



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	脳死と臓器移植についての学生の認識：6年間の新入生アンケートより
Author(s)	中村, 仁志夫
Citation	北海道大学医療技術短期大学部紀要, 2, 23-31
Issue Date	1989-11
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/37504
Type	departmental bulletin paper
File Information	2_23-32.pdf



脳死と臓器移植についての学生の認識
—— 6 年間の新入生アンケートより ——

中村仁志夫

General Ideas on Brain Death and Organ Transplantation
—— Among the Students of Entrance Classes during
the Past Six Years ——

Nishio Nakamura

Abstract

During the six years from 1984 to 1989, 231 students (61 male and 170 female) entering our school (Laboratory Technology course) have answered a questionnaire concerning brain death and organ transplantation.

138 (60%) of them replied that the time of death of a person should be when brain function ends, while 79 (34%) answered that it should be when the heart-beat ceases.

However, 129 students (more than half) believed that spontaneous respiration at brain death was possible and 52 (nearly a quarter) thought that the heart would not beat alone following brain death.

Concerning the question of organ transplantation 166 students (72%) supported the idea, adding the suggestion that donors should have been registered beforehand. On the other hand 31 (13%) seemed to be against organ transplantation itself.

The rest (15%) could not come to a conclusion, because they were uncertain how they would behave themselves on the death of their own relatives.

Supposing that these were representative of the ideas of this age group in Japan, more than 60% of people might be ready to recognize brain death and organ transplation in the near future. However, a lack of the scientific knowledge with some misunderstanding of the subject should be considered.

In conclusion it is recommended that the people of our country should be given more precise information of these matters.

要 旨

過去 6 年間に本学衛生技術学科第 1 学年学生延 231 名 (男 61 名, 女 170 名) を対象に行ったアンケートに基き, 脳死と臓器移植についての学生の認識を把握しようと試みた。その結果, 8 割以上の学生が「こころ」は脳にあるとし, ほぼ 6 割の学生が脳死を個体の死と考えている一方で, その割合は年と共にやや減少の傾向を示した。そして半数以上は脳死の人間が呼吸をすると考え, 1/4 近い学生が脳死では心臓は動いていないと答えるなど, 認識の不足が目立った。臓器移植については本人の生前登録が必要との意見が 46% あり, それを含めて肯定的な意見が 7 割を越えたが, 強い反対論もあり, その時になってみないとわからないという意見もかなりあった。

総じて脳死と臓器移植についての学生の基本的認識は, 日本人一般のそれと同様に, ここ数年間あまり大きくは変化しておらず, 一層の教育の必要性を示す結果となった。

1. はじめに

脳死と臓器移植の問題は昭和 43 年 (1968) に本邦初の心臓移植が行われて以来, 医学界のみならずマスコミを通じて広く取り上げられてきた¹⁾。脳死の判定基準については, 国際脳波学会の基準 (1973)²⁾ や日本脳波学会の基準 (1974)³⁾ を土台として各方面で検討が行われ, 厚生省の「脳死に関する研究班」がまとめた「脳死の判定指針および判定基準」(1985 年度)⁴⁾ が公表されるに及んで論議が高まり, 日本学術会議でも話し合われ, 最近では日本医師会生命倫理懇談会が「脳死および臓器移植についての最終報告」を発表した (1988 年 1 月)⁵⁾。

この間, 脳死状態とされた患者から臓臓と腎臓の同時移植手術を実施した筑波大学の医療チームを東大 PRC (患者の権利検討会企画委員会) のメンバーが殺人罪などで告発した (1985

年 2 月)^{*1)}。また, 超党派国会議員の「生命倫理研究議員連盟」(中山太郎会長) が脳死を事実上人間の死と認める中間報告を出して移植医の後押しをする姿勢を見せていた^{7,8)} のに対して, 日本精神神経学会が「脳死を人間の死とすることに反対」の立場を表明し (1987 年 5 月)^{7,9)}, さらに日本弁護士連合会も反対意見書をまとめる (同 9 月) などの動きを見せたため, 日本学術会議でも医学的な面に限って「脳死は死を意味する」としながらも最終的な脳死容認の決定を見送らざるを得なかった (1987 年 10 月)^{10,11,12)}。こうした中で, 現在および将来の実際の医療に責任を負っている医師や医学生の意識調査^{13,14)} とは別に, 一般市民の認識を問う総理府の世論調査¹⁵⁾ や読売新聞社による調査なども盛んに行われている^{1,13,16,17)}。

しかしながら, 入学時は殆ど一般人に近いが, 3 年後には医療の現場で働く立場にある医療技術系の学生がこの問題をどう捉えているかについては, いまだそれに類する報告を見出し得ていない。

著者は 1984 年より本学衛生技術学科第 1 学年の「医学概論」を担当するにあたり, 新入生に対して脳死と臓器移植についての講義を行う以前に別記 (図 1) のようなアンケートを行うことにした。その設問の内容が果たしてこの種のアンケートに適切であるか否かに問題はある (設問の単純化によって集約的な答えが出る。しかしニュアンスの違う思考過程を把握することはできない) が, ともかくも 6 年間ほぼ同じ条件で同様なアンケートを繰り返し行った結果, 少なくとも二、三の傾向と若干の問題点を見出し得たように思うので, 考察を加えここに報告する。

* 1) 3 年後の 1988 年 1 月に水戸地検は起訴を凍結した。^{6,7,8)}

衛生技術学科第1学年 19 年 月 日
医学概論・アンケート (男・女)

このアンケートは人間の根本的課題である「生と死」について皆さんがどの程度の認識に基いて医療技術を学ぼうとしているのかを窺い知り、今後の参考にしようとするものです。記名の必要はありません。できるだけ本音に近い意見を書いて下さい。

1. 人格または「こころ」はどの臓器に存在しますか？
a. 脳 b. 心臓 c. その他 ()
2. 個体（人間）の死が決定するのはいつだと思いますか？
a. 呼吸が停止したとき
b. 心臓が停止したとき
c. 脳の機能が停止したとき
3. 「脳死の状態にある人は呼吸をすると思いますか？
a. はい b. いいえ
4. 「脳死」の状態にある人の心臓は動いていると思いますか？
a. はい b. いいえ
5. あなたの家族が「脳死」を宣告されたと仮定して、医師から「臓器移植」の話が出たらどうしますか？ また、それはどうしてですか？
a. 絶対に断る b. 協力する
c. 主治医の態度による d. 臓器の種類による
e. その家族が誰であるかによる
f. 本人が生前に登録している場合だけ認める
g. その他 ()
理由： ()
6. 現在、移植可能とされている臓器の名前を知っているだけ挙げて下さい。()
7. ～11. (略)

以 上

2. 対象と方法

対象は将来は臨床検査技師となるべく本学衛生技術学科に入学した毎年の新入生で、本学科第3期生にあたる昭和59年度(1984)入学生から平成元年度(1989)入学の第8期生までの男子61名、女子170名の合計231名(学年毎の男女比は1:4から1:2までの間で常に女子が多い。アンケートの当日の欠席者は含まない)である。アンケート調査をすることについては全く予告しておらず、男女の別を記入する以外

は無記名で、目的はあくまでも現状認識のためであり、回答の如何で個人的な不利益を被るようなことにはならない旨をその都度冒頭に述べた。アンケートの項目は図1に示したが、設問7以降については本題との関係が薄いので省略した。設問2、3および5の表現については、実施して行く過程で回答すべき内容の受け止め方の点で若干の誤解を生む可能性があることに気付いたが、条件の同一性を重んじるために敢えて変更はしなかった。用紙を回収・保管の後、年度別に選択肢毎の回答数を整理し、ま

た選択肢別に各年度の回答数を積算して、あくまでも全体の傾向を把握することを第一の目的として検討を行った。

3. 結 果

結果の概略は表1に示した。

表1 「脳死と臓器移植」アンケート・まとめ (1984～1989)

1. 人格または『こころ』が存在する臓器は？

答	入学年度	1984 (3期生)	1985 (4期生)	1986 (5期生)	1987 (6期生)	1988 (7期生)	1989 (8期生)	Total
脳		37	31	35	28	33	29	193
心臓		1	2	1	2	2	6	14
その他		2	5	3	6	4	4	24

2. 個体（人間）の死が決定するのはいつか？

答	年 度	1984	1985	1986	1987	1988	1989	Total
呼吸が停止した時		2	0	1	1	1	3	8
心臓が停止した時		7	15	12	15	14	16	79
脳の機能が停止した時		30	22	25	19	22	20	138
記載なし		1	1	1	1	2	0	6

3. 「脳死」の状態にある人は呼吸をするか？

答	年 度	1984	1985	1986	1987	1988	1989	Total
はい		24	16	20	25	19	26	130
いいえ		14	21	19	11	20	13	98
記載なし		2	1	0	0	0	0	3

4. 「脳死」の状態にある人の心臓は動いているか？

答	年 度	1984	1985	1986	1987	1988	1989	Total
はい		32	23	28	30	31	32	176
いいえ		7	13	11	6	8	7	52
記載なし		1	2	0	0	0	0	3

5. 家族が「脳死」になって「臓器移植」の話が出たら？

答	年 度	1984	1985	1986	1987	1988	1989	Total
本人の生前登録がある		20	14	14	22	15	22	107
協力する		10	11	14	5	13	6	59
絶対に断る		4	6	5	7	3	6	31
主治医の態度による		3	2	3	1	2	1	12
記載なし・その他		3	5	5	3	8	5	29

6. 移植可能とされている臓器にはどんなものがあるか？

答	年 度	1984	1985	1986	1987	1988	1989	Total
腎臓		38	35	39	34	38	34	218
心臓		23	25	28	24	30	18	148
角膜・眼球		13	14	17	10	11	8	69
肝臓		6	5	8	18	20	23	80
皮膚		3	6	1	0	2	0	12
その他		6	11	4	3	7	8	39

設問1の「こころ」が存在する臓器は？との問いに心臓と答えた者は少数で83%が脳と答えたが、10%以上はその他と答え、その中には胃袋、手といったシニカルなものが極く少数含まれてはいたが、おおむね「こころ」は定まった臓器にはないという意見であり、全身がそれにあたるとしたものの、そして回答を避けたものもあった。なお、脳と心臓の両方に○をつけた1例もcのその他に含めた。

設問2では現実に臨床では心臓死が死の決定に用いられていることとの関連をどう捉えるかで解釈が異ってこようが、ほぼ6割の学生が脳が死んだ時点で個体が死んだことになると感じていることがわかった。ただし、年度別に見ると、脳死を個体死と考える人の割合は年度が進むにつれて横這いからむしろや、低下する傾向にあり、逆に心臓死を個体死と考える人の割合が僅かながら増加する傾向（統計学的有意差は出ない）にあった（図2）。

設問3では「脳死」の状態にある人が呼吸すると考えている学生の方が多かった(56%)。そして設問4では「脳死」の状態にある人の心臓が動いていないとする学生も1/4近く存在した。

設問5では「脳死」の状態になった患者から臓器を取り出すことを尋ねているのに対して、「脳死」状態を改善するために他の人の臓器を移植してもらう話(!?)と誤解した者が若干名いたが、大部分は質問の意図を理解しており、本人の生前登録があれば認めるとした答えが最も多かった(47%)。しかし、絶対に断ると答えた者も少なからずおり(13%)、その場になってみなければ何とも言えないとした答えがかなりあった。なお、これらの回答の結果について選択肢毎に男性と女性それぞれにおける割合を檢定したが、有意差はなかった。

さらに設問6の移植可能とされている臓器に関する知識については複数回答であったが、9割が腎臓を挙げ、これに次ぐ心臓は約6割の学

生が挙げていた。しかし、角膜を挙げる人数はさほど多くはなく、眼球と書いたり網膜と混同したりした回答もみられた。また1987年以降には「肝臓」を移植可能な臓器に加える傾向がや、増加してきている。なお、その他の中には「骨髓」という正しい答えと共に、胃や脳など現実的にはまた到底移植不可能な臓器名もあった。

4. 考 察

脳死と臓器移植とは全く別の問題であり、両者を併せて論じることには批判がある。しかし、臓器移植が行われるようになれば脳死がこれほどの社会的問題となり得なかったことは明らかであり、實際上密接な関連がある両者を切り離して論ずることの方がは非現実的である。^{1,5,7,18,19)}

最近行われた世論調査¹⁷⁾では脳死をもって人の死と判定してよいとする意見は46%で、6年前の29%に比べると大きく増えているが3年前に40%を越えてから足踏み状態の様相を呈している。その一方で臓器移植を進めてもよいとする意見は、度重なる日本人の海外での臓器移植に対する外圧を考慮してか、3年前の63%からや、増えて70%を越えた。

こうした中で脳死の容認派は男性に多く(49.6%)、女性での割合はや、低い(42.8%)。職業別では学生での割合が高く(54.9%)、年齢別では20歳代(54.0%)に次いで50歳代が高い(46.5%)という。しかし、依然として脳死を死と認めない人の割合も減っておらず(25.6%)、どちらとも言えないとする人の割合も少なくない(28.6%)。

本稿の学生アンケートの設問2は脳死をもって人の死と定めることがよいかどうかを問うたわけではなく、どの時点で人が死んだと判断できるかを尋ねたつもりである。したがって6割の学生がcの「脳の機能が停止した時」と答えたことは、必ずしも脳死の容認には直接結びつかないが、少なくとも上記世論調査における一

般学生層の割合とかけ離れた状況にはないと言えよう。

むしろこゝで問題なのはbの「心臓が停止した時」と答えた学生の割合が前半の3年間(1984～86)では117名中34名(29%)だったものが後半の3年間(1987～89)では114名中

45名(39%)に増えているという事実である。受験生活の間に一般的な社会情報への関心がかなり抑制されるためかもしれないと推測されるが、少なくとも彼等と同世代の青少年層に「脳死」の意味する基本的内容が殆ど浸透していないことを示している。(図2)

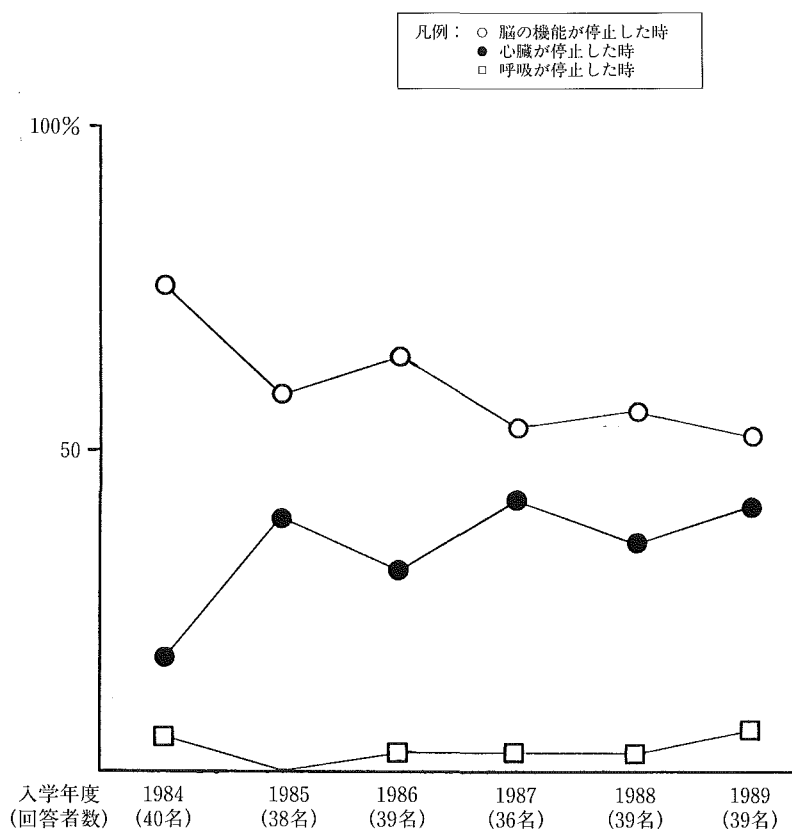


図2 「個体の死が決定するのはいつか?」に対するそれぞれの項目の回答率にみる年次的推移

それが如実に表われたのは設問3に対する回答の結果である。こゝで呼吸というのはあくまでも自発呼吸*2を意味しているが、人工呼吸を含めないというただし書きは誘導尋問になるので敢えて加えなかった。そうした若干の誤解(自発呼吸と人工呼吸の区別に思いが到らない人も

いる)を考慮に入れても、「脳死の状態にある人が呼吸をする」と答えた学生が半数を越えるという事実は驚くべきことである。これは設問4の回答で「脳死の状態にある人の心臓は動いていない」と答えた学生が1/4近いという結果と共に、「脳死」と「心臓死」との違い*3が一般人

*2) 人工呼吸器の助けを借りずに呼吸すること。脳幹の機能が保持されていることを示す。

*3) 心臓が止まった患者はその時点で心臓死に移行する。

には如何に不十分な形でしか理解されていないかを如実に示す証左のように思えてならない。

臓器移植が（医学的に）可能と考えられる臓器についての知識に関する設問6の回答でも若干の混乱がみられる。「肝臓」を挙げた学生の数が1987年以降徐々に増えていることは、先天性胆道閉鎖症の小児患者が1986年以降アメリカやオーストラリアまで出かけて肝臓移植手術を受けようとする事例が増えてきており、これが新聞やテレビで報道されていることを反映したものと言えようが、その一方で既に立法化がなされている角膜移植についての関心は薄れつつあるようにも思われる。そして、角膜を網膜と混同したり、眼球全体を移植するかのような勘違いがみられるということは、その他の臓器移植の内容についても種々の誤解が存在するものと想像される。もっとも、アンケートの対象を専門教育が始まる前の新入生に絞ったがために、この種の知識不足は致し方ないことで、むしろそれだけ非医学系の一般人の認識に近いと言えるかもしれない。

そういう目で種々の世論調査^{1,13,15,16,17)}を見直してみると、アンケートの回答者となった人達は、脳死と臓器移植について果たしてどの程度の基本的認識をもってこれに応じたのであろうという疑問が起る。因みに、愛媛大学医学祭で行われた脳死・臓器移植シンポジウム（1987年5月23日）の際の調査では、アンケートに応じた人の半数近くが脳死と植物状態との違いが分からなかったとある⁹⁾。このような状況を見ると「脳死」の内容を衆知させること自体、単に一度や二度の判定基準の公表のみでは済む問題ではないことがわかる。

翻って、医学的に認識が深まっても脳死の社会的認知への方向が定まるかと言えば、決してそうではない¹⁸⁾。学術的内容を熟知している筈の団体による反対論がそれを表わしている。東大PRCは厚生省の脳死判定基準に基づいて「脳死」と判定することを認めていない。日本

弁護士連合会は種々の理由を挙げて現状では疑問が解消されたとは言えないとし、脳死を人の死と認めるためには立法あるいは社会的合意が形成されるべきであるとしている。また、日本精神神経学会は臓器移植を前提として脳死判定がなされる場合に加わるさまざまな圧力——それによって生ずる早すぎる脳死判定——を防止する機構が十分ではないので「現状では反対」という見解を発表している。それぞれ表現は異ってはいるが、結局は「まだ論議が不十分」ということなのであろう⁷⁾。

一向に進まないこうした状況の中で、日本には臓器移植は根づかないのではないかという悲観論も出ている^{19,21)}。移植医の中には焦りの色もみられるようである^{1,7,20)}。しかし、急がば回れという諺にあるように足踏み状態にある現状こそが、この問題に対する関心を高める努力を堅実にやる時期であるように思われてならない。

ついに最近島根医大で父子間の生体肝移植が行われたが、こうした事態も脳死の社会的認知のためのPRに役立って欲しい。そして、将来の医療を担う現在の学生達の世代が中心となって働く時には脳死が人の死として認められ、臓器移植が正しい社会的認識のもとで医療に取り入れられていることが望ましいと思う。省みるに、かくも重大な課題に簡単なアンケートの結果のみで一定の結論を述べることは軽率の謗りを免れ得ないであろう。しかし、一時期は脳神経外科医として多くの患者さんの臨終に立ち会い、その後、神経病理学の研究者として脳・神経疾患の病理解剖を多数経験した筆者は、現在は主に病理学を担当しながら医療技術系学生の教育に携わっているが、厚生省研究班がまとめた脳死の判定基準⁴⁾は極めて厳密なものであることを充分理解しているつもりである。かゝる状況の下で、脳死と臓器移植の問題に着実な進展を希望する立場から、一般の人達にもわかりやすい表現で、何度も繰り返して、正しい医学知識を広めて行くことが今は何よりも必要であ

と感じている。

こうした理由から、半ば個人的資料として蒐集した、不備な点も多いアンケートの結果を敢えて今回報告した。

なお、設問1の回答については、あまり詳しいコメントは紙面の都合上避けるが、筆者自身は神経病理学者としての立場からも「こころ」は脳にあり、脳の活動の総和が人格（他覚的認識をも含む）を形成すると考えている。因みに、脳の一部分が損傷を受ければ「人格の変化」を生じる事例には事欠かない。ところが、極めて純粹に自然科学的事象を追究してその道の大家となった研究者の中に、晩年になってから、「心は脳の働きで説明できるのだろうか？」という疑問と悩みを持つ人が現われてきている²²⁾。実のところ筆者はそうした大家の域に達していないために設問1の答はaであると言ってすましていただけで、もう一段階考え方を進めればcが正解かも知れないという一抹の不安を拭い去ることができないでいる。

同列には論じられないが、学生諸君の回答でcとした中に、少数ではあるが『こころは特定の臓器には存在しない』という意見があった。もとより確固たる理論的背景に基くものとは考え難いが、そうした意見に日本人特有の死生観の秘密が（若い人達の思考の中にも）隠されているようで興味深かった。

こうしたアンケートの後に専門教育を受けて医療技術者となって行く若者達の意識が実際はどう変化して行ったか、あるいはあまり変わらなかったか、その報告については別の機会に譲りたい。

5. 結 語

1984年度から6年間にわたって本学衛生技術学科第1学年学生延231名(男子61名、女子170名)について「脳死と臓器移植」についての認識を調査するためのアンケートを行い、以下の結果を得た。

- 1) 脳死をもって人の死とする考え方には約6割の学生が賛同し得る状態にある。
- 2) 脳死の状態にある人間から臓器移植のために臓器を剔出することについては、約7割が肯定している。ただし、その半数以上が本人の生前の登録が必要であるとしている。
- 3) 表面的には脳死と臓器移植なかでも肝臓移植に関しては関心が高まりつつあるようにみえる。反面、既に法文化されている角膜移植についての関心はや、薄らいでいる。
- 4) しかしながら脳死の定義ないし判定基準についての医学的知識は半数以上の新入学生がこれを正しく理解しておらず、その状態は6年間殆ど変化していない。

こうした状況に鑑み、脳死と臓器移植についての正しい医学的知識を、よりわかりやすい形で繰り返し一般の人々の間に広めて行く必要性があることを述べた。

稿を終えるにあたり、アンケートに御協力いただいた学生諸君に感謝の意を表します。

文 献

- 1) 読売新聞解説部編：いのち最先端・脳死と臓器移植，1985，読売新聞社，東京。
- 2) Ingvar, D. H. : Report of the committee on cessation of cerebral function, Internat. Fed. Soc. EEG & Clin. Neurophysiol. 1973.
- 3) 植木幸明：脳の急性一次性粗大病変における「脳死」の判定基準，日本医事新報，2636：31-34，1974。
- 4) 竹内一夫ら：厚生省厚生科学研究費特別研究事業「脳死に関する研究班」：昭和60年度研究報告書（昭和60年12月6日），1-24，1986。
- 5) 加藤一郎ら：脳死および臓器移植についての最終報告（昭和63年1月12日），日本医師会雑誌，99(2)：261-283，1988。
- 6) 月刊切り抜き保健（株式会社アイオーエム），

- 141：48－49, 1985.
- 7) 中山太郎：脳死と臓器移植 — 日本で移植はなぜできないか, 1989, サイマル出版会, 東京.
 - 8) 月刊切り抜き保健, 174：37, 1987.
 - 9) 月刊切り抜き保健, 177：49－50, 1987.
 - 10) 月刊切り抜き保健, 178：46－48, 1987.
 - 11) 月刊切り抜き保健, 179：52, 1987.
 - 12) 月刊切り抜き保健, 184：47－49, 1987.
 - 13) 月刊切り抜き保健, 154：48－56, 1986.
 - 14) 月刊切り抜き保健, 169：49, 1987.
 - 15) 月刊切り抜き保健, 160：46－47, 1986.
 - 16) 月刊切り抜き保健, 170：44－46, 1987.
 - 17) 月刊切り抜き保健, 202：44－50, 1989.
 - 18) 特集：生と死の操作はどこまで許されるか, 中央公論, 101 (11)：58－127, 1986.
 - 19) 川島康生, 中田精三：脳死の判定と臓器移植(特集・臓器移植の現状), 診断と治療, 76 (11)：2641－2649, 1988.
 - 20) 中川米造：死生観と臓器移植, 科学, 58 (5)：273, 1988.
 - 21) 伊藤正男：脳死問題の打開を, 科学, 59 (5)：277, 1989.
 - 22) ペンフィールド・W. 著, 塚田裕三, 山河宏訳：脳と心の正体, 1987, 法政大学出版局, 東京.