

総合科学技術・イノベーション会議有識者議員懇談会 [公開議題]

議事概要

- 日 時 令和3年9月9日（木）10：57～11：13
- 場 所 中央合同庁舎第8号館 6階623会議室
- 出席者 上山議員、梶原議員（Web）、小谷議員（Web）、
佐藤議員（Web）、篠原議員（Web）、橋本議員（Web）、
藤井議員（Web）、梶田議員（Web）、
（事務局）
大塚内閣府審議官、米田統括官、松尾事務局長、井上事務局長補、
阿蘇審議官、覺道審議官、合田審議官、高原審議官、橋爪参事官、
廣田参事官
- 議題 「ヒト受精胚へのゲノム編集技術等の利用」に係る検討状況（第三次報告（案）取りまとめ等）について【公開】

○ 議事概要

午前10時57分 開会

○上山議員 それでは、定刻になりましたので、只今から公開によるCSTIの有識者懇談会を始めます。

本日の議題は、まず一つ、「ヒト受精胚へのゲノム編集技術等の利用」に係る検討状況（第三次報告（案）取りまとめ）について、です。

それでは、早速ですが、事務局の廣田参事官から御説明をお願いいたします。

○廣田参事官 人・くらしグループ、廣田です。よろしくお願いいたします。

お手元の資料の公開議題資料となっているものに基づいて御説明をさせていただきます。

先ほど表題は先生の方から御紹介いただきましたが、第三次報告の取りまとめということで、1枚おめくりいただきまして、2ページ目ですが、第三次報告に向けた検討状況というものがございまして。こちらは第三次報告というのは第一次、第二次はどうなっているんだとよく聞かれるのですが、飛んで恐縮ですが、4ページ目をお開きいただけますでしょうか。

こちら一覧の表のようになっておりますが、まず、ヒト胚についての検討については、20

04年に、ヒト胚の取扱いに関する基本的な考え方というものをCSTIにおいて御決定をいただいております。

この中で、ヒト胚に関する生命科学の発展や社会の変化の中で、最新の科学的知見や社会的妥当性の評価に基づいた見直しを行うことも必要であると記載されておりまして、その後、2012年にCRISPR-Cas9というかなりの確度でゲノムを編集できる技術が発見されたことに基づいて、この基本的考え方の見直しを行ってきたところ

です。

こちらの一覧表はそれがいつどういう段階で何を見直したかというものを一覧表にしたものですが、ヒト胚というものがいわゆる受精胚というものになるのですが、大きく二つに分けて考えております。一つは余剰胚と言われるもので、こちらは生殖補助医療、いわゆる体外受精のために作成して、母胎に戻さない状態で、もうこれ以上は生殖補助のためには使わない、いわゆる余った受精胚になります。これが余剰胚と言われるもので、もう一つは新規胚、これは配偶子、精子と卵子の段階で採取されたものを新たに研究のために受精をするもの。それを新規胚と呼んでおります。これらについて基礎的な研究の部分、臨床利用についてはそれは臨床利用しないともう決まっておりますので、基礎的研究について検討の対象としての技術としては一番左側のカラムに書いてございます三つ、ゲノム編集技術、一つは生殖補助医療を研究の目的としたもの。二つ目といたしましては、同じくゲノム編集技術ですが、遺伝性・先天性疾患の研究を目的としたもの。三つ目として、ミトコンドリア病の治療のために実施するものなのですが、核置換技術を行うもの、この三つについて余剰胚と新規胚についてそれを行うことを容認できるかどうかという検討を続けてきたところ

です。

第一次報告が2018年3月にCSTIで御決定していただきましたが、これは余剰胚について生殖補助医療の研究を目的としたゲノム編集技術を容認できるという御決定をいただいた

ものです。

その後、残りの部分については、引き続き検討とされまして、第二次報告で余剰胚についての遺伝性・先天性疾患研究を目的としたゲノム編集技術並びに核置換技術、そして新規胚に対して生殖補助医療研究を目的としたゲノム編集技術についてそれぞれ容認できると御決定をいただいたところ

です。これは2019年6月に決定をいただいております。

残るところが、右下のピンク色になっている部分ですが、新規胚について遺伝性・先天性疾患研究を目的としたゲノム編集技術と核置換技術を行うことを容認してよろしいかどうかという

ことを検討していただけてきたところが、すみません、戻ってしまって恐縮ですが、1ペー

ジ目のこれまでの検討の経緯というところになります。

これまで二次報告の後、生命倫理専門調査会を12回開催させていただきまして、その場で、自然科学、医学、生命倫理の専門家や難病の当事者の団体の方々からも御意見を伺いながら議論を重ねてまいりました。

先ほど申し上げたように、検討する項目としては二つですが、その際の検討の視点というものは、一次報告、二次報告でも同じように考えてきたところですが二つございます。

一つは当該研究に科学的な合理性があるかどうか。もう一つは社会的に妥当性があるかどうか。この2点について、ヒアリングを行いながら議論をしてまいりましたところでは、

1ページ目は、先ほどの新規胚にゲノム編集技術等を用いる遺伝性・先天性疾患の研究について、先生方からこうした御議論をいただいたというところを書かせていただいております。

1枚おめくりいただきまして、2ページ目は、ミトコンドリア病の研究のために核置換技術を用いる研究。これについても同じく二つの科学的合理性と社会的妥当性について御議論をいただいたところでは、

それらの議論を取りまとめまして、1枚おめくりいただきまして、3ページ目ですが、第三次報告というものを先般、案として取りまとめさせていただきました。

こちらにはポイントとして4点ほど書かせていただいております。一つは基礎的な研究についてどう考えるかというところですが、研究の新規胚を作成して行う研究というものは、先ほど申し上げましたように、配偶子の提供を受ける必要がございます。特に、卵子というものは侵襲性の高い状態で提供といいますか採取しなければなりませんので、インフォームドコンセントの取得と余剰胚とは異なる側面を持つことに留意すべきである。

さらに、こうした側面を踏まえれば、そうした研究はそれ以外の方法では実施できない。つまり新規胚を作る方法でしかできないというものに限るべきで、卵子の提供に当たっての配慮の十分な確保も合わせて、広範な留意を適切に運用されるべき。そのような環境が整えられた上で、個別の研究計画において適切な審査が行われることを前提に、先ほど申し上げた2点、二つの研究については容認できるであろうという結論をいただいたところでは、

2番目といたしまして、臨床利用ですが、こちらは今回の検討からは対象外となっておりますが、第二次報告におきまして厚生労働省において法律による規制が必要であるということで、令和2年、昨年ですが、厚生労働省において厚生科学審議会の方で、ゲノム編集技術等を用いたヒト受精胚の臨床利用の在り方に関する専門委員会の議論の整理の取りまとめが行われたところでは、

3点目といたしましては、こちらの専門調査会における議論は、ヒト胚の尊厳の確保という社会規範に関わるものでして、またさらにゲノム編集技術において、ヒト胚の研究が進みますと、人の疾患そのものが、疾患をお持ちになった人が産まれないということも遠い未来には考えられますので、そうしますと人の多様性に関する考え方、影響を及ぼすおそれがあるのではないかという御意見もございまして、そのようなことを議論するためには専門委員会の方で、こちらの調査会で議論するだけではなく、国民的な議論の確保を図るべきである。これは基本的考え方、第一次報告の段階から常に言われていることとございましたので、その取組を継続して行うべきである。

また、日本だけではなくて諸外国でどうなっているのか。国際組織ではどうなっているのか、そのような検討についてもきちんと参考とすべきであるという取りまとめをいただいております。

4点目といたしましては、先ほどの4ページ目の図でお示しましたように、ゲノム編集技術を用いるヒト胚研究に対する検討が一定の区切りを迎えることとなりますので、今後も新たな技術を社会で活用するに当たり生じる倫理、法的な規制、そうしたところに対応することは常に求められると考えられますので、生命倫理上の課題が生じたときは、当該調査会において最新の科学的知見や社会的妥当性の評価に基づく検討を行っていくということを結論としていただいて、4点ほどポイントとしてまとめさせていただいたところです。

これについては先週9月1日の専門調査会の方で一度案をお諮りいたしまして、若干微細な記載整備ですとか、そうしたところ座長あずかりとなりましたところとして、それがきちんとした文章として先生方の最終的な確認が取れました後に、パブリックコメントを実施したいと考えております。

あわせて、国民的な議論の確保という点ですが、飛んで恐縮ですが、5ページ目をお開きいただきたいと思います。

国民的議論の確保についてということで、これまでやってきたことをこのような形で書かせていただいておりますが、日本科学未来館におけるトークセッションですとか、市民公開シンポジウム、内閣府共催で行ったものですとか、学術会議の主催で内閣府共催という形でシンポジウムを行ったり、フォーラムを行ったりしておりますが、直近では、最後の6ページ目になりますが、先週土曜日ですが、同じく科学未来館の方で、オンラインによるトークイベントを開催しております。

タイトルは「あなたはどのように思いますか？研究のためのヒト受精卵の作成」ということで、原

山先生、加藤先生といったOBの方々に御出演していただいて、90分ほどの予定で開催したのですが、このようかなりある一部の方だけしか、中々広く知られないようなテーマだったのですが、リアルタイムで3,700ほどのアクセスがあったというお知らせをいただいておりますので、今後もこのような形でできる限り国民的な議論というものを続けていきたいと考えているところです。

以上になります。

○上山議員 ありがとうございます。

只今の御説明について、御意見、御質問等ございましたら、お願いいたします。

どなたからでも結構ですが、お手をお挙げください。

梶原議員、どうぞ、よろしく申し上げます。

○梶原議員 最後の国民的議論というのは非常に重要だと思います。倫理的イシューに対しては社会との対話が非常に重要なので、是非お願いしたいと思います。

過去の経緯を見ますと、19年には4回実施しているのですが、21年には今回初めてということであり、何となく報告書が出るタイミングに合わせて実施しているような感じがするのですが、やはり定常的に実施していくことが重要だと思います。

今回、アンケートを取得されたということですが、継続的に同じアンケートを取ることであり、どういった人たちが参加されているのかだとか、参加者の属性が変化していく傾向だとかといったデータをためていくことも重要です。どのような変遷をしていくのか、あるいはイベントの事前と事後で考え方が変わったのかといったことなども分かると思います。オンラインで色々なことができる状況にありますので、国民、あるいは社会との対話の機会を増やして、フィードバックを受け、それを生かしていくという工夫をされるとよいと思いますので、よろしく申し上げます。

○上山議員 ありがとうございます。

これは本当にそのとおりでと思います。実はできていないなど、忸怩たるものがあるのですが、生命倫理調査会に対して、自分もほとんど出席できていなくて、この問題をどなたで担いでいくのか、どういう形で動かしていくのかずっと何年も考えていましたが、少しまだ答えが出ていない状態であります。是非とも先生方の御協力をお願いしたいと思います。

ほかの方々いかがでいらっしゃいますでしょうか。

これは最終的に決まって、報告を上げるのはいつになりますか。

○廣田参事官 パブリックコメントの結果を踏まえて、最終案を固めまして、今のところは1

1月の生命倫理調査会にもう一度お諮りして、そこで御決定をいただきましたものを本会議、CST Iの方に上げたいと考えております。

○上山議員 ありがとうございます。

もう少し時間がありますが、佐藤議員、どうぞ。

○佐藤議員 事前の御説明のときにも申し上げたので、本日申し上げるのはやめようかと思っただけですが、時間がありそうですので、1点だけ申し上げます。

国民的な議論が必要ということは、当然のことなのですが、私が一つ危惧したのは、こうしたゲノムの編集という技術は、将来の産業競争力を考えたときに、極めて重要な技術だと思いますので、絶えず他国の研究状態を横ににらみながら考えていくということが非常に重要だと思います。

欧州、イギリスの研究が進んでいると伺いましたが、こうした国と比べて、日本がどういう立ち位置にいるのか。そこがかなりビハインドしているということであれば、国民的な議論もアクセラレートしなければいけないだろうと思います。もちろん担当の方々はそれを見ていると思いますが、こうした御説明の中でゲノム編集に関する技術的な問題についての日本の立ち位置みたいなことも一緒に御説明いただくと、その重要性、あるいはスピードみたいなことについてのコメントができるのかなと思いましたので、今後、そうした国際比較みたいなことも教えていただくと有り難いなと思いました。感想です。

○上山議員 ありがとうございます。

私もほとんど同じ思いであります。随分、ヨーロッパとアメリカと、昔調べたことがあるのですが、随分立ち位置が違って、法律がきちんと決まっているところとそれからこのようにアドホックに追いかけて認めていくという、そうした形があるのですが、これはまた何かのときにここで報告していただくというのがいいかなと思います。

ありがとうございました。

それでは、時間になりましたので、この「ヒト受精卵へのゲノム編集技術等の利用」に関する検討状況についての議論はここで終わりたいと思います。

どうもありがとうございました。

午前11時13分 閉会