

「デザイナー・ベビー」「同性間の実子」再訪：実現性高まる：「ゲノム編集」「男性iPS細胞からの卵子作製」の新技術と法規制・立法の要否：同性婚認容のアメリカ連邦最高裁判決

WADA, Mikihiko / 和田, 幹彦

(出版者 / Publisher)

法学志林協会

(雑誌名 / Journal or Publication Title)

法学志林 / Review of law and political sciences

(巻 / Volume)

113

(号 / Number)

1

(開始ページ / Start Page)

230(1)

(終了ページ / End Page)

157(74)

(発行年 / Year)

2015-09-30

(URL)

<https://doi.org/10.15002/00013577>

「デザイナー・ベビー」「同性間の実子」再訪： 実現性高まる

——「ゲノム編集」「男性 iPS 細胞からの卵子作製」の新技术と
法規制・立法の要否：同性婚認容のアメリカ連邦最高裁判決——

和田 幹 彦

目次

序 本拙稿の課題とその限定

——2005年と2013年の拙論の主題を、新技术の出現を踏まえて「再訪」する——

第1章「ゲノム編集」の新技术と「デザイナー・ベビー」の実現性

——デザイナー・ベビーの国際的な規制への動き・賛否と日本が採るべき法的
対応——

第1節 はじめに：研究者が遂に「治療目的」のデザイナー・ベビーの実験成果を
公表

第2節 湧き起こった倫理的問題への批判：実験中止を求める研究者が続出、しか
し賛成論も

第3節 「デザイナー・ベビー」を生むヒトの生殖細胞系列の改変の現在の国別の法
規制

第4節 「デザイナー・ベビー」を生むヒトの生殖細胞系列の改変の現在の国際法上
の規制

第5節 「ミトコンドリア病予防の新技术」と「治療目的のデザイナー・ベビー」の
登場？

第6節 新「ゲノム編集」技術のさらなる精確性の向上——日本における実例——

第7節 新「ゲノム編集」技術のこれまでの発展・応用例と法的規制

——京都大学による、iPS細胞を使ったデュシェンヌ型筋ジストロフィーの変
異遺伝子の修復——

第8節 日本での「デザイナー・ベビー」の法的規制の現状と、今後採るべき法的
対応

第2章 「男性のiPS細胞から卵子作製」の新技术と「男性間の実子」の実現性

——生命倫理上の問題の存否と、日本が採るべき法的対応——

第1節 はじめに：研究者が「ヒト男性のiPS細胞からの卵子作製」の実験成果を公表

——および この論文に対する世界と日本のメディア報道の「遅れ」——

第2節 英語圏と日本における〈男性ゲイ・カップルの実子の可能性が拓けた〉との報道

第3節 日本の文部科学省による、ヒトES細胞等からの生殖細胞の作成に関する「指針」について

——日本での「ゲイ・カップルの実子」は、現在の指針の下では不可能——

第4節 アイルランド国民投票・アメリカ合州国連邦最高裁が同性婚を法的に容認——
——いわゆる「キリスト教国」での同性婚の法的許容の進展とその現状——

第5節 日本での同性婚容認の合憲性と立法の必要性、および「同性間の実子」認容の立法化

第6節 ゲイ・カップルの「同性間の実子」のための代理懐胎の是非と立法の動向

第7節 同性カップルによる子育ての健全性——最新の研究成果を踏まえて——

第8節 同性婚・同性パートナーシップの国際的認容の動向と日本政府の今後の対応

おわりに——21世紀の科学技術の発展と生命倫理問題

本拙稿は、「法と遺伝学」分野の最先端を紹介するため、インターネット上の専門的・科学的研究の論文や情報を多用した。そのためURLの典拠が多い。

関心の深い読者の皆様には、典拠をワンクリックで容易に閲覧いただけるように、本拙稿の本文と注を以下のURLにアップロードしておいた：<http://www.i.hosei.ac.jp/~mwada/Shirin/113-1/2015.htm>⁽¹⁾

序 本拙稿の課題とその限定

——2005年と2013年の拙論の主題を、新技术の出現を踏まえて「再訪」する——

筆者・和田はかつて、2003・2005年に「デザイナー・ベビー」⁽²⁾すなわち〈ヒト受精卵の染色体上の遺伝子の人為的操作により生まれる子ども〉の問題

「デザイナー・ベビー」「同性間の実子」再訪：実現性高まる（和田）

と、法的規制の必要性を論じた。⁽³⁾

その時に筆者は、まずはデザイナー・ベビー実現のための技術的問題と拙論の目的について、以下を2005年の拙論で述べた（本拙稿では拙論「クローンベビーとデザイナーチャイルド」または「2005年の拙論」⁽⁴⁾と略記する）：

[...] デザイナー・ベビー推奨論者とみられている、プリンストン大学教授の分子生物学者リー・シルヴァー⁽⁵⁾や、[...]UCLA メディカルスクール所属の生物学博士、グレゴリー・] ストック博士は、近々、操作の技術的問題は解決されるとみている。[...]改行[...] ただし、「いつ可能となるかは本稿では問題としない。[...]」技術的問題が克服された暁には、何が問題になるのか、今から時間をかけて十二分に議論し、対策を練ること」ことこそが目的である。⁽⁶⁾

それから10年。遂に開発された生命工学の新技術たる「ゲノム編集（genome editing）」⁽⁷⁾の名の下に、遺伝子操作の技術的問題は「解決」へと向かいつつある。

さらに筆者は、2013年3月の拙論「iPS細胞・卵子・精子——『同性間の実子』の限界と新たな可能性——」⁽⁸⁾で、iPS細胞から男性の卵子、女性の精子を作製する技術的可能性とその限界、および新技術により「同性間の実子」が生まれる可能性とその法的問題について論じた。（以下、拙論「iPS細胞・卵子・精子」または「2013年の拙論」と略称する。）

しかしこの段階で、ヒトの男性からの卵子、女性からの精子の作製の生命工学上の技術は、まだ完成していなかった。つまり男性間の実子、女性間の実子ともまだ〈想像上の問題〉に過ぎなかったのである。そこでこの拙論は、次のフレーズから始まっていた：「冒頭にお断りしておくが、この拙論は『未来の法学・法律学』である。」（2013年の拙論、2頁）

それでも筆者は、この問題を2013年3月の時点で論じておく必要性を強調した：

新科学技術の発展に対応するには、新たな問題を常に探求し、早く発見し、徹底的に議論し、解決策のストックをもっておくことが最も効果的であろう。これこそが本拙論の（再び）目指すところである。

[同前, 3頁]

筆者はこの拙論刊行当時に「同性間の実子」の実現性には、感触としてまだ最低5年以上はかかるだろう、と生命工学の素人なりに感じていた。その根拠は、当時雌のiPS細胞から卵子を作製することに成功した（同前, 4頁）一方で、〈マウスの雄のiPS細胞から卵子を作ることは理論的には可能であるものの、雌のiPS細胞から精子を作製することは不可能〉（同前, 10頁）との趣旨を言明した、第一線の生命工学研究者と直接メールをやり取りした感触である（同前, 9-11頁）。

ところがこの「最低5年」との予想は、筆者・和田にとってはうれしいことに、見事に外れた。拙論公刊からわずか1年9か月の2014年12月24日に、第2章・第1節で後述するとおり〈ヒトの男性iPS細胞から始原生殖細胞を作製する技術が完成された〉との新論文が公刊され、2年以内には男性2人の遺伝子を継ぐ「同性間の実子」が生まれる可能性が拓けた。（もっとも、女性のiPS細胞から精子を作る技術はまだ見いだされていない。⁽⁹⁾）2013年の拙論はもはや「未来の法学・法律学」ではなく、〈実在する生命倫理問題への対応に必須な法学・法律学〉となったのである。

そこで本拙稿の後半では、2013年の拙論を補うために、この画期的な新論文の内容を簡単に解説する。同時に、当該論文が公表された2014年12月から後に2-3か月を経て、〈男性のゲイ同士の実子ができるらしい〉との話題が、ようやく世界と日本でも論じられ始めた経緯を、簡単に振り返っておきたい。そして「同性間の実子」実現への推進力を持つであろう同性婚の合法化については、アイルランドで2015年5月22日に世界で初めて国民投票により同性婚が合法化されたのみならず、同年6月26日にはアメリカ連邦最高裁が全国で同性婚を認容する判決を出したことも報告する。その上で、「同性間の実子」

「デザイナー・ベビー」「同性間の実子」再訪：実現性高まる（和田）

について日本で採るべき法的対応を再度考察しておく。

以上を踏まえて本拙稿の主たる課題は、次のとおりとする。この2つの新たな最先端遺伝子工学技術である「ゲノム編集」と「ヒト男性 iPS 細胞からの卵子の作製」が可能となった経緯と巻き起こった新たな議論の中、「デザイナー・ベビー」（第1章）と「同性間の実子」（第2章）に拓けた新局面の詳細を紹介し、そこでの法的問題の検討と、法規制と立法の要否を論ずる。⁽¹⁰⁾

なお、この「主たる課題」への限定のために、特に第1章の「デザイナー・ベビー」の是非や法的規制の要否をテーマとする、2005年の拙論以降の諸論考の紹介と検討は行わない。本拙稿の課題は、あくまで2014年末から2015年の最新技術の出現を踏まえてなお、上述の過去の2つの拙論の法的主張が論証できるか、にある。したがって、当該新技術が論文で公開されるより前に公表された諸論考の検討は、本拙論の課題の対象外とさせていただいたことをお断りしておく。⁽¹¹⁾

第1章 「ゲノム編集」の新技术と「デザイナー・ベビー」の実現性 ——デザイナー・ベビーの国際的な規制への動き・賛否と日本が採るべき法的対応——

第1節 はじめに：研究者が遂に「治療目的」のデザイナー・ベビーの実験成果を公表

アメリカのSF映画「ガタカ」⁽¹²⁾（原題：“Gattaca”）が1997年に、「近未来（“the not-too-distant future”）⁽¹³⁾」の世界として紹介・公開されてから18年。これは、アメリカが舞台と思われる社会で、ほとんどの市民が受精卵の遺伝子操作により、いわゆる「デザイナー・ベビー」（詳細は後述）として生まれ、遺伝子検査により、そうでないと判明した者は差別を受けるという、優生学全盛の社会を描いた作品である。「もちろん遺伝子差別は違法だが、誰も法律など真剣に受け止めていない」という辛辣な台詞も出てくる。

プリンストン大学のリー・シルヴァー（Lee Silver）教授が、1998年の著書⁽¹⁴⁾

でデザイナー・ベビーの出現を⁽¹⁵⁾予言してから17年。筆者・和田は翌年の1999年6月に、直接シルヴァー教授に会い、彼のデザイナー・ベビー予言の根拠を聴いた(2005年の拙論, 144頁)。

NHKのテレビ特集シリーズ「遺伝子」の第6回で、2000年にそのシルヴァー教授が、デザイナー・ベビーを改めて予言してから15年。この予言は書籍⁽¹⁶⁾でも確認できる。

そして2005年3月、筆者・和田が2005年の拙論「クローンベビーとデザイナーチャイルド」を拙編著『法と遺伝学』の中の第5章として公刊してから、⁽¹⁷⁾はや10年間。

その10-18年の間、予想されたほど早くは、デザイナー・ベビーを実現させる遺伝子工学技術は発見されず、発達しなかった。

この間の遺伝子工学技術である「ゲノム編集」と称される手法の進展は、1996年にアメリカで開発された「第1世代」に引き続くものとして、ようやく2010年に同国で開発済みの「第2世代」、それから3年かかった2013年の「第3世代」に分けられる。そして、最初の2つの世代ではゲノムの「調整の難易度」は順に「難しい」「中程度」であった。後述の「CRISPR/Cas」は最新の「第3世代」に分類され、「難易度」はやっと「容易」になったとされているのが経緯⁽¹⁸⁾である。

さて、2015年4月18日。様相は一変した。

この日付のオンライン研究誌で、中国の研究者グループが、初めてヒトの胚を用いて「ゲノム編集」(genome editing)を行い、遺伝性疾患を引き起こす遺伝子の改変を試み、それによって発病を阻止できないかを実験⁽¹⁹⁾したことを公刊⁽²⁰⁾したのだ。したがってこの研究チームが行ったのは、2005年の拙論「クローンベビーとデザイナーチャイルド」で述べた、「治療目的」のデザイナー・ベビーへの第1歩である。

念のため、定義と、暫定的区分をここに再録しておこう(2005年の拙論,⁽²¹⁾141-142頁)。まず定義であるが、「デザイナー・ベビー」を、「本稿では […] 『ヒト精子・卵子・受精卵の染色体上の遺伝子操作、いわゆる germline engi-

「デザイナー・ベビー」「同性間の実子」再訪：実現性高まる（和田）
neering ⁽²²⁾を経て出生した子』に限定して論じよう。」(134頁)とした。その上で、デザイナー・ベビーの目的を2つ列挙している(141-142頁)。

⁽²³⁾
デザイナー・ベビーには、2とおりの目的があるといわれる。(以下「デザイナー・ベビー」とは、そのための遺伝子操作、またはそれを許容すること、を指すことがある。)

(a)「治療目的」のデザイナー・ベビー これは、「病気にかかりにくいこと」を目的とした遺伝子操作である(therapeutic germline engineering——治療目的と仮に呼ぶ)。

(b)「身体改善・能力向上」のデザイナー・ベビー こちらは、「身体改善・能力向上」(enhancement)つまり、より好ましい特徴や能力の具備を目的とした遺伝子操作である。身長⁽²⁴⁾の操作、目・髪の色⁽²⁵⁾の特定、はては運動・数学⁽²⁶⁾・音楽⁽²⁵⁾などの高い能力を目指した操作が例となる。

今回の中国チームの研究は、目的の是非はともかく、比喩的に言えば、デザイナー・ベビーの実現に〈あと10歩〉が必要ならば、〈大きな3歩〉を踏み出したと言えるだろう。

研究チームは具体的には、場合により致死的な疾病である β -サラセミア⁽²⁷⁾(地中海性貧血症； β -thalassaemia)の遺伝子を、CRISPR/Cas9(「クリスパー／キャス」9と発音される)⁽²⁸⁾という「ゲノム編集」の技術の一種で改変することに挑戦した。もっとも、その結果はさほど思わしくなかったことは、ここに明記しておかねばならない(後述)。

このCRISPR/Cas9というゲノム編集技術は、動物の胚、そしてヒトの体細胞での使用は十分に今まで研究されてきた。しかしヒト胚での応用が報告されたのは、今回の中国チームの論文が初めてである。⁽²⁹⁾

研究チームは、CRISPR/Cas9がHBBと呼ばれる遺伝子を編集できる可能性を研究した。HBBに変異があると、 β サラセミアを発病することが判っている。実験を簡潔にまとめよう。チームは、倫理的な問題を避けるために、たまたま2個の精子を受精してしまい、どのみち「生き残る」ことのできない異

常を背負ったヒト胚だけを実験に用いた。そして86個のヒト胚で、ゲノム編集の実験を行った。「生き残った」のは71個の胚であった。そのうち54個の胚をチームは検査した。結果は、28個の胚だけが遺伝子をつなぎ合わせることに成功はしていた。しかし目的どおりにHBB遺伝子が置き換えられていたのは、28個のうち、数個だけだったのである。チームは次のとおり認めた：「もしこれを通常のヒト胚で行うならば、[28個分の数個という比率ではなく]100%成功しなければならない。[...]だからこの段階で、我々は実験を中止した。まだ[このゲノム編集技術は]未熟な⁽³⁰⁾のだ。」

しかもこの実験はいわば、〈望まれない副作用〉をもたらすことが判明した。ターゲットにしなかったのに驚くほどの数のゲノムが、CRISPR/Cas9によって変異を起こしていたのだ。これは言うまでもなく、場合により有害でありうる。しかも、旧来の動物の胚、ヒトの体細胞でのCRISPR/Cas9の実験でのゲノム編集実験の結果よりも、この〈副作用〉の比率は高かった。

もっとも、この〈望まれない副作用〉が前述の「2個の精子を受精した生き残れない異常なヒト胚」を用いた結果なのか否かは、判っていない。それを証明する方法も、とりあえずは無い。「正常なヒト胚」を用いてゲノム編集の実験をすることは、倫理的にあまりに問題が大きく、中国チームも行おうとはしていないからだ。しかし中国チームのヘッドは、異常はあれヒト胚を使った実験には意味があったことを強調した。ヒト胚を使わない実験に比べれば、正常なヒト胚を使った実験に近い結果が出ていると推測できるからだ。「実験データ無しで議論を進めるよりも、得られたデータを示して、この[異常胚を使った]モデルで実際に何が起こるのか、人々に知らせたかったのだ。」また、チームのヘッドは、今後の実験の見通しについて、次のように述べている：〈ターゲットにしなかったゲノムの変異を防ぐため、[…様々な実験を試みると同時に…]用いるのは確かに簡便なCRISPR/Cas9の代わりに、意図しない⁽³¹⁾変異を起こしにくいTALENというゲノム編集技術を使うことを考えている〉。⁽³²⁾

研究チームの論文原典は、冒頭の“ABSTRACT”(要約)の最後に、以下を明記している：「総じて見れば、我々の研究が明らかにしたのは、CRISPR/

Cas9の技術の信頼性と正確性を向上させる必要性が急務だと言うことだ。その前提を満たして初めて、CRISPR/Cas9のゲノム編集技術を用いて臨床医療に応用することができるだろう。⁽³³⁾つまりチームの最終目標は、やはり臨床応用なのである。筆者・和田の「クローン・ベビーとデザイナー・ベビー」中の「治療目的」のデザイナー・ベビーはこうして現実味を帯びてきている。

そして国際的一流科学誌、*Nature*が今回の中国チームの研究について、第2節で紹介する倫理的論戦について報告したレポートは、次の一文で締めくくられている：「この分野に詳しい中国の筋に拠れば、中国では少なくとも他に4つの研究グループが、ヒト胚のゲノム編集研究を、引き続き行っている。⁽³⁴⁾そこには、「異常胚」「正常胚」のどちらが使われているのかも、明記はされていない。今後の進展は、予断を許さない。

第2節 湧き起こった倫理的問題への批判：実験中止を求める研究者が続出、しかし賛成論も

この中国チームの実験結果の公表は、批判の渦を巻き起こした。生命倫理上、大きな問題をはらんでいる、という主張である。そもそも、この論文は世界の2大科学誌、*Nature*誌、*Science*誌のいずれからも、「倫理的な反対」で掲載を拒否されていたのだ。⁽³⁵⁾そしてこれらの自然科学界2つの最高峰の研究専門誌が、中国チームの研究への批判に乗り出した。

まず、本論文の公刊の1ヶ月半も前である2015年3月5日に、*MIT Technology Review*は、アントニオ・レガラード（Antonio Regalado）著の“Engineering the Perfect Baby”つまり「完璧なベビーを生む[生命]工学」という挑発的なタイトルの記事で、中国の研究者グループの論文公刊を予告した上で、「生殖細胞系列の改変が医療行為になるならば[...]倫理的なジレンマと、社会的な挑戦を生み出す」と警告している。⁽³⁶⁾

次に登場したのが、イギリスのくだんの*Nature*誌である。批判の急先鋒を担ったのが、エドワード・ランファイアー（Edward Lanphier）⁽³⁷⁾であった。彼はやはり中国チームの論文の公刊前の3月12日にすでに*Nature*誌で、批

判を公言した。その主論点を手際良くまとめると、「我々 [研究者と社会] は、一体どういう方向に向かおうとしているのか、広範な議論をきちんと行う [そして結論を得る] までは、この研究を中断すべきである。」⁽³⁸⁾ ということだ。

ランファイアーは、より詳しくは、その小論の末尾で以下のように主張している：「将来の研究についての議論の鍵となるのは、生殖細胞と、体細胞のゲノム編集は明確に区別されねばならない点だ。科学者のコミュニティが一定の間、研究を自発的に中断することは、ヒトの生殖細胞系列 (germline) の改変を止めるように仕向ける効果的な方法である。同時にそれは、社会一般に、⁽³⁹⁾ 前述の明確な区別を意識してもらえることになるだろう。」

さらにアメリカの *Science* 誌が論陣に加わった。*Nature* 誌上のランファイアーに引き続いて批判の最前線に立ったのが、やはりこの中国チームの論文掲載を拒否した *Science* 誌に、3月20日付で寄稿したグレッチェン・ヴォーゲル (Gretchen Vogel)⁽⁴⁰⁾ である。これも中国チームが論文を公刊する前の〈事前警告〉となっている。

彼女はその小論の中で、動物の胚の CRISPR 技術を用いたゲノム編集実験でも、10体のサルのうち、半分は流産に終わったと指摘する。そして実際に生まれたサルの子も、望まれたゲノム改変を受け継いでおらず、遺伝性疾患の遺伝子を除去する試みが機能していない可能性を示唆する。そしてゲノム編集が、ターゲットにしていないゲノムを阻害する可能性もあると断言している。そして、ハーヴァード大学医学部の分子遺伝学者・ジョージ・チャーチ (George Church) 教授の意見を引用しながら、こうした不確実性は、既に存在する規制とともに、責任感のある科学者にはこれ以上遺伝子改変をした子の出産の試みを阻止するのに十分だ、と議論する。そしてチャーチ教授が、全ての工学技術は、安全性が立証されるまで事実上の「モラトリアム」つまり利用禁止期間を設けるのが適切だとしている、と指摘する。チャーチ教授いわく、
 「リスクよりも利益の方が大きいことを示すのは、大きな挑戦なのだ。」ヴォーゲルにさらに耳を傾けよう：「多くのヨーロッパの国がヒトの生殖細胞の遺伝子工学的改変を [法的に] 禁止している一方で、アメリカと中国にはそうした

禁止法は存在しない。アメリカでは、[公的な研究資金ではなく] 私的な研究資金による研究は、事実上何の監視もされていない […]。中国では、厚生省のガイドラインによって [こうした技術の] 臨床応用は禁じられているが、禁止する法律はない。」最後にヴォーゲルは、この問題が多くの科学者のメジャーな団体の関心を強く引きつけていることを名前を挙げて列挙した上で、チャーチ教授が再び、「我々は一体どんなシナリオを怖れているのだろうか？ こうした新技術が十分に成功しないことか？ それとも大成功することの方か？」という問いを投げかけている、と指摘してこの小論を終えている。

批判の声は、これ以外の権威ある団体や専門誌からも数多く、次々と上が⁽⁴¹⁾つた。⁽⁴²⁾そのうちの主要な批判は [注 (38) (39) にも掲げたとおり]、この問題は十分な議論が必要だと提言し、〈科学者を含むメンバーで十分な検討が行われるまでは、ヒト胚のゲノム編集の実験は「モラトリアム」つまり一時停止・中断をすべきだ〉と主唱する。この点を科学者たちが厳格に議論をするための特別な会議を開催すべきという声も上が⁽⁴⁴⁾っている。

中でも重要なのは、アメリカの国立衛生研究所こと NIH⁽⁴⁵⁾ である。ディレクターつまり研究所長であるフランシス・S・コリンズ医師兼博士 (Francis S. Collins, M.D., Ph.D.) は、4月29日に文書で声明を出した。その内容は、一定の認可されるゲノム編集の研究について、NIHは公的研究費を支出するけれども、「ヒト胚に用いるゲノム編集工学の使用には、一切公的研究費を拠出し⁽⁴⁶⁾ない。」という明確なメッセージであ⁽⁴⁷⁾った。つまり、間接的にはあるが、ヒト胚のゲノム編集工学研究を禁止した⁽⁴⁸⁾のである。

この NIH の声明を受けて、同日、「遺伝学と社会センター (The Center for Genetics and Society)」もコメントを公表した。この団体は、いわく「ヒト遺伝子と生殖のバイオテクノロジーの責任ある利用と効果的な社会的カバ⁽⁴⁹⁾ランスを勧める、公的問題と政策の主張を行う非営利団体」である。このセンターは、コリンズ博士の声明を全面的に支持すると言明した。加えて、「遺伝性の様々な病気は、他の手段と並んで胚選別の技術を使うことで防げるのだから、生殖細胞列を操作する説得的な医学的理由は何もない。」と発言している。

また、同センターと協働関係にあるピート・シャンクス氏 (Pete Shanks)⁽⁵⁰⁾ も、同センターのブログで、今回の中国チームのゲノム編集に反対する声明を出している⁽⁵¹⁾。

しかし議論は白熱している。脳神経倫理学者と遺伝子・生命工学の第一線の専門家たちが、科学専門誌の枠を超えて、一般メディア上も含めて賛否両論を戦わせ始めたのだ。一般メディアもインターネット上の議論も、看過してはならない。英語圏では、そして英語が共通言語となっている自然科学界では、専門家たちの最先端の実質的議論は、以下に見るとおりオンラインの一般メディアでも頻繁に展開されるからだ。

さて、上記に見たデザイナー・ベビーへ向かおうとする流れに慎重な意見に真っ向から反対し、「治療目的のデザイナー・ベビー」に全面的に賛成するのみならず、これを「倫理的にも、ぜひとも緊急に果たすべき (imperative)」であると主張する研究者の見解が、2015年5月6日にインターネット上のメディアに流れた⁽⁵²⁾。オックスフォード大学所属の脳神経倫理学者 (“neuroethicist”)⁽⁵³⁾、クリストファー・ギンジェル (Christopher Gyngell)⁽⁵⁴⁾ 博士⁽⁵⁵⁾ による、イギリスの *Daily Mail* 紙のオンライン版上の発言である。“human enhancement” すなわち筆者・和田の用語に拠ればヒトの (遺伝子操作による) 「身体改善・能力向上」⁽⁵⁶⁾ についての専門的研究を行ってきた同博士は、まず記事の冒頭で、「人の遺伝子操作は、公式にSFから科学へと進歩した。(Human genetic modification has officially progressed from science fiction to science.)」と高らかに宣言する。その上で以下の自説を展開した。(改行は一部省いてある。また、彼は「ゲノム編集」ではなく「遺伝子編集」という表現を採っているが、この場合に限れば意味は同じである。):

二
九

ヒト遺伝子変更の現実⁽⁵⁷⁾は驚愕かもしれないが、型にはまった反射的な反応や判断をなすことには抵抗せねばならない。だが運の悪いことに、まさにそうした状況が起こってしまった。[*Nature* や *Science* などの] 世界で最も権威ある自然科学専門誌を含む多くの関係者が、こ

「デザイナー・ベビー」「同性間の実子」再訪：実現性高まる（和田）

の研究に反倫理的だとレッテルを貼り、世界全体でのモラトリアム
[実験の一時停止]を要請した。

しかし、人の遺伝子編集の研究は間違っただけでは決してなく、倫理的にも、ぜひとも緊急に果たすべき(imperative)なのだ。遺伝子編集は、嚢胞性線維症、地中海貧血症、ハンチントン病、アルツハイマー病の一部などの重篤な遺伝性疾患を治療できる確約を併せ持っているのだ。[…]

ヒト遺伝子編集への反対理由は漠然として、感情に訴えるものに過ぎず、実質的な理性的説得力を欠いている。[…] もう1つ、よくヒト遺伝子編集の反対論の論拠とされるのは、この技術が「身体改善・能力向上」デザイナー・ベビーにつながる「滑りやすい坂」を駆け落ち始めるだろうというものだ。しかし、単にある技術が疾病の治療意外に転用可能だという事実だけで、全面的制限を正当化はできない。

[…] 遺伝子編集は、次世代に膨大かつ広範な利益をもたらす潜在性を持つ、革命的な工学なのだ。

イギリスでは、こうした研究は適法に「ヒト受精および胚研究の認可庁」(Human Fertilisation and Embryology Authority)の監督下で、14日齢までのヒト胚を用いて行うことができる。[…]

今、必要とされるのは理性であり、感情ではない。イギリスは、おそらく人類に利益をもたらすこの研究の最先端に行くことができるのだ⁽⁵⁸⁾。[…]

これに対して即座に同日、レベッカ・テイラー(Rebecca Taylor)⁽⁵⁹⁾博士がやはりオンラインで真正面から反論した⁽⁶⁰⁾。彼女はMRC Laboratory of Molecular Biologyという、やはりイギリスはケンブリッジにある著名な分子生物学研究所の研究「グループ」の「リーダー」という重い職責を担う第一線の研究者である。

テイラー博士は、Gyngell博士がまさに主張する「『理性』を議論に持ち込みたい」として、まず以下を主張する：

ある意味では、Gyngell は絶対的に正しい。我々は CRISPR [のゲノム編集] 技術を遺伝性疾患の患者を助けるために用いる、道徳的にぜひとも果たすべき義務を負っている。[…しかし] 重要なのは、「いかに」遺伝子工学を用いるかだけではない。「いつ」用いるかも同様に重要なのだ。

その上でなされた彼女の再反論の概要は、筆者・和田の用語も用いてパラフレーズすれば以下のとおりである。(以下は直接引用ではないが、読みやすくするためにインデントした。)

〈第1に、仮にゲノム編集技術を用いて、治療目的のデザイナー・ベビーを生むとしても、中国研究チームが論文で認めているとおり、まだこの技術は完成しておらず、副次的欠陥作用もあるのだから、「意図されなかった変異 (“unintended mutations”）」が次世代、次々世代へと継承されることになり、現時点で応用・転用すべきではない。第2に、ヒト胚の段階ではゲノム編集は行うべきではない。しかし誕生後のヒトの遺伝性疾患を治療する段階で、ゲノム編集技術を応用することには問題がない。〉

しかし、テイラー博士の第1の点は、遺憾ながら彼女の「理性」的な議論、という趣旨に反して、的外れな感情論であろう。Gyngell 博士も、〈中国研究チームが結論づけたように、技術的欠陥のあるままのゲノム編集技術を以て、今すぐに治療目的のデザイナー・ベビーを実現せよ〉とまでは提言していないからだ。

Gyngell 博士の説で最も主要な点は、*Nature* と *Science* の二大誌、そして NIH がヒト胚のゲノム編集に慎重な見方をし、実験の一時中止を提唱したにも関わらず、「治療目的のデザイナー・ベビー」に全面的に賛成している論にある。脳神経「倫理学者」からも、こうした賛成論が2015年の今日、存在することに注目すべきであろう。

その6日後、今度は〈このヒトゲノム編集とデザイナー・ベビーの問題を、⁽⁶²⁾国連の場で討議すべきである〉という主張する小論文がオンラインのみならず、権威ある *Nature* 誌系の *Nature Biotechnology* 誌上で、ロサリオ・イサシ⁽⁶³⁾ (Rosario Isasi) ほかによって発表された。その趣旨は、筆者・和田が2005年の拙論「クローンベビーとデザイナーチャイルド」の前半で論じておいた国連でのクローンベビーを禁止する条約の試みが破綻した経緯を解説した上で、それでも（和田の同拙論の校了日2005年3月4日の直後であったため、同拙論では言及できなかった）2005年3月8日に国連で採択された「人クローン⁽⁶⁴⁾に関する国連宣言（“United Nations Declaration on Human Cloning”）」を手がかりに、〈デザイナー・ベビー問題も国連の討議に付すべきでは？〉と締めくくっている。

彼女らが重視したのは、同「宣言」の項目(c)の文言、「人間の尊厳に反する可能性のある遺伝子工学の応用を禁止するのに必要な方策を採ることを、国連加盟国に要請する」[和田による拙訳]であった。もっとも、これはそもそも「宣言」に過ぎないので、国際法上の拘束力はない。その上、投票結果の国数が、賛成84、反対34、棄権37であり、割れている。⁽⁶⁵⁾（項目(b)で原則的に「すべてのヒトクローニングを禁止する」趣旨を宣言しているため、諸般の経緯により、例えばドイツ・アメリカは賛成、日本・フランスは反対しているが、この点を詳論するのは、本拙論の趣旨を逸脱するので割愛する。）⁽⁶⁶⁾ その分、「宣言」としても国際法上の効果は極めて薄いと言わざるをえない。イサシ氏ほかがこの「宣言」に大きな効力があるかのように主張するのは、同調しがたい。⁽⁶⁷⁾ したがって、筆者・和田は彼女たちの楽観論を共有するわけではない。

さて、筆者・和田に言わせれば、日本にとっての大きな課題は、こうした検討に日本の科学者たちが（場合によっては文部科学省・厚生労働省・環境省などの、日本のこうした科学を主監する官庁の関係者も、少なくともオブザーバーとして）積極的に参加することである。iPS細胞を開発したノーベル賞学者、山中伸也教授を擁する日本である。世界の議論に〈我、関知せず〉といった姿勢は許されない。仮に実際にこうした特別な会議が開催されるとして、日本の

第一線の科学者が何らかの事情で招かれなかったとすれば、〈我々も関係者である〉と自ら名乗り出る覚悟が必要であろう。そして、会議ではなく、上述のように専門誌の間で専門家たちにより議論が繰り広げられるのであれば、(それが日本の自然科学の第一線の研究者が得意とする、いわゆる「論文」ではなく、「論争」であったとしても) そうした議論には〈招待状〉は不要なのだから、こぞって参画すべきである。「謙譲の美德」は、ことにこのデザイナー・ベビー問題の議論と解決法の発見・創出には、何の役にも立つまい。⁽⁶⁸⁾

それに加えて、こうした状況下で、筆者・和田は、仮に良し悪しを一旦措いてでも、このデザイナー・ベビーの問題を真摯に(法学者も)論じ、〈良質の〉議論を蓄積しておくべきと考える。そして、その誕生を実現させる技術が可能となった暁には、国別そして国際社会において、賛・否とその範囲について、いかなる方針・政策・立法を採るかを前もって確立しておくべきであろう。

それでは次に、2015年の現時点で各国が、そして国際社会がデザイナー・ベビーについていかなる施策を講じているかを確認しておきたい。

第3節 「デザイナー・ベビー」を生むヒトの生殖細胞系列の改変の現在の国別の法規制

本章・第2節で検討したごとき倫理問題への議論が噴出するのには、国際的な背景がある。それはデザイナー・ベビーを生み出すのに必要な、ヒトの生殖細胞系列の改変は、国によっては国内法ですでに規制・禁止がされている。その一方で、法的規制が何もなく「野放し」になっている国も多いと推測されるからだ。

その現況を、ここで簡単に俯瞰しておこう。

デザイナー・ベビーの最も厳しい禁止例は、早々と1999年4月18日に全面改正されたスイス連邦憲法⁽⁶⁹⁾である。下位の法律ではなく憲法に依ったことに、
二
一
五
スイスがこの問題を重視した姿勢が読み取れる。この憲法は119条2項a.により、ヒトの生殖細胞と胚の遺伝子改変を禁止している。

「デザイナー・ベビー」「同性間の実子」再訪：実現性高まる（和田）
〔スイス連邦憲法〕⁽⁷⁰⁾

第 119 条 人の領域における生殖医療及び遺伝子技術
〔1 項および 2 項の本文は省略〕

2 〔…〕 a. あらゆる種類のクローン並びに人間の生殖細胞及び胚の
遺伝物質に対する侵害は、許されない。〔下線は和田〕

その一方で日本については、文部科学省・厚生労働省による以下の「指針」
の第一章・第六が、簡潔に言えばデザイナー・ベビーに結びつく研究を禁止し
ている：

「遺伝子治療臨床研究に関する指針」⁽⁷¹⁾
平成 14 年〔2002 年〕3 月 27 日（平成 16 年〔2004 年〕12 月 28 日全
部改正）（平成 20 年〔2008 年〕12 月 1 日一部改正）⁽⁷²⁾

文部科学省 厚生労働省
第一章 総則

〔…〕

第六 生殖細胞等の遺伝的改変の禁止

人の生殖細胞又は胚〔…一部略…〕の遺伝的改変を目的とした遺伝
子治療臨床研究及び人の生殖細胞又は胚の遺伝的改変をもたらすおそ
れのある遺伝子治療臨床研究は、行ってはならない。〔下線は和田〕

さて世界的な、国別の規制状況については、北海道大学・安全衛生本部の荒
木素子・石井哲也教授の労作である、2014 年 11 月 24 日公開の論文において
詳細な調査がなされている。⁽⁷³⁾ この論文の一部となっているが、インターネット
においてのみ閲覧可能な地図である、「図 3. ヒト生殖細胞系列の遺伝子改変
に関する国際規制の地理的俯瞰図（“Figure 3. An international regulatory
landscape regarding human germline gene modification.”）」⁽⁷⁴⁾に基づいて、
規制状況を概観しておく（以下、国名は順不同）。⁽⁷⁵⁾

ヨーロッパ各国について、以下のとおり註記した。本章・第 4 節に後述の
「欧州評議会」のデザイナー・ベビーを禁止している「オヴィエド協約」につ

いて；

(○)：調印，批准し，国内で発効している国

(△)：調印したが，批准しておらず，国内でも発効していない国

(×)：調印，批准，国内発効のいずれもしていない国

a) 「立法による禁止」：「25 か国」

●アメリカ大陸：カナダ，メキシコ，コスタ・リカ，ブラジル

●ヨーロッパ：イギリス (×)，フランス (○)，ドイツ (×)，スイス (○)，ベルギー (×)，オランダ (△)，スペイン (○)，ポルトガル (○)，オーストリア (×)，イタリア (△)，チェコ (○)，デンマーク (○)，スウェーデン (△)，フィンランド (○)，ブルガリア (○)，リトアニア (○)

●アジア・オセアニア：韓国，シンガポール，オーストラリア，ニュー・ジーランド

●中東：イスラエル

b) 「ガイドラインによる禁止」：「4 か国」

日本，中国，インド，アイルランド (×)

以上，a) または b) によりデザイナー・ベビーを禁止している国は，とりあえず 29 か国になる。(さらに詳しくは，次の第 4 節を参照されたい。)

c) 「[規制が] 制限的 [で実行はやや困難]」

アメリカ [さしあたり合州国連邦レベルを指している]

二
三 d) 「[規制が] 両義的・不明瞭 (“ambiguous”)」：「9 か国」

●アメリカ大陸：コロンビア，ペルー，チリ，アルゼンチン

●ヨーロッパ：スロヴァキア (○)，ギリシャ (○)，アイスランド (○)，ロシア (×)

●アフリカ：南アフリカ

この論文では、インターネット上にアップロードされているエクセルファイル⁽⁷⁷⁾をダウンロードすると、上記の39か国が、いかなる方法で「立法で禁止」「ガイドラインで禁止」（以上については、禁止する法律・ガイドラインの英語名称と実施年を含む）「制限的」「両義的・不明瞭」なのかの詳細が、規制の具体的な内容とともに記載されており、大変有用である。

ただし、以上に名を挙げた39か国以外については、地図に付記されているとおり⁽⁷⁸⁾荒木・石井は調査を行っていない。したがって、これ以外の国が「野放し」状態なのかどうかについては、次の第4節を述べるとおり、「オヴィエド協約」を批准・発効させた国に「(*)」マークを付して「デザイナー・ベビー禁止国」に加えた上での46か国以外は、本拙稿では究明することができなかったことをお断りしておく。

第4節 「デザイナー・ベビー」を生むヒトの生殖細胞系列の改変の現在の国際法上の規制

「デザイナー・ベビー」の国際法上の規制としては、時系列にはまず、“Universal Declaration on the Human Genome and Human Rights”（「ヒトゲノムと人権に関する世界宣言」）⁽⁷⁹⁾が先駆的な「宣言」である。しかし、この「宣言」に国際法上の拘束力はない。ただ、第24条で「デザイナー・ベビー」に関して、「特に生殖細胞系列の操作のような人間の尊厳に反する可能性のある行為の特定について、ユネスコの手続き規則に則って総会に勧告を行い、助言を与えるべきである。」と「人間の尊厳に反する」という表現を用いているのは、注目に値する〔下線は和田〕。

次に注目すべきは、Council of Europe（定訳：欧州評議会）により定められた、“Convention for the Protection of Human Rights and Dignity of the Human Being with regard to the Application of Biology and Medicine: Convention on Human Rights and Biomedicine”⁽⁸⁰⁾である。（「生物学と医学の

ヒトへの応用における人権と人間の尊厳の保護のための協約：人権とバイオメ
ディシンに関する協約；通称「人権と生物学・医学とに関する協約」⁽⁸¹⁾と訳され
ている。以下「オヴィエド協約」“Oviedo Convention”⁽⁸²⁾と仮称することがあ
る。）

以下の諸条文に注目すべきであろう。該当条文の和訳を掲げておく：⁽⁸³⁾

第四章 ヒトの遺伝子

第一条

〔差別のないこと〕 遺伝的形質を根拠にして、いかなる形においても
何人をも差別することを禁じる。

第一二条

〔予言的遺伝子診断〕 遺伝子疾患の予言のために、あるいはある疾患
の原因遺伝子の保有者として対象者を同定するか、疾患の遺伝的素因
又は疾患への感受性を見いだすために役立たせるための検査は、健康
上の目的のためか、健康上の目的につながる科学研究のためであり、
適切な遺伝相談という条件付きでのみ、実施されるべきである。

第一三条

〔ヒトの遺伝子への介入〕 ヒトの遺伝子を改変するための介入は、予
防的、診断的、あるいは治療目的のためだけで、子孫のだれの遺伝子
にも改変を引き起こさない場合にのみ実施することができる。〔下線
は和田による〕

第一四条

〔性別選択の禁止〕 性別に関連した重い遺伝的疾患を避ける以外には、
生まれでくる子供の性別を選ぶ目的で、生殖医療技術を使ってはなら
ない。〔下線は和田による〕

三
二

第五章 科学研究

〔…〕

「デザイナー・ベビー」「同性間の実子」再訪：実現性高まる（和田）

第一八条

〔試験管内での胚子（エンブリオ）の研究〕

1. 法律によって試験管内での胚子が許されている場合、胚子の適切な保護が確保されなければならない。
2. 研究目的でヒト胚子を創造してはならない。

さて、このオヴィエド協約について、以下に、ア) 批准・国内発効国 イ) 調印したが未批准国 ウ) 未調印・未批准国 を順に確認しておこう。⁽⁸⁴⁾

各国についての掲載事項の末尾に付した註記の意味は、以下のとおりである：

(a) (b) (c) (d)：第3節の荒木・石井の論文の区分。

「*」：第3節の荒木・石井の論文で「未調査」とされたが、同論文に拠る、a, b, c, dのいずれの方策によるかは不明であるものの、少なくともデザイナー・ベビーを禁止していることが判明した諸国。

「?」：第3節の荒木・石井の論文で「未調査」とされ、「オヴィエド協約」について調査しても、デザイナー・ベビーを禁止しているか否か不明の諸国。

なお、和田が下線を付した国は、〈いわゆる主要国〉として注目に値するという意味に過ぎない。

ア) 批准・国内発効国（国名の英語の略称のアルファベット順、以下同じ）

国名	批准年月日	発効日
アルバニア	2011年3月20日	2011年7月1日(*)
ボスニア・ヘルツェゴヴィナ	2007年5月11日	2007年5月11日(*)
ブルガリア	2003年4月23日	2003年8月1日(a)
クロアチア	2003年11月28日	2004年3月1日(*)
キプロス	2002年3月20日	2002年7月1日(*)
チェコ	2001年6月22日	2001年10月1日(a)

デンマーク	1999年8月10日	1999年12月1日(a)
エストニア	2002年2月8日	2002年6月1日(*)
フィンランド	2009年11月30日	2010年3月1日(a)
フランス	2011年12月13日	2012年4月1日(a)
ジョージア	2000年11月22日	2001年3月1日(*)
ギリシャ	1998年10月6日	1999年12月1日(d)
ハンガリー	2002年1月9日	2002年5月1日(*)
アイスランド	2004年10月12日	2005年2月1日(d)
ラトヴィア	2010年2月25日	2010年6月1日(*)
リトアニア	2002年10月17日	2003年2月1日(a)
モルドヴァ	2002年11月26日	2003年3月1日(*)
モンテネグロ	2010年3月19日	2010年7月1日(*)
ノルウェー	2006年10月13日	2007年2月1日(*)
ポルトガル	2001年8月13日	2001年12月1日(a)
ルーマニア	2001年4月24日	2001年8月1日(*)
サン・マリノ	1998年3月20日	1999年12月1日(*)
セルビア	2011年2月10日	2011年6月1日(*)
スロヴァキア	1998年1月15日	1998年12月1日(d)
スロヴェニア	1998年11月5日	1999年12月1日(*)
スペイン	1999年9月1日	2000年1月1日(a)
スイス	2008年7月24日	2008年11月1日(a) ⁽⁸⁵⁾
マケドニア共和国 ⁽⁸⁶⁾	2009年9月3日	2010年1月1日(*)
トルコ	2004年7月2日	2004年11月1日(*)

以上 29 か国

イ) 調印したが未批准国 調印年月日 (**調印開始初日・発布日に
早々と調印した国)

イタリア	1997年4月4日** (a)
ルクセンブルク	1997年4月4日** (?)
オランダ	1997年4月4日** (a)
ポーランド	1999年5月7日(?)

スウェーデン 1997年4月4日** (a)

ウクライナ 2002年3月22日 (?)

以上6か国

ウ) 未調印・未批准国

アンドラ (?)・アルメニア (?)・オーストリア (a)・アゼルバイジャン
(?)・ベルギー (a)・ドイツ (a)・アイルランド (b)・リヒテンシュタイン
(?)・マルタ (?)・モナコ (?)・ロシア (d)・イギリス (a)

以上12か国

ア) の29か国は、国内法・ガイドラインなど（ハードロー・ソフトロー）、
いずれかの法的措置によって、デザイナー・ベビーを禁止していることになる。
第3節の a) b) で列挙した29か国（たまたま同数だが、意味は異なることに
留意）に加え、(*)を記した17か国が加わって、現時点で本拙稿の調査でデ
ザイナー・ベビーを禁止している国は、合計で46か国となる。

また、イ) ウ) の合計18か国については、〈「オヴィエド協約」を批准して
いないというだけであり、デザイナー・ベビーを禁止していないことにはなら
ない〉⁽⁸⁷⁾ことに留意されたい。その典型例が、ウ)「未調印・未批准国」に含ま
れているドイツ・イギリス・ベルギー・オーストリアである。この4か国が国
内法でデザイナー・ベビーを禁止しているのは、すでに第3節で見たとおりで
ある。

なお、ユネスコの「ヒト遺伝情報に関する国際宣言」(“International Dec
laration on Human Genetic Data”) (2003年10月16日)⁽⁸⁸⁾と、同じくユネス
コの「生命倫理と人権に関する世界宣言」(“Universal Declaration on Bio
ethics and Human Rights”) (2005年10月19日)⁽⁸⁹⁾には、デザイナー・ベ
ビーの問題に直接関連する規定は、管見の限りでは無い。仮にあったとしても、
これらの「宣言」には国際法上の拘束力は無い。

さて、本拙稿の読者は、本章・第3節・第4節の〈デザイナー・ベビー禁止
国〉のリストを見ると、〈先進主要国では、事実上デザイナー・ベビーとその

研究は禁止されているので、実現性は低い」という印象を持たれるかもしれない。しかし、2005年の拙論で論じておいたように（まずは135頁）、自国でデザイナー・ベビーが禁止されていようとも、禁止されておらず、かつデザイナー・ベビーのための生命工学技術を有している国で、密かに「抜けがけ」（146頁）をしてデザイナー・ベビーをもうけることは常に可能なのだ。したがって、多くの〈いわゆる主要先進国〉が国内法、国際法でデザイナー・ベビーを禁止していること自体は高く評価できるが、それを以てデザイナー・ベビーの問題の大半が解決するわけではないことを、想起いただきたい。

第5節 「ミトコンドリア病予防の新技术」と「治療目的のデザイナー・ベビー」の登場？

ところで今回、ゲノム編集をめぐる議論は、「治療目的」のデザイナー・ベビーの是非をめぐる「一般論」についてだけでは終わらなかった。「治療目的」の「個別具体的事例」が出現したのだ。中国の研究チームがヒト胚でゲノム編集を行った論文を公刊してから、わずか5日後の4月23日。もはや一般論ではなく具体的に、「ミトコンドリア病」⁽⁹⁰⁾の予防にゲノム編集が有効である、という研究論文が、今度は *Cell* という一流科学誌により公刊されたのである。⁽⁹¹⁾

ミトコンドリア病と、「ミトコンドリア提供」というすでに一応確立した先端医療技術によるその予防について、ここで簡単に解説しておきたい。「将来的父母」のうち、母の卵細胞のミトコンドリアDNAに重大な欠陥があると、生まれる子が「ミトコンドリア病」にかかる確率が格段に高まる。これは主として遺伝性疾患であり、進行性の筋力低下や知的退行、精神症状、心臓の伝導障害や心筋症、脳卒中様症状、肝機能低下などを伴う重篤な病に発展しうる。（この病気は日本でも、18歳未満の場合は小児慢性特定疾患治療研究事業、また成人は特定疾患治療研究事業の対象疾患になっている。⁽⁹²⁾）しかし第3者の女性と男性から、ミトコンドリアDNAに異常がない受精卵を提供してもらえば（これが「ミトコンドリア提供」）、この病気にはかからない子が生まれる。その子は父母の核DNA（細胞の核の中に存在するDNA）と、第3者の女性の

「デザイナー・ベビー」「同性間の実子」再訪：実現性高まる（和田）

ミトコンドリア DNA を受け継ぐ。これはその子の子が女性ならば、世代を継いで遺伝する。⁽⁹⁴⁾

さて、前述の 2015 年 4 月 23 日の *Cell* 誌の論文の、「ミトコンドリア提供」を必要としない新たな研究成果を簡潔に紹介する。まず、マウスを使った実験で、(CRISPR/Cas9 ではない、前述の) TALEN というゲノム編集の技術を用いて、ミトコンドリア DNA を改変し、次の世代に受け継がれることを阻止することができた。加えて、このゲノム編集技術を使えば、第三者によるミトコンドリア提供を必要とせずに、将来的にヒトのミトコンドリア DNA の異常によるミトコンドリア病の承継を防ぐことができる潜在的な道が拓ける、と論文の要約は締めくくっている。⁽⁹⁵⁾

まず、この新論文の新たな技術が、ヒトへの応用においても真に危険性が無く安全なものとして確立したらどうなるか。筆者・和田がイギリスの「ミトコンドリア病の予防」のための新法である、「ヒト受精および胚研究法」の 2015 年 2 月の改正について同年 7 月号の『法学セミナー』誌上で論じた、⁽⁹⁶⁾「ミトコンドリア提供」という先端医療技術を施術する「正当な」理由は、極論すれば消えて無くなる。和田が記したのは以下のとおりであった：

[イギリスの] 下院・上院ともに賛成が反対を上回った要因には、議会でも賛成派が強く主張した「正当な」理由がある。それはこのミトコンドリア病の DNA 異常をもつ「将来的母親」がミトコンドリア病にかからず、かつ自分の核 DNA を引き継ぐ子を産むには、この先端医療技術しか方策がないからだ。⁽⁹⁷⁾

しかし、この新技術が確立すれば、第三者によるミトコンドリア提供は不要になる。「ヒト受精および胚研究法」の 2015 年 2 月の改正で、第三者によるミトコンドリア提供によるミトコンドリア病の予防に熱意を持って取り組み、法的に許容したイギリス議会は、今回の新技術の開発を受けて、新たに法規制に乗り出すのであろうか。注目されるところである。

もっとも、この新たな最先端医療技術はミトコンドリア DNA のゲノム編集

による改変である。したがって、筆者・和田の2005年の拙論中の、前述の「デザイナー・ベビー」の定義には当てはまらない。筆者・和田は、「染色体上の遺伝子操作 […] によって生まれる子」をデザイナー・ベビーと定義したからである。しかしこの研究成果が、DNAのゲノム編集技術による改変であり、かつ「治療目的」とあるという点では、筆者・和田の定義による「治療目的のデザイナー・ベビー」に限りなく近接する。この新論文の技術が実際にヒトのミトコンドリア病の予防に施術され、その子が生まれた日には、事実上、「治療目的のデザイナー・ベビー」が誕生したと言っても過言ではない。

またそれが成功すれば、良し悪しは一旦措いて、今度こそ染色体上のDNA・遺伝子のゲノム編集により、特定の遺伝性疾患を避けるために「治療目的のデザイナー・ベビー」が生まれる日はそう遠くなくなるだろう。

第6節 新「ゲノム編集」技術のさらなる精確性の向上

——日本における実例——

この新しい「ゲノム編集」技術は日進月歩である。その日本における実例を挙げておこう。中国の研究者グループが、4月18日公開の論文で、ヒト胚のゲノム編集には、まだ技術的に多々解決すべき課題があると認めたことはすでに述べた。しかし本章・第5節のとおり、5日後の4月23日には、ゲノム編集技術で、「ミトコンドリア病の予防」が可能だとの論文が発表された。ところがさらにそのわずか6日後の4月29日には、日本の研究グループが、CRISPR/Casによるゲノム編集の精確性を、これまでにない約50%にまで引き上げることに成功した、という論文が公開されたのだ。⁽⁹⁸⁾これは東京医科歯科大学の難治疾患研究所・分子神経科学分野の相田知海（あいだ・ともみ）助教、田中光一教授、そして広島大学の山本卓（やまもと・たかし）教授たちが主導した研究成果である。彼らは従来困難であった数千塩基の長さの人工遺伝子を正確に挿入したマウスの作製に、50%もの高い効率で成功した。

やや専門的になるが、彼らの研究の概要を紹介しておこう。⁽⁹⁹⁾CRISPR/Casシステムを用いた遺伝子改変には、改変する場所を決めるための核酸（ガイド

「デザイナー・ベビー」「同性間の実子」再訪：実現性高まる（和田）

RNA) と、その場所で DNA を切断するためのハサミ (Cas9) の 2 つの部品を用いる。この技術を向上させるべく、相田助教らは、ガイド RNA をより自然界に近い状態にするため、2 つに分割し、化学合成により作成した。そして、2 つに分割したガイド RNA を DNA の切断に必要な Cas9 タンパク質および蛍光タンパク質遺伝子を含む長い遺伝子と伴に受精卵に注入したところ、この長い外来遺伝子が意図したとおりに挿入されたノックインマウスの作成効率は 50% に上昇した。さらにノックインされた「遺伝子カセット」は、全て次世代に安定に引き継がれる事も解明した。この改良型 CRISPR/Cas システムの利点は、ノックインマウスの作成効率が飛躍的に上昇させたこと、またガイド RNA を 2 分割したことにより、化学合成が可能になり、ガイド RNA の作成を簡便化した点にある、ということである。今回の研究成果は、改良型 CRISPR/Cas システムを用いる事で、生体の遺伝子を極めて簡便・高効率・自在に改変することが可能になることを示唆している。(ちなみにこの研究が、文部科学省脳科学研究戦略推進プログラムの一貫として実施され、また文部科学省科学研究費補助金、いわゆる「科研費」を受けていることから考えると、科研費助成時に必要となる、実験の生命倫理上の指針や基準には従っているものと思量される。)

かくして、ゲノム編集の技術の精確性の向上は、これからも十分見込まれると考えられる。そうなるとはやはり問題となるのは、実験の法的規制が無い国・地域で今後、究極的にはデザイナー・ベビーへとつながる実験が試される可能性があることであろう。

第 7 節 新「ゲノム編集」技術のこれまでの発展・応用例と法的規制 — 京都大学による、iPS 細胞を使ったデュシェンヌ型筋ジストロフィーの変異遺伝子の修復 —

さて、本章では、今だに多くの国で法的規制・禁止がなされておらず、生命倫理上の懸念が多いデザイナー・ベビーの問題を取り上げた。しかし、ここで誤解の無いように、新たなゲノム編集技術の発展と応用が、しっかりした法的規制の下に行われてきた実例も挙げておこう。2014 年 11 月 26 日、京都大学

iPS細胞研究所 (CiRA) は、デュシェンヌ型筋ジストロフィーの患者から作製した iPS 細胞において、TALEN や CRISPR の遺伝子改変技術を用いて、病気の原因遺伝子であるジストロフィン⁽¹⁰³⁾を修復することに成功した、という論文を公刊した。これは同大学 CiRA の堀田秋津助教、李紅梅・同大学院生らの研究グループに拠る研究である。その成果は、デュシェンヌ型筋ジストロフィーの患者から作製した iPS 細胞において、ジストロフィン遺伝子の変異を修復したことを世界で初めて報告したことである。

この研究手法の画期的側面は、新たな「ゲノム編集」技術を使ったことだ。これまでのウイルスベクターを用いた遺伝子治療法では、正常遺伝子を導入することができても、変異遺伝子を修復することは不可能であった。しかし今回は、TALEN や CRISPR の新ゲノム編集技術を用いることで、変異遺伝子だけの修復に成功した。さらに、ヒトゲノム情報から特異的な配列データを抽出することで、予想外の変異導入がほとんど無く、狙ったところだけを修復することができている。前述の中国研究チームが、ヒト胚の遺伝性疾患を引き起こす〈遺伝子の改変〉を試みたのに対して、京都大学の研究は、体細胞から作成した iPS 細胞を用いた、従来型の「遺伝子治療」である点で、この2つは決定的に異なっている。しかし注目すべきは、中国の研究者グループの成果では、本章・第1節で述べたとおり、「ターゲットにしなかったのに驚くほどの数のゲノムが、CRISPR/Cas9 によって変異を起こしていた」のだ。それと異なり、京都大学の成果では、遺伝子修復した iPS 細胞において、意図しない致命的な遺伝子変異は見られなかった。京都大学によれば、今後、治療に結びつけるためには、修復した iPS 細胞からいかに移植に適した細胞を作製するかなど、いくつも課題が残っているが、今回示した手法が、今後の遺伝子治療の新しい枠組み⁽¹⁰⁴⁾となることが期待される。

しかし本拙論で強調したいのは、この京都大学の新医療技術の重要性ではない。それが日本国内法での、適切な法的規制の下に行われた研究だという点である。それは、「再生医療等の安全性の確保等に関する法律（平成二十五年〔2013年〕十一月二十七日法律第八十五号）」であり、「最終改正：平成二六年

「デザイナー・ベビー」「同性間の実子」再訪：実現性高まる（和田）

[2014年] 六月一三日法律第六九号（表記はママ）である。筆者・和田の管見の限りでは、今回の京都大学の研究は、本法の主として以下の条文により規制された「再生医療」研究に合致するがゆえに、適法なものだと考えられる：

（定義）

第二条 この法律において「再生医療等」とは、再生医療等技術を用いて行われる医療 […] をいう。

2 この法律において「再生医療等技術」とは、次に掲げる医療に用いられることが目的とされている医療技術であって、細胞加工物を用いるもの […] のうち、その安全性の確保等に関する措置その他のこの法律で定める措置を講ずることが必要なものとして政令で定めるものをいう。

- 一 人の身体の構造又は機能の再建、修復又は形成
- 二 人の疾病の治療又は予防

3 この法律において「細胞」とは、細胞加工物の原材料となる人又は動物の細胞をいう。

京都大学のくだんの CiRA すなわち iPS 細胞研究所の所長である山中伸也教授が、2012年10月8日にノーベル生理学・医学賞を受賞したことは今さら言うまでもない。上記の立法は良く言えば、日本という国の威信がかかっている iPS 細胞による再生医療研究が、後ろ指を指されないように、適切な法的規制の下に行われることを目指したのであろう。国会は2013年11月27日という早い時期に本法律を通過させ、翌2014年6月13日にも迅速に改正を行っているのである。

第8節 日本での「デザイナー・ベビー」の法的規制の現状と、今後採るべき法的対応

さて、日本のソフトローである行政上の「告示」にあたる「指針」は、「デザイナー・ベビー」は禁止されていることを、本章・第3節で簡潔に述べた。その一方で、ハードローである国会を通過した法律に拠っても、「省令」のレ

ベルでも、少なくとも「治療目的」のためには禁止されていないことを、以下で確認しておきたい。

まず第1に、「遺伝子組換え生物等の使用等の規制による生物の多様性の確保に関する法律（平成15年〔2003年〕6月18日 法律第97号）（最終改正：平成19年〔2007年〕3月30日法律第8号）⁽¹⁰⁵⁾（以下、「生物の多様性の確保に関する法律」と略称）を見ておこう：

第一章 総則

（目的）

第一条 この法律は、国際的に協力して生物の多様性の確保を図るため、遺伝子組換え生物等の使用等の規制に関する措置を講ずることにより生物の多様性に関する条約のバイオセーフティに関するカルタヘナ議定書（以下「議定書」という。）の的確かかつ円滑な実施を確保し、もって人類の福祉に貢献するとともに現在及び将来の国民の健康で文化的な生活の確保に寄与することを目的とする。

（定義）

第二条 この法律において「生物」とは、一の細胞（細胞群を構成しているものを除く。）又は細胞群であって核酸を移転し又は複製する能力を有するものとして主務省令で定める〔下線は和田〕もの、ウイルス及びウイロイドをいう。

第2に、「遺伝子組換え生物等の使用等の規制による生物の多様性の確保に関する法律施行規則〔下線は和田〕（平成15年〔2003年〕財務・文部科学・厚生労働・農林水産・経済産業・環境省令〔下線は和田〕第1号）」（最終改正：平成19年〔2007年〕4月20日財務省・文部科学省・厚生労働省・農林水産省・経済産業省・環境省令第1号）⁽¹⁰⁶⁾（以下、「施行規則」と略称する）を参照すべきであろう：

（生物の定義）

第一条 遺伝子組換え生物等の使用等の規制による生物の多様性の確保に関する法律（以下「法」という。）第二条第一項の主務省令で定める〔下線は和田；以下同様〕一の細胞（細胞群を構成しているものを除く。）又は細胞群（以下「細胞等」という。）は、次に掲げるもの以外のもとする。

一 ヒトの細胞等

二 分化する能力を有する、又は分化した細胞等（個体及び配偶子を除く。）であって、自然条件において個体に成育しないもの

以上により、まず「ヒトの細胞」は、「生物の多様性の確保に関する法律」の対象から除外されている。除外した理由を、「遺伝子組換え生物等の使用等の規制による生物の多様性の確保に関する法律の解説」は、以下のとおり説明している：

また、第一号で規定しているヒトの細胞等については、例えば、ヒトが遺伝子治療を受けることなどにより本法の遺伝子組換え生物等の定義に該当することとなった場合であっても、ヒトの行動を規制することは適当でないことなどから、本法の対象となる生物の定義から除⁽¹⁰⁷⁾いている。

第3に、文部科学省研究振興局 ライフサイエンス課 生命倫理・安全対策室「遺伝子組換え生物等の使用等の規制による生物の多様性の確保に関する法律等に関する説明資料」平成18年〔2006年〕⁽¹⁰⁸⁾10月は、施行規則中の施行規則の第一条、第一号にあたる、「例）ヒトの個体・配偶子・胚・培養細胞【①】」を、「生物でない」と明言する（8頁）。

その一方で、「施行規則」の第一条、第二号の「分化した細胞等（個体及び配偶子〔…〕）」は、「生物の多様性の確保に関する法律」による規制の対象となる。ところが、その第二号の「例」として（「②」とは、同文書を参照すればわかるとおり、上述の「二号」を指す）：

動植物培養細胞（ES細胞を含む）【②】

動物の組織・臓器【②】

切りキャベツ・種なし果実【②】

以上を、「生物でない」と明言している（同じく8頁）。すなわち、第一号がヒトについて名言しており、第二号はヒト以外に関わる規定である。つまり、「ヒト」の「個体・配偶子・胚・培養細胞」はこの法律の規制の対象外なのだ。したがって、日本の「省令」の下でも、ハードローである、国会を通過した法律に拠っても、「デザイナー・ベビー」は少なくとも「治療目的」のためには禁止されていないこととなる。⁽¹⁰⁹⁾

そして「治療目的」のみならず「身体改善・能力向上」のデザイナー・ベビーも、ハードローである「[...] 生物の多様性の確保に関する法律」と、その二条に掲げる（法律ではないが一定の強制力があると認められている）「(主務)省令」の文面では、明確に禁止されていない。「省令」の解釈に関するソフトローたる、前述の「[...] 生物の多様性の確保に関する法律の解説」で禁止するかの表現を採っているだけである。したがって、本章・第3節で簡潔に見たとおり、日本でデザイナー・ベビーを禁止しているのは、「指針」だけなのである。

以上を総合して考えてみよう。例えばイギリスのミトコンドリア病の予防が「ミトコンドリア提供」でしか行えなかった時期に、イギリス議会はこの提供方法での先端医療技術による治療の施術を、ハードローである法改正により認容することで対応した。⁽¹¹⁰⁾ そのように、日本でも「治療目的」のデザイナー・ベビーでしか子を持たない夫婦に対して、ソフトローである「指針」、ハードローである法律いずれかの変更により、これを容認する時代も来るかもしれない。⁽¹¹¹⁾

第2章 「男性の iPS 細胞から卵子作製」の新技術と 「男性間の実子」の実現性

——生命倫理上の問題の存否と、日本が採るべき法的対応——

第1節 はじめに：研究者が「ヒト男性の iPS 細胞からの卵子作製」の実験成果を公表

——および この論文に対する世界と日本のメディア報道の「遅れ」——

序に述べたとおり、2013年の拙論「iPS細胞・卵子・精子」公刊からわずか1年9か月の2014年12月24日⁽¹¹²⁾に、〈ヒトの男性 iPS 細胞から卵子を作製する技術が完成された〉との論文が公刊され、2年以内には男性2人の遺伝子を継ぐ「実子」が生まれる可能性が拓けた。

このクリスマス・イヴの日に、日本人研究者の入江奈緒子博士を筆頭著者とするその論文は、ひっそりと、しかし一流の科学誌 *Cell* のオンライン版でインターネット上に公表された⁽¹¹³⁾。これはイギリスの著名なケンブリッジ大学と、イスラエルのワイツマン研究所の共同プロジェクトの成果である。Naoko Irie, et al., “SOX17 Is a Critical Specifier of Human Primordial Germ Cell Fate” というのがその論文のタイトルであった⁽¹¹⁵⁾。

論文発表時には話題にもならなかったが、後から考えると、この論文は男性同士のゲイ・カップルで2人の遺伝子を継ぐ実子を夢見る人々への、大きな「クリスマス・プレゼント」となった。

日本でも、この成果は翌日の新聞ほかのメディアで報道された⁽¹¹⁶⁾。「朝日新聞」⁽¹¹⁷⁾の例を見よう。2013年の拙論「iPS細胞・卵子・精子」でもその論文とコメントを引用した⁽¹¹⁸⁾、京都大学の齋藤通紀教授がコメントしている：

「ヒト万能細胞から精子・卵子のもとを作製 英大学など」

2014年12月25日13時57分

ヒトの万能細胞から、精子や卵子のもとになる「始原生殖細胞」を安定的につくることに成功したと、英ケンブリッジ大などのチームが24日付の米科学誌セル電子版に発表した。マウスでは京都大のチームがすでに成功しているが、ヒトでは安定してつくるのが難しかった。

受精卵を壊してつくるES細胞と、体の細胞からつくったiPS細胞を万能細胞として使い、それぞれ始原生殖細胞に変化させた。これまで作製に成功したとの報告例はあったが、今回の研究では、マウスと違って「SOX17」という遺伝子が重要な役割を果たすことを突き止め、安定的につくれるようになったという。

この始原生殖細胞を精子や卵子に変えられるようになれば、精子や卵子ができる仕組みを詳しく調べることができるようになり、将来的には不妊の原因解明にも役立つ可能性がある。

マウスではすでに京都大の斎藤通紀教授（細胞生物学）らが万能細胞から精子や卵子をつくって出産させるところまで成功している。ヒトの場合は技術的な難しさに加え、倫理的な問題も指摘され、万能細胞からつくった精子や卵子を受精させることは文部科学省の指針で禁じられている。⁽¹¹⁹⁾

斎藤教授は「今回は途中経過がわかるやり方で非常に初期の始原生殖細胞をつくっている。マウスとヒトとの違いを明らかにできたことは意義深い。今後はこの細胞が実際に精子や卵子になるか調べる研究が進むだろう」と話している。

ところがご覧のように、論文内容の正確な要約を紹介しただけである。（入江奈緒子博士の名前すら載っていない。）〈男性ゲイ・カップルの実子の可能性が拓けたこと〉には何の言及もない。しかも、こうした「冷たい反応」は、日本だけではなく。英語圏でもこの論文はクリスマスにはほとんどニュースにならなかった。メディア・報道関係者は、一步踏み出して、男性の「始原生殖細胞を[……]卵子に変えられるようになれば」ゲイ・カップルの実子の可能性に気づいたはずであったにもかかわらず、⁽¹²⁰⁾である。

しかしそれから2か月後に、突如この論点の報道が始まったのである。

第2節 英語圏と日本における〈男性ゲイ・カップルの実子の可能性が拓けた〉との報道

〈ゲイ・カップルの実子が可能に！〉といった見出しが突然、英語メディア

「デザイナー・ベビー」「同性間の実子」再訪：実現性高まる（和田）

の記事に踊り始めたのが、2015年の2月22日である。論文公表から2か月も後のことだ。この日、“Cambridge News”というケンブリッジ大学関係と見られるインターネット上のサイトが、数行の簡単な記事を載せた。“Cambridge university researchers’ breakthrough paves way for same sex couple babies”⁽¹²¹⁾（「ケンブリッジ大学の研究者たちのブレイクスルーが、同性カップルの子のために道を拓いた」）とのタイトルで、“By Cambridge News”とだけ記した匿名の記事である。そして本文中に以下の一文がある：

この科学のブレイクスルーにより、同性の成人の皮膚の細胞から「万能細胞を作製して」体外受精により子どもを作る可能性があり、これはゲイ・カップルに希望をもたらすものである。[和田による拙訳]

この小さな発表に基づいたのであろうか。この日、主要なメディアの中で先陣を切ったのが、イギリスの有力な日曜版の新聞「サンデー・タイムズ」であった。「2人の父を持つベビーに、細胞学が突破口を開く」とのロイス・ロジャーズ（Lois Rogers）による記事で、⁽¹²²⁾この論文の主たる共著者であるイスラエルのジェイコブ・ハンナ（Jacob Hanna）博士にインタビューしている：

このプロジェクトのイスラエル側の協力者の専門家、ジェイコブ・ハンナ氏は、2年以内にこの技術を用いてベビーを生むのは可能だろう、と語った。「すでにゲイ・グループの関心を買っている。なぜなら、同性の両親の卵子と精子を作る可能性があるからだ。」と彼は言う。[和田による拙訳]

こうして、クリスマス・イヴに公表されたくだんの論文の共著者が、公式に〈男性ゲイ・カップルの実子の可能性が拓けた〉ことを認めたのである。「2年以内」としているのは、この論文のそもそもの成果が、ES細胞とヒトの皮膚の細胞から作ったiPS細胞から、卵子と精子のもととなる「始原生殖細胞」の効率的な作製に成功した第1段階にとどまるからである。つまり、「始原生殖細胞」から安定的に卵子と精子を作成できる、第2の最終段階にはまだ届い

⁽¹²³⁾ていないのだ。そこに至るまでにはまだ2年かかるだろうというのが、今回のハンナ博士の予想である。

その3日後の2月25日、今度は世界中で読まれる雑誌、英語の「ニューズウィーク (Newsweek)」が同趣旨の記事をオンライン版で掲載し、⁽¹²⁴⁾話題は一層広まった。見出しは「同性の両親の遺伝子を継ぐベビーが可能に：幹細胞学が突破口を開く」である。この記事もハンナ博士の談話を紹介している。ハンナ博士は、男性カップルの実子は幹細胞を使えば十分に可能だしている。その一方で、女性の幹細胞から精子を作るためにはY染色体が必須だが、女性の細胞の性染色体はそもそもXXでYは無く、そこから作製した幹細胞には〈Y染色体は加えられないため、女性カップルの実子は難しい〉と報告している。(ハンナ博士のさらなる発言は、正確には、〈染色体1本を取り除く技術はあるが、加える技術はまだ可能ではない。〉という趣旨である。)

以上を比喩的に言うならば、男性の「同性間の実子」の実現に〈あと5歩〉が必要ならば、〈大きな4歩〉を踏み出したと言える。そして男女共の「同性間の実子」の実現に〈あと10歩〉が必要ならば、女性是不可能でも男性について可能となりつつあるのだから、やはり〈大きな4歩〉を歩んだことになる。

ところで前記の英語版「ニューズウィーク」誌の記事は、さらに〈同性愛者の両親が子を育てること自体に問題がある〉という反対論と、ケンブリッジ大学の心理学者スーザン・ゴロンボク (⁽¹²⁵⁾Susan Golombok) 教授の賛成論を紹介する。彼女の賛成論の重要性は本章・第7節で後述するが、同教授は、記事の中の引用でいわく [以下は和田による拙訳]：

「複数の研究に拠れば、同性婚の父親2人に育てられた子どもには問題がなく、父2人とも良好な親子関係を持っている。1つの理由は、父2人によって心から望まれた子どもだからだ。わざわざ養子関係を結んでまで子育てをする父2人は、両親になることに深くコミットしており、子どもとの [親子] 関係を深めている。⁽¹²⁶⁾」

さて、日本語版の「ニューズウィーク」には、和田が検索した限りではこの

時期の前後の号には、同趣旨の記事は載っていない。日本ではまだ同性愛者が社会に十分に受け容れられておらず、ましてや〈男性ゲイ・カップルの実子の可能性が拓けた〉ことは話題性が乏しいと、日本の同誌の編集部が判断したのだろうか。しかしまさにこの2月25日の2週間前となる2月11日に日本は東京都の渋谷区議会が、「同性カップルを『結婚に相当する関係』と認め、証明書を発行する条例案を3月区議会に提出することを決めた」ことが翌12日には報道されている。⁽¹²⁷⁾（それが実現したのが「渋谷区男女平等及び多様性を尊重する社会を推進する条例」平成27年3月31日 条例第12号、（平成27年4月1日施行）⁽¹²⁸⁾）加えて1週間前の2月18日には、渋谷区の条例案を受けてか、日本の首相としては安倍晋三が初めて、国会（参議院）本会議で「現行憲法の下では、同性カップルの婚姻の成立を認めることは想定されていない」「同性婚を認めるために憲法改正を検討すべきか否かは、我が国の家庭のあり方の根幹に関わる問題で、極めて慎重な検討を要する」と、同性婚の合憲性、その要否と改憲問題について発言を行った。⁽¹²⁹⁾であれば、主要メディアは言うまでもなく、日本語版「ニューズウィーク」もこの〈ゲイ・カップルの実子の可能性〉について報道していれば、極めてタイムリーであったろう。

さて、かたや日本で〈ゲイ・カップルの実子可能！〉というトピックが報道されたのは、*Newsweek*の記事からちょうど1週間後の2015年の3月4日になってからである。しかし、主要メディアではない。扶桑社という割と知られた出版社が運営する、インターネット上の「J・SPA」というサイト⁽¹³⁰⁾が先行し、それを単にコピーして掲載した「2ちゃんねる」(!)と、独自の編集による「NAVERまとめ」⁽¹³¹⁾のみである。⁽¹³²⁾インターネット上でチェックする限り、日本の新聞は、この切り口からの話題には一切関与しなかった模様だ。その理由としては、上述の朝日新聞の記事もあったとおり、iPS細胞などの万能細胞から作製した精子や卵子を受精させることは文部科学省の指針で禁じられている（次の第3節で後述）ことが考えられる。指針があるため、この技術が安全性の面で完成したとしても、日本ではゲイ・カップルが実子を持つことはできないわけである。⁽¹³³⁾

第3節 日本の文部科学省による、ヒト ES 細胞等からの生殖細胞の作成に関する「指針」について
——日本での「ゲイ・カップルの実子」は、現在の指針の下では不可能——

繰り返すが、iPS 細胞などの万能細胞から作製した精子や卵子を受精させることは文部科学省の指針で禁じられている。その2010年5月の指針に至る経緯を紹介し、その後、本指針の内容を確認しておきたい。経緯については、文部科学省 生命倫理・安全対策室「ヒト ES 細胞等からの生殖細胞の作成に関する指針 [和田注：以上は略称] について」2010年5月、2頁が、解説としてはわかりやすい。⁽¹³⁴⁾(以下の下線は、原典のまま。[]内は和田による補足である。)

1. ヒト ES 細胞等からの生殖細胞の作成について

● ES 指針の制定 (平成 13 年 [2001 年]) 以降、ヒト ES 細胞等からの生殖細胞の作成は禁止。

● 科学技術・学術審議会生命倫理・安全部会の考え方 (平成 21 年 [2009 年] 2 月)

① ヒト ES 細胞、ヒト iPS 細胞等からの生殖細胞の作成は、容認することが適当。

※生殖細胞の作成は、その分化過程を研究することにより、生殖細胞に起因する不妊症 (例：早発閉経、精子の形成異常・成熟障害) や先天性の疾患・症候群の原因解明等に有用。

② ただし、作成された生殖細胞を用いたヒト胚の作成は、当面禁止することが適当。

③ 容認に当たっては、関係指針の整備が必要。

● 平成 22 年 [2010 年] 5 月、関係指針※を公布・施行。

※「ヒト ES 細胞の使用に関する指針」(全部改正)

「ヒト ES 細胞の樹立及び分配に関する指針」(一部改正)

「ヒト iPS 細胞又はヒト組織幹細胞からの生殖細胞の作成を行う研究に関する指針」

⁽¹³⁵⁾以上の経緯の末に、最後の行に示されたとおり、本拙稿に直接関連する「指

「デザイナー・ベビー」「同性間の実子」再訪：実現性高まる（和田）

針」の正式名称と、原作成年と告示号数は、「ヒト iPS 細胞又はヒト組織幹細胞からの生殖細胞の作成を行う研究に関する指針」〔平成二十二年〔2010年〕⁽¹³⁶⁾ 文部科学省告示第八十八号〕である。まずは、関連する本文を掲げておく：

第二章 生殖細胞作成研究の要件等

（生殖細胞作成研究の要件）

第四条 生殖細胞作成研究は、次に掲げる要件を満たす場合に限り、行うことができるものとする。

一 次のいずれかに資する基礎的研究を目的としていること。

イ ヒトの発生、分化及び再生機能の解明

ロ 新しい診断法、予防法若しくは治療法の開発又は医薬品等の開発

二 生殖細胞の作成を行うことが前号に定める研究において科学的合理性及び必要性を有すること。

[…]

（行ってはならない行為）

第六条 作成された生殖細胞を取り扱う者は、当該生殖細胞を用いてヒト胚を作成してはならない。〔下線は和田による〕

この指針の全体像は前述の、文部科学省の「ヒト ES 細胞等からの生殖細胞の作成に関する指針について」2010年5月、5頁の説明がわかりやすい。（以下⁽¹³⁷⁾の下線は原典のまま。〔 〕内は和田による補足。）

4. 指針のポイント（その①）

（1）生殖細胞※作成研究の要件等

※始原生殖細胞から精子又は卵子に至るまでの細胞

①国内で提供を受けた細胞（受精胚、ヒト iPS 細胞の作成の用に供される体細胞等）から樹立されたヒト ES 細胞、ヒト iPS 細胞又はヒト組織幹細胞（ヒト ES 細胞等）を用いる場合は、生殖細胞を作成することについての IC [インフォームド・コンセント] を書面により

受けていること。

②外国から提供されたヒト ES 細胞等やその樹立の用に供される体細胞を用いる場合は、当該外国における法令又はこれに類するガイドライン及び提供に当たっての条件において生殖細胞の作成を行わないこととされていないこと。

③作成した生殖細胞を用いたヒト胚の作成を禁止。

日本はこれに拠り、「ソフトロー」である文科省の指針で iPS 細胞で作製した男性の卵子を用いたゲイ・カップルの実子をすでに禁止している。

第4節 アイルランド国民投票・アメリカ合州国連邦最高裁が同性婚を法的に容認 ——いわゆる「キリスト教国」での同性婚の法的許容の進展とその現状——

本拙論のテーマである「同性間の実子」は、論理的には「同性婚」が前提となるわけではない。しかし同性婚の法的容認は、「同性間の実子」の正当性・正統性 (legitimacy) を補強することは論を待たない。そのことは2013年の拙論でも「第3章 補論 法的同性婚制度の是非をめぐる議論と私見」(33-38頁)で論じておいた。本節では、そこで「同性間の実子」の実現と深く関わるであろう、世界における同性婚の合法化の動向を確認しておこう。

同拙論では、「キリスト教の教えでは、同性間の性交渉は絶対的不道徳とされている」⁽¹³⁸⁾(34頁)と指摘した。にもかかわらず、同拙論の発表時点でももちろん、2015年6月28日の本拙稿執筆時でも、「基本的に『キリスト教国』であるアメリカなど、多くの欧米諸国」(同前頁；次節の冒頭の引用も参照)こそが、同性婚の法制化を終えているのだ。

ヨーロッパでは、法の施行順にオランダ・ベルギー・スペイン・ノルウェー・スウェーデン・ポルトガル・アイスランド・デンマーク・フランス・イギリス・ルクセンブルク・スロベニア・アイルランド・フィンランドである。アメリカ大陸では、同じく法の施行順に、アルゼンチン・カナダ・ウルグアイ・ブラジル・メキシコの一部(メキシコシティとキンタナ・ロー州)・アメリカ⁽¹³⁹⁾合州国である。また、南アフリカ共和国(やはりキリスト教徒が人口の約

「デザイナー・ベビー」「同性間の実子」再訪：実現性高まる（和田）

⁽¹⁴⁰⁾80%), ニュージーランド（同じくキリスト教徒が⁽¹⁴¹⁾55.6%）も同性婚を法的に認めている。以上、合計22か国に見るとおり、キリスト教徒が多数を占める国「のみ」が同性婚の法制化を行ったことは、皮肉にさせ感じられる。

最近時の動きを、時系列で確認しておこう。

まず、アイルランドで、2015年5月22日に同性婚を認めるための憲法改正をするべきかを問う国民投票が実施され、賛成が多数で世界で初めて、国民投票で同性婚が合法化されることになったことも、周知のとおりである。有権者322万人の投票率は60・52%。賛成は約62%、反対は約38%であった。⁽¹⁴²⁾伝統的にカトリック教会の影響が強く、2011年には（史上最低の比率と言われつつも）84.2%が自らをカトリック教徒⁽¹⁴³⁾であるとしていた国ですら同性婚を憲法改正で認容したのだ。

また、同性婚ではないが、〈同性パートナーシップ法〉と通称される法制度を整えている国も多い。その中でも、ドイツの動向からは目が離せない。ドイツの同性パートナーシップ法は、正確には「登録された生活パートナーシップに関する法律」⁽¹⁴⁴⁾（“Das Gesetz über die Eingetragene Lebenspartnerschaft”）で、2001年に成立し、同年に施行されている。しかし同法のあるドイツでも、折しも本拙稿執筆時点に、完全な「同性婚」を求める連邦参議院（Bundesrat）の動きがある。すなわち2015年6月12日に、各州の代表からなる連邦参議院は「同性婚」を容認し、注⁽¹⁴⁶⁾の大連立を組んでいる連邦政府に対する法改正を要求する議決⁽¹⁴⁵⁾を可決した。これはドイツ社会民主党（SPD）、同盟90／緑の党（Bündnis 90 / Die Grünen）、左翼党（Die Linke）が州政府を構成している左派・リベラルの9州が多数派を占める参議院ならではであった。この議決は、総選挙で議員が選出される連邦議会（Bundestag）が審議することになる。⁽¹⁴⁶⁾

そして本稿のこの行を執筆している2日前の2015年6月26日。アメリカ連邦最高裁判所は歴史的な判決を下した。アメリカ合州国憲法の下、「法の下

婚の合法化を認めたのだ。⁽¹⁴⁷⁾ この判決では9名の判事の内、⁽¹⁴⁸⁾ 法廷意見への賛成が5名、反対意見を個別に書いた判事が4名という僅差であった。OBERGEBELL ET AL. v. HODGES, DIRECTOR, OHIO DEPARTMENT OF HEALTH, ET AL. ほか3件の事件を併せての判決であり、現時点での引用方法は“Cite as: 576 U. S. ____⁽¹⁴⁹⁾ (2015)” [sic] とされている。オハイオ、テネシー、ミシガン、ケンタッキーの同性婚を法的に禁じている各州の4件の事件が併せて同じ連邦最高裁の判決を下されている。

ケネディ (Kennedy) 判事が法廷意見を書いている。この法廷意見は、ギンズバーグ (Ginsburg)、ブライヤー (Breyer)、ソトマヨール (Sotomayor)、ケイガン (Kagan) の4人の判事によって支持されている。本拙稿の本文で後述して紹介するロバーツ (Roberts)、スカリア (Scalia)、トーマス (Thomas)、アリート (Alito) の4人の判事は、それぞれ個別に反対意見を書いた。⁽¹⁵⁰⁾ 本拙稿では、法廷意見に加えて、反対意見の内で重要だと思われるロバーツ、スカリア両判事の意見、この3つの重要と思われる部分を引用し、参照しておきたい。

以下に、法廷意見の主要部分をまずは紹介する。

合州国憲法は、すべての人々に同憲法が及ぶ限りの自由を約束している。その自由は、人々に合法的な領域内で自らのアイデンティティーを定義し表現することを許容する、特定かつ具体的な諸権利を含有している。[Opinion of the Court (法廷意見) 冒頭, pp. 1-2; 和田による拙訳,⁽¹⁵¹⁾ 以下同様]

婚姻は、自らの宗教に拠って生活する人々には神聖なもので、その意味を世俗的な生活圏でも見いだす人々に、独自の充足を提供する。その力学は2人が単独では得られない人生を実現することを可能にする。なぜなら、婚姻は [当事者2人が] ただの2人の人間よりも崇高となる [技だ] からだ。人間の最も基本的な必要性から始まり、婚姻は我々の最も深遠な希望と熱望にとって必須なものである。[Opinion

「デザイナー・ベビー」「同性間の実子」再訪：実現性高まる（和田）

of the Court（法廷意見） p. 3]

婚姻の異性婚への限定 [の歴史] は長く、自然で正当だったかもしれない。しかし、婚姻する基本権の中心的意味との矛盾は今や明らかとなった。これを知るとともに、同性カップルを婚姻の権利から除外している法律が、我々の基本的な憲章（our basic charter） [和田注：大文字ではないが合州国憲法を指すと思われる] によって禁止される類の汚名と [心の] 傷を押しつけていることを認めねばならない。 [Opinion of the Court（法廷意見） pp. 17-18]

憲法の下に、同性カップルは婚姻で異性カップルと同じ法的扱いを求めている。そして、彼らにこの権利を否定することは彼らの選択権を軽蔑し、彼らの人間性（personhood）を軽んじることになる。 [Opinion of the Court（法廷意見） p. 19]

次は、ケネディ判事による法廷意見の最終部分である：

婚姻以上に深遠な統合はない。なぜなら婚姻は、愛、貞節、献身、犠牲と家族という最も崇高な理想を体現するからだ。婚姻という統合を結ぶことで、2人はそれまでの自分たちを超えて崇高なものとなる。今回の訴訟の原告たちが証明しているように、死を超えても続く愛を婚姻は体現している。原告たちが婚姻という概念を侮蔑していると言うのは、彼らと彼女らを誤解することになる。彼らと彼女らの訴えは、婚姻を必ずや尊重することであり、かくも尊重するがゆえに自分たち自身の充足のために婚姻を求めているのである。原告たちの希望は、孤独のうちに生涯を終え、文明の最も古い諸制度の1つ [和田注：婚姻を指す] から除外されるよう落とされたりしないことである。彼らと彼女らは、法の目するところからの、平等な尊厳を求めている。合州国憲法は彼らと彼女らにその権利を授与している。 [Opinion of the Court（法廷意見） p. 28]

一八八

その一方で、判決文はまずロバーツ（Roberts）判事・最高裁長官の、以下

の反対意見を掲載している：

しかしながら、今日、この法廷は、あらゆる州に同性婚の証明書を発行し、認めるよう命令する異例の一步を踏み出した。多くの人々はこの判決を喜ぶだろうし、私は彼らと彼女らのお祝いを妬むにはほど遠い。しかし人ではなく法による支配を信じる人々のためには、多数意見のアプローチは深き落胆である。同性婚の支持者は——民主主義的手続きを通じて——同じ市民たちに、自らの見解を採択させるよう説得することに、少なからず成功した。しかしその「民主主義的手続きを通じて、という」ことは、今日終わりを告げた。5人の法律家は議論に終止符を打ち、合州国憲法自体の問題（matter）として5人の独自の見解を立法してしまった。この問題（issue）を人々の手から盗み取ることは、受け容れることが大変に困難であるドラマティックな社会の変容を引き起こし、多くの人にとっては同性婚に影を落とすであろう。[ROBERTS, C. J., dissenting（反対意見） p. 2]

あなたが——どんな性的嗜好であっても——同性婚を拓げる側を支持する多くのアメリカ人の内の1人ならば、必ずや今日の判決を祝っていただこう。希求された目的の達成を祝って欲しい。パートナーへのコミットメントの新しい表現の機会を祝おう。新しい利益に手が届くことを祝おう。しかし、合州国憲法をほめたたえることだけはしないで欲しい。合州国憲法はそれ「同性婚の連邦レベルでの合法化」とはまったく無関係だったのである。

私は、敬意とともに「法廷意見に」反対する。[ROBERTS, C. J., dissenting（反対意見）の最後の部分, p.29]

そしてスカリア（Scalia）判事も以下の辛辣極まる反対意見を唱え、これにはトーマス（Thomas）判事も同調している（〔 〕内は和田の注）：

一
八
七

私は、完全に最高裁長官の意見に同意する。私は、アメリカの民主主義に対するこの最高裁の脅威に注意をうながすため、反対意見を個別

「デザイナー・ベビー」「同性間の実子」再訪：実現性高まる（和田）

に書くこととする。[以上、トーマス判事の同調についても SCALIA, J., dissenting（反対意見）の冒頭, p. 1]

法廷意見は、その内容が自己中心的であるのと同じくらいうぬぼれて見栄っ張りなスタイルで言い表されている。[SCALIA, J., dissenting（反対意見）の本文, p. 7]

アメリカ合州国の最高裁判所は、ジョン・マーシャルとジョゼフ・ストーリー [判事たち] の規制的に鍛錬された法的理性論理から [アメリカの中華料理屋で食事の最後に出されるおみくじである] フォーチュン・クッキー [を割ると中から紙に書いて出てくる] 神秘的な警句 [要すれば、おみくじ中の言葉] へと墮落した。[SCALIA, J., dissenting（反対意見）の注「22」, p. 8；本拙稿の注（151）の文章にすぐ続く部分]

いずれにせよ、一時代を画する大きな意味を持つ判決になったことは間違いない。

さて同性の「婚姻」は容認しないが、通称〈同性パートナーシップ法〉で一定の権利を保護する国も多々ある。ヨーロッパだけでも法の施行順に、グリーンランド・ドイツ・フィンランド・イタリア・アンドラ・スロヴェニア・スイス・チェコ・ハンガリー・オーストリア・リヒテンシュタイン・マン島・ジャージー・ジブラルタル・マルタ・クロアチア・エストニアであり、詳細は略するが、その多くはいわゆる「キリスト教国」である。アメリカ大陸でも、施行順に、アメリカ合州国の一部（当初）⁽¹⁵³⁾ ブラジル・メキシコの一部（コアウイラ州）・コロンビア・チリと、やはりキリスト教徒が多くを占める国である。また、オーストラリア（キリスト教徒が64%）⁽¹⁵⁴⁾ でもタスマニア州と、オーストラリア首都特別地域（ACT）では同性パートナーシップが法的に認められている。以上合計は22か国である。

これらを同性婚法を持つ、偶然にも同数となった22か国と合わせると、同性愛カップルに強い法的保護を与える国の数は、実に世界で44か国にのぼる。⁽¹⁵⁵⁾

なお、前述のとおり「キリスト教の教えでは、[明文では男性の]同性間の性交渉は絶対的の不道徳とされている」にもかかわらず、なぜいわゆる「キリスト教国」のみが現時点で同性婚を合法化し、同性パートナーシップ法の制定でも先行しているのかは、興味深い研究テーマである。ただし、本拙稿の課題からは外れるので割愛する。今後の諸賢のご研究を待ちたい。

第5節 日本での同性婚容認の合憲性と立法の必要性、および「同性間の実子」認容の立法化

2013年の拙論では、日本において同性婚を認めるべきという見解を示しておいた：

第3章 補論 法的同性婚制度の是非をめぐる議論と私見

[...] 第2節 法的同性婚制度をめぐる（私見を含む）議論の整理

まず、本節の和田の暫定的結論（私見）を最初に述べておきたい。これは、一個人としての和田幹彦の思想・信条ではなく、一法学研究者としての使命を負った法学徒、和田幹彦の、あくまで研究者としての結論であることをここにお断りしておく。

和田の愚考する所では、日本には同性婚制度に根源的に反対する哲学的・倫理的根拠は、(合州国憲法にキリスト教の神が登場するなど基本的に「キリスト教国」であるアメリカなど、多くの欧米諸国とは決定的に異なって)存在しないのである。したがって、同性婚制度は認めるざるをえないし、認めるべきである。[33-34頁]

[...]

〈日本では確かに超少数派ではあるが、キリスト教の教えでは、同性間の性交渉は絶対的の不道徳とされている⁽¹⁵⁶⁾ので反対である〉という反論がありえよう。[改行省略]しかし、これに対する再反論は容易であり、〈まさに日本では1%前後のキリスト教者の信条に基づいて、同性婚制度賛成者が説得されるいわれはない。[...]〉[34頁]

この冒頭に述べた「お断り」は本拙論にも該当することを、ここに再度記し

「デザイナー・ベビー」「同性間の実子」再訪：実現性高まる（和田）

ておく。和田は同性婚も現行憲法下で可能であるし⁽¹⁵⁷⁾、
そうであるならば、同拙論・本文の最後の一文のとおり、『『同性間の子』の実
現と法律上の認容は、法的思考の論理的帰結だからである。』（40頁）と、現
時点でも考えている。端的に言えば、上記の文科省の指針により〈同性愛者の⁽¹⁵⁸⁾
同性間の実子〉を禁ずることは、そもそも同性婚を認めないことと並んで、憲
法13条第1,2文、14条に違反して、違憲である（同前、35-40頁を再び参照⁽¹⁵⁹⁾）。
したがって、本章・第3節の末尾に述べた指針の禁止の対象からは「同性間の
実子」を即時に除外すべきである。

第6節 ゲイ・カップルの「同性間の実子」のための代理懐胎の是非と立法の動向

2013年の拙論でも指摘しておいたとおり、ゲイ・カップルが「同性間の実子」
をもうけるためには、代理懐胎が必須となる⁽¹⁶⁰⁾（同拙論、26-30、31-32頁）。
日本における代理懐胎・代理母の是非については、法学者・医療従事者・生命
倫理の論者などによる相当な研究の蓄積があるので参照されたい⁽¹⁶¹⁾。本拙稿では
遺憾ながら紙幅の関係で、この問題を深化させて論じる余裕がない。そこで、
ゲイ・カップルの「同性間の実子」のための代理懐胎は、本拙稿では暫定的に
「無報酬で、生む女性自らの献身性に基づき、公序良俗に違反しない契約を締
結した場合」に限定する。その契約では、「①基本的に生まれた子どもはその
健康状態にかかわらずゲイ・カップルが2人の父親として必ず引き取ること
②妊娠中の女性は胎児と自らの健康に最大限配慮する義務があること ③妊
娠・出産により健康上の後遺症等を負った女性はゲイ・カップルへの求償権が
保証されること」を、最低限明文で保証することを条件とする。

日本での代理母・代理懐胎を含む人工生殖医療を起立する立法は、2000-
2008年に限っても遅々として進まなかった。しかも、打ち出される方針では
代理母・代理懐胎を基本的に認めてこなかった⁽¹⁶²⁾。しかし折しも、2015年6月
26日、自由民主党は「生殖補助医療PT・法務部会・厚生労働部会合同会議」
で「生殖補助医療法案について」を議題とし、同日、「代理出産では産んだ女⁽¹⁶³⁾

性を母親」とするものの、「依頼した夫婦と生まれた子で、親子関係が成立できるような制度を検討していく」ことを発表、「生殖補助医療の法整備を検討している自民党プロジェクトチーム座長の古川俊治参院議員は『今国会に提出したい』と述べた」と報道された⁽¹⁶⁴⁾。このとおりの立法の可否は微妙だが、代理懐胎を法的に認める動向としては一步前進であり、歓迎したい。

第7節 同性カップルによる子育ての健全性

——最新の研究成果を踏まえて——

2013年の拙論では、同性カップルによる子育ての健全性について、主に当時の最新研究であったアビー・E・ゴールドバーグ (Abbie E. Goldberg) の2010年の論文⁽¹⁶⁵⁾に基づいて実証されたと述べておいた (20-24頁)。本拙稿ではこれに加えて、本章・第2節で言及したケンブリッジ大学の心理学専攻であるスーザン・ゴロンボク (Susan Golombok) 教授が2015年3月31日に出版したばかりである *Modern Families: Parents and Children in New Family Forms*, Cambridge University Press⁽¹⁶⁶⁾ に拠れば、ゲイ・カップル、レズビアン・カップルいずれによる子育ても健全で問題がないと結論づけられていることを、簡潔に紹介しておきたい。本書は本文が pp. 1-217, 引用・参考文献リストが pp. 218-260 (43頁分) というしっかりした研究論文である。

まず本拙稿の趣旨の順に、ゲイ・カップルの子育てを検討しよう。本書では“6 Gay father families” (「第6章 ゲイの父親の家族たち」; pp. 163-191) に29頁分が割かれている。そして“CONCLUSIONS”という結論部分 (p. 191) で、両親とも養父の家庭について「今までの実体験的研究での発見は、ゲイの両親は自らの子どもたちのために支援的な家庭環境を提供している。」と断言する。そしてそこではレズビアン・カップルと比べても親としてより積極的な子育てと子どもによる適応が見られると報告している。もっとも「子どもが思春期とそれ以降の時期に入るとの発育についてはまだほとんど解っていない」と認め、さらに「代理母により造られた、ゲイが父親の家庭の研究はまだ始まったばかりである」とする。ただし、この前者の点については、2013年の拙

論で 21-23 頁に引用したゴールドバーグの前述の論文に拠れば、思春期以後の子どもの発育，成人にも問題がないとされていることを再度指摘しておきたい。⁽¹⁶⁷⁾

次に，未来の「同性間の実子」の可能性を秘めたレズビアン・カップルの子育てについての，ゴロンボクの説を紹介しておく。“2 Lesbian mother families”（「第 2 章 レズビアンの母親の家族たち」；pp. 32-69）に割かれた 38 頁分の中で，著者は“CONCLUSION”（pp. 66-69）の「結論」で，「心理学的適応の面については，レズビアンの両親に育てられた子どもたちが，異性の両親の家庭で育つ同年齢の子どもたちよりも，感情的または行動的諸問題の危険性にさらされていることを実証した研究は一つもない。」（p. 66）と鋭くも指摘する。さらに，「学校では，レズビアンの両親の子どもたちは，異性の両親の子どもたちとまったく差の無いできばえ・成績を示していると，一般的に思われる。」と結論づける。ただし（日本では特に話題になりやすい）同年齢の生徒間によるいじめの問題については，「当初の推測や断定よりも少ない」ものの，「程度は低いが，汚名を着てしまう（stigmatization）子どもたちがいる」ことを認めている。しかし「汚名を着てしまうことの子どもたちの福祉への副作用（adverse effect）は，レズビアンの両親が子どもたちにプラスの家庭環境を提供できないという意味にはならない。」とも指摘する（以上，p. 67）。さらに，子どもの性のアイデンティティーについて，異性の両親の家庭と何の差もないとしている。つまり女性の子どもは自己の女性性について，「今までのすべての研究に拠れば，子どもの（女性）性アイデンティティーについての混乱・障害（disorder）を見せた子は 1 人もいない。」と報告し，男性の子どもの男性性についても同様に問題がないとする。加えて，レズビアン・カップルに育てられた子どもの成人後の性的傾向は，異性愛が圧倒的に多いという研究成果を示す（以上，p. 68）。そしてこうした研究は，レズビアンの両親が養子を迎えた場合や，第 3 者の精子提供によって片方の親が生んだ生まれた子どもをもう 1 人が養子とした場合も視野に入れている（p. 69）。

以上のように，ゴロンボク教授はレズビアン・カップルの方がゲイ・カップルよりも子育て上の問題がやや多いとしつつも，異性愛の両親の子育てと比し

て、より問題が大きいわけではないと結論づけていることに、読者諸賢は注目されたい。

第8節 同性婚・同性パートナーシップの国際的認容の動向と日本政府の今後の対応

本拙稿での和田の主張は、2013年の拙論と同様に法的なものであり、これを無用に「政治化」する意図はない。したがって以下は、「註記」に過ぎないと読者諸賢にはお考えいただききたい。

2020年に東京で夏季オリンピック・パラリンピックが開催される。その6年前、ロシアのソチで開催された冬季オリンピック・パラリンピックの開会式には、「アメリカのオバマ大統領をはじめフランス、ドイツ、リトアニアの大統領、それにイギリスやポーランドの首相など」が欠席した。「その理由」としては、〈ロシアへの抗議の意味が込められていると受け止められている。というのはプーチン政権が2013年6月、同性愛を非伝統的な性的関係だとして、未成年者に広めるような行為を禁止する法律を成立させた。これに人権団体が強く反発し、各国にオリンピックのボイコットを呼びかけた。⁽¹⁶⁸⁾〉ことが挙げられている。このロシアの法律は、2013年6月29日連邦法第135号「伝統的な家族関係を否定する情報から未成年者を保護するために連邦法『健康及び発達に害を及ぼし得る情報から未成年者を保護する法律』5条及びその他個別の連邦法を改正する法律」(通称「ゲイ・プロパガンダ禁止法」)として制定されて⁽¹⁶⁹⁾いる。

日本には、ロシアのように反・同性愛的な法律は無い。しかし1998年から2013年までのいわゆる「G8」すなわち⁽¹⁷⁰⁾フランス・アメリカ・イギリス・ドイツ・日本・イタリア・カナダ・ロシア(順不同)ではロシアと日本(とアメリカの一部の州)のみが、そして2014年以後にロシアが除外された現在の「G7」では日本(と2015年6月26日の連邦最高裁判決直前まではアメリカ⁽¹⁷²⁾)のみが、同性婚あるいは同性パートナーシップを立法化していない。⁽¹⁷³⁾

こうした状況下、2020年への展望としては、東京オリンピック・パラリン

「デザイナー・ベビー」「同性間の実子」再訪：実現性高まる（和田）

ピックとその時期が、日本が同性婚を合法化していない法制について、その規模の大小は問わずとも公的・私的な批難の場となることは避けられないのではなからうか。公的には、例としての最悪のケースではソチと同様に、同性婚や同性パートナーシップを法的に認めている国（その多くは〈いわゆる先進主要国〉である）の首脳の開会式欠席もありえるかもしれない。私的には、例えば NGO などによる東京でのデモを始めとする日本の法制への批判運動である。

2013 年の拙論と本拙稿の「法的思考の論理的帰結」に加えて、その政治的意味合いも併せて考えれば、繰り返しとなるが、例えばイギリスが「ミトコンドリア提供」によるミトコンドリア病の治療を、ハードローである法改正により実現した⁽¹⁷⁴⁾ように、日本でもハードローにより、同性婚も「同性間の実子」も、許容すべきではなからうか。

おわりに—— 21 世紀の科学技術の発展と生命倫理問題

筆者・和田は 2005 年の拙論「クローンベビーとデザイナーチャイルド」を、「おわりに」で以下のごとく締めくくった。10 年を経て、その考えは全く変わっていない。それどころか、今回の「ゲノム編集」によるデザイナー・ベビー、男性 iPS 細胞から始原生殖細胞ひいては卵子を作製するために完成が見込まれる技術による「同性間の実子」、それぞれの実現性の高まりを目前にして、この「おわりに」の着眼点はその重要性を増したと結論づけたい。

そこで、この一文をもう一度ここに引用して、本拙論を終えたい。

[...] デザイナー・ベビーに限らず、新たな科学技術の発展に、社会や法制度の整備が追いつかないという現状こそが、危急の問題である。これに対応するには、問題の解決に特化した体制が、行政・研究機関を問わず、分野横断的・学際的に採られること、そこでは新たな問題を常に探求し、早く発見し、徹底的に議論し、解決策のストックをもっておくことが最も効果的であろう。

また、新たな生命工学技術をもたらす事象の根底には、生命倫理問

題が潜むことが多い。こうした課題に取り組む際、多様化した価値観の混交する21世紀の国内・国際社会にあっては、関係者全員が満足・納得・承伏する「1つの正しい答や対応策」はありえないケースが多いのではなからうか。[...] デザイナー・ベビーの是非も、「唯一の正答」はみえない。

であれば、課題の本質は、各国が自国・国際社会という両レベルで、いかなる社会を希求するのかを、より適切な選択肢の中から選び、決断することにある。つまり我々の課題は、唯一の正しい選択をすることではなく、「熟考後、決断し、実行する。そして最後には一市民として、また自国・国際社会総体として、結果については責任を取るし、取る意識を強くもつ」というプロセスなのだ。決断から逃避してはならない。「唯一の正答」にこだわり、時間をかけすぎ、決断の時機を逸し、望まれない結果を招くのは本末転倒である。真実が1つでないということは、真実の価値を少しも損ないはしないからだ。むろん、このプロセスを理想的に遂行するのは、政治的意図の渦巻く現実では、きわめて難しい。しかし、理想に希望をかけるのか、手をこまねくうちに出生するであろう [...] デザイナー・ベビーとともに生きる21世紀を選択するのか——すべては我々1人1人の市民と、我々が構成する国内・国際社会の決断にかかっている⁽¹⁷⁵⁾。

そして最後に、同じ2005年の拙論の最後の一文をパラフレーズして、本拙稿を閉じよう。

デザイナー・ベビーと「同性間の実子」。それは21世紀の国際社会が受けとめねばならない挑戦の課題である。我々はどう応えるのか——未来の世代の目が見つめている⁽¹⁷⁶⁾。

読者諸賢のご批判を期待したい。

(1) 紙媒体が存在する文献にまで、インターネット上で閲覧が可能だからと言って、筆者・和田が注でURLを示すことには、まゆをひそめる読者諸賢もおられるであろう。しかしこれが現実である。しっかりとした権威のある多くの文献、例えば官公庁の正式な文書、研究者による論文をも、我々は図書館に足を運ばずとも閲読できる時代に生きているのだ。本拙論に関心を

持って下さる読者のために、そうした URL を示しておくことは、学界の研究の進展を速める益こそあれ、有害だと筆者・和田には思えない。

なお本拙稿の紙幅の多くは、新たな技術の出現の紹介に割かれている。この「序」の末尾でも述べる、本拙稿の「主たる課題」のために必須だからである。そこから派生する典拠の提示方法との関連で、本拙稿を〈いわゆるジャーナリスティックな一文に過ぎず、論文とは言えない〉と断ずる向きもあろうことは、筆者・和田の想定内である。しかし後掲の本文、第1章・第2節で述べるとおり、「一般メディアもインターネット上の議論も、看過してはならない。[…] 専門家たちの最先端の実質的議論は […] オンラインの一般メディアでも頻繁に展開される」のであって、これらの新たな展開を検討し踏まえた上で、筆者自らの法的見解を改めて論証できることの提示は、「論説」の名に恥じないというのが筆者・和田の立場である。

- (2) 次目で述べる、3点の拙編著では、本拙稿の「デザイナー・ベビー」を、「デザイナーチャイルド」と表記しているが、意味するところは同じである。拙編著は「クローンベビー」との対比で、「デザイナーチャイルド」と銘打ったに過ぎない。しかし本拙稿も、また筆者・和田としても今後は「デザイナー・ベビー」との表現を使うこととする。その理由は、拙編著刊行前の1999年から、デザイナー・ベビー問題についての権威ある著者であり、イギリスのケンブリッジ大学とエジンバラ大学双方から博士号を取得、本拙稿執筆の2015年時点ではアメリカのコネル大学医学校教授であるロジャー・ゴスデン（Roger Gosden）が、和訳すれば「デザイナー・ベビー」となる用語を用いているからである。彼は以下のタイトルで2著を公刊している：*Designing Babies: The Brave New World of Reproductive Technology*, W H Freeman & Co, 1999 (320 pages), 同, *Designer Babies: Science and the Future of Human Reproduction*, Weidenfeld Nicolson, 1999 (1256 pages)。2つめの著書は明確に「デザイナー・ベビーズ」との表現を使っている。1つめの著書の和訳書が、ロジャー・ゴスデン著／堤 理華訳『デザイナー・ベビー 生殖技術はどこまで行くのか』原書房、2002年である。ただし同和訳書が原著のタイトルを、1頁のすぐ前にあたる頁で「DESIGNER BABIES」とし、かつ284頁の「訳者あとがき」では、「“*Designer Babies: The Brave New World of Reproductive Technology*”」としているのは、ともに誤りであり、極めて遺憾である〔和田による下線部分が誤り〕。正しくは前掲のとおり、*Designing Babies* である。同書については後掲注(23)も参照。

なお、「デザイナー・ベビー」の用語を使った論文は、最近時の日本語のものとしては石井美智子『『デザイナー・ベビー』は許されるのか——『人間の法律学』を目指して——』広渡清吾ほか編『日本社会と市民法学——清水誠先生追悼論集——』日本評論社、2013年、549-567頁がある。ただしこの論文は、タイトルに「デザイナー・ベビー」と掲げているものの、残念ながらこれに関連する「周辺課題」を論じたのみで、前述のゴスデンを始めとする用語法の「染色体上の遺伝子操作」という「デザイナー・ベビー」の問題自体を正面から論じていない。

- (3) 拙編著で、デザイナー・ベビーの問題を扱ったのは、以下の4点であり、この箇所本文で言及した拙論は3番目のものである：

拙著「クローンベビーとデザイナーチャイルド：二一世紀の国際社会への挑戦」『世界』2003年3月号、128-132頁。

拙著「クローンベビーとデザイナーチャイルド——二一世紀国際社会における法・法政策・生命倫理の二つの課題」『法学志林』第101号第1号、1-30頁（横書き）。

拙著「第5章 クローンベビーとデザイナーチャイルド——21世紀国際社会における法・法政策・生命倫理の2つの課題」拙編著『法と遺伝学』法政大学現代法研究所，2005年，133-168頁。

拙著「遺伝・遺伝子情報・遺伝性疾患と法 そして クローンベビー・デザイナーチャイルドへ?」『法社会学』62号（2005年4月）41-53頁。（加藤太喜子氏による「第6章 遺伝子操作」粟谷 剛・編集代表『シリーズ生命倫理学 第11巻 遺伝子と医療』丸善出版，2013年，105頁と122頁における，この拙著の引用に感謝する。）

- (4) 前注の3番目に記した拙論である。
- (5) 同前，136頁。本注は原注ではない。
- (6) 同前，142-143頁。
- (7) 簡便な解説として，永田好生「遺伝子切り貼り 効率良く」，日本経済新聞2015年5月17日朝刊23面「サイエンス」掲載記事を参照されたい。
- (8) 拙著「iPS細胞・卵子・精子——『同性間の実子』の限界と新たな可能性——」『法学志林』第110巻第4号（2013年3月8日），1-56頁（横書き）。
- (9) 以上について，詳しくは第2章・第1節の関連する注（124）を参照されたい。
- (10) 和田の法学的主張は，2005年の拙論と，2013年の拙論から基本的に変わっていない。しかし，本拙稿では取り扱った新たな技術の出現にもかかわらず，それを踏まえてなお2005年，2013年から前記の2つの拙論の主張が変わらないこと自体を論証するのが本拙稿の主たる課題である。状況の変化にも影響されずに，前記の拙論の結論が変わらないこと（の論証）自体は，「論説」の名に値すると思考する。したがって「研究ノート」とはしなかった。
- (11) 筆者・和田に時間的余裕があれば，本文の冒頭に掲げたURLのウェブサイトに「参考文献」として，こうした諸論考のリストを掲げさせていただくかもしれない。その場合は，ご参照いただければ幸いである。もっとも管見の限りでは，この10年間で，日本ではデザイナー・ベビーについての（特に法的）議論が深まったとは到底言えないのが現状である。
- (12) アンドリュー・ニコル（Andrew Niccol）監督・脚本，ダニー・デヴィート（Danny DeVito），マイケル・シャンバーグ（Michael Shamberg），ステイシー・シェア（Stacey Sher）らの製作，コロムビア映画（Columbia Pictures）配給による映画。DVDがソニー・ピクチャーズエンタテインメントから2014年に出されているので照覧できる。
Tina Hesman Saey, "Editing human germline cells debated," *Science News*, May 30, 2015, Vol. 187 Issue 11, pp. 16-17（拙稿執筆時の同誌の最新号）は冒頭から，この映画を参照しつつ，ヒトの生殖細胞系列の「編集」をめぐる論争が熱を帯びていることを報告している。
- (13) 同映画の冒頭部分での，原作に当初からあった英語字幕に出てくる。
- (14) *Remaking Eden: How Genetic Engineering and Cloning Will Transform the American Family* (Weidenfeld & Nicolson), 1998. 和訳書は，東江一紀・渡会圭子・真喜志 順子 訳『複製されるヒト』翔社，1998年。
- (15) *Ibid.*, pp. 233-80, "virtual child"と"the designer child"に関わる2つの章。（前注の邦訳書の該当章も参照。）
- (16) 『NHKスペシャル 驚異の小宇宙・人体3 遺伝子・DNA ⑥』パンドラの箱は開かれた未来人の設計図』日本放送出版協会，1999年，8-13頁を参照。加えて，ビデオおよびDVDが

「デザイナー・ベビー」「同性間の実子」再訪：実現性高まる（和田）

公刊されている。「NHK スペシャル 驚異の小宇宙・人体3 遺伝子 第6巻 [VHS]」バンダイビジュアル、1999年。および「NHK スペシャル 驚異の小宇宙 人体III 遺伝子DNA DVD-BOX」の「6」、NHK エンタープライズ、2003年、いずれも冒頭部分に登場するシルヴァー博士の談話を参照。

- (17) この2005年の拙論の末尾には、(ヒト・クローニング関連と列んで) デザイナー・ベビーに関する参考文献一覧が掲げられている。
- (18) この期間の遺伝子工学技術の進展について、簡便には前掲注(7)の日本経済新聞の記事を参照されたい。なお、同記事には、「ZFNs」も紹介されている。これは“zinc finger nucleases (ZFNs)”である。

より専門的に、以上3とおりの「ゲノム編集」技術について、*Nature Medicine* 21, 295 (2015) は“Editorial”つまり1頁の社説にあたる“Germline editing: time for discussion,” p. 295で、以下のとおり CRISPR-Cas9 が他の2つに優越する理由をも併せて紹介している：

CRISPR-Cas9, transcription activator-like effector nucleases (TALENs) and zinc finger nucleases (ZFNs) have all been used to genetically engineer human somatic cells and lab animals, including monkeys, but germline alterations in human germ cells and embryos have not—at the time of writing—been reported. Moreover, off-target effects and protein engineering hurdles have made TALENs and ZFNs less appealing candidates for use in germline editing. The CRISPR-Cas9 system has eliminated many of these hurdles.

- (19) わかりやすい英語での解説としては、次注の中国チームの研究が公刊されてから、わずか4日後に公表された、David Cyranoski & Sara Reardon, “Chinese scientists genetically modify human embryos: Rumours of germline modification prove true — and look set to reignite an ethical debate,” *Nature*, 22 April 2015 (電子版の「速報版」：<http://www.nature.com/news/chinese-scientists-genetically-modify-human-embryos-1.17378>)。この記事は、紙媒体版ではタイトルと文章が改編されて、同2名の著者により、“Embryo editing sparks epic debate: In wake of paper describing genetic modification of human embryos, scientists disagree about ethics,” *Nature* 520, 593–594 (30 April 2015) に掲載されている。そのpdfは下で閲覧可能：http://www.nature.com/polopoly_fs/1.17421!/menu/main/topColumns/topLeft-Column/pdf/520593a.pdf 紙媒体にはさらに、Daniel Cressey and David Cyranoski, “PUBLISHED POLICY: Gene editing poses challenges for journals” というコラムが特別に p. 594 に掲載されている。そこでは次注の中国研究チームの論文が *Nature* と *Science* に投稿されたが掲載を拒否されたこと、*Nature* の“editorial director”が、「この急速に進化する複合的な分野には、簡単に割り切りすぎた編集政策を申し出られないし、申し出るべきではない」と述べたこと、*Science* が *Nature* 誌の“research editorial team”とは独立した“news team”に「ゲノム編集の潜在能力は社会の根本的道徳規範から観察されねばならないし、その前進はコンセンサスを形成するプロセスを通して発展させなければならない。」と語ったことが記されている。紙媒体の最初の2名の本文のオンライン版は29 April 2015付であり、上記のコラムは無い：<http://www.nature.com/news/embryo-editing-sparks-epic-debate-1.17421>

- (20) Puping Liang et al, “CRISPR/Cas9-mediated gene editing in human tripronuclear zy-

- gotes,” *Protein & Cell*, Published online: 18 April 2015 (電子版)の全文は：<http://link.springer.com/article/10.1007/s13238-015-0153-5/fulltext.html>；紙媒体は，*Protein & Cell*, 2015, 6 (5) : 363-372. その全文の pdf 版が以下の，やはり全文を掲載した最終版のウェブサイトからダウンロードできる：<http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs13238-015-0153-5>
- (21) 以下はインデントした引用も含めて，「デザイナーチャイルド」の表記を「デザイナー・ベビー」に換えてある。注は，番号は変わるが，基本的に2005年の拙論の内容・体裁のとおりとし，「他の注を参照」としているものについては，原典のとおりに補充した。（したがって，例えば Gosden の著書であるが，本拙稿と2005年の拙論との典拠とした文献が同じでも，意図的にクロス・リファレンスはしていない。）
- (22) 本注は，2005年の拙稿の原注ではない。あえて訳せば「生殖細胞系列を改変する生命工学」のことである。本拙稿では，この後，「生殖細胞系列の改変」として言及することがある。
- (23) [本注は原注「(39)」] See ROGER GOSDEN, DESIGNING BABIES: THE BRAVE NEW WORLD OF REPRODUCTIVE TECHNOLOGY 108-125 (1999), (和訳書は，ロジャー・ゴズデン／堤 理華訳『デザイナー・ベビー 生殖技術はどこまで行くのか』原書房，2002年 [遺憾ながら注は削除されている]の該当箇所も参照)；see also MARANTO, QUEST FOR PERFECTION: THE DRIVE TO BREED BETTER HUMAN BEINGS 209 (iUniverse.com 2000), at 207-210, 271-274; GLENN MCGEE, THE PERFECT BABY: PARENTHOOD IN THE NEW WORLD OF CLONING AND GENETICS 141-51 (2000), at 47-61, 115-139.
- (24) 本注は2005年の拙論の原注ではない。この引用部分が公刊された2005年以後の研究では，数学の能力には遺伝的要素が関係しているという説と，さほど関係していないという説が対立している。前説に近い研究例が，Melissa E. Libertus et al., “Preschool acuity of the approximate number system correlates with school math ability,” *Developmental Science* 14: 6 (2011), pp 1292-1300. 遺伝・遺伝子に直接の言及はないが，“number sense”という概念に注目する p. 1292, p. 1298 を参照。html 版の全文は以下で閲読できる：<http://onlinelibrary.wiley.com/enhanced/doi/10.1111/j.1467-7687.2011.01080.x/> pdf 版の全文は：<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1467-7687.2011.01080.x/pdf> 後説に近い研究例は，H. Sigmundsson et al., “EXPLORING INDIVIDUAL DIFFERENCES IN CHILDREN’S MATHEMATICAL SKILLS: A CORRELATIONAL AND DIMENSIONAL APPROACH,” *Psychological Reports*: 2013, Volume 113, Issue 1, pp. 23-30. 筆者・和田は全文を閲読した。特に p. 24 を参照。典拠と Summary だけは以下で閲読可能：<http://www.amscriepub.com/doi/abs/10.2466/04.10.PR0.113x12z2> これらに先行した，日本のふたご研究法による行動遺伝学の第一人者，安藤寿康著は著書『遺伝マインド：遺伝子が織り成す行動と文化』有斐閣，2011年，82頁で，プロモン (Plomon) たちの2005年の研究に依拠しつつ，「読みと算数・数学 […] という […]」認知能力に関わる遺伝子は予想以上に多数の，一つひとつは小さな効果を持った遺伝子の集まりからなる […]。 […] 見いだされた遺伝子は，ほとんどが読み能力と算数・数学能力の両方に関与していたことだ。 […] しばしばあるかのごとく語られる『数学遺伝子』 […] など，特定の能力にだけ関わ […] 『専門遺伝子』なるものが，おそらく幻想である […]。遺伝子は多様な表現型をつなげているのである。」としている。(次注も参照。) 安藤が依拠した研究は，Plomin, R., & Kovas, Y., “Generalist genes and learning disabilities,” *Psychological Bulletin*,

Vol 131 (4), Jul 2005, pp. 592-617 (同著 212 頁に拠る)。その“ABSTRACT”だけは以下で閲覧可能：<http://psycnet.apa.org/psycinfo/2005-08334-006>

- (25) 本注は 2005 年の拙論の原注ではない。前注・安藤、58-59 頁、および同じ安藤寿康『遺伝子の不都合な真実——すべての能力は遺伝である』筑摩書房、2012 年、75 頁、同『遺伝と環境の心理学——人間行動遺伝学入門（心理学の世界——専門編）』培風館、2014 年、130-131 頁、いずれでもほぼ同じデータが使われているが、そこでも「ここで遺伝の遺伝の影響の大きさに見られる凸凹はあえて問題にしません。これは違う人たちによるデータを用いればちがった値になります。多かれ少なかれどんな行動の側面にも遺伝の影響がある。そこが重要なのです」（『遺伝子の不都合な真実』、75 頁）とされている。安藤の主張は、〈ほぼあらゆる人間の能力や性格などの心理学的形質と同様に、数学や音楽にも遺伝の影響が無視できないほどある〉という趣旨である。なお著者の安藤寿康は、2015 年 6 月 17-20 日に開催された国際行動遺伝学会である“Behavior Genetics Association”の年次学会において、“James Shields Award”という国際賞を授与され、そのアジアにおけるふたご研究法による行動遺伝学の研究が賞賛を受けた。
- (26) [本注は原注「(40)】 See, e.g., LEROY WALTERS & JULIE GAGE PALMER, THE ETHICS OF HUMAN GENE THERAPY, Chapters 3 & 4 (1997); Nelson A. Wivel & LeRoy Walters, *Germline Gene Modification and Disease Prevention: Some Medical and Ethical Perspectives*, 262 SCIENCE 533 (1993). 後注 45 も参照。]（「後注 45」は以下のとおり：「論者のなかには（身体形成や能力発現には、遺伝子はわずかな役割しか果たしていないため、デザイナーチャイルドはさしたる向上をもたらすまい）と主張するものもいる：例として、以下を参照：Jon W. Gordon, *Genetic Enhancement in Humans*, 283 SCIENCE 2023 (1999); RUTH HUBBARD & ELIJAH WALD, EXPLODING THE GENE MYTH: HOW GENETIC INFORMATION IS PRODUCED AND MANIPULATED BY SCIENTISTS, PHYSICIANS, EMPLOYERS, INSURANCE COMPANIES, EDUCATORS, AND LAW ENFORCERS (1999). [後者は邦訳書もある：ルース・ハッバードほか著／佐藤雅彦訳『遺伝子万能神話をぶっとばせ』東京書籍、2000 年。]」
- (27) サラセミアとは「地中海貧血 (=Mediterranean anemia), サラセミア症候群 (=thalassemia syndrome)」であり、「遺伝子の欠損や mRNA の異常が原因でヘモグロビンを構成するグロビン鎖の合成低下が生じて起こる一群の低色素性貧血で、特にクーリー貧血 (Cooley's anemia) をさす；地中海周辺地域や黒人・アジア人に多くみられ、ポリペプチド鎖の種類により alpha-, beta-, delta- などをつけて分類する」。中でも、「 α サラセミア」は「ヘモグロビンのアルファ鎖合成欠損により起こるもの」であり、くだんの「 β サラセミア」は「ヘモグロビンの β 鎖の合成減少に起因するサラセミア；ホモ接合型は Cooley's anemia と呼ばれ、ヘモグロビン A が完全に欠損し、新生児期に発症する重症型、ヘテロ接合型は通例無症状」である。以上は、オンライン・データベース「JapanKnowledge Lib」の「thalassemia/thlassaemia」の項目による。アクセスは 2015 年 5 月 20 日。
- (28) 前掲注 (7)、日本経済新聞 2015 年 5 月 17 日朝刊 23 面「サイエンス」。英語でも、“crisper/cas”と同じ発音で読まれている。「CRISPR」とは、“Clustered Regularly Interspaced Short Palindromic Repeat”の略であり、「Cas9 という DNA 切断酵素と切断させたい場所へと Cas9 を誘導するガイド RNA を使うことで、任意の場所の DNA を切断することができる」という技術である。以上の典拠は、「CiRA ニュースリリース iPS 細胞を使った遺伝子修復に成

- 功 ～デュシェンヌ型筋ジストロフィーの変異遺伝子を修復～」京都大学 iPS 細胞研究所 (CiRA), 京都大学 細胞-物質システム統合拠点 (iCeMS), 科学技術振興機構 (JST), 2014 年 11 月 20 日の 4/5-5/5 頁。以下のサイトで閲覧可能: http://www.kyoto-u.ac.jp/ja/research/research_results/2014/documents/141127_1/01.pdf
- (29) 以上につき, 前掲注 (20) の冒頭の“ABSTRACT”を参照。
- (30) 前掲注 (19) の「紙媒体」の最終版, p. 593.
- (31) TALEN とは, “Transcription activator-like effector nuclease”の略であり, 「DNA に結合する部分と DNA を切断する部分を持った人工 DNA 切断酵素」である。この酵素を利用した技術により, 「DNA に結合する部分の形を変えることで, 任意の場所の DNA を切断することができる。切断された DNA は細胞内で修復されるが, その際に任意の配列を挿入することもできる。」以上の典拠は, 前掲注 (28) 「CiRA ニュースリリース」4/5 頁。
- (32) 以下はすべて, 前掲注 (19) の「速報版」に拠る。
- (33) 前掲注 (20)。
- (34) 前掲注 (19), 紙媒体の最終版, p. 594.
- (35) 前掲注 (19), *Nature*, p. 594 の“PUBLISHING POLICY: *Gene editing poses challenges for journals*”に拠れば, 研究代表者の Huang いわく, “Lead author Junjiu Huang [...] says that the paper [...] was rejected by *Nature* and *Science*, in part because of ethical objections.”
- (36) 記事の副題は: “Scientists are developing ways to edit the DNA of tomorrow’s children. Should they stop before it’s too late?”以下のサイトで閲覧可能: <http://www.technologyreview.com/featuredstory/535661/engineering-the-perfect-baby/>
- (37) 彼は大学などの研究者ではなく, 企業のトップであり, 肩書きは“CEO of the biotechnology company Sangamo Biosciences”である。典拠は: Antonio Regalado, “Industry Body Calls for Gene-Editing Moratorium: Gene-editing companies say research on altering the DNA of human reproductive cells is dangerous and unethical,” *MIT Technology Review*, published online on March 12, 2015 であり, 以下で閲覧可能: <http://www.technologyreview.com/news/535846/industry-body-calls-for-gene-editing-moratorium/> また, この企業については以下の同社のウェブサイト参照: <http://www.sangamo.com/index.html>
- (38) 前掲注 (19)。
- (39) Edward Lanphier et al, “Don’t edit the human germ line: Heritable human genetic modifications pose serious risks, and the therapeutic benefits are tenuous, warn Edward Lanphier, Fyodor Urnov and colleagues,” *Nature*, Published online: 12 March 2015 (電子版): <http://www.nature.com/news/don-t-edit-the-human-germ-line-1.17111> 紙媒体では, Lanphier, E. et al. *Nature* 519, 410-411 (2015), p.411: http://www.nature.com/polopoly_fs/1.17111!/menu/main/topColumns/topLeftColumn/pdf/519410a.pdf
- (40) Gretchen Vogel, “Embryo engineering alarm: Researchers call for restraint in genome editing,” *Science*, Vol. 347, no. 6228, p.1301, 20 March 2015. 以下も同じ。
- (41) その一例が, 前述の *Science* 誌のヴォーゲルの記事の前日である 2015 年 3 月 19 日に発表された声明文, International Society for Stem Cell Research [ISSCR], “The ISSCR State-

- ment on Human Germline Modification”である。この声明文は、拙稿の本文にすぐ紹介するとおり、冒頭で「ヒトの生殖細胞系列の核ゲノム編集の臨床応用の試みについてのモトリアム」を提唱・主張している。同 Society のウェブサイトに掲載された版が：<http://www.isscr.org/home/about-us/news-press-releases/2015/2015/03/19/statement-on-human-germline-genome-modification> 同文の pdf 版は：<http://www.isscr.org/docs/default-source/guidelines/isscr-statement-on-human-germline-genome-modification.pdf?sfvrsn=2>
- (42) まずはやはり中国研究チームの論文公表に先立って、そしてランファイアーの批判の後に、ランファイアーの「広範な議論をきちんと行う [そして結論を得る] までは、この研究を中断すべきである。」という趣旨の意見を引用する記事が、同じ *Nature* 誌に掲載された：David Cyranoski, “Scientists sound alarm over DNA editing of human embryos: Experts call for halt in research to work out safety and ethics issues,” online: 12 March 2015 を参照（紙媒体では出版されていない；以下で閲覧できる：<http://www.nature.com/news/scientists-sound-alarm-over-dna-editing-of-human-embryos-1.17110>）。さらに、*Nature Medicine* 21, 295 (2015) は “Editorial” つまり 1 頁の社説にあたるもので、“Germline editing: time for discussion” を、まずは online: 7 April 2015 で公表し、この問題は十分な議論が必要だと提言している：<http://www.nature.com/nm/journal/v21/n4/full/nm.3845.html>（その後上述の紙媒体でも公刊）。公式の日本語要約が以下で閲覧できるので、参照されたい：http://www.nature.com/nm/journal/v21/n4/standfirst/nm.3845_ja.html?lang=ja
- (43) 前掲注 (19) の *Nature* の Cyranoski & Reardon のレポートも参照。
- (44) 前掲注 (40) の Gretchen Vogel は、記事の冒頭にこうした趣旨を述べている。
- (45) 訳にはやや問題がある。原名は、“National Institutes of Health” と複数である。
- (46) コリンズ博士は、2003 年までの「ヒトゲノム計画」を主導した NIH で、かつて 1990 年代から 2000 年代に、National Human Genome Research Institute（略称は NHGRI）という 1 組織の研究所長つまりディレクターとしてこの計画の ELSI (Ethical, Legal and Social Implications; 倫理的、法的、社会的な「課題」) の研究を担当したディレクターでもある。（“Implications” には適切な和訳語が、なかなか見つからない。）
- (47) http://www.nih.gov/about/director/04292015_statement_gene_editing_technologies.htm
- (48) NIH が提供する研究資金は巨額である。したがって、アメリカにおけるいわゆる理系の研究者にとっては、NIH の研究費の獲得いかんが、研究活動の立ち上げや継続にとって死活問題となる。そのため、NIH によるこうした声明は「間接的禁止」を意味する。しかし、言うまでもなくこうした禁止では、私的（企業などの）研究資金によるヒト胚のゲノム編集工学的研究を「直接」禁じることはできない、という弱点を持つ。
- (49) 以上も以下も、典拠は同団体のウェブサイトにも拠る：<http://www.geneticsandsociety.org&mgf=1>
- (50) 以下の本の著者でもある：*Human Genetic Engineering: A Guide for Activists, Skeptics, and the Very Perplexed*, Nation Books, 2005. 簡単な履歴は、以下で見ることができる：<https://www.psychologytoday.com/experts/pete-shanks>
- (51) <http://www.biopoliticaltimes.org/article.php?id=8568>

- (52) Christopher Gyngell For Mailonline, “Forget the fears about designer babies - we MUST edit our genes: Controversial technique could wipe out cruel genetic diseases like cystic fibrosis - and even help prevent diabetes, academic warns,” MailOnline [sic], Published: 09:25 GMT, 6 May 2015, Updated: 11:42 GMT, 6 May 2015. この記事は以下で閲覧できる：<http://www.dailymail.co.uk/health/article-3068591/Forget-designer-babies-edit-genes-Technique-wipe-cruel-genetic-diseases-like-cystic-fibrosis-help-prevent-diabetes-academic-warns.html>
- (53) まず, “neuroethics”に「脳神経倫理学」という訳語を当てるのは, 原著がドイツ語ながら以下の文献に従った: ミヒャエル・フックス編著/小椋宗一郎 ほか訳『科学技術研究の倫理入門』知泉書館, 2013年, 278頁。Jens Kipper 執筆部分の中澤武の訳語に拠る(同書, 373頁参照)。原語が“Neuroethik”で, 英語の neuroethics に対応することについては, 403頁参照。なお同書により全訳された原著の Michael Fuchs, u.a. *Forschungsethik. Eine Einführung*, Verlag J.B. Metzler, 2010は未見。
- 次に, この「脳神経倫理学」がすでに確立した学問分野であることと, この学問に課された課題については, さしあたり第1にフックス編・同前書, 278, 290-291, 301頁を参照。第2に以下のオックスフォード大学のウェブサイト中の“Neuroethics: an emerging discipline”の項目を参照：http://www.neuroethics.ox.ac.uk/neuroethics_at_oxford
- (54) 適切な日本語表記はジンゼル, ギンゲル, ジンゲルかもしれない。発音は未確認である。Gyngell 博士に電子メールで問い合わせたが, 返事がなかった。
- (55) 彼の現在のポストは, “Research Fellow in Neuroethics, OCN (Oxford Centre for Neuroethics) & OLLRP (The Oxford Loebel Lectures and Research Programme)”である(http://www.neuroethics.ox.ac.uk/our_members/gyngell)に拠る)。OCNについては以下を参照：<http://www.neuroethics.ox.ac.uk/> なお, http://www.neuroethics.ox.ac.uk/neuroethics_at_oxford にいわく: “The Oxford Centre for Neuroethics is part of the Oxford Uehiro Centre for Practical Ethics, part of the Faculty of Philosophy.”とのことであるが, この“Oxford Uehiro Centre for Practical Ethics”が日本の公益財団法人・上廣倫理財団の寄附講座であることには注目しておいて良いだろう。以下の日本語のウェブサイトを参照：http://www.rinri.or.jp/international_oxford01.html
- (56) 彼は最近時に, Australian National Universityで, 以下のタイトルの論文で博士号を取得している: “Human Enhancement and Human Diversity: The need for a coordinated approach to enhancement technologies”。また「彼の研究上の関心は, 第一義的には, [遺伝子操作による] 身体改善・能力向上 (enhancement) をめぐる倫理, 精神医学の哲学, そして道徳理論にある。」とする紹介文が以下のサイトにある: http://www.practicaethics.ox.ac.uk/staff/staff/research_fellows/chris_gyngell
- (57) 原語は, “knee-jerk reactions or judgements”。
- (58) もっとも, この文章の後半に, Gyngellが「脳神経倫理学者」らしくからぬ以下の主張をして, 記事全体を締めくくっていることには留意しておくべきだろう: 「そして [イギリスは] この研究の商業的展開の戦利品の分け前にあずかることが可能なのだ。」原文は, “[...] and share in the booty of its commercial development.” これに対する後述のテイラー博士の反応

も、以下のように冷たいものである：「(略奪の)『戦利品』に Gyngell が言及する [...] 事実は無視する」(“Ignoring the fact that [...] Gyngell mentions the ‘booty’ (as in plunder) [...]”).

- (59) テイラー博士が、後述するように、その経歴と現職からして有能な研究者であると強く推測されると同時に、保守的なカトリック教徒であることに、こうした生命倫理に関わる議論をフォローする上では留意しておくべきであろう。まず、彼女が本文中で言及した研究「グループ」の「リーダー」である現職と、ケンブリッジでまず学び、(ダブリンの) Trinity College での遺伝学を専攻としての博士号取得、アメリカ・カリフォルニアの著名な Salk Institute (<http://www.salk.edu/> を参照) とカリフォルニア大学バークレー校でポストドク研究員を務めた経歴については、以下を参照：<http://www2.mrc-lmb.cam.ac.uk/lmb-welcomes-two-new-group-leaders-rebecca-taylor-and-wanda-kukulski/> 彼女が超一流紙 *Science* に“Published online 2010 Dec 23”で掲載された論文の共著者の1人である研究実績については以下を参照(論文の詳細は省略する)：<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3030664/>
- (60) Rebecca Taylor, “Scientist Says We Should Experiment of Unborn Babies and Edit Their DNA to Eradicate Diseases”がそれである。本文後掲のインデントされた部分もこの記事からの引用である。これは LifeNews.com という以下のオンライン・ニュースサイトに掲載された：<http://www.lifenews.com/2015/05/06/scientist-says-we-should-experiment-of-unborn-babies-and-edit-their-dna-to-eradicate-diseases/> この発表媒体は一般メディアですらなく、いわゆる“pro-life”(後述)の方針を公言してはばからない：“LifeNews.com is an independent news agency devoted to reporting news that affects the pro-life community.”と明言されているとおりである(<http://www.lifenews.com/about/>)。テイラー博士が論戦に参画するためこうした媒体を選んだのは得策とは言えない。“pro-choice”派(後述)は読みすらしめない可能性があるからだ。彼女の経歴・資格・現在のポストのみならず、今回張った論陣の内容の公正さ・的確さからすれば、より適切なメディアも選びえたであろう。にもかかわらず彼女がこの“pro-life”系の身近な媒体を選んだのは、Gyngell 博士への即座の反論が必須と判断したことが強く推測される。(以下、念のために付記するが、生命倫理では良く知られた用語なので典拠は省略する。“pro-life”は、狭義には「妊娠中絶合法化に反対する」ことであるが、広義では「(ヒト受精卵・胚・胎児も含む)生命の尊重を最優先とする」立場である。その反対は“pro-choice”で、狭義には「妊娠中絶合法化支持」であるが、広義では「(主に女性の)自律的決定権を最優先する」立場を指す。)
- (61) <http://www2.mrc-lmb.cam.ac.uk/> を参照。この研究所での10度にわたるノーベル賞受賞は以下にリストアップされている：<http://www2.mrc-lmb.cam.ac.uk/achievements/lmb-nobel-prizes/>
- (62) Rosario Isasi & Bartha M. Knoppers, “Oversight of human inheritable genome modification,” *Nature Biotechnology* 33, 454–455 (2015), Published online: 12 May 2015.
- (63) 2人の著者たちの所属は、“Centre of Genomics and Policy, McGill University and Genome Québec Innovation Centre, Montreal, Quebec, Canada”である。また主たる著者であるイサン氏と和田は面識があり、彼女と交わした電子メールに拠れば、彼女の肩書きは、“J.D., MPH”であり、後者は“Master of Public Health”の略称である。

- (64) 国連の公式文書：General Assembly, United Nations, A/RES/59/280, 12 March 2005 である（全文を以下で閲覧できる：<http://www.nrlc.org/uploads/international/UN-GADeclarationHumanCloning.pdf>）。「宣言」名の日本語訳は、文部科学省・生命倫理・安全対策室の2005年3月17日付の以下のウェブサイトに従った：http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/gijyutu/gijyutu1/006/gijiroku/05061001/002_7.htm
- (65) 国連の公式サイト，<http://www.un.org/press/en/2005/ga10333.doc.htm> に拠る。その“Annex”に賛成・反対・棄権・欠席した国名のリストがある。
- (66) その詳細は、前掲注 (64) の最後に掲載した文部科学省のウェブサイトを参照。なお、このサイトで同省がアメリカなどの「いわゆる全面禁止派」、日本などの「いわゆる部分禁止派」との用語を用いているが、その初出は、拙稿「国連クローン人間禁止条約委員会での対立と条約成否の展望 —— 委員会を通して見た 生命倫理問題の広がり」と21世紀の課題』『ジュリスト』1225号（2002年6月15日）、58-65頁であろうと思われる。
- (67) 前掲注 (62) の小論文の p. 454。
- (68) かかいう和田は自然科学者ではない。しかし日本の「デザイナー・ベビー」の課題に関わる法的規制の現状、つまり後述の第8節のとおり、法律でも省令でも禁じられていないことと、日本にも世界にも関わる法的議論の必要性を、英語で自然科学の専門誌に投稿することまではできるであろう。もちろん、採用・掲載されるかどうかはわからない。しかしそうした使命を法学者として果たす覚悟は、少なくとも持っているつもりである。
- 実際、2013年の拙論・注 (6) のとおり、「同性間の実子」に関わる問題については、和田は *Science* 誌への投稿を試みた。すなわち、同説論執筆の引き金となった権威ある *Science* 誌の該当論文、Katsuhiko Hayashi et al, “Offspring from Oocytes Derived from in Vitro Primordial Germ Cell-Like Cells in Mice,” *Science* 16 November 2012: Vol. 338 no. 6109 pp. 971-975 を読んで、同誌宛に“Letter to the Editor”を即時に書いた。これは紙媒体の同誌への掲載は見送られたものの、オンライン版の同論文へのコメントとして、今も以下のサイトに掲載されている：<http://comments.sciencemag.org/content/10.1126/science.1226889>
- (69) ドイツ語版（次注も参照）の現行スイス憲法原文は、簡便には以下のウェブサイトで見ることができる：<https://www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/19995395/>
- (70) 国立国会図書館調査及び立法考査局・山岡規雄（憲法課）『各国憲法集（6）スイス憲法（基本情報シリーズ⑫）』（『調査資料 2012-3-b』），2013年3月、52-53頁より引用。「1999年連邦憲法の全面改正により、憲法を現代化。」（同前1頁）とあるとおり、引用した119条も1999年のものである。なお、以下の註記がある：「翻訳は基本的にドイツ語版をベースとして行ったが、3つの憲法正文は異なる言語で書かれているため、各言語間で表現にかなりの程度差異が見られる場合もあった。そうした場合には、原則として、3つの言語のうち、多数（すなわち、2つの言語）で採用されている表現に基づき、翻訳を行ったが、日本語としての読みやすさを考慮し、この原則から逸脱した場合もある。」（同前27頁）同前の書籍は、以下のウェブサイトで見覧可能：http://dl.ndl.go.jp/view/download/digidepo_8180562_po_201203b.pdf?contentNo=1
- (71) 以下のウェブサイトで見覧可能：<http://www.mhlw.go.jp/general/seido/kousei/i-kenkyu/idenshi/0504sisin.html>

(72) 「総合科学技術・イノベーション会議」の「生命倫理専門調査会（第80回）」、平成26年（2014年）3月12日（以下のウェブサイトにて：<http://www8.cao.go.jp/cstp/tyousakai/life/haihu80/haihu-si80.html>）の配布資料「資料3-2 ヒト胚の作成・利用に係る指針の規定の現状について 平成26年3月12日」13頁に拠れば、以下の本文に引用する指針の該当部分は、平成20年（2008年）の12月1日の一部改正による。（この「資料3-2」は以下のウェブサイトにて閲覧可能：<http://www8.cao.go.jp/cstp/tyousakai/life/haihu80/siryos3-2.pdf>）

なお、前掲注（3）に掲げた3番めの拙論、146頁で言及した「総合科学技術会議」は、平成13年1月の中央省庁再編に伴い、「重要政策に関する会議」の1つとして内閣府に設置された。内閣総理大臣のリーダーシップの下、科学技術・イノベーション政策の推進のための司令塔として、わが国全体の科学技術を俯瞰し、総合的かつ基本的な政策の企画立案及び総合調整を行ってきた。ただ、内閣府設置法の一部を改正する法律（平成26年法律第31号）の施行に伴い、会議の名称が、本注のとおり「総合科学技術・イノベーション会議」と変更されている。この経緯の典拠は：<http://www8.cao.go.jp/cstp/gaiyo/>

(73) 当時の肩書きは不明、電子メールは：maraki@general.hokudai.ac.jpであった。2015年4月10日にオンラインで公開された別論文に拠れば、現在は広島国際大学薬学部の教員である。以下を参照：<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25921265>

(74) Motoko Araki and Tetsuya Ishii, “International regulatory landscape and integration of corrective genome editing into in vitro fertilization,” *Reproductive Biology and Endocrinology*, 2014, 12:108.

(75) <http://www.rbej.com/content/12/1/108/figure/F3?highres=y>

(76) 筆者・和田が付したa) b) c) d) の諸国が、地図では色分けして示されている。ただし、次注のエクセルファイルで、その詳細を知ることができる。

(77) <http://www.rbej.com/content/12/1/108> の冒頭右端に“Additional Files”とある箇所。“Additional file 1: Table S1. Policies on Human Germline Gene Modification for Reproduction Excluding Reproductive Cloning.”として示されている。

(78) 原文は、“Non-colored countries were excluded in this survey.”

(79) http://portal.unesco.org/en/ev.php-URL_ID=13177&URL_DO=DO_PRINTPAGE&URL_SECTION=201.html 文部科学省による「仮訳」が、以下のウェブサイトで見られる：<http://www.mext.go.jp/unesco/009/005/001.pdf> 本拙論・本文と次注の「第24条」の和文もこの仮訳に拠った。

(80) 以下で全文を閲覧できる：<http://conventions.coe.int/Treaty/en/Treaties/Html/164.htm> 本文後掲の引用も、このウェブサイトにて。

(81) 後掲注（83）の星野一正教授の訳に拠った。

(82) この通称は、同協約がポルトガルのオヴィエド（Oviedo）で調印されたためである。同時に欧州評議会の公式ウェブサイトにて掲げる通称でもある：http://www.coe.int/t/dg3/healthbio-ethic/Activities/01_Oviedo%20Convention/default_en.asp

(83) 同協約の全文和訳は、星野一正「欧州評議会の『人権と生物学・医学とに関する協約』」（民主化の法理＝医療の場合 51）『時の法令』1586号（1999年1月30日）、60-70頁。本拙論掲載の和訳も、すべてこれに拠った。以下のウェブサイトでも見ることができる：[一六八](http://cell-</p></div><div data-bbox=)

- bank.nibio.go.jp/legacy/information/ethics/refhoshino/hoshino0061.htm 同ウェブサイトの末尾に拠れば、星野一正教授は、「(京都大学名誉教授・日本生命倫理学会初代会長)」である。
- (84) 欧州評議会の以下の公式ウェブサイトに拠る：<http://conventions.coe.int/Treaty/Commun/ChercheSig.asp?NT=164&CM=8&DF=10/06/2015&CL=ENG>
- (85) 調印は、1999年5月7日と極めて早い。本章・第3節で見たとおり、同年4月18日に全面改正されたスイス連邦憲法で、デザイナー・ベビーを禁止していることも、早期の調印を促したのであろう。にもかかわらずスイスの批准が遅れたのは、同「オヴィエド協約」の他の条文に関する国内法制の整備に手間取ったためと推測される。
- (86) 1993年以後、国際社会における呼称は、暫定名称の「マケドニア旧ユーゴスラビア共和国」(英語表記：The Former Yugoslav Republic of Macedonia)であり、参照したCouncil of Europeのウェブサイトもこの英語呼称を用いている。しかし現在は、アメリカ合州国やロシア連邦を始めとする少なくとも120か国以上の国々は、前記の暫定名称ではなく、同国の憲法上の国名である「マケドニア共和国」の名でこの国と外交関係をもっている。
- (87) その各国内事情は、前掲注(85)のスイスの批准前の状況と同様と推測される。
- (88) 英語版は：http://portal.unesco.org/en/ev.php-URL_ID=17720&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html 和訳は「ヒト遺伝情報に関する国際宣言」として、文部科学省による「仮訳」が、以下のウェブサイトにある：<http://www.mext.go.jp/unesco/009/005/004.pdf> 末尾に、「※本仮訳は今後修正される可能性があります。」「下線はママ」と明記されている。さらにもう1つ仮訳がある。「ヒト遺伝データに関する国際宣言」として、<https://www.hoku-iryō-u.ac.jp/~kotaisa/pdf/topics05.pdf>に同宣言の、「松田一郎、鈴木美香 仮訳」(13頁)による全文和訳が掲げられている。同ウェブサイトに拠ると、「2003年10月16日の第32回ユネスコ総会(The General Conference of UNESCO)において、賛成の満場一致で採択された。」
- (89) 英語版は：http://portal.unesco.org/en/ev.php-URL_ID=31058&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html 文部科学省により、「生命倫理と人権に関する世界宣言」として、全文和訳の「仮訳」が、<http://www.mext.go.jp/unesco/009/005/005.pdf>に掲載されている。「本仮訳は2005年12月の第12回ユネスコ国際生命倫理委員会(IBC)の開催に際して、上智大学IBC事務局(代表：町野朔法学研究科教授)が作成したものです。」と、pdfファイルの1頁めの末尾に明記されている。また、同じく文部科学省により、「生命倫理と人権に関する世界宣言について 平成17年[2005年]10月 文部科学省国際統括官付」という文書の冒頭に、簡単な日本語の解説が加えられた上で、英語版の全文を見ることができるとあるウェブサイトが：<http://www.lifescience.mext.go.jp/download/rinri/bs14/bs14-sanko1.pdf>
- (90) ミトコンドリア病と、「ミトコンドリア提供」という先端医療技術によるその予防についてのやや詳細な解説は、さしあたり以下を参照されたい：拙稿「ロー・ジャーナル 3人のDNAを継ぐ子を認める法改正——英国の新「ヒト受精及び胚研究法」——」『法学セミナー』2015年7月号、1-4頁。また、同拙稿の末尾に記したとおり、(本文と)本文には掲載できなかった詳細な注を以下のウェブサイトアップロードしてあるので、ご参照願いたい：<http://www.i.hosei.ac.jp/~mwada/HogakuSeminar/2015July.htm> このウェブ上の注(4)で解説したとおり、「ミトコンドリア病」についての日本語での解りやすい文献として、後藤雄一(臨床遺伝専

「デザイナー・ベビー」「同性間の実子」再訪：実現性高まる（和田）

門医・指導医）佐藤有希子（認定遺伝カウンセラー）、ともに国立精神・神経医療研究センター病院 遺伝カウンセリング室所属による『ミトコンドリア病ハンドブック』、2012年（表紙も入れて前39頁）を参照。この病気の検査、症状（19-23頁）、治療、遺伝などについて解説がある。以下のウェブサイトで閲覧可能：http://www.nanbyou.or.jp/upload_files/mt_handbook.pdf さらに、同病についてより詳しくは、アメリカの権威あるNIH研究所の以下のサイトがある：<http://ghr.nlm.nih.gov/mitochondrial-dna> なお、本注の拙稿は同じタイトルで『法学志林』113巻第2号に「研究ノート」として、ウェブ注もすべて活字にして公刊が決まっている。ご参照されたい。

- (91) Pradeep Reddy et al, “Selective Elimination of Mitochondrial Mutations in the Germline by Genome Editing,” *Cell*, Volume 161, Issue 3, 23 April 2015, Pages 459–469.
- (92) 難病情報センターの <http://www.nanbyou.or.jp/entry/194> による。このセンターは、<http://www.nanbyou.or.jp/> によれば、「難病治療に携わる医療関係者の皆様に参考となるような情報を厚生労働省健康局疾病対策課と協力して提供」している。
- (93) ここではとりあえず、「前核移植」という方法のみを簡単に紹介しておく。これと並び「母体紡錘体移植」という方法もある。両者の詳細は、前掲注（90）の拙稿、3頁を参照。
- (94) 以上は、ほぼ前注の拙稿、1頁に記したとおりである。
- (95) このゲノム編集技術が、「第3者のミトコンドリア提供なし」に、ヒトのミトコンドリア病の予防に今後役立つことを解説した、より簡潔かつ理解しやすい記事として：Tina Hestman Saey, “Genetic editing can delete deleterious mitochondria: New approach avoids”three-parent “approach to treating DNA disorder,” *Science News*, online: April 23, 2015（電子版のみで紙媒体の同名誌では出版されていない；前掲注（91）の原典論文と同じ日付のニュース）。典拠は：<https://www.sciencenews.org/article/genetic-editing-can-delete-deleterious-mitochondria>
- (96) 前掲注（90）の拙論と、同注に掲げたURL上の注を参照。
- (97) 同前、本文2頁。
- (98) Tomomi Aida et al., “Cloning-free CRISPR/Cas system facilitates functional cassette knock-in in mice,” *Genome Biology*, (2015) 16:87, Published online: 29 April 2015.
- (99) 以下は、「国立大学法人 東京医科歯科大学 プレスリリース」（日付は後掲のURLアドレスから、2015年4月29日と推定される）に全面的に依拠した。これは以下のウェブサイトで見ることができる：<http://www.tmd.ac.jp/press-release/20150429/index.html>
- (100) 同前のプレスリリースに拠ると：「外来の遺伝子カセット [次注参照] が、ゲノムDNAの任意の場所に、正確に挿入された遺伝子改変マウス。ヒト遺伝子を持つヒト化マウスによる疾患研究、正常な遺伝子の挿入による遺伝子治療、蛍光タンパク質の挿入による生体内での細胞の詳細な解析等、医学生物学的研究の重要なツール。」
- (101) 遺伝子工学での「遺伝子カセット (gene cassette)」は、厳密には、「転位因子の1つであり、遺伝子及び組換え部位を含む。」(出典：インターネット上のWeblio「英和对訳辞書」)。Weblio辞書の信頼性については、後掲注（131）を参照されたい。一般的には以下のように説明されることが多い：単独で循環形の中に存在することができるか、インテグロンに溶け込むことができるDNA配列である。(インテグロン (integron) とは、抗生物質耐性獲得に関わる

- 遺伝子単位である [Weblio「ライフサイエンス辞書」に拠る。この辞書は特に信頼性が高い。]より解りやすい「遺伝子カセット」の説明としては：1つ以上の制限酵素認識部位の間に1つ以上の任意の遺伝子を挿入するためのDNA運搬用の操作可能な小断片として用いられる。(通常はベクター上の)DNA配列から制限酵素を用いて断片を「カット」し、新しい配列内に「ペースト」することで、別のDNA配列に転移させることができる。
- (102) 文部科学省の「ライフサイエンスにおける安全に関する取組」のサイトは：<http://www.lifescience.mext.go.jp/bioethics/anzen.html>
- (103) Hongmei Lisa Li et al, “Precise Correction of the Dystrophin Gene in Duchenne Muscular Dystrophy Patient Induced Pluripotent Stem Cells by TALEN and CRISPR-Cas9,” *Stem Cell Reports*, Vol. 4, online版では26 November 2014, 紙媒体ではVolume 4, Issue 1, p143-154, 13 January 2015. (“Supplemental Information”も掲載された長いヴァージョンは以下で見られる：[http://www.cell.com/stem-cell-reports/pdfExtended/S2213-6711\(14\)00335-X](http://www.cell.com/stem-cell-reports/pdfExtended/S2213-6711(14)00335-X)) 本論文の概要については、「京都大学 研究成果 iPSC細胞を使った遺伝子修復に成功——デュシェンヌ型筋ジストロフィーの変異遺伝子を修復—— 2014年11月27日」も参考にした(以下のサイトで閲覧可能：http://www.kyoto-u.ac.jp/ja/research/research_results/2014/141127_1.html)。
- (104) 以上は、おおむね、前注の「京都大学 研究成果」を直接参照した。
- (105) 以下で閲覧可能：http://www.lifescience.mext.go.jp/files/pdf/n790_01.pdf
- (106) 以下で閲覧可能：http://www.lifescience.mext.go.jp/files/pdf/n790_02.pdf
- (107) 以下のウェブサイトで見られる：http://www.bch.biodic.go.jp/download/law/060606law_manual_ver3.pdf これは「環境省 [...] バイオセーフティクリアリングハウス (J-BCH)」と題された、以下のサイトに「法律解説集 (平成19年4月1日修正)」として掲載され、リンクが張られている：http://www.bch.biodic.go.jp/bch_2.html また「[...] 法律の解説」が掲載されている URL は：http://www.bch.biodic.go.jp/download/law/070401law_manual_ver5.pdf
- (108) http://www.lifescience.mext.go.jp/bioethics/data/anzen/carta_expla.pdf
- (109) ハードローについての根拠は、本文で前述の「[...] 生物の多様性の確保に関する法律の解説」の、以下の部分である：
- ヒトが遺伝子治療を受けること [下線は和田] などにより本法の遺伝子組換え生物等の定義に該当することとなった場合であっても、ヒトの行動を規制することは適当でない [...]
- (110) 前掲注 (90) の拙稿と、そこに示した注の URL を参照されたい。
- (111) なお、本拙稿の「デザイナー・ベビー」のテーマとは直接的関連はないが、以下の先端生殖医療の現場における新展開を紹介しておく。なぜなら間接的関連としては、将来デザイナー・ベビーを望む相対的に若い女性が、その時点での男性パートナーの不在を理由に、若い時期に「健康な」卵子の凍結保存という方法を採用することも今後十分にありえるからである。2015年6月 [正確な日付は報道に拠っても不明]、日本産科婦人科学会の専門委員会は、健康な女性が将来の妊娠や出産に備えて卵子を凍結保存することを、基本的に推奨しないとする文書をまとめ、全国の産婦人科の医師に周知した。(しかし遺憾ながら、かくも重要な文書について、同学会のウェブサイトは速報を何も掲載していない。<http://www.jsog.or.jp/index.html>や

「デザイナー・ベビー」「同性間の実子」再訪：実現性高まる（和田）

- <http://www.jsog.or.jp/statement/index.html> を参照。) 翌日の NHK の地上波総合テレビのニュースによる、上記の内容の解りやすい報道の全文と、その映像は以下で閲覧できる：<http://www3.nhk.or.jp/news/html/20150620/k10010121561000.html> また、翌々日 6 月 21 日、日本経済新聞朝刊が 34 面（社会面）上に、「健康な女性に推奨せず 卵子凍結保存で専門委」という見出しのより簡潔な記事で同趣旨を報道した。その同一本文である電子版は以下で閲覧できる：http://www.nikkei.com/article/DGXLASDG20H6Q_Q5A620C1CR8000/
- (112) *Cell* 誌のサマリーのためのサイト：[http://www.cell.com/cell/abstract/S0092-8674\(14\)01583-9](http://www.cell.com/cell/abstract/S0092-8674(14)01583-9) に拠れば：“Published Online: December 24, 2014”とクリスマス・イヴだと明記。
- (113) オンライン版の全文は以下の 2 つのサイトで閲覧できる：
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4310934/>
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0092867414015839>
- (114) 同研究所による論文発表日のプレス・リリースが：“Human Primordial Cells Created in the Lab”であり、以下で閲覧できる：<http://wis-wander.weizmann.ac.il/human-primordial-cells-created-in-the-lab#.VXNK67kw-Um>
- (115) 年が明けた 2015 年 1 月 15 日の紙媒体の同 *Cell* 誌で公開された：Naoko Irie, et al., “SOX17 Is a Critical Specifier of Human Primordial Germ Cell Fate,” *Cell* 160, 253–268, January 15, 2015.
- (116) インターネット上のサイトでも、「ハザードラボ」が即座に反応し、クリスマスの日付で「ヒト万能細胞から精子や卵子のもと 英の日本人研究者・入江氏」という見出しでニュースをアップした：<http://www.hazardlab.jp/know/topics/detail/8/5/8514.html>
- (117) オンライン版は：http://digital.asahi.com/articles/ASGDT3FGWGDUTULBJ003.html?iref=comkiji_txt_end_s_kjid_ASGDT3FGWGDUTULBJ003
- (118) 同拙論、3–9 頁。
- (119) この「文部科学省の指針で禁じられている」ことは、文部科学省 生命倫理・安全対策室「ヒト ES 細胞等からの生殖細胞の作成に関する指針について」2010 年 5 月、5 頁が解りやすい。以下で閲覧できる：http://www.lifescience.mext.go.jp/files/pdf/n603_ppt01.pdf
- (120) 筆者・和田の 2013 年の拙論に引用した、京都大学の斎藤通紀教授たちの論文の 2012 年の公開時にも、この技術が将来発展すれば「同性間の実子」が実現する可能性もありうる…という報道は、当時の日本でも世界でもなされなかったのと同じである。
- (121) <http://www.cambridge-news.co.uk/Cambridge-university-researchers-breakthrough/story-26065812-detail/story.html>
- (122) Lois Rogers, “Cell breakthrough to bring two-dad babies,” *The Sunday Times*, Published online: 22 February 2015. 以下で閲覧可：http://www.thesundaytimes.co.uk/sto/news/uk_news/Science/article1522406.ece?shareToken=5754e61bc815db859745094a64bf36ac
- (123) 次注の *Newsweek* の記事の第 4–6 文にハンナ博士の説明がある。詳しくは、前掲注 (113) と (115) の論文を参照。
- (124) Hayley Richardson, “Biological Babies For Same-Sex Parents a Possibility After Stem Cell Breakthrough,” 2/25/15 at 6:33 PM. 記事の見出しは、和田による拙論。以下で閲覧できる：<http://europe.newsweek.com/biological-babies-same-sex-parents-possibility->

after-stem-cell-breakthrough-309453

- (125) 教授は以下の、同性カップルの両親による育児の健全性をも主張する著書を、今年3月31日に出版したばかりである：Susan Golombok, *Modern Families: Parents and Children in New Family Forms*, Cambridge University Press, (March 31) 2015. 同書については、本章・第7節を参照。
- (126) 以上、反対論も賛成論も、前掲注(124)。インデントした賛成論は、ゴロンボク教授の発言の直接引用として、同記事に掲載されている。
- (127) 次注の当該条例については、本拙稿の直接のトピックではないので、本文での詳論は割愛する。条例案の当初の報道は、さしあたりタイミング上はもっとも早かった2015年2月12日の以下のウェブサイトにも拠ったので、参照されたい(「2015/02/12 04:35」のタイミングで、信頼の置ける「共同通信」の配信に依拠している：<http://www.47news.jp/CN/201502/CN2015021101001379.html>)

渋谷区、同性パートナーに証明書 全国初の条例案提出へ

東京都渋谷区は11日までに、同性カップルを「結婚に相当する関係」と認め、証明書を発行する条例案を3月区議会に提出することを決めた。区によると、自治体が同性同士をパートナーとして証明する制度は全国で例がない。性的少数者の権利を保障する動きは世界的に広がっており、家族制度をめぐる論議が高まりそうだ。

可決されれば4月1日施行、証明書は2015年度内の開始を目指す。

同性カップルがアパート入居や病院での面会を家族でないとして断られるケースが問題になっていることを踏まえ、区は区民や事業者に、証明書を持つ同性カップルを夫婦と同等に扱うよう協力を求める方針だ。

次注の同条例を仔細に検討すれば判るとおり、この「証明書」に強制力はない。しかし同時に注目すべきは、「協力」を拒否する事情者への事実上の罰則にあたる、次注の条例の「第十五条 4」である：

(相談及び苦情への対応)

第十五条 区民及び事業者は、区長に対して、この条例及び区が実施する男女平等と多様性を尊重する社会を推進する施策に関して相談を行い、又は苦情の申立てを行うことができる。[2, 3, 4項略]

4 区長は、関係者が前項の勧告に従わないときは、関係者名その他の事項を公表することができる。[下線は和田による]

これが可決されたのは、周知のとおりであり、次注を参照されたい。

- (128) 渋谷区の公式発表による、目次の付いた閲覧しやすい同条例全文が以下にある：http://www.city.shibuya.tokyo.jp/reiki_int/reiki_honbun/g114RG00000779.html#e000000193 pdfによる全文は：https://www.city.shibuya.tokyo.jp/kusei/jorei/jorei/pdf/danjo_tayosei.pdfを参照。なお、各政党の同条例への賛否については、主要政党では特に自由民主党のみが反対投票をした。以下の渋谷区の公式サイトで確認できる：<https://www.city.shibuya.tokyo.jp/gikai/22measure/pdf/contents20151.pdf>
- (129) さしあたり、朝日新聞の同日の電子版の記事に拠る：<http://www.asahi.com/articles/ASH2L5JN2H2LUTFK00G.html> 同記事は、「法学者の中には、同性婚に憲法改正は必要ない

との見解がある。」として、早稲田大学教授の棚村政行教授の名とその発言を掲げている。

- (130) 同サイト、「2015.03.04」付、「ニュース、ライフスタイル」の項目。以下で閲覧可能：
<http://joshi-spa.jp/209735> 「J・女性SPA」とも呼ばれるこのサイトは、扶桑社に拠れば「週刊誌『週刊SPA!』が運営する“ちゃっかり生きる、賢いアラサー女性のホンネ情報サイト”」である。典拠は：<http://joshi-spa.jp/about>
- (131) 「J・SPA」も典拠の1つとして独自にさらに広範に総括されたこのサイトが：
<http://matome.naver.jp/odai/2142544139538449601>。その典拠と、内容自体の信頼性は高くないことには留意を要する。

「NAVERまとめ（ネイバーまとめ）」とは、韓国のIT企業ネイバーの日本法人、LINE（ライン）株式会社が運営するCGM型Webキュレーション（後述）サービスである。様々な情報をユーザーが独自に収集して組み合わせ、ひとつのページにまとめてインターネット上に公開している。したがって、信頼性は低いものの、〈一般人が、近時、いかなる社会的テーマに関心を持っているか〉を知る指針としての機能を果たしている。「社会的テーマ」のジャンルについては、<http://matome.naver.jp/>を参照。「CGM」とは、“Consumer Generated Media”（コンシューマー・ジェネレイテッド・メディア）の略称。「キュレーション」（英語は“curation”）とは、「IT用語としては、人手で情報やコンテンツを収集・整理し、それによって新たな価値や意味を付与して共有することである。[...] Web上でキュレーションによるコンテンツの価値を提供するサービスは、キュレーションサービスなどと呼ばれている。」（「IT用語辞典BINARY」に拠る。）さらに解説を加えておく。インターネット上の「IT用語辞典BINARY」は「ウェブリオ株式会社」が「主な事業内容」と位置づけている（典拠は：<http://www.sophia-it.com/info/info.jsp>）。同社は近時、同じくインターネット上でその正確性と広範な検索可能性で、有用さが評価されている「Weblio辞書」を企画・制作・運営していることで知られている。その中で、英和・和英辞典のサイトは：<http://ejje.weblio.jp/> 例えば、遺伝学・生物学の基礎的専門用語でありながら、最新のいわゆる「電子辞書」には収録されていない“germ line”を「Weblio辞書」で検索すると、英和辞典としては最もスタンダードな「研究社 新英和辞典」に始まり、実に15の辞典を横断検索する。その中でも、「ライフサイエンス辞書」や「JST科学技術用語日英対訳辞書」はこうした専門用語に精確に対応している専門的辞書のデータベースであるため、極めて有用である。前者の辞書での訳語は「生殖細胞、性細胞、胚細胞」、後者では「性細胞、[...] 胚胞、胚細胞、生殖細胞」という日本語の専門用語が掲載されている。

- (132) こうしたマイナーな情報源にしかなewsが流れなかったため、2013年の拙論を著した和田も、うかつにも2015年2月22日以後の〈ゲイ・カップルの実子の可能性〉の報道に全く気づいていなかった。ようやく同年6月2日にこれに気がつかせてくれたのは、和田が勤務先の法政大学法学部で開講している演習（ゼミ）の3年生である池田亜璃珠（いけだ・ありす）さんの調査と、授業中の発言である。そのため、さっそく翌6月3日から本拙稿の第2章の執筆に取りかかることができた。池田亜璃珠さんに感謝する。
- (133) したがって、入江奈緒子博士という日本人が、そうした日本では〈禁じ手〉の生命工学技術を開発したことは、日本の一般メディアは話題にしなくなかったのかもしれない。
- (134) 前掲注（119）。
- (135) 「ヒトES細胞、ヒトiPS細胞及びヒト組織幹細胞からの生殖細胞の作成に関する指針の

整備に関するパブリックコメント（意見 公募手続）の実施について（平成21年〔2009年〕12月16日～平成22年〔2010年〕1月14日）」と以下のサイトにあるとおり、パブリックコメントの実施を経て作成されている：http://www.lifescience.mext.go.jp/bioethics/hito_es.html

これは「文部科学省 ライフサイエンスの広場 生命倫理・安全に対する取組」というタイトルのサイトである。

- (136) 以下で閲覧できる：http://www.lifescience.mext.go.jp/files/pdf/n1492_01.pdf これはその後2015年3月31日に一部改正されているが、本拙稿に関連する該当部分は改正はない。2010年のままである。「新旧改正対照表」を以下で閲覧できる：http://www.lifescience.mext.go.jp/files/pdf/n1492_02.pdf これに拠れば、第19条の個人情報の保護の根拠規定を、2010年の同名の指針は「臨床研究に関する倫理指針（平成二十年〔2008年〕厚生労働省告示第四百十五号）」としていたが、2015年3月31日一部改正は、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針（平成二十六年〔2014年〕文部科学省・厚生労働省告示第三号）」にアップデートしたのみである。なお本指針の、文部科学省による準公式な英訳が“(Tentative Translation)”として以下に公表されている：http://www.lifescience.mext.go.jp/files/pdf/n743_02.pdf

- (137) 前掲注（119）。

- (138) [以下は原注「(73)」]『口語 新約聖書』日本聖書協会、1954年に拠れば、「コリント人への第一の手紙」第6章第9-10節にこうある（聖書は、頁数ではなく、章と節で引用箇所を示すのが通例となっている）：「それとも、正しくない者が神の国をつくことはないのを、知らないのか。まちがってはいけない。品行な者、偶像を礼拝する者、姦淫をする者、男娼となる者、男色をする者、盗む者、貪欲な者、酒に酔う者、そしる者、略奪する者は、いずれも神の国をつくことはないのである。」（簡便な参照のために付記すれば、2012年11月17日〔2015年6月26日にも再度〕アクセスの以下のサイトでも読むことができる：[http://ja.wikisource.org/wiki/%E3%82%B3%E3%83%AA%E3%83%B3%E3%83%88%E4%BA%BA%E3%81%B8%E3%81%AE%E7%AC%AC%E4%B8%80%E3%81%AE%E6%89%8B%E7%B4%99\(%E5%8F%A3%E8%AA%9E%E8%A8%B3\)#6:9](http://ja.wikisource.org/wiki/%E3%82%B3%E3%83%AA%E3%83%B3%E3%83%88%E4%BA%BA%E3%81%B8%E3%81%AE%E7%AC%AC%E4%B8%80%E3%81%AE%E6%89%8B%E7%B4%99(%E5%8F%A3%E8%AA%9E%E8%A8%B3)#6:9)) もともと、これは伝承に拠れば、聖パウロが書いた手紙であり、イエスの直接の教え（いわゆる4つの「福音書」に示されている）ではないから、イエス自身は「男色」すなわち男性同士の性交渉を禁じてはいない、というリベラルな解釈は可能であるし、ましてや女性同士の性交渉には聖書に言及がないので、禁じられていない、という理解と反論も可能であろう。

- (139) その詳細は、後掲注（172）参照。

- (140) 外務省に拠る：http://www.mofa.go.jp/mofaj/area/s_africa/data.html

- (141) 同様に外務省に拠る：<http://www.mofa.go.jp/mofaj/area/nz/data.html>

- (142) 以上につき、さしあたり以下の朝日新聞のオンライン記事を参照：<http://www.asahi.com/articles/ASH5S2SF4H5SUHBI00W.html>

- (143) 国民調査の結果を示した以下のウェブサイトの6頁に拠る：<http://www.cso.ie/en/media/csoie/census/documents/census2011profile7/Profile,7,Education,Ethnicity,and,Irish,Traveller,entire.doc.pdf>

- (144) 正式な略称は“Lebenspartnerschaftsgesetz”で「生活パートナーシップ法」と仮訳されることがある。ドイツ語での正式な略号は“LPartG”。以上の本文と本注の2つの訳は文献として

比較的新しいため、春名麻季「人権論から見た家族・親子制度の基底的原理について（2）——憲法秩序における『人間の尊厳』原理の規範的一場面——」『四天王寺大学紀要』第57号（2014年3月）、99-110頁に拠った。なお、ドイツ基本法（連邦憲法にあたる）の下での「生活パートナーシップ法」の憲法裁判所による位置づけについて、同論文107-110頁、さらに同「同（3・完）」同誌第58号（2014年9月）、59-76頁のうち、59-60頁も参照。順に以下のURLで閲覧可能：<http://www.shitennoji.ac.jp/ibu/docs/toshokan/kiyou/57/kiyo57-04.pdf>
<http://www.shitennoji.ac.jp/ibu/docs/toshokan/kiyou/58/kiyo58-3.pdf>

- (145) 議決の正式名称は、“Ehe für alle – Entschließung für eine vollständige Gleichbehandlung von gleichgeschlechtlichen Paaren”（「すべての人に婚姻を——同性カップルの完全な平等な扱いのための議決」；和田による仮訳）。次注の“ZEIT ONLINE”に拠る。“Ehe für alle”は、同性婚に賛成する市民運動による呼称でもある。次注の“ZEIT ONLINE”掲載の画像、および次注のZDFのニュース放映を参照。
- (146) 連邦参議院の同日の「第934回審議」の公式記録は以下のとおり：http://www.bundesrat.de/DE/plenum/plenum-kompakt/15/934/934-pk.html;jsessionid=5B16FE5BD81C549CE4C164DFEC34A68D.2_cid382 審議と議決のより詳細な内容は、ドイツの信頼できる代表紙である“die Zeit”のオンライン版“ZEIT ONLINE”の記事、“Bundesrat fordert Bundestag zur Öffnung der Ehe auf”（「連邦参議院は連邦議会に、婚姻の開放を要請」）を参照：<http://www.zeit.de/politik/deutschland/2015-06/gleichgeschlechtliche-ehe-gleichstellung-ehe-fuer-alle-abstimmung-bundesrat> もっとも、連邦議会は現時点の大連立政権構成党のうち、アンゲラ・メルケル（Angela Merkel）宰相の属するキリスト教民主同盟（CDU）とキリスト教社会同盟（CSU）が同性婚に反対しているのみならず、連立協約には同性婚容認は盛り込まれていないため、連立党のSPDはこれを政治問題化することを避けたい状況下で法案が議決に回されれば賛成票を投じる予測ながら、CDU/CSUが過半数を握る連邦議会では今回同性婚が立法化される見通しは立っていない。以上につき、文字媒体ではさしあたり上記の“ZEIT ONLINE”に加えて、ドイツの代表的な「第2ドイツテレビ局（Zweites Deutsches Fernsehen；公式な略称はZDF）」のウェブサイト参照：<http://m.heute.de/ZDF/zdfportal/xml/object/38843702> 映像媒体では、2015年6月12日の同局のニュースで報じられている。録画は和田が保存してある。また、日本語での文字媒体では、「ドイツの経済ビジネス情報」を標榜する「NNA.EU」というサイトの「独上院、同性婚認める法案を可決」というニュースを参照：https://nna.jp/free_eu/news/20150616dem008A.html
- (147) 本拙稿の脱稿・締切日の3日前にこの判決に接したため、十分に分析する時間的余裕が無く、判決文中の主要と思われる部分を拙訳出して紹介するにとどまったことを残念に思う。
- (148) 判決の全文はpdfファイルで、この注を執筆している日本時間2015年6月28日の段階で、すでにインターネット上にアップロードされている：http://www.supremecourt.gov/opinions/14pdf/14-556_3204.pdf
- (149) 同前，“Opinion of the Court,” p. 1.
- (150) 以上は、前掲注（147）のpdfファイルの最初に掲げられた，“Syllabus” p.5の末尾参照。
- (151) まさにこの一文に対して、スカリア（Scalia）判事は、「5票めに払われる犠牲としてさえ、以下の文章で始まる法廷意見に私に加わるならば、紙袋に頭を隠したい。」とケネディ判事を痛

- 烈に批判している。SCALIA, J., dissenting (反対意見), pp. 7-8 の注 “22”。
- (152) 詳細は、前掲注 (144) (145) (146) を参照。
- (153) 詳細は、後掲注 (172) 参照。
- (154) 無宗教 19% (2006 年国勢調査)。外務省に拠る：<http://www.mofa.go.jp/mofaj/area/australia/data.html> なお、後述のタスマニア州に限定した宗教の分布と比率は調査したが、キリスト教会の数が多くことのみが確認できただけで、正確な状況は判明しなかった。
- (155) 以上、同性婚と同性パートナーシップの法制化を行った国と地域名、その施行順については、不正確である可能性を承知の上で、それでもこの課題への関心の深さと、そのアイルランドのニュースを始めとし、前述のアメリカ連邦最高裁の判決をも同日中に掲載したという動向の即時的把握を評価して、日本の「ウィキペディア」の「同性結婚」の項目に拠ったことを、正直にここに記しておく。もっとも、アメリカ最高裁判決の月日を日本時間基準で 6 月「27 日」としているのは妥当ではなかろう。
- (156) ここに示した原注「(73)」は前掲注 (138) を参照。
- (157) なお LGBT の人口比についての最新の調査では、2015 年 6 月 16 日の NHK 総合テレビの「おはよう日本」での報道に拠ると、「[2015] 年 4 月、大手広告代理店が全国のおよそ 7 万人を対象に行った調査では、[日本で] LGBT に該当する人は 13 人に 1 人」いる (<http://www.nhk.or.jp/ohayou/marugoto/2015/06/0616.html>)。「大手広告代理店」とは「電通ダイバーシティ・ラボ」であり、基のデータでは「7.6%」である (同じく NHK のサイトに拠る：<http://www.nhk.or.jp/heart-net/themes/lgbt/>)。このデータも、〈少数者の保護されるべき正当な権利として、同性婚を認めるべき〉と和田が考える 1 つの根拠となる。旧いデータでは、電通総研の 2012 年の調査が、日本の LGBT は 5.2% としていた。上方修正されたことになる。「5.2%」は、2013 年の拙論の本文 39 頁の注「(84)」が参照する、本文 36 頁の注「(76)」(典拠は 53 頁) に引用してある。
- (158) さしあたり技術的に可能となりそうな男性ゲイ・カップルが考慮されるべきであろうが、同性間の実子を、本文後述のとおりハードローで認めるならば、憲法 14 条の法の下での平等の趣旨から、技術的にはまだ不可能であっても、女性レズビアン・カップルにも法的に認容しておくべきであろう。あとは女性レズビアン・カップルの同性間の実子が技術的に可能となる日を待つのみ、という状況を法定しておくべきである。
- (159) 前掲注 (144) の春名麻季の同タイトルの連載第 1 回論文になる『四天王寺大学紀要』第 56 号 (2013 年 9 月)、53-66 頁は、原稿の日本国憲法 (主として 24 条) 下での同性婚の可否に若干言及がある。例えば 59-66 頁のうち、60 頁の注「24)」と本文の該当箇所を示された渋谷秀樹の 2010 年の説、62 頁の注「35)」と本文の関連箇所の工藤達朗の 2005 年の説などである。もっとも同論文の主たる課題が同性婚の是非にはないこともあり、あまり手際良い学説の整理とはなっていない。同論文は以下で閲覧できる：<http://www.shitennoji.ac.jp/ibu/docs/toshokan/kiyou/56/kiyo56-05.pdf>
- (160) 本拙稿では、暫定的に「女性が自らとは遺伝的つながりのない子を出産する」ケースに「代理懐胎」との呼称を使用する。そして「遺伝的つながりの有無にかかわらず、第三者の依頼により子を出産する」というより広範なケースを「代理母」と呼ぶこととする。こうした定義・呼称についての日本での研究の蓄積の紹介は、紙幅の関係で遺憾ながら割愛する。

- (161) 網羅的ではなく、例示的列挙に過ぎないが、分野ごとに新しい順に例えば以下と、そこに示された参考文献を参照。法学者による論文として、幡野大樹「代理懐胎の合意と公序（1）——フランスにおける人体の不可処分性と人の身分の不可処分性の検討」『立教法学』第89巻（2014年3月）、206-185頁。早川眞一郎「国際的な生殖補助医療と親子関係——代理懐胎について（特集 国際化時代における家族法の課題）」『論究ジュリスト』第2号（2012年8月）、127-135頁。金 成恩「代理懐胎問題の現状と解決の方向性（1）（2）（3完）——日韓の比較を通じて」『立命館法学』順に336号（2011年8月）、400-440頁、337号（2011年10月）、231-323頁、341号（2012年6月）、357-453頁。医療従事者によるものとしては、日本医科大学付属病院、主任教授、女性診療科・産科部長（所属は以下参照：<http://hosp.nms.ac.jp/staff/962.html>）の竹下俊行による「卵子提供・代理懐胎（今月の臨床 生殖医療の進歩と課題：安全性の検証から革新的知見まで）——（生殖医療と倫理・法）」『臨床婦人科産科』68巻1号（2014年）、123-128頁。やはり医療従事者で産婦人科医だが、日本産婦人科学会の「倫理委員会」の委員も務める（http://202.5.79.44/activity/gjjiroku20_01.htmlを参照）久具宏司による生命倫理の立場からの論文「ARTの抱える倫理的問題（特集 不妊症治療 現状の課題と将来への展望）——（不妊症治療の現状と課題）」『母子保健情報』66号（2012年12月）、49-55頁。および日本医師会ホームページ上の同著者の小論文「代理懐胎と倫理」『医の倫理の基礎知識』1-2頁も参照：<http://dl.med.or.jp/dl-med/doctor/member/kiso/d26.pdf>
- (162) さしあたり、二宮周平『家族法』（第4版）、新世社、2013年、179-180頁を参照。
- (163) <https://www.jimin.jp/activity/conference/weekly.html?wk=-1>
- (164) 自由民主党の公式ウェブサイトの内容の情報が無いので、さしあたり同日の朝日新聞の記事の電子版に拠る：<http://www.asahi.com/articles/ASH6T7DBVH6TULBJ01C.html>
- (165) *Lesbian and Gay Parents and Their Children: Research on the Family Life Cycle (Contemporary Perspectives on Lesbian, Gay, and Bisexual Psychology)*, American Psychological Association, 2010.
- (166) 前掲注（125）。
- (167) ゴールドバーグの論文をゴロンボクは何編も参照しているが、この著書に限って見落としのか参考文献リストに載せていない。前掲注（125）、p. 232参照。
- (168) 以上は、NHKの「2014年01月28日（火）ここに注目！『ソチ五輪 開会式に各国は』二村伸 解説委員」：<http://www.nhk.or.jp/kaisetsu-blog/300/179803.html>に拠る。ほぼ直接引用だが、和田が「です・ます」体を「だ・である」体に改めた。また、「産経ニュース」は、同年2月7日の報道で、「アジアの近隣国・日本や中国などが出席に踏み切る一方、欧米の主要国はロシアの同性愛宣伝禁止法や人権状況を問題視し、欠席を決めた。」と断定している。<http://www.sankei.com/sports/news/140207/spo1402070068-n1.html>を参照。
- (169) この典拠とその概要は、小泉 悠（国立国会図書館・海外立法情報課所属）「立法情報【ロシア】ゲイ・プロバガンダ禁止法の成立」国立国会図書館調査及び立法考査局『外国の立法』（2013年8月）を参照。以下で閲覧できる：http://dl.ndl.go.jp/view/download/digidepo_8262622_po_02560207.pdf?contentNo=1
- (170) 2005年時点の調査に拠る、フランスが同性婚を認める前の途中経緯（後掲・8頁を主に参照）と、ドイツの同時点の同性パートナーシップ法（同6頁）については、内閣府経済社会総

合研究所「フランスとドイツの家庭生活調査」1-38頁を参照。以下で閲覧できる：<http://www.esri.go.jp/jp/archive/hou/hou020/hou12b.pdf>

- (171) 佐久間・後掲注(173)の論文で、「IV 日本における同性婚の議論」中の「1 同性婚に関する学説状況」「2 同性婚に関する審判例」、151-154頁も参考になる。
- (172) 同性婚の法的容認と、同性婚の法的禁止の詳細な州の区別は、本注中のウェブサイトを参照。(ただし、前述の連邦最高裁判決前には、ニュー・メキシコ州は6つの群のみでしか容認されていなかったことに留意が必要。)以下の“Pew Research Center”のウェブサイトの地図は、1995年から2015年6月26日の連邦最高裁判決の時点まで、どの段階でどの州が同性婚を認めたかが動的に把握できるので至便である。特に2014年の1年間で、同性婚の合法化を行った州の激増ぶりが視覚的に確認できる。また同上最高裁判決の直前まで、2015年にフロリダ州とアラバマ州(留保付き)が同性婚を認めたことも正確に記してある。同地図“Same-Sex Marriage, State by State”は：<http://www.pewforum.org/2015/04/21/same-sex-marriage-state-by-state/> また同サイトは、上記の連邦最高裁判決が出る直前まで、「アメリカ連邦最高裁は、2015年1月16日に、連邦憲法修正14条がすべての州にゲイとレズビアンカップルの婚姻を許容することを要請しているかの判決を出すことに同意した。2015年央の同裁判所の開廷期間の終了までに判決が出るのが予定されている。」(和田による拙訳)と正確に掲載していた。
- (173) 各国についての詳細は、さしあたり佐久間悠太「同性婚をめぐる諸外国の動向」『人間文化研究』20号(2014年2月)、名古屋市立大学大学院人間文化研究科、135-158頁のうち、主に142-151頁を参照(https://ncu.repo.nii.ac.jp/index.php?active_action=repository_view_main_item_detail&page_id=13&block_id=17&item_id=719&item_no=1にpdfファイルがアップロードされている)。また、やや旧くなるが、鳥澤孝之「諸外国の同性パートナーシップ制度」『レファレンス』2010年、29-46頁(2頁に要旨がある)も参考になる(<http://www.ndl.go.jp/jp/diet/publication/refer/pdf/071102.pdf>)。異性婚と同様に同性婚を「婚姻」として認めているのが、フランス・イギリス・カナダとアメリカの36の州(2015年6月26日の連邦最高裁判決直前)。同性パートナーシップ法があり、婚姻は認めないが、婚姻とほぼ同等の法的保護を与えているのが、ドイツ・イタリアのほぼ全土(以下の8つの州：トスカナ州、ウンブリア州、エミリア＝ロマーニャ州、カンパニア州、マルケ州、ヴェネト州、プッリャ州、ラツィオ州)。「ほぼ同等」というのは、同性カップル双方が親となる養子縁組はできない国があるからだ。
- (174) 前掲注(90)の拙稿とURLの注を参照。
- (175) 2005年の拙論、146-147頁。「デザイナーチャイルド」を「デザイナー・ベビー」と書きかえてある。
- (176) 同前、147-148頁参照。