

照井参考人 提出資料

第3回周産期医療と救急医療の確保と連携に関する懇談会

平成20年11月25日（火）

第3回周産期医療と救急医療の確保と連携に関する懇談会
2008年11月25日

麻酔科の立場からみた 周産期医療の課題

埼玉医科大学総合医療センター
総合周産期母子医療センター
産科麻酔科診療科長、准教授

照井 克生

ORIGINAL CONTRIBUTION

Nagaya K, et al. JAMA 2000;283;2665

Causes of Maternal Mortality in Japan

Kiri Nagaya, MD
Michael D. Fetters, MD, MPH, MA
Mutsuo Ishikawa, MD
Takahiko Kuba, MD
Takashi Koyanagi, MD
Yoshiharu Saito, MD
Hiroshi Sameshima, MD
Mitsuhiko Sugimoto, MD
Koichiro Takagi, MD
Yoshihide Chiba, MD
Hiroshi Honda, MD
Masaki Mukitoh, MD
Mitsuhiko Kawamura, MD
Shoji Satoh, MD
Reiko Neki, MD

SYSTEMATIC IDENTIFICATION OF factors contributing to adverse events in health care and mechanisms for reducing their occurrence have been used in hospitals, long-term care facilities, and the outpatient setting.¹⁻³ The need to comprehensively examine factors contributing to mater-

Context Japan's
Objectives To id
treating facilities as
such deaths.
Design and Setting
between January 1
Subjects Of 230
nant, 197 died in a
medical facility, and
Main Outcomes M
(identified by death
ners), resources and
ability of death, as
Results Overall m
most common caus
(37%) of 197 deat
(16%) possibly pre
obstetrician on duty
occurred in facilities
attributed to 1 phys
preventable matern
ternal death rate w
Conclusions Inc
in Japan. Reducing
24-hour inpatient o
ity in Japan.
JAMA 2000;283:2661-2

厚生労働省研究班による
1991、1992年の母体死亡例調査
(武田佳彦主任研究者)

母体死亡 230例
42名の専門家が、救命可能性を評価
72例(37%)が救命可能と判断する基準を満たす
救命可能例のうち、49(68%)例で一人の医師が
麻酔担当者と産科医を兼務していた:
分娩前出血及び産褥出血46例
麻酔合併症3例

麻酔科医不足が 周産期医療の崩壊に拍車

毎日新聞2007年10月19日
朝刊

山梨県立都留市立病院に
対して山梨大学医学部

「安全な分娩に必要な麻酔
科の常勤医が確保できな
い場合、産婦人科の派遣を
取りやめる」

AERA with Baby vol.2
2007年7月

国立病院機構長野病院より
昭和大学産婦人科が撤退

「麻酔科医がいないので若い
産婦人科医が行きたがらな
い」

周産期医療の危機的状況を打開するために

平成19年12月15日，日本産科婦人科学会

・地域で高次周産期医療を提供している病院は、診療報酬改定における重点的評価という形で、今回その国家的な必要性が確認された地域周産期医療の緊急的確保のために、周産期医療に従事する現場の産婦人科医、新生児科医、麻酔科医の勤務条件の改善に努めるとともに、「時間外救急対応手当」「時間外手術手当」「時間外分娩対応手当」「時間外緊急処置手当」等の形で救急対応への適正な報酬を支給していただきたい。

ある地域周産期母子医療センターの例

- 大学病院の麻酔科が撤退
- 昼間のみ麻酔科医を確保
- 大学教員による夜間オンコールが禁止された

- 麻酔科医を待つて常位胎盤早期剥離の帝王切開の開始が遅れ、児が低酸素性脳障害を負ったと、新生児科部長より相談を受けた

総合周産期母子医療センター設置基準

(ア) 施設数

- 総合周産期母子医療センターは、原則として、三次医療圏に一か所整備するものとする。
ただし、都道府県の面積、人口、地勢、交通事情、周産期受療状況及び医療施設の所在等を考慮し、3次医療圏に複数設置することができるものとする。

(イ) 診療科目

- 総合周産期母子医療センターは、産科及び小児科(母体・胎児集中治療管理室及び新生児集中治療管理室を有する)、麻酔科その他の関係係診療科目を有するものとする。

平成15年4月21日厚生労働省雇用均等・児童家庭局発第0421001号(改定)

地域周産期母子医療センター設置基準

(ア) 施設数

地域周産期母子医療センターは、総合周産期母子医療センター1か所に対して数か所の割合で設けるものとし、1つ又は複数の2次医療圏に1か所ないし必要に応じそれ以上設けることが望ましい。

(イ) 診療科目

産科及び小児科(新生児診療を担当するもの。)を有するものとし、麻酔科及びその他関連各科を有することが望ましい。

(エ) 医療従事者

以下の医療従事者を配置するよう努めることが望ましい。

a 産科及び小児科(新生児診療を担当するもの。)は、それぞれ24時間体制を確保するために必要な職員

b 産科については、帝王切開術が必要な場合30分以内に児の娩出が可能となるような医師及びその他の各種職員

周産期センターの現状

- 周産期センターを対象にしたアンケート調査(2008年3月)
厚生労働科学研究費補助金「乳幼児死亡と妊産婦死亡の原因に関する分析と提言」
(主任研究者:池田智明国立循環器病センター周産期科部長)
- 回答率

総合周産期母子医療センター	38/60(63.3%)
地域周産期母子医療センター	103/209(49.3%)
- 回答した地域周産期母子医療センター103施設のうち11施設が、医師不足により周産期センターを返上もしくは辞退予定

緊急帝王切開を30分以内に可能か？

	総合周産期C	地域周産期C
• 30分以内の緊急帝切		
いつでも対応可能	18(47.4%)	26(28.2%)
日勤帯なら対応可能	18(47.4%)	44(47.8%)
ほぼ不可能	2(5.3%)	20(21.7%)
無回答	0	2(2.2%)
• 律速段階(複数回答)		
手術室	12(31.6%)	44(47.8%)
麻酔科医	11(28.9%)	21(22.8%)
産科医	9(23.7%)	13(14.1%)
看護師	6(15.8%)	12(13.0%)
無回答	1(2.6%)	5(5.4%)
• 麻酔科当直		
手術室兼務	68.4%	29.3%
不在オンコール制	26.3%	65.2%

ヒヤリ・ハット事例(複数回答)

	総合周産期C	地域周産期C
大量出血(>2000ml)	18(47.4)	24(31.5)
低血圧(<60mmHg)	14(36.8)	19(20.6)
挿管困難	10(26.3)	17(18.4)
SpO2, PaO2低下	9(26.7)	12(13.0)
高血圧(>200mmHg)	8(21.1)	13(14.1)
歯牙損傷	7(18.4)	10(10.9)
頻脈(>150bpm)	6(15.8)	10(10.9)
徐脈(<40bpm)	6(15.8)	12(13.0)
誤嚥	11(28.9)	3(3.3)
心停止	2(5.3)	3(3.3)
ST低下	2(5.3)	5(5.4)
全脊麻	1(2.6)	3(3.3)
局所麻酔薬中毒	1(2.6)	2(2.2)
過量投与	1(2.6)	1(1.1)
心室頻拍	1(2.6)	0

脳血管障害合併妊婦の治療

脳外科的治療

- ・マンニトール/グリセオール
- ・フロセミド
- ・過換気
- ・バルビツレート
- ・Nimodipine
- ・脳低温療法

産科的治療

- ・子宮収縮薬
- ・子宮収縮抑薬
- ・降圧薬
- ・昇圧薬



*Neurosurgical aspects of
Pregnancy, AANS*

まとめ

- ・ 緊急帝王切開術を30分以内に施行することが時間帯によっては困難な施設は、総合周産期母子医療センターの52.6%、地域周産期母子医療センターの69.5%に及んだ
- ・ 困難である理由の主なものは、手術室に空きがないことや麻酔科医不足(不在)であった
- ・ 重篤な麻酔関連偶発症例の存在が示された
- ・ 地域周産期センター設置基準に麻酔科医を一定数確保するよう明記するとともに、総合周産期母子医療センターの実態を改善する必要がある
- ・ 脳血管障害などの母体の救急においては、脳外科手術や帝王切開術の麻酔や集中管理を要するため、麻酔科医の必要性はさらに高くなる

2007年12月27日

厚生労働省
母子保健課長殿

周産期センターにおける麻酔科医定員に関する要望書

社団法人 日本麻酔科学会
理事長 並木昭義

要望内容

「総合周産期母子医療センターおよび地域周産期母子医療センターの設置基準において、24時間体制で30分以内に緊急帝王切開術を施行するのに十分な人数の麻酔科医師を定員とするよう、設置基準を改定する」

要望の趣旨

周産期医療体制の整備においては、「周産期医療対策整備事業の実施について、児発第488号、一部改正児発第530号、雇児発第0421001号」により、「総合周産期母子医療センターは、(中略)麻酔科その他の関係診療科目を有するものとする」と通知されている(資料1)。しかし2003年の東京女子医科大学産婦人科松田義雄教授による総合周産期母子医療センターアンケート調査では、調査した28施設中の4施設において、夜間や休日に30分以内に帝王切開術をできる体制とはなっていないことが判明した(資料2)。

さらに、地域周産期母子医療センター設置基準においては、「産科及び小児科等を備える」ものとされているが、麻酔科が明記されていない。加えて、医療従事者についても、「産科については、帝王切開術が必要な場合30分以内に児の娩出が可能となるような医師及びその他の各種職員」と記されているものの、手術の麻酔に必要な麻酔科医師が設置基準として明記されていない(資料1)。このため、全国的で慢性的な麻酔科医師不足と相俟って、麻酔科医がいないために緊急帝王切開術を直ちに開始できない事例が発生している(資料2)。

緊急帝王切開術においては、予定手術よりも母児の手術・麻酔リスクが高いため、麻酔科専門医による麻酔が一層求められるが(資料3)、麻酔科医師が不足していると産科医が麻酔の一部を担わねばならなくなるため、不足している産科医にさらに負担を強いる結果となっている。現に、ある公立病院に於いて、麻酔科常勤医が確保できないことを理由に産科医が退職した事例が報道されている(資料4)。

このような現状を改善し、周産期における母児の安全を確保するためには、全ての「総合」および「地域」周産期母子医療センターにおいて、麻酔科医が緊急帝王切開術の麻酔を30分以内に担当できる体制を整備することが不可欠と考え、上記の通り要望いたします。

資料目録

1. 総合周産期母子医療センターおよび地域周産期母子医療センター設置基準
日本産科婦人科学会ホームページより
2. 総合周産期母子医療センターにおける緊急帝王切開術の状況に関する調査
東京女子医科大学産婦人科・母子総合医療センター松田義雄教授による日本
麻酔科学会第52回学術集会シンポジウムスライド抜粋
3. 厚生省心身障害研究班(主任研究者:武田佳彦)による母体死亡調査
Nagaya K, Fetters MD, Ishikawa M, et al. Causes of Maternal Mortality in Japan.
JAMA 2000;283:2661-2667
Table 8. Obstetricians and Anesthesiologist Staffing in Medical Facilities
Rendering Treatment During Critical Period of Maternal Death Preventability,
Japan, 1991-1992
4. 都留市立病院の分娩問題
毎日新聞 平成19年10月19日朝刊
5. 周産期医療提供体制の危機的状況を打開するために
日本産科婦人科学会声明, 平成19年12月15日
6. 川島康男. 日本の産科麻酔. 臨床麻酔 2002;26:447-452
日本麻酔科学会認定麻酔指導病院は, 日本全体の帝王切開術の25.9%のみを
担当していると推定

20oct2003

会員へのお知らせ

会員各位

次の通り厚生労働省雇用均等・児童家庭局長より通知を受けましたのでご連絡致します。

平成15年10月

社団法人日本産科婦人科学会会長 野沢 志朗

雇児発第0715002号
平成15年7月15日

社団法人日本産科婦人科学会
会長 野沢 志朗殿

厚生労働省雇用均等・児童家庭局長

周産期医療対策整備事業の実施について

標記については、平素から格段の御配意をいただいているところですが、別添平成15年4月21日雇児発第0421001号で、「周産期医療対策整備事業の実施について」による実施要綱を一部改正し、各都道府県知事宛通知いたしましたので、各地方部会等への周知徹底を図られますよう、また事業の円滑な実施のためにご協力をいただきますようお願いいたします。

(写)

平成15年4月21日
雇児発第0421001号

各都道府県知事 殿

厚生労働省雇用均等・児童家庭局長

周産期医療対策整備事業の実施について

標記については、平成8年5月10日雇児発第488号厚生省児童家庭局長通知「周産期医療対策整備事業の実施について」の別添「周産期医療対策事業実施要綱」（以下「実施要綱」という。）により実施されているところであるが、今般、総合周産期母子医療センターの設置を促進し周産期医療システムの整備促進を図るため、実施要綱の一部を次のとおり改正し平成15年4月1日

より適用することとしたので通知する。

記

- 1 実施要綱中、「助産婦」を「助産師」に、「保健婦」を「保健士」に、「看護婦(士)」を「看護師」に、「准看護婦(士)」を「准看護師」に、「厚生大臣」を「厚生労働大臣」に改める。
- 2 実施要綱の別紙「周産期医療システム整備指針」(以下「指針」という。)の第1の3の(1)のエ中、「第10項」を「第12項」に改める。
- 3 指針の第1の6中、「第30条の32」を「第30条の32の2」に改める。
- 4 指針の第2の2の(1)のウの(ア)を次のように改める。
 - (ア) 母体・胎児集中治療管理室及び新生児集中治療管理室の病床数は、都道府県の人口等に応じ総合周産期母子医療センターとしての適切な病床数を確保することを基本とし、母体・胎児集中治療管理室の病床数は6床以上、新生児集中治療管理室の病床数は9床以上(12床以上とすることが望ましい)とする。ただし、3次医療圏の人口が概ね100万人以下の場合にあっては、母体・胎児集中治療管理室の病床数は3床以上、新生児集中治療管理室の病床数は6床以上とする。

なお、両室の病床数については、以下のとおり取扱うものとする。

 - a 母体・胎児集中治療管理室においては、これと同等の機能を有する陣痛室のベットを含めて数えることとして差し支えない。ただし、この場合、陣痛室のベットを含めない病床数は6床を下回ることができない。
 - b 新生児集中治療管理室に係る病床数は、新生児用人工換気装置を有する病床について数えるものとする。
- 5 指針の第2の2の(1)のエの(ア)を次のように改める。
 - (ア) 母体・胎児集中治療管理室
 - a 24時間体制で産科を担当する複数(病床数が6床以下であって別途オンコールによる対応ができる者が確保されている場合にあっては1名)の医師が勤務していること。
 - b 母体・胎児集中治療管理室の全病床を通じて常時3床に1名の助産師又は看護師が勤務していること。

TOP

(改正後全文)

平成8年5月10日
児発第488号
一部改 平成11年6月28日
正 児発第530号
平成15年4月21日
雇児発第0421001号

各都道府県知事 殿

厚生省児童家庭局長

周産期医療対策整備事業の実施について

周産期医療に係る施設の整備等については、これまで「母子保健医療施設整備事業の実施について」（平成7年4月3日児発第379号児童家庭局長通知）等により実施しているところであるが、周産期医療に対する需要の増加、適切な周産期医療供給の必要性の拡大等、周産期医療をめぐる諸状況の変化に的確に対応し、我が国における総合的な周産期医療体制の確立を図り、効果的な周産期医療システムを構築するため、今般、別添のとおり「周産期医療対策事業実施要綱」を定め、平成8年4月1日より適用することとしたので通知する。

(別添)

周産期医療対策事業実施要綱

1 目的

この事業は、診療体制の整備された分娩環境や未熟児に対する最善の対応など、充実した周産期医療に対する需要の増加に応えるため、地域において妊娠、出産から新生児に至る高度専門的な医療を効果的に提供する、総合的な周産期医療体制を整備し、安心して子どもを産み育てることができる環境づくりの推進を図るものである。

2 実施主体

この事業の実施主体は、都道府県とする。

3 事業内容

(1) 周産期医療協議会の設置

ア 都道府県は、関係行政機関、医療関係団体等をもって構成する周産期医療協議会を設置するものとする。

イ 周産期医療協議会においては、次に掲げる事項に関し、地域の実情に応じて検討及び協議を行うものとする。

(ア) 地域の実情に応じた周産期医療体制（総合周産期母子医療センター、地域周産期母子医療センター及び搬送体制）の整備に関する事項

(イ) 周産期医療情報システムに関する事項

(ウ) 周産期医療関係者の研修に関する事項

(エ) 周産期医療体制整備についての調査に関する事項

(オ) その他周産期医療体制の整備に関し必要な事項

なお、総合周産期母子医療センター、地域周産期母子医療センターの整備基準については、次の「4 周産期医療システム整備に係る基本方針」に規定する「周産期医療システム整備指針」においてこれを定める。

(2) 周産期医療情報ネットワーク事業

ア 都道府県は、周産期医療の運営に必要な情報の収集を行い、地域周産期医療システムの効果的な推進を図る。また、総合周産期母子医療センター等に、周産期医療情報センターを設置し、医療施設等に対する情報提供、相談等を行うものとする。

イ 情報の収集

(ア) 収集する情報の種類

- 1- 診療科別医師の存否、勤務体制、手術及び処置の可否
- 2- 病床の空床状況
- 3- 産科医療、新生児医療に関する各種項目
- 4- その他センターとして必要な情報

(イ) 情報収集の方法

- 1- コンピューター等による収集
- 2- 電話、FAX等による収集

ウ 地域周産期医療施設等からの問い合わせに対して医療技術並びに適切な受入施設の選定、確認及び回答等の情報提供、相談を行う。

(3) 周産期医療関係者研修事業

ア 都道府県は、地域周産期母子医療センター及び地域周産期医療施設等の医師、助産師、看護師及び准看護師に対し、周産期医療に必要な専門的・基本的知識、技術を習得させるための研修を行うものとする。

イ 研修の内容は以下のとおりとする。

- (ア) 新生児蘇生処置、母体救急処置等、周産期医療に関する基本手技に関する事項
- (イ) 最新の周産期医療技術
- (ウ) その他周産期医療に関する必要事項

(4) 周産期医療調査・研究事業

ア 都道府県は、周産期医療システムの確立のために必要な事項について調査研究を行うものとする。

イ 調査・研究事項は以下のとおりとする。

- (ア) 周産期搬送体制（ドクターカーの利用状況を含む）の現状と地域の特殊性を考慮した搬送方法の確立
- (イ) 周産期情報ネットワークの効果的活用方法及び救急医療情報センターとの連携方法
- (ウ) その他周産期医療に関する必要事項

4 周産期医療システム整備に係る基本方針

都道府県における周産期医療システムの整備に当たっては、別紙「周産期医療システム整備指針」に基づき、周産期医療供給体制の現状、今後の周産期医療需要の推移等地域の実情を十分勘案しつつ、関係者の意見を十分踏まえた上で行うものとする。

TOP

(別紙)

周産期医療システム整備指針

第1 総論的事項

1 周産期医療システム整備の趣旨

我が国の周産期医療は、病院及び診療所をはじめとする施設の整備、医師等の医療従事者の養成・確保などにより着実な進展をみ、今や乳児死亡率については、世界の最高水準にあるなど、大きな成果を上げている。また、近年の医療を取り巻く環境には、医学・医術の進歩による医療の高度化、コンピューター等に関する科学技術の急速な進歩と普及等大きな変化がみられる。一方、我が国においては、産科分娩施設での人員配置や検査能力における施設間格差があり、また、平日と夜間及び休日との格差が大きいこと、未熟児出生の増加に伴い、新生児医療を担う専門施設の整備が急務となっていること、また、周産期医療の中でも、医師の管理下における母子の救急搬送や医療施設相互間の連携等情報の伝達が必ずしも十分でないこと、さらに医療施設の機能に応じた整備が不十分であることなど、周産期医療体制に多くの課題を抱えている。

このような状況の中で、地域においては、周産期医療に係る人的・物的資源を充実し、高度な医療を適切に供給する体制を整備することが要請されている。

このため、都道府県において、医療関係者等の協力のもとに、地域の実情に即しつつ、限られた資源を有効に生かし、将来を見据えた周産期医療システムの整備を図り、これに基づいて地域における周産期医療の効果的な提供を図るものである。

2 周産期医療システムの位置付け及び性格

(1) 周産期医療システムは、母子保健法（昭和40年法律第141号）第20条の2に規定する医療施設の整備の一環として位置付けられるものであり、都道府県において保健医療関係機関・団体の合意に基づき、周産期医療体制の基本的方向を定めた上で整備するものである

(2) 周産期医療システムは、充実した周産期医療に対する需要の増加に対応するため、周産期に係る保健、医療の総合的なサービスの提供を行うものとして整備される必要がある。

3 周産期医療システム整備手順

(1) 周産期医療協議会の設置

ア 都道府県は、周産期医療システムを整備するために周産期医療協議会を設置し、同協議会の意見を十分反映させる。

イ 周産期医療協議会は、周産期医療システムの整備及び推進上重要な関係を有する者を中心に構成されることが望ましく、例えば、保健医療関係機関・団体の代表、地域の中核となる周産期医療施設において周産期の診療を現に担当している医師、学識経験者、都道府県・市町村の代表等により構成することが適当である。

ウ 周産期医療協議会は、周産期医療体制の内容及びその整備に必要な調査事項、周産期医療情報システム並びに周産期医療関係者の研修等、周産期医療体制の確立に必要な事項について協議する。

エ 周産期医療協議会については、医療法（昭和23年法律第205号）第30条の3第12項に規定する都道府県医療審議会の専門部会として位置付けることを考慮するなど、都道府県医療協議会と密接な連携を図る。

(2) 総合周産期母子医療センターの指定及び地域周産期母子医療センターの認定

都道府県は、本指針の各論的事項第2の1に定める施設、設備及び機能等を有する医療施設を総合周産期母子医療センターとして指定し、地域周産期医療システムの整備を行う。また、本指針の各論的事項第2の2に定める施設、設備及び機能等を有する医療施設を地域周産期母子医療センターとして認定し、都道府県における周産期医療システムの運営に協力を求める。

(3) 周産期医療システム作成後の手続き

周産期医療システムの内容を定めたときは、遅滞なく厚生労働大臣に提出するものとする。

(4) 他計画等との関係

周産期医療システムの整備については、医療法第30条の3に基づく医療計画の一部として位置付けることが望ましい。また、医療確保に関する事項を定めた他の計画との調和が保たれるようにするとともに、公衆衛生その他周産期医療と密接に関連を有する施策との連携を図る必要がある。なお、周産期医療システムの基本的事項を医療計画の一部として位置付けようとする際には、これを受けた個別具体的な内容を別途定めることができる。

4 周産期医療システムの整備にかかる調査分析

周産期医療システムの効果的な整備を促進するためには、地域の周産期医療施設、マンパワーの状況、医療機関の連携状況等を調査するとともに、同調査に基づき、体系的なシステム構築の在り方を研究、検討することが重要である。

このため、都道府県においては、周産期医療システムを整備するに当たり、次の事項について必要な調査、研究を行うものとする。

(1) 調査事項

ア

周産期医療に係る医療施設

所在地、診療科目、診療設備（母体・胎児集中治療管理室、新生児集中治療管理室、ドクターカーの保有状況）、病床数、分娩数等の診療内容及び診療体制等

イ 周産期医療に係るマンパワーの状況

医師、薬剤師、助産師、保健師、看護師、准看護師等の数及び勤務体制等

ウ 周産期医療に係る医療機関の連携状況

患者の紹介、病院の開放及び医療機器共同利用の状況、地域における関係団体の活動状況等

エ 周産期救急医療の実施状況

母体搬送、新生児搬送など周産期救急患者取扱数、救急車出動件数、急患者搬送状況、救急医療情報システム等

オ その他、周産期医療システムの整備に関し必要な調査事項

(2) 研究及び検討事項

ア 現在の周産期救急搬送体制（周産期におけるドクターカーの有効な利用体制を含む。）の問題点と地域甲特殊性を考慮した搬送体制の確立

イ 周産期医療情報ネットワークの確立及び効果的活用方法、救急医療情報センターとの連携方法

ウ 地域周産期母子医療センター、周産期医療施設の医療従事者に対する効果的な研修体制、対象及び内容等

エ その他周産期医療の整備に関し必要な事項

5 周産期医療システムの推進に係る留意事項

(1) 適切な推進体制の整備