

総合科学技術・イノベーション会議
第127回生命倫理専門調査会 議事概要(案)

日時：令和3年7月7日(水) 16:00～17:27

場所：中央合同庁舎第8号館6階623会議室

(専門委員、参考人、関係省庁はWebexから参加)

出席者：(生命倫理専門調査会専門委員)

五十嵐隆、小川毅彦、甲斐克則、神里彩子、久慈直昭、小出泰士、
小門穂、深見真紀、藤田みさお、三浦直美、森崎裕子、米村滋人、
渡辺弘司

(参考人)

国立成育医療研究センター理事/研究所長 松原洋一

日本産科婦人科学会常務理事/徳島大学大学院医歯薬学研究部研究
部長 苛原稔

国立成育医療研究センター研究所生殖医療研究部長 阿久津英憲

(関係省庁)

文部科学省研究振興局ライフサイエンス課生命倫理・安全対策室長
安藤博

厚生労働省大臣官房厚生科学課研究企画官 高江慎一

厚生労働省健康局難病対策課長 尾崎守正

厚生労働省子ども家庭局母子保健課長 小林秀幸

事務局：阿蘇隆之大臣官房審議官、廣田光恵参事官、和泉誠人参事官補佐

議事：1.開会

2.議題

(1)第126回「生命倫理専門調査会」議事概要(案)

(2)新規胚に核置換技術を用いるミトコンドリア病研究に係る論
点整理

(3)これまでの論点整理等を踏まえた議論

(4)国際幹細胞学会ガイドラインの改訂について(報告)

(5)その他

3.閉会

(配布資料)

- 資料 1 第126回「生命倫理専門調査会」議事概要(案)
- 資料 2 新規胚に核置換技術を用いるミトコンドリア病研究に係る論点整理
- 資料 3 藤田委員発表資料
- 参考資料1 新規胚にゲノム編集技術等を用いる遺伝性・先天性疾患研究に係る論点整理

議事概要：

(五十嵐会長) それでは、定刻になりましたので、これから総合科学技術・イノベーション会議第127回生命倫理専門調査会を開催いたします。

構成員の先生方には、お忙しいところ本日御参集いただきまして、ありがとうございます。

初めに、本日の委員等の出席状況の報告を事務局からお願いいたします。

(廣田参事官) 事務局でございます。

本日の会議は、新型コロナウイルス感染拡大防止のため、Webexでのリモート開催とさせていただきます。会議中に何か不具合がございましたら、Webexのチャット機能やお電話にて事務局にお知らせください。

先生方の御出席等の御報告の前に、今回、事務局担当者の異動がございましたので、御紹介をさせていただきます。

まず、内閣府大臣官房審議官の千原由幸が異動となりまして、後任といたしまして阿蘇隆之が着任いたしました。阿蘇より御挨拶させていただきます。

(阿蘇審議官) 前職、日本医療研究開発機構の経営企画部長から、この7月1日付で内閣府大臣官房審議官を拝命いたしました阿蘇と申します。どうぞよろしくお願いいたします。

(廣田参事官) なお、阿蘇でございますが、17時30分頃に中座させていただく予定でございます。

また、内閣府参事官の長谷部和久が異動となりまして、私、廣田光恵が本日より事務局を務めさせていただきます。どうぞよろしくお願いいたします。

では、本日の会議の構成員の御出席の状況を報告いたします。

上山隆大CSTI議員、藤井輝夫CSTI議員、磯部哲専門委員から御欠席の連絡を頂いております。

本日の会議、16名中の12名が御出席でございます。米村委員も御出席というお返事を頂いておりますので少し遅れておりますが、全体として13名が御出席であることを御報告いたします。

本日は関係学会である日本産科婦人科学会から苛原稔参考人、国立成育医療研究センターから松原洋一参考人、阿久津英憲参考人に御出席を頂いております。

(五十嵐会長) 御説明ありがとうございました。

続きまして、本日の配布資料の説明をお願いいたします。

(廣田参事官) 配布資料の確認をさせていただきます。

事前に送付いたしました資料の確認でございますが、資料は議事次第にございますように4種類ございます。資料が3種類、参考資料が1種類となっております。

続きまして、Webex会議システムについて御説明をさせていただきます。

会議中は、マイクは原則ミュートをお願いいたします。御発言される際は、挙手ボタンを押していただきますと、五十嵐会長から順番に指名させていただきます。ミュートを解除して御発言ください。モニター越しに挙手いただいても結構でございます。

会議中に操作について御不明な点がございましたら、Webexのチャット機能やお電話にて事務局にお知らせいただきたいと思います。

なお、マスコミの皆様方にお知らせいたします。カメラ撮り等につきましては、ここまでとさせていただきますので、よろしくをお願いいたします。

(五十嵐会長) ありがとうございました。

何かここまでで、皆さん、お困りのことはありませんか。大丈夫ですか。

大丈夫ですね。

では、議事に入りたいと思います。

まず議題1です。

前回、第126回の「生命倫理専門調査会」の議事概要(案)がお手元にあると思いますが、事前に御発言部分については御確認を頂いております。現時点で更に修正すべき点などございますでしょうか。

それでは、特に修正がないようですので、これをもちまして承認としてよろしいでしょうか。

ありがとうございます。では、そのようにさせていただきます。

この議事録は、生命倫理専門調査会運営規則第10条に基づきまして公開をいたします。そのように御承知ください。

続きまして、議題2です。

これまで専門委員の皆様には、新規胚に核置換技術を用いるミトコンドリア病研究について御検討いただいていたまいりました。これまでの議論を踏まえまして、事務局から資料2におきまして論点整理をしていただいております。それについて御説明をお願いいたします。

(廣田参事官)事務局でございます。

資料2を御覧いただけますでしょうか。画面の方にも映っておりますが、この資料2について御説明をさせていただきます。

まず、2ページ目でございますが、1といたしまして、検討が必要な論点、2、検討の進め方、3、これまでの検討状況と、こういう順番で簡単に御説明をさせていただきたいと思っております。

3ページ目でございます。

こちらは、これまでも何度かお示しをしております図でございますけれども、「「ヒト胚の取扱いに関する基本的考え方」見直し等に係る報告(第二次)」報告で、更なる検討が必要とされた部分が、この画面の真ん中、下の方にグレーで網がけをしている部分でございます。 、 となっているところでございます。

このうちの につきましては、前回まででほぼ御意見を頂いたところと承知しております。本日は、この 核置換技術を用いるミトコンドリア病研究の容認の可否について、御検討、御議論を頂きたいと存じます。

4ページ目でございます。

2の新規胚に核置換技術を用いるミトコンドリア病研究に係る検討の進め方ということでございますが、先ほども申し上げましたように、 である「ゲノム編集技術を用いる遺伝性・先天性疾患研究の容認の可否」につきましては、第124回及び第125回の専門調査会におきまして、事務局より検討状況及び整理の案をお示しし、御議論いただいたところでございます。

続きまして、本日御議論いただきます の部分の研究用新規作成胚に核置換技術を用いるミトコンドリア病研究の容認の可否について検討を行うに当たりまして、

と同様に以下の図、下半分ほどに示してございますけれども、科学的合理性と社会的妥当性につきまして、具体的な内容を念頭に置きまして、これまでのヒアリングや議論を整理し、専門調査会としての結論の方向性を御検討いただければいかがかと考えます。

ここにお示ししましたように、科学的合理性につきましては、アの具体的対象疾患の例示、イのヒト胚の必要性（動物での代替不可能性）、ウの新規作成胚の必要性（余剰胚での代替不可能性）。2といたしまして、社会的妥当性につきましては、アの疾患の病態解明や治療法開発への期待、イ、卵子提供に係る課題、ウ、海外の研究状況、エ、国民的議論、これらについて御議論いただければと考えております。

続きまして、これまでの検討状況について5ページ以降まとめさせていただいております。

5ページは、科学的合理性についての主な議論ということで、アの先ほど申し上げました具体的対象疾患の例示、イ、ヒト胚の必要性、ウ、新規作成胚の必要性について、全2回で行いましたヒアリング若しくはそれ以前に行いましたタスクフォース等での御議論を、こちらの事務局の方でまとめさせていただいているところでございます。

1枚おめくりいただきまして、これまでの検討状況の でございますが、社会的妥当性についての主な議論といたしまして、アとイという形でまとめさせていただいております。

アにつきましては、疾病の病態解明や治療法開発への期待ということで、3点ほど挙げさせていただいております。イにつきましては、卵子提供に係る課題ということで、こちら4点ほど意見をまとめさせていただいております。

最後の7ページになりますが、これまでの検討状況 でございます。社会的妥当性についての主な議論の続きでございますけれども、ウといたしまして、海外の研究状況、エといたしまして、国民的議論、それぞれ意見を簡単にまとめさせていただいております。

以上になります。

（五十嵐会長）どうもありがとうございました。

それでは、これから審議に入りたいと思いますが、まず4ページ目を御覧いただきまして、論点整理のまとめですけれども、4ページの下の方に科学的合理性と社会的妥当性に分けた上で、それぞれ具体的な内容として細分化をして整理をさせていただきました。このまとめ方について、何か足りないところがあるとか、もしございましたら御指摘いただきたいと思います。いかがでしょうか。

よろしいですか。

それでは、4ページにつきましては、このまとめ方でよろしいというふうに御理

解いただけだと思います。

続きまして、5ページを御覧ください。

科学的合理性の観点について、詳細にまとめていただきました。これについて、何か先生方、御意見ございますか。

具体的対象疾患を幾つか例示をしております、更にヒト胚の必要性、ヒト胚での検討が必要な理由について、ここで書かれています。動物での代替は不可能である点について、具体的に記載がされています。それから、新規胚を作るその理由についても詳しく、余剰胚では代替できないという、その理由をここにまとめさせていただいております。いかがでしょうか。

よろしいですか。

ありがとうございます。それでは、科学的合理性の観点も特に御異議ないということにしたいと思います。

続きまして、6ページと7ページにかけて、社会的妥当性についてまとめていただきました。これについて、何か御意見ございましたらお願いしたいと思います。

特に御指摘ありませんか。

それでは、よろしいですね。ありがとうございました。しっかりまとめていただきましたので、皆さんの御理解が頂けたのではないかと思います。

甲斐先生、どうぞお願いします。

(甲斐専門委員) せっかくですので、1点だけ。

(五十嵐会長) どうぞ。

(甲斐専門委員) 6ページのところの下の方にあります国際幹細胞学会、これは後ほど藤田先生の御報告にあるのかもしれませんが、それから米国生殖医学会の合同ガイドラインというところで、ドナー卵子による体外受精目的での有償提供という点について、これは参考として挙げられているんですが、やはりこの我々の会議でも有償か無償かということは議論していくということでありましょうか。それともあくまでも参考であり、この委員会では特に有償か無償かということは争点にしないということでしょうか。その点だけ御確認をお願いいたします。

(五十嵐会長) どうぞ。

(廣田参事官) 事務局の方からお答えさせていただきます。

これは、125回のヒアリングの際にこういうお話がありましたということで、参考として挙げさせていただいたところでございます。

(甲斐専門委員) 参考ということですね。了解いたしました。

(五十嵐会長) ありがとうございます。

ほかはいかがでしょうか。

よろしいですか。

それでは、科学的合理性と社会的妥当性の観点で、特に御指摘がありませんので、新規胚に核置換技術を用いるミトコンドリア病研究につきましては、科学的な知見や倫理的な課題、それから患者会からの御意見など、多面的にヒアリングを実施して、科学的合理性や社会的妥当性について、今までの議論を十分にやってきたのではないかと思います。そういう総括でよろしいでしょうか。

それでは、この議論はここまでにさせていただきたいと思います。

次回の生命倫理専門調査会での検討に向けまして、これまでの議論の内容を事務局の方で取りまとめをしていただくことになると思います。そのように御理解いただきたいと思います。

ここまでで何か委員の先生方、ございますか。

それでは、次の議題に移りたいと思います。

議題3です。

これまでの論点整理等を踏まえた議論について、審議したいと思います。

これまでの生命倫理専門調査会で新規胚にゲノム編集技術等を用いる遺伝性、それから先天性疾患の研究及び新規胚に核置換技術を用いるミトコンドリア病研究について、委員の先生方に御議論を頂きました。これまで10回の会合で、かなり議論を深めてきましたので、今回の会合で一定の結論を得たいと考えています。

それで、本日晒しました資料2と、それから以前に御議論を頂いて一定の結論を得ました参考資料1について、何か追加での御意見などがございましたら御意見いただきたいと思います。いかがでしょうか。

十分に議論をしてきましたので、本日は特に追加の御意見はございませんか。

ないようですね。

では、次回の会合で、事務局には、これまでの議論や検討に基づく報告書の素案を示していただいて、調査会としての見解を取りまとめる方向性といいたしたいと思えますけれども、それでよろしいでしょうか。

ありがとうございます。では、そのようにしたいと思えます。どうもありがとうございました。

今回までに頂いた御意見に基づいて、座長である私と事務局で取りまとめ案を再度提示いたしますので、次回の会合で御議論をお願いしたいと思えます。よろしくをお願いしたいと思えます。

ここまでで、何か委員の先生方ございますか。

では、議題4の国際幹細胞学会ガイドラインの改訂について、御報告を頂きたいと思えます。

既に委員の先生方、マスコミ等を通じても御存じかと思えますけれども、国際幹細胞学会のガイドラインの改訂がありました。この件につきまして、藤田委員から御報告を頂きたいと思えます。

資料3を用いまして、藤田先生、御説明お願いいたします。

(藤田専門委員) 藤田です。よろしくをお願いいたします。

スライドの次、お願いします。

背景ですけれども、国際幹細胞学会 (ISSCR) と我々は呼んでおりますが、その学会が今回新たにガイドラインを改訂しました。この学会は2002年に発足した幹細胞研究者の学会で、会員数は4,000名以上、出身国は67か国になるという学会です。

テーマは幅広く基礎研究から臨床応用まで扱っているという大きな学会です。

この学会では、発足より幾つかのガイドラインをこれまでも公表しておりますが、まず2006年にはES細胞研究のガイドライン、2008年には臨床への橋渡しに関するガイドライン、この両者を統合したものが2016年にできたという次第です。ただ、この最後のガイドラインからもう5年がたとうとしておりまして、新たな研究領域が起こってきているということで、今回のガイドライン改訂に至ったということです。

次、お願いします。

新たに盛り込まれた研究領域はどのようなものかと申しますと、まず幹細胞を用いた胚モデル、胚と同じものではないけれども、胚の働き、構造、機能を模倣しようという、そういうモデルの研究領域が起こってきているということ。そして、キメラ及びキメラ胚、ここで書きましたのは、日本の指針でいうところの動物性集合胚に当たるものです。ただ、人と動物の細胞が交ざっているというよりは、非常に初期の動物胚に人の多能性幹細胞を入れて発生させるというものです。あと、オルガノイド、三次元の組織を誘導していくというもの。

あと、胚研究。この胚研究は以前より行われておりましたが、体外での培養日数はこれまで9日間が限界だったのが13日まで延びた。何で13日まで延びてやめたのかということ、本当はもっといけるはずだったんだけど、14日ルールがあるからということで、これは再考する必要があるのではないかという議論がありました。マスコミ各社で報じられているのは、主にこの点の改訂と言えます。

あと、生殖系列へのゲノム編集ですとか、ミトコンドリア置換技術、こういった技術が新しくどんどん進化していることに伴い、ガイドラインにこれらを盛り込もうということになりました。

次、お願いします。

この改訂ガイドラインですが、タスクフォースが組織されました。2019年6月に設置されまして、メンバーは出身国、ジェンダーですとか分野ですとか、そういった多様性に配慮した形で45名が集められまして、そのうち10名がステアリングコミティーということで運営委員になっております。

この10名がリーダーシップを取りまして、次の四つのワーキンググループができております。ゲノム編集とミトコンドリア置換技術、胚、胚モデル及び生殖細胞作製研究、オルガノイドとキメラ研究、規制、価格設定、アクセスの問題とあります。

私が所属しておりましたのが、このオルガノイドとキメラ研究のタスクフォースです。私のほかにも日本からは京都大学CiRAの高橋淳先生、あと東京大学の医科学研究所の中内啓光先生が同じタスクフォースでした。胚、胚モデル及び生殖細胞作製研究のタスクフォースに、京都大学の斎藤通紀先生ですとか、大阪大学の加藤和人先生がメンバーとして参画しております。

こういったメンバーで改訂作業を行っていて、何が改訂されたかということですが、右側を御覧いただくと、目次自体は前回の2016年のときのガイドラインと変わっておりません。また、基本的倫理原則も変更ありませんでした。

ただ、それ以下の内容については、結構大幅な変更が加えられております。基礎研究だけではなく、例えば3番の橋渡し研究といったところでは、日本でいうと再生医療法に関係するようなことも盛り込まれてはいるんですが、今回のお話として、主に基礎研究の審査体制について扱った2の部分、実験室でのヒトES細胞研究、ヒト胚研究及び関連する研究活動についてお話をさせていただきたいと思います。

次のスライドをお願いします。

この基礎研究の審査体制が新たに明確化されたというのが、先ほどの2の改訂に該当するところです。ここで言及されている基礎研究の審査体制というのは、Specialized Scientific and Ethics Oversight Process、日本語に直訳しますと、専門的な科学的・倫理的審査のプロセスと呼ばれています。

これはどういうものかといいますと、ヒト胚や幹細胞に関連する研究審査のプロセスでありまして、通常の一般的な人を対象にした臨床研究ですとか、体細胞だけを扱う研究ですとか、そういった研究審査の体制とは別というふうにお考えください。日本でいうと、恐らく特定胚指針に基づく委員会ですとか、ES細胞を扱う際の指針に基づく委員会のようなイメージかなというふうに私は理解しております。

設置のレベルは問わないとされています。ですから、その施設内であっても地域であっても国であっても、設置レベルはこうでなければいけないということは問いませんけれども、とにかくヒト胚や幹細胞に関連する審査のプロセスというふうに書いております。

このガイドラインは、Specialized Oversightによる審査の必要性と研究実施の是非によって、様々な基礎研究をその下の表にお示ししました三つに分類して示しております。

まず、カテゴリ1は審査不要というカテゴリです。審査不要というのは、倫理審査は全く必要ないというものではなく、飽くまで胚に特化した特別な審査は必要ありませんという意味です。この審査不要という1のカテゴリが二つに分かれまして、まず1A、基礎研究に必要な通常の審査のみというもの、そして1B、Specialized Oversightを担う組織に報告してもいいですよ、報告可能ですという、そういうカテゴリが設定されました。

次に、カテゴリ2というのは、審査が必要ですよというものです。これがSpecialized Oversight Processによる審査をきちんと受けてくださいというもの。

そして、3番目のカテゴリー3というのは、実施してはいけませんというカテゴリーです。ただ、実施してはいけない理由を二つに分けております。3Aというのが、現時点では安全でないから実施してはいけませんと、将来的な可能性というのをまだ残したような書き方になっている。それから3B、これは科学的に妥当ではない、倫理的に懸念されるからやってはいけない、駄目、絶対という、そういうカテゴリーになります。

それでは次に、順番に説明していきたいと思います。

次、よろしくお願いします。

まず基礎研究に必要な通常の審査のみというカテゴリーです。

これは、上から順番に言いますと、ヒト多能性幹細胞株を用いる研究のうち、培養及び細胞分化といったルーチンの基礎研究の活動。bというのが、ヒト体細胞をリプログラムして多能性を獲得させるような、例えばiPS細胞を作るような研究。そして、胎児の組織や細胞を用いる研究。これは中絶する女性からの適正なインフォームド・コンセントが大前提で必須でありまして、これについては詳しくガイドラインの別の章に記載されております。ただ、胚に特化した審査は必要ないというものです。

次に、dは、特定の発生段階や解剖学的構造を模倣する幹細胞培養システムの研究。発生の一部のみを模倣するような、完全な胚や胎児を継続的に発生させていかない。下に書きましたような、羊膜を形成する、神経管を発生させる、始原生殖細胞を作る、こういったものは基礎研究としての審査のみでよいということです。

それから最後、ヒト幹細胞やその派生物を出生後の動物に移植する研究。いわゆるキメラ研究ですが、飽くまで生まれた後の個体にヒトの細胞を移植するというものです。

次のスライドをお願いします。

次に、Specialized Oversightを担う組織に報告してもいいよ、審査は要らないけれども、というカテゴリーです。例えばヒト幹細胞から胚モデルを作製する基礎研究（胚体外膜を含む胚全体の統合された発生を説明する意図のないもの）。これは胚のモデルを作製するという意図もあるけれども、例えば胎盤以外のものを作る、または胎盤だけは作らないとか、そのような胚全体、全てをモデルとして作ろうとするものではないもの、ガイドラインではnon-integrated embryo modelsと書かれておりますが、こういったものは報告可能となっております。

あと、ヒト多能性幹細胞を非ヒト哺乳類の胚に移植し、科学的目的の達成に必要な最短期間の培養を行い、動物胎内に戻さないキメラ胚研究。これが日本でいうところの動物性集合胚研究、このうち作った胚を動物の胎内に戻さないといったものに該当します。

c はヒト細胞から生殖細胞を作製する研究で、受精やヒト胚の作製を伴わないものです。

こういった a、b、c の研究は、審査は必要ないけれども、倫理的に問題もないけれども、社会的な懸念を呼ぶ可能性があるので一応報告してもいいですよという、そういう扱いになっております。

次、お願いします。

そして、次が Specialized Oversight Process による審査が必要とされた研究です。余剰胚を用いた基礎研究。新規胚を作製する基礎研究。前駆細胞からヒト生殖細胞を作製して、受精をさせる研究。ヒト胚の遺伝子を改変したり、遺伝子改変した生殖細胞を用いて胚を作製する基礎研究。ヒト胚から新たな細胞株を樹立する研究。原始線条の出現又は受精後 14 日までヒト胚を培養する基礎研究。幹細胞を用いた胚モデル（胚体外膜を含む胚全体の統合された発生を説明するもの）を作製するような研究。こちらは、先ほどのものと違いまして、Integrated embryo models と書かれております。

先日、阿久津先生の方から御説明のあったプラストイド、胚全体を模様するようなモデルを作る、こういったものが該当するというふうに言ってよいと思います。

次に、体外で発生を維持できるヒト全能性細胞の作製を目指す研究。多能性幹細胞又はその派生物を次のいずれかに導入する研究ということで、ホスト動物は大型であれ小型であれ類人猿以外の動物というふうに書かれています。動物胎内の非ヒト胚又は胎仔に導入するという事。次に、胎外にある非ヒト胚を導入してから非ヒト動物の子宮に移植する。動物性集合胚を動物の子宮に移植するというものがこれに該当します。あと、ミトコンドリア置換を行ったヒト胚をヒト胎内に移植する。このミトコンドリア置換の方法については、特に区別なく、ここにカテゴライズされておりました。

次のスライドをお願いします。

次は、カテゴリー 3 の A なので実施禁止ですが、その理由が現時点で安全ではないからというものです。

まず核ゲノムを改変したヒト胚を人の子宮に移植したり妊娠させたりする研究。こうした研究は、研究に取り組む正当な理由があるけれども、その実施は適切な政策、規制、監視体制にかかっている。これがちゃんとないところで行うというのはいけないし、これをどう作っていくかというのが重要であろうと。

正当な理由というのはどういう理由かということ、例えば子を望む両親が遺伝的なつながりのある子供を持つためには、有害な遺伝子変異を、これはそのまま直訳しておりますが、変異を修正することしか手段がないといったことが例示されております。

次に、ミトコンドリアゲノムを編集したヒト胚を人の子宮に移植したり妊娠させたりすることは、現在の知識で安全性が確実ではなく不適切である。これはミトコンドリアの置換ではなく、ミトコンドリアのゲノム編集を行って、その胚を臨床応用に用いるというものです。

あと、ヒト幹細胞から分化させた生殖細胞を生殖目的に利用することは、安全性、政策及び規制の問題が解決すれば、望ましい場合があるかもしれないという書き方になっております。例えば小児がん治療により生じた不妊の解消としてですとか、上記 a に示したような例の場合は、今後望ましい場合があるかもしれないという書き方がなされております。

次のスライドをお願いいたします。

これはもう絶対に駄目というものです。まずヒト幹細胞から作製した胚モデルを人又は動物の胎内に移植すること。細胞核をリプログラムしたヒト胚を人又は動物の子宮に移植する研究。いわゆる生殖目的でのクローニングです。あと、ヒト生殖細胞を形成する可能性があるヒト - 動物キメラを交配させる研究。これは特定胚指針でも日本で禁止されていることかと思えます。また、動物とヒトの細胞を融合させたキメラ胚をヒト又は大型・小型類人猿の子宮に移植するというもの。最後、ヒト胚を動物の子宮に移植するというものです。

次のスライドをお願いします。

最後に、14日ルールについて、どのように書かれているかということ、意識でもあるんですけども、ちょっとお持ちしたスライドで最後にしたいと思えます。

ヒト胚の胎外での培養は14日以上行ってはならないということが、もうずっと世界のコンセンサスとして守られてきたわけですが、報道を見ますと、14日以上の培養容認といった、そういった取り上げられ方もされていたんですけども、容認ではないということは、ここで申し上げておきたいと思えます。飽くまでもIS

S C Rが認めたというのではなく、これまで禁止と書いていた項目をなくしたという、そういう改訂であります。

読みますと、ヒト胚培養の進歩と、人類の健康や福祉を促進する有益な知見が得られる可能性を考えると、ヒト胚を14日以上培養する研究の科学的意義や、当該研究を容認した場合に起こり得る社会的・倫理的課題について、社会と対話をしていくよう (to lead public conversations)、国立科学アカデミー、学会、資金提供者及び規制当局に提唱する。

法域内で社会から広い支持を得て、地域の政策や規制が許可するなら、Specialized Scientific and Ethics Oversight Processは、研究目的の達成に必要な最低限の数のヒト胚しか使われないことを確実にした上で、その研究の科学的目的が14日以上培養期間を必要とし、正当化するのか、検討することができる。という、これがガイドライン自体に書かれていることであります。

ですから、やっていいと書いてあるというよりは、禁止を外したので、各国、各地域で対応してくださいというのが実際の内容と理解しております。

私からは以上です。

(五十嵐会長) 藤田先生、どうもありがとうございました。大変詳細に分かりやすく御説明を頂きました。

それでは、藤田先生に何か御質問等ありましたら、お願いいたします。

渡辺先生、どうぞ。

(渡辺専門委員) 日本医師会の渡辺です。先生が御提示されたガイドラインの改訂に関しては初めて見せていただいたので、基本的なことをお聞きします。Specialized Scientific and Ethics Oversight Processは、審査の過程ということですが、11ページの14日ルールのところ、各地域でプロセスを検討するという表現を先生はされたと思います。作られた倫理審査のプロセスというのは、どこか1か所でまとめてやるのかなと思いましたが、先生の最後のお話は、各地域で、このプロセスを行うというニュアンスのお話のように受け取りましたが、そこをちょっと御説明いただければ有り難いです。

(藤田専門委員) ありがとうございます。

これは、決してISSCRが1か所にどこか審査委員会を作って、そこで審査す

るから全部申請を出してこいとか、そういうものでは決してありません。ISSCRがこういう、ちょっと分かりにくいような、Oversight Processみたいな書き方をしたのはなぜかという、会員の出身国が60か所以上あるとすると、やはり各国の法律ですとか各国による考え方の違い、文化の違い、リソースの違いがあって、多様な国々に漏れなくサジェスションできるような形ということで、こういう書き方になったと理解しております。

ですから、要は各国にある倫理審査の体制で、しかも、各国の法律上あるいは規制上、ちゃんと根拠のある審査体制でやってくださいというものになっております。

以前のガイドラインでは、これは「EMRO」というふうに言われていまして、もともとはembryo research oversightという書かれ方をしておりました。

ガイドラインの改訂作業でも途中までその表現が使われていて、途中でこのOversight Processという表現に変わっていった。それはなぜかということは直接は聞いてはいないんですけども、ガイドライン改訂のプロセスで、このEMROというものが非常に分かりにくいという意見が会員から出たようです。

実際に調べてみると、国がこのEMROを一括して担っている国もあれば、地域ですとか施設内で、このEMROに該当する委員会を持っていて審査している国もあるし、日本の場合は施設内と、あと国で二重で、このEMROの審査に該当する評価を行っていたりする。

ですから、これは非常に分かりにくいので、最大公約数的にこういう表現が採用されたということかなと理解しております。

ただ、このプロセスという、書いてはいますけれども、要は各地域、各国にある該当する審査のシステムという、そういう意味に捉えて差し支えないと思っております。

(渡辺専門委員) ということは、もう一つ追加でお聞きしますけれども、14日ルール
の文章を削除したということですが、各国で、それに関しては議論をして進められる
ところは進めなさいというようなニュアンスになったと、こういう解釈でいいで
すか。

(藤田専門委員) そうだと思います。

学会としては、各国で対応してくださいという、そういう……

(渡辺専門委員) 14日ルールの規制は解除したけれども、進め方は各国で議論してく

ださいと、そういう意味でよろしいですか。

(藤田専門委員) そのとおりです。

(渡辺専門委員) 分かりました。ありがとうございます。

(五十嵐会長) ありがとうございます。

そのほか、いかがでしょうか。

三浦先生、どうぞ。

(三浦専門委員) 御説明ありがとうございます。

非常に分かりやすい御説明だったんですが、中身でちょっと分かりにくかったのが、プロセスの1 Bですか、「報告可能」というのがありますよね。その報告可能は、報告してもいいよというのがどういう考え方なのかが分かりにくかったので、教えていただければと。

(藤田専門委員) 私も、これは報告していいよということは、しなくてもいいよということなのかなというのは、私も思うところであります。

ここは正直、英語をそのまま訳しました。「reportable」と原文ではなっています。ガイドラインの解説の中では、倫理的に問題があるということではないと。ただ、世間として、社会として懸念を生むことがあるので念のため報告してもいいよということで、AとBと一応分けてはあるけれども、結局のところ、両方とも胚に特化した審査は必要ないという点で同じという、そういうことだと思えます。

(三浦専門委員) Aの方は、報告可能ではないということは報告できないということ、それも変な気もする……。要するに、倫理的な心配があるので、念のため報告機関に報告しておきたいという、そういうことですかね。そういう場合に報告してもいいよと。

(藤田専門委員) 1 Aが報告していけないということではないとは思いますが、ただ、1 Aについては、ヒト胚に特化した審査ではなく、通常の人々の細胞を使ったりするですとか動物実験の審査の委員会ですとか、そういった委員会に通っているということが前提ですので、どこにも報告なしに勝手にやってもいいですよという、そういうことではないというふうに言えると思えます。

(三浦専門委員) ありがとうございました。

(五十嵐会長) ありがとうございます。

ほかはいかがでしょうか。

神里先生、どうぞ。

(神里専門委員) 説明どうもありがとうございました。

伺いたいのは、カテゴリー 2 のところであります。カテゴリー 2 のところの一番最初の a で余剰胚を用いた基礎研究についても、この Specialized Oversight Process を経ることということが望まれているということだと思います。

そうしますと、日本の場合、ゲノム編集、特定胚に係るようなものについては、一応このプロセスを国で行っているというふうに考えることができますが、それ以外の指針に係ってこないようなものについては、一般的な倫理審査委員会でも見ることが可能だと思います。

多分このガイドラインでは、ある程度専門的な知識を持って科学者だったり患者会の方が参画するような組織での審査というのを望んでいると思うのですが、場合によっては、日本ではここで求められている審査体制が満たされていないで行われている研究もあるかもしれないと考えてよろしいでしょうか。

(藤田専門委員) 今の日本の現状で、こういったカテゴリー 2 を審査できるような体制がない、胚に特化した委員会以外で、こういったカテゴリー 2 を審査する委員会が出てこようかと思うけれども、そういった委員会でこれらは大丈夫でしょうかという、そういう御質問ですか。

(神里専門委員) 余剰胚を使った研究自体は特別な指針というものはないので、ある一定のゲノム編集とか以外は。そうすると、いわゆる医学系指針を満たすような委員会でも、指針的には問題がないと思うんですね。

そうしたときには、この ISSCR で求めている審査の質とかレベルを満たしていないというか、普通のもは審査できるけれども、こういう特別なヒト胚というものを、特に審査経験が少ないところでもできるかと思うんですけども、そういうところに関しては、ISSCR としては、やはりもうちょっと特化した専門的な知識を持っているところに審査をしてほしいという御希望があるということでしょうか。

(藤田専門委員) おっしゃるとおりです。

日本の指針は、胚を用いた研究は、技術ごとに、あるいは目的ごとに指針ができたりしているという現状がありますけれども、恐らくコンセプトとして胚を扱う研究の審査を行うプロセスということで、胚は胚という考え方でこれは書かれていると思います。

ですから、先生のおっしゃるとおりで、余剰胚を用いた基礎研究というのは、日本では胚に特化した委員会が審査するわけではない、これは少しISSCRが言っていることと異なるだろうということ。

あと、付け足していいますと、胚のモデルを作製するような場合、先日のプラストイドの話ですとか、ここでいうIntegrated embryo modelsを作っていくときに、日本では通常の人を対象にした指針で規制されることになっていくけれども、それはいいですかということは問われるかと思っています。

(神里専門委員) どうもありがとうございました。

(五十嵐会長) ほかはいかがですか。

甲斐先生、どうぞ。

(甲斐専門委員) 1点だけ。

一番最後のスライドの14日ルールのところなんですが、この14日ということは、大体国際的にここまでが、ある種の限界ということで議論されてきましたが、これを見直すということは、国際幹細胞学会だけがこういう立場なのか、あるいは国際的な関連学会も、おおむねやっぱり14日ルールを見直して、場合によってはこれを緩めていこうというふうな考えなのか。ここら辺りは藤田先生、ほかの学会の動向を御存じかどうか分かりませんが、もしお分かりでしたら教えていただきたいと思います。

具体的内容も、例えばここでは「有益な知見が得られる可能性を考えると」とあるんですが、その有益な知見の具体的な内容というものを、具体例として盛り込んでお話しいただければ幸いです。

(藤田専門委員) まず14日ルールを落としたということについては、実は前例がありまして、American Society for Reproductive MedicineがISSCRに先立ち14日ルールを落としたガイドラインを出しています。

ISSCRもこれを落とすかということが議論に上がっていたんですけれども、改訂作業の途中で外部有識者を呼んだときに、その外部有識者の専門の方から、

やはりISSCRというのは大きくて非常に影響力の大きい学会であると。そういう学会が黙って14日ルールを落とすというのはいかがなものかというコメントが上がりまして、きちんと社会に通知する、アナウンスする、議論をしていく、そういった中で変えていく必要があるんじゃないですかということが論点になりまして、そこで「社会と対話をしていく」という文言が入ったのではないかと考えています。

14日以上培養することで、どんなすばらしい知見があるのかというのは、私はサイエンティストではないので、是非サイエンスのバックグラウンドの委員の先生方に何かコメントを頂ければ非常に有り難いと思っています。

ただ、14日ルールができた当初というのは、14日と設定しておけば、これを超えることはまさかないだろう、しばらくはないだろうということで、14日と設定されていたと聞いております。

ただ、それが9日までしか培養できなかったのが、13日まで培養できたことで様々な知見が明らかになった、人の発生に関する様々なこれまで分からなかったことが分かるようになったということで、本当にこの14日でいいのかどうかということは、しばらく前から領域では議論に上がっていたという次第です。

すみません、科学的な知見については、ちょっとお話はできないんですけども。

(甲斐専門委員) ありがとうございます。

(五十嵐会長) ありがとうございます。

阿久津先生、あるいは久慈先生、何か科学的知見のことでコメントとかございますか。

(阿久津参考人) 阿久津です。

(五十嵐会長) はい、お願いします。

(阿久津参考人) 14日については、もうここ数年前からですか、多能性幹細胞で、いわゆる着床周辺期の研究成果として、多分どこかの国からの報告では、もう14日を超えた研究というのがなされて報告があったと思いました。

あとは、14日をきちんと守った中での最近の研究で、当初想定されていなかったヒトの着床周辺期の分子レベルでの新しい知見が得られてきました。それらの研究では、組織的に見ても、何か訳の分からないものを試験管の中で作っているというよりは、胎盤の初期の発生を模倣しているような組織的にも精度の高いような結果が得られ、ヒトの試験管モデルができてきたというのが大きな背景にあると思

います。

ただ、厳密にはまだまだその辺は始まったばかりですし、それはヒトの受精卵をベースにしています。一方で、前回御報告した最近の新たな研究として、多能性幹細胞から今度は人工胚ができるようになってきたので、そういったこともあいまつての状況だと思います。

これが例えば14日ルールをどうするか、こうするかというのは、ここ最近の話よりも、恐らくずっと欧米では、米国NIHも含めて議論されていたんだと思います。ISSCRの大きな場では代表的な先生方が議論していますけれども、それ以前に恐らく結構いろんなところでは議論がもう既に始まっていたのかなという印象があります。

日本では、なかなかそれがどういう場でどういう人たちが研究者も含めてやるかというのが、なかなかそれは、この14日ルールに関しては個人的にもできてきていなかったと思いますので、今後なのかなとは思いますが。

(五十嵐会長) どうもありがとうございます。大変参考になりました。

それでは、小門先生。

(小門専門委員) 大変分かりやすい御説明いただき、感謝申し上げます。

3Aと3Bについて伺いたいんですが、両方実施の禁止なんですが、この違いというのは、3Aの方が、今の時点では禁止しているけれども、実現可能性が近そうなものというふうに理解してよいのでしょうか。3Aの方は、科学的妥当性とか倫理的懸念はクリアしているというような感じということなんでしょうか。比較してみたらそういう感じなのかなと思ったんですけども、よろしくお願いします。

(藤田専門委員) サイエンティフィックなことは私も定かではないんですけども、恐らく3Aの方が安全性が問題ではあるけれども、科学的に意義があることではないかという、そういうニュアンスなのかなと思います。

具体例が挙がっているものも、何か困った方がいらっしゃる、疾患を持つ方がいらっしゃる、その救済措置として、安全じゃないとやってはもちろん駄目けれども、研究として目指していくことについては、取り組む正当な理由があるというふうに書いてございますので、科学的な意義があるということではないかなと思います。

(小門専門委員) ありがとうございます。

(五十嵐会長) よろしいですか。

森崎先生、いかがですか。

(森崎専門委員) 非常に分かりやすい説明、ありがとうございます。

2のところにカテゴライズされたものは、きちんとしたプロセス、倫理審査を受ければ研究をしてもいいですよということだと思わなくても、幾つかお聞きしたいことがあります。例えばcのところの「前駆細胞」という言葉の意味なんですけれども、これについてはどの程度の範囲のものが含まれるのでしょうか？、例えば人の幹細胞から胚モデルを作っているということになると、生殖細胞系列を作っているということにもなるのでしょうか。とするとそこから作成された前駆細胞も含まれるのでしょうか？

そうすると、更に2dで、胚の遺伝子を改変したり遺伝子改変した生殖細胞を用いて胚を作製する基礎研究も可能となり、そこからまた、作成した生殖細胞に対してゲノム編集というのを行ってもいいということになって、これに加えて2cも可能となると、それを使って受精させるような研究もいいという、そういうことも可能ということになってしまいませんか。

(藤田専門委員) それは、もしかしたらdに該当しますかね。遺伝子改変した生殖細胞。

(森崎専門委員) つまり、これらは幾つかを組み合わせると、かなりのことができちゃうということにはなるのではないかと思います。

(藤田専門委員) cの要点は、前駆細胞というより受精をさせるという、そこがポイントなのかなと理解をしております。

もちろん、かなりの研究が審査に通れば可能になるというのは先生おっしゃるとおりなので、だから、この審査というものをどう質を担保するのかということが、大変重要なことになってくるだろうと考えています。なので、通常の医学系の指針に基づく審査というよりも、胚に特化した特別な審査をしてくださいということなんだと。

そのときに、やはりこういった専門家を入れるべきか、どんどん専門性が高くなっているであろうと思います。私も倫理委員会、いろいろ経験はございますけれども、こういった胚に特化した研究は、非常に専門的なことを審査するとなると、その分野の非常に専門性の高い先生が委員になる必要があって、そういった人材、そういった委員会というのをどうきちんと作っていくかというのが重要な点になってくるとするのは、先生がおっしゃるとおり、かなりのことが可能になってくるから

であります。

お答えになりましたでしょうか。

(五十嵐会長) 森崎先生、いかがですか。よろしいですか。

(森崎専門委員) 私が前駆細胞に引っかかってしまったのは、前駆細胞というのを、いわゆる生殖細胞になる前の前駆細胞という意味にひろげると、将来的にiPS細胞からそういうものができるようなことになってきたときに、そこから生殖細胞系列を作って、それに対して遺伝子改変をする、というように順番に組み合わせていくと、ヒトの遺伝子改変にかかわる基礎研究は、ほぼ全部可能になってしまうかなと、ちょっと思ったものですから。何か違っていたら教えていただきたいんですけどもいかがでしょうか。

(藤田専門委員) 違ってはいないと、おっしゃるとおりだと思います。

(森崎専門委員) ありがとうございます。

(五十嵐会長) ありがとうございます。

それでは、深見先生、お願いします。

(深見専門委員) 大変よく理解できました。

今の藤田先生のお話にも出たことなんですけれども、Specialized Oversightを担う組織は非常に重要で、確かにすごく専門的な知識もなきゃいけないし倫理的な指針もなきゃいけないと、かなりこれをオーガナイズするのはすごく大変ではないかと思うんですけれども、これにつきましては、このガイドラインで何か言及があるんでしょうか。

(藤田専門委員) そんな印象に残るような、特別なことは言っていないかと。

(深見専門委員) ただ、施設でもそういう人を集められれば、そういうところでも可能という。

(藤田専門委員) そもそも施設か国か地域か、どこに設置するかは問わないという。

(深見専門委員) どういう人をどういうふうを集めるとか、そういう細かい点は今回はないということですか。

(藤田専門委員) はい。

(深見専門委員) 分かりました。ありがとうございます。

(五十嵐会長) 次は久慈先生、どうぞ。

(久慈専門委員) どうもありがとうございました。

初歩的な質問をさせていただくと、これは改訂と書いてあるということは、この前の版があるんですね。

(藤田専門委員) そうです。

(久慈専門委員) 僕も実は神里先生が先ほどおっしゃった2のカテゴリーのaの「余剰胚を用いた基礎研究」というのはちょっと引っかけたんですけれども、これは多分前の版からもうずっと引き継がれてきたものなんでしょうね。もし御存じだったら教えていただきたいと思って。

(藤田専門委員) ちょっと今手元に前の版がないので、確実なことは申し上げられないんですけれども、今回の改訂が新しい研究領域が起こってきたことによる改訂というふうに考えると、恐らく今の段階で入ったものではないだろうと思われるんですけれども、もし違っているようでしたら、後で確認して事務局から御連絡差し上げられるようにします。

(久慈専門委員) 分かりました。

ごめんなさい、もう一つだけ。このガイドラインというのは、どのくらいの影響力というか、強制力というか、を持っているというふうにみんなが考えているものでしょうか。

(藤田専門委員) 少なくとも、ISSCRが出しているような学会誌、Stem Cell Reportsのような学会誌に論文を出そうとしたときに、ガイドラインを守っていないと受理してもらえないといったことはあるだろうと思います。

あと、実はタスクフォースのメンバーには、今回のガイドラインが改訂になったことで、何か取材を受けたときにこういうふうに答えてくださいという資料を頂いたんですけれども、そこには「Nature」が、あるタイプの研究についてはISSCRのガイドラインを参照するようだというふうに言っていて、非常に影響力が高いんだと学会は言っておりまして、「Nature」の投稿規定とかちょっと探してみたけれども、私自身は見つけることができなかったので、もし、ほかの委員の先生方で御存じの方がいらっしゃったら是非教えていただきたいと思います。

ただ、幹細胞を用いた研究を行う研究者の間では、非常に影響力はあるというふうに個人的に思っています。

(久慈専門委員) ありがとうございます。とても参考になります。

(五十嵐会長) ありがとうございます。

ほかはいかがですか。

米村先生、どうぞ。

(米村専門委員) すみません、質問させていただいてよろしいでしょうか。米村でございます。

大変詳しい御報告をありがとうございました。

手短に1点だけお伺いしたいんですけども、今までの質疑応答でお答えいただいた点を踏まえて、どういった審査が必要なのかということについて、もう少しお教えいただければというふうに思うのですが、現状の日本の審査で学会の求める水準に応えていることになるかどうかということを含んでの質問になります。

現状の審査体制というのは、もちろん皆さんも御承知のとおりだと思いますが、施設内倫理委員会と国の確認手続というものの2段階構成なわけですけども、そのような審査の在り方というのは、これは以前この生命倫理専門調査会でも問題になったところではあるわけですけども、各施設の倫理委員会では自由に倫理性を審査できるけれども、専門性のある委員が委員に加わっているかどうかははっきりしない部分がある、施設によって運用がまちまちであるという状況がある。

他方で、国の確認手続は専門家は入っているんだけども、基本的な指針適合性審査で、非常に広い範囲の倫理性審査を行えるということになっているかどうかは法的にはかなり怪しいということ、以前から私は申し上げているところなんですけれども、こういった体制で学会の求める審査というのを満たしていることになるかどうかというのを、もう少しお教えいただくと大変有り難いと思います。

(藤田専門委員) ISSCRのガイドライン自体は、非常に抽象度が高い、大枠を書いています。というのは、各国によって法律が違うということ、事情が違うということ、審査のシステムが違うということがあるので、委員の構成要件はこういうふうにするべしとか、専門性はこういう専門性を持っている委員が絶対入っていないとかならないとか、そういった具体的なことを細かくは書いていないので、恐らくそれはISSCRが判断するというよりは、ISSCRが求めるものを日本で準備、実現できるのかということ、我々が考えていけないといけない、今の体制でこれに該当しているのか、該当していないとしたら何が必要なのかということは、我々がこれから考えていけないといけないことだろうと思います。

特に、そういった専門性を持った委員会の必要性というものを非常に強く感じたのが、最後のスライドでお示した「14日ルールの再考」というものです。

私もこれは具体的に、どういう委員会があったらこれを満たすことになるのかということがイメージできているわけではありません。ただ、学会のこのガイドラインを読みますと、社会との対話を行って、社会から支持を得て、ルールが変わったらやっていると書いているというよりは、ちゃんとした該当する委員会が14日以上培養期間が必要かどうかの判断を下せというふうに書いてあるわけです。

そうした場合に、国際幹細胞学会は、では21日までいいよ、28日までいいよと言っているわけではなく、15日培養することの科学的妥当性はあるのか、18日培養する妥当性はあるのか、何で17日じゃ駄目なのかということ委員会を判断しろと言っているのかなと、私は個人的に読みました。

そう思ったときに、こういった委員会を日本で実現するというのは、かなり大変な委員会、もちろん専門の先生方の学会の御協力を得ながら作っていくことになると思うんですけども、大変なことになるであろうと思います。

本当は、先ほど来議論に上がっております余剰胚の研究利用を審査する委員会も一部ないということで、胚に関する研究を何か一括して審査するとか、一括して規制するような指針とか、やはりそういったものが必要になってくるだろうということは思っています。

ちょっとお答えになっているかどうかは分からないんですけども。

(米村専門委員) ありがとうございます。

(五十嵐会長) ありがとうございます。

ほかはいかがでしょう。

社会と対話をしてくださいと、まずそれが先決と、11ページには記載されています。その後に、今御指摘されたScientific and Ethics Oversight Processを実行できるような組織を作って、そこで審査するのがガイドラインの内容ではないかと思います。

日本では、社会に対して啓発、あるいは社会と対話をすることも含めて、これから学会、学術会議や国も含め、皆でこれから議論していくべき内容ではないかと思えます。

(藤田専門委員) すみません、あと一つだけなんですけれど、先ほどの森崎先生のお話

にもあったように、どんどん研究が発展していったら何でもできてしまうというお話とも関係するかなと思うんですけれども、今、胚を扱う研究に関しては、指針が全くない研究領域と幾つも指針がある領域があるかと思います。

そのときに、基礎研究の研究所におりますと、科学者の先生方というのは、もちろん指針ベースに研究を進めておられなくて、研究の発展に伴い少し目的を変えてみようとか、拡大してみようとか、新しい技術を使ってみようとか、そういった形で研究が発展していったり、長期間プロジェクトが走っていったりするんだなと思います。

そのときに、プラクティカルな理由で懸念されるのは、もう当初のプロトコルは審査して通っているものだから、これは変更申請でいいよねとか、迅速審査でいいよねという手続をした場合に、実は複数の指針をまたがってしまっていて、これは新規で出さなきゃいけないかったねとか、ちゃんとした審査を受けなきゃいけないかったねとか、そういったケアレスミスが生じたりすることを、個人的には懸念しております。

もちろん形式的なミスですので、深刻なミスではないかもしれないけれども、胚を扱った研究で本当にうっかりしてしまいましたということでもいいんですか、ということにはなり得るかと思うので、そういった意味でも、全ての胚の研究を網羅したり、ある程度カバーできるような審査の仕組みやルール of の仕組みが必要ではないか、胚だけではなく、胚に似たモデルを作ることまで審査する体制は必要になってくるかもしれないと考えております。

以上です。

(五十嵐会長) どうもありがとうございました。

それでは、十分質問もされたと思いますので、ここで終了してよろしいでしょうか。

ありがとうございました。

小川先生、何かございますか。

(小川専門委員) すみません、時間が無いのに。

藤田先生おっしゃられたように、研究者は恐らく、ヒト胚を扱うような研究では皆さん注意しているかと思うんですけれども、でも研究そのものに関する自分の興味というものに対して夢中になってしまっていることもあると思うんです。

このヒト胚の研究で得られる研究成果の中には、非常に重要な、将来につながるような、医療に貢献するようなものが得られる可能性があるからみんな悩んでいるのだと思います。ですので、基本的には、この指針というものが、やってはいけないという研究を制限するスタンスも大事かもしれませんが、同時に可能性のある研究を育てるという視点も大切だと思います。研究者が意図せずというか、間違ってしまうというか、陥ってしまうような倫理的なトラブルに巻き込まれない、入り込まないような形のケアをしていただきたいと望みます。

もちろん、それは研究者一人一人がなるべくオープンにしてやっていけば、周りからサジェスションを得られたりすることもあるとは思いますが、そういうシステム作りも念頭に置いて進めていただきたいなと、私としては思っております。

ちょっとした感想ですけれども、すみません。

(五十嵐会長) どうもありがとうございました。

そのほか、よろしいですか。

どうもありがとうございました。今日は大変重要な議論ができたのではないかと思います。参考資料を作成し、御説明も頂きまして、藤田先生、どうもありがとうございました。

それでは、事務局、何かございますでしょうか。

(廣田参事官) 事務局でございます。

最後になりましたが、前回の会議で御確認を頂きました特定胚指針の改正の諮問、ゲノム編集指針、ART指針の改正の報告につきましては、6月17日にCSTI本会議において了承が得られましたことを御報告いたします。今後、文部科学大臣及び厚生労働大臣より告示、施行となります。

さて、今回リモート開催ということで、皆様方には大変御不便をお掛けしたかと思います。コロナウイルス感染症の状況によりましては、次回以降リモート開催となる可能性がございますので、改善点などございましたら事務局までお知らせいただけますと幸いです。

次回の生命倫理専門調査会の日程でございますが、9月1日水曜日、16時から18時を予定しております。

事務局からは以上になります。

(五十嵐会長) どうもありがとうございました。

それでは、第127回生命倫理専門調査会は、これで終了したいと思います。

本日はありがとうございました。