

厚生労働科学研究費補助金 難治性疾患等政策研究事業  
(免疫アレルギー疾患等政策研究事業(移植医療基盤整備研究分野))

「ソーシャルマーケティング手法を用いた心停止下臓器提供や小児の臓器提供を含む臓器提供の選択肢呈示を行う際の理想的な対応のあり方の確立に関する研究」

平成29年度 総括・分担研究報告書

研究代表者 江口 有一郎

平成30(2018)年 5月

## 目 次

Ⅰ．総括研究報告		
ソーシャルマーケティング手法を用いた心停止下臓器提供や小児の臓器提供を含む臓器提供の選択肢提示を行う際の理想的な対応のあり方の確立に関する研究	江口 有一郎	1
Ⅱ．分担研究報告		
1．臓器提供の選択肢提示を行う際の理想的な対応のあり方に関する研究	江口 有一郎	9
2．小児科領域の選択肢提示の実態に関する調査研究	市川 光太郎	13
3．急性期病院における終末期医療（人生の最終段階における医療）の一要素としての臓器提供の選択肢提示に関する研究	名取 良弘	21
4．レセプトから見た臓器提供にかかわるコスト調査 （同意取得から脳死宣告まで）	中尾 一彦	25
5．臓器提供医療機関における選択肢提示に関わる研究	江口 晋	31
6．選択肢提示に関する行動科学的検証	平井 啓	33
7．都道府県移植コーディネーターと医療機関の関係促進に関するインタビュー調査項目（インタビューガイド）作成に関する研究	竹田 昭子	36
8．都道府県移植コーディネーターと医療機関・主治医との関係促進の研究	北村 聖	41

9. 新しいフォーマットによるリーフレットを用いた臓器提供の選択肢提示方法確立に向けた研究 田崎 修	-----	49
10. ソーシャルマーケティング手法を用いた心停止下臓器提供や小児の臓器提供を含む臓器提供の選択肢呈示を行う際の理想的な対応のあり方の確立に関する研究 大宮 かおり	-----	61
III. 研究成果の刊行に関する一覧表	-----	64

厚生労働科学研究費補助金 難治性疾患等政策研究事業  
(免疫アレルギー疾患等政策研究事業(移植医療基盤整備研究分野))

「ソーシャルマーケティング手法を用いた心停止下臓器提供や  
小児の臓器提供を含む臓器提供の選択肢提示を行う際の  
理想的な対応のあり方の確立に関する研究」

平成29年度 総括研究報告書

研究代表者:江口 有一郎(国立大学法人 佐賀大学 医学部附属病院 肝疾患センター)  
研究分担者: 市川 光太郎(北九州市立 八幡病院 救命救急センター・小児救急センター) 名取 良弘(飯塚病院 脳神経外科)  
中尾 一彦(長崎大学大学院医歯薬学総合研究科 消化器病態制御学)  
江口 晋(長崎大学大学院 移植・消化器外科)  
北村 聖(国際医療福祉大学 医学部長)  
平井 啓(大阪大学大学院人間科学研究科(経営企画オフィス))  
竹田 昭子(長崎県健康事業団・長崎大学病院)  
大宮 かおり(公益社団法人日本臓器移植ネットワーク 教育研修部)

研究要旨

2010年に改正臓器移植法が全面施行され、本人の意思が不明な場合には、家族の承諾で臓器が提供できることとなった。しかしながらこの数年の脳死下および心停止下の臓器提供件数は増えておらず、臓器提供のドナーをいかに増やすかが、日本の医療行政ならびに日本臓器ネットワークにとっても大きな課題であり、臓器提供の選択肢提示件数の増加およびそれに伴う承諾件数の増加が不可欠である。一方で、臓器提供が可能な施設においても、適応基準を満たす患者全てに、必ずしも臓器提供の選択肢提示が行われているわけではなく、主治医の心理的負担や躊躇がその阻害要因の一つであると考えられる。そこで、主治医の心理的な負担を減らしつつ効果的な選択肢提示を行うための手法の開発及び普及が必要だと思われる。

また、担当する患者の家族への選択肢提示の実施は主治医の判断に基づくものであるが、選択肢提示からの臓器提供が特定の医療機関で多く生じている現状を鑑みると、施設の体制や姿勢が主治医の選択肢提示実施の判断に何らかの影響を与えていると考えられる。一方で、医療機関における負担は医師の心理的負担だけでなく、経済的負担も大きくあり、現在の診療報酬のみで臓器提供することが医療機関の負荷を軽減することは非常に厳しいのも現実にある。



本研究においては、主治医の心理的な負担を減らすことを目的とした「選択肢提示を行う医師個人に対する心理的アプローチ」と、医療機関の負担を軽減しその体制整備を促進することを目的とした「臓器提供が可能な施設を対象とした制度・体制的アプローチ」の双方向から、複合的な施策の検討を目指す。いずれのアプローチにおいても幾つかの柱を軸とした多角的な検討を目指し、「選択肢提示を行う医師個人に対する心理的アプローチ」においては、小児の脳死下臓器移植症例に特有の課題の検討（柱1）と、医師の専門領域による治療方針（特に人生の最終段階の医療）の差異の検討（柱2）を踏まえ、ソーシャルマーケティング手法を用いてターゲットとなる医師のセグメント毎の行動制御要因を明らかにした上で、選択肢提示に伴う心理的負担を軽減するためのフレームワークを検討し、そのフレームワークに沿う形でマニュアルや説明ツールの開発を行う（柱3）。「臓器提供が可能な施設を対象とした制度・体制的アプローチ」においては、実際に脳死判定後に臓器提供を行った症例を用いて臓器提供に伴うコストを算出し考察を加えて診療報酬改定等を目指した提言を行う（柱4）と共に、地域レベル・施設レベルでの課題を検討し（柱5）臓器提供が可能な医療機関及び医師が抱える選択肢提示における課題を特定・解明して（柱6）また今年度は、新たに自動車運転免許証裏面の意思表示欄の存在の認知と記入状況および臓器提供の意思表示を促進するメッセージの開発を進めるために、webおよび運転免許試験場においての大規模調査を実施した。

#### A. 研究目的

本研究においては、選択肢提示を行う医師やコーディネーター（Co）の心理的負担を減らしつつ効果的な選択肢提示を行うための方法を見出し、そのマニュアルや説明ツールの開発や選択肢提示の理想的な対応のあり方に関する提言と展開を行う。さらに同意取得前後から判定、臓器提供までの臓器提供施設の経済的負担がどの程度あり、どのように負担しているのかを含め、さらなる臓器提供数の増加のための原因究明及び要因分析をあわせて調査することを目的とする。

#### B. 研究方法

研究目的の達成のため、本研究においては、選択肢提示を行う医師個人に対する心理的アプローチと、それらの医師が所属する臓器提供が可能な施設を対象とした制度・体制的アプローチの両面から調査・分析を行った。

##### 1. 選択肢提示を行う医師個人に対する心理的アプローチ

主治医の心理的な負担を減らしつつ効果的な選択肢提示を行うための手法の開発及び普及のために以下の3つの柱で研究を行った。

##### 柱1「小児脳死症例のオプション提示の

現場での課題・問題点の抽出」(市川)では、小児の脳死下臓器移植症例に特有の課題を明らかにするため、分担研究者の施設と一般社団法人小児救急医学会を対象とした意識調査を基に検討を行うとともに、被虐待児の除外における臨床現場での問題点についても検討を加えた。さらに分担研究者の小児専門の救急センターを受診した小児の保護者 1,445 名を対象としてアンケートを実施した。柱 2「急性期病院における終末期医療(人生の最終段階における医療)の一要素としての臓器提供の選択肢提示に関する研究」(名取)では、臓器提供の意思確認の役割は、だれが担うべきか、国内外の実情の調査を行った。柱 3「臓器提供の選択肢提示を行う際の理想的な対応のあり方に関する研究」(江口(有))、「選択肢提示に関する行動科学的検証」(平井)では、適応基準を満たす患者を抱える主治医の、臓器提供の選択肢提示行動における制御要因を網羅的に理解・把握するため、選択肢提示を積極的に行っている医師及び選択肢提示を積極的に行っていない医師を対象に半構造化面接を続け、そこから得られた知見を基に説明ツールの開発を行った。

## 2. 臓器提供が可能な施設を対象とした制度・体制的アプローチ

さらなる臓器提供数の増加のための原因究明及び要因分析を行うために以下の 3 つの柱で研究を行った。

### 柱 4「レセプトから見た臓器提供にかか

わるコスト調査」(中尾)、「症例で評価した臓器提供にかかわる医療コストに関する研究」(竹田)では、脳死下臓器提供症例発生時、施設側が負担する医療コストを明らかにするため、実際に脳死判定後に臓器提供を行った症例を対象に脳死判定後から摘出までの生体管理に必要とされた費用を保険診療として計上すると仮定し、これにかかる保険請求額を試算した。柱 5「臓器提供医療機関における選択肢提示に関わる研究」(江口(晋))では、臓器提供数の増加の為に、いかに臓器提供に関する情報提供・選択肢提示を行うかが重要な鍵と考えられる。選択肢提示における現在の取り組みを調査し、改善点を明らかにすることを目的とし、研究を行った。柱 6「臓器提供が可能な医療機関及び医師が抱える選択肢提示における課題の特定・解明」(北村・竹田)では、臓器提供が可能な医療機関及び医師が抱える選択肢提示における課題を特定・解明のみならず都道府県コーディネーターの効果的な活動や今後のあり方を明らかにするためにドナー主治医を検討した医師と都道府県コーディネーターを対象とし、全国から医師 5 名、都道府県コーディネーター 3 名への対面式の半構造化面接を実施し、効果的なもの検討を行った。

## 3. 意思表示欄の存在の認知と記入状況および臓器提供の意思表示を促進するメッセージの開発

今年度は、さらに自動車運転免許証裏面の意思表示欄の存在の認知と記入状況お

よび臓器提供の意思表示を促進するメッセージの開発を目的として、警察庁、公安委員会および警視庁の協力のもと、東京都内の運転免許センターにて大規模アンケートを実施した。

### （倫理面への配慮）

「臓器移植医療に関わる医療者（救急専門医・小児科医・臓器移植コーディネーター等）・「臓器提供者の家族」に関する個人情報やデータの取り扱いについては、対象者にあらかじめインフォームドコンセントに関わる手続を実施し、個人情報を厳格に管理保存した。その他のデータについても疫学研究に関する倫理指針、臨床研究に関する倫理指針に抵触しない形で収集、調査、解析を行った。さらに、医療機関の協力を得て行う臓器移植医療に関わる医療者に対する調査は、研究計画を当該分担研究者の所属する施設の倫理審査委員会で承認を得て行った。

## C. 研究結果

### 1. 選択肢提示を行う医師個人に対する心理的アプローチ

1) 柱1(市川) 小児救急医療関係者は8年前の調査に比し、小児でも脳死を死と認める割合が過半数と有意に増加するなど、小児救急医療者の小児脳死に対する理解は向上していると考えられた。一方で、実際に現場での説明において、46%も「脳死」と言葉を使わずに家族に対応し、「脳死」と明言して説明する36.9%を大きく上回

るなど、医療者側の意識は高まってはいるものの、実際の現場では家族のわが子の「脳死」の受容において種々の問題を医療者側が抱えていることがわかった。また、現場での最大の課題は被虐待児の診断と除去であり、その緻密性、正確性、提供施設のみで行うことの困難性が、小児救急医療現場での脳死判定～臓器提供提示～移植医療への一連の流れを妨げていた。小児救命センターを受診した小児の保護者に対するアンケート調査の結果として、一般論として22.9%の保護者が子供の脳死下臓器移植に対して賛成を選択した一方で、それが自分の子供の脳死下臓器移植となると提供を希望するのは0.7%に留まることが明らかになった。したがって、小児の臓器提供に関しては、社会的な啓発は進んでいる一方で、保護者の自分の子供に対する考え方に関しては、学校教育などによる早期の意識などが必要と考えられた。柱2(名取) 臓器提供経験がある施設として本院ならびに国内の協力医療機関、さらに過去に臓器提供経験のない施設としてT病院を対象とし、臓器提供に関する意思確認を家族に行う院内スタッフの現状把握を、病院の臓器提供に関する責任者ならびに院内に設置されたコーディネーターに面接方式で行ったところ、口頭で行うのが行政作成のパンフレットを渡すのかの差があるものの、全ての病院で主に治療に担当している医師が行っていた。いずれの病院でも臓器提供のための院内コーディネーターが設置されており、意思確認の

サポートを行っていたが、最終的に家族に対して行うのは治療を担当している医師であった。臓器提供の経験がある施設では、医師が行うことに対する抵抗感はあまり見られなかったが、経験がない施設では、医師自身の抵抗感が強い印象があった。

2)また、諸外国の状況を調査した結果、2008年に受講したTPM(Transplant Procurement Management)のAdvanced International Training Course(スペイン)では、臓器提供の意思確認は、治療を行っている医師が行うのではなく、治療を担当していない院内のコーディネーターが、治療を行っている医師と同席して行うことを推奨していた。米国は、2013年、2014年に訪問調査をピッツバーグ大学とテキサス大学で行ったが、一定の意識レベルに低下した患者が発生したことを病院の医師・看護師から、それぞれの地域のあっせん団体(OPO: Organ Procurement Organization)に連絡があり、OPOスタッフが病院を訪問し患者を診察した後に、臓器提供の可能性がある場合に患者家族に直接臓器提供の意思を確認していた。

以上より、治療を担当している医師が行うことがほぼ常識とされる国内の状況と、治療を担当する医師が行わない海外の状況には大きな差があることが分かった。

柱3(江口(有))半構造化面接から明らかになった選択肢提示行動における促進要因及び阻害要因を基に、選択肢提示に伴う心理的負担を軽減するためのフレームワークの議論を行い、「家族の現状上

認識の理解を促進した上で、複数の終末期医療に関するオプションを提示し、その1つとして臓器提供に関する選択肢を含めるというコミュニケーション」を目的とした、説明ツールを完成させた。その開発にあたっては、医師にとっての“渡しやすさ”=“自身の患者及びその家族にとっての必要不可欠な情報提供”を意識しており、現場の医師からも「これならば、患者家族のためにもなると感じつつ、選択肢提示できる」、「ぜひ使ってみよう」というポジティブな評価を得て、実際にパイロット医療機関で2例(20歳代男性、30歳代女性)の家族に対して使用された。その後、リーフレットを使用した医師に対して詳細なヒアリングを行った結果、リーフレットは、病態・病状の説明(脳死であることの説明)から回復困難な状態であることの告知、今後の治療方針の検討、さらに患者本人の臓器提供の意思の確認と、通常の終末期のインフォームドコンセントにおける医師・患者顔家族コミュニケーションの流れに沿った内容の構成であり、説明の中で違和感や負担感なく使用できた、詳細すぎる文字の解説ではなく、シンプルなアイコンや簡潔で明解な記載であるため使用しやすかった、家族も取り乱すことなく、時折、リーフレットを読みながら説明を冷静に聞き、説明後はそのままリーフレットを持ち帰り、説明の数日後、いずれの症例も家族から臓器提供の申し出があった。

## 2. 臓器提供が可能な施設を対象とした制度・体制的アプローチ

**柱4(中尾)**長崎大学病院にて脳死判定後臓器提供を行い、平成28年度は後ろ向き調査であったが、今年度はさらに検討症例を増やし、追加検討を行い、脳死下7例、心停止下4例について解析を行い、JOTから支払われる脳死臓器提供管理料により充足されていた。しかしレセプトを用いた算定可能な医療費のみの試算であり、人件費など他にかかる費用は含まれてはいない。**(竹田)** **柱5(江口(晋))**  
【地域レベル】長崎県では、提供施設、移植施設、県コーディネーター(Co.)、臓器移植ネットワーク、県が参加するカンファレンスを定期的を開催し、2014年度からは、モデル地域として、当院他、三次救急施設、行政、メディア、ネットワークがチームとして臓器提供推進に取り組み、長崎県でのドナー情報件数は、2012年の15件から、2016年には22件、2017年が15件と安定した情報数で推移している。【施設レベル】選択肢提示が進まない一因としてドナーの担当医の負担が大きいことが挙げられ、長崎大学病院では、ドナー主治医診療科、移植医の他、関連各科、事務が連携し、主治医負担軽減を目指した業務分担ワーキンググループを立ち上げた。**柱6(北村)**インタビュー調査の結果、県コーディネーターと医療機関の医師との良好な関係が臓器提供に関する選択肢提示数に関与していることが示唆された。しかし調査対象の県コーデ

ィネーター全員は、施設や医師等と普段から良好な関係を構築することが重要であると感じているものの、活動内容にはばらつきがあることが明らかになった。したがって県コーディネーターの日々の効果的な活動を行うためには、県コーディネーターの具体的活動内容の明示化および標準化、県Co.の人材育成と具体的な業務習得機会の設定、県コーディネーターのコミュニケーション能力の向上、具体的な活動規定の制定と評価体制(質の担保)の構築、メンター制度の導入、雇用形態・待遇の統一、人口や施設数に応じた県コーディネーター配置体制の見直しの7つの体制を構築することが重要であると考えられた。

## 3. 臓器提供の意思表示を促進するメッセージの開発(平井)

また、今年度から新たに臓器提供の意思表示を促進するメッセージの開発を進め、先述の研究結果をもとに、キャッチコピーの作成経験者、臓器移植の専門家、行動科学の専門家などがディスカッションを行い、「ピア効果」、「gain フレーム」、「loss フレーム」、「互恵性」、「ピア効果+互恵性」の4つ観点からメッセージを開発した。以下のメッセージの文言は通りで、

- 1)ピア効果：既にたくさんの人が臓器提供の意思表示をしています
- 2)Gain フレーム：あなたの意思表示で6名の人の命を救うことができるかもしれません

3) Loss フレーム：ドナーが十分にいないために、毎週 5 人の命が失われています

4) 互恵性：自分が助ける側にも、助けられる側にもなり得るからです

1 + 4) ピア効果 + 互恵性：既にたくさんの方が臓器提供の意思表示をしています。それは自分が助ける側にも、助けられる側にもなり得るからです

上記のメッセージの効果を検証するために、調査会社のモニターを対象とする WEB 調査と免許更新センターに訪れた人を対象とする質問紙調査を実施したところ、WEB 調査でのメッセージの効果の検証としては、新しい運転免許証を交付される前の人に対して、5 種類のリーフレット（上記の 4 種類のメッセージと比較のためにメッセージを示さないもの）を示して、臓器提供の意思を示すかどうかをたずね（第一波調査）。また、メッセージの効果が実際の行動を促したかを検証するために、運転免許証を実際に更新した人に対しても、臓器提供の意思を示しているかをたずねた（第二波調査）。第一波調査の回答者で、実際に運転免許証を更新した人たちに対して、新しく交付された運転免許証に臓器提供の意思を記入したかをたずねたところ、21.4%の人が記入したと回答した。第一波調査で示したメッセージの種類ごとに記入した人の割合を見ると、「ピア効果」：20.5%、「loss フレーム」：22.2%、「gain フレーム」：22.8%、「互恵性」：24.9%、「ピア

+ 互恵性」：18.8%、「コントロール」：19.7%であった。統計的な有意差はないが、「コントロール」よりも、「ピア効果」、「loss フレーム」、「gain フレーム」、「互恵性」のメッセージで、記入すると回答した人の割合が高かった。また、質問紙調査でのメッセージの効果の検証として、免許更新センターで運転者講習を受講した人に、開発した 4 種類のメッセージが記載されたリーフレットとメッセージが示されていないリーフレットを手渡し、リーフレットの内容を確認してから質問紙への回答を求め 7,615 人へ配布し、3,747 人から回答を得たので、現在、集計、解析を行っている。

#### D. 考察

研究の 2 年目である平成 29 年度は、「家族の現状上認識の理解を促進した上で、複数の終末期医療に関するオプションを提示し、その 1 つとして臓器提供に関する選択肢を含めるというコミュニケーション」を目的とした、説明ツールを完成させた。実臨床でのパイロット運用にて、新しい手法による臓器提供に関する情報提供は、現場の医師に負担をかけない方法で臓器提供数の増加に寄与する可能性が示唆された。また移植医療に関わる医療従事者や家族、一般市民への詳細な調査によって、選択肢提示や臓器提供に関する様々なハードルや効果的なメッセージ開発の基盤となる市民を対象とした大規模調査を実施することができ

た。最終年度は、それらの知見を統合して、本リーフレットのマニュアルや説明ツールの全国展開によって、全国レベルでの臓器提供数の増加に繋がる可能性がある。

#### E. 結論

選択肢提示の障害として、選択肢提示を行う医師個人における心理的負担と、それらの医師が所属する臓器提供が可能な施設における制度・体制的課題、双方が絡み合っていることが判明し、主治医の選択肢提示に伴う心理的負担の軽減に寄与すると考えられる説明ツールを作成し、パイロット運用を行った。その説明ツールの全国展開を進め、臓器提供が可能な施設を対象とした制度・体制的アプローチにおいては、関連する患者家族、ドナー側の医師、院内、都道府県、JOTコーディネーターの相互理解を深め、選択肢提示および臓器提供数の増加のための政策施策への提言を行うものとする。

#### F. 健康危険情報

特記すべきことなし

#### G. 研究発表

##### 1. 論文発表

分担研究者の報告書を参照

##### 2. 学会発表

分担研究者の報告書を参照

H. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む。）

##### 1. 特許取得

該当なし

##### 2. 実用新案登録

該当なし

##### 3. その他

特記すべきことなし。

厚生労働科学研究費補助金 難治性疾患等政策研究事業  
(免疫アレルギー疾患等政策研究事業 (移植医療基盤整備研究分野))

「ソーシャルマーケティング手法を用いた心停止下臓器提供や小児の臓器提供を含む  
臓器提供の選択肢提示を行う際の理想的な対応のあり方の確立に関する研究」

平成29年度 分担研究報告書

臓器提供の選択肢提示を行う際の理想的な対応のあり方に関する研究

研究分担者：江口 有一郎 佐賀大学 医学部 附属病院 肝疾患センター 特任教授

研究要旨

日本における臓器提供を促進するためには、臓器提供の選択肢提示件数の増加およびそれに伴う承諾件数の増加が不可欠である。一方で、臓器提供が可能な施設においても、適応基準を満たす患者全てに、必ずしも臓器提供の選択肢提示が行われているわけではなく、主治医の心理的負担や躊躇がその阻害要因の一つであると考えられる。本研究では、適応基準を満たす患者を多く抱えると考えられる救急科および脳外科の医師、また患者家族の需要状況が成人と大きく異なると思われる小児科医を対象とし、臓器提供の選択肢提示を積極的に行っている医師と積極的に行っていない医師双方への半構造化面接を通して、選択肢提示行動の促進要因と阻害要因を明らかにした。また、それらの知見をもとに、主治医の選択肢提示に伴う心理的負担の軽減に寄与すると考えられる説明ツールとして臓器提供の選択肢提示をメインの内容にせず「終末期のあり方についてのインフォームドコンセント」のツールの中に意思表示の有無を配置し情報提供を行うという方式のツールを開発し、実臨床でのパイロット導入を行なった。

最終年度においては、都道府県コーディネーターへの紹介および全国の協力医療機関への導入を進めていく。

A. 研究目的

2010年に改正臓器移植法が全面施行され、本人の意思が不明な場合には、家族の承諾で臓器が提供できることとなった。しかしながらこの数年の脳死下および心停止下の臓器提供件数は増えておらず、臓器提供のドナーをいかに増やすかが、日本の医療行政ならびに日本臓器ネットワークにとっても大きな課題であり、臓器提供の選択肢提示件数の増加およびそれに伴う承諾件数の増加が不可欠である。一方で、臓器提供が可能な施設においても、適応基準を満たす患者全てに、必ずしも臓器提供の選択肢提示が行われているわけではなく、主治医の心理的負担や躊躇がその阻害要因の一つであると考えられる。

そこで、本研究においては、医師の心理的な負担を減らしてその自発的な選択肢提示の実施を促すべく、ソーシャルマーケティング手法を用いて、ターゲットとなる医師のセグメント毎の行動制御要因を踏まえた効果的な選択肢提示を行うための手法を開発し、その効果的な手法を広く普及することを目的とする。

ソーシャルマーケティングとは、社会的に推奨される行動を普及させるための戦略的なプロセスであるが1)、公衆衛生分野に特有の科学哲学や手法を取り入れるために、諸外国における疾病予防・健康増進行動の普及にかかる方法論(表1参照)もあわせて参考にした。



B. 研究方法

本研究においては、適応基準を満たす患者を抱える主治医の、臓器提供の選択肢提示行動における制御要因を網羅的に理解・把握する事が非常に大切となる。そのため、臓器提供が可能な施設において、適応基準を満たす患者を診る機会が多いと考えられる救急科および脳外科の医師、また成人に比べて特有の課題があると想定される小児科医を対象とした半構造化面接を通して、医師個人における選択肢提示実施の促進要因および阻害要因を把握した。今年度は、これまで行ってきた臓器提供に関わる医師・医療者の「深層心理(インサイト)」のギャップや、選択肢提示行動の促進要因・阻害要因等について、これまでの半構造化面接から得られた知見を基に、選択肢提示に伴う心理的負担を軽減するためのフレームワークの議論を会議で実施し、(その結果、「家族の現状上認識の理解を促進した上で、複数の終末期医療に関するオプションを提示しし、その1つとして臓器提供に関する選択肢を含めるというコミュニケーション」を目的とした、説明ツールの開発とブラッシュアップを行った。

C. 研究結果

1) 選択肢提示の促進要因及び阻害要因

選択肢提示を積極的に行っている医師と積極的に行っていない医師双方への半構造化面接の結果、「脳死とされうる状態の患者家族に対しては、選択肢提示は行うべき」といった基礎的認識は共有されていた一方で、該当症例が選択肢提示を行なうべき症例なのかといった迷いや、いつ選択肢提示を行うべきか、そのタイミングの測り難さなど、さまざまな躊躇が選択肢提示を行なう際の医師にはあることが明らかとなった。

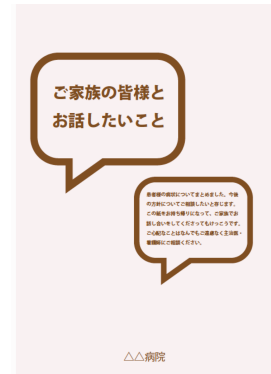
また、選択肢提示に積極的な医師は、選択肢提示を「患者や家族の意思の尊重(患者や家族の希望を尊重する・かなえることが目的であり、希望の聞き忘れがないように、情報提供することが大事)」と考える一方で、選択肢提示に積極的ではない医師は選択肢提示を「悲嘆にくれる患者家族にとって酷な行為」と考え、罪悪感すら感じていることも明らかになった。

2) 説明ツールの開発

半構造化面接から得られた知見を基に、選択肢提示に伴う心理的負担を軽減するためのフレームワークの議論を班会議で実施し、その結果、「家族の現状上認識の理解を促進した上で、複数の終末期医療に関するオプションを提示しし、その1つとして臓器提供に関する選択肢を含めるというコミュニケーション」を目的とした、説明ツールの開発とブラッシュアップを行った。

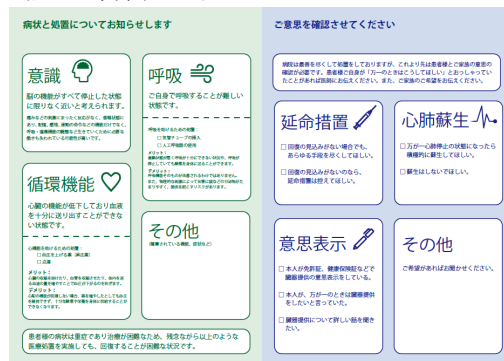
ソーシャルマーケティング手法においては、ターゲットの行動制御要因に焦点をあてたメッセージの開発が不可欠だが、その際、“伝えるべき”ポイントを、ターゲットにとって“受け取りやすい”形で伝えることが極めて重要となる。本研究では、医療・公衆衛生分野で実績のあるコピーライター及びデザイナーに説明ツールの検討を依頼するとともに、医師にとっての“渡しやすい”＝“自身の患者及びその家族にとっての必要不可欠な情報”を意識して開発にあたった。

(図 原案) 表紙



9/27

(図 原案) 内面



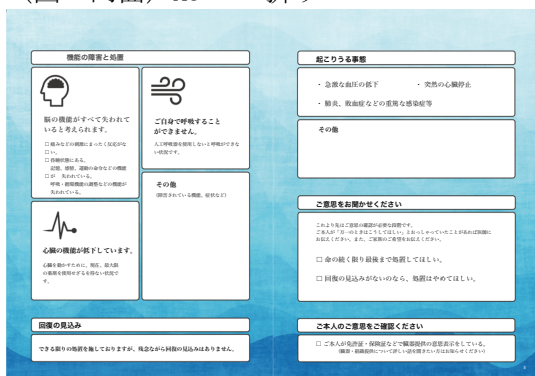
10/27

また、開発途中、複数回にわたって、ターゲットである救命救急に携わる医師や医療従事者、都道府県コーディネーターや JOT コーディネーターらの反応を収集してツール案に反映しつつ、改善を進め、デザインを詳細にブラッシュアップを行なった。さらに、ヒアリングを通して、「家族の現状上認識の理解を促進した上で、複数の終末期医療に関するオプションを提示しし、その1つとして臓器提供に関する選択肢を含めるといふコミュニケーション」は、医療者および患者家族にとって著しい緊張状態で行われる行為であり、それぞれの医師が個別の方法や手順、用語など異なることが判明したため、説明ツールはデフォルトとして作成し、自由に文言などを変更できるように、従来 Adobe 社の Illustrator を持ちて作成していたが、汎用性が高い Microsoft Power Point に変更し作成した。

(図 外面) A3 二つ折り



(図 内面) A3 二つ折り



さらに長崎大学病院救命救急センターでの実証実験を開始し、平成29年度中に2例の症例に対して実際に使用された(田崎修分担研究者)。

#### D. 考察

臓器提供が可能な施設においても、適応基準を満たす患者全てに、必ずしも臓器提供の選択肢提示が行われているわけではない現状であるが、その背景には、「**選択肢提示は行うべき**」という認識は共有しつつも、**当症例が**選択肢提示を行なうべき症例なのかといった迷いや、いつ選択肢提示を行うべきか、そのタイミングの測り難さなど、さまざまな躊躇が選択肢提示を行なう医療者にあることが明らかとなった。

また、選択肢提示に積極的ではない医師が感じる「選択肢提示は悲嘆にくれる患者家族にとって酷な行為」といった意識も、主治医が選択肢提示を躊躇する一因になっていると考えられる。

**本研究が目指す**「家族の現状上認識の理解を促進した上で、複数の終末期医療に関するオプションを提示しし、その1つとして臓器提供に関する選択肢を含めるといふコミュニケーション」ツールの開発は、選択肢提示における主治医の心理的負担を軽減するとともに、ツールの使用に伴い、主治医が、普段の日常診療で行なっている“自身の患者及びその家族にとっての必要不可欠な情報”を、より分かりやすい資材を用いながら説明することは临床上のニーズも高いことから、本手法が広く医療の現場に普及し、選択肢提示件数の増加およびそれに伴う承諾件数の増加につながる可能性がある。

#### E. 結論

本年度、一連の調査を踏まえて開発した「主治医の選択肢提示に伴う心理的負担の軽減に寄与すると考えられる説明ツールを完成させた。最終年度においては、全国の医療機関で展開し、また JOT コーディネーターや都道府県コーディネーターにも周知を進め、効果を検証する予定である。

#### F. 健康危険情報

特記すべきことなし

#### G. 研究発表

1. 論文発表  
該当なし
2. 学会発表

該当なし

H. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む。）

1. 特許取得  
該当なし

2. 実用新案登録  
該当なし

3. その他  
特記すべきことなし。

**参考文献・資料**

1) Kotler P, Lee NR. Social Marketing: Influencing Behaviors for Good. Sage Publications; 2008.

平成28年度厚生労働省科学研究費補助金（免疫アレルギー疾患等政策研究事業）  
「ソーシャルマーケティング手法を用いた心停止下臓器提供や小児の臓器提供を含む臓器提供  
の選択肢提示を行う際の対応のあり方に関する研究」班

分担研究：小児科領域の選択肢提示の実態に関する調査研究

平成 29 年分担研究報告書

「保護者の脳死・脳死下臓器移植に対する意識に関する調査」

主任研究者 江口有一郎 佐賀大学医学部地域医療支援学講座消化器内科学

分担研究者 市川光太郎 北九州市立八幡病院小児救急センター

#### 【研究要旨】

（目的）臓器移植法の改定が行われても 15 歳以下の小児の脳死下臓器移植症例がなかなか増えない現状において、保護者に対する子どもの脳死や脳死下臓器移植に対する意識調査を行い、子どもの臓器移植を決定可能な保護者の特徴を評価して、脳死とされうる状態での脳死判定からオプション提示等の方法論の改善につなげることを目的とした。

（方法）調査は小児科外来を受診した保護者を対象にアンケート用紙に回答する方法で行った。

（結果）1,445 人の保護者から回答が得られ、属性では 87.5%が母親で、66%に幼児以下の子どもがいて、93%が健康な子どもであった。ドナーカードの保有率は 14.8%であった。子どもの年齢と健康状態でのカード保有率に有意差は認めなかった。

脳死はヒトの死に対する考えは、「そう思う」が 42.8%、「思わない」が 47.7%であった。子どもの脳死下臓器移植に対して、「賛成」が 22.9%、「反対」が 2.9%、「どちらとも言えない」が 73.0%であった。わが子の脳死とされうる状態の受容は、「できる」が 4.4%、「できない」が 31.1%、「できるかも？」が 62.3%であった。子どもの臓器提供の意思を尋ねられる場合、「積極的に話を聞く」が 2.3%、「聞きたくない」が 7.3%、「聞いて考える」が 67.6%であった。わが子の脳死下臓器移植に関しては、「考えられない」が 15.4%、「積極的に考える」が 3.6%、「説明によっては考える」が 60.8%であった。自由記載では受容型・迷い型・否定型に分類したが、医師との強いコミュニケーションが不可欠であるとの意見が多く、また、脳死判定基準の精緻性、診断の正確性など、終末期医療を含めた医療側の詳細な説明を希望していた。

（考察）保護者のカード保有率は既存の報告と同程度であった。脳死はヒトの死の考えは、そう思う・思わないが半々であり、予想より、脳死はヒトの死の考えが多いと思われた。子どもの脳死下臓器移植も賛成が多かったが、わが子の脳死の受容は受容できないが多かった。一般論と我が子の場合にはその考え方に相当の隔たりが存在していた。臓器提供の意思の問い合わせ、実際の脳死下臓器移植では否定的な意見が多かったが、話や説明によって考えるという保護者が過半数を超えており、やはり脳死や脳死下臓器移植に関する情報不足で日頃から現実的に考得ることがないものと思われた。脳死問題に関する父母の考えには有意差をもって父親が肯定的であり、その父性・母性や見聞の違いが生じる生活スタイルに基づくものと予測された。

（結語）アンケート結果から、「知る機会がない」、「考える機会がない」との意見が多く、脳死・脳死下臓器移植等に関する情報不足、議論不足が保護者の脳死問題に関する理解・考察不足につ

なっており、実際に脳死現場での正確な対応ができないと考えられた。いずれにせよ、議論や考察する機会が日常的に少なく、その機会が増やすことが不可欠である。また、父母の考え方の違いを明らかに認め、母が子どもの脳死問題にやや消極的であることから、特に母親への啓発が重要と思われ、臓器のみならず精神性の命の移植を啓発すべきである。

## 【見出し語】

保護者の意識、小児の脳死、小児脳死下臓器移植、脳死診断の正確性、父母の意見の相違

### A. 研究目的

平成 22 (2010) 年 7 月の「臓器移植に関する法律の一部を改正する法律」いわゆる臓器移植改正法の制定により、15 歳未満からの小児の脳死下臓器移植が可能となった。しかし、現実には、小児の脳死下臓器移植症例がなかなか増えない現状である。小児医療関係者の脳死と臓器移植に関する意識調査は法改正前の 2008 年に日本小児救急医学会会員の報告<sup>1)</sup>がある。しかし、子どもを持つ保護者の子どもの脳死や脳死下臓器移植に対する意識調査は今まで皆無であり、今回、実際に 15 歳未満の子どもの臓器移植を決定可能である小児科受診の保護者の意識を把握して、今後の小児の脳死とされる状態での脳死判定からオプション提示等の方法論の改善につなげることを目的とした。

### B. 研究方法

北九州市とその近傍の開業小児科医を受診し、調査協力に同意した保護者に直接的アンケート調査(表 1)を行い、その場で回収し、北九州市立八幡病院小児救急センターに配送して頂き、当センターにて集計・統計処理を行った。

なお、統計学的検討は、Fisher 検定を用いて処理を行い、 $p < 0.05$  以下を有意とした。

### C. 倫理的検討

アンケート調査対象は各小児科医院を受診した、調査協力に同意した不特定の保護者で

あり、個人的評価は行い得ないアンケート調査である。さらに、アンケート内容と方法に関しては、北九州市立八幡病院倫理委員会の議を経て実施して行っており、本調査に倫理的問題は認めない。

### D. 研究結果

#### (1) アンケート調査(表 1)

2017 年 5 月 1 日～6 月 30 日の期間において、北九州市内及び近郊の小児科診療施設 11 施設に通常診療で受診された保護者に対して、アンケート目的に同意を得られたケースに調査を行い、総数 1,445 人の保護者から回答が得られた。

#### (2) アンケート内容別結果(回答者属性)

##### 回答者属性- (受診家族の種類)

1264 人 87.5%が母親、129 人 8.9%が父親、36 人 2.5%が祖母、7 人 0.5%が祖父、その他が 9 人 0.6%であった(図 1)。

##### 回答者属性- (最少年齢の子ども)

子どもの年齢層で子どもの脳死への考え方が異なるかもしれないと考えて、我が子の最少年齢を質問した。5 歳未満の幼児の保護者が 66.0%と過半数を占め、低年齢の子どもの保護者が多い結果であった(図 2)。

##### 回答者属性- (子どもの健康状態)

子どもの健康状態(寝たきり、長期脳死状態など)で子どもの脳死への考えが異なるかもしれないと考えて設問に加えた。結果は 93.1%が健康な子どもであり、寝たきりは 0.8%、健康とは言えないが寝たきりでも無い基礎疾患を有している保護者が 5.4%存在した(図 3)。

この中でドナーカード(以下、カードと表記する)保有率を検討したが、健康な子どもで14.8%の保有率、寝たきりのお子さんで0.0%、健康とは言えないが寝たきりでも無い基礎疾患を有している場合12.8%の保有率であった。

### (3) 保護者のカード保有率

保護者のカード保有率は14.8%であった。保有率は保護者の比率とほぼ同じ保有率であったが、母親の中で14.6%、父親の中で16.3%、祖父の中で28.6%、祖母の中で5.6%であった(図4)。

記入率を設問していないが、保有率だけの評価としては、既存の報告とさほど変わらない比率で一定の保護者がカードを有していた(図5)。

### (4) 子どもの年齢層とカード保有率

同胞の中で最も低年齢の子どもの年齢層を設問して、分類した。乳児が21.3%、5歳未満の幼児が44.7%(合わせて、幼児以下が66.0%)、5歳~10歳未満が18.5%、10歳以上が14.2%であり、幼児以下の子どもを有している保護者が多かった。それぞれの年齢層でのカード保有率は乳児15.6%、幼児13.8%、5~10歳未満17.9%、10歳以上11.2%であった。この年齢層別に保護者のカード保有率に統計学的有意差は認めなかった。

### (5) 臓器移植に限り「脳死はヒトの死」という考えに対する思い

回答者全員では「そう思う」が42.8%、「そう思わない」が47.7%との結果であった(図6)。しかし、「そう思う」の父母の中での比率は父親の55.8%、母親の40.9%で有意差( $p<0.01$ )を持って父親が多かった。当然ながら、逆に「そう思わない」は有意差( $p<0.01$ )を持って、母親が多かった。また、カード所持には「そう思う」と「そう思わない」に有意差は認めなかった(図7)。

また、「そう思う」と「そう思わない」に子どもの年齢層や子どもの健康状態での有

意差は認めなかった。

### (6) 子どもの脳死下臓器移植に対する意見

回答者全員では「賛成」が22.9%、「どちらとも言えない」が73.0%、「反対」が2.9%であった(図8)。「賛成」の父母の中での比率は母親の21.9%、父親の33.3%であり、有意差( $p<0.01$ )を持って、父親に多い結果であった。「どちらとも言えない」は母親の74.2%、父親の62.8%であり、有意差( $p<0.01$ )を持って、母親に多い結果であった。「反対」は母親の2.8%、父親の3.1%であったが、有意差は認めなかった。

さらに、カード保有において、カード保有は「賛成」が「どちらとも言えない」に比べ、有意差( $p<0.01$ )を認めた(図9)。

また、「賛成」、「どちらとも言えない」、「反対」に子どもの年齢層や子どもの健康状態での有意差は認めなかった。

### (7) わが子の「脳死とされうる状態」の受容はできるか?

回答者全員では「絶対受容できない」が31.1%、「もしかしたら、受容できるかもしれない」が62.3%、「受容できる」が4.4%であった(図10)。

「絶対受容できない」の父母の中での比率は母親の32.8%、父親の18.6%であり、有意差( $p<0.01$ )を持って母親に多かった。「もしかしたら、受容できるかもしれない」は母親の61.9%、父親の62.0%で有意差は認めなかった。「受容できる」は母親の3.1%、父親の16.3%で有意差( $p<0.01$ )をもって父親に多く認めた(図11)。

カード保有においては、カード保有は「絶対受容できない」が「もしかしたら、受容できるかもしれない」に比べ、有意差( $p<0.01$ )をもって少なかった(図11)。

また、「絶対受容できない」、「もしかしたら、受容できるかもしれない」、「受容できる」において、子どもの年齢層や子どもの健康状態での有意差は認めなかった。

(8) 脳死下臓器移植医療の一貫で、わが子の臓器提供の意思を訊ねられる場合

回答者全員では「臓器提供は絶対しないので話も聞きたくない」は7.3%、「話だけは聞いて考えてみる」は67.6%、「移植希望なので積極的に話を聞く」は2.3%であった(図12)

「臓器提供は絶対しないので話も聞きたくない」の父母の中での比率は母親の7.4%、父親の7.0%であり、有意差は認めなかった。「話だけは聞いて考えてみる」は母親の68.3%、父親の62.0%であり、有意差は認めなかった。「移植希望なので積極的に話を聞く」は母親の2.0%、父親の4.7%であり、 $p=0.0598$ と有意差は認めなかった。

カード保有においては、カード保有は「臓器提供は絶対しないので話も聞きたくない」に比し「話だけは聞いて考えてみる」が有意差( $p<0.05$ )をもって多かった(図12)。

また、「絶対受容できない」、「もしかしたら、受容できるかもしれない」、「受容できる」において、子どもの年齢層や子どもの健康状態での有意差は認めなかった。

(9) わが子の脳死下臓器移植に関して

回答者全員では「全く考えられない」が15.4%、「説明によって考える」が60.8%、「積極的に考える」が3.6%、「移植を希望する」0.7%であった(図13)。

「全く考えられない」の父母の中での比率は母親が父親に比し有意差( $p<0.01$ )をもって多かった(図14)。「説明によって考える」と「積極的に考える」は母親と父親に有意差は認めなかった。

カード保有においては、カード保有は「説明によって考える」が「全く考えられない」に比し、有意差( $p<0.01$ )をもって多かった(図14)。

また、「全く考えられない」、「説明によって考える」、「積極的に考える」、「移植を希望する」において、子どもの年齢層や子どもの

健康状態での有意差は認めなかった。

さらに、「全く考えられない」、「説明によって考える」、「積極的に考える」、「移植を希望する」において、子どもの年齢層や子どもの健康状態での有意差は認めなかった。

(10) 子どもの脳死診断および臓器移植に関する自由意見

色んな意見が記入されていたが、「受容型」と「迷い型」「否定型」に大別して、その抜粋を表2に示した。

特記すべきは脳死診断基準が正確なのか？脳死の判断・判定が間違いないか？と、現在の医学基準に疑問を有している保護者が居られると言うこと、提供後のドナーのフォローをきちんとして欲しいとの想いの保護者も居られると言うことが判った。

現実的に、一般知識として、脳死・脳死下臓器移植・子どもの脳死についての知識は十分でないため、わが子がその状態になったときに深慮するほどの知識が無いとの意見が多かった。すなわち、日常生活に子どもの脳死を含めて、脳死・脳死下臓器移植を話題にして議論するなどの機会が無いのが現状で、わが子の場合に決断できないことが予想されるとの意見が多く、普段から日常生活で議論ができるような情報も欲しいとの意見がみられた。

## E. 考察

これまで、小児救急医療関係者の脳死と臓器移植に関する意識調査は一般社団法人日本小児救急医学会が法改正前の2008年3月と2016年7月とに2度行った会員調査報告があり、8年間で、脳死や臓器移植に関して随分と前向きな意識に変化していることが報告<sup>2)3)</sup>された。

しかし、実際の保護者の意識調査は皆無である。そこで、2017年5月1日~6月30日の期間において、通常小児診療にて一般外来受診の保護者に無作為に子どもの脳死と脳



死下臓器移植の意識調査を行い、協力を得て回答を頂いた保護者が同意を得たと判断し、1,445人から回答を得て、その分析を行った。

回答者の87.5%が母親で、次いで父親、祖母、祖父であり、通常を受診形態と同じであった。さらに、子どもの年齢で脳死に対する考え方も変わるであろうとの推察により、家庭で最も小さな子どもの年齢層を設問したが、疾病罹患の多い、幼児以下が66.0%と通常診療と同じ傾向であった。また、子どもの健康状態に関しては、93.1%が健康で有り、寝た切りなどの基礎疾患を有しているお子さんは少なく一般外来診療対象と変わらない傾向であった。以上から、今回の調査の回答者の属性は一般小児外来受診対象者と変わらないと考えられた。なお、子どもの年齢層、健康状態において保護者全体のカード保有率に有意差は認めなかった。

保護者全体でのカード保有率(記入率は設問していない)は14.8%であったが、2004年読売新聞9%、2012年オリコンリサーチ17.7%、2016年8月JOT(日本臓器移植ネットワーク)22.8%(認知率68%、記入率11.1%)の報告に比し、やや低値といえるかもしれないが、お互いの調査対象者が不明のため、地方の一般家庭の保護者のカード保有率が極端に低いとは考えなくて良いと考えられた。カード保有の回答者属性実数は保護者の構成割合とほぼ同じであった。なお、保護者間のカード保有率に有意差は認めなかった。また、子どもの年齢層別や健康状態のカード保有率には有意差を認めず、これらの要素は保護者のカード保有率に影響は与えないことが判った。

臓器移植に限り「脳死はヒトの死」という考えに関して、「そう思う」が半数近く(42.8%)いて、「そう思わない」(47.7%)と余り変わらないことが判り、我が国の脳死の考え方に一定の理解があることが判った。この視点からいけば、もっと子どもからの臓

器移植数が伸びても良いと思われるが、何らかの臓器提供に進めない要素が存在すると想われ、その要素を見いだすことが課題である。

この背景で、父親のほうが、母親より有意に「そう思う」との考えが多かったこと、もちろん、母親が「そう思わない」との考えが有意に多かったことから、子どもの脳死に対する考え方は父母間で有意な相違があることから、母親の意識を高める活動が必要である。なお、子どもの年齢層や健康状態はこの考えに影響は与えていなかった。

子どもの脳死下臓器移植に対する意見において、反対は3%以下で、賛成が23%と反対より多かったが、73%はどちらともいえないとの答えていて、日常生活にて現実的に脳死・臓器移植の問題を考える機会がない、少ないことが予想された。属性別には父親が母親に比し有意差をもって賛成が多かった。また、どちらとも言えないは有意差をもって母親に多いと言う結果であった。この相違は脳死問題等に見聞する頻度に差があり、父母の生活スタイルの違い、父性・母性の違いによるものが予想された。さらに、カード保有率を見ても賛成の回答者がどちらとも言えない回答者に比し有意差をもって高かった。この結果は予測範囲内であった。なお、子どもの脳死下臓器移植に対する意見で子どもの年齢層や健康状態は特に有意な所見は認めなかった。

**わが子の「脳死とされうる状態」**の受容に関して、受容できないが30%強であり、受容できる4%余り、もしかしたら受容できるかもしれないが60%強で有り、明らかにわが子の受容はできないが多かった。しかし、もしかしたら受容できるかもしれないが半数を超えているということは、ターミナルケアの一環として、脳死診断が不可欠であることを啓発していくことが、一般社会で脳死受容率が変わる可能性が示唆されると考えられ



た。父母の考えでは、有意差をもって、母親に受容できないが多かった。もしかしたら受容できるに父母の有意差は認めなかったが、受容できるは父親が有意差をもって多かった。この理由は子どもの脳死下臓器移植に対する考えと同じで、父母の生活スタイルの違いや父性・母性の相違によるものと予測された。

カード保有率は絶対受容できないが、もしかしたら受容できるかもしれないに比し、有意差をもって少なかったことは予想に違わない結果であった。

**なお、わが子の脳死の受容に対する意見で子どもの年齢層や健康状態は特に有意な所見は認めなかった。**

脳死下臓器提供の一環でわが子の臓器提供の意思を訊ねられる場合に関しては、話も聞きたくないは7%強、移植希望なので積極的に聞くは2%強であり、話だけは聞いてみるが67%余りであった。特にどの項目も父母との違いに有意差は認めなかった。しかし、話だけは聞いてみるが過半数存在することは、脳死判定から診断、臓器提供の正確なプロセス、その後の流れ・フォローなどの説明が、わが子が症例となった時点でなく、日常的に広く行われることが重要であると考えられた。

わが子の脳死下臓器移植に関して、全く考えられないが15%強、積極的に考えるが4%弱、移植を希望するも0.7%認めしたが、やはり説明によって考えるが60%と大半を占め、多くの保護者がわが子という現実では十分に考察できる状況に無いことを示していると考えられた。特に、母親が父親に比し有意差をもって全く考えられないが多かった。この理由は、父性・母性の相違など前述の項での考え方と同じと想われた。説明によって考えるという点は父母に有意差は認めなかった。なお、カード保有率は説明によって考えるが全く考えられないに比し、有意差をもつ

て多かった。以上のことから、臓器提供・移植に関する説明を、日常診療の中でも医療側がきちんと行うこと、さらに日頃から子どもの脳死と臓器提供の話題を提供することにより、わが子の臓器移植をさらに積極的に考える人が増える可能性はあると想われる。

子どもの脳死診断および臓器移植に関しての自由意見は表2に抜粋して纏めたが、色々な意見があり、子どもの脳死下臓器移植を進めるにあたって参考になる意見が多数認められた。意見は「受容型」と「迷い型」、「否定型」に三別して検討した。

現時点での子どもの脳死判断基準が正しいのか？実際の脳死診断・判定が間違いないのか？との基本的な不安意見も認めた。移植後のドナーのフォローを危惧する意見も認められた。また、医師との強いコミュニケーションが不可欠であるとの意見が多く、医師との信頼関係の元に成り立つとの考えであった。

以上からも、現実的に、一般知識として、脳死・脳死下臓器移植・子どもの脳死についての知識は十二分では無いため、わが子がその状態になったときに深慮・決定判断するほどの知識が無いと考えられる。すなわち、日常生活に子どもの脳死を含めて、脳死・脳死下臓器移植を話題にして議論するなどの機会が少ないために、わが子の場合に決断できないことが予想され、普段から日常生活で議論ができるような情報・機会を作るべきであり、特に母親向けの啓発活動・研修会・母親教室などが求められる。さらに、脳死下移植医療は臓器の提供移植のみならず、ドナーの精神性の命も移植されることを理解して貰う必要があると考える。

啓発活動の具体的方法論は今後喫緊に検討すべきであるが、SIDS防止月間、虐待防止月間を厚労省が制定して活動しているように、脳死・臓器移植問題啓発キャンペーン月間は制定し、JOTと情報提供や啓発活動に

賛同する5類提供施設が協働で地域での啓発活動を行う(施設にイセンティブを付けること等も考慮)などを検討していくことも必要であろう。

## F. 結論

小児科外来受診保護者への子どもの脳死・臓器移植のアンケート調査を行った。

保護者のカード保有率は14.8%で既存報告率とさほど差は認めなかった。子どもの年齢層や健康状態別にカード保有率に有意差はなかった。脳死はヒトの死との考えは半数弱であり、意外と多い印象であった。子どもの脳死下臓器移植に関する意見では賛成が反対より多いものの、過半数がどちらとも言えないであり、現実的にこの問題を熟慮できていないとも考えられた。カード保有率は賛成で有意に多い結果は予測通りであった。わが子の脳死とされうる状態の受容は受容できないが、受容できるに比し圧倒的に多く、この課題にても過半数がもしかしたら受容できるかもしれないと答えていることは、やはり、日頃からこの問題に関しての意思が決定されていないと思われた。脳死とされうる状態になったわが子の臓器提供の意思を問われた場合、絶対聞きたくないとの意見もあったが、話だけは聞いて考えてみるとの回答が過半数も認めたことは前述の考察通りに日常的に意思決定していないということだろうと思われた。カード保有率は話だけは聞いて考えてみるとの回答者が絶対聞きたくないとの回答者に比し、統計学的に有意に多かったことも予測される結果であった。わが子の脳死下臓器移植は全く考えられないが15%を占めたが、やはり、説明によって考えるが過半数を占めていたことも日常的にこの問題が一般家庭で話題になっていないと予想される結果と考えられた。

一方、父母の考えの相違は統計学的有意差を認めて、「脳死はヒトの死との考えへの賛成」、「子どもの脳死下臓器移植に対する賛

成」、「わが子の脳死状態の受容」で父親が有意に多い結果であったことから、父母の生活スタイルの違いによりこの問題への見聞の量的問題ではないかと推測された。

その他の自由意見を含めて、知る機会がない、「考える機会がない」との意見が多く、脳死・脳死下臓器移植等に関する情報不足、議論不足が保護者の脳死問題に関する理解・考察不足につながっており、実際に脳死現場での正確な対応ができないとの回答が多かった。いずれにせよ、議論や考察する機会が日常生活において現時点でないことが現実的意思決定ができないことにつながっており、おそらく家族もその機会が増えることを期待していることと想われ、もっとその機会を政策的に増やす必要がある。例えば、脳死・臓器移植問題啓発キャンペーン月間は制定し、啓発活動実施に賛同する5類提供施設がJOTと協働で地域での啓発活動を行うなどである。さらに、医師との強いコミュニケーションが不可欠であるとの意見が多く、医師との信頼関係の元に成り立つとの考えであり、医療側の対応も改善していく必要が求められる。特に臓器のみではなく、ドナーの精神性の命も移植されていくように努めるべきである。

## G. 文献

- 1) 日本小児救急医学会・脳死問題検討委員会(担当理事; 里見 昭): アンケート報告「脳死および臓器移植に関する意識調査」、日本小児救急医学会雑誌 7: (2)p358-p366、2008
- 2) 日本小児救急医学会・脳死問題検討委員会(委員長; 荒木 尚): 委員会報告「小児医療従事者の脳死および臓器移植に関する意識調査(第二回)」、日本小児救急医学会雑誌 16: (1)p111-p115、2017
- 3) Takashi Araki et al: A Survey on pediatric brain death and on organ

transplantation: how did the Law amendment change the awareness of pediatric healthcare providers? Child's Nervous System (2017) 33:1769-1774

4) Atsushi AIKAWA : Organ Donation from Brain-Dead Donors and the Role of the Japan Organ Transplant Network、JMAJ 54(6): 357-362, 2011

#### H. 健康危険情報

特になし

#### I. 投稿、発表予定

第 422 回日本小児科学会福岡地方会 (2018.2.10.北九州)にて発表予定

第32回日本小児救急医学会総会(2018.6.3.筑波国際会議場)にて発表予定

日本小児救急医学会雑誌に投稿予定

#### J. 知的財産権の出願・登録状況

特許、実用新案などの取得は特に予定なし

#### K. 謝辞

今回の家族アンケート調査に協力して頂き、調査を実施して頂いた、下記の各先生方(順不同、敬称略)に心から深謝申し上げます。

津田文史朗先生(つだ小児科)、提 隆博先生(つつみこどもクリニック)、佐藤 弘先生(さとうフレンズこどもクリニック)、西野 裕先生(西野小児科医院)、桑野 聡先生(くわのキッズクリニック)、田中耕一先生(田中ひろし小児科内科)、宮地良介先生(みやじ子どもクリニック)、大原延年先生(大原小児科医院)、金 奉吉先生(永犬丸小児科医院)、三宅 巧先生(みやけクリニック)、北九州市立八幡病院小児科外来

厚生労働科学研究費補助金（免疫アレルギー疾患等政策研究事業）  
「ソーシャルマーケティング手法を用いた心停止下臓器提供や小児の臓器提供を含む  
臓器提供の選択肢提示を行う際の対応のあり方に関する研究」班  
分担研究報告書

急性期病院における終末期医療（人生の最終段階における医療）の一要素とし  
ての臓器提供の選択肢呈示に関する研究

研究分担者 名取 良弘 飯塚病院 副院長・脳神経外科部長

**研究要旨**

行政作成のパンフレットを使用する・使用しないにかかわらず、そもそも臓器提供の意思確認を行うのが急性期病院の治療を担当している医師であることが適切であるかどうか疑問が投げかけられた。本年は、臓器提供の意思確認の役割は、だれが担うべきか、国内外の実情を調査すると、治療を担当している医師が行うことがほぼ常識とされる国内の状況と、治療を担当する医師が行わない海外の状況には大きな差があることが分かった。一方で、根本的に人生の最終段階における医療で介入する急性期病院の職員が国内では限られていることが背景にあると考えた。そこで、本年、死亡退院後の患者家族にアンケート調査を行う研究を立ち上げて、調査を開始した。次年度も継続する。

**A．研究目的**

臓器提供の意思確認の役割をだれが担うべきか、国内外の実情を調査検討する。また、その背景にある状況を調査すること。

**B．研究方法**

臓器提供の意思確認を行うスタッフ調査

臓器提供経験がある施設として本院ならびに中村記念病院、過去に臓器提供経験のない施設として東京慈恵会科大学附属柏病院を対象。

臓器提供に関する意思確認を家族に行う院内スタッフの現状把握を、病院の臓器提供に関する責任者ならびに院内に設置されたコーディネーターに面接方式で行った。

海外は、過去の調査研究から国内状況と比較検討した。

急性期疾患で救命困難となった場面で他職種による院内サポート体制の調査

の結果、急性期病院で不幸にも救命困難となった場面では、医師・看護師らによる治療チームへの他職種による院内サポートが海外と比べ少ないことが明らかとなった。院内サポートの重要性を明らかにするため、急性期病院で加療を受けたのち死亡退院された患者の家族に対するアンケート調査を行うこととした。

実施は以下の通り。

- 1) 脳神経外科入院患者の入院時に、患者家族に退院後に任意のアンケート調査があることを伝える書類（別紙1）を渡す。

当院では、死亡退院以外の患者家族には、退院時にアンケート調査を行っているが、死亡退院の場合には行っていない。今回の調査は、現在行っていない死亡退院患者家族へのアンケートであり、用紙は後日自宅へ送付する方法をとるため、事前のアナウンスが必

要と倫理委員会から指摘されたため、別紙1の用紙を、脳神経外科に入院する患者家族すべてに渡すこととした。

- 2) 死亡退院後、50日を経過したのち、別紙2のアンケート用紙を患者家族(入院時登録されたキーパーソン1)の自宅に返信用の封筒を入れて送付する。
- 3) 返送されたアンケート用紙を集計分析する。

(倫理面への配慮)本調査は、飯塚病院倫理委員会で審議の上、承認された。(平成30年1月10日:R-17190)

## C. 研究結果

臓器提供の意思確認を行うスタッフ調査

### 1) 国内の実情

口頭で行うのか行政作成のパンフレットを渡すのかの差があるものの、全ての病院で主に治療に担当している医師が行っていた。いずれの病院でも臓器提供のための院内コーディネーターが設置されており、意思確認のサポートを行っていたが、最終的に家族に対して行うのは治療を担当している医師であった。

臓器提供の経験がある施設では、医師が行うことに対しての抵抗感はあまり見られなかったが、経験がない施設では、医師自身の抵抗感が強い印象があった。

### 2) 海外の実情

2008年に受講したTPM(Transplant Procurement Management)のAdvanced International Training Course(スペイン)では、臓器提供の意思確認は、治療を行っている医師が行うのではなく、治療を担当していない院内のコー

ディネーターが、治療を行っている医師と同席して行うことを推奨していた。米国は、2013年、2014年に訪問調査をピッツバーグ大学とテキサス大学で行ったが、一定の意識レベルに低下した患者が発生したことを病院の医師・看護師から、それぞれの地域のあっせん団体(OPO: Organ Procurement Organization)に連絡があり、OPOスタッフが病院を訪問し患者を診察した後に、臓器提供の可能性がある場合に患者家族に直接臓器提供の意思を確認していた。

急性期疾患で救命困難となった場面での他職種による院内サポート体制の調査

飯塚病院 倫理委員会の承認の後、実施を開始した。次年度に引き続き継続して調査を行う。

協力できる医療機関に対して、同様の調査をお願いする予定である。

## D. 考察

臓器提供の意思確認を行うスタッフ調査

国内では、半ば常識化している治療担当医もしくはそのグループ医師が行うことが、海外では好ましくない方法として紹介され、治療している医師・看護師以外の第3の職員の重要性が明らかとなった。

一般市民に臓器提供の話を書けば、詳細には医師から説明を聞きたいと多くの方が回答するという研究結果もある。しかし、その“医師”は、治療に携わっている医師からであろうか?同じ“医師”から、救命困難な説明と臓器提供の意思確認の説明を聞きたいであろうか?大変疑問の残る調査結果である。

急性期病院の救命救急の前線で活躍している医師にとっては、同じ施設で過去

に行っている（＝目の前で先輩医師が行っている場面に同席した）場合を除けば、困難なことである。救命を目指して治療を行ったが叶わずに救命困難と説明した医師自身が、臓器提供の意思確認を行うことは、精神的な負担も含めて過重と考えざるを得ない。

これらの観点からTPM(スペイン)では、治療を行っている医師が行うことを半ば禁止している。その点が、日本国内で臓器提供の意思確認が広がらない根底であるのではないかと考える。

急性期疾患で救命困難となった場面での他職種による院内サポート体制の調査

の結果を踏まえて、治療を担当している医師・看護師以外の第3の院内職員を模索した。臓器提供に関する院内コーディネーターが設置されている病院では、意図に合致した院内職員と考えられる。しかしながら、東京都を含めて一部の都県には、設置されていない。また、院内コーディネーターの活動も、主治医からの連絡があった時のみであることがほとんどで、自身でICUなどの回診などを行って、臓器提供のドナーになりうる患者のチェックを行っている施設は少ない。

臓器提供の前提として、患者は終末期を迎えている。そもそも、終末期医療（人生の最終段階における医療）に關与するスタッフそのものが、海外と日本では違うのではないか。海外では、宗教の影響もあり、急性期病院にも宗教家が配属され、いつでも患者ならびにその家族は相談できる環境が整っている。つまり、終末期における医師・看護師以外の第三者としての位置づけが成り立っている。しかし、日本国内では、その存在はない。

急性期病院では、入院後早期に転院などの調整を行う医療社会福祉士が介入し、患

者家族のサポートを行っている。一方、重症患者で回復の目処が立たないと、その介入の機会（きっかけ）がなくなり、最重症例では、そのまま死亡退院となっている。死亡退院症例では、そもそも第三者介入の機会が少なくなっている。

急性期病院における終末期を迎えた患者家族の全てに医療社会福祉士が介入することが、患者家族の満足度（医療の経験価値）を向上させ、ひいては臓器提供を考えるきっかけとなるのではないかと考えた。その仮説に基づいて、その根拠となりうる調査を行うこととした。

調査を立案した後、前出の院内コーディネーターの役割と、医療社会福祉士の役割を混同した意見が寄せられた。

医療社会福祉士は、急性期病院の終末期における患者家族サポートとして介入するのである。患者家族の精神的苦悩が強ければ、臨床心理士の介入を世話するし、患者家族が臓器提供に関心があれば院内コーディネーターをお世話するという、あくまでも院内スタッフの調整役として介入することを想定したものである。既に設置されている病院の院内コーディネーターの役割を侵害するものではないし、院内コーディネーターで代用できるものでもない。

## E．結論

臓器提供の意思確認は、治療を行っている医師ではなく、他の職員であることが望ましいと考えられた。

その前提として、臓器提供に関係なく、急性期病院で終末期を迎えた患者家族に対するサポートが、重要と考え、調査を開始した。

## F．研究発表

### 1．論文発表

なし

**2. 学会発表**

なし

**G. 知的所有権の取得状況**

(予定を含む)

**1. 特許取得**

なし

**2. 実用新案登録**

なし

**3. その他**

なし





「レセプトから見た臓器提供にかかわるコスト調査  
(同意取得から脳死宣告まで)」

研究分担者 中尾 一彦 長崎大学大学院医歯薬学総合研究科 消化器内科学 教授

研究要旨 本邦での脳死移植臓器提供を促進するには、現行の脳死臓器提供体制の問題点を改めて検証する必要がある。本調査では、脳死臓器提供症例の脳死判定同意取得から脳死判定にかかる患者医療費負担について、当院で脳死下臓器提供を行った7症例を対象とし調査を行った。脳死判定の同意取得後、脳死判定までの平均時間は約27時間であり、入院レセプトから算出したところこの間必要な平均医療費は、56,073円であった。ただこれにかかる患者医療費負担は、高額療養費制度の利用などにより少額に抑えられていた。脳死判定の同意取得後、脳死判定まで患者が負担する医療費は、少なくとも脳死下臓器提供の場面においてその阻害因子とはならないと考えられた。

共同研究者

三馬 聡（長崎大学病院 消化器内科 助教）

A. 研究目的

2010年に「臓器移植に関する法律」が改訂され、脳死移植症例の増加が期待されたが、これまでそれほど脳死移植症例の増加は見られず、依然として本邦の移植医療は、生体ドナーによるものが大半を占めている。今後、本邦の脳死移植臓器提供をより促進していくためには、改めてそのシステムにある問題点を一つ一つ明らかにし、解決していくことが必要である。

この中で脳死判定に要する患者の医療費負担については考えなければならない一つの問題点である。脳死臓器提供症例の発生後、その脳死判定に対する同意取得から脳死が宣告されるまでにかかる医療費は、保険診療による患者の負担となる。脳死判定が行われる非日常の場面において患者側（主に家人）は、その医療費の負担について想像がつかず、不安を感じることもあると思われる。また、我々医療従事者も脳死判定の同意取得から脳死判定に至る間の医療費がどの程度になるか、また患者側の負担がどの程度になるか、十分に知識を持つておく必要がある。本研究では、この点を明らかにするために、これまでの当院脳死下臓器提供症例の脳死判定に対する同意取得から脳死判定にかかった患者の医療費負

担についてレセプトを用い調査を行った。

B. 研究方法

2011年12月から2016年11月に当院脳死判定後に臓器提供を行った7症例を調査対象とした。これら症例の脳死判定に対する同意取得から脳死判定までにかかった医療費をレセプトより算出し、さらに現行の保険診療制度を用いた際の患者側の医療費負担増加額について調査を行った。

C. 研究結果

2011年12月から2016年11月における、当院の脳死下臓器提供が行われた7症例の同意取得後、脳死判定までの時間、及びそれにかかった医療費を表1に示す。

表1. 同意取得後脳死判定までにかかる時間とレセプトより算出される医療費

症例	摘出年月	年齢	性別	死因	同意取得後～脳死判定までの時間	同意取得後～脳死判定までにかかる医療費(円)
1	2011/12	44	男性	くも膜下出血	24時間46分	40,370
2	2012/12	58	女性	くも膜下出血	15時間53分	67,040
3	2012/12	46	男性	くも膜下出血	43時間27分	20,400
4	2013/8	11	女性	低酸素脳症	23時間42分	61,300
5	2014/12	19	男性	くも膜下出血	19時間22分	100,574
6	2016/8	48	男性	脳皮質化出血	41時間47分	52,530
7	2016/11	64	男性	くも膜下出血	19時間42分	50,300

脳死判定の同意取得後、脳死判定までの平均時間は約27時間であった。この間に必要

な医療費をレセプトより算出すると、平均56,073円であった。

これら症例の医療費負担方法を確認したところ、7例中4例で入院中の医療費として高額療養費制度が適用となり、支払いが行われていた。高額療養費制度が適用された場合、医療費の1%が患者負担分として計上されるため、それぞれ同意取得後から脳死判定までにかかる医療費の患者負担額の増加はいずれも1,000円未満に収まっていた。

残り3例においては、1例は労災保険適用のため、1例は難病指定公費のため、負担額増加はなかった。1例は、当院医事より案内はあったものの、高額療養費制度の申請を行っておらず(理由は詳細不明)約15,000円の負担額増加となっていた。

表2. 実症例における患者入院医療費負担

症例	同意取得後～脳死判定までにかかる医療費(円)	医療費負担の方法	入院医療費患者総負担額(円)	同意取得後～脳死判定までにかかる実医療費負担額(円)
1	40,370	高額療養費制度	97,237	403
2	67,040	高額療養費制度	82,051	670
3	20,400	高額療養費制度	89,969	204
4	61,300	高額療養費制度	98,358	613
5	100,574	労災保険適用	0	0
6	52,530	難病指定公費適用	8,928	0
7	50,300	高額療養費制度使用無し(理由不明)	310,460	15,090

#### D. 考察

脳死判定の同意取得後から脳死判定までにかかる医療費は、多くの症例で入院中の高額療養費制度が適用されるため、患者にとって大きな負担となっていないことが明らかとなった。このためこれら医療費は脳死移植機会を阻害する因子とはならないと考えられる。一方で、混乱する心情が錯綜する医療現場ではあるものの、患者家族の心情に配慮しながら、適切な医療費制度の案内は不可欠である。

患者側の医療費負担の一方で、脳死判定に対する同意取得後から脳死判定における、医療者側の負担も考えなくてはならない。通常業務と異なり、また時間的制約も生じるため、医療者側が被る診療上の経済学的損失への影響も考慮する必要がある。

#### E. 結論

脳死判定の同意取得後、脳死判定まで患

者が負担する医療費は現行の保険診療制度上少額であり、少なくとも脳死臓器提供の場面において阻害因子とはならないと考えられた。

#### F. 健康危険情報

なし

#### G. 研究発表

##### 1. 論文発表

- 1) Koga T, Kawashiri SY, Nakao K, Kawakami A: Successful ledipasvir + sofosbuvir treatment of active synovitis in a rheumatoid arthritis patient with hepatitis C virus-related mixed cryoglobulinemia. *Mod Rheumatol* 27(5): 917-918, 2017
- 2) Takahara I, Takeshima F, Ichikawa T, Matsuzaki T, Shibata H, Miura S, Akazawa Y, Miyaaki H, Taura N, Nakao K: Prevalence of Restless Legs Syndrome in Patients with Inflammatory Bowel Disease. *Dig Dis Sci* 62(3): 761-767, 2017
- 3) Takahara I, Akazawa Y, Tabuchi M, Matsuda K, Miyaaki H, Kido Y, Kanda Y, Taura N, Ohnita K, Takeshima F, Sakai Y, Eguchi S, Nakashima M, Nakao K: Significance of genetic polymorphisms in patients with nonalcoholic fatty liver disease. *PLoS One* 12(3): e0170591, 2017
- 4) Miyaaki H, Nakao K: Significance of genetic polymorphisms in patients with nonalcoholic fatty liver disease. *Clin J Gastroenterol* 10(3): 201-207, 2017
- 5) Yamashita M, Miyaaki H, Honda T, Shibata H, Miura S, Taura N, Nakao K:

- Significance of psoas muscle thickness as an indicator of muscle atrophy in patients with hepatocellular carcinoma treated with sorafenib. *Mol Clin Oncol* 7(3): 449-453, 2017
- 6) Takaki H, Akazawa Y, Kido Y, Morishita M, Honda T, Shibata H, Miura S, Miyaaki H, Taura N, Kondo H, Nakao K: Hepatitis C Virus Infection Increases c-Jun N-Terminal Kinase (JNK) Phosphorylation and Accentuates Hepatocyte Lipoapoptosis. *Med Sci Monit* 23: 4526-4532, 2017
- 7) Tag-Adeen M, Sabra AM, Akazawa Y, Ohnita K, Nakao K: Impact of hepatitis C virus genotype-4 eradication following direct acting antivirals on liver stiffness measurement. *Hepat Med* 9: 45-53, 2017
- 8) Miyaaki H, Takatsuki M, Ichikawa T, Hidaka M, Soyama A, Ohdan H, Inomata Y, Uemoto S, Kokudo N, Nakao K, Eguchi S: Intrahepatic MicroRNA Profile of Liver Transplant Recipients with Hepatitis C Virus Co-Infected with Human Immunodeficiency Virus. *Ann Transplant* 22: 701-706, 2017
- 9) Nakao Y, Hashimoto S, Abiru S, Komori A, Yamasaki K, Nagaoka S, Saeki A, Bekki S, Kugiyama Y, Kuroki T, Ito M, Nakao K, Yatsushashi H: Rapidly growing, moderately differentiated HCC: A clinicopathological characteristic of HCC occurrence after IFN-free DAA therapy? *J Hepatol.* 2017 Nov 13. pii: S0168-8278(17)32434-0. doi: 10.1016/j.jhep.2017.11.011. [Epub ahead of print]
- 10) Miyaaki H, Tamada Y, Hayashi K, Taura N, Miura S, Shibata H, Soyama A, Hidaka M, Takatsuki M, Eguchi S, Nakao K: Recurrent Hepatitis B and D Virus Infection in a Liver Transplant Recipient. *Transplant Proc* 49(1): 175-177
- 11) 赤澤祐子, 宮明寿光, 竹島史直, 中尾一彦: 新薬の広場 消化器疾患治療薬. *医薬ジャーナル* 53(増刊): 453-457, 2017
- 12) 宮明寿光, 中尾一彦: 肝移植後患者における耐糖能異常、脂肪肝の発生因子. *肝胆膵* 75(1): 41-46, 2017
- ## 2. 学会発表
- 1) Akazawa Y, Nakao K: Mediators of Lipid Metabolism and Hepatocyte Apoptosis in NASH: How They Execute and Communicate. 23th The Asian Pacific Association for the Study of the Liver Single Topic Conference(APASL STC)
- 2) Hino N, Matsuzaki T, Yoshida A, Yoshikawa D, Yamao T, Nakao K: Risk Factors for Recurrence of Hepatocellular Carcinoma after Radiofrequency Ablation: a Single Center Study. 23th The Asian Pacific Association for the Study of the Liver Single Topic Conference(APASL STC)
- 3) Suehiro T, Miyaaki H, Shibata H, Honda T, Ozawa E, Miura S, Taura N, Nakao K: Significance of serum

- exosomal miR-122 and miR-21 as a predictive biomarker in hepatocellular carcinoma patients who underwent transarterial chemoembolization.  
52th EASL The International Liver Congress(Journal of Hepatology 2017 vol.66 S624)
- 4) Fukushima M, Ozawa E, Yamao T, Ohnita K, Nakao K: DO PAST COMPUTED TOMOGRAPHY IMAGES HELP IN EARLIER DETECTION OF PANCREATIC CANCER . DDW2017 (Digestive Disease Week)
- 5) Tag-Adeen M, Sabra AM, Akazawa Y, Ohnita K, Nakao K: IMPACT OF HEPATITIS C VIRUS (HCV) ERADICATION FOLLOWING DIRECT ACTING ANTIVIRALS TREATMENT (DAA) ON LIVER STIFFNESS MEASUREMENT (LSM) . DDW2017 (Digestive Disease Week)
- 6) Tag-Adeen M, Ozawa E, Ogihara K, Iwatsu S, Akazawa Y, Ohnita K, Adachi T, Sumida Y, Nakao K: USEFULNESS OF COMPLEMENTARY PANCREATIC JUICE CYTOLOGY IN AVOIDING UNNECESSARY SURGERY FOR PANCREATIC INTRA-DUCTAL PAPILLARY MUCINOUS NEOPLASM. 25th UEGW2017 (United European Gastroenterology Week)
- 7) Nakashima R, Akazawa Y, Miyaaki H, Matsuda K, Nakashima M, Nakao K: Nuclear expression of p53-binding protein 1, a DNA damage response molecule, is increased in NAFLD liver. 68th American Association for the Study of Liver Diseases (AASLD)
- 8) 三馬 聡、宮明寿光、曾山明彦、日高匡章、高槻光寿、田浦直太、江口 晋、中尾一彦: HCV 関連肝移植症例における DAA 製剤治療の意義 . 第 35 回日本肝移植研究会抄録集 74P
- 9) 平田亮介、山島美緒、三馬 聡、佐々木 龍、宮明寿光、田浦直太、曾山明彦、日高匡章、高槻光寿、安倍邦子、奥平定之、江口 晋、中尾一彦: 肝移植後の抗 HCV 治療中に難治性急性拒絶反応を呈しサイモグロブリン投与が有用であった 1 例 . 第 35 回日本肝移植研究会抄録集 129P
- 10) 宮明寿光、三馬 聡、柴田英貴、田浦直太、曾山明彦、日高匡章、高槻光寿、江口 晋、中尾一彦: 肝移植後患者の脂肪肝発生に関する因子の検討 . 第 35 回日本肝移植研究会抄録集 136P
- 11) 山島美緒、宮明寿光、中尾一彦: SGLT2 阻害薬による肝機能改善効果の検討 . 肝臓 58 (Suppl.1) : A113
- 12) 三馬 聡、田浦直太、中尾一彦: HCV 関連肝癌治療後症例における IFN-free DAA 製剤導入後の再発頻度、再発危険因子の解析 . 肝臓 58 (Suppl.1) : A151
- 13) 田浦直太、宮明寿光、中尾一彦: C 型慢性肝疾患に対するレジパスビル・ソフォスビル療法における腎機能に対する影響についての検討 . 肝臓 58(Suppl.1) : A223
- 14) 宮副由梨、三馬 聡、佐々木 龍、本田琢也、柴田英貴、小澤栄介、宮明寿光、田浦直太、中尾一彦: 老化肝星細胞より分泌される細胞外分泌顆粒の生物学的意義の検討 . 肝臓 58(Suppl.1) : A251
- 15) 宮明寿光、三馬 聡、柴田英貴、田浦直太、曾山明彦、日高匡章、高槻光寿、

- 江口 晋、中尾一彦：肝移植前後の耐糖能の変化に与える因子の解析。  
肝臓 58(Suppl.1) : A262
- 16) 山道 忍、田浦直太、宮明寿光、三馬 聡、柴田英貴、本田琢也、中尾一彦：肝癌に対する定位放射線療法の治療効果と肝機能に与える影響の検討。  
肝臓 58(Suppl.1) : A343
- 17) 末廣智之、宮明寿光、田浦直太、三馬 聡、柴田英貴、中尾一彦：HCC に対する TACE 前後の Exosomal miR-122 と miR-21 測定の意義。  
肝臓 58(Suppl.1) : A360
- 18) 田島和昌、田浦直太、中尾一彦：肝硬変症例におけるルストロンボパグによる血小板数に対する効果についての検討。  
肝臓 58(Suppl.1) : A409
- 19) 宮明寿光、田浦直太、三馬 聡、柴田英貴、中尾一彦：肝移植前後の耐糖能の変化に与える因子の解析。  
第4回肝臓と糖尿病・代謝研究会 抄録集 27P
- 20) 山島美緒、宮明寿光、柴田英貴、三馬 聡、田浦直太、中尾一彦：SGLT2 阻害薬による肝機能改善効果の検討。  
第4回肝臓と糖尿病・代謝研究会 抄録集 31P
- 21) 三馬 聡、宮明寿光、佐々木 龍、曾山明彦、日高匡章、高槻光寿、江口 晋、中尾一彦：HCV 関連肝移植症例における DAA 製剤治療の意義。  
移植 Volume52 297P
- 22) 宮明寿光、三馬 聡、柴田英貴、田浦直太、曾山明彦、日高匡章、高槻光寿、江口 晋、中尾一彦：生体肝移植による脂肪肝ドナーに対するダイエットプログラムの有用性と問題点について。  
移植 Volume 352P
- 23) 田浦直太、宮明寿光、中尾一彦：非 B 非 C 肝癌における発症年齢別の特徴についての検討。  
肝臓 58(Suppl.2) : A494
- 24) 三馬 聡、宮明寿光、中尾一彦：HCV 関連肝移植症例における DAA 製剤治療の意義。  
肝臓 58(Suppl.2) : A497
- 25) 宮明寿光、江口 晋、中尾一彦：肝移植後の脂肪肝，脂肪肝炎の経過に影響を及ぼす因子の解析。  
肝臓 58(Suppl.2) : A533
- 26) 山道 忍、田浦直太、柴田英貴、本田琢也、三馬 聡、宮明寿光、山崎拓也、中尾一彦：肝癌に対する定位放射線療法の治療効果と肝予備能に与える影響の検討。  
肝臓 58(Suppl.2) : A606
- 27) 佐々木 龍、田浦直太、中尾一彦：肝癌治療における静脈血中ケトン体と骨格筋の関連。  
肝臓 58(Suppl.2) : A640
- 28) 田浦直太、中尾一彦：肝硬変症例におけるルストロンボパグによる血小板数に対する効果についての検討。  
肝臓 58(Suppl.3) : A740
- 29) 山崎一美、中尾一彦、八橋 弘：肝炎医療助成制度からみた長崎県の C 型肝炎患者申請者の変遷。  
肝臓 58(Suppl.3) : A764
- 30) 宮副由梨、田浦直太、中尾一彦：肝硬変症例における血清 GDF-15 値の検討。  
肝臓 58(Suppl.3) : A781
- H. 知的財産権の出願・登録状況(予定を含む。)
1. 特許取得  
なし
  2. 実用新案登録  
なし

3. その他  
なし

「臓器提供医療機関における選択肢提示に関わる研究」

研究分担者 江口 晋長崎大学大学院 移植・消化器外科

研究要旨 臓器提供数の増加の為に、いかに臓器提供に関する情報提供・選択肢提示を行うかが重要な鍵と考えられる。選択肢提示における現在の取り組みを調査し、改善点を明らかにすることを目的とし、研究を行った。臓器提供における選択肢提示において、移植医は、施設レベル、地域レベルでの現状・課題をよく知った上で、主治医への負担軽減や、スムーズな情報提供システムの確立など、移植医療の現状に精通している利点を活かして、チームの一員として、臓器提供の選択肢提示を行う際の理想的な対応のあり方の研究に関わることが重要と考える。長崎大学病院の取り組みとして、臓器提供時の主治医の業務負担軽減を目指した業務分担ワーキンググループを立ち上げた。

A. 研究目的

臓器提供数の増加の為に重要と思われる選択肢提示数の増加につながる方策を考える。

B. 研究方法

選択肢提示数増加を目指した施設レベルで実施可能な取り組みを探索する。

C. 研究結果

選択肢提示が進まない一因として主治医の負担が大きいことが挙げられる。当院では、ドナー主治医診療科、移植医の他、関連各科、事務が連携し、主治医負担軽減を目指した業務分担ワーキンググループを立ち上げた。

D. 考察

今後は臓器提供時の業務分担の確立による施設レベルでの臓器提供の選択肢提示の増加が期待される。一方、全国の 5 類型施設数のうち、ガイドラインが規定する体制が整っているのは 862 施設中 426 施設と約半数であり、施設レベルの取り組みだけで、臓器提供数を増加させるには限界があると思われる。将来的には Organ procurement organization の導入や院内コーディネーターの充実による標準化が望ましい。

E. 結論

臓器提供が増加するためには、市民の意識の実状を把握し、移植医、臓器提供関連施設、行政等が情報共有しながら、臓器移植・臓器提供のシステムづくりを施設レベル、地域レベルにて行うことが重要である。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

Eguchi S, Soyama A, Nagai K, Miyazaki Y, Kurihara S, Hidaka M, Ono S, Adachi T, Natsuda K, Hara T, Fujita F, Kanetaka K, Takatsuki M.

The donor advocacy team: a risk management program for living organ, tissue, and cell transplant donors. Surg Today. 2017 Aug; 47(8): 980-985.

2. 学会発表

2017. 9. 8 第 53 回日本移植学会総会  
臓器横断的シンポジウム 1

「臓器移植法 20 年を考える  
社会システムとしての臓器提供の推進  
臓器提供の選択肢提示をいかに  
増やすか？」

-臓器提供増加の為にシステムづくり-  
長崎大学大学院 移植・消化器外科  
曾山明彦、高槻光寿、日高匡章、

足立智彦、大野慎一郎、夏田孔史、  
原貴信、江口晋  
長崎県健康事業団  
竹田昭子

H. 知的財産権の出願・登録状況  
(予定を含む。)

1. 特許取得  
なし。
2. 実用新案登録  
なし。
3. その他  
なし。



厚生労働科学研究費補助金（難治性疾患等克服研究事業）  
分担研究報告書

選択肢提示に関する行動科学的検証

研究分担者 平井 啓 大阪大学大学院人間科学研究科（経営企画オフィス） 准教授  
研究協力者 大竹文雄 大阪大学社会経済研究所 教授  
研究協力者 佐々木周作 日本学術振興会 特別研究員  
研究協力者 工藤直志 旭川医科大学 講師

研究要旨 日本においても医療機関における選択肢提示と臓器提供意思の表明のための効果的な方法を行動科学のアプローチを用いて開発するための研究を行った結果、意思決定のための適切なフレームワークや行動経済学的な観点や先行研究から行動変容に効果的なメッセージを開発するという行動科学的アプローチが今後の研究の進捗に有用なものである可能性が示された。

A. 研究目的

2010年に改正臓器移植法が全面施行され、本人の意思が不明な場合には、家族の承諾で臓器が提供できることとなった。しかしながらこの数年の脳死下の臓器提供件数は増えておらず、臓器提供のドナーをいかに増やすかが、日本の医療行政ならびに日本臓器ネットワークにとっても大きな課題である。そこで、臓器提供のドナーを増やすためには、その可否を問わず、医療機関における選択肢提示と臓器提供意思の表明が促進されることが求められ、そのための効果的な取り組みが求められている。

この中で、臓器提供意思表示については行動科学的な研究と実践がすでに取り組みされている。例えば、イギリスで行われた研究では、Webでの運転免許更新の申請完了時に表示されるメッセージを8種類作成して表示させたところ、「返報性・公平性」の観点で作成されたメッセージが最もドナー登録数が増加したことが報告されている（The Behavioural Insights Team, 2013）。

そこでこれらのアプローチを応用にして、日本においても医療機関における選択肢提示と臓器提供意思の表明のための効果的な方法を行動科学のアプローチを用いて開発し、その有効性を検証する。

B. 研究方法

1) 臓器提供の意思表示を促進するメッセージの開発  
先述の研究結果をもとに、キャッチコピーの

作成経験者、臓器移植の専門家、行動科学の専門家などがディスカッションを行い、「ピア効果」、「gain フレーム」、「loss フレーム」、「互惠性」、「ピア効果+互惠性」の4つ観点からメッセージを開発した。メッセージの文言は以下の通りである。

ピア効果：既にたくさんの方が臓器提供の意思表示をしています

Gain フレーム：あなたの意思表示で6名の人の命を救うことができるかもしれません

Loss フレーム：ドナーが十分にいないために、毎週5人の命が失われています

互惠性：自分が助ける側にも、助けられる側にもなり得るからです

ピア効果+互惠性：既にたくさんの方が臓器提供の意思表示をしています。それは自分が助ける側にも、助けられる側にもなり得るからです

上記のメッセージの効果を検証するために、調査会社のモニターを対象とするWEB調査と免許更新センターに訪れた人を対象とする質問紙調査を実施した。

2) WEB調査でのメッセージの効果の検証

新しい運転免許証を交付される前の人に対して、5種類のリーフレット（上記の4種類のメッセージと比較のためにメッセージを示さないもの）を示して、臓器提供の意思を示すかどうかをたずねた（第一波調査）。また、メ

ッセージの効果が実際の行動を促したかを検証するために、運転免許証を実際に更新した人に対しても、臓器提供の意思を示しているかをたずねている（第二波調査）。

第一波調査は、2017年12月8日から12日の期間に、有効期限が2018年12月から2018年2月までの運転免許証を所有する人（6,228人）を対象として実施した。

第二波調査は、2018年3月1日から3月6日の期間に、第一波調査の回答者のうちで免許を更新したと回答した人（1,561人）を対象として実施した。

3) 質問紙調査でのメッセージの効果の検証  
免許更新センターで運転者講習を受講した人に、開発した4種類のメッセージが記載されたリーフレットとメッセージが示されていないリーフレットを手渡し、リーフレットの内容を確認してから質問紙への回答を求めた。質問紙調査は、2018年2月27日から3月12日の期間に、東京都府中免許試験場を運転免許証の更新のために訪れた3,747人（7,615人へ配布）から回答を得た。

（倫理面への配慮）

調査の目的や個人名が特定できる形で公表されないことなどについて説明し、調査への協力の同意を取得した。

## C. 研究結果

### 1) WEB 調査（第一波調査）の結果

リーフレットのメッセージを示した直後に、臓器提供の意思の有無を記入するかをたずねた。新しく交付される運転免許証や所有する健康保険証などに記入したいと回答した人の割合は、34.2%であった。メッセージの種類ごとに記入すると回答した人の割合は、「ピア効果」: 33.3%、「loss フレーム」: 36.4%、「gain フレーム」: 32.1%、「互恵性」: 36.9%、「ピア+互恵性」: 33.2%、「コントロール」: 33.7%となった。統計的な有意差はないが、「コントロール」よりも、「loss フレーム」と「互恵性」で記入すると回答した人の割合が高かった。

### 2) WEB 調査（第二波調査）の結果

第一波調査の回答者のうちで、実際に運転免許証を更新した人たちに対して、新しく交付された運転免許証に臓器提供の意思を記入したかをたずねた。更新したと回答した人のう

ち、21.4%の人が記入したと回答した。第一波調査で示したメッセージの種類ごとに記入した人の割合を見ると、「ピア効果」: 20.5%、「loss フレーム」: 22.2%、「gain フレーム」: 22.8%、「互恵性」: 24.9%、「ピア+互恵性」: 18.8%、「コントロール」: 19.7%であった。統計的な有意差はないが、「コントロール」よりも、「ピア効果」、「loss フレーム」、「gain フレーム」、「互恵性」のメッセージで、記入すると回答した人の割合が高かった。

### 3) 免許試験場での調査結果

回収した3,747人のデータを用いて、2018年度に解析を行う。

## D. 考察

日本の臓器移植医療において、医療機関における選択肢提示と臓器提供意思の表明のための効果的な方法を行動科学のアプローチを用いて開発することが本研究の目的である。本研究の今年度の結果として、意思決定のための適切なフレームワークや行動経済学的な観点や先行研究から行動変容に効果的なメッセージを開発するという行動科学的アプローチが今後の研究の進捗に有用なものである可能性が示された。

## E. 結論

日本においても医療機関における選択肢提示と臓器提供意思の表明のための効果的な方法を行動科学のアプローチを用いて開発するための研究を行った。インターネット調査の結果、臓器提供意思表示の意向ならびに臓器提供の意向についてそれぞれ有効なメッセージが異なることが明らかとなった。今後は対象者の行動経済学的特徴についても解析を行い、日本の臓器提供意思表示における有効なメッセージとその提示方法についてさらなる検討を行う。また、運転免許試験場での実際の免許証裏への記入場面における意向へのメッセージの影響についても解析を行う。

## F. 健康危険情報

特記すべきことなし

## G. 研究発表

### 論文発表

1. 佐々木周作・平井 啓・大竹文雄. リスク選好が乳がん検診の受診行動に及ぼす影響: プロGRESS・レポート. 行動経済学, 9,

第 10 回大会プロシーディングス,  
pp132-135, 2016.

2. Shiozaki, M., Sanjyo, M., Hirai, K.  
Background factors associated with  
problem avoidance behavior in healthy  
partners of breast cancer patients.  
*Psycho-Oncology* **26**, p.1126-1132, 2017.

#### 学会発表

1. 平井 啓. 両立支援における意思決定支援  
とメンタルヘルスケア. シンポジウム『両  
立支援』 第 24 回日本行動医学学会学術  
総会. 2017.12 東京
2. 平井 啓, 佐々木周作, 大竹文雄. 乳がん  
検診受診行動と乳がん関連ヘルス・リテラ  
シーの関係性に関する研究. 行動経済学会  
第 11 回記念大会, 2017.12 京都
3. 平井 啓, 佐々木周作, 大竹文雄. 乳がん検  
診受診行動におけるセグメンテーションと行動  
経済学的特徴の関連. 第 23 回日本行動医学  
学会学術総会, 2017.3.18 沖縄

#### H. 知的財産権の出願・登録状況(予定を含む。)

1. 特許取得  
なし。
2. 実用新案登録  
なし。
3. その他  
特記すべきことなし。

厚生労働科学研究費補助金 難治性疾患等政策研究事業  
(免疫アレルギー疾患等政策研究事業(移植医療基盤整備研究分野))

「ソーシャルマーケティング手法を用いた心停止下臓器提供や小児の臓器提供を含む  
臓器提供の選択肢提示を行う際の理想的な対応のあり方の確立に関する研究」

平成29年度 分担研究報告書

都道府県移植コーディネーターと医療機関の関係促進に関するインタビュー調査項目(インタビューガイド)作成に関する研究

研究分担者：竹田 昭子 長崎県健康事業団 長崎県臓器移植コーディネーター  
研究分担者：北村 聖 国際医療福祉大学 医学部長・教授

### 研究要旨

様々な因子が阻害要因となり臓器提供が進んでいない。その要因の1つとして、臓器提供が可能な医療機関の医師等が急性期の終末期にある患者家族に対して臓器提供に関する選択肢を提示すること(以下、選択肢提示)に、心理的負担を伴うために、選択肢提示を躊躇していると考えられる。一方で、都道府県臓器移植コーディネーター(以下、県Co.)は、地域に根付いた活動を行っており、自地域の医療機関における臓器提供に関する院内体制の整備や負担軽減策の検討等も県Co.の役割として担っている。そのため、県Co.の活動により、担当地域の医療機関との連携や選択肢提示数に差があるのではないかと考えられる。

本研究では県Co.と医療機関の関係促進に関する課題を明らかにすることを目的に、本研究班において昨年度(平成28年度)実施した臓器提供が可能な医療機関の医師等に対する選択肢提示に関する半構造化面接を通して、医師等が県Co.に対するニーズを整理した。その結果、日頃より県Co.と医師等が連携し、コミュニケーションが図れている医療施設では、選択肢提示がより多く行われている傾向であることがわかった。また、県Co.からの臓器提供後のフィードバックにより臓器提供の意義を実感でき、臓器提供に対するモチベーションが維持されていることもわかった。

これらの結果から、県Co.の効果的な活動方法や今後のあり方を提案することが選択肢提示に伴う心理的負担の軽減に寄与すると考えられたため、県Co.および臓器提供候補者である患者の医療に携わる医師(脳神経外科医、救急医等)を対象とする県Co.と医療機関の関係促進に関する半構造化面接調査を行うこととした。そこで、半構造化面接の実施において調査する項目を検討し、ヒアリングシートを作成した。作成されたヒアリングシートに基づき、本年度において、別分担研究として県Co.および臓器提供候補者である患者の医療に携わる医師に対して半構造化面接を実施することができた。来年度も継続し半構造化面接を実施し、県Co.の効果的な活動方法や今後のあり方を提案するものとする。

## A. 研究目的

様々な因子が阻害要因となり臓器提供が進んでいない。その要因の1つとして、臓器提供が可能な医療機関の医師等が急性期の終末期にある患者家族に対して臓器提供に関する選択肢を提示すること（以下、選択肢提示）に、心理的負担を伴うために、選択肢提示を躊躇していると考えられる。一方で、都道府県臓器移植コーディネーター（以下、県 Co.）は、地域に根付いた活動を行っており、自地域の医療機関における臓器提供に関する院内体制の整備や負担軽減策の検討も県 Co. の役割として担っている。そのため、県 Co. の活動によって、県 Co. と医療機関の連携に差が生じ、結果として選択肢提示数に差が生じているのではないかと考えられる。

本研究では、県 Co. と医療機関の関係促進に関する課題を明らかにすることを目的とし、医師等の県 Co. に対するニーズを整理・分析を行い、県 Co. の効果的な活動方法や今後のあり方を提案するものとする。

## B. 研究方法

県 Co. および臓器提供候補者である患者の医療に携わる脳神経外科医、救急医等の医師（以下、医師）を対象とした半構造化面接を行うため、調査項目を検討し、ヒアリングシートを作成することである。

### 1) 選択肢提示行動の促進要因・阻害要因の分析

本研究班において昨年度（平成 28 年度）実施した医師を対象とした半構造化面接の結果の中から、県 Co. の活動が選択肢提示行動の促進要因・阻害要因に関わったと考えられた内容について整理・分析を行った。

## 2) 半構造化面接における調査項目の検討とヒアリングシートの作成

1) の結果から、県 Co. の活動によって担当地域の医療機関の医師が実施する選択肢提示数、担当医療施設の体制整備の進捗状況、臓器提供に関する認識等が異なっているのではないかと、という仮説を立てた。この仮説を検証するために、県 Co. と医師に対し、半構造化面接を行うこととした。そこで、1) の結果を踏まえ、半構造化面接における質問項目を検討しヒアリングシートを作成した。

（倫理面への配慮）

本研究は、研究参加候補者には、調査研究開始前に、調査研究担当者が研究目的や手法について文書および口頭で十分説明を行った。研究参加候補者には質問する機会、および同意するかどうかを判断するための十分な時間を与え、本研究の内容を良く理解したことを確認した上で、自由意思による同意を得た。研究参加候補者から同意が得られる場合は、研究参加候補者からの同意文書等への署名または記名捺印、および同意年月日の記入を得た。

また、データの分析に際しては、匿名化したデータを使用し、個人の特定に繋がる可能性の否定し得ない情報のないように検討され、匿名化されたデータとして提供された。

## C. 研究結果

### 1) 選択肢提示行動の促進要因・阻害要因の分析

選択肢提示を積極的に行っている医師と積極的に行っていない医師、双方への半構造化面接を行った結果から、選択肢提示が

実施されている施設の医師からは「県 Co. の存在は大きい。いつでも検討・相談できる体制」という意見があがった。一方、選択肢提示が実施されていない施設の医師からは、「選択肢提示の相談どころか、県 Co. と話したこともない」という意見であった。

県 Co. と日頃から連携が図れている施設の医師からは、選択肢提示に際して相談できる相手として県 Co. の存在は大きいという意見があがっていることから、選択肢提示の計画意図や実行要因に、県 Co. の活動が関与していることが明らかになった。

また、県 Co. から臓器を提供した患者（ドナー）家族の提供後の様子や移植を受けた患者（レシピエント）の移植経過の報告を携わったスタッフに対して細やかに行うことによって、「臓器提供をやってよかったと思える。次へのモチベーションに繋がる」という意見があがった。臓器提供の意義を実感でき、次へのモチベーションに強く影響することが明らかになった。

一方で、選択肢提示を実施していない医療機関の医師からは、「どのタイミングでどのように選択肢提示をするかは不明であり医師個人の裁量に任されているので、無理をしてまでやろうと思わない」「一文の得にもならない」という意見があり、相談する相手として県 Co. の名はあがってこなかった。

これらの結果から、県 Co. の活動によって以下のことを考えることができた。

医師による症例認識や選択肢提示数は県 Co. の活動によって大きく差があるのではないかと。

県 Co. は病院啓発を行っているものの、必ずしも提供数や選択肢提示数と結びついている結果ではないため、活動内容に差があるのではないかと。

医師等が必要とされる（あるいは必要であろうとする）ニーズを県 Co. はサービスとして提供できていないのではないかと。

上記の3点を検証し、県 Co. の効果的な活動方法や今後のあり方を提案することによって、選択肢提示に伴う心理的負担の軽減に寄与すると考えられたため、県 Co. および医師を対象とし、県 Co. と医療機関の関係促進の半構造化面接を行うこととした。

## 2) 半構造化面接における調査項目の検討とヒアリングシートの作成

1) の結果を踏まえ、県 Co. および医師を対象とした半構造化面接を実施するにあたり、以下①～④を検証するために調査項目の検討を行い、ヒアリングシートを作成した。

県 Co. が医療機関に対する普及啓発や医療機関との連携のために、どのようなことを実施しているかを明らかにする。医師とのインタビュー調査から、院内体制がどの程度整備されているか、移植医療の啓発はなされているか、体制整備や啓発によって症例の認識に至っているか等を確認し、県 Co. に対するニーズを明らかにする。

および と実際の選択肢提示数、臓器提供数の3つをセットにした際、どのようなギャップがあるかを検証する

の結果を元に、今後県 Co. に望むこと、望ましい啓発・医療機関との連携について検証する。

作成されたヒアリングシートに基づき、本年度および来年度において、県 Co. および医師に対してインタビュー調査を実施し、県 Co. の効果的な活動方法や今後のあり方

を提案するものとする。

#### D. 考察

臓器提供が可能な施設において、必ずしも選択肢提示が行われておらず、その理由として、選択肢提示をいつ行うか、そのタイミングについて躊躇することが選択肢提示の阻害要因の1つであることが明らかとなった。さらにその阻害要因が促進要因に変容するきっかけとして、県 Co.の活動が関与していることも明らかになった。効果的な啓発活動により症例の認識に繋がり、かつ県 Co.がいつでも相談できる相手であることが、選択肢提示の実施要因の1つになっていると考えられた。

選択肢提示を躊躇する要因としてあげられる、心理的負担部分の「いつ、だれが、どのタイミングで、どのように選択肢提示をするのか」といった具体的なプロセス等について、県 Co.がよき相談相手となれることは極めて重要であり、そのために県 Co.は高いコミュニケーション能力を有することが望まれる。

今後、県 Co.の日々の効果的な活動方法への提言がなされ、県 Co.が医師等の負担を軽減できるような活動が出来るようになれば、選択肢提示数の増加が期待できると考えられた。

今年度は、平成 28 年度の調査研究において得られた知見から、県 Co.と医師に対する調査項目を検討し、ヒアリングシートを作成することができた。来年度も引き続き本ヒアリングシートを用いて調査を実施し、そこから得られた結果をもとに県 Co.の効果的な活動方法や今後のあり方を提案する予定である。

#### E. 結論

県 Co.と医師に対して半構造化面接を行うことで、選択肢提示に関する阻害要因と促進要因を明らかにし、県 Co.の効果的な活動方法や今後のあり方を提案できると思われる。

その結果、選択肢提示における医師等の負担を軽減できるような県 Co.の活動が出来るようになれば、選択肢提示数も増加される一因となる可能性があると思われる。

#### F. 健康危険情報

特記すべきことなし

#### G. 研究発表

##### 1. 論文発表

1) 竹田昭子, 平尾朋仁, 望月保志, 錦戸雅春, 松屋福蔵, 田崎修: 長崎県における臓器提供に関する院内体制の整備とその効果. 腎移植・血管外科 2017; 27(2):156-164.

2) 大仁田亨, 山崎安人, 岩田隆寿, 望月保志, 錦戸雅春, 竹田昭子, 松屋福蔵: 移植床の確保に難渋し長時間の手術を余儀なくされた献腎移植の 1 例, 腎移植・血管外科 2017;28(1):27-30.

3) 大仁田亨, 山崎安人, 辻清和, 山下鮎子, 川崎智子, 濱村みどり, 竹田昭子, 大坪亜紗斗, 中西裕美, 望月保志, 錦戸雅春, 松屋福蔵: 血流再開後の移植腎動脈血栓のため再灌流, 再吻合を要した献腎移植の 1 例, 日本臨床腎移植学会雑誌 2017;5(1):54-57.

##### 2. 学会発表

1) 竹田昭子, 平尾朋仁, 中道親昭, 上之郷眞木雄, 江口晋, 田崎修: 長崎県内全三次救急医療施設におけるドナー適応症例の実態調査, 第 30 回日本脳死・脳蘇生学会総会, 2017.6

2) 竹田昭子, 平尾朋仁, 岩根紳治, 田崎修,

江口有一郎：一般市民に対する選択肢提示に関する意識調査，第 33 回腎移植・血管外科研究会，2017.7

3)竹田昭子，平尾朋仁，岩根紳治，三馬聡，中尾一彦，田崎修，江口有一郎：症例で評価した臓器提供に関わる医療コストの検討，第 53 回日本移植学会，2017.9

H. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む。）

1. 特許取得

該当なし

2. 実用新案登録

該当なし

3. その他

特記すべきことなし。

**参考文献・資料**

なし



厚生労働科学研究費補助金 難治性疾患等政策研究事業

(免疫アレルギー疾患等政策研究事業(移植医療基盤整備研究分野))

「ソーシャルマーケティング手法を用いた心停止下臓器提供や小児の臓器提供を含む  
臓器提供の選択肢提示を行う際の理想的な対応のあり方の確立に関する研究」

平成29年度 分担研究報告書

都道府県移植コーディネーターと医療機関・主治医との関係促進の研究

研究分担者：北村 聖 国際医療福祉大学 医学部長・教授

研究分担者：竹田 昭子 長崎県健康事業団 長崎県臓器移植コーディネーター

研究要旨

都道府県臓器移植コーディネーター(以下、県Co.)は、最低各都道府県に1名は設置され、自都道府県内の医療機関を中心に移植医療に関する普及啓発や、臓器提供に関する意思をくみ取るための活動を行っており、実際のあるせん業務に関しても、自都道府県を中心に行っている。県Co.の地域に根付いた活動が、選択肢提示数や臓器提供数に直接的に反映している可能性が高いと推察される。しかし、県Co.は、基本的に自都道府県を中心とした対応となるため、日本臓器移植ネットワーク(以下、JOT)所属のコーディネーター(以下Co.)と比べると症例対応数は少なく、地域によって症例数は大きく異なる。また、現状においては県Co.に対する具体的な活動内容やその方法は明確化されておらず、指導者も教育プログラムもなく、さらに評価方法も確立されていない。そこで、県Co.の日々の活動における課題を明らかにし、効果的な活動方法や今後のあり方を明らかにすることを目的に移植医療関係者に対しインタビュー調査を実施した。

インタビュー調査の結果、県Co.と医療機関の医師との良好な関係が臓器提供に関する選択肢提示数に関与していることが示唆された。しかし調査対象の県Co.全員は、施設や医師等と普段から良好な関係を構築することが重要であると感じているものの、活動内容にはばらつきがあることが明らかになった。

県Co.の日々の効果的な活動を行うためには、県Co.の具体的な活動内容の明示化および標準化、県Co.の人材育成と具体的な業務習得機会の設定、県Co.のコミュニケーション能力の向上、具体的な活動規定の制定と評価体制(質の担保)の構築、メンター制度の導入、雇用形態・待遇の統一、人口や施設数に応じた県Co.配置体制の見直しの7つの体制を構築することが重要であると考えられた。

## A. 研究目的

様々な因子が阻害要因となり臓器提供が進んでいない。その要因の1つとして、臓器提供が可能な医療機関の医師等が急性期の終末期にある患者家族に対して臓器提供に関する選択肢を提示すること（以下、選択肢提示）に、心理的負担を伴うために、選択肢提示を躊躇していることがあげられる。

日本臓器移植ネットワーク（以下、JOT）所属のコーディネーター（以下 Co.）は、国内の臓器提供に係るあっせん業務を中心に活動を行っている。一方、都道府県臓器移植コーディネーター（以下、県 Co.）は、最低各都道府県に1名は設置され、自都道府県内の医療機関を中心に、移植医療に関する普及啓発や、臓器提供に関する意思をくみ取るための活動を行っており、実際のあっせん業務に関しても、自都道府県を中心に行っている。つまり、県 Co.の地域に根付いた活動が、選択肢提示数や臓器提供数に直接的に反映している可能性が高いと推察される。

しかし、県 Co.は、基本的に自都道府県を中心とした対応となるため、JOT Co.と比べると症例対応数は少なく、地域によって症例数は大きく異なる。また、現状においては県 Co.に対する具体的な活動内容やその方法は明確化されておらず、指導者も教育プログラムもなく、さらに評価方法も確立されていない。

そこで、県 Co.の日々の活動における課題を明らかにし、効果的な活動方法や今後のあり方を提案するために、移植医療に携わる担当者に対しインタビュー調査を実施した。

## B. 研究方法

1) 対象：移植医療に携わる担当者 11名

(1) ドナー主治医を経験した医師 6名  
脳神経外科医 2名、救急科医 3名、  
循環器内科医 1名

(2) 県 Co. 5名

Co. 経験年数：3年以下 1名

5～9年 2名

10～14年 1名

15年以上 1名

前職：医療従事者 3名

医療関係以外の企業職員 2名

2) 調査期間：平成29年11月～平成30年3月（5日間）

3) 調査方法：インタビュー調査（半構造的面接）

\* インタビュー調査時間は1名1時間程度とした。

4) 調査内容：

(1) ドナー主治医を経験した医師

医師の移植医療および選択肢提示に対する意識、臓器提供時における Co.との関わりについて、Co.との普段（臓器提供時以外）の関わりについて、Co.との関わりで印象に残る出来事について、Co.および JOT に望むこと その他

(2) 県 Co.

Co.と医療機関の関わりについてどうあるべきか、普段、医療機関（医師、医療スタッフ）とどのように関わっているか、医療機関等との関わりで印象に残る出来事について、困っていること

（倫理面への配慮）

研究参加者候補には、調査研究開始前に、調査研究担当者が研究目的や手法について

文書および口頭で十分説明を行った。研究参加者候補には質問する機会、および同意するかどうかを判断するための十分な時間を与え、本研究の内容を良く理解したことを確認した上で、自由意思による同意を得た。研究参加者候補から同意が得られる場合は、研究参加者候補からの同意文書等への署名または記名捺印、および同意年月日の記入を得た。

## C. 研究結果

### 1) ドナー主治医を経験した医師

#### **医師の移植医療および選択肢提示に対する意識**

調査対象の医師全員が移植医療に対し「賛成」または「賛成でも反対でもなく、終末期患者さんやご家族の意思を尊重すること」「レシピエントにとっては無くてはならないもの」という意見であった。

選択肢提示については全員実施しており、診療科内のカンファレンスにおいて選択肢提示を行うか否かを診療科内のスタッフと共有し実施していた。しかし、大学病院(臓器提供が出来る施設)だから義務として選択肢提示を行っていると話した医師もあり、「臓器提供に至った時の業務量を考えると臓器提供が可能な施設であってもマンパワー・ハード面が充足されている施設以外では選択肢提示は難しいと思う。」と施設の機能によって選択肢提示を考慮する場合もあると話す医師もいた。

#### **臓器提供時における Co. との関わりについて**

臓器提供に関する Co. への第 1 報は、JOT 事務所近郊に所在する施設の医師 1 名を除く 5 名の医師は、JOT Co. ではなく、まずは自県の Co. へ連絡する体制であった。5 名

とも JOT Co. は特に関わりがなく、自県 Co. へ連絡していた。しかし 1 施設は、臓器提供時において県 Co. の対応が悪ったことから担当医と県 Co. の関係性が悪化し、担当を県 Co. から JOT Co. へ変更していた。担当を変更した後の関係は良好であった。

臓器提供時における Co. への連絡のタイミングは、医師によって異なっていた。連絡のタイミングは、患者家族から臓器提供の申し出があった後、患者家族が Co. の話を聞いてみたいと申し出があり院内倫理委員会の承認後、ドナー適応判断や選択肢提示のタイミング等の相談を行うため選択肢提示を実施する前、の 3 つに分かれていた。

の患者家族から臓器提供の申し出があった後に県 Co. へ連絡すると回答した医師は、「症例で必要な時にすぐに病院へ来てくれない」と意見が寄せられた。当該県 Co. による定期的な訪問は行われていなかった。

の選択肢提示を実施する前に相談を行っていた医師は半数であり、その全医師は Co. に対する信頼と評価が高かった。

選択肢提示を実施する前に県 Co. へ連絡・相談している医師からは、「未実施の検査にも気づけているので、助かっている」「選択肢提示をする前に具体的なタイミングや言い方について相談すると、先生は選択肢を提示していただければ、あとはこちらでやりますから大丈夫、とだけ楽だった」と話しており、選択肢提示に対する心理的負担の軽減の一助に繋がっていた。事前の相談等をしていない医師からは、「ドナー適応に基準がわからないため、自分で判断して、選択肢提示が頭から消えていることもある」と話していた。一方で、選択肢提示前に県 Co. へ連絡・相談している医師からは、個人情報保護の観点から、

早い段階において Co. に対し情報共有を問題視する声を危惧しており、明確な規定の策定を要望された。

### Co. との普段(臓器提供時以外)の関わりについて

調査対象の医師が県 Co. と知り合った主なきっかけは、勉強会や講習会(院内、院外ともに)であり、県 Co. が普段からの定期的な病院訪問等を通し、医師と県 Co. が顔見知りになっていた。県 Co. が定期的に診療科カンファレンスに参加している施設は1施設であった。定期カンファレンスに参加している県 Co. と診療科スタッフとの関係は良好であり、常に相談できる体制であった。

県 Co. が定期的に病院訪問や勉強会を開催している地域においては、JOT Co. と担当医師との関わりはなかった。一方、JOT Co. と医師の関わりがある施設は、JOT 事務所の近郊に所在する施設、あるいは県 Co. の対応の悪さから JOT Co. へ担当を変更していた地域であった。

### Co. との関わりで印象に残る出来事について

印象に残るよい出来事として、「臓器提供後、移植経過報告を公的な報告として共有してくれる。」「自分が対応した症例の家族訪問に誘ってくれる。家族が提供を決めてよかったと思えているかなど、その後の様子を知ることができる。家族が提供を決めてよかった、いい終わり方ができたと思ってくれることが大切で、それがあから1つ1つの症例はきついけど、またやろうかな、と思える。」と話しており、臓器提供後のレシピエントの経過報告だけではなく、ドナー家族が臓器提供を決断したことを前

向きに思っていることを共有することにより、次の症例に繋がっている様子であった。

一方で、印象に残る悪い出来事としては、症例時の対応(患者家族への説明内容、迅速に対応しない)や普段の関わりにおける挨拶やマナー等について不満の声が寄せられた。また、県 Co. の評価システムがないこと、県や JOT に県 Co. の対応改善について指摘しているにもかかわらず問題が解決していないことを不満としてあげていた。

### Co. および JOT に望むこと

Co. に対して期待することは、「症例時に迅速な対応をしてほしい」「常に連絡が取る体制であってほしい」「ドナーの適応に関して周知してほしい。情報が不足している」「ドナーの家族の提供後の様子等を早めに伝えてほしい」「主治医だけではなく、診療科のみんなに伝えるために、医局会に訪問するなどを検討してほしい」という意見が寄せられた。また、「臓器提供は、提供側の医師たちの自己犠牲のもとで成り立っており、自己犠牲を払っても臓器提供をやってよかったと思えるものが、症例後はない」と話された医師もいたことから、Co. による臓器提供後のフィードバックが十分ではなく、ドナー主治医にとっての臓器提供の不可価値が見いだせていない様子であった。

県 Co. と医療機関(医師や医療スタッフ等)の日頃から顔の見える関係、いつでも相談できる関係の構築を望んでおり、臓器提供後のレシピエント経過報告だけではなく、ドナー家族の提供後の様子(臓器提供をしたことを後悔していない等)を含め、早い時期に Co. からのフィードバックを希望する医師も多くいた。

一方で、県 Co. の対応に対して非常に満足していると話した医師でさえ「普段の診

療科カンファレンスに出席すべきかどうかは Co. のキャラクターによるため、Co. が出席すべきかどうかは、わからない」「県 Co. が変わること臓器提供数が減少することは避けたいが、ありえると思う」とも話していた。

JOT に対しては、苦慮する症例の解決方法の共有、検証会議等のフィードバックを望む声が多く寄せられた。さらに、「トラブルなく、間違いや問題がないように斡旋してほしい。悪いイメージにならないようにしてほしい。」という意見もあった。

### その他

臓器提供時の業務については、調査対象の医師全員が「非常に大変だった」「他の業務が全く出来なかった」と話していた。「患者管理や院内の調整でとても大変だったため、選択肢提示をし、断ってくれたほうが内心ホっとする。」と話す医師もいた。

普段、移植希望患者を診ている循環器内科医は、「受け取る立場から出す立場になって、色々勉強になった。症例対応はとても大変だった。他の仕事が全くできなかった。」と話をしており、レシピエントや補助人工心臓を装着している患者には、社会貢献の気持ちを持ってほしいと述べていた。

臓器提供時において、メディカルコンサルタントや摘出チームの態度に対して、「ドナー管理について舌打ちされたこともある」と話す医師もあり、メディカルコンサルタントや摘出チームに対して不満を抱いていた医師が数名いた。また、「これ（臓器）ダメですねって言われると、僕らの治療が否定されたと思う」と話す医師もあり、メディカルコンサルタントや摘出チームの態度や言葉から、ドナー管理が心理的負担に繋がっていた。

### （ ～ のまとめ）

調査対象の医師が、Co. の関わり（あっせん時以外）で満足していると評価していた具体的内容は以下であった。

定期的な病院訪問等を通じて構築した医師と県 Co. の信頼関係

患者家族に対する選択肢提示を実施する前の段階からのコンサルテーション

ドナー主治医に対する移植実施後のレシピエントの経過報告

ドナー主治医に対する臓器提供後のドナー家族の状況報告

主治医等が求める上記のニーズに対し、県 Co. が迅速に適切に対応することにより、県 Co. の信頼感を得ていた。一方で「県 Co. が交代することにより臓器提供数が減少することもありえる」と話をしていることから、県 Co. の個性や熱意と医師とのコミュニケーションからの関係性だけではなく、県 Co. の質とシステムを確保することも重要であるといえる。

### 2) 県 Co.

#### Co. と医療機関の関わりについてどうあるべきか

県 Co. の役割として、「提供に関わる全ての人の潤滑油であること」、「提供する・しないに関わらず中立であること」、「提供数を増加させるための活動を実施すること」、「施設と良好な関係を構築すること」と回答していたが、5 名中 2 名は、「どのように実施したらよいかかわからない」とも回答していた。

#### 普段、医療機関（医師、医療スタッフ）とどのように関わっているか

移植医療に関する勉強会（院内外）

院内マニュアル・院内 Co.の整備 症例対応シミュレーション 医療施設への訪問等カンファレンス等の定期的(最低週1回)参加を実施していた。しかし、県 Co.によって活動内容や活動の方法に違いがみられた。全員、移植医療に関する院内勉強会を実施していたが、必ずしも臓器提供数と結びついている結果ではなかった。

5名中3名は、「病院訪問をしても、(医師に)会ってもらえない」、「自分で(医師と)会うルートを作るのが難しい」、「県 Co.がカンファレンスに参加することに対して快く思っていない医師がいることを知ったため、カンファレンスに行くのを止めた」と話しており、医療機関との関わり方に苦慮していた。定期的に救急科や脳神経外科のカンファレンスへ参加している県 Co.は1名だけであった。

Co.歴10年以上の2名は、「各施設の状況やニーズに合わせた院内体制整備の方法・プロセスを提案」、「脳死下提供が可能な施設だからといって、全ての病院、同じような啓発のやり方はやってはない。病院の機能(マンパワー、ハード面等)にあわせてアプローチしている」と話しており、施設の機能とニーズに合わせて対応を行っていた。

#### **医療機関等との関わりで印象に残る出来事について**

「臓器提供の症例時の主治医負担を軽減したいと思っているが、どのようにフォローしていいかわからない」、「施設との関係構築、勉強会の実施、県との共同等、具体的にどのように進めていいかわからない。」  
「施設に関係構築のため、挨拶しようとしても、(医師に)会ってもらえない。」と話す県 Co.が複数名おり、医療機関との関わり方について苦慮しており、相談する相手

もおらず悩んでいる様子であった。

#### **困っていること**

調査対象の県 Co.全員、県 Co.業務のメンターや相談役はおらず、雇用主、Co.経験、スキルに差があり、十分な研修を受講する機会がなかった。助言を必要とする際には隣県の先輩 Co.に適宜相談する形で対応していた。また自県では症例数が少ないため、隣県支援でスキルを身につけたいと話していた。医療機関との関係構築や臓器提供後のフォローアップに関する方策やマニュアルがJOTにはなく、医療機関との関係構築に苦慮しているため、コミュニケーションに関する研修会の開催やマニュアル化を要望していた。

臓器提供時において、JOT Co.専用の対応マニュアルがあるものの、県 Co.には見せてもらえないため、症例中苦慮することもあると話す県 Co.もいた。JOT Co.、県 Co.、隣県支援 Co.が一体となって働く環境が構築されていない様子であった。

#### **( ~ まとめ)**

県 Co.の役割と活動について具体的に明示および標準化されていないことから、活動に差が生まれていることが明らかになった。また、普段の医療機関との関わりについて相談できる人もおらず、対応に苦慮している県 Co.が多くいた。

#### **D. 考察**

本調査対象の医師全員が、移植医療に関する選択肢提示を実施していた。県 Co.との関係がよくないケースでも選択肢提示がなされていたが、関係がよくないケースにおいては、その代替方法(JOT Co.が対応、院内 Co.が対応)により解決されていた。

しかし、抜本的な解決には至っていない。

選択肢提示が実施されていた背景としては、施設および医師の考え方の2点があげられる。

急性期における終末期にある患者と家族の希望・意思に沿うことを第一に考えている。

施設に選択肢提示に関する方針がある（あるいは施設内でコンセンサスが得られている）。

上記の要因に加え、県 Co. と医師との良好な関係が、臓器提供に関する選択肢提示数に関与していることが示唆された。医療機関が求めるニーズに対し県 Co. が迅速に適切に対応することにより、県 Co. の信頼感を得ており、良好な関係を築いていた。

一方、調査対象の県 Co. 全員は、施設や主治医と普段から良好な関係を構築することが重要であると感じているものの、活動内容にばらつきがあった。そして医療機関や医師との連携やコミュニケーションが図れていないと感じている地域は、臓器提供数も低迷している地域であった。

県 Co. の日々の効果的な活動方法を行うためには、以下の7つの体制を構築することが重要であると考えられた。

県 Co. の具体的な活動内容の明示化および標準化

県 Co. の人材育成と具体的な業務習得機会の設定

県 Co. のコミュニケーション能力の向上  
具体的な活動規定の制定と評価体制（質の担保）の構築

メンター制度の導入

雇用形態・待遇の統一

人口や施設数に応じた県 Co. 配置体制の見直し

これらの7つの課題を考慮した包括的な

県 Co. のあり方の検討が求められる。

## E. 結論

移植医療に携わる担当者に対しインタビュー調査を行った結果、県 Co. と医療機関の医師との良好な関係が選択肢提示数に関与していることが示唆された。調査対象の県 Co. 全員は、施設や医師等と普段から良好な関係を構築することが重要であると感じているものの、活動内容にはばらつきがあることが明らかになった。県 Co. の日々の効果的な活動を行うためには、県 Co. の具体的な活動内容の明示化および標準化、

県 Co. の人材育成と具体的な業務習得機会の設定、県 Co. のコミュニケーション能力の向上、具体的な活動規定の制定と評価体制（質の担保）の構築、メンター制度の導入、雇用形態・待遇の統一、人口や施設数に応じた県 Co. 配置体制の見直しの7つの体制を構築することが重要であると考えられた。

次年度においては、さらなるインタビュー調査を行い、効果的な活動方法を検討し、具体的な県 Co. のあり方を提案したいと考える。

## F. 健康危険情報

特記すべきことなし

## G. 研究発表

### 1. 論文発表

1) 竹田昭子, 平尾朋仁, 望月保志, 錦戸雅春, 松屋福蔵, 田崎修: 長崎県における臓器提供に関する院内体制の整備とその効果. 腎移植・血管外科 2017; 27(2):156-164.

2) 大仁田亨, 山崎安人, 岩田隆寿, 望月保志, 錦戸雅春, 竹田昭子, 松屋福蔵: 移植床の確保に難渋し長時間の手術を余儀なくされた

献腎移植の 1 例, 腎移植・血管外科  
2017;28(1):27-30.

3) 大仁田亨, 山崎安人, 辻清和, 山下鮎子,  
川崎智子, 濱村みどり, 竹田昭子, 大坪亜紗  
斗, 中西裕美, 望月保志, 錦戸雅春, 松屋福  
蔵: 血流再開後の移植腎動脈血栓のため再  
灌流, 再吻合を要した献腎移植の 1 例, 日本  
臨床腎移植学会雑誌 2017;5(1):54-57.

## 2. 学会発表

1) 竹田昭子, 平尾朋仁, 中道親昭, 上之郷真  
木雄, 江口晋, 田崎修: 長崎県内全三次救急  
医療施設におけるドナー適応症例の実態調  
査, 第 30 回日本脳死・脳蘇生学会総  
会, 2017.6

2) 竹田昭子, 平尾朋仁, 岩根紳治, 田崎修,  
江口有一郎: 一般市民に対する選択肢提示  
に関する意識調査, 第 33 回腎移植・血管外  
科研究会, 2017.7

3) 竹田昭子, 平尾朋仁, 岩根紳治, 三馬聡, 中  
尾一彦, 田崎修, 江口有一郎: 症例で評価し  
た臓器提供に関わる医療コストの検討, 第  
53 回日本移植学会, 2017.9

H. 知的財産権の出願・登録状況(予定を含  
む。)

### 1. 特許取得

該当なし

### 2. 実用新案登録

該当なし

### 3. その他

特記すべきことなし。

## 参考文献・資料

なし



「ソーシャルマーケティング手法を用いた心停止下臓器提供や小児の臓器提供を含む  
臓器提供の選択肢提示を行う際の理想的な対応のあり方の確立に関する研究」

平成 29 年度 分担研究報告書

新しいフォーマットによるリーフレットを用いた臓器提供の選択肢提示方法確立に向けた研究

研究分担者：田崎修 (長崎大学病院 救命救急センター 教授)

#### 研究要旨：

本邦における臓器提供の促進のためには、医療機関において救急の終末期患者に対する臓器提供の意思確認と選択肢提示が不可欠である。しかしながら、救命困難な症例に対する臓器提供の選択肢提示は主治医等の心理的負担が大きい。このような背景をふまえ本研究班では、標準化された臓器提供の選択肢提示方法の確立を目指し、新たなフォーマットによるリーフレットを開発した。本研究では、救急科の医師が実際に使用した時の感想を調査した。

調査期間内において、本リーフレットを用いた選択肢提示が 2 例に行われた。説明を行った医師はそれぞれ医師経験 3 年目(選択肢提示経験無し)と 18 年目(選択肢提示 20 例程度)であった。使用後の意見によると、本リーフレットは家族に終末期状態であることの理解を促し、かつその後の方針の一つとして臓器提供を検討いただけるような説明ツールであった。なおこれらの 2 症例はいずれも臓器提供に至った(心臓停止後提供 1 例、脳死下提供 1 例)。今後は、これまで選択肢提示経験の少なかった施設や医師にもリーフレットを使用して頂き、より使いやすいリーフレットの開発につなげていく予定である。

#### A. 研究目的

2010 年の改正臓器移植法の施行により、本人の意思が不明の場合でも、家族の承諾があれば臓器提供ができるようになった<sup>1)</sup>。しかし実際は、法改正後においても脳死下および心停止後の臓器提供件数は伸び悩んでおり、とくに諸外国に比較すると人口あたりの臓器提供件数は非常に低い値にとどまっている<sup>2,3)</sup>。臓器移植を希望する患者数に比ベドナーの数は著しく少なく、本邦の移植医療においてドナー臓器不足の解消は、喫緊の課題といえる。

臓器提供は、救急の終末期において、患者家族より臓器提供の申し出があるか、あるいは主治医等からの選択肢提示が行われることがきっかけとなる。平成 27 年 5 月に厚生労働省より公開された「脳死下での臓器提供事例に係る検証会議 200 例のまとめ」によると、臓器提供の意思を把握するきっかけのうち、主治医等からの選択肢提示によるものは 28%にとどまっており<sup>4)</sup>、今後の潜在的な臓器提供希望者の意思を確実に汲みとり臓器提供に繋げるためには、医療機関において救急の終末期患者に対す

る選択肢提示が重要なステップとなる。しかしながら、終末期患者に対して臓器提供の選択肢提示を行うことは主治医等の心理的負担が大きく、選択肢提示を躊躇する場合も少なくないことが指摘されている<sup>5,6)</sup>。

このような背景をふまえ、平成 28 年度の本研究班内において、標準化された臓器提供の選択肢提示方法の確立を目的として、家族説明の際に用いるための新たなフォーマットによるリーフレット開発が行われた。本研究では、このリーフレットの臨床現場における使用感を評価するために、救命困難と判断された症例の選択肢提示の際に本リーフレットを使用してもらい、選択肢提示を行った主治医等を対象とした質問票調査によりリーフレットの有用性の評価を行った。

#### B. 研究方法

対象者

長崎大学病院救命救急センターに勤務する医師  
調査期間

平成 29 年 7 月～平成 30 年 3 月

#### 実施方法

上記期間において、長崎大学病院救命救急センターへ入院となった症例のうち救命困難（救急医療の終末期）と判断された症例において、家族の病状理解・受け入れ状況をふまえ、主治医等により臓器提供の選択肢提示を行った。選択肢提示にあたっては、本研究班で作成したリーフレット（資料 1）を用いた。さらにその後、リーフレットを使用して選択肢提示を行った担当医等に対し、使用後の感想やリーフレットへの意見を収集するため、質問票（資料 2）を作成した。

#### 倫理面への配慮

本研究は、臓器提供を実施した主治医等を対象とした、リーフレット使用後のアンケート調査である。終末期患者の診療情報、および選択肢提示を受ける患者家族に関する個人情報は一切収集しない。また、アンケートを記入する主治医等についても回答は任意とし、アンケート項目にあるリーフレット使用者自身の診療科、医師経験年数、選択肢提示経験数についても任意記載とすることによって、倫理的配慮を行った。

### C. 研究結果

上記研究期間内において、2 例のリーフレットを用いた選択肢提示が行われた。これらの 2 症例において選択肢提示を行った担当医にそれぞれ調査票を配布し、いずれも回答を得た。

以下に、各症例の概要を示す。

#### 症例呈示

症例 1：20 歳代 男性

縊頸による心肺停止。救急車で搬送途中に心拍再開し、当院へ搬入となった。来院時 JCS: III-300、瞳孔両側散大、自発呼吸無し、心拍数 117bpm、血圧 139/74mmHg。外来での処置中にわずかながら自発呼吸出現し、瞳孔径の縮小を認めた。脳低温療法をふくめた全身管理を行ったが第 4 病日に再び両側瞳孔散大し自発呼吸も消失、頭部 CT にて低酸素性脳症の所見を認めた。第 8 病日に「脳死とされうる状態」と診断され、同日家族への病状説明の際に、リーフレットを用いた臓器提供の選択肢提示が行われた。第 13 病日、家族より臓器提供に関する説明希望があり、同日、県臓器移植コーディネーターより臓器提供に関する一般的な説明がなされた。第 15 病日、家族より臓器提供の申し出があり、その際に本人の健康保険証裏面に「心臓停止後に臓器を提供する」旨の自筆の意思表示記載を確認

した。第 17 病日に臓器摘出承諾書を作成、第 24 病日に両腎の提供となった。

症例 2：30 歳代 女性

自宅内にて卒倒したもの。救急隊接触時は心肺停止状態で、蘇生処置を行いながら当院へ救急搬送された。来院時心静止で、アドレナリン 1mg 投与後に自己心拍再開した。JCS: III-300、両側瞳孔散大、自発呼吸なし。頭部 CT にてくも膜下出血（左内頸動脈瘤破裂）を認めたが、深昏睡のため手術適応なく、保存的治療の方針となった。第 3 病日の頭部 CT にて低酸素性脳症の所見を認め、第 7 病日「脳死とされうる状態」と診断された。第 9 病日の家族説明時に、医師経験年数 18 年目の救急科医師（選択肢提示経験 20 例程度）により、脳死とされうる状態の宣告とともに臓器提供の選択肢提示が行われた。第 12 病日、家族より臓器提供に関する説明希望あり、翌日県臓器移植コーディネーターとの面談が実施された。その際、本人による意思表示はなされていないことが確認された。第 18 病日、家族より脳死下臓器提供の申し出あり、第 19 病日に承諾書作成、第 21 病日より 2 回の法的脳死判定を経て、心臓、両肺、肝臓、膵臓、両腎の提供に至った。

#### リーフレット使用後の調査結果

症例 1 において選択肢提示を行ったのは、医師経験年数 3 年目の救急科医師で、これまで選択肢提示の経験は無かった。調査票の回答より得られた、リーフレットに対する意見は以下のとおりである。

・リーフレットを用いることで、選択肢提示の際に伝えるべきことを過不足なく、かつ平易な言葉で説明できた。

・家族は、パンフレットを見ながら、回復困難であることや臓器提供の意思表示に関して、記載内容に沿って質問をすることができた。

・「呼吸」に関して説明する部分のイラストが、やや分かりづらい（自発呼吸が消失していることを連想しにくい）。

・臓器提供の意思表示確認の部分にはイラストが用いられていないが、ここにもわかりやすい図やアイコンを掲載してほしい。

症例 2 は、医師経験年数 18 年目の救急科医師（選択肢提示経験は約 20 例）によって行われた。症例 2 におけるリーフレット使用後の意見は以下のとおりである。

・脳死患者において、終末期であることを家族に伝える際の説明事項である「脳死の説明 救命困難であることの告知 今後の治療方針の検討 臓器提供の意思確認・選択肢提示」という説明の流れに沿

ってリーフレット記載内容が構成されており、実際の病状説明のなかで違和感なく使用できた。

・リーフレットは家族が持ち帰ることができるため、後ほど家族内で説明内容を振り返りながらじっくりと今後のことを考えるきっかけとなる有用なツールと思われた。

・本リーフレットは、脳の全機能が廃絶していること、自発呼吸がないこと、心機能が著しく低下していること、すなわち既に脳死状態であり回復の可能性がないことを前提として記載されているため、脳死（脳死とされうる状態）の診断が未だなされておらず、かつ救命困難と考えられる症例に適應できるかが不明確である。

上記の意見のほか、「起こりうる事態」や「御意見をお聞かせください」の項目における、若干の文言修正に関する要望もあった。

#### D. 考察

臓器提供は、救命が困難とされた救急の終末期において、患者家族より臓器提供の申し出があるか、あるいは主治医等からの患者家族に対する選択肢提示がきっかけとなり行われる。このため、患者本人や家族の意思を汲みとり活かすためには、救急医療の現場において家族からの申し出がなされやすい環境作りにつとめるとともに、臓器提供のドナー候補と考えられる症例において、主治医等からの選択肢提示がしっかりと行われることが肝要である。日本臓器移植ネットワークの報告によると<sup>7)</sup>、臓器移植法改正以前の1997年10月～2010年7月における脳死下臓器提供86件のうち、選択肢提示を契機としたものは5例（5.8%）にとどまっていたが、改正法以降、2010年7月～2017年9月までに実施された脳死下臓器提供389件のうち206例（53.0%）が選択肢提示によるものであり、臓器提供数の増加のためには、救急医療の終末期の現場における選択肢提示の重要性がますます高まっている。

一方、終末期患者の家族に対して臓器提供の選択肢提示を行うことは、主治医等への心理的負担が極めて大きく、選択肢提示を躊躇する場合も少なくないことが指摘されている<sup>5,6)</sup>。とくに、臓器提供のドナー候補となりうる症例は、大部分が急性発症の疾病・外傷例であり家族の動揺も大きく、主治医等は臓器提供の選択肢提示を行うことによって早期の治療断念あるいは放棄ととらえられることを懸念し、また家族からの信頼を失うことを恐れ、臓器提供の話題を持ち出すことを差し控える医師も多いといわれている<sup>5)</sup>。このような状況を考慮し、選択肢提示を行う際の主治医等の心理的負担を軽減するた

めに、「自治体からの依頼」という形で臓器提供の話題を持ち出せるようなパンフレットや院内掲示用ポスターが多くの自治体で作成されており、長崎県においても各医療機関に紹介・配布されているが<sup>8,9)</sup>、このパンフレットを家族に渡すこと自体も躊躇され、実際の現場にてなかなかパンフレット配布が浸透していないのが実状である。

今回用いた選択肢提示のリーフレットは、自治体作成のパンフレットがなかなか普及しない現状をふまえ、本研究班において選択肢提示に伴う心理的負担を軽減し、かつ救急の終末期の現場における選択肢提示を促進するためことを目的として開発された<sup>10)</sup>。具体的には、ソーシャルマーケティング手法におけるターゲットの行動制御要因に焦点をあてたメッセージ開発手法に基づき、“伝えるべき”ポイントを、ターゲットにとって“受け取りやすい”形で伝えることを意識し、医療・公衆衛生分野で実績を有するコピーライターおよびデザイナー監修のもと、実際に選択肢提示を行う立場にある医師にとって“渡しやすさ”をも考慮した説明ツールとして作成された。特徴として、従来の自治体作成パンフレットにあるような「臓器提供に関する話をコーディネーターから聞くこと」の希望の有無を問うものではなく、通常の“救命困難な状況”を伝える際の説明の流れのなかで臓器提供についての意思表示確認・選択肢提示を行うものである。具体的には、脳機能の廃絶と心肺機能の著しい低下により今後の回復が不可能であることを冒頭で明確に伝え、さらにこれから起こりうる事態についても説明し、そのうえで今後の治療方針についての検討を家族に促す流れの中で、患者本人の意思表示の有無を確認するとともに家族に対して臓器提供についての選択肢も示す形式となっている。あくまで病態説明、救命困難であることへの理解を促すことを主とし、臓器提供についてはリーフレットの最後の部分でスペースも少なく記載されているため、抵抗感が少なく現場で受け入れやすいものと考えられる。

本研究で対象となった2症例においては、選択肢提示を初めて行う医師と選択肢提示をある程度経験した医師の両方でリーフレットが使用されたが、使用後に記載された調査票からは、どちらの医師にとっても有用なツールとして概ね好意的に受け入れられた。一方、選択肢提示をうけた患者家族におけるリーフレットの印象は本研究で聴取していないが、いずれの症例も臓器提供に至った結果をふまえると、それほど拒否感なく受け入れられたのではないかと推察される。ただし、選択肢提示がなされたあとに家族間で終末期の治療方針や臓器提供について

判断する際に、本リーフレットが活用されていたかどうかは、明らかでない。患者家族にとってのリーフレットの有用性を検証するためには、選択肢提示が行われた患者家族におけるインタビュー調査が必要であるが、対象症例のほとんどがその後死亡退院となることを考慮すると、家族へのインタビューは困難であり、現時点では患者家族に対する調査は予定していない。

今後の展開として、多くの医師に本リーフレットの使用を依頼し、使用実績を増やしていくことが必要である。単一施設・単一部門での使用症例数は限定的であるため、今後は対象を長崎大学病院救命救急センターのみならず、院内の全診療科や、救急の終末期患者を診療することの多い他施設にも拡大する予定である。とくにこれまで選択肢提示経験の少なかった施設や医師にリーフレットを使用してもらい、使いやすさを検証することで選択肢提示症例数の増加にむけたリーフレットの作成につなげていきたい。

#### E. 結論

本研究班で開発した新たなフォーマットによるリーフレットを用いて、救急医療の終末期と診断された2症例に対する臓器提供の選択肢提示を行った。選択肢提示の経験の有無によらず、使用した医師においては現場で使いやすいリーフレットとして、好意的に受け入れられた。また、本リーフレットを用いて選択肢提示が行われた2症例はいずれも臓器提供に至っており、患者家族にとっても終末期の対応ならびに臓器提供について考えるきっかけを供する可能性が示唆された。

#### F. 研究危険情報

特記すべきことなし

#### G. 研究発表

##### 1. 論文発表

該当なし

##### 2. 学会発表

1) 平尾朋仁, 竹田昭子, 中道親昭, 高山隼人, 上之郷眞木雄, 田崎修: 長崎県下三次救急医療施設の死亡退院調査からみた、臓器提供の選択肢提示における現状. 第45回日本救急医学会総会・学術集会(2017.10.24 大阪).

#### H. 知的財産権の出願・登録状況

##### 1. 特許取得

該当なし

##### 2. 実用新案登録

該当なし

##### 3. その他

特記すべきことなし

(参考文献)

1) 臓器の移植に関する法律の一部を改正する法律. 法律第83号, 2009年7月17日公布.

2) 厚生労働省. 臓器移植の現状. 臓器提供者の推移.

<http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/a/0000047621.html> (2018/3/23 アクセス)

3) 福島教偉. 臓器移植改正法施行後の臓器提供の現状と課題. *Organ Biology*;20(1):12-18,2013.

4) 厚生労働省. 脳死下での臓器提供事例に係る検証会議 200例のまとめ.

[http://www.mhlw.go.jp/seisakunitsuite/bunya/kenkou\\_iryuu/kenkou/zouki\\_ishoku/dl/200\\_matome.pdf](http://www.mhlw.go.jp/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/kenkou/zouki_ishoku/dl/200_matome.pdf) (2018/3/23 アクセス)

5) 藤沢弘範 ほか. 脳死下臓器提供を推進するために-脳神経外科医から見た当院の現状と課題-. *日本臨床腎移植学会雑誌*; 3(1):1-8, 2015.

6) 坂本哲也 ほか. 厚生労働省科学研究補助金(難治性疾患等政策研究費事業(免疫アレルギー疾患等政策研究事業(移植医療基盤整備研究分野)))「脳死患者家族に臓器移植の選択肢提示を行う際の医療スタッフの負担と支援ニーズに関するアンケート調査」平成28年度分担研究報告書, 2017.

7) 日本臓器移植ネットワーク. NEWS LETTER Vol.21, 2017.

[http://www.jotnw.or.jp/file\\_lib/pc/news\\_pdf/NL21.pdf](http://www.jotnw.or.jp/file_lib/pc/news_pdf/NL21.pdf) (2018/3/23 アクセス)

8) 長崎県庁. 臓器移植普及推進パンフレット「長崎県からご家族のみなさまへ」

<https://www.pref.nagasaki.jp/shared/uploads/2013/07/1374808261.pdf> (2018/3/23 アクセス)

9) 長崎県庁. 臓器移植普及推進ポスター「あなたの意思で救える命があります」

<https://www.pref.nagasaki.jp/shared/uploads/2013/07/1374808305.pdf> (2018/3/23 アクセス)

10) 江口有一郎. 厚生労働省科学研究費補助金  
(難治性疾患等政策研究事業(免疫アレルギー疾患等政策研究事業(移植医療基盤整備研究分野)))  
「ソーシャルマーケティング手法を用いた心停止下臓器提供や小児の臓器提供を含む臓器提供の選択肢提示を行う際の理想的な対応のあり方の確立に関する研究」平成 28 年度分担研究報告書, 2017.

**(添付資料)**

**【資料 1】**

選択肢提示用リーフレット「ご家族の皆さまとお話したいこと」

**【資料 2】**

臓器提供の選択肢提示における「ご家族の皆さまとお話したいこと」リーフレット使用後のアンケート調査用紙

厚生労働科学研究費補助金 難治性疾患等政策研究事業  
(免疫アレルギー疾患等政策研究事業(移植医療基盤整備研究分野))

「ソーシャルマーケティング手法を用いた心停止下臓器提供や小児の臓器提供を含む  
臓器提供の選択肢提示を行う際の理想的な対応のあり方の確立に関する研究」

平成 29 年度 分担研究報告書

臓器提供医療機関における選択肢提示に関わる研究

研究分担者：大宮 かおり 公益社団法人 日本臓器移植ネットワーク

**研究要旨**

臓器提供に関する国民の意思をより確実に活かすことができる提供施設の体制整備とその拡充を目的とし、5 類型施設の院内体制整備や提供施設技術研修会を強化・充実した。また、終末期医療の説明の中で臓器提供に関する選択肢を提示することに関する実態等を把握し、患者家族の心情に配慮した対応方法を医療機関において整備することへの支援を行い、さらに患者家族への支援体制を構築する上での基盤整備のため問題点や課題を整理した。また、約 14,000 名の移植希望患者のため、一層の移植医療の体制整備として、臓器提供に関する意思表示の重要性を広く周知するための普及啓発活動や健康保険証や運転免許証での意思表示を促進するための活動を展開した。

地域単位の移植医療体制の充実のため、医療機関における院内体制整備を、都道府県内における臓器移植関係者(都道府県行政、腎バンク、アイバンク、医療機関、民間団体、都道府県コーディネーター)と連携し実施した。

A. 研究目的

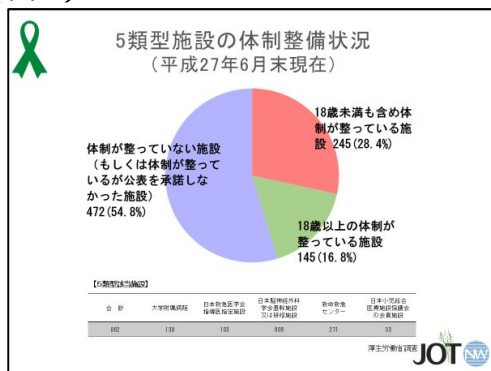
脳死下臓器提供施設が可能な医療機関は、いわゆる 5 類型施設(大学附属病院、日本救急医学会指導医指定施設、日本脳神経外科学会基幹施設又は連携施設、救命救急センター、日本小児総合医療施設協議会の会員施設)に該当する施設であり、平成 27 年 6 月末時点で全国 862 施設あった。そのうち、18 歳未満の小児を含め院内体制が整備されている施設が 245 施設(28.4%)、18 歳以上に関し院内体制が整備されている施設が 145 施設(16.8%)あり、半数以上の 5 類型施設では院内体制が整っていない(もしくは体制整備に関し公表を希望しない)。

公益社団法人日本臓器移植ネットワーク(以下、JOT)では、国民の臓器提

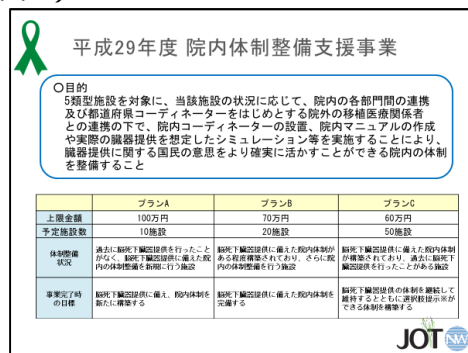
供意思をより確実に活かすことができる院内体制を医療機関において整備することへの支援として、平成 23 年から、院内体制整備事業を展開している。その結果、本事業を実施している医療機関からの臓器提供が増加傾向にあった(平成 27 年度に実施した 17 施設から 18 件提供(全国比 20.9%)、平成 28 年度に実施した 66 施設から 27 件提供(全国比 26.2%)(図 1))。

このことから、5 類型施設の体制整備の強化と拡充を図ることは臓器提供の増加に繋がることが示唆されたため、平成 29 年度はこれまでの活動を継続すると共に、事業実施施設及び提供施設技術研修会を増加し、院内体制整備上の基盤整備の強化を目的とした。

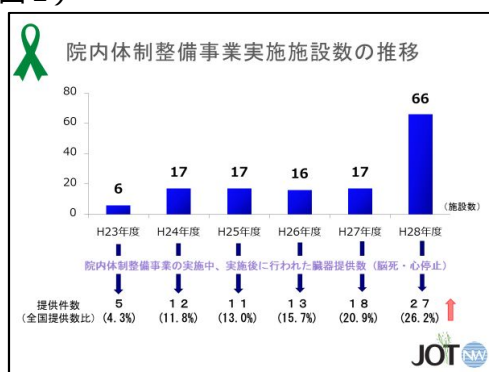
( 図 1 )



( 図 3 )



( 図 2 )



## B. 研究方法

平成 29 年度における院内体制整備支援事業は、5 類型施設を対象に、当該施設の状態に応じて、院内の各部門間の連携及び都道府県コーディネーターをはじめとする院外の移植医療関係者との連携の下で、院内コーディネーターの設置、院内マニュアルの作成や実際の臓器提供を想定したシミュレーション等を実施することにより、臓器提供に関する国民の意思をより確実に活かすことができる院内の体制を整備することを目的とし、3 つのプランから成り立つ。この事業を希望する医療機関は JOT に申請し、審査基準を満たしていた医療機関は 1 年間を通して様々な取り組みにより院内体制整備を図る。平成 29 年度は 85 施設が院内体制整備支援事業を実施した ( 図 3 )。

## C. 研究結果

平成 29 年度におけるドナー情報連絡総件数は 400 件、そのうち有効情報件数 ( 第一報時に臓器提供の可能性のある情報 ) は 250 件であり、臓器提供者数は、脳死下の臓器提供が 78 名、心臓停止後の臓器提供が 31 名であった。

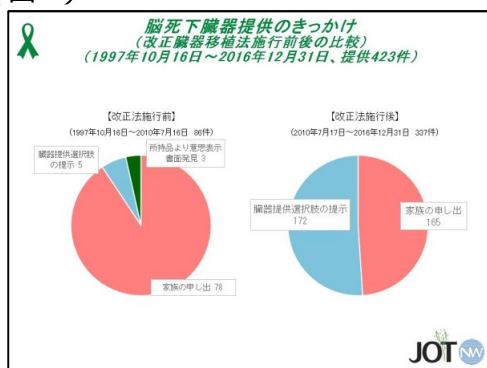
院内体制整備支援事業を実施した 85 施設から 32 件 ( 全国比 37.6% ) の臓器提供があった。

5 類型施設を対象に、法的脳死判定の方法を習得し、脳死下臓器提供に関する終末期患者の意思をより確実に活かすことができるような院内体制を整備するために、各種学会においてハンズオンセミナーを 5 回開催した。また、臓器提供施設の医師、看護師、臨床検査技師、院内コーディネーター等を対象に、「救急医療における脳死患者対応セミナー」を 3 回開催し、脳死判定、脳死判定後の医療者の対応、臓器提供をひとつの選択肢として提示すること、臓器提供時の院内活動等、具体的場面を想定した実際的な総合学習を行った。

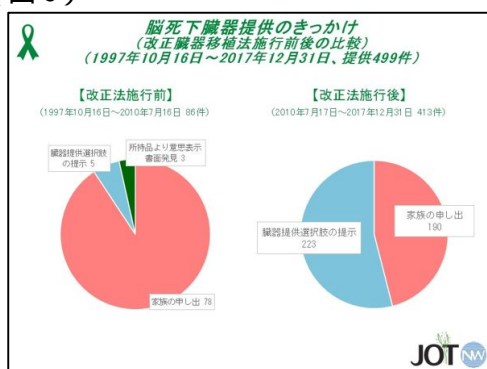
家族が移植コーディネーターからの説明を聞きたいと申し出をするきっかけは、医療者からの選択肢提示 ( 説明を聞くかの意思確認 ) と家族からの自発的な申し出とがあり、2017 年は 2016 年に比べ増加傾向にあった ( 図 4、5 )。



( 図 4 )



( 図 5 )



#### D. 考察

脳死下臓器提供は年々増加傾向にあり、その具体的分析には至っていないが、院内体制整備への取り組みが患者及び家族の臓器提供意思を活かすことに繋がり臓器提供の増加に繋がっていることが示唆された。また、院内体制整備支援事業を実施した 85 施設には提供施設技術研修会への参加を推奨している。この研修会では、座学やロールプレイ、グループディスカッション等による実践的な研修を行っており、また他の医療機関との交流や情報交換の場にもなりえるため、自施設での取り組みへの還元やモディベーションの維持・促進にも繋がっていると考えられる。

これまでの調査結果を分析し、国民が臓器提供に関する意思表示がしやすい環境作りと医療機関における患者家族の臓器提供意思を活かす仕組み作りを整備していく必要があることが示唆された。

#### E. 結論

移植医療の推進のためには、病院啓発と一般啓発との両面からの活動が重要である。特に病院啓発においては、臓器提供を円滑に実施するための院内体制を整備することや選択肢提示に加え、患者や家族の臓器提供意思の把握の仕方や患者の生き方や思いを尊重した終焉の過ごし方を家族と共に考えることのできる体制を構築することも必要であろう。さらに、今後は医療機関のニーズに応じた支援事業の展開や教育研修プログラムの開発にも取り組んでいく必要があると考えられた。

#### F. 健康危険情報

特記すべきことなし

#### G. 研究発表

1. 論文発表  
該当なし

2. 学会発表  
該当なし

#### H. 知的財産権の出願・登録状況(予定を含む。)

1. 特許取得  
該当なし

2. 実用新案登録  
該当なし

3. その他  
特記すべきことなし。



研究成果の刊行に関する一覧表

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
Nakao Y, Hashimoto S, Abiru S, Komori A, Yamasaki K, Nagaoka S, Saeki A, Bekki S, Kugiyama Y, Kuroki T, Ito M, Nakao K, Yatsuhashi H	Rapidly growing, moderately differentiated HCC: A clinicopathological characteristic of HCC occurrence after IFN-free DAA therapy?	J Hepatol	2017 Nov 13. pii: S0168- 8278(17)		2017
Miyaaki H, Tamada Y, Hayashi K, Taura N, Miuma S, Shibata H, Soyama A, Hidaka M, Takatsuki M, Eguchi S, Nakao K	Recurrent Hepatitis B and D Virus Infection in a Liver Transplant Recipient.	Transplant Proc	49(1)	175-177	2017
Miyaaki H, Takatsuki M, Ichikawa T, Hidaka M, Soyama A, Ohdan H, Inomata Y, Uemoto S, Kokudo N, Nakao K, Eguchi S	Intrahepatic MicroRNA Profile of Liver Transplant Recipients with Hepatitis C Virus Co -Infected with Human Immunodeficiency Virus.	Ann Transplant	22	701-706	2017
Tag-Adeen M, Sabra AM, Akazawa Y, Ohnita K, Nakao K	Impact of hepatitis C virus genotype-4 eradication following direct acting antivirals on liver stiffness measurement.	Hepat Med	9	45-53	2017

Takaki H, Akazawa Y, Kido Y, Morishita M, Honda T, Shibata H, Miuma S, Miyaaki H, Taura N, Kondo H, Nakao K	Hepatitis C Virus Infection Increases c-Jun N-Terminal Kinase (JNK) Phosphorylation and Accentuates Hepatocyte Lipoapoptosis.	Med Sci Monit	23	4526-4532	2017
Yamashima M, Miyaaki H, Honda T, Shibata H, Miuma S, Taura N, Nakao K	Significance of psoas muscle thickness as an indicator of muscle atrophy in patients with hepatocellular carcinoma treated	Mol Clin Oncol	7(3)	449-453	2017
Takahara I, Akazawa Y, Tabuchi M, Matsuda K, Miyaaki H, Kido Y, Kanda Y, Taura N, Ohnita K, Takeshima F, Sakai Y, Eguchi S, Nakashima M, Nakao K	Toyocamycin attenuates free fatty acid-induced hepatic steatosis and apoptosis in cultured hepatocytes and ameliorates nonalcoholic fatty liver disease in mice.	PLoS One	12(3)	e0170591	2017
Takahara I, Takeshima F, Ichikawa T, Matsuzaki T, Shibata H, Miuma S, Akazawa Y, Miyaaki H, Taura N, Nakao K	Prevalence of Restless Legs Syndrome in Patients with Inflammatory Bowel Disease.	Dig Dis Sci	62(3)	761-767	2017
Miyaaki H, Nakao K	Significance of genetic polymorphisms in patients with nonalcoholic fatty liver disease.	Clin J Gastroentero l	10(3)	201-207	2017
宮明寿光, 中尾一彦	□おけ□肝移植後患者 耐糖能異常、 脂肪肝の発生因子 .	肝胆膵	75(1)	41-46	2017

赤澤祐子, 宮明寿 光, 竹島史直, 中 尾一彦	新薬の広場 消化器疾患治療薬 . .	医療 ジャーナル	53(増刊)	453-457	2017
E Eguchi S, Soyama A, Nagai K, Miyazaki Y, Kurihara S, Hidaka M, Ono S, Adachi T, Natsuda K, Hara T, Fujita F, Kanetaka K, Takatsuki M. Kanetaka K, Takatsuki M.	The donor advocacy team: a risk management program for living organ, tissue, and cell transplant donors..	Surg Today	47(8)	980-985	2017
Eguchi S, Hara T, T akatsuki M.	Liver transplantation for metastatic liver tumors.	Hepatol Res	47(7)	616-621	2017
佐々木周作 平井 啓 大竹文雄	リスク選好が乳がん検 診の受診行動に及ぼす 影響：プロGRESS・レ ポート	行動経済学	9	132-135	2016
Shiozaki M., Sanjyo, M., Hirai, K.	Background factors associated with problem avoidance behavior in healthy partners of breast cancer patients	Psycho- Oncology	26	1126-1132	2017
竹田昭子	長崎県における臓器提 供に関する院内体制の 整備とその効果	腎移植・血管 外科	27(2)	156-164	2017

# ご家族の皆様と お話したいこと

皆様とご相談するために、現在の状況と、  
起こりうることをまとめました。これからの  
ことについては、この紙をお持ち帰りになっ  
てご家族でお話し合いをしてくださっ  
てもけっこうです。ご心配、ご不明なことは  
なんでもご遠慮なく、主治医・看護師に  
ご相談ください。

△△病院

## 機能の障害と処置



脳の機能がすべて失われていると考えられます。

- 痛みなどの刺激にまったく反応がない。
- 昏睡状態にある。
- 記憶、感情、運動の命令などの機能が失われている。
- 呼吸・循環機能の調整などの機能が失われている。



ご自身で呼吸することができません。

人工呼吸器を使用しないと呼吸ができない状況です。



心臓の機能が低下しています。

心臓を動かすために、現在、最大限の薬剤を使用せざるを得ない状況です。

### その他

(障害されている機能、症状など)

## 回復の見込み

できる限りの処置を施しておりますが、残念ながら回復の見込みはありません。

## 起こりうる事態

- ・ 急激な血圧の低下
- ・ 突然の心臓停止
- ・ 肺炎、敗血症などの重篤な感染症等

## その他

## ご意思をお聞かせください

これより先はご意思の確認が必要な段階です。  
ご本人が「万一のときはこうしてほしい」とおっしゃっていたことがあれば医師にお伝えください。また、ご家族のご希望をお伝えください。

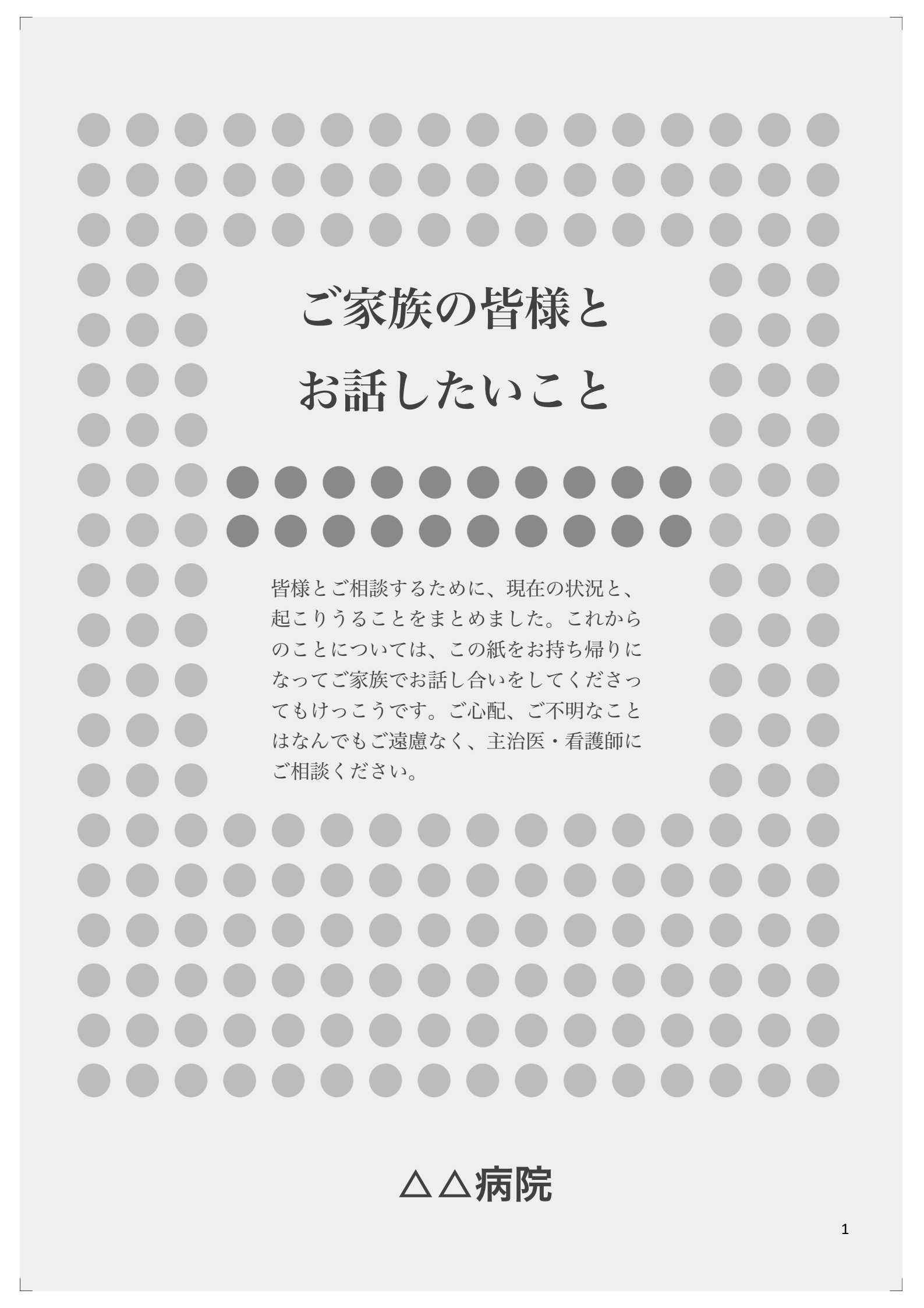
- 命の続く限り最後まで処置してほしい。
- 回復の見込みがないのなら、処置はやめてほしい。

## ご本人のご意思をご確認ください

- ご本人が免許証・保険証などで臓器提供の意思表示をしている。  
(臓器・組織提供について詳しい話を聞きたい方はお知らせください)







# ご家族の皆様と お話したいこと

皆様とご相談するために、現在の状況と、  
起こりうることをまとめました。これからの  
ことについては、この紙をお持ち帰りになっ  
てご家族でお話し合いをしてくださっ  
てもけっこうです。ご心配、ご不明なことは  
なんでもご遠慮なく、主治医・看護師に  
ご相談ください。

△△病院



## 機能の障害と処置



脳の機能がすべて失われていると考えられます。

- 痛みなどの刺激にまったく反応がない。
- 昏睡状態にある。
- 記憶、感情、運動の命令などの機能が失われている。
- 呼吸・循環機能の調整などの機能が失われている。



心臓の機能が低下しています。

心臓を動かすために、現在、最大限の薬剤を使用せざるを得ない状況です。



ご自身で呼吸することができません。

人工呼吸器を使用しないと呼吸ができない状況です。

### その他

(障害されている機能、症状など)

## 回復の見込み

できる限りの処置を施しておりますが、残念ながら回復の見込みはありません。

## 起こりうる事態

- ・ 急激な血圧の低下
- ・ 突然の心臓停止
- ・ 肺炎、敗血症などの重篤な感染症等

## その他

## ご意思をお聞かせください

これより先はご意思の確認が必要な段階です。  
ご本人が「万一のときはこうしてほしい」とおっしゃっていたことがあれば医師にお伝えください。また、ご家族のご希望をお伝えください。

- 命の続く限り最後まで処置してほしい。
- 回復の見込みがないのなら、処置はやめてほしい。

## ご本人のご意思をご確認ください

- ご本人が免許証・保険証などで臓器提供の意思表示をしている。  
(臓器・組織提供について詳しい話を聞きたい方はお知らせください)

# 家族説明リーフレット「ご家族の皆様とお話したいこと」

## 1. はじめに

本研究班の調査で、人生の最終段階における医療では、ご家族との話し合いの中で、今後取りうる対応をわかりやすい形で示すこと、患者さんの Living will を拾いやすくすることが、改めて重要であると分かってきました。ご本人とご家族ができるだけ納得のいく最期の迎え方を考えていくために、今後ご本人とご家族の意思によって取りうる様々な選択肢があるということの情報提供<sup>1</sup>を行うことが大切なのではないかと考えています。

## 2. リーフレットの目的

ご家族は患者さんの人生の最終段階を迎えるにあたって並々ならぬ動揺があり、状況の理解には時間を要することは当然です。そこで持ち帰って繰り返し読み返すことができるリーフレットを用いた説明によって、ご家族の受容と理解の一助となればと思います。

ツールとしてご活用いただけるよう、リーフレットは以下を意図して作成されています。

1. 患者さんが回復の見込みがない状況であることを、わかりやすく説明しご家族の理解を助ける。
2. 患者さんの病状とそれに対しどのような処置がされてきたか、改めて情報を整理しご家族の理解を助ける。
3. 人生の最終段階において取りうる医療の選択肢をわかりやすく提示する。
4. 今後の対応についてご本人とご家族の意向を確認する。
5. ご家族が持ち帰り、再度読み直すことができる。
6. 医師からの説明を直接聞くことができなかったご家族にも患者さんの状態を伝えることができる。

## 3. リーフレット使用のタイミング

人生の最終段階<sup>2</sup>を迎えた患者さんの病状をご家族と共に確認し、今後の対応をご相談するタイミングです。具体的には、病院で最善の治療を受けたにもかかわらず、回復の見込みがない状態と判断された時点以降と思われるが、個々の症例やご家族の受容度によってタイミング<sup>3</sup>が異なることもあると考えます。(図1)

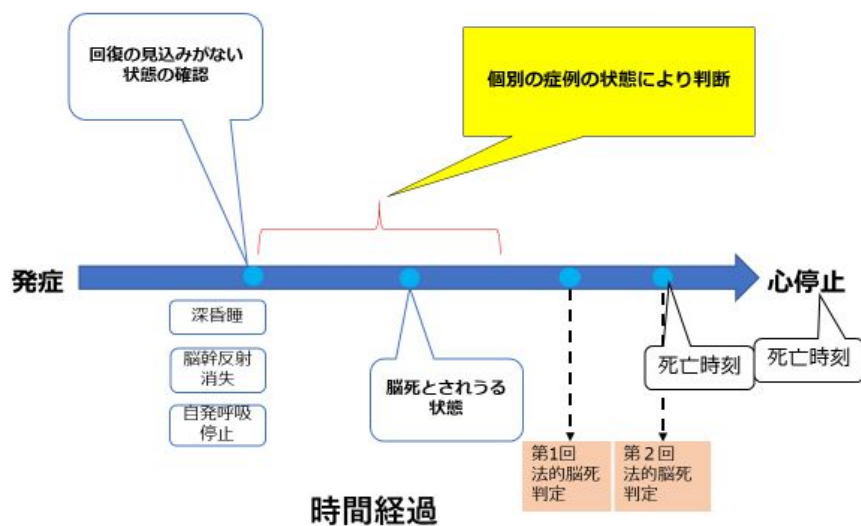
---

<sup>1</sup> 以前より関心があった方(関心・準備期にある方)に対するリマインドという意味での情報提供であり、あくまで1つの選択肢として臓器提供があることをお伝えするというスタンスです。関心の無い方に対し強くお願いするという意図はありません。

<sup>2</sup> 厚生労働省では終末期のことを、このように表現しています。

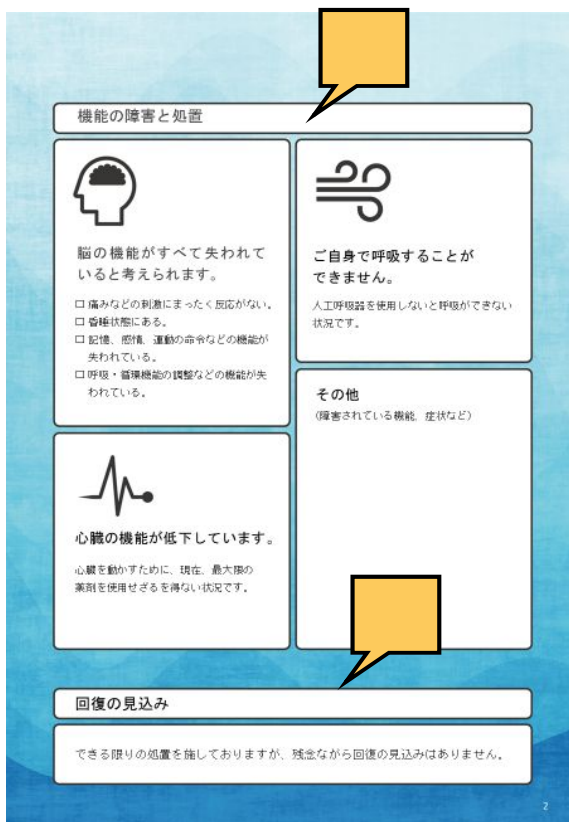
<sup>3</sup> 多くの場合、使用のタイミングは回復の見込みがない状態(脳蘇生の限界点)から、脳死とされうる状態の診断までの期間かと思えます。しかし、施設によっては脳死判定をしないと情報提供ができない所もあります。また、ご家族に病状を理解して頂くという意図も含めて脳死判定を実施する場合等もあるなど、症例によって様々なケースが考えられます。そのため、リーフレット使用のタイミングに幅をもたせてあります。

( 図 1 ) リーフレット使用のタイミング



#### 4. リーフレットの構成

( 図 2-1 ) リーフレット 内面 左側



( 図 2-1 )

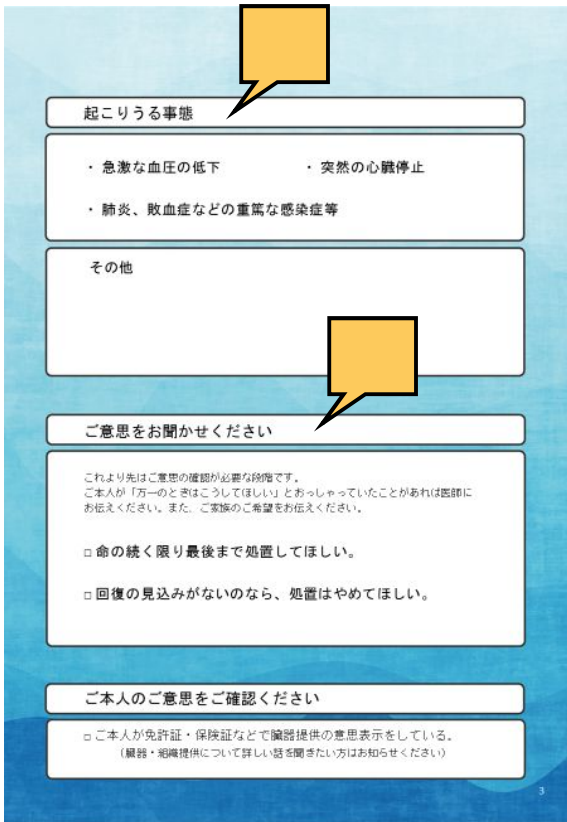
##### 機能の障害と処置

患者さんの病状と実施所定が整理されています。

##### 回復の見込み

病状を正しく理解して頂くため、回復の見込みがないことをあえて明記しています。今後の対応を考えるためには、ご家族の理解が不可欠と考えるためです。

(図 2-2)リーフレット 内面 右側



(図 2-2)

### 起こりうる事態

今後患者さんの状態が急変する可能性があることを説明しています。「その他」の欄には症例に応じて追記頂けるようになっています。

### ご意思の確認

人生の最終段階を迎えた患者さんのご意思を確認します。またご家族のご意思を確認します。<sup>4</sup>

<sup>4</sup> 保険証などの意思表示確認が、小さなフォントとなっているのは、無関心期の方にお願いをしているわけではなく、「いざという時は考えている」という関心・準備期にある人に対するリマインドであるためです。(言い換えれば、臓器くれれ感を無くすためです。)  
医師によっては、「これでは控えめすぎる」という指摘もあるかと思いますが、無関心期の考えを変えるという意図はなく、敢えてこのような形としています。

(図 3)リーフレット表紙



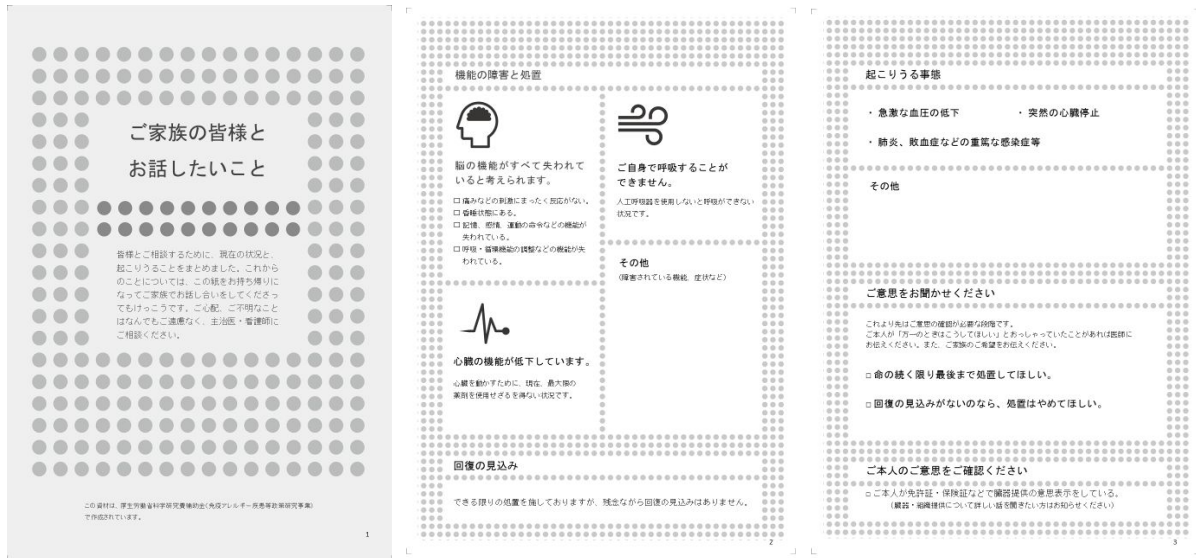
(図 3)

### リーフレットについての説明

医師からの説明を直接聞くことができなかったご家族と相談する際にもご活用頂けることを提案しています。

リーフレットは A3・A4 サイズの 2 種類で、カラー版とモノクロ版があります。モノクロ A4 サイズは、施設によっては電子カルテシステムに登録いただき、病棟でプリントアウトして使用いただくことを想定して作成しました。

( 図 4 ) モノクロ版リーフレット



## 5. リーフレットの文言変更について

A4 サイズのリーフレットデータは、内容や文言の変更が可能です。リーフレットの内容を、ご使用いただく先生方や医療機関のお考えに沿った、言葉遣いや表現として頂くことができます。

## 6. 留意点

今後の対応にご家族の意向をすぐにとまめなければならないわけではなく、時間が必要な場合もあるかもしれません。個々の症例の状況に合わせる必要があります。



# ご家族の皆様と お話したいこと

皆様とご相談するために、現在の状況と、起こりうることをまとめました。これからのことについては、この紙をお持ち帰りになってご家族でお話し合いをしてくださってもけっこうです。ご心配、ご不明なことはなんでもご遠慮なく、主治医・看護師にご相談ください。

## 機能の障害と処置



脳の機能がすべて失われていると考えられます。

- 痛みなどの刺激にまったく反応がない。
- 昏睡状態にある。
- 記憶、感情、運動の命令などの機能が失われている。
- 呼吸・循環機能の調整などの機能が失われている。



ご自身で呼吸することができません。

人工呼吸器を使用しないと呼吸ができない状況です。

### その他

(障害されている機能、症状など)

## 起こりうる事態

- ・ 急激な血圧の低下
- ・ 突然の心臓停止
- ・ 肺炎、敗血症などの重篤な感染症等

### その他

## ご意思をお聞かせください

これより先はご意思の確認が必要な段階です。

ご本人が「万一のときはこうしてほしい」とおっしゃっていたことがあれば医師にお伝えください。また、ご家族のご希望をお伝えください。

- 命の続く限り最後まで処置してほしい。
- 回復の見込みがないのなら、処置はやめてほしい。

## 回復の見込み

できる限りの処置を施しておりますが、残念ながら回復の見込みはありません。

## ご本人のご意思をご確認ください

- ご本人が免許証・保険証などで臓器提供の意思表示をしている。  
(臓器・組織提供について詳しい話を聞きたい方はお知らせください)



## 臓器提供の選択肢提示における「ご家族の皆さまとお話したいこと」リーフレット 使用後のアンケート調査用紙 (Ver 1.1)

このたびは、お忙しいなか本調査にご協力いただきありがとうございます。今回お使いいただいたリーフレットは、終末期の状態の患者さんご家族に対し、臓器提供に関するご本人やご家族の意思を確実に汲みとること、そして臓器提供の選択肢提示の際における担当医の負担を少しでも軽減させられることを目的とし、厚生労働省科学研究費補助金（免疫アレルギー疾患等政策研究事業）において作成されたものです。今後、より多くの施設・先生方に使用していただけるように、このリーフレットの内容をさらに改善していきたいと考えておりますので、今回お使いいただいた後のご感想・ご意見をぜひお聞かせください。



### ● 表紙・裏表紙

#### 【表紙・裏表紙の色合い・デザインについて】

- このままでよい
- 色合い・デザインの変更がのぞましい

(変更・修正が望ましいと思われる内容を具体的に記入して下さい)

#### 【表紙タイトル「ご家族の皆さまとお話したいこと」について】

- このままでよい
- タイトルを変更・修正した方がよい

(変更・修正が望ましいと思われる内容を具体的に記入して下さい)

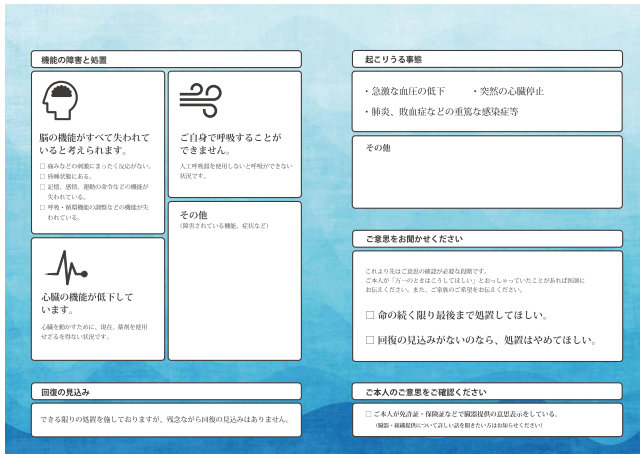
## 【表紙の説明文について】

皆様とご相談するために、現在の状況と、起こりうることをまとめました。これからのことについては、この紙をお持ち帰りになってご家族でお話し合いをしてくださってもけっこうです。ご心配、ご不明なことはなんでもご遠慮なく、主治医・看護師にご相談ください。

- このままでよい
- 説明文を変更・修正した方がよい

(変更・修正が望ましいと思われる内容を具体的に記入して下さい)

## ● 本文面について



## 【本文面の色合い・デザインについて】

- このままでよい
- 色合い・デザインの変更がのぞましい

(変更・修正が望ましいと思われる内容を具体的に記入して下さい)

【「機能の障害と処置」の項目について】



脳の機能がすべて失われていると考えられます。

- 痛みなどの刺激にまったく反応がない。
- 昏睡状態にある。
- 記憶、感情、運動の命令などの機能が失われている。
- 呼吸・循環機能の調整などの機能が失われている。




心臓の機能が低下しています。

心臓を動かすために、現在、薬剤を使用せざるを得ない状況です。



ご自身で呼吸することができません。

人工呼吸器を使用しないと呼吸ができない状況です。

- このままでよい
- アイコン（) を変更・修正した方がよい
- 説明文を変更・修正した方がよい

(変更・修正が望ましいと思われる内容を具体的に記入して下さい)

【「回復の見込み」の項目について】

できる限りの処置を施しておりますが、残念ながら回復の見込みはありません。

- このままでよい
- 説明文を変更・修正した方がよい

(変更・修正が望ましいと思われる内容を具体的に記入して下さい)

【「起こりうる事態」の項目について】

- ・ 急激な血圧の低下      ・ 突然の心臓停止
- ・ 肺炎、敗血症などの重篤な感染症等

- このままでよい
- 項目を追加・削除、または説明文を変更・修正した方がよい

(変更・修正が望ましいと思われる内容を具体的に記入して下さい)

【「ご意思をお聞かせください」の項目について】

これより先はご意思の確認が必要な段階です。  
ご本人が「万一のときはこうしてほしい」とおっしゃっていたことがあれば医師にお伝えください。また、ご家族のご希望をお伝えください。

- 命の続く限り最後まで処置してほしい。
- 回復の見込みがないのなら、処置はやめてほしい。

- このままでよい
- 説明文を変更・修正した方がよい

(変更・修正が望ましいと思われる内容を具体的に記入して下さい)



表1

## アンケートのお願い

我が国の子どもを持つ親が、もしもわが子が脳死状態に陥った時の感情の疫学調査はこれまで調査報告がないこともあり、下記研究班において、親の一般的な脳死に対する心境調査をすることになりました。恐れ入りますが、下記質問にお答えいただけますよう、お願いいたします。(なお、匿名調査で研究以外の目的での使用は行いません)なお、このアンケート内容は市立八幡病院倫理委員会の議を経て、実施しています。

**当てはまる項目の番号に をお付け下さい。**

1. あなたは 母親 父親 祖父 祖母
  2. あなたご自身はドナーカード(意思表示した)をお持ちですか? はい いいえ
  3. お子さんの年齢(きょうだいがいる場合一番下のお子さんの年齢で)  
1歳未満 1歳から4歳台 5歳から9歳台 10歳以上
  4. あなたのお子さん達の健康状態は?(きょうだい誰か当てはまる人がいたらして下さい)  
健康である 生まれつき(または生後)の病気で寝たきりである どちらでもない
  5. 2010年に脳死下臓器移植法が改正され、臓器移植が15歳未満の小児にも適応され、臓器移植に限り、「脳死はヒトの死」と認められました。この考えに関してどう思われますか?  
そう思う そうは思わない
  6. 子どもの脳死下臓器移植に対しては  
賛成である どちらとも言えない 反対である
  7. あなたは、自分のお子さんがもしも「脳死とされうる状態」に陥った場合、その事実を受容できますか?  
絶対受容できない もしかしたら受容できるかも知れない 受容できる
- \* とお答えになった方も、是非、質問8.9.10.にもご回答ください。
8. 脳死下臓器移植医療の一貫で、お子さんの臓器提供の意志を尋ねられる場合  
臓器提供は絶対しないので、話も聞きたくない 話だけは聞いて考えてみる  
移植希望なので積極的に話を聞く
  9. わが子の脳死下臓器移植に関して  
全く考えられない 説明によって考える 積極的に考える 移植を希望する
  10. 子どもの脳死診断および臓器移植に関して何かご意見が有りましたら、お書きください。

以上、ご協力ありがとうございました。

厚生労働省科学研究費補助金(免疫アレルギー疾患等政策研究事業)

**「ソーシャルマーケティング手法を用いた心停止下臓器提供や小児の臓器提供を含む臓器提供の選択肢提示を行う際の対応のあり方に関する研究」班**

分担研究: 小児科領域の選択肢提示の実態に関する調査研究

主任研究者 江口有一郎 佐賀大学医学部地域医療支援学講座消化器内科学

分担研究者 市川光太郎 北九州市立八幡病院小児救急センター

表 2 「子どもの脳死診断および臓器移植に関して何かご意見が有りましたら、お書きください。」

自由意見抜粋(総数 121 件) アンケート全体回答総数 1445

【受容型】

1. 我が子が脳死 = ヒトの死とは受け入れがたいが、移植によって助かる命があると想うと、積極的に考えるべきだと感じます。信頼できる Dr. と話し、我が子の脳死を受け入れて進むことができれば希望すると思います。「明日は我が身。」いつ 3 兄弟がどうなるか分からないと想いながら子育てしています。ただ、どなたから頂きつながったいのちなのか、またはどの子につないだ命なのか、我が子がどんな形で生きていた意味があったのか知っていきたいのでお互いに知り、年賀状のやりとりなどつかず離れずの関係でいられるのもアリなのではと思います。
2. 今はニュースなど情報は入ってくるが、他人事としか思えない。万が一、自分の子がと思ったら事実受け入れられるかわからない。臓器移植をまっている子供も多いと思いますが難しい問題だと思いますし、簡単に答えが出る問題でもないと思う。
3. 提供を受けるかもしれないとの考えより、このような回答としました。
4. 脳死と診断されても、人工呼吸器などの装置を解除することで、子どもの命を絶つことが自分に果たしてできるだろうかと疑問が残る。その反面どこかで子どもの命が助かる状況も親としてありがたいことだと理解はしている。どちらも難しい事実です。
5. 臓器を必要とするお子さんの命を守れるのなら、子供がそのお子さんの体内で生き続けると信じ提供したいと考えます。
6. 脳死や臓器移植には興味があるので、自分はしても良いと思っているが、子供にも一個人として意見を聞いてみたいなどこのアンケートを通じて思いました。もし、本人達が望むのなら…。
7. 自分が脳死になった場合はいくらでも提供してかまいませんが、我が子となると自信ありません。説明によっては受容できるかもしれませんが。
8. 心停止後なら考えると思う
9. 短い子供の人生が移植する事で、他の方の為にもなり、新たな人生を送っていけるような感じがするので、受容出来そうな気もするが、すぐに体にメスを入れられると思うとその間で心が揺れるかもしれない。
10. 生まれてから手術を多くしてきました。亡くなる時にも痛い思いをさせるのは嫌だと思いますが、人の役に立てるなら移植も考えます
11. 逆だったら(移植を待つ側だったら)と考えたら、協力したい

12. 今までは自分の事として考えていましたが、あらためて子供のことも含め考えていきたいと思う
13. 逆の立場になったら移植してもらえるドナーの数が多い方が助かるので自分の子供が(もちろん自分も)誰かの役に立つなら提供したいと思う。そのまま焼かれて骨だけになるなら一緒だと思うので、移植後の遺体が見るも無残な姿にならないなら問題ないです
14. 自分が死んだ場合はドナーカードで使えるものは使ってと意思表示していますが、これが自分より先に死んだ自分の子供となるとものすごく考えると思います。でも移植してその子供が絶対に助かるのなら提供も悪くないかな?と思います。適しなかった場合はくやまれますよね…。他の子に提供してまで生きて欲しいと思うのなら。
15. 子供の死を受け入れるのはとてもつらいが、臓器移植によってつながる命があるならば考えたい気持ちになりました。
16. 下の娘の事故死のときに思いました。少しでもお役に立てるのなら!
17. 相互の考えもあるので必要に応じて移植はありだと思えます。その時にならないとわかりずらいところもあります。
18. 本当にその時にならないと分からないけど、きっと他の子供さんがたずかるならと思えます。
19. それで助かる命があるのであれば同意出来ると思えます
20. 助けられる命が移植によって生き続けられる事は良いことだと思えます
21. なかなか実際には受け入れることが難しいとは思いますが、他の子ども達が苦しんでいる方で、手術(移植)によって長く生きていけるのであれば、我が子がドナー側になったとしても「どこかで役立っている」「生きています」と思えると思えます
22. 少しでも助かる命があるのでしたら協力したいです
23. 大きな声で賛成とは言えないが、医療従事者の温かい寄り添いがあるからこそその決断になると思えます
24. 死んでしまったら何もできないので他に移植されて役立てるならそうしたいと思う。子どもがちょっとでも移植のことがわかるようになって嫌というならしない方向で考える
25. 脳死診断に至るまで医者と家族の密の深い意見交流が不可欠であるし、その上での先生の判断なら親は納得すると思えます
26. もし自分の子供が他の子供さんの命を助けることができるなら、脳死でも身体がなくなってもどこかで生きていけると感じられる
27. 難しい決断だと思うが、どこかの誰かの命が救われるのなら私は思うし難病の方たちに良い治療がいきわたることを祈っています
28. 本人が希望するのであればよい



29. 我が子の死を受け入れるか、受け入れられるか今は考えられないが、子供の臓器で助かる命があるならきちんと考えていきたい。
30. 姿形がなくなるのは嫌だけど、他の子供が助かるなら嬉しい。自分の子供が移植してもらう立場になるかもしれないから。

【迷い型】

1. 説明のやり方とケアが重要だと思います。
2. 臓器移植については賛成 自分の子どもの脳死判定を受け入れることも別問題のような気がする 矛盾しているが・・・
3. 脳死での移植はできることならしたくないのが本音ですが、話は聞いてみたいです
4. 受け入れるのにかなり時間があるかも。
5. 脳死がヒトの死という事は理解しているが、「脳死」と判定するのに間違いがないかという点に疑問をもっている
6. わが子が脳死状態で提供する場合はなかなか受容できないが、逆の立場を考えると(提供してもらう側)小さな未来ある命を助けるために役に立てるなら少し思える
7. 「脳死」と判定された場合の立場では、一度取り付けた呼吸器をはずすことはとても難しいと思う。最初からつげずに「死亡」と判定された方が楽かもしれない。けれど、救命措置としてはつけて欲しいとも思う。立場によって気持ちがあまりに違いすぎるので、どれが正しいとルールを決めるのは実際とても難しいし、どの立場でも、誰かが悲しいと思う。
8. 説明と同意に尽きる。人によって伝え方、話し方がちがうから、前向きにとらえられるような話し方をしてほしい。
9. 「脳死」がヒトの死とは思いつらいです。体もあたたかくぬくもりを感じられるでしょうから・・・とはいえ、自分・子供の臓器が他の体で生き続けるなら移植も考えられます
10. 親心としては自分の子供が脳死判定されるととても悲しくうけとめられないと思いますがもし病気になり移植しないといけないとなるときっと移植をのぞむと思うので複雑です。
11. 自分が脳死の診断を受けたら、臓器提供希望しますが、自分の子供となれば難しいなと思いました。簡単には答えは出ません。死亡後も誰かの中で・・・とは思いますが・・・
12. 子供と話をし、もし脳死となったら臓器提供する意志の有無を聞いてくるといいかなと思います。ただ、自分がその立場にならないとどう行動するか分かりません
13. 脳死下の臓器移植は何歳でも賛成です。自分であれば移植を希望しますが、我が子となるとすぐ決断できる自信はありません。

14. 自分の臓器なら「全部あげていいよ」と言っていますが、我が子となるとその場で「ではどうぞ」と言えるかは自信がない。提供するためにはよい状態で渡すのはわかっているが「脳死です」と診断されて、まちかまえていたかのように取りにこられたり移植の話をされると感情的になってしまいそう。
15. 現在、臓器移植は海外へ渡航し行われている状況にあるが、その状況が必ずしも良いとは思いません。(その国でも順番を待つ人がいるので)そのためにも国内で移植が出来る環境が整っていて欲しいと思います。もし、我が子が脳死となれば臓器提供したいと考えています。しかし、現実となった場合、決断と同時に目の前から存在が無くなる状況に耐えられるのか自信がありません。提供後、両親の精神的フォローの体制などは整備されているのでしょうか？
16. 手術で子供の身体にメスを入れるのをどうなのか もしくは違う人の中で命を助けに行き続けるのか どちらかと思えます
17. 臓器移植の考えには賛成だし、自分はドナーカードをもっているのですが、脳死等になった場合自分だったら役に立ちたいと思うけれど、我が子だと提供に賛成できるか分からないのが正直な気持ちです。
18. 頭ではわかっているが、我が子となると提供できないと思う。しかし、逆の立場で提供を待つ立場なら提供してほしいと思う。なので、どちらにしろ話を聞いてその時の決断になると思う。
19. 我が子が移植される立場になるとすごくありがたい事だと思えますが、我が子が移植提供の立場は正直考えられない。
20. 客観的には理解できる。我が子が移植が必要になった場合は助かるから。でも我が子が「脳死です。移植に協力を」と言われるとやっぱり戸惑う。人のためになってほしいけど、認めたくない部分もあるので。
21. 我が子が移植を受ける立場になるかもしれないと思えば、同じくらいの子から移植出来ることがベストだと思いますし、理解し、提供すべきと考えますが、母親の感情として子の死を受け入れ役に立てて欲しいと今すぐ決める様になった時どのように判断するかは実施件数も少ないため想像もつきません。
22. 脳死によるドナー提供には問題ない。自分なら提供したい。ただ子供となると実際に受け入れられるかは分からない。
23. 頭では理解していてもなかなか心がついてこないものです(我が子ですから)そういったケア体制をしっかりとってもらえるといいと思います
24. その時になってみないと何とも言えない

25. 自分勝手だとは思いますが我が子が病気になれば移植して元気になって欲しいと思うはず…。でも脳死状態になった時に臓器をあげるとは考えられないかもしれない。自分の臓器であれば喜んで臓器提供できるのだが…。
26. 心がつまる思いですが、助かる命があるならば考えは左右すると思います。できれば最期まで看病したいのが本音です。
27. とてもよいことだとは思いますが、その時になってみないとわかりません。脳死状態を死と受け入れれば一生命の命の終わりを決めたのは自分だと思おうです。でも、受ける側であればまた真逆だし、難しいです
28. 人のためになるのであればという事で考えると提供しなければと思う気持ちがあるが、家族の死をうけいれるまでの短い時間できめなければいけない時…臓器移植という答えをだすには時間があっても難しいことだと思う
29. 移植により助かる命があれば助けてあげたいが自分の子が脳死と言われ受け入れることができるのかは…。これからゆっくり考えたいと思います。
30. 病気で苦しい思いをしている子にとっては良いことだと思うが、我が子が脳死と言われても目の前に身体は生きて温かい子がいたら受け入れられるのかどうか分からない
31. いざ自分の子供が…と考えるととても悩みます。できるだけ長く一緒にいたいです。ただ、生死を分ける状態のお子さんもいるという現実もありますのでよく考えないといけないと思います
32. 自分の臓器はまよわず OK を出せますが子供となると OK を出せるのか？ 出せるまで時間がかかると思います
33. 自分が脳死となれば臓器提供も考えられるが子供となると難しいと改めて思いました。
34. 自分の子供の心臓が動いているのに臓器を取り出し提供する…なんて辛くて考えられないけど、自分の子が臓器提供してもらわないといけない疾患なら誰かに提供して欲しいと思う…勝手ですが、正直な気持ちです。
35. 必要だと考えるが、自分の子供がそうなった時に脳死を認められる自信がない。脳死を認められるなら臓器提供できるかも
36. 自分の子供が脳死とされると本当にいやだと思いますが、もし臓器移植を受けないといけないうときがきたら脳死をされた方の臓器提供を待つと思うし親の気持ちとして複雑です
37. 大切なことだとは分かっているが我が子が脳死の時、臓器提供出来るか分からない
38. 脳死と判定されても元に戻るかもしれないと最初は思う 年月がたってダメかもと思うようになれば移植に同意する
39. とても難しい問題だと思います。我が子が提供となると考える事が多いです。我が子が受ける側だと提供して欲しい気持ちです。

40. もし自分の子が脳死と言われてもすぐに受け入れる事は出来ないと思いますが、移植により一人でも多くの方が救われるようになってほしい。
41. その時になって考えないと分からないが、やはり決断するには時間が要すると思います。まず、受け入れられるかが分からない。しかし、子どもの一部が活着していると思えることも出来るのかもしれませんが、複雑です。
42. おおまかには理解はしているつもりですが、実際当事者になった場合には分からないのが現状です。
43. 脳死と診断されて、他の子のために！って、頭では分かっているもやはり自分の子の身体に傷をつけてしまうと考えると臓器移植をためらってしまいます
44. 提供してもらう場合と提供する場合では自分の中で考えが定まらず説明・話は聞いてから考えていきたい。
45. 子供でも臓器移植が可能になったことは困っている人がいる以上喜ばしいこととは思うが、当事者になったときに自分が決断できるかどうかはわからない。
46. 臓器移植を待つ側の方を考えるととても賛成です。しかし、自分の子供が提供する側になるとすんなりとは出来ないと思います。心情的にはその時が来ないと考えられないです。
47. 自分や夫であれば賛成だし、臓器提供もむしろ希望するが、子供となるとなってみないとわかりません

【否定型】

1. 話は聞くかもしれないが、多分考えられないと思う
2. 医療従事者です。臓器移植に関しては理解していますし、賛成なのですがいざ、わが子と考えるとはっきりと提供しますとは言いがたい所があります。
3. 非常に難しい問題です。
4. 人の助けになるという思いはありますが、実際に我が子がそのような状態になった場合、脳死は受け入れられないと思います。
5. 一般論と我が子では同じ考えに至らないことの方が多いい気がします。
6. とても考えるアンケートでした。脳死が受容できないのに、はたして説明が聞けるのか微妙です。死に対する情報や学ぶ場が少ないと思います。
7. 受容できないが、特別な案件がある場合はそのとき考える。
8. 子供の脳死を想像出来ず、アンケートにあまり協力出来ませんで、すみません。
9. 我が子の事となると臓器移植には抵抗がありますが、脳死診断をされた別の親御さんが良いと言うならそれはそれでいいと思います。

10. 実際はその時になってみないと分からない。脳死に至るまでの経過にもよると思う。突然そうなった場合、受け入れるのはむずかしいかもしれない。
11. いくら法改正で15歳未満小児も認められるとしても死亡時の状況にもよると思うし、やはり親(特に母親は)として15歳未満という年齢はなんかひっかかります
12. 我が子の脳死と診断されても親は到底受け入れることは難しいし、もしかしたらまだ希望があるのではないかと思うと思います。一方で臓器提供を待つ重篤なお子さんがたくさんいらっしゃるのも事実なので、とても難しいです。
13. 脳死状態でも意識回復する可能性は0%ではないと思う
14. 理性では必要だとわかってても感情がなかなか受け入れられないと思う
15. 知識不足ですが、「脳死がヒトの死」であることを認めきれません。状態が何かしらの可能性が、運が非常に良ければあるのではないかという考えがすてきれません。
16. 脳死状態であったとしても他の機会の力をかりてでも心臓が動いていたら奇跡を信じて「死」を受け入れられないと思います。それが自分の身におこったことなら家族には「死」を受け入れてほしいと思って延命措置は望みませんが、やはり家族の身におこるところは思えません。ただ「他の人の身体の一部として子供の臓器が生き続ける」とも思えるかもしれません。
17. ドナーの親の気持ちを思うと複雑です。自然死が一番です。
18. 脳死状態になると1%もしくは 0.0%でも治る可能性はないのでしょうか。自分自身が脳死診断を受け、臓器移植をすることはかまわないのですが、0%でないなら子供の脳死を受け入れられない気がします。例え、0%でも、受け入れられるか分からないなと思ってしまいます。
19. 本当にもう二度と意識が戻らないのであれば臓器提供したいが、万が一誤診があるかもしれないので、積極的には考えられない。1%でも意識が戻る可能性があるなら提供したくない
20. 自分の子供が脳死と診断を受けた時、現在の脳死診断基準が完全なものかどうか不安になると思う
21. 今まで考えたこともないです。基本自分の持って生まれたもので生きられないようなら移植して～という考えはないので自分や身内がそうなってもどちら側にもならないと思う
22. 自分については脳死について考えられるが、子どもについては考えられないと思った。難しい
23. 日本人の生死観ではなかなかむずかしいと思います
24. 脳死について理解はしているが、我が子の事となると心理的に受け入れられないと思う。

25. よくわからないし、考えられない。我が子が移植して助かるならしたいが、死んで提供となると考える。渡したくないという気持ちが高いかも。
26. 親自身診断を受け入れるまでに時間がかかるかもです。
27. 合理的な話だし、もっともだと思う反面、日本の文化の中で育ったのでなかなか受容できない。

【その他】

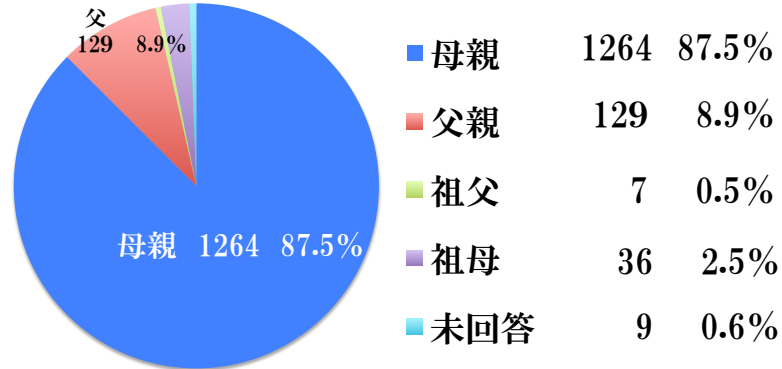
1. 子どもの臓器移植のニュースを見て、50代60代の人に移植するより、10代20代せめて30代位の若い人達優先に移植できないのかと思った
2. 移植される側が、それだけの人間的価値があるのかを考える
3. 難しい問題だと思いますので勉強しないとハッキリと回答できません
4. 脳死後どのくらいの確率で意識が戻るかなど、脳死に陥った場合は細かいデータと一緒に詳しく説明して欲しい
5. まだ脳死診断について詳しく知らないのでまだしっかりした意見はありませんが、話を聞く機会があれば聞いてみたいです。
6. 想像してみるだけでは複雑な気持ちもある。当事者になった時にはっきり見えてくるかもしれません。
7. 難しい問題
8. 生老病死をないがしろにして科学とはなんぞや
9. 脳死診断の診断項目を明確にしていただければ前もって考えておくことができると思う(もしもの時は気が動転して考えられないから)
10. テーマがおもすぎるので考えたことがないです
11. 通常の死(事故等)も受け入れ難い精神状態になっていると考えられる為説明もゆっくり1つずつ慎重に行ってほしい
12. 今はあまり深く考えてないのでなんともいえません
13. 実際その時になってみないと分からない
14. 移植もやりすぎるのもなぁ・・・というイメージ年齢を設定するのも1つの手だとは思いますが
15. その立場になってみないと何とも・・・
16. 深く知らないのによくわからない部分もある 想像してみたり考えたりする時点でかなり辛くてそれ以上考えたことがない。
17. 臓器を提供する側とされる側と立場が変われば意見も正反対になると思うが、どちらの立場にもならないとは言えないので、こういう活動は必要だと思う。



## 保護者に対する脳死・臓器移植アンケート調査

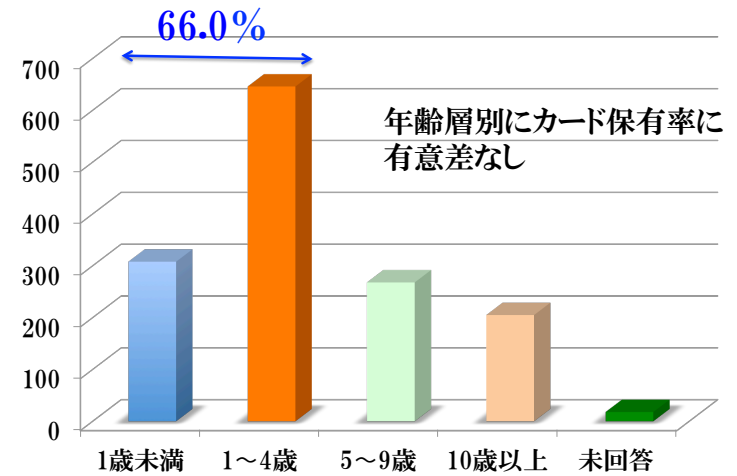
対象:北九州市内・近郊の小児科外来受診保護者  
 期間:2017.5.1.~6.30.  
 回答者総数:1445名

図1 回答者属性



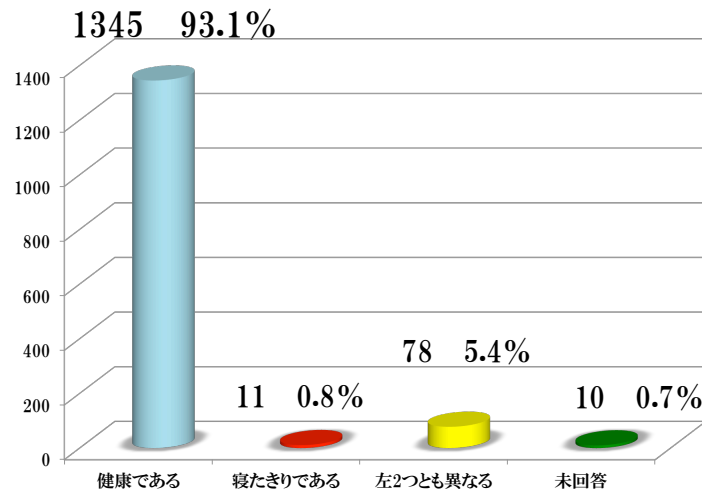
北九州市立八幡病院小児救急センター

図2 回答者属性・一番下の子ども年齢



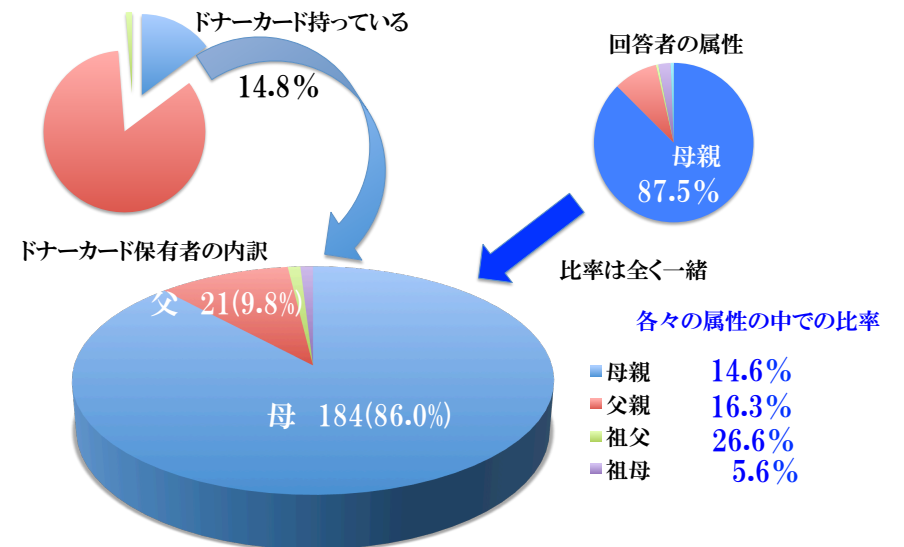
北九州市立八幡病院小児救急センター

図3 回答者属性・子どもの健康状態



北九州市立八幡病院小児救急センター

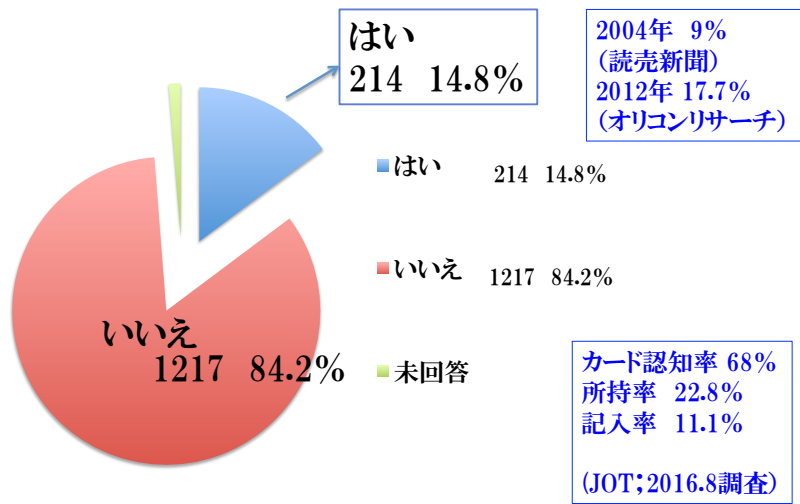
図4 ドナーカード保有者の属性とその中での比率



北九州市立八幡病院小児救急センター

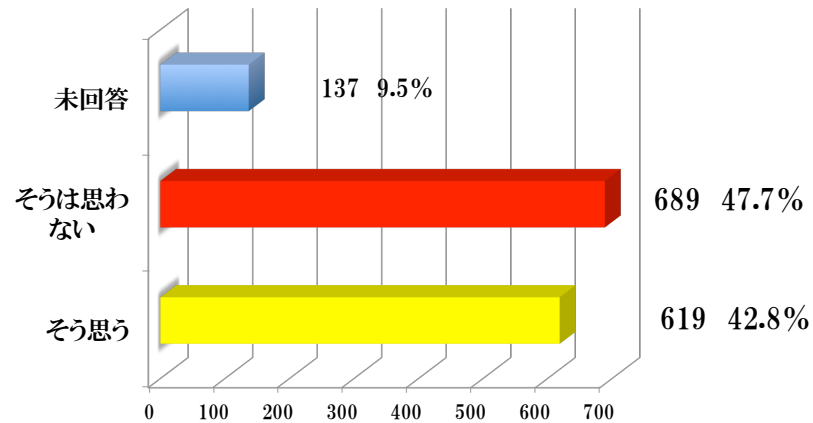


図5 回答者のドナーカード保有率



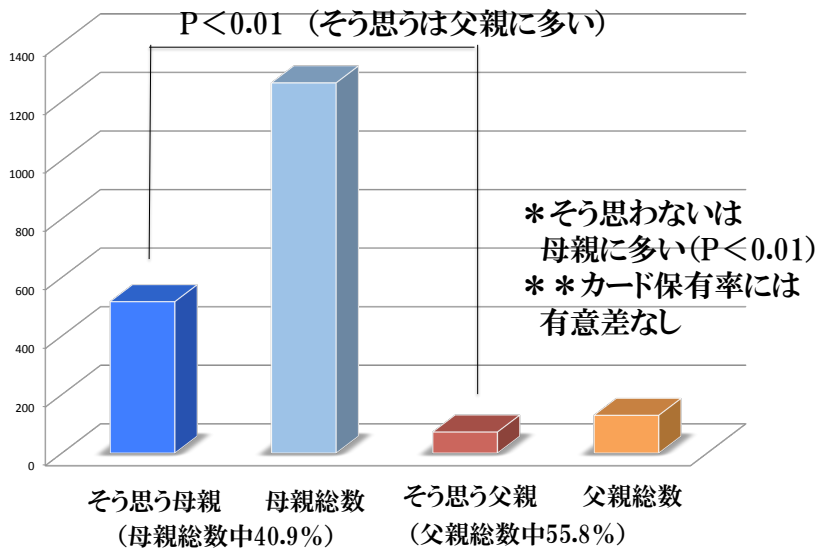
北九州市立八幡病院小児救急センター

図6 「脳死はヒトの死」について、どう考えるか？



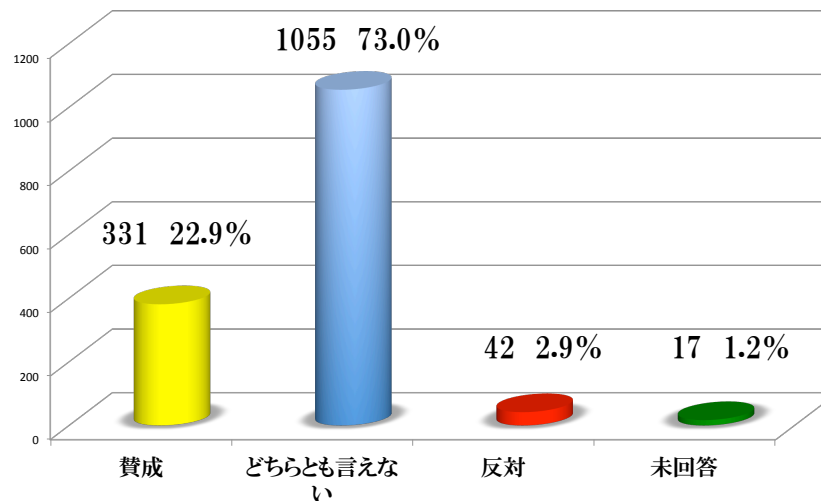
北九州市立八幡病院小児救急センター

図7 「脳死はヒトの死」をそう思うかの父母の違い



北九州市立八幡病院小児救急センター

図8 子どもの脳死下臓器移植に対して



北九州市立八幡病院小児救急センター

図9 子どもの脳死下臓器移植に対する父母の違い

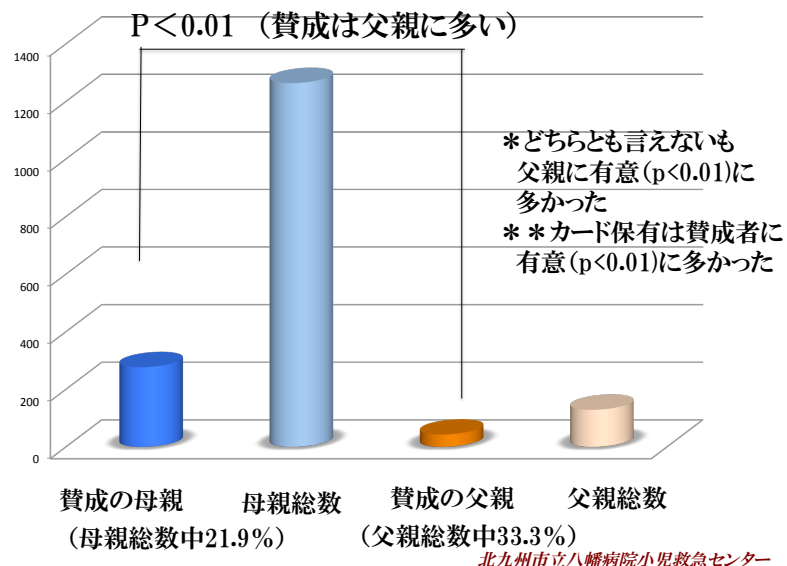


図10 わが子の「脳死とされうる状態」の受容は？

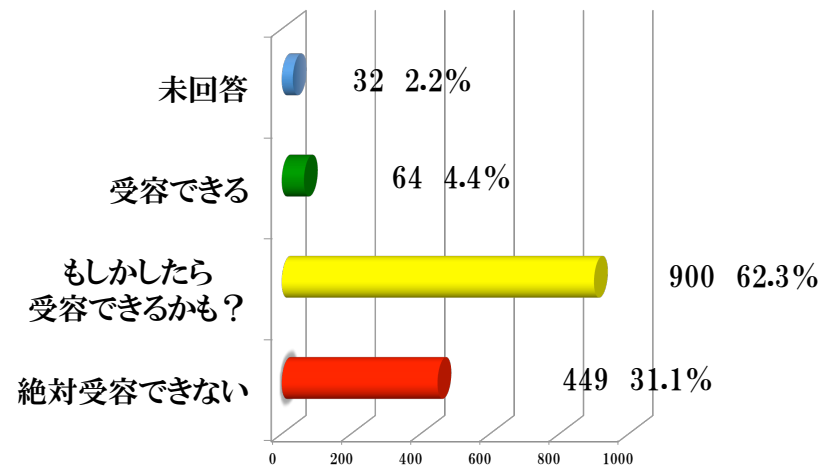


図11 わが子の「脳死とされうる状態」の受容に対しての父母の相違

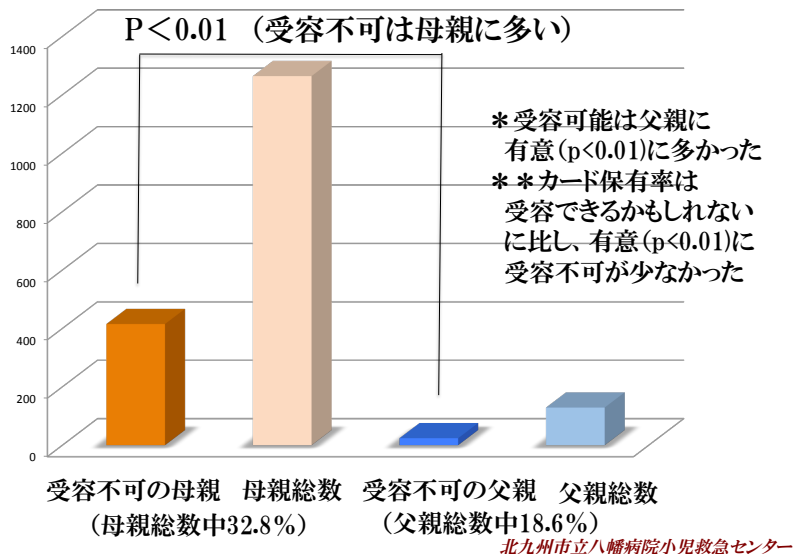


図12 脳死下臓器移植医療の一環で、子どもの臓器提供の意思を尋ねられる場合

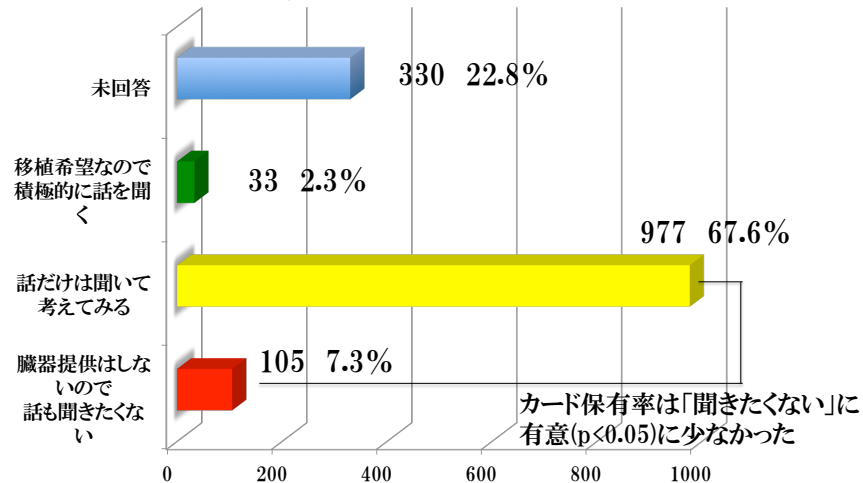
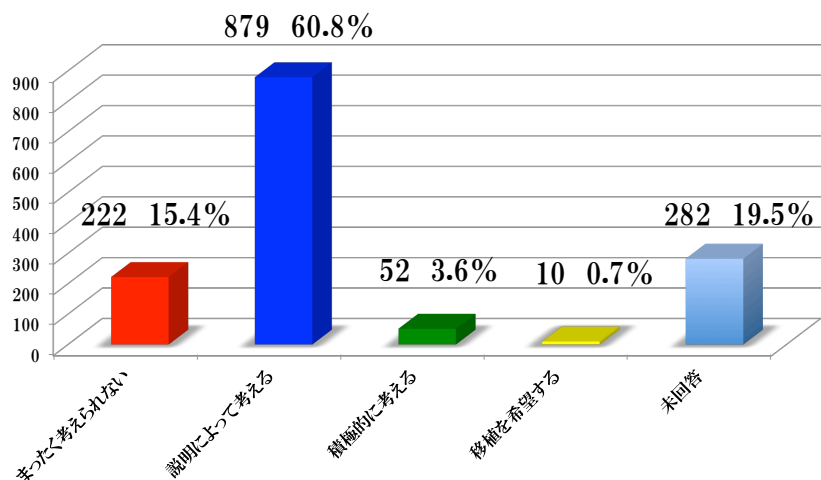
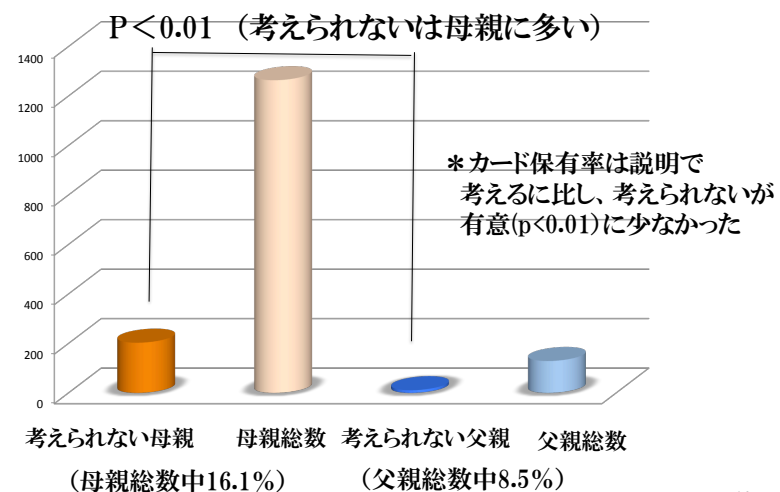


図13 わが子の脳死下臓器移植に関して



北九州市立八幡病院小児救急センター

図14 わが子の脳死下臓器移植に関する考えの父母の相違



北九州市立八幡病院小児救急センター