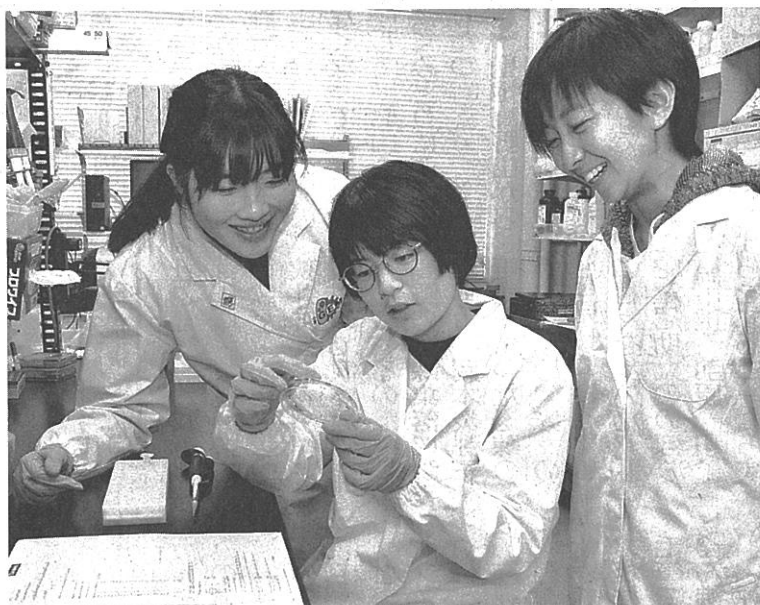


生物版「ロボコン」初挑戦



実験室でシャーレをのぞく瀬田さん(左)ら群大 i G E M のメンバー(8日、群馬大学桐生キャンパスで)

遺伝子組み換え 自滅する大腸菌開発

群大学生チーム

今秋、米・ボストンで開催される合成生物学の世界大会「iGEM *2019」に群馬大の学生チームが初出場する。遺伝子組み換え技術を使って大腸菌などに独自機能を持たせ、そのアイデアの独自性を競う生物版の「ロボコン」で、理工学部3年瀬田みずきさん(23)をリーダーに、自滅する大腸菌の開発研究で大舞台に挑む。

(小野淳)

* i G E M = International Genetically Engineered Machine Competition

i G E M は03年にマサチューセッツ工科大の学習コースとして始まり、05年から国際大会になった。18年には340チーム、5000人以上が集まった。国内からも岐阜大や東工大、京大などが参加した。

将来研究者になりたいと考えていた瀬田さんは浪人中、偶然見たテレビ番組で、人工的に生命システムを作る合成生物学の面白さに引かれた。その日のうちにネットで検索して見つけたのが i G E M だった。

17年に群馬大に入学してすぐに仲間を集め、18年にチームを設立。現在、瀬田さんを含めた理工学部と医学部の学生12人と助言者となる教授3人がメンバーだ。

選んだテーマは「数世代後に自滅する大腸菌を作る」と。初代の大腸菌に遺伝子パーツを組み込むことで特定の代で自滅する仕組みで、独自に「自滅する」遺伝子パーツを作成、以前の東大の研究成果を改良して組み合わせる。将来的にこの技術が確

立できれば、遺伝子組み換えで生まれた生物が実験室の外に出ても他の生物を駆逐しないようにでき、今回の研究は各種の応用研究を促進する。

研究の社会貢献度も評価対象になることから、メンバーの母校の高校で自分の遺伝子情報を正しく理解し、どう扱うべきかを伝える出前授業も行う。こうした研究結果をまとめ、10月31日～11月4日の大会期間中に英語で発表して審査を受ける。

瀬田さんらは群馬大発のベンチャー企業でアルバイトをして資金集めをしているが、参加費だけで50万円、個人登録に1人8万円、実験に使う試薬代、発表者3人の渡航費などで計200万円以上の経費がかかる。アカデミストという学術系クラウドファンディングでも総額28万円を目指して支援を募っている。

瀬田さんは「i G E M は通常の研究者が行うことを、半人前の学生が期限付きでやるので大変。チームが丸となって乗り越えていきたい」と話している。詳細は i G E M 群馬大オフィシャルサイトなどへ。