

## 母子保健と医療福祉

— 出産の医学的管理からみえる医療福祉への期待 —

### Expectations for Medical Welfare through Supervision of Childbirth Management

鈴木 江三子\*1

Emiko SUZUI

#### 1. 諸言

2008年現在、日本における出産の98.8%は病院または診療所で行われている<sup>1)</sup>。そこでは、毎回の妊婦健診時に超音波診断による胎児診断や分娩監視装置による分娩管理等、ME 機器を介した出産管理が慣例となっている。こうしたME 機器を駆使した妊産婦の医学的管理が一般になったのは、1980年代初め頃からであり<sup>2)</sup>、戦後、早期に医療の充実を図った欧米諸国に比して、まだ僅か30年程度のことである。

一方、日本と欧米諸国の母子保健に関連した死亡率をみた場合、2008年現在の、日本における妊産婦死亡率は3.6、アメリカ18.4、ドイツ6.1、イギリス6.7であり、日本は最も低い値を示している<sup>3)</sup>。また、周産期死亡率をみた場合、日本2.9、アメリカ6.8、ニュージーランド5.7であり<sup>4)</sup>、これも妊産婦死亡同様に日本は低い値を示している。つまり、敗戦直後、欧米諸国に比して高い値を示した日本の乳幼児死亡率や妊産婦死亡率は、戦後60年間で大幅に改善されたといえる。この顕著なまでの減少には、栄養状態の改善や居住環境の整備が功を奏したと考えられるが、同時に出産の医学的管理の貢献が甚大であることは今さらいうまでもない。

しかしながら、出産という女性とその家族が新しい家族を迎え入れて、子どもを育むことを考えた場合、現在の医学的管理に傾倒した出産管理だけでは、母子保健の向上に対応しきれていないと言え難い。

そこで本稿では、日本における出産の医学的管理が完成するまでの歴史的背景とその要因を明らかに

する。そして、その間に取り残された諸問題についても概観し、出産の医学的管理からみた医療福祉への期待を考察する。

なお、本稿では歴史的諸資料を基に分析をしているため「助産婦」の名称を用いる。

#### 2. 医療の利便性と出産場所の移動

##### 2.1. 出産に伴う保険診療の適用拡大

終戦直後、政府は壊滅した医療の復興にむけて、戦後になって初めて本格的な健康保険の見直しと充実に力を入れた<sup>5)</sup>。1946(昭和21)年には社会保険制度審議会を設置し、1948(昭和23)年に療養担当規則・薬価基準の制定、社会診療報酬支払い基金を創設した。また、地域の物価に応じた甲乙丙地における単価配分の地域差を撤廃し、世帯員の強制加入も図った。さらに、1950(昭和25)年6月に始まった朝鮮戦争以降は、繊維、金属関連産業の景気が上昇したことから、雇用の拡大が図られ、一層被保険者加入の急増に直結し<sup>6)</sup>、その後の診療報酬の増額につながった。そして1956(昭和31)年、厚生省は「医療保障5カ年計画」を発表し、健保、国保の2本立てで、国民皆保険の方針を打ち立て<sup>7)</sup>、1961(昭和36)年4月1日、全国一斉の国民皆保険の実現を果たしたのである。

これに伴って、大幅な診療報酬の引き上げが続き、1960(昭和35)年から1970(昭和45)年代を中心とした医療費の急激な成長率を促した<sup>8)</sup>。この間、社会保険による診療報酬制度の中に「完全看護承認基準」「完全給食承認基準」の制度を発足させ、従来の

\*1 兵庫医療大学 看護学部

(連絡先) 鈴木江三子 〒650-8530 神戸市中央区港島1丁目3番6 兵庫医療大学

E-Mail: esuzui@huhs.ac.jp

入院患者の薬代および注射代に加えて、「給食」「寝具」「看護」についても診療報酬明細書で請求を可能にした<sup>9)</sup>。また1960(昭和40)年1月9日の厚生省告示第11号では、①6歳未満の患者を収容した場合、②インキューベーターを使用した場合、③産婦の入院に伴って在院した新生児の沐浴およびその他の介助に対して、生後10日以内に限り新生児介補料等も加算されるようになったのである。

こうして当時は命がけとされた出産に対して、医療制度の充実を図り、医療の利便性を提供することで自費診療の自宅や助産所から、保険診療の病院や診療所へと出産を移動させ、命の安全を確保することに努めたと考えられる。

## 2.2. 出産施設の増加・拡大

一方政府は、出産施設の量的拡大を図ることも急務であった。国民皆保険に伴い医療機関の需要が高まる中、早急に出産施設数を増やすには、有床診療所の規模を拡大し、個人病院にするのが解決への近道であった。そして、日本医師会の念願である低金利長期貸付の実現と、政府の希望する私設医療機関拡大が一致し、これを実現するための政策として取られたのが、1960(昭和35)年に制定された医療金融公庫法であった<sup>10)</sup>。

その結果、「医療金融公庫の融資効果」(表1)に示すように、医療金融公庫の融資が開始された1960(昭和35)年以降、融資額の上昇に応じて病院・診療所の数も増加した。そして1960(昭和35)年以降1966(昭和41)年までの7年間で増加した病院数は1,539施設、一般診療所数は7,940施設であった。このうち融資効果による増加数は病院数1,180施設、一般診療所数2,952施設であり、同期間の増加病床数

をみた場合、病院の増加病床数は195,735床であり、7年間で10倍以上の増床数になっている<sup>11)</sup>。一般診療所は1施設20床以下という制限があるため、全ての施設が20床設置したとして単純計算した場合、158,800床の増床数になる。

他方、「産婦人科施設数増加割合と医師数の推移(人/%)」(表2)をみた場合、1953(昭和28)年から1964(昭和39)年までは、一般病院における産婦人科病院の割合はおよそ半数を占め、1954(昭和29)年以降1968(昭和43)年までは産婦人科病院の増加傾向が継続していることから、この間、産婦人科病院の病床数が急増したと考えられる。

すなわち、戦後の出産場所の移動が完了したのは、「病院・診療所に対する診療報酬の充実」「低金利による医療金融公庫の貸付」等、保険医療機関に対する優遇措置を敢行することで産婦人科病院・診療所が急速に拡大し、全国的に出産施設が確保されたためであった。そして、この出産施設が病院へと移動したことで、出産のME機器化が急進し、より一層出産の医学的管理が強化されたと考えられる。

次いで、ME機器の中でも特に普及が顕著であった超音波診断について、その導入要因を概観する。

## 3. 超音波診断の導入と妊婦健診の変容

### 3.1. 超音波診断導入の契機となった母子保健法

1960年代までは、医師の妊婦健診の診察項目(以下、妊婦健診項目と称す)は一般診察、外診法、聴診、測診(子宮底と骨盤計測を示す)にくわえ、必要に応じて内診が提供されていた。これらの診察内容は、当時の助産婦が修得していた『白木助産学』<sup>12)</sup>の内容とほぼ同様であることから、助産婦と産婦人科医の妊婦健診項目に大きな差異はなかったと考え

表1 医療金融公庫の融資効果

	1960(昭和35)	1961(昭和36)	1962(昭和37)	1963(昭和38)	1964(昭和39)	1965(昭和40)	1966(昭和41)	合計
<b>病院</b>								
増加病院数	146	149	233	240	262	247	262	1539
公庫融資による増加数	124	153	161	155	177	213	197	1180
増加病床数	16932	20123	26247	31201	32473	34764	33995	195735
公庫融資による増加数	10881	15833	17634	15209	16768	20770	23066	120161
<b>一般診療所</b>								
増加施設数	1426	966	1221	1019	1044	1075	1189	7940
公庫融資による増加数	186	302	434	458	399	502	671	2952
<b>歯科診療所</b>								
増加施設数	317	243	222	391	289	417	302	2181
公庫融資による増加数	22	31	41	45	27	41	46	253

注)出典:『国民衛生の動向』『医療金融公庫業務統計』, 176, 1967より転記。ただし増加病院数の合計は原文のままだと「5539」となっているため、著者により修正し「1539」とした。

表2 産婦人科施設数増加割合と医師数の推移(人/%)

年号	一般病院数	産婦人科病院数	産婦人科病院の割合(%)	一般診療所数	産婦人科診療所数	産婦人科診療所の割合(%)	産婦人科医師数(人)
1947(昭和22)							
1948(昭和23)							
1949(昭和24)							
1950(昭和25)							
1951(昭和26)							
1952(昭和27)							
1953(昭和28)	3523	2054	58.3	47705	7425	4.31	
1954(昭和29)	3854	1988	51.58	49816	7820	3.99	
1955(昭和30)	4096	2265	55.3	51349	8511	4.41	12710
1956(昭和31)	4296	2520	58.66	52846	8887	4.77	
1957(昭和32)	4503	2640	58.63	54790	9146	4.82	13414
1958(昭和33)	4668	2667	57.13	56048	9360	4.76	13561
1959(昭和34)	4793	2704	56.42	57508	9545	4.7	13821
1960(昭和35)	4921	2730	55.48	59008	9737	4.63	13931
1961(昭和36)	5060	2760	54.55	60301	9783	4.58	13983
1962(昭和37)	5263	2803	53.26	61366	10090	4.57	14184
1963(昭和38)	5452	2805	51.45	62363	10105	4.5	14168
1964(昭和39)	5726	2858	49.91	63296	10123	4.52	14251
1965(昭和40)	5922	2880	48.63	64524	10022	4.46	14088
1966(昭和41)	6201	2906	46.86	65679	9968	4.42	14106
1967(昭和42)	6384	2908	45.55	66869	9751	4.35	13906
1968(昭和43)	6579	2909	44.22	67962	9605	4.28	13804
1969(昭和44)	6708	2881	42.95	68305	9495	4.22	13842
1970(昭和45)	6869	2836	41.29	68997	9408	4.11	13841
1971(昭和46)	6943	2693	38.79	69857	8285	3.86	12630
1972(昭和47)	7047	2384	33.83	70734	7677	3.37	11935
1973(昭和48)	7104	2366	33.31	71927		3.29	11660
1974(昭和49)	7198	2371	32.94	73047		3.25	11778
1975(昭和50)	7235	2357	32.58	73114	7221	3.22	11963
1976(昭和51)	7334	2343	31.95	73915	6937	3.17	11901
1977(昭和52)	7422	2335	31.46	74894		3.12	11964
1978(昭和53)	7524	2304	30.62	75479		3.05	
1979(昭和54)	7749	2300	29.68	76730		3	
1980(昭和55)	8003	2287	28.58	77611		2.95	11830
1981(昭和56)	8167	2276	27.87	77909	6657	2.92	
1982(昭和57)	8340	2253	27.01	78554		2.87	
1983(昭和58)	8448	2239	26.5	78991		2.83	

注: 1. 出典[国民衛生の動向](1947(昭和22)年~1983(昭和58)年までの資料を元に著者作成。

2. 「一般病院」「一般診療所」とは、国・公的医療機関、社会保険関係団体、医療法人、個人の病院、診療所を指す。

られる。

しかし超音波診断の導入により、双方の診察内容が異なった。その導引となったのが、1965(昭和40)年に制定された母子保健法であったと考えられる。同法を契機に、医師の定期的な妊婦健診が奨励され周産期管理の徹底が教示された。当時の高い数値を示す妊産婦死亡率を改善するために、母体の異常の早期発見、早期治療を目的に医師による定期的な妊婦健診が推奨されたためであった。

しかしながら同法は、妊産婦死亡の改善を目的としておきながら、運用上の解釈は母体の異常は結局出生する子どもの異常につながるという考え方に傾倒し、「未熟児や不幸な子孫を残さない<sup>13)</sup>」という理由から超音波診断の導入が奨励された。そして妊婦健診における超音波診断の導入が、助産婦と医師が行う妊婦健診のあり方を大きく変えた。従来は非可視的で未知の存在であった胎児情報が、同法を用いることによって、比較的容易に得られるようになったからである<sup>14)</sup>。また視診、聴診、触診等、個人

の感覚を通して得られていた胎児情報は、超音波診断装置を通すことによって、客観的なデータとして捉えることが可能になったのである。さらに臨床経験の年数に関係なく、誰でもが比較的容易に同一のデータを取得ができるため、超音波診断を用いた妊婦健診の導入が推奨されていった。

### 3.2. 外科領域の婦人科疾患から、産科領域の早期妊娠診断へ

日本における超音波の医学的応用が本格的に始まったのは1950(昭和25)年頃からであり、Aスコープ方式がまず紹介された<sup>15,16)</sup>。次いで開発されたのがBスコープ方式であった。同法を用いた「人体内部の超音波断層写真法」により脳内部構造を写すことができたのである<sup>17,18)</sup>。この人体内部構造が検出できる超音波断層写真法は、腫瘍疾患の診断装置としてだけでなく、子宮内部の胎児を診察する機器として期待された。

最初に導入されたAスコープ方式は臓器内に水

が介在すると臓器を鮮明に画像上に写し出すことができるため、「羊水を内在する妊娠子宮は診断対象としては理想的な存在」<sup>19)</sup>であるといわれた。とくに診断が困難であるとされた早期妊娠診断の臨床価値が高く評価され、その結果、妊娠6週～妊娠7週の初期妊娠が確定できるようになったのである<sup>20)</sup>。また早期妊娠診断の確定以外に、胎児の胎位・胎向の診断や骨盤計測および胎児児頭の計測も行えるようになった。さらに1965(昭和40)年には早期妊娠診断の確定、胎児児頭大横径計測、早期妊娠診断の診断等が可能となり、正常な妊娠にも適応範囲が拡大されるようになった<sup>21)</sup>。

こうして超音波診断の臨床結果が妊娠子宮に効果的であることが確認されると、より詳細な子宮内情報を得るため、新たな診断装置の機器開発が活発化した。それがBスコープ方式による超音波診断装置であったが、同方式による妊娠14週未満の胎児像を確認するのは困難であることから、複合方式(Compound Scanning)による診断装置の開発も活発化しており、鮮明な胎児断面像を検出することに期待が高まった<sup>22)</sup>。

### 3.3. 妊娠経過をみる妊婦健診から疾患診断の妊婦検診へ

1970(昭和45)年になると、早期妊娠診断の方法として超音波診断が有効的な診断方法であると紹介された<sup>23)</sup>。そのため妊婦は、妊娠と気づいた際には直ちに初診、諸検査を受け、異常があればその処置をうけるように奨励された。これは前述したように、母子保健法を契機として母体保護の指標が妊産婦死亡と乳幼児死亡のふたつとされ、それを元に周産期管理の徹底が強調されたためでもあった。

超音波診断による胎児診断が一般的に行われるようになると、妊婦の定期健診に使用される用語も変化した。従来の、健康な妊婦を対象に妊娠の経過と胎児の成長・発育経過を診察する「妊婦健診」は、疾患の診断目的として使用される「妊婦検診」へと変化した。医学的管理の目的に合致させた用語が使用されるようになった。また周産期管理の徹底を図る目的から、妊婦が受ける検査項目の増加や、頻回にわたる妊婦健診も一般的に実施されるようになり<sup>24)</sup>、より一層検査による胎児の診断名をつける医学の様相が色濃くなったといえる。

そして「超音波診断を含む妊婦検診」の普及に伴って、妊婦健診における産科医の存在意味も変化した。「従来は特異な検査を持たなかった産婦人科医にとって、超音波断層検査は、極めて重要な必須の武器として、非常な勢いで普及が期待」<sup>25)</sup>され

たためであった。また「超音波診断は簡便に利用でき、しかも安全性に優れているため、方法を間違わなければスクーリングに最も適した検査法であり、全例に、しかもできるだけ早い時期に行っておくのがよい」ともされた<sup>26)</sup>。

その結果、従来産科医が実施する妊婦健診は、超音波診断が導入されたことにより胎児診断が行えるという特徴を持つようになり、妊娠中の胎児管理をする重要な役割を担うようになった。それに伴って胎児管理が行える超音波診断装置は、産科領域の出産管理をするうえで必要不可欠な診断機器になったのである<sup>27)</sup>。すなわち超音波診断を用いた胎児診断により、産婦人科医独自の診断対象と診断技術が確立されたといえる。

### 3.4. 出生前診断の確立 — 形態診断から臓器の機能診断へ —

超音波診断が普及すると出生前医学の臨床として「胎児の出生前診断法」や「胎児診断」という言葉も日本で使用され始めた。胎児診断を行うME機器は胎児心電計、胎児心音計、陣痛計を基本として、それらを組み合わせた分娩監視装置や超音波診断装置が主要な出産管理装置として使用された。これらのME機器の装置を通して得られた計測値を評価することで、比較的容易に客観的な胎児診断が行われるようになったのである。そして多様化するME機器の開発に伴って胎児診断の計測項目が増え、より詳細な胎児の状態を診断するようになり、大学病院などでは「胎児超音波外来」を開設するところもあらわれ、さらに同法の反復検査の回数も増加の一途をたどったのである。

すなわち開発当初、婦人科領域の腫瘍疾患を対象としていた超音波診断は、人体内部の情報が得られることから妊婦へとその診断対象を拡大させ、その後も、より詳細な胎児情報を得るために、様々な診断装置の開発を邁進させた。その結果、超音波診断の導入は妊婦を対象とした診断装置というよりも、胎児を対象とした診断装置として位置づけられ、「胎児診断」または「出生前診断」を行う診断装置としてその存在意義を確立したといえる。

その後、胎児診断の確立に伴い、さらなる詳細な胎児診断の情報を得るために、1980(昭和55)年代以降には、胎児の血流動態観察法としてのパルスドップラー法と経膈プローブ法が開発された。胎児血流動態観察法としてのパルスドップラー法は臍帯動脈、児頭頭蓋内血管、下行大動脈の血流波形計測等を行うものであり、同装置により超音波診断装置の画像上に、胎児の心臓形態や動きが色つき実時間で

観察でき、全身の血流走行状態、抹消血管抵抗、心房負荷の状態等が評価できるようになった。

次いで開発されたのは経膈プローブを用いた経膈超音波診断法であった。これは超音波のエネルギーが生体中を伝播する際に生体の粘性の影響を強く受け、高い周波数になるほど急激に超音波が分散するという「周波数依存性減衰」(Frequency Dependent Attenuation : 以下, FDA と示す) の特性を克服するものであった。

この経膈用プローブは独特なプローブの形と、5 MHz から7.5MHz という高い周波数が特徴であった。通常は超音波の周波数が上昇すれば超音波の到達距離は短くなり、近い場所しか観察できず、距離で示すとプローブ先端より8 cm から10cm が適当な距離であった。しかし、同法プローブの長さは成人女性の膈の長さに相当し、高周波の超音波診断装置を用いても超音波が分散せず、鮮明な子宮内胎児の像が画像上に検出できた。使用される周波数が高いほど得られる画像の質も高くできることから、経膈法では経腹法よりも画質の良い断層像を得ることが可能になったのである。

その後、1990年代に入ってから、コンピュータを内蔵した超音波診断法である3次元超音波診断法(Three Dimensional Ultrasound : 以下3D と示す)の臨床応用が可能になった<sup>28)</sup>。3Dを用いると、妊娠中期以降の胎児の形態を明瞭に描写することができ、胎児の運動神経系の発達、障害、機能の評価に役立つと報告された。また3次元構造が一度に表示されるため、胎児脊柱の湾曲のみならず、四肢も含めた骨格系の異常な屈曲や湾曲も診断しやすくなった。なかでも顔貌や耳の形態は、染色体異常をスクリーニングする意味で重要なものとして示唆された。さらに胎児の体重、羊水量、胃容積、膀胱容積等の体積計算も行えるようになった。これによって、胎児の発育や子宮内環境の評価、消化管の形態学的異常や機能的異常、あるいは腎機能等の詳細な胎児情報を得ることが可能になったのである。

すなわち、より詳細な胎児情報を得るために、多様な超音波診断装置が開発され、それに伴って胎児を評価する項目もより多く、より詳細になったといえる。

その結果、戦後に取り組みされた母子保健の向上を目的とした出産管理は、産育という人の営みをとらえた支援というよりも、生まれてくる胎児、それも医学的に見て正常の範囲といえる数値を基に評価した、子どもの管理に傾倒したものになったのである。

#### 4. 超音波診断についての諸議論

超音波診断の普及と平行して、今も議論され続けている諸問題がある。それらは、超音波がもつ生体作用と臨床効果の有無等である。

##### 4.1. 超音波がもつ生体作用

超音波診断の開発・導入期には、超音波そのものがもつ生体への影響が議論された<sup>29)</sup>。1つは局所温熱作用であり、2つめは空洞形成(Cavitation : キャビテーション)である。1つめの局所温熱作用とは、超音波が生体内を伝わる際に、周波数に依存した超音波の分散が起こり、そのエネルギーが組織に吸収され熱エネルギーとなるものである。この局所温熱作用が生体にもっとも影響を与えるといわれている。熱の発生量は、超音波の平均的強度と照射時間に関係し、動物実験の結果では、胎児に与える影響の安全閾値は39°Cであり、これを超えると細胞は破壊されるという<sup>30)</sup>。したがって平熱を37°Cとした場合、診断で使用した超音波の熱発生は最大プラス1.5°Cまでが許容範囲となり、わずか0.5°Cの余裕しかないことになる<sup>31)</sup>。この場合、妊婦が発熱している際は、その許容範囲がさらに狭くなるといわれている。

こうした生体作用への影響がとくに指摘され始めたのは1980年代からであり、この頃に開発・導入されたカラードプラー装置によるパルス・ドップラ法はその出力がかなり高く、熱の発生率も上昇し、生物学的な副作用の可能性が高いためであった<sup>32)</sup>。そのため妊娠経過が順調な妊婦を対象に、同法を不必要に使用すべきではないと指摘したのである<sup>33)</sup>。

2つめの空洞形成とは、超音波による局所の圧変化が大きき場合に、その機械的作用により一時的な空洞が生じることをいう。従来は、こうした空洞形成による機械的な破壊作用や活性酸素発生による組織障害に関しては統一見解がなく、空洞形成による生体作用も問題とされてこなかった。しかし、最近のカラードプラー装置などの出現により、高出力化は否定できず、空洞形成が生じる可能性も高くなってきたといわれている<sup>34)</sup>。

上記以外にも、超音波による生物学的作用は数多く報告されてきたが、主には前述した2つが、胎児に及ぼす影響として問題視されてきた<sup>35,36)</sup>。

##### 4.2. 超音波診断がもたらす経済効果と臨床効果の有無

1989(平成元年)年、Chervenakは急速に臨床応用が進んだ超音波診断に対し、母子保健の向上に寄与した効果が得られているのかどうかを調査した。ア

メリカ全土の全妊婦に適応している妊娠18週頃の超音波診断は、その対象者数から算出すると膨大な医療費の額であり、それに見合った経済効果を評価するためでもあったという。その結果、全妊婦に適応している超音波診断の経済効果に妥当性は見られなると指摘した。また臨床効果と胎児への影響を勘案した上で同法の実施は決定するべきであり、その決定は妊婦自身にあると強調している。そしてその際には、胎児への影響等に関する情報提供も十分行うべきであるとした<sup>37)</sup>。

1993(平成5)年、Ewigmanは、Chervenakの報告をもとに、超音波診断に対する効果を評価するために、15,151人の妊婦を対象に大規模な無作為比較試験を実施した。その結果、超音波診断を用いた妊婦と超音波診断を用いない妊婦の双方共に、出生時の体重、分娩予定日の超過、双胎や胎児奇形の発生率は同様であり、超音波診断による妊婦健診が周産期の異常を低下させるという効果がなかったと報告した。また、定期的な超音波診断の実施と、妊婦の健康管理に対する生活改善との関係性についても、両群に有意差はなく、とくに妊娠中の喫煙量についても、明らかな減少効果はなかったと指摘した<sup>38)</sup>。すなわち、超音波診断の効果とそれにかかる経済効果を考えれば、全妊婦に定期的に実施する意味はないことを提言したのである。

その後、Bucher(1993)も同様な追調査を行った。その結果、Bernardと同様に、定期的な超音波診断を実施しても、周産期死亡率の低下には影響がないことを報告した。それは超音波診断を実施しても胎児異常の診断が困難な場合と、異常を診断しても、その後の治療法が確立していないために、結果的に周産期死亡率の改善を図ることには限界があるためであった。またBucherは胎児異常を診断した場合、その後どう説明し、支援するかが重要であることを示唆し、生命倫理に関する問題も提起した<sup>39)</sup>。つまり超音波診断により胎児の障害を発見した場合、妊婦やその家族に対して、妊娠の中断を選択するように誘導するべきではないと指摘した。

これらの報告を基に、Bronstein(1997)は妊婦健診時の超音波診断に対して、全ての妊婦が受ける必要性、実施時の責任の所在、診断の範囲と適応等、超音波診断を提供する際に考えられる諸問題を整理した<sup>40)</sup>。そして全妊婦に超音波診断を用いた場合、異常の疾患を診断するという短期的な臨床効果は認められるが、長期的な展望にたった経済効果と母子保健向上の効果を比較検討した場合、長期的な展望にたった効果は殆ど認められなかったと総括した。

すなわち超音波診断を提供する場合は、妊婦への

十分な情報提供と選択権の保障が大切であり、胎児が出生後生命の危機にさらされるような重篤な心疾患を診断する場合は別して、それ以外の微細な形態診断を行ったとしても医学的にはあまり重要な診断効果ではないとしたのである。

#### 4.3. 医療従事者がもつ職業的倫理

前述したように、欧米諸国では超音波診断の普及に伴って同法の臨床効果や経済効果に対する議論も活発に行われてきた。そして1998(平成10)年にはChervenakらによって、妊婦健診時に定期的実施している超音波診断に対して、医療従事者の職業的倫理の欠落も問題視した。それは殆どの妊婦を対象に慣習的に使用することに対する姿勢とインフォームド・コンセントの欠落、及び妊婦の選択権の欠如であった。つまり超音波診断を用いる世界中の臨床医は、これらのことを遵守するべきであると強調したのである<sup>41)</sup>。

他方、日本の場合、超音波診断の臨床効果に関するものは、多数報告されてきたが、その臨床効果を見直すための議論や研究は、殆どなされてこなかったといっても過言ではない。ただし超音波診断装置の導入が急速に展開し始めた頃、ME機器の導入に対して、十分な配慮が必要であるという指摘は1970(昭和45)年代頃からみることができた。

例えばME機器開発による医療産業の市場拡大は、往々にして経済効率が優先され、個人の健康を守る筈の医療思想が、利潤追求に変化する恐れがあるとの指摘である<sup>42)</sup>。また出生前診断の弊害を危惧した声もあった。そこでは先天性の障害を持った子どもと家族が必要としているのは、障害を持った子どもの出生を閉ざすことではなく、障害を持った子どもが生活できる社会の支援であり、生涯を不幸と捉える差別意識の改善であると指摘した。そして出生前診断により、決して先天性の障害を持った子どもの出生を阻むものではないと強調している<sup>43)</sup>。

この他、ME機器を用いた医学的管理の出生は、不必要なME機器の介入を誘発することにつながるという警告もあった。つまり臨床医学を基盤に専門性を高めた医師は、疾患学の視点をもって出産管理にあたるため、生理的な変化のプロセスである出産に対しても疾患診断と同様の対処を行いやすいというものであった。したがって、正常出産を取り扱う助産婦と、疾患・治療が専門の医師には、それぞれの専門性を確立する基本的概念の構築が必要であるとした<sup>44)</sup>。

しかしながら、そういった指摘を反映せず、日本における超音波診断の普及・推進は止まることが無

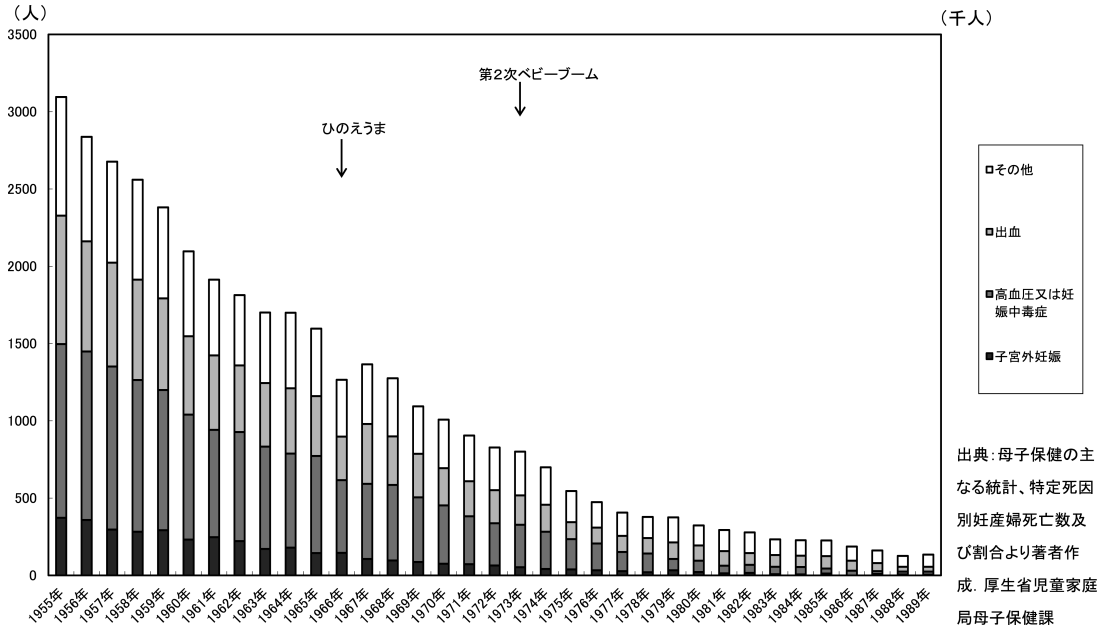


図1 死因別妊産婦死亡数の推移

かったといえる。その結果、日本における出産は胎児をその診断対象として邁進してきたといっても過言ではない。

5. 考察

日本の出産環境の変遷を概観すると、敗戦直後、GHQにより敢行された医療制度の再編は、戦後60年を迎えてその様を具現化したといえる。その背景には、当時のアメリカの出産事情が影響していたと考えられる。産褥熱が蔓延したアメリカでは、その原因を産婆の手技が不適切であるとし、産褥熱を予防するためには病院での出産管理が適切であると奨励していた。日本の政府は、その方針を受けて医療法、医師法、保健師助産師看護師法を制定し、これらの政策を複合的に絡み合わせることで、出産を自宅から病院へと移動させ、出産介助者も助産婦から医師へと変更したのである。同時に、医療法第19条により助産師の自立した出産は医師の管轄下におかれるようになった。

確かに、敗戦直後は復員兵の引き上げにより感染症が日本全土を蔓延し、国の存亡が危惧された。また、欧米諸国に比して高い乳幼児死亡率や妊産婦死亡率の改善を図ることが喫緊の課題でもあった。くわえて、当時は診断が困難であった早期妊娠診断の確立をすることで、子宮外妊娠による死亡を減少させることも重要であった。そのため1960年代から開発が急進した超音波診断は、早期妊娠診断と胎児診断を確立し、産婦人科医独自の診断対象と診断技術を確立するうえで意義深いものであった。

その結果、日本のほぼ全ての出産は病院または診療所において行われ、妊娠した直後からME機器を駆使した医療サービスが提供されるようになった。そして妊娠のかなり早い時期から超音波診断が提供され、妊娠24週までは4週間に1回、妊娠35週までは2週間に1回、妊娠36週以降は毎週の妊婦健診時に超音波診断が実施されるという、日本独自の特異な変容を遂げたのである。

一方、こうした状況をサービスの受け手である女性とその家族も望んでいるというのが定説だ。したがって、いまでは正常な妊娠経過を診察する助産師もまた、医師と同様に超音波診断を提供するようになった。

しかしながら、命を次世代に伝えるための妊婦健診は新しい命を育む女性を支援するものであって、妊娠の受容や胎児への愛着を阻害する場であってはならない。また、超音波の持つ生体作用や、妊婦の内診に対する否定的な経験を考慮すれば、初診時から頻回に提供される超音波診断を、異常症状がない妊婦も含めてほぼ全例に実施するのは早急に改善する必要があると考える。なぜなら異常症状がない場合の慣習的な超音波診断は、それが超音波を照射する診断装置を用いた医療技術である以上、不必要な医療介入としての評価をされても仕方がないからである。

事実、妊娠初期から異常症状を訴えなくても、定期的に超音波診断を提供する特異な状況は、日本以外に例がないといっても過言ではない。くわえて、「死因別妊産婦死亡数の推移」(図1)と「死因別乳

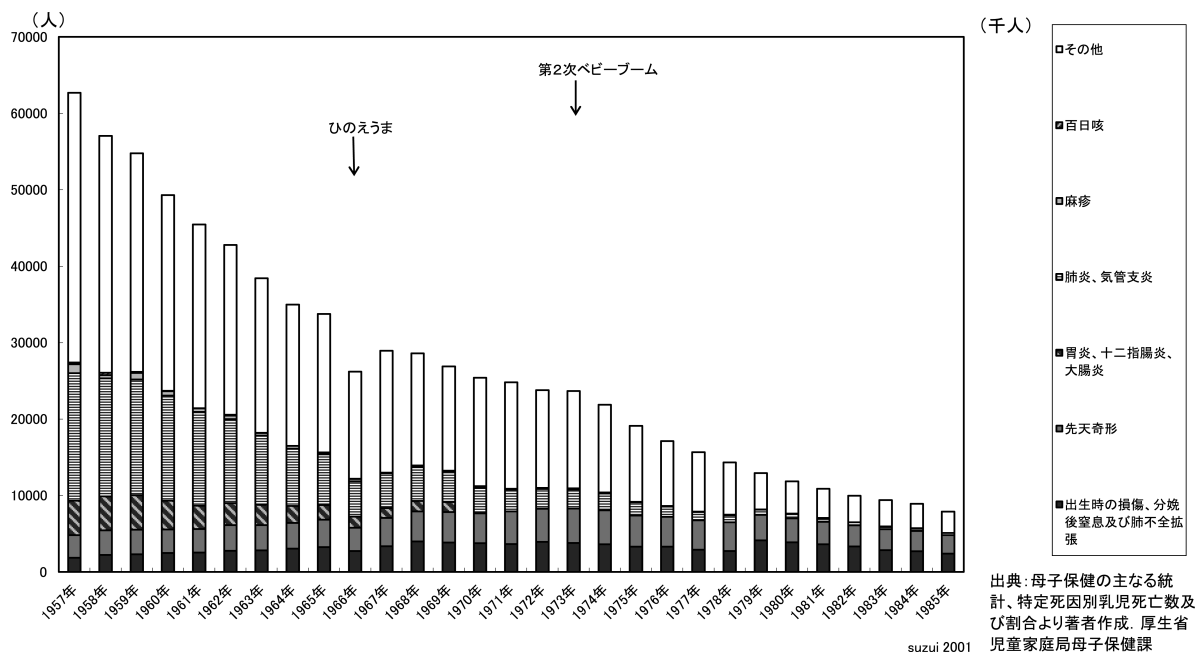


図2 死因別乳児死亡数の推移

児死亡数の推移」(図2)に示すように、超音波診断が導入され一般的に使用されるようになった時期と、死因別妊産婦死亡数と死因別乳児死亡数の推移をみると、子宮外妊娠による死亡数は顕著に減少しているが、先天奇形と出生後の損傷および分娩後の窒息および肺不全拡張による死亡はほぼ横ばいである。換言すれば、超音波診断による胎児診断の限界を明示している。

この他、これまでの著者の研究結果から、超音波診断を用いた診察者の説明は信憑性のある説得力としての効力があつた。それは、特に妊娠初期において有効であり、画像を指示しながらの説明方法は、あたかもその説明内容が絶対的事実であるかと思わすような力さえ感じられるのである。そのため、と

きに妊婦は個別性のある妊娠の経過が受容できず、狭い数値の許容範囲内にわが子の計測値が存在することを切望し、健やかな妊娠経過を確認する妊婦健診は、より一層妊婦を医学的管理へと追いやるシステムになっている感がある。

戦後の母子保健対策を通してみえてきた医療福祉への期待とは、医療と福祉の双方が単純に合致したものではなく、医療を包含した福祉的視点によって、地域で暮らすその家族が安寧に暮らすための支援を考えるものであり、それを支える社会、医療システムを客観的にとらえて問題提起し、より対象が求める支援の在り方を具現化するものであってほしいと考える。

## 文 献

- 1) 母子衛生研究会：母子保健の主なる統計。母子保健事業団，47，2009。
- 2) 鈴井江三子：超音波診断を含む妊婦健診の導入と普及要因。川崎医療福祉学会誌，14(1)，66，2004。
- 3) 高橋真理，村本淳子：女性のライフサイクルとナーシング — 女性の生涯発達と看護 —。第2版，ヌーヴェルヒロカワ，東京，166-167，2011。
- 4) 村本淳子，高橋真理：ウイメンズヘルスナーシング概論 — 女性の健康と看護 —。ヌーヴェルヒロカワ，東京，309，2011。
- 5) 厚生統計協会：厚生指標 年金と国民皆保険。6(1)，10，1959。
- 6) 有岡二郎：戦後医療の五十年。日本医事新報社，東京，48，1997。
- 7) 池上直己，JC キャンベル：日本の医療。中公新書，東京，162-163，1996。
- 8) 広井良典：医療の経済学。日本経済新聞社，東京，26，1994。
- 9) 厚生省：新医療費体系に基づく健康保険法及び船員保険の新点数表について。日本医師会雑誌，35(2)，104-105，1956。
- 10) 国民衛生の動向：医療金融公庫。厚生統計協会，東京，141，1962。



- 11) 国民衛生の動向：医療金融公庫業務統計，厚生統計協会，東京，176，1967.
- 12) 白木正博：白木助産学．南山堂，東京，127-132，1936.
- 13) 岡田紀三男：妊婦に必要な外来検査．産婦人科の実際，**17**(1)，41，1968.
- 14) 寿田鳳輔：産婦人科領域のME入門．臨床婦人科産科，**19**(8)，45，1965.
- 15) 田中憲二，菊池喜充，内田六郎：超音波インパルスによる頭蓋内疾患検出について（第2報）．順天堂医学雑誌，**1**(1)，55，1955.
- 16) 宮島玄史，和賀井敏夫，福島義郎，内田六郎，萩原良夫：超音波による頭蓋内疾患検出について（第5報）．順天堂医学雑誌，**1**(2)，102，1955.
- 17) 和賀井敏夫，宮沢龍一：人体の超音波断層写真法（第1報）．順天堂医学雑誌，**2**(3)，200，1956.
- 18) 和賀井敏夫：超音波診断法．順天堂医学，**10**(3)，191，1964.
- 19) 室岡一：産婦人科疾患に対する超音波診断法の臨床的価値について．産科と婦人科，**39**(11)，49，1964.
- 20) 室岡一：超音波の応用について．産婦人科の実際，**11**(4)，268，1962.
- 21) 田中敏晴，須田稲次郎，宮原忍：産婦人科領域における超音波診断の現段階．臨床婦人科産科，**19**(8)，16，1965.
- 22) 水野重光，竹内久弥，中野剛：超音波断層写真法の産婦人科領域への応用 とくにBスコープ方式について．日本産婦人科学会誌，**18**(1)，33，1966.
- 23) 川上博：妊婦に必要な検査法．産婦人科治療，**20**(4)，408，1970.
- 24) 山村博三：妊婦検診の基準．産科と婦人，**45**(4)，137，1970.
- 25) 竹村昇，千葉嘉英，大湊茂，浅田昌宏，芹生順一，今井史郎，青木嶺夫，長谷川利典，倉智敬一：産婦人科領域における新しい超音波診断の意義とその運用の実際．産科と婦人科，**44**(7)，7，1977.
- 26) 竹内久弥：周産期医療と超音波診断．産婦人科治療，**76**(2)，139，1998.
- 27) 真柄正直：最新産科学．文光堂，東京，126-127，1972.
- 28) 馬場一憲：胎児超音波像の立体表示システムの開発．日本産婦人科学会誌，**41**(4)，419，1989.
- 29) 坂元正一，原量宏，是沢光彦，神保利春：臨床家のための生体作用．産科と婦人科，**44**(7)，37，1977.
- 30) 渡辺泷，大江宏：腎と泌尿器科超音波医学．南江堂，東京，40，1995.
- 31) WFUMB: Symposium on Safety and Standardization in Medical Ultrasound. *Ultrasound in Medical & Biology*, **18**(9), 731-811, 1992.
- 32) 周産期ME研究会報告：医用電子と生体工学，**33**(2)，70，1995.
- 33) Hill CR and Haar G: Ultrasound. Suess MJ (ed). Geneva, WHO regional publications, Europeanseries **10**, 212, 1982.
- 34) Hill CR and Haar G: Ultrasound. Suess MJ (ed). Geneva, WHO regional publications, Europeanseries **10**, 207, 1982.
- 35) Thacker J: Biological effects of ultrasound. Nyborg WL, Zisken MC (ed.), New York, 67, 1985.
- 36) Thacker J and Baker NV: The use of Drosophila to estimate the possibility of genetic hazard from ultrasound irradiation. *British Journal Radiology*, **49**, 367-371, 1976.
- 37) Chervenak FA, McCullough LB and Chervenak JL: Prenatal informed consent for sonogram: An indication for obstetric ultrasonography. *American Journal of Obstetric and Gynecology*, **161**, 857-860, 1989.
- 38) Ewigman BG, Grane JP, Frigoletto FD, LeFevre MI, Bain RP and McNellis D: Effect of prenatal ultrasound screening on perinatal outcome. *The New England Journal of Medicine*, **329**(12), 821, 1993.
- 39) Bucher HC and Schmidt JG: Does routine ultrasound scanning improve outcome in pregnancy? Meta-analysis of various outcome measures. *British Medical Journal*, **307**(3), 13-17, 1993.
- 40) Bronshtein M and Zimmer EZ: Prenatal ultrasound examinations: for whom, by whom, what, when and how many. *Ultrasound Obstetric and Gynecology*, **10**, 1-4, 1997.
- 41) Chervenak FA and McCullough LB: Ethical Dimensions of Ultrasound Screening for Fetal Anomalies. *Annals New York Academy of Sciences*, **18**, 185-189, 1998.
- 42) 唄孝一：MEへの医事法学的接近序説．医用電子と生体工学，**10**(4)，4-12，1972.
- 43) 中川米造：出生前診断の社会的問題．産科と婦人科，**42**(5)，38-39，1975.
- 44) 小林隆：助産婦の新しいあり方．産科と婦人科，**46**(5)，10-16，1979.