

令和3年度 中高生サイエンスキャリアプログラム

計画案（注）準備状況により別案に変更する場合あり

【施設名】 鎌倉女子大学

【実施日】 7月 18日（日）

【対象】 高校生（女子） **【人数】** 受入可能人数 20 名 最小実施人数 4 名

【所在地】 神奈川県鎌倉市大船六丁目1番3号 鎌倉女子大学大船キャンパス

【施設ホームページ】 <https://www.kamakura-u.ac.jp/>

【集合時刻・場所】 午前9:00 鎌倉女子大学大船キャンパス 実習棟3階 衛生学実験室

【解散時刻】 午後3時30分

【テーマ（内容）】

ウナギが緑色に光る！

～緑色蛍光タンパク質 UnaG（ユーナジー）を精製し、分析してみよう！～

- ・ウナギの筋肉（身）に青色光を照射し、緑色蛍光を観察します。
- ・ウナギの筋肉（身）をすりつぶし、含まれる緑色蛍光タンパク質（UnaG）を、精製し、ポリアクリルアミドゲル電気泳動法（PAGE）によって分析します。
- ・実験操作は、家政学部・管理栄養学科教員と所属ゼミ生12名がサポートします。

【当日スケジュール（予定）】

講師：家政学部・管理栄養学科教員（助手1名と所属ゼミ生12名がサポート）

9:00～ 9:10 開会式、日程説明

9:10～ 9:30 オリエンテーション（実験の説明と注意事項）

9:30～12:00 ウナギの蛍光観察、緑色蛍光タンパク質精製1

12:00～13:00 昼食休憩（希望者は、オープンキャンパス参加）

13:00～15:15 緑色蛍光タンパク質精製2と分析、片付け

15:15～15:30 閉会式、アンケート記入、管理栄養学科紹介

実験の進行により、多少前後することがございます。

所要時間 6時間30分

【飲食の可否】

事前に手指消毒のうえ、実験室の外で、水分は自由におとりいただけます。

食事は指定された場所でのみ可としています（当日ご案内いたします）。

なお、食事は、各自お持ちください。

【連絡事項】

公共交通機関を利用してお越しください。自動車、バイク、自転車でのお越しもご遠慮ください。少々汚れてもよい服装でお越しください。

当日は、大学のオープンキャンパスを実施しています。本来は、事前予約ですが、本プログラムに参加される方は、昼食時等に、オープンキャンパスへの参加も可能です。

【持ち物】

筆記用具（必携）、マスク（必携）、エプロン等（少々汚れてもよい服装の場合は不要）、ラテックス（ゴム）アレルギーの方は、綿製手袋をお持ちください。

【会場案内図】

下記案内図をご参照ください。



鎌倉女子大学
鎌倉女子大学短期大学部

大船駅からのアクセス



大船駅東口からはメインゲート、笠間口からはサブゲートに向かうルートでのアクセスが便利です。

住所	〒247-8512 神奈川県鎌倉市大船6丁目1番3号
電話番号	0467-44-2111 (代表) 0467-44-2117 (入試・広報センター)
アクセス	大船駅下車、東口または笠間口から徒歩8分

地図を印刷する

別案（準備状況によりこちらに変更する場合があります）

【テーマ（内容）】

様々な食材から遺伝子(DNA)を取り出し、分析してみよう！

- ・様々な食材をすりつぶし、DNAを抽出します。
- ・抽出したDNAをアガロースゲル電気泳動法で分画し、蛍光色素で検出します。
- ・DNAを希釈し、光合成CO₂固定酵素遺伝子 *RuBisCo* の一部をPCR法によって増幅します（増幅する遺伝子の種類は、準備状況により変更することがあります）。
- ・実験操作は、家政学部・管理栄養学科教員と所属ゼミ生12名がサポートします。

【当日スケジュール（予定）】

講師：家政学部・管理栄養学科教員（助手1名と所属ゼミ生12名がサポート）

- 9:00～9:10 開会式、日程説明
- 9:10～9:30 オリエンテーション（実験の説明と注意事項）
- 9:30～12:00 食材からのDNA抽出、PCR反応のセットアップ
- 12:00～13:00 昼食休憩（希望者は、オープンキャンパス参加）
- 13:00～15:15 抽出DNAとPCR産物のアガロースゲル電気泳動、片付け
- 15:15～15:30 閉会式、アンケート記入、管理栄養学科紹介

実験の進行により、多少前後することがございます。

所要時間 6時間30分