



## 報 道 資 料

奈良県立医科大学

発表日：平成28年 6月15日  
所 属：公立大学法人 奈良県立医科大学  
担 当：研究推進課 西浦、勝本  
電 話：0744-22-3051 内線2555、2553

### 本学における遺伝子組換え大腸菌の不適切処理事案について

#### A. 不適切処理の概要

- 1) 本年3月上旬の内部通報を受けて設置した特命委員会の調査により、本学のA講師が、遺伝子組換え大腸菌の培養液をカルタヘナ法(注1)が定める不活化処理をせずに、平成25年4月から同28年3月までの3年間、平均して月に1-2回の頻度で、所属する研究部署の実験室内の実験用シンクに廃棄していたことが判明しました。
- 2) この一連の廃棄行為はカルタヘナ法違反であることを自覚していたとA講師は述べています。
- 3) 当該実験用シンクから、大学構内排水路を経て公共下水道(最終処理場は奈良県第二浄化センター)に漏出した可能性のある大腸菌はK12株(注2)のうちの2種類(DH5α株とStbl3株)であることを確認しています。これらK12株は遺伝子組換え実験にきわめて広く使用されている大腸菌であり、O157のような病原性大腸菌とは異なり毒素を産生せず病原性もありません。
- 4) これら漏出した大腸菌には、組換え実験のためにA講師が作製したプラスミド(注3)が導入されていました。計4種類ですが、いずれのプラスミドも病原性も伝達性も持ちません。

#### B. 周辺の住民・環境・生物多様性への影響

以下の理由から、組換え大腸菌が自然界に生き残り周辺環境に影響することはなかったと判断しています。

- 1) 排水経路上の下水サンプリング検査で、組換え大腸菌は全て陰性であったことを確認しました。
- 2) 組換え実験に広く用いられている大腸菌K12株は毒性もなく、自身を持つプラスミドを他の菌株へ伝達させる能力もありません。
- 3) 今回の組換え大腸菌は自然界では速やかに駆逐されることが、実験結果から再確認できました。
- 4) 最終下水処理場である奈良県第二浄化センターの塩素処理濃度で、組換え大腸菌が死滅することを検証実験で確認しました。

#### C. 違反内容

## カルタヘナ法（平成 15 年 6 月 18 日法律第 97 号）第 12 条違反

第 12 条 遺伝子組換え生物等の第二種使用等をする者は、当該第二種使用等に当たって執るべき拡散防止措置が主務省令により定められている場合には、その使用等をする間、当該拡散防止措置を執らなければならない。

### D. 違反に至った理由

- 1) A 講師の法令遵守意識の欠如と、法令遵守しなかった場合の社会への影響の重大性に関する認識の希薄さが、最大の理由と考えています。
- 2) 管理監督の任にある教授が、実験状況を把握してなかったことも理由の一つと考えています。
- 3) 大学としては、組換え DNA 実験再教育訓練等を毎年実施していますが、研究者個人の意識レベルまで法令遵守を浸透し切れていなかった責任を痛感しています。

### E. 関係者の処分

学内規程に基づき、A 講師と管理監督の任にある教授を、厳正に処分します。

### F. 再発防止策

- 1) 外部委員による監査を新たに実施します。
- 2) 教室主任者に対してカルタヘナ法に関する継続的な教育を新たに実施します。
- 3) 実験従事者全員から誓約書を新たに提出させます。
- 4) チェックリストを使った自己点検を新たに実施します。
- 5) 大学院教育等に安全教育を新たに取り入れます。

注 1：わが国での正式名称は「遺伝子組換え生物等の使用等の規制による生物の多様性の確保に関する法律」。カルタヘナ議定書の批准に伴い、日本の国内法として 2003 年 6 月に制定され、2004 年 2 月から施行されている。遺伝子組換え生物の使用を広く規制している。カルタヘナは、同議定書が採択された南米コロンビアの都市名。

注 2：大腸菌の 1 つの系統。現在、生物界で最も詳しい染色体地図が明らかにされており、遺伝子組換え実験の宿主として、広く使用されている。

注 3：プラスミドは、細菌などの細胞質内に存在し、染色体の DNA とは独立して自律的に複製する構造物。遺伝子組換えの際に多く用いられる。様々な人工的な改変がなされたプラスミドが多く作られており、研究用としても市販されている。

#### 参考：経過

本年 3 月 10 日、組換え大腸菌を不活化処理せずに廃棄しているところを目撃したという情報提供が学内からあり。

3 月 17 日、A 講師は目撃情報を認める陳述書を提出。カルタヘナ法違反と判断。

3 月 18 日、所管省である文部科学省研究振興局ライフサイエンス課に第一報。

以降、学内全ての組換え実験責任者 56 名と同従事者 298 名、学外を含む当該研究室在籍者 26 名のヒアリング調査またはアンケート調査、排水経路の下水サンプリング調査、検証実験等を実施。なお、4 月 6 日に文部科学省による現地調査を受けました。