

20030404

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

臓器移植の社会基盤に向けての研究

平成15年度 総括・分担研究報告書

主任研究者 大 島 伸 一

平成16（2004）年3月

目 次

I. 総括研究報告	
臓器移植の社会基盤に向けての研究	1
大島伸一	
II. 分担研究報告	
1. 新潟県におけるDAP導入に関する研究	13
高橋公太	
2. 静岡県におけるDAP導入に関する研究	23
鈴木和雄	
3. DAPのデータベース管理についての研究	36
長谷川友紀	
4. ステークホルダー分析に関する研究	(総括研究報告に含む)
藤田民夫	
III. 資料	41
1. 病院意識調査 (Hospital Attitude Survey : HAS) 記録用紙	
2. 医療記録レビュー (Medical Record Review : MRR) 記録用紙	
3. グリーフケアワークショップ	
1) テキスト	
2) アンケート結果	
IV. 研究成果の刊行に関する一覧表	83
V. 研究成果の刊行物・別刷	

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）

臓器移植の社会基盤に向けての研究

総括研究報告書

大 島 伸 一

国立長寿医療センター総長

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）

総括研究報告書

臓器移植の社会基盤に向けての研究

主任研究者：大島 伸一 国立長寿医療センター総長
分担研究者：高橋 公太 新潟大学大学院医歯学総合研究科腎泌尿器病態学教授
鈴木 和雄 浜松医科大学泌尿器科学助教授
長谷川友紀 東邦大学医学部公衆衛生学助教授
藤田 民夫 名古屋記念病院専攻科系副院長
研究協力者：高原 史郎 大阪大学大学院医学系研究科器官制御外科学助教授
篠崎 尚史 東京歯科大学市川総合病院角膜センター長
藤堂 省 北海道大学大学院医学研究科外科治療学教授
嶋村 剛 北海道大学医学部附属病院臓器移植医療部助手
佐藤 滋 秋田大学医学部附属病院泌尿器科講師
飯田 博行 富山県立中央病院副院長
吉村 了勇 京都府立医科大学移植・一般外科教授
上領 頼啓 済生会下関総合病院泌尿器科部長
高井 公雄 山口大学医学部附属病院泌尿器科講師
杉谷 篤 九州大学医学部附属病院腎疾患治療部講師
西 一彦 熊本大学医学部附属病院血液浄化療法部部長
松屋 福蔵 国立病院長崎医療センター泌尿器科医長
中村 信之 沖縄県立中部病院泌尿器科医長
吉田 克法 奈良県立医科大学附属病院透析部助教授
相川 厚 東邦大学医学部腎臓学講師
服部 良平 名古屋大学医学部附属病院泌尿器科講師

研究要旨：

病院開発モデル作成：医療従事者を対象にした標準的な病院開発手法として病院開発モデル（標準モデル）を開発した。これにドナー・アクション・プログラム（DAP）の知見を加え、国際的な整合性に留意し、改良を行った。ドナー・アクション財団の協力の下で、研究班に対しては日本におけるDAPの実施、日本語版の開発・改定、名称の使用などについて包括的な権利が付与された。改良するとともに、救急現場などのニーズに配慮し、グリーンケワークを含む1日研修コースを開発し、その試行を実施した。現在は、5協力県（静岡県、新潟県、北海道、富山県、愛知県）により、その効果の検証を実施中である。標準モデル導入により献腎情報の増加を認めたが、献腎数について効果は安定していない。全国的な献腎数低迷の影響、標準モデルの効果が得られるまでのリードタイムなどについて検討する必要がある。

全国展開：日本移植学会臓器提供推進委員会との協力で平成13年9月に病院開発モデルの全国展開活動を開始した。東日本では秋田県、西日本では富山県、愛知県、京都府、山口県、福岡県、熊本県、長崎県、沖縄県で標準モデル導入へ向けた取り組みが行われ、これらのうち多くで個票調査が実施された。しかし、全国展開活動に参加した県の中にはDAPの導入を準備した県や、導入を果たした県が見られるなど、各県ごとに病院開発状況には差が見られた。

献腎移植に関わる諸機関、諸関係者のステークホルダー的分析（相互関係的分析）を試みた。今後はこれらの分析結果を参考に、病院開発モデルのより効果的な普及を図る必要がある。

A. 研究背景とこれまでの研究の概要

平成9年10月の「臓器の移植に関する法律」（臓器移植法）の施行により、我が国に脳死下で臓器移植に法的に途が開かれ、平成16年2月までに行なわれた脳死臓器移植数は29例（6年4カ月間）に上った。しかし、脳死臓器移植数が移植希望者数に比較して不十分であるだけでなく、旧「角膜及び腎臓の移植に関する法律」に基づいて実施される心停止後の献腎移植数はむしろ低迷し、年間100例に満たない。一方、腎不全患者は現在も増加傾向を続け、総数22万人を越え、年間の医療費は約1.1兆円と推計される。また腎臓移植を希望する患者も全国で13,000人以上となっており、献腎移植の推進は重要な社会的課題である。

本研究班の目的は、医療従事者を対象とした病院開発モデル（標準モデル）を開発し、その効果を検証し、さらに全国展開をはかるための手法を開発することである。最終的には、移植医療が円滑に実施される社会的基盤の確立をはかり、献腎移植数を年間1,000例（献腎数人口100万人比10に該当）程度とすることを目標とする。これまでの研究では、都道府県を単位とした展開を想定した標準モデルを開発し、研究班、および協力県により効果の検証を行った。さらに平成14年4月からはドナー・アクション財団の開発したドナー・アクション・プログラム（DAP）の手法を取り入れ、国際的な整合性に留意し、病院開発モデルの改善を図った。

心停止後の献腎でも脳死臓器提供の際に行われる厳密な法的脳死判定が必要との誤解は、市民のみならず医療関係者にも見られ、献腎が少ない原因の一つと指摘されて

いる。本研究の病院開発モデルの実践的応用は、献腎情報の活性化はもとより、献腎について市民あるいは医療関係者への正しい献腎知識が普及など、啓発効果も期待できる。

なお、本研究は平成12年度より厚生〔労働〕科学研究「ヒトゲノム・再生医療等研究事業」（主任研究者大島伸一）が主体に実施し、平成13年度からは社団法人日本臓器移植ネットワーク臓器移植推進特別委員会（野本亀久雄委員長）、日本移植学会臓器提供推進委員会（秋山隆弘委員長）の協力のもとに進められた。

B. 病院開発モデルの特徴

標準モデルの特徴を以下に略述する。すなわち、都道府県を単位として、

（1）ブロックセンターコーディネーターと都道府県コーディネーターの役割を明確にし、前者は斡旋を、後者は病院開発を主業務とすると規定した。病院開発では、協力病院から情報提供を受けた症例について、臓器提供の医学的可能性の検討、家族に臓器提供についての説明を聞く意思があるか否かの確認がリアルタイムでなされることが最終的な目標である。また都道府県コーディネーターは都道府県腎バンクに所属する。

（2）都道府県コーディネーターと移植医の協同の下に病院開発を行う。

（3）地域の状況を把握するためにマーケティングの手法を積極的に導入する。

（4）活動評価のための指標を導入し、逐次評価および活動状況の見直しが可能である。

C. ドナー・アクション・プログラム (DAP)

ドナー・アクション財団が提供する本プログラムは、診断的ツールである医療記録レビュー (MRR)、病院意識調査 (HAS) を使用して病院の献腎に対する潜在能力、および問題点を診断し、個々の病院にあったオーダーメイドの献腎プロトコルを提供し、かつ定期的な評価を繰り返しながら献腎体制の質的向上を目指す合理的な献腎推進システムである。オランダ、スペインでの知見に基いて開発され、既に多くの国に臓器提供数拡大に有効であることが検証されている。

D. 研究方法

(1) 標準モデルの実施

研究グループにおける病院開発モデルの運用実績を病院開発数、開発病院における献腎活動 (死亡症例数とその背景調査、死亡症例における献腎の医学的適応条件を満たす症例数、臓器提供の意思確認がなされた症例数、献腎数など) で評価する。

(2) 病院開発モデルの全国展開

平成13年9月に日本移植学会臓器提供推進委員会との合同会議の開催により開始された病院開発モデルの全国展開活動は平成14、15年度も継続して実施した。その目的は地域特性をふまえた病院開発モデルの提供による献腎情報の活性化ひいては献腎活性化である。活動は各地域の献腎移植の実情を地域移植関係者の聞き取り調査などから標準モデル導入の可能性を検討し、地域移植関係者の意向を聞いた上で導入するというもので、導入したグループには研究班から説明会への資料提供、人的支援などさ

まざまな支援が行われた。

導入県での病院開発数、開発病院における献腎活動、死亡症例数とその背景調査、死亡症例における献腎の医学的適応条件を満たす症例数、臓器提供の意思確認がなされた症例数、献腎数などで評価、検証するものである。

個票検討会が各県で行なわれ、熟練コーディネーターの指導のもとにきめ細かな検討が行なわれた。特に県を越える指導が行なわれ、これまでの病院開発研究による手法の確立が背景にあるものと考えられる。

(3) DAPの導入

本研究班の開発した病院開発モデルの効果を一層高める目的で導入を決定し、平成14年4月にドナー・アクション財団と本研究班の協同により3日間のDAPの研修コースを実施し、本研究班メンバーが履修後、日本語版診断ツールを作成した。静岡県、新潟県、北海道において導入を開始し、平成15年に富山県、愛知県を加え5研究グループで実施している。これらの研究グループで得られたデータはカナダにあるドナー・アクション財団のデータベースに登録され、参加各国間で共同利用され、献腎推進効果の検証が行われる予定となっている。平成15年にはDAPの変更に伴い、変更バージョンにあわせた日本語版を作成し、運用を開始している。また、平成16年3月には短期研修コースを作成し実施段階に入っており、研修コース履修者によるDAPを利用した病院開発手法の浸透を目指す予定であるが重要な鍵となるものと期待できる。

(4) ステークホルダー分析 (相互関係的分析)

移植医療は、医療関係者はもとより行政、

関連諸団体など、多くの関係者の影響下であり、相互関係が複雑に絡み合いながら発展、進化していると考えられる。これらの相互関係分析を行うことにより、今後の移植医療の方向性を予測し、もって移植医療の推進に寄与したい。

なお、倫理面への配慮として本研究がドナーおよび家族の状況が個票レベルで検討されることがあることから、プライバシーの保護、および目的外使用の禁止など、倫理面への配慮を十分に行うこととした。

E. 結果

(1) オプション数の増加、献腎の増加（静岡県、新潟県の分担研究報告参照）

モデル県での標準モデルの成果は献腎情報の活性化、オプション提示数の増加、献腎数の増加などに現れた。全体的には平成15年の献腎数は少なかったものの、献腎情報数あるいはオプション提示数からも評価すると、標準モデルの実施による献腎推進活動の成果が見られたと言える。これまでの分析では明らかとなっていないが、平成14年以降の全国的な献腎数の減少についての今後の解明が待たれる。

(2) 全国展開

東日本では秋田県、西日本では富山県（平成15年度から研究グループに参加）、愛知県（平成15年度から研究グループに参加）、京都府、山口県、福岡県、熊本県、長崎県、沖縄県で病院開発モデルの取り組みが行なわれ、これらのうち多くで個票調査が実施されている。しかし、個票の中で有効な献腎情報数、あるいはオプション提示数などは各県ごとに異なるなど、病院開発状況に差が見られた。

一方、全国展開活動に参加した県の中には、DAPの導入に備え委員会の設置などを進めている長崎県および沖縄県や、既に一部の病院でDAPを開始した富山県、愛知県など積極的な姿勢を示すところも見られた。病院開発モデルにDAP導入が加わったことから、全国展開活動は新たな段階に入った感がある。

(3) DAPの導入（長谷川分担研究報告書参照）

平成14年4月、横浜でDAPの研修コースを実施し、日本におけるDAPの導入に着手した。日本の状況を考慮してMRRとHASの日本語版を作成し、静岡県、新潟県、北海道で導入を開始した。現在富山県、愛知県の参加があって計5県で実施しているが、改訂ドナー・アクション・プログラム日本語版のもとで実施している。今後ドナー・アクション財団へのデータ登録による分析結果が待たれるところである。

平成15年3月9日、東京で「ドナー・アクション・プログラム」の短期研修会を開催したが、平成16年3月には短期研修プログラムのツールキットを作成し、グリーンケア研修会とあわせて短期研修を実施した。

(4) ステークホルダー分析（相互関係的分析）

献腎活性化（病院開発モデル普及）の観点から関係諸団体、関係者間の相互関係的分析を試みた。

①国

医療経済的観点からも献腎活性化はわが国の基本方針である。厚生労働省の支援のもとに日本臓器移植ネットワークは全国を3支部に分け、この基本方針のもとに運営、活動を進めている。献腎活性化への経済的

支援としては、移植コーディネーター活動経費、あっせん事業体制整備費（都道府県連絡調整体制支援事業、提供施設技術研修会経費）が当てられ、日本臓器移植ネットワークを通じて支出されている。

国は平成 15 年度よりこれまで地方行政に支出していた都道府県移植コーディネーターの設置費などの献腎活動費を地方交付税化して地方行政に支出し、献腎活動支援を地方行政に委ねた。一方で平成 16 年より臓器提供推進連携事業費として 4700 万円をつけ、献腎活性化への支援を開始した。基本的にはこの経費はこれまでの均等配布ではなく、献腎活性化活動に成果をあげている地域に実勢配分されるものと思われるが、実際どのような分配方法が適切かについては今後の検討が待たれる。

②献腎を取り巻く関係団体、関係者

1) 都道府県行政：献腎への姿勢にはなお温度差がある。地方財政は困難な状況下に置かれ、これまで支援を積極的に行なってきた都道府県でも献腎活動への財政支援の後退が見られている。しかし、献腎への支援の姿勢を、一部の都道府県では移植コーディネーターに対する委嘱状の交付の形で、あるいは協力病院への支援の形で示す例も見られている。行政のこうした病院への支援は、病院長の献腎への理解と協力を促し、結果的に当該病院内での献腎活動が推進されることになる。

今後、保険制度の改定によって、都道府県行政が今以上に移植医療に力を入れる必要度が高まると、一層都道府県行政の献腎活性化への流れが生ずる可能性が期待できる。

2) 都道府県腎臓バンク：都道府県コーディネーターを抱えることから、地方行政の財政支援の後退は、活動費の削減が必要となるなどの影響がでていとも見られる。しかし、平成 16 年より臓器提供推進連携事業費により、献腎活動の活発な地域では活動費の獲得がある程度見込まれることから、献腎活動の再活性化が期待される。

3) 提供病院：積極的に救急医療を行なっている病院での献腎への理解と協力は献腎活性化にとって極めて重要である。よって病院の施設長に対して行なわれる行政の働きかけ（院内コーディネーターの委嘱状や、行政からの要請文など）も効果的と考えられる。また、献腎に伴う病院の負担とそれに伴う医療経済的効果、病院機能としての評価などについての適切な説明も施設の理解を高めるためにも必要と考えられる。

4) 救急医療現場：これまでの標準モデルの成果から、院内コーディネーターが設置されている救急医療現場での献腎情報の増加を認めることが明らかとなっている。献腎推進にはまずは献腎情報の活性化が前提であり、その意味でより多くの救急医療施設での病院開発モデルの普及が必要である。現在、救急医療関連学会の献腎に対する理解と協力を得るための努力が行われているところである。

5) 都道府県移植コーディネーター：人材的には移植医療に熱意を持ったものが多い。しかし、臓器提供、あるいは病院開発に関する経験に乏しいものが多いこと、地方財政が逼迫し、経済的支

援、活動費の削減のため十分な活動ができないこと、都道府県により処遇に差があること、などから十分にその役割を果たしていない。DAPを含む効果的な研究プログラムの開発、腎バンクの財政面を含めたあり方の検討、処遇についての検討が必要であると思われる。

- 6) 腎臓移植医：日本は腎臓移植ができる施設は欧米に比べ多い。しかし、施設当たりの移植数は比較的少なく、将来的に錬度の維持、若手医師のトレーニングに問題を生じる可能性がある。また、小児、複雑で困難な症例に対応できる施設も限られている。患者特性に応じた施設のあり方、特定施設に患者の集積を図るなどの方策が、移植数増加のための方策と同時に検討されることが望ましい。
- 7) 組織移植を目指す団体、医師：皮膚移植、骨移植、臍島移植、心臓弁、血管等の組織移植にとって、献腎の機会が組織採取の機会でもあるため、支援を要請される所以である。これら組織移植の成果は社会の移植医療への理解と支持を獲得するきっかけともなり、献腎活性化の立場からも評価できる。

F. 考察

諸外国では、(1) 臓器提供方式として opting-in から opting-out への変更、(2) 臨死・死亡患者の OPO (Organ Procurement Organization) への通報義務、(3) 患者家族への意思確認の制度化、(4) 臓器提供希望者のコンピューター登録等の方法が試みられており、特に (1) (2) (4) は有効であると報告されている。日本の現状

ではこれらはいずれも困難である。しかし、平成 16 年に入り、3 年の見直し期間を既に過ぎた「臓器移植に関する法律」に関して、自民党脳死・生命倫理および臓器移植調査会の法改正案が出され、今後、わが国の移植のあり方について国会においても議論が進められる予定である。事態は流動的であるが、注意深く今後の推移を見守る必要がある。

日本の状況に適した病院開発モデルは静岡県の方式を参考に開発されたものであり、主任研究者らの平成 11 年、平成 12 年、平成 13 年の先行研究ではその運用により献腎数の増加が見られるなどの成果が見られた(参考文献)。平成 14 年以降は全国的な献腎数の減少を反映し、研究協力県においても献腎症例数が低迷した。しかし、献腎情報数は減少しておらず、標準モデルは献腎情報活性化に有効であった。

研究グループではドナー・アクション財団の提供する DAP を導入するにあたり、研究班スタッフの研修コースへの参加、あるいは診断的ツールの日本語版の作成などを行い、静岡県、新潟県、北海道で導入し、現在は富山県、愛知県を加えた 5 県で実施している。

病院開発モデルの全国展開に関しては、参加県の実情により病院開発の達成状況は異なり、献腎情報の活性化もそれに伴って違いが見られた。今後の研究班の全国展開の課題は、これまでの各都道府県での活動の強化と、地域を広げての病院開発モデルの普及であり、その成果はわが国の献腎移植発展に大きく関わるものと思われる。

献腎移植はさまざまな機関、関係者が複雑に関わりながら行われる。献腎が実際行

われる機会が多いのは圧倒的に救急医療現場であり、そこに働く職員の献腎意識の影響は極めて大きい。現在DAPによる医療現場における職員の献腎に関する意識調査が開始されており、移植医療のニーズ・治療効果に対する過小評価、グリーンワークについての経験の不足が、臓器提供についての医療者・患者家族の円滑なコミュニケーションの障害になっていることが示唆された。現在、救急現場のニーズにより対応した形でグリーンワークについて配慮したDAPの1日コースを開発・施行中である。一方、救急医療の現場での献腎意識の向上に側面的支援を獲得するために、救急医学会等の理解と協力を求めているところである。また、今回試みた関係諸団体、関係者間の相互関係的な分析で得られた知見を参考に、より効果的に病院開発モデルを全国に普及し、献腎ならびに献腎移植の活性化を図っていく予定である。

G. 結論

標準モデルは、オプション提示の増加など、献腎情報の活性化に効果があることが確認されたが、献腎数については効果はいまだ検証されていない。全国的な献腎数減少の影響、標準モデル導入後効果を得るまでのリードタイムが長いことなどについて、さらに検討が必要である。今後、標準モデルとDAPとの統合をはかり、各地の地域性に応じた展開の手法を開発し、その運用によりわが国の献腎活性化ひいては献腎移植を推進する予定である。

参考文献

大島伸一：病院開発モデル作成。平成13年

度厚生科学研究費補助金「ヒトゲノム・再生医療等研究事業」分担研究報告書。117-128。2002。

H. 研究発表

1. 論文等

- 1) 大島伸一：臓器移植の社会基盤に向けての研究。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」平成14年度総括・研究報告書。129-136。2003。
- 2) 大島伸一：臓器移植の社会基盤に向けての研究。厚生科学研究費補助金「ヒトゲノム・再生医療等研究事業」平成12年度～平成14年度総合研究報告書。95-107。2003。
- 3) 大島伸一：臓器移植におけるドナー確保の対策。Medical Science Digest. 29 (9) : 362-365. 2003。
- 4) 大島伸一：臓器提供を推進するモデル事業－病院開発モデルとドナー・アクション・プログラム－。腎と透析。55 (4) : 637-640. 2003。
- 5) 大島伸一：臓器移植法の6年－臨床面から振りかえる。ジュリスト。1264:6-11。2004。
- 6) 大島伸一：移植外科医から腎臓内科医に期待するもの。日本腎臓学会誌。46 (2) : 49-51。2004。
- 7) 大島伸一，鈴木和雄，高橋公太，野本亀久雄，長谷川友紀：ドイツのドネーションに学ぶ（座談会）。Trends & Topics in Transplantation. 14 (1) : 3-8. 2003。
- 8) 大島伸一，佐古和廣，嶋村剛，中川原護二，野本亀久雄，長谷川友紀：北海道のドナーアクションプログラムの取り組み（座談会）。Trends & Topics in

- Transplantation. 14 (2) :3-9. 2003.
- 9) 大島伸一, 秋山政人, 田中秀治, 堤邦彦, 野本亀久雄, 長谷川友紀: 臓器移植における家族ケアとコミュニケーション(座談会). Trends & Topics in Transplantation. 15 (1) :3-8. 2004.
 - 10) 高橋公太編: Donor Action Program-われわれは今なにをすべきか-. 東京: 日本医学館. 2003.
 - 11) 高橋公太: 腎移植は日本でどこまで普及するか-腎移植を普及させるためには-. 日本透析医会雑誌. 18(1):23-29. 2003.
2. 学会等発表
- 1) Hasegawa T, Shinozaki N: Introduction of DAP in Japan. The 2nd Donor Action Users Meeting. Venice. Sep. 20, 2003.
 - 2) 高橋公太: 献腎移植を増やすにはドナー・アクション・プロトコール-司会の言葉. 第 91 回日本泌尿器科学会総会. シンポジウム. 徳島. 4月 2-5 日. 2003.
 - 3) 長谷川友紀: 献腎提供推進のための戦略. 第 91 回日本泌尿器科学会総会. シンポジウム. 徳島. 4月 2-5 日. 2003.
 - 4) 鈴木和夫, 大田原佳久: 静岡県の病院開発の試み. 第 91 回日本泌尿器科学会総会. シンポジウム. 徳島. 4月 2-5 日. 2003.
 - 5) 齋藤和英, 秋山政人, 高橋公太: 新潟県の病院開発の試み. 第 91 回日本泌尿器科学会総会. シンポジウム. 徳島. 4月 2-5 日. 2003.
 - 6) 大島伸一: 献腎移植を増やすにはドナー・アクション・プロトコール-総括. 第 91 回日本泌尿器科学会総会. シンポジウム. 徳島. 4月 2-5 日. 2003.
 - 7) 高橋公太: 腎臓移植の現状と課題. 第 26 回日本医学会総会. シンポジウム. 福岡. 4月 4-6 日. 2003.
 - 8) 長谷川友紀: 臓器移植を巡る社会的状況と課題. 第 26 回日本医学会総会. シンポジウム. 福岡. 4月 4-6 日. 2003.
 - 9) 嶋村剛: 北海道ドナーアクションプログラムの現況報告. 第 7 回北海道移植フォーラム. シンポジウム. 札幌. 5月 24 日. 2003.
 - 10) 大島伸一: 献腎提供を推進するためには-病院開発モデルと Donor Action Program-これからの腎移植について. 第 48 回日本透析医学会学術集会. トワイライトセッション. 6月 20-22 日. 2003.
 - 11) 長谷川友紀: Donor Action Program と病院開発について. 第 48 回日本透析医学会学術集会. トワイライトセッション. 6月 20-22 日. 2003.
 - 12) 鈴木和雄, 大田原佳久, 石川牧子: 静岡県における病院開発と Donor Action Program の展開. 第 48 回日本透析医学会学術集会. トワイライトセッション. 6月 20-22 日. 2003.
 - 13) 齋藤和英, 秋山政人, 高橋公太: 新潟県の病院開発と Donor Action Program の展開. 第 48 回日本透析医学会学術集会. トワイライトセッション. 6月 20-22 日. 2003.
 - 14) 高原史郎: 献腎提供を推進するためには-病院開発モデルと Donor Action Program-今後の全国展開について. 第 48 回日本透析医学会学術集会. トワイライトセッション. 6月 20-22 日. 2003.
 - 15) 藤本久美子, 三牧千里, 太田善郎, 野上耕二郎, 林田裕, 福田博通, 進藤和彦,

- 眞崎善二郎, 長谷川友紀, 大島伸一: DAP (HAS 病院意識調査)の結果と病院啓発についての考察. 第 23 回九州腎臓移植研究会. 佐賀. 6 月 28 日. 2003
- 16) 長谷川友紀: 献腎提供推進のための試み: Donor Action Program. 第 12 回腎不全外科研究会. イブニングセミナー. 高松. 7 月 4-5 日. 2003.
- 17) 嶋村剛: ドナーアクションプログラムとはどのようなものか. 第 33 回日本腎臓学会東部学術大会. 特別企画. 旭川. 9 月 25 日-26 日. 2004.
- 18) 嶋村剛, 陳孟鳳, 鈴木友己, 谷口雅彦, 萩原邦子, 太田稔, 服部優宏, 古川博之, 藤堂省: 北海道における臓器提供のための組織作り. 第 39 回日本移植学会総会. シンポジウム. 大阪. 10 月 26-28 日. 2003.
- 19) 井上重隆, 杉谷篤, 本山健太郎, 山元啓文, 大田守仁, 吉田順一, 金井英俊, 平方秀樹, 岩田誠司, 田中雅夫: 福岡県における臓器提供の現状と脳死移植定着への提言. 第 39 回日本移植学会総会. シンポジウム. 大阪. 10 月 26-28 日. 2003.
- 20) 大田原佳久, 石川牧子, 大西陽子, 鈴木利昌, 石川晃, 鈴木和雄, 藤田公生: 静岡県における平成 14 年度の病院開発の状況. 第 39 回日本移植学会総会. 大阪. 10 月 26-28 日. 2003.
- 21) 秋山政人, 齋藤和英, 高橋公太: Donor Action Program~新潟県の試み~. 第 39 回日本移植学会総会. 大阪. 10 月 26-28 日. 2003.
- 22) 土方仁美, 佐藤滋, 加藤哲郎: 秋田県における院内コーディネーター (Co.) 活動 1 年目に対する評価. 第 39 回日本移植学会総会. 大阪. 10 月 26-28 日. 2003.
- 23) 嶋村剛: 北海道での臓器提供推進の取り組み. 第 7 回 JATCO 研究会. 大阪. 10 月 26 日. 2003.
- 24) 西村真理子: 移植医療の啓発のために何が必要か~熊本県の現状と戦略~. 第 7 回 JATCO 研究会. 大阪. 10 月 26 日. 2003.
- 25) 野原直子, 岩田誠司, 藤本久美子, 三牧千里, 西田裕子, 西村真理子, 奥永哲司, 重満恵美, 竹内清子: 今, 九州沖縄で移植コーディネーターが考えていること. 第 7 回 JATCO 研究会. 大阪. 10 月 26 日. 2003.
- 26) 秋山政人: 臓器提供を通じた看護ケアの向上に向けて-DAP の概要, 新潟での活動, HAS・MRR データから-. 第 5 回日本救急看護学会学術集会. ランチョンセミナー. 京都. 11 月 21-22 日. 2003.
- 27) 大島伸一: 北海道の臓器移植推進のために-特別発言-. 第 30 回日本低温医学会総会. イブニングシンポジウム. 札幌. 11 月 27-29 日. 2003.
- 28) 嶋村剛: 北海道での臓器提供推進の取り組み. 第 30 回日本低温医学会総会. シンポジウム. 札幌. 11 月 27-29 日. 2003.
- 29) 鈴木和雄, 大田原佳久, 大西陽子, 石川牧子: 北海道での臓器提供推進の取り組み. 第 30 回日本低温医学会総会. イブニングシンポジウム. 札幌. 11 月 27-29 日. 2003.
- 30) 大島伸一: 献腎移植の成績向上のために-ドナー・アクション・プログラムに

- ついてー。第30回日本低温医学会総会。シンポジウム。札幌。11月27-29日。2003。
- 31) 土方仁美, 佐藤滋, 加藤哲郎: 秋田県における院内コーディネーター (Co.) 活動1年目に対する評価。第7回秋田腎不全研究会。秋田。11月30日。2003。
- 32) 淡路記伊: 院内コーディネーターの立場から。臓器提供をしやすい環境づくり～自発的な提供意志の抽出はいかにあるべきか。第37回日本臨床腎移植学会。腎移植連絡協議会。松島。1月28日。2004。
- 33) 野原直子: 移植コーディネーターの立場から。臓器提供をしやすい環境づくり～自発的な提供意志の抽出はいかにあるべきか。第37回日本臨床腎移植学会。腎移植連絡協議会。松島。1月28日。2004。
- 34) 秋山政人: 移植コーディネーターの立場から。臓器提供をしやすい環境づくり～自発的な提供意志の抽出はいかにあるべきか。第37回日本臨床腎移植学会。腎移植連絡協議会。松島。1月28日。2004。
- 35) 木下ひとみ, 鈴木洋子, 八田美喜子, 伊藤恒子, 小杉光世, 高橋絹代: 市立砺波総合病院における移植に関する院内体制確立の取り組み。第37回日本臨床腎移植学会。松島。1月28-30日。2004。
- 36) 石川牧子, 鈴木利昌, 石川晃, 大田原佳久, 鈴木和雄。医療施設における院内コーディネーターの有用性の検討についてー脳神経外科医師への聞き取りアンケート調査報告ー。第37回日本臨床腎移植学会。松島。1月28-30日。2004。
- 37) 秋山政人, 齋藤和英, 高橋公太: 新潟県におけるDAP (Donor Action Program) 展開。第37回日本臨床腎移植学会。松島。1月28-30日。2004。
- 38) 大田原佳久, 牛山知己, 鈴木和雄, 鈴木利昌, 石川晃, 石川牧子。脳死を経ないで献腎に至った3症例の検討。第37回日本臨床腎移植学会。松島。1月28-30日。2004。
3. 講演等
- 1) 大島伸一: 最近の腎移植の現状と問題。第16回広島腎疾患研究会。特別講演。広島。7月24日。2003。
- 2) 大島伸一: ドナー・アクション・プログラムについて。沖縄県臓器移植講演会。特別講演。那覇。1月24日。2004。
- 3) 篠崎尚史, 長谷川友紀: 厚生労働省研究班におけるドナーアクションプログラムについて。千葉県看護協会第2回看護研修会。千葉。1月27日。2004。
- 4) 長谷川友紀: ドナーアクションプログラムについて。富山県でのドナーアクションプログラム説明会。富山。6月3日。2003。
- 5) 長谷川友紀: ドナーアクションプログラムについて。第4回長崎県移植情報担当者協議会。長崎。3月1日。2004。
- 6) 嶋村剛: 北海道における医療従事者の意識と道民の意思表示カード所持。市民公開シンポジウム (北海道新聞社主催)。シンポジウム。札幌。9月5日。2003。
- 7) 嶋村剛: 生命の贈り物～北海道の移植医療を考える～。市民公開シンポジウム (北海道新聞社主催)。パネルディスカッション。札幌。9月5日。2003。
- 8) 佐藤滋: 秋田県の今日の生体腎移植と明

日の献腎移植をめざして、平成 15 年度
秋田医学会公開シンポジウム移植フォー
ラム 2003. 特別講演. 秋田. 11 月 14
日. 2003.

- 9) 岡本雅彦:わが国における臓器移植の現
状. 臓器移植について考えてみませ
んか? 移植医の立場から. 臓器移植推進月
間公開シンポジウム. シンポジウム. 京
都. 10 月 12 日. 2003.
- 10) 吉村了勇: 腎および膵腎同時移植の現
状と今後の展望. 舞鶴医師会. 特別講演.
舞鶴. 10 月 30 日. 2003.
- 11) 岡本雅彦: 臓器提供における脳死と心
臓死. 日本移植者協議会近畿ブロック交
流会. 特別講演. 京都. 11 月 9 日. 2003.

I. 知的所有権の取得状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案特許

なし

3. その他

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

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

分担研究者

高橋 公太 新潟大学大学院医歯学総合研究科
腎泌尿器病態学 教授

鈴木 和雄 浜松医科大学泌尿器科学 助教授

長谷川友紀 東邦大学医学部公衆衛生学 助教授

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

新潟県におけるドナー・アクション・プログラムの導入

分担研究者 高橋公太 新潟大学大学院腎泌尿器病態学分野 教授
研究協力者 齋藤和英 新潟大学大学院腎泌尿器病態学分野 講師
研究協力者 秋山政人 財団法人新潟県腎臓バンク

研究要旨

新潟県においては、1999年より「病院開発モデルの作成」及び2002年より「ドナーアクションプログラム（DAP）」の導入を図り、地域密着型の総合ドネーションシステムの構築に邁進してきた。

本年度は、昨年度に引き続き即効性のある臓器提供システム、とりわけ献腎の増加を図るため県行政と協力し、県内での献腎推進の医療機関啓発事業に取り組み、特に院内臓器提供委員会の設立・強化、院内コーディネーターの資質の向上を柱として、各医療機関が組織的、自立的、さらには主体的に取り組む献腎システムの確立を目指す事とした。

この結果、今年度の献腎数は昨年度の2.5倍と増加し、その成果は着実に向上している。この事が一時的なことなく、県民の臓器提供意思の抽出が十分行なわれた上での成果であるよう、さらなる県民啓発、医療機関整備が重要である。また臓器提供は、終末期医療の一つのツールと位置付け、悲嘆家族のケアの観点からも、本研究の推進が必要である。

A. 研究目的

開発医療機関において、組織的、自立的、主体的に臓器提供システムが構築され、献腎の増加を目指す事を目的とした。その事が県民の臓器提供意思の尊重に繋がり、惹いては患者本人や家族の希望を叶える事となるよう研究を進めたい。

さらに臓器提供を叶える事で、患者・家族にとって十分な救命治療と臓器提供への満足度を高める環境作りも配慮を欠くことなく進める。

具体的には、院内臓器提供委員会の設立や院内コーディネーター（以

下；院内 Co）の資質の向上、臓器提供意思の抽出、さらにその情報が県コーディネーター（以下；県 Co）へ伝達されるシステム構築を今以上に強化する事が必要である。

B. 研究方法

本研究において、これまで行なってきた方法を基本とし、医療機関に対する啓発として、移植医と県 Co の共同活動を行なった。特に本年度は年度当初の病院訪問より、実際に症例が発生した医療機関に対し提供症例報告会などを開催して、濃厚な

る医療機関訪問が実現している。研究参加している11の協力機関に対して、他機関での臓器提供システムを紹介しながら、その機関での問題点の抽出、及びその解決方法などを提示・ディスカッションして献腎提供推進を依頼した。これらの施設に対して、死亡症例個票の提出を依頼しているが、現在では11病院中5病院のみである。個票の記載については各機関により個別の対応となっている。具体的には、ポテンシャルドナーのみの記載と全ての死亡症例の記載をする機関とがあり、この判断は、当該機関の主治医及び院内

Coに委ねている。この個票回収にあっては県Coがその医療機関に向き、院内Coと面会のうえ回収を行なっている。頻度は、週ないしは月単位とし、その機関の実情に考慮している。この際、個別の相談や医療機関からの要望などを聴取し、その事を研究者らと検討を加え、しかるべき機関と運用を協議する事としている。

ドナーアクションプラン（以下；DAP）は、協力医療機関11施設のうち4施設で導入している。活動ポイントとして、職員意識調査HAS（Hospital Attitude Survey）を施行し、さらに患者個票MRR

（Medical Record Review）の導入を依頼した。HASは4施設で終了しているが、MRRについては1施設のみの導入に留まっている。この他、入院時の意思表示カードの所持

を確認するシステムの導入を決定した。DAPの出発点である「患者家族の臓器提供意思の抽出」を主治医などの個人の負担ではなく、病院のシステムとして行うという点が重要である。またコミュニケーションスキルの分野では、実際に提供者が現れた場合など、県Coとの折衝役、家族対応役、統括責任者など、多角的に院内Coを配置するよう依頼し、悲嘆家族のケアまで言及するよう計画を依頼し、総合ドネーションシステムの構築を狙う。

C. 研究結果

1. 医療機関訪問

医療機関の定期訪問は県Coが行なっている。訪問の頻度については、訪問先の業務に抵触しないよう配慮し、週1回の機関と月1回の機関とに分かれている。訪問の形式については、専用車両で訪問しているが、平成15年2月の集計では、本年度車両走行距離は2万3千キロメートルとなっている。訪問内容は、院内の死亡症例検討会に参加し、その中で献腎可能症例について「先生はなぜOP提示しなかったのか」などの発言をし、院内の医師との間で総合的なディスカッションを行い、自然な形で喚起を行なっている。また院内臓器提供委員会に訪問し、救急医及び院内Coと議論しながら個票を作成するなど、その機関の状況に合わせて訪問を行なっている。

さらに院内学習会などを開催する

時は、分担研究者及び研究協力者と
ともに3人で訪問し、それぞれの役
割に沿った講演を行なう。その際、
院内 Co より医療機関の職員の立場
として発言を頂き、お互いを評価し
あっている。

2. 患者個票について

患者個票の集計は、本研究参加

11 施設のうち5施設からのもので
あり、平成 15 年度の集計は、平成
15 年 4 月から平成 16 年 3 月まで
の約 11 ヶ月である。(表 1) 同期
間の収集合計は 160 例であり、こ
のうちポテンシャルドナーとしてい
るのは 23 例であった。このうち献
腎に至った症例は 5 例 10 腎であ
る。集計から見れば承諾率は 10
0%であるが、新たな動きとして研
究協力病院以外からの連絡があり、
これらの症例は意思表示カード所持
者であったり、家族の強い希望から
献腎が行なわれている。これらの医
療機関のオプション提示(以下;
OP 提示)数を加味すれば、表 1 に
15 を加える事ができ、OP 提示合
計は 20 例となる。なぜ個票提出機
関以外からの情報が多いかを考えれ
ば、一つは県民啓発が浸透しつつあ
る事と、先進医療機関、すなわち協
力機関の動きが刺激になっていると
推察される。

3. DAP 導入について

このプログラムを新潟県内の 4 施
設に導入し、更なる臓器提供システ

ムを実現すべく、進めているところ
である。目標として、院内システム
の構築において、入院時に意思表示
カードの所持を確認する事と、最近
では、提供家族への心理的アプロ
ーチ、すなわち家族ケアを観点にた
って整備を進めている。

この考え方は、臓器提供を前面に
掲げ整備を勧めるのではなく、悲嘆
に暮れる家族に対し、医療者はその
心のケアにあたる。この際、家族と
の会話の中で本人の臓器提供意思が
聞けた場合など、その事を支援する
事で家族の支えになる。と言う発想
である。すなわちグリーンケアの一
環として臓器提供を捉え、院内整備
を進めている。(図 1)

1) A 機関における DAP

2002 年 7 月、病院長を長とする
ドナーアクション委員会を設立し、
適宜、委員会を開催している。構成
員は、県が委嘱している院内 Co と
兼務で、脳外科長・救急科長・泌尿
器科長及び三科の医師・看護師の計
13 名である。同委員会の現在の議
論は、入院時に意思表示カード所持
の確認を実施し、さらにこの事を、
カルテ一元化委員会に承認していただ
くよう議論を進めている。(導入
について教授会では承認された)
この他、脳外科・救急部・泌尿器科
(40 名)に HAS が終了し、現在
は MRR の導入方法及び記入講習会
の準備段階である。

2) B機関における DAP

院内 Co の構成は腎臓内科医・救命センター看護師・術場看護師・ME である。心停止下及び脳死下臓器提供の経験をもち、さらに県内最初の救命センターである。入院時意思表示カード確認については、県内で最も早く議論を展開し、その準備として職員にアンケート調査を実施した。この結果、入院時の意思表示カード確認については、アンケート形式で行なわれている。また救命センターは臓器提供については理解を示している。その他、救命職員（医師・看護師）（57名）に HAS が終了し、現在は MRR の記載をカンファランス形式で、毎月一回のペースで行なっている。

3) C機関における DAP

院内 Co は配置済みで、構成は診療部長（脳外科）、薬剤師である。この他、全職員に HAS が終了し、現在は MRR の記入講習会開催の段階である。

4) D機関における DAP

院内 Co は配置されている。構成は泌尿器科医・看護副部長・重症病棟師長である。これ以外に副病院長（脳外科）が責任者として対応している。このメンバーが、院内の臓器提供委員会に相当しており、ここでの議論がそのまま、最高会議に伝達され決議される。全入院患者（救命・一般）に対し、診療情報として

意思表示カード所持の確認を行っている。（現物を供覧しながら）全職員（760名）に HAS が終了し、現在は MRR の記入講習会の準備段階である。（図2、図3）

4. 新潟県行政支援

行政においては、平成12年4月に、院内コーディネーターを名誉職と位置づけ、県知事の委嘱状交付を行っている。これは各地で試みられているが、本県においては、行政がこの事を重要視し、我が国初の県単独事業として院内コーディネーターの整備に予算を投じた。このことは画期的な事である。

本県の臓器提供における行政整備は、活動当初（平成11年）は各種のインフラ整備はゼロと言っても過言でない状況であった。現在では、提供者に対し厚生労働大臣感謝状と共に県知事感謝状も交付されている。また院内 Co 研修においても、県費により年間2回程度開催され、臓器提供における行政支援が県内に浸透してきている。また県と共に財団法人新潟県臓器推進財団では、ホームページを立ち上げる計画である。開始は平成16年5月頃の予定であるが、この中で一般県民に対するページと医療機関に対するページとがあり、医療機関に対する一般的質問事項もホームページ上で解決できるシステムを企画している。

D. 考察

平成15年度は、本県の献腎数にとって歴史上はじめての症例数である。この事は本事業の根幹をクリアした事であり、本県のレシピエントにも恩恵を与え、惹いては患者の意思がシステムティックに尊重された年度であった。

基本的な計画、すなわち個票の収集や DAP の推進などは継続していく必要がある。さらにこの活動の中で、各協力機関の問題点も見えてきた。その問題点とは、臓器提供を「特別の医療」と捉え目を向けない機関があったり、現場の医師は大変に重要視しているが、病院長などの幹部が消極的であり推進しにくいなど、我々がカバーする個所がはっきりしてきた。しかし、このような問題点は、本研究事業の推進で地域全体として「提供しやすい環境作り」を実現すればおのずと解決できる問題であると考ええる。

他方、驚くべきは、本県の献腎症例におけるプロセスにある。すなわち本年度の提供5症例のうち3症例が臓器提供意思表示カード所持者で、尚且つ脳死下多臓器提供の希望者であった。実際は4類型以外の医療機関に搬入されたり、医学的適応外で献腎・献眼のみとなったが、本県のような地方において、医療機関より一般県民の方が意識が高いところが重要なところである。この情報を今以上に県下に発信する事で更なる臓器提供推進が図られるものと考ええる。

個票の集計について、本年度160の個票中23例(14.4%)のポテンシャルドナーが確認されている。そのうち OP 提示が行われたのは5症例(21.7%)に過ぎなかった。しかし個票に協力いただけない施設やそもそも臓器提供に消極的であった施設からの情報が実現している症例が多い事は重要な現象である。本研究の目的からも、このような施設に更なる啓発・整備を行なう事は次年度以降の研究としても重要な事である。

DAP について、4機関において HAS は終了しているが、本研究で重要視している MRR の提出があまり上手くいかない。この原因は、記入による作業量の増加、内容の詳細さ、院内臓器提供委員会外の職員に周知しづらい等の問題がある。改善策として、記入講習会を開催している施設もあるが、症例ごとの設問解釈に疑義が生じる場合も多い。そのような状況であり、臓器提供プロセスのどの部分に問題があり、情報が停滞するかの検討には及んでいない。反面、DAP の整備を進める事で救急場面における悲嘆家族のケアについては多くの施設が注目をしている。すなわちグリーンケアの手法を取り入れる事が DAP の特徴的プログラムであるが、その事から端を発し DAP の事業が加速している事は見逃せない事実と認識する必要がある。そもそも臓器提供は、誠心誠意の治療があり、患者の不可逆的状況