

IGR Newsletter, No. 1 (2001)

徳島大学ゲノム機能研究センターだより

■ 創刊号／利用案内特集 ■

巻 頭 言

徳島大学ゲノム機能研究センターには、少なくとも以下に述べる五つの役割とそれに応じた顔があります。まず第一に、新しく創設された研究センターとして、世界で激しく進められているポストゲノム時代の「ゲノム機能学」を我が国で創生・推進し、国際的にもリーダーシップを発揮するという役割が与えられています。国の予算支援による研究推進がこれにあたります。第二に、学内の共同教育研究センターとしての役割です。徳島大学学内の全学部の協力によって創設され、多数の学部と共同して教育・研究に携わる立場です。機器やドーム研究室の学内からの共同利用がこれにあたります。第三に、国内外の大学、研究機関、企業との産学連携を含む学外との共同研究を行う役割があげられます。すでに、多くの大学や研究機関のほか、製薬企業・バイオ産業・情報系企業を含む10社以上との共同研究が進められています。第四に、「ありふれた病気」の疾患感受性遺伝子を同定しようとするゲノム研究を、広く一般の方々の理解を得つつ推進するという役割が与えられています。ゲノム創薬の考え方で今までになかった新しい治療法を開発するためには、多くのボランティアからゲノムDNAと臨床情報を提供して頂いて解析を進める必要があります。学内のヒトゲノム遺伝子解析研究倫理審査委員会などに際して、社会の理解を得るべく努力を払う役割がこれにあたります。第五に、それぞれの部門は教授と助教授のみという少ない定員の体制ですので、大学院学生、ポスドク、研究補佐員、共同研究者など学内外の多くの方々の協力と参画を得て、個体レベルのゲノム機能学の成果をあげるため努力を払う役割があります。これらのいずれもが、社会と世界に対して開放された徳島大学ゲノム機能研究センターの役割と顔だといえます。蔵本キャンパスのゲノム機能研究センターに足を踏み入れ、内部を見て下さった方は少なくないと思います。しかし、激しく変化する状況の中で、ゲノム機能研究センターから情報を発信することも必要であることを三分野の担当者は強く認識しています。既にセンターの内容はできるだけHomepage等にてご案内していますが、このたび新たにIGR (Institute for Genome Research) Newsletterを創刊することにしました。創刊号は利用案内特集を組み、学内の共同利用に関する役割についてご案内いたします。今後も順次Newsletterを発行し、毎回の内容はHomepageにも掲載していく予定です。徳島大学ゲノム機能研究センターの活動に、尚一層のご指導ご鞭撻賜りますようお願い申し上げます。

徳島大学ゲノム機能研究センター長 板倉光夫

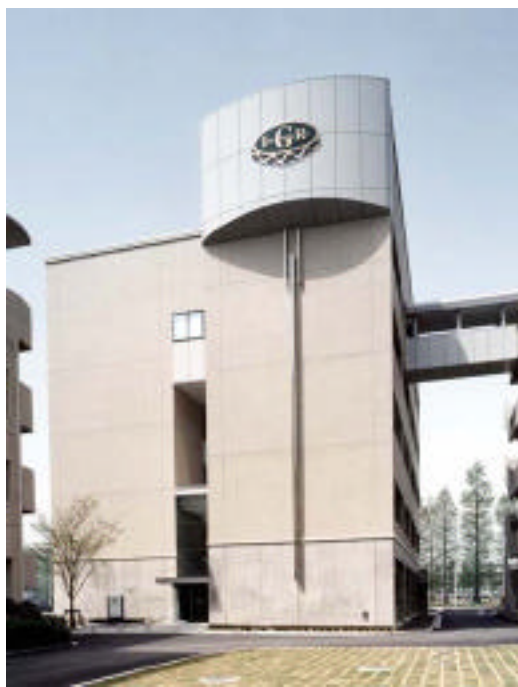
学内共同教育研究施設としてのゲノム機能研究センター

■ 研究棟ができて 1 年あまりの施設です

ヒトを含めた高等生物のゲノム研究は、近年ますます盛んに行われています。特に、病気に関連した遺伝子の構造や機能に関する研究は、それらの成果がただちに特許化・実用化されうることもあって、産業界を含めて世界的に激しく競合して進められています。我が国でも、様々な背景の研究者が、ゲノムの構造と機能の解明に向けた研究に取り組んでいるのが現状です。

そのなかで徳島大学は、医・歯・薬学部および工学部生物工学科と総合科学部自然システム学科、そして分子酵素学研究センターなどが長年にわたって先端的な生命科学研究を推進してきた歴史を持ち、ゲノム機能に関わる研究環境を育んできました。

このような背景から、異分野の研究者がスムーズに連携してゲノム機能を研究する『**ドーム研究室**』というアイデアをひとつの柱として、従来型の『**遺伝子実験施設**』の概念と複合して、ゲノムと遺伝子の機能研究を行うための研究センターとして平成 10 年度に発足したのが徳島大学ゲノム機能センターです。平成 12 年 2 月に 5 階建ての新しい研究施設が完成したばかりの、**学内共同教育研究施設**です。



■ 『ゲノム機能学』研究をはじめています

昨年、ヒトゲノムの全塩基配列決定がおおきく報じられたことからわかるように、ゲノム研究はいまや、「シーケンスの分子生物学」の時代を終えつつあり、「ポスト・シーケンスの時代」に突入しています。つまりこれからのゲノム研究は、**ゲノム構造解析から得られたシーケンス情報をもとに、いかにして精密で複雑な高次生命現象を説明できるのか**という点に集約されるという点でいいでしょう。徳島大学ゲノム機能研究センターが掲げる研究テーマは、まさにこの『**ゲノム機能学** (Functional Genomics)』です。具体的には、ゲノム機能学を、「実験生物学に基づくゲノム機能解析」に加え「遺伝子型と表現型の相関を明らかにするゲノム情報解析」と「これらを推進し応用する新たな技術の開発」を包括する新たな研究分野であると捉え直して、研究活動をはじめています。

現在ゲノム機能研究センターでは、糖尿病や痛風などいわゆる「ありふれた病気」の疾患感受性遺伝子の解明をめざす**遺伝情報分野**（板倉光夫教授）、RNA によるゲノム機能調節機構の解明をめざす**分子機能解析分野**（塩見春彦教授）、そして免疫系発生を対象にゲノム機能解明をめざす**遺伝子実験施設**（高浜洋介教授）の 3 研究部門がゲノム機能学研究をはじめています。

■ 共同利用施設です

ゲノム機能研究センターには、**ドーム研究室**と名付けられた共同利用実験室があり、センター外からの利用を歓迎しています。昨年 6 月にセンター開設以降すでに **13 件**の共同利用研究グループを学内外から受け入れています（学内 6 件・学外 7 件）。R I 実験や遺伝子改変マウス作成など様々な研究機能についても、相談に応じます。利用申請は常時受け付けていますので、希望者は徳島大学総務部研究協力課第二研究協力係（088-633-9418）までお問い合わせください。利用規則に従って、所定の利用申請書の提出をお願い

しています。

また、DNAシーケンサ、フローサイトメータ、共焦点レーザー顕微鏡など各種研究機器について、センター外からの利用を歓迎しています。これらの機器について、これまでに83件の利用を学内外から受け入れています。学内から65件（医学部29、歯学部1、総合科学部1、工学部1、分子酵素学研究センター33）、学外から18件（東京大学、香川医科大学、広島大学）。利用申請は常時受け付けていますので、希望者は下記の利用規則に従って、徳島大学総務部研究協力課第二研究協力係まで所定の機器使用申込書の提出をお願いします。

なお、申請用紙などは、次のインターネットサイトからダウンロードしていただくことができます。<http://www.genome.tokushima-u.ac.jp/news-2.html>

■ 遺伝子解析ソフトウェアをご利用ください

ゲノム機能研究センターでは、ソフトウェア開発社のGENETYX-SV/RC（マック用およびウィンドウズ用遺伝情報処理ソフトウェア）を学内向けに公開しています。すでに59名（総合科学部4名、医学部16名、歯学部23名、薬学部3名、工学部5名、分子酵素学研究センター8名）が利用され、今年7月21日までのアクセス件数は578回、のべ時間利用時間は849時間26分にのびています。利用希望者は、インターネットサイト <http://www.genome.tokushima-u.ac.jp/genetyx.html> の手順に従って申請してください。

なお、本ソフトウェアは、徳島大学内で同時に6人までの使用制限がありますので、使用後はただちにソフトウェア利用を終了してください。（同時6ライセンスなので、1人が接続中の場合のこりは5人しか接続できませんし、6人が同時接続中は他のひとは利用できません。）

組換えDNA実験は安全に！

ゲノム機能研究センターでは、遺伝子実験施設として、組換えDNA実験の安全取扱について情報発信をはじめています。今年度は、

組換えDNA実験安全管理専門委員会に主催いただき、4月18日（蔵本地区）および4月20日（常三島地区）にて『組換えDNA実験従事者の安全取扱講習会』を実施し、合計356名の参加をいただきました。ご協力ありがとうございました。

なお、学内での組換えDNA実験の実施には、徳島大学組換えDNA実験安全管理規則により、教育訓練を受けることが定められていますので留意してください。また、学内での組換えDNA実験についての申請・届出書類は、インターネットサイト

<http://www.genome.tokushima-u.ac.jp/dna.html>にてダウンロードしてご利用いただくことができます。

今年度は、文部省告示「大学等における組換えDNA実験指針」が全面的に改正される予定になっています。上記インターネットサイトに、現行の指針はいつでも読んでいただくことができますし、新指針も公開されしだい掲載します。

■ 教育施設でもあります

ゲノム機能研究センターは、研究施設であるとともに教育施設でもあります。次世代を担う基礎医学研究者の養成に携わるべく、ゲノム機能研究センターの3研究部門はいずれも、徳島大学大学院医学研究科の構成講座として博士課程学生の研究指導を行っています。現在、合計20名の大学院学生が日夜研鑽に励んでいます。

大学院入学に興味のある方は、早めに各研究部門教授までご連絡ください。

■ インターネットホームページ

徳島大学ゲノム機能研究センターでは、インターネットホームページを開設し、随時センターの最新情報を発信しています。

<http://genome.tokushima-u.ac.jp/genome/>英語版ページも併せて公開しています。徳島大学のホームページ <http://www.tokushima-u.ac.jp/>からも、組織別インデックスを介してご覧いただけます。どうぞご利用ください。

【付録】

徳島大学ゲノム機能研究センター利用規則

（趣旨）

第1条 この規則は、徳島大学ゲノム機能研究センター規則第11条の規定に基づき、徳島大学ゲノム機能研究センター（以下「センター」という。）の利用に関し、必要な事項を定めるものとする。

（利用の原則）

第2条 センターは、次の各号に掲げる場合に利用することができる。

- (1) 学内の共同研究又は他大学等との共同研究を実施する場合
- (2) 民間機関等との共同研究又は受託研究を実施する場合
- (3) 民間機関等の研究員に対する教育及び研究を実施する場合
- (4) その他センター長が特に必要と認めた場合

（利用者の資格）

第3条 センターを利用することができる者は、次の各号に掲げるとおりとする。

- (1) 本学の教職員及び学生
- (2) 民間機関等の研究員
- (3) センターで実施する事業の参加者
- (4) その他センター長が特に必要と認めた者

（利用の手続）

第4条 センターを利用しようとするときは、その利用に係る責任者（以下「利用責任者」という。）は、ゲノム機能研究センター利用申請書（別紙様式）（以下「利用申請書」という。）をセンター長に提出し、その承認を受けなければならない。

2 センター長は、前項の申請を承認したときは、その旨を申請者に通知するものとする。

3 利用期間は、当該年度を超えることができない。

4 利用期間を延長する場合の手続については、前3項の規定を準用する。

（利用計画の変更）

第5条 利用申請書に記載した事項を変更しようとするとき又は変更する必要が生じたときは、利用責任者は速やかに再申請を行わなければならない。

（利用の報告）

第6条 センター長は、必要に応じて利用者に対し、利用に係る事項について報告を求めることができる。

2 利用者は、センターを利用して行った研究等の成果を論文等により公表する場合は、論文等にセンターを利用した旨を明記するとともに、論文等の写しをセンター長に提出しなければならない。

（施設・機器の保全）

第7条 利用者は、センターの施設・機器等の適正な使用、環境保全及び防災等に留意するとともに、センター長の指示に従わなければならない。

（損害の賠償）

第8条 センター長は、利用者が故意又は過失によりセンターの施設又は機器等を損傷した場合は、その賠償を求めることができる。

（機器等の搬入及び搬出）

第9条 利用者が、教育研究に必要な機器等をセンターに搬入するときは、あらかじめセンター長の承認を受けなければならない。

2 前項の承認を受けた利用者が、機器等の利用を終

了したときは、速やかにこれを搬出しなければならない。

3 機器等の搬入、据付け及び搬出に要する経費は、利用者の負担とする。

（経費の負担）

第10条 センターの施設及び設備の利用に係る経費は、別に定めるところにより利用者の負担とする。ただし、センター長が特に必要と認めたときは、その一部又は全部を免除することができる。

（利用の取消し）

第11条 利用者がこの規則に違反し、又はセンターの運営に支障を与えるおそれがある場合は、センター長は、利用の承認を取り消すことができる。

（雑則）

第12条 この規則に定めるもののほか、センターの利用に関し必要な事項は、センター長が別に定める。

附 則

この規則は、平成12年5月10日から施行する。

徳島大学ゲノム機能研究センター共同利用機器取扱要領

（趣旨）

第1条 この要領は、徳島大学ゲノム機能研究センター（以下「センター」という。）における共同利用機器（以下「機器」という。）の取扱いについて必要な事項を定めるものとする。

（機器の管理）

第2条 センターが保有する機器は、当該分野の教授が管理するものとする。

（使用の資格）

第3条 機器を使用することができる者は、次の各号に掲げるとおりとする。

- (1) 徳島大学（以下「本学」という。）の教職員
- (2) 本学の大学院学生及び学部学生
- (3) 民間機関等の研究員等
- (4) その他センター長が適当と認めた者

2 前項第2号の者については、原則として指導教官等の立会がなければ機器を使用することができない。

（使用の日時）

第4条 機器を使用できる日は、土曜日、日曜日、国民の祝日に関する法律（昭和23年法律第178号）に定める休日及び年末年始（12月29日から翌年1月3日まで）を除く日とする。

2 機器を使用できる時間は、午前9時から午後5時までとする。ただし、センター長が特に必要と認める場合は、この限りでない。

（使用の手続）

第5条 機器を使用しようとするときは、その使用に係る責任者（以下「使用責任者」という。）は、ゲノム機能研究センター共同利用機器申込書（別紙様式）（以下「申込書」という。）をセンター長に提出し、その承認を受けなければならない。

2 使用責任者は、前項の申込書を使用希望日の2週間前までに提出しなければならない。

3 使用申し込みは、原則として講座（教室）単位とし、一機器ごとに申し込むものとする。

4 使用申込書に記載した事項を変更しようとするとき又は変更する必要が生じたときは、使用責任者は速やかに再申請を行わなければならない。

(機器の操作)

第6条 機器の操作は、次の各号に定めるところにより行うものとする。

(1) 機器の操作及び試料作製は、使用者が行う。

(2) 機器の操作に習熟していない者は、機器を使用する前に機器管理者の操作指導を受けて使用するものとする。

(3) 機器の使用中に異常が発生した場合又は疑問が生じた場合は、速やかに機器管理者に連絡しなければならない。

(損害の賠償)

第7条 使用者は、故意又は過失により機器を損傷又は破損した場合は、センター長に届け出て、損害を賠償し、又は原状に回復しなければならない。

(使用料)

第8条 第5条第1項の承認を受けた使用責任者は、別に定める使用料を納めなければならない。

2 前項の使用料の納付方法は、使用責任者の所属する講座(教室)の校費又は委任経理金からの予算振替によるものとする。この場合において、その予算振替の時期は、一定期間毎とし、予算振替を行った際は、利用責任者の所属する講座(教室)の長にその使用料の額を通知するものとする。

3 納付された使用料は、センターの共通経費として受け入れるものとする。

4 使用料の額の改定は、次条に定める委員会の承認を得て、センター長が定める。

(委員会)

第9条 センターに、機器の利用に当たっての管理、運営等について必要な事項を審議するため、徳島大学ゲノム機能研究センター共同利用機器管理運営委員会(以下「委員会」という。)を置く。

2 委員会について必要な事項は、別に定める。

(雑則)

第10条 この要領に定めるもののほか、機器の取扱いについて必要な事項は、別に定める。

附 則

この要領は、平成12年10月31日から実施する。

徳島大学ゲノム機能研究センター共同利用機器利用の手引き

1. 利用機器の内容

ここでの機器は、別に定める「ゲノム機能研究センター共同利用機器一覧及び使用料」の装置を示す。

利用者の資格

利用できる者は、利用機器の操作指導を受けた者に限る。

大学院学生及び学部学生は指導教官等または代理人の立会のもとで利用する。

利用の手続き

所定(別紙様式)の申請書により手続きを行うものとする。

原則としては、使用希望日の2週間前までに管理責任者へ提出する。

消耗品の経費負担

利用に伴う消耗品については使用責任者が負う。

機器不調の報告

機器に不調の箇所がある場合は、直ちに機器管理責任者に報告すること。不調のまま使用してはならない。

機器の損傷

利用者の不注意によって機器を損傷したり、故障させた場合は修理費等は使用責任者が負う。

2. 機器の利用記録

機器を利用した場合は、使用記録簿に必要事項を記入しなければならない。

3. 施設内は決められた場所以外は禁煙とする。

4. 利用終了、中止したときは、速やかに報告し、利用終了確認を受けなければならない。

5. 時間外の利用

機器の利用時間は、平日の午前9時から午後5時までとし、これ以外の時間に使用しようとする者は機器管理責任者の承認を受けなければならない。

6. 利用者負担額

利用者の負担額は、別紙使用料のとおりとし、予算振替により行う。

7. 利用に当たっての遵守事項

利用者は常に善良な管理のもとに使用しなければならない。

利用中は火気に十分に注意し、火災予防に努めること。利用設備、機械、器具の始業点検及び終業点検を励行し、事故防止に努めること。

利用場所を長時間離れる際は、設備、機械及び器具の運転停止並びに部屋の電気、水道及びガスの利用停止等の措置をとること。

利用後は、速やかに報告し、利用終了確認を受けなければならない。

8. 損害賠償

利用者が故意又は過失により、施設・設備及び備品等を滅失又はき損したときは、その全部又は一部に相当する金額を弁償しなければならない。

ゲノム機能研究センター共同利用機器一覧及び使用料

機 器 名	機器管理者	型 式	使用料
2レーザー細胞蛍光解析分析装置	高 濱	米国ベクトン・ディッキンソン社製 FACS-VANTAGE SE TurboSORT Plus	3,500円/1時間
1レーザー細胞蛍光解析分取装置	高 濱	米国ベクトン・ディッキンソン社製 FACS-CALIBUR	750円/1時間
共焦点レーザー顕微鏡	塩 見	独国カール・ツァイス社製 LSM510	2,200円/1時間
DNAシーケンサー	板 倉	377	310円/1時間
DNAアナライザー	板 倉	3700	950円/1時間
PCRロボット	板 倉	877	240円/1時間