

平成 28 年 5 月 20 日

日本学術会議会長 殿

課題別委員会設置提案書

日本学術会議が、科学に関する重要事項、緊急的な対処を必要とする課題について審議する必要があるので、日本学術会議の運営に関する内規第 11 条第 1 項の規定に基づき、下記のとおり課題別委員会の設置を提案します。

記

1. 提案者 大西 隆（会長）
2. 委員会名 医学・医療領域におけるゲノム編集技術のあり方検討委員会
3. 設置期間 幹事会承認日から平成 29 年 9 月 30 日

4. 課題の内容

(1) 課題の概要

ゲノム編集技術（genome editing）は、ゲノム配列が既知の生物種において、点突然変異や DNA 断片挿入・欠失を標的遺伝子の標的配列に高精度・高効率で行うために最近開発された技術である。本技術は、酵母からマウス、ヒト、植物にいたるまで広い生物種に適用可能であり基礎研究には不可欠の技術となっており同時に、さまざまな遺伝子改変生物・細胞の作出とその実用化が盛んに試みられつつある。一方、本技術は従来の遺伝子改変技術と異なり、ベクター（遺伝子導入のために目的遺伝子とともにゲノム DNA に挿入される人工的 DNA 断片）配列をゲノムに残さないため、作出された遺伝子改変生物・細胞が本技術によって人為的に得られたのか、あるいは自然におこる突然変異によって得られたのかを作出後に見極めることができない。さらに、遺伝子改変効率が高いため、従来法では困難であった生殖細胞・受精初期胚を遺伝子改変することも可能である。このため、本技術の医療への応用には生命倫理上の問題点が指摘されている。

本委員会では、具体的には以下のような我が国における医学・医療領域におけるゲノム編集技術について以下の検討に係る審議を行う。

1. ゲノム編集技術を用いた医学・医療分野における基礎・応用研究の現状分析
2. 生殖細胞・受精初期胚を対象にゲノム編集技術を用いることの生命倫理上の問題点の検討

3. ゲノム編集技術を用いた医学研究とその臨床応用にあたって留意すべき基本的な考え方の検討

(2) 審議の必要性

本技術を臨床応用することの生命倫理上の問題は近年急速に注目を集めており、2015年12月には、米国、イギリス、中国の科学アカデミー団体の主催により国際ゲノム編集サミット（International Summit on Human Gene Editing）が開催され、専門家やステークホルダーによる討論の結果、本技術を用いた今後の研究指針について声明が出された。従って、日本学術会議として、本技術を用いた医学領域における基礎研究および臨床応用について我が国の現状を明らかにし、その有用性と倫理的問題点を精査する事で我が国のアカデミアとして、ゲノム編集技術を用いた医学研究と、その臨床応用について留意すべき基本的な考え方を早急に検討する必要がある。

(3) 日本学術会議が過去に行っている検討や報告等の有無

・なし

(4) 政府機関等国内の諸機関、国際機関、他国アカデミーの関連する報告等の有無

- ・米国科学アカデミー他 ヒトゲノム編集国際会議声明（2015年12月）
- ・総合科学技術会議 ヒト胚の取扱いに関する基本的考え方（2004年7月）
- ・厚生労働省 遺伝子治療等臨床研究に関する指針（2015年8月）
- ・厚生労働省／文部科学省 ヒト受精胚の作成を行う生殖補助医療研究に関する倫理指針（2010年12月）

(5) 各府省等からの審議依頼の有無

・なし

5. 審議の進め方

(1) 課題検討への主体的参加者

会長から各部に対して委員の推薦を依頼し、設置提案と同時に幹事会提案を行う。

(2) 必要な専門分野及び構成委員数

すべての専門分野。

各部会員2～3名程度に加え連携会員並びに特任連携会員、計20名以内。

(3) 中間目標を含む完了に至るスケジュール

委員会設置後、鋭意会議を開催して第23期中に提言を公表することを期するも

のである。

6. その他課題に関する参考情報

内閣府総合科学技術・イノベーション会議 生命倫理専門調査会がヒト受精胚へのゲノム編集技術を用いる研究について鋭意検討を行っている。