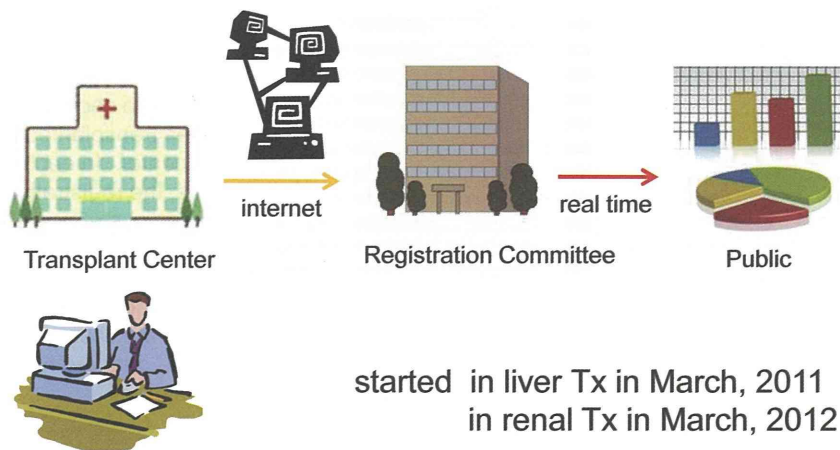


3rd Registration and Tracking System



LITRE-J

Liver Transplantation Registry in Japan



Internet Web system

We can register anywhere with internet using any computer anytime in the transplant center



Log-in screen of LITRE-J
In log-in screen, we must input ID of the transplant center and passwords.

Tracking Screen for the recipient

日	ステータス
2011-03-27	生存
2011-03-27	生存
生存	生存
生存	生存

Tracking is performed three months after the operation, one year after, and every year afterward.

Quality of Life

PS

免疫抑制薬

合併症

Status of the recipient; live or dead, QOL, PS, in case of death; date and cause of death

免疫抑制薬

合併症

Immunosuppressant

Complications

Tracking Screen for the donor

日	ステータス
2011-03-27	生存
2011-03-27	生存
生存	生存
生存	生存

Tracking is performed three months after the operation, one year after, and every year afterward.

Quality of Life

PS

検査結果

Status of the donor; live or dead, QOL, PS, in case of death; date and cause of death

検査結果

合併症

Laboratory findings, complications

JARTRE-W

Japan Renal Tranplantation Registry on the Web



Internet Web system

We can register anywhere with internet using any computer anytime in the transplant center



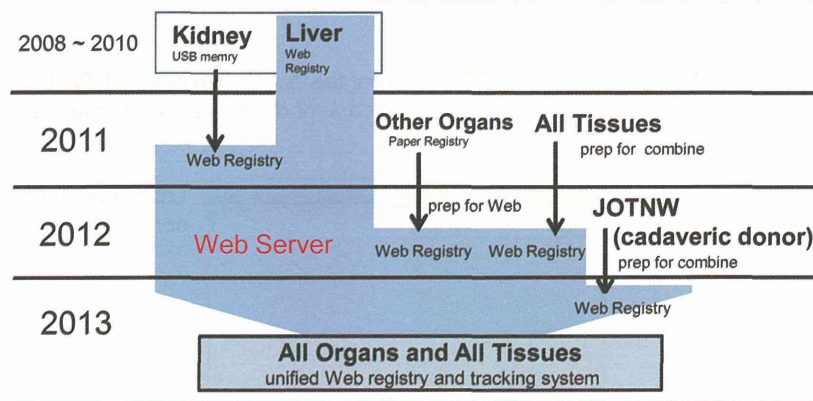
Log-in screen of JARTRE-W

In log-in screen, we must input ID of the transplant center and passwords.

Othe Screens

alomost same as JARTRE and LITRE-J

Landmarks for Organ and Tissue Transplantation Registry and Tracking System in Japan



Conclusions

We started LITRE-J for liver in March 2011, and JARTRE-W for kidney in March 2012. We could collect the registration and tracking data of liver and kidney transplantation without any problems. Now, we are planning to establish the complete internet registration and tracking system for all organ and tissues transplantation in Japan.

Acknowledgement

This work was supported by Health Labour Sciences Research Grant by The Ministry of Health Labour and Welfare.

Online Registry and Tracking System for Kidney and Liver Transplantation in Japan

Kenji Yuzawa

Department of Transplantation Surgery, National Hospital Organization Mito Medical Center, Ibaraki, Japan

e-mail: k.yuzawa.d@mn.hosp.go.jp

Hiroshi Umeshita

Department of Surgery, Osaka University Graduate School of Medicine, Osaka, Japan

e-mail: umeshita@sahs.med.osaka-u.ac.jp

Makiko Mieno

Department of Medical Informatics, Center for Information, Jichi Medical University, Shimotsuke, Japan

e-mail: mnaka@jichi.ac.jp

Shiro Takahara

Advanced Technology of Transplantation, Osaka University Graduate School of Medicine, Osaka, Japan

e-mail: takahara@att.med.osaka-u.ac.jp

Corresponding author: Kenji Yuzawa, M.D., Ph.D.

Address: Department of Transplantation Surgery, National Hospital Organization Mito Medical Center, 280 Sakuranosato, Ibaraki-machi, Higashiibaraki-gun, Ibaraki-ken, 311-3193, Japan

FAX: +81-29-240-7788

Phone: +81-29-240-7711

e-mail: k.yuzawa.d@mn.hosp.go.jp

This work was supported by Health Labour Sciences Research Grant by The Ministry of Health Labour and Welfare.

Previous kidney and liver transplantation registry and tracking were performed using registration and tracking papers only on recipients in Japan by the registration committees of Japanese Society for Clinical Renal Transplantation and Japanese Liver Transplantation Society, supervised by Japan Society for Transplantation. In the committees, input of the all data to computers was by hand, and all statistical analysis was made by hand. The input work of the all data and the announcement of the statistical data to the public by the committees took long time.

Following to The Declaration of Istanbul 2008, the committees had planned to establish new registry and tracking systems for kidney and liver transplantation on recipients and donors supported by Health Labour Sciences Research Grant by The Ministry of Health Labour and Welfare.

As the first step, for kidney transplantation, we established the new registry and tracking system, JARTRE (Japan Renal Transplantation Registry), using flash (USB) memory in January 2009. The data on recipients and donors was inputted into the USB memory in the transplantation centers. And the memory was collected once a year by the committee. The data for the registration on recipient and donor include the details of the both. The data for the tracking on the both are very simple. The tracking is performed three months after the operation, one year after, and every year afterward.

As the second step, for liver transplantation, we established the online registry and tracking system, LITRE-J (Liver Transplantation Registry in Japan), using internet in October 2011. The data on recipients and donors could be inputted online, anytime, anywhere, in the transplantation centers just after transplantation. The data in LITRE-J were almost same as JARTRE. The tracking is performed three months after the operation, one year after, and every year afterward.

As the third step, we converted JARTRE system to the online system as JARTRE-W using internet, like LITRE-J in January 2012. The data in JARTRE-W were completely same as the data in JARTRE.

Now, in Japan, online registration and tracking systems were established for kidney and liver transplantation. The advantages of these system are easiness to input, sufficiency of the data, high collection rate of the data and quickness for statistical processing. Moreover, we are planning to establish the complete internet registration and tracking system on all organ transplantation in Japan. We report the details of JARTRE-W and LITRE-J, the evolutionary online registry and tracking systems on recipients and donors for kidney and liver transplantation in Japan. Moreover, we will be able to report the detailed results of practical operations by these systems.

V. 研究成果の刊行に関する一覧表

研究成果の刊行に関する一覧表

雑誌

論文タイトル名	発表者氏名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
日本移植学会2011年症例登録 統計報告 (扉)	日本移植学会登録委員会 湯沢 賢治	移植	47	393-394	2012
わが国における臓器移植のための臓器摘 出の現状と実績(2012)	日本移植学会登録委員会 湯沢 賢治	移植	47	395-399	2012
腎移植臨床登録集計報告 (2012) 2011年 実施症例の集計報告	日本移植学会・日本臨床 腎移植学会 湯沢 賢 治、高原 史郎、八木澤 隆、三重野 牧子、田邊 一成	移植	47	400-415	2012
肝移植症例登録報告	日本肝移植研究会 猪股 裕紀洋、梅下 浩司、 上本 伸二	移植	47	416-428	2012

VI. 研究成果の刊行物・別冊

日本移植学会

2011年症例登録統計報告

Japanese Transplantation Registry (JTR)
2011 Annual Report

臓器移植は、第三者である提供者があつて初めて成り立つ医療であるからこそ、医療者には高い倫理性が問われ、その成果は広く公表されなければならない。提供者が生体である場合には、100%健康な人にメスを入れ臓器を提供するのであるから、そのリスク、その成績を知っての提供となるものであり、また、提供後は生涯にわたって、移植をしたものの責任で追跡されなければならない。亡くなった方からの提供では、尊い意思により提供されたものであり、その成果は社会に公表されなければならない。

2008年5月に国際移植学会、2009年5月のWHO総会で採択された「イスタンブール宣言」では、「死体または生体移植症例を記録するための、国家的あるいは地域的な登録制度が求められる。(日本移植学会訳)」とされた。

この考えをもとに、2012年9月20日に改訂された「日本移植学会倫理指針」では、「移植を実施した医療機関は、(中略)登録事業に協力しなければならない」となった。この倫理指針を遵守することが移植施設としての特掲診療料の施設基準に含まれ、登録をしない施設は診療報酬の請求ができないことになり、症例登録が事実上「義務」となった。結局、今までは、登録委員会が移植施設に登録をお願いしてきたが、これからは、お願いすることではなく、移植施設の義務として、責任をもって登録していただくことになった。登録が義務である以上、その成果の公表も、日本移植学会の義務であると考えている。

ここに報告されている各臓器の移植集計は、移植を担当された施設の報告であるが、移植医療は、提供があつて初めて成り立つものであり、亡くなった方からの提供での摘出についての臓器摘出実績の報告を、剣持前委員長が始められた。今回も同様に、摘出チームのご尽力に敬意を表し、報告させていただく。また、これまで腎臓は二報に分かれて報告されていたが、今年からは全臓器の集計を一緒に本号にまとめるため、一報に集約した。ここにわが国の全臓器の移植症例の集計報告が集約されており、臓器移植医療の成果の集大成である。

本報告は、もともとは各移植施設よりの報告であり、一例一例に登録された全国の移植施設の登録担当者に感謝し、それをまとめた各臓器の登録委員の先生方に感謝します。

(日本移植学会登録委員会委員長
国立病院機構水戸医療センター臓器移植外科 湯沢賢治)

目 次

【1. 臓器摘出】		
わが国における臓器移植のための臓器摘出の現状と実績（2012）		
日本移植学会登録委員会	395	
【2. 腎移植】		
腎移植臨床登録集計報告（2012）		
2011年実施症例の集計報告	日本移植学会・日本臨床腎移植学会	400
【3. 肝移植】		
肝移植症例登録報告	日本肝移植研究会	416
【4. 心臓移植】		
本邦心臓移植登録報告（2012）	日本心臓移植研究会	429
【5. 肺移植】		
本邦肺移植症例登録報告－2012－	日本肺および心肺移植研究会	433
【6. 膵臓移植】		
本邦膵移植症例登録報告（2012）	日本膵・膵島移植研究会膵臓移植班	437
【7. 膵島移植】		
膵島移植症例登録報告（2012）	日本膵・膵島移植研究会膵島移植班	443
【8. 小腸移植】		
本邦小腸移植症例登録報告	日本小腸移植研究会	450

報告

わが国における臓器移植のための 臓器摘出の現状と実績 (2012)

日本移植学会登録委員会

Annual Report of Organ Procurement in Japan: Report from the Registration
Committee of the Japan Society for Transplantation (2012)

The Japan Society for Transplantation

【Summary】

After the enforcement in Japan of the amended Act on Organ Transplantation in July 2010, the number of brain-dead donors vastly increased. But the total number of deceased donors for organ transplantation was almost the same in 2009, 2010, and 2011. Brain-dead and cardiac-arrested donors in 2011 totaled 44 and 68. The percentage of brain-dead donors increased, but the total number of cardiac-arrested donors decreased. According to the increase of brain-dead donors, many institutions took part in the procurement of a variety of organs. The lives of many patients awaiting organ transplantation have therefore been saved by organ transplantations from brain-dead donors. This is a report on organ procurements from deceased donors for organ transplantations in Japan.

Keywords: organ procurement, Japan Organ Transplant Network (JOT), non-heartbeating donor, brain-dead donor

I. はじめに

「臓器の移植に関する法律の一部を改正する法律」が2009年7月17日に公布され、2010年1月17日から親族優先提供が施行され、2010年7月17日から全面施行された。昨年の本報告では、改正法施行直後からの脳死提供事例の急増を報告した。今回の報告は2011年の臓器摘出の実績の報告となり、改正された法律施行後の年間を通じた報告である。改正法施行前の2009年、7月から改正法が全面施行された2010年、改正法下の2011年で、脳死ドナー数と心停止ドナー数を比較したのが、表1である。移植法の改正前後で、脳死ドナーの増加は著しいものがあるが、提供者の全体数に大きな変化がないことがわかる。脳死ドナーの増加により、心停止下には不可能であった心移植、肝移植などが可能となり、多くの生命が救われている。また、改正法のもとで小児からの提供が可能となり、2011年には少年からの提供も報告された。

臓器移植は臓器提供があって初めて成り立つ医療で

表1 脳死ドナー数と心停止ドナー数の推移

	2009年	2010年	2011年
脳死ドナー	7	32	44
心停止ドナー	98	81	68
合計	105	113	112

あり、亡くなった方からの提供では、多くの場合、臓器摘出チームが他の病院（提供施設）に出向いての摘出となる。しかも、この摘出チームの出動依頼は突然のことである。このような状況での地道な臓器摘出チームの活動があつての臓器移植である。臓器摘出チームを派遣した施設の実績を掲載、公表することは、臓器摘出チームの臓器移植・摘出についての意欲の維持、技術向上につながると考えられ、2009年以来、報告してきた。本報告では2011年1年間の臓器摘出の実績を示す。従来通り、提供施設やドナーの情報については一切公表しない。

亡くなった方からの臓器摘出の実績を報告すること

は、臓器移植医療の発展のために必要なことで、移植医療の透明性を維持し、公正性を担保するための大切な情報であると考えている。

II. 心停止ドナーからの腎摘出

2011年（2011年1月1日～2011年12月31日）の心停止ドナー数は68例であった。全ドナー数が変わらず、脳死ドナーが増加した結果、心停止ドナーの絶対数は減少し、改正法施行前の2009年98例と比較すると、約3分の2である。表2に2011年1年間の摘

出施設の実績を示した。摘出実績は移植に至った症例のみとしたが、腎移植のみの症例も含めた。摘出は複数施設の混成チームで行うことも多いが、施設ごとの延べ摘出例数とした。摘出例数は摘出腎数ではなくドナー数である。紙面の関係で各施設名は正式名称をかなり略して表記したことをご了承ください。

2010年には10例以上の摘出を行っている施設が北海道に2施設あり、5例以上の実績を有するのは計8施設あった。2011年、最多の施設は、浜松医科大学病院の7例であり、兵庫県立西宮病院、兵庫医科大学

表2 献腎（心停止）摘出施設（2011年）

都道府県	移植施設名	摘出チーム 派遣件数
北海道	市立札幌病院	2
	北海道大学病院	1
青森県	鷹揚郷腎研究所弘前病院	1
	弘前大学病院	1
岩手県		なし
宮城県		なし
秋田県		なし
山形県		なし
福島県	福島県立医大病院	1
茨城県	水戸医療センター	4
	筑波大学病院	3
栃木県		なし
群馬県	群馬大学病院	1
	総合太田病院	1
	公立富岡総合病院	1
埼玉県	埼玉医大国際医療センター	4
千葉県	千葉東病院	1
	千葉大学病院	1
東京都	東京女子医科大学病院	4
	東京医大八王子医療センター	3
神奈川県	聖マリアンナ医科大学病院	4
	北里大学病院	2
	虎の門病院分院	2
新潟県	新潟大学病院	3
	立川総合病院	1
山梨県	山梨大学病院	1
長野県	信州大学病院	1
富山県		なし
石川県	金沢医科大学病院	1
福井県		なし
岐阜県	岐阜大学病院	1
静岡県	浜松医科大学病院	7
	静岡県立総合病院	2
	藤枝市立総合病院	1
	国際医療福祉大熱海病院	1

都道府県	移植施設名	摘出チーム 派遣件数
愛知県	岡崎市民病院	3
	小牧市民病院	1
	藤田保健衛生大学病院	1
	社会保険中京病院	1
	名古屋大学病院	1
三重県		なし
滋賀県	近江八幡市立総合医療センター	1
	滋賀医科大学病院	1
京都府		なし
大阪府	大阪大学病院	2
	近畿大学堺病院	1
兵庫県	兵庫県立西宮病院	5
	兵庫医科大学病院	5
	神戸大学病院	5
奈良県	奈良県立医科大学病院	1
和歌山県	和歌山県立医科大学病院	3
鳥取県		なし
島根県		なし
岡山県		なし
広島県	広島大学病院	2
	県立広島病院	2
	土谷総合病院	1
山口県		なし
徳島県		なし
香川県		なし
愛媛県	愛媛県立中央病院	1
高知県		なし
福岡県	九州大学病院	1
	福岡大学病院	1
佐賀県	佐賀大学病院	1
長崎県		なし
熊本県		なし
大分県		なし
宮崎県		なし
鹿児島県		なし
沖縄県	豊見城中央病院	1

病院，神戸大学病院が5例で，国立病院機構水戸医療センター，埼玉医大国際医療センター，東京女子医科大学病院，聖マリアンナ医科大学病院が4例であった。後述の脳死ドナーからの腎摘出を加えると，前記の施設では，東京女子医科大学病院が9例となるが，他に大きな変化はない。

東日本支部の北海道～新潟県では，例年，関東（首都圏）と北海道に摘出実績が多かった。2010年には北海道で延べ27例の摘出となっていたが，2011年は，市立札幌病院2例，北海道大学病院1例と激減している。東北地方は例年，献腎ドナー数が非常に少ないが，2011年3月11日の東日本大震災の影響は大きく，青森県で，鷹揚郷腎研究所弘前病院と弘前大学病院で1例，福島県では福島県立医大病院で1例のみであり，岩手県，宮城県，秋田県，山形県では2011年の摘出実績はなかった。関東甲信越地方では，昨年13施設で31例であったのが，17施設37例となった。関東地方では，東京で東京女子医科大学病院が4例と多く，東京医大八王子医療センターが3例であった。千葉県は国立病院機構千葉東病院が1例，千葉大学病院が1例であった。神奈川県では，聖マリアンナ医科大学病院が4例と多く，北里大学病院2例，虎の門病院分院2例であった。茨城県は，国立病院機構水戸医療センター4例と多く，筑波大学病院が3例の実績を有した。埼玉県では，埼玉医大国際医療センターだけが4例と多かった。群馬県は，群馬大学病院，総合太田病院，公立富岡総合病院がいずれも1例であった。関東地方では唯一，栃木県が2011年摘出実績なしであった。甲信越地方では，新潟県では，新潟大学病院3例，立川総合病院1例であった。山梨県では，山梨大学病院が1例，長野県では信州大学病院が1例であった。

中日本支部の富山県～三重県では，例年，愛知県に献腎ドナーが多かったが，2011年は静岡県に多かった。静岡県では，浜松医科大学病院で7例と多く，静岡県立総合病院が2例，藤枝市立総合病院と国際医療福祉大熱海病院がそれぞれ1例の実績を有した。愛知県では，岡崎市民病院が3例，小牧市民病院，藤田保健衛生大学病院，社会保険中京病院，名古屋大学病院が1例であった。石川県では金沢医科大学病院が1例，岐阜県では岐阜大学病院で1例の実績があったが，富山県，福井県，三重県では2011年の摘出実績はなかった。

西日本支部の滋賀県～沖縄県では，兵庫県で献腎ド

ナーが多かった。滋賀県で近江八幡市立総合医療センターと滋賀医科大学病院が1例であった。京都府には，摘出実績がなかった。大阪府は大阪大学病院2例，近畿大学堺病院が1例であった。兵庫県が多く，兵庫県立西宮病院が5例，兵庫医科大学病院5例，神戸大学病院5例と全国でも有数の実績である。奈良県では奈良県立医科大学病院が1例，和歌山県では，和歌山県立医科大学病院が3例の実績であった。中国四国地方では，例年より実績がなく，広島県と愛媛県だけで実績があった。広島県では，広島大学病院が2例，県立広島病院が2例，土谷総合病院が1例であった。愛媛県では，愛媛県立中央病院の1例であった。鳥取県，島根県，岡山県，山口県，徳島県，香川県，高知県には2011年の摘出は実績はなかった。九州地方は，福岡県では，九州大学病院が1例，福岡大学病院が1例の実績を有した。佐賀県では，佐賀大学病院が1例あった。長崎県，熊本県，大分県，宮崎県，鹿児島県では2011年の摘出実績はなかった。沖縄県は，豊見城中央病院が1例の実績であった。

III. 脳死ドナーからの多臓器の摘出

2011年（2011年1月1日～2011年12月31日）の脳死ドナー数は44件であった。2009年の7例，2010年7月17日の移植法改正により2010年32例となり，2011年の44例で，2011年では全提供者の約4割が脳死での提供となった。表3は2011年の臓器別の摘出施設実績である。心臓においては国立循環器病研究センターの摘出が9例と最も多く，大阪大学病院が8例，東京大学病院が6例で，昨年同様，多くの実績を有した。東京女子医科大学病院が4例，東北大学病院が2例，九州大学病院と埼玉医大国際医療センターの2施設が1例の実績であった。肺では東北大学病院の13例が最も多く，京都大学病院が12例と続き，岡山大学病院が9例と多い。次いで大阪大学病院が6例あり，福岡大学病院と長崎大学病院に1例の実績があった。肝臓は認定施設が多くの施設が摘出を担当し，京都大学病院は9例と最も多い実績であり，次いで北海道大学病院が6例，岡山大学病院5例，国立成育医療研究センター5例，熊本大学病院5例，信州大学病院が4例，東京大学病院が3例，順天堂大学順天堂医院，新潟大学病院，名古屋大学病院，三重大学病院，神戸大学病院，広島大学病院，九州大学病院，長崎大学病院が2例であった。東北大学病院，金沢大学病院，京都府立医科大学病院，大阪大学病院が1例で

表3 脳死多臓器摘出施設 (2011年)

臓器	施設名	件数	臓器	施設名	件数
心臓	国立循環器病研究センター	9	小腸	東北大学病院	2
	大阪大学病院	8		国立成育医療研究センター	2
	東京大学病院	6		京都大学病院	2
	東京女子医科大学病院	4		九州大学病院	1
	東北大学病院	2	腎臓	東京女子医科大学病院	5
	埼玉医大国際医療センター	1		市立札幌病院	3
	九州大学病院	1		東京大学病院	3
肺	東北大学病院	13		大阪市立大学病院	3
	京都大学病院	12		鷹揚郷腎研究所弘前病院	2
	岡山大学病院	9		国立病院機構千葉東病院	2
	大阪大学病院	6		東邦大学医療センター大森病院	2
	福岡大学病院	1		東京都立小児総合医療センター	2
	長崎大学病院	1		横浜市大市民総合医療センター	2
	肝臓	京都大学病院		9	県立広島病院
北海道大学病院		6		北海道大学病院	1
岡山大学病院		5	市立旭川病院	1	
国立成育医療研究センター		5	弘前大学病院	1	
熊本大学病院		5	獨協医科大学病院	1	
信州大学病院		4	群馬大学病院	1	
東京大学病院		3	東京医大八王子医療センター	1	
順天堂大学順天堂医院		2	東海大学病院	1	
新潟大学病院		2	北里大学病院	1	
名古屋大学病院		2	新潟大学病院	1	
三重大学病院		2	山梨大学病院	1	
神戸大学病院		2	福井大学病院	1	
広島大学病院		2	岐阜大学病院	1	
九州大学病院		2	静岡県立総合病院	1	
長崎大学病院		2	名古屋第二赤十字病院	1	
東北大学病院		1	明陽会成田記念病院	1	
金沢大学病院		1	社会保険中京病院	1	
京都府立医科大学病院		1	藤田保健衛生大学病院	1	
大阪大学病院		1	兵庫医科大学病院	1	
膵臓		藤田保健衛生大学病院	20	日赤和歌山医療センター	1
		国立病院機構千葉東病院	12	国立病院機構米子医療センター	1
		東京女子医科大学病院	4	国立病院機構岡山医療センター	1
		大阪大学病院	4	川島会川島病院	1
	九州大学病院	4	徳島大学病院	1	
	北海道大学病院	3	社会保険徳山中央病院	1	
	京都府立医科大学病院	3	高松赤十字病院	1	
	神戸大学病院	3	香川大学病院	1	
	広島大学病院	3	九州大学病院	1	
	新潟大学病院	2	国立病院機構長崎医療センター	1	
	東北大学病院	1	長崎大学病院	1	
	福島県立医科大学病院	1	大分大学病院	1	
	東京医大八王子医療センター	1	県立宮崎病院	1	
	名古屋第二赤十字病院	1			

あった。膵臓は、藤田保健衛生大学病院が20例と最も多く、次いで国立病院機構千葉東病院が12例と続く。東京女子医科大学病院4例、大阪大学病院4例、九州大学病院4例の実績で、北海道大学病院、京都府

立医科大学病院、神戸大学病院、広島大学病院が3例の実績であった。新潟大学病院が2例で、東北大学病院、福島県立医科大学病院、東京医大八王子医療センター、名古屋第二赤十字病院が1例であった。小腸の

摘出件数は、東北大学病院，国立成育医療研究センター，京都大学病院が2例で，九州大学病院が1例であった。腎臓は，脳死ドナーのいっそうの増加で多くの施設が実績を示している。東京女子医科大学病院で5例，市立札幌病院，東京大学病院，大阪市立大学病院で3例，鷹揚郷腎研究所弘前病院，国立病院機構千葉東病院，東邦大学医療センター大森病院，東京都立小児総合医療センター，横浜市大市民総合医療センター，県立広島病院が2例であった。他に31施設が1例の実績を有している。

脳死多臓器摘出を，すべての臓器で摘出施設別に合計すると，2011年で最も多かったのが京都大学病院の23例であった。次いで藤田保健衛生大学病院の21例，東北大学病院19例，大阪大学病院19例であった。岡山大学病院と国立病院機構千葉東病院が14例で，東京女子医科大学病院が13例の摘出実績があった。2011年で6臓器のうち，5臓器を摘出した実績があったのは東北大学病院と九州大学病院で，大阪大学病院が4臓器の摘出実績を有した。

IV. おわりに

2010年7月17日に改正臓器移植法が全面施行され，2011年にはいっそうの脳死ドナー提供者数の増加が見込まれていた。しかし，2011年3月11日の東日本大震災の影響は大きく，臓器移植医療，とりわけ臓器提供に与える影響は大きかった。あらためて東日本大震災の災害の大きさを感ずることができる。

現在の臓器移植医療は多くの問題を含んでいることは，周知の事実である。臓器提供についてだけでも，提供施設の精神的，時間的な負担，コーディネーター不足，臓器摘出医の不足を含んだ移植施設の体制整備

などがある。一方で，脳死+心停止ドナーの総数がほとんど変わらずに，脳死ドナーの割合が多くなった結果，心停止ドナーの絶対数の減少が起こり，臍腎同時移植が優先されることで，腎単独での移植に回る腎臓の総数が減少した。結果として，献腎移植を待つ患者の待機年数の延長にまでつながり，献腎移植希望患者は，臓器移植法改正の恩恵を受けていない。提供者の全体数が増えれば解決することではあるが，腎臓，臍臓の配分ルールについて厚生労働省作業班で議論が進められているところである。

この集計により，日本全国で多くの摘出チームが臓器摘出にかかわり，多くの臓器が提供され，臓器移植に供されていることがわかる。この結果，多くの命が救われていることは，この症例登録統計報告の臓器別の移植症例報告で明らかである。臓器移植のための臓器の摘出は，崇高な臓器提供の意思をかなえること，レシピエントに安全な移植医療を提供することから，きわめて重要なプロセスである。これがほとんどボランティアといってもよい臓器摘出チームにまかされているのが現状であるが，ここに，その証として，その実績を報告する。今後も脳死，心停止ドナーからの臓器摘出実績について毎年報告してゆく予定である。

謝 辞

今回，摘出施設の集計には，(社)日本臓器移植ネットワーク医療本部の木山厚代氏に多大なご協力をいただきました。この場を借りて厚く御礼申し上げます。

文責：日本移植学会登録委員会委員長
国立病院機構水戸医療センター臓器移植外科
湯沢賢治

腎移植臨床登録集計報告(2012)

2011年実施症例の集計報告

日本移植学会・日本臨床腎移植学会

Annual Progress Report from the Japanese Renal Transplant Registry: Number of Renal Transplantation in 2011

The Japan Society for Transplantation, The Japanese Society for Clinical Renal Transplantation

【Summary】

A total of 1,601 kidney transplants including 1,389 from living donors, 126 from non-heart-beating donors and 86 from heart-beating donors were performed in 2011.

The data obtained from the Japanese Renal Transplant Registry are shown and analyzed in this annual report. The characteristics of recipients and donors such as relationships, original diseases, duration of dialysis therapy, blood transfusion, the status of viral antigens and antibodies, pretransplant complications, the causes of death of cadaveric donors, ischemic time, and the histocompatibilities are described. In addition, immunosuppressants used initially and other treatments are analyzed.

Keywords: renal transplantation in Japan, annual report in 2011, The Japanese Renal Transplant Registry

I. はじめに

2011年にわが国で実施された腎移植の臨床登録集計の結果を報告する。本報告では症例数、地域分布の詳細、ドナー、レシピエントの背景、組織適合性、合併症、術前の病態と処置、免疫抑制療法や特殊治療の実施状況など2011年に実施された腎移植の全体像を報告する。なお、2011年の実施症例より、従来のUSBメモリーチップを媒体とする登録方式からインターネット登録に移行しており、本報告はこれによって収集されたデータに基づくものである。

II. 症例数と地域別分布

表1に2000年より2011年までの間に行われた腎移植の実施報告症例数の推移を示した。例年の『移植』報告後に過去の腎移植実施が判明した症例があったため、2012年10月末現在で集計センターに報告された症例数を再集計した。2011年の症例数は1,601例と過去最高数であるが、その内訳は生体腎が1,389例、

献腎が212例（心停止126例、脳死86例）である。献腎の症例数は臓器移植ネットワークの報告よりも1例多いが、これは2010年末に摘出された腎臓が2011年1月1日に移植されたためである。2010年と比較

表1 2000年以降の腎移植実施症例数

西暦	生体腎	献腎 (心停止)	献腎 (脳死)	合計
2000	603	139	7	749
2001	554	135	16	705
2002	637	112	10	759
2003	728	134	4	866
2004	731	167	6	904
2005	835	144	16	995
2006	942	181	16	1,139
2007	1,043	163	24	1,230
2008	994	184	26	1,204
2009	1,124	175	14	1,313
2010	1,277	146	62	1,485
2011	1,389	126	86	1,601

すると生体腎が112例の増加、献腎（心停止）が20例の減少、献腎（脳死）が24例の増加であった。2010年と同様に心停止下献腎の減少および脳死下献腎の増加がみられ、献腎全体では212例の実施であった。生体腎は2010年に引き続き大幅に増えており、これが全体の症例数増加に反映されていた。

表2はブロック別症例数の一覧である。例年どおり関東・甲信越が最も多く、続いて近畿、東海・北陸、中国・四国、九州・沖縄、北海道、東北の順であった。

生体腎、献腎の比率をみると東海・北陸、関東・甲信越で献腎の割合が高く、東北で最も低かった。

北から南へ各ブロック別、都道府県別の集計を表3-1～表3-6に示した。症例数の右側括弧内は2010年症例数と比較したものである。北海道、東北ブロックをみると北海道では、生体腎は同数であったものの、献腎が15例減少した。東北地方では、東日本大震災の影響もあったと考えられ、症例数は総数で18例減少した。関東・甲信越ブロックでは生体腎および脳死

表2 2011年のブロック別腎移植実施症例数

	生体腎	献腎（心停止）	献腎（脳死）	計
北海道	68 (4.9%)	4 (3.2%)	5 (5.8%)	77 (4.8%)
東北	38 (2.7%)	2 (1.6%)	5 (5.8%)	45 (2.8%)
関東・甲信越	513 (36.9%)	48 (38.1%)	35 (40.7%)	596 (37.2%)
東海・北陸	184 (13.2%)	35 (27.8%)	16 (18.6%)	235 (14.7%)
近畿	217 (15.6%)	25 (19.8%)	11 (12.8%)	253 (15.8%)
中国・四国	207 (14.9%)	6 (4.8%)	7 (8.1%)	220 (13.7%)
九州・沖縄	162 (11.7%)	6 (4.8%)	7 (8.1%)	175 (10.9%)
計	1,389 (100.0%)	126 (100.0%)	86 (100.0%)	1,601 (100.0%)

表3-1 2011年北海道、東北ブロック腎移植実施症例数（前年との比較）

	生体腎	献腎（心停止）	献腎（脳死）	計
北海道	68 (+0)	4 (-15)	5 (+0)	77 (-15)
東北	38 (-15)	2 (-2)	5 (-1)	45 (-18)
青森	5 (-3)	0 (+0)	3 (+3)	8 (+0)
岩手	1 (+1)	0 (-2)	0 (+0)	1 (-1)
宮城	8 (-8)	1 (-1)	1 (-3)	10 (-12)
秋田	18 (-3)	0 (+0)	0 (+0)	18 (-3)
山形	4 (+1)	1 (+1)	0 (+0)	5 (+2)
福島	2 (-3)	0 (+0)	1 (-1)	3 (-4)

表3-2 2011年関東・甲信越ブロック腎移植実施症例数（前年との比較）

	生体腎	献腎（心停止）	献腎（脳死）	計
関東・甲信越	513 (+31)	48 (+0)	35 (+17)	596 (+48)
茨城	6 (+1)	5 (+0)	0 (+0)	11 (+1)
栃木	27 (+3)	0 (-1)	1 (+1)	28 (+3)
群馬	7 (+2)	1 (+1)	1 (+0)	9 (+3)
埼玉	35 (-3)	8 (+7)	0 (+0)	43 (+4)
千葉	39 (+1)	3 (-6)	9 (+5)	51 (+0)
東京	313 (+24)	16 (-1)	17 (+7)	346 (+30)
神奈川	52 (+1)	6 (-7)	4 (+3)	62 (-3)
新潟	23 (+1)	6 (+4)	2 (+2)	31 (+7)
山梨	2 (-1)	1 (+1)	0 (+0)	3 (+0)
長野	9 (+2)	2 (+2)	1 (-1)	12 (+3)

表 3-3 2011 年東海・北陸ブロック腎移植実施症例数（前年との比較）

	生体腎	献腎（心停止）	献腎（脳死）	計
東海・北陸	184（+12）	35（+4）	16（+3）	235（+19）
富山	4（-1）	0（-4）	0（+0）	4（-5）
石川	4（-2）	2（+1）	0（-1）	6（-2）
福井	2（+2）	0（+0）	1（+1）	3（+3）
岐阜	14（-1）	2（+2）	2（+0）	18（+1）
静岡	24（+10）	15（+11）	1（+0）	40（+21）
愛知	128（+7）	16（-6）	12（+3）	156（+4）
三重	8（-3）	0（+0）	0（+0）	8（-3）

表 3-4 2011 年近畿ブロック腎移植実施症例数（前年との比較）

	生体腎	献腎（心停止）	献腎（脳死）	計
近 畿	217（+29）	25（+8）	11（+3）	253（+40）
滋賀	5（+0）	1（+0）	0（-1）	6（-1）
京都	30（+8）	0（-1）	1（+1）	31（+8）
大阪	113（+2）	6（+0）	5（+0）	124（+2）
兵庫	45（+4）	13（+4）	4（+3）	62（+11）
奈良	19（+11）	1（+1）	0（+0）	20（+12）
和歌山	5（+4）	4（+4）	1（+0）	10（+8）

表 3-5 2011 年中国・四国ブロック腎移植実施症例数（前年との比較）

	生体腎	献腎（心停止）	献腎（脳死）	計
中国・四国	207（+31）	6（-6）	7（+3）	220（+28）
鳥取	0（-1）	0（+0）	0（+0）	0（-1）
島根	2（-1）	0（-1）	0（+0）	2（-2）
岡山	23（+2）	0（-4）	1（+0）	24（-2）
広島	25（+0）	4（+3）	2（+1）	31（+4）
山口	15（+0）	0（+0）	1（+1）	16（+1）
徳島	8（+6）	0（-2）	2（+2）	10（+6）
香川	17（+1）	0（-3）	1（+0）	18（-2）
愛媛	109（+21）	2（+1）	0（-1）	111（+21）
高知	8（+3）	0（+0）	0（+0）	8（+3）

表 3-6 2011 年九州・沖縄ブロック腎移植実施症例数（前年との比較）

	生体腎	献腎（心停止）	献腎（脳死）	計
九州・沖縄	162（+24）	6（-9）	7（-1）	175（+14）
福岡	91（+7）	0（-3）	2（-2）	93（+2）
佐賀	2（+2）	0（+0）	0（+0）	2（+2）
長崎	11（-1）	1（+1）	2（+0）	14（+0）
熊本	16（+7）	0（-4）	0（-2）	16（+1）
大分	7（+4）	1（+1）	0（+0）	8（+5）
宮崎	4（+1）	0（-1）	1（+1）	5（+1）
鹿児島	9（+2）	1（+0）	0（+0）	10（+2）
沖縄	22（+2）	3（-3）	2（+2）	27（+1）