

ISSN 0915-602X

# 植物遺伝資源探索導入調査報告書

## 通巻第32巻

植物遺伝資源探索導入調査報告書

平成二十七年（二〇一五）年度

農研機構  
遺伝資源センター

平成27（2015）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)

岩堀 英晶 Hideaki IWAHORI  
上山 泰史 Yasufumi UEYAMA  
江花 薫子 Kaworu EBANA  
大瀧 直樹 Naoki OHGATA  
奥泉 久人 Hisato OKUIZUMI  
加賀 秋人 Akito KAGA  
加藤 信 Shin KATO  
川頭 洋一 Yoichi KAWAZU  
河瀬 眞琴 Makoto KAWASE  
菊地 彰夫 Akio KIKUCHI  
葛谷 真輝 Masaki KUZUYA  
黒田 洋輔 Yosuke KURODA  
齊藤 猛雄 Takeo SAITO  
杉山 充啓 Mitsuhiro SUGIYAMA  
高橋 浩司 Koji TAKAHASHI  
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  
西川 智太郎 Tomotaro NISHIKAWA  
野田 沙織 Saori NODA  
福永 健二 Kenji FUKUNAGA  
松島 憲一 Ken-ichi MATSUSHIMA  
山田 哲也 Tetsuya YAMADA  
吉岡 洋輔 Yosuke YOSHIOKA

## 編集委員会

遺伝資源センター

友岡 憲彦 (編集長)  
江花 薫子  
高橋 有  
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)  
小川 裕子 (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

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

Genetic Resources Center, NARO

Kenji KATO

Okayama University

Kenji IRIE

Tokyo University of Agriculture

## まえがき

地球温暖化対応や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。しかし、近年、遺伝資源に関する原産国の権利が国際的に認められたように、途上国を中心に自国の遺伝資源に対する権利意識が高まる傾向にあります。そのため、幅広い遺伝資源を海外から新たに導入し、育種に利用することが年々難しくなっていると言えます。

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」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。また、平成28年4月から農業生物資源研究所は、農業・食品産業技術総合研究機構、農業環境技術研究所、種苗管理センターと統合し、新たに国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構としてスタートしました。農業生物資源ジーンバンク事業も新法人が実施する課題の一つに位置づけられ、新たな体制で事業を進めることになりました。

本報告書では平成27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探索・収集及びその関連研究に加えて、当事業に依らない8件の植物遺伝資源の現地調査情報を収載しました。特にムギ類の探索における総説は、幅広い経験に基づいた貴重な情報であると言えます。今後とも皆様の遺伝資源に関する貴重な情報をお寄せ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28年12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 27 年度）

目次

まえがき

根本 博

I. 国内探索収集調査報告

1. 長崎県におけるダイズ属およびササゲ属マメ科植物遺伝資源の  
探索収集, 2015 年 . . . . . 1  
馬場（笠井）晶子・秋葉 光孝・平島 信也・大水 豊司・友岡 憲彦
2. 富山県, 石川県, 福井県, 岐阜県, 愛知県, 三重県におけるマメ科植物遺伝資源の  
探索収集, 2015 年 . . . . . 29  
武藤 千秋・井関 洸太郎・内藤 健
3. 北陸地方におけるオギ遺伝資源の探索・収集 . . . . . 67  
眞田 康治・小路 敦・田村 健一・奥村 健治
4. 神奈川および静岡県におけるオギ自生株の探索と収集 . . . . . 79  
藤森 雅博・秋山 征夫・久保田 明人

II. 海外探索収集及び共同調査報告

1. カンボジアにおける植物遺伝資源の探索・収集 2015 年 11 月 . . . . . 89  
オウチ スレイニック・サカン ソパニー・野中 絵梨・奥泉 久人
2. 2015 年度カンボジアにおけるウリ科作物遺伝資源の探索 . . . . . 109  
田中 克典・Thanh-Thuy DUONG・山下 洋士・Seang LAY HENG・  
Sakhan SOPHANY・加藤 鎌司
3. カンボジアにおけるナス科野菜遺伝資源の共同探索, 2015 . . . . . 139  
田中 義行・松永 啓・Sim THEAVY・Seang LAY HENG・Sakhan SOPHANY
4. ベトナムにおける野菜遺伝資源の共同探索, 2015 年 . . . . . 159  
下村 晃一郎・杉山 慶太・吉岡 洋輔・TRAN Thi Thu Hoai・NGUYEN Van Kien
5. ラオスにおけるナス遺伝資源の共同探索, 2015 年 . . . . . 183  
齊藤猛雄・Thongkhoun SISAPHAITHONG・濱登 尚徳・小笠原 一真・  
Tounglieng VILAYPHONE

6. ラオスにおける植物遺伝資源の探索・収集, 2015年10月 奥泉 久人・野中 絵梨・ケムカム ホンパクディ・ ブンマ ペンパチャン・稲垣 スワンペン	・ ・ ・ ・ ・	215
7. ネパールにおけるアマランサスおよびトウガラシ遺伝資源の共同探索, 2015年2月 根本 和洋・松島 憲一・Bal Krishna JOSHI・Krishna Hari GHIMIRE・ 須田 元輝・畠山 佳奈実	・ ・ ・ ・ ・	227
8. ミャンマー連邦共和国シャン州南部におけるアブラナ科野菜類の遺伝資源 探索収集 和久井 健司・入江 憲治・Ohm Mar SAW・Than Than Naing OO	・ ・ ・ ・ ・	241
9. ミャンマーにおける野菜遺伝資源 ( <i>Hibiscus</i> 属) の探索および収集 (2015年12月15日～2016年2月21日) 長嶋 麻美・入江 憲治・Than Than SOE・西川 芳昭・香坂 玲・渡邊 和男	・ ・ ・ ・ ・	263
Ⅲ. 総説		
1. ムギ類遺伝資源の探索・収集の歩み 吉田 久	・ ・ ・ ・ ・	289
Ⅳ. 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	・ ・ ・ ・ ・	365
Ⅴ. 国内植物遺伝資源探索収集チームの派遣実績	・ ・ ・ ・ ・	379

Contents

Preface

Hiroshi Nemoto

I. Exploration and Field Research in Japan

1. Field Survey and Collection of *Glycine* and *Vigna* Genetic Resources in Nagasaki Prefecture, Japan, 2015 . . . . . 1  
Akiko BABA-KASAI, Mitsunori AKIBA, Shinya HIRASHIMA,  
Toyoshi OHMIZU, Norihiko TOMOOKA
  2. Collection and Conservation of Wild Leguminous Crop Relatives from the Prefectures of Toyama, Ishikawa, Fukui, Gifu, Aichi and Mie in Japan, 2015 . . . . . 29  
Chiaki MUTO, Kohtaro ISEKI, Ken NAITO
  3. Survey and Collection of *Miscanthus sacchariflorus* in Hokuriku Region . . . . . 67  
Yasuharu SANADA, Atsushi SHOJI, Ken-ichi TAMURA, Kenji OKUMURA
  4. Exploration and Collection of *Miscanthus sacchariflorus* in Kanagawa and Shizuoka Prefecture . . . . . 79  
Masahiro FUJIMORI, Yukio AKIYAMA, Akito KUBOTA
- II. Exploration and Field Research in Foreign Countries
1. Collaborative Exploration and Collection of Plant Genetic Resources in Cambodia November 2015 . . . . . 89  
Ouch SREYNECH , Sakhan SOPHANY , Eri NONAKA, Hisato OKUIZUMI
  2. Collection of Cucurbit Crops (Cucurbitaceae) from Eastern Cambodia, 2015 . . . . . 109  
Katsunori TANAKA, Thanh-Thuy DUONG, Hiroshi YAMASHITA,  
Seang LAY HENG, Sakhan SOPHANY, Kenji KATO
  3. Collaborative Survey of Solanaceous Genetic Resources in Eastern Cambodia, 2015 . . . . . 139  
Yoshiyuki TANAKA, Hiroshi MATSUNAGA, Sim THEAVY, Seang LAY HENG,  
Sakhan SOPHANY
  4. Collaborative Exploration of Plant Genetic Resources in Vietnam, 2015 . . . . . 159  
Koichiro SHIMOMURA, Keita SUGIYAMA, Yosuke YOSHIOKA,  
TRAN Thi Thu Hoai, NGUYEN Van Kien

5. Collaborative Survey of Eggplant Genetic Resources in Laos, 2015	• • • • •	183
Takeo SAITO, Thongkhoun SISAPHAITHONG, Naonori HAMATO, Kazumasa OGASAWARA, Tounglieng VILAYPHONE		
6. Collaborative Exploration and Collection of Plant Genetic Resources in Laos, October 2015	• • • • •	215
Hisato OKUIZUMI, Eri NONAKA, Khemkham HONGPHAKDY, Bounma PHENGPHACHANH, Souvanpheng INAGAKI		
7. Collaborative Survey of <i>Amaranthus</i> and <i>Capsicum</i> Genetic Resources in Nepal, February 2016	• • • • •	227
Kazuhiro NEMOTO, Kenichi MATSUSHIMA, Bal Krishna JOSHI, Krishna Hari GHIMIRE, Genki SUDA, Kanami HATAKEYAMA		
8. Collaborative Survey and Collection of <i>Brassica</i> Vegetable Genetic Resources in and around the Southern Shan State of Myanmar	• • • • •	243
Kenji WAKUI, Kenji IRIE, Ohm Mar SAW, Than Than Naing OO		
9. Survey and Collection of Cultivated <i>Hibiscus</i> Species in Myanmar (15 <sup>th</sup> Dec. 2015 - 21 <sup>th</sup> Feb. 2016)	• • • • •	263
Mami NAGASHIMA, Kenji IRIE, Than Than SOE, Yoshiaki NISHIKAWA, Ryo KOHSAKA, Kazuo WATANABE		
III. Review		
1. The 40-year History on Japanese MAFF Missions for the International Explorations and Collection of Germplasm of Wheat, Barley and Related Species	• • • • •	289
Hisashi YOSHIDA		
IV. PGR missions dispatched abroad by the Genebank Project since 1975	• • • • •	365
V. Explorations organized in Japan by the Genebank Project since 1986	• • • • •	379

I . 国内探索収集調査報告  
Exploration and Field Research in Japan



II. 海外探索収集及び共同調査報告  
Exploration and Field Research in Foreign Countries

III. 総説  
Review

## 投稿規定

(平成 28 年 4 月 20 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。

編集委員から英文校閲の指示があった場合は，英文校閲を行うこと。

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 1 回行う。校正刷は受領後 3 日以内に校正の上，編集委員に返送する。

### 別刷：

別刷 50 部は無料進呈する。

### 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。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 : 029-838-8111

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

## 投稿原稿作成要領

(平成 28 年 4 月 20 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](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・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 32 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 029-838-8111

Published by National Agriculture and Food Research Organization

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

平成 29 年 2 月  
Printed in Feb., 2017

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. 32

Financial Year 2015

Genetic Resources Center  
National Agriculture and Food Research Organization