

最終試験結果の要旨	
学位申請者 氏 名	Md. Rasadul Islam
審査委員	主査 佐賀大学 教授 鄭 紹輝
	副査 佐賀大学 教授 穴井 豊昭
	副査 琉球大学 教授 川満 芳信
	副査 鹿児島大学 教授 坂上 潤一
	副査 佐賀大学 准教授 藤田 大輔
審査協力者	
実施年月日	平成31年 1月 28 日
試験方法 (該当のものを○で囲むこと。) (<input checked="" type="radio"/> 口答) ・ <input type="radio"/> 筆答	
<p>主査及び副査は、平成31年1月28日の公開審査会において学位申請者に対して、学位申請論文の内容について説明を求め、関連事項について試問を行った。具体的には別紙のような質疑応答がなされ、いずれも満足できる回答を得ることができた。</p> <p>以上の結果から、審査委員会は申請者が博士（農学）の学位を受けるに必要な十分な学力ならびに識見を有すると認めた。</p>	

学位申請者 氏名	Md. Rasadul Islam
<p>【質問 1】 短日条件におけるダイズ <i>GmWMC</i> 系統の子実収量を示しているが、収量は栽植密度に影響されるのではないか。栽植密度はどのように設定したか。</p> <p>【回答 1】 子実収量は確かに栽植密度に影響されます。今回は多数 (82) の系統を栽培しており、同じ条件で比較したいため、密度はすべての系統において栽培地である佐賀県の標準に合わせて行いました。</p> <p>【質問 2】 施肥条件はどのような基準だったか。</p> <p>【回答 2】 施肥も同地域の基準に合わせて行いました。</p> <p>【質問 3】 供試材料の 82 系統には有限伸育型と無限伸育型が混在していると思いますが、それぞれの開花や、発育パターンに何か違いが観察されましたか。</p> <p>【回答 3】 今回の調査は、世界的によく引用されている Fehr et al (1971) の基準で行いましたが、有限伸育型と無限伸育型の区別は特にしていませんでした。開花期については、両型の間に大きな違いはないと思います。</p> <p>【質問 4】 今回の研究背景には熱帯地域のダイズ生産の改善に寄与するためとアピールしているが、具体的にどのような地域をさしているか。</p> <p>【回答 4】 厳密的には、熱帯は年間平均気温が 20℃以上、かつ最寒月の平均気温が 18℃以上と定義されていますが、便宜上地理的に北回帰線と南回帰線に挟まれた間ともよくいわれているため、本研究の対象地域としては、私の母国バングラデシュを含む南アジアや東南アジアの多くの地域を対象と考えております。</p> <p>【質問 5】 ブラジルも熱帯に属しますが、アジア諸国との収量の差が著しく大きい。その原因は何か。</p> <p>【回答 5】 ブラジルは 1980 年代からダイズの栽培面積が増大し始めました。その背景には、低緯度地域に適するダイズの品種改良にいち早く着手し、特に基本栄養成長性の導入育種により、地域全体の収量レベルが高くなりました。熱帯地域ダイズ品種改良のよい成功例であります。</p> <p>【質問 6】 子実収量は成長諸形質との間に正の相関関係がみられたとのことだが、相関係数の値はいずれも高いものではなく、それぞれの形質の寄与度がわかるような解析はしていなかったか。</p> <p>【回答 6】 今回は子実収量と諸成長形質の間の単相関しか調べていなく、確かに多変量解析を行えば、それぞれの寄与度がわかるかもしれませんが。今後行ってみたいと思います。</p> <p>【質問 7】 子実収量と莢数、粒数及び百粒重との関係はどうだったか</p> <p>【回答 7】 子実収量は莢数及び粒数とは強い正の相関関係がみられたが、百粒重との間には有意な相関関係はみられなかったです。今回は栄養成長形質の影響をみたかったので、莢数や百粒重との関係は省いていました。</p>	

【質問 8】 日長及び温度の効果をみられているが、子実収量には日射環境も重要ではないか。

【回答 8】 はい、日射も収量には大変大きく影響します。しかし、熱帯と温帯の日射の違いは、日長や温度の違いほど大きくなく、特にダイズの開花に対しては異なる影響を及ぼすことは考えられにくいと思います。

【質問 9】 グロスチャンバー内でダイズの基本栄養成長性を解析しているが、自然環境でも同じだろうか。

【回答 9】 開花に関する研究では多くの場合、環境をきちんと制御できるグロスチャンバー内で行われていることから、今回の結果も自然環境下でも変わらないと思っております。

【質問 10】 結論的にどのようなタイプの品種は熱帯に最も適応するのか。

【回答 10】 熱帯の短日条件の場合、強い日長感受性を持つか、長い基本栄養成長性を持つ品種、あるいは両方を備え持つ品種が高い子実収量ポテンシャルを持っていると思います。今回の解析結果では子実収量は佐賀市における栽培結果であり、夏播であっても熱帯と比較して長い日長環境であったため、基本栄養成長性よりも日長感受性との間に高い相関関係がみられました。実際にもっと短日条件で栽培すれば、基本栄養成長性のほうは重要になってくると思います。

【質問 11】 将来母国にはどのようなタイプのダイズを導入したいのか。

【回答 11】 バングラデシュは正確には亜熱帯に属し、日本ほどではありませんが四季の変化があります。私の夢としては、交配などの手法によって基本栄養成長性が長く、日長感受性が弱く、一年中いつでもどの地域においても栽培に適するダイズを作りたいです。