

## 平成22年度県臓器移植コーディネーターの活動状況

NO	提供年月日	提供施設	腎臓	眼球	脾臓	肝臓	移植状況	提供の意思	
								意思表示カード	眼球登録
1	H22.4.2	新発田病院	2				新潟大学医歯学総合病院・1腎移植	無	無
							東京女子医大病院・1腎移植		
2	H22.4.9	長岡赤十字病院		2			新潟大学医歯学総合病院・2眼移植	無	無
							新潟大学医歯学総合病院・1眼移植 1眼保存		
3	H22.4.24	長岡赤十字病院	2				東京女子医大病院・1腎移植	無	無
							自治医科大学病院・1腎移植		
4	H22.4.25	県立がんセンター		2			新潟大学医歯学総合病院・1眼移植	有	ライオンズ登録
							1眼保存		
5	H22.5.8	白根大通病院		2			新潟大学医歯学総合病院・2眼移植	無	無
6	H22.5.20	県立小出病院		2			新潟大学医歯学総合病院・2眼移植	無	有
7	H22.7.17	長岡赤十字病院		2			新潟大学医歯学総合病院・2眼移植	有	無
8	H22.8.9	長岡赤十字病院		2			新潟大学医歯学総合病院・2眼移植	無	無
9	H22.9.8	阿賀野病院		2			新潟大学医歯学総合病院・2眼移植	有	無
10	H22.11.10	新潟市民病院	2				東京女子医大病院・1腎移植	有	無
							新潟大学医歯学総合病院・1腎移植		
				2			2眼保存		
11	H22.11.14	西新潟中央病院		2			新潟大学医歯学総合病院・2眼移植	有	無
12	H22.12.19	自宅		2			新潟大学医歯学総合病院・2眼移植	無	ライオンズ登録
13	H22.12.22	県立中央病院	2				移植無	有	無
							新潟大学医歯学総合病院・2眼移植		
14	H22.12.24	長岡西病院		2			新潟大学医歯学総合病院・1眼移植	有	無
							1眼保存		
15	H23.1.17	自宅		2			2眼保存	無	ライオンズ登録
16			1				新潟大学医歯学総合病院・1腎移植	無	無
			1				大阪大学医学部付属病院・脾腎同時		
			2				新潟大学医歯学総合病院・2眼移植		
							九州大学病院・肝臓		
17	H23.3.4	長岡赤十字病院		2			2眼保存	有	無
提供17件			5人	17人	1人	1人			
			10腎	34眼			移植 8腎 25眼		

(表1)

### 今年度の実績(H22年4月～H23年2月18日)

県立中央病院	ICU	施設全体
死亡数	—	
15～75歳	—	
医学的適応あり	—	
ドナー情報数	4件	
承諾数	1件	
腎提供	1件2腎	
組織提供	0件(組織名)	
角膜提供	1件2眼	

(図 2)

### 今年度の実績(H22年4月～H23年2月18日)

新潟市民病院	救命病棟	施設全体
死亡数	調査なし	
15～75歳	調査なし	
医学的適応あり	27件(適応者のみ報告)	
ドナー情報数	2件	
承諾数	1件	
腎提供	1件2腎	
組織提供	0件(組織名)	
角膜提供	1件2眼	

(図 3)

### 今年度の実績(H22年4月～H22年2月18日)

長岡日赤病院	ICU/HCU(3A病棟)	施設全体
死亡数	調査なし	
15～75歳	調査なし	
医学的適応あり	調査なし	
ドナー情報数	3件	3件
承諾数	1件	2件
腎提供	1件2腎	
組織提供	0件(組織名)	
角膜提供	4件8眼	

(図4)

別添2

児童の臓器提供を行おうとする医療施設への児童相談所の保有する  
児童虐待に係る情報提供に関する指針

第1 目的

この指針は、臓器の移植に関する法律（以下「臓器移植法」という。）に基づき、児童の臓器を提供しようとする医療施設に対して、児童相談所の保有する当該児童の児童虐待相談記録等の情報を正当に提供することにより、公正かつ適切な臓器提供の実施に資することを目的とする。

第2 定義

この指針において、次の各号に掲げる用語の意味は、それぞれ当該各号に定めるところによる。

(1) 臓器を提供しようとする医療施設

臓器移植法に基づき、児童からの臓器を摘出し、移植希望者に提供しようとする全ての医療施設

(2) 児童虐待

児童虐待の防止等に関する法律（以下「虐待防止法」という。）第2条に定義される児童虐待

(3) 配偶者からの暴力

配偶者からの暴力の防止及び被害者の保護に関する法律第1条に定義される配偶者からの暴力（以下「DV」という。）

(4) 児童相談所長

新潟県の設置する以下の児童相談所の所長をいう。

中央児童相談所、新発田児童相談所、長岡児童相談所、

南魚沼児童相談所、上越児童相談所

第3 提供する情報の範囲

児童相談所長が臓器を提供しようとする医療施設に提供する情報は以下のとおりとする。

(1) 臓器提供を検討している児童に係る児童虐待相談としての対応経過の有無とその期間

(2) 臓器提供を検討している児童のきょうだいに係る児童虐待相談としての対応経過の有無とその期間

(3) 臓器提供を検討している児童の家庭における DV 情報の把握の有無とその時期

#### 第4 情報の提供を申し出ることができる者

臓器移植法に基づき、臓器を提供しようとする医療施設

#### 第5 情報提供の手続き

児童相談所長が臓器を提供しようとする医療施設から、情報提供の依頼を受ける場合には、別紙様式1（以下、「依頼書」という。）を事前に提出するように求めること。

- 2 ただし、児童の急死等により、緊急に臓器の摘出及び提供を行う必要がある場合には、口頭による依頼も受理すること。なお、その場合は、事後に依頼書の提出を求めること。
- 3 児童相談所長は、臓器を提供しようとする医療施設からの情報提供依頼を口頭で受理する場合には、依頼を行う者の所属や身分の確認に十分留意すること。

#### 第6 情報提供の方法

児童相談所長が第5項の依頼書を受理した場合の情報提供は、別紙様式2（以下、「情報提供書」という。）により行う。

- 2 ただし、児童の急死等により、緊急に臓器の摘出及び提供を行う必要がある等、児童相談所長が必要と認めた場合は口頭における情報提供も可能とする。
- 3 児童相談所長が口頭による情報提供を行った場合は、事後において当該臓器を提供しようとする医療施設に情報提供書を送付すること。

#### 第6 その他

この指針の運用に当たっては、新潟県個人情報保護条例の趣旨を尊重し、個人情報の適正な取扱いの確保及び個人の権利利益の保護を図ることに十分留意するものとする。

附 則 この指針は、平成22年12月28日から施行する。

別紙様式 1

第 号  
平成 年 月 日

新潟県〇〇児童相談所長 様

臓器を提供しようとする医療施設の長 印

児童虐待に係る情報提供について（依頼）

下記の児童について、臓器の移植に関する法律に基づく臓器提供を検討しています。ついては、児童虐待が行われていた疑いの有無の判断に必要ですので、貴相談所の相談経過等の情報を提供くださるようお願いいたします。

なお、当該児童のきょうだいについても、児童虐待相談の経過があればお知らせくださるようお願いいたします。

記

1 臓器提供を検討している児童について

(1) 氏名及び性別

( 男 ・ 女 )

(2) 生年月日

年 月 日

(3) 住所

2 臓器提供を検討している児童のきょうだいについて

(1) 氏名及び性別

( 男 ・ 女 )

(2) 生年月日

年 月 日

(3) 住所

担当：所属・氏名

連絡先

別紙様式 2

第 号  
平成 年 月 日

臓器を提供しようとする医療施設の長 様

新潟県〇〇児童相談所長 印

児童虐待に係る情報提供について（回答）

平成 年 月 日付け第 号で依頼のあった標記の件について下記のとおり回答します。

記

1 ○○○○（臓器提供を検討している児童名）に係る対応経過について

当所の児童虐待相談としての対応経過の有無 有 ・ 無

（ 「有」 の場合の対応期間 年 月 日 ～ 年 月 日 ）

2 △△△△（臓器提供を検討している児童のきょうだい）に係る対応経過について

当所の児童虐待相談としての対応経過の有無 有 ・ 無

（ 「有」 の場合の対応期間 年 月 日 ～ 年 月 日 ）

3 臓器提供を検討している児童の家庭における DV 情報の把握の有無 有 ・ 無

（ 「有」 の場合の当該情報の把握時期 年 月 ）

担当：所属・氏名
連絡先

(資料 2)

## 模擬患者サマリー

- ・ 氏名 ; 吉村智影 (ヨシムラ チカゲ) 49 歳 S.32 年 10 月 1 日生
- ・ 職業 ; クリーニング業 (自営、従業員 2 名)
- ・ 家族 ; 本人、娘 (20 歳) の 2 人暮らし…夫は 14 年前に事故死
- ・ 診断 ; くも膜下出血
- ・ 現病歴 ; 平成 19 年 10 月 1 日 14 時頃、娘と共に買い物へ出かけ、16 時頃に本人のみ先に帰宅した。16 時 50 分頃 娘が帰宅した際に患者を発見、救急要請したもの。救急隊到着時、意識なし、呼吸微弱、失禁状態。
- ・ 救急隊活動状況  
覚知 16 時 54 分、現着 16 時 59 分、 搬送開始 17 時 15 分、  
病着 17 時 35 分
- ・ 搬入時所見  
E1 V1 M1 除脳肢位、瞳孔 R=L 4mm 対光反射 (+)、血圧 145/108、  
HR58、RR20 (浅呼吸にてバッグマスク換気)、左側胸部に水泡性ラ音 (+)  
<胸部 Xp>  
左肺野の血管影の増強を認める。神経性肺水腫を認める。  
<頭部 CT>  
多発性能動脈瘤を認める。(L/MCA : M1,M2 の分岐部、ACA に動脈瘤)  
今回は L/MCA を出血源と考える。
- ・ 初療評価  
→ ICU 入院。即日 穿頭脳室ドレナージ術施行とする。
- ・ 10 月 2 日 17 時 14 分の所見  
→ 対光反射緩慢。朝方は対光反射あった。ABR 反応あり、午後の CT にて右側頭葉に出血あり、両側前頭葉、及び左側頭葉に LDA 出現。  
…出血性梗塞か  
→ 肺水腫に起因した低酸素状態。血圧維持不良、ICP 上昇などから脳虚血著明と考える。家族に上記説明。状態の改善は極めて難しい旨話す。
- ・ 10 月 4 日 2 時 35 分の所見  
→ 瞳孔散大、自発呼吸なし、痛み刺激反応なし、毛様系の反射はいずれもない。脳波平坦、ABR 反応なし、尿崩状態 (300ml/h 以上) などから臨床的には脳死と判断する。家族に状況説明とする。家族は帰宅している。毎朝面会は朝 7 時～病院との由。バイタル安定しているので、朝 8 時頃に家族を呼ぶよう指示。



# 新大病院に移植支援室

## 年内開設へ作業部会発足

新潟大学医歯学総合病院（新潟市中央区）が、脳死臓器提供に対応する専門部署を新たに作ることにした。7月に改正臓器移植法が施行され、脳死臓器提供の幅が広がったことから、家族のケアや児童虐待の判断など、各科の連携を図る調整役としての機能を果たす。「移植医療支援室」（仮称）として年内の開設を目指しており、29日、腎移植として知られる高橋公太教授（腎泌尿器病態学）を部会長に、作業部会が発足した。

県臓器移植コーディネーターによると、臓器提供への対応を念頭に置いた支援室の設置は、聖マリアンナ医科大学（川崎市）などに次ぎ全国3番目で、国立大学付属病院では初めてという。

支援室は、臓器提供の意思を持つ患者や家族が現れた場合に、主治医や看護師らが患者の治療や精神的ケアに集中できるようにするため、臓器移植コーディネーターや脳死判定を行う部署など関係機関との連絡・統括役を担う。改正法施行で、主治医らの負担が増すことが懸念されることをにらんだもの。

28日には院内で改正臓器移植法に関する説明会が開かれた。内山聖院長は「（同病院で）これまで脳死臓器提供者は出ておらず、いざ実際の提供者が現れた時の

### 臓器提供の統括、医師の負担軽減

対応に不慣れな点がある。移植医療支援室を作って（対応を）検討していきたい」と述べた。今後は、救命救急医や脳神経外科医などからメンバーを選び、態勢などを話し合う。

説明会では、聖マリアンナ医科大学で移植医療支援室に所属する小野元医師が講演。支援室設置後に臓器提供者が増えたことなどを示しつつ、「病院全体で（臓器提供を担う）現場のスタッフを支えなくてはいけない」などと話した。

県内で行われた臓器移植法による脳死臓器提供は、これまで2001年に新潟市民病院で行われた1例のみ。



新潟大病院の医師らを前に、支援室の重要性を説明する聖マリアンナ医科大学病院の小野元・移植医療支援室副室長（28日）

厚生労働科学研究費補助金（免疫アレルギー疾患等予防・治療研究事業）  
分担研究報告書

愛知県におけるDAPの検証

研究分担者 星長 清隆 藤田保健衛生大学 泌尿器科・病院長

**研究要旨**

臓器提供者の増加を図る目的で本年度はDAPの普及啓発を継続した。東海地区の近隣5大学に対しHASを実施し、MRRを当院で継続した。臓器移植法の改正実施に備え、脳死下での臓器提供に関するシミュレーションを行い、その結果2例の脳死下臓器提供も当院で円滑に施行可能であった。DAP継続により、院内でのドナーコーディネーターの役割が明確化され、グリーンケアチームの立ち上げなど、活動内容が活性化されつつある。

**A. 研究目的**

ドナーアクションプログラム(DAP)を推進し、愛知県ならびにわが国の臓器提供者の増加をはかり、わが国の移植医療の発展に寄与することが本研究の目的である。具体的には献腎移植に関しては、心停止ドナーを含めて例年全体で100例前後にとどまる提供数を年間200例以上に増加させることを目標とする。昨年度はDAPの支援ツールを用いて、医療機関でのドナー情報を効率よく収集し、コーディネーターの業務が円滑に行われるよう支援することを中心にモデル病院での事業を展開した。

本年度は、臓器提供を円滑に遂行するため、院内移植コーディネーターの教育研修、これまでDAPが行われていない病院へのDAPの普及、トランスプラントプロキアメントマネジメント(TPM)の導入と、TPMを実践する指導者の養成・認定を含めてモデル病院を中心として支援体制とともに開発し、全国展開していくことで、さらに臓器提供、特に腎移植数を増加させることを目的とする。現状では多くの国民が死後の臓器提供を肯定しているにも拘わらず、病院の類型など、臓器提供におけるシステム上の問題が関連し、未だ臓器提供数は極めて少なく、臓器移植法に定められた「臓器提供の意思は活かされなければならない」という法の精神が達成出来ていない。本事業の普及啓発により、現状を改善し、臓器提供を推進することで、移植医療の普及により、国民医療費の抑制と、長期を要する移植待機患者のQOLを改善することを目標とする。

**B. 研究方法**

本年度は昨年度に引き続き、DAPの支援ツールを活用して、都道府県コーディネーターとの連携を強化し、DAPが行われていない病院へのDAPの普及をおこない、実際の臓器提供の実現あるいはドナー数の増加に向けて支援を行う。県医師会、関連の各学会にも働きかけ、移植医療に対する協力を求めるとともに、救命救急施設におけるドナー獲得に対する支援も都道府県コーディネーターとともに継続する。

新たに本年度は当院及び近隣病院も含めた臓器提供数のさらなる増加を掲げ、医療スタッフに臓器移植に対しての関心を高めってもらうことが重要と考え、ホスピタルアティテュードサーベイ(HAS)調査とメディカルレコードレビュー(MRR)を行う。HAS調査は東海地区の近隣5大学(名古屋大学、名古屋市立大学、愛知医科大学、三重大学、岐阜大学)病院に依頼する。解析結果から、今後の医療スタッフへの臓器提供に対する普及啓発の方向性を示すことができる。また、MRRについては従来から実施していたが、調査対象を拡大して、継続調査する。解析結果からドナーとなりうる患者：いわゆるポテンシャルドナーの段階で情報を広く収集し、実際の臓器提供につながるためのつながりやすさ、つながりにくさなどの問題点を抽出する。問題点に対する改善計画を企画して、実際の臓器提供の実現あるいはドナー数の増加に向けて支援を継続する。

## C. 研究結果

臓器移植に対する普及啓発活動の一環としてとして、平成 22 年 7 月 13 日、当院において臓器移植法の改正に伴う脳死下での臓器提供に関するシミュレーションを実施した。多職種が 124 名参加したシミュレーションとなり、院内でも関心を集めた。近隣病院や新聞、TV などのマスコミ関係者に対して参加をよびかけた結果、東海地区では新聞、TV などでも大きく取りあげられた。後に当院での法改正後 2 例の脳死下臓器提供につながり、円滑に遂行する基盤となった。参加できなかった近隣病院からも多くの問い合わせを受けた。

昨年と同様、愛知県医師会との共催で臓器移植法改正の日にあたる平成 22 年 7 月 17 日に市民公開講座を開催した。約 100 名の参加があり、移植医、コーディネーター、メディアなど多方面の参加者による講演と座談会を行った。臓器移植法の改正後も、愛知県における移植医療が円滑に進み、発展するよう、臓器提供の推進を呼び掛けた。同年 7 月 25 日には臓器提供側である当院の脳神経外科が主催で市民公開講座を開催し約 900 名の参加があった。続いて 11 月 7 日には NPO 日本移植者協議会、日本移植学会主催で臓器移植フォーラムを開催し、約 120 名の参加があった。7 月の市民公開講座との違いは、会の開催にあたり、移植を受けた患者やドナーファミリーが中心となって、会を企画運営したことである。平成 23 年 3 月 12 日には医師会主催のシンポジウムでも救急医療と臓器移植医療のシンポジストとして啓発活動を行った。いずれも、一般市民、医療スタッフ、患者家族などを巻き込んだ活動となり、臓器移植への関心を高める事に貢献できた。昨年度と比較し、開催回数も増え、さらに主催者の立場が異なる会が開催され、普及啓発が各分野で進んでいることを示している

院内の提供臓器を比較すると、法改正前脳死下での提供数が 1 例であったことと比較し、法改正後脳死下での提供数が 2 例と増えた為大きく変化した。昨年は提供者が 5 名、10 臓器であったが、本年度は提供者は 7 名、臓器提供数は 3 2 臓器と大きく増加した。本年度の当院ならびに近隣の関連病院と連携した臓器提供の実績として、年度開始時に目標を 10 件とし、その 9 割を達成した。

HAS 調査は東海地区の近隣 5 大学（名古屋大学、名古屋市立大学、愛知医科大学、三重大学、岐阜大学）病院に依頼したところ、三重大学からは協力が得られず、残る大学から回答を得た。各大学 40 部ずつ 160 部送付し 52 名の回答(33%)が得られた。これに対し、当院の移植に関連する医療スタッフを対象に HAS 調査を行い、91 名から回答が得られた。詳細は現在解析中であるが、臓器提供を行ったことのある病院と、ない病院では回答率に大きな差が認められた。

MRR の実施は昨年度に引き続き藤田保健衛生大学救命救急センターにて行われた。平成 23 年 2 月末までの MRR では、医学的にポテンシャルドナーと考えられた患者は 20 名。そのうち 18 名 (90%) に、オプション提示が行われた（昨年度は 78%）。8 名から承諾を得て、そのうち 2 名が脳死下での臓器提供に至った。

DAP の推進と、HAS 調査ならびに MRR を実施する過程で、院内でのドナーコーディネーターの役割が明確化され、活動が活性化されつつある。ドナーコーディネーターとして昨年度任命した 3 名が中心となり、ドナーファミリーに対するグリーフケアチームが立ち上げられた。また、グリーフケアチームの活動を支援すべく、院内の医療連携福祉相談部が情報を共有し、家族の面談も受容ができるまで繰り返し受けられる体制が整いつつある。ハード面ではグリーフケアを行う施設の改築、改善が行われた。提供臓器搬送の際に使用する BOX にも創意工夫により改善が行われた。活動が活性化されたことを背景として、第 44 回日本臨床腎移植学会において、コーディネーター部門でシンポジウム 1 演題を含む計 4 演題の発表が行われた。

## D. 考察

平成 22 年 7 月 17 日の臓器移植法改正の改正があり、国民の臓器移植への関心は高まりつつある。現状では未だ臓器提供は不十分と言わざるを得ない状況であるが、本年度初めて臓器提供が行われた愛知県下の施設も増加した。これは、地道に継続してきた普及啓発活動と DAP の効果によるものと考えられ、今後も DAP を通して啓発活動を続ける必要があると考えられた。脳死下臓器提供が徐々に広がりを見せる中、

当院で行った臓器移植法の改正に伴う脳死下での臓器提供に関するシミュレーションは、東海地区では新聞、TVなどでも大きく取りあげられ、他の医療施設からも同様のシミュレーションを実施する目的で問い合わせが多く、普及啓発活動の一助になったと考えられる。市民公開講座の継続、開催数の増加、さらに違う立場の側から、開催されるに至った経緯など、今後発展を期待したい。

本研究の実施に伴い、従来から多くの献腎提供を行ってきた当院でも、院内コーディネーターを中心に活動が活性化された。グリーフケアの充実、臨床腎移植学会での発表など、従来では行われていなかったことについても発展を見せている。実際の腎提供数の増加にまでは至っていないが、活動の地道な継続は、いずれ臓器提供数の増加につながると推測される。実際、法改正後単一施設から2例の脳死下臓器提供を行ったのは、当施設を含めて2施設のみである。

今回、HAS調査を近隣の5大学に依頼した。意識調査を契機に臓器移植に対する意識が、活性化されれば、当院で見られるのと同様に意識改革はいずれ関連病院にも波及する。MRRの実施とともに、ポテンシャルドナーの掘り起こしが意識改革とともに広がれば、実際の臓器提供へも徐々につながるとはならないかと推測される。現状では例え臓器提供の実績のない施設であっても、地道な普及啓発とDAPの継続、HAS調査、MRRの実施継続を行うことで、今後臓器提供数の増加に結び付くと推測される。

## E. 結論

DAPの実施継続、普及啓発活動の地道な継続は、提供施設のドネーション活動を活性化し、まだまだ不十分ではあるが、今後臓器提供が推進される可能性がある。

## F. 健康危険情報

特になし

## G. 研究発表

### 1. 論文発表

①Ichino M, Kusaka M, Kuroyanagi Y, Mori T, Morooka M, Sasaki H, Shiroki R, Shishido S, Kurahashi H, Hoshinaga K, Urinary neutrophil-gelatinase

associated lipocalin is a potential noninvasive marker for renal scarring in patients with vesicoureteral reflux, The Journal of Urology Vol.183、2001-2007、2010/05/01

②Kusaka M, Kuroyanagi Y, Ichino M, Sasaki H, Maruyama T, Hayakawa K, Shiroki R, Sugitani A, Kurahashi H, Hoshinaga K, Serum tissue inhibitor of metalloproteinases 1 (TIMP-1) predicts organ recovery from delayed graft function after kidney transplantation from donors after cardiac death, Cell Transplantation Vol.19, pp、723-729、2010/06/03

## 2. 学会発表

①Hoshinaga K., Hayakawa K., Sasaki H., Maruyama T., Kusaka M., Shiroki R., Sugitani A, Fate of Kidney Recovered from 258 Cardiac Death Donors and Risk Factors Affecting Long-term Graft Survival, American Transplant Congress 2010

②Hoshinaga K、Excellent long-term graft survival in kidney transplants engraftin 120 kidneys from DCD donors.-Administration seems to be essential、23th International Congress of the Transplantation Society 2010

③星長清隆、【特別講演】わが国における献腎移植の現状と藤田保健衛生大学での取り組み、第16回Tokyo Expert Urology Seminar 2010

④星長清隆、わが国における献腎移植と藤田保健衛生大学における取り組み、第82回福島腎不全研究会 2010

## H. 知的財産権の出願・登録取得状況(予定を含む)

1. 特許取得 なし
2. 実用新案特許 なし
3. その他 なし

厚生労働科学研究費補助金（免疫アレルギー疾患等予防・治療研究事業）  
分担研究報告書

DAPのデータ管理

研究分担者	長谷川 友紀	東邦大学
研究協力者	瀬戸 加奈子	東邦大学
研究協力者	大島 恵美子	東邦大学
研究協力者	秋山 政人	財団法人新潟県臓器移植推進財団
研究協力者	高橋 絹代	財団法人富山県腎臓バンク
研究協力者	米満 ゆみ子	福井県済生会病院
研究協力者	吉野 茂	聖マリアンナ医科大学

研究要旨

DAP(Donor Action Program)は、臓器提供を円滑に進めるための院内体制づくりの手法であり、マーケットリサーチやTQM(Total Quality Management)の手法に基づき、現在24カ国で導入され臓器提供数の増加に対する有効性が国際的に示されている。本年度は、昨年度に引き続きHAS(Hospital Attitude Survey)、MRR(Medical Record Review)データの収集・解析を実施した。全体の集計結果では、臓器移植に対する好意的な回答が多い反面、脳死について懐疑的なものが看護師、事務職などに少なくないこと、ドナー候補者の特定・臓器提供の同意を得るために必要な能力・知識については、これを有しているものはごく少数であった。この点については教育研修において重点的に取り組むべきであると考えられた。また、MRRでは家族へのオプション提示の割合は増加傾向にあった。教育研修がオプション提示、臓器・組織提供数の増加をもたらすかは今後の検討課題である。

A. 研究目的

(1) 背景

世界的に移植医療が確立した医療となったのは、1980年代の優れた免疫抑制剤の開発によるものが大きい。一方で、移植医療の提供できる適応疾患が拡大したこと、移植希望患者が増大したことなどにより、移植用臓器の不足は日本のみならず先進国共通の深刻な社会問題となった。

また、一部の諸国における臓器売買をはじめとする人道的問題に対する国際的な動きが高まり、国際移植学会が中心となりWHO（世界保健機構）との協同の下にイスタンブール宣言（2008年5月2日）が取り纏められた。この中では、臓器取引・移植のための渡航・移植ツーリズムの用語を定義し、臓器取引と移植ツーリズムを禁止し、各国においては臓器移植のために必要な臓器を自国において「自給自足」を達成することが謳われている。これは各国における臓器提供の拡大を促すとともに、反面、これま

で渡航移植を受け入れてきた国においては受け入れ要件を厳しくする可能性があり、すでにこのような動きを見せている国も認められる。臓器不足による待機患者が多い我が国におけるドナーを増加させるためのシステム作りは喫緊の課題といえる。

スペインにおいては、「臓器提供が少ないのは、ドナーがいないからではなく、潜在的ドナーを臓器提供に結びつけることができているからである」との理念の下、実践的かつ体系的な教育プログラムの開発、院内コーディネーターの配置とこれを支援するネットワーク組織、インセンティブに留意した診療報酬支払システム、メディアとの共同による国民教育、など国を挙げての試みが行われ大きな成果を挙げている。これはSpanish Modelと呼ばれ、各国の手本とされている。特に教育プログラムとして以下の3つが標準とされ各国において導入されている。

a. EDHEP (European Donor Hospital Education Program ヨーロッパ臓器提供病院教育プログラム) : 悲嘆家族と医療者との間のコミュニケーション技能を向上させるためのプログラムである。事例に基づき、悪いコミュニケーション例をビデオで見せ、改善点を指摘させ、ロールプレイでさらに実践させるなどの工夫がされており、臓器提供のみでなく医療の他の分野でも利用可能である。

b. TPM (Transplant Procurement Management) : 移植コーディネーター向けの小人数グループワーク、実習を主体としたプログラムである。上級コースは4日間の日程で、毎年11月にはバルセロナで英語でのコースも開催されており、実際上、ヨーロッパ各国における移植コーディネーターの教育コースとなっている。またイタリアでは、米国でも同手法の導入を導入し自国内で開催している。

c. DAP (Donor Action Program) : マーケットリサーチ、TQM (総合的質経営) の手法に基づいた病院における臓器提供システム作りの手法である。

各国における経験では、法律・制度の変更を含めて、これらの方策は単独では効果に乏しく、協調して進められる必要がある。例えばスウェーデンでは、法律の変更により臓器提供方式を opting-in から presumed consent に変更したが、臓器提供は増加しなかった。全体の調整をどのような組織が担うかを含めた仕組みづくりが重要である。

## (2) DAP の概要

DAP は、マーケットリサーチの手法、TQM の手法に基づき、臓器提供病院を対象に、病院外部者 (DAP スタッフ : 移植医、プロキュアメントコーディネーターなど) と病院スタッフ (院内コーディネーター) が協同して、問題発見、アクションプランの提示と導入、効果の検証を行うことにより、当該病院での良質で確実な臓器提供システムの確立を図る手法である。

## a. 対象病院の選定

まず、地域における対象病院を選定する。これには病院代表者の考え方、病院規模、診療科 (脳神経外科、救急、ICU を有する病院では潜在的ドナー発生数が多い)、死亡患者数、地域における影響力 (地域の基幹病院が DAP を導入した場合には波及効果が高い)、利用可能な資源 (人、物、予算) などを参考にする。

## b. 院内体制の構築

病院代表者に移植医療の状況、DAP の概要説明を行い協力が得られたならば、担当の病院スタッフを選任してもらい、以後はその病院スタッフと協同して活動を進める。病院代表者への説明においては、相手の立場と関心を考慮することが何より肝要である。移植医療が医療全体の中で占める割合は大きなものではなく、相手に関心を有している事柄に DAP がどのような関わりを有し有用であるかが説明のポイントとなる。医療の質管理に関心を有するならば DAP が TQM や病院活性化に利用可能なこと、医療安全・リスクマネジメントに関心を有するならば、臓器提供希望の意思が院内体制不備のために妨げられるならば患者・家族の期待権が損なわれたとして責任問題になりかねないこと、経済面に関心を有するならば診療報酬の金額、摘出チーム等との分配ルール、医療機能評価受診が予定されているならば院内体制構築が評価項目に入っていること、行政の方針に関心を有するならば都道府県からの協力要請等が参考になる。病院スタッフの職種は特に限定する必要はないが、院内で彼/彼女の言うことであれば耳を傾けようと思われよう人望を有すること、潜在的ドナーが多く発生する診療科・部署の情報が容易に入手できる立場にいること、等が参考になる。病院代表者は多忙なことが多いため、病院代表者を後見役として、別に院内スタッフを選任してもらった方がうまくいくことが多い。

病院の協力が得られたならば、現状診断を実施する。これには HAS (職員意識調査) と MRR (医療記録レビュー) が用いられる。

・MRR (Medical Record Review、医療記録レビュー)

死亡患者の診療記録に基づいて、潜在的ドナーが臓器提供のどのプロセスで障害され提供にいたらなかったかを明らかにする(全診療科ではなく、救急、脳神経外科など一部診療科のみを対象としたものでもよい)。これは、過去に一定期間の記録をさかのぼって行う retrospective MRR と、開始日以降、潜在的ドナーが発生するたびにデータ入手を行う prospective MRR がある。

・HAS (Hospital Attitude Survey、職員意識調査)

病院職員に対する匿名アンケートであり、脳死、臓器提供についての、意識、知識、経験と態度、教育研修のニーズなどを明らかにする。表1に主要な質問項目を示す。

表1 HASの質問項目(抜粋)

1	年齢/性別/職業/経験年数
2	移植のために臓器提供をすることについてどう思いますか。
3	ご自身が死亡した後、臓器を提供したいですか。
4	ご自身の死亡後の臓器提供についての考えを、家族に話したことがありますか。
5a	家族(成人)が死亡した場合、その臓器を提供したいと考えますか。
5b	あなたの臓器提供に対する考えは家族の考えと一致しますか。
6	あなたの子供が死亡した場合、その臓器を提供したいと考えますか。
7	臓器提供は、家族の悲しみを癒す助けになると思いますか。
8	臓器提供によって、他の人の命が救われると思いますか。
9	日本では、何パーセントの人が臓器提供を認めていますか。
10	日本では現在、臓器提供の待機者リストに何人が登録していますか。
11	待機者リストのうち、何パーセントの人が臓器移植を受けることになると思いますか。
12a	昨年、あなたの所属する病棟に入院した患者のうち、臓器提供に医学的に適当であった患者はおよそ何人ですか。
13a	昨年、あなたの所属する病棟で臓器提供された人数はおよそ何人ですか。
14a	あなたの所属する病院では、移植手術を行っていますか。

14b	あなたの所属する病院は、臓器の提供に関与していますか。
15a	自分の病院には、脳死診断についてガイドラインがある
15b	自分の病院では、臓器提供の同意を得るためのガイドラインがある
15c	自分の病院は、臓器提供ではうまく機能している
16a	脳死は、死の妥当な判定方法である。
16b	上記で「思わない」・「分からない」を選んだ場合の理由はなんですか。
17a	次のような場合、ストレスを感じないでいられますか。 a)ドナー候補者が発生し、移植コーディネーターにそれを連絡する時 b)脳死を家族に説明する時 c)臓器提供の話を家族に初めて話す時 d)臓器提供の同意を得る時 e)悲しむ家族を慰め、助ける時
17b	次の項目に対して、あなたは必要な能力・知識を持っていると思いますか。 a)ドナー候補者の特定 b)ドナー候補者についての連絡 c)ドナー候補者のケア d)脳死を家族に説明すること e)臓器提供の話を切り出すこと f)臓器提供の同意を得ること g)ドナー候補者について関係機関(移植コーディネーター・ネットワーク等)への連絡 h)ドナー候補者のケア i)重篤な脳の損傷について家族に話す j)患者の家族に脳死についての説明 k)臓器提供の同意を得ること
19	ドナー候補者の家族に対して臓器提供の件を切り出すのに、最も適切なタイミングはいつだと思いますか。
20	ドナー候補者が発生した場合に、移植コーディネーターが来院するタイミングとして、最も適切なのはいつだと思いますか。
21	昨年に移植コーディネーターが関わった活動について、どの程度満足していますか。
22	移植コーディネーターの活動は、どの程度重要だと思いますか。
23a	次のような点について、研修を受けたことがありますか、また受けたと思いますか。 a)ドナーの特定 b)ドナーの臨床的な管理 c)院内の臓器提供プロセスの調整

23	d) 家族の悲しみのカウンセリング
	e) 脳死
	f) 臓器提供の同意を得ること
	g) 意思決定における家族の問題
	h) コミュニケーションスキル
24	どのような研修を受けてみたいですか。(形式/時間帯/長さ)
25	移植コーディネーターに対して、何か助言や提案がありますか。
26	臓器提供についてどのようなことに関心がありますか。
27	臓器提供を増加させるためには、何を改善したら最も良いと思いますか。

現状診断では、病院職員全体を対象にした HAS、過去の 6 カ月～1 年程度の retrospective MRR を行ったうえで、病院での現状分析の結果報告を兼ねた講演会の開催が实际的であろう。現状診断の結果に基づいて、特に重要な改善すべき課題、教育研修のニーズなどを抽出し、これらに留意したアクションプランを立案する。これは、責任者、期間、必要な資源(担当職員の教育、ルールや業務プロセスの変更を含む)、目標を明らかにしたもので、目標については具体的な指標を定め数値的に評価が可能なものであることが望ましい。

一定期間経過後、再度 HAS の実施(2 回目以降は MRR 実施診療科・部署等、対象を限定した方がアクションプランの効果判定を正確に行うことができる)、MRR の継続的なデータ収集、あるいは必要に応じた他の調査等を実施し目標達成状況を評価する。目標が達成されたならば、現在の体制を維持強化するとともに、次のより高度な目標達成を目指したアクションプランの再設定を行う。目標が未達ならば、その原因を分析し、アクションプランの修正を行う。このデミングの管理サイクル(Plan-Do-Check-Act)を繰り返すことにより、臓器提供プロセスの改善を図ることが可能である。DAP で用いられている手法は TQM そのものであり、病院スタッフが習得した TQM 手法は、病院の他の活動にも利用が可能である。

### (3) 本研究の目的

DAP は現在 24 カ国で導入されている。日本においては、2000 年以降厚生労働科学研究班「臓器移植の社会的基盤に向けての研究」(主任研究者大島伸一)により日本への導入が図られた。

本研究の目的は、DAP を導入している日本の臓器提供病院から収集された HAS・MRR のデータをもとに、病院職員の知識・態度・行動の特徴等を明らかにするとともに、今後、臓器提供増加を図る際の問題点や解決策について検討すること、また、MRR データがより簡便に収集できるよう入力書式の変更について検討することである。

### B. 研究方法

分析対象は、日本における臓器提供病院のうち DAP 実施病院に実施している HAS、MRR の調査データである。

2010 年度末までに HAS は 30,960 人からデータが得られている(表 2)。年次推移を図 1 に示す。2009 年度は 20 病院より 9,366 人、2010 年度は 20 病院より 4,048 人のデータが得られており、本研究班となった 2008 年以降、データ数が急速に増加している。HAS は 2 回目以降の実施が 2009 年度は 9 病院、2010 年度には 12 病院でみられた。2 回目以降の実施は、初回実施の際明らかになった問題点の改善を図るためのアクションプラン実施後の効果判定に用いられるべきデータと考えられる。なお、データは年度末に病院から送付されることが多く、報告書作成はデータ入力済みの 30,960 人のデータの解析結果による。

また MRR は、39 病院より 5,565 人のデータが得られている。2009 年度は 22 病院より 1,203 人、2010 年度は 11 病院より 645 人のデータが得られた。今回は、こ 5,565 人を解析の対象とした(表 3-1、3-2)。

DAP で得られた HAS、MRR のデータは全てドナーアクション財団が運営する web サイトにおいてデータベースとして管理されている。



表2 HAS集計(2011.3.10 現在)

実施年度	1回目		2回目		3回目		4回目	
	参加病院数	件数	参加病院数	件数	参加病院数	件数	参加病院数	件数
2002	19	3060						
2003	9	3276						
2004	3	522	4	380				
2005	5	109	3	912				
2006	7	2525	4	1054				
2007	3	194	7	2311	1	29		
2008	8	1779	3	615	3	780		
2009	11	6536	3	998	5	1537	1	295
2010	8	1720	9	1364	2	916	1	48
総数	73	19721	33	7634	11	3292	2	343

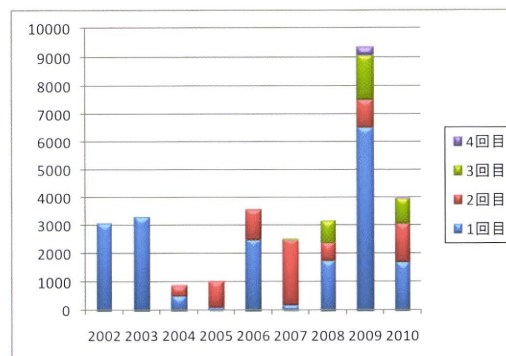


表3-1 MRR集計(2011.3.10 現在)  
県別(12県・39病院)

参加都道府県	参加病院数	件数
北海道	4	72
新潟県	3	676
富山県	4	1552
神奈川県	2	564
千葉県	2	48
静岡県	2	544
愛知県	4	466
福井県	1	28
福岡県	12	867
大分県	1	30
熊本県	1	25
沖縄県	3	693
合計	39	5565

図2 HAS データ数の年次推移

C. 研究結果

HASの主要な結果を図5～図8に示す。ここに示した結果は、全データをまとめ、職種別、年度別に集計したものであり、全体の動向をおおまかに示すものである。しかし医師、看護師など医療職種においても、①一般に移植には賛成であり、半数弱のものが、死後自分の臓器提供を希望していること、②脳死を死の適切な判定方法であるとするものは、医師の約6割に比較して、看護師、事務職では4割程度に過ぎないこと、③ドナー候補の特定、臓器提供の同意を得ることに必要な能力・知識を有すると考えるものは、医師で約2割、看護師ではごく少数であること、がわかる。実際には、全体との比較により各病院に特有の問題点などの状況を明らかにし、それを改善するための教育研修などを実施し、HASにより効果を明らかにする。これを繰り返すことにより、改善のPDCAサイクルを確立するためのツールとしての利用が想定されている。

表3-2 MRR集計(2011.3.10 現在)

年度	参加病院数	件数
2002	2	115
2003	8	437
2004	7	464
2005	4	132
2006	7	699
2007	7	995
2008	13	875
2009	22	1203
2010	11	645
合計	81	5565

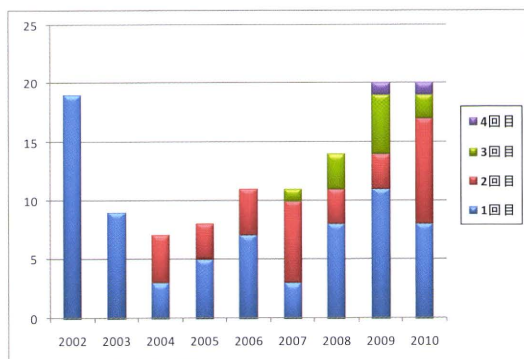


図1 参加病院数の年次推移 (HAS データ提出病院を参加病院とした)

図3 移植のために臓器/組織を提供することに

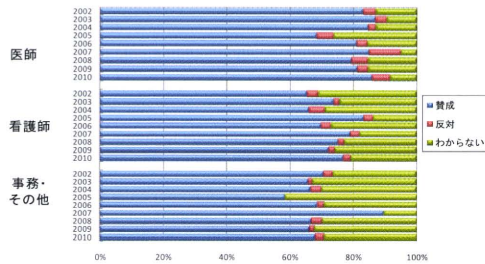


図7 「ドナー候補者の特定」について必要な能力・知識を持っていると

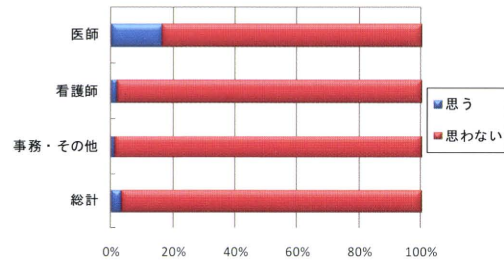


図4 ご自身が死亡した後臓器を提供したいですか

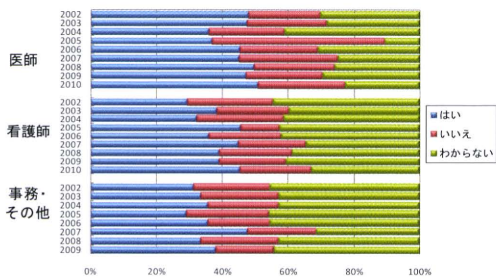


図8 「臓器提供の同意を得ること」に必要な能力・知識を持っていると

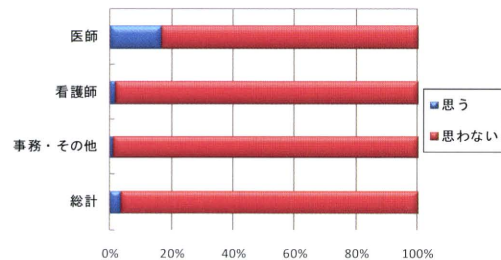


図5 家族(成人)が死亡した場合その臓器/組織を提供したいと

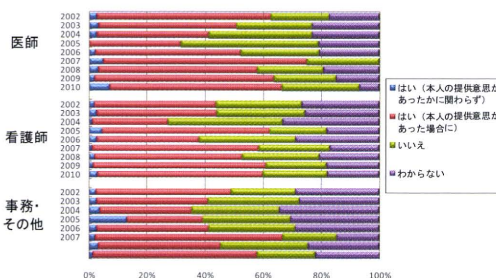
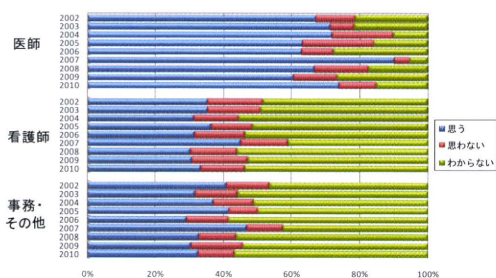


図6 脳死は死の妥当な判定方法であると



MRR を用いることにより、以下に示す臓器提供の各段階のどこで脱落が多いかを明らかにすることが可能となる。

- ・全死亡（全病院ではなく特定の診療科でも良い）
- ・15歳以上75歳未満（臓器移植法改正前）
- ・医学的に適応
- ・呼吸器使用
- ・脳死の前提条件を満たすことの確認
- ・脳死の診断の実施
- ・家族へのオプション提示
- ・Donor（脳死下臓器提供）
- ・Donor（心停止後臓器提供）
- ・Donor（組織提供）

図9には、MRR全体の年次別集計結果を示す。このうち、年齢、医学的に適応、呼吸器使用の有無については病院が管理することはできないため、円滑な臓器提供ができるための院内体制構築は、それ以降の各段階の歩留まり率を如何に垂高めるかが重要である。図10に示すとおり、全参加病院においても家族へのオプション提示の割合

は着実に増加していることがわかる。MRR についても HAS と同様に、個別病院の問題を明らかにし、教育研修などの介入効果の判定ツールとして利用を想定している。

図9 MRR年度別集計(年度別・実数)

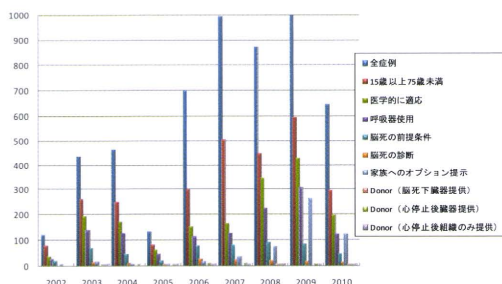
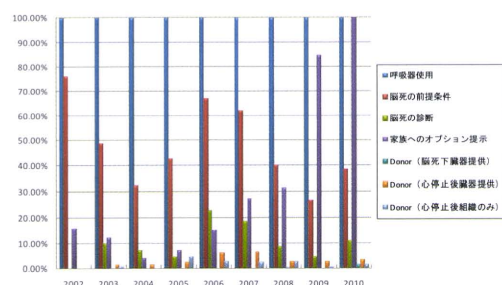


図10 呼吸器使用=100%としたときの各段階の%



#### D. 考察 と E. 結論

DAP の導入病院は増加傾向にあり、データ数は増加しつつある。HAS、MRR は DAP の主要なツールであるが、全体の集計によりおよそその動向を知ることが可能であるとともに、個別病院における問題把握、介入効果判定のツールとして利用が可能である。

全体の集計結果では、臓器移植に対する好意的な回答が多い反面、脳死について懐疑的なものが看護師、事務職などに少なくないこと、ドナー候補者の特定・臓器提供の同意を得るために必要な能力・知識については、これを有しているものはごく少数であった。この点については教育研修において重点的に取り組むべきであると考えら

れる。また、MRR では家族へのオプション提示の割合は増加傾向にあった。教育研修がオプション提示、臓器・組織提供数の増加をもたらすかは今後の検討課題である。

#### F. 研究発表

##### 1. 論文発表

・ Domínguez-Gil B, Delmonico FL, Shaheen FAM, Matesanz R, O' Connor K, Minina M, Muller E, Young K, Manyalich M, Chapman J, Kirste G, Al-Mousawi M, Coene L, García VD, Gautier S, Hasegawa T, Jha V, Kwek TK, Chen ZK, Loty B, Costa AN, Nathan HM, Ploeg R, Reznik O, Rosendale JD, Tibell A, Tsoulfas G, Vathsala A, Noël L : THE CRITICAL PATHWAY FOR DECEASED DONATION: REPORTABLE UNIFORMITY IN THE APPROACH TO DECEASED DONATION . Transplant International 24 : 373- 378, 2011

##### 2. 学会発表等

・ 長谷川友紀：臓器移植法改正と病院の役割. 第 22 回東海北陸腎不全治療研究会、名古屋、2011、2

#### G. 知的財産権の出願・登録取得状況（予定を含む）

##### 1. 特許取得

なし

##### 2. 実用新案特許

なし

##### 3. その他

ドナー・アクション・プログラム (DAP) はドナー・アクション財団 (DAF) の所有・管理する知的財産である。本研究班の研究分担者大島伸一は、DAP の日本における、紹介・利用・日本の状況に合わせた改変を行なうことについて、DAF より許可を得ている。また、研究分担者長谷川友紀は DAF の管理するデータベースへの日本からのデータ登録・管理責任者である。

## 病院意識調査

本病院意識調査は、当院における臓器提供プロセス検討の一環となるものです。病院の重要な立場におられる職員として、この調査票へのご回答をお願いします。記入には10～15分程度かかりますが、すべての項目に回答をお願いします。回答頂きました内容が外部に漏れることは決してありません。ご協力ありがとうございます。

病院名：

日付： 月 日

### 1 職業は何ですか。

医師

看護職員

その他

### 診療科の種別

(病院により診療科の種別わけは異なりますが、最もあてはまるもの一つを選んでください。混合病棟などで院内で独自の病棟呼称を用いている場合には、その他にチェックし、「西3」のように記入してください。)

ICU 循環器

循環器 (一般)

腎臓内科

ICU 一般

循環器 (虚血性心疾患)

その他： \_\_\_\_\_

ICU 内科

一般内科

ICU 外科

一般外科

ICU 神経内科

新生児

ICU 脳神経外科

神経内科

ICU 新生児

脳神経外科

ICU 小児

小児科

外傷・救急

外傷

麻酔

手術室

ここからの質問は、臓器提供に関するお考えをお聞きします。どれが正しく、どれが誤っている、ということではありません。あなたの個人的なお考えに最も近い答えをチェックして下さい。

### 2 移植のために臓器/組織提供をすることについてどう思いますか。

賛成

反対

分からない

### 3a ご自身が死亡した後、臓器/組織を提供したいですか。

臓器： はい

いいえ

分からない

組織： はい

いいえ

分からない