

第3回ちば講座アワード 実験教材貸出事業「DNA 実験宅配便」実施報告書

公益財団法人かずさ DNA 研究所

講座のねらい

先生の負担を軽減しながら、学校ではなかなかできない DNA に関する実験を体験してもらう。教科書の難しい内容も、実験をしながら楽しく理解することで、生徒の科学に対する興味・関心を深める。

実施日	実施場所/実験教材貸出先	リモート実験	参加者	実験内容
令和2年7月（2日間）	富津市立大佐中学校（千葉）		中学生65名	身近な食品からのDNA抽出実験
令和2年8月（4日間）	千葉県立君津高等学校（千葉）		高校生158名	身近な食品からのDNA抽出実験
令和2年8月（2日間）	袖ヶ浦市立蔵波中学校（千葉）	一部	中学生144名	身近な食品からのDNA抽出実験・講義
令和2年9月（2日間）	千葉県立君津高等学校（千葉）		高校生188名	身近な食品からのDNA抽出実験
令和2年9月25日	君津市立上総小櫃中学校（千葉）		中学生60名	身近な食品からのDNA抽出実験
令和2年10月（2日間）	山梨県立甲府南高等学校（山梨）		高校生18名	食肉のDNA鑑定
令和2年11月20日	東海大学付属浦安高等学校・中等部（千葉）	○	高中生4名	食肉のDNA鑑定
令和3年3月16日	聖心女子学院（東京）	○	高中生18名	ALDH2の遺伝子型解析・講義
令和3年6月（7日間）	千葉県立君津高等学校（千葉）		高校生271名	身近な食品からのDNA抽出実験
令和3年6月5日	立教新座中学校・高等学校（埼玉）	○	高中生21名	ALDH2の遺伝子型解析・講義
令和3年6月18日	熊本県立宇土高等学校（熊本）	○	高校生20名	食肉のDNA鑑定・講義
令和3年7月（4日間）	千葉英和高等学校（千葉）		高校生85名	身近な食品からのDNA抽出実験
令和3年7月8日	秋田県立横手高等学校（秋田）	○	高校生7名	食肉のDNA鑑定・講義
令和3年7月15日	千葉県立千葉北高等学校（千葉）	○	高校生20名	食肉のDNA鑑定
令和3年7月28日	八千代松陰学園・中学校（千葉）		中学生37名	身近な食品からのDNA抽出実験
令和3年8月、9月（10日間）	秋田県立大館鳳鳴高等学校（秋田）		高校生37名	食肉のDNA鑑定/ALDH2の遺伝子型解析
令和3年10月12日、13日	神奈川県立鎌倉高等学校（神奈川）	○	高校生43名	食肉のDNA鑑定・講義
令和3年10月14日	八千代松陰学園・中学校（千葉）		高校生31名	身近な食品からのDNA抽出実験
令和3年11月（4日間）	千葉県立津田沼高等学校（千葉）		高校生150名	アガロースゲル電気泳動実験
令和3年11月22日	山梨県立白根高等学校（山梨）	○	高校生20名	食肉のDNA鑑定・講義
令和3年11月30日、12月3日	東京都立科学技術高等学校（東京）	○	高校生40名	食肉のDNA鑑定・講義
	のべ 21校		計 1437名	



学校に送付する実験教材



リモート実験の様子



学校での実習の様子

参加者の声（抜粋）

- 授業で習っただけではわからなかったことも、実際に作業してしっかり理解することができた。
- 実習を通じて、将来への夢が広がった。
- 自分のからだのことにについて、もっと知りたくなった。
- 自分の DNA を実際に使って DNA のしくみを身近に学習できて楽しかった。
- DNA について授業では扱われないようなことがわかって面白かった。
- オンラインであるにもかかわらず、丁寧に説明してくださったおかげで失敗無く実験することができた。

成果と課題

学校では準備できない実験教材を提供することで、高度な DNA 実験を教育現場で行うことが可能となった。これまで行ってきた「DNA 出前講座」と同レベルの実習が行えることに加え、リモート実験により、研究所の負担が減り遠隔地での開催が可能となった。DNA を扱う経験がある先生には、講義スライドや実習ビデオを提供し、現場で完結するケースもあった。実際に手を動かして楽しく学べたという意見が多く、先生方にも、コロナ禍で大学や研究所との連携が制限される中、代わりとなる講座として喜ばれた。このような講座を開催している機関は他にはなく、利用する学校が増えることが予想されるので、学校での実験機材の確保や先生方の DNA 実験の指導法の習熟を期待したい。