

新規

連携

# 赤外自由電子レーザー (IR-FEL) による 酵素によらない糖鎖改変技術の開発



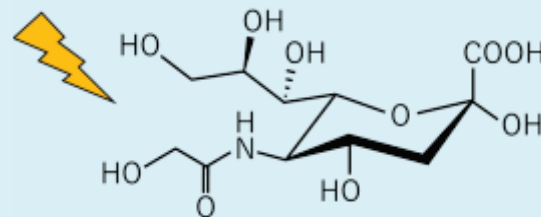
TK23-038

調査研究代表: 筑波大学 医学医療系 川西 邦夫

酵素法では構造制御が困難な分子に対し、短時間で効率的な創製システムを構築する。赤外自由電子レーザー (IR-FEL) による分解法を実践し検証する。筑波大学 x 高エネルギー加速器研究機構 (KEK) x 京都大学の連携強化による基盤技術の確立を目指す。

筑波大学医学医療系  
実験病理学

高エネルギー加速器  
研究機構 (KEK)



異種糖鎖 Neu5Gc  
= 動脈硬化・がんのリスク

IR-FEL 照射

非酵素化学的  
に無毒化

探索研究のゴール: IR-FEL による Neu5Gc 無毒化

京都大学エネルギー理工学研究所  
量子放射エネルギー研究分野



IMAGINE THE FUTURE.

## 赤外自由電子レーザー（IR-FEL）による糖鎖改変技術の開発

### 【年間活動計画】

6-9月 IR-FEL照射実験（京都大学）

10-12月 照射サンプルの解析（筑波大学 - KEK）

1-3月 評価（筑波大学 - KEK）→連携拡大

### 【想定される成果および展望】

- 物理工学分野・医学・生物学分野の融合による新規創薬基盤技術の確立
- 若手工学研究者の積極的な参画によるブレイクスルー
- 単糖類→多糖鎖への応用
- 難分解性高分子材料への応用の可能性
- 連携の拡大