

原子炉実験所だより

目次

1. 京都大学原子炉実験所一般公開について	1
2. 第33回京都大学原子炉実験所学術講演会プログラム	2
3. 原子炉利用研究者グループ総会の開催について	8
4. 京都大学原子炉実験所将来計画短期研究会の開催について	9
5. 京都大学原子炉実験所平成10年度「将来計画」短期研究会プログラム ..	10
6. 教官の募集について	11
7. 第12回大阪ニュークリアサイエンス協会賞の受賞について	13
8. 外国人研究者講演会報告	13
9. 外国人共同研究者の受入れについて	16
10. 職員の異動	17
11. 委員会メモ	18
編集後記	19

1. 京都大学原子炉実験所一般公開について

京都大学原子炉実験所では、平成11年4月、下記のとおり一般公開を実施いたします。多数のご来訪をお待ちいたします。また関心をお持ちの方々へ周知下さるようお願いいたします。

記

日 時：平成11年4月10日(土) 午前10時～午後4時

場 所：大阪府泉南郡熊取町野田 京都大学原子炉実験所

行 事：・ビデオ上映、科学実験体験コーナー 午前10時～12時

・施設見学 午後1時～4時

臨界集合体棟、原子炉棟（炉室、ホットラボ）、廃棄物処理棟

申込方法・団体（10名以上）：団体名、責任者名、連絡先及び電話番号を記載した申込書（書式は自由）に見学者名簿を添えてお申し込み下さい（郵送またはFAX）。

・個人：当日守衛所で受け付けます。所定の用紙に氏名等をご記入下さい（受付は、午後3時30分までです。小学生以下は保護者の同伴が必要です。）

申込・問合せ先：〒590-0494 大阪府泉南郡熊取町野田
京都大学原子炉実験所 総務課庶務掛
☎ 0724-51-2310
FAX 0724-51-2600



2. 第33回京都大学原子炉実験所学術講演会プログラム

開催日 1999年1月26日(火)13:00～1月28日(木)12:00

会場 京都大学原子炉実験所 事務棟会議室（講演会場）

図書棟会議室（ポスター会場）

〔SCS(Space Collaboration System)を用いた他会場との共催〕

1月26日(火) 13:00～18:00

開会の挨拶 (13:00～13:05) 所長 前田 豊

基調講演（口頭発表）

2) 13:05～14:05 原子炉安全管理研究部門

座長 代谷 誠治（京大炉）

a) 鉛減速スペクトロメーターによる中性子断面積測定の実績と課題

○藤田 薫顕、小林 捷平、中込 良廣、山本 修二（京大炉）

b) 阪神大震災を踏まえたKURの耐震安全性検討結果

○釜江 克宏、神田 啓治、藤田 薫顕（京大炉）

c) 放射線管理：水と空気の放射能を追う

○斎藤 眞弘、福井 正美、水間 満郎、岩本 智之、山崎 敬三（京大炉）

2) 14:05～15:00 核エネルギー基礎研究部門

座長 宇津呂 雄彦（京大炉）

核エネルギー基礎研究部門の研究活動

○代谷 誠治、○三島 嘉一郎、○義家 敏正（京大炉）

—————（休 憩） 15:00～15:10 —————

3) 15:10～16:05 中性子科学研究部門

座長 阿知波 紀郎（九大理）

a) 中性子科学研究部門の研究活動報告

○岩田 豊（京大炉）

b) 冷中性子スピン干渉による新物理学研究

○海老澤 徹（京大炉）

プロジェクト研究の成果講演

Pr-1) 16:10～16:50

座長 福永 俊晴（京大炉）

磁場ポテンシャルによる長波長中性子の減速・制御と量子光学現象の研究

○宇津呂 雄彦（京大炉）

————— (休 憩) 16:50～17:00 —————

特別講演

Sp-2) 17:00～18:00

座長 岩田 豊 (京大炉)

—研究者の歩み

—原子炉熱中性子散乱実験試行錯誤—

小野 正義 (京大炉)

1月27日(水) 9:00～18:00

基調講演 (口頭発表)

4) 9:00～9:55 バックエンド工学研究部門

座長 西牧 研壮 (京大炉)

a) バックエンド工学研究部門の研究活動

○工藤 章 (京大炉)

b) 放射能・無機有害元素の環境中挙動の基礎研究と高レベル放射性廃棄物地層処分の
環境アセスメント

—第12回大阪ニュークリアサイエンス協会賞 (基礎研究部門) 受賞研究の概要—

○藤川 陽子 (京大炉)

プロジェクト研究の成果講演

Pr-2) 10:00～10:40

座長 川瀬 洋一 (京大炉)

超ウラン元素の管理に関する基礎的研究

○森山 裕丈 (京大炉)

————— (休 憩) 10:40～10:45 —————

一般講演 (ポスター発表) (10:45～12:30)

P 1) Neutron Capture Cross Section Measurements of Dy and Hf between 0.001
eV and 50 keV

○Hyun-Je Cho、小林 捷平、山本 修二、藤田 薫顕 (京大炉)、Guinyun Kim (韓
国ポーハン加速器研)、Jonghwa Chang (韓国原研)、Seung Kook Ko (ウルサ
ン大)

P 2) レプリカスーパーミラーの開発

○川端 祐司、田崎 誠司 (京大炉)、鈴木 正年 (原研)、染宮 一政 (京大工)

P 3) 広帯域多層膜モノクロメーターの開発

○染宮 一政 (京大工)、川端 祐司 (京大炉)

P 4) 低磁場で機能する磁気多層膜ミラーの開発

○日野 正裕、河合 武、田崎 誠司、海老澤 徹 (京大炉)、阿知波 紀郎 (九大理)

P 5) 中性子スピンスプリッターを用いた新しいスペクトロメーターの開発

○田崎 誠司、海老澤 徹、河合 武、日野 正裕 (京大炉)、山崎 大 (京大院工)

P 6) 高周波冷中性子パルサーを用いた時間分解法による干渉長の測定(1)

○河合 武、田崎 誠司、海老澤 徹、日野 正裕 (京大炉)、大竹 淑恵 (理研Spring8)

P 7) 中性子スピンプレセッションによる強磁性単結晶の動力学回折効果

○阿知波 紀郎、白水 豪 (九大理)、日野 正裕、田崎 誠司、河合 武 (京大炉)、
加倉井 和久 (東大物性研)

P 8) Non-adiabatic spin flipperを利用した白色中性子スピネコー装置(Ⅱ)

○白水 豪、阿知波 紀郎、松元 洋子 (九大理)、河合 武、海老澤 徹、日野 正裕、
田崎 誠司 (京大炉)、山崎 大 (京大院工)

P 9) 中性子線水平・垂直両方向集光式Si単結晶モノクロメータ／アナライザ

ー完全結晶湾曲化駆動新方式および中性子線集光性能試験ー

○小野 正義 (京大炉)、Pavel Mikula (チェコ共和国原子核研)、Stefanus Harjo
(茨城大院工)、澤野 二郎 (メトロ電研)

P10) 無機スピン・パイエルス物質 CuGeO_3 の高圧力下における中性子散乱研究

○西 正和、加倉井 和久、藤井 保彦 (東大物性研)、加藤 信行 (金材技研)、
藤田 治、秋光 純 (青山学院大)、M. Yethiraj、D. A. Tennant、S. E. Nagler、
J. A. Fernandez-Baca (オークリッジ国立研)

P11) $(\text{CH}_3)_2\text{NH}_2\text{H}_2\text{PO}_4$ の常誘電相と強誘電相の結晶構造

○町田 光男 (九大理)、小谷野 信光、岩田 豊 (京大炉)

P12) 希土類金属間化合物 Nd_7Ni_3 の中性子回折

○徐 迅、川野 眞治 (京大炉)、蔦岡 孝則 (広大学教)、安藤 由和 (鳥取大教)、
栗栖 牧生、中本 剛 (北陸先端大)、徳永 敏彦 (広大学教)、門松 秀興 (広大低セ)

P13) 希土類合金 $\text{Tb}_{0.7}\text{Y}_{0.2}$ の高圧下中性子回折

○小杉 武史、雨沢 浩史、山本 直一 (京大人環)、徐 迅、川野 眞治 (京大炉)、
J. A. Fernandez-Baca (ORNL)

P14) 微結晶セルロースの中性子小角散乱観測

○原 一広 (九大工)、杉山 正明 (九大理)、中村 忠嗣 (福岡大理)、川口 昭夫 (京
大炉)、真田 瑞穂 (九州共立大工)、平松 信康 (福岡大理)、飯嶋 秀樹 (旭化成)

P15) 通電加熱による卵白の構造変化

○中村 忠嗣、平松 信康（福岡大理）、杉山 正明（九大理）、原 一広（九大工）、
前田 豊（京大炉）、野口 明德（食総研）

P16) 放射化分析で見た葉面沈着エアロゾルの元素組成特性とその植物影響

○高松 武次郎（国環研）、佐瀬 裕之（酸性雨研セ）、増澤 敏行（名大大気水圏研）、
越川 昌美（国環研）、川嶋 宗継（滋賀大教）、高田 實彌、松下 録治（京大炉）

P17) 中性子放射化分析による日本周辺海域の海洋植物プランクトン試料の主微量元素組成

○増澤 敏行、鈴木 照幸、関 佳代子、小杉 剛史（名大大気水圏研）、高松 武次郎
（国環研）、川嶋 宗継（滋賀大教）、高田 實彌、松下 録治（京大炉）

P18) SiC単結晶における照射導入欠陥生成効率の照射温度依存性

○岡田 守民、石原 信二（京大炉）、金澤 哲、木村 逸郎、神野 郁夫（京大院工）、
中川 益夫（香川大教）、跡部 紘三（鳴門教大）

P19) アルミナ皮膜へのイオン注入によるEL素子の開発

○前野 智和、谷崎 良之（都立産技研）、森崎 重喜（都立大院理）

P20) 中性子で放射化した植物試料のオートラジオグラフィ

○小山 元子、前野 智和、谷崎 良之（都立産技研）

P21) 「IAEA-0390」微量元素の国際共同分析

○川本 圭造、高田 實彌、森山 裕丈、赤星 光彦（京大炉）

P22) スリースポットゾーン電気泳動法によるパラボロノフェニルアラニンの錯形成反応の研究

○北岡 祥伯（京大炉）

P23) 環境中の ^7Be , ^{10}Be とその循環に関する研究

○紀野 智裕、服部 学（京大院工）、篠原 厚、柴田 誠一（京大炉）、小林 貴之、
永井 尚生（日大文理）、小林 紘一（東大原セ）

P24) BNCTに用いる新規なホウ素化合物の開発

—含ホウ素アミノアルコール類の分子設計・合成と生物活性—

○中野 健博、尾崎 紀哉（阪府大応生化）、高垣 政雄、小野 公二、櫻井 良憲、
古林 徹（京大炉）、切畑 光統（阪府大応生化）

P25) 中性子捕捉療法のためのハイパー熱中性子発生装置の試作およびその照射特性

○櫻井 良憲、古林 徹（京大炉）

P26) 中性子捕捉療法場のマイクロドジメトリー

○鬼塚 昌彦（久留米大）、星 正治、高田 純、遠藤 暁（広大）、上原 周三（九大）、
高辻 俊宏（長崎大）、内海 博司、古林 徹、櫻井 良憲（京大炉）、山口 寛、
高田 眞志（放医研）

P27) 加速器中性子源と原子炉中性子源を用いたファントム内線量分布の比較

○田中 憲一（京大院工）、櫻井 良憲、古林 徹（京大炉）、中川 義信（香川小児病院）、
遠藤 暁、星 正治（広大原爆放射能医学研）

P28) 照射によって生成するフラーレン誘導体のラジカル

○北島 雄一郎、長谷 博友（京大炉）、宮本 佳樹（京工繊大）、松浦 かおる、
荒井 重義（京大炉）、星野 幹雄（理研）、宮武 陽子（阪大）

P29) U-233燃料装荷KUCA固体減速炉心に関するフィジビリティスタディ

○宇根崎 博信、三澤 毅、代谷 誠治（京大炉）

P30) 時系列データ測定システムを用いた原子炉雑音解析実験

○北村 康則（京大院エネ）、三澤 毅、宇根崎 博信、代谷 誠治（京大炉）

P31) KUCA固体減速炉心でのTh装荷炉心の臨界解析

○三澤 毅、宇根崎 博信、小林 圭二、代谷 誠治（京大炉）

P32) 原子炉における中性子平均消滅時間と平均消滅率の逆数

○林 正俊（京大炉）

—————（休 憩）12:30～13:20 —————

基調講演（口頭発表）

5) 13:20～14:15 放射線生命科学研究部門

座長 小野 公二（京大炉）

放射線生命科学研究部門の平成10年度活動報告

○内海 博司、○赤星 光彦、○長谷 博友（京大炉）

6) 14:20～15:15 応用原子核科学研究部門

座長 篠原 厚（京大炉）

a) 応用原子核科学研究部門の研究活動

○松山 奉史（京大炉）

b) KUR-ISOLでの中性子過剰核の磁気モーメント測定と今後の整備計画

○谷口 秋洋（京大炉）

—————（休 憩）15:15～15:25 —————

プロジェクト研究の成果講演

Pr-3) 15:25～16:05

座長 柴田 誠一（京大炉）

短寿命RIによる核物性と核物理

○川瀬 洋一（京大炉）

プロジェクト研究の成果講演

Pr-4) 16:10～16:50

座長 長谷 博友 (京大炉)

電子線の高度利用研究

○松山 奉史 (京大炉)

————— (休 憩) 16:50～17:00 —————

特別講演

Sp-2) 17:00～18:00

座長 松山 奉史 (京大炉)

放射線研究あれこれ40年

—学際研究のすすめ—

前田 豊 (京大炉)

1月28日(休) 9:30～12:00

基調講演 (口頭発表)

7) 9:30～10:25 原子炉応用センター・原子炉医療基礎研究施設

座長 内海 博司 (京大炉)

a) 原子炉応用センターの活動

○宇津呂 雄彦

b) KURにおけるBNCT研究の到達点と将来展望

○小野 公二 (京大炉)

————— (休 憩) 10:25～10:35 —————

学術公開委員会推薦講演 (口頭発表)

8) 10:35～11:15

座長 川野 眞治 (京大炉)

無秩序構造物質の中性子回折

○福永 俊晴 (京大炉)

9) 11:15～11:55

座長 赤星 光彦 (京大炉)

老化及び放射線照射によって生じる白内障と水晶体タンパク質中のD-アミノ酸

—第3回「日本女性科学者の会」奨励賞受賞研究の概要—

○藤井 紀子 (京大炉)

3. 原子炉利用研究者グループ総会の開催について

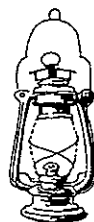
下記のとおり原子炉利用研究者グループ総会を開催いたしますので、ご参集下さるようお願いいたします。

- 日 時：平成11年 1 月28日(木) 12時～13時
場 所：京都大学原子炉実験所 事務棟会議室
議 題：(1) 平成10年事業報告
(2) 平成10年会計報告
(3) 平成11年の活動方針について
(4) 平成11年の予算について
(5) その他

なお、昼食準備の都合上、ご出席の方は将来計画短期研究会への参加申込み時に昼食の要否をお知らせください。

会員各位からのご要望については、あらかじめ事務局（共同利用掛）あて文書でお知らせ下されば、前日開催予定の幹事会で検討し、実現の見込みのあるものについて総会に諮りたいと思います。（総会の席上でご提案下さっても結構です。）

☆連絡先 〒590-0494 大阪府泉南郡熊取町野田
京都大学原子炉実験所
原子炉利用研究者グループ事務局（共同利用掛）
☎ 0724-51-2312
FAX 0724-51-2620
E-mail : kyodo@post1.rri.kyoto-u.ac.jp



4. 京都大学原子炉実験所将来計画 短期研究会の開催について

当実験所の将来計画に関する研究会を下記により開催いたしますので、ご参加下さるようご案内いたします。

記

日 時：平成11年1月28日(木) 午後1時30分～29日(金) 正午

場 所：京都大学原子炉実験所 事務棟会議室

趣 旨：実験所の将来計画に関する討論

申込方法等：1) ハガキ、FAX、電子メールまたは電話によりお申込下さい。

2) 申込み先 〒590-0494 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

☎ 0724-51-2312

FAX 0724-51-2620

E-mail : kyodo@post1.rri.kyoto-u.ac.jp

3) 申込期限 平成11年1月14日(木) 必着のこと。

4) 記載事項 下記のとおり

記

将来計画短期研究会申込書

1. 氏名

2. 所属・職名

3. 短期研究会出欠（出席・欠席に○）

1月28日(木) 出席 ・ 欠席

1月29日(金) 出席 ・ 欠席

4. 宿泊及び食事の希望（あれば○、なければ×）

	1月27日(木)	1月28日(木)	1月29日(金)
昼食	_____		_____
宿泊			

注：宿泊所は、当実験所の研究員宿泊所です。

5. 京都大学原子炉実験所平成10年度「将来計画」 短期研究会プログラム

日 時： 平成11年 1 月28日(木)・29日(金)

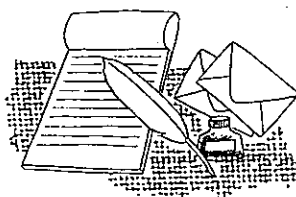
場 所： 原子炉実験所 事務棟会議室

1 月28日(木)

13:30-13:50	開会挨拶・経過報告	前田 豊 所長
13:50-14:10	将来計画小委員会の活動	将来計画小委員会
14:10-15:10	作業報告(低濃縮化関係)	各作業グループ (藤田・宇根崎・辻本)
15:10-15:30	休憩	
15:30-16:30	作業報告(1期・2期)	各作業グループ (柴田・川瀬・代谷)
16:30-17:20	討論	将来計画小委員会
17:30-19:00	懇親会	

1 月29日(金)

9:00-9:30	研究計画の概要	将来計画小委員会
9:30-10:45	原子力研究の在り方について (大学・共同利用研究所の役割等)	秋山 守(エネ総研) 増山 健(電磁研) 早田 邦久(原研)
10:45-11:00	休憩	
11:00-11:50	総合討論・コメント	将来計画小委員会
11:50-12:00	総括・閉会挨拶	前田 豊 所長



6. 教官の募集について

原子炉実験所では下記のとおり、教官の募集を行っております。詳しくは原子炉実験所総務課庶務掛気付助手選考委員会（TEL.0724-51-2310）まで照会下さい。

なお、募集締切りは区分A：平成10年12月18日（金）及び区分B～F：平成11年1月14日（金）の午後5時（必着）となっております。

記

京都大学原子炉実験所は、原子炉による実験及びこれに関連する研究を行うことを目的として設置された全国大学等の共同利用研究所で、6研究部門（19研究分野・1客員分野）、2研究施設により構成されています。

今回の募集の区分A～Eについては、研究の推進に意欲を持ち、共同利用研究を円滑に行うことにも努力を惜しまない人材を求めるものです。区分Fの募集が行われる原子炉安全管理研究部門は、管理の現場に密接に関連した研究を行う部門であり、任期は特に設けません。

募 集 要 項

I. 募集人員等

区分	職名及び人数	研究部門等	職務の内容	必要とされる資格等
A	助手 1名	バックエンド工学研究部門	放射性廃棄物地層処分にに関する放射性物質・有害物質の環境動態及び化学形態分析の研究並びに関連実験施設の保守管理	博士の学位を有するか、近く取得予定であること
B	助手 1名	中性子科学研究部門	冷中性子・超冷中性子の生成とその光学的利用に関する研究並びに関連する実験設備の操作及び保守管理	
C	助手 1名	バックエンド工学研究部門	核燃料サイクルバックエンドに関わるプロセス化学、放射化学及び溶液化学の実験的研究並びに関連する実験設備の保守管理	

D	助手 1名	応用原子核科学 研究部門	R I ビーム実験設備(KUR-ISOL など)の開発整備とそれを用いた 核物性研究及び関連する実験設備 の保守管理	博士の学位を有す るか、近く取得予 定であること
E	助手 1名		原子核的手法による物性研究、特 に原子炉等により生成されるR I を用いたメスバウアー分光法によ る研究及び関連する実験設備の保 守管理	

注：以上の助手の任期は、原則として10年を越えないものとします。

区分	職名及び 人数	研究部門等	職務の内容	必要とされる 資格等
F	助手 1名	原子炉安全管理 研究部門	生態圏における放射能及び微量汚 染物質に係る動態、リスク評価及 びドシメトリに関する研究並びに 放射線管理の実務	博士の学位を有す るか、近く取得予 定であること 第1種放射線取扱 主任者免状を有す ること（筆記試験 合格者も可）

II. 提出書類

1. 本人による直接応募の場合

- (1) 履歴書（市販されている通常規格の用紙を使用のこと。）
- (2) 研究歴及び実務歴の概要並びに研究業績（業績一覧及び論文別刷10編以内。特に重要と思われる論文については各4部添付のこと。）
- (3) 推薦状（自薦も可）
- (4) 応募区分及び応募理由を記した書類（研究歴や実務歴について照会可能な方複数名について氏名・連絡先を記載することが望ましい。）

2. 第三者による推薦の場合

(1) 推薦状

この場合、被推薦者本人へは助手選考委員会からその旨連絡し、必要書類を提出していただきます。

III. 提出先

郵便番号 590-0494 大阪府泉南郡熊取町野田 京都大学原子炉実験所
総務課庶務掛気付助手選考委員会

（「教官応募関係書類」と表記（朱書）し、郵送の場合は書留にすること。）

7. 第12回大阪ニュークリアサイエンス協会賞 (基礎研究部門)の受賞について

この度、当実験所藤川陽子助教授が第12回大阪ニュークリアサイエンス協会賞(基礎研究部門)を受賞されました。その概要は以下の通りです。

記

- (1) 受賞テーマ 「放射性トレーサーを用いた無機元素の環境中挙動研究
ー高レベル放射性廃棄物の地層処分の技術開発に関する基礎的検討ー」

今回受賞の研究は、環境保全に配慮した放射線利用技術体系の開発に係わり、特に原子力発電に伴い発生する高レベル放射性廃棄物の地層処分技術の確立を目指したものである。受賞者は、プルトニウム、ウラン、セシウム、セレン等、その移行挙動が地層処分の安全性評価の鍵を握る長半減期放射性核種について、(1)室内トレーサ実験による岩石中の拡散・収着・移行挙動の解明、(2)数学モデル開発と移行予測シミュレーションの実施、(3)野外におけるプルトニウム等の核種移行調査、等の広範囲な基礎的研究を行っており、「放射線を利用した放射能・原子力発電の安全利用推進のための放射能環境安全研究」において、先進的な業績と評価された。

8. 外国人研究者講演会報告

原子炉利用研究者グループの主催により、下記の講演会が行われました。

○開催日時： 平成10年9月25日(金) 10:30~12:00

場 所： 研究棟会議室

出席者： 10名

講 師： イギリス 国立放射能防護協会 主任研究員
ロバート・ブルマン博士

講演題目：, Modelling humate-actinide interactions by using humic acid chemically immobilized on silica gel.

To facilitate investigations of the influence of humic substances on the migration of transuranic elements in and around nuclear waste repositories, we

investigated interaction of actinide elements with humic and fulvic acid chemically immobilized on silica gels. Effects of pH, electrolytes and complexing reagent such as citrate on humic-actinide interaction were investigated by batch experiment. Interaction constant values of trivalent actinide element (Am (III)), Pu and Eu with humic substances (immobilized on silica gels) were compared with literature values. Hysteresis effect observed on pH versus interaction constant values relationship was discussed.

○開催日時： 第1回：平成10年10月14日（水） 14：00～15：30

第2回：平成10年10月21日（水） 14：00～16：00

場 所： 図書棟会議室

出席者： 約15名

講 師： チェコ共和国 原子核物理学研究所 (NPI, Rez near Prague)

中性子物理学研究部門部門長・高級研究員 P. ミクラ博士

講演題目： Neutron Diffraction by Ultrasonically Vibrating Perfect Single Crystals

Abstract：

Investigations of neutron diffraction by perfect crystals excited by ultrasonic waves were started at the end of the sixties and since that time a considerable number of effects have been observed. The most of the work in this field have been done just by the *Neutron diffraction group* in NPI Rez in the seventies and eighties. At present, investigations of this type are especially done in ILL and ESRF Grenoble by the group of prof. A. Magerl. In our laboratory, in NPI Rez, most experimental work has been done on perfect single crystals of SiO_2 and Si excited in flexural, longitudinal, thickness and thickness-shear vibration modes at their mechanical resonance frequencies ranging from 1 to 6500 kHz. Contrary to the X-rays, the thermal neutrons with the velocities of the order of 10^3 ms^{-1} are in the diffraction process strongly sensitive to the movement of the lattice planes resulting in aberration and Doppler contributions. First, most of the effects observed in the low angular-resolution diffractometer-setting "*mosaic monochromator + vibrating crystal*" were related to the studies of integrated reflectivity phenomena e.g. amplitude and time dependence of the integrated reflectivity for different vibration modes, different lattice planes and different crystals. Later on, qualitatively new effects were observed after detailed studies of these phenomena on the basis of dynamical diffraction theory had been done and when for an experiment a high-resolution nondispersive $(1, -1)$ double-crystal setting (of perfect crystals excited

into vibrations) was employed. A detailed study of two successive reflections on moving planes resulted in experiments with two synchronously vibrating perfect crystals, in observation of multiple reflections in vibrating crystals, in an excitation of *Umweganregung* effects and in verification of some effects predicted by dynamical diffraction theory e.g. effects of an anomalous transmission behaviour for neutrons diffracted by an absorbing vibrating perfect crystal. A survey of the above mentioned results was presented.

○開催日時： 平成10年10月23日（金）

場 所： 研究棟会議室

出席者： 10名

講 師： フランス 工科大学 固体照射研究所 P. バイダ博士

講演題目： Radiation-induced Colloids in Lithium Oxide

講演概要：

When irradiated with MeV-electrons in the temperature range 200-350K and at a fluence of the order 10^{19} - 10^{20} e⁻/cm², Li₂O specimens exhibit metallic Li colloids, which are characterized by EPR and NMR spectroscopy and by dielectric-constant measurements; at lower T_{irr} and/or fluences, F⁺-centers and their clusters are predominant. Single crystals present two types of EPR signals, a Lorentzian and a Dysonian one, both due to metallic lithium, but the former related to small ($<<1\mu\text{m}$) and the latter to big ($>1\mu\text{m}$) colloids, also showing quite different annealing behaviour. The Knight-shifted signal in ⁷Li-NMR, which is characteristic for metallic Li, seems to possess a split structure possibly signalling the two types of colloids. Melting of the big colloids is observed by differential scanning calorimetry and by EPR at the melting point of bulk Li, indicating similar crystal structure.

Recent optical microscopy and neutron spectroscopy experiments show that the colloids possess disk-like configurations and lie parallel to the {111} planes of the Li₂O host, confirming the b.c.c. structure of the big colloids and suggesting simple cubic structure for the small ones. Finally, it appears that the big Li-colloids are trapped at regular hexagonal cavities, possibly filled with molecular oxygen gas.

9. 外国人共同研究者の受入れについて

氏 名	研 究 課 題	受 入 期 間	受 入 教 官	備 考
Birger Fogelberg (スウェーデン ウプサラ大学中性子 研究所 講師)	オンライン同位体分離 装置による中性子過剰 核の系統的研究	平成10. 9. 23 ～10. 6	応用原子核科学 研究部門 教授 川瀬 洋一	
Maria Sanchez-Vega (スウェーデン ウプサラ大学物理学科 大学院学生)	オンライン同位体分離 装置による中性子過剰 核の系統的研究	平成10. 9. 23 ～10. 6	応用原子核科学 研究部門 教授 川瀬 洋一	
Pavel Mikula (チェコ共和国 科学アカデミー原子核物 理学研究所中性子物理学 研究部門 部門長、高級 研究員)	高分解能中性子線残留 応力測定に関する中性 子光学的研究	平成10. 10. 12 ～11. 8	中性子科学研究部門 助手 小野 正義	
鄭健成 (中華人民共和国 カナダ国立科学研究院化 学プロセス環境技術研究 部門実験室主任)	微量物質の分析挙動解 明	平成10. 10. 27 ～11. 16	バックエンド工学 研究部門 教授 工藤 章	



10. 職員の異動

1. 採用

平成10年10月1日付け

放射線生命科学研究部門

助手 安^{やす} 平^{ひら} 進^{しん} 士^じ

平成10年10月26日付け

バックエンド工学研究部門

非常勤研究員 陶^{たお} 冠^{ぐあん} 紅^{ほん}

2. 昇任

平成10年9月1日付け

原子炉安全管理研究部門

助教授 釜^{かま} 江^え 克^{かつ} 宏^{ひろ}

(同研究部門助手より)

バックエンド工学研究部門

助教授 藤^{ふじ} 川^{かわ} 陽^{よう} 子^こ

(同研究部門助手より)

平成10年10月1日付け

原子炉安全管理研究部門

助手 颯^{さつ} 田^た 尚^{なお} 哉^や

(岩手大学農学部助教授へ)

3. 配置換

平成10年9月1日付け

経理課経理掛長

事務官 田^た 中^{なか} 健^{けん} 二^じ

(放射性同位元素総合センター事務掛長より)

経理課経理掛長

事務官 竹^{たけ} 内^{うち} 照^{てる} 夫^お

(化学研究所経理課経理掛長へ)

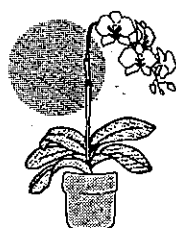


1 1. 委 員 会 メモ

(平成10年 8 月～平成10年10月)

平成10年

8 月 3日	研究計画委員会
8 月21日	臨界集合体実験装置共同利用研究委員会
8 月21日	臨時協議委員会
8 月28日	原子炉安全委員会
8 月31日	研究計画委員会将来計画小委員会
9 月16日	研究計画委員会
9 月18日	協議員会
9 月18日	原子炉安全委員会
10月 8日	保健物理委員会 (回議)
10月 9日	臨時協議員会
10月12日	研究計画委員会将来計画小委員会
10月23日	研究計画委員会 (将来計画小委員会と合同)
10月23日	運営委員会
10月30日	協議員会
10月30日	原子炉安全委員会



編 集 後 記

最近、「行政改革」に端を発した省庁再編を巡る動きが活発になっているようである。文部省と科学技術庁の合併に向けて、高エネルギー加速器研究機構のJHF計画と日本原子力研究所(原研)の中性子科学研究計画が一本化されることになったというニュースが流れている。10月に動燃の改組により発足した核燃料サイクル開発機構や原研の監督官庁は何処にすべきかなどという議論が聞こえてくる。また、大学共同利用機関を手始めとして大学の独立行政法人化を行うべきだなどという声も聞こえてくる。

このような動きと関連して原子力研究を巡る情勢も激動している。学術審議会の原子力部会では大学における原子力研究や研究機関間の連携・協力の在り方が議論され、一定の結論が出されようとしている。学術会議では第4部と第5部が共同して今後の原子力研究推進に向けた提言を対外報告の形で出すことを目指している。原子力産業会議でも私大炉の維持方策の検討を契機として「研究炉管理機構」等についての議論が行われている。

現在、原子炉実験所では所長選考が行われている。順調に行けば、この号が発行されるときには次期所長が決まっているであろう。しかし、某在阪球団周辺のように新しい監督を迎える度に「優勝や、／」と浮かれています。はならない。勿論、激動の波を利用することも大切であろうが、原子炉実験所では使用済燃料の返送やKUR燃料の低濃縮化等々の実に困難な仕事を粛々と着実にこなしつつ、将来計画を形あるものにして行かなければならない。これらの困難な仕事を完遂するためには、共同利用研究者を中心とした学界の強力な支援・協力を得ながら、言い古された言葉ではあるが、所長を先頭に所員が一丸となって努力する以外にはない。必要な人材補給を適宜行いながら、個々の所員が自らの役割を自覚し、チームワークを乱すことなく、持てる力を最大限に発揮することなくしては目標を達成することができないと強く感じる今日この頃である。