

平成 18・20 年度 分担研究報告書

- 1) 「産婦人科医療提供体制のグランドデザインの構築とそれに基づく緊急課題への対策の検討」  
海野信也（北里大学医学部・産婦人科学教授）
- 2) 「周産期医療の現状と将来像に関する分析と提言」  
海野信也（北里大学医学部・産婦人科教授）  
吉川裕之（筑波大学臨床医学系・教授）
- 3) 「わが国における生殖医療の現状」  
久具宏司（東京大学大学院医学系研究科講師）  
田邊清男（東京電力病院副院長）
- 4) 「わが国の病院産婦人科勤務医の在院時間実態調査」  
海野信也（北里大学医学部・産婦人科教授）
- 5) 「緊急的産婦人科医療提供体制の確保における地方モデルの構築」  
金井 誠（信州大学医学部保健学科・教授）
- 6) 「長野県における周産期医療の現状と松本地区『出産子育て安心ネットワーク』事業の展開」  
金井 誠（信州大学医学部保健学科・教授）
- 7) 「産婦人科医療提供体制における助産師・看護師の役割に関する研究」  
中林正雄（愛育病院・院長）
- 8) 「都市部における分娩施設ならびに産科医師集約化の試み」  
内野直樹（社会保険相模野病院・院長）
- 9) 「産科医療のシステム化（集約化・重点化）および人的資源（医師・助産師）生産性の検討」  
中村利仁（北海道大学大学院医学研究科医療システム学分野・助教）
- 10) 「臨床疫学手法を用いた地域診断～開発途上国の実践例の日本への応用可能性」  
松井三明（国立国際医療センター国際医療協力局 派遣協力課）
- 11) 「産婦人科医療提供体制に関する、労務的側面の課題と対策」  
渡辺明良（聖路加国際病院経営企画室長）

研究成果

- (1) 海野信也 産婦人科医不足をどうする 分娩施設の集約化を 毎日新聞 2006年6月3日 23面

- (2) 海野信也 周産期救急医療システムの現状と問題点 周産期医学 36(7):805-810, 2006.
- (3) 海野信也 産婦人科医減少に対する学会の取り組み 産科と婦人科 73(8): 993-1002, 2006.
- (4) 海野信也 産婦人科医療提供体制改革への道筋 「産科医療圏と地域分娩施設群」について 日産婦医会報 2006; 58(8): 12
- (5) 海野信也 産科閉鎖、医師不足、助産師不足の解決策を考える 助産雑誌 60(11):980-986, 2006
- (6) 海野信也 総論／データからみた産科医療の現状と課題 救急医療ジャーナル 15(83): 6-14, 2007.
- (7) 海野信也 産科医と小児科医の連携の重要性 周産期医学 37(2): 189-191, 2007.
- (8) 海野信也 産婦人科医療供給体制への提言—供給体制の緊急的確保 臨床婦人科産科 61(3): 218-227, 2007.
- (9) 海野信也 産科医療危機の背景・展開と対策—医療提供体制をどのように確保するか— 都市問題研究 59(4): 58-82, 2007.
- (10) 海野信也 わが国の産科医療の現状と、その改善策について—小規模分娩方式から集約化、大規模施設化— LiSA 14(5): 402-405, 2007.
- (11) 海野信也 産科医療の現状と改革への提言 日医雑誌 136: (4 Suppl); 48-55, 2007.
- (12) 海野信也 産婦人科医師不足対策総論 連載・産婦人科医師不足の問題点と対策 1. 産婦人科の実際 56(7); 1097-1104, 2007.
- (13) 海野信也 産科・周産期医療の現状と日本産科婦人科学会アクションプラン 日本医師会雑誌 136(7); 1288-1293, 2007.
- (14) 海野信也 産科医療の現場の窮状をわかってほしい 世界 第775号 2008年2月号 103-111.
- (15) 海野信也 外国における分娩事情 周産期医学 38(3):285-289, 2008.
- (16) 海野信也 周産期医療からみた10代出産 思春期学 26(1):146-149, 2008.
- (17) 海野信也 周産期医療の現状と将来 産婦人科治療 96(Suppl.):443-452, 2008.
- (18) 海野信也 「プロジェクト500」のすすめ—産婦人科が再生への道を歩みはじめるために— 月刊新医療 403(7月号):P15, 2008.
- (19) 亀井良政 海野信也 産科・周産期領域における救急医療の現状と展望 医学のあゆみ 226(9):723-729, 2008.
- (20) 海野信也 産科医療危機 その背景・現状・対策 公営企業 40(6):2-15, 2008.
- (21) 海野信也 医療とリスク—医師とはどういう存在か 都市問題 99(11):9-16, 2008.
- (22) 海野信也 わが国の周産期救急医療 エマージェンシー・ケア 21(12):14-23, 2008.

分担研究報告書

「産婦人科医療提供体制のグランドデザインの構築と  
それに基づく緊急課題への対策の検討」

分担研究者 海野信也

北里大学医学部産婦人科学 教授

研究要旨

- 1) 日本産科婦人科学会・医療提供体制検討委員会は、産婦人科医療提供体制のグランドデザイン構築と喫緊課題対応を任務とする日産婦学会側の組織である。本分担研究チームは、この委員会との密接な連携を介して、産婦人科医療提供体制の実態を調査し、情報の公開を行った。
- 2) 生殖補助医療（ART）実施施設およびそこで従事する医師数、ART 実施周期数の地域間比較を実施し、ART 実施施設が周産期医療や救急医療の実施施設とは全く異なる分布を示している事実を明らかにした。
- 3) 産婦人科病院勤務医を対象とした勤務医在院時間調査において、「過酷」と言われてきた産婦人科勤務医の勤務実態を詳細かつ広範に検討した。
- 4) 医療提供体制の確保については、地方と都市部では明らかにアプローチが異なることから、長野県と相模原市において、積極的に地域ネットワーク強化と集約化のモデル事業を展開し、成功事例を蓄積した。その結果、地域産婦人科医療の確保に有効と考えられる方策に関する知見が蓄積された。
- 5) 「集約化」「重点化」の成果を評価するためには地域医療提供体制の確保に対する有効性を示す指標が必要となる。本研究では、人的資源（医師・助産師）生産性の検討を通じて、有効な指標を検討した。また AMI(Absolute maternal indications)、UON(Unmet Obstetric Need)等の途上国における母子保健指標のわが国の周産期医療体制評価への適用可能性を検討した。
- 6) 産婦人科医療の労働実態について各種労働法との関係において検討し、その問題点を明らかにした。
- 7) 助産師助産師の不足と偏在を改善するための方法を迅速に立案、実施に移すことを目的として産科医療を担う産婦人科医と助産師の諸団体（日本産科婦人科学会、日本産婦人科医会、日本看護協会、日本助産師会、全国助産師教育協議会、日本母性衛生学会の指導者が一同に会して検討を行い、全体としてのコンセンサスの迅速な形成をはかった。助産師助産師の不足と偏在を改善するための方法として、新たに定時制助産師養成所の設置を推進するため、カリキュラムの作成等を行った。その成果として平成 20 年度より全国で、新たな助産師養成システムが開始されることとなった。また、助産師外来および院内助産を担うために必要な研修の内容、機能評価について検討を行い具体的な提言を行った。助産師教育全体のカリキュラム、特に臨床実習のあり方に関する検討を行った。

【研究目的】

本分担研究は、平成 17 年 8 月に政府が決定した「医師確保総合対策」における、産婦人科医の不足と偏在の問題を総合的に検討することを目的として組織された平成 17 年度厚生労働科学特別研究「産婦人科医療提供体制の緊急的確保に関する研究」をその母体とし、平成 18 年度以降、3 年にわたって、「産婦人科医療提供体制のグランドデザインの構築」という問題と「産婦人科医療提供体制における緊急課題への対策の検討」をその役割としてきた。そのなかでも特に重要な役割として、厚生労働省と日本産科婦人科学会、日本産婦人科医会の情報共有と共通の認識の形成を行うこと、各団体とともに調査活動を行い、情報を積極的に公開する中で、産婦人科医療という危機的状況にある診療分野が、安定

的に発展する持続可能なグランドデザインの構築を目指して活動を続けてきた。

【研究方法と結果・考察】

- 1) 調査（研究協力者：久具宏司東京大学講師・田邊清男東京電力病院副院長・吉川裕之筑波大学教授）：日本産科婦人科学会・医療提供体制検討委員会は、産婦人科医療提供体制のグランドデザイン構築と喫緊課題対応を任務とする日産婦学会側の組織であるが、本分担研究チームは、この委員会との密接な連携を介して、産婦人科医療提供体制の実態を調査し、情報の公開を行ってきた。平成 19 年度には生殖補助医療（ART）実施施設およびそこで従事する医師数、ART 実施周期数の地域間比較を実施し、ART 実施施設

が周産期医療や救急医療の実施施設とは全く異なる分布を示している事実を明らかにした（平成19年度海野チーム報告書参照）。平成20年度に実施した産婦人科病院勤務医を対象とした勤務医在院時間調査では、「過酷」と言われてきた産婦人科勤務医の勤務実態を詳細かつ広範に検討することができた。これらの情報は、グランドデザイン構築に必要な諸要因に関する重要な知見を提供するものと考えられる。

- 2) 地域におけるモデル事業の展開（研究協力者：金井誠信州大学教授・内野直樹社会保険相模野病院院長）：医療提供体制の確保については、地方と都市部では明らかにアプローチが異なることから、長野県と相模原市において、積極的に地域ネットワーク強化と集約化のモデル事業を展開し、成功事例を蓄積した。その結果、地域産婦人科医療の確保に有効と考えられる方策に関する知見が蓄積された。
- 3) 産科医療のシステム化に関する成果評価システムの検討（研究協力者：中村利仁北海道大学助教・松井三朗国立国際医療センター国際医療協力局派遣協力課）：実施された「集約化」「重点化」の成果を評価するためには地域医療提供体制の確保に対する有効性を示す指標が必要となる。本研究では、人的資源（医師・助産師）生産性の検討を通じて、有効な指標を検討した。またAMI(Absolute maternal indications)、UON(Unmet Obstetric Need)等の途上国における母子保健指標のわが国の周産期医療体制評価への適用可能性を検討した（平成19年度海野チーム報告書参照）。
- 4) 産婦人科医療の労務的側面の課題と対策の件等（研究協力者 渡辺明良聖路加国際病院経営企画室長）：産婦人科医療の労務実態について各種労働法との関係において検討し、その問題点を明らかにした（平成18年度海野チーム報告書参照）。
- 5) 助産師養成システムに関する検討（研究協力者：中林正雄愛育病院院長）：本研究グループでは、助産師助産師の不足と偏在を改善するための方法を迅速に立案、実施に移すことを目的として産科医療を担う産婦人科医と助産師の諸団体（日本産科婦人科学会、日本産婦人科医会、日本看護協会、日本助産師会、全国助産師教育

協議会、日本母性衛生学会の指導者が一同に会して検討を行い、全体としてのコンセンサスの迅速な形成をはかってきた。その結果、助産師助産師の不足と偏在を改善するための方法として、新たに定時制助産師養成所の設置を推進するため、カリキュラムの作成等を行った。その成果として平成20年度より全国で、新たな助産師養成システムが開始されることとなった。また、平成19年度には助産師外来および院内助産を担当するために必要な研修の内容、機能評価について検討を行い具体的な提言を行った。平成20年度には、助産師教育全体のカリキュラム、特に臨床実習のあり方に関する検討を行った。

安全で快適な周産期医療システムの構築のためには、産科医と助産師の協働が必要であるが、現状では産科医も助産師も不足している。本研究では、初年度および2年度において、助産師不足と偏在、とくに診療所における助産師不足が顕著なことを明らかにしてきた。この現状改善するためには、「臨床に適した助産師の育成」が重要であり、具体的対策として、①定時制助産師育成コースの普及 ②助産師学生の分娩介助実習の見直し ③院内助産システム、認定制度などの卒業後研修制度の充実の3項目を提案してきた。①については、全国で医師会立または私立の助産師養成コースが設立されてきている。②については、3年間継続審議してきた。③については、院内助産システムなどの魅力ある働き方の創設は、助産師の増加対策としても有用であろうと思われる。本研究の3年目には、今後の更なる助産師増加対策と助産師学生の分娩介助実習の問題点と対策について検討した。助産師学生が安心して実習に集中できる環境整備や効率的な実習方法の工夫など多くの提案がなされた。今後、実習に対する社会理解、妊婦の同意などを含め、大規模な意識調査を行い、より安全・安心で効率的な実習制度の確立が望まれる。

#### 【結論】

産婦人科医療提供体制の確保のためには、医療現場の実情の正確な理解に基づいた、現実的でありかつ持続可能な対策を迅速に実施する必要がある。

#### 【研究成果の発表】

以下のような公開のシンポジウム、フォーラムを開催するとともにその内容を本研究のホームページで公開した。さらに研究報告書を全国の病院等に送付し、情報の公開に努めた。

- ① 平成19年3月21日 第2回拡大産婦人科医療提供体制検討委員会  
(<http://www.osan-kiki.jp/kiroku02.html>)
- ② 平成19年11月18日 第3回拡大産婦人科医療提供体制検討委員会  
(<http://www.osan-kiki.jp/kiroku03.html>)
- ③ 平成20年11月1日 公開市民フォーラム「わが国のお産のあり方を考える」兼第4回拡大産

婦人科医療提供体制検討委員会 (<http://www.osan-kiki.jp/kiroku04.html>)

- ④ 平成 21 年 1 月 25 日 第 5 回拡大産婦人科医療提供体制検討委員会 (公開予定)

「産婦人科医療提供体制のグランドデザインの構築とそれに基づく緊急課題への対策の検討」

### 分担研究者報告書

#### 「周産期医療の現状と将来像に関する分析と提言」

分担研究者：海野信也 北里大学医学部産婦人科学教授

共同研究者：吉川裕之 筑波大学臨床医学系教授

研究の要旨：我が国の周産期医療の実態を最新の統計資料をもとに、特に 1990 年以降に焦点を絞って示し、問題の解決にむけての施策として「プロジェクト 500」の提案を行う。

#### A. 研究の目的：

我が国の周産期医療は重大な転換点を迎えている。診療現場はかつてないほどの過酷な状況にある。我が国の周産期医療の実態を最新の統計資料をもとに、特に 1990 年以降に焦点を絞って分析した。

この時期は、後述するように、産婦人科医の中で女性医師の割合が急速に増加した時期に一致する。また、生殖補助医療が急速な展開を示し、産婦人科の診療領域が大きく変化した時期でもある。1996 年の周産期医療整備対策事業を契機として周産期医療の地域化、システム化、高度化が進行した時期とも重なっている。専門医制度が発展し、婦人科腫瘍専門医、周産期専門医、生殖医療指導医制度が開始された時期でもあり、産婦人科という診療科の分化が進行した時期とも言えるかもしれない。

現状を正確に認識することを通じて、誤った固定観念や思いこみにとらわれず、現

実的で生産的な検討が可能となり、将来への道筋が見いだすことができるようになることを期待している。

#### B 研究結果

##### (1)産科医療の現状

- 妊娠分娩のハイリスク化：最近の周産期医療に特徴的に認められるのは、妊娠分娩のハイリスク化である（表 1）。我が国の出生数は減少を続けているが、1990 年以降の減少は 10%前後であり、それほど急激なものではない。

表1 我が国のハイリスク妊娠の実態  
—1990年以降の変化—

|                    | 1990年   | 2000年   | 2005年             |
|--------------------|---------|---------|-------------------|
| 年間出生数              | 1221585 | 1190947 | 1062530<br>(-13%) |
| 35歳以上の母体からの出生率     | 8.61%   | 11.90%  | 16.36%            |
| 40歳以上の母体からの出生率     | 1.05%   | 1.28%   | 1.92%             |
| 40歳以上の母体からの出生数の増加率 |         | 19.04%  | 58.83%            |
| 多胎妊娠からの出生数         | 16730   | 23621   | 24130             |
| 多胎妊娠からの出生数の増加率     |         | 41%     | 44%               |
| 低出生体重(2500g未満)児数   | 77332   | 102888  | 101272            |
| 2500g未満児の増加率       |         | 33%     | 31%               |

図1 母体年齢と妊産婦死亡率

母体年齢が40歳以上だと妊産婦死亡率は20歳代の10倍以上  
母子保健の主な統計(2001,2005)より作成

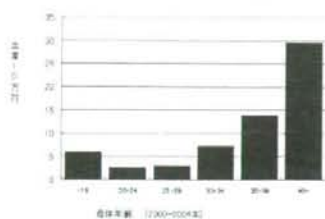
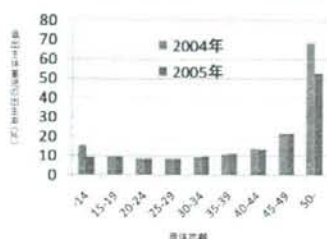


図2 母体年齢と低出生体重児出生率

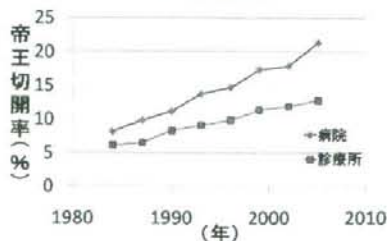
母子保健の主な統計2005,2006より作成



高齢妊娠は典型的なハイリスク妊娠である。図1に示すように現代の我が国の医療水準でも母体年齢が40歳以上だと妊産婦死亡率は20歳代の10倍以上である。低出生体重児の出生率も高齢で明らかに高率となる(図2)。表1に示すように、40歳以上の母体からの出生数は、過去15年間に50%以上増加している。多胎妊娠も40%以上の増加が認められている。低出生体重児数は30%増加している。これらは絶

図3 施設別 帝王切開率

(1984年から2005年)  
医療施設調査による



対数の増加であり、ハイリスク妊娠分娩を管理する主たる医療現場である病院産婦人科の負担が絶対的に増加していることを示している。

図3に、病院と診療所における帝王切開率の推移を示す。病院における帝王切開率は1990年から約2倍に増加している。ハイリスク妊娠は確実に急速に増加している。

- 病院と診療所の役割分担：我が国の分娩はほとんどが医療機関で取り扱われ、約半数が病院で、半数が診療所で行われていることは広く知られている。最近のデータからは、病院での出生がかなり急速に減少し、診療所の占める割合が増加している。病院産婦人科はハイリスク妊娠分娩管理に特化し、低リスク分娩については診療所がより大きな役割を果たすようになってきているのかもしれない(表2)。

表2 我が国の分娩の実態  
—1990年以降の変化—

|             | 1990年  | 2000年  | 2005年            |
|-------------|--------|--------|------------------|
| 病院での出生数     | 681873 | 630067 | 545766           |
| 割合          | 55.8%  | 53.7%  | 51.4%            |
| 出生数の変化率     |        | -6.3%  | -20.0%           |
| 診療所での出生数    | 525744 | 537980 | 503579           |
| 割合          | 43.0%  | 45.2%  | 47.4%            |
| 出生数の変化率     |        | +2.3%  | -4.2%            |
| 産婦人科+産科 医師数 | 12 920 | 11059  | 10079<br>(2006年) |
| 変化率         |        | -14%   | -17%             |
| 医師一人あたりの出生数 | 95     | 108    | 110              |

- 分娩施設の減少：「分娩難民」という言葉がすでに日常化しつつあるように、一般の方々にとっては、分娩施設の減少が、周産期医療の危機のもっとも身近な徴候である。分娩施設の減少の速度は、出生数減少速度よりずっと速く、12年間で、診療所は35%、病院は26%減少した(図4)。表3に示したように、

図4 分娩取扱施設数の推移  
医療施設調査による

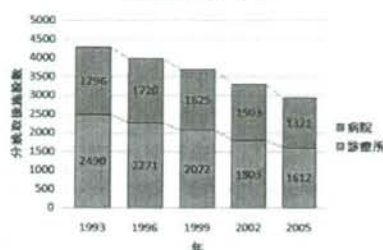


表3 分娩取扱施設における勤務医師数  
2005年日産婦学会調査

| 施設数 | 分娩取扱        | 勤務医師数       |            |            |     |     |     |
|-----|-------------|-------------|------------|------------|-----|-----|-----|
|     |             | 1           | 2          | 3          | 4   | 5-9 | 10- |
| 病院  | 1273<br>52% | 187<br>15%  | 299<br>21% | 285        | 159 | 235 | 93  |
| 診療所 | 1783<br>47% | 1214        | 452        | 99         |     |     |     |
| 合計  | 3056<br>99% | 1401<br>46% | 751<br>25% | 871<br>29% |     |     |     |

2005年の時点で分娩施設の70%以上が、産婦人科医1-2名の小規模施設だった。

- 産婦人科医の減少: 図5に過去25年間の全勤務医師数、産婦人科、産科勤務医師数の推移を示した。産婦人科医は減少している。それは産婦人科という診療領域の医療全体での地盤低下を示すものなのかもしれない。1975年に医師全体の10%以上を占めていた産婦人科医数はすでに4%を切

図5 産婦人科医数の推移  
(厚生労働省統計局「医師数調査」による)

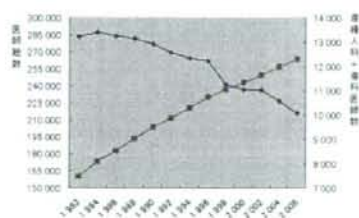


図6 産婦人科+産科 医師の全勤務医師数に占める割合

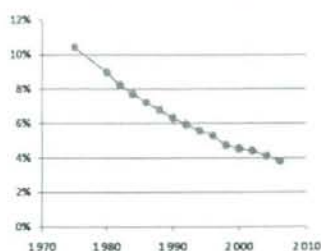
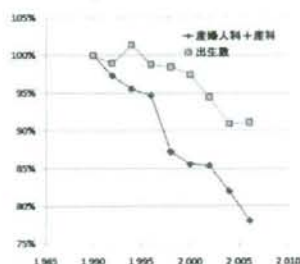


図7 1990年以降のわが国の産婦人科医数と出生数の推移



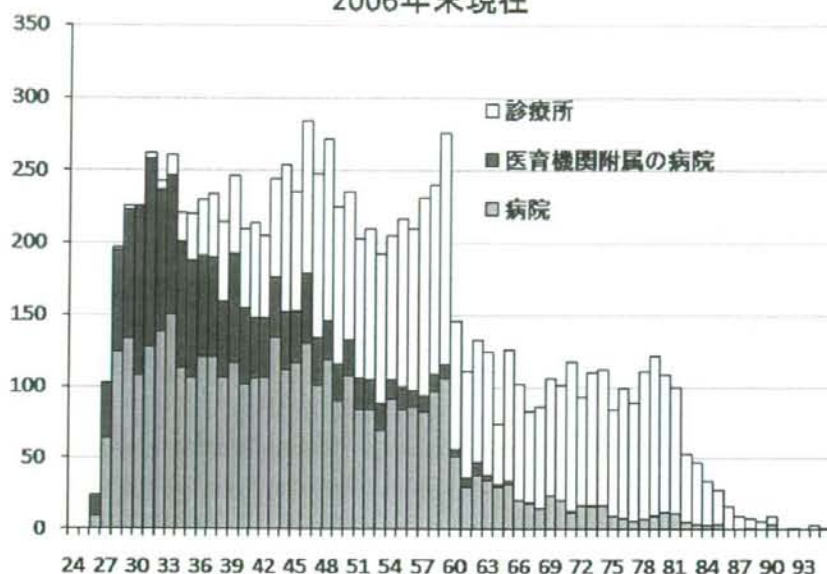
るところまで落ち込んでいるのである(図6)。

このような減少は1990年以降特に著明であり、図7に示すように出生数の推移との比較においても(産婦人科医がすべて分娩に関わるわけではなく、生殖医療等、産科以外の診療領域が大幅に拡大していることを別にしても)、減少の程度は著しい。

- 産婦人科医の構成の変化: 図8に示すように、産婦人科医は年齢とともに少しずつ勤務施設を変えていく。はじめは大学病院または一般病院で働き、次第に一般病院、診療所へと移動していく。その中でも、2000年以降の医師数調査のデータを比較すると、60歳未満では、診療所勤務医は微増傾向を示しているのに対し、病院勤務医は明らかに減少している。全体として数



図8 勤務施設別・産婦人科・産科医師の年齢分布  
2006年末現在



の減少以外に、病院から診療所への移動が起きているわけである（図9）。

図9 施設別 産婦人科+産科 医師数の変化  
(60歳未満)



図10に2007年9月末時点での、日本産科婦人科学会員の年齢性別構成を示す。30歳代では約50%、20歳代では約70%が女性となっている（図11）。1998年からの6年間で60歳未満の男性病院勤務医は16%減少したが、女性勤務医が増加した結果、全体としての減少は6%にとどまった（図12）。女性

図10 2007年 日本産科婦人科学会 会員数

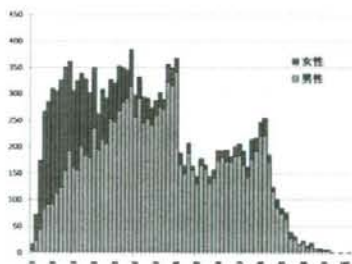


図11 日本産科婦人科学会会員に女性の占める割合  
2007年9月30日現在

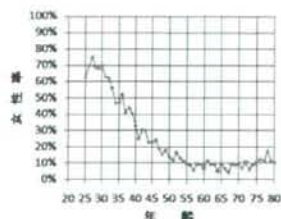
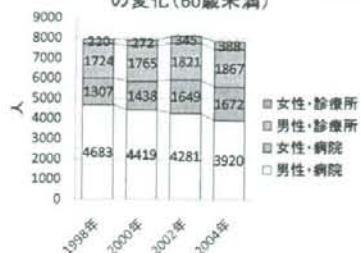


図12 施設別 性別 産婦人科+産科 医師数の変化(60歳未満)



医師の割合の増加は、他の診療科でも認められているが、産婦人科では非常に急速に変化しているという特徴がある(図13)。

- 新医師臨床研修制度導入後の変化：上述したトレンドは、新医師臨床研修制度導入後、むしろ加速しているようである。2004年卒以降では、全体として10・15%程度の減少と女性医師率のさらなる上昇が認められている(図14)。
- 女性医師の勤務状況：日産婦学会の調査によると、産婦人科研修開始後の15年間で、男性医師はその80%以上が分娩施設に勤務を継続するが、女性医師は5年目以降、次第に分娩の現場を離れ、15年後には分娩施設に勤務するものは約50%までに低下する(図15)。

## (2) 新生児医療の現状

- NICU 病床の減少：産婦人科医の立場からは、新生児科には、具合の悪い新生児を多数お預りし、非常にうまく管理してもらっている。周産期医療整備対策事業の展開によって、各地で周産期センターが整備されたこともあり、新生児医療に関してはその体制整備が順調に進んでいるという印象を抱きやすいとおもわれる。周産期死亡率、新

図13 診療科別 年代による女性医師率の変化(平成16年 医師臨床研修制度導入による)

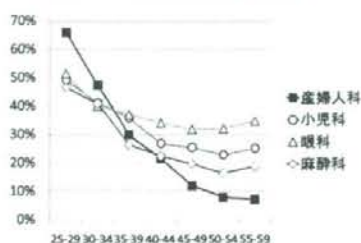


図14 卒業年度別 日産婦学会会員数 2007年9月30日現在 (2004年卒以降は研修医、294名以下)

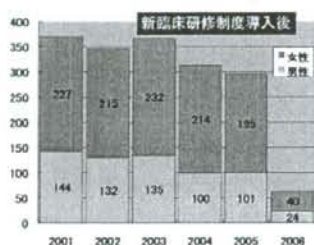
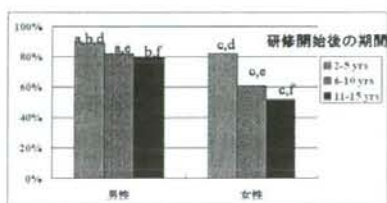


図15 産婦人科研修開始後の期間による男女別の分娩施設勤務率 (日産婦学会 女性医師の継続的勤務を支援する委員会2007年調査)



同一文字間に統計学的有意差あり

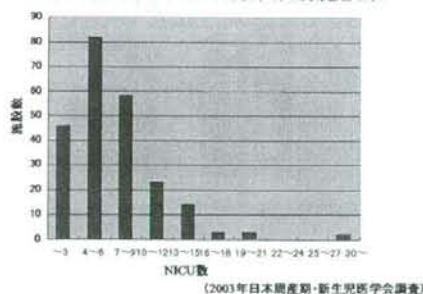
生児死亡率ともに、世界最高水準を維持し、さらにその水準を向上させている(表4)。その一方でNICUはどこの施設でも満床であり、もう少しなんとかならないものか、というのも産婦人科医の実感である。しかし、現実には非常に厳しい新生児医療の実態がある。表4に示したように1990年以降、極低出生体重児、調停出生体重児は30%程度、実数として増加している。これ

表4 我が国の新生児施設の実態  
—1990年以降の変化—

|                            | 1990年 | 2000年                  | 2005年           |
|----------------------------|-------|------------------------|-----------------|
| 増産出生数<br>( $<1500$ ) 児の出産数 | 6518  | 7900                   | 8197            |
| 変化率                        |       | 21%                    | 26%             |
| 増産出生数<br>( $<1000$ ) 児の出産数 | 2291  | 2868                   | 3115            |
| 変化率                        |       | 25%                    | 36%             |
| NICU病床数<br>(200施設)         | 2624  | 2267<br>(212施設, 1999年) | 2541<br>(200施設) |
| 変化率                        |       | -10%                   | -11%            |
| 周産期死亡率                     | 11.1  | 9.8                    | 4.9             |
| 変化率                        |       | -48%                   | -57%            |
| 新生児死亡率                     | 2.6   | 1.8                    | 1.4             |
| 変化率                        |       | -31%                   | -46%            |

らの児はNICUで管理を受ける必要がある。しかし、この間にNICU病床数は11%も減少しているのである。NICUは人口10万あたり(あるいは出生1000あたり)2床、という目標で整備が進んできた。地域偏在はあるものの全体としての数は、ほぼその目標に到達している。しかし、産科医療現場の実感としては、充足しているとはいえない。

図16 我が国のNICU病床数別施設数



- NICUの規模の問題: 図16に示すように我が国のNICUは施設当たりの病床数の少ない施設が多い。そのような施設では、院内出生の軽症児でほとんどの病床が埋まっており、外部からの搬送受け入れが難しい。特に多胎妊娠への対応は困難になる。また重症児は、集中管理の経験を積みにくいことから受け入れが困難となりやすい。昨今の

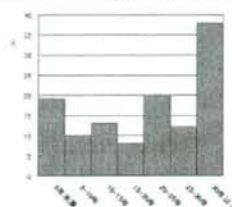
看護師不足の影響から、NICU加算を継続するのに必要な看護師数をそろえることが難しい事情もある。絶対数としてはある程度の病床があるとしても、運用は決して最適化されているとはいえない。

- NICU長期入院児の問題: 2005年の日本産婦人科医学会の調査によると、全国でNICUに1年以上入院している児が130名存在し、それは調査したNICU病床の約8%に相当していた。このうち呼吸管理を必要とする児が93%を占め、NICUからの退院・転院が困難であるために、NICU病床を長期間占有せざるを得ず、新規患者の受け入れに影響を与えている実態が明らかになっている

([http://www.jaog.or.jp/JAPANESE/jigy/research/boshi/NICU\\_0503.pdf](http://www.jaog.or.jp/JAPANESE/jigy/research/boshi/NICU_0503.pdf))。

- 重症心身障害児施設長期入院者の問題: NICUはICU施設なのだから、一定期間を経過した患者は、後方施設に移ることが原則である。退院が難しい場合、それは呼吸管理可能な小児科病床であり、さらには重症心身障害児施設ということになる、しかし、重症心身障害児施設自体が足りず、長期入院者の問題が解決されていない。一例として、長野県立こども病院総合周産期母子医療センター長の中村友彦先生が紹介する長野県の東長野病院の状況を示す。この施設は定床が120床で超重症児が8名(呼吸器5名)、準超重症児が7名入院している。入院患者の平均年齢は34.6歳、最年少が3歳、最年長は51歳である。入院患者の在院年数の

図17 東長野病院・重症病棟入院患者の在院年数  
(長野県立こども病院 中村友彦先生提供)



分布は図 17 に示すとおりである。重症心身障害児施設の大部分の状況は、このようなものなのである。いつでも満床であり、入院を待っている患者を多数抱えている。入院患者の多くは退院の見込みはなく、入院患者が亡くならないと新入院を受け入れるのは難しい。重症心身障害児施設も足りないのである。周産期医療は、障害児医療という観点からはその入り口を構成するものである。重症心身障害児の在宅医療、収容施設の整備が不十分であることは、小児科の重症病床に影響を与え、NICU からの転床を困難にし、NICU 病床の円滑な運用に支障を来す結果となっている。そして、それが産科側で母体搬送先を決定することが困難になる主たる原因である。

- 新生児科という診療分野の抱える課題：新生児科は小児科の一部門であると同時に産科とともに周産期医療を担っている。新生児分野は小児科の中では比較的救急医療としての性格が強く、NICU は設備の整った大学病院、大病院や周産期センターに設置される。学問的にはごく新興勢力であり、独立した講座がある大学はまだ少ない。このため、大学病院で多くのポストを

確保することは容易でない。十分なスタッフをそろえられる施設はまれであり、大多数の施設が過酷な勤務体制で運営されている。専攻した場合、NICU 以外ではその能力を十分に発揮することが難しい。小児科医としては、研修すべき分野であることは確かだが、その専門家となるか、ということになると、他の多彩な診療分野のほうが「つぶしがきく」ようにも思われる。そして、最大の問題は、小児科には小児救急というもう一つの救急医療分野があり、こちらのニーズがきわめて大きいことである。小児科としては、地域小児救急医療体制を構築するのに全力を注ぐ必要があり、すでにある程度地域化、システム化が行われ、世界有数の実績を達成している新生児医療分野のさらなる整備にまでは手が回りきらないというのが実態であろう。小児科医数は微増しているとはいえ、医師全体に占める割合は、1998 年の 5.9%から 2006 年には 5.6%へと減少しているのである。

### (3) 周産期医療の将来

- 産婦人科医師数：まず、最低限の産婦人科医数は確保しなければならない。300 名から 350 名の新規専攻者がいたにもかかわらず、産婦人科医は 1990 年からの 16 年間に 2841 人、平均で年 178 人ずつ減少している。高齢化による世代交代は避けられないが、新規専攻者数がそれに見合っていないのである。さらに減少し続ければ、全国レベルでの産婦人科医療提供体制の確保は

不可能になる。産婦人科医数確保のためには、新規専攻者を最低年間 500 名は確保しなければならないことになる。医師全体の数が増加する中で産婦人科だけが現状維持で十分ということはないが、この数は、産婦人科という診療科が、崩壊せずに安定的発展を遂げるために最低限必要な数であり、我々産婦人科医にとってではなく、我が国の社会にとって必要な数と考えるべきである。この数字を達成するためには積極的に産婦人科専攻者を確保する政策的誘導も必要となる。

● 分娩施設の姿：

1. 最低限の医師数を確保した上で、もう二度とこのようなことがおきないように、病院勤務産婦人科医の仕事の仕方を最大限に効率化、合理化し、労働量を他の診療科と遜色のないレベルまで緩和する必要がある。
2. 効率化のためには、これまで病院の医師が行ってきた業務のうち、他の職種で対応可能な部分については、可能な限り任せざるべきであろう。そのためには助産師や看護師の教育・研修を充実させ、通常の健診業務、正常妊娠分娩管理については、医師の関与が最低限となるような体制を構築していかなければならない。
3. 小規模の分娩施設は労働力の面からも医療安全の面からも効率が悪く、労働基準法を遵守することも難しくなる。可能な地域では分娩施設を大規模化する。同一施設内であれば、安全性を確保しながら多様な価値観に基づいた分娩のあり方を許容することが可能とな

る。また、麻酔科、新生児科との合理的連携も可能になる。助産師の養成数を増やせば、院内助産で相当数の分娩に対応することが可能になる。

4. そのような大規模施設が存在すれば、地域内の診療所の分娩の安全性もさらに向上することになる。
5. 地域の事情からどうしても小規模施設で分娩を行う必要がある場合には、その勤務条件にみあった待遇が、医師ばかりでなく、助産師・看護師にも提供される必要がある。異なる環境で同一水準の医療提供を求めるのであれば、医療コストに地域差が生じることは、避けがたい。その場合の負担をどのように合理化するかは住民の理解に基づいて政治的判断がなされるべきであろう。

● 産婦人科医と他の診療科医師、助産師・看護師の役割分担：

1. 分娩施設の大規模化に際しては、分娩施設と健診施設を分離することが必要になる。妊婦健診をより標準化した上で、産婦人科医ばかりでなく、各地域で総合診療科医師、助産師によっても実施することによって、利便性を確保し、健診受診率の低下を防ぐ必要がある。
2. 低リスク分娩を誰がどのように担当するかについては、国によって非常に多様性が認められており、これまでのやり方にこだわる必要はないし、他の国の体制が最善という保証もない。我が国で、もっともよいと思われる方法を選択すればよいことである。
3. 低リスク分娩への対応としては以下のようないやり方が現存し、それぞれ、許容可能

な程度の成績を残している。(この問題の検討に際しては助産師、家庭医の研修のレベルには国による差が非常に大きいことを認識する必要がある。助産師による自宅分娩でも安全な体制をとりうる国があるとしても、日本の助産師にそれが可能ということの意味するわけではない。)

- (ア) 助産師による自宅分娩
- (イ) 助産師による施設分娩
- (ウ) 家庭医による施設分娩
- (エ) 医療機関内での院内助産
- (オ) 産婦人科医による施設分娩

4.日本の社会の実情を考えると、交通の便はよく、医療機関へのアクセスはある程度確保されているので、分娩については家庭医に依存する必要性は高くない。私見だが、安全性と効率性を両立させるためには、4と5の併用がもっとも実情にあっているのではないかと思われる。

● 周産期高次医療と新生児科の方向性：

1.周産期センターと分娩施設の近接化：現行の周産期医療整備対策事業では、施設間の連携が重視され、母体搬送、新生児搬送の組み合わせにより、既存の分娩施設の負担を軽減しつつ、地域における周産期医療水準の向上を目指してきた。中長期的視野からは、搬送のリスクを最小限にすることが重要であることは明白であり、可能な限り、周産期センターと分娩施設が近接（同一であつてもかまわない）していることが望ましい。

2.周産期センターの充実—産科と新生児科へのテコ入れ：高次医療の確保という観点からは、周産期センターにおける医師の待遇の改善が必要不可欠である。病院勤務医も診療所勤務医も待遇が基本的に同等であ

ることが、安定的な医療提供体制の維持のために非常に重要と考えられる。それは産科だけでなく新生児科についても同様である。

(4)将来像にどのように導いていくか

- 新規産婦人科専攻医の確保—「プロジェクト 500」の提案：医師が初期臨床研修後に産婦人科を選択することを積極的に促すための施策を政策的に実施する必要がある。すでに、多くの地域で医学生や初期研修医を対象として、地域枠、診療科枠での就業義務年限を課した奨学金制度が開始されている。この制度は、奨学金によってその医師の未来の時間を拘束するものであり、仮に産婦人科専攻を決めている学生でも、取得することをためらう可能性が高い。産婦人科の後期研修医は、すでに医師であり、産婦人科医である。診療現場で主体的に行動することができる。彼らが産婦人科医として経験を積むこと自体が、医療提供であると同時に将来の産婦人科医療提供の保証となる。従って後期研修医への奨学金には義務年限を課す必要がない。仮に産婦人科研修を途中でやめてしまった場合でも、それまでに身につけた産婦人科の経験はその後の臨床で生かされることを期待できるのである。そのような考えに基づいて、産婦人科後期研修医に500名の定員をもうけ、その範囲内で一定の奨学金（年間200万円程度が妥当か）を「無条件に」支給する制度を設けることを提案したい。後期研修医が500名を超えるような展開になっ

た場合には、ある程度の地域枠を設けることを考慮すればよいのではないだろうか。

- 病院勤務医の待遇改善：長期にわたって続いている産婦人科医の減少を食い止めるには、積極的施策が必要である。救急医療を担う病院勤務医の待遇を改善することがなによりも求められる。専門医となった産婦人科医が、過酷な医療現場に居続けることを積極的に選択するための環境整備が必要である。産婦人科医だけでなく、周産期医療をともに担う新生児科医、麻酔科医の待遇も同様に改善しなければならない。
- 助産師養成数の増加：助産師の養成数を増加させるためには2つの施策が考えられる。一つはすでに、厚労省からの補助金を得て各地で動き始めている、既卒看護師のために定時制の助産師養成所の開設である。これにより現に診療所等で分娩に携わっている看護師たちに、助産師資格取得の道が開かれる。もう一つは、助産師養成における、分娩実習の緩和である。国家試験受験資格における実習実績の条件を緩和し、資格取得後の臨床研修を重視することによって資格の取得者を増加させるとともに、産科の臨床現場への参入を誘導する効果を期待することができる。このような施策とともに、医療機関における助産師の待遇改善が行われれば、現場の助産師数の実質的増加にはそれほど時間はかからないと期待できる。

『現状と将来』として公表した。

本研究成果は、「産婦人科治療」誌に、「周産期診療プラクティス」『周産期医療の現

平成 18・20 年度厚生労働科学研究費補助金子ども家庭総合研究事業  
「分娩拠点病院の創設と産科 2 次医療圏の設定による産科医師の集中化モデル事業」  
(主任研究者：岡村州博 東北大学医学部産婦人科教授)

「産婦人科医療提供体制のグランドデザインの構築と  
それに基づく緊急課題への対策の検討」  
分担研究者報告書

「わが国における生殖医療の現状」

分担研究者：海野信也 北里大学医学部産婦人科学教授  
共同研究者：久具宏司 (東京大学大学院医学系研究科講師)  
田邊清男 (東京電力病院副院長)

研究要旨

平成 19 年 9 月末日現在の日本産科婦人科学会に登録されている生殖補助医療実施施設の数と調査し、これらの施設の全国的な配置状況を検討した。その結果、地域による施設の偏在、および施設により実施件数に大きな差のあることが判明した。生殖医療の特殊性からみて、必然的な結果とも考えられ、この分野における医療空白地をなくすことが必要か否か、今後の議論が待たれる。

A 研究目的

近年の女性の結婚年齢の高齢化および少産少子化の流れと軌を一にして、不妊症診療に対する関心と要求が高まってきている。本研究では、わが国における主に不妊症女性に対する生殖医療の提供体制を調査し、前回(平成 17 年度)の研究結果と比較し、今後の医療提供者の養成、配置に関する方向性を打ち出すことを目的とする。

B 研究方法

平成 19 年 9 月末日現在で、日本産科婦人科学会(日産婦)に登録されて

いる生殖補助医療(ART)実施施設の数と都道府県単位、および 2 次医療圏単位で調査し、施設の分布を明らかにした。日産婦に登録される ART 実施施設は、体外受精・胚移植(IVF・ET)、ヒト胚および卵子の凍結・融解、顕微授精を行う施設である。さらに、ART に従事する医師数、ART 実施周期数についても地域間の比較を行った。

C 研究結果

平成 19 年 9 月末日現在で日産婦に登録されている ART 実施施設数を、IVF・ET の登録、胚・卵子凍結保存移植の登録、顕微授精の登録に分けて都



道府県別に表示した（表1）。IVF・ETの実施施設については、人口10万人あたりの施設数、面積100km<sup>2</sup>あたりの施設数も算出した。全国におけるIVF・ET実施施設数は600施設であり、人口10万人あたり0.47施設、可住地面積100km<sup>2</sup>あたり0.49施設が登録されていることになる。前回調査と比較すると、IVF・ET実施施設は58減少したが、凍結保存登録施設と顕微授精登録施設はそれぞれ36、61増加した。都道府県別にみた施設数は、東京:66、大阪:42、愛知:41、神奈川:34と大都市圏で多いが、人口10万人あたりの密度では、富山:1.17、香川:0.99、石川:0.94が目立った。面積100km<sup>2</sup>あたりの密度は、東京:4.73、大阪:3.19、神奈川:2.33と大都市圏で高い反面、岩手:0.05、北海道:0.13など、過疎地を抱える道県で低かった。なお、全都道府県の中で、佐賀県だけがIVF・ET実施施設の登録がなかった。

ART登録医師数は、全国で1,246人（非常勤医師を除く）であり、人口10万人あたり0.98人、可住地面積100km<sup>2</sup>あたり1.03人であった。都道府県別の医師数は、東京:181、大阪:104、愛知:84、神奈川:80であり、人口あたりの密度は、富山、高知、香川の順、面積あたりの密度は、東京、大阪、神奈川の順であり、施設数と同様の傾向であった。

治療周期数は、体外受精胚移植実施周期数、顕微授精実施周期数、凍結融解胚移植数に分けて登録されている。体外受精胚移植実施周期数には採卵

を行ったものの、受精に至らなかった周期も登録されている。また、顕微授精実施周期数には、顕微授精を行い新鮮胚を移植したものだけが登録されている。凍結融解胚移植数には体外受精または顕微授精いずれかの後に胚を凍結して後の周期で移植したものが登録されており、これら3つを合計することにより、採卵まで行ったかまたは凍結していた胚を移植した全ての周期数が算出されることになる。それによると、全国での治療周期数は、124,475であった。

次に、各都道府県の治療周期数が全国の治療周期数に占める割合(%)と、各都道府県の人口の全国人口に占める割合(%)の差を求めた（各都道府県のART周期数/全国のART周期数(%) - 各都道府県の人口/全国の人口(%)）。全国で不妊症患者が同程度の比率で発生し、全ての不妊症患者が同様の行動をとると仮定すると、この数値の+が大きいほど、他県からの流入患者が多く、-が大きいほど、他県への流出患者が多いことを示すことになる。この差を-0.9、-0.3、+0.3、+0.9を境に5段階に分け、各都道府県の配置をみた（図1）。数値の大きい都道府県は、東京:+13.93、愛知:+3.12、福岡:+2.98、大阪:+2.38、石川:+1.67であり、小さい道県は、埼玉:-2.92、千葉:-2.40、愛媛:-1.55、茨城:-1.38、北海道:-1.20であった。ただし、北海道のように広大な地域では不妊症であっても治療を受けることを断念することもあるとみられ、この数値が

厳密な意味での県間での患者の移動を表しているとは言い切れない。

全国各都道府県を、それぞれ救急医療の単位となる2次医療圏に分割し、各2次医療圏別の登録施設数を表示した(表2)。この結果、大都市圏では、都府県全体の登録数が多いことに加えて、各2次医療圏に満遍なく分布する傾向の強いことが覗かれた。一方、過疎地を抱える道府県では、登録施設が道府県庁所在地をはじめとする主要都市を含む2次医療圏に偏在することが明らかとなった。このうち、複数ある2次医療圏の中で県庁所在地を含む一つの2次医療圏のみに登録施設が存在するのは、岩手、山梨、和歌山、徳島、高知の5県であった。前回の調査では、一つの2次医療圏のみに登録施設が存在するのは3県であったので、集中化が一層進んでいることがうかがえる。各都道府県内の登録施設のうちその70%以上が一つの2次医療圏に、集中している府県は、1ヶ所集中の5県のほか、岐阜、京都、長崎、熊本、大分、沖縄の11県であった。

登録医師数別にみたART登録施設数の比率を検討すると、登録医師数が1人の施設が285施設で全体の47.5%であり、2人の施設は150施設(25%)と2人以下の施設が約4分の3を占めていた(表3)。平成18年1年分の実施周期数を施設に登録されている医師数別に比較すると登録医師数の少ない施設で実施数が少なく、医師数が多くなると実施数も多くなる傾向がみられたが、1人の登録の施設で年間

1000以上の周期を実施している施設もあった。また、年間の実施数が0の報告となっている施設が34施設、実施数が1~10件の施設が58施設あった(表4)。

#### D 考察

今回の調査から、ART実施施設は大都市を抱える都道府県に多く立地していることが明らかとなった。大都市を擁する都道府県は人口が多く、不妊症に悩む男女も人口に比例して多いと考えられ、ART実施施設実数が多いのは当然のことと考えられる。また、単位人口あたりのART実施施設数をみた場合、北陸、山陰、四国など比較的過疎地を含む県で密度が高いことがわかった。しかしながら、同様に過疎地を含む県であっても、九州の各県は、ART実施施設数がおしなべて少なく、その単位人口あたりの密度も低い。しかしながら、ART実施周期数は、必ずしも同様の分布を示すわけではなく、各ART実施施設での取り扱い患者数が施設により大きく差があることを反映していると考えられる。

不妊症患者の都道府県境を越える移動を推定した調査では、取扱い患者数の多い施設を擁する都府県で他県からの流入が多いと推定されたが、東京都の周囲は神奈川県を含めて全てが患者の流出を示しており、東京都に周辺から患者が多数流入していることがうかがえた。

2次医療圏にまで細分化した調査で

は、各都道府県内での ART 実施施設の偏在が浮き彫りになった。この傾向は前回調査でもみられたが、今回この傾向がますます強まり、同一道府県内でも昼間人口の高い 2 次医療圏に ART 施設が集中する傾向のあることが示された。これは、ART 実施施設が、救急体制が必要な医療施設とは異なり、患者の居住地域とは一致しない需要の分布に従い立地していることを覗わせる結果といえる。

単位面積あたりの ART 実施施設の密度の検討では、東北や九州の県、北海道で密度が低かった。これも、ART 実施施設が救急対応を必要とするものでなく、経済性に基づいた立地を示すという特徴から当然のこととも考えられる。

平成 17 年には、全国の ART 施設での治療患者のべ数は 61,214 人であり、採卵総数は 85,859 件であった。日本の総人口を 127,700,000 人とする、人口 10 万人あたり 67.23 件の採卵が行われることになる。ART 実施施設 1 施設あたり、年間 150 件の採卵を行う

とすると、人口 10 万人あたり 0.44 の ART 実施施設が必要ということになり、これは今回の調査で全国平均の ART 実施施設密度が人口 10 万人あたり 0.47 であった結果とほぼ一致する。しかしこれは、ART 実施施設の備えている ART の診療の容量（キャパシティ）から生じた当然の結果かも知れず、実際に ART を必要とする男女は潜在的にもっと多いのかもしれない。ART だけでなく、不妊症患者全体の現在における患者数および真に必要なとされる治療法に関する検討が必要である。また、生殖医療以外の産婦人科医療をどの程度行うかにより施設による生殖医療へのキャパシティの差のあることも考えられ、今後はこの観点からの検討も必要であろう。

#### 文献資料

齊藤英和：平成 18 年度日本産科婦人科学会倫理委員会・登録・調査小委員会報告（平成 17 年分の体外受精・胚移植等の臨床実施成績および平成 19 年 7 月における登録施設名）

