

表4 Leadership コースの概要

開講から	プログラム
1 日目	ケースがダウンロード可能 全参加者及び各グループのブ ログの開設
2 日目 4 日目	ケースのディスカッション (グループ毎) web 上でのロールプレイの方法 は各グループに委ねられてお り、参加したグループではブ ログ上で共有しているワード文 書に自分の役割のセリフを書 き加え、最終的にト書きを完成 させた
3 日目	web でのオンラインレクチャー (日本時間で 23 時頃開始) ・ESADE Business & Law School の教官によるリーダーシップ 論の講義 ・不明な点と質問の解答をブ ログにアップする
5 日目	ロールプレイを開始 経営担当⇒人事担当、医療部門 担当⇒リサーチ担当に部署内 の状況、問題点の報告を求め る。人事担当、リサーチ担当は 各部署の現状と責任者同士の 関係について報告する。その報 告をうけて、General manager、 経営担当、医療部門担当は真の 問題点、リサーチ・人事の責任 者のリーダーとして欠けてい た点について議論する。 General manager はその点をふ まえて両責任者にフィードバ ックする
6～9 日目	グループ毎にディスカッショ ンの内容ととりまとめレポー トを提出する

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。

D. 考察

当該コースは、Leadership & QM での face-to-face の予習としてその内容を e-learning にて学習するとともに、顔の見えない web 上のディスカッションやロールプレイを通してグループをマネジメントする、リーダーシップをとるといった目的もあると考えられた。

また、TPM での e-learning コースはディスカッションがメインであり、ブログ上でのコミュニケーションが進行するため、時差のある国の参加者は発言するタイミングを逃している様子が見受けられた。受講する際に時差についても検討する必要がある。

内容については、臓器提供そのものに関する技術や知識についてはではないものの、病院内でチームを構築する立場になる医療者にとっては、チームの構築、構築後の評価、質の維持向上等、有用な内容であると考えられた。

とくに、e-learning という形式では、セミナー参加などに費やす時間が短縮することができ、web 上での意見交換のトレーニングとしても有用であると思われた。

E. 結論

プログラムとしては管理職もしくはこれから管理職を目指す医療職が、チームの構築、構築後の評価、質の維持向上等について実践的に学ぶ内容として、有用であると考えられた。しかし、ディスカッション中心であるため、時差によって議論に出遅れてしまい発言する機会を逸してしまう可能性があること、face-to-face ではないため参加者本人の積極的な姿勢が問われることなどが課題となると考えられた。e-learning の方式では、セミナー参加に費やす時間が短縮できるとともに、参加費用の削減など多くの人に教育を提供する手法としては有用であり、日本に導入する際には、上記についてさらなる検討が必要である。

F. 研究発表

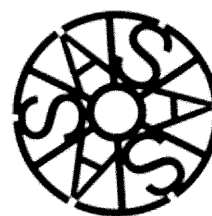
1. 論文発表
なし
2. 学会発表
なし

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



*Transplant
Procurement
Management*



Japan
Society for
Transplantation

参考資料：TPMセミナープログラム

日本における教育プログラムとしてのTPM ジャパンの構築に向けて、セミナー開催を含めたTPMの日本版の作成を許可するライセンス契約の締結を平成23年度本研究事業の中で行った。

そのスペインのTPM財団より講師として招聘し、日本移植学会会期中の2013年9月3日～4日、京都にてセミナーを開催した。

JAPANESE TPM PROFESSIONAL TRAINING SEMINAR

Wednesday, September 3rd

08:30 Participants' registration

09:00 **Opening session & acknowledgements**

Shiro Takahara, Naoshi Shinozaki, Martí Manyalich

09:30 **Organ donation and transplantation in Japan**

Including the impacts of Revision of Organ Transplantation Law in 2010
Tomonori Hasegawa

10:15 **Organ donation & transplantation worldwide**

Including possible challenges and solutions in introducing TPM in other countries with different cultural and institutional background
Martí Manyalich

11:30 TEA AND COFFEE BREAK

12:00 **Participants' Introduction**

Impact of TPM training on their development of policies, practice, career choices, leadership, and knowledge dissemination

13:00 **TPM introduction in Japan**

Naoshi Shinozaki

13:45 LUNCH

14:45 **TPM Professional Educational Training Program**

Proposal addressed to Japanese Professionals
Kinuyo Takahashi and Gloria Páez

15:30: TEA AND COFFEE BREAK

16:00 **The TPM E-Learning: program development at large scale**

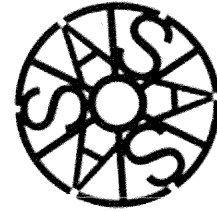
E-learning Professional Training in Organ Donation
Nikola Zgrablic

16:45 Debriefing

17:30 END



*Transplant
Procurement
Management*



Japan
Society for
Transplantation

Thursday, September 4th

Practical activities: 08:00-13:00

10:00 TEA AND COFFEE BREAK

Groups of 5-7 participants	08:00 09:00	09:00 10:00	10:30 11:30
Donor detection & hospital development Masato Akiyama Martí Manyalich	A	C	B
Brain death diagnosis & Donor Management Nikola Zgrablic Local expert	B	A	C
Family approach for organ donation Gloria Páez Local expert	C	B	A

12:00 **Final remarks, recommendations and conclusion**
Naoshi Shinozaki, Tomonori Hasegawa, Martí Manyalich

13:00 END

Venue Room 510 Kyoto International Conference Center

厚生労働科学研究費補助金（免疫アレルギー疾患等予防・治療研究事業 移植医療分野）
分担研究報告書

「日本版 TPM の構築～クオリティーマネージャー教育～」

研究分担者	長谷川 友紀	東邦大学医学部社会医学講座・教授
研究協力者	有賀 徹	昭和大学病院 院長
	横田 順一郎	市立堺病院 副病院長
	中村 恵子	札幌市立大学 副学長
	藤田 民夫	名古屋記念病院 院長
	瀬戸 加奈子	東邦大学医学部社会医学講座
	大島 恵美子	東邦大学医学部社会医学講座
	秋山 政人	(財) 新潟県臓器移植推進財団
	稲葉 伸之	太田記念病院
	青木 大	東京歯科大学市川総合病院 角膜センター
	松本 由夏	東京歯科大学市川総合病院 角膜センター
	石川 牧子	(公財) 静岡県腎臓臓バンク
	西村 真理子	熊本赤十字病院
	平川 達二	(公財) 沖縄県保健医療福祉事業団
	米満 ゆみ子	(公財) 福井県アイバンク
	高橋 絹代	(公財) 富山県移植推進財団

研究要旨

救急医療現場において、臓器提供という比較的まれな事象のみではなく、広く予期しない死に際してのケアの質を向上させることにより、結果として臓器提供の実現確率が高まることが期待される。その中核となる人材を養成するためのプログラムの開発、効果の検証を目的に、救急医療現場を対象としたクオリティーマネジメントセミナー（QMS）を実施した。プログラム内容は、座学に加えてグループワークやロールプレーを多用し、参加型とすることで、学習効果を上げ、かつ課題の発表で理解度を体感できる内容とした。QMS と院内コーディネーターを対象にした TPM などの役割分担の明確化、カリキュラムの整合を図る必要がある。

A. 研究目的

臓器提供は救急医療現場における終末期の選択肢の一つである。従って、救急医療現場でのケアの質の改善が継続的にされていけば、当然臓器提供の適応のある患者家族に対しては、臓器提供も含めた情報提供が適切に行われ、結果として臓器提供数の増加をもたらすことが期待される。その中核となる人材を養成するためのプログラムの開発、効果の検証を目的に、救急医療現場を対象としたクオリティーマネジメントセミナー（QMS）を実施した。

救急医療の現場の難しさは、病院の機能分化とともに、急性期病院においては医療

密度が高く、在院日数の短縮化が図られており、超多忙を極めている。また、救命の為全力を傾け治療が行われるが、どうしても救命できない患者がある一定数発生する現場である。こうした患者の多くは、自分の意思、希望を伝える事ができず、家族にその判断を求める事となる。家族は、数時間前まで元気だったが、今は既に死に瀕している患者を目の当たりにして、心理的にパニック状態になる。こうした家族に代諾者としての説明も実施されていく。更に、慣れない病院であれば、場に対する緊張感にさらされることになる。

救命医療に携わる医療従事者は、こうし

た患者や家族の状況を理解し、死に直面する患者の尊厳、家族の希望を最大限に尊重しようと努力するが、短時間、緊張、精神的パニック、ラポールの形成途中などの要件が絡んで患者の尊厳、家族の希望に十分に答えられない場合もある。また、家族の反応にも不安を覚える。結果として、終末期の満足度(Quality of Death and Dying)を低いものにしていく可能性がある。

クオリティーマネージャー(QM)は、継続的な医療の質改善を病院組織として構築する際の中核的な職種として、今後、養成数の増大が期待される。日本医療機能評価機構では2011年より全4日間のQMSを開始し、現在は年間200人程度が受講している。本研究では、日本医療機能評価機構のQMSに準拠し、特に急性期病院の終末期ケアの質向上に焦点を当て、QMSのカリキュラムの開発、効果の検証を実施した。(なお、分担研究者は、日本医療機能評価機構の理事を務め、QMSの開発を担当した。)

B. 研究方法

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

内容：日本救急医学会、日本臨床救急医学会、日本救急看護学会のそれぞれの理事長にも会議に参加していただき、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。

C. 研究結果

1. 2011年度セミナー

実施日：2012年1月20日(金)21日(土)

会場：東京

参加者：23名(看護師19、医師2、他2)

DAP(Donor Action Program) や TPM(Transplant Procurement Management) 若しくは脳死臓器提供の経験者など、臓器提供に関する予備知識を有する者とした。

講師/スタッフ：12名

実施内容：

[1日目]

- ① スタートアップセミナー
- ② 脳死「脳死の概念と法的脳死判定」
- ③ 倫理「臨床倫理」
- ④ 臓器移植関連法規と費用配分
- ⑤ コミュニケーション「医療従事者のためのコミュニケーションスキル」
- ⑥ スタッフサポート「メンタルコンディショニング、ストレスコントロールとモチベーション」

[2日目]

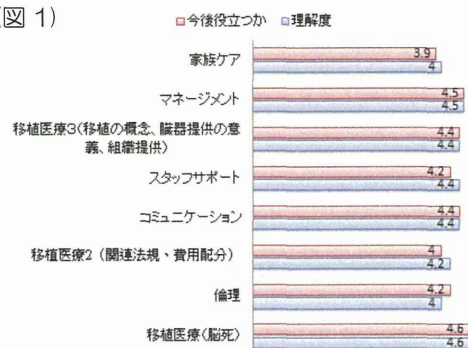
- ① 移植の概念「臓器提供の意思確認の意義」
- ② マネージメント「データ解析に基づくアクションプランの立案」
- ③ 家族ケア
- ④ 看取りの概念とグリーフケア

教育目標：

- 終末期ケアについての一般的知識を獲得
- 終末期、脳死、移植医療について最新の知識の獲得
- 病院における組織的な問題を抽出し、解決策の立案ができる
- グループワークを中心とした、教育プログラムを主催できる

実施後の改善の検討：

(図1)



(図2)

今後の開催について

1. 参加しやすい日程

- 連続5日 …………… 6
- 2日と3日に分けて ……10
- その他 …………… 4

- 2泊3日で 3名
- 今回のような形

2. 開催の設定

- 学会と併設 ……………3
- 単独セミナー ……18
- その他 ……………0

- 全体の評価は 3.5~4.2 を得、役に立つかは平均 42.8、理解度は 43.1 (図1)
- 合計 4 日程度のスケジュールが必要で且つ参加型のプログラム構築 (図2)
- 講義に目標設定を行うことが必要

2. 2012 年度セミナー

実施日：

- 2012 年 11 月 30 日 (金)
- 2012 年 12 月 1 日 (土)
- 2013 年 1 月 25 日 (金)
- 2013 年 1 月 26 日 (土)

会 場：東京

参加者：26 名 (看護師 24、医師 1、その他 1)

講師/スタッフ：17/19 名

実施内容：

GW=グループワーク

[1 日目]

- ① オリエンテーション
- ② 医療制度と病院の仕組み
- ③ 移植医療の概要
- ④ 移植医療における医療倫理
- ⑤ GW・プレゼンテーション手法
- ⑥ 医療安全 (GW)
- ⑦ 教育研修の計画と運営
- ⑧ 患者とのコミュニケーション
- ⑨ コミュニケーション演習

[2 日目]

- ① 急性期の終末期医療・ケアの現状
- ② 急性期の終末期医療・ケアの現状 (GW)
- ③ チームビルディング/多職種連携
- ④ 医療現場における質改善
- ⑤ 家族看護
- ⑥ 課題の抽出と実施計画の検討

[3 日目]

- ① 課題の報告
- ② 人材育成
- ③ クリティカルケアにおける介入ポイント
- ④ 臓器提供事例
- ⑤ ロールプレー「悲嘆家族への対応」
- ⑥ 患者満足度調査

[4 日目]

- ① 個人情報・プライバシー
- ② 臨床指標
- ③ 臨床指標 (GW)
- ④ マネージメント総括

教育目標：

講義毎に、教育目標を設定し講師依頼時に講師に伝え、内容のブレが無いようにした。2 日目と 3 日目に 2 か月弱の間隔があるので、その期間を利用し習った事を実践し、プレゼンを行うなど、講義の内容を復習する機会を作った。講義の前後にテストを行い、習得度合を図ると共に、セミナー自体の評価も参加者に依頼した。アンケート自由記載の代表的意見を記載する。

- 実践的内容であった
 - 幅広く学べた
 - 管理について系統的に学べた
 - 臨床も問題に気づいた
 - モチベーションが上がった
 - 濃い内容であった
 - 他施設の人の交流が有益であった
 - 看護以外の講義は時間を長くしてほしい
 - 資格化して欲しい
 - フォローアップ研修、e-learning があれば良い
- などの意見があった。

図3

2012年度 テストの正解率

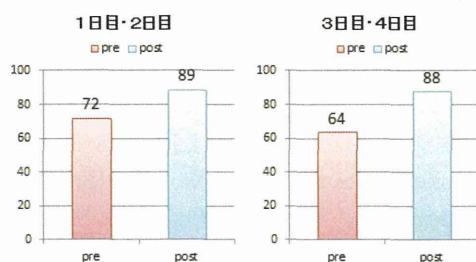
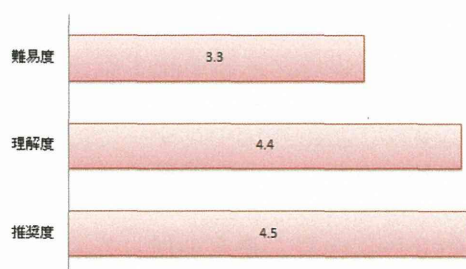


図4

2012年度 セミナーの評価



2012年は前年に比べ、日数は4日とし、臓器移植の内容は少なく、よりマネジメントに重きを置いた内容とした。

テストはプレテストを講義日の朝に実施、ポストテストは講義終了ごとに携帯電話を使って送信し行った。正解率は9割近くとなった。(図3)

また、このセミナーの参加者による評価は(図4)に示すとおり、難しいが理解でき、他にも進めることができると理解できる結果であった。

3. 2013年度セミナー

実施日：

2013年12月21日(土)

2013年12月22日(日)

2014年2月8日(土)

2014年2月9日(日)

会場：東京 東邦大学大森

参加者：31名(看護師25、医師3、その他3)

講師/スタッフ：17名/15名

実施内容：

[1日目]

- ① オリエンテーション
- ② 移植医療の概要
- ③ 医療制度と病院の仕組み
- ④ 移植医療における医療倫理
- ⑤ GW・プレゼンテーション手法
- ⑥ 個人情報・プライバシー
- ⑦ 個人情報・プライバシー (GW)
- ⑧ クリティカルケア介入ポイント
- ⑨ 臓器提供事例
- ⑩ 家族看護

[2日目]

- ① 急性期の終末期医療・ケアの現状
- ② 急性期の終末期医療・ケアの現状 (GW)
- ③ チームビルディング「他部門との連携、多職種協働」
- ④ 医療現場における質改善
- ⑤ 質改善手法の演習 (GW)
- ⑥ 教育研修の計画と運営
- ⑦ 教育研修の計画と運営 (GW)

[3日目]

- ① 振り返り
- ② 宿題の報告 (GW)
- ③ 医療安全
- ④ 医療安全 (GW)
- ⑤ 移植の倫理
- ⑥ 患者とのコミュニケーション
- ⑦ ロールプレー「悲嘆家族への対応」

[4日目]

- ① 人材育成
- ② 臨床指標
- ③ 臨床指標 (GW)
- ④ 患者満足度調査
- ⑤ マネージメント総括

内容は2012年に順じたものとしたが、講師の手配の都合により若干の時間の移動があった

アンケート自由記載の代表的意見を記載する

- 座学とロールプレーの組み合わせで理解が進んだ
- 体系的に手法を学べた
- 実践的内容であった
- もっとグループワークに時間をとって欲しかった
- 難しかった
- 濃い内容で消化しきれなかった

- もう少し時間をかけて掘り下げたい
- 他院スタッフとの交流ができよかった
- ロールプレーでは、家族や医師の役をしてみる体験で、色々考えるきっかけとなった

図5

2013年度 テストの正解率

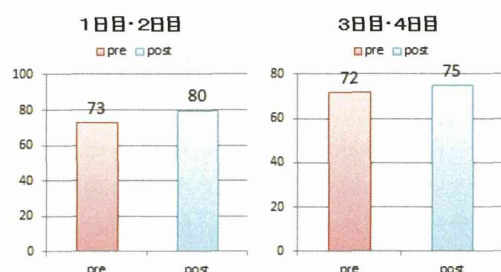
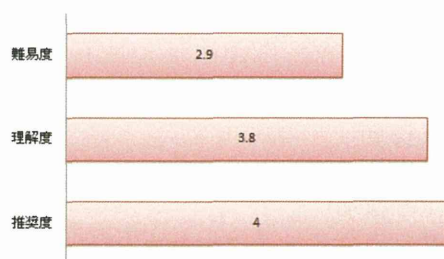


図6

2013年度 セミナーの評価



テストは、1日目朝プレテストと2日目夕方ポストテスト、3日目朝プレテストと4日目夕方ポストテストの4回実施している。結果は図5に示す。セミナーの評価は難易度2.9、理解度3.8、推奨度4点であった。(図6)

また2012年と2013年の講義項目の学習目標を(表1)にまとめた

D. 考察

1. 構成

1回目のセミナーで実施形態についてアンケートをしたところ、2~3日で分けて単独のセミナーを希望する回答が多く見られ、2日ずつ2回開催とした。特に、救急医療の中で医師の参加も含め求めようとした時、連続した4日間や5日間は参加しにくい。

一方、遠方の人は連続した日程がいいと答えている。

また、講義の後にグループワークが行えるようにした。これによって、参加型のセミナーが実施でき、感想の中でも好評価を得ている。

救急医療の分野では、ISLS(Immediate Stroke Life Support)や、BLS(Basic Life Support)他、座学とワークを組み合わせたコースが多用されているため、馴染みやすい事、また実際の参加が必須であり身に付きやすいと考える。

2. 内容

2011年の内容は、移植に関する内容が多く、クリティカルケアに連続する一つであることを実感しにくい状況であった。そこで、2012年、2013年のセミナーでは臓器移植の内容は少なく、より現場のマネジメントに必要な内容とした。

この2回に分けた事を利用して、自分が立案した課題を実施して来て貰う事とした。集合は4日間であるが、それ以外にも復習を兼ねた学習が進められているという仕組みである。成果はパワーポイントにまとめ、グループ内で共有する他、代表的なものを発表してもらおう。ここで、さらにアドバイスを受けて、マネジメントの行いかたのセンスが身に付けられる。

また、患者は既に希望や意思を伝える事ができない状況であることから、家族の考え方、クリティカルケアにおける家族看護等家族に関わるものは7講であった現場の課題を発見して、マネージャーとして動くために必要な内容は、医療制度と病院の仕組み、GW・プレゼンテーション手法、個人情報・プライバシー、医療現場における質改善、教育研修の計画と運営、医療安全、人材育成、臨床指標、患者満足度調査、マネジメント総括など多くの情報を提供した。

セミナーの内容に対する評価は、難易度、理解度、推奨度の3項目について5段階で参加者に記載して貰った。また、感想、良かった点、改善点についての自由記載欄を設けた。

2012年、2013年共に難易度、理解度、推奨度の順に評価が上がっている。

テストの点数は、2012年と2013年を比較すると、2013年が低くなっている。2012年は講義終了後すぐに携帯のメールで、答えを送信していたが、2013年は講義終了時という、条件の違いによると考えられる。

このセミナーでマネージメントを学び、現場で即実践し、現場の質改善に継続的に取り組んでもらう事を狙いとしており、参加者をマネージャーの役割を担うべき人として募集を行った。

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える。

「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。

3. 日本版 TPM (Transplant Procurement Management) の構築

TPM は、臓器組織提供を増やし、臓器組織移植の質と量を向上させる事を目的としたプログラムであり、日本からも2013年8月31日現在で累計31名が参加している。

スペインでは主要な病院には、医師と看護師がペアでドナーコーディネーターの役割で勤務しており、病院内で移植の全ての過程に関与する。一方、日本ではあっせんが行えるコーディネーターは、日本臓器移植ネットワーク (NW) のコーディネーター (CO) 若しくは都道府県の推薦を受けたCOで、院内コーディネーター (IHCO) は承諾書を作成することができない。病院から連絡を受け、初めてNWや都道府県のCOはポテンシャルドナーの発見を知る。そして、家族がCOの話を聞くとなつて、正式に病院に向かうのである。

臓器提供の過程においてNW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つて行うが、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える。

したがって、スペインのように病院内で専門に臓器提供に関わるIHCOの育成は、臓器提供したい人が、臓器提供できる環境にするために必要となる。現在、各都道府県にIHCOの設置が進み2000名程がIHCOとして活動ししていると推定される。このIHCO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。

現在の日本の臓器提供数は、世界的に見て少ない。そのために病院内においても、その役割が重要と認識されることが難しい。臓器提供は手順が厳しく、後で検証されるため負担感が強い。また、急性期病棟において、十分なラポールの取れていない家族に臓器提供の話を切り出すには、不安があると言う。施設によっては、病院のコンセンサスを得る事が難しい施設もある。臓器の移植に関する法律が1997年に施行され、16年以上経っても現場への教育が遅々として進まないのが現実である。

この山積する課題に対しIHCO, あっせんが行えるCOが双方に協力し、院内での問題をどのようにしたら改善できるか検討していく事により、救急医療現場の質向上が図れると考える。

日本独特のCO設置状況により業務の制限があるが、臓器提供は連続するクリティカルケアの一部であると考え、IHCOやあっせんが行えるCOも共に、病院の仕組みを理解し、守るべきルールと、問題の発見、解決に向けてのマネージメントの実践が期待される。

E. 結論

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GW・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。

セミナーの推奨度は4ポイント以上(5

ポイント中) 得ることができ、内容は救急医療現場の質改善に有効と考えられた。

日本版 TPM の構築の為に、患者の傍にいる IHC の教育が鍵となるが、現在あっせんが行える CO は NW と都道府県 CO であるため、彼らもマネジメント能力を有している必要がある。

F. 研究発表

1. 論文発表

高橋絹代、藤田民夫、宮地理津子、大島伸一、篠崎尚史

「都道府県移植コーディネーターのモチベーションサーベイ」腎移植症例集 2012、監修 日本臨床腎移植学会、329-331、日本医学館

2. 学会発表

松本 由夏

一般演題 (口頭)

東京歯科大学市川総合病院救急外来における全死亡例臓器提供意思確認システム (RRS) の分析

第 25 回日本脳死・脳蘇生学会 総会・学術総会 宮崎市 5.16~17 (水~木) 2012

青木 大

一般演題 (口頭)

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・学術総会 宮崎市 5.16~17 (水~木) 2012

西村 真理子

一般演題 (口頭)

移植医療の普及啓発における生活習慣病及び CKD 対策部門との連携の必要性
第 25 回日本脳死・脳蘇生学会 総会・学術総会 宮崎市 5.16~17 (水~木) 2012

秋山 政人

一般演題 (口頭)

新潟県における Donor Action program の進捗状況

第 25 回日本脳死・脳蘇生学会 総会・学術総会 宮崎市 5.16~17 (水~木) 2012

高橋 絹代

一般演題 (口頭)

移植コーディネーターの活動と臓器提供の関連

第 25 回日本脳死・脳蘇生学会 総会・学術総会 宮崎市 5.16~17 (水~木) 2012

篠崎 尚史

シンポジウム

クオリティーマネ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・学術総会 宮崎市 5.16~17 (水~木) 2012

山本 小奈美

シンポジウム

臓器提供施設における看護師の役割と院内コーディネーター

第 25 回日本脳死・脳蘇生学会 総会・学術総会 宮崎市 5.16~17 (水~木) 2012

稲葉 伸之

シンポジウム

臓器提供病院における院内コーディネーターの役割

第 25 回日本脳死・脳蘇生学会 総会・学術総会 宮崎市 5.16~17 (水~木) 2012

米満 ゆみ子

シンポジウム

院内コーディネーターの現状と必要性

第 25 回日本脳死・脳蘇生学会 総会・学術総会 宮崎市 5.16~17 (水~木) 2012

米満 ゆみ子

ポスター

救命救急・重症・集中治療分野における家族支援体制の基盤整備報告〜クオリティーマネージャーとしての育成〜

第 20 回集中治療学会東海北陸地方会 富山市 6.23 (土) 2012

高橋 絹代

パネルディスカッション

臓器移植について

第 16 回日本看護管理学会年次大会 札幌市 8.23~24 (木~金) 2012

山本 小奈実
パネルディスカッション
臓器提供時における看護師の役割 専門看護師として調整に関わって
第 16 回日本看護管理学会年次大会 札幌市 8.23~24 (木~金) 2012

篠崎 尚史
パネルディスカッション
クオリティーマネージメントセミナーの目的と今後
第 16 回日本看護管理学会年次大会 札幌市 8.23~24 (木~金) 2012

秋山 政人
パネルディスカッション
新潟県における Donor Action Program から
第 14 回日本救急看護学会 東京都港区 11.2 (金) 2012

稲葉 伸之
シンポジウム
臓器提供施設における院内コーディネーターの役割
第 40 回日本救急医学会総会 京都市 11.13~15 (火~木) 2012

Takahashi Kinuyo
Un-Moderated Poster
Developing the education program for coordinators
The 13th Congress of the Asian Society of Transplantation
KYOTO day, September 4 2013

Hirakawa Tatsuji
Un-Moderated Poster
Donor Action Program at OKINAWA
The 13th Congress of the Asian Society of Transplantation
KYOTO day, September 4 2013

Akiyama Masato
Un-Moderated Poster
Donor Action Program in Japan
The 13th Congress of the Asian Society of Transplantation
KYOTO day, September 4 2013

Inaba Nobuyuki
Un-Moderated Poster
Current situation and future subjects of operating room transplant coordinator
The 13th Congress of the Asian Society of Transplantation
KYOTO day, September 4 2013

Nishimura Mariko
Un-Moderated Poster
CKD countermeasures and raising awareness for kidney transplantation in Kumamoto city
The 13th Congress of the Asian Society of Transplantation
KYOTO day, September 4 2013

Takahashi Kinuyo
Moderated Poster
Development of the Donor Coordinator Education program in Japan
The 7th Congress of the Asian conference on Emergency Medicine
TOKYO day, Oct 25 2013

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

(表1)

講義	達成項目
オリエンテーション	●セミナーの目的、到達目標を理解できる
移植医療の概要	●移植医療の一連の流れ及びトレンドを理解する
医療制度と病院の仕組み	●日本の医療制度、医療保険制度、病院の仕組みを理解する ●移植医療の位置づけを理解する
移植医療における医療倫理	●医療における基本的な倫理の考え方を理解できる ●移植医療における倫理的な課題や問題点を理解できる
グループワーク・プレゼンテーション手法	●GW手法（グループダイナミズム、ファシリテーターの役割、KJ法等）について理解し、GWで役割を実践できる ●PPTを用いた基本的なプレゼンテーション手法を学ぶ
個人情報・プライバシー	●個人情報やプライバシー、倫理的問題の概要を理解できる ●脳死と診断された後の家族のニーズに合わせたケアの提供ができる ●脳死提供の際のスタッフケアを理解できる
クリティカルケアの介入のポイント	●クリティカルケアにおける患者に対するケアの質向上について理解できる。 ●脳死と診断された後の家族のニーズに合わせたケアの提供ができる。 ●臓器提供の際のスタッフケアを理解できる
臓器提供事例	●小児の脳死下臓器提供の事例から、院内CO, 都道府県CO, ネットワークCOの役割を理解し、またおこりやすい問題点を理解する
家族看護	●家族看護の基本的考え方を理解する ●急性期医療現場における家族ケアのポイントを理解できる ●事例を通して、実際のアプローチ手法を理解できる
急性期の終末期医療・ケアの現状	●事例を元に、急性期医療での終末期医療やケアの現状及び問題点を理解できる ●一連の急性期医療の中での移植医療の位置づけを理解できる
チームビルディング～他部門との連携、多職種協働～	●他部門との連携の取り方について理解ができる ●院内システムの構築するための院内調整方法を理解できる ●臓器提供を踏まえた、他部門との連携、院内システム構築、情報共有方法について理解できる
医療現場における質改善	●TQM マネージメントの考え方、PDCA サイクルを回すことで、部署の質改善が行えることを理解する ●救急の現場での臨床指標の活用方法を知ることができる ●救急の質改善のなかで、移植医療を用いた活動例を紹介する
教育研修の計画と運営	●院内において教育研修を担当する場合の、計画策定、実施状況の留意点を学ぶ
教育研修の計画と運営 課題抽出と実施計画検討	●次回までに、院内で実施可能な課題を見つけ、これに対する実施計画を作成する。実施計画は、教育研修を想定するが、その他のテーマでもよい
振り返り	●前回のセミナーの振り返りが行える セミナー受講の目的、到達目標を再確認できる

宿題の報告	<ul style="list-style-type: none"> ●病院に持ち帰った宿題の実践状況を報告できる ●上手くいった事例、上手くいかなかった事例についてその要因を検討できる
医療安全	<ul style="list-style-type: none"> ●医療安全の概念及び最近のトレンドについて理解する ●分析手法としてRCA (Root Cause Analysis) を実施する
医療安全 GW	<ul style="list-style-type: none"> ●急性期医療や臓器提供のインシデント事例を RCA を用いて分析する ●グループワークが実践できる
移植の倫理	
患者とのコミュニケーション	<ul style="list-style-type: none"> ●急性期医療における患者とのコミュニケーションのポイントが理解できる。 ●臓器提供お意思確認や悲嘆家族とのコミュニケーションの取り方を理解できる
人材育成	<ul style="list-style-type: none"> ●人事効果の基本的考え方を理解できる ●スタッフの育成、職員への教育研修の必要性を理解できる ●教育プログラムの立て方、評価の仕方を理解できる
臨床指標	<ul style="list-style-type: none"> ●クリティカルケア療育の質評価指標について理解できる
臨床指標 (GW)	<ul style="list-style-type: none"> ●臨床指標の抽出手法及びデータの取り纏めの手法が理解できる
患者満足度調査	<ul style="list-style-type: none"> ●患者満足度調査、職員満足度調査の方法を理解できる

厚生労働科学研究費補助金（免疫アレルギー疾患等予防・治療研究事業 移植医療分野）
分担研究報告書

「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」

研究分担者 福畠 教偉 大阪大学大学院医学系研究科 重症臓器不全治療学寄附講座教授

研究要旨

「臓器移植に関する法律」施行後 16 年間に臓器提供は脳死、心停止ともに非常に少なく、マージナルドナーからの移植は回避できない。また、ドナーとその御家族の提供の意思を尊重すると言う点からも、より多くの臓器の提供を可能にすることは重要である。また、心停止ドナー自体がマージナルドナーである。このようなマージナルドナーからの提供数を増加させ、移植後の成績を向上させることは非常に有意義である。

本研究では、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。

研究方法

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. 研究結果

脳死臓器提供全例の検討では、2002 年以降メディカルコンサルタント制度を導入したことにより、2013 年 12 月 31 日現在（251 件の脳死臓器提供）のわが国の臓器提供率は、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。また、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。

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。

E. 結論

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。

A. 研究の目的

「臓器移植に関する法律の一部を改正する法律」が 2010 年 7 月 17 日に施行され、脳死臓器提供は約 4 倍に増加したが、死体臓器提供の総数はあまり変化しておらず、

いまだに我が国の死体臓器提供は、脳死、心停止ともに非常に少なく、マージナルドナーからの移植は回避できない。また、ドナーとその御家族の提供の意思を尊重すると言う点からも、より多くの臓器の提供を

可能にすることは重要である。また、心停止ドナー自体がマージナルドナーである。このようなマージナルドナーからの提供数を増加させ、移植後の成績を向上させることは非常に有意義である。

我が国では、脳死臓器提供において独自のドナー評価・管理・摘出体制がある。具体的にはメディカルコンサルタントによるドナー評価・管理（脳死ドナー251例中145例に福嶋が関与）、スタッフ移植医による最終評価・摘出、摘出ミーティングなどがあり、マージナルドナーがほとんどであるにも関わらず、欧米と遜色のない移植成績を上げている。また心停止ドナーからの腎・膵移植の成績も欧米の脳死ドナーからの移植と差はない。これまでは移植施設での検討が主であったが、さらに臓器提供数を増加させ、移植成績を向上させるためには、提供施設と協同で調査・臨床研究を行う必要がある。しかし、これまでこのような研究は行われていない。

また改正法施行後、飛躍的に脳死臓器提供数が増加し、今後も脳死臓器提供は増加する傾向にあり、現在の体制では人員的に限界があり、国レベルの体制を構築する必要があると考える。

本研究では、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。

B. 研究方法

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. 研究結果

1. 脳死臓器提供全例の検討

わが国では、欧米と異なり、脳死臓器提

供において、ドナー評価・管理を向上させるために、2002年以降メディカルコンサルタント制度を導入しているが、平成25年末までの脳死臓器提供の全例を調査した。

改正法が施行され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日までに行われた脳死臓器提供は251件で、非常に増加した（図1）。



図1

その間の心停止後の腎提供は漸減し、2013年は脳死臓器提供を下回り、死体臓器提供総数も2012年の約8割に激減している（図2）。

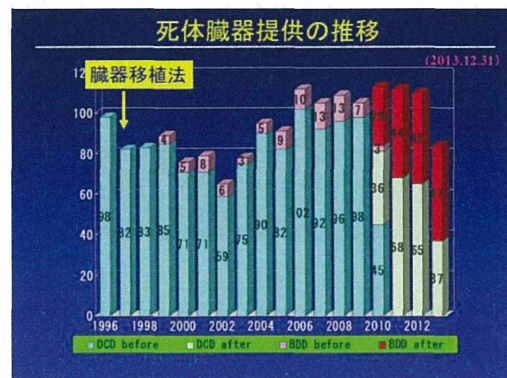


図2

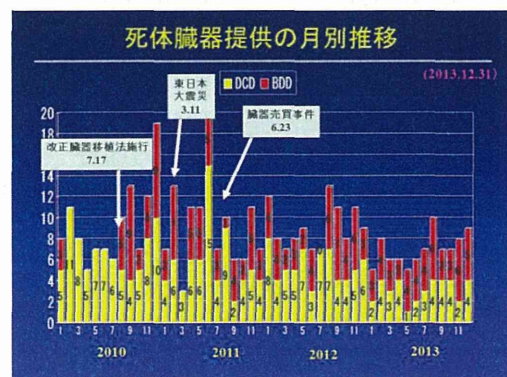


図3

改正法施行前後から現在までの死体臓器提供の月別の推移を図3に示すが、2010年末頃から急速に増加しつつあった死体臓器提供が、東日本大震災の後、激減している。この間、主に東日本の臓器提供が激減した。その後、6月に臓器提供件数の回復の兆しが見えたところで、生体間腎臓移植における臓器売買事件が発覚し、それ以後3年以上にわたって、提供数は低迷している。

脳死臓器提供発生地域については、改正前までは東日本支部管轄地域（50件）、特に関東甲信越（40件）が多かったが、改正後は西日本支部管轄地域（56件）が増加し、九州沖縄（17件）、北海道（15件）での提供が増加している（図4）。なお、死体臓器提供全体を見ると、決して東日本、特に関東甲信越では、心停止後の腎提供が減っていないので、死体臓器提供総数は減っていない。

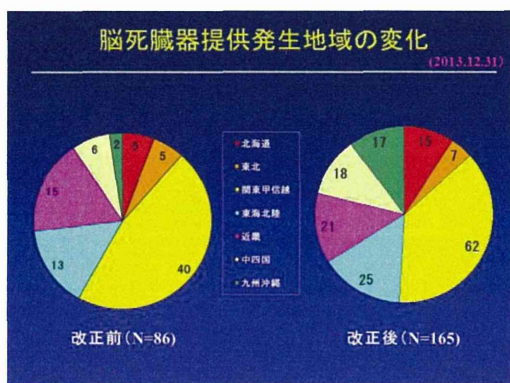


図4

脳死臓器提供施設を見ると、改正法後に初めて脳死臓器提供を経験した施設が半数以上を占めていて（図5）、今後の増加が期待される。また、2012年5月1日から、脳神経外科施設の研修施設としての分類が変更され、脳死臓器提供が可能な施設が約倍増されたので、さらに多くの施設で今後脳死臓器提供が行われることが期待される。

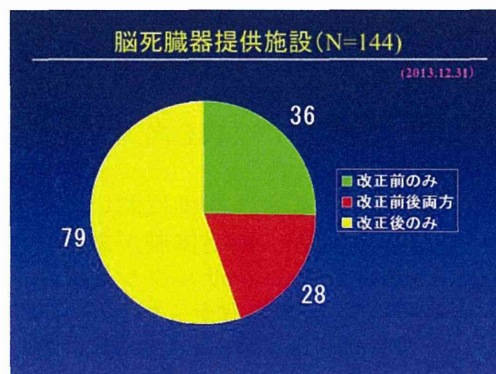


図5

図6に示すように、脳死臓器提供を経験した施設の大半は1回の実験である。しかし、46施設が2回以上の経験があり、その多くの施設が改正法施行後に2回目の事例を経験している。これらの施設を中心に脳死臓器提供の体制整備が進み、脳死臓器提供が増加することが期待される。

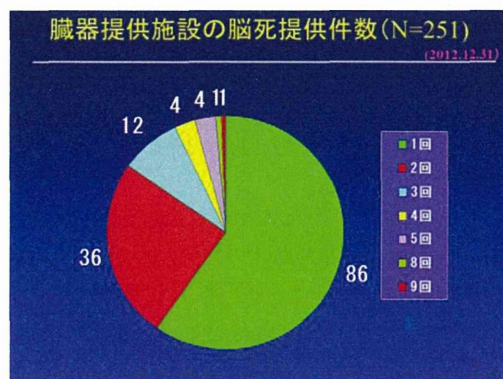


図6

改正法施行後のドナーの特徴として、年齢の増加が挙げられる。そのため、図7に示すように、心臓の提供が、改正法施行前81%であったが、施行後に68%に減少している。しかし、心・肺移植施設のメンバーを中心に組織されているメディカルコンサルタントの支援などの結果、ドナー一人から提供された臓器の数は5-6臓器を維持している（図8）。欧米では、ドナー一人から提供された臓器の数は平均3-4臓器であるので、ドナーの方の尊い御意思をすこしでも反映できているものと思われる。

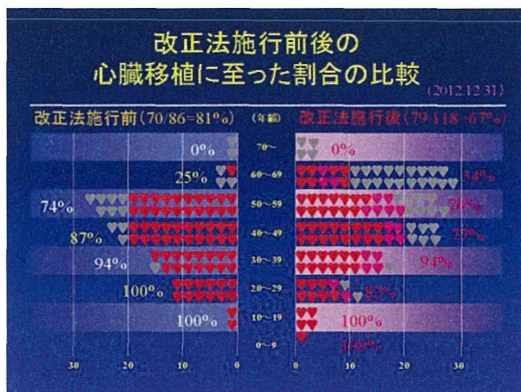


図 7



図 8

その結果、2013年12月31日現在251件の脳死臓器提供があり、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た。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(図9)、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。

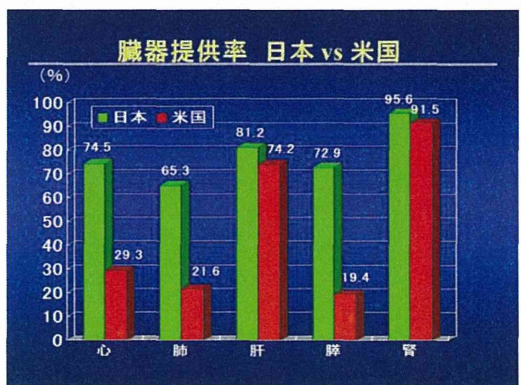


図 9

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した。しかし、肺移植後の成績がさらに向上するところまで成果は上がっておらず、ドナー肺評価後の呼吸管理体制の改良が必要であると考えられた。

2. 欧米のドナー評価・管理の検討

国際臓器提供学会に参加し、後述の発表を行った。同時に、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、検討した。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た。

また、スペイン、韓国、米国の 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、学会発表の視聴者から、米国フィラデルフィアの OPO では効果的に E-learning システムを使用し、広大なアメリカでも有効な研修ができていたので、日本でも開発してはと、意見があった。

3. 教育ツールの開発

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。

2013年度には、以下の研修会を実施した。

1) ドナー移植コーディネーター

JOT 中日本・西日本支部の管轄する都道府県コーディネーターと JOT コーディネーター(計31名)を対象に、ドナー評価・管理並びに摘出手術時の呼吸循環管理の研修会を行った。研修効果を向上させるために、Turning Point を使用して、習得状況も把握した。

2) 院内ドナーコーディネーター

当教室のエクステンションコース「移植医療システム特論」(前後期各1回)、5か所の臓器提供施設の研修会、4都道府県の院内コーディネーター研修会、JOT 主催

の脳死臓器提供セミナーで、ドナー評価・管理並びに摘出手術時の呼吸循環管理の講義を施行した。

エクステンションコースでは、習熟確認テストで Turning Point を使用し、習熟度を経験数、職種による差で評価を試みた。今後、解析する予定である。

E. 結論

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。E-learning システムを構築する必要があると考えられた。その試作品を作成中である。

F. 研究発表

1. 論文発表
 - 1) Fukushima N, Extended criteria donors (ECD) in heart transplantation. Marginal Donors, Editors: Asano T, Fukushima N, Kenmochi T, Matsuno N, Schpringer Japan 2014 (in press)
 - 2) Fukushima N, History of marginal donors in the world. Marginal Donors, Editors: T Asano T, Fukushima N, Kenmochi T, Matsuno N, Schpringer Japan 2014 (in press)
 - 3) Fukushima N, Management of extended criteria donor. Marginal Donors, Editors: Asano T, Fukushima N, Kenmochi T, Matsuno N, Schpringer Japan 2014:
 - 4) Fukushima N, Donation after cardiac death for heart transplantation. Marginal Donors, Editors: Asano T, Fukushima N, Kenmochi T, Matsuno N, Schpringer Japan 2014 (in press)
 - 5) Fukushima N, Ono M, Saiki Y, Kubota S, Tanoue T, Minami M, Konaka S, Ashikari J. Japanese Strategies to Maximize Heart and Lung Availabilities: Experience from 100 Consecutive Brain-Dead Donors. Transplant

Proc. 45; 2871-2874, 2013.

- 6) Fukushima N Chapter 2: Donor Assessment and Management for Maximizing Organ Availability. Organ Donation and Organ Donors: Issues, Challenges and Perspectives. Nova Science Publishers, .Inc 2013
- 7) Fukushima N, Ono M, Saiki Y, Minami M, Konaka S, Ashikari J. Donor evaluation and management system (medical consultant system) in Japan: experience from 200 consecutive brain-dead organ donation. Transplant Proc. 45(4):1327-30, 2013.
- 8) Konaka S, Shimizu S, Iizawa M, Ohkawara H, Kato O, Ashikari J, Fukushima N. Current status of in-hospital donation coordinators in Japan: nationwide survey. Transplant. 45(4): 1295-300, 2013.

2. 学会発表

- 1) Fukushima N. Donor Assessment and Management for Maximizing Organ Availability. CAST 2013 (Kyoto)
- 2) Fukushima N, et al. Heart donation in Japan before and after revision of Japanese Transplantation Act. ISODP2013 (Sydney)
- 3) Fukushima N, et al. Trial of education program of In-hospital coordinators in Japan. ISODP 2013 (Sydney)
- 4) Fukushima N. Current Status of Deceased Organ Transplantation in Japan. 13th Japan Russia International Symposium (Osaka)

他

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
特になし

Ⅲ. 研究成果の刊行に関する一覧表