

**Translated Article****臓器移植の倫理における静かな革命\***

アーサー・カプラン (ニューヨーク大学ランゴーン医療センター医療倫理部門)

ダンカン・パーヴス (ニューヨーク大学環境学部、および生命倫理センター)

翻訳：筒井晴香 (東京大学大学院医学系研究科)

静かな革命が移植の領域で起こりつつある。伝統的には、移植はレシピエントの死亡を防ぐために移植される腎臓、心臓、肝臓などの固形臓器を含んできた。今や移植は、レシピエントの生活の質 (quality of life) を改善することを目指し、顔、手、子宮、ペニス、喉頭などについて為される。生命を救うことからよりよくすることへのシフトは、長きにわたって臓器移植の基礎を形成してきた倫理的思考のシフトを要求する。新しい形式の移植が付け加わることで、医師、患者、規制者、そして一般大衆は、生命を救うこと・生命を引き延ばすこと・生活の質の改善を達成するために生命を失うリスクを負うこととの間のトレードオフによって表されるリスクと利益の割合を再考しなければならない。

静かな革命がヒト移植において進行している。血管柄付複合組織移植<sup>1)</sup>は、伝統的な救命のための固形臓器移植を補いつつある。スウェーデンでは、母親や姉妹から子宮を与えられた女性たちから子供が生まれた。死亡した個人を子宮の供給源として利用する計画が進んでいる。フランス、トルコ、中国、スペインそしてアメリカで、顔全体や顔の一部の移植が 20 件以上と、90 件近くの手の移植が行われており、そのうちもっとも広範な全顔の移植は、ニューヨーク大学ランゴーン医療センターで行われた。咽頭移植は既に成功している。ペニスの移植は南アフリカとアメリカで成功しており、アメリカ初のペニス移植は 2016 年 5 月に行われている。複数の外科チームが睾丸、卵巣、卵管の移植の準備を整えている<sup>2)</sup>。それらのパーツのうちいくつかは生体から得られるが、多くは主として亡くなったばかりの死体から得られることにな

るだろう。

これらすべての新たな形式の移植が革命的である理由のひとつは、これらが救命に関わらない臓器を含むことである。心臓、肝臓、腎臓、肺の移植とは異なり、それらはレシピエントの生活の質を高め、かつての水準に戻す、もしくはかつて享受できなかった水準にまで高めるために為される。生命を救うためでなく、個人が新たな生命を作り出すことを可能にするために行われるものもある。

これらは明白に倫理的な目標である。しかし、生命を救うことからよりよくすることへのシフトは、長きにわたって臓器移植の倫理的原理を形成してきた倫理的思考のシフトを要求する。医師、患者、規制者、ドナー、出資者は、生命を救うこと・生命を引き延ばすこと・生活の質を高める移植手術によって生命を失うリスクを負うこととの間のトレードオフによって表されるリスクと利益の

割合を再考しなければならない。

移植手術はリスクを伴うが、手術によるリスクはこの30年間で大幅に減少してきた。移植レシピエントが直面する最も大きいリスクは、強力だが有害な物質である免疫抑制剤によってもたらされる。これは移植された臓器を拒絶反応から守るために使用しなければならないものだ。これらの薬物は時間とともにあらゆる酷い副作用を引き起こし、その中にはガンや、皮肉なことに臓器の致命的な機能不全までも含まれる。心不全や肝不全による確実な死に直面した場合、免疫抑制剤の長期的なリスクはさほど重大でない。だが、顔や手やペニスの移植を可能にするのに必要な免疫抑制剤の用量を減らすためにあらかじめ幹細胞を利用する努力が生じつつあっても、免疫抑制剤の投与は異なるリスク-利益の割合を作り出す——より多い生活の量の確保とそれに伴うリスクというより、生活の質と深刻な危害のリスクである<sup>12</sup>。

生活の量を生活の質とトレードオフすることを合理的に選ぶのは不可能だという考え方は魅力的である。あるいは、量を質とトレードするという決断についてどうやって考え抜けばいいのかという懸念があるかもしれない。もちろん、この種のトレードオフは我々の日常的な意思決定においてもよく為される。たとえば、アメリカにおいて自動車事故で死亡する生涯リスクは1:112であるにもかかわらず、わたしたちは頭痛を治す痛み止めを買うために車で薬局へ行く<sup>3</sup>。何人かの論者は、手の移植に倫理的な支持をもたらすものとしてこの事実に言及してきた<sup>4</sup>。そして、ホスピスケアに入ることは、それ以上の治療の努力を放棄することを要求するが、その根拠づけの大部分は、生活の質を高めることとより長生きを追い求めること

の均衡に存する。

だが、個人が毎日の選択の中で自身の生活の質を高めるためにリスクを負うとしても、そのことは、医師が医療的介入によってそれらのリスクを負わせてよいのかどうか、また、いつならそうしてよいのかを示してはくれない。さらに、どのくらいの生活の質のためにならひとが生きる生活の長さを減らしてよいのかという問題を、固形臓器移植が時々生命を引き延ばすのに失敗することがあるという事実に訴えて解決することもできない。救命のための移植はたいていの場合により高い生活の質をもたらすであろうことを指摘したとしても解決しない。患者は救命のための移植が移植後の生活の質にもたらす利益については確実に考慮するもの——心臓移植のレシピエントはより良い健康状態を楽しみにするであろう——、それらの利益は生命を引き延ばすという目標とともに働く。そこに量と質のトレードオフはない。血管柄付複合組織移植（VCA）の一部をもたらす困難な倫理的問題は、生命を引き延ばすことに失敗するか、もしくはより高い生活の質という追加の利益を伴う、救命のための移植を行うことが許容できるかどうかではなく、生命を引き延ばそうと意図することすらなしに生命を縮めるリスクを負うことが許容できるかどうかである。このように、生活の引き延ばしを意図しつつも失敗に終わる移植手術と、生活の引き延ばしが目的ではなく、生活の短縮の可能性が明確にある移植手術との間には重要な違いがある。

これらの問題について前進するため、わたしたちは生活の量と質のトレードオフに関するいくつかの倫理的懸念を評価する。わたしたちは、いくらかの生活の量を質の改善と合理的にトレードす

ることは原理的には問題ないと結論する。だが、生活を改善するための移植に関する決定については、十分な情報に基づくインフォームド・コンセントの確保において、固有の課題があることを示唆する。医師は、決定に含まれるトレードオフを患者が十分に理解するよう、注意深くいなければならない。

## 1. 共約不可能な価値

まず、生活の量はひとに対してある種の価値を持っており、その価値は生活の質を決定する要素と同じ価値基準では計れないのではないかと懸念する者もいるかもしれない。価値が共約不可能であれば、どうやって計るかを理解するのも不可能であろう<sup>5</sup>。ある種の価値どうしは実際に共約不可能であるように見える。親しい付き合いの価値や、美しい夕焼けを見る価値は、金銭の価値とは共約不可能であろう。もし生活の量と質が共約不可能な価値であれば、より長い人生をより質の高い生活とトレードすることの合理的な正当化も可能ではないのかもしれない。

だが、生活の量と質が共約不可能な価値であるとは考えがたい。ひとにとっての一定の量の生活の価値がその生活に含まれる善 (goods) の価値に他ならないという見方は理にかなっている<sup>6</sup>。もしあるひとにとって寿命が一年延びることの価値を知りたいのなら、その一年にどんな善が含まれるかを見ればよい——愛情ある人間関係を形成する、強い快樂を経験する、新しいことを学ぶ、アメリカ文学の名作を読了するなど。一年を完全に無意識で、ただ植物状態で過ごすならば、それは一年の生活としていかなる明確な価値を持つともいえないだろう。だが、あるひとにとってのもう一年

の生活の価値を決める善（たとえば、アメリカ文学の名作を読了することや、子供の誕生や結婚を目にすること）は、まさにその一年の間のそのひとの生活の質を決めるのと同じ善である。よって、個人がより長い生活の価値と自分にとってより質の高い生活の価値を比較する際には、ほとんど困難はないだろう。というのも、いずれの価値もその生活によって当人が享受できるようになる善により決定されるのだから。

主体の意識がなかったりみじめな状態であったりしても生命は価値を持つのだと主張する者もいるかもしれない。わたしたちはこの見方には魅かれませんが、仮にこれが真だとしてみよう。だとしても、量を質のために合理的に犠牲にすることはできないと示すには十分ではない。これを示すためには、ひとは、いかなる生活の量の追加の価値も、無条件に、いかなる生活の質の改善の価値よりも大きいのか、もしくは比較不可能であることを確立しなければならない。この見方を支持すると公言する人々であっても、非医療的な文脈では、生活の長さとはほとんど共約可能だと実際には考えていることを示すような仕方で行動する。たとえば、彼ら彼女らは、途中で事故で死ぬリスクがあるとしても、ひどい歯痛から解放されるために車で歯医者へ急ぐことについてはためらわないだろう<sup>7</sup>。

## 2. すべてを失う

関連する第二の、生活の量を質とトレードオフすることについての懸念は、救命目的でない移植はすべてを失うリスクに患者をさらすということだ。死ねば**すべてを失う**<sup>8</sup>。他方で、生活を改善する移植を奪われたとしても、あなたは単に多少の

個別的な、それは時に大きなものかもしれないが、利益なしで済ますだけだ。死ぬことで失われる価値は非常に大きいので、死亡のリスクが小さいときであっても、生活を改善する移植を確保することで得られる価値がそれを上回ることはいかならない。あるいは、ありえないのではという懸念が論じられている。医師は、まさに本物の利益を得るためであっても、すべてを失うリスクに患者をさらすべきではないのかもしれない。この問題は、救命目的の移植もまた死亡のリスクを含むという事実によって弱められはしない。救命目的の移植は、移植以外の選択肢がまさに死であるときにのみ行われる。よって、救命目的の移植手術は、手術が行われていなかったら防げたであろう死亡のリスクを負わせるものではない。それを負わせるのは生活を改善する移植手術だけだ。

この懸念に対処するには、死ぬときひとは「すべてを失う」わけではないことを指摘すれば十分だろう。あなたはすべてを失う、と言うことは、死ぬ前にあなたはすべてを手にしており、死んだあとは何も持たないということを含意する。しかしこれは不可能である。なぜなら、死後にはあなたが存在しないからだ。ひとの死ぬ以前と以後の状態を量的に比較することはできない。死後には、だれも存在しないのだ<sup>9</sup>。

それよりも、死は剥奪の害である。死はひとから、もうしばらく長生きしていれば享受できたであろう善を奪ってしまう。だが、生活を改善する移植を取りやめることもまた、ひとから善を奪う。これらは改善した機能でそのひとが享受したであろう善である。よって、死も移植の取りやめも、それがなければ享受できたであろういくらかの(有限な)量の善なしで済ます見通しを含んでい

る。生命そのものをその質によらず善だと考えたとしてもこれは真である。すると、原則として、手の移植の失敗や激しい臓器の拒絶反応によって患者が死ぬとしたら逃すであろう善は、移植が成功したら得られるであろう善と比較可能である。

わたしたちの議論は、生活の量が生活の質より重要なわけではないことを示唆する。追加された生活が持つ価値も、生活の質の改善の価値も、それにより享受できる余分の善によって決定するし、死ぬことで失われる善は、質を下げられた生活をより長く続けることで失われる善と比較可能である。

### 3. 判断の誤りと自律性への脅威

生活の量と質のトレードオフに関する最後の懸念は、様々な要素により、患者が問題になっている価値に関する判断を誤りうることである。トレードオフに関する不正確な判断は自律性を脅かす。自律性は、人生が時とともにどのように進むかに関する計画を立てることと、その人生計画を達成するのを助けるような欲求を形成することを含む。ジュリアン・サヴァレスキュ<sup>10</sup>は、ある欲求が自律性の表現と見なせるという意味において「合理的」であるために満たすべき三つの条件を提示する。

$P$  がある事態  $q$  を合理的に欲求するのは、 $P$  が関連する利用可能な情報をすべて有し、関連する修正可能な論理的誤謬を犯さずに、その事態が  $P$  にとってどのようなものであるかについて生き生きと想像しつつ、 $q$  を欲求する場合、そしてその場合のみである<sup>10</sup>。

サヴァレスキュによる、欲求が自律性の表現と見なされる条件は、移植を受ける決定を下す際に問題となっていることがらの説明に役立つ。救命目的の移植に関する欲求は、サヴァレスキュの条件を満たす典型例である。移植が、移植を取りやめることよりも患者の生命を引き延ばすと期待されるのならば、そして患者の人生計画がより長く生きることを含むならば、他の条件が等しければ、移植を選択することは自律性の表現である。ここにはなんら困難はない。

原則として、救命目的であれ生活の改善目的であれ、何らかの形の移植を選択することは、サヴァレスキュの条件を満たす限りにおいて自律性の表現と見なすことができるだろう。しかし、生き生きとした想像の条件は、救命目的でない臓器移植の場合には満たすのがより難しい。自分の人生計画に相応しい選択を行うためには、個人は、たとえば両手が完全に機能することや、新しい赤ん坊や、顔面移植後にもっと容易に呼吸し、まばたきし、ものを見、嚥下し、眠ることのできる能力などによって生活がどれくらいよくなるかに関する正確な判断を下さなければならない。それからその個人は、この想像された生活の質の改善が、外科手術に伴う、そして、免疫抑制剤に関連した寿命を縮める危険な合併症に伴う死亡のリスクを十分に上回るかどうかについて決定を下さなければならない。ここには、患者がよりよい機能を伴った生活を実際よりずっとよいものとして想像するかもしれない危険がある。患者が生まれつき障害を持っており完全な機能を経験したことがない場合、そしてその障害に伴う社会的なスティグマや負担がある場合は特に危険である。

この文脈における想像の失敗のリスクは、フレ

ーミング効果、コントラスト効果、適応によってとりわけ深刻になる。患者は、予想される結果に関して、結果についての情報が獲得と喪失いずれとして表されるかにより異なった選好を示すとき、フレーミング効果のもとにある<sup>11</sup>。たとえば、ある手術が90%の確率で成功すると記述されたときにその手術に同意するが、10%の確率で失敗すると記述されていたなら同意しなかったであろう患者は、フレーミング効果のもとにある。あるひとが、彼または彼女にどのように情報が提示されるかに応じて、生活を改善する移植手術を受ける選択について非整合的な決定を下しうるのは、彼または彼女の実際の決定が自身の人生計画に適合していないという深刻な懸念を生じさせる。整合的に推論する能力を蝕むことで、フレーミング効果は患者の自律性を蝕む<sup>12</sup>。コントラスト効果は個人に対し、現在適応している状態に応じて、将来の状態を異なった仕方で評価させる。これは、あるひとが障害に適応している場合、機能が改善する見込みの価値を過大に見積もらせる<sup>13</sup>。また、幸福が適応的であることも報告されている。幸福は機能や財産の突然の変化に影響を受けない傾向がある。対麻痺の患者たちは、自分たちは以前よりも幸福でないが、極端に不幸になったというわけでもないとする<sup>13</sup>。宝くじを当てた人々は以前より幸せになったわけではないとする<sup>14</sup>。幸福は適応的なので、コントラスト効果は患者に、機能向上が将来の幸福に対してもたらす影響を過大に見積もらせ、それによって彼ら彼女らの決定が持つ自律性の表現としての地位を脅かしてしまいかねない。新しい移植手術のレシピエントもまた、「治療との誤解 (therapeutic misconception) <sup>iii</sup>」の犠牲になり、新しい手術に関するリスクを低く見

積もってしまいかねない<sup>15</sup><sup>16</sup>。また、論理的思考の誤りは、希望的観測による推論にも忍び込むかもしれない。

ある患者が、上肢移植の生存率に関する最近のデータに基づけば、手の移植が完全に成功する確率は83%だという情報を受け取ったとしよう<sup>17</sup>。この患者は以下のように推論するかもしれない：

わたしは機能する手を一本持っているが、

(1) 両手の完全な機能は、身づくろいや食事や排せつを行うのに必要である。(真)

(2) 手の移植は、両手の完全な機能を83%の確率でもたらす。(真)

(3) よって、手の移植を受ければ、わたしは身づくろいや食事や排せつができるようになるだろう。(偽)

(3)は(1)と(2)からは出てこない。これは患者に、移植に関し、自律性を表現し損ねた欲求を形成させてしまうような(希望的であるがゆえに)誤った論理である。さらに、もしまさに同じ情報が患者に対して喪失として(つまり、17%の失敗の可能性として)示されていたら、患者は手の移植に同意しなかったかもしれない。完全な情報を有していても、患者が意思決定においてその情報を適切に用いることができなければ、患者の移植を選ぶ決定が自律性の表現であることは保証されないかもしれない。フレーミング効果、コントラスト効果、そして希望的観測は、非整合的な推論を生み出し、現実の選択肢を生き生きと想像する能力を蝕み、論理における誤りを生じるので、救命目的でない移植を受けるという患者の決定は自律性の真の表現と見なせないという正当な懸念がある。これはつまり、生活の質の改善のために行われる移植には、インフォームド・コンセントを確保す

際のこれらの落とし穴を防ぐために並外れた注意が払われなければならないということだ。というのも、同意が自律性を尊重する仕方で十分に情報を与えられたうえでのものになるのは、患者が利用可能な情報を自分の人生計画と適合する仕方で用いる立場にあるときだけだからだ。これは、新しい医療処置へのインフォームド・コンセントを確保する際に患者に置かれる重要性に関する懸念と整合的である<sup>18</sup>。

少なくとも一つの研究で、手を切断した患者は、切断後の健康効用を(完全に健康な状態を1として)0.70以下、それに対して手の複合組織移植後の効用を0.83以下と認識した。これは、手を切断した患者が手の移植の成功の結果として生活の質の改善を認識したことを意味する。しかし、その研究の著者らは免疫抑制剤治療による期待生存年数の減少を補正し、手の移植は一般に1.7 質調整生存年(QALY)の純損失をもたらすことが予測されると推定した<sup>19</sup>。QALYはある医療処置の成功から患者が得られる効用の大まかな尺度として用いられる。現在の技術の状況を考慮すると、手の移植の純便益に関するこの悲観的な推定は、非整合的な推論、リスクに関する誤解、想像力の限界、そして希望的観測の重大さを強く示している。

最後に、ここで議論された問題は、救命目的でない臓器移植に特有の問題ではないように見えるかもしれないことに注意してほしい。生活の質と量の間のトレードオフは、医療の文脈においてしばしば生じる。身体の形状と機能を修復する再建手術は、患者の状態に関連付けられた社会的ステイグマを減少させ、新しい機会を可能にすることで生活の質を改善する。股と膝の関節形成術は、慢性的な痛みを乗り越え、可動性を高めるために

用いられうるが、余命を引き延ばしはしない<sup>20</sup>。これらの手術のいずれも、麻酔による死亡や、致命的感染症のような手術後の他の合併症のリスクを課すものである。だが、これらの手術は広範に提供され、選択され、用いられている。

しかし、生活を改善する移植は、移植の原理的な正当化に大転換をもたらすのに一役買った。したがって、それはトレードオフの問題を際立たせた。なぜならそれは再建手術よりも一層大きい死亡のリスクを含みがちだからだ。というのも、新しい形式の移植は、再建手術におけるすべてのリスク（たとえば麻酔による死や、感染症などの術後の合併症）を伴うが、さらに感染症のリスクをも増大させる。なぜなら免疫抑制剤に依存しており、それが固有のリスク（たとえば長期的なガンのリスクの大幅な増加や臓器機能不全）を伴うためだ。移植の文脈では生活の量への脅威が非常に大きいため、期待される生活の質の改善がそれを十分に上回ることが保証されるよう、特別な注意が必要である。

生活の質の改善を移植の根拠に含めることは、移植への提供や同意に関する伝統的な倫理的等式をシフトさせる。生命を脅かすリスクを前にして、生活の質に関する考慮に基づいて選択を行うことは、生活の引き延ばしを選ぶこととは異なるが、必ずしも合理性において劣るとはいえない。しかし、生活の質を改善する移植の決定は、非整合的な推論、リスクに関する誤解、想像力の限界や希望的観測による影響を受けやすい。よって、移植が生活の質の改善をその目的に加えるにあたっては、すべての関係者がこの新しい形式の選択およびそれが何を含意するのかについて、注意深くかつ率直であり続けることが、きわめて重要である。

## 参考文献

1. Jones NF. Concerns about human hand transplantation in the 21st century. *J Hand Surg* 2002;27A:771–87.
2. Tobin GR, Breidenbach WC, Klapheke MM, *et al.* Ethical considerations in the early composite tissue allograft experience: a review of the louisville ethics program. *Transplantation Proc* 2005;37:1392–5.
3. National Safety Council. Injury Facts: Odds of Dying. <http://www.nsc.org/learn/safety-knowledge/Pages/injury-facts-odds-of-dying.aspx> (accessed Dec 2015).
4. Breidenbach WC, Meister EA, Turker T, *et al.* A methodology for determining standard of care status for a new surgical procedure: hand transplantation. *Plast Reconstr Surg* 2016;137:367–73. doi:10.1097/PRS.0000000000001892.
5. Chang R. *Incommensurability, incomparability, and practical reason*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1997.
6. Broome J. *Climate matters*. W. W. Norton. 2012.
7. Norcross A. Great harms from small benefits grow: how death can be outweighed by headaches. *Anal* 1998;58:152–8.
8. Hanser M. The metaphysics of harm. *Philos Phenomenol Res* 2008;77:421–50.
9. Broome J. The badness of death and the goodness of life. In: Bradley B, Feldman F, Johansson J, eds. *The Oxford handbook of philosophy of death*. New York: Oxford University Press, 2012:218–34.
10. Savulescu J. Rational desires and the limitation of life-sustaining treatment. *Bioeth* 1994;8:191–222.
11. Tversky, A, Kahneman D. The framing of decisions

- and the psychology of choice. *Science* 1981;211:453–8.
12. Chwang E. Consent's been framed: when framing effects invalidate consent and how to validate it again. *J Appl Philos* 2016;33:270–85.
13. Tversky A, Griffin D. Endowment and contrast in judgements of well-being. In: Strack F, Argyle M, Schwarz N, eds. *Subjective well-being*. Oxford: Pergamon Press, 1991:101–18.
14. Brickman P, Coates D, Janoff-Bulman R. Lottery winners and accident victims: is happiness relative? *J Pers Soc Psych* 1978;36:917–27.
15. Beauchamp T, Childress J. *Principles of biomedical ethics*. 6th edn. Oxford: Oxford University Press, 2008.
16. Simmons PD. Ethical considerations in composite tissue allotransplantation. *Microsurgery* 2000;20:458.
17. Shores JT, Brandacher G, Lee AWP. Hand and upper extremity transplantation: an update of outcomes in the worldwide experience. *Plast Reconstr Surg* 2015;135:351e–60e.
18. Bermúdez J, Latorre LF, Moreno C, et al. Hand transplantation: is it an ethical decision, a bioethical one, or both? *Transplantation Proc* 2011;43: 3512–15.
19. Alolabi N, Chuback J, Grad S, et al. The utility of hand transplantation in hand amputee patients. *J Hand Surg* 2015;40:8–14.
20. Siegler M. Ethical issues in innovative surgery: should we attempt a cadaveric hand transplantation in a human subject? *Transplant Proc* 1998;30:2779–82.

## 【訳注】

\* 本稿は以下の論文の翻訳である。Caplan, A. & Duncan, P. (2017). A quiet revolution in organ transplant ethics. *Journal of Medical Ethics*, 43(11), 797–800.

<sup>i</sup> 血管柄付複合組織移植 (vascularized composite allografts, VCA) は、米国の臓器調達移植ネットワーク (Organ Procurement and Transplantation Network, OPTN) のウェブサイト内では「皮膚、骨、筋肉、血管、神経および結合組織を含みうる複合的な構造物の移植」と説明されている。(The status of vascularized composite allograft allocation. (2014, November 11). Organ Procurement and Transplantation Network. Retrieved August 20, 2018, from <https://optn.transplant.hrsa.gov/news/the-status-of-vascularized-composite-allograft-allocation/> 翻訳は引用者による) より詳細な定義は、同ウェブサイト内にある Policies の 1.2 節に記載されている。(Organ Procurement and Transplantation Network. (2018, June 13). *Policies*. Retrieved August 20, 2018, from [https://optn.transplant.hrsa.gov/media/1200/optn\\_policies.pdf](https://optn.transplant.hrsa.gov/media/1200/optn_policies.pdf))

<sup>ii</sup> 「準備を整えている」(原文は“gearing up to”) という表現が十分に明確でないため補足しておく。睾丸・卵巣に関しては次の論文でヒトでの移植およびその後の妊娠・出産の成功例が既にあることが述べられている (p. 82)。Woessner, J. R., Blake, V. K., & Arora, K. S. (2015). Ethical considerations in uterus transplantation. *Medicolegal and Bioethics*, 5, 81-88. また、卵管に関しては、国内の研究者らによる「子宮移植プロジェクトチーム」ウェブサイトにおいて、体外受精・胚移植の普及以前に不妊治療としての卵管移植の試みがあったことが述べられている。「子宮移植について」(2014). 子宮移植プロジェクトチームウェブサイト.

[http://www.pt-ut.org/uterus\\_transplant/index.html](http://www.pt-ut.org/uterus_transplant/index.html) (閲覧日: 2018年8月20日).

<sup>iii</sup> 「治療との誤解 (therapeutic misconception)」とは、臨床研究の被験者が、研究において治療を受けられるものと誤解してしまうことを言う。詳しくは次を参照せよ。Appelbaum, P. S., Roth, L. H., & Lidz, C. (1982). The therapeutic misconception: informed consent in psychiatric research. *International journal of law and psychiatry*, 5(3-4), 319-329.