

「周産期医療に関わる専門的スタッフの養成」事業結果報告書

大 学 名	三重大学
取 組 名 称	マザーホスピタル構想による周産期医療再生
取 組 期 間	平成21年度～平成25年度（5年間）
事業推進責任者	産科婦人科 教授 池田 智明
W e b サイト	http://www.medic.mie-u.ac.jp/sanfujinka/jigyo/
取 組 の 概 要	<p>三重県における周産期医療を大学病院が核となり「<u>周産期医療の人材確保を目指した魅力ある卒前・卒後教育体制の構築</u>」と「<u>医療者および患者双方にとって安全かつ安心な地域周産期医療体制の構築</u>」を図る取組である。そのため主に以下の2つの事業を展開した。</p> <p>① 卒前から県下の周産期医療の実地連携体験カリキュラムを組み、早期動機づけを図る。卒後教育では周産期・新生児学に関連する専門医を効率よく育成するための研修プログラムを提供する。</p> <p>② 周産期医療従事者の人材育成と就労環境の改善を目指し、<u>女性医師の就労継続および復帰支援事業、研修指導に対する特別手当制度、安心して周産期医療に従事できる地域連携事業</u>を導入する。本プログラムを通し、全県的な周産期医療に関わる人材の確保・育成と疲弊する地域の周産期医療の再生と活性化を目指すものである。</p>

取組の実施状況等

I. 取組の実施状況

(1) 取組の実施内容について

- ① 医学部学生および研修医の周産期医療重点プログラムの実施。
- ② 母体搬送調査を行い、医療者一救急隊間の連携強化および救急隊のレベルアップのためのセミナーを開催。
- ③ 三重県内の5基幹病院間の連携強化のための会議を開催、また症例検討会を開催。
- ④ 周産期関連医師に対する研修指導手当及び施設間医師応援時研修指導手当の実施。
- ⑤ 女性医師コーディネーターによる県内の関連施設に所属する女性の産婦人科医及び小児科医のメンタリングの実施。
- ⑥ 周産期医療に関する若手医師のためのセミナーを開催。
- ⑦ 大学病院と基幹センター間でインターネットを介した遠隔胎児心拍モニタリング管理システムを導入。
- ⑧ 大学病院と基幹センター間および僻地病院である紀南病院においてインターネットを用いた超音波画像リアルタイムテレビ会議システムを導入。

(2) 取組の実施体制について

- ① 本学医学部教務委員会、本院卒後臨床研修部（現在は臨床研修・キャリア支援センター）、周産期医療研修委員会（産婦人科・小児科・小児外科）と連携をとり、研修プログラムを実施。
- ② 三重県周産期医療部会が中心となり大学および基幹病院の産婦人科医が母体搬送の調査を実施。また大学産婦人科にて救急隊の分娩見学および研修を開催。
- ③ オープン病院化連絡協議会および周産期医療研修委員会（産婦人科・小児科・小児外科）が中心となり大学および基幹病院の産婦人科医・小児科医が症例検討会を実施。
- ④ 周産期医療の現場で診療と教育指導に携わる医師に対する研修指導手当および施設

間医師応援時研修指導手当を導入し、労働に対する正当な評価を受ける体制を構築。運用にあたり、関連診療科の責任者による定期的な監査を実施。

- ⑤ 産婦人科・小児科の女性医師各2名ずつに女性医師コーディネーターを任命し、大学だけに限らず、県内の関連施設に所属する女性の産婦人科医及び小児科医のメンタリングの実施。
- ⑥ 大学が中心となり、若手医師への指導強化および基幹センター医師間の連携を目的としたセミナーを実施。
- ⑦ 大学と三重中央医療センター、伊勢赤十字病院においてインターネットを介した遠隔胎児心拍モニタリング管理システムを導入しモニタリングの判読に迷う症例について相談に応じ、若手医師への教育に利用。
- ⑧ 大学と三重中央医療センター、市立四日市病院、県立総合医療センター、伊勢赤十字病院、紀南病院において、インターネットを用いた超音波画像リアルタイムテレビ会議システムを導入し、カンファレンスを実施。

(3) 地域・社会への情報提供活動について

- ① 本院ホームページにて本事業の内容および成果を紹介。
- ② **研修会**（産婦人科医、小児科医および助産師・看護師が参加）を2回/年開催。
- ③ **三重県医療部会周産期部会**を開催し、行政・市民への啓発活動を実施。

II. 取組の成果

当初計画時の到達目標として、下表に示すような周産期医療に従事する産婦人科・小児科医師の増員を目標とし、これら基幹センターの強化を介し、三重県の周産期医療体制の充実を目指した。

	産婦人科			小児科		
	H. 21	H. 23	H. 26	H. 21	H. 23	H. 26
大学病院（産科）	6	→ 6	→ 8	3	→ 4	→ 5
市立四日市病院	6	→ 6	→ 8	5	→ 5	→ 7
県立総合医療センター	6	→ 6	→ 8	3	→ 4	→ 6
三重中央医療センター	6	→ 7	→ 8	7	→ 7	→ 8
山田赤十字病院	5	→ 6	→ 7	4	→ 4	→ 5
合計	29	→ 31	→ 39	22	→ 24	→ 31

また、上記目標に到達するために下記の体制整備を計画した。

- ① **周産関連専門医の育成**
 - ・ 卒後初期研修における周産期関連専門医育成プログラム（到達目標の設定、教育内容の確認、教材の整備、FD、評価方法の立案）の運用に向けての基盤整備。
 - ・ 周産期関連専門医育成プログラムを医学部学生に広報し、希望者を確保。
 - ・ 後期研修プログラムでの周産期関連専門医育成プログラムの策定。
 - ・ コーディネーターによる女性医師の継続支援、さらに職場復帰を目指す女性医師、コメディカルを対象にした臨床知識・能力の向上に向けての支援体制整備。
- ② **新しい地域周産期医療体制の構築**
 - ・ オープン・セミオープンシステムを定着させ、県下全域で展開。
 - ・ 情報ネットワークを用いた病院間連携への基盤整備。
- ③ **周産期医療従事者の就労環境整備**
 - ・ 女性医師の復帰支援具体策を策定し、関係者への周知徹底及びコーディネーター体制の導入および地域医療学講座との共同事業として展開。
 - ・ 産期医療現場で働く医師に対する研修指導手当の支給の体系化を図る。

また、この目標を達成した成果として、計画当初は下記のプログラム成果を想定した。

- ① 三重大式卒前実習プログラムによる周産期を志望する医師の増加が期待され(産婦人科、小児科、小児外科で年間 8 名)、また周産期医療関連専門医育成プログラムの導入により、周産期医療関連の診療能力を持つ医師の養成を図り、各基幹センターに研修後の若手医師を派遣し、地域の周産期医療レベルの向上が図られる。また、診療科の枠を越えた診療連携が強化され、限られた周産期医療の人的資源の有効な活用が推進される。
- ② オープンシステム、病院間医師派遣システム、大学-関連病院間情報ネットワークの導入、運用強化により、大学病院を核(マザーホスピタル)とした地域の診療所・病院間連携がさらに促進され、地域全体としての周産期医療レベルの向上を期待でき、良好な地域連携は、周産期医療の労働環境改善にも有効であり、三重県の特徴ある周産期医療システムとして、学生や研修医に対しての魅力となることが期待される。
- ③ 産休・育休後の復帰のみならず継続勤務の支援は、労働時間の優遇だけではなく、診療能力の強化を目的とするプログラム(前述、後期研修プログラム周産期関連専門医コース)を含んでおり、単なる人員確保に留まらない、医師の質の保証を考慮した取組みになっており、この復帰支援は、復帰医師のキャリアアップにも繋がり、長期的な周産期医療への従事が期待される。
- ④ 魅力ある教育研修体制の導入や魅力ある労働環境の創出により、周産期医療を志す学生や研修医が増加することが期待され、その結果として三重県周産期医療従事者の確保、周産期医療領域の診療能力の高い医師の増加が期待される。診療能力の高い周産期医療に携わる医師の確保は、本プログラムの理念でもある「安心して子どもを生み育てることができる地域周産期医療体制の構築」を可能にする。

以上が計画時に掲げた目標・成果であったが、本事業を進めることにより、下記の成果を挙げることが出来た。

- ① 卒前教育の改善を図るため、産婦人科・小児科の臨床実習時に周産期医療の救急体験カリキュラムを組み、早期動機づけを図った。参加学生の意見を参考にし、同一症例を周産期から新生児期まで連続して担当し実習するといったカリキュラムの再構成を図った。最終的に周産期医療を志す研修医の増加につながった(産科のみで平成 22 年度 2 名、平成 23 年度 4 名、平成 24 年度 5 名、平成 25 年度 7 名、平成 26 年度 7 名)。

周産期医療に従事する実際の産婦人科・小児科医師の推移

	産婦人科			小児科		
	H. 21	H. 23	H. 26	H. 21	H. 23	H. 26
大学病院(産科)	6	→ 7	→ 8	3	→ 4	→ 5
市立四日市病院	6	→ 6	→ 8	5	→ 5	→ 7
県立総合医療センター	6	→ 6	→ 9	3	→ 4	→ 15
三重中央医療センター	6	→ 6	→ 8	7	→ 7	→ 10
山田赤十字病院	5	→ 5	→ 5	4	→ 6	→ 12
合計	29	→ 30	→ 38	22	→ 24	→ 49

- ② 県下の周産期医療連携の向上を目指す目的で、県下の 5 つの周産期医療基幹センターにおける救急母体搬送実態調査を実施した。具体的には、県下の 3 次施設である基幹センターは 1 次および 2 次施設より救急搬送の依頼を受け入れることになっているが、受入不可能の際は、受け入れ可能な基幹センターを探すことになっている。そこで受入不可能な場合はその理由が何か、最終受入決定までに要した時間等を調べるこ

とにより、現在の周産期医療連携体制の問題点を抽出することが可能となり、評価と対策に繋げることができた。また救命救急士が分娩見学を行い、新生児の処置・注意点を学んだ。またセミナー2回/年、事例検討会1回/年を開催した。

- ③ 周産期医療に関する現場の管理法について、県内の統一化を図るために症例検討会を4ヶ月に1回行った。本検討会では三重県内の5基幹病院における産科・小児科の医師が集まり、それぞれの周産期死亡症例を提示し、問題点等を検討した。この検討会によって三重県内の周産期の医療内容の均一化を図るとともに、三重県全体の周産期死亡数を減らすための対策に繋げることができた。
- ④ 産婦人科医（分娩や緊急手術、外来）や小児科医（緊急対応時）、小児外科医（主として消化器系の手術）のみならず**胸部心臓外科医（新生児期の心臓手術）、脳神経外科医（新生児期中枢神経系の手術）、麻酔科医に対する研修指導手当の導入**により、時間外診療が圧倒的に多い周産期関連科の指導医のモチベーションの向上と指導医のさらなる学習を促し、教育体制を向上させることを目的とした。また周産期救急事態に対する対応強化と若手医師への教育を図る目的で、施設間の医師応援システムを行った。具体的には3次施設間で母体搬送を行う際に指導医が研修医を連れて移動し、搬送受入先施設で手術・処置の手伝いを行うことや1次施設で緊急事態が生じた際に、指導医と研修医が現場に向かい、緊急手術を手伝った。さらに1次施設で胎児異常の疑いが生じた際、母体が入院中のため独歩で基幹センターを受診できない際は、医師が現場に向かい超音波検査を行い、患者本人や家族に説明も行った。この際、指導医師に対して研修医への指導手当を支給した。**産婦人科医のみならず周産期医療に携わった小児科医・小児外科医、麻酔科医、胸部外科医、脳神経外科医に対する研修指導手当及び施設間医師応援時研修指導手当の支給により、周産期医療従事者のモチベーションの向上を維持することができた。**また産婦人科・小児科・小児外科等の連携もよりスムーズとなりチームとしてさらなる一体感が生まれた。
- ⑤ 県下の女性勤務医師の状況をよりリアルタイムに把握し、彼らの結婚、妊娠、産休、育休を含めメンタリングを行い、積極的に産後の仕事復帰に対する希望を聞き、オプション提示などを行った。その結果、女性医師間のコミュニケーションがスムーズかつ強力なものとなった。コーディネーターは4名で各コーディネーターが1人当たり平均4名の女性医師を対象にそれぞれ4-10回話す機会（合計16-40回）をもった。さらにヒアリングの結果を基に、勤務継続希望の女性医師の勤務条件にあった病院への配置換えを行った。また産休から復帰希望の女性医師のために、**当院の保育所に働きかけることによって、24年度に保育所の施設の拡充が行われた。**これにより、**女性医師の離職率は0%、職場復帰率は100%であった。**また25年度からは院内学童保育が開始し、今後、小学校入学後に離職する（いわゆる学童の壁：小1の壁と言われている）女性医師の減少に寄与すると考えられる。
- ⑥ 卒後教育を充実する目的で、県内の若手医師を招集し、県外および海外から周産期医療のスペシャリストを招請し、講演を行い、活発な討論の場を持った。若手医師が自ら経験した症例を発表する機会が増加し、一つの症例を大切に作る姿勢が以前より向上し、女性医師を含む若手医師の習熟度向上を図ることができた。質疑も活発となり、本事業による研修会の積み重ねが若手医師のレベル底上げにつながった。また以前より多くの研修会を開催することにより、関連施設の医師に対する生涯教育効果を得ることができた。**研修会・講演会の開催状況は、21年度は8回、22年度は6回、23年度は7回、24年度は8回、25年度は17回であった。**
- ⑦ 大学病院外の基幹センターに所属する若手医師への指導強化を図る目的で、大学病院とこれら施設間でインターネットを介した遠隔胎児心拍モニタリング管理システム

を導入し、胎児心音モニタリングの実地指導やカンファレンスを導入した。これにより、胎児心拍モニタリングを中心に診断学や管理方針について支援・指導を行った。また判読に迷うモニタリングの解説を行い、若手医師のモニタリングの判読力の向上につながった。**指導医が現場にいたくてもリアルタイムに後輩を指導することができ、若手医師が周産期医療の現場で安心して働けるツールとして極めて有用であった。**さらに、若手医師が所属する施設の指導医が手術等で手が離せない等の際は、**他の基幹センターの指導医に尋ねることができた**



導入した遠隔胎児心音モニタリング管理システム

- ⑧ ネットカンファレンスを 1 回/週のペースで開催し、関連病院の若手医師並びに産休・育休女性医師が存在する場合は、その復帰支援のツールになり得た。またカンファレンスを開催することにより、関連病院間の治療方針の統一ができ、若手医師の指導強化にもつながった。また 1 回/週と頻回にカンファレンスを持つ事により、関連病院間の連携・チームワークがより強固なものとなった。また**僻地病院である紀南病院にもネットカンファレンスを導入し、僻地にいる医師との連携強化や若手医師の教育の強化につながった。**



ネットカンファレンスの様子

- ⑨ 当院産科婦人科のホームページに本事業の取り組み内容について紹介したことにより、卒前・卒後の若手人材への安心感を与えるとともに、他府県の参考モデルとなり得た。また、県下にアピールすることにより、本事業の更なる活性化に繋がった。
- ⑩ 三重県母性衛生学会は、産婦人科・小児科医師のみならず助産師・看護師・保健師等（合計約 100 名）が一堂に会する会であり、本学会で周産期医療従事者に対する研修会を開催することにより、医師のみならずコメディカルにとっても有益な情報を共有することができ、周産期医療従事者間で意見交換を行える貴重な場となった。人材育成のみならず知識のアップデートに役立ち、本事業の取組を参加者や他大学やマスコミにも情報発信し、本補助事業の公表・普及につなげることができた。2 回/年開催した。
- ⑪ **三重県医療部会周産期部会**の開催（行政・市民への啓発）により本事業の報告を行い、今後の三重県下の周産期医療の維持・向上のための具体的な改善策の方向性が示された。具体的には北勢地区の周産期医療を充実させることであり、**県立総合医療センターと市立四日市病院間の連携強化のために両施設間の兼業が始まった。**

Ⅲ. 評価及び改善・充実への取組

まず、本取組全体による人材育成に対する評価は1年毎に本学医学部教務委員会、本院臨床研修・キャリア支援センター、産婦人科、小児科、小児外科の合同で行い、評価項目として①学生実習プログラム、初期臨床研修での周産期医療総合医プログラム選択者の到達目標達成度、②初期臨床研修での周産期医療総合医プログラム選択者の研修満足度、③本院および地域病院の産科、小児科、小児外科で後期研修を行う医師数を調査。また、周産期医療関連診療科を選択した初期研修医の研修成果達成度を評価する組織（周産期医療研修委員会）を立ち上げ、本取組の対象者となった研修医への長期的なフォローアップを実施した。これにより、学生や研修医の到達目標達成度は90%以上であったが、研修満足度のアンケート調査を行い、研修プログラムの期間を個人毎の希望に合わせ変更可能とした。その結果、産婦人科を選択する後期専攻医は上述のように増加した。

オープンシステム、病院間医師派遣応援システム、情報ネットワークを活用した地域病院支援については、既に組織されているオープン病院化連絡協議会（三重県、本院、登録診療所の職員及び診療・教育の有識者により構成）、三重県周産期医療部会（三重県、本院、県下基幹センター産科・小児科医、他周産期医療の有識者により構成）、周産期医療研修委員会が共同で、取組みの評価をした。これによりオープンシステム登録者数は徐々に増加した。また病院間医師派遣応援システムによって北勢地区の県立総合医療センターと市立四日市病院間の連携強化のために両施設間の兼業が始まった。

女性医師支援に関しては、本院地域医療学講座および周産期医療研修委員会が評価を担当し、周産期関連診療科での女性医師の就職率、離職率、職場復帰率、女性医師の労働環境、教育支援への満足度、キャリアアップに対する要望などを取りまとめた。さらに女子学生、女性研修医を対象に女性産科医・小児科医・小児外科医のロールモデルとして役割についてグループ討議にて検討し、また研修指導手当に対する評価は、関係者へのアンケート調査にてその有効性を評価した。これにより、労働環境が整備され、院内保育・病児保育・夜間保育・学童保育も拡充され、女性医師の離職率は0%であり、職場復帰率は100%となった。研修指導手当に関しては、産婦人科のみならず、小児科や小児外科など他科の医師にも支給され好評であり、指導医のモチベーションの維持につながっている。

中間評価における指摘事項「指導者やコーディネーターの配置はできているが、業務内容の具体的な説明に欠ける。勤務継続を希望する女性医師本人への支援も望まれる。」に対し、県下の女性勤務医師の状況をよりリアルタイムに把握し、彼らの結婚、妊娠、産休、育休を含めたアドバイスや意向をヒアリング・コーチングし、女性医師が勤務しやすい体制を築いた。コーディネーターが4名で各コーディネーターが1人当たり平均4名の女性医師を対象にそれぞれ4-10回話す機会（合計16-40回）をもった。さらにヒアリングの結果を基に、勤務継続希望の女性医師の勤務条件にあった病院への配置換えを行った。また産休から復帰希望の女性医師のために、当院の保育所に働きかけることによって、24年度に保育所の施設の拡充が行われた。結果、本コーディネーターとのメンタリングにより、産休後の復職支援（日勤のみ、当直免除等）をより効率的に行ったことにより、女性医師復職率は100%であった。またの離職率は0%であった。

Ⅳ. 財政支援期間終了後の取組

- ① 引き続き医学生及び研修医のための周産期医療重点カリキュラムを実施する。
- ② 母体搬送調査を行い、医療者—救急隊間の連携強化および救急隊のレベルアップのための分娩見学を継続する。
- ③ 三重県内の5基幹病院間の連携強化のための症例検討会を継続する（3回/年）。この検討会によって三重県内の周産期の医療内容の均一化を図るとともに、三重県全体の

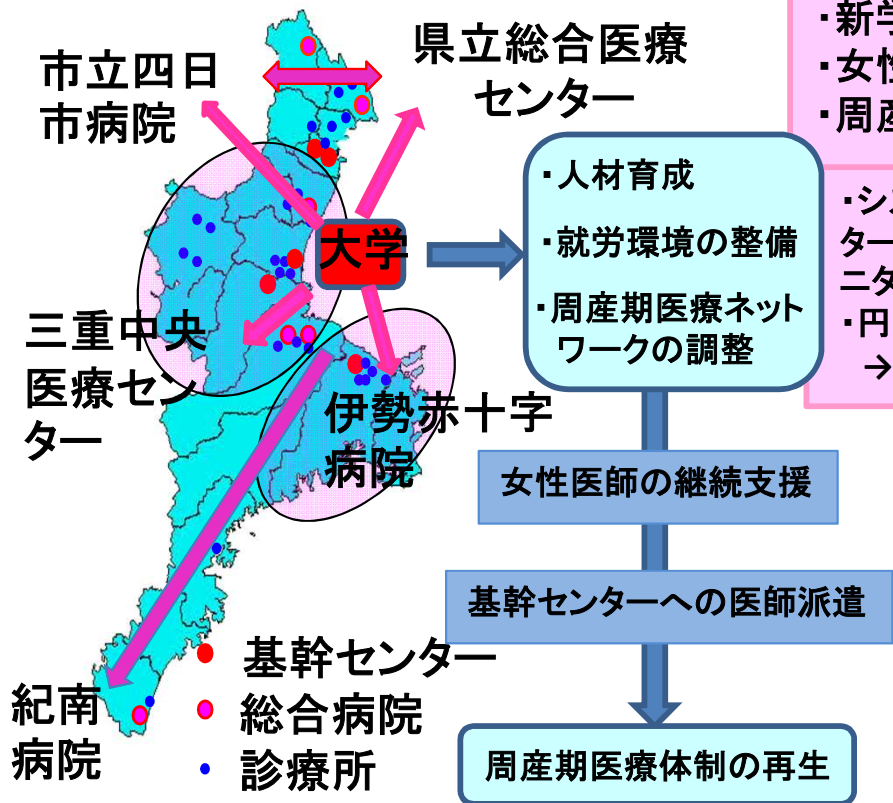
周産期死亡数を減らすための対策を講じる。

- ④ 周産期医療に関する若手医師だけでなく関連施設の医師に対する生涯教育効果を得るためのセミナー開催を継続する。
- ⑤ 大学病院と基幹センター間でのインターネットを介した遠隔胎児心拍モニタリング管理システムを用いたカンファレンスや遠隔指導を継続する。
- ⑥ TV 会議システムを用いて基幹病院間だけでなく当県での僻地である紀南病院間でのカンファレンスを定期的に行うと共に、基幹病院以外の施設にも導入し、僻地にいる医師との連携強化や若手医師の教育の強化に用いる（TV カンファレンスに関しては好評であったため、その他の施設ですでに導入した施設もある）。
- ⑦ 研修指導手当に関しては、産婦人科のみならず、小児科や小児外科など他科の医師にも支給され好評であり、指導医のモチベーションの維持につながったため、引き続き支給し、指導医のモチベーションの維持や人材育成につなげる。
- ⑧ 離職率 0%、職場復帰率 100%を継続するために、女性医師コーディネーターも引き続き県内の女性医師の継続支援を実施し、各女性医師に合った職場環境の提供と労働環境の充実を目指す。最終的には職場復帰する女性医師が増える事によって、男性医師の労働環境の改善にも結びつけたい。

取組大学：三重大学

取組名称：マザーホスピタル構想による周産期医療再生

○取組概要 三重県における周産期医療を大学病院が核となり「周産期医療の人材確保を目指した魅力ある卒前・卒後教育体制の構築」と「医療者および患者双方にとって安全かつ安心な地域周産期医療体制の構築」を図る。



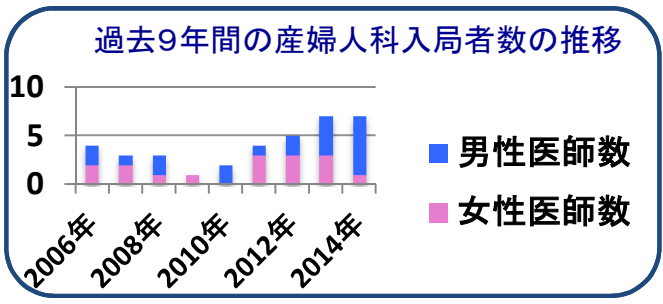
- ・新学生実習・臨床研修プログラム
- ・女性医師支援(コーディネーター)
- ・周産期医療特化研修指導手当
- ・システムを用いた5つの基幹センターによる遠隔診療支援(胎児心拍モニタリング、TV会議システム)
- ・円滑な救急搬送システムの確立 → 救急隊・医療者間の連携強化

・基幹センターの連携強化
 ・若手医師へのリアルタイムでの指導
 ↓
 モチベーションの維持・人材育成
 女性医師復帰支援に(女性医師復職率:100%)



- 女性医師復職支援
- ・勤務軽減
 - ・院内保育、院内学童の充実

職場復帰する女性医師が増え、また就労環境が改善する事によって、男性医師の労働環境の改善に!!



周産期医療に従事する実際の産婦人科・小児科医師の推移

	産婦人科			小児科		
	2009	2011	2014	2009	2011	2014
大学病院	6	7	8	3	4	5
市立四日市病院	6	6	8	5	5	7
県立総合医療センター	6	6	9	3	4	15
三重中央医療センター	6	6	8	7	7	10
伊勢赤十字病院	5	5	5	4	6	12
合計	29	30	38	22	24	49