

イスラームの生命倫理と先端医療

— キリスト教と比較して —

青 柳 か お る

序論

二十世紀以降の著しい生命科学、医療技術の発展の結果、生命への高度な人為的介入が可能になり、生命倫理は現代社会の最先端とも言うべき問題となった。筆者は従来、スーフイズムや哲学などの古典イスラーム思想史を研究してきたが、ガザーリー *Abū Ḥamid al-Ghazālī* (1111年没)¹の代表作『宗教諸学の再興 (*Iḥyā' 'Ulām al-Dīn*)』²所収の「婚姻作法の書 (*Kitāb Ādāb al-Nikāh*)」³を翻訳、解説したことをきっかけに(青柳 2003)、避妊や中絶の可否といった生命倫理の問題に取り組むようになった。そして胎内の存在はいつから人間になるのかという問題をめぐり、初期胚の形成過程について検討している過程で、受精卵(胚盤胞)から作られるES細胞(胚性幹細胞 *Embryonic Stem Cell*)を使った再生医療の問題を取り上げるようになった。そして、イスラーム(イスラーム教)における胚の形成過程およびES細胞に関する見解を明らかにし(青柳 2011)⁴、さらにユダヤ教とキリスト教における初期胚に対する見解とも比較し

¹ ガザーリーはイスラーム中興の祖と言われる傑出したスーフイー(イスラーム神秘主義者)であり、法学者である。ガザーリーの生涯について詳しくは、自伝「誤りから救うもの」(ガザーリー 2003)を参照。

² 『宗教諸学の再興』全四十書の抄訳は、Karim 2006参照。なおガザーリーの「幸福の錬金術 (*Kitāb al-Kīmīyā-yi Sa'ādah*)」は『宗教諸学の再興』のペルシア語の要約である。「幸福の錬金術」の翻訳は、Crook 2005参照。

³ *Iḥyā'*, Vol. 2, 34–95.この書の翻訳は、Farah 1984; Bercher and Bousquet 1989; Bauer 1917; 青柳 2003参照。

⁴ イスラームでは、コーラン、ハディース(預言者ムハンマドの言行録)、多くのイスラーム法学者の見解に基づき、中絶の議論と同様に、胚への入魂の時期を根拠として、医療のためであれば、ES細胞の作成は許されるという立場が多数派である。

た(青柳 2012)⁵。

以上の初期胚・ES細胞研究を踏まえ、本稿ではiPS細胞(人工多能性幹細胞 Induced Pluripotent Stem Cell)、クローン、脳死と臓器移植という先端医療の議論を取り上げ、イスラームとキリスト教(主にカトリック)の生命倫理を比較したい。第一章ではiPS細胞、第二章ではクローンおよびヒトクローン胚、第三章では、脳死と臓器移植の問題を取り上げ、現代のイスラーム法学者(ウラマー)および研究者の見解をまとめる。第四章で主にカトリックにおける先端医療に関する生命倫理を明らかにする。そして結論ではイスラームとカトリックの議論を比較し、先端医療に関するそれぞれの宗教の生命倫理の特徴を解明したい。

第一章 イスラームの生命倫理におけるiPS細胞

1998年11月、アメリカのジェームズ・トムソン教授らによって、人のES細胞の実験が成功したことが発表された(Thomson et al. 1998)。受精卵(胚盤胞)から幹細胞を取り出し、未分化の状態では培養すると、この幹細胞を特定の組織に分化させることができる。ただ、免疫的問題として、患者にとっては他人の細胞であるため、拒絶反応が起きてしまう⁶。また倫理的問題として、子宮に戻せば人間になる可能性のある受精卵を破壊してしまうことが挙げられる。

このようにES細胞は、初期胚の破壊という倫理的問題を含む上に、他人の細胞を使用するため、免疫系の拒絶反応という問題がある。これらの問題を解決する再生医療の技術として期待されるのがiPS細胞である⁷。2007年11月、京都大学の山中伸弥教授(2012年ノーベル生理学・医学賞受賞)らが、初期胚で

⁵ 三大一神教を比較したところ、受精卵を人間とみなすか、まだ人間ではないとみなすのか、という点が宗教や宗派によって異なっており、大きな論争を巻き起こしていることが明らかになった。そして受精卵はいつから人間になるのかという視点が、概してまだ人間ではないとするイスラームはユダヤ教の見解に近く、人間であるとするキリスト教(とくにカトリック)とは相違が見られると結論づけられた。

⁶ クローン技術と組み合わせると、自分のヒトクローン胚からES細胞をつくれれば拒絶反応はなくなるが、ヒトの核移植ES細胞は樹立されていない。

⁷ iPS細胞は、再生医療のほか創薬のためにも役立つとして期待されている。

はなく、成人の人間の細胞に、iPS細胞の誘導に必須の遺伝子を加えることによって初期化し、未分化の幹細胞を作り出すことに成功した(Yamanaka et al. 2007)⁸。これによって、初期胚の破壊という倫理的問題はなくなった。また患者本人の細胞を使用するため、免疫系の拒絶反応という問題もなくなった。しかし、iPS細胞の臨床応用に向けて解決すべき問題点は少なくない(キースリング2007, 279-280)。iPS細胞は画期的な発明であるが、成人の細胞を完全に初期化できるのか、またES細胞と同様の問題として、目的の細胞に分化するように誘導できず、目的とは異なる奇形腫に分化(ガン化)する可能性があるという安全性の問題も残されている⁹。

iPS細胞に対する現代のイスラーム法学者の見解について、まずファトワー(法的回答)提供ウェブサイト Islam Q and A の「幹細胞¹⁰と幹細胞バンクについてのイスラームの見解を教えてください」という質疑応答(日付不明)を見てみよう(<http://islamqa.info/en/ref/108125/stem%20cell> 2012年12月17日アクセス)。ただしこの回答では、まだiPS細胞に関する情報が少なかった時期の回答と思われ、成人の皮膚を初期化するという記述はなかった。

その回答によれば、2003年のムスリム世界連盟のイスラーム法評議会(The Islamic Fiqh Council of the Muslim World League)は、幹細胞の移植について以下のように述べている。

幹細胞は、以下の供給源から得られる。(1) 胚盤胞期の受精卵、(2) あらゆる妊娠期間の中絶された胎児、(3) 胎盤または臍帯、(4) 子供と成人¹¹、(5) クローン技術によって、成人の細胞核を除核した卵子に移植して作った胚盤胞。

⁸ 同日、ジェームズ・トムソン教授らも iPS 細胞樹立に成功したと発表した(Thomson, J. A. et al. 2007)。

⁹ iPS 細胞は遺伝子発現や形態などはほとんど ES 細胞と変わらない。そのためこれまでに長い蓄積がある ES 細胞の研究から得られる知見は重要と考えられる(キースリング2007, 283)。ES 細胞の作成時における倫理的問題や拒絶反応の問題を一挙に解決できるため、ES 細胞に代わる細胞として大きな注目と期待を集めているが、iPS 細胞の研究は ES 細胞の研究と密接に関連しており、ES 細胞との比較研究が必須であるため、今後も ES 細胞の研究は必要であると考えられる。

¹⁰ 幹細胞の種類などについて詳しくは、金村 2012 参照。

¹¹ この箇所が、iPS 細胞を想定しているとも考えられるが、明記されていない。この回答がなされた時期には、ES 細胞またはヒトクローン胚に重点が置かれていたのだろう。

さらに評議会は以下の決定を下した。第一に、供給源が以下の場合においては、幹細胞を採取、培養し、治療や研究に使うことが許される。(1) 成人が許可した場合、(2) 子供の場合、後見人が許可し、合法的な目的を持っている場合、(3) 両親の許可がある胎盤または臍帯の場合、(4) 両親の許可がある中絶胎児の場合、(5) 体外受精によって廃棄される予定の受精卵が、両親によって寄贈されている場合。第二に、供給源が非合法な場合は、幹細胞を採取、使用することは許されない。たとえば、以下の場合である。(1) 医学的な理由なしに故意に中絶された胎児、(2) 寄贈された卵子と精子から生まれた受精卵、(3) クローン。

以上の回答では、「子供と成人」という記述が見られるものの、成人の皮膚を初期化するといった文言は見当たらず、主に受精卵や臍帯、胎児から作られる幹細胞が想定されているといえよう。

またムザミル・スイッディーキー Muzammil Siddiqi (北米イスラーム法評議会会長) とアフマド・クッティー Ahmad Kutty (トロント・イスラーム研究所の法学者) の連名による、2007年4月19日付の幹細胞に対する Islam Online (Onislam に再掲載) における回答は以下の通りである。

(1) 幹細胞研究は、病気の治療のために非常に役立つものであり、許可されるだけではなく、研究することは義務である。(2) 胚性幹細胞は、人工授精の結果残った受精卵で、廃棄されるものを使用するように、厳しく制限されるべきである。受精卵の提供者の同意も必要であり、金銭的な報酬や受精卵を余分に作ることは規制が必要である。(3) 胚性幹細胞を使用しなくてもよいように、成人から幹細胞を作れるよう研究を進めるべきである (<http://www.onislam.net/english/ask-the-scholar/health-and-science/genetics/175298.html> 2012年12月17日アクセス)。このように、ES細胞は許可されるとしながらも、倫理的問題を避けるために、成人から幹細胞を作ることが提唱されている。この回答の時点では、2006年のマウスの iPS 細胞の作成後であるが、まだヒト iPS 細胞の作成前であり、将来的には iPS 細胞研究を促進すべきという見解といえよう。

さらに *Nature Middle East* の2012年8月30日付オンライン版記事 “Stem Cell Research and Islamic Regulations” によると、カタールの保健最高評議会 (The

Supreme Council of Health: SCH) は、ES 細胞研究を許可する方針を決定した。さらに SCH は、成人の幹細胞、iPS 細胞、臍帯と胎盤の幹細胞、中絶胎児の幹細胞の使用を許可した (<http://www.nature.com/nmiddleeast/2012/120830/full/nmiddleeast.2012.125.html> 2012年12月17日アクセス)。このように iPS 細胞研究は認められている。大多数のイスラーム法学者の見解では ES 細胞の作成が認められており、まして倫理的問題をクリアできる iPS 細胞についての批判はほとんど見当たらないと思われる。

今後は、ES 細胞、ヒトクローン胚、iPS 細胞を作成した後の諸問題が論じられていくことになるだろう。第一に、人間と動物を混ぜることはどこまで許されるかという問題がある。たとえば、遺伝子操作によって臓器を作れないようにしたブタに、ES 細胞由来の人間の臓器を作り、患者に移植することの是非である。まず、ブタ由来のウイルスに移植を受けた人が感染するリスクが生じる。また臓器工場としてクローン人間を作ることが手段化・道具可の観点から許されないのであれば、動物を扱うことも許されないのではないか、さらにヒトとブタの種が異なるとしても、それは人種差別と同じく種差別にすぎないのではないか、という問題が生じる(玉井・大谷2011, 90-93)。

第二に、精子・卵子の作成をめぐる問題がある。それを精子・卵子に分化させ、不妊治療の研究に役立てることが期待されている。一方、文部科学省の指針では、ES細胞からの配偶子の作成は認めるが、個体を生み出すことは禁止されている。そのような個体の作成は、社会に対して大きな影響を与え、秩序を乱しかねないからである(玉井・大谷2011, 90-93)¹²。これらの問題は、日本においてもまだまだあまりなされていないため、イスラーム圏においても今後の課題といえる。

第二章 イスラームの生命倫理におけるクローン

次に、クローン技術を用いた再生医療について分析したい。クローンとは「枝」

¹² 山中伸弥教授も、髪の毛などから簡単に iPS 細胞は作成できてしまい、そこから作られた精子・卵子を受精させれば、本人の知らない場所で子供が生まれてしまう可能性があることを危惧している。

という意味のギリシア語に由来し、同じ遺伝子を持つ細胞群のことである。クローンには受精卵を二つに分裂させる方法と、核移植による方法がある。核移植による方法は以下の通りである。クローンを作りたい生物の体細胞から核を取り除き、それを除核された卵子に移植すると、体細胞の核の遺伝子が初期化される。そして電気ショックを与えると、受精したかのように卵子が活性化し、卵割が始まる。その卵子を培養させた後、仮親の子宮に入れると単為発生によってクローンが生まれる。しかしその成功率は非常に低く、また健康なクローンが生まれるとは限らない。

1997年、スコットランドの家畜研究者イアン・ウィルマット Ian Wilmut によって羊のドリーの存在が発表された。哺乳類の卵子が成体の体細胞(6歳のメス羊の乳腺細胞)の染色体を再プログラム化し、胚の発生、胎児の発達を経て、羊を誕生させたのである(キースリング2007, 173)。つまり、乳腺細胞にしか成れないはずだった細胞が、卵子によって核の遺伝子が初期化され胚になったのである。ただし、移植された核の遺伝子の初期化は不完全であるらしく、クローン動物には奇形や病気が多く、普通の動物とは異なると考えられている(八代2011, 59-61)。動物のクローンは、家畜の系統保存や疾患研究の動物モデルとして使われる。

また人間のクローンの場合は、人間の個体を作成するクローンではなく、クローン技術を用いて治療に役立てることになる。クローン技術とES細胞を組み合わせるにより、核移植ES細胞を作ることができると考えられる。患者が自分の体細胞の核を、除核した卵子に移植し、自分と同じ遺伝子の受精卵(ヒトクローン胚)を作成してからES細胞を作り、必要とされる組織の細胞を作り出せば、拒絶反応を起こすことはない。しかし先に述べたように、遺伝子の初期化が完全ではなく、核移植ES細胞を得ることは困難である(八代2011, 121-122)。2004年、韓国のソウル大学の研究チームがヒトクローン胚からES細胞樹立に成功したと発表した。それは捏造だったことが発覚し、人間の核移植ES細胞樹立の困難さが明らかになってきた(八代2011, 127-129)。

次に、現代のイスラーム法学者およびムスリム研究者のクローンに関する見解を明らかにしたい。まず著名な法学者でムスリム同胞団のイデオログ、カラダーウィー Yūsuf al-Qarāḍāwī (1926年～)¹³の2002年12月29日付 Islam Online

(Fatwa Management System に再掲載)におけるクローンに関する見解(“Cloning and Its Dangerous Impacts”)は以下の通りである。

イスラームは科学の進歩と研究を内包するものであり、歴史の中で両者が対立したことはない。動物のクローンについて言うと、それは以下の条件下では許される(1)すべての人間にとって利益があり、利益のほうが損害より大きいこと。(2)動物に害悪や苦痛を与えないこと。人間のクローンについて言うと、以下の理由によりそれは禁止されている。(1)クローンは同じ性質のものであるから、神の創造の多様性と矛盾する。(2)クローンとそのオリジナルとの関係が兄弟なのか、父親なのか、自分自身なのか、不明である。(3)神はすべてを男女の対に創造したと矛盾する。つまりクローンの男性が増えすぎてしまうかもしれないことが危惧されるのである。病気の治療のためであっても、人間の身体全体をクローン化することは禁止されている。しかし特定の部分、心臓や肺などのクローンであれば許されるし、神によって推奨され、褒賞される。またクローンは生命の創造ではない。というのは、それはすでに存在する生命体からその核を取り除き、さらにほかのすでに創造された卵細胞に移植するからである(<http://infad.usim.edu.my/modules.php?op=modload&name=News&file=article&sid=10553> 2012年12月17日アクセス)。

カラダーウィーは、クローン人間の作成には反対しているが、特定の組織や臓器のクローンの作成は許可されるとしている。しかし特定の臓器を作るには、クローン人間から取り出すわけにはいかないのだから、ヒトクローン胚をつくり、ES細胞を取り出してから特定の組織に培養するという作業が必要である¹³。

¹³ エジプトに生まれ、アズハル大学卒業後、ワクフ省やアズハル機構などに勤務した。カタール大学のシャリーア(イスラーム法)・イスラーム学学部学部長を経て、現在、ヨーロッパ・ファトワー調査協議会会長、国際ムスリム・ウラマー(イスラーム法学者)連盟会長を務めている。1980年以降のムスリム同胞団の中道派を代表する思想家として、アラブ諸国だけでなく世界中のムスリムに大きな影響力を持つウラマーである(大川 2007, 36)。主著は『イスラームにおける合法と非合法 (*al-Halāl wa-al-Harām fī al-Islām*)』(この書の翻訳は、Hammad 1999参照。また日本語の抄訳はアルカラダーウィー 2005; アルカラダーウィー 2006参照)がある。

¹⁴ 日本においては、「クローン技術規制法」(2000年12月)によってクローン技術等により作成される胚を人間または動物の胎内に移植することは禁止され、またクローン技術等による胚の作成、譲受及び輸入は規制されている(「ヒトに関するクローン技術等の規制に関する法律(平成十二年十二月六日法律第百四十六号)」総務省・法令データ提供システム<http://law.e-gov.go.jp/htmldata/H12/H12HO146.html> 2012年12月17日アクセス)。クローン胚の作成・利用に関する倫理的考察について詳しくは、烏蘭 2006, 74-90参照。

よって、ES細胞と同様に受精卵の破壊という問題に行き着くのだが、カラダーウィーはほとんど検討していない¹⁵。

次にインド系シーア派ムスリムの研究者、サチェディーナ（ヴァージニア大学教授）¹⁶の見解を取り上げる。サチェディーナは、以下のように、人間のクローンについてのイスラーム法学者による賛否両論をまとめている（Sachedina 2006; Sachedina, "Cloning in the Quran and Tradition" <http://www.people.virginia.edu/~aas/article/article4.htm> 2012年12月17日アクセス）。

イスラーム法学者で、アズハル大学法学部教授のファーリド・ワースィル Farid Wasil は、クローンとは神の創造への干渉であり、神の意思への挑戦であるとして不信仰と不道德の悪魔的行為であり、ムスリム社会を害悪から守るために、クローン技術は政府によって規制されるべきだとした（Atighetchi 2007, 242）¹⁷。それに対しカラダーウィーは、神の創造行為の干渉になるのかについては明言していないが、もしそれが達成されたならば、それは神の意思なのと言う（Sachedina 2006, 270）。そして先に述べたカラダーウィーの見解——人間の身体全体のクローンの問題点——をまとめたうえで、カラダーウィーは、遺伝病など難病治療のためなら、その技術を使うことは許可されるとしている（Sachedina 2006, 272）。先に見たようにカラダーウィーは、ヒトクローン胚の議論をすることなしに、医療的なクローン技術を認めているのである。サチェディーナ自身の見解は、再生医療のために、必要な規制に沿って成人の細胞からヒトクローンを作ることは、利益が害悪を上回るので許可されるというものである（Sachedina 2006, 285）。

¹⁵ またヒトクローン胚から作ったES細胞を動物の卵子に移植したり、その逆のことをすれば、人間と動物の「融合」した胚を作ることができる。しかし人と動物を混ぜ合わせたような存在（キメラ、ハイブリッド）を、胚の段階とはいえず作成し、破壊し、利用するといったことが、人間の尊厳を損なうものではないのかという問いも重要になる（島薮 2006, 88）。また人と動物を混ぜ合わせたような存在は、無からの創造ではないとしても、神が創造しなかった存在を人間が創造することにならないのだろうか。なおカラダーウィーは、クローン技術は終末の日の復活に通じるものがあるとしている。

¹⁶ シーア派政治思想の研究のほか、近年は生命倫理研究を進めている。Sachedina 2009; サチェディーナ 2007参照。

¹⁷ しかしファーリド・ワースィルは、治療目的のためなら部分的なクローンは許可している（Atighetchi 2007, 242）。

カラダーウィーとサチェディーナの見解を紹介したが、ヒトクローンの個体ばかりが問題とされ、治療目的の部分的なヒトクローン作成は許可されるとしながらも、それに必要なヒトクローン胚に関する議論がほとんどみられなかった。イスラーム法学者、研究者の間では、クローン人間の作成の是非に焦点が当てられ、ヒトクローン胚に関しては詳細な議論がないようである。ただ、ヒトクローン胚は受精卵を利用して作られるため、入魂前の120日¹⁸までなら受精卵の破壊を容認するイスラームにおいては、ヒトクローン胚の作成も認められるということであろう。

以上、第一章と第二章では再生医療に関する現代のイスラーム法学者たちの見解を見てきた。賛否両論はあるものの、大多数の法学者は医療研究のためであれば、クローンとES細胞技術を認めている。iPS細胞は最近の発見であり、今後の研究成果が待望されているが、イスラーム法学者の議論はまだあまり行われていないようである。しかしながら、iPS細胞は成人の細胞を初期化することによって作成することができ、作成時においてはヒトクローン胚やES細胞が抱える倫理的問題を含まないため、反対意見はほとんど生じないと思われる。今後は、iPS細胞の作成時だけでなく、作成後の倫理的問題について議論について考察していく必要がある。

第三章 イスラームの生命倫理における脳死判定と臓器移植

心臓死（心停止、呼吸停止、瞳孔散大の三兆候）を死とする考えも根強いが、近年では、脳死（脳幹を含めた脳すべての機能が不可逆的に回復不可能な段階

¹⁸ ハディースによれば、「あなた方のうちの誰でもその創造は、母の胎内で、40日間で集められる。それから同様の日数で血の塊となり、それから同様の日数で肉の塊となる。それから天使が遣わされて、それに魂を吹き込む。そして天使は四つの言葉を命じられる。（ムスリム 1987、第3巻、570、「定命の書」）」とあり、最初の40日は精液、40日は凝血、さらに次の40日は小さな肉塊になり、それから天使が彼に息を吹き込むと考えられる。つまり120日目に魂が吹き込まれ、胚は人間になるのである。この120日（または40日、80日）という日数は、中絶の議論や受精卵の破壊を伴う医療研究において、イスラーム法学者が依拠する日数であり、大変重要なものとなる。

まで低下した状態)¹⁹は人間の死と認められ、臓器移植は実際にイスラーム圏で行われている。まず、人の死は心臓の停止であるか、脳死であるか、という点についての議論をまとめたい。

コーランには、死の天使によって人間の肉体から魂が奪われると述べられている（コーラン6章93節，32章11節，39章42節）。またハディースにも「或る人のところに死の天使が来てその魂を取り上げようとし（ブハリー 1993-1994, 中巻, 214, 預言者達51(1)); ムスリム 1978, 第二巻, 77など」と述べられており、イスラームにおける死とは、魂の肉体からの離脱であるが、その兆候がイスラーム法学者の間で脳死を「人の死」とするときの重要な争点となっている（森 2006, 65)²⁰。

脳死否定派の見解として、元アズハル²¹総長のガード・アル=ハック Jād al-Hāqq (1996年没)の見解（1995年9月11日付エジプトの新聞「アハラーム紙」）があり、これは伝統的なイスラーム法学者の代表的な見解である。それによれば、身体のすべての機能の停止が現実となったときに死とみなされる。魂の離脱によって、身体の機能すべてが停止し、呼吸、脈拍、筋肉の緊張など生命の現象が終わる。心臓が鼓動している人間の肝臓の摘出は殺人罪である。このように、同師の見解では、心臓・肝臓²²などの移植は現実には不可能となる（森 2006, 66-67）。

脳死肯定派の見解としては、元アズハル総長のタンターウィー Muḥammad

¹⁹ 脳死判定規準のアメリカおよび日本の歴史については、唐澤 2012参照。日本の脳死判定基準（1985年の竹内基準）は（1）深昏睡，（2）自発呼吸の消失，（3）瞳孔固定，左右とも4ミリ以上，（4）脳幹反射の消失，（5）平坦脳波，（6）上記の条件が満たされた後，6時間を見て変化がないことである（松本 1998, 113）。

²⁰ 日本では、1997年に臓器移植法が成立し、通常は心臓死が人の死であるが、臓器提供の場合に限って脳死を人の死としている。2009年7月13日、臓器提供の年齢制限（改正前は15歳以上）を撤廃し、本人の意思が不明の場合も家族の承諾で可能とする改正臓器移植法（A案）が成立し、2010年7月17日施行された。

²¹ アズハル機構ともいう。アズハル・モスク、アズハル大学などを擁するスンナ派の宗教・教育組織。アズハル大学は世界最古の大学の一つ。

²² 肝臓はたとえ半分切除しても、また再生することができるので、生体間移植が可能である。また腎臓も二つあるため、生体間移植が可能である。しかし他の臓器については生きている人間からの移植は困難であり、また心臓が停止した段階で移植しても移植は成功しないため、脳死の患者からの臓器を移植する必要がある。

Sayyid Ṭanṭāwī (2010年没)のもの(1995年8月4日付け『アハラーム紙』)がある。タンターウィーは、脳死の遺体から肝臓を必要としている病人の移植を許容したファトワーを発表した。脳死は、専門医師数人が決定した結果であり²³、たとえ心臓が鼓動していても、この鼓動は生命維持装置によって起こっていることであり、装置の停止によって、すべての器官が停止することになるとした。すでに医療技術の進歩に応じたイスラーム法的な見解は1980年代半ばから多々出されている(森 2006, 67)²⁴。

脳死判定に続く臓器移植についても、否定派と肯定派が存在し、1970年代から激しい論争が続いていたが、ようやく1998年、アズハルでは臓器移植に関するファトワーを出し、臓器移植はコーランの教えに背かないとの判断を下した。

臓器移植否定派の一人として、エジプトのテレビ説教師として有名なイスラーム法学者、シャアラウィー al-Sha'rāwī (1998年没)²⁵がいる。反対の理由は、人間の身体は神が創ったものであり、神の所有物であるが、それを他人の身体に移すことはコーランの教えに反するからである(森 2006, 68-69)²⁶。

²³ 魂の離脱がどのようにして起きるのか、コーラン、ハディースには述べられていないため、脳死に賛成するイスラーム法学者は、死の瞬間を決定するのは医者責任だとする。また人間靈魂は脳と結びついており、脳死の瞬間に魂が身体から離脱するのだと言う者もいる(Moazam 2006, 33-34)。

²⁴ オマーンのスルターン・カーブス大学病院の外科医、ダール Abdallah S. Daar と同大学病院勤務のイスラーム法学者、ヒタミー A. Binsumeit Al Khitamy によれば、イスラームにおいて死とは、肉体から靈魂が抜き取られるときである。その正確な瞬間は、肉体的兆候からは分からないが、脳死は、1986年10月、ヨルダンのアンマンで開催された第三回国際イスラーム法学会議 (the Third International Conference of Islamic Jurists) で、多くの学者、法学者によって認められており、すべてではないが、多くのムスリム諸国において脳死判定が受け入れられている (Daar and al-Khitamy "Islamic Bioethics," December 14, 2005. <http://www.islamicity.com/articles/Articles.asp?ref=CM0512-2863> 2012年12月17日アクセス)。

²⁵ 彼はタンターウィーとは異なり、公的なイスラーム法学者の地位についてはなく、誰も神の所有物である臓器を提供できないとして臓器移植に反対していた (Hamdy 2008, 79)。シャアラウィーはいかなる臓器移植にも反対としながらも、究極的な解決として遺体からの移植には賛成した (Atighetchi 2007, 171; Rispler-Chaim 1993, 37-38)。彼の立場は1987年2月26日の週刊誌の議論では明確であり非妥協的であったが、メディアの批判が非常に大きく、1988年12月23日のテレビ番組に出演してからはそれほど明確な立場ではなくなった。シャアラウィーとタンターウィーの議論について詳しくは Hamdy 2008 参照。

²⁶ これに対し、タンターウィー (既出) は、宇宙のすべては神に属すが、良い目的のためなら、人間に自分の身体を自由にすることを許しているとして反論した (Atighetchi 2007, 171)。

臓器移植肯定派の一人として、カラダーウィーがいる²⁷。彼によれば(*Fatāwā*, Vol. 2, 530-540)。「神から授かった財産の中から彼らに与えよ(コーラン24章33節)²⁸」を根拠に、身体を必要とする者のために一部を寄付(無償提供)することは許される。腎臓病で苦しんでいる人を助けるためにムスリムが健康な腎臓を一つ提供することは法的に許容されている。それどころか祝福されることであり、報償されるものである。臓器移植は他人を救うための自己犠牲なのである(森 2006, 69-70)。

サウジアラビアでは、1989年、生命維持装置の取り外しに関するファトワーが出され、医学的な脳死の定義が出現し、その定義をイスラーム法的に受け入れるようになった²⁹。脳死・臓器移植の肯定的ファトワーが出されたことによって、多くの患者がそれによって助けられているという臓器移植センターの談話が報じられており、ドナーカードを政府が奨励している(森 2006, 77)³⁰。

またエジプト議会は、2010年2月末、臓器移植法案を賛成多数で採択した。1990年代半ばから政府や医師組合が臓器移植の法制化を求めたが、96年までアズハル総長だった故ガード・アル＝ハックが反対し、エジプト憲法はイスラームと矛盾する法律は認めないため、アズハル総長が反対すれば法制化は困難だった。しかし96年に臓器移植に積極的なタンターウィーが総長に就任して、具体的な議論が始まったのである。そして2009年春、カイロで開かれたアズハルのイスラーム研究アカデミー国際会議が臓器移植を認める声明を採択した。移植手術が実施され、臓器移植が現実の問題となったためである。ただし、脳死問題ではアズハルは慎重な態度である。その会議では、「コーランでは魂が身体から抜けた状態を死とする。魂は人には見えないから、心臓の停止などで死を判断す

²⁷ ほかのイスラーム法学者も臓器移植を認めているが、脳死については触れていなかった。臓器移植に関するスイッディーキーおよびクッティエーの2005年6月1日付の見解は、<http://www.islamicity.com/qa/action.lasso.asp?-db=services&-lay=Ask&-op=eq&number=6968&-format=detailpop.shtml&-find> (2012年12月17日アクセス) 参照。

²⁸ コーランの和訳は、藤本・伴・池田1979を参照した。

²⁹ サウジアラビアのイフター・イスラーム研究・常任委員会のファトワーによる生命維持装置の取り外しの条件について詳しくは、森 2006, 68参照。

³⁰ サウジアラビア、エジプト、イラン、モロッコ等の臓器移植に関する法規定については Atighetchi 2007, 183-197参照。

る。脳死は（身体の変化を伴わない）潜在的な死である。我々は潜在的なものを根拠に宗教判断を行うべきではない」とする法学者もいた。アズハルが脳死を人の死とすることに宗教判断を避けたのは、エジプト国民に脳死への抵抗があり、法学者の意見も割れていることを示している（川上2012, 64-71; 川上泰徳「スンニ派の権威 アズハルから:2 (2010年3月24日付)」<https://aspara.asahi.com/column/chutowatch/entry/0mqe8zPWnD> 2012年11月16日アクセス)³¹。

このようにイスラームにおいては、近年、イスラーム法学者の間で脳死に関しては賛否両論あるものの、臓器移植が認められるようになってきた。先端医療を推進したいエジプト政府の意向を汲んで、アズハル総長の考えも脳死・臓器移植反対から賛成へと変化していると考えられる。しかし、自分の身体を他人のために役立てることは推奨されるという見解を持つ推進派も存在する一方、脳死に抵抗感を持ち、また人間の身体は神が作ったものであり、人間の自由にはできないという反対派も根強く存在し³²、賛否両論に分かれている状態といえよう。「アラブの春」とよばれる中東の民主化によって言論の自由が許される状態になったため、エジプト政府やアズハルの意向とは異なる見解が噴出してくる可能性も高い。今後のエジプトやチュニジアといったイスラーム諸国の生命倫理に関する言論を見守らなければならないだろう。

第四章 キリスト教（カトリック）の生命倫理における先端医療

キリスト教（カトリック）の先端医療技術に関する見解をまとめたい。iPS細胞については倫理的問題を含まないため、カトリックでは歓迎されている。

³¹ サチェディーナは、イスラームにおける臓器移植の見解として、人間の命を救うという原則の下、神から与えられた身体に関して、人間の権利は限定されるが、生体もしくは死体の臓器を寄贈することは許されるとする（Sachedina 1988, 1088）。しかし、脳死については、個体の損傷という概念が伝統的なイスラームの伝統的概念に近いとするが、結局死の判定は医師の手にゆだねられるとしている（Sachedina 2009, 160-161）。

³² コーランが肉体の復活を認めているため、遺体は、敬意を表し、可能な限り早く埋葬されるべきであり、イスラーム法は遺体の切断と火葬を禁止していることも、ムスリムが臓器移植に反対する理由である。しかし賛成派は、病気の治療や医療研究のためなら遺体の切開は許されるとするのである。

新聞報道によれば、ことしのノーベル医学生理学賞受賞が決まった山中伸弥京都大学教授らが作製した人工多能性幹細胞（iPS細胞）について、カトリックの総本山、ローマ法王庁（バチカン）は人の受精卵（胚）からつくる胚性幹細胞（ES細胞）と違って倫理面で問題視していない。山中教授の受賞について公式コメントはないが、好意的に捉えているとみられる。山中教授らの成果が発表された2007年11月、当時、バチカン生命科学アカデミー所長だった聖職者のスグレッチャ氏はバチカン放送のインタビューに対し「人（受精卵）を殺さず、たくさんの病気を治すことにつながる重要な発見だ」と歓迎した（共同）（産経ニュース「山中教授にノーベル賞 バチカンも好感か2012年10月8日」<http://sankei.jp.msn.com/life/news/121008/art12100822530010-n1.htm> 2012年12月17日アクセス）。iPS細胞作成後の倫理的問題は、イスラーム同様、今後の課題といえよう。

次にクローン（とくにヒトクローン胚）についてであるが、カトリックにおいては、クローン人間を作ること、ヒトクローン胚を作ること不可である。初期胚の問題と重なるが、受精卵を命の始まりとみなしているため、受精卵を用いたヒトクローン胚の作成も不可となる。これは、クローン人間を作ことは不可であるが、ヒトクローン胚を作ことは認めているイスラームとは異なっている。イスラームでは、受精後120日までは人間と認めないという見解が多数派だからである。

キリスト教保守派のブッシュ大統領が政権を担った頃、国連で初めてヒトクローンを禁止する条約を作成しようとする会議（2005年2月18日）が開催された。クローン技術に関する加盟国の反応について、池部織音氏（国際連合教育科学文化機関（UNESCO）カイロ事務所職員）がウェブ上の「国連フォーラム」において述べているので、それをまとめたい。

その会議において、具体的に明確だった対立は、(1) 日本やイギリスやオランダをはじめとする先進国や一部のアジア諸国など研究を進めていきたい国々は、ヒトクローンの研究は支持するが、クローン技術によって人間をつくることには反対という立場であった。これに対し(2) 米国およびカトリックの国々は、ヒトクローン胚も受精卵も生命の始まりであるとして、クローン胚の研究を行うこと自体に強い反対の立場を取った。これで会議は二つに割れ、交渉は

暗礁に乗り上げた。そこで面白かったのは、イスラーム圏がある意味で「浮動票」だったということである³³。イスラーム圏ではクローン研究を技術的に行うことのできる国はあるが、特に研究費を投資して優先的に進めたい、という状況にはない。また、イスラーム教では受精卵の状態を命の始まりと考えていないので、クローン研究をはっきりと禁止してはいない。このことから、イスラーム圏はこの会議では様子見という感じで、あまり態度を明確にはしなかった (<http://www.unforum.org/unstaff/104.html> 2012年12月17日アクセス)。

このように、カトリックやアメリカのキリスト教保守派においては、ヒトクローン胚を人間と見る立場が多数派である。それに対し、イスラームやリベラル派などでは、まだ人間ではないと見る立場が多数派であるといえよう。結局2005年に、ヒトクローン胚を含むすべてのヒトクローンの作成を禁止する「国連ヒトクローン宣言」が發布された。ただしこの宣言に拘束力はない。

次に脳死と臓器移植の問題であるが、カトリックはそれらを認めている³⁴。まず脳死について、1957年の国際麻酔学会で、教皇ピオ12世が「個々のケースにおける死の実証に関しては、宗教や倫理の原理から答えを導き出すことはできません。この意味でこれは教会が扱う問題ではありません」、「明確で厳密な死の定義を与えたり、意識不明の状態のまま死んでいく患者の死の判定をするのは、医師、特に麻酔医の務めです」と述べ、具体的な死の判定は科学・医学にゆだねられるようになった (松本 1998, 101)。こうして、命がいつ終わるのかについては、医学の専門家が定めるべきこととなったのである。しかしながら、ローマ教皇によって任命された科学者たちのグループ、教皇庁科学アカデミーは、1985年に宣言文を採択し、死が到来するのは (1) 自発的な心臓機能および呼吸機能が完全に停止したとき、または (2) 各脳機能の不可逆的停止が確認されたときであり、議論の結果、脳死が死の真の基準であることが明らかになったとしている (松本 1998, 116)。

³³ 賛成71か国 (モロッコ、サウジアラビア、スーダンなど)、反対35か国 (イスラーム諸国は含まれない)、棄権43か国 (アルジェリア、エジプト、インドネシア、イラン、イラク、ヨルダン、クウェート、レバノン、マレーシア、セネガル、オマーン、チュニジア、トルコなどイスラーム諸国の大部分) という結果であった (Atighetchi 2007, 250)。

³⁴ カトリックにおける脳死と臓器移植について詳しくは、May 2008, 315-360。

臓器移植については、ローマ教皇ヨハネ・パウロ2世は、1990年4月30日に開催された「腎臓病と移植に関する会議」において、腎臓移植医療を積極的に受け入れている。しかし、問題は移植用の臓器の不足であるとし、臓器不足の解決のためにキリストの模範に従った兄弟愛を思い起こさせている。つまり問題解決のためには、他者への奉仕のために大きな犠牲を払うようにと人々を駆り立てる愛が必要であり、キリストはすべての人々の救いのためにご自身の命を与えたのだから、臓器の確保の緊急性を寛大さと兄弟愛への挑戦であると認識しなければならないというのである（松本 1998, 128-129）。

さらにヨハネ・パウロ2世の「回勅 いのちの福音」において、臓器移植はイエスの十字架における愛の行為と同じ、英雄的な行為であるとして称賛され、以下のように述べられている。

きわめて人間味豊かで、愛に満たされた英雄的な行為が生まれるのも、このような状況（他者に自己を与える愛に満たされる毎日の生活）においてです。このような行為は、いのちの福音のもっとも荘厳な実践であるということができます。それは、その行為は自分を全面的に譲り渡すことをとおして、いのちの福音をのべ伝えるからです。このような行為は、愛する人のために自分の命を与える（ヨハネ15, 13参照）という、至高の愛のまばゆいほどの現れです。その行為は、イエスがすべての人の価値を揭示し、自己を真心から贈り物とするとき、いのちはどのようにしてその完全さに至るかを啓示した、十字架の秘義にあずかるものです。このような際立った機会のほかに、真正ないのちの文化を造り上げる大小さまざまな分かち合いの医師から成る、日常的に行われる英雄的な行為があります。そのような意志の特別に称賛に値する事例は、時に何の希望もない病人に健康を取り戻し、場合によってはいのちを永らえる機会を与えようとして、倫理的に認められる方法で実施される臓器の提供です（ヨハネ・パウロ2世 2008, 188（86項））。

もちろん、回勅では「深刻な安楽死の形態についても黙っていることはできません。そのような安楽死は、たとえば移植に必要な臓器の有効性を増すために、提供者の死を確定する客観的で適切な基準と対象に対する敬意を欠いて臓器が摘出されるような場合に起こりうる可能性があります（ヨハネ・パウロ2世 2008, 36（15項））」として、安易な脳死判定と臓器移植には警告を与えている。

以上のように、概してカトリックでは、臓器移植は自分を犠牲にして他人を助ける隣人愛、そして十字架における死によって人類を助けたイエスの愛の行為と同一視され、推奨されている。

しかし、以上の見解に対して、キリスト教の立場からさまざまな批判や意見もある。それによれば、臓器移植には、「自立して存在することの出来ない」もはや「存在する価値のない」ものの中から何とか「まともな性能」を維持している部品を抜き出し、自立する可能性のあるより「優れた存在」のために利用する、という発想が象徴的に現れている。「死に行く人」はそのままでは「役に立たない」からせめても「役に立つ」臓器でも提供することが社会的使命であるかのような考え方は、どこかで「存在する価値のあるいのち」とそうでないいのちがあることを前提とした考え方に結びつく危険があり、この考え方は優生思想に結びつく。イエス自らはその命を賭して、自らの使命を果たそうとしたことは明らかである。しかし、他の者に対してそこまでの要求がなされたのか、という否と言わざるを得ない。むしろ生前のイエスの活動は当時のユダヤの中で「存在する価値がない」と思われていた人々に関心と愛を注いでいるのが分かる。逆に「存在する価値多いにあり」と自負している人々には容赦の無い厳しい批判をしている（舟木2012, 154-157）。

また、日本のカトリック団体であるカトリック中央協議会は、脳死や臓器移植に慎重な日本の風潮に配慮したのか慎重な姿勢で、「臓器移植を手放しに愛の行為として勧めることを躊躇させるものがある」ともしている（日本カトリック司教団 2001, 111）。死生観や臓器移植への考えは、同じカトリックでもバチカンと日本のカトリック中央協議会の見解にやや相違が見られるように地域によっても異なり、また個人によって異なるものである（藤山みどり「臓器移植法に賛成ですか？ 反対ですか？」2010年9月掲載 <http://www.circam.jp/reports/02/detail/ld=1993> 2012年12月17日アクセス）³⁵。

³⁵ 二千年以上にわたって日本人が影響を受けてきた儒教文化から来る死生観・倫理観では、祖先から受け継いできた命を子孫につないでいくという生命の連続性を基本としているため、死に臨んでも身体の完全性を重んじることになり、臓器を提供することに「感情的に」ついていけない「何か」がある。儒教文化の影響は、こと移植にかんしては消極的・否定的に作用していると思われる（松本 1998, 127）。

結論

ES細胞の倫理的問題を解決する技術として、受精卵を用いないiPS細胞がある。これについてはまだ議論が多くはなされていないようであるが、管見の限り、イスラーム、カトリック双方において反対意見は見られなかった。iPS細胞はES細胞が抱える初期胚の破壊という倫理的問題を解決するものであり、作成に関して問題はない。しかし今後は、iPS細胞作成後、人間と動物の混ざったような存在を作ってもよいのか、また精子と卵子に分化させ、そこから個体を作ってもよいのか、といった諸問題を議論する必要がある。このような諸問題について、イスラーム圏では法学者の見解が大きな影響力を持つ。今後の課題は、(1)医療関係者や、サチューデーナのような法学者ではない知識人の見解、(2)法学者、医療関係者、知識人が、どの領域にどの程度の影響力があるのか、という問題、(3)イスラーム諸国の政府の医療倫理審議会のような機関について、誰がメンバーであり、どのような議論がなされているのか、を検討することである。

クローンについては、イスラーム、カトリック双方が、人間の個体のクローンを作ることは反対している。ただし、細胞から核を取り出し、受精卵に入れてヒトクローン胚を作ることによってES細胞を作る技術開発については、イスラームは認めていた。一方、カトリックはヒトクローン胚作成には反対の立場である。この違いは受精卵が人間か否か、という立場の違いに帰着するといえよう。

脳死と臓器移植については、イスラームもカトリックも認めている。ただし、イスラームのほうは近年、先端医療を推進したいイスラーム諸国政府の意向が反映している可能性があり、実際は心臓停止を人の死とする考えも根強いようである。カトリックについては自分の身体を他人に差し出す行為が愛に満ちた英雄的行為とみなされている。しかし、人の役にたつてこそ存在の価値があるという一見、正論と思える考え方が優性思想に結びつくといった批判や、日本人の死生観にそぐわないという批判もある。

このように臓器移植に関しては、イスラームとカトリック、両者とも賛否両論の立場がある。それでもカトリックのほうが、ローマ教皇の見解を見る限り、

イスラームよりも臓器移植を推奨しているといえるのではないだろうか。イスラームもカトリックも、人間の身体は神が創造したものであるとするが、神のものであるからこそ人間はなにも操作することはできないとする考えが強いのか、他人のために臓器を提供することが隣人愛と十字架の犠牲という神の教えに適うとする考えが強いのか、という点が相違の根底にあると考えられる。

* 本稿は、平成二四年度科学研究費補助金(基盤研究(C)課題番号24520066)、平成二四年度科学研究費補助金(基盤研究(A)課題番号24251008) および平成二四年度公益財団法人三菱財団人文科学研究助成による研究成果の一部である。

参考文献

アラビア語文献

Fatāwā: Yūsuf al-Qaraḍāwī, Fatāwā Mu'aṣirah, 3 vols., Kuwait: Dār al-Qalam li-al-Nashr wa-al-Tawzī', 2003–2004.

Ihyā': al-Ghazālī, Ihyā' 'Ulām al-Dīn, ed. by Abū Ḥafṣ, 5 vols., Cairo: Dār al-Ḥadīth, 1992.

日本語文献

青柳かおる2003. 「現代に生きるイスラームの婚姻論——ガザリーの「婚姻作法の書」訳注・解説」 *Studia Culturae Islamicae* no. 32, 東京外国語大学アジア・アフリカ言語文化研究所.

青柳かおる 2011. 「イスラームの生命倫理における胚の形成過程の問題」『比較宗教思想研究』第11輯, 1–16.

青柳かおる 2012. 「イスラームの生命倫理における初期胚の問題——ユダヤ教、キリスト教と比較して」『比較宗教思想研究』第12輯, 2012年, 1–21.

アルカラダーウィー(遠藤利夫訳)2005. 「『イスラームにおける合法(ハラール)と非合法(ハラーム)』抄訳(一)」『シャリーア研究』第2号, 拓殖大学海外事情研究所, イスラーム研究センター, 159–183.

アルカラダーウィー(遠藤利夫訳)2006. 「『イスラームにおける合法(ハラール)と非合法(ハラーム)』抄訳(二)」『シャリーア研究』第3号, 拓殖大学海外事情研究所, イスラーム研究センター, 97–142.

- 大川玲子2007.「イスラーム教徒の聖典観——現代の若者たちにとっての「コーラン（コーラン）」」『国際学研究』第31号, 明治学院大学, 33-54.
- 金村米博2012.「幹細胞医療」シリーズ生命倫理学編集委員会編『先端医療』丸善出版社, 60-84.
- 唐澤秀治 2012.「脳死判定の歴史と現状」シリーズ生命倫理学編集委員会編『脳死・移植医療』丸善出版社, 19-42.
- 川上泰徳 2012.「イスラムを生きる人々——伝統と「革命」のあいだで」岩波書店.
- キースリング, アン A., スコット C.アンダーソン (須田年生監) 2007.「幹細胞の基礎からわかるヒトES細胞」メディカル・サイエンス・インターナショナル.
- サチェディーナ, アブドゥルアズィーズ (青柳おる訳) 2007.「イスラームにおける生命倫理」『生命倫理百科事典』丸善, 第1巻, 57-65.
- 島蘭進2006.「いのちの始まりの生命倫理——受精卵・クローン胚の作成・利用は認められるか」春秋社.
- 玉井真理子・大谷いづみ (編) 2011.「はじめて出会う生命倫理」有斐閣.
- 日本カトリック司教団 2001.「いのちへのまなざし——二十一世紀への司教団メッセージ」カトリック中央協議会.
- 藤本勝次・伴康哉・池田修 (訳) 1979.「コーラン」中央公論社.
- 舟木謙 2012.「臓器移植は「愛のわざ」か——キリスト教の視点から」『関西学院大学キリスト教と文化研究』13号, 145-158.
- ブハーリー (牧野信也訳) 1993-1994.「ハディース——イスラーム伝承集成」(上・中・下) 中央公論社.
- 松本信愛 1998.「いのちの福音と教育——キリスト教的生命倫理のヒント」サンパウロ.
- ムスリム (磯崎定基・飯森嘉助・小笠原良治訳) 1987.「日訳サヒーフ・ムスリム」日本ムスリム協会.
- 森伸生2006.「イスラーム法と現代医学——脳死と臓器移植問題を通して」『シャリーア研究』(拓殖大学イスラーム研究センター) 第3号, 63-80.
- 八代嘉美2011.「増補 iPS細胞——世紀の発見が医療を変える」平凡社文庫.
- ヨハネ・パウロ二世 (裏辻洋二訳) 2008.「回勅 いのちの福音」カトリック中央協議会, ベトロ文庫.

英語文献

- Atighetchi, Dariusch 2007. *Islamic Bioethics: Problems and Perspectives*, [Dordrecht]: Springer.
- Bauer, H. (trans.) 1917. *Von der Ehe: Das 12. Buch von Al-Ġazālī's Hauptwerk*, Halle.
- Bercher, L. and G.-H. Bousquet (trans.) 1989. *Le livre des bons usages en matière de mariage: Extrait de l'Ihya' 'Ouloûm ed-Dîn ou: Vivification des sciences de la foi*, Reprint of 1953 ed., Paris.
- Brockopp, Jonathan E. (ed.) 2003. *Islamic Ethics of Life: Abortion, War, and Euthanasia*, Columbia, S.C.: University of South Carolina Press.
- Brockopp, Jonathan E. and Thomas Eich (eds.) 2008. *Muslim Medical Ethics: From Theory to Practice*, Columbia, S.C.: University of South Carolina Press.
- Crook, Jay R. (trans.) 2005. *Alchemy of Happiness (Kimiya al-Saadat)*, 2 vols., Chicago: Great Books of the Islamic World, Inc.
- Farah, M. (trans.) 1984. *Marriage and Sexuality in Islam: A Translation of al-Ghazālī's Book on the Etiquette of Marriage from the Ihyā'*, Salt Lake City.
- Hamdy, Sherine, 2008. "Rethinking Islamic Legal Ethics in Egypt's Organ Transplant Debate," in Brockopp and Eich 2003, 78–93.
- Hammad, Ahmad Zaki (translation review) 1999. *The Lawful and the Prohibited in Islam*, Plainfield, Indiana: American Trust Publications.
- Karim, Maulana Fazlul (trans.) 2006. *Imam Ghazzali's Ihya Ulum-Din*, New Delhi: Islamic Book Service, 4 vols., Revised Edition of 1992 ed.
- May, William E. 2008. *Catholic Bioethics and the Gift of Human Life*, Huntington, Indiana: Our Sunday Visitor.
- Moazam, Farhat 2006. *Bioethics and Organ Transplantation in a Muslim Society: A Study in Culture, Ethnography, and Religion*, Bloomington: Indiana University Press.
- Sachedina, Abdul Aziz 1988. "Islamic Views on Organ Transplantation," *Transplantation Proceedings*, Vol. 20, No. 1, supplement 1, 1084–1088.
- Sachedina, Abdul Aziz 2006. "The Cultural and the Religious in Islamic Biomedicine: The Case of Human Cloning," in Heiner Roetz ed., *Cross-cultural Issues in Bioethics: The Example of Human Cloning*, Amsterdam: Rodopi, 263–290.
- Sachedina, Abdul Aziz 2009. *Islamic Biomedical Ethics: Principles and Application*, Oxford: Oxford University Press.
- Thomson, James A. et al. 1998. "Embryonic Stem Cell Lines Derived from Human

Blastocysts," *Science*, Vol. 282, No. 5391, November 6, 1145–1147.

(<http://www.sciencemag.org/cgi/content/full/282/5391/1145?ref=Klasistanbul.Com>)

Thomson, James A. et al. 2007. "Induced Pluripotent Stem Cell Lines Derived from Human Somatic Cells," *Science*, Vol. 318, No. 5858, December 21, 1917–1920 (Originally published in *Science Express* on 20 November 2007).

(<http://www.sciencemag.org/cgi/content/abstract/318/5858/1917>)

Yamanaka, Shinya et al. 2007. "Induction of Pluripotent Stem Cells from Adult Human Fibroblast by Defined Factors," *Cell*, Vol. 131, Issue, 5, November 30, 861–872 (Published online: November 20, 2007).

(<http://www.cell.com/retrieve/pii/S0092867407014717>)