

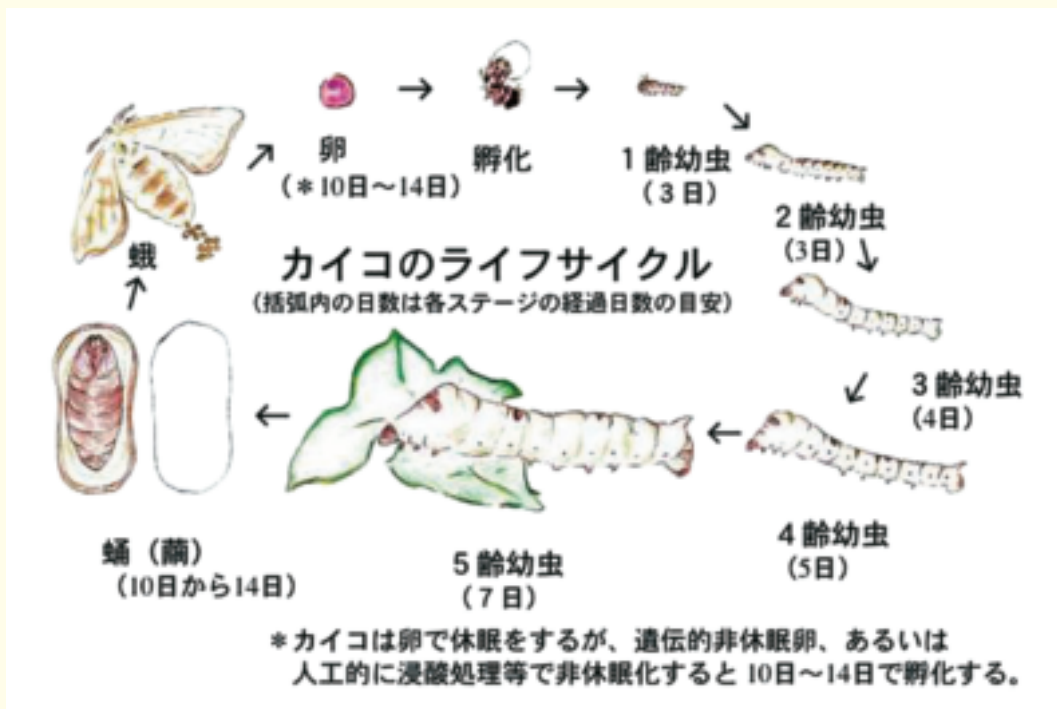
2011

ニュースレター “おかいこさま”

No.19

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23年5月15日発行 第19号
<http://www.nbrp.jp/index.jsp>



カイコ的一生

●カイコの飼育方法について 一幼虫期編一

読者やカイコ利用者から飼育方法に関する問合せが多く寄せられます。そこで、数回に分けて飼育方法を解説します。カイコの飼育はインキュベーター（25℃から30℃に調整可能なもの）と冷蔵庫（5℃、家庭用冷蔵庫でも可能）があれば、後は研究室や家庭内にあるものでも代用することができます。表紙に各齢の凡その日数を記しました。実験日をずらしたい時にはカイコを容器毎冷蔵庫（5℃）に入れます。3日から4日でしたらどのステージでも調整可能です。

●準備するもの（数頭から100頭程の飼育を想定した場合）

- ・1～3齢飼育に用いる透明のプラスチック容器（フタ付 15cm×20cm×4cm程度：量販店の弁当箱売場等で購入可）1個
☆透明である必要はなく、菓子の空き箱や厚紙で作ることも可能。
- ・4～5齢飼育用容器（40cm×30cm×10cm程度の量販店等で購入出来るザル籠が便利）2個
- ・桑の葉……10枚（繭を作るまでに1匹に与える量は約50gです。1枚5gの葉として計算）×カイコの数
☆乾燥しないよう濡らした新聞紙と一緒にビニール袋に入れて冷蔵庫の野菜室に入れておくと1週間程保存可能。
☆桑の欲しい方はご相談ください。人工飼料育もありますが、桑葉飼育が発育が揃い実験データも安定します。
- ・70%エタノール、殺菌消毒剤（ベンザルコニウム塩化物液）、ハサミ、箸、半紙、鳥の羽根など

注意事項

- 1) タバコ・蚊取り線香はカイコにとって有害です。
- 2) 直射日光の当たる所やエアコンの風が強く当たる所は避けてください。
- 3) 消毒の徹底を！ カイコの世話の前には手とテーブルの上、除沙に使う箸等の消毒を励行しましょう。エタノール、殺菌剤を交互に使うと効果的です。また、インキュベーター内、飼育道具は使用后、水拭きや水洗いをして、2%ホルマリンで表面を拭くことで病気を防ぎましょう。

卵から1齢幼虫



①卵は半紙などで包んで室温（25～30℃が理想）に置きます。



②通常、①の状態から8～10日目くらいで孵化（ふか）します。入手先に孵化予定日を聞くとよいでしょう。



③柔らかい桑の葉（枝の先端から2～3枚目）をハサミで5mmくらいの四角に細かく切り、幼虫の上におくと、幼虫は桑の葉に集まります。



④桑の葉に集まっていないカイコを集めます。鳥の羽根や筆を使うと便利です。



⑤桑の葉ごと透明のプラスチック容器に移します。



⑥給桑（きゅうそう）
次の日も柔らかい葉を刻んで与えます。朝・夕1回の1日2回を目安に。



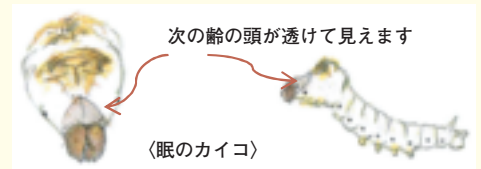
⑦カイコは葉の上へ上がって食べます。



⑧除沙（じよさ）
古い葉とふんを取り除く作業のこと。カイコは上に、下には古い桑葉とふんがあるので、はしでカイコを葉っぱごと移動します。（はしの先端は細く削っておくと使いやすい）



除沙は2日に1回行くと病気にならず元気に育てられます。
毎日でもOK。



⑨眠（みん）
1齢2～3日位になると少しえさの食べ方が減ってきてカイコは桑の葉の上で動かず眠っているように見えます。これを眠といいます。眠の時は桑を少しだけ与えます。

2～3齢幼虫



①幼虫が脱皮したら桑の葉を1cm角くらいに切って与えます。



②除沙
2回目の給桑の時に1回目の除沙をしてください。



⑩脱皮中のカイコ



③5日くらい給桑と除沙をくりかえします。

ポイント 眠のカイコは動かさないように気をつけて（うまく脱皮できなくなるから）。

ポイント 桑葉が乾燥する時はビニール袋等をかけると良いでしょう。

4～5齢幼虫



①脱皮したら桑の葉をカイコの体長の2倍程の大きさに切って与えます。発育に応じて桑の葉を大きくして下さい。



②除沙
容器に新聞紙を敷いて上がったカイコを桑ごと移します。



③5齢幼虫には大きな葉っぱのまま与えています。



④除沙
幼虫をやさしくつまんで新しい新聞紙に移し、桑を与えます。5齢になると急に大きくなり食べる量も増えます。



ポイント 桑の葉は枝の下側のかための葉っぱがよい。

続きは次号で……

分譲可能なリソースの紹介

●九州大学（中核機関）

New！ 2011年度の飼育スケジュール

表を目安に連絡を頂ければ分譲します。時期が合わない場合には中核機関九州大学までご連絡下さい。

時期	孵化日	幼虫時期	蛹時期
1期	5月 6日	5月 6～26日	5月26～ 6月 5日
2期	6月24日	6月24～ 7月14日	7月14～24日
3期	8月19日	8月19～ 9月 8日	9月 8～18日
4期	10月 7日	10月 7～27日	10月27～11月 6日
5期	11月25日	11月25～12月15日	12月15～25日

リソース情報はSilkwormBaseをご利用下さい。

カイコリソースの総合データベースとして、SilkwormBaseを遺伝学研究所と共同で作成して公表しています。系統の持つ特性情報や遺伝子記号、文献に関する情報が検索できます。

<http://www.shigen.nig.ac.jp/silkwormbase/index.jsp>

●農業生物資源研究所（サブ機関）

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ため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（サブ機関）

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://morus.ab.a.u-tokyo.ac.jp/> 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（サブ機関）（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个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昆虫であるカイコは「おかいこさま」「お蚕（こ）様」と呼ばれ今日に至っています。おカイコ様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。

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

