

脳死・臓器移植の意識についての一考察

木子 莉瑛・梅木 彰子・木原 信市
中嶋衣里子*・堀田佐知子**

General Idea of Brain Death and Organtransplantation

Rie KIGO, Shoko UMEKI, Shinichi KIHARA, Eriko NAKASHIMA and Sachiko HORITA

(Received November 12, 1999)

To clarify what organtransplantation should be, this research investigated recognition of brain death and organtransplantation by 308 adults of 20-65 years. As their awareness to brain death, many of them grasped the meaning of it, but could not judge the relation between brain death and human death. As their impressions of brain death, many of them regarded it as the state of well-maintained function of the liver or heart. In the subjects who regarded brain death as human death, many of them wanted to offer their organs(donor). If someone of subject's family fell brain death and declared oneself for being donor before one's death the subjects who respected one's intention was most.

はじめに

わが国では、1983年より脳死を人間の死として立法化しようとする動きが始まり、以後十余年にわたり脳死と臓器移植をめぐる議論が続けられてきた。その結果、脳死状態にある人からの臓器提供および移植が可能になるような「臓器移植法」が1997年に成立した。同法施行後これまでに（1999年現在）脳死者からの臓器提供は4例行われた。しかし、「脳死状態は人の死か」という問いかけが依然として残されている。朝日新聞の調査（1997年5月24-25日）では、脳死を人の死と認める者は40%、人の死は心停止に限るとする者が48%と報告され、脳死を人の死とする者よりも心停止をもって死とする者が若干多かった。

生と死の問題はその国の宗教、文化的背景、また個人の死生観、身体観、価値観といった種々の因子が影響していると思われる。竹内は「もともとひとの死を論ずる場合には、医学のみならず、広く自然科学・人文科学の各領域が参加し、社会的、倫理的、法律的、宗教的見地からみても納得できる結論を見いだす必要がある」¹⁾。また、立花も「脳死からの臓器移植が認められるためには、社会的に脳死は個

体死であるということをアクセプトすることが必要である。」²⁾と述べているように脳死問題は社会全体のコンセンサスを得ることが大きな前提であると考える。

そこで、今回私たちは社会の人々が、脳死や臓器移植についてどのように考えているかを把握し、今後の移植医療のあるべき姿を考察する目的で本研究を試みた。

研究方法

1. 調査対象

20歳から65歳までの一般社会人及び大学生308名(男性161名,女性147名)を対象とした。年齢別では20～29歳135名(男性76名,女性59名),30～49歳109名(男性52名,女性57名),50～65歳64名(男性33名,女性31名)である。

2. 調査期間

平成10年9月14日～平成10年10月10日

3. 研究方法

質問紙の留め置き調査法によるアンケート調査

4. 調査内容

(1) 脳死の捉え方

1) 脳死に対する意識 2) 脳死状態の捉え方

* 稲築志耕館高校

** 熊本大学医学部附属病院

- 3) 脳死を死と認めるか
 (2) 自分の臓器提供に対する考え方
 自分が脳死と判断されたと仮定した場合の臓器提供に対する考え方
 (3) 家族の臓器提供に対する考え方
 家族が脳死と判断され臓器提供の意思表示をしていたと仮定した場合の賛否について
 5. 統計学的有意差の検定は χ^2 検定で行い、危険率5%以下を有意差があるとした。

結 果

1. 脳死の捉え方

「脳死」という言葉を「知っている」と答えた人は、97.4%(男性96.3%, 女性98.6%)であり、殆どの方は「脳死」を知っていた。その言葉を知る方法としては、「テレビ」277名(89.9%), 「新聞」205名(66.6%), 「雑誌」95名(30.8%), 「学校」30名(9.7%)と「職場」30名(9.7%)の順であり、「脳死」という言葉はマスコミによって浸透されたことが窺える。

また、「脳死を人の死と思うか」という問いに対し、「分からない」が135名(43.8%)で最も多く、次いで「思う」101名(32.8%), 「思わない」72名(23.4%)という頻度順であった。性別で見ると、男性では「思う」が68名(42.2%)と最も多く、次いで「分からない」61名(37.9%), 「思わない」32名(19.9%), 女性では「分からない」74名(50.3%), 「思わない」40名(27.2%), 「思う」33名(22.5%)であり、男女間に「思う」「思わない」の頻度が逆転していた。

次に、「脳死を人の死と思うか」という質問の回答(「思う」、「思わない」、「分からない」)を三群(以下回答の「思う」を脳死=死群、「思わない」を脳死≠死群、「分からない」を脳死?群と示す)に分類した。さらにそれぞれの群が「脳死状態をどのように捉えているか」を以下の7項目、即ち、(1)全く意識がない状態で、呼びかけても反応せず、顔に強い痛みを与えても反応しない。(2)脳死になると遠からず死に至る。(3)脳死になっても、心臓や肝臓など全ての臓器は動いている。(4)自分の力で呼吸できないが、人工呼吸器をつけることによってかろうじて心臓は動いている。(5)脳死状態になっても、見ただけでは生きているのか死んでいるのか分からない。(6)心臓が動いているので、死んでいるといわれても納得できない。(7)脳死になると、臓器提供しなければならない。の中から複数回答で選んでもらった(表1)。その結果、過半数を超えているものは、脳死=死群では「脳死になっても、心臓や肝臓など全ての臓器は動いている」「全く意識がない状態で、呼びかけても反応せず、顔に強い痛みを与えても反応しない」「自分の力で呼吸できないが、人工呼吸器をつけることによってかろうじて心臓は動いている」; 脳死≠死群では「脳死になっても、心臓や肝臓など全ての臓器は動いている」「心臓が動いているので、死んでいるといわれても納得できない」; 脳死?群では「脳死になっても、心臓や肝臓など全ての臓器は動いている」「全く意識がない状態で、呼びかけても反応せず、顔に強い痛みを与えても反応しない」であり、三群とも「脳死になっても、心臓や肝臓など全ての臓器は動いている」が

表1 脳死の捉え方と脳死状態に対するイメージとの関連

		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
脳死=死群 n=101名	男	46(67.6)	26(38.2)	45(66.2)	35(51.5)	24(35.3)	16(23.5)	2(2.9)
	女	18(54.5)	11(33.3)	19(57.6)	16(48.5)	13(39.4)	12(36.4)	0(0.0)
	計	64(63.4)	37(36.6)	64(63.4)	51(50.5)	37(36.6)	28(27.7)	2(2.0)
脳死≠死群 n=72名	男	14(43.8)	7(21.9)	27(84.4)	10(31.3)	16(50.0)	21(65.6)	0(0.0)
	女	19(47.5)	10(25.0)	31(77.5)	18(45.0)	9(22.5)	22(55.0)	2(5.0)
	計	33(45.8)	17(23.6)	58(80.6)	28(38.9)	25(34.7)	43(59.7)	2(2.8)
脳死?群 n=135名	男	32(52.5)	11(18.0)	39(63.9)	23(37.7)	20(32.8)	25(41.0)	1(1.6)
	女	39(52.7)	30(40.5)	44(59.5)	32(43.2)	26(35.1)	39(52.7)	1(1.4)
	計	71(52.6)	41(30.4)	83(61.5)	55(40.7)	46(34.1)	64(47.4)	2(1.5)
総計		168(54.5)	95(30.8)	205(66.6)	134(43.5)	108(35.1)	135(43.8)	6(1.9)

(%)

表2 自分の臓器を提供する意思 (年代別)

		必ず する	しない	分から ない	考えたこ とがない	計
20-29歳	男	24(31.6)	15(19.7)	31(40.8)	6(7.9)	76(100.0)
	女	15(25.4)	3(5.1)	34(57.6)	7(11.9)	59(100.0)
	計	39(28.9)	18(13.3)	65(48.2)	13(9.6)	135(100.0)
30-49歳	男	5(9.6)	8(15.4)	27(51.9)	12(23.1)	52(100.0)
	女	12(21.1)	9(15.8)	30(52.6)	6(10.5)	57(100.0)
	計	17(15.6)	17(15.6)	57(52.3)	18(16.5)	109(100.0)
50歳以上	男	5(15.2)	8(24.2)	11(33.3)	9(27.3)	33(100.0)
	女	4(12.9)	6(19.4)	16(51.6)	5(16.1)	31(100.0)
	計	9(14.0)	14(21.9)	27(42.2)	14(21.9)	64(100.0)
総	計	65(21.1)	49(15.9)	149(48.4)	45(14.6)	308(100.0)

(%)

表3 脳死の捉え方と自分の臓器を提供する意思との関連

		必ず する	しない	分から ない	考えたこ とがない	計
脳死=死 群 n=101名	男	25(36.8)	6(8.8)	31(45.6)	6(8.8)	68(100.0)
	女	17(51.5)	1(3.0)	14(42.5)	1(3.0)	33(100.0)
	計	42(41.6)	7(6.9)	45(44.6)	7(6.9)	101(100.0)
脳死≠死 群 n=72名	男	3(9.4)	10(31.3)	14(43.7)	5(15.6)	32(100.0)
	女	6(16.0)	9(22.5)	23(57.5)	2(5.0)	40(100.0)
	計	9(12.5)	19(26.4)	37(51.4)	7(9.7)	72(100.0)
脳死?群 n=135名	男	6(9.8)	15(24.6)	24(39.4)	16(26.2)	61(100.0)
	女	8(10.8)	8(10.8)	43(58.1)	15(20.3)	74(100.0)
	計	14(10.4)	23(17.0)	67(49.6)	31(23.0)	135(100.0)
総	計	65(21.1)	49(15.9)	149(48.4)	45(14.6)	308(100.0)

(%)

圧倒的に多かった。

2. 自分の臓器提供に対する考え方

「もし、自分が交通事故や病気で脳死と判断されたら臓器を提供するか」という質問に対し、回答を「必ずする」、「しない」、「分からない」、「考えたことがない」の4項目を準備した(表2)。全体では、「分からない」が149名(48.4%)と最も多く、次に「必ずする」が65名(21.1%)、「しない」が49名(15.9%)、「考えたことがない」が45名(14.6%)の頻度順であった。特に「必ずする」という回答について年代別に検討してみると、20～29歳が39名(28.9%)、30～49歳が17名(15.6%)、50歳以上が9名(14.0%)であり、「必ずする」と年齢層は若い年齢層に有意に高かった($p < 0.05$)。

また、脳死の捉え方と自分の臓器提供への関連をみると(表3)、脳死=死群では「必ずする」は42名(41.6%)であり、脳死≠死群の9名(12.5%)、脳死?群の14名(10.4%)に比べて有意に多かった($p < 0.05$)。一方、「しない」は脳死≠死群19名(26.4%)が多く、脳死?群の23名(17.0%)や脳死=死群の7名(6.9%)より有意に($p < 0.05$)多く、脳死の捉え方と臓器提供意思と関係していることが明らかになった。

自分の臓器を提供する理由として、「必ずする」は「社会の役に立ちたいから」が65名中26名(40.0%)と最も多かった。年代別でみると、50歳以上9名中6名(66.7%)、30～49歳17名中9名(52.9%)では「社会の役に立ちたいから」と挙げる人が最も多く、20～29歳では「脳死になれば何

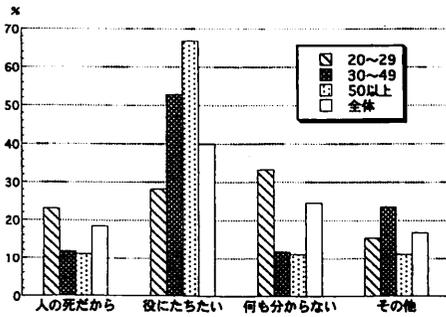


図1 自分の臓器を提供する理由

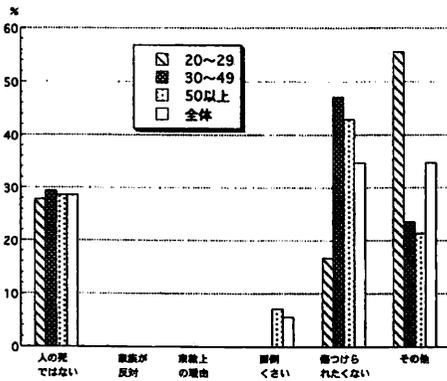


図2 自分の臓器を提供しない理由

も分からないから、臓器を提供してもかまわない」が39名中13名(33.3%)と最も多かった(図1)。

次に、自分が脳死と判断された場合、臓器提供を「しない」理由は、「死んでまで身体を傷つけられたくないから」が49名中17名(34.7%)と最も多かった。年齢別では、30～49歳が17名中8名(47.1%)、50歳以上が14名中6名(42.9%)、20代18名中3名(16.7%)の順に多かった(図2)。

自分が脳死と判断された場合、臓器提供を「必ずする」と回答した人65名に、臓器提供の意思表示の有無を尋ねたところ、「している」が9名(13.8%)であり、全て女性であった。その方法として、「家族や友人に言っている」が最も多く、「ドナーカードを持っている」人はわずか2名であった。また、臓器提供の際に必要な家族の同意について、「家族は知っているし、賛成している」と答えた人は7名であった。一方、自分が脳死と判断された場合、臓器提供を「必ずする」で「意思表示をしていない」理由では、「手段が分からない」が56名中25名(44.6%)であった。

3. 家族の臓器提供に対する考え方

「あなたの家族の誰かが脳死になり、臓器提供の意思表示をしていた場合、あなたはどうか」という質問に対し、「賛成する」が170名(55.4%)、「反対する」が28名(9.1%)、「分からない」が109名(35.5%)であった。また、自分の臓器提供についての回答を四群に分け(「必ずする」、「しない」、「分からない」、「考えたことがない」)、家族の臓器提供に関する賛否との関連をみた。自分の臓器提供を「必ずする」群では、家族の臓器提供の意思に対し、「賛成する」人が65名中51名(78.5%) [男性26名(76.5%)、女性25名(80.7%)]と最も多く、自分の臓器を提供するかどうか「分からない」群では、家族の臓器提供の意思を「賛成する」人が149名中86名(57.7%) [男性45名(65.2%)、女性41名(51.2%)]と多かった。自分の臓器提供を「しない」群では、家族の臓器提供の意思に対し、「わからない」と答えた人が48名中19名(39.6%)、「賛成する」が16名(33.3%)であった。自分の臓器を提供するかどうか「考えたことがない」群では、家族の臓器提供意思に賛成するか否か「分からない」と回答した人が45名中24名(53.3%)と最も多く、次いで、「賛成する」が17名(37.8%)であった(表4)。

また、家族の臓器提供意思に「賛成する」理由としては、「本人の意思を尊重したいから」が170名中159名(93.5%) [男性86名(88.7%)、女性73名(100%)]と圧倒的に多かった。一方、家族の臓器提供の意思に「反対する」理由としては、「死んでまで身体を傷つけられたくないから」28名中12名(42.9%) [男性8名(57.1%)、女性4名(28.6%)]、「脳死を人の死と認めていないから」11名(39.3%) [男性5名(35.7%)、女性6名(42.9%)]であった。

考 察

本研究では、臓器移植法の成立後、一般市民及び大学生を対象とし脳死・臓器移植についてどのように捉えているかを検討する目的でアンケート調査を行った。この調査結果をもとに今後移植医療の進むべき方向について考察した。

1. 脳死の捉え方

今回の対象者においては、脳死という言葉が大半が周知しているが、「脳死を人の死」としてよいかという問題に対する判断については半数近くの者が迷っていた。性別では男性が女性より「脳死は人の

表4 自分の臓器提供意思と家族の意思の賛否との関連

家族の意思に 自分の意思		賛成 する	反対 する	分から ない	計
「必ずする」群	男	26(76.5)	1(2.9)	7(20.6)	34(100.0)
	女	25(80.7)	1(3.2)	5(16.1)	31(100.0)
	計	51(78.5)	2(3.1)	12(18.4)	65(100.0)
「しない」群	男	12(40.0)	9(30.0)	9(30.0)	30(100.0)
	女	4(22.2)	4(22.2)	10(55.6)	18(100.0)
	計	16(33.3)	13(27.1)	19(39.6)	48(100.0)
「分からない」群	男	45(65.2)	2(2.9)	22(31.9)	69(100.0)
	女	41(51.2)	7(8.8)	32(40.0)	80(100.0)
	計	86(57.7)	9(6.0)	54(36.3)	149(100.0)
「考えたことがない」群	男	14(51.9)	2(7.4)	11(40.7)	27(100.0)
	女	3(16.7)	2(11.1)	13(72.2)	18(100.0)
	計	17(37.8)	4(8.9)	24(53.3)	45(100.0)
総計		170(55.4)	28(9.1)	109(35.5)	307(100.0)

(%)

死」と回答する人が多く、門田ら³⁾の調査と同様の傾向がみられた。

脳死について、日本では1997年より臓器移植法において「臓器移植の場合に限り脳死は人の死である」と定められている。すでに脳死臨調では1992年に、脳死を「人の死」とすることについてはおおむね社会的に受容され合意されていると報告している¹⁾。しかし、一般社会人に対する調査では、賛成派の意見は40～50%程度であり¹⁾、今だに社会全体のコンセンサスは得られておらず、こうしたコンセンサスの成立については、「脳死を人の死」とする論理が成立することが必要である⁴⁾。そのためには脳死の概念について議論が積み重ねられ、より広くかつ深い理解に向けての検討を行っていくことが重要であると考えられる。

脳死状態の捉え方は、「脳死になっても心臓や肝臓など全ての臓器は動いている」とイメージしている者の割合が高かった。この「脳死を人の死」と受け入れられない対象者は脳死状態を「心臓が動いている温かい身体」、「呼吸器がついている限り、素人ならずとも、誰がみても生きてるとしかみえないような外見」⁵⁾と捉え、「脳死を死と思う」ことに強い抵抗を感じていることを表していると考えられる。また、心臓死や血液循環死という伝統的な死の概念への固着が影響しており、「不可逆的」に個体死に至るという点において、脳死をもって「人の死」とであると容認できずにいることが窺える。「脳

死を人の死」と認めることは、実生活上の経験によれば、まだ血液が駆けめぐり、生きているようにみえる脳死者を死者として理解することは難しいものである。脳死容認派のなかでも脳死は心臓死と同じレベルでは受け止めにいく、躊躇する態度を示している。こうした傾向を示す理由として浜崎⁶⁾が「脳死の判断基準を十分みだしていないのに（十分な検査なしに）脳死判定とされ、臓器を摘出されてしまうことがあり得るのではないかという不安である。」と述べたように、一般的に脳死に関する基本的な知識があまり知らされていないことと、脳死の判定においては国民の納得行く十分な審議がなされていない、脳死についての考え方が統一されていないことが考えられる。今日まで臓器移植法に基づいて行われた4例の脳死判定においては、手順ミスなどが多いことにより脳死判定に対する信頼性が損なわれ、脳死を受け入れることに影響を与えていると考えられる⁷⁾。参院での修正案では脳死を一律に人の死とはしないという条件のもとに限定的に定義化しているが、根本的な問題についてはまだ整理されていない。今後、国民が脳死の概念や定義及び判断などに関する正しい知識を持って十分議論していく必要があると思う。脳死をめぐる問いかけは、改めて“人間の死とは何か”を再考する契機でもあり、脳死の概念をより普遍的なものへ近づけていくために多様な側面からの検討が必要と考える。

2. 自分の臓器提供に対する考え方

自分の臓器を提供する意思においては、半数近くの人が「分からない」と回答している。また、「考えたことがない」人が14.3%であった。このことは、死について考えるということは、未知なものへの恐怖であり、できれば必要でないときは考えたくないと思うし、死について語るのはタブーであるとされてきた社会性とも関連していると思われる。また、「宗教を持たない日本人は死の問題を直視しようとせず、先へ先へ押しやりながら、なにかにまぎらわして死の不安から逃げようとした。」⁹⁾とあるように、現代社会において死はますます日本人から遠ざかっている。そのために脳死も自分のこととしては捉えることができなれないと思われる。脳死に限らず、死はもっと身近な問題として、これから考えていく必要があると考える。

年代別でみると、自分の臓器提供を「必ずする」という回答において、特に20歳代が有意に多かったことは($p < 0.05$)、20歳代が属する青年期の精神的な生活の特徴として、フロイド⁹⁾は「青年は、極端に自己中心的で、自分自身を宇宙の中心であるとみなし、それを唯一の関心の対象とする。この反面、青年期ほど自己犠牲を尊び、献身的になる時期はない。」と述べていることに通じる。このような青年期の特徴である自己犠牲や献身的な精神が上記のような結果をもたらしたとも考えられる。

次に、自分が脳死と判断された場合、臓器提供を「必ずする」とした理由として、全体で「社会の役に立ちたいから」が最も多く、特に50歳以上の人が多かった。このことは現在の社会を担っている50歳代が社会に対する責任を感じる度合いが最も高いことを表していると思われる。一方、臓器提供を「しない」と答えた人の理由は、「死んでまで身体を傷つけられたくないから」が最も多く、日本人が死後の尊厳を重要視していることから、死体を傷つけることに対して抵抗感が強いと考えられる。脳死者からの臓器移植に反対する人々の心情もそういった日本人特有の死生観という一面の表れであろう。特に20歳代より他の年代は臓器移植に対する抵抗が強かったことが明らかになった。

また、自分の臓器提供を「必ずする」とした人に、「ドナーカードを持っている」人は少なく、臓器提供における意思表示手段が分からない人は回答者の半数近くもあった。日本の臓器移植法では、臓器提供の条件に「本人の書面による意思表示があり、家族がいずれにしても承認した場合」としているため、

ドナーカードは臓器提供に際して本人の意思確認として重要なものであるが、今回の調査でほとんどの人が持っていないことが分かった。また、多くの人が意思表示の手段が分からないことから、ドナーカードの普及がまだ充分でないことが窺える。

3. 家族の臓器提供に対する考え方

家族の臓器提供に対する考え方においては、半数以上が家族の臓器提供意思を尊重し、自分の臓器提供に関しては「分からない」としても、家族の臓器提供に6割弱の人が「賛成する」という結果が得られた。このことは、自分の臓器提供に対する考えと家族の臓器提供に対する考え方は必ずしも一致しているとはいえない。家族の臓器提供意思に「賛成する」理由として、「本人の意思を尊重したいから」が最も多く挙げられ、死はあくまでも個人の問題として捉えており、たとえ家族であっても死についての決定は本人の意思を尊重するという考え方が反映されているといえる。

一方、家族の臓器提供の意思に「反対する」とした理由として、「脳死を人の死と認めていないから」や「死んでまで身体を傷つけられたくないから」が多く挙げられ、「遺体を傷つけたくない。メスを入れるのはかわいそう。」という心情は、よく臓器提供や献体を嫌う日本人の死生観の特殊性の最たるものとされる¹⁰⁾。また日本人には死後は何度でも生まれ変わるといふ輪廻思想のため¹¹⁾、五体満足である世に行かなければならないという発想がある。家族の突然死ということに直面すると個人的感情の中に入り込んで現実を拒否することもあろう¹²⁾。しかし、生き方に多様性があるように、死に方にも多様な選択肢が求められる。脳死・臓器移植についても熟知し、なお自分の臓器を提供したいことは、その人の人生観であり、尊重すべきだと思われる。本人の意思よりも家族の意思が凌駕している臓器移植法は、個人を尊重するという現代社会に矛盾しており、じっくり練って考え直す必要があるといえよう。

現代社会では、脳死・臓器移植の問題だけではなく、人としてどう生きていくか、その終末をどう迎えるかなど生命倫理を含めた医療を考える時期にきている。脳死・臓器移植については賛否両論があり、肌の温もりを感じ、心臓も動いている肉親に接して、簡単に脳死は個体死であるといわれても感情的に受け入れられるものではない。社会的な権利や肉親の感情として、脳死をどう取り扱うかは、まず個々が自分自身の問題として真剣に考え、しっかりとした

自分なりの見解を持つことが重要であり、また社会全体の問題として国民のコンセンサスが得られるような努力が必要である。

結 論

1. 「脳死」という言葉は「知っている」と答えた人が多く、全体の97.4%を占め、その言葉の知名度が高い。また、「脳死」を知る方法として、過半数以上の人は「テレビ」や「新聞」とし、マスコミの報道によって「脳死」という言葉が浸透されていた。
2. 「脳死を人の死と思うか」に対し、「わからない」と答えた人が最も多く(43.8%)、「思う」は32.8%であった。性別でみると、「思う」とした者は、男性に有意に多かった($p < 0.05$)。
3. 脳死と聞いて思い浮かぶものとして、「脳死状態になっても心臓や肝臓などのすべての臓器は動いている」が全体で66.6%と最も多かった。
4. 「自分が脳死と判断された場合、自分の臓器を提供する意思が現在あるか」という質問に対し、「わからない」は48.4%と最も多く、次いで「必ず提供する」は21.1%であった。「必ず提供する」の中では、20歳代が他の年代よりも有意に多かった($p < 0.05$)。
5. 「自分の臓器を必ず提供する」とした中で、意思表示をしている人は9名であり、全員が女性であった。そのうちドナーカードによる意思表示をしている人は2名であった。意思表示をしていない人の中で、「どのように意思表示してよいかわからない」という人が44.6%と最も多く、ドナーカードによる意思表示の方法は十分に知らされて

いないことがわかった。

6. 家族の臓器提供において、生前に本人の意思表示があった場合は「賛成する」とした人が過半数を占め、その理由として「本人の意思を尊重したいから」が大半を占めていた。また、自分の臓器提供を「必ずする」とした人において家族の臓器提供意思に「賛成する」とした人の割合が高かった。

引用文献

- 1) 竹内一夫：脳死とひとの死，治療，81 (1)：63，1999.
- 2) 立花隆：脳死再論，中央公論社，1988.
- 3) 門田允宏ら：日本人の脳死観，NHK 放送研究と調査，46 (7)：24～27，1996
- 4) 光石忠敬：臓器移植における倫理性の確立，日医雑誌，119 (11)：1734，1998.
- 5) めで島次郎：脳死・臓器移植と日本社会 死と死後を決める作法，弘文社，p16～17，1991.
- 6) 浜崎盛康ら：大学生を中心にした若者の「脳死および臓器移植」に対する態度の研究(その1)，琉球大学法文学部紀要 人間科学 2：12～13，1998.
- 7) 中村雅美：脳死判定とは何か，看護展望，24 (10)：71，1999.
- 8) めで島次郎：脳死・臓器移植と日本社会 死と死後を決める作法，弘文社，p80～81，1991.
- 9) 成人看護学1 成人看護学総論：医学書院，1990.
- 10) めで島次郎：脳死・臓器移植と日本社会 死と死後を決める作法，弘文社，p72～73，1991.
- 11) アルフォンス・デーケン：死の臨床Ⅲ・死生観，人間と歴史社，日本死の臨床研究，p402，1995.
- 12) 玉置勲：医師への信頼感を取り戻していくことが鍵，看護展望，24 (10)：78，1999.