

令和 3 年度
千葉県循環器病対策実態調査 報告書

令和 4 年 3 月
千葉県健康福祉部

目 次

第1章 調査の概要	1
第1節 調査の概要	1
1 県民の意識調査の概要	1
2 施設調査の概要	2
3 救急搬送実態調査の概要	3
第2節 集計に関する留意事項	3
第2章 循環器病の予防・正しい知識の普及啓発	4
第1節 予防	4
1 生活習慣に関する意識	4
第2節 知識の普及啓発	15
1 脳卒中に関する知識の現状	15
2 心疾患に関する知識の現状	24
第3章 保健医療及び福祉に係るサービスの提供(脳卒中)	34
第1節 急性期(搬送)	34
1 「FAST+ELVO スクリーン(脳卒中7項目)」の普及(早期の搬送要請)	34
2 搬送基準の検討・県内統一(搬送時間の減少)	35
3 対応可能な治療方法・患者数について搬送隊とリアルタイム共有(搬送先の早期確保)	42
参考資料	46
第2節 急性期(治療)	58
1 1次脳卒中センター(PSC)とPSC コア施設の役割の明確化(医療資源の効率的な活用)	58
2 早期栄養管理の実施率向上(適切な治療の提供)	66
第3節 回復期(リハビリ)	70
1 回復期病床の充実化	70
2 入退院支援・連携パスの充実(多職種連携の強化)	77
第4節 生活期(再発予防・生活の質の向上)	81
1 介護サービスとの連携(再発予防)	81
2 治療と仕事の両立(生活の質の向上)	84
第4章 保健医療及び福祉に係るサービスの提供(心疾患)	89
第1節 急性期(搬送)	89
1 搬送基準の検討・県内統一(搬送時間の減少)	89
2 対応可能な治療方法・患者数について搬送隊とリアルタイム共有(搬送先の確保)	94
参考資料	97
第2節 急性期(治療)	109
1 夜間輪番制の検討(医療資源の効率活用)	109
2 急性心筋梗塞、急性心不全への対応力強化(適切な治療の提供)	119
3 成人先天性心疾患	122
第3節 回復期(リハビリ)	126
1 心臓リハビリ実施施設の増加(医療資源の確保)	126
2 心臓リハビリ指導士の増加(医療資源の確保)	129
第4節 生活期(再発予防・生活の質の向上)	132
1 心臓リハビリ実施率の向上に向けた取組(再発予防)	132
2 治療と仕事の両立(生活の質向上)	135

第1章 調査の概要

第1節 調査の概要

県は、本県の医療提供体制について定めた「千葉県循環器病対策推進計画」（以下「推進計画」という。）の策定に向けた検討を行うため、「健康寿命の延伸等を図るための脳卒中、心臓病その他の循環器病に係る対策に関する基本法」第18条の規定に基づき、令和3年11月から令和4年3月にかけて、「令和3年度千葉県循環器病対策実態調査」（以下「本調査」という。）を実施した。

本調査においては、県民を対象として循環器病に関連する意識を把握するためのアンケート調査（以下「県民の意識調査」という。）と、県内で循環器病の診療に関わるとされる医療機関を対象とした施設調査（以下「施設調査」という。）を新規に実施した。なお、これら調査の設問内容は、千葉県循環器病対策推進協議会（以下「協議会」という。）の脳卒中部会及び心血管疾患部会の委員により設定した。

また、過去に県が実施した令和元年度救急搬送実態調査の個票データ、関東信越厚生局に報告された各種情報なども活用して、県内の医療提供体制に関連する分析を行い、推進計画の策定のための材料として本報告書をまとめた。

1 県民の意識調査の概要

（1）調査実施期間

令和3年12月6日～令和3年12月13日

（2）調査方法

ウェブアンケート

（3）アンケート対象者

既存のウェブアンケート調査会社にモニター登録をしている15～89歳の県内在住者を対象として、性、年齢階級別に県全体の構成割合に沿った回収目標人数（合計で2,000人）を設定し、アンケートの配信を行った。なお、回収目標人数を1割以上超えた回答を回収できた性、年齢階級については、調査期間中であってもその時点で回答の受付を締め切った。

（4）設問内容

合計16個の設問があり、Q1は回答の可否、Q2は居住する二次医療圏の選択、Q3は生活習慣の意識について、Q4～7は心臓の異常に関して、Q8～10は脳卒中に関して、Q11～16は救急搬送や入院などその他に関する設問である（詳細は別添資料1の通り）。

（5）調査回答結果

アンケートにアクセスした2,125人のうち、本アンケートの回答を了承した2,006人が有効回答であった。

2 施設調査の概要

(1) 調査実施期間

令和3年11月29日～令和3年12月17日

(2) 調査方法

調査票を郵送。回答は記載した調査票の返送若しくは専用のウェブ回答サイトへの入力。

(3) 調査対象施設

ア. 脳卒中関連病院調査票

脳神経外科の標榜がある県内の病院 151 施設を対象とした。

イ. 心血管疾患病院調査票

循環器科の標榜がある県内の病院 133 施設を対象とした。

ウ. リハビリテーション診療所調査票

リハビリテーション科の標榜がある県内の診療所 453 施設を対象とした。

(4) 設問内容

ア. 脳卒中関連病院調査票

協議会の脳卒中部会の委員により承認された内容（詳細は別添資料2の通り）とし、合計20問であった。

イ. 心血管疾患病院調査票

協議会の心血管疾患部会の委員により承認された内容（詳細は別添資料3の通り）とし、合計23問であった。

ウ. リハビリテーション診療所調査票

協議会の脳卒中部会及び心血管疾患部会の委員により承認された内容（詳細は別添資料4の通り）とし、合計9問であった。

(5) 調査回答結果

ア. 脳卒中関連病院調査票

86 施設より回答があり、調査票回収率は 57.0%であった。

イ. 心血管疾患病院調査票

68 施設より回答があり、調査票回収率は 51.1%であった。

ウ. リハビリテーション診療所調査票

256 施設より回答があり、調査票回収率は 56.5%であった。

3 救急搬送実態調査の概要

令和元年度救急搬送実態調査は、令和元年9月及び10月に県内で発生した救急搬送事例について、県内消防機関（31 機関）、医療機関（174 機関）及び夜間休日急病診療所（22 機関）を対象に行われた調査である（詳細は「令和元年度救急搬送実態調査結果」を参照）。

本調査においては、県内消防機関の調査回答個票データのうち、救急隊による判断傷病名 B がクモ膜下出血・脳出血・脳梗塞・不明の脳卒中のいずれか（以下「脳卒中関連」という。）及び急性冠症候群・心不全・不整脈・大動脈疾患のいずれか（以下「心血管疾患関連」という。）の患者を対象とした約 4,600 件のデータを中心に分析を行った。

なお、本報告書には、令和元年度救急搬送実態調査の個票を基に事務局が集計した値を使用している。

第2節 集計に関する留意事項

本報告書の各種集計結果においては、原則として小数点以下第1位までを記載している。このため、報告書に記載された数値を単純に合算すると小数点以下第2位以下の端数の違いによって合計値と一致しない場合がある。

第2章 循環器病の予防・正しい知識の普及啓発

第1節 予防

1 生活習慣に関する意識

(1) 課題

ア. 生活習慣に関する意識

○県民の意識調査では、運動や食生活などの生活習慣に関する意識（Q3）¹について、生活習慣を意識していない県民が一定数存在することが判明した。

- （県全体の傾向）運動や食生活などの生活習慣について「全く意識していない」又は「あまり意識していない」と回答した割合が 16.5%であり、「どちらともいえない」の回答者も加えると 30.0%であった。運動や食生活などの生活習慣を意識していない層が一定数存在していた（図表 2-1-1）。
- （性、年齢階級の差）運動や食生活などの生活習慣について「非常に意識している」又は「少し意識している」と回答した割合について、性別間で有意な差はなかった。一方、60 歳代及び 70 歳以上については「非常に意識している」又は「少し意識している」と回答した割合が 40 歳代と比較して約 15～23 ポイント高かった。この差は性、地域差を調整した後も有意に残った。
- （地域差）運動や食生活などの生活習慣について「非常に意識している」又は「少し意識している」と回答した割合について、比較参照先を千葉医療圏とした場合、有意差のある地域はなかった。ただし、市原医療圏の「非常に意識している」又は「少し意識している」と回答した割合は 60.0%であり、最も高かった香取海浜医療圏（72.6%）に比べて 12.6 ポイント低かった（図表 2-1-1）。

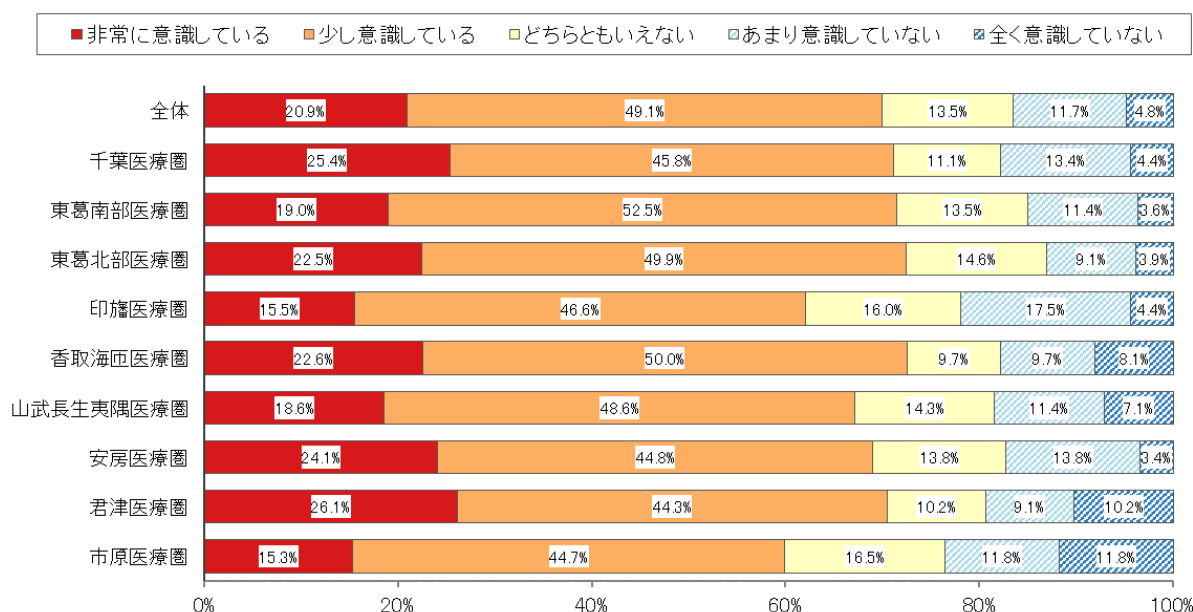
○なお、千葉県保健医療計画（平成 30 年）[1]によると、千葉県の運動習慣者の割合は全国平均と比べて低く、成人の喫煙率は千葉県の目標値に達していない。

- 運動習慣者の割合は平成 27 年時点において 40～64 歳では男性 20.1%、女性 17.9%、65 歳以上では男性 31.3%、女性 27.9%であった [1]。いずれも同時点の国民健康・栄養調査における全国平均の割合²（同順に 26.9%、22.6%、52.5%、38.0%）より低かった [2]。
- 令和元年度生活習慣に関するアンケート調査（千葉県）[3]によると、成人の喫煙率は平成 27 年以降減少し、令和元年の喫煙率は、男性 21.8%、女性 6.1%であった。しかしながら、千葉県保健医療計画（平成 30 年）における令和 4 年度の目標値である男性 20%、女性 5%には達していない [1]。

¹ 「非常に意識している」「少し意識している」「どちらともいえない」「あまり意識していない」「全く意識していない」の 5 つ選択肢を指す。

² 1 回 30 分以上の運動を週 2 回以上実施し、1 年以上継続していると回答した者の割合。なお、令和元年国民健康・栄養調査 [20]では、令和元年時点の運動習慣者（1 週間に 2 回以上運動をしている者）の割合の全国平均値は同順に 32.8%、30.5%、53.1%、48.5%であった。

図表 2-1-1 生活習慣に関する意識 (Q3)



N = 2,006

(出典：令和3年度循環器病対策実態調査（県民の意識調査）を基に事務局作成)

イ. 生活習慣に関する意識と脳卒中の原因の理解

○県民の意識調査では、運動や食生活などの生活習慣に関する意識¹（Q3）と脳卒中の原因³の理解（Q10）の関係について、発症原因の理解が生活習慣に関係している可能性等が考えられた。特に「肥満」「飲酒、タバコ等」「運動不足」について、これらの生活習慣が脳卒中の発症原因になり得ることの理解度と生活習慣に関する意識との関係が強い結果であった。また、脳卒中の発症原因について「わからない」と答えた回答者は、生活習慣に対する意識が他のグループ（「そう思わない」を含む）に比べて最も低かった（図表 2-1-2、図表 2-1-4）。

➤ 発症原因別の結果

- ◇（肥満）脳卒中は肥満などが原因として現れる病気であると思うかという問いに対して「そう思う」と答えた回答者は、「そう思わない」と答えた回答者に比べて、生活習慣を「非常に意識している」又は「少し意識している」と回答する割合が 27.9 ポイント高かった（76.3% vs 48.4%）（図表 2-1-2）。
- ◇（飲酒、タバコ等）脳卒中は飲酒、タバコ等が原因として現れる病気であると思うかという問いに対して「そう思う」と答えた回答者は、「そう思わない」と答えた回答者に比べて、生活習慣を「非常に意識している」又は「少し意識している」と回答する割合が 20.6 ポイント高かった（75.7% vs 55.1%）（図表 2-1-4）。
- ◇（運動不足）脳卒中は運動不足を原因として現れる病気であると思うかという問いに対して「そう思う」と答えた回答者は、「そう思わない」と答えた回答者に比べて、生活習慣を「非常に意識している」又は「少し意識している」と回答する割合が 18.5 ポイント高かった（75.7% vs 57.3%）（図表 2-1-4）。

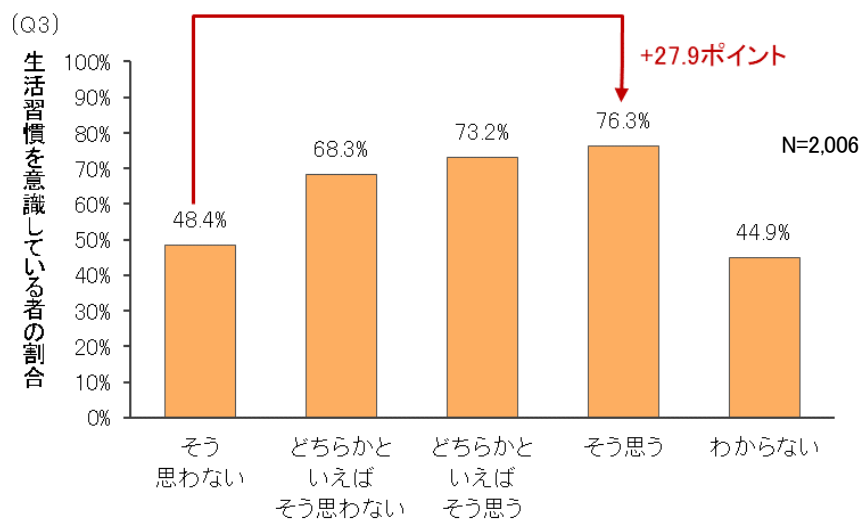
➤ 全体の傾向

- ◇ 脳卒中の発症に関連し得る原因について、「わからない」と答えた回答者は、5つの原因³

³ 「高齢になること」「肥満」「飲酒やタバコ等」「運動不足」「生まれつき（遺伝等）の体質」を指す。

全てにおいて「非常に意識している」又は「少し意識している」と回答する割合がその他の回答と比較して最も低かった（41.6～51.3%）（図表 2-1-4）。

図表 2-1-2 生活習慣に関する意識と脳卒中の原因の理解の関係（肥満を例に）



(Q10) 一般に、どのような原因で脳卒中になると思いますか。
肥満などが原因として現れる病気である。

(※) Q3 生活習慣に関して意識している者の割合は、「あなたは普段から運動や食生活などの生活習慣を意識していますか。一番近い番号を選択してください。」という問いに対して、「非常に意識している」「少し意識している」「どちらともいえない」「あまり意識していない」「全く意識していない」の5つ選択肢のうち、「非常に意識している」又は「少し意識している」と答えた回答者の割合である。

(出典：令和3年度循環器病対策実態調査（県民の意識調査）を基に事務局作成）

ウ. 生活習慣に関する意識と心疾患の原因の理解

○県民の意識調査では、運動や食生活などの生活習慣に関する意識¹（Q3）と心疾患の原因の理解（Q7）の関係について、発症原因の理解と生活習慣が関連する可能性等が考えられ、特に「肥満」「飲酒、タバコ等」「運動不足」について、これらの生活習慣が心疾患の発症原因になり得ることの理解度と生活習慣に関する意識との関係が強かった（図表 2-1-3、図表 2-1-5）。

➤ 発症原因別の結果

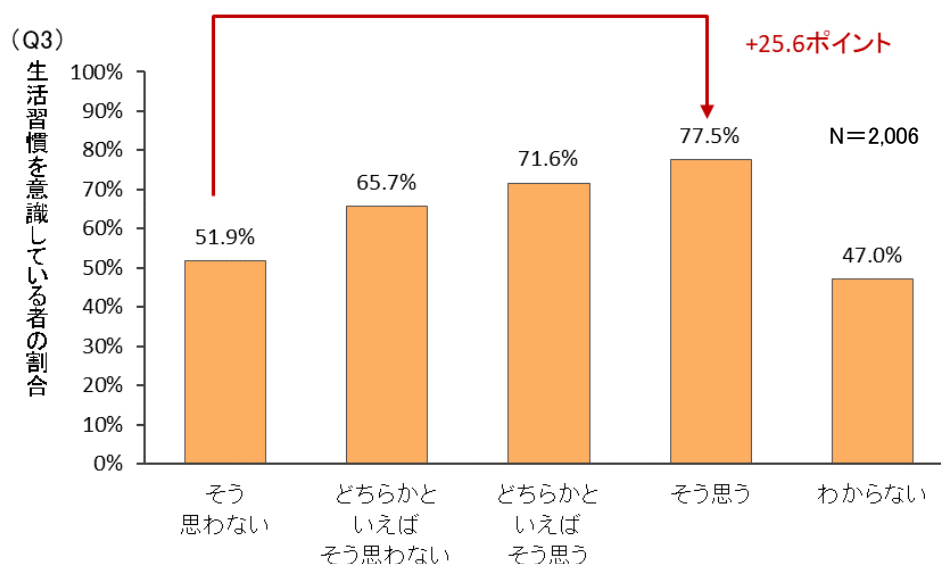
- ◇（肥満）心臓病は肥満などが原因として現れる病気であると思うかという問いに対して「そう思う」と答えた回答者は、「そう思わない」と答えた回答者に比べて、生活習慣を「非常に意識している」又は「少し意識している」と回答する割合が 25.6 ポイント高かった（77.5% vs 51.9%）（図表 2-1-3）。
- ◇（飲酒、タバコ等）心臓病は飲酒、タバコ等が原因として現れる病気であると思うかという問いに対して「そう思う」と答えた回答者は、「そう思わない」と答えた回答者に比べて、生活習慣を「非常に意識している」と回答する割合が 19.7 ポイント高かった（77.9% vs 58.3%）（図表 2-1-5）。
- ◇（運動不足）心臓病は運動不足を原因として現れる病気であると思うかという問いに対して「そう思う」と答えた回答者は、「そう思わない」と答えた回答者に比べて、生活習慣を「非常に意識している」又は「少し意識している」と回答する割合が 21.0 ポイント高かつ

た（77.6% vs 56.6%）（図表 2-1-5）。

➤ 全体の傾向

- ✧ 心疾患の発症に関連し得る原因について、「わからない」と答えた回答者は、5つの原因³全てにおいて「非常に意識している」又は「少し意識している」と回答する割合がその他の回答と比較して最も低かった（45.3～51.1%）（図表 2-1-5）。

図表 2-1-3 生活習慣に関する意識と心疾患の原因の理解の関係（肥満を例に）



(Q7) 一般に、どのような原因で心臓に異常が現れると思いますか。肥満などが原因として現れる病気である。

- (※) Q3 生活習慣に関して意識している者の割合は、「あなたは普段から運動や食生活などの生活習慣を意識していますか。一番近い番号を選択してください。」という問いに対して、「非常に意識している」「少し意識している」「どちらともいえない」「あまり意識していない」「全く意識していない」の5つの選択肢のうち、「非常に意識している」又は「少し意識している」と答えた回答者の割合である。

(出典: 令和3年度循環器病対策実態調査（県民の意識調査）を基に事務局作成)

(2) 解決策

○生活習慣に対する意識が低い県民が一定数存在することから、県民の生活習慣の改善・向上に向けた取組を引き続き強化することも効果的と考えられる。具体的な取組を検討するに当たっての取組方針としては下記等が挙げられる。

- 既存の取組に対して循環器病予防の観点を含めたコラボレーションの検討
- ハイリスク層へのアプローチ及びポピュレーション・アプローチの両面からの取組推進
- 無関心層や疾患に関する知識理解度が低い層への効果的なアプローチ⁴の検討（それらの層に届くメッセージ及び媒体の選択）
- 個人が置かれた社会・経済的な環境が循環器病のリスク要因となり得る⁵との認識の下での、

⁴ 無関心層や疾患に関する知識理解度が低い層に対する取組案は、第2章 第2節の1及び2を参照。

⁵ 例えば、貧困、家庭内暴力、栄養の不足した食事、不十分な住宅環境、健康に関するリテラシーの欠如、医療へのアクセスの悪さ、精神疾患への罹患といった各個人の置かれた社会経済的環境によって、心血管疾患のリスクが増すとされている [16]。

健康の社会的決定要因⁶にも配慮した施策の在り方の検討

- コミュニケーションやマーケティング施策以外の政策オプションも視野に入れた、包括的で体系的な普及施策の検討

○主な生活習慣のテーマ（食生活・運動習慣・喫煙・飲酒）別に見た取組案として下記等が挙げられる。普及啓発においては、対象者や対象者のニーズを明らかにし、啓発のゴールを明確にした上で、行動科学等の知見も用いながら当該ターゲットに効果的に訴求し得るメッセージや媒体等を用いることも効果的と考えられる。

- 食生活の観点としては、県の既存の取組（健康ちば21、千葉県食育推進計画、県民健康・栄養調査、ちば型食生活食事実践ガイドブック、ちば食育ボランティア等）を継続・強化するとともに、循環器病予防に資する食事の在り方⁷について普及啓発していくことも効果的と考えられる。例えば、以下のような取組が考えられる。

- ✧ 県内の有名店シェフ等の監修の下、循環器病予防に資するレシピをSNS等で紹介する。レシピの紹介に当たり、循環器病の予防に有効とされるオメガ3脂肪酸摂取⁷の啓発を兼ねて、県で獲れる魚を併せてPRする等。

- ✧ 他事例を参考に県内の小学校の授業において減塩教育を行い、保護者への波及を図る。

- ✧ 健康ちば協力店（食塩ひかえめのメニュー等を提供する飲食店）を更に増やしていくとともに、減塩商品の開発に取り組む食品メーカー等を対象とした表彰・認証制度を創設する。

- ✧ 独居で自炊の習慣がない層や独居ではないものの孤食傾向にある層に向けて、孤独対策等も兼ねて、循環器病の発症や再発予防にエビデンスのあるレシピを用いた料理教室を開催する。

- ✧ 既存の取組のポスター、ガイドブック、ウェブサイト等に食生活と循環器病の発症リスクの関係性等を取り上げるなど循環器病対策とのコラボレーションを検討する。

- 運動習慣の観点としては、県の既存の取組（元気ちば！健康チャレンジ事業、+10（プラステン）、ふさのくに歩いて健康まっぶ等）を継続・強化することも効果的と考えられる。例えば、以下のような取組が考えられる。

- ✧ 元気ちば！健康チャレンジ事業への参加自治体を引き続き増やしていくとともに、各自治体の優良事例（ポイントメニュー、プログラム等）の横展開を検討する⁸。

- ✧ 既存の取組のポスター、ガイドブック、ウェブサイト等に運動習慣と循環器病の発症リスクの関係性等を取り上げるなど循環器病対策とのコラボレーションを検討する。

- ✧ 加齢による活動量や筋力の低下によって生じるフレイルやサルコペニアの対策が必要とされていることから、他の事例等を参考に、フレイル予防に関する講座の開催、地域で行われているフレイル予防活動の周知、フレイル予防やボランティア活動への参加をポイント化するプログラムの検討等によりフレイルやサルコペニアを予防し、高齢の循環器病患者が自立した老後を送るための取組を検討する。

- 喫煙の観点としては、県の既存の取組（夏・冬の受動喫煙防止キャンペーン、禁煙支援者研修会等）を継続・強化することも効果的と考えられる。加えて、喫煙者やハイリスク層への更なるアプローチや優良事例の更なる横展開を検討することが重要と考える。例えば、以下の

⁶ 健康格差を生み出す経済的、政治的及び社会的要因のこと。

⁷ 県で積極的に推進している野菜摂取や減塩の他に、例えば、トランス脂肪酸の摂取を抑えること [19]、魚介類等に含まれるオメガ3脂肪酸を積極的にとること [18]、全粒粉や玄米など精製の度合いが低い穀類の割合を増やすこと [16]等も循環器病の予防に有効とされている。なお、県の県民健康・栄養調査で用いられる食品分類では穀類の精製度合いについて判別がつかないため、場合により当該部分の分類の見直しも考慮し得る。

⁸ 健康的な選択へのインセンティブの提供は、健康に無関心な層向けに効果的であるとされている [21]。

ような取組が考えられる。

✧ 千葉市内の小学校を対象に行われた受動喫煙の影響調査の横展開（詳細は第2章第1節の1（3）参考情報を参照）。

✧ 県公表の「健康な職場づくり取組事例集」にて紹介されている従業員への禁煙手当の支給など喫煙者の多い職業・事業所における優良事例の更なる収集及び横展開。

✧ 禁煙支援として千葉市で実施されている「千葉市子どもを守る禁煙外来治療費助成事業」の他の自治体への横展開。

➤ 飲酒の観点としては、県の既存の取組（千葉県アルコール健康障害対策推進計画、県ウェブサイトや一般及び高校生向けリーフレットによる教育・啓発等）を継続・強化することも効果的と考えられる。加えて、若年層やハイリスク層への更なるアプローチを検討することが重要と考える。例えば、以下のような取組が考えられる。

✧ 自動車を使用しない職域を含め社員教育として飲酒の健康リスクの啓発に取り組む企業の事例を紹介する。

○コミュニケーション及びソーシャルマーケティングによる普及啓発策以外にも、政策オプションとして検討し得る手段としては下記等が考えられる。

➤ 規制の観点としては、職域における普及啓発の更なる促進を目的として、入札の参加資格やプロポーザルの採点基準において予防等への取組状況等を加味していくこと等が考えられる。

➤ 助成金の観点としては、例えば以下の施策が考えられる。

✧ 低すぎる室内温度が循環器病を含む健康に及ぼすリスク⁹を鑑み、当該リスクを啓発するとともに、窓の断熱改修への助成事業を紹介し、住環境の向上と循環器病リスクの低減を図る。加えて、同助成事業を未実施の自治体に対して、実施を促していく等が考えられる。

✧ 禁煙支援として上述の「千葉市子どもを守る禁煙外来治療費助成事業」の横展開が考えられる。

➤ 表彰・認証の観点としては、上述の健康ちば協力店の拡大や減塩商品の開発に取り組む食品メーカー等を対象とした表彰・認証制度の創設等が考えられる。

（3）参考情報

○中国の長治市の小学5年生を対象に行われたクラスターランダム化比較試験において、通常健康授業を受けた対照群と減塩教育（塩分の有害性や減塩方法）を受けた介入群を比較した結果、介入群の子ども及びその保護者の食塩摂取量が対照群と比較して有意に減少したとされる[4]。

○東京都足立区では、糖尿病対策1点に健康課題の対策を絞り、「あだちベジタベライフ」のキャッチコピーの下で野菜から食べる環境づくりを展開し、健康寿命の延伸等の効果を上げている[5]。具体的には、野菜が入ったメニューを提供する協力店を区内約10%の飲食店（約600店舗）で展開する、市場で新鮮野菜の販売会を行う、金融機関で野菜詰め合わせセットをお客様感謝デーの景品にする、簡単な野菜のレシピをSNSで発信する、学校給食で「ひと口目は野菜から」の声かけを行う、毎月1回地元の野菜等を使った給食メニューを提供する等、ポピュレーション・アプローチを重視した多くの取組を行っている。

○千葉市では、健康づくりに取り組む事業所を「千葉市健康づくり推進事業所」として認証する制度を実施している。認証を受けた事業所は市より表彰を受けるとともに、市の認証マークをウェブサイトや名刺、チラシ等に表示することができる[6]。

⁹ WHO のガイドラインでは、低すぎる室温は健康に悪影響を及ぼすとし（循環器病発症リスクの増高含む）、冬季に18度を下回らないことが強く推奨されている[17]。

第2章 第1節 予防

- 柏市では、フレイル予防事業として栄養・運動・社会参加の3つをテーマに、市内の介護予防センターにおけるフレイル予防に関する講座、町会の集会所などに講師を派遣するフレイル予防や健康づくりに関する出前講座、及びロコモティブシンドローム予防のためのオリジナルの予防体操である「かしわロコトレ!」の制作等を行っている [7]。また、市内の地域包括支援センターでは、市内 20 地区ごとに当該地区で行われているフレイル予防活動を地図に記したフレイル予防マップを作成し地域包括支援センターや市役所等で配布している [8]。さらに、柏市専用の電子マネーカードである「かしわフレイル予防ポイントカード」を発行し、市の指定する健康づくり又はフレイル予防などの活動への参加、ボランティア活動をすること等でポイントを貯め、貯めたポイントを利用できる仕組みを作っている [9]。
- 千葉市では、子どもの受動喫煙による健康被害を防止するための取組の一環として、令和元年及び2年度に小学4年生を対象とした尿中コチニン値測定及び保護者アンケートを実施した。測定結果を保護者に通知した後に行われたアンケート結果より、検査対象者の保護者のうち「検査前後に受動喫煙について家族の誰かと話をした人」が 46.6%であったこと等が報告され、一定程度の人数の保護者に受動喫煙について関心をもってもらえたものと考察されている [10]。
- 千葉市では、受動喫煙による妊婦と子どもの健康被害を防止するため、妊婦と同居又は 15 歳以下の子どもと同居する喫煙者に対し禁煙外来治療費の一部（禁煙外来治療に要した自己負担合計額の半分（上限 1 万円））を助成している [11]。千葉市以外でも、東京都多摩市 [12]、東京都清瀬市 [13]、東京都中野区 [14]における喫煙者向け助成事業、茨城県日立市 [15]における家族と同居する喫煙者向けの助成事業等、様々な自治体で禁煙外来治療費の助成事業が進められている。

図表 2-1-4 生活習慣に関する意識（Q3）と脳卒中の原因の理解（Q10）

			Q3 あなたは普段から運動や食生活などの生活習慣を意識していますか。 一番近い番号を選択してください。					非常に意識している及び少し意識しているの 合計(%)		
N			非常に意識している	少し意識している	どちらともいえない	あまり意識していない	全く意識していない			
Q10 一般に、どのような原因で脳に異常が現れると思いますか。	全体		2,006	20.9%	49.1%	13.5%	11.7%	4.8%	70.0%	
	高齢になることが原因として現れる病気である	そう思わない	110	29.1%	35.5%	14.5%	6.4%	14.5%	64.5%	+ 8.1 ポイント
		どちらかといえばそう思わない	290	21.0%	47.9%	15.5%	12.1%	3.4%	69.0%	
		どちらかといえばそう思う	903	20.3%	54.0%	10.6%	12.3%	2.8%	74.3%	
		そう思う	534	23.4%	49.3%	12.0%	11.8%	3.6%	72.7%	
		わからない	169	10.7%	33.1%	29.6%	11.2%	15.4%	43.8%	
	肥満などが原因として現れる病気である	そう思わない	95	24.2%	24.2%	21.1%	14.7%	15.8%	48.4%	+ 27.9 ポイント
		どちらかといえばそう思わない	268	20.1%	48.1%	17.9%	11.2%	2.6%	68.3%	
		どちらかといえばそう思う	843	19.9%	53.3%	11.0%	13.3%	2.5%	73.2%	
		そう思う	633	24.0%	52.3%	10.1%	9.8%	3.8%	76.3%	
		わからない	167	13.2%	31.7%	27.5%	10.2%	17.4%	44.9%	
	飲酒やタバコ等を原因として現れる病気である	そう思わない	78	25.6%	29.5%	23.1%	10.3%	11.5%	55.1%	+ 20.6 ポイント
		どちらかといえばそう思わない	215	15.3%	52.1%	18.6%	11.6%	2.3%	67.4%	
		どちらかといえばそう思う	811	19.1%	52.4%	11.3%	14.1%	3.1%	71.5%	
		そう思う	765	25.1%	50.6%	10.1%	10.1%	4.2%	75.7%	
		わからない	137	13.9%	27.7%	32.1%	8.0%	18.2%	41.6%	
	運動不足を原因として現れる病気である	そう思わない	124	26.6%	30.6%	20.2%	13.7%	8.9%	57.3%	+ 18.5 ポイント
		どちらかといえばそう思わない	462	16.5%	55.2%	11.7%	13.9%	2.8%	71.6%	
		どちらかといえばそう思う	787	22.5%	51.5%	11.4%	11.4%	3.2%	74.0%	
		そう思う	437	24.3%	51.5%	11.4%	8.9%	3.9%	75.7%	
		わからない	196	13.8%	31.6%	26.5%	12.8%	15.3%	45.4%	
	生まれつき(遺伝等)の体質が原因として現れる病気である	そう思わない	140	27.1%	36.4%	16.4%	9.3%	10.7%	63.6%	+ 11.6 ポイント
		どちらかといえばそう思わない	457	19.3%	52.3%	12.5%	14.4%	1.5%	71.6%	
		どちらかといえばそう思う	774	19.4%	54.8%	11.1%	11.2%	3.5%	74.2%	
		そう思う	370	27.0%	48.1%	11.6%	10.3%	3.0%	75.1%	
		わからない	265	16.2%	35.1%	23.4%	11.7%	13.6%	51.3%	

+8.1
ポイント+27.9
ポイント+20.6
ポイント+18.5
ポイント+11.6
ポイント

(出典: 令和3年度循環器病対策実態調査(県民の意識調査)を基に事務局作成)

図表 2-1-5 生活習慣に関する意識（Q3）と心疾患の原因の理解（Q7）

			Q3 あなたは普段から運動や食生活などの 生活習慣を意識していますか。 一番近い番号を選択してください。					非常に意識 している及 び少し意識 しているの 合計(%)		
N			非常に意 識してい る	少し意識 している	どちらとも いえない	あまり意 識してい ない	全く意識 していな い			
Q7 一般に、どのような原因で心臓に異常が現れると思いますか。 項目ごとにそれぞれお答えください。	全体		2006	20.9%	49.1%	13.5%	11.7%	4.8%	70.0%	
	高齢になることが原因として現れる病気である	そう思わない	158	27.8%	36.1%	13.9%	10.8%	11.4%	63.9%	+9.5 ポイント
		どちらかといえばそう思わない	352	19.3%	51.7%	14.5%	11.9%	2.6%	71.0%	
		どちらかといえばそう思う	887	19.7%	53.7%	12.2%	12.1%	2.4%	73.4%	
		そう思う	448	25.0%	48.4%	9.8%	12.3%	4.5%	73.4%	
		わからない	161	12.4%	32.9%	28.6%	8.7%	17.4%	45.3%	
	肥満などが原因として現れる病気である	そう思わない	108	22.2%	29.6%	14.8%	16.7%	16.7%	51.9%	+25.6 ポイント
		どちらかといえばそう思わない	213	21.6%	44.1%	19.2%	12.2%	2.8%	65.7%	
		どちらかといえばそう思う	881	19.0%	52.7%	12.8%	13.1%	2.5%	71.6%	
		そう思う	653	24.0%	53.4%	8.9%	9.8%	3.8%	77.5%	
		わからない	151	16.6%	30.5%	28.5%	7.9%	16.6%	47.0%	
	飲酒やタバコ等を原因として現れる病気である	そう思わない	127	26.0%	32.3%	15.0%	15.0%	11.8%	58.3%	+19.7 ポイント
		どちらかといえばそう思わない	236	18.6%	47.5%	18.6%	12.7%	2.5%	66.1%	
		どちらかといえばそう思う	794	18.4%	51.9%	13.0%	14.1%	2.6%	70.3%	
		そう思う	702	25.1%	52.8%	8.7%	9.3%	4.1%	77.9%	
		わからない	147	13.6%	33.3%	29.9%	6.1%	17.0%	46.9%	
	運動不足を原因として現れる病気である	そう思わない	159	22.0%	34.6%	15.1%	15.7%	12.6%	56.6%	+21.0 ポイント
		どちらかといえばそう思わない	480	16.0%	51.9%	15.6%	13.8%	2.7%	67.9%	
		どちらかといえばそう思う	826	21.1%	54.2%	11.9%	10.2%	2.7%	75.3%	
		そう思う	348	29.3%	48.3%	8.0%	10.9%	3.4%	77.6%	
		わからない	193	16.1%	33.7%	23.8%	11.4%	15.0%	49.7%	
	生まれつき(遺伝等)の体質が原因として現れる病気である	そう思わない	143	24.5%	36.4%	14.7%	14.7%	9.8%	60.8%	+15.5 ポイント
		どちらかといえばそう思わない	333	23.4%	48.6%	14.1%	11.1%	2.7%	72.1%	
		どちらかといえばそう思う	878	18.5%	54.0%	12.5%	12.5%	2.5%	72.4%	
		そう思う	427	24.8%	51.5%	9.6%	9.8%	4.2%	76.3%	
		わからない	225	16.9%	34.2%	23.1%	11.1%	14.7%	51.1%	

(出典：令和3年度循環器病対策実態調査（県民の意識調査）を基に事務局作成）

引用文献

- [1] 千葉県, “千葉県保健医療計画（平成30年4月）,” [Online]. Available: <https://www.pref.chiba.lg.jp/kenfuku/keikaku/kenkoufukushi/documents/all30plan.pdf>. [Accessed 22 2022].
- [2] 厚生労働省, “平成27年国民健康・栄養調査 第2部 身体状況調査の結果 第58表,” 22 3 2017. [Online]. Available: <https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&layout=datalist&toukei=00450171&kikan=00450&tstat=000001041744&cycle=7&tclass1=000001098375&survey=%E5%81%A5%E5%BA%B7&tclass2val=0>. [Accessed 22 2022].
- [3] 千葉県, “令和元年度生活習慣に関するアンケート調査報告書,” 3 2020. [Online]. Available: <https://www.pref.chiba.lg.jp/kenzu/seikatsushuukan/documents/r1houkokusyozentai.pdf>. [Accessed 31 1 2022].
- [4] He et al., “School based education programme to reduce salt intake in children and their families (School-EduSalt): cluster randomised controlled trial,” BMJ, vol. 350, pp. 1–9, 2015.
- [5] 環境省, “第2回日本版ナッジ・ユニット連絡会議,” 23 1 2018. [Online]. Available: https://www.env.go.jp/earth/ondanka/nudge/renrakukai02/mat03_1.pdf. [Accessed 9 2 2022].
- [6] 千葉市, “健康づくりに取り組む事業所を「千葉市健康づくり推進事業所」として認証します,” [Online]. Available: <https://www.city.chiba.jp/hokenfukushi/kenkofukushi/suishin/incentive03.html>. [Accessed 17 2 2022].
- [7] 柏市, “フレイル予防事業,” [Online]. Available: <https://www.city.kashiwa.lg.jp/chikihokatsu/kaigo/yobo/frail.html>. [Accessed 22 2 2022].
- [8] 柏市, “かしわフレイル予防マップを配布しています!,” [Online]. Available: <https://www.city.kashiwa.lg.jp/chikihokatsu/kaigo/yobo/map.html>. [Accessed 22 2 2022].
- [9] 柏市, “かしわフレイル予防ポイント,” [Online]. Available: <https://frailtypoint.jp/>. [Accessed 22 2 2022].
- [10] 千葉市, “児童の受動喫煙状況を可視化する取り組みをモデル的に実施しました～小学4年生を対象とした尿中コチニン値測定を実施～,” 26 8 2021. [Online]. Available: <https://www.city.chiba.jp/somu/shichokoshitsu/hisho/hodo/documents/210826-3-1.pdf>. [Accessed 16 2 2022].
- [11] 千葉市, “千葉市子どもを守る禁煙外来治療費助成事業,” [Online]. Available: <https://www.city.chiba.jp/hokenfukushi/kenkofukushi/suishin/kinnenn.html>. [Accessed 9 2 2022].
- [12] 東京都多摩市, “多摩市は禁煙を希望する市民を応援します!,” 7 12 2015. [Online]. Available: <https://www.city.tama.lg.jp/0000003425.html>. [Accessed 18 2 2022].
- [13] 東京都清瀬市, “禁煙に取り組む市民の皆様を応援します! 「清瀬市禁煙外来治療費助成金交付事業」,” 1 11 2021. [Online]. Available: <https://www.city.kiyose.lg.jp/kenkouiryouhukusi/iryou/iryouhijosei/1007309.html>. [Accessed 19 2 2022].

- [14] 東京都中野区, “禁煙に挑戦する方をサポートします！「中野区禁煙外来治療費助成事業」,” 11 2021. [Online]. Available: <https://www.city.tokyo-nakano.lg.jp/dept/406500/d027141.html>. [Accessed 18 2 2022].
- [15] 茨城県日立市, “こどもを守る禁煙チャレンジ助成金,” 27 12 2021. [Online]. Available: <https://www.city.hitachi.lg.jp/shimin/002/002/p084361.html>. [Accessed 18 2 2022].
- [16] D. K. Arnett et al., “2019 ACC/AHA Guideline on the Primary Prevention of Cardiovascular Disease,” *Circulation*, vol. 140, pp. 596–646, 2019.
- [17] World Health Organization, “WHO Housing and health guidelines,” 2018. [Online]. Available: <https://apps.who.int/iris/rest/bitstreams/1161792/retrieve>. [Accessed 16 2 2022].
- [18] Abdelhamid et al., “Omega-3 fatty acids for the primary and secondary prevention of cardiovascular disease (Review),” *Cochrane Database of Systematic Reviews*, vol. Issue 3, no. CD003177, 2020.
- [19] de Souza et al., “Intake of saturated and trans unsaturated fatty acids and risk of all cause mortality, cardiovascular disease, and type 2 diabetes: systematic review and meta-analysis of observational studies,” *BMJ*, vol. 351, no. h3978, 2015.
- [20] 厚生労働省, “令和元年国民健康・栄養調査 第2部 身体状況調査の結果 第58表,” 28 12 2020. [Online]. Available: <https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&layout=datalist&toukei=00450171&tstat=000001041744&cycle=7&year=20190&month=0&tclass1=000001148507>. [Accessed 22 2 2022].
- [21] 近藤尚己, 健康格差対策の進め方 効果をもたらす5つの視点, 医学書院, 2016.

第2節 知識の普及啓発

1 脳卒中に関する知識の現状

(1) 課題

ア. 受診の判断

○県民の意識調査の回答者（2,006 人）のうち、脳卒中が疑われる 7 つの症状¹が出た場合に全ての症状について医療機関を受診しようと思う²と回答した者の割合は 52.9%であった（図表 2-2-1）。県民の約半数は脳卒中が疑われる症状が出ても医療機関を受診しない可能性があると考えられる。

➤ 7 つの症状のうち半数（4 つ）以上 6 つ以下の症状について受診しようと思うと回答した者の割合は 29.9%、1 つ以上 3 つ以下の症状について受診しようと思うと回答した者の割合は 6.8%、いずれの症状についても受診しようと思うと回答しなかった者の割合は 10.4%³であった。

➤ 症状別に見ると、「顔がゆがむ」という症状が出た場合に受診しようと思うと回答した者の割合が 68.2%と最も低かった（図表 2-2-2）。「顔がゆがむ」という症状が脳卒中と関連し得るということについて県民の認知度が低いと考えられる。

○性・年齢階級別に見ると、脳卒中が疑われる 7 つの症状が出た場合に全ての症状について医療機関を受診しようと思うと回答した者の割合に差が見られた。

➤ 男性は同割合が 49.1%であり、女性（56.8%）と比較して 7.7 ポイント低かった。この差は地域、年齢階級を調整した後も有意⁴であった。

➤ 症状別に見ても、脳卒中が疑われる 7 つの症状のいずれにおいても、男性の同割合は女性と比較して 5.3～8.6 ポイント低かった。

➤ 40～49 歳⁵（49.5%）と比較して 15～19 歳（32.4%）、20～29 歳（39.2%）、30～39 歳（39.4%）では性、地域を調整した後も同割合が有意に低かった。一方、40～49 歳（49.5%）と比較して 60～69 歳（63.8%）、70 歳以上（64.7%）では性、地域を調整した後も同割合が有意に高かった。年齢が若いほど脳卒中の症状が出た時に医療機関を受診する目安が理解されていない若しくは軽度の事象と捉える等の可能性がある。

○地域別に見ると、脳卒中が疑われる 7 つの症状が出た場合に全ての症状について医療機関を受診しようと思うと回答した者の割合に差が見られた。

➤ 山武長生夷隅医療圏（64.3%）は、千葉医療圏⁶（50.7%）と比較して性、年齢階級を調整した後も同割合が有意に高かった。

➤ 同割合が最も低い市原医療圏（38.8%）は、同割合が最も高い山武長生夷隅医療圏（64.3%）と比較して 25.5 ポイント低かった。

¹ 「顔がゆがむ」「片側の腕（と足）に力が入らない」「いきなり上手く話せなくなった」「いきなり目が見えにくくなった」「突然、いつもと違う頭痛がした」「指を動かしても目で追えない」「突然、不整脈を自覚した」。

² 「思う」又は「どちらかといえば思う」。

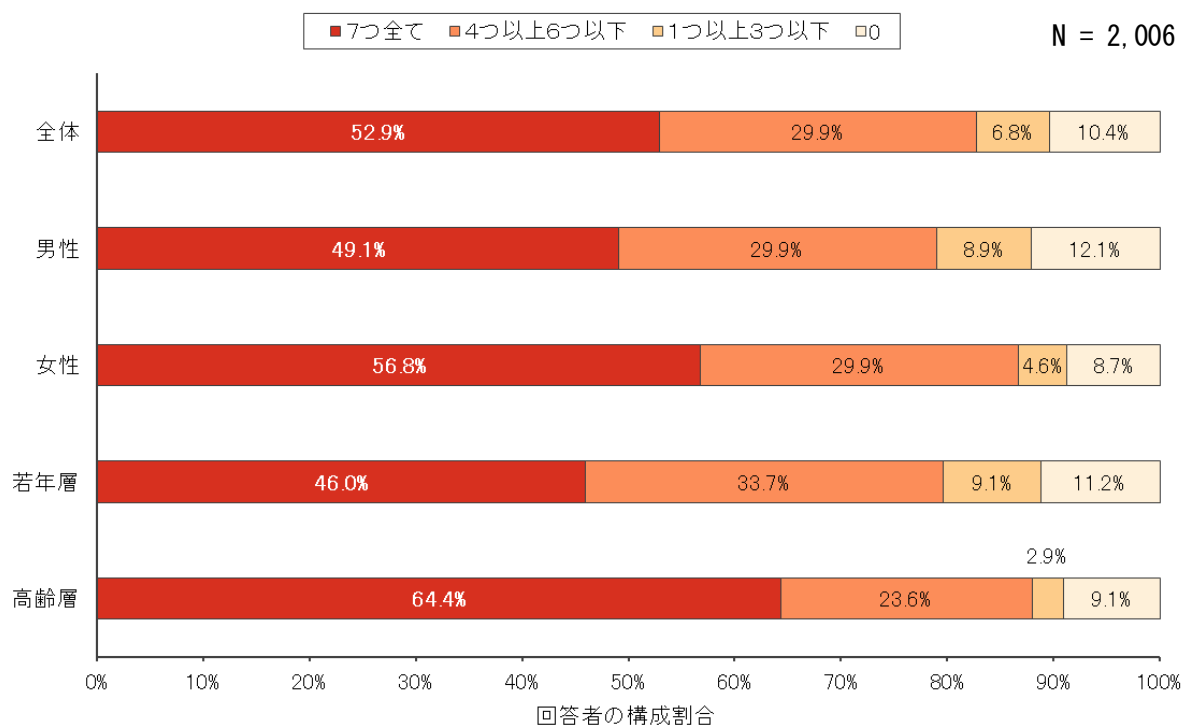
³ いずれの症状についても「わからない」と回答した者の割合は 2.6%であった。

⁴ 本節における統計的仮説検定においては、多重検定の補正（Benjamini-Hochberg 法による）を行い、補正後の p 値について有意水準を 5%とした。

⁵ 本節の年齢階級別の比較では 40～49 歳を参照先として重回帰分析を行った。

⁶ 本節の地域別の比較では千葉医療圏を参照先として重回帰分析を行った。

図表 2-2-1 脳卒中が疑われる7つの症状が出た場合に「医療機関を受診しようと思う」と回答した症状の数別 回答者の構成割合（Q8）

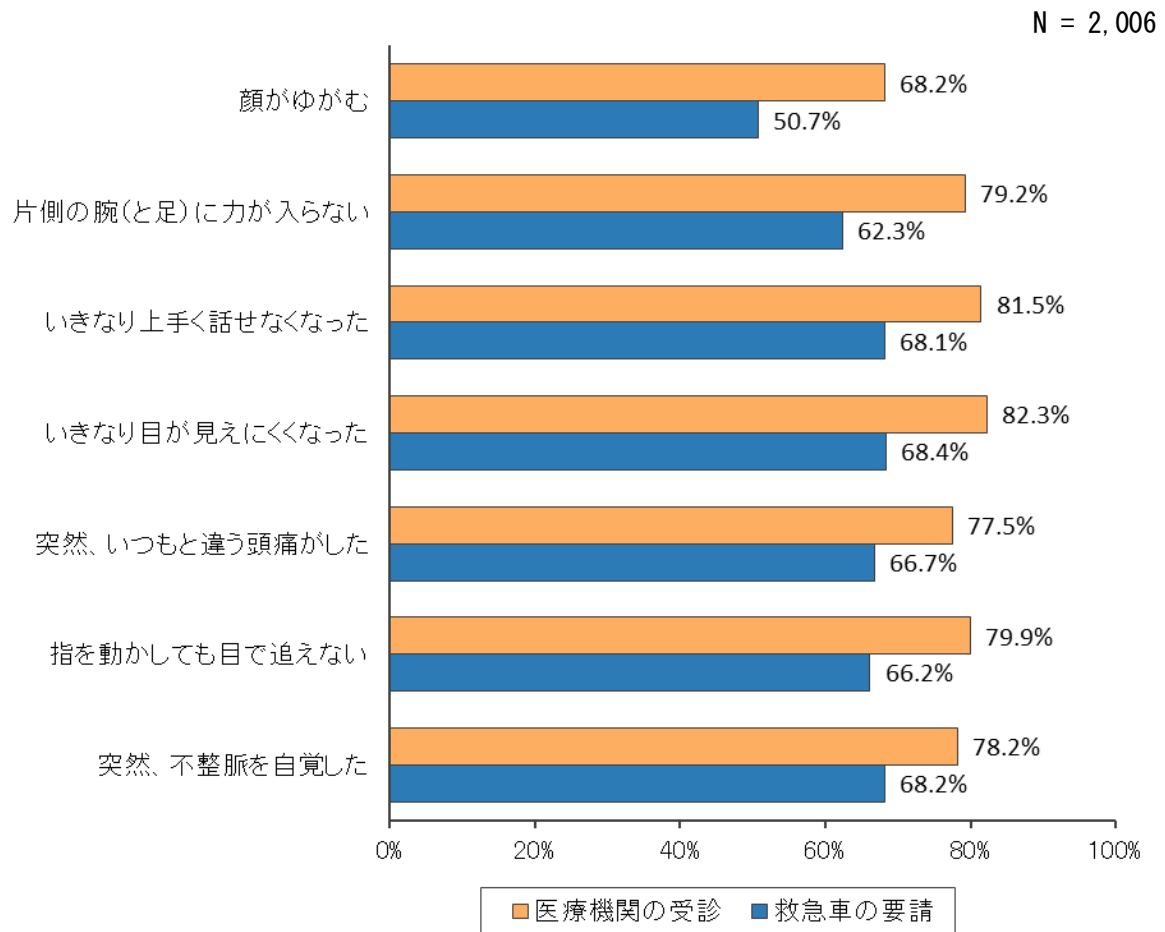


（※1）各症状について「思う」又は「どちらかといえば思う」と回答した者の割合。

（※2）ここでは、若年層は15～59歳、高齢層は60歳以上とした。

（出典：令和3年度循環器病対策実態調査（県民の意識調査）を基に事務局作成）

図表 2-2-2 脳卒中が疑われる症状が出た場合に「医療機関を受診しようと思う」と回答した者の割合及び「救急車を呼ぼうと思う」と回答した者の割合（Q8,9）



（出典：令和3年度循環器病対策実態調査（県民の意識調査）を基に事務局作成）

イ. 救急車要請の判断

○県民の意識調査の回答者のうち、脳卒中が疑われる7つの症状¹が出た場合に全ての症状について救急車を呼ぼうと思う²と回答した者の割合は38.2%であった（図表 2-2-3）。心疾患に対する同様の質問で全ての症状について救急車を呼ぼうと思うと回答した者の割合（42.1%）と比べて3.9ポイント低く、脳卒中の症状が出たときに救急車を呼ぶ目安が理解されていない可能性がある。

➤脳卒中が疑われる7つの症状のうち半数（4つ）以上6つ以下の症状について救急車を呼ぼうと思うと回答した者の割合は28.5%、1つ以上3つ以下の症状について救急車を呼ぼうと思うと回答した者の割合は17.3%、いずれの症状についても救急車を呼ぼうと思うと回答しなかった者の割合は16.0%⁷であった。

➤症状別に見ると、「顔がゆがむ」の症状が出た場合に救急車を呼ぼうと思うと回答した者の割合が50.7%と最も低かった（図表 2-2-2）。

○性・年齢階級別に見ると、脳卒中が疑われる7つの症状が出た場合に全ての症状において救急車を呼ぼうと思うと回答した者の割合について、性別では大きな差が見られず、年齢階級別で

⁷ いずれの症状についても「わからない」と回答した者の割合は2.8%であった。

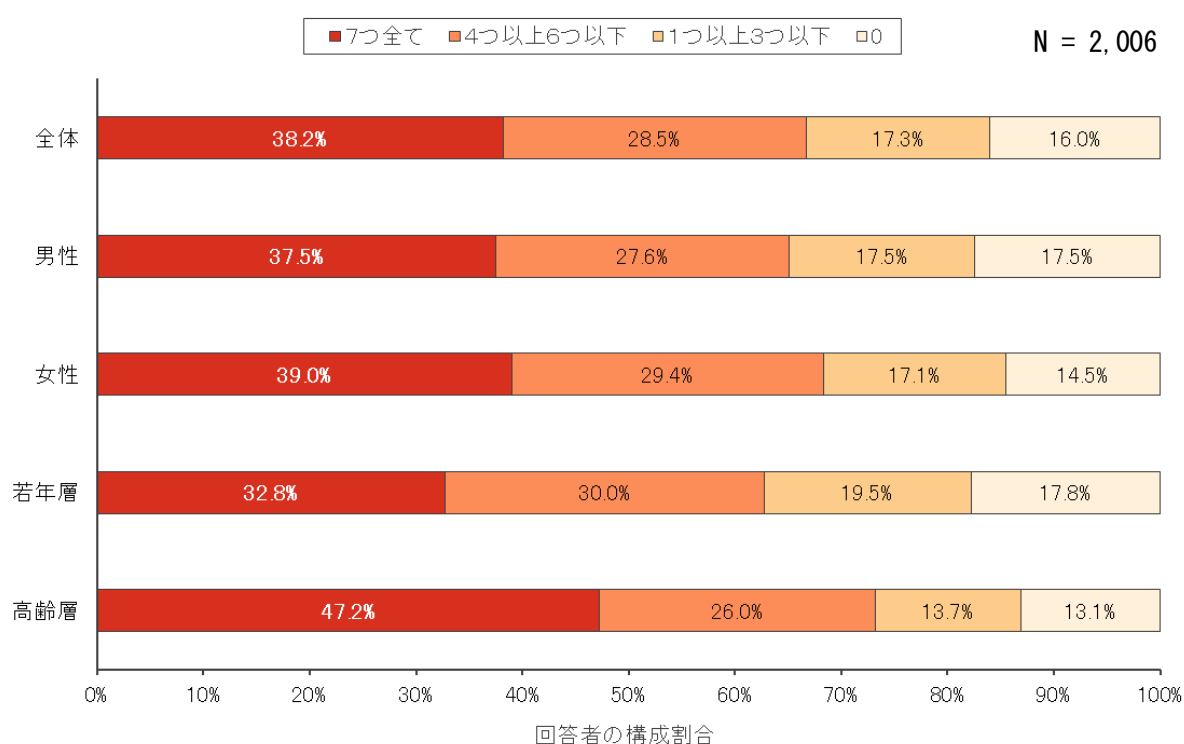
は差が見られた。

- 40～49 歳（36.0%）と比較して 15～19 歳（17.1%）では性、地域を調整した後も同割合が有意に低かった。一方、40～49 歳（36.0%）と比較して 60～69 歳（47.5%）、70 歳以上（47.1%）では性、地域を調整した後も同割合が有意に高かった。年齢が若いほど脳卒中の症状が出た時に救急車を呼ぶ目安が理解されていない可能性がある。

○地域別に見ると、脳卒中が疑われる 7 つの症状が出た場合に全ての症状について救急車を呼ぼうと思うと回答した者の割合に差が見られた。

- 同割合が最も低い市原医療圏（31.8%）は、同割合が最も高い安房医療圏（62.1%）と比較して 30.3 ポイント低かった。

図表 2-2-3 脳卒中が疑われる 7 つの症状が出た場合に「救急車を呼ぼうと思う」と回答した症状の数別 回答者の構成割合（Q9）



（※1）各症状について「思う」又は「どちらかといえば思う」と回答した者の割合。

（※2）ここでは、若年層は 15～59 歳、高齢層は 60 歳以上とした。

（出典：令和 3 年度循環器病対策実態調査（県民の意識調査）を基に事務局作成）

ウ. 病気の原因の理解

○県民の意識調査の回答者のうち、脳卒中の発症に関連し得る 5 つの原因⁸全てについて脳卒中発症の原因であると思う²と回答した者の割合は 37.2%であった（図表 2-2-4）。脳卒中発症の原因について理解していない県民が多い可能性がある。

- 脳卒中の発症に関連し得る 5 つの原因のうち、半数（3 つ）以上 4 つ以下の原因について脳

⁸ 「高齢」「肥満」「飲酒やタバコ等」「運動不足」「生まれつき（遺伝等）の体質」。

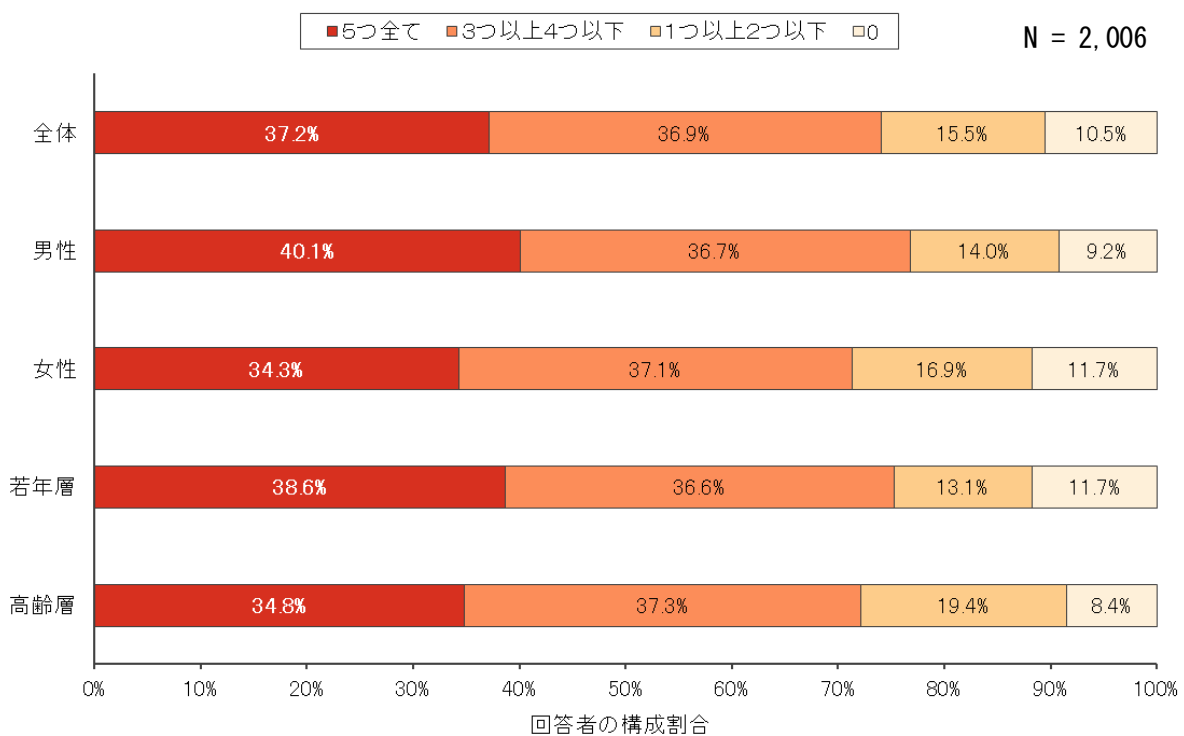
卒中発症の原因であると思うと回答した者の割合は 36.9%、1 つ以上 2 つ以下の原因について脳卒中発症の原因であると思うと回答した者の割合は 15.5%、いずれの原因についても脳卒中発症の原因であると思うと回答しなかった者の割合は 10.5%⁹であった。

- 原因別に見ると、同割合が低いものとしては、「生まれつき（遺伝等）の体質」（57.0%）、「運動不足」（61.0%）等であった（図表 2-2-5）。これらは他の原因と比較して脳卒中の発症とは因果関係がないと感じている県民が多い可能性がある

○性・年齢階級別に見ると、脳卒中の発症に関連し得る 5 つの原因全てにおいて脳卒中発症の原因であると思うと回答した者の割合について、年齢階級別では大きな差が見られず、性別では差が見られた。

- 女性は同割合が 34.3%であり、男性（40.1%）と比較して 5.8 ポイント低かった。この差は地域、年齢階級を調整した後も有意であった。
- 原因別に見ても、脳卒中の発症に関連し得る 5 つの原因のいずれにおいても、女性の同割合は男性と比較して 1.6～6.8 ポイント低かった。特に、「運動不足」（57.6%）は男性との差が大きかった。女性は男性と比べて運動習慣と脳卒中発症の因果関係についての認知度が低い可能性がある。

図表 2-2-4 脳卒中の発症に関連し得る 5 つの原因について「脳卒中発症の原因であると思う」と回答した原因の数別 回答者の構成割合（Q10）



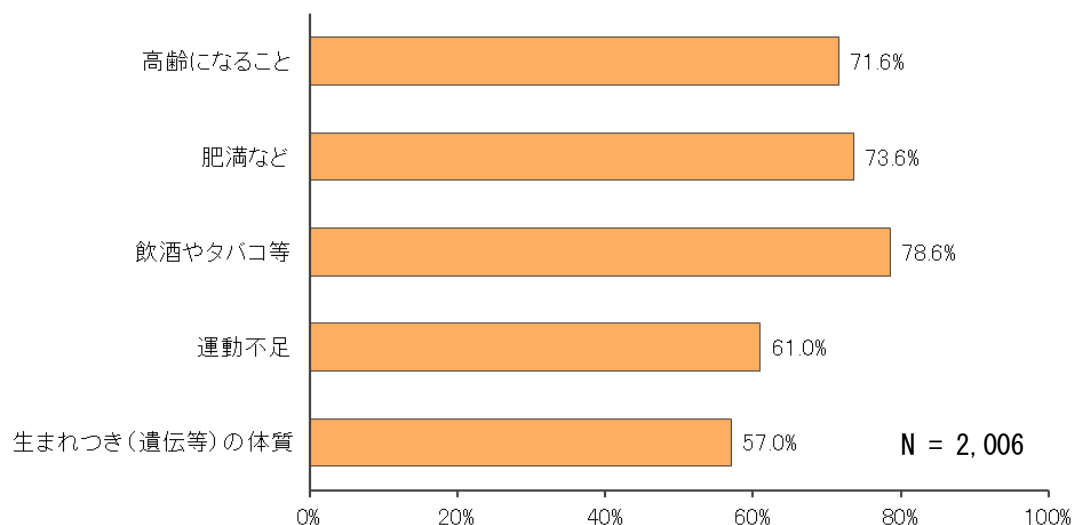
（※1）各症状について「そう思う」又は「どちらかといえばそう思う」と回答した者の割合。

（※2）ここでは、若年層は 15～59 歳、高齢層は 60 歳以上とした。

（出典：令和 3 年度循環器病対策実態調査（県民の意識調査）を基に事務局作成）

⁹ いずれの症状についても「わからない」と回答した者の割合は 4.5%であった。

図表 2-2-5 脳卒中の発症に関連し得る原因について「脳卒中発症の原因であると思う」と回答した者の割合（Q10）



（出典：令和3年度循環器病対策実態調査（県民の意識調査）を基に事務局作成）

（2）解決策

○県民の意識調査より、脳卒中が疑われる症状や脳卒中発症の原因について性別・年齢・地域・症状・原因によって認知度に差が見られた。認知度の低い領域に対する対策の優先順位や各対象者への効果的な訴求方法等について、第2章 第1節の1（2）の視点を踏まえつつ推進することが効果的と考えられる。具体的な取組案としては下記等が考えられる。

ア．受診の判断

○脳卒中が疑われる症状が出た場合に医療機関への受診意識が低い県民向けに、脳卒中に関する知識を浸透させることが考えられる。

- 脳卒中が疑われる7つの症状のうち特に「顔がゆがむ」の認知度が低いため、従来のイラストを用いたポスター等のみならず、より視覚的かつ自分事として捉えてもらえるような啓発素材を用意することも有効な手段の一つと思われる。例えば、スマートフォンをかざすと顔の歪みを疑似体験できるカメラアプリをリリースし、フォロワー数の多いチーバくんのTwitter等を通して話題性の獲得を目指すなどが考えられる。
- 勤労世代は高齢者世代と比べて医療機関への受診意識が低いことから、職場を通じた更なる普及啓発も有効な手段の一つと思われる。例えば、県より公表されている「健康な職場づくり取組事例集」において医療機関への早期受診を促すための事例紹介や、受診の目安となる症状のチェックリストを掲載する等が考えられる。また、脳卒中発症リスクを推計できるツールをリリースし、より自分事として感じてもらう等の取組も考えられる。
- 他の属性を調整してもなお女性と比べて男性の方が医療機関への受診意識が低かったことについて、県民調査からのみでは要因の追求が難しいが、先行研究においては女性よりも男性の方が健康に対する価値観が低い（「病気になったときだけ自分の健康が心配だ」「病気を予防するより、病気になったら治療すればよい」等の質問に「そう思う」と回答する割合が高い）ことが指摘されている[1]。医学的な観点のみならず、場合により医療人類学や心理学、認知科学等の知見等を借りながら要因を追求することも有効な手段の一つと思われる。それ

らの方法を以って、男性に向けた効果的なメッセージを策定することが考えられる。

- 医療機関への受診意識が低い地域について受診意識を高めるために、地域で展開されるスポーツや娯楽、各種イベント等と連動する形で、よくある救急の症状を紹介する等が考えられる。

イ. 救急車要請の判断

○脳卒中は発症後早期の治療開始が推奨されていることから¹⁰、県民による救急車要請の更なる迅速化を図るため、脳卒中が疑われる症状等について更なる普及啓発を推進することが効果的と考えられる。

- 救急車を呼ぼうと思う割合が有意に高かった安房について、過去の経緯や普及啓発策の現況等を調査し、他の医療圏に横展開できる要素がある場合は横展開することも有効な手段の一つと思われる。
- 年齢が若いほど救急車を呼ぼうと思う割合が低い傾向にあることから、若年層に向けて、どのような症状がある場合においては若年層であっても特に注意が必要か等について、啓発を進めることも有効な手段の一つと思われる。その際は、若者の利用率が高いソーシャルネットワークワーキングサービス（以下「SNS」という。）やそれらに付随する広告を活用することが考えられる。また、若くして脳梗塞等を患った有名人の体験談を活用すること等により、若年層にとって身近に感じてもらうための工夫をすること等が考えられる。なお、若年層向けの啓発素材については、既存の啓発素材等で見られるような高齢者のイラストをそのまま用いるか等について、留意が必要である。
- 勤労世代において救急車を呼ぶ意識が低いことに対して、小中高生向けの啓発実施を通して親世代への知識波及を図ることも有効な手段の一つと思われる。例えば、顔がゆがむ等の症状を呈した家族に救急車を呼んで助けるようなストーリー等を描いた漫画等を制作し、小学校経由で配布する等が考えられる。また、救急隊員による学校での講習等も考えられる。

ウ. 病気の原因の理解

○脳卒中の発症予防のため、脳卒中発症の原因について県民への更なる普及啓発を推進することが効果的と考えられる。

- 脳卒中の発症に関連し得る原因のうち「運動不足」の認知度が低いことから、「元気ちば！健康チャレンジ事業」を通じた運動不足解消に向けた取組を継続することも有効な手段の一つと思われる。加えて、当該事業のリーフレット等に脳卒中の発症原因についても触れ、運動不足が循環器病に対してもたらすリスクの啓発を行うこと等が考えられる。
- 女性は男性と比べて「運動不足」や「肥満」が脳卒中の発症に関連し得るものの認知度が低いことから、「元気ちば！健康チャレンジ事業」への女性参加者を増やすための取組を実施することも有効な手段の一つと思われる。例えば、対象世代を考慮した上でインフルエンサーとなるような人に推進大使を担ってもらうことや、より興味を引くような特典の追加やPR方法の工夫等が考えられる。
- 第2章 第2節の1（1）より、脳卒中の発症原因についての認知度が低い層や無関心層では運動や食生活などの生活習慣に対する意識が低いことから、行動変容を阻害している要因（知識の不足のみならず自己効力感の不足等を含む）を多面的に明らかにした上で、対象者のニーズに即した施策を展開することが考えられる。

¹⁰ 静注血栓溶解療法は、発症から 4.5 時間以内に治療可能な虚血性脳血管障害患者に対して行うことが推奨されている [16]。

エ. その他

○県民全般に対して脳卒中予防に関心をもってもらう取組を推進することが効果的と考えられる。

- 例えば、世界脳卒中デー（10月29日）及び脳卒中月間（10月）に合わせて県のモニュメントや建造物等のブルーライトアップを実施し、メディアを通じた認知向上を目指すこと等が考えられる。

（3）参考情報

○千葉県内の取組

- 科学的な根拠に基づいた健康施策を立案するために、鴨川市民を対象に平成15年度から25年度までに「おたっしや調査（安房地域における疫学調査研究）」を実施し、調査から明らかになったことを「おたっしや元気通信」として鴨川市民に発行した[2]。

○千葉県以外の取組

- 大阪府では、大阪がん循環器予防センターに事業委託を行い、循環器疾患予防を展開している。40～75歳を対象とした循環器疾患・発症予測ツールを開発し、ウェブページ上で利用可能となっている[3]。
- 栃木県では、県の脳卒中死亡率が高いことを踏まえて、「脳卒中啓発プロジェクト（平成24年～）」を展開し、知識の普及啓発を行っている[4]。プロジェクトに協力している参加団体が簡単な啓発活動計画を提出し、研修等で疾患について学び、脳卒中の死亡者を減らすという、明確な目標を共有している。栃木県はこの目標を設定するが、目標達成に向けた方法は参加団体に一任しており、参加型のヘルスプロモーション¹¹を志向していることが伺われる。日頃行っている活動をいかに生かすか、という視点で活動に当たること、皆が動きやすく、また結果的に比較的低コストで活動を展開できるプロジェクトとなっている可能性がある[5]。
- 青森県では、平成22年3月から平成26年2月までに青森県立中央病院に入院した脳卒中患者（1,144人）を対象として、脳卒中啓発テレビコマーシャル（平成24年3月より放送）の放映前の入院患者群と放映後の入院患者群を比較した結果、覚知から病院到着までの時間が3時間以内であった患者の割合が放映後群において有意に高かった（46.5% vs 55.7%）[6]。
- 国立循環器病研究センターでは、平成27年度に「義務教育年代への効果的な脳卒中啓発法の確立に関する研究」を実施し、学校教育を通して脳卒中等の重要疾患の啓発を行い、その効果が論文等で報告されている。脳卒中啓発グッズとして、マンガ冊子やアニメーションDVD等が紹介されている[7]。
- 兵庫県明石市では、脳卒中が原因で要介護の状態になる患者を少なくするため、兵庫県明石市消防本部が小学校4～6年生を対象に平成26年度から「子どもと取り組む介護予防プロジェクト」を実施している。子どもが学んだ内容を家族に話すことで、家族にも浸透させる狙いも踏まえている。国立循環器病研究センターが監修した教材を使い、腕が動かなくなったり、言葉がうまくしゃべれなくなったりする脳卒中の兆候等を同本部の救急救命士が教えている[8]。救急救命士による学校での教育について、取組の前後で脳卒中発症時における救急車の呼び出し時間の短縮が見られたとされる[9]。
- スポーツ庁では、女性のスポーツ実施率向上のため、同庁のウェブサイトやYouTube等を通じて運動不足の健康への影響や手軽にできる運動メニュー等を分かりやすく紹介している[10]。また、同取組のアンバサダーにはNHKの人気キャラクター（チコちゃん）を任命し、プロモーション活動を行った[11]。

¹¹ 参加型のヘルスプロモーションは、啓発の対象者のエンパワメントにつながりやすく、反発を招きにくいとされる[17]。

- 日本脳卒中協会では、10月の脳卒中月間に合わせて各地のモニュメントや建造物を世界脳卒中機構のシンボルカラーであるインディゴ・ブルーにライトアップする活動を広めている。令和3年は、青森県観光物産館アスパム（青森県）、栃木県庁昭和館（栃木県）、山梨県庁別館（山梨県）、静岡県富士山世界遺産センター（静岡県）、太陽の塔（大阪府）、高松シンボルタワー（香川県）、海峡ゆめタワー（山口県）等においてライトアップが行われた [12]。

2 心疾患に関する知識の現状

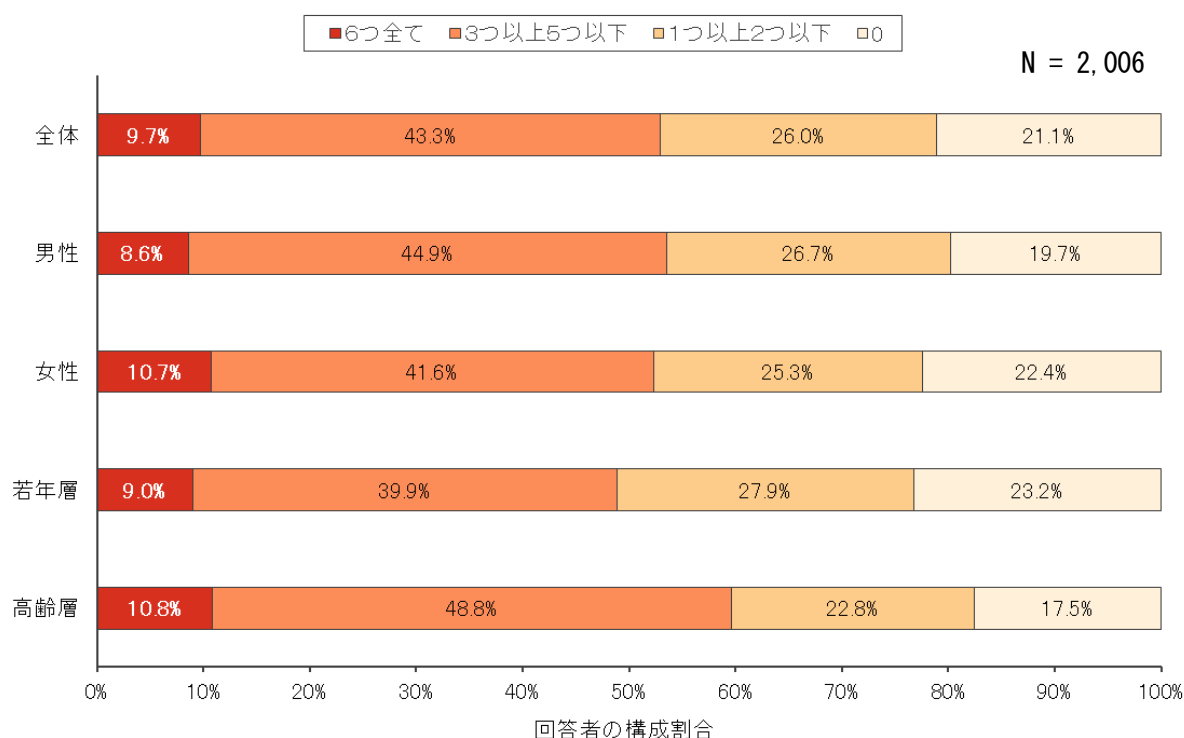
(1) 課題

ア. 心臓の異常に関する知識

○県民の意識調査の回答者のうち、心疾患が疑われる6つの症状¹²全てについて心臓の異常が原因である可能性があると思う²と回答した者の割合は9.7%であった（図表 2-2-6）。県民の大部分は心疾患が疑われる6つの症状¹²について認識していない可能性があると考えられる。

- 6つの症状のうち半数（3つ）以上5つ以下の症状について心臓の異常が原因である可能性があると思うと回答した者の割合は43.3%、1つ以上2つ以下の症状について心臓の異常が原因である可能性があると思うと回答した者の割合は26.0%、いずれの症状についても心臓の異常が原因である可能性があると思うと回答しなかった者の割合は21.1%¹³であった。
- 症状別に見ると、同割合が低いものとしては、「日中の尿量や回数の減少」（21.9%）、「手足が冷たいまたは冷や汗が出る」（35.5%）、「全身の倦怠感」（36.8%）等であった（図表 2-2-7）。上述した3つの症状が心疾患と関連し得るということについて県民の認知度が低いと考えられる。

図表 2-2-6 心疾患が疑われる6つの症状について「心臓の異常が原因である可能性があると思う」と回答した症状の数別 回答者の構成割合（Q4）



（※1）各症状について「思う」又は「どちらかといえば思う」と回答した者の割合。

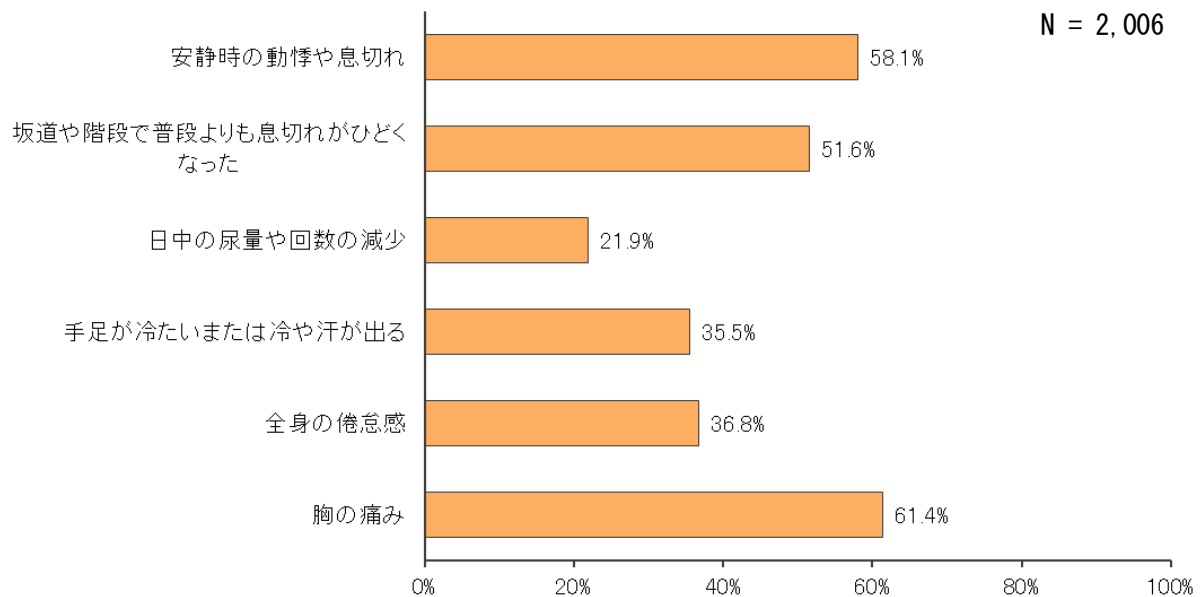
（※2）ここでは、若年層は15～59歳、高齢層は60歳以上とした。

（出典：令和3年度循環器病対策実態調査（県民の意識調査）を基に事務局作成）

¹² 「安静時の動悸や息切れ」「坂道や階段で普段よりも息切れがひどくなった」「日中の尿量や回数の減少」「手足が冷たいまたは冷や汗が出る」「全身の倦怠感」又は「胸の痛み」の症状を指す。

¹³ いずれの症状についても「わからない」と回答した者の割合は3.2%であった。

図表 2-2-7 心疾患が疑われる症状について「心臓の異常が原因である可能性があると思う」と回答した者の割合（Q4）



（出典：令和3年度循環器病対策実態調査（県民の意識調査）を基に事務局作成）

イ. 受診の判断

○県民の意識調査の回答者のうち、心疾患が疑われる7つの症状¹⁴が出た場合に全ての症状について医療機関を受診しようと思う²と回答した者の割合は12.8%であった（図表 2-2-8）。県民の大部分は心疾患が疑われる7つの症状が出て医療機関を受診しない可能性があると考えられる。

➤ 7つの症状のうち半数（4つ）以上6つ以下の症状について受診しようと思うと回答した者の割合は54.4%、1つ以上3つ以下の症状について受診しようと思うと回答した者の割合は16.9%、いずれの症状についても受診しようと思うと回答しなかった者の割合は15.9%¹⁵であった。

➤ 症状別に見ると、同割合が低いものとしては、「食べ過ぎてもいないのに体重が数日で2kg以上増加した」（24.7%）、「足がむくんでいる」（37.3%）等で、それ以外の症状と比較しても低かった（図表 2-2-9）。これらの症状が心疾患と関連し得るということについての県民の認知度が低く、見過ごされやすい可能性がある。

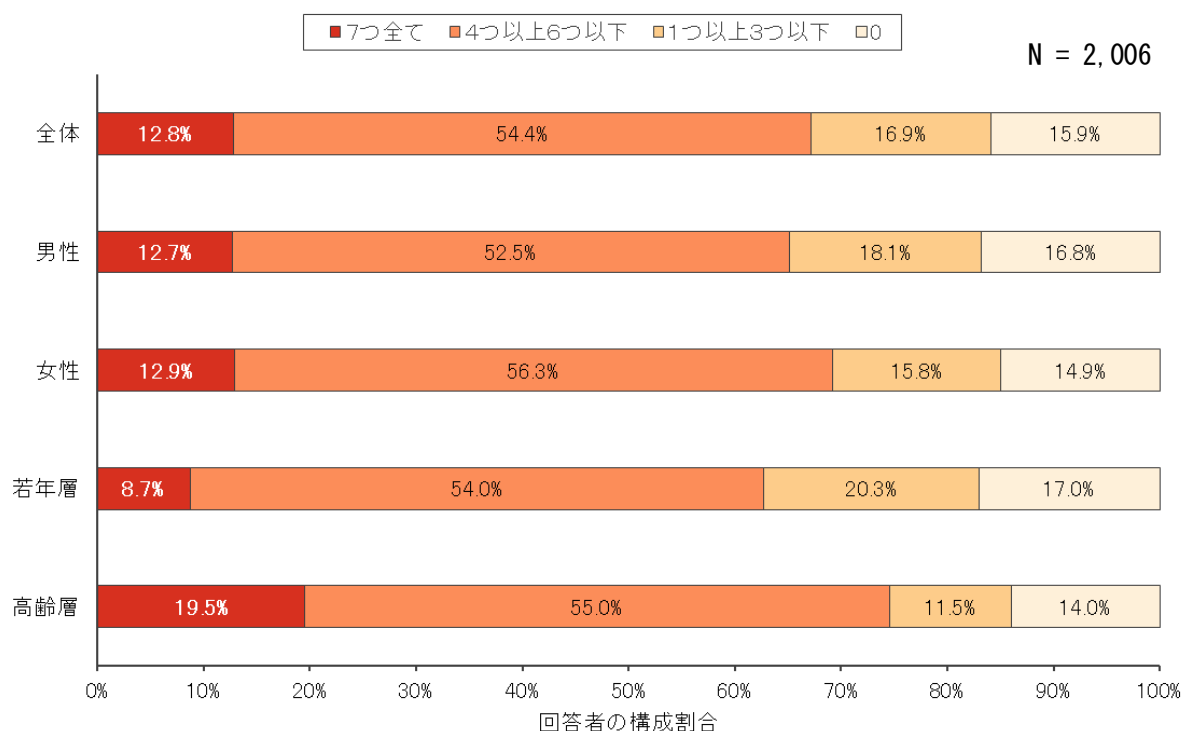
○性・年齢階級別に見ると、心疾患が疑われる7つの症状が出た場合に全ての症状において医療機関を受診しようと思うと回答した者の割合について、性別では大きな差が見られず、年齢階級別では差が見られた。

➤ 40～49歳（8.8%）と比較して70歳以上（22.7%）では性、地域を調整した後も同割合が有意に高かった。年齢が若いほど心疾患の症状が出た時に医療機関を受診する目安が理解されていない若しくは軽度の事象と捉える等の可能性がある。

¹⁴ 「食べ過ぎてもいないのに体重が数日で2kg以上増加した」「息苦しさがある」「足がむくんでいる」「横になると苦しい。苦しくて横になれない」「冷や汗がでて苦しい」「心臓の脈が乱れていて気を失いそうになる」「胸の痛みがある」。

¹⁵ いずれの症状についても「わからない」と回答した者の割合は1.8%であった。

図表 2-2-8 心疾患が疑われる7つの症状が出た場合に「医療機関を受診しようと思う」と回答した症状の数別 回答者の構成割合（Q5）

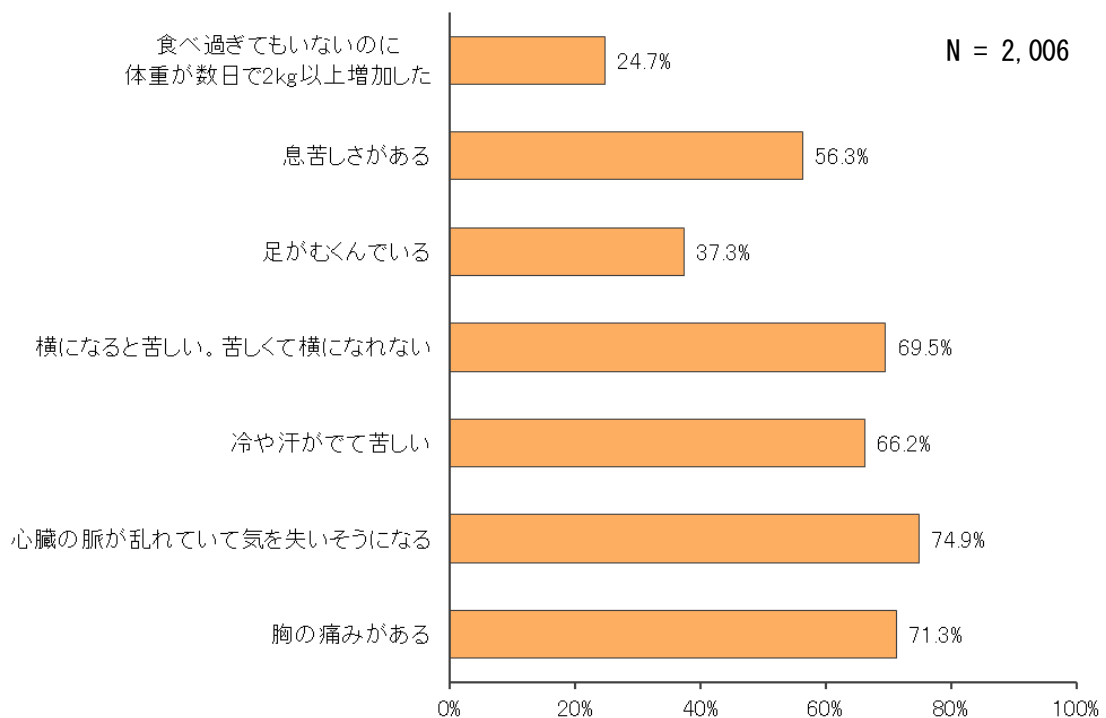


（※1）各症状について「思う」又は「どちらかといえば思う」と回答した者の割合。

（※2）ここでは、若年層は15～59歳、高齢層は60歳以上とした。

（出典：令和3年度循環器病対策実態調査（県民の意識調査）を基に事務局作成）

図表 2-2-9 心疾患が疑われる症状が出た場合に「医療機関を受診しようと思う」と回答した者の割合（Q5）



（出典：令和3年度循環器病対策実態調査（県民の意識調査）を基に事務局作成）

ウ. 救急車要請の判断

○県民の意識調査の回答者のうち、心疾患が疑われる4つの症状¹⁶が出た場合に全ての症状について救急車を呼ぼうと思う²と回答した者の割合は42.1%であった（図表 2-2-10）。心疾患の症状が出たときに救急車を呼ぶ目安が県民の半数以上において理解されていない可能性がある。

➤ 4つの症状のうち半数（2つ）以上3つ以下の症状について救急車を呼ぼうと思うと回答した者の割合は32.9%、1つの症状のみについて救急車を呼ぼうと思うと回答した者の割合は6.1%、いずれの症状についても救急車を呼ぼうと思うと回答しなかった者の割合は18.8%¹⁷であった。

➤ 症状別に見ると、同割合が低いものとしては、「冷や汗がでて苦しい」（50.8%）、「横になると苦しい。苦しくて横になれない」（55.1%）等で、それ以外の症状と比較しても低かった（図表 2-2-11）。これらの症状が心疾患と関連し得るということについて県民の認知度が低いと考えられる。

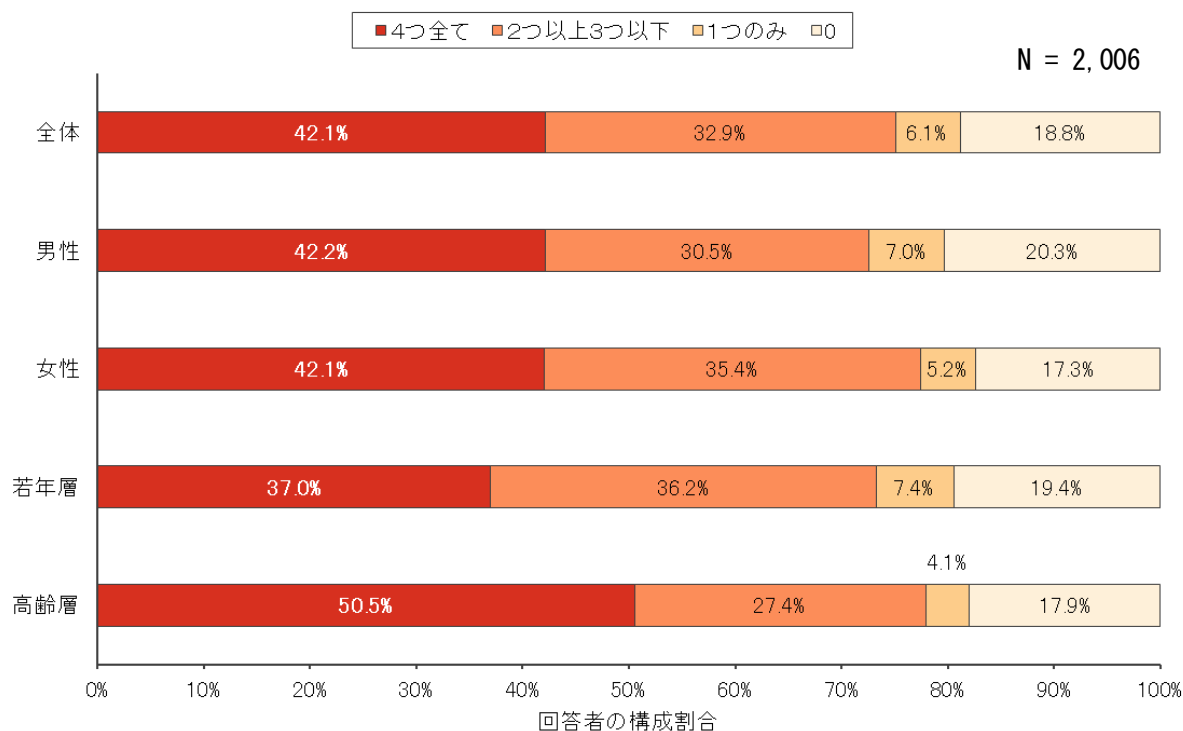
○性・年齢階級別に見ると、心疾患が疑われる4つの症状が出た場合に全ての症状において救急車を呼ぼうと思うと回答した者の割合について、性別では大きな差が見られず、年齢階級別では差が見られた。

¹⁶ 「横になると苦しい。苦しくて横になれない」「冷や汗がでて苦しい」「脈が乱れていて気を失いそうになる」「強い胸の痛みが持続する」。

¹⁷ いずれの症状についても「わからない」と回答した者の割合は2.4%であった。

- 40～49 歳（40.2%）と比較して 70 歳以上（52.1%）では性、地域を調整した後も同割合が有意に高かった。

図表 2-2-10 心疾患が疑われる 4 つの症状が出た場合に「救急車を呼ぼうと思う」と回答した症状の数別 回答者の構成割合（Q6）

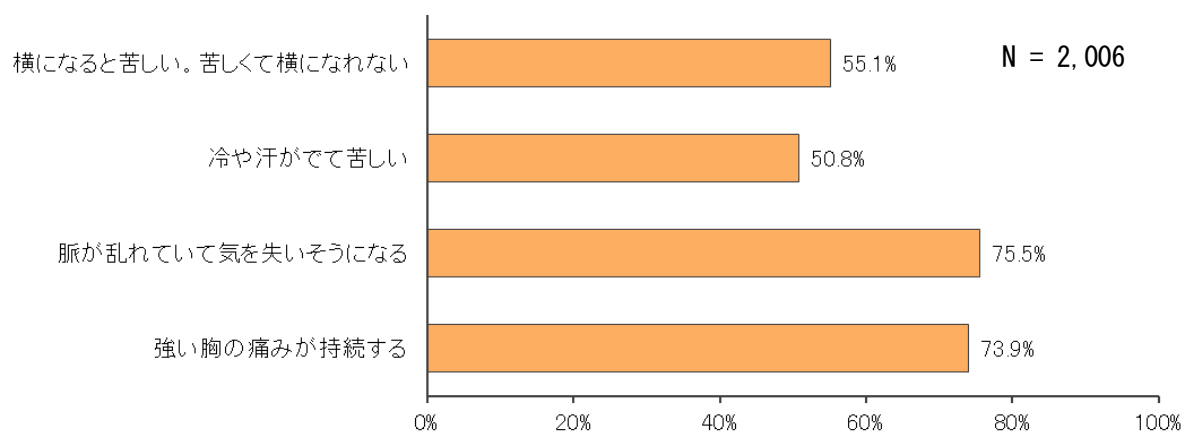


（※1）各症状について「思う」又は「どちらかといえば思う」と回答した者の割合。

（※2）ここでは、若年層は 15～59 歳、高齢層は 60 歳以上とした。

（出典：令和 3 年度循環器病対策実態調査（県民の意識調査）を基に事務局作成）

図表 2-2-11 心疾患が疑われる症状が出た場合に「救急車を呼ぼうと思う」と回答した者の割合（Q6）



（出典：令和 3 年度循環器病対策実態調査（県民の意識調査）を基に事務局作成）

エ. 病気の原因の理解

○県民の意識調査の回答者のうち、心疾患の発症に関連し得る5つの原因¹⁸全てについて心疾患発症の原因であると思う²と回答した者の割合は35.8%であった（図表 2-2-12）。心疾患発症の原因について理解していない県民が多い可能性がある。

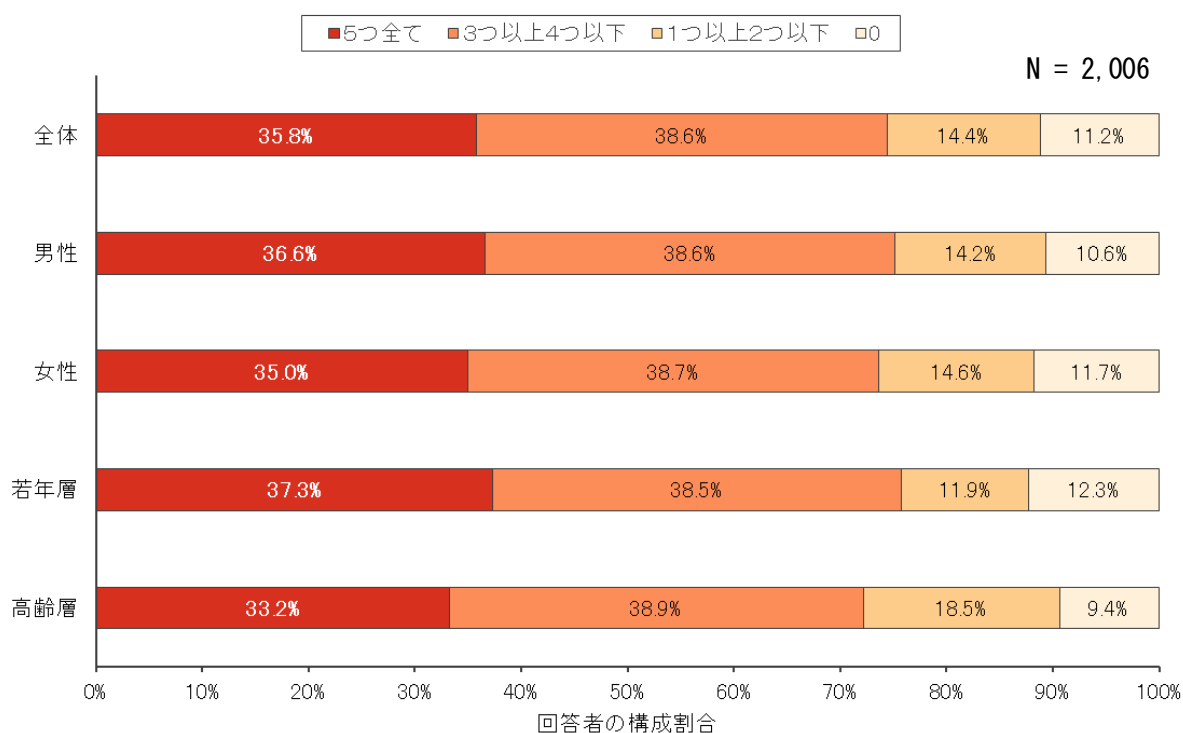
➤ 5つの原因のうち半数（3つ）以上4つ以下の原因について心疾患発症の原因であると思うと回答した者の割合は38.6%、1つ以上2つ以下の原因について心疾患発症の原因であると思うと回答した者の割合は14.4%、いずれの原因についても心疾患発症の原因であると思うと回答しなかった者の割合は11.2%¹⁹であった。

➤ 原因別に見ると、同割合が低いものとしては、「運動不足」（58.5%）、「生まれつき（遺伝等）の体質」（65.1%）等であった（図表 2-2-13）。

○性・年齢階級別に見ると、心疾患の発症に関連し得る5つの原因について心疾患発症の原因であると思うと回答した者の割合に大きな差は見られなかったが、原因によっては差が見られた。

➤ 「運動不足」が心疾患発症の原因であると思うと回答した者の割合は女性が54.6%であり、男性（62.4%）と比較して7.8ポイント低かった。女性は男性と比べて運動不足と心疾患発症の因果関係についての認知度が低い可能性がある。

図表 2-2-12 心疾患の発症に関連し得る5つの原因について「心疾患発症の原因であると思う」と回答した原因の数別 回答者の構成割合（Q7）



（※1）各症状について「そう思う」又は「どちらかといえばそう思う」と回答した者の割合。

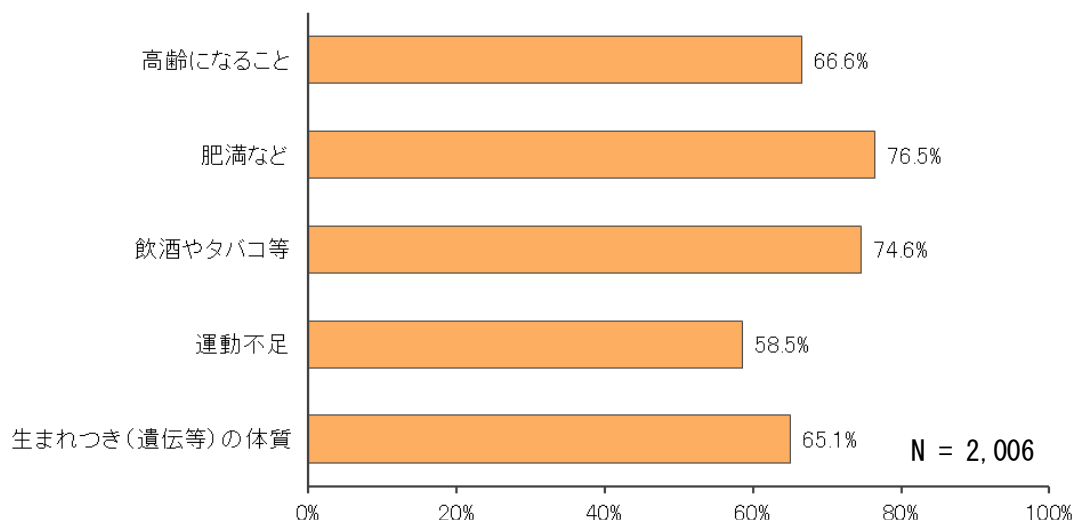
（※2）ここでは、若年層は15～59歳、高齢層は60歳以上とした。

（出典：令和3年度循環器病対策実態調査（県民の意識調査）を基に事務局作成）

¹⁸ 「高齢」「肥満」「飲酒やタバコ等」「運動不足」「生まれつき（遺伝等）の体質」。

¹⁹ いずれの症状についても「わからない」と回答した者の割合は4.2%であった。

図表 2-2-13 心疾患の発症に関連し得る原因について「心疾患発症の原因であると思う」と回答した者の割合（Q7）



（出典：令和3年度循環器病対策実態調査（県民の意識調査）を基に事務局作成）

（2）解決策

○県民の意識調査より、心疾患が疑われる症状や心疾患発症の原因について性別・年齢・地域・症状・原因によって認知度に差が見られた。認知度の低い領域に対する対策の優先順位や各対象者への効果的な訴求方法等について、第2章 第1節の1（2）の視点を踏まえつつ推進することが効果的と考えられる。具体的な取組案としては下記等が考えられる。

ア．心臓の異常に関する知識

○心疾患が疑われる症状について県民全体の認知度が低いことから心疾患に関する知識の普及啓発を推進することが効果的と考えられる。

- 症状のうち「日中の尿量や回数の減少」が心疾患と関連し得ることの認知度が低いため、専門家の意見等に基づき異常かどうか判断がし易いような目安（日中トイレに行く回数が1日〇回以下、日中トイレに行く間隔が〇時間以上空く等を、覚えやすい語呂やフレーズに落とし込む等したもの）を記載した啓発素材を作成する等が考えられる。

イ．受診の判断

○心疾患が疑われる症状が出た場合に医療機関の受診意識が低い県民向けに、心疾患に関する知識を浸透させることが考えられる。

- 医療機関受診や救急車要請の要否について判断に迷う県民向けに平成29年より県が実施している「救急安心電話相談」を今後とも継続していくことが考えられる。加えて、同サービスに対する県民の認知度や利用者の感想等を踏まえた上で更なる利用促進策を検討することも有効な手段の一つと思われる。
- 心疾患が疑われる症状の中でも認知度の低い症状（食べ過ぎてもないのに体重が数日で2kg以上増加した、足がむくんでいる等）について県民の受診を促すため、「救急安心電話相談」のウェブサイトやポスター等に受診が必要な症状の目安を掲載する等が考えられる。
- 勤労世代は高齢者世代と比べて医療機関への受診意識が低いことから、職場を通じた更なる

普及啓発が考えられる。例えば、県より公表されている「健康な職場づくり取組事例集」において医療機関への早期受診を促すための事例紹介や、受診の目安となる症状のチェックリストを掲載する等が考えられる。また、心疾患発症リスクの推計ができるツールをリリースし、発症のリスクを身近に感じてもらう等の取組も考えられる。

ウ. 救急車要請の判断

○心疾患発症後における県民による救急車要請の更なる迅速化を図るため、心疾患が疑われる症状等について更なる普及啓発を推進することが効果的と考えられる。

- 心疾患が疑われる症状の中でも認知度の低い症状（冷や汗がでて苦しい、横になると苦しい等）について救急車要請を促すため、「救急安心電話相談」のウェブサイトやポスター等に救急車要請が必要な症状の目安を掲載する等が考えられる。
- 勤労世代は高齢者世代と比べて救急車要請の意識が低いことから、職場を通じた更なる普及啓発が考えられる（第2章 第2節の2（2）イを参照）。
- 年齢が若いほど救急車を呼ぼうと思う割合が低いと考えられることから、若年層であっても特に注意が必要な症状について、啓発を進めることも有効な手段の一つと思われる。地域のスポーツ団体を対象にした講習や、スポーツ大会に連動した啓発の強化も考えられる。

エ. 病気の原因の理解

○心疾患の発症予防のため、心疾患発症の原因について県民への更なる普及啓発を推進することが効果的と考えられる。

- 心疾患発症の原因については、脳卒中と共通する「運動不足」や「肥満」など生活習慣に関連するものが多い。このため、解決策の詳細は第2章 第2節の1（2）ウを参照。

（3）参考情報

○千葉県内の取組

- 第2章 第2節の1（3）を参照。

○千葉県以外の取組

- 日本循環器学会では「STOP MI」キャンペーンとして、心筋梗塞の前兆の症状を普及啓発するためのウェブサイトや動画が公開されている [13]。
- 東京消防庁の救急相談センター（#7119）のウェブサイトでは、簡単な多肢選択式の質問により受診の必要性を判断する「受診ガイド」や、「ためらわず救急車を呼んでほしい症状」を分かりやすくイラストとともにまとめた情報を掲載している [14]。
- 埼玉県のウェブサイトでは「埼玉県 AI 救急相談」が運用されており、利用者が選択した症状に基づく救急車要請の必要性の判定や、症状に応じた家庭での対処法等について助言が行われている [15]。
- その他、第2章 第2節の1（3）を参照。

引用文献

- [1] 小澤千枝 et al., “「健康無関心層」の把握に向けた健康関心度尺度の開発,” 日本健康教育学会誌, vol. 29, no. 3, pp. 266-277, 2021.
- [2] 千葉県, “おたっしや調査,” [Online]. Available: <https://www.pref.chiba.lg.jp/eiken/toukeidata/otassha.html>. [Accessed 4 2 2022].
- [3] 大阪がん循環器病予防センター, “脳卒中・虚血性心疾患発症確率計算,” [Online]. Available: <http://www.osaka-ganjun.jp/health/si-estimate/>. [Accessed 4 2 2022].
- [4] 栃木県, “脳卒中啓発プロジェクト,” [Online]. Available: <http://www.kenko-choju.tochigi.jp/contents/page.php?id=58>. [Accessed 4 2 2022].
- [5] 「心房細動による脳卒中を予防するプロジェクト」実行委員会, “脳卒中予防への提言,” [Online]. Available: http://www.jsa-web.org/wp-content/uploads/2021/03/TASK-AF_tool_02_2021.pdf. [Accessed 17 2 2022].
- [6] H. Nishijima et al., “Effect of educational television commercial on pre-hospital delay in patients with ischemic stroke,” Neurological Sciences, vol. 37, no. 1, pp. 105-109, 2016.
- [7] 国立循環器病研究センター, “義務教育年代への効果的な脳卒中啓発法の確立に関する研究,” [Online]. Available: <https://fast.stroke-nvc.jp/>. [Accessed 7 2 2022].
- [8] 神戸新聞 NEXT, “脳卒中から家族守る 介護予防プロジェクト、受講児童1万人に,” [Online]. Available: <https://www.kobe-np.co.jp/news/akashi/202110/0014766699.shtml>. [Accessed 4 2 2022].
- [9] Takuro Arimizu et al., “Improving Call-to-Door Time Using School-Based Intervention by Emergency Medical Technicians: The Akashi Project,” [Online]. Available: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29402615/>. [Accessed 17 2 2022].
- [10] スポーツ庁, “女性のスポーツ参加サポートページ,” [Online]. Available: https://www.mext.go.jp/sports/b_menu/sports/mcatetop11/list/jsa_00040.html. [Accessed 21 2 2022].
- [11] スポーツ庁, “女性スポーツ促進キャンペーン～2018-2019 年度女性スポーツ推進プロジェクト（女性のスポーツ参加促進事業）～,” [Online]. Available: https://www.mext.go.jp/sports/b_menu/sports/mcatetop11/list/detail/1422724.htm. [Accessed 22 2 2022].
- [12] 日本脳卒中協会, “世界脳卒中デー(10/29)と脳卒中月間(10月)アーカイブ,” [Online]. Available: <http://www.jsa-web.org/citizen/4855.html>. [Accessed 4 2 2022].
- [13] 日本循環器学会, “STOP MI,” [Online]. Available: <https://stop-mi.com/>. [Accessed 21 2 2022].
- [14] 東京消防庁, “東京版 救急受診ガイド,” [Online]. Available: <https://www.tfd.metro.tokyo.lg.jp/tfd/hp-kyuuumuka/guide/main/index.html>. [Accessed 21 2 2022].
- [15] 埼玉県, “埼玉県 AI 救急相談,” [Online]. Available: <https://www.saitama-aiqqsoudan.com/>. [Accessed 21 2 2022].

- [16] 日本脳卒中学会, 脳卒中医療向上・社会保険委員会, “静注血栓溶解 (rt-PA) 療法 適正治療 指針 第三版 (2019 年 3 月) ,” [Online]. Available:
https://www.jstage.jst.go.jp/article/jstroke/41/3/41_10731/_pdf/-char/ja. [Accessed 4 2 2022].
- [17] Jackie Green et al., Health Promotion: Planning & Strategies, 2019.

第3章 保健医療及び福祉に係るサービスの提供（脳卒中）

第1節 急性期（搬送）

1 「FAST+ELVO スクリーン（脳卒中7項目）」の普及（早期の搬送要請）

（1）課題

ア．救急車要請の判断

○第2章 第2節の1（1）「イ．救急車要請の判断」を参照。

（2）解決策

○第2章 第2節の1（2）を参照。

（3）参考情報

○脳卒中治療ガイドライン 2021 において、「脳卒中発症後に可及的速やかに治療を受ける有用性について、市民公開講座やマスメディアを通じての市民啓発活動を行うこと」が推奨されている [1]。

○その他、第2章 第2節の1（3）を参照。

2 搬送基準の検討・県内統一（搬送時間の減少）

（1）課題

ア．消防機関別の搬送時間¹の状況

○救急隊による判断傷病名Bがクモ膜下出血・脳出血・脳梗塞・不明の脳卒中のいずれか（以下「脳卒中関連」という。）の患者について県全体の平均搬送時間は45.9分²であり、脳疾患³患者の搬送時間の全国平均（39.2分）[2]と比べて6.7分長かった⁴。搬送時間が長い要因としては、医療施設との地理的關係や交渉回数⁵等が考えられる。

○曜日時間帯別の平均搬送時間を見ると、平日夜間は県全体で49.1分と平日昼間に比べて5.1分長かった（参考資料の図表3-1-9）。同様に、土日祝夜間は県全体で46.7分と土日祝昼間に比べて1.2分長かった（参考資料の図表3-1-9）。要因としては夜間に受入れ可能な医療施設が昼間と比べて少ないこと等が考えられる。

○時間帯別及び曜日時間帯別の平均搬送時間を見ると、消防機関によって差が見られた（図表3-1-2、参考資料の図表3-1-9）。

➤ 消防機関別に見ると平日昼間において千葉市（45.1分）と比較して平均搬送時間が有意に長い消防機関は、夷隅郡市（63.9分）、山武郡市（59.8分）、匝瑳横芝光（58.9分）、香取広域（55.3分）、長生郡市（54.0分）、佐倉八街酒々井（53.8分）であった（参考資料の図表3-1-9、参考資料の図表3-1-10）。要因としては医療施設との地理的關係や脳卒中对応の急性期病院の分散等が考えられる。

➤ 平日夜間において千葉市（54.3分⁷）と比較して平均搬送時間が有意に長い消防機関は、夷隅郡市（89.1分）、四街道（83.5分）であった（参考資料の図表3-1-9、参考資料の図表3-1-10）。

✧ 夷隅郡市は、急性冠症候群・心不全・不整脈・大動脈疾患のいずれか（以下「心血管疾患関連」という。）の患者の平日夜間の平均搬送時間（53.7分）と比較して脳卒中関連の平均搬送時間の方が35.4分も長かった。

✧ 四街道は昼間に比べて夜間の平均搬送時間が長く（参考資料の図表3-1-9）、同様に医療施設との交渉回数も昼間に比べて夜間は多かった（参考資料の図表3-1-16）。平日夜間における四街道の脳卒中関連の救急搬送件数は4件と少なかったものの、心血管疾患関連でも夜間の平均搬送時間が長い傾向にあることから、四街道周辺の病院の夜間の救急受入体制に課題がある可能性がある。

➤ 土日祝夜間において千葉市（50.8分⁸）と比較して搬送時間が有意に長い消防機関は、四街道（70.8分）、夷隅郡市（69.1分）であった（参考資料の図表3-1-9、参考資料の図表3-1-10）。

○現場到着から現場出発までの平均時間を見ると、昼間は県全体で19.1分、夜間は22.3分であ

¹ 特に断りがない限り搬送時間は覚知から医療施設収容までの時間を表す（図表3-1-1参照）。

² 本節の各集計値は特に断りがない限り事務局集計に基づく値。

³ 初診時の医師の診断名（ICD10）。

⁴ 消防庁公表資料によると、令和元年中の全ての救急搬送の病院収容平均所要時間は全国39.5分、千葉県45.7分であった[2]。

⁵ 参考までに、事故種別が急病の全ての患者に占める医療施設との交渉回数が2回以上であった患者の割合は千葉県が22.8%（「令和元年度救急搬送実態調査結果」のデータを基に事務局集計）であり、全国平均（17.5%）[2]と比べて多かった。

⁶ 覚知された曜日が土日祝以外かつ時間帯が8:00～17:59の救急搬送を「平日昼間」、土日祝以外かつ0:00～7:59あるいは18:00～24:00の救急搬送を「平日夜間」、土日祝かつ8:00～17:59の救急搬送を「土日祝昼間」、土日祝かつ0:00～7:59あるいは18:00～24:00の救急搬送を「土日祝夜間」とする。

⁷ 千葉市は県全体の平日夜間の平均搬送時間（49.1分）よりも長いことに留意が必要。

⁸ 千葉市は県全体の土日祝夜間の平均搬送時間（46.7分）よりも長いことに留意が必要。

り、消防機関によって差が見られた（図表 3-1-3）。

➤ 昼間では、四街道（23.9 分）、佐倉八街酒々井（23.6 分）、富津（23.4 分）等において県全体の平均時間を上回っていた（図表 3-1-3）。

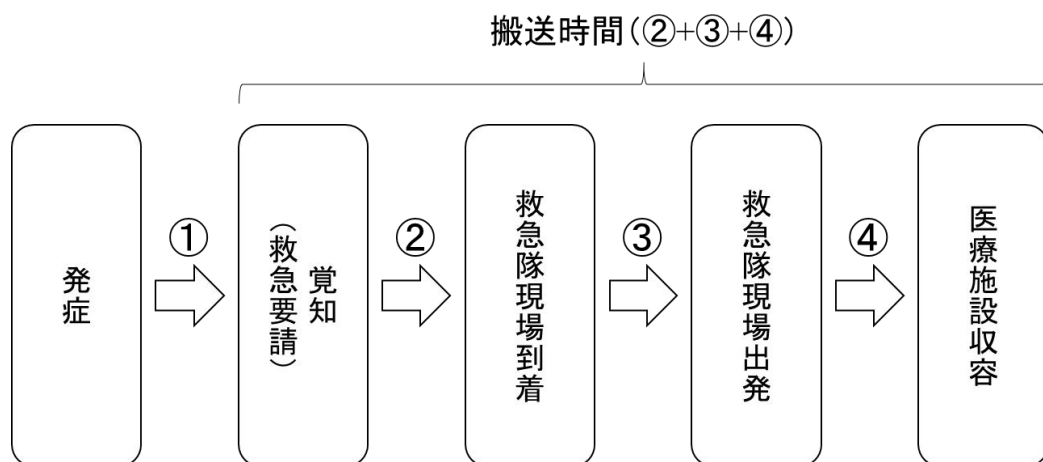
➤ 夜間では、四街道（52.6 分）、夷隅郡市（29.7 分）、佐倉八街酒々井（28.8 分）等において県全体の平均時間を上回っていた（図表 3-1-3）。

○現場出発から収容までの平均時間を見ると、昼間は県全体で 16.1 分、夜間は 16.5 分であり、消防機関によって差が見られた（図表 3-1-4）。

➤ 昼間では、香取広域（26.9 分）、安房郡市（25.0 分）、夷隅郡市（24.8 分）等において県全体の平均時間を上回っていた（図表 3-1-4）。

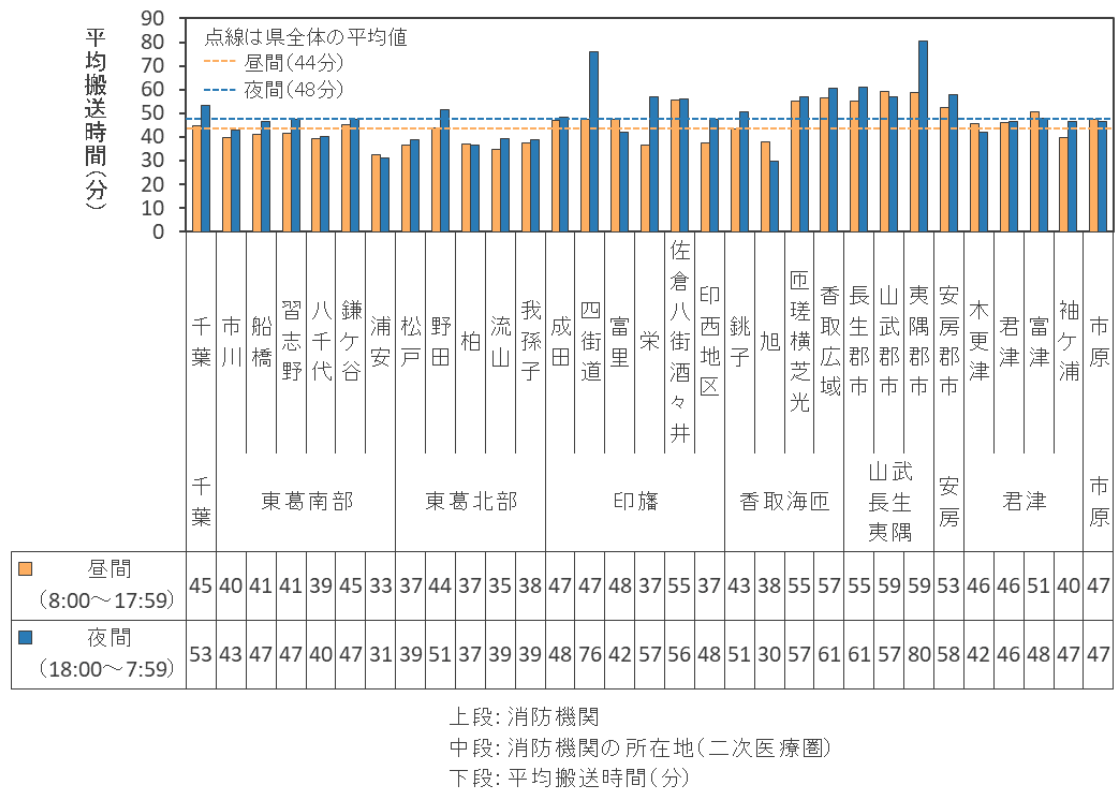
➤ 夜間では、夷隅郡市（39.5 分）、長生郡市（29.1 分）、安房郡市（27.1 分）等において県全体の平均時間を上回っていた（図表 3-1-4）。

図表 3-1-1 救急搬送の段階の模式図



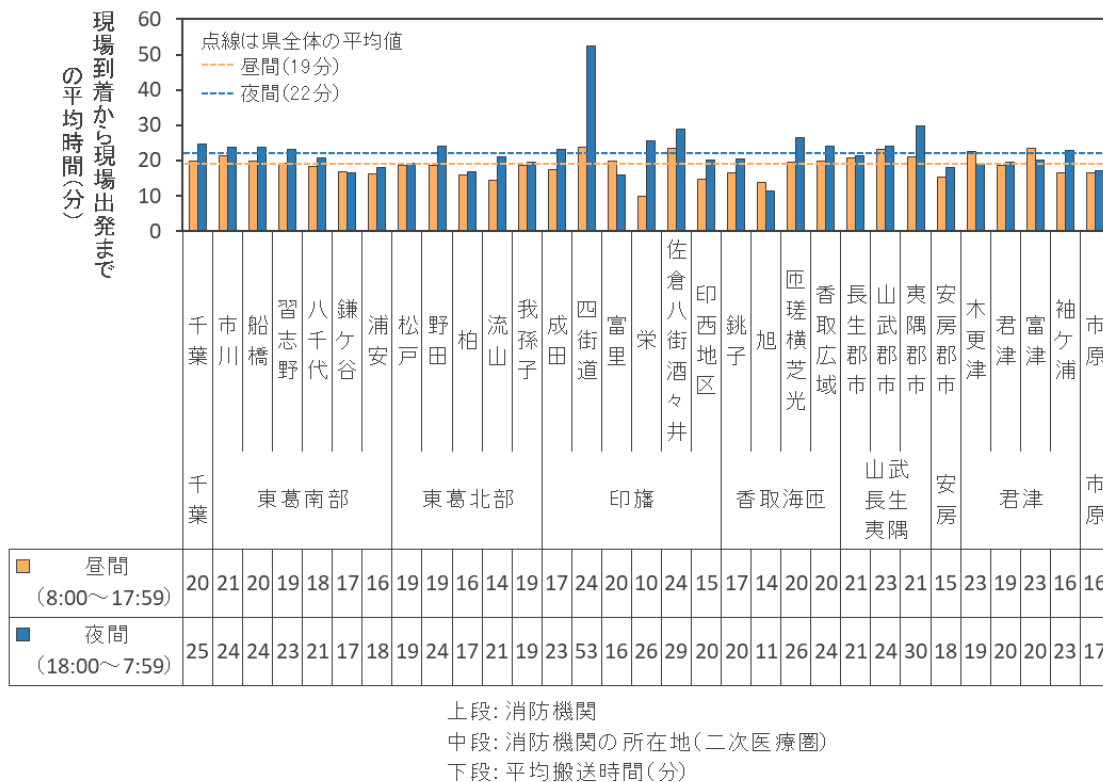
（事務局作成）

図表 3-1-2 消防機関別・昼間/夜間別 平均搬送時間（覚知から収容まで（②+③+④））



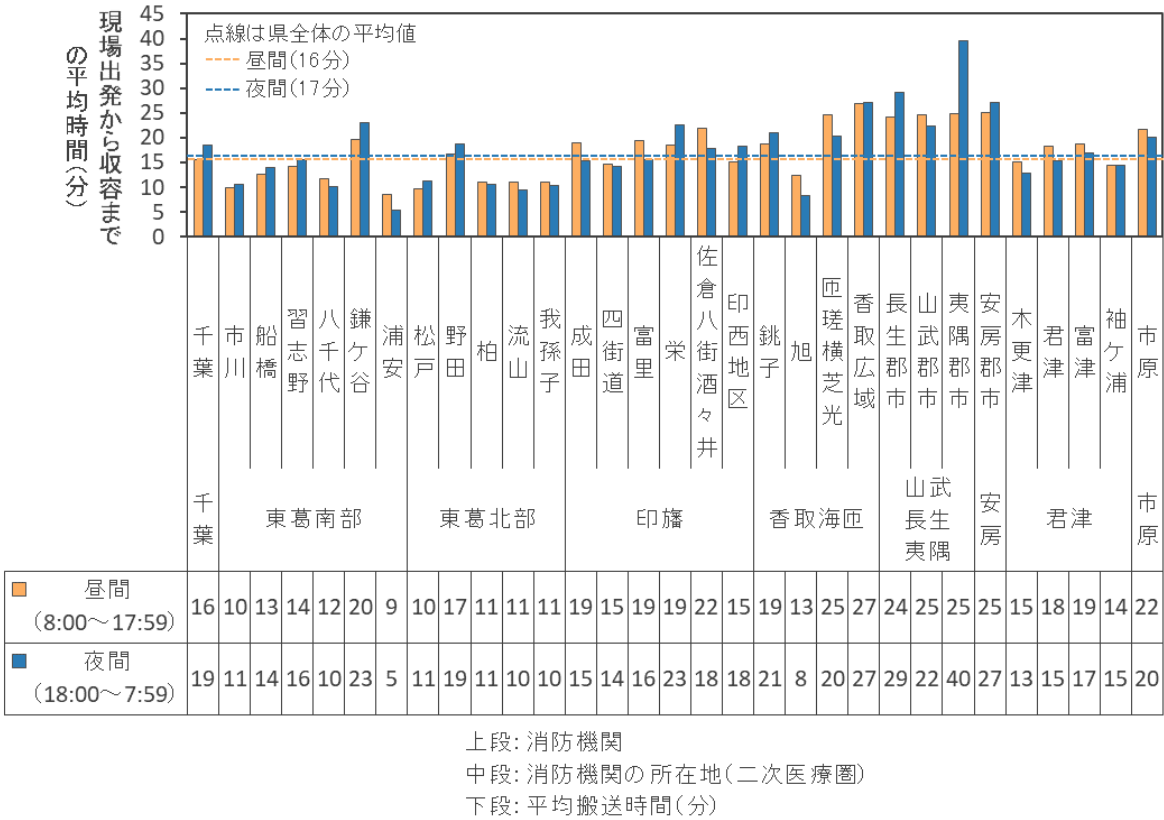
(出典：千葉県健康福祉部医療整備課「令和元年度 救急搬送実態調査結果」の個票データを基に事務局作成)

図表 3-1-3 消防機関別・昼間/夜間別 現場到着から現場出発までの平均時間（③）



(出典：千葉県健康福祉部医療整備課「令和元年度 救急搬送実態調査結果」の個票データを基に事務局作成)

図表 3-1-4 消防機関別・昼間/夜間別 現場出発から収容までの平均時間（④）



(出典：千葉県健康福祉部医療整備課「令和元年度 救急搬送実態調査結果」の個票データを基に事務局作成)

○傷病程度別の平均搬送時間を見ると、消防機関によって差が見られた(参考資料の図表 3-1-11)。
➤ 中等症以上において千葉市(48.6 分)と比較して搬送時間が有意に長い消防機関は、夷隅郡市(67.4 分)、香取広域(60.0 分)、山武郡市(57.8 分)、長生郡市(55.2 分)、佐倉八街酒々井(54.6 分)、安房郡市(54.6 分)であった(参考資料の図表 3-1-11、参考資料の図表 3-1-12)。

イ. クモ膜下出血の患者の搬送状況

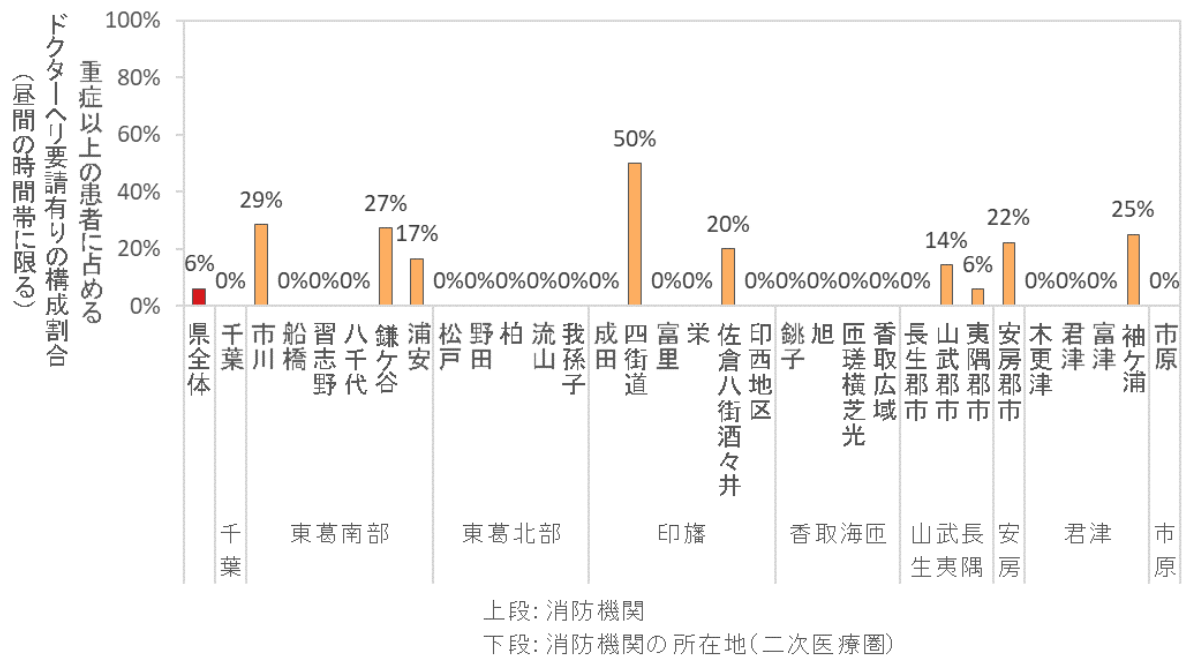
○救急隊による判断傷病名 B がクモ膜下出血の患者について県全体の平均搬送時間は 45.4 分であり、脳卒中関連のその他の疾患の平均搬送時間(45.4～46.4 分)とほぼ同等であった(参考資料の図表 3-1-8)。
○消防機関別に見ると、夷隅郡市(92.7 分)、富里(83.0 分)、匝瑳横芝光(78.3 分)、山武郡市(59.5 分)等において県全体の平均搬送時間を大きく上回っていた(参考資料の図表 3-1-8)。

ウ. ドクターヘリの活用状況

○昼間の時間帯(平日及び土日祝)における重症以上の脳卒中関連の患者に占めるドクターヘリ要請有りの構成割合は県全体で 6.0%であった(図表 3-1-5、参考資料の図表 3-1-13)。
○消防機関別に見ると、31 消防機関のうち約 7 割の 22 消防機関では、昼間の時間帯(平日及び土日祝)における重症以上の脳卒中関連の患者に占めるドクターヘリ要請有りの構成割合が 0%であった(図表 3-1-5、参考資料の図表 3-1-13)。
➤ 平日昼間あるいは土日祝昼間において平均搬送時間が千葉と比較して有意に長かった消防機

関のうち、匝瑳横芝光、香取広域、長生郡市では同割合が0%であった（図表 3-1-5、参考資料の図表 3-1-13）。

図表 3-1-5 消防機関別 ドクターヘリ要請有りの割合



（出典：千葉県健康福祉部医療整備課「令和元年度 救急搬送実態調査結果」の個票データを基に事務局作成）

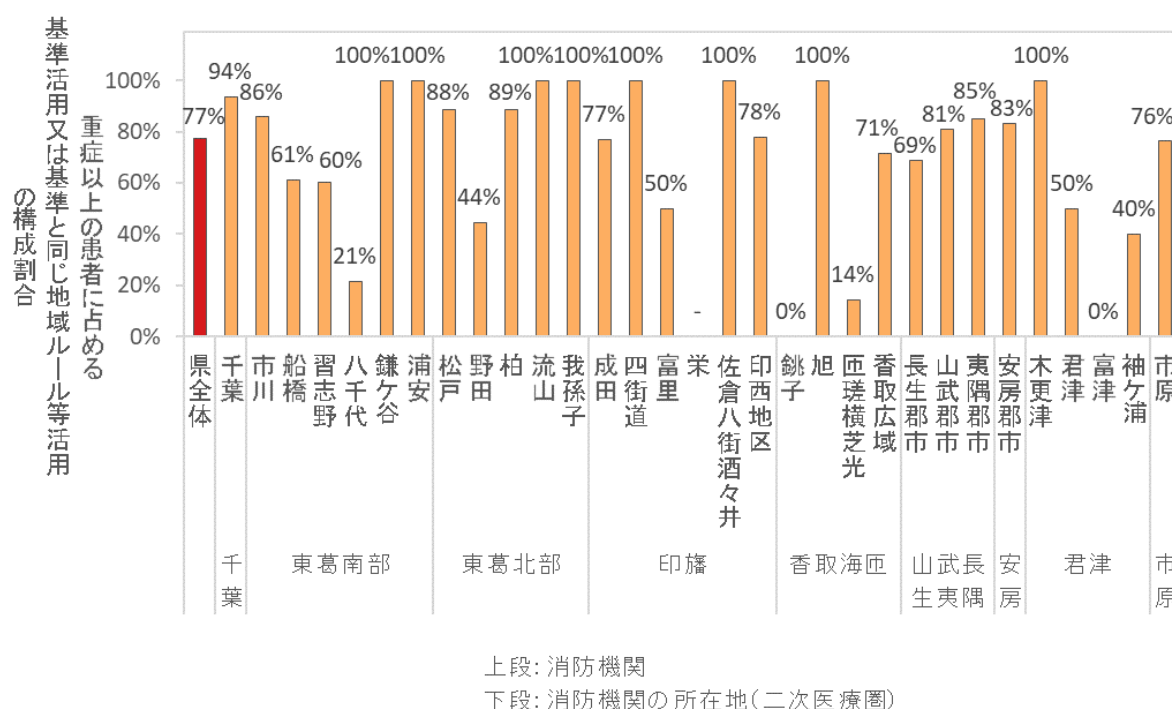
エ. 実施基準の活用状況

○重症以上の脳卒中関連の患者（転院搬送、かかりつけ医へ搬送又は患者・家族の希望による搬送を除く）のうち、実施基準を活用あるいは実施基準と同じ地域ルール等を活用した患者の構成割合は県全体で77.3%であった（図表 3-1-6、参考資料の図表 3-1-14）。

○消防機関別に見ると、重症以上の脳卒中関連の患者（転院搬送、かかりつけ医へ搬送又は患者・家族の希望による搬送を除く）のうち、実施基準を活用あるいは実施基準と同じ地域ルール等を活用した患者の構成割合は消防機関によって0～100%と大きな差が見られた（図表 3-1-6、参考資料の図表 3-1-14）。

- 同割合が低かった消防機関は、銚子（0%）、富津（0%）、匝瑳横芝光（14.3%）、八千代（21.4%）、袖ヶ浦（40.0%）、野田（44.4%）等であった（図表 3-1-6、参考資料の図表 3-1-14）。

図表 3-1-6 消防機関別 実施基準の活用及び地域ルールとの整合性の状況



(※) 転院搬送、かかりつけ医へ搬送又は患者・家族の希望による搬送を除く。

(出典：千葉県健康福祉部医療整備課「令和元年度 救急搬送実態調査結果」の個票データを基に事務局作成)

(2) 解決策

- 脳卒中関連の救急搬送時間が長い地域における公立病院の充実化・役割明確化・連携の強化や、必要に応じて機能再編を検討することは効果的と考えられる。
- 搬送時間の長い地域におけるドクターヘリの更なる活用促進を図ることが効果的と考えられる。
 - ドクターヘリがあまり活用されていない地域については、活用に当たっての障害を明らかにした上で今後の対応を検討することも有効な手段の一つと考えられる。
- 夜間の救急搬送実態についてより詳細な調査を行うことが効果的と考えられる。
 - 四街道の夜間の搬送状況について救急隊や医療施設へのヒアリング等を行い、現状把握及び搬送時間短縮に向けた対策立案を行うことも有効な手段の一つと考えられる。
- 地域の実情等を考慮した実施基準の見直しを継続的に検討することが効果的と考えられる。
 - 実施基準と地域ルールの整合性が取れていない地域について、地域の実情を考慮した実施基準への見直し等を検討することも有効な手段の一つと考えられる。
 - 千葉医療圏において実施している搬送困難事例受入医療機関支援事業の効果や課題を検証し、他の保健医療圏への拡大を継続的に検討することも有効な手段の一つと考えられる。
- 搬送時間の長い地域において t-PA 対応可能な医療施設を増やすことが効果的と考えられる（詳細は第3章 第2節の1を参照）。

(3) 参考情報

- 公立病院の機能再編を仮に検討する場合の参考事例として、総務省の「地方公営企業の抜本的な改革等に係る先進・優良事例集」及び「公立病院経営改革事例集」より中小規模の公立病院間における再編事例を下記に示す。

- 県立五條病院（奈良県五條市、199 床）、町立大淀病院（奈良県吉野郡大淀町、275 床）、国保吉野病院（奈良県吉野郡吉野町、99 床）は、平成 28 年に南奈良総合医療センター（新病院、232 床）、五條病院（90 床）、吉野病院（96 床）へと再編を行った。南奈良総合医療センターは急性期、五條病院及び吉野病院は回復期・慢性期を担う形へと機能分化を行った。再編後は医師数の増加（3 病院合計：45 人→53 人）や救急受入件数の増加等の効果が見られた [3]。
 - 公立の土庄中央病院（香川県土庄町、116 床）及び公立の内海病院（香川県小豆島町、196 床）は、平成 28 年に小豆島中央病院（新病院、234 床）、土庄診療所（無床）、内海診療所（無床）へと再編を行った。再編後の小豆島中央病院企業団の企業長に香川大学出身医師が就任し大学とのつながりが強化されたこと等により、常勤医師数が増加した（18 人（2 病院合計）→26 人）。また、再編に合わせてバス会社の協力により、来院者の利便性向上のため路線バスの運行経路・ダイヤ改正が行われた [3]。
 - 公立世羅中央病院（広島県世羅町、110 床）と三原市立くい市民病院（広島県三原市、45 床）は、平成 23 年に公立世羅中央病院（155 床へ増床）と公立くい診療所（無床）へと再編を行った。再編後には常勤及び非常勤医師の増加等が見られた [4]。
- 諸外国では CT を装備した移動型治療室（mobile stroke unit: MSU）が導入されており、その有効性が報告されている。例えば、Grotta らによる米国での前向き多施設共同観察試験において救急隊による通常の管理と MSU による管理を 1 週間毎に交替し、t-PA 適格患者の転帰を比較した結果、効用値で重み付けした mRS の 90 日時点のスコアは MSU 群の方が有意に良好であった [5]。

3 対応可能な治療方法・患者数について搬送隊とリアルタイム共有（搬送先の早期確保）

（1）課題

ア．各消防機関における医療施設との交渉回数の状況

○脳卒中関連の患者について県全体の平均交渉回数は 1.4 回であったが、消防機関によって大きな差が見られた（参考資料の図表 3-1-15）。

➤ 平均交渉回数が 2 回以上であった消防機関は四街道（2.4 回）であった（参考資料の図表 3-1-15）。四街道の平均交渉回数が多い要因として、特に夜間の交渉回数が県下の他の消防機関と比較して多いことが挙げられる（図表 3-1-7）。

➤ 千葉市も交渉回数が 1.9 回と多い傾向にあった（参考資料の図表 3-1-15）。

○脳卒中関連の患者について交渉回数が 1 回増えると搬送時間が 9 分長くなった（多変量解析で搬送時間に対する消防機関及び曜日時間帯の効果を調整した後の平均値）。

○曜日時間帯別の平均交渉回数を見ると、平日夜間は県全体で 1.5 回と平日昼間に比べて 0.2 回多かった。同様に、土日祝夜間は県全体で 1.5 回と土日祝昼間に比べて 0.1 回多かった（参考資料の図表 3-1-16）。要因としては夜間に受入れ可能な医療施設が昼間と比べて少ないこと等が考えられる。

○時間帯別及び曜日時間帯別の平均交渉回数を見ると、消防機関によって差が見られた（図表 3-1-7、参考資料の図表 3-1-16）。

➤ 平日夜間において平均交渉回数が 2 回以上かつ千葉市（2.2 回）と比較して有意に多かった消防機関は、匝瑳横芝光（4.5 回⁹）、四街道（4.3 回）であった（参考資料の図表 3-1-16、参考資料の図表 3-1-17）。

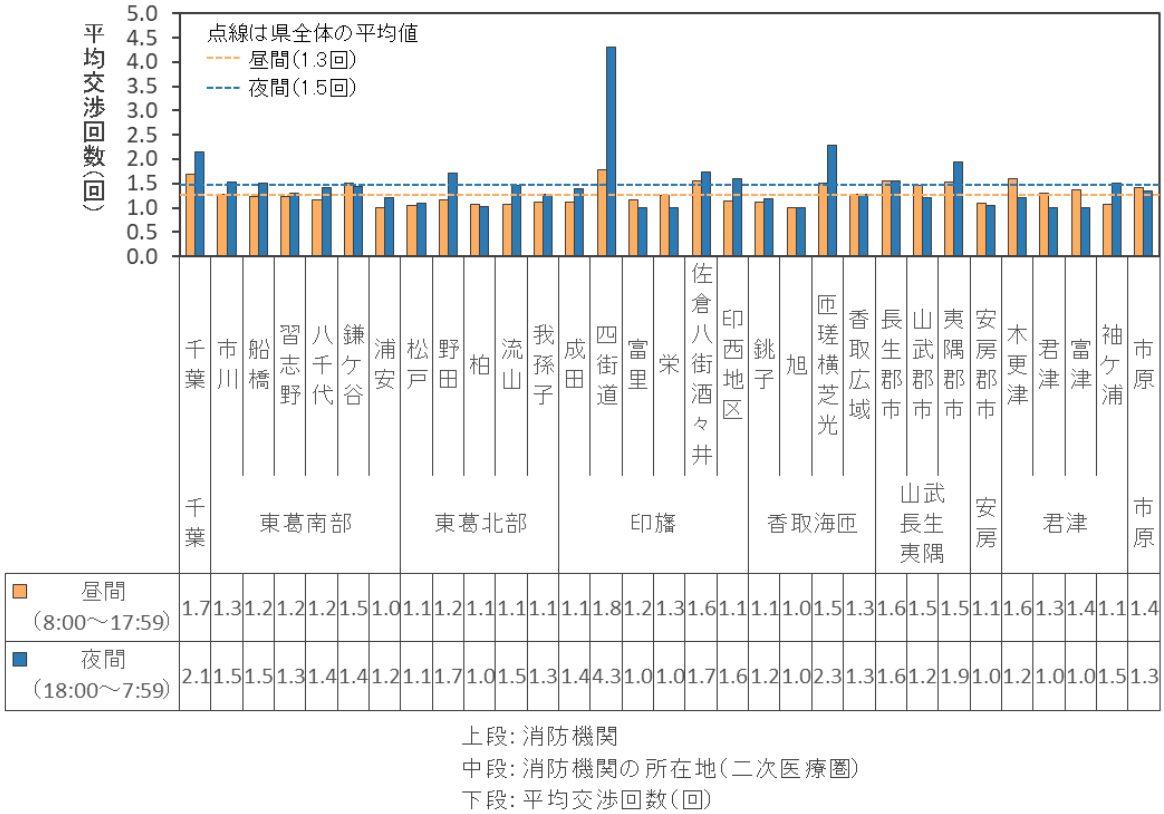
➤ 土日祝夜間において平均交渉回数が 2 回以上かつ千葉市（1.9 回）と比較して有意に多かった消防機関は、四街道（4.3 回）であった（参考資料の図表 3-1-16、参考資料の図表 3-1-17）。

○傷病程度別に見ると、中等症以上の患者について県全体の平均交渉回数は 1.4 回であったが、消防機関によって大きな差が見られた（参考資料の図表 3-1-18）。

➤ 中等症以上において平均交渉回数が 2 回以上かつ千葉市（1.9 回）と比較して有意に多かった消防機関は、四街道（2.6 回）であった（参考資料の図表 3-1-18、参考資料の図表 3-1-19）。

⁹ 匝瑳横芝光の平日夜間の搬送は 2 件（交渉回数 6 回の患者が 1 件、同 3 回の患者が 1 件）であった。

図表 3-1-7 消防機関別・昼間/夜間別 医療施設との平均交渉回数



(出典：千葉県健康福祉部医療整備課「令和元年度 救急搬送実態調査結果」の個票データを基に事務局作成)

(2) 解決策

- 交渉回数を減らし搬送先の早期確保を行うため、救急隊・医療施設間でのリアルタイムの情報共有を実施・強化することは効果的と考えられる。
 - 応需情報登録に参加している医療機関の応需情報を提供する「ちば救急医療ネット」の更なる有効活用を検討することも有効な手段の一つと考えられる。
 - その他例えば、令和2年7月より千葉市に導入された救急情報共有システム (Smart119) の効果検証（導入前後における搬送時間や交渉回数の変化の評価等）を行った上で、必要とされる改修があれば改修を行い、同システムの県全体への展開を図る等を検討することも有効な手段の一つと考えられる。
- 病院前救護の更なる質向上のため、メディカルコントロール体制について引き続き協議・調整を行うことが効果的と考えられる。

(3) 参考情報

- 千葉市では令和2年7月より救急情報共有システム (Smart119) を導入しており、救急隊はタブレット端末にバイタル等を入力し、医療施設のタブレット端末と傷病者情報を共有する。同システムにより、医療施設照会回数の削減、医療施設照会時間の短縮、受入れ可否判断の短縮化及び正確な情報の伝達が見込まれている [6]。
- 埼玉県では、平成26年4月より県内の全ての救急自動車にタブレット端末を配備し、救急隊が傷病者の症状や診療科目から受入れ可能な医療施設を検索できる救急医療情報システムの運用を開始した。同システム及びその他施策により、重症以上傷病者搬送事案に占める照会回数4回以上の割合は平成23年の10.6%に対して平成28年は4.1%へと有意に減少した [7]。

第3章 第1節 急性期（搬送）

- 柏市の名戸ヶ谷病院では、令和3年8月より脳外科医と救急隊を24時間365日ホットラインで結ぶ体制を構築しており、これにより病院到着から血栓回収手術の開始までの平均時間が従来の約45分から29分に短縮したとされている [8]。
- 脳卒中治療ガイドライン 2021 において、「救急隊員の脳卒中への対応を向上させるため、脳卒中病院前救護についての教育コースの受講や病院前脳卒中評価ツールの習得」が推奨されている [1]。

引用文献

- [1] 日本脳卒中学会 脳卒中ガイドライン委員会, 脳卒中治療ガイドライン 2021.
- [2] 総務省消防庁, “令和2年版救急救助の現況,” [Online]. Available: <https://www.fdma.go.jp/publication/rescue/post-2.html>. [Accessed 19 1 2022].
- [3] 総務省自治財政局公営企業課, “地方公営企業の抜本的な改革等に係る先進・優良事例集,” 10 2020. [Online]. Available: https://www.soumu.go.jp/main_content/000710899.pdf. [Accessed 26 1 2022].
- [4] 総務省自治財政局準公営企業室, “公立病院経営改革事例集,” 3 2016. [Online]. Available: https://www.soumu.go.jp/main_content/000547215.pdf. [Accessed 26 1 2022].
- [5] J. C. Grotta et al., “Prospective, Multicenter, Controlled Trial of Mobile Stroke Units,” The New England Journal of Medicine, vol. 385, pp. 971–981, 2021.
- [6] 総務省消防庁, “令和2年度救急業務のあり方に関する検討会報告書,” 3 2021. [Online]. Available: https://www.fdma.go.jp/singi_kento/kento/items/post-57/04/kyuuki_houkokusyo.pdf. [Accessed 17 1 2022].
- [7] 清田和也 et al., “埼玉県における救急現場への ICT 導入と医療機関の受入体制整備が救急搬送状況に与えた効果について,” 日臨救急医学会誌, vol. 21, pp. 729–34, 2018.
- [8] 毎日新聞, “33 歳「手術の達人」、「断らない病院」の脳卒中センター長に,” 23 1 2022.

参考資料

図表 3-1-8 消防機関別・救急隊による判断傷病名B別 平均搬送時間（覚知から収容まで）

消防機関の 所在地 (二次医療圏)	消防機関	救急隊による判断傷病名B別の平均搬送時間(分)									
		脳卒中関連 全体		クモ膜下出血		脳出血		脳梗塞		不明の脳卒中	
千葉	千葉	48.8		51.9		48.3		47.7		52.2	
東葛南部	市川	41.2		47.8		44.2		41.5		37.6	
	船橋	43.1		38.0		41.6		43.2		44.3	
	習志野	43.8		52.0		47.0		43.8		40.5	
	八千代	39.6		36.7		38.9		40.5		40.1	
	鎌ヶ谷	45.9		40.7		45.1		44.9		49.8	
	浦安	32.0		37.3		29.8		35.9		30.1	
東葛北部	松戸	37.4		40.5		38.4		37.0		36.3	
	野田	46.9		48.7		47.3		45.8		48.1	
	柏	36.8		38.3		36.7		36.0		38.7	
	流山	36.3		33.2		32.5		40.1		42.9	
	我孫子	38.0		30.0		36.5		37.4		39.9	
印旛	成田	47.6		28.2		50.3		52.2		41.0	
	四街道	54.8		52.5		57.0		60.9		48.0	
	富里	46.1		83.0		50.7		41.0		51.0	
	栄	43.3		-		58.0		42.5		39.0	
	佐倉八街酒々井	55.7		40.8		49.4		58.0		63.6	
	印西地区	39.5		31.3		32.1		40.9		45.7	
香取海匝	銚子	45.5		43.3		49.4		41.0		47.2	
	旭	35.1		-		36.2		37.1		29.5	
	匝瑳横芝光	55.7		78.3		55.4		48.2		56.0	
	香取広域	58.1		41.0		65.5		57.0		52.2	
山武長生夷隅	長生郡市	57.1		45.0		54.0		59.3		55.5	
	山武郡市	58.5		59.5		55.6		58.6		63.1	
	夷隅郡市	66.7		92.7		64.6		64.1		69.0	
安房	安房郡市	54.6		48.0		53.4		53.5		61.7	
君津	木更津	44.2		51.2		39.3		45.7		46.3	
	君津	46.2		48.0		37.8		47.8		49.8	
	富津	49.6		42.0		42.0		52.9		48.0	
	袖ヶ浦	41.8		31.5		45.7		38.9		43.8	
市原	市原	47.1		46.3		51.2		47.3		43.0	
県全体		45.9		45.4		45.4		46.4		45.5	

(※) データバーの長さは県全体の平均搬送時間との差を表す。点線の右側にバーが表示されている消防機関では県全体よりも平均搬送時間が長いことを表し、点線の左側にバーが表示されている消防機関では県全体よりも平均搬送時間が短いことを表す。

(出典：千葉県健康福祉部医療整備課「令和元年度 救急搬送実態調査結果」の個票データを基に事務局作成)

図表 3-1-9 消防機関別・曜日時間帯別 平均搬送時間（覚知から収容まで）

消防機関の 所在地 (二次医療圏)	消防機関	クモ膜下出血・脳出血・脳梗塞・不明の脳卒中							
		平日昼間 (8:00～17:59)		平日夜間 (18:00～7:59)		土日祝昼間 (8:00～17:59)		土日祝夜間 (18:00～7:59)	
千葉	千葉	45.1		54.3		44.3		50.8	
東葛南部	市川	38.4		44.7		43.2		40.4	
	船橋	41.1		47.0		41.7		45.8	
	習志野	40.3		46.7		42.9		48.0	
	八千代	39.7		44.3		37.7		36.8	
	鎌ヶ谷	46.6		52.0		41.9		36.0	
	浦安	34.4		31.3		27.7		28.5	
東葛北部	松戸	35.5		38.7		39.7		38.7	
	野田	42.9		52.5		46.9		47.4	
	柏	37.5		37.2		35.7		35.5	
	流山	34.7		40.3		34.5		37.3	
	我孫子	37.1		38.2		38.5		40.1	
	成田	43.2		48.4		55.3		47.3	
印旛	四街道	44.2		83.5		52.2		70.8	
	富里	47.8		44.3		46.0		33.0	
	栄	36.0		57.0		37.0		—	
	佐倉八街酒々井	53.8		55.0		58.4		58.4	
	印西地区	37.3		47.9		37.8		47.0	
	銚子	42.8		54.4		43.9		47.5	
香取海匝	旭	36.4		31.8		40.8		25.5	
	匝瑳横芝光	58.9		70.0		47.2		51.6	
	香取広域	55.3		63.7		62.0		50.3	
	長生郡市	54.0		59.5		58.8		66.2	
山武長生夷隅	山武郡市	59.8		56.5		58.3		57.9	
	夷隅郡市	63.9		89.1		49.7		69.1	
安房	安房郡市	52.9		54.0		52.2		62.2	
君津	木更津	45.1		42.3		46.7		40.8	
	君津	47.1		44.9		43.3		50.8	
	富津	52.8		47.0		45.3		50.0	
	袖ヶ浦	38.9		47.0		41.5		43.0	
市原	市原	46.5		49.0		49.3		41.5	
県全体		44.0		49.1		45.5		46.7	

(※) データバーの長さは県全体の平均搬送時間との差を表す。点線の右側にバーが表示されている消防機関では県全体よりも平均搬送時間が長いことを表し、点線の左側にバーが表示されている消防機関では県全体よりも平均搬送時間が短いことを表す。

(出典：千葉県健康福祉部医療整備課「令和元年度 救急搬送実態調査結果」の個票データを基に事務局作成)

図表 3-1-10 消防機関別・曜日時間帯別 搬送時間（覚知から収容まで）の重回帰分析結果

消防機関の 所在地 (二次医療圏)	消防機関	クモ膜下出血・脳出血・脳梗塞・不明の脳卒中			
		平日昼間 (8:00～17:59)	平日夜間 (18:00～7:59)	土日祝昼間 (8:00～17:59)	土日祝夜間 (18:00～7:59)
千葉	千葉(参照値)	45.1	54.3	44.3	50.8
東葛南部	市川	-6.7 *	-9.6 *	-1.2	-10.4
	船橋	-4.1	-7.3	-2.6	-5.0
	習志野	-4.8	-7.6	-1.4	-2.8
	八千代	-5.4	-10.0	-6.7	-14.0
	鎌ヶ谷	1.5	-2.3	-2.4	-14.8
	浦安	-10.7 *	-23.0 ***	-16.7	-22.3
東葛北部	松戸	-9.6 ***	-15.7 ***	-4.6	-12.2 *
	野田	-2.3	-1.8	2.5	-3.4
	柏	-7.7 **	-17.2 ***	-8.6	-15.3 **
	流山	-10.5 *	-14.1	-9.9	-13.5
	我孫子	-8.1 *	-16.1 **	-5.8	-10.7
印旛	成田	-2.0	-5.9	10.9	-3.5
	四街道	-1.0	29.2 *	7.8	20.0 *
	富里	2.6	-10.1	1.7	-17.8
	栄	-9.1	2.7	-7.3	-
	佐倉八街酒々井	8.6 **	0.6	14.1 **	7.5
	印西地区	-7.8 *	-6.5	-6.6	-3.8
香取海匝	銚子	-2.3	0.1	-0.5	-3.3
	旭	-8.8	-22.6	-3.6	-25.3
	匝瑳横芝光	13.8 *	15.7	2.9	0.8
	香取広域	10.2 **	9.4	17.7	-0.6
山武長生夷隅	長生都市	8.8 **	5.2	14.5 *	15.3
	山武都市	14.6 ***	2.2	14.0 *	7.1
	夷隅都市	18.8 ***	34.8 ***	5.4	18.3 *
安房	安房都市	7.7	-0.3	7.9	11.4
君津	木更津	-0.1	-12.0	2.4	-10.0
	君津	2.0	-9.4	-1.0	-0.1
	富津	7.6	-7.3	1.0	-0.8
	袖ヶ浦	-6.2	-7.3	-2.8	-7.8
市原	市原	1.3	-5.3	5.0	-9.3
Adjusted R ²		0.17	0.15	0.12	0.19

(※) 市川以降の各消防機関の係数は、比較参照先として設定した千葉市消防局に対する平均搬送時間（分）の差を表す。例えば、係数が1の場合、千葉市消防局と比べて平均搬送時間が1分長いことを意味する。
 アスタリスクは統計的仮説検定におけるp値の大きさを表す（*はp<0.05、**はp<0.01、***はp<0.001）。
 慣習的にp値が5%を下回る場合、有意な差がある（偶然の結果ではなさそうだと判定され、値が小さいほど差の確からしさが増す。本分析では多重検定の補正（Benjamini-Hochberg法による）を行い、補正後のp値を表記している。

(出典：千葉県健康福祉部医療整備課「令和元年度 救急搬送実態調査結果」の個票データを基に事務局作成)

図表 3-1-11 消防機関別・傷病程度別 平均搬送時間（覚知から収容まで）

消防機関の 所在地 (二次医療圏)	消防機関	クモ膜下出血・脳出血・脳梗塞・不明の脳卒中			
		中等症以上		軽症	
千葉	千葉	48.6		50.5	
東葛南部	市川	42.2		37.9	
	船橋	42.6		45.7	
	習志野	44.5		39.2	
	八千代	39.6		39.7	
	鎌ヶ谷	45.7		51.0	
	浦安	31.9		32.6	
東葛北部	松戸	37.5		36.1	
	野田	46.1		53.7	
	柏	36.6		37.8	
	流山	35.8		38.9	
	我孫子	37.8		38.9	
印旛	成田	48.2		41.0	
	四街道	54.5		57.0	
	富里	45.5		50.5	
	栄	43.3		-	
	佐倉八街酒々井	54.6		63.5	
	印西地区	40.1		39.3	
香取海匝	銚子	43.8		58.8	
	旭	34.8		41.0	
	匝瑳横芝光	54.2		72.0	
	香取広域	60.0		50.2	
山武長生夷隅	長生郡市	55.2		66.5	
	山武郡市	57.8		65.5	
	夷隅郡市	67.4		61.0	
安房	安房郡市	54.6		-	
君津	木更津	43.3		52.5	
	君津	46.1		48.0	
	富津	49.3		52.5	
	袖ヶ浦	41.8		-	
市原	市原	47.2		45.8	
県全体		45.8		46.6	

(※) データバーの長さは県全体の平均搬送時間との差を表す。点線の右側にバーが表示されている消防機関では県全体よりも平均搬送時間が長いことを表し、点線の左側にバーが表示されている消防機関では県全体よりも平均搬送時間が短いことを表す。

(出典：千葉県健康福祉部医療整備課「令和元年度 救急搬送実態調査結果」の個票データを基に事務局作成)

図表 3-1-12 消防機関別・傷病程度別 搬送時間（覚知から収容まで）の重回帰分析結果

消防機関の 所在地 (二次医療圏)	消防機関	クモ膜下出血・脳出血・脳梗塞・不明の脳卒中	
		中等症以上	軽症
千葉	千葉(参照値)	48.6	50.5
東葛南部	市川	-6.4 **	-12.7 *
	船橋	-5.9 **	-4.9
	習志野	-4.0	-11.3
	八千代	-8.9 **	-10.8
	鎌ヶ谷	-2.8	0.5
	浦安	-16.7 ***	-17.9
東葛北部	松戸	-11.1 ***	-14.4
	野田	-2.4	3.1
	柏	-12.0 ***	-12.7 *
	流山	-12.7 ***	-11.7
	我孫子	-10.8 ***	-11.6
印旛	成田	-0.3	-9.5
	四街道	5.9	6.5
	富里	-3.1	0.0
	栄	-5.2	-
	佐倉八街酒々井	6.1 **	13.0
	印西地区	-8.4 **	-11.3
香取海匝	銚子	-4.7	8.2
	旭	-13.8 **	-9.5
	匝瑳横芝光	5.6	21.5
	香取広域	11.5 ***	-0.3
山武長生夷隅	長生郡市	6.7 **	16.0 *
	山武郡市	9.2 ***	15.0
	夷隅郡市	18.8 ***	10.5
安房	安房郡市	6.0 *	-
君津	木更津	-5.3	2.0
	君津	-2.4	-2.5
	富津	0.7	2.0
	袖ヶ浦	-6.8	-
市原	市原	-1.4	-4.7
Adjusted R ²		0.15	0.20

(※) 市川以降の各消防機関の係数は、比較参照先として設定した千葉市消防局に対する平均搬送時間（分）の差を表す。例えば、係数が1の場合、千葉市消防局と比べて平均搬送時間が1分長いことを意味する。
 アスタリスクは統計的仮説検定におけるp値の大きさを表す（*はp<0.05、**はp<0.01、***はp<0.001）。
 慣習的にp値が5%を下回る場合、有意な差がある（偶然の結果ではなさそうだと判定され、値が小さいほど差の確からしさが増す。本分析では多重検定の補正（Benjamini-Hochberg法による）を行い、補正後のp値を表記している。

(出典：千葉県健康福祉部医療整備課「令和元年度 救急搬送実態調査結果」の個票データを基に事務局作成)

図表 3-1-13 消防機関別・救急隊による判断傷病名B別 ドクターヘリ要請有りの割合

消防機関の 所在地 (二次医療圏)	消防機関	重症以上の患者に占めるドクターヘリ要請有りの構成割合 (昼間の時間帯に限る)				
		脳卒中関連 全体	クモ膜下出血	脳出血	脳梗塞	不明の脳卒中
千葉	千葉	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
東葛南部	市川	28.6%	33.3%	50.0%	0.0%	20.0%
	船橋	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	習志野	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	八千代	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	鎌ヶ谷	27.3%	100.0%	20.0%	25.0%	0.0%
	浦安	16.7%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
東葛北部	松戸	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	野田	0.0%	—	0.0%	0.0%	—
	柏	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	流山	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	我孫子	0.0%	—	0.0%	0.0%	0.0%
印旛	成田	0.0%	—	0.0%	—	0.0%
	四街道	50.0%	—	0.0%	—	66.7%
	富里	0.0%	—	—	0.0%	—
	栄	0.0%	—	—	0.0%	0.0%
	佐倉八街酒々井	20.0%	33.3%	0.0%	66.7%	0.0%
	印西地区	0.0%	—	0.0%	0.0%	—
香取海匝	銚子	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	—
	旭	0.0%	—	0.0%	0.0%	0.0%
	匝瑳横芝光	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	—
	香取広域	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	—
山武長生夷隅	長生都市	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	山武都市	14.3%	0.0%	25.0%	0.0%	33.3%
	夷隅都市	5.9%	0.0%	11.1%	0.0%	—
安房	安房都市	22.2%	50.0%	0.0%	0.0%	33.3%
君津	木更津	0.0%	—	0.0%	—	0.0%
	君津	0.0%	—	0.0%	0.0%	—
	富津	0.0%	0.0%	—	—	—
	袖ヶ浦	25.0%	—	33.3%	0.0%	—
市原	市原	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
県全体		6.0%	9.3%	5.0%	2.9%	11.5%

(出典：千葉県健康福祉部医療整備課「令和元年度 救急搬送実態調査結果」の個票データを基に事務局作成)

図表 3-1-14 消防機関別別 実施基準の活用及び地域ルールとの整合性の状況

消防機関の 所在地 (二次医療圏)	消防機関	クモ膜下出血・脳出血・脳梗塞・不明の脳卒中					
		傷病程度が重症以上の件数 (転院搬送、かかりつけ医へ搬送又は患者・家族の希望による搬送を除く)					全体に占める 基準活用又は 基準と同じ地 域ルール等活 用の割合
		全体	実施基準を 活用	実施基準非活用			
				実施基準と同 じ地域ルール 等を活用	実施基準と異 なる地域ルー ル等を活用	実施基準と地 域ルール等の 整合性不明 (未回答)	
		a	b	c			(b + c) / a
千葉	千葉	32	28	2	2	0	93.8%
東葛南部	市川	14	0	12	1	1	85.7%
	船橋	36	15	7	0	13	61.1%
	習志野	10	0	6	0	4	60.0%
	八千代	14	0	3	0	11	21.4%
	鎌ヶ谷	9	8	1	0	0	100.0%
	浦安	8	0	8	0	0	100.0%
東葛北部	松戸	26	2	21	3	0	88.5%
	野田	9	0	4	0	5	44.4%
	柏	35	12	19	2	0	88.6%
	流山	9	0	9	0	0	100.0%
	我孫子	5	5	0	0	0	100.0%
印旛	成田	13	3	7	0	3	76.9%
	四街道	3	0	3	0	0	100.0%
	富里	2	0	1	1	0	50.0%
	栄	0	0	0	0	0	－
	佐倉八街酒々井	21	1	20	0	0	100.0%
	印西地区	9	0	7	0	2	77.8%
香取海匝	銚子	2	0	0	0	2	0.0%
	旭	8	0	8	0	0	100.0%
	匝瑳横芝光	7	0	1	1	5	14.3%
	香取広域	7	0	5	2	0	71.4%
山武長生夷隅	長生郡市	16	6	5	0	5	68.8%
	山武郡市	21	3	14	0	4	81.0%
	夷隅郡市	20	3	14	3	0	85.0%
安房	安房郡市	12	9	1	0	2	83.3%
君津	木更津	3	3	0	0	0	100.0%
	君津	4	1	1	2	0	50.0%
	富津	2	0	0	0	2	0.0%
	袖ヶ浦	5	2	0	0	3	40.0%
市原	市原	21	3	13	4	1	76.2%
県全体		383	104	192	21	63	77.3%

(出典：千葉県健康福祉部医療整備課「令和元年度 救急搬送実態調査結果」の個票データを基に事務局作成)

図表 3-1-15 消防機関別・救急隊による判断傷病名B別 医療施設との平均交渉回数

消防機関の 所在地 (二次医療圏)	消防機関	救急隊による判断傷病名B別の平均交渉回数(回)							
		脳卒中関連 全体	クモ膜下出血	脳出血	脳梗塞	不明の脳卒中			
千葉	千葉	1.9	2.0	1.9	1.8	2.1			
東葛南部	市川	1.4	1.9	1.7	1.3	1.3			
	船橋	1.3	1.0	1.5	1.4	1.2			
	習志野	1.3	1.4	1.3	1.0	1.4			
	八千代	1.2	1.2	1.1	1.4	1.2			
	鎌ヶ谷	1.5	1.3	1.6	1.4	1.5			
	浦安	1.1	1.0	1.0	1.1	1.1			
東葛北部	松戸	1.1	1.1	1.1	1.1	1.0			
	野田	1.4	2.0	1.5	1.5	1.0			
	柏	1.0	1.0	1.0	1.1	1.0			
	流山	1.2	1.4	1.1	1.3	1.1			
	我孫子	1.2	1.0	1.3	1.2	1.2			
印旛	成田	1.2	1.0	1.6	1.1	1.3			
	四街道	2.4	3.5	2.8	2.4	2.3			
	富里	1.1	1.0	1.3	1.0	1.5			
	栄	1.2	-	1.0	1.0	1.3			
	佐倉八街酒々井	1.6	1.3	1.4	1.6	2.1			
	印西地区	1.2	1.3	1.2	1.2	1.2			
香取海匝	銚子	1.1	1.0	1.1	1.2	1.2			
	旭	1.0	-	1.0	1.0	1.0			
	匝瑳横芝光	1.7	2.0	1.4	1.3	2.5			
	香取広域	1.3	1.0	1.4	1.3	1.1			
山武長生夷隅	長生郡市	1.6	1.0	1.6	1.5	1.6			
	山武郡市	1.4	1.3	1.3	1.2	2.0			
	夷隅郡市	1.7	1.3	1.6	1.6	3.0			
安房	安房郡市	1.1	1.3	1.1	1.0	1.0			
君津	木更津	1.4	1.8	1.1	1.6	1.8			
	君津	1.2	1.0	1.0	1.3	1.2			
	富津	1.2	1.0	1.0	1.3	1.0			
	袖ヶ浦	1.2	1.0	1.1	1.3	1.3			
市原	市原	1.4	1.7	1.4	1.3	1.4			
県全体		1.4	1.4	1.4	1.4	1.4			

(※) データバーの長さは県全体の平均交渉回数との差を表す。点線の右側にバーが表示されている消防機関では県全体よりも平均交渉回数が多いことを表し、点線の左側にバーが表示されている消防機関では県全体よりも平均交渉回数が少ないことを表す。

(出典：千葉県健康福祉部医療整備課「令和元年度 救急搬送実態調査結果」の個票データを基に事務局作成)

図表 3-1-16 消防機関別・曜日時間帯別 医療施設との平均交渉回数

消防機関の 所在地 (二次医療圏)	消防機関	クモ膜下出血・脳出血・脳梗塞・不明の脳卒中			
		平日昼間 (8:00～17:59)	平日夜間 (18:00～7:59)	土日祝昼間 (8:00～17:59)	土日祝夜間 (18:00～7:59)
千葉	千葉	1.5	2.2	2.0	1.9
東葛南部	市川	1.2	1.6	1.4	1.4
	船橋	1.2	1.5	1.3	1.5
	習志野	1.2	1.2	1.4	1.4
	八千代	1.2	1.4	1.2	1.4
	鎌ヶ谷	1.6	1.5	1.4	1.3
	浦安	1.0	1.2	1.0	1.0
東葛北部	松戸	1.1	1.1	1.0	1.1
	野田	1.1	1.8	1.2	1.2
	柏	1.1	1.0	1.1	1.0
	流山	1.1	1.5	1.0	1.5
	我孫子	1.0	1.3	1.3	1.3
印旛	成田	1.1	1.5	1.1	1.0
	四街道	1.7	4.3	1.9	4.3
	富里	1.2	1.0	1.0	1.0
	栄	1.0	1.0	1.5	—
	佐倉八街酒々井	1.4	1.7	1.9	1.8
	印西地区	1.1	1.1	1.1	2.7
香取海匝	銚子	1.1	1.4	1.1	1.0
	旭	1.0	1.0	1.0	1.0
	匝瑳横芝光	1.6	4.5	1.2	1.4
	香取広域	1.3	1.4	1.3	1.0
山武長生夷隅	長生郡市	1.5	1.4	1.8	2.2
	山武郡市	1.5	1.2	1.4	1.3
	夷隅郡市	1.5	2.1	1.6	1.7
安房	安房郡市	1.1	1.0	1.1	1.1
君津	木更津	1.6	1.3	1.6	1.0
	君津	1.4	1.0	1.2	1.0
	富津	1.5	1.0	1.0	1.0
	袖ヶ浦	1.1	1.6	1.0	1.0
市原	市原	1.3	1.2	1.8	1.6
県全体		1.3	1.5	1.4	1.5

(※) データバーの長さは県全体の平均交渉回数との差を表す。点線の右側にバーが表示されている消防機関では県全体よりも平均交渉回数が多いことを表し、点線の左側にバーが表示されている消防機関では県全体よりも平均交渉回数が少ないことを表す。

(出典：千葉県健康福祉部医療整備課「令和元年度 救急搬送実態調査結果」の個票データを基に事務局作成)

図表 3-1-17 消防機関別・曜日時間帯別 交渉回数の重回帰分析結果

消防機関の 所在地 (二次医療圏)	消防機関	クモ膜下出血・脳出血・脳梗塞・不明の脳卒中			
		平日昼間 (8:00～17:59)	平日夜間 (18:00～7:59)	土日祝昼間 (8:00～17:59)	土日祝夜間 (18:00～7:59)
千葉	千葉(参照値)	1.5	2.2	2.0	1.9
東葛南部	市川	-0.3 *	-0.6 **	-0.7 *	-0.5
	船橋	-0.3 **	-0.7 **	-0.7 **	-0.4
	習志野	-0.4	-1.0 **	-0.6	-0.5
	八千代	-0.4 *	-0.8	-0.8	-0.5
	鎌ケ谷	0.1	-0.7	-0.6	-0.7
	浦安	-0.5 *	-1.0 **	-1.0 *	-0.9
東葛北部	松戸	-0.5 ***	-1.2 ***	-1.0 **	-0.8 *
	野田	-0.4	-0.4	-0.8	-0.7
	柏	-0.5 ***	-1.2 ***	-1.0 ***	-0.9 **
	流山	-0.4	-0.8 *	-1.0 *	-0.4
	我孫子	-0.5 **	-0.9 **	-0.7 *	-0.6
印旛	成田	-0.4	-0.8 *	-0.9 *	-0.9
	四街道	0.2	2.0 **	-0.1	2.4 ***
	富里	-0.3	-1.2 *	-1.0	-0.9
	栄	-0.5	-1.2	-0.5	-
	佐倉八街酒々井	-0.1	-0.5 *	-0.2	-0.2
	印西地区	-0.4 *	-1.1 *	-0.9 *	0.7
香取海匝	銚子	-0.4	-0.8	-0.9 *	-0.9
	旭	-0.5	-1.2 *	-1.0	-0.9
	匝瑳横芝光	0.1	2.3 **	-0.8	-0.5
	香取広域	-0.2	-0.9 *	-0.7	-0.9
山武長生夷隅	長生郡市	0.0	-0.8 **	-0.2	0.2
	山武郡市	0.0	-1.0 **	-0.6	-0.7
	夷隅郡市	0.0	-0.1	-0.4	-0.2
安房	安房郡市	-0.4 *	-1.2 **	-0.9 *	-0.8
君津	木更津	0.1	-0.9 **	-0.4	-0.9
	君津	-0.2	-1.2 **	-0.9	-0.9
	富津	0.0	-1.2 *	-1.0	-0.9
	袖ヶ浦	-0.4	-0.7	-1.0	-0.9
市原	市原	-0.2	-1.0 ***	-0.3	-0.3
Adjusted R ²		0.04	0.12	0.04	0.14

(※) 市川以降の各消防機関の係数は、比較参照先として設定した千葉市消防局に対する平均交渉回数(回)の差を表す。例えば、係数が1の場合、千葉市消防局と比べて平均交渉回数が1回多いことを意味する。
 アスタリスクは統計的仮説検定における p 値の大きさを表す(*は p<0.05、**は p<0.01、***は p<0.001)。慣習的に p 値が5%を下回る場合、有意な差がある(偶然の結果ではなさそうだと判定され、値が小さいほど差の確からしさが増す。本分析では多重検定の補正(Benjamini-Hochberg 法による)を行い、補正後の p 値を表記している。

(出典：千葉県健康福祉部医療整備課「令和元年度 救急搬送実態調査結果」の個票データを基に事務局作成)

図表 3-1-18 消防機関別・傷病程度別 医療施設との平均交渉回数

消防機関の 所在地 (二次医療圏)	消防機関	クモ膜下出血・脳出血・脳梗塞・不明の脳卒中			
		中等症以上		軽症	
千葉	千葉	1.9		1.7	
東葛南部	市川	1.4		1.2	
	船橋	1.3		1.1	
	習志野	1.2		1.4	
	八千代	1.2		1.6	
	鎌ヶ谷	1.5		1.0	
	浦安	1.1		1.2	
東葛北部	松戸	1.1		1.1	
	野田	1.4		1.5	
	柏	1.0		1.1	
	流山	1.2		1.4	
	我孫子	1.1		1.4	
印旛	成田	1.3		1.0	
	四街道	2.6		1.4	
	富里	1.1		1.5	
	栄	1.2		-	
	佐倉八街酒々井	1.6		2.0	
	印西地区	1.2		1.3	
香取海匝	銚子	1.1		1.5	
	旭	1.0		1.0	
	匝瑳横芝光	1.6		3.0	
	香取広域	1.3		1.3	
山武長生夷隅	長生郡市	1.4		2.3	
	山武郡市	1.3		1.7	
	夷隅郡市	1.6		2.2	
安房	安房郡市	1.1		-	
君津	木更津	1.3		2.3	
	君津	1.2		1.0	
	富津	1.2		1.5	
	袖ヶ浦	1.2		-	
市原	市原	1.4		1.4	
県全体		1.4		1.5	

(※) データバーの長さは県全体の平均交渉回数との差を表す。点線の右側にバーが表示されている消防機関では県全体よりも平均交渉回数が多いことを表し、点線の左側にバーが表示されている消防機関では県全体よりも平均交渉回数が少ないことを表す。

(出典：千葉県健康福祉部医療整備課「令和元年度 救急搬送実態調査結果」の個票データを基に事務局作成)

図表 3-1-19 消防機関別・傷病程度別 交渉回数の重回帰分析結果

消防機関の 所在地 (二次医療圏)	消防機関	クモ膜下出血・脳出血・脳梗塞・不明の脳卒中			
		中等症以上		軽症	
千葉	千葉(参照値)		1.9		1.7
東葛南部	市川		-0.5 ***		-0.5
	船橋		-0.6 ***		-0.5
	習志野		-0.7 ***		-0.3
	八千代		-0.8 ***		0.0
	鎌ヶ谷		-0.4 **		-0.7
	浦安		-0.9 ***		-0.5
東葛北部	松戸		-0.9 ***		-0.6
	野田		-0.6 ***		-0.2
	柏		-0.9 ***		-0.6
	流山		-0.8 ***		-0.2
	我孫子		-0.8 ***		-0.3
印旛	成田		-0.7 ***		-0.7
	四街道		0.7 ***		-0.3
	富里		-0.9 ***		-0.2
	栄		-0.8 *		-
	佐倉八街酒々井		-0.4 **		0.3
	印西地区		-0.7 ***		-0.4
香取海匝	銚子		-0.8 ***		-0.2
	旭		-0.9 ***		-0.7
	匝瑳横芝光		-0.3		1.3
	香取広域		-0.7 ***		-0.4
山武長生夷隅	長生郡市		-0.5 ***		0.6
	山武郡市		-0.6 ***		0.0
	夷隅郡市		-0.3 *		0.5
安房	安房郡市		-0.9 ***		-
君津	木更津		-0.6 ***		0.7
	君津		-0.8 ***		-0.7
	富津		-0.7 **		-0.2
	袖ヶ浦		-0.7 ***		-
市原	市原		-0.5 ***		-0.3
Adjusted R ²			0.09		0.04

(※) 市川以降の各消防機関の係数は、比較参照先として設定した千葉市消防局に対する平均交渉回数（回）の差を表す。例えば、係数が1の場合、千葉市消防局と比べて平均交渉回数が1回多いことを意味する。
 アスタリスクは統計的仮説検定におけるp値の大きさを表す（*はp<0.05、**はp<0.01、***はp<0.001）。慣習的にp値が5%を下回る場合、有意な差がある（偶然の結果ではなさそうだ）と判定され、値が小さいほど差の確からしさが増す。本分析では多重検定の補正（Benjamini-Hochberg法による）を行い、補正後のp値を表記している。

（出典：千葉県健康福祉部医療整備課「令和元年度 救急搬送実態調査結果」の個票データを基に事務局作成）

第2節 急性期（治療）

1 1次脳卒中センター（PSC¹）とPSCコア施設の役割の明確化（医療資源の効率的な活用）

（1）課題

ア. PSCの状況

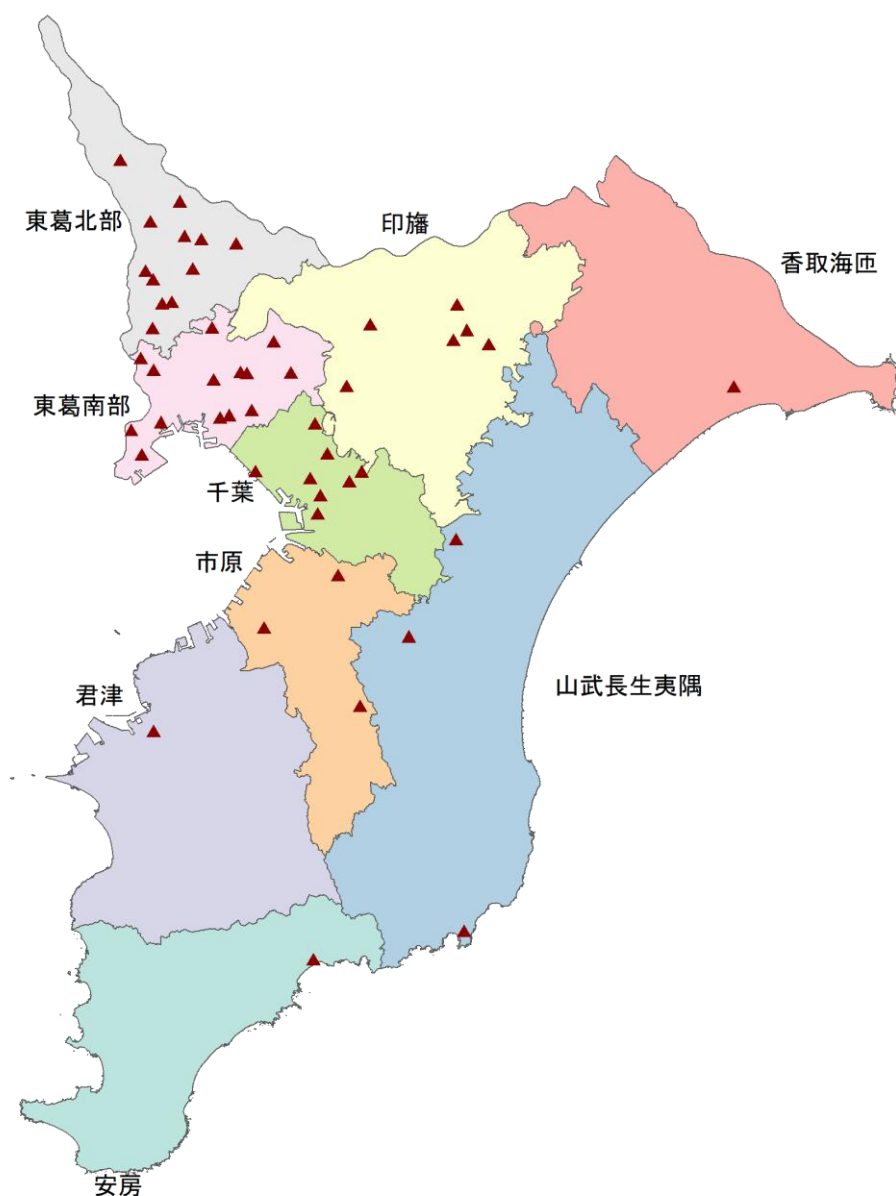
- 二次医療圏別におけるt-PA対応医療機関²は、県北～北西部（千葉、東葛南部、東葛北部及び印旛）に集中しており、地域差が見られた（図表 3-2-1）。
 - ▶ 君津、安房、香取海匝は1施設のみとなっており、他の二次医療圏と比べてt-PA対応医療機関が少なかった（図表 3-2-1）。
- 令和3年11月1日時点における千葉県のt-PA対応医療機関数は49施設であった（図表 3-2-2）。
 - ▶ 65歳以上人口10万人当たりの同施設数は2.9施設であり、全国平均3.3施設より少なく、多い順で見ると37位であった[1, 2, 3]。
- 令和4年3月1日時点における千葉県内のPSCは42施設であった（図表 3-2-2）。
 - ▶ 65歳以上人口10万人当たりの同施設数は2.5施設であり、全国平均2.7施設より少なく、多い順で見ると33位であった[1, 2]（図表 3-2-2）。
- 二次医療圏における65歳以上人口10万人当たりのPSC施設数に着目すると、医療圏により差があった（図表 3-2-2）。
 - ▶ 同施設数が千葉県平均を下回った医療圏は、東葛北部（2.4施設）、山武長生夷隅（2.0施設）、安房（2.0施設）、香取海匝（1.1施設）及び君津（1.0施設）であった（図表 3-2-2）。
 - ▶ 東葛北部については、上記の通り65歳以上人口10万人当たりのPSC施設数では県平均を下回ったが、PSC以外にt-PA対応医療機関が3施設存在したため、同t-PA対応医療機関数（3.2施設）については県平均2.9施設を上回った。なお、東葛南部、印旛、市原にもPSC以外にt-PA対応医療機関が存在した（図表 3-2-2）。
 - ▶ 香取海匝、安房、君津の各医療圏においてt-PA対応医療機関としては、PSCが1施設あるのみであった（図表 3-2-2）。
- 令和元年度のt-PA使用レセプトの標準化レセプト出現比（SCR）³を見ると、千葉県は83.7と全国平均を示す100を下回り、47都道府県中36位であった[4]（図表 3-2-2）。このことから、県全体でt-PA治療を選択する割合を向上させることが課題と考える。
 - ▶ 二次医療圏別で見ると、東葛北部（102.1）以外の医療圏で全国平均を示す100を下回り、特に山武長生夷隅（53.9）及び香取海匝（61.7）は県内でも低かった（図表 3-2-2）。

¹ PSCの要件は次のとおりである：1. 24時間365日診療（rt-PA静注療法を含む）を開始できる、2. 頭部CTまたはMRI検査、一般血液検査と凝固学的検査、心電図検査が施行可能である、3. 脳卒中ユニット（SU）を有する、4. 脳卒中診療に従事する医師が24H/7D体制で勤務している、5. 脳卒中専門医1名以上の常勤医がいる、6. 脳神経外科的処置が必要な場合、迅速に脳神経外科医が対応できる体制がある、7. 機械的血栓回収療法が実施出来ることが望ましい、8. 機械的血栓回収療法を実施できない場合は、近隣のPSCに搬送等できる手順書を有する、9. 定期的な臨床指標取得による脳卒中医療の質をコントロールする。なお、詳細な要件は一般社団法人 日本脳卒中学会のウェブサイト参照[2]。

² t-PA対応医療機関は、PSC又は令和3年11月1日時点で超急性期脳卒中加算の施設基準を届け出た施設と定義した[2, 3]。なお、各都道府県の超急性期脳卒中加算の施設基準は、各地方厚生局「施設基準 届出受理医療機関名簿」（令和3年11月1日時点）より集計。

³ SCRはレセプト数を性・年齢調整したスコア（実測値/期待値）である。100が全国平均の医療提供状況を示す。t-PAのSCRは、薬価基準コードの上から7桁「3959402」における千葉県及び県内の二次医療圏の数値を参照した。

図表 3-2-1 二次医療圏別 t-PA 対応医療機関の分布



(※) t-PA 対応医療機関は、PSC 又は令和 3 年 11 月 1 日時点で超急性期脳卒中加算の施設基準を届け出た施設と定義。
 (出典：一般社団法人 日本脳卒中学会 [2]、関東信越厚生局 [3]、国土交通省「国土数値情報(医療圏データ)」
 (https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-A38-v2_0.html) を基に事務局作成)

図表 3-2-2 二次医療圏別 65歳以上10万人当たりのt-PA対応医療機関数及びt-PAの標準化レセプト出現比（SCR）

二次医療圏	t-PA対応医療機関の施設数				t-PAのSCR
	全体		うちPSC		
	施設数	65歳以上人口 10万人当たり	施設数	65歳以上人口 10万人当たり	
千葉	7	2.8	7	2.8	91.6
東葛南部	14	3.4	13	3.2	90.5
東葛北部	12	3.2	9	2.4	102.1
印旛	7	3.4	5	2.5	66.0
香取海匠	1	1.1	1	1.1	61.7
山武長生夷隅	3	2.0	3	2.0	53.9
安房	1	2.0	1	2.0	—
君津	1	1.0	1	1.0	—
市原	3	3.8	2	2.5	67.3
県全体	49	2.9	42	2.5	83.7

（※1）t-PA対応医療機関は、PSC又は令和3年11月1日時点で超急性期脳卒中加算の施設基準を届け出た施設と定義

（※2）対象医療機関数が3未満の地域は非公開となっているため、安房及び君津における令和元年度のt-PAの二次医療圏別SCRの掲載はなかった。

（出典：一般社団法人 日本脳卒中学会 [2]、関東信越厚生局 [3]、総務省 [1]及び内閣府 [4]より事務局作成）

イ. 脳卒中救急搬送患者の受入状況

○施設調査において、急性期病棟に脳卒中患者が入院していると回答し、かつ令和3年9月1か月間における脳卒中の救急搬送患者の受入れ状況について回答があった40施設⁴のうち、受入れ困難数が1人以上あった施設は21施設であり、52.5%であった。回答があった40施設の救急搬送患者のうち、受入れ困難数の割合は14.1%であった。

○上記の40施設のうちPSC（24施設）においては受入れ困難数が1人以上あった施設の割合は62.5%（15施設）と全体の回答施設（40施設）の結果より高かったが、受入れ困難数の割合は9.9%と低かった。

➤急性期病棟に脳卒中患者が入院している施設での救急搬送受入れ数（645人）のうち、85.0%がPSCの受入れ数であった。

○急性期病棟に脳卒中患者が入院している施設の受入れ困難理由を選択肢別に見ると、「対応可能な医師が不在であったため」（受入れ困難数に占める当該理由の該当割合40.3%）、「別の患者の対応を行っていたため」（同39.9%）が多かった。脳卒中の救急対応ができる医師や病床（PSC認定施設増加を含む）の確保が課題と考える。

➤PSCにおいては、「別の患者の対応を行っていたため」（同58.9%）が最も多く、次いで「病床の空きがなかったため」（同11.7%）が多かった。

⁴ 令和3年9月1か月間の脳卒中の救急搬送患者における、受入れ数及び受入れ困難数の両方に記載があった施設。

ウ. 静注血栓溶解（rt-PA）療法又は血栓回収療法を行った脳卒中患者における mRS⁵の状況

○施設調査において急性期病棟に脳卒中患者が入院していると回答し、かつ令和2年1月～12月に静注血栓溶解（rt-PA）療法又は血栓回収療法を行った患者について mRS 別の人数を回答したのは40施設⁶であった。

○上記40施設において、mRSの回答があった患者数は合計1,081人であり、うち90日後のmRSに回答があったのは14施設（35.0%）296人（27.4%）であった。90日後の予後については、一部しか把握されていない状況であった。

▶ 上記患者296人のうち、mRSが0-2（全く症候なし～軽度の障害）の患者割合は127人（mRSの回答があった患者数合計に対する割合11.7%）、3-5（中等度の障害～重度の障害）は137人（同12.7%）、6（死亡）は32人（同3.0%）であった。

○上記40施設において、90日後のmRSが不明の場合に退院時mRSに回答があったのは29施設（72.5%）727人（67.3%）であった。

▶ 上記患者727人のうち、mRSが0-2の患者割合は242人（mRSの回答があった患者数合計に対する割合22.4%）、3-5は416人（同38.5%）、6は69人（同6.4%）であった。

▶ 退院時mRSが3-5の患者割合は38.5%であることから、急性期治療が終わった段階で、回復期リハビリテーション病床、地域包括ケア病床等をもつ後方支援病院や老人保健施設等へ積極的に転院等を行っていることが示唆される。

エ. 日本脳神経血管内治療学会専門医及び脳血栓回収療法実施医の状況

○平成30年12月31日時点において、千葉県内の医師数は12,142人であり、そのうち脳神経外科に従事している医師数は276人（2.3%）であった。千葉県内の65歳以上人口10万人当たりの医師数は全国平均882.9人より少ない714.2人（38位）で、更にそのうち脳神経外科に従事している医師数は全国平均21.3人より少ない16.2人（43位）であった。このことから、千葉県全体においては医師数が少なく、特に脳神経外科医が少ないことが課題と考える[1, 5]。

▶ 二次医療圏別で見ると、脳神経外科に従事している医師数が全国平均を上回っているのは千葉（27.2人）及び安房（21.8人）のみであった[1, 5]。

▶ 特に脳神経外科に従事している医師数が少ない二次医療圏は、香取海匝（8.6人）、山武長生夷隅（10.2人）、君津（11.4人）であった[1, 5]。

○千葉県の日本脳神経血管内治療学会専門医は、令和4年1月時点で79人おり、うち74人（93.7%）がPSCに在籍していた。65歳以上人口10万人当たりの同専門医数は県全体で4.6人であり、全国平均（5.0人）と比べて0.4人少なかった[1, 6]（図表3-2-3）。

○千葉県の脳血栓回収療法実施医は、令和3年4月時点で15人在籍していた。65歳以上人口10万人当たり同実施医数は、県全体で0.9人であった（図表3-2-3）。

○二次医療圏別で見ると、65歳以上人口10万人当たりの脳血栓回収療法が可能な医師数⁷に差があった（図表3-2-3）。

▶ 同医師数は千葉（8.4人）、安房（7.9人）が多かった。一方、山武長生夷隅（2.0人）及び君津（3.1人）は少なかった。県全体の平均を下回った二次医療圏は、脳血栓回収療法が可能な医師数を増やすことが課題と考える（図表3-2-3）。

⁵ mRS（modified Rankin Scale）は、脳卒中等における活動制限を評価する方法である[13]。障害の程度を0から6の7段階で示し、数値が大きいほど障害の程度が大きい。

⁶ 静注血栓溶解（rt-PA）療法又は血栓回収療法を行った脳卒中患者のmRSについて、設問のいずれか1つでも数値を記載した施設のみを集計。なお、当該施設における患者数について、空欄は全て0とみなして集計した。

⁷ 脳血栓回収療法が可能な医師数は、「経皮経管的脳血栓回収用機器 適正使用指針[17]」を参考に日本脳神経血管内治療学会専門医数（令和4年1月11日時点）[6]と脳血栓回収療法実施医数（令和3年4月1日時点）[7]の合計と定義した。

図表 3-2-3 二次医療圏別 65 歳以上人口 10 万人当たりの血栓回収療法が可能な医師数

二次医療圏名	脳血栓回収療法が可能な医師数（括弧内はPSCの医師数）					
	医師数	65歳人口 10万人当たり 医師数	（うち）日本脳神経血管内 治療学会専門医		（うち）脳血栓回収療法 実施医	
			医師数	65歳人口 10万人当たり 医師数	医師数	65歳人口 10万人当たり 医師数
千葉	21(19)	8.4(7.6)	16(14)	6.4(5.6)	5(5)	2.0(2.0)
東葛南部	26(26)	6.4(6.4)	18(18)	4.4(4.4)	8(8)	2.0(2.0)
東葛北部	21(18)	5.7(4.9)	21(18)	5.7(4.9)	0(0)	0.0(0.0)
印旛	8(8)	3.9(3.9)	8(8)	3.9(3.9)	0(0)	0.0(0.0)
香取海匝	3(3)	3.2(3.2)	3(3)	3.2(3.2)	0(0)	0.0(0.0)
山武長生夷隅	3(3)	2.0(2.0)	3(3)	2.0(2.0)	0(0)	0.0(0.0)
安房	4(4)	7.9(7.9)	4(4)	7.9(7.9)	0(0)	0.0(0.0)
君津	3(3)	3.1(3.1)	2(2)	2.1(2.1)	1(1)	1.0(1.0)
市原	5(5)	6.4(6.4)	4(4)	5.1(5.1)	1(1)	1.3(1.3)
県全体	94(89)	5.5(5.2)	79(74)	4.6(4.4)	15(15)	0.9(0.9)

（※）県全体の脳血栓回収療法実施医 18 人のうち 3 人が日本脳神経血管内治療学会専門医と重複していた。重複した医師は同専門医として集計した。なお、日本脳神経血管内治療学会指導医に登録されている医師は全ての同専門医としても登録されているため、同専門医として集計した。

（出典：一般社団法人 日本脳卒中学会 [2]、特定非営利活動法人 日本脳神経血管内治療学会 [6, 7]及び総務省 [1]より事務局作成）

オ. PSC 施設数と標準化死亡比の関係

○全国を基準とした脳血管疾患の標準化死亡比⁸（SMR）において、千葉県は 0.91 であり、都道府県別に SMR が低い順では 10 位と比較的高い順位であった [1, 8, 9]。

➤内訳としてはくも膜下出血の SMR は 0.97（同 18 位）、脳内出血及び脳梗塞の SMR は共に 0.91（同 12 位）であり、疾患によって差が見られた。

○県全体を基準とした二次医療圏における脳梗塞の SMR⁹と、65 歳以上人口 10 万人当たりの PSC 施設数との関係を見ると、65 歳以上人口 10 万人当たりの PSC 施設数が多い医療圏において、脳梗塞の SMR が低い傾向が見られた（図表 3-2-4）。

○二次医療圏における 65 歳以上人口 10 万人当たりの脳血栓回収療法が可能な医師数と脳梗塞の SMR の関係を見ると、PSC の結果と比べて大分緩やかではあるが、同医師数が多い二次医療圏では SMR がやや低い傾向が見られた（図表 3-2-5）。

➤君津は 65 歳以上人口当たりの PSC 施設数及び脳血栓回収療法可能医師数が少なかったが、SMR は県平均と同程度であった（図表 3-2-4、図表 3-2-5）。

➤香取海匝は、65 歳以上人口 10 万人当たりの PSC 施設数が二次医療圏の中でも少なく、また 65 歳

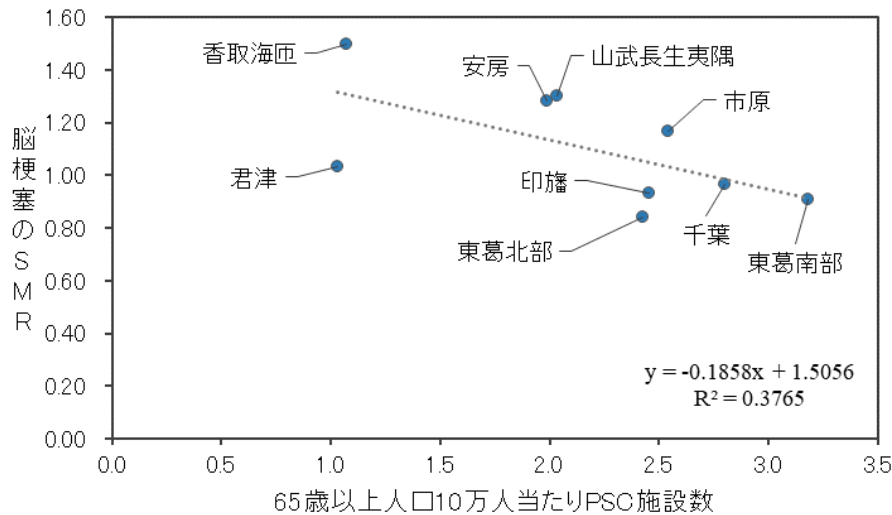
⁸ 全国の死亡率を基準とした場合の期待死亡数に対する実際の死亡数の比。1 は全国平均、1 を上回ると全国平均より死亡率が高く、1 を下回ると低い。都道府県の死亡数 [8]及び全国の年齢階級別死亡数 [9]は令和 2 年人口動態調査、年齢階級別人口は令和 2 年国勢調査 [1]より算出。

⁹ 県全体の死亡率を基準とした場合の期待死亡数に対する実際の死亡数の比。1 が県平均、1 を上回ると県平均より死亡率が高く、1 を下回ると低い。県の年齢階級別死亡数 [10]及び二次医療圏の死亡数 [11]は令和 2 年人口動態調査、年齢階級別人口は令和 2 年国勢調査 [1]より算出。

以上人口 10 万人当たりの同医師数も県内平均より少ない中で、SMR は最も高かった。このため、PSC 及びそれに準ずる施設の整備が課題である可能性がある（図表 3-2-4、図表 3-2-5）。

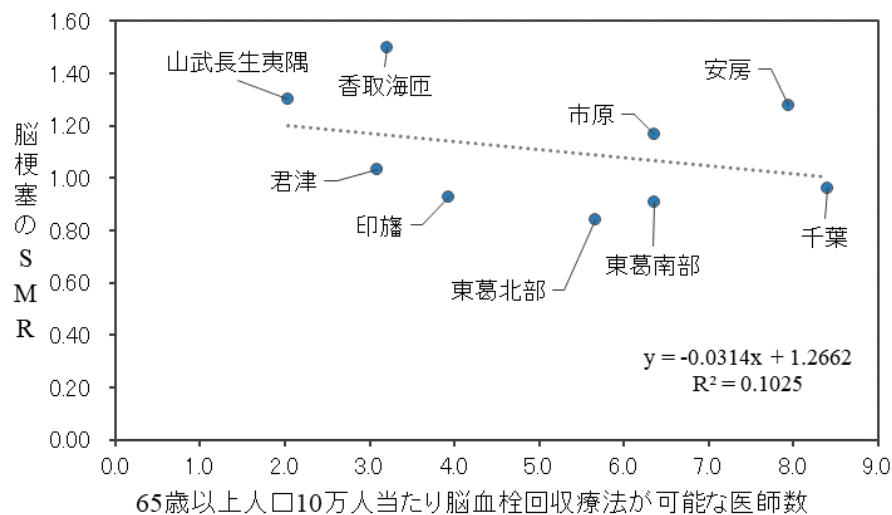
- 山武長生夷隅は、65 歳以上人口 10 万人当たりの同医師数が最も少なく、脳梗塞の SMR は高かった。このため、同医師数の確保が課題である可能性がある（図表 3-2-5）。
- 安房は、65 歳以上人口 10 万人当たり同医師数が多いにもかかわらず脳梗塞の SMR が高かった（図表 3-2-5）。

図表 3-2-4 65 歳以上人口 10 万人当たり PSC 施設数と脳梗塞の SMR の関係



（出典：一般社団法人 脳卒中学会 [2]、厚生労働省 [10, 11]及び総務省 [1]より事務局作成）

図表 3-2-5 65 歳以上人口 10 万人当たりの脳血栓回収療法が可能な医師数と脳梗塞の SMR の関係



（※）脳血栓回収療法が可能な医師数は日本脳神経血管内治療専門医と脳血栓回収療法実施医の合計

（出典：特定非営利活動法人 日本脳神経血管内治療学会 [6, 7]、厚生労働省 [10, 11]及び総務省 [1]より事務局作成）

カ．急性期脳卒中症例に対する急性期リハビリテーションの現状

○t-PA 対応医療機関は県内に 49 施設あり、令和 3 年 11 月 1 日時点において全ての施設で脳血管疾患等リハビリテーション料（Ⅰ）又は（Ⅱ）の施設基準を届け出ていた [2, 3]。

- t-PA 対応医療機関のうち、脳血管疾患等リハビリテーション料（Ⅱ）を届け出ていた施設は 5 施設

（10.2%）であった。同（Ⅱ）の施設が同（Ⅰ）の施設基準を満たすためには、専従の職員数の確保等が課題となり得る [2, 3]。

- ▶ t-PA 対応医療機関のうち、早期離床・リハビリテーション加算又は脳卒中ケアユニット（SCU）入院医療管理料を届け出ている施設数は 20 施設（40.8%）であった [2, 3]。

キ. PSC コア施設¹⁰の役割

○施設調査に回答した PSC30 施設のうち、血栓回収療法を 24 時間対応可能な施設は 21 施設（70.0%）、1 週間のうち一部時間帯が対応可能な施設が 5 施設、対応不可の施設が 4 施設であった [2]。

- ▶ 全ての二次医療圏において、24 時間血栓回収療法に対応できる施設が存在した。

（2）解決策

○緊急時に脳梗塞の一次対応ができるようにするため、脳神経外科医及び t-PA 治療が可能な医師数を増やすことも有効と考えられる。

- ▶ 全国に比べて千葉県は脳神経外科医が少なく、特に香取海匝、山武長生夷隅、君津は 65 歳人口 10 万人当たりの同医師数が少ない二次医療圏であるため、派遣等により同医師数を優先的に確保することも効果的と考えられる。

- ▶ 脳神経外科がない施設かつ救急対応が可能な施設においても t-PA 治療ができるように、脳神経内科医や救急医に対して、日本脳卒中学会による「脳梗塞 rt-PA 適正使用 e-Learning」の受講を勧奨することも効果的と考えられる [12]。

◇ 上記 E ラーニング受講医師を増やすことにより、PSC への搬送に時間がかかる場合に、PSC 以外の医療機関において t-PA 治療を行うことができ、初期対応における t-PA 投与の可能性を高めることができると考えられる。PSC 以外の医療機関において t-PA 治療を行う場合、PSC 又は PSC コア施設の診療及び搬送等の連携が重要と考えられるため、遠隔医療（Telestroke）等の連携体制構築の支援も有効と考えられる。

- ▶ 臨床研修医の受入れを促進する中で、脳神経外科医ならびに脳卒中の診断及び治療を担当できる医師数を毎年度一定数確保するために、既存の医師確保対策の取組を継続・強化することも効果的であると考えられる。

- ▶ 日本脳神経血管内治療学会専門医の育成のために、千葉県専門医認定支援事業補助金交付の利用推進を継続・強化することも有効と考えられる。

○脳卒中救急医療体制の地域差を縮小するため、PSC の少ない地域における t-PA 対応医療機関を拡充させることは、有効な手段の一つと考えられる。

- ▶ 単独の医療機関で PSC を設置することが困難な場合にも、複数施設がネットワークを組み、24 時間 365 日脳卒中患者を受け入れる PSC ネットワーク認定¹¹を受けることができるため、ネットワークの構築支援を検討することも効果的と考えられる。

- ▶ PSC ネットワーク認定も困難な場合、患者の搬送先施設で t-PA の投与を行い PSC へ搬送する施設を増やすことを検討することも有効と考えられる。

◇ 上記の場合、PSC 又は PSC コア施設との遠隔診療の連携体制を構築すべきであるため、連携体制構築の支援が効果的と考えられる。

- ▶ 二次医療圏別では、特に香取海匝及び君津において、PSC 又は t-PA 対応施設の確保を検討することも効果的と考えられる。

○t-PA 対応医療機関の役割分担を明確化することは有効な手段の一つであると考えられる。

- ▶ PSC コア施設は、PSC のうち血栓回収療法の 24 時間対応ができない施設及び t-PA の投与のみ行え

¹⁰ PSC コア施設の主な要件は血栓回収療法を 24 時間 365 日体制で行っていること等である [19]。令和 2 年 10 月より全国の 231 施設に対して委嘱された [19]が、令和 4 年 1 月末時点で施設名は未公表である。

¹¹ 一般社団法人 日本脳卒中学会による認定 [18]。

る施設から、血栓回収療法が必要な患者を積極的に受け入れるために、体制の構築を検討することも効果的と考えられる。

- PSCのうち、24時間血栓回収療法を行うことができる施設においても、対応状況により受入れ困難な場合が想定されるため、PSCコア施設との連携体制の構築を検討してもよいと考えられる。
- 血栓回収療法が必要でない場合、PSCはt-PAの投与のみ行える施設からの患者を積極的に受け入れるために、体制構築の支援も有効手段の一つであると考えられる。
- PSC又はPSCコア施設は、t-PAの投与のみ行える施設に対し、当該施設でのt-PAを投与する医師に対して遠隔診療等を含めフォローができるよう、体制構築の支援を検討することも効果的と考えられる。

○急性期リハビリテーションを今まで以上に推進することは有効な手段の一つと考えられる。

- PSCを含むt-PAを投与可能な医療機関において、集中的な初期治療とともに、リハビリテーションを計画的かつ組織的に行うための体制づくりは重要であるため、本体制づくりを検討・推進していくことは有効な手段の一つと考えられる。
- PSCのうち脳卒中ユニット（SU）をもつ施設に対し、脳卒中ケアユニット（SCU）へ病床を変更する意向及びSCUへの変更が困難な理由を調査するなど、急性期リハビリテーションを行う体制を有する施設の増加に向けた必要な対策を検討することも有効な手段の一つと考えられる。
- 脳卒中ユニット（SU）やPSC以外のt-PAを投与可能な医療機関においても、急性期リハビリテーションを推進するために、理学療法士や作業療法士等の確保のための支援等を検討することなどが手段として考えられる。

（3）参考資料

○病院間輸送を行うことで、t-PA治療の体制を構築した事例を以下に示す。

- 脳卒中治療ガイドラインにおいて、他施設でt-PA投与開始後にPSCへ搬送する「Drip & Ship法」や、血栓回収療法可能施設に搬送する「Drip, Ship & Retrieve法」を考慮してもよいとされている[13]。
- 東京都区西南部医療圏の事例では、病院間の連携により無理なく24時間365日で血栓回収療法を行う体制を作ることができた。また、同事例では、定期的に協議を行うことで顔の見える関係を構築することができたとされる。なお、同文献において病院間輸送は都市部に限り適用できるとされている[14]。

○連携ツールやアプリを用いた脳卒中の遠隔診療について、以下のような事例が存在する。

- 山口県では、Telesa（Tele-Stroke Advance）遠隔画像診断治療補助システムを用いて、山口大学医学部附属病院に送られた画像を、脳卒中医が読影し、診断の補助を行っている[15]。

○脳卒中発症後できるだけ早期から、十分なリスク管理のもとに、積極的なリハビリテーションを行うことが推奨されている[13]。

- 令和4年度診療報酬改定において、救命救急入院料、ハイケアユニット入院医療管理料、及び脳卒中ケアユニット入院医療管理料を算定する病床の患者も早期離床・リハビリテーション加算の算定対象となった。

2 早期栄養管理の実施率向上（適切な治療の提供）

（１）課題

ア．PSCにおける管理栄養士数及び特定集中治療室（ICU）をもつPSCにおける早期栄養介入管理加算届出状況¹² [16]

○PSCにおける管理栄養士数は、県全体では65歳以上人口10万人当たり16.4人、1施設当たり7.0人であった（図表 3-2-6）。

▶ 65歳以上人口10万人当たりでは、山武長生夷隅（4.7人）、香取海匝（8.0人）が県全体の平均に比べて少なかった（図表 3-2-6）。

○ICUをもつPSCは県内に25施設あり、うち早期栄養介入管理加算を届け出ている施設は13施設（52%）であった（図表 3-2-6）。

▶ ICUをもつPSCが2施設以上存在する二次医療圏を見ると、印旛及び千葉は早期栄養介入管理加算の届出施設割合が低かった（図表 3-2-6）。

▶ ICUをもつPSCが1施設以下の二次医療圏を見ると、山武長生夷隅及び君津は早期栄養介入管理加算を届け出ている施設はなかった（図表 3-2-6）。

▶ 65歳以上人口10万人当たりの早期栄養介入管理加算を算定しているICUをもつPSC施設数を見ると、上記の山武長生夷隅や君津以外に、千葉や印旛も少なかった（図表 3-2-6）。

図表 3-2-6 二次医療圏別 PSCにおける管理栄養士数並びにPSCにおけるICUの保有状況及び早期栄養介入管理加算の算定施設状況

二次医療圏名	PSCにおける 管理栄養士数			ICUをもつ PSC施設数		
	人数	65歳以上人口 10万人当たり	PSC 1施設当たり	全体の 施設数	(うち)早期栄養介入管理 加算を算定している施設	
					施設数	65歳以上人口 10万人当たり
千葉	39.3	15.7	5.6	3	1	0.4
東葛南部	81.7	20.0	6.8	7	4	1.0
東葛北部	72.5	19.6	9.1	5	4	1.1
印旛	25.0	12.3	5.0	5	1	0.5
香取海匝	7.5	8.0	7.5	1	1	1.1
山武長生夷隅	7.0	4.7	2.3	1	0	0.0
安房	28.0	55.6	28.0	1	1	2.0
君津	9.8	10.1	9.8	0	0	0.0
市原	7.9	10.0	4.0	2	1	1.3
県全体	278.7	16.4	7.0	25	13	0.8

（※１）管理栄養士数はPSCにおける管理栄養士数を常勤換算したもの。

（※２）ICUは特定集中治療室管理料を届け出ている病床。なお、君津には特定集中治療室管理料を届け出ている病床がなかった。

（※３）東葛南部及び東葛北部において、令和2年度病床機能報告[16]のデータに存在しなかった施設（各1施設）は除外して集計。

（出典：一般社団法人 日本脳卒中学会 [2]、総務省 [1]、関東信越厚生局 [3]及び厚生労働省 [16]より事務局作成）

¹² 令和3年11月1日時点の早期栄養介入管理加算の施設基準を届け出ている施設 [3]

（2）解決策

○早期栄養介入管理加算の施設基準を届け出る施設を増やすことは有効な手段の一つと考える。

- 施設基準を満たすにはICU専任の管理栄養士配置が求められるため、管理栄養士の確保を推奨して施設基準取得を推進することも有効ではないかと考えられる。
- 令和4年度診療報酬改定において、救命救急入院料、ハイケアユニット入院医療管理料、脳卒中ケアユニット入院医療管理料を算定する病床においても、早期栄養介入管理加算が算定できるとされた。これらの入院料に該当する病床をもつ施設においても、同加算の施設基準を届け出るよう、体制構築の支援を進めることも有効ではないかと考えられる。
- 早期栄養介入管理加算を届け出していない施設について、同加算の届出意向や届け出していない理由等を調査し、届出施設の増加に向けた必要な対策を検討することも有効な手段の一つと考えられる。

（3）参考資料

○患者の早期離床及び在宅復帰を推進する観点から、令和4年度診療報酬改定では、早期栄養介入管理加算の適用病床が拡大された。また、以下のように脳卒中が対象となる可能性がある周術期栄養管理実施加算が新設されている。

- 周術期栄養管理実施加算は、全身麻酔下で実施する手術を要する患者に対して、医師及び管理栄養士が連携し、当該患者の日々変化する栄養状態を把握し、術前・術後における適切な栄養管理を実施した場合に評価するもの。

引用文献

- [1] 総務省, “国勢調査 / 令和2年国勢調査 / 人口等基本集計（主な内容：男女・年齢・配偶関係, 世帯の構成, 住居の状態, 母子・父子世帯, 国籍など）,” [Online]. Available: <https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&layout=datalist&toukei=00200521&tstat=000001136464&cycle=0&year=20200&month=24101210&tclass1=000001136466>. [Accessed 11 3 2022].
- [2] 一般社団法人 日本脳卒中学会, “一次脳卒中センター(PSC)認定について,” [Online]. Available: <https://www.jsts.gr.jp/facility/psc/index.html>. [Accessed 4 2 2022].
- [3] 関東信越厚生局, “施設基準の届出状況（全体）（届出受理医療機関名簿）,” [Online]. Available: <https://kouseikyoku.mhlw.go.jp/kantoshinetsu/chousa/kijyun.html>. [Accessed 30 11 2021].
- [4] 内閣府, “医療提供状況の地域差,” [Online]. Available: <https://www5.cao.go.jp/keizai-shimon/kaigi/special/reform/mieruka/tiikisa.html>. [Accessed 9 2 2022].
- [5] 厚生労働省, “平成30年医師・歯科医師・薬剤師統計/医療施設従事医師数, 主たる従業地による二次医療圏、市区町村、主たる診療科別,” [Online]. Available: https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&layout=datalist&toukei=00450026&tstat=000001135683&cycle=7&tclass1=000001135684&tclass2=000001135687&stat_infid=000031889161&tclass3val=0. [Accessed 21 2 2022].
- [6] 特定非営利活動法人 日本脳神経血管内治療学会, “日本脳神経血管内治療学会 専門医名簿（2022年1月11日現在）,” [Online]. Available: <http://jsnet.website/contents/20220111/%90%EA%96%E5%88%E3%94%D4%8D%86%8F%87.pdf>. [Accessed 4 2 2022].
- [7] 特定非営利活動法人 日本脳神経血管内治療学会, “脳血栓回収療法実施医（2021年4月1日現在）,” [Online]. Available: <http://jsnet.website/contents/210401/%81y20210401%8C%BB%8D%DD%81z%94%5D%8C%8C%90%F0%89%F1%8E%FB%97%C3%96%40%8E%C0%8E%7B%88%E3%83%8A%83X%83g%20%94%D4%8D%86.pdf>. [Accessed 4 2 2022].
- [8] 厚生労働省, “人口動態調査 / 人口動態統計 確定数 死亡_死亡数, 死因（死因簡単分類）・性・都道府県（特別区―指定都市再掲）別,” [Online]. Available: https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&layout=datalist&toukei=00450011&tstat=000001028897&cycle=7&year=20200&month=0&tclass1=000001053058&tclass2=000001053061&tclass3=000001053065&stat_infid=000032119367&result_back=1&tclass4val=0. [Accessed 4 2 2022].
- [9] 厚生労働省, “人口動態調査 / 人口動態統計 確定数 死亡_死亡数, 死因（死因簡単分類）・性・年齢（5歳階級）別,” [Online]. Available: https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&layout=datalist&toukei=00450011&tstat=000001028897&cycle=7&year=20200&month=0&tclass1=000001053058&tclass2=000001053061&tclass3=000001053065&stat_infid=000032119365&result_back=1&tclass4val=0. [Accessed 9 3 2022].
- [10] 厚生労働省, “人口動態調査 / 人口動態統計 確定数 保管統計表 都道府県編（報告書非掲載表）死因 死亡数, 都道府県（特別区―指定都市再掲）・死亡月・死因（死因簡単分類）・性・年齢（5歳階級）別,” [Online]. Available: https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&layout=datalist&toukei=00450011&tstat=000001028897&cycle=7&year=20200&month=0&tclass1=000001053058&tclass2=000001053061&tclass3=000001053074&tclass4=000001053089&stat_infid=000032119753&result_back=1&tclas. [Accessed 8 3 2022].

- [11] 厚生労働省, “人口動態調査 / 人口動態統計 確定数 保管統計表 都道府県編 (報告書非掲載表) 死因__死亡数, 都道府県・市区町村・死因 (選択死因分類)・性別,” [Online]. Available: https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&layout=datalist&toukei=00450011&tstat=000001028897&cycle=7&year=20200&month=0&tclass1=000001053058&tclass2=000001053061&tclass3=000001053074&tclass4=000001053089&stat_infid=000032120016&result_back=1&tclas. [Accessed 4 2 2022].
- [12] 一般社団法人 日本脳卒中学会, “脳梗塞 rt-PA 適正使用 e-Learning システム,” [Online]. Available: <https://www.jsts.gr.jp/elearning/index.html>.
- [13] 日本脳卒中学会, 脳卒中ガイドライン 2021, 2021.
- [14] 日経メディカル, “脳卒中センターを地域でどう組み合わせるかが鍵,” 日経メディカル, [Online]. Available: <https://medical.nikkeibp.co.jp/leaf/mem/pub/report/t342/202007/566237.html>. [Accessed 15 2 2022].
- [15] 厚生労働省, “第3回脳卒中に係るワーキンググループ資料,” [Online]. Available: <https://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-10901000-Kenkoukyoku-Soumuka/0000163068.pdf>. [Accessed 15 2 2021].
- [16] 厚生労働省, “令和2年度病床機能報告の報告結果について,” [Online]. Available: https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/open_data_00007.html. [Accessed 15 2 2022].
- [17] 日本脳卒中学会、日本脳神経外科学会、日本脳神経血管内治療学会, “経皮経管的脳血栓回収用機器 適正使用指針 第4版,” 3 2020. [Online]. Available: <http://jsnet.website/contents/%93K%90%B3%8Eg%97p%8Ew%90j/%8Co%94%E7%8Co%8AC7%93I%94%5D%8C%8C%90F0%89F1%8E%FB%97p%8B%40%8A%ED%93K%90%B3%8Eg%97p%8Ew%90j%91%E64%94C5200331%81i%8D%C5%8FI%81j.pdf>. [Accessed 15 2 2022].
- [18] 一般社団法人 日本脳卒中学会, “一次脳卒中センター(PSC)ネットワーク認定について,” [Online]. Available: <https://www.jsts.gr.jp/facility/pscnet/index.html>. [Accessed 22 2 2022].
- [19] 橋本洋一郎, “脳卒中センター認定の実際とその背景,” 日本頭痛学会誌, vol. 48, no. 1, p. 108—114, 2021.

第3節 回復期（リハビリ）

1 回復期病床の充実化

（1）課題

ア．回復期病床等の整備状況

- 県全体の65歳以上人口10万人当たりの回復期リハビリテーション病床（以下「回リハ病床」という。）を有する施設数は4.1施設、回リハ病床数は275.4床、回復期機能¹の病床数（回復期病床数）は359.6床であり、全国平均（それぞれ4.4施設、242.6床、502.8床）と比べて回復期病床数が少なかった（図表3-3-1）。
- 医療圏によって65歳以上人口10万人当たりの回リハ病床を有する回リハ病床数、回復期病床数に大きな差が見られた。
- 東葛北部医療圏（235.7床、343.6床）、香取海匠医療圏（189.4床、208.7床）、山武長生夷隅医療圏（179.7床、311.9床）、安房医療圏（196.6床、299.8床）、君津医療圏（132.1床、183.7床）では、二つの指標において全国平均及び県全体の平均を下回っていた。特に、香取海匠医療圏、君津医療圏の65歳以上人口10万人当たりの回復期病床数（208.7床、183.7床）は全国平均の半数以下にとどまっていた（図表3-3-1）。

図表 3-3-1 二次医療圏別 回リハ病床を有する施設数及び病床数、回復期機能病床数

二次医療圏	回リハ病床を有する施設		(参考) 65歳以上人口10万人 当たり回復期病床数
	65歳以上人口10万人 当たり施設数	65歳以上人口10万人 当たり回リハ病床数	
千葉	5.2	318.4	402.1
東葛南部	4.4	383.0	447.4
東葛北部	4.0	235.7	343.6
印旛	4.9	259.6	319.4
香取海匠	2.1	189.4	208.7
山武長生夷隅	3.4	179.7	311.9
安房	4.0	196.6	299.8
君津	2.1	132.1	183.7
市原	3.8	315.3	472.9
県全体	4.1	275.4	359.6
全国	4.4	242.6	502.8

（※）回リハ病床を有する施設数及び病床数は令和3年11月1日時点、回復期病床数は令和2年7月1日時点、65歳以上人口は令和2年10月1日時点の数値。各地方厚生局で公開されている施設基準の届出受理状況（届出項目別）を使って集計したが、回リハ病床を有する一部の施設は病床数が非公表であるため、上記に含まない（全国数値のみ）。

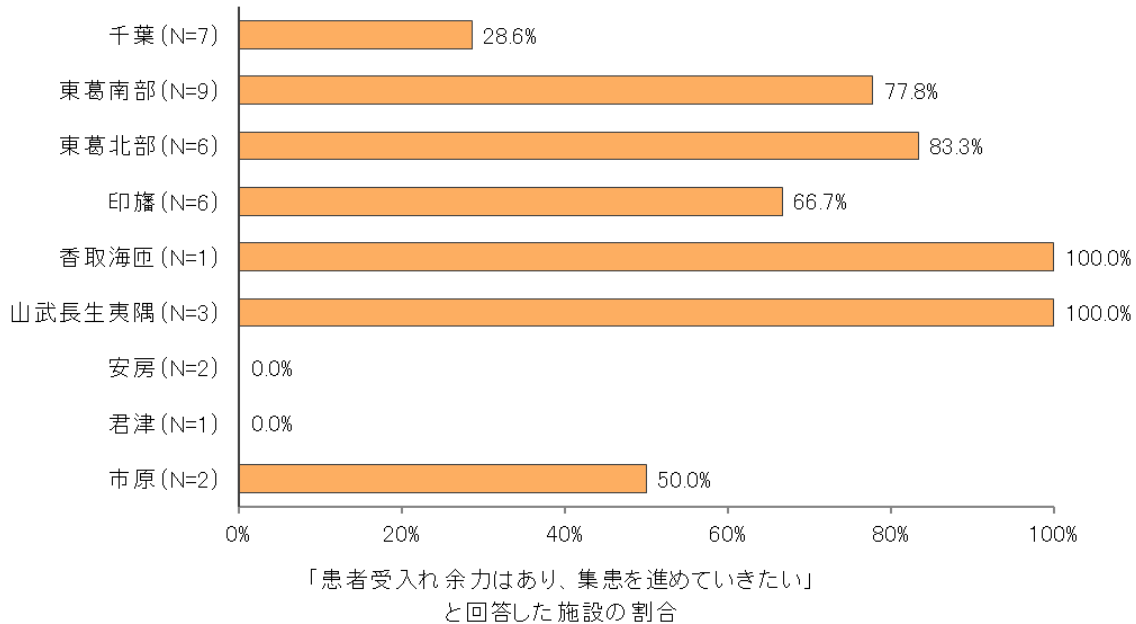
（出典：関東信越厚生局「届出受理医療機関名簿」、厚生労働省「令和2年度病床機能報告の報告結果について」、総務省統計局「令和2年国勢調査」を基に事務局作成）

¹ 回復期機能とは病床機能報告制度における医療機能の一つであり、急性期を経過した患者への在宅復帰に向けた医療やリハビリテーションを提供する機能を指す。主には回復期リハビリテーション病棟入院料又は地域包括ケア病棟入院料を届け出ている病床が該当する。

○施設調査において、回復期リハビリテーション病棟に脳卒中患者が入院している施設（37 施設）のうち、「患者受入れ余力はあり、集患を進めていきたい」と回答した施設の構成割合は 62.2%（23 施設）であった。

➤ 同割合が高かった地域は、高い順に東葛北部医療圏 83.3%（6 施設中 5 施設）、東葛南部医療圏 77.8%（9 施設中 7 施設）、印旛医療圏 66.7%（6 施設中 4 施設）であった（分母が 5 施設以上の地域において）。これらの地域では現状の回りハ病床数は比較的充足している可能性がある（図表 3-3-2）。

図表 3-3-2 施設調査回答施設（回りハ病棟に脳卒中患者が入院している施設）のうち「患者受入れ余力はあり、集患を進めていきたい」と回答した施設の割合



（出典：令和3年度循環器病対策実態調査（施設調査）を基に事務局作成）

イ. リハビリテーション専門職の配置状況

○回りハ病床を有する施設における 65 歳以上人口 10 万人当たりのリハビリテーション専門職（理学療法士・作業療法士・言語聴覚士）（以下「リハ専門職」という。）の県全体の人数は 227.2 人であり、全国（226.8 人）と同等だった（図表 3-3-3）。

○リハ専門職の種別に見ると、県全体の 65 歳以上人口 10 万人当たりの理学療法士は 142.9 人、同作業療法士は 60.7 人、同言語聴覚士は 23.5 人であり、全国（各々 129.8 人、69.4 人、27.6 人）と比べて作業療法士及び言語聴覚士が少なかった（図表 3-3-3）。

○二次医療圏によって 65 歳以上人口 10 万人当たりのリハ専門職の人数に差が見られた。

➤ 理学療法士については、印旛医療圏（113.7 人）、香取海匝医療圏（87.8 人）、山武長生夷隅医療圏（89.2 人）、安房医療圏（72.3 人）、君津医療圏（100.3 人）において全国平均及び県全体の平均を下回っていた（図表 3-3-3）。

➤ 作業療法士については、東葛北部医療圏（58.3 人）、印旛医療圏（38.0 人）、香取海匝医療圏（37.5 人）、山武長生夷隅医療圏（30.4 人）、安房医療圏（29.8 人）において全国平均及び県全体の平均を下回っていた（図表 3-3-3）。

➤ 言語聴覚士については、印旛医療圏（14.1 人）、香取海匝医療圏（15.5 人）、山武長生夷隅医療圏（10.2 人）、安房医療圏（11.9 人）、君津医療圏（10.2 人）において全国平均及び県全体の平均を下回っていた（図表 3-3-3）。

図表 3-3-3 二次医療圏別 回りハ病床を有する施設のリハ専門職等の人数

二次医療圏	回りハ病床を有する施設に所属する専門職の人数 (65歳以上人口10万人当たり)				
	リハ専門職				医療ソーシャルワーカー
	理学療法士	作業療法士	言語聴覚士	合計	
千葉	173.4	80.3	26.2	279.9	16.4
東葛南部	188.4	82.2	37.2	307.8	16.7
東葛北部	141.9	58.3	24.1	224.3	14.8
印旛	113.7	38.0	14.1	165.8	6.9
香取海匝	87.8	37.5	15.5	140.7	4.3
山武長生夷隅	89.2	30.4	10.2	129.8	2.0
安房	72.3	29.8	11.9	114.0	4.0
君津	100.3	61.9	10.2	172.4	7.2
市原	154.0	60.8	24.2	238.9	12.7
県全体	142.9	60.7	23.5	227.2	12.0
全国	129.8	69.4	27.6	226.8	14.3

(※) 各専門職の人数は令和2年7月1日時点、65歳以上人口は令和2年10月1日時点の数値。

(出典：厚生労働省「令和2年度病床機能報告の報告結果について」、総務省統計局「令和2年国勢調査」を基に事務局作成)

○施設調査において、回復期リハビリテーション病棟に脳卒中患者が入院している施設（37施設）のうち、37.8%にあたる14施設が「脳卒中治療に従事する専門職種（医師・看護師を除く）の確保」を、脳卒中に関係する医療を提供する上での課題の上位5番以内に挙げた。県内の回りハ病床を有する施設において、リハ専門職等のコメディカルスタッフの不足を感じている施設が一定数存在すると考えられる。

- 「脳卒中治療に従事する専門職種（医師・看護師を除く）の確保」を課題に挙げた14施設において、理学療法士が不足していると回答した施設の構成割合は57.1%、作業療法士については同71.4%、言語聴覚士については同71.4%であった。言語聴覚士及び作業療法士が特に不足していると考えられる。

ウ. 医師・看護師・医療ソーシャルワーカーの配置状況

○施設調査において、回復期リハビリテーション病棟に脳卒中患者が入院している施設（37施設）のうち、医療専門職の不足を挙げた施設も多く、医師、看護師、医療ソーシャルワーカー（以下「MSW」という。）の確保は重要な課題といえる。

- 「脳卒中治療（回復期リハビリテーション病棟）に従事する医師の確保」を課題の上位5番以内に挙げた施設の構成割合は51.4%であった。
- 「脳卒中治療に従事する看護職員の確保」を課題の上位5番以内に挙げた施設の構成割合は48.6%であった。
- 「入退院支援担当者の配置（多職種連携のための環境整備等）」を課題の上位5番以内に挙げた施設の構成割合は21.6%であった。

○県全体の65歳以上人口10万人当たりのMSWは12.0人であり、全国平均（14.3人）と比べて少なかった（図表3-3-3）。

○二次医療圏によって65歳以上人口10万人当たりのMSWの人数に差が見られた。

- 印旛医療圏（6.9人）、香取海匝医療圏（4.3人）、山武長生夷隅医療圏（2.0人）、安房医療圏（4.0人）

人）、君津医療圏（7.2人）において全国平均及び県全体の平均を下回っていた（図表3-3-3）。

エ. 回復期リハビリテーションの質

○千葉県のリハビリ入院料1の割合は施設数割合62.9%、病床数割合75.6%で、全国（59.3%、66.6%）と比較して高かった。リハビリ入院料の中でも入院料1の施設基準は、医師・看護師・リハ専門職・管理栄養士の人員配置、実績指数、重症者受入率、重症者回復率が他の入院料よりも高く定められており、質が高いといえる。リハビリ入院料1の割合を更に高くすることはリハビリの質向上へ寄与できると考えられる（図表3-3-4）。

- 二次医療圏別において、リハビリ入院料1の施設数割合では印旛医療圏30.0%、香取海匠医療圏50.0%、山武長生夷隅医療圏40.0%が千葉県全体・全国と比較して低かった。
- 二次医療圏別において、リハビリ入院料1の病床数割合では印旛医療圏39.1%、山武長生夷隅医療圏64.2%が千葉県全体・全国と比較して低かった。

図表3-3-4 リハビリ入院料別の施設数・病床数割合 二次医療圏別での比較

	施設数	施設数割合(回復期リハビリテーション入院料)					
		入院料1	入院料2	入院料3	入院料4	入院料5	入院料6
千葉	13	61.5%	15.4%	23.1%	-	-	-
東葛南部	18	77.8%	5.6%	16.7%	-	5.6%	-
東葛北部	15	66.7%	6.7%	20.0%	-	-	6.7%
印旛	10	30.0%	30.0%	40.0%	-	-	-
香取海匠	2	50.0%	-	50.0%	-	-	-
山武長生夷隅	5	40.0%	-	20.0%	-	20.0%	20.0%
安房	2	100.0%	-	-	-	-	-
君津	2	100.0%	-	50.0%	-	-	-
市原	3	66.7%	-	33.3%	-	-	-
県全体	70	62.9%	10.0%	24.3%	-	2.9%	2.9%
全国	1,539	59.3%	12.5%	22.5%	3.8%	3.6%	2.0%
	病床数	病床数割合(回復期リハビリテーション入院料)					
		入院料1	入院料2	入院料3	入院料4	入院料5	入院料6
千葉	796	76.4%	11.6%	12.1%	-	-	-
東葛南部	1,565	85.9%	3.3%	7.7%	-	3.1%	-
東葛北部	874	78.6%	5.1%	14.4%	-	-	1.8%
印旛	529	39.1%	25.7%	35.2%	-	-	-
香取海匠	177	88.7%	-	11.3%	-	-	-
山武長生夷隅	265	64.2%	-	15.1%	-	13.2%	7.5%
安房	99	100.0%	-	-	-	-	-
君津	128	76.6%	-	23.4%	-	-	-
市原	248	68.5%	-	31.5%	-	-	-
県全体	4,681	75.6%	6.9%	14.9%	-	1.8%	0.8%
全国	85,714	66.6%	10.9%	16.5%	2.6%	2.0%	1.4%

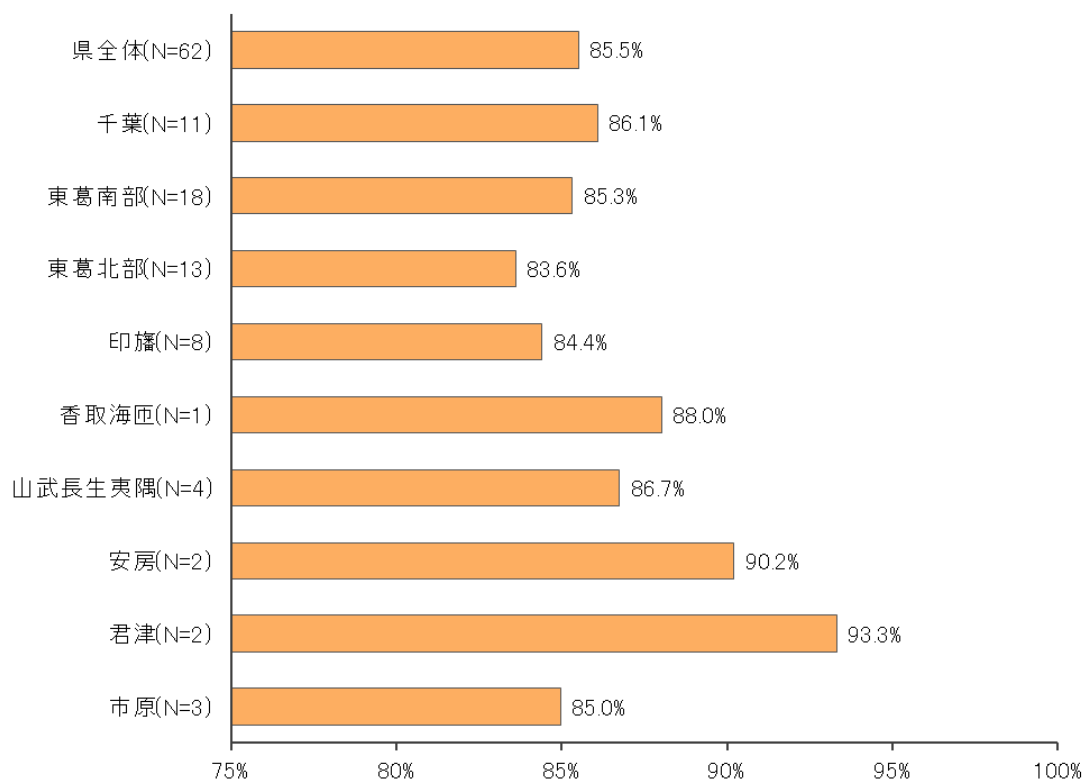
(※) 施設数割合は、一つの医療機関で2種類のリハビリ入院料を届出ている施設があるため、施設数割合はリハビリ入院料の届出件数の合計でリハビリ入院料算定施設数を除いた値とした。各地方厚生局で公開されている施設基準の届出受理状況（届出項目別）を使って集計したが、一部の施設は病床数が非公表であるため、上記に含まない。

(出典：関東信越厚生局「届出受理医療機関名簿（令和3年11月1日時点）」を基に事務局作成）

第3章 第3節 回復期（リハビリ）

○厚生局データ²において、回リハの在宅復帰率では東葛南部医療圏（85.3%）、東葛北部医療圏（83.6%）、印旛医療圏（84.4%）、市原医療圏（85.0%）が千葉県全体（85.5%）と比較して低かった（図表 3-3-5）。

図表 3-3-5 二次医療圏別回リハ病棟の平均在宅復帰率



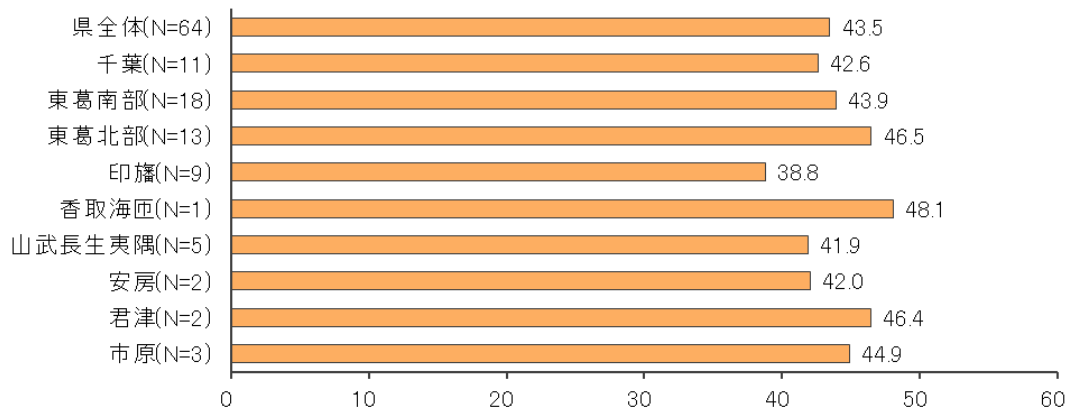
(※) 令和2年度報告の数値。複数病棟や複数入院料を届出している場合は、1施設当たり平均在宅復帰率を算出後に計算。

(出典：関東信越厚生局「様式 49 の 4 回復期リハビリテーション病棟入院料に係る報告書」を基に事務局作成)

² 厚生局の「様式 49 の 4 回復期リハビリテーション病棟入院料に係る報告書」の集計データ。脳卒中だけでなく、整形外科疾患や廃用症候群なども含まれていることに留意が必要である。

○厚生局データ³において、回リハの実績指数では千葉医療圏（42.6）、印旛医療圏（38.8）、山武長生夷隅医療圏（41.9）、安房医療圏（42.0）が千葉県全体（43.5）と比較して低かった⁴（図表 3-3-6）。

図表 3-3-6 二次医療圏別回リハ病棟の平均実績指数



（※）令和2年度報告の数値。複数病棟や複数入院料を届出している場合は、1施設当たり平均実績指数を算出後に計算。

（出典：関東信越厚生局「様式 45 回復期リハビリテーション病棟入院料におけるリハビリテーション実績指数等に係る報告書」を基に事務局作成）

（2）解決策

ア．回復期病床等の整備状況

○県全体だけでなく二次医療圏別でも65歳以上人口10万人当たりの回復期病床数が全国平均を下回っていた。地域医療構想調整会議において医療機能の更なる役割分担に向けた検討を引き続き行うことが有効と考えられる。

- ▶ 必要に応じて、回リハ病床不足地域における脳卒中リハビリテーションのニーズの充足状況等を継続調査することは効果的と考える。
- ▶ 必要に応じて、県内病院における「千葉県回復期リハビリテーション病棟等整備事業」[1]の認知度や同事業への意見等をヒアリングすることは有効な手段の一つと思われる。

イ．リハビリテーション専門職の配置状況

○県全体としては65歳以上人口10万人当たりのリハ専門職の人数が全国平均と同程度であるものの、地域間で大きな差が見られた。地域医療構想調整会議の検討状況を踏まえつつ、必要な対策立案は有効な手段の一つと思われる。

- ▶ 「千葉県地域しごとNAVI[2]」等を通じて、地方移住を希望しているリハ専門職に向けた情報発信を強化する等。
- ▶ リハ専門職の少ない地域において奨学金貸与（一定の条件を満たすことで返済免除）を行っている病院の情報を中高生やその保護者向けに発信する等。

ウ．医師・看護師・MSWの配置状況

○回リハ病床を有する施設において、医師・看護師・MSWの確保を課題として挙げる施設が一定数存在することから、これらの専門職の確保策について引き続き検討することは効果的と考えられる。また、

³ 厚生局の「様式 45 回復期リハビリテーション病棟入院料におけるリハビリテーション実績指数等に係る報告書」の集計データ。

⁴ 脳卒中だけでなく、整形外科疾患や廃用症候群なども含まれていること、医療機関により回リハ入院料の区分が異なり実績指数の施設基準値が異なる点に留意が必要である。

第3章 第3節 回復期（リハビリ）

急性期に係るリハ専門医だけでなく、回リハに係るリハ専門医の増加を促進する取組は有効な手段の一つと思われる。

○他県の大学では、リハ専門医の育成に注力している大学もあり、リハ専門医の増加の取組は有効な手段の一つと思われる。

エ. 回復期リハビリテーションの質

○千葉県内の回リハ入院料1の割合を更に増やすことは、回リハの質向上に有効な手段の一つと考える。

➤ 入院料1を取得する際の大きな障害のひとつに人員配置が満たせないことが挙げられるため、解決策イ、ウを活用する必要があると考える。

○外部の医療機能評価を受けることは、医療の質向上へ有効な手段の一つと考える。

➤ 千葉県の回リハ病床をもつ病院でも、日本医療機能評価機構等による外部評価の更なる推進を行うことは、回リハの質を担保する有効な手段の一つと考えられる [3]。

2 入退院支援・連携パスの充実（多職種連携の強化）

（1）課題

- 施設調査において、回復期リハビリテーション病棟に脳卒中患者が入院している施設（37 施設）のうち、「医療機関（病院）間の連携体制の構築」と「患者の入退院調整・入退院支援」を脳卒中に係る医療を提供する上での課題の上位 5 番以内に挙げた施設の構成割合は各々40.5%であった。
 - 急性期・回復期・生活期の地域連携による患者集患や退院支援が円滑にできていない可能性が考えられる。
- 令和 2 年度病床機能報告において、退院調整部門のある回復期病床の割合は 85.4%であり、全国割合（87.9%）比べて低かった（図表 3-3-7）。
- 回復期病床を有し退院調整部門がある施設割合は、医療圏によって差が見られた（図表 3-3-7）。
 - 東葛南部医療圏（85.0%）、印旛医療圏（70.0%）、山武長生夷隅医療圏（71.4%）、安房医療圏（66.7%）では、全国及び県全体の割合を下回っていた。
 - 過疎地域である山武長生夷隅医療圏（71.4%）、安房医療圏（66.7%）では、病院数も少ないため、地域連携が重要な課題である。

図表 3-3-7 二次医療圏別 回復期病床・回リハ病床を有する施設における退院調整部門がある割合

二次医療圏	回復期病床を有する施設		回リハ病床を有する施設	
	施設数	退院調整部門のありの割合	施設数	退院調整部門のありの割合
千葉	16	87.5%	11	90.9%
東葛南部	20	85.0%	16	81.3%
東葛北部	16	93.8%	13	92.3%
印旛	10	70.0%	8	75.0%
香取海匠	2	100.0%	1	100.0%
山武長生夷隅	7	71.4%	5	60.0%
安房	3	66.7%	2	50.0%
君津	3	100.0%	2	100.0%
市原	5	100.0%	3	100.0%
県全体	82	85.4%	61	83.6%
全国	2,766	87.9%	1,447	90.0%

（出典：厚生労働省「令和 2 年度病床機能報告の報告結果について」を基に事務局作成）

- 東葛北部医療圏や東葛南部医療圏では、回復期リハビリテーション病棟入院料を届け出ている医療機関と急性期脳卒中に対応している医療機関がともに多いため（図表 3-3-8）、脳卒中患者の地域連携が比較的行いやすい地域といえる。
 - 施設調査において、回復期病棟の状況について、「患者受入れ余力はあり、集患を進めていきたい」と回答した割合は、東葛南部医療圏で 77.8%（9 施設中 7 施設）、東葛北部医療圏 83.3%（6 施設中 5 施設）で高かった（再掲）。両医療圏は高齢者人口の更なる増加が予想されるため、地域連携によるシームレスな患者転送が課題である。
- 施設調査において、回リハ病棟の患者について入退院時の mRS⁵の状況を回答してもらったところ、入

⁵ mRS(modified Rankin Scale)は 7 段階評価で重症度を評価できるものである [13]。

「0 まったく症候がない、1 明らかな障害はない、2 軽度の障害、3 中等度の障害、4 中等度から重度の障害、5 重度の障害、6 死亡」

院時に mRS5(重度の障害) だった患者のうち、退院時に mRS4-5(中等度～重度の障害) だった割合が 71.5% (13 施設、288 人中 206 人) であった。

➤ 脳卒中患者では、運動麻痺や高次脳機能障害などの障害が残存する場合も多く、回りハ病棟退院後の後方支援が重要である。

○医療連携に係る共有ネットワークが市町村単位ないし二次医療圏単位で存在し、市町村を超えたシームレスな連携ができていない可能性がある。

➤ 千葉県では「千葉医療ネットワーク [4]」「印旛脳卒中地域連携パス [5]」など地域連携に係る共有ネットワークがあるものの、独自のシステムが各所に存在しており、県内で統一したシステムがない [6]。

(2) 解決策

○千葉県内の地域連携ネットワークを可視化し、二次医療圏内又は三次医療圏内の連携可能な急性期回復期の医療機関における空床状況を閲覧できるようなシステムの検討は有用な手段の一つとして考慮し得る。

➤ 県内の統一の共有ネットワークシステムにより、病床稼働に余裕のある医療機関が集患できることや患者家族にとっても後方医療機関の選択肢が増え、両者へのメリットが期待できる [8] [9]。

(3) 参考資料

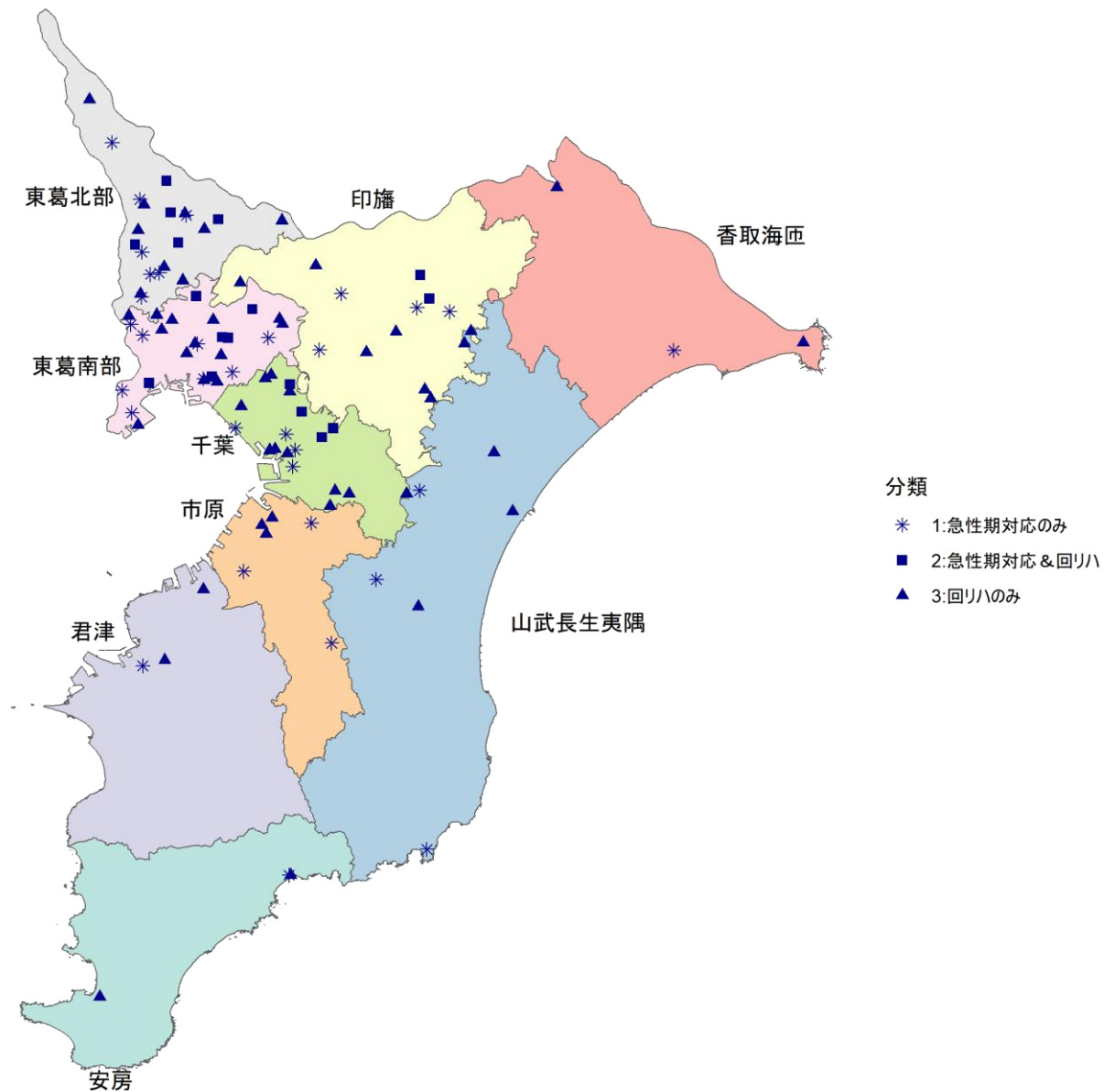
○令和4年度診療報酬改定において、回りハ入院料1では「日本医療機能評価機構等による第三者の評価を受けている病院であることが望ましい」という施設基準が追加され [10]、外部評価を行っている医療機関は比較的回りハの質が担保されていると示された。日本医療機能評価機構に認定されている回りハ病院では、患者評価の質が認定されていない病院よりも良好とされた [3]。

○ネットワークを介した地域医療連携システムを導入した最大の効果は、「医療機関間の人的ネットワークが進んだ」と報告されており、医療連携に係る共有ネットワークは転院調整などを円滑にするとされる [11]。

○熊本県では「熊本脳卒中地域連携ネットワーク研究会 (K-STREAM)」がある。この研究会は、脳卒中に係る急性期から回復期の医療機関が患者情報を登録し、どのような状態の患者が入院しているか把握できるシステムを会員医療機関で活用している。同研究会でのシステムを活用することで、転院調整が円滑になっているとされる [8, 12]。

○鳥取県では「おしどりネット」という地域医療連携システムがある。これは基幹病院が登録した診療情報（電子カルテ、検査結果、画像等）を他の参加医療機関が閲覧できるシステムである。本システムにより他医療機関の検査結果や診療経過を把握でき、診断や病態説明などで有用とされる [9]。

図表 3-3-8 脳卒中急性期対応医療機関と回復期リハ病床をもつ医療機関の分布



(※) 急性期対応とは、一次脳卒中センターまたは超急性期脳卒中加算の届出がある施設を示す。回リハは回復期リハビリテーション病棟入院料の届出がある施設を指す。

(出典：関東甲信越厚生局「施設基準届出状況（令和3年11月1日時点）」のデータ、国土交通省「国土数値情報（医療圏データ）」（https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-A38-v2_0.html）を基に事務局作成）

引用文献

- [1] 千葉県, “千葉県回復期リハビリテーション病棟等整備事業について,” [Online]. Available: <https://www.pref.chiba.lg.jp/iryuu/taiseiseibi/kaihukukiriha/kaihukukiriha.html>. [Accessed 10 2 2022].
- [2] 千葉県地域しごと NAVI, “千葉県地域しごと NAVI,” [Online]. Available: <https://www.chiba-chiikishigoto.jp/>. [Accessed 1 3 2022].
- [3] 厚生労働省, “中央社会保険医療協議会 総会（第 496 回） 議事次第 入院その 3,” 21 11 2021. [Online]. Available: <https://www.mhlw.go.jp/content/12404000/000864213.pdf>. [Accessed 3 3 2022].
- [4] 国立病院機構千葉医療センター, “千葉医療センター地域医療連携ネットワーク（千葉医療ネットワーク）,” [Online]. Available: <https://chiba.hosp.go.jp/ir-chi-renkei-net.html>. [Accessed 10 2 2022].
- [5] 三品雅洋; 小林士郎; 原行弘; 片山泰朗, “印旛脳卒中地域連携パスの効果,” 日本医科大学医学会雑誌, vol. 8, no. 4, pp. 246-254, 2012.
- [6] 厚生労働省, “医療情報連携ネットワーク支援ナビ（アーカイブ）,” [Online]. Available: https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/iryuu/johoka/renkei-support.html. [Accessed 1 3 2022].
- [7] 厚生労働省, “医療分野の情報化の推進について,” [Online]. Available: https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/iryuu/johoka/index.html. [Accessed 1 3 2022].
- [8] 熊本脳卒中地域連携ネットワーク研究会（K－S T R E A M）, “熊本脳卒中地域連携ネットワーク研究会（K－S T R E A M）,” [Online]. Available: <http://k-stream.umin.jp/>. [Accessed 10 2 2022].
- [9] 非営利活動法人鳥取県医療連携ネットワークシステム協議会, “おしどりネットで安心ねっと,” 1 4 2020. [Online]. Available: <http://oshidori-net.jp/#medical>. [Accessed 10 2 2022].
- [10] 厚生労働省, “基本診療料の施設基準等及びその届出に関する手続きの取扱いについて,” 4 3 2022. [Online]. Available: <https://www.mhlw.go.jp/content/12404000/000907989.pdf>. [Accessed 4 3 2022].
- [11] 日本医師会総合政策研究機構, “IT を利用した全国地域医療連携の概況（2015 年度版）,” [Online]. Available: <https://www.jmari.med.or.jp/result/working/post-751/>. [Accessed 1 3 2022].
- [12] 橋本洋一郎; 伊藤康幸; 寺崎修司; 米原敏郎; 徳永誠; 渡辺進, “地域連携システムの実態—熊本では—,” 脳卒中, vol. 36, no. 2, pp. 99-104, 2014.
- [13] 日本脳卒中学会 脳卒中ガイドライン委員会, 脳卒中治療ガイドライン 2021, vol. 29, 株式会社共和企画, 2021, pp. 6-13.

第4節 生活期（再発予防・生活の質の向上）

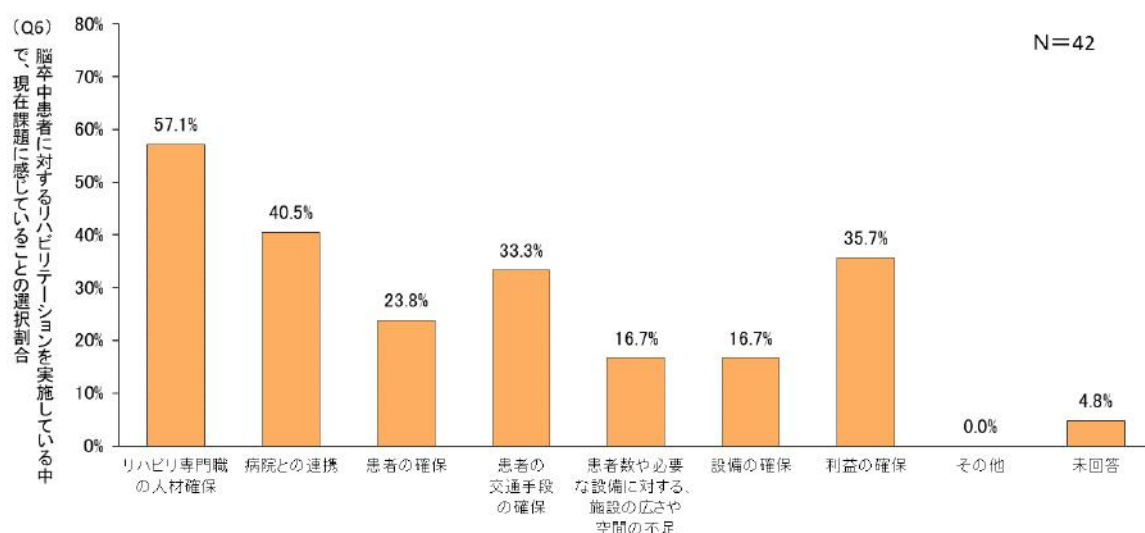
1 介護サービスとの連携（再発予防）

（1）課題

ア．診療所における専門職種の募集状況

○施設調査において、リハビリテーション診療所調査に回答のあった256施設のうち16.4%に当たる42施設で脳卒中患者を対象としたリハビリテーションが実施されていた。これらの施設に対し、脳卒中患者を対象としたリハビリテーションで現在課題に感じている点を8項目の選択肢（複数回答可）から回答してもらったところ、「リハビリ専門職の人材確保」が57.1%で最も多く、「病院との連携」が40.5%でこれに次いだ（図表3-4-1）。

図表3-4-1 診療所における脳卒中患者に対するリハビリテーションの課題の選択割合



（出典：令和3年度循環器病対策実態調査（施設調査）を基に事務局作成）

○また施設調査において、リハビリテーション診療所に専門職の募集の有無を回答してもらったところ、前述の「リハビリ専門職の人材確保」を課題に挙げた24施設のうちでは募集を行っている施設は41.7%で、半数以上の施設では専門職の募集を行っていなかった。

➤なお、「リハビリ専門職の人材確保」を課題に挙げた24施設のうち、理学療法士の募集を行っているとは回答したのは41.7%、作業療法士の募集を行っているとは回答したのは16.7%、言語聴覚士の募集を行っているとは回答したのは8.3%であった。

イ．自宅退院した患者に対するフォロー

○施設調査において、脳卒中患者が急性期病棟（ICU、SCUを含む）に入院していると回答した54施設に対し、令和2年1月～12月における転帰先別退院患者数を回答してもらったところ、79.6%に当たる43施設から回答があった。このうち、自宅に退院した患者は46.0%、次いで回復期リハビリテーション病棟が30.4%、その他病棟が4.9%、療養病棟が4.2%であった。

○施設調査において、脳卒中患者が回復期リハビリテーション病棟に入院していると回答した37施設に対し、令和2年1月～12月における転帰先別退院患者数を回答してもらったところ、

81.1%に当たる 30 施設から回答があった。このうち、自宅に退院した患者は 65.6%、次いで急性期病棟が 12.3%、介護老人保健施設が 8.3%、居住系介護施設が 8.0%であった。

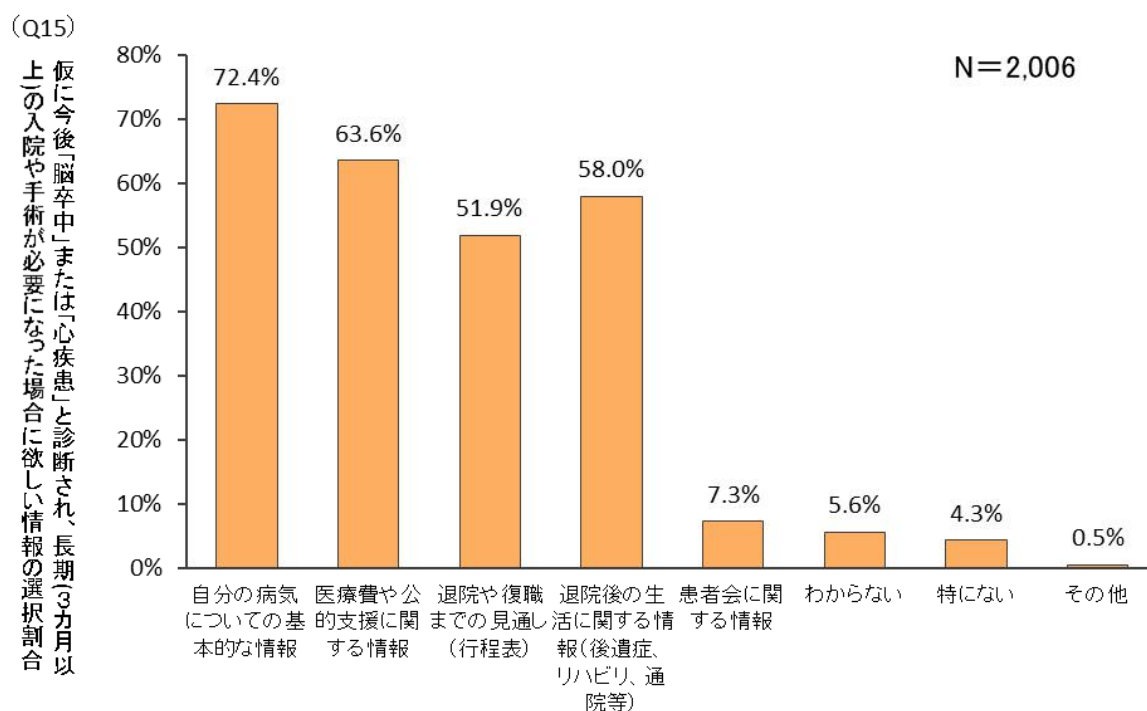
○令和 2 年度病床機能報告 [1]において、千葉県 の 病院 の うち 退院調整部門がない施設の割合は 30.4%で、全国における割合（28.0%）に比べて高かった。

ウ. 長期療養に関する県民への情報発信

○県民の意識調査において「脳卒中または心疾患と診断され、長期（3 か月以上）の入院や手術が必要になった場合に欲しい情報」を 8 項目の選択肢（複数回答可）から回答してもらったところ、「自分の病気についての基本的な情報（72.4%）」「医療費や公的支援に関する情報（63.6%）」を選択した回答者が多かった。疾患に関する知識及び支援に関する情報の普及啓発が、不十分であると考えられる（図表 3-4-2）。

➤ 「自分の病気についての基本的な情報」又は「退院後の生活に関する情報（後遺症、リハビリ、通院等）」が欲しいと答えた回答者の割合については、女性の方が男性と比較して各々 7.4 ポイント（76.2% vs 68.8%）、9.2 ポイント（62.6% vs 53.4%）高かった。その差は回答者の年齢階級、地域を調整した後も有意であった。

図表 3-4-2 長期の入院や手術が必要になった場合に欲しい情報の選択割合



（出典：令和 3 年度循環器病対策実態調査（県民の意識調査）を基に事務局作成）

➤ 50 歳以上の年齢階級においては、「自分の病気についての基本的な情報」や、「退院後の生活に関する情報」への関心が 40 歳代と比較して高かった。これらの年齢層では、自立した生活ができなくなることへの不安等が顕在化してきている可能性がある。

✧ 「自分の病気についての基本的な情報」が欲しいと答えた回答者の割合は、40～49 歳と比べて 50～59 歳、60～69 歳、70 歳以上¹の年齢階級がそれぞれ 9.4～11.8 ポイント高かった。

¹ 具体的には 70～89 歳までの回答者があった。

その差は回答者の性、地域を調整した後も有意であった。

☆「退院後の生活に関する情報（後遺症、リハビリ、通院等）」が欲しいと答えた回答者の割合は、40～49歳と比べて50～59歳、60～69歳、70歳以上の年齢階級がそれぞれ13.9～15.8ポイント高かった。その差は回答者の性、地域を調整した後も有意であった。

（2）解決策

- 脳卒中リハビリテーションを実施する診療所のうち、専門職種の人材確保を課題としながら思うように人材確保ができない施設に対しては、医師の派遣事業と同様に派遣可能医療機関等の登録や管理等を行うことを検討することが、有効な手段の一つと考えられる。
- 退院調整部門をもっていない施設が一定数存在することから、退院調整部門をもっていない施設へのヒアリング等を通じて実態や課題の把握を行い、必要な対策を検討することも維持期（生活期）の再発予防につながり得ると考えられる。
- 施設調査により、退院調整等を担うMSWの確保を課題と感じている施設が一定数存在すること（詳細は第3章 第3節の1（1）ウを参照）から、当該専門職の確保策を引き続き検討することも維持期（生活期）の再発予防につながり得ると考えられる。
- 脳卒中又は心疾患によって長期の入院等が必要になった場合に、自身の病気に関する情報や退院後の生活に関する情報を必要と感じない県民が一定数存在することから、予防のみならず再発予防の観点からも知識の更なる普及啓発が効果的と考えられる。
 - 女性と比べて男性の方が病気や退院後の生活に関する情報への関心が低いと考えられることから、その要因を追求した上で効果的な啓発方法を検討することが必要と考えられる（詳細は第2章 第2節の1（2）を参照）。
 - 女性や50歳代以上の高齢者層の関心が高い傾向が見られたため、これらの人々が手に取ることを意識した内容にした上での普及啓発が考えられる（女性向けを意識したデザインを心がける、高齢者層であればQRコード等を用いたデジタルコンテンツへの誘導は必要最小限にとどめる など）。
 - 病気や退院後の生活に関する情報への関心が高い地域について、過去経緯や普及啓発策の現況等を調査し、他の医療圏に横展開できる要素がある場合は横展開の推進も有効な手段の一つと思われる。

2 治療と仕事の両立（生活の質の向上）

（1）課題

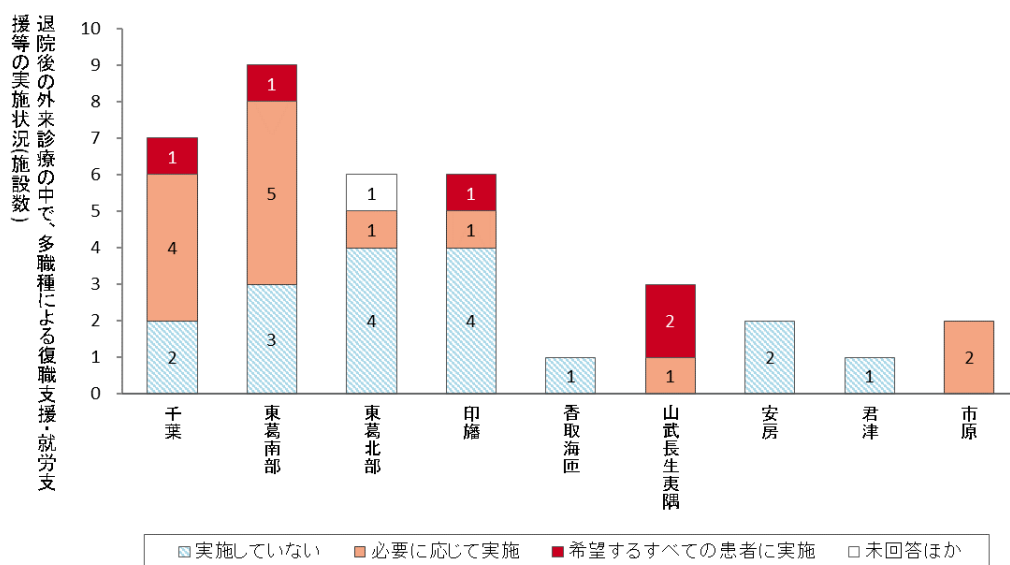
ア．退院後の復職・就労支援の状況

○施設調査において令和2年1月～12月における脳卒中患者の転帰先を回答してもらったところ、急性期病棟（ICU、SCUを含む）に脳卒中患者が入院していると回答した43施設においては46.0%、回復期リハビリテーション病棟に入院していると回答した30施設においては65.6%が自宅退院であった（第3章 第4節の1（1）イを参照）。就労期にある患者が自宅退院した場合、復職・就労支援が必要となる可能性がある。

○施設調査において外来診療における多職種による復職支援・就労支援等の実施の状況を4項目の選択肢²より回答してもらったところ、脳卒中患者が回復期リハビリテーション病棟に入院していると回答した37施設においては、51.4%が「希望する全ての患者に実施」又は「患者の必要性に応じて実施」と回答した一方、45.9%が実施していないと回答した。取組についての実態を調査・把握した上で、必要に応じて支援や行政サービスとの連携を行うと効果的と考えられる。

➤「支援を希望する全ての患者」を対象としていたのは13.5%（5施設）、「患者の必要性に応じて実施している」施設は37.8%（14施設）、「現在実施していないが、今後実施する予定である」と回答した施設はなかった。また二次医療圏別にみた場合、実施している施設のない医療圏も見られた（図表3-4-3）。

図表3-4-3 回復期リハビリテーション病棟がある施設の多職種による就労支援の状況（二次医療圏別）



（出典：令和3年度循環器病対策実態調査（施設調査）を基に事務局作成）

² 「支援を希望する全ての患者を対象に実施している」「患者の必要性に応じて実施している」「現在実施していないが、今後実施する予定である」「実施していない」。

イ．就労・復職支援に関する情報発信

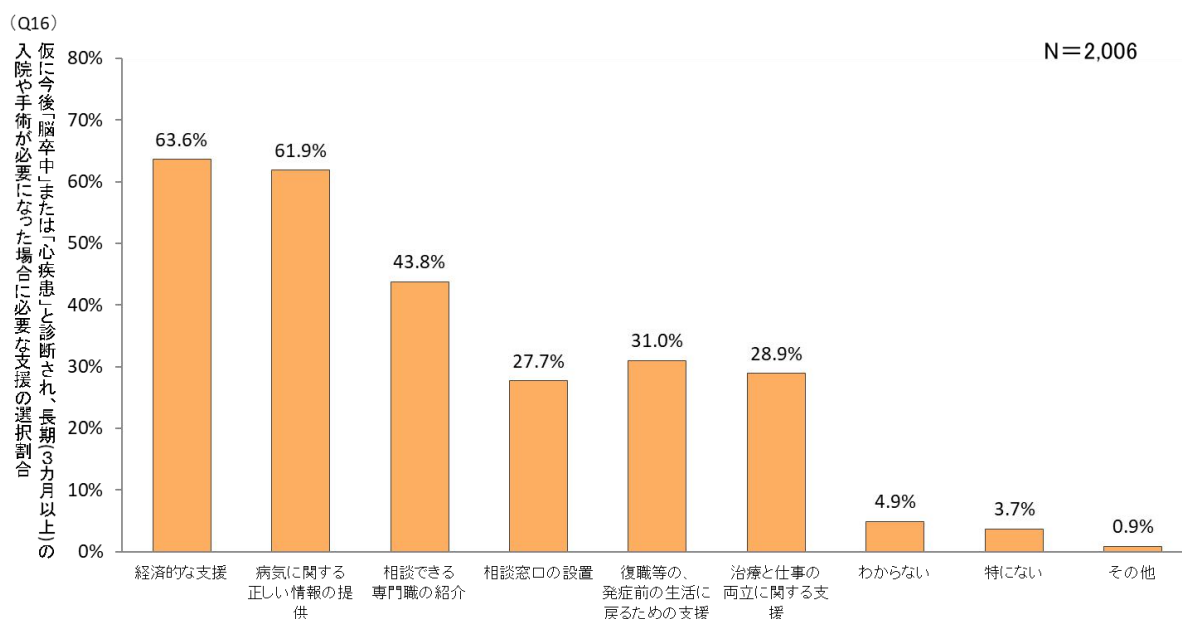
○県民の意識調査において「脳卒中または心疾患と診断され、長期（3か月以上）の入院や手術が必要になった場合に欲しい情報」を8項目の選択肢（複数回答可）から回答してもらったところ、回答者の5割以上が「退院後の生活に関する情報（後遺症、リハビリ、通院等）」（58.0%）及び「退院や復職までの見通し（行程表）」（51.9%）を選択していた。退院後の生活がどうなるかについて関心が高い（裏を返せば不安を感じている）ことが伺える（図表 3-4-2）。

ウ．長期療養における経済的な支援

○県民の意識調査において「脳卒中や心疾患と診断され、長期（3か月以上）の入院や手術が必要になった場合に必要支援」を9項目の選択肢（複数回答可）から回答してもらったところ、「経済的な支援（63.6%）」「病気に関する正しい情報の提供（61.9%）」「相談できる専門職の紹介（43.8%）」「復職等の、発症前の生活に戻るための支援（31.0%）」「治療と仕事の両立に関する支援（28.9%）」「相談窓口の設置（27.7%）」の順に高かった（図表 3-4-4）。

➤ 東葛南部医療圏と君津医療圏は「病気に関する正しい情報の提供」、東葛北部医療圏は「病気に関する正しい情報の提供」「治療と仕事の両立」と答えた回答者の割合が千葉医療圏と比較して高かった。この差は回答者の性、年齢階級を調整した後も有意に高かった。

図表 3-4-4 長期の入院や手術が必要になった場合に必要支援の選択割合



（出典：令和3年度循環器病対策実態調査（県民の意識調査）を基に事務局作成）

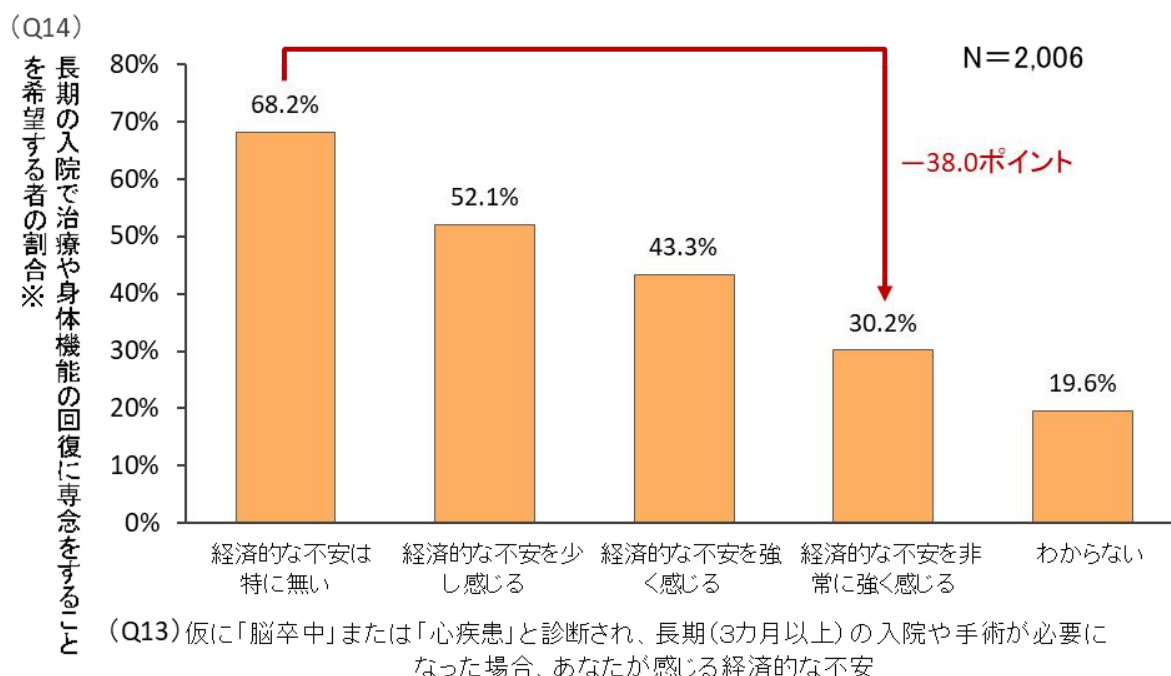
○県民の意識調査において「脳卒中又は心疾患によって長期の入院や手術が必要になった場合の経済的な不安の度合い」について5項目の選択肢から回答してもらったところ、「経済的な不安を非常に強く感じる」又は「経済的な不安を強く感じる」と答えた回答者の割合は、半数弱であった（46.7%）。「経済的な不安を少し感じる（34.5%）」まで加えると8割超の回答者が経済的な不安を感じると回答した。

○県民の意識調査において、「脳卒中又は心疾患によって長期の入院や手術が必要になった場合の経済的な不安の度合い」（Q13）と、「どのような治療方針をとることを望むか」（Q14）のクロス

集計より、経済的な不安感が健康追求行動（Health-seeking behavior）等の違いとなって現れ、それが健康格差につながり得る可能性が示唆された。収入がなくなる状況になった際の経済的支援について、情報をもっていない可能性も考えられる。

- Q13 で「経済的な不安を非常に強く感じる」と答えた回答者は、「経済的な不安は特に無い」と答えた回答者に比べて、Q14 において「入院期間は治療や身体機能の回復（発症前の身体機能に近づくこと）に専念したい」と回答する割合が 38.0 ポイント（30.2% vs 68.2%）低かった（図表 3-4-5）。
- 「経済的な不安を非常に強く感じる」と答えた回答者は、「経済的な不安は特に無い」と答えた回答者に比べて、入院や手術が必要になった場合に「金銭的余裕などの理由で、長期の入院や手術などの治療はうけられない」を選択する割合が 20.0 ポイント（21.5% vs 1.5%）高かった。

図表 3-4-5 長期の入院や手術が必要になった場合の経済的な不安の程度別治療方針の選択傾向



(※) 県民の意識調査の Q14 において、「1. 入院期間は治療や身体機能の回復（発症前の身体機能に近づくこと）に専念したい」「2. 復職や就労は重要だが、治療や身体機能の回復（発症前の身体機能に近づくこと）を優先したい」「3. 治療や身体機能の回復（発症前の身体機能に近づくこと）よりも復職や就労を優先したい」「4. 金銭的余裕などの理由で、長期の入院や手術などの治療はうけられない」「5. 長期の入院や手術などの治療はうけるつもりはない」「6. わからない」「7. その他」のうちから 1 を選択した者の割合。

(出典：令和 3 年度循環器病対策実態調査（県民の意識調査）を基に事務局作成）

(2) 解決策

専門職による復職支援・就労支援の提供体制の状況及び個人の経済的状況と健康追求行動の関係性の観点等から、治療と仕事を両立できる環境の更なる整備を引き続き検討することが効果的と考えられる。

○脳卒中患者が回復期リハビリテーション病棟に入院している施設のうち多職種による復職支援・就労支援を実施していない施設が半数近くに上ることから、医療機関や患者へのヒアリング等を通じて復職支援・就労支援のニーズを把握し、必要に応じた対策を検討することが効果的と考えられる。

- 各医療機関で個別に支援体制を充実させるだけでなく、行政が主催するワンストップの相談窓口を設け、医療機関等から専門職の派遣を募る方法も有効と考えられる（他県事例は（3）参考情報1番目の○を参照）。

○脳卒中又は心疾患によって長期の入院等が必要になった場合についての経済的な不安感が健康追及行動の違いとして現われることが示唆されることから、治療を要する人の経済的な不安を和らげるための取組を強化、推進することも有効と考えられる。

- 千葉産業保健総合支援センターにおける「治療と仕事の両立支援 [2]」について県民の認知度を調査した上で、必要に応じて認知度向上に向けた取組の実施が考えられる。具体的な取組案としては下記等が挙げられる。

- ✧ 県内の業界団体等に協力を依頼し、企業から従業員への周知を実施する。

- ✧ 医療機関から患者へ更なる周知を実施する。

- ✧ 県民からのアクセス数の多い県のウェブサイトにはバナーを設置する。

- ✧ 県の SNS を通じて定期的な情報発信を実施する。

- 県のウェブサイト「がん患者の就労支援について [3]」を脳卒中患者等も対象とした内容に拡大すること³等も検討し得る。

- 企業に対する「治療と仕事の両立支援助成金制度（両立支援コーディネーターの活用等の支援）」を継続・拡充して、長期の療養を理由とする離職を減らすことも効果的と考えられる。

- 治療のため一時休職を要する従業員が職場の配慮が得られず離職してしまうことを防ぐために、企業が当該従業員の代替職員を雇用する場合の費用を一部補助する制度を設けることも一手段と考えられる（他県事例は（3）参考情報の3番目の○を参照）。

- 高次脳機能障害をもつ人々に対する支援については、千葉県高次脳機能障害支援拠点機関が中核となって⁴社会リハビリテーションや職場リハビリテーションの支援を実施しているため [4, 5]、この枠組みを継続のうえ認知度を向上させることが効果的と考えられる。

- 県内の企業における病気休暇制度の導入状況及び従業員の取得状況や、従業員に対する公的支援制度（傷病手当金、高額療養費制度、無料低額診療事業等）の周知状況等を調査した上で、層別にアプローチすることも有効と考えられる。

（3）参考情報

○がん患者を対象とした支援事業であるが、埼玉県では多職種による相談事業を埼玉産業保健総合支援センターとの連携により開催しており、医療従事者やソーシャルワーカー、両立支援促進員（社会労務士等の有資格者）が電話による相談会を実施している [6, 7]。

○両立支援に関わる診療報酬として、療養・就労両立支援指導料がある。同指導料は令和2年度から脳卒中患者に対して算定可能になった。

○兵庫県では「三大疾病療養者の治療と仕事の両立支援事業」を実施し、がん、脳卒中、心血管疾患の治療のために一時休職する職員の代替職員の賃金の一部を助成している [8]。

³ 厚生労働省発行の『事業場における治療と仕事の両立支援のためのガイドライン』では、がん以外にも脳卒中、肝疾患、心疾患等も個別に項目を設け解説を行っている [9]。

⁴ 千葉県千葉リハビリテーションセンター（千葉市）、旭神経内科リハビリテーション病院（松戸市）、亀田メディカルセンター（鴨川市）、総合病院国保旭中央病院（旭市）を支援拠点機関として支援を行っている。

引用文献

- [1] 厚生労働省, “令和2年度病床機能報告公表データ 全国データ（病院・有床診療所）,” [Online]. Available: https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/open_data_00007.html. [Accessed 4 3 2022].
- [2] 独立行政法人 労働者健康安全機構 千葉産業保健総合支援センター, “治療と仕事の両立支援,” [Online]. Available: <https://www.chibas.johas.go.jp/support>. [Accessed 15 2 2022].
- [3] 千葉県, “がん患者の就労支援について,” [Online]. Available: <https://www.pref.chiba.lg.jp/kenzu/gan/shurou.html>. [Accessed 15 2 2022].
- [4] 千葉県千葉リハビリテーションセンター, “高次脳機能障害支援,” [Online]. Available: <https://www.chiba-reha.jp/koujinou-center/>. [Accessed 18 2 2022].
- [5] 千葉県, “ちば健康福祉ブック 障害者（児）の相談,” [Online]. Available: <https://www.pref.chiba.lg.jp/kenshidou/shien/book/shougai.html>. [Accessed 10 3 2022].
- [6] 埼玉県, “がんワンストップ電話相談,” [Online]. Available: <https://www.pref.saitama.lg.jp/a0705/gantaisaku/gantiryoutosigotonoryouritusien.html>. [Accessed 15 2 2022].
- [7] 全国知事会, “先進政策バンク 働くがん患者のワンストップ相談,” [Online]. Available: <http://www.nga.gr.jp/app/seisaku/details/6390/>. [Accessed 14 3 2022].
- [8] 兵庫県, “三大疾病療養者の治療と仕事の両立支援事業,” [Online]. Available: <https://web.pref.hyogo.lg.jp/kf16/ryouritu.html>. [Accessed 15 2 2022].
- [9] 厚生労働省, “事業場における治療と仕事の両立支援のためのガイドライン,” [Online]. Available: <https://chiryoutoshigoto.mhlw.go.jp/guideline/#sec02>. [Accessed 14 2 2022].
- [10] 厚生労働省, “治療と仕事の両立支援ナビ 医療機関・支援機関の方へ,” [Online]. Available: <https://chiryoutoshigoto.mhlw.go.jp/formedical/>. [Accessed 22 2 2022].

第4章 保健医療及び福祉に係るサービスの提供（心疾患）

第1節 急性期（搬送）

1 搬送基準の検討・県内統一（搬送時間の減少）

（1）課題

ア．消防機関別の搬送時間¹の状況

○救急隊による判断傷病名Bが急性冠症候群・心不全・不整脈・大動脈疾患のいずれか（以下「心血管疾患関連」という。）の患者について県全体の平均搬送時間は45.0分²であり、心疾患等³の患者の搬送時間の全国平均（37.2分）[1]と比べて7.8分長かった。搬送時間が長い要因としては、医療施設との地理関係や交渉回数等が考えられる。

○時間帯別及び曜日時間帯別の平均搬送時間を見ると、消防機関によって大きな差が見られた（図表4-1-1、参考資料の図表4-1-8）。

➤ 平日昼間において千葉市（43.5分）と比較して平均搬送時間が有意に長い消防機関は、夷隅郡市（62.4分）、山武郡市（60.8分）、香取広域（60.7分）、市原（53.8分）であった（参考資料の図表4-1-8、参考資料の図表4-1-9）。要因としては医療施設との地理的關係や心血管疾患対応の急性期病院の分散等が考えられる。

➤ 平日夜間において千葉市（50.4分）と比較して平均搬送時間が有意に長い消防機関は、香取広域（69.5分）、四街道（64.7分）であった（参考資料の図表4-1-8、参考資料の図表4-1-9）。

✧ 四街道は昼間に比べて夜間の平均搬送時間が長く（参考資料の図表4-1-8）、同様に医療施設との交渉回数も昼間に比べて夜間が多かった（参考資料の図表4-1-15）。要因として、四街道の平日夜間の救急搬送10件のうち四街道市内の医療施設に搬送された患者は1件であり、その他の患者は主に千葉市の医療施設へ搬送されていたことが挙げられる。

➤ 土日祝夜間において千葉市（47.7分）と比較して搬送時間が有意に長い消防機関は、四街道（68.4分）、長生郡市（67.9分）、安房郡市（66.1分）であった（参考資料の図表4-1-8、参考資料の図表4-1-9）。

○現場到着から現場出発までの平均時間を見ると、昼間は県全体で17.6分、夜間は19.6分であり、消防機関によって差が見られた（図表4-1-2）。

➤ 昼間では、木更津（24.9分）、君津（22.3分）、山武郡市（21.8分）等において県全体の平均時間を上回っていた（図表4-1-2）。

➤ 夜間では、四街道（31.4分）、千葉（24.4分）、佐倉八街酒々井（23.2分）等において県全体の平均時間を上回っていた（図表4-1-2）。

○現場出発から収容までの平均時間を見ると、昼間は県全体で18.1分、夜間は16.3分であり、消防機関によって差が見られた（図表4-1-3）。

➤ 昼間では、夷隅郡市（37.0分）、山武郡市（30.3分）、香取広域（29.6分）等において県全体の平均時間を上回っていた（図表4-1-3）。

➤ 夜間では、長生郡市（35.4分）、夷隅郡市（26.8分）、安房郡市（26.0分）等において県全体

¹ 特に断りがない限り搬送時間は覚知から医療施設収容までの時間を表す（図表3-1-1参照）。

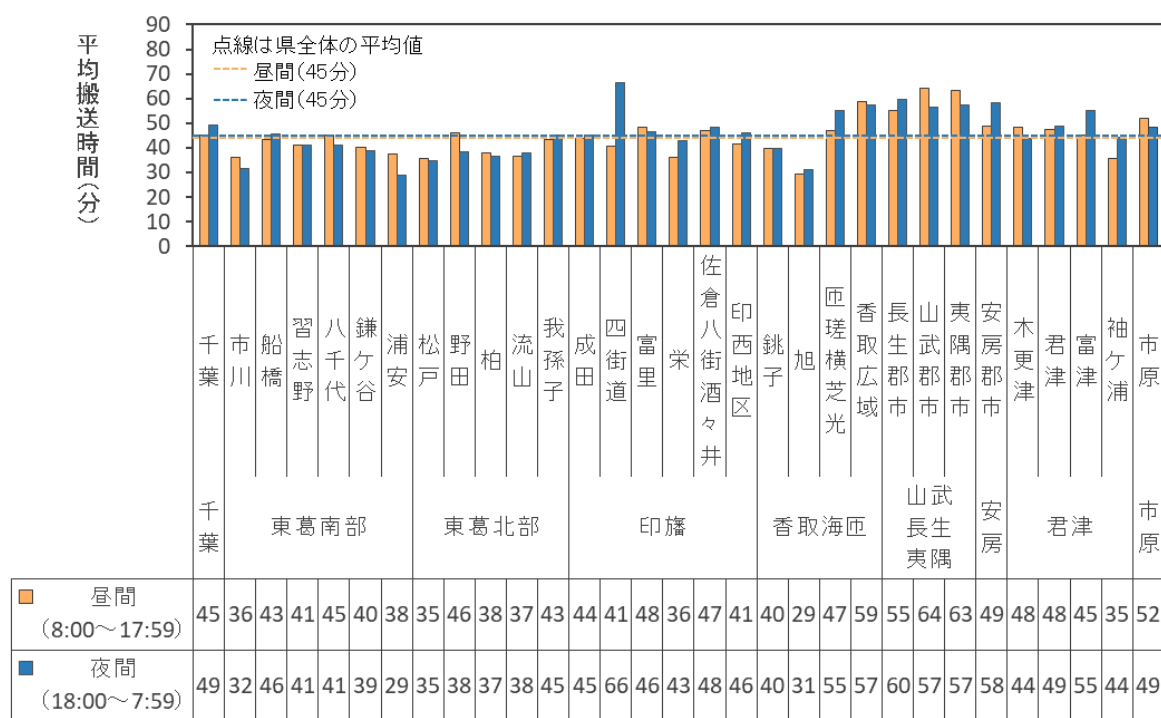
² 本節の各集計値は特に断りがない限り事務局集計に基づく値。

³ 初診時の医師の診断名（ICD10）。

第4章 第1節 急性期（搬送）

の平均時間を上回っていた（図表 4-1-3）。

図表 4-1-1 消防機関別・昼間/夜間別 平均搬送時間（覚知から収容まで（②+③+④））



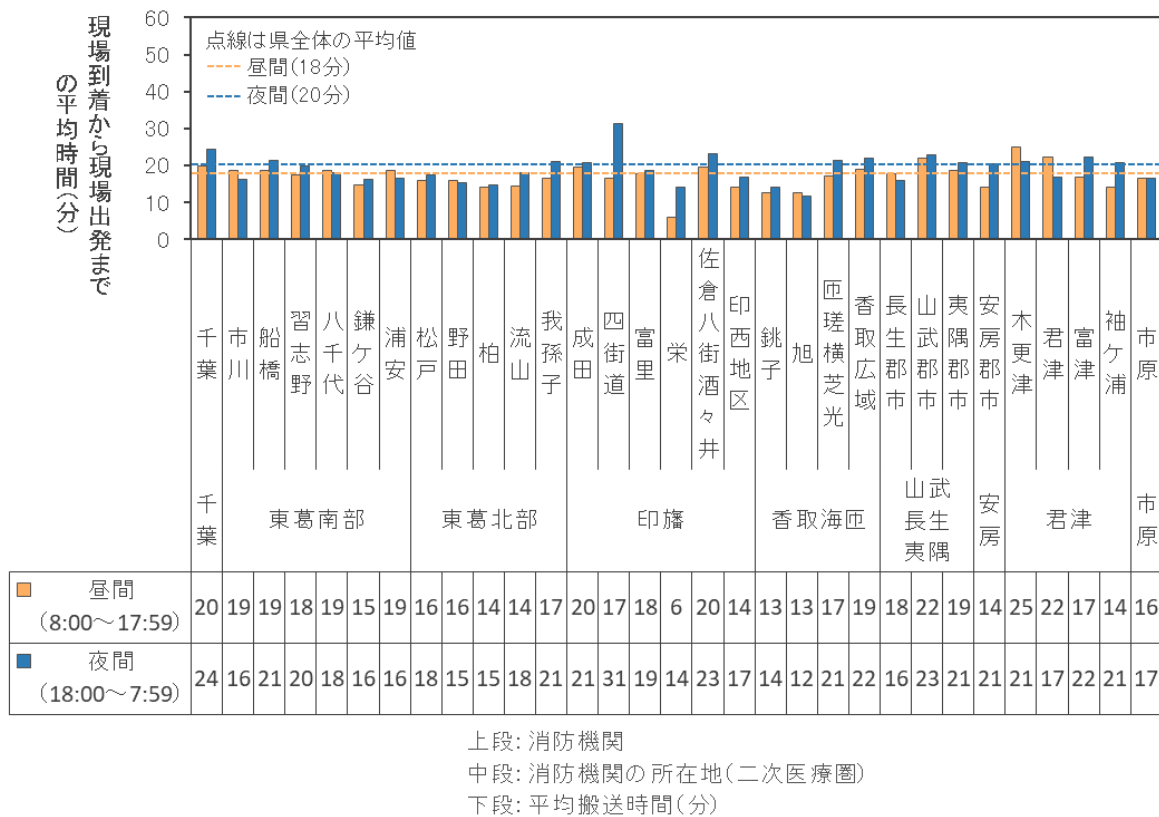
上段: 消防機関

中段: 消防機関の所在地(二次医療圏)

下段: 平均搬送時間(分)

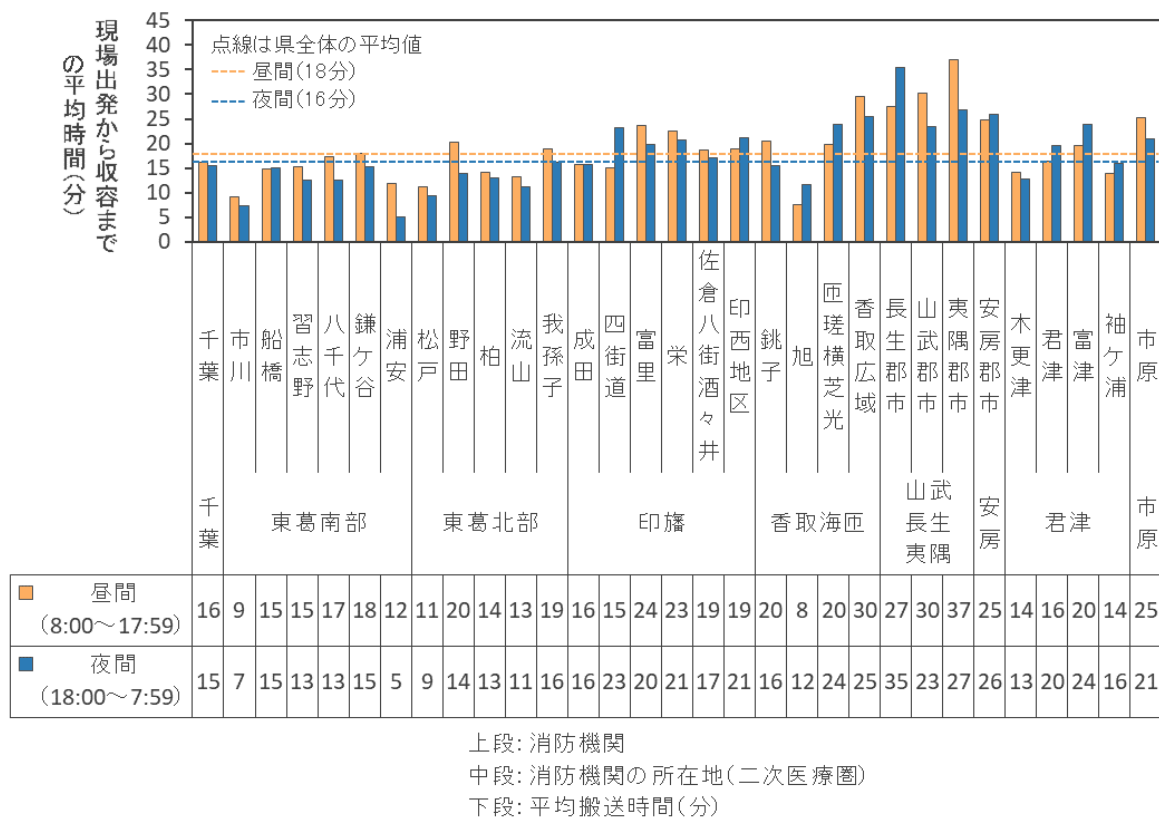
(出典：千葉県健康福祉部医療整備課「令和元年度 救急搬送実態調査結果」の個票データを基に事務局作成)

図表 4-1-2 消防機関別・昼間/夜間別 現場到着から現場出発までの平均時間（③）



(出典：千葉県健康福祉部医療整備課「令和元年度 救急搬送実態調査結果」の個票データを基に事務局作成)

図表 4-1-3 消防機関別・昼間/夜間別 現場出発から収容までの平均時間（④）



(出典：千葉県健康福祉部医療整備課「令和元年度 救急搬送実態調査結果」の個票データを基に事務局作成)

- 傷病程度別の平均搬送時間を見ると、消防機関によって大きな差が見られた（参考資料の図表 4-1-10）。
- 中等症以上において千葉市（47.3 分）と比較して搬送時間が有意に長い消防機関は、山武郡 市（60.5 分）、夷隅郡市（59.8 分）、香取広域（58.4 分）、長生郡市（57.9 分）、安房郡市（54.0 分）であった（参考資料の図表 4-1-10、参考資料の図表 4-1-11）。

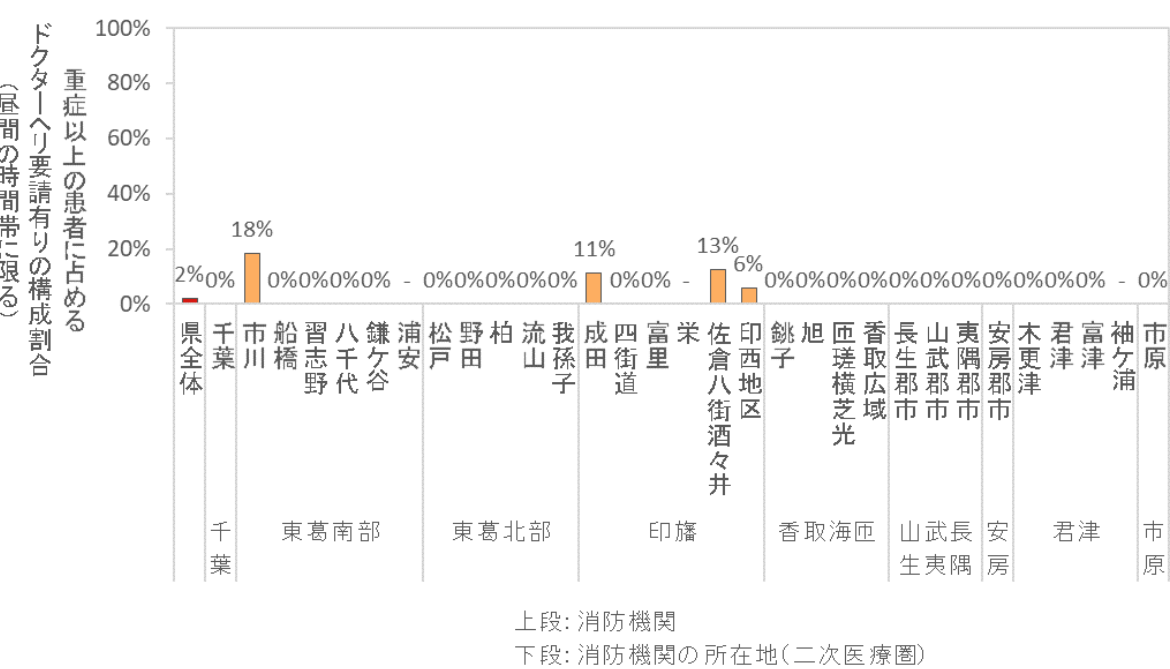
イ. 大動脈疾患の患者の搬送状況

- 救急隊による判断傷病名 B が大動脈疾患の患者について県全体の平均搬送時間は 50.3 分であり、 心血管疾患関連のその他の疾患の平均搬送時間（43.8～45.1 分）と比較して長かった（参考資料 の図表 4-1-7）。
- 消防機関別に見ると、匝瑳横芝光（81.0 分）、山武郡市（76.4 分）、野田（69.0 分）、市原（68.9 分）等において県全体の平均搬送時間を大きく上回っていた（参考資料の図表 4-1-7）。

ウ. ドクターヘリの活用状況

- 昼間の時間帯（平日及び土日祝）における重症以上の心血管疾患関連の患者に占めるドクター ヘリ要請有りの構成割合は県全体で 2.0%であった（図表 4-1-4、参考資料の図表 4-1-12）。脳卒 中関連と比較して心血管疾患関連の方がドクターヘリ要請有りの構成割合が少なかった。
- 消防機関別に見ると、31 消防機関のうち約 8 割の 24 消防機関では、昼間の時間帯（平日及び土 日祝）における重症以上の心血管疾患関連の患者に占めるドクターヘリ要請有りの構成割合が 0%であった（図表 4-1-4、参考資料の図表 4-1-12）。
- 平日昼間あるいは土日祝昼間において平均搬送時間が千葉と比較して有意に長かった消防機 関（香取広域、山武郡市、夷隅郡市、市原）では同割合が 0%であった（図表 4-1-4、参考資 料の図表 4-1-9、参考資料の図表 4-1-12）。なお、山武郡市と夷隅郡市では脳卒中関連におけ る同割合はそれぞれ 14.3%、5.9%であった。

図表 4-1-4 消防機関別 ドクターヘリ要請有りの割合



(出典：千葉県健康福祉部医療整備課「令和元年度 救急搬送実態調査結果」の個票データを基に事務局作成)

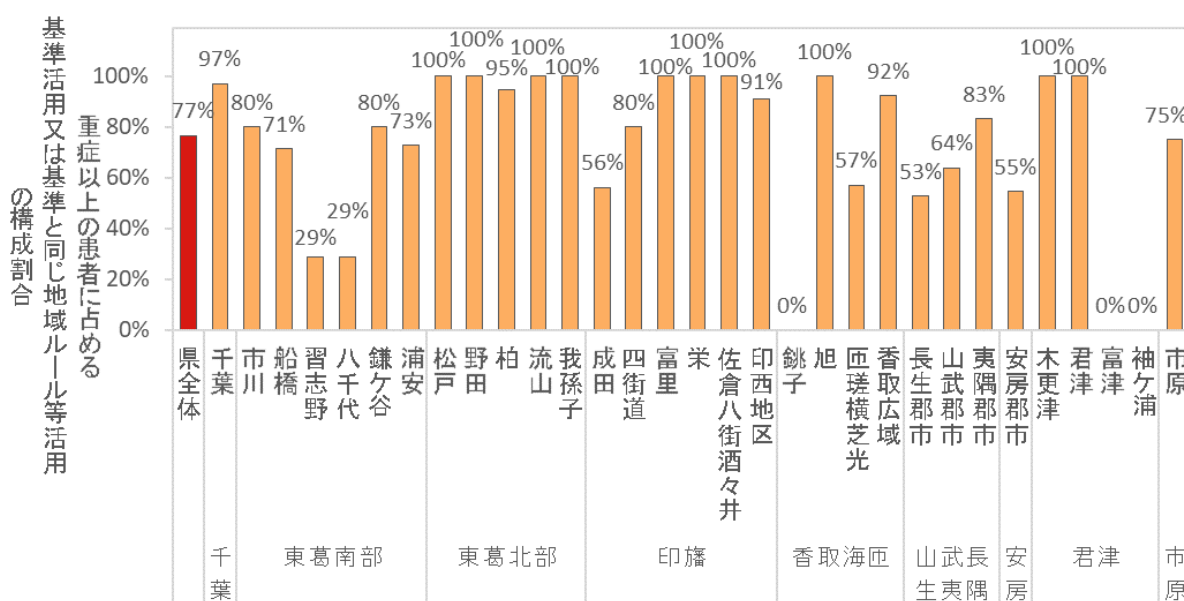
エ. 実施基準の活用状況

○重症以上の心血管疾患関連の患者（転院搬送、かかりつけ医へ搬送又は患者・家族の希望による搬送を除く）のうち、実施基準を活用あるいは実施基準と同じ地域ルール等を活用した患者の構成割合は県全体で76.7%であった（図表4-1-5、参考資料の図表4-1-13）。

○消防機関別に見ると、重症以上の心血管疾患関連の患者（転院搬送、かかりつけ医へ搬送又は患者・家族の希望による搬送を除く）のうち、実施基準を活用あるいは実施基準と同じ地域ルール等を活用した患者の構成割合は消防機関によって0～100%と大きな差が見られた（図表4-1-5、参考資料の図表4-1-13）。

➤ 同割合が低かった消防機関は、銚子（0%）、富津（0%）、袖ヶ浦（0%）、習志野（28.6%）、八千代（28.6%）等であった（図表4-1-5、参考資料の図表4-1-13）。

図表 4-1-5 消防機関別 実施基準の活用及び地域ルールとの整合性の状況



上段: 消防機関

下段: 消防機関の所在地(二次医療圏)

(※) 転院搬送、かかりつけ医へ搬送又は患者・家族の希望による搬送を除く。

(出典：千葉県健康福祉部医療整備課「令和元年度 救急搬送実態調査結果」の個票データを基に事務局作成)

(2) 解決策

○心血管疾患関連の救急搬送時間が長い地域における公立病院の充実化・役割明確化・連携の強化や、必要に応じて機能再編を検討することは効果的と考えられる。

○その他解決策は、第3章 第1節の2(2)を参照。

(3) 参考情報

○第3章 第1節の2(3)を参照。

2 対応可能な治療方法・患者数について搬送隊とリアルタイム共有（搬送先の確保）

（1）課題

ア．各消防機関における医療機関交渉回数の状況

○心血管疾患関連の患者について県全体の平均交渉回数は 1.4 回であったが、消防機関によって大きな差が見られた（参考資料の図表 4-1-14）。

➤ 平均交渉回数が 2 回以上であった消防機関は千葉市（2.1 回）であった（参考資料の図表 4-1-14）。千葉市の平均交渉回数が多い要因として、平日昼間と比較して時間外（夜間及び土日祝）の交渉回数が多いことが挙げられる（参考資料の図表 4-1-15）。

○心血管疾患関連の患者について交渉回数が 1 回増えると搬送時間が 8 分長くなる傾向にあった（多変量解析で搬送時間に対する消防機関及び曜日時間帯の効果を調整した後の平均値）。

○時間帯別の平均交渉回数を見ると、平日夜間は県全体で 1.4 回と平日昼間に比べて 0.2 回多かった（参考資料の図表 4-1-15）。要因としては夜間に受入れ可能な医療施設が昼間と比べて少ないこと等が考えられる。

○時間帯別及び曜日時間帯別の平均交渉回数を見ると、消防機関によって差が見られた（図表 4-1-6、参考資料の図表 4-1-15）。

➤ 平日昼間において平均交渉回数が 2 回以上かつ千葉市（1.4 回）と比較して有意に多かった消防機関は、木更津（2.3 回）であった（参考資料の図表 4-1-15、参考資料の図表 4-1-16）。

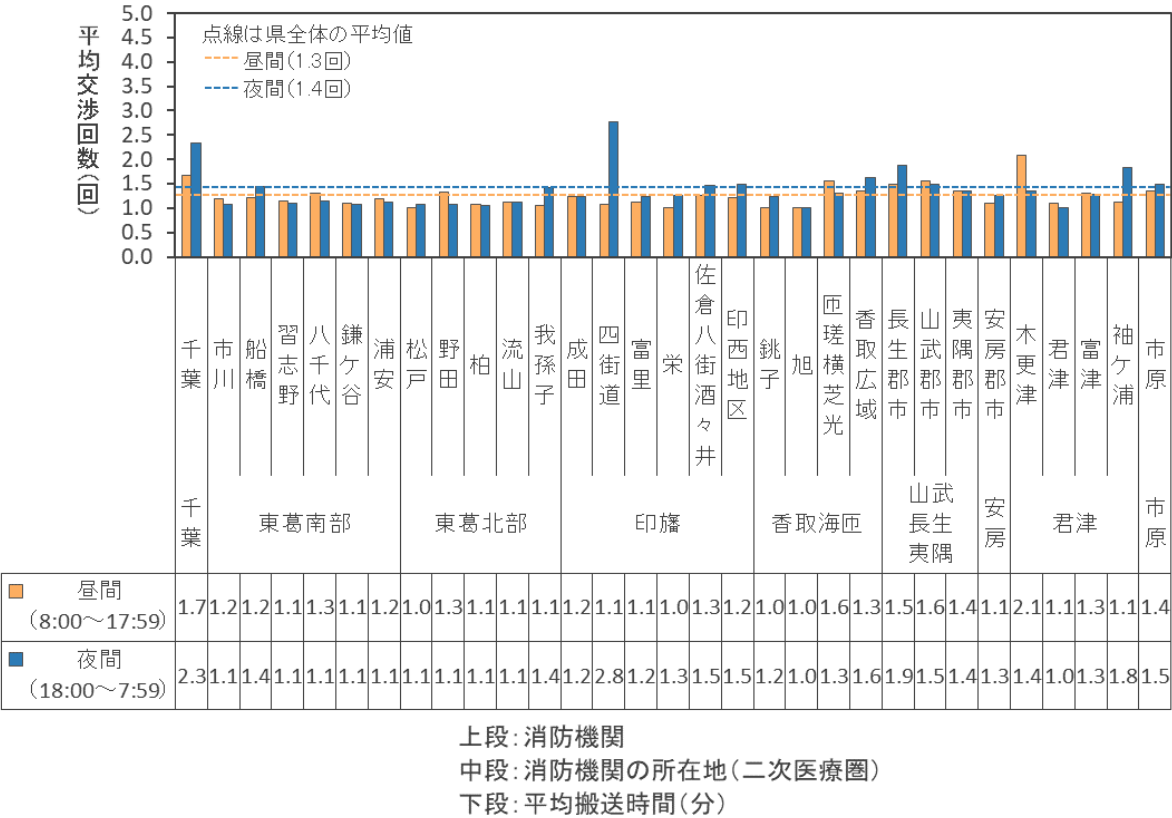
➤ 土日祝夜間において平均交渉回数が 2 回以上かつ千葉市（2.1 回）と比較して有意に多かった消防機関は、袖ヶ浦（3.7 回⁴）、四街道（2.9 回）であった（参考資料の図表 4-1-15、参考資料の図表 4-1-16）。

○傷病程度別に見ると、中等症以上の患者について県全体の平均交渉回数は 1.3 回であったが、消防機関によって大きな差が見られた（参考資料の図表 4-1-17）。

➤ 中等症以上において平均交渉回数が 2 回以上の消防機関は、千葉市（2.1 回）であった（参考資料の図表 4-1-17）。

⁴ 袖ヶ浦の土日祝夜間の搬送は 3 件であり、うち 1 件は重症の患者で交渉回数が 7 回であった。

図表 4-1-6 消防機関別・昼間/夜間別 医療施設との平均交渉回数



(出典：千葉県健康福祉部医療整備課「令和元年度 救急搬送実態調査結果」の個票データを基に事務局作成)

(2) 解決策

○第3章 第1節の3 (2) を参照。

(3) 参考情報

- 成田市消防本部では、令和3年11～12月に5Gを活用した映像伝送の実証実験を実施した。救急隊員及び救急車に取り付けたカメラにより医療施設へ映像を伝送し、傷病者への的確な観察・処置の実施や医療施設搬送後の迅速な初期治療開始について検証が行われた [2]。
- 大阪府吹田市消防本部では、平成29年より除細動器の心電図画像をメール（スマートフォン）で医療施設へ伝送できるシステムを導入しており、医療施設における治療開始までの時間短縮等の効果が期待されている [3]。
- その他、第3章 第1節の3 (3) を参照。

引用文献

- [1] 総務省消防庁, “令和2年版救急救助の現況,” [Online]. Available:
<https://www.fdma.go.jp/publication/rescue/post-2.html>. [Accessed 19 1 2022].
- [2] 総務省消防庁, “ICT 技術を活用した救急業務の高度化,” 30 11 2021. [Online]. Available:
https://www.fdma.go.jp/singi_kento/kento/items/post-93/02/shiryou3.pdf. [Accessed 31 1 2022].
- [3] 総務省消防庁, “令和2年度救急業務のあり方に関する検討会報告書,” 3 2021. [Online]. Available:
https://www.fdma.go.jp/singi_kento/kento/items/post-57/04/kyuuki_houkokusyo.pdf. [Accessed 17 1 2022].

参考資料

図表 4-1-7 消防機関別・救急隊による判断傷病名B別 平均搬送時間（覚知から収容まで）

消防機関の 所在地 (二次医療圏)	消防機関	救急隊による判断傷病名B別の平均搬送時間(分)					
		心血管疾患関 連全体	急性冠症候群	心不全	不整脈	大動脈疾患	
千葉	千葉	47.7	46.1	47.8	49.1	50.4	
東葛南部	市川	33.9	28.8	36.6	36.2	37.4	
	船橋	44.4	42.9	42.1	46.5	50.9	
	習志野	41.2	38.8	39.5	45.1	47.7	
	八千代	43.3	47.5	43.7	40.3	41.1	
	鎌ヶ谷	39.5	40.6	35.8	40.6	41.0	
	浦安	33.1	25.1	35.5	33.3	51.7	
東葛北部	松戸	35.2	35.0	35.3	34.9	36.8	
	野田	43.6	53.2	39.6	45.7	69.0	
	柏	37.4	37.5	37.0	38.3	36.1	
	流山	37.3	37.6	33.9	41.4	33.7	
	我孫子	44.0	45.4	43.1	44.6	40.8	
印旛	成田	44.3	42.1	45.6	46.8	40.5	
	四街道	51.3	57.0	42.1	50.4	57.5	
	富里	47.0	42.6	49.2	40.3	64.5	
	栄	40.7	39.7	42.5	40.0	-	
	佐倉八街酒々井	47.6	45.3	45.9	47.2	58.0	
	印西地区	43.5	43.0	41.5	46.5	48.0	
香取海匝	銚子	39.6	39.3	35.9	47.1	36.5	
	旭	29.9	25.7	28.9	35.2	24.0	
	匝瑳横芝光	49.9	46.1	51.1	50.0	81.0	
	香取広域	58.2	58.7	57.8	65.0	52.3	
山武長生夷隅	長生郡市	56.9	54.1	58.9	55.9	61.2	
	山武郡市	60.5	58.7	61.6	54.2	76.4	
	夷隅郡市	60.6	60.9	56.1	61.5	65.3	
安房	安房郡市	53.7	54.6	58.3	45.0	66.0	
君津	木更津	46.9	40.1	52.1	62.0	42.8	
	君津	48.1	52.7	48.0	40.0	33.0	
	富津	50.4	53.4	51.9	43.0	39.3	
	袖ヶ浦	40.6	38.6	38.8	48.0	32.0	
市原	市原	50.6	45.3	53.2	40.4	68.9	
県全体		45.0	43.8	45.1	44.5	50.3	

(※) データバーの長さは県全体の平均搬送時間との差を表す。点線の右側にバーが表示されている消防機関では県全体よりも平均搬送時間が長いことを表し、点線の左側にバーが表示されている消防機関では県全体よりも平均搬送時間が短いことを表す。

(出典：千葉県健康福祉部医療整備課「令和元年度 救急搬送実態調査結果」の個票データを基に事務局作成)

図表 4-1-8 消防機関別・曜日時間帯別 平均搬送時間（覚知から収容まで）

消防機関の 所在地 (二次医療圏)	消防機関	急性冠症候群・心不全・不整脈・大動脈疾患			
		平日昼間 (8:00～17:59)	平日夜間 (18:00～7:59)	土日祝昼間 (8:00～17:59)	土日祝夜間 (18:00～7:59)
千葉	千葉	43.5	50.4	48.7	47.7
東葛南部	市川	36.9	33.6	33.6	28.6
	船橋	41.5	46.0	47.6	45.2
	習志野	43.8	37.1	36.8	52.0
	八千代	43.7	44.4	48.6	36.3
	鎌ヶ谷	39.8	38.9	42.0	38.8
	浦安	42.9	29.4	32.4	28.1
東葛北部	松戸	35.7	33.8	34.6	36.9
	野田	48.2	39.8	39.0	32.7
	柏	39.3	35.9	35.3	37.5
	流山	35.3	34.2	40.3	56.2
	我孫子	42.0	47.5	45.1	40.0
	成田	42.5	48.2	46.3	39.2
印旛	四街道	40.1	64.7	50.0	68.4
	富里	50.9	51.1	30.0	39.6
	栄	36.0	41.0	—	49.0
	佐倉八街酒々井	47.0	49.5	46.9	45.5
	印西地区	41.1	47.9	43.3	44.3
	銚子	40.2	40.7	38.2	37.0
香取海匝	旭	31.1	27.0	24.3	33.5
	匝瑳横芝光	48.4	58.8	43.2	41.5
	香取広域	60.7	69.5	54.5	48.5
	長生郡市	54.2	54.0	56.6	67.9
山武長生夷隅	山武郡市	60.8	56.4	72.6	56.8
	夷隅郡市	62.4	53.7	65.4	59.7
安房	安房郡市	46.2	54.1	51.1	66.1
君津	木更津	49.2	42.8	46.5	46.0
	君津	47.9	47.2	46.3	54.7
	富津	46.5	65.0	42.8	43.6
	袖ヶ浦	33.2	38.2	38.3	63.0
市原	市原	53.8	50.7	48.0	43.9
県全体		44.5	45.0	45.9	45.1

(※) データバーの長さは県全体の平均搬送時間との差を表す。点線の右側にバーが表示されている消防機関では県全体よりも平均搬送時間が長いことを表し、点線の左側にバーが表示されている消防機関では県全体よりも平均搬送時間が短いことを表す。

(出典：千葉県健康福祉部医療整備課「令和元年度 救急搬送実態調査結果」の個票データを基に事務局作成)

図表 4-1-9 消防機関別・曜日時間帯別 搬送時間（覚知から収容まで）の重回帰分析結果

消防機関の 所在地 (二次医療圏)	消防機関	急性冠症候群・心不全・不整脈・大動脈疾患			
		平日昼間 (8:00～17:59)	平日夜間 (18:00～7:59)	土日祝昼間 (8:00～17:59)	土日祝夜間 (18:00～7:59)
千葉	千葉(参照値)	43.5	50.4	48.7	47.7
東葛南部	市川	-6.6	-16.8 ***	-15.0 *	-19.1 ***
	船橋	-1.9	-4.4	-1.1	-2.5
	習志野	0.3	-13.3 **	-11.9	4.3
	八千代	0.2	-6.0	-0.1	-11.4
	鎌ヶ谷	-3.7	-11.5 *	-6.7	-9.0
	浦安	-0.6	-21.0 ***	-16.3 *	-19.6 *
東葛北部	松戸	-7.8	-16.6 ***	-14.1 *	-10.8 *
	野田	4.7	-10.7	-9.7	-15.0
	柏	-4.1	-14.5 ***	-13.4 *	-10.2 *
	流山	-8.2	-16.2 ***	-8.4	8.5
	我孫子	-1.5	-2.9	-3.5	-7.7
印旛	成田	-1.0	-2.2	-2.4	-8.5
	四街道	-3.4	14.3 *	1.3	20.7 *
	富里	7.4	0.7	-18.7	-8.1
	栄	-7.5	-9.4	-	1.3
	佐倉八街酒々井	3.5	-0.9	-1.7	-2.2
	印西地区	-2.4	-2.5	-5.4	-3.5
香取海匝	銚子	-3.3	-9.7	-10.5	-10.7
	旭	-12.3	-23.4	-24.4	-14.2
	匝瑳横芝光	4.9	8.3	-5.5	-6.2
	香取広域	17.3 **	19.1 **	5.8	0.8
山武長生夷隅	長生郡市	10.7	3.6	7.9	20.2 **
	山武郡市	17.3 ***	6.0	23.9 ***	9.1
	夷隅郡市	18.9 *	3.3	16.7	12.0
安房	安房郡市	2.8	3.7	2.4	18.4 *
君津	木更津	5.8	-7.6	-2.2	-1.7
	君津	4.5	-3.2	-2.4	7.0
	富津	3.0	14.6	-5.9	-4.1
	袖ヶ浦	-10.3	-12.2	-10.4	15.3
市原	市原	10.3 *	0.3	-0.6	-3.8
Adjusted R ²		0.09	0.19	0.17	0.20

(※) 市川以降の各消防機関の係数は、比較参照先として設定した千葉市消防局に対する平均搬送時間（分）の差を表す。例えば、係数が1の場合、千葉市消防局と比べて平均搬送時間が1分長いことを意味する。
 アスタリスクは統計的仮説検定における p 値の大きさを表す（*は p<0.05、**は p<0.01、***は p<0.001）。慣習的に p 値が5%を下回る場合、有意な差がある（偶然の結果ではなさそう）と判定され、値が小さいほど差の確からしさが増す。本分析では多重検定の補正（Benjamini-Hochberg 法による）を行い、補正後の p 値を表記している。

(出典：千葉県健康福祉部医療整備課「令和元年度 救急搬送実態調査結果」の個票データを基に事務局作成)

図表 4-1-10 消防機関別・傷病程度別 平均搬送時間（覚知から収容まで）

消防機関の 所在地 (二次医療圏)	消防機関	急性冠症候群・心不全・不整脈・大動脈疾患	
		中等症以上	軽症
千葉	千葉	47.3 	49.3 
東葛南部	市川	32.5 	36.5 
	船橋	44.3 	45.0 
	習志野	40.4 	45.2 
	八千代	43.9 	42.2 
	鎌ヶ谷	39.0 	41.9 
	浦安	31.6 	38.5 
	浦安	31.6 	38.5 
東葛北部	松戸	35.2 	35.4 
	野田	44.0 	42.3 
	柏	36.6 	40.5 
	流山	36.8 	39.8 
	我孫子	43.7 	44.9 
印旛	成田	42.3 	56.9 
	四街道	50.3 	71.0 
	富里	44.8 	55.8 
	栄	40.8 	40.0 
	佐倉八街酒々井	48.5 	43.8 
	印西地区	42.0 	50.5 
香取海匝	銚子	38.7 	44.0 
	旭	30.1 	28.5 
	匝瑳横芝光	53.2 	38.0 
	香取広域	58.4 	56.8 
山武長生夷隅	長生郡市	57.9 	52.5 
	山武郡市	60.5 	60.9 
	夷隅郡市	59.8 	62.2 
安房	安房郡市	54.0 	46.5 
君津	木更津	46.1 	51.6 
	君津	48.0 	49.0 
	富津	50.4 	—
	袖ヶ浦	38.9 	44.7 
市原	市原	51.1 	47.5 
県全体		44.9	45.1

(※) データバーの長さは県全体の平均搬送時間との差を表す。点線の右側にバーが表示されている消防機関では県全体よりも平均搬送時間が長いことを表し、点線の左側にバーが表示されている消防機関では県全体よりも平均搬送時間が短いことを表す。

(出典：千葉県健康福祉部医療整備課「令和元年度 救急搬送実態調査結果」の個票データを基に事務局作成)

図表 4-1-11 消防機関別・傷病程度別 搬送時間（覚知から収容まで）の重回帰分析結果

消防機関の 所在地 (二次医療圏)	消防機関	急性冠症候群・心不全・不整脈・大動脈疾患	
		中等症以上	軽症
千葉	千葉(参照値)	47.3	49.3
東葛南部	市川	-14.8 ***	-12.8 ***
	船橋	-3.0	-4.3
	習志野	-6.9 *	-4.1
	八千代	-3.4	-7.1
	鎌ヶ谷	-8.3 *	-7.4
	浦安	-15.6 ***	-10.8
東葛北部	松戸	-12.1 ***	-13.9 ***
	野田	-3.3	-7.0
	柏	-10.7 ***	-8.8
	流山	-10.5 **	-9.5
	我孫子	-3.6	-4.4
印旛	成田	-4.9	7.6
	四街道	3.1	21.7
	富里	-2.5	6.5
	栄	-6.5	-9.3
	佐倉八街酒々井	1.3	-5.6
	印西地区	-5.3	1.2
香取海匝	銚子	-8.5	-5.3
	旭	-17.1 **	-20.8
	匝瑳横芝光	5.9	-11.3
	香取広域	11.1 **	7.4
山武長生夷隅	長生郡市	10.6 ***	3.2
	山武郡市	13.2 ***	11.6
	夷隅郡市	12.5 **	12.9 *
安房	安房郡市	6.7 *	-2.8
君津	木更津	-1.2	2.3
	君津	0.8	-0.3
	富津	3.1	-
	袖ヶ浦	-8.3	-4.6
市原	市原	3.8	-1.8
Adjusted R ²		0.13	0.15

(※) 市川以降の各消防機関の係数は、比較参照先として設定した千葉市消防局に対する平均搬送時間（分）の差を表す。例えば、係数が1の場合、千葉市消防局と比べて平均搬送時間が1分長いことを意味する。
 アスタリスクは統計的仮説検定における p 値の大きさを表す（*は p<0.05、**は p<0.01、***は p<0.001）。慣習的に p 値が5%を下回る場合、有意な差がある（偶然の結果ではなさそう）と判定され、値が小さいほど差の確からしさが増す。本分析では多重検定の補正（Benjamini-Hochberg 法による）を行い、補正後の p 値を表記している。

(出典：千葉県健康福祉部医療整備課「令和元年度 救急搬送実態調査結果」の個票データを基に事務局作成)

図表 4-1-12 消防機関別・救急隊による判断傷病名別 ドクターヘリ要請有りの割合

消防機関の 所在地 (二次医療圏)	消防機関	重症以上の患者に占めるドクターヘリ要請有りの構成割合 (昼間の時間帯に限る)				
		心血管疾患関 連全体	急性冠症候群	心不全	不整脈	大動脈疾患
千葉	千葉	0.0%	0.0%	0.0%	—	0.0%
東葛南部	市川	18.2%	0.0%	0.0%	100.0%	—
	船橋	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	習志野	0.0%	0.0%	—	0.0%	0.0%
	八千代	0.0%	—	0.0%	—	0.0%
	鎌ヶ谷	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	浦安	—	—	—	—	—
東葛北部	松戸	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	野田	0.0%	—	0.0%	—	0.0%
	柏	0.0%	0.0%	0.0%	—	0.0%
	流山	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	—
	我孫子	0.0%	0.0%	0.0%	—	0.0%
印旛	成田	11.1%	20.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	四街道	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	富里	0.0%	0.0%	—	—	—
	栄	—	—	—	—	—
	佐倉八街酒々井	12.5%	20.0%	0.0%	100.0%	0.0%
	印西地区	5.9%	20.0%	0.0%	0.0%	0.0%
香取海匝	銚子	0.0%	0.0%	—	—	0.0%
	旭	0.0%	—	0.0%	0.0%	0.0%
	匝瑳横芝光	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	—
	香取広域	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
山武長生夷隅	長生郡市	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	山武郡市	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	—
	夷隅郡市	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
安房	安房郡市	0.0%	0.0%	0.0%	—	0.0%
君津	木更津	0.0%	0.0%	—	0.0%	0.0%
	君津	0.0%	—	—	—	0.0%
	富津	0.0%	—	0.0%	—	0.0%
	袖ヶ浦	—	—	—	—	—
市原	市原	0.0%	0.0%	0.0%	—	0.0%
県全体		2.0%	2.5%	0.0%	10.7%	0.0%

(出典：千葉県健康福祉部医療整備課「令和元年度 救急搬送実態調査結果」の個票データを基に事務局作成)

図表 4-1-13 消防機関別別 実施基準の活用及び地域ルールとの整合性の状況

消防機関の 所在地 (二次医療圏)	消防機関	急性冠症候群・心不全・不整脈・大動脈疾患					
		傷病程度が重症以上の件数 (転院搬送、かかりつけ医へ搬送又は患者・家族の希望による搬送を除く)					全体に占める 基準活用又は 基準と同じ地 域ルール等活 用の割合 (b + c) / a
		全体 a	実施基準を 活用 b	実施基準非活用			
				実施基準と同 じ地域ルール 等を活用 c	実施基準と異 なる地域ルー ル等を活用	実施基準と地 域ルール等の 整合性不明 (未回答)	
千葉	千葉	35	28	6	1	0	97.1%
東葛南部	市川	10	3	5	1	1	80.0%
	船橋	42	14	16	1	11	71.4%
	習志野	7	0	2	0	5	28.6%
	八千代	7	0	2	0	5	28.6%
	鎌ヶ谷	5	4	0	1	0	80.0%
	浦安	11	0	8	3	0	72.7%
	東葛北部	松戸	15	0	15	0	0
野田		1	1	0	0	0	100.0%
柏		19	0	18	1	0	94.7%
流山		4	0	4	0	0	100.0%
我孫子		4	4	0	0	0	100.0%
印旛	成田	16	3	6	0	7	56.3%
	四街道	5	0	4	0	1	80.0%
	富里	1	0	1	0	0	100.0%
	栄	2	0	2	0	0	100.0%
	佐倉八街酒々井	19	0	19	0	0	100.0%
	印西地区	22	0	20	0	2	90.9%
香取海匝	銚子	2	0	0	0	2	0.0%
	旭	5	0	5	0	0	100.0%
	匝瑳横芝光	7	0	4	0	3	57.1%
	香取広域	13	0	12	1	0	92.3%
山武長生夷隅	長生郡市	19	2	8	3	6	52.6%
	山武郡市	25	1	15	0	9	64.0%
	夷隅郡市	6	0	5	0	1	83.3%
安房	安房郡市	11	6	0	0	5	54.5%
君津	木更津	4	3	1	0	0	100.0%
	君津	1	0	1	0	0	100.0%
	富津	2	0	0	0	2	0.0%
	袖ヶ浦	3	0	0	0	3	0.0%
市原	市原	8	1	5	2	0	75.0%
県全体		331	70	184	14	63	76.7%

(出典：千葉県健康福祉部医療整備課「令和元年度 救急搬送実態調査結果」の個票データを基に事務局作成)

図表 4-1-14 消防機関別・救急隊による判断傷病名B別 医療施設との平均交渉回数

消防機関の 所在地 (二次医療圏)	消防機関	救急隊による判断傷病名B別の平均交渉回数(回)							
		心血管疾患関 連全体		急性冠症候群		心不全		不整脈	
千葉	千葉	2.1		2.3		1.9		2.0	
東葛南部	市川	1.1		1.0		1.1		1.2	
	船橋	1.3		1.3		1.4		1.1	
	習志野	1.1		1.1		1.2		1.2	
	八千代	1.2		1.5		1.1		1.3	
	鎌ヶ谷	1.1		1.2		1.0		1.1	
	浦安	1.2		1.1		1.1		1.2	
東葛北部	松戸	1.0		1.0		1.1		1.0	
	野田	1.2		1.4		1.0		1.6	
	柏	1.1		1.0		1.1		1.1	
	流山	1.1		1.2		1.0		1.1	
	我孫子	1.2		1.3		1.1		1.2	
印旛	成田	1.2		1.3		1.2		1.1	
	四街道	1.8		1.7		1.7		2.4	
	富里	1.2		1.2		1.3		1.0	
	栄	1.2		1.3		1.0		1.0	
	佐倉八街酒々井	1.4		1.4		1.3		1.3	
	印西地区	1.3		1.5		1.1		1.6	
香取海匝	銚子	1.1		1.0		1.1		1.3	
	旭	1.0		1.0		1.0		1.0	
	匝瑳横芝光	1.5		1.5		1.4		1.6	
	香取広域	1.4		1.3		1.6		1.6	
山武長生夷隅	長生郡市	1.6		1.5		1.7		1.8	
	山武郡市	1.5		1.5		1.5		1.7	
	夷隅郡市	1.4		1.7		1.4		1.2	
安房	安房郡市	1.2		1.1		1.3		1.1	
君津	木更津	1.9		1.3		2.4		3.2	
	君津	1.1		1.0		1.1		1.0	
	富津	1.3		1.3		1.4		1.0	
	袖ヶ浦	1.5		1.1		1.3		2.6	
市原	市原	1.4		1.4		1.4		1.5	
県全体		1.4		1.4		1.3		1.4	

(※) データバーの長さは県全体の平均交渉回数との差を表す。点線の右側にバーが表示されている消防機関では県全体よりも平均交渉回数が多いことを表し、点線の左側にバーが表示されている消防機関では県全体よりも平均交渉回数が少ないことを表す。

(出典：千葉県健康福祉部医療整備課「令和元年度 救急搬送実態調査結果」の個票データを基に事務局作成)

図表 4-1-15 消防機関別・曜日時間帯別 医療施設との平均交渉回数

消防機関の 所在地 (二次医療圏)	消防機関	急性冠症候群・心不全・不整脈・大動脈疾患			
		平日昼間 (8:00～17:59)	平日夜間 (18:00～7:59)	土日祝昼間 (8:00～17:59)	土日祝夜間 (18:00～7:59)
千葉	千葉	1.4	2.5	2.2	2.1
東葛南部	市川	1.1	1.1	1.3	1.1
	船橋	1.2	1.5	1.3	1.4
	習志野	1.1	1.1	1.2	1.1
	八千代	1.2	1.3	1.5	1.0
	鎌ヶ谷	1.1	1.1	1.3	1.0
	浦安	1.1	1.1	1.3	1.3
東葛北部	松戸	1.0	1.0	1.0	1.2
	野田	1.3	1.1	1.4	1.0
	柏	1.1	1.0	1.1	1.1
	流山	1.1	1.0	1.1	1.7
	我孫子	1.1	1.5	1.1	1.2
印旛	成田	1.2	1.3	1.3	1.2
	四街道	1.1	2.7	1.0	2.9
	富里	1.1	1.2	1.0	1.3
	栄	1.0	1.3	—	1.0
	佐倉八街酒々井	1.2	1.5	1.4	1.3
	印西地区	1.2	1.7	1.6	1.3
香取海匝	銚子	1.0	1.2	1.0	1.3
	旭	1.0	1.0	1.0	1.0
	匝瑳横芝光	1.5	1.3	1.6	1.5
	香取広域	1.3	1.9	1.5	1.5
山武長生夷隅	長生郡市	1.3	2.0	1.8	1.6
	山武郡市	1.3	1.4	2.2	1.7
	夷隅郡市	1.3	1.1	1.4	1.5
安房	安房郡市	1.1	1.4	1.1	1.1
君津	木更津	2.3	1.3	1.7	1.5
	君津	1.1	1.0	1.0	1.0
	富津	1.2	1.3	1.5	1.2
	袖ヶ浦	1.0	1.2	1.3	3.7
市原	市原	1.2	1.5	1.7	1.6
県全体		1.2	1.4	1.4	1.4

(※) データバーの長さは県全体の平均交渉回数との差を表す。点線の右側にバーが表示されている消防機関では県全体よりも平均交渉回数が多いことを表し、点線の左側にバーが表示されている消防機関では県全体よりも平均交渉回数が少ないことを表す。

(出典：千葉県健康福祉部医療整備課「令和元年度 救急搬送実態調査結果」の個票データを基に事務局作成)

図表 4-1-16 消防機関別・曜日時間帯別 交渉回数の重回帰分析結果

消防機関の 所在地 (二次医療圏)	消防機関	急性冠症候群・心不全・不整脈・大動脈疾患			
		平日昼間 (8:00～17:59)	平日夜間 (18:00～7:59)	土日祝昼間 (8:00～17:59)	土日祝夜間 (18:00～7:59)
千葉	千葉(参照値)	1.4	2.5	2.2	2.1
東葛南部	市川	-0.2	-1.4 ***	-0.9	-1.0 ***
	船橋	-0.2	-1.0 ***	-0.9 *	-0.7 ***
	習志野	-0.3	-1.4 ***	-1.0 *	-1.0 **
	八千代	-0.2	-1.2 ***	-0.7	-1.1 ***
	鎌ヶ谷	-0.3	-1.4 ***	-0.9	-1.1 **
	浦安	-0.3	-1.4 ***	-0.9	-0.9 *
東葛北部	松戸	-0.4 **	-1.4 ***	-1.2 **	-1.0 ***
	野田	-0.1	-1.4 ***	-0.8	-1.1 *
	柏	-0.3	-1.4 ***	-1.1 **	-1.1 ***
	流山	-0.3	-1.5 ***	-1.1	-0.5
	我孫子	-0.3	-0.9 **	-1.1 *	-1.0 *
印旛	成田	-0.2	-1.2 ***	-0.9	-0.9 **
	四街道	-0.3	0.2	-1.2	0.8 *
	富里	-0.3	-1.3 ***	-1.2	-0.8 *
	栄	-0.4	-1.1	-	-1.1
	佐倉八街酒々井	-0.2	-0.9 ***	-0.8	-0.8 **
	印西地区	-0.2	-0.8 **	-0.6	-0.8 **
香取海匝	銚子	-0.4	-1.2 **	-1.2	-0.9
	旭	-0.4	-1.5	-1.2	-1.1 *
	匝瑳横芝光	0.1	-1.2 **	-0.6	-0.6
	香取広域	-0.1	-0.6	-0.7	-0.7 *
山武長生夷隅	長生郡市	-0.1	-0.4	-0.4	-0.5
	山武郡市	-0.1	-1.1 ***	0.0	-0.4
	夷隅郡市	-0.1	-1.3 **	-0.8	-0.6
安房	安房郡市	-0.3	-1.1 ***	-1.1 *	-1.0 **
君津	木更津	0.9 ***	-1.2 **	-0.5	-0.6
	君津	-0.3	-1.5 ***	-1.2	-1.1 *
	富津	-0.2	-1.1 *	-0.7	-0.9 *
	袖ヶ浦	-0.4	-1.2 **	-0.9	1.5 **
市原	市原	-0.2	-1.0 ***	-0.5	-0.6 *
Adjusted R ²		0.06	0.14	0.02	0.15

(※) 市川以降の各消防機関の係数は、比較参照先として設定した千葉市消防局に対する平均交渉回数(回)の差を表す。例えば、係数が1の場合、千葉市消防局と比べて平均交渉回数が1回多いことを意味する。
 アスタリスクは統計的仮説検定における p 値の大きさを表す(*は p<0.05、**は p<0.01、***は p<0.001)。慣習的に p 値が5%を下回る場合、有意な差がある(偶然の結果ではなさそうだと判定され、値が小さいほど差の確からしさが増す。本分析では多重検定の補正(Benjamini-Hochberg 法による)を行い、補正後の p 値を表記している。

(出典：千葉県健康福祉部医療整備課「令和元年度 救急搬送実態調査結果」の個票データを基に事務局作成)

図表 4-1-17 消防機関別・傷病程度別 医療施設との平均交渉回数

消防機関の 所在地 (二次医療圏)	消防機関	急性冠症候群・心不全・不整脈・大動脈疾患			
		中等症以上		軽症	
千葉	千葉	2.1		2.0	
東葛南部	市川	1.1		1.1	
	船橋	1.3		1.2	
	習志野	1.1		1.1	
	八千代	1.1		1.6	
	鎌ヶ谷	1.1		1.1	
	浦安	1.1		1.3	
東葛北部	松戸	1.1		1.0	
	野田	1.1		1.6	
	柏	1.1		1.1	
	流山	1.1		1.2	
	我孫子	1.2		1.3	
印旛	成田	1.3		1.1	
	四街道	1.6		6.0	
	富里	1.2		1.4	
	栄	1.2		1.0	
	佐倉八街酒々井	1.4		1.2	
	印西地区	1.2		1.9	
香取海匝	銚子	1.1		1.2	
	旭	1.0		1.0	
	匝瑳横芝光	1.5		1.3	
	香取広域	1.4		1.5	
山武長生夷隅	長生郡市	1.7		1.6	
	山武郡市	1.4		2.2	
	夷隅郡市	1.3		1.5	
安房	安房郡市	1.2		1.0	
君津	木更津	1.7		2.6	
	君津	1.1		1.0	
	富津	1.3		—	
	袖ヶ浦	1.5		1.5	
市原	市原	1.4		1.6	
県全体		1.3		1.4	

(※) データバーの長さは県全体の平均交渉回数との差を表す。点線の右側にバーが表示されている消防機関では県全体よりも平均交渉回数が多いことを表し、点線の左側にバーが表示されている消防機関では県全体よりも平均交渉回数が少ないことを表す。

(出典：千葉県健康福祉部医療整備課「令和元年度 救急搬送実態調査結果」の個票データを基に事務局作成)

図表 4-1-18 消防機関別・傷病程度別 交渉回数の重回帰分析結果

消防機関の 所在地 (二次医療圏)	消防機関	急性冠症候群・心不全・不整脈・大動脈疾患	
		中等症以上	軽症
千葉	千葉(参照値)	2.1	2.0
東葛南部	市川	-0.9 ***	-0.9 ***
	船橋	-0.7 ***	-0.8 ***
	習志野	-1.0 ***	-0.9 *
	八千代	-1.0 ***	-0.4
	鎌ヶ谷	-1.0 ***	-0.9 *
	浦安	-1.0 ***	-0.7
東葛北部	松戸	-1.0 ***	-1.0 ***
	野田	-1.0 ***	-0.4
	柏	-1.0 ***	-0.9 ***
	流山	-1.0 ***	-0.8 *
	我孫子	-0.9 ***	-0.7
印旛	成田	-0.8 ***	-0.9 *
	四街道	-0.5 **	4.0 ***
	富里	-0.9 ***	-0.6
	栄	-0.9 *	-1.0
	佐倉八街酒々井	-0.7 ***	-0.8 **
	印西地区	-0.9 ***	-0.1
香取海匝	銚子	-1.0 ***	-0.8
	旭	-1.1 ***	-1.0
	匝瑳横芝光	-0.6 **	-0.6
	香取広域	-0.7 ***	-0.5
山武長生夷隅	長生郡市	-0.4 **	-0.4
	山武郡市	-0.6 ***	0.2
	夷隅郡市	-0.8 ***	-0.5
安房	安房郡市	-0.9 ***	-1.0
君津	木更津	-0.3 *	0.6
	君津	-1.0 ***	-1.0
	富津	-0.8 ***	-
	袖ヶ浦	-0.5 *	-0.5
市原	市原	-0.7 ***	-0.4
Adjusted R ²		0.08	0.15

(※) 市川以降の各消防機関の係数は、比較参照先として設定した千葉市消防局に対する平均交渉回数（回）の差を表す。例えば、係数が1の場合、千葉市消防局と比べて平均交渉回数が1回多いことを意味する。
 アスタリスクは統計的仮説検定における p 値の大きさを表す（*は p<0.05、**は p<0.01、***は p<0.001）。慣習的に p 値が5%を下回る場合、有意な差がある（偶然の結果ではなさそう）と判定され、値が小さいほど差の確からしさが増す。本分析では多重検定の補正（Benjamini-Hochberg 法による）を行い、補正後の p 値を表記している。

(出典：千葉県健康福祉部医療整備課「令和元年度 救急搬送実態調査結果」の個票データを基に事務局作成)

第2節 急性期（治療）

1 夜間輪番制の検討（医療資源の効率活用）

（1）課題

ア．循環器疾患患者の受入れの状況

○施設調査に回答した68施設のうち、心血管疾患患者の急性期治療（救急対応）を担っていると回答した施設（以下「救急対応を行っている施設」という。）における、急性心筋梗塞のPCI治療、外科手術、急性大動脈症候群の外科手術について、曜日別及び日中夜間別に対応の可否を調査した結果、常時対応可の施設数は対象疾患及び処置によって差が見られた²。

- 急性心筋梗塞のPCI治療については回答した35施設中74.3%に当たる26施設が常時対応可能であった。二次医療圏別の施設数は、安房、君津、香取海匝、山武長生夷隅でそれぞれ1施設、市原3施設、印旛、千葉で4施設、東葛北部5施設、東葛南部6施設であった。
- 急性心筋梗塞の外科手術については回答した30施設中56.7%に当たる17施設が常時対応可能であった。二次医療圏別の施設数は、安房、君津、香取海匝、市原でそれぞれ1施設、東葛北部2施設、印旛、千葉で3施設、東葛南部5施設であった。
- 急性大動脈症候群の外科手術については回答した30施設中50.0%に当たる15施設が常時対応可能であった。二次医療圏別の施設数は、安房、君津、香取海匝でそれぞれ1施設、東葛北部2施設、印旛、千葉で3施設、東葛南部4施設であった。

○救急対応を行っているとは回答した施設の心血管疾患患者受入状況を、「常時対応可」「一部対応可」³「対応不可」⁴の3つに分類し、各施設の常勤医師数の分布を比較したところ、受入状況ごとで、常勤医師数に差が見られた。

- 急性心筋梗塞のPCI治療について、常時対応可の施設のうち最小の常勤医師数は5人、平均10.3人であった。一部対応可の施設では最小の常勤医師数2人、平均2.8人であった（図表4-2-1）。
- 急性心筋梗塞の外科手術について、常時対応可の施設のうち最小の常勤医師数は6人、平均12.0人であった。一部対応可の施設では最小の常勤医師数5人、平均5人であった（図表4-2-2）。
- 急性大動脈症候群の外科手術について、常時対応可の施設のうち最小の常勤医師数は6人、平均12.1人であった。一部対応可の施設では最小の常勤医師数5人、平均7.4人であった（図表4-2-3）。

○施設調査において救急対応を行っている36施設に輪番等他の医療機関との協力体制について調査した結果、「既に、輪番等を実施している」と回答した施設は5.6%（2施設）で、二次医療圏別で見ると、全て東葛北部の施設であった。それ以外の二次医療圏で輪番等を実施していると回答した施設はなかった。

- うち1施設（東葛北部）は常時対応可の施設であった。
- ほかに1施設（東葛北部）は、一部対応可（急性心筋梗塞のPCI治療のみ常時対応可、それ以外は受入れ困難）であった。

○「輪番等の協力は行っていない」と回答した施設は91.7%（36施設中33施設）、「現在、輪番等は実施していないが、今後に向けて連携を検討している」と回答した施設は2.8%（1施設）であった。

- 「輪番等の協力は行っていない」理由については、33施設中42.4%に当たる14施設が「自院のみ

¹ 施設調査票において、患者対応の可否を曜日別（日中/夜間）について尋ねており、常時とは、月曜日～日曜日の日中及び夜間の全てについて、対応可能と回答した施設である。

² 曜日別及び日中夜間別に対応の可否について、対象疾患ごとに未記入の施設は除外とした。

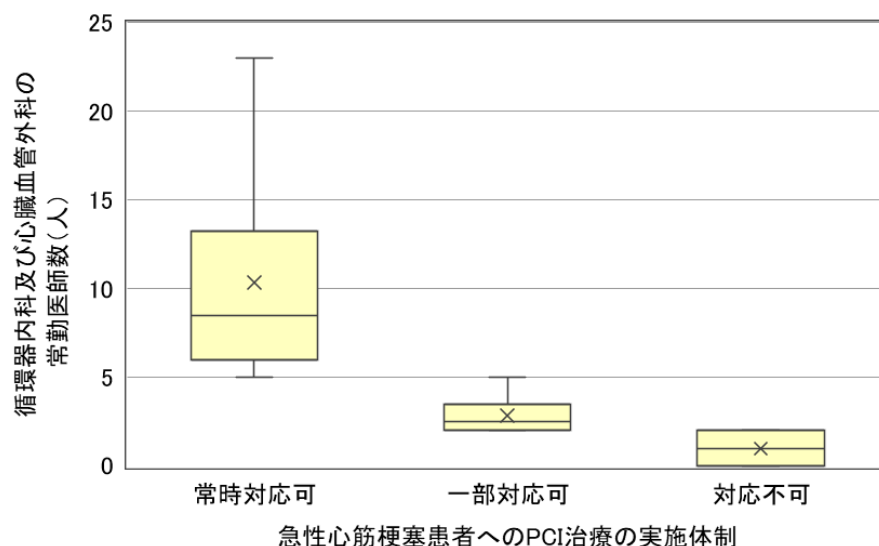
³ 患者対応の可否について、曜日別（日中/夜間）のいずれか一つでも不可がある。

⁴ 患者対応の可否について、曜日別（日中/夜間）の全て不可。

第4章 第2節 急性期（治療）

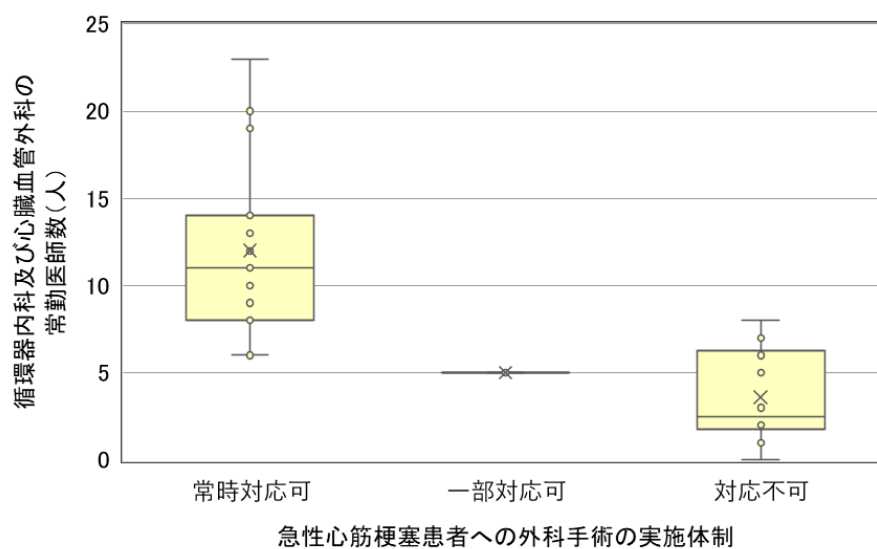
で体制をとる方が効率的なため」と回答し、次いで「医療圏内に協力体制をとれる医療機関がないため」30.3%（10施設）、「24時間体制をとることに負担感はないが、他の領域の集患を優先したいため」3%（1施設）であった。

図表 4-2-1 急性心筋梗塞患者への PCI 治療の実施体制別 循環器内科及び心臓血管外科の常勤医師数の分布



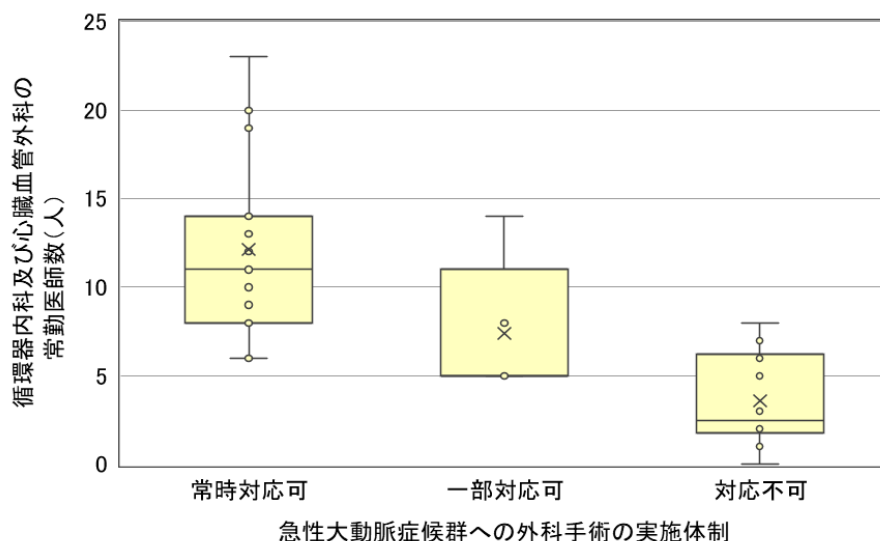
（出典：令和3年度循環器病対策実態調査（施設調査）を基に事務局作成）

図表 4-2-2 急性心筋梗塞患者への外科手術の実施体制別 循環器内科及び心臓血管外科の常勤医師数の分布



（出典：令和3年度循環器病対策実態調査（施設調査）を基に事務局作成）

図表 4-2-3 急性大動脈症候群患者への外科手術の実施体制別 循環器内科及び心臓血管外科の常勤医師数の分布



（出典：令和3年度循環器病対策実態調査（施設調査）を基に事務局作成）

イ．二次医療圏別、医療提供体制の状況

○急性心筋梗塞の PCI 治療で常時対応可と回答した施設は、常勤医師が5名以上、急性心筋梗塞の外科手術及び急性大動脈症候群の外科手術で常時対応可と回答した施設では、常勤医師が6名以上であった。このことから、各学会より公開されている循環器専門医一覧⁵ 及び心臓血管外科医一覧⁶ を基に、循環器専門医及び心臓血管外科専門医が合計6名以上在籍する施設を抽出した結果、26施設が該当した。

➤ 26施設のうち、施設調査に回答した施設は22施設であった。

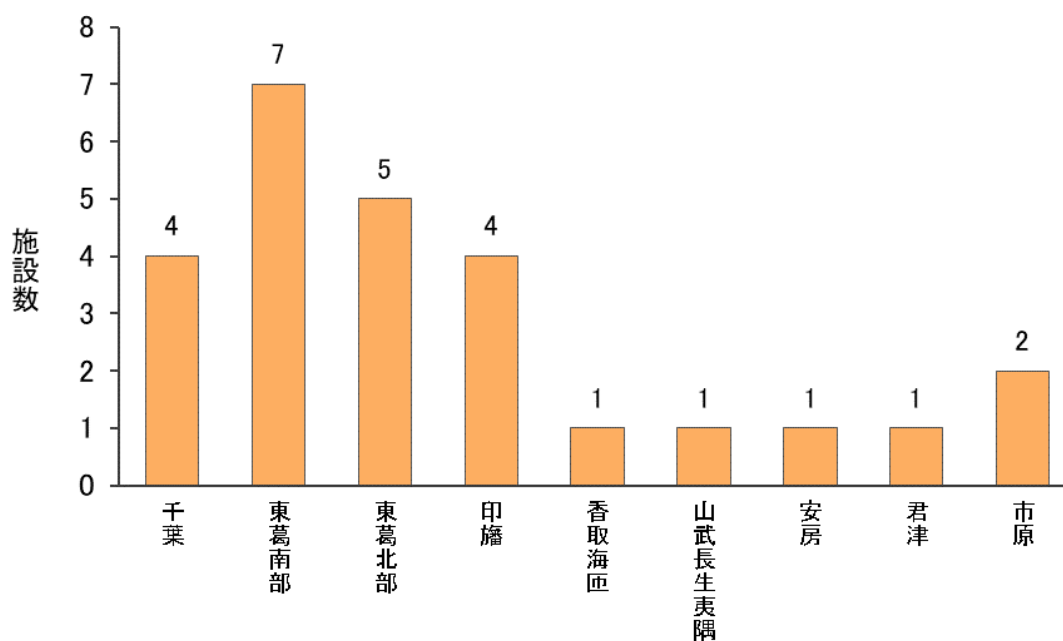
➤ 該当した施設数は、安房、君津、香取海匠、山武長生夷隅に各1施設、市原2施設、印旛、千葉に各4施設、東葛北部5施設、東葛南部7施設であった（図表 4-2-4）。

○循環器専門医及び心臓血管外科専門医合わせて6名以上在籍する施設数を、二次医療圏別に65歳以上人口10万人当たりで比較したところ、市原（2.5施設）で最も多く、山武長生夷隅（0.7施設）で最も少なかった（図表 4-2-5）。

⁵ 一般社団法人日本循環器学会専門医名簿より（令和3年8月時点） [1]。

⁶ 心臓血管外科専門医認定機構 心臓血管外科専門医名簿一覧（令和3年5月時点） [2]。

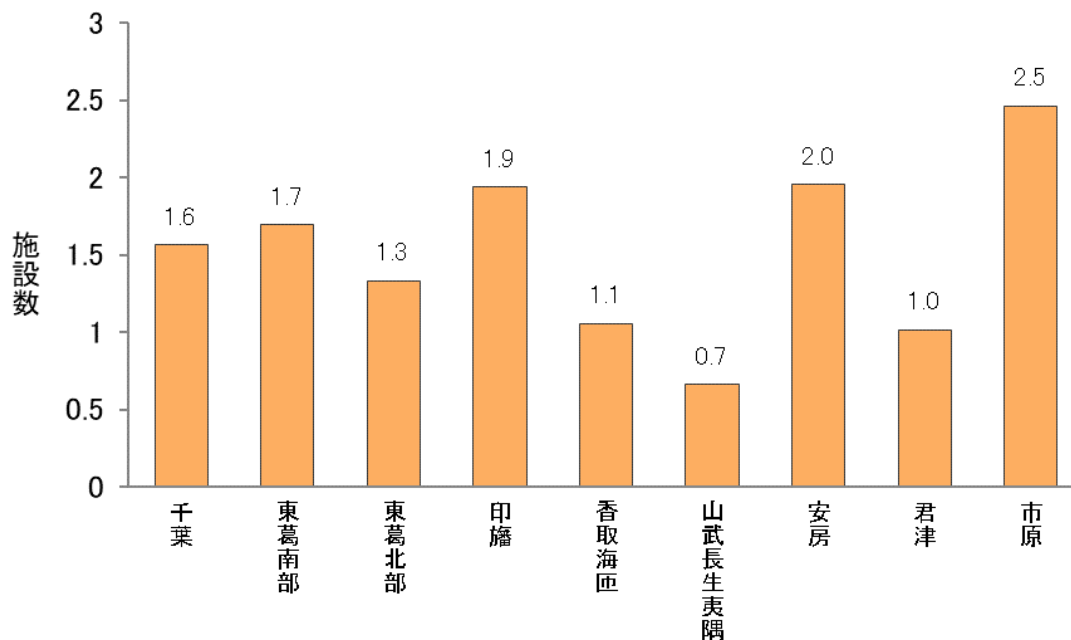
図表 4-2-4 二次医療圏別 循環器専門医及び心臓血管外科専門医が6名以上在籍する施設数



(※) 循環器専門医と心臓血管外科専門医を両方取得している医師がいる場合、重複計上されていることに留意。施設調査に回答していない施設の常勤医師数の把握が困難なため、専門医数を用いて比較した。

(出典：一般社団法人日本循環器学会「専門医名簿」（令和3年8月時点）[1]、心臓血管外科専門医認定機構「心臓血管外科専門医名簿一覧」（令和3年5月時点）[2]を基に事務局作成）

図表 4-2-5 二次医療圏別 循環器専門医及び心臓血管外科専門医が6名以上在籍する施設数（65歳以上人口10万人当たり）



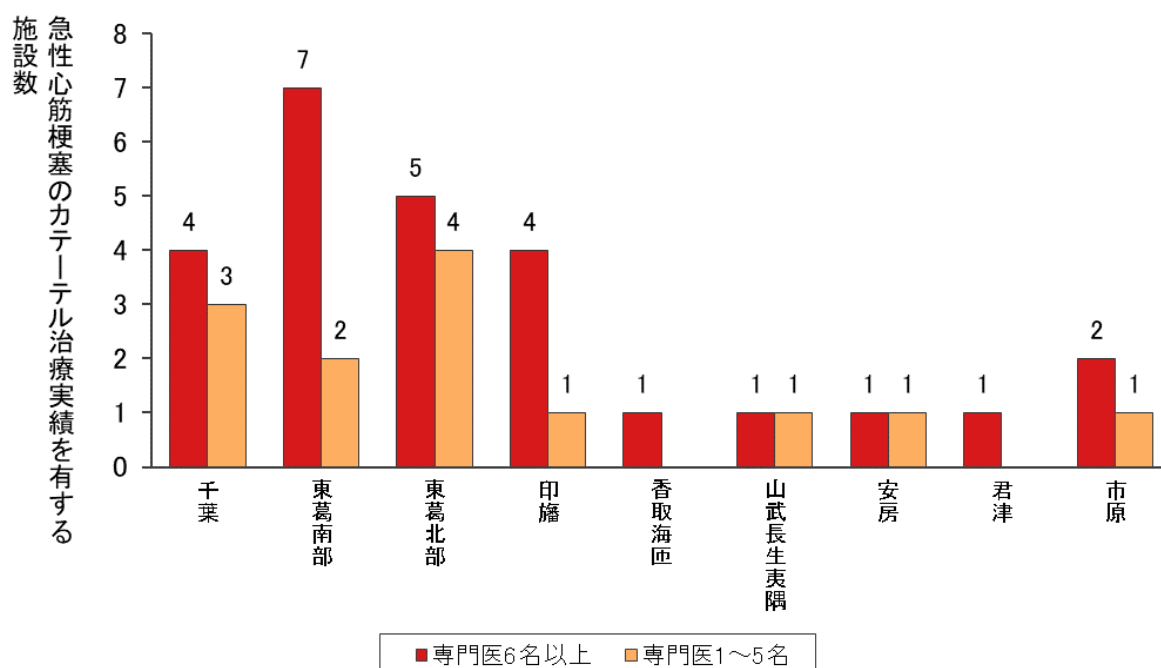
(※) 循環器専門医と心臓血管外科専門医を両方取得している医師がいる場合、重複計上されていることに留意。

(出典：一般社団法人日本循環器学会「専門医名簿」（令和3年8月時点）[1]、心臓血管外科専門医認定機構「心臓血管外科専門医名簿一覧」（令和3年5月時点）[2]、千葉県年齢別・町丁字別人口の結果「県内市町村別の高齢者人口 令和3年」[3]を基に事務局作成）

○循環器専門医及び心臓血管外科専門医が6名以上在籍する26施設と、1～5名在籍する59施設における、急性心筋梗塞患者のカテーテル手術実績及び解離性大動脈瘤患者の治療実績⁷の有無について比較した結果、治療実績ありの施設数に差があることがわかった。

- 循環器専門医及び心臓血管外科専門医が6名以上在籍する施設では、26施設中26施設（100%）において、急性心筋梗塞のカテーテル治療実績（令和元年度）があった。一方、1～5名在籍する施設で急性心筋梗塞カテーテルの治療実績を有する施設は、59施設中13施設（22%）であった⁸（図表4-2-6）。
- 循環器専門医及び心臓血管外科専門医が6名以上在籍する施設では、26施設中19施設（73.1%）において、解離性大動脈瘤の治療実績（令和元年度）があった。一方、1～5名在籍する施設で解離性大動脈瘤の治療実績を有する施設は、59施設中1施設（1.7%）であった（図表4-2-7）。

図表4-2-6 二次医療圏別 循環器専門医及び心臓血管外科専門医が在籍する施設における急性心筋梗塞カテーテル治療実績を有する施設数（専門医数の規模別）



（※）循環器専門医と心臓血管外科専門医を両方取得している医師がいる場合、重複計上されていることに留意。

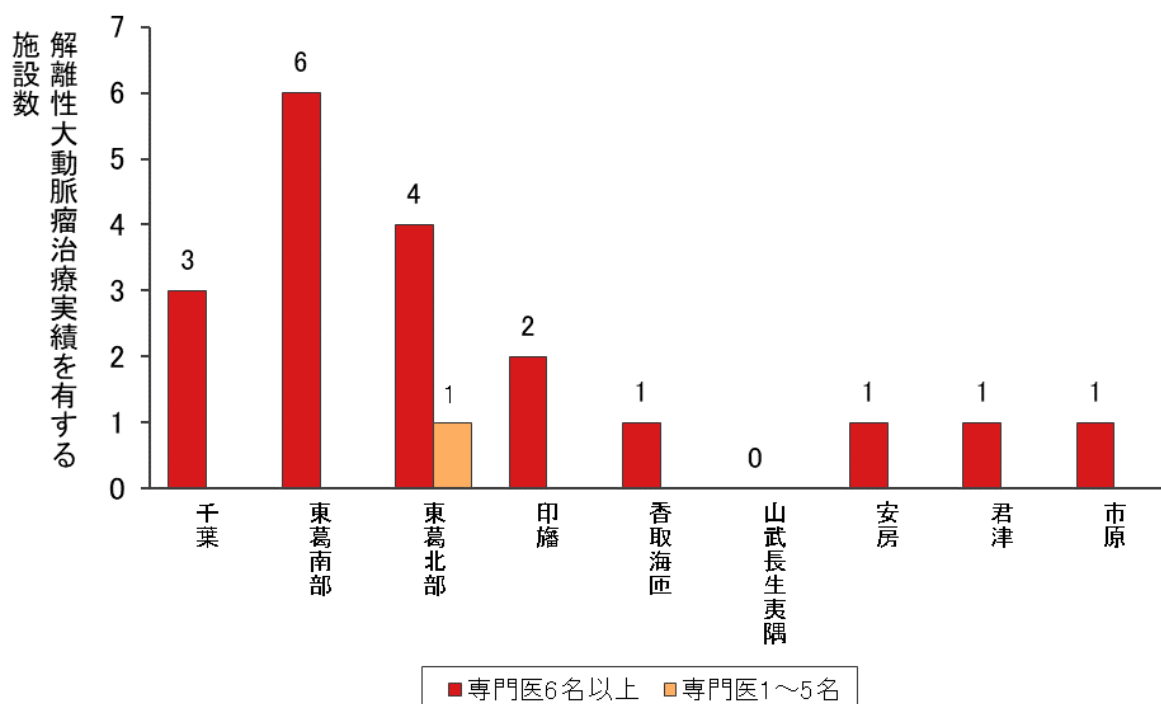
「急性心筋梗塞カテーテル治療の実績を有する施設」は、令和元年度 DPC 導入の影響評価に係る調査の公表結果において当該手術の件数が10件以上の施設（10件未満は公表対象外）。また、令和3年新設の国際医療福祉大学成田病院については実績ありとしてカウントした。

（出典：一般社団法人日本循環器学会「専門医名簿」（令和3年8月時点）[1]、心臓血管外科専門医認定機構「心臓血管外科専門医名簿一覧」（令和3年5月時点）[2]、厚生労働省「DPC導入の影響評価に関する調査」[4]、千葉県年齢別・町丁字別人口の結果「県内市町村別の高齢者人口 令和3年」[3]を基に事務局作成）

⁷ 令和元年度 DPC 導入の影響評価に係る調査「退院患者調査」より [4]。

⁸ 集計時期のずれなどから、実績があっても現在専門医の在籍を確認できない施設があることに留意。

図表 4-2-7 二次医療圏別 循環器専門医及び心臓血管外科専門医が在籍する施設における解離性大動脈瘤治療実績を有する施設数（専門医数の規模別）



（※）循環器専門医と心臓血管外科専門医を両方取得している医師がいる場合、重複計上されていることに留意。

「解離性大動脈瘤手術の実績を有する施設」は、令和元年度 DPC 導入の影響評価に係る調査の公表結果において当該治療・手術の件数が 10 件以上の施設（10 件未満は公表対象外）。また、令和 3 年新設の国際医療福祉大学成田病院については実績ありとしている。

（出典：一般社団法人日本循環器学会「専門医名簿」（令和 3 年 8 月時点）[1]、心臓血管外科専門医認定機構「心臓血管外科専門医名簿一覧」（令和 3 年 5 月時点）[2]、厚生労働省「DPC 導入の影響評価に関する調査」[4]、千葉県年齢別・町丁字別人口の結果「県内市町村別の高齢者人口 令和 3 年」[3]を基に事務局作成）

- 令和元年度の急性心筋梗塞に対する経皮的冠動脈形成術（診療行為コード：K5461）の標準化レセプト出現比⁹は、千葉県 66.3 と全国平均を示す 100 を下回り、47 都道府県中 39 位であった。
- 二次医療圏別に、65 歳以上人口 10 万人当たりの心血管カテーテル治療認定医が 1 名以上在籍する救急対応施設数を比較したところ、東葛北部で 91.2、次いで印旛 65.7、千葉 59.0、東葛南部 27.8 の順に高かった。
- 急性冠症候群、特に ST 上昇型心筋梗塞（STEMI）においては、発症から再灌流までの総虚血時間をいかに短くするかが重要である [5]ため、県北部以外の地域においても PCI 治療対応力を向上させることが課題と考えられる（図表 4-2-8）。

⁹ SCR はレセプト数を性・年齢調整したスコア（実測値/期待値）であり、100 が全国平均の医療提供状況を示す。診療行為コード：K5461 の数値を参照した [8, 23]。

図表 4-2-8 二次医療圏別 65 歳以上 10 万人当たりの心血管カテーテル治療認定医が 1 名以上在籍する救急対応施設数及び急性心筋梗塞における PCI の標準化レセプト出現比（SCR）

二次医療圏	心カテ認定医の いる施設数	65歳以上人口 10万人あたりの 施設数	急性心筋梗塞に おけるPCIのSCR
千葉	9	3.6	59.0
東葛南部	10	2.5	27.8
東葛北部	11	3.1	91.2
印旛	4	2.1	65.7
香取海匝	1	1.1	—
山武長生夷隅	2	1.4	—
安房	2	3.9	—
君津	1	1.1	—
市原	3	3.9	—
県全体	43	2.6	66.3

（※）香取海匝、山武長生夷隅、安房、君津、市原においては実施施設数が少なく、令和元年度の PCI の二次医療圏別 SCR の掲載はなかった。

（出典：一般社団法人日本心血管インターベンション治療学会「認定医一覧」（令和3年2月3日更新）[6]、内閣府「令和元年診療分 SCR データ」[7]、千葉県年齢別・町丁字別人口の結果「県内市町村別の高齢者人口 令和元年」[8]を基に作成）

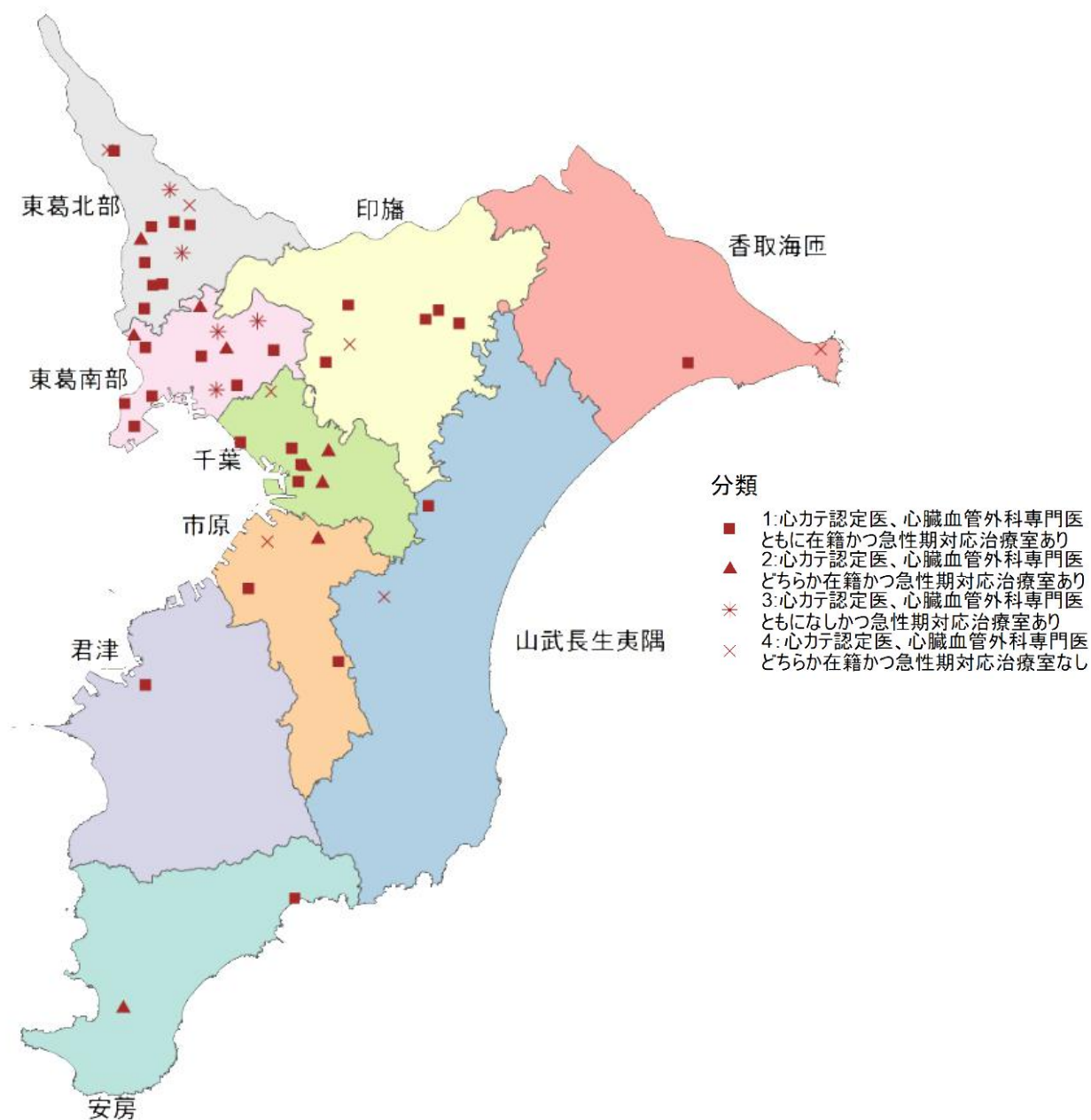
（2）解決策

- 急性心筋梗塞の PCI 治療や外科手術等に常時対応可能と考えられる施設数が医療圏によって差が大きいことから、対応可能な施設が複数ある県北部の地域では、常時対応可能としている医療機関の負担軽減及び医療資源の効率的な活用のために、輪番体制の検討・強化が施策として考え得る。一方、対応可能な施設が限られているその他の地域では、東京都 CCU ネットワーク等のように二次医療圏等に関わらず心血管疾患の救急患者受入れについて協力・連携するための仕組みづくりを検討することも有効な手段の一つと思われる。
- 在籍する医師数や外科手術の実績が乏しい下記の医療圏については、以下のような対策で優先的に取り組むことが効果的であると考ええる。
 - 山武長生夷隅医療圏では、解離性大動脈の治療実績をもつ医療機関がなく、心筋梗塞患者の PCI についても複数の対応可能な施設がない限り輪番制は困難である。このため、救急搬送患者は隣接医療圏に位置する医療機関に多数搬送されており、これらの医療機関を含め引き続き地域医療体制の検討・強化が重要と考える（救急搬送の状況については第4章 第1節を参照）。
- 輪番体制を既に実施している地域について医療機関にヒアリングを行い、現状把握を行うことも考慮し得る。その上で、必要に応じて当該地域の取組を他の地域に横展開していくことは有効な手段の一つと考えられる。
 - 東葛北部では、輪番体制を既に実施している医療機関が存在することから、当該地域の輪番体制の実施状況及び課題等について医療機関にヒアリングを行い、課題があれば必要に応じて対策の検討を行うことが望ましいと考える。
 - 千葉、東葛南部の医療圏においても専門医数が 1～5 名で急性心筋梗塞の PCI 治療実績のある施設が複数存在することから、輪番制などによる救急搬送患者受入れ能力の拡大を検討することも有効な手段の一つと思われる。

（3）参考資料

- 東京都では、平成22年より急性大動脈疾患に対して循環器内科と心臓血管外科が協力して緊急診療体制をとり、効率的に患者受入れを可能とする「急性大動脈スーパーネットワーク」を開始した。同ネットワークでは、緊急大動脈重点病院（14施設）と緊急大動脈支援病院（26施設）で構成され、救急隊へ同病院への優先的な搬送を推奨している[9]。
- 心血管カテーテル治療認定医と心臓血管外科専門医の在籍医療機関の分布（図表 4-2-9）。
- 厚生労働省科学研究における「サブスペシャリティ領域専門医の必要医師数と専門医制度における養成数の検討」において、宮崎らは、循環器専門医療の適正な提供に必要な病院当たりの専門医数は、約6人（週当たり勤務時間数60時間とした場合）を要すると試算されている[10]。
- 二次医療圏別 心血管疾患救急受入対応医療機関の受入状況の分布（図表 4-2-10）。

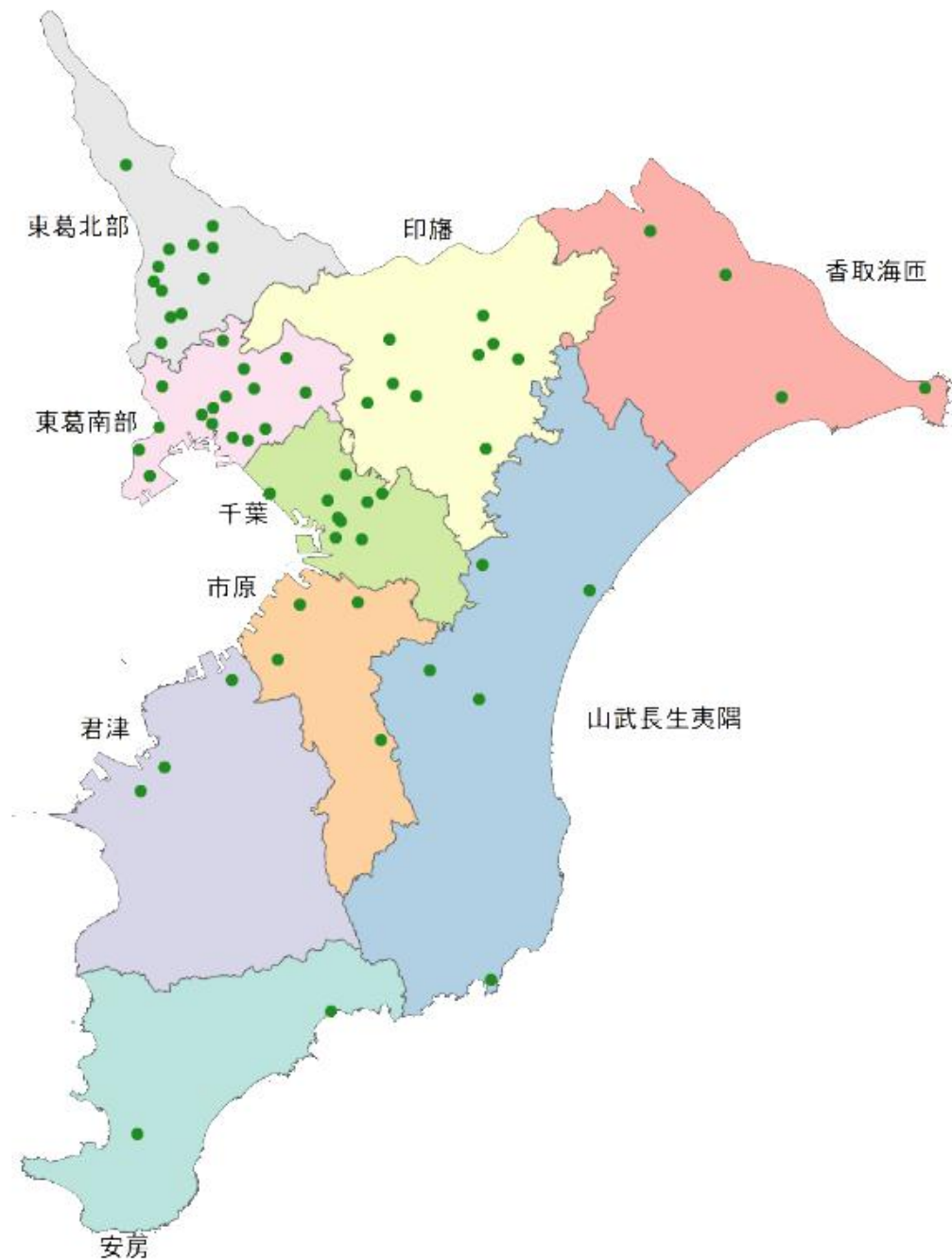
図表 4-2-9 心血管カテーテル治療認定医と心臓血管外科専門医の在籍医療機関の分布



(※) 急性期対応治療室とは、ハイケアユニット入院医療管理料、救命救急入院料、特定集中治療室管理料のいずれかの特定入院料を算定するとして関東信越厚生局 [11]に届出されている病床を指す。

(出典：心臓血管外科専門医認定機構「心臓血管外科専門医名簿一覧」（令和3年5月時点）[2]及び一般社団法人日本心血管インターベンション治療学会「認定医一覧」（令和3年2月3日更新）[6]のデータ、国土交通省「国土数値情報（医療圏データ）」（<https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-A38-v2.0.html>）を基に事務局作成）

図表 4-2-10 二次医療圏別 心血管疾患救急受入対応医療機関の分布



(※) 心疾患救急受入れ医療機関は、心血管疾患患者の救急受入れが5件以上の医療機関と定義

(出典：令和元年度救急搬送実態調査、国土交通省「国土数値情報（医療圏データ）」
(https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-A38-v2_0.html) を基に事務局作成)

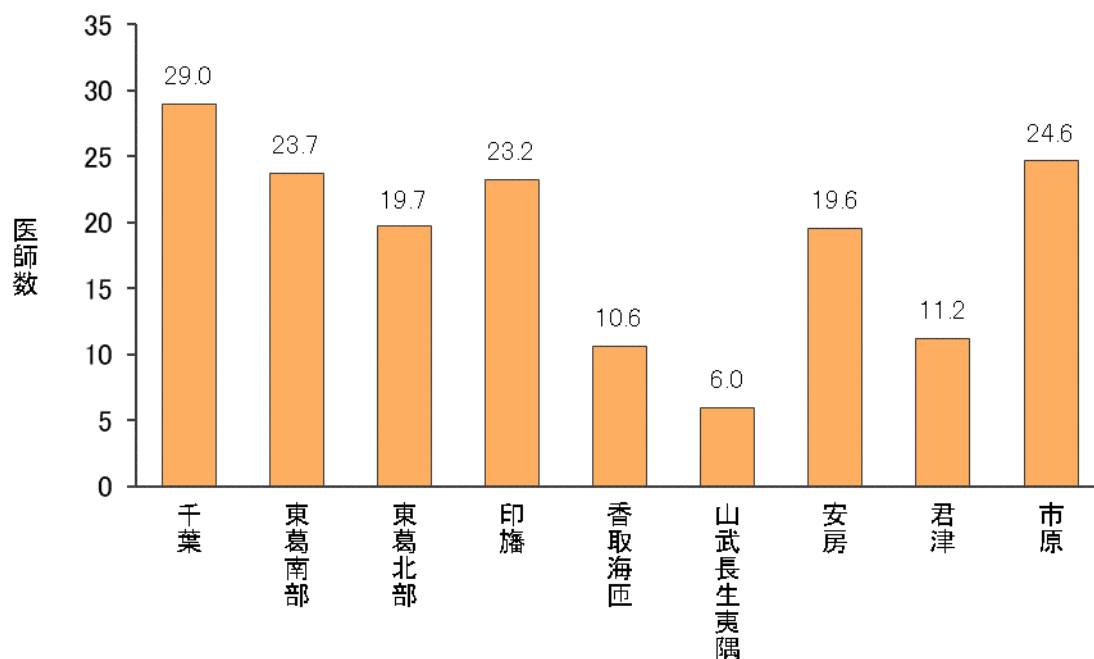
2 急性心筋梗塞、急性心不全への対応力強化（適切な治療の提供）

（1）課題

ア．循環器治療に関わる医師の状況

- 平成30年度「医師・歯科医師・薬剤師統計」[12]より、人口10万人当たりの循環器内科医師数を全国平均（30.7人）と比較したところ、千葉県は全国45位（21.3人）であった。
- 平成30年度「医師・歯科医師・薬剤師統計」[12]より、人口10万人当たりの心臓血管外科医師数を全国平均（7.5人）と比較したところ、千葉県は全国29位（6.8人）であった。
- 二次医療圏別に65歳以上10万人当たりの循環器専門医数^{10,11}を比較したところ、千葉（29.0人）が最も多く、山武長生夷隅（6.0人）で最も少なかった（図表4-2-11）。
- 二次医療圏別に65歳以上10万人当たりの心臓血管外科専門医数^{12,13}を比較したところ、千葉（11.0人）で最も多く、山武長生夷隅では在籍がなかった（図表4-2-12）。

図表4-2-11 65歳以上人口10万人当たり循環器専門医数



（出典：一般社団法人日本循環器学会「専門医名簿」（令和3年8月時点）[1]、千葉県年齢別・町丁字別人口の結果「県内市町村別の高齢者人口 令和3年」[3]を基に事務局作成）

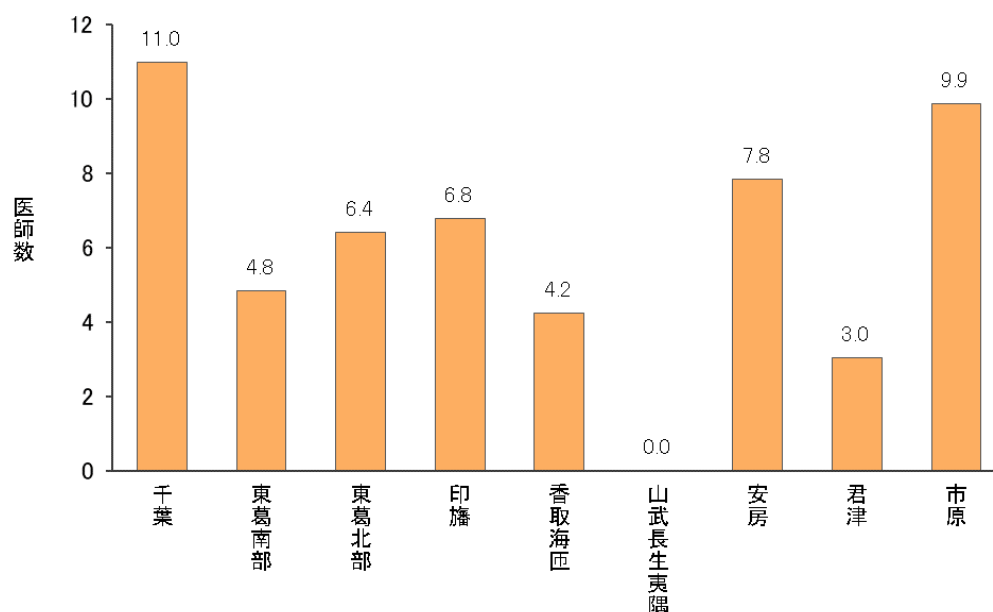
¹⁰ 一般社団法人日本循環器学会専門医名簿より（令和3年8月時点）[1]。

¹¹ 循環器専門医と心臓血管外科専門医の重複を含む可能性あり。

¹² 心臓血管外科専門医認定機構 心臓血管外科専門医名簿一覧（令和3年5月現在）[2]。

¹³ 循環器専門医と心臓血管外科専門医の重複を含む可能性あり。

図表 4-2-12 65 歳以上人口 10 万人当たり心臓血管外科専門医数



（出典：心臓血管外科専門医認定機構「心臓血管外科専門医名簿一覧」（令和3年5月時点）[2]、千葉県年齢別・町丁字別人口の結果「県内市町村別の高齢者人口 令和3年」[3]を基に事務局作成）

イ. 救急受入れ困難な状況

○施設調査で、令和3年9月1か月間における救急搬送の虚血性心疾患患者の受入れ数と受入れ困難数について調査した結果、回答した31施設中19.4%に当たる6施設で受入れ困難な患者があった。

- 受入れ困難であった理由について、5つの選択肢それぞれに該当する割合を調査し、その平均値を比較したところ、「病床の空きがなかったため」が66.7%で最も高かった。
- その他では「対応可能な医師が不在であったため」が16.7%、「患者の状態から自院の受入れが難しかったため」「別の患者の対応を行っていたため」がともに8.3%、「虚血性心疾患の患者の受入れを行っていない日であったため」は0%であった。

○施設調査で、令和3年9月1か月間における救急搬送の急性大動脈症候群患者の受入れ数と受入れ困難数について調査した結果、回答した33施設中24.2%に当たる8施設で受入れ困難な患者があった。

- 受入れ困難であった理由について、5つの選択肢それぞれに該当する割合を調査し、その平均値を比較したところ、「対応可能な医師が不在であったため」が25%で最も高かった。
- その他では「病床の空きがなかったため」が15%、「患者の状態から自院の受入れが難しかったため」12.5%、「別の患者の対応を行っていたため」12%であった。「急性大動脈症候群の患者の受入れを行っていない日であったため」は0%であった。

ウ. 心不全及び急性心筋梗塞における標準化死亡比について

○人口動態特殊報告¹⁴の標準化死亡比（SMR）を市区町村別に比較したところ、地域差があることがわかった。

- 心不全男性では芝山町（366.0）、君津市（288.1）、酒々井町（272.3）、山武市（268.1）、八街市（257.8）の順に高く、館山市（55.4）で最も低かった。

¹⁴ 平成25年～29年における人口動態特殊報告、標準化死亡比、主要死因・性・都道府県・保健所・市町村別より。

- 心不全女性では芝山町（230.8）、山武市（206.2）、八街市（205.0）、君津市（198.3）、佐倉市（177.7）の順に高く、匝瑳市（67.9）で最も低かった。
- 急性心筋梗塞男性では、四街道市（203.3）、千葉市中央区（189.4）、船橋市（179.5）、勝浦市（151.3）、木更津市（143.4）の順に高く、浦安市（42.6）で最も低かった。
- 急性心筋梗塞女性では、四街道市（216.1）、船橋市（180.2）、千葉市中央区（163.9）、東庄町（155.7）、一宮町（147.3）の順に高く、浦安市（33.7）で最も低かった。

（2）解決策

- 千葉県は循環器内科医、心臓血管外科医ともに、全国平均と比較して少ないため、医師修学資金貸付制度、女性医師等就業支援等の医師確保対策は継続した方が良いと考えられる。
- 他に、育児等による短時間勤務であっても専門医を取得できる研修プログラムの作成なども女性医師確保の取組として有効な手段の一つと考える。
- 不足している職種は医師だけではなく [13]、限られた医療資源を有効活用するためにも、各医療職種が連携・補完し合うチーム医療の推進を継続することが有効と考えられる。
- 各医療職種が連携・補完し合うチーム医療の推進は、限られた医師を最大限有効活用する一助となる、診療看護師¹⁵若しくは特定行為研修修了者¹⁶の育成を推進することも有効な手段の一つである。
- 心不全や急性心筋梗塞の SMR が 150 を超えるような地域については、要因の分析も検討し得る。
 - JCVSD と連携するもしくは県として NDB の第三者提供データ（DPC データ）の提供を受けて分析するなどして、SMR の違いが、患者のリスク構造の違いに起因するのか、施設要因に起因するのか、単なるデータのバラつきに起因するのか等、要因の精査を行い、要因に応じた施策を検討するといった方法も有効な手段の一つと思われる。
 - 他に、循環器疾患の実態把握のために、循環器疾患などによる急性死については、死亡小票を用いた分析による検討もし得る。
- 虚血性心疾患患者の救急受入れ困難な理由として空き病床の不足を挙げる割合が最も高かったことから、連携業務の効率化、病院機能の役割分担、医療資源の有効活用等のために、既に安房医療圏で取り組まれている地域医療連携推進法人制度の活用について他地域でも推進することも効果的と考えられる。

（3）参考情報

- 医師不足・医師偏在の現状において、持続可能な医療の現場を実現するため、医師の業務の「タスク・シフティング（業務の移管）／タスク・シェアリング（業務の共同化）」の役割を、医師と看護師の中間レベルの高度実践看護師が担うことを期待されている。
 - 一般社団法人日本循環器学会は「診療看護師（NP）の積極的活用に関する提言 2020」を公表している[14]。なお、日本 NP 学会の会員数¹⁷は千葉県では 20 名である。
 - 日本心臓血管外科学会において、心臓血管外科領域における診療看護師の現状報告が紹介されている[15]。
- 福島県は、平成 29 年度人口動態統計特殊報告において、急性心筋梗塞の年齢調整死亡率が男女ともに全国ワースト 1 位であった[16]。対策として、検診率の向上の他、福島県循環器疾患発症登録事業や、医療機関と連携した死亡小票の分析、精度の高い死亡診断書作成への取組等を行っている[17]。
- 千葉県柏市保健福祉部では、死亡小票の分析が行われ、死因や看取り場所を経年で分析している[18]。
- 筑波大学医学医療系・循環器内科では、産休の有給化、研修中の出産・育児期間においても専門医の取得可能などの女性医師支援体制を構築している[19]。

¹⁵ 日本 NP 教育大学院協議会が実施する NP 資格認定試験に合格したもの。

¹⁶ 厚生労働大臣により指定を受けた研修機関において、21 区分 38 行為のいずれかを修了したもの。

¹⁷ 令和 3 年度 日本 NP 学会会員名簿 <https://www.js-np.jp/member/>

3 成人先天性心疾患

（1）課題

ア．成人先天性心疾患

- 成人先天性心疾患専門医数¹⁸（平成31年4月時点）は全国171名で、人口100万人当たりの成人先天性心疾患専門医数を都道府県別で比較すると、千葉県は1.4人で47都道府県中15番目であった。
 - 人口100万人当たりの成人先天性心疾患専門医数が最も多い地域は、岡山県4.2人、次いで東京都3.2人、島根県3.0人、福岡県2.4人で、最も少ない地域は青森県等含む14県の0人であった。
 - 施設調査において、心血管疾患治療に従事する医師の勤務形態、専門領域及び資格について調査した結果、成人先天性心疾患専門医は12名（循環器内科2名、心臓血管外科3名、小児循環器科7名）で、人口100万人当たり1.9人で上記平成31年の値に比較して増加していた。
- 成人先天性心疾患患者の治療について対応の可否を調査した結果、「対応している」と回答した施設は68施設中、29.4%に当たる20施設であった。
 - 「対応していない」と回答した施設は69.1%に当たる47施設であった。
 - 「対応していない」理由については、「専門医がいないため」が最も多く、47施設中83%に当たる39施設が回答した。次いで、「医師以外の職種における専門的知識や経験が十分ではないため」29.8%（14施設）、「地域の患者が少なく、需要がないため」21.3%（10施設）、「特に理由がない」4.3%（2施設）であった。
- 千葉県は全国に比較し、成人先天性心疾患専門医数や移行期医療支援センターの設置¹⁹など、移行期医療の支援体制の取組が進んでいる。しかし、成人先天性心疾患専門医数は循環器専門医数に比較しても少なく²⁰、専門医の育成とともに移行期医療支援のさらなる充実した体制の構築に課題がある可能性がある。

（2）解決策

- 小児期から成人期に移行した成人先天性心疾患患者の増加を踏まえて、循環器内科医や心臓血管外科医の成人先天性心疾患専門医取得の推進が必要と考えられる。
- 成人先天性心疾患専門医修練施設（総合・連携）から、移行期医療支援センターへの連携の実態を把握することも検討し得る。
- さらなる移行期医療支援センターの活動の周知のために、小児期から成人期医療の移行における課題に対し、移行期医療支援センターの支援ができた事例等を、連携施設との共有に積極的に取り組むことが有効な手段の一つであると考ええる。
- 患者が利用しやすいよう、地域の診療マップの作成や公開に取り組むことも検討し得る。

（3）参考情報

- 小児期発生心疾患実態調査2019集計結果報告書[20]によると、新規発生先天性心疾患²¹の発生率は約1.4%²²で、千葉県では約560人/年に先天性心疾患の発生の可能性がある²³。そのうち、95%が成人になると言われている。
- 日本成人先天性心疾患学会移行医療、専門医制度普及委員会は、「都道府県の移行医療支援センター設置に向けての情報共有のお願い」において、現在の医療体制の課題として、小児期から成人への移

¹⁸ 日本成人先天性心疾患学会 平成31年4月1日時点暫定専門医数[24]。

¹⁹ 移行期医療支援センターは、全国47都道府県中、千葉県を含め7都道府県に設置されている。

²⁰ 一般社団法人日本循環器病学会 循環器専門医数データより、千葉県内循環器専門医数は510名であった。

²¹ 先天性心血管異常と弁膜症。

²² 全てが新生児症例ではないため参考値である。

²³ 令和2年の出生数（40,168人）より試算。

行期に当たる慢性疾患患者に対して、適切な継続医療や自立支援の提供がなされていない点を指摘している[21]。

- 先天性心疾患の移行医療に関する横断的検討委員会は、成人先天性心疾患患者の急増の背景を受け、成人期に達した患者に対する専門的医療と成人期へと進む過程で変化する病状や継続診療に対する支援の必要性について、「先天性心疾患の成人への移行医療に関する提言」を公表している[22]。
- 日本成人先天性心疾患学会移行医療、専門医制度普及委員会は、移行期医療センター事業における連携について、①移行医療コーディネーターの配置、②成人先天性心疾患専門医修練施設（総合・連携）との小児慢性自立支援員、難病診療コーディネーター、ソーシャルワーカーを含む相談業務・自立支援・福祉支援・就労支援などの地域の既存の支援ネットワークとの連携体制の構築、③支援業務、地域の診療マップの作成、ホームページへの移行医療のツールと地域の診療マップの公開、ウェブ相談事業、講習会開催についてモデル案として提示している[21]。

引用文献

- [1] 一般社団法人 日本循環器学会, “会員名簿・専門医名簿・心不全療養指導士名簿,” 8 2021. [Online]. Available: https://www.j-circ.or.jp/senmoni_kensaku/. [Accessed 11 3 2022].
- [2] 3 学会構成 心臓血管外科専門医認定機構, “認定中の心臓血管外科専門医一覧,” 1 2022. [Online]. Available: http://cvs.umin.jp/spcl_list/pdf/2022.01semmoni.pdf. [Accessed 00 03 2022].
- [3] 千葉県, “千葉県年齢別・町丁字別人口の結果,” 13 8 2021. [Online]. Available: <https://www.pref.chiba.lg.jp/koufuku/toukeidata/kourei-jinkou/documents/r3koureishajinkou.xlsx>. [Accessed 11 03 2022].
- [4] 厚労省, “令和元年度 DPC 導入の影響評価に係る調査「退院患者調査」の結果報告について,” 24 3 2021. [Online]. Available: <https://www.mhlw.go.jp/content/12404000/000758267.xlsx>. [Accessed 15 3 2022].
- [5] 日本循環器学会 日本冠疾患学会 日本胸部外科学会 日本集中治療医学会, “急性冠症候群ガイドライン（2018 年改定版）,” 1 6 2019. [Online]. Available: https://www.j-circ.or.jp/cms/wp-content/uploads/2020/02/JCS2018_kimura.pdf. [Accessed 8 3 2022].
- [6] 一般社団法人 日本心血管インターベンション治療学会, “認定医一覧 都道府県別五十音順,” 3 02 2021. [Online]. Available: https://www.cvit.jp/files/list_doctor-facility/certification/by_pref_name.pdf. [Accessed 11 03 2022].
- [7] 内閣府, “医療提供状況の地域差（令和元年診療分 二次医療圏別）,” [Online]. Available: https://www5.cao.go.jp/keizai-shimon/kaigi/special/reform/mieruka/r01/11_14_r01_n_cord.xlsx. [Accessed 11 03 2022].
- [8] 千葉県, “千葉県年齢別・町丁字別人口の結果（令和元年）,” [Online]. Available: <https://www.pref.chiba.lg.jp/koufuku/toukeidata/kourei-jinkou/documents/h31koreijinko2.xlsx>. [Accessed 11 03 2022].
- [9] 東京都 CCU 連絡協議会, “急性大動脈スーパーネットワークとは?,” [Online]. Available: http://www.ccunet-tokyo.jp/aorta_about.html. [Accessed 21 2 2022].
- [10] 宮崎俊一; 鈴木昌, “公表資料に基づく本邦に必要な循環器専門医数の試算,” 厚生労働省科学特別研究, 2019.
- [11] 関東信越厚生局, “保険医療機関・保険薬局の施設基準の届出受理状況及び保険外併用療養費医療機関一覧,” [Online]. Available: <https://kouseikyoku.mhlw.go.jp/kantoshinetsu/chousa/kijyun.html>. [Accessed 11 2021].
- [12] 厚生労働省, “平成 30 年医師・歯科医師・薬剤師統計,” [Online]. Available: https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&layout=datalist&cycle=7&toukei=00450026&tstat=000001135683&tclass1=000001135684&tclass2=000001135687&tclass3val=0&stat_infid=000031889174. [Accessed 14 3 2022].

- [13] “千葉県保健医療計画（平成30年4月）第2編、第1章 第5節 人材の養成確保,” 4 2018.
[Online]. Available: <https://www.pref.chiba.lg.jp/kenfuku/keikaku/kenkoufukushi/30hokeniryou.html>.
- [14] 一般社団法人 日本循環器学会 ダイバーシティ推進委員会, “診療看護師（NP）の積極的活用に関する提言 2020,” 9 2019. [Online]. Available: http://www.j-circ.or.jp/information/kyodo/pdf/teigen2020_NP.pdf.
- [15] 安彦 武他, “心臓血管外科領域における診療看護師の現状、,” 日本心臓血管外科学会誌, vol. 50, no. 3, pp. 214-216, 2021.
- [16] 福島県, “福島県急性心筋梗塞死亡実態調査結果,” 25 3 2019. [Online]. Available: <https://www.pref.fukushima.lg.jp/uploaded/attachment/320396.pptx>. [Accessed 14 3 2022].
- [17] 福島県立医科大学, “2020（令和2）年福島県循環器疾患発症登録事業脳卒中分析報告書,” 9 2021. [Online]. Available: <https://www.pref.fukushima.lg.jp/uploaded/attachment/478989.pdf>. [Accessed 14 3 2022].
- [18] 柏市, “柏市保健福祉部 地域医療推進課、令和元年番柏市死亡小票分析,” 16 10 2020. [Online]. Available: https://www.city.kashiwa.lg.jp/documents/22598/siryo10_siboukohyo.pdf. [Accessed 14 03 2022].
- [19] 筑波大学, “筑波大学 医学医療系 循環器内科、女性医師のみなさんへ,” [Online]. Available: https://www.md.tsukuba.ac.jp/clinical-med/cardiology/women_doctors. [Accessed 14 3 2022].
- [20] 特定非営利活動法人 日本小児循環器学会, “小児期発生心疾患実態調査 2019 集計結果報告書,” [Online]. Available: https://jspccs.jp/wp-content/uploads/rare_disease_surveillance_2019.pdf. [Accessed 29 3 22].
- [21] 先天性心疾患性の移行医療に関する横断的検討会, “都道府県の移行医療支援センター設立に向けての情報共有のお願い,” 10 2021. [Online]. Available: https://www.j-circ.or.jp/cms/wp-content/uploads/2021/10/ikouiryou_20211018.pdf. [Accessed 14 03 2022].
- [22] 先天性心疾患の移行医療に関する横断的検討委員会, “先天性心疾患の成人への移行医療に関する提言,” 4 2019. [Online]. Available: https://www.j-circ.or.jp/old/topics/files/ACHD_Transition_Teigen_update.pdf. [Accessed 14 03 2022].
- [23] 内閣府, “医療提供状況の地域差（令和元年診療分 都道府県別別）,” [Online]. Available: https://www5.cao.go.jp/keizai-shimon/kaigi/special/reform/mieruka/r01/10_01_r01_t_cord.xlsx. [Accessed 14 03 2022].
- [24] 一般社団法人 日本成人先天性心疾患学会, “成人先天性心疾患暫定専門医,” 1 4 2019. [Online]. Available: <https://www.jsachd.org/wp-content/uploads/ACHDlist-2019.pdf>. [Accessed 14 3 2022].

第3節 回復期（リハビリ）

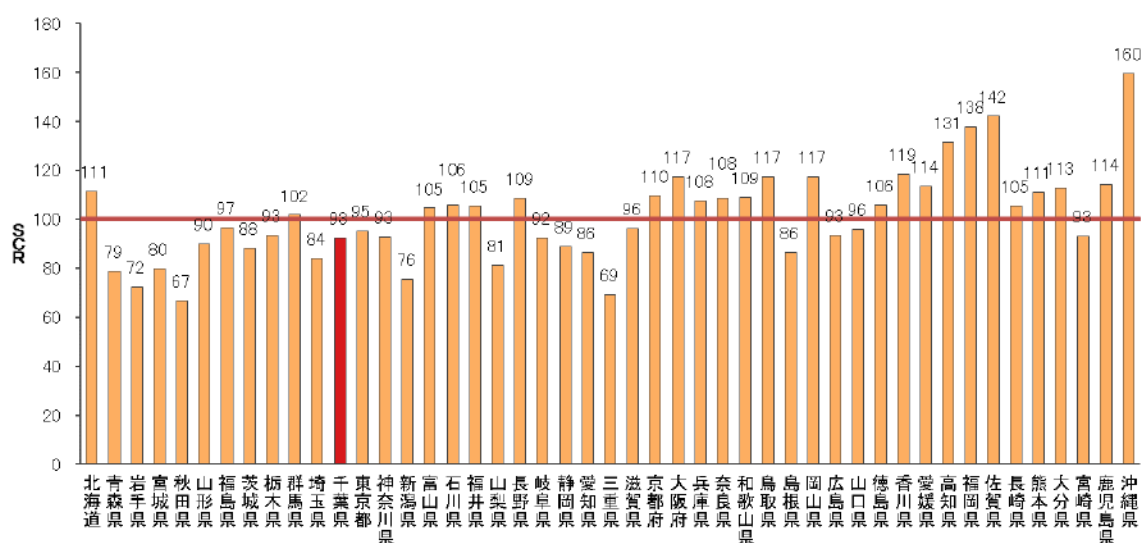
1 心臓リハビリ実施施設の増加（医療資源の確保）

（1）課題

ア．急性期心臓リハビリ

○国内における医療提供状況の格差を表す指標として、厚生労働省が公表している NDB の集計を基に算出された SCR¹が内閣府より公開されている。これによると千葉県の入院心大血管疾患リハビリテーション料の算定数は92.5 となっており、全国平均よりも低い結果となった（図表 4-3-1）。県全体で心臓リハビリテーション（心リハ）の拡充が必要である。

図表 4-3-1 SCR（心大血管疾患リハビリテーション料：入院）の都道府県別比較



（出典：内閣府 [1]より事務局作成）

○千葉県内で循環器内科を標榜している病院のうち、心大血管リハビリテーション料（心リハ）の届出を行っている医療機関は37.6%（50施設）であった（図表 4-3-2）。

○循環器内科を標榜する病院における心リハの届出割合を二次医療圏別に見ると、特に君津医療圏で心リハ届出割合が低かった。

➤ 君津医療圏と山武長生夷隅医療圏では、65歳以上人口10万人当たりの心リハ施設数が、各々1.0と1.4で他の医療圏よりも低かった。両医療圏では心リハ治療を受けたくても受けられない患者が発生している可能性がある。

➤ 君津医療圏では、循環器内科を標榜し心リハを届出ありの施設が1施設のみだった。君津医療圏では、千葉県内でも特に心リハを受けられない患者が潜在化している可能性がある。

¹ SCR は、レセプト数を性・年齢調整したスコア（実測値/期待値）であり、100 が全国平均の医療提供状況を示し、100 を上回ると性・年齢調整後の人口規模に対して当該の医療提供が多い、100 を下回ると少ないことを意味する。なお、対象医療機関数が3未満の地域はデータが非公開とされている。各地域に所在する医療機関で算定された件数に基づく SCR であり、地域間の患者の流出入状況は加味されていない [1]。

図表 4-3-2 二次医療圏別の循環器内科標榜医療機関数と心臓リハビリテーション届出数

	施設調査(心疾患)の調査対象となった施設数	心大血管リハビリテーション料届出あり(施設数)				心大血管リハビリテーション料届出割合	65歳以上人口10万人当たりの心リハ施設数
		合計	急性期一般	回復期リハビリテーション病棟	地域包括ケア病棟		
千葉	22	10	9	3	3	45.5%	4.0
東葛南部	36	11	11	5	3	30.6%	2.7
東葛北部	27	12	12	3	4	44.4%	3.2
印旛	18	6	4	2	1	33.3%	2.9
香取海匠	8	3	2	1	1	37.5%	3.2
山武長生夷隅	6	2	2	0	0	33.3%	1.4
安房	5	2	2	0	0	40.0%	4.0
君津	4	1	1	0	0	25.0%	1.0
市原	7	3	3	0	1	42.9%	3.8
県全体	133	50	46	14	13	37.6%	2.9

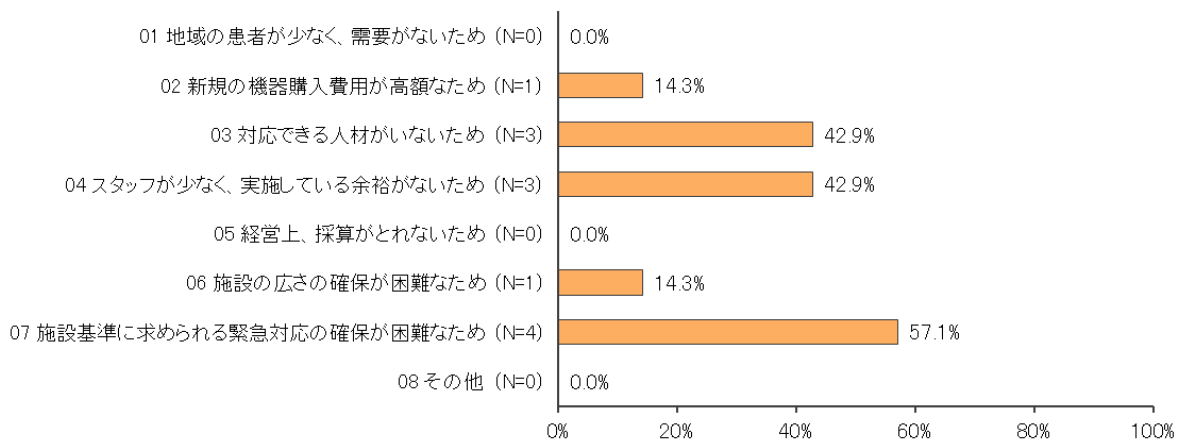
(※) 心リハ届出施設数は令和3年11月1日時点、65歳以上人口は令和2年10月1日時点の数値。施設調査（心疾患）の回答において、一部施設で心疾患を治療していないと回答した施設もあった。

(出典：関東信越厚生局「施設基準届出状況」（令和3年11月1日時点）[2]、総務省統計局「令和2年国勢調査」（令和2年10月1日時点）[3]を基に事務局作成）

○施設調査において、「心血管疾患患者の治療において主に担っている役割」について急性期病棟（救急対応）を担っている36施設のうち、心リハを実施している施設は80.6%だった。

- 心リハを実施していない7施設のうち、実施できない障害の理由として、「施設基準に求められる緊急対応の確保が困難ため」は57.1%、「対応できる人材がいないため」・「スタッフが少なく、実施している余裕がないため」は各42.9%と、施設基準や人員不足による障害が多かった（図表4-3-3）。
- これらの障害は全国的な課題として取り上げられており[4]、千葉県においても支援等が必要である。

図表 4-3-3 施設調査：問20 心リハを実施していない施設で、実施するにあたり障害となっているもの



(出典：令和3年度循環器病対策実態調査（施設調査）より事務局作成)

（2）解決策

- 心リハを受療できない患者のために、地域医療連携を活用した心リハの提供は有効な手段の一つと考えられる。心リハの設備が整っていない医療機関における心リハ適応患者を、心リハ可能な医療機関へ紹介することも有効な手段の一つと考えられる。これによって、心リハ施設基準にある「緊急対応の確保」が可能になると考えられる。
- 心リハの施設基準において、心リハに係る循環器系の常勤医師を増やす取組は有効な手段の一つと考える。
 - 循環器系の常勤医師が不在なことににより心リハ提供ができないことを鑑み、心リハ実施施設から心リハ非実施施設へ循環器系の医師を出向させるなどの対策が考慮し得る。
- 心リハの施設基準において、心リハを経験した専門職を増やす取組は有効な手段の一つと考える。
 - 心リハができない理由に心リハ経験者の不在を挙げている施設もあり [4]、心リハを経験した専門職を増やすことは必要である。
 - 心リハの経験がない専門職を近隣の心リハ実施施設へ出向させ、心リハの経験（研修や出向）を積むことで自院の心リハ届出へつながる可能性がある。

（3）参考情報

- 広島県では広島大学病院を中心に、県内の心疾患医療の中核病院がその地域の医療機関と共同して心リハ設備整備等の支援を「地域連携・心臓いきいき推進事業」として実施している。これは急性期医療だけでなく、在宅医療にも波及できるよう中核病院と診療所や訪問看護ステーション等が連携して生活期の心リハを提供する取組が行われている。この取組により急性期～生活期までシームレスな心リハが提供されている [5]。

2 心臓リハビリ指導士の増加（医療資源の確保）

（1）課題

ア. 心臓リハビリ指導士の不足

- 千葉県循環器内科を標榜する医療機関において、心臓リハビリテーション指導士（心リハ指導士）が在籍している医療機関は 64.0%で、心リハ指導士が不在の医療機関もあった（図表 4-3-4）。心リハの質を維持向上させるためには、千葉県全域に心リハ指導士の普及が必要だと考えられる。
- 二次医療圏ごとでは、千葉医療圏 60.0%、東葛南部医療圏 63.6%、印旛医療圏 50.0%、香取海匝医療圏 33.3%、君津医療圏 0.0%と千葉県全体の割合よりも低い医療圏があった（図表 4-3-4）。
 - 心リハ指導士の資格を取得しているコメディカルが一極に集中すると、安全で良質な心リハを受けたい患者が遠方まで通うことになり、通院負担につながる可能性がある。
- 施設調査において、心血管疾患に関係する医療を提供する上での課題（Q23）について、23 項目の選択肢から優先順に最大 5 項目を選択して回答してもらったところ、「心血管疾患治療に従事する専門職種（医師・看護師を除く）の確保」と回答した施設が 26 施設あった。
- そのうち不足している専門職について調査した結果、26 施設中 16 施設（61.5%）が心臓リハ指導士の有資格者を挙げた。
 - 心リハの施設基準では、「心リハの経験を有する専従の常勤理学療法士及び専従の常勤看護師が合わせて 2 名以上勤務していること、又は専従の常勤理学療法士若しくは専従の常勤看護師のいずれか一方が 2 名以上勤務していること」とあり、心リハ指導士の配置は必須ではないが、心リハを経験した専門職が不足している可能性がある。

図表 4-3-4 心リハ指導士の施設数と平均人数

	心リハ届出あり施設数	心リハ指導士あり	
		施設割合	平均人数
千葉	10	60.0%	1.3
東葛南部	11	63.6%	1.0
東葛北部	12	75.0%	1.8
印旛	6	50.0%	1.7
香取海匝	3	33.3%	4.3
山武長生夷隅	2	100.0%	1.5
安房	2	100.0%	4.5
君津	1	0.0%	0.0
市原	3	66.7%	1.7
県全体	50	64.0%	2.7

（出典：関東信越厚生局「施設基準届出状況（令和 3 年 11 月 1 日時点） [2]」と日本心臓リハビリテーション学会「全国指導士名簿」（令和 2 年 2 月 28 日時点） [6]を基に事務局作成）

（2）解決策

- 心リハ非実施施設に所属している専門職を、心リハ実施施設へ出向させることなどにより、心リハ経験者を増やす取組は有効な手段の一つと考える。
- 二次医療圏内で心リハ指導士が一箇所に集中している施設においては、圏内の各心リハ施設へ指導士をローテーションさせた研修を行うことも有効な手段の一つと考える。この取組は二次医療圏内

第4章 第3節 回復期（リハビリ）

の職種間連携を高めることで医療の質の向上につながり、心リハ指導士の資格取得者の増加にもつながると考える。

（3）参考資料

○心リハ指導士は、知識等が学会から認められている観点から安全に心リハを患者に提供することが可能である。心リハ指導士はガイドラインや診療報酬上の評価をされており、心リハ指導士を増やすことは心リハの質の向上に寄与する [7]。

引用文献

- [1] 内閣府, “医療提供状況の地域差 SCR データー一覧 令和元(2019)年度診療分 診療行為枝番,” [Online]. Available: <https://www5.cao.go.jp/keizai-shimon/kaigi/special/reform/mieruka/tikisa.html>. [Accessed 10 2 2022].
- [2] 関東信越厚生局, “保険医療機関・保険薬局の施設基準の届出受理状況及び保険外併用療養費医療機関一覧,” [オンライン]. Available: <https://kouseikyoku.mhlw.go.jp/kantoshinetsu/chousa/kijyun.html>. [アクセス日: 11 2021].
- [3] 国勢調査, “都道府県・市区町村別の主な結果（令和2年）,” 2020. [オンライン]. Available: <https://www.e-stat.go.jp/stat-search/file-download?statInfId=000032143614&fileKind=0>. [アクセス日: 14 3 2022].
- [4] 森沢知之; 岩田健太郎; 上野勝弘; 北井豪; 福田裕子; 高橋哲也, “回復期リハビリテーション病院における心臓リハビリテーションの実態調査-全国アンケートの結果から-,” 理学療法学, vol. 43, no. 1, pp. 10-17, 2016.
- [5] 広島大学病院, “地域連携・心臓いきいき推進事業,” [Online]. Available: <https://www.hiroshima-u.ac.jp/hosp/sinryoka/chuoshinryo/shinhuzen/tikirennkei>. [Accessed 03 03 2022].
- [6] 日本心臓リハビリテーション学会, “心臓リハビリテーション指導士 認定医・上級指導士 全国指導士名簿,” [Online]. Available: <https://www.jacr.jp/jacrreha/system/list/>. [Accessed 10 2 2022].
- [7] 日本循環器学会/日本心臓リハビリテーション学会, 心血管疾患におけるリハビリテーションに関するガイドライン, 日本循環器学会/日本心臓リハビリテーション学会, 2021.

第4節 生活期（再発予防・生活の質の向上）

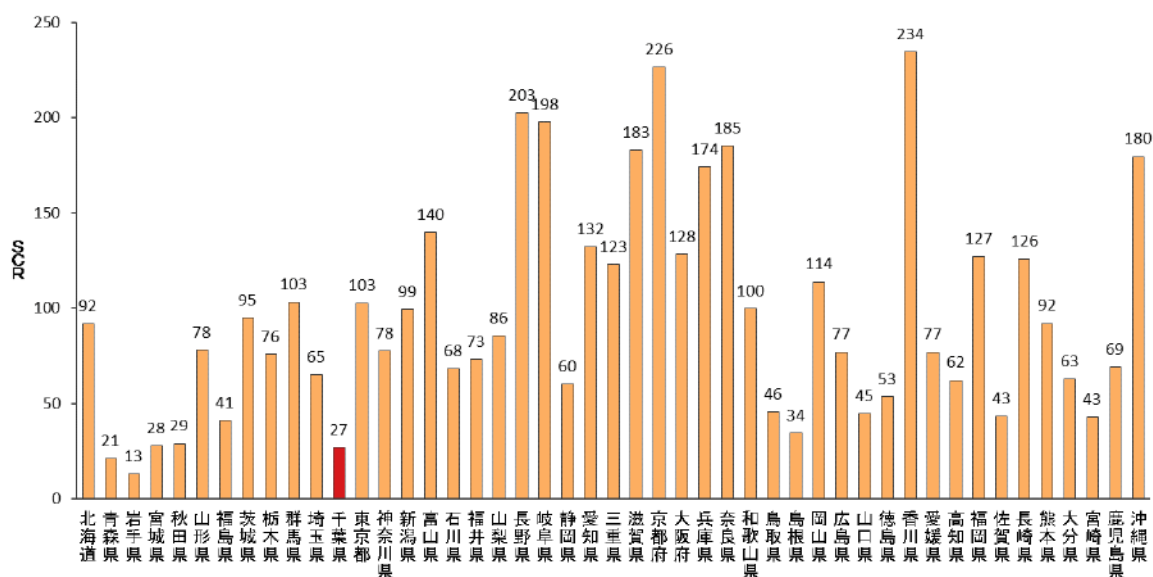
1 心臓リハビリ実施率の向上に向けた取組（再発予防）

（1）課題

ア．外来での心大血管疾患リハビリテーションの実施状況

○国内における医療提供状況の格差を表す指標として、厚生労働省のNDBの集計を基に算出されたSCR¹が内閣府より公開されているが、これによると千葉県の外来での心大血管疾患リハビリテーションの提供は47都道府県中45位であった（図表4-4-1）。

図表4-4-1 SCR（心大血管疾患リハビリテーション料：外来）の都道府県別比較

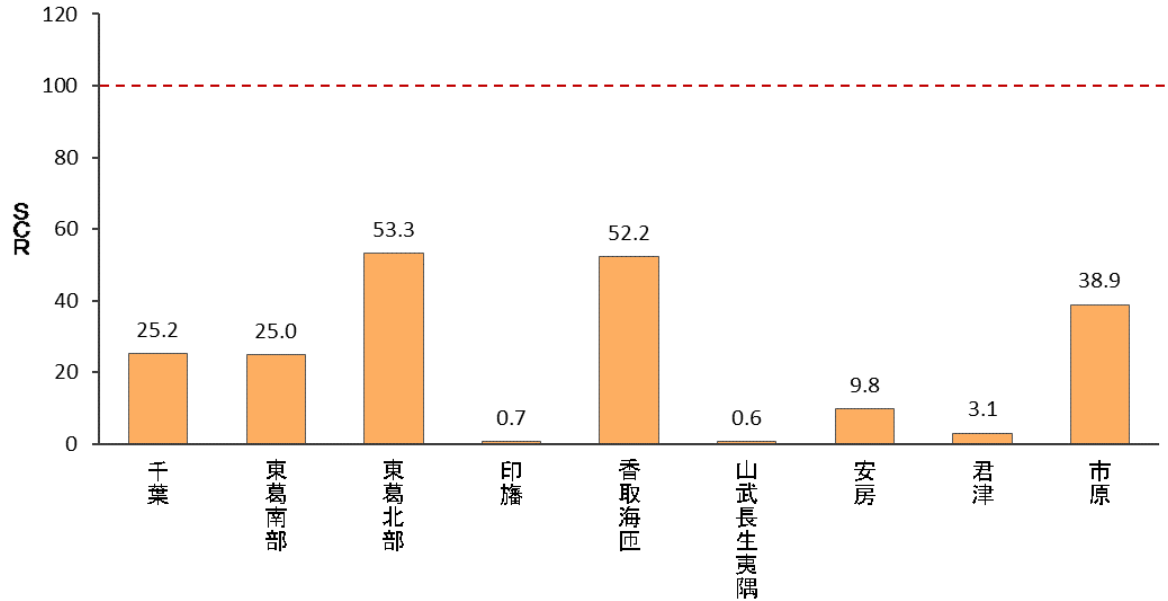


（出典：内閣府 [1]を基に事務局作成）

- 千葉県における心リハのSCRを二次医療圏別にみた場合、最も高い東葛北部医療圏で53.3、最も低い山武長生夷隅では0.6であった（図表4-4-2）。最も高い二次医療圏が53.3を下回った県は、島根（出雲：52.8）、青森（八戸地域：43.7）、岩手（盛岡：38.6）の3県のみで、提供体制に偏りがあるというよりは、全体的に低い状況と解釈できる。

¹ SCRは、レセプト数を性・年齢調整したスコア（実測値/期待値）であり、100が全国平均の医療提供状況を示し、100を上回ると性・年齢調整後の人口規模に対して当該の医療提供が多い、100を下回ると少ないことを意味する。なお、対象医療機関数が3未満の地域はデータが非公開とされている。各地域に所在する医療機関で算定された件数に基づくSCRであり、地域間の患者の流出入状況は加味されていない。

図表 4-4-2 千葉県の SCR（心大血管疾患リハビリテーション料：外来）の二次医療圏別比較



(出典：内閣府 [1]を基に事務局作成)

イ. 外来での心大血管疾患リハビリテーションを実施する施設と必要人材の確保

○心大血管疾患リハビリテーション料を届け出ている 35 施設のうち、施設調査においては 18 施設 (51.4%) が外来での心臓リハビリテーションを実施していないと回答した。このうち山武長生夷隅と君津医療圏においては、心大血管疾患リハビリテーションを届け出ている施設で外来での心臓リハビリテーションを実施していると回答した施設が存在しなかった (図表 4-4-3)。

図表 4-4-3 外来での心臓リハビリテーション有無の調査結果

	調査対象における循環器内科施設数 (再掲・参考値)	うち心大血管疾患リハ届出有※ (再掲・参考値)	調査回答施設のうち心大血管疾患リハ届出有※		
				うち外来心リハ実施有	うち外来心リハ実施無
千葉	22	10	7	3 (42.9%)	4 (57.1%)
東葛南部	36	11	7	3 (42.9%)	4 (57.1%)
東葛北部	27	12	5	4 (80.0%)	1 (20.0%)
印旛	18	6	5	2 (40.0%)	3 (60.0%)
香取海匝	8	3	3	2 (66.7%)	1 (33.3%)
山武長生夷隅	6	2	2	0 (0.0%)	2 (100.0%)
安房	5	2	2	2 (100.0%)	0 (0.0%)
君津	4	1	1	0 (0.0%)	1 (100.0%)
市原	7	3	3	1 (33.3%)	2 (66.7%)
合計	133	50	35	17 (48.6%)	18 (51.4%)

(※) 心大血管疾患リハビリテーション料ⅠまたはⅡを届け出ている施設

(出典：関東信越厚生局「施設基準届出状況」、令和3年度循環器病対策実態調査（施設調査）を基に事務局作成)

○心血管疾患病院を対象とした施設調査において、心血管疾患に関係する医療を提供する上での課題について、23項目²から優先順に最大5つを選択してもらったところ、回答のあった68施設中、「専門職種（医師・看護師を除く）の確保」を選択した施設が26施設（38.2%）であった。これは課題として挙げられている23項目中、上位3位に当たる。

○リハビリテーション診療所を対象とした施設調査において、心臓リハビリテーションを実施していない施設について、その理由を回答してもらったところ、循環器科・循環器内科を標榜していた26施設のうち11施設（42.3%）が「対応できる人材がいないため（医師・リハビリ専門職（PT・OT・ST・看護師等）」と回答していた。

（2）解決策

心疾患については治療後通常の生活に戻るケースも多く存在するが、復帰後は多職種チームによる指導のもと再発予防に努めること³が重要となる。退院後の心臓リハビリテーションを通じた疾病管理が長期予後の改善につながることから、心臓リハビリテーション実施施設の増加及び患者に対する普及啓発を推進することが有効と考えられる。

○外来での心臓リハビリテーションの実施が全国的に見て低いことから、医療機関の体制の整備及び回復期を過ぎた患者に対する普及啓発を行うことが有効と考えられる。

○心リハの届出を行っている施設は医師や急変時の対応などの環境を満たしているため、人材不足に対応するためには、まずこれらの施設を活用して外来での心リハ実施数を増やすことが有効と思われる。

▶ 心不全療養指導士や心臓リハビリテーション指導士を活用するため、日本循環器学会や日本心臓リハビリテーション学会と連携し、登録された指導士の派遣のための研修や派遣調整等の仕組みを作ることにも有効と考えられる。

▶ 県内の心疾患医療の中核病院を中心に、地域の医療機関と共同して心不全患者の包括ケアネットワーク体制を構築するのも有効と考えられる。（第4章 第3節の1（3）を参照）

○フレイル症状があり回復期を過ぎ発症リスクが低下した高齢者をターゲットとして、介護保険を利用した通所リハビリや訪問リハビリの利用など、運動療法を受ける機会を積極的に設ける施策が有効と考えられる。

（3）参考資料

○虚血性心疾患患者に対する面談を含むモバイルアプリケーションを用いた介入効果に関する系統的レビューでは、面談を含むアプリケーションによる介入の効果として、健康行動の記録や教育コンテンツの提供、個別フィードバックが行われることで、精神的側面及び社会的側面を高め、身体活動性を高める可能性が示唆されている [2]。日本においても慢性心不全向け治療アプリが開発中で、患者のバイタルデータや運動実施状況を基に、運動療法や服薬管理、疾患教育などの包括的心臓リハビリテーションをオンラインで提供する機能が実装される予定である [3]。

² 選択肢については心血管疾患病院調査票を参照。

³ 例えば後期回復期～維持期の慢性心不全患者に対しては、禁忌のない全ての患者に対して多職種チームによる包括的心臓リハビリテーションプログラムを実施すること、左室駆出率の低下した心不全患者の自覚症状と運動耐容能の改善、QOLの改善と再入院の減少を目的に運動療法を行うこと等が強く勧められている [4]。

2 治療と仕事の両立（生活の質向上）

○第3章 第4節の2（1）イ、ウ及び（2）を参照。

引用文献

- [1] 内閣府, “医療提供状況の地域差 SCR データー一覧 令和元(2019)年度診療分 診療行為枝番,” [Online]. Available: <https://www5.cao.go.jp/keizai-shimon/kaigi/special/reform/mieruka/tiikisa.html>. [Accessed 9 2 2022].
- [2] 菅原安岐 et al., “虚血性心疾患患者に対する面談を含むモバイルアプリケーションを用いた介入効果に関する系統的レビュー,” 宮城大学研究ジャーナル, vol. 1, no. 1, pp. p.073-086, 2021.
- [3] 株式会社 CureApp, “CureApp が慢性心不全治療アプリを開発開始,” [Online]. Available: <https://cureapp.blogspot.com/2021/12/cureapp.html>. [Accessed 15 3 2022].
- [4] 日本循環器学会 / 日本心臓リハビリテーション学会, “心血管疾患におけるリハビリテーションに関するガイドライン,” 27 3 2021. [Online]. Available: https://www.j-circ.or.jp/cms/wp-content/uploads/2021/03/JCS2021_Makita.pdf. [Accessed 15 3 2022].

令和3年度 千葉県循環器病対策実態調査 報告書

作 成 千葉県健康福祉部健康福祉政策課

発 行 令和4年3月

住 所 〒260-8667 千葉市中央区市場町1-1

電 話 043-223-2609