

小児科医師確保計画を踏まえた小児医療の確保についての政策研究

研究代表者	吉村 健佑	千葉大学医学部附属病院	次世代医療構想センター	特任教授
研究分担者	高橋 尚人	東京大学医学部附属病院	小児・新生児集中治療部	教授
研究分担者	清水 直樹	聖マリアンナ医科大学	医学部 小児科学	教授
研究分担者	平山 雅浩	三重大学大学院医学系研究科	臨床医学系講座小児科学	教授
研究分担者	和田 和子	大阪府立病院機構大阪母子医療センター	新生児科	主任部長
研究分担者	伊藤 友弥	あいち小児保健医療総合センター	救急科	医長
研究分担者	佐藤 好範	日本小児科医会		副会長
研究分担者	土井 俊祐	東京大学医学部附属病院	企画情報運営部	助教
研究分担者	佐藤 大介	千葉大学医学部附属病院	次世代医療構想センター	特任准教授

【研究要旨】

小児医療資源が限られるなか、小児医療における地域医療提供体制を病院経営的観点も踏まえて最適化・効率化するための見直しが求められている。小児科医師確保計画および第8次医療計画に資する良質な小児医療機能を将来に引き継ぐための小児医療提供体制に向けた提言を行うことを目的とし、本研究を実施した。本研究では（1）小児科医師確保計画を踏まえた小児医療の確保についての政策研究として、都道府県にヒアリング調査による現行の都道府県小児科医師確保計画の取り組みにおける課題や効果の検討、（2）重症患児の診療体制と診療実績に関する現状分析を実施した。

本研究により小児科医師確保に関する都道府県の現状や効果的な取り組みを明らかとした。本研究で得た知見を医師確保計画策定ガイドラインにおいて共有することで、より実効性のある都道府県小児科医師確保計画の立案に寄与すると考えられる。

研究協力者

豊田秀実	三重大学大学院医学系研究科小児科学
辻尾有利子	京都府立医科大学附属病院
種市尋宙	富山大学
祝原賢幸	大阪母子医療センター・新生児科
大山昇一	済生会川口総合病院
田村誠	大阪母子医療センター
千先園子	国立成育医療研究センター
新津健裕	埼玉県立小児医療センター
黒澤寛史	兵庫県立こども病院
杏澤夏菜	千葉大学医学部附属病院

ある。平成28年度の「子どもの医療制度の在り方等に関する検討会 議論の取りまとめ」によると、小児救急や高度先進医療に対してはアクセスに留意しつつ小児医療資源を最適に配置する医療提供体制の必要性が報告されている。また、令和6年度には医師の働き方改革が開始となり、医師の時間外労働時間規制が適用される。小児医療資源が限られているなか、小児医療における地域医療提供体制を病院経営的観点も踏まえて最適化・効率化するための見直しが求められている。本研究では、令和3年度に厚生労働省「医療計画の指針」と日本小児科学会「小児医療提供体制に関わる事業」の考え方にに基づき全国実態調査を実施し、医療提供体制および小児医療に関する専門医の配置を最適化・効率化するために、「施設特性」「人員配置」「診療実績」の観点から小児中核病院(高度小児専門医療・小児救命救

A. 研究目的

子どもを取り巻く社会環境が多様化・複雑化する中、小児医療に係る医師の偏在対策は喫緊の課題で

急)と小児地域医療センター(小児専門医療・入院小児救急)を整理する定量的基準を探索し、地域の実状に応じた議論に資する資料を作成した。

令和4年度は1)小児科医師確保計画を踏まえた小児医療の確保についての政策研究として、都道府県にヒアリング調査による現行の都道府県小児科医師確保計画の取り組みにおける課題や効果の検討、2)重症患児の診療体制と診療実績に関する現状分析を実施する。本研究により小児科医師確保計画および第8次医療計画に資する良質な小児医療機能を将来に引き継ぐための小児医療提供体制に向けた提言を行うことを目的とする。

B. 研究方法

1) 小児科医師確保計画を踏まえた小児医療の確保についての政策研究

研究代表者の吉村健佑、研究分担者の佐藤大介が全国実態調査の分析と小児科医師確保計画のヒアリング調査を実施した。また、班会議において研究分担者・研究協力者とともに研究結果に対する検討、考察を行った。

(1) 小児医療体制に関する全国実態調査の「救急性」と「専門性」の診療実績評価項目の関連に関する定量分析

令和3年度に実施した全国実態調査の診療実績に関する項目を「救急性」と「専門性」の指標に分類し、それぞれの指標に対して「一定の水準（全調査施設の中での診療実績が下位10パーセントマイル値となる値）」を設けてその水準に満たさない病院を「診療実績が少ない」とし、診療実績の少ない指標がいくつ該当するか定量的に評価し、それぞれの指標の関連性について検討した。

診療実績のうち「救急性」については「15歳未満の救急車受入れ件数」と定義し、診療体制の観点から「250件/年未満」「250件/年以上1,000件未満/年」「1,000件以上/年」の3群に分類した。「専門性」についての診療実績の評価項目は「小児外科で受け入れた15歳未満の入院患者延べ数」「脳神経外科で受け入れた15歳未満の入院患者延べ数」「心臓

血管外科で受け入れた15歳未満の入院患者延べ数」

「呼吸器外科で受け入れた15歳未満の入院患者延べ数」「消化器外科で受け入れた15歳未満の入院患者延べ数」「腎・泌尿器外科で受け入れた15歳未満の入院患者延べ数」「整形外科で受け入れた15歳未満の入院患者延べ数」「皮膚・形成外科で受け入れた15歳未満の入院患者延べ数」「耳鼻咽喉科で受け入れた15歳未満の入院患者延べ数」「眼科で受け入れた15歳未満の入院患者延べ数」「小児精神科・精神科で受け入れた15歳未満の入院患者延べ数」「その他の診療科で受け入れた15歳未満の入院患者延べ数」とした。なお、診療実績はCOVID-19の影響の小さい年度で最も直近の2019年度を用いた。

(2) 47都道府県における小児科医師確保計画のヒアリング調査

令和4年度は、47都道府県の医師確保計画のレビュー（令和2年度に実施）において独創的な施策を記載していた6県中3県（岩手県、滋賀県、鹿児島県）とガイドラインに記載はないが、小児科医師確保計画に関する一般的な取り組みを行っている2県（千葉県、富山県）の医師確保担当者にヒアリング調査を行った。小児科医師確保に係る現状や取り組み、効果について各都道府県約1時間のヒアリング調査を行った。

ヒアリング項目は、①都道府県における年齢階級別の小児科医師数・新生児科医師数、②医師の働き方改革後も医療機能を維持できる小児科医療施設数、③都道府県における小児科医療体制の分析方法や使用データ、④小児科医療に関わる医師の働き方改革に係る議論の開催について、⑤都道府県と医療機関で連携した専門研修プログラムの有無とその特徴、⑥小児科医師の労務環境改善や復職支援のために行っている取り組み、⑦小児科医師確保についての取り組み、⑧小児科医師確保の取り組みにおける課題、⑨小児科医師確保において効果を感じている取り組み、の9項目とした。

2) 重症患児診療における入院医療提供体制についての現状分析

令和4年度は、研究分担者の清水直樹、研究協力

者の新津健裕、黒澤寛史により研究を実施した。

全国実態調査と PICU 連絡協議会 (JAPIC) の年次施設調査の結果を用いて検討を行った。重症患児診療の需要のパラメーターとして、令和 3 年度に実施した全国実態調査における「特定集中治療室管理料+小児加算」「小児特定集中治療室管理料」を算定したと回答した施設の数、「15 歳未満の ICU 入室患者延べ数」、「15 歳未満の CHDF(血液浄化療法)実施患者延べ数」、「15 歳未満の手術室以外での気管挿管患者延べ数」、「15 歳未満の ECMO (体外式補助循環) 実施患者延べ数」を、平成 30 年から令和 2 年の 3 年間に 1 例以上と回答した施設の数として算定した。重症患児診療の供給のパラメーターとして、全国実態調査における PICU ベッド数や PICU 医の人数、集中治療専門医の人数を用いた。全国実態調査で回答のなかった JAPIC 参加施設については、JAPIC の年次施設調査の結果を引用した。

(倫理的な配慮について)

本研究では個人情報や動物愛護に関わる調査・実験は行わない。研究の遂行にあたっては、各種法令や「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」を含めた各種倫理指針等の遵守に努める。本研究においては個人情報を扱わないため、千葉大学大学院医学研究院倫理審査委員会での倫理審査は不要と判断された。また、厚生労働省医政局をはじめとする関係各所の定めた規定・指針等を遵守し、必要な申請を行う。

C. 研究結果

1) 小児科医師確保計画を踏まえた小児医療の確保についての政策研究

(1) 小児医療体制に関する全国実態調査の「救急性」と「専門性」の診療実績評価項目の関連に関する定量分析

診療実績に関する指標のうち「救急性」と「専門性」の関連性があると仮定したが、定量分析の結果、15 歳未満の救急件数の多寡にかかわらず、専門性の指標が一定の水準を満たさない病院が多く、救急

車の受け入れ件数と専門性のカバー状況の関連は小さいことが明らかになった。

(2) 47 都道府県における小児科医師確保計画のレビューおよびヒアリング調査

①都道府県における年齢階級別的小児科医師数・新生児科医師数

小児科医師数の把握について、3 県は医師・歯科医師・薬剤師統計の範囲、2 県は各医療施設・診療科ごとの医師数を毎年県独自に調査していた。いずれの県においても年齢階級別の医師数や専門医の有無、経験年数等についての把握はなかった。

②医師の働き方改革後も医療機能を維持できる小児科医療施設数

いずれの県においても働き方改革後も小児科医療施設が現状の医療機能を維持できる体制を確保しているかは把握できていなかった。時間外労働時間の把握は病院全体での把握にとどまり、診療科ごとの把握は行われていなかった。ヒアリングを行った令和 4 年 12 月時点で医療施設から県への医師の働き方改革後の医療機能縮小に関する相談はなかったが、2 県において医師不足により周産期分野や夜間休日の小児二次救急の医療機能を縮小している医療施設があった。都道府県の働き方改革に向けた中心的な取り組みは宿日直許可の取得に向けた支援だった。

③都道府県における小児科医療体制の分析方法や使用データ

5 県のうち 4 県において小児医療体制について詳細な分析は行われておらず、データ選択や分析方法に苦慮していた。富山県は大学に寄付講座を設置することで大学の研究者と連携し、医療需要や医師配置に関するデータ分析が行われていた。

④小児科医療に関わる医師の働き方改革に係る議論の開催について

いずれの県においても小児に特化した医師の働き方改革に向けた議論は未だ行われていなかった。小児医療に関する協議会(議論の場)が設置されているのは 2 県(岩手県、富山県)であり、主に小児救急医療提供体制に関する議論が行われていた。

⑤都道府県と医療機関で連携した専門研修プログラムの有無とその特徴

小児科において都道府県と医療機関が連携したプログラムはなかった。滋賀県および千葉県では地域枠等医師の義務離脱を防ぐために、医療機関の各診療科の医師と県でキャリア形成プログラムの策定を行っていた。

⑥小児科医師の労務環境改善や復職支援のためにしている取り組み

すべての県において女性医師や子育て医師への産前産後休暇や育児休暇、時短勤務に対する支援や、介護等で一定期間現場を離れた医師への復職支援を行っていた。具体的には復職支援等研修事業補助金等を利用し、医療現場への復帰に必要な研修を行った経費に対する補助を行っていた。

⑦小児科医師確保の取り組みにおける課題

現状の小児科医師数の不足に加え、小児科専門研修プログラムに医師が集まらず、今後小児科医となる専攻医の確保にも苦慮していた。また、地域枠制度等が小児科医師確保において重要な施策である中、新専門医制度の開始に伴い、制度の求める義務履行ができない地域枠医師等の義務離脱を防ぐため、地域枠制度の見直しを行う等、都道府県には柔軟な対応が求められていた。その他に、幅広い小児医療の中で小児科医師のインセンティブとなるような手当の検討が難しいこと、小児拠点病院が学会指定にとどまり補助金による手当がなく医療機能の重点化ができないこと、キャリア形成プログラムの政策医療分野での運用が難しいことが挙げられた。例えば、千葉県の政策医療分野である産科・新生児科・救急科では地域枠医師が就業義務年限において基幹病院で勤務できる制度となっている。しかし、小児科については拠点となる基幹病院の指定がなく、産科・新生児科・救急科のような運用は行っていない状況だった。

⑧小児科医師の増員についての取り組み

すべての県において地域枠制度等が、小児科医師確保においてもっとも効果的だとされた。地域枠制度等は 3 県が小児科を含む特定診療科の指定があ

り、2 県は診療科の指定がなかった。診療科指定のない 2 県では、過去に診療科指定により義務離脱や県外に流出する医師が続出した例があり、診療科の指定を設けていなかった。他に不足している児童精神科医育成のための寄附講座の設置や専門研修施設群の新設、医療圏の再編等が進められていた。

⑨小児科医師確保において効果を感じている取り組み

小児科医師確保について最も効果があるのは地域枠等を要件とした医学部定員増だった。岩手県においては県内医師の 1 割が地域枠医師であり、医師の絶対数の増加に伴う小児科医師数の増加が期待されていた。千葉県においてはキャリア形成プログラム（周産期分野）による新生児科医の増加を期待していた。また、富山県では児童精神の講座設置により、県外ではなく、県内での研修を希望する者の意向が聞かれていた。

2) 重症患児診療における入院医療提供体制についての現状分析

全国 47 都道府県のうち、PICU を有する施設が少なくとも 1 施設は存在する都道府県は、22 の都道府県であり、全国の PICU のベッド数の総数は 390 床であった。一方で、PICU を設置している施設がない自治体は 25 都道府県であった。また、PICU を設置している施設がない 25 県中 17 県においては、小児医療に関わる集中治療専門医が勤務している施設もない状況であった。

D. 考察

1) 小児科医師確保計画を踏まえた小児医療の確保についての政策研究

(1) 小児医療体制に関する全国実態調査の「救急性」と「専門性」の診療実績評価項目の関連に関する定量分析

定量分析の結果、「救急性」と「専門性」の診療実績の関連は小さいことが明らかとなり、ひとつの病院で多くの専門性をカバーしていなくとも、地域や都道府県全体で専門性の役割分担を行っている可能性について示唆している。病院の役割強化を進め

ていくためにも特に専門性が高く、医師数が少ない分野から集約化・重点化を進めていく必要があると考えられる。

(2) 47 都道府県における小児科医師確保計画のレビューおよびヒアリング調査

ヒアリング調査により、小児科医師確保に関する都道府県の現状を概観し、研究班会議を通じて、小児科医師確保ガイドラインの改正に向け、次の6点をガイドラインに掲載することを提案した。

1. 働き方改革を踏まえた労働力（特に小児中核病院や周産期母子医療センターの現行・目標医師数や年齢階級、専門性、当直勤務が可能な医師数等）の把握を行い、その対策を講じるよう、ガイドラインに明記すべきではないか。
2. 都道府県は大学等の研究者と連携し、データ分析体制を強化し小児科医師確保計画および小児医療体制の整備に努めることを明記すべきではないか。
3. 働き方改革を踏まえた小児科医師確保について協議会において議論を進めるよう、明記すべきではないか。
4. 2024年までに働き方改革を考慮した目標医師数に達しない場合は、小児医療圏の再編等を見据えた計画を明記すべきではないか。
5. ヒアリングで明らかとなった効果的な施策について、ガイドラインに追加してはどうか。（小児拠点病院の明確な要件指定と補助金による手当、地域枠制度等の義務離脱防止に向けた支援、サブスペシャリティの取得に向けた支援）
6. 医師偏在指標について、小児医療の点から実態を明確にできるように引き続き議論が必要ではないか。

①小児科医師の働き方改革を踏まえた労働力の把握とデータ分析方法について

「令和元年医師の勤務実態調査（厚生労働省）」によると、時間外労働時間が年間960時間を超えた勤務医は37.8%であり、時間外労働時間が年間1860時間を超えた小児科医は7.2%だった。現状の医師配置のまま医師の働き方改革による時間外労働

の上限規制が適応になれば、医師が不足し、医療提供体制が崩壊する。医師の労働時間の把握については、現時点では都道府県は把握しておらず、各病院で把握する限りとなっている。医師の働き方改革により医療施設の診療体制が影響を受けた場合、二次医療圏全体の医療提供体制の見直しが必要となる。また、医師の働き方改革に向けた都道府県を中心な取り組みは各病院の宿日直許可の取得に向けた支援であったが、各病院への個別対応のみではなく、医師の働き方改革後の労働力を踏まえ、二次医療圏で必要な医療提供体制が維持できるよう取り組みを進める必要がある。医療機関間の役割分担や連携について検討を進めるためにも、都道府県が各医療機関・各施設における働き方改革を踏まえた労働力を把握する必要がある。現状ではヒアリングを実施したすべての県において新生児科医等の専門医数や年齢階級別医師数、当直勤務可能な医師数等、診療体制の維持に関わる詳細な情報は把握されていなかった。特に小児医療は分野が多岐にわたるため、医師・歯科医師・薬剤師統計等の既存の調査に加え、専門性を踏まえた細やかな情報収集を行ったうえで働き方改革後の小児医療体制について検討していく必要があると考えられる。情報を適切に分析・考察できるよう、大学等の研究者と都道府県が連携し、データ収集・分析を行い、施策を展開することが効果的だと考えられる。

②小児科医師の働き方改革を踏まえた協議について

小児医療提供体制に関する協議会が立ち上げられ始めていたが、小児科医師確保や小児科医師の働き方改革に特化した議論は未だ行われていなかった。これは小児医療の協議会が立ち上げられて間もないことや、小児救急医療や成育医療等、小児医療の検討は幅が広く、医師の働き方改革や医師確保までは議論が及んでいない状況であることが想定される。医師の働き方改革の開始は2024年度に迫り、優先的に議論を進める必要がある。特に郡部では医師数の不足により継続が困難になる診療科（新生児科等）があり、医療提供体制の維持において深刻な

問題となっている。協議会においては現場の課題を認識している臨床医や困難を抱えている地域の医師等が協議に参加し、協議内容に応じた適切な議論が行われるよう、協議内容や参加者の立場を明示したうえで、構成員を選択していく必要がある。さらに、医師の働き方改革までに目標医師数が確保できない場合は、再編を見据えた計画を検討することが必要となる。

③小児科医師確保における効果的な施策について
小児拠点病院が日本小児科学会の指定にとどまることは課題として挙げられた。国が明確な要件指定を行い、運営交付金等の補助金をつけることで医師や看護師等の人員体制や設備の整備ができ、高度小児専門医療・小児救命救急医療機能を強化できる。小児拠点病院の重点化を行うことができれば、若手育成や、キャリア形成プログラムでの運用の推進につながる可能性があり、地域枠医師制度と併せ、小児科医師確保においてより効果的な運用ができると考えられる。各都道府県において、最も効果があり、着実な医師確保の取り組みは地域枠制度等であった。毎年実施される臨床研修修了者アンケートにおいても地域枠医師や地元出身者の方が臨床研修後に地元で勤務する割合が高いことは明らかになっており、現時点では地域枠等医師は医師の偏在是正に最も効果的だと考えられている。そのため、地域枠等医師の義務離脱防止や地域への定着に向けた支援の強化が重要である。また、やみくもに卒業後すぐに医師少数区域で働くことのみを義務付けるだけではなく、医師の要望を聞きながら、医師のキャリアを支援していく必要がある。キャリア形成プログラムにおいて、都道府県は、医師偏在対策と地域枠医師のキャリア形成の両立を円滑に推進するため、各地域の医師偏在の状況や地域枠医師の希望やライフプランを踏まえながら、就業先について、大学等の専門医の研修プログラム責任者等との調整を行うとともに、地域枠学生の支援を行う人材（キャリアコーディネーター）を配置することが定められており、地域枠医師の義務離脱を防ぐためにはキャリアコーディネーターの丁寧なサポートが

重要になる。併せて、2018年度からの新専門医制度の運用開始に伴い、都道府県におけるキャリア形成プログラムの柔軟な変更が必要となっている。地域枠等の義務遂行と専門医取得が両立できるよう、都道府県と大学医学部（医局）が協同し、キャリア形成プログラムを組み立てていくことは効果的だと考えられる。地域枠制度等における特定診療科の設定については、医学部入学時点で将来の診療科を決定することが難しいこと、診療科が合わなかった場合等に地域枠制度等の義務離脱や医師の意欲を削ぐ結果となる可能性が高い。特定診療科を設定せず、自らの適正や希望に沿って診療科を選択できることは無理のないキャリア支援であると考えられる。

④医師偏在指標とシーリングについて

専攻医のシーリングにより小児科医師確保に難渋している現状もあり、小児科医師確保については医師偏在指標の精緻化や活用方法、日本専門医機構によるシーリングのシステムを実態や正確なデータに沿って見直していく必要がある。

(2) 重症患児診療における入院医療提供体制についての検討

PICUが整備されている、もしくは、PICU医が勤務している施設が全くない自治体が25あることから、PICUの整備に関して地域格差がみられることが示唆された。また、実際にICUに入室した症例や挿管による人工呼吸管理、CHDF、ECMOといった集中治療の実施状況という視点からも、PICU医が関わっていない、または集中治療専門医が関わっていない自治体が半数近くに及んでいることから、専門スタッフによる小児集中治療が行われる環境の普及が十分でないことが示唆された。

E. 結論

本研究により小児科医師確保に関する都道府県の現状や効果的な取り組みを明らかとした。

医師全体と比較し小児科医数は少なく、医療需要に合わせた効率的な医師配置を行うために令和3年度に実施した全国実態調査のような精緻なデー

厚生労働科学研究費補助金（地域医療基盤開発推進事業）
総括研究報告書

タ取得を元に医師配置を検討していく必要がある。
小児科医の増加・定着に向け、小児拠点病院の指定
や地域枠制度の運用を進めるほか、2024 年度に迫
る働き方改革に向けた短期間での医師確保のため、
再編を見据えた医療計画が必要となることが明らか
になった。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

吉村健佑, **佐藤大介**, 岡田玲緒奈, 富永尚宏. 日本
の小児急性期医療体制の全体. 日本小児科学会学
術総会, 福島, 2022 年 4 月.

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし