

## NRBP・コムギ 野生種・在来品種(京都大学)

## 1. 業務題目

コムギ近縁野生種・コムギ在来品種の収集・調査・保存

## 2. 業務担当者

河原太八(責任者), 安井康夫, 山根京子(研究職員), 長谷川悦子・水口理明(技官), 他賃金職員1名

## 3. 平成16年度前期事業経過報告

## ① 野生種・在来系統の種子更新(2003/2004)。

合計 720 系統の栽培を行ない, 収穫後の燻蒸をすませ, 種子の調整中である。

|                        |                                                        |
|------------------------|--------------------------------------------------------|
| <i>Ae. triaristata</i> | 109 系統                                                 |
| <i>Ae. biuncialis</i>  | 135 系統                                                 |
| <i>Ae. columnaris</i>  | 49 系統 (全系統)                                            |
| Sect. Comopyrum        | 52 系統 (全, <i>Ae. comosa</i> , <i>Ae. uniaristata</i> ) |
| <i>Ae. mutica</i>      | 18 系統                                                  |
| <i>Tr. boeoticum</i>   | 238 系統 (全)                                             |
| その他野生種                 | 44 系統                                                  |
| <i>Tr. monococcum</i>  | 19 系統 (全)                                              |
| その他コムギ品種               | 59 系統                                                  |

## ② コムギおよび近縁野生種のジェノタイピング

コムギ・エギロプス全種について, 葉緑体ゲノム上4領域のDNA配列を決定。現在解析中。

## ③ 標準系統を選ぶための系統の絞り込みをおこなった(NBRP KOMUGI で公開)。

## ④ 画像情報の整備

⑤ タルホコムギコアコレクションの作成(*Tauschii* Core Collection Project)

200 系統について葉緑体 DNA のマイクロサテライトを含む10領域を選び, 塩基配列を読んだ。現在データの解析中である。またこれらの系統について, 神戸でも栽培した。

⑥ 二倍性コムギ(*Triticum boeoticum*, *T. urartu*, *T. monococcum*), 合計 276 系統の播性をスクリーニングした。ただし発芽率が悪く, データの取れなかった系統があったので, これらは再度実験する予定である。

## 4. 平成16年度後期事業予定

## ① 野生種・在来系統の種子更新

|                                              |         |
|----------------------------------------------|---------|
| <i>Ae. bicornis</i> , <i>longissima</i> etc. | 90 系統   |
| <i>Ae. cylindrica</i>                        | 63 系統   |
| <i>Ae. geniculata</i>                        | 152 系統  |
| <i>Ae. tauschii</i>                          | 60 系統   |
| <i>Ae. triuncialis</i>                       | 46 系統   |
| その他の <i>Aegilops</i>                         | 約 40 系統 |

*Tr. aestivum*  
その他の *Triticum*

403 系統  
約 40 系統

合 計

約 890 系統

② コムギおよび近縁野生種のジェノタイピング  
コムギ・エギロプス全種について、データ解析を続ける。⇒ 標準系統の選定へ

③ 二倍性のエギロプスで、標準系統を選ぶ (NBRP KOMUGI で公開)。

④ 画像情報の整備

⑤ 播性のスクリーニング  
二倍性コムギのうち、昨年度データの採れなかったものを再調査。このほか、タルホコムギ 200 系統について播性をスクリーニングする。

⑥ 形質データベースファイル (FileMaker Pro) の改訂。  
プログラムのバージョンアップもあるので、以前のファイルを基本として、より使いやすいものに改良し、形質のデータの集積を目指す。ただしデータ入力には、ふだん良く使う Exel を利用する。

⑦ カタログの発行。

=====

資料②

## 京都大学（実験系統）H. 16年度前半事業経過報告

### 染色体調査、種子の増殖

- Chinese Spring モノソミック系統: 全 21 系統、染色体調査、自家受精種子を保存。
- 農林 26 号モノソミック系統: 全 21 系統、染色体調査、戻し交配・自家受精種子を保存。
- 農林 61 号モノソミック系統: 全 21 系統、染色体調査、戻し交配・自家受精種子を保存。
- Chinese Spring ダブルダイテロソミック系統: 全 21 系統、染色体調査、自家受精種子を保存。
- オオムギ 7H 変異染色体系統: 51 系統染色体調査、49 系統自家受精種子を保存。
- Chinese Spring ダイテロソミック: 種子の不足している 27 系統、自家受精種子を保存。
- Chinese Spring ナリテトラソミック系統: 種子の不足している 14 系統、自家受精種子を保存。
- Chinese Spring 染色体欠失系統: 種子の不足している 12 系統系統、自家受精種子を保存。
- オオムギ染色体添加系統: 種子の不足している 16 系統、自家受精種子を保存。

### データベース KOMUGI への登録

- Chinese Spring モノソミック、ダブルダイテロソミック、ナリテトラソミック 78 系統を KOMUGI に登録して、データベース上から種子の分譲依頼ができるようにした。

### 種子系統の寄託

- Langdon の D ゲノム置換系統: Dr. Joppa 育成全系統を常脇恒一郎先生より寄託される。

## 京都大学（実験系統）H. 16 年度後半事業予定

### データベース KOMUGI への登録

- Chinese Spring ダイテロソミック系統 (21)、欠失系統 (332)、農林 26 号モノソミック系統

(21)、農林 61 号モノソミック系統 (21)、オオムギ染色体添加系統 (18)、オオムギ異常染色体添加系統 (112)を登録して、データベース上から種子の分譲依頼ができるようにする。

染色体調査、種子の増殖、系統の寄託

- (1) 合成コムギ (*T. paleocolchicum* x *Ae. squarrosa*) モノソミック系統。
- (2) Chinese Spring のマイナー異数体系統 (isosomics 等)。
- (3) ライムギ 1R 変異染色体添加系統。
- (4) Langdon の D ゲノム置換系統
- (5) エンバクの異数体系統 (モノソミック、ナリソミック等) 及び準同質遺伝子系統の収集・保存、継続 (森川利信氏担当)。

=====

資料③

NBRP コムギ小委員会(040904 京都)横浜市大資料 1

平成 1 6 年度事業成果中間報告

NBRP コムギ・サブ機関横浜市立大学木原生物学研究所  
(六倍性在来種・実験系統部門 責任者・笹隈哲夫)

業務題目：コムギ六倍性在来品種系統および実験系統の収集、調査、保存

業務実施者 笹隈哲夫、笹沼恒男  
技術補助職員 宮崎羽奈子 (京都大学賃金職員)  
技術協力 木原生研遺伝進化学部門 (鉾立知子、寺沢洋平)  
協力機関 帯広畜産大学 (三浦秀穂助教授)、岡山大学農学部 (加藤鎌司助教授)

- 1) 系統の種子増殖・保存  
605 系統につき 03-04 年実験圃場で育成、自殖種子 (各系統 200 粒＝計 約 100,000 粒)を得て、乾燥・低温保存を行った。  
内訳  
(1) 木原生研保存 6 倍性遺伝資源系統 (6 倍性コムギ標準系統：KT020-1～KT020-159) 159 系統  
(2) ウイグル収集遺伝資源 (KT020-160～KT020-300) 141 系統  
(3) アフガニスタン収集遺伝資源 (KU3045～KU7690) 285 系統  
(4) 緊急増殖系統 ((保存種子 20 粒以下のもの) 20 系統  
合計 605 系統 (約 100,000 粒)
- 2) 系統の特性調査  
上記系統 (2)、(3) につき、形態特性、出穂性特性、DNA フィンガープリントによる遺伝子型特性を調査した。また、DNA ジェノタイピングに基づき、前年度までに増殖・保存した 6 倍性染色体置換系統の系統識別マーカーの開発を行った (継続中)。これらの一部は研究成果として学会発表報告を行うと共に、データベース化して公表の予定である。
- 3) 系統の育成  
帯広畜産大学、岡山大学の協力で以下の系統を育成した。これらは系統保存事業に組み入れる予定である。  
  
(帯広畜産大学担当)  
糯性蛋白質同質遺伝子系統 (CS 背景) 6 系統  
6 倍性コムギ染色体置換系統 (CS 背景) 42 系統  
  
(岡山大学)  
播き性 (vrn) 同質遺伝子系統 (CS 背景) 6 系統  
6 倍性コムギ DH 系統 98 系統
- 4) 系統の配布

請求に基づき 7 機関 8 件 168 系統 1, 968 粒を配布した。

| 内訳            |    |       |        |
|---------------|----|-------|--------|
| 機関            | 件数 | 配布系統数 | 配布種子数  |
| 京都大学農学部       | 1  | 1     | 20     |
| 帯広畜産大学        | 1  | 16    | 143    |
| 岡山大学農学部       | 1  | 9     | 45     |
| 国際農林水産業研究センター | 1  | 116   | 1, 180 |
| 千葉大学園芸学部      | 1  | 9     | 45     |
| ハンガリーSzent 大学 | 1  | 1     | 5      |
| 横浜市立大学木原生研    | 2  | 16    | 530    |
| 合計            | 8  | 168   | 1, 968 |

- 5) 成果の公表
- ・学会発表
  - ・総説発表
  - ・TV 取材協力

平成 1 6 年度事業実施計画

NBRP コムギ・サブ機関横浜市立大学木原生物学研究所  
(六倍性在来種・実験系統部門 責任者・笹隈哲夫)

業務題目：コムギ六倍性在来品種系統および実験系統の収集、調査、保存

業務実施者 笹隈哲夫、笹沼恒男  
技術補助職員 宮崎羽奈子（京都大学賃金職員）  
技術協力 木原生研遺伝進化学部門（鉦立知子、寺沢洋平）  
協力機関 帯広畜産大学（三浦秀穂助教授）、岡山大学農学部（加藤鎌司助教授）

本年度は、昨年度までに引き続き、形質・分子マーカー両面からの、保存系統の特性調査と、6 倍性コムギを中心とした種子の増殖を行う。あわせて、保存系統の表現系、および遺伝子型の DB 化を行う。

- 1) 系統の特性調査
- (1) 前年度までに増殖・保存した、6 倍性染色体置換系統の系統特異的 DNA マーカーの開発(継続中)。
  - (2) アフガニスタン・ウイグル在来品種の形態・生理（出穂性、休眠性）・塩ストレス反応形質特性検定
  - (3) アフガニスタン・ウイグル在来品種の DNA フィンガープリントによる遺伝子型調査
- 2) 種子増殖
- 本年度は、昨年度に引き続き 6 倍性コムギのアジア在来品種系統（木原生研保有のチベット遺伝資源系統、および京大保有のパキスタン・イラン在来系統等）と、6 倍性コムギを中心とした実験系統、合計約 500 系統の増殖を行う。
- (1) 6 倍性アジア在来品種系統 300 系統
  - (2) 6 倍性および 2 倍性突然変異系統 30 系統
  - (3) 6 倍性染色体置換系統（帯広畜大育成） 42 系統
  - (4) その他 緊急増殖系統、岡山大学育成 6 倍性 DH 系統など 約 140 系統
- 3) 系統育成
- 4 倍性コムギ組み替え近交系統（辻本育成、森育成） 300 系統
  - 糯性同質遺伝子系統（帯広畜大） 6 系統
  - 播き性同質遺伝子系統（岡山大学） 6 系統
- 4) 新規系統の登録および保存系統の表現型、遺伝子型の DB 化

=====  
資料④

2004 年 9 月 4 日  
於京都大学農学部

業務題目

ライムギ、多年生コムギ連野生植物、コムギと異種染色体の雑種由来系統の収集、調査、保存

業務の実績

ア) 収集系統

41系統(複二倍体系統3、異種染色体添加系統36、置換系統2)をカンザス州立大学コムギ遺伝学研究センターより導入した。

イ) 染色体調査と系統保存

種子については、138系統(複二倍体系統8、異種染色体添加系統75、置換系統4、自殖性ライムギ系統41)を増殖した。株については、野生種10株を保存した。

ウ) 新規系統育成

新規系統に18系統の異種染色体添加系統を育成した。

エ) 配布事業

鳥取大学サブセンターは15年度設置であり、未だ配布情報を公開していないが、2件より要求があったためMTAを交わし配布した。

オ) 画像取得

複二倍体系統8、異種染色体添加系統75、置換系統4の合計87系統において蛍光*in situ* hybridization法による染色体画像を記録した。

ライムギなどコムギ近縁属の種がもつゲノムや染色体は、複二倍体や異種染色体添加系統としてコムギに導入することができ、異種遺伝子や染色体の遺伝学研究の材料としてきわめて重要である。しかし、これらの近縁属の種の多くは高度の他殖性、多年生であり、系統保存に細心の注意が必要である。また、複二倍体や異質染色体添加系統に存在する近縁属染色体は極めて不安定で、系統保存には常に染色体レベルでの調査・確認が必要である。鳥取大学サブ機関では、本年度より、ライムギ、多年生コムギ近縁植物および、これらの染色体（断片）を保有したコムギ系統を中心に、収集・保存・配布事業を進めている。初年度の成果は、系統の収集、染色体調査と系統保存、新規系統育成、配布事業、画像取得に分けることができる。その詳細については以下に記す。（第 1 表参照）

#### 1）系統の収集

鳥取サブ機関が担当する系統は、世界各国で育成され登録されているが、その保存状態はきわめて悪い。そこで、まず、比較的まとまった系統をもつ米国カンザス州立大学のB. S. Gill博士およびB. Friebe博士の協力を得て、同大学で保存する41系統（複二倍体系統3、異種染色体添加系統36、置換系統2）の分譲を受けた。

#### 2）染色体調査と系統保存

カンザス州立大学の系統および、鳥取大学関係者が維持してきた系統のうち、染色体調査の必要なものは、その確認を行った。その結果、カンザス州立大学由来の41系統では、8系統で問題があった。また、鳥取大学で系統維持されてきた異種染色体添加系統では、28系統中4系統で問題があった。これらは、種子の保存状態が悪いため不発芽、枯死、不稔や、記載されている染色体が存在していないものがあり、別ロットの種子の調査が必要である。ライムギ系統については、41系統を栽培したが、圃場での栽培を行ったために、質のよい種子は得られず、温室やフレーム内で増殖する必要があることが分かった。また、多年生植物は、10系統を大型の鉢に植え、株で系統維持を行っている。増殖した種子については、カンザス州立大学に返却する種子、京都大学で維持する種子および鳥取大学で維持および配布を行う種子に3分割し、それぞれの機関に送付した。また、染色体データについては、GISHおよびFISHで画像を取得した。画像の調整を行ってから、系統とともに早期にKOMUGIで公開する。

#### 3）論文公表

維持系統および新規作成系統について以下の論文を公表した

Kishii, M., Wang, R. R., Tsujimoto, H. (2003) Characteristics and behaviour of the chromosomes of *Leymus mollis* and *L. racemosus* (Triticeae, Poaceae) during mitosis and meiosis. Chromosome Research 11:741-748.

Kishii, M., Yamada, T., Sasakuma, T., Tsujimoto, H. (2004) Production of wheat-*Leymus racemosus* chromosome addition lines. Theoretical and Applied Genetics 109:255-260

#### 4）配布事業

鳥取サブ機関は、本年度よりの事業であり、データの公開はしていないが、すでに種子の要求があり、MTAを交わし2研究機関に種子の分譲を行った。

#### 6）人員配置換え

本プロジェクトで雇用していた岸井正浩が退職したので、後任の雇用手続きを行っている。

表 1 平成 15 年度保存系統

| 番号  | 系統タイプ  |         | 異種ゲノム／染色体の<br>提供植物種     | 添加ゲノム／染<br>色体番号 | 収集系統の由<br>来 | 染色体の<br>確認  |
|-----|--------|---------|-------------------------|-----------------|-------------|-------------|
| #1  | 四倍体コムギ | 複二倍体    | Ag. intermedium         | E ゲノム           | 鳥取          | OK          |
| #2  | 四倍体コムギ | 複二倍体    | H. villosa              | V ゲノム           | 鳥取          | OK          |
| #3  | 四倍体コムギ | 複二倍体    | S. cereale              | R ゲノム           | 鳥取          | OK          |
| #4  | 四倍体コムギ | 複二倍体    | S. cereale              | R ゲノム           | 鳥取          | OK          |
| #5  | パンコムギ  | 複二倍体    | Ag. distichum           | E ゲノム           | 導入、カンザス     | 枯死          |
| #6  | パンコムギ  | 複二倍体    | Ag. intermedium         | E ゲノム           | 鳥取          | OK          |
| #7  | パンコムギ  | 複二倍体    | Ag. podperae            | E ゲノム           | 導入、カンザス     | 枯死          |
| #8  | パンコムギ  | 複二倍体    | S. cereale cv. Imperial | R ゲノム           | 導入、カンザス     | OK          |
| #9  | パンコムギ  | 置換系統    | H. chilense             | 1H`ch`染色体       | 導入、カンザス     | OK          |
| #10 | パンコムギ  | 置換系統    | L. racemosus            | 2Lr#1 染色体       | 導入、カンザス     | OK          |
| #11 | パンコムギ  | 置換系統    | L. racemosus            | Lr#H 染色体        | 新規          | OK          |
| #12 | パンコムギ  | 置換系統    | S. cereale cv. IR130    | 1R 染色体          | 鳥取          | OK          |
| #13 | パンコムギ  | 染色体添加系統 | Ae. umbellulata         | 1U 染色体          | 導入、カンザス     | OK          |
| #14 | パンコムギ  | 染色体添加系統 | Ae. umbellulata         | 2U 染色体          | 導入、カンザス     | OK          |
| #15 | パンコムギ  | 染色体添加系統 | Ae. umbellulata         | 4U 染色体          | 導入、カンザス     | OK          |
| #16 | パンコムギ  | 染色体添加系統 | Ae. umbellulata         | 5U 染色体          | 導入、カンザス     | OK          |
| #17 | パンコムギ  | 染色体添加系統 | Ae. umbellulata         | 6U 染色体          | 導入、カンザス     | OK          |
| #18 | パンコムギ  | 染色体添加系統 | Ae. umbellulata         | 7U 染色体          | 導入、カンザス     | OK          |
| #19 | パンコムギ  | 染色体添加系統 | Ag. elongatum           | 1E 染色体          | 導入、カンザス     | OK          |
| #20 | パンコムギ  | 染色体添加系統 | Ag. elongatum           | 2E 染色体          | 導入、カンザス     | 枯死          |
| #21 | パンコムギ  | 染色体添加系統 | Ag. elongatum           | 3E 染色体          | 導入、カンザス     | OK          |
| #22 | パンコムギ  | 染色体添加系統 | Ag. elongatum           | 4E 染色体          | 導入、カンザス     | OK          |
| #23 | パンコムギ  | 染色体添加系統 | Ag. elongatum           | 6E 染色体          | 導入、カンザス     | OK          |
| #24 | パンコムギ  | 染色体添加系統 | Ag. elongatum           | 5E 染色体          | 導入、カンザス     | OK          |
| #25 | パンコムギ  | 染色体添加系統 | Ag. elongatum           | 7E 染色体          | 導入、カンザス     | OK          |
| #26 | パンコムギ  | 染色体添加系統 | Ag. intermedium         | 1Ai#1 染色体       | 導入、カンザス     | Monosomic   |
| #27 | パンコムギ  | 染色体添加系統 | Ag. intermedium         | 3Ai#1 染色体       | 導入、カンザス     | 枯死          |
| #28 | パンコムギ  | 染色体添加系統 | Ag. intermedium         | 4Ai#1 染色体       | 導入、カンザス     | OK          |
| #29 | パンコムギ  | 染色体添加系統 | Ag. intermedium         | 5Ai#1 染色体       | 導入、カンザス     | OK          |
| #30 | パンコムギ  | 染色体添加系統 | Ag. intermedium         | 6Ai#1 染色体       | 導入、カンザス     | OK          |
| #31 | パンコムギ  | 染色体添加系統 | Ag. intermedium         | 7Ai#1 染色体       | 導入、カンザス     | OK          |
| #32 | パンコムギ  | 染色体添加系統 | Ag. intermedium         | A 染色体           | 鳥取          | 脱落          |
| #33 | パンコムギ  | 染色体添加系統 | Ag. intermedium         | B 染色体           | 鳥取          | OK          |
| #34 | パンコムギ  | 染色体添加系統 | Ag. intermedium         | C 染色体           | 鳥取          | OK          |
| #35 | パンコムギ  | 染色体添加系統 | Ag. intermedium         | D 染色体           | 鳥取          | OK          |
| #36 | パンコムギ  | 染色体添加系統 | Ag. intermedium         | E 染色体           | 鳥取          | OK          |
| #37 | パンコムギ  | 染色体添加系統 | Ag. intermedium         | F 染色体           | 鳥取          | OK          |
| #38 | パンコムギ  | 染色体添加系統 | Ag. intermedium         | G 染色体           | 鳥取          | OK          |
| #39 | パンコムギ  | 染色体添加系統 | Ag. intermedium         | H 染色体           | 鳥取          | 脱落          |
| #40 | パンコムギ  | 染色体添加系統 | Ag. intermedium         | I 染色体           | 鳥取          | 脱落          |
| #41 | パンコムギ  | 染色体添加系統 | Ag. intermedium         | J 染色体           | 鳥取          | 脱落          |
| #42 | パンコムギ  | 染色体添加系統 | D. villosum             | 1V 染色体          | 導入、カンザス     | OK          |
| #43 | パンコムギ  | 染色体添加系統 | D. villosum             | 2V 染色体          | 導入、カンザス     | Monosomic   |
| #44 | パンコムギ  | 染色体添加系統 | D. villosum             | 3V 染色体          | 導入、カンザス     | OK          |
| #45 | パンコムギ  | 染色体添加系統 | D. villosum             | 4V 染色体          | 導入、カンザス     | OK          |
| #46 | パンコムギ  | 染色体添加系統 | D. villosum             | 5V 染色体          | 導入、カンザス     | OK          |
| #47 | パンコムギ  | 染色体添加系統 | D. villosum             | 6V 染色体          | 導入、カンザス     | OK          |
| #48 | パンコムギ  | 染色体添加系統 | H. chilense             | 2H`ch`染色体       | 導入、カンザス     | Ditelosomic |
| #49 | パンコムギ  | 染色体添加系統 | H. chilense             | 4H`ch`染色体       | 導入、カンザス     | OK          |
| #50 | パンコムギ  | 染色体添加系統 | H. chilense             | 5H`ch`染色体       | 導入、カンザス     | OK          |
| #51 | パンコムギ  | 染色体添加系統 | H. chilense             | 6H`ch`染色体       | 導入、カンザス     | OK          |
| #52 | パンコムギ  | 染色体添加系統 | H. chilense             | 7H`ch`染色体       | 導入、カンザス     | OK          |
| #53 | パンコムギ  | 染色体添加系統 | L. mollis               | Lm#A 染色体        | 新規          | OK          |
| #54 | パンコムギ  | 染色体添加系統 | L. mollis               | Lm#G 染色体        | 新規          | OK          |

|      |         |         |                         |             |         |    |
|------|---------|---------|-------------------------|-------------|---------|----|
| #55  | パンコムギ   | 染色体添加系統 | L. mollis               | Lm#H 染色体    | 新規      | OK |
| #56  | パンコムギ   | 染色体添加系統 | L. racemosus            | 2Lr#1 染色体   | 導入、カンザス | OK |
| #57  | パンコムギ   | 染色体添加系統 | L. racemosus            | 5Lr#1 染色体   | 導入、カンザス | OK |
| #58  | パンコムギ   | 染色体添加系統 | L. racemosus            | 6Lr#1 染色体   | 導入、カンザス | 脱落 |
| #59  | パンコムギ   | 染色体添加系統 | L. racemosus            | 7Lr#1-1 染色体 | 導入、カンザス | OK |
| #60  | パンコムギ   | 染色体添加系統 | L. racemosus            | 7Lr#1-2 染色体 | 導入、カンザス | OK |
| #61  | パンコムギ   | 染色体添加系統 | L. racemosus            | ?Lr#1 染色体   | 導入、カンザス | OK |
| #62  | パンコムギ   | 染色体添加系統 | L. racemosus            | Lr#A 染色体    | 新規      | OK |
| #63  | パンコムギ   | 染色体添加系統 | L. racemosus            | Lr#C 染色体    | 新規      | OK |
| #64  | パンコムギ   | 染色体添加系統 | L. racemosus            | Lr#F 染色体    | 新規      | OK |
| #65  | パンコムギ   | 染色体添加系統 | L. racemosus            | Lr#H 染色体    | 新規      | OK |
| #66  | パンコムギ   | 染色体添加系統 | L. racemosus            | Lr#I 染色体    | 新規      | OK |
| #67  | パンコムギ   | 染色体添加系統 | L. racemosus            | Lr#J 染色体    | 新規      | OK |
| #68  | パンコムギ   | 染色体添加系統 | L. racemosus            | Lr#k 染色体    | 新規      | OK |
| #69  | パンコムギ   | 染色体添加系統 | L. racemosus            | Lr#l 染色体    | 新規      | OK |
| #70  | パンコムギ   | 染色体添加系統 | L. racemosus            | Lr#n 染色体    | 新規      | OK |
| #71  | パンコムギ   | 染色体添加系統 | P. huashanica           | Ph#A 染色体    | 新規      | OK |
| #72  | パンコムギ   | 染色体添加系統 | P. huashanica           | Ph#B 染色体    | 新規      | OK |
| #73  | パンコムギ   | 染色体添加系統 | P. huashanica           | Ph#C 染色体    | 新規      | OK |
| #74  | パンコムギ   | 染色体添加系統 | P. huashanica           | Ph#D 染色体    | 新規      | OK |
| #75  | パンコムギ   | 染色体添加系統 | P. huashanica           | Ph#E 染色体    | 新規      | OK |
| #76  | パンコムギ   | 染色体添加系統 | S. cereale cv. Imperial | 1R 染色体      | 鳥取      | OK |
| #77  | パンコムギ   | 染色体添加系統 | S. cereale cv. Imperial | 2R 染色体      | 鳥取      | OK |
| #78  | パンコムギ   | 染色体添加系統 | S. cereale cv. Imperial | 3R 染色体      | 鳥取      | OK |
| #79  | パンコムギ   | 染色体添加系統 | S. cereale cv. Imperial | 4R 染色体      | 鳥取      | OK |
| #80  | パンコムギ   | 染色体添加系統 | S. cereale cv. Imperial | 5R 染色体      | 鳥取      | OK |
| #81  | パンコムギ   | 染色体添加系統 | S. cereale cv. Imperial | 6R 染色体      | 鳥取      | OK |
| #82  | パンコムギ   | 染色体添加系統 | S. cereale cv. Imperial | 7R 染色体      | 鳥取      | OK |
| #83  | パンコムギ   | 染色体添加系統 | S. cereale cv. IR130    | 1R 染色体      | 鳥取      | OK |
| #84  | パンコムギ   | 染色体添加系統 | S. cereale cv. IR130    | 2R 染色体      | 鳥取      | OK |
| #85  | パンコムギ   | 染色体添加系統 | S. cereale cv. IR130    | 3R 染色体      | 鳥取      | OK |
| #86  | パンコムギ   | 染色体添加系統 | S. cereale cv. IR130    | 5R 染色体      | 鳥取      | OK |
| #87  | パンコムギ   | 染色体添加系統 | S. cereale cv. IR130    | 6R 染色体      | 鳥取      | OK |
| #88  | 自殖性ライムギ | IR10    |                         |             | 鳥取      |    |
| #89  | 自殖性ライムギ | IR12    |                         |             | 鳥取      |    |
| #90  | 自殖性ライムギ | IR13    |                         |             | 鳥取      |    |
| #91  | 自殖性ライムギ | IR14    |                         |             | 鳥取      |    |
| #92  | 自殖性ライムギ | IR15    |                         |             | 鳥取      |    |
| #93  | 自殖性ライムギ | IR16    |                         |             | 鳥取      |    |
| #94  | 自殖性ライムギ | IR17    |                         |             | 鳥取      |    |
| #95  | 自殖性ライムギ | IR17-1  |                         |             | 鳥取      |    |
| #96  | 自殖性ライムギ | IR17-2  |                         |             | 鳥取      |    |
| #97  | 自殖性ライムギ | IR18    |                         |             | 鳥取      |    |
| #98  | 自殖性ライムギ | IR19    |                         |             | 鳥取      |    |
| #99  | 自殖性ライムギ | IR20    |                         |             | 鳥取      |    |
| #100 | 自殖性ライムギ | IR21    |                         |             | 鳥取      |    |
| #101 | 自殖性ライムギ | IR22    |                         |             | 鳥取      |    |
| #102 | 自殖性ライムギ | IR23    |                         |             | 鳥取      |    |
| #103 | 自殖性ライムギ | IR24    |                         |             | 鳥取      |    |
| #104 | 自殖性ライムギ | IR25-2  |                         |             | 鳥取      |    |
| #105 | 自殖性ライムギ | IR26    |                         |             | 鳥取      |    |
| #106 | 自殖性ライムギ | IR27    |                         |             | 鳥取      |    |
| #107 | 自殖性ライムギ | IR28    |                         |             | 鳥取      |    |
| #108 | 自殖性ライムギ | IR29    |                         |             | 鳥取      |    |
| #109 | 自殖性ライムギ | IR30    |                         |             | 鳥取      |    |
| #110 | 自殖性ライムギ | IR31    |                         |             | 鳥取      |    |
| #111 | 自殖性ライムギ | IR32    |                         |             | 鳥取      |    |
| #112 | 自殖性ライムギ | IR33    |                         |             | 鳥取      |    |

|      |                            |      |    |
|------|----------------------------|------|----|
| #113 | 自殖性ライムギ                    | IR34 | 鳥取 |
| #114 | 自殖性ライムギ                    | IR35 | 鳥取 |
| #115 | 自殖性ライムギ                    | IR36 | 鳥取 |
| #116 | 自殖性ライムギ                    | IR37 | 鳥取 |
| #117 | 自殖性ライムギ                    | IR38 | 鳥取 |
| #118 | 自殖性ライムギ                    | IR39 | 鳥取 |
| #119 | 自殖性ライムギ                    | IR40 | 鳥取 |
| #120 | 自殖性ライムギ                    | IR41 | 鳥取 |
| #121 | 自殖性ライムギ                    | IR42 | 鳥取 |
| #122 | 自殖性ライムギ                    | IR43 | 鳥取 |
| #123 | 自殖性ライムギ                    | IR44 | 鳥取 |
| #124 | 自殖性ライムギ                    | IR45 | 鳥取 |
| #125 | 自殖性ライムギ                    | IR46 | 鳥取 |
| #126 | 自殖性ライムギ                    | IR47 | 鳥取 |
| #127 | 自殖性ライムギ                    | IR48 | 鳥取 |
| #128 | 自殖性ライムギ                    | IR49 | 鳥取 |
| #129 | L. mollis                  |      | 鳥取 |
| #130 | L. mollis                  |      | 鳥取 |
| #131 | L. racemosus               |      | 鳥取 |
| #132 | L. racemosus               |      | 鳥取 |
| #133 | L. secalinus               |      | 鳥取 |
| #134 | P. huashanica              |      | 鳥取 |
| #135 | L. mollis/L. racemosus F1  |      | 鳥取 |
| #136 | L. mollis/L. racemosus F1  |      | 鳥取 |
| #137 | L. mollis/L. racemosus F1  |      | 鳥取 |
| #138 | L. mollis/P. huashanica F1 |      | 鳥取 |

Ae. = Aegilops, Ag. = Agropyron=Thinopyrum, D. = Dasypyrum=Haynaldia, H = Hordeum, L. = Leymus, P=Psathyrostachys, S.=Secale

資料⑤  
第7回生物遺伝資源委員会  
コムギ資料

DNAリソース部会

2004.9.4.

京都府立大学大学院農学研究科  
遺伝子工学研究室

荻原保成

- これまで2年間の成果

1) 収集DNAリソース

(a) コムギ異数体系統のDNA抽出

・ナリソーミクス・テトラソーミクス 33系統

・ダイテロソーミクス 37系統

(b) ESTシークエンスデータ

・コムギの生活環の11組織由来のシークエンスデータ：  
122510 シークエンス

・コムギストレス処理23組織由来のシークエンスデータ：  
232008 シークエンス

・コムギ完全長cDNAライブラリシークエンスデータ：  
23405 シークエンス

(c) ESTデータの整列化

(d) 特定遺伝子領域を含むゲノミッククローン (TACクローン) の収集

(e) パンコムギ染色体をマーキングするESTマーカーを開発した。

2) 保存DNAリソース

(a) コムギ異数体系統のDNAの保存
- 13

- ・ナリソーミクス・テトラソーミクス 33系統
- ・ダイテロソーミクス 37系統
- (b) EST シーケンスを決定した cDNA クローンの保存
  - ・コムギの生活環の 11 組織由来の cDNA クローン：  
タイタープレート 302 枚(115968 クローン：x 2)
  - ・コムギストレス処理 23 組織由来の cDNA クローン：  
タイタープレート 449 枚(172416 クローン：x 2)
  - ・コムギ完全長 cDNA クローン：  
タイタープレート 55 枚(21120 クローン：x 2)
- (c) EST シーケンスをデータベース化して国立遺伝学研究所生物遺伝資源データベース KOMUGI に登録した。
- (d) 特定遺伝子領域を含むゲノミッククローン (TAC クローン) の保存
- (e) パンコムギ染色体をマーキングする EST マーカー情報を保存した。

### 3) 特記事項

- (a) DNA チップ研究所 (株) との共同研究で、以下の cDNA マイクロアレイを作成し、国内の研究者に分譲した。
  - ・葉緑体遺伝子マイクロアレイ (約 200 遺伝子をスポットティング)
  - ・穎花分化期遺伝子発現解析アレイ (約 3000 遺伝子をスポットティング)
  - ・種子登熟過程遺伝子発現解析アレイ (約 3000 遺伝子をスポットティング)
- (b) アジレント社との共同研究で、コムギ遺伝子発現パターンを体系的にモニターできるコムギ 22K cDNA マイクロアレイを作成し、国内の研究者に分譲した。
- (c) 特定遺伝子を含むパンコムギの 3 種ゲノミック領域を数十 kbp に渡ってシーケンスを決定し、データベースに登録した。

### 今後の計画

今後以下の事業を計画している。

- 1) EST の充実：コムギの EST が充実してきた。コムギ遺伝子の約 70~80% がカバーできたと推定している。しかし、育種上重要な Biotic, Abiotic ストレスで応答する遺伝子が解析されていない。今後これらの EST を充実していく。
- 2) コムギ完全長 cDNA ライブラリーを充実させ、シーケンスを決定していく。
- 3) コムギ遺伝子発現パターンを体系的にモニターできるコムギ cDNA マイクロアレイを充実させる。
- 4) コムギ特定遺伝子を含む 3 種ゲノム領域のシーケンスを決定する。

### 本年度の成果

- 1) EST クローンの送付：国内 1 件・16 クローン、国外 1 件・1 クローン
- 2) cDNA ライブラリーの作成：AI 耐性コムギの cDNA ライブラリー (4 種類)
- 3) ストレス応答コムギ cDNA マイクロアレイの作成  
11K の遺伝子を選別 (以前の 22K とは独立なもの)。現在、アジレント社にてアレイを作成中。

資料⑦

NBRP コムギ小委員会(040904 京都)資料

## 問題点と今後の展望

提案者：笹隈

1. 問題点
  - ・育成者、収集者からの系統寄贈に当たっての MTA 締結 (当面、帯広畜産大学、岡山大学、千葉大学)
  - ・系統種子の帰属：NBRP とセンター、サブセンターとの間の系統種子帰属関係の整備
  - ・他の系統保存機関 (特に農水省ジーンバンク) への分散保存の必要性和可否の判断

- ・ 4 x の分担とマップ作成の是非
- ・細胞質置換系統の種子増殖
- ・新規収集系統の保存（古田隊、太田隊探索等）
- ・コムギ在来品種、実用品種の収集保存に関する基準の作成（世界的には多数あり、研究・探索がすすめば保存系統数は増加する。事業としてその範囲を明確にする必要がある。

2. 中間評価・今後の展望についての提案  
（科研費基盤（A）「アジアにおけるコムギ類遺伝資源の環境反応に関する多様性評価とジェノタイピング」グループの討論を踏まえて）

- 基本的位置づけ
- ① コムギ類の系統保存と配布、DB 構築体制が整った（ネットワークの形成）
  - ②系統リストに登録されている種子系統の保存が順調に進んだ。
  - ③DNA レポジトリが世界トップレベルに達した。
  - ④今後、コムギに関する資材、情報を世界に発信できる総合化を図る必要がある。

今後の取り組みと展望

- 1) 系統の表現型、遺伝子型の DB 化  
（別紙一覧表参照）
- 2) 他のプロジェクトとの連携による成果の進展  
これらの遺伝資源、DNA クローンの活用により、種々のプロジェクトによる成果が上がる展望を開く(NBRP の成果とする)
  - ① 科研費基盤（A）によるジェノタイピング
  - ② フガニスタンプロジェクトとの結合
  - ③ 農水省「比較ゲノム」プロジェクト感光性遺伝子
  - ④ 農水省「ムギプロ」による穂発芽耐性
- 3) 新たな系統の育成  
同質遺伝子系統、染色体部分導入系統  
新規収集在来品種、野生種

[別紙一覧表]

保存系統の phenotyping,genotyping

|           |               |        | A ゲノム | Sゲノム | Dゲノム  | AB 野生 | AB 栽培 | AG 種     | スベ儿タ  | ア ジ ア<br>在来種 | 日本<br>品種 | 世界<br>品種 |
|-----------|---------------|--------|-------|------|-------|-------|-------|----------|-------|--------------|----------|----------|
| 系統数       |               |        | 50    |      |       |       |       | アフガン 475 |       |              |          |          |
| Phenotype | 形態/パスポート形質    | (11 種) |       |      | 河原    | 河原    | 河原    | 河原       | 笹隈・河原 | 笹隈           |          |          |
|           | 出穂性形質         | 春化要求性  |       |      | 河原    | 加藤    |       |          | 笹隈    | 笹隈           |          |          |
|           |               | 感光性    |       |      | 河原    | 加藤    |       |          |       | 笹隈           |          |          |
|           |               | 純粋早晩性  |       |      | 河原    | 加藤    |       |          |       | 笹隈           |          |          |
|           | 種子休眠性         | 種子休眠性  |       |      | 三浦・河原 |       |       |          |       | 三浦           |          |          |
|           |               | 穂発芽耐性  |       |      |       |       |       |          |       | 三浦           |          |          |
|           | ストレス反応性       | 塩耐性    |       |      | 笹隈・河原 |       |       |          |       | 笹隈           |          |          |
|           |               | 乾燥耐性   |       |      | 笹隈・河原 |       |       |          |       | 笹隈           |          |          |
|           |               | アルカリ耐性 |       |      | 笹隈・河原 |       |       |          |       | 笹隈           |          |          |
|           | Glutenin      | パターン   |       |      |       |       |       |          | 笹隈・三浦 | 笹隈           | 既存データ    |          |
| Genotype  | cpSSR         |        |       | 森・河原 | 森・河原  | 森     | 森     | 森        | 森     | 森            |          |          |
|           | 核 AFLP        |        |       |      |       |       |       |          |       | 笹沼 (一部)      |          |          |
|           | STS 化 AFLP 断片 |        |       |      |       |       |       |          |       | 笹沼           |          |          |
|           | Vrn In/Del    |        |       |      | 加藤?   |       |       |          |       | 加藤           | 加藤       | 加藤       |
|           | 休眠性マーカー       |        |       |      | 三浦?   |       |       |          | 三浦    | 三浦           | 三浦       |          |
|           | LMGlutenin    |        |       |      |       |       |       |          |       | 笹沼           |          |          |

- 1) 方法のプロトコール化
- 2) DB 化（FileMakerPro.var.5)
- 3)調査者、場所の記載
- 4)AFLP は代表系統
- 5)コアコレクションの選定

## NBRP

ナショナルバイオリソースプロジェクト

## 情報公開サイト

[Home](#) | [NBRPについて](#) | [中核機関](#) | [リソース総合検索サイト\(BRW\)](#) | [サイトマップ](#) | [日本の遺伝資源情報](#) | [世界の遺伝資源関連情報](#)
Japanese | [English](#)

Last update: September 2, 2004

## 中核機関紹介ページ

## リソース中核機関

1. マウス(理研BRC)
2. マウス(理研GSC)
3. ラット(京都大学)
4. アフリカツメガエル(広大)
5. メダカ(名大)
6. ショウジョウバエ(京工繊大)
7. ゼブラフィッシュ(理研BSI)
8. 線虫(東京女医大)
9. カイコ(九大)
10. ニホンザル(生理学研)
11. シロイヌナズナ(理研BRC)
12. オオムギ(岡山大)
13. イネ(遺伝研)
14. コムギ(京大)
15. アサガオ(九大)
16. 広義キク属植物(広大)
17. 藻類(環境研)
18. ミヤコグサ・ダイズ(宮崎大)
19. 大腸菌(遺伝研)
20. 酵母(大阪市立大)
21. 病原微生物(千葉大)
22. 動物細胞(理研BRC)
23. ES細胞(京大)
24. DNA(理研BRC)

## 情報中核機関(遺伝研)

## NBRP ゲノム解析

- ・ヒト
- ・ニホンザル
- ・マウス
- ・マウス(test)
- ・アフリカツメガエル
- ・メダカ
- ・ショウジョウバエ
- ・コムギ
- ・オオムギ
- ・シロイヌナズナ

## NBRPとは

## 詳細

「ナショナルバイオリソースプロジェクト(NBRP)」は、ライフサイエンスの研究に広く用いられる実験材料としてのバイオリソース(実験動物、細胞、DNAなどの遺伝子材料)のうち、国が特に重要と認めたものについて、体系的な収集、保存、提供体制を整備することを目的とした国家プロジェクトです。本プロジェクトは文部科学省の委託事業「新世紀重点研究創生プラン(RR2002)」の一環として2002年7月に発足し、2004年7月現在、**24のリソース中核機関と1つの情報中核機関**がプロジェクトを推進しています。

## リソース総合検索

**Test version**(注:この検索は試験運用中であり、すべてのリソースを検索できるわけではありません)

## BioResourceWorld(BRW)

Total resources: **66,464**

- ・動物: **15,742**
- ・植物: **13,118**
- ・微生物 細胞・DNA: **37,604**

[検索サイトへ](#)

## お知らせ

●平成16年度文部科学省  
ナショナルバイオリソース  
プロジェクト「カイコ」  
公開シンポジウム&ワークショップ  
日本発カイコリソース・データベース  
トランスから始まる昆虫研究の  
新展開  
・日時:平成16年9月6日(月)9:30-16:30  
・場所:東京大学農学部弥生講堂  
・問合せ先:[藤井博\(九大\)](#)

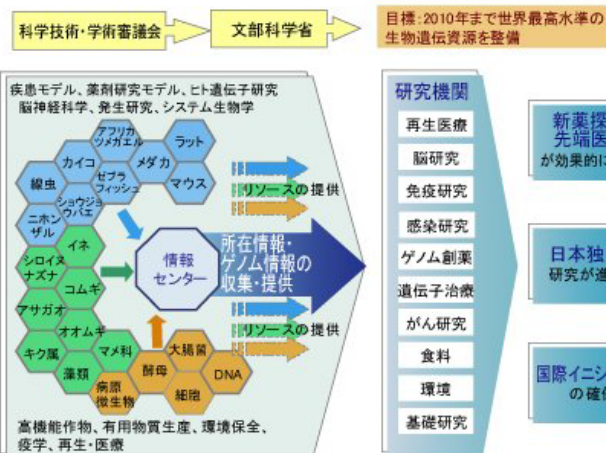
●ナショナルバイオリソース  
プロジェクト シロイヌナズナ  
シンポジウム  
SASSCの事業移管を記念して  
・日時:平成16年9月29日(水)10:30-16:30  
・場所:東京商工会議所 国際会議場  
(東京都千代田区丸の内3-2-2)  
・費用:入場料無料  
・問合せ先:Tel: 029-836-9058  
小林正智(理研BRC)  
伊藤裕司(理研・研究推進部)  
[HP](#)

●RR2002企画シンポジウム  
第3回  
ニホンザルの研究利用とその将来像  
・日時:平成16年10月1日(金)12時  
開場 13時開演  
・場所:日本薬学会 長井記念ホ  
ール(東京都渋谷区渋谷2-12-15)  
・費用:入場料無料  
・問合せ先:マカザルバイオリ  
ソース委員会 (TEL) 0564-55-7762

●最先端バイオリソースの  
利用のための高度な技術  
研修の実施  
詳細と希望者の申し込みは[こちら](#)  
です。

## ナショナルバイオリソースプロジェクト 実施体制

21世紀型ライフサイエンス的基盤整備で拓く新たな展開


[MTAに関するQ&A](#) | [アンケート\(分子生物学会\)](#) | [遺伝資源関連国際条約](#) | [追加中核拠点\(H15年度\)](#) | [利用規約](#)

Funded by the Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology in Japan

このサイトはInternet Explorer5.0以上、「Netscape Navigator7.0」以上または「Safari1.1」のブラウザで見ることをおすすめします。  
すべての写真は著作権法によって保護されています。無断転載しないでください。全ページリンクフリーです。

連絡先: [nbrp@chanko.lab.nig.ac.jp](mailto:nbrp@chanko.lab.nig.ac.jp)

Copyright: Each Organization participating in NBRP. All Rights Reserved.

# NBRP 総合検索サイト BioResourceWorld

トップページ

検索   中核機関 BioResource World @ NBRP

**B-I-O-R-E-S-O-U-R-C-E**  
**W-O-R-L-D-TEST-*Version***

バイオリソース総合検索サイト

中核機関数 : 25 リソース数 : 66,464

## BioResourceWorldについて

BioResourceWorldは生物実験材料(バイオリソース)の総合検索サイトです。

本サイトはナショナルバイオリソースプロジェクト-管轄中核機関が活動の一環として試作しているものです。未だすべてのリソース中核機関のデータを検索できるようにはなっていませんが、将来的には国内のすべてのバイオリソースをこのサイトから検索できるようにしたいと計画しています。  
 利用者の皆様の忌憚のないご意見、ご要望をお待ちしています。

## Hot New

## カテゴリ

| 動物                                                                                                                                                                                                         | 植物                                                                                                                                                                                                                           | 微生物・細胞・DNA                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>マウス 668件</li> <li>ラット 226件</li> <li>メダカ 264件</li> <li>アフリカツメガエル 構築中</li> <li>線虫 1,122件</li> <li>ショウジョウバエ 13,032件</li> <li>カイコ 430件</li> <li>ゼブラフィッシュ 構築中</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>シロイヌナズナ 1,119件</li> <li>オオムギ 4,016件</li> <li>イネ 4,322件</li> <li>コムギ 475件</li> <li>アサガオ 構築中</li> <li>広義キク属植物 36件</li> <li>藻類 1,694件</li> <li>ミヤコグサ 297件</li> <li>ダイズ 1,159件</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>大腸菌 12,732件</li> <li>酵母 5,727件</li> <li>動植物細胞 構築中</li> <li>ES細胞 構築中</li> <li>DNA 構築中</li> <li>ヒト細胞 構築中</li> <li>病原微生物 19,145件</li> </ul> |

NBRP [National BioResource Project](#)

要望／お問い合わせ

# NBRP コムギ 情報公開サイト

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| <h2>NBRP ナショナルバイオリソースプロジェクト 情報公開サイト</h2>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Resource Search</b><br><input type="text"/> <input type="button" value="検索"/> |
| <a href="#">Home</a>   <a href="#">NBRPについて</a>   <a href="#">中核機関</a>   <a href="#">リソース総合検索サイト(BRW)</a>   <a href="#">サイトマップ</a>   <a href="#">日本の遺伝資源情報</a>   <a href="#">世界の遺伝資源関連情報</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                  |
| <b>Japanese   English</b><br>Last update: September 2, 2004                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>ナショナルバイオリソースプロジェクト 紹介ページ</b><br><b>コムギ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                  |
| <b>中核機関紹介ページ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>中核機関</b><br><a href="#">京都大学大学院農学研究科</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>ホームページ</b><br><a href="#">KOMUGI</a>                                          |
| <b>リソース中核機関</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. マウス(理研BRC)</li> <li>2. マウス(理研GSC)</li> <li>3. ラット(京都大学)</li> <li>4. アフリカツメガエル(広大)</li> <li>5. メダカ(名大)</li> <li>6. ショウジョウバエ(京工繊大)</li> <li>7. ゼブラフィッシュ(理研BSI)</li> <li>8. 緑虫(東京女医大)</li> <li>9. カイコ(九大)</li> <li>10. ニホンザル(生理研)</li> <li>11. シロイヌナズナ(理研BRC)</li> <li>12. オオムギ(岡山大)</li> <li>13. イネ(遺伝研)</li> <li>14. コムギ(京大)</li> <li>15. アサガオ(九大)</li> <li>16. 広義キク属植物(広大)</li> <li>17. 藻類(環境研)</li> <li>18. ミヤコザサ・ダイズ(宮崎大)</li> <li>19. 大腸菌(遺伝研)</li> <li>20. 酵母(大阪市立大)</li> <li>21. 病原微生物(千葉大)</li> <li>22. 動物細胞(理研BRC)</li> <li>23. ES細胞(京大)</li> <li>24. DNA(理研BRC)</li> </ol> | <b>プロジェクトの目的</b><br>2002年、日本政府は日本国内外の科学研究を促進する目的によりナショナルバイオリソースプロジェクト(NBRP: National Bioresource Project)を発足させました。NBRPは主要な動植物の個体、細胞、DNAクローンの増殖、保存、配布を戦略的に行うことを目指しています。コムギもNBRPに含まれ、NBRPコムギの業務は、京都大学農学研究科、横浜市立大学木原生物学研究所、鳥取大学農学部、京都府立大学農学研究科で構成される中核グループに委託されています。日本の14大学のコムギ研究を行っている研究者はコムギ小委員会を構成して中核グループを支援しています。<br><br>NBRP-コムギは、コムギ( <i>Triticum</i> 属と <i>Aegilops</i> 属)とその近縁種、ライムギ( <i>Secale</i> 属)やエンバク( <i>Avena</i> 属)についてのバイオリソース業務を所掌しています。収集した植物系統は、形態やゲノム特性を調査した上で、増殖・保存を行っています。ゲノムDNAやESTクローンを含むDNAリソースも解析した上で保存しています。特性調査した保存植物系統やDNAクローンは、要望に応じて中核グループの担当機関から配布されます。本プロジェクトで蓄積されるデータの全ては、順次、データベースKOMUGIのNBRP欄に掲載されており、インターネットを通じて入手できます。 |                                                                                  |
| <b>情報中核機関(遺伝研)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>提供可能なリソース</b><br>染色体変異系統 84 系統<br>野生種・栽培品種 391系統<br>EST: 116232 クローン                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                  |
| <b>NBRP ゲノム解析</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ヒト</li> <li>・ニホンザル</li> <li>・マウス</li> <li>・マウス(test)</li> <li>・アフリカツメガエル</li> <li>・メダカ</li> <li>・ショウジョウバエ</li> <li>・コムギ</li> <li>・オオムギ</li> <li>・シロイヌナズナ</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>分譲委託</b><br><a href="#">申し込み</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>運営委員会など</b><br><a href="#">運営委員会</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>世界の関連サイト</b><br><a href="#">関連サイト集</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>他機関との連携</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                  |
| <b>実施体制</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                  |
| <div style="text-align: center;"> <p>コムギバイオリソース事業の実施体制</p> <p>中核機関<br/>京都大学農学研究科<br/>(野生種・在来系統・実験系統)</p> <p>サブ機関<br/>横浜市立大学<br/>木原生物学研究所<br/>(在来系統・実験系統)</p> <p>サブ機関<br/>京都府立大学<br/>農学研究科<br/>(DNAリソース)</p> <p>サブ機関<br/>鳥取大学<br/>農学部<br/>(実験系統)</p> <p>生物遺伝資源委員会<br/>コムギ小委員会</p> <p>データベース<br/>KOMUGI</p> <p>農林水産省<br/>海外機関</p> <p>リソースと情報の提供 ↓ ↑ 情報のフィードバック</p> <p>内外の研究グループ</p> </div>                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                  |

## 概要

## DB Contents

### 系統

- NBRP **NEW**
  - 染色体変異系統
  - 野生種・栽培品種
- Others
- 遺伝子
- マップ
- ESTs
- 比較マップ
- BLAST
- DNA Clones
- DNA配列
- オルガネラ
- 染色体
- KOMUGIメンバー

## 第10回IWGSアンケート

## WIS

## Related Information

- Mugilink
- mugi-net
- WWW
- Glossaries

Last Update:  
Sep. 2, 2004  
Version 3.5.0



## Database contents

### リソース情報 - NBRP

- 系統情報 475 件 **NEW**!

| コード    | 機関                         | グループ    | 数   |
|--------|----------------------------|---------|-----|
| LGKU   | 京都大学<br>農学研究科<br>植物遺伝学研究室  | 染色体変異系統 | 84  |
| MOZUME | 京都大学<br>農学研究科<br>栽培植物起源学分野 | 推奨系統    | 142 |
|        |                            | 伝統的系統など | 261 |

### DNA

| 機関                                        | グループ    | 数      |
|-------------------------------------------|---------|--------|
| 京都府立大学大学院<br>農学研究科<br>生物機能学専攻<br>遺伝子工学研究室 | EST     | 116232 |
|                                           | マイクロアレイ | 3      |

### リソース情報 - Others

- 系統情報 16388 件
- ゲノム情報

| 種別                                   | 数                |
|--------------------------------------|------------------|
| 遺伝子クラス                               | 100              |
| 遺伝子                                  | 2178             |
| マーカー                                 | 9417             |
| Accessions from<br>DDBJ/EMBL/GenBank | 7055             |
| 色素体: 葉緑体                             | Entire sequences |
| 文献                                   | 2183             |

## Hot News !!

CATALOGUE OF GENE SYMBOLS FOR WHEAT: 2004 Supplementが閲覧可能になりました。(Jun. 11, 2004)

ナショナルバイオリソース(NBRP)-コムギ リソース配布開始!

- MOZUME NBRP系統配布開始!  
(Aug. 6, 2004)



担当: 河原太八先生  
推奨系統  
伝統的系統

- LGKU NBRP系統配布開始!  
(Apr. 15, 2004)



担当: 達藤隆先生  
Monosomic,  
Doubleditelosomic,  
Nullisomic-Tetrasomic系統

- cDNAマイクロアレイ注文受付開始!  
(20 Mar. 2004)



担当: 萩原保成先生  
(1) 幼穂cDNA: 5867クローン  
(2) 登熟期cDNA: 3364クローン  
(3) 生活環cDNA: 22K

>> 過去の記事

## What's New! ... more

### 2004年9月

- DNA Sequencesを更新しました。GenBank release 142.0 (Aug. 25, 2004) 7,576 Hits
- サイトマップを追加しました。
- WISに No.98 2004 を追加しました。
- 第10回IWGSアンケートを追加しました。

### 2004年8月

- 系統(NBRP)にMOZUMEデータを追加しました。
- マップ - Composite Wheat Map - ダウンロードを追加しました。

### 2004年6月

- 分譲依頼申し込み方法を追加しました。
- MTA サンプルを追加しました。
- CATALOGUE OF GENE SYMBOLS FOR WHEAT: 2004 Supplementが閲覧可能になりました。

### 2004年4月

- NBRP Strainsを追加しました。
- NBRP Strains分譲依頼を追加しました。

## EST project link

# KOMUGI NBRP-コムギ-


**KOMUGI**  
 Integrated Wheat Science Database

[Top](#) | [KOMUGIについて](#) | [関連サイト](#) | [更新情報](#) | [サイトマップ](#) 

[Japanese](#) | [English](#)

[系統 \(NBRP / Others\)](#) | [遺伝子](#) | [ESTs](#) | [マップ](#) | [比較マップ](#) | [BLAST](#)  
[DNA Clones](#) | [DNA配列](#) | [オルガネラ](#) | [染色体](#) | [WIS](#)

**系統 (NBRP)**  
 リソースの種類  
 ・染色体変異系統  
   - 全件リスト  
   - 染色体イメージ  
 ・野生種・栽培品種  
   - 概要  
   - 推奨系統  
   - 伝統的系統  
   - 分布特性  
 ・検索  
 ・ダウンロード  
 ・分譲依頼  
   申し込み方法  
 ・MTA サンプル



## 系統

### ナショナルバイオリソースプロジェクト - コムギ

**NBRP系統配布開始！！**

[? Request Help](#)

2002年、日本政府は日本国内外の科学研究を促進する目的によりナショナルバイオリソースプロジェクト (NBRP: National BioResource Project) を発足させました。NBRPIは主要な動植物の個体、細胞、DNAクローンの増殖、保存、配布を戦略的に行うことを目指しています。コムギもNBRPIに含まれ、NBRP-コムギの業務は、京都大学農学研究科、横浜市立大学木原生物学研究所、鳥取大学農学部、京都府立大学農学研究科で構成される中核グループに委託されています。日本の14大学のコムギ研究を行っている研究者はコムギ小委員会を構成して中核グループを支援しています。

NBRP-コムギは、コムギ (*Triticum* 属と *Aegilops* 属) とその近縁種、ライムギ (*Secale* 属) やエンバク (*Avena* 属) についてのバイオリソース業務を所掌しています。収集した植物系統は、形態やゲノム特性を調査した上で、増殖・保存を行っています。ゲノムDNAやESTクローンを含むDNAリソースも解析した上で保存しています。特性調査した保存植物系統やDNAクローンは、要望に応じて中核グループの担当機関から配布されます。本プロジェクトで蓄積されるデータの全ては、順次、データベースKOMUGIのNBRP欄に掲載されており、インターネットを通じて入手できます。

**- 保存機関別系統保持数**

| コード    | 機関                   | グループ    | 数   |
|--------|----------------------|---------|-----|
| LGKU   | 京都大学 農学研究科 植物遺伝学研究室  | 染色体変異系統 | 84  |
| MOZUME | 京都大学 農学研究科 栽培植物起原学分野 | 推奨系統    | 142 |
|        |                      | 伝統的系統など | 261 |

# KOMUGI サイトマップ

**KOMUGI**  
Integrated Wheat Science Database

Top | KOMUGIについて | 関連サイト | 更新情報 | サイトマップ **NEW**

Japanese | English

系統 (NBRP / Others) | 遺伝子 | ESTs | マップ | 比較マップ | BLAST

DNA Clones | DNA配列 | オルガネラ | 染色体 | WIS

## サイトマップ

KOMUGI HP

KOMUGIについて

KOMUGIメンバー

**系統**

- ▶ **NBRP**
  - リソースの種類
    - 染色体変異系統
      - 全件リスト
      - 染色体イメージ
    - 野生種・栽培品種
      - 概要
      - 推奨系統
      - 伝統的系統
      - 分布特性
  - 検索
  - ダウンロード
  - 分譲依頼申し込み方法
  - MTA サンプル
- ▶ **Others**
  - 概要
  - 閲覧
    - グループ
    - 機関
    - 属種
    - 遺伝子
    - イメージ
  - 検索
  - 分布特性
  - ダウンロード

**染色体**

- 染色体
- 遺伝子・マーカー**
  - 遺伝子シンボル
    - クラスリスト
    - 検索
  - マーカー
    - クラスリスト
    - 検索
  - 文献情報
    - 検索
  - MacGene
- マップ**
  - Composite Wheat Map
    - ダウンロード
  - RFLP マップ
    - About
    - Map
    - Table
    - List
      - Segregation
      - Clone
  - 比較マップ

**ESTs**

- 組織別一覧
- 検索
- 関連サイト
- ダウンロード
- BLAST**
  - BLAST
- DNA配列**
  - DNA 配列
- オルガネラ**
  - 葉緑体
- WIS**
  - 検索
  - About WIS
  - Finance
  - Subscription
  - Instruction
  - Advisory
  - Editorial Board
  - Business Office
- 更新情報**
  - 更新情報

**Related Information**

関連サイト | mugi-net | Mugilink | WWW Glossaries

# KOMUGIへの要望

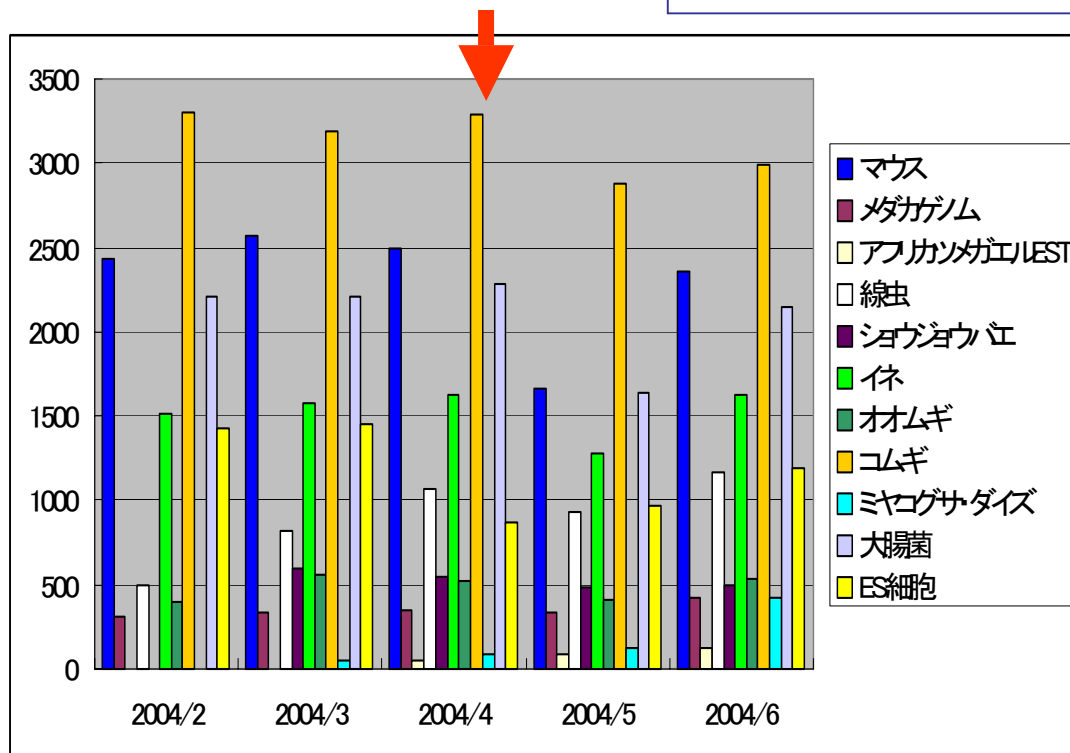
- KOMUGIメンバーのところは、ムギ類研究者を中心として、植物遺伝をする人のリストを、発表論文つきでみれるようにすると、だれが何してるか分かり、コミュニティの活性化に貢献できるのではないのでしょうか。
- 系統については、欲を言えば、USDAのように、採集地の分かるものは地図にリンクして、例えば、「イラン北部に分布するAegilop, Triticum, Hordeumの系統リスト」を取得できるようになればいいな—と思います
- NBRP、othersの概要に日本語版をつけた方がいいと思います。
- Othersは整理する必要があるのではないのでしょうか。

# NBRP公開DBの利用状況

(情報センターで把握しているもののみ)

月間利用者数

生物種別利用状況



月間アクセス数(6月)

