜大学)

齊藤 延人(東京大学)

高橋 淳(京都大学)

◇5ヵ年計画実現化推進委員会(2023年4月～)

委員長：小笠原 邦昭(岩手医科大学)

副委員長：飯原 弘二(国立循環器病研究センター)

藤本 茂(自治医科大学)

委員：井口 保之(東京慈恵会医科大学) 板橋 亮(岩手医科大学)
 岩間 亨(岐阜市民病院) 木村 和美(日本医科大学)
 古賀 政利(国立循環器病研究センター) 平野 照之(杏林大学)
 藤村 幹(北海道大学)

人材育成 PT 座長：板橋 亮(岩手医科大学)
 安保 雅博(東京慈恵会医科大学) 平野 照之(杏林大学)
 松丸 祐司(筑波大学)

医療体制の充実 PT 座長：藤本 茂(自治医科大学)
 安部 洋(福岡大学) 井口 保之(東京慈恵会医科大学)
 加藤 正哉(和歌山県立医科大学) 木村 和美(日本医科大学)
 古賀 政利(国立循環器病研究センター) 齊藤 延人(東京大学)
 竹川 英宏(獨協医科大学) 田中 亮太(自治医科大学)
 辻野 彰(長崎大学) 山上 宏(筑波大学)
 横堀 將司(日本医科大学)

登録事業の推進 PT 座長：古賀 政利(国立循環器病研究センター)
 飯原 弘二(国立循環器病研究センター) 岩間 亨(岐阜市民病院)
 黒田 敏(富山大学) 齊藤 延人(東京大学)
 高木 康志(徳島大学) 高橋 淳(近畿大学)
 平野 照之(杏林大学) 松丸 祐司(筑波大学)

予防・国民への啓発 PT 座長：薬師寺 祐介(関西医科大学)
 岡村 智教(慶應義塾大学) 木村 和美(日本医科大学)
 古賀 政利(国立循環器病研究センター) 後藤 励(慶應義塾大学)
 竹川 英宏(獨協医科大学) 長尾 毅彦(日本医科大学武蔵小杉病院)
 中山 博文(中山クリニック) 藤本 茂(自治医科大学)
 星野 晴彦(東京都済生会中央病院) 三浦 克之(滋賀医科大学)

臨床・基礎研究の強化 PT 座長：猪原 匡史(国立循環器病研究センター)
 岩間 亨(岐阜市民病院) 黒田 敏(富山大学)
 齊藤 延人(東京大学) 高木 康志(徳島大学)
 高橋 淳(京都大学) 新妻 邦泰(東北大学)
 平野 照之(杏林大学)

日本循環器学会

◇基本法・5カ年計画検討委員会(2020年7月～2022年6月)

委員長：前村 浩二(長崎大学)

副委員長：斎藤 能彦(奈良県立医科大学)

人材育成 サブワーキンググループ グループ長：筒井 裕之(九州大学)

井手 友美(九州大学)	大石 充(鹿児島大学)
大西 勝也(大西内科ハートクリニック)	菊地 研(獨協医科大学)
坂本 隆史(九州大学)	佐藤 直樹(かわぐち心臓呼吸器病院)
清水 渉(日本医科大学)	高野 仁司(武蔵嵐山病院)
福田 恵一(慶應義塾大学)	眞茅 みゆき(北里大学)
牧田 茂(埼玉医科大学)	

医療体制充実 サブワーキンググループ グループ長：坂田 泰史(大阪大学)

明石 嘉浩(聖マリアンナ医科大学)	東 信良(旭川医科大学)
岡田 佳築(大阪大学)	萩野 均(東京医科大学)
木原 康樹(神戸市立医療センター中央市民病院)	安田 聡(東北大学)
横山 広行(横山内科循環器科)	

登録事業の促進 サブワーキンググループ グループ長：宮本 恵宏(国立循環器病研究センター)

明石 嘉浩(聖マリアンナ医科大学)	岩永 善高(国立循環器病研究センター)
香坂 俊(慶応義塾大学)	齋藤 綾(東邦大学医療センター佐倉病院)
武田 理宏(大阪大学)	中山 雅晴(東北大学)
坂東 泰子(名古屋大学)	的場 聖明(京都府立医科大学)
的場 哲哉(九州大学)	

予防・国民への啓発 サブワーキンググループ グループ長：野出 孝一(佐賀大学)

赤澤 宏(東京大学)	石田 万里(広島大学)
大屋 祐輔(琉球大学)	岡村 智教(慶応義塾大学)
奥村 貴裕(名古屋大学)	鍵山 暢之(順天堂大学)
岸 拓弥(国際医療福祉大学)	木田 圭亮(聖マリアンナ医科大学)
楠瀬 賢也(徳島大学)	末永 祐哉(順天堂大学)
杉本 匡史(三重大学)	田中 敦史(佐賀大学)
田村 雄一(国際医療福祉大学)	富山 博史(東京医科大学)
福田 芽森(アイリス株式会社)	松本 知沙(東京医科大学)
的場 聖明(京都府立医科大学)	三浦 克之(滋賀医科大学)
水野 篤(聖路加国際病院)	宮本 恵宏(国立循環器病研究センター)

臨床・基礎研究の強化 サブワーキンググループ グループ長：小室 一成(東京大学)

伊藤 薫(総合新川橋病院)	岡田 佳築(大阪大学)
谷口 達典(大阪大学)	野村 章洋(金沢大学)
野村 征太郎(東京大学)	森田 啓行(東京大学)

◇基本法・5カ年計画検討委員会(2022年7月～)

委員長：安田 聡(東北大学)

副委員長：前村 浩二(長崎大学)

人材育成 サブワーキンググループ グループ長：大倉 宏之(岐阜大学)

井澤 英夫(藤田医科大学)	石原 里美(奈良県立医科大学)
井手 友美(九州大学)	大石 充(鹿児島大学)
大西 勝也(大西内科ハートクリニック)	尾上 健児(奈良県立医科大学)
加地 修一郎(関西電力病院)	菊地 研(獨協医科大学)

草野 研吾(国立循環器病研究センター)	小林 欣夫(千葉大学)
坂本 隆史(九州大学)	佐藤 直樹(かわぐち心臓呼吸器病院)
陣崎 雅弘(慶応義塾大学)	田中 篤(和歌山県立医科大学)
平田 久美子(大阪教育大学)	福田 大受(大阪公立大学)
眞茅 みゆき(北里大学)	宮坂 陽子(関西医科大学)

医療体制充実 サブワーキンググループ グループ長：山本 一博(鳥取大学)

明石 嘉浩(聖マリアンナ医科大学)	東 信良(旭川医科大学)
衣笠 良治(鳥取大学)	上妻 謙(帝京大学)
坂田 泰史(大阪大学)	谷山 真規子(岡山大学)
辻田 賢一(熊本大学)	富田 泰史(弘前大学)
福江 宣子(山口県立総合医療センター)	福島 新(あさぶハート・内科クリニック)
南野 哲男(香川大学)	安井 治代(大阪大学)

登録事業の促進 サブワーキンググループ グループ長：的場 聖明(京都府立医科大学)

明石 嘉浩(聖マリアンナ医科大学)	岩永 善高(国立循環器病研究センター)
栗本 律子(洛和会音羽病院)	香坂 俊(慶応義塾大学)
齋藤 綾(横浜市立大学)	須永 晃弘(大阪大学)
武田 理宏(大阪大学)	中山 雅晴(東北大学)
坂東 泰子(三重大学)	的場 哲哉(九州大学)

予防・国民への啓発 サブワーキンググループ グループ長：野出 孝一(佐賀大学)

石田 万里(広島大学)	岡村 智教(慶応義塾大学)
鍵山 暢之(順天堂大学)	金子 英弘(東京大学)
岸 拓弥(国際医療福祉大学)	木田 圭亮(聖マリアンナ医科大学)
桑原 政成(虎ノ門病院)	後藤 礼司(愛知医科大学)
齋藤 佑一(千葉大学)	佐藤 宏行(東北大学)
佐橋 勇紀(岐阜大学)	末永 祐哉(順天堂大学)
杉本 匡史(名古屋市立大学医学部附属みらい光生病院)	田中 敦史(佐賀大学)
田村 雄一(国際医療福祉大学)	塚田 弥生(日本医科大学武蔵小杉病院)
西山 成(香川大学)	野村 章洋(金沢大学)
福田 芽森(アイリス株式会社)	松本 知沙(東京医科大学)
的場 哲哉(九州大学)	三浦 克之(滋賀医科大学)
水野 篤(聖路加国際病院)	宮本 恵宏(国立循環器病研究センター)
矢野 裕一郎(滋賀医科大学)	

臨床・基礎研究の強化 サブワーキンググループ グループ長：小室 一成(国際医療福祉大学・東京大学)

伊藤 薫(総合新川橋病院)	今中 恭子(三重大学)
岡田 佳築(大阪大学)	岡山 慶太(大阪大学)
北井 豪(国立循環器病研究センター)	桐山 皓行(東京大学)
候 聡志(東京大学)	小寺 聡(東京大学)
末永 祐哉(順天堂大学)	谷口 達典(大阪大学)
野村 章洋(金沢大学)	野村 征太郎(東京大学)
坂東 泰子(三重大学)	森田 啓行(東京大学)
横山 光樹(大阪大学)	