

〈研究ノート〉

## クローン技術の真の問題

蔵 田 伸 雄

### は じ め に

イギリスのロスリン研究所のウィルムット博士らのチームが、体細胞核移植クローン技術を用いて、成体の羊のクローンを産み出すことに成功したというニュースが1997年2月に流れた。ドリーと名付けられたその羊は、世界初の成体哺乳類のクローンであった。この事実は、同じ哺乳類である人間のクローンも技術的にはそう難しくはないということを意味していた。そのためドリーの誕生後、人間のクローン作成に関する法的規制について欧米各国で議論され、2000年12月には日本でもクローン技術を用いた人の產生を禁止する法律が公布された。

このように人間のクローン作成に関しては、多くの議論がなされており市民の関心も多い。しかしクローン技術の人への使用については誤解も多い。本稿の目的は、クローン技術の人への利用に関する真の問題は、どのようなものなのかを確認することである。そこでまずドリー作成のために用いられた「体細胞核移植クローン技術」の基本的な特徴を確認しておきたい。

### 1. 体細胞核移植クローン技術の二つの特徴

まず「体細胞核移植クローン技術」の第一の特徴は、それを用いることによって特定の遺伝的性質を持った子を生み出せることである。さらに第二の特徴は、男女両性の遺伝子が関与しないということである。体細胞核移植クローン技術は、この二点で体外受精や、精子提供、代理母といった既存の人工生殖技術とは本質的に異なっている。

まず体細胞核移植クローン技術を用いれば、特定の遺伝的形質を持つ（または持たない）個体を意図的に産み出すことができる。だが人間にに関して言えば、「特定の遺伝的形質を持つ」ということは、「特定の能力や性格」を持つということを意味しない。「クローン」という語はもともと「挿し木」を意味しており、同じゲノムを持つ生物個体のことであるが、一方一卵性双生児もゲノムが全く同じである。つまり生物学的に言えば、クローンとは「年の離れた双子（一卵性双生児）の弟または妹のようなもの」なのである。そして双子の能力や性格が同じであるということはありえないのと同様に、人クローンと体細胞提供者の能力や性格が全く同じということもありえない。つまりAINシュタインのクローンがすぐれた物理学者になるとは限らないのである（もっとも遺伝子が同じであるために、物理学の才能が高い可能性も大きいのだが）。人クローンと細胞提供者とは、双子程度には似ているはずだが、育つ環境も違うので、両者の間には親子よりは少し似ているところが多い、という程度の類似点しかないだろう。クローン技術の人への利用について議論する際には、遺伝子は人の能力や性格の一部しか決定しないことを忘れてはならない。

なお多少補足をしておくと、体細胞核移植クローン技術を用いた児の產生は、ある人の「遅れて生まれてきた双子（delayed twin）」を生み出すことにすぎない、と言われることもある。しかし確かに体細胞提供者とクローン児は、生物学的には一卵性双生児のようなものではあるが、一卵性双生児は「偶然意図せずに」産まれてくるのに対して、クローン児は「意図的」かつ必然的に生み出されるという点で、両者は全く異なっている。

また男女両性が遺伝的に関与しないという点で、クローン技術は他の人工生殖技術とは本質的に異なっている。体外受精、人工授精、人工授精型の代理母、夫婦の配偶子を用いた体外授精+借り腹といった、既存の人工生殖技術が用いられる場合には、必ず二人の男女が遺伝的に関与している。体外受精を行うとしても、代理母を依頼するとしても、また精子提供を受けるにせよ、既存の人工生殖技術を用いて子供をつくる場合には、必ずこの世界のどこかに「遺伝上の（生物学的な）両親である男女」が存在した。しかし体細胞核移植クローン技術を用いて生み出された子供には、そのような男女二人の「遺伝上の両親」は存在しない。そもそも「クローン」として生まれてくる子供の生物学上の「親」は体細胞の提供者なのだろうか、それとも体細胞の提供者の両親なのだろうか。細胞の提供者は、あくまでも生物学的・遺伝学的には「双子の兄または姉」であって「親」ではないのである（なお民法上の母はその子を出産する女性であり、父はその配偶者だということになる）。

## 2. ドリー誕生とその後

日本では98年以降、ドリーの産生に用いられた技術である体細胞核移植技術を用いて、牛成体のクローンが続々と生み出されている。このように日本で牛のクローンが産み出されているのは、質のよい肉がとれる牛のクローンをつくることが目的とされているからである（日本におけるクローン牛の作成には農林省が関与している）。なお99年4月には、雪印乳業が牛乳から牛のクローンをつくることに成功している。

一方人間の体外受精や受精卵の冷凍保存については、牛の卵子や受精卵の操作に関する技術以上に多くの技術がすでに蓄積されているとも言われている。また羊の卵子よりも人間の卵子の方が大きいため、操作も簡単だと言われている。さらに体外受精はすでに先進諸国ではごく一般的な医療として定着しており、現在の日本では年間一万人以上の体外受精児が生まれている。また98年12月には、韓国で体細胞核移植クローン技術を用いて人の胚が生み出されたというニュースが流れた。この胚を子宮に戻すと、クローン児が生まれた可能性が高いのである（なおこの韓国での実験は「不妊治療」研究のためだったということである）。このように人のクローン作成のためのハードルはそう高いものではない。数億円程度の資金と大学院生程度の知識と技術さえあれば、人間のクローンをつくることができるとも言われている。人間のクローンを産み出すことは、もはや絵空事ではないのである。2000年の9月にはラエリアン・ムーブメントという新興宗教団体が、二億円の資金と、50人の代理母候補者を得て、医療過誤で死んだ10ヶ月の乳児のクローンの作成計画を始めたと発表した。

ドリー誕生が明らかになり、人間のクローンも決して不可能ではないということも明らかになった97年3月には、アメリカ、日本等の各国で、人間のクローンに関する研究・実験を中止することが決定された。またクリントン大統領は97年3月4日に、国家生命倫理諮問委員会に人クローンの倫理的・法的・社会的・宗教的问题に関する報告書の提示を命じて、3ヶ月後の97年6月には100ページを越える報告書“Cloning Human Beings”が発表された。さらにクリントン大統領はクローン禁止法の制定をめざしたが、共和党、民主党の両党間での中絶や胚の保護に関する意見の相違などもあり、結局法案は成立しなかった。なお先に述べたように、日本では2000年11月に人クローン規制法案が成立し、12月に公布された。ちなみにドイツでは既存の「胚保護法」で人クローンの規制はカバーされており、フランスでも既存の「生命倫理法」（民法典）で規制できると解釈されている。またイギリスでは受精卵への細胞の核移植を規制する法律がすでに存在している。

だが各国がクローン技術の人への使用を法的に規制する方向に進みつつあるのに対して、その流れと逆行するかのような人クローン容認論も少なくない。アメリカには人のクローン技術研究を推進する目的でつくられた Human Cloning Foundations という組織もあり、そこには著名な科学者も名を連ねている (<http://www.humancloning.org/>)。そして「クローン技術を用いてはならないとする倫理的根拠があるとしても、それを上回る社会的利益があるなら、クローン技術の使用は許容できる」という主張も決して少くない。クローン技術を用いるためのニーズがあり、しかもそのニーズをみたす手段が他になく、さらにクローン技術を用いても他人や産まれてくる子に大きな危害が加えられるわけではない場合には、この技術の使用が認められるというのである。そしてクローン技術の人への使用の可否については、以下のような事例を用いて検討されている。

### 3. 体細胞核移植クローン技術の使用が許容されると言われている事例

#### 組織の提供を目的として

- ① 「白血病の患者に適合する骨髓液のドナー（提供者）が見つからない場合に、移植用の骨髓液等を得るためにその患者の体細胞からクローン児をつくってドナーにする」

アメリカでは白血病患者の娘を持つ親が、骨髄移植のドナーにする目的で新たに妹を作ったケースがある（アヤラ・ケース）。骨髓液の型があう確率は4分の1であったのだが、生まれてきた妹の型は幸運にも骨髄移植を必要とする姉の型と一致し、妹の骨髄を移植することによって姉は一命をとりとめた。そして両親は生まれてきた妹を大切に育てている。このケースの場合には、運良く姉と妹の型が一致したのだが、姉妹や兄弟では骨髓のタイプが一致しないこともある。しかしクローンであれば、まちがいなく型は一致する。このような形でのクローン技術の使用は、人命を救うことの目的としており、しかも骨髄移植では提供者に対する侵襲が比較的小さい。そのためこのケースは倫理的に許容できると言われることが多い。だがこのようなケースでは「骨髓液の提供」という目的のために子供が産み出されており、これは人間の手段化・道具化だという批判も多い。またクローン本人の拒否権も考慮に入れられていない。

なお遺伝子操作によって、脳がない人クローンをつくって、その臓器を移植に用いる可能性について語られたこともあったが、生まれてきたばかりの赤ん坊のクローン

と大人では臓器のサイズがあわない、といった問題点がある。比較的現実的なのは、このような骨髄の移植くらいであろう。だが今後組織の移植については、後に述べる胚性幹細胞を用いるという方向で研究が進められることになると思われる。また上記のような骨髄移植については、患者の両親が体外受精を行って、複数の体外受精卵の中から患者と型が適合する受精卵のみを胚移植して出産するという選択肢もあり、この技術はすでに用いられたこともある。

#### 特定の能力や資質を持った子を産むことを目的とする場合

② 「ある種の才能をもった子が生まれることを期待して、優秀な科学者や芸術家等のクローンをつくる」

これにはあまり意味がないことは、先に述べた通りである。

③ 「精子バンクの延長としての体細胞バンク」

「精子バンク」では好みのタイプの男性から精液の提供を受けて人工授精を行うのだが、それと同様に体細胞バンクから自分が望む資質を持つ男性または女性の体細胞の提供を受けて、クローン技術を用いて、その提供者のクローンをつくるという可能性が考えられる。「精子バンク」はアメリカでは広く利用されており、すでに日本にも存在している。精子バンクを用いる場合には、提供者の遺伝子の一部しか生まれてくる子には遺伝しないのだが、クローン技術を用いる場合には、遺伝的性質という点では提供者と全く同じ子が生まれてくる。そのためある特定の資質を持った子を産み出すという目的のためには、精子バンクを利用するよりもクローン技術を用いる方が、はるかに効果的だということになる。

だがこのように特定の資質や能力を持つことを期待して子をつくるならば、それは人間の手段化・道具化になるのではないかという疑問も生じる。しかし精子バンクを用いて生み出される子供は決して単なる「道具として」生み出されるのではなく、一人の子供として愛されて育てられている。それと同様にクローン技術を用いて子供を生み出す場合にも、人間の道具化・手段化ということにはならない、という反論があるだろう。だが先にも述べたように、科学的才能や運動能力の点で高い能力を持つ人のクローンは、必ずしも同様の高い能力を発揮しない可能性が高い。また何らかの能力を持つことを期待してクローン児を産み出す場合は、その期待が生まれてくる子供のアイデンティティや個性、そして「自律性」に悪影響を及ぼす可能性が考えられる。

### 特定の人間のクローン

- ④ 「死んだ家族、死にかけている家族や恋人の「身代り」として、その人のクローンをつくる」

もし死んでしまった子供の体細胞が何らかの形で保存されていれば、その体細胞を用いることによって、死んだ子供のクローンをつくることも技術的には不可能ではない。クローン技術を用いれば死んだ子供と双子程度には似た子が生まれてくる。このような目的でのクローン技術の使用は、養子をもらうことでは満足できず、「(自分や夫と) 血のつながり」のある子供がほしい、そして死んだ子供や夫と「よく似た子供」がほしい、という欲求に応えることを目的としている。98年の1月には、アメリカの物理学者リチャード・シード博士が、不妊夫婦を対象とした「クローン人間クリニック」をつくると発表し、後にシード氏にはその技術力も経済力もないことが判明したという一件があった。しかしシード氏のもとには、死んだ子供のクローンをつくりたいという問い合わせが複数寄せられたということである。また前述のように、新興宗教団体「ラエリアン・ムーブメント」は、死んだ幼児のクローンをつくることを望む親の依頼を受けて、クローン作成に乗り出している。しかしこのような場合には、生まれてくる子供はいわば親のノスタルジーの手段にされることになる。生まれてくる子に待っているのは「身代わりとしての人生」なのであり、その点では問題なしとは言えないであろう。

- ⑤ 「政治的・社会的に重要な人物のクローン」

「カルト教団」の教祖や政治的独裁者のクローンをつくるためにクローン技術が用いられるという可能性も否定できない。例えば、イラクのサダメ・フセイン大統領がドリーを産んだロスリン研究所に自分のクローンをつくることを依頼した、という噂がある。またオウム真理教のような狂信的なカルト宗教の信者達が、その教祖のクローンをつくろうとするかもしれない。実際オウム真理教程度の科学力と資金力さえあれば人クローンをつくることはさほど困難ではないとも言われている。

カルト教団が人のクローンをつくるためにクローン技術を用いる可能性は決して小さくはない。実際、現在人間のクローンをつくることに熱心な団体の一つは、前述の「ラエリアン・ムーブメント」という新興宗教団体である。この団体は地球人は、地球人よりも25000年分の進んだ科学力を持つ宇宙人=神によってつくられたクローン人間であると主張している。彼らによれば、人間のクローンをつくることは、神である宇宙人による人間の創造行為を模倣する神聖な行為だということになる。

### 人工生殖技術の一環としてのクローン技術の使用

- ⑥ 「他の人工生殖技術では子供をつくれない不妊のカップルが、夫婦のどちらかのクローンをその夫婦の子供としてつくる」

例えば妻の卵管障害や夫の乏精子症のために、既存の人工生殖技術を用いても子をつくることができないが、クローン技術を用いるなら子をつくることができるといった場合がありうる。このような場合に、不妊症「治療」としてクローン技術を用いる可能性が考えられる。このケースでは、今までのケースと違い、子供が特定の遺伝的形質を持つことは期待されていない。現在最も議論の対象とされることが多いのは、このケースである。

現在、不妊のカップルが利用する人工生殖技術には体外受精・顕微授精、代理母、第三者からの精子（卵子）提供等がある。このうち体外受精・顕微授精はすでに日本だけでも年間数万組のカップルに対して用いられている（もっとも、出産にまで至るのはそのうち 20 パーセントほどである）。だが夫が無精子症である場合や、妻の卵巣を摘出した場合は、第三者からの精子や卵子の提供を受けなければ体外受精を行うこともできない。しかし第三者から精子や卵子の提供をうけるなら、その提供者の「亡靈」を家庭内に持ちこむことになる。それを好まない夫婦がクローン技術を使用する可能性は否定できない。もっとも、顕微授精技術等の進歩によって、「他の人工生殖技術では、夫婦のいずれかと遺伝的につながりのある子供をつくれない」というケースが事実上消滅する可能性もある。しかしそれを待てないカップルが体細胞核移植クローン技術の使用に走らないという保証はない。

さらに同様のケースとして、

- ⑥-1 「同性愛カップルが自分たちの「子供」として、どちらかのクローンをつくる」

- ⑥-2 「子供のいない老人が、自分の子供として自分のクローンをつくる」

というケースも考えられる。先に述べたように、海外では同性愛カップルによるクローン技術の使用に対する要求が多い。

- ⑦ 「夫婦のいずれか、あるいはその両方が遺伝病の保因者である場合に、遺伝病の子を産まないようにクローン技術を用いる」

例えば夫婦のいずれかが重い優性遺伝性疾患（たとえばデュシャンヌ型筋ジストロフィー）の保因者である場合に、その保因者でない方の人のクローンをその夫婦の子供として産むというケースが考えられる。

#### 4. クローン技術の法的規制の根拠はあるか

前の章で述べたような目的での体細胞核移植クローン技術の使用については、それを規制しなければならないほどの重大な権利の侵害が発生することはないという主張もある。こういった主張によれば、「体細胞提供者、卵子提供者、子宮提供者に十分なインフォームド・コンセントやカウンセリングがなされ、クローンを生み出そうとするカップルがその子をちゃんと育てる保証があることが確認できれば、クローン技術を用いた子の産生は許される」ということになる。そもそも生まれてくる子供が両親に愛されて育てられるのなら、その子供が自然に生まれるか、人工生殖によって生まれるかはあまり問題ではない。クローン技術を用いる場合にもそれはあてはまると言うのである（もっともクローン技術を用いて生み出された子が「愛されない危険性」「危害をうける可能性」「財産分与で不利を被る可能性」などは高いかもしれない）。

確かに「個々人の自由は最大限認める」というアメリカ型の自由主義社会では、生殖に関する選択肢は多ければ多いほどよい、ということになる。また現在夫以外の男性からの精子提供は慶應大学付属病院でも行われているし、精子バンクの利用も法的処罰の対象とはされていない。精子バンクの使用ですら実質的に認められているのに、なぜ体細胞核移植クローン技術の使用だけを規制しなければならないのだろうか。

先に述べたアメリカ国家生命倫理諮問委員会の報告書 “Cloning Human Beings” などで、クローン技術の人への使用を法的に規制するための根拠とされているのは主に技術的安全性の問題、つまり生まれてくる子に異常や奇形・障害が生じる可能性があるかもしれないということである。だが体外受精・顕微授精が実用化された当初も、こういった技術を用いることによって、生まれてくる子に異常や奇形が生じる可能性があるといわれていた。しかしそういった技術を用いた場合に異常や奇形が生じる確率は予想されていたよりもはるかに低く、自然な懷胎・出産による場合とほとんど変わらないと言われている。それと同様にクローン技術を用いる場合にも、技術的安全性の問題はある程度クリアされる可能性がある。よって「技術的安全性」を根拠とする規制は一時的な効力しかもたない可能性が高い。そのためクローン技術を法的に規制しようとするなら、技術的安全性に関する懸念以外の法的・倫理的根拠が必要になる。

だが前節で見たような事例のすべてに妥当するような、十分に説得力のある法的規制の根拠をあげることはひどく難しい。なお今までにアメリカ、フランス、日本で作

成された報告書や、この問題に関する論文の中であげられている根拠としては、「〈人間の尊厳〉に反する」「男女両性が関与しない」「〈遺伝的偶然性〉がない」「特定の遺伝的形質を持つ人間を人為的に生み出すことは人間の育種-家畜化である」「特定の遺伝的形質をもった子供を産み出すことは人間の手段化・道具化につながる（何らかの目的のための単なる手段とするために子をつくることは許されない）」「特定目的での子の產生は生まれてくる子の自由と自律性、アイデンティティを何らかの形で損なう可能性が高い（クローンをつくる人の強い期待などによって子供が何らかの心理的影響を受ける）」「自己の性質・能力等の予見可能性に基づく各人の自律性の侵害」「人間の個別性を損なう」「家族概念が混乱する、特に男女両性の夫婦を中心とした家族制度が崩壊し、〈親であること〉の意味が根本的に変化する」等がある。

米英の「規制反対派」の論者たち（Dawkins, Harris, Silver, Tooley, Tribe 等）は、これらの根拠はいずれも法的規制のための根拠としては不十分だと主張する。例えば先に述べたように、不妊のカップルが体細胞核移植クローン技術を「人工生殖技術」の一種として用いたとしても、生まれてくる子は必ずしも手段・道具として生み出されるわけではない。さらに「クローン技術規制反対派」は「生殖の自由〈reproductive freedom/autonomy〉」という権利を盾にとって、クローン技術の使用の法的規制に反対している。

だがこのような「規制反対派」、あるいは「クローンに関するリベラル派」が無視している点がある。まず体細胞核移植クローン技術では、多くの胚（体細胞を核移植された胚）を「材料」として用いることになる。しかし胚に人格的価値を認める必要はないとしても、胚は何らかの道徳的地位を持ち、単なるモノではないのだから、それをある種の「材料」として用いることには大きな問題があるはずである。また卵子の採取に伴う女性への侵襲も決して無視できない。「治療」目的ではない処置のために、そのような負担を第三者の女性に強いることは倫理的に許容できないだろう。さらにクローン技術の使用は卵子の売買につながる可能性もある。

さらに「生殖の自由」を中心とした議論は「親」の権利に注目した議論であり、そのような主張の中では当事者である生まれてくる子の自由や視点及び権利や心情は無視、あるいは軽視される。また「生殖の自由」という権利は、そもそも人工妊娠中絶の権利、避妊の権利である「産まない権利」と、強制的な不妊手術から女性を守る「産む権利」を意味していた。つまり「生殖の自由」という権利はある種の抵抗権、すなわち国家による強制的不妊手術に対する抵抗、国家が中絶・避妊を禁止することに対する抵抗のための権利である。このような権利を、クローン技術の使用の正当化

のためにまで用いることは権利の濫用であろう。「生殖の自由」とは、生殖に関するあらゆる選択肢の使用を認めるような権利ではないのである。

さらに男女二人の遺伝子が関与することがないという点で、生殖目的でのクローン技術の使用は、夫婦間での体外受精技術の使用や、非配偶者間精子提供による人工授精とは本質的に異なっている。人の「生殖」とは「男女両性の遺伝子が偶然的に関与することによって一人の人間が生まれること」だと定義するなら、体細胞核移植クローン技術の使用によって人個体を產生することは「生殖」ではない。つまりクローン技術とは人工「生殖」技術ではなく、生物学的な「複製」をつくる技術であると言ってよい。よってそれを「〈生殖〉の自由」という権利によって正当化することはできない。そして自己の「生物学的な複製」をつくる権利はあるのだろうか。クローン技術規制反対派が生殖目的でのクローン技術の使用を正当化しようとするなら、「生殖の自由」とは別の根拠を提出すべきである。確かに夫婦の配偶子を用いた体外受精技術の使用は「生殖の自由」という権利によって正当化できるだろう。しかし体細胞核移植クローン技術の使用を「生殖の自由」という権利によって正当化することはできないだろう。少なくとも「なぜ養子ではダメで、クローンでなければならぬのか」を示す必要がある。

### おわりに——胚性幹細胞の問題

代理母を確保することの困難等の理由のために、生殖目的での体細胞核移植クローン技術が日本で大規模に用いられることはまずないだろう。しかしクローン技術に対する法的規制がなければ、クローン技術は精子バンク程度には用いられることになるだろう。日本で人クローンを禁止する法律が成立したのはそのためである。それではクローン技術との関連で今後本当に問題になることは何だろうか。当面真の生命倫理的問題を提起するのはES細胞、つまり胚性幹細胞(Embryonic Stem Cells)の使用である。

1998年11月にアメリカでヒトのES細胞の樹立が成功した。ES細胞とは、そこから人の臓器や組織が得られる「万能細胞」である。ES細胞を用いれば、将来自分の組織や臓器を直接培養できるようになる可能性がある（もっとも現在のES細胞の技術ではせいぜい「組織」の培養が可能なだけで、「臓器」の培養はまだ先のことである）。だがES細胞は受精卵、具体的には体外受精の際につくられて、子宮に移植されることのなかった「余剰胚」を「原料」とする。ES細胞の利用に伴う問題はこ

こにある。

例えば白血病の治療のためには、治療に必要な骨髄細胞さえあればよく、必ずしも患者のクローンをつくる必要はない。患者が女性なら、患者自身の卵子を取り出してその核を取り除き、核のかわりに自分の健康な体細胞の核を入れ、それを「胚性幹細胞」が得られる時点まで分裂させ、それによって得られた胚性幹細胞から骨髄細胞をつくり、それを自分に移植すればよい。

しかし胚性幹細胞技術を用いるためには女性から卵子を得る必要がある。卵子採取に際して女性に対する侵襲や薬の副作用は大きく、後遺症が生じる可能性もある。また卵子が「商品」として流通する可能性もある。そして第三世界の女性の卵子が商品化される可能性もある。

さらに人間の卵子の獲得は困難なので、人の卵子が得られない場合には、人の卵子の代わりに牛の卵子を用いるという方法も検討されている。つまり牛の卵子の核をとりのぞき、そこに人間の細胞の核を入れ、そこから胚性幹細胞を得ようとするのである。

なお日本のクローン禁止法でも、動物クローンの利点（製薬、畜産面での経済効果）や、ヒト胚性幹細胞研究の利益のために、動物のクローンや人胚性幹細胞の研究は禁止しないことになっている。

本稿は、

- ・ 蔵田伸雄 1998 「講義録：生命の科学—クローン技術の倫理問題／出生前診断と選択的人工妊娠中絶」高野山大学生命倫理研究会編『生命倫理講座講義録（平成9年度）生と死 生命の諸相』高野山大学 pp. 117-161
- ・ 蔵田伸雄 1999 「海外研究動向紹介と文献リスト：体細胞核移植クローン技術のヒトへの使用に関する倫理問題—NBAC レポートを中心に—」『生命・環境・科学技術倫理研究IV』（千葉大学）pp. 102-114
- ・ 蔵田伸雄 2000 「体細胞核移植クローン技術の人への使用と「生殖の自由」」『生命倫理』（日本生命倫理学会）第11号 pp. 35-41

の続稿として執筆されたので、以上の3編と内容的に重複する箇所がある。

（本稿は平成12年度科学研究費奨励研究A 課題番号11710016による研究成果の一部である）

## 文献リスト（特に参考にしたもののみ）

## 〈単行本〉

- 加藤尚武 1999『脳死・クローン・遺伝子技術』PHP新書  
 金城清子 1998『生命誕生をめぐるバイオエシックス』日本評論社  
 米本昌平 1997『クローン羊の衝撃』岩波ブックレット No.441 岩波書店

## 〈邦語論文〉

- 浅見昇吾 1999「生物学と倫理学の間—クローン人間論争における倫理的次元の所在をめぐって—」『医学哲学医学倫理』日本医学哲学・倫理学会 第17号(1999) pp.55-65  
 加藤尚武 1999「クローン人間禁止理由の法哲学的吟味」『生命倫理』日本生命倫理学会 vol.9 No.1 (1999) pp.11-16  
 北原 隆 1998「複製される子供たち—ヒトクローン個体の権利について考える—」*Sophia Life Science Bulletin* vol.17 (1998) pp.19-24  
 高橋隆雄 1999「ヒト・クローン作成をめぐる倫理的諸問題」同編『遺伝子の時代の倫理』九州大学出版会(1999) pp.149-180  
 山本 達 1999「人クローン問題の倫理的考察」『福井医科大学一般教育紀要』第19号(1999) pp.1-24

## 〈報告書など〉

- ※Report and Recommendation of the National Bioethics Advisory Commission "Cloning Human Beings" Rockville, Maryland 1997 (Volume 1 & 2)  
<http://bioethics.gov/pubs.html>
- ※Comite Consultatif National d'Ethique pour les sciences de la vie et de la sante "Reponse au President de la Republique au sujet du clonage reproductif" 22 avril (1997)  
[http://www.ccne-ethique.org/ccne/avis/a\\_054.htm](http://www.ccne-ethique.org/ccne/avis/a_054.htm)  
[http://www.ccne-ethique.org/ccne\\_ang/avis/a\\_054.htm](http://www.ccne-ethique.org/ccne_ang/avis/a_054.htm)
- ※人クローンに関する法律問題研究会『人クローン個体の產生等を禁止する法律についての報告書』(1999年4月19日)
- ※学術審議会特定研究領域推進分科会バイオサイエンス部会「大学等におけるクローン研究について(報告)」(1998年7月3日)  
<http://www.monbu.go.jp/singi/gaksin/00000212/>
- ※科学技術会議生命倫理委員会クローン小委員会「クローン技術に関する基本的な考え方について(中間報告)」(1998年6月) <http://www.sta.go.jp/life/life/report.HTM>
- ※内閣総理大臣官房広報室(総理府)『クローンに関する有識者アンケート調査』(1998年10月) <http://www.sorifu.go.jp/survey/clone.html>

## 〈外国語単行本〉

- Ach/Brudermuller/Runtenberg (Hrsg.) "Hello Dolly?" Suhrkamp (1998)  
 Andrews, LB "The Clone Age" Henry Holt (1999) (邦訳ローリー・B・アンドルーズ著 望月弘子訳『ヒト・クローン無法地帯』紀伊国屋書店2000)  
 Kass, LR & Wilson, JQ "The Ethics of Human Cloning" The AEI Press (1998)  
 Kolata, G "Clone: The Road to Dolly and the Path Ahead" Quill, William Morrow and

- Company (1998) (邦訳ジーナ・コラータ著 中俣真知子訳『クローン羊ドリー』アスキー出版局1998)
- McCuen, GE (ed) "Cloning : Science and Society" Gary E McCuen Publications (1999)
- McGee, G (ed.) "Human Cloning Debate" Berkeley Hills Books (1998)
- Nussbaum, MC & Sunstein, CR (eds.) "Clones and Clones" W. W. Norton & Company (1998) (邦訳 M・C・ナスバウム, キャス・R・サンスタイン編 中村桂子, 渡会圭子訳『クローン, 是か非か』産業図書 1999)
- Pence, GE (ed) "Flesh of My Flesh: The Ethics of Cloning Humans" Rowman and Littlefield (1998)
- Roberts, MA "Child versus Childmaker" Rowman and Littlefield (1998)
- Silver, LM "Remaking Eden" Avon Books (1997) (邦訳リー・M・シルヴァー著 東江一紀, 真喜志順子, 渡会圭子訳『複製されるヒト』翔泳社 1998)
- 〈外国語論文〉
- Brock, DW 1997 'An Assessment of the Ethical Issues Pro and Con' "Cloning Human Beings" Rockville 1997 (Volume 2) E1-E23 (also included in Nussbaum, MC & Sunstein CR (eds.))
- Harris, J 1997 "Goodbye Dolly?" The ethics of human cloning' Journal of Medical Ethics 1997 Dec ; 23(6): 353 – 360.
- Jonas, H 1982 'Lasst uns einen Menschen klonieren: Von der Eugenik zur Gentechnologie' in "Technik, Medizin und Ethik" Insel Verlag 1982, 162 – 203
- Tooley, M 1998 'The moral status of the cloning of humans' in Humber, JM, Almeder, RF (eds.) "Human Cloning" NJ: Humana Press, 65 – 101 (M・トゥーリー, 神崎宣次訳「人間のクローニングの道徳上の地位」『実践哲学研究 第22号』京都大学文学部倫理学研究室内実践哲学研究会 1999 pp. 54 – 99)