

^{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

^3H

^{51}Cr

^{131}I

^{40}K

^{137}Cs

高純度鉛中に含まれる放射能の測定

^{147}Sm

^{75}Se

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

^{14}C

^{51}Cr

^{125}I

^{14}C

^{137}Cs

^{57}Co

^{129}I

^{40}K

^{75}Se

^{147}Sm

^{131}I

^{55}Mn

^{32}P

^3H

^{22}Na

^{36}Cl

^{87}Rb

^{60}Co

2001 Vol. 29

^{45}Ca

^{35}S

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

Tracer 第29号

目 次

巻 頭 言

アイソトープとの関わり	妹 尾 久 雄	1
-------------------	---------	---

研究紹介

高純度鉛中に含まれる放射能の測定	河 田 二 朗	3
	中 村 琢	
	中 村 光 廣	

トピックス

障害防止法関係法令改正について	佐 瀬 卓 也	5
研究業績		7
講習会・学部実習		11
講習会修了者名簿		13
平成13年度 講習会予定		15
平成13年度 学部実習予定		18
委員会の報告		18
放射線安全管理室からのお知らせ		19
機器紹介		19
編集後記		20

アイソトープとの関わり

環境医学研究所所長・教授 妹 尾 久 雄

西澤先生からアイソトープ総合センターの広報誌「トレーサー」の巻頭言執筆の依頼を頂き、私とアイソトープ総合センターとの関わりにつき懐かしく思い出して見ました。

私がアイソトープ総合センターに初めて入館したのは昭和49年（1974年）の春のことと記憶しています。ノーベル賞を受賞したBerson, Yalowがラジオイムノアッセイを開発したのは1966年ですが、私が在籍した環境医学研究所では、松井信夫先生のもと副腎皮質刺激ホルモン（ACTH）のラジオイムノアッセイに取り組んでいました。数多くのモルモットをACTHで免疫し、その抗体価を検討することが初めてアイソトープ総合センターで行った実験でした。ACTHを ^{125}I で標識することから始まりました。当時はグローブボックスもなく、自動ピペットもまだ市販されていない時代で、口で吸引するガラス製のマイクロピペットを用いて ^{125}I を添加し、クロラミンTで標識したものです。印象に残っているのは標識後の汚染検査です。床のふき取りを何度しても高い放射能が検出され、大変疲れたことを思い出します。

同じ年の夏シカゴ大学医学部に留学し成長ホルモン、プロラクチンといった下垂体ホルモンのラジオイムノアッセイを始めました。シカゴ大学ではポリエチレンのチューブをハミルトンという非常に精巧な注射器に接続しこれを用いて ^{125}I や標識するホルモンなどを吸引していました。アイソトープセンターには無く、ヨード化は普通の実験室で行っていました。ハミルトンを用いた吸引法が意外に汚染が少なく驚いたものです。放射性廃棄物は勿論厳格に処理することを義務付けられていましたが、汚染検査は実験者の良識にまかされていました。時々、標識前後で ^{125}I の甲状腺への取り込みを検査されました。共に実験していた欧米人と違い、私は一度もNeck Countの上昇が無く、日常的に海藻類をよく摂取していたためと思います。何回かの実験のあと研究室の全員がヨード化の前に消毒用のヨード液を腕に塗布するようになり、Neck Countの上昇が認められなくなりました。

私共は現在、 ^{32}P -dCTPなどを用い日常的にcDNAを標識しmRNAの検出に用いています。Northern blot法と呼ばれ、非常に簡単に行うことが可能です。しかしながら、1976年頃シカゴ大学で初めてmRNAの検出に用いたのは標識アミノ酸を用いたcell free translation systemでした。mRNAの精製、翻訳産物の解析など非常に大変な実験でした。その年、プラスミドを用いたグロビンcDNAのクローニングが発表され、我々も成長ホルモン、プロラクチンcDNAのクローニングを計画しましたが、アシロマ会議の影響でシカゴ大学では組み換えDNA実験が1979年頃まで凍結され、歯がゆい思いをしました。

1980年帰国後、当時松井先生のもとでコマーシャルキットを用いて行われていたヒト下垂体ホルモンの測定を全てNIHから供与を受けたキットに転換しました。連日ホルモンの標識、再現性の検討など当時の医学研究科に在学中の岡崎昭太郎先生と半年近く実験をしたことが思い出されます。

帰国後、分子生物学的アプローチの重要性を認識し、Northern blot法などを始めましたが、 ^{32}P が高

価な上、半減期が短く、M13バクテリオファージにcDNAを組み込み、単鎖のcDNAをヨード化してプローベに用いたことも懐かしく思い出されます。

1986年頃よりラムダファージを用い、種々の遺伝子のクローニングに取り組み始めました。ファージに感染した大腸菌のプラークを抗体でスクリーニングする方法で塩基配列の決定は全て手作業でした。³²P標識ヌクレオチドを用いたジデオキシ法で解析していましたが、1日に読みとり可能な塩基数が数百と現在から考えると、僅か数千の塩基配列決定に多くの日数と人手が必要であったことを思い出します。

現在私共の研究室では、環境ホルモン、酸化ストレスに対する細胞の応答性に関する研究や甲状腺ホルモン、ステロイドホルモン、サイトカインなどのシグナル伝達機構の研究を行っていますが、標識ヌクレオチド、標識アミノ酸などを用いることなくして研究の遂行は不可能です。

アイソトープ総合センターの先生方のご支援により、20年以上にわたり研究を続けて参りました。ここに感謝の意を表すると共に、今後のご支援をお願いし、巻頭言とさせていただきます。

高純度鉛中に含まれる放射能の測定

理学研究科素粒子物理学専攻F研

河 田 二 朗・中 村 琢・中 村 光 廣

鉛は放射線の遮蔽に良く使われる物質であるので、「鉛が放射能を持っていて、 α 線や β 線を結構出している」というと不思議に思われる方もおられるかもしれない。我々の研究室では、鉛板約千トンを実験に使用するという必要性から、世界中で産出される鉛のなかからなるべく放射能の低い物を選別することを目的として、世界各地から取り寄せた鉛材に含まれる放射能の評価を、アイソトープ総合センターの薄窓付き 2π ガスフローカウンター（アロカLBC471-P）を使用して行ってきた。

ちなみに鉛を大量に使用する実験とは、素粒子の一種ニュートリノが示すニュートリノ振動という不思議な現象を検証するための実験で、名古屋大学の我々の研究室（代表丹羽教授）が開発してきた原子核乾板にかかわる技術を使用して実施する日欧共同ニュートリノ実験（通称OPERA実験）のことである¹⁾。鉛板はそのニュートリノを反応させるために原子核乾板と密着させて使用するので低放射能でなくてはならない。

入手した鉛材は全て電気精錬されたもので純度は99.99%以上の高純度の物である。薄窓付き 2π ガスフローカウンターはガス比例計数管で、薄窓(0.8mg)を通してサンプルと接し、サンプルの表面から放出された低エネルギーの放射線の測定が出来る。比例計数管であるので波高弁別することで α 線と β 線の弁別測定を行える。

測定結果をまとめたものを表1に示す。 α 線はその飛程からみて鉛のごく表面（～5ミクロン以下）から放出されたもの、 β 線はステンレスの薄膜200ミクロン程度で90%以上が減衰してしまうことから、表面～200ミクロン以下から放出されたものが測定にかかっていると考えてよい。表か

らわかるようにほとんど放射能を含まないものから、一日当たり約6000 β /cm²を出す物まで三桁以上散らばっている。地上に降り注ぐ宇宙線の頻度が一日あたりだいたい1500/cm²であるからこの値はそう無視できる値ではない。ちなみにほとんど放射能を含んでいない鉛（サンプルA）は三菱マテリアル製の無 α 鉛で、放射能含有量を極力減らす様に原材料からコントロールされたものである。サンプルAにはおよばないもののかかなりクリーンなサンプルJとKはそれぞれ米国DoeRUN社、スウェーデンBoliden社製の鉛であり、これらはいずれも製造上の特別なコントロールはされていないものである。

サンプル全てが電気精錬された高純度サンプルであるにもかかわらずこのような散らばりを生じ

表1 測定結果

1日当たり1cm²の面積の鉛サンプルから放出される α および β 線の数

サンプル	製造国	α [/cm ²]	β [/cm ²]
A	日 本	0	0
B	日 本	12	485
C	日 本	30	505
D	日 本	85	515
E	日 本	6	905
F	日 本	8	1265
G	日 本	53	3990
G*	日 本	520	5710
H	日 本	29	5770
J	USA	10	40
K	スウェーデン	4.3	25
L	ドイツ	—	234
M	ドイツ	—	307
N	ドイツ	—	614
O	フランス	195	525
P	ロシア	100	1150

G*はサンプルGを1年後に測定した値

る原因としては（１）鉱石中に存在する系列自然放射能の存在量の相違，（２）精錬プロセスにおける系列自然放射能の混入量の相違，などがあげられる。特に問題にしている系列自然放射能はU・Ra系列で，比較的長寿命の鉛同位体 ^{210}Pb (RaD) が系列中に存在しこれが電気精錬をくぐり抜けて混入してくる。その後 ^{210}Pb (RaD)（半減期22年， β 0.017keV） $\rightarrow$ ^{210}Bi (RaE)（半減期5日， β 1.16MeV） $\rightarrow$ ^{210}Po (RaF)（半減期138日， α 5.3MeV） $\rightarrow$ ^{206}Pb と崩壊を繰り返す。すなわち電気精錬直後は β の放出が勝り，時間とともに α が増えてくる。実際電気精錬後ほとんど時間をおかずに入手できたサンプルGをほぼ1年おいて測定した結果では，表に示したように α の放出率は約10倍になっている。サンプルによって α/β 比が異なるのはこの様な事情にもよると推察される。

米国DoeRUN社，スウェーデンBoliden社製の鉛は，鉱石自身に混入する放射能レベルが低く，価格も市場価格で入手可能であり，市場に出回っている量も豊富である。ただし鉛は重く，輸送にコストがかかることからローカルに商売できるニッチ製品であり，これらの鉛の日本での入手は難しいと思われる。我々は欧州および米国の共同研究者を通じてこれらの鉛を入手した。

実は当初は測定にかかるほどの放射線は出ていないだろうと思っていた，しかし上に紹介したように結構出ていると言うことがわかってしまうと，実験に使用する様々な物質の放射能レベルが気になりだした。そこで今年度は鉛の評価を進める傍ら，様々な材料の測定も並行して行っている。表

表2 いくつかの物質の持つ放射能
一日当りの放出量

サンプル	α [$/\text{cm}^2$]	β [$/\text{cm}^2$]
ステンレス	0	0
G10板	6.4	260
アルミ	1.5	62
アクリル板	2	0
塩化ビニール板	0	0
コンクリート1	26	2835
コンクリート2	21	916
コンクリート3	70	3240

2にいくつかの物質の測定値を示すが，驚くのはコンクリートの汚さである。測定したコンクリート片は最近我々の研究室の改造時に出たもので，実際の建物（理学部新D館1階，建築後約20年）の壁に使われていたものである。 α が検出されることから，コンクリートに混ざっている土砂中の系列自然放射能の影響が大きいと思われるが，NaIカウンターなどで室内の γ 線レベルを測定すると ^{40}K 特有の γ ピークが認められるから， ^{40}K の寄与もかなりあると思われる。実験ホールなどのコンクリートの建物もそう安心できるものではないようである。

さて実験に使用してゆく鉛の評価は，ロット毎の放射能レベルの揺動，ロット内でのばらつきの評価へと移ってきている。また板にするための展延（ラミネート）処理などをする必要があるが，その際の放射能コンタミの評価も行ってゆく必要がある。これらの評価のために今後もアイソトープ総合センターの設備を活用してゆく予定である。

謝辞

鉛サンプルを提供して下さった各社，東邦亜鉛，三井金属鉱業，三菱マテリアル，同和鉱業 他にお礼を申し上げます。また鉛の件でメーカ紹介を始めいろいろ相談に乗ってくださった日本鉛亜鉛需要研究会の西田光一氏にお礼申し上げます。

参考資料

- 1) 2001年1月3日中日新聞朝刊1面の紹介記事。
日経サイエンス 1999年10月号88～97頁。
OPERA Proposal, CERN/SPSC2000-028,
SPSC/P318, LNGS P25/2000.

障害防止法関係法令改正について

アイソトープ総合センター

佐 瀬 卓 也

国際放射線防護委員会（ICRP）は平成2年（1990年）11月、1990年勧告（Pub. 60）によって放射線防護の基準を勧告した。1990年勧告は前回の1977年勧告と比較して、広島・長崎の原爆被ばく線量の再評価の結果を考慮した実効線量限度の低減等の変更を含む内容となっている。文部科学省（旧科学技術庁）の諮問機関である放射線審議会は平成10年6月、「ICRP1990年勧告の国内制度等への取り入れについて（意見具申）」を取りまとめた。関係各省庁はこれを基に所管する法令について取り入れ方針の検討を行い、平成11年

8月の第68回放射線審議会総会へ諮問を行った。平成12年10月23日、科学技術庁は改正法令（「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（以下、障防法とする）施行規則」及び「放射線を放出する同位元素の数量等を定める件」）を公布した。改正法令は平成13年4月1日より施行される。これに続いて医療法や人事院規則など他省庁の管轄法令の改定が続々公布されつつある。ここでは大学研究機関に関わりの深い障防法及び人事院規則改定についての主な変更点を表として簡略にまとめた。

障害防止法関係法令改正概要について

項 目	旧 法 令	障 防 法 改 正 法 令	人事院改正規則
線量限度の用語の変更	* 線量限度を定める量 ・ 実効線量当量 ・ 組織線量当量 * 管理区域に係る基準及びしゃへいに係る限度 ・ 1cm線量当量	* 線量限度を定める量 ・ 実効線量 ・ 等価線量 * 管理区域に係る基準及びしゃへいに係る限度 ・ 実効線量	同左
測定に関する用語の変更	* 場所に係る測定及び外部被ばく線量の測定 ・ 1cm線量当量 ・ 3mm線量当量（水晶体） ・ 70μm線量当量（皮膚） * 「放射線測定用具（個人線量計）」「放射線測定器（サーベイメーターなど）」を区別	* 場所に係る測定及び外部被ばく線量の測定 ・ 1cm線量当量率又は1cm線量当量 ・ 70μm線量当量率又は70μm線量当量（水晶体の等価線量算定には上記2つの高い値の方を用いる） * 「放射線測定器」に用語を統一	同左
実効線量限度	* 実効線量当量 ・ 50mSv／年	* 実効線量 ・ 5年間で100mSv、ただし4/1を始期とするいかなる1年間も50mSvを超えないこと。	同左
組織線量限度（女性の腹部を除く）	* 組織線量当量 ・ 眼の水晶体150mSv／年 ・ その他の組織500mSv／年	* 等価線量 ・ 眼の水晶体150mSv／年 ・ 皮膚500mSv／年	同左

項 目	旧 法 令	障 防 法 改 正 法 令	人事院改正規則
女性の線量限度（妊娠中の女性を除く）	* 女性腹部の組織線量当量 ・ 13mSv/3月 ・ 妊娠不能と診断された者は適用除外	* 実効線量 ・ 5mSv/3月 ・ 妊娠の可能性がないと診断された者、妊娠の意志のない旨を使用者等に書面で申し出た者については適用除外。	規制値は左に同じ。ただし妊娠する意志のない者への適用除外措置は取らない。
妊娠中の女性の線量限度	* 妊娠と診断された時から出産までに適用 ・ 腹部の組織線量当量 13mSv/3月	* 本人の申告等により使用者が妊娠の事実を知った時から出産までに適用 - 外部被ばく：腹部表面の等価線量 2mSv - 内部被ばく：1mSv	規制値は左に同じ。ただし適用始期は旧法令通り妊娠と診断された時からとする。
緊急時作業の線量限度	* 実効線量当量：100mSv	* 実効線量：100mSv * 眼の水晶体の等価線量：300mSv * 皮膚の等価線量：1Sv	同左
管理区域設定基準	* 実効線量当量：300 μ Sv/週（職業被ばくの年限度の3/10）	* 外部放射線に係る実効線量：1.3mSv/3月	同左
管理区域の空气中放射性物質濃度	1週間についての平均濃度が300 μ Sv/週相当の空气中濃度	3ヶ月についての平均濃度が1.3mSv/3月相当の空气中濃度	同左
健康診断の頻度、項目等	内容：問診、血液、皮膚、眼 障防法定期検診（年1回以上）： 被ばく限度の3/10を超えない者については省略可、3/10を超えた者については問診、血液検査の一部は義務、その他の項目は医師が必要と認める場合。 人事院規則特別検診：6ヶ月ごと（眼、皮膚は3ヶ月ごと）に1回実施。ただし医師が必要ないと認めた時は問診以外の項目を省略できる。	内容：問診、血液、皮膚、眼（眼は医師の判断で省略可） 定期検診（年1回以上）：問診は義務、その他の項目は医師が必要と認める場合に行う。	内容：問診、血液、皮膚、眼（眼は医師の判断で省略可） 特別検診：6ヶ月ごとに1回実施、ただし前年度の実効線量が5mSvを超えず、かつ当該年度においても超える恐れがない者は問診以外の項目は医師が必要と認めた場合に限り全部又は一部を実施する（原則省略）。それ以外の職員は医師が必要ないと認めた場合に問診以外の項目を全部又は一部省略可（原則実施）。

新法令における「線量」は防護基準として用いる実効線量や等価線量と、測定に係る量（モニタリング線量）として用いる1cm線量当量等の総称である。職業被ばくに対する線量限度や管理区域の境界に関する規定はICRP 1990年勧告を受けて規制が強化された。今回の法令改正では女性に関する規定が大きく変更されているが、障防法（学部生、大学院生、非常勤研究員等）と人事院規則（国家公務員）では改正内容が異なっているので注意を要する。健康診断についても障防法と人事院規則では改正内容にいくつかの違いがある

ので確認が必要である。なお障防法旧法令には「被ばく限度の3/10を超えない者については省略可」という項目があったが、改正法令では省略の規定が無くなった。

以上概略を述べたが詳しくは社団法人日本アイソトープ協会発行の2001年版「アイソトープ法令集」、線量評価に関する詳細は財団法人原子力安全技術センター発行の「被ばく線量の測定・評価マニュアル」及び「遮へい計算マニュアル」等を参照されたい。

2000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	Machida, Y., Murai, K., Miyake, K., Iijima, S.	Expression of Chromatin Remodeling Factors during Neural Differentiation ; J. Biochem., 129, 43-49(2001)	1
	Machida, Y., Hattori, K., Miyake, K., Kawase, Y., Kawase, M., Iijima, S.	Molecular Cloning and Characterization of a Novel Bacteriophage-Associated Sialidase ; Journal of Bioscience and Bioengineering, 90(1), 62-68(2000)	2
	Murai, K., Miyake, K., Andoh, J., Iijima, S.	Transcriptional Regulation of <i>nir</i> and <i>nor</i> Operons of <i>Paracoccus denitrificans</i> ; Journal of Bioscience and Bioengineering, 89(4), 384-387(2000)	3
工学研究科 材料機能工学専攻 材料物性機能学講座	Ohmori, K., Shimizu, T., Hamajima, T., Muneyoshi, Y., Matsui, M.	Positron Annihilation Study of Phase Transition for fcc FeNi Alloys ; Proceedings of the International Conference on Solid-Solid Phase Transformations '99, 989-992(1999)	4
工学研究科 原子核工学専攻 原子核計測学講座	Hayashi, N., Miyahara, H., Mori, C., Takeuchi, N., Iwamoto, S., Ishikawa, I.	High accuracy measurement of the relative efficiency curve and determination of gamma-ray relative intensity for ³⁸ Cl ; Applied Radiation and Isotopes, 52, 733-737(2000)	5
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 生物相関進化化学研究分野 (植物病理G)	Namiki, F., Shimizu, K., Satoh, K., Hirabayashi, T., Nishi, K., Kayamura, T., Tsuge, T.	Occurrence of <i>Fusarium oxysporum</i> f. sp. <i>melonis</i> Race 1 in Japan ; J. Gen. Plant Pathol., 66, 12-17(2000)	6
	Kaneko, I., Tanaka, A., Tsuge, T.	REAL, an LTR retrotransposon from the plant pathogenic fungus <i>Alternaria alternata</i> ; Mol. Gen. Genet., 263, 625-634(2000)	7
	Masunaka, A., Tanaka, A., Tsuge, T., Peever, T. L., Timmer, L. W., Yamamoto, M., Yamamoto, H., Akimitsu, K.	Distribution and Characterization of AKT Homologs in the Tangerine Pathotype of <i>Alternaria alternata</i> ; Phytopathology, 90(7), 762-768(2000)	8
	Tanaka, A., Tsuge, T.	Structural and Functional Complexity of the Genomic Region Controlling AK-Toxin Biosynthesis and Pathogenicity in the Japanese Pear Pathotype of <i>Alternaria alternata</i> ; Mol. Plant-Microbe Interact., 13, 975-986(2000)	9
	Tsuge, T., Tanaka, A., Nishikawa, R., Hatta, R., Ito, K., Masunaka, A., Hosaki, Y., Akimitsu, K., Yamamoto, M.	Molecular Genetics of Host-Specific Toxin Biosynthesis in <i>Alternaria alternata</i> ; In: Delivery of Pathogen Signals in Plants (N. Keen et al., eds.), The American Phytopathological Society Press, St. Paul, MN, 112-121(2000)	10
	柘植尚志, 田中愛子, 八田理恵子, 伊藤芳, 西川理英子, 今崎亜依, 保崎佳嗣, 山本幹博, 増中章, 秋光和也	<i>Alternaria alternata</i> 病原菌群の宿主特異的毒素合成の分子機構 ; 植物と微生物相互作用の夜明け(奥野哲郎, 曳地康史編), 日本植物病理学会 東京, 16-25(2000)	11
	Matsubara, M., Kitaoka, S., Takeda, S., Mizuno, T.	Tuning of the porin expression under anaerobic growth conditions by His-to-Asp cross-phosphorelay through both the EnvZ-osmosensor and ArcB-anaerosensor in <i>Escherichia coli</i> ; Genes to Cells, 5, 555-569(2000)	12
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 微生物学研究分野	Matsubara, M., Mizuno, T.	The SixA phospho-histidine phosphatase modulates the ArcB phosphorelay signal transduction in <i>Escherichia coli</i> ; FEBS Letters, 470, 118-124(2000)	13
	Matsushika, A., Makino, S., Kojima, M., Mizuno, T.	Circadian Waves of Expression of the APRR1/TOC1 Family of Pseudo-Response Regulators in <i>Arabidopsis thaliana</i> : Insight into the Plant Circadian Clock ; Plant Cell Physiol., 41(9), 1002-1012(2000)	14
	Makino, S., Kiba, T., Imamura, A., Hanaki, N., Nakamura, A., Suzuki, T., Taniguchi, M., Ueguchi, C., Sugiyama, T., Mizuno, T.	Genes Encoding Pseudo-Response Regulators : Insight into His-to-Asp Phosphorelay and Circadian Rhythm in <i>Arabidopsis thaliana</i> ; Plant Cell Physiol., 41(6), 791-803(2000)	15
	Aoyama, K., Mitsubayashi, Y., Aiba, H., Mizuno, T.	Spy1, a Histidine-Containing Phosphotransfer Signaling Protein, Regulates the Fission Yeast Cell Cycle through the Mcs4 Response Regulator ; Journal of Bacteriology, 182(17), 4868-4874(2000)	16
	Yoshimura, T., Suzuki, Y., Makino, E., Suzuki, T., Kuroiwa, A., Matsuda, Y., Namikawa, T., Ebihara, S.	Molecular analysis of avian circadian clock genes ; Molecular Brain Research, 78, 207-215(2000)	17
生命農学研究科 応用分子生命科学専攻 バイオモデリング講座 動物行動統御学研究分野 (動物機能G)	Maekawa, F., Tsukahara, S., Tsukamura, H., Maeda, K., Yamanouchi, K.	Prevention of inhibitory effect of dorsal raphe nucleus lesions on ovulation and LH surge by 5-HT 2A/2C receptor agonists in female rats ; Neuroscience Research, 35(4), 291-298(2000)	18
生命農学研究科 応用分子生命科学専攻 バイオモデリング講座 神経内分泌統御学研究分野 および 応用遺伝・生理学講座 動物生殖制御学研究分野 (動物生殖G)	Tsukamura, H., Yamada, S., Maeda, K.	Fasting-Induced Changes in Pulsatile Luteinizing Hormone(LH) Secretion in Male Rats : The Role of Testosterone and the Hypothalamic Paraventricular Nucleus ; Journal of Reproduction and Development, 46(4), 227-234(2000)	19
	Tsukamura, H., Thompson, R. C., Tsukahara, S., Ohkura, S., Maekawa, F., Moriyama, R., Niwa, Y., Foster, D. L., Maeda, K.	Intracerebroventricular Administration of Melanin-Concentrating Hormone Suppresses Pulsatile Luteinizing Hormone Release in the Female Rat ; Journal of Neuroendocrinology, 12, 529-534(2000)	20

	Tsukamura,H., Tsukahara,S., Maekawa,F., Moriyama,R., Reyes,B.A.,S., Sakai,T., Niwa,Y., Foster,D.L., Maeda,K.	Peripheral or Central Administration of Motilin Suppresses LH Release in Female Rats : A Novel Role for Motilin ; Journal of Neuroendocrinology, 12, 403-408(2000)	21
生命農学研究科 応用分子生 命科学専攻 生命機能化学講 座 生理活性物質化学研究分 野	Hanai,H., Nakayama,D., Yang,H., Matsubayashi,Y., Hirota,Y., Sakagami,Y.	Existence of a plant tyrosylprotein sulfotransferase : novel plant enzyme catalyzing tyrosine O-sulfation of preprophytosulfokine variants in vitro ; FEBS Letters, 470, 97-101(2000)	22
人間情報学研究科 物質・生命 情報学専攻 生物システム論講 座	Yamada,K., Takabatake,T., Takeshima,K.	Isolation and characterization of three novel serine protease genes from <i>Xenopus laevis</i> ; Gene, 252, 209-216(2000)	23
	Takabatake,Y., Takabatake,T., Takeshima,K.	Conserved and divergent expression of <i>T-box</i> genes <i>Tbx2-Tbx5</i> in <i>Xenopus</i> ; Mechanisms of Development, 91, 433-437(2000)	24
環境医学研究所 分子・細胞適 応部門 内分泌・代謝分野	Nagaya,T., Fujieda,M., Otsuka,G., Yang,J.-P., Okamoto,T., Seo,H.	A potential role of activated NF- κ B in the pathogenesis of euthyroid sick syndrome ; The Journal of Clinical Investigation, 106(3), 393-402(2000)	25
	Sarkar,D., Kambe,F., Hirata,A., Iseki,A., Ohmori,S., Seo,H.	Expression of E16/CD98LC/hLAT1 is responsive to 2,3,7,8-tetrachlorodibenzo- <i>p</i> -dioxin ; FEBS Letters, 462, 430-434(2000)	26
	Sarkar,D., Kambe,F., Hayashi,Y., Ohmori,S., Funahashi,H., Seo,H.	Involvement of AP-1 and Steroidogenic Factor (SF)-1 in the cAMP-Dependent Induction of Human Adrenocorticotrophic Hormone Receptor (ACTHR) Promoter ; Endocrine Journal, 47(1), 63-75(2000)	27
	Iseki,A., Kambe,F., Okumura,K., Niwata,S., Yamamoto,R., Hayakawa,T., Seo,H.	Pyrrolidine Dithiocarbamate Inhibits TNF- α -Dependent Activation of NF- κ B by Increasing Intracellular Copper Level in Human Aortic Smooth Muscle Cells ; Biochemical and Biophysical Research Communications, 276, 88-92(2000)	28
	Tang,Y.-P., Yamada,K., Kanou,Y., Miyazaki,T., Xiong,X.-L., Kambe,F., Murata,Y., Seo,H., Nabeshima,T.	Spatiotemporal expression of BDNF in the hippocampus induced by the continuous intracerebroventricular infusion of β -amyloid in rats ; Molecular Brain Research, 80, 188-197(2000)	29
	Kurokouchi,K., Kambe,F., Kikumori,T., Sakai,T., Sarkar,D., Ishiguro,N., Iwata,H., Seo,H.	Effects of Glucocorticoids on Tumor Necrosis Factor α -Dependent Activation of Nuclear Factor κ B and Expression of the Intercellular Adhesion Molecule 1 Gene in Osteoblast-Like ROS17/2.8 Cells ; Journal of Bone and Mineral Research, 15(9), 1707-1715(2000)	30
大気水圏科学研究所 物質循 環部門 水圏微生物過程分野	Goto,N., Mitamura,O., Terai,H.	Seasonal variation in primary production of microphytobenthos at the Isshiki intertidal flat in Mikawa Bay ; Limnology, 1, 133-138(2000)	31
生物分子応答研究センター 内環境応答統御研究分野	Matsukura,C., Saitoh,T., Hirose,T., Ohsugi,R., Perata,P., Yamaguchi,J.	Sugar Uptake and Transport in Rice Embryo. Expression of Companion Cell-Specific Sucrose Transporter (<i>OsSUT1</i>) Induced by Sugar and Light ; Plant Physiol., 124, 85-93(2000)	32
	Toyofuku,K., Kasahara,M., Yamaguchi,J.	Characterization and Expression of Monosaccharide Transporters (<i>OsMSTs</i>) in Rice ; Plant Cell Physiol., 41(8), 940-947(2000)	33
アイソトープ総合センター	Saze,T., Etoh,M., Mori,C., Nishizawa,K.	Automatic activity measurement and data processing system using image analyzer ; Nuclear instruments and methods in physics research section A, 443, 578-585(2000)	34
	大登邦充, 黒川英明, 関根賢一, 西澤邦秀, 森千鶴夫, 鷺見哲男, 後藤智, 佐瀬卓也, 西澤邦秀	国際規制物資の管理を目的としたパーソナルコンピュータ用ソフトウェアの開発 ; Radioisotopes, 49,587-593(2000)	34
		フォトダイオードとイメージングプレートによる環境放射能の測定 ; 放射線, 26(3), 3-10(2000)	35
	Takabatake,T., Takahashi,T.C., Takabatake,Y., Yamada,K., Ogawa,M., Takeshima,K.	Distinct expression of two types of <i>Xenopus Patched</i> genes during early embryogenesis and hindlimb development ; Mechanisms of Development, 98, 99-104(2000)	36
	Doi,J., Niigaki,H., Sone,K., Takabatake,T., Takeshima,K., Yasui,K., Tosuji,H., Tsukahara,J., Sakai,M.	Distribution of Dorsal-Forming Activity in Precleavage Embryos of the Japanese Newt, <i>Cynops pyrrhogaster</i> : Effects of Deletion of Vegetal Cytoplasm, UV Irradiation, and Lithium Treatment ; Development Biology, 223, 154-168(2000)	37

B. 分館

所 属	著 者	タイトル, ジャーナル名, 巻, 頁, 年	No.
医学部 医学科 薬理学講座	Iino,S., Sudo,T., Niwa,T., Fukasawa,T., Hidaka,H., Niki,I.	Annexin XI may be involved in Ca^{2+} -or GTP- γ S-induced insulin secretion in the pancreatic β -cell ; FEBS Lett., 479, 46-50(2000)	38
	Yu,W., Niwa,T., Fukasawa,T., Hidaka,H., Senda,T., Sasaki,Y., Niki,I.	Synergism of protein kinase A, protein kinase C, and myosin light-chain kinase in the secretory cascade of the pancreatic β -cell ; Diabetes, 49, 945-952(2000)	39
	Komeima,K., Hayashi,Y., Naito,Y., Watanabe,Y.	Inhibition of neuronal nitric-oxide synthase by Calcium/Calmodulin-dependent protein kinase II α through Ser ⁸⁴⁷ phosphorylation in NG108-15 neuronal cells ; J. Biol. Chem., 275, 36, 28139-28143(2000)	40
	Niwa,T., Fukasawa,T., Yu,W., Nimura,Y., Senda,T., Ohgawara,H., Niki,I.	Characterization of secretory and morphologic properties of primary cultured endocrine cells from porcine pancreata ; Pancreas,	41
医学部 医学科 免疫学講座	Kato,M., Iwashita,T., Takeda,K., Akhand,A.A., Liu,W., Yoshihara,M., Asai,N., Suzuki,H., Takahashi,M., Nakashima,I.	Ultraviolet light induces redox reaction-mediated dimerization and superactivation of oncogenic Ret tyrosine kinases ; Mol. Biol. Cell., 11, 93-101(2000)	42

	Liu,W., Kato,M., Akhand,A.A., Hayakawa,A., Suzuki,H., Miyata,T., Kurokawa,K., Hotta,Y., Ichikawa,N., Nakashima,I.	4-hydroxynonenal induces a cellular redox status-related activation of the caspase cascade for apoptotic cell death ; J. Cell Science, 113, 635-641(2000)	43
	Kato,M., Isobe,K., Dai,Y., Liu,W., Takahashi,M., Nakashima,I.	Further characterization of the Sho-saiko-to-mediated anti-tumor effect on melanoma developed in RET-transgenic mice ; J. Investigative Dermatology; 114, 599-601(2000)	44
	Du,J., Suzuki,H., Nagase,F., Akhand,A.A., Yokoyama,T., Miyata,T., Kurokawa,K., Nakashima,I.	Methylglyoxal induces apoptosis in Jurkat leukemia T cells by activating c-Jun N-terminal kinase; J. Cellular Biochemistry, 77, 333-344(2000)	45
	Du,J., Suzuki,H., Nagase,F., Akhand,A.A., Yokoyama,T., Nakashima,I.	Mercuric chloride stimulates distinct signal transduction pathway for DNA synthesis in a T-cell line, CTLL-2; J. Cellular Biochemistry, 78, 500-508(2000)	46
	Hossain,K., Akhand,A.A., Kato,M., Du,J., Takeda,K., Wu,J., Takeuchi,K., Liu,W., Suzuki,H., Nakashima,I.	Arsenite induces apoptosis of murine T lymphocytes through membrane raft-linked signaling for activation of c-Jun amino-terminal kinase; J. Immunology., 165, 4290-4297(2000)	47
医学部 医学科 内科学第一講座 第2研究室	Tomita,A., Towatari,M., Tsuzuki,S., Hayakawa,F., Kosugi,H., Tamai,K., Miyazaki,T., Kinoshita,T., Saito,H.	c-Myb acetylation at the carboxyl-terminally conserved domain by transcriptional co-activator p300; Oncogene, 19, 444-451(2000)	48
	Uchida,T., Ohashi,H., Aoki,E., Nakahara,Y., Hotta,T., Murate,T., Saito,H., Kinoshita,T.	Clonality analysis by methylation-specific PCR for the human androgen-receptor gene (HUMARA-MSP). ;Leukemia. 14:207-212(2000)	49
	Aoki,E., Uchida,T., Ohashi,H., Nagai,H., Murase,T., Ichikawa,A., Yamao,K., Hotta,T., Kinoshita,T., Saito,H. Murate,T.	Methylation status of the p15INK4B gene in hematopoietic progenitors and peripheral blood cells in myelodysplastic syndromes; Leukemia, 14, 586-593(2000)	50
	Yuge,M., Nagai,H., Murate,T., Hayashi,Y., Hotta,T., Saito,H., Kinoshita,T.	HSNF5/INI1 genen mutations in lymphoid malignancy; Cancer Genet Cytogenet, 122(1), 37-42(2000)	51
医学部 医学科 内科学第一講座 第5研究室	Miura,Y., Hershkovitz,E., Inagaki,A., Oarvari,R., Oiso,Y., Phillip,M.	A novel mutation causing complete thyroxine-binding globulin deficiency (TBG-CD-Negev) among the Bedouins in southern Israel; J. Clin. Endocrinol Metab, 85, 3687-3689(2000)	52
	Yambe,Y., Watanabe-Tomita,Y., Kakiya,S., Yokoi,H., Nagasaki,H., Arima,H., Murase,T., Yuasa,H., Kondo,K., Yamashita,H., Oiso,Y.	Analusis of the vasopressin system and water regulation in genetically polydipsic mice; Am J. Physiol. Endocrinol Metab 278, E189-E194(2000)	53
	Kakiya,S., Murase,T., Arima,H., Yokoi,H., Murase,T., Yambe,Y., Oiso,Y.	Effects of acute hypotensive stimuli on arginine vasopressin gene; Am J. Physiol. Endocrinol Metab, 279, E886-E892(2000)	54
	Kakiya,S., Murase,T., Arima,H., Yokoi,H., Iwasaki,Y., Miura,Y., Oiso,Y.	Role of Endogenous Nociceptin in the Regulation of Arginine Vasopressin Release in Conscious Rats; Endocrinology, 141, 4464-4471(2000)	55
	Morishita,M., Iwasaki,Y., Yamamori, E., Nomura,A., Mutsuga,N., Yoshida,M., Asai,M., Oiso,Y., Saito,H.	Antidiabetic sulfonylurea enhances secretagogue-induced adrenocorticotropin secretion and proopiomelanocortin gene expression in vitro; Endocrinology, 141, 3313-3318(2000)	56
	Sekiya,K., Nagasaki,H., Ozaki,N., Suzuki,A., Miura,Y., Oiso,Y.	Pituitary Adenylate Cyclase Activating Polypeptide Prevents Cytokine-induced Cytotoxicity via Inhibition of Insucible Nitric Oxide Synthase Expression in β TC Cells; Biochem Biophys Res. Commun. 278, 211-216(2000)	57
	Iwasaki,Y., Oiso,Y., Saito,H., Majzoub,J.A.	Effects of Various Mutations in the Neurophsin/Glycopeptide Portion of the Vasopressin Gene on Vasopressin Expression in Vitro; Tohoku J. Exp. Med, 191, 187-202,(2000)	58
医学部 医学科 内科学第二講座 第5研究室	Wang,Y, et al	Do plasma and urine trypsinogen activation peptides (TAP) really increase in trypsin-taurocholate-induced pancreatitis; Pancreas, 20(4), 389-393(2000)	59
医学部 附属病態制御研究施設 癌細胞研究部門	Kurumiya,Y., Nozawa,K., Sakaguchi,K., Nagino,M., Nimura,Y., Yoshida,S.	Differential suppression of liver-specific genes in regenerating rat liver induced by extended hepatectomy; J. Hepatol., 32, 636-644(2000)	60
	Sakaguchi,K., Takeuchi,E., Suzuki,M., Oda,K., Nagino,M., Nimura,Y., Yoshida,S.	DNA polymerase and Ki-67 nuclear antigen are induced in correlation with the resected mass of rat liver up to 90%.Langenbeck; Arch. Surg., 385, 135-142(2000)	61

Mizutani,Y., Tamiya-Koizumi,K., Irie,F., Hirabayashi,Y., Miwa,M., Yoshida,S.	Cloning and expression of rat neutral sphingomyelinase: enzymological characterization and identification of essential histidine residues; Biochim. Biophys. Acta, 1485, 236-246(2000)	62
Okada,Y., Ito,Y., Kikuchi,A., Nimura,Y., Yoshida,S., Suzuki,M.	Assignment of functional amino acids around the active site of human DNA topoisomerase II α ; J. Biol. Chem., 275, 24630-24638 (2000)	63
Nozawa,K., Suzuki,M., Takemura,M., Yoshida,S.	In vitro expansion of mammalian telomere repeats by DNA polymerase α -primase; Nucleic Acids Res., 28, 3117-3124(2000)	64
Nagasaka,A., Nakai,A., Oda,N., Kotake,M., Iwase, K., Yoshida,S.	Reverse transcriptase is elevated in the thyroid tissue from Graves' disease patients.; Clin. Endocrinol, 53, 155-159(2000)	65
Suzuki,M., Yoshida,S., Adman,E.T., Blank, A., Loeb,L.A.	Thermus aquaticus DNA polymerase I mutants with altered fidelity. INTERACTING MUTATIONS IN THE O-HELIX; J. Biol Chem., 275, 32728-32735(2000)	66
Suzuki,S., Suzuki,M., Yoshida,S.	Characterization of the human DNA polymerase δ catalytic subunit expressed by a recombinant baculovirus; Nagoya J. Med. Sci., 63, 99-113(2000)	67

講習会・学部実習

(平成12年8月～平成13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12年8月21日(月)

担当者 森川 真理

受講者 2名

利用者講習会(新人オリエンテーション)

期 日 平成12年9月21日(木)

担当者 森川 真理

受講者 8名

利用者講習会(新人オリエンテーション)

期 日 平成11年10月20日(金)

担当者 森川 真理

受講者 5名

利用者講習会(新人オリエンテーション)

期 日 平成12年11月7日(火)

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12年12月7日(木)

担当者 森川 真理

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1月16日(火)

担当者 森川 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2月1日(金)

担当者 小島 久

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2月16日(金)

担当者 森川 真理

受講者 3名

R I 取扱講習会 講義-5

期 間 平成12年8月30日(水)

担当者 竹島 一仁

受講者 25名

R I 取扱講習会 講義-6 (日本語)

期 間 平成12年10月12日(木)

担当者 西澤 邦秀

受講者 21名

R I 取扱講習会 講義-6 (英語)

期 日 平成12年10月12日(木)

担当者 竹島 一仁

受講者 2名

R I 取扱講習会 講義-7 (日本語)

期 日 平成13年1月11日(木)

担当者 竹島 一仁

受講者 29名

R I 取扱講習会 講義-7 (英語)

期 日 平成13年1月11日(木)

担当者 西澤 邦秀, 安達 興一

受講者 9名

R I 取扱講習会 実習-10

期 日 平成12年8月31日(木)

担当者 佐瀬 卓也, 高畠 貴志

受講者 19名

R I 取扱講習会 実習-11

期 日 平成12年10月13日(金)

担当者 高畠 貴志, 佐瀬 卓也

受講者 21名

R I 取扱講習会 実習-12

期 日 平成13年1月12日(金)

担当者 高畠 貴志, 佐瀬 卓也

受講者 20名

R I 取扱講習会 実習-13

期 日 平成13年1月15日(月)

担当者 佐瀬 卓也, 高畠 貴志

受講者 18名

R I 取扱講習会 特別-1

期 日 平成13年1月18日(木)

担当者 西澤 邦秀

受講者 1名

第44回X線取扱講習会

期 間 平成12年10月17日(火)

担当者 山根 隆, 飯田 孝夫, 小林 英敏

受講者 29名

医学部 医学科 実習

期 間 平成12年9月5日(火), 6日(水)

担当者 安達 興一, 濱田 信義

受講者 49名

農学部 資源生物環境学科(農学系) 実習

期 間 平成12年10月17日(火)～31日(火)

担当者 宮田 正, 山下 興亜, 田中 利治,

柘植 尚志, 柳沼 利信

受講者 36名

農学部 資源生物環境学科(畜産系) 実習

期 間 平成12年11月27日(水)～12月6日(水)

担当者 前田敬一郎, 束村 博子

受講者 24名

農学部 資源生物環境学科(畜産系) 実習

期 間 平成13年1月22日(月)～1月24日(水)

担当者 齋藤 昇, 横田 祐樹(TA),

高木 惣一(TA)

受講者 24名

理学部 生命理学科 実習

期 間 平成13年1月30日(火)～2月8日(木)

担当者 小川 徹, 川岸 郁朗, 金森 章,

小川 和子, 西岡 典子

受講者 49名

講習会名	実施回数	日 数	受講者数
(新人オリエンテーション)	8	8	30
RI 取扱講習会(講義)	5	5	80
(実習)	4	4	78
(特別)	1	1	1
X 線 取 扱 講 習 会	1	1	29
学 部 実 習	5	25	82
計	24	44	300

B. 分館

分館利用説明会

期 日 平成12年9月13日(水)

担当者 安達 興一, 濱田 信義, 中村 嘉行

受講者 23名

分館利用説明会

期 日 平成12年9月18日(月)

担当者 安達 興一, 濱田 信義, 中村 嘉行

受講者 17名

分館利用説明会

期 日 平成12年9月19日(火)

担当者 安達 興一, 濱田 信義

受講者 9名

分館利用説明会

期 日 平成12年10月20日(金)

担当者 安達 興一, 濱田 信義, 中村 嘉行

受講者 16名

分館利用説明会

期 日 平成12年11月7日(火)

担当者 安達 興一, 濱田 信義

受講者 7名

分館利用説明会

期 日 平成12年12月15日(金)

担当者 安達 興一, 中村 嘉行

受講者 4名

分館利用説明会

期 日 平成13年1月16日(火)

担当者 安達 興一, 濱田 信義

受講者 8名

分館利用説明会

期 日 平成13年2月14日(水)

担当者 安達 興一, 中村 嘉行

受講者 11名

グループ責任者講習会

期 日 平成12年9月26日(火)

担当者 安達 興一, 濱田 信義, 中村 嘉行

受講者 21名

グループ責任者講習会

期 日 平成12年9月27日(水)

担当者 安達 興一, 濱田 信義, 中村 嘉行

受講者 12名

X線利用説明会

期 日 平成12年10月31日(火)

担当者 濱田 信義, 中村 嘉行

受講者 2名

基礎医学セミナー用RⅠ講習会講義

期 日 平成12年9月4日(月)

担当者 安達 興一, 中村 嘉行

受講者 43名

基礎医学セミナー用RⅠ講習会

期 日 平成12年9月5日(火)～6日(水)

担当者 安達 興一, 濱田 信義

受講者 40名

講習会名	実施回数	日数	受講者数
分館利用説明会	8	8	95
グループ責任者講習会	2	2	33
X線利用講習会	1	1	2
計	11	11	130

講習会修了者名簿

RⅠ講習〔第2種〕(78名)

8月30日～31日 (19名)

理学部・理学研究科
医学部・医学研究科
医学部保健学科
附属病態制御研究施設
附属病院
工学部・工学研究科
農学部・生命農学研究科
遺伝子実験施設

桑原 真人, 澁谷 知子
佐藤 郁子, 水野 豊, 立松 康, 久留 聡
岩田 全広
菱川 敏光
仲田 正之, 野村 昌男
菱田 光峰, 來海 博央, 梶浦章太郎, 井上 康, 山本 聡
牧 正敏, 柴田 秀樹, 佐藤 広一
林 史夫

10月12日～13日 (21名)

文学部・文学研究科
理学部・理学研究科
医学部・医学研究科

長尾 美里
中村 洋子, 劉 廉生, Elkazzer Waleed Mohamed
何 カク, 橋川真之介, 中島 淳子, 梶村 益久, 西村 英哉, 坪井 徹洋,
時々輪真由美, 吉見 礼美, 小谷 芳明

附属病態制御研究施設
附属病院
工学部・工学研究科
農学部・生命農学研究科

藤本 淳司
鶴飼 康司, 小林 泰子
富平 清隆, 松原 匡秀, 高木 尚志, 松永 剛
寺本 時靖

1月11日～15日 (38名)

理学部・理学研究科
医学部・医学研究科

中村 説志, 房岡 恵理, 山本 晋玄, 中田千枝子, 小山 時隆
垣田 彩子, 桑原志のぶ, 丹羽 統子, 川ノ口 潤, 窪田 智行, 宮田 義久, 于一民,
越中 敬一, 生駒 容子, 菅沼 貴康, 志津 裕子, 梶口 智弘, 錦本 浩一, ゾウ 鵬,
陳 森, 藤田 豊, 今澤 正彦, 伊藤 則雄, 川島 均

附属病院
工学部・工学研究科
農学部・生命農学研究科
遺伝子実験施設
人間情報学研究科
物質科学国際研究センター

佐野 倫代
国立 善弘, 徐 勝, Shinde Ninad Shankar
陳 徳富, 金 ボラミ, 近藤 光量
小内 清
湊元 幹太, 小林 勇気, 杉浦 千佳, 土器屋祐子, 萩原 充
長谷川裕之

RⅠ講習〔第3種〕(15名)

8月30日 (7名)

農学部・生命農学研究科
工学部・工学研究科

垣田 彩子, 桑原志のぶ, 梶村 益久
高木 尚志, 松永 剛, 八木 透, 伊藤雄一郎

10月12日 (6名)

理学部・理学研究科
医学部・医学研究科
工学部・工学研究科
物質科学国際研究センター

加藤 治人, 岡林 洋一
窪田 智行, 伊能 和彦
薩摩 篤
海下 一徳

1月11日 (2名)

人間情報学研究科
物質科学国際研究センター

橋本 孝俊
東 康史

RⅠ講習〔特別〕(1名)

1月18日 (1名)

理工科学総合研究センター

Dietmar Menze

X線講習〔第4種〕(29名)

第44回 10月17日(29名)

理学部・理学研究科

医学部・医学研究科

附属病院

工学部・工学研究科

人間情報学研究所

博物館

物質科学国際研究センター

中村 洋子, 大木 靖弘, 松本 剛, 犬飼 裕美, 笠井 健, 田態 元紀, 山田 吉徳,
田中 次郎, Workneh Tadesse Yihunie, 亀高 正男, 東海林剛史, 勝田 長貴
中村 英高, 惣城 一美, Kim Yong Gu, 日比 健志
後藤 貴吉
三坂 容平, 今井 孝浩, 上島 淳志, 真田 祐紀, 杉山 智彦, 鈴木 栄二, 菊池 祐介
高橋健太郎
束田 和弘
久家 克明, Lang Jianping, Cao Rong

基礎医学(M1)セミナー用R1講習会(39名)

医学部

泉 雄介, 伊藤 孝紀, 井上 摂理, 今橋 伸彦, 上野 薫, 遠藤 信英, 尾市 誠,
大岡 史治, 加藤 勝洋, 加藤 誓子, 河合 悠介, 河野 好彦, 木村 元宏, 陸 大輔,
倉橋 俊和, 黒田 啓介, 下山 泰彦, 鈴木 俊裕, 鈴木 宏和, 高見 悠子, 田中 裕規,
谷澤 朋美, 都島 幹人, 供田 卓也, 西岡 紘治, 能登由香利, 萩原 大輔, 原 孝,
原 朋広, 廣瀬 友昭, 堀 麻友子, 牧野 一重, 榊田 道人, 水谷 泰彰, 水野 紘樹,
森 泰一, 安間 哲宏, 山本 啓之, 渡辺 博行

平成13年度 講習会予定

「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、業務従事する学部等（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。放射線業務従事者登録された者はそれぞれの資格取得後1年間は「見習い期間」として、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「見習い期間」の限定を解除する事が出来ます。学部等によっては見習い期間の設定がなく、本実習の受講を義務化している場合があります。

2. 放射線業務従事者に係る特別健康診断

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。

この健康診断は、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。また必要受診項目が決まっていますので、受診前に各所属部局の担当の掛まで問い合わせ下さい。健康診断の結果は担当の掛に提出し、「R I実習」の申込には「健康診断結果のコピー」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

3. 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（第1種及び2種資格保有者）に限り受講出来ます。受講希望者は、受付期間内（必着）に申込書及び添付書類をアイソトープ総合センター放射線安全管理室へ提出して下さい。

講習会日程

R I 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8日(火)	4月9日(月) ～4月16日(月)	講義－5	9月12日(水)	8月17日(金) ～8月27日(月)
講義－2(日)	5月9日(水)		実習－9	9月13日(木)	
講義－3(日)	5月10日(木)		講義－6	10月11日(木)	9月17日(月) ～9月27日(木)
実習－1	5月14日(月)		実習－10	10月12日(金)	
実習－2	5月15日(火)		講義－7	1月10日(木)	12月5日(水) ～12月14日(金)
実習－3	5月16日(水)		実習－11	1月11日(金)	
実習－4	5月17日(木)				
実習－5	5月18日(金)				
実習－6	5月21日(月)				
講義－4	7月2日(月)	6月1日(金) ～6月11日(月)			
実習－7	7月3日(火)				
実習－8	7月4日(水)				

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

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

※遅刻・早退者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。

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	5月30日(水)	4月27日(金) ～5月14日(月)	100名	シンポジオン
X線46	5月31日(木)		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

時 間：

受 付 13：00～13：20

講習時間 13：30～16：30

法律，安全取扱：1時間，危害防止に関すること：1時間

放射線の人体影響：30分

- ・第2種資格保有者で，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（申込時の注意，2.「X線講習」についてを参照下さい）。
- ・遅刻・早退者は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。

申込時の注意

1. 「R I 講習」について

(1) あらたに放射線業務に従事しようとする大学院生，職員が対象です。

(2) 添付書類

- ・身分を証明する書類のコピー

実習中の被ばく線量測定結果の管理及び単位認定報告のため，名古屋大学に在籍していることを証明する書類（学生証，職員証等）のコピーを添付して下さい。

- ・健康診断結果のコピー

「R I 実習」を受講される方は「放射線業務従事者に係る特別健康診断」の結果のコピー（保健管理室で受診した学生は，受験カード（本人用）のコピー。原本は不可）を添付して下さい。

- ・「R I 実習」のみを受講される方は，取得済み資格の証明書（修了証書等）のコピーを添付して下さい。

* 提出された添付書類の返却またはコピーは一切いたしませんので，原本でなく必ずコピーをご提出下さい。

2. 「X 線講習」について

(1) あらたにX線発生装置を取り扱う作業に従事しようとする学部学生，大学院生，職員が対象です。

(2) 単位認定報告のため，名古屋大学に在籍していることを証明する書類（学生証，職員証等）のコピーを申込書に添付して下さい。

(3) 第2種資格を有する者が第1種資格を取得する為にX線講習を受講する場合には，放射線の人体影響の講義（30分）は免除されます（受講することもできます）。免除を希望される場合は，第2種資格を証明する書類（修了証書等）のコピーを申込書に添付して下さい。

3. その他

(1) 各講習会の案内は，実施日の約1ヶ月前に各部局にポスターで掲示します。

(2) 各講習会とも，受付期間内であっても定員になり次第申込を締め切りますので，希望される日程に受講できない場合もあります。なお，受講の可・否は文書で通知します。

(3) 各講習会は，申込の状況により講習内容，日程等を変更することがあります。

(4) 申込書はコピーして使用していただいても結構です。

(5) 講習会に関する問合せ先：当センター放射線安全管理室（東山地区）

TEL 789-2565 FAX 789-2567 9:00～12:00, 13:00～16:30

平成13年度 学部実習予定

農学部 応用生物科学科

内 容 法規・安全取扱い・人体影響・放射化学実験・代謝実習

期 間 4. 9 (月) ～ 4. 27 (金)

対 象 学部4年生

理学部 物理学科

内 容 放射線計測実習

期 間 5. 31 (木) ～ 6. 1 (金)

対 象 学部学生

医学部 医学科

内 容 RI講習 法規・安全取扱い・人体影響及び放射線計測実習

期 間 9. 4 (火) ～ 9. 5 (水)

対 象 学部学生 (M1)

農学部 資源生物環境学科 (農学系)

内 容 法規・安全取扱い・人体影響・トレーサー実験・放射線計測

期 間 10. 15 (月) ～ 10. 31 (水)

対 象 学部3年生

農学部 資源生物環境学科 (畜産系)

内 容 法規・安全取扱い・人体影響・ラジオイムノアッセイ

期 間 11. 5 (月) ～ 11. 9 (金)

対 象 学部3年生

農学部 資源生物環境学科 (畜産系)

内 容 ラジオイムノアッセイ

期 間 1. 21 (月) ～ 1. 29 (火)

対 象 学部3年生

理学部 生命理学科

内 容 法規・安全取扱い・トレーサー実験

期 間 2. 1 (金) ～ 2. 7 (木)

対 象 学部3年生

委員会の報告

第80回協議会

平成12年10月17日開催

審議事項

1. 平成12年度運営費予算について
2. 教官欠員流用について
3. 助手人事について
4. センター協議会規程第3条第8号委員の選出について

報告事項

1. 平成11年度運営費決算について
2. 運営委員会報告について
3. 民間等との共同研究について
4. 東海豪雨のアイソトープ総合センターの被害状況について

第81回協議会

平成13年1月16日開催

審議事項

1. 平成13年度非常勤講師の任用計画について
2. 助手人事について
3. 研究教育部委嘱教官について
4. 概算要求事項について

報告事項

1. 運営委員会報告について
2. 東海豪雨被害その後の対策進捗状況について

第94回運営委員会

平成12年9月29日開催

審議事項

1. 平成11年度運営費決算について
2. 平成12年度運営費予算について
3. 教官欠員流用について
4. 助手人事について

報告事項

1. 協議会報告について
2. 民間等との共同研究について
3. 東海豪雨のアイソトープ総合センターの被害状況について
4. その他

第95回運営委員会

平成13年1月5日開催

審議事項

1. 平成13年度非常勤講師の任用計画について
2. 助手人事について
3. センター運営委員会規程第2条第5号委員の選出について
4. 研究教育部委嘱教官について
5. 概算要求事項について

報告事項

1. 協議会報告について
2. 東海豪雨被害その後の対策進捗状況について

放射線安全管理室からのお知らせ

2001年度 予定

● 本館 ●

新館101室補修工事 (12/21～1/31)
 3月 期末チェック (～3/27)
 4月 1期利用開始 (4/2)
 再教育 (4/4, 5, 6)
 定期検査 (4月下旬)
 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 2000年度利用料金請求
 2000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)
 2002年
 1月 3期利用開始 (1/8)
 2月 施設・設備点検
 3月 2002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 (4/2)
 グループ責任者講習会
 6月 2期実験計画書提出期限 (6/8)
 廃棄物集荷
 7月 2期利用開始 (7/2)
 上半期利用料金等請求
 施設・設備点検
 9月 3期実験計画書提出期限 (9/7)
 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 (12/7)

2002年

1月 4期利用開始 (1/4)
 下半期利用料金等請求
 2月 施設・設備点検
 3月 2002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、8月と3月を除き毎月一回以上開催、開催日は掲示します。)

機器紹介

新しく機器を設置しました。ご利用下さい。

分館

機 器 名	設置場所	紹 介 説 明
サーベイメータ		
GM式TGS-136 (アロカ)	管理室	・ β 核種の汚染チェック・表面汚染密度測定・デジタル表示
プラスチックシンチレータ式TCS-352 (アロカ)	管理室	・ α , β 核種の汚染チェック・表面汚染密度測定 (α 線 β 線を同時に測定表示)

編集後記

新世紀初の冬は全国的にも久しぶりに「寒い冬、雪の冬」を感じるものでした。南東北では60年ぶり、北陸、関東その他でも記録的な大雪だったそうです。名古屋でも珍しく雪景色になりました。「冬はやっぱり雪がいいなぁ」と思うのは雪国育ちの私だけでしょうか。でもやっぱり寒いのはつらいですね。と言いつつも陽射し優しい新世紀の春がやって来ました。

21世紀に入って初の『Tracer』を無事刊行することが出来ました。皆様も「新世紀」にも慣れ、ますますご活躍のことと思います。名大アイソトープ総合センターもより良い、より使いやすい施設へと気持ち新たに邁進したいと思っております。今回もお忙しい中『Tracer』に原稿を執筆して頂いた先生方、研究業績を寄せて頂いた皆様、本当にありがとうございました。今世紀も名大RIセンター、そして『Tracer』をどうぞよろしくお願い致します。

(T.S.)

トレーサー編集委員

委員長	西澤	邦秀
	佐瀬	卓也
	森川	真理
	中村	行博
	横江	基博

Tracer 第29号

平成13年3月30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