

## 第18回 筑波遺伝子組換え実験安全委員会議事要旨

日 時： 令和3年11月12日（金）13時30分～15時20分

開 催： 現地               ： 国立研究開発法人理化学研究所 筑波地区  
                              バイオリソース棟1階 森脇和郎ホール

オンライン：Cisco Webex Meetingsによるビデオ会議※

出 席： 委 員：高橋委員長

          原口※、小久保、谷内、谷本※、中嶋※、阿部、小林、西條、  
          Kang※ 各委員（順不同）

理 研：宍戸所長※、城石センター長、小幡特別顧問

事務局：筑波事業所安全管理室（青島、鯉淵、佐藤、永須）

### 1. 開会挨拶

開会に先立ち、宍戸所長より挨拶があった。また、委員の交代について紹介があった。

### 2. 委員長選出及び委員長職務代理者の指名

互選により、高橋委員が委員長に選出され、谷本委員が委員長職務代理者に指名された。

### 3. 資料確認

事務局より、配付資料の確認があった。

### 4. 第17回筑波遺伝子組換え実験安全委員会議事要旨の確認

事務局より、第17回筑波遺伝子組換え実験安全委員会（令和2年11月17日開催）議事要旨について、既に確認を終え、ホームページに掲載している旨の報告があり、その内容を確認した。

### 5. 報告事項

#### (1) 遺伝子組換え実験申請審査等実施状況報告について

事務局より、資料に基づき、前回報告から現在までに書面審査を行った実験計画、軽微変更を行った実験計画、終了した実験計画について報告があり、審査等実施状況の内容を確認した。なお、「研究開発等に係る遺伝子組換え生物等の第二種使用等に当たって執るべき拡散防止措置等を定める省令の規定に基づき認定宿主ベクター系等を定める件」について、令和3年2月15日付けで告示が改正されたとの説明があり、この改正により既承認課題の拡散防止措置レベルに変更は無かった旨の報告があった。

#### (2) 安全管理状況報告（2020年度）について

事務局より、資料に基づき、2020年度の安全管理状況について報告があり、管理上の異常が無いことを確認した。

#### (3) 大臣確認実験申請について

事務局より、資料に基づき、大臣確認実験の申請について説明があり、文部科学大臣からの第二種使用等拡散防止措置の確認を受けた旨の報告があった。また、二種告示改正に伴い、前回の委員会で大臣確認実験として審議した実験課題（1課題）が大臣確認申請の対象外となった旨の報告があった。

## 6. 審議事項

### (1) 遺伝子組換え実験申請（変更）について（11課題）

各課題の実験責任者又はその代理者より、遺伝子組換え実験申請（変更）について説明があり、これを審議し、いずれの申請も了承した。

主な質疑応答等は以下のとおり。

受付番号	課題名	実験責任者
T変2021-001	バイオリソース事業を目的とした動物遺伝子材料の品質検定に関する研究及び組換え体の維持管理	実験動物開発室 室長 吉木 淳
T変2021-002	遺伝子操作マウスおよび細胞の作製と遺伝子機能の解析	

質問. ヒトACE2ノックインマウスは提供準備中とのことであるが、提供を希望している機関はあるか。

回答. ヒトACE2ノックインマウスの開発機関によると提供の依頼があるとのことだが、開発機関からはバイオリソース事業の一環として提供して欲しいという要望があり、この度、開発機関から当該マウスの寄託を受けることになった。

受付番号	課題名	実験責任者
T変2021-003	バイオリソース事業を目的とした植物DNAの増殖、解析、タンパク生産及び提供	実験植物開発室 室長 小林 正智

質問. ベクターの追加は軽微変更ではないか。

回答. ベクターの追加は軽微変更でも審査が可能であるが、本申請では追加するベクターに組み込まれた供与核酸についても申請しているため、本委員会において審査いただいている。

受付番号	課題名	実験責任者
T変2021-004	バイオリソース事業を目的とした形質転換植物の作製、増殖、解析と提供	実験植物開発室 室長 小林 正智

申請に関して特段の質問、意見はなかった。

受付番号	課題名	実験責任者
T変2021-005	バイオリソース事業を目的とした遺伝子材料の品質検定に関する研究及び組換え体の保管管理	遺伝子材料開発室 室長 三輪 佳宏

質問. 課題名の変更における管理上の影響はあるか。

回答. 管理上の番号が変更するわけではないので影響はない。

受付番号	課題名	実験責任者
T変2021-006	増殖分化に係わる蛋白因子の分子生物学的研究	遺伝子材料開発室 室長 三輪 佳宏

質問. 新たに着任する研究員が以前所属していた大学で作成されたリソースを持ち込んで

使用する予定なのか。

回答. リソース開発を目的とした一部の遺伝子のみ使用する。

質問. 酵母に遺伝子を入れて発現させることも想定しているのか。

回答. 動物細胞による研究が主であり、酵母を培養する予定はない。

質問. 今回の申請でセルロース分解遺伝子、糖化関連遺伝子等の「等」の記載が削除されているが、どのような経緯か。

回答. 申請当時はプロジェクトの進行に伴い、新たな遺伝子を発見する可能性があったため「等」をつけていた。現在はプロジェクトが終了しており、今後これ以上増える可能性は無いので、記載を明瞭にするために「等」を削除した。

質問. セルロース分解遺伝子や糖化関連遺伝子が指すものが、1つの遺伝子であるならば具体的な遺伝子名を記載したほうが良いのではないか。

回答. 1種類の遺伝子ではなく、一群の遺伝子を意味しているので「関連」という形で記載している。

#### 委員会後の対応

各固有の遺伝子名については、次回変更申請時に明記することとした。

受付番号	課題名	実験責任者
T変2021-007	各種組換えマウスの新規表現型解析と疾患関連遺伝子機能の解析	マウス表現型解析開発チーム チームリーダー 田村 勝

質問. 供与核酸に記載のある「等」の記載を削除し、記載を明瞭にしているということか。

回答. そのとおりである。

受付番号	課題名	実験責任者
T変2021-008	植物および酵母遺伝子の遺伝子導入実験系による機能解析	機能開発研究グループ グループディレクター 篠崎 一雄 (代理者：藤田 美紀)

質問. 追加する遺伝子はどのような機能があるのか。

回答. アグロバクテリウムの遺伝子で、オーキシンの分解酵素であり、NAM (ナフトレンアセトアミド) に対する薬剤耐性遺伝子である。

受付番号	課題名	実験責任者
T変2021-009	植物および微生物の相互作用メカニズムの解明	植物-微生物共生研究開発チーム チームリーダー 市橋 泰範

質問. 不特定DNA断片-植物微生物共生関連遺伝子との記載があるが、植物微生物の共生に係るような遺伝子のプロモーター断片ということか。

回答. そのとおりである。複数の遺伝子が関与している関連遺伝子ということで、不特定断片、制御因子を含めた記述としている。

質問. クラス2の宿主は除くという説明があったが、クラス2に該当する微生物を対象外と

することを確実にできるのか。

回答. 使用する際には種同定を行い、その種に基づく16Sの配列に基づいてクラス1と確定してから宿主として持ち込んで使用するため、クラス2に該当する宿主は使用しない。

質問. 菌根菌の遺伝子導入は、組換えアグロバクテリウムを接種とあるが、共生を意図しているのか。

回答. 真菌の一種であるカビに直接遺伝子導入することは世界中で成功していないため、現時点ではこの技術が実現する見込みはない。

受付番号	課題名	実験責任者
T変2021-010	iPS細胞の作製、高次特性解析、ゲノム編集による加工	iPS 細胞高次特性解析開発チーム チームリーダー 林 洋平

申請に関して特段の質問、意見はなかった。

受付番号	課題名	実験責任者
T変2021-011	ヒト疾患モデルマウスおよび細胞の作製と表現型解析	次世代ヒト疾患モデル研究開発チーム チームリーダー 天野 孝紀

申請に関して特段の質問、意見はなかった。

### (3) 遺伝子組換え実験申請（継続）について（4課題）

各課題の実験責任者より、遺伝子組換え実験申請（継続）について説明があり、これを審議し、いずれの申請も了承した。

主な質疑応答等は以下のとおり。

受付番号	課題名	実験責任者
T継2021-001	遺伝子組換え動物の維持	実験動物開発室
T継2021-002	バイオリソース事業を目的とした動物微生物検査に関する研究	室長 吉木 淳

質問. 病原微生物のDNAを増幅して検査をするという流れだが、特定の遺伝子の配列について調べているのではなく、微生物ごとに調べる配列が違うのか。

回答. 検査対象の病原微生物が多岐にわたるため、それぞれの病原微生物の抗原性に富んで、かつ人や動物に病原性のない配列を検査の対象としている。

受付番号	課題名	実験責任者
T継2021-003	バイオリソース事業を目的とした遺伝子組換え微生物の維持管理	微生物材料開発室 室長 大熊 盛也

質問. 遺伝子組換え微生物を保存するバックアップ施設はあるか。

回答. 播磨地区に設置している。

受付番号	課題名	実験責任者
------	-----	-------

T継2021-004	発現クローニング法(SEREX)を用いた癌抗原の同定	バイオリソース研究センター 特別顧問 小幡 裕一
------------	----------------------------	--------------------------------

申請に関して特段の質問、意見はなかった。

7. 答申取りまとめ

答申を取りまとめ、本日付けで委員長より所長に答申することとした。

8. 委員会閉会

城石センター長より、挨拶があった。

以上