# 栃木県における周産期医療構築のあゆみ -総合周産期母子医療センター設立-

自治医科大学附属病院 総合周産期母子医療センター長 佐 藤 郁 夫

### 1.はじめに

栃木県には昭和47年と48年に自治医科大学と獨協医科大学が設立され、これまでに25年を経過するが、栃木県での周産期医療は、可成りの部分がこの2施設に委ねられてきたといっても過言ではない。しかし、この10年来自治、獨協両施設のみで栃木県の周産期医療を賄うことはとうてい無理で、その結果として本県の周産期死亡や新生児、乳児死亡率の母子保健水準を示す指標は、全国水準に比べ極めて悪い状況にあった。

そこで周産期医療に携わる私共が県当局に周産 期医療充実のための施設、設備、さらには人材確 保に必要な公的資金の援助を要請してきた。折し も厚生省が平成7年から各都道府県に総合周産期 医療センター設立の構想が打ち出されるや栃木県 当局は早速具体的な検討に入り、自治医大と獨協 医大両附属病院に総合周産期母子医療センター設立のための必要経費が平成8年度予算の中に計上 された。この報告書で総合周産期母子医療センター設立の背景からセンター開設後の実績まで明ら かにする。

### 2. 栃木県における周産期死亡の推移

表1は栃木県にお対る周産期死亡の推移を昭和 60年及び平成2年以後8年に至るまで、全国と比 較する形で表したものである。 周産期死亡率は平 成2年以後13.1, 9.4, 10.4, 9.8, 9.2, 8.9, 8.4 といずれの年も全国平均より高く、全国の順位で はワースト5以下で特に平成7,8年はワースト2 である。その原因として、まず栃木県のNICUのベ ット数が少ないなどいわゆる周産期医療体制の不 備があげられるが、もう1つ重要なことは、表2 に示すごとく、本県の低出生体重児の出生率が全 国平均を上回っており、平成2年以後全国でワー スト7以下である。わが国における2,500g未満の 低出生児体重児の出生率はおおよそ7%であるが、 低出生体重児が周産期死亡に占める割合は約8割 とされているので、本県の周産期死亡を低下させ るためには低出生体重児の出生を減少させること が重要なことである。しかも本県では1987年以後

複産の出生数が全国平均を上回り1994年には全国 平均が1.68%であるのに対して2.22%と高率で、 この複産の出生数の増加も低出生体重児の増加に もつながることになる。

表 1 周産期死亡の推移

	周	産 期	死亡	-
	周産期死亡数(人)		周 産 別 死 亡 宰(出生f当たり)	
曆年	全 国	栃木県	全 国	新木県(全国順位)
60	22, 379	369	15.4	15.3 (22)
2	13, 704	265	11.1	13.1 (5)
3	10,426	189	8.6	9.4 (5)
4	9,888	203	8.1	10.4 (4)
5	9, 226	187	7.7	9.8 (3)
6	9, 286	182	7.5	9.2 (4)
7	8, 412	167	7.0	8.9 (2)
8	8,116	162	6.7	8.4 (2)

資料:人口動態統計(平成8年は概数値)

表 2 低出生体重児の推移

	(I	乱 出 生	体 重 児	3	
歴年	出生数(人)		出生率(%)		
	全 国	栃木県	全 国	栃木県(全国原位)	
昭和60年	82, 181	1,366	5.7	5.7(18)	
平成2年	79,312	1., 327	6.5	6.6(10)	
3	81,570	1,399	6.7	7.0(7)	
4	82,777	1,464	6.8	7.5(4)	
5	83, 299	1,491	7.0	7.9(2)	
6	90,418	1,604	7.3	8.1(3)	
7	89, 202	1,644	7.5	8.8(2)	
8	90, 882	1,521	7.5	8.0(7)	

資料:人口動態統計(平成8年は概数値)

(注) 平成6年以前は、2500g以下で出生したもの。

### 3.総合周産期センター開設以前の未熟児・ 病児新生児ベット配置状況

自治医大附属病院に総合周産期母子医療センターが平成8年9月開設される以前の本県における未熟児・病的新生児ベット配置状況はまず自治医大ではNICUベットが12床に対して、後方ベットとしての未熟児ベットが僅か4床で、このアンバランスなベット配置のために12床あるNICUを有効に

利用できないという状況が続いた。一方獨協医大ではNICUベットが9床に対して、未熟児ベットが17床で比較的バランスのとれたベット配置がなされていた。

次に、自治,獨協医大以外の栃木県内の未熟児・病的新生児ベット配置状況は表3のごとくである。表からも明らかなように県内8施設でのNICUベットは13床、病的新生児ベットは50床、計63床あるが、実状はNICU13ベットに対する看護体制が確立されていないので実質的な収容能力は数ベットでしかなく、呼吸管理を必要とする未熟児が生まれれば自治と獨協の両医科大学に搬送するしかなた。しかし大学病院の場合でも、特に自治医大病院の場合には後方ベットが不足しているために収容が困難となり、極めて不満足な条件下で管理されるか、群馬県や茨城県、埼玉県さらには東京都まで母体や未熟児搬送を余儀なくされていた。

表 3 未熟児・病的新生児ベッド配置状況 (平成6年6月現在)

<b>本 农 老</b>	所在地	未熟児・! NICU	内的新生児 その他	ベッド 計
国立栃木病院	字都宫市	2	14	16
法生会宇都宫病院	•	3	11	14
芳賀赤十字病院	其関市	2	4	6
小山市民務院	小山市	1	3	4
大田原赤十字病院	大田原市	3	7	10
佐野草生総合病院	佐野市	0	3	3
栃木県・栗南総合病院	田沼町	0	5	5
足利赤十字病院	足利市	2	3	5
송 計		13	50	63

- (注1) 福木県未満児斯生児研集会の資料による。
- (注2) 『その他』は、呼吸管理を必要としないが、保育性において 保温・保護の投与が必要な場合に使用するペッドを表す。

#### 4. 周産期センター開設への道のり

前述のように本県における周産期医療の劣悪な環境を打破すべく、平成6年10月栃木県周産期医療問題検討会が開催された。この検討会では本県における今後の周産期医療システムの確立に向けた提言の中間報告をまとめた。その内容は、

- (1) 周産期保健の充実、ハイリスク妊婦の健康管理の充実
- (2) 周産期医療体制の整備
  - a. 周産期医療センターの整備
  - b. 周産期医療機関のネットワーク化
  - c.情報システムの再構築
  - d. 搬送システムの再構築
  - e.事後指導体制の充実

を骨子とするものであった。栃木県はこれを受け、 周産期医療センターを具体化するための計画策定 経費及びNICU3床を獨協医大へ緊急に整備するた めの経費を平成7年度予算に計上した。

時を同じくして、厚生省は総合周産期母子医療

センターを都道府県に設置する構想を打ち出した ことで栃木県の周産期センター構想は一気に加熱 し実現に向けて順調に進行した。

### 5.総合周産期母子医療センターの具体化

#### a 運営費補助金の拠出

センター開設にあたり、最大の問題はNICU及び母体・胎児集中治療管理室を運営するための 医師・看護婦・助産婦の確保と、それに附随する大きな赤字である。これに対して栃木県は運営補助金を拠出することでセンターの赤字解消を計ることにした。県の運営補助金の拠出はこれまでにない画期的な決断で、評価に値する。その内容は以下の通りである。

1)センターオープン前の年度内人件費 実額の2/3

> 自治医大 平成8年9月オープン 獨協医大 平成9年1月オープン

### 2) 収支差補正

整備規模に必要な人員分の標準人件費を基礎 に積算した経費と予想診療報酬収入とから算出 した予想診療赤字基準額と実赤字を比較し、少 ない方の2/3

平年度化した場合の両大学分合算した年間予 算総額:約3億円

(参考) 1床当たり予想赤字基準額

NICU:7,335千円 未熟児ベット:960千円

母体·胎児集中治療管理室:10,073千円

3) ドクターカー運営費

実額と基準額の少ない方の2/3

- b. 施設設備費補助金の拠出(総額約5.5億円)
  - (1)病室改修費:実勢価格の2/3
  - (2)医療機器購入費:実勢価格の2/3
  - (3)ドクターカー及び付属機器購入費: 実勢価格の2/3

### c.総合周産期母子医療センターの規模

県と両大学の協議の結果、総合周産期母子医療センターの規模は表4のごとくである。自治医大のそれはNICU12床、未熟児ベット20床の計32床、母体・胎児集中治療管理ベット(0ICU)は12床で後方ベットは30床の計42床である。一方獨協医大のそれはNICU9床、未熟児ベット26床の計35床、母体胎児集中治療管理ベット11床である。

表 4 総合周産期母子医療センターの病床規模

鸡床	独 湖	自治医科大学附属病院	獲位医科大学病院
新生児部門	NICU	1 2 床	9 床
1	未払児ベッド	20年	2 6 床
度料部13	0 1 C U	12年	1 1 床

### 6. 自治医大附属病院総合周産期母子医療センターの組織図

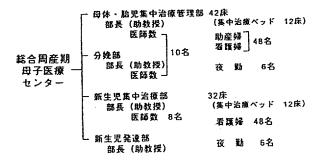
表5は自治医大附属病院総合周産期母子医療センターの組織図を示したものである。センターは4つの部門から組織されている。

まず母体・胎児集中治療管理部門では集中治療ベット12床に、後方ベット30床の計42床で分娩部門を合わせて医師数は2人の部長を含め10人体制で診療にあたっている。一方助産婦、看護婦は合計48人体制で、夜勤は集中治療部門は3床に1人の勤務者が必要なため、6人体制をとっている。

次に新生児集中治療部門は集中治療ベット12床、 後方ベット20床、計32床である。医師は部長以下 8名体制で診療にあたっている。一方看護婦は48 人体制で運用され、夜勤は集中治療ベットは3床 に1人の看護婦が必要なため、6人体制で運用さ れている。

なお、センターはベット数74床に対して医師18 名、看護婦・助産婦96名という莫大なスタッフ数 を要しているために、当然収支は赤字である。こ の赤字に対して前述のような方式にしたがって運 営補助費として県から支給されている。

表5 自治医科大学附属病院 総合周産期母子医療センターの組織図



## 7. 自治医科大学附属病院総合周産期母子医療センターの活動状況

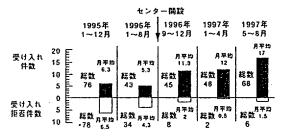
自治医大の周産期センターは平成8年9月に開設されたので、平成9年8月までの1年間における母体・胎児部門と新生児集中治療部門の活動状況について報告する。

まず母体・胎児集中治療管理部門における母体 搬送受け入れ状況についてみると(図1)、センター開設前では受け入れ件数は月平均5.3~6.3人で あるのに対して、受け入れられなかった症例数は 月平均4.3~6.5人で、受け入れと受け入れられな かった症例数がほぼ同数であることがわかる。一 方センター開設後の母体搬送受け入れ件数は月平 均11,12,17人と順調に増加し、1年間で合計161人、 平成9年5月~8月には2日に1人以上の割合で

受け入れていることになる。受け入れられなかった症例数は月平均1~2人でこれらの症例数も当センターが責任を持って他施設へ搬送している。

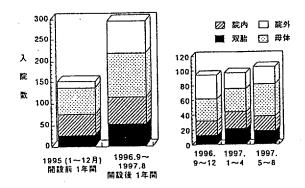
次に新生児集中治療部門の1年間における入院 状況をみると(図2)、開設前1年間の入院数は150 例であったものが開設後は300例と入院数は2倍に 達している。しかも、受け入れられなかった症例 数も僅かで、これらの症例もその殆どが獨協医大 に依頼するなどして問題なく収容されている。ま た自治医大の場合、これまで外部からの新生児搬 送の受け入れは10%程度であったものが、センタ ー開設後は20%に増加している。

### 図1 母体搬送受け入れ状況



※母体撤送とは:他施設より撤送依頼の連絡があり同日外来を軽由しないで入院となる症例 他施設より搬送依頼の連絡があり外来を軽由する症例は除外、 分来を軽由する症例は母体撤送症例の約3億

### 図2 新生児集中治療部門(NICU)の入院状況



### 8. 栃木県における周産期医療体制の整備

今日栃木県は200万人県民に2つの総合周産期母子医療センターが設立され、周産期医療体制の整備状況に関しては、一躍先進県に仲間入りすることが出来た。今後に求められるものとしては、周産期医療機関のネットワーク化、周産期情報システムの再構築、ドクターカーを中心とした搬送システムの再構築及び研修事業の充実などである。

情報システムに関してはすでに2つの総合周産 期センターと地域センター(二次施設)の周産期応 需状況はオンラインで情報が提供されている。

さらに平成9年10月から「総合周産期母子医療

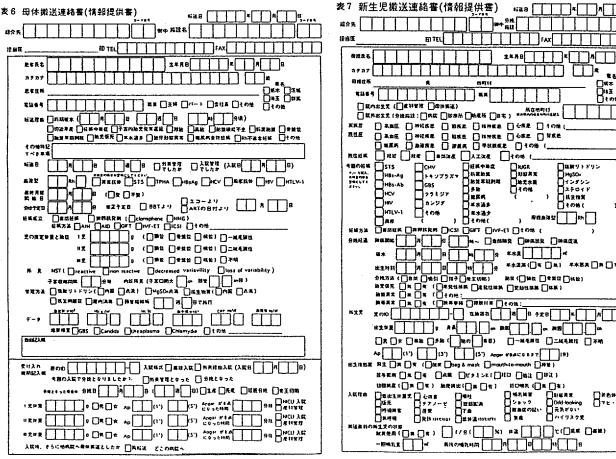
センターホットライン」が自治及び獨協医科大学 附属病院総合周産期母子医療センターに設立され た。これは休日夜間及び緊急時の転院要請や周産 期医療に係る相談等を24時間体制で対応する周産 期医療専用窓口として自治と獨協医大が1ヶ月交 代で業務を行っている。

ドクターカーはすでに獨協医大には配置されて おり患者の搬送を行っており、自治医大にも平成 10年3月には配置されることが決定している。

また母体搬送連絡書と新生児搬送連絡書も全国 の周産期センターで統一して利用されるものが平 成9年10月から使用されている(表6,7)。

研修事業も平成9年度から2つの周産期センタ ーが地域の医師、助産婦、看護婦を対象に年2回 づつ計4回実施されることになり、これまでにす でに2回が終了し、平成10年2月と3月に残りの 2回が実施される。

いずれにしても栃木県は周産期死亡率や早期新 生児死亡率を減少させるための医療体制がようや く整備され、これから周産期医療の先進県をめざ して着実に先進していきたいと考えている。



2-701 2-701 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
超介先
报当班 ED TEL FAX FAX
<b>申成長も まな月日 ま 月 日</b>
2727
田崎住所 保 市町14 【様木 】江城
THE TOTAL STATE OF THE STATE OF
□ 以介生主义(□星19官双 □母除英派) 所以用可() 以介生主义(分数与以) □ 以介生主义(分数与以) □ 以介从 □ 以介入 □ 以行入 □ 以介入 □ 以
本本日   本本日   神経成形   出版記   日本版記   七成記   七の他 (
□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □
WEEK   DEEK   THURKE   10% ()
RESER HE HE DEED LINE ()
今日の日本 STS CHV 日日米中日在 DAGR DERVIEVS
1-14版
Pectit     HBs-Ab   GBS
HCV ロクラミジア REER ( ) HA主物製
HEV DANNEY TEXAS
EMAN □ MMMKRM □ CSI □GFT □ IVF-ET □ 4の他( )
изана нами Пи в Пи пи вние вние
### TIME TO ### TIME TO ###
分纯方法(
助党保充 □共 □有 (□党交往体系 □沈农往体系 □党助往体系 □体系)
MERK [ * [] * (] * one:)
#年男本   14   15 (   15年早初   17日日日   17日日   17日日   17日日   17日日日   17日日   17日日日   17日日日   17日日日   17日日日   17日日日   17日日日日   17日日日日日日日日日日
# 生
□ R □ x □ x k □ x k (
Ap (1") (3") (5") Apper #8AI(0 827 (9)
出主报的版 用主 □ 用 □ 常 ( □ bt # □ bag & mask ② mouth-to-mouth □ 件版 )
Hamm [m ] a [] am [] estent[] ho [] mit [] hat)
10個所在(□用□電) 80使用比(□無□電) 210m(R(□用□電)
人類取由 □型出生效量式 □ · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
□原元 「チァノーゼ □回転配角 「ショック □Orld-looking □マヒ・党所等 「特殊限策 □ □ □ □ □ □ ■ 散動風の扱い □元気がない
#WARONITONS
秋天後用(□東□末 ) 【/分(   火) #注   □で(□成成 □高能)
一部権元王 一

### 検索用テキスト OCR(光学的文字認識)ソフト使用

論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります

### 1.はじめに

栃木県には昭和 47 年と 48 年に自治医科大学と獨協医科大学が設立され、これまでに 25 年を経過するが、栃木県での周産期医療は、可成りの部分がこの 2 施設に委ねられてきたといっても過言ではない。しかし、この 10 年来自治、獨協両施設のみで栃木県の周産期医療を賄うことはとうてい無理で、その結果として本県の周産期死亡や新生児、乳児死亡率の母子保健水準を示す指標は、全国水準に比べ極めて悪い状況にあった。

そこで周産期医療に携わる私共が県当局に周産期医療充実のための施設、設備、さらには人材確保に必要な公的資金の援助を要請してきた。折しも厚生省が平成7年から各都道府県に総合周産期医療センター設立の構想が打ち出されるや栃木県当局は早速具体的な検討に入り、自治医大と獨協医大両附属病院に総合周産期母子医療センター設立のための必要経費が平成8年度予算の中に計上された。この報告書で総合周産期母子医療センター設立の背景からセンター開設後の実績まで明らかにする。