

原子炉実験所だより

目次

1. 平成3年度共同利用研究(追加申請)の提出期限について	1
2. 平成3年度ワークショップ、専門研究会の審査結果	1
3. 平成3年度上半期臨界集合体実験装置共同利用研究の審査結果	3
4. 将来計画短期研究会の開催について	6
5. ワークショップ、専門研究会の紹介	7
6. アニュアルレポートに掲載するアブストラクト提出について	8
7. 実験装置・設備ニュース	8
—放射化分析計測装置—	
—蛍光X線分析装置—	
—新Ge半導体検出器とコンピュータMCA—	
—散乱粒子解析装置 (Inverted Geometry Spectrometer with Multi-Detector Assembly) —	
8. 米国の研究機関と学術上の協力と交流の覚書調印	11
9. 共同利用者の声 —地球科学と原子炉—	11
10. 「原子炉実験所を去るにあたって」(岩田 志郎)	13
11. 「春」(上野陽里)	16
12. 外国人研究者の受入れについて	18
13. 外国人研究者講演会報告	18
14. 小山シンポジウムの開催について	19
15. 審議員名簿	19
16. 運営委員名簿	20
17. 職員の異動	21
18. 委員会メモ(平成3年2月～3年4月)	23
編集後記	24

1. 平成3年度共同利用研究（追加申請）の提出期限について

平成3年度の共同利用研究は、すでに年度当初に公募採択しておりますが、特に希望のある場合は下半期だけの「通常採択」について追加申請を受付けております。申請書類の提出期限は平成3年6月14日（金）（必着）となっておりますので、十分ご留意願います。

提出期限：平成3年6月14日（金）

送付先：郵便番号590-004

大阪府泉南郡熊取町野田

京都大学原子炉実験所

共同利用掛

（封筒の表に「申請書在中」と朱記して下さい。）

なお郵送の場合は必ず「書留便」にして下さい。）

2. 平成3年度ワークショップ

専門研究会の審査結果

運営委員会において申請のあったワークショップ3件、専門研究会15件を審査の結果、ワークショップ3件、専門研究会14件が採択されました。

平成3年度ワークショップ採択一覧

ワークショップ名	申請者	開催責任者	
		所外	所内
研究用原子炉の機能整備	京大原子炉 教授 西原英晃	名大工 教授 加藤 敏郎	宇津呂雄彦
低温照射・制御照射装置の開発と応用	九大応用研 教授 蔵元英一	九大応用研 教授 蔵元 英一	岡田 守民
臨界集合体実験装置の改造	京大原子炉 助教授 神田啓治	東北大工 教授 平川 直弘	神田 啓治

（平成3年4月12日運営委員会）

平成3年度専門研究会採択一覧

研 究 会 名	申 請 者	開 催 責 任 者	
		所 外	所 内
環境物質の放射化分析	京大理 教授 西村 進	京大理 教授 西村 進	玉井 忠治
放射線誘起構造変化	京大原子炉 助教授 松山奉史	北大工 助教授 小笠原正明	松山 奉史
電磁同位体分離装置とその応用	京大原子炉 教授 岡野事行	東北大サイクロترون 教授 藤岡 学	岡野 事行 川瀬 洋一
凝縮系における多体相関と緩和現象	京大原子炉 助教授 吉田不空雄	京大工 助教授 宗像豊哲	吉田不空雄
研究炉等管理	京大原子炉 教授 藤田薫顕	近大原研 所長 柴田俊一	藤田 薫顕
放射性廃棄物管理	京大工 教授 東 邦夫	京大工 教授 東 邦夫	下浦 一邦
次世代型原子炉の核特性	京大原子炉 助教授 代谷誠治	阪大工 助教授 竹田敏一	代谷 誠治
超微細相互作用	福井大工 教授 目片 守	福井大工 教授 目片 守	川瀬 洋一
中性子捕捉法用ホウ素化合物	東北大理 教授 山本嘉則	東北大理 助手 根本尚夫	北岡 祥伯
核分裂の理工学	阪大理 教授 馬場 宏	阪大理 教授 馬場 宏	中込 良広
次世代燃料評価	九大工 教授 古屋廣高	九大工 教授 古屋廣高	玉井 忠治
放射線を利用した生命現象解明への展望	京大原子炉 助手 生島隆治	東大R I 総合センター 助手 埴 和之	生島 隆治
中性子ラジオグラフィ技術とその応用	立教大原研 助教授 小林久夫	立教大原研 助教授 小林久夫	藤根 成勲
保健物理	近大理工 教授 本田嘉秀	高エネ研 教授 加藤和明	辻本 忠

(平成3年12日運営委員会)

3. 平成3年度上半期臨界集合体実験装置

共同利用研究の審査結果

臨界集合体実験装置共同利用委員会において申請のあった8件について審査の結果、全件の採択となりました。

平成3年度上半期臨界集合体実験装置共同利用採択一覧表

申請者・協力者			実 験 課 題	区 分
氏 名	所 属・職 名			
木村 逸郎	京大・工	教 授	トリウム転換ハイブリッドの 基礎研究	共 同 通 年
山本 淳治	阪大・工	助 手		
林 脩平	立教大・原研	助教授		
金澤 哲	京大・工	技 官		
山中 章広	〃	院 生		
溝淵 大介	〃	〃		
市原 千博	原子炉	助 手		
茶谷 浩	〃	〃		
相沢 乙彦	武工大・原研	教 授	高濃縮ウラン・アルミ合金板 燃料を用いた稠密格子炉心の 臨界実験	共 同 通 常
松本 哲男	武工大・原研	助 手		
向井 徹	〃	院 生		
神田 啓治	原子炉	助教授		
代谷 誠治	〃	〃		
宇根崎博信	〃	助 手		
仁科浩二郎	名大・工	教 授		
三澤 毅	〃	助 手		
安藤 真樹	〃	院 生		
居島 一仁	〃	〃		
吉岡 博貴	〃	〃		
池野 勉	〃	〃		
神田 啓治	原子炉	助教授		
代谷 誠治	〃	〃		
小林 圭二	〃	助 手		

申請者・協力者			実 験 課 題	区 分
氏 名	所 属・職 名			
山根 義宏	名大・工	講 師	Bennettの手法による熱中性 子炉体系の B_{eff} の測定	共 同 通 常
三澤 毅	"	助 手		
居島 一仁	"	院 生		
安藤 真樹	"	"		
後藤 泰志	"	"		
池野 勉	"	"		
代谷 誠治	原子炉	助教授		
小林 圭二	"	助 手		
工藤 和彦	九大・工	教 授	臨界炉心中での箔反応率の測 定——サンドイッチ法の応用	共 同 通 常
尾本 篤彦	"	院 生		
野田 秀史	"	"		
藤田 政樹	"	"		
小林 圭二	原子炉	助 手		
代谷 誠治	"	助教授		
竹田 敏一	阪大・工	助教授		
錦織 毅夫	"	助 手		
藤本 博之	"	院 生		
苗村 昌嘉	"	"		
平川 直弘	東北大・工	教 授	箔放射化法による炉心中心ス ベクトルの推定	共 同 通 常
松山 成男	"	助 手		
須山 賢也	"	院 生		
イタ、ラディヤンティ	"	"		
辻本 和文	"	"		
代谷 誠治	原子炉	助教授		
小林 圭二	"	助 手		

申請者・協力者			実 験 課 題	区 分
氏 名	所 属・職 名			
小川 喜弘	近大・理工	助 手	外側ブランケット領域をもつ $V_m/V_f=0.67$ 炉心の 反応率分布測定	共 同 通 常
藤本 博之	阪大・工	院 生		
苗村 昌嘉	〃	〃		
竹田 敏一	〃	助教授		
宇根崎博信	原子炉	助 手		
代谷 誠治	〃	助教授		
神田 啓治	〃	〃		

(平成3年2月22日臨界集合体実験装置共同利用委員会)

4. 将来計画短期研究会の開催について

大学においてMW級研究炉を保有することの根元的な意義を問われている現在、原子炉実験所の「在り方」が検討されており、今夏にもその基本方針が固まる見通しです。従ってこの時期に将来計画短期研究会を開催し、その検討状況を共同利用関係者に報告し、現状を認識していただくため、特に今回下記の日程で開催させていただくものです。ご参加下さるようご案内いたします。

記

日 時 : 平成3年7月11日(木) 午前10時～12時

場 所 : 京都大学原子炉実験所 事務棟会議室

参加資格 : 特に制限なし。

申込方法等 : 1) はがき、または電話により申込むこと。

2) 申込先 〒590-04 大阪府泉南郡熊取町野田

京都大学原子炉実験所 共同利用掛

☎ 0724-52-0901 (内) 2151～2

3) 申込期限 平成3年7月4日(木) 必着のこと。

4) 記載事項(次のとおり)

将来計画短期研究会参加申込書

1. 氏名

2. 所属・職名・級号棒

3. ご希望又はご意見の要旨(なるべく詳しく)

4. 宿泊および食事の希望(あれば○、なければ×)

	7月10日(水)	7月11日(木)
昼 食		
夕 食		
宿 泊		

5. その他

5. ワークショップ、専門研究会の紹介

専門研究会「放射線誘起構造変化」

1990年12月3、4日開催

放射線はイオンや二次電子を作る。これらは他の原子、分子と相互作用することにより超励起分子やラジカルなどの初期活性種を生成する。さらに、反応性に富むこれらの活性種は新たに化学結合の生成や切断を引き起こす。放射線化学は各々の段階で起こる現象を研究することにより化学反応一般の理解に寄与してきたが、従来のこの立場はどちらかといえば化学の地味な一分野という印象が強い。一連の過程は化学的構造が変化する過程であり、標題でいう「放射線誘起構造変化」の化学的側面がこれにあたる。

近年、利用できる放射線の種類が増えたこととそれを精密に制御できる技術が進歩したことにより、結晶成長の制御、薄膜や超微粒子の合成、物質の改質・機能化など物質科学の最前線で放射線が盛んに利用されるようになってきた。いわば、望みの物理的秩序的構造・相構造をもつ物質を放射線による反応制御によって創成しようというもので、これが標題でいう「放射線誘起構造変化」の意味である。この意味には化学的構造変化と物理的構造変化が一続きのものとして含まれていることは明らかで、従来の放射線化学の分野を超えて合成化学や物性物理など他分野との共同作業が必要な問題を提起している。

本専門研究会はこのような問題意識のもとに、「いったい放射線によって物質中にどのような構造変化が誘起されるか」を問うことにより、放射線化学を超えた広範な学際分野を設けて上述したエキサイティングな課題の機構解明や精密化をはかることを目的として発足したものである。平成2年度を初年度として本年度も開催されることになっており、昨年度は多彩な研究の総合的理解を深めることに重心をおいて、①高分子モルフォロジーにおよぼす放射線の影響、②芳香族分子結晶のなかの励起子と電子、③放射光による超臨界流体の光イオン化機構、④アルキルラジカル生成の選択性におよぼす相の影響、⑤プラズマ誘起化学反応：超硬質炭素薄膜を中心として、⑥放射線を利用して合成した立体規則性ポリアクリロニトリルの構造と性質、⑦極性溶媒中における光イオン化、⑧イオン照射によるセラミックス材料の改質、について報告を受け討論を行った。これらの内容はすでに本実験所のテクニカルレポートKURRI-TR-346として出版されているのでご興味のある方は請求していただきたい。また、本年度の開催についてご意見・ご希望をおもちの方は紹介者まで連絡していただきたい。

(紹介者：松山奉史〈京大原子炉〉)

6. アニュアルレポートに掲載するアブストラクト提出について

例年年末に当実験所からAnnual Reportを出版していますが、その巻末にAbstract集をつけています。つきましては、次の通り、Abstractをご提出下さるよう、ご協力お願い申し上げます。

1. 提出日：1991年6月30日（必着）
2. 提出先：当実験所出版委員会
3. 対象となる論文、KURに関係した研究で過去1～2年間に
Annual Report以外の学術雑誌に出版された論文。
4. 言語：英文（和文で出版したものは、英訳して最後に（in Japanese）を入れて下さい）
5. 様式：これまで通り（Annual Reportの見開きに記載してある。）できれば別刷を1部添付して下さい。

実験所出版委員会

7. 実験装置・設備ニュース

——放射化分析計測装置——

本装置は、生物、農学、医学および考古学など多分野にわたって利用されている放射化分析実験の試料計測用として、平成2年度の特別設備費（高精度自動放射化分析装置）で購入されたものであります。

高純度ゲルマニウム検出器（米国オルテック社製）の主な性能は、相対効率25%分解能1.85 keV（1.33 MeVにて）、ピーク/コンプトン比 55/1である。波高分析器（米国オルテック社製）は16 keVメモリ内蔵でパーソナルコンピュータによって制御を行い、検出された各ピーク位置、ピーク面積等の計測値がプリンターに打ち出され、データを取りながらも、他の既に得られたデータの計算も行うことが出来るようになっています。

設置場所：トレーサー棟β線スペクトロメータ室

問い合わせ先：中野幸廣

—蛍光X線分析装置—

本分析装置は、原子炉照射を行う試料を前もって元素分析して予期せぬ大量の誘導放射能が生成しないように制御する目的とか、元素分析において、原子炉を用いた中性子放射化分析法で放射化効率の低い元素の定量を蛍光X線分析法で行い元素分析の目的を遂げるために平成2年度の特別設備費（高精度自動放射化分析装置）で購入されたものであります。

装置はケベックス社製の770-Delta-Iシステムで、分光方式はエネルギー分散方式で分解能が165eV（5.9keVにて）のSi(Li)を使用しています。励起方式はX線管を用い、直接および二次ターゲットの両方式が選択でき、分析できる元素範囲はNa～Uです。試料は通常では自動試料交換器に16試料をセットできます。データ処理のソフトウェアは、ピークはガウス関数フィットで、定量はスケーリング係数、校正係数、回帰係数の方法が選択できます。また、多元素同時分析法のため、励起線源の変動の影響を受けずに、貴重な古文化財などを非破壊で相対的な定量分析もできます。

設置場所：トレーサー棟222号室

問い合わせ先：薬科哲男

—新Ge半導体検出器とコンピュータMCA—

放射化分析のために来所される共同利用者は、多分野にわたっており、Ge半導体検出器の数が不足している現状であり、このことを解消するために純Ge半導体検出器（EG&G社製）を3台導入しました。いずれの検出器についても下記に示す性能を持っています。なお本装置は、平成2年度の特別設備費（高精度自動放射化分析）で購入されたものです。

新しく導入した純Ge半導体の性能表

Co-60 (1332.5keV)		Co-57 (122keV)	
FWHM (keV)	: 1.76keV	FWHM (eV)	: 781eV
FWTM/FWHM	: 1.85		
FWFM/FWHM	: 2.48		
ピーク/コンプトン比	: 61.4/1		
相対効率	: 33.4%		

この検出器はP O P T O P型であり、検出器の部分とそれを保持しているクライオスタット部分を取り外せることができます。

一方コンピュータMCAは、パーソナルコンピュータ（PC-98シリーズ）を介して操作する波高分析器を装備しています。使用するソフトは、東芝社製のもので、以前から使用しているNAIGの通常のハードウェアMCAのデータの解析が可能であり、NAIGに付属している磁気テープのデータをフロッピーディスクにも転送できます。

ホットラボ測定室には、東芝社以外にラボ社、EG&G社のコンピュータMCAがありますが、各MCA間のデータに互換性がなく、一つの会社のMCAで測定したデータを他社のMCAのプログラムで解析することができませんでした。このことを解決するために、解析希望の会社のソフトに適應するデータ書式に変換するプログラムの開発が松下録治氏の努力で完成しております。

このプログラムの利用を希望される方は、担当者まで連絡下さい。

設置場所 : 原子炉棟ホットラボ測定室

問い合わせ先 : 高田 實彌

——散乱粒子解析装置 (Inverted Geometry Spectrometer with Multi-Detector Assembly) ——

予てより設計制作据え付け調整に鋭意努力して来ましたが、このほど無事完成しましたので、以下ご報告いたします。

- (1) 研究目的。非結晶性固体、液体試料の熱中性子非弾性または準弾性散乱測定用。
- (2) 設置場所。KUR B-4 実験孔に設置されているスーパーミラー中性子導管。
- (3) 装置の概要。分光器はテイルカッター付のディスクチョッパー (100rps, 40cm dia.) 及びスーパーミラー中性子導管の飛行管並びに散乱線測定部より構成されている。その細部は、試料支持部、パイログラファイトの解析ミラー、ベリリウムフィルター及び、³He detector (5cm dia., 34cm length) から成り立っている。試料とベリリウムフィルターの温度制御は11Kから70Kの範囲で付属のMini-refrigerator によって行う。
- (4) 装置の性能。散乱された中性子は106度までの範囲で8種類の異なる散乱角について同時に測定する事が出来る。その際のenergy transferは0-60meVでありmomentum transferは0.2-9 Å⁻¹である。エネルギーの分解能は200 μeVとなっている。
- (5) その他。この装置の性能テストはバナジウム及びポリエチレンシートをそれぞれ標準試料として数回繰り返しおこなわれ、初期の性能を発揮する事が確認されています。但し、共

同利用に供するにあたっては、最初の一回はすくなくとも装置担当所員（小野正義、海老沢徹、田崎誠司）との共同研究の形で実施申込をされるよう助言いたします。

問い合わせ先 原子炉設備関係研究部門 渋谷 巖

8. 米国の研究機関と学術上の協力と交流の覚書調印

原子炉実験所では、海外の研究機関との研究協力、共同利用、人物交流、研究会の共催などを促進するため、このたび米国の研究機関と学術上の協力と交流に関する覚書の調印を行いました。

相手機関は、ロードアイランド大学総合科学部（学部長代理ジョン・M・グランディン教授及び物理学科主任スレンドラ・S・マリク教授、平成3年4月1日付け調印）である。

覚書内容は以下のとおりです。

研究用原子炉の技術開発、研究用原子炉を用いた研究の推進及びこれらに関連した技術開発のため、特に次の諸活動を促進するものとする。

ただし、いずれも平和利用の目的に限る。

- (1) 学術出版物の交換
- (2) 研究者、技術者、大学院学生の交流
- (3) 共同研究集会の開催
- (4) 共同研究
- (5) 施設相互利用研究

9. 共同利用者の声

地球科学と原子炉

京都大学理学部

西村 進

京都大学原子炉実験所の将来像について、最近なにかと議論されるようになってきた。我々地球科学の分野でも、KUR-1やMITRで多くの研究を進め非常に多くの成果を得てきた。院生や所員の方々と種々の工夫、ソフトの開発ときめ細かく教育・研究を進めることができ、今後更に増加するものと思われる。

今までは、主として(1)岩石中の微量成分の放射化分析、(2)微量 ^{235}U の誘導核分裂片の飛跡の計数によるウランの定量である。前者によって、マグマの生成の仕方、火山岩の分化系列を論じ

たり、海洋底プレートの沈み込みの方向を決めたりしている。後者は、 ^{238}U の自発核分裂片の計数と組み合わせて年代決定がなされている。

今後は増々、年代決定の研究が多くなされるであろう。年代決定法の手法、鉱物の種類によって、閉鎖温度 (closure temperature) が異なり、岩体の熱史を詳細に論じることができる。特に、フィッシュ・トラック法は閉鎖温度の低いものが多い。更にその飛跡は熱アニールによって、長さを減じるので飛跡長の詳細な検討によって、更に詳しく熱史をたどることが出来る。

一方、海底などに噴出した溶岩などの年代は、通常求めにくい、速中性子照射によって、 $^{39}\text{K}(\text{n}, \text{p})^{39}\text{Ar}$ 反応でKを定量し、 ^{40}Ar と組み合わせて年代決定ができ、詳細な岩石の年代検討を行うことができる。この手法の需要は極めて多くなってきて、京都大学原子炉実験所でも出来る様にしてほしいという声強い。

これらの研究は、地球科学の面では非常に大切であるのと、宇宙からの物質、隕石の研究にも重要である。これらの試料はどれ一つとして同じものはほとんどなく、詳細な手法の検討、改良、開発が必要で、大学付置の実験所の共同利用は教育・研究の面で必要である。今後とも充実されていくことを強く望むものである。

10. 「原子炉実験所を去るにあたって」

岩 田 志 郎

去る3月末をもって京都大学原子炉実験所を停年退職しましたが、実験所の建設期を含めて30年余り勤めてきましたので感慨は一人であります。1月の学術講演会で演題と違う建設期の裏話をさせて頂き失礼したのですが、その際、停年までまだ3か月あるので、当面差障りのない建設時の苦労話のみにさせてもらおうと申しました。現在は既に退職後2か月近く過ぎておりますので、ある方面には差障りがあるかも知れない話題を含めて、過去の追憶とこれからの実験所の在り方について私見を述べさせて頂きたいと存じます。

先ず「原子炉実験所」という名称の由来についてですが、昭和36年のある時期、ようやく熊取地区へ研究用原子炉を建設する見通しがたったとき、科学技術庁への原子炉設置承認申請と文部省への概算要求の必要から、それまで関西研究用原子炉施設と俗称されていたものに、正式の名称を決めることとなりました。それで、当時京大所属の建設委員と建設本部員全員で投票により候補名の順位を決め、それを建設委員会に提言し最終決定される運びになりました。その投票の結果、最も多かったのは「原子力科学研究所」でこれが過半数を超え、ついで「原子核科学研究所」、そのつぎが「原子炉実験所」でした。ところが、建設委員会での審議の前に、その投票に加わっておられたある建設委員が学内にその名称を流布してしまわれ、しかも故意か誤ってかよくわかりませんが、その名称を「原子核科学研究所」であると放言されました。それを聞いた核物理学者、特に基礎物理学研究所を中心とした素粒子物理学者の集団から強い抗議が出されました。それは原子核という名を使っていることに対するクレームのようでした。そのような事があってか、建設委員会で「原子炉実験所」に決まったようで、その事を後で知った我々建設本部員は何か割切れない気持ちで、当時、名は体を表わすかどうかを巡ってよく議論したものです。また、この名称について最も当惑したのは文部省だったようで、その前年に文部省はそれまでまちまちだった国立大学の研究施設の呼称を、大学院のある大学の研究施設を研究所、学部のみ大学及び大学院があっても学部のみが利用する研究施設を実験所と呼ぶように統一したばかりだったからで、原子炉実験所の予算を大蔵省に説明するのに苦慮したようです。しかし、大学自治のたてまえから、その名称を受け入れざるを得ず、官制上は大学附置の共同利用研究所の一つとして位置付けられました。その名称決定の建設委員会には

建設本部員を代表して柴田俊一先生が出席されたのですが、柴田先生はせめて英語名は研究所に相当するInstituteを使わせて欲しいと主張され、Research Reactor Instituteに決まったようです。ところがその後 IAEA の Scientific Secretary であった Dr. Sansoni という人が来所されたとき、『Research Reactor Institute というのはどういう Institute か今までよくわからなかったが、見学させてもらった限り、これは Research Reactor Laboratory もしくは Research Reactor Center と言うべきものであることがわかった』と言われました。日本では研究所は何でもかんでも Institute と英訳しているようですが、Institute は研究機構のようなものであって、実験的研究を中心とする研究施設は Laboratory と呼ぶのが本当のようで、規模の大きさには関係がなく、そう言えばアメリカの National Laboratory はその規模の大きさから言えば大研究所に相当します。そうしますと、原子炉実験所の名称は和文名も英語名も無理があったような気がします。名前なんか余り気にする必要がない。実質さえ研究所にふさわしい仕事が行われておればそれでよいのだと余り気にせず永年勤めてきましたが、二号炉建設を巡って地元の反対住民の方々と議論しておりましたとき、先頭にたって反対運動をしていた方が、自分はバス停の名前が「原子力研究所前」になっていた（現在でもそうなっている。）から安心して引越して来たのに、実は「原子炉実験所」だったので怖くなったと言われたのを聞き、名前の大事さを認識させられました。この方は原子炉実験所の名前から原爆実験場を連想されたのではないのでしょうか。

つぎに実験所の運営の形態ですが、最初から共同利用研究所として発足し、それも国立大学のみならず、公私立大学から文部省以外の省庁の研究機関の研究者まで利用できるようにした研究所は他に無く、その運営も所内外の研究者による運営委員会、審議会、協議委員会という屋上屋を重ねた民主的会合に支えられて来たことは特筆すべきであると思います。しかしそれがややもすれば形式的になり、研究の推進という観点を忘れ勝ちになったきらいは否めないと言えます。研究設備の保守に営々として努力したが、機器の更新に見るべきものがありませんでした。私達が建設期に整備した研究設備、機器がそのまゝ、20年以上使用されてきました。共同利用研究者の方がよく、これだけ設備を利用したら充分元を取ったでしようと言われましたが、元を取ったのは文部省か大蔵省で、実験所員は骨身を削って機器の保守に努力していたわけです。たゞこのような事情は原子炉実験所のみならず、東大の原子核研究所をはじめ大学附置共同利用研究所の在り方について、共同利用研究者が真剣に検討すべき時期である

うと考えます。

今、原子炉実験所の在り方について見直しの検討が急がれており、原研の改造3号炉が始動した段階で原子炉実験所は不要ではないのかとの意見があるようですが、元々実験所が建設される段階では関西に設置することを前提として関西研究用原子炉と呼ばれていたわけで、当時既に原研は存在しており、東大をHost Instituteとして原研共同利用研究が行われていたのですから、何も事情は変わっていないと言えます。たゞ、30年前と現在では社会の原子炉による研究に対する期待が全く同じであると考えるのは認識不足であると言わざるを得ないと思います。世間が原子炉に不安感を抱いているのは30年前も今も同じであって、その間不安感を除くような研究開発がどれ程行われて来たかを反省して見ると、全したとは言えないでしょう。それどころか不安感をせきたてるような行動に浮身をやつしている研究者もいることは嘆かわしい限りです。私が在住中、そのような研究者に規則を守らず、他人に平気で迷惑をかけた人が多かった事を記憶しています。今後、安全性向上のための研究と教育に研究者と技術者が協力して精励される事を切に望みます。

11. 「春」

上 野 陽 里

この演題を提出した時期に今日の季語は春であろうと思っていましたが、春惜しむ頃になってしまいました。私のプログラムはまだ壊れていないと思いますが、すこし定数を間違えたようです。春は、 x , y , z 軸いずれもプラスで示されるベクトル量で、私の好きな季節です。親がくれた名前のせいかもしれません。考えてみますと、私が生まれて1月後に3. 15の大弾圧がありました。そして停年間際まで湾岸戦争がありました。戦争と隣り合わせて生きてきた私に春にちなんだ名前をくれた両親の平和への思いをあらためて知る次第です。

春を主題とする芸術作品は沢山あります。ストラビンスキーの「春の祭典」はあまりにも有名な音楽です。ウフッティ美術館にあるボッチチェリの代表作「春」は神から人への脱皮を示すすばらしいものです。それ程この季節は人の心を捕えます。ですから、春について語るならば、すべて良いということになるのではないかと考えるのですが、少しイージーでしょうか。

さて、今年の京都の春には重要なイベント医学総会がありました。総会は4年毎に定期的に開催されるものですが、今年の医学総会が特に重要であったのは、次の点です。つまり、情報科学が医学の中で市民権を獲得したことと、一般市民が医療行為の一員として表面に姿を現したことです。前者については、幸い私の次の職場が情報科学に強い大学ですので、今後この面でも努力したいと思っています。今回は後者について少し触れることにします。

市民である患者が医療を構成する一つの人格であるとの認識は、医学のpaternalism父権思想からの脱皮であり、また医療が患者の基本的人権の護民官であることの証しでもあります。このために、医療ではinformed consent、正確には「説明と同意」でなくて「充分に知らされた上での同意」ということが、説得の医学的根拠や説得技術を含めて真剣に考えられるようになってきています。今後の医療では「医療は基本的人権の護民官である」という考えは定着していくと考えます。科学が専門化し驚異的な発展を遂げるほど、科学が専門家の手中から離れて、専門家と一般市民の共有物になってくるのは、いわば弁証法的発展の過程であり、20世紀の終わりの特徴です。これを避けて通ることはもはやできません。

分野も対象も違いますが、原子力科学がいま直面している事態は、医療が直面して

いる事態によく似ています。ただ原子力科学では、一般市民ばかりか、他の領域の科学者も対象としなければなりません。この世界には一般市民を対象としたpublic acceptanceという言葉がありますが、これはinformed consentの一形態であると思います。ただこの両者で非常に異なる点は、informed consentでは同意をした者が先端科学としての医療の推進に主体的にかかわっていくのに、public acceptanceでは、同意者が推進者として主体的にかかわらない点です、現在の原子力科学でpublic acceptanceがなかなか成立しないのは、最終段階で説明者が同意者を排除してしまうからではないでしょうか。ここにはまだ専門家のpaternalismの匂いがします。但し医療と原子力科学の本質的な違いから、一般市民や他領域の科学者が、医療と同じ形で主体的推進者にはなりません。

このようになった理由は幾つかあると思いますが、その1つに、原子力科学者によく説明できる力量がないか、あるいは説明するテーマが実は砂上の楼閣に過ぎないものであったということが考えられます。厳しい言い方ですが、今日の医療者達には実に苦汁に満ちた自己改造に耐えてこれを克服しつつあるという実績があるからです。この努力をせずに、一時金でごまかしたり、病院を建てるとかいう空手形を乱発しても、それは自らを辱めるだけのことです。常に死と対決している医療者の場合にはそんなごまかしは通用しません。またこれでは医療者を利用できても、結局はその協力を得ることもできません。必要がなくなれば捨てられる運命にある位は誰にでも分かるからです。医療者が個人で立ち向かって解決してきたことを、集団である原子力科学者が解決できないはずがありません。但しこれには、医療者達が成し遂げてきたような真剣な自己改造が必要です。「チボー家の人々」の中でアントワヌが日記に、自分個人にまどわされるなど書いています。たった一行ですがこれは実に重い言葉です。

演題に似合わない話になってしまいましたが、原子力科学にとって、今年の医学総会がひとつの示唆になればと思いました。この季節はすべてについて変化の激しい時ですが、ベクトルはかならずプラスです。ポッチチェリの絵のように、明るい予感に満ちている時です。失敗を恐れる必要はありません。今年は中性子の発見者チャドウィクが生まれてから100年目です。原子力科学にとってまたとない脱皮の春ではないでしょうか。

(上野先生の平成3年4月28日退官記念パーティでのお話です。)

12. 外国人研究者の受入れについて

氏 (所 属) 名	国 籍	研 究 題 目	受入期間	備 考
り ちょう かん 李 兆 桓 中国原子能科学研究院 教授	中華人民共和国	原子炉構造材中の 中性子スペクトル の測定と解析に関 する研究	平成 3. 4. 1 ～ 3. 6. 29	京都大学招へ い外国人学者

13. 外国人研究者講演会報告

平成 2 年 11 月以降原子炉利用研究者グループの後援により、下記のような講演会が行われました。

①平成 3 年 4 月 10 日開催

"Present status of radioactivity contamination caused by the Chernobyl
accident"

Dr.V.N.Sorokin.

Dr.M.V.Maliko.

(Byelorussian Academy of Sciences, Institute of Nuclear Energy, USSR)

②平成 3 年 4 月 18 日開催

"Experiments with In-Pile Facilities and Development of Epithermal Neutron
Beam Facility for Boron Capture Therapy at the MIT Research Reactor"

Prof.O.K.Harling

(Director of Nuclear Reactor Laboratory, Massachusetts Institute of
Technology, USA)

14. 小山シンポジウムの開催について

原子炉実験所では、小山奨学基金により、中性子放射化分析に関連したシンポジウムを下記のような日程等で開催を計画しています。ご関心のある方は下記にお問い合わせください。

小山シンポジウム開催実行委員会

記

開催日程：平成3年7月8日（月）

開催場所：京都大学原子炉実験所

シンポジウム名：「原子炉を用いた放射化分析の実例」

問い合わせ先

〒590--04 大阪府泉南郡熊取町野田

京都大学原子炉実験所

小山シンポジウム開催実行委員会

山岡 仁史 または 玉井 忠治

TEL 0724-52-0901

FAX 0724-52-7364

15. 審議員名簿

平成3年4月1日現在

東北大学教授	（工学部）	平川直弘
東京大学教授	（同）	石樽顯吉
東京工業大学教授	（原子炉工学研究所）	岡本眞實
大阪大学教授	（工学部）	住田健二
同	（産業科学研究所）	岡田東一
同	（理学部）	馬場宏
同	（医学部）	田村進一
九州大学教授	（工学部）	的場優
京都大学教授	（理学部）	小林晨作
同	（同）	政池明

京 都 大 学 教 授	(医 学 部)	阿 部 光 幸
同	(工 学 部)	東 邦 夫
同	(原子炉実験所)	西 原 英 晃
同	(同)	岡 本 朴
同	(同)	澁 谷 巖
同	(同)	藤 田 薫 顕
同	(同)	岡 野 事 行
同	(同)	山 岡 仁 史
同	(同)	宇津呂 雄 彦
同	(同)	前 田 豊
同	(同)	松 村 隆
京 都 大 学 助 教 授	(同)	西 牧 研 壮
同	(同)	菊 池 忠 壽
同	(同)	玉 井 忠 治

16. 運 営 委 員 名 簿

平成 3 年 4 月 1 日現在

北海道大学助教授	(工 学 部)	佐 藤 正 知
東 北 大 学 教 授	(科学計測研究所)	池 沢 幹 彦
名古屋大学助教授	(工 学 部)	中 島 敬 行
京都教育大学助教授	(教 育 学 部)	武蔵野 實
広 島 大 学 教 授	(原爆放射能医学研究所)	丹 羽 太 貴
広 島 大 学 助 教 授	(工 学 部)	竹 味 弘 勝
九 州 大 学 教 授	(応用力学研究所)	蔵 元 英 一
同	(理 学 部)	阿知波 紀 郎
東京理科大学教授	(薬 学 部)	久保寺 昭 子
京都薬科大学教授	(同)	桜 井 弘
京 都 大 学 教 授	(放射性同位元素 総合センター)	栗 原 紀 夫

京都大学助教授	(工学部)	小林啓祐
京都大学事務局長		上野保之
京都大学教授	(原子炉)	澁谷 巖
同	(同)	藤田 薫 顕
同	(同)	岡野 事 行
同	(同)	山岡 仁 史
同	(同)	宇津呂 雄 彦
同	(同)	前田 豊
京都大学助教授	(同)	岩田 豊
同	(同)	川瀬 洋 一
同	(同)	三島 嘉一郎
同	(同)	清水 良 明
同	(同)	赤 星 光 彦
同	(同)	齊 藤 眞 弘

17. 職 員 の 異 動

1. 昇 任

平成3年3月1日付け 原子炉研究部門 講 師 林 脩 平
(同部門助手から)

2. 退 職

平成3年3月31日限り ホットラボ設備研究部門 教 授 岩 田 志 郎
(停年退職)

平成3年3月31日限り 計測装置研究部門 教 授 東 村 武 信
(停年退職)

平成3年3月31日限り 原子炉医療基礎研究施設 教 授 上 野 陽 里
(停年退職)

平成3年3月31日限り 原子炉研究部門 助教授 川久保 鐵 哉
(停年退職)

平成3年3月31日付け 原子炉研究部門 講 師 林 脩 平
(退職)

平成3年3月31日付け	事務部長 (定年退職)		藤 田 欣 也
平成3年3月31日付け	経理課機械掛 (定年退職)	文部技官	田 中 照 雄
3. 昇 任			
平成3年4月1日付け	事務部長 (理学部事務長から)		北 山 正 雄
平成3年4月1日付け	総務課共同利用掛長 (工学部総務課庶務主任から)		山 根 大 和
平成3年4月1日付け	経理課用度掛長 (経理部経理課共済組合掛主任から)		浅 田 勉
平成3年4月1日付け	経理課電気掛主任 (同課電気掛員から)		東 山 幸 弘
平成3年4月1日付け	経理課機械掛員 (国立民族学博物館管理部施設課設備係長へ)		進 士 悟
4. 配 置 換			
平成3年4月1日付け	経理課長 (長崎大学歯学部総務課長から)		木 村 好 秀
平成3年4月1日付け	経理課長 (福井大学学生部厚生課長へ)		高 橋 齊
平成3年4月1日付け	総務課共同利用掛長 (庶務部国際交流課第三涉外掛長へ)		山 口 慎 一
平成3年4月1日付け	経理課用度掛長 (原子エネルギー研究所庶務掛長へ)		嶋 田 室
平成3年4月1日付け	総務課庶務掛員 (工学部衛生工学教室から)		山 中 八 恵
5. 転 任			
平成3年4月1日付け	総務課庶務掛員 (広島大学医学部総務課庶務係へ)		福 間 久 光
6. 併 任			
平成3年4月1日付け	原子炉医療基礎研究施設長		松 村 隆
平成3年4月1日付け	原子炉応用センター長		澁 谷 巖

18. 委員会メモ（平成3年2月～平成3年4月）

平成3年

2月15日	審議会・協議員会
22日	臨時協議員会
22日	第72回臨界集合体実験装置共同利用委員会
25日	平成2年度第11回原子炉安全委員会
3月15日	審議会・協議員会
20日	臨時協議員会
22日	平成2年度第4回保健物理委員会
22日	平成2年度第12回原子炉安全委員会
4月12日	第142回運営委員会
19日	審議会・協議員会
26日	平成3年度第1回原子炉安全委員会

編集後記

熊取の周辺は、現在桜の季節が終わり、新緑のシーズンへと移りつつあります。

昨年末から「在り方検討委員会」で議論されています 京都大学原子炉実験所の研究組織の見直しと研究炉の整備に関しては、本文中にも記載されていますが、来る7月11日（木）開催の「将来計画短期研究会」で報告があることと思われます。多くの方々の参加を期待します。

3月27日に開かれた「在り方検討委員会」に提出された将来計画案は、原子炉施設等の管理、教育の場としての役割、多くの研究領域の推進、西日本における共同利用の拠点としての重要性等を考慮して、熊取地区における研究活動をブロック化し、「センター群」として運営することを提案し、その中でKURの効率的運用を図ることを目指したものと聞いています。

今後のKURの整備も含め、組織・運営の見直しについて、共同利用される側の方々の御意見を承るために、今回から「共同利用者の声」欄を設けました。投稿をお待ちしています。