

2012 ニュースレター “おかいこさま”

No.23

National Bio-Resources Project "Silkworm"

ナショナルバイオリソースプロジェクト「カイコ」情報誌
平成 24 年 12 月 1 日発行 第 23 号
<http://www.nbrp.jp/index.jsp>



●第3期に入ったナショナルバイオリソースプロジェクト

—ライフサイエンス研究の基盤を支える国家プロジェクト—

政府の科学技術基本計画のもとにナショナルバイオリソースプロジェクト（NBRP）は2002年に始まり、2012年4月からは第3期となりました。生物学領域の研究（ライフサイエンス）を始めるためには必ず実験生物（動物、植物、微生物、細胞、DNA等）が必要となります。プロジェクトではそれらを総称してバイオリソースと呼びます。今年のノーベル賞授賞者の山中博士はマウスを対象にしました。ナショナルバイオリソースプロジェクト（NBRP）は高品質なバイオリソースを国として整備し、我国のライフサイエンスを発展させようとするものです。第3期では、動物12種、植物9種、微生物等8種が採択されました。皆様のご理解・ご支援を賜り「カイコ」は九州大学を中核機関として3期連続の採択となりました。これまでの皆様方へのご支援に感謝しますと同時に、今後ともご支援を賜りますよう宜しくお願いいたします。また、活発な御利用をお待ちしています。
(NBRPホームページ <http://www.nbrp.jp/index.jsp>)

●NBRPカイコの活動紹介

・オールジャパン体制による事業推進

カイコはバイオリソースの保有数、研究成果の両面で日本が世界をリードする数少ない生物種です。アカデミック利用に有用なカイコのミュータント系統を世界で最も多く保有する九州大学を中核機関として、東京大学、信州大学、農業生物資源研究所が分担機関として参画し、オールジャパン体制で事業を推進します。各機関の役割と主な分担課題は右の通りです。

・ユーザーが利用出来るサービスについて

(九州大学担当) カイコのゲノム解析に用いられた標準系統（p50）をはじめ、祖先種とされるクワコから多様な突然変異体を年間何時でも卵・幼虫・蛹・成虫のご希望のステージで分譲しています。オーダー出来る数量は数頭から可能で、1,000頭を超える希望にも応じています。各系統から抽出したDNAも配布しています。さらに、本年から餌となる桑葉の提供も行っています。

(東京大学担当) カイコのcDNA20万クローン、同Fosmidクローン21万及びエリサンcDNAクローンを2万、クワコのFosmidクローン15万を分譲しています。

(信州大学担当) 大型の野蚕であるヤママユガ、サクサン、シンジュサン、エリサンを分譲しています。エリサンは年間に亘って分譲可能ですが、その他の種類は4頁に記載されているように春から夏と時期が限定されますが、多少の調整は可能ですのでお問い合わせ下さい。

(農業生物資源研究所担当) 日本国内を中心に急増している遺伝子組換えカイコ系統（150系統／年推

定）の遺伝的背景、形質特性等の評価を行っています。種々の希望に応じた系統を分譲、作成方法についてもアドバイスしています。4頁にある担当者瀬筒までご連絡下さい。

・バイオリソースの情報発信

NBRPカイコで分譲可能な系統の表現型、遺伝的背景、分譲に関する手続き、オーダー方法等を発信しています（右項参照）。卵、幼虫、繭の多様な写真、系統による発育経過の違い、人工飼料への摂食性の比較等も行えます。ニュースレターでは飼育方法等のマニュアルも紹介しており、HPからのダウンロードも可能です。

●実施体制と主な役割分担

代表機関

九州大学

- ・世界最高水準のカイコ系統の保存と高品質化
- ・凍結保存技術（精子、卵巣、精巣利用）の実用化による効率的保存体制の確立
- ・カイコ系統の周年提供
- ・災害時に備えたバックアップ保存体制の構築
- ・プロジェクトの総合的推進

分担機関

東京大学

- ・cDNAクローン、Fosmidクローン等のゲノムリソース収集と効率的保存及び提供

信州大学

- ・ヤママユガ、サクサン、シンジュサン等の野蚕資源の収集・保存・提供

農業生物資源研究所

- ・遺伝子組換えカイコの収集と評価、保存

●ご希望のリソースはHP (Silkworm Base) からオーダーできます

http://www.shigen.nig.ac.jp/silkwormbase 遺伝学研究所と共同で発信

全体検索:

系統情報

Japanese | English

オーダー

卵 a06

Request

はじめに

- NBRPカイクについて
- SilkwormBaseについて
- 価格設定表 (2011/10/11 改訂)

系統情報

- 形質による分類
- **統一表**
- 画像一覧
- 幼虫期間 (時間一覧)
- 人工飼料採食性 (一覧)
- 項目検索

遺伝子情報

- 遺伝子分類
- 遺伝子一覧
- 対応する系統の入手先
- 形質特徴による分類
- 項目検索
- 連鎖地図
- 連鎖地図(PDF)
- 突然変異体利用の手引き(PDF)
- 目的遺伝子を持つ系統の入手先(PDF)

文献情報

- 文献一覧
- 論文情報登録

分類依頼

- 分類依頼方法
- 分類依頼書(PDF)
- **WEBオーダー操作方針**
- MTA

STRAIN

系統一覧

形質分類= 胚子, 幼虫致死 (20 件中 1-20) を表示

系統名▲	遺伝的背景				画像	オーダー				
	卵	幼虫	蛹(繭)	成虫		卵	幼虫	蛹	繭	DNA
a06	I-1(+), Pes ^S	p ³ , Amy-d ^{IV} , Bph ^B , Ict-A ^F , Ict-D ^F , Ict-E ^S , Ict-H ⁿ , Lp-F ^S , Pfl ^F , Pyl ²	(C), SrcA ^F , SrcD ^M , Src2 ^M	翅帯明						
a19	I-19(+), Pes ^S	p ³ , Alb ^F , Amy-d ⁿ , Bes ^A , Ict-A ^F , Ict-D ^F , Ict-E ^S , Pyl ¹	-	-						
a30	Pes ^S	p ³ , + & bl & I-nl	-	-						
a31	Pes ^S	p ³	(C)	-						

①

④

●操作方法

- ① 系統一覧をクリックすると、個々の系統ごとに、Orderボタンが表示されます。
- ② 目的に応じて、Orderボタンをクリックして下さい。WEBオーダー手続きが開始されます。例 a06の卵をオーダーしたい場合は卵の下のOrderボタンをクリック
- ③ オーダーしたものが表示されます(a06と表示)。
- ④ 以降の詳細は、「WEBオーダー操作方法」をご覧ください。

●HPには種々の情報があります

例えば、画像一覧をクリックすると↓

幼虫の画像 (461件中241-260) を表示

卵	幼虫	蛹(繭)	成虫

●NBRP全体の事業体制 (表紙参照)

表紙はナショナルバイオリソースプロジェクト (NBRP) の全体の実施体制やねらいを俯瞰した図で、文部科学省のパフレットから引用しました。本プロジェクトには大学や研究機関で行われているライフサイエンス研究 (ガン、脳、免疫、環境、発生、再生等) を支えることを目的に、以下の4つのプログラムが用意されています。

(1) 中核的拠点整備プログラム

ライフサイエンス研究の基礎・基盤となり、我国独自の優れたバイオリソースとなる可能性を有する生物種等について収集・保存・提供を行う拠点 (中核機関) を整備する事業で、プロジェクトの期間は1期5年です。NBRPのメインプログラムで、公募の上、選考により生物種と推進する機関が決定されます。尚、採択された生物種は以下の(2)、(3)のプログラムに応募することが可能となります。第3期は表紙の写真にある29のリソースでスタートしました。

(2) ゲノム情報等整備プログラム

ゲノム配列やcDNA等の遺伝子情報解析を主とした、バイオリソースの付加価値を高める事業です。1年毎の公募で、年数件が採択されます。2012年度は2件が採用されました。

(3) 基盤技術整備プログラム

バイオリソースの整備事業に関わる技術開発を行うプログラムで1～2年の期間で行われます。公募の上、年数件が採択されます。2012年度は3件が採用されました。

(4) 情報センター整備プログラム

中核拠点整備プログラムで整備されるバイオリソースの所在情報や遺伝情報等のデータベースの構築及びホームページ等を通じたNBRP事業の広報活動等を整備、強化するプログラムです。このページの上のSilkworm Baseもこのプログラムによるものです。

分譲可能なリソースの紹介

●九州大学（代表機関）

冬場でもカイコが入手できます。

カイコの系統分譲は春に限定される場合が普通でした。本事業では年間を通しての提供システムを確立しました。基本的には卵で分譲しますが、希望があれば幼虫・蛹・成虫などでの供給も行っています。

6回目のカイコ飼育スケジュール

九州大学には鹿児島県指宿市に試験地があり、冬期も下記のような予定で桑葉でのカイコ飼育を行っていますのでカイコリソースの利用が可能です。

時期	孵化日	幼虫時期	蛹時期
6期	1月8日	1月8～28日	1月28～2月7日

カイコ並びにクワコのDNAを分譲しています。

突然変異系統(約500系統)並びに、クワコ（北海道から鹿児島まで全国40数地点）のDNAレポジトリを整備しました。飼育が困難、変異体の情報が欲しいなどの場合に便利です。個体別に作成していますので遺伝多型を調べる実験にも利用できます。

●農業生物資源研究所（分担機関）

ゲノム改変カイコ

他生物の遺伝子を導入する事により、新たな遺伝資源の作出と利用を図る目的で収集を行っています。GAL4-UASシステムを用い、GEPを用いた蛍光カルシウムセンサーであるG-CaMPを生体内に発現するカイコの収集を行っています。種々のゲノム改変カイコを保有しているので希望者には必要な手続きの上、分譲が可能となっています。

〈問い合わせ先〉瀬筒秀樹 hsezutsu@affrc.go.jp

●東京大学（分担機関）

カイコのBACクローン、fosmidクローン、cDNAクローン、クワコのfosmidクローン、およびエリサンのcDNAクローンを分譲しています。カイコとエリサンのcDNAについては、以下のウェブサイトではBLASTなどにより検索することができます。

<http://silkbases.ab.a.u-tokyo.ac.jp/nbrp/> ほかに未整理の情報もあるので、不明な点は下記へお問い合わせください。

〈問い合わせ先〉嶋田 透 toru@ss.ab.a.u-tokyo.ac.jp

●信州大学（分担機関）（野蚕関係）

卵100粒以上、幼虫・蛹・成虫のいずれか20頭以上をご希望の場合は予めご相談ください。これらの場合は準備の都合上ご利用予定の一か月以上前にご連絡くださいますようお願い申し上げます。管理、質の向上に一層の努力を重ねたい思いを強くしてお

ります。お問い合わせは下記までお願いします。

〈問い合わせ先〉梶浦善太 zkajiur@shinshu-u.ac.jp

種名	ステージ	時期	提供
ヤママユガ	卵（休眠状態）	9月～翌年6月	～100粒
	幼虫	6月	～20頭
	蛹	7月～8月	～20頭
サクサン	成虫	8月	～20頭
	卵（非休眠）	4月～8月	～100粒
	幼虫	6月～8月	～20頭
エリサン	蛹（休眠）	9月～翌年4月	～20頭
	成虫	4月～8月	～20頭
	卵（非休眠）	隔月	～100粒
エリサン	幼虫	隔月	～20頭
	蛹（非休眠）	隔月	～20頭
	成虫	隔月	～20頭

卵は微粒子病検査済みです。

ニュースレター“おかいこさま”について

日本では蚕（かいこ）は国の財政を支える重要な農業生物でした。農家で大切に飼育される蚕は家のお座敷で養われる程で、いつの頃からか、一介の昆虫に過ぎないカイコは「おかいこさま」「お蚕（こ）様」と呼ばれ今日に至っています。カイコは日本人にとって特別な昆虫です。皇居内のご養蚕所では皇后様が毎年、「おかいこさま」を養われているのだそうです。

「おかいこさま」は世界の何処にもない日本独自のバイオリソースです。日本発のライフサイエンス素材からオリジナルな研究を展開する情報誌の名前として用いています。

繭で来年の干支《巳》を作ってみました！
色とりどりの繭でいろんな作品が作れます。
製作用の繭もお分けしますのでご利用ください。



ニュースレター“おかいこさま”編集・発行

☎812-8581

福岡市東区箱崎6-10-1九州大学大学院農学研究院
遺伝子資源開発研究センター内

ナショナルバイオリソースプロジェクト

「カイコ」中核機関代表 伴野 豊

TEL 092-624-1011 banno@agr.kyushu-u.ac.jp

