

ダッチアイリスのアントシアニン生合成に関する分子遺伝学的研究

**A molecular genetic study on anthocyanin biosynthesis of *Iris hollandica***

吉原 法子

2007

## 目次

第1章 緒論	1
第2章 アントシアニン生合成遺伝子の単離および発現解析	9
第1節 アントシアニン生合成に関与する酵素遺伝子の単離・解析	
1. 緒言	10
2. 材料および方法	10
3. 結果および考察	13
4. 摘要	30
第2節 アントシアニン生合成酵素遺伝子の発現解析	
1. 緒言	32
2. 材料および方法	32
3. 結果および考察	39
4. 摘要	47
第3章 アントシアニン生合成酵素遺伝子の機能解析	48
第1節 フラバノン3-ヒドロキシラーゼ遺伝子の異種発現解析	
1. 緒言	49
2. 材料および方法	51
3. 結果および考察	54
4. 摘要	58
第2節 アントシアニジン3-グルコシルトランスフェラーゼ遺伝子の異種発現解析	
1. 緒言	60
2. 材料および方法	62

3. 結果および考察	63
4. 摘要	68
第3節 <i>S</i> アデノシル- <i>L</i> メチオニン依存性 <i>O</i> -メチルトランスフェラーゼ遺伝子の単離とその異種発現解析	
1. 緒言	69
2. 材料および方法	71
3. 結果および考察	74
4. 摘要	83
第4章 ジヒドロフラボノール 4-レダクターゼ遺伝子配列とその5'上流領域配列の単離と解析	
1. 緒言	85
2. 材料および方法	86
3. 結果および考察	88
4. 摘要	99
第5章 総合考察	101
要約	109
Summary	113
謝辞	119
引用文献	120

## Certification

We, the undersigned, herewith certify that this dissertation, entitled 'A molecular genetic study on anthocyanin biosynthesis of *Iris hollandica*' was not previously presented for the award of degree, and those experiments contained herein were independently conducted Noriko Yoshihara under our supervision, and hereby submitted to the United Graduate School of Agricultural Sciences, Kagoshima University, Japan in partial fulfillment of the requirements for the award of Doctor of Philosophy (Ph. D.) degree is accepted for presentation.

Approved by :

藪谷 勤

T. Yabuya

Tsutomu Yabuya  
Professor of Plant Breeding  
University of Miyazaki

國武 久登

H. Kunitake

Hisato Kunitake, Ph. D.

Professor of Plant Breeding  
University of Miyazaki

坂田 祐介

Y. Sakata

Yusuke Sakata, Ph.D.

Professor of Ornamental Horticulture  
Kagoshima University

谷本 静史

S. Tanimoto

Shizufumi Tanimoto, Ph. D.

Professor of Plant Genetic  
Engineering  
Saga University

石丸 幹二

I. Ishimaru

Kanji Ishimaru, Ph. D.

Associate Professor of  
Plant Biochemistry  
Saga University