

原子炉実験所だより

目次

1. 平成2年度下半期共同利用研究の審査結果	1
2. 平成2年度下半期研究炉使用計画	10
3. 共同利用研究の申請手続き等の変更について	10
4. 学術審議会原子力部会の報告について	12
5. 実験所将来計画起案委員会の報告について	14
6. 教育に関するアンケートのお願い	15
7. 吉田博行助教授逝去される	16
8. ワークショップ、専門研究会の紹介	27
9. 平成2年度下半期学術公開	28
10. 第25回原子炉実験所学術講演会開催案内	29
11. 研究成果データベースの更新に関するお願い	30
12. 原子炉応用センターでのビデオの利用について	30
13. 外国人研究者講演会報告	31
14. 運営委員の異動	31
15. 職員の異動	31
16. 委員会メモ（平成2年5月～7月）	32
編集後記	33

1. 平成2年度下半期共同利用研究の審査結果

平成2年度下半期共同利用研究の公募には、63件の申請があり、第139回運営委員会での審査の結果、全件採択されました。併せて、通年採択18件分の下半期の限度も決定されました。

採択内訳 { 一般通常13件
共同通常50件

平成2年度下半期共同利用研究採択一覧

申請者・協力者		研究題目	採択区分	実験所 所内 連絡者
氏名	所属・職名			
栗山 一男 高橋 浩和 横山 幸生 川久保鐵哉	法政大・工 教授 " 院生 " " 京大・原子炉 助教授	中性子転換注入化合物 半導体の電気的性質	共同 通常	川久保 小林（捷） 小林（慎） 薬科
加賀 精一 馬場登志昭 陳 潔 奥谷 真浩 小谷 次郎 阪口 勝啓 佐々木 匠 谷口 賢次 吉田 雅弘 杉森 茂之 水田 賢治	大阪工大 教授 " 院生 " 客員研究員 " 学生 " " " " " " " " " " " "	各種異材継手の低温強度 に及ぼす中性子照射 の影響に関する研究	一般 通常	宮田 小高
種田 健造 今川 一志	岩手大・農 教授 森林総合研 技官 東北支所	樹種による広葉樹内微 量元素濃度及び分布の 変異	一般 通常	中野 武内
酒井 宏 安藤 学 木下 将和 前田 豊	広大・理 助教授 " 院生 " " 京大・原子炉 教授	超イオン伝導体におけ るメスバウアー分光学的 研究	共同 通常	前田（豊） 薬科 小林（慎）
毛利 明博 川瀬 洋一 高見 清 湯山 哲守 道下 敏則 田中 仁	京大・教養 教授 京大・原子炉 助教授 " 技官 京大・教養 助手 " " " "	陽電子プラズマの生成	共同 通常	川瀬 高見 小林（捷）

申請者・協力者		研究題目	採択区分	実験所 所内 連絡者
氏名	所属・職名			
平良 初男 大森 保 棚原 朗 青木 大茂 大城 学 王 奇偉 高田 実彌 松下 録治	琉球大・理 教授 " 助教授 " 助手 " 院生 " " " " 京大・原子炉 教務員 " 技官	サンゴ礁および沖縄トラフ海底堆積物の微量元素含有量に関する研究	共同 通常	高田 松下
和田 仁 黒田 恒生 湯山 道也 吉田 博行	金属材料研 室長 " 主任研究官 " 研究補助員 京大・原子炉 助教授	超電導線材の応力・歪特性に及ぼす中性子照射効果	共同 通常	小高 宮田
木村 逸郎 金澤 哲 石原 信二	京大・工 教授 " 教務員 京大・原子炉 技官	シリコンの中性子転換注入 (NTD) の基礎研究	共同 通常	石原 松下
木村 逸郎 金澤 哲 山中 章広 藤田 薫顕 小林 捷平 中込 良広 山本 修二	京大・工 教授 " 教務員 " 院生 京大・原子炉 教授 " 助手 " " " 技官	共鳴領域の中性子断面積の精密測定	共同 通常	藤田 小林 (捷)
正脇 謙次 吉田 博行 小林 圭二 宮田 清美	京大・工 助手 京大・原子炉 助教授 " 助手 " 技官	中性子照射した予加工材の変形挙動	共同 通常	小林 (圭) 宮田
鎌田 正裕 荻野 文丸 下川 慶史 堂元 拓哉 三島嘉一郎 藤根 成勲 米田 憲司 辻本 忠 神田 啓治	京大・工 助手 " 教授 " 院生 " " 京大・原子炉 助教授 " 助手 " " " 助教授 " "	中性子ラジオグラフィによる噴流層内の流体・粒子運動の解析及び水素吸蔵合金中における水素原子の挙動解析	共同 通常	三島 藤根 米田
中川 義信 桐野 有成 向井 完彌 畠中 坦 松本 圭蔵 古林 徹 上野 陽里	国立療養所香川小児病院 医長 " " 徳島大・医 専攻生 帝京大・医 教授 徳島大・医 " 京大・原子炉 講師 " 教授	脳腫瘍に対する熱中性子捕捉療法の基礎的研究—照射後における脳内微小血管の変化	共同 通常	古林 上野 田崎 小野 (正) 秋吉

申請者・協力者				研究題目	採択区分	実験所 所内 連絡者
氏名	所属・職名					
岩田 允夫 繁岡 透 藤原 義幸 川野 真治	山口大・理 " " 京大・原子炉	教授 助手 院生 助手		高磁場下の中性子回折 によるDyRu ₂ Si ₂ のメタ 磁性の研究	共同 通常	川野 見谷 福井（進）
中川 益夫 伊藤 寛 中西 俊介 高橋 初乃 岡田 守民 川端 祐司	香川大・教育 " " " 京大・原子炉 "	教授 助教授 " 技官 助手 "		絶縁体結晶の格子欠陥 生成における照射温度 効果	共同 通常	岡田 川端 長谷 葉科
福岡 登 跡部 紘三 本田 亮 井出 睦俊 山地 弘通 吉田 博行 岡田 守民	鳴門教育大 " " " " 京大・原子炉 "	教授 助教授 助手 院生 " 助教授 助手		非金属伝導性物質の照 射効果に関する研究	共同 通常	葉科 長谷 小林（慎） 岡田
小原 孝夫 上田 光一 須方 俊貴 武仲 宏典 吉田 博行	姫工大・理 " " " 京大・原子炉	教授 助手 院生 " 助教授		核四重極共鳴による酸 化物高温超伝導体の照 射効果の研究	共同 通常	小高 宮田 岡田
青木 一彦 岡野 事行 川瀬 洋一 山田 繁	姫工大・工 京大・原子炉 " "	講師 教授 助教授 助手		KUR-ISOLによ る短寿命核分裂片の研 究	共同 通常	川瀬 岡野 山田
木下 智見 篠原 和敏 仲井 清眞 櫛田 政則 阿部 弘亨	九大・工 " " " "	教授 助手 " 技官 院生		無機固体中でのカスケ ードの分布及びその構 造	一般 通常	林（禎） 宮田
藤谷 達也 寺門 靖高 森永 速男 高田 実彌	海技大 神戸大・教養 姫工大・理 京大・原子炉	助教授 講師 " 教務員		島弧火成岩中の微量元 素存在度に関する地球 科学的研究	共同 通常	高田 玉井
下村 義治 向田 一郎 延藤 慎治 藤井 一男 吉田 博行	広大・工 " " " 京大・原子炉	教授 助手 院生 " 助教授		高温超伝導材料の中性 子照射効果	共同 通常	小高 宮田 岡田 林（禎）

申請者・協力者		研究題目	採択区分	実験所 所内 連絡者
氏名	所属・職名			
竹味 弘勝 伊集院旭彦 大森 昭浩 吉田 智 渡辺 和彦 玉井 忠治 西川佐太郎	広大・工 助教授 " 院生 " " " " " " 京大・原子炉 助教授 " 助手	Se(n, γ) 反応により生成する化学種の分離分析	共同 通常	玉井 西川
阿知波紀郎 Wolfgang Knof 高倉 洋礼 岡本 篤人 秋吉 恒和 海老沢 徹 田崎 誠司	九大・理 助教授 " 助手 " 院生 " " 京大・原子炉 講師 " 助手 " "	垂直磁場中性子スピンエコー法の開発	共同 通常	秋吉 海老沢 田崎
馬場 宏 中込 良広 斎藤 直 高橋 成人 横山 明彦 玉井 忠治 宮内 貴宏 矢野 大作 森 茂久	阪大・理 教授 京大・原子炉 助手 阪大・理 " " " " " 京大・原子炉 助教授 阪大・理 院生 " 学生 " "	マルチモード核分裂機構の探究	共同 通常	玉井 中込 海老沢 秋吉
加藤喜久雄 古川 路明 篠原 厚 成田 緑 高田 実彌	名大・水圏科研 助教授 "・理 " " 助手 " 院生 京大・原子炉 教務員	放射化分析による大気水圏における沈降物の地球化学的研究	共同 通常	高田 松下
橋本 哲夫 坂井 正 野口 雅美 小島 素志	新潟大・理 教授 " 院生 " " " "	岩石片の放射化分析と γ 線照射による発光	一般 通常	松下 薫科
岡田 東一 片桐 一宗 西嶋 茂宏 西浦 徹也 妹尾 和威 神野 伊策 野元 賢一 吉田 博行 山岡 仁史	阪大・産研 教授 " 助手 " " " 教務員 阪大・工 院生 " " " " 京大・原子炉 助教授 " 教授	超伝導マグネット材料の核融合環境試験	共同 通常	小高 山岡 岡田

申請者・協力者		研究題目	採択区分	実験所 所内 連絡者
氏名	所属・職名			
西村 進 松田 高明 関 達也 岡本 健二 田上 高広 高田 卓也	京大・理 教授 姫工大・理 " 岡山理大・理 助教授 阪府大・総合 助手 京大・理 " 岡山理大・理 院生	微量成分の分配による 火成岩の成因に関する 研究	一般 通常	西川 薬科
秋根 康之 時田 信彦 小山 博史 古林 徹 神田 啓治 菊池 忠寿	国立がんセンター 医員 " 外来研究員 " レジデント 京大・原子炉 講師 " 助教授 " "	ガドリニウム中性子捕 捉療法の基礎的研究	共同 通常	古林 神田 菊池
原田 和樹 斉藤 真弘 水間 長代 牧 廣利 木村 理花 中地 美穂	PL学園女子短大付属植物研 助教授 京大・原子炉 " " 助手 " 技官 PL学園女子短大付属植物研 研究員 " "	放射線高抵抗性細菌 Deinococcus radiodurans における高LET 放射線とハイパーサー ミアの相乗致死効果に 関する研究	共同 通常	斉藤 水間(長) 牧
大橋 弘士 佐藤 正知 関根 仁博 田代 純利 玉井 忠治	北大・工 教授 " 助教授 " 学生 " " 京大・原子炉 助教授	地層処分工学障壁材の 特性評価に関する基礎 研究	共同 通常	玉井 西牧
池沢 幹彦 柴田 行男 伊師 君弘 高橋 俊晴 藤田 薫顕 松山 奉史 高見 清	東北大・科学研 教授 " 助手 " " "・理 院生 京大・原子炉 教授 " 助教授 " 技官	ライナックによるミリ 波コヒーレント放射光 源の研究	共同 通常	小林(捷) 藤田 松山 高見
蔵元 英一 佃 昇 安部 博信 竹中 稔 西 和也 吉田 博行	九大・応力研 教授 " 助教授 " 助手 " 技官 " 院生 京大・原子炉 助教授	鉄合金およびセラミッ クスの低温照射効果	共同 通常	小高 岡田 小林(捷)
片山 幸士 西村 和雄 高尾野 健 富田 道男 青木 敦 高田 実彌	京大・農 助手 " " " 学生 "・工 講師 京府大・生活 教授 京大・原子炉 教務員	樹幹中での金属イオン の分布と移動性	共同 通常	高田 玉井

申請者・協力者		研究題目	採択区分	実験所 所内 連絡者
氏名	所属・職名			
中野 正文 根本 龍男 桜井 健 小林 圭二 宇根崎博信	日本原研 室長 " 研究員 " " 京大・原子炉 助手 " "	中性子反応率の絶対測定に関する研究	共同通常	小林（圭） 宇根崎 古林
山本 雅英 大岡 正孝 土田 亮	京大・工 助教授 " 技官 "・化研 教務補佐員	ポリオレフィンの放射線分解	一般通常	松山 薬科
橋本 英二 上田 善武 紀 隆雄 松下 録治	広大・理 助教授 " 助手 " 教授 京大・原子炉 技官	高純度金属の放射化分析	共同通常	松下 高田
大森佐与子 松原 純子 武内 孝之 中野 幸広	大阪府立公衆研 主任研究員 東大・医 助教授 京大・原子炉 助手 " 技官	毛髪メタルバランスによる病態把握に関する研究	共同通常	武内 中野
村上 明 吉中 秀樹 高山 眞哉	佐賀大・理工 教授 " 院生 " 学生	放射線損傷によるシンチレーションファイバーの性能劣化とその回復	一般通常	野田 長谷 小林（捷）
好村 滋洋 武田 隆義 瀬戸 秀紀 細川 伸也 上野 聡	広大・総合 教授 " 助教授 " 助手 " " "・生物圏科学 院生	中性子スピネコー小角散乱法の開発	一般通常	吉田（不） 田崎 秋吉
濱田 仁 斉藤 真弘 牧 廣利	富山医薬大 助手 京大・原子炉 助教授 " 技官	藻類の放射線耐性とその機構	共同通常	斉藤 牧
横山 陽 藤林 康久 松本 和也 赤星 光彦 河合 建一 和田 耕一	京大・薬 教授 "・医 助手 "・薬 院生 "・原子炉 助教授 " 教務員 "・薬 院生	放射性銅標識放射性医薬品開発に関する基礎研究	共同通常	赤星 河合（建）
三宅 寛 小田 啓二 山内 知也 米田 宏 円丁 浩之 木村 逸郎 小林 捷平 占部 逸正	神戸商船大 教授 " 助教授 " 助手 " 院生 " " 京大・工 教授 京大・原子炉 助手 福山大・工 助教授	C R-39飛跡検出器による中性子スペクトル測定	共同通常	小林（捷） 山本（修）

申 請 者 ・ 協 力 者		研 究 題 目	採 択 区 分	実験所 所 内 連絡者
氏 名	所 属 ・ 職 名			
河出 清 宮原 洋 原 敬 春日井好己	名大・工 助教授 " " " 院生 " "	短寿命核種の γ 線放出 率の測定	一般 通常	山田 川瀬 岡野
山本 洋 河出 清 柴田 理尋 谷口 秋洋 生田 智彦 阮 建治 岡野 事行 川瀬 洋一	名大・工 助手 " 助教授 " 院生 " " " " 立教大・理 教授 京大・原子炉 教授 " 助教授	KUR-ISOLによる重い核分裂生成物の 研究	共同 通常	岡野 川瀬
玉置 昌義 米山 輝 今井 聡 額額 英斗 福地 真一 池田 泰 大久保興平	名大・工 助手 " 院生 " 学生 " " " " " 助手 " 技官	中性子ラジオグラフィ ー法による水素分布の 定量測定	一般 通常	米田 藤根
蜷川 清隆 山本 勲 松涛 聡	岡山理大 講師 " 助教授 鳴門教育大 助手	自然物を対象とした熱 ルミネッセンスの基礎 研究	一般 通常	野田 長谷
片山 真之 片山 洋子 田村 智子 中野 幸広	阪府大・農 助教授 阪市大・生活 教授 " 院生 京大・原子炉 技官	植物におけるヒ素の吸 収と代謝	共同 通常	中野 林（禎）
片山 洋子 小島 明子 田村 智子 中野 幸広	阪市大・生活 教授 " 院生 " " 京大・原子炉 技官	ひじき投与ラットおよ びマウスにおけるヒ素 の臓器内分布	共同 通常	中野 林（禎）
石川 雄一 土屋 永寿 中川 健 土屋 繁裕 玉井 忠治	（財）癌研究所 研究員 " " 癌研附属病院 部長 " 医員 京大・原子炉 助教授	トロトラスト被注入者 における線量評価のた めの基礎研究	共同 通常	玉井 高田
西田 良男 半沢 弘昌 錦織 均 梅村 信弘 大野 裕 山田 由美 岡田 守民	阪大・基礎工 教授 " 助手 " 院生 " " " " " " 京大・原子炉 助手	合成ダイヤモンドのカ ラーセンターの生成と 光励起緩和現象の研究	共同 通常	岡田 小林（禎） 薬科

申請者・協力者			研究題目	採択区分	実験所 所内 連絡者
氏名	所属・職名				
小林 久夫 池田 泰 大久保興平 横井 雅宣 米田 憲司 藤根 成勲 岡本 賢一 河合 武 宇津呂雄彦	立教大・原研 名大・工 " " 京大・原子炉 " " " " "	助教授 助手 技官 院生 助手 " 技官 助手 教授	中性子ラジオグラフィ 法による冷中性子線線 束密度分布の測定	共同 通常	米田 藤根
桜井 弘 西田 幹夫 三木 尊男 矢野 誠一 新納 靖規	徳島大・薬 " " " " 徳島文理大・薬	助教授 " " 院生 " "	金属元素及び金属含有 医薬の体内動態：生理 機能及び生理的異常に 関する基礎研究	一般 通常	高田 笹島
小野寺昭史 川野 真治 中井 裕 阿知波紀郎	阪大・基礎工 京大・原子炉 阪大・理 九大・理	助教授 助手 助教授 "	テルビウムの磁気構造 に及ぼす圧力効果の中 性子回折による研究	共同 通常	川野 小谷野 福井（進）
水田 敏夫 石山 大三 汲田 章司 西川 拓也 濱野 幸治 玉井 忠治	秋田大・鉱山 " " " " " 京大・原子炉	助教授 講師 院生 " " 助教授	層状金属鉱床と関連す る火成岩類の地球化学 的研究	共同 通常	玉井 松下
神木 照雄 今井佐金吾 尾崎 富生 長谷川明彦 室井 元雄 高田 実彌	神戸市環境保健研 " 兵庫県立公害研 環境保健研 " 京大・原子炉	所長 副部長 主任研究員 副部長 " 教務員	放射化分析法による植 物、特に、せん苔類、 羊歯類の微量元素濃縮 と環境評価の研究	共同 通常	高田 松下
那須 三郎 阿部 智之 柴谷 岳 前田 豊 川瀬 洋一 上原 進一 吉田 博行	阪大・基礎工 " " 京大・原子炉 " " " "	助教授 院生 学生 教授 助教授 教務員 助教授	Mossbauer効果による 金属・合金の照射損傷 の研究	共同 通常	前田（豊） 川瀬 上原 小林（捷）
中井 弘和 浅井 辰夫 下沢 秀樹 伊藤 幸裕 斉藤 真弘	静岡大・農 " " " " 京大・原子炉	教授 助手 院生 " 助教授	作物育種における熱中 性子の利用に関する研 究	共同 通常	斉藤 牧

申請者・協力者		研究題目	採択区分	実験所 所内 連絡者
氏名	所属・職名			
木庭 元晴 貝柄 徹 田村 誠	関大・文 助教授 " 院生 " "	サンゴ化石中のウラン・トリウム の放射化分析による定量分析— ESR年代測定法の確立のために	一般 通常	高田 玉井
三島 豊 市橋 正光 本田 千博 塩野 正博 和田林展年 山田 至彦 辛嶋 博 尾原 秀史 白川 淳二 平塚 純一 吉野 和夫 神田 啓治 古林 徹 佐藤 孝司 小野 光一 菊池 忠壽 上野 陽里 芥田 敬三	神戸大・医 教授 " 助教授 "・医附属病院 助手 "・医 院生 " " " " 兵庫成人病センター 主査 神戸大・医 教授 " 助手 川崎医大 講師 信州大・理 助手 京大・原子炉 助教授 " 講師 " 助手 " " " 助教授 " 教授 " 助手	悪性黒色腫の選択的熱 中性子捕捉療法の研究 —黒色腫内 ¹⁰ B濃度 の即発γ線法定量—	共同 通常	神田 古林 菊池 上野 小野 (正) 吉田 (不) 秋吉
三島 豊 市橋 正光 林部 一人 小村 敦子 生越ま ち子 西野 圭輔 神田 啓治 古林 徹 佐藤 孝司 小野 光一 菊池 忠壽 上野 陽里 平塚 純一 辛嶋 博 本田 千博 塩野 正博 和田林展年 山田 至彦	神戸大・医 教授 " 助教授 " 助手 " 院生 " " " " 京大・原子炉 助教授 " 講師 " 助手 " " " 助教授 " 教授 川崎医大 講師 兵庫成人病センター 主査 神戸大・医附属病院 助手 神戸大・医 院生 " " " "	悪性黒色腫の選択的熱 中性子捕捉療法の研究 —培養細胞系と担癌 動物による致死効果実 験—	共同 通常	神田 古林 上野 菊池
小野 公二 芥田 敬三 上野 陽里 赤星 光彦	京大・医 講師 京大・原子炉 助手 " 教授 " 助教授	マウス肝細胞及び肝腫 瘍の低線量率γ線感受 性の薬剤による修飾	共同 通常	芥田 上野 赤星

申請者・協力者		研究題目	採択区分	実験所 所内 連絡者
氏名	所属・職名			
高原 淑恵 森川 善富 海老沢 徹 田崎 誠司 舟橋 春彦	茨城工専 講師 東大・核研 研究員 京大・原子炉 助手 " " 京大・理 院生	多層膜中性子干渉計の 開発	共同 通常	海老沢 田崎
織田 祥史 高垣 政雄 上野 陽里 古林 徹	京大・医 助教授 " 医員 京大・原子炉 教授 " 講師	中性子捕捉療法のため の基礎研究	共同 通常	芥田 河合(武) 秋吉 田崎

(平成2年7月13日～14日運営委員会)

2. 平成2年度下半期研究炉使用計画

平成2年度下半期研究炉使用計画は次頁のようになりましたので、お知らせします。なお、かねてよりお願いいたしておりますように、仮にタイムスケジュールにおいて予定されていても、実験記録・照射記録が申込締切日までに中央管理室に提出されていませんと原子炉等の利用ができませんので、よろしくご準備下さい。

3. 共同利用研究の申請手続き等の変更について

実験所運営委員会では共同利用研究をより充実するため制度上の検討を行ってきましたが、平成3年度より下記ようになりますので、予告致します。

記

- 1) 共同利用研究の区分は、従来と同じで「一般研究」および「共同研究」としますが、採択は「通常採択」、「長期採択」および「即時採択」に区分して行うことになりました。
- 2) これまで「通常採択」は、「通年採択」を除き半期毎に公募、採択しておりましたが、平成3年度からは1年間の単位として年度当初に採択することになりました。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ます。
- 3) 「長期採択」は、「通常採択」では実施が困難で、かつ長期にわたると認められる研究課題に

平成2年度 下半期 研究炉使用計画

カレンダー		区 分	申 込 締切日	計 画 会 議	備 考
	日 月 火 水 木 金 土				
10月	20 1 2 3 4 5 6	保守作業	--	--	原子力学会2日(火)～4日(木) 京大院生特別実験
	21 8 9 10 11 12 13	低出力利用	9/26	9/27	
	22 15 16 17 18 19 20	所内利用	10/ 3	10/ 4	
	23 22 23 24 25 26 27	所外利用	9/28	同上	
	24 29 30 31 1 2 3	ビーム利用	10/17	10/18	
11月	4 5 6 7 8 9 10	所外利用	10/12	同上	
	11 12 13 14 15 16 17	予備の週	10/31	11/ 1	
	12 18 19 20 21 22 23 24	保守・特性	11/ 7	11/ 8	
	25 26 27 28 29 30 1	ビーム利用	11/14	11/15	
12月	2 3 4 5 6 7 8	所内利用	11/21	11/22	
	9 10 11 12 13 14 15	所外利用	11/16	同上	
	16 17 18 19 20 21 22	ビーム利用	12/ 5	12/ 6	
	23 24 25 26 27 28 29	運転なし	--	--	
	30 31 1 2 3 4 5	運転なし	--	--	
1月	6 7 8 9 10 11 12	所外利用	12/14	12/20	
	13 14 15 16 17 18 19	所内(低出力)	12/26	12/27	
	20 21 22 23 24 25 26	ビーム利用	1/ 9	1/10	
	27 28 29 30 31 1 2	所内利用	1/16	1/17	
2月	3 4 5 6 7 8 9	予備の週	1/23	1/24	
	10 11 12 13 14 15 16		--	--	
	17 18 19 20 21 22 23		--	--	
3月	24 25 26 27 28 1 2	保守・改修作業	--	--	
	3 4 5 6 7 8 9	オーバーホール	--	--	
	10 11 12 13 14 15 16		--	--	
	17 18 19 20 21 22 23		--	--	
	24 25 26 27 28 29 30		--	--	
	31 1 2 3 4 5 6		--	--	
備考：① 医療照射が実施される場合（原則として所内の週）、当該週の運転を延長することもある。 ② 利用週の運転が実施できなかった場合には、予備の週で補償することもある。					
所外利用：4 ビーム利用：4 所内利用（低出力を含む）：4 低出力利用：1 保守作業：1 保守・特性：1 予備の週：2					

について行うものです。必要な設備、装置、測定器の使用については通常の使用限度を設けませんが、申請にあたっては各々の担当者と十分に打ち合わせをして下さい。

4) 「即時採択」は、「通常採択」の手続きでは間に合わない緊急を要する研究課題について行うものです。使用する設備・機器が既に予定されている「通常採択」の実施に支障をきたさない範囲で認められます。「即時採択」の申請は実験を希望する日の1カ月前までに行って頂きます。

5) 「医療照射」を伴う共同利用研究はこれまで特別に取扱ってきましたが、平成3年度からは京都大学原子炉実験所で行われている共同利用研究の一部とすることになりました。原則として「共同研究」の形態をとり、「通常採択」または「即時採択」の形で申請を受付けます。従って、一般の共同利用制度に定める手続き等に従って頂くことになりました。このほか、「医療照射の実施に関する要項」も定められました。

4. 学術審議会原子力部会の報告について

文部大臣の諮問機関である学術審議会（第12期、会長 福井謙一氏）の特定研究領域推進分科会に原子力部会が置かれ、「大学における研究用原子炉の在り方について」、本年4月以降審議されてきました。その審議結果が7月31日の同審議会総会において報告されましたので、その概要を以下に紹介いたします。

同報告の内容は次の6章から成っています。

1. はじめに
2. 研究用原子炉の利用の現状と将来の見込
3. 研究用原子炉の今後の在り方
4. 2号炉計画
5. 2号炉計画撤回後の対応
6. おわりに

各章は、およそ次のようであります。

1. はじめに

京都大学原子炉実験所原子炉（KUR）等MW級研究用原子炉はユニークな役割を果たしているものであるが、学術研究の進展に伴いこのクラスの原子炉一般の性能等を見直すことが求められている、としている。

京都大学原子炉実験所2号炉計画は、計画後14年を経過しており、またこの間、日本原子力

研究所のJRR-3が改造される等、状況の変化もあるので、見直すべき時期が来ており、そのため、このような見直しも含めて、全国の大学共同利用研究用原子炉の今後の在り方について審議した、と述べられている。

2. 研究用原子炉の利用の現状と将来の見込

研究用原子炉を利用する分野を6つ、1)中性子散乱、2)放射化分析、3)照射効果、4)放射線計測、5)原子核理工学、6)原子炉設計及び運転管理工学に大別して、その現状と今後の進展の可能性について述べている。専門的となるので詳細は省くが、それぞれの分野でどの位の規模の原子炉が利用可能であるかについて述べ、原子炉のニーズが高く、将来の展望が開かれていることについて述べられている。

3. 研究用原子炉の今後の在り方

2. で述べた各分野の今後の動向に対応するために必要と考えられる、(1)研究用原子炉として求められる要素、(2)研究用原子炉として求められる出力及び機能、について述べている。

4. 2号炉計画

2号炉計画については、その後の状況の変化に鑑み、撤回することはやむを得ないものと考えている。原研JRR-3改造炉の完成も理由として挙げて、2号炉計画をこのまま推進することはもはや適当ではない、としている。

5. 2号炉計画撤回後の対応

(1)KURの扱い

2号炉計画においては、2号炉の運転開始後はKURの運転休止が予定されていたことに鑑みて、KURの取扱いについては今後3年のうちに決定がされるべきであること、決定にあたっては、KURを整備するか、休止するか、いつこれを行うかを決定し、適切な措置を遅滞なくとる必要がある、と述べている。

また、その決定については、原研の原子炉の扱いについての動き、京都大学の今後の考え方、関係研究者の動向等を考慮するもの、としている。

さらに、大学と原研等との役割分担については、今後とも適切な協力関係が維持されていくべきもの、と考えている。

(2)京都大学原子炉実験所の組織運営の見直し

2号炉計画を撤回する場合には、原子炉実験所の組織運営に係る当面の見直しを早急に行う必要がある、と述べている。

(3)原研の原子炉の利用推進

原研JRR-3の利用も考慮して、今後一層、制度的・財政的措置等の検討の必要がある、と述べている。

6. おわりに

以上の議論をまとめた後、付加的に小型原子炉の教育上の役割について言及している。

5. 実験所将来計画起案委員会の報告について

原子炉実験所では、所長の諮問に応じ、実験所の将来計画を策定し、これにともなう組織、運営の見直しの方策を起案するため原子炉実験所将来計画起案委員会が発足し、昨年6月より検討を続けて参りました。昨年11月には「京都大学原子炉実験所の将来計画を策定するための基本的考え方」をまとめ、所長に答申しました。その骨子は実験所審議会においても包括的に認められ、この基本的考え方にもとづく具体的検討に着手するため「KUR改造検討」小委員会、「教育」小委員会、「加速器」小委員会を発足させるとともに、実験所運営委員会、専門研究会、将来計画短期研究会などにおいて広くご検討頂いてきたところであります。

また、文部省学術審議会においては特定研究領域推進分科会核融合部会が今第12期より原子力部会となり、大学における研究用原子炉の在り方について審議が進められ、去る7月31日の学術審議会総会において報告が行われました。

この時点において、原子炉実験所将来計画起案委員会および各小委員会では、将来計画の策定に向けての検討について一つの区切りが必要であるところから、現在まで検討したことのまとめを行い、それぞれ「原子炉実験所の現状と展望（報告）」（将来計画起案委員会）、「KURの改造に関する第1次検討報告書」（KUR改造検討小委員会）、「教育にかかわる実態と今後の展望 第1次報告書」（教育小委員会）、「原子力関連分野における加速器利用 第1次報告書」（加速器小委員会）として所長に答申するとともに、実験所審議会、運営委員会等においてご批判戴いているところであります。これらの報告につきご関心のある方は共同利用掛にご請求下さればお届け致しますので、ご批判戴ければ有難く存じます。

将来計画起案委員会	前 田 豊
KUR改造検討小委員会	宇津呂 雄 彦
教育小委員会	神 田 啓 治
加速器小委員会	川 瀬 洋 一

6. 教育に関するアンケートのお願い

京都大学原子炉実験所将来計画起案委員会の第2小委員会（教育）では、所の施設・設備が共同利用を通じて、全国の学部学生、大学院生及び学位論文等に役立ったかということについての実態を調査しています。「創設以来」が対象で、特に共同利用が「論文の一部分に使われたもの」の追加調査が中心です。教育小委員会による第1次調査を去る5月に実施し、集計したところ次のようになりました。

学位論文	論文博士	70名
	課程博士	48名
修士論文	京大	84名
	京大以外	122名
卒業研究		158名

抜け落ちがないよう、さらに第2次調査を下記の通り実施したいと思いますので、よろしくご協力下さいますようお願い申し上げます。

記

1. 記入法

・学部、修士及び課程博士の場合

氏名、取得時の所属（大学・学科又は専攻）、取得学位、取得年、論文名

・論文博士の場合

氏名、取得時の所属、提出大学、取得学位、取得年、論文名

2. 提出先 京都大学原子炉実験所将来計画起案委員会第2小委員会（共同利用掛気付）

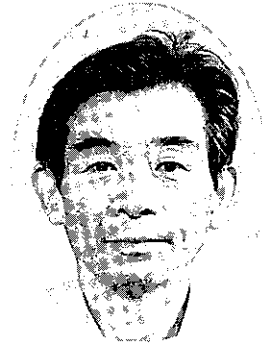
3. 提出期限 平成2年10月末日

すでに、第1次調査によって登録されている方の氏名等の確認は、共同利用掛までお問い合わせ下さい。

7. 吉田博行助教授逝去される

当実験所ホットラボ設備研究部門吉田博行助教授には、病氣療養中のところ、8月7日午後9時25分逝去されました。享年58才。病床にまでワープロを持ち込まれ頑張っておられたお姿を思うにつけ、志半ばで病いに斃られた先生のご冥福を心よりお祈りするものであります。

なお、告別式は8月9日しめやかに執り行われましたが、本誌では亡き先生を偲び西原英晃所長、中川益夫香川大学教育学部教授（原子炉利用研究者グループ幹事）及び実験所岩田志郎教授の追悼の辞を掲載させていただきます。



吉田先生を偲ぶ

京都大学原子炉実験所長

西 原 英 晃

最後のときが来るまで、原子炉実験所の将来について思いを寄せておられた吉田先生。半生をかけた御自身の研究成果を後進に理解・継承させるため、研究室の枠を超え、国境を越えて、東奔西走しておられた吉田先生。吉田さん、貴兄はもうわれわれに声を掛けて戴くことのできない遠いところに行ってしまった。

最初の手術のあと、「胃が小さくなったので、食事を分けて摂らなければならないのが面倒だけど、どうってことはないよ」と、変らない笑顔を見せておられました。年一、二回開かれる、お酒の出る所内の会にもにこにことしたあの表情で出席されておられましたので、何も知らない私は安堵していたのですが病魔はやはり先生の身体に残っていた……。

6年前のスイスの夏のことを思い出します。私がEIRに滞在していたときのこと、丁度ETHにいられていた先生から電話があり、チューリッヒで会おう、ということになりました。白鳥の浮かぶたそがれのリンマート川畔をそぞろ歩きしてから、ニーダードルフ・シュトラッセの、とある料理屋で、ファンダンのボトルとマス料理を前に、ヨーロッパの大学や研究所の話で夜の更けるのも忘れましてね。そのときの先生の熱っぽい表情は、今でも臉に残っています。

今年の春、先生は再び入院。入院中は普通は退屈するものですが、先生の病室は資料の山

でした。「病院のワープロを使わせてもらえるんだよ。」と言っておられました。検査の合間をぬって、また手術を受けられた後でも、病院を抜け出して来ては、将来計画起案委員会の議論に加わられたことが度々ありました。教育小委員会の委員長としての責任を果されるために、手術後の御身体で所員会議や運営委員会に出て来られて、小委員会での検討結果を報告して下さいました。

病状が進んでからも、将来計画起案委員会には文書で出席して戴きました。「……各大学での原子力研究の施設が弱体化し、地区センターが不成功に終って、KURに全国センター的な要望が強まって来るのは当然の風潮と思いますが、原子力研究の中で大学がやるべきことは、基礎・応用面で、その点では他分野の基礎的研究と重複しており、紙のウラ・オモテどちらから見るか、又は山の2つの連りをどちらのスソ野（中腹）とみるかということと同じではないでしょうか。原子力研究を巾広くみるということは必要で、京大で原子力整備委員会が、原子炉も共用加速器も扱っている態度は正しいと思います……」

先生はこの考え方をベースに、基礎も応用もこなしておられました。原子力研究が曲り角に來たと言われる今日、われわれは吉田先生ならどのように考えられるだろうかと想い起して、新しい局面を開いて行こうと思います。今はただ、先生の御冥福をお祈りするのみです。

研究者像：吉田博行先生

——あの強烈なるイメージの根底にあったもの——

香川大学教育学部教授

中 川 益 夫

「神々のめでし人は天^{ようせい}逝する」とは聖書の言葉かどうか知らないが、私はガロアの伝記を読み終えた時の感慨を今思い起こしている。

吉田先生とはこの2年間、京大炉運営委員でもあり、利用者グループの幹事としても一緒であった。しかし、それより何より、3年前に私が京大炉から香川大に移るまでの21年間はもちろんのこと、それから以後も、吉田先生は照射損傷研究グループの大先輩であり、個人的な面でも大恩人であった。

吉田先生が助手として京大工学部から原子炉実験所へ移られたのは1965年4月である。工学部冶金学教室村上研究室で実験研究に従事された時から5年後のことであり、この辺の経歴は“真理をかぎつける天才”と呼ばれた実験物理学者ファラデーのかけ出し時代を彷彿させるものがある。吉田先生の1年後、私も熊取に採用していただいた。年令の方では4才私が遅れている。京大炉にヨコ型低温照射装置を設置する計画が進行していて、たまたま東海村原研にある低温照射装置(LNT液体窒素温度ループ)の利用経験があるということで、熊取に来ないかとの誘いをかけてくださったのが吉田先生だったのである。

実際は、さまざまな事情があって、「はい、それでは」と拾っていただいたわけではないが、吉田先生がホットラボ部門所属、私が原子炉部門所属で、低温照射装置の設計・製作・据付・試験運転等を担当させていただくことになった。

それ以来、吉田先生と一緒に仕事(研究、管理、業務、教育など仕事の内容を分けるならば、業務がこの場合一番近い)をするようになって、第一番に感じたことは“根性のすわった研究者”ということだったと思う。自らの手足・身体を動かす(これは必ずしも当たり前の研究者像ではない)ことのほかに、一つ一つの言動が責任と自覚に裏打ちされているのを感じたのだ。「それはやってみないとわからん」という口ぐせとは別に、思考が論理的で、緻密であった。このことは少し周辺の人には、組合活動の方を通じて気付いていただいていることと思う。若手の研究者並びに組合員の、先頭にいる者としての自覚と意識という積りであるが、“オレが最先頭であるぞ”といううぬぼれと理解されては困る。そのちがいは、量的には微妙であるが、時間と距離を置いてみると、質的にちがうのがわかる筈である。要するに、まじめで謙虚なのである。

吉田先生は先見の明があり、予測の判断がよく的中する。そんな時、もし同意見の人がそばにいと、「正解でしたね」とにこやかであり、誇らしげであるが、相手の上に立とうという根性のあらわれではない。このことが第二のおどろきであった。

そういえば、松下村塾を起した吉田松陰の人格に似ているとして青少年の頃「松陰さん、松陰さん」と呼ばれたという。あの先覚者、教育者の人格に類されたのはうなづける。

他方、いくつかの仕事を同時に進行させることの出来るマルチタレントの一人でもあるが、近年、もの忘れが進行して、健忘症をかこっておられる場面にしばしば出合ったことを思い出す。(これらは一種ユーモアのにじみ出る姿であった)しかし、だからといって、状況の判断を誤ったという例は、あまりなかったように思う。これは組合運動、科学者運動の中で

も共通していたことであった。

吉田先生に私が敬服する第三の特徴は、誰しも認める通り、疲れを知らぬあのバイタリティである。マルクスが『資本論』のフランス語版の序文に書きしるしている、「学問に平らかな道というものはない。さればその険しい道を、疲れをいとわずに登り続ける者のみが、その輝ける頂に達する喜びを味わいうるのだ」という銘文を地でいっているようであった。

会議、出張／深夜・徹夜の肉体的精神的労働者という点で、京大原子炉実験所でも五指のうちの一人、三指の一人と言っても反論はないだろうと思う。原子力学会、金属学会、電子顕微鏡学会、低温工学協会などでは、何回か名座長との称賛を頂戴された経験もあったし、共同研究者の一人として物理学会に参加された時など、積極的に討論に参加されている姿をよく拝見した。そこには「いい格好しい」のようなわざとらしさは無い。ここにわざとらしさが無いというのは、言うべきことを言い、言わないでいいことは言わないという意味である。学協会以外の研究会でも同様であったと思う。

人の意見をよく聞ける人であったから、必要で充分なポイントをついた意見を言える人であった。それは吉田先生の技量であった。スケールの大きさといえども換えても良いだろう。

技量といえば、酒量の方もすこぶるつきで、右に出る者はすくなく、飲む程に頭脳が回転し、調子が上がった。いわゆるケンカ（口論）も時たま見られ、怒りが高まるにつれて論理が冴え、すご味が増してくるから、まず勝てる相手はいないといっておよかった。

以上、研究者としての吉田先生の個性とでも言うべきイメージを、やや定性的主観的にひろいあげてきたが、後半の定量的分析に入る前に、一つ二つエピソードを書き留めておくことを許していただきたい。

「AかBか、行動の選択に迷う場合がある。その時には、どちらかというとしんどい方を選択することだ」 この吉田金言は、私以外にも直接耳にした方が多いと思う。私は組合の合宿の機会に聞いたように思うが、研究会の折にも聞かせていただいたように思うので吉田先生の人生哲学の主要なものの一つではなかったかと信じている。

なお一つ。東京での学会参加の折だった。水道橋からお茶の水かで国電に乗って東京駅に向かう筈だった。多分総武線のため秋葉原で乗り換えるべきところ、成田（千葉）方面まで数駅乗り越してしまった。互いの議論に夢中になって、乗り換えの意識がうすくなってしまった点を詫言ると、「いい議論ができたから、いいじゃないですか」との返事が戻ってきた。私は二度も、自分のスケールの小ささを意識したことであった。

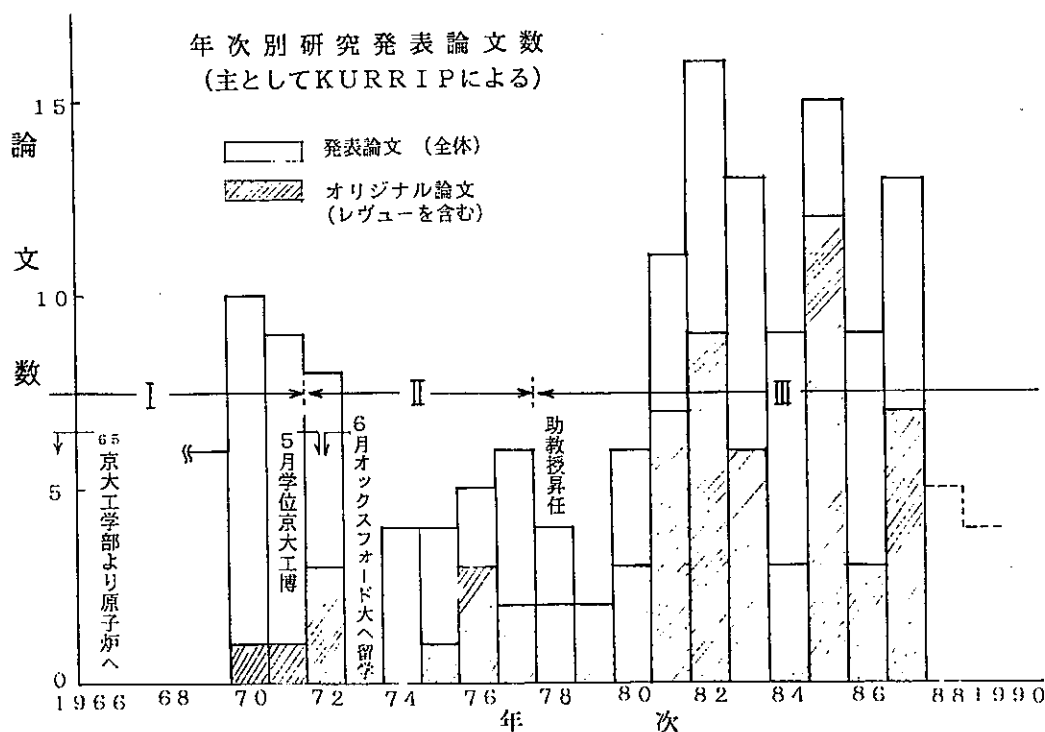
正解をかぎつける点でファラデーに、正義感あふれる気風でガロアに、そして先見の明ある教育者という点で松陰に似ている吉田先生を思い起こすとき、「松下村塾」の一生徒である私にふと気付くのである。吉田先生と心につながりのある後輩は、皆んな私と大同小異の感想感慨を懐いているのではなからうか。

さて、人格・個性といった面の記述から、私は吉田先生の研究業績そのものを取りあげてみることにしたいと思う。

KURRI Pを中心に検索した結果、総論文（文献）数は157編（まだ増える筈）あり、うちオリジナル論文は65編と出た。標準を抜きん出た数である。

しかし、「数」が問題ではないという人が世の中にはおり、一理はあるので、私は論文数の多寡を強調することは今後さし控え、第一図のような年時別論文数の推移に分析の重点を置くことにする。

図に記入したように、吉田先生の研究活動を三期に分け、第一期を実験研究にたずさわった1960年から72年学位取得まで、第二期を学位取得直後の英国オックスフォード大学留学より77年助教授への昇任まで、そして第三期をそれ以後、永眠休息までとした。そうすると、



第一図 論文数の推移

英国留学から帰られて京大炉に基礎を構築された第二期より、オリジナル論文が着実に産み出され、第三期の助教授昇任以後、基礎構築で植わった苗が生長して見事に開花してゆく様子が図から読みとれるであろう。あえて言うが、82〜3年頃に（或いはもっと早い時期に）教授昇任となっても何ら不自然ではない（実際は、いろんな「事情」があったから、今となっては言うだけ野暮というものだが）。

吉田先生のカバンの中には、いつも書きかけの原稿が、二つや三つは入っていた。論文であったり雑誌への解説記事であったり、報告書や手紙であることもあった。「年にオリジナル1〜2編、その他雑文で2〜3を目標」にしていた私などからすると、うらやましい位の“生産高”であったが、もちろん吉田先生の活動（投資）に見合う論文（生産高）の量と質であった。電子顕微鏡観察に係わる論文は一般的に数が多いが（粗製乱造という意味ではない）、それを差し引いても「並」の研究者の2〜3倍のペースである。数を強調しないと言っておいて、また数に戻って来て恐縮だが、ここで話を転換しよう。

吉田先生は良い共同研究者にも恵まれていた。有能な若手技官達の支えの他に、吉田先生の“人を惹きつける力”もあって、北海道から九州まで、強力な共同研究者との間に、はげしいまでの交流（相互作用）があった。

第一表に吉田先生の研究の柱（主要研究テーマ或いはねらい）を関係共同研究者（の一部）と共に掲げてみた（網羅したものではないことを断っておく）。吉田先生の場合、共同研究者がやってくれた仕事に一枚加わっているという程度のものは一つもなく、共同研究を多くの場合、自ら編成し、牽引し、継続し、強化していく中心部分に位置しておられたのである。

こう書くと、はた目には「働きすぎであり、つまり過労である」と誰しも思うだろう。私も正直そう思わないわけではない。しかし、研究に打ち込んでいる人の姿というのは、期間の長短はあれ、各人似たところがあるということも理解できる。スポーツではないが、集中と発散のエネルギー配分、上昇と下降のリズム・バランス等、どの研究者も留意し（悩みもし）コントロールしているところであるから、軽卒な判断は慎みたい。

いよいよ数より「質」を問題にする準備ができたので、私見の一端を述べさせていただく。

「日本金属学会金属組織写真賞」はいわばテクニクへの賞と思われるので省略する。

雑誌「材料」第25巻第271号323〜335（1976）の解説、Annual Reportsへの二度の総説〔12（1979）と20（1987）〕は学問上一定のレベル以上に到達していることを証明していると私は思う。『金属便覧』への執筆分担も頼まれる程の専門家であり、Phil. Mag. へは再

三投稿されてきた。Phys. Rev. B36 7194 (1987) 掲載論文は高温酸化物超伝導体の低温中性子照射によるTcシフトを扱ったもので賛否両論あるものの、世界を驚かせるインパクトがあった。

カスケード損傷に関するモデルの提唱(仮説)は、まだ確立していないが、Yoshida modelとして将来「物理学辞典」などに載るかも知れない。その骨子は①入射イオンのエネルギーが増大すると損傷領域は大きくなり時には数個に枝分かれしてサブカスケードを形成する②個々の損傷領域のサイズは入射イオンの質量が増大すれば幾分小さくなる(詳細略)。

詳細は他の機会にゆずるが、いずれ中秋の頃、第一表にリストアップさせていただいた共同研究者の御賛同御協力を得た上で、吉田先生の追悼記念を兼ねた大規模なワークショップ「低温照射・制御照射の開発と応用」を開催して、照射損傷の研究の過去・現在・未来を充分時間をかけて討議したいと準備を進めている。

実はワークショップは吉田先生の生前、一度開催する予定であったが、計画が立たず果たせなかった。吉田先生御自身、京大原子炉実験所の発展前進と合わせて一番心配して下さっていたことの一つだと思うので、遺志を継いで、皆んなと力を合わせて、是非成功させていきたいものと考えている。

思いの半分も文章にならず申し訳ないが、吉田先生の御冥福を心よりお祈りして、一後輩としての追悼の文とさせていただきます次第である。

第 一 表 研 究 テ ー マ と 共 同 研 究 者

試 料	照 射	テ ー マ (ねらい)	測 定 法	年次	共同研究者等
Al-Zn-Mg合金	n-照射	時効析出	EM	70	(京大工) 村上、河野、山本他
Cu-Be 合金				~	
Nb	LTL	α , β ピーク	内部摩擦	72	(東大工) 井形、香山、宮原、佐東他
				~	
Al-Cu 合金		G. P. ゾーン	EM/WB 法	76	(Oxford大) Kockayne, Whelan
"		"		~	(阪大工) 橋本、横田、味香、竹田他
Ti-Al 合金		α' 相	EM	80	(関西大) 小松、杉本他
				~	
W	重イオン		FIM	80	(名工大) 寺尾、屋代、(KUR) 林他
Al, α -Fe		V-I 相互作用	メスパワー効果	81	(東大生研) 石田、佐々他
				~	(阪大基礎工) 藤田、那須、(KUR) 前田他
Ge	n-照射	格子間原子	ホール効果	81	(阪大教養) 斎藤、福岡他
	LTL	低温照射設備	ループ内測定	82	(KUR) 中川、岡田、跡部、小高、宮田他
			ループ外測定	~	
SUS304	n-照射	時効析出	分析EM	82	(茨大) 浦尾、山形 (東大工) 亘理他
				~	
Nb ₃ Sn	n-照射	(in situ)	Jc, 引張変形	82	(阪大産研) 岡田、西島、片桐、福本他
				~	(日大理工) 八十浜
超伝導複合線			TOF(小角散乱)	82	(京大工) 長村、恒川、村上、(神鋼) 文珠
				~	(KUR) 小野、山岡、小高、宮田
Al合金		計装化シャルピー		82	(KUR) 小塚、宮田、小高、林
				~	
Al合金	n-照射	フィッシュン放出		82	(KUR) 玉井、林、三島、嵯峨根、神田、柴田
				~	
fcc, bcc	イオン		EM WB 法	83	(広大工) 下村、山川、福島
				~	(北大工) 桐谷、義家
SUS	e-照射		陽電子消滅	85	(九大応力研) 蔵元、佃、青野、竹中他
				~	
Al ₁₅ 超伝導体	n-照射	Tc変化	電気抵抗等	85	(阪大産研) 岡田、福本、片桐他
				~	(KUR) 小高、宮田、山岡
"	"	"	EM	85	(阪大工) 竹田、橋本 (岡山理大) 遠藤
				~	(NEC) 岩槻、原田 (豊橋技科大) 竹田
SUS 核融合炉材料	n-照射		降伏強さ等	85	(九大応力研) 青野、安部、佃、蔵本他
	e-照射			~	
オーステナイト/ フェライト		計装化シャルピー		85	(東北大金研) 茅野、喝井
				~	
fcc 金属	LTL	カスケード損傷	EM/WB 法	86	(広大工) 下村、福島、上、納谷
				~	(北大工) 桐谷、義家他
	LTL 他	照射設備	中性子スペクトル	87	(KUR) 小林、松下、中川、木村他
				~	
酸化物超伝導体	LTL	Tcシフト	電気抵抗	87	(KUR) 跡部他
				~	

吉田博行さんの思い出

京都大学原子炉実験所教授

岩 田 志 郎

原子炉実験所は昭和38年4月に官制がひかれて、新しい大学共同利用研究所として発足しましたが、建設工事は36年度から始まり、38年度末には現在の原子炉棟がほぼ完成し、翌年度には原子炉の臨界実験が行われ、共同利用の開始が待たれる段階になっていました。そこでホットラボラトリーにおける実験用機器の整備が急がれたのですが、当時所員の数が少なく、自然科学全般にわたる利用が想定されるにもかかわらず、全分野について設備・装置を整備できるような状態ではありませんでした。特に金属関係の専門家は一人もおらず、折角ホットケープに照射材料試験用セルを設けたにもかかわらず、どのような装置を設置したらよいか、その概算要求をする手がかりもなく困り果て、工学研究所（現原子エネルギー研）の金属関係のある助教授に協力を求めたところ、金属関係で原子炉なんか使う者は誰もいないと無下に断われ途方に暮れていました。そこへある日、柴田教授が「こんな手紙を受け取ったが君の方で考えて見てくれないか」と言われてその手紙を持って来られました。その手紙の主が吉田博行さんでして、原子炉実験所で是非働かせて欲しいとの趣旨が書かれていました。早速当時の吉田さんの事情を問い合わせましたところ、工学部冶金学教室の村上陽太郎教授の研究室に35年度から技能員とし勤務しておられ、39年4月に助手に昇任されたばかりだとのことで、村上先生にお尋ねしましたところ、金属組織学の一通りの素養はつけさせたつもりだから、お役に立つようだったら使ってくださいとお返事を頂きました。しかし、実験所の所員の採用は公募によるということになっておりますので、改めて助手公募に応募、採用試験を受けて頂いて40年4月から実験所に配置換えになりました。それで早速、照射金属材料の各種試験装置の概算要求作成に協力して頂いてほっとしました。ところがその年度に既にヘリウム液化器と低温照射装置の予算がついてしまっており、早速その手配をする必要に迫られていました。予算がついてしまっていたという事情は、当時ヘリウム液化器については、京都大学で学内共同利用の低温センターを設け、そこにヘリウム液化器を設置するというので、原子炉実験所は遠隔地であるので、別に一台要求し設置することになり、その予算が40年度についたのですが、当時ヘリウム液化器の運転経験を有していたのは東北大

学金属材料研究所の神田研究室だけで、各大学でのヘリウム液化器の設置に当っては、神田先生の研究室で経験を積まれた研究者の方を教授または助教授として来て頂き、その指導を受けながら行っていたのが実情で、京都大学として学内委員会をもうけて相談しておられたのですが、学部ごとの事情もあってなかなか話がまとまらず、結局京都地区センターの設置は1年おくらすことになりました。しかし当方は低温照射装置との関係もあってそういうわけにも行かず、設置を急ぐことになりました。ところが、予算は京都地区は5千万円余りに対して当方は3千万円程度の配当で、当時世界的に実績のあった米国のコリンズ社の装置が約5千万円で、3千万円ではとても購入することができなかったのも、国産品に頼らざるを得ない事情にありました。ところが国産品と言っても、国内メーカーにはほとんど実績がなく、止むを得ず、メーカーとの共同研究という形で製作に当り、吉田さんにはしばしばメーカーの研究所に足を運んでもらいました。吉田さんは勿論金属の専門家ではあっても低温関係の専門家でもなかったのですが、上のような事情で当時全国的に見ても低温関係の専門家をもとめることは至難の状態でしたので止むを得ず大変なご苦勞をかけさせました。ところが低温照射装置の方はもっと深刻で、原子炉設備として予算がついたのですが、当時（今でも余り変っていない）原子力関係の基礎研究予算は大蔵省の一人の査定官が決めており、原研と京大原子炉実験所に同じ年度で同じ設備の予算が配当され、その予算配分が従業員の人数割に近い配分率になっておりまして、当時原研の定員が約千人に対し、実験所は2百人でしたので、同じ装置についての予算が5対1ぐらいの割合になっていました。それで当方の低温照射装置の予算の配当が約2千万円でしたが、そんな予算ではとても購入が難しい状態でした。そして、柴田教授の方から、この装置は本来原子炉関係部門の方で考えるべきものであるが、原子炉関係職員のなかに低温の専門家がいないので、ヘリウムの液化器と一緒にそちらで考えてくれないかと言われ、ヘリウム液化器と一緒に同じメーカーで製造することになりました。そして、低温照射関係の助手をあらためて公募してもらうことになり翌年中川益夫氏が採用されました。その時吉田さんには大変御苦勞をかけたので、低温照射装置が完成したら、本来の業務である照射金属材料試験設備の管理に専念してもらうつもりでおりましたが、根が親切な人柄でもあったせいか、しばしば低温照射装置の管理に引張り出されるので、そんな無理をしていたら体にも悪いし、また、低温照射装置の管理担当者がなかなか装置の保守作業に習熟しないから控えるようにと忠告したのですが、最後まで聞き入れてもらえず、今になってもっと強く忠告すべきだったと悔やんでいます。

研究面では吉田さんの専門分野である金属組織学の方は自分は専門でないので、その業績の詳細は審らかでないのですが、ヘリウム液化器と低温照射装置を製作している頃、不純物超伝導材料の開発研究が世界各地で始められていたので、上記設備の製作研究に合わせてニオブ金属間化合物の開発と、その線材化並び製作及び、その超伝導マグネットを用いて断熱消磁による核スピン整列の実験を私と共同でやり出した頃の話をしてします。実験はある程度までうまく行き、1 K程度の極低温を数分間持続させることに成功したのですが液化器の液化能力が小さく、核整列をやらせるところまでは行きませんでした。この液化能力の乏しさは常に悩みの種で、ある時誰かが会計検査院に液化不能であるとの投書をしたらしく、検査員が一週間つめきりで運転状況の監察に立合い、液化不能でないことは証明されたのですが、メーカーが高エネルギー物理学研究所に納入予定であった大型液化器がキャンセルされたため、メーカーの不興を買ってしまい、共同研究の継続は解消せざるを得なくなりました。その後私が文部省在外研究員としてエール大学に出張中、吉田さんは同一機種の液化器が原研にあり、それが既に使用されない状態であることを知り、それを譲り受け、当時炉室地下に設置されていた液化器と一緒に、ホットラボラトリーに隣接した現在の低温機械室を新設してもらって其処に設置されたのですが、何せもらった機器が中古品であったこともあって、2台になったからと言って液化能力は2倍にはならず、1.5倍がやっとという状態でした。この状態が解消されたのは昭和56年に英国BOC製の液化器に更新された時で、それからは一応利用者の研究に支障のないようになりました。その間吉田さんには超伝導材料に中性子照射をして、超伝導特性が改善されるかどうか研究してみてもはと言ひ、彼はその実験をやっていたようでした。その結果は臨界温度は少し上るのですが、超伝導持続時間が短くなる。すなわち劣化しやすいという事で、材料の種類、照射条件等の吟味等をやっていたようですが、3年前程に体の不調を訴え、胃潰瘍の手術をするために入院しました。手術後医師から本人には胃潰瘍と言っているが胃癌である旨知らされましたが、最後まで本人にはそのことは知らさずじまいでした。手術は一応うまく行き元気をとり戻した頃、高温超伝導体の出現が報ぜられ、世界中の話題になりました時、彼と二人で金属超伝導体にこだわり過ぎてセラミックのことを失念していたのは不覚であったと話合ったのですが、吉田さんは早速セラミック超伝導体の中性子照射による超伝導特性の変化を跡部君と一緒にやり、セラミック超伝導体は多くの研究報告で持続時間が短い難点が指摘されていたのに対し、著しく持続時間が長くなることを発見し、フィジカルレビューに発表しました。これは金属系超伝導体とは逆の

現象で予想もしなかったことです。当時米国のリバモア国立研究所の副所長をしているトム・杉原が来日しており、米国では原子力の基礎研究で予算を取ることがとても難しくなっており、応用研究に切換える必要があるのだが、お前のところで何か面白い話題がないかと尋ねられましたので、吉田さんの仕事を話したら、それは面白い、帰ったら追試にとりかかろうと言って帰国しました。おそらく、リバモアだけでなく多くの研究所で追試が始まっていると思いますが、その矢先不幸にして吉田さんは不帰の客になりました。惜しみても余りある想いです。

いずれにしても吉田さんは大変な頑張屋でした。そして無理に無理を重ね、それが健康を害した一因になったように思います。そばについていて、彼の健康管理に注意しきれなかったことが悔やまれてなりません。吉田さんのご冥福を心からお祈りします。

8. ワークショップ、専門研究会の紹介

専門研究会「テクネチウムの挙動－その今日的課題」

1990年11月26日（月）～27日（火）開催予定

最近テクネチウムの挙動を種々の側面から総合的に検討することが必要になってきた。原子力エネルギーの開発に伴って、超ウラン元素や種々の核分裂生成物が蓄積し、これらの管理や環境放出の問題を解決しなければならない。長半減期の超ウラン元素－アクチノイドについては早くから対策が考えられてきたが、核分裂生成物中高収率でできる ^{99}Tc は半減期が21万年と長い、環境中の挙動もまだ不明の点が多く、また管理の問題も未解決かつ再利用の可能性もほとんど検討されていない現状である。 ^{99}Tc が β 放射体であってアクチノイドより比較的危険度が小さいとはいえ、今の状態では先行き憂慮すべき状態になることが予想される。

一方、テクネチウムは最近おおいに注目されている興味ある元素である。また $^{99\text{m}}\text{Tc}$ は放射性医薬品として最も重要なもののひとつである。日本における $^{99\text{m}}\text{Tc}$ ジェネレーターの使用量は、平成元年において163TBqに達し、放射性医薬品の王座を占めていて、今後もお増加の傾向が続くものと思われる。さらに、テクネチウムはその化学性が複雑なため従来手付かずになっていた部分が多く、最近それが見直され、新しい型の化合物の合成、合成法そのものの新展開、化学性や物性の新しい面の検討などがつぎつぎに行われるに至っており、1980年頃よりテクネチウム化学のルネッサンスが到来したとまでいわれている。

本専門研究会は以上のようなことをふまえて、テクネチウムの挙動を中心として、テクネチウムに関する炉化学（再処理、R I 製造を含む）、放射性医薬品学（流通の問題を含む）、テクネチウム基礎化学（錯体合成・分析法を含む）、環境化学（管理・環境への影響を含む）に関する専門家が集まり、研究結果を紹介し、情報を交換し、今後の人類社会の正しい方向にマッチしたやり方で、上記の問題を解決し、新しい方向へ発展するように努めたい。

この問題はきわめて今日的な重要なものであるにもかかわらず、従来限られた範囲で、限られた人の間で議論されるにとどまっており、より深く掘り下げることの必要性和、またより広く世の中に認識される必要性の二つの面がある。

この専門研究会は、今後関連領域の研究者が協力すべきは協力し合ってテクネチウムの挙動を解明する出発点となることを願って計画したものである。今後そのような組織の必要性について検討することもこの専門研究会のねらいのひとつである。テクネチウムの挙動等に関心のある多くの方々の積極的参加を歓迎する。

（紹介者：吉原 賢二＜東北大・理＞、玉井 忠治＜京大・原子炉＞）

問合わせ先

〒980 仙台市青葉区荒巻字青葉

〒590-04 大阪府泉南郡熊取町野田

東北大学理学部化学科

京都大学原子炉実験所

吉原 賢二

または

玉井 忠治

T E L 022-222-1800 (内) 3371

T E L 0724-52-0901

F A X 022-262-6609

F A X 0724-52-7364

9. 平成2年度下半期学術公開

平成2年度下半期学術公開（学術関係団体を対象とする施設の公開見学）の日程が下記のとおり決まりましたので、お知らせします。

記

日 時 : 平成2年10月1日（月）午後1時～4時

平成2年11月5日（月） ”

平成2年12月3日（月） ”

平成3年1月7日（月） ”

平成3年2月4日（月） ”

平成3年3月4日（月） ”

申込方法 : 希望日の前々週の水曜日までに希望月日、団体名、責任者名及び見学者名を明記した文書で申し込むこと。

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総務課庶務掛まで
☎ (0724) 52-0901 (代) 内線2112

10. 第25回原子炉実験所学術講演会開催案内

第25回京都大学原子炉実験所学術講演会が下記の要領で計画されています。

できるだけ多くの方々のご参加、ご講演をお願いします。

記

◎学術講演会開催日 : 1991年1月23日 (水)

13:00～17:00 (予定)

1991年1月24日 (木)

9:30～17:00 (予定)

◎開催場所 : 京都大学原子炉実験所事務棟会議室 (予定)

◎講演会内容 : 原子炉実験所内外の研究者が実験所の施設、設備、技術等を利用して、今までに行った研究成果の公開発表 (ポスターセッションを含む) 及び学術公開委員会より依頼する特別招待講演

◎申込方法

(1)申込締切 : 1990年11月19日 (月) (必着)

(2)申込先 : 京都大学原子炉実験所学術公開委員会
(委員長 玉井 忠治宛)

(3)申込書 : 末尾に添付している用紙をご使用下さい。

◎講演会報文集原稿締切日 : 1990年12月25日 (火) (必着)

講演会報文集の原稿用紙、記載要項等は後程お送りします。

なお、所外からの講演者1名には、実験所より旅費が支給される予定です。

11. 研究成果データベースの更新に関するお願い

先年来、研究成果データベースの作成にあたり、多大のご協力を賜り、深く感謝申し上げます。お陰様で、現在までに当実験所が設置されました1963年から1987年までの25年間に公表されました出版物（論文・著書等）約4700編に関するデータを、京都大学大型計算機に入力することができました。

一方、1988年以降の出版物（論文・著書等）についてもデータを追加していく必要がありますので、1989年12月までに皆様が公表されました出版物（論文・著書等）に関して当実験所所定の研究成果調査票にご記入下さり、別刷（又はそのコピー）1部を添付のうえ、1990年10月末日までにご送付下さいますようお願い申し上げます。また、1987年以前の出版物（論文・著書等）につきましても研究成果調査票の未提出のものがありませんでしたら、同様にお送り頂ければ幸いです。重ねて、ご協力賜りますようお願い致します。

なお、研究成果調査票を必要とされる方は、お手数ですが、下記までご請求ください。

要覧委員会

請求及び送付先：

〒590-04 大阪府泉南郡熊取町野田
京都大学原子炉実験所
要覧委員会（武内孝之）宛

12. 原子炉応用センターでのビデオの利用について

原子炉応用センターではビデオテープを購入し、その映写を自由にしていただくことにしました。所蔵するテープは「太陽系の科学（全14巻）」その他まだごく少数ですが、センター長室の一部を開放してそこで観ていただくことにしております。希望の方は、センターの係員まで申し出て下さい。

13. 外国人研究者講演会報告

平成2年4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2年6月18日開催

"Application of Research Reactors in Sweden"

Dr. Imre Pazsit

(Studsvik AB, Sweden)

②平成2年7月16日開催

"State-of-the-Art of Research on Turbulence Structure of Two-Phase Flow"

Dr. D. Besnard

(Commissariat a l'Energie Atomique, France)

14. 運営委員の異動

平成2年7月1日付けで、菴谷利夫氏の後任として上野保之氏（京都大学事務局長）が運営委員に就任されました。

15. 職員の異動

1. 退職

平成2年8月7日付け	ホットラボ設備研究部門	助教授	吉田博行
	(死亡)		

2. 配置換

平成2年7月16日付け	放射線管理研究部門	助手	津田謹輔
	(医学部附属病院へ)		

16. 委員会メモ（平成2年5月～平成2年7月）

5月18日	審議会・協議員会
25日	平成2年度第2回原子炉安全委員会
25日	第69回臨界集合体実験装置共同利用委員会
6月7日	平成2年度第1回原子炉医療委員会
8日	臨時協議員会
8日	臨時原子炉安全委員会
15日	審議会・協議員会
22日	平成2年度第3回原子炉安全委員会
27日	臨時協議員会
29日	平成2年度第1回保健物理委員会
29日	審議会・協議員会（回議）
7月13、14日	第139回運営委員会
20日	審議会・協議員会
27日	平成2年度第4回原子炉安全委員会

編 集 後 記

本号では、7月末に出された学術審議会原子力部会の報告の概要を紹介させて戴いた。その内容は実験所にとって非常に厳しいものであった。2号炉計画の撤回、KURの扱いのほか、組織・運営の見直しについても述べられている。原子炉実験所の存在そのものが問われているこの期に吉田博行先生を失ったのは、昨年的小山睦夫先生に続き断腸の思いここに極まるものがあります。特に実験所の将来を心配しておられた吉田先生は病床にあって、「原子炉を中心にしても、山のように裾野が広がるべきで、コンクリートのノッポビルの周りに深い堀があって遠くに利用者が広がっているという状態では共同利用研究所の運営はスムーズに行きません。」と言っておられた。深い堀をなんとか埋めようと尽力され、倒れられた先生のご冥福を謹んでお祈りしたい。

第25回京都大学原子炉実験所 学術講演会講演申込書

1. 講演者（所属・氏名 発表者に○印）＊）
2. 講演題目＊）
3. 講演希望分類（○印をお付け下さい）
一般講演・ポスターセッション
4. 講演希望時間（プログラムの都合でご要望に沿えない場合があります）
分
5. 講演内容（～300字程度）

6. 連絡先
住所

氏名

TEL () - () - ()

FAX () - () - ()

＊）講演者名（連名者も含む）及び講演題目は、後程にご提出いただく講演会報文集の原稿と必ず同一にしてください。