

<p>刺激に対しても、全く反応がない。脳死と診断します。自分で呼吸できないので呼吸器をつけています。血圧維持などの治療を続けますが、いつまで心臓ががんばれるか・・・」 妻「夫は器械につながれて生きていたくないと言っていた。むやみな延命は本人の希望じゃないと思います。自然に逝かせてあげたい」 長女無言。</p>

3月6日(4病日)

08:00	状態変わらず。血圧 100 台、脈 90 台、体温 36° 台、尿 100mL/時間。
11:00	<p>昨日と変わらず。妻より主治医に「ドナーカードがあります」と提示。</p> <div style="text-align: center;"> <p>〈該当する1,2,3.の番号を○で囲んだ上で 提供したい臓器を□で囲んで下さい〉</p> <p>1 私は、脳死の判定に従い、脳死後、移植のために○で囲んだ臓器を提供します。 <input checked="" type="checkbox"/>心臓 <input checked="" type="checkbox"/>肺 <input checked="" type="checkbox"/>肝臓 <input checked="" type="checkbox"/>腎臓 <input checked="" type="checkbox"/>脾臓 <input checked="" type="checkbox"/>小腸 <input checked="" type="checkbox"/>眼球 <input checked="" type="checkbox"/>その他 <input type="checkbox"/>全て</p> <p>2 私は、心臓が停止した死後、移植のために○で囲んだ臓器を提供します。 <input checked="" type="checkbox"/>腎臓 <input checked="" type="checkbox"/>脾臓 <input checked="" type="checkbox"/>眼球 <input checked="" type="checkbox"/>その他 <input type="checkbox"/>使えるもの</p> <p>3 私は、臓器を提供しません。</p> <p>署名年月日: 2006 年 1 月 1 日 本人署名(自筆): 吉田 栄作 家族署名(自筆): _____</p> <p><small>(可動であれば、この意思表示カードを所有していることを知っている家族が、そのことの確認のために署名して下さい)</small></p> </div> <p>妻「財布の中を見ていたら出てきた。もっているのは知らなかったけど、以前、アメリカに心臓移植に行く赤ちゃんのニュースを見て、『なんで日本でできないんだろう？僕は役に立てるなら何でも使ってもらってもいい』と言っていた。あの人らしい。器械につながれて生きていたくないと言っていた。今の状態は不本意だと思う。顔も腫れていてかわいそう」 主治医が移植コーディネーターから詳しい説明を聞いてみるかどうか確認したところ、妻は希望したが、主治医から「娘さんはどうですか」といわれ、長女が病院にきたら妻から聞いてみることにした。</p>
14:00	長女来院。臓器提供について妻(母)から確認したところ、「私もずっと考えていた。お父さんならするというと思う。大学でドナーカードをもらってきて見せたことがあるけど、『お父さんの分ももらってきて』と言われて、でも、ずっと忘れてた。・・・そうか、自分でどこかでもらって書いてたんだね。お父さんらしいね。コーディネーターの人の話は授業で聞いたことがある。でも、自分のことになると複雑。話を聞いてもいいけど、できれば明日にしてほしい」
15:00	妻から主治医にコーディネーターの説明を明日聞くことを伝えた。 主治医より移植コーディネーターに電話。明日 12 時来院、13 時家族説明とした。

3月7日(5病日)

12:00	移植コーディネーター来院。脳死臓器提供の可能性を確認したところ、適応ありと判断。妻、長女は来院しており、13 時から脳死臓器提供について説明をすることになった。
-------	----------------------------------------------------------------------------------

家族役は、3月7日(5病日)、移植コーディネーターから説明を受けるところをプレイしてください。

脳死下臓器提供 informed consent 研修 平成 20 年度 受講者アンケート

今回の研修を受講した感想を下記にお答えください。

1. 今回の研修について評価をお願いします。1～5のうち最もよくあてはまる番号に1つマーカーをつけてください。

	そう思う	まあそう思う	どちらともいえない	あまりそう思わない	そう思わない
(例) Coの事に満足している	1	2	3	4	5
(1) 全体的な構成やプログラムは良かった	1	2	3	4	5
(2) プログラムに対して時間は適切だった	1	2	3	4	5
(3) 脳死下臓器提供ICの基礎知識講義は適切だった	1	2	3	4	5
(4) デモンストレーションは参考になった	1	2	3	4	5
(5) 模擬患者 (SP) 家族を用いたIC研修は良かった	1	2	3	4	5
(6) 模擬患者家族からのフィードバックは適切だった	1	2	3	4	5
(7) 『脳死下臓器提供家族対応プロトコル』の内容は評価できる	1	2	3	4	5

2. 脳死下臓器提供の説明に対して持っておられる自分自身のイメージを教えてください。
1～5のうち最もよくあてはまる番号に1つマーカーをつけてください。

	そう思う	まあそう思う	どちらともいえない	あまりそう思わない	そう思わない
(1) 脳死下臓器提供の説明項目を習得できている	1	2	3	4	5
(2) 心停止後腎臓提供と比べて説明が難しい	1	2	3	4	5
(3) 家族からの質問に的確に答えることができる	1	2	3	4	5
(4) 平易なことばで医学的な内容を説明できる	1	2	3	4	5
(5) 項目別に説明が難しいと思うこと(5段階評価)	難しい どちらでもない 難しくない				
① 承諾する家族の範囲、総意	1	2	3	4	5
② 法的脳死判定(検査項目・方法、時間、死亡宣告など)	1	2	3	4	5

③ 臓器摘出術(時間、創など)	1	2	3	4	5
④ 情報公開	1	2	3	4	5
⑤ 全体の時間経過	1	2	3	4	5
⑥ 第三者検証会議	1	2	3	4	5

3. 今回の研修プログラムを発展させるために忌憚なきご意見をお願いします。
自由にお書きください。

(1) 全体的な構成やプログラム、研修時間について、改善点、進行に対しての提案など
例) 2日間の方がいい。デモンストレーションを複数見たい。

(2) 模擬患者家族を用いたIC研修について、改善点、進行に対しての提案など
例) 1人 60分は長い。プロのSPはずいぶん違う。症例設定と実際のSPの認識・プレイが異なる。

(3) その他

記入者

C. 研究結果

受講者は東海北陸の県移植Co4名、受講者の属性を下記に示す。

Coキャリア(年目)	6	11
人数	1	3

これまでに自分が主として行った献腎家族面談数(承諾の有無を問わず)

面談数	10	17	68
人数	2	1	1

脳死下臓器提供症例現地対応経験は、4名とも自県での1例であった。

【写真1】 デモンストレーション



【写真2】 ロールプレイ



<アンケート集計>

研修の評価(設問1 5段階評価 1そう思う～3どちらともいえない～5そう思わない)

設問	平均値	標準偏差
(1) 全体的な構成やプログラムは良かった	1.25	0.50
(2) プログラムに対して時間は適切だった	1.75	0.50
(3) 脳死下臓器提供ICの基礎知識講義は適切だった	1.50	0.58
(4) デモンストレーションは参考になった	1.25	0.50
(5) 模擬患者(SP)家族を用いたIC研修は良かった	1.25	0.50
(6) 模擬患者家族からのフィードバックは適切だった	2.00	0
(7) 『脳死下臓器提供家族対応プロトコル』の内容は評価できる	1.25	0.50

脳死下臓器提供の説明に対するの自分自身のイメージ(設問2 5段階評価 1そう思う～3どちらともいえない～5そう思わない)

設問	平均値	標準偏差
(1) 脳死下臓器提供の説明項目を習得できている	2.75	0.96
(2) 心停止後腎臓提供と比べて説明が難しい	2.00	1.15
(3) 家族からの質問に的確に答えることができる	2.50	0.58
(4) 平易なことばで医学的な内容を説明できる	2.25	0.50

献腎家族面談数 17例・68例の受講者(Aグループ)と10例の受講者(Bグループ)の平均値の比較

	A	B
(1)	2.00	3.50
(2)	3.00	1.00
(3)	2.00	3.00
(4)	2.00	2.50

項目別に説明が難しいと思うこと(設問2(5))
5段階評価 1難しい～3どちらでもない～5難しくくない)

設問	平均値	標準偏差
① 承諾する家族の範囲、総意	3.50	1.73
② 法的脳死判定	2.75	1.50
③ 臓器摘出術	3.25	1.50
④ 情報公開	2.25	1.50
⑤ 全体の時間経過	4.25	0.96
⑥ 第三者検証会議	2.00	0.82

献腎家族面談数 17例・68例の受講者(Aグループ)と10例の受講者(Bグループ)の平均値の比較

	A	B
①	5.00	2.00
②	2.50	3.00
③	3.50	3.00
④	2.50	2.00
⑤	5.00	3.50
⑥	1.50	2.50

研修プログラムを発展させるための受講者の意見(設問3)

(1) 全体的な構成やプログラム、研修時間について、改善点、進行に対しての提案など

- ・第2段階限定としたのも、内容を集中させる事ができてよかったと思う。
- ・最初にデモをしてくれたのもよかった。
- ・少人数の研修であったのもよかった。
- ・脳死下臓器提供のIC基礎知識は、プロトコールがとても役立つと思った。このプロトコールをもっと活用した教育があればいいし、内容はもっと時間をかけて解説があっても良かったと思う。
- ・IC 注意点などもう少し詳しく説明したり、導入から行うなどして2日間コースでもいいのかも知れないが、IC 自体に時間がかかるので、IC の注意点もポイントを絞って1日にした今回の方法は集中できてよかったと思う。
- ・デモンストレーションを心情把握からトータルで見たい。また、複数人のデモをみせてもらえるのが望ましい。

(2) 模擬患者家族を用いた IC 研修について、改善点、進行に対しての提案など

- ・60分のIC時間は長いように思ったが、かえって時間を気にせずじっくり取り組む事ができた。
- ・一般人のSPが慣れてきてしまうことの弊害は、患者役に余裕と客観性が出てきてしまったことであるが、Co役がその点を考慮して説明の内容なのか、テンポなど話し方に集中するのかそれぞれが対応していけば問題はないと思うし、Co役の経験に応じて順番など考慮すれば良いと思う。
- ・1グループの人数がちょうどいい。
- ・一般人のSPは、最初のプレイについては特に本当の家族に近い感覚で対応されている印象が強かった。そして、その感想は、とても貴重なものであると思った。
- ・同業者よりもSPの方がリアリティーが感じられる。
- ・今回のように、同一症例で演じると飽きてしまう場合、ドナー候補者の設定を変えてみるものいいかもしれない。SPの演じる役柄を変えるのもいいと思う。
- ・SPもプレイが数回続く負担だったように思ったので、余裕があれば家族役はたくさんの方が良い。また、SP体験から啓発に結びついたとも思った。
- ・一般の方がICやCoをどのように感じるかを知ることができて良かった。
- ・素人なりの良さはあったが、何回もICを聞くとプレイ毎にまっさらにするのが難しそうだった。可能なら、1回毎に人を変えるのが望ましいと思う。
- ・ロールプレイの前に、Coに期待すること、絶対説明してほしいこと、かけてもらいたいと思う言葉などをSPに挙げておいてもらい、ロールプレイではそこがクリアできたか事後評価してもらうというのはどうだろうか。
- ・事前に担当症例が与えられたのも説明への準備ができてよかった。
- ・説明する部屋の設定(ドアや窓の位置など)も予め決めておく方がリアルさがあると思う。

(3) その他

- ・「繰り返し練習し、自分の癖や特徴を把握して、わかりやすく、家族をしっかり支援できるような面談ができるようになりたい」と思っ

た。説明者が真摯な態度で、家族や患者を思いやりながら説明することによって、聞きづらいつとされた言葉が気にならない事もわかった。実際のICではもっと多くの親戚など、拡大家族を対象とし、個々の理解には大きな開きがあることも考えられるためもっともつと難しくなる。そのためには、自分自身の基本姿勢をしっかりと確立し、信頼され、家族をしっかりサポートできるようになる必要がある。練習あるのみ！そこから生まれる余裕が、家族のニーズを把握する目を持ち、声をかける行動に繋がるのではないかと感じた。

- ・ 県 Co の現状では、自県に提供症例がなければ Co 業務自体を経験する機会が無いのが現状である。また件数も少なく、実地で習得というのも難しい。自己の努力にも限界があると感じる。IC 練習やドナー適応判断やドナー管理などの実施訓練は定期的にあると大変ありがたい。
- ・ パンフレットに沿った最低限の説明はなんとかこなせるにしても、一人でするには不安が残る。このような研修を複数回受けたい。
- ・ プロトコルを改めて拝見して、とてもよくできていることに感心した。

D. 考察

脳死患者の原疾患のほとんどは、重篤な脳血管障害、交通事故などの外傷等、いわゆる突然死であり、家族の体験としては一般の死別の上に、ほとんどの場合「予期せぬ、突然の別れ」という要素と、「脳死」という馴染みのない出来事に出会うことに特殊性があるといえる。患者が臓器提供意思表示書面を持っていれば、脳死下での臓器提供の意思決定を家族がすることになる。臓器提供の説明は、一般的に「最も困難なときにも最も不幸な家族に対して行われる最も難しい説明」と言われている。Co は家人の避けられない死に直面した家族の心情に配慮しつつ、臓器提供について十分かつ適切な説明(情報提供)を行い、家族の意思決定を支援する。Co は限られた時間内でその家族にとって「正しい」意思決定、選択ができるよう説明する。また、脳死下臓器提供においては、法的脳死判定、情報公開、時間経過など心停止後提供とは異なる要素がある。講義で基礎知識を習得した上で、ロールプレイのような実践訓練を積むことが重要である。

もちろん、臓器提供に関する説明のスキル以前に、説明を受ける家族と説明をする Co の間に「ラポール(共感的感情の共有)の確立」が必要であり、そのためには1) 相手(家族)の感情を受け止める(共感)、2) その感情の背景を理解する(患者の病態、経過に対する家族の理解度の把握)ことが必要である。その上で、Co は家族に臓器提供のメリットとデメリットがきちんと伝わるように説明し、リスクを含めて情報を共有し、一緒に意思決定する過程を重ねることで、家族にとって「正しい」意思決定、選択を支援することができる。脳死下臓器提供の説明項目の特殊性はあるにせよ、これらは脳死下提供でも心停止後提供でも同様である。したがって、限られた時間・費用において研修のより良い効果を期待するには、今回のように、心停止後提供対応を習得した Co に限定して、研修を実施することが望ましいと考える。

IC 研修においてはこれまで Co 同士のロールプレイが中心に行われてきたが、内容を熟知した者同士のプレイだと現実離れしていることも否めなかった。また、俳優によるプレイだとオーバーアクションとなり、いっそう現実離れしていることもあった。今回、一般の方に模擬患者家族になっていただき、先行知識、先入観のない状態での研修を行ったところ、受講者の感想にあるように「本当のドナー家族に近い感覚」というのを感じる事ができた。プロの SP と異なり、プレイするたびに家族役が慣れてきて新たな気持ちでプレイできない、フィードバックの適切さに欠けることもあるなどの問題点はあるものも、同業者同士のプレイでは得られないようなフィードバックがあり、有効であった。家族役の慣れについては、症例や役柄を変える、人数を増やすなど、改善策はあるように思われる。

研修後のアンケートによると、研修内容、プログラム、プロトコルに対してはおおむね好評であった。

脳死下臓器提供の説明に対しての自分自身のイメージについて、献腎の経験症例数で分けてみると、「脳死下臓器提供の説明項目を習得できている」と思うのはより経験の多い Co であり、「心停止後腎臓提供と比べて説明が難しい」と感じているのはより経験の少ない Co であった。このことから、献腎対応に習熟すれば、おのずと脳死下臓器提供の説明の基礎力が養われるのではないかと考える。このこと

からも、脳死下臓器提供の説明の研修の対象を心停止後腎臓提供の対応を独立して行える者に限定することは研修の効果を確保するには重要であると思われる。

また、今回家族役として協力してくださった一般の方からは、「脳死と植物状態の違いが初めて分かった」という感想があった。日本臓器移植ネットワーク発行の『日本の移植事情』『いのちの贈りもの』に脳死と植物状態の違いを示すイラストが載っており、このようなツールをうまく使うことで家族の理解を促すことができる。また、受講者からもその他のツール作成の意見も出たので、今後検討していきたい。

Coの所属地域によっては経験できる症例数に差があるので、県境を越えての症例参加、on the job trainingの機会均等、また今回のような実践的な研修の継続的な実施が課題である。

E. 結論

心停止後腎臓提供の対応を独立して行える都道府県臓器移植コーディネーターを対象に、『脳死下臓器提供家族対応プロトコール』をもとにした脳死下臓器提供インフォームドコンセントの研修プログラムを企画実施した。今後この研修プログラムを発展させ、全国的な教育研修を企画実施、習熟したスキルを持った移植Coの育成、移植Coの質の向上およびより良い臓器あっせんの体制整備を目指すことが重要であると考ええる。

F. 研究発表

1. 論文発表等

なし

2. 学会発表

- 1) 朝居朋子, 小中節子:ドナー家族に幸せになつていただくためにはどうしたらいいのか、第44回日本移植学会総会シンポジウム2、大阪、9月20日、2008
- 2) 朝居朋子, 大宮かおり, 中西健二, 小中節子, 櫻井悦夫, 原美幸:脳死ドナー家族の懸念についての調査結果報告(第2報)、第44回日本移植学会総会、大阪、9月21日、2008
- 3) 朝居朋子:ドネーションに関する欧米の相違—日本はどこを学ぶべきか—、第35回日本臓器保存生物医学会定期学術集会シンポジウム6、東京、11月23日、2008

3. 講演等

- 1) 朝居朋子:ドナー家族の思い、第6回CoCoro会、大阪、10月11日、2008
- 2) 朝居朋子:脳死下臓器提供家族対応について、福井県院内移植コーディネーター研究会、福井、12月16日、2008

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（免疫アレルギー疾患等予防・治療研究事業）
分担研究報告書

提供病院における移植コーディネーターの役割に関する研究

研究分担者	芦刈淳太郎	社団法人日本臓器移植ネットワーク医療本部副本部長
研究協力者	大宮かおり	社団法人日本臓器移植ネットワーク東日本支部
	朝居朋子	社団法人日本臓器移植ネットワーク中日本支部
	中山恭伸	社団法人日本臓器移植ネットワーク西日本支部
	藤原亮子	兵庫医科大学病院（兵庫県臓器移植コーディネーター）
	荒木 尚	日本医科大学高度救命救急センター

研究要旨

脳死下臓器提供の1事例において提供施設に派遣する移植コーディネーターは3名から7名であり、役割分担を持って対応しているが、平均約45時間の長時間対応である。一方で米国では、わが国より少人数、明確な役割分担、交代制でコーディネーションをシステムティックに行っている実態があるが、本研究は、国内外の脳死下臓器提供事例における移植コーディネーターの役割分担や配置を調査分析することにより、効率的な役割分担や配置、適正な派遣人数について検討し、「標準的な役割分担モデル」を提言することを目的とした。国内の脳死下臓器提供事例における移植コーディネーターの役割分担や配置を調査分析するため、日本臓器移植ネットワークの資料に基づき、これまでの脳死下臓器提供事例のコーディネーターの派遣状況、役割分担などを調査分析することとし、平成20年度は調査項目の検討・決定を行った。国外の脳死下臓器提供事例における移植コーディネーターの役割分担調査については、米国の2つの臓器あっせん機関（OPO）への海外視察・調査を実施し、脳死下臓器提供事例において3～5名で対応しており、過去と比べて1事例に関与する人数が増加していること、明確な役割分担をもって時間交代制で対応している実態が判明した。

A. 研究目的

1997年10月に臓器の移植に関する法律（臓器移植法）が施行されて以来、2009年2月末までに脳死下臓器提供が81件実施され、345名のレシピエントが移植を受けるに至った（別添1）。ここ数年は年間10件を超えているが、脳死下臓器提供の1事例において提供施設に派遣する移植コーディネーターは3名から7名であり決して少なくなく、また、それぞれのコーディネーターは役割分担を持って対応している（別添2）が、平均約45時間の長時間対応（別添3）であり、不眠不休で対応するこ

とも珍しくない。

一方で米国では、わが国より少人数、明確な役割分担、交代制でコーディネーションをシステムティックに行っている実態がある。

近年の脳死下臓器提供件数の増加傾向、及び臓器移植法の改正により今後の脳死下臓器提供件数の増加が見込まれる。よって今後の対応において、現状の派遣体制で対応可能かどうか検討し、適切な派遣体制の構築が必要となる。

本研究は、国内外の脳死下臓器提供事例における移植コーディネーターの

役割分担や配置を調査分析することにより、効率的な役割分担や配置、適正な派遣人数について検討し、「標準的な役割分担モデル」を提言することを目的とする。

B. 研究方法

(1) 国内の脳死下臓器提供事例における移植コーディネーターの役割分担調査

国内の脳死下臓器提供事例における移植コーディネーターの役割分担や配置を調査分析するため、日本臓器移植ネットワークの資料に基づき、これまでの脳死下臓器提供事例のコーディネーターの派遣状況、役割分担などを調査分析する。

具体的には、①調査項目の検討・決定、②調査実施、③統計処理・分析、④派遣人数が少ない事例の詳細分析、⑤必要があれば関係者インタビューを実施、のプロセスを経て実態調査を行う。平成20年度は調査項目の検討・決定を行った。

(2) 国外の脳死下臓器提供事例における移植コーディネーターの役割分担調査

国外の脳死下臓器提供事例における移植コーディネーターの役割分担を調査するため、年間約8,000件の臓器提供が実施されている米国の調査を行うこととした。

米国の臓器あっせん機関 (Organ Procurement Organization, OPO) に訪問し、提供病院でのコーディネーターの役割について、コーディネーター、提供病院スタッフ等の関係者とのディスカッション、役割分担の資料の入手、実際の臓器提供事例を見学し立ち会うことにより、実態を把握し、米国における提供病院でのコーディネーターの役割分担モデルを調査分析する。

(倫理面への配慮)

本研究は、日本臓器移植ネットワークの承認を受けた上で行う。収集された調査データの分析に際し、個人が同定できないよう匿名化して行う。収集されたデータは、社団法人日本臓器移

植ネットワークにおいて厳重に保管され、本研究の目的外には供与されない。

C. 研究結果

平成20年8月27日に第1回分担研究班会議を開催し、分担研究の概要、平成20年度の具体的内容、国内調査 (調査項目について、今後の予定)、海外視察 (米国臓器あっせん機関2ヶ所への海外視察・調査) についてディスカッションした。

(1) 国内の脳死下臓器提供事例における移植コーディネーターの役割分担調査

国内の脳死下臓器提供事例における移植コーディネーターの役割分担の調査項目について検討し、決定を行った (別添4)。

(2) 国外の脳死下臓器提供事例における移植コーディネーターの役割分担調査

米国臓器あっせん機関 (OPO) への海外視察・調査を下記の通り実施した (別添5)。

➤ 期間：平成20年11月16日～24日

➤ 訪問先：OneLegacy (カリフォルニア州ロサンゼルス地域)、LifeGift (テキサス州ヒューストン地域)

視察では、実際の臓器提供事例4事例を見学し立ち会うことができた。また、米国のコーディネーター、提供病院スタッフ等の関係者と、提供病院でのコーディネーターの役割や日本でのコーディネーターの現状についてディスカッションを行い、目指すべきコーディネーターの役割について示唆してもらった。

さらに、ICU看護師対象のドナー管理講義 (Critical Care Nurse Donor Management Class) に参加する機会を得た (別添6)。また、提供病院の臓器提供院内手順 (policies and procedures) (別添7)、臓器・組織提供者家族への冊子 (別添8)、コーディネーターの職務分担 (job description) (別添9) 等の資料を入手した。

➤ 事例①：ドナー管理から臓器摘出術

まで

- ▶ 事例②：家族へのアプローチ（オブション提示）
- ▶ 事例③：臓器摘出術
- ▶ 事例④：家族へのアプローチ（オブション提示）からドナー管理まで

D. 考察

国内の脳死下臓器提供事例における移植コーディネーターの役割分担については、平成21年度の調査実施予定である。

国外の脳死下臓器提供事例における移植コーディネーターの役割分担については、視察した2つの米国のOPOでは、現在、脳死下臓器提供事例において3～5名で対応しており、過去と比べて1事例に関与する人数が増加している。しかしながら、明確な役割分担をもって、時間交代制で対応している。

その中で、手術室対応の違いが明らかであった。提供病院より、摘出器材（胸部セット及び腹部セット）を貸し出して外回り看護師1名、手洗い看護師1名、麻酔科医師1名の協力が得られていた。そのため、器材等を各摘出チームが持参することなく、クーラーボックス1個と特殊な器械（開胸器など）を持参するのみで各チーム1～2名、全臓器で合計5名程度であり、手術室対応のコーディネーターが1名で対応していた。わが国の摘出手術に約30名が入る状況に比べて手術室内の混乱がなく、粛々と摘出が進んでいる印象であった。

しかも、わが国では各摘出チーム5名程度が一度に器材やクーラーボックスなどの多くの荷物を抱えて提供病院に到着するが、通常の診療に迷惑をかけるため、指定された裏口などから入るように心がけている。そのために提供病院側との事前調整が必要であり、また、到着と同時に誘導する人員が必要であるため、コーディネーターが出迎えることとなる。各チーム1～2名で来院することにより、混乱することなく、提供病院にもメリットがあると思われる。

わが国で提供病院から器材の借用、

手洗い看護師の協力を得ることが提供病院の負担を増大することになるという議論があるため、全ての提供病院で対応できるわけではないが、協力可能な病院から実施していくことを検討することが今後の課題である。当然ながら、協力が得られた場合の費用面に関しても検討することが必要である。

また、興味深いことに、米国では心停止後の提供を新たな取り組みとして積極的に取り組んでいるが、心停止後の提供事例においては、提供病院が不慣れなこともあり、5名のCoを派遣し対応している。ある米国のコーディネーターとディスカッションした中で、「心停止後の提供事例を通してリアルタイムで病院内の体制整備を行っているので、それだけの人手が必要となる。日本とは全く逆である。日本も脳死下臓器提供が病院にとって新たな取り組みとなるので、現状では人数を派遣することが必要なのではないか。事例を積み重ねるにつれて変化してくるだろう」との発言があった。

E. 結論

平成20年度調査については、国内の脳死下臓器提供事例における移植コーディネーターの役割分担の調査項目について検討し、決定を行った。

また、国外の脳死下臓器提供事例における移植コーディネーターの役割分担調査は、米国の2つの臓器あっせん機関（OPO）への海外視察・調査を実施し、脳死下臓器提供事例において3～5名で対応しており、過去と比べて1事例に関与する人数が増加していること、明確な役割分担をもって時間交代制で対応していることが判明した。さらに、手術室の対応に検討できる課題があると考えられる。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

なし

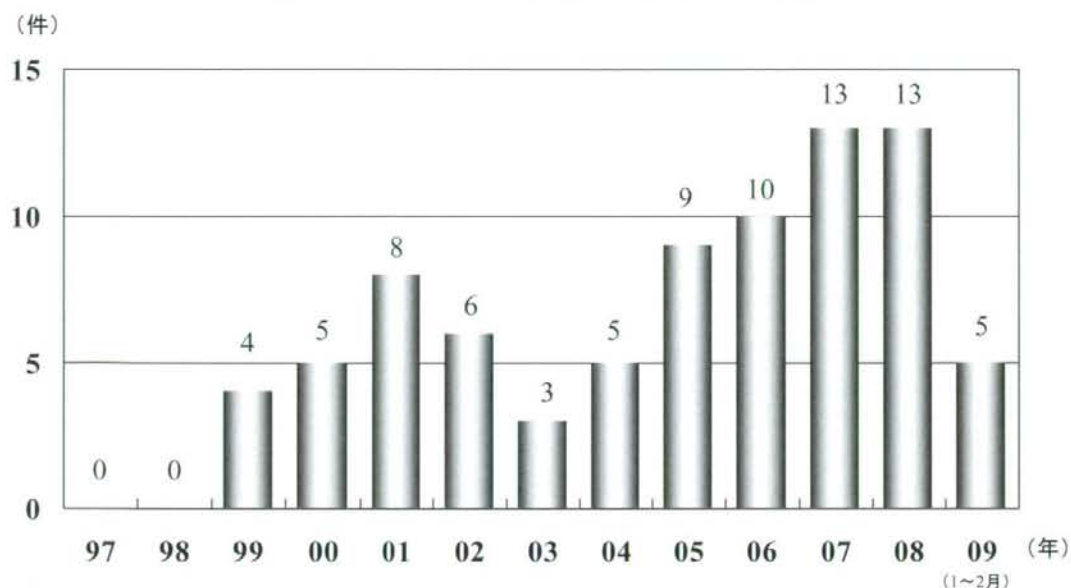
2. 学会発表
なし

H. 知的財産権の出願・登録状況
(予定を含む。)

1. 特許取得
なし
2. 実用新案登録
なし
3. その他
特になし

脳死下からの臓器提供件数

(1997年10月～2009年2月 n=81)

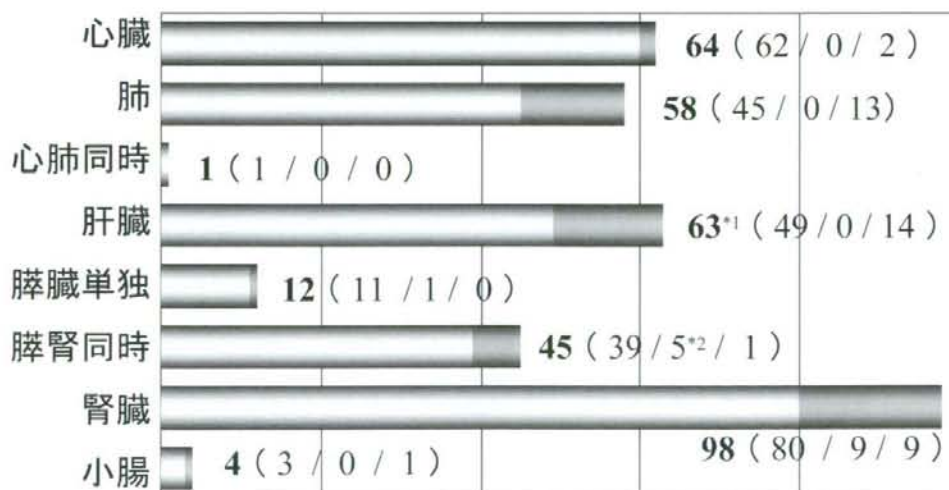


Japan Organ Transplant Network

脳死下臓器移植と生着状況

(1997.10～2009.2)

移植臓器別件数(N=345) 移植(生着/廃絶/死亡)



*1 分割肝移植 4提供 8移植を含む

*2 膵もしくは腎のみ廃絶

Japan Organ Transplant Network

脳死下での臓器提供事例

平成21年2月28日現在

	提供年月日	提供病院	提供者	心臓	両肺	肺	肺	心臓	肝臓	肝臓	脾臓	腎臓	腎臓	腎臓	小腸	計	眼球
1	平成11年2月28日	高知県	40代女	大阪大 (40代男)					信州大 (40代男)				東北大 (公表せず)			4	○
2	平成11年5月12日	東京都	30代男	国債 (40代男)									国立佐倉 (30代男)			3	×
3	平成11年6月14日	宮城県	20代男	国債 (20代男)					京都大 (10未満男)				福島県立医大 (30代男)			4	×
4	平成11年6月24日	近畿	50代男						信州大 (移転至らす)				奈良県立医大 (50代女)			2	×
5	平成12年5月29日	関東甲信越	20代	大阪大 (10未満男)		東北大 (30代女)	大阪大 (40代女)		京都大 (10未満女)	信州大 (60代女)			千葉大 (50代男)			7	×
6	平成12年4月16日	東北	40代女						京都大 (30代女)							1	×
7	平成12年4月25日	関東甲信越	50代女	大阪大 (40代男)			大阪大 (30代男)		京都大 (30代男)				信楽園 (30代男)			4	×
8	平成12年7月8日	九州	20前女	国債 (40代女)		東北大 (40代女)			京都大 (10代女)				市立札幌 (50代男)			5	×
9	平成12年11月5日	北海道	60代女						京都大 (50代女)				市立札幌 (40代女)			2	×
10	平成13年1月8日	関東甲信越	30代男	国債 (10代男)			東北大 (40代男)		京都大 (30代女)				大阪大 (60代男)			5	×
11	平成13年1月21日	関東甲信越	50代女	国債 (50代男)		大阪大 (30代女)			東京女子医大 (30代男)				東京女子医大 (30代女)		京都大 (10未満女)	5	○
12	平成13年2月26日	関東甲信越	20代女	大阪大 (40代男)					北海道大 (40代男)				東京女子医大 (50代男)			4	×
13	平成13年3月19日	近畿	20代男	国債 (30代男)	大阪大 (30代男)				京都大 (10代女)				神戸大 (20代女)			5	○
14	平成13年7月1日	関東甲信越	60代男										東京女子医大 (50代女)			2	×
15	平成13年7月26日	近畿	10代女	東京女子医大 (40代女)		大阪大 (50代女)	大阪大 (40代女)		京都大 (10代女)				福島県立医大 (40代男)			6	×
16	平成13年8月17日	関東甲信越	40代男						京都大 (10代女)				九州大 (30代女)			3	×
17	平成13年11月3日	関東甲信越	30以下女	国債 (20代男)	東北大 (30代男)				北海道大 (20代女)				千歳大 (40代男)			5	×
18	平成14年1月2日	関東甲信越	40代男	大阪大 (20代女)					信州大 (20代女)	信州大 (20代女)			慶應義塾大 (40代女)			7	×
19	平成14年4月14日	関東甲信越	40代女						北海道大 (30代女)	北海道大 (30代女)			東京女子医大 (40代女)			3	×
20	平成14年8月30日	東北	30代女	大阪大 (30代女)	京都大 (30代女)				京都大 (20代男)				東京女子医大 (30代男)			5	○
21	平成14年11月11日	川崎医科大学 附属病院	50代女	国債 (30代男)	岡山大 (20代女)				北海道大 (40代男)				慶應義塾大 (40代男)			3	○

脳死下での臓器提供事例

平成21年2月28日現在

提供年月日	提供病院	提供者	心臓	両肺	肺	心臓	肝臓	肝臓	脾臓	脾・腎臓	腎臓	腎臓	小腸	計	眼球
平成14年11月13日	岡山県立岡山大学附属病院	30代男	大阪大 (30代男)	東北大 (20代男)		京都大 (10未満女)	東京大 (10代男)			九州大 (30代女)		日赤和歌山MC (50代男)		6	×
平成14年12月30日	岐阜市民病院	30代男	東京女子医大 (30代男)								岐阜大 (50代女)			3	×
平成15年9月12日	船橋市立医療センター	60代男		岡山大 (20代男)		京都大 (10未満女)					国立佐倉 (40代男)			4	×
平成15年10月7日	名古屋協済会病院	50代男		岡山大 (30代女)		九州大 (30代男)				大阪大 (30代女)	名古屋市大 (女)			4	○
平成15年10月19日	鹿児島市立病院	50代男						大阪大 (30代男)						1	○
平成16年2月5日	帝京大学医学部附属病院	50代男	国府 (40代男)	京都大 (30代男)						大阪大 (30代女)				3	×
平成16年2月5日	大阪府済生会野江病院	40代女	国府 (30代男)			大阪大 (20代男)				大阪大 (30代女)				3	×
平成16年5月20日	日本医科大学付属第二病院	40代男	国府 (50代女)	東北大 (50代男)		東京大 (40代男)				福島県立医大 (30代男)				5	○
平成16年7月5日	兵庫県	40代	埼玉医大 (20代女)	東北大 (30代女)						九州大 (30代女)				4	×
平成16年11月20日	名古屋市立大学病院	男	大阪大 (40代男)		岡山大 (40代女)	京都大 (30代女)								3	×
平成17年2月15日	聖隷三方原病院	男	国府 (60代男)		京都大 (50代男)									2	×
平成17年2月16日	東京府立大医学部附属市民医療センター	50代女	九州大 (20代男)					九州大 (公表せず)						4	×
平成17年2月23日	東京医科歯科大学附属病院	女	国府 (40代男)		岡山大 (30代女)					東京女子医大 (30代女)				5	○
平成17年3月9日	関東甲信越	20代男	東北大 (20代女)	京都大 (50代男)		京都大 (60代男)				九州大 (30代女)				5	×
平成17年3月16日	市立四日市病院	40代男	大阪大 (30代男)			名古屋大 (移植至らず)								3	×
平成17年8月22日	関東甲信越	50代		東北大 (50代男)						九州大 (30代男)				3	×
平成17年9月2日	北海道大学病院	70代男												2	×
平成17年10月14日	徳島県立三吉孝平 Memorial 病院	成人女	国府 (40代男)	大阪大 (10代女)										5	×
平成17年11月26日	近畿	成人男	国府 (30代男)											4	×
平成18年1月25日	国立病院機構大塚医療センター	40代男	東京女子医大 (30代男)		岡山大 (20代男)									4	○
平成18年3月21日	帝京大学医学部附属病院	30代男	国府 (30代男)	京都大 (30代女)										2	×

脳死下での臓器提供事例

平成21年2月28日現在

提供年月日	提供病院	提供者	心臓	高肺	肺	心臓	肝臓	肝臓	脾臓	腎臓	腎臓	腎臓	小腸	計	眼球
平成18年3月25日	京都第一赤十字病院	40代女	九州大 (50代男)					東京女子医大 (40代男)						2	○
平成18年3月26日	富山県立中央病院	未公表	国領 (20代女)	岡山大 (20代女)			名古屋大 (30代女)	大阪大 (50代男)	大阪大 (50代男)					5	×
平成18年5月20日	東京大学医学部附属病院	50代男	東京大 (30代女)	岡山大 (40代女)			東京大 (30代男)	神戸大 (30代男)						5	○
平成18年6月16日	東京大学医学部附属病院	40代女	国領 (50代男)					九州大 (40代男)	九州大 (40代男)					3	×
平成18年6月29日	東京都立府中病院	50代女	埼玉医大 (10代女)					九州大 (30代女)	九州大 (30代女)					3	○
平成18年10月28日	いずみ市立総合医療センター 附属立病院	30代男	大阪大 (50代男)		福岡大 (30代男)		名古屋大 (40代男)	九州大 (40代男)	福岡県立医大 (50代男)					5	×
平成18年10月28日	関東労災病院	50代男	国領 (50代男)				信州大 (40代女)	大阪大 (40代女)	大阪大 (40代女)					4	○
平成18年12月17日	高知赤十字病院	成人女	国領 (30代女)		東北大 (40代女)		東北大 (40代男)	東北大 (30代男)	岡山大 (40代男)					5	×
平成19年2月13日	愛媛県立新居浜病院	20代男	埼玉医大 (50代女)	岡山大 (20代男)			北海道大 (20代男)	九州大 (40代男)	愛媛県立中央 (80代女)					5	×
平成19年2月25日	札幌医科大学附属病院	20代女	国領 (40代女)	大阪大 (40代女)	岡山大 (40代女)		東京大 (30代女)	九州大 (30代男)	市立札幌 (50代男)			東北大 (20代男)		7	×
平成19年3月28日	兵庫県	未公表	大阪大 (50代男)					九州大 (30代男)	兵庫県立西宮 (40代男)					3	×
平成19年4月28日	東京女子医科大学 東洋館センター	40代女	大阪大 (30代男)				大阪大 (10未満男)	大阪大 (40代女)	国立成育MC (10未満男)					6	○
平成19年5月31日	兵庫県立西宮病院	40代男	大阪大 (30代男)				大阪大 (30代女)	九州大 (20代女)		神戸大 (10未満男)				5	×
平成19年6月14日	東京大学医学部 センター大島健館	50代女	大阪大 (40代男)					大阪大 (30代女)	大阪大 (30代女)					3	○
平成19年6月10日	大阪府済生会 千里病院	30代	大阪大 (40代男)				大阪大 (20代男)	東京女子医大 (30代女)	大阪市立総合MC 本館併設施設/産科MC (40代男)					5	○
平成19年6月18日	東京医科大学 八王子附属病院	男	東京大 (20代女)		東北大 (40代女)			北海道大 (40代男)	北海道大 (40代男)					4	×
平成19年9月1日	深谷赤十字 病院	40代男	国領 (40代女)	岡山大 (40代男)			北海道大 (30代男)	東京女子医大 (30代女)	東京女子医大 (40代男)					5	○
平成19年9月15日	兵庫医科大学 病院	30代女					大阪大 (30代女)	兵庫医大 (50代男)	兵庫医大 (50代男)					4	×
平成19年9月28日	八戸市立 市民病院	50代女			東北大 (40代女)		名古屋大 (30代男)	神戸大 (30代女)	鹿嶋徳弘前 (50代女)					4	○
平成19年10月16日	大津赤十字 病院	50代女	東京大 (20代男)	東北大 (50代女)			北海道大 (30代女)	京都府立医大 (50代男)	滋賀医大 (50代女)			東北大 (20代女)		7	×
平成19年12月28日	関東甲信越	男		大阪大 (30代男)										1	×

脳死下での臓器提供事例

平成21年2月28日現在

提供年月日	提供病院	提供者	心臓	両肺	肺	心臓	肝臓	脾臓	膵臓	腎臓	腎臓	腎臓	小腸	計	眼球
64	藤田医科大学 藤田医科大学 藤田医科大学 藤田医科大学	中年	大阪大 (40代男)	大阪大 (10代女)			東京大 (50代男)				名古屋第二病 (60代男)	岡崎市 (40代女)		3	×
65	名古屋市立 島市市民病院	60代女	大阪大 (40代男)	大阪大 (10代女)			信州大 (40代男)				島立 (50代男)	島立 (50代男)		5	○
66	岡東	成人女性	東京大 (20代男)				北海道大 (30代女)	大阪大 (30代男)				千葉東 (50代男)		4	○
67	名古屋第二 赤十字病院	50代男	東京大 (40代男)		大阪大 (30代女)		大阪大 (60代男)	大阪大 (30代男)			名古屋大 (50代男)	名古屋大 (40代女)		7	○
68	岡東	40代男	東京大 (40代男)		福岡大 (50代男)		大阪大 (30代男)	京都府立医大 (40代男)			虎の門分院 (60代男)	東海大 (40代女)		6	×
69	名古屋市立 島市市民病院	70代女					東京大 (50代女)	大阪大 (40代男)				島立 (10代女)		3	×
70	獨協医科大学 学越谷病院	50代女	九州大 (50代男)	東北大 (30代女)			東北大 (30代男)	大阪大 (40代男)			信栄園 (60代男)	済生会川口 (40代男)		6	×
71	東京大学 センター大森病院	50代男	国備 (40代男)	岡山大 (20代男)			東京大 (60代男)	京都府立医大 (30代男)			東京女子医大 (40代女)	慶徳義塾大 (40代男)		6	○
72	東京医科大学 八王子医療センター	30代男	大阪大 (20代女)		東北大 (30代女)		北海道大 (30代男)	大阪大 (40代男)				東京医大八王子MC (50代女)	東北大 (20代男)	7	○
73	市立札幌 病院	50代男	東北大 (20代男)		福岡大 (60代男)		信州大 (10代男)				北海道大 (40代男)	市立札幌 (30代女)		6	×
74	国立病院機構 東京医療センター	40代男	国備 (40代女)	岡山大 (10代女)			大阪大 (50代男)					東京女子医大 (30代男)		5	○
75	前橋赤十字 病院	30代女	東京女子医大 (30代男)		東北大 (30代女)		北海道大 (50代男)	大阪大 (30代女)				千葉東 (40代男)		6	×
76	名古屋第二 赤十字病院	40代女	東京大 (50代男)		東北大 (40代女)		名古屋大 (40代男)	東京女子医大 (30代女)				名古屋記念 (60代男)		5	×
77	岡東	30代男	国備 (40代男)		獨協医大 (30代男)		大阪大 (20代女)	大阪大 (40代女)				千葉東 (60代男)		6	○
78	聖マリオン 医科大学病院	20代女	国備 (10代男)	岡山大 (40代女)			東京大 (50代女)	九州大 (30代女)				北里大 (50代男)		5	○
79	兵庫県立 医療センター	30代男					九州大 (50代男)	東京女子医大 (40代女)				兵庫医大 (50代男)		4	○
80	国立病院機構 東京医療センター	50代男	東京大 (30代女)	大阪大 (50代男)			京都大 (50代男)	大阪大 (40代男)				東京女子医大 (60代男)		5	×
81	名古屋第二 赤十字病院	成人	大阪大 (10代女)		大阪大 (40代男)		名古屋大 (40代男)	大阪大 (50代女)				名古屋第二日赤 (50代男)		5	○
移植件数			64	24	34	1	63	12	45	98	98	4	345	29	
			64	58	1	63	57	4	4	4	4	4	345	29	

脳死下臓器提供における 移植コーディネーターの役割

- 全体統括：あっせん対策本部との連絡調整の中
 枢的統括、提供病院との連絡調整
- 家族対応：提供者の家族への説明と承諾手続き、
 家族の病院滞在中及び提供後の家族支援
- 手術室対応：提供病院手術室スタッフとの調整、
 摘出手術の立ち会いと連絡調整
- 臓器搬送調整：防災・救急・警察との搬送調整、
 病院出口までの動線の確保・案内・連絡調整

脳死下臓器提供70例の平均所要時間

	平均所要時間
① 臨床的脳死診断終了	3時間22分
② 第一報受信	6時間02分
③ C oによる家族への説明	5時間42分
④ 家族の承諾（承諾書受領）	3時間13分
⑤ 第一回法的脳死判定開始	2時間49分
⑥ 第一回法的脳死判定終了	6時間26分
⑦ 第二回法的脳死判定開始	2時間21分
⑧ 第二回法的脳死判定終了	1時間08分
⑨ 意思確認開始	12時間18分
⑩ 摘出手術開始	1時間20分
⑪ 大動脈遮断	2時間08分
⑫ 摘出手術終了・退室	
臨床的脳死診断終了～摘出手術終了・退室	45時間14分

脳死下臓器提供事例におけるコーディネーターの役割・作業分担 【別添4】

事例No	1	2	3	4
1 提供病院名				
2 提供施設の地域 (1:北海道 2:東北 3:関東甲信越 4:東海北陸 5:近畿 6:中国四国 7:九州沖縄)				
3 4類型の種別(1:救急医学会指導医指定施設 2:大学病院 3:脳神経外科学会A項 4:救命救急センター)				
4 病床数				
5 提供施設の経験 (1:初 2:2件~5件 3:5件以上)				
a)脳死下臓器提供				
b)心停止後臓器提供				
c)院内マニュアルの整備状況(1:あり 2:なし)				
d)病院のシミュレーション実施状況(1:あり 2:なし)				
6 病院のキーパーソン(1:病院長 2:診療科長 3:主治医 4:院内コーディネーター 5:他(具体的に))				
7 院内コーディネーター設置の有無(1:あり 2:なし)				
8 マスコミ対応 (1:提供病院記者会見あり 2:JOT記者発表のみ) 提供病院におけるマスコミ対応に関わったスタッフ数(1:5名以内 2:6~10名 3:11名以上)				
9 承諾臓器数				
臓器部位 (1:胸部・腹部 2:胸部のみ 3:腹部のみ)				
10 提供臓器数				
臓器部位 (1:胸部・腹部 2:胸部のみ 3:腹部のみ)				
11 あっせん地域 (1:地域内のみ 2:地域外あり)				
12 臓器搬送手段				
a)ヘリコプター (1:あり 2:なし)				
b)救急車 (1:あり 2:なし)				
c)パトカー先導 (1:あり 2:なし)				
d)緊急車両 (1:あり 2:なし)				
e)タクシー (1:あり 2:なし)				
f)チャーター機 (1:あり 2:なし)				
g)定期便 (1:あり 2:なし)				
h)新幹線 (1:あり 2:なし)				
i)その他(具体的に) (1:あり 2:なし)				
13 総時間				
第一報~Co病院到着				
Co病院到着~承諾				
承諾~法的脳死判定開始				
第1回目法的脳死判定~第2回終了				
第2回終了~摘出手術開始				
摘出手術				
摘出手術終了~Co離院				
14 Co派遣総人数				
現場統括				
家族対応				
OPE室対応				
臓器搬送対応				
その他				
15 提供施設の評価 (1:院内整備万全 2:今後の経験により改善 3:院内体制改善必要)				
16 その他特記事項				
17 提供時期 (1:初期 2:後期) *初期: 例日まで *後期: 例日まで				

厚生労働科学研究 旅行行程表 (2008)

11月16日(日)			
出発		到着	
成田		ロサンゼルス	
17:20	JL 062	9:50	
宿泊: Jonathan Club Town			Mr. Thomas Mone Chief Executive Officer OneLegacy 221 S.Figueroa Street Suite 500 Los Angeles, CA 90012 O: 213-229-5603 C: 424-298-0229
545 S Figueroa St. Los Angeles, CA 90071			
TEL: 213-624-0881			
11月17日(月)			
OneLegacy(ワンレガシー)、提供病院訪問			
宿泊: Jonathan Club Town			
11月18日(火)			
OneLegacy(ワンレガシー)、提供病院訪問			
宿泊: Jonathan Club Town			
11月19日(水)			
OneLegacy(ワンレガシー)、提供病院訪問			
宿泊: Jonathan Club Town			
11月20日(木)			
出発	CO 494	到着	
ロサンゼルス		ヒューストン	
12:20		17:39	
Stay: Hilton Houston Plaza/Medical Center			
6633 Travis Street, Houston, TX United States, 77030-130			
Tel: 713-313-4000, Fax: 713-313-4660			
11月21日(金)			
LifeGift(ライフギフト臓器提供センター)、提供病院訪問			
Stay: Hilton Houston Plaza/Medical Center			
11月22日(土)			
LifeGift(ライフギフト臓器提供センター)、提供病院訪問			
Stay: Hilton Houston Plaza/Medical Center			
11月23日(日)			
出発		到着	
ヒューストン		ロサンゼルス	
7:40	CO 495	9:18	
ロサンゼルス		成田	
11:50	JL 061	11月24日(祝) 16:40	