

総合科学技術会議生命倫理専門調査会  
第1回特定胚指針プロジェクト会合議事概要(案)

日時 平成13年8月27日(月) 10:00~18:00

場所 三田共用会議所 第3特別会議室

出席者

(委員) 位田隆一座長 石井紫郎議員 石井美智子委員 垣添忠生委員  
勝木元也委員 島蘭進委員 高久史磨委員 西川伸一委員  
藤本征一郎委員 町野朔委員

(事務局) 梅田参事官 他

議題 1. 特定胚の取扱いに関する指針案について  
2. その他

配付資料

資料1 特定胚の取扱いに関する指針の調査・検討体制について  
資料2 生命倫理専門調査会特定胚指針プロジェクト運営要領(案)  
資料3 1 ヒトクローン技術の規制について  
資料3-2 特定胚の取扱いに関する指針(案)  
資料3-3 特定胚の取扱いに関する指針案の解説  
資料3-4 クローン規制法体系とES指針の比較について  
資料3-5 特定胚の取扱いに関する指針(案)に対する意見募集に寄せられた意見について

議事録概要

午前10:00~12:00

(位田座長)おはようございます。第1回特定胚指針プロジェクト会合を始めます。前回の生命倫理専門調査会で、座長を仰せつかりました。よろしくお願ひします。今日は、10時から6時まで、長丁場ですが、先生方の日程を合わせるのが大変で、とびとびに議論するより、一気に議論する方が議論が深まると考えました。夏休みの最後ですが多くの先生にご出席いただけましたので、今日開くことができました。ご協力有り難うございました。それでは、プロジェクトチームの委員のメンバーのご紹介と資料の確認を事務局の方からお願いいたします。

(事務局より、メンバーの紹介、資料の確認及び運営要領案の説明を行った。)

(位田座長)この運営要領案でよろしいでしょうか。ご意見なければ承認されたものとしします。この運営要領について、座長から補足します。今日一日議論しますが、その後1回か2回プロジェクト会合を開く予定にしています。ただし全てに委員が出席できるかどうか分からないので、第3条2項にあるように、書面により意見を提出できることをできるだけご協力いただきたいと思います。欠席の委員には、予め意見を提出していただければ、議論を進めやすいと思いますので、よろしくお願いします。第4条の公開についてですが、前回の生命倫理専門調査会で、本プロジェクト会合は公開にすると決めましたので、この運営要領の通り、公開することにします。第5条の審議内容の公表については、専門調査会と同様に議事録を公表するというので、ご了解ください。

それでは、特定胚指針について、審議を始めたいと思います。まず特定胚とは何かについて、文科省と勝木先生から説明していただきます。

(文科省より、資料3 - 1に基づいて説明)

(勝木委員)特定胚という定義ができてきたのは、自然にあるものではなくて、法律を作る必要から、漏れがないように、どの種類の胚を法律であるいは指針で禁止するのかという、2つの観点から分類して作ったものです。

なぜ、クローンを禁止するのかということですが、問題の始まりは、羊で除核卵に体細胞核を移植して、それが個体に発生したことです。これは、同じ哺乳動物であるヒトにも当てはまるに違いないということが始まりです。人という特別の動物を我々がどのように考えるかということと、一方で動物であるヒトを治療するというベネフィットが考えられました。ヒトが動物であることを利用して治療することが医療の目的の基本的原理なので、クローン技術は治療法として最も理想的なものとして考えられました。ですから、理想的な医療応用と、一方で、道徳を超えた基本的な倫理に対する考え方とを、どう整合させるか。その時に、現在の日本では、どのようにそれ判断するべきか。日本の文化的背景、信仰、医療の現場等、いろいろな観点から論じられるべきものでしょうが、その2つを計量にかけて、人クローン胚をどうするかということが決められると思います。そこで、なぜヒト胚を特別視しなければならないかですが、クローン小委員会では、議論されませんでした。それぞれの立場で、それぞれの意見を独り言のように言っても仕方がないという座長の判断で、非常に急がれていたものは、クローン人間を作るという動きが世界中にあって、それに対

して米国やフランスが声明を出したので、日本も遅れずに、クローン人間禁止という宣言を出すために、ヒトの胚はどういう取扱いをすべきかという議論は、時間が掛かるということで、行いませんでした。ここに書いてある有用性については議論が深まりましたが、ヒト胚の取り扱い方については、ヒト胚は他の動物の胚と違って特別なものであると皆が思っているでしょうから、ここで議論すべきことだと思います。

ヒト胚を操作できるようになったということは、ヒト胚を試験管の中に取り出すことができるようになったことが一番重要なポイントだと思います。それ以前の操作としては、人工授精があり、これは体内受精でした。体外にヒトの卵を取り出すことができるようになったために、顕微鏡下で受精をさせ、培養し、もう一度胎内に戻しますと、着床して、人にまで発生する、体外受精ができるようになりました。その体外に胚がある期間、科学者の間では議論のあるところですが、受精から8細胞期くらいまで、体内と同じような条件で発生が起こればと考えられています。従って、体外で培養している期間には、カエル等の卵に施すのと同じように、いろいろな施術を行うことができるようになりました。極端な場合には、分割したり、遺伝子操作もできるでしょうし、あるいは核を移植して発生させることなど、考えられるあらゆる実験的操作が可能になりました。その中で、ここで特定胚とされているものは、他の動物では既にできているもの、まだできていないものもありますが、それぞれヒトに置き換えてでき得ることです。そういうことなので、有用性の観点から法律ではなく指針の中に入れて規制することになったのだと思います。

さらに、配偶子、受精卵や胚の凍結が最近成功率が高くなってきたので、時間差を設けることができるようになりました。採卵したときに、卵を凍結保存しておいて、別の時に使用することができます。マウスでは未受精卵で凍結しておきまして、他の種類の精子と体外で受精させて、いろいろに時期をずらしながら研究できるようになりました。人の現状は知りませんが、マウスや家畜でできていることは、基本的に人に応用されてきている歴史があります。当たり前ですが人体実験をやってはいけないので、実験動物や家畜でできることが人に応用されてきているのです。今や様々な操作が直接人に行われることが視野に入ってきた、しかも有用性が非常に高いと見られているということです。この3年間の科学的な研究の進歩はというと、クローンマウスとして体細胞核を移植したマウスを作りますと、それらは必ずしも全く同じ性質というわけではないということです。遺伝子によっては、発現が異なっていたりするので。テロメアの伸長に関しても、6代目以降は生殖能力が続かないということも分かりました。さらに、細胞核の中にあるDNAは、放射線や化学物質等により切れたり塩基配列が変化したり障害を受けますが、生体はそれに対して2重3

重の修復機構を持っています。その修復機構が働かないと、遺伝子の突然変異率が上がることが分かっています。修復機構は、生殖細胞で非常に高く、体細胞ではそれほど高くないことが知られています。体細胞は、体細胞クローンを作成しない限り、通常は子孫に伝わることはありません。ですから、体細胞の核を移植してクローン個体を作るとすると、その体細胞の持つ突然変異が非常に危険なものになるわけです。もし癌抑制遺伝子に突然変異が入っていれば、クローン個体が生まれてきても、癌になりやすいということがあるわけです。また、遺伝子はA、T、G、Cという4種類の塩基の並びで書かれていますが、その塩基がメチル化されることがあります。メチル化されると、遺伝子の塩基の並びは同じでも、その遺伝子の発現がオフになります。父親からきた遺伝子、あるいは母親から来た遺伝子がメチル化されていると、生殖細胞を通じてメチル化が伝わり、父親あるいは母親のどちらからメチル化された遺伝子が来たかにより、その遺伝子がオフになるかオンになるかというインプリンティングという現象もあることが分かってきました。これは、正常な生殖細胞の形成過程を経て、経時的に起こる現象であると見なされているのですが、それを途中の段階で核移植をしたら、どのようになるかについては、今後研究をする必要があります。核移植は、免疫ということでは、拒絶反応を起こさないということはありませんが、遺伝子発現を含めて、本当にそうであるかどうかは検討する必要があります。

動物で分かったことは基本的に人に応用できるのですが、そこにあるいろいろなファクターについては少しずつ違っていて、ヒトでそうであるとは限りませんし、人でやってみなければ分からないという主張にも一理はあります。しかしながら、それを飛び越えて有用性を検討する研究が、ヒト胚を操作する、少なくともヒト胚あるいは卵子を壊してしまうことから、議論の対象となっています。自然に発生するヒト胚と試験管に取り出されたヒト胚は、将来の運命が全然違うわけです。それにどこまで手を貸してよいのか。有用性を認めた上で、それでも禁止しなければならないことがあるのではないかとということです。

(位田座長)ありがとうございました。文部科学省と勝木委員の方から、特定胚の説明とその考え方についても、ご説明を頂きました。我々の任務は、特定胚の取扱いの指針の検討ですが、その前に、ヒトの胚は特別であるかどうか、特定胚そのものについてどのように考えるかという問題に関して、各委員のご議論を経ておかないと、指針案の具体的な議論に入れないと考えますので、午前中は、各委員がどのようにお考えであるか、ご議論をしていただきたいと思っております。午後には、9種類の特定胚を個々にどうするのかという議論に入りたいと思っております。ヒト胚の研究を行ってよいかどうか、研究を行うとして、そ

の要件、言い換えれば、研究の有用性と人の尊厳のバランスをどう取るかという問題についても、議論をしたいと思います。科学技術会議のヒト胚研究小委員会及びクローン小委員会で議論した結果は、「ヒト胚性幹細胞を中心としたヒト胚に関する基本的考え方」にあります。これから議論する特定胚についての記述もこの中にありますし、「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」は、クローンに関する報告書です。これらに基づいて、「ヒトに関するクローン技術等の規制に関する法律」が策定され、運用されています。これらの報告書及び法律に基づいて、ヒト胚の研究についてどう考えるか、一般的な形で議論をお願いします。

(高久委員) 勝木先生の言われるとおり、ヒト胚と動物胚を一緒には考えられないと思いますが、人クローン胚の場合は特別で、わざわざ卵子を取ってこなければならぬという問題があります。他の場合は、使わなくなった胚、discardするものを使うのですが、本当は discard することが一番侮辱していることなので、そういう現実を考えて議論をする必要があると思います。

(勝木委員) 今、高久先生は非常に本質的なことをおっしゃったと思いますが、一番侮辱しているということですが、それも、倫理の中に入るのはないでしょうか。ヒト胚を操作すること全体をだめだという議論も有り得ると思います。英国で人クローン胚の議論がされて、厚い報告書が出てますが、実際に貴族院では半日以上の大変な議論が行われたと聞いています。それは、高久先生のおっしゃったような基本的な議論だと思います。ですから、論拠となるところは必ず議論する必要があると思います。

(石井(美)委員) 定義で質問ですが、ヒト胚核移植胚の中に、米国で生まれたと報道された、ミトコンドリアを含む細胞質を卵子に注入したものは含まれるのですか。

(文科省) 含まれません。

(石井(美)委員) そうすると全く規制の外にあるということですか。

(文科省) この法律の規制外です。

(勝木委員) そういう新しいのが出てくると、法律に抜けているのだと思います。胚を操作することの善し悪しが、法律の精神の背景にあります。それを限

定すると、びっくりするようなことをみんなする、それこそ本当は規制しなければいけなかったことが起こり得るのです。これは指針の内容のところで検討していただきたいと思います。

(石井(美)委員) できてくる胚は、内容的には同じなのですか。

(勝木委員) これは、体細胞のクローンと違って、予め性質が分かっています。そこが、核移植と違います。ミトコンドリアのことは、想定していませんでした。

(石井(美)委員) 核からの遺伝子と、ミトコンドリアからの遺伝子と、違うものを持った人が生まれてくるということでは同じですか。

(勝木委員) 他人の卵に移植すればそうなります。

(石井(美)委員) 特定胚の指針は、ES細胞の指針と比べると、かなり抽象度が高いと思います。ES細胞のような指針がないと規制できないものがあると思います。そこまで視野に入れて議論しないと、ヒト胚の操作を規制しようという観点からいうと、そこまで入れないと、すり抜ける事柄が大きすぎると思いますので、全体像を示していただきたいと思います。

(位田座長) 私も同じ感覚を持っています。ES細胞の指針は、法律的な根拠が何もない、あれだけで独立の指針なので、1から10まで全部書く必要があります。それに対し、特定胚の指針は、クローン技術法で指針の策定を規定されていて、法律の内容を指針で示すことになっているので、法律の枠がはめられています。逆に法律の外に出て書くわけにいかないということがあります。従って、それを指針という形にすると、かなり短くて、抽象的になってしまいます。私もこれだけでは、現場では使えないと思いますので、具体的なことを定めた、細則が必要になると思います。できれば、文部科学省に細則のところも出していただいて、そこを議論をしないといけないと思います。

(文科省) 法律に基づいていますので、法律をはみ出して、書けないことがあります。一方で、特定胚の指針に違反した場合には、命令もかけられますし、刑罰もあります。ES細胞の指針ほど細かくはありませんが、国家権力という強制力があって非常に強いものになっています。そのバランス等についてはご議論いただきたいと思います。細則については、少し考えてありますので、後

ほど説明していきたいと思います。

(位田座長) 生命倫理専門調査会の役割に、話が戻るようですが、諮問されたことに対して答申をするという形ですので、今回の特定胚は、クローン技術法の中で定められている指針を、議論し答申をするという形にならざるを得ません。そういう枠の中で、我々はどこまで議論をするかということだと思いません。クローン法自体が、キメラのような性格で、クローン人間産生を禁止する刑罰的な部分と、特定胚については指針を作りなさいという行政法的な部分が、ドッキングした形です。本来なら、刑法上の特別法的なものであるところが、そうでない部分が入っていて、そこが指針の部分であるので、この法律に書いてないことを扱うことができない。そこが我々としては議論しにくいところですが、私の考えでは、議論は十分にやっておいて、指針案の答申の中に、可能であればこういう点は細則で書いて欲しいと含めることができるのではないかと思います。

(事務局) できるだけ案を早く頂いて、検討したいと思います。

(島蘭委員) 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がベースになり、そこから法律ができていますが、その間に食い違いがあると思います。一歩進んで、踏み込んでいると思います。この基本的考え方を作ったときの前提は、ヒト胚研究の大きな枠組みを作り、そこで考えようということでした。その前提が、法律で変わってしまいました。そこをどう考えるか。ヒト胚研究に関する大きな枠組み、根本的なことから考え始める、それが大前提だと考えて良いでしょうか。

(位田座長) ヒト受精胚の問題については、専門調査会で議論をすることになっています。特定胚の議論をするときに、ヒト胚一般についての議論を全くしないで進めることはできないと思います。ここでヒト胚研究一般についての結論を出すことはできませんが、ある程度プロジェクトチーム内で意見交換をして、それから、特定胚の議論をしたいと思います。

(町野委員) 2点ほど申し上げたい。指針と細則に当たる部分を、私はここで全部議論すべきだと思います。しかし、例えばヒトゲノム指針のような細則の作り方をすると、どこまでが法に基づいているのか分からなくなります。指針の違反には、制裁がありますし、さらに立ち入り調査権などかなり強制力があります。特定胚の指針は法律に基づいているので、そのところを区別して議論

していただきたいと思います。

もう一点は、指針の性格の問題ですが、法律を見る限り極めて明確です。結局特定胚が着床させられて、個体ができきては困るわけです。その危険があるから、それを規制をしよう、ただそれしか第4条にはありませんでした。ところがその後の第4条2項の取扱いの方で訳が分からなくなっています。もし、第4条1項の考え方に従えば極めて簡単で、届出をさせて、それだけで十分だということです。もし着床するようなことがあれば処罰すればそれだけでいいということです。クローン技術規制法を作るときに、許可制にしろという議論がありましたが、立法の過程で、おそらく政府の内部において、届出に変わったわけです。結局法律では、作るのは自由という考え方です。それまでは、許可を受けなければ作ってはいけないという議論が、今度は届出ればいくらかもやってよろしい、ただし着床だけはさせてはいけない。そしてクローン人間が知らないうちにできていては困るということで、こういう胚が出来ていることを政府の側も把握しておくという単純な図式だったのです。ところがそれが、ヒト胚の議論等が入ってきて、非常に訳の分からないものになってきたのは確かであろうと思います。私は基本的にこれは法律自体がもう先程の建前とは、研究は自由であって着床されることだけが怖いんだということは捨てられられたと考えざるを得ないだろうと私は考えます。そうやってきたとき初めてヒト胚の議論ということが出てくるので、そのことを理解しないでヒト胚のことに入りますと、めちゃくちゃな議論になりますから、また再び5年くらいしないと片が付かないでしょうから、指針がいつまでたっても出来ないということになります。

最後にもう1つですが、ヒト胚の保護と簡単に申しますけれども、2つのことが問題です。1つはヒトの胚というのも人間の生命の萌芽であるからそれを保護しなければならないという考えかた。そしてそのためにはこれを実験目的でつぶしちゃおうということつまり生命を絶つそのことが1つ問題。しかしそれはそしてこれほど多くの事例で大きな問題にならないことも明らかです。先程のご説明がありましたようにヒト胚核移植胚、このときにかろうじて問題になるに過ぎないであろう。しかし、他のところではそうではなくて、ヒト胚をいじって操作するところが問題なのですから、ヒト胚の保護と非常に漠然とした言い方ではなくて、やはり生命倫理的な生命の操作が問題なのです。そう考えますとその領域まで踏み込んで議論をするかどうかもう一つの問題。議論を整理しながら私はヒト胚について議論するのは結構ですけれども、議論するなら整理して進んでいってほしい。

(勝木委員)届出制になりましたが、町野先生はそういう単純な図式は一応捨

てたということですか、それともその上でというお話でしょうか。ヒト胚を議論することになれば、単純な図式にせざるをえないという意味でしょうか。

(町野委員) そういうことです。単純な図式はすでに捨てられているから、ヒト胚のこと議論しなければいけなくなっています。

(石井(美)委員) 法律の中でですか。

(町野委員) 指針を作るときです。すでに指針の議論というのは法律の議論です。第4条の1項だけ、条文を見る限りでは、ヒト胚のことは出てきようがありません。2項を見ると訳がわからなくなってきました。2項がおそらく余計なことを書きすぎているという考えもあり得ますが、議論がこっちに流れてきて国会がこう決めた以上は尊重しなければいけないと思います。

届出のことで、おそらく以前に許可制だったということは、こういう胚を作ることは良くないという考え方だったわけです。それは、外国はそうでしたから、例えばドイツはクローンもハイブリッド胚も作るのはみんな同じように処罰しています。そういう状態で最初は議論がスタートしました。ところが途中で科学技術上有用性があるし、研究の自由をもっと認めるべきだという考え方が強くなったために、おそらく届出制になったのだらうと思います。私はそれについては実は承知してなくて、途中でそういう説明を受けた記憶がありますが、説明としてはそれ以外ありえないと思います。

(勝木委員) 私も届出制になったことは非常に驚いていて、許可制審査制だと最後まで思っていました。法律のその意味合いが良く分からなかったので、旧科学技術会議の担当者には聞いたのですが、行政上のやり方によって出来るという返答を受けて、納得したという事情があります。そういうことがありますと最終的に問題になるのは、クローン技術規制法の基本的考え方は、操作について丹念に議論してきました。ヒト胚の取り扱い、位置づけ、操作の方法なども沢山あげて議論してきました。従って、その法律の解釈にどんでん返しがあると、とても戸惑っています。操作の方法では、図式まで出して最後まで語られていた二重審査のことでした。にもかかわらず届出制になりますと、審査さえ法律で決まっていらないということになります。その辺の法律上の整備の仕方はどうお考えでしょうか。私は二重審査という観念はまだ生きていると考えています。

(町野委員) 私も正に聞きたいところでして、前に2つ説明を受けたときは、

1つは実質的に届出制にしても、運用上許可制と同じように運用は出来るという説明がありました。もう1つはクローンを作ることを処罰するのは当然という、ドイツ法的な自然犯だという考え方に対して政府部内で違う考え方が提出されたために、非常に技術的な法律の書き方になって、一般人が読んでも分からないような法律になってしまいました。まさに行政法みたいになってしまいました。いろいろこづき回された結果、こうなったわけです。ですから今のよう整理して、ヒト胚の操作という意味で議論をせざるを得ないと思います。もう1つは届出制となりましたが、実際の運用としては許可制と同じような運営ができて、それは変わってないと考えていかざるを得ないということです。

(位田座長)届出制か許可制かという問題は、もともとクローン技術規制法を作る議論をしていたとき、個体産生を禁止することだけを話していたと思います。その場合クローン胚を作って、そこから個体にするというので、それではクローン胚に横並びでいろんな胚があり得るので、それをどうするのかという議論につながりました。その結果なぜ許可制に出来ないのかという理由は、許可制というのは最初から全部禁止をして、可能のところだけ開くという形です。そうすると胚研究そのものを一旦全部禁止することになるのは、まずいという話があったと記憶しています。日本であれば、届出制にしても許可制と同じ効果があるので、届出制ということで科学研究は一応自由であるという体制を取って、きちっと届出る形をとるという説明を聞いた記憶があります。私も本来は許可制でかつ二重審査のほうがいいと思っていますが、ヒト胚の研究全般に関して全部禁止をして、可能のところだけあけていくというのは、科学研究という点では都合が悪いという考え方ではなかったかと思います。それでここでの議論の仕方ですが、ヒト胚全般をもれなく議論をするのではなくて、特定胚の研究という枠の中でヒト胚をどう考えるかということです。ここに、一応議論の枠を決めておきたいと思います。

(石井(美)委員)許可制か届出制か、とても重要だと思います。法律をどう読むかということ、その指針の作り方ということで、指針で出来ることを制限しているわけです。そのできる根拠としては、法律が制限する立場であるという前提に立たなければ、指針でここまで規制できるのかという議論になります。本来この法律の基となった考え方では、科学研究を全面的に禁止しない前提には立っているが、届出制であるから作るのは自由だという考え方はとらないということは、確認しておく必要があると思います。

(位田座長)届出制になったということは作るのは自由だということを前提に

して考えるのか、法律全体の趣旨若しくはそれに加えて特定胚に関する指針案の枠で考えれば、それは必ずしも重要な意味ではないのか。完全に禁止されるということはないと思いますが、一般的な届出制というのは、非常に限定的な規制的な要素を含めた意味を持っているという考えでいいかどうか、この点を少しご議論いただければと思います。

(文科省)届出制であるから、届ければ自由にできるのかというと、この法律ではそうなっていません。ちょっと複雑ですが、やはり学問の自由をどこまで規制するかと悩んだ結果だと思います。この法律の第7条で、「届出があった場合において、その届出に係る特定胚の取扱いが指針に適合しないと認めるときは、その届出を受理した日から60日以内に限り、その届出をした者に対し、当該特定胚の取扱いの方法に関する計画の変更または廃止その他必要な措置をとるべきことを命ずることができる」ということで、一応60日は取扱いをしてはいけないことになっています。その60日の間に、この特定胚の取扱いが良いか悪いか、良いときはなにも言わないのですが、悪い場合には、命令をかけるという規制になっています。さらにこの命令に従わない場合には罰則に係るという、若干複雑ですが、絶対禁止というやり方ではなくて、届出、措置命令、計画変更命令、罰則というような規制体系になっています。

(垣添委員)研究者が届出をして、不許可になった場合、研究者がそれで納得すればいいのですが、しなかった場合どうなるのですか。罰則ですから、引き下がるしかないのですか。

(文科省)その通りです。最初は行政措置ですので、行政訴訟法がありますから、不服であれば基本的には行政事件訴訟法で訴訟をしていただくこととなります。

(石井(紫)議員)指針には不服申し立ての手続きを入れていましたか。

(文科省)行政不服審査法のぜんちは入ってなかったと思います。行政手続法が係りますので、不利益処分になりますので、行政手続法に基づく告知聴聞があります。

(石井(紫)議員)この法律の規制の形は、届出という言葉使っているが、実質的には許可制であると了解して議論を始めた方が良くと思います。不正確なものの言い方をして法律家らしくありませんが。この限りなく許可制に近いもの

を届出制だから本来自由だとか、その背後には研究の自由を尊重しようとする考え方に立っていると言ってしまうと、かえって実質的な締め付けに繋がりそうな感じがします。ドイツは明らかに違います。研究の自由は、例えば普通の報道の自由とかしゃかつの自由に比べれば、非常に高い地位に置かれていて、その自由は尊重されなければならないと広く認められていますが、人間の尊厳、生命の重要さとの関係では、内在的な制約はあるという基本的な態度は憲法上とっていると思います。今度は憲法裁判所の長官が来て、講演をしますので、少なくとも長官の講演の原稿を読んだ限りでは、基本的な考え方はそうです。ですから、限りなく許可制に近い届出制であるというくらいの共通の認識の上でやった方が間違いがないと思います。

(町野委員) こういうコンテキストで届出という言葉を使った法律はないと思います。しかも届出したらどう返事するかというのが何もありません。やり方としては実際上そこで受け付けないことしかないでしょう。

(文科省) 受け付けて、60日以内に。

(町野委員) いや、そこで届出は有効ですね。後は内容で変えるというのが残っているだけです。

(石井(紫)議員) 中止はあるのですか。

(文科省) 届け出を止めなさいというのは、できません。

(石井(紫)議員) 届出ですからね。

(町野委員) しかし、何も言われなければ、事実上できない。

(石井(紫)議員) 事実上出来ないでしょう。

(町野委員) 命令違反だと処罰するしかないでしょう。お前の届出は有効だけれど命令違反すれば処罰するという非常に奇妙な法律です。

(石井(美)委員) 条文の話をさせていただくと、私は制限的に解したいのだが、第7条が係っているのは「取扱いが指針に適合しない」ですよ。作成という言葉はここには入っていない。

(文科省) 取扱いの定義は、第4条にありまして、10ページの4条ですが、その中に、「特定胚の作成、譲受又は輸入及びこれらの行為後の取扱い(以下「特定胚の取扱い」という)」となっています。

(位田座長) あまり法律家の議論ばかりでは、話がテクニカルになってしまいますので、今何人かの委員が言われたように、形式的には届け出、基本的に自由で届出すれば出来るという考え方を必ずしも取っているわけではなくて、限りなく許可制に近いものである。届出から60日以内に変更、廃止の命令が出せて、それに従わなければ罰則がかかるという形です。完全な許可制と言えないが、精神は許可制で形式は届出制という、いかにも日本的な体制をとっているということで、法律の枠組みはそうお考えください。特定胚の研究という点で、ヒト胚の滅失から操作をするということまでの、ヒト胚の研究の取り扱いについて議論をいただければと思います。

(藤本委員) 私は法律家ではないので非常に単純な発想しかしませんが、この場合の届出というのは登録申請をすると我々はそう受け取ります。ですから当然それに対して廃止や変更があるのは許可制そのものだと単純に受け止めてしまう人間もいるということをご理解いただきたいと思います。

(位田座長) 基本的にはそうご理解いただいていると私は思います。一応届出という言葉が使われているので届出制と言わざるを得ません。先程町野委員から、生命の萌芽である胚を滅失することよりもむしろ操作することが問題だというご指摘がありました。これについてはいかがでしょうか。

(勝木委員) 私もそう思います。その場合に1つは目的ですが、再生医療にしても不妊治療にしても現在医療行為として行われていることに対して、私は疑義があります。例えば不妊治療では、体外受精をして子供のない人が子供を得られることがベネフィットとして語られていますが、自然の状態で子供が出来ないのは、1つの性質で、極端な場合には遺伝的である場合もあると思います。子供が欲しいというのは病気ではなくて、人間の限りない欲望の一つであると思います。従って、これは欲望を満足させるために無限に広がる話であって、それに対してある程度の規律と慎みをもって規制してきたのが社会通念だと思います。ですから、操作して行われている現代の日本での医療を冷静に見つめる必要があると思います。私は胚の操作を通して初めてできるその目的も、単に困っている人を助ける当事者だけで議論するというのは、冷静さを欠いた議

論になると思います。例えば他の動物を見ると、牛はずっと人工授精されてきていますが、モンジロウという雄牛が、日本中全体の雄親になっているわけです。人がこのようなことになってはいけません。際限のない欲望に対して医療は憤み深くなくてはならないと思います。公益性が高いというのはそういうものだと思います。

(町野委員) ヒト胚の不当な操作一般が問題だというのには、いくつか問題があります。1つは、ヒト胚の生命を奪うことを越えて、法的に規制することになると、なんととっても中絶が事実上取り締まられていないことと明らかに矛盾します。ヒト胚の保護を言われるのは理解できますが、ヒト胚の生命を操作してある場合はこれをすりつぶすというわけで、それはヒトの生命の扱い方としては不当ではないかという観点で、私は始めて議論が可能であると思います。もう1つは生命の操作というのは非常に広くて、生殖補助医療技術が始まって、かなり多くのことが行われています。従って、どの範囲で法律的に規制するかについては、かなりカズイスティックな個別の議論をしなければいけないと思います。ヒト胚で生命の操作はいけないとか、ヒト胚も人の生命の萌芽だから大切にしなければいけないとか、そういうことだけでは議論が成り立たないと思います。従って、指針でこれを議論するときでも、これは特定胚についての指針ですし、もう片方はES指針がありますが、それぞれ観点が違って、カズイスティックなのは当然なので、両方を同じにしなくてはいけないという議論をすべきではないと思います。

(島蘭委員) カズイスティックという意味がよく分からないのですが。

(町野委員) 例えば、財産が保護されなければいけないというのは、正しいですね。しかしすべての財産権の侵害を、同じとするわけにはいきません。例えば、強盗、詐欺、横領ということを、1つひとつ取り出して、これは規制しなければいけない、これは処罰しなければいけないとやっていく。そういうことがカズイスティックなのです。生命についての保護については、基本的にはカズイスティックではなくて、非常にトータルな方向が今までであったということです。しかし、ヒト胚の生命の保護ということで、殺人罪とか過失致死罪とかと同じようにしろという議論になってしまったら、これは取り返しがつかないので、カズイスティックでなければいけない議論ということです。ES細胞指針のことについては、ヒト胚の生命の保護の問題、操作から滅失まで、さらにそれを使って何をするのかという問題があるのですが、そちらの観点で、どの胚を規制するかということです。ES細胞を作るためにヒト胚を、例えば、

余剰胚を使って良いとか、そして余剰胚を使うときにはどういう条件にしないといけないとか、非常にカズイスティックになるわけです。そして、島菌先生が問題にされたように、ES細胞を使った後でも、生命の操作の問題だから、議論はでてくることになると思います。特定胚指針の方は、基本的には特定胚を作るということが人間の尊厳を害するものだという前提でできあがっていますから、特定胚についての内容定義はカズイスティックに既にあるわけです。先ほど石井美智子委員がこちらの方は入らないのか、と言われましたが、それをこの指針で議論をしましょうというわけには行かない。最初からそれは除かれているわけですから。もしそれを議論するならば、それは指針ではなくて、もう一つ別の先ほどの通知とかで議論しなければいけない。こちらは法律がかぶっているわけですから。その限りで、かなりトータルな議論をここではすべきではないというのは、今言ったような理由です。

(事務局) カズイスティックは英語ですか。日本語訳はなんですか。

(石井(紫)議員) 英語はその意味ではあまり使わないです。ドイツ語では、カゼイスティッシュと言っています。哲学では、カズイスティックという言葉がありますが、法律学では類型を分けて考えるという意味で使います。辞書を引くと決議論的という訳がついていますが、1つひとつ、これはどう、これはどう、と事項を分けて考えるということです。

(島菌委員) 結局ある統一した胚についての考え方、法律を作るという大前提があって、それに対して、クローン個体禁止の法律があるので、どうしてもそこに指針を作らなければならないから、まず、先走りであることを承知でやるのだという話で、個々のことを考えることから始めるということが非常に難しいという前提として始めるのとは違うのですか。

(位田座長) 今のご意見については、本来なら、一般的な議論がまずあって、その中で具体的なケースとして、例えばES細胞、クローン、特定胚をとという方向に話しが進むべきです。しかし、日本ではまだ全体の議論が今まで無かったし、それにもかかわらず人クローンは、早く法律を作らなければならない、一方で早く研究を進めないと困る、ということで先に個別の議論から入ったというのが現状だと思います。日本の今までのやり方としては、一般論を先にやって、その結果を基にして個別の議論をやるというのは、あまり上手ではなかったと思います。問題が出てきたら、その問題に対応する形で個別の議論をして、それなりに成功してきた。それが今までうまくいってきた、という日本の

特殊な歴史的な背景があったと考えています。しかし、もう生命倫理一般についての議論を後回しにして、個別の議論をするのは問題があると思います。生命倫理専門調査会では、今度からヒト胚一般についての議論をするということです。ですので、若干遅ればせながら、その方向で話が進んでいるのではないかと思います。

(藤本委員) 中絶とか生殖医療の解釈は、我々も悩んでいまして、人の生命の始まりはいつかということはいつも議論していますが、答がない人類永遠の課題であると思っています。受精の瞬間からという場合もありますが、単なる細胞集団は人の生命とは言えなくて、少なくとも3胚葉あるいは受精後2週間という意見を持っています。日本産科婦人科学会の会告もヒト胚の研究期間は14日としています。ドイツも2週間としています。精子や卵子は、生命の起源になるとは思いますが、それ自体が生命とは考えていません。

(位田座長) 国際的な状況は、バチカンが受精の瞬間から生命であると言って、胚を操作してはいけないことになっています。イスラム教は、今年の5月に教義会議で、それまでは40日以内は生命としないとしていたのを14日に正式に変更しました。宗教的にはそういう動きがあります。それから9月に開かれる国連総会で、フランスとドイツがクローン個体産生禁止についての条約案を作ることを提案をしました。Reproductive human cloning を禁止する条約だということですが、中身はこれから交渉していくことになっていますので、具体的な内容は分かりません。合意できるかどうか分かりませんが、少なくともクローン人間については、条約ができる可能性があります。その時に、胚については国際的な合意はできないと思いますが、胚について議論はあり得ると思います。

(石井(美)委員) 先ほど町野先生が、中絶の問題があるから議論できないと言われましたが、基本的に我が国は中絶は刑法で禁止されています。そういう意味で胎児は保護されています。その前の段階の胚の保護は確かに決まっています。しかしそれについて一定の制約を課すという考え方がクローン法の中に示されているとするならば、指針の中で議論することは可能だと思います。それから、特定胚の指針とES細胞の指針を比べてみると、ES細胞の指針はヒト胚を扱うことの問題性から出発して規制という考え方が出ていると思います。特定胚の指針はクローン技術規制法の中に組み込まれているために、ヒトが生まれることの危険性から規制がなされています。ヒト胚を取り扱うということ、ES細胞の指針の中でなぜ規制しなければならないのか前提になった部分

がかなり抜け落ちている気がします。それをどこまで特定胚の指針の中に取り込めるのかが疑問になっていて、できるだけ入れなくてはいけないと思っています。その前提として、ヒト胚核移植胚以外は胚を滅失させることにはならないという理解で、生命の操作の問題であるという説明でよいのでしょうか。

(勝木委員) 特定胚から生まれてくる個体は、キメラだったり、他の性質を持っていますから、本来の正常な個体ができるわけではない。操作で含まれたものが、必ずそこに入っているわけです。ですから、それ自身は壊されていると、本来のルートからはずれるような操作が行われているという意味で、壊されていると見なすべきだと思います。

(町野委員) 墮胎との関係で、もしそういう議論をしますと、現在の墮胎罪をもっと真面目に厳しく適用しろということになります。それしないで、その前の胚についてだけ厳しく取り締まるというのは均衡を失っています。全部厳しく取り締まることはできないでしょう。母体保護法で指定医が行う中絶行為が法律に違反していたとしても取り締まらないということですから。法律は嘘をつかないで裏表が無いというならば、それで結構です。しかし刑法にはかなり嘘があると思います。まじめに刑法の墮胎罪を適用しようとすれば、年間150万件の墮胎罪が成立しているので、刑務所が足りません。そこまで主張されないでしょうから、それは無理だと思います。今のような状態で考えるならば、目の前の胎児の生命を単純に奪うのは、取り締まらない。しかし、実験のために胎児を作って、中絶して何かに使うというのは、当然認められない。ですから、殺すということが問題ではなくて、生命の扱い方が問題であるということです。もう一つ、特定胚指針の中にどれだけES細胞指針の考え方を入れられるかは、そうは言えないというのが私の考え方です。それぞれスタートが違うので、どの観点で人の生命の操作に規制を加えるべきかということが問題なので、ES細胞樹立のためにヒト胚に干渉するといったようなときには、こういうルールを守ってもらいたいということに向かわなければだめだと思います。問題はかなり違うので、それを全部同じだというわけには行かないと思います。もちろんヒト胚の保護という点では全部同じだと思います。しかし、もしそこまでいうならば、胎児の生命も同じだし、生きている我々の生命も同じですが、そういう理屈はないわけですから、カズイスティックに分けて考えるべきだと思います。先ほど位田座長がヒト胚の生命の保護一般について議論すべきだと言われましたが、私はそれに反対するものではありません。もちろん議論しなければいけません。正直言いまして、議論して何が出るのか。ヒト胚の命が大切であることは誰もが知っていることです。操作してはいけないとは、聞か

れば誰もそう答えます。問題は、目の前の科学技術の中で、どの範囲で保護するのが大切かということになると思います。どちらから議論するかが問題になると思いますが、議論としては実りのあるものではないと思います。

(島蘭委員) この指針案の検討時間は短くて、審議を国民に公開しても、国民がどういう反応するかを十分にモニターすることも、国民に議論がわき上がることも起こらないと思います。2つの基本的考え方は、十分に根本的な議論をしないという前提で、さしあたり個体の禁止というところで、絞ったということです。しかし、人間の尊厳の侵害ということ、人間の道具化ということは、根本が議論されています。ここでやる議論はES細胞の指針の時と同じように、法律を出発点とすることも必要かもしれないけれど、国民がある程度公開された議論に参加した2つの考え方を土台にしてやることになると思います。そうすると町野先生の言われた、個々の胚から始まる議論と、基本的考え方に書いてあることから始まる議論が、かみ合うところを探すことになると思います。

(位田座長) ヒト胚を保護しないといけないというのは、一般論としては誰も否定しないと思います。今なぜヒト胚が問題かということ、最先端の生命科学が出てきて、一般にヒト胚ということではなくて、こういう場合にヒト胚がこういう操作をされる。ES細胞ならヒト胚が滅失されるということが問題になる。そういう意味で、具体的な胚に対する科学技術の適用の範囲があるので、全体を視野に入れながら、科学技術に対するヒト胚の考え方を明らかにするべきです。単にヒト胚は大切ですということではありません。

(藤本委員) 資料3-2、10ページの附帯決議ですが、未受精卵の確保については、「特に卵子提供については、女性の身体的・心理的負担に配慮し、」と書いてあります。少なくとも我々臨床の現場では、特定胚のためのヒト未受精卵の採取は謳っていません。将来人の不妊治療に使う凍結未受精卵を特定胚の作成に用いるということは、一度も議論をしたことがありません。医療行為と別の特定胚のための未受精卵を採取することになりますと、余剰未受精卵と言っていいかわかりませんが、そういう解釈を余剰胚に対応する立場を未受精卵に与えてもらえないと、面倒なことになるような気がしますので、検討していただきたいと思います。附帯決議では、未受精卵を別途採集する雰囲気は伝わっていますので。

(位田座長) 会告で2週間以内というのは、生殖補助医療の目的の枠内に限られているわけですね。

(藤本委員) E S細胞樹立に当たって、学会の会告の手直しをしています。5月の総会で、「受精卵をE S細胞などの樹立に用いることを認める」という一文を、従来の会告に追加しています。これは早晚正式に改訂会告として成立します。未受精卵は、研究はよいのですが、特定胚の作成に提供することは検討していません。人の未受精卵も凍結が可能になってきていますので、余剰未受精卵ができてくると思います。

(勝木委員) 人は、受精卵や未受精卵を取り出して凍結することができるようになりますと、生殖の方向が変わったあるいは新たな生殖の方法を見いだしたと言えます。それに対してどういう生物学的な影響を与えるのか、議論もしていないし、動物実験の結論もない状況の中で、実態が進んでいます。それは、漠然とした不安というものを引き起こします。例えば、半導体チップを洗うためにフロンオイルで洗う、それは能率的で経済的でよかったが、予想もしなかったオゾンホールが開いてしまった。我々は今そういうことを知ったわけです。新しい技術が出てきた、しかも、人そのものを対象として、社会に加わる構成員を作るようなものを、医者と患者の間だけで決められているのが現状です。しかもベネフィットとして語られていますが、全員でコンセンサスを得たものでもないのです、ここで一度議論した方が良いと思います。根本的なことを考えると、もしかしたら先ほどのオゾンホールと同じような観点から、問題だという可能性があると思います。それこそが附帯決議にあるように、ヒト胚全体について、長期的にも、社会制度的にも、どんな可能性があるか具体的に、議論をするべきだということだと思います。ヒト胚を操作したら、どういうことになるのかということです。例えば再生医療や遺伝子治療が言われていますが、人類は初めて経験する技術に接しているのですから、フロンティアが地球上を一周して、ついに自身に向かっているという現状になって、フロンティアで公害を出して失敗した20世紀が、21世紀は人体になるのではないかと不安があるのではないかと思います。まず、静かな状態で、特許がどうか、どこかに遅れるとか、そういう議論を前提にしないで、最初に前提として禁止した上で、どこから順番に開けていって、どこまで開けていくか、そこでまた立ち止まって考えるということが、語られなくてはいけない附帯決議の意味ではないかと思います。

(藤本委員) 体外受精が話題になりましたが、経験医療なのです。1978年に日本で最初の体外受精児が生まれて、それから少しずつ症例数が増えて、今は年間1万2千人くらい生まれています。第1号から一昨年の年末までで、累

計約5万人生まれています。最初は技術的な問題もありましたが、技術的な改良とともに、産まれてくる子供が、少なくとも今の医療レベルでは正常に生まれています。少しずつ経験が積み重なって行って、技術の発展とともにどんどん増えてきました。その背景には患者さんのニーズもありました。正常だというのは、体外受精でない自然妊娠で生まれた一般集団と、奇形率、その他の異常の発生状況が、全く差が無いということが積み重ねられた結果です。しかし最初から体外受精で生まれてくる子のノーマリティーがいつも言われていました。動物でも実験されましたが、人間ではできないわけです。どうしても臨床のレベルはある程度経験的に進んで行って、そこで判断せざるを得ない。反省の問題が出てくれば、そこで規制をかけるというのが、臨床医学だと思います。今、生殖医療には、規制をかけるようなこの点での異常情報は何もありません。ですから、継続されているという理解をして下さい。

(垣添委員)先ほどの勝木先生が言われたように、生殖そのものが最近の技術進歩で変わってきています。精子と卵子の提供自身が様々な可能性がありますし、体内授精にするか体外受精にするか、どなたの子宮を使うか、その組合せで様々な問題が起きています。子供を欲しい夫婦間の問題を離れて、全然別の問題が次々起きています。その時に、研究は自由だといって、野放しにするわけには行かないところが、この調査会の存在意義だと思います。

(藤本委員)確かに配偶子の提供が問題で、体外受精というのは、現在は婚姻している夫婦に限定しています。倫理的な問題は、代理懐胎を含めていろいろありますが、審議会でも学会でも検討しています。米国やドイツはそれぞれ異なった倫理規定を持っていますが、日本は独自の倫理規定を設けて行くべきです。我々の生殖補助医療の一番の目的は、産まれてくる子供の基本的人権です。医療と次元を異にした倫理問題があるのです。子供が欲しい夫婦に、子供を授けることではなくて、健全な子供が産まれて、その子供が幸福になることが基本です。発想の転換をしていくことが大事だと思います。

(勝木委員)それはずいぶん踏み込んだ発言で驚いていますが、そういう選択は、どなたがするのですか。

(藤本委員)現在は、担当医師、患者夫婦です。生殖医療カウンセラーという制度を学会独自に作りまして、カウンセリングを行える人材の育成をして、いわゆるトライアングル・システムの構築をしようと取り組んでいます。

(勝木委員) 前提として、当事者だけ、プロフェッショナルなテクノロジーの議論として行われるべきものではないというのが、生命倫理委員会の立場だと思います。また、生殖医療で正常と差はないということでしたが、生殖医療の問題は、代を重ねることが大事だと思います。それが臨床の現場で進むのは、人体実験ではないかと思うところがあります。アメリカがやっている結果を見て、ゆっくりやれば良いではないかとも思います。何代か経って、もし異常が出てきたら、先生方はどのように責任を取られるのでしょうか。迷いが無いのか、不思議な気がします。そこが心配なのです。

(藤本委員) 動物の実験で、3代目まで行くような話しだと思います。乏精子症の顕微受精で、次の世代、次の世代の男の子がどうなっていくか、重要な課題です。論議はしながら、勝木先生の言われるとおり人体実験ですが、人の場合はそれしかできないのです。禁止すれば、乏精子症の人は一子子供を持たないということになります。その辺の議論をするには、学会も、社会全体も未成熟です。医療そのものの行為が先行しているのは事実です。

(勝木委員) まだ、代を重ねた影響は予測ができないといわれたことですが、人も動物であることを考えれば、そこでこそ動物で実験を積み重ねるべきだと思います。様々な動物を育種してきたことを考えると、あっという間にモンジロウになってしまうこともあると思います。人に適応されるとき不安、当事者だけで進められる不安、昔だったら優生思想にとらわれ勝ちになるのではないかと思うのですが、本来の人の持つ属性から考えると、テクノロジーを本当に人に適応して良いのか、前提になる動物実験を十分にやるとというのが、今までの考えだと思います。それを医療と言われるなら、乏精子症の患者が一子子供を持たないのを、かわいそうと思うか、当然と思うか、生物学的に仕方がない、諦めるべきと思うか。

(藤本委員) それは自然淘汰という論理です。人間の幸福を追求する権利をどう見るかだと思います。

(勝木委員) 幸福か幸福でないかというのは、外で決めることではないと思います。その技術を適応して良いかというのは、別の問題で、医者がどう考えているか、そう考えていることからできているこの指針案の有用性、メリット論が背景にあるのなら、徹底的にここで議論する必要があると思います。そういうことで運用されるのが心配だから、ヒト胚については、まず禁止したい、だから、議論を避けられないで、議論を掘り下げて行くべきだと思います。

(位田座長) 生殖補助医療の問題、若しくは子供が欲しいという希望、幸福権は、そういう問題が一番底に横たわっている問題だと思います。そのこと自体は、日本の中で意見の一致を得ることは極めて難しい。ある意味では、子供のない夫婦にとっては、子供を持つことが極めて大きな願望であると思います。

(勝木委員) オゾンホールに繋がるような過程である可能性は、十分説明しなければいけない。そのためには、人体実験を通してではなくて、基本的にその背景がなければ、幸福権はないと思います。

(藤本委員) ハンディキャップを持った子供、造精子能力のない男性、こういう方々が次の世代、次の世代で、生まれてくるのが人間の社会で、それもまた社会で保護されていかなければいけない。そういう方が生まれないように次の世代を残せないようにするのは、優生学的考えに行くような気がします。

(勝木委員) 今までの自然の生殖とは違う生殖の方法を採っている、動物としての人間の自然の繁殖とは違う揺らぎが出てくる、そのことを別のことでやっておかないと、半病人ばかりで治療することすらできなくなる。自然の生殖の中で培ってきた社会があって、その中でルールができていくわけです。新しい生殖医療を実験としてやるのではなくて、生まれる子が同じように権利を持たなければいけないと言われますが、本質的に違うものを作っていたら、それは違う人です。そういうことをきちんと議論しなければ、倫理的に違反すると思います。5歳の命も、ハンディキャップの命も、80歳の命も、全部同じだと思います。私は優生主義ではありませんから。

(位田座長) この議論は、どこかでやらなければならない問題だと思います。ただ、この特定胚プロジェクトチームで、最後まで議論するのは、実際には難しいと思います。何が幸福か、何が自然か、何が人間であるかが一番問題であり、そのあたりで生命倫理のルール作りができていくのだと思います。いろいろな方がいろいろな考え方を持っていて、必ずしも一致はできないが、どのあたりならみんながそれなりに合意できるかという範囲を決めて、それに従って社会が動いていくというのが、生命倫理の基本的な考え方だと私は思っています。今は勝木先生と藤本先生の議論のような形になりましたが、日本という社会の中で、そういう2つの意見があることがわかっていますし、意見を出していただくことが重要です。どこまでが一致できて、どこからが一致できないのか分かることが重要なので、今の議論は時間の無駄とは思いませんで、良い

意見を両先生から頂いたと思っています。

（石井(美)委員）厚生労働省の審議会では、あくまで非配偶者間のことしか取り扱っていません。どこでも配偶者間の体外受精のことは議論していません。安全性という観点からの議論がなされていないのです。胚を議論のひとつとして、そういう議論をしなくてはいけないという確認はすべきだと思います。安全性と倫理の議論は、不可分のところがありますが、なぜいけないのか、優性的観点からいけないのか安全性からいけないのか、きちんと分けて議論していただきたいです。特定胚の規制は、漠然とした不安というより、もっと明確な不安についてだけ規制しようとしています。なぜ禁止するのかという中身をはっきりさせていただきたいと思います。

（位田座長）生命倫理専門調査会は、今石井委員の言われたような問題を各省に投げかけることも、ひとつの役割だと思います。少なくともこういう議論が出てきたことを、生命倫理専門調査会に投げるができると思います。そこは、記録にも残ると思います。将来、どこかの機関に議論してもらうためにも、問題提起はできると思います。

（勝木委員）ヒト細胞学会で、人クローン胚の研究を進める指針を作っているなど、実態は進んでいます。技術的な議論ばかりで根本的な議論が後回しになりかねないです。議論が狭まるのは良くないと思います。

（位田座長）できる限り議論の時間は取って、議論したいと思います。しかし、特定胚についての答申を作らないわけには行きませんので、時間が許す範囲でということです。ご了解いただければと思います。

午後 13:00 ~ 15:00

(位田座長) 特定胚の取り扱いの指針案について審議したいと思います。まず、文部科学省から特定胚指針案について説明していただきます。

(文科省より資料 3 - 2、3 - 3 に基づき特定胚指針案について説明)

(位田座長) 本日議論するのは、まず最初に特定胚の作成の要件という第 1 条の問題です。ES 指針との比較、パブリックコメントについてはまた必要なところで説明してもらおうとして、まず第 1 条に掲げられている特定胚の要件、特定胚の作成を認める胚の種類について議論をしていただきたいと思います。というのは、第 2 条以降は手続き的なこととなりますので。全体を議論することはできませんから、何のために特定胚を研究するのかという問題と、その限りにおいてどの特定胚であれば研究して良いかという問題を詰めていかないと、その先の議論に入れたいのではないかと思います。第 2 条以下は、認められる特定胚については同意が要るとか、審査委員会の審査が手続きを経るといような話ですので、とりあえず文部科学省からの説明は、一端ここで切らせて頂いて特定胚の作成目的及びどの特定胚であれば作成して良いかということについて御議論をお願いしたいと思います。

(垣添委員) 特定胚の作成の要件ということですが、生殖医療の関係で廃棄する胚と、そのために卵子を取ってくる状況があります。文部科学省が作られた絵の中に母胎移植が禁止される胚というのがありますが、その移植の前の段階でどの胚を研究として取扱うことが認められるのかということですが、ヒトに関していえばヒト胚分割胚、ヒト胚核移植胚、あるいはヒト集合胚の研究などは有用であると思います。あくまで、無償性とか倫理審査委員会、あるいは同意といった厳しい条件をクリアしての話ですが、そういう厳しい条件の上ではいくつかの胚は研究に認められるのではないかと思います。

(西川委員) 問題の立て方は難しいと思います。基本的には法律からスタートしてこの 3 つの胚とが自然的に決まっています。もちろんプラスの方向に行くのか、ネガティブの方向に行くのかという方が問題であって、クローン技術規制法の時にも議論したように、例えば有用性が認められるであろう、研究として人でやるということが重要であるという胚の定義がしてあります。それに関して、とりあえずここで線を引くということが決まっているわけですから、有用性があるか無いかということについては既にはっきりしています。例えば、一応現在全く考慮されていないセラピューティック・クローニングと言われている

ような、未受精卵に体細胞を核移植したものについて、未受精卵をどこからとってくるかという重要な問題はあるのですが、そういうものが有用であるか無いかは議論する必要がなくて、ただこの3つから減らす方向で議論するのか、増やす方向で議論するのかという問題を議論していただくと良いのではないのでしょうか。

(位田座長) 本来は、9種類の胚がありまして、その一つ一つについて認めるかどうかという話から始まるのではないかと思います。文部科学省の案ではこの三つですが、これ以上増やす可能性もあれば減らすという可能性もあるということです。もう一つ有用性という点については、第一条一項のところ動物の胚又は細胞のみを用いた研究、その他特定胚を用いない研究によっては得ることができない科学的知見が得られることという要請は、ここで一応カバーはされているのですが、問題はこういう有用性だけをバリアにして良いのか、それとも有用性としても、重要な研究として成り立つが、必ずしもすぐにやる必要が無いのではないかという比較的軽度の有用性というように、有用性の程度にもいろいろあるかもしれません。

(石井(美)委員) そうしますと第一条2項のところの三つが、規定に関わらずというところに引っかかるのですが、三つだけが何故許されるのですかを教えていただきたい。

(文科省) 資料3-3を見ていただいて、報告書の25ページの一番下のところに基本的考え方とあって、26ページの(2)に「ヒトクローン胚等についての基本的考え方」、それから「ヒトクローン胚について」、「キメラ胚について」と順番に書いています。ここに書いていることをもとに、この胚を書いてありまして、報告書の方は当時ヒトクローン胚、キメラ胚、ハイブリッド胚という言い方をしていましたが、それが法律を書く時に細かく分けましたので必ずしも一対一対応にはなっていません。その報告書を読んでいくと、この書き方で書いてある胚は特定胚で言えばこの胚だろうと解釈して三つを選んでいきます。具体的には、報告書に「卵子の細胞質に由来する特定の疾患の発症予防研究や拒絶反応のない移植医療に関する研究等に当たっては有用な場合がある」と書いてありまして、また「特定の疾患の発症予防等のための研究であって他に代替手段が想定されない研究」それから「ヒトES細胞樹立に向けた核の初期化プロセス等の研究等クローン胚を用いなければ社会にとって有用な研究が進まないものに限るべき」というように書いてあります。ここから、ヒト胚核移植胚とヒトクローン胚というものがでてきますが、そのうちヒトクローン胚については、

「除核卵について負担が重いということで、当分の間は動物卵を用いたものにするべき」と書いてあり、それはどういうことかということ、ヒトクローン胚はダメだけれども動物卵を用いたヒト性融合胚は厳しい条件であれば認められるのではないかということです。それから、今のところは報告書 26 ページの(3)のところの上の段落とその次の段落のところ。それからキメラ胚については、27 ページですが、動物を利用して移植可能なヒト由来の臓器を産生する研究として有用性が認められるというように書いてありまして、それに基づいて動物性集合胚ということを書いています。この報告書では、例えばヒトとヒトのキメラ胚については想定されないということで、この指針では認めていません。ハイブリッド胚についても原則禁止ということで、ここに書いていないということです。

(位田座長) 私の理解では、ヒト胚性幹細胞を中心とするヒト胚研究に関する基本的な考え方の 25～27 ページで、法律で禁止すべきであると書いてある部分がこの 4 つ、資料 3 - 1 の 5 ページの 4 つ、これは母胎移植についてで、胚を作るということではないのですが、これらの胚を作ったら母胎移植を禁止するとなっています。その他については、指針で母胎移植を禁止する。これに対応するような形で、資料 3 - 2 の参考 2 の分類分けをしているところで、胚の性質が一番左に書いてあり、その取扱いが右に書いてある。その表の上から 4 つは法律により移植を禁止するものであり、それ以外の 5 つについては指針で禁止するという分け方になっている。そのうち、当面有用性が想定されないものはこの指針からはずしてあって、とりあえずは一定の有用性があって、胚の作成を認めても良いであろうというものが 3 種類あるということだと思います。

(文科省) 有用性をどこからもってきたかということ、報告書からもってきたということです。

(西川委員) 一回議論しておかないといけないのは、何故人クローン胚がダメで、ヒト性融合胚が良いのかということです。両方とも法律で移植が禁止されているが、この三項目の中でヒト性融合胚というのがあるので、私達から考えると何か一つ中途半端な窓が開いているという感じがするし、反対の立場の方からするとどうして変な窓の開け方をするのかということになると思います。具体的な問題として、私の理解としては、人クローンを監視する時に一番プロセスに近いのは禁止する。それに近いものを法律でかなり強く禁止の対象としようという判断があって、ここはかなりグレーゾーンですね。一度議論された

方がいいかと思えます。

(高久委員) 動物の実験が十分行われており、26 ページですが、ヒト細胞を用いた研究が必要な段階であるとしています。十分動物でやられているのですね。動物の種類なり、細胞の種類によりますが可能になっています。これからヒトだと思えます。もともとES細胞が一番問題になったのは、細胞移植に利用するということであり、それで一応コントロールの下で認めようではないかとなりました。それに一番近いのは、人クローン胚であり、ヒト性融合胚は作成するのも難しいし、応用する可能性も非常に低いので人クローン胚がダメでヒト性融合胚が良いという議論は非常に難しいと思えます。

英国では人クローン胚が許可されていますから、アメリカの研究者も移ると言っていますから、英国に人クローン胚の研究が集中した場合に特許の問題が必ず起きてきます。人クローン胚が細胞移植で一番有効な方法です。日本人は皆高い特許料を払って細胞移植を受けなければならないという事態が来るのではないか。そういうことを考えると、ヒト性融合胚よりも人クローン胚の方を指針の下で認めるべきと考えます。具体的な例を考えますと、ES細胞の利用の時に一番希望が持たれているのは、脊髄損傷の時の神経細胞の移植です。自分の子供が脊髄損傷になって細胞治療するとき母親が卵子を提供する可能性は十分にあると思えます。そういう可能性を考えると人の卵子を提供するのは非常に難しいから手軽に動物の卵子でやりましょうという発想には至らないと思えます。

(位田座長) 今の高久委員の御意見は、将来は人クローン胚研究を許すべき、ということですか。人クローン胚は現時点ではここに許される部類のものとしてでてきていませんが。高久委員は将来とおっしゃったものですから。

(高久委員) ヒトES細胞の有用性は人クローン胚をやらないと出てこないということです。研究は別ですが。人クローン胚をやらないと活かされないというのが私の考え方です。

(西川委員) 私自身の意見はヒト胚小委員会でも申し上げましたが、基本的には有用性がある、無いを問わず、研究の自由というものがかかり保証されるべきだと思います。これについては有用性かどうかということに関しては、懸念としてアクセプトして、しかし有用性があるものに関しては、今の段階でどうであるかということ議論するのではなくて、きちんとプロセスが透明であることを保証するならば許されるという仕組みが私としては望ましいということ

を一般的には申し上げています。あとは他の意見に関しては、十分とった上で今の法律が出来たのだらうと思います。

(石井(紫)議員) 高久先生に質問したいのですが、ヒトクローン胚が子供の脊髄の移植に有用であるというのは分かるのですが、この案はその有用性はあげていなくて、ミトコンドリアなど細胞質の欠陥を補うということをいっているわけです。先生が言われたのは、人か動物かではなく、そういう脊髄の治療のためという有用性を別に考えるならどうかということですか。

(西川委員) それは考えていて、ヒト胚小委員会でもかなり議論したのですが、多分言葉がソフトになってはいますが、著しく有用と書かれたこともあるのですね。これは、資料3 - 2の7ページですが、胚の研究の有用性の可能性は、免疫拒絶反応のない移植医療・細胞治療に関する研究であって、それはどの目的でということ为例として上げただけではないでしょうか。

(高久委員) よくミトコンドリア病の研究ということが例に挙げられますが、ミトコンドリア病というのは先天性で非常に少ない病気ですから、本当は細胞移植の方がはるかに対象とする患者さんも多いと思います。ES細胞からせつかくいろいろな細胞を分化させても、おそらく全部拒絶してしまって移植には使えないだろう。でも人クローン胚ならば、拒絶という現象に対して今のところ考えられる最良の方法というふうに言われています。そういう意味で報告書ではミトコンドリア病のことも書いてあり、ミトコンドリア病の場合には資料3 - 1の上の方で禁止されていることをやらないとほとんど意味がないと思います。

(石井(紫)議員) 有用であるという議論は、扱う「もの」と研究の目的とどちらから議論していくかという問題を提起していると思います。高久先生の議論は、「もの」ではなくて目的ですね。ここではそれが人か動物のどちらから卵をとるか、人の女性の場合と動物では違うという「もの」によって区別する観点から書いてあり、議論が交錯しています。

(西川委員) 石井議員が言われたことをもう少し整理すると、どういうバリアがそれぞれのプロセスにあるか、例えば倫理的なバリアも含めてですね。いま行われている医療のあり方もありますね。基本的にヒト性融合胚については卵を採ったりすることや体細胞を採ったりすることについてはバリアは少ないと思います。私の皮膚を採ってきて動物の卵を採ってくるということは普通の実

験で行われていることです。更に人間が介在する場所というのは胎内の移植だけということになり、それはやらないということですから、ここはバリアが低いだらうということで処理されたと思います。

高久先生が言われているのは、最初はこれはバリアが低く研究がされるのではないかと思っていたのですが、この半年くらいの研究で余り有効ではないという話が分かってきていることは事実です。一方、人クローン胚に関してはもともと2つの大きなバリアがあって、クローン人間を作るプロセスに極めて近いこと、もう一点はあとで藤本先生からも聞かれた方が良くもしいかもしれませんが、今の生殖医療でどういう形で卵が採られているかということを考えると未受精卵が本当に維持できるのか、持っていられるのかという問題が常にあります。未受精卵がそのまま核を抜いてくださいという形で手に入ることはほとんどない。すなわち、このために未受精卵を採らないと無いということで、現実には難しいという判断がされていると思います。実際に動物の実験を考えると、今でも豚の実験で未受精卵を採ってくるのは簡単ですがコストがかかります。つまり、フック機を使った人間のような取り方はしないで卵巣ごと採ってくるということをやります。すると未受精卵のソースとして考えられるのは、例えば人の良性腫瘍の卵巣使用とかですね。そういう卵巣から、技術が多分進んでいるとは思いますが、動物では出来ますから人間でやっていないだけで、生殖医療に使うような未受精卵を採ってくる可能性はあります。もちろんインフォームドコンセントの対象から全部かかるわけですから、またヒト胚小委員会の場合は胚の問題にいきましたから、ここではこういう形にしたのだらうと思います。基本的にはこの2つのバリアがあって、それに関してこちらとしてはある程度具体的なイメージを出さないといけないということは事実です。それに関しては違う枠で議論してもらわないと、卵巣を摘出材料として未受精卵を調達してきて良いのかという議論をしてこなかったですから、そういう問題が残っているのではないかと思います。

(勝木委員) そういう議論がされるとなると、これはもう極めて大変です。先生達の言われることは見通しとして出てきたということは理解できますが、同時にこういうものの取扱いが難しくなったことも事実です。例えばクローンをした時に体細胞にたまっている突然変異の問題が解決していませんし、それからDNAの修復機能は生殖細胞は強くて体細胞は弱い、つまり癌になりやすい。生殖細胞とは違うところで違う仕組みで動いているというのが前提としてありますし、柳町先生が出されたようにクローンの動物はメチル化が違っているなど、つまり我々は知らないことが多すぎます。知らないことを含めて楽観的な意見であると思いますが、私は知らないことの向こうに議論が十分尽くされて

いないというふうに思います。今のお話にもとにも答えてないのですが、しかしそれ自身が少しずつ先になりますので、ここで議論するかどうかは、西川先生ご指摘の通りで、順番として胚からやってきてここまで到達したということです。それは位田先生に整理していただきたいと思います。

(位田座長) 第1条では要件として3つあると思いますが、一つは第1条の1項にある「人間でないと得られないような科学的知見」があるということが前提にあって、動物でもできるのであれば人間でやる必要がない、でも人間でないと分からないことがあるからそれは人間でやるということが一つ。二つ目は、第1条の第2項に書いてあるこの3つの胚については、他のは禁止することが前提であるが、これはある一定条件のもと許すという、この三種類の胚を選んだ要件と、三つ目にそれぞれの種類の胚についてこういう研究に限定するという条件とこの三つが重なって第一条の規定になっていると思います。逆に倫理的な要件はこの中に入っていない。人間でしか分からない科学的知見があるからやって良いのかというと、実は倫理的にはやってはいけないものかもしれないので、そこのところは議論を本当はしておかないといけない問題だと思います。ただ、問題は、法律の枠組みからいうと倫理的な基準が法律には書いてありませんから、そこが若干難しいです。しかし、議論しておくことは必要だと思います。ある程度、そこの倫理的な議論をしないと、2項に書かれているような胚の種類の選択と、それぞれの胚に関するどういう目的であればやって良いかという選択がはっきりしなくなります。単に科学的な知見という条件だけではこの3種類の胚の選択につながっていかないと思います。

(石井(紫)議員) 有用性を基準としてまともに議論するかどうかということですね。ここは多分倫理的な問題が比較的少ない「もの」を3つ拾ったということではないかと思いますが、その上で更にこういう目的で研究しなさいとしているので、論理の積み重ねがそういう順序になっています。そこが高久先生の議論は違う判断基準で、一番最後に乗ってきたものを一番最初に持ってきています。一つ質問は、これは文科省に対するものかもしれないが、高久先生の言われるような人クローン胚につながるものは第2号の後段のところ、ここでとりあえずやったらどうかということですか。第2号のヒト性融合胚の目的のところの後段に、核の初期化プロセスとありますが、これが多分いま勝木先生が言われた非常に難しいので、これで人の体細胞を持ってきて動物の卵に移植してプロセスを研究したらどうかということですか。

(文科省) そうです。

(石井(紫)議員) 高久先生の目的も間接的に入っているということですか。

(勝木委員) もしこれであれば、牛と牛同士でやればいい。人のを使う必要はないと思います。

(高久委員) 勝木先生や西川先生の方が詳しいと思いますが、これは非常に難しく、今までのところせいぜい3 2分割位までしかいっていません。それ以上は、アメリカの第一線の研究者がやってもうまくいかないということから、かなり難しいと思います。もう一つよくわからないのは、右の方のミトコンドリアの研究は分かるのですが、人の未受精卵を持ってくる必要がありますから、これも非常に難しい研究ですね。ということで、わざわざ自分の卵子を提供するとすれば母親が一番近いと思いますが、これには母親の卵子提供はあり得ないですね。そうすると現実にはやっても余り意味がないような感じがします。

(勝木委員) そういう意味で確かに順列組み合わせをとって、机上で作った議論だと思います。だから、現場の考え、私どもが申し上げれば有用性の議論はできるとして、それならば動物実験でやれることの方が、つまり牛の核と牛の未受精卵でやること、あるいは、ミトコンドリアを替えてやること、今から人のミトコンドリアを入れ替えるということもできるようになるでしょうから、そういうことを通してやるということを基本にして今から広がっていく。もう一つ医療の競争という意味で特許のことを言われましたが、それは現実問題として大変な問題だとは思いますが、それに対する対応は違う側面として倫理委員会でやらないといけないと思います。私はこれを見た時に、何でこんなものを書くのかというのが文科省に対する反応で、むしろケースバイケースで一つずつIRBで審査するという方が本当に具体的な問題提起がなされるのではないかと思ったのですが、そうすると全部禁止にとられる。だから三つあげたということだと思います。

(文科省) 逆に何も書かないで一般的な要件だけで書くと何でもできるようになります。例えば人クローン胚もやりたい人が出てくるかもしれないですし、人クローン胚をやっても良いというコンセンサスがあればいいですが、今のところまだないところに人クローン胚を作りたい、あるいはヒト胚分割胚をやって一卵性多胎児を人工的に作るための基礎研究をしたいといわれても困りますので、最初の段階で胚を選んだ方が良いのではないかということです。むしろその方が基本的考え方の趣旨に沿うのではないかということでこう書いたわけ

です。

(位田座長) 問題はどうかということ、先ほど勝木委員が言われたように全面的に禁止しておいて一般要件で許すというやり方、全面的に許しておいて条件で規制するというやり方、それからこういうように胚を選んでこの目的の研究ならば良いというように書き方としてはいろいろあると思います。ただ、この法律の考え方は届出制ということから言うと、まず禁止するということは出来ないの第一のオプションはとれない訳です。そうすると一応は許されているとして、だけど当分の間は一号、二号、三号に示されている胚に限定するというオプションをとっているものです。

(勝木委員) 午前中の議論でありましたが、届出制というのは、実質許可制という話になったということですので、つまり、現場として日本の状況を申し上げるとこういう規制が無いとやらない。外国ですと自分の責任で実施し、あとで規制がかかったりするのですが、日本は逆で待っている状況にあります。ですから、何かやりたいことがあれば出して、それを審査されてお墨付きを得てやる。非常に貧しい議論と思いますが、その評価は別として、実際はそうなります。だから、こういうことを作ることによって推進する側面があると思います。そういう現実がある以上は、まずオープンにしてしまうのは非常に危険だと思います。具体的に議論をした方が非常にはっきりすると思います。しかし、法律はそうならないから困っています。

(町野委員) 基本的考え方が書かれた時には「特定胚」の考え方が無い時です。その時期とはかなり状況が違っているということですから、全部考え直した方が良いのではないかと思います。しかし、考え方としては、まず一休現在ということが問題で、何の可能性があるのかということをはっきりさせる。可能性の無いことを議論しても意味がないと思いますので、それを現在の先生方を教えて頂いて、その次に規定の仕方はどういうやり方を探るかということだと思います。確かに目的の方から書くという方法もあります。例えば核の初期化プロセスを研究するため次の特定胚を使うことができるのか、というように。逆に文科省の案のように、胚の方から書くという方法もあると思います。どちらを選ぶかというのは考えた後にでてくることだと思います。今日すぐには無理でしょうが、古いもので議論していてもしょうがないのではないかと思います。

(勝木委員) 私は先ほどの午前中の議論を踏まえて申しますと、ヒトの胚の操

作をどうするかという話を前提にやるべきだと思います。その上で個々にケース・バイ・ケースで判断する。そういうケース・バイ・ケースでやるということが、目的との関係で論じられるべきです。方向としては、再生医療というものが目標にあるというのは、お医者さんの立場では良くわかりますし、そこがバラ色に見える夢なのか、私のように悪夢に見えたり、同じ夢でも見え方が違うかもしれません。いずれにしても、それを積み上げる方向から行くのが良いのではないかと思います。

(西川委員) 法律自体の分かり難さということについては、いろいろなところから言われることが多いのですが、私は逆にこれ以上の胚の定義はないので、これは絶対に変わらないと思います。どれをみんなが使うかということに関しては上がったりがったり下がったりしますが、法律で可能性を挙げてみてからどれにしましょうかという形で考えて下さいというプロセスがあるのかということで、本当に驚きましたから、かなりユニークな新しい法律のあり方が示されているのではないかと素人なりに思うのです。ですから胚のあり方というのはよいですが、見直しを随時行っていくということがあるので、私はどちらでもいいです。ただ勝木先生が今言われた発想が問題で、指針というものに関して許可があるからそれについてかなうことだけ提案するという現場からの立場になるのではなくて、九つはあるということが見えた段階で、この特定の一つについて、こういうことはあるのですよという提案はしていく。先ほど菱山室長はヒト細胞学会に関してかなりネガティブに言われましたが、私はそれぞれの学会が可能性があるということについては積極的に発言される方が、これから日本の科学のディスクロージャーにとっては良いのではないかと以外と積極的にサポートしている方の立場です。

(藤本委員) 自分自身の頭を整理したいということもあるのですが、クローン技術規制法ですが、この法律の本当の精神は何でしょうか。クローン個体を作らないということについては分かりますが、もう一つ精神があるのですよね。それが何か強く出ていないような気がする。子宮に戻さないということは良くわかりますが、それ以外にあるのですか。

(位田座長) 多分この法の精神といわれますと、一番議論したのは人の尊厳に反するかどうかという点につけるのではないかと思います。クローンを作るというのは、安全性の問題もありますが、人の尊厳に反する。そのことが秩序の崩壊に繋がるのだらうという話です。特定胚の場合もその特定胚を胎内に戻すと何か良く分からない人間ができるのは、やはり人の尊厳に反するというこ

とだと思えます。ただし、胎内に戻すことは禁止しているのだが、特定胚については胚の段階にとどまっている限りはいろいろな有用性があるので、それは研究しても良いかもしれない。ただ、それが胚ということですので、人の尊厳に反しない胚の研究の仕方ということで、これこれの種類の胚であればやっ  
ていいが、例えばヒト動物交雑胚は少なくとも有用性もないからこれは禁止して  
もいいという考え方で、いくつかの段階に分かれるのだと思えます。

(藤本委員)その場合の有用性というものは、医学の発展に貢献する有用性と、  
もう少し基礎的な生物学的な有用性とその2つがあります。そうすると目的が  
はっきり出てないと、合議制という議会の精神を理解していないということに  
なるのではないか。

(西川委員)どの立場からということ、法律に応じて違うのではないか。同  
じ内容でも、それこそ死と同じで違う立場で違う意義が出てくるということ  
があって、私自身が科学者の立場から見るとこれはやはり可能性があげられて科  
学者も外側の懸念をきちんと理解して、なおかつそれをもう少し違う場所で議  
論しましょうということ、これを認めて初めて。それまでは何も言わないけれど  
勝手にやるか、全く黙っているかという中途半端な形であったのが、少なく  
とも初めて法律という形で社会的に私達の知識をもう一度評価しないと  
いけないですよということを認めたということです。そうなった段階で、先  
程勝木先生も言われましたが、科学者にとってはものすごくインパクトが大  
きいことで、逆に言うと声を上げないとダメだということです。すなわち自  
分達の方からはっきりと可能性については常に供給して、しかも社会に  
対してディスクローズしていかないとダメなのです。今まで許可されて  
いることだけを営々とやればいいのかというようなプロセスが全部変わ  
ったという意味で、これはかなりうがった見方かもしれないですが、先  
々かなり意味を持つのではないかと私自身は思っています。

(勝木委員)私はそういうふうにいけばよろしいと思うのですが、欧米と違  
うところは、本質的にそこだと思えます。例えば、人のES細胞を作るとい  
うことについて、日本に相手がなかったわけではない、技術的にもそんなに  
難しいそうではないと、みんなが思っていたわけですが誰もやらなかった。  
ただ外国から出たらやりましょうという話になって、有用性もあるとい  
うことになりました。だからそういう意味で責任を問われるようなことは  
したくない、どこかでやるというのが、やはり今でもあると思えます。  
意気地の無いところが、そう簡単には抜けるものでもない、逆に言えば  
それやりなさいと言えばや

りますが、先生も言われるような意味でブレークスルーをするためには、積極的に出して頂くことしかない。それはダメと言われるかもしれないけれども、出して頂く。そこでみんなで議論して良いか悪いか決める。その判断基準を持っているのがIRBと国の審査委員会ということで積み上げていかないと、日本では実際的ではないというのが私の意見です。余り違ってないと思いますが、現状の認識の仕方が少し違っていいのではないかと思います。

(島園委員) 法律の趣旨は、クローンの個体を作らないということであり、クローン胚については国民レベルでは議論してないということではないでしょうか。あるいは、この2つの考え方の中では、問題がある、結論は簡単に出せないという形で書いてあります。それについては個々のもので一つ一つやっていくということでは足りなくて、人の命の基であるようなモノをいろいろ作ったり、いじったりするということを科学者がやって良いかどうかをみんなで考えるということです。そういうことが前提にならないと、何でこれがかできたのかと、何でこれだけ許されるのかという基準があまりにも無いのではないかと感じます。その議論を何らかの形で立てないと、こういう人間の尊厳に非常に関わるモノであるが、こういう要請ならば選ぶということをどこかで国民的に議論して決めていかないといけないと思います。

(藤本委員) クローン技術規制法そのものは、背景には、こういう技術をそれなりにきちんと規制して倫理的に問題がないとなれば、それを通じて科学技術の発展を狙うという背景もあるのでしょうか。

(島園委員) それはあると思います。ですから秤にかけるとのことだと思います。

(藤本委員) そうですね。つまり、科学技術振興ということは、我々が忘れてはならないキーワードであることは間違いありません。

(位田委員) 私も余りバランスをとるといふ言い方は好きではありません。本来であれば科学は自由なのだが、しかし、それでも守らなければならない社会的なルールがある。それが生命倫理だと思っていますので、生命倫理が科学の進歩かという話ではないと思います。ただ、それはそれとして生命倫理のルールは何かということをや議論しているのではないかと思います。その際には、どういう形であれば、人間の尊厳に繋がる形での胚の尊厳というものを確保できるかという問題になると思います。午前中の議論でもありましたが、ヒト胚

一般についても議論をし始めると、少なくともこのプロジェクトチームだけではいけないと思いますので、とりあえずこの指針を議論する中でどういう形であれば、その胚の尊厳というか、胚の位置付けを損なわないような形でルール作りができるか、そういうことで議論して頂くしか今のところはないのではないかと思います。ある程度時限が限られているものですから、時間が限られるのがいやで今日は一日頂いたのですが。

(島園委員)しかし、クローンの方の基本的考え方でもクローン胚はやめようとなっています。人間の尊厳の侵害というところがありまして、この中に人間を特定の目的の達成のための手段・道具とみなすこととあり、胚をいじるといふことにそういう懸念があるということは、西川先生の言われたバリアの一番大きなものなので、にもかかわらず、それを許すのは何故かという議論ではないでしょうか。

(位田座長)その議論は、結局は胚の研究の有用性がどれほど大きいのか、特に医学的な有用性が極めて大きいから胚を取扱うのだが、極めて慎重に取り扱うのであれば有用性の大きさに鑑みて認めても良いのではないかということです。そういう方向でしか今は議論をしづらいのではないか。一般的な条件でという形にしますと、なかなか条件を作るだけでも難しく、単に人の尊厳というだけではIRBも困るでしょうし、国のレベルでも結局個々に議論することになると思います。

(勝木委員)その時有用性に関して申しますと、確かに単一的なこと、現在の流れというものは良く議論されていると思います。ただ、臓器移植についても、国民のレベルでは必ずしも賛成が多数を占めているわけではないと同じように、将来に対する医療の方向に、何か不安が国民にある。私にもある。隣の人と話したら、「そんなことをしたら天罰があたる」と言われたが、極めて分かりやすい、つまり不安の表明だと思います。そういう点から申しますと、今の有用性その他についても、もう少し長期的な観点からきちんと議論されないと不十分ではないかという気がします。申し上げたいことは、有用性との関係で一つはヒト胚の尊厳ということから全面禁止し、そして審査して一つずつ認めていくという考え方もあるでしょうし、一つ一つの目的ももっと深く検討していく、世代を越えて検討することが重要ではないかと思います。午前中に私は人体実験ではないかと申しましたが、その前に動物実験をきちんとやってやるというような枠組みというものがクローンの時には語られたと思います。ですから、位田先生が言われるようなヒト胚についての基本的な尊厳の問題は議論するべ

きでしょうが、クローンの時の前提条件はそういう問題も議論されてこれが選ばれている。つまり科学技術の進歩というものが、バラ色として語るか、悪夢として語るかは、良く検討すればそれぞれ色々な面があると思いますが、それは十分に語られていないと思います。

(西川委員)それはかなり矛盾のある議論ではないか思います。やはりそこまで分からない。何か絶対的な判断基準で物事が分かるのではないかという考え方に勝木先生は立っているのではないかと思います。例えばこれは有用あるか、悪夢であるか、夢であるかは、本当は分からないと思います。ただし可能性としては、こういう可能性があるという言い方、あらゆる問題が二面的だと言ってしまえば、何も議論する必要がないという話しになり、午前中は人間のいろんなマテリアルを手段とするということが議論になっていきましたが、それに関して言うと、人間そのものが手段になるかどうかという問題で、うまいこと言っているなど思ったのは、「柄谷行人」という人が倫理21という本を書いているのですが、その時にカントの全体倫理の問題を彼は持ってきて、結局人間が手段となることが最も非倫理的なのですね。これは今皆さんが議論していることだと思いますが、ところがその人間が逆に何かの目的のために自ら手段となると今度は極めて崇高になる。その二面性を彼自信はカントも含めて語っているというのがあったのですが、ものすごく突き詰めて言うと、結局は分からないという立場に立つしかないと思います。

(勝木委員)私の言ったことをすごく難しく話された気がしますが、私は非常に単純なことを申し上げているのであって、人自身が新しい人や細胞を生み出したり使ったりするという全く新しい問題が出ているということだと思います。それについて、分からないというのではなくて、それは人も動物であるという観点からすれば、今まで実験動物で積み上げていって、そこに貫徹されている共通性という問題があるからこそ核移植などの問題が人に応用されるわけです。我々は知らないことばかりで、体外受精といっても、本当の受精はたくさんの精子が役割分担していて最初に行こうとするものはどんどん死んでいって、最後に行くものが到達してそれが成功する。体外受精のように単純に混ぜ合わせて出来たものが本当に自然界と同じものかという議論もまだたくさんしなければならぬ。いくつもの疑問がある。魚では実際にそういうことが起こっているのですから。我々たくさん知らないことがあるという前提に立った時に、まず動物実験できちんとそれを見て、それを人でどうなるかという静かな一個一個の議論がサイエンスには普通の手続きとしてあります。それを一気にジャンプするのではなく、やっぱり守った方が良くと思います。

(西川委員)ただそこに関してはかなり地道にやっているわけです。ですからそれ自身が例えば外側に持っていき、いわゆる reliable knowledge から social robust knowledge へ変換させるようなことはあまり必要はない(第2回専門調査会資料4参照)。聞かれれば勝木先生の言われたように精子の競争による自然選択というのはどういう意味があるかという問題は、ある程度統計学的に答えられるかもしれない。しかし、最後のところで、人という問題は全然違う問題になってしまっていて、例えば今勝木先生の言われた問題は、人工授精をした人に事後の調査をするべきか、しないほうがいいのか、いわゆる Evidence Based Medicine における倫理問題というのがあります。それから、ネズミの実験で全然違うネズミの脳細胞あるいは、もっと極端なことをいえば人間の脳細胞を持ったネズミというものも作れます。そのネズミは、記憶・行動に関してほぼネズミとして振る舞います。そうであるからといって、自分自身がぼけになった時に私は細胞を入れてもらいたいと思いますが、その場合に私の記憶がネズミのように維持されるかどうかは結局のところ分かりません。ですから、個々の問題を科学に関してディスクローズするということは全く異論の余地はないし、きちんとやって行くべきだし、それから社会が懸念している問題に関しては、魚のことを隠して人間のことを議論することは絶対にしないというのがものすごく重要ですが、どこかでショートサーキットを決めて魚でこうだから、人間でこうですということも言わないでおこうとという意味で、結局は分からないという部分はどこかで引き受けないとならないということを言いたかった訳です。もちろん動物実験をやらないと言っているわけではないです。

(勝木委員)人をマテリアルとして使う、つまり先生が言われたように分からないという話をなさいましたが、そこは要するに人体実験です。だからトランスレーショナルリサーチでそこに行く時の人体実験の問題というのが非常に問題になるのです。その果てにある、医療の限界、我々の医療をどういうふうにするのかということが十分話されないままどんどん進むとすれば、フロンオイルでチップを洗っていて経済的に効果的・効率的によかったものが、大量になったとたんにオゾンホールが空いて地球の温度が上がったり、皮膚癌が増え、それに対して別の対応をするというような馬鹿げたことが起こるのではないかという不安は、人を対象とする限りあるのだと思います。

(西川委員)私もあると思います。あるということを認めた上で言っているのです。ですから、オゾンホールの問題としても、しかしその時に予測できたかどうかという問題を含めて今はっきりと予測を完全にして何かができるという

ものでもないだろうというのが私自身の考え方で、ただし手続きの問題、それが socially robust であると思うのですが、手続きの問題を無視してはこういうことはできないということも事実です。ただ、何かすべての正しい決定が行われるということに関しては、信じられない。

(島蘭委員) 西川先生が言われるようにいろんな意見があると思います。それはどこかで結論づけないといけないというか、その段階に来ているのだと思います。そのための議論をやろうとしているということだだと思います。Socially robust というのは、私の理解では、社会が大事なことについては決め、それについては責任を負うということです。例えばイギリスはクローン胚の研究をするとしたが、これは非常に間違ったことだったとなるかもしれないが、国会で議論して決めたわけです。しかし、ここで我々はそういうことをやっているのかどうか、それが非常に大きな問題で指針の議論で社会的に非常に大事な人の命というものを研究のために使うということを決められるのかどうか。プロセスが初めからおかしいことなので、私としては、ここは先生方には大変辛いと思いますが、ヒト胚の法律を作る時まで延期して、はっきりした基準が示せるどころがマイナスであるけれども有用性のためにはそこはあれするのだという国民的な議論をすべきだと思います。ですから、3つだけ選ばれたということについてはちょっと無理だろうと思います。ですからこれは受け入れることはできないのではないかと思います。

(位田座長) 私も島蘭先生の意見に半分は賛成なのですが、つまり本来ならヒト胚に関する法律が出来てからこういう議論をしないといけないという考え方には賛成なのですが、しかし法律を見るとクローン法ではきちんと指針を作りなさい、かつ、公布後1年以内に作らないといけない、それが12月5日までに作らないといけないという具合に強制力がありますので、若干不本意ながらこういう議論をしているわけです。そういう不本意はあっても作る時はきちんと作らないといけないですから、いろんな問題を積み残しながらも現時点で我々の議論のできる範囲で、どこまでであれば倫理的に問題が少ないと言えるかということだと思います。

(石井(美)委員) 私も半分島蘭先生に賛成という点では、極端に言うとも例えば指針では現時点ではクローン胚等の特定胚の研究を禁止するという選択もあり得るとは思います。ただ、その枠組みも含めて法律では許容される特定胚の作成という、まさしく「許容される作成」とは何かということを今ここで議論しようとしています。今、研究としても個体産生は禁止されている。では個体産

生に繋がる危険性のあるものはやはり現時点で研究も規制しよう。先ほどの3つが何故許されるかという中身から言うと、原則法律で禁止された個体産生に繋がる研究は禁止です。先ほどのヒト性融合胚については、専門家の皆様が疑問だというのであれば切ってしまう、それらの研究はダメという考え方は示せるのではないかと。なおかつ、指針で禁止される胚についても同じ危険性を持つものだから、ごく限られたものについて、本当に認められるかどうかということは、先ほどから全面禁止という意見もあるけれども、是非ここで研究が必要だということを、そういう意味があるから認めようということをみんなが納得できれば認めるということはあると思います。

(西川委員)ただ、ヒト性融合胚は有用でないから切るというのはおかしいと思います。実際やることは意味はないし、やる人もいないだろうが、私の理解が間違っていたら法律家の立場から言ってもらいたいです。この9つの胚のあり方を定義している訳です。これは極めて科学的に定義があって、これ自身は社会としてももちろんいろいろな理由があると思いますが、やっても良いかどうかという線を引きプロセスをやっていると思います。その時に、例えば、動物の核を持ってきて人間の卵に入れて子宮に戻すということは、指針で禁止でも良いのではないかと思います。何故かということ、今出来るにも関わらず動物の卵を子宮に戻している馬鹿は誰もいません。それが我々が今住んでいる社会なのです。ですから、逆に言えば可能性があっても、我々が住んでいる社会はそういう馬鹿なことをしない社会であるので、それを開けておいても何の問題もない。しかし、それでもそういう奴が出てくるかもしれないと心配されるならば閉じたらいいです。逆に社会がどこに線を引きたいかという意味は、先ほど石井先生が有用であるとか有用でないとかの前の段階の議論はここでやって、これは社会にとってやはりクローンに近すぎてバリアが高すぎるから、クローン胚はいけないとして、こちらの方がバリアが低いから良いのではないですかという議論であれば分かるのですが、有用でなさそうだからスケープゴードで禁止しておきましょうという議論は良くないと思います。

(町野委員)私はヒト胚の保護一般について確定しない以上、今ここで議論するのはおかしいのではないかと議論は、全面的におかしいと思います。例えば人の生命はどうして保護されなければいけないかということを議論しないと、殺人罪の適用はしてはいけないということはないでしょう。やはり履行するときにはどの意味で保護しなければいけないかを考えながら履行することは十分可能です。もし、すべてヒトの胚から生殖補助医療技術に至るまで、もうこれから10年間かけて議論するというのも一つのやり方ではありますが、必然

的ではないと思います。

第二に、結論としては先ほど石井先生が言われましたとおり、とにかく何が必要なのか、重要なのか、そしてどうしてこれをやらないといけないのかまずここで提出してもらって、それから考えるのが筋であろうと思います。しかし、その前に先ほどの勝木先生と西川先生の御議論を非常に興味深く聞きまして、これはかなり重大な問題であると思います。ただ、そうすると勝木先生はどうされるつもりなのか。もうすべてこれは凍結しろということならば、結論として島藺先生と同じということになる。それと西川先生の方は、むしろこれから厳しくするというのではなくてもう少し一般条項を作って、問題の提出をして、更にみんなで議論するということが西川先生のご趣旨だと思います。そうすると書き方としてはどういうことになるのか。それぞれの具体的なものを伺いたい。

(位田座長) もう4時になりますので、その話に入りますとかなり時間がかかると思います。今までの議論だと、要するに胚の研究というのはそれなりに有用性があるのだが、やはり胚を取扱うということに見合った重要性、有用性の高さということで判断するという方向になるのではないか。具体的にどうするかは勝木先生の考え方と西川先生の考え方は若干違うと思いますが、そういう意味では十分ほど休憩を挟んで少し頭を冷やして、もう少し具体的に胚の研究の有用性という基準から見て、何を許して良いのか、それともドイツのようにしているのかと、そういうことについて、もう少し具体的に行きたいと思います。

(藤本委員) 十分間休憩がありますので、なお皆さんで考えるべきだと思いますが、クローン技術規制法があり、こういう胚は将来のクローン個体産生に繋がるという恐れがある。従って、その胚は特定胚として入れないと、そういう議論でものを考えていって良いか。少なくとも将来のクローン個体を抑えるということは法律ができていますから、その法律を守らない人たちがいるから、将来のクローン個体の産生があり得るかもしれないと怖れを持ってものを考えるのか、その辺をしっかりとしないと、個々の胚の目的はそれぞれありますが、重み付けがなかなかできない。ですから、一応クローン個体の産生は禁ずるとい法律がある以上は、クローン個体の産生はあり得ないというレベルで特定胚というものを考えるという思考を、みんながしっかり持って議論しないとまとまらないと思います。

(位田座長) 法律の第4条では、「人クローン個体若しくは交雑個体又は人の尊厳の保持等に与える影響がこれらに準ずる個体となるおそれがあることにかん

がみ、特定胚の作成、譲受又は輸入及びこれらの行為後の取扱いの適正を確保するため」と書いてありますので、それに類するような個体が作られることは非常に恐れるということです。そのために胚の段階からどういう規制をするかということ、その問題だと思えます。それでは休憩いたします。

午後 15 : 30 ~ 18 : 00

(位田座長) それでは、胚の研究の有用性について御議論頂きたいと思います。指針の第1条、第1項及び第2項併せて御意見があれば頂きたいと思います。資料3 - 2の7ページの参考2の表の左から4つ目のコラムに胚研究の有用性がありますので、このあたりから議論に入りたいと思います。

(島園委員) 全面的に止めた方がいいというのが私の考え方ですが、これに固執してもしょうがないと思いますので、今の考えで、有用性と西川先生の言われたバリアの両方を考える必要があると思います。バリアの少ないものに限定するのかということと、有用性と両方考え合わせる必要があると思います。

(位田座長) 私が申し上げている要請は、有用性がある、無いというだけではなくて、有用性が大きいか、小さいかということも含めてですし、西川先生も同じ考えだと思います。

(西川委員) 私は有用性が無いから、本当に無いと結論できるのかわからないので、やはり島園先生が言われたように、社会として今これをどこまで受け入れるかということであり、有用性については多い少ないは別として、ここに書かれているのはあまり間違っていないと思います。多い少ないの議論を本当にするのは、結構難しい議論が出てくるという気がします。科学というものは基本的にバリアがあって初めてそれを乗り越えようという努力をするものですから、バリアがあって、楽なことを選ぶ人達がこれはしないでという形にしますと問題が出てくる場所があると思います。有用性の多い、少ないを議論するのではなく、これを一応信用して、もし問題があればもう一度聞いて頂くという形にしてもらい、それに関してはいくらでもお答えします。

(位田座長) 若干機械的になりますが、この7ページの表の各胚について、まず研究を認めるかどうかということに入ってしまわざるを得ないと思います。ヒトの胚を使うこと一般について議論すべきだという意見があるのは承知していますが、今回の指針に関しては、指針案において3つ許容できるものとしてあげられています。もう一度確認する意味も含めて、人クローン胚から始めて、9種類の胚を審議していきたいと思います。

(島園委員) ヒト胚の操作すべてを禁止するかどうか、どういう基準でどこまで認めるかという本質論はやがてヒト胚保護法によって出されると思います。しかし、それを待っていると特許など国際競争上いろいろな問題があるという

ことで、今のところ最小限のところをまずは認めるという理解になると思います。

(位田座長) ヒト胚法という法が出来るかどうかは、私は確認していませんが、少なくとも生命倫理専門調査会ではヒト受精胚に関する議論をやるという話になっています。まさに、明後日から勝木先生が最初にレクチャーを頂いて議論が始まると聞いています。それは1回か2回で終わるという話ではなくて、それなりの時間がかかると理解しています。ただし、ヒト胚ばかりやるのではなくて他にもいろいろと問題が出てくれば、それを間に挟むという形になると思います。それではまず人クローン胚についてご意見を伺いたいと思います。

(藤本委員) 一つの考え方として、人の細胞と動物の細胞が一緒にあるということ自体についてどうかという考えもあります。そういうことを一度議論してはどうか。特定胚を考える中で、人の細胞同士ではそれなりに受け入れられる可能性があるとしても、人の細胞と動物の細胞の混在はどうか。私には法的なことはわかりませんが。

(位田座長) 議論の仕方として、人ばかりの胚の場合と人と動物を合わせる場合と分け、そこから議論を始めるというやり方も有ると思いますので、もしその方がやり安いのであればそうします。私は、たまたまこの表の順番でいっているだけで意図がそんなにあるわけでもありません。

(西川委員) 人クローン胚に関しては、どういう有用性があるか確認しておきますが、一つは研究としては、先ほどから言われている初期化の問題は当然あります。ただ、それでは人でないとできないのかという問題については、それは分らないです。やはり、人でもやらないとダメなことはあるかもしれないという感覚はあります。しかし、ここで書かれている意味で一番注目され、しかもイギリスのレポートでもはっきりと書かれているのは、免疫拒絶反応が無い、自分の遺伝情報を持ったES細胞を作れるかどうかという問題に焦点が当たるといった可能性があります。それに関しては、動物実験レベルで安全性は別として、体細胞核移植をした未受精卵からES細胞を作り、そのES細胞から有用な細胞、この場合神経細胞ですが、それを作ってモデルマウスに注射して一応疾患の治療の一つのスキームを作ったという研究は、つい今年のサイエンスに柳町さんのところからロックフェラーに移った和歌山さんの仕事として出ています。ですから、スキームとしては和歌山さんの研究をイメージして、そういう形で実験されたのだらうと思いますが、ただ本当にそれが安全か、例え

ば体細胞それ自体が癌になったりするという問題もありますから、安全かどうかという問題に関してはもちろん何も検討はされていませんし、多分一番難しい問題だと思います。それで、これがなかったらどうかという問題ですが、例えば神経の細胞に関しては今どういうことがやられているかと申しますと、免疫抑制剤を注射しながら、胎児の神経の細胞の移植をやるということが行われています。それから、これは議論に全くなっていませんが、最も細胞治療が有効なのは遺伝的な疾患で、なおかつ特異的な細胞だけが侵される病気というのがたくさんあるのですが、そういう場合の胎児の治療です。これは細胞を注射してしまえばいいので、これはES細胞を使う必要もないのですが、そういう部分に関しては、免疫トレランスは後で成立しますから必要です。有用性が限定されるのは今生きている人間の細胞を戻す治療をするときに、自分と同じ遺伝情報を持った細胞を作るということが今焦点になっているのだらうと思います。動物実験レベルでは可能であるというのが今の状況とさせていただきたい。

（島蘭委員）結局有用性が大きいというところでは、再生医療が希望的に考えている可能性をかなり大きく切り替えてきています。その中で、人クローン胚は再生医療の大きな可能性を持っているということですか。

（西川委員）そうですが、ただこれだけではもちろんないのです。すべての可能性をみんな追求しているわけですから、いろいろな可能性の一つであるという言い方をしたほうが正しいと思います。これだけがないと再生医療が成立しないかということとそういうものではなくて、もともと再生医療は輸血から入れ歯の治療まで入っているわけですから。

（島蘭委員）再生医療を大きく認めることが、ヒト胚の操作をたくさんすることに繋がるということでもあるのですね。ですから、先ほど有用性が大きいから認めるということでしたが、むしろ議論していないことを、仮に道を開くということを今やっているのだと考えると、有用性が大きいということは逆にポジティブには考えられません。

（西川委員）僕も先ほどから大きい小さいで議論しないで、そのプロセス自体が社会にとって、先生方が社会を代表しているとするならば、どこで線を引かれるかということを決めていただければ良いのではないかと思います。

（島蘭委員）結局、国民がどういう大きな可能性が有るかを今決めようとしているということを確認した方がいいと思います。

(町野委員) 一番最初から一番難しいところを議論しています。上の4つの特定胚が一番問題のあるものです。その中で、一番よく言われているのが再生医療のための研究です。下の2つ、真ん中にあるヒト性集合胚ですとか、ヒト動物交雑胚などは殆ど考えられない。そしてその下のヒト性融合胚は殆どクローン胚の一種といえれば一種ですね。ここでほぼ大きな結果を示すということになると思います。ここから議論するのが妥当かどうか。むしろ下の方から議論をしたほうがいいのではないですか。

(位田座長) 難しいのを後のほうにすると時間が無くなる可能性があります。

(西川委員) ヒト性融合胚に関して、人クローン胚と比べると、先ほど石井先生の質問に対して答えたように、有用性の大きい少ないというのは、治療の可能性、例えば実際は動物の細胞を経由しますから、それ以外の問題がまた出てくるので、有用性の大きい小さいだけでいうと、人クローン胚のほうが明らかに有用性は大きいと思います。有用性の大きい小さいとは別の議論、例えばバリアとしてどうかという、動物の細胞や未受精卵を採ったり、人の体細胞の核を採ったりということは、普通の実験室レベルで行われていますから、バリアは低いです。一方、人クローン胚については、未受精卵をどこから調達するのかという問題は議論されていないし、やはりそのまま子宮に戻せばクローン人間になるということで、危険な細胞であるということでバリアは高いと前の時には議論した覚えがあります。

(石井(紫)議員) もし、仮に人クローン胚についてポジティブに考えるとしたら、どういう規制をかければいいのか。

(西川委員) 例えばアメリカはもう禁止で、ブッシュがはっきりと示しています。イギリスは可能です。それに関しどう処理しているかという、後ろにまとめていると思いますが、イギリスはまずライセンス制をとっています。その上で、やっていい研究者とやってはいけない人を分けて、そのライセンスを持った人がしかも実験段階だけ、研究として人クローン胚を、体細胞の核移植を未受精卵にやるということが許されています。それに関しては、IRBとディスクロージャーがきちんとされています。例えば、これに手を挙げているのはロスリン研究所ですが、私立の施設でも完全にディスクロージャーしてやるという仕組みとライセンス制でガードをかけるというやり方です。

(石井(紫)議員)核を入れるところまでですか。

(西川委員)核を入れて培養するところまでです。ただし、胚としての14日以上の上のものには培養を認めない。ところがES細胞は認めますから、この辺は難しい問題があって、しかし、理解としては細胞としてから長い培養を想定しています。今ロスリン研究所がやろうとしていますから、計画としてきちんと出てくると思います。

(石井(紫)議員)初期化の研究ですか。

(西川委員)というよりはES細胞を作る研究です。

(位田座長)人クローン胚については、先ほど島園先生言われたように、日本の中で議論が進んでいないわけです。かつ人クローン胚をやる一番の目的はES細胞の研究が一つですね。その場合に、ES細胞の研究そのものが、今度指針が出来てこれから始めるという話です。それが、実際ES細胞ができて使用できるというのが分かるまでに少し時間がかかるのではないかと理解しています。そうすると、今すぐにクローンを認めないといけない理由がちょっと私にはよく分かりません。

(西川委員)きわめて現実的な議論をして、交渉していくのであればそれでいいと思います。実際には勝木先生も位田先生もES細胞の指針ですら治療目的は全く考えていないですから。実際こういうことが重要になってくるのは、患者さんへの治療を本当にするという段階になってからですから。厚生省なりのすべてのガイドラインができるまでは何もしないで良いのではないかということについては、現実問題としても何もしないで良いという可能性は高いと思いますが、実際には正しい選択ではないと思います。

(勝木委員)今の点は非常に重要だと思います。西川先生言われたのですが、要するに医療目的、産業目的とか、いろいろな応用目的が想定されるからこそ許そうと、有用性という観点からES細胞でも議論されています。ということは、基礎研究と言ってもそういう研究をしようということですから、その中できっちりと議論を積み上げていかないと、全然別のところに出してそこでやりなさいと言うのは整合性がとれないし、積み上げの議論にならないと思います。ですから先生のご指摘の様に、それはここでやるべきです。

その上で、私は、全部について学問的に面白いことは一つも出てこないだろ

うという気がします。基礎知識となる内容は、しかも安全性まで、今マウスで積み上げられていて、後代、次の世代、次の次世代まで含めてどういう遺伝子の変化が起こるのか。また、体細胞の核の状況と生殖細胞の核の状況というのは、DNAの修復システムも違いますし、守られ方も違います。睾丸や卵巣には血液関門があって、生殖器官にいろいろな物質が中に入らないようになっている守られた細胞です。しかし、我々の皮膚など、個体になった細胞はいろいろな物質にさらされているし、修復システムもそんなに強くないとなると、その核を移植してやる研究は、最初の生殖細胞から出発した研究とは違う局面が出てくると思います。そういう局面についてはまず動物実験で十分調べられることで、私には人体実験的な感覚がどうしてもあるので、我々が知識として積み上げていく中で、人でなければならぬ事態が来ていないと思います。

(西川委員)それは基本的な問題で、逆に藤本先生の意見も聞けばいいと思います。今まで日本はあまりにも基礎的な研究と臨床の研究とのギャップが大きすぎました。薬の作用を研究している薬理の研究を考えますと、例えばどうやって薬が生まれてきたかを考えますと、抗生物質みたいなものは別として、殆ど場合は、麻薬であったり、極めて経験的なプロセスとして、まず効果があります。その効果の上で、次にリーズンがくるというようなことが行われています。実際に、細胞治療のレベルでも、アメリカや他の国の問題を見ていると、臨床の先生が、ディスクロージャーはしつつも、積極果敢にやるという仕組みがあります。それを日本に全く取り入れなくて良いのか。例えば、日本の臨床は確かに今まで信用されなかったという面もあります。ディスクローズされていないということです。ただし、それでも勝木先生言われるように、かなり慎重すぎたという面があります。それで良いのかということについては、今臨床の面で議論がありますから、どこまで動物実験を積み重ねて、最後リスクをとるかという問題に関しては、ここでなかなか議論できないし、今まで日本はリスクをとらなかったという感覚の臨床の先生が多いです。例えば、外科で最近話題になっている治療法で、膵島細胞移植があります。しかも、簡単にアメリカでやっている。なおかつ、胎児の膵島細胞、インシュリン産生細胞だけではなく、猿の細胞を入れたりしています。やはりそういうことがいけないかどうかという問題も、もう一度議論する場所もいると思いますが、現状はそういうものです。

(勝木委員)私はそういう実験的な医療が外国で行われているのはいろいろな局面があって、心臓に細胞を入れたら心筋梗塞が治ったことが新聞に載っていましたし、胎児の脳細胞をパーキンソン病の治療をするということがあります。

例えば、パーキンソン移植治療については、このあいだ殆ど効果がなかったこと分かったわけです。当時は魔法のような方法だったということが、20年経って効果がないということがやられている。外国でやられているのに日本ではやっていないから追いつけないという面もありますが、外国の人体実験を見てやらなくて済んだという面もあると思います。医療とか公益性の非常に高いものについては、日本のお医者さんの中でどう考えるか知りませんが、より悪くする可能性をちゃんと考えておかないと、問題が非常に大きいのではないかと。そのためには、先ほどいったような、体細胞の突然変異の問題とか、修復機能の問題とか、様々な基礎的な問題をまだまだたくさん知らないことが多すぎる。それはまだ、その段階にあるのではないかと。

(西川委員)よく分かっていますが、それだからしないという話にはならない。

(勝木委員)それだから人でやるのではなく、基礎の段階でも、そこは倫理的な感覚の問題のような気がします。つまり、人体実験というものをどう見るか。最終的には、私は天秤に乗らないという意見ですが、それでも無理矢理のせるとしても、まだ知識としての実験のほうが足りなさすぎるので、今こういうことをやるのは閉じておいたほうがいいだろうというのが私の意見です。ですから、それについて一つずつ議論するのは大事ですから、西川先生がここはもう動物実験でクリアされているということを書きつけてもらって、我々もよく議論してそれだったら良いだろうという、個々のケースで、しかも誰がやるのか、後の審査のプロセスとも絡みますが、IRBというものはそこに所属する人を良く知っているということが原則ですから、西川先生がやる時、同じ機関に私がいた場合、西川先生は良いが、私はダメということもあり得るというのがIRBの基本ですから、そういう意味で一つずつ、ケース・バイ・ケースです。つまり原則禁止というのが私の意見です。

(位田委員)今の勝木委員の意見は、クローンは一応禁止するけども研究計画がでてきたらそこで判断するということですか。

(勝木委員)そうです。前提条件となるものを書くべきとは思いますが。

(位田座長)今の指針案の考え方は、クローン胚の研究は全面禁止。いかなる研究計画が誰から出てきても禁止するというのが指針案です。ということは、許可制か届出制かという言葉の問題は別にして、一端禁止するけれども条件を付けて許可する場合がありますか。

(勝木委員) 前提条件のところになんか書く必要があって、条件をクリアしたもののについては更に審査するという事です。

(位田座長) カテゴリーとしては研究はしない。

(西川委員) 少し議論が横にそれている気がします。すなわち、今議論しているのは基本的には研究目的でのクローン胚の取扱いですね。人に使うかどうかは次の問題であって、それは厚生省のガイドラインとかで、勝木先生の言われることをはっきり書いたようなものを作っていかなければいけないと感じます。

(勝木委員) それは厚生省のガイドラインではダメだと思います。ここの中での議論の延長でないといけないと思います。

(西川委員) ただ安全性の問題は、研究に関しては将来の目的のためにやるのであり、また安全性をテストするためにやるのであり、人に対する安全性と勝木先生が言われるのは基礎研究の段階で議論するのはよく分かりません。研究目的で試験管の中でES細胞を作る。実際に作られたES細胞を使わないという保証があるのかと言われると、難しい問題がありますが。しかし、基本的には、使うか使わないかに関しては、使わないという方針で研究目的がそうなっています。

(勝木委員) それはずいぶん変な話だと思います。使うために作るの訳ですから。

(西川委員) しかし、使う場合にはもう一度ディスカッションしましょうという話でしょう。作った細胞を人間に入れないという前提で今議論して良いのではないかと思うのですが。

(藤本委員) 人体実験には2つ意味があると思います。一つは人の材料を使ってやる基礎研究。それから臨床応用と2通りの理解の仕方がある。この場合、臨床応用はしないという大前提があるわけですから。

(勝木委員) しかし、臨床応用しないのであれば意味がないのではないか。

(西川委員) 私も最終的には意味がないとは思っています。

(藤本委員) もちろん臨床応用を目指した研究をするわけですが、基礎的研究無くしてとても臨床応用に入っていけないわけですから。

(勝木委員) それは分けられないでしょう。

(西川委員) そうでもない、例えばミトコンドリア病の問題を考えていただくと、一つの在り方としてミトコンドリア病というのは確実にある突然変異を持っているから必ずセファロパシーが出るかどうか分からないですね。しかも、人によっては正常のミトコンドリアとの比がものすごく小さいですね。ですからある程度の年までいくのですが、その研究を考えたとなると、例えば、患者さんの卵をもらってきて、正常の卵に核移植してES細胞をつくる。これは治療目的、正常の人の卵に患者さんの核を入れて治療目的にするということは治療目的としてあるのですが、一方患者さんの卵を正常な細胞で置き換えてそれでES細胞を作るなどして、神経にして、あるいは筋肉にして調べるということもある。これは基本的に研究だけのためであるし、ですからいろんなケースがあって一概にすべての研究が治療目的、もちろんどこかで治療につながりますが、直接治療目的だけで行われることはないのではないかと私自身思っています。

(勝木委員) それは一つの例ですが、我々がやるとなると、患者さんの卵を経年的にずっと取ってその中の突然変異の頻度なんかを測ります。そして非常に不安定ということが実際分かっていますから、知識として既にこういうものを使ってやるという段階を、実際には次のステップのところをやっています。

(西川委員) しかし脳細胞のことでは分かってないし。みんなが使っている血液の細胞も結果がいかに病態を反映しないかと言われているわけですから、やはり生きた人間を使うことの難しさやはり常にあって、脳の場合、バイオプシーを常にすることはやれないわけですから。

(位田座長) 少し議論が広がりすぎているような気がしますが、この特定胚の指針の目的はそれぞれの種類の胚を研究に使って良いかどうかという話ですので、臨床応用はそのまた次の話なので、一緒に議論されるとまとまらなくなってしまいます。少なくともここは、人クローン胚を臨床応用ではなくて基礎研究に使っていくかどうかというところで議論を止めてもらいたいと思います。

(石井(美)委員)先ほど私が申し上げたことが、十分伝わっていないという気がします。私自身は法律によって母胎への移植が禁止されている胚は、原則として研究についても現段階では行わないという考え方が良いのではないかと。私の理解では、今回提案している指針もそういう精神なのかと勝手に理解している。しかし、なおかつ有用性があるとすれば、やりたい人は有用性を今の場で言って頂いて、指針にこれだけはやらせて下さいという形で盛り込んでいくべきではないかと感じています。何故、認めないかという理由は2つあって、先ほど藤本先生は、個体産生は無いという前提で言われましたが、一步間違えば、個体産生につながってしまうということを考えるならば、そんなに有用性も無い、今やる必要もない研究を今認める必要性は無いということが一点。もう一つは、本当の意味でヒト胚というかどうかは疑問がありますが、人の胚、そういう意味では人になる可能性を持つ生命体、それを作り出す。その生命体は、個体になってはいけないと初めから決められている生命体を作る実験とするならば、それは意味も無くやってもらっては困るから、有用性がごくごくあるものに限って認めるという点で、最初の4つの法律で移植が禁じられている胚については、いわんや人クローン胚のような一番危険なものについては、私は今の時点でどうしてもやらないといけない必要性というものが十分理解できません。

(島蘭委員)一つだけ、私も最初はそう考えていたのですが、有用性が大きいということは、作ってしまった命をいろいろと操作がたくさんできる。従って、個体産生とはまた別の倫理的な問題が多く伴うということです。従って、有用性があるから良いということは、それについて国民的合意がない段階で道を開くというそういう指針の、有用性があるということをあまり強く表現することは問題だと思います。

(石井(美)委員)危険性というものも同時に考えた上で有用性ということですか。そこはバランスを考えてということになるのではないですか。

(石井(紫)議員)ES細胞でその問題については一つ穴を開けているわけですよ。つまり、まさに着床すれば子供になってしまう胚を潰して、ES細胞を樹立する。それはまさに有用性が有るからで、我々は一方でそういう一つの決断をしている。それとの比較で人クローン胚がどうなのかという議論をするとよく分かるのですが。

(町野委員)それはやはり単なる受精卵ではなくて、人クローン胚というのが

石井先生の言われたことだと思います。人クローン胚を作ることは、それだけで道徳的に問題がある。だからそれを解除することはまず絶対に認められないというのがおそらく石井先生の考え方だろうと思います。有用性はどこまでか、どの程度有用性が有れば認めるかということについての考え方は、勝木先生と西川先生で明らかに異なっています。私はどちらかというと西川先生のように、少しずつ議論をしていくべきだと思います。最初から出すなという態度はとるべきではないという考え方です。ただしそれでもクローン胚はこれだけの議論が世界的にあるので、ここをもう少ししっかり議論しないといけないと思います。有用性があっても絶対ダメだという議論をするからおかしいので、私はそれはできないのではないかと思います。

(位田座長) E S細胞とクローン胚では話が相当違うのではないかと。というのは、E S細胞は体外受精で通常の受精をして、それが滅失されるという前提のもとで、滅失されるぐらいであればE S細胞の研究に使ってもよろしいという話です。人クローン胚というのはわざわざクローン胚を作るわけで、自然にはない物を作るということと、また胚は胚ですので胎内に移植すれば人間になるもので、それをもう一度つぶして研究するという話で、2重の倫理上の問題がある。そこは、E S細胞とパラレルには考えられないと思います。

(島蘭委員) 人クローン胚はやめて頂きたい。それから、今日何度も言っていることなので認めていただいているのかと思いますが、本来の議論が十分進んでいない段階で、仮り物をいくつか選んでいるのであって、そのいくつか選ぶ基準というのは、有用性があるということもあるが、それよりも今の段階で、仮に認めるとしたら妥当なものということがあるのではないかと。

(位田座長) 私の考え方では、有用性がなければやってはいけないということは基本です。有用性がある場合にどういう条件であれば良いということになるか、それを社会が受け入れるかという問題だと思います。その点から考えるとクローン胚というのは先ほど石井美智子先生が言われたように、極めて危険と言うかは別として、クローン個体を作るという法律で禁止していることに極めて近いところにありますので、それを認めるにはかなり大きなハードルがあってそれを超えないといけないだろう。その時に、今これを認める必要があるかどうかというと、E S細胞の研究さえも完全に進んでいない、もしE S細胞の研究を実際に臨床に応用する場合には人クローン胚を使わないといけないでしょうから、そういう必要があるという場合になって初めてクローン胚の研究を認めても別に遅くはないのではないかと。これは交渉をしているわけではないの

で、もし認めるとすればそれほどの大きなことがないと、胚を作ってかつそれを研究に利用するというのは認めるべきではないと思います。私としては、クローン胚については、今の時点においては、少なくとも禁止すべきだと思っています。

（藤本委員）人クローン胚について臨床応用は別としましても、初期化プロセスなど生物学的な基本的なところを日本は研究しなくても良いという雰囲気を作るのではないかと恐れます。研究者の意欲は高いものがあるのではないかと。基礎科学者のそういう意欲を抑えつける雰囲気を作り上げてしまうのではないかと心配します。

（島蘭委員）それは研究を進めていく時の社会の合意というものが長期的に見ると科学を強くするという感じがあると思います。これは大事なことをやっている、そして我々も結論したという社会的合意が背景にあれば、科学者は安心して研究できます。何かはっきりしない、どうも国民は賛成しているのか分からないという時に先へ先へ進むということは、倫理的に自信がないというスタンスになってしまうという議論だと思います。これから、ますます社会的な議論が盛んになるようにしていく、そういう体制をとれることによって、倫理的な問題もクリアしながら研究のレベルも上げていくと考えていくべきです。

（西川委員）かなり意地悪な反論になると思いますが、それは島蘭先生がかなり古いタイプの社会観をもっているからだと思います。すなわち、科学と社会と極めて対置的にあるようなものを誰かがメニューをして その中で、社会的な合意ができていくと考えるとかなり問題があります。例えば先生のもっている車だって科学技術の塊です。細胞移植にしても骨髄移植はやっているし、ある意味では脳死移植を含めて社会と科学というものが完全に入れ子式になっている社会に我々は生きています。余り対置的に考えて、大局的に物を見てから自然に何かが決まっていくという形で議論されると、私の考え方ですが、ほとんど意味がなくなってしまうのではないかと思います。

（島蘭委員）ヒト胚を研究することについてどういう倫理的問題があるかということについて、これまで十分な議論がされてきていないと考えられています。

（西川委員）そうではなくて、例えばドイツでは、ドイツ連邦議会でES細胞を使った研究すらしないと決めています。ですからそれ自身に関しては、そういう社会があってもいいし、例えばバチカンでもだめですし、多分イスラム諸国

でもだめだと思います。我々も、そういう国があるということは認めます。それは、その社会のあり方として、別に民主体制がそこで全部壊れているかということではないということは私も認めています。しかし、先生の言われる議論というものが、ドイツが、これからの社会の問題を正しい選択をしているかどうかについては、私は分からないと言っているだけです。逆に日本は、よりボトムアップにより多様な意見を認めるという社会をシステムとして考えていると私自身は考えているので、ここでこういう議論をしています。

(勝木委員)問題は、それが積極的に物事を進める人だけでとどまらないで欲しいのですが、それが日本の社会の中に非常に全般的な問題として提起される問題です。それに対してどう考えるかというアセスメントをしている。だから、私は、今やることの意味が科学的に見るとあまりないのではないかと思っています。実際使うという点から見ると、動物とヒトの違いは私も認めますし、実質的な物質の構造はアミノ酸配列一つとっても違うのですからそれは認めますが、ここで語られているのは、クローン羊が一匹生まれたという事実からすべてが始まっていて、それ以上のことは余り分かっていないと思います。そこから様々な心配が語られていることで、心配というのは、やる科学者にとどまらず、周りに影響を与えます。だから、それについて基本的な議論をしなくてはならないという話ではないかと思っています。

(西川委員)もう少し例をあげて話をすると、もちろん臨床応用を考えているわけですが、人のセラピューティックというよりも実験的なクローニングが許されるとして、そこからES細胞を作ります。今、血液だけでなく、いろいろな細胞で動物を使ってかなり長期間調べることができます。そうすると、勝木先生は、2年なり3年なりが安全性テストとして必要であると言われるのであれば、例えばそれに合わせたようなスケジュールでやりたいと思う人が出てくるかもしれない。そういうようなサンプルを考えているのであって、それに関しては私たちはそういう人がいないとも言えないし、以外とそういう人がいるという感覚があって、私は逆に最近驚いている方なのですが、そういうことをやろうと思っている臨床の人は確かに生まれつつあります。それは確かにアメリカの影響力が高いのかもしれない。しかし、その中できちんと物が分からないでやるのではなくて、やる仕組みをこちらが要求する時には、全部現実としてやらないのではないですかという議論は、私としては出来ないというのが考え方です。やりたいという人がいると考えてしまいます。

(位田座長)そこは良くわかります。多分、科学の発展というのは新しいこと

をやろうという人がいてこそ進むものと思います。ただ問題は、人クローン胚についてそういう人がいても、今はまだヒト胚の議論が進んでいないのでやっていただいても困るという選択肢もある。将来的に、3年後とか5年後にという段階で、議論がある程度固まったので、やっていいです、あるいはやはりやってはだめですという答が出るかもしれない。そういう形で開く道はまだ残っていると思います。というのは、いずれにしてもクローン法自体は3年後に見直しという条件が付いていますし、指針案には何も書いてありませんが、指針自体は3年後でなくても、1年でもいいわけです。そういう将来的なことも考えれば、現時点で指針案を作るのに人クローン胚を認めるべきかどうかという判断が必要です。それは、3年から5年のサイクルでやりたいと思う人がいるからということではやはり出来ないと思います。

(西川委員) 私が言いたいのは、有用性が多いとか少ないで、やる人が現実的にいないかもしれないという理由で決めてもらっては困るということです。それに関してはやはりポテンシャルとして常にあるだろう。これはやはり社会として許せないという判断を別のところとするというのはある。それに関しては、多分甘んじて受けるかどうかは別として、当然仕方のないことと思います。それはいろんな国のあり方として存在しているわけですから。

(位田座長) そういう意味では、先ほど島菌先生も言われましたが、胚の取扱いに関する議論はまだ進んでいませんし、私自身は少なくとも生命倫理専門調査会で胚の議論がある程度進んで待つというオプションはあるのではないかと。そういう意味では現時点で人クローン胚の研究については、この指針では禁止し、ある程度議論が進んだところでもう一度見直して、ES細胞の研究も進んできたから人クローン胚の研究も是非必要だということになれば、それはその時にその社会が受け入れれば可能ではないかと思います。そういうまとめ方がいかがでしょうか。いろいろご不満もあるでしょうが、人クローン胚については今申し上げた形でどうでしょうか。

(藤本委員) その場合の我々の理論武装としては、人クローン胚は研究を認めないというその理由は何ですかと聞かれた場合、どう答えるのでしょうか。

(位田座長) いくつか理由はあげられると思いますが、一つは人クローン個体の産生に最も近い存在であるということと、これはヒトの胚を作り出すことであり、ヒト胚そのものの議論がまだ十分でないという理由が考えられます。

(藤本委員) それは他の胚にも共通ですよ。それであれば全部禁止するということですか。

(町野委員) ですから後の方は理屈ではないということではないですか。前の方の理由だけではないか。

(藤本委員) クローン技術規制法ができて、法律はあるのだけれどもその法律を破る人がいるかもしれないからと一般の国民はとってしまうのではないかと、そういう理解でいいのでしょうか。

(島園委員) 今、2つ目で位田先生が言われたのは、ヒトの胚そのものを作るということですよ。それは他もそうなのですか。

(西川委員) それは分からない。動物性融合胚が先生のいう定義でのヒトかどうかという問題を議論しても余り意味はないのではないか。近いか遠いかということは言えると思います。それはどういう定義をされるかによります。ネズミの神経細胞を持った人間は人間なのか、逆に人間の神経細胞をもったネズミがなのかという問題と同じです。

(石井(紫)議員) 一つの思考実験として、これに極めて限定的であるが、ゴーサインを出している国が一つあるということ。科学技術の政策の観点からどう考えるかということだけは我々として確認しないとイケないと思います。例えばそこにどんどん日本の研究者が行って研究に参加するということだと、国内の規則はほとんど意味のないものになりかねない。またそれによって開発された研究成果が向こうではどんどん活用されるが、こっちでは助かる人も助からない。これはグローバルな問題ですから、その辺も議論の中では入れておく必要があります。ただ、これで結論をどうすると言っているわけではない。

(勝木委員) 要するに英国は自信を持っているということだと思います。許可制、ライセンス制でヒトの胚をどう扱うかについて原則を決めて、その上でそれに照らしてきちんと出来るということ。自信を持ってやっているということが説得側の結論だと思います。ところが日本ではヒト胚の取扱いに関するリファレンスを持っていないので、個別に議論を進めている状況ですから、それが英国との違いだと思います。ただ、リファレンスをもっているにも関わらずダメという国もあります。

(西川委員) 2つ重要な違いがあります。これは恥ずかしい話だが、英国では科学者が信用されています。それは歴史的な問題ではあるが、そういう点が一点あります。もう一点は、英国でも社会的なコンセンサスがあるかどうかはかなり疑問で、確かに議会は上院・下院ともかなりの多数で通っているが、私も英国のミーティングに行くとビラが配られており、それを見ると例えば一番大きなチェッカーである英国国教会若しくはスコットランド教会なども徹底的に反対の立場で、経済大国である必要はないということまで書いています。ですから、そういう問題はきちんと議論されないまま、基本的にフリーボードで物事が決まる、ただし、プロセスが科学者側から物事が提起されて、それをフリーボードにもっていく仕組みがあるということは、うらやましいことにディスクロージャーがきちんとされる科学の世界をもっていたという歴史的な差だと思います。

(勝木委員) 信用を保証する制度というのが、基本的にずっと積み重なっているのですよね。それが日本では全くない。

(西川委員) 作らないといけない。それは、はっきりしています。

(位田座長) 英国の場合は1990年から法律があるわけで、少なくとも、今から考えても11年年分の積み重ねがあって、法律の出来る何年も前から議論があって、その結果どこまでが良くて、どこからが悪いという話をしています。

(西川委員) ただプロセスを見てみると、90年の法律にしても、人工授精に問題があって、つまり試験管ベビーが出来るということがあって、それがきちんと提起されて、ものすごい期間議論されてアウトプットしていく。今回のものも2年かかっている訳でそのプロセスが重要と思います。

(位田座長) 英国ではそういうプロセスが用意されていて、そのプロセスに乗ればみんな議論する。私は生命倫理の問題について意見が完全に一致するということはありません。アングリカン教会にしてもスコットランド教会にしても反対ではあるのですが、しかし反対は反対として存在し、賛成は賛成として存在していて、投票すれば賛成の方が多かったという話である。それは、ある意味で民主主義が徹底しているということで、ただ、民主主義が徹底しているというには、それ以前の議論が、仮に短くても議論がなされるプロセスがあるかどうかだけだと思います。日本にそういうプロセスがあるかどうかという、実はなくて、まさに我々が議論して、我々が日本を代表しているような形

になっています。少なくともこういう場はあるので、ここで出来る限りの議論はしておいて、しかし我々だけで完全にすべてを決めてしまうのではなくて、やはり、まだ胚の取扱いについては議論すべきというのであれば、議論する時間を持つべきであると思います。先ほど藤本先生が言われた理由については、胚の取扱いについての議論ということについては、少し副次的な理由に下げても私は結構ですが。

(島園委員) もう一つの理由は、これから発生する再生医療によると、よりたくさんの方の治療が必要で、それだけたくさんの方のヒト胚を人のために利用することにつながって行く。そういうことはかなり大きな議論をして決めていく問題だと思えます。

(石井(紫)議員) この指針は12月までに作らないといけないのですが、一旦作った後、どこかでそれを見直すという感じではなくて、補充をどんどんしていくという基本的な姿勢をとるべきではないか。これからクローン胚について議論が必要でありそれはどんどんやらなくてはいけない。しかし議論が詰まっていけないものは一応この指針の中には含めない、つまり今のところは禁止だと。そういう姿勢で前に向かってオープンな態度でいくということを進めていくべきではないか。なにか、これを一回作ってしまった後から見直すとする、思考が閉じてしまうのではないか、つまり、認めるか、認めないかという裂け目の大きい議論になってしまうと感じます。

(位田座長) 今、石井先生の言われたことはその通りだと思いますし、これは答申案を先取りすることになると思いますが、そういう議論を文部科学省の方で続けていって欲しいということを答申案に書いたらどうか。文部科学省だけでなく総合科学技術会議でも議論は続けていくということを含意していただけたらよいと思います。

(町野委員) 今のまとめで結構だと思いますが、かなり重要な決定が今日あったということですね。それは、ドイツ的な意味で個体の産生も胚の作成も一切ダメだという考え方をもう取らない、少なくとも現在はそこまでいっていない。そうしますと果たしてこれには社会的合意があるかという議論が再び出てくると思いますが、これは先ほどからの議論だと思いますが、社会的合意という概念はそれほど堅いものではないということです。国会の中の議論で私が承知している範囲では、クローン個体の産生等は処罰するのは当然だとみんな認めています。問題はもう一つの、皆が危機の念を持ったのは、クローン胚、キメラ

胚、ハイブリッド胚などを研究のために作っていいのかということです。それを解除することこそ問題だということで、そこで議論はかなりされたと思います。少なくとも国会議員の方はそのことを意識されています。そのようにして出来たということですから、私はその点については合意があったと思います。合意というものが何かということについて、私は多数決ということではないと思います。おそらくはいろんな緊張関係の中で決まってくるものだろうと思いますが、少なくとも手続きの上で十分議論がされて、今日もその点はありました。

(勝木委員) 議論としては、先にある再生医療なり有用性の問題がバラ色の夢として語られているということがあります。ところが本当にそれでいいのか、それから翻って禁止ということもあり得ると思います。つまり、もう危険ではなくなったから扉を開く方法、一つずつケース・バイ・ケースでやろうという考えは良いと思いますが、それも理由付けのところのバラ色の有用性というものが、現状ではまだ十分に開くに値しないということをもとめられた気がします。私は、場合によっては、これ全部扱ってはいけないということもあり得ると思います。

(町野委員) 考え方としてはその通りだと思います。

(西川委員) それは全く予想不可能だと思います。例えば、細胞移植が一番行われている慢性骨髄性白血病の治療を考えてください。それより前は、薬の治療で白血病は直ると思っていた。それはエビデンス・ベースド・メディシンの問題はあったけれど、その夢は全部壊れて、結局細胞を入れるしか直らないということになっています。なおかつ重要な問題は、例えば放射線や大量の化学療法をやるわけですから、安全性の問題としてはそういうメタジェネシスを行うことによって次の癌を生むのではないかということがあったわけです。私も、まだ医者をやっていたので分かりますが、日本で骨髄移植をやったときは、無菌室もないし、極めて冒険率の高い治療で、明日患者さんに起こってくる問題に対してどう対処するかだけをみんな考えてやってきたわけです。しかし、今は極めて安全な治療として確立していて、しかもエビデンス・ベースド・メディシンで唯一これしかない治療となっています。ですから、これに関してはどちらが正しいかも分からないし、あらゆるところできちんと評価する仕組みを持たないとならないが、それはやってみないと評価できないという考え方をもって頂かないと、初めから評価の結果を予測して良いか悪いかをやはり議論できないと思います。

(勝木委員) もちろん個々の部分ではそうと思いますが、人体改造というところまでつながる再生というより改造医療というものも視野に入れて考えないと危ないというのが、今回のヒトES細胞、クローン胚を使うといった場合の話だと思います。ですから、人体改造につながる改造医療というものが、私は健康になっているとしても全然違う人格になるようなものはあり得ないことではない。そういうことを考えれば、そこで対象とするものは、骨髄、皮膚とか角膜、あるいは入歯といったものについては、基本的にあり得るものだと思いますが、今の問題の本質はそういうところではなくて、そういう例を出すのではなくて、むしろ本質的に改造につながるもの、グロテスクと私は表現しますが、そういうものになる可能性を非常に心配します。

(西川委員) 私は隠しているのではなくて、私は再生医療の究極を聞かれた時には、勝木先生の言われたグロテスクなものをきちんと言いますし、私が神経細胞が無くなることにより惚けて、誰かの細胞なり自分の細胞なりを入れて直ればそれが究極的な目的であるかもしれないというプレゼンテーションしますから、それらをすべて認識した上で、それは決断をどこか出されるのだと思いますが、初めからロボット化していくというステレオタイプの問題を押し込んで行くほど私たちは物を知らないわけでもないと思っています。

(位田座長) それぞれ立場がありますし、考え方もいろいろあると思いますが、要するに現時点では人クローン胚について研究はしない方がいいということで合意は出来ると思います。そこから後ヒト胚そのものの研究についてこれから議論するについても合意いただけると思います。その議論の結果が、バラ色になるのか、悪魔が出てくるのか、それはやってみないと分かりません。その議論をやるためには、科学者の方からディスクロージャーをして頂き、こういうこともあって、ああいうこともあって、プラスもあればマイナスもあることをきちんと言っていて、それを議論の中に取り入れて、やっぱりやめましょうということになるかもしれないし、それは社会がそう決めるのであって、やっぱりバラ色の夢が見たいから進めていくということになるかもしれない。ですから勝木先生が少数派になるかもしれないし、西川先生が少数派になるかもしれない、それは分からないので、今から議論するのは無理であるので、両方の可能性があるということは了解して頂いて、少なくとも人クローン胚については今は禁止するということがよろしいですか。

それでは、後は少し簡単かと思いますが、この順番でいくとヒト動物交雑胚、ヒト性集合胚、これについては基本的考え方では当面は想定されないというこ

とになっていますが、これについては何かご質問ありますか。これは法律による禁止する対象となっておりますが、これも禁止するということが良いですが。全然研究する意味がないかということでもないのでしょうか、ヒト胚小委員会やクローン小委員会での議論はどの胚を研究しても、それなりの研究の有用性はあるが、わざわざこのような研究をする必要はないだろうという理解を私はしています。

(西川委員) プロセスとして、モルモットの卵子を使った精子機能のテストというのがありましたが、それは別に書かれていますからということですか。

(位田座長) それはもう少し先の話と考えます。ヒト動物交雑胚とヒト性集合胚については有用性も当面想定されないからやるべきではない。では、その次のヒト性融合胚についてはいかがでしょうか。

(町野委員) 先ほどの議論ではダメだといっているのですよね。

(位田座長) ヒト胚全体の議論をしていないという意味ですか。

(町野委員) そういうことではなくて、そもそも法律で厳しい禁止の対象とされているものだから、やらないとせざるを得ない。ということは文部科学省の原案が否決ということになります。

(西川委員) ただ具体的には、1回これは申請されたのか、やってしまった人がいるのか、東京農大でやられたわけですね。

(位田座長) 指針案では、かなり詳しく研究の目的が書いてありますが、ミトコンドリア病に由来する疾病の予防に関する研究など。

(西川委員) 実際にはこれを使ってES細胞を作るという可能性についての示唆がありました。それで有用ではないかという判断があって、もちろん可能性としてはあるのですが。

(位田座長) これは先ほどの藤本委員の考え方では、ヒトの細胞の核を動物に入れることはやるべきではないということになります。

(藤本委員) 倫理的な意味というのは、最終的には技術的に安全性が無いとダ

メですが、最終的には国民全体が受容できるものでないといけない。そうすると、動物の細胞の一部と人間の細胞の一部とをくっつけたものはどうかということですが、

(西川委員) 先生それはグロテスクという感覚より、日常茶飯事でやっているわけですね。

(藤本委員) 私が言いたいのは、いわゆる研究レベルのことがまず行われますが、それでは何故その研究がやられるかといえばその研究が利用されるからで、その応用面を考えたときにその応用の範囲を国民が受け入れるかどうかという部分を考える必要があるということです。研究そのものは全部あっても良いとは思いますが、ただ研究というのは、研究のための研究のレベルを超えて、社会貢献する部分がないといけないと思います。

(西川委員) もちろん、いろんな可能性が残っていると思います。例えば初期化の問題やミトコンドリア病の問題など。ただ、再生医療としての夢はほとんどないのではないかと思います。「イフ」を三回ぐらい言えばあるかもしれませんが、しかし、そうではなくて初期化の問題などは、研究としては重要だと思っています。

(島蘭委員) 初期化の問題について少し説明をお願いします。

(西川委員) コンピュータとソフトウェアの関係を考えて頂いて、情報が入っているフロッピーディスクがこのコンピュータだと動くのだが、例えばマッキントッシュになると動かないという問題があります。そうすると、私の核の遺伝情報がマッキントッシュで動くようになるためにはどうしたらいいのかという問題は、人間ではなくて、動物で行われているということです。勝木先生のお話で、これに関しては動物でやるべきで、もうかなりやられている。実際に犬の核とネズミの卵で本当にアクセプトされるかという研究がもっともっとやらないといけない。実はうまくいっていないので。しかしうまくいった段階では、どうして細胞質の中のメカニズムがフロッピーディスクの情報を引き出すのに影響するのかという問題を研究するには重要な材料になると思います。

(勝木委員) これはまず同種でやるのが第一と思いますが。

(西川委員) それは終わってきているわけですね。

(勝木委員) 動物が終われば人クローン胚でやるべきことで、その問題点としては、動物の卵にヒトの核をわざわざ入れる必要性はないと思います。

(西川委員) 32 卵割までいくかどうかは一つの壁であるが、ヒトでの問題でいうとそこはかなりクリアしている。ですから、ヒトではかなり発生が進みますね。そこはかなりクリアしているのではないかと思います。

(勝木委員) 実際には、初期化のファクターを調べたり、初期化の時の遺伝子発現を調べたりしていて、核移植した胚を集めておいてマイクロアレイ発現を見るとというようなことはやっているわけです。それは基本的には、異種の動物でやる必然性は全くなくて、同種の動物の中で遺伝子の発現を見て、それが異種の動物にあるかないかという手法がとられている。それが1番いい方法であり、ここに人間を持ち出す必要は全くないと思います。

(西川委員) 異種でやる価値はあると思いますが、人でやるかどうかは問題があるとおもいます。しかし、先ほど有用か、有用じゃないかということを決めるという問題になるのですね。

(島菌委員) この表は、ヒト性融合胚の研究の有用性について、免疫拒絶反応のない移植医療・細胞治療に関する研究と書いていますので、再生医療に非常に役立つということですね。

(西川委員) これを使ってES細胞を作ろうという動きがあって、それは実際にはうまくいっていない。勝木先生が言われているのはその部分で、半年やって上手くいっていないのに、やる人はいないだろうということでしょう。しかし、半年やって失敗してもまだやる人もいるというのもまたサイエンスですから。これはもともと有用性に関しては最も有るのですね。一般的には、前のクローン胚でも申し上げていますが、生物学の研究としては意味があると思います。加えて再生医療で言うと、ジェロン社がその可能性を示唆したレポートを出しています。それに関しては、今でもやろうという人はいるかもしれない。基本的にはバリアは少ない。東京農工大の人がすぐやろうと思ったくらい、材料が手に入りやすく、バリアはほとんどない。

(石井(紫)議員) 性格としてはクローンですか。

(西川委員) 細胞のクローンがまだ細胞であるという意味でのクローンです。

(石井(美)委員) 人クローン胚にかなり近いものかもしれないのですか。

(町野委員) 法律も初めはクローン胚として規定するつもりだったはずで、それがたまたま別れたもので、同じものだと思います。

(位田座長) 人間の卵に入れるかどうかで分けたものです。

(石井(紫)議員) 考え方では人クローン胚で一括して書いているのですか。

(島園委員) 一括して書いてあります。

(勝木委員) 文部省の最初の指針では一緒にしている。

(位田座長) クローンに近いということで考えればこれも禁止ということになる。論理的には一貫していますが。逆に言えば、これを認めるにはかなり強い理由が必要で、単にこれは重要ということではダメということですか。

(藤本委員) 近いと言っても、人クローン胚は人の未受精卵使っています。これは動物ですからそういう意味では違うと思います。

(石井議員) 先ほど藤本先生は人間と動物を混ぜるということは全部ダメという話でしたが。

(藤本委員) これは臨床応用する段階では別の審査があるわけですから、あくまでも基礎研究の話です。ラットの中で人間の未熟な生殖細胞を成熟化するというのがありました。あの時、人間と動物の細胞を一緒にするなという科学的でない理由でない反対意見もありました。

(島園委員) もし、生まれてしまったら大変ですね。

(藤本委員) しかもあれは臨床応用を前提としていましたから。これはあくまでも基礎研究ですから。

(西川委員) 基本的に、科学者がきちんと開示していくという文化を作ろうと

思うと、日本の研究者のパターンでは、これはもう日本ではできないのなら、どこか行こうかという人か、何もやらないという人か、極めてパッシブになってしまうということを心配しています。ディスクローズしていくという雰囲気重要です。

(位田座長) その文化は作ってもらいたいと思いますが、それはこれに求めるのではなくて、科学者の中で議論する話だと思います。

(西川委員) そうだけれども、この意味は、一つのインパクトを与えるわけです。

(位田座長) それは、これまで科学者がそういうディスクロージャーの努力をしてこなかった訳で、振り子が科学者側に振られているものをこっちに戻しているわけです。これに科学者にこういうことをやってくださいということを期待されても困ります。

(西川委員) 勝木先生も私らの理解も、基本的には何も振り子が変わっていないと思っています。ただしこの問題は、はっきりしたことによって見えてきたということです。

(勝木委員) 動物の卵に人の核を移植して、それでES細胞から細胞質をとって、あるいはいろいろな種類の細胞から細胞質をとってきて卵に入れる、そこから色々な同種同士でやった場合に、初期化に關与するタンパクを測り、人の遺伝子を測ってくる。先ほどのミトコンドリア病と同じように入れてやる、人の核を移植して牛だけれどもプラスアルファを入れてやると、何かが出来るといことは考えられます。そういう形のクローンは、一工夫、二工夫すれば出来るという話になるので、人クローン胚と同じ考えで禁止するというのでいいと思います。私はずっと禁止と思っていますが、この議論に即して言えば禁止するという話しになると思います。

(位田座長) この指針の第一条で「人でないと得られない科学的知見が得られる場合に限る」という話になっていますので、ヒト性融合胚の研究をしないと得られないような基礎研究があるということでしょうか。つまり他の方法では無理ということがあるのでしょうか。

(西川委員) ES細胞を作るということは無理かもしれない。もちろん動物で

できるかどうかといえば、すべて動物でできます。だからどこまで動物でやられているかという問題があります。

(位田座長) 逆に言えばこれを禁止してしまうと困る部分があるかどうかということですが。

(西川委員) 精神的以外には無いかもしれない。

(位田座長) それであれば禁止してもかまわないという話になりますが。

(西川委員) 有用性が大きい、小さいという問題で議論するのは、基本的に問題があると思います。しかし、先ほど理論武装と言いましたが、科学者に対するアカンタビリティを持ってかどうかという問題を考えた時に、それは精神的に問題になると考えているということです。

(藤本委員) 基礎研究ですので、認めるべきだと思います。

(位田座長) これを認めないとやりにくいことがあるということですか。

(藤本委員) 動物同士で出来ることはいっぱいあると思いますが、しかし少なくとも人の体細胞の核が卵子の細胞質に入った時のいろいろな現象を見るのは、人クローン胚の基礎研究の代替をするという補完作用もあるという期待があります。そして何よりも重要なことは、人の未受精卵を使っていないということです。

(石井(紫)議員) 人クローン胚がダメなのでその代替ということですか。

(藤本委員) 人クローン胚で解明できる何かをこれが解明してくれるという期待感が少しあります。ただ私は専門家ではないので勝木先生などにその辺の答を出して頂きたいのですが。

(勝木委員) いずれにしても人を使うことの意味は比較生物学で常にあるのですから、という意味では学問的な意味がないとは言えませんし、触発されてそれが出来るということもあり得ると思います。ここで議論すべきなのは、目的です。これがES細胞を作るという以外に何らか積極的な目的があるかどうかです。別の動物の実験で得られる知識と、この胚を使って得た知識と、飛躍的

な展開があるかと聞かれれば、現在の段階では、むしろ人クローンに関する誤解を招くと思います。

(西川委員) 分かりやすくいうと、私も言葉が濁るのは、一つ英国が穴をあけてしまっています。グローバルゼーションの問題を考えた時に、特許などは基本的にはどこかででてくるわけです。それでは日本の研究者がどれだけすぐ手をあげてやりたいと言うかということについては多分ネガティブだと思います。例えばどこもやっていないのであれば、それはここでやらせて欲しいという人は多数でてくると思います。しかし、少なくとも英国で穴を開けられて、そこでいろいろな人がやろうとしているわけですから、基本的な問題点は英国でほとんど解決されると思います。日本でクローン胚をしないと決めたのですから、他のこともやっても実質意味がないと思います。

(藤本委員) 基礎研究の目的は、西川先生に無いと言われたらおしまいです。私はそういうものがあると信じて言っているわけです。

(町野委員) クローン胚をこれだけ議論してダメとしておいて、こっちだけ良いということは残念ながら出来ないと思います。

(位田座長) それでは、ヒト性融合胚もダメと言うことで良いでしょうか。

(文科省) ヒト性融合胚を認めたのは、昨年の報告書の中で、人クローン胚はヒト除核卵を女性から取らないといけない。それは女性心身に対する負担が重いヒト卵を使用することの倫理的な問題点を考慮して当面の間は動物卵に限るべきと報告書に書いており、それを取り入れて現在の案になっています。しかし、どうしてそう書いてあるかということ、そりなりの科学的有用性が大きいけれども、人クローン胚は難しいから、その代わりとしてヒト性融合胚にしたということで案を作ったのですが、人クローン胚と同じように倫理的問題があるということで、それを越えるような有用性がないということが研究者の間で問題がないのであればいいのですが。昨年ここまでとりまとめて書いておいて、一年半経ってやはりそれほどヒト性融合胚やらなくても大丈夫であればそれはそれでいいのですが、大丈夫でしょうか。

(勝木委員) それは最終的にでてきたのは、全部禁止だったわけです。そして一つだけ許される穴があるとすれば、ミトコンドリア病のための核移植というのがせいぜい許されるだろうと。それについてもIRBで議論しましょうとい

うことでした。それがでてきたときに最初から禁止だから全部法律に書けばいいのではないかという議論でした。ここでオープンになるというのは意外な感じがする。最初のクローン小委員会の答申の時には、事務局の説明はそういうことでした。

(位田座長) 基本的にそういうことでした。

(文科省) それはクローン小委員会のところですか。

(位田座長) あの時はまだES細胞の話が無かったので、その考え方がヒト胚小委の考え方にそのまま落ちているかどうかはまた違う話です。

(西川委員) どういう優先順位で科学者がやるかという話を考えると、再生医療にしても移植の問題にしても、クローン胚を使った研究を優先すると思います。融合胚にしても基礎研究としては極めて重要です。すなわち先ほど言ったコンピュータがマッキントッシュどころか、もっと違うコンピュータになった時にどうなるかという話しになります。ここで書かれている問題点についてはクローン胚でやるのが筋です。しかし、全てのところでこれが閉じられているのであれば、融合胚を開ける意味はあると思います。どこかでそういう研究ができるのであれば、それをやる研究者もいるし、そういう方向でやる方がスピーディだし情報が大きいという方向に行くと思います。

(勝木委員) 研究者の性質としてそうなるだろうと思います。島菌先生が御指摘になりましたが、ES細胞を再生医療に使うということは悪夢になると思っています。つまり、いろいろなものに使われ、どんどんスペアの自分細胞が要るようになる。自分の細胞を使うための未受精卵がもっと要るということを想定したときに、この動物体の問題がでてくると思います。ですから、その場合にもその初期化の研究だけだったら、必要のない研究です。先ほど島菌先生が言われた意味のES細胞の問題を論ずるのであれば、これもそれに該当しますからやはり禁止するのが良いのではないかと思います。

(西川委員) 動物実験でも上手くいっていないですから、実際に動物実験をもっとやれということでしょう。

(位田座長) 6時15分になりました。まだ、あと五種類の胚が残っているのですが、9月7日にもう一度と開くことになりましたので、今日は法律で禁止

されてる四種類の胚を議論をやったということで、次回の7日は指針で禁止する五種類の胚でやっていきます。今日からあんまり日が離れていないので、議論がそのままご記憶頂けるかと思います。その辺までに議事録を出すのは無理だと思います。

(石井(美)委員)最初に言ったことですが、先ほどの文科省の説明でも細則というものが決められるようですし、三点セットとも申されました。そういう全体像を是非示してもらいたい。

(文科省)条文は難しいと思いますが、こういうことを定めるということ、次までには良くわかりませんが、7日までならば考え方も資料として出したと思います。

(位田座長)特に細則の方は、2条以下で非常に重要かと思います。

(事務局)7日の場所ですが、まだ確定しておりませんので、決まり次第ご連絡致します。

(位田座長)それでは今日はどうもありがとうございました。