

研究課題別事後評価結果

1. 研究課題名： 植物ホルモン間クロストークと化学・生物学的制御技術を利用したバイオマス高生産性植物の開発

2. 研究代表者名及び主たる研究参加者名（研究機関名・職名は研究参加期間終了時点）：

研究代表者

浅見 忠男（東京大学大学院農学生命科学研究科 教授）

主たる共同研究者

中野 雄司（理化学研究所環境資源科学研究センター 専任研究員）

3. 事後評価結果

○評点：

| |
|-------------|
| A+ 非常に優れている |
|-------------|

○総合評価コメント：

3種の植物ホルモン（ストリゴラクトン（SL）、ジベレリン（GA）、ブラシノステロイド（BR））のシグナル伝達経路で働く因子群の相互作用の分子機構を解明することにより、これら植物ホルモン間のクロストークの実体の一部を明らかにしたほか、SL受容体の構造解析を行い、SLの活性発現機構の分子基盤を解明するなど、基礎研究上の非常に優れた成果を挙げている。また、応用面でも、BR情報伝達因子BIL7の高発現によってイネやサトウキビのバイオマスが増大するなど、今後のバイオマス生産向上につながる成果が得られているほか、SL受容体構造に基づいて合成したSLアゴニスト/アンタゴニストによる、根寄生雑草の発芽抑制等において実用可能な薬剤の開発にも成功するなど、大きな社会的インパクトが期待される成果を挙げている。結晶構造解析や化学合成などの専門家を含めたチームにより、化学を駆使して生命現象に切り込む効果的な研究手法がとられたほか、海外での試験も含めて多面的な研究活動が実施された。論文発表や、海外も含めた特許出願も積極的になされた。一方で、若手研究者育成への貢献については明確ではなかった。

今後、BIL7高発現体の圃場試験や、根寄生雑草防除薬剤の安全性試験等を実施し、研究成果を実用化に結びつけていくことを期待する。