

【エネルギー】バイオ燃料

## セルロース系バイオ燃料原料の研究に 1,000 万ドル助成（米国）

米国エネルギー省(DOE)科学担当次官の Raymond L. Orbach 博士および米国農務省(USDA)研究・教育・経済担当次官の Gale Buchanan 氏は、セルロース系バイオ燃料開発のための基礎研究を促進するために 10 件の研究に対して総額 1,000 万ドル以上を助成する計画を発表した。

「輸入石油に対する依存度を低下させ温室効果ガスの排出を削減する一方で、輸送に必要なエネルギー需要を満たすために、セルロース系バイオ燃料はエネルギー生産の面で短期的・中期的には最良の選択肢の一つといえます。全国規模でのセルロース系バイオ燃料生産の費用効率的な方法を確認することは、科学的な難問です。これを実現するのに必要な基礎科学分野での飛躍的進歩をもたらすのに、これらの助成金が役に立つでしょう。」と Orbach 次官は言う。

「農務省は、アメリカの農村地帯で持続可能なバイオ燃料の地場産業を育成すると約束しました。これらの助成により、多くの穀物からのエネルギー源が多様化するだけでなく、再生可能燃料の効率性が改善され、選択肢を増やすことになるでしょう。」と Buchanan 次官は述べた。

助成は、2006 年に始まった DOE-USDA 協同プロジェクトの下で行われる。このプログラムは、バイオマス・ゲノミクス基礎研究を促進し、セルロース系植物原料のバイオエネルギーおよびバイオ燃料への使用を推進することを目的としている。以下の研究機関に対して 3 年にわたり、エネルギー省生物学・環境研究局が 880 万ドル、農務省協同州研究教育普及局が 200 万ドル拠出する予定になっている。

ボイス・トンプソン植物研究所（ニューヨーク州イサカ）88 万 2,000 ドル

研究テーマ：タルウマゴヤシ（マメ科ウマゴヤシ属）およびセイヨウヤマカモジ（イネ科）におけるリン酸塩摂取を規制する遺伝子の特定と、アーバスキュラー菌根菌<sup>1</sup>との共生下での特性

コロラド州立大学（コロラド州フォートコリンズ）150 万ドル

研究テーマ：コメを用いたバイオマス生産を制御する遺伝子の特定

---

<sup>1</sup> 植物の根に共生する菌類であり、土壌中のリンを吸収し植物へ供給することによって、植物の生育を改善する。

ジョージア大学 (ジョージア州エイセズ) 129 万 5,000 ドル

研究テーマ: アワ (粟) のゲノムおよび遺伝子的手段の開発、およびこうした手段を使用したバイオエネルギー穀物のバイオマス生産改良

ジョージア大学 (ジョージア州エイセズ) 120 万ドル

研究テーマ: 木質形成のゲノム解析およびヒマワリにおけるセルロース系バイオマスの遺伝形質

マサチューセッツ大学 (マサチューセッツ州アマースト) 120 万ドル

研究テーマ: バイオ燃料原料の品質改良のための植物細胞壁生合成のシステムレベルでの工学

ミシガン州立大学 (ミシガン州イーストラランシング) 54 万ドル

研究テーマ: バイオ燃料原料種のコンピューターによる遺伝子解析

ペンシルバニア州立大学 (ペンシルバニア州ステートカレッジ) 58 万 7,191 ドル

研究テーマ: 草の細胞壁における架橋形成を制御する遺伝子の特定

パデュー大学 (インディアナ州ウエストラファイエット) 120 万ドル

研究テーマ: スイッチグラス改良のためのゲノム解析応用 (Translational Genomics for the Improvement of Switchgrass)

オレゴン州立大学 (オレゴン州コーバリス) 120 万ドル

研究テーマ: セイヨウヤマカモジ (イネ科) の全体的遺伝子配列と遺伝子発現図表 (Transcriptome Atlas)

オレゴン州立大学 (オレゴン州コーバリス) 120 万ドル

研究テーマ: ポプラの成長におけるエピゲノム (後成的遺伝子解析)<sup>2</sup> (Epigenomics of Development in Populus)

セルロース系バイオ燃料は広範な植物原料または非食料ベースの原料やエネルギー穀物から生産される。

---

<sup>2</sup> DNA の塩基配列には変化を起こさないで、DNA のメチル化等の化学修飾によって遺伝子の発現を制御する「エピジェネティクス」が、発生・分化、がん化等を説明するメカニズムの一つとして注目を集めている。ヒト・ゲノム解読後の重要な研究課題として位置づけられ、ゲノム全体に渡ってエピジェネティクスを調べる研究や、疾患との関係を探る研究等が盛んに行われている。エピゲノムとはゲノム (全遺伝子情報) とエピジェネティック情報の総体を指す。

個別のプロジェクトおよび DOE-USDA のバイオマス・ゲノミクス研究プログラムの詳細は Genomics : GTL research program<sup>3</sup> から入手可能である。

翻訳：吉野 晴美 / 編集：NEDO 研究評価広報部

出典： <http://www.energy.gov/news/6444.htm>

---

<sup>3</sup> <http://genomicsgtl.energy.gov/research/DOEUSDA/index.shtml>