

^{60}Co

^{36}Cl

^{87}Rb

ISSN 0289-9906

名古屋大学アイソトープ総合センター

^{87}Rb

^{36}Cl

^{55}Mn

^{60}Co

^{45}Ca

^{32}P

Tracer

^{22}Na

^{57}Co

^{129}I

^{35}S

^{125}I

^{51}Cr

^3H

^{131}I

^{40}K

^{137}Cs

^{147}Sm

^{75}Se

研究紹介

レトロウイルスを用いたTNF耐性遺伝子のクローニング

技術レポート

減衰槽廃止

イメージアナライザ3機種と比較検討報告

^{14}C

^{14}C

^{51}Cr

^{137}Cs

^{129}I

^{57}Co

^{40}K

^{147}Sm

^{75}Se

^{131}I

^3H

^{55}Mn

^{32}P

^{22}Na

^{36}Cl

^{87}Rb

^{60}Co

2002 Vol. 31

^{45}Ca

^{35}S

$^{99\text{m}}\text{Tc}$

Tracer 第31号

目 次

巻 頭 言

アイソトープ総合センターの役割と将来	饗 場 弘 二	1
--------------------------	---------	---

研究紹介

レトロウイルスを用いたTNF耐性遺伝子のクローニング	岩 本 隆 司	3
----------------------------------	---------	---

技術レポート

減衰槽廃止	小 島 久 他	5
-------------	---------	---

イメージアナライザ3機種の比較検討報告	中 村 嘉 行 安 達 興 一	7
---------------------------	--------------------	---

研究業績		13
------------	--	----

講習会・学部実習		17
----------------	--	----

講習会修了者名簿		19
----------------	--	----

平成14年度 アイソトープ総合センター講習会案内		21
--------------------------------	--	----

委員会の報告		25
--------------	--	----

人事異動		25
------------	--	----

放射線安全管理室からのお知らせ		26
-----------------------	--	----

機器紹介		27
------------	--	----

編集後記		28
------------	--	----

アイソトープ総合センターの役割と将来

名古屋大学安全保障委員会委員長・

理学研究科教授・放射線取扱主任者

饗 場 弘 二

名古屋大学原子力委員会／安全保障委員会の放射性同位元素等の使用等に関する実態報告書によると、本学には2,800名をこえる教職員、学生等がR I・放射線を利用した研究と教育に従事しています。いろいろの分野における研究と教育をささえる手段としてのR I・放射線が果たしている役割が良く分かる数字であります。アイソトープ総合センターは、全学のR I・放射線利用の中心的施設であります。昨年は、その存在の重みを示す出来事がいくつかありました。1つは、放射性同位元素等による放射線障害の防止に関する法律（障害防止法）の改正に伴い、全学の各部局、事業所における放射線障害予防規定の大きな変更があったことであります。私は、長年理学部・理学研究科の放射線取扱主任者をやっておりますが、いまだに法律の理解には苦勞しており、予防規定の改正を行うことには大変な戸惑いがありました。アイソトープ総合センターは、障害防止法の改正内容に関する講演会の開催やセンター自身の予防規定の改正案をいち早く作成され、学内各施設における予防規定の改正作業の強力な支援とリーダーシップを発揮されました。高度な専門知識をもとに全学の放射線管理を支援するというアイソトープ総合センターの重要な役割がいかに発揮された好例でありました。また、昨年秋には、総務省中部管区行政評価局による放射性同位元素等の管理に関する調査（立ち入り検査）が工学研究科、生命農学研究科、附属病院およびアイソトープ総合センターの4事業所で実施されました。総務省によるこの調査は、すでに北海道地区等で行われ、問題点が公表、新聞報道されておりました。調査は、各事業所でそれぞれ2日間に及ぶヘビーなもので、関係者はその対応に大変な尽力をされました。安全保障委員会では、アイソトープ総合センターに協力していただき該当事業所への事前の支援と指導を行いました。また、行政評価局により提示された当初の通知事項（案）についても、行政評価局側に適切に意見を伝えました。その結果、本学各事業所については管理上の問題点はほとんどなく、新聞報道も調査があった事実に触れる程度で、この件も落ち着きました。今回の総務省による調査によっても、名古屋大学が放射線管理についての優良大学であることが浮き彫りになったこととなります。安全保障委員会委員長としてもこの結果には、大変満足しておりますが、同時にこれは各事業所に対するアイソトープ総合センターによる放射線管理の支援のたまものと深く感謝しております。

さて、全学の放射線管理の支援はアイソトープ総合センターが果たしている役割の重要な一面ですが、アイソトープ総合センターは、R I・放射線を利用した研究についての共同利用施設として、また、全学のR I・放射線教育訓練施設としてその主要な役割を果たしています。ちなみに平成12年度のアイソトープ総合センターを利用した共同研究課題は全学で166件、センターを利用した研究者の総数は600名となっており、アイソトープ総合センターが各部局アイソトープ実験施設ではカバーできない重要な共同利用施設になっていることがうかがえます。また、平成13年度にセンターにおいて行われた各種講習会の総数は80回、延べ日数は114日、受講者数は2,012名に及んでおり、センターが、全学のR I・放射線教育訓練施設としていかに大きな役割を果たしているかがよく理解できます。加えて、西澤センター長は、日本放射

線安全管理学会の設立を指導、初代委員長に就任されるなど、全国レベルで、R I・放射線管理のリーダーとして大活躍されておられます。このように、名古屋大学アイソトープ総合センターに限られた人員の中でその使命をりっぱに遂行されていることに改めて敬意を表する次第です。

現在、アイソトープ実験施設を持つ国立大学は79ですが、そのうち有力21大学にはアイソトープ総合センターが設置されております。この背景には、生命科学をはじめとしたいろいろの分野における多くの研究者が、欠くことの出来ない研究手段としてR I・放射線を利用してきたことがあります。最近になって、非放射性的の試薬を用いたアイソトープ代替法が普及し、R Iの利用は部分的には減少しておりますが、全体として今後も研究手段としてのR I・放射線の役割が大きく変化することはないと予想されます。従って、アイソトープ利用の安全性確保とアイソトープ総合センターの機能のさらなる充実が、今後も大学における重要な任務の1つであります。同時に、国立大学法人化、大学改革の流れの中で、アイソトープ総合センターの存在意義を改めて明確にすることが求められていると思われれます。幸い、名古屋大学アイソトープ総合センターは、この点でもいち早く将来構想を明確に示されておられます。センターを放射線防護領域と広域的加速器利用開発領域からなる放射線科学総合研究センターとして発展改組するというものであります。具体的には、R I・放射線利用については学内、東海地区および全国の地域共同センターとして、さらには国際研修センターとしての機能を充実させることと、現在急速に発展している加速器医学・薬学と黎明期にある超短半減期核種を使用する量子生命科学の今後の発展の可能性を考慮し、小型サイクロトロンを用いた超短半減期核種の製造と新しいR I利用分野の開拓を目指すという内容であります。これらの整備案は、国立大学法人化も視野に入れた極めて先駆的で積極的なプランであります。この将来構想の実現には全学的な理解と協力が必須であります。関係各位のご尽力をお願い申し上げます。この次第です。

レトロウイルスを用いたTNF耐性遺伝子のクローニング

名古屋大学アイソトープ総合センター分館

岩 本 隆 司

はじめに

細胞はサイトカイン刺激や放射線照射などの物理的、化学的ストレスによりアポトーシス (programmed cell death: PCD) をおこす。アポトーシスは加齢、炎症時に見られる様に生体にとって、負のイメージを内包すると同時に、一方、生体の発生、分化、免疫機構にとって必須でもある。多くの研究者がこの分野に参入して、そのメカニズムを明らかにしてきているが、それらは収束することなくただひたすら膨張している感がある。現在、我々はサイトカインの中でもリウマチ性関節炎を含め種々の炎症に関与している Tumor Necrosis Factor (TNF) を介するアポトーシスを制御するメカニズムを解析する目的で、その抑制因子をマウスレトロウイルスを用いてクローニングすることを試みているので、その一部を紹介する。

1) レトロウイルス遺伝子導入法

このシステムは、それ自身ではレトロウイルス粒子を作れないベクターと gag, env などのウイ

ルス粒子構成に必要なタンパクを与えるパッケージング細胞の二つの要素から構成される¹⁾。レトロウイルスを用いることにより、他の方法より高い効率で安定遺伝子導入株を得られる場合があり、特に我々が用いたマウス線維芽細胞 NIH3T3 細胞には90%以上の非常に高い効率で感染する。また、血球系細胞にも他の方法よりも高い効率で遺伝子導入できることが多い。

2) レトロウイルスライブラリーの作成

TNF感受性の細胞はTNF耐性の細胞に発現している分子の発現が欠損、あるいは低下しているという作業仮説に基づいて研究を開始した。そこで、感受性細胞である NIH3T3 を標的細胞とし、耐性である癌遺伝子産物 v-Src で形質転換したラット線維芽細胞 SR 3 Y 1 やマウス Balb3T3 線維芽細胞から RNA を抽出し、常法に従い cDNA ライブラリーを作成し、レトロウイルスベクター pMX に挿入した²⁾。

- 1) 60mm プレートにセミコンフルエントの PLAT-E 細胞 (約 5×10^6) にレトロウイルスベクター $5 \mu\text{g}$ をトランスフェクションする。(リポフェクション法が最も適している)
- ↓
- 2) 24時間後に上清を除き、3ml の 10% FBS-DMEM (抗生物質を含まない) を加える。
- ↓
- 3) 更に24時間後に上清を回収し、3000rpm で20分遠心し、細胞成分を除く。
- ↓
- 4) 標的細胞 (NIH3T3細胞) (約 2×10^5 細胞) に $10 \mu\text{g}/\text{ml}$ のポリブレンを添加したウイルス上清を加える。

図1 レトロウイルスの産生と感染

3) レトロウイルスの産生と感染

パッケージ細胞PLAT-Eにベクターライブラリーをトランジェントトランスフェクションした。48時間後に上清を回収し、ポリブレン添加後、標的細胞に感染させた(図1参照)。

4) TNF耐性細胞の選択と導入遺伝子の回収

感染2日後、TNF α (100ng/ml) を添加し、2週間後に生存している細胞を回収し、それらからジェノミックDNAを抽出する。これらをテンプレートにして、ウイルスベクターのクローニングサイト特異的プライマーを用い、PCR反応を行い、導入されたフラグメントを増幅した。

5) 導入遺伝子の解析

得られたフラグメントをシーケンスした結果、約80%が既知の遺伝子であった。その中にはTNFレセプターのシグナル伝達の下流分子であるTRAF2のアンチセンスやカテプシンのトランケイテッドフォームが含まれており、我々の系が機能している心証が得られた。現在、得られたフラグメントを標的細胞に再導入することにより、TNF耐性能を獲得するかどうかを検証中である。

おわりに

TNFにより誘起されるシグナル伝達分子の一つにNF-kBという転写因子があるが、これは最近、むしろ細胞の生存に関与していることが知られている。つまり、NF-kBはTNFにより活性化されるTNFのアポトーシス作用に対する負のレギュレーターである。最近、Smaele³⁾らは、NF-kBがTNFによるc-Jun-aminoterminal

kinase (JNK) の活性化を抑制することによりアポトーシスを抑制していることを見出した。また、彼等は私達とほぼ同様の考えにより、death trap法を用いてNF-kBにより誘導されるgadd45 β がJNKの抑制因子であることを見出した。これとほぼ同時期にTang⁴⁾らはXIAPもNF-kBにより誘導されるJNKの抑制因子であることを報告しており、これらの分子が一群のファミリーを形成していると推測される。これらの事実より、我々が得た遺伝子の中にも、これらの新しいメンバーが含まれている可能性が充分にあり、NF-kBとの関係を今後解析する予定である。

また、この系は、他のアポトーシスのシグナル伝達経路を解析する手段としても広く応用可能と考える。尚、これらの研究は東京大学医科学研究所教授北村俊雄博士との共同研究である。

文献

- 1) Kitamura, T., Onishi, M., Kinoshita, S., Shibuya, A., Miyajima, A. and Nolan, G.P. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA*, **92**: 9146-9150, (1995)
- 2) Kitamura, T. and Morikawa, Y. *Methods. Mol. Biol.* **134**: 143-52 (2000)
- 3) De Smaele, E., Zazzeroni, F., Papa, S., Nguyen, D.U., Jin, R., Jones, J., Cong, R. and Franzoso, G. *Nature*, **414**: 308-313, (2001)
- 4) Tang, G., Minemoto, Y., Dibling, B., Purcell, N.H., Li, Z., Karin, M. and Lin, A. *Nature*, **414**: 313-317, (2001)

減 衰 槽 廃 止

名古屋大学アイソトープ総合センター

小 島 久・近 藤 真 理
山 岸 裕 孝・西 澤 邦 秀

アイソトープ総合センターでは本年度、文部科学省から変更承認を得て、平成14年2～3月に減衰槽を廃止、取り壊しましたが、その過程は放射線安全管理室にとって苦難の道でした。ここにその経過を紹介致します。

廃止の理由

今回廃止した減衰槽は、平成5年に現貯留槽を建造する前の貯留槽であるが、当時耐用年数の問題から廃止できず、高濃度RI排水が発生した場合の減衰待機槽として、やむなく残した施設であった。平成13年4月の放射線障害防止法による原子力安全技術センターの定期検査で「減衰槽がFRP製であるため廃止するよう」指摘され、5月末の報告書には「平成13年度内に工事をし廃止する」旨の記載を求められた。しかし予算がなければ廃止の約束もできず困ったが、本部に無理をお願いし、総長裁量経費から急遽予算化していただくことができた。

変更承認申請書の作成

減衰槽を廃止するには、文部科学省に変更承認申請を行い、承認を得なければならないが、丁度昨年放射線防止関係法令改正の直後であるため、減衰槽廃止承認のみではなく、全施設の改正法令への適合を含め、変更承認を得る必要があった。本来この改正への対応には2年間の経過措置が与えられていたのだが、他の施設に先駆け、大至急改正法令適合の申請書を作成しなければならなかった。法令改正では、施設内外の放射線量限度や排気排水濃度限度ば

かりでなく、計算の条件や計算式等も変更された。このため申請書は、施設が法令に適合することを示す遮蔽、空气中、排気中、排水中の放射性同位元素濃度計算を行い、ほぼすべてを書き直した。

本施設の承認核種は149核種ある。遮蔽計算には、必要な線量率定数や透過率が与えられていない核種も多いため、log-log補完等複雑な計算が必要であった。また管理区域は新館、旧館、動植物実験棟に6箇所、線源の存在箇所も貯蔵室5室、保管廃棄室5室、廃棄物倉庫等と多く、貯蔵承認量も多い。このため、計算は複雑で膨大な量となるが、当施設の複雑性、特殊性のためメーカー製のプログラムでは対応が難しく、またセンターの独自性からもプログラムの自主開発が必須となった。開発にはいろいろなプログラム言語が考えられたが、専門外のプログラミングを少しでも容易に行おうと考え、エクセルの表計算や関数を生かしVBA（Visual Basic Applications）として作ることにした。VBAは初めてのため参考書の



廃止した減衰槽

購入から取りかかり、時間内は他の業務のためまとまった時間が取れないため、夜なべ仕事でなんとかプログラムを作った。5月にプログラム開発を始めたが、バグを取りながらすべての計算を終えて、申請書が完成したのは8月となった。

申請及び承認

申請書の提出は、文部科学省の担当官のヒアリングを受け、その意見に基づいて申請書を変更し本提出となるが、最初のヒアリングは9月初めとなった。その後、送付した申請書に対する返答がなかなかもらえず、月日が経過し、工事を担当する設備課からはいつ承認が得られるのかと問い合わせがあり、だんだん気持ちが焦ってきた。担当官の意見により記載内容の変更を3度繰り返し、少しでも日数を節約するため、文部科学省へ申請書を持参したりし、なんとか本提出にこぎ着けたのは12月上旬となってしまった。これで一区切り、後は承認日はいつかと思っているところへ、さらに担当官から変更意見があった。原子力安全技術センターの遮蔽計算実務マニュアルの計算例と同条件で計算してあったのだが、より厳しい条件へと変更を指示され、再度の遮蔽計算、修正となった。もうこれは今年度の工事は無理かとも思われたが、方々に無理をお願いし、以後の審査は急いでいただけたこともあり、最終的にはなんとか2月の初めに承認が得られた。できれば、このような再計算をしなくても良いよう、マニュアルには確定した計算条件の記載を望みたい。

廃止工事

減衰槽は、地上設置のFRP製タンク3槽（旧貯留槽2槽、旧希釈槽1槽、各50トン）からなり、現貯留槽と往復移送配管で結ばれている。工事では、減衰槽からの雨水地下配管、旧貯留槽時代の制御盤や地下沈殿槽等も、同時に撤去した。

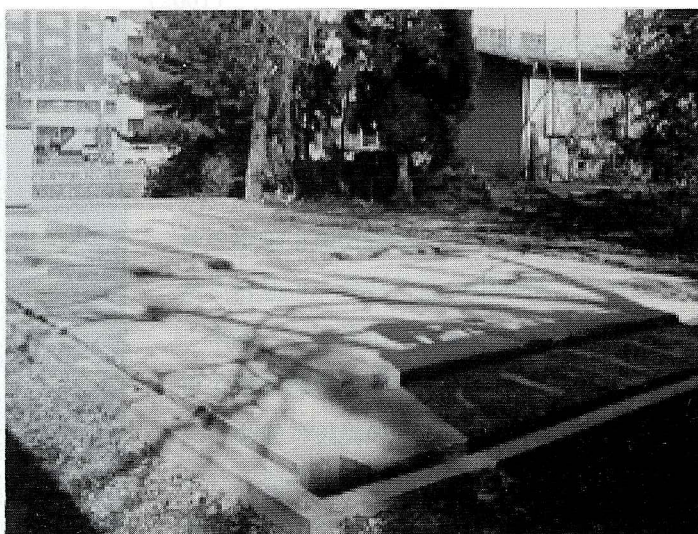
工事前の汚染検査では、連続水モニター配管に若干の汚染があったため除染したが、槽や他の配管系にはまったく汚染はなかった。工事は、旧制御盤撤去、現制御盤の改造、減衰槽周り送水管撤去、地下配管撤去、減衰槽撤去の順で行った。承認までの遅延とは異なり順調に進み、3月の半ばにはすべての工事を完了した。

謝辞

今回の減衰槽廃止には、主計課、設備課、研究協力課、事務長など学内の諸方に無理をお願いし、多大なご協力をいただきました。おかげさまで、何とか年度内に減衰槽の廃止を行うことができました。ありがとうございました。



減衰槽解体の様子



減衰槽撤去後：基礎のみ残してある

イメージアナライザ 3 機種と比較検討報告

名古屋大学アイソトープ総合センター分館

中 村 嘉 行・安 達 興 一

【はじめに】

イメージアナライザはイメージングプレート（以下IPという。）を用いて非常に高感度に放射能を検出して画像化する装置であり、研究には欠かすことが出来ない存在である。分館には、イメージアナライザが3台設置されているが、それぞれの機種に特徴があり、得られる画像や機能にも大きな差がある。そこで、はじめてイメージアナライザを使用する場合の機種選択の一助になるべく主に画像について比較検討を行った。

【現状】

分館に設置されているイメージアナライザの設置状態を写真1. に示す。

次にイメージアナライザの概要を表1. に示す。

機種によって、解像度や検出能力等に差があることがわかる。

中でも一番古いBAS2000の使用件数が一番多いことが興味深い。

【方法】

1. 解析画像評価

- (1) 装置の解像度を調べる為、評価用物体をX線撮影して各機種での画像を評価する。
- (2) より実用的な機種判定の為、イメージアナライザ使用者からサンプルを借り、各機種により、通常用いる読み取り解像度で作成した解析画像の

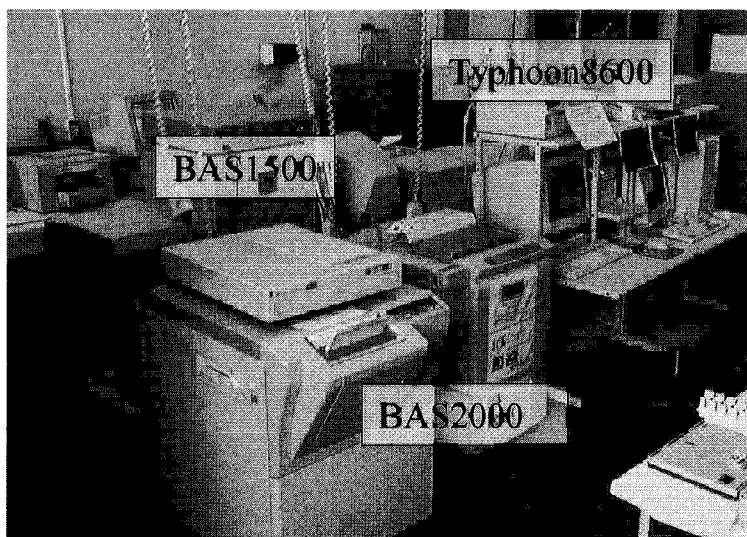


写真1. イメージアナライザ3機種の設置状態
（同じ部屋にまとめて設置してある。）

表1. 設置されているイメージアナライザの概要

機 種 名	BAS 2000	BAS 1500	Typhoon8600
メーカー名	富士写真フイルム(株)	富士写真フイルム(株)	アマシャムファルマシアバイオテック(株)
OS	UNIX	MAC OS	Windows NT [®]
解像度 (μm)	100, 200	100, 200	50, 100, 200
検出機能*	RI	RI	RI, 蛍光, ケミルミネッセンス
スキャン速度	速い	速い	遅い
出力装置**	PICTROGRAPHY3000	NC-500	PICTROGRAPHY3500
使用件数 (1月中)	88	9	3
納入年. 月	1990. 2	1996. 3	2001. 3

* RIの検出はIPによる

**出力装置は全て富士写真フイルム(株)製

評価をサンプル提供者自身によって行う。

2. 実態調査

イメージアナライザをよく使用している利用者に感想、意見等を聞く。

【結果】

1. 解析画像評価

- (1) 評価用物体は写真2の様にメジャー、非接触IDカード、ボールペン、ルクセルバッジをIP

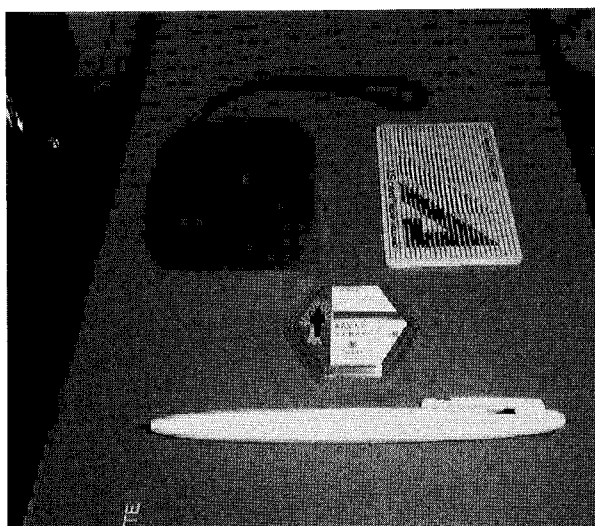


写真2. X線撮影した物体の設置状態
(メジャー、非接触IDカード、ボールペン、
ルクセルバッジ)

プレートの入ったカセットの上に載せた。

撮影は写真3の様にX線照射装置を用いた。X線照射条件50kV, 2mA, (Filter: 0.5mmAl) で、BAS2000, BAS1500のIPプレートに0.5sec, Typhoon 8600のIPプレートに15sec照射した。

照射後のIPプレートを各イメージアナライザ

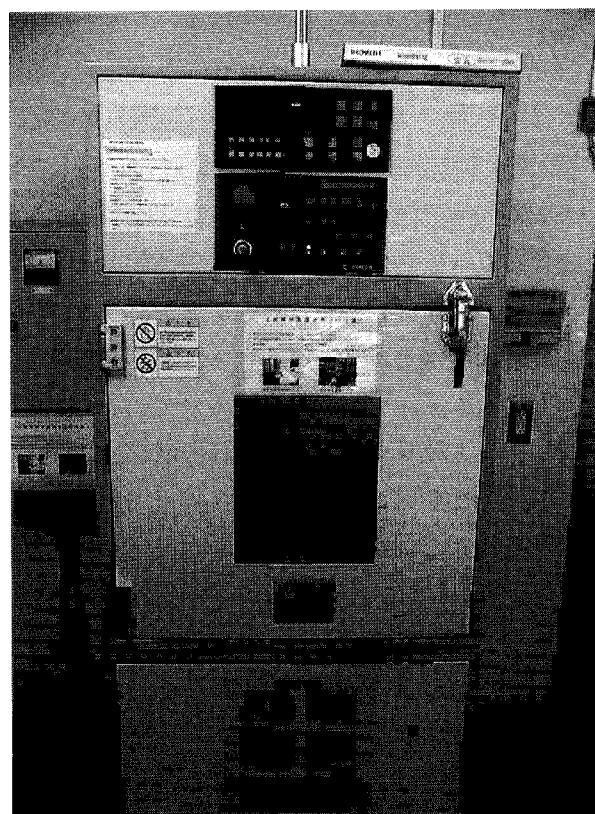
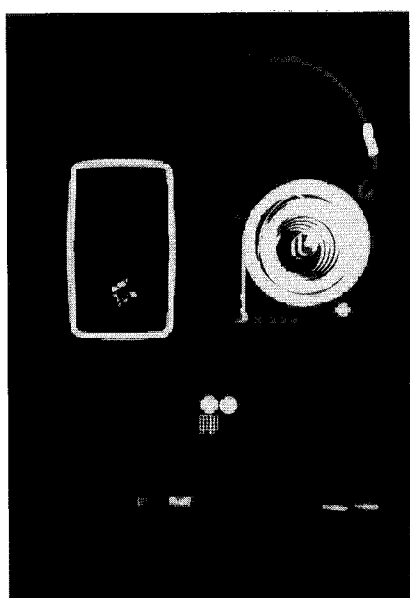
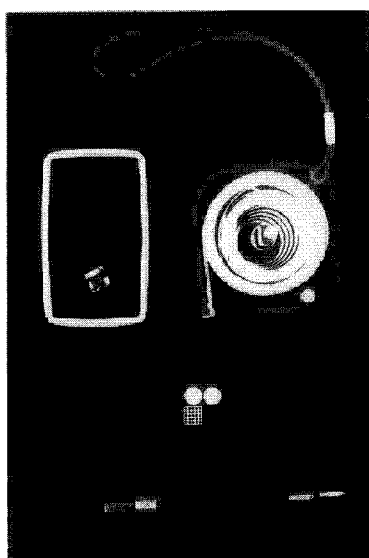


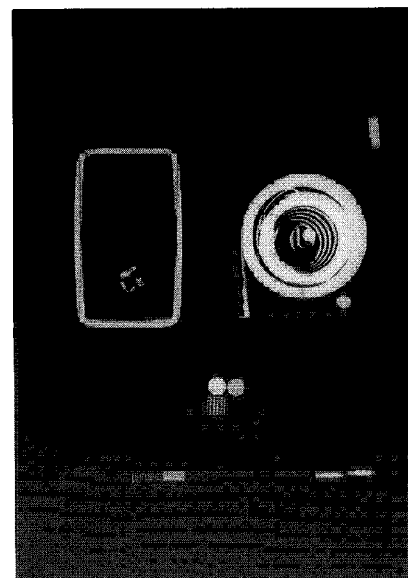
写真3. X線撮影風景



(a) BAS2000
読み取り解像度100 μ m



(b) BAS1500
読み取り解像度100 μ m



(c) Typhoon8600
読み取り解像度100 μ m

写真4. 各イメージアナライザで得られた実寸大画像

で読み込んだ画像を写真4(a), (b), (c)に示す。この実寸大の画像では各装置間で比較できる程の差が無かった為、非接触型IDカードの内部IC回

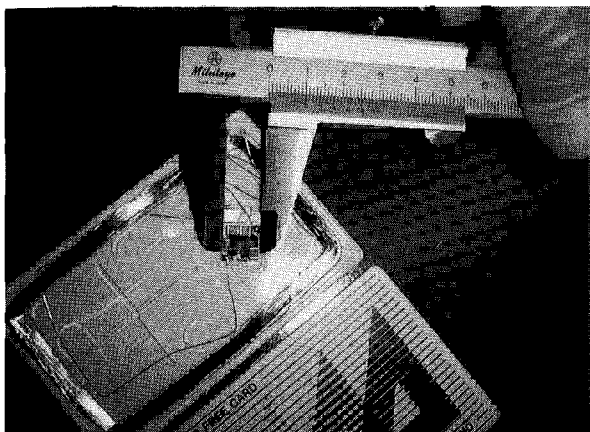
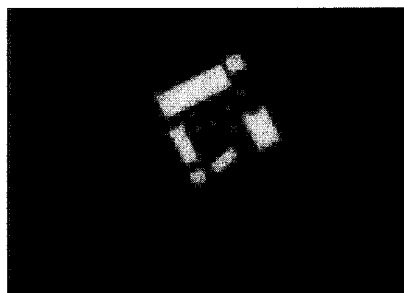
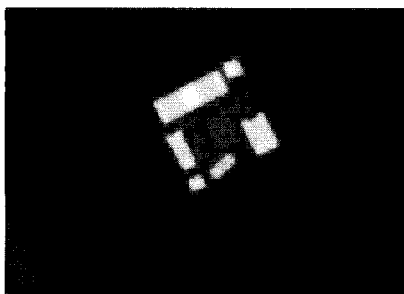


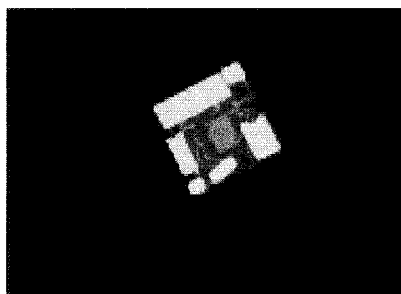
写真5. 非接触型IDカードを分解したところ
(四辺形の1辺が10.0mmであることが判る。)



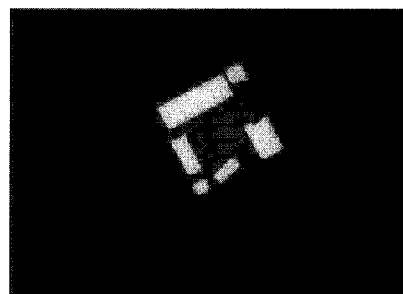
(a-1) BAS2000
読み取り解像度200 μ m



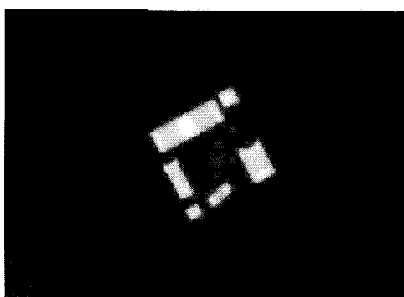
(a-2) BAS2000
読み取り解像度100 μ m



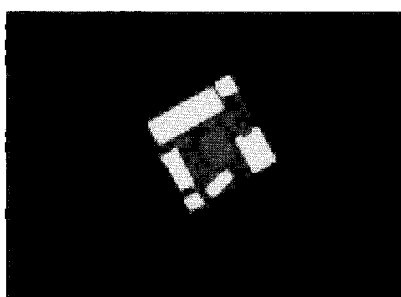
(b-1) BAS1500
読み取り解像度200 μ m



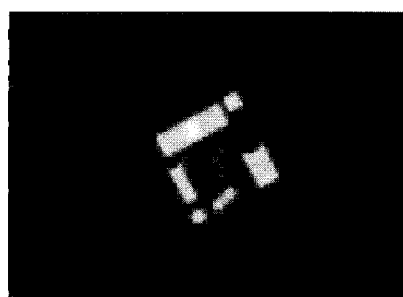
(b-2) BAS1500
読み取り解像度100 μ m



(c-1) Typhoon 8600
読み取り解像度200 μ m



(c-2) Typhoon 8600
読み取り解像度100 μ m



(c-3) Typhoon 8600
読み取り解像度50 μ m

写真6. 各イメージアナライザで得られた4倍大画像

路に着目し(写真5), この部分を4倍に拡大して画像評価に用いた。

拡大画像を写真6(a-1), (a-2), (b-1), (b-2), (c-1), (c-2), (c-3)に示す。

(2) 3件のサンプルで解析画像を作成した。

●得られた解析画像を

- ・サンプルAについては写真7(a), (b), (c)
- ・サンプルBについては写真8(a), (b), (c)
- ・サンプルCについては写真(a), (b), (c)に示す。

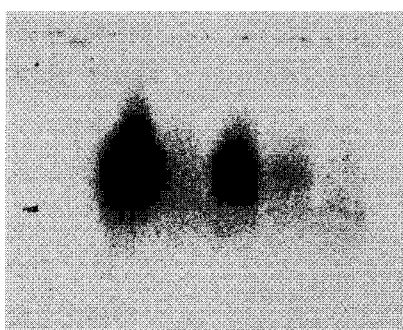
●提供者自身による画像評価結果

- ・サンプルA提供者は,
BAS2000の画像を 優秀
BAS1500 普通
Typhoon8600 悪い と評価した。
一番使用したい機種にBAS2000を選定した。

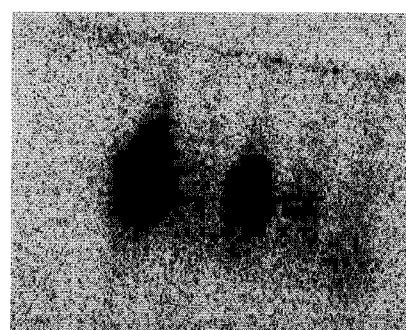
- ・サンプルB提供者は,
BAS2000の画像を 優秀
BAS1500 普通
Typhoon8600 悪い と評価した。
一番使用したい機種にBAS2000を選定した。



(a) BAS2000 露光時間 4 時間
読み取り解像度100 μ m

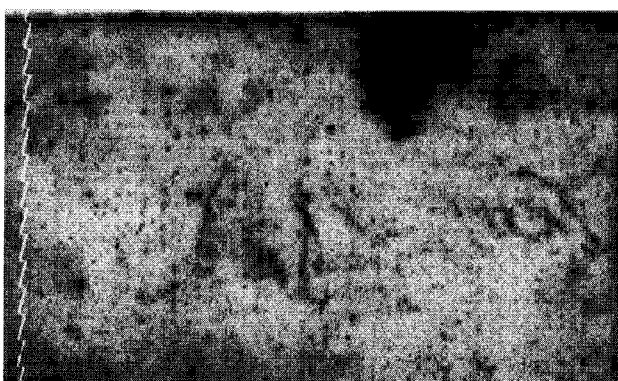


(b) BAS1500 露光時間 5 時間
読み取り解像度100 μ m

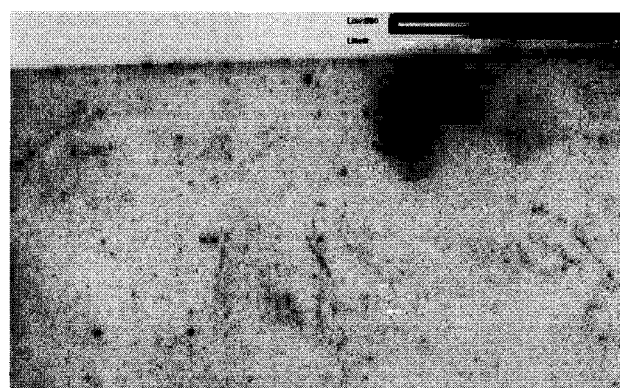


(c) Typhoon8600 露光時間20時間
読み取り解像度100 μ m

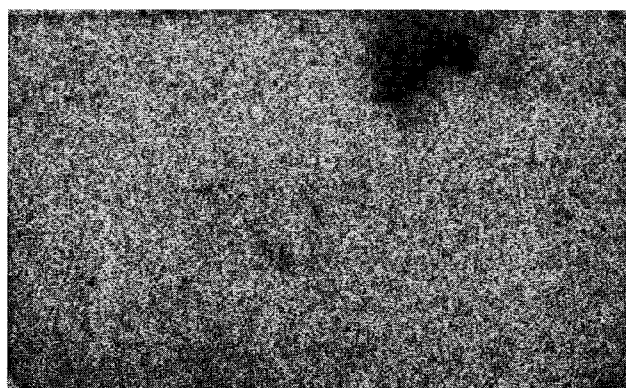
写真7. 各イメージアナライザで得られたサンプルAの画像



(a) BAS2000 露光時間50時間 読み取り解像度200 μ m



(b) BAS1500 露光時間50時間 読み取り解像度200 μ m



(c) Typhoon8600 露光時間92時間 読み取り解像度200 μ m

図8. 各イメージアナライザで得られたサンプルBの画像

- ・サンプルC提供者は、
BAS2000の画像を 優秀
BAS1500 普通
Typhoon8600 悪い と評価した。
一番使用したい機種にBAS2000を選定した。

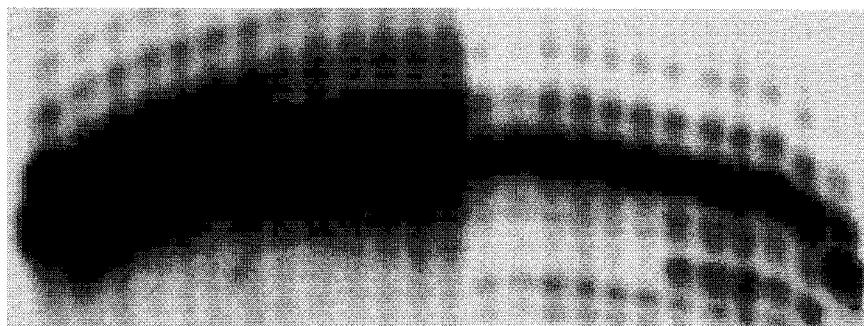
2. 実態調査

イメージアナライザをよく使う利用者に意見を聞いた結果以下の事が分かった。

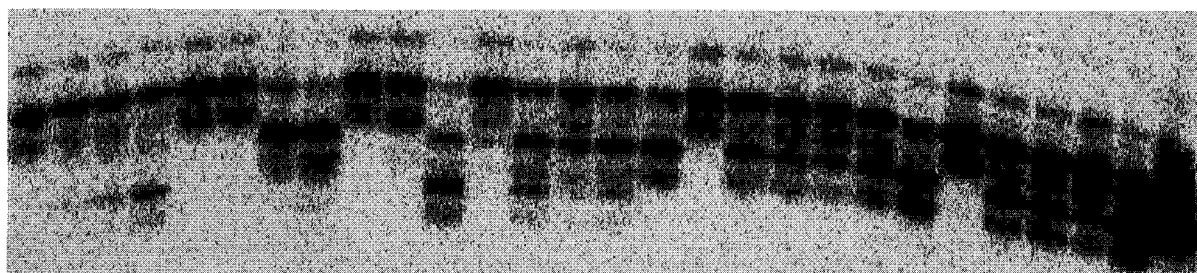
- ・一度機種を決めるとその機種ばかり使い続ける事。
理由：機種間でIPの互換性がない事や新たな使用法修得が難しい為。
- ・高解像度が必要な利用者にはTyphoon8600の評価が一番高い事。
- ・Non-RIでも解析の出来る多機能なTyphoon8600を使用したいとの希望がある事。
理由：cDNAアレイ解析は特に高解像が必要



(a) BAS2000 露光時間30分 読み取り解像度200 μm



(b) BAS1500 露光時間30分 読み取り解像度200 μm



(c) Typhoon8600 露光時間50分 読み取り解像度200 μm

写真9. 各イメージアナライザで得られたサンプルCの画像

であり解析ソフトも使用できる為。

- ・ノザンプロット、サザンプロット等では高解像度は必要なく200(μm)での使用が多い事。

【考察】

1. 解析画像評価

(1) 装置の解像度

写真6 (a-1), (a-2), (b-1), (b-2), (c-1), (c-2) より同じ解像度で得られた画像を見ると、機種が異なっても大差がないことが分かる。出力装置の違いにより、画像の印象はかなり異なって感じられるが解像度に機種間の差は無いと考えられる。

写真6 (c-3) は50 (μm) の解像度で得られた画像であるが、より鮮明に回路パターンがとらえられていることが分かる。従って、細かい画像

解析が必要な場合は高い解像度が有効であると考えられる。

(2) 実際に使える機種判定

サンプル提供者すべてが使いたい機種をBAS2000>BAS1500>Typhoon8600 とした。

一番新しいTyphoon8600の評価が低いのはRI検出感度が低い為と考えられる。

画像解析時にTyphoon8600の感度が低いことが判ったので、露光時間を他の機種より長くしたが、まだ足りないものと考えられる。

これは、装置に何らかの異常があり感度が落ちている可能性が考えられる。改めて写真4(c)のX線画像を見ると下の方が薄くなっている。これは、感度が不均一になってしまっている為と考えられる。(現在、メーカーに問い合わせている。)

また、機種により固有の使用者がいるが、その

方達に意見を聞いたところ、『自分の使用している機種が一番使える。』とのことであった。

このことから、一概にBAS2000>BAS1500>Typhoon8600とも出来ないと考えられる。

2. 実態調査

イメージアナライザをよく使う利用者に意見を聞いた結果については、長年BAS2000を使って来たのでそのまま使用している方や、先輩から教わった機種がBAS2000であったのでそのまま使い続けている方が多かった。これは、IPの互換性の問題（互換性のある物もある。）や新たな使用法の修得が難しい為と考えられる。しかし、新しいTyphoon8600は蛍光の検出やアレイ解析が可能等、新機能が豊富なので使いたい人は多いと考えられる。

【結論】

イメージアナライザの機種の違いにより評価が大きく異なった。

機種選定にあたっては、各機種特有の機能を用いる場合、その機能を有する機種を選ぶべきであり、特殊な機能が必要ない場合はBAS2000の選定が薦められる。

【おわりに】

イメージアナライザの使用頻度に大きなばらつきがあることから、使用機種の選定が適正に行われていないことが考えられた。そこで、取り急ぎ比較検討を行ってみると、使用件数の高いBAS2000が評価が高く、使用頻度のばらつきも理解できた。意外なことはTyphoon8600の評価が低かったことである。装置の故障も原因として考えられるので、現在メーカーに問い合わせている。もし、Typhoonの購入を希望していて本レポートが気になる様であれば連絡して頂きたい。

最後にサンプルを貸して頂いた3名の先生方に感謝申し上げる。

【追加報告】

校正に間に合ったので、Typhoon8600について追加報告をする。

実は、Typhoon8600の感度が低い事については納入時から今まで何度となくメーカーに問い合わせてきた。しかし、スキャンが行えることと画像が得られることで「装置は正常である。画像についてはコンピュータで適切な処置が必要。」と済まされてきた。

しかし、今回レポート中の写真4(c)で他メーカースキャナでは現れなかった不均一性が現れた事により、やっと装置に異常があることが判明し、修理を行うことが出来た。装置の異常が見つからなかった原因はメーカーではテストを蛍光のスキャンのみしか行っていなかった為であった。即ち、IPの読み取りに必要な別系統のレーザー光線の方にズレがあったために感度低下、不均一性の異常が発生した。メーカーの弁では「装置自体が蛍光の測定で使われることが多く、RI測定の為の納入を行ったことが無かったので怠ってしまった。」との事であった。

さて、現在のTyphoon8600であるが、一度目の修理調整で直らなかったため、再度の修理を行い動作チェックを重ねているところである。利用者3名に修理後のTyphoon8600を使用して頂き意見を聞いたところ、「スキャンに時間がかかること、画像の質等からやはりBAS2000を使い続けたい。しかし、修理を行って感度が上がったので実用には耐える状態になった。」とのことであった。

今後は、この装置特有の機能をよく周知し有効に利用されるようにしたい。

2001年 研究業績

A. 本館

所 属	著 者	タイトル, ジャーナル名, 巻, 頁, 年	No.
工学研究科 生物機能工学専攻 遺伝子工学講座	Miyake, K., Watanabe, M., Koike, Y., Yamamoto, S., Kataoka, Y., Iijima, S.	Putative Regulatory Gene for Polysaccharide Synthesis of <i>Streptococcus agalactiae</i> Type Ia ; J. Biosci. Bioeng. 93(1), 91-94(2002)	1
	Watanabe, M., Miyake, K., Yanae, K., Kataoka, Y., Koizumi, S., Endo, T., Ozaki, A., Iijima, S.	Molecular Characterization of a Novel β 1,3-Galactosyltransferase for Capsular Polysaccharide Synthesis by <i>Streptococcus agalactiae</i> Type Ib ; J. Biochem. 131, 183-191(2002)	2
生命農学研究科 生物機構・機能科学専攻 バイオダイナミクス講座 生物相関進化化学	Tanaka, A., Tsuge, T.	Reporter Gene Analysis of <i>AKT3-1</i> and <i>AKT3-2</i> Expression During Conidial Germination of the Japanese Pear Pathotype of <i>Alternaria alternata</i> ; J. Gen. Plant Pathol. 67, 15-22(2001)	3
	Namiki, F., Matsunaga, M., Okuda, M., Inoue, I., Nishi, K., Fujita, Y., Tsuge, T.	Mutation of an Arginine Biosynthesis Gene Causes Reduced Pathogenicity in <i>Fusarium oxysporum</i> f. sp. <i>melonis</i> ; Mol. Plant-Microbe Interact. 14, 580-584(2001)	4
	Inoue, I., Ohara, T., Namiki, F., Tsuge, T.	Isolation of Pathogenicity Mutants of <i>Fusarium oxysporum</i> f. sp. <i>melonis</i> by Insertional Mutagenesis ; J. Gen. Plant Pathol. 67, 191-199(2001)	5
	Tanaka, A., Nishikawa, R., Tsuge, T.	Identification of the AKTR-2 and AKT3-2 Genes Required for AK-toxin Biosynthesis in the Japanese Pear Pathotype of <i>Alternaria alternata</i> ; In: Plant Diseases and Their Control (Selected papers of the 1st Asian Conference on Plant Pathology)(S.Zeng, G.Zhou and H.Li, eds.), China Agricultural Sciencetech Press, Beijing, China, 154-158(2001)	6
生命農学研究科 生物機構・機能科学専攻 分子細胞機構学講座 微生物学	Takeda, S., Fujisawa, Y., Matsubara, M., Aiba, H., Mizuno, T.	A novel feature of the multistep phosphorelay in <i>Escherichia coli</i> : a revised model of the RcsC $\rightarrow$ YojN $\rightarrow$ RcsB signalling pathway implicated in capsular synthesis and swarming behaviour ; Molecular Microbiology 40(2), 440-450(2001)	7
生命農学研究科 生物機構・機能科学専攻 生物機能分化学講座 資源昆虫学	Moribe, Y., Niimi, T., Yamashita, O., Yaginuma, T.	<i>Samui</i> , a novel cold-inducible gene, encoding a protein with a BAG domain similar to silencer of death domains (SODD/BAG-4), isolated from <i>Bombyx</i> diapause eggs ; Eur. J. Biochem. 268, 3432-3442(2001)	8
生命農学研究科 生物機構・機能科学専攻 資源生物機能学講座 植物病理学	Takemoto, D., Doke, N., Kawakita, K.	Characterization of Elicitor-inducible Tobacco Genes Isolated by Differential Hybridization ; J. Gen. Plant Pathol. 67, 89-96(2001)	9
	Yoshioka, H., Sugie, K., Park, H.-J., Maeda, H., Tsuda, N., Kawakita, K., Doke, N.	Induction of Plant gp91 <i>phox</i> Homolog by Fungal Cell Wall, Arachidonic Acid, and Salicylic Acid in Potato ; Mol. Plant-Microbe Interact. 14, 725-736(2001)	10
	Yoshioka, H., Kuchimura, K., Doke, N.	Molecular Cloning, Expression, and Characterization of the cDNA and Gene for Sesquiterpene Cyclase in Potato ; In: Plant Diseases and Their Control (Selected papers of the 1st Asian Conference on Plant Pathology)(S.Zeng, G.Zhou and H.Li, eds.), China Agricultural Sciencetech Press, Beijing, China, 36-40(2001)	11
生命農学研究科 生物情報制御専攻 分化情報制御講座	Nagano, Y., Furuhashi, H., Inaba, T., Sasaki, Y.	A novel class of plant-specific zinc-dependent DNA-binding protein that binds to A/T-rich DNA sequences ; Nucleic Acids Research 29(20), 4097-4105(2001)	12
環境学研究科 地球環境科学専攻 地球化学講座	田中 剛, 川邊 岩夫, 山本 鋼志, 三村 耕一, 浅原 良浩, 南 雅代	地学野外実習としての地球化学図作成; 地質ニュース 558号, 41-47(2001)	13
環境医学研究所 分子・細胞適応部門 内分泌・代謝分野 及び 発生・遺伝分野	Sarkar, D., Imai, T., Kambe, F., Shibata, A., Ohmori, S., Siddiq, A., Hayasaka, S., Funahashi, H., Seo, H.	The Human Homolog of Diminuto/Dwarf1 Gene (hDiminuto) : A Novel ACTH-Responsive Gene Overexpressed in Benign Cortisol-Producing Adrenocortical Adenomas ; J. Clin. Endocrinol. Metab. 86(11), 5130-5137(2001)	14
	Kikumori, T., Kambe, F., Nagaya, T., Funahashi, H., Seo, H.	Thyrotropin modifies activation of nuclear factor κ B by tumour necrosis factor α in rat thyroid cell line ; Biochem. J. 354, 573-579(2001)	15
	Hayashi, Y., Kamijo, T., Ogawa, M., Seo, H.	Mutations in Intron 3 of GH-I Gene in Japanese Families with Isolated GH Deficiency Inherited in an Autosomal Dominant Manner ; Clin Pediatr Endocrinol 10(1), 69-73(2001)	16
	Imai, T., Sarkar, D., Shibata, A., Funahashi, H., Morita-Matsuyama, T., Kikumori, T., Ohmori, S., Seo, H.	Expression of Adrenocorticotropin Receptor Gene in Adrenocortical Adenomas From Patients With Cushing Syndrome : Possible Contribution for the Autonomous Production of Cortisol ; Ann. Surg. 234(1), 85-91(2001)	17
	Sarkar, D., Imai, T., Kambe, F., Shibata, A., Ohmori, S., Hayasaka, S., Funahashi, H., Seo, H.	Overexpression of Glutathione-S-Transferase A1 in Benign Adrenocortical Adenomas from Patients with Cushing's Syndrome ; The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism 86(4), 1653-1659(2001)	18
	Shibata, A., Hayashi, Y., Imai, T., Funahashi, H., Nakao, A., Seo, H.	Somatic Gene Alteration of AIB1 Gene in Patients with Breast Cancer ; Endocrine Journal 48(2), 199-204(2001)	19
	Sakai, T., Kambe, F., Mitsuyama, H., Ishiguro, N., Kurokouchi, K., Takigawa, M., Iwata, H., Seo, H.	Tumor Necrosis Factor α Induces Expression of Genes for Matrix Degradation in Human Chondrocyte-like HCS-2/8 Cells Through Activation of NF- κ B : Abrogation of the Tumor Necrosis Factor α Effect by Proteasome Inhibitors ; Journal of Bone and Mineral Research 16(7), 1272-1280(2001)	20

	Siddiq,A., Miyazaki,T., Takagishi,Y., Kanou,Y., Hayasaka,S., Inouye,M., Seo,H., Murata,Y.	Expression of ZAKI-4 Messenger Ribonucleic Acid in the Brain during Rat Development and the Effect of Hypothyroidism ; Endocrinology 142(5), 1752-1759(2001)	21
総合保健体育科学センター	Xu,M., Nagasaki,M., Obayashi,M., Sato,Y., Tamura,T., Shimomura,Y.	Mechanism of Activation of Branched-Chain α -Keto Acid Dehydrogenase Complex by Exercise ; Biochemical and Biophysical Research Communications 287, 752-756(2001)	22
理工科学総合研究センター 総合エネルギー科学	Miyasaka,K., Tanabe,T., Mank,G., Finken,K.,H., Philipps,V., Walsh,D.,S., Nishizawa,K., Saze,T.	Tritium detection in plasma facing component by imaging plate technique ; Journal of Nuclear Materials 290-293, 448-453(2001)	23
アイトープ総合センター	Nishizawa,K., Saze,T., Etho,M., Murabayashi,K., Iwai,S.	<i>In-vivo</i> thyroid ^{125}I Monitoring Method Using Imaging Plate ; Health Physics 80(3), 235-241(2001)	24
	Hirota,M., Saze,T., Ogata,Y., Nishizawa,K.	Feasibility of in vivo thyroid ^{131}I monitoring with an imaging plate ; Applied Radiation and Isotopes 55, 513-516(2001)	25
	Saze,T., Etho,M., Mori,C., Nishizawa,K.	Automatic activity measurement and data processing system using image analyzer ; Nuclear Instruments and Methods in Physics Research A 443, 578-585(2001)	26
	Miyasaka,K., Tanabe,T., Mank,G., Finken,K.,H., Philipps,V., Walsh,D.,S., Nishizawa,K., Saze,T.	Tritium detection in plasma facing component by imaging plate technique ; Journal of Nuclear Materials 290-293, 448-453(2001) (No.23と同じ)	27

B. 分館

所 属	著 者	タイトル, ジャーナル名, 巻, 頁, 年	No.
医学研究科 分子総合医学専攻 生物化学講座 分子生物学	Qi,M., Ikematsu,S., Maeda,N., Ichihara-Tanaka,K., Sakuma,S., Noda,M., Muramatsu,T., Kadomatsu,K.	Haptotactic migration induced by midkine: Involvement of protein-tyrosine phosphatase z, mitogen-activated protein kinase and phosphatidylinositol 3-kinase. ; J. Biol. Chem. 276, 15868-15875 (2001)	28
	Sato,W., Kadomatsu,K., Yuzawa,Y., Muramatsu,H., Hotta,N., Matsuo,S., Muramatsu,T.	Midkine is involved in neutrophil infiltration into the tubulointerstitium in ischemic renal injury. ; J. Immunol. 167, 3463-3469 (2001)	29
	Salama,R.H., Muramatsu,H., Zou,K., Inui,T., Kimura,T., Muramatsu,T.	Midkine binds to 37-kDa laminin binding protein precursor, leading to nuclear transport of the complex. ; Exp. Cell Res. 270, 13-20 (2001)	30
医学研究科 分子総合医学専攻 病 態内科学講座 分子細胞内科学	Uchida,T., Kinoshita,T., Ohno,T., Ohashi,H., Nagai,H., Saito,H.	Hypermethylation of p16 ^{INK4A} gene promoter during the progression of plasma cell dyscrasia ; Leukemia 15, 157-165(2001)	31
	Uchida,T.	Detection of aberrant methylation of the p15 ^{INK4B} gene promoter ; Methods in Molecular Medicine 68, 239-249(2001)	32
	Masukawa,H., Miura,Y., Sato,I., Oiso,Y., Suzuki,A.	Stimulatory effect of endothelin-1 on Na-dependent phosphate transport and its signaling mechanism in osteoblast-like cells ; J. Cellular Biochemistry 83, 47-55(2001)	33
	Nomura,A., Iwasaki,Y., Saito,M., Aoki,Y., Yamamori,E., Ozaki,N., Tachikawa,K., Mutsuga,N., Morishita,M., Yoshida,M., Asai,M., Oiso,Y., Saito,H.	Involvement of upstream open reading frames in regulation of rat V1b vasopressin receptor expression ; Am. J. Physiol. Endocrinol Metab 280, E780-787(2001)	34
	Nomura,A., Iwasaki,Y., Aoki,Y., Yamamori,E., Mutsuga,N., Morishita,M., Yoshida,M., Asai,M., Oiso,Y., Saito,H.	Effects of Loperamide and other opioid-related substances on the transcriptional regulation of the rat pro-opiomelanocortin gene in AtT20 cells ; Neuroendocrinology 74, 87-94(2001)	35
	Sato,E., Nakashima,T., Miura,Y., Furuhashi,A., Nakayama,A., Mori,N., Murakami,H., Naganawa,S., Tadokoro,M.	The phenotype associated with replacement of His723 by Arg in Pendred syndrome gene ; Eur. J. Endocrinology 145, 697-703(2001)	36
	Yamamori,E., Iwasaki,Y., Aoki,Y., Nomura,A., Tachikawa,K., Ariyoshi,Y., Mutsuga,N., Morishita,M., Yoshida,M., Asai,M., Oiso,Y., Saito,H.	Polyamine regulation of the rat pro-opiomelanocortin gene expression in AtT-20 cells ; J. Neuroendo 13, 774-778(2001)	37
	Fukata,M., Nakagawa,M., Itoh,N., Kawajiri,A., Yamaga,M., Kuroda,S., Kaibuchi,K.	Involvement of IQGAP1, an Effector of Rac1 and Cdc42 GTPases, in Cell-Cell Dissociation during Cell Scattering. ; Mol. Cell Biol. 21, 2165-2183 (2001)	38

	Taya,S., Inagaki,N., Sengiku,H., Makino,H., Iwamatsu,A., Urakawa,I., Nagao,K., Kataoka,S., Kaibuchi,K.	Direct interaction of insulin-like growth factor-1 receptor with leukemia-associated RhoGEF ; J. Cell Biol. 155, 809-820 (2001)	39
	Niwa,T., Fukasawa,T., Yu,W., Nimura,Y., Senda,T., Ohgawara,H., Niki,I.	Characterization of secretory and morphological properties of primary cultured endocrine cells from porcine pancreata ; Pancreas 22, 135-140(2001)	40
	Niwa,T., Nimura,Y., Niki, I.	Lack of effects of incretin hormones on insulin release from pancreatic islets in the bile duct-ligated rats ; Am. J. Physiol. 280, E59-E64(2001)	41
機能構築医学専攻 病理病態学講座 生体反応病理学	Nakayama,A., Odajima,T., Murakami,H., Mori,N., Takahashi,M.	Characterization of two promoters that regulate alternative transcripts in the microtubule-associated protein (MAP) 1A gene ; Bioch. Bio. Acta, 1518, 260-266(2001)	42
機能構築医学専攻 病態外科学講座 病態制御外科学	Hibi,K., Nakayama,H., Yamazaki,T., Takase,T., Taguchi,M., Kasai,Y., Ito,K., Akiyama,S., Nakao,A.	Mitochondrial DNA alteration in esophageal cancer ; Int. J. Cancer Res. 92, 319-321(2001)	43
	Hibi,K., Nakayama,H., Yamazaki,T., Takase,T., Taguchi,M., Kasai,Y., Ito,K., Akiyama,S., Nakao,A.	Detection of mitochondrial DNA alterations in primary tumors and corresponding serum of colorectal cancer patients ; Int. J. Cancer 94, 429-431(2001)	44
	Hibi,K., Nakayama,H., Yamazaki,T., Taguchi,M., Kasai,Y., Ito,K., Akiyama,S., Nakao,A.	AIS overexpression in advanced esophageal cancer ; Clinical Cancer Res. 7, 469-472(2001)	45
医学部 附属病態制御研究施設 癌細胞研究部門	Ogawa,M., Tosaka,A., Itoh,Y., Yoshida,S., Suzuki,M.	Enhanced ribonucleotide incorporation by an O-helix mutant of <i>Thermus aquaticus</i> DNA polymerase I. Mut. Res. ; DNA Repair 485, 197-207(2001)	46
	Takemura,M., Yamamoto,T., Kitagawa,M., Taya,Y., Akiyama,T., Asahara,H., Linn,S., Suzuki,S., Tamai,K., Yoshida,S.	Stimulation of DNA polymerase α activity by cdk2-phosphorylated Rb protein. ; Biochem. Biophys. Res. Commun. 282, 984-990, (2001)	47
	Takemura,M.	Poxviruses and the origin of the eukaryotic nucleus. ; J. Mol. Evol. 52, 419-425(2001)	48
	Tosaka,A., Ogawa,M., Yoshida,S., Suzuki,M.	O-helix mutant T664P of <i>Thermus aquaticus</i> DNA polymerase I : altered catalytic properties for incorporation of incorrect but not correct nucleotides ; J. Biol. Chem. 276, 27562-27567(2001)	49
	Umekawa,H., Sato,K., Takemura,M., Watanabe,Y., Usui,S., Takahashi,T., Yoshida,S., Olson,M.O.J., Furuichi,Y.	The carboxyl terminal sequence of nucleolar protein B23.1 is important in its DNA polymerase α -stimulatory activity ; J. Biochem. 130, 199-205(2001)	50
	Okada,Y., Tosaka,A., Nimura,Y., Kikuchi,A., Yoshida,S., Suzuki,M.	Atypical multidrug resistance may be associated with catalytically active mutants of human DNA topoisomerase II α ; Gene 272, 141-148(2001)	51
	Mizutani,Y., Tamiya-Koizumi,K., Nakamura,N., Kobayashi, M., Hirabayashi,Y., Yoshida,S.	Nuclear localization of neutral sphingomyelinase 1: biochemical and immunocytochemical analyses ; J. Cell. Sci. 114, 3727-3736(2001)	52
	Mizushima,Y., Sugiyama,Y., Yoshida,H., Hanashima,S., Yamazaki,T., Kamisuki,S., Ohta,K., Takemura,M., Yamaguchi,T., Matsukage,A., Yoshida,S., Saneyoshi,M., Sugawara,F., Sakaguchi,K.	Galactosyldiacylglycerol, a mammalian DNA polymerase α -specific inhibitor from a sea alga, <i>Petalonia binghamiae</i> ; Biol. Pharm. Bull. 24, 982-987(2001)	53
	Ito,Y., Tamiya-Koizumi,K., Koide,Y., Nakagawa,M., Kawade,T., Nishida,A., Murate,T., Takemura,M., Suzuki,M., Yoshida,S.	Structural requirements of sphingosine molecules for inhibition of DNA primase: Biochemical and computational analyses ; Biochemistry 40, 11571-11577(2001)	54
	Yoshida,K., Tosaka,A., Kamiya,H., Murate,T., Kasai,H., Nimura,Y., Ogawa,M., Yoshida,S., Suzuki,M.	Arg660Ser mutation in <i>Thermus aquaticus</i> DNA polymerase I suppresses T - C transitions; implication of wobble base pair formation at the nucleotide incorporation step ; Nuc. Acids Res. 29, 4206-4214(2001)	55
	Mizutani,Y., Tamiya-Koizumi,K., Irie,F., Hirabayashi,Y., Miwa,M., Yoshida,S.	Cell type-specific localization of sphingosine kinase 1a in human tissues ; J. Histochem. Cytochem. 49, 845-855(2001)	56

	Takemura,A., Yoshida,S.	Stimulation of DNA polymerase α by hyper-gravity generated by Biochem.Stimulation of DNA polymerase α by hyper-gravity generated by centrifugal acceleration ; Biochem. Biophys. Res. Commun. 289, 345-349(2001)	57
医学部 附属病態制御研究施設 分子病態研究部門	Senga,T., Iwamoto,T., Kitamura,T., Miyake,Y., Hamaguchi,M.	JAK/STAT3-dependent activation of the ralGDS/ral pathway in M1 mouse Myeloid leukemia cells ; J. B. C. 276(35), 32678-32681(2001)	58
	Liu,Y., Hiraiwa,Y., Liu,E., Kurata,H., Thant,A.A., Matsuda,S., Hamaguchi,M.	Suppression of cell spreading by v-Crk requires Ras-MEK-MAP kinase signaling ; Oncogene 20, 5908-5912(2001)	59
	Matsuda,S., Iriyama,C., Yokozaki,S., Ichigotani,Y., Shirafuji,N., Yamaki,K., Hayakawa,T., Hamaguchi,M.	Cloning and sequencing of a novel human gene that encodes a putative target protein of Nesh-SH3 ; J. Hum. Genet. 46, 483-486(2001)	60
	Mamiya,T., Noda,Y., Ren,X., Nagai,T., Takeshima,H., Ukai,M. Nabeshima,T.	Morphine tolerance and dependence in the nociceptin receptor knockout mice ; J. Neural Transm. 108, 1349-1361(2001)	61
附属病院 薬剤部	Olariu,A., Tran,M.H., Yamada,K., Mizuno,M., Hefco,V., Nabeshima,T.	Memory deficits and increased emotionality induced by β -amyloid (25-35) are correlated with the reduced acetylcholine release and altered phorbol dibutyrate binding in the hippocampus ; J. Neural Transm. 108, 1065-1079(2001)	62
	Miyamoto,Y., Yamada,K., Noda,Y., Mori,H., Mishina,M. Nabeshima,T.	Hyperfunction of dopaminergic and serotonergic neuronal systems in mice lacking the NMDA receptor $\epsilon 1$ subunit ; J. Neurosci. 21, 750-757(2001)	63

講習会・学部実習

(平成13年8月～平成14年2月)

A. 本館

利用者講習会 (新人オリエンテーション)

期 日 平成13年9月20日(木)

担当者 近藤 真理

受講者 3名

利用者講習会 (新人オリエンテーション)

期 日 平成13年10月3日(木)

担当者 小島 久

受講者 1名

利用者講習会 (新人オリエンテーション)

期 日 平成13年10月26日(金)

担当者 小島 久

受講者 7名

利用者講習会 (新人オリエンテーション)

期 日 平成13年11月20日(火)

担当者 近藤 真理

受講者 1名

利用者講習会 (新人オリエンテーション)

期 日 平成14年1月18日(金)

担当者 近藤 真理

受講者 1名

利用者講習会 (新人オリエンテーション)

期 日 平成14年2月19日(火)

担当者 近藤 真理

受講者 1名

RⅠ取扱講習会 講義-5 (英語)

期 間 平成13年9月11日(火)

担当者 西澤 邦秀, 安達 興一

受講者 2名

RⅠ取扱講習会 講義-6

期 間 平成13年9月12日(水)

担当者 竹島 一仁

受講者 30名

RⅠ取扱講習会 講義-7 (日本語)

期 日 平成13年10月11日(木)

担当者 西澤 邦秀, 安達 興一

受講者 23名

RⅠ取扱講習会 講義-7 (英語)

期 日 平成13年10月11日(木)

担当者 竹島 一仁

受講者 1名

RⅠ取扱講習会 講義-8 (日本語)

期 日 平成14年1月10日(木)

担当者 竹島 一仁

受講者 11名

RⅠ取扱講習会 講義-8 (英語)

期 日 平成14年1月10日(木)

担当者 西澤 邦秀, 安達 興一

受講者 2名

RⅠ取扱講習会 実習-8

期 日 平成13年9月13日(木)

担当者 高島 貴志, 竹島 一仁

受講者 20名

RⅠ取扱講習会 実習-9

期 日 平成13年9月14日(金)

担当者 佐瀬 卓也, 高島 貴志

受講者 5名

RⅠ取扱講習会 実習-10

期 日 平成13年10月12日(金)

担当者 佐瀬 卓也, 高島 貴志

受講者 23名

RⅠ取扱講習会 実習-11

期 日 平成14年1月11日(金)

担当者 高島 貴志, 佐瀬 卓也

受講者 15名

第47回X線取扱講習会

期 間 平成13年10月16日(火)

担当者 小林 嘉男, 田宮 正, 安達 興一

受講者 27名

学部講習 (講義) 臨時

[工学部・第3種(X線)認定講習]

期 間 平成13年10月11日(木)

担当者 山根 隆, 飯田 孝夫, 釣田 幸雄

受講者 67名

医学部 医学研究科 実習

期 間 平成13年9月4日(火), 5日(水)

担当者 安達 興一, 岩本 隆司, 濱田 信義

受講者 48名

農学部 資源生物環境学科 (農学系) 実習

期 間 平成13年10月16日(火)～30日(火)

担当者 宮田 正, 田中 利治, 拓植 尚志,

川北 一人, 新美 輝幸, 柳沼 利信

受講者 31名

農学部 資源生物環境学科 (畜産系) 実習

期 間 平成13年11月5日(月)～9日(金)

担当者 前多敬一郎, 束村 博子, 上野山賀久,

丹羽 洋子, 木下 美香(TA),

荒川貴美子(TA), 田中 晃(TA)

吉田 恭子(TA)

受講者 19名

農学部 資源生物環境学科 (畜産系) 実習

期 間 平成14年1月21日(月)～1月23日(水)

担当者 齋藤 昇, 高木 惣一(TA),

森 正彦(TA), 水戸 修平(TA),

清水 美帆(TA)

受講者 19名

理学部 生命理学科 実習

期 間 平成14年2月1日(金)～8日(金)

担当者 高木 新, 伊藤 知彦, 小川 和子,

西岡 典子

受講者 50名

講習会名	実施回数	日 数	受講者数
利 用 者 講 習 会	6	6	14
RⅠ取扱講習会(講義)	6	4	69
(実習)	4	4	63
X線取扱講習会	1	1	27
(学部臨時講習)	1	1	67
学 部 実 習	5	27	167
計	23	43	407

B. 分館

分館利用説明会

期 日 平成13年9月11日（火）

担当者 岩本 隆司, 濱田 信義, 中村 嘉行

受講者 25名

分館利用説明会

期 日 平成13年9月12日（水）

担当者 岩本 隆司, 濱田 信義, 中村 嘉行

受講者 23名

分館利用説明会

期 日 平成13年9月19日（水）

担当者 岩本 隆司, 濱田 信義, 中村 嘉行

受講者 20名

分館利用説明会

期 日 平成13年10月17日（水）

担当者 岩本 隆司, 濱田 信義

受講者 6名

分館利用説明会

期 日 平成13年11月15日（木）

担当者 岩本 隆司, 中村 嘉行

受講者 8名

分館利用説明会

期 日 平成13年12月14日（金）

担当者 岩本 隆司, 濱田 信義

受講者 7名

分館利用説明会

期 日 平成14年1月16日（水）

担当者 岩本 隆司, 中村 嘉行

受講者 5名

分館利用説明会

期 日 平成14年2月12日（火）

担当者 岩本 隆司, 濱田 信義

受講者 3名

グループ責任者講習会

期 日 平成13年10月3日（水）

担当者 安達 興一, 濱田 信義, 中村 嘉行

受講者 20名

グループ責任者講習会

期 日 平成13年10月9日（火）

担当者 安達 興一, 濱田 信義, 中村 嘉行

受講者 7名

X線利用説明会

期 日 平成13年10月18日（木）

担当者 濱田 信義, 武井 明彦

受講者 2名

X線利用説明会

期 日 平成13年10月24日（水）

担当者 濱田 信義, 武井 明彦

受講者 3名

X線利用説明会

期 日 平成13年11月16日（金）

担当者 濱田 信義, 武井 明彦

受講者 1名

講習会名	実施回数	日数	受講者数
分館利用説明会	8	8	97
グループ責任者講習会	2	2	27
X線利用講習会	3	3	6
計	13	13	130

講習会修了者名簿

R I 講習 [第2種: 見習い期間付き, 講義のみ受講] (9名)

9月11日 (1名)

工学部・工学研究科 Baykul Mevlana Celalettin

9月12日 (7名)

理学部・理学研究科 佐藤 紳司, 萩原紗和子
 医学部・医学研究科 白井健之助, 田口 歩
 工学部・工学研究科 家田 真次, 野々山真一
 地球水循環研究センター 加藤喜久雄

10月11日 (1名)

農学部・生命農学研究科 De Luna Maria Catalina Tan

R I 講習 [第2種: 見習い期間免除, 講義及び実習受講] (63名)

9月13日 [実習日] (20名)

理学部・理学研究科 藤田 利晃, 石塚友希夫
 医学部・医学研究科 水野 朋子, 藤井 優子, 石川 貴之, 森永 貴理, 渡邊 博康, 西口 康二, 金 毅
 竹内 幹人, 吉田 統彦
 附属病態制御研究施設 大畑 六宏, 長谷川仁紀
 附属病院 近藤 征史, 長尾 能雅
 工学部・工学研究科 中野 智弘, 山口 理帆, 松下 啓行
 情報文化学部 野村 晶子
 アイソトープ総合センター 山岸 裕孝

9月14日 [実習日] (5名)

理学部・理学研究科 相藤 夏紀
 医学部・医学研究科 光松 章子, 有川 智子
 附属病院 Klimova Svetlana
 工学部・工学研究科 松岡陽一郎

1月12日 [実習日] (23名)

法学部 佐藤真梨子
 医学部・医学研究科 服部 武司, 則竹 淳, 加藤 義郎, 児玉 良典
 附属病院 中江 美佳
 工学部・工学研究科 夏目 誠一, 成岡晋太郎, 宮崎 里穂, 藤城 雄一, 伊藤 正康, 田辺 浩久, 都築 敦, 村上 大地, 渡部 真平, 手島 将蔵, 村上雄一朗, 守屋 健太, 江川 智浩, 近藤 博紀, 桑山 俊介, 酒井ひろみ
 環境量子リサイクル研究センター 高梨 光博

1月11日 [実習日] (15名)

理学部・理学研究科 奥地 拓生, 玉田 一生
 医学部・医学研究科 白井健之助, 伊藤 源士, 岡本 真和, 恒川 新, 坂野 僚一, 濱村 和紀
 附属病態制御研究施設 松崎 明男
 工学部・工学研究科 塚田 賢司, 久木田 豊
 環境医学研究科 史 榕茜
 難処理人工物研究センター Truong Hong Tien, Kim Hyo-keun
 農学部・生命農学研究科 川崎 通夫

X線講習 [第3種] (27名)

第47回 10月16日 (27名)

法学部 佐藤真梨子
 理学部・理学研究科 藤田 利晃, 相藤 夏紀
 医学部・医学研究科 川合 正臣, 山下 依子, 萩原 啓明, 杉浦 文昭
 附属病院 長坂 隆治, 荒木 善盛
 工学部・工学研究科 大矢 高尚, 小林 功二, 高見 剛, 伊藤 正康, 田辺 浩久, 都築 敦, 村上 大地,

環境学研究科	渡部 真平, 手島 将蔵, 江川 智浩, 夏目 誠一, 成岡晋太郎, 藤城 雄一, 宮崎 里穂,
生物分子応答研究センター	酒井ひろみ
理工科学総合研究センター	阿部 理
	Kaftanobskaiya Elena Mikhailovna
	金 ソンジン

学部講習（講義）臨時【第3種】(67名)

10月11日 (67名)

工学部・工学研究科	早川 功二, 林 昌弘, 斉藤 直樹, 鳥飼 正幸, 成田 哲生, 陳 顕鋒, 畑中 雅哉,
	國枝 知徳, 酒井 崇充, 奥田 泰行, 岡田 絵美, 有吉 聡, 高橋 亮也, 周 穎,
	丸井 政幸, 永安 健敏, 西岡 真宏, 金谷 康人, 矢野 宏一, 小宮 健嗣, 野田 拓希,
	中内 桃子, 松岡陽一郎, 渡辺 洋右, 橋本 洋志, 町本 洋一, 河合 美佳, 河田 真一,
	西野 広康, 杉山 佑輔, 山本 悟司, 阿部 英嗣, 金森 成志, 孕石 泰丈, 宮田 浩旭,
	稲垣 禎和, 櫻井 一成, 門井 崇, 滝 英俊, 金沢 尚, 稲荷陽一朗, 伊神 隆行,
	大路 桃子, 石田 暁, 澤 秀則, 中東 秀夫, 一野 祐亮, 井村真一郎, 養田 智子,
	前田 憲哉, 太田理一郎, 山口 敦, 田中 実, 岩崎 直, 高橋 宏文, 小林 憲市,
	光田 将也, 松原 安孝, 秋田 和洋, 木村 俊一, 大橋 文徳, 野正 泰和, 李 長村,
	Liu Yi, 熊澤 寿人
ベンチャービジネスラボラトリー	巖 正必
難処理人工物研究センター	葛谷 俊博

平成14年度 アイソトープ総合センター講習会案内

「放射線業務従事者資格」取得のための講習会を下記の通り行います。放射線業務従事者資格は安全保障委員会の決定により以下の3種があります。必要な講習会の講義を受講して下さい。

第1種：非密封R Iの取扱、密封R Iの取扱、加速器の取扱、放射光施設での業務）及びX線装置の取扱が可能

第2種：非密封R Iの取扱、密封R Iの取扱、加速器の取扱、放射光施設での業務が可能

第3種：X線装置の取扱が可能

種 別	学内における業務従事の可否		学外研究機関等に対する 従事者証明書(※)発行の可否		受講講習会
	一般R I取扱	X線装置取扱	一般R I取扱	X線装置取扱	
第1種資格	○	○	○	○	
第2種資格	○	×	○	×	R I講習(講義)
第3種資格	×	○	×	○	X線講習(講義)

※ 従事者証明書発行は、資格者本人が学内において従事者登録を行っている部局が担当します。

1. 実際に放射線業務に従事するためには

資格を取得した者が実際に放射線業務に従事するためには、業務従事する部局等（放射線取扱事業所）に放射線業務従事者登録をする必要があります。名古屋大学では、放射線業務従事者登録された者は部局で定めた実習時間又は「見習期間」を終了するまでは、その資格の範囲における単独での業務従事が制限され、必ず教官など放射線取扱業務を熟知した者の指導の元に作業することになります。

アイソトープ総合センター主催の「R I実習」を修了した者は、第2種資格に関する「見習期間」の限定を解除する事ができます。ただし、学部等によっては「見習期間」の設定がなく、本実習の受講を義務化している場合がありますので、あらかじめご確認ください。

2. 受講時の注意

R I講習の講義と実習は別々の日程で開催されます。ただし「R I実習」は、講義受講後の者（第1種及び2種資格保有者）に限り受講出来ます。講義と実習を同時に申し込む場合は、講義の日よりも前に実習を受けることはできませんのでご注意ください。受講希望者は、受付期間内(必着)に別紙 申込書及び添付書類をアイソトープ総合センター（東山地区）放射線安全管理室へ提出して下さい。

3. 放射線業務従事者に係る特別健康診断（問診及び血液・皮膚・眼の検査）

放射線業務に従事するには、放射線業務従事者に係る特別健康診断の受診が法律により義務づけられています。アイソトープ総合センター主催「R I実習」受講者は、受講前に放射線業務従事者に係る特別健康診断を受診する必要があります。

健康診断は、問診及び血液・皮膚・眼の検査からなり、必要項目が決まっています。また、学生と職員とでは受診方法や書式が異なります。受診前に各所属部局の担当の掛まで問い合わせ下さい。

(1) 学生：各所属部局の担当の掛で「放射線業務従事者特別健康診断問診受検票」を入手し、必要事項を記入後、保健管理室で問診の判定及び血液・皮膚・眼の検査を受け、その場で「本人用控え」を受け取ってください。「本人用控え」は必ず本人が保管し、「R I実習」の申込にはコピーを添付して下さい。

(2) 職員：①問診……各所属部局の担当掛で「放射線業務従事者特別健康診断問診票」を入手し記入後担当掛に提出してください。提出した書類は、医師等の判定・押印を受けた後、担当掛から本人に通知されます。原本は必ず本人が保管し、「R I実習」の申込にはコピーを添付して下さい。

②血液・皮膚・眼の検査……保健管理室又は一般の病院等で受診することができます。

なお保健管理室での検査は年に数回ですので、日程に注意して下さい。健康診断の結果の原本は必ず本人が保管し、「R I実習」の申込にはコピーを添付して下さい。

・担当の掛（健康診断についての問い合わせ先）

学生……所属学部の教務学生掛 又は、所属学部の放射線管理室

職員……所属部局の人事担当掛 又は、所属部局の放射線管理室

講習会日程

【RⅠ講習】

対 象：大学院生・職員

定 員：講義は各50名（講義－2・3は各150名）、実習は各20名

課 程	日 程	受付期間(必着)	課 程	日 程	受付期間(必着)
講義－１(英)	５月13日(月)	４月８日(月) ～４月22日(月)	講義－５	９月11日(水)	８月12日(月)
講義－２(日)	５月14日(火)		実習－９	９月12日(木)	～８月23日(金)
講義－３(日)	５月15日(水)		講義－６	10月10日(木)	９月９日(月)
実習－１	５月16日(木)		実習－10	10月11日(金)	～９月20日(金)
実習－２	５月17日(金)		講義－７	１月９日(木)	12月２日(月)
実習－３	５月20日(月)		実習－11	１月10日(金)	～12月13日(金)
実習－４	５月21日(火)		注：講義１は英語の講義 講義２・３は日本語の講義 講義４・５・６・７は日本語・英語併設		
実習－５	５月22日(水)				
講義－４	７月８日(月)	６月３日(月) ～６月14日(金)			
実習－７	７月９日(火)				
実習－８	７月10日(水)				

時 間：[講 義] 受 付 9：00～9：20

講習時間 9：30～16：30

[実 習] 受 付 9：00～9：20

講習時間 9：30～17：00

- ※ 実習は講義を受講した後もしくは講義免除の認定を受けた後にのみ受けられます。
- ※ 例年5月の講習は受講希望者が多数になり、受付開始後早い時期に定員になります。先着順に受け付けますので、受講日が第2・第3希望日、もしくは希望日以外となる場合があります。受付後センターから各自宛に送付される「受講案内」で、受講日を必ず確認して下さい。
- ※ 申込後の日程変更はできません。また、同一受付期間の講習会の修了証は、ほぼ同時に発行されます(例：5/16～22の修了証は同時に発行)。ご都合の良い日、又は曜日を選びお申し込み下さい。

【X線講習】

対 象：学部学生・大学院生・職員

課 程	日 程	受 付 期 間	定 員	場 所
X線45	6月3日(月)	5月13日(月)	100名	シンポジオン
X線46	6月4日(火)	～5月29日(水)	100名	
X線47	10月上旬(日付は確定次第案内します)		25名	鶴舞地区
X線48			50名	東山地区

時 間：受 付 13：00～13：20 講習時間 13：30～16：30

(講義内容 X線障害の防止(予防規定・内規等)：30分 X線装置等の取扱い：1時間
X線障害防止法令：30分 X線の人体影響：30分)

- ・ 第2種資格者で、本講習を受講し、第1種資格を得ようとする者は人体影響の講習を省略することができます(受講することもできます)。省略希望者は、申込書の該当欄にチェックし、必要添付書類を添えて申し込み下さい。

RⅠ・X線講習 共に、遅刻・早退者等は法定時間を満たさないため、いかなる理由があっても資格認定不可となります。

申 込 方 法

申 込 先： 東山地区 アイソトープ総合センター 放射線安全管理室

※ 鶴舞地区アイソトープ総合センター分館では一切受け付けません。

申込方法： 直接窓口へ提出もしくは学内便。(電話での申込は受け付けません。) 切日 17:00必着

※ 学内便は時間がかかります。余裕をもって送付してください。

※ 申込は受付期間内の先着順です。特に5月の講習は申込者が多数になりますので、希望できる日が少ない方は、早めにお申し込み下さい。

提出書類： 書類は返却できません。原本あるいはコピー提出区分の指示は厳守してください。

1. R I 講習申込

(1) 講義および実習申込者

①申込書(原本提出, 指導教官(研究室責任者)印必要)

②身分証明書(コピー提出)：学生証, 職員証等

又は、名古屋大学在籍証明書(学部長以上の証明印が必要)

③健康診断[問診, 検査(血液・皮膚・眼)]の結果(すべてコピー提出)

※保健管理室で血液の検査を行った場合は血液像等の結果データの提出は不要,

保健管理室以外で検査を行った場合は血液像等の結果データも提出してください。

職員…a) 放射線業務従事者特別健康診断問診票

b) 血液・皮膚・眼の検査結果

学生…放射線業務従事者特別健康診断問診受検票

④[学部学生のみ] 受講理由書(指導教官の押印必要, 書式は問い合わせ下さい)

(2) 講義のみ申込者

①申込書(原本提出, 指導教官(研究室責任者)印必要)

②身分証明書(コピー提出)：学生証, 職員証等

又は、名古屋大学在籍証明書(学部長以上の証明印が必要)

③[学部学生のみ] 受講理由書(指導教官の押印必要, 書式は問い合わせ下さい)

(3) 実習のみ申込者(講義を受講した後、もしくは講義免除の認定を受けた後のみ受講可能)

①申込書(原本提出, 指導教官(研究室責任者)印必要)

②身分証明書(コピー提出)：学生証, 職員証等

又は、名古屋大学在籍証明書(学部長以上の証明印が必要)

③健康診断[問診, 検査(血液・皮膚・眼)]の結果(すべてコピー提出)

※保健管理室で血液の検査を行った場合は血液像等の結果データの提出は不要,

保健管理室以外で検査を行った場合は血液像等の結果データも提出してください。

職員…a) 放射線業務従事者特別健康診断問診票

b) 血液・皮膚・眼の検査結果

学生…放射線業務従事者特別健康診断問診受検票

④講義の受講済もしくは免除を証明する書類(コピー提出)：

受講済の場合…第1種, 第2種修了証等

免除の場合…安全保障委員会発行の資格認定書

⑤[学部学生のみ] 受講理由書(指導教官の押印必要, 書式は問い合わせ下さい)

2. X線講習申込者

①申込書(原本提出, 指導教官(研究室責任者)印必要)

②身分証明書(コピー提出)：名古屋大学に在籍していることを学部長以上の

印で証明されている書類(学生証, 職員証等)

③[講義の一部免除希望者のみ] 第2種資格を証明する書類(コピー提出)

※申込受付期間に間に合わない添付書類については、申込書備考欄に「〇〇の添付書類後日提出」と記入し、講習開催1週間前までにセンターに届くように提出して下さい。

----- 諸 注 意 -----

※以下の注意事項は、毎年トラブル等の原因となっているものです。円滑に受講手続き及び受講をしていただけるように、必ず読み、遵守して下さい。

1. 申込後、各自に送付される「受講案内」を必ずお読み下さい。また、受講予定日3日前になっても案内が届かない場合は、ご連絡下さい。

受付後、受講日や講習会場の案内、不足書類の連絡等が記載された「受講案内」を各自宛（申込に記入された講座宛）に送付します。特に受講希望日は先着順で受け付けますので、定員を超えた場合は、第1希望日以外となっている場合があります。また、会場も人数の都合で変更される場合があります。受講日を間違えて来場された場合や会場間違いで遅刻された場合、受講できなくなりますので、必ずご確認ください。

2. 講習会に遅刻・早退・途中退出した場合は、資格の取得ができません。

講習時間は法律で定められているため、いかなる理由があっても遅刻・早退・途中退出した場合は、資格を取得できません。また、当日遅刻・欠席等で受講できなかった場合、同じ受付期間の講習を受講することはできません。次回以降の講習受付期間に、あらためて申込手続きを行っていただくことになりますのでご注意ください。

3. 提出物は、すべて切日17:00必着です。

- ① 17:00を過ぎると当センターは自動施錠されます。持参される場合はご注意ください。
- ② 学内便も切日必着とします。余裕を持って提出してください。
- ③ 特に、「RI実習」受講後のレポートを指定期日以内に提出されない場合は、資格取得が遅れたり資格取得ができなくなったりしますので、余裕を持って提出して下さい。

4. 学内便について、以下にご注意下さい。

- ① 学内便は、届くまでに数日以上かかることがあります。余裕をもって提出して下さい。
- ② 書類の未着、遅着、紛失トラブルが毎年起きています。トラブルは、書類の提出を他の人に頼まれた場合に多く発生しています。「講座の人」や「秘書」に任せっきりせず、本人が責任をもって提出して下さい。
- ③ 宛先は「東山地区アイソトープ総合センター放射線安全管理室」と明記して下さい。「鶴舞地区アイソトープ総合センター分館」や、「各学部の放射線安全管理室」に間違えて送らないように注意して下さい。

5. 「コピー提出」と指定されている書類は、必ずコピーで提出してください。

- ① コピー提出指定書類の原本は、本講習以外でも必要となる重要な書類です。原本を提出された場合返却できませんので、必ず原本は本人が保管し、A4サイズ of 用紙にコピーしたものを提出して下さい。
- ② 申込場所にはコピー機はありません。前もってご用意下さい。

6. 申込後の希望日程の変更はできません。また、受講できなくなったときはご連絡下さい。

受講日に受講できなくなった場合、同一期間での日程変更はできません。次回以降の受付期間に再度申し込んでいただくことになります。申込時によく考慮して、希望日を選んでください。また、受講できなくなったときは、事前に欠席する旨をご連絡下さい。

講習会に関する問い合わせ先 及び 申込先：

アイソトープ総合センター放射線安全管理室（東山地区）

〒464-8602 千種区不老町名古屋大学内 TEL 789-2565 FAX 789-2567

内線 TEL:2565 FAX:2567

※鶴舞・大幸地区からの内線は

TEL:85-2565 FAX:85-2567

受付時間:9:00~12:00, 13:00~16:30

委員会の報告

第84回協議会 平成13年10月16日開催

審議事項

1. 平成13年度運営費予算（案）について

報告事項

1. 運営委員会報告について
2. 平成12年度運営費決算について
3. 研究生の受入について
4. 名古屋大学アイソトープ総合センター放射線障害予防規定の改正について
5. 減衰槽の廃止について
6. 擁壁の補修について

第85回協議会 平成14年2月19日開催

審議事項

1. 平成14年度非常勤講師の任用について
2. 平成15年度概算要求事項について
3. 運営委員会規程第2条第5号委員について
4. 助手の人事について

報告事項

1. 運営委員会報告について
2. 減衰槽撤去工事進捗状況について
3. 平成14年度講習及び実習計画について

第98回運営委員会 平成13年9月14日開催

審議事項

1. 平成12年度運営費決算（案）について
2. 平成13年度運営費予算（案）について
3. 名古屋大学アイソトープ総合センター動物実験指針（案）について
4. 研究生の受入について

報告事項

1. 協議会報告について
2. 名古屋大学アイソトープ総合センター放射線障害予防規定の改正について
3. 減衰槽の廃止について
4. 擁壁の補修について

第99回運営委員会

平成14年1月21日開催

審議事項

1. 平成14年度非常勤講師の任用計画について
2. 概算要求事項について
3. 運営委員会規程第2条第5号委員について
4. 平成14年度総長裁量経費について
5. 外部評価について
6. 教官の任期付採用について
7. 人事委員会の発足について
8. 学部生の講義及び実習について

報告事項

1. 協議会報告について
2. 減衰槽について
3. 平成14年度講習及び実習計画について

人事異動

—ご苦労さまでした—

高 畠 貴 志（助手）

平成14年2月28日 辞 職

放射線安全管理室からのお知らせ

2002年度 予定

● 本館 ●

- 4月 1期利用開始 (4/2)
- 再教育 (4/3, 4, 5)
- 5月 冷暖房切換
- 健康診断
- 6月 名大祭
- 廃棄物集荷
- 7月 期末チェック (～7/31)
- 8月 2期利用開始 (8/16)
- 9月 2001年度利用料金請求
- 2001年度集荷分廃棄物処分費請求
- 10月 冷暖房切換
- 11月 漏電調査
- 12月 期末チェック (～12/24)

2003年

- 1月 3期利用開始 (1/8)
- 2月 施設・設備点検
- 3月 2003年度利用申請
- 期末チェック (～3/27)

(新人オリエンテーションは、毎月一回開催、
開催日は掲示します。)

● 分館 ●

- 4月 1期利用開始 (4/1)
- グループ責任者講習会
- 6月 2期実験計画書提出期限 (6/7)
- 7月 2期利用開始 (7/1)
- 廃棄物集荷
- 上半期利用料金等請求
- 8月 施設・設備点検
- 9月 3期実験計画書提出期限 (9/6)
- グループ責任者講習会
- 10月 3期利用開始 (10/1)
- 12月 4期実験計画書提出期限 (12/6)

2003年

- 1月 4期利用開始 (1/6)
- 下半期利用料金等請求
- 2月 施設・設備点検
- 3月 2003年度実験計画書提出期限 (3/7)
- 再教育講習会

(分館利用説明会は、毎月一回以上開催、
開催日は掲示します。)

機 器 紹 介

本 館

機 器 名	設置場所	
超遠心機		
CP70MX (日立)	116室	・最大70,000rpm
超遠心機用ローター		
P70AT (日立)	116室	・最大70,000rpm, 505,000g
マルチチャンネルアナライザ		
TRUMP-PCI-8k (SEIKO EG&G)	410室	・NaIやGe半導体検出器で検出した γ 線のスペクトル分析装置。8,000channels
放射線モニタリング中央監視装置		
MSR-500AG (アロカ)	管理室	・減衰槽廃止に伴い、管理区域内外の放射線をモニターする中央監視コンピュータを更新しました。
貯蔵庫	5 F貯蔵室	・密封線源貯蔵用の鍵付き貯蔵庫を貯蔵室内に設置しました。

分 館

機 器 名	設置場所	
トリチウムサーベイメータ		
ガスフロー式TPS-303 (アロカ)	管理室	・低エネルギー β 線核種 (トリチウム) の汚染チェック・表面汚染密度測定用。
液晶プロジェクター		
MP-450 (日本アビオニクス)	管理室	・明るさ3250ANSIルーメンで明るい講義室でも見やすく、OHPとして単体での使用も可能です。
恒温振とう培養機		
BioShaker BR-31FM (TAITEC)	新館共通機器室	・中型のバイオシェーカー。室温+5℃～+70℃の温度帯で使用可能です。
冷蔵庫 (2台)		
HPK-8 R 2 (FUKUSIMA)	新館貯蔵室	・老朽化により故障した冷蔵庫を更新しました。鍵付きロッカー形式で管理装置と連動します。
高速冷却遠心機		
Mode13930 (久保田)	新館共通機器室	・老朽化により故障した遠心機を更新しました。
卓上遠心機		
CT6D形 (日立)	新館共通機器室	・老朽化により故障した遠心機を更新しました。

編集後記

4年に一度のスポーツの祭典オリンピックがあった。記録への挑戦、難技への挑戦、力と力のぶつかり合い、時間差も忘れ熱中するはずだった。しかし主催国有利に進む点は、いつでもどこの国でも同じだ。開会式の時、焼けこげてボロボロになった星条旗を観て複雑な思いがした。しかも放送ではカナダや米国べったりの日本人解説者や民間アナウンサーがいたが、絶叫するしか能がないのか、観ていて興ざめを覚え、音量を絞った思いがある。また理解に苦しむ判定もあった。

W杯、プロ野球の応援もまた凄まじいものがある。最良のチームのため相手を愚弄し、審判のコールも聞こえないほどの大音量で騒ぎ立てている。狂信的な感がするが、彼らは本当にスポーツを愛しているのだろうか、楽しんでいるのだろうか。日本人選手が活躍しているMBLの放送での、打球音、投球のキャッチミットに吸い込まれる音。純粋に野球を楽しめるような気がする。

放射線障害防止法が改正され、もうすぐ約1年経とうとしている。それぞれの安全管理室では、大変な思いで変更申請されたと思う。ここでは減衰槽の廃止とのセットで変更申請したが、通常半年かかる許認可も、何回も足を運び、頭を下げてやっと半年後に許可が下りた。その減衰槽撤去工事もやっと終わった。長い1年だった。

声が大きいと得だと、昔から言われる。意見が噴出しているとき大声一発で決まるとさえ言われている。独法化の音がだんだん大きくなってきた。アイソトープ総合センターの存続が話題になっている。今こそ声を大きくし、アイソトープ総合センターの存在をアピールする必要がある。

最後に、短時間に原稿を執筆された方々には、編集者一同感謝、感謝の気持です。ありがとうございました。

こんな記事、話題を取り上げて欲しい、こんな企画はいかが、どんな御意見でもいいです、お聞かせ願えれば幸いです。

(Y. H)

トレーサー編集委員

委員長	西澤	邦	秀
	佐瀬	卓	也
	近藤	真	理
	中村	嘉	行
	山岸	裕	孝

Tracer 第31号

平成13年3月29日 発行

編集 名古屋大学アイソトープ総合センター教育・広報委員会

発行 名古屋大学アイソトープ総合センター

〒464-8602 名古屋市千種区不老町

電話 <052> 789-2563

FAX <052> 789-2567

印刷 新協和印刷株式会社