

第 61 回 BMIRC 研究会 (情報工学実践セミナーI~IV認定対象)

非 AUG 開始コドンの翻訳制御—広がる生物学的役割

浅野 桂

カンザス州立大学生物学科教授

リボソームによる翻訳の開始コドンは AUG だが、GUG や CUG など非 AUG 開始コドンからの翻訳開始が最近注目されている。原核生物では GUG と CUG が開始コドンとして使われる遺伝子も多く、翻訳制御においては GUG コドンを使うことで RNA 構造変化によるたいへん効率のよい調節を可能にする例がある。真核生物では非 AUG コドンからの開始は通常は高くないが、翻訳開始因子のバランスが崩れると高まる。これを防ぐために真核生物には 5MP と呼ばれる調節因子が存在する。5MP は癌化を促す因子として幾つかの種類の癌で発現が亢進している事が示されている。非 AUG 開始コドンは癌抑制遺伝子や癌原性遺伝子の翻訳開始にも使われており、非 AUG 開始コドンが癌化とその抑制にどう関連するのかに高い関心が寄せられている。さらに演者らの共同研究により、カプシドの翻訳開始に ACG コドンを使うアデノ随伴ウイルスで 5MP がその複製蛋白質と相互作用する事が明らかになった。これらの研究から生物学的な広がりを見せつつある非 AUG 開始コドンの翻訳制御について考察したい。

日時：7月2日（月）5時間目（16：20-17：50）

場所：飯塚キャンパス 1202 講義室

問い合わせ先：倉田博之