

^{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

^{36}Cl

^{55}Mn

^{60}Co

^{45}Ca

^{32}P

^{87}Rb

Tracer

^{57}Co

^{35}S

^{129}I

^{22}Na

^{125}I

^3H

^{131}I

^{40}K

^{137}Cs

^{51}Cr

甲状腺ホルモンおよびグルココルチコイドの作用

新しい分子生物学的方法論の模索

平成6年度講習会予定

^{147}Sm

^{75}Se

^{14}C

^{51}Cr

^{125}I

^{14}C

^{137}Cs

^{129}I

^{57}Co

^{40}K

^{75}Se

^{147}Sm

^{131}I

^3H

^{55}Mn

^{32}P

^{22}Na

^{36}Cl

^{87}Rb

^{60}Co

^{45}Ca

^{35}S

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

1994 Vol. 15

Tracer 第15号

目 次

巻 頭 言

R I 総合センターの発展を画策する	西 尾 理 弘	1
分館長に就任して	日 高 弘 義	2

研究紹介

初代培養肝細胞スフェロイドにおける, ヨードサイロニン型 5'		
脱ヨード酵素mRNA発現に対する, 甲状腺ホルモンおよび		
グルココルチコイドの作用	村 田 善 晴	3
	毛 受 雅 文	
	妹 尾 久 雄	
新しい分子生物学的方法論の模索	高 畠 貴 志	6
貯留槽完成		8
技術レポート		
R I 貯留槽の攪拌装置の性能評価		9
研究業績		12
講習会・学部実習		21
講習会修了者名簿		22
平成6年度講習会予定		24
平成6年度学部実習予定		25
放射線管理室からのお知らせ		26
委員会の報告・人事異動		26
編 集 後 記		28

R I 総合センターの発展を画策する

名古屋大学事務局長

西 尾 理 弘

昭和61年4月、私が文部省学術情報課長就任とともに、自らに課した任務は、昭和61年度を学術情報元年とし、全国共同利用機関としての学術情報センターの創設を始め、全国大学間の情報ネットワーク、データベースの形成等の飛躍的な前進を図る一方、アイソトープの利用、動物実験の適正化、系統保存・標本資料等の活用体制の強化等、言わば学術研究の基盤強化を格段に推し進めることでありました。

中でも地味な仕事ながら思い出深いのは、旧7帝大を中心に置かれているアイソトープ総合センター群のお世話でありました。名古屋のセンター長は当時、高田先生であり、各センター長間でも指導的な役割を荷われ、文部省の施策浸透に種々御尽力いただいたことが、昔日の如く思い出されます。

アイソトープ総合センターは、現在、7大学の他、筑波大学等の6大学計13大学に置かれ、その機能は、高レベルR Iの実験設備の提供等による研究開発の場となるとともに、有機廃液の焼却業務、R Iの安全管理、取扱教育・訓練等とされています。現実には、各センターは、従来から、このような多様な使命の遂行には、多くの制約を受け、課題を抱えてきています。財源・人員の不足はもとより、施設の狭あい化、設備更新の遅れ、大学内での協力体制の限界等悩みは多々あるかと思われます。

文部省でも、この厳しい現状打開のため、可能な限りの努力を重ねていますが、予算・定員管理の枠内での改善策には限度があり、最終的には、各大学内又は大学間での創意・工夫により、人員や財源の確保、組織の充実に向けそれぞれのリーダーシップが問われているところです。その際、大学本部やセンター当局は、先端的な研究活動におけるセンターの役割の枢要性を絶えず認識し、理工系部局を中心に全学的啓発を図り、文部省への予算・組織要求等でも重点的配慮を払っていく姿勢が望まれます。センターは、研究の共通基盤的な地味な役割であるため、とかく後回しとなりがちであるが故に、一層意識的な目配りが求められるところです。

例えば、このたびのセンターの画期的な貯留槽新設にしても、通常の施設整備要求ではなかなか措置困難なところ、本部事務局がその重要性を十分認識し、率先して工夫をこらして、文部省当局への説得・根廻しを行った成果であり、また、センターへの学内定員措置もセンター当局が本部と一緒に、学内合意取付けに努力された結果だと思います。

今後とも、センターの充実・発展には、押し寄せる難局に立ち向かうパイオニア精神が必要であり、またそれを支える見識が肝要と思われます。そのためには、国内外を広く展望し、国際的な研究拠点大学として本学を発展せしめる戦略・戦術如何に、という心構えで大学経営に参画しなければと身も心も引き締まる今日この頃です。

他方、センター運営の基本は、発展する研究活動を支えるR I利活用の適切な安全管理であり、これは言うなれば、‘攻めの研究活動’に対する‘守りの安全運転’と言うべきものでありましょう。本学でも、平成2年の夏、R Iの廃棄処分をめぐる社会問題となったケースがありましたが、R I管理の要諦は、基礎・基本に立帰り、常識に則り処することであり、あくまでも心構えと通常の注意力が根本と思われ、その上は、安全管理装置・設備の投入に努力していくことと思われます。世の中の最先端を行うべき学術研究の場が、羹（あつもの）に懲りて膾（なます）を吹くが如く萎縮することのないよう、バランスのとれた適切な安全管理の体制が整うよう、引続き応援していかなければならないと考えているところです。

分館長に就任して

医学部薬理学講座

日 高 弘 義

アイソトープセンターは、我々研究者にとって極めて重要な施設であります。それは、アイソトープの使用によって研究者がどれほど恩恵を蒙っているかということの裏返しでありまして、アイソトープを使うことによって、明らかにし得なかった問題を一举に解決できたということの例をあげることに限っては枚挙の暇がありません。一方、アイソトープの実験を必要としない研究者にとっては、アイソトープセンターはなんの意味もない施設になるばかりか、薄気味悪い、つまり環境汚染や健康を損なう恐れがある有害施設であるという認識であっても仕方がないことでしょう。しかし、生命科学の研究という観点に立てみると、アイソトープを使用する研究はまだまだ中心的存在で、アイソトープ実験なしでは研究の進歩は望めません。そういう意味では、アイソトープセンターを愛する度合で研究者の質の測定ができるのではないかと常々考えております。つまり、研究は極めて個人的なものであり、また研究の成果は個人に属し、且つその名誉も個人に属するという大原則がある反面、重要な発見は全ての人類の幸福や利益に使用されております。つまり、研究成果というものは個人に属すると同じで公にも属するというわけであります。しかし、この個人に属するところを拡大して考えてみますと、極めて利己的で自分だけよければよいと受け取られがちであります。特に研究室の中で研究に従事していない人たちからみると、熱心な研究者は強烈な利己主義者に過ぎないという風に映ることもあるようです。つまり、ものの見方にはそれぞれ各個人のスタンス、哲学、位置などで千差万別であります。従って、動物愛護協会が実験動物の使用を禁止するのと同様、原爆反対の人々はアイソトープ

プを使用する研究にも反対するケースもあり得るわけであります。しかし、動物実験をしたおかげでつくられた新しい治療薬の恩恵を動物愛護協会の人々も感受し、同時に同様のことが、アイソトープ研究で得られた癌の治療薬にも言えるかも知れません。このように、アイソトープセンターは極めて微妙な問題を含んだ施設ではありますが、最初に述べましたように、ある研究者にとっては極めて重要、且つ有効な施設であり方法論であることは明らかであります。また、アイソトープセンターは法律によって規制される部分があることも重要な点であり、強い法規制のもとで我々はアイソトープを利用しているのであり、これを無視することはできません。このような特殊条件においても尚且つ重要な機能を発揮するわけで、利用者の方々がいかに快適に、よい実験をできるかを配慮するのがセンター側の務めであり、分館長はそのサービス部門の責任者であると考えております。但し、先に述べましたように、法律の規制のもとにあるという点で、サービス部門ではありますが、利用者に法律に基づく規定の遵守を強制する必要があるわけで、使用取締りを行なうことは避けられないわけであります。名古屋大学の研究業績は世界でも指折りの高いレベルにあることはよく知られた事実であり、特に分子生物学的研究に関しては、日本の中でもトップクラスだという統計的事実があります。これらの研究を支えているのはアイソトープセンターであることは疑いもない事実であります。どうか利用者の皆さん、センターの職員の努力と好意をご理解の上、さらにより研究をされることをお祈り申し上げる次第であります。

初代培養肝細胞スフェロイドにおける、 ヨードサイロニンI型5'脱ヨード酵素 mRNA 発現に対する、甲状腺ホルモン およびグルココルチコイドの作用

名古屋大学環境医学研究所
分子適応部門内分泌代謝分野

村田 善晴・毛受 雅文・妹尾 久雄

(1) はじめに

ヨードサイロニン5'脱ヨード酵素 (5' DI) は、サイロキシシン (T_4) から、活性型のトリヨードサイロニン (T_3) への変換を触媒する酵素である。本酵素は組織分布、酵素活性の違いにより I 型、II 型の 2 種類に分類されている。このうち I 型は主として肝や腎に存在し、プロピルチオウラシル (PTU) で活性が阻害される等の特徴を持つ。I 型 5' DI の肝での活性および mRNA の発現は、甲状腺機能亢進症で上昇し、機能低下症では低下することが知られている¹⁾。しかしこの 5' DI 活性および mRNA 発現の変化が、甲状腺ホルモンの肝に対する直接作用によるものか、甲状腺機能の変化によりもたらされる全身の代謝変化によるものかは明らかではない。また、グルココルチコイドが 5' DI の発現を mRNA レベルでいかに調節するかに関する報告はない。そこで我々は、ラット初代培養肝細胞を用いて、甲状腺ホルモンおよびグルココルチコイドの相互作用を検討した。なお、本研究では、初代肝細胞培養法として、従来より用いられてきた単層培養のみならず、単層培養に比し肝特異的機能を長期間にわたり維持するとされるスフェロイド培養²⁾を行い、甲状腺ホルモンに対する応答性が両培養でどのように異なるかも検討した。

(2) 材料および方法

ウィスター系雄ラットよりコラゲナーゼ灌流法を用いて肝細胞を単離し、単層培養をコラーゲンでコーティングした培養皿上で、スフェロイド培養を陽性荷電ポリスチレン皿上で行った。両培養とともに、William's E 培地に上皮成長因子 (50ng/ml)、インスリン (10 μ g/ml) 等を加えた Enat らの変法による無血清培地を用いた。図 1 に示すごとく、培養開始後 6 時間には、肝細胞はいずれの培養皿上でも単層を形成したが、陽性荷電ポリスチレン皿上では、48 時間後より肝細胞は凝集を始め、72 時間後には球状の集塊 (スフェロイド) を形成した。これに対し、コラーゲンでコーティングした培養皿上では、肝細胞は単層形態を維持した。 T_3 (10^{-7} M) またはデキサメサゾン (Dex ; 10^{-8} M) は培養開始3日目から7日目に培地に添加し、ホルモン添加4時間後に細胞を採取、total RNA を抽出した。5' DI およびアルブミンの mRNA はノザンブロット法により定量した。

(3) 結果

1. 単層培養、スフェロイド培養における 5' DI mRNA 発現に対する T_3 の作用

スフェロイド培養肝細胞においては、図 2 に

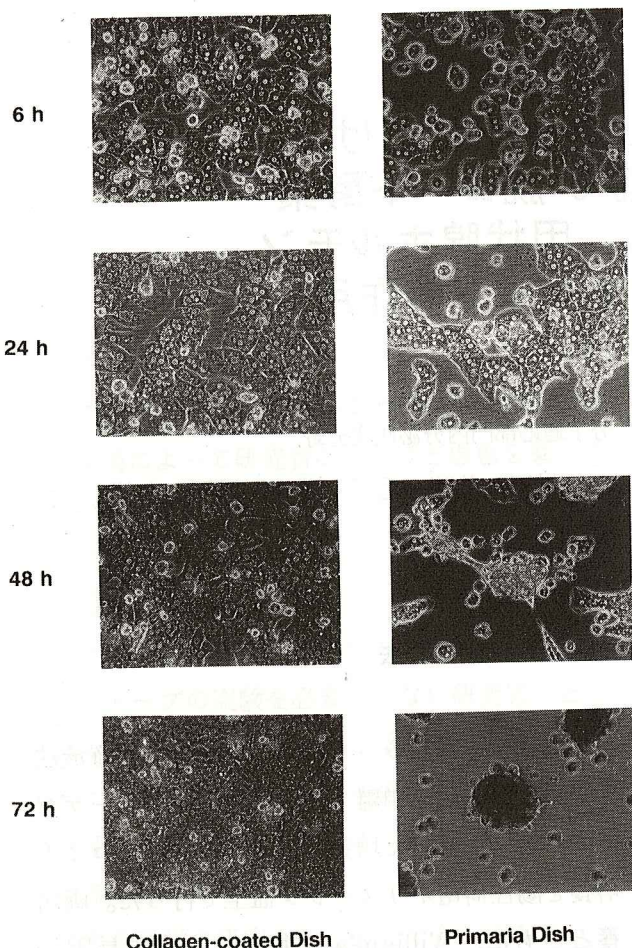


図1 培養開始後の肝細胞の形態変化。ラットより肝細胞を単離し、単層培養法を、コラーゲンでコーティングした培養皿 (Collagen-coated Dish) 上で、スフェロイド培養法を、陽性荷電ポリスチレン皿 (Primaria Dish) 上で行った。培養開始後6時間、24時間、48時間、72時間で肝細胞の形態変化を位相差顕微鏡 (x200) で観察した。

示したごとく、 T_3 (10^{-5} M) 添加により 5' DIImRNA の著明な増加が認められ、この増加は、培養開始3日目から7日目までの観察期間中不変であった。これに対し、単層培養肝細胞では、 T_3 の 5' DIImRNA 増加作用は著しく減弱していた。一方、アルブミンの mRNA は、両培養ともに T_3 添加により変化しなかった。以上の結果より、スフェロイド培養では、甲状腺ホルモンに対する応答性が、長期間良好に維持されていることが示された。従って以後の実験は、スフェロイド培養を用いておこなった。

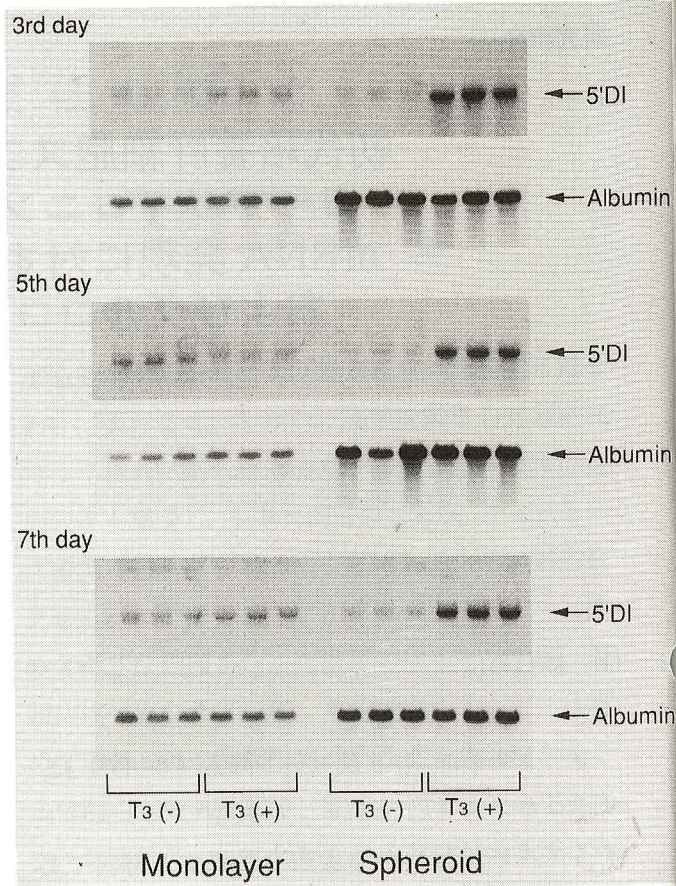


図2 単層培養、スフェロイド培養における 5' DIImRNA 発現に対する T_3 の作用。単層培養 (Monolayer)、スフェロイド (Spheroid) 培養の開始3日目、5日目、7日目に T_3 (10^{-7} M) を添加し、さらに24時間培養した後の 5' DIImRNA、およびアルブミン (Albumin) mRNA の変化を検討した。図にはノザンブロット解析のオートラジオグラフを示した。

2. グルココルチコイドの 5' DIImRNA 発現に対する作用、ならびに甲状腺ホルモンとの相互作用

スフェロイド培養3日目に Dex 及び T_3 をそれぞれ単独、あるいは同時に添加し、5' DIImRNA の変化を観察した。図3に示すように、Dex 単独添加で 5' DIImRNA の有意の増加が認められたが、この増加は T_3 添加による増加に比して僅かであった。Dex および T_3 の同時添加では、5' DIImRNA は著明に増加し、Dex と T_3 が相乗的に 5' mRNA の発現を促進することが示された。一方、アルブミン mRNA は、Dex と T_3 を動じに添加しても、さらなる増加は認められなかった。

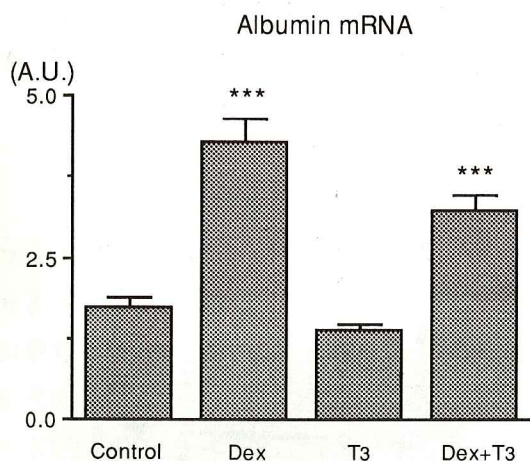
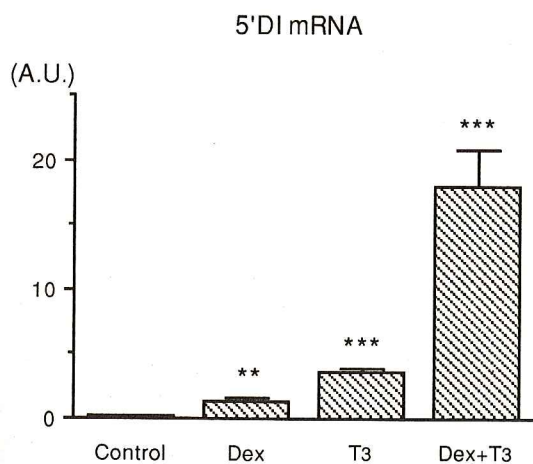


図3 Dex および T_3 を単独、あるいは同時に添加した際の 5' DImRNA およびアルブミン mRNA 発現の変化。スフェロイド培養開始後 3 日目に Dex (10^{-8} M) および T_3 (10^{-7} M) を単独、あるいは同時に添加し、24 時間後に total RNA を抽出して、5' DImRNA およびアルブミン (Albumin) mRNA を、ノザンプロット法により定量し、結果を Arbitrary Unit (A.U., mean $\pm$ SE, $n=3$) で示した。Control はホルモン無添加群とした。**, $p<0.01$, $p<0.005$ (v.s. control).

(4) 結 語

甲状腺ホルモンは、肝細胞に直接作用して、5'DImRNA 発現を促進させることが示された。同様に、グルココルチコイドも 5' DImRNA 発現を促進させることが明らかにされ、さらに、甲状腺ホルモンとグルココルチコイドの同時添加は、相乗的に 5' DImRNA 発現を促進することが示された。しかしこの機構には不明な点が多く、現在検討中である。

文 献

- 1) Berry, M. J. & Larsen, P. R. (1992) Endocr. Rev. 13, 207-219.
- 2) Koide, N., Shinji, T., Tanabe, T., Asano, K., Kawaguchi, M., Sakaguchi, K., Koide, Y., Mori, M. & Tsuji, T. (1989) Biochem. Biophys. Res. Commun. 161, 385-391.

新しい分子生物学的方法論の模索

名古屋大学アイソトープ総合センター

高 畠 貴 志

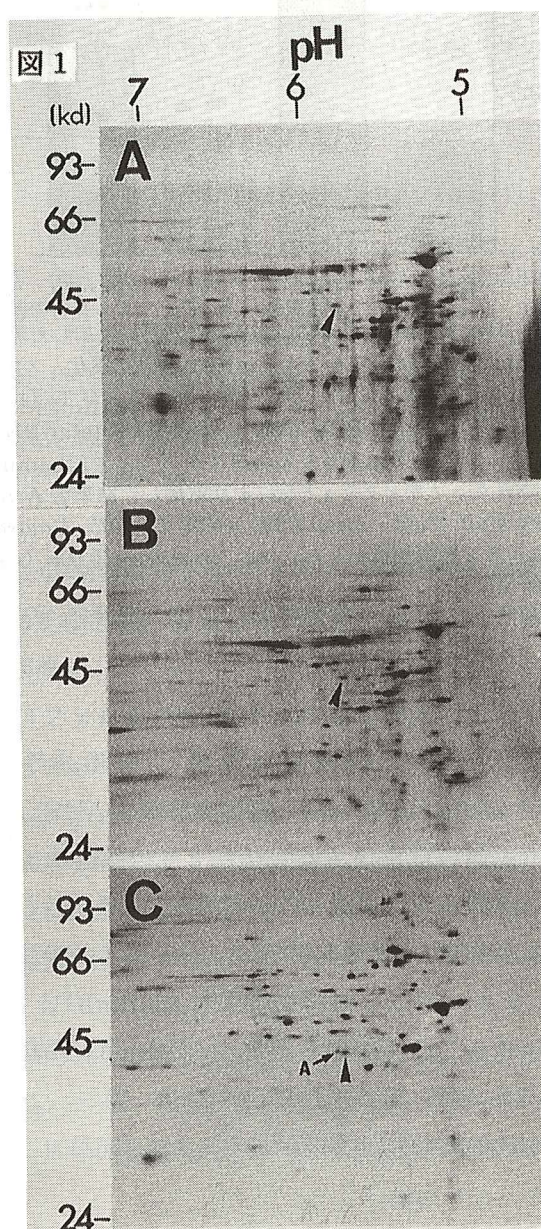
(1) はじめに

Subtraction法, PCR法, 最近では RLGS法や Differential Display法など優れた手法が次々と開発され生命現象の解明に貢献している。私も微力ながら新しい手法で新しい事象を見つめたいと考え実験を行っている。名古屋大学着任後2ヶ月なので以前に開発した2つの方法を着任の挨拶をかねて紹介します。

(2) 二次元電気泳動法で解析した微量タンパク質に対するcDNAのクローニング法

図1の3枚の写真は、イモリ神経胚で発現しているタンパク質を *in vitro* 及び *in vivo* で ^{35}S -メチオニンを取り込ませて合成したものの二次元解析像である^{1,2)}。(A)は発現プラスミドベクターを用いて作成した cDNA ライブラリーを *in vitro* で転写後翻訳したもの。(B)は poly A RNA を使い *in vitro* で翻訳したもの。(C)は神経胚の表皮領域の細胞に ^{35}S -メチオニンを取り込ませ *in vivo* でのタンパク質合成を調べたものである。(A)を(B)や(C)と比べると全てではないが多くのタンパク質スポットが、いったん cDNA ライブラリーにした後その情報をタンパク質に変換しても元と同じ所にスポットとして現れることが判った。目的のスポットに対する cDNA のクローニングは、多数の制限酵素に対する感受性を ATPase dependent DNase との併用で調べた後、非感受性の酵素で目的のクローンを濃縮する方法を考案した。図中矢で示されたものが実際にクローニングできた表皮特異的スポットである。この方法は、複雑で労力も多くかかるが、通常の方法ではクローニングできない極微量なタンパク質をターゲット

とする場合有効である。欠点の一つとして検出感度が二次元電気泳動の解像度に依存してしまい発現頻度の低いタンパク質に適応できないことが挙げられる。現在この点を克服する目的で subtraction法と組み合わせた改良案を検討している。



貯留槽完成

前号でお知らせしました貯留槽の工事が順調に進み、予定どおり12月下旬に完成、原子力安全技術センターの施設検査にも無事合格して使用できるようになりました。

＜貯留槽設置までの経過＞

H. 5. 7.30 科学技術庁へ変更承認申請書を提出

H. 5. 8.17 着工

H. 5.11.29 変更申請の承認 科学技術庁
(番号 5安(5安)第7151号)

H. 5.12.12 既設設備切断 接続工事開始

H. 5.12.22 完成……名古屋大学施設部検査

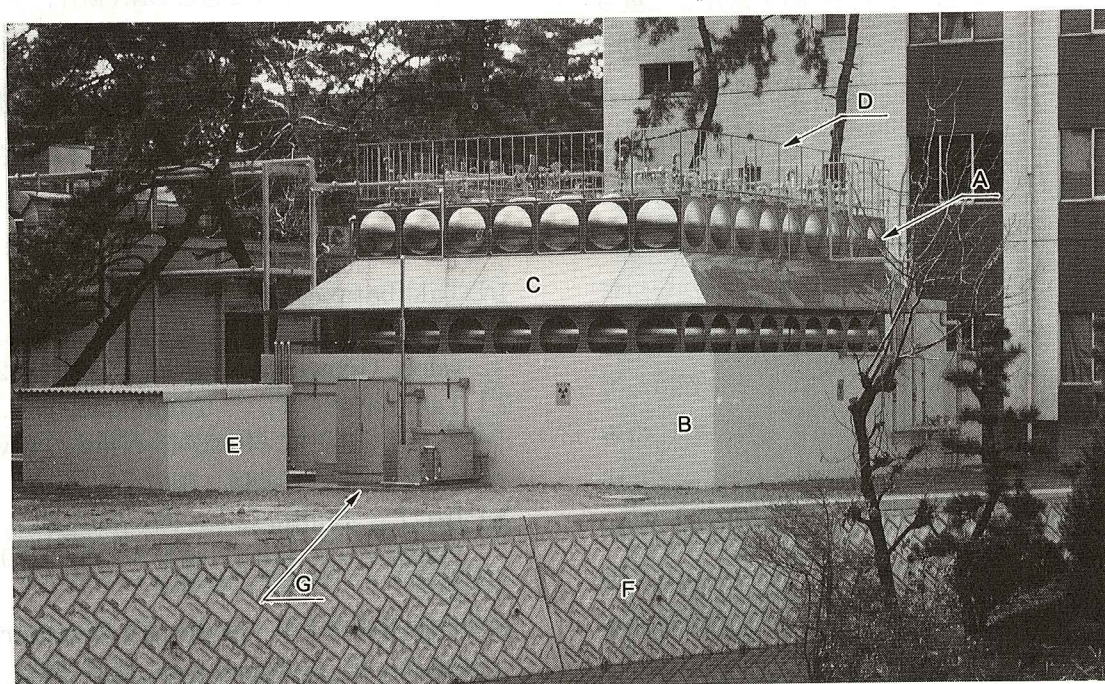
H. 5.12.24 施設検査……原子力安全技術センター

H. 5.12.27 施設検査合格……原子力安全技術センター

(番号 放研発5合第215号)

H. 6. 1.10 貯留槽使用開始

H. 6. 2. 2 学内関係者に完成披露



農学部側から見た貯留槽の外観

A : ステンレス一体型パネルタンク (貯留槽, 希釈槽)

B : 防護壁 C : ひさし

D : 外柵

E : 集合槽

F : 護岸工事

G : 排水モニター

<排水設備等概要>

排水設備：①貯留希釈槽＋②減衰槽

①貯留希釈槽 9 × 7 × 6 m

有効容積・300m³…… 1 基；新設

貯留槽：3 × 7 × 6 m,

有効容積・100m³…… 2 槽

希釈槽：3 × 7 × 6 m,

有効容積・100m³…… 1 槽

貯留能力：実験排水量 約 8 m³/日

13日/槽 25日/2 槽

希釈能力：9 倍希釈/9 日

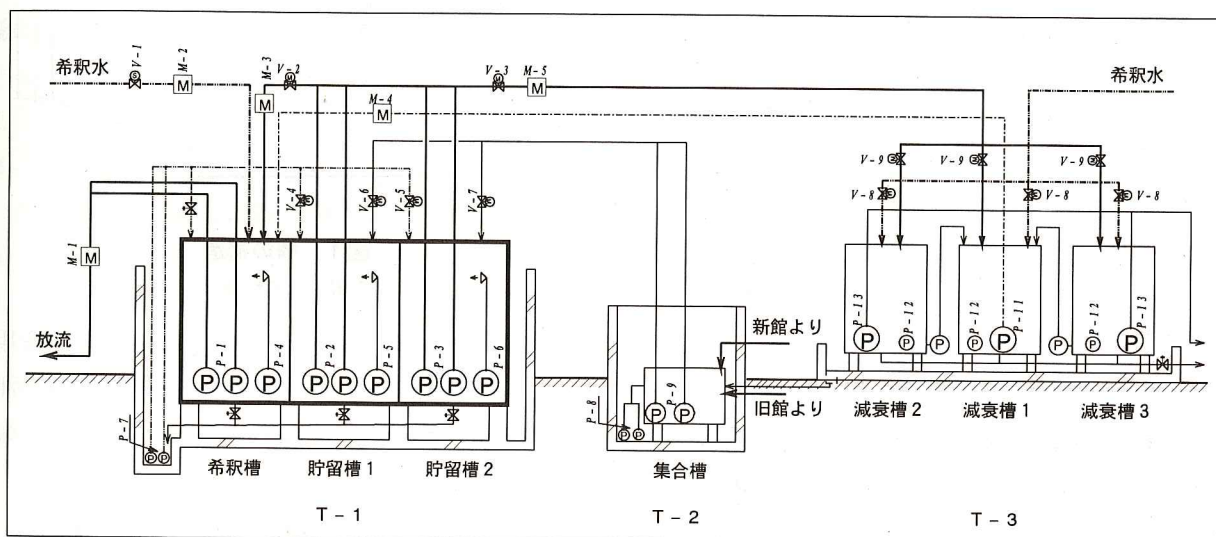
特 徴：雨よけ用底，フェンス，階段，
攪拌装置

遠隔操作可能……排水の測定，移
送，希釈，放流

②減衰槽：150m³ 1 基 50m³

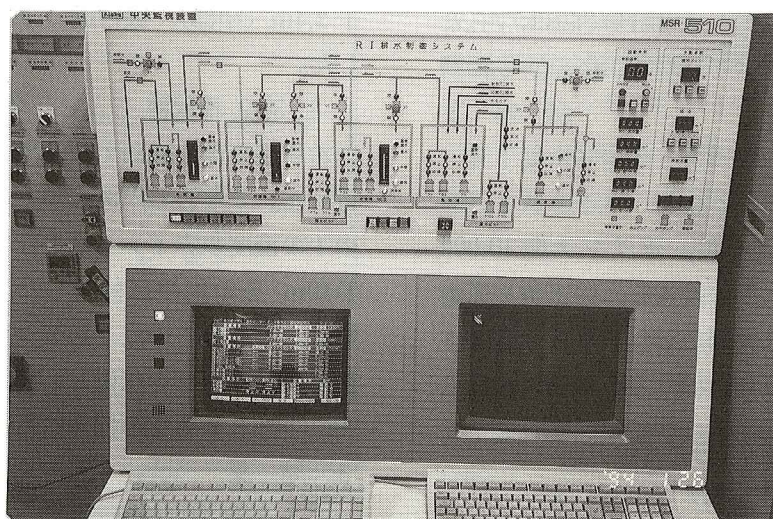
3 槽連結；旧新館用貯留希釈槽

短半減期核種が大量に誤って排水された時に減
衰待ちに使用する。



系 統 図

放射線安全管理室に設置された中央監視装置



排水槽遠隔操作盤およびモニタ表示部

R I 貯留槽の攪拌装置の性能評価

緒方 良至^{*1}, 加藤 洋介^{*1}, 落合 佐栄子^{*1}, 西澤 邦秀^{*1}
戸松 浩^{*2}, 佐藤 芳郎^{*2}, 笹川 庄平^{*2}, 堀場 博夫^{*3}, 古手川 太一^{*4}

1. はじめに

R I 使用施設における排水中放射能濃度の測定は、放射線安全管理上きわめて重要な意味を持つ。

排水中の R I 濃度の測定は、通常、槽内の排水の一部を採取して行うが、槽内の濃度はしばしば不均一に分布している。このため過小あるいは過大評価が生じ得る。そこで我々は、排水設備の改修を機会に槽内攪拌装置を設置し、その性能評価を行った。

2. 設備・装置

2.1 貯留槽・希釈槽

貯留槽 2 槽、希釈槽 1 槽は、ステンレス製パネルタンクでそれぞれ有効容積は 100m^3 である。内部は、1 m 間隔にステンレス L 字鋼で補強しており、2 台の移送ポンプと 1 台の攪拌ポンプ（いずれも水中ポンプ）を設置した。各ポンプは、移送後の残水量を減らすために「釜場」と称する凹型のくぼみに設置した。各ポンプの排水能力は 400 l/min であり、 100m^3 の移送には、約 4 時間要する。

2.2 攪拌装置

攪拌装置は、ポンプで汲み上げた排水を満水時に水面下 1.9m の位置で 6 方向に向けて吐出するように取り付けた（図-1）。攪拌時間は、中央監視盤で 1~999 分まで 1 分刻みに設定が可能である。

2.3 性能試験方法

2.3.1 貯留槽

攪拌能力の試験のために、赤インクを 10,000 分の 1 の濃度になるように投入し、採水サンプルの吸光度を分光光度計で測定した。インク濃度への換算には、別に作成した標準希釈サンプルの吸

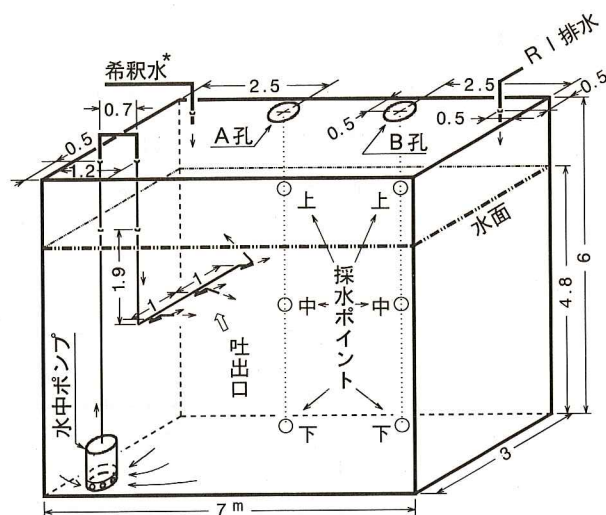


図1 槽の構造

* 希釈水は希釈槽のみ

光度測定から求めた吸光度-インク濃度曲線を用いた。吸光度は、赤インクの吸収スペクトルの測定より最大吸収を示す波長 539nm（ウィンド幅 2 nm）で測定した。

貯留槽にあらかじめ 100m^3 の水道水を留め、R I 排水流入口に近い B 孔から赤インク 10 l 投入した。投入直後より攪拌ポンプを稼働し、経時的に A 孔、B 孔より水面付近の水約 20ml を採水した。また、60 分ごとに、水面付近（上部）、水面下 2.4m（中部）、底付近（下部）の 3 カ所で採水した。

2.3.2 希釈槽

希釈槽の攪拌試験では実際の希釈手順を模して行った。すなわち、あらかじめ貯留槽に 1,000 分の 1 の濃度の赤インク液を作成しておき、このうち 10m^3 を希釈槽に移送した。次に希釈水 90m^3 を注入し、上、中、下部 3 カ所での採水を行った後に攪拌ポンプを稼働し、経時的に上部および上、中、下部 3 カ所での採水を行った。

3. 結果

3.1 貯留槽攪拌試験

（図-2）に示すとおり B 孔に投入した赤イン

* 1 名古屋大学アイソトープ総合センター
* 2 名古屋大学施設部設備課
* 3 三機工業(株)名古屋支店
* 4 ジェスコ(株)大阪営業所

クは、流れによって一度B孔より遠ざかり、10分後に戻ってきた。その後、濃淡の若干のサイクルを繰り返しながら次第に均一になっていった。攪拌開始 60分後における上中下の測定では、計算値に対し -6~+15%の不均一が見られたが120分後における上中下の測定では、-5~0%の間に入っており均一となった。また、吐出口に近いA孔は、遠いB孔に比べて、濃度差の起伏が大きかった。実験中、気温は10~16℃、水温は13±0.5℃であった。

3.2 希釈槽攪拌試験

(図-3)に示すとおり、攪拌前の上下の濃度差は約3倍であった。上部採水による測定では、濃度は暫時、計算値に近づき、80分の攪拌で均一となった。実験中、気温は11~15℃、水温は13±0.5℃であった。

4. 考 察

貯留槽攪拌試験は、既に西澤ら¹⁾が報告しているが、今回は、以下の4点で実験方法に改良を加え、より詳細なデータを得た。1) 採水間隔を短くした、2) 2カ所の開口部から採水した。3) 上、中、下3カ所における採水を実施した。4) 希釈槽については、実際の希釈操作を模擬した手順で行った。

この結果、赤インクの流れ、上下分布などについて興味ある知見を得た。

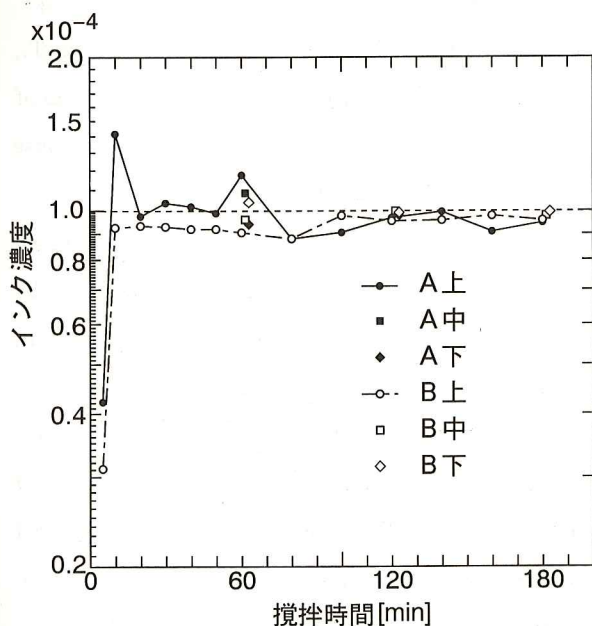


図-2 貯留槽の攪拌試験

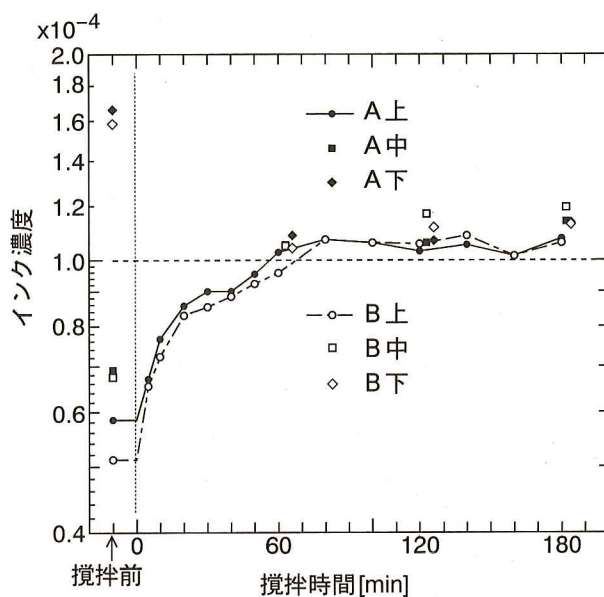


図-3 貯留槽の攪拌試験

貯留槽の場合、装置が多少異なるにもかかわらず、均一化に要する時間が、西澤ら¹⁾の結果とよく一致したのは、槽の規模がほぼ等しかったためと考えられる。

希釈操作の場合は、希釈水がかなり高い位置から落下するため、その過程でかなり均一な状態になると予想したが、攪拌前の測定では、上下で約3倍の濃度差が出ており、希釈水の注入は、均一化にはあまり寄与しないことがわかった。特に、水面近くでのサンプリングでは、攪拌装置がない場合は、3分の1の過小評価となる危険性が明らかになった。

攪拌装置には、水流を用いるもの、プロペラなどの駆動装置を用いるものなどいろいろ考えられる。いずれの場合にも、使用前に均一化に要する時間を実験的に確認しておく必要がある。

5. 結 論

R I排水貯留槽・希釈槽の攪拌装置の性能評価を行ったところ、十分な攪拌能力を有することがわかった。

参考文献

- 1) 西澤 邦秀, 濱田 信義, 佐藤 芳郎, 朝日 司郎, 梶田 明, 小野 信二: 貯留槽内攪拌装置の試作, Radioisotopes, 33, 34 (1984)

1993年 研 究 業 績

理学部 化学科 同位体化学講座

Taniguchi Y., Shinohara A., Narita B., Kurachi J., Furukawa M.: Yields and recoil properties of products from the interaction of natural copper with intermediate-energy ^{14}N , ^{15}N and ^{40}Ar Ions; *Radiochim. Acta*, **691**, 1-10, (1993)

理学部 生物学科

Watanabe Y., Shimono A., Kondo H., Wakamatsu Y.: Transition of localization of the N-Myc protein from nucleus to cytoplasm in differentiating neurons; *Neuron*, **10**, 1-9, (1993)

医学部 医学科

Ujihara N., Hashizume Y., Takahashi A.: A clinico-neuropathological study on brain death; *Nagoya J. Med. Sci.*, **56**, 89-99, (1993)

医学部 医学研究科 内科系

Sato M., Miyazaki T., Murata Y., Maeda K., Seo H.: Induction of collagenase mRNA in synovial cells by a factor present in the sera of uremic patients, *Environ. Med.*, **37**, 27-30, (1993)

医学部 医学科 解剖学第1講座

Kobayashi S., Iino S.: Segi's cap: Group formation of gut endocrine cells at the tip of the villi in human embryonal intestine; *Nagoya J. Med. Sci.*, **56**, 43-52, (1993)

医学部 医学科 解剖学第3講座

Hagiwara H., Brindle P., Harootunian A., Armstrong R., River J., Vare W., Tsien R., Montminy M. R.: Coupling of hormonal stimulation and transcription via the cyclic AMP-responsive factor CREB is rate limited by nuclear entry of protein kinase A; *Molec. Cell. Biol.*, **13**, 4852-4859, (1993)
Chrivia J. C., Kwok R. P. S., Lamb N., Hagiwara M., Montminy M. R., Goodman R. H.: Phosphorylated CREB binds specifically to the nuclear protein CBP; *Nature*, **365**, 855-859, (1993)

医学部 医学科 薬理学講座

Kiuchi K., Kaneda N., Sasaoka T., Hidaka H., Nagatsu T.: Regulatory mechanism of dopamine biosynthesis in the striatum of transgenic mice carrying human tyrosine hydroxylase gene; *Neurosci. Lett.*, **151**, 55-58, (1993)

Mizutani A., Tokumitsu H., Kobayashi R., Hidaka H.: Phosphorylation of annexin XI(CAP-50) in SR-3Y1 Cells; *J. Biol. Chem.*, **268**, 15517-15522, (1993)
Mochizuki H., Ito T., Hidaka H.: Purification and characterization of Ca^{2+} /calmodulin-dependent protein kinase V from rat cerebrum; *J. Biol. Chem.*, **268**, 9143-9147, (1993)

医学部 医学科 病理学第1講座

谷田部 恭, 中川 温子, 橋詰 良夫, 森 尚義, 浅井 淳平, 竹内 有子, 広瀬 善清, 宝珠山 稔: 血管破壊性リンパ腫および neoplastic angioendotheliosis 様浸潤形態をとった悪性リンパ腫の1例; in press, (1993)

医学部 医学科 病理学第2講座

Murakumo Y., Takahashi M., Arakawa A., Saito M., Amo H., Katoh H., Matsuyama M.: Chromosomal mapping of genetic locus associated with thymus-size enlargement in BUF/Mna Rats; *J. Cancer*, **84**, 838-840, (1993)

Takahashi M., Asai N., Iwashita T., Isomura T., Miyazaki K., Matsuyama M.: Characterization of the *ret* proto-oncogene products expressed in mouse L cells; *Oncogene*, **8**, 2925-2929, (1993)

Taniguchi M., Uehara Y., Matsuyama M., Takahashi M.: Inhibition of ret tyrosine kinase activity by herbimycin A; *Biophys. Res. Commun.*, **195**, 208-214, (1993)

Wajjwalku W., Tomida S., Takahashi M., Matsuyama M.: A gene encoding the ligand for deletion of T cells bearing TcrV β 6 and V β 8.1 cosegregates with a new endogenous mouse mammary virus; *Immunogenetics*, **37**, 397-400, (1993)

医学部 医学科 公衆衛生学講座

Yamada S., Sakakibara H., Harada N., Matsumoto T. : Preventiton, clinical, and pathophysiological research on vibration syndrome ; Nagoya J. Med. Sci., **56**, 27-41, (1993)

Yamanaka K., Miyano M., Kondo T., Sakakibara H., Furuta M., Takihi K., Yamada S. : An international analysis of smoking control levels in relation to health, social and economic indicators ; Nagoya J. Med. Sci., **56**, 101-110, (1993)

医学部 医学科 免疫学講座

Iwamoto T., Taniguchi M., Asai N., Ohkusu K., Nakashima I., Takahashi M. : cDNA cloning of mouse *ret* proto-oncogene and its sequence similarity to the cadherin superfamily ; Oncogene, **8**, 1087-1091, (1993)

Iwamoto T., Taniguchi M., Wajjwalku W., Nakashima I., Takahashi M. : Neuroblastoma in a transgenic mouse carrying a metallothionein / *ret* fusion gene ; Br. J. Cancer , **67**, 504-507, (1993)

Isobe K., Nakashima I. : Abundant production of oxide from murine macrophages by direct stimulation of tumor cells ; Biochem. Biophys. Res. Commun., **192**, 499-504, (1993)

Nakashima I., Pu M. -Y., Hamaguchi M., Iwamoto T., Rahman S. M. J., Yue-Hua, Kato Y., Ohkusu K., Katano Y., Yoshida T., Koga Y. : Pathway of signal delivery to murine thymocytes triggered by co-crosslinking CD3 and Thy-1 for cellular DNA fragmentation and growth inhibition ; Immunology, **151**, 3511-3520, (1993)

Jamshedur S. M. R., Pu M. -Y., Hamaguchi M., Iwamoto T., Isobe K., Nakashima I. ; Redox-linked ligand-independent cell surface triggering for extensive protein tyrosine phosphorylation ; Fed. Eur. Biochem. Soc., **317**, 35-38, (1993)

Zhang Y. H., Isobe K., Nagase F., Lwin T, Kato M., Hamaguchi M., Yokouchi T., Nakashima I. : Glycyrrhizin as a promoter of the late signal transduction for interleukin-2 production by splenic lymphocytes ; Immunology, **79**, 528-534, (1993)

Hasegawa T., Isobe K., Nakashima I., Shimaoka K. : Higher expression of topoisomerase II in lung cancers than normal lung tissues : Different expression pattern from topoisomerase I ; Biochem. Biophys. Res. Commun., **195**, 409-414, (1993)

Rahman S. M. J., Pu M. -Y., Hamaguchi M., Iwamoto T., Isobe K., Nakashima K. : Redox-linked ligand-independent cell surface triggering for extensive protein tyrosine phosphorylation ; Fed. Eur. Biochem. Soc., **317**, 35-38, (1993)

医学部 医学科 内科学第1講座

Hasegawa Y., Emi N., Shimaoka K., Abe A., Kawabe T., Hasegawa T., Kirioka T., Saito H. : Gene transfer of herpes simplex virus type I thymidine kinase gene as a drug sensitivity gene into human lung cancer cell lines usinr retroviral vectors ; Cell Molec. Biol., **8**, 655-661, (1993)

Nozaki Y., Isobe K., Nakashima I., Shimaoka K. : Tumor cytotoxicity of nitric oxide produced from alveolar macrophages directry stimulated with tumor cells ; Oncology, **2**, 1053-1057, (1993)

Yamashita Y., Shimaoka K., Mizuno S., Yamaguchi H., Nishiyama Y. : Down-regulation of the Surface expression of class I MHC Antigens by human cytomegalovirus ; Virology, **193**, 727-736, (1993)

Abe A., Takeo T., Emi N., Tanimoto M., Ueda R., Jiikg-Kuan Y., Friedmann T., Saito H. : Transduction of a drug-sensitive toxic gene into human leukemia cell lines with a nobel retroviral vector ; Proc. Soc. Exp. Biol. Med., **203**, 354-359, (1993)

Emi N., Kitaori K., Seto M., Ueda R., Saito H., Takahashi T. : Isolation of a novel cDNA clone showing marked similarity to ME491/CD63 superfamily ; Immunogeneics, **37**, 193-198, (1993)

Kojima T., Inazawa J., Takamatsu J., Rosenberg R. D., Saito H. : Human ryudocan core protein : Molecular cloning and characterization of the cDNA, and chromosomal localization of the gene⁺ ; Biochem. Biophys. Res. Commun., **190**, 814-822,

(1993)

Kondo K., Murase T., Ito M., Kurimoto F., Oiso Y.: Galanin as a physiological neurotransmitter in hemodynamic control of arginine vasopressin release in rats; *Neuroendocrinology*, **57**, 224-229, (1993)

Matsuoka A., Miyamura K., Emi N., Tahara T., Tanimoto M., Naoe T., Ohno R., Kakizuka A., Evance R.M., Saito H.: Unexpected heterogeneity of PML/Par α fused mRNA detected by nested polymerase chain reaction in acute promyelocytic leukemia; *Leukemia*, **7**, 1151-1155, (1993)

Matsushita T., Emi N., Takahashi N., Takamatsu J., Saito H.: Construction and its expression of a new retroviral vector containing a human blood coagulation factor IX cDNA; *Thrombosis Res.*, **69**, 387-393, (1993)

Miyamura K., Tahara T., Tanimoto M., Morishita Y., Kawashima K., Morishima Y., Saito H.: Long persistent *bcr-abl* positive transcript detected by polymerase chain reaction after marrow transplant for chronic myelogenous leukemia without clinical relapse: A study of 64 patients; *Blood*, **81**, 1089-1093, (1993)

Morishima Y., Miyahara K., Kojima S., Ueda R., Morishita Y., Seo H., Tanimoto M., Ohno R., Sobue R., Hirano M., Sakamaki H., Takamoto S., Imai K.: Autologous BMT in high risk patients with *calla*-positive allele: possible efficacy of *ex vivo* marrow leukemia cell purging with monoclonal antibodies and complement; *Bone Marrow Transplantation*, **11**, 255-259, (1993)

Murase T., Kondo K., Otake K., Oiso Y.: Pituitary adenylate cyclase-activating polypeptide stimulates arginine vasopressin release in conscious rats; *Neuroendocrinology*, **57**, 1092-1096, (1993)

Shworak N.W., Kojima T., Rosenberg R.D.: Isolation and characterization of ryudocan and syndecan heparan sulfate proteoglycans, core proteins and cDNAs from a rat endothelial cell line;

Haemostasis, **23**, 161-176, (1993)

Miura Y., Mori Y., Yamamori I., Tani Y., Murata Y., Yoshimoto M., Kinoshita E., Matsumoto T., Oiso Y., Seo H.: Sequence of a variant thyroxine-binding globulin (TBG) in a family with partial TBG deficiency in Japanese (TBG-PDJ); *Endocrine*, **40**, 127-132, (1993)

Oiso Y., Kotoyori J., Murase T., Ito Y.: Effect of pituitary adenylate cyclase activating polypeptide on vasopressin-induced proliferation of aortic smooth muscle cells: comparison with vasoactive intestinal polypeptide; *Biochem. Cell. Biol.*, **71**, 156-161, (1993)

Sano M., Saito H., Shimamoto Y., Sugiura I., Ohtsubo H., Kohda H., Yamaguchi M.: Combined hereditary factor XI (plasma thromboplastin antecedent) deficiency, von Willebrand's disease, and xeroderma pigmentosum in a Japanese family; *Hematology*, **44**, 129-133, (1993)

Takeo T., Ogura M., Okumura M., Morishima Y., Hirabayashi N., Kitoh J., Saito H.: New xenografts of human megakaryoblastic cell line (MEG-01) for evaluating anti-tumor agents; *Leukemia*, **7**, 1268-1274, (1993)

Tanimoto M., Ohno R.: Japan adult leukemia study group (JALSG) AML-87 study of acute myeloid leukemia in adults; *Cancer Chemotherapy*, **8**, 221-235, (1993)

Yamazaki T., Sugiura I., Matsusita T., Kojima T., Kagami K., Talamatsu J., Saito H.: A phenotypically neutral dimorphism of protein S: The substitution of Lys155 by Glu in the second EGF domain predicted an A to G base exchange in the gene; *Thrombosis Res.*, **70**, 395-403, (1993)

Yuasa H., Ito M., Nagasaki H., Oiso Y., Miyamoto S., Sasaki N., Saito H.: Glu-47, which forms a salt bridge between neurophysin-II and arginine vasopressin, is deleted in patients with familial central diabetes insipidus; *Clinic. Endocrinol. Metabol.*, **77**, 600-604, (1993)

大磯 ユタカ：下垂体後葉ホルモンアルギニンバソプレッ
シン (AVP)；最新内科学大系, 12, 139-135, (1993)

大磯 ユタカ, 村瀬 孝司, 近藤 国和：VIP および
PACAP の摂食行動に与える影響について；厚生省
特定疾患 神経性食欲不振症調査研究班 平成 4 年度
研究報告書, 125-128, (1993)

Hayakawa T., Kondo T., Shibata T., Murase T.,
Harada H., Ochi K., Tanaka J. : Secretory compo-
nent and lactoferrin in pure pancreatic juice in
chronic pancreatitis; *Digest. Dis. Sci.*, 38, 7-11,
(1993)

Mamiya N., Goldenring J.R., Tsunoda Y., Modlin
I.M., Yasui K., Usuda N., Ishikawa T., Natsume
A., Hidaka H. : Inhibition of acid secretion in gas-
tric parietal cells by the Ca^{2+} /calmodulin-
dependent protein kinase II inhibitor KN-93;
Biochem. Biophys. Res. Commun., 195, 608-615,
(1993)

Hasegawa T., Isobe K., Nakashima I., Shimaoka K. :
Higher expression of topoisomerase II in lung can-
cers than normal lung tissues : Different expres-
sion pattern from topoisomerase I; *Biochem.*
Biophys. Res. Commun., 195, 409-414, (1993)

Hasegawa T., Isobe K., Tsuchiya Y., Oikawa S.,
Nakazato H., Nakashima I., Shimokata K. : Non-
specific crossreacting antigen (NCA) is a major
member of the carcinoembryonic antigen (CEA)-
related gene family expressed in lung cancer; *Br. J.*
Cancer, 67, 58-65, (1993)

Hasegawa T., Isobe K., Tsuchiyama Y., Oikawa S.,
Nakazato H., Nakashima I., Shimamoto K. : Non-
specific crossreacting antigen (NCA) is a major
member of the carcinoembryonic antigen (CEA)-
related gene family expressed in lung cancer;
Br. J. Cancer, 67, 58-65, (1993)

Kato H., Adachi K., Suzuki M., Tanimoto M., Saito
H. : Macrophage colony-stimulating factor stimu-
lates growth progression of the G^1 -phase fraction
and induces monocytic differentiation of the G^2
/M-phase fraction in human myeloid leukemia

cells; *Exp. Hematol.*, 21, 1597-1604, (1993)

Murate T., Yamashita K., Ohashi H., Kagami Y.,
Tsusita K., Kinoshita K., Hotta T. Saito H.,
Yoshida S., Mori K., Hayakawa T. : Erythroid
potentiating activity of tissue inhibitor of
metalloproteinases on the differentiation of
erythropoietin-responsive mouse erythroleukemia
cell line, ELM-I-1-3, is closely related to its cell
growth potentiating activity; *Exp. Hematol.*, 21,
169-176, (1993)

医学部 医学科 内科学第 2 講座

Ishiguro H., Hayakawa T., Kondo T., Shibata T.,
Kitagawa M., Sakai Y., Sobajima H., Nakae Y.,
Tanikawa M. : The effect of somatostatin analogue
octreotide on amylase secretion from mouse pan-
creatic acini, *Digestion*, 54, 207-212, (1993)

Sobajima H., Hayakawa T., Kondo T., Shibata T.,
Kitagawa M., Sakai Y., Ishiguro H., Tanikawa M.,
Nakae Y. : Effect of a new synthetic trypsin inhibi-
tor on taurocholate-induced acute pancreatitis in
rats; *Pancreas*, 8, 240-247, (1993)

Tanikawa M., Hayakawa T., Shibata T., Kitagawa
M., Kodaira T., Hamaoka T. : Inhibitory effect of
intraduodenal infusion of loxiglumide on pancre-
atic exocrine secretion; *Arzneimittel-Forschung*
/Drug Res., 43, 35-39, (1993)

早川 哲夫, 近藤 孝晴, 柴田 時宗, 北川 元二：膵疾患
の診断—最近の血中膵酵素診断の有用性と限界—;
Med. Pract., 10, 1489-1493, (1993)

谷川 誠, 早川 哲夫, 近藤 孝晴, 柴田 時宗, 北川 元二,
酒井 雄三, 傍島 裕司, 石黒 洋, 中江 康之：CCK 受
容体拮抗剤, CR1505 の膵外分泌および血中 PR 反応
抑制作用；消化管ホルモン, 7, 82-87, (1993)

傍島 裕司, 早川 哲夫, 近藤 孝晴, 柴田 時宗, 北川 元
二, 酒井 雄三, 石黒 洋, 谷川 誠, 中江 康之：プロ
テアーゼ—膵炎重症化と血中トリプシン残存酵素活
性—；胆と膵, 14, 819-823, (1993)

医学部 医学科 内科学 3 講座

Ito Y., Kozawa O., Tokuda H., Kotoyori J., Oiso Y. :
Vasopressin induces arachidonic acid release

through pertussis toxin-sensitive GTP-binding protein in aortic smooth muscle cells: Independence from phosphoinositide hydrolysis; *Cell. Biochem.*, **53**, 169-175, (1993)

Hotta N., Komori T., Sakakibara F., Koh N., Sakamoto N.: The inhibitory action of buformin, biguanide on gluconeogenesis from alanine and its transport system in rat livers; *Diabet Res. Clinic. Pract.*, **19**, 49-58, (1993)

Ishikawa T., Kakuma S., Yoshioka K., Yamada M., Tanaka K., Higashi Y., Takayanagi M., Okumura A., Kojima A., Tamura T.: Relative immunogenicity of hepatitis B virus-encoded antigens as targets for cytotoxic T-cell response; *Immunology*, **80**, 313-318, (1993)

Ishikawa T., Kakumura S., Yoshioka K., Kurokawa S., Kusakabe A., Tahara H., Hirofuji H., Kawabe M.: Effects of interferon- α treatment on hepatitis B virus antigen-specific immunologic responses in patients with chronic hepatitis B; *Liver*, **13**, 95-101, (1993)

Ito Y., Kakumu S., Yoshioka K., Wakita T., Ishikawa T., Koike K.: Cytotoxic T lymphocyte activity to hepatitis B virus DNA-transfected HepG2 cells in patients with chronic hepatitis B; *Gastroenterologia Japonica*, **28**, 657-665, (1993)

Kakuma S., Ito Y., Takayanagi M., Yoshioka K., Wakita T., Ishikawa T., Higashi Y., Yang Z. Q.: Effect of recombinant human transforming growth factor β 1 on immune responses in patients with chronic hepatitis B; *Liver*, **13**, 62-68, (1993)

Sakagibara F., Hotta N., Sakamoto N.: Effects on high glucose concentrations and epalreata on sorbitol and myo-inositol metabolism in cultured rabbit aortic smooth muscle cells; *Diabetes*, **42**, 1594-1600, (1993)

医学部 医学科 外科学第1講座

Menjyo M., Murata Y., Fujii T., Nimura Y., Seo H.: Effects of thyroid and glucocorticoid hormones on the level of messenger ribonucleic acid for

iodothyronine type I 5'-deiodinase in rat primary hepatocyte cultures grown as spheroids; *Endocrinology*, **133**, in press, (1993)

医学部 医学科 外科学第2講座

Miyazaki K., Asai N., Iwashita T., Taniguchi M., Isomura T., Funahashi H., Takagi H., Matsuyama M., Takahashi M.: Tyrosine kinase activity of the ret proto-oncogene products *in vitro*; *Biochem. Biophys. Res. Commun.*, **193**, 565-570, (1993)

Kodera Y., Isobe K., Yamauchi M., Satta T., Hasegawa S., Oikawa K., Kondoh K., Akiyama S., Itoh K., Nakashima I., Takagi H.: Expression of carcinoembryonic antigen (CEA) and nonspecific crossreacting antigen (NCA) in gastrointestinal cancer; the correlation with degree of differentiation; *Br. J. Cancer*, **68**, 130-136, (1993)

Isshiki K., Nakano A., Ito M., Hamaguchi M., Takagi H.: P-Glycoprotein expression in hepatocellular carcinoma; *Surgic. Oncol.*, **52**, 21-25, (1993)

医学部 医学科 整形外科講座

Kondoh S., Isiguro N., Nakashima I., Miura T.: Transforming growth factor- β 1 enhances the generation of allospecific cytotoxic T lymphocytes; *Immunology*, **79**, 459-464, (1993)

Sakano S., Murata Y., Miura T., Iwata H., Sato K., Matui N., Seo H.: Collagen and alkaline phosphatase gene expression during bone morphogenetic protein (BMP)-induced cartilage and bone differentiation; *Clinic. Orthopaed. Relat. Res.*, **292**, 337-344, (1993)

医学部 医学科 産婦人科学講座

Miura T.: Clinical features of embryological failures; *Nagoya J. Med. Sci.*, **56**, 19-26, (1993)

Ando H., Kasugai M., Ishihara Y., Kurachi O., Suganuma N., Mizutani S., Tomoda Y.: Enhanced proliferation of fetal rat hepatocytes in primary culture induced by ritodrine, **168**, 694-697, (1993)

Maeda O., Terasawa M., Ishikawa T., Oguchi H., Mizuno K., Kawai M., Kikkawa F., Tomoda Y.,

Hidaka H. : A newly synthesized bifunctional inhibitor, W-77, enhances adriamycin activity against human ovarian carcinoma cells ; Cancer Res., **53**, 2051-2056, (1993)

Nawa A., Nishiyama Y., Kikkawa F., Kawai M., Mano H., Goto S., Suganuma N., Tomoda Y., Nakashima N. : Detection of human papilloma-viruses from histologically normal lymph nodes of Japanese cervical cancer patients by nested polymerase chain-reaction assay ; Int. J. Cancer, **53**, 932-937, (1993)

Emoto M., Naito T., Nakamura R., Yoshikai Y. : Different appearance of $\gamma \delta$ T cells during salmonellosis between Ityrand Itys mice ; Immunology, **150**, 3411-3420, (1993)

Maeda O., Terasawa M., Ishikawa T., Oguchi H., Mizuno K., Kawai M., Kikkawa F., Tomoda Y., Hidaka H. : A newly synthesized bifunctional inhibitor, W-77, enhances adriamycin activity against human ovarian carcinoma cells ; Cancer Res., **53**, 2051-2056, (1993)

Tsukahara S., Kanbe F., Suganuma N., Tomoda Y., Seo H. : Increase in Pit-1 mRNA is not required for the induction of the RRL gene expression by estrogen ; Environ. Med., **37**, 35-38, (1993)

医学部 医学科 泌尿器科学講座

Yamamoto M., Tsuji Y., Miyake K. : Evidence for active transport of ^3H -androgens across the epididymal epithelium in the rat ; Nagoya J. Med. Sci., **56**, 111-121, (1993)

Yamamoto M., Tsuji Y., Miyake K. : Trans epithelial movement of ^3H -androgen in rat seminiferous and caput epididymal tubules : Saturability and effect of competition with estradiol ; Nagoya J. Med. Sci., **56**, 81-87, (1993)

医学部 医学科 放射線医学講座

Ishigaki T., Ikeda M., Shimamoto K., Hirota H., Makino N. : Digital radiology and pacs ; Nagoya J. Med. Sci., **56**, 53-67, (1993)

医学部 医学科 口腔外科学講座

Ueda M., Sawaki Y., Kaneda T. : Three-dimensional computed tomographic analysis for placement of maxillofacial implants after maxillectomy ; Nagoya J. Med. Sci., **56**, 69-79, (1993)

Niimi N., Wajjwalku W., Ando Y., Tomida S., Takeuchi M., Ueda M., Kaneda T., Yoshikai Y. : Delay in expression of a mammary tumor provirus is responsible for defective clonal deletion during postnatal period ; in press, (1993)

医学部 医学科 脳神経外科学講座

Watanabe Y., Usada N., Minami H., Morita T., Tsugane S., Ishikawa R., Kohama K., Tomida Y., Hidaka H. : Calvasculin, as a factor affecting the microfilament assemblies in rat fibroblasts transfected by *src* gene ; Fed. Eur. Biochem. Soc., **324**, 51-55, (1993)

医学部附属病院分院 診療科 外科

Kaneko K., Ando H., Ito T. : Continuous percutaneous cyst drainage for multicystic kidney ; Nagoya J. Med. Sci., **56**, 123-127, (1993)

医学部附属病態制御研究施設 生体防御研究部門

Miyazaki H., Tanaka M., Takeda Y., Takeo S., Nomoto K., Yoshikai Y. : Effect of antitumor polysaccharide SPR-901 on antitumor activity in combination with 5-FU ; Int. J. Immunopharmacol., in press (1993)

Takeuchi M., Miyazaki H., Murokawa K., Yokokura T., Yoshikai Y. : Age-related changes of T cell subsets in intestinal intraepithelial lymphocytes of mice ; Immunology, **23**, 1409-1411, (1993)

医学部附属病態制御研究施設 ウイルス感染部門

Daikoku T., Yamashita Y., Tsurumi T., Maeno K., Nishikawa Y. : Purification and Biochemical characterization of the protein Kinase encoded by the US3 gene of herpes simplex virus type 2 ; Virology, **197**, 685-694, (1993)

Nishikawa Y., Kurachi R., Daikoku T., Umene K. : The US 9, 10, 11, and 12 genes of herpes simplex virus type 1 are of no importance for its neurovirulence and latency in mice ; Virology, **194**,

419-423, (1993)

Tsurumi T. : Purification and characterization of the DNA-binding activity of the Epstein-Barr virus DNA polymerase accessory protein BNRF1 gene products, as expressed in insect cells by using the baculovirus system ; *Virology*, **67**, 1681-1687, (1993)

Tsurumi T., Daikoku T., Kurachi R., Nishiyama Y. : Functional interaction between Epstein-Barr virus DNA polymerase catalytic subunit and its accessory subunit *in vitro* ; *Virology*, **67**, 000-000, (1993)

Tsurumi T., Kobayashi A., Tamai K., Daikoku T., Kurachi R., Nishiyama Y. : Functional expression and characterization of the Epstein-Barr virus DNA polymerase catalytic subunit ; *Virology*, **67**, 4651-4658, (1993)

Yamashita Y., Shimokata K., Mizuno S., Yamaguchi H., Nishiyama Y. : Down-regulation of the surface expression of class I MHC antigens by human cytomegalovirus ; *Virology*, **193**, 727-736, (1993)

医学部附属病態制御研究施設 がん細胞研究部門

Kojima K. : Molecular aspects of the plasma membrane in tumor cells ; *Nagoya J. Med. Sci.*, **56**, 1-18, (1993)

Sakurai T., Suzuki M., Yoshida S. : DNA helicases associated with DNA polymerases from human cells. ; *Biochem. Molec. Biol. Int.*, **29**, 565-577, (1993)

Tokumitsu H., Mizutani A., Hidaka H. : Calcyclin-binding site located on the NH₂-terminal domain of rabbit CAP-50 (annexin X1) ; Functional expression of CAP-50 in *Escherichia coli* ; *Arch. Biochem. Biophys.*, **303**, 302-306, (1993)

Marie G.C., Suzuki M., Izuta M., Sakurai T., Savoysky E., Kojima K., Miyahara K., Shizuta Y., Yoshida S. : Poly (ADP-ribose) polymerase stimulates DNA polymerase α by physical association ; *J. Biol. Chem.*, **268**, 93-99, (1993)

Savoysky E., Suzuki M., Simbulan C., Tamai K., Ohuchi T., Akiyama T., Yoshida S. : Immuno-purified Rb protein inhibits SV40 T antigen-dependent stimulation of DNA polymerase α ;

Oncogene, **8**, 319-325, (1993)

Kato H., Adachi K., Suzuki M., Tanimoto M., Saito H. : Macrophage colony-stimulating factor stimulates growth progression of the G₁-phase fraction and induces monocytic differentiation of the G₂/M-phase fraction in human myeloid leukemia cells ; *Exp. Hematol.*, **21**, 1597-1604, (1993)

Suzuki M., Izuta S., Savoysky E., Sakurai T., Simbulan C., Tatebe M., Kojima K., Yoshida S. : Deoxypyrimidine cluster mediates the priming by calf thymus DNA primase subunit ; *Biochem. Molec. Biol. Int.*, **29**, 645-652, (1993)

Yoshida S. : Enhancement of DNA polymerase β activity in the pituitary gland by hormonal feedback ; *Horm. Metabol. Res.*, **25**, 403-456, (1993)

Yoshida S., Simbulan C. M. G. : Interaction of poly (ADP-ribose) polymerase with DNA polymerase α , (1993)

吉田 松年 : がん—分子生物学的研究のもたらすもの— ; *現代医学*, **41**, 54-58, (1993)

Yoshida S., Saito H. : The close relationship between DNA replication and the selection of differentiation lineages of human erythroleukemia cell lines K562, HEL, and TF1 into either erythroid or megakaryocytic lineages ; *Exp. Cell Res.*, **208**, 35-43, (1993)

医学部附属病態制御研究施設 医真菌研究部門

Chindamporn A., Iwaguchi S., Nakagawa Y., Honma M., Tanaka K. : Clonal size-variation of rDNA cluster region on chromosome XII of *Saccharomyces cerevisiae* ; *Gen. Microbiol.*, **139**, 1409-1415, (1993)

医学部附属病態制御研究施設 分子病態研究部門

Hamaguchi M., Bunce L.A., Sporn L.A., Francis C.W. : Spreading of platelets on fibrin is mediated by the amino terminus of the β chain including peptide β 15-42 ; *Blood*, **81**, 2348-2356, (1993)

Ito M., Oiso Y., Murase T., Kondo K., Saito H., Chinzei T., Racchi M., Lively M.O. : Possible involvement of inefficient cleavage of prepro-

vasopressin by signal peptidase as a cause for familial central diabetes insipidus; American Soc. Clinic. Invest., **91**, 2565-2571, (1993)

Hamaguchi M., Xiao H., Uehara Y., Ohnishi Y., Nagai Y.: Herbimycin A inhibits the association of p60v-src with the cytoskeletal structure and with phosphatidylinositol 3' kinase; Oncogene, **8**, 559-564, (1993)

Hamaguchi M., Matsuyoshi N., Ohnishi Y., Gotoh B., Takeichi M., Nagai Y.: p60v-src causes tyrosine phosphorylation and inactivation of the N-cadherin-catenin cell adhesion system; EMBO J., **12**, 307-314, (1993)

Matsuno T., Nomura J., Kuwahara K., Igarashi H., Inui S., Hamaguchi M., Kimoto M., Sakaguchi N.: Cross-linking of B cell receptor-related MB-1 molecule induces protein tyrosine phosphorylation in early B lineage cells; Immunology, **150**, 3766-3775, (1993)

環境医学研究所 第1部門 分子・細胞適応

Fujieda M., Murata Y., Hayashi H., Kanbe F., Matsui N., Seo H.: Effect of thyroid hormone on epidermal growth factor gene expression in mouse submandibular gland; Endocrinology, **132**, 121-125, (1993)

Hayashi Y., Mori Y., Onno E.J., Thongkum S., Takeda K., Michael W., Graeme I. B., Samuel R., Seo H.: Human thyroxine-binding globulin gene: complete sequence and transcriptional regulation; Molec. Endocrinol., **7**, 1049-1060, (1993)

Hayashi Y., Murata Y., Onno E.J., Samuel R., Seo H.: The relative expression of mutant and normal thyroid hormone receptor genes in patients with resistance to thyroid hormone determined by estimation of their specific messenger ribonucleic acid products; Clinical Endocrinol. Metabol., **76**, 64-69, (1993)

Kanbe F., Tsukahara S., Kato T., Seo H.: The POU-domain protein Oct-1 is widely expressed in adult rat organs; Biochim. Biophys. Acta, **1171**, 307-310,

(1993)

Kanda K., Ohmori S., Yamamoto C., Miyamoto N., Kawano S., Murata Y., Matui N., Seo H.: Urinary excretion of stress hormones of rats in tail-suspension; Environ. Med., **37**, 39-42, (1993)

Miura Y., Mori Y., Yamamori I., Tani Y., Murata Y., Yoshimoto M., Kinoshita E., Matumoto T., Oiso Y., Seo H.: Sequence of a variant thyroxine-binding globulin (TBG) in a family with partial TBG deficiency in Japanese (TBG-PDJ); Endocrine, **40**, 127-132, (1993)

Suganuma N., Kikkawa F., Matsui N., Tomoda Y., Seo H.: Poly (adenosine diphosphate-ribose) synthesis in the anterior pituitary of the female rat throughout the estrous cycle: Study of possible relation to cell proliferation and prolactin gene expression; Ital. Soc. Endocrinol., **16**, 475-480, (1993)

Yamamoto C., Mori S., Murata Y., Nakatuka M., Yoshino M., Seo H.: De-acclimatization process of rats acclimatized to high altitude hypoxia; Environ. Med., **37**, 31-34, (1993)

工学部 原子工学科 原子核第三原子核計測工学講座

Mori C., Matsumura A., Suzuki T.: Identification of radionuclide in radioactivity measurement with imaging plate; KEK Proceedings, **93**, 124-128, (1993)

Mori C., Matsumura A., Suzuki T., Miyahara H., Aoyama T., Nishizawa K.: Detection of extremely low level radioactivity with imaging plate; In Nuclear Instruments & Methods in Physics Research, (1993)

松村 歩, 森 千鶴夫: イメージング・プレートによる極微量放射能分布の測定; 放射線, **19**, 49-54, (1993)

工学部 材料機能工学講座 材料物性機能学講座

Doi M., Kanbe T., Matsui M.: Magnetoresistance and structure of Fe/Cu multilayers; Magnet. Mater., **126**, 443-444, (1993)

Matsui M., Mitani S., Kida A.: Magnetic properties of fcc-Fe artificial superlattices; Magnet. Mater., **126**, 76-78, (1993)

工学部 物質化学科 放射線化学講座

Fujitani Y., Miyazaki T.: Effect of rotational quantum states ($J=0, 1$) on the tunneling reaction $H_2 + T \rightarrow H + HT$ in xenon-hydrogen mixtures at 77K; Chem. Phys. Lett., **214**, 301-304, (1993)

農学部 資源生物環境学科 資源昆虫学講座

Ikeda M., Su Z.-H., Saito H., Imai K., Sato Y., Isobe M., Yamashita O.: Induction of embryonic diapause and stimulation of ovary trehalase activity in the silkworm, *Bombyx mori*, by synthetic diapause hormone; J. Insect Physiol., **39**, 889-895, (1993)

Su Z.-H., Yamashita O., Sato Y.: Purification, cDNA cloning and Northern blot analysis of trehalase of pupal midgut of the silkworm, *Bombyx mori*; Biochim. Biophys. Acta, **1173**, 217-224, (1993)

農学部 資源生物環境学科 植物病理学講座

Adachi Y., Watanabe H., Tanabe K., Doke N., Nishimura S., Tsuge T.: Nuclear ribosomal DNA as a probe for genetic variability in the Japanese pear pathotype of *alternaria alternata*; Appl. Environ. Microbiol., **59**, 3197-3205, (1993)

Kimura K., Tsuge T.: Gene cluster involved in melanin biosynthesis of the filamentous fungus *Alternaria alternata*; Bacteriology, **175**, 4427-4435, (1993)

農学部 資源生物環境学科 動物生殖制御学講座

Tsukamura H., Ohkura S., Cone C.W., Maeda K.: The paraventricular nucleus and corticotrophin-releasing hormone are not critical in suppressing pulsatile LH secretion in ovariectomized lactating rats; Endocrinology, **137**, 291-297, (1993)

農学部 応用生物科学科 微生物学講座

Nakashima K., Sugiura A., Mizuno T.: Functional reconstitution of the putative *Escherichia coli* osmosensor, KdpD, into liposomes; J. Biochem., **114**, 615-62, (1993)

Nagaya M., Aiba H., Mizuno T.: Cloning of a sensory-kinase-encoding gene that belongs to the two-component regulatory family the cyanobacterium *Synechococcus* sp. PCC 7942; Gene, **131**, 119-

124, (1993)

Nagasawa S., Ishige K., Mizuno T.: Novel members of the two component signal transduction genes in *Escherichia coli*; J. Biochem., **114**, 350-357, (1993)

Aiba H., Nagaya M., Mizuno T.: Sensor and regulator proteins from the cyanobacterium *Synechococcus* species PCC7942 that belong to the bacterial signal-transduction protein families: implication in the adaptive response to phosphate limitation; Molec. Microbiol., **8**, 81-91, (1993)

Nagaya M., Aiba H., Mizuno T.: A cyanobacterial gene encoding a protein with extensive homology to mammalian phosphoribosylpyrophosphate synthetase; Biosci. Biotech. Biochem., **57**, 1958-1959, (1993)

Kanamaru K., Kashiwagi S., Mizuno T.: The cyanobacterium *Synechococcus* sp. PCC7942 two distinct genes encoding cation-transporting P-type ATPases; Fed. Eur. Biochem. Soc., **330**, 99-104, (1993)

Nakashima K., Sugiura A., Kanamaru K., Mizuno T.: Signal transduction between the two regulatory components involved in the regulation of the kdpABC operon in *Escherichia coli*: phosphorylation-dependent functioning of the positive regulator, KdpE; Molec. Microbiol., **7**, 109-116, (1993)

年代測定資料研究センター

中村 俊夫, 大石 昭二, 中井 信之: 北海道十勝海岸のホロカヤントウ沼堆積物の放射性核種による年代測定と人間活動歴の解析; 地球, **8**, 138-145, (1993)

アイソトープ総合センター

Sato Y., Oguchi M., Menjo N., Imai K., Saito H., Ikeda M., Isobe M., Yamashita O.: Precursor polyprotein for multiple neuropeptides secreted from the suboesophageal ganglion of the silkworm *Bombyx mori*: Characterization of the cDNA encoding the diapause hormone precursor and identification of additional peptides; Proc. Natl. Acad. Sci. USA, **90**, 3251-3255, (1993)

西澤 邦秀: 常温核融合の現状; 医学物理, Suppl. **38**, 23-41 (1993)

講習会・学部実習

(平成5年8月～平成6年3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5年7月12日(月)

担当者 加藤 洋介

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5年8月23日(月)

担当者 加藤 洋介

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5年9月21日(木)

担当者 加藤 洋介

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5年10月18日(月)

担当者 加藤 洋介

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5年11月11日(木)

担当者 加藤 洋介

受講者 4名

利用者講習会(新人オリエンテーション)

期 日 平成6年1月17日(月)

担当者 加藤 洋介

受講者 11名

利用者講習会(新人オリエンテーション)

期 日 平成6年2月4日(金)

担当者 加藤 洋介

受講者 3名

第92回RⅠ取扱講習会

期 間 平成5年9月7日(火), 8日(水)

担当者 講義: 西澤 邦秀, 竹島 一仁

実習: 佐藤 行洋, 竹島 一仁

受講者 20名

第93回RⅠ取扱講習会

期 間 平成5年10月12日(火), 13日(水)

担当者 講義: 竹島 一仁

実習: 佐藤 行洋, 竹島 一仁

受講者 18名

第94回RⅠ取扱講習会

期 間 平成6年1月10日(月), 11日(火)

担当者 講義: 竹島 一仁, 西澤 邦秀

実習: 佐藤 行洋, 高畠 貴志,

竹島 一仁

受講者 18名

第95回RⅠ取扱講習会

期 間 平成6年1月10日(月), 12日(水)

担当者 講義: 竹島 一仁, 西澤 邦秀

実習: 佐藤 行洋, 高畠 貴志,

竹島 一仁

受講者 18名

第22回X線取扱講習会

期 間 平成5年10月12日(火)

担当者 講義: 田宮 正, 前越 久,

伊藤 健吾

受講者 13名

農学部 農学科実習

期 間 平成5年10月25日(月)

～11月2日(火)

担当者 山下 興亜, 宮田 正,

柳沼 利信, 田中 利治

受講者 35名

農学部 資源生物環境学科 畜産専修系実習

期 間 平成5年11月15日(月)

～11月18日(木)

担当者 前多敬一郎, 束村 博子

受講者 22名

理学部 生物学科・分子生物学実習

期 間 平成6年2月14日(月)

～2月18日(金)

担当者 杉山 康雄, 小川 徹

受講者 54名

B. 分館

分館利用説明会

期 日 平成5年9月13日(月)
担当者 安達 興一, 浜田 信義
受講者 5名

分館利用説明会

期 日 平成5年10月20日(水)
担当者 安達 興一, 浜田 信義
受講者 9名

分館利用説明会

期 日 平成5年11月19日(金)
担当者 安達 興一, 浜田 信義
受講者 10名

分館利用説明会

期 日 平成5年12月14日(火)
担当者 安達 興一, 浜田 信義
受講者 3名

分館利用説明会

期 日 平成6年1月17日(月)
担当者 安達 興一, 浜田 信義
受講者 12名

分館利用説明会

期 日 平成6年1月18日(火)
担当者 安達 興一, 中村 嘉行
受講者 7名

グループ責任者講習会

期 日 平成5年9月24日(金)
担当者 木内 一壽
受講者 14名

グループ責任者講習会

期 日 平成5年9月27日(月)
担当者 安達 興一
受講者 10名

グループ責任者講習会

期 日 平成5年9月30日(木)
担当者 安達 興一
受講者 23名

グループ責任者講習会

期 日 平成5年10月20日(火)
担当者 安達 興一
受講者 7名

X線再教育講習会

期 日 平成5年10月19日(火)
担当者 浜田 信義, 武井 明彦
受講者 5名

X線再教育講習会

期 日 平成5年10月20日(水)
担当者 浜田 信義, 武井 明彦
受講者 1名

X線再教育講習会

期 日 平成5年10月21日(木)
担当者 浜田 信義, 武井 明彦
受講者 4名

X線再教育講習会

期 日 平成5年12月15日(水)
担当者 浜田 信義, 武井 明彦
受講者 1名

講習会修了者名簿

第92回 R I 講習

理学部 久本 直毅, ルフル アビド
医学部 関口 宏之, 松井 裕之, 日比野通敬
相山 敏之, 宮津 基, 植村 新
間崎 武郎
病院 竹内誠次郎, 原田 賢彦, 下元 博史
工学部 服部 幸治, 浜本 隆二, 大森 和彦
農学部 杉山 幸輝, ラーマン タスリマ,
一柳 錦平, 李 錫俊
人間情報学 杓名 伸介

第93回 R I 講習

理学部 古賀 章彦
医学部 西尾 康二, 原山 浩聡, 陳 鳳鳴
李 航
病院 鈴木 明彦, 川端 康次, 駒田 康成
太田 英正, 山本 昌幸
工学部 太田 利道
農学部 長谷 祥治, 島野 智之, 本堂 由紀
呉 剛, 梅本麻衣子, 中嶋 幸子
人間情報学 吉田 明弘

第94回R I 講習

医学部 今泉 和良, 片山 博, 中島 一光
黄 秀林, 千田 一嘉, 伊藤 康友
病院 福田 稔, 吉田 英人, 島 浩一郎
藤原 道隆, 王 小東
工学部 石塚 徹, 藤原 裕司, 渡部 英樹
齋 祥游
農学部 アムジャド タルクダール,
張 堅, 中川 幸則

第95回R I 講習

医学部 谷口 健次, 宋 曉鈞, 范 企文
村松 壽子, 猪鹿倉忠彦, 門松 健治
シャミマ アクター, 寺島 康博,

山下 依子, 中津川重一,

アルーナ パラシャー, 上原 一芳

須藤 明治, 采 吉, 稲垣 匡子

病院 竹内 英司

工学部 加藤 政彦

農学部 アビナワント

第22回X線講習

医学部 中津川重一, 加野 貴久, 安藤 嘉浩

宇佐美 潤, 酒井 徹, 野崎 裕広

青木 克益, 西村 仁志

病院 坂 英雄, 森 美雅

病態制御 広松 賢治

医短 岡本 典子

人間情報学 市川 明昌

平成6年度 講習会予定

R I および X 線取扱講習会を下記のとおり行います。受講希望者は、受付期間内に申込書および添付書類を当センター放射線安全管理室へ提出して下さい。

R I 講習：1 課程 2 日完結コース、各課程とも定員20名、対象者は大学院生・職員

名 称	期 間	受付期間
R I - 96	5 月11日 (水), 12日 (木)	4 月8日 (金) ~ 4 月18日 (月)
R I - 97	5 月11日 (水), 13日 (金)	
R I - 98	5 月16日 (月), 17日 (火)	
R I - 99	5 月16日 (月), 18日 (水)	
R I -100	5 月24日 (火), 25日 (水)	
R I -101	7 月4日 (月), 5日 (火)	5 月31日 (火) ~ 6 月10日 (金)
R I -102	7 月4日 (月), 6日 (水)	
R I -103	9 月6日 (火), 7日 (水)	8 月16日 (火) ~ 8 月26日 (金)
R I -104	10月11日 (火), 12日 (水)	9 月12日 (月) ~ 9 月22日 (木)
R I -105	1 月9日 (月), 10日 (火)	12月1日 (木) ~ 12月12日 (月)

X 線講習：1 課程 半日完結コース、対象者は学部学生・大学院生・職員

名 称	期 間	受付期間	定 員	場 所
X 線23	6 月 (午後, 半日コース) (確定次第御案内します)		60名	東山地区
X 線24			60名	
X 線25	10月 (午後, 半日コース) (確定次第御案内します)		25名	鶴舞地区

【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職員、大学院生が対象になります。2 日間の講習は、講義と実習からなります。時間は、午前10時～午後5時ですが、都合で延長することもありますので予めご承知下さい。
- (2) R I 講習では放射線管理区域内で実験が行われます。従って講習前に放射線取り扱いの

ための健康診断を受検する必要があります。受講希望者は健康診断の結果を各所属部局へ提出の上、そのコピーを申込書に添付して下さい。

- (3) 放射線取り扱いのための健康診断についての問合せ先
(保健管理室以外の任意の医療機関で受検する場合も、最初に問い合わせる必要があります。)

学生……所属学部の教務学生掛

職員……所属部局の人事担当掛

- (4) 実習中の被曝線量当量測定結果の管理および単位認定報告のため、身分を証明する書類（学生証、職員証等）のコピーを申込書に添付して下さい。

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職員、大学院生、学生が対象となります。講習は講義のみで、時間は午後1時～5時です。
- (2) 単位認定報告のため、身分を証明する書類（学生証、職員証等）のコピーを申込書に添

付して下さい。

3. その他

- (1) 各講習会の案内は、実施日の約1か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しだい受付を締切ります。なお、受講の可・否は文書で通知します。
- (3) 各講習会は、申込み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) 講習会に関する問合せ先は、当センター放射線安全管理室（東山地区 内線2565 9:00～11:45, 13:00～16:30）です。

平成6年度 学部実習予定

農学部 食品工業化学科・農芸化学科

内 容 法規・安全取扱・人体影響・放射化学実験・代謝実習

期 間 4.6（水）～4.28（木）

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 6.2（木）～6.3（金）

対 象 学部学生

理学部 化学科

内 容 GMカウンターの取扱い・放射線測定・放射化学分離実験

期 間 6.13（月）～6.24（金）

対 象 学部3年生

医学部

内 容 RI講習 法規・安全取扱・人体影響及び放射線計測実習

期 間 6.27（月）～6.28（火）

対 象 学部学生（M2）

農学部 農学科

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 10.14（金）～10.26（水）

対 象 学部3年生

農学部 資源生物環境学科 畜産学専修系

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 10.21（金）～11.4（金）

対 象 学部3年生

理学部 生物学科・分子生物学科

内 容 法規・安全取扱い・トレーサー実験

期 間 2.13（月）～2.17（金）

対 象 学部3年生

医療短大 診療放射線技術学科

内 容 放射化学実験

期 間 3.10（金）～3.24（金）

対 象 2年生

放射線管理室からのお知らせ

1994年度予定

前年度末 1期利用申請, 1994年度健康診断
手続き

4月 1期利用開始(4/4), 年次教育(再
教育), 内線電話の変更, 機器説明会

6月 廃棄物集荷の予定

7月 2期利用申請, 1期期末検査
(~7/29)

8月 2期利用開始(8/16)

9月 1993年度利用料金請求, 1994年度集荷
分廃棄物処分費請求,
1995年廃棄物整理当番割付, 施設・設
備点検

11月 漏電調査

12月 3期利用申請, 2期期末検査
(~12/22)

1月 3期利用開始(1/9)

2月 施設・設備点検

3月 1995年度1期利用申請, 1995年度健康
診断手続き, 3期期末検査(~3/27)

(新人オリエンテーションは, 4月~12月まで毎
月一回開催を予定し, 開催日は事前に掲示板に
てお知らせします)

委員会の報告・人事異動

委員会の報告

第54回協議会 平成5年9月21日開催

審議事項

1. 教官人事について
2. その他

第55回協議会 平成5年11月16日開催

審議事項

1. 教官人事について
2. その他

第56回協議会 平成6年2月22日開催

審議事項

1. センター長の選考について
2. 平成6年度教官欠員の流用について
3. 平成6年度研究教育部の教官委嘱につい
て
4. 平成6年度非常勤講師の任用計画につい
て
5. 平成7年度概算要求について
6. アイソトープ総合センター協議会規程第
3条第7号委員の選出について

7. その他

第68回運営委員会 平成5年9月9日開催

審議事項

1. 教官人事について
2. 平成4年度運営費決算について
3. 平成5年度運営費予算(案)について
4. 研究生の継続について
5. その他

第69回運営委員会 平成5年10月25日開催

審議事項

1. 教官人事について
2. その他

第70回運営委員会 平成6年1月19日開催

審議事項

1. センター長の選考について
2. 平成6年度教官欠員の流用について
3. 平成6年度研究教育部の教官委嘱につい
て
4. 平成6年度非常勤講師の任用計画につい
て

5. 平成7年度概算要求について

6. アイソトープ総合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

7. その他

人事異動

—ご苦労さまでした—

木内一壽（講師） 9月30日辞職

（理化学研究所バイオ・ミメティックコントロール研究センターへ）

—はじめまして—

高畠貴志（助手） 11月1日採用

（宝酒造(株)中央研究所バイオ研究所から）

安達興一（講師） 12月1日医学部から



編集後記

皆様の御協力により念願の貯留槽が完成し、忙しいながらもセンター中がなんとなく幸せな気分に入っているなかでの編集でした。今回は、研究紹介や来年度の予定に加え、センター利用者の方々の93年の研究業績を掲載しました。100編以上の論文が集まり、センター職員としては大変心強く思っています。論文リストの入力・編集にあたってはS. O. さんの汗と涙が費やされました。ここ数日、センターの行事、Tracerの編集、実験に、めずらしく息もつく間もなく仕事をしていたら雪が降ってしまった。このTracerが皆さんに届く頃には、少しは春の兆しが見え始めていることでしょう。

(Y. S.)

Tracer 第15号

平成6年3月25日 発行

編集 名古屋大学アイソトープ総合センター広報小委員会

発行 名古屋大学アイソトープ総合センター

〒464-01 名古屋市千種区不老町

電話 〈052〉 781-5111

FAX 〈052〉 789-2567

印刷 新協和印刷株式会社