

別添 9

海外植物遺伝資源収集マニュアル

海外からの遺伝資源の収集方法

インターネットで注文

1 遺伝資源を保有している機関に直接インターネットで申し込む

海外から植物遺伝資源を収集するには、いくつかの方法があります。

一つ目は、インターネットで収集したい遺伝資源を検索し注文する方法です。

現在、4つの機関がこのような方法で保存している種子の配布事業を行っています。

平成24年度海外植物遺伝資源アクセス円滑化事業では台湾にある世界野菜センター (AVRDC) から、この方法で遺伝資源を収集しました。

具体的には、以下の手順です。

(1) AVRDC から遺伝資源を入手する

- ① AVRDC ホームページ画面の「SEED」にカーソルを当てると、プルダウンメニューが表示されるので、その中の「AVRDC Genebank」をクリック。
- ② データベースシステム「AVGRIS」のホームページに移動するので、画面にある「The data that are accessible are:」内「Passport (一般)」をクリック。
- ③ 検索条件入力ページに移動するので、属種名、国名等を入力して表示された作物一覧の中から関心のあるものをクリックすると、その作物についての詳細情報が得られる。
- ④ ③によって収集したいものが決まったら、その野菜導入 No や作物保存 No をメモする。
- ⑤ AVRDC ホームページ画面の「SEED」にカーソルを当て、プルダウンメニューの中の「How to order seed」をクリック。
- ⑥ 「How to order seed」ページ (http://avrdc.org/?page_id=219) が表示されるので、画面にある「Seed Request Form」のすぐ下「・ Send the seed Request Form online」をクリック。
- ⑦ 「Seed Request Form」の画面に移動するので、要求されている項目に情報を入力後、画面一番下の「SUBMIT (実行)」ボタンをクリック。
- ⑧ 別紙1の MTA (契約書) が送られてくるので、それに署名し、入金すると先方から発送日を通知してくる。今回は入金後ほぼ2週間 (EMS 便) で到着した。

他の3つの機関についても、その手順を示しておきます。

(2) USDA ARS GRINS : 米国農務省農業研究局

- ① GRINS トップ画面 (<http://www.ars-grin.gov/npgs/searchgrin.html>) にアクセス画面のメニューの中にある「Accession Area Queries (入手エリア検索)」をクリック。
- ② 「Accession Area Queries」トップ画面に移動する。3種類の検索方法が表示される。そのうち、Text search query (テキスト検索) の四角枠に作物名、例えば Melon と入力して「Submit Text Query (テキスト検索を実行)」をクリックすれば、配布可能なものの一覧が出てくる。表示の順番は「Sort by」で「ランク (Rank)、最終更新日 (Last Modified Date)、タイトル (Title)」で変更可能。関心のあるものをクリック。
- ③ そのものの詳細情報が出てくる。この画面の中に「Request this germplasm (この遺伝資源を依頼)」という表示があれば、それは入手可能。希望の場合にはそれをクリック。
- ④ 「Your NPGS Germplasm Request List (遺伝資源依頼リスト)」画面に移動。他に依頼したい品種等があれば、「Search for more accessions (他の品種を検索)」や「Back to the previous page (前ページに戻る)」をクリックして探す。終われば、「Complete the germplasm request and order the material (遺伝資源依頼を完了し、材料注文へ)」をクリック。
- ⑤ 「Order NPGS Germplasm」に移動するので、必要事項を入力して「Submit Order (オーダー実行)」をクリックして完了。

(3) CGN：オランダ遺伝資源センター

- ①ワーゲニンゲン大学サイト内の「オランダ遺伝資源センター」：The Centre for Genetic Resources, the Netherlands のホームページを開き 画面にある「Direct to Search and order plant germplasm」をクリック。
- ②「Search and order seeds from CGN」画面に移動するので、画面内にある「search and order seeds（種子の検索とオーダー）」をクリック。
- ③「On-line search facility for CGN collection data（CGN 収集データ向けオンライン検索サイト）」ページに移動する。検索窓が表示されている。検索窓をクリックするとプルダウンメニューが出てくるので、希望の作物名を選択して、「Search」ボタンをクリックする。
- ④「CGN Crop-specific search form（CGN クロップ別検索フォーム）」画面に移動する。選択した作物の登録品種の数が分かる。画面右横にある「search」をクリックすれば登録品種の一覧が出てくる。「search」クリック前に条件（属・種・下位分類・原産国等）を入力して絞り込むことも可能。
- ⑤「CGN Passport data search results（CGN データ検索結果画面）」に移動する。希望の品種をクリックすると「Accession details（保存詳細）」画面が表示される。そこで内容を確認して、注文する場合には、この画面の左上部にある「Add」をクリックする。「Add」が「Delete（削除）」になり、隣のメッセージが「This accession is in the Shopping（この保存物は買い物カゴにはいりました）」のメッセージに変わるので、「Order（注文）」をクリック。
- ⑥「Manage shopping cart（買い物カゴ管理画面）」に変わる。情報が表示されこれで OK ならば「Checkout（支払い）」ボタンをクリック。
- ⑦「Check out service（支払いサービス）」画面に変わる。要求されている情報を入力したら、画面の一番下「Order these items（このアイテムを注文）」をクリック。
- ⑧注文書を完成させるための画面に移動するので、氏名、E-mail address 等を入力して注文書を完成させて最後に「Order these items（これらのアイテムを注文）」をクリックして完了。

(4) INRA – URGI : フランス国立農学研究所、遺伝子研究所

- ① Siregal ホームページ画面にクロップの写真が並んでいる。その左側にある「Go to SIREGAL application」をクリックする。
- ② 「Genetic and Genomic information system」に移動し、4 分野（果物、model、野菜、穀物）計 16 種類の画像が出てくるので、希望の作物をクリック。
- ③ 選んだ作物の情報が表示される。画面下に品種（taxons and cultivars）数と保存（accession）数が表示されるのでどちらかをクリック。
以下、品種をクリックした場合。
- ④ 品種が表示される。左側に赤字で書かれているのが学名（Nom scientifique）。一番右に書かれているのが保有数（Objects lies）。学名をクリックするとその作物の詳細が表示されるので、内容を確認できる。
- ⑤ 保有数をクリックすると、保有 NO、名前、品種、生物学的ステータス、国名、入手可否（画面で「+」は入手可能、「×」は入手不可）が表示されるので、入手希望の場合には「+」をクリックしてバスケットに入れる（この動作を行うと画面左上のオレンジ色の「My basket x items」の x にバスケットに入れた数が表示される。希望の遺伝資源を全てバスケットに入れたら、「My basket x items」をクリック。バスケットに入れた品種の一覧が出てくるので、確認の上、画面下の「Commander（オーダーする）」をクリックする。
- ⑥ 「Siregal/Commande d'accessions（遺伝資源のオーダー）」画面に移動するので、*印のついている項目に入力し、右下の「Resultat」ボタンをクリックし、次に出てくる画面の指示に従って完了。

2 各国のジーンバンクにリンクしているポータルサイトから検索する

以上の4つの機関は、自らが保有している遺伝資源を配布するシステムですが、もう一つ、検索した遺伝資源からそれを保有している各国の機関のサイトへリンクし、それぞれのサイトからオーダーする仕組みの GENESYS というポータルサイトがあります。

GENESYS で検索

- ① トップページ (<http://www.genesys-pgr.org/>) から検索。左側にクロップリストがあるので希望のクロップ名をクリック。上部メニューから条件検索方法も指定できる。条件検索方法には a サマリー、b ブラウザ、c 特性検索 (TRAIT QUERIES)、d 地図 の4種類から選択できる。
- ② 例えば、rice を選択して「サマリー (DATA SUMMARIES)」を選択すると、次の画面に移動する。上部メニューの一番左「By Source Countries (提供元国)」の結果が表示される。
- ③ 希望の国をクリックすると、「passport view」画面になり、保存機関、保存 No 原産国、分類群名、取得源、取得年、入手可否の情報が表示される。入手可否 (Availability) が Yes の品種を選び、その保存 No をクリックすると、当該品種に関する詳細情報が表示されるので確認する。
- ④ 入手可否が Yes なら検索画面からオーダー可能なものもある。当該品種の詳細情報画面に青地のメッセージ「View accession details on the holding genebank website」があれば、それをクリックし指示に従う。

海外の遺伝資源を日本国内に持ち込むに当たっての注意点

海外から国内に遺伝資源を持ち込む際に、一番気をつけなければならないのは植物や動物の検疫です。例えば、持ち込む遺伝資源が植物の場合には輸入植物検疫を受けなければなりません。

輸入植物検疫では、国や品目により輸入が禁止されている品目がありますので、遺伝資源を持ち込む前に輸入の条件を調べておく必要があります。持ち込む遺伝資源が輸入禁止品に該当する場合でも、試験研究用に利用する目的で輸入される場合については、事前に農林水産大臣の許可を取得すれば輸入することが可能となります。

輸入禁止品や検査不要品（高度に加工したものなど）に該当しない場合は、輸入検査を受けることとなります（検査品）。

輸入検査では、輸出国の政府機関による検査の結果、検疫病害虫が付着していないことを確かめ、又は信ずる旨を記載した検査証明書（植物検疫証明書又は *phytosanitary certificate* とも言います）又はその写しを添付して輸入し、輸入植物検疫で検疫病害虫があるかどうかについて検査を受けることになります。

輸入検査の結果、植物検疫の対象となる病害虫の付着がなければ合格となり輸入することができます。また、植物検疫の対象となる病害虫が付着していた場合は不合格となり消毒、廃棄又は返送の措置が命じられます。消毒が命じられた場合は、消毒措置後に輸入することが可能です。

なお、土は輸入禁止品に該当しますので、輸入される遺伝資源が検査品であっても土が付着していると輸入できませんので、土の付着のない状態で輸入していただく必要があります。また、遺伝資源の品目によっては輸出国の栽培地で輸出国政府による検査が必要なもの、輸入後に隔離ほ場で一定期間の隔離栽培検査が必要な品目もあります。

植物検疫についてさらに詳細に調べるには、植物防疫所のホームページ（<http://www.maff.go.jp/pps/>）を開き左の欄「植物検疫のご紹介」の輸入植検疫をクリックすると <http://www.maff.go.jp/pps/j/introduction/import/index.html> 各種情報にアクセスできます。

輸入条件に関するデータベース <http://www.maff.go.jp/pps/j/search/detail.html>

輸入禁止品の輸入許可 <http://www.maff.go.jp/pps/j/law/daijinkyoka/index.html>

なお、前述の AVRDC からの輸入では、先方の検疫当局の保証書（別添 2）が付いていましたので、問題なく通関しました。



AVRDC
The World Vegetable Center

**Material Transfer Agreement
for Germplasm Accessions (MTA₁)**

AVRDC – The World Vegetable Center ("AVRDC") transfers germplasm accessions ("Material") and related information as specified in Annex 1 to this agreement from its genebank to the **Recipient**, subject to the terms and conditions set forth by this Material Transfer Agreement for Germplasm Accessions ("Agreement");

1. The **Recipient** undertakes that the **Material** shall be used or conserved only for the purposes of research, breeding and training for food and agriculture. Such purposes shall not include chemical, pharmaceutical and/or other non-food/feed industrial uses. Notwithstanding this, the **Recipient** may release the **Material** to farmers for the purposes of cultivation.
2. The **Recipient** shall not claim any intellectual property or other rights that limit the access to and use of the **Material** provided under this **Agreement**, or its genetic parts or components, in the form received from **AVRDC**.
3. If the **Recipient** transfers the **Material** and related information supplied under this **Agreement** to a third party, the **Recipient** shall do so under the terms and conditions of this **Agreement**, through a new material transfer agreement; and shall send a signed copy of the new material transfer agreement to **AVRDC**.
4. The **Recipient** is encouraged to acknowledge **AVRDC** as the source of the **Material** and quote the accession number specified in Annex 1 in any publication where the **Material** has been used as a part of the research, breeding and training. **AVRDC** further encourages the **Recipient** to provide acknowledgment to **AVRDC** in the form stated in Annex 2.
5. The **Recipient** shall send **AVRDC** a copy of any non-confidential data, report or publication which describes work carried out using the **Material** and **AVRDC** shall be entitled to use all such data, report and publication for research, breeding and training.
6. **AVRDC** does not warrant the title, safety, quality, viability or purity of the **Material** nor the accuracy of passport or other data provided with it. The phytosanitary condition of the **Material** is only warranted as described in the attached phytosanitary certificate.
7. The **Recipient** assumes full responsibility for complying with the **Recipient** nation's quarantine and biosafety rules and regulations as applicable to the import and release of the **Material**.
8. A processing and shipping fee will be charged for the **Material**.
9. The **Material** and related information will be supplied by **AVRDC** to the **Recipient** after receipt of the signed MTA and payment of the processing and shipping fee.

Name of Recipient: Hisaya KAKIUCHI
 Title: Manager, Innovation Division
 Institution: Japan Association for Techno-innovation in Agriculture, Forestry and Fisheries (JATAFF)
 Mailing Address: Sankaido Bldg. 7F, Akasaka 1-9-13, Minato-ku, Tokyo 107-0052
Japan
 Tel: +81-3-3586-8644
 Mobile: +81-80-3424-6759
 Fax: +81-3-3586-8277
 Email: kakiuchi@jataff.jp
 Date: 13 March 2013

Signature: _____

Hisaya Kakiuchi

Please return the signed MTA promptly to the following address:

Genetic Resources and Seed Unit
AVRDC – The World Vegetable Center
 P.O. Box 42
 Shanhua, Tainan 74199
 TAIWAN
 E-mail: seedrequest@worldveg.org
 Fax: (+886-6) 583-0009

GRSU No. _____

QI No. _____

Date _____

Annex 1

List of Material Provided

72 accessions of vegetable seeds provided for JATAFF-Japan

1. *Ocimum americanum*-8 accessions, 50 seeds/ accession

Serial No.	VI No.	Temporary No.	Genus	Species	Pedigree/ cultivar name	Origin country
1	VI040860	TOT1262	OCIMUM	AMERICANUM	MAENG-LAK	Thailand
2	VI040965	TOT1319	OCIMUM	AMERICANUM	MAENG-LAK	Thailand
3	VI040995	TOT1343	OCIMUM	AMERICANUM	MAENG-LAK	Thailand
4	VI043332	TOT2038	OCIMUM	AMERICANUM		Indonesia
5	VI049721	TOT5689	OCIMUM	AMERICANUM		Thailand
6	VI050506	TOT6182	OCIMUM	AMERICANUM		Thailand
7	VI050517	TOT6190	OCIMUM	AMERICANUM		Thailand
8	VI050524	TOT6195	OCIMUM	AMERICANUM		Thailand

2. *Eryngium foetidum*- 18 accessions, 50 seeds/ accession

Serial No.	VI No.	Temporary No.	Genus	Species	Pedigree/ cultivar name	Origin country
1	VI047346	TOT4030	ERYNGIUM	FOETIDUM	MUI TAU	Viet Nam
2	VI047511	TOT4117	ERYNGIUM	FOETIDUM		Bangladesh
3	VI047529	TOT4135	ERYNGIUM	FOETIDUM	NGO TAU	Viet Nam
4	VI047596	TOT4186	ERYNGIUM	FOETIDUM	NGO TAU	Viet Nam
5	VI047653	TOT4228	ERYNGIUM	FOETIDUM	PAKSI FARANG(THAI PARSLEY)	Thailand
6	VI047968	TOT4479	ERYNGIUM	FOETIDUM	POILATE DHONIA	Bangladesh
7	VI048618	TOT4901	ERYNGIUM	FOETIDUM	PHAK CHEE FA RUNG	Thailand
8	VI048639	TOT4914	ERYNGIUM	FOETIDUM	PHAK CHEE FA RUNG	Thailand
9	VI048750	TOT5000	ERYNGIUM	FOETIDUM	PHAK CHEE FARUNG	Thailand
10	VI048979	TOT5179	ERYNGIUM	FOETIDUM	PHAK CHEE FA RUNG	Thailand
11	VI049022	TOT5205	ERYNGIUM	FOETIDUM	PHAK CHEE FA RUNG	Thailand
12	VI049045	TOT5224	ERYNGIUM	FOETIDUM	PHAK CHEE FA RUNG	Thailand
13	VI049066	TOT5242	ERYNGIUM	FOETIDUM	PHAK CHEE FA RUNG	Thailand
14	VI049528	TOT5531	ERYNGIUM	FOETIDUM		Thailand
15	VI049768	TOT5725	ERYNGIUM	FOETIDUM		Thailand
16	VI054846	TOT7011	ERYNGIUM	FOETIDUM	PHAK HOM PEH	Lao People's Democratic Republic
17	VI054847	TOT7012	ERYNGIUM	FOETIDUM	PHAK HOM PE	Lao People's Democratic Republic
18	VI054848	TOT7013	ERYNGIUM	FOETIDUM	HOM PEH	Lao People's Democratic Republic

3. *Momordica charantia*- 41 accessions, 25 seeds/ accession

Serial No.	VI No.	Temporary No.	Genus	Species	Pedigree/ cultivar name	Origin country
1	VI039908	TOT0899	MOMORDICA	CHARANTIA		Thailand
2	VI039970	TOT0950	MOMORDICA	CHARANTIA	MARAKEENOK	Thailand
3	VI040117	TOT1008	MOMORDICA	CHARANTIA	MA RA	Thailand
4	VI040141	TOT1017	MOMORDICA	CHARANTIA	MA-RA	Thailand

5	VI040599	TOT1095	MOMORDICA	CHARANTIA	MARAKEENOK	Thailand
6	VI040664	TOT1140	MOMORDICA	CHARANTIA	MARA	Thailand
7	VI040920	TOT1299	MOMORDICA	CHARANTIA	MALA	Thailand
8	VI041089	TOT1398	MOMORDICA	CHARANTIA	MARHA	Thailand
9	VI043046	TOT1843	MOMORDICA	CHARANTIA		Indonesia
10	VI043052	TOT1849	MOMORDICA	CHARANTIA		Indonesia
11	VI043053	TOT1850	MOMORDICA	CHARANTIA		Indonesia
12	VI043057	TOT1854	MOMORDICA	CHARANTIA		Indonesia
13	VI043059	TOT1856	MOMORDICA	CHARANTIA		Indonesia
14	VI047216	TOT4009	MOMORDICA	CHARANTIA	PAK HA	Lao People's Democratic Republic
15	VI047550	TOT4150	MOMORDICA	CHARANTIA	KHO QUA	Viet Nam
16	VI047612	TOT4200	MOMORDICA	CHARANTIA	MUOP DANG	Viet Nam
17	VI047616	TOT4204	MOMORDICA	CHARANTIA	MUOP DANG	Viet Nam
18	VI047622	TOT4206	MOMORDICA	CHARANTIA		Thailand
19	VI047624	TOT4208	MOMORDICA	CHARANTIA		Thailand
20	VI047625	TOT4209	MOMORDICA	CHARANTIA		Thailand
21	VI047630	TOT4213	MOMORDICA	CHARANTIA		Thailand
22	VI048366	TOT4785	MOMORDICA	CHARANTIA	MUOP DANG	Viet Nam
23	VI048367	TOT4786	MOMORDICA	CHARANTIA	MUOP DANG	Viet Nam
24	VI048460	TOT4839	MOMORDICA	CHARANTIA	MUOP DANG	Viet Nam
25	VI048633	TOT5796	MOMORDICA	CHARANTIA	MA RA KEE NOK	Thailand
26	VI048912	TOT5128	MOMORDICA	CHARANTIA	MA RA KEE NOK	Thailand
27	VI048924	TOT5135	MOMORDICA	CHARANTIA	MA RA KEE NOK	Thailand
28	VI049009	TOT5197	MOMORDICA	CHARANTIA	MA RA KEE NOK	Thailand
29	VI049426	TOT5467	MOMORDICA	CHARANTIA	MAVA KEE NOK	Thailand
30	VI049427	TOT5468	MOMORDICA	CHARANTIA		Thailand
31	VI049686	TOT5658	MOMORDICA	CHARANTIA		Thailand
32	VI049743	TOT5704	MOMORDICA	CHARANTIA		Thailand
33	VI049793	TOT5749	MOMORDICA	CHARANTIA		Thailand
34	VI049817	TOT5764	MOMORDICA	CHARANTIA		Thailand
35	VI049824	TOT5768	MOMORDICA	CHARANTIA		Thailand
36	VI049856	TOT5793	MOMORDICA	CHARANTIA		Thailand
37	VI049945	TOT5848	MOMORDICA	CHARANTIA	LONG BITTER GOURD	Thailand
38	VI049946	TOT5849	MOMORDICA	CHARANTIA	BITTER CUCUMBER	Thailand
39	VI050562	TOT6227	MOMORDICA	CHARANTIA		Thailand
40	VI054790	TOT6983	MOMORDICA	CHARANTIA		Cambodia
41	VI055014	TOT7098	MOMORDICA	CHARANTIA		Cambodia

4. Cucurbita Maxima- 5 accessions, 25 seeds/ accession

Serial No.	VI No.	Temporary No.	Genus	Species	Pedigree/ cultivar name	Origin country
1	VI033637	TOT2601	CUCURBITA	MAXIMA		Malaysia
2	VI033638	TOT2602	CUCURBITA	MAXIMA	LABU	Malaysia
3	VI033664	TOT2628	CUCURBITA	MAXIMA		Philippines
4	VI041732	TOT1748	CUCURBITA	MAXIMA		Philippines
5	VI056328	TOT7875	CUCURBITA	MAXIMA	FATIMA	Germany

Note: complete data can be obtained from AVGRIS <http://203.64.245.173/>

**Acknowledging the use of germplasm accessions and breeding materials from
AVRDC - The World Vegetable Center**

The germplasm accessions and breeding materials made available to you come from the generous donation of our partners and collaborators from all around the world, the dedication of our breeders and scientists in continuously improving their traits and quality, and our donors that provide funding for our work in germplasm improvement and conservation of the world's largest collection of publicly-available vegetable germplasm.

For these reasons, our visibility and your feedback to the use of our materials are critical to ensure that your requests for materials from our genebank and breeding programs will be met, now and in the future. We thank you in advance for acknowledging our contribution in seed catalogues* (printed/on-line), as follows:-

1. Acknowledgment signage (preferred)



Our logo, full name and credit line as shown above should be included. Camera-ready and web-ready copies of the above signage in various formats are available for download at http://avrdc.org/?page_id=219.

The actual size of the above signage is 2.5 cm x 9.5 cm. It may be enlarged but should not be reduced. Please also leave 3 mm space around all sides of the logo.

2. Acknowledgment statement

AVRDC – The World Vegetable Center
Contribution of AVRDC-developed genetic material and selected accessions

Font type: Helvetica or Arial

Font size:

- (a) First line : 12 pt, bold
- (b) Second line : 9 pt, italics

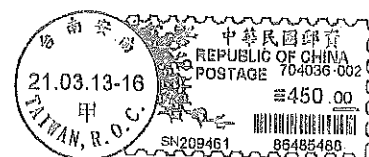
Please note the correct spelling of "Center"

* For displays in seed catalogues, we recommend that the above acknowledgment signage or acknowledgment statement be printed/displayed either:-

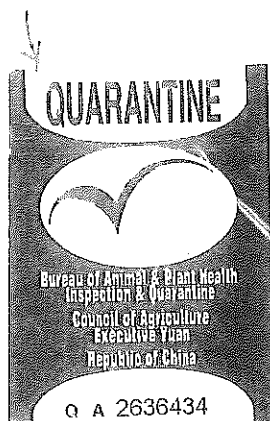
- (a) next to all varieties developed using AVRDC materials; or
- (b) at the beginning of the catalogue with an asterisk, with all varieties using AVRDC materials marked with an asterisk.

別紙 2

台湾の植物検疫証明書（輸出）



EE676229673TW



Genetic Resources and Seed Unit

P.O. Box 42, Shanhu, Tainan 74199, Taiwan



AVRDC
The World Vegetable Center

Tel: 886-6-583-7801/Fax: 886-6-583-0009

Email: seedrequest@worldveg.org

SEEDS FOR EXPERIMENTAL PURPOSES (No commercial value)
Phytosanitary Certificate Enclosed

Send to:

KEEP IN A COOL PLACE

Mr. Hisaya Kakiuchi
Manager, Innovation Division
Japan Association for Techno-innovation
in Agriculture, Forestry and Fisheries (JATAFF)

Sankaido Bldg. 7F, Akasaka 1-9-13

Minato-ku, Tokyo 107-0052

Japan

Tel: 8

Mobi

Emq

Notice: Please forward this parcel without delay.

10-00-15-20



國際快捷郵件
EXPRESS MAIL SERVICE



裝寄國際快捷郵件商業發票等文件封套（得按 查開驗）

INVOICE, CUSTOMS, ETC., DOCUMENTS ENCLOSED

(May be opened officially)

日本の植物検疫証明書（輸入）