

第9回 “脳死”はヒトの死か？

—— Point of No Return の移動の可否をめぐって

社会医療法人財団 天心堂 理事長 松本 文六

はじめに

この『労働者住民医療』2007年12月号において、高山俊雄氏は、《法律施行以前の論議（脳死・臓器移植は賛成か反対か？）を繰り返してもあまり生産的でない》としています。しかし、高山氏は、何をもって“生産的”と判断するのは明らかにされていません。

私は、

- ①『脳死はヒトの死か？』という命題に関して、その後の論議がどうなっているのか
- ② 日本での“脳死”臓器移植が実施されてきた中で何が問題となっているのか、あるいは何が問題だったのか

という2点を吟味検討することこそ“生産的”だと考えます。

“脳死”問題については、第8回で示したアラン・シューモン氏の論文で『脳死はヒトの死ではない』ことが明らかにされています。ジャパン・コーマ・スケールやグラスゴー・コーマ・スケールの最重症例

に相当する脳死状態で長期に生存していた例が多数あり、その中で最長生存期間が20年を越していること等の分析から、アラン・シューモン氏は、次のように結論しています。

《身体の統合性は身体の諸部門間の相互作用に由来するのであって、脳というひとつの「最重要器官」の、脳以外のただひとまとまりの諸器官・諸組織への、トップ・ダウン式の指令に由来しているのではない。長期にわたる脳死という現象は、このことを暗に意味しているのだ。》

(小松真理子氏訳：科学, 78(8), 896:2008)

そこで、今回は、改めて①を中心に“脳死”臓器移植をめぐる諸々の議論の流れを若干整理してみました。

*アラン・シューモン教授の“脳死”をめぐっての記念碑的論文 *Chronic “brain death” — Meta-analysis and conceptual consequences* の日本語訳全文が、小松真理子氏の手によって、上記雑誌「科学」(岩波書店刊)に掲載されています。



I 臓器移植の種々相と “脳死”移植問題の論点整理

一口に臓器移植といっても、“脳死”を前提とする臓器移植とそれを前提としない臓器移植とは決定的に異なる（表1）。しかしながら、この差を十分に弁えた上での報道が果してそれだけなされているのか、私には少々疑問に思える。

“脳死”を前提とする臓器移植とは、ドナーと呼ばれる第三者の、全くの他人が死なない限り成立しえないという臓器移植であり、それを前提としない臓器移植は、他人の死を全く必要としない。

“脳死”を前提としない臓器移植も生体移植も、現在の日本では基本的には社会的受容がなされている。それは、まさにこの一点—《他人の死を前提としない臓器移植》—にある。

従って、東南アジア諸国などいわゆる貧しい発展途上国において腎臓や角膜などの臓器売買が行われていることと、“脳死”を前提とした臓器移植とは、他人の死を媒介としないが故に本質的に分けて論議されなければならない。

何故分けて論議されなければならないのか。表2

を見れば歴然とする。

A群の脳死臓器移植を推進したい人々の思考は必然的に(1)に進み、(1)は自動的に(3)に進み、“脳死”は人の死でないと考えるB群の人々は必然的に(2)→(4)の方へ進む。

梅原猛氏をはじめとする“脳死”臓器移植に関するいわゆる“慎重派”は、この図式よりすると、C群に相当するが、(2)から(3)に論理が展開されるのは、まさに“脳死”を前提とする場合としない場合を混同しているが故にこのような結論になるのであろう。それは、恐らく医療界と法学界の権威者＝推進派の論理の巧妙さと狡猾さに騙されたものと推察される。しかし、(1)

表1 臓器（組織）移植の分類

I 同種移植	<p>1 合法的臓器（組織）移植</p> <p>a) “脳死”を前提とする臓器（組織）移植 “脳死”は人の死か？ 《便宜的な死》の概念の設定要</p> <p>b) “脳死”を前提としない臓器（組織）移植</p> <p>(1) 死体からの臓器（組織）移植 角膜・腎（皮膚・人体・骨・血管・心臓弁・etc）</p> <p>(2) 生体からの臓器（組織）移植 ア 血縁…肝・腎・肺 イ 非血縁 再生できる…血液・骨髄・肝 再生できない…腎</p> <p>(3) 死刑囚からの臓器（組織）移植 (4) 臍帯血移植</p>
	<p>2 非合法的臓器（組織）移植</p> <p>a) 臓器売買による臓器（組織）移植…角膜・腎・etc b) 誘拐・人身売買による（殺人）臓器（組織）移植 * “合法”の岐れ道を判断するものさしは？ 人間観／生命観／歴史観／社会観／文化観／etc</p>
II 異種移植（臓器・組織）	キメラ／クローン技術による臓器の人工的製造
III 人工臓器による置換術	Organ Replacement

→ (4) への論法をとる人々 (D群) がいないのは何故であろうか? そのあたりの声は全く聞こえて来ない。多分、D群は医師たちの一部で、脳死臓器移植に感覚的に嫌悪感を抱いているグループであろう。

“脳死”が人の死かどうか判断できない人々あるいはこの種の問題を厳密に考えることを厭う人々 (E群) は、(5) のコースをたどり《愛の贈物》キャンペーンに乗っかって (3) にすすむのであろう。しかし、難しい論議にはついてゆけない、どうしてもいいが、この論議はどうも生臭く胡散臭いと想う人々は (4) に進むのであろう。

私は、ある看護専門学校で、“脳死”臓器移植の講演をし、その前後での意識調査をしたことがある。殆どがE群に属すると考えられる学生たちであったが、講演前脳死は人の死とした者が28.6%であったが、後ではわずか7.0%となっていた(資料1参照→P.10～11)。又、脳死臓器移植に賛意を表した者は、講義の前には61.7%だったが、講演後には9.1%と極端に少な

くなっていた。

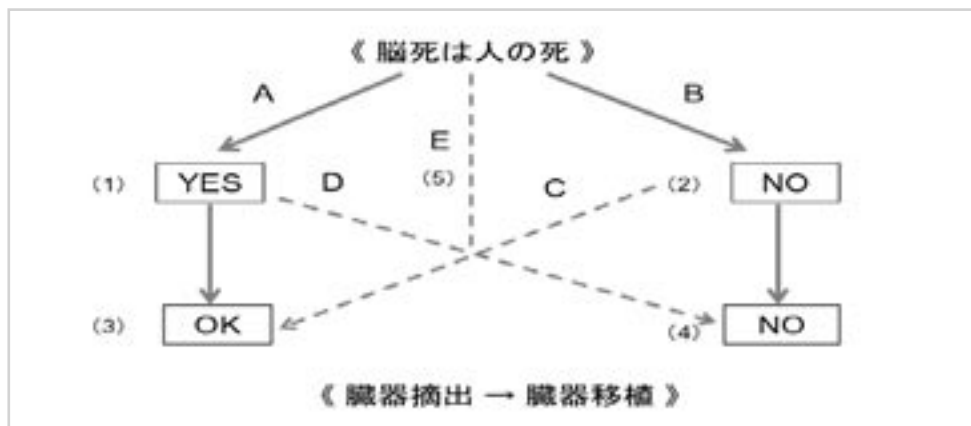
とすると、最も論議されなければならないのは、“脳死”は人の死かどうかという点に絞られてくる。

II “脳死”は人の死か? — “脳死”概念の整理—

1. そもそも『脳死』とは何を指すのか
この言葉に惑わされて、本質的な論議がなされて来なかったと私には思える。

《脳死は、脳が死んだ状態で、大脳・小脳・脳幹のすべての機能が不可逆的に停止した状態》というのが一般的な定義である⁽¹⁾。『臓器の移植に関する法律』(1997年6月17日可決・7月16日公布)第6条第1項では、《脳死した者の身体》を《死体》とし、《脳死した者の身体》は同条第2項で《脳幹を含む全脳の機能が不可逆的に停止するに至ったと判定されたものの身体をいう》⁽²⁾(下線筆者)と定義し、その判定の仕方については、『臓器の移植に関する法律施

表2 “脳死”臓器移植の論点整理



行規則』(1997年10月18日公布)第2条で、以下のようにされている。

《判定は、脳の器質的な障害により、深昏睡(ジャパン・コーマ・スケール(別名3-3-9度方式)(表3)で300に該当する状態)にあり、かつ、グラスゴー・コーマ・スケール(表4)で3点に該当する状態にあることをいう。)及び自発呼吸を消失した状態と認められ、かつ、器質的脳障害の原因となる疾患が確実に診断されていて、原疾患に対して行い得るすべての

適切な治療を行った場合であっても回復の可能性がないと認められる者について行うものとする。》(下線筆者)。

具体的な《脳死した者》の判定は、『厚生省「脳死に関する研究班」による脳死判定基準』によるとされている。

二重線の下線の部分に注目すると、“脳死”は、あくまでも深昏睡にあり自発呼吸の認められない患者が、その治療の過程において、回復する可能性がないと判断される状態を意味しているにすぎない。

表3 《3-3-9度方式 (Japan Coma Scale)》

I	刺激しないでも覚醒している状態 (1桁で表現) (delirium, confusion, senselessness)
	1 だいたい意識清明だが、今一つはっきりしない
	2 見当識障害(時・場所・人)がある
	3 自分の名前、生年月日が言えない
II	刺激すると覚醒する状態—刺激をやめると眠りこむ (2桁で表現) (stupor, lethargy, hypersomnia, somnolence, drowsiness)
	10 普通の呼びかけで容易に開眼する 〔合目的な運動(たとえば右手を握れ、離せ)をするし、言葉も出せるが間違いが多い〕
	20 大きな声または体をゆさぶることにより開眼する 〔簡単な命令に応ずる、例えば離握手〕
	30 痛み刺激を加えつつ、呼びかけを繰り返すと、辛うじて開眼する 〔 〕: 開眼できない場合の応答
III	刺激をしても覚醒しない状態 (3桁で表現) (deep coma, coma, semicoma)
	100 痛み刺激に対し、払いのけるような動作をする
	200 痛み刺激で少し足を動かしたり、顔をしかめる
	300 痛み刺激に反応しない
	注 R: Restlessness (不穏状態) I: Incontinence (糞尿失禁) A: Akinetic mutism, apallic state (無動性、自発性喪失)
	記載例: 100 - I, 20 - R I *意識清明例は“0”

表4 グラスゴー・コーマ・スケール (GCS)

観察項目	反応	スコア
開眼(E) (Eyes Opening)	自発的に開眼する	4
	呼びかけにより開眼する	3
	痛み刺激により開眼する	2
	全く開眼しない	1
最良言語反応(V) (Best Verbal Response)	見当識あり	5
	混乱した会話	4
	混乱した言葉	3
	理解不明の音声	2
	全くなし	1
最良運動反応(M) (Best Motor Response)	命令に従う	6
	疼痛部へ	5
	逃避する	4
	異常屈曲	3
	伸展する	2
	全くなし	1

3つの項目のスコアの合計をもとめ、重症度の評価尺度とする。

最も重症…3点、最も軽症 15点

監修・指導 千葉大学医学部脳神経外科教授・由浦晶

すなわち、“脳死”は病者の死にゆく過程の一つの状態を示すものであり、《現在の医学の到達した地平の中では、如何なる治療手段をもってしても意識を回復させることが不可能と思われる状態》でしかない。医師が人工呼吸器により呼吸循環を維持し、薬物の投与と栄養補給はできたとしても、いずれ心拍動の停止を来し、しかも、意識を回復させることが現在の医学では到底できないであろうことを地球上の文献と経験を通して予感でき、全く打つ手がなく困惑しきって手をこまねいてしまっている状態——この状況では、医師は他方で患者の家族にどう説明すべ

きかと当然困惑している——を救ったのが“脳死”概念である。このような状況が人工呼吸器を装着された患者に共通していることを踏まえ、その臨床的共通点を集積し、分析して得たものがいわゆる臨床的脳死判定基準である。すなわち、“脳死”は当面の脳死判定基準によって判定された人間の死にゆく過程の一つの状態であって決して人の死とは呼べない状態なのである。従って、手をこまねく状態を突破する医学的方法と手段が発見されれば、状況は一変する。それを現実のものとした具体的方法が、日大板橋病院の林成之教授の創造した脳低温療法である。

2. 脳低温療法

林教授の脳低温療法についての学問的前提と仮説は、厚生省の脳死判定基準と根本的に異なる。厚生省判定基準の、『全脳の機能は不可逆的に停止⇒脳死』という判断は、脳細胞が殆ど死滅するという前提に立ってなされたものである。しかるに、脳低温療法は、『神経細胞膜が一時的に消失したとしても細胞は死滅したものではない』という仮説より成り立っている。その結果として、グラスゴー・コーマ・スケール(表4)で3ないし4点の状態に陥っていた一時的脳損傷の患者さん20人のうちの実に14人(65%)が日常会話と思考には支障なく生活できる程度の社会復帰をしている(3)(表5)。

《全例、両側瞳孔散大、対光反射消失状態となっており、これまでの治療法では機能的回復が殆ど期待できない症例である。…(中略)…これまでの報告結果と比較して、予想できないくらい大きな成

果をあげた。この中には、瞳孔反応が3週間もみられていない症例、聴性脳幹誘発電位が一時的に消失した例、…(中略)…。これまでの脳浮腫や頭蓋内圧亢進を中心に管理してきた経験からでは予測しがたい治療成績が得られた。

いっぽう、心停止が15～45分間続いて瞳孔散大や対光反射の消失した全脳虚血患者の治療成績は、6例死亡、4例救命した。救命した4例は、いずれも重症頭部外傷群と同様、知能障害、運動麻痺を残すことなく社会復帰している。これら救命し得た症例の年齢は8～73才と多彩であり、共通点として責任疾患に心筋梗塞例は含まれていないことと、早期から酸素吸入が行われていた点が注目される。》(3)

因みに、この脳低温治療は、全く新しい治療概念で始められた独創的なもので、その概要を表6に示す。

このように《“脳死”とは、その時点での医学の到達した地平の中で意識を回復さ

表5 脳低温療法による両側瞳孔散大例の急性硬膜下血腫と心停止後全脳虚血患者の治療成績 (GCS: 3 & 4)

1. 急性硬膜下血腫例					
著者	年	例数	GR/MD	予後 (%)	
				SD/VS	D
Becker et al.	1977	23	5 (22%)	3 (13%)	15(65%)
Bricolo et al.	1980	59	—	—	45(76%)
Seeling et al.	1981	37	—	—	28(76%)
Hayashi et al.	1994	20	13/1(65%)		6(30%)
2. 心停止後全脳虚血例					
Hayasi et al.	1993	10	4(40%)		6(60%)

GR: good recovery MD: mild disability SD: severe disability
VS: vegetable state D: death

せるいかなる医学的手段をも持ち合わせていないことを患者家族に表明するための臨床的概念であって、人の死を示すものではない》ことは明かである。

法は、脳死状態の判定は、《原疾患に対して行い得るすべての適切な治療を行った場合であっても回復の可能性がないと認められる者について行うものとする。》と述べている。しかし、法施行後脳死移植が実行された14例すべてに対し、脳低温療法は適用されてはいない。現実の脳低温療法の適応はなかったものとされているが、漏れ出てくる14例の脳死移植症例に関わる情報は、当初より脳低温療法を行う意志は全くなかったことを示している。それは、救命救急処置をすればする程臓器は移植には使えなくなるので、そして、移植を成功させるためには、生き生きとした新鮮な臓器を必要としたからである。

以上述べた事実に鑑みれば、“脳死”は決して人の死ではないことは明かである。もともと、脳死状態とは、単なる人工呼

吸器を装着された患者さんの死にゆく過程でこれ以上意識を回復させることは不可能であろうと思われる状態を表現したものでしかなく、脳死の定義そのものは、“脳死”の判定基準で判断された状態を表現するものでしかない。

では、“脳死”概念はどのような前提から出発したのか、歴史的にみてみよう。

3. “脳死”を人の死とした始まり

脳死状態を人の死として扱い始めたのは、クリスチャン・バーナードの心臓移植から始まった。心臓移植はそれから1年経たないうちに100例を越えてしまった。1967年暮、バーナードの心臓移植より少し前⁽⁴⁾に、《人工呼吸器につながれた患者の治療をいつ止めるのか》という1950年代からの医学界の課題が急速に集中的に論議され始めた。その結論が、『脳死の定義を検討するためのハーバード大学医学部特別委員会』——後の『ハーバード脳死委員会』——が1968年8月アメ

表6 日大救命救急センター方式脳低温療法

適応疾患	: 瞳孔散大例の重症脳損傷例
温度設定	: 脳組織温度を32~33℃に管理する
期間	: 4~5日を基本とし、頭蓋内圧が20mmHgを越える場合は7日まで延長する
頭蓋内圧管理	: 脳低温療法中頭蓋内圧の上昇がグリセオールで20mmHg以下に管理できない場合はバルビタール療法を併用する
全身管理	: 心肺機能の管理と全身性酸素代謝余剰能を急激に増加させない
Rewarming	: 全身性酸素代謝余剰能を上げないよう時間をかけて戻す バルビタール療法は脳低温療法より先に中止する

Medical Postgraduates 1993年31巻3号
「救命救急医療の進歩(13) 重症頭部外傷患者の脳低温療法による集中治療法」(林成之ら)

リカ医師会雑誌 JAMA に発表した《不可逆的昏睡の定義》⁽⁵⁾ である。その中で、不可逆的昏睡の定義問題に取り組む必要性について以下のように明確に述べている。

《われわれの第一の目的は不可逆的昏睡を死の新たな判定基準として定義することである。この定義が必要とされる理由は二つある。》⁽⁶⁾

- ① 蘇生手段および生命維持手段の改善によって、絶望的な程損傷を受けた人々の生命を救おうとする努力が次第に増大した。これらの努力もときには部分的にしか効を奏せず、その結果、心臓は動いているが脳が不可逆的に損傷を受けた患者が出るようになった。知性を永久に失った患者、その家族、病院、およびこれらの昏睡状態にある患者によって必要な病院のベッドをふさがれているため他の患者にもたらされる負担は甚大である。
- ② 死の定義の時代遅れの基準によって移植用の臓器の獲得に関する論争が生じるおそれがある。

この本文の初期の草稿には、『ハーバード脳死委員会』の、そして恐らく心臓移植に関わる医療界の主だったメンバーの本音が以下のように記されているという⁽⁶⁾。

《副次的であるが、重要性において決して劣らない問題は、臓器移植に関する経験と知識が増大し技術が発達するにつれ

て、とりわけ脳が回復の見込みのない程破壊された患者の組織や臓器が、救命可能な他の患者を回復させるためにおおいに必要になっている。》

当時の学部長は、この草稿を受け取り、書き改めることを指示している。曰く⁽⁷⁾、

《この文章が意味するところは好ましくありません。というのは、これでは移植を要する患者にもっと容易に臓器が手に入るようにするために、死を再定義したいということになるからです。》と。

このようにして“脳死”を前提とした心臓移植は、ハーバード大学特別委員会報告により拍車がかげられた。そして、1980年に免疫抑制剤シクロスポリンの開発に伴って更に急速な拡がりをみせてきた。

おわりに

以上、“脳死”はヒトの死ではなく、それ故に“脳死”を前提にした臓器移植には、今でも私には許すべきではない“医療”だと考えます。この観点からしますと、今国会に上程されようとしている3案の中では“脳死”判定基準を厳格にする見直し案を支持します。本人同意は死守すべき条項ですし、小児までドナーの範囲を拡げることが、小児の長期脳死例からしても認めるべきではないと私は考えます。

* 以上は、2001年8月31日にまとめた文章の一部に加筆したものです。(松本文六著『パンドラの箱を開けたのか 一崩れゆく日本の医療—』2007、エヌワイ企画株式会社刊所収)

資料 1：脳死及び臓器移植のアンケート結果

1. アンケート調査の目的

- ①『脳死と臓器移植について』の1時間の講演を聞いてその前後の意識変化を探る
- ②今後の講演の内容を再検討するための資料を作る

2. 調査対象者

別府大学附属看護専門学校の1年生と2年生（160名）

3. 調査方法

松本文六先生の講演（『脳死と臓器移植について』—高知赤十字病院の事例から—）の前に、アンケートⅠをとっておく。講演の後にアンケートⅡをとる。尚、内容は全く同じものである。

Ⅰの参加人数 154名、回収 154通（回収率 100%）

Ⅱの参加人数 156名、回収 156通（回収率 100%）

4. 調査時期 1999年5月15日午前

■ 集計結果 ■

1 脳死は人の死である

	賛成	反対	判らない
Ⅰ：講演前	44 (28.6%)	18 (11.7%)	92 (59.7%)
Ⅱ：講演後	11 (7.0%)	109 (69.9%)	36 (23.1%)

2 ① 脳死状態を個体の死と判定して、臓器移植に用いることは

	許してよい、移植を進めるべきである	問題があり、許すべきではない	よく判らない
Ⅰ：講演前	95 (61.7%)	11 (7.1%)	48 (31.2%)
Ⅱ：講演後	14 (9.1%)	97 (62.2%)	45 (28.8%)

② 臓器の摘出は、患者の生前の臓器提供意思が書面で確認される場合のみに

	限るべきである	限る必要はない	判らない
Ⅰ：講演前	114 (74.0%)	26 (16.9%)	14 (9.1%)
Ⅱ：講演後	101 (64.7%)	36 (23.1%)	19 (12.2%)

3 家族の同意だけで、摘出することは許される

	賛成	反対	判らない
Ⅰ：講演前	41 (26.6%)	75 (48.7%)	38 (24.7%)
Ⅱ：講演後	11 (7.0%)	121 (77.6%)	24 (15.4%)

4 イタリアなどでは、ドナーカードに提供しないと書かなければ、臓器を自由に摘出しても良いとされているが、あなたはどのように思いますか？

	賛成	反対	判らない
Ⅰ：講演前	41 (26.6%)	61 (39.6%)	52 (33.8%)
Ⅱ：講演後	9 (5.8%)	134 (85.9%)	13 (8.3%)

5 脳死状態と植物状態の区別について

	よく判る	少し判る	よく判らない
Ⅰ：講演前	22 (14.3%)	90 (58.4%)	42 (27.3%)
Ⅱ：講演後	47 (30.1%)	98 (62.8%)	11 (7.1%)

6 世界での様々な臓器売買の実態を

	よく知っている	少し知っている	全く知らない
Ⅰ：講演前	5 (3.2%)	81 (52.6%)	68 (44.2%)
Ⅱ：講演後	12 (7.7%)	120 (76.9%)	24 (15.4%)

7 自分の口と鼻を塞いで、10分間呼吸しないことができますか？

	できる	できない	判らない
I：講演前	2 (1.3%)	147 (95.5%)	5 (3.2%)
II：講演後	3 (1.9%)	150 (96.2%)	3 (1.9%)

8 あなた自身がドナーカードを持ちたいですか？

	持ちたい	持ちたくない	判らない
I：講演前	81 (52.6%)	27 (17.5%)	46 (29.9%)
II：講演後	38 (24.4%)	66 (42.3%)	52 (33.3%)

9 もしあなたの家族がドナーカードを持ち、臓器提供を認めている場合、あなたは

	賛成	反対	判らない
I：講演前	96 (62.3%)	21 (13.6%)	37 (24.1%)
II：講演後	31 (19.9%)	75 (48.1%)	50 (32.0%)

10 もしあなた自身が移植の受ける側の立場になったら、臓器移植を受けたいですか？

	受けたい	受けたくない	判らない
I：講演前	76 (49.4%)	21 (13.6%)	57 (37.0%)
II：講演後	22 (14.1%)	84 (53.8%)	50 (32.1%)

11 臓器移植を一旦受けたら、正常人と全く同じように楽しい生活を送ることができると思いますか？

	思う	思わない	判らない
I：講演前	39 (25.3%)	53 (34.4%)	62 (40.3%)
II：講演後	4 (2.6%)	119 (75.6%)	34 (21.8%)

12 高知赤十字病院での脳死判定・臓器摘出をどう思いますか？

①脳死判定について

	問題はない	問題はある	判らない
I：講演前	37 (24.0%)	39 (25.3%)	78 (50.7%)
II：講演後	3 (1.9%)	135 (86.6%)	18 (11.5%)

②臓器摘出について

	問題はない	問題はある	判らない
I：講演前	54 (35.1%)	21 (13.6%)	79 (51.3%)
II：講演後	8 (5.1%)	119 (76.3%)	29 (18.6%)

参考文献

- (1) 福間誠之『脳死を考える——新しい医療倫理を求めて』からだの科学選書、日本評論社、1998年、P.28
- (2) 脳死・臓器移植を考える委員会編『愛ですか？ 臓器移植——議員と市民の勉強会報告集（増補改訂版）』社会評論社、1999年、P.244
- (3) 林成之『脳低温療法——重傷脳障害患者の新しい集中治療法』総合医学社、1995年、P.21～24
- (4) Rothman David “Strangers at the Bedside” Basic Books, 1991, pp.160-161.
- (5) “A Definition of Irreversible Coma : Report of the Ad Hoc Committee of the Harvard Medical School to Examine the Definition of Brain Death,” JAMA, 6(Aug. 8), 1968.
- (6) ピーター・シンガー『生と死の倫理——伝統的倫理の崩壊』樞則章訳、昭和堂、1998年、P.43
- (7) 前掲書(4) pp.162-164.