

学位論文審査の要旨

		要 旨
学位申請者	吉澤 江里子 【ライフサイエンス専攻 平成23年度生】	<p>ブラシノステロイド(BR)は植物の分化や成長、葉緑体形成を制御する植物ホルモンである。これまでに、BR 欠損変異体を用いた遺伝学的研究によって、BR の生合成経路はほぼ全てが同定されたが、BR の情報伝達経路については未解明の部分が多い。本論文は、BR の合成阻害剤である Brz を用いた化学生物学的研究によって、BR による植物の成長原理の両輪となる炭素同化と植物成長の制御機構の解明を目的としている。</p> <p>本論文の審査に当たり、委員会は以下の点を評価した。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Arabidopsis</i> FOX line から Brz による明所での葉の緑化耐性を示す優性変異体 <i>bpg3-1D</i> (<i>Brz-insensitive-pale green3-1D</i>) を単離し、BPG3 が新規葉緑体タンパク質であり、バクテリアから高等植物まで遺伝学的に保存されていることを示した。 2. <i>BPG3</i> の高発現により葉緑体の光化学系 II の電子伝達の阻害が引き起こされることを明らかとした。 3. <i>Arabidopsis</i> activation-tag line から Brz による暗所光形態形成に耐性を示す半優性変異 <i>bil3-1D</i> (<i>Brz-insensitive-long hypocotyl3-1D</i>) を単離し、原因遺伝子である BIL3 は植物ペプチドホルモンをコードしていることを示唆した。 4. BIL3 は新規植物ペプチドホルモンとして BR 情報伝達の主要経路を活性化することで、植物の形態形成を制御することを示唆した。 <p>本論文の一部は、申請者を第一著者として Bioscience, Biotechnology, and Biochemistry に発表されている。第一回および第二回の審査において、論文の構成や内容について修正すべき点が指摘され、学位論文改訂版の再提出を求めた。第三回および第四回審査会では、改訂された論文に関し実験方法、実験結果の解釈等を中心に詳細な質疑応答がなされ、内容の確認とともに学力についても確認を行った。公開発表会に引き続き行われた第五回審査会において、本論文は学位論文として十分な内容と水準を備えていると判断し、最終試験も合格とした。</p> <p>以上のことより、本審査委員会は本論文を本学人間文化創成科学研究科の、博士(理学)、Ph.D. in Biological Science の学位を授与するにふさわしいものと判断した。</p>
論文題目	Chemical biology research for brassinosteroid signaling factor BIL3 and BPG3	
審査委員	(主査) 教授 作田 正 明	
	教授 加藤 美砂子	
	教授 由良 敬	
	准教授 畠田 智	
	(独)理化学研究所 専任研究員 中野 雄 司	
インターネット 公表	<p>○ 学位論文の全文公表の可否 (可 ・ ⊖)</p> <p>○ 「否」の場合の理由</p> <p>ア. 当該論文に立体形状による表現を含む</p> <p>イ. 著作権や個人情報に係る制約がある</p> <p>ウ. 出版刊行されている、もしくは予定されている</p> <p>⊕. 学術ジャーナルへ掲載されている、もしくは予定されている</p> <p>オ. 特許の申請がある、もしくは予定されている</p> <p>※ 本学学位規則第24条第4項に基づく学位論文全文のインターネット公表について</p>	

