

植物遺伝資源探索導入調査報告書

通巻第33巻

平成28(2016)年度



国立研究開発法人

農業・食品産業技術総合研究機構 遺伝資源センター

査読者 (Reviewers)

阿部 純 Jun ABE
伊勢村 武久 Takehisa ISEMURA
入江 憲治 Kenji IRIE
江花 薫子 Kaoru EBANA
蝦名 真澄 Masumi EBINA
大木 信彦 Nobuhiko OHKI
加賀 秋人 Akito KAGA
川頭 洋一 Yoichi KAWAZU
河瀬 眞琴 Makoto KAWASE
齊藤 猛雄 Takeo SAITO
眞田 康治 Yasuharu SANADA
下村 晃一郎 Koichiro SHIMOMURA
高橋 有 Yu TAKAHASHI
田中 克典 Katsunori TANAKA
田中 義行 Yoshiyuki TANAKA
友岡 憲彦 Norihiko TOMOOKA
土門 英司 Eiji DOMON
内藤 健 Ken NAITO
西田 英隆 Hidetaka NISHIDA
馬場 晶子 Akiko BABA
福井 邦明 Kuniaki FUKUI
藤森 雅博 Masahiro FUJIMORI
松島 憲一 Ken-ichi MATSUSHIMA
山本 伸一 Shin-ichi YAMAMOTO
吉岡 洋輔 Yosuke YOSHIOKA

編集委員会

遺伝資源センター

江花 薫子 (編集長)
高橋 有
友岡 憲彦
土門 英司
内藤 健
馬場 晶子
福井 邦明
山本 伸一
奥泉 久人 (編集事務局)
西川 智太郎 (編集事務局)
伊勢村 武久 (編集事務)
野中 絵梨 (編集補佐)

岡山大学

加藤 鎌司

東京農業大学

入江 憲治

Editorial Board

Kaworu EBANA (Chief Editor)
Yu TAKAHASHI
Norihiko TOMOOKA
Eiji DOMON
Ken NAITO
Akiko BABA
Kuniaki FUKUI
Shin-ichi YAMAMOTO
Hisato OKUIZUMI (Associate Editor)
Tomotaro NISHIKAWA (Associate Editor)
Takehisa ISEMURA (Assistant Editor)
Eri NONAKA (Editorial Staff)

Genetic Resources Center, NARO

Kenji KATO

Okayama University

Kenji IRIE

Tokyo University of Agriculture

まえがき

食糧増産に向けた新たな品種の開発には、多様な遺伝的特性を備えた植物遺伝資源の利用が不可欠です。特に、地球温暖化によって国内で新たな病虫害や生理障害の発生が懸念され、それらに対応するために新たな耐病虫害等を備えた品種開発が求められています。しかし、平成29年8月に名古屋議定書国内措置が発効し、新たに海外から遺伝資源を導入する際には、提供国許可の取得（Prior Informed Consent：PIC）・当事者間合意の締結（Mutually Agreed Terms：MAT）が必要となりました。遺伝資源の提供に国際的な手順が確立されるのは望ましい事である反面、国によっては煩雑な手続きが必要となり、海外遺伝資源の入手が難しくなることも懸念されます。

そのため、農研機構では従来の「農業生物資源ジーンバンク事業」に加えて、平成26年度から農林水産省委託プロジェクト「気候変動対応と国内農業競争力強化のため海外植物遺伝資源の特性解明（Plant Genetic Resources in Asia：PGRAsia）」を受託し、東南アジア諸国のジーンバンクとの共同研究を通して、海外遺伝資源へのアクセス環境の整備に取り組んでいます。

本報告書では国内探索5報と海外探索10報を掲載し、その中には、平成28年度農業生物資源ジーンバンク事業の植物遺伝資源部門における国内外の探索・収集に加えて、PGRAsiaプロジェクトによる植物遺伝資源の海外現地調査情報7報を含んでいます。遺伝資源の利用にあたっての情報としてご利用いただければ幸いです。

最後に、私達の活動に様々なご指導とご支援をいただきました国内外の方々に心よりお礼申し上げます。

平成30年3月
国立研究開発法人
農業・食品産業技術総合研究機構
遺伝資源センター長
根本 博

植物遺伝資源探索導入調査報告書（平成 28 年度）

目次

まえがき

根本 博

I. 国内探索収集調査報告

1. 大分県および宮崎県におけるマメ科植物遺伝資源の収集と保全, 2016 年 1
高橋 有・馬場（笠井）晶子・秋葉 光孝・飯泉 敏勝・友岡 憲彦
 2. 種子島および屋久島における
マメ科植物遺伝資源の探索収集, 2016 年 10 月 24 日～28 日 29
馬場（笠井）晶子・秋葉 光孝・飯泉 敏勝・伊東 義弘
 3. 石川県, 岐阜県, および富山県における
マメ科植物遺伝資源の探索収集, 2016 年 49
内藤 健・大橋 ほなみ・小林 優生
 4. 近畿地方におけるオギ遺伝資源の探索・収集 61
眞田 康治・田村 健一・秋山 征夫
 5. 鹿児島県始良地域における
サトウキビ野生種（ワセオバナ）の探索および収集 75
境垣内 岳雄・竹牟 禮穰・追立 祐治・早野 美智子・
岡田 吉弘・谷口 綾麻
- ### II. 海外探索収集及び共同調査報告
1. ベトナムにおける植物遺伝資源の共同探索, 2016 年 89
川頭 洋一・加藤 晶子・TRAN Thi Thu Hoai・NGUYEN Van Kien
 2. ラオスにおけるナス遺伝資源の共同探索, 2016 年 115
齊藤 猛雄・野田 沙織・岸本 直樹・Tounglieng VILAYPHONE・
Sengdala MOUNNALATH・Thongkhoun SISAPHAITHONG
 3. カンボジアにおける植物遺伝資源の探索・収集, 2016 年 12 月 143
奥泉 久人・野中 絵梨・Layheng SEANG・Chhourn ORN・
Sophany SAKHAN・Makara OUK
 4. 2016 年度カンボジアにおけるウリ科作物遺伝資源の探索 175
田中 克典・嶋田 玄太郎・Yon SOPHEA・Vathany THUN・
Sakhan SOPHANY・加藤 鎌司

5. 2016 年カンボジア北部におけるカプシカム属遺伝資源の共同探索	・ ・ ・ ・ ・	207
杉田 亘・松永 啓・Sim THEAVY・Sakhan SOPHANYE		
6. ミャンマー北部カチン州及びその周辺地域における		
アブラナ科遺伝資源の探索収集	・ ・ ・ ・ ・	223
吉田 沙樹・菊野 日出彦・長嶋 麻美・Than Naing OO・		
Ohm Mar SAW・入江 憲治		
7. ミャンマー Sagaing 地区における植物遺伝資源の探索収集, 2015 年	・ ・ ・ ・ ・	239
Min San Thein・河瀬 眞琴・土門 英司・渡邊 和男		
8. ミャンマー Sagaing 地区および Shan 州における		
植物遺伝資源の探索収集, 2016	・ ・ ・ ・ ・	265
内藤 健・San San Aye・Min San Thein・Aung Phyoe Hein・		
竹井 恵美子・長田 俊樹・土門 英司・渡邊 和男・河瀬 眞琴		
9. ネパール西部におけるマメ科作物および		
その近縁野生種の収集・保全, 2016 年 10 月 29 日～11 月 10 日	・ ・ ・ ・ ・	295
高橋 有・根本 和洋・Santosh SHARMA・Durga Man Singh DONGOL・		
Deepa Singh SHRESTHA・Ganesh Datt JOSHI・Krishna Hari GHIMIRE・		
Bal Krishna JOSHI・Mina Nath PAUDEL・友岡 憲彦		
10. ネパール西部におけるウリ科野菜遺伝資源の共同探索, 2016 年	・ ・ ・ ・ ・	331
八城 和敏・下村 晃一郎・Thanh-Thuy DUONG・		
Deepa Singh SHRESTHA・Santosh SHARMA・Ganesh Datt JOSHI・		
Durga Man Singh DONGOL・Krishna Hari GIMIRE・		
Bal Krishna JOSHI・Mina Nath PAUDEL		
III. 海外植物遺伝資源探索収集及び共同調査チームの派遣実績	・ ・ ・ ・ ・	347
IV. 国内植物遺伝資源探索収集チームの派遣実績	・ ・ ・ ・ ・	359

Contents

Preface

Hiroshi NEMOTO

I. Exploration and Field Research in Japan

1. Collection and Conservation of Legume Genetic Resources

in Oita and Miyazaki Prefectures of Japan in 2016 1

Yu TAKAHASHI, Akiko BABA-KASAI, Mitsunori AKIBA,
Toshikatsu IIZUMI, Norihiko TOMOOKA

2. Field Survey and Collection of Leguminous Genetic Resources

in Tanegashima and Yakushima islands of Japan in 2016 29

Akiko BABA-KASAI, Mitsunori AKIBA, Toshikatsu IIZUMI, Yoshihiro ITO

3. Collection of Wild Leguminous Crop Relatives

in Ishikawa, Gifu, and Toyama Prefectures in Japan in 2016 49

Ken NAITO, Honami OHASHI, Yuki KOBAYASHI

4. Survey and Collection of *Miscanthus sacchariflorus* in the Kinki Region 61

Yasuharu SANADA, Ken-ichi TAMURA, Yukio AKIYAMA

5. Exploration and Collection of Sugarcane Wild Species (*Saccharum spontaneum* L.)

in the Aira Area of Kagoshima Prefecture 75

Takeo SAKAIGAICHI, Minoru TAKEMURE, Yuji OITATE,
Michiko HAYANO, Yoshihiro OKADA, Ryoma TANIGUCHI

II. Exploration and Field Research in Foreign Countries

1. Collaborative Exploration of Plant Genetic Resources in Vietnam, 2016 89

Yoichi KAWAZU, Masako KATO, TRAN Thi Thu Hoai, NGUYEN Van Kien

2. Collaborative Survey of Eggplant Genetic Resources in Lao PDR, 2016 115

Takeo SAITO, Saori NODA, Naoki KISHIMOTO, Tounglieng VILAYPHONE,
Sengdala MOUNNALATH, Thongkhoun SISAPHAITHONG

3. Collaborative Exploration and Collection of Plant Genetic Resources

in Cambodia in December 2016 143

Hisato OKUIZUMI, Eri NONAKA, Layheng SEANG, Chhourn ORN,
Sophany SAKHAN, Makara OUK

4. Collection of melon and other Cucurbitaceous Crops in Cambodia in 2016	• • • • •	175
Katsunori TANAKA, Gentaro SHIGITA, Yona SOPHEA, Vathany THUN, Sakhan SOPHANY, Kenji KATO		
5. Collaborative Exploration of <i>Capsicum</i> Genetic Resources		
in Northern Cambodia, 2016	• • • • •	207
Toru SUGITA, Hiroshi MATSUNAGA, Sim THEAVY, Sakhan SOPHANY		
6. Exploration and Collection of Vegetable Genetic Resources		
within Brassicaceae in and around Kachin State of Myanmar	• • • • •	223
Saki YOSHIDA, Hidehiko KIKUNO, Mami NAGASHIMA, Than Naing OO, Ohm Mar SAW, Kenji IRIE		
7. A Field Study to Explore Plant Genetic Resources		
in the Sagain Region of Myanmar in 2015	• • • • •	239
Min San Thein, Makoto KAWASE, Eiji DOMON, Kazuo WATANABE		
8. A Field Study to Explore Plant Genetic Resources		
in the Sagaing Region and Shan State of Myanmar in 2016	• • • • •	265
Ken NAITO, San San Aye, Min San Thein, Aung Phyo Hein, Emiko TAKEI, Toshiki OSADA, Eiji DOMON, Kazuo WATANABE, Makoto KAWASE		
9. Collection and Conservation of Leguminous Crops and Their Wild Relatives		
in Western Nepal from October 29 to November 10, 2016	• • • • •	295
Yu TAKAHASHI, Kazuhiro NEMOTO, Santosh SHARMA, Durga Man Singh DONGOL, Deepa Singh SHRESTHA, Ganesh Datt JOSHI, Krishna Hari GHIMIRE, Bal Krishna JOSHI, Mina Nath PAUDEL, Norihiko TOMOOKA		
10. Collaborative Exploration of Cucurbitaceae Vegetable Genetic Resources		
in Western Nepal, in 2016	• • • • •	331
Kazutoshi YASHIRO, Koichiro SHIMOMURA, Thanh-Thuy DUONG, Deepa Singh SHRESTHA, Santosh SHARMA, Ganesh Datt JOSHI, Durga Man Singh DONGOL, Krishna Hari GIMIRE, Bal Krishna JOSHI, Mina Nath PAUDEL		
III. PGR missions dispatched abroad since 1975	• • • • •	347
IV. Explorations organized in Japan since 1985	• • • • •	359

投稿規定

(平成 29 年 4 月 25 日現在)

目的：

本報告書には、農業生物資源ジーンバンク事業による探索・収集及びその関連研究をはじめとして、植物遺伝資源にかかわる現地調査・研究の論文及び関連する情報を掲載する。

投稿原稿の体裁・提出：

投稿原稿は日本語または英語とし、「投稿原稿作成要領」に従って作成する。

投稿原稿は、原則 Microsoft Word 形式で作成する。

投稿原稿は、電子ファイルにて編集委員会事務局に提出する。

投稿原稿は、誤字脱字の無いように投稿前に十分に確認すること。英文は、必ずスペルチェックを行うこと。

投稿原稿は担当編集委員が選ぶ 2 名以上の審査員の審査を受け、最終的な採否は編集委員会により決定する。

掲載が決定した投稿原稿は、遺伝資源センターより業者に委託して英文校閲を行う。

著者は、審査結果を受け取った後、速やかに修正し担当編集委員へ送付しなければならない。やむを得ない事情により送付が遅れる場合は、担当編集委員の了解を受けること。

掲載の順序、論文の体裁などは編集委員会で決定する。

校正：

著者校正は 2 回行う。1 回目は英文校閲の済んだ原稿について、2 回目は印刷・製本前の最終原稿について、校正を行う。校正刷は受領後 3 日以内に校正の上、編集委員会事務局に返送する。

別刷：

別刷の希望者は有料にて印刷するので、投稿の際に連絡すること。

著作権：

著作権は遺伝資源センターに帰属するものとする。最終原稿の著者校正の際に原稿と併せて送付した「刊行物著作権取扱規程」中の別紙様式（第 3 条関係）「著作物利用許諾書」に署名・捺印の上、校正刷とともにそれを編集委員会事務局に返送する。本誌に掲載された全ての論文は、open access としてジーンバンクのウェブサイト及び農研機構機関リポジトリから公開され、遺伝資源センター (plantan@gene.affrc.go.jp) の許可を得て転載することが出来るものとする。

原稿送付先及び連絡先：

植物遺伝資源探索導入調査報告書（植探報）編集委員会事務局

〒 305-8602 茨城県つくば市観音台 2-1-2

農研機構 遺伝資源センター

TEL : 029-838-7474

E-mail : plantan@gene.affrc.go.jp

投稿原稿作成要領

(平成 29 年 4 月 25 日現在)

書式：

1. A4 用紙サイズで、横書きとする。原則 Microsoft Word 形式で送付する。外字の使用は禁止する。
2. 原稿は、表題、著者名、所属機関、責任著者連絡先（電子メールアドレス）、要約（以上について、和文原稿は和文および英文）、キーワード、本文、引用文献の順に記載する。英文原稿の場合は、本文の最後に日本語による表題、著者名、所属機関、摘要（和文摘要）を付ける。
3. 本文は、1. 目的、2. 材料と方法（対象植物、収集・調査方法）3. 収集（調査）結果、4. 考察、5. 謝辞を原則含む。
4. 著者名の英語表記は、名・姓の順とし、姓はすべて大文字表記とする。
5. 連名著者の所属が異なる場合、著者名の右肩に数字をつけて所属を示す。
6. 原稿内で初出となる生物の学名には、命名者名を明記する（例：Oryza sativa L.）。
7. 原稿作成に際し具体例を必要とする場合は、以下を参照すること。

1) 和文原稿

眞田ら (2014) 新潟県と長野県におけるオギ遺伝資源の探索・収集. 植探報 31: 61 ~ 71.

[URL: [http://www.gene.affrc.go.jp/pdf/publications/plant-exp_2014\(31\)_p61.pdf](http://www.gene.affrc.go.jp/pdf/publications/plant-exp_2014(31)_p61.pdf)]

2) 英文原稿

Takahashi *et al.* (2014) Exploration of Leguminous Crops and Their Wild Relatives in Western Regions of Cambodia, 2014. AREIPGR 31: 121 ~ 149.

[URL: [http://www.gene.affrc.go.jp/pdf/publications/plant-exp_2014\(31\)_p121.pdf](http://www.gene.affrc.go.jp/pdf/publications/plant-exp_2014(31)_p121.pdf)]

参照：過去の報告書 (URL: http://www.gene.affrc.go.jp/publications.php#plant_report)

※本例が本要領に準拠していない部分は、本要領に沿うこと。

図表および写真：

1. 各図表・写真は、1 ページに収まる形に作成する（見開きにしない）。ただし、遺伝資源収集リスト詳細の表を除く。
2. 図・表、写真には表題（和文原稿は和文・英文併記）を付け、必要に応じ説明などを付ける。
3. 表は、原則 Microsoft Excel 形式で作成する。セル結合などの使用は避ける。
4. 写真を除き、図表でカラー印刷が必要な場合は指示すること。印刷の都合上、カラー図表のページは写真の直前に配置される。
5. 図表は文書ファイルに貼り付けず、別ファイルにて作成、送付する。図表の挿入位置のイメージをつかむため、図表を文書ファイルに貼り付けたファイルもあるとありがたい。図、写真についてはオリジナルの画像ファイルも併せて送付する。

遺伝資源のパスポート登録：

1. ジーンバンク事業にて収集した遺伝資源は配布制限なしでパスポート登録し、本報告書には JP 番号を付けて掲載する。

植物遺伝資源探索導入調査報告書

通巻第 33 号

刊行 国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構
遺伝資源センター

〒 305-8602 茨城県つくば市観音台 2-1-2
電話 029-838-7474

Published by National Agriculture and Food Research Organization

Kannondai 2-1-2, Tsukuba, Ibaraki 305-8602, Japan

平成 30 年 3 月
Printed in Mar., 2018

印刷 朝日印刷株式会社つくば支社
〒 305-0046 つくば市東 2-11-15

ISSN 0915-602X

Annual Report on Exploration and Introduction of
Plant Genetic Resources

Vol. 33

Financial Year 2016

Genetic Resources Center
National Agriculture and Food Research Organization