

平成 14～15 年度
厚生労働科学研究費補助金
政策科学推進研究事業

移植医療の費用負担・財源調達システム
の構築に関する研究

(H14-政策-009)

平成 14～15 年度
総括・総合報告書

平成 16 年 3 月

財団法人 医療経済研究・社会保険福祉協会



医療経済研究機構

主任研究者

東京女子医科大学
上塚芳郎

目 次

| | |
|----------------|-----|
| 発刊にあたって | i |
| 研究体制・協力機関..... | ii |
| 研究要旨 | iii |

第1部 脳死下の多臓器移植

| | |
|--------------------------------------|----|
| 1. 目的..... | 1 |
| 2. 脳死下の多臓器移植の現状 | 2 |
| 2.1 移植の実績 | 2 |
| 2.2 あっせん・コーディネートの流れ..... | 4 |
| 2.3 費用負担の仕組み..... | 6 |
| 3. 方法..... | 11 |
| 3.1 脳死下のあっせん・コーディネートに係る費用..... | 11 |
| 3.2 臓器提供病院において発生する費用 | 17 |
| 4. 結果..... | 28 |
| 4.1 脳死下のあっせん・コーディネートに係る費用..... | 28 |
| 4.2 臓器提供病院において発生した費用 | 37 |
| 5. 考察..... | 54 |
| 5.1 脳死下における多臓器移植のあっせん・コーディネート費用..... | 54 |
| 5.2 臓器提供病院において発生した費用 | 56 |

第2部 骨髄移植（非血縁者間の造血幹細胞移植）

| | |
|---|----|
| 1. 目的..... | 63 |
| 2. 骨髄移植の現状..... | 63 |
| 2.1 各種登録者数の推移 | 63 |
| 2.2 財団法人骨髄移植推進財団の仕組み | 68 |
| 2.3 コーディネート業務の実績..... | 70 |
| 2.4 非血縁者間臍帯血移植と非血縁者間骨髄移植..... | 74 |
| 3. 方法..... | 75 |
| 3.1 使用データベースの概要 | 75 |
| 3.2 分析対象期間..... | 76 |
| 3.3 分析項目 | 77 |
| 4. 結果..... | 79 |
| 4.1 移植完了症例のコーディネート件数に関する分析 | 79 |
| 4.2 移植完了症例に関するコーディネート工程別の日数に関する分析 | 79 |
| 4.3 コーディネート期間短縮化に向けた課題抽出..... | 89 |

| | |
|-----------------------|----|
| 5. 考察..... | 90 |
| 5.1 工程別所要日数からの検討..... | 90 |
| 5.2 今後の検討課題..... | 90 |

第3部 心停止後の腎移植

| | |
|--|-----|
| 1. 目的..... | 93 |
| 2. 方法..... | 93 |
| 2.1 あっせん・コーディネートにおける資源投入量の把握 (アンケート調査) | 93 |
| 2.2 あっせん・コーディネートの実施状況 (インタビュー調査) | 95 |
| 2.3 腎移植医療の実施状況の把握 (インタビュー調査) | 95 |
| 3. 心停止後の腎移植の現状 | 97 |
| 3.1 移植の実績 | 97 |
| 3.2 あっせん・コーディネートのながれ..... | 98 |
| 3.3 費用負担と財源調達のしくみ..... | 101 |
| 4. 結果..... | 104 |
| 4.1 あっせん・コーディネートにおける資源投入量 (アンケート調査結果) | 104 |
| 4.2 あっせん・コーディネートの実施状況 (支部に対するインタビュー調査結果) | 119 |
| 4.3 医療機関における状況 (医療機関に対するインタビュー調査結果) | 127 |
| 5. 考察..... | 153 |
| 5.1 あっせん・コーディネートにおける資源投入量に関する分析結果 より得られた検討課題..... | 153 |
| 5.2 インタビュー調査を通じて得られた課題 | 155 |

第4部 国外調査

| | |
|------------------------------|-----|
| 1. 目的..... | 159 |
| 2. 医療制度比較 | 160 |
| 2.1 英国・フランス・韓国の医療制度の特徴 | 160 |
| 2.2 イギリスの医療保障制度の概要..... | 161 |
| 2.3 フランスの医療保障制度の概要..... | 165 |
| 3. 韓国における移植医療の現状 | 168 |
| 3.1 臓器移植 | 168 |
| 3.2 骨髄移植 | 172 |
| 4. 考察..... | 173 |

発刊にあたって

移植医療の費用については、公的保険の対象となっている一部の臓器を除けば移植医療の費用、及びドナー確保、コーディネート費用については、患者、移植医療実施医療機関、国庫補助、民間助成によりまかなわれている現状にある。特に移植医療は、実施の前提として普及・啓発活動およびあっせん・コーディネート業務が不可欠となる。しかし、現在これらの業務を担っている（社）日本臓器移植ネットワークおよび骨髄移植推進財団など移植コーディネーション団体の財政は危機的状況にあり、現行の財源調達システムでは、将来的に移植医療の円滑な実施に支障が出る懸念されている。

移植医療についての経済学的な研究は、個別の移植医療（腎移植）については先行研究がなされているが、移植コーディネーションシステムについての実態調査に基づいた研究は実施されていない。そこで本調査研究では、厚生労働科学研究費補助金を受け、移植医療の費用負担・財源調達システムの構築に関する調査・研究を実施した。

研究は2年研究として実施し、それぞれ国内・海外調査を行った。国内調査については、初年度、あっせん・コーディネートの費用について心停止下における腎移植および骨髄移植における状況を調査し、2年目は、脳死下の臓器移植症例を対象としてあっせん・コーディネートに伴う費用調査ならびに臓器提供病院で発生する費用調査を実施した。また、骨髄移植（非血縁者間の造血幹細胞移植）については、あっせん・コーディネートプロセスごとの投入日数の分布を明らかにし、あっせん・コーディネートの短縮化に向けた課題の抽出を目指した。また、海外調査については、初年度、フランス、イギリス・アイルランド、フランスにおける移植コーディネートの実態、移植医療費の実態等について調査し、2年目には、初年度の調査国に加え、韓国における移植医療費用負担の現状も含め、各国の移植費用の現状に関する資料を作成した。

本研究が、将来にわたる移植医療の円滑な実施を可能とする財源調達システムのあり方について検討する際の一助となれば幸いである。

最後に本調査研究実施にあたり協力いただいた研究協力員の方々また多忙な業務の合間を縫って調査に協力して下さった（社）日本臓器移植ネットワークおよび骨髄移植推進財団の移植コーディネーターならびに担当関係者に厚く御礼申し上げる次第である。

平成16年3月

主任研究者
東京女子医科大学
上塚芳郎

研究体制・協力機関

本研究は、以下の体制で行った。なお、協力機関とは、本研究の対象技術である「脳死下の多臓器移植」、「骨髄移植」（非血縁者間の造血幹細胞移植）についてデータ作成、提供頂いた機関である。

◇『主任研究者』

| | |
|-------|-----------------------------|
| 上塚 芳郎 | 東京女子医科大学 医学部・医療・病院管理学教室 助教授 |
|-------|-----------------------------|

◇『分担研究者』

| | |
|-------|---|
| 坂巻 弘之 | 財団法人 医療経済研究・社会保険福祉協会 医療経済研究機構 研究部長・主席研究員 |
| 空閑 厚樹 | 財団法人 医療経済研究・社会保険福祉協会 医療経済研究機構 リサーチ・レジデント |

◇『研究協力者』（五十音順）

| | |
|--------|---|
| 有賀 徹 | 昭和大学医学部教授 救急医学講座主任 |
| 菊地 耕三 | (社) 日本臓器移植ネットワーク 医療本部 本部長付企画主任兼コーディネータ部副部長 |
| 高橋 公太 | 新潟大学腎泌尿器病態分野 教授 |
| 長谷川 友紀 | 東邦大学 医学部公衆衛生学講座 助教授 |
| 増田 道彦 | 東京女子医科大学 血液内科学教室 講師 |

◇『協力機関』（五十音順）

| |
|------------------------------------|
| 鹿児島市立病院 |
| 財団法人 骨髄移植推進財団 |
| 社団法人日本臓器移植ネットワーク 東日本支部、中日本支部、西日本支部 |
| 昭和大学病院 |
| 新潟市民病院 |

◇調査業務委託先

| | |
|--------|--------------------------------|
| 曾山 理恵子 | 株式会社 富士総合研究所 医療・福祉研究室 主事研究員 |
| 山本 眞理 | 株式会社 富士総合研究所 医療・福祉研究室 主事研究員 |

◇事務局

| | |
|-------|--|
| 米山 敏正 | 財団法人 医療経済研究・社会保険福祉協会 医療経済研究機構 研究部 副部長 |
| 空閑 厚樹 | 財団法人 医療経済研究・社会保険福祉協会 医療経済研究機構 研究部リサーチ・レジデント |

厚生労働科学研究費補助金（政策科学推進研究事業）
総括研究報告書

移植医療の費用負担・財源調達システムの構築に関する研究
(H14-政策-009)

【研究要旨】

主任研究者
東京女子医科大学
上塚芳郎

移植医療はドナー確保等の移植コーディネート業務の上に成り立つ医療行為である。現在移植コーディネート業務は日本臓器移植ネットワークや骨髄移植推進財団等により担われている。しかし今後、移植医療の普及に伴い実施件数が増加した場合、現行の財源調達システム（国庫補助金や患者負担）では対応が困難になると指摘されている。本調査・研究は、現行のコーディネート体制において業務に実際に要したコストを調査したものであり、安定した移植医療体制のために必要な財源調達システム構築の基礎資料を作成することを目的としている。そのために本調査では、2002年に実施された心臓停止後の腎臓移植全59症例を調査対象とし、担当した移植コーディネーターへのアンケート調査および臓器提供病院、移植施設への訪問調査を実施した。また2003年度に実施した調査により脳死下における移植コーディネートコスト、提供病院でのコストが明らかとなった。また両年度調査を通して骨髄移植コーディネート工程ごとのコストを調査した。本調査・研究で明らかとなった臓器移植および骨髄移植時におけるコーディネート経費の負担の現状を明らかにした上で、移植医療費用負担のあり方を再検討する必要性が確認された。

| | あっせん・コーディネート機関における費用 | 提供病院で発生する費用 |
|---------------------|----------------------|-------------|
| 心臓死後の腎移植 | 平成14年度 | — |
| 脳死下の多臓器移植 | 平成15年度 | 平成15年度 |
| 骨髄移植（非血縁者間の造血幹細胞移植） | 平成15年度 | — |

A. 研究目的

移植医療については、これまで腎移植等個別の移植医療についての経済学的な研究はあるが、移植医療全体のシステムについての費用負担のあり方などについての研究はあまり実施されていない。

そこで、本研究では、将来にわたる移植医療の円滑な実施を確保するため、現行の費用負担、特に移植医療に固有の「あっせん・コーディネート費用」の負担の現状を調査し、

その結果を踏まえ、将来にわたる移植医療の円滑な実施を可能とする財源調達システムのあり方について検討を行い、政策提言を行うことを目的として実施した。

B. 研究方法

（1年目研究）

研究一年目においては、以下の調査・研究を実施した。

- ① 心停止下における腎移植のあっせん・コ

- ーディネートの費用についての調査。
- ② 骨髄移植におけるあっせん・コーディネートの費用についての調査。
- ③ 脳死下の移植医療に係る医療費、コーディネートの費用について、海外の状況の調査。

① 心停止下における腎移植のあっせん・コーディネートの費用についての調査

平成14年度に実施された全症例を調査対象とし、担当した移植コーディネーターへのアンケート調査および臓器提供病院、移植施設への訪問調査を実施した。なお、本調査は、症例記録「臓器提供者情報経過記録」を基礎資料としているがコーディネーターの記憶に頼らざるを得ない面があるため、対象を直近年度に限定した。

② 骨髄移植におけるあっせん・コーディネートの費用についての調査

ドナー発生からのコーディネーション費用に関してはすでに財団法人骨髄移植推進財団による調査がなされている(移植までの期間短縮に関する指標調査2002年12月実績)。しかし、実際のコーディネーション業務の多くはボランティアの活動に支えられており、その実質的な活動内容についての体系的な調査はなされていない。そこで既存の公開されている資料を用いながら、現在ボランティアによって担われている業務を含めてコーディネーションに要するコストを調査した。

③ 脳死下の移植医療に係る医療費、コーディネートの費用について、海外の状況の調査
フランス(EFG)、イギリス・アイルランド(UKトランスプラント)における移植コーディネーター団体の公表データを収集し、また渉外担当者に対して資料請求を依頼することで調査を進めた。またフランスでの海外調査を行い、以下3点について調査を行った。

- ・ コーディネーションの実態について(フランスでの移植事業体(EFG)を訪問調査)

- ・ 移植医療費の実態について(Caisse de L' Assurance Maladie(疾病金庫)を訪問調査)、移植医療の医療機関での実施体制について(サンテティエヌ大学地域大学病院センターを訪問調査)

(2年目研究)

一年目の研究成果を踏まえ、二年目研究においては以下の調査・研究を実施した。

- ① 脳死下臓器移植(多臓器)における移植コーディネーションコスト調査。
- ② 脳死下臓器移植における臓器提供病院のコスト調査。
- ③ 骨髄移植におけるコーディネーションコスト調査。
- ④ イギリス、フランス、韓国における移植医療費用負担の現状。

① 脳死下臓器移植(多臓器)における移植コーディネーションコスト調査

臓器移植ネットワークへ調査協力を依頼し、2001年以降に実施された9症例を調査対象として、あっせん・コーディネートコストを調査した。

② 脳死下臓器移植における臓器提供病院のコスト調査

新潟市民病院(17例目)と同病院にて提供に至らなかった脳死症例1例、鹿児島市立病院(29例目)に調査協力を依頼し、上記医療施設における臓器摘出に伴う提供病院側のコストを調査した。

③ 骨髄移植におけるコーディネーションコスト調査

前年度の調査結果を基に、骨髄移植推進財団に調査協力を依頼し、移植コーディネーションプロセスの確認と、各プロセスにおいて発生するコストを調査した。

④ イギリス、フランス、韓国における移植医療費用負担の現状

前年度の調査結果を基に、医療保険制度の相違点を概観した上で資料を作成した。なお、韓国の移植医療については現地調査を実施した。

調査期間：2004年3月3日～3月8日
調査機関：ウルサン医科、国民日報、KMDP、KONOS、漢南聖母病院。

なお調査実施に際しては個人情報の保護等が十分図られる調査実施体制を取り、倫理面に留意して実施した。

C. 結果

移植医療におけるコーディネーター費用については以下の点が明らかとなった。

・心停止下における腎移植のあっせん・コーディネーター費用について：コーディネーターに要した日数の中央値は2.2日、関わったコーディネーター人数の中央値は4名、延べ投入時間の中央値は103時間44分だった。コーディネーターに要した日数の最頻値は1日以上2日未満（14件）、コーディネーター人数最頻値は4名（25件）、延べ投入時間の最頻値は60時間以上80時間未満（13件）だった。あっせん・コーディネーターに要した人件費（1件あたり）を「1. あっせん・コーディネーターに要した人的資源投入量」を基に計算した結果は、中央値が46万4,044円、最大値が330万4,339円、最小値が7万9,047円、最頻値が30万円以上40万円未満（19.3%）であった。また人件費以外の経費は、1件あたりの平均を算出した結果、コーディネーター派遣旅費が9万615円、緊急車両費（リース料、駐車場費、燃料費）が20万9,929円、通信費が7万9,487円であった。人件費、経費を合計した移植コーディネーションの1件あたりのあっせん・コーディネーター費用は、中央値が84万4,074円、最大値が368万4,370円、最小値が45万9,078円、最頻値が60万円以上70万円未満（22.83%）だった。

・脳死下におけるあっせん・コーディネーター費用について：コーディネーターに要した費

用試算は中央値が2,233,482円（24例目）、最大値は2,961,076円（21例目）、最小値は1,513,701円（19例目）だった。試算根拠としたコーディネーター時間は、a)あっせん対策本部および提供施設で要した時間、b)評価委員会・術後フォローに要した時間、c)総時間（a）+b))とに分けて調査し、結果は中央値a)552分、b)62分、c)614分、最大値a)714分、b)100分、c)814分、最小値a)416分、b)100分、c)516分だった。

・脳死下における臓器提供病院のコスト負担について：新潟市民病院（17例目）における提供病院における試算コストは1,499,905円だった。試算根拠とした病棟での投入コスト（1,088,951円）は医師、看護師、医療技術士の移植症例における投入時間を調査し（医師：113時間、看護師：133時間、医療技術士：72時間）人件費単価をかけて算出した。その他のコストは、手術室コスト（367,062円）、検査室コスト（3,271円）、画像診断室コスト（37,398円）だった。

・国際調査（韓国調査について）：韓国での脳死からの臓器移植件数は移植法制定（2000年）後、64件（00年）、52件（01年）、36件（02年）である。移植コーディネーションは厚生省管轄のKONOSが担当しており、年間予算は1,100,450,000ウォン（約1.1億円）である。また移植病院には腎臓またはすい臓移植の場合患者から400万ウォン、医療保険（公的）より1600万ウォン支払われる。

D. 考察

現在あっせん・コーディネーターに要する費用は移植医療を受けた患者に対し移植完了後1症例10万円が請求されている。そのため、1名の臓器提供者から2腎提供された場合には20万円のあっせん・コーディネーター収入が社団法人日本臓器移植ネットワークに入る。すなわち、患者が支払うあっせん・コーディネーター費は、これらの業務を行うにあたり直接的に発生している人件費、経費額をカバーしていない。

また 2003 年度実施調査の結果、脳死下における臓器移植においても移植ネットワーク負担、病院負担が明らかとなった。特に提供病院においては本研究では調査対象としなかった病院でのコーディネーションコスト（MSW の業務）をも考慮した上でコスト試算をする必要がある。本研究において明らかとなったコスト試算を基礎資料として、移植医療費用負担のあり方を再検討する必要性が確認された。

E. 結論

本調査研究の結果、心停止下における腎臓移植および脳死下における多臓器移植実施にあたりコーディネート業務に投入されているコストが明らかとなった。また脳死下における臓器摘出にあたり臓器提供病院で投入されているコストが明らかとなった。以上の調査・研究結果を基に将来にわたる円滑な移植医療実施のための財源調達システム構築が必要であることが明らかとなった。

報告書の構成と研究年度との関係

- 第 1 部 脳死下の多臓器移植(平成 15 年度)
- 第 2 部 骨髄移植(平成 14~15 年度)
- 第 3 部 心停止後の腎移植(平成 14 年度)
- 第 4 部 海外調査
(平成 14 年度:英仏、15 年度:韓国)

第1部 脳死下の多臓器移植

1. 目的

本章は、脳死下の多臓器移植実施に伴う費用データを収集し、移植医療特有の費用を明らかにすることを目指した。具体的には、①あっせん・コーディネートに係る費用、②臓器提供病院において発生する費用である。

あっせん・コーディネートに係る費用とは、臓器提供者に関する第一報が社団法人日本臓器移植ネットワークに入ってから、家族への説明、移植患者の選定等といったあっせん・コーディネート業務の過程に要する費用を指している。

臓器提供病院において発生する費用については、臓器提供病院内で臨床的脳死診断が行われた時点を起点とし、法的脳死診断を経て臓器提供手術、お見送りまでの間に発生した費用を示している。

これらの実態を明らかにすることによって、脳死下の多臓器移植を安定的に実施していくための財源確保について検討する際の基礎資料を得ることを目指すものである。

2. 脳死下の多臓器移植の現状

2.1 移植の実績

平成 9 年 10 月に「臓器の移植に関する法律」(以下、臓器移植法)が施行され、わが国において脳死者からの臓器提供、移植が開始された。平成 16 年 3 月 1 日現在、国内で実施された脳死下における多臓器提供症例数は以下の 29 件である。

図表 1-1 脳死下における多臓器提供 (平成 16 年 3 月 1 日現在)

| 提供年 | 例数 |
|------------------|----------|
| 平成 11 年 (1999 年) | 1~4 例目 |
| 平成 12 年 (2000 年) | 5~10 例目 |
| 平成 13 年 (2001 年) | 11~18 例目 |
| 平成 14 年 (2002 年) | 19~24 例目 |
| 平成 15 年 (2003 年) | 25~27 例目 |
| 平成 16 年 (2004 年) | 28~29 例目 |

資料：社団法人日本臓器移植ネットワークホームページより作成

これらの多臓器提供症例により、平成 16 年 3 月 1 日現在、脳死下において移植された臓器数は、多い順に腎臓 36 件（膵腎同時移植症例を除く）、肝臓 22 件、心臓 19 件、肺 16 件、膵腎同時移植 11 件、膵臓 2 件（膵腎同時移植症例を除く）、小腸 1 件であった。

図表 1-2 脳死下における臓器移植件数（平成 16 年 3 月 1 日現在） (件)

| | 心 臓 | 肺 | 肝 臓 | 膵 臓 | 膵腎 同時 | 腎 臓 | 小 腸 | 合 計 |
|---------|-----|----|-----|-----|----------|-----|-----|-----|
| 平成 11 年 | 3 | — | 3 | — | — | 8 | — | 14 |
| 平成 12 年 | 3 | 3 | 5 | — | 1 | 6 | — | 18 |
| 平成 13 年 | 6 | 6 | 6 | — | 5 | 11 | 1 | 35 |
| 平成 14 年 | 5 | 4 | 5 | 1 | 2 | 8 | — | 25 |
| 平成 15 年 | — | 2 | 2 | 1 | 1 | 3 | — | 9 |
| 平成 16 年 | 2 | 1 | 1 | — | 2 | — | — | 6 |
| 合計 | 19 | 16 | 22 | 2 | 11 | 36 | 1 | 107 |

資料：社団法人日本臓器移植ネットワークホームページより作成

2.2 あっせん・コーディネートの流れ

2.2.1 社団法人日本臓器移植ネットワークの体制

臓器移植法の施行とともに、平成7年4月より心停止後の腎臓移植のあっせん・コーディネート業務を担ってきた社団法人日本腎臓移植ネットワークは、アメリカ全土の移植医療を効果的に進めていた UNOS (United Network for Organ Sharing) を参考に、多臓器のあっせん・コーディネート業務を行う社団法人日本臓器移植ネットワークに改組された。平成7年以前のわが国の腎臓移植は、各地の腎臓バンクや地方の大学病院、医療施設がそれぞれの仕組みにより行っていた。そのため、提供臓器をよりよい条件のもと公平に分配することを目指した中立な第三者機関としての全国統一のネットワークが求められていた。

組織は3支部制になっており、専任の移植コーディネータが24時間体制で待機している。3支部制の導入で、移植実績による予算配分を加味することにより支部間の差異が比較的明瞭となり、これまで低迷していた地域からも移植症例がみられるようになった。また、全国支部を活動拠点とする専任の移植コーディネータが各都道府県の腎臓バンク、臓器バンク、大学病院に所属する都道府県移植コーディネータと連携を図りながら、移植医療の普及啓発、移植希望者の登録とデータ整備、ドナー情報への対応を柱として活動している。

社団法人日本臓器移植ネットワークの主たる業務は移植医療の普及・啓発、移植希望者（以下、レシピエント）の登録、心臓・肝臓・肺・膵臓・腎臓・小腸のあっせん事業として臓器提供者（以下、ドナー）情報の収集、提供協力病院及びドナー家族への対応、ドナーの血液検査、摘出チームの編成と調整、基準に基づいた適正かつ公平なレシピエントの選択、迅速な臓器搬送などである。

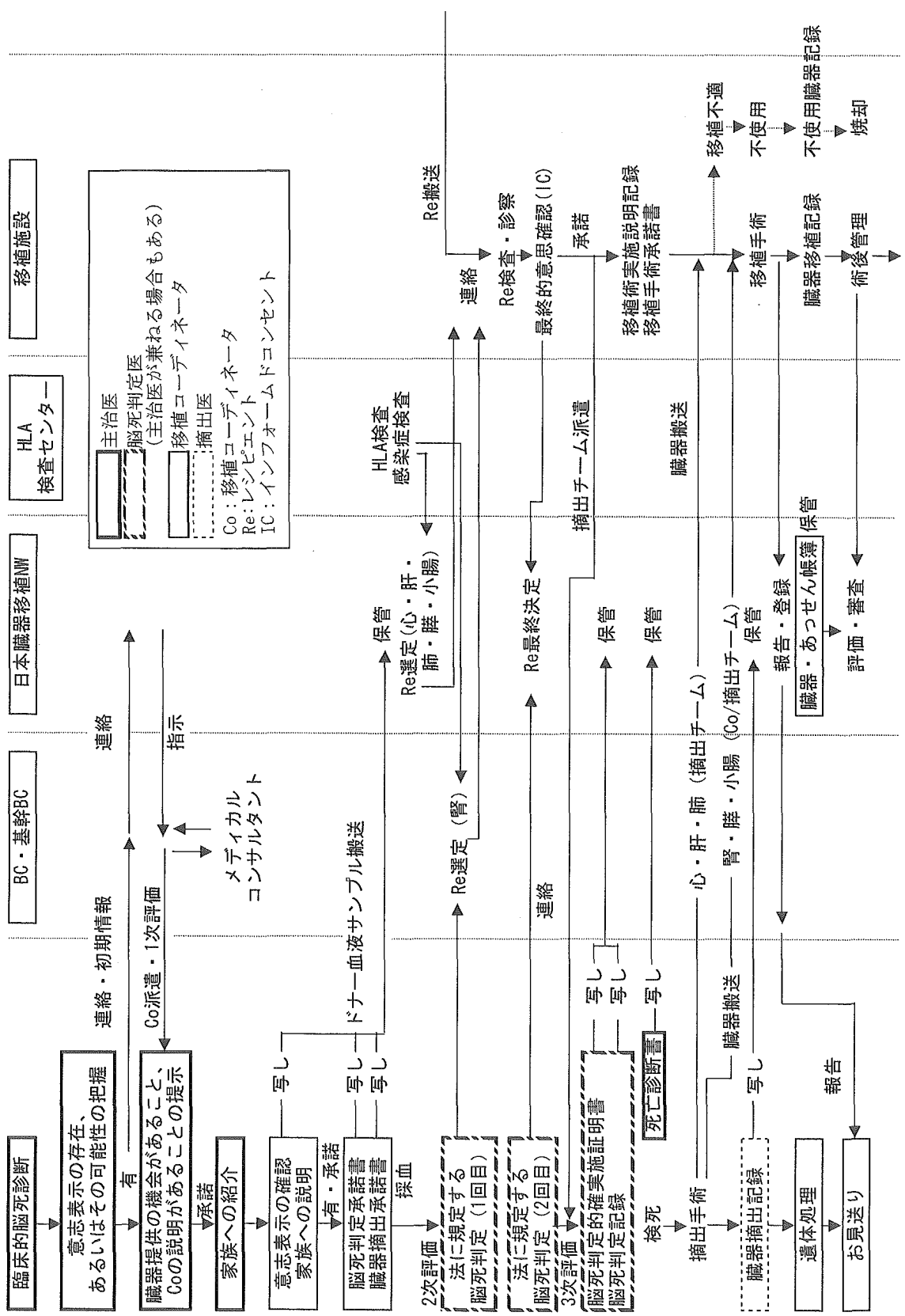
特に脳死下における多臓器移植については、あっせん対策本部を設置し、経験あるチーフコーディネータを中心に業務にあたっている。各臓器のレシピエントは、事前に登録されており、臓器の提供があればいつでもコンピュータで適切なレシピエント選択を行うことができる。また、臓器を迅速に搬送するための万全の体制も整備している。なお、これらの移植に関する事柄は、すべて中央評価委員会に提出され、その適正、公平性が評価される環境にある。

2.2.2 あっせん・コーディネートにおける役割分担

脳死下における臓器提供を行うためには、通常の医療行為の中で脳死と診断されてから本人の生前の書面による意思の表示（「臓器提供意思表示カード」）の確認、臓器提供に対する家族の承諾が必要となる。その後、法律に定められた脳死判定が行われ、2回目の脳死判定終了時刻が死亡時刻となり臓器が摘出される。

脳死下における多臓器移植のあっせん・コーディネートにおける各機関の役割分担は、図表1-3の通りである。

図表 1-3 脳死下における臓器提供の流れ (例：腎臓)



資料：「脳死した者の身体からの臓器の提供に関する標準的手順」(平成9年度厚生省科学研究費補助金免疫・アレルギー一等研究事業(臓器移植部門)、「脳死体からの多臓器の摘出に関する研究報告書」(平成10年4月版))

2.3 費用負担の仕組み

2.3.1 臓器別にみた保険給付の種類

臓器移植法により、脳死下において提供できる臓器は、心臓、肝臓、肺、小腸、腎臓、膵臓である。なお、心停止後では、腎臓と膵臓である¹。

医療保険の適用状況を見ると、腎臓（生体腎移植、献腎移植）、肝臓は生体部分肝移植については一般保険が適用されており、脳死肝移植は高度先進医療となっている。心臓（脳死心臓移植）は高度先進医療である。肺（脳死肺移植）、膵（脳死膵移植、心臓死移植）については、実績が少ないために保険対象外となっている。

脳死下における臓器移植の多くは、原則としてレシピエントの自己負担となるが、最初の数例は病院側が研究費を充当したり、一部の費用については救済措置等により患者の負担軽減を図っている。

図表 1-4 移植費用の保険適用について（平成 16 年 3 月末現在）

| 移植の状況（実績） | | | 保険適用の状況 | |
|-----------|-------------|--|--------------------|--|
| | | | 移植術 | 摘出術 |
| 腎 臓 | 生 体 腎 移 植 | 年間 400 例前後 | 保険適用 (74,800 点) | 保険適用 (生体腎摘出：21,700 点 献腎：包括して 70,000 点) |
| | 献 腎 移 植 | 年間 200 例弱 | | |
| 肝 臓 | 生体部分肝移植 | これまでに 約 2,000 例以上 | 保険適用 (63,700 点) | 保険適用 (48,000 点) |
| | 脳 死 肝 移 植 | 24 例 | 高度先進医療 | 高度先進医療 |
| 心 臓 | 脳 死 心 臓 移 植 | 19 例 (和田移植を除く) | 高度先進医療 | 高度先進医療 |
| 肺 | 脳 死 肺 移 植 | 16 例 | — | — |
| 膵 臓 | 脳 死 膵 臓 移 植 | 13 例 臓器移植法施行後。 このうち 11 例は膵腎 同時移植。 | — | — |
| | 心臓死膵臓移植 | | — | — |
| 小 腸 | 脳 死 小 腸 移 植 | 1 例 | — | — |

資料：社団法人日本臓器移植ネットワークホームページをもとに作成

¹ 眼球は、脳死、心臓死後のいずれからも提供される。角膜移植待機患者へのあっせんは、財団法人アイバンク協会、都道府県のアイバンク（実際のあっせん活動は都道府県のアイバンク）が担っている。なお、皮膚、心臓弁、血管、耳小骨、気管、骨などのいわゆる組織については、この臓器移植法で規定されていないが、家族の承諾のみで提供可能とされている。

2.3.2 脳死下における臓器提供を行う際の費用負担

脳死下の臓器提供を行う際に発生する諸費用は、以下の通り負担することとなっている。

①ドナー管理費用

ドナー管理費用は、ドナーの医療保険（ならびにドナー家族の自己負担）により賄われる。しなしながら、法的脳死判定終了後に発生したドナー管理費用（人工呼吸器の管理、輸液等に要する費用）のうちドナー家族が自己負担した分については、社団法人日本臓器移植ネットワークが立て替えた上、各移植実施施設に分割して請求する仕組みとなっている（つまり、ドナー家族の負担は発生しない）。なお、法的脳死判定終了後にドナー遺族が臓器提供への同意を撤回し、臓器提供が行われない場合には自己負担は全てドナー家族の負担となる。

図表 1-5 ドナー管理費用

| ドナー管理費用 | | | | | |
|---|---------------------|---|-------------|---------------|---|
| 法的 脳死 判定 | 終了前 | ドナーの医療保険（ならびにドナー家族の自己負担） | | | |
| | 終了後 | <table border="1"> <thead> <tr> <th>家族が同意している場合</th> <th>家族が同意の撤回をした場合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>（社）日本臓器移植ネットワークが立て替えた後に各移植実施施設に分割請求される。</td> <td>自己負担はすべてドナー家族負担となる。</td> </tr> </tbody> </table> | 家族が同意している場合 | 家族が同意の撤回をした場合 | （社）日本臓器移植ネットワークが立て替えた後に各移植実施施設に分割請求される。 |
| 家族が同意している場合 | 家族が同意の撤回をした場合 | | | | |
| （社）日本臓器移植ネットワークが立て替えた後に各移植実施施設に分割請求される。 | 自己負担はすべてドナー家族負担となる。 | | | | |

資料：第 2 回「臓器の提供に関する懇話会」資料（社団法人日本臓器移植ネットワーク東日本支部、平成 16 年 2 月）より作成

②臓器摘出及び移植に関連する費用

臓器摘出及び移植に関連する費用は、社団法人臓器移植ネットワークが一時的に立て替えた上、各移植実施施設に請求する。なお、各移植施設が負担する費用としては、特定臓器に対する固有な管理・検査・処理等の費用、複数の臓器の共通する管理・検査・処置等の費用（複数施設の場合は分割負担）がある。

図表 1-6 臓器摘出及び移植に関連する費用

| ネットワークが一時的に立て替えた上、各移植実施施設に請求する費用 |
|----------------------------------|
| ・臓器摘出の際の呼吸循環管理、輸血等に係る費用 |
| ・移植の臓器評価のための検査、画像診断等に係る費用 |
| ・臓器摘出に係る医療材料費、人件費 |
| ・臓器摘出に係る人件費 |
| ・感染症等の検査に係る費用及び当該検体の搬送に係る費用 |

| 各移植施設が負担する費用 |
|---------------------------------------|
| ・特定臓器に対する固有な管理・検査・処理等の費用 |
| ・複数の臓器の共通する管理・検査・処置等の費用（複数施設の場合は分割負担） |

注：当該臓器の移植がなかったとしても負担する。また、移植の際にはネットワークと施設との意思確認で辞退しなかった全ての施設が該当する。

資料：第2回「臓器の提供に関する懇話会」資料（社団法人日本臓器移植ネットワーク東日本支部、平成16年2月）より作成

なお、腎臓の提供が併せて行われた場合には、腎臓の摘出、移植費用等については移植患者の医療保険より各施設に以下のように支払われる。

図表 1-7 腎臓の提供が併せて行われた場合

| 移植患者の医療保険から支払われる費用 | 支払い先 | 金額 |
|--------------------|------------|------|
| 摘出費用 | 摘出チーム | 62万円 |
| 提供費用 | 提供病院 | 62万円 |
| 検査費用 | HLA 検査センター | 12万円 |

| 摘出チームが支払う費用 | 支払い先 | 金額 |
|--|------------------|-------------------------------|
| ・腎臓に対する固有の処置等 ・複数の臓器に共通する摘出費用等の腎臓の分担金 | (社) 日本臓器移植ネットワーク | 摘出チームに支払われる摘出費用金額から差し引いた金額（注） |

注1：支払う費用は平成14年8月12日改定のネットワーク死体腎移植会計処理規程に基づいたもの。

注2：実務上、死体腎会計処理は脳死下費用の精算に先行して行われるため、満額が支払われた後に別途ネットワークより摘出チームに請求することとなる。

資料：第2回「臓器の提供に関する懇話会」資料（社団法人日本臓器移植ネットワーク東日本支部、平成16年2月）より作成

③臓器搬送に係る費用

摘出後の臓器を移植実施施設まで搬送する費用及び当該搬送の手段(チャーター機等)を臓器提供施設の近くまで運ぶための費用は、各移植実施施設の依頼により社団法人日本臓器移植ネットワークが手配し、かかった費用を一時的に社団法人日本臓器移植ネットワークが立て替えた後、依頼した各施設に請求する仕組みとなっている。

なお、臓器搬送後に何らかの理由で当該臓器が移植されなかったとしても、移植予定施設が費用を負担する。また、搬送手段を移植施設の依頼により手配したものの使用されなかった場合にも同様に移植施設が負担することとなっている。

④その他の費用について

前述の①から③以外に発生する費用として、1)臓器提供施設において主治医がネットワークに連絡を行った時点以降に臓器提供施設として行った報道機関への対応や情報公開に要した費用、2)同様の時点以降に臓器提供(希望)者の家族に対する支援に係る業務等で、社団法人日本臓器移植ネットワークの行う臓器あっせん業務と密接に関連する業務に係る費用については、100万円を上限とし社団法人日本臓器移植ネットワークからの交付金により賄われる。

図表 1-8 その他の費用

| その他の費用 | 費用負担機関 |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 主治医がネットワークに連絡を行った時点以降に臓器提供施設として行った報道機関への対応及び情報公開に係る費用 前項に規定する時点以降に行った臓器提供(希望)者の家族に対する支援に係る業務等で、ネットワークの行う臓器あっせん業務と密接に関連する業務に係る費用 | <p>臓器提供施設が負担</p> <p>(社)日本臓器移植ネットワークが100万円を限度に交付金として支給。</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> 摘出チームが臓器提供施設に行くまでの交通費 | <p>原則として摘出チームが負担</p> <p>※例外として他の移植実施施設より摘出医の派遣依頼をネットワークが行った場合は、最終的にその摘出機関が支払う。</p> |

資料：第2回「臓器の提供に関する懇話会」資料(社団法人日本臓器移植ネットワーク東日本支部,平成16年2月)より作成

図表 1-9 費用負担一覧表（まとめ）

| | ドナーの 医療保険 | 臓器提供施設 | (社)日本臓器 移植ネット ワーク | 移植実施施設 |
|--|----------------------------|-------------|-----------------------------|------------------------------------|
| 法的脳死判定終了前の医療費 | ○ 一部負担あり | × | × | × |
| 法的脳死判定終了後のドナー 管理（人工呼吸、輸液等） | ○ 一部負担：ネットワ ーク経由償還 ← | × | × | ○ ドナー家族の一部 負担について分担 して支払い |
| 臓器摘出及び移植に関連する 費用（麻酔、HLA 検査、感染 症検査（検査及び献体の搬送 を含む）の費用 | × | 一時的に負担 ← | <経由> ↓ *HLA 検査センター | 分担して支払い |
| 臓器搬送に係る費用 | × | × | 一時的に立て替え | ○ 個別の搬送費用の 支払い |
| 摘出チームが臓器提供施設に 来る費用（個別事例による） | × | × | 一時的に立て替え ← | ○ 個別の交通費等の 支払い |
| 情報公開に係る費用及びドナ ー家族の支援等に関連する費 用 | × | ○ 費用の支払い | △ ← 1例につき100万円 を上限に交付 | × |

注1：表内の印は以下を表している。

○＝最終的な費用負担者

←＝金銭の支払いが発生する流れ

△＝一義的には臓器提供施設の負担する経費であるが、情報公開という追加的事務に係る費用やドナー家族の支援に関連することから、社団法人日本臓器移植ネットワークとしても関係がないわけではない費用については、当面の措置として社団法人日本臓器移植ネットワークからの交付金で賄う。

注2：移植実施施設が負担する費用は、究極的には受益者である移植患者が負担することを妨げるものではないが、社団法人日本臓器移植ネットワークとしては各移植実施施設ごとに算出された費用を当該施設に請求している。

資料：第2回「臓器の提供に関する懇話会」資料（社団法人日本臓器移植ネットワーク東日本支部、平成16年2月）