

<<参考資料>>

- 参考資料 1. 用語解説 (1)
- 参考資料 2. 受精から出生に至る過程と報告書で取扱う「胚」の定義 (13)
- 参考資料 3. 検討背景としての経緯 (14)
- 参考資料 4. 議論の構図 (19)
- 参考資料 5. 主要国のヒト胚の取扱いに関する制度と研究、医療の現状 (20)
- 参考資料 6. 検討経緯等 (33)

参考資料1. 用語解説

<ア行>

【I型糖尿病（インスリン依存性糖尿病）】

多くは急速に発病し、ケトーシス（ケトン血症）を呈し、インスリン治療を必須とする糖尿病。25歳以下に多く、地域、季節、年代により頻度に差がある。（南山堂医学大辞典18版、133頁）

【遺伝子検査】

遺伝子を対象として検査すること。感染症などの原因となっている細菌やウイルス、または環境、食品中に含まれる細菌などを遺伝子で検出すること、ヒトの遺伝性疾患やがんなどの疾患の原因となる遺伝子、体質を決めている遺伝子の変化・有無を検査することなど幅広い検査が含まれる。（日経BP社、日経バイオ最新用語辞典第5版、65頁）

【遺伝子治療】

遺伝子または遺伝子を導入した細胞を人の体内に投与することにより、疾病の治療を行うこと。（バイオテクノロジー戦略大綱、110頁）

遺伝子を導入して、患者の疾患を治す治療法。患者の細胞を採取して、体外で目的の遺伝子を導入した後、再移植する *ex vivo* 法と遺伝子を直接導入する直接法と2種ある。アデノシン・デアミナーゼ欠損症、ガンなどの治療に応用されている。

（日本工業規格 [JIS K 3600 2316]）

人体に遺伝子を導入して行う治療法。（日本工業規格 [JIS K 3610 1108]）

【遺伝病】

遺伝子に何らかの異常があるために生じる疾患の総称。遺伝子病ともいう。2000以上の遺伝病が知られている。（日経BP社、日経バイオ最新用語辞典第5版、73頁）

【インフォームド・コンセント】

患者が医師から病態や治療方針などについて、詳しく説明を受けた上で納得して診療を受けること。患者と医師との信頼関係を確立し、患者の治療選択権を保証する重要な概念。また、治療方針の決定だけでなく、研究用の試材の採取時なども、提供者の同意を得ることが徹底されてきている。「説明と同意」、「十分に知らされた上での同意」と訳されることが多い。（日経BP社、日経バイオ最新用語辞典第5版、92頁）

<カ行>

【ガイドライン】

判断基準のこと。特に政府の指導方針をいう。法的拘束力を持たない。（日経BP社、日経バイオ最新用語辞典第5版、155頁）

【核、細胞核】

真核生物の細胞の中にある球形の小体。核膜に包まれ、内部に遺伝情報を担う DNA を含む。（広辞苑第 5 版、468 頁）

【核移植】

ある細胞から核をぬきとり、他の細胞（多くはあらかじめ無核とした細胞）に移す操作を言う。（岩波書店、生物学辞典第 3 版、178 頁）

【核の初期化（reprogramming）】

発現可能な核遺伝子の種類が受精卵と同じになるように、核の状態を戻すこと。核を卵細胞に移植することにより起こるが、核のドナーとなる細胞によっては核移植以前に前処理が必要である。（「大学等におけるクローン研究について（報告）」（学術審議会特定研究領域推進分科会バイオサイエンス部会 平成 10 年 7 月 3 日）における用語定義より）

【幹細胞】

未分化の状態増殖能を維持した細胞のこと。受精卵由来の胚性幹細胞（ES 細胞）、胎児由来の胎性生殖細胞、成体由来の幹細胞などがある。（日経 B P 社、日経バイオ最新用語辞典第 5 版、198 頁）

【拒絶反応】

臓器移植、骨髄移植を行う場合、移植片に対する移植された患者からの免疫応答のため、生着が阻害される現象。拒絶反応を小さく抑える工夫が的を射たものになるかどうか移植の成功に大きく影響する。（日経 B P 社、日経バイオ最新用語辞典第 5 版、226 頁）

【クローン、クローニング】

一般に「核遺伝子が同一である個体（の集合）」をクローンと呼ぶ。（科学技術会議生命倫理委員会クローン小委員会「クローン技術による人個体の産生等に関する基本的考え方」平成 11 年 11 月）

クローニングは、親と同じ遺伝形質をもつ子孫を、同一細胞から有性生殖によらず増やす技術（日本工業規格 [JIS K 3610 1615]）で、卵細胞に脱核や核移植などの操作をすることにより個体を複製することを言う。（日本工業規格 [JIS K 3600 3512]）

（参考）

Therapeutic Cloning；妊娠を目的とせず、究極的には医療応用を目的として、研究や ES 細胞樹立等のために人クローン胚を作成することを、人クローン個体を生み出す目的での人クローン胚の作成やその母胎への移植（Reproductive Cloning）と区別して論じる場合に用いられる用語。

【結合組織】

中胚葉由来の組織で種々の臓器の構造および代謝の維持を行う働きがある。（南

山堂医学大辞典 18 版、586 頁)

【原始線条、原条、原始条】

胚盤の尾側端正中線上にみられる外胚葉の隆起。これは細胞の内側、次いで外側への移動によりできる。ヒトの胚子では15日目に現れ、発育する胚子に頭尾軸を付与する。(ステッドマン医学大辞典改訂第4版)

<サ行>

【再生医療】

機能障害や機能不全に陥った生体組織・臓器に対して、細胞を積極的に利用して、その機能の再生を図るもの。(日本再生医療学会設立趣旨、平成13年5月1日)

【疾患遺伝子】

疾病の発症と関連性のある遺伝子を疾患関連遺伝子としており、その中で嚢胞性線維症の嚢胞性線維症膜貫通型貫通物質(CFTR)や筋ジストロフィーのジストロフィン遺伝子のように、突然変異や欠失によって疾病が引き起こされることが証明された場合は、疾患遺伝子または疾病遺伝子と呼ばれることが多い。(日経BP社、日経バイオ最新用語辞典第5版、370頁)

【受精】

精子の頭部が卵子内に進入し両者の核が融合する現象であり、新個体が生じ、遺伝子的性が決定される。(南山堂医学大辞典18版、934頁)

【人工妊娠中絶】

胎児が母体外で生命を保持することのできない時期に、手術によって胎児を母体外に排出すること。母体保護法によって一定の条件の下に是認されている。(広辞苑第5版、1377頁)

【生殖医療】

不妊治療全般を指す。(日経BP社、日経バイオ最新用語辞典第5版、448頁)

【生殖(補助)医療】

医療法第一条の二第二項に規定する医療提供施設において医業として行われる人の生殖の補助のこと。体外受精、顕微授精、配偶子卵管内移植法、配偶者間人工授精、非配偶者間人工授精、代理母などを含む不妊治療法の総称。(日本医師会第七次生命倫理想談会、「遺伝子医学と地域医療」についての報告、平成14年3月20日)

【生殖細胞】

精子(精細胞及びその染色体の数が精子の染色体の数に等しい精母細胞を含む。)及び未受精卵を言う。(「ヒトに関するクローン技術等の規制に関する法律」(平成12年法律第146号)第2条第1項第2号)

一般には、生殖のために特別に分化した細胞で、次代の生物個体の出発点となるものを言う。有性生殖に関係するものは性細胞ともいい、雌雄の配偶子をさし、それらが雌雄間である程度以上明瞭な形態的分化を示すときは、雌のものを卵、雄のものを精子と言う。無性生殖に関係するものには孢子などがある。（岩波書店、生物学辞典第3版、684頁）

胚細胞＝生殖細胞（岩波書店、生物学辞典第3版、995頁）

【腺上皮】

上皮のうち、腺管部の実質細胞を構成するもの。（南山堂医学大辞典18版、977頁）

【造血幹細胞】

白血球や赤血球、血小板などすべての血液細胞への分化能を持つ幹細胞。骨髓細胞中のCD34抗原画分に存在することが知られている。（日経BP社、日経バイオ最新用語辞典第5版、482頁）

<タ行>

【体外受精】

精子と卵子を採取し、体外で受精させること。（日本医師会第Ⅶ次生命倫理懇談会、「遺伝子医学と地域医療」についての報告、平成14年3月20日）

【体細胞核移植ヒトES細胞（SCNT-ヒトES細胞）】

ヒト体細胞核を、除核した卵細胞に移植することで作成された胚から得られたES細胞のこと。2004年2月、韓国のWoo Suk Hwang教授等のグループがSCNT-ヒトES細胞の樹立に成功したことを報告した（Science, 2004, 303, 1669.）。報告書では本論文に基づく用語を使用した。

【胎児（胎芽）】

報告書本文はクローン技術規制法の定義に基づく胎児の定義を用いているが、他に文献では、以下のような定義がなされている。

8週間の胚子期の後、発生途上のヒトは胎児とよばれる。（第9週から出生までの）胎児期の中に、胚子期に形成された組織ならびに器官の分化および成長が起こる。（医歯薬出版、ムア人体発生学原著第6版、3頁）

【体性幹細胞、ヒト体性幹細胞、成体幹細胞】

受精卵から作製される胚性幹細胞に対し、成人の体内から採取できる幹細胞の総称。（日経BP社、日経バイオ最新用語辞典第5版、450頁）

【胎内】

子がはられる母親の腹の中。（広辞苑第5版、1611頁）

【胎盤】

哺乳動物が妊娠した時、母体の子宮内壁と胎児との間にあって両者の栄養・呼吸・排泄などの機能を媒介・結合する盤状器官。母体と胎児の血液がこの部分で接触し物質交換を行う。胎児とは臍帯で連絡。（広辞苑第5版、1614頁）

【多細胞生物】

多くの分化した細胞が集まり合って一個体を構成する生物の総称。（広辞苑第5版、1642頁）

【墮胎罪】

墮胎し、またはさせる罪。ただし母体保護法に基づく人工妊娠中絶は許されている。（広辞苑第5版、1647頁）

【特定胚】

この報告書では、クローン技術規制法上「特定胚」として位置付けられている胚（同法4条1項）をヒト胚として取り扱っている。

同法のうち、「人クローン胚」「ヒト動物交雑胚」「ヒト性融合胚」「ヒト性集合胚」を人または動物の胎内に移植することは、10年以下の懲役もしくは1千万円以下の罰金、または両者の併科という重い法定刑によって処罰されている（3条・16条）。

特定胚の作成、譲渡、輸入は文部科学大臣への届け出が義務づけられている（6条）ほか、その取扱いについては文部科学大臣が総合科学技術会議の意見を聞いて定める「指針」に従わなければならない（4条・5条）。文部科学大臣が、特定胚の取扱いが指針に適合していないと認めるときには、それを是正するよう命令する（7条1項・12条）。届出義務違反、命令違反には、1年以下の懲役または百万円以下の罰金が科されている（17条）。「特定胚の取扱いに関する指針」（平成13年文部科学省告示173号）がこの指針であり、それは、当分の間、特定胚の胎内への移植を禁止しているから（特定胚指針9条）、その違反は特定胚の使用計画虚偽申請罪（17条1号・2号）として、その計画の変更命令に従わなかったときには命令違反罪（同条3号・4号）として、それぞれ処罰されることになる。

同法に言うところの「特定胚」の種類と性質は、以下の通りであるが、特定胚指針2条1項は、作成することのできる特定胚を、当分の間、動物性集合胚のみとしている。

<ヒト胚分割胚>

クローン技術規制法2条1項8号は、「ヒト胚分割胚」を「ヒト受精胚又はヒト胚核移植胚が人の胎外において分割されることにより生ずる胚」と定義している。ヒト胚を人の体外で分割して作成される胚であり、核と細胞質の全てがヒトの要素から構成されていて、一つのヒト受精胚から作成されたヒト胚分割胚はすべて同一の遺伝的性質を有する、いわゆる「受精卵クローン」である。なお、人クローン胚は「受精胚」ではないから、体外で分割されても「ヒト分割胚」ではなく、「人クローン胚」である（同条項10号）。

「ヒト胚分割胚」は、ヒトに成長する可能性を持ち、一つの胚から作成された複

数の胚は、相互に同一の遺伝形質を有することになる。いわば、人為的に一卵性双生児を作ることになる。

<ヒト胚核移植胚>

クローン技術規制法 2 条 1 項 9 号によると、「ヒト胚核移植胚」は「一の細胞であるヒト受精胚若しくはヒト胚分割胚又はヒト受精胚、ヒト胚分割胚若しくはヒト集合胚の胚性細胞であって核を有するものがヒト除核卵と融合することにより生ずる胚」である。要するに、ヒト胚の胚性細胞とヒトの除核卵を融合させて作成される胚であり、胚の核と細胞質の全てがヒトの要素から構成されている。「ヒト胚核移植胚」は、ヒトに成長する可能性を持つ胚であるが、一つの胚の胚性細胞を核移植して作成された複数の胚は、相互に同一の遺伝形質を有することとなる。

<人クローン胚>

クローン技術規制法 2 条 1 項 10 号に定義されている「人クローン胚」は、「ヒトの体細胞であって核を有するものがヒト除核卵と融合することにより生ずる胚（当該胚が一回以上分割されることにより順次生ずるそれぞれの胚を含む。）」である。「除核卵」には、未受精卵だけでなく受精卵の除核卵も含まれるから、以下の胚がこれに該当することになる。

- ・ 除核されたヒトの未受精卵と核を有するヒトの体細胞を融合させることにより生じる胚
- ・ 除核されたヒト受精胚又はヒト胚分割胚（一の細胞であるもの）と核を有するヒトの体細胞を融合させることにより生じる胚
- ・ これらの胚の分割によって作成される胚

動物の除核卵にヒトの体細胞を融合させることによって生じた胚も、体細胞提供者のクローン個体となりうるが、クローン技術規制法は、後述のように、これを「ヒト性融合胚」（同条項 14 号）と名付け、人クローン胚と同じく、それを人・動物の胎内に移植する行為を処罰している。

ヒト受精胚は、ヒトの精子とヒトの未受精卵の受精から着床し、胎盤の形成が開始されるまでのごく初期の段階のものであり、引き続き発生が続くと人となる。人クローン胚については、他の動物でのクローン胚の実験の結果から推測すると、仮にそれが子宮内に戻されたとしても、個体として出生に至る可能性は極めて低い。他方、ヒト受精胚が子宮内に戻された場合に個体として出生に至る可能性は、クローン胚のそれに比較してはるかに高いと考えられている。通常の生殖においては、その過程において様々な偶然の支配する現象の結果、ヒトの遺伝的性質は兄弟、親子といえども異なり、遺伝的多様性が生じている。この点体細胞提供者と遺伝的性質が殆ど同一であるクローン胚と著しく異なるところである。

<ヒト集合胚>

クローン技術規制法 2 条 1 項 12 号の「ヒト集合胚」は、細胞核と細胞質の全てがヒトの要素のみから構成されている集合胚であり、以下の胚がこれに該当する。

- ・ 複数のヒト胚（ヒト受精胚、ヒト胚分割胚、ヒト胚核移植胚又は人クローン胚）が集合して一体となった胚。
- ・ ヒト胚（ヒト受精胚、ヒト胚分割胚、ヒト胚核移植胚又は人クローン胚）とヒ

トの体細胞又はヒトの胚性細胞（ヒト受精胚、ヒト胚分割胚、ヒト胚核移植胚若しくは人クローン胚の胚性細胞）を集合させた胚。

「ヒト集合胚」は、複数の系統のヒトの遺伝形質を有しており、人と人とのキメラ個体に成長する可能性があるが、人と動物のキメラ個体になりうる後述の「ヒト性集合胚」とは異なり、それを人・動物の胎内に移植する行為が直接処罰されているのではない。

<ヒト動物交雑胚>

クローン技術規制法 2 条 1 項 13 号に定義されている「ヒト動物交雑胚」は、ヒト生殖細胞と動物の生殖細胞を受精させて作成する胚又はこれをヒト又は動物の除核卵と融合させることにより生ずる胚である。

「ヒト動物交雑胚」は、ヒトと動物の雑種個体に成長する可能性は否定できないが、恐らく発生できないと考えられる。その胎内への移植は、クローン技術規制法により直接処罰されている。

<ヒト性融合胚>

クローン技術規制法 2 条 1 項 14 号に定義されている「ヒト性融合胚」は、ヒト由来の核と動物由来の細胞質を有し、かつ胚の全ての細胞の遺伝子構成が同一である胚、及びそのような胚又はそのような胚の胚性細胞をヒトの除核卵と融合させることにより生じる胚である。

「ヒト性融合胚」は、ヒトの遺伝形質を持ちながら動物の細胞質を有する個体に成長する可能性を持つが、核の由来が人の体細胞であるときには、その人のクローンということになる。従って、その胎内への移植は、クローン技術規制法により処罰の対象とされている。

<ヒト性集合胚>

クローン技術規制法 2 条 1 項 15 号に定義されている「ヒト性集合胚」は、ヒト胚に加えて動物の構成要素を含む集合胚であり、以下の胚がこれに該当する。

- ・全ての要素がヒトに由来する胚（ヒト受精胚、ヒト胚分割胚、ヒト胚核移植胚、人クローン胚又はヒト集合胚）と何らかの動物に由来する要素を持つ胚、胚性細胞、又は体細胞による集合胚
- ・ヒト性融合胚を含む集合胚
- ・これらの胚の胚性細胞をヒト又は動物の除核卵と融合させた胚

「ヒト性集合胚」は、ヒトの遺伝形質を有する細胞と動物の遺伝形質を有する細胞を併せ持つ個体や、複数系統のヒトの遺伝形質を持ちながら動物の細胞質を有するキメラ個体に成長する可能性がある。従って、その胎内への移植はクローン技術規制法により禁止・処罰されている。

また、ヒト性集合胚の胚性細胞をヒト除核卵又は動物除核卵と融合することにより生じる胚もまたヒト性集合胚とされることから、以下の胚がヒト性集合胚とされることがある。

- ・核及び細胞質ともにヒト由来である胚（事実上、ヒト胚核移植胚、人クローン胚と同質）。
- ・核がヒト由来で細胞質が動物由来である胚（事実上、ヒト性融合胚と同質）。
- ・核が動物由来で細胞質がヒト由来である胚（事実上、動物性融合胚と同質）。

- ・核及び細胞質ともに動物由来である胚（事実上、動物の核移植胚と同質）。

<動物性融合胚>

クローン技術規制法 2 条 1 項 19 号に定義されている「動物性融合胚」は、動物由来の核とヒト由来の細胞質を有し、かつ胚の全ての細胞の遺伝子構成が同一である胚、及びそのような胚又はそのような胚の胚性細胞を動物の除核卵と融合させることにより生じる胚である。

「動物性融合胚」は、動物の遺伝形質を持ちながらヒトの細胞質を有する個体に成長する可能性を持つ胚、又は動物の遺伝形質を持ちながら、何らかのヒト由来の要素を有する個体に成長する可能性を持つ。

<動物性集合胚>

クローン技術規制法 2 条 1 項 20 号に定義されている「動物性集合胚」は、動物の細胞核を有する胚により構成されながらもヒト胚そのもの以外の形でヒトの構成要素を含む集合胚等であり、以下の胚がこれに該当する。

- ・複数の動物性融合胚が集合して一体となった胚
- ・動物性融合胚と動物胚、ヒト若しくは動物の体細胞、又はヒト若しくは動物の胚性細胞による集合胚
- ・動物胚とヒトの体細胞、ヒト胚（ヒト受精胚、ヒト胚分割胚、ヒト胚核移植胚、人クローン胚、ヒト集合胚、ヒト動物交雑胚、ヒト性融合胚、ヒト性集合胚）の胚性細胞、又は動物性融合胚の胚性細胞による集合胚
- ・これらの胚の胚性細胞をヒト又は動物の除核卵と融合させた胚

「動物性集合胚」は、動物の遺伝形質を有する細胞とヒトの遺伝形質を有する細胞を併せ持つ個体や、複数系統の動物の遺伝形質を持ちながらヒトの細胞質を有する個体に成長する可能性があり、これは一種の動物と人のキメラ個体であるが、動物の遺伝的形質を有する細胞が殆どのものである。

「特定胚の取扱いに関する指針」に基づき、「動物性集合胚」の作成に当たっては、ヒト受精胚又はヒトの未受精卵を用いてはならないものとされている。

<ナ行>

【日本産科婦人科学会会告】

報告書の考察で主として参考としているのは、会告のうち、平成 14 年 1 月に改定された「ヒト精子・卵子・受精卵を取り扱う研究に関する見解」であり、その主な内容は以下の通り。

生殖医学発展のための基礎的研究ならびに不妊症の診断治療の進歩に貢献する目的のための研究に限り、提供者の承諾および提供者のプライバシーの保護を守って、精子・卵子・受精卵を取り扱うことができるとし、受精卵についてはヒト胚性幹細胞（ES 細胞）の樹立のためにも使用できるとしている。

更に、受精卵については、その使用期間は受精後 2 週間以内に限るとしているが、この期間内の発生段階にあるものは凍結保存することも定めている。またその使用後の処理については、研究者の責任において法に準じて行うことが定められている。

なお、日本産科婦人科学会は、産婦人科医の多くが加入している社団法人で、強制加入ではないため、会告の対象は加入者に限定される。

<ハ行>

【胚】

報告書本文はクローン技術規制法の定義に基づく胚の定義を用いているが、他に各種文献等では、以下のような定義がなされている。

医学的には胚とは、多細胞生物の個体発生初期を言う。広義には、出生するまでの個体として独立に食物を取る以前のもの全てをさすこともある。胎生の動物では、胚は胎芽、さらに成長して胎児となる。ヒトでは、発生第4週初期に、ほぼ円筒形の胚子になり、以後第8週末までを胚子期と言う。第9週以降出生までは胎児期といい、胚子は胎児となる。

なお、日本産科婦人科学会用語集によると、妊娠8週未満は胎芽と呼び、妊娠8週以後を胎児と呼ぶ。(医歯薬出版、最新医学大辞典第2版 1996年版 1332頁)

胚とは多細胞動物の個体発生初期のものをいい、ヒトでは受精後2～8日までの個体を示す。(南山堂医学大事典18版、1625頁)

生物学的には胚とは、多細胞生物の個体発生における初期の時代を言う。多細胞動物においては、卵割をはじめて以降の発生期にある個体、胚葉の分化が現れて以降のもの、或いは器官原基の出現以降のものなど、広狭さまざまに使用されるが、特にドイツ語では器官原基の現れる前の個体をKeimとよんで、狭義のEmbryoと区別することが多い。(岩波書店、生物学辞典第3版 989頁)

英国等では、個体形成に与る臓器の分化が始まってない状態として、原始線条が発達するまでの段階のものを、これ以降のものと区別し、前者をpre-embryo、後者をembryoと呼ぶ見解もある。

【胚性細胞】

胚から採取された細胞又は当該細胞の分裂により生ずる細胞であって、胚でないものをいう。(「ヒトに関するクローン技術等の規制に関する法律」(平成12年法律第146号)第2条第1項第5号)

【胚性幹細胞(ES細胞)、ヒト胚性幹細胞(ヒトES細胞)】

胚盤胞期の受精卵の内部細胞塊(Inner Cell Mass: ICM)に由来し、母胎外で未分化状態を保ったまま培養維持できる細胞のこと。(日経BP社、日経バイオ最新用語辞典第5版、638頁)

【パーキンソン病】

中脳黒質のドパミン作動性神経細胞の変性脱落によって、神経終末がある線条体でドパミン不足をきたし、錐体外路性運動障害が出現する変性疾患で、静止時振戦、筋強剛、動作緩慢・無動、姿勢反射障害を四主徴とする。とくに、親指と示指で丸薬をこねるような振戦(丸剤製造様運動)は本症に特徴的である。他に、仮面様顔貌、縮目減少、脂顔、小声で早口、前傾で四肢を屈曲した姿勢、小刻み歩行、すく

み足、突進歩行、方向転換困難などが出現し、便秘や排尿障害、低血圧などの自律神経症状も合併する。高齢者では痴呆の頻度が高い。補充療法であるL-DOPAが著効し、ドパミン受容体刺激薬、抗コリン薬も有効である。病理学的には、中脳の黒質と橋の青斑核のメラニン含有神経細胞の変性脱落と、残存神経細胞質内に出現する好酸性封入体が認められる。有病率は10万人あたり約100人である。病因は不明であるが、何らかの中毒物質の関与が推定されている。（南山堂医学大辞典18版、1659頁）

【発生】

受精卵もしくは親の体に由来する原基が新しい個体に変化する過程（個体発生 ontogenesis）および生物種族がその成立または絶滅までにたどった歴史的な変化の過程（系統発生 phylogenesis）を言うが、狭義には個体発生のみをさす。すべての脊椎動物の個体発生は有性生殖によるもので、この場合、受精卵が卵割をくり返して胚を形成し（初期発生 early development）、さらに成体へと変化・成長する過程のみならず、配偶子形成すなわち卵の成熟と精子形成の過程や受精過程も発生の重要な段階と考えられる。（南山堂医学大辞典18版、1678頁）

【パブリックコメント】

行政機関が政策の立案等を行おうとする際にその案を公表し、この案に対して広く国民・事業者等から意見や情報を提出してもらう機会を設け、行政機関は、提出された意見等を考慮して最終的な意思決定を行うという手続き。

特に、国の行政機関が新たな規制を設けようとしたり、それまで行っていた規制の内容を改めたり、規制を廃止しようとする場合には、そのような機会を設けなければならないことを閣議決定（平成11年3月23日）し、平成11年4月から実施している。

本手続は、国民・事業者等の多様な意見・情報・専門知識を行政機関が把握するとともに、行政の意思決定過程における公正の確保と透明性の向上を図ることを目的としている。

（総務省 規制の設定又は改廃に係る意見提出手続（いわゆるパブリックコメント手続））

【不妊】

正常な性生活を営んで2年以上経過しても妊娠しない状態のこと。不妊とよく似た言葉に不育症があるが、これは妊娠はするが、流産、早産、死産などを繰り返し、生児が得られない状態をいい、広義の不妊といえる。（日経BP社、日経バイオ最新用語辞典第5版、721頁）

【分化】受精卵が分割し個体になる過程（発生）や、植物の不定胚などが植物体に再生する過程で、細胞が組織ごとに特殊化していくこと。

1個の受精卵や植物細胞から、その個体のすべての組織を形成する細胞が分化してくる。これらの細胞は、あらゆる組織の細胞に分化できる能力と同時に、分化を自ら制御して正常個体に発生するプログラムの両者を備えている。このような能力

を全能性という。（日経BP社、日経バイオ最新用語辞典第5版、748頁）

【平滑筋】

消化器（食道、胃、腸など）、呼吸器（気管、気管支など）、生殖器（子宮、卵管、精管など）の壁と血管壁にみられ、緊張の保持と収縮にあずかる不随意筋。（南山堂医学大辞典18版、1895頁）

【母体保護法】

不妊手術及び人工妊娠中絶に関する事項を定め、母体保護を目的とする法律。1996年、優生保護法を改正。（広辞苑第5版、2460頁）

【母体保護法指定医師】

都道府県の区域を単位として認定された社団法人たる医師会の指定する医師（以下「指定医師」という。）は、次の各号の一に該当する者に対して、本人及び配偶者の同意を得て、人工妊娠中絶を行うことができる。（母体保護法 第三章第十四条）

<マ行>

【未受精卵】

未受精の卵細胞及び卵母細胞（その染色体の数が卵細胞の染色体の数に等しいものに限る）をいう。（「ヒトに関するクローン技術等の規制に関する法律」（平成12年法律第146号）第2条第1項第3号）

【ミトコンドリア病、ミトコンドリア遺伝病、ミトコンドリア[脳]筋症】

ミトコンドリアDNAは、約17,000塩基対からなる環状DNAで核DNAとは独立した自己複製能力を有する。ミトコンドリアDNAの異常による遺伝病をミトコンドリア遺伝病と呼ぶ。ミトコンドリアは、心臓、腎臓、中枢神経、骨格筋に多量に存在するため、ミトコンドリア遺伝病は、心筋症、尿細管障害、中枢神経障害、ミオパシーのかたちをとることが多い。母系遺伝（母性遺伝 maternal inheritance）することが特徴である。

ミトコンドリアは、エネルギー産生のものであるので、その機能低下は主としてエネルギー依存性が高い骨格筋に異常をきたす。そのため、ミトコンドリア筋症 mitochondria myopathy と呼ばれていたが、中枢神経症状も高頻度に合併するので、現在ではミトコンドリア脳筋症あるいはミトコンドリア病 mitochondrial disease と呼ばれることが多い。（南山堂医学大辞典18版、2036頁）

<ヤ行>

【融合】

受精以外の方法により複数の細胞が合体して一の細胞を生ずることをいい、一の細胞の核が他の除核された細胞に移植されることを含む。（「ヒトに関するクローン技術等の規制に関する法律」（平成12年法律第146号）第2条第1項第21号）

【優生】

優良な生命・生体の意。（広辞苑第5版、2712頁）

（参考）

優生学：人類の遺伝的素質を改善することを目的とし、悪質の遺伝形質を淘汰し、優良なものを保存することを研究する学問。（広辞苑第5版、2712頁）

【余剰胚】

不妊治療のために作られた体外受精卵であり廃棄されることの決定したヒト胚。
（「ヒト胚性幹細胞を中心としたヒト胚研究に関する基本的考え方」（平成12年3月6日科学技術会議生命倫理委員会ヒト胚研究小委員会））