

201322039B

厚生労働科学研究費補助金  
難治性疾患等克服研究事業  
(免疫アレルギー疾患等予防・治療研究事業 移植医療分野)

「移植医療の社会的基盤に関する研究」

平成 23 年度～25 年度 総合研究報告書

研究代表者 篠崎 尚史

平成 26 (2014) 年 3 月

厚生労働科学研究費補助金  
難治性疾患等克服研究事業  
(免疫アレルギー疾患等予防・治療研究事業 移植医療分野)

## 「移植医療の社会的基盤に関する研究」

平成 23 年度～25 年度 総合研究報告書

研究代表者 篠崎尚史

平成 26 (2014) 年 3 月

# 目 次

## I. 総合研究報告

移植医療の社会的基盤に関する研究..... 1

篠崎 尚史

## II. 参考資料

実績報告 神奈川県取り組み..... 11

聖マリアンナ医科大学

北里大学

III. 研究成果の刊行に関する一覧表..... 121

IV. 研究成果の刊行物・別冊..... 135

# I. 総合研究報告

厚生労働科学研究費補助金 難治性疾患等克服研究事業  
(免疫アレルギー疾病予防等・治療研究事業 移植医療分野)  
総合研究報告書

移植医療の社会的基盤に関する研究

研究代表者 篠崎 尚史 (公社) 日本臓器移植ネットワーク 専務理事

研究要旨

改正臓器移植法の施行に伴い、脳死下臓器提供数は明らかに増加した。改正法施行後に発生した事例のほとんどが家族承諾により提供に至っていることから、法改正の一つの効果の表れと言える。普及啓発においても、運転免許証・健康保険証による意思表示が可能となり、国民への意識変化を促す一助となっており、今後我が国での臓器提供数は、徐々に増加することが予想される。しかしながら、ドナー情報の増加、提供者数の増加は、現状でも困窮している移植コーディネーター業務の増加に対し、その質的、量的補充が急務となる。特に院内コーディネーターの教育制度、教育機関の設立は急務と言える。

そこで、本研究では、これまでのドナーアクションプログラム (DAP) を継続し、提供施設医療従事者のニーズ分析を進めた。そこから移植コーディネーター教育に必要な、教育プログラム、教育ツールの骨子を検討した。また、提供施設支援ツールを開発し、運用方法を検討する。院内コーディネーターにおいては、研修会を開催した。

DAP 導入の各地域からの報告と当分担研究者の経験から、各地での活動には一定の成果が表れている。地域の温度差はあるものの、地域体制、院内体制などはほぼ完成形になってきている。一方でそれを遂行する医療従事者の教育やそれを指導する地域のリーダーについては、分担研究とも共同して、資質の高い担当の育成と地域展開が直接の臓器提供者増加には必要である。またドネーションやポテンシャル情報の多い地域は、臨床現場と移植医療担当部署との確立された連携のあるところであり、一部門での成功が継続するためには、医療機関や地域での連携が必要である。その中でもドナーディテクションを体制化している医療機関での情報は豊富であり、医療従事者、ドナー家族の満足度など好評価の報告があった。

臓器提供は特殊なイベントではなく、救急の医療の延長上にあるものとの観点から、院内システムは、患者搬入時からの取り組みが必要で、そのプロセスからポテンシャルドナーを見出し、患者・家族への治療とケア、臓器提供へとつながる流れを構築してゆくように医療機関啓発活動が必要である。提供病院においても、単に院内での死亡例の臓器提供に係るのみでなく、重症患者をケアする上で、適時に医学的な評価が行われ、家族などに適切に情報提供がなされ、家族のケアも併せて行われているかを確認する、あるいは、そのための院内体制立ち上げに係わる重症患者のケアにおける質管理者 (クオリティ・マネージャー) の役割を担う者の育成こそが移植医療の基盤構築に繋がる。本研究では、日本救急医学会、日本臨床救急医学会、日本脳神経外科学会、日本救急看護学会と連携しセミナーを開催した。

最終年度においては、病院の規模別の DAP インストールツールの作成、ならびにドナーディテクションの導入ツール、および具体的手法のツール作成に重点をおき、DAP 事業化にむけての提案が可能と思われた。また、そのことを十分に行うことのできる人材育成、とりわけ院内コーディネーターについてはその発展系の、すなわち多角的視野で組織展開ができる“クオリティマネージャー”の育成を目指す。

「ドナー評価・管理及び摘出手術中の呼吸循環管理の体制整備」研究では、国内外の死体臓器提供の現状を、提供・移植の両サイドから調査・分析し、国レベルのドナー評価・管理システムを体制整備することである。また、そこから得られた知見をもとに、ドナー評価・管理に関する研修システムを構築することである。

研究分担者

大島 伸一	国立長寿医療研究センター 総長	高橋 公太	新潟大学大学院 医歯学総合研究科
藤田 民夫	名古屋記念病院 病院長		腎泌尿器病態学分野 教授
藤堂 省	北海道大学大学院医学研究科 外科学講座消化器外科 教授	星長 清隆	藤田保健衛生大学 病院長・教授
		有賀 徹	昭和大学医学部救急医学 教授
浅井 康文	雄信会函館新都市病院 名誉院長	高原 史郎	大阪大学大学院医学系研究科
嶋村 剛	北海道大学病院移植外科学 准教授		先端移植基盤医療学 教授

## A. 研究目的

当該研究は我が国における移植医療の適正な発展に必要な社会基盤について検討することを目的としている。そこで本研究では、継続的な DAP

(HAS;院内意識調査 Hospital Attitude Survey、MRR;医療記録レビュー Medical Record Review)の分析と、これまでのドナーアクションプランの実施結果を踏まえ、実用性の高い DAP モデルの提案を行う。また、コーディネーター教育機関の設立に向けた基盤整備として、臓器提供施設におけるチーム医療を実践するための院内体制の立ち上げに係る質管理者として、急性期病院の終末期ケアの質向上に焦点をあてた院内移植コーディネーター教育プログラムの設計、教育ツールの開発、指導指針を作成する。併せて臨床倫理の側面からの意義づけを考慮し、さらには実践的教育プログラムとなる日本版 TPM の作成のためのトレーナー養成セミナーを行う。また関連する分担研究との連携の中で活動を進め、臓器提供者の増加と同時に提供家族への配慮がなされる提供施設構築を図ることを目的とする。

また、福嶋分担研究における「ドナー評価・管理及び摘出手術中の呼吸循環管理の体制整備」では、国内外の死体臓器提供の現状を、提供・移植の両サイドから調査・分析し、国レベルのドナー評価・管理システムを体制整備することである

## B. 方法

これまでのドナーアクションプログラムを継続し、提供施設医療従事者のニーズ分析を進める。そこから移植コーディネーター教育に必要な、教育プログラム、教育ツールの骨子を検討する。また、提供施設支援ツールを開発し、運用方法を検討する。院内コーディネーターにおいては、研修会を開催し、認定作業までを行う。特に4つの項目について、下記の方法で検討する。

### ① DAP :

長谷川分担研究：DAP実施病院にて実施している HAS、MRRの調査データに関して、DAP財団の運営するWebサイトにおいてデータベース管理を行い、その分析を進める。2013年度末までにHASは、41,056人からデータが得られており、その内訳は1回目が26,509人、2回目が10,131人、3回目が3,446人、4回目が533人、5回目が437人である。またMRRは、42病院より7,735人のデータが得られている。2011年度は3病院より524人、2012年度は2病院より690

人、2013年度は5病院から679人のデータが得られた。DAPで得られたHAS、MRRのデータは全てドナー・アクション財団 (DAF) が運営するwebサイトにおいてデータベースとして管理されている。

高橋分担研究：DAP 導入地域ごとに積極的に院内システムの構築に取り組む中心的な施設とそれに付随し、医療者と患者・家族が質の高い医療の提供を受け、すなわち満足度の高い医療の提供に進める素地のある医療機関を既存の導入施設から選定し、集中的に研究課題の提供と結果の提出を求める。

### ② 教育機関の基盤整備：

これまでのDAPから蓄積されたデータを解析し、提供施設医療従事者のニーズを分析する。その上で、移植コーディネーター教育に必要な教育プログラム、教育ツール、指導指針・マニュアル、日本版TPM、制度設計の骨子を検討する。

有賀分担研究：脳死に陥った患者が移植用臓器のドナーとなり得ることを患者の家族に説明することについて、生命倫理的な側面から体系的に敷衍することを試みた。すなわち、終末期医療において実践される脳死患者への対応を考察することにより、この方法論を介した「日本版 TPM(移植医療研修)の構築」へと展開させた。

藤田分担研究：現在の移植COの教育状況を把握しドナー移植CO教育における課題を明らかにすること、及びドナー移植COに必要な能力の要件を検討し、それに基づいた教育ツールを開発する。

相川分担研究：日本における移植コーディネーター(Co)の教育機関設立に向けた指導指針の開発のために、レシピエントCoだけでなく、将来設立されると考えられるドナーCoの筆記試験の出題範囲および内容について、現在行われている日本での研修を分析した。

星長分担研究：従来行ってきた院内ドナーアクションプログラムは継続し、提供施設医療従事者のニーズとして明らかとなった、移植コーディネーターとしての地位確立向上について取り組む。合わせて病院側の支援体制整備を進めるとともに、懸案事項となっていたコーディネーター資格取得や所属部門での日常業務との兼務

等に関して援助体制の確立を目指し、問題点抽出とともに、到達度を評価する。現在当院における院内移植コーディネーターは、ドナーコーディネーター3名、レシピエントコーディネーター2名から構成され、昨年4月に新設された臓器移植支援室を中心に事業展開を継続する。

長谷川分担研究：クオリティーマネジメントセミナー（QMS）：期間：2011年～2013年（過去のものも解析対象とした）

対象：救急医療現場の医療スタッフ（日本救急医学会、日本臨床救急医学会、日本救急看護学会）を対象に、実施の方向性を検討し、QMSプログラムを作成した。

テストやアンケート等で参加者の理解の評価、セミナーの評価、実施スタッフの意見を基に、改訂を行い2回目、3回目を実施した。

e-learning：TPMが行っている Quality Management and Leadership in Organ Donation の e-learning コースをweb上にて受講し、プログラム及びシステムの構成等について検討した。

### ③提供施設支援ツール開発

脳死下臓器提供シミュレーションひな形に従い、実際に実施し各プロセスでの対応や書式の作成までを行う。また、提供施設スタッフ（主治医、看護師）が、臓器提供プロセスを把握し、円滑に事例を進めることに有益なツールを開発する（病状説明、適応表、ポテンシャルドナー把握、提供の流れ、書式など）。WEBを用いたポテンシャルドナー登録データの解析をより容易な様式に変更し、さらにこれまで管理者のみが可能であった解析を自施設の症例に限り当該施設で解析できる形式に変更する。また、臨床心理士会の協力を得て、直接面談の形式で脳死・心停止後ドナー家族や生体ドナーが抱える悩みについてデータを集積する。相談内容のデータは各項目をキーワード化し、のちの検索が可能となるシステムとする。また、バンクにおけるシステムのデータ構築にむけた整備も並行して行い、データの統一化を図る。

④ドナー評価・管理及び摘出手術の呼吸循環管理の体制整備：「ドナー評価・管理及び摘出手術中の呼吸循環管理の体制整備」においては下記の方法で行った。

1. 国内の脳死臓器提供全例におけるドナー評価、管理、摘出手技、並びに摘出時の呼吸循環管理法と移植成績を調査した。
2. 国際臓器提供学会（ISODP）に参加し、成果を発表するとともに、欧米におけるドナー移植コー

ディネーターの教育システムを調査・研修した。  
3. これまでに得られた知見をもとに、ドナー評価・管理に関する研修会を実施し、教育ツールに Turning Point や E-learning システムの導入を試みた

## C. 結果

### ①DAP

長谷川分担研究：HAS（41,056人/81施設）の結果から、全体の動向からは、医師、看護師など医療職種においては、①一般に移植医療には賛成であり、半数弱のものが、死後自分の臓器提供を希望していること、②脳死を死の妥当な判定方法であると考ええるものは、医師の約6割に比較して、看護師では4割程度にしか過ぎないこと、③ドナー候補の特定、臓器提供の同意を得ることに必要な能力・知識を有すると考えるものは、医師で2割弱、看護師ではごく少数であること、がわかる。実際には、全体との比較により各病院に特有の問題点などの状況を明らかにし、それを改善するための教育研修などを実施し、HASによりその効果を明らかにする。これらを繰り返すことにより、改善のPDCAサイクルを確立するためのツールとしての利用が想定されている。

MRR（7,735人/42施設）全参加病院においても家族へのオプション提示の割合が着実に増加していることがわかる。HASと同様に、個別病院の問題を明らかにし、教育研修などの介入効果の判定ツールとして利用を想定している。

高橋分担研究：DAPプログラムは、DAP導入都道府県のうち7府県の報告において、ポテンシャルドナーの報告は平年並み、ないしは増加傾向の報告がなされているが、それに見合った臓器提供件数とはなっていないのが現況である。

また同研究班の長谷川分担研究で実施されている「DAPのデータ管理」のMRRの解析においても、献腎が医学的に適応している2,554例の症例に対し、脳死の前提条件がある症例は661例、そのうち脳死診断（臨床上の）を行ったのは155例に過ぎない。しかし家族へのOP提示は、脳死、及び心停止下合せて533例に及んでいる。その結果、臓器提供に至ったのは、脳死6例、心停止50例にすぎなかった。

すなわちOP提示は盛んに行われるようになったが、それがドネーションへ反映されていない結果でありその原因の解析が必要である。

### ②教育機関の基礎整備

有賀分担研究：患者に説明する内容を患者の家族に説明する理由は、「患者の代わりに」そのように

するということである。患者本人を軸に置いた生命倫理的な解釈と、それに則った方法論である。これは、患者によかれと思って懸命に治療を続けてきた主治医ないし主治医チームにとって了解しやすい。説明内容が移植用臓器の摘出であつても、説明する理由が「患者の立場で」という治療を続けてきた価値規範と異なるものでないからと思われる。①患者家族の心情に思いを馳せ、共感を有していること、加えて②自らが患者への治療として続けてきた努力を患者の家族も同じ脈絡で理解してくれていたはずであるという思いがあること、そしてこれら①と②とは密接に関係していることを知らねばならない。これらの状況から、主治医ないし主治医チームが移植医療の説明を行うことに相当の無理があることも理解せねばならない。これらの難しさを容れた病院医療の体系的な実践が求められる。ここに、「コーディネーター教育機関設立に向けた日本版 TPM(移植医療研修)の構築」についての中核的な命題が存在することが理解できる。

藤田分担研究：ドナー移植 CO の教育状況を明らかにし、理念を明確にし、ドナー移植 CO として、あるべき姿を示した。また、教育プログラムと必要な KEY WORD を示し、自分自身及び、他者からも評価を行いやすいラダーで構築されており、教育効果を達成度で図るツールとしても活用が可能である。

相川分担研究：今回新たに作成した、Co が習得すべき項目と研修の種類と必要な時間を明記した指導指針により行われた研修後の受講者の評価及び満足度は高く、指導指針の確立には、評価であるテストの内容および講義、演習の内容が重要であり、今後の指導指針作成に参考になると考えられる。

星長分担研究：昨年度 4 月から病院長直属の体制で移植医療支援室が立ち上がった。コーディネーターの地位向上に向けて移植医療支援室の認知と普及啓発がおこなわれた。院内および院外への啓発活動を継続して行っている。

院内コーディネーターに対する新任者研修、臓器移植ネットワーク共催の法的脳死判定セミナー等、研修参加は継続して行われている。各部署での意識調査ならびに以前との比較の目的で本年度は HAS を院内で再度行った。

長谷川分担研究：クオリティマネージメントセミナー (QMS)：2011 年は 2 日間、2012 年、2013

年は 4 日間の QMS を実施した。セミナーの構成は座学とグループワーク・ロールプレーを交えた参加型の構成とした。内容は臓器移植に限らず、マネージメントを行うための項目を増やし、実践的なものとなった。

e-learning：①Quality Management のコース/ケースを元にしてグループ毎に web 上のブログを使ってリーダーを中心としてディスカッションを進行し、その内容を取り纏めるとともに、web 上でのレクチャーも合わせて開講された。②Leadership のコース/Quality Management のコースと同様にケースを元にしてグループ毎に web 上のブログを使ってディスカッションを行う形式である。③テスト/Leadership のコースが終了した次の日には、テストが My Page にてダウンロード可能となり、3 日後に試験の締め切りとなった。テストは、web でのオンラインレクチャー及び参考資料から出題されていた。

### ③提供支援ツール開発

浅井分担研究：脳死下臓器提供シミュレーションにより搬入から臓器摘出までの各ステップでの留意点・問題点の明確化が可能となった。また、提供病院におけるツールとしては、病状説明、適応表、ポテンシャルドナー把握、提供の流れ、書式など提供時の各マニュアルを端末から確認するシステムに加え、コーディネーターとも連動するシステムの試行を開始した。

登録された 929 例中 87 例がポテンシャルドナーであった（脳死診断まで至った症例は 8 例）。当該施設を訪問し各施設データを開示するとともに、臓器提供の可能性のあった事例について個々に提供に至らなかった要件を討論した。

藤堂、嶋村分担研究：Web 上に十分なセキュリティを持つデータベースが構築された。一般への情報開示やドナー家族への直接周知によっても相談数の増加は得られず、8 件のみであった。最初の 3 件は生体肝移植・腎移植ドナーからの連絡で、身体的問題とレシピエントの死亡に起因した精神的な悩みが打ち明けられた。これらの内容についてはデータベースに既に集積されており、残る 5 件は一般からの臓器提供に関する質問であった。

### ④ドナー評価・管理及び摘出手術の呼吸循環管理の体制整備

わが国では、欧米と異なり、2002 年以降メディカルコンサルタント制度を導入しており、その



結果、臓器提供率は、高い水準を示している。また、国際心肺移植学会を通じ、ICU 医師を中心としたドナー評価・管理を検討したところ、すでに我が国で実施している理学療法が有効である事が確認された。

加えてスペイン、韓国の OPO と連携して、ドナー評価・管理システムを検討し、臓器提供に関する医療者の教育・研修システムを構築することになった。また、本件に関し、4 回にわたり都道府県コーディネーターを対象とした研修会を実施した。

2010年に「臓器移植に関する法律の一部を改正する法律」が施行され3年半近くが経過し、東日本大震災、臓器売買による負の報道があったにも拘らず、2013年12月31日までに行なわれた脳死臓器提供は251件で、非常に増加した。心臓185件、心肺同時2件、片肺85件、両肺93件、肝臓215件、膵臓178件、小腸13件の脳死臓器移植が実施され、臓器提供率は、心臓74.5%、肺65.3%、肝臓81.2%、膵臓72.9%、腎臓95.6%と高い水準を示し、それぞれの移植後の成績も欧米の成績と遜色なかった。臓器提供率を米国と比較すると、腎臓はやや多く、肝臓は少なかった（脂肪肝、ショック肝が多いため）が、心臓、膵臓、肺は3～4倍の臓器提供率であった。呼吸器外科医を中心とするメディカルコンサルタントがドナーの呼吸管理に参画することで、さらに肺の提供が増加するとともに、肺移植後の成績が向上した。臓器移植法改正後も、OTPDは5以上が維持されていた。欧米のOPOと連携しながら、我が国に適したドナー評価・管理システムを構築していく必要はあると考えられた。

また国際臓器提供学会に参加し、ICU医師を中心としたドナー評価・管理を担当する医師の発表を聴くとともに、我が国での心臓の提供率について発表した。すでに我が国で実施しているが、抗利尿ホルモンを中心としたホルモン補充療法、ステロイド治療、肺のBFSによる理学療法が有効である事が確認され、臓器提供に関する医療者の教育・研修システムを構築することになった。

ドナー移植コーディネーター、院内ドナーコーディネーター、提供施設スタッフに対する研修会を実施し、参加者の所属施設で脳死臓器提供が行われ、実践された。

#### D. 考察

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

が可能である。教育研修の実施がオプション提示、臓器・組織提供数の増加をもたらすかは今後の検討課題である。また、DAP 導入施設の実効性を上げること、地域、及び医療機関の実情に配慮したドナーディテクションの実現に向けた活動を念頭にした。新潟県や神奈川県にみられる移植医療センターのような役割を担うセクションは DAP 導入においては向上的な報告が多くみられたことから、救命救急治療と共に家族ケアが充実しており、家族と医療者の信頼関係が十分であることが DAP を推進するうえでもっとも重要な要素であることが推察される。また地域独自の取り組み、例えば、官民一体の活動の強化や MRR を多用した詳細な医療機関診断からのアプローチ、さらに家族ケアの観点から“救急における看取り医療の充実”などにより、家族にとっても、医療スタッフにとっても、満足度の高い医療が展開されていることが DAP の大きな特徴である。施設規模や施設の現状に応じたアプローチを選択し病院開発を行うことは、秋山政人新潟県臓器移植 Co が、「テーラーメイドの院内体制整備」という言葉で示しているように全国共通であると考えられる。現状と乖離した手法を選択すれば無理が生じ、システムとならないばかりか、一部スタッフの疲弊だけを生じるリスクになることを念頭に院内体制整備に取り組むべきであると考えられる。

このように施設規模による DAP 導入の考察をもってそれを実行することが大切である。

脳死下臓器提供の可能性があった症例は 87 例であったが、実際の臓器提供に結びつかない最大の理由として、ポテンシャルドナーとしての認識はあるものの全身状態不良や脳死とされうる状態の診断がほとんど行われていないことが挙げられる。とくにポテンシャルドナーとしての認識から次のステップに移行する段階に、さらなる支援が必要であることが明らかとなった。この解決に向けて、臓器提供の各ステップ（脳死判定・ドナー適応判断・ドナー管理）における支援チームの確立、提供施設からの要請に応えられるサポート体制の整備が必要と考えられる。また、臓器提供に関わる精神的ケア窓口を開設し相談内容を蓄積・解析するデータベースを構築したが、その運用に工夫が必要である。相談事項がなくコンタクトに至らないのであれば問題はないが、相談のないことイコール問題なしと判断するのは時期尚早と考えるためである。

教育機関の基礎整備では、これまでの行われてきたドナー移植コーディネーター教育は受講者にとって必ずしも満足度の高いものとはいえないのが実情であった。ドナー移植コーディネータ

一の育成にとって合理的にデザインされた継続的教育はコーディネーターのモチベーション維持からも大切なものと認識されてきた。ラダーで構築されたこのプログラムは、教育効果を達成度で図るツールとしても活用が可能である。今後の課題はこの教育ツール（プログラム）の提供の現場での活用による実証である。

セミナー参加者の多くは看護師であったが、理解度は、患者満足度、人材育成、臨床指標の理解度、医療安全が低かった。しかし、「直ぐに使える内容が学べた、現場で実践していきたい」という感想が多く聞かれ、学びだけでなく、実践への動機付けができたと考える。

（日本版 TPM (Transplant Procurement Management) の構築について) 臓器提供の過程において日本臓器移植ネットワークや都道府県 CO は、家族の承諾を貰う業務と、組織間の調整は主体となって行うが、その他の過程は病院の責任において行うことが多い。専門の知識を有する者が、ポテンシャルドナーの発見、ドナーの評価、脳死とされうる状態の診断に関わる事ができない事が問題であると考え。院内移植 CO の活動内容が、質の高いものとなる教育が行われると、スペインのように院内のキーマンとしての活躍が期待される。そのためにも認定等が与えられる事が望ましい。

「組織としての利益を理解し、院内の組織と横断的に対話ができ、病院に必要な教育の企画、立案を立てる事ができ、急性期医療の質向上に寄与する人材育成」に寄与できたセミナーであったと考える。

## E. 結論

医療機関においては家族が納得する治療があり、そして臓器提供にも感謝をしていただけるような現状ができてきている。この事が臓器提供を今以上に通常の医療に変えていく掛け橋になる事は間違いのないことと考える。その事が献腎を増やすきっかけである事があらためて認識されたといえよう。各分担研究の成果からみて医療機関開発について提言したいことは、移植医療に関する院内システムを構築する際の介入ポイントの設定を見直すべきではないか、ということである。従来、介入ポイントは、患者の予後不良診断後からの動きにフォーカスされていた。しかし救急搬入患者家族の多くは突然の発症、すなわち非日常の出来事を受け止めなくてはならない。一方、医療機関側からすれば救命救急治療の限界点で移植医療が突然介在してくるのには違和感があることは否めない。院

内システム構築の際には、むしろ患者搬入時からの取り組みこそが重要であり、そのプロセスのなかからポテンシャルドナーを見出し、患者に対する可能な限りの救命救急治療を提供するのと並行して、刻々と変わる病状を受け止めなければならない家族に対するケア、救命できなかった場合の看取りの医療から臓器提供へとつながる連続的な流れを構築してゆくように医療機関啓発活動の内容を見直す事を提言したい。DAP の手法はある程度集約されてきた。地域の温度差はあるものの、地域体制、院内体制などはほぼ完成形になってきている。一方でそれを遂行する臨床の職員の教育やそれを指導する地域のリーダーについては、各分担研究とも共同して、資質の高い担当の育成と地域展開が更に努力が必要などである。またドネーションやポテンシャル情報の多い地域は、臨床現場と移植医療担当部署との確立された連携のあるところであり、すなわちセクション毎では機能しても、それを連携に変える形を今少しの構築が必要であるが、その中でもドナーディテクションの要素を取り入れているところの情報の豊かさ、ドネーション、さらに家族の満足度など好評価の報告であった。したがって、DAP の事業化に向けての素地を提案して結論としたい。

考察で示したように、有効に DAP を導入した場合、また家族ケア、スタッフサポート、さらには臓器提供意思の有効が無理なく行えることが分かった。

DAP を事業化する素地は、①HAS・MRR などを活用し、その医療機関のアセスメントをしっかりとすること。②その上での確に知識の向上のための学習会、また組織的改善を図る。③院内 Co は移植医療に特化することなく、クオリティマネージャーとしてその機関の質の向上と有効情報の取り扱いをする。

前述の事が最低限完結すれば、少なくとも臓器提供意思を拾い上げ、また質の担保に寄与できる医療機関が出来上がると確信する。そのためには、政策誘導や資金提供の手段が必要である。

DAP を展開する医療機関に対するメリットとして病院機能評価機構の審査とリンクさせることや、支援センターやクオリティマネージャーが配置された場合に診療報酬に反映されるなど、施設に対するメリットとそれを環椎するための資金調達ができれば、全国規模で DAP を導入することが可能である。

もちろん、DAP 導入に関するノウハウを持ったもののステアリングが必要であるが、これら

については、同班の長谷川分担研究で行っている「クオリティーマネージャーの教育」や大島分担研究、及び藤田分担研究が行っている「コーディネーターの教育機関設立に向けた研究」など関連の分担研究の成果と共にこれらを具現化するための次なるワーキングが必要かもしれない。

最後に、1990年代、新潟県はもとより我が国の多くの地域での献腎提供は、危篤を宣告されたご家族からの尊い提供の申し出によって実現してきた。この頃の臓器提供推進活動は、脳外科や救急科、さらに移植医のボランティアによる、いわば個人の努力で何とか活動してきたが、一定の成果とまではいかなかった。そのような経過の中、わが国の方針としてそれら病院啓発を臓器移植コーディネーターが任を担う形となったが、保守的な医療界では十分に活動できずにいた。

その苦い経験から脱却できるチャンスがこのDAPにあると確信し報告を閉じる。

福嶋分担研究：「ドナー評価・管理及び摘出手術中の呼吸循環管理の体制整備」では臓器移植法改正後も、OTPDは5以上が維持されていた。

欧米のOPOと連携しながら、我が国に適したドナー評価・管理システムを構築していく必要があると考えられた。

## F. 研究発表

### 1. 論文発表

篠崎尚史. イスタンブール宣言以降の組織の取り扱い. HAB NEWS LETTER. 2011 : Vol. 17 (2)

篠崎尚史. イスタンブール宣言後のWHO・国際移植学会の取組み. 医学のあゆみ. 2011 : 237 (5) : 368-372

篠崎尚史. 臓器移植の社会的基盤構築. 医学のあゆみ. 2011 : 237 (5) : 363-367

篠崎尚史. 移植コーディネーターのコミュニケーション教育の検討. 移植. 2011 : 46 (Suppl) : 263

フェムト秒レーザーによる角膜移植術の医療経済分析. Pharama Medica. 2011:29 (6) 141-146  
Shinozaki N. 他 Third WHO Global Consulation on Organ Donation and Transplantation: striving to achieve self-sufficiency. Transplantation. 2011 :

91 Suppl:S27-28

Naoshi Shinozaki, Marian Macsai, Paul Dubord. Working group 4-Ocular. Notify Exploring Vigilance Notificaiion For Organs, Tissues and Cells. 2011:February 7-9:40-41

篠崎尚史、青木大 「角膜(保存・シェアリング)」移植のための臓器摘出と保存 初版  
浅野武秀監修 福嶋教偉、剣持敬、絵野沢伸編集  
丸善出版. 2012 : 254-256

篠崎尚史「アイバンク」 専門医のための眼科診療クオリファイ 12 角膜内皮障害 to the Rescue P 280-283 2012

青木 大 「アイバンクコーディネーター」-いろいろな職場で活躍する検査技師-, 都臨技会誌, 2012・2 Vol. 40 No. 1 232号、P45-45, 2012

青木 大 「角膜移植法制」、専門医のための眼科診療クオリファイ 12 角膜内皮障害 to the Rescue P284-287, 2012

青木 大 アイバンクワークショップセミナー 「Routine Referral Systemの取り組みについて」、アイバンクジャーナル Vol. 16-No. 2 P6-13, 2012

篠崎尚史・青木大「厚生科研における「移植医療の社会的基盤に関する研究」の概要」、移植 Vol. 48. (1)、P2-5、2013

篠崎尚史「移植医療と再生医療」、別刷日本医師会雑誌第142巻・第4号、P746、2013

篠崎尚史・青木大「日本組織移植学会の立場から～組織バンク・コーディネーター認定制度～」、移植、Vol. 48(suppl)、P264、2013

### 2. 学会発表

篠崎尚史. これからの10年にもとめられるもの. 日本組織移植学会総会. 2011. 8、東京都

Shinozaki N. Eye Bank Association of America, Tucson, 50<sup>th</sup> Annual Meeting of Eye Bank Association of America, America, 2011/6/22-25

Shinozaki N. 12<sup>th</sup> Congress of the Asian Society of Transplantation, the CAST Congress, Seoul, Korea, 2011/9/25-28

Shinozaki N. 2011 Organ Donation Congress, 11<sup>th</sup> Congress of the International Society for Organ Donation and Procurement (ISODP), Buenos Aires, Argentina, 2011/11/27-30

篠崎尚史 「クオリティーマネージメントセミナーの目的と今後」、第25回日本脳死・脳蘇生学会総会・学術集会、宮崎市、2012/5/16

篠崎尚史 第11回日本組織移植学会大会長、東京都、2012/8/4

篠崎尚史 「臓器提供時のマネジメントについて考える」、第16回日本看護管理学会年次大会パネルディスカッション6、札幌市、2012/8/24

篠崎尚史 「厚労科研における臓器提供社会基盤整備事業の概要」、第48回日本移植学会拡大臓器推進委員会、名古屋市、2012/9/20

篠崎尚史 「移植システムI」座長、第48回日本移植学会、名古屋市、2012/2/21

青木 大、篠崎尚史 「コーディネーター教育の現状と今後の課題」、第25回日本脳死・脳蘇生学会総会・学術集会、宮崎市、2012/5/16

青木 大 「アイバンクにおける低温管理」、第39回日本低温医学会総会、東京都、2012/11/21

村上達也、篠崎尚史 「全死亡例臓器提供意思確認システムの運用・分析」、第11回日本組織移植学会、東京都、2012/8/4

篠崎尚史 「21世紀のアイバンク」、第28回京都・滋賀・奈良アイバンクシンポジウム、京都市、2012/2/5

篠崎尚史 「移植を巡る国際的な潮流」、第45回医学系大学倫理委員会連絡会議、東京都、2012/6/15

篠崎尚史 「アイバンクの運営基盤」、第12回日本組織移植学会・学術集会、さいたま市、2013/8/3

篠崎尚史 「アイバンクドナーデータ比較」座長、角膜カンファランス2014 コメディカルプログラム、宜野湾市、2014/2/1

篠崎尚史 「権利としての提供ともめられる体制とは」パネルディスカッション座長、東大病院移植医療シンポジウム、東京都、2014/3/6

青木 大 「教育講演」座長、第26回日本脳死脳蘇生学会総会コーディネーター研修会、東京都、2013/6/7

青木 大 「一般演題1 コーディネーターセッション1」座長、第12回日本組織移植学会・学術集会、さいたま市、2013/8/3

青木 大 「全死亡例臓器移植提供移植確認システムの現状と今後の発展について」、第12回日本組織移植学会・学術集会、さいたま市、2013/8/3

青木 大 「コーディネーター研修の現状と今後の展望」、第12回日本組織移植学会・学術集会、さいたま市、2013/8/3

青木 大 「当院における全死亡例臓器提供意思確認システム(RRS)の運用と分析」、千葉県眼科集談会、千葉市、2013/9/8

青木 大 「アイバンクドナーデータ比較」、角膜カンファランス2014 コメディカルプログラム、宜野湾市、2014/2/1

青木 大 「Routine Referral System(RRS)の取り組み」、第38回日本角膜学会総会・第30回日本角膜移植学会アイバンクシンポジウム「楽しいPED」第2部「これからのアイバンクができること」、宜野湾市、2014/1/31

青木 大 「Routine Referral System(RRS)について」、東大病院移植医療シンポジウム、東京都、2014/3/6

青木 大 「権利としての提供と求められる体制とは」パネルディスカッションパネリスト、東大病院移植医療シンポジウム、東京都、2014/3/6

松本 由夏 「角膜センターアイバンクにおける検視後の眼球提供症例の現状」、第12回日本組織移植学会・学術集会、さいたま市、2013/8/3

### 3. その他「国際会議」

Naoshi Shinozaki 51<sup>st</sup> Annual Meeting of Eye Bank Association of America, Florida, America, 2012/6/20-23  
(International Relations Committee, Medical Advisory Board Meeting)

Naoshi Shinozaki The Transplantation Society, Geneva, Switzerland, 2012/7/15-17  
(Registry Meeting, DICG Meeting)

Naoshi Shinozaki Bologna Initiative for Global Vigilance and Surveillance, Rome Italy, 2012/11/14-16  
(The NOTIFY Library)

### G. 知的財産権の出願・登録取得状況（予定を含む）

1. 特許取得 なし
2. 実用新案特許 なし
3. その他 なし

研究協力者 (平成 23～平成 25 年度の当該研究事業従事中の所属とする)

秋山 政人	(財) 新潟県臓器移植推進財団 移植コーディネーター
石川 牧子	(公財) 静岡県腎臓バンク 移植コーディネーター
稲葉 伸之	太田総合病院 移植コーディネーター
西村 真理子	熊本赤十字病院 移植コーディネーター
高橋 絹代	公益財団法人富山県移植推進財団 移植コーディネーター
平川 達二	沖縄県保健医療福祉事業団 移植コーディネーター
齋藤 和英	新潟大学大学院腎泌尿器病態学分野 講師
中川 由紀	新潟大学大学院腎泌尿器病態学分野 助教
吉田 一成	北里大学病院泌尿器科 教授
荒川 法子	北里大学病院移植医療支援室 看護係長
小野 元	聖マリアンナ医科大学移植医療支援室 副室長
中村 晴美	聖マリアンナ医科大学移植医療支援室
吉野 茂	聖マリアンナ医科大学 主査
米満 ゆみ子	福井済生会病院 院内移植コーディネーター
岩田 誠司	(財) 福岡県メディカルセンター
日下 守	藤田保健衛生大学 腎泌尿器外科 教授
西山 幸枝	移植医療支援室 副室長
瀬戸 加奈子	東邦大学医学部社会医学講座 助教
大島 恵美子	東邦大学医学部社会医学講座 技術員
齋藤 松美	(財) 愛知腎臓財団
藤原 亮子	兵庫医科大学病院 移植コーディネーター
宮地 理津子	CURRENT-R 株式会社代表取締役
宮島 隆浩	沖縄県保健医療福祉事業団 移植コーディネーター
湯沢 賢治	国立病院機構水戸医療センター 臨床研究部移植医療研究室 室長
剣持 敬	藤田保健衛生大学医学部 臓器移植科 教授
八木澤 隆	自治医科大学 腎泌尿器外科学講座腎臓外科学部門 教授
三重野 牧子	自治医科大学 情報センター 医学情報学 助教
北田 秀久	九州大学病院 臨床・腫瘍外科 (第一外科) 診療講師
渡井 至彦	名古屋第二赤十字病院 第二移植外科 部長
市丸 直嗣	大阪大学大学院医学系研究科 先端移植基盤医療学寄付講座准教授
矢澤 浩治	大阪府立母子保健総合医療センター 泌尿器科 副部長
木内 哲也	公益財団法人 神戸国際医療交流財団 研究員
梅下 浩司	大阪大学大学院医学系研究科 保健学専攻看護実践開発科学教授
近藤 丘	東北大学加齢医学研究所 外科系臨床医学・胸部外科学 教授
後藤 満一	福島県立医科大学 医学部臓器再生外科学講座 教授
小野 稔	東京大学医学部附属病院 心臓外科 教授
上野 豪久	大阪大学大学院医学系研究科 外科学講座小児成育外科学 助教
吉川 美喜子	神戸大学大学院医学研究科腎臓内科学講座
横田 順一朗	市立堺病院 副病院長
中村 恵子	札幌市立大学 副学長
瓜生原 葉子	大阪大学大学院医学系研究科 先端移植基盤医療学
青木 大	東京歯科大学市川総合病院角膜センター コーディネーター
松本 由夏	東京歯科大学市川総合病院角膜センター コーディネーター
村上 達也	東京歯科大学市川総合病院角膜センター コーディネーター

## Ⅱ. 参考： 実績報告 神奈川県取り組み

聖マリアンナ医科大学

北里大学

平成 25 年度 厚生労働科学研究費補助金

難治性疾病等克服研究事業（免疫アレルギー疾患等予防・治療研究事業）

「移植医療の社会的基盤に関する研究」

## 実績報告書（神奈川県）

聖マリアンナ医科大学

北 里 大 学

研 究 協 力 者

聖マリアンナ医科大学：小野 元、吉野 茂、中村 晴美

北里大学：吉田 一成、荒川 法子

かながわ健康財団：田海 美子



## 目 次

高橋分担研究 「DAP の検証」に関する研究 神奈川県報告書	P. 1
神奈川県臓器提供・角膜提供	P.16
聖マリアンナ医科大学	
1. 聖マリアンナ医科大学病院における移植医療の歩み	P.21
2. 臓器提供支援委員会 第 64 回～第 73 回議事要旨	P.29
北里大学	
1. 2013 年度 北里大学病院活動報告	P.79
2. 平成 25 年度第 1 回 移植医療支援室運営会議	P.82
3. 第 1 回 移植医療支援室連絡会議録	P.84
4. 平成 25 年度第 1 回～第 8 回 院内ドナーコーディネーター連絡会議議事録	P.86

平成 25 年度厚生労働科学研究費補助金 難治性疾病等克服研究事業

免疫アレルギー疾患等予防・治療研究事業

「移植医療の社会的基盤に関する研究」(篠崎班)

## 高橋分担研究 「DAP の検証」に関する研究 神奈川県報告書

研究協力者氏名	吉田 一成	北里大学病院移植医療支援室	室長
研究協力者氏名	荒川 法子	北里大学病院移植医療支援室	看護係長
研究協力者氏名	小野 元	聖マリアンナ医科大学病院移植医療支援室	副室長
研究協力者氏名	中村 晴美	聖マリアンナ医科大学病院移植医療支援室	主査
研究協力者氏名	吉野 茂	聖マリアンナ医科大学病院医療安全管理室	課長補佐

### 1. 平成 25 年度の活動概要

#### 1) 目的

実効性の高い DAP (Donor Action Program) 手法に基づき院内体制整備に取り組むことで、一定の成果および方法論を得ることができる。県民の負託に応えるために臓器提供施設としての役割、移植医療の啓発に欠くことのできない県行政との連携、さらに DAP を進めるうえで重要な院内コーディネーターを含めた職員の教育等を、関連する分担研究との連携の中で進め、臓器提供者の増加と同時に提供家族への配慮および臓器提供発生時における医療チームや勤務スタッフの負担軽減がなされる提供プロセス構築を図ることで安全かつ信頼される移植医療を提供することを目的とする。

#### 2) 地域(医療機関)開発の具体的手法

本研究最終年度である今年度は、新規での病院開発は行っていない。前年度同様、モデル施設である北里大学および聖マリアンナ医科大学の 2 施設を中心とした活動に加えて、県内多施設の医師が参加している「臓器提供・移植を考える神奈川の会」の運営を中長期的な展望に基づき地域に根差したものに委譲させていくことが県内の病院開発に繋がっていくと考えた。DAP 導入済施設の 2 大学のこれまでの経験から臓器提供プロセスの標準化を目的に、行政を含めた関係各機関との連携強化を図っていく。

### 2. 平成 25 年度(平成 25 年 12 月末まで)の実績

#### 1) 臓器提供実績

神奈川県の平成 25 年度(平成 25 年 12 月末現在)の提供実績は合計 8 件(脳死下臓器提供 6 件、心停止後臓器提供 2 件)であった。そのうち、北里大学病院で脳死下臓器提供 1 件、心停止下臓器提供 5 件(角膜のみ)、聖マリアンナ横浜市西部病院で脳死下臓器提供 1 件、心停止下臓器提供 1 件が行われた。北里大学病院における脳死下臓器提供は、当初他の臓器も希望されていたが、家族がマスコミに個人情報漏れるのを懸念し、腎臓提供のみとなった珍しい事例であった。前年度に比較し件数に増減はないもの

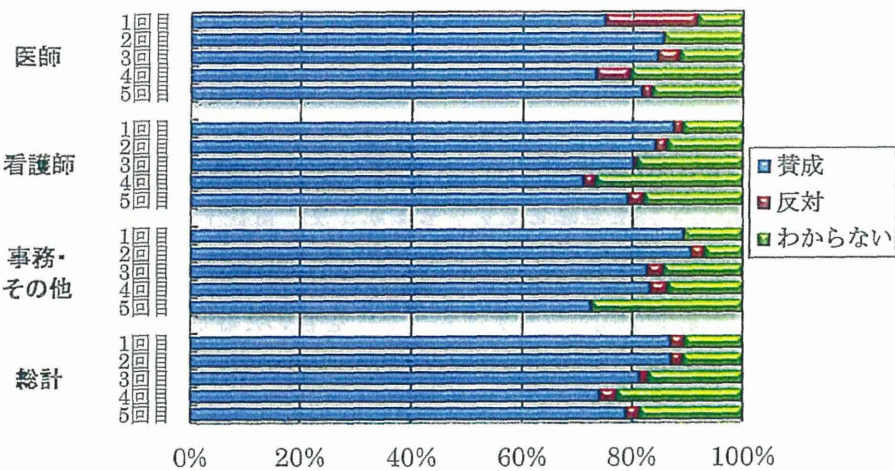
の、心停止下臓器提供の減少は顕著である。他方、角膜提供は53件と、前年度同様に行われている。そのうち27例が警察による検視・検案を行っており、神奈川県の特徴ともいえる外因死からの提供が50%におよんでいる。

## 2) HAS・MRR等の基礎データ

平成25年度においては、北里大学病院ではHAS・MRRは行っていない。聖マリアンナ医科大学病院では、救命救急センター、手術室、脳神経外科、小児科の医師、看護師、事務等300人を対象にHASを実施した。

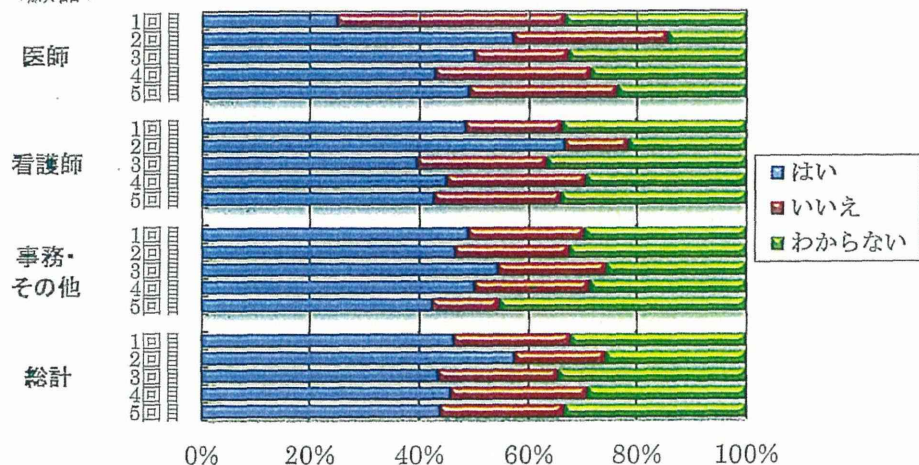
### ① 聖マリアンナ医科大学病院におけるHAS 5年間の比較

○ 移植の為に臓器/組織提供をすることについてどう思うか？

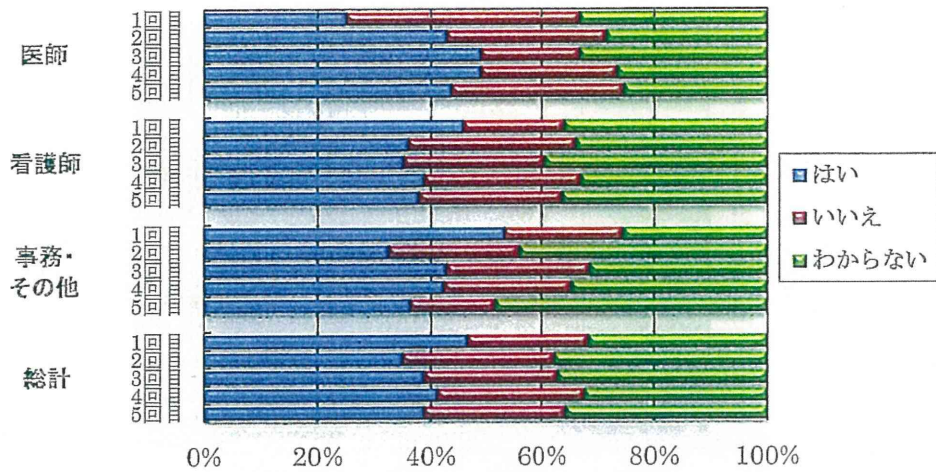


○ 自分が死亡した後、臓器/組織を提供したいか？

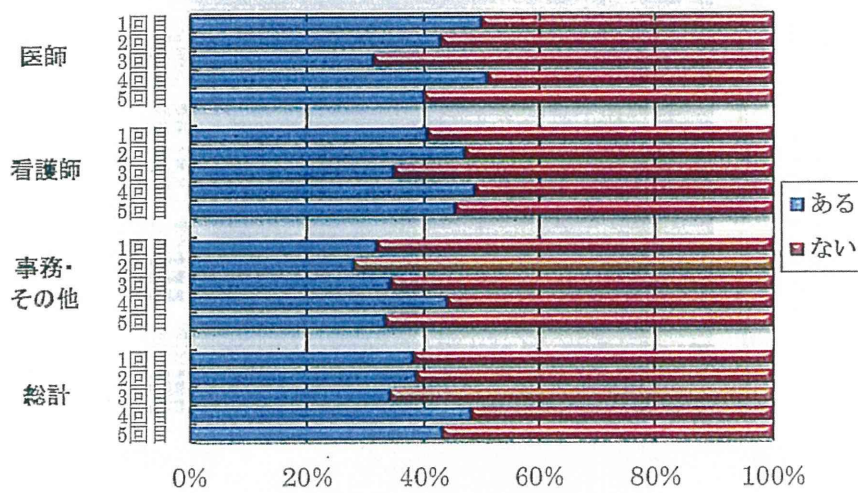
<臓器>



<組織>



○ 自分の死亡後の臓器/組織についての考えを、家族に話したことがあるか？



○ 家族(成人)が死亡した場合、その臓器/組織を提供したいと考えるか？

