

**脳死下での臓器提供事例に係る検証会議  
102 例の検証のまとめ**

目次

はじめに.....	2
I 救命治療、法的脳死判定等の状況.....	2
1. 提供者背景.....	2
2. 原疾患の診断、治療に関する事.....	3
3. 脳死とされうる状態の診断.....	5
4. 法的脳死判定.....	8
5. 医学的検証のまとめ.....	13
II 日本臓器移植ネットワークによる臓器あっせん業務の状況の検証結果.....	14
1. 初動体制並びに家族への脳死判定・臓器提供等の説明および承諾.....	14
2. ドナーの医学的検査及びレシピエントの選択等.....	23
3. 脳死判定中、脳死判定終了後の家族への支援および説明等.....	39
4. 臓器の搬送.....	42
5. 臓器提供後の家族への支援.....	43
6. 臓器あっせんのまとめ.....	48
III 最後に.....	49

## はじめに

平成9年10月に「臓器の移植に関する法律」が施行されて以降、平成24年3月26日までに168例の脳死下臓器提供が行われた。脳死下での臓器提供事例については、救命治療、法的脳死判定等の状況及び臓器移植ネットワークによる臓器あっせん業務の状況の検証を行っている。平成24年1月30日に開催された第40回脳死下での臓器提供事例に係る検証会議までに、旧公衆衛生審議会疾病対策部会臓器移植専門委員会（以下「臓器移植専門委員会」という。）で検証を行った事例を含め検証総数は102例になる（提供に至らなかった1例を含む。）。これまで、検証会議では、「ドナー家族の心情把握等の作業班」（以下「心情把握作業班」という。）を設置し、ドナー家族（9家族）の心情の聞き取りを行い、そこから浮かび上がった課題などについて、平成20年6月27日、公表した経緯がある。今般、「脳死下での臓器提供事例に係る検証会議」（以下「検証会議」という。）として、これまでの検証事例を振り返り、救命治療、法的脳死判定等の状況、臓器移植ネットワークによる臓器あっせん業務の状況全体をここに総括することとした。

### I 救命治療、法的脳死判定等の状況

脳死下での臓器提供事例のうち、最初の4例については、臓器移植専門委員会で、それ以降は検証会議で検証を行っている。医学的検証については、臓器移植専門委員会では提供施設より主治医を招聘して検証を行い、検証会議に移行してからは、検証会議の下に設置された医学的検証作業グループが提供施設より提出された「検証資料フォーマット」を基に検討を行い、これを踏まえて検証会議で検証を行っている。

ここでは、これまで臓器移植専門委員会及び検証会議にて検証が行われた102例の検証事例（以下「検証事例」という。）について、医学的検証について総括する。

#### 1. 提供者背景

##### 【基本データ】

性別：男性 57人 女性 45人

年齢：平均 44 歳（10 歳以上 15 歳未満～70 歳代）

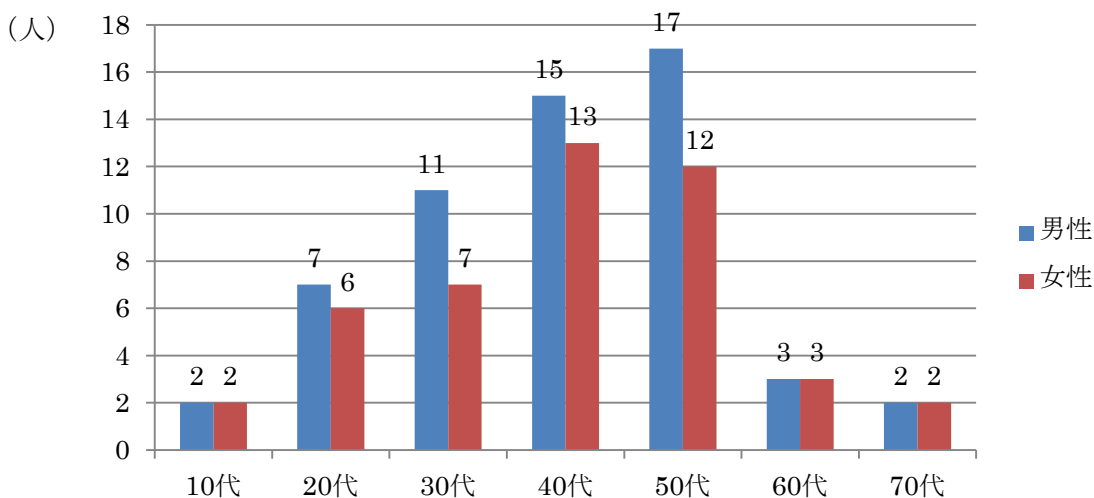


図 I -1) 臓器提供者の年齢分布

## 2. 原疾患の診断、治療に関すること

【基本データ】

原疾患	人数
くも膜下出血	42
頭部外傷	20
蘇生後脳症	20
脳出血	13
脳梗塞	5
脳腫瘍	2

表 I -1) 原疾患一覧

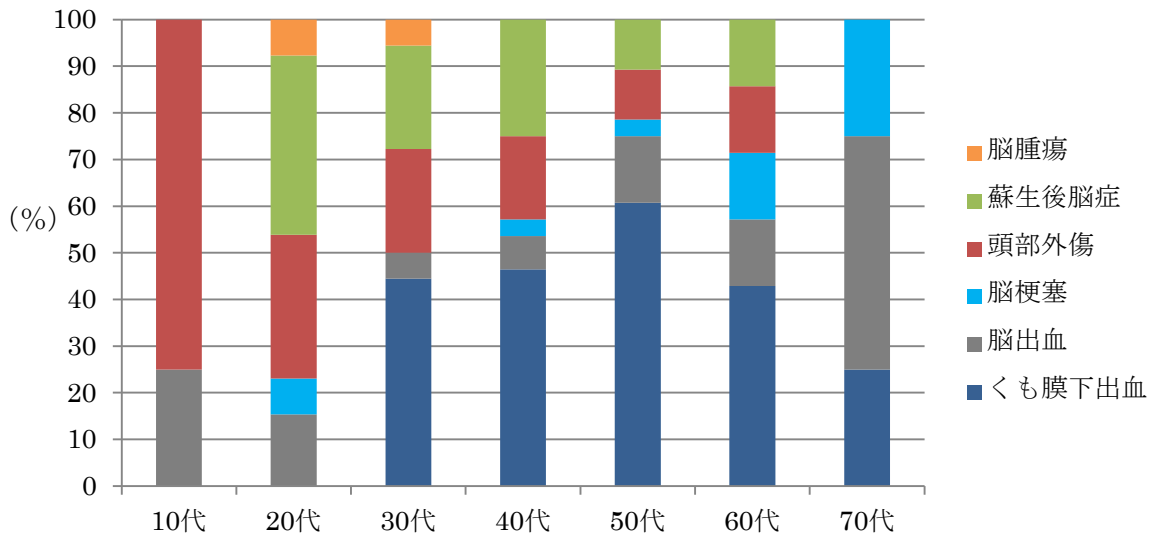


図 I -2) 年代別原疾患分布

### (1) 原疾患の概況について

器質的脳障害の原因となる疾患（以下「原疾患」という。）はくも膜下出血が最も多く、42例であり、脳出血及び脳梗塞と合わせると脳血管障害が60例と半数以上であった。次いで、頭部外傷及び蘇生後脳症<sup>1</sup>がそれぞれ20例と多かった。

### (2) 原疾患の診断・治療について

「臓器の移植に関する法律施行規則」（以下「施行規則」という。）では、脳死判定を行う前

<sup>1</sup>蘇生後脳症：心停止が3-5分以上続いた後に心拍が再開した場合にみられる脳障害。脳への酸素供給が途絶えることで起こる。

提条件として、

- ① 器質的脳障害<sup>2</sup>により深昏睡及び自発呼吸を消失した状態であると認められること
- ② 原疾患が確実に診断されていること
- ③ 行いうる全ての適切な治療を行った場合であっても回復の可能性がないと認められることを満たすこととされている。1例で診断・治療の経過中、画像診断が行われていなかった。これについては臨床症状及び神経学的所見等から医学的に脳に器質的病変を来していることは間違いないと判断されているが、厚生労働省より通知を発出し、画像診断を行うよう注意喚起を促している。指摘を受けた1例を含め、検証事例のいずれについても上記3つの前提条件を満たしており、原疾患に対する診断・治療は適正に行われていた。

---

<sup>2</sup>器質的脳障害：脳に起きた、構造上の変化を伴う障害。対義語は機能的脳障害。

### 3. 脳死とされうる状態の診断

【基本データ】（平均値±標準偏差）

入院から脳死とされうる状態（臓器移植法改正前は「臨床的脳死」）の診断までの日数：

6.37日（中央値：4日、最長97日\*、最短4時間21分）

\*脳腫瘍が徐々に進行し、入院後、長期の治療経過を経て脳死に至った事例

脳死とされうる状態の診断に要した時間：3時間23分（最長：25時間30分）

瞳孔径：右：6.1±1.1mm（最大：9mm、最小：4mm） 左：6.1±1.1mm（最大：10mm、最小：4mm）

収縮期血圧：111.5±25.4mmHg（最高：182mmHg、最低：35mmHg）

拡張期血圧：65.4±19.6mmHg（最高：126mmHg、最低：11mmHg）

体温：36.5±1.08℃（最高：39.7℃、最低：33.6℃）

（測定部位：直腸：17例、膀胱：15例、鼓膜：1例、腋窩：35例、記載なし：34例）

深部温：36.4±1.09℃（最高：39.7℃、最低：33.6℃）

腋窩温：36.3±1.15℃（最高：38.8℃、最低：34.2℃）

脳波記録時間：41.95±27.5分（中央値：35分、最長：193分、最短：6分）

聴性脳幹誘発反応（ABR）<sup>3</sup>の消失の確認：65例で施行

#### （1）脳死とされうる状態の診断について

脳死とされうる状態の診断は、「臓器の移植に関する法律」の運用に関する指針（ガイドライン）（以下「ガイドライン」という。）で、提供者の家族に臓器提供の機会があることを伝える契機とされている。

脳死とされうる状態とは、法的脳死判定の項目から無呼吸テストを除いた項目をいずれも満たしている状態である。具体的な診断の方法に関しては、厚生労働省が作成した「脳死下での臓器提供手続に係る質疑応答集」において、法的脳死判定に準じた方法で行うことが望ましいとしている。

#### （2）入院から脳死とされうる状態の診断までの日数について

入院から脳死とされうる状態の診断までの平均日数は6.37日であった。診断に要した時間は平均で3時間23分と長時間である。これは数日にわたり診断を行っている事例があったため、長時間になっている。

#### （3）生命徴候の確認について

法的脳死判定を行う際の生命徴候の確認として、①深部温が32℃未満（6歳以上）でないこと、②収縮期血圧が「施行規則」で定める基準（例えば、13歳以上の場合は90mmHg）未満でないこと、③重篤な不整脈がないことの確認が求められており、脳死とされうる状態の診断の際も確認することが望ましい。

---

<sup>3</sup>聴性脳幹反応（ABR）：聴覚神経系を興奮させることによって得られる脳幹部での電位を頭皮上より記録したものの。

### ① 体温

体温は、いずれの検証事例も 32℃を超えている。なお、体温測定部位の記載があった 68 例中、35 例が深部温ではなく、腋窩（腋の下）で測定されていた。腋窩で測定される体温は直腸温に比べ、約 1℃ほど低くなるとされている。腋窩で測定された体温はいずれも 34.5℃を超えているため、直腸温などの深部温で測定された場合には 35℃を超えていると推測される。

### ② 収縮期血圧

収縮期血圧は、検証事例の平均は 111mmHg であり、多くの事例では求められている 90mmHg 以上であることが示された。しかし、12 例が収縮期血圧 90mmHg 未満であった。そのうちの 10 例については、医学的に脳死とされうる状態の診断ができたと判断され、指摘は行っていない。残りの 2 例については、収縮期血圧が 35mmHg、48mmHg と著しく低く、十分に昇圧をしてから、診断を行うべきだったと指摘した。

### ③ 重篤な不整脈

重篤な不整脈は、いずれの検証事例についても認められなかった。

## (4) 診断の各項目について（法的脳死判定に準ずる）

### ① 深昏睡

ジャパン・コーマ・スケール（Japan Coma Scale JCS）<sup>4</sup>で 300、グラスゴー・コーマ・スケール（Glasgow Coma scale GCS）で 3 に該当する状態であることが求められている。診断においては、全ての検証事例で JCS300、GCS3 であった。

### ② 瞳孔の固定等

瞳孔が固定し、瞳孔径が 4mm 以上であることが求められている。診断においては、全ての検証事例について、瞳孔が固定し、瞳孔径が 4mm 以上であった。

### ③ 脳幹反射<sup>5</sup>

脳幹反射の消失の確認は、対光反射、角膜反射、毛様脊髄反射、眼球頭反射、前庭反射、咽頭反射及び咳反射の消失の確認が求められている。しかしながら、前庭反射の消失を確認する際、「エアー・カロリックテスト<sup>6</sup>」を施行した事例と聴性脳幹誘発反応の消失の確認で代用した事例がそれぞれ 1 例、認められた。前者の事例については、「エアー・カロリックテスト」は、

<sup>4</sup>JCS も GCS もいずれも昏睡の度合いを示す尺度である。JCS は意識清明の場合は 0 とし、痛みや刺激に反応しない深昏睡の場合が 300 と 3 桁以内の数字で表す。また、GCS は、意識清明に近いほど数が大きくなり、満点が 15 点、深昏睡の場合は 3 点となる。

<sup>5</sup>脳幹の機能を評価できる反射。対光反射、角膜反射、毛様脊髄反射、眼球頭反射、前庭反射、咽頭反射、咳反射の 7 種類がある。

<sup>6</sup> エアー・カロリックテスト：カロリックテストを冷水ではなく、冷やした空気を使用して行う方法。

脳死判定の際に行うことは不適切であるとされ、今後は冷水を用いたカロリックテスト<sup>7</sup>を行うべきであると指摘を行った。後者の事例については、聴性脳幹誘発反応の消失の確認では前庭反射の消失の確認を代用できるものではなく、前庭反射の消失を確認すべきであったと指摘した。

#### ④ 平坦脳波

脳の電氣的活動は、脳波活動の消失（いわゆる平坦脳波）の確認を求めており、法的脳死判定マニュアルでは単極導出<sup>8</sup>及び双極導出<sup>9</sup>で通常感度及び高感度の記録を全体で30分以上継続するよう求めている。

平均記録時間は41分であり、多くの事例で30分以上の記録が行われていた。しかし、10例で脳波記録が30分未満であり、30分以上記録することが望ましかったと指摘をしている。また、1例で通常感度の記録が行われていなかったため、通常感度の記録も行うべきであったと指摘を行っている

法的脳死判定マニュアルでは、脳波記録には、呼名刺激・痛み刺激を行った記録、心電図・頭部外導出の同時記録等を求めている。数例でこれらが施行されていなかったため、施行することが望ましかったと指摘した。

筋電図や静電電磁誘導によるアーチファクトにより平坦脳波と判定するのが困難な事例も認められ、脳波を測定する環境などに注意を払うことが求められる。

#### (5) まとめ

以上のとおり、脳死とされうる状態の診断については、多くの事例で法的脳死判定における検査方法に準じて行われているが、体温の測定部位、血圧、脳波の記録時間等が法的脳死判定マニュアルに定められた方法と一致しない事例も散見された。しかしながら、脳死とされうる状態の診断は後に行われる法的脳死判定に直接影響したものはなかった。結果としても脳死とされうる状態の診断については、いずれの検証事例についても妥当に行われたと判断されている。

---

<sup>7</sup> カロリックテスト：脳幹反射のなかの前庭反射の有無を判定するための検査。通常、冷水を使用する。

<sup>8</sup>単極導出：基準となる電極と身体（頭部）のある部分におかれた電極から得られる記録。

<sup>9</sup>双極導出：身体（頭部）の異なった部位におかれた2つの電極により得られる記録。



## 4. 法的脳死判定

### 4-1) 第1回法的脳死判定

【基本データ】(平均±標準偏差)

入院から第1回法的脳死判定開始までの時間：7.29日(中央値：5日、最長97日\*、最短16時間31分)

\*脳腫瘍が徐々に進行し、入院後、長期の治療経過を経て脳死に至った事例

脳死とされうる状態の診断から第1回法的脳死判定開始までの時間：1日(中央値：1日、最長7日、最短：1時間25分)

判定に要した時間：2時間25分(最長：6時間44分、最短：1時間09分)

瞳孔径：右：6.5±1.04mm(最大：9mm、最小：4.5mm)左：6.4±1.03mm(最大：9mm、最小：4.5mm)

収縮期血圧：121.8±25.5mmHg(最高：250mmHg、最低：91mmHg)

拡張期血圧：69.1±15.3mmHg(最高：128mmHg、最低：35mmHg)

体温：36.6±1.13°C(最高：40.2°C、最低：33.7°C)

測定部位：直腸：36例、膀胱：15例、腋窩：16例、記載なし：35例)

深部温：36.5±1.06°C(最高：40.2°C、最低：33.7°C)

腋窩温：36.3±0.91°C(最高：38.9°C、最低：35.2°C)

脳波記録時間：44.9±13.3分(中央値：43分、最長：103分、最短：30分)

聴性脳幹誘発反応(ABR)の消失の確認：84例で施行

無呼吸テスト<sup>10</sup>：5.97±3.86分(最長：27分、最短：2分)で検査終了。

開始時PaO<sub>2</sub><sup>11</sup>：396.8±147.9mmHg(最大：656mmHg、最小：75mmHg)

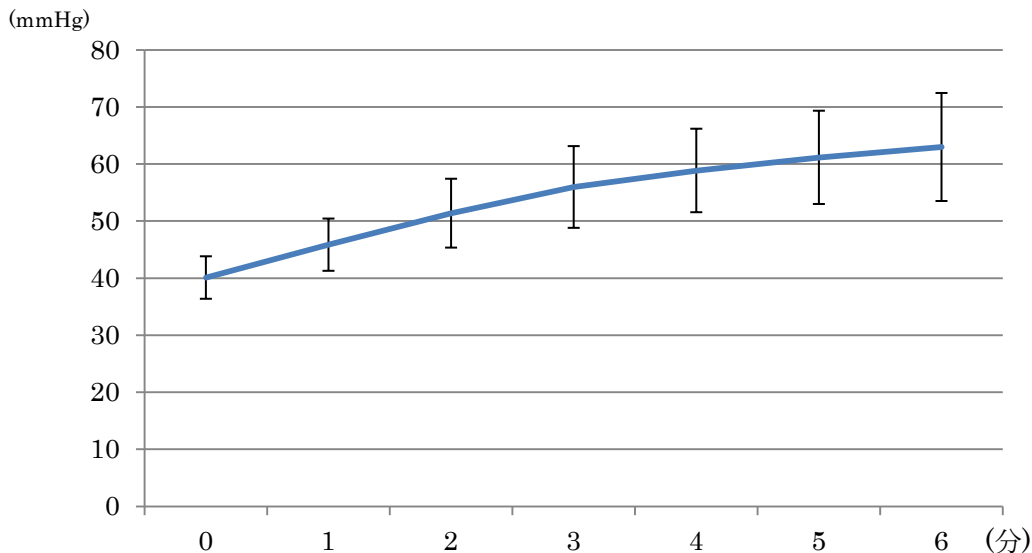


図 I-3) 第1回法的脳死判定における無呼吸テスト時の平均PaCO<sub>2</sub><sup>12</sup>の推移

<sup>10</sup>無呼吸テスト脳死判定において、自発呼吸(自分自身で呼吸していること)がないことを確認するテスト。

<sup>11</sup> PaO<sub>2</sub>：動脈血における酸素の分圧。肺で血液に酸素を取り込む能力の指標。

<sup>12</sup> PaCO<sub>2</sub>：動脈血における二酸化炭素の分圧。

## 4-2) 第2回法的脳死判定

【基本データ】(平均±標準偏差)

入院から第2回法的脳死判定開始までの時間：7.87日(中央値：5日、最長98日\*、最短1日)

\*脳腫瘍が徐々に進行し、入院後、長期の治療経過を経て脳死に至った事例

第1回法的脳死判定から第2回法的脳死判定までの時間：6時間36分(中央値：6時間11分、最長：11時間44分、最短：6時間)

判定に要した時間：2時間9分(最長：6時間23分、最短：1時間01分)

瞳孔径：右：6.6±1.0mm(最大：9mm、最小：4.5mm) 左：6.5±1.0mm(最大：9mm、最小：4.5mm)

収縮期血圧：129.1±22.6mmHg(最高：196mmHg、最低：90mmHg)

拡張期血圧：73.5±15.2mmHg(最高：131mmHg、最低：47mmHg)

体温：36.7±1.12°C(最高：39.9°C、最低：34.3°C)

(測定部位：直腸：38例、膀胱：14例、腋窩：15例、記載なし：35例)

深部温：36.7±0.92°C(最高：39.9°C、最低：35.1°C)

腋窩温：36.4±1.13°C(最高：38.7°C、最低：34.3°C)

脳波記録時間：45.5±16.1分(中央値：41分、最長：137分、最短：30分)

聴性脳幹誘発反応(ABR)の消失の確認：80例で施行

無呼吸テスト：5.75±2.37分(最長16分、最短2分)で検査終了。

開始時 PaO<sub>2</sub>：383.9±148.8mmHg(最大：655.5mmHg、最小：52mmHg)

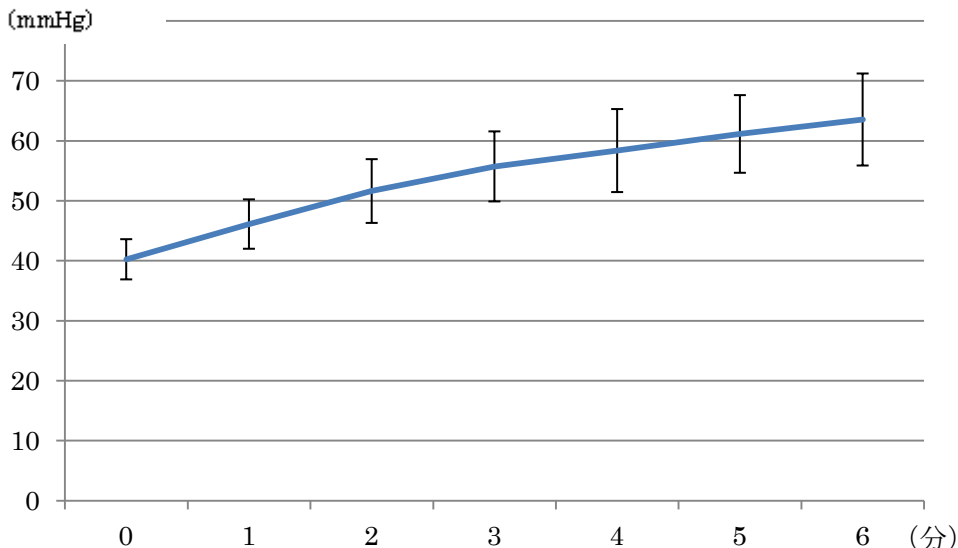


図 I-4) 第2回法的脳死判定における無呼吸テスト時の平均 PaCO<sub>2</sub> の推移

### (1) 法的脳死判定について

法的脳死判定は、「臓器の移植に関する法律」に基づき、臓器提供を行うことを前提として、

当該者が脳死であるかどうかを判定するものである。具体的な判定基準については「施行規則」で、具体的な検査方法等については「ガイドライン」や「法的脳死判定マニュアル」で定められている。

## (2) 判定間隔について

法的脳死判定は、「施行規則」で6歳以上では6時間以上の間隔をとり、2回実施することとされている。

第1回法的脳死判定は入院から平均7.29日後、第2回法的脳死判定は入院から平均7.87日後に開始されている。法的脳死判定に要した平均時間は、第1回は約2時間25分、第2回は2時間9分であった。第1回から第2回までの間隔は平均6時間36分であった。

## (3) 生命徴候の確認について

法的脳死判定を行う際の生命徴候の確認として、①深部温が32℃未満でないこと、②収縮期血圧が「施行規則」で定める基準（例えば、13歳以上の場合は90mmHg）未満でないこと、③重篤な不整脈がないことの確認が求められている。

### ① 体温

体温については、いずれの検証事例も32℃を超えている。なお、体温測定部位の記載があった68例中、第1回では16例、第2回では15例が深部温ではなく、腋窩で測定されていた。腋窩で測定される体温は直腸温に比べ、約1℃ほど低くなるとされている。腋窩で測定された体温はいずれも35℃を超えているため、直腸温などの深部温で測定された場合には35℃を超えていると推測される。

### ② 収縮期血圧

開始時の収縮期血圧については、検証事例の平均は第1回が121.8mmHg、第2回が129.1mmHgであり、開始時の収縮期血圧はいずれの検証事例でも90mmHgを超えていた。

### ③ 重篤な不整脈

重篤な不整脈はいずれの検証事例について、認められなかった。

## (4) 法的脳死判定の各項目について

### ① 深昏睡

全ての検証事例でJCS300、GCS3であった。

### ② 瞳孔の固定等

全ての検証事例で第1回、第2回法的脳死判定の際に瞳孔が固定し、瞳孔径は4mm以上であった。

### ③ 脳幹反射

脳幹反射の消失の確認は全ての検証事例で行われている。しかしながら、前庭反射の確認に「エアー・カロリックテスト」を施行した事例が1例、認められた。「エアー・カロリックテスト」は脳死判定の際に行うことは不適切であるとされ、今後は冷水を用いたカロリックテストを行うべきであると指摘を行った。

### ④ 平坦脳波<sup>13</sup>

脳波活動の消失（いわゆる平坦脳波）の確認は全ての検証事例で行われている。いずれの検証事例も30分以上の記録が行われていた。しかしながら、第1回法的脳死判定で双極導出での記録が欠けていたため、指摘した事例があった。この事例は第2回法的脳死判定の際には双極誘導の記録も行われていた。

法的脳死判定における脳波記録を紛失した事例があり、直接検証はできなかった事例があり、保管義務が果たされていなかったことは遺憾であると指摘を行った。これに関しては各臓器提供施設等に一連の記録の作成や保存に係る手順及び体制について万全を期すよう厚生労働省より、通知を発出した。

### ⑤ 自発呼吸の消失

自発呼吸の消失の確認（無呼吸テスト）については、全ての検証事例で行われている。「法的脳死判定マニュアル」では、 $\text{PaCO}_2$ が60mmHg以上になった時点で無呼吸を確認することとされているが、全ての検証事例で終了時 $\text{PaCO}_2$ が60mmHgを超えて終了している。しかしながら、「法的脳死判定マニュアル」で超えないことが望ましいとされる80mmHgを超えるまで検査が継続された事例が認められ、今後は超えることがないように指摘を行っている。

また、「法的脳死判定マニュアル」（「脳死判定手順に関する研究班」平成11年度報告書）に従うと、無呼吸テスト時の望ましいとされる $\text{PaO}_2$ レベルは200mmHg以上とされている。検査開始時に $\text{PaO}_2$ が200mmHgより低下していた事例は第1回では10例、第2回は8例あり、著しく低値を示した事例については当該施設に対し、今後改善を求めよう指摘を行った。しかしながら、これらの事例は中枢性肺水腫や誤嚥性肺炎を伴うものであり、 $\text{PaO}_2$ を上昇させるのは困難であったと推察され、無呼吸テストを行う際には低血圧や重篤な不整脈の出現は認められなかった。このため、「法的脳死判定マニュアル」（「脳死判定基準のマニュアル化に関する研究班」平成22年度報告書）では、200mmHgという具体的な目標数値は設けず「低酸素、低血圧、著しい不整脈により、テストの続行が危険であると判断された場合」はテストを中止すると変更された。

法的脳死判定マニュアルでは無呼吸テストの採血間隔として、最初の採血は開始後2-3分後に行うこととされている。しかし、最初の採血が7-9分後に行われている事例が2例あり、施設に対し、今後注意をするよう指摘をした。また、無呼吸テスト中に低血圧になってしまう事例も散見され、経過中、注意深い観察が必要であることを、施設に対し指摘を行った。

<sup>13</sup>平坦脳波：脳波測定をした際に脳の電氣的活動が認められない状態。

#### (5) まとめ

法的脳死判定については、体温の測定部位、無呼吸テストの際の PaO<sub>2</sub>、血圧等に注意しなければならないと考えられる。しかしながら、法的脳死判定は全ての検証事例についていずれも妥当に行われていたと判断した。

## 5. 医学的検証のまとめ

これまで検証を終えた 102 例について総括した。いずれの検証事例も原疾患に対する的確な診断と適切な治療がなされていた。

脳死とされうる状態の診断では体温の測定部位、低血圧、脳波の記録時間に注意する必要があるが、いずれの検証事例でも、法的脳死判定に影響を与える要因ではなかった。

法的脳死判定においては、体温の測定部位や無呼吸テストの際の PaO<sub>2</sub> や血圧を注意深く観察することが必要である。このことから、検証会議ではこれまで医学的検証に使用してきた検証資料フォーマットを改変し、チェックシートを作成した。(別紙参照) 今後、法的脳死判定を行う際に施設に活用するように求めたい。

今回、検証会議ではこれまで、検証された事例をまとめた。このような検討は世界的に見ても非常に希少なものである。自然科学の一分野である医学では脳死の概念は国際的にも共通して確立している。従来から各国で生命徴候と神経所見を中心に種々の脳死判定基準が作られてきたが、そのいずれも、従来の三徴候で判定される死(いわゆる心臓死)と比べると脳死は十分には理解されておらず、また、判定の過程が複雑で時間がかかる面がある。この問題は関連分野の進歩に伴い、患者や医療者への負担がより少ない脳死判定が可能になるよう望まれる。今回のまとめを研究者に託し、更なる科学的解析を行っていくことを求めたい。

臨床における法的脳死判定に過誤は許されない。これまで検証された脳死下臓器提供の事例については、全て適切な脳死判定が行われていたことが改めて証明された。このまとめにより、国民の法的脳死判定への理解がいつそう深まるものになると考える。これらの経験は、今後の脳死下臓器提供に資するものであると信じる。

## II 日本臓器移植ネットワークによる臓器あっせん業務の状況の検証結果

社団法人日本臓器移植ネットワーク（以下「ネットワーク」という。）による臓器あっせん業務は、ネットワークの中央評価委員会で評価を行った後、検証会議にその結果を報告し、検証を行っている。なお、臓器あっせん業はドナー家族の心情への配慮が極めて重要であることから、平成 20 年の心情把握作業班の報告は、ネットワークにも提供され、コーディネーターの業務の改善に役立てられた。

これまで臓器移植専門委員会及び検証会議にて検証が行われた 102 例の検証事例について、臓器あっせん業務の検証について総括する。

### 1. 初動体制並びに家族への脳死判定・臓器提供等の説明および承諾

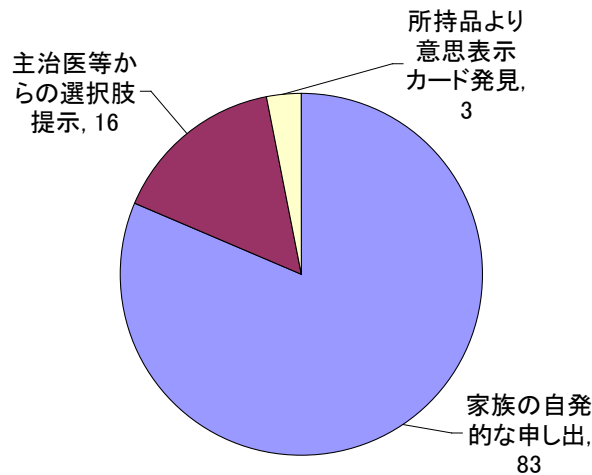
#### （1）初動体制

ネットワークは、患者が脳死とされうる状態（改正法施行前は「臨床的脳死」）と診断された後、医療機関から臓器提供に関する家族への説明の依頼を受け、コーディネーターを派遣する。派遣されたコーディネーターは、院内体制（脳死下臓器提供を行うことに関して院内の倫理委員会等の委員会で承認が行われており、かつ適切な脳死判定を行う体制があること。）等の確認、および医療機関から患者の治療経過や現在の病状等の医学的情報を収集しドナー候補者の一次評価（ドナー適応基準に照らし合わせて、医学的に臓器提供が可能か否かの初期判断を行うこと。）を行い、家族と面談する。コーディネーターは、家族面談にあたり、家族構成、患者の臓器提供意思の有無、家族の臓器提供に対するその時点の考え等を医療者から聞き取り、把握している。

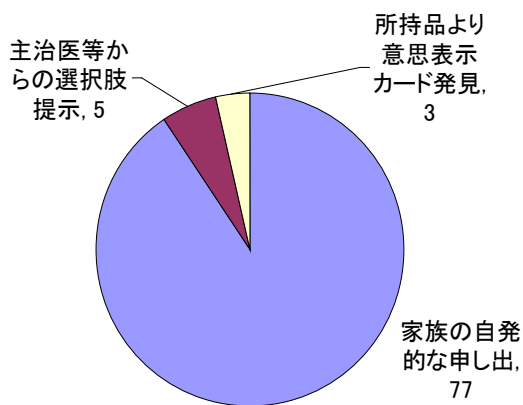
#### ① 臓器提供の意思を把握するきっかけ

医療機関が、患者または家族の臓器提供の意思を把握するきっかけは、家族から自発的な申し出をする場合と主治医等が今後の治療についての選択肢を説明する際に臓器提供の可能性を提示する場合（選択肢提示）とに大別される。検証が終了した全事例 102 例では、家族の自発的な申し出が 83 例（81.4%）と多くを占めていたが（図Ⅱ-1）、臓器移植法改正後（以下、改正法施行後という。）の 17 例においては、主治医等からの選択肢提示が 11 例（64.7%）と増加していた（図Ⅱ-2、3）。

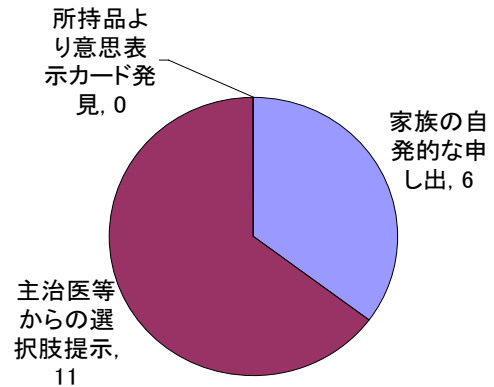
○臓器提供の意思を把握するきっかけ



図Ⅱ－１）全事例（102例）



図Ⅱ－２）臓器移植法改正前事例（85例）



図Ⅱ－３）臓器移植法改正後事例（17例）

② 本人の書面による臓器提供の意思表示の有無・種類

臓器提供については、臓器移植法改正前（以下「改正法施行前」という。）は、本人の書面による意思表示が必須であったことから、85例全例に意思表示（臓器提供意思表示カードでの意思表示が83例、健康保険証での意思表示が2例）があった。検証事例のうち改正法施行後の17例については、意思表示のない事例を優先的に検証したため、いずれも本人の書面による意思表示はなく、家族承諾による事例であった（表Ⅱ－1）。なお、運転免許証に意思表示をしていた事例はなかった。



	書面による意思表示あり		書面による意思表示なし
	臓器提供意思表示カード	健康保険証	
検証全事例 (102例)	83例 (81.4%)	2例 (2.0%)	17例 (16.7%)
改正法施行前 (85例)	83例 (97.6%)	2例 (2.4%)	—
改正法施行後 (17例)	0例	0例	17例 (100.0%)

表Ⅱ－１）本人の書面による臓器提供の意思表示の有無・種類

## （２）家族への脳死判定・臓器提供等の説明および承諾

患者が脳死とされうる状態と診断された後、家族が脳死下臓器提供の説明を聴くことを希望する場合に、医療機関の依頼を受けて、コーディネーターは家族面談を行っている。

事例によっては、患者が脳死とされうる状態と診断される前に、家族が臓器提供に関する一般的な情報提供（以下「事前説明」という。）を希望する場合がある。その際にも、コーディネーターは説明を行っている。事前説明は102例中27例に対して行い、改正法施行前は85例中20例（23.5%）、改正法施行後は17例中7例（41.2%）であった。

### ① 入院から承諾書を作成するまでの期間

入院から脳死下での臓器提供の承諾書を作成するまでの期間は、家族の心情等、個々の事例により大きく異なるが、中央値が4日強であった（表Ⅱ－２）。（入院後、所持品として意思表示カードが発見された3事例を除く）

検証全事例 102 例			
中央値	4 日 8 時間 46 分	平均値	7 日 4 時間 13 分
最長	97 日 20 時間 50 分*	最短	15 時間 31 分
家族からの自発的な申し出 83 例			
中央値	4 日 8 時間 18 分	平均値	7 日 16 時間 37 分
最長	97 日 20 時間 50 分	最短	21 時間 39 分
主治医等からの選択肢の提示 16 例			
中央値	4 日 11 時間 44 分	平均値	5 日 1 時間 8 分
最長	10 日 21 時間 8 分	最短	15 時間 31 分

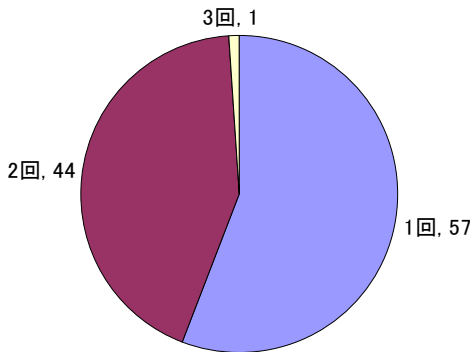
\*脳腫瘍が徐々に進行し、入院後、長期の治療経過を経て脳死に至った事例

表Ⅱ－２）入院から承諾書を作成するまでの期間

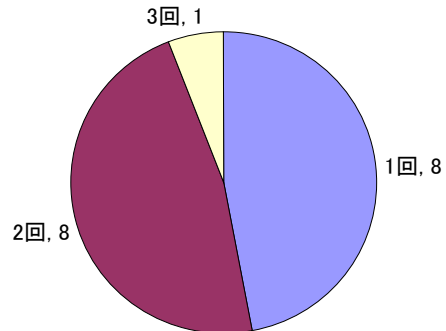
## ② 家族面談の回数および要した時間

コーディネーターが事前説明を除き、2回以上、家族と面談した事例は45事例（44.1%）であった（図Ⅱ-4、5）。また、家族がコーディネーターとの面談開始から承諾書の作成に至るまで、家族面談に要した平均の時間は、約1時間半であった（表Ⅱ-3）。

### ○家族面談の回数



図Ⅱ-4) 全症例 (102例)



図Ⅱ-5) 改正法施行後の書面による意思表示がない事例 (17例)

	中央値	平均
合計	84分	89±36分
1回目面談	67分	69±24分
2回目面談	40分	46±27分
3回目面談	57分 (1例のみ)	

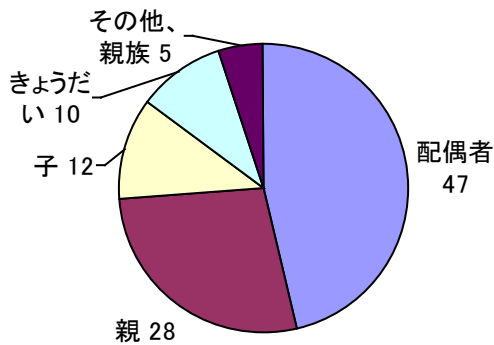
表Ⅱ-3) 家族面談に要した時間

## ③ 承諾者

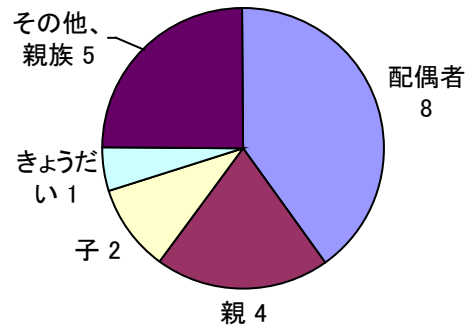
臓器提供の承諾に際しては、「ガイドライン」では、家族の代表となるべき者が総意を取りまとめることが適当であるとされ、家族の範囲は原則として配偶者、子、父母、孫、祖父母及び同居の親族と定められている。102例全例における臓器提供の承諾者（家族の代表となるべき者）は、配偶者47例（46.1%）、親28例（27.5%）、子12例（11.8%）であった（図Ⅱ-6、7）。また、立会人としてその範囲以外の親族、友人、同僚が家族面談に同席する事例もあった。

ドナー候補者と承諾者が同居していたのは、74家族（72.5%）であった。

## ○承諾者



図Ⅱ－6）全事例（102例）



図Ⅱ－7）改正法施行後の書面による意思表示がない事例（17例）

### ④ 脳死下での臓器提供の承諾に至るまでの家族の心情

家族がコーディネーターから臓器提供に関する説明を受けた後、承諾に至る過程は、家族構成、家族関係を含めた様々な事情により、一例一例異なっている。

検証を行った102例の共通する点は、コーディネーターの説明を希望するどの家族も、臓器提供意思表示カードや口頭による本人の臓器提供の意思を把握していたり、あるいは本人の臓器提供の意思を推察していたりする。その中で大切な家族の最期にあたり、家族間で慎重に話し合い臓器提供の総意をまとめている。

コーディネーターとの面談は1回で終わることが多いが、家族間での再度の話し合いや意思決定までに時間が必要な場合には、コーディネーターとの面談が複数回になる。

面談を複数回行った家族の主な発言は、以下の通りである。

- ・ コーディネーターから聴いた臓器提供に関する話について、同席していない家族と話し合いたい。
- ・ 本人の最期の時期を決めるのは負担。他の家族と再度話し合いたい。
- ・ 体が温かいので決められない。

また、脳死下での臓器提供については、ドナーの年代、性別、医療機関名など一定の事柄について報道機関を通じて公表（以下「情報公開」という。）しているが、以下の様に、情報公開によりプライバシーが保護されない可能性への懸念を示す家族もいた。

- ・ 情報公開をすると、本人が特定されてしまうのではないかと心配。
- ・ 周囲から、何を言われるのかわからず不安。

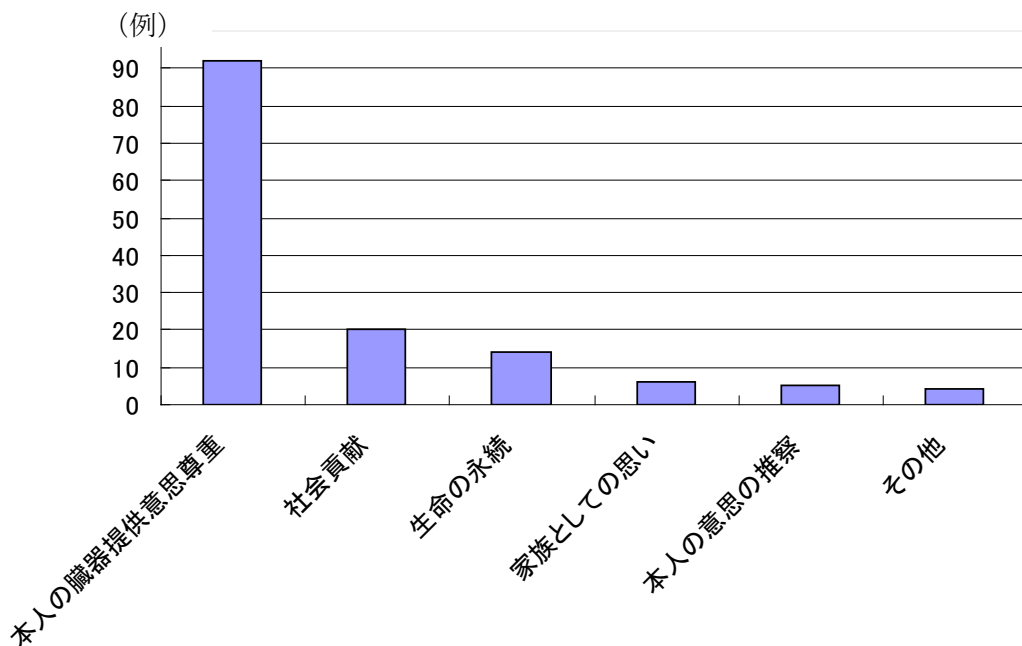
最終的に臓器提供の承諾に至った場合、『本人の臓器提供意思の尊重』、『社会貢献』、『生命の永続』、『家族としての思い』、『本人の意思の推察』で承諾される事例が多かった（図Ⅱ－

8)。

また、それぞれの承諾理由について、家族が具体的に表現した発言を表Ⅱ－4にまとめた。

承諾時の家族の主な発言は、以下の通りである。

- ・ 本人が元気な頃に家族間で臓器提供について話し合い、本人の臓器提供の意思を直接聞いていた。
- ・ 本人の意思があるなら本人の希望通りに臓器提供の意思を叶えてあげたい。
- ・ 当初は家族の一部で本人の体を傷をつけたくないなどの不安があったが、コーディネーターの説明を聞いたことでわからないことや不安なことが解消でき、家族間で十分に話し合った結果、本人の意思を活かしてあげることが我々にできる最後のことだということになった。
- ・ 本人の強い意思を尊重し実現させてあげることが残された家族のつとめだと思う。また、本人の命が誰かによって生かされていくという、明るい光が私たち家族の大きな救いになる。



図Ⅱ－8) 家族が脳死下臓器提供を承諾した理由 (重複回答あり)

承諾理由	具体的な表現
本人の臓器提供の意思尊重	本人の意思を活かしたい、尊重したい (書面による意思表示及び口頭意思)
社会貢献	誰かの役に立ちたい
生命の永続	誰かの中で生きて欲しい
家族としての思い	誇りに思える 本人を失う悲しみから救われる 本人の死を無駄にたくない 家族が最期にできること
本人の意思の推察	本人が望んでいたと思う 本人らしい選択であり、このような生き方をする人だった 本人は日頃から他人の世話をするのが好きだった 本人は優しい人だった 本人は意味ある人生を送りたいと思っていた
その他	臓器提供、移植はよいこと レシピエントにとって新たなスタートになる 今後の移植医療に繋がりたい 本人は延命治療を希望していなかった

表Ⅱ－４) 家族が脳死下臓器提供を承諾した具体的理由

#### ⑤家族との面談においてコーディネーターが特に留意した点

家族への対応については、それぞれの家族の事情が異なるだけに個別性が強い。検証会議では、コーディネーターの対応を事例ごとに確認をした。心情把握作業班の報告によると、ドナー家族の心理的・身体的負担を踏まえ、その心情をよく理解し、職務に当たることを求めている。具体的には、家族との面談の際、ドナー家族がコーディネーターに対し、冷たい印象を持ったり、医師の説明を受けているような印象を持ったりしていたと指摘している。そのような指摘も踏まえ、コーディネーターは以下の様な点に配慮している。

#### ○ 総括的な留意点

家族面談での説明は、説明用冊子「ご家族の皆様方にご確認いただきたいこと」に沿って説明を行っている。

- ・ 途中で話を聴きたくないと思った時はいつでも中止できることを伝えている。
- ・ 医学的な表現は可能な限り一般的な表現に言い換え、家族の理解の程度を観察しながら進めている。
- ・ 説明の合間に質問や疑問がないか確認し、その都度回答することで、家族の不安や疑問の解消に努めている。

- ・ 不明なことがあれば再度説明を聴くことができ、今回同席していない家族も改めて説明を聴くことができることを伝える。また、コーディネーターへ常に連絡できることを伝えている。
- 家族の心情や体調への配慮
- 面談には時間を要するため、家族の心情や疲労の程度を十分観察し家族のペースに合わせて進めている。
- ・ 疲労の様子が伺える場合は、「お疲れではないですか。明日改めて面談しましょうか。」などと声かけを行い、一度中断して休息を促す配慮を行っている。
  - ・ 病状の理解や受け止めが十分でない場合は、「もう一度、今の病状や疑問に思っていることを先生に聴いてみてはいかがですか。もし希望されるようでしたら、私達から先生に伝えることもできます。」と伝え、主治医から再度病状の説明を聴く機会を調整している。
- ドナー候補者の年齢等を考慮した個別的な対応
- ・ ドナー候補者が未成年（20歳未満）の場合の父母への説明について、ガイドラインでは、父母それぞれの意向を慎重かつ丁寧に把握し対応することが求められている。この場合、ドナー候補者と両親との関係性、夫婦間関係性から、家族という大きな枠組みで父母と一緒に面談を行う場合と、父母別々に行う場合とでは父母の答え方が異なる可能性について、検証会議において議論があった。なお、臓器提供の承諾後でも、コーディネーターは、父母の様子をみながら個別に話をする場合がある。
  - ・ ドナー候補者の年齢等から生じる臓器提供の制約について、厚生労働省健康局長通知（以下「健康局長通知」という。）により各臓器について望ましい年齢が示されている。望ましい年齢を超えていても移植が可能と判断される場合もあるので、あくまで個別の判断となる。このため、ドナー候補者または家族ができるだけ多くの臓器を提供したいと希望しても、家族面談の際に、あらゆる検査や診察を行った上で最終的に臓器提供ができない場合もあることを伝えている。
- ドナー候補者に未成年の子どもがいる場合の説明と支援
- 特にドナー候補者に幼児期から学童期の子どもがいる場合、家族（多くは配偶者）は子どもに対して親（ドナー候補者）の病状や臓器提供を考えていることについて伝えるべきか否か悩む場合がある。最終的に伝えるか否かは家族の意向に従うことになるが、個別性が強い問題であることから、コーディネーターは、家族から質問や意見を求められた時には、子どもへの精神的な影響について説明するとともに、どのようにすることが家族にとって良いことか、医療者も含め共に考える姿勢で臨んでいる。
- 臓器提供に対する拒否の意思の確認
- 年齢に関わらず、本人が臓器提供に対する拒否の意思表示をしている場合は臓器を摘出

はできないとされた（ガイドライン）。家族には意思表示カード、健康保険証や運転免許証を持参してもらい、コーディネーターは面談時に拒否の意思表示がないことを、家族と一緒に確認している。拒否の意思表示は書面によらないものでも有効であるため、臓器提供についてドナー候補者と話をしたことがあったか、口頭で拒否の意思をしている可能性がないかについて確認している。また、別居している場合は、本人の居住先に行き所持品の確認を依頼している。また、所持品が警察にある場合には警察からの受け取りを依頼している。

さらに、ネットワークの臓器提供意思登録システムに登録していないかを確認している。

### （3）まとめ

初動体制並びに家族への脳死判定・臓器提供等の説明及び承諾は、適切に行われたと判断できる。説明及び承諾の際には、家族の心情や体調、理解等に配慮を行っていることが確認された。

## 2. ドナーの医学的検査及びレシピエントの選択等

### (1) ドナーの医学的検査

ドナーの医学的検査については、臓器提供者（ドナー）適応基準に従って行なわれている。臓器提供者（ドナー）適応基準は、臓器移植法施行時に局長通知として発出されている。内容としては、全身性の活動性感染症にかかっていないことや、肝臓、腎臓、小腸の基準では、HCV 抗体陽性ドナーからの移植は適応を慎重に検討することのほか、望ましい年齢などについて定められている。こうした基準に基づき、全臓器において、提供前4週間以内に海外渡航歴がある場合は、ウエストナイルウィルスの検査を実施し、陰性を確認することとなっている。

また、ネットワークからメディカルコンサルタント医師を派遣し、提供施設の主治医等とともに臓器提供者の循環動態の安定や全身状態の改善を行うことによって、結果的により多くのレシピエントが移植を受けるに至っており、そのことにより臓器提供者及び家族の意思が尊重される結果となっている。

### (2) レシピエントの選択

臓器移植希望者（レシピエント）選択基準は、局長通知により定められているが、臓器移植法施行時（平成7年）に発出された後、平成13年から平成14年に全臓器において大幅に改正され、さらに平成22年の臓器移植法改正に合わせて、医学的見地より改正が行われている。

全ての事例において、第2回法的脳死判定終了後にレシピエントの選択を開始しており、臓器ごとに決められた担当コーディネーターが、移植検索システムのリスト順に各移植施設を介してレシピエントへの意思確認を行っている。

#### ① 心臓移植（平均値±標準偏差）

移植件数：80件（心肺同時移植1件含む。）

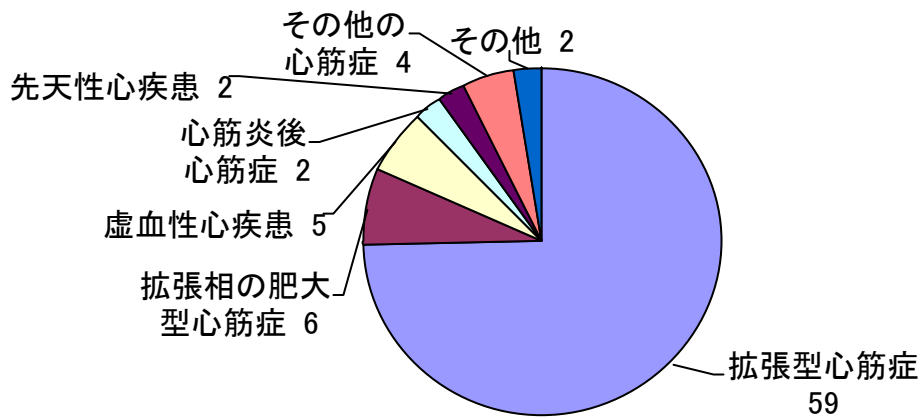
性別：男性58人 女性22人

移植時年齢：36.6歳±12.8歳（10歳未満～60歳代）

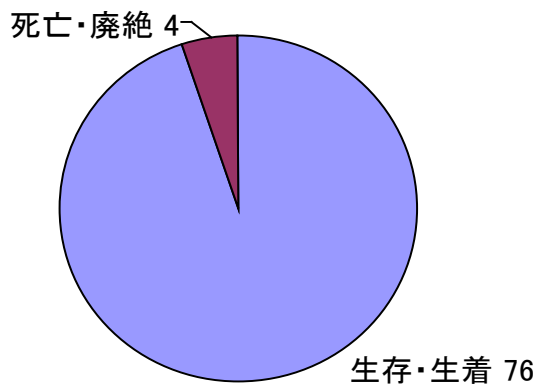
待機期間：2年213.4日±1年216.9日、中央値2年143日（最長7年213日、最短28日）

虚血時間：3時間43.2±46.8分、中央値3時間37分（最大値7時間4分、最小値120分）

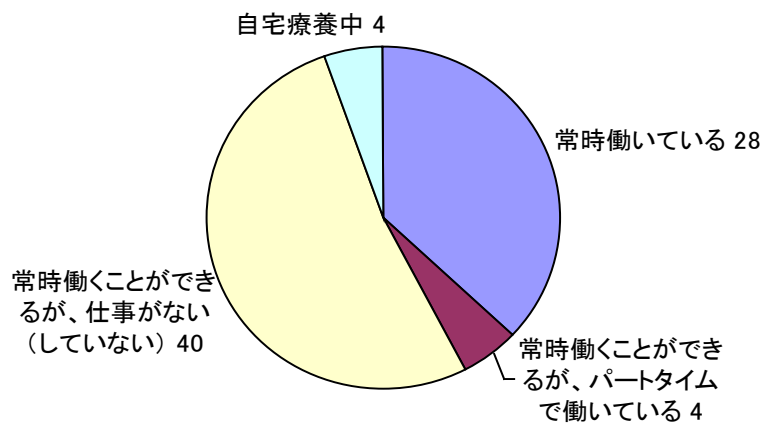




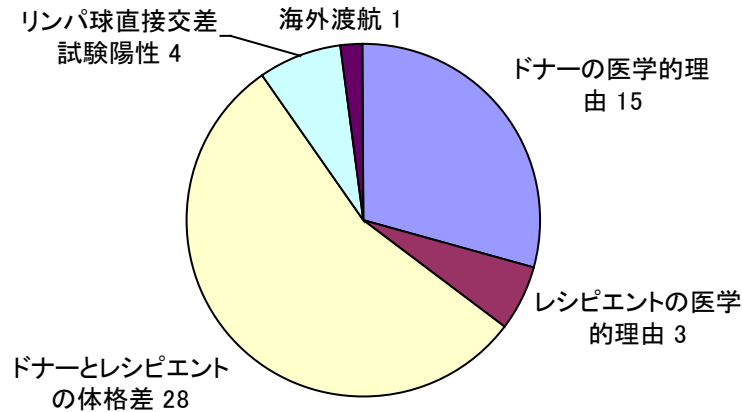
図Ⅱ－９）心臓移植レシピエントの原疾患



図Ⅱ－１０）心臓移植レシピエントの生存及び生着状況（平成 23 年末現在）



図Ⅱ－１１）心臓移植レシピエントの生存者（N=76）の社会復帰状況（平成 23 年末現在）



図Ⅱ－１２）心臓移植を受けなかった候補者の辞退理由

心臓の移植件数は、心肺同時移植 1 件を含めて 80 件であり、平均待機期間は 943 日（約 2 年 7 ヶ月）であった。虚血時間（提供時に血流が停止してから移植時に血流が再開されるまでの時間）は、平均 3 時間 43 分であった。しかし、手術時間の延長により望ましいとされる虚血時間の 4 時間を超えている事例もあった。原疾患は拡張型心筋症が 61 件で最も多かった（図Ⅱ－９）。移植後平成 23 年末まで 76 名が生存している（図Ⅱ－１０）。また、4 名が死亡したが、死亡原因は感染症が 3 名、悪性腫瘍が 1 名であった。

心臓移植を受けなかった候補者の辞退理由は、ドナーとレシピエントの体格差（ドナーの体格が小さく移植後に十分な心臓からの血液の拍出が得られないと考えられる場合や、ドナーの体格が大き過ぎて胸郭に収まらないと考えられる場合）が半数以上であった（図Ⅱ－１２）。また、意思確認の際、候補者が、移植のために海外へ渡航していたことが明らかになった事例があった。このような場合は、速やかに、移植施設はネットワークに移植希望登録を取り下げよう手続きをするべきであった。ネットワークでは、登録用紙等に移植希望の変更があった場合には速やかに連絡するよう周知している。

検証が行われた事例の中で、心臓移植の待機リストの情報のアップデートが速やかに行われなかったため、移植候補者を誤り、再度、移植候補者の選択を行った事例が 1 例あった。このように移植候補者の選択を誤ることは問題であり、厚生労働省から臓器移植ネットワークに対し、システム改善を求める通知を発出している。その後、ネットワークではシステムの改善を行い、その後のレシピエント選択は問題なく行われている。

## ② 肺移植（平均値±標準偏差）

移植件数：79 件（心肺同時移植 1 件含む。）

術式：両肺 34 人 片肺 44 人 心肺同時 1 人

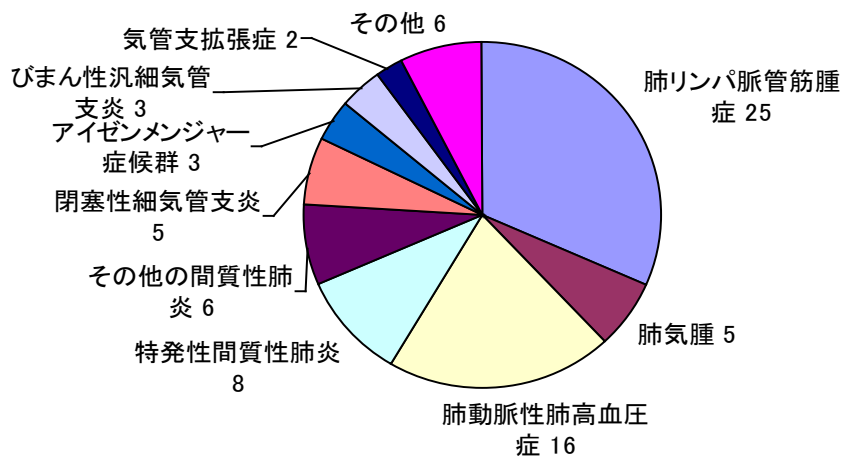
性別：男性 31 人 女性 48 人

移植時年齢：37.8 歳±11.0 歳（10 歳代～60 歳代）

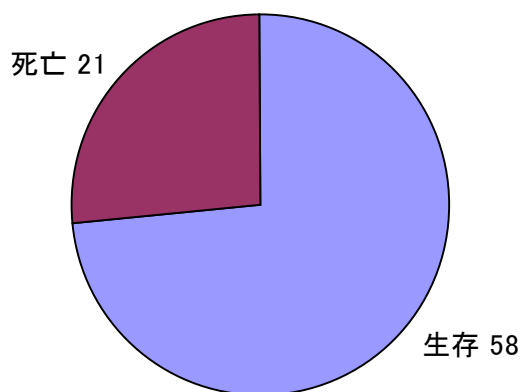
待機期間：2 年 328.5 日±1 年 280.9 日、中央値 2 年 251 日（最長 6 年 191 日、最短 16

日)

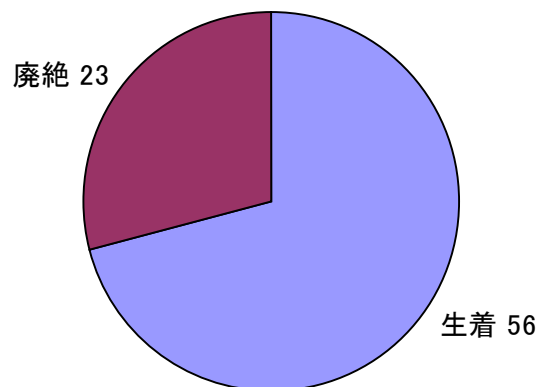
虚血時間：7時間47.9±2時間8.9分、中央値7時間38分（最大値15時間55分、最小値3時間20分）



図Ⅱ－13) 肺移植レシピエントの原疾患

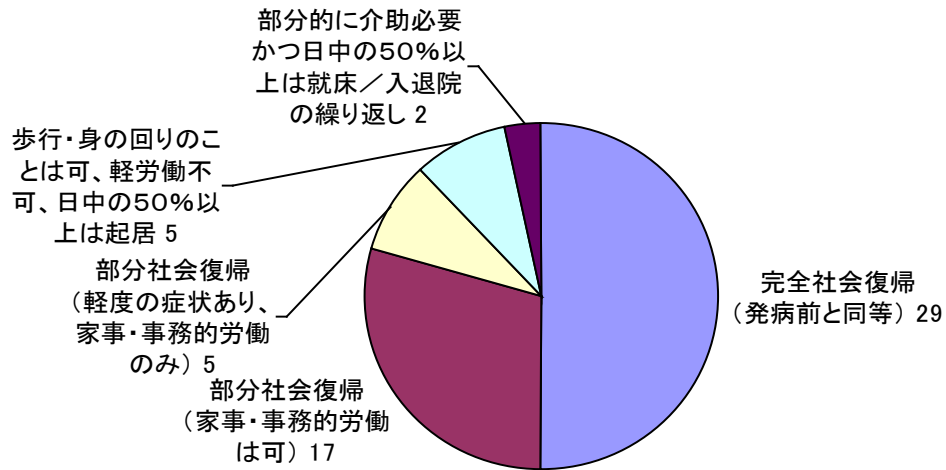


図Ⅱ－14) 肺移植レシピエントの生存状況

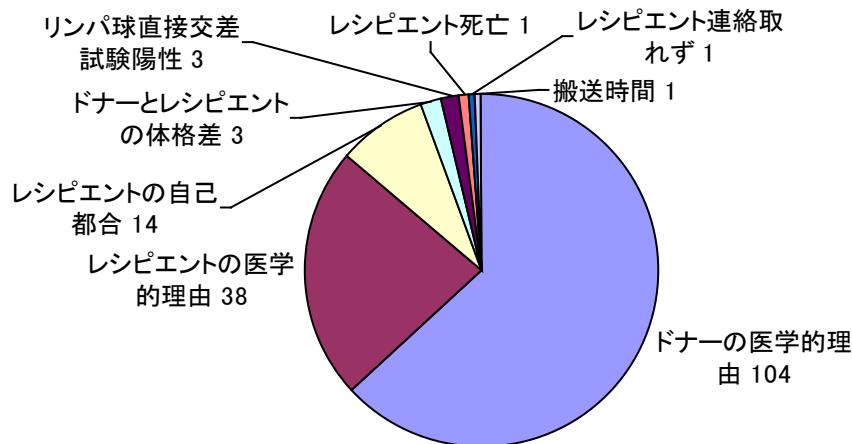


図Ⅱ－15) 肺移植レシピエントの生着状況

(平成23年末現在)



図Ⅱ－16) 肺移植レシピエントの生存者 (N=58) の社会復帰状況 (平成 23 年末現在)



図Ⅱ－17) 肺移植を受けなかった候補者の辞退理由

肺の移植件数は、両肺移植 34 件、片肺移植 44 件、心肺同時移植 1 件、合計 79 件であり、平均待機期間は 1,058 日 (約 2 年 11 ヶ月) であった。虚血時間 (提供時に血流が停止してから移植時に血流が再開されるまでの時間) は、平均 7 時間 47 分であった。手術時間の延長により、望ましいとされる 8 時間以内を超える事例もあった。原疾患は肺リンパ脈管筋腫症が 25 件で最も多かった (図Ⅱ－13)。移植後平成 23 年末まで 58 名が生存している (図Ⅱ－14)。また、21 名が死亡したが、死亡原因は感染症が 6 名、移植臓器不全が 5 名、呼吸不全が 3 名、悪性腫瘍が 3 名、その他が 4 名であった。

肺移植を受けなかった候補者の辞退理由は、例えばドナーの肺の一部に肺炎が存在するなどのドナーの医学的理由が 6 割以上であった (図Ⅱ－17)。また、レシピエントの自己都合により辞退した事例、レシピエントに連絡が取れなかった事例があり、連絡方法などの見直しを求めている。さらに、意思確認時に、候補者が死亡していることが判明した事例があった。このような場合には、移植施設は、ネットワークに対し移植希望登録者が死亡したことを、速やかに連絡するべきであった。ネットワークでは、登録用紙等に移

植希望の変更があった場合には速やかに連絡するよう周知している。

### ③ 肝臓移植（平均値±標準偏差）

移植件数：82 件

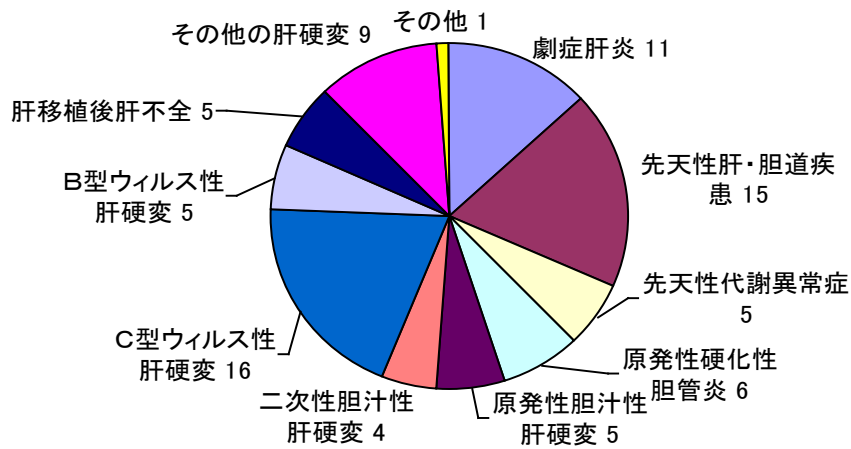
術式：全肝（縮小肝含む。）70 人 分割肝 12 人

性別：男性 45 人 女性 37 人

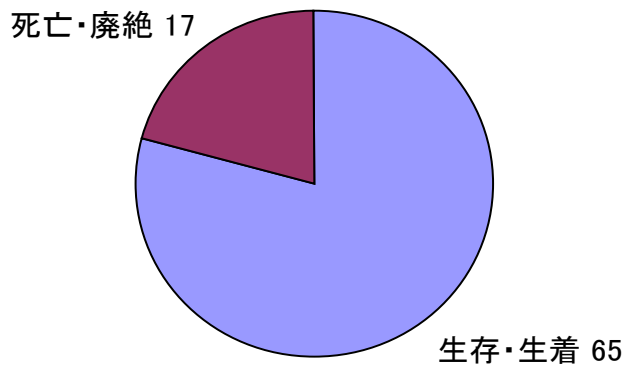
移植時年齢：38.5 歳±17.1 歳（10 歳未満～60 歳代）

待機期間：1 年 336.8±1 年 324.1 日、中央値 1 年 278 日（最長 12 年 188 日、最短 2 日）

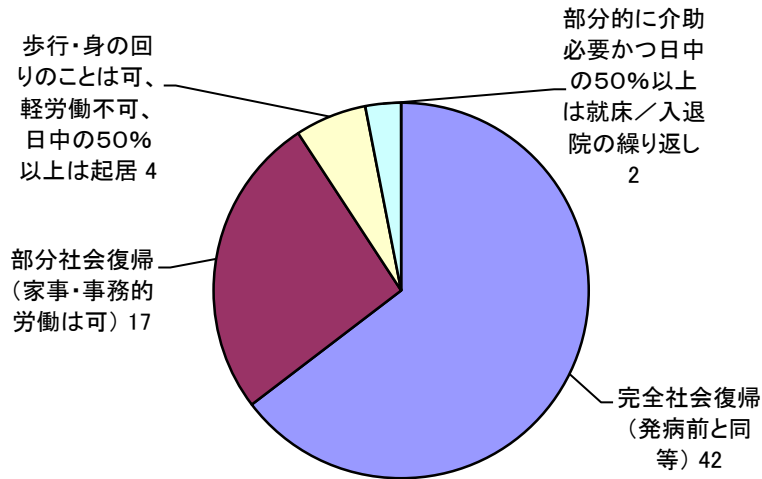
虚血時間：9 時間 20.3±3 時間 8.7 分、中央値 9 時間 15 分（最大値 23 時間 58 分、最小値 3 時間 22 分）



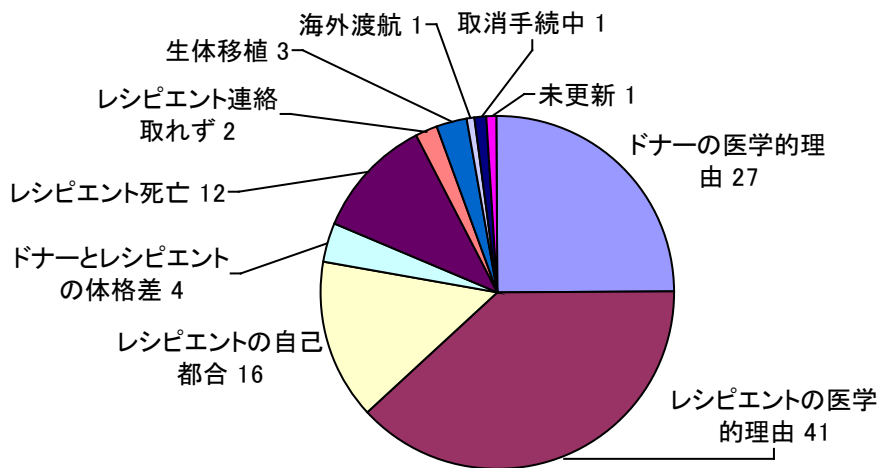
図Ⅱ－18) 肝臓移植レシピエントの原疾患



図Ⅱ－19) 肝臓移植レシピエントの生存及び生着状況（平成 23 年末現在）



図Ⅱ－２０）肝臓移植レシピエントの生存者（N=65）の社会復帰状況（平成 23 年末現在）



図Ⅱ－２１）肝臓移植を受けなかった候補者の辞退理由

肝臓の移植件数は、全肝移植（縮小肝移植も含む。）70件、分割肝移植12件、合計82件であり、平均待機期間は701日（約1年11ヶ月）であった。虚血時間（提供時に血流が停止してから移植時に血流が再開されるまでの時間）は、平均9時間20分であった。しかし、手術時間の延長により、望ましいとされる12時間以内を超える事例もあった。原疾患はC型ウイルス性肝硬変が16件で最も多かった（図Ⅱ－18）。移植後平成23年末までに65名が生存している（図Ⅱ－19）。また、17名が死亡したが、死亡原因は感染症が7名、移植臓器不全が4名、心疾患が2名、悪性腫瘍が1名、その他が3名であった。

肝臓移植を受けなかった候補者の辞退理由は、レシピエントの医学的理由が 38.0%であった（図Ⅱ－21）。また、レシピエントの自己都合により辞退した事例、レシピエントに連絡が取れなかった事例があり、連絡方法などの見直しを求めている。さらに、意思確認時に死亡していたことが判明した事例、生体移植を受けていた事例、移植を希望し海外へ渡航していた事例があったが、その時点で、移植施設は、ネットワークに移植希望登録を取り下げるよう手続きを行うべきであった。ネットワークでは、登録用紙等に移植希望の変更があった場合には速やかに連絡するよう周知している。

#### ④ 腎臓移植（平均値±標準偏差）

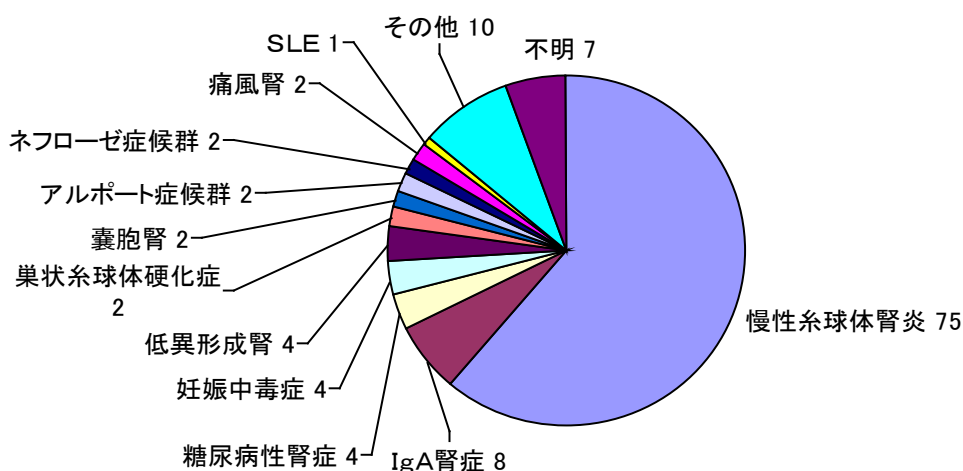
移植件数：123 件（膵腎同時移植含まず。）

性別：男性 82 人 女性 41 人

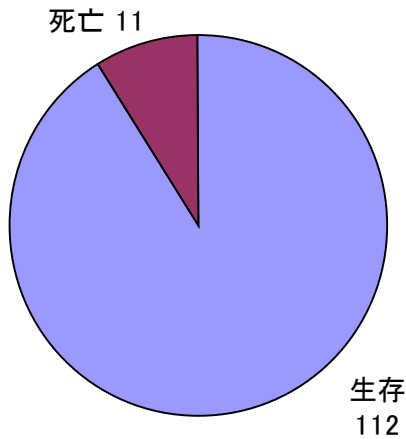
移植時年齢：47.5 歳±13.1 歳（10 歳未満～60 歳代）

待機期間（親族提供事例は含まず。）：13 年 112.4±6 年 184.6 日、中央値 13 年 174 日（最長 30 年 14 日、最短 125 日）

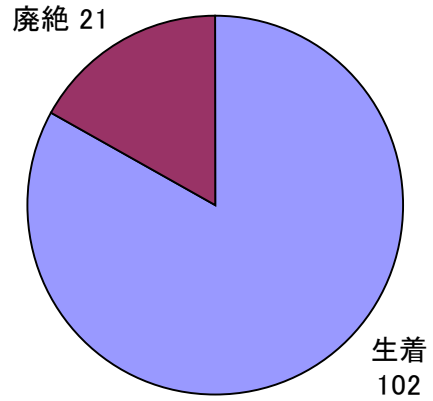
虚血時間：7 時間 46.3±3 時間 9.5 分、中央値 7 時間 3 分（最大値 22 時間 45 分、最小値 2 時間 49 分）



図Ⅱ－22) 腎臓移植レシピエントの原疾患

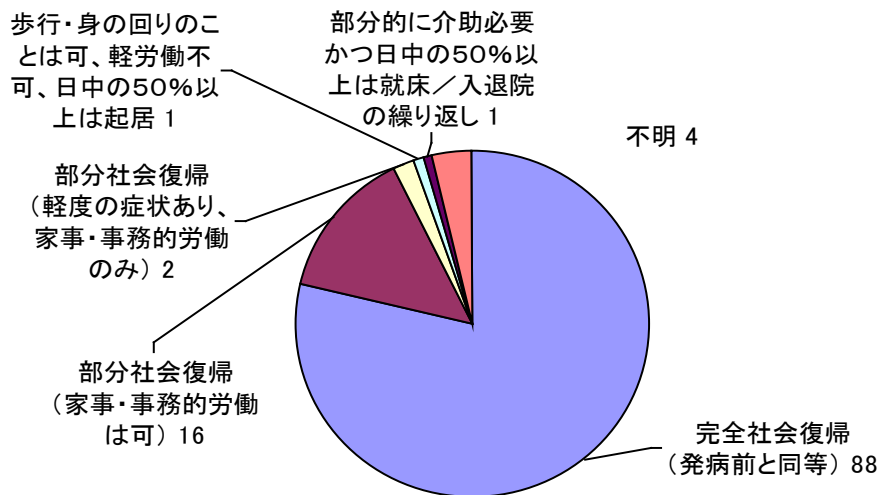


図Ⅱ－２３）腎臓移植レシピエントの生存状況

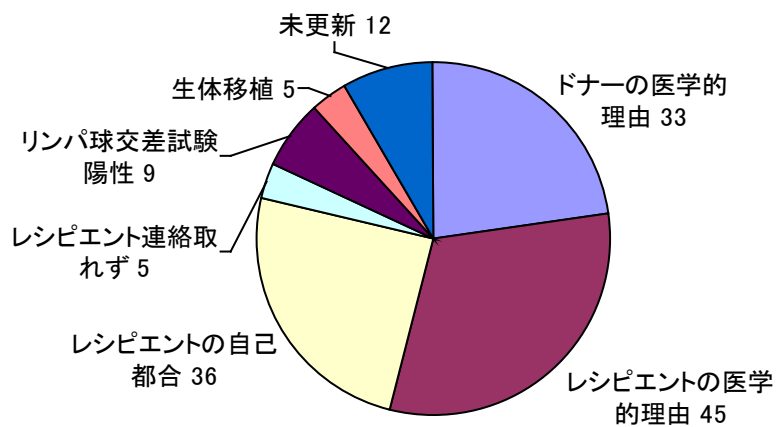


図Ⅱ－２４）腎臓移植レシピエントの生着状況

(平成 23 年末現在)



図Ⅱ－２５）腎臓移植レシピエントの生存者 (N=112) の社会復帰状況 (平成 23 年末現在)



図Ⅱ－２６）腎臓移植を受けなかった候補者の辞退理由



腎臓の移植件数は、123 件であり、平均待機期間は 4,857 日（約 13 年 4 ヶ月）であった。虚血時間（提供時に血流が停止してから移植時に血流が再開されるまでの時間）は、平均 7 時間 46 分であった。原疾患は慢性糸球体腎炎が 75 件で最も多かった（図Ⅱ-22）。移植後平成 23 年末まで 112 名が生存している（図Ⅱ-23）。また、11 名が死亡したが、死亡原因は脳血管障害が 3 名、心疾患が 2 名、悪性腫瘍が 2 名、感染症が 1 名、その他が 3 名であった。

腎臓移植を受けなかった候補者の辞退理由は、他の臓器に比較し、レシピエントの自己都合が多く 24.8%であった（図Ⅱ-26）。また、レシピエントに連絡が取れなかった事例、生体移植を受けていた事例、更新をしていなかった事例があった。

検証が行われた事例の中で、改正法施行前に親族 2 名に 2 腎が提供された事例があった。検証会議では、ルールが定められていない状況であったこと、緊急性を要する限られた時間の中で提供者本人や親族を始めとする関係者の意思を優先した例外的な対応として結果としてやむを得なかったと評価した。その後、提供者の意思確認方法等の問題から親族優先提供は厚生科学審議会疾病対策部会臓器移植委員会において議論がなされ、当面見合わされることとなった。さらに議論が重ねられ、平成 22 年 7 月に改正された臓器移植法第 6 条の 2 において、親族への優先提供の意思を書面により表示することが可能となった。

#### ⑤ 膵臓移植（平均値±標準偏差）

移植件数：72 件

術式：膵腎同時移植 59 人 腎移植後膵移植 7 人 膵単独移植 6 人

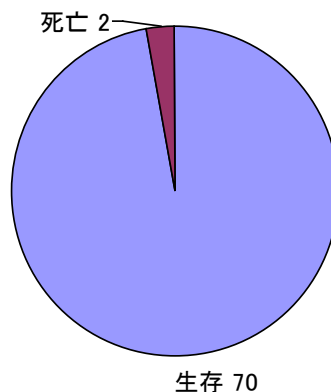
性別：男性 32 人 女性 40 人

移植時年齢：39.5 歳±6.8 歳（20 歳代～60 歳代）

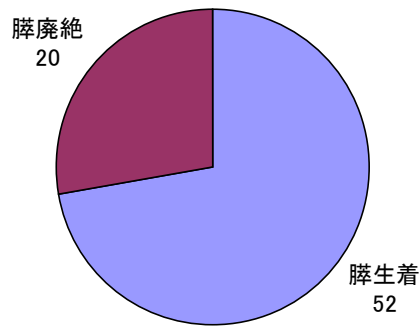
待機期間：3 年 97.3±2 年 132.9 日、中央値 2 年 263 日（最長 10 年 95 日、最短 96 日）

虚血時間：11 時間 42.4±2 時間 42.8 分、中央値 11 時間 16 分（最大値 20 時間 45 分、最小値 5 時間 38 分）

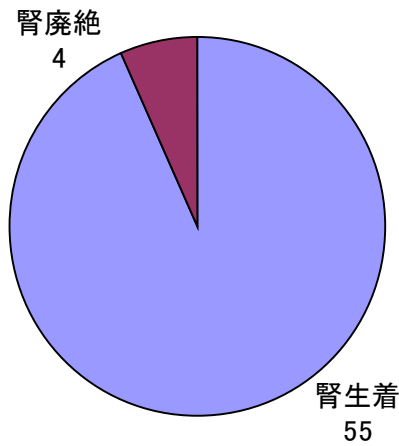
原疾患：1 型糖尿病 72 人



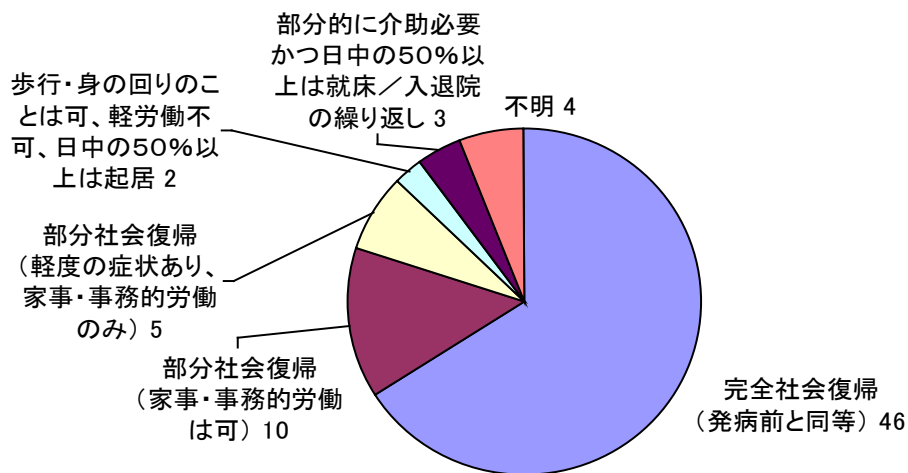
図Ⅱ－２７）膵臓移植レシピエント（膵腎同時移植含む。）の生存状況



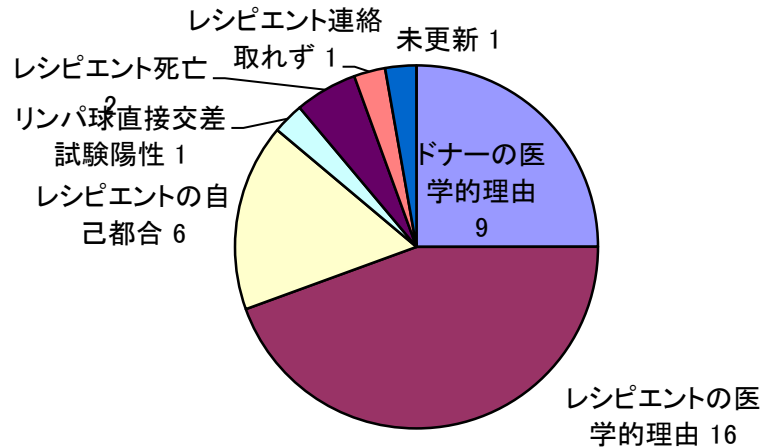
図Ⅱ－２８）膵臓移植レシピエント（膵腎同時移植含む。）の膵臓の生着状況（平成 23 年末現在）



図Ⅱ－２９）膵腎同時移植レシピエントの腎生着状況（平成 23 年末現在）



図Ⅱ－３０）膵臓移植レシピエントの生存者（N=70）の社会復帰状況（平成 23 年末現在）



図Ⅱ－3 1) 膵臓移植を受けなかった候補者の辞退理由

膵臓の移植件数は、膵腎同時移植 59 件、腎移植後膵移植 7 件、膵単独移植 6 件、合計 72 件であり、平均待機期間は 1,192 日（約 3 年 3 ヶ月）であった。虚血時間（提供時に血流が停止してから移植時に血流が再開されるまでの時間）は、平均 11 時間 42 分であった。移植後平成 23 年末まで 70 名が生存している（図Ⅱ－2 7）。また、2 名が死亡したが、死亡原因はいずれも感染症であった。

膵臓移植を受けなかった候補者の辞退理由は、レシピエントの医学的理由が 44.4%であった（図Ⅱ－3 1）。また、レシピエントの自己都合により辞退した事例、レシピエントに連絡が取れなかった事例があり、連絡方法などの見直しが必要であった。さらに、候補者が意思確認時に死亡していたことが判明した事例があった。このような場合、移植施設は、ネットワークに対し、死亡したことを速やかに連絡するべきであった。ネットワークでは、登録用紙等に移植希望の変更があった場合には速やかに連絡するよう周知している。

膵臓移植希望者（レシピエント）選択基準では、膵腎同時移植希望者が選択された場合、臓器摘出手術の開始以降に膵臓が移植に適さないことが判明した場合には、まず、当該膵腎同時移植希望者に対して腎臓のみの移植の希望の有無を確認することとされている。しかし、ネットワークにおいて、この手順を誤り、当該膵腎同時移植希望者に対するこの確認を行わず、腎臓移植希望者（レシピエント）選択基準で選ばれた者に腎臓の移植を実施していた事例があった。検証会議ではこの事例を適切ではないと評価し、移植希望者（レシピエント）選択基準を遵守し、適正にレシピエントの選択手続を行うべきであることを指摘した。その後、ネットワークでは移植希望者（レシピエント）選択基準に則った移植希望者の選択が行われている。

また、膵臓移植の施設の連絡体制が整っておらず、レシピエントの意思確認に時間を要した事例があった。それに対し、移植施設の連絡体制を十分に整備すべきであると指摘を行っている。その後は、ネットワークと移植施設の間での連絡体制が確立しており、常時、連絡を取れる状況である。

⑥ 小腸移植（平均値±標準偏差）

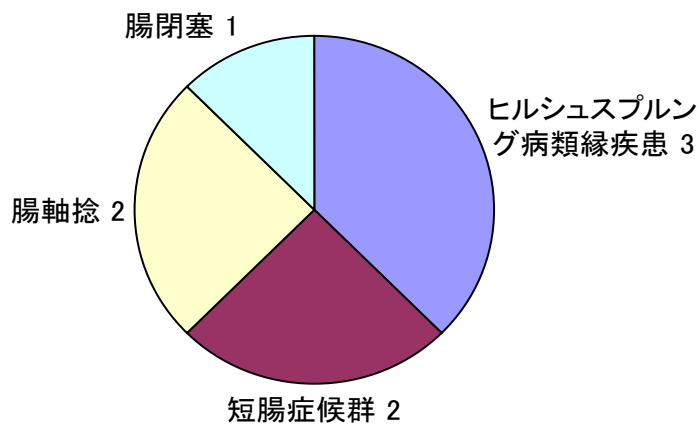
移植件数：8件

性別：男性5人 女性3人

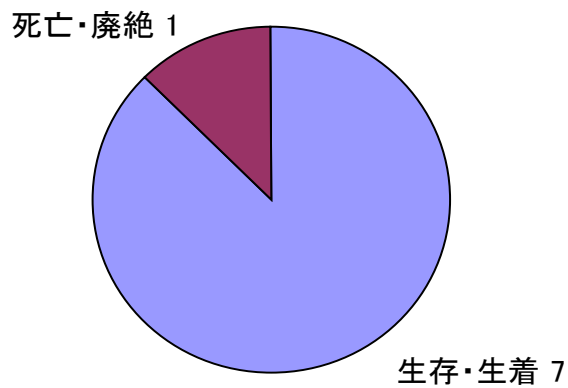
移植時年齢：20.1歳±8.6歳（10歳未満～20歳代）

待機期間：192.5±158.9日、中央値140日（最長1年145日、最短32日）

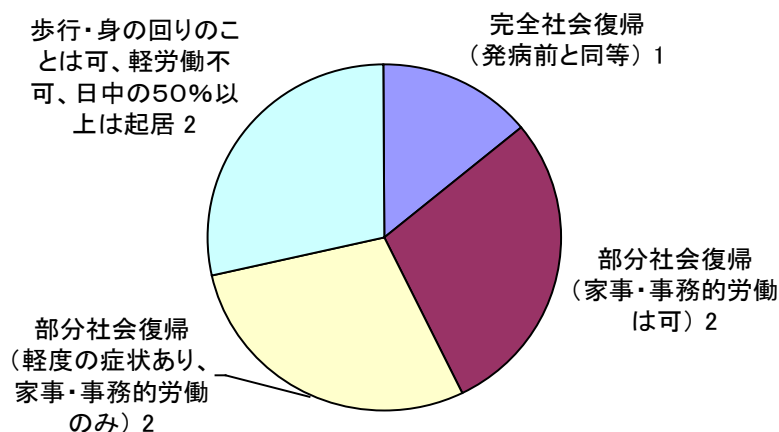
虚血時間：9時間18.6±1時間37.2分、中央値8時間46分（最大値11時間53分、最小値6時間53分）



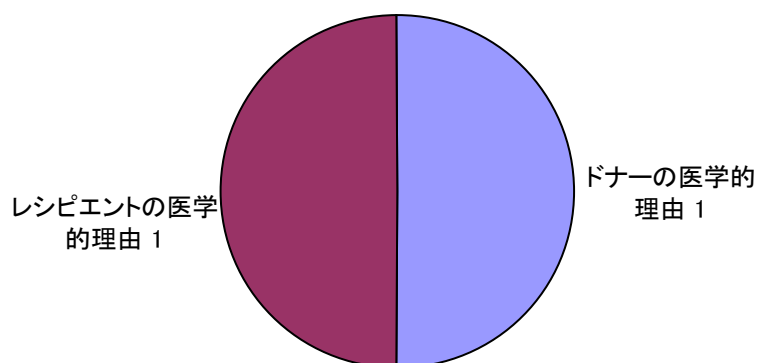
図Ⅱ-32) 小腸移植レシピエントの原疾患



図Ⅱ-33) 小腸移植レシピエントの生存及び生着状況（平成23年末現在）



図Ⅱ－34) 小腸移植レシピエントの生存者 (N=7) の社会復帰状況 (平成 23 年末現在)



図Ⅱ－35) 小腸移植を受けなかった候補者の辞退理由

小腸の移植件数は、8 件であり、平均待機期間は 192 日 (約 6 ヶ月) であった。虚血時間 (提供時に血流が停止してから移植時に血流が再開されるまでの時間) は、平均 9 時間 18 分であり、望ましいとされる 12 時間以内であった。原疾患はヒルシュスプルング病類縁疾患が 3 件で最も多かった (図Ⅱ－32)。移植後平成 23 年末まで 7 名が生存している (図Ⅱ－33)。また、1 名が死亡したが、死亡原因は感染症であった。

### ⑦角膜移植

眼球のあっせんについては、各地域のアイバンクが行っているが、ネットワークのコーディネーターは、ご家族に眼球提供の意思がある場合、各地域のアイバンクに連絡をとり、提供につなげている。102 例の検証事例のうち、36 例については眼球の提供が行われている。

### (3) 脳死判定終了から臓器提供の手術執刀までの時間

第2回脳死判定終了後、レシピエント選択により決定した移植施設から摘出チームが派遣されるが、脳死判定終了から臓器提供の手術執刀までの時間は、中央値13時間59分、平均値14時間32分±5時間10分、最大値32時間22分、最小値5時間38分であった。その間、提供施設ではドナーの循環動態の維持を行わなければならない、少なからず負担がかかっている状態である。

### (4) まとめ

ドナーの医学的検査及びレシピエント選択については、臓器提供者（ドナー）適応基準、臓器移植希望者（レシピエント）選択基準に従い、概ね適切に行われていると判断できる。当初の2例において、レシピエント選択の段階で、候補者を誤ったり、選択基準に準じていない移植が行われていたが、いずれも改善を求めている。その後、同様な事例の報告はない。

一方で、レシピエント候補者に、移植施設から患者に連絡を取った際に、レシピエントの自己都合により辞退した事例やレシピエントに連絡が取れなかった事例があった。さらに候補者が死亡していたり、生体移植を受けていたり、移植を希望し海外渡航をしていたりしたことが判明した事例があった。連絡方法の見直しを行い、かつ、その際にはネットワークに対して、移植施設は移植希望登録の取り下げの手続きを行うべきであった。このような事がおこらないようにネットワークと移植施設との連絡体制を見直し、現在は改善されつつある。

(参考資料) 心停止・脳死臓器移植成績の日米比較

	生存率					
	1年		3年		5年	
	日本	米国	日本	米国	日本	米国
心臓	97.70%	88.30%	97.70%	81.50%	95.30%	74.90%
肺	84.50%	83.30%	77.90%	66.20%	73.60%	54.40%
肝臓	85.20%	88.40%	82.10%	79.30%	79.80%	73.80%
腎臓	96.10%	95.60%	93.00%	89.10%	90.70%	81.90%
膵臓	96.20%	97.80%	96.20%	92.30%	96.20%	88.70%
小腸	83.30%	89.30%	83.30%	72.00%	-	57.90%

	生着率					
	1年		3年		5年	
	日本	米国	日本	米国	日本	米国
心臓	97.70%	87.90%	97.70%	80.60%	95.30%	73.70%
肺	84.50%	81.60%	77.90%	63.50%	69.20%	51.50%
肝臓	85.20%	84.30%	82.10%	74.20%	79.80%	68.40%
腎臓	87.20%	91.00%	80.40%	80.10%	74.00%	69.30%
膵臓	86.50%	75.50%	81.40%	59.50%	75.80%	51.50%
小腸	83.30%	78.90%	83.30%	58.70%	-	39.60%

出典：2009 OPTN/SRTR Annual Report、日本臓器移植ネットワークより

注) 日本の移植結果は、102例の臓器提供による移植結果ではなく、心臓、肺、肝臓、膵臓及び小腸については、2011年3月末までに実施された心停止・脳死臓器提供による移植結果であり、腎臓については、2009年12月末までに実施された移植結果である。

### 3. 脳死判定中、脳死判定終了後の家族への支援および説明等

脳死あるいは脳死判定は、家族にとっては通常初めての経験であり、負担となることから、検証会議では、コーディネーターが以下の点に配慮していたかについても確認を行った。

#### (1) 脳死判定中、脳死判定終了後の家族への支援および説明

承諾後、コーディネーターは、家族に臓器提供に関する不安や心配がないかを把握し、その解消に努めるとともに、家族が待機できるよう簡易ベッドや専用の部屋を用意する等、休息への配慮を医療者（主に看護師）と相談しながら行っている。

また、家族が希望をすれば、脳死判定の検査に立ち会うことができる。実際に、102 例中 54 例（52.9%）の家族が脳死判定に立ち会っていた（表Ⅱ－5）。しかし、1 回の判定が2～3 時間、2 回の脳死判定が終了するまでには約 10 時間経過することから、全体を通して立ち会う家族は少ない。ほとんどの場合は、一部分の立ち会いであることが多く、特に 2 回目の脳死判定終了時刻が死亡確認の時刻となるため、そのタイミングでの立ち会いを希望する家族が多い。

家族が脳死判定の検査に立ち会うにあたって、コーディネーターは、検査内容や検査に係る時間等を家族に説明している。

	家族の立ち会いあり	家族の立ち会いなし
改正法施行前（85 例）	44 例	41 例
改正法施行後（17 例）	10 例	7 例
全事例（102 例）	54 例	48 例

表Ⅱ－5) 脳死判定の検査への家族の立ち会い

家族が立ち会う際にコーディネーターは、以下の様な家族への配慮を行っている。

- ・ 長時間に及ぶため、椅子等を用意する。
- ・ 今どのような検査をしているか説明したり、医師からの説明について補足したりする。
- ・ 途中、疲れていないか、辛く感じることはないかなどの声かけをする。

また、脳死判定に影響を及ぼさないように、事前に家族の立ち位置を医療者と確認している。

脳死判定の結果を主治医が家族に説明した後、コーディネーターは、家族がドナーと一緒に過ごせる時間が確保できるよう医療者（主に看護師）と調整する。

#### (2) 情報公開についての調整

報道機関への情報公開の内容について、必要事項を書いた書面を家族に提示し、脳死判定終了までに同意を得る。基本的な情報公開項目はプライバシーの保護を大前提とした中で、年代、病名や提供病院の所在地等を家族が承諾した範囲で、公表することが「臓器移植法に基づく脳死下での臓器移植事例に係る検証に関する中間報告」（平成 11 年 6 月 29 日 公衆衛生審議会臓



器移植専門委員会まとめ)で決められている。大切な家族との死別に対峙した、辛い心情の家族にとって、情報公開について困惑される場合が多く、家族から表現方法等の希望がある場合は相談に応じ調整し、家族の承諾が得られた範囲で情報公開を行っている。

また、全国や当該都道府県等の地域で初めての提供事例や小児事例については、報道機関の関心も極めて高い一方、家族の不安も大きいことから、家族との面談時やその後も十分説明し理解を得るよう努めている。さらに、報道関係者が医療機関に立ち入る場合には、ドナーや家族のみならず、他の患者や家族への配慮も必要であることから、コーディネーターは医療機関担当者と連携している。

ある事例の家族は、「家族がどうして臓器提供の決断をしたのか、これから続く人達のためにも知ってもらいたい」と話し、情報公開の内容とともに一緒に公表した。

#### 公表した家族のコメント

本人は、将来は世の役に立つ大きな仕事をしたいと周囲に言っていましたが、脳は回復せず、その願いはかなえられませんでした。でも身体は最後の頑張りで持ちこたえました。

私達家族は、臓器提供があれば命をつなぐことができる人達のために身体を役立てることが、いま本人の願いに沿うことだと考えました。親族も皆、臓器提供は本人らしい行動だと賛同してくれました。

身体の一部だけでもどこかで生き続けていると考えると、本人を失ったつらさや悲しみから少し救われるような気がしています。

また、ある家族は、ネットワークの情報公開後に新聞等で「適切な救命治療がなされたのか」「適切な脳死判定が行われたのか」「家族はどのような心情で臓器提供の決断をしたのか」といった報道に対して、「家族自身の言葉で真実を伝えたい」と話され、提供施設が行った記者会見において、病院スタッフが代読し、報道された。

数日後、一般の方から寄せられた新聞の投書には「臓器提供された方のご家族が言われていた言葉には感動した」と掲載されていた。その記事を読んだ家族は「自分達の気持ちは充分伝わりました」と感想を述べた。

### (3) 臓器摘出時の支援

各臓器の移植チーム(医師)は、医療機関に到着後、最終的に移植可能であるかを判断する第三次評価として心臓超音波検査、腹部超音波検査、気管支鏡検査を行う。その際、家族が立ち会いを希望する場合は、診察の様子がわかるように見やすい場所の確保や今どのような検査が行われているか説明を行う。

また、移植チーム医師が、家族に求められて行う検査結果の説明において使う表現や言葉に困惑したり、違和感を覚えたりする家族もいることから、コーディネーターは家族の様子をよく観察し、言葉の意味や医師が伝えたかったことをまとめ丁寧に説明するよう努めている。

また、コーディネーターは移植チームの医師に、手術のための創(あと)の丁寧な縫合を依

頼し、移植チームの医師と協力して、創（あと）はガーゼやテープ等で覆い、臓器摘出後に、家族が安心してドナーと面会できるように配慮している。

#### **（４）コーディネーターが家族面談を開始してから臓器摘出が終了するまでの平均時間**

コーディネーターが家族面談を開始してから臓器摘出が終了するまでの時間は、中央値 36 時間 31 分、平均値 40 時間 37 分±18 時間 12 分、最大値 5 日 18 時間 15 分、最小値 21 時間 35 分であった。その間、担当のコーディネーターは家族と多くの時間を共有し、ドナーと家族の臓器提供意思を実現するために、信頼関係を構築しながら対応している。

#### **（５）まとめ**

コーディネーターが家族と関わる時間は、平均約 40 時間であり、その間、多くの時間を共有する。法的脳死判定中、脳死判定後の家族への支援や説明については、家族の状況や報道機関への情報公開の調整等に配慮が必要であるが、いずれも適正に行われていると判断できる。

#### 4. 臓器の搬送

臓器搬送は各臓器移植希望者（レシピエント）選択基準中で「虚血許容時間」が定められている。その「虚血許容時間」から手術時間を勘案し、その時間内で搬送が終了するように搬送経路を決定している。各臓器の虚血許容時間は心臓／心肺同時移植は4時間、肺単独移植は8時間、肝臓／小腸移植は12時間である。（腎臓、膵臓には虚血許容時間は定められていない。）

臓器	件数	平均値（分）	中央値（分）	最大値（分）	最小値（分）	
心臓*1	80	93±37	103	167	12	
肺*2	77	184±65	197	360	16	
肝臓	82	203±106	207	412	10	
腎臓*3	全事例	124	80±125	44	851	0
	改正前	27	150±178	104	843	0
	改正後	97	60±98	41	851	0
膵臓*4	72	221±91	228	461	30	
小腸	8	243±97	238	432	80	

\*1 心臓：心肺同時移植を含む

\*2 肺：心肺同時移植含まず

\*3 腎臓：膵腎同時移植含まず。2002年1月10日より提供施設と同一都道府県内の移植施設を希望する者を優先する腎臓移植希望者（レシピエント）選択基準に改正されたため、その前後での搬送時間を比較した。

\*4 膵臓：膵腎同時移植を含む

表Ⅱ－5）各臓器の搬送に要した時間

腎臓以外では、心臓の搬送時間が最も短く93分であり、ついで肺、肝臓、膵臓、小腸の順であった（表Ⅱ－5）。腎臓については、2002年1月10日以前は、組織適合性（HLA）の6抗原いずれも適合した場合に、全国に搬送することとなっていたが、以後は提供施設と同一都道府県内の移植施設を希望する者を優先する腎臓移植希望者（レシピエント）選択基準に改正されたため、前後での搬送時間を比較したところ、改正前（N=27）は平均値150分、中央値104分、改正後（N=97）は平均値60分、中央値41分であり、明らかに短縮した。

円滑な臓器搬送を行うことができるのは、ネットワークの調整の下、多くの交通機関、関係者の協力によるものであると評価できる。

## 5. 臓器提供後の家族への支援

コーディネーターは臓器提供終了後、ドナーのご遺体をお見送りする。さらに臓器提供後の家族への支援も希望に応じて行っている。

ネットワークや都道府県のコーディネーターは提供直後には移植手術が無事終わったことを報告し、家族の了解が得られれば通夜や葬儀に参列する。その後は、1ヵ月後、3ヵ月後、6ヵ月後、1年後に電話、手紙、電子メール、訪問により家族と連絡を取り、レシピエントの経過を報告し、故人を偲ぶ話や近況を傾聴する。また、家族が拒否をしない場合はドナーに対する厚生労働大臣感謝状やサンクスレター（レシピエントがドナーや家族に宛てた手紙）を届けている。

臓器提供後、コーディネーターからの連絡を希望した家族は、102例中98家族（96.1%）であり、4家族（4.0%）は希望しなかった。

### 経過報告の連絡を希望しなかった家族の具体的な理由

- ・悪い経過は聞きたくない。
- ・サンクスレターが届いたときだけ受け取りたい。
- ・ドナー本人が他界した後、家族（親族）の関係が希薄となったので、移植結果を含め移植患者（レシピエント）との関係性を受け継ぐことがとても負担になる。

一方で、当初は経過報告を希望していなかったが、その後サンクスレターの受け取りを希望した家族もいた。このように、始めは経過報告を希望しない場合でも、経時的に家族の心情が変化することに配慮し、コーディネーターは家族に連絡先を伝え、いつでも連絡が取れるような体制を整えて対応している。

臓器提供後、いずれの時期にも「本人の意思を活かしてよかった」、「どこかで生きて思うと嬉しい」、「移植患者（レシピエント）の経過が順調で嬉しい」という臓器提供を肯定的に捉える言葉が多く家族から寄せられている。また、コーディネーターからの連絡を「本人（ドナー）のことを話せて嬉しい」、「今もコーディネーターと交流できて感謝している」と好意的に捉える言葉も寄せられている。

経時的な家族の心情について、特徴的なことからは以下の通りである。

### （1）臓器提供直後～1ヵ月後【移植手術終了の報告】

ドナーへの喪失感とは別に、臓器提供から臓器移植に繋がったことに対する喜びや本人意思を尊重し家族として決断して乗り越えたことに対する満足感、達成感を表現する家族が多い。

#### 肯定的に捉えた家族の発言表現

- ・ 本人も喜んでいと思う。
- ・ 無事移植になって安心した。
- ・ 誇りに思う。
- ・ 本人の意思が叶えられて良かった。
- ・ 何度も説明を聞いて考えることで悔いのない判断ができた。
- ・ 初めは迷いがあったが多くの方のお役に立てて嬉しい、家族の方こそありがたい気持ち。

一方で、臓器提供に対する思いや手続きなどに対し、以下の様に表現した家族もいた。

- ・ 臓器提供をしたことは良いことだが、移植をした人が元気になっても本人が生きているとは思えず、提供された臓器は、移植した人のものなので、その方の人生をそれぞれ頑張らせて生きて欲しい（本人との死別と臓器提供は別であると感じた）。
- ・ もっと簡単に臓器提供ができると思っていた、こんなに大変だとは思わなかった（手続きの煩雑さを感じた）。

また、新聞やテレビ等で別の事例での家族の臓器提供時の発言を見聞き、以下の様に表現した家族もいた。

- ・ （臓器提供時に）自分達の発した言葉が引き継がれたような気がして、つながりを感じている。
- ・ 私達だけではないのだと感じ、とても心強く思った。

#### （2）臓器提供 1 ヶ月後～3 ヶ月後【レシピエント経過報告、厚生労働大臣感謝状贈呈、サクスレター送付】

四十九日前後であり、徐々に日常を取り戻す時期である。レシピエントが移植を受け元気になった様子を聴くことで、喜びを感じ励みとしている家族が多い。

以下の様に、レシピエントへの思いを表現した家族がいた。

- ・ レシピエントはあまり気負いしないでそれぞれの人生を過ごしてもらいたい。
- ・ 目標を持って生活してほしい。

一方で、レシピエントの経過が思わしくなく具合が悪い場合には、以下の様に表現した家族がいた。

- ・ とても残念。
- ・ 本人（ドナー）が悪かったからではないか。
- ・ もう移植をした方の体であるし、その方の寿命もある。精一杯闘病された結果であるから仕方がないこと。

本人を亡くしたことに対する思いを、以下のように表現した家族がいた。

- ・ 臓器提供と本人を亡くしたという悲しみは別のもので、あの頃より本人を亡くしたことが現実的になってきた今の方が辛い。
- ・ 少しずつ落ち着いてきたが、時間が経っても寂しさはかわらない。寂しさを忙しさを紛らわしている。
- ・ 見舞い客が多く、そのたびに思い出してしまう。今は思い出すと辛いし落ち着いているのでそっとしておいてほしい。
- ・ 厚生労働大臣感謝状やサンクスレターは、今は見ることができないので預かっておいてほしい。
- ・ もっと早く本人の不調（異常）に気付いていれば助かったかもしれないと思うと心残りに思う。
- ・ 正直、臓器提供を決めたときは、終わったあとも「本当にこれでよかったよね。」と自分に言い聞かせ、親族とも話しをしていたが、今は「どこかで生きている」という思いに救われている。

### （3）臓器提供3ヵ月後～6ヵ月後【レシピエント経過報告、サンクスレター送付】

この時期になると、ドナーを失った悲しみより徐々に立ち直るようになり、新聞やテレビの「臓器提供」や「臓器移植」という言葉に目が留まることが多くなり、移植医療の現状と自らの臓器提供の経験を照らし合わせ、社会における移植医療のあり方を考える家族がいた。また、友人や職場の同僚に臓器提供の経験を伝えた際、誤った情報や偏見に基づく発言に接することもあり、移植医療に対する様々な情報や意見があることに気付く家族もいた。

この時期の家族の具体的な発言

- ・ 移植医療の番組や近所で意思表示カードを見かけると、移植医療がどんどん広がればいいのと思う。
- ・ 臓器提供したことで、移植医療への関心が高まった。
- ・ 移植医療について、普通に人に言えるようになってほしい。
- ・ 病院代を安くしてもらったのか、お金がもらえるのかと聞かれた。

当初はレシピエント経過の報告を希望していなかったが、その後、サンクスレターの受け取りを希望した家族がいた。

ある家族は、提供3ヵ月後に「お世話になりました」と家族からコーディネーターに連絡があった。コーディネーターはサンクスレターを預かっている旨伝えた。さらに翌月、家族からコーディネーターに再び連絡があり、以下の様に話したので、サンクスレターを送付した。

- ・今は本人の命が形を変えて何人もの方の中で生きていることが、私達の救いであり誇りでもあります。本人の思いを無駄にすることにならずに本当に良かったと家族の間で話しました。レシピエントからのサンクスレターはすぐには拝見できないかもしれないけど、手元に頂きたいと思うようになりました。

また別の家族は、「レシピエントにはその方の人生を歩んでもらいたい」という気持ちから、移植後の経過報告を希望しなかった。臓器提供後 3 ヶ月を経過した頃、コーディネーターはサンクスレターが届いたことを家族に連絡した。家族は、受け取りを希望したため郵送した。

サンクスレターを読んだ家族から、以下の様な連絡があった。

- ・自分たち家族はちゃんと生活していることやレシピエントの方にはお体を大事に生活して、元気でいていただきたいと伝えて欲しい。

#### (4) 臓器提供 6 ヶ月後～1 年後【レシピエント経過報告、サンクスレター送付】

家族はドナーのいない生活に徐々に慣れてきているものの、ふとしたことでドナーのことを思い出す家族もいた。また、レシピエントが退院したり社会復帰したりと元気である様子を聞くことで喜びを感じ、臓器提供を決断したことの意義や意味を考えた家族もいた。

この時期の家族の具体的な発言

- ・ 本人は周囲の人にとっても優しくだったので本望だったと思う。
- ・ レシピエントが順調な経過で嬉しい。
- ・ 本人は生きていると強く感じる。

#### (5) 臓器提供 1 年以降 【レシピエント経過報告、サンクスレター送付、今後の経過報告の必要性確認、ドナーファミリーの集いへの参加】

##### ①レシピエントの経過報告

レシピエントの経過が思わしくない場合もあるが、多くのレシピエントは順調に回復しており、その様子を聞くことで家族は安堵していた。

##### ②サンクスレター

サンクスレターを受け取った家族の具体的な発言は、以下の通りである。

- ・ サンクスレターを見ると元気になる。
- ・ サンクスレターを見ると本人の意思を尊重した家族の決断は良かったのだと思える。

その返事としてレシピエントやその家族に対し手紙を書く家族もいた。

### ③ドナーファミリーの集い

ドナーファミリーの集いは、ドナーに対する慰霊祭と臓器提供という同じ経験をした家族同士が集まり交流することを目的とした会であり、地域ごとに2～3年に1度開催している。

ドナーファミリーの集いに参加した家族から聞かれた具体的な発言は以下の通りである。

- ・ドナーファミリーの集いに参加してよかった。
- ・他の家族がどのように考え過ぎているか聞くことができた。
- ・毎回参加して知り合った家族に会うと元気になる、頑張ろうと思える。

### ④臓器提供1年以降の経過報告の必要性

コーディネーターは、1年以降の定期的な報告の必要性を確認し、必要とする家族には提供日前後（命日前後）の報告となることを説明する。

1年以上経過し、レシピエントの経過報告を希望しない家族の理由

- ・1年を区切りにしたいと思う。今後知りたくなったら連絡する。
- ・提供後数年が経ちこれまで皆さんが元気であることがわかったので、これからの報告はいらない。

## (6) まとめ

心情把握作業班では、提供後の家族の心情にも配慮が重要であると指摘している。そのような指摘もあり、ネットワークでは定期的に家族訪問を行ったり、ドナーファミリーの集いの開催の連絡をしたりしている。

臓器提供後の家族への支援は、個々の家族の状況に応じ、担当コーディネーターが中心となり、適切に対応していると評価できる。



## 6. 臓器あっせんのまとめ

これまで検証を終えた102例について総括した。いずれの検証事例も家族への説明と承諾の手続きが適切に行われていた。

家族は、臓器提供意思表示カードや口頭その他による本人の臓器提供意思の確認をし、大切な家族の最期にあたり、家族間で慎重に話し合い、臓器提供の総意をまとめていた。しかし、家族が、コーディネーターから臓器提供に関する説明を受けて、承諾に至る過程は、本人意思表示の有無、家族構成や家族関係など様々な事情によりそれぞれ異なる。心情把握作業班は、報告書の中で「ドナー家族は悲嘆過程のショック期にあるにも関わらず、臓器提供について決断を迫られる。また、その後、臓器提供の手続きとして数多くの事柄について確認をとられることになり、心理的、身体的な負担は計り知れない」と指摘している。このような指摘もあることから、コーディネーターには家族の状況や心情に応じて、家族へ再度、説明を行ったり、家族内で十分に検討する時間を取るなど配慮したりする臨機応変な対応が必要である。また、改正法施行後は本人の意思が不明であっても脳死下での臓器提供が行えるようになった。しかしながら、依然として本人の意思表示の重要性は変わっておらず、今後は健康保険証及び運転免許証の意思表示欄への記載が進むよう努力することによって、本人の意思表示による臓器提供事例も増加すると考えられる。

また、ドナーの医学的検査及びレシピエント選択、臓器搬送は、適切に行われていた。メディカルコンサルタント医師を派遣し、提供施設の主治医とともに全身状態や循環動態の改善を行うことで、多くの臓器の提供を可能にしている一面がある。レシピエントの選択については、概ね適正に行われていたものの、当初の心臓・膵臓のレシピエント選択において、システム、或いはシステム運用上の問題でレシピエント選択が適正に行われなかった事例が1例ずつあった。検証を経て、厚生労働省より改善通知を発出した結果、ネットワークのシステムが改善され、その後は適正に行われている。臓器搬送は、多くの交通機関、関係者の協力を得て、レシピエント選択基準に定められた望ましい時間内に、一度に複数臓器の搬送が行われていた。また、コーディネーターが家族面談を開始してから臓器摘出が終了するまでの時間は約40時間であるが、特に脳死判定が終了し、死亡宣告が行なわれてから臓器摘出が開始するまでの時間は約14時間と長く、短縮に向けた努力が必要であると考えられる。

臓器提供後の家族への支援については、家族を亡くした喪失感をもたらす悲嘆の過程と臓器提供への思いが複雑に絡むため、家族の個別性が非常に強い。そのため、家族の状況に応じたよりきめ細かい支援体制が必要であるということが分かった。

これまで検証を行った脳死下での臓器提供の事例については、概ね適正な臓器あっせんが行われていたことが改めて確認された。このまとめにより、臓器提供の実態について国民の理解が深まるものになると考える。また、この経験がネットワークの移植コーディネーターや臓器提供の場に関わる人の資質の一層の向上につながるものと信じたい。

### Ⅲ 最後に

本報告書は、臓器移植専門委員会又は検証会議が脳死下での臓器提供事例について行った医学的検証及びあっせん業務の検証について総括を行ったものである。

もとより検証会議として検証を行ったのは、ご本人及びご家族の承諾の下で脳死判定が行われた事例に限られている。逆にいえば、入院した病院が提供施設ではなかったが故に臓器提供の可能性が検討されなかった事例や、臓器提供の承諾に至らなかった事例もあることは認識しておく必要がある。

そのような限られた範囲のものではあるが、本報告書は、一つの国で行われた脳死下の臓器提供全体を捉えた世界的にも珍しく、貴重なものとなった。

そこから見えることの第一は、脳死というものが、年齢や性別にかかわらず、誰にでも起きる可能性があるということである。そうであるからこそ、深く死生観に関わるこの問題について国民の皆さんが日頃から考え、臓器提供をしたいという意思、したくないという意思を表しておくことが大切であろう。

第二に、関係者の努力によりすべての事例について医学的に妥当な対応がなされていたことが改めて確認できたことである。救急医療など多忙を極める現場において、臓器提供への尊い意思を生かすため、医師、看護師をはじめとする提供施設の病院関係者が協力し、脳死判定が行われているのが現状である。今後、脳死判定への信頼性を一層高めていくために、現場で活用できるヒューマンエラーを少しでもなくすためのチェックリストの作成を提言した。さらに脳死判定の客観性を一層高める判定方法についても医学界で議論されることを期待している。

第三に、終末期における臓器提供を含む選択肢の提示というテーマを通じて、特に家族が避けられない死をいかに受け止められるよう支えるか、医療現場は苦慮している。そして、その対応を通して臓器提供の有無に関わらず終末期医療のあり方、看取りのあり方の問題が浮き彫りにされた。脳死あるいは脳死とされうる状態というものは、医療現場においては日常的であっても、家族にとっては初めての体験というのが通常である。したがって、こうした家族の助けとなるよう、病院の医師や看護師等が家族の心情を理解をしながら対応できる体制を作り上げていくことが、ひいては国民の医療への信頼や満足度を高める契機になる。

第四に、家族の意思決定を支援するネットワークや都道府県のコーディネーターの活動は国民には見えにくいだが、本報告書により日頃の苦労や心配りの一端が明らかになったことである。それぞれの家族にそれぞれの事情がある中で、家族支援に知識・経験・感性などを総動員して対応するコーディネーターのさらなる活躍と資質の向上に期待したい。

第五に、ドナーとその家族の尊い意思により、臓器移植を受け、命が繋がれ、社会復帰を果たし、幸せにしている人が確実に増えているという事実が改めて確認された。この事実は、臓器移植を受けた患者さんや臓器移植を受けようと待っておられる患者さんにとって希望であると同時に、ドナーの家族の方々にとっても喜びとなっている。

今回、このまとめを通して、今までの1例毎の検証では明らかすることが困難であった、提供施設での救命治療・法的脳死判定の現状や臓器移植コーディネーターの家族への対応及

びその家族の心情が明確にされた。このことはこれまで、理解されにくかった脳死下での臓器提供について、理解を深める材料となり得る。ぜひ、多くの人に読んでいただき、脳死下での臓器提供の実際を知ってほしいと思う。

今後も臓器提供が法令・ガイドラインに従い、妥当・適正に行われることを望むとともに、このまとめが臓器提供を広く一般社会への理解を深める一端となることを望む。