

て行い、本研究参加 17 施設すべてを移植医、県移植コーディネーター、日本臓器移植ネットワーク移植コーディネーターで一回以上の訪問し、本研究の前年度の研究報告と本年度の参加を依頼している。訪問施設の参加者はそれぞれの施設で異なるが、院長、臓器提供関連部署の科長クラスには参加をお願いしている。これにより県下各施設の臓器提供への取り組み状況を報告し、臓器提供のためにそれぞれの施設で何が必要で、何をしなければならないのかということを明確に伝えることができ、それぞれの施設での取り組みの方向性を明確にすることができる。

#### (4) 県行政と県腎臓バンクによる協力

##### A) 献腎推進連絡会議

これまで、臓器提供推進は腎バンクの協力のもと、移植医と移植コーディネーターを中心に行ってきたが、提供医の協力が不可欠であることは明かである。そこで、移植医、移植コーディネーター、提供医がお互いの情報を共有することで、できるかぎり多くの提供情報と堅実な臓器提供の増加を目的に合同の会議を年 3 回開催している。

これまで別々に会議を行っていた 3 者（移植医、提供医、コーディネーター）を一同に会し、臓器提供の適応から情報の発信、提供の実際、提供後の移植者の状況を明確にし、スムーズな移植医療を進めることができると考えた。本会は年 3 回開催し症例を中心に問題点等を議論し、その情報を共有しさらによりよい移植医療を推進していこうというねらいで、県行政、県腎臓バンク、日本臓器移植ネットワーク（JOTNW）中日本支部のバックアップで行っている。

##### B) 臓器提供推進モデル病院の設置

本年度で最終年度になるが、県下の提供施設に県行政より依頼を行い、臓器提供のモデル病院となるよう、病院内での移植委員会の設置、施設職員の移植啓発、臓器提供部署での PD となりうる家族への臓器提供情報の提示（OP 提示）等をお願いし、県情報として県民にモデル病院を広報するというものである。

#### C. 研究結果

##### 1. 院内移植コーディネーターの資質向上と院内活動

1996 年 4 月に発足した IHCO 協議会は今年度 38 施設 52 人となり、毎月の院内活動報告、連絡会議と勉強会

を行うことによって移植医療へのモチベーションを維持している。過半数の施設 IHCO の参加をいただき、毎月の活動報告（病院全体の死亡人数、臓器提供関係部署の死亡数、脳死と思われる数、腎提供適応者数、院内での臓器移植勉強会実施の有無の報告）をしていた。各施設によりデータの過不足はあるものの、この調査を毎月行うことにより、自施設が臓器提供に対してどのようになっているかを推測し、他施設との比較をすることが可能である。さらに PD の確認をすることで、関係部署と IHCO との関わりがもてる。その意味では本研究で個票を収集している施設ほどではないが、参加施設のある程度の移植医療への関心を維持しているものと考えられる。同時に PD の条件を知り、各 IHCO が臓器提供情報への関わり合いの中で、気軽に県あるいはネットワークコーディネーターに連絡をいただける状況となっている。

#### 2. 個票の収集の現状

昨年度同様に移植医、県コーディネーター、ネットワークコーディネーターにより各施設を訪問し、昨年度の研究報告と本年度の研究協力を依頼した。個票の取り扱いは各施設より前月の PD 個票を提出していただき、班研究参加施設 IHCO の症例検討会で検討を行い、その結果を各施設に持ち帰り担当の主治医に報告する。一方で県コーディネーターがそのデータを集計し、集積、さらに来年度に向けた報告内容をまとめるというサイクルとなる（図 1）。本年度は個人情報保護法が昨年 4 月より施行されて、各施設で個票あるいはドナーアクションプログラム（DAP）における診療録（MRR）の収集に関して問題が指摘された。そこで今年度からの個票は表 1 のような個票に変え、できるだけ個人情報が施設外部に分からないように配慮し、各施設で説明を行い了承していただいた中で、個票収集を実施した。内容は昨年度同様で PD と考えられる症例を中心に収集した。施設は昨年同様であるが、施設内での状況の中で個票収集のできなくなった施設が 2 施設あったが、新たに個票を提出するようになった施設が 1 施設増え、結果的には施設数は同じ数の 14 施設となった。またこれまで本研究に参加の表明はしていたが、施設の体制が整備されていなかった施設が 2 施設、研究に参加の表明をした施設が 1 施設増加した（表 2）。14 施設から献腎適応であった個票が 104 件であり、こ

これは施設数からみてもほぼ例年通りであった(図2)。DAPのMRRについては1施設がデータの収集を行っている。MRRについては死亡後のデータではあるが、カルテの収集に時間を要し、データをまとめることが難しいとともに書式がインターナショナルの書式であるため、心停止後の献腎が主体となる我が国では分析しても実情に合わないところが多いことを感じている。したがってそのためにIHCOの時間を使うことはあまり効率のいいことではない。一方DAPのコンセプトであるいかにドナーを増やし、いかに状態のよい臓器を提供できるかについてはMRRよりも現在使用している個票データをもとに各施設の状況を把握することの方が、時間的にも、IHCOの研鑽のためにもよいと考えられた。

### 3. アクティブ情報数(心停止前情報数)の推移

各施設の提供部署よりIHCOが情報を得る段階で、まだ死亡していないで提供可能な状態での情報をアクティブ情報といい、本年度では昨年まで順調に増加していた情報が、やや減少している。絶対件数は昨年をやや上回っているが、アクティブ情報率はやや低下している(図3)。情報の入手法は個々の施設で異なっており、IHCOが直接情報を定期的にとりに行く施設、提供現場の医師等からIHCOへの連絡、IHCOがICUで勤務し、直接情報を得る施設があるが、やはりIHCOの休日等の対応で限界がきているのかもしれない。

### 4. ドナーとなりうる患者家族への臓器提供意思の確認(OP提示)の状況推移

OP提示の状況もアクティブ情報同様本年度はやや減少している。ポテンシャルドナーに対するOP提示率でも若干の減少傾向に転じている(図4)。ただポテンシャルドナー件数の40%を超える率でOP提示がされていることは、本邦の他県と比較すると決して低い数値ではないといえる。ポテンシャルドナーの4割にOP提示ができるようになったのは、県行政のモデル病院の指定と静岡県腎臓バンクの補助金のシステムは大きく作用しているように思われる。

### 5. 承諾数と承諾率の推移

承諾数の推移はそれほど大きな変化は見られず、

OP提示による承諾件数が4件で、献腎件数が2件であった。しかし、OP提示による承諾率は減少傾向にある。また、献腎件数は家族の申し出(脳死下提供の1件)を含め、3件であり、これも減少傾向にある。

### 6. 個票分析に基づく本年度献腎に至る過程の検討(図6)

図6は平成17年度の班研究参加施設17施設のうち、実際に個票提出がされている14施設からの個票を用いてPD発生から献腎に至る過程を示したアルゴリズムである。個票は全て各施設のIHCOが収集したものを研究班分担研究協力メンバーで検討したものである。関係部署(ICU、脳外科病棟、神経内科等)の個票を収集した総死亡数は981人で、そのうち個票として収集されたものが114件であり、これは全死亡数の12%であった。その個票のうち腎提供適応外と考えられるもののうち医学的に適応外としたものが11例で、これは感染症、腫瘍、腎機能障害などである。基本的にIHCOには献腎適応患者の個票を収集するようにしているが、判断の難しい症例は個票として提出していただき、こちらで判断することとしている。ただ、献腎では適応外でも献腎ができた症例が2例あった。献腎適応とされた個票が104例で89%が献腎適応個票であった。

有効個票(献腎適応個票)104例のうち42例(41%)にOP提示がされ、61例(59%)にOP提示がされなかった。1例は脳死下での提供でドナー家族からの意思表示カードの提示から提供に至ったものである。OP提示された症例のうち承諾に至った症例は4例(5%)、最終的に腎提供された症例が2例(4腎)であった。これはポテンシャルドナー件数の3%となる。ただ、OP提示された症例のうち、献腎は拒否されたが、献腎が行われたものが2例みられた。献腎と同時に献眼されたものが1例でOP提示された後に献眼に至ったものが3例となる。この他組織提供では献腎とともに臍島提供が1例、献腎に至らなかったが骨提供が行われた症例が1例あった。腎提供拒否とされた37例の中にはOP提示後に医学的に不適応に分類された2例があるが、これらは本来承諾された症例であるが、OP提示された後に病状が悪化して提供に至らなかったものである。その1例は先に述べたように献腎には至らなかったものの献眼と骨提供に至っている。

OP提示されなかった症例を分析すると、家族悲嘆が大きくOP提示されなかったものが多く16例(26%)

であった。さらに問題なのは医学的に提供が難しいと提供医師側で OP 提示をしなかった症例が 27 例とかなり多いことが分かった。一方、救急に搬送され 24 時間以内で死亡したものは 7 例であったが、これはこれまでになく少ない。不明の 10 例については OP 提示が可能であったと思われる。

#### 7. 静岡県行政と県腎臓バンクによる協力

県行政による「臓器提供モデル病院」の指定は 3 年間行ってきたが、本年度が最後となる。この臓器提供モデル病院の指定することによる病院側の責務である院内での臓器移植委員会の設置、院内での臓器提供の普及啓発、ポテンシャルドナーへの OP 提示などが行われてきた。提供数そのものは大きな増加はみられなかったものの、この間に 2 例の脳死下での臓器提供が行われ、脳死下提供病院においては臓器提供のシミュレーションが行われてきた。また本研究でもその成果はアクティブ情報増加と、OP 提示数の増加に寄与したものと思われる。また県腎臓バンクによる OP 提示、献腎に対する補助金制度も効を奏したものと思われる。腎バンク、県行政が中心に行われる献腎推進連絡会議の提供医、移植医、コーディネーターの 3 者による症例の検討会では、それぞれの提供症例の流れがそれぞれの立場で確認できる場となり、その効果も大きいものと思われる。

#### D. 考察

本年度は献腎承諾が脳死下提供を含め 5 件あったが、献腎は脳死下提供を含め 3 例にとどまってしまった(図 7)。協力施設の入替わりはあったものの、17 施設と 1 施設増加し、これまで OP 提示のなかった施設で OP 提示が行われるようになった。しかし全体的には正確な PD 数は不明であるが、アクティブ情報、OP 提示率、承諾率が低迷してきている。この要因を考えると、IHCO の仕事は認識されてきているものの、病院での合理化などもあり、IHCO の本来の病院内での仕事量が増大し、IHCO の情報収集、提供医へのアクセス、終末期患者家族へのフォローなどが十分にできかかったものと考えられた。今年度の研究ではこれまで、OP 提示のされなかった症例について個票から詳しく検討しなかった点に注目して若干の分析を試みた(図 6)。OP 提示のなかった約 6 割のポテンシャルドナーの状況を見ると医学的に臓器提供のポテンシャルとは考えなかった症

例があるようである。すなわち、回復はむずかしいが、呼吸器を装着していないで死亡した症例などでは、どの時点で OP 提示を行うかが難しいことがあるようだ。また、血圧のコントロールなどがままならず、OP 提示の機会をのがしてしまうケースなどがあげられる。さらに他の患者の治療に時間がとられ、OP 提示の機会を逃してしまったようなこともある。家族の悲嘆が強く、臓器提供の OP 提示ができなかった例が約 1/4 の症例にみられている。このようなことを分析すると、回復不能で終末医療を行う場合、どのような患者管理をしながら OP 提示の時期を考えるかを頭にいった管理をしなければならない。これは終末期の患者を診る場合常に臓器提供のポテンシャルとしてみることで十分できていないのではないと考えられた。

患者家族の悲嘆の軽減を考えた対応はかなり難しいところがあるが、これについても施設によって異なる。最初から家族の様子から臓器提供の話をするところ自体をあきらめてしまうところもあれば、様子をみながら短時間の経過の中でもきちんと臓器提供の情報を家族に伝えている施設もある。したがってこれまで入院から死亡までが 24 時間以内では患者家族の同様に大きく、臓器提供の OP 提示は難しいと考えられていた。しかし、ある施設のシステムでは意識レベルが GCS-III、JCS-3000 で IHCO に連絡が入るようになっており、その時点で IHCO が患者の入院部署にでかけ、家族の悲嘆状況や患者の病状を確認した上で担当医師と相談しながら OP 提示の有無や時期をきめている。この施設での情報で、ある症例ではほぼ家族が臓器提供に同意されていたにもかかわらず、状態が悪化して献腎には至らなかったものの、死亡後に献眼、骨提供が行われている。一方同じ施設の対応でも早期に対応が行われたが、家族は提供の意思をもちながら、患者自体は回復し、植物状態となった症例もある。このように早期での対応が可能であるならば、家族の状況や病状に合わせた対応が可能となるため、同じ施設内の職員である IHCO がその役割を認識して機能していれば、患者家族にとっても施設にとってもよい結果が得られるように考えられる。

臓器提供の OP 提示が 4 割と、全国に比べればかなり高い OP 提示率にもかかわらず、承諾率が 1 割にも満たないことは問題である。OP 提示をほとんどのポテンシャルドナーに対して行っている藤田保健衛生大学の救急部、あるいは杏林大学の救急部においても、20%

前後の承諾があることを考えると、静岡県全体でもっと承諾件数が多くてもいいことになる。また全国的な国民の臓器提供に関する意識調査からも30%くらいの承諾率があってもよい計算となる。このようなことから何が承諾率を低下しているのかを考察すると、もともと静岡県での臓器提供のOP提示というのは提供医あるいはIHCQ等がドナー適応患者と考える患者家族に意思表示カードの確認と臓器提供の話をネットワークコーディネーターあるいは県コーディネーターに聞くかどうかの確認である。このことを考えるともっと患者家族に密接した対応で、患者家族の立場にたった、きちんとした正確な移植医療の現状などを伝えることが重要ではないかとも考えられる。

今後本研究を進める上で重要なことは各施設での終末期医療をどのように行うか、また仕事量の多い中で、病院全体の仕事として臓器提供についていかに考えるかということを検討する必要がある。

#### E. 結論

本年度の研究において、臓器提供適応患者数は変わらないものの、アクティブ情報数、OP提示率、承諾率ともに減少傾向がみられ、これらは各施設における移植医療システムへの取り組みが十分確率されていないことが考えられ、もう一度各施設でその取り組み方を考える必要がでてきている。

またOP提示いなかった症例については終末期医療への取り組みが十分とはいえ、回復不能とされた患者さんの死亡までをどのように看取っていくかという課題がみられた。一方では短時間での対応でも十分臓器移植に対する対応も可能であることも分かり、そのような短時間にもかかわらずOP提示を行っている施設のシステムを他施設に広げていくことも可能であることが考えられた。

OP提示に対して承諾率が低下していることは大きな問題で、OP提示をどのような時期でどのようなかたちで行うかを検討しなければいけないことが分かった。

#### F. 研究発表

1. 論文発表
2. 学会発表

1) 大田原佳久, 石川牧子, 鈴木利昌, 鈴木和雄: 静岡県における臓器提供病院開発の現状. 第39回日本臨床腎移植学会総会, 鬼怒川温泉. 1月25-27日. 2006.

2) 鈴木由美子, 鈴木ひろみ, 石川牧子, 大田原佳久: 日系ブラジル人からの献腎症例. 第39回日本臨床腎移植学会総会, 鬼怒川温泉. 1月25-27日. 2006.

3) 田形勝至, 安心院康彦, 武田恵子: 当院における移植医療の検討. 第39回日本臨床腎移植学会総会, 鬼怒川温泉. 1月25-27日. 2006.

4) 望月伊公子, 木村貴美子, 森典子, 諏訪英之. 労災事故の検視後のち献腎に至った症例. 第39回日本臨床腎移植学会総会, 鬼怒川温泉. 1月25-27日. 2006.

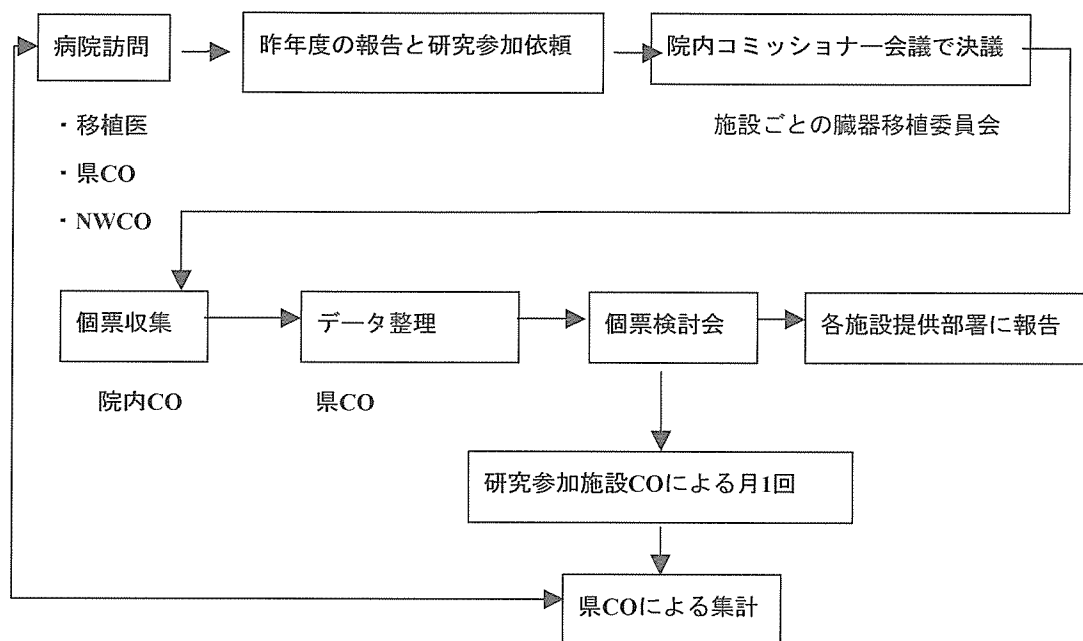
#### 3. 講演等

1) 大田原佳久: 静岡県における院内コーディネーター活動. 第3回栃木県院内移植コーディネーター研修会. 宇都宮 8月25日, 2006.

#### 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

図1 本研究における各施設へのアプローチ方法



NWCO : (社) 日本臓器移植ネットワーク臓器移植コーディネーター

県CO : 静岡県移植コーディネーター

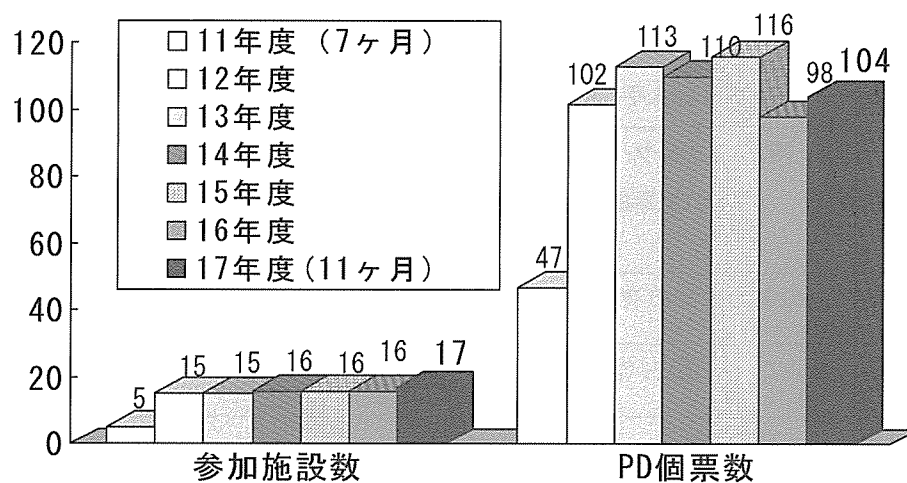
表1. 平成17年度版患者個票

患 者 個 票		
病院名(整理コードNO.)		___月 No. ___
患者名 整理コードNO0401(4月の1番目のケース)	性別	年齢は5歳きざみに何歳代
原疾患 :		入院後何日目 死亡(入院日を0とする)
病棟 :		担当科: ___科
情報源 ①主治医 ②コメディカル ③問い合わせ その他		
主治医の脳死判断 : ①脳死を経て死亡 ②脳死を経ないで死亡 ③不明		
情報入手日時: 入院後何日目入手(入院日を0とする)or 死亡後		
意思表示カードの所持(アイバンク・旧ドナーカード含む) ①所持(臓器提供希望) ②所持(臓器提供反対) ③旧カード ④所持( ) ④所持していない ⑤不明		
提供の説明を聞くことの意味確認の有無: ①あり(説明者:主治医。院内CO等) ②なし		
腎臓提供の説明について: ①あり(説明者:主治医。院内CO等) ②なし		
意思確認の結果 ①提供あり ②なし		
《説明拒否の場合は可能であればその理由》:		
《反省・その他気が付いたこと》: 明確な日付は入れないで、入院後何日(入院日を0病日とする)にしてください。60歳以上の患者の場合、腎機能の評価が重要ですので、入院時腎機能(血清クレアチニン値、BUN、尿量/日)の記載をお願いします。可能であれば、救命困難あるいは脳死状態と診断された(家族に説明された)前後の腎機能データの収集もお願いします。		
《事務局からのコメント》: 本コメントは症例を担当した主治医、あるいは科長に報告のこと また必ず症例検された内容も報告してください。		
		記載日 H , ,

表2. 本研究参加施設の現状（昨年度との比較）

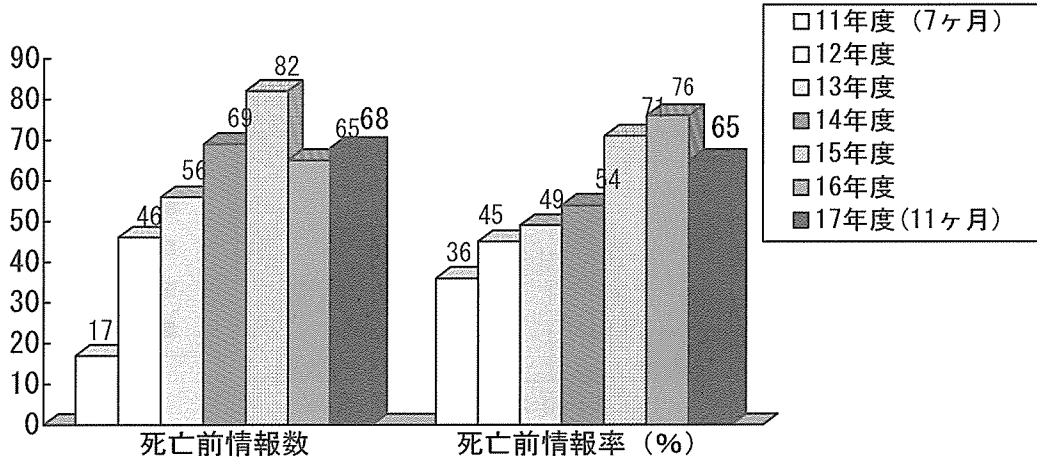
	参加施設数	個票提出施設数	意思確認施設数	意思表示カード所持確認施設数	献腎施設数
昨年度	16	14	14	14	4
本年度	17	14	14	14	3

図2. 研究参加施設と個票数の推移



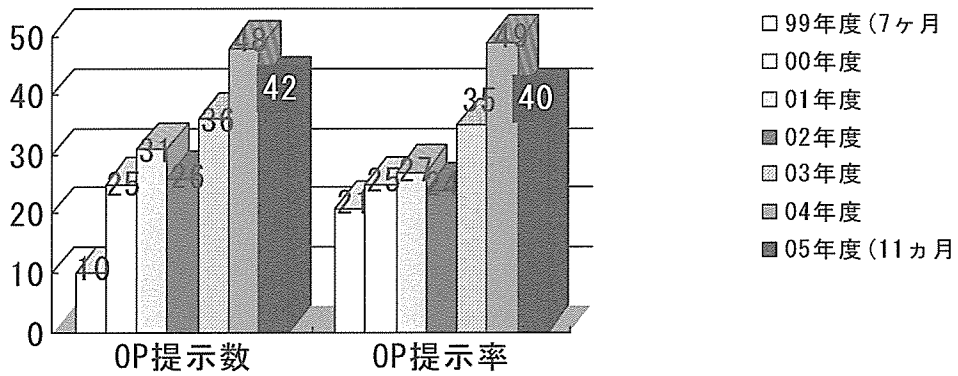
PD：腎提供適応（ポテンシャルドナー）

図3. 死亡前個票数と死亡前個票率の推移



死亡前情報率：死亡前に IHCO が得た情報数 / PD 数 × 100

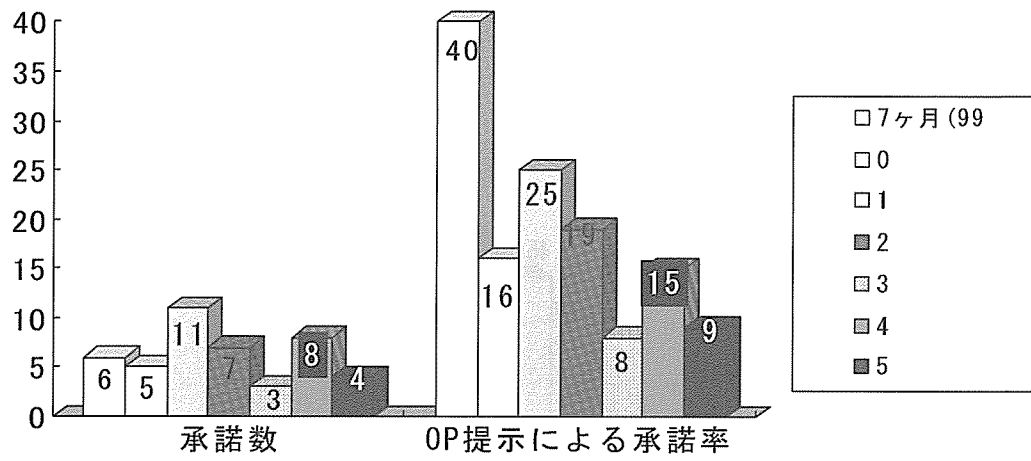
図4. OP提示数とOP提示率の推移の推移



OP 提示率：OP 提示数 / PD 数 × 100

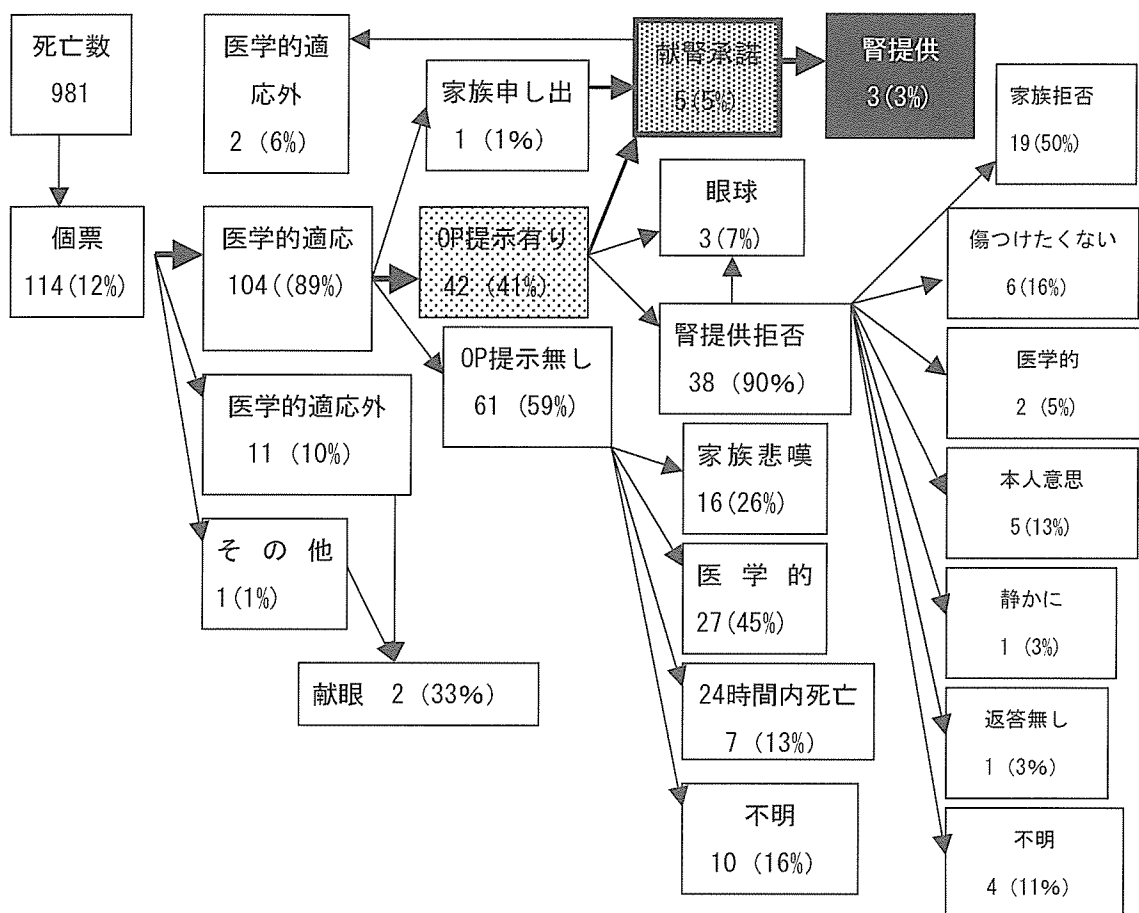


図5. 献腎承諾数と承諾率の推移



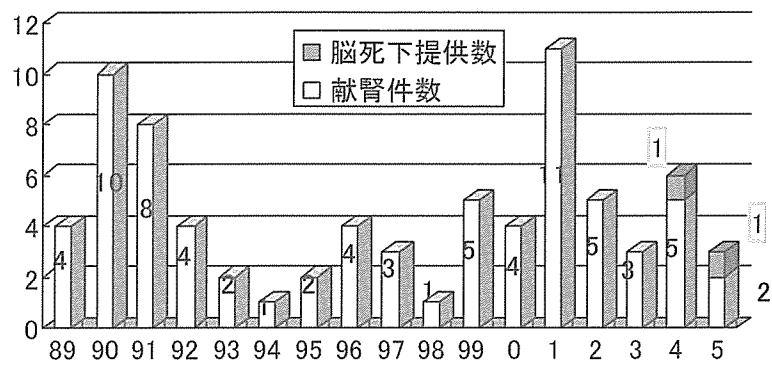
OP 提示による承諾率：OP 提示による承諾数／OP 提示数

図6 平成17年度献腎に至る過程の分析



- 注1) 献腎承諾得た後の経過から2症例は献腎に適さないと判断され献腎にいたらなかったものである。
- 注2) OP提示後の献腎拒否の中には献腎の意思はあったものの承諾を得る前に急変して献腎に至らなかったものも含まれ、拒否理由の中の医学的という中に含まれている。
- 注3) OP提示後献腎は拒否したものの献眼を承諾されたもの、または注2)に属する症例が献腎、骨提供を行った症例が含まれている。

図7. 1987年度より本年度までの献腎、臓器提供件数の推移



厚生労働科学研究費補助金（ヒトゲノム・再生医療等研究事業）  
分担研究報告書

移植コーディネーター教育プログラムの開発

分担研究者 大島伸一 国立長寿医療センター 総長  
藤田民夫 名古屋記念病院 院長

研究要旨

臓器移植コーディネーター（ドナーコーディネーター）には、①臓器提供のコーディネーション、②一般社会および病院職員に対する普及啓発、③臓器移植希望者の登録管理を遂行する能力が求められる。特に①と②は、臓器提供数増加のためには欠かせない。現在、本邦では、コーディネーターはドナー側もレシピエント側も国家資格化されておらず、その教育・養成においては、日本臓器移植ネットワーク（以下 JOT）、日本看護協会などの団体による養成研修プログラムがある。

本研究では、特にドナーコーディネーターの教育に焦点を当て、本邦における各団体の研修プログラムとスペインで開発された Transplant Procurement Management (TPM) を比較検討し、コーディネーターの教育プログラムを構築する方向性を探った。

移植医療の発展は、臓器提供数増加に支えられる。本邦のドナーコーディネーターの養成においては、臓器提供数増加のための項目を積極的に取り入れるべきである。

A. 研究目的

本邦のドナーコーディネーターの教育プログラムを構築する方向性を模索すること。

B. 研究方法

JOT の都道府県コーディネーター研修会および臓器移植セミナー、日本看護協会臓器移植コーディネーター養成研修、日本移植コーディネーター協議会の総合研修会、Transplant Procurement Management のプログラムを比較検討した。

C. 研究結果

(1) JOT の都道府県コーディネーター研修会

都道府県コーディネーターは臓器あっせんを行うため、毎年 JOT の研修会に参加し、

あっせんの委嘱を受けている（段階により受けるべき研修内容は異なる）。普及啓発とドナー情報対応についての講義、ドナー情報対応に関する机上の業務実習、ケーススタディ、病院啓発に関する発表、情報提供で構成されている。3日間。参考資料：平成18年2月7～9日 都道府県臓器移植コーディネーター研修会プログラム

(2) JOT の臓器移植セミナー

コーディネーター志望者、医療職、一般を対象に開催される。システムや法制度、脳死臓器提供の実際に関する講義、ドナー家族の講演で構成されている。グループワークなし。2日間。参考資料：平成15年11月8・9日 平成15年度臓器移植セミナーテキスト

(3) 日本看護協会臓器移植コーディネーター養成研修

歴史、システムや法制度、現状と動向、脳

死臓器提供の実際に関する講義、倫理、看護、移植免疫等で構成されている。グループワークあり。5日間。どちらかといえば、レシピエントコーディネーターの項目に重きが置かれている。参考資料：平成17年12月12～16日 日本看護協会平成17年度臓器移植コーディネーター養成研修プログラム

#### (4) 日本移植コーディネーター協議会の総合研修会

3日間のうち1日目は共通講義、2日目以降はドナー側、レシピエント側に分かれる。歴史、システムや法制度、現状と動向、脳死、面接技術、移植適応、ドナー対応、ドナー管理と摘出術、移植免疫、移植の実際、薬剤、レシピエントの術前・術後ケアで構成されている。参考資料：平成17年9月30日～10月2日 第4回 JATCO 総合研修テキスト

#### (5) Transplant Procurement Management

初級から上級の能力別コース。Advanced コースは4日間。年4回。臓器提供の全プロセスを統括し責任を負うのにふさわしいスペシャリストの養成を目指す。ドナー側に絞った内容。ポテンシャルドナーの把握、適応評価、脳死、ドナー管理、レシピエント選定、搬送、移植に関する教育、倫理、法制度、家族へのオプション提示、組織移植、生体移植等で構成されている。徹底したグループワークとシミュレーションが特徴である。参考資料：平成18年2月8日 TPM Introduction Seminar, Tokyo、TPM ホームページ <http://www.tpm.org/>、瓜生原葉子他、欧州における臓器提供の現況と推進への取組みー日本の臓器提供数増加に向けてー、移植39巻2号145-162頁

## D. 考察

全体を通じて、基礎知識的な臓器移植医療概論（歴史、システム、法制度、現状）、臓器提供のプロセスなどの講義が基本である。

日本の研修プログラムは、年1回の開催で、また熟達段階に分かれていない。シミュレーションや、ポテンシャルドナーの臨床経過や脳死について学ぶための救急医療における講義はほとんどない。どちらかといえば、レシピエント側に重きが置かれている印象を受ける。また、マーケティング手法に基づいた効果的な啓発活動のメソッドなどの講義や実習もない。

日本ではコーディネーターがドナー管理（医療行為）はできないが、アメリカやスペインでは行われている。1ドナーあたりの提供臓器数の増加を目指すためにも、TPMのプログラムにはドナー管理があり、シミュレーションも行われている。

ドナーコーディネーターの役割を臓器提供プロセスのマネージメント、臓器提供数の増加と考えるなら、日本の研修プログラムに足すべき項目は多い。

移植医療の発展は、臓器提供数増加に支えられる。臓器提供が少ない要因は、決してドナーがいないからではなく、ポテンシャルドナーを実際の臓器提供に結びつけることができないからである。したがって、ドナーコーディネーターの養成においても、臓器提供数増加のための項目を積極的に取り入れるべきである。すなわち、TPMにおけるポテンシャルドナーの把握と家族へのオプション提示の項目は、日本で多く見過ごされているポテンシャルドナーの発掘に大きく貢献すると考える。日本では現在、コーディネーターがオプション提示をすることはまれであるが、ドナ

一好発部署の医療スタッフにオプション提示の手法を教えるために身につけておくべき内容と考える。また、現場の医療スタッフの負担軽減のために、オプション提示から臓器提供の説明、承諾から摘出までの管理を代わって行えるコーディネーターを目指すことも重要であると考え。

また、ドナー家族フォローに焦点を当てた項目をもっと多く取り入れるべきであろう。ドナー家族にとって臓器提供が良い行いであったと思えるようなフォローをすることは、コーディネーターには肝要である。ドナー家族フォローのメソッドやテクニックの開発には、今後の研究を期待したい。

## E. 結論

ドナーコーディネーターの教育に焦点を当て、本邦における各団体の研修プログラムとスペインで開発された Transplant Procurement Management (TPM) を比較検討し、移植コーディネーターの教育プログラムを構築する方向性を模索した。

今回の分析結果から、慢性的にドナー不足で献腎数の増加が求められるわが国においては、現在なおドナー側の知識と技術習得が必要と考えられる。TPM の提供するプログラムははるかに高度なものを目指しているとはいえ、今後わが国での移植コーディネーターの教育プログラムを開発するにあたり、大いに参考すべきものがあることが示唆された。

移植医療の発展は、臓器提供数増加に支えられる。本邦のドナーコーディネーターの養成においても、臓器提供数増加のための項目を積極的に取り入れるべきであり、今回の分析結果を参考に、ドナー側に軸足をおいた移植コーディネーターの教育プログラムの開発

にあたる予定である。

## F. 研究発表

### 1. 論文発表等

- 1) 大島伸一, 飯田博行, 泉野潔, 西尾礼文, 高橋絹代: 富山県: 腎提供空白県からの“離陸”. 2005. Trends & Topics in Transplantation. 16(1):3-7.
- 2) 大島伸一, 進藤健次郎, 佐藤滋, 土方仁美: 秋田県: 真っ白なキャンパスだからこそ上手く描けた移植医療の進展図. 2005. Trends & Topics in Transplantation. 17(1):3-7.
- 3) 長谷川友紀, 篠崎尚史, 大島伸一: ドナーアクションプログラム. 2005. 日本臨床 .63(11):1873-1877.
- 4) 大島伸一: 移植医の立場から. 臓器移植の増加へのプロセス—臓器提供を増やすには—. 高橋公太編. pp. 23-29. 日本医学館. 東京. 2006.

### 2. 学会発表

- 1) Roels L, Hasegawa T, Takahara S, Aikawa A, Ohshima S, Gachet C, Cohen B: Critical care staffs' attitudes towards donation: a comparison between Europe and Japan. American transplant congress 2005. Seattle. May 21-25, 2005.
- 2) 藤田民夫: Donor Action Program を経験して. 第 21 回腎移植・血管外科研究会. プレコングレスワークショップ. 高山. 6月30-7月2日. 2005

## 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

厚生労働科学研究費補助金（ヒトゲノム・再生医療等研究事業）  
分担研究報告書

DAP のデータ収集と解析についての研究

分担研究者	長谷川友紀	東邦大学医学部 社会医学講座 教授
分担研究者	大島伸一	国立長寿医療センター 総長
研究協力者	高原史郎	大阪大学大学院医学系研究科先端移植基盤医療学教授
研究協力者	吉田克法	奈良県立医科大学附属病院 透析部 助教授
研究協力者	相川厚	東邦大学医学部腎臓学教室 教授

研究要旨

DAP (Donor Action Program) は、TQM (Total Quality Management、総合的室管理) の方法論を用いて臓器提供病院病院においてドナーの同定、移植コーディネータとの連絡、家族の意思決定の支援、臓器提供、家族のケアなど一連のプロセスを円滑に行う体制確立を目指す手法であり、各国において有効であることが実証されている。先行研究において、日本語版を作成し、本研究ではその普及方法を明らかにし、また日本のデータをヨーロッパ諸国のデータと比較検討し、日本の医療スタッフにおける特徴、教育ニーズ、改善策を明らかにした。

日本では、①脳死を死の妥当な判断基準と考えるものが少なく、自分の死後、あるいは家族の死後臓器提供を希望するものが少ないなど、脳死と臓器提供について消極的、否定的であること、②一般人における臓器提供希望者の割合を実際よりも過小評価する、また移植待機者数を実際よりも過小評価するなど、臓器移植の社会的ニーズと効果を過小評価する傾向にあること、③臓器提供が家族の悲嘆を和らげることについて懐疑的であるものが多いこと、④グリーフケアについて不十分な教育・限られた経験しか有していないために、潜在的ドナー家族とのコミュニケーションをストレスと感じるものが多いこと、が示唆された。

これらの問題に対しては、医療スタッフに対する脳死・臓器提供についての教育研修による正確な情報の提供、日本のデータを用いての臓器提供が家族の悲嘆を軽減することの検証、グリーフケアについての体系的なプログラムの開発、を実施することが優先度の高い緊急の課題であると考えられた。



## A. 研究目的

### (1) 背景

1980年代後半以降、優れた免疫抑制剤の開発などにより移植医療は確立した医療となった。反面、適応疾患の拡大、移植希望患者の増大により、移植用臓器の不足は先進国共通の深刻な社会問題となった。臓器提供が円滑に実施されるには、医療側の体制整備のみならず、社会一般の理解と協力が不可欠である。スペインでは「臓器提供が少ないのは、ドナーがいないからではなく、潜在的ドナーを臓器提供に結びつけることができていないからである」との理念の下、実践的かつ体系的な教育プログラムの開発、院内コーディネーターの配置とこれを支援するネットワーク組織、インセンティブに留意した診療報酬支払システム、メディアとの共同による国民教育、など国を挙げての試みが行われ大きな成果を挙げている。これは Spanish Model と呼ばれ、各国の手本とされている。特に教育プログラムとして以下の3つが標準とされ各国において導入されている。

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

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

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

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

### (2) DAP の概要

DAP は、マーケトリサーチの手法、TQM (総合的質経営) の手法に基づき、臓器提供病院を対象に、病院外部者 (DAP スタッフ : 移植医、プロキュアメントコーディネーターなど) と病院スタッフ (院内コーディネーター) が協同して、問題発見、解決策の提示と導入、効果の検証を行うことに

より、臓器提供システム作りを図る手法である。

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

病院の協力が得られたならば、現状診断を実施する。これにはHAS（病院態度調査）とMRR（医療記録レビュー）を用いる。

a. MRR（Medical Record Review、医療記録レビュー）

- ・死亡患者の診療記録に基づいて、潜在的ドナーが臓器提供のどのプロセスが障害されたかを明らかにする（かならずしも全診療科ではなく、救急、脳神経外科など一部診療科のみを対象としたものでもよい。また過去の一定期間（retrospective）であるか、調査開始日を決めてそれ以降の調査（prospective）のどちらでもよい）

- ・以下の臓器提供プロセスのどこに問題があるかを明らかにするプロファイリングにより改善の可能性を探る。

臓器提供のプロセス：患者背景、診断、潜在的ドナーとして移植コーディネーターに照会されたか、脳死の診断、オプション提示、家族の同意、臓器提供の有無、提供されなかった理由

b. HAS（Hospital Attitude Survey、病院職員調査）

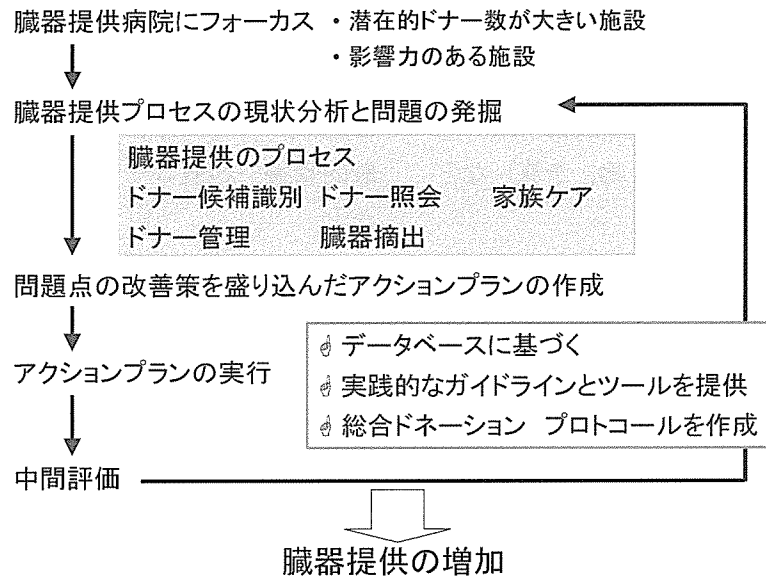
- ・病院スタッフに対する匿名アンケートであり、脳死、臓器提供についての、意識、知識、教育研修のニーズなどを明らかにする。

- ・質問項目：職種、所属、個人としての臓器提供への考え方、移植医療についての一般的意識、移植コーディネーターへの希望など

現状診断の結果に基づいて、特に重要な問題、教育研修のニーズなどを抽出し、これらに留意したアクションプランを立案する。これは、責任者、期間、必要な資源（担当職員の教育、ルールや業務プロセスの変更を含む）、目標を明らかにしたもので、目標については指標を定め数値的に評価が可能なるものであることが望ましい。

一定期間経過後、再度HASの実施、MRRの集計、あるいは必要に応じた調査などを行い目標達成状況を評価する。目標が達成されているならば、現在の体制を維持強化するとともに、更に次のより高度な目標達成を目指したアクションプランの設定を行う。目標が未達ならば、その原因を分析し、アクションプランの修正を行う。このデミングの管理サイクル（Plan-Do-Check-Act）を繰り返すことにより、臓器提供プロセスの改善を図ることが可能である。DAPで用いられている手法はTQMそのものであり、病院スタッフが習得したTQM手法は、病院の他の活動にも利用が可能である。

図1 ドナーアクションプログラムの流れ



(3) 日本における DAP の展開と本研究の目的

DAP は、現在 23 カ国が導入している。2000 年以降、厚生労働科学研究班「臓器移植の社会的基盤に向けての研究」(主任研究者大島伸一)により日本への導入が図られた。本研究では、DAP の導入により得られた情報をもとに、日本における臓器提供病院職員の知識・態度・行動の特徴を明らかにし、今後の臓器提供増加を図る際の問題点およびその解決策について検討を行う。

B. 方法

HAS は、これまでに 10 都道府県 31 病院で実施され、初回実施 6790 人、2 回目実施 666 人のデータが得られている。実施状況

を表 1 に示す。2 回目以降の実施は、初回実施に明らかになった問題点の改善を図るためのアクションプランの効果判定に用いられるべきデータと考えられる。本研究では、個々の病院単位ではなく日本全体についてのデータを解析の対象として、ヨーロッパのデータと比較して日本の臓器提供病院特徴を明らかにした。また MRR は 11 病院より 1079 人のデータが得られている。これらを用いて解析を実施した。DAP で得られたデータは全てドナーアクション財団が運営するデータベースで管理され、国際比較が可能となっている。日本のデータと、ヨーロッパ諸国 (n=5447、Finland、France、Greece、Hungary、Poland、Sweden、Switzerland、United Kingdom) との比較検討を実施した。

表1 HASの実施状況

北海道	1,199	488
旭川日赤病院	127	91
釧路労災病院	127	
市立札幌病院	145	
手稲溪仁会病院	115	
帯広厚生病院	99	83
中村記念病院	99	
日鋼記念病院	126	82
函館市立病院	97	
北見赤十字	101	191
名寄市立病院	163	124
新潟県	837	
佐渡総合病院	50	
新潟県立新発田病院	28	
新潟大学附属病院	24	
新潟脳外科病院	77	
長岡赤十字病院	591	
新潟市民病院	67	
富山県	834	
黒部市民病院	160	

市立砺波総合病院	524	
富山県立中央病院	150	
東京都	1,148	
杏林大学医学部附属病院	1,148	
静岡県	1,024	
焼津市立総合病院	213	
静岡県立総合病院	618	
総合病院聖隷浜松病院	193	
愛知県	79	95
社保中京病院	46	95
藤田保健衛生大学病院	33	
福岡県	168	
麻生飯塚病院	82	
済生会福岡総合病院	86	
長崎県	439	
十善会病院	260	
宮崎病院	179	
熊本県	774	
熊本赤十字病院	774	
沖縄県	355	
豊見城中央病院	355	
総計	6,790	666

表2 MRRの実施状況

熊本赤十字病院	3
黒部市民病院	77
済生会福岡病院	56
社会保険中京病院	1,20
聖隷浜松病院	42
静岡県立総合病院	310
砥波総合病院	68
富山県立中央病院	250
豊見城中央病院	6
麻生飯塚病院	12
新潟市民病院	135
総計	1,079