

## 第34回

# 全国大学等遺伝子研究支援施設 連絡協議会総会

【日時】平成30年11月8日（木）～平成30年11月9日（金）

【場所】ルークプラザホテル（長崎市）

【当番校】長崎大学先導生命科学研究支援センター遺伝子実験施設

## 参加者一覧

所属等		職名	氏名
北海道大学	理学研究院附属ゲノムダイナミクス 研究センター	センター長／教授	増田 隆一
弘前大学	農学生命科学部 附属遺伝子実験施設	准教授	赤田 辰治
山形大学	医学部 メディカルサイエンス推進 研究所 遺伝子実験センター	センター長／教授	中島 修
茨城大学	遺伝子実験施設	教授	安西 弘行
筑波大学	つくば機能植物イノベーション 研究センター 遺伝子実験センター	教授	柴 博史
筑波大学	つくば機能植物イノベーション 研究センター 遺伝子実験センター	教授	菊池 彰
宇都宮大学	バイオサイエンス教育研究センター	教授	松田 勝
宇都宮大学	バイオサイエンス教育研究センター	准教授	鈴木 智大
群馬大学	生体調節研究所附属 生体情報ゲノ ムリソースセンター	センター長	平井 宏和
群馬大学	生体調節研究所附属 生体情報ゲノ ムリソースセンター	教授	畑田 出穂
埼玉大学	研究機構 科学分析支援センター	准教授	足立 明人
千葉大学	バイオメディカル研究センター	センター長／教授	幡野 雅彦
千葉大学	バイオメディカル研究センター	准教授	坂本 明美
千葉大学	バイオメディカル研究センター	助教	藤村 理紗
千葉大学	研究推進課 研究支援係	係長	米元 雄一
千葉大学	研究推進課 研究支援係	事務補佐員	森田 美紀
東京大学	ライフサイエンス研究倫理支援室	教授	三浦 竜一
東京医科歯科大学	遺伝子組換え生物等実験安全委員会	委員長／教授	清水 重臣
東京医科歯科大学	リサーチコアセンター	助教	伊藤 義晃
東京農工大学	遺伝子実験施設	准教授	松下 保彦
東京工業大学	バイオ研究基盤支援総合センター	准教授	増田 真二
新潟大学	脳研究所 附属生命科学リソース 研究センター	技術職員	月江 珠緒
富山大学	遺伝子実験施設・分子構造解析施設	助教	平野 哲史
金沢大学	遺伝子研究施設	准教授	西内 巧

## 参加者一覧

所属等		職名	氏名
信州大学	基盤研究支援センター 遺伝子実験支援部門	教授	林田 信明
信州大学	基盤研究支援センター 遺伝子実験支援部門	准教授	松村 英生
信州大学	基盤研究支援センター 遺伝子実験支援部門	准教授	植村 健
信州大学	基盤研究支援センター 遺伝子実験支援部門	助教	小笠原 寛
岐阜大学	科学研究基盤センター	准教授	須賀 晴久
静岡大学	グリーン科学技術研究所 研究支援室 ゲノム機能解析部	教授	河岸 洋和
静岡大学	グリーン科学技術研究所 研究支援室 ゲノム機能解析部	准教授	道羅 英夫
名古屋大学	遺伝子実験施設	准教授	井原 邦夫
三重大学	遺伝子実験施設	准教授	土屋 亨
京都大学	施設部 環境安全保健課	課長補佐	増池 正和
京都大学	施設部 環境安全保健課	特定職員	松井 夏美
大阪大学	遺伝情報実験センター	准教授	三輪 岳志
神戸大学	バイオシグナル総合研究センター	教授	今石 浩正
鳥取大学	研究推進機構 研究基盤センター	教授	難波 栄二
鳥取大学	研究推進機構 研究基盤センター	助教	足立 香織
島根大学	総合科学研究支援センター 遺伝子機能解析部門	センター長／専任教授	中川 強
岡山大学	自然生命科学研究支援センター ゲノム・プロテオーム解析部門	准教授	宮地 孝明
広島大学	自然科学研究支援開発センター	センター長／部門長／教授	田中 伸和
広島大学	自然科学研究支援開発センター	助教	北村 憲司
山口大学	大学研究推進機構 遺伝子実験施設	教授	水上 洋一
愛媛大学	学術支援センター 遺伝子解析部門	助教	村田 希
高知大学	総合研究センター 遺伝子実験施設	教授	大西 浩平
九州大学	遺伝子組換え実験安全委員会	副委員長	重村 憲徳

## 参加者一覧

所属等		職名	氏名
九州大学	総務部 環境安全管理課 安全管理係	係長	古市 朱美
九州大学	総務部 環境安全管理課 安全管理係	係員	小野田 敦子
佐賀大学	総合分析実験センター	准教授	永野 幸生
長崎大学	先導生命科学研究支援センター ゲノム機能解析分野（遺伝子実験施設）	准教授	木住野 達也
熊本大学	生命資源研究・支援センター遺伝子実験施設	准教授	荒木 正健
宮崎大学	フロンティア科学実験総合センター	准教授	片山 哲郎
宮崎大学	フロンティア科学実験総合センター	助教	権藤 崇裕
鹿児島大学	研究支援センター 遺伝子実験施設	教授	田浦 悟
琉球大学	分子生命科学研究施設	施設長／教授	新川 武
関西医科大学		学長特命准教授	徳弘 圭造
東洋大学	遺伝子組換え実験等安全委員会	副委員長／教授	佐々木 和生
福井大学	ライフサイエンス支援センター	准教授	徳永 暁憲
国立環境研究所	遺伝子組換え実験安全委員会	主任研究員	前川 文彦
東邦大学	遺伝子組換え実験安全委員会	教授	近藤 元就
沖縄科学技術 大学院大学	安全衛生セクション	セクションリーダー	田中 俊憲
産業医科大学		教授	遠藤 元誉
理化学研究所	神戸事業所安全管理室	室長	吉識 肇
理化学研究所	神戸事業所安全管理室	主査	牧野 了子
理化学研究所	横浜事業所安全管理室	主査	日高 裕子
東海大学	遺伝子組換え実験安全委員会	准教授	八幡 崇
量子科学技術 研究開発機構	放射線医学総合研究所 技術安全部 生物研究推進課	課長	小久保 年章
龍谷大学	遺伝子組換え実験安全委員会	委員長	古本 強
奈良先端科学技術大学院大学		教授	別所 康正

## 参加者一覧

所属等	職名	氏名
岐阜医療科学大学 保健科学部 臨床検査学科	教授	星野 真理
農業・食品産業技術総合研究機構 生物機能利用研究部門 遺伝子利用基盤研究領域	領域長	田部井 豊
埼玉工業大学	講師	秋田 祐介
大分大学 遺伝子組換え実験安全委員会	准教授	山田 健太郎
昭和大学 遺伝子組換え実験室	教授	荒田 悟
昭和大学 遺伝子組換え実験室	助教	渡邊 潤
奈良県立医科大学 組換えDNA実験施設	教育教授	杉浦 重樹
第一三共株式会社 研究統括部研究基盤管理グループ	主査	増田 豊文
アステラス製薬株式会社 研究本部 研究統括部 リサーチコンプライアンスG	課長	辻井 栄作
アステラス製薬株式会社 研究本部 研究統括部 リサーチコンプライアンスG	課長代理	赤芝 洋紀
協和発酵キリン株式会社	マネジャー	吉田 均
日本たばこ産業 株式会社医薬総合研究所 総合管理室		丹羽 靖
武田薬品工業 株式会社湘南ヘルスイノベーションパーク	課長代理	大谷 賀一
中外製薬株式会社	課長	木野崎 雅彦
大日本住友製薬グループDSPビジネスパートナーズ株式会社 研究所管理事業部	主任部員	寺西 康博
大塚製薬株式会社	課長	武田 聖
サントリーMONOZUKURIエキスキスパート株式会社 サントリーワールドリサーチセンター	実験管理G 課長	山本 博
サントリーMONOZUKURIエキスキスパート株式会社 サントリーワールドリサーチセンター	実験管理G	中井 伸子
サントリーMONOZUKURIエキスキスパート株式会社 サントリーワールドリサーチセンター	実験管理G	原 祐司
慶應義塾大学 医学部	助教	渋谷 和憲
岩手大学 教育学部	教授	安川 洋生
旭川医科大学	准教授	上田 潤
旭川医科大学 研究支援課 研究協力係	主任	吉見 太郎
住友化学株式会社バイオサイエンス研究所 遺伝子組換え実験委員会	主任研究員	石井 貴之

## 会議次第

### 【会員総会】

1. 開会の辞
2. 当番大学挨拶 長崎大学 副学長・先導生命科学研究支援センター長 小守 壽文
3. 議事
  - 1) 新規会員等の参加承認
  - 2) 文部科学省施策説明
  - 3) 事業報告 第10回 遺伝子組換え実験安全研修会
  - 4) 委員会等報告
    - ① 幹事会
    - ② 広報委員会
    - ③ 組換え生物等委員会
    - ④ 教育教材ワーキンググループ
    - ⑤ NGS ワーキンググループ
    - ⑥ Gene Drive ワーキンググループ
    - ⑦ 事務局設置ワーキンググループ
    - ⑧ 続・ゲノム編集ワーキンググループ
    - ⑨ 遺伝子組換えカビ・キノコの拡散防止措置ワーキンググループ
    - ⑩ 実験計画書書式・審査検討ワーキンググループ
  - 5) 提案議題
  - 6) 決算報告
  - 7) 事業計画、予算案について
  - 8) 次回安全研修会について
  - 9) 次回当番施設について
  - 10) その他
4. 閉会の辞

### 第34回全国大学等遺伝子研究支援施設連絡協議会総会議事要旨

日 時：平成30年11月8日（木） 13：30～17：10

場 所：ルークプラザホテル（長崎県長崎市）

#### 1 開会の辞

司会（長崎大学木住野准教授）から開会の挨拶があった。

議事に先立ち、当番校の長崎大学が議事を進行する旨提案があり、了承された。

#### 2 当番大学挨拶

当番大学の長崎大学を代表して、小守副学長・先導生命科学研究支援センター長から挨拶があった。

#### 3 議事

議事に先立ち、司会から、本日の予定と配布資料の説明があった。

##### 1) 新規会員等の参加承認

新規会員等の参加承認について事務局から説明があり、審議の結果、慶應義塾大学、関西学院大学及び旭川医科大学が正会員として加入することが承認された。

また、住友化学バイオサイエンス研究所、イムラジャパン株式会社が暫定会員として加入することが報告された。

その後、出席している慶應義塾大学、住友化学バイオサイエンス研究所及び旭川医科大学から、新規加入に当たり挨拶があった。

##### 2) 文部科学省施策説明

###### ① カルタヘナ法について

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 廣谷専門職から、資料に基づきカルタヘナ法における以下の点について説明があった。

- ・生物多様性条約の概要及び関連議定書について
- ・カルタヘナ法の概要について
- ・研究開発段階の遺伝子組換え生物等の使用等について
- ・ゲノム編集技術で作製された生物の規制対象範囲等について
- ・災害発生時等における拡散防止措置に係る対応について
- ・遺伝子組換え生物の不適切な取扱事例について

なお、本件に関し、大要以下のような質疑応答があった。

(山口大学 水上教授)：ゲノム編集の場合に、通常は同種の生物の遺伝子だと組換えに該当しなかったと思うが、外来の核酸で同種の生物の遺伝子の場合、組換えとして扱わなくてよいのか。

(文部科学省)：カルタヘナ法の整理上、外来の核酸が入った場合は組換えに当たるが、カルタヘナ法の規制対象に入るものでセルフクロニングやナチュラルオカレンスについては例外規定があるので、ご質問の件はこの例外規定に該当するものと思われる。セルフクロニングについて、研究段階のものは厳格にみているので、該当すると思われる場合は連絡いただきたい。

(群馬大学 畑田教授)：CRISPR-Cas9 で核酸を入れる場合、DNA, RNA も規制の対象に含むものなのか。また、RNA が規制の対象となる場合、例えばペプチド核酸等は規制の対象になるのか。

(文部科学省)：CRISPR-Cas9 を使って入れた場合は、RNAが入っているので、細胞内に核酸が入ったという認識となり、規制の対象となる。その後、guideRNA 由来の核酸がゲノムに入っていないことが確認されれば、それは規制対象外となる。ペプチド核酸等が規制の対象となるかについては議論されておらず、今のところ対応が決まっていない。

(佐賀大学 永野准教授)：ゲノム編集について、DNA を切ることを前提にお話されているが、デアミネースを扱う場合はどのように考えられるか。

(文部科学省)：DNA を切る場合に限らず、塩基が置換された場合も同様に考えるべきである。

(信州大学 松村准教授)：ゲノム編集の植物の事例について、情報の提供先は、例えば大学であれば、主務官庁である文部科学省のみでよいのか。

また、提供すべき情報内容について、例えば、外来の遺伝子がぬけたという実験データも含めるのか。

(文部科学省)：情報の提供先についてはそのとおりである。大学であれば文部科学省へ、企業であれば経済産業省へ情報提供していただくことになる。

また、お尋ねの実験データについても、過大な負担にならないかたちで提供していただきたいと考えている。

(福井大学 徳永准教授)：遺伝子組換えマウスの運搬について、例えば他大学から提供を受ける際に近隣である場合、適切な防止措置、情報提供を行えば、専門の業者でなく個人で公共交通機関等を利用し運搬することはできるか。

(文部科学省)：公共交通機関等の側が当該運搬について差支えなければ、カル



タヘナ法の二種省令上は問題ない。

(農研機構 田部井領域長)：ゲノム編集をする際に、例えば、RNA とタンパクのコンプレックスを入れたとして、仮に RNA がリバーシして DNA となり組み込まれた場合、ターゲットを持っている RNA であれば、それはセルフに当たり、規制対象外となるか。

また、カルタヘナ法においては、例えば大学において実用的な農作物を開発した場合の主務官庁は農林水産省になるなど、利用によって主務官庁が決まってくるのではないか。

(文部科学省)：1点目について、可能性は低いですが RNA から逆転写することも考えられるので、その確認は必要である。セルフに当たるかどうかはケースバイケースなので、確認の結果、セルフであれば規制対象外である。

2点目については、そのとおりである。研究段階の所管は文部科学省であるので、事業の内容に応じて判断していただきたい。

## ② 共同利用・共同研究体制の強化・充実について

文部科学省研究振興局学術機関課 濱崎研究設備係長（併）研究支援係長から、資料に基づき共同利用・共同研究体制の強化・充実に関し以下の点について説明があった。

- ・2019年度概算要求状況について(研究力向上加速プラン関係, 国立大学関係, 共同利用・共同研究体制の強化・充実関係ほか)
- ・研究設備の活用について
- ・研究力の現状を踏まえた文部科学省の取組について
- ・グランドデザイン及び共同利用・共同研究の在り方について

なお、本件に関し、大要以下のような質疑応答があった。

(山口大学 水上教授)：今回説明いただいた政策の中で我々が機器を更新していくためにとりうる手段はあるか。

(文部科学省)：1つは基盤的設備として運営費交付金の中で予算を要求することが考えられるが、それ以外はプロジェクト等の中で必要な設備を導入していくことくらいしか設備の導入はできないと言われており、設備に関することだけで予算を要求することは厳しい状況である。

## 3) 事業報告(第10回遺伝子組換え実験安全研修会)

田中代表幹事から、資料に基づき、標記安全研修会の実施内容等について報告があった。

#### 4) 委員会等報告

##### ① 幹事会

田中代表幹事から、資料に基づき、今年度の幹事会の開催及び検討内容について報告があった。

##### ② 広報委員会

松田委員長から、資料に基づき、以下について報告があった。

- ・安全研修会について
- ・総会議事要旨のホームページ掲載について
- ・全国大学等遺伝子研究支援施設連絡協議会ホームページについて
- ・遺伝子組換え実験教育訓練に関する講師の紹介について
- ・活動報告書「遺伝子」(1, 3, 9号)の提供について

##### ③ 組換え生物等委員会

永野委員長から、資料に基づき、以下について報告があった。

- ・組換え生物等委員会通信 (No.56～No.61) について
- ・カルタヘナ法相談窓口について
- ・次期委員長について

##### ④ 教育教材ワーキンググループ

三浦ワーキンググループ長から、資料に基づき、以下について報告があった。

- ・ウェブ上でできる確認テストの作成について
- ・教育教材の英語版の作成について

##### ⑤ NGS ワーキンググループ

井原ワーキンググループ長から、資料に基づき、本ワーキンググループについて、提言をまとめた上で解散する旨の報告があった。

##### ⑥ Gene Drive ワーキンググループ

田中俊憲ワーキンググループ長から、資料に基づき、以下について報告があった。

- ・Gene Drive へのこれまでの対応について
- ・情報収集を中心とした活動の継続について

##### ⑦ 事務局設置ワーキンググループ

田中伸和ワーキンググループ長から、資料に基づき、これまでの活動状況及び今後の

事務局の体制について報告があった。また、事務局の新体制が整ったことを受け、11月7日開催の幹事会において本ワーキンググループの廃止について審議され、了承されたことの報告があった。

⑧ 続ゲノム編集ワーキンググループ

田中伸和ワーキンググループ長から、資料に基づき、これまでの活動状況等について報告があった。

⑨ 遺伝子組換えカビ・キノコの拡散防止措置ワーキンググループ

西内ワーキンググループ長から、資料に基づき、これまでの活動、新規構成員の参加及び今後の予定について報告があった。

⑩ 実験計画書書式・審査検討ワーキンググループ

吉識ワーキンググループ長から、資料に基づき、会議の開催状況及び安全研修会においての模擬審査の実施について報告があった。また、今後、審査したい事項があれば、事務局へ提案いただきたい旨の要請があった。

5) 提案議題

環境省によるゲノム編集の規制に関する検討状況の情報について、農研機構の田部井遺伝子利用基盤研究領域長から、カルタヘナ法についての環境省の取扱いはどうなるのか、また、各省庁において所管している内容から検討していることがあれば情報を提供してほしいため、議題を提案したことの説明があった。その後、厚生労働省の遺伝子組換え食品等研究調査会で検討されている、ゲノム編集食品をどう扱うかについて次のおり情報提供があった。

- ・ゲノム編集技術について、まず食品衛生法の規制対象か否かで検討し、次に食品衛生法の規制対象外となった場合、何らかの規制が必要かを検討した結果、SDN-1は規制対象外、SDN-3は規制対象、SDN-2はどちらともいえない、という状況である。
- ・オフターゲットについては、確認を行う方向で検討されている。いわゆる遺伝子治療のオフターゲットとは意味合いが違うという整理をしている。
- ・調査会として、12月に一定の方向性を示す予定である。

これに対し、鳥取大学の難波教授からSDN-2の判断がついていないことについて、もう少し詳しく教えてほしいとの意見があり、SDN-2に関する検討状況について補足説明があった。

6) 決算報告

田中代表幹事から、資料に基づき、平成29年度決算報告書の説明があった。

引き続き、難波監事から、平成29年度決算報告書について、会計監査を実施し、適切に処理されていることを確認した旨の報告があった。これに対し、特段の質問・意見は挙がらず、平成29年度決算報告は承認された。

#### 7) 事業計画, 予算案

田中代表幹事から、資料に基づき、平成30年度中間決算報告書及び平成31年度予算案の説明があった。これに対し、特段の質問・意見は挙がらず、平成31年度予算案は承認された。

#### 追加) 役員の改選について

田中代表幹事から、追加資料に基づき、役員の改選について説明があり、審議の結果、資料を一部修正の上、承認された。

#### 8) 次回安全研修会

事務局から、資料に基づき、次回安全研修会の開催について報告があった。

#### 9) 次回当番校

事務局から、資料に基づき、次回(第35回)は千葉大学、次々回(第36回)は佐賀大学が当番校となることについて報告があった。また、併せて、第37回は沖縄科学技術大学院大学または理化学研究所を当番校としての開催を検討中であることについて報告があった。その後、次回当番校の千葉大学バイオメディカル研究センター幡野センター長から挨拶があった。

引き続き、第37回以降の当番校について、田中代表幹事から、第36回の佐賀大学で当番校が一回りすることから、今後どのような順番とするかを検討するためのアイデアについて提案願うこと及び難波監事から、これまでの経緯を踏まえた協議会についての補足説明があった。今後は、アンケートを行うほか、総会開催についてのワーキンググループの新設を含め、検討していくことを確認した。

#### 10) その他

なし

#### 4 閉会の辞

司会から閉会の挨拶があった。

以上