

作業部会のヒト胚モデルの取扱いに係る調査・検討 を踏まえた生命倫理専門調査会における論点整理案

2024年6月19日

生命倫理専門調査会 事務局

生命倫理専門調査会第137回資料3の論点に基づく整理（案）

項目	作業部会の整理（第145回生倫調 資料2）
<p>①「ヒト胚に類似した構造」とはどのような構造と定義できるか。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○「ヒト胚に類似した構造」は、配偶子あるいは受精卵を経ずに幹細胞等から作成する、胚を模した構造体であり、ヒトの精子と未受精卵が受精して生じるヒト受精胚とは異なるものと位置づけられる。(P2) ○「ヒト胚に類似した構造」はヒト(受精)胚とは異なるものであること、国際幹細胞学会では、「embryo models」と表記されていることから、以下、幹細胞等から作成する胚を模した構造体である「ヒト胚に類似した構造」を「ヒト胚モデル」と定義する。(P2) ○ヒト胚モデルは、極初期の発生体に対応するものから複数のオルガノイドを含む細胞の集合というレベルを含むとも考えられる。(P2)
<p>②「ヒト胚に類似した構造」とクローン技術規制法における胚及びヒト受精胚は、科学的及び倫理的にどのような共通点や差異があるのか。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○「ヒト胚モデル」は、ヒト幹細胞等(生殖細胞を除く)から作成する分化誘導体で、初期胚である胚盤胞や着床期以降の胚様の特性(形態・構造、遺伝子発現や細胞・組織など)を一部示す細胞集団であり、ヒト胎児様の構造体とは明らかに異なる。(P2) ○現時点において、ヒト胚モデルは、胚盤胞や着床期以降の胚様の特性を一部示す細胞集団に留まり、ヒト受精胚と同等とは言えない。また、マウス等の他の動物であっても、個体産生は報告されていない。そのため、ヒト胚モデルは、ヒト胚やヒトクローン胚と異なり人の母胎内に移植しても人になり得る可能性を有するとは考えられない(P2) ○発生のメカニズムに関する知見が蓄積されていけば、将来的にヒトにおいても、いくつかの臓器や器官形成の初期段階を一部再現したような構造体作成が理論的には想定される。こうした研究が進展すると、将来的にはヒト受精胚との類似性が高まる可能性もあるが、当面は、一部の臓器や器官の発生を模した構造体に留まると予想される。(P4)

③「ヒト胚に類似した構造」の取扱いについて、基本的考え方における「ヒト受精胚尊重の原則」を踏まえどのように考えるのか
(1)

第144回・第8回合同開催(2024年3月6日)の議論をもとに生命倫理専門調査会で以下の5つの論点について整理してはどうか

1. 現時点で、ヒト胚モデルは「基本的考え方」のヒト受精胚等の尊重の趣旨※1に基づき適用の対象と考えるべきか。仮に、現時点で適用外であると考えた場合、将来的に適用される可能性はあるか。将来的に対象となり得るのであれば、どのような場合に適用されるか。

作業部会の見解:(②の整理以外について記載)

○ 基本的考え方には合致しない。作成に当たって配偶子を使用しない、受精を経ていない、現時点では体細胞と類似したものとの考え方もできる。(第145回 阿久津座長ご発言)

2. ヒト胚モデルは、クローン技術規制法の目的※2から特定胚と同様の対象と考えるべきか。

作業部会の見解:(上記1.と同じ)

3. 仮に現時点において上記1. 2. の対象外と考える場合、ヒト胚モデルを用いた研究に対して何らかの規制を行う必要があるか。必要がある場合、その理由を明確にする必要があるのではないか。

作業部会の見解:

○ 胚モデル研究は基礎研究として実施され、現時点では萌芽的段階であるため、培養期間に一定の制限を定めて科学的観点から評価することが妥当であると考えられる(P5)。

○ ヒト胚モデルはヒト胚と異なり、当面は、配偶子あるいは受精卵を経ず幹細胞等から作成する胚様の特性を一部示す細胞集団に過ぎず、個体の発生機能を持つような構造体ではない。そのため、「14日ルール」を基準に培養期間を規定する必要はないと考えられる。しかしながら、将来的な技術の発展によりヒト胚との類似性が高まることも留意し、個別の研究計画の倫理審査において、最新の科学的知見に基づいて、研究期間を判断することが重要と考えられる。(P5)。

() :作業部会の調査・整理の該当ページ

※1「基本的考え方」のヒト受精胚等の尊重の趣旨：ヒト受精胚は母胎にあれば胎児となり「人」として誕生し得るため「人」そのものではないとしても「人の生命の萌芽」であり、「人の尊厳」という社会の基本的価値の維持のために特に尊重されるべき存在として位置付け、人クローン胚についても、同じ理由でヒト受精胚の基本原則を用いることとしている。

※2クローン技術規制法の目的：特定の人と同一の遺伝子構造を有する人若しくは人と動物のいずれであるかが明らかでない個体を作り出し、又はこれらに類する個体の人為による生成をもたらすおそれがあり、これにより人の尊厳の保持、人の生命及び身体の安全の確保並びに社会秩序の維持に重大な影響を与える可能性があることから9種類の特定胚を規制している。

③「ヒト胚に類似した構造」の取扱いについて、基本的考え方における「ヒト受精胚尊重の原則」を踏まえどのように考えるのか
(2)

4. 3. で仮に規制が必要となった場合、どのような規制が必要か

作業部会の見解:

- ES細胞から作成されるヒト胚モデルに関しては「ヒトES細胞の使用に関する指針」に基づく機関内倫理審査委員会において審査されるものと思われる。それ以外の幹細胞等を由来とするヒト胚モデルにおいても研究の特殊性を鑑み、その由来を踏まえながらも「ヒトES細胞の使用に関する指針」に準じた審査体制とすることがのぞましい(P5)
- 一般に、ヒトの初期発生の形態学的な発生段階分類では、受精後約8週までの胚子を対象にカーネギー発生段階が国際的に用いられており、ヒト胚モデル研究においても、カーネギー発生段階(CS1～23)で定義される範囲内を上限として、研究目的に必要な範囲で培養期間を設定すべきと考える。(P5)。
- ヒト胚モデルを人へ移植することに科学的合理性を見いだすことはできず、倫理的にも許容されない。一方で、オルガノイド等を用いた研究においては、動物の体内(子宮を除く)に移植することによって、組織の成熟過程を見るといった研究手法も存在する。また、将来的に、人工子宮等の研究が発展していく可能性も考えられる。そのため、胎内移植に限らず個体産生につながることはないように制限することが妥当である(P6)。

③「ヒト胚に類似した構造」の取扱いについて、基本的考え方における「ヒト受精胚尊重の原則」を踏まえどのように考えるのか
(3)

5. 研究促進等の観点から、規制以外の対応が必要か否か

作業部会の見解:

- 現時点では、個体発生に繋がる可能性は考え難いこと、分化誘導体の範疇と考えられることから、少なくとも、使用制限のない細胞株について、ヒト胚モデルに係る特別の同意を取る必要性は低いと考えられる。(P6)
- ES細胞又はiPS細胞等を含む細胞について、少なくとも既存の細胞株においては、ヒト胚モデル研究に供することへの特別な同意を求めることは必ずしも必要ではないと思われる(P6)。

項目	作業部会の整理（第145回生倫調 資料2）と生倫調における論点案
④その他の作業部会の整理の内容	<p>【指針の改定】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ ヒト胚モデル研究を、ヒトES細胞を用いて行う場合、「ヒトES細胞の使用に関する指針」が適用されると考えられるが、ヒト胚モデル研究を想定した特別な規定はない。ヒトiPS細胞等、ヒトES細胞以外のヒト細胞を用いて行う場合にも、同様に特定の指針は存在しない。関係する指針の改正を検討する必要があると考える。(P6) ○ 例えば、ヒトES細胞を用いた研究では「ヒトES細胞の使用に関する指針」、ヒトiPS細胞、その他のヒトES細胞以外のヒト細胞を用いた研究では「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」など関係する指針の改正を検討する必要があると考える。その際、審査の重複が生じないように配慮されるべきである。(P6) <p>【国際的役割】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ ヒト胚モデルの研究が進展する結果、ヒト胎児様構造体に近づく可能性もあり倫理的課題も含め研究発展を見越し議論を深めることは必要である。特に、ヒト胚モデルの研究上の取り扱いなどグローバルでの議論も今後進む可能性が高い。わが国も国際的な枠組みに積極的に貢献する必要がある。(P7) <p>【社会との対話】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 研究者は自身の研究に関して科学的・社会的意義、オルガノイド等の代替法の有無や研究方法などを広く社会に対して説明し、開かれた場で意見を聞く機会に参加するなど、高い意識をもつことが重要である。(P7)

参考

第144回生倫調・第8回作業部会
合同開催における主な委員の発言

委員	論点	発言概要（第144回生倫調に・第8回作業部会 合同開催 2024年3月6日）
小川委員	論点 1	「また、ヒト胚モデルは個体の発生機能を持つような構造体ではないため」と書いてあるんですけど、この意味はどういうことなのでしょう。個体発生機能を持つような構造体ではないというのは、原理的に個体にはならないという意味でしょうか、それとも違う意味でしょうか。
三浦委員	論点 1	小川先生が最初に質問された点、5ページのヒト胚モデルは個体の発生機能を持つような構造体ではないためというところがちょっと引っかかっています。先ほどの御説明ですと現時点ではヒトの発生機能を持つかどうかを確かめる段階ではないと、そういうことだったと思うんですが、読んだときに個体の発生機能を持つような構造体ではないというのが「発生機能を持たない」ということが確認されているかのように読めたんですが、これは現時点ではということですか
小川委員	論点 2	ESとかiPSからつくった胚モデルがジェネティックにそもそもヒトにはならないんだとかというのであれば、ヒトというか個体にはならないんだというのであればこの文言でいいと思うんですけど、技術が進んだときには個体になる可能性もあるんじゃないでしょうか。つまりそれはその場合クローンみたいになっちゃうわけですけど。それは誤解ですか、間違っていますか。
横野委員	論点 1	5ページの「個体発生機能を持つような構造体ではない」ということがまずあって、ただその次の2)のところだと「個体発生につながることはないよう制限することが妥当である」ですとか、あるいは次の3)のところだと、「個体発生につながる可能性は考え難い」というふうな記述があって、それぞれが書かれている前提が恐らく違っているのだろうと思うのですが、このところだけを読むとちょっと混乱をしてしまうということがあります。
米村委員	論点 4, 5	基礎的な今日前半で先生御紹介いただいたような最新の科学的な知見といえますか、到達点というか、そういったところの話も書かれていると思うんですけども、加えて14日ルールを適用するかどうかとか同意を取るかどうかとか、かなり具体的な規制の在り方にも言及がありまして、その2つは大分話が違うんじゃないかと思うんです。ですから、それを一つの項目にまとめるということ自体が私にはややどうかと思う部分があります。
米村委員	論点 1	もしも規制をどうするかという議論をするのであれば、ヒト胚モデル全般に対する規制の在り方や、ヒト胚モデルの根本的な位置づけのような、総論的な検討がまず書かれていないと、各論的な議論に入っていけないのではないかとというのが私の理解なのです。上の方で「基本的考え方」の引用があったと思います。ヒト胚については「基本的考え方」が適用されている、というような書き方だったと思うのですが、そうするとこのヒト胚モデルに対して「基本的考え方」が適用されるかどうかをまず検討しなければならないのではないのでしょうか。それが適用されないということになって、初めてヒト胚モデルの独自のルールを考えていこうという議論になっていくように思うんですけども、「基本的考え方」がヒト胚モデルに適用されないという結論について、そのような結論になったのはなぜなのかというところをお聞かせいただきたいというのが1点目です。

委員	論点	発言概要（第144回生倫調に・第8回作業部会 合同開催 2024年3月6日）
米村委員	論点 1, 3	<p>その次に、仮に「基本的考え方」が適用されないとしたときに、それでは大きな方向性としてどういう規制方針を立てていくかということが問題になると思うのですが、そのときに、規制方針の内容は、「基本的考え方」が適用されないとした理由に大きく依存するように思います。要するに、「基本的考え方」はヒト胚のみに適用があるものであり、胚モデルはヒト胚ではないから適用がない、という単純な位置づけだと、理由の説明としては十分ではないような気がするのです。</p> <p>たとえば、ヒト胚のルールというのはヒト胚の全能性に着目したものである、飽くまで個体産生があり得るから、厳格に取扱いを規制しなければならないのだという理解に立つのであれば、全能性がないものに対してはヒト胚のルールが適用されないというロジックが成り立つと思います。しかし、先ほどの小川委員とのやり取りでは、現状の胚モデルに全能性があるかどうかはよく分かっていないけれども、それを確認することも非現実的なので、確認していないということだったと思います。そうだとすると、全能性がないから適用されないというロジックは成り立たないのではないかという気がするのです。形式論的にはヒト胚というカテゴリーに属するものではないので、「基本的考え方」は直接には適用されないとしても、それとほぼ同等の規制をかけるべきだという議論にもなっていく可能性があると思います。</p> <p>ですから、ヒト胚モデルに対してどういう規制方針で臨むのかという問題については、さまざまな考え方があり得ます。根本からヒト胚規制がそのまま適用されると考える人ももしかしたらいるかもしれません。仮に適用されないと考えたとしても、ほぼ同等の規制をかけるべきだという方向性もあり得ますし、ヒト胚の利用よりは反倫理性ないし危険性が低いからそれなりに緩和された規制でいいのだと考える人もいると思います。あるいは体細胞研究と同じなのだから無規制でいいじゃないかと考える人ももしかしたらいるかもしれませんね。</p> <p>今日の御報告は、全体に、中間的な立場というんでしょうか、一定の緩和された規制は適用されるけれども、無規制ではないという立場を前提に書かれているような気がします。ただ、それ自体が一つの政策選択、方向性の選択をしていると思いますので、それを選択された理由を教えてくださいということです。</p>
米村委員	論点 1	<p>ヒト胚ではないから胚の14日ルールは適用されないというのは、形式論理としてはそうなのですが、ヒト胚モデルに全能性がある、個体産生がされる可能性があるということになると、話が変わってくるかもしれないわけです。14日ルールはヒト胚のルールだといっても、それは全能性に着目したルールなので、個体産生につながるような培養をしてはいけないという理由から14日ルールが設けられているのだとすると、胚モデルにも当てはまるじゃないかという議論が出てくる可能性は十分あると思うんですね。ですから、それは適用されないというのなら、もう少し踏み込んだ説明の仕方をしないと、なかなか一般の皆さんの納得を頂くのは難しいかもしれないという気がしたというのが1点です。</p>
米村委員	論点 3	<p>そもそも論として「基本的考え方」が適用されないとしても、体細胞と全く同等でもないということだとすると、どこが体細胞と違うのか、どうしてこのタイプの細胞塊を扱うことが規制対象になるのか、ということが問題になります。そのような意味で、胚モデルを規制する規制根拠というものを明確にしないと規制の具体的な中身が議論できないのではないかというのが私の基本的な理解なのです。ですから、何が体細胞と違うのかということをもっと少し明確化できるように、それは私自身も含めて、今後議論させていただけると有り難いと思った次第です。</p>

委員	論点	発言概要（第144回生倫調に・第8回作業部会 合同開催 2024年3月6日）
米村委員	論点 1, 3	<p>1点だけ補足的に申し上げさせていただきたいと思います。私の理解する限り、14日ルールというのは、個体産生を禁止したからという理由で適用されなくなるタイプのルールではないと思います。</p> <p>14日ルールはそもそも何であるかという、結局、胚そのものがヒトであるという考え方に基づいていると思います。このような考え方は、特にキリスト教のカトリックの強い国ではかなり根強くあって、そもそも胚を研究材料とすること自体が人体実験と同等の評価を与えられるべきもので、端的に言えば禁止されるべきだと考える人たちがいたので、それに反論するために、発生開始後14日目までであればまだヒトになってないのだから、研究材料としてもよいのではないかという理由で、限定的に研究利用を認めようとしたというのがもともとの発端だったのではないかと思います。原始線条の出現前であればまだ神経系の萌芽もできていないので、ヒトと呼ぶにはかなり遠い存在である、そういうものは研究対象にしてもよいのだ、という理解なのだろうと思います。</p> <p>ですから、これがもしも抽象的な意味での全能性を有するのであれば、いかに個体産生を禁止してもそれは結局ヒトと同等のものだという扱いを受けてしまって、14日目以降だとヒトと同等のものを研究材料にしているという批判が当てはまってしまうので、14日ルールを撤廃するわけにいかなくなるかもしれないのです。</p> <p>ですから、今の説明、個体産生を禁止しているからというだけだと、ちょっと弱いというのが偽らざる印象で、もう少しヒト胚モデルそれ自体が存在としてヒト胚と本質的に違うんだということを言わないと、14日ルールを適用しないとするのはなかなか難しいかもしれないという印象を受けました。</p>
森崎委員	論点 3, 4	<p>私も最初にこれを見せていただいたときに「ヒト胚モデルは、個体の発生機能を持つような構造体ではないため、現時点では14日相当を超える培養を行う場合でも個体発生につながる可能性はない」、とのべている一方で、その後「ヒト胚モデル研究においても、カーネギー発生段階（CS 1～23）で定義される範囲内を上限として、培養期間を設定すべき」という書き方になっています。CS 23というのははっきり胎児としての形が確認できる時期ですので、そういう書き方書き方にすると本当にそういう胎児ができてしまうかのような誤解をうみそうな気がします。あえてこの記述を加えたことには、なにか理由があるのではないかと推測しますが、その根拠について教えてください。</p> <p>実際にはCSと対応できないようなものがむしろ多いんじゃないかと思いますし、むしろ混乱してしまうような気がします。</p>
小出委員	論点 1	<p>一般の人々からすれば、受精によって作成されたにせよ多能性幹細胞から人為的に作成されたにせよ、その由来にかかわらず実際にヒト胚モデルはヒト胚と同等であるのかわからないのかということが倫理的には一番問題なのではないでしょうか。その本来議論しなければならぬことが、最初から「ヒト胚モデルはヒト胚ではない」と前提にされてしまっています。むしろそこを問題にしなければならないのではないかと思うのですが、いかがでしょうか。</p> <p>具体的に申しますと、先ほどから皆さんが御指摘になっている段落なんですけれども、5ページの3つ目の段落、「また」から始まる所です。そこで、ヒト胚モデルは個体の発生機能を持つような構造体ではないという理由から、培養期間を規定する必要はない、と結論しています。こういう論理になっているんです。</p> <p>確かに個体の発生機能を持たないということは一つ非常に重要なことだとは思いますが、もし規制の必要がないことを結論したのであれば、個体の発生機能だけでなく、ヒト胚モデルはヒト胚と同じ機能を持たないからということも理由としなければならないのではないのでしょうか。というのも、いくら受精によって作成したものではないからといっても、ヒト胚モデルが本物の胚の持つ機能を獲得するにつれて規制の必要が出てくるのだと思いますから。</p>

委員	論点	発言概要（第144回生倫調に・第8回作業部会 合同開催 2024年3月6日）
小出委員	論点 1	<p>5 ページの 3 つ目の段落、「また」から始まる場所です。そこで、ヒト胚モデルは個体の発生機能を持つような構造体ではないという理由から、培養期間を規定する必要はない、と結論しています。こういう論理になっているんです。</p> <p>確かに個体の発生機能を持たないということは一つ非常に重要なことだとは思いますが、もし規制の必要がないことを結論したいのであれば、個体の発生機能だけでなく、ヒト胚モデルはヒト胚と同じ機能を持たないからということも理由としなければならぬのではないのでしょうか。というのも、いくら受精によって作成したものではないからといっても、ヒト胚モデルが本物の胚の持つ機能を獲得するにつれて規制の必要が出てくるのだと思いますから。</p> <p>この前のところで統合胚モデルと非統合胚モデルの境界は曖昧であるとありますよね。さらに先ほど絵で見せられたんですけれども、マウスの場合、本物の胚盤胞と多能性幹細胞から作成したブラストイドが形態的にほぼ同じだと、こういうのを見せられると一体ヒト胚モデルがヒト胚の機能を持つのか持たないのか、もしヒト胚モデルがヒト胚に近い機能を持つとすればそれはヒト胚として扱うべきではないか。その場合、培養期間を規定する必要はないという結論は出てこないのではないかと思います、というのが一つです。</p>
小出委員	論点 3, 4	<p>もう一つはその下の今お話にあったカーネギー発生段階のところですね。ここの論理的な書きぶりについてなのですが、現在カーネギー発生段階が分類として用いられているという事実が指摘されていて、そこからヒト胚モデル研究においてもこれを上限として培養期間を設定すべきと考えると、そういう論理になっているんですが、論理的には、今実際に用いられているという「事実」から、ヒト胚モデルでもそれを設定「すべき」という結論は出てこないと思うので、それを橋渡しする理由が抜けているのではないかと思います。一般の人々にはわからないので、そこをちょっと御説明いただけないでしょうか。</p>
米村委員	論点 2	<p>従来、胚に対する法規制としてはクローン技術規制法のルールがあったわけですが、クローン技術規制法で規制対象になっている特定胚というものは、クローン胚にせよキメラ・ハイブリッド胚にせよ、全能性が確認されているものだけではありません。全能性がなかったとしても、その種の胚を作成すること自体が好ましくないから、あるいはその種の胚がもしも万が一個体産生につながってしまった場合の社会的な影響は甚大であるから、という理由に基づいて規制するとされています。しかも、配偶子の受精によってつくられた受精胚でもありませんが、そのようなものを特定胚として規制するというのを従来やってきていますので、特定胚の規制根拠、規制趣旨との関係で胚モデルについても同等の規制をすべきだという議論になる可能性があると思います。ですから、幾つかの既存のルールがあってそれぞれに規制根拠が少しずつ違っている状況がありますので、それらのどれにも当てはまらないということが言えないと、胚モデルに対する規制を完全に自由にこれから設計していこうということにはならないのではないかと思います。胚モデルは、既存の規制対象である受精胚や特定胚のそれぞれに部分的に似ている状況があると思いますので、それらとの関係で同等の規制をすべきだという議論が出てくることは十分あり得て、それに一定程度応接する必要があるということになると、既存の規制対象の胚とどこがどう違うのかということをもう少し明確化する必要があるのではないかと考えております。</p>
横野委員	論点 1	<p>この報告全体の中でヒト胚モデルの研究というものをどう位置づけているのかということがそれぞれの箇所によって異なっているような印象があります。現時点でどういう知見があるのかということと将来どういう可能性があるのかという御議論があったんですけれども、それだけではなく、記述の在り方を考える上では先ほど米村先生からあった御指摘のところなんですけれども、ここの言葉を借りればヒト胚を模倣しようとしてヒト胚モデル研究を行うという、ヒト胚を模倣しようとする、そういう研究が社会的にどのようなインパクトがあって、それに対して社会がどのようなまなざしを持っているのかということから議論の在り方を考える必要がある部分もあるというふうに思います。</p>

委員	論点	発言概要（第144回生倫調に・第8回作業部会 合同開催 2024年3月6日）
横野委員	論点 1	5ページの「個体発生機能を持つような構造体ではない」ということがまずあって、ただその次の2)のところだと「個体発生につながる可能性があるよう制限することが妥当である」ですとか、あるいは次の3)のところだと、「個体発生につながる可能性は考え難い」というふうな記述があって、それぞれが書かれている前提が恐らく違っているのだろうと思うのですが、こここのところだけを読むとちょっと混乱をしてしまうということがあります。
小川委員	論点 4	カーネギーステージの23うんぬんという話がありましたけど、僕はorgan cultureの組織培養の実験をしているので、痛感しているんですけど、直径1ミリぐらいになった細胞塊を培養の中でそれ以上大きくするというのは原理的にほぼ不可能なんですよ。なので、14日を超えて培養をしていけばそれが胚として成長し続けるというのは大きな誤解だと思うんです。カーネギーステージ23までやったとしてもそれはエンブリオとは言えないような状況、中の細胞はほとんど死んでいるような状況のはずです。高島先生等、専門家の先生にお聞きしたいんですけど。ですから着床をさせるという、子宮に移植するという行為なくして、14日以降そのエンブリオが正常というか個体に向けて発生していくということはないんですよ。ないと言っても僕は過言ではないと思っています。そこは科学的にほぼというか絶対ないと、科学者として絶対ないなんていうのはちょっとまずいんですけども、でもそれぐらい言いたいです。つまりそういう誤解を一般の方に与えるようなコメントは控えた方がいいと思うんですよ。着床させなければ個体には絶対にならないと、少なくとも哺乳類は。その認識なくしてこのディスカッションをするというのは余計なディスカッションになっているんじゃないかという危惧があるので
久慈先生	論点 1	1つ確認させていただきたいのは、このヒト胚モデルというものがどういうふうにつくられたかということを書かなくていいのかということなんです。何でそんなことを言いますかという、これを読んだ先生たちでES細胞に詳しくない人たちは、例えばこれは受精卵と同じような一つの細胞をつくって、それを胚盤胞様にしたのではないかと、そういうことを考える方もいらっしゃるんじゃないかと思うんですが、恐らく僕の知識も余り専門的ではないんですけども、多分内細胞塊様に分化させた細胞と、それから栄養膜細胞様に分化させた細胞を適当な比率で混ぜ合わせることによって、ヒト胚モデルというのをつくることが多い。だから、率を変えることによっていろいろなものができる。今は定率だということもあると思うんですけども、そういうことを少しどこかに文言として入れた方が読んでいる方が今までのES細胞と同じ範疇でそれが進んだものということ把握しやすいような気が個人的にはするんですけども、それについてはこの検討の場で何か御意見はあったのでしょうか。
米村先生	論点 1	今回の作業部会の御報告はこれはこれとして一つのまとまりのあるものだとは思っておりますけれども、なお検討すべき倫理的・法的課題が残っている状況かと思っておりますので、その点は今後の生命倫理専門調査会の場で検討を続けさせていただければというふうに思っております。直前で久慈先生の御指摘された点、私も実は結構気にはなったところなんですけれども、もともと受精のプロセスを経ずにつくられているものだということがどういう意味を持ってくるのかということ自体が、ヒト胚としての規制をするのかどうかということに大きく関わりますので、そのために基礎となる科学的な事実を明らかにすることと、倫理的、法的な意味づけとして、受精のプロセスを経ないということがこのヒト胚モデルの位置づけにどのような影響を及ぼすのかということと、併せて議論するのがよいかなと思っております。それは今後生命倫理専門調査会の場に委ねられていると思っておりますので、検討を続けさせていただければ。