

第17回 筑波遺伝子組換え実験安全委員会議事要旨

日 時： 令和2年11月17日（火）13時30分～15時50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
 徳永※、山本※、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、田中）

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. 資料確認

事務局より、配付資料の確認があった。

3. 第16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16回筑波遺伝子組換え実験安全委員会（令和元年11月14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。

4. 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軽微変更を行っ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。

(2) 安全管理状況報告（2019年度）について

事務局より、資料に基づき、2019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。

5. 審議事項

(1) 筑波遺伝子組換え実験安全委員会運営規則の改正について

事務局より、資料に基づき、筑波遺伝子組換え実験安全委員会運営規則の改正について説明があり、これを審議し、案のとおり令和2年11月17日付けで改正することとした。

主な質疑応答等は以下のとおり。

質問. 実験責任者の変更については、軽微変更での審査対象ではなく、従来どおり書面審査の対象となるのか。

回答. 実験責任者の変更は、軽微変更の対象に含まれていないため書面審査の対象となる。

質問. ベクターの追加が軽微変更の対象になったが、ベクターの追加に伴う供与核酸の追加があった場合には、拡散防止措置レベルに変更がないものに限るということを明

記した方が良いのではないか。

回答. 軽微変更で処理できる核酸供与体/供与核酸の追加については、拡散防止措置レベルに変更がないものに限ることを追記する。

意見. 軽微変更の対象となる核酸供与体/供与核酸の追加は、クラス1であるもの及びクラス2の薬剤耐性遺伝子その他のマーカー遺伝子として限定されており、それらの多くは様々な研究機関で安全性が確認できているものであるため、委員長が申請内容を判定するのであれば問題ないと考える。

回答. 軽微変更で処理できる核酸供与体/供与核酸の追加については、拡散防止措置レベルに変更がないものに限ることを追記はせずに、案のとおり改正する。

(2) 遺伝子組換え実験申請（新規）について（2課題）

各課題の実験責任者より、遺伝子組換え実験申請（新規）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新2020-001	がんの発症・進展・転移等に関する分子機構の解明、及び、幹細胞（がん幹細胞、iPS細胞等）の自己複製と分化機構の解明	細胞材料開発室 室長 中村 幸夫

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新2020-002	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. 植物病原菌を取扱う実験室としての施設面での問題点はないか。

回答. BSL2の実験室内で取扱いを行うため、問題が無いことを確認している。

(3) 遺伝子組換え実験申請（変更）について（13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2020-001	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

質問. ACE2を発現させた遺伝子導入マウスを作製するのか。

回答. 条件付きでACE2を発現するマウスの作製を考えており、当施設ではSARS-CoV-2受容体は発現させない。利用者や共同研究先などの施設で別系統と掛け合わせて受容体を発現させ、感染実験を行うことを想定しており、当施設において感染実験は計画していない。種動物の保存と提供を行うことを計画している。

質問. 受け入れ時におけるマウスのウイルス保持に関する検査体制はあるか。

回答. 微生物品質検査のグループがあり、新型コロナウイルスの検査手順はできているので、受け入れ時に検査可能である。実際にどの微生物の検査を実施するかについては、国内の研究機関から情報を入手し検討したいと考えている。

質問. 他機関から受容体を発現したマウスの寄託依頼があった場合は、寄託を受けるのか。

回答. どのような特性を持っているかよく検討した上で判断する。

委員会後の対応（2020年11月18日）

大臣確認実験に伴う供与核酸欄に誤記があったため、修正内容を委員長が確認、了承したうえで、事務局より各委員に修正箇所の報告があった。

受付番号	課題名	実験責任者
T変2020-002	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	実験動物開発室 室長 吉木 淳

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2020-003	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2020-004	ジーンバンク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 専任研究員 村田 武英

質問. 追加する各種ウイルスの核酸供与体について、不特定DNA断片と記載されているが、ウイルスゲノムからライブラリーを作成するのか。また、それらは同定されているのか。

回答. 様々な遺伝子を使用することから遺伝子名を列挙せず、まとめて記載したため不特定DNA断片とした。なお、同定済みの遺伝子を使用する。

受付番号	課題名	実験責任者
T変2020-005	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 専任研究員 村田 武英

質問. 組換えセンダイウイルスの保有動物・培養細胞等の記載欄にはヒト、マウスやハムスターの培養細胞が含まれているが、マウスにこれらの培養細胞を接種することが目的であるか。

回答. マウスに導入する場合もあるが、マウスを使わず培養細胞の中で遺伝子の機序を見ることがある。動物の使用数を減らすため、できるだけ培養細胞でデータ収集可能なものは培養細胞で行うという方針で実験計画を立てている。そのため、マウスに導入するだけでなく細胞をそのまま使用することを含めて記載している。

受付番号	課題名	実験責任者
T変2020-006	健康および環境に関する微生物の系統と機能に関する研究	微生物材料開発室 室長 大熊 盛也

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2020-007	遺伝子導入培養細胞、胚、動物の作製およびこれらを用いた胚操作技術の開発	遺伝工学基盤技術室 室長 小倉 淳郎

質問. スナネズミはどのような理由で利用するのか。

回答. スナネズミは、てんかん発作や細菌感染症におけるモデル動物として広く利用されている。モデル動物における生殖幹細胞についてはマウス以外では樹立されていなかったが、スナネズミで樹立が可能となった。今回はそのスナネズミの生殖幹細胞の機能（発生させた精子の受精能）を確認する。

受付番号	課題名	実験責任者
T変2020-008	哺乳類発生過程の包括的解析	疾患ゲノム動態解析技術 開発チーム チームリーダー 阿部 訓也

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2020-009	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. 実験に使用する試薬を追加するということか。

回答. そのとおりである。

受付番号	課題名	実験責任者
T変2020-010	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. リンゴ小球形潜在ウイルスは広範な植物種に感染するウイルスなのか。

回答. 広範に感染するが、感染力は低いウイルスである。増殖させて接種しないと感染が成立しない。

受付番号	課題名	実験責任者
T変2020-011	理研BRC疾患iPS細胞を利活用した疾患解析に関する創薬研究開発	iPS創薬基盤開発チーム チームリーダー 井上 治久

		(代理者：近藤 孝之)
--	--	-------------

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2020-012	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2020-013	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

質問. 共同研究先では、ACE2受容体を条件付きで発現するマウスを作製することだが、本申請では、そのマウスの遺伝子改変部分の作製を担当するということか。

回答. 共同研究先において遺伝子導入マウスの作製を行うが、本課題においては、その遺伝子導入に用いるためのベースとなる組換え遺伝子断片の作製を担当する。

(3) 遺伝子組換え実験申請（継続）について（2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。

受付番号	課題名	実験責任者
T継2020-001	細胞バンク事業を目的とした細胞株の保管管理	細胞材料開発室 室長 中村 幸夫

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継2020-002	発生・分化・疾患に関連した転写制御機構の研究	眞貝細胞記憶研究室 石井 俊輔

申請に関して特段の質問、意見はなかった。

6. 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。

7. その他

○大臣確認申請した項目に変更が生じた場合の報告様式について

事務局より、大臣確認申請後に、代表者の氏名や、建物の名称、実験管理者の職名等に変更が生じた場合は、速やかに文部科学省研究振興局ライフサイエンス課生命倫理・安全対策室に報告する旨の通知が文部科学省からあったため、今後、このような変更があった場合は、事務局が手続きを行うとの説明があり、これを了承した。

○書面審査等における承諾書について

事務局より、これまで書面審査等における承諾書については、自署・捺印を必要としていたが、今後はメール等を利用した回答、将来的にはBox等のツールを利用していくことで、確認印を廃止し、デジタルでのやり取りを行うこととしたいとの説明があり、これを了承した。

8. 委員会閉会

城石センター長より、挨拶があった。

以上