

50th

高崎量子応用研究所
50年のあゆみ



高崎量子応用研究所

50th



高崎量子応用研究所設立 50周年を迎えて

高崎量子応用研究所は、量子ビームを横断的に利用して基礎から産業応用までの幅広い研究開発を進めることにより、我が国における量子ビーム応用研究の中核拠点としての役割を担ってきました。当研究所の前身である日本原子力研究所高崎研究所が昭和38年に設立されて以来、このたび50周年を迎えることとなり、これもひとえに関係する多くの皆様のご指導、ご鞭撻のたまものと厚くお礼申し上げます。

当研究所は、環境、エネルギー、先進医療、バイオ等の分野に貢献する研究開発を行い、さらなる可能性を切り拓くためにビームの発生技術・照射技術・解析技術の開発・高度化を同時に進めてきました。また、世界最先端のイオンビーム、電子線、ガンマ線などの量子ビーム照射施設等は、大学・公的研究機関・産業界に広く開かれた施設供用の運営を続けています。特に、これまでに培ってきた技術を活かして、福島第一原子力発電所事故収束と汚染した環境の修復・浄化に向けた取り組みなどにも力を注いでおります。

日本原子力研究開発機構
理事長
松浦 祥次郎

半世紀という長い歳月の間に、量子ビーム応用研究として放射線利用の研究開発のため、量子ビーム照射施設を安全に運営し、数々の業績を積み重ね、量子ビームの優れた機能を効果的に活用することで、多くの学術成果や国民生活に直結する成果をあげてきました。また、この50年間で当研究所が量子ビーム応用研究に果たしてきた役割は大きく、若い研究者や学生への教育と啓蒙にも大きな役割を果たしてきたと自負しております。引き続き安全かつ安定な運転、管理に心がけるとともに、社会のどのセクターよりも先に将来の課題を把握し、その対処への努力を怠らず、量子ビーム応用技術の研究開発と成果の社会還元に努めてまいります。

これからも工業・農業・医療その他、私たちの生活を取りまくあらゆる分野で、量子ビーム応用研究に関わる社会的ニーズは高まるものと信じて疑いません。設立50周年を迎えるにあたり、高崎量子応用研究所の職員が結束し、高い志、豊かな発想、強い意志のもと、身近な暮らしといのちに役立つ研究成果の創出を途絶えさせることなく、未来を切り拓き人類社会の福祉に貢献できるよう、より一層の発展を目指します。

設立50年の節目を新たな出発点として、国民から高崎量子応用研究所に期待される使命を心に刻み、役職員一同さらに努力することを肝に銘じる所存です。これからも皆様の変わらぬご支援、ご指導を心からお願い申し上げ、設立50周年のご挨拶とさせていただきます。

50th



高崎量子応用研究所の研究開発 を振り返って

昭和31年に定められた「原子力の研究、開発及び利用に関する長期計画」(原子力長計)では、「原子力の研究開発および利用を進めるにあたっては、動力としての利用面と放射線の利用面を並行的に促進するものとする」とされ、放射線利用はエネルギー利用と並ぶ原子力の研究開発の車の両輪と位置付けられました。その5年後の第2回の原子力長計では、放射線利用に関して、「放射線化学の研究開発を強力に推進するため、わが国における放射線化学の中央研究機構として日本原子力研究所に専門部門を設置する」とされました。この決定を受けて、高崎量子応用研究所の前身である高崎研究所は昭和38年に設置され、今年で50周年を迎えることとなります。

この長期計画において、高崎研究所で行うべき研究開発として、(1)基礎研究、(2)反応プロセスの研究、(3)放射線工学の研究、(4)放射線源の開発を行うことが定められました。(4)放射線源の開発として、大型のコバルト60 γ 線照射施設と日本で最初の工業用電子加速器が昭和39年に設置され、現在でも放射線利用を支える照射施設として活躍しています。(3)放射線工学の研究では、照射技術の開発や線量測定、耐放射線材料等の研究を推進するとされ、ここで開発された技術は、北海道の馬鈴薯照射施設や沖縄のウリミバエ照射施設等に使われると共に、世界標準のアラニン線量計等が開発されました。また耐放射線材料の研究は、原子炉用材料、宇宙用材料、さらには最近の福島第一原子力発電所事故対応にも繋がる多くの成果を挙げています。(2)反応プロセスの研究では、放射線グラフト重合や放射線架橋等の有機高分子反応に重点をおくとさ

日本原子力研究開発機構
理事
南波 秀樹

れましたが、この分野では、電池用隔膜、高性能フィルター材料やラジアルタイヤ等、新たな製品が生み出されました。また、食品の滅殺菌、食品貯蔵、医薬品等の滅菌プロセスについての研究も行うとされ、ここで培われた技術は産業界に移転されました。(1)基礎研究から生まれた成果の例としては、石炭燃焼排煙中の窒素酸化物、硫黄酸化物を除去する電子線排煙処理技術の開発等があります。

昭和62年の原子力長計において、「放射線利用は原子力発電とともに原子力平和利用の重要な柱であり、一層の普及・拡大及び利用技術の高度化を図る」とされました。これを受けて高崎研究所では、イオン照射研究施設TIARAを設置し、イオンビームを用いた放射線高度利用研究を開始しました。この中では、材料研究(宇宙用半導体素子、核融合炉材料、無機材料、有機材料)、バイオ技術(生物へのイオン照射効果、突然変異誘発、短寿命RIの生物学・医学への応用)とそれを支える加速器・基盤技術の研究開発が行われ、従来の電子線、 γ 線を用いた研究と相俟って、世界をリードする研究開発が行われています。

平成17年に策定された原子力政策大綱では、放射線利用の中で、最先端の科学技術・学術分野から、各種産業に至る幅広い分野を支える技術として、様々な科学技術水準の飛躍的向上に寄与することが期待される「量子ビームテクノロジー」と呼ぶべき新たな技術領域が形成されてきていることが述べられています。高崎量子応用研究所は、量子ビーム応用研究の中核的拠点として、今後も新たなイノベーションを生み出し続けていくことを期待します。



日本原子力研究開発機構

高崎量子応用研究所長

玉田 正男

高崎量子応用研究所の現状と展望

高崎量子応用研究所はイオンビーム、電子線、ガンマ線などの量子ビームの照射施設を有し、中性子、放射光など他の量子ビーム照射施設を含めて横断的な活用を進める量子ビーム利用プラットフォームの一端を担う研究所として、産業界との密接な連携のもとに実用化をめざす量子ビームテクノロジーの研究開発に日々取り組んでいます。その中核を担うイオン照射研究施設(TIARA: Takasaki Ion Accelerators for Advanced Radiation Application)は、平成5年に世界初の材料・バイオ応用研究の専門施設として運用が開始され、幅広いエネルギーとイオン種が利用可能であり、最先端の科学技術・学術分野から各種産業に渡る多様なニーズに対応して、大学、公的研究機関、民間企業にも開かれた施設となっています。TIARAのサイクロotronでは、フラットトップ加速と磁場の高安定化技術とを組み合わせてビーム径を数mmから数μmにまで絞り込み、細胞や微細化した半導体の特定の位置に照射を可能とするマイクロ

ビーム・シングルイオンヒット技術などを世界に類を見ないビーム技術として開発してきました。また、イオンビーム、電子線、ガンマ線などの量子ビームの特色を生かした研究開発により、草花や酵母等の育種技術の開発、宇宙で使用する半導体の耐放射線性評価など、数多くの研究成果が得られています。さらに、ハイドロゲル創傷被覆材、半導体洗浄液用微量金属除去フィルター、植物活力剤など多岐に渡って量子ビームテクノロジーで得られたシーズの技術移転が行われています。最近では、水中の放射性セシウム除去用フィルター、新しい吟釀用清酒酵母の作製技術などが民間企業に技術移転されました。

高崎量子応用研究所は半世紀に渡って原子力のエネルギー利用と車の両輪のように進められて来た放射線利用に係わる研究開発とその産業応用を一貫して進め、量子ビームテクノロジーの発展に貢献してきました。量子ビームテクノロジーの醍醐味は従来の化学的な手法では達成できない新たなシーズの創出であり、量子ビームを利用した先端的な研究開発は、得られた成果を社会のニーズに適応させて社会に還元させ役立たせる大きな可能性を秘めています。高崎量子応用研究所は、世界No.1のビーム技術開発を目指しながら他に追従を許さないシーズを探求して行き、社会全体から期待され信頼される研究所として発展していきたいと考えています。今後とも、より一層のご理解・ご支援を賜りますようお願い申し上げます。

50th



高崎量子応用研究所と共に50年

「放射線利用」は原子力開発の中の「エネルギー利用」と並んで重要な分野と位置づけられている。国は民間・大学の要請も踏まえて、1963年日本原子力研究所に放射線利用の中心的機関として高崎研究所(現在の高崎量子応用研究所)を設置した。その4年前IAEAではすでに放射線利用の最初の国際会議をポーランドで開いている。

私はその年に高崎研究所に入所し、東京駒込の小さな研究所で「エチレンの放射線重合プロジェクト」の研究を始めた。翌年、高崎研究所の第1期の工事が完成し、「白鷺の森」と言われた自然豊かな群南村に移って本格的な研究を始めた。

当時、日本では放射線の産業利用は実現しておらず、米国より大きく遅れていた。そこで、高崎研究所は実用化に必要な技術を開発するため4つの大型プロジェクトを推進した。「エチレンの放射線重合」、「トリオキサンの放射線固相重合」、「セルロース繊維へのスチレンの放射線グラフト重合」、「ポリ塩化ビニルへのブタジエンの放射線グラフト重合」である。基礎研究から始め、大型パイロットプラントで工学的な研究を進めた。多くの民間企業の研究者の参加を得て、気鋭の研究者グループが昼夜を問わず実験に取り組んだ。

プロジェクトの中で生まれた多くの研究成果は国際学術誌、国際会議で発表され、高崎研究所は「世界の放射線化学と利用の研究センター」として高く評価されることとなった。

初期10年で高崎研究所が獲得した放射線プロセス技術は日本の放射線産業の発展に大きく貢献し、現在、日本は米国と並んで、世界で産業化が最も進んだ国となっている。

次の20年は放射線プロセスによる「新機能性高分子の開発」と「環境保全技術」を重点的に進めた。私のグループが放

日本原子力研究開発機構

フェロー

町 末男

射線グラフト法で開発した長寿命の電池用隔膜は高崎研究所で最初の実用化成功例となり、現在も製品が使われている。環境保全への放射線利用はニーズの高い新分野で私のグループは「石炭火力の排ガスの浄化技術の開発」に民間企業と協力して取り組み、電子線を照射して亜硫酸ガスと窒素酸化物を同時除去する革新的な技術の開発に成功した。この研究は国際的にも注目され、IAEAと日本政府、高崎研究所の協力を得てポーランドが実用化に成功した。並行して中国でも実用化が実現した。日本では電力会社が最大の実用プラントを建設・運転したが、大型電子加速器の長期連続運転の困難が続き、商業運転を断念せざるを得ないという極めて残念な結果となり悔いが残っている。

1984年頃から「イオンビーム」を利用した革新的研究の計画が開始された。私は企画室で計画の立ち上から深く関わり、高崎研究所長として在職した時にイオンビーム施設の一期工事が完成した。イオンビームは電子ビームに比べ格段とLETが大きく、その特徴を生かして、材料、宇宙用半導体、バイオなどの分野での研究を計画し、大学・産業界の参加を得て研究は順調に進み、重要な成果を上げている。施設は昼夜連続で運転されている。

私は1991年IAEA事務次長として赴任したが、高崎研究所との深い関係は続いた。高崎研究所の研究成果、人材育成における国際貢献は極めて大きく、高い評価をえている。

今後も社会のニーズに応え、独創的な研究で世界をリードして行く事が期待されている。

LET…Linear Energy Transfer
(線エネルギー付与)の略

50th

写真で見る50年の歴史

昭和37年度



1

① 原子力委員会、放射線化学中央研究機構の敷地を群南郡岩鼻（現高崎市綿貫町）に決定
【37年7月11日】



2

② 高崎研究所起工式【38年3月27日】

昭和38年度



① 1号加速器棟竣工【38年12月25日】



2

② コバルト60照射棟竣工【39年1月9日】



3

③ 高崎研究所開所式【39年3月30日】

昭和39年度

1 RI工学試験棟、同照射棟竣工【40年1月12日】

2 研究棟竣工【40年3月30日】



1



2

昭和40年度

1 エチレン重合用中間規模試験装置により粉末ポリエチレンを製造【40年9月21日】

2 中間規模試験装置によりスチレンをグラフト重合したポリノジック繊維を製造【40年12月】

3 2号加速器棟竣工【41年2月4日】



1



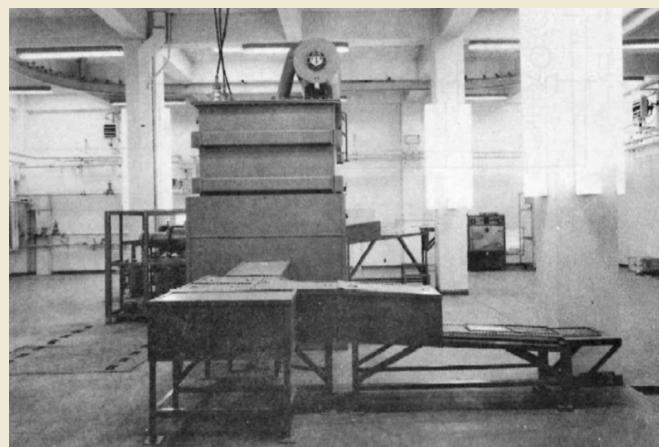
2



3

昭和41年度

3号加速器棟竣工【41年12月24日】



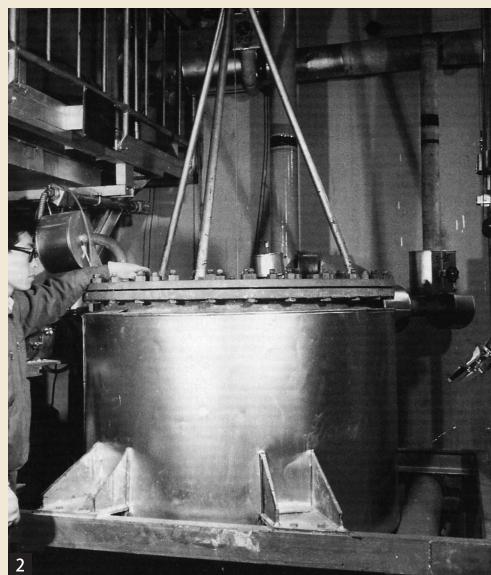
昭和42年度

① ジャガイモや玉ねぎの照射試験を開始
【42年10月23日】



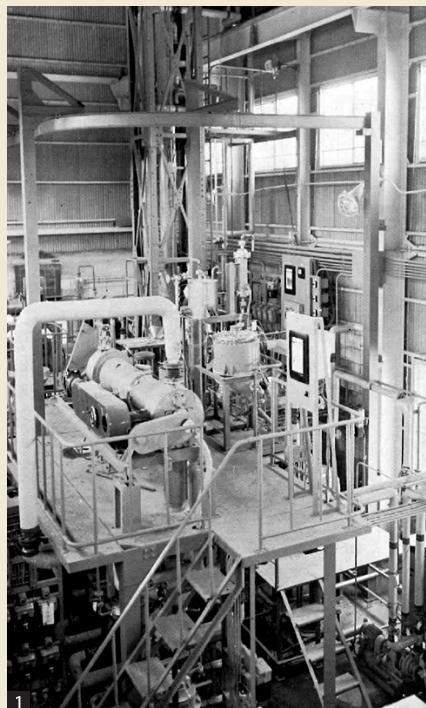
1

② ポリ塩化ビニル改質用パイロット装置完成
【43年3月3日】



2

昭和43年度



1

① トリオキサンの放射線固相重合技術を開発
(タカフェストと共同)【43年5月7日】

② 事務棟竣工【43年5月17日】



2

昭和44年度

① ポリ塩化ビニルの放射線による改質技術を開発
【44年5月8日】



1

現在もコバルト60第1照射棟横に展示中

② 皇太子、美智子妃両殿下高崎研を御訪問
【44年8月2日】



2

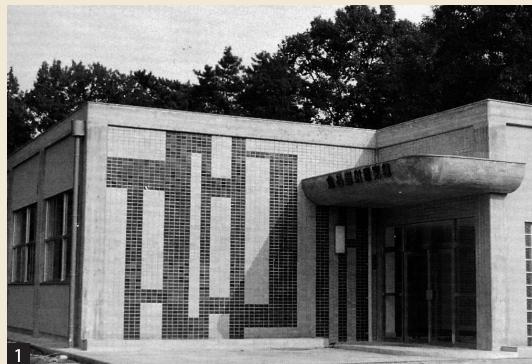
昭和45年度

IAEA放射線化学コースを開催【45年10月12日】



昭和46年度

① 食品照射研究棟竣工【46年9月14日】



1

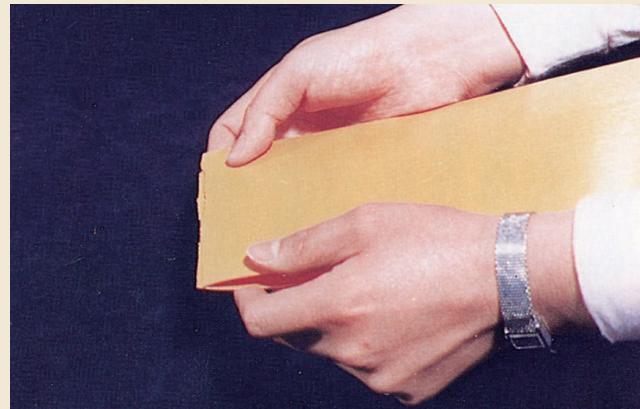
② 電子線照射によるポリ塩化ビニル繊維の連続グラフト重合技術を開発(東洋化学㈱)と共同)
【47年2月7日】



2

| 昭和47年度

スキー滑走面用耐熱性ポリエチレンシートを開発(岸本産業(株)と共に)【48年2月16日】



| 昭和48年度

北海道士幌町農協の馬鈴薯照射施設完成【48年12月25日】



| 昭和49年度

高線量率加速器完成
(大阪研究所)【50年2月28日】



| 昭和50年度

耐放射線ケーブルを開発(日立電線(株)と共同)【50年5月27日】



昭和51年度

地元四地区住民を対象とした第1回施設見学会【52年3月13日】



昭和52年度



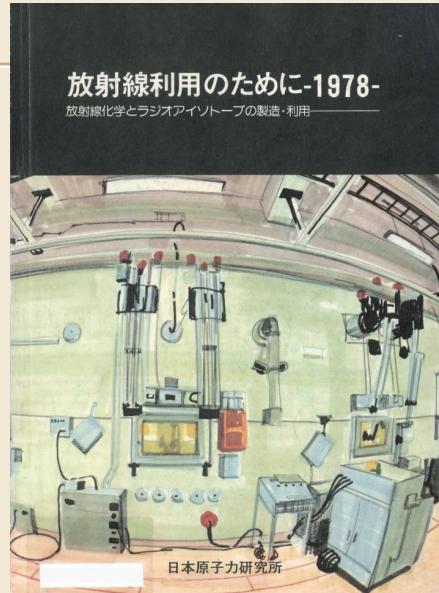
1 高崎ふるさと祭りに参加
【52年8月13-14日】

2 みかんの大量照射試験を実施(大阪)
【53年1月31日】

3 更新2号加速器完成 【53年3月29日】

昭和53年度

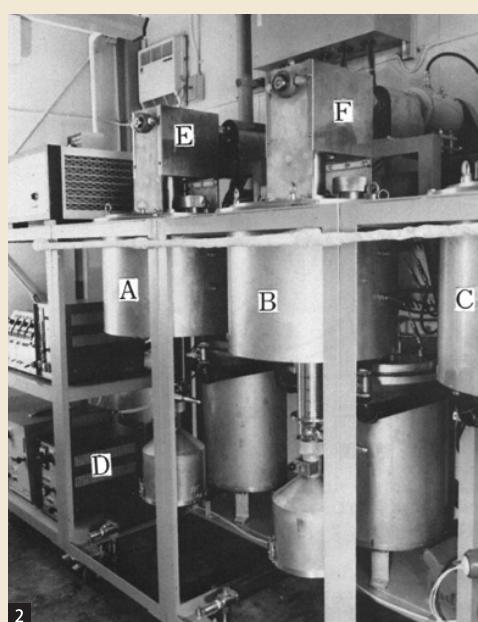
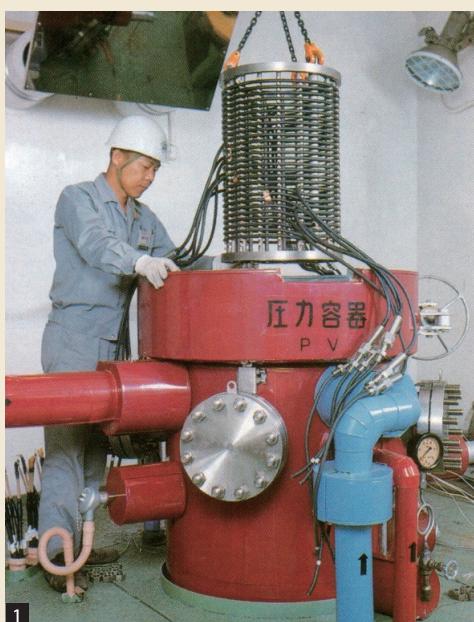
第1回放射線利用研究成果報告会を開催(東京)
【53年12月20日】



当日配布された報告書 ▶

昭和54年度

- ① 原子炉用電線材料健全性試験装置(SEAMATE-II) 完成【54年8月10日】
② 高速コンポスト化実験装置完成【55年1月29日】



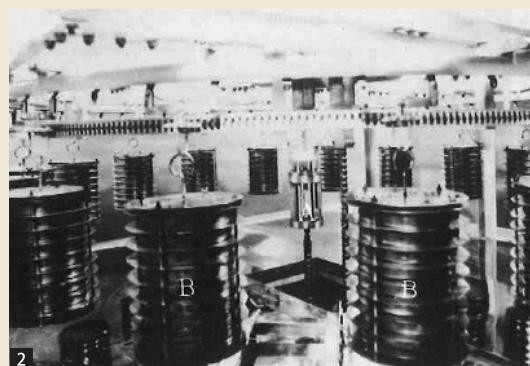
昭和55年度

1 更新1号加速器設置【56年1月9日】



1

2 ウリミバ工不妊化照射施設が奄美大島に完成
【56年2月12日】



2

昭和56年度

1 CTA(三酢酸セルロース)線量計を開発
(富士写真フィルム(株)と共同)【56年5月18日】



1

2 放射線重合法による徐放性医薬カプセルを開発
【56年10月22日】



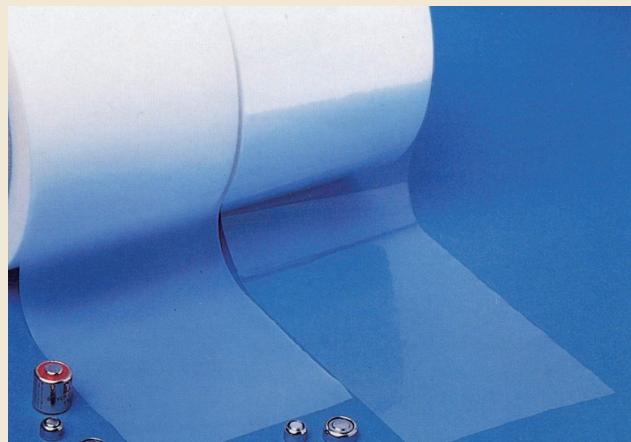
2

50th

写真で見る50年の歴史

昭和57年度

新技術開発事業団選定課題「電池用隔膜の開発」(湯浅電池(株)と共に)【57年11月30日】



昭和58年度

① 耐放射性に優れた潤滑油及びグリースを開発
(株)松村石油研究所と共に)【58年10月18日】



② インドネシア天然ゴムラテックスCo-60照射
施設の建設に協力【58年11月】



昭和59年度

① 沖縄県ウリミバ工照射施設の建設に協力
【59年8月22日】



② 低エネルギー電子加速器設置【60年2月25日】



昭和60年度

UNDP/IAEA/RCA工業利用プロジェクト第1回放射線加工ナショナルコーディネーター会合開催
【60年12月16-19日】



昭和61年度

① UNDP/IAEA/RCA工業利用計画に基づく天然ゴム
ラテックス専門家会合を開催【61年9月1-3日】



1

② 高精度アラニン線量計を開発(日立電線株)と共同
【61年11月25日】



2

昭和62年度

マレーシア原子力庁(UTN)と「放射線加工処理分野における研究協力に関する実施取決め」を締結
【62年12月19日】



昭和63年度

- 1 イオン照射研究施設の建家着工【63年8月24日】
2 繊維状吸着脱臭材を開発(株)荏原製作所と共に
【63年9月7日】



1



2

平成元年度

- 1 中曾根衆議院議員、中曾根参議院
議員がイオン照射研究施設の建設
を視察【元年11月27日】
2 国際交流会館竣工【2年3月29日】



2



1

平成2年度

- ① 生体医用材料への放射線利用に関する国際シンポジウムを開催【2年10月18-19日】



1

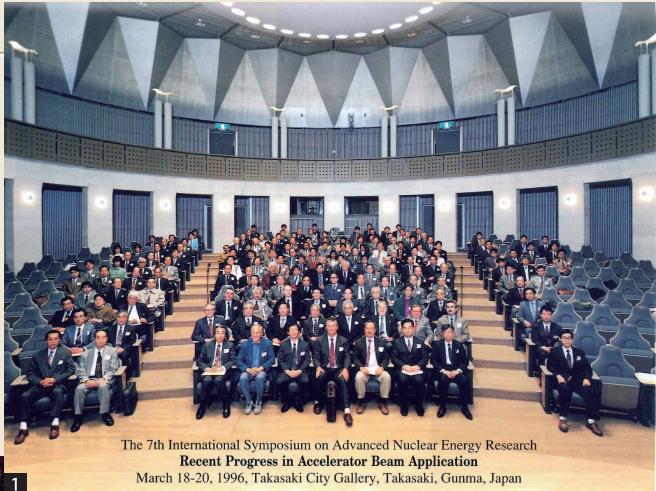
- ② イオン照射研究施設(Takasaki Ion Accelerators for Advanced Radiation Application (TIARA)) (第1期計画)竣工【3年3月21日】



2

平成3年度

- ① 国際会議「ビーム利用研究の新展開」を開催【3年11月5-8日】



1

- ② イオン照射研究施設完成記念行事実施【4年2月21日】



2

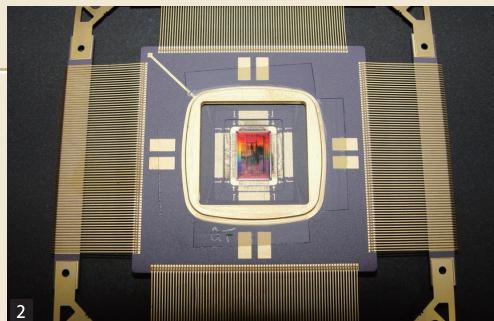
The 7th International Symposium on Advanced Nuclear Energy Research
Recent Progress in Accelerator Beam Application
March 18-20, 1996, Takasaki City Gallery, Takasaki, Gunma, Japan

平成4年度

- 1 第1回TIARA研究発表会を開催【4年6月22-23日】
- 2 電子ビームによる都市ごみ燃焼排煙処理のパイロット試験を開始(松戸市・NKKと共に)
【4年6月29日】
- 3 電子ビームによる石炭燃焼排煙処理のパイロット試験を名古屋市で開始
(中部電力、(株)荏原製作所と共に)【4年11月2日】



平成5年度



- 1 放射線に強いフッ素樹脂を開発【5年6月3日】
- 2 宇宙用半導体におけるシングルレイメント効果の現象を解明(宇宙開発事業団と共に)
【5年11月5日】
- 3 イオン照射研究施設完成【6年1月19日】



平成6年度

- 1 超耐熱性炭化ケイ素繊維を開発
(日本カーボン(株)と共同)【6年7月4日】

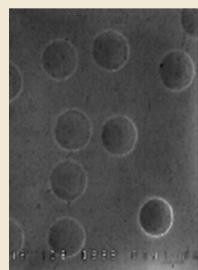


- 2 半導体製造設備用空気清浄フィルターを開発
(株)荏原製作所と共同)【7年2月23日】

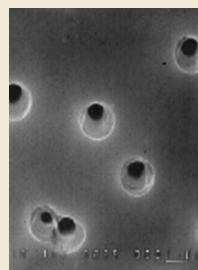


平成7年度

- 1 分離機能が外部環境で制御できる高分子膜を開発
(ドイツ・重イオン研究所(GSI)と共同)【7年4月5日】
- 2 微小重力による放射線損傷の回復促進をスペース
シャトル実験で発見【7年7月30日】
- 3 有用金属捕集材の有効性を海洋実験で実証
【8年2月22日】



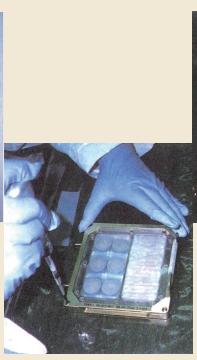
1 閉孔状態



開孔状態



2



3



| 平成8年度

イオンビーム照射で紫外線耐性植物を作出【8年4月15日】



| 平成9年度

1 捕集材で捕集した海水ウランを、高純度
イエローケーキに加工【9年7月5日】

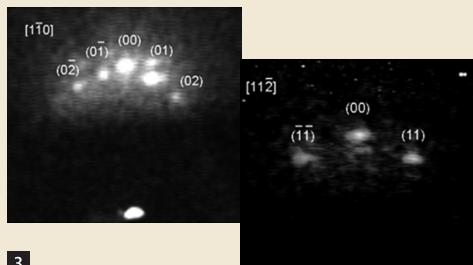
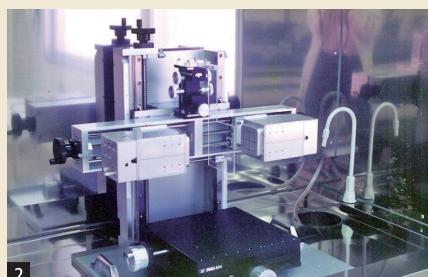
2 芦原製作所との共同研究成果が活ける
中国成都火力発電所排煙処理プラント

3 高感度イオンビーム検出用フィルムの開発
(日本大学と共同)【9年12月19日】



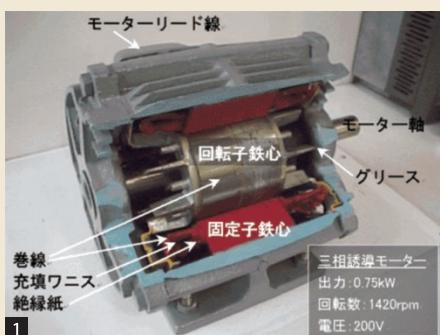
平成10年度

- 1 イオンビームで新花色のキクを作出【10年6月25日】
- 2 植物体内部を透視可能なポジトロンイメージング装置(PETIS)を開発【10年8月27日】
- 3 水素終端されたSiについて反射高速陽電子回折パターン観測に成功
- 4 細胞内元素分析用のマイクロPIXE分析装置を開発(東北大学と共同)【11年2月17日】



平成11年度

- 1 超耐放射線性モーターを開発【11年6月24日】
- 2 ベンチャー棟竣工【12年3月31日】

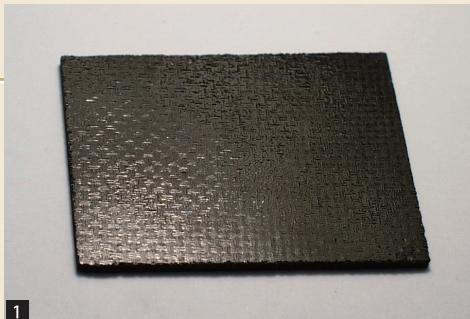


平成12年度

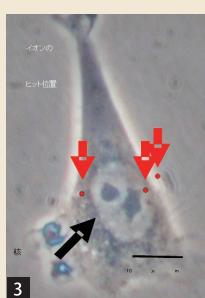
- ① 炭化ケイ素セラミックス複合材を開発
【12年8月9日】
- ② イオンビーム照射で花びらの形を決める新規遺伝子を発見【12年9月7日】
- ③ 究極のシングルレイオニヒット技術を開発
【13年1月26日】



2 桃色・丸弁



1



3

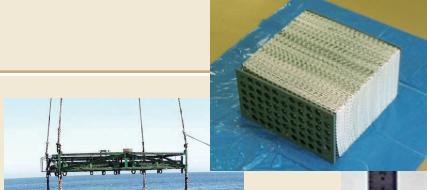


平成13年度

- ① 実海域における海水中ウラン捕集実証試験により、3年間で1kgのイエローケーキを採取
【13年9月21日】
- ② 電子ビームで排煙中のダイオキシンを90%以上分解する技術を開発【14年2月14日】
- ③ イオン照射によるカーネーションの新品種開発、種苗登録(キリンビール(株)と共同)
【14年3月28日】



2



1



3

| 平成14年度

- ①マイクロプローブ国際会議(ICNMTA)を開催
【14年9月8-13日】



- ②CTBT放射性核種監視観測所を設置
(16.2.9核実験監視施設の国際認証を取得)
【15年1月24日】

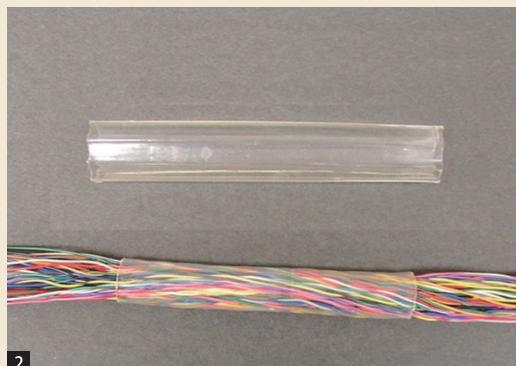


| 平成15年度

- ①電子線橋かけによるハイドロゲルを利用した
「ジェルプロテクター」を開発
(ニチバン(株)と共同)【16年2月】

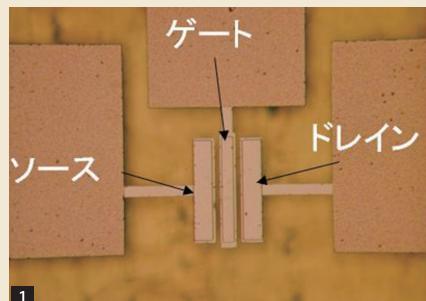


- ②デンプンから透明な耐熱・生分解性熱収縮材
を創製【16年3月12日】



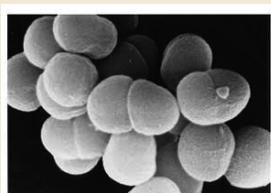
平成16年度

- ① 世界最高のチャンネル移動速度230cm²/VSの炭化ケイ素半導体を開発【16年6月1日】
- ② 電子線橋かけによるハイドロゲルを利用した「ビューゲル」を開発(大鵬薬品工業(株)と共同)【16年7月】



平成17年度

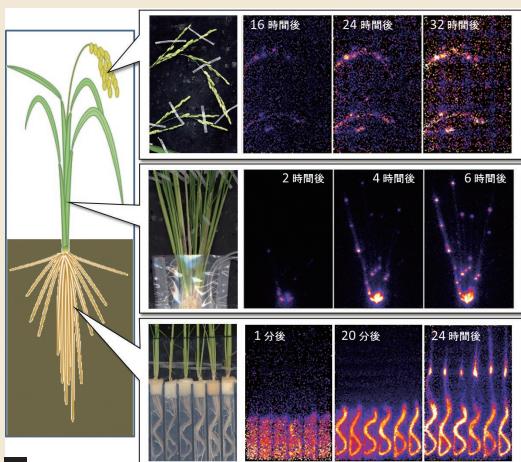
- ① 原子力二法人統合【17年10月1日】
- ② 放射線で傷ついたDNAを直す遺伝子(PprAタンパク質)を発見、バイオ薬品として販売(株)ニッポンジーン【17年11月】
- ③ イネに吸収されたカドミウムの動きを植物ポジトロンイメージング技術で初めて観測【18年3月15日】



▲ ディノコッカス・ラジオデュランスの電子顕微鏡写真



DNA修復試薬
「TA-Blunt Ligation Kit」
【写真提供】
(株)ニッポンジーン



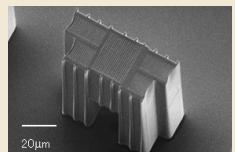
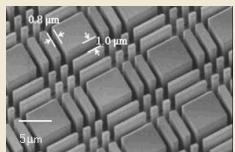


平成18年度

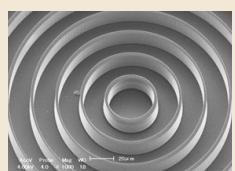
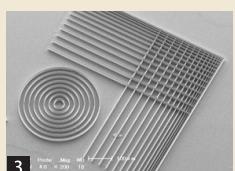
- 1 第1回高崎量子応用研究シンポジウムを開催【18年6月22-23日】
- 2 セロースゲルにより改質した低収縮和紙を開発(石川製紙株)と共同)【18年8月】
- 3 高エネルギープロトンビームによる3次元織細加工技術を開発【19年2月19日】



和紙に金箔を貼る作業



2



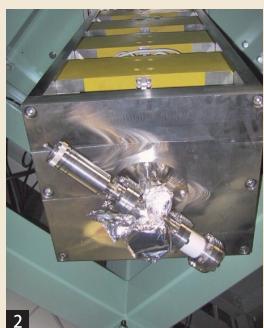
3

平成19年度

- 1 塩化ビニールに替わる柔らかいポリ乳酸の開発【19年6月】
- 2 百MeV級重イオンで1ミクロン以下のビームを形成【19年9月5日】
- 3 第1回放射線利用フォーラムを開催【20年2月8日】



1



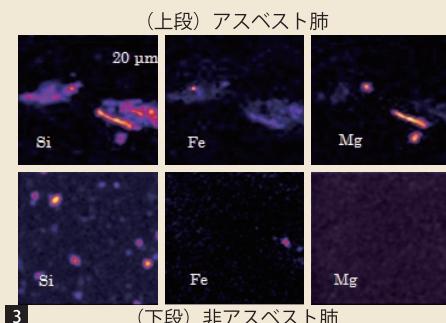
2



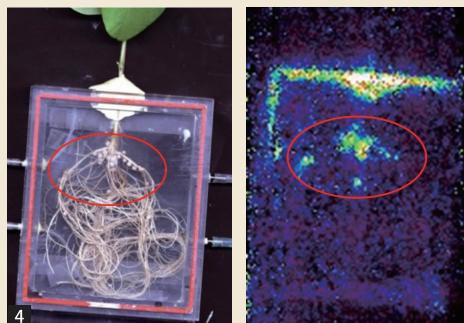
3

平成20年度

- ① 貯留水の小型・可搬式水質浄化装置を開発
(株)第一テクノと共同)【20年7月】
- ③ 大気マイクロPIXEにより肺組織中のアスベスト小体の元素分布を画像化【20年11月11日】



- ② 草津温泉でスカンジウム捕集を実証
【20年10月】
- ④ 大豆における共生的窒素固定をポジトロンイメージング技術で画像化【21年3月】

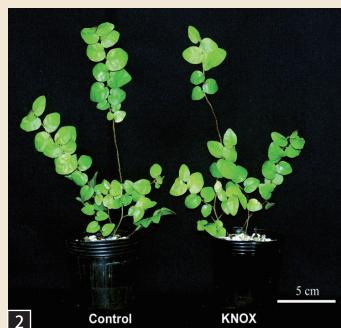


平成21年度

- ① 国立大学法人群馬大学と独立行政法人日本原子力研究開発機構との連携協力に係る協定を締結【22年3月5日】



- ② 二酸化窒素の吸収力が他の植物より優れたツル性植物オイタビを作出・販売
(みのる産業(株)と共同)【22年3月】

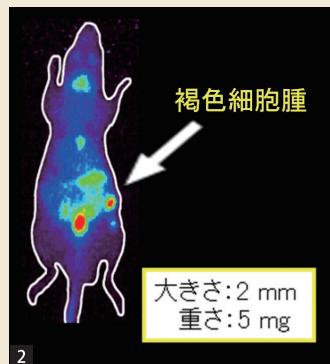


平成22年度

- ① 高性能金属除去フィルターを開発
(野村マイクロ・サイエンス株)、倉敷繊維加工(株)と
共同)【22年6月10日】



- ② 小さなガンも見逃さない⁷⁶B r-MBBGを用いた
新しいRI薬剤を開発【22年6月21日】



平成23年度

- ① 福島コミュニケーション活動を開始
【23年8月4日】
- ② IAEA/RCAの地域経営管理会合を開催
【23年10月3-7日】



| 平成24年度

① 水中の放射性セシウム除去用高性能捕集材を開発
(倉敷繊維加工(株)と共同)【24年11月7日】



1

② 香の良い清酒酵母(群馬酵母227)を作出【24年12月10日】



2

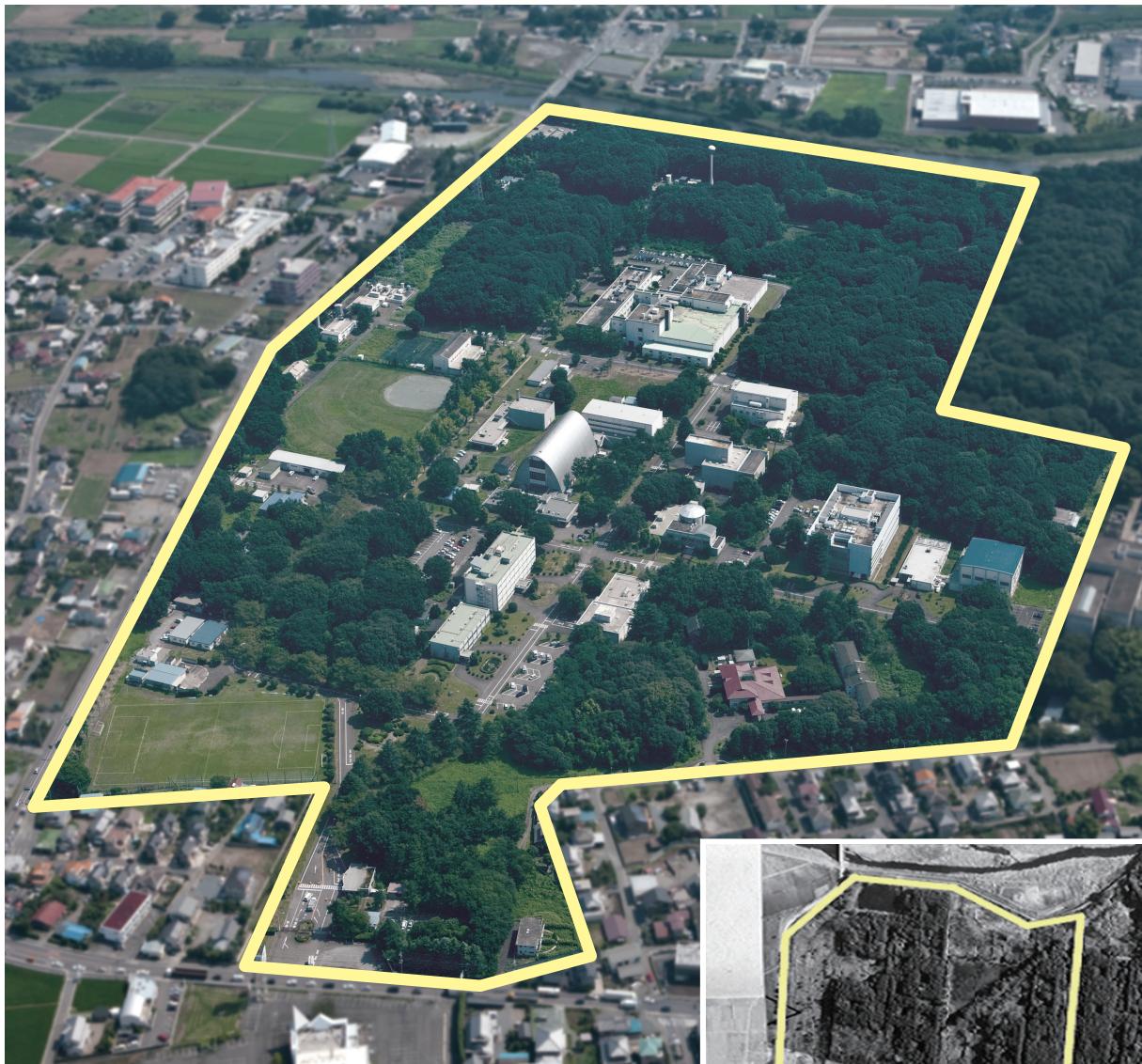
| 平成25年度

第37回 施設公開「花と緑の見学会」
【25年4月7日】



50th

航空写真



▲平成23年8月撮影



昭和30年頃
(高崎研究所 設立前) ▶

50th

年 表
歴代所長
組織の変遷

1961	<p>昭和36年5月15日 放射線化学中央研究機構準備室設置(本部) 放射線化学中央研究機構第1回運営委員会開催(本部)</p> <p>昭和36年11月21日 放射線化学中央研究機構の敷地選定委員会設置</p>	1967	<p>昭和42年6月1日 日本放射線高分子研究協会大阪研究所が原研に移管 され「大阪研究所」として高崎研に付置</p> <p>昭和42年8月24日 エチレン中間規模試験装置によりポリマー連続取り 出し実施</p> <p>昭和42年9月5日 クリプトン85新照射装置が完成</p> <p>昭和42年9月21日 〔原子力委員会、原子力特定総合研究の食品照射研究 開発基本計画を決定〕</p> <p>昭和42年10月23日 じゃがいもや玉ねぎの照射試験を開始</p>
1962	<p>昭和37年7月11日 原子力委員会、放射線化学中央研究機構の敷地を群南 邨岩鼻(現高崎市綿貫町)に決定</p> <p>昭和37年10月1日 高崎研究所準備室設置(本部)</p> <p>昭和38年3月27日 高崎研究所起工式</p>	1967	<p>昭和42年11月29日 〔科学技術庁食品照射運営会議発足〕</p> <p>昭和43年3月3日 ポリ塩化ビニル改質用パイロット装置完成</p>
1963	<p>昭和38年4月1日 高崎研究所設置</p> <p>昭和38年8月26日 理事会議、高崎研の研究基本方針を決定</p> <p>昭和38年12月25日 1号加速器棟竣工</p> <p>昭和39年1月9日 コバルト60照射棟竣工</p> <p>昭和39年3月30日 高崎研究所開所式</p>	1968	<p>昭和43年5月7日 トリオキサンの放射線固相重合技術を開発 (タカフェストと共同)</p> <p>昭和43年5月17日 事務棟竣工</p> <p>昭和43年6月1日 不飽和ポリエステル樹脂のキュアリングプロジェクト発足</p> <p>昭和43年6月12日 〔財団法人放射線照射振興協会発足〕</p> <p>昭和43年7月4日 〔原子力委員会、食品照射共同利用施設の高崎研内 設置を決定〕</p>
1964	<p>昭和39年4月24日 詰所及びモックアップ棟竣工</p> <p>昭和40年1月12日 RI工学試験棟、同照射棟竣工</p> <p>昭和40年3月30日 研究棟竣工</p>	1968	<p>昭和43年11月6日 米国BNLと第1回年次研究討論会開催(BNL:~8日)</p> <p>昭和43年11月18日 第1回放射線化学コースを開講(大阪研究所)</p> <p>昭和43年12月16日 1号加速器共同利用を開始</p>
1965	<p>昭和40年5月10日 原研とフランス原子力庁(CEA)との間で放射線化学に 関する研究協力協定調印及び第1回連絡委員会開催(東京)</p> <p>昭和40年9月21日 エチレン重合用中間規模試験装置により粉末ポリエチレン を製造</p> <p>昭和40年9月30日 トリオキサンの放射線固相重合装置完成</p>	1969	<p>昭和40年10月20日 高崎研究所運営委員会設置</p> <p>昭和40年10月25日 第1回原子力の平和利用展開催(高崎市)</p> <p>昭和40年12月 中間規模試験装置によりスチレンをグラフト重合した ポリノジック繊維を製造</p> <p>昭和41年1月26日 コバルト60照射施設の共同利用を開始</p> <p>昭和41年2月4日 2号加速器棟竣工</p>
1966	<p>昭和41年6月14日 2号加速器搬入</p> <p>昭和41年12月24日 3号加速器棟竣工</p>	1970	<p>昭和44年4月13日 エチレン中間規模試験装置120時間連続運転を達成</p> <p>昭和44年5月8日 ポリ塩化ビニルの放射線による改質技術を開発</p> <p>昭和44年7月20日 トリオキサン中間規模試験装置100回重合運転を達成</p> <p>昭和44年8月2日 皇太子、美智子妃両殿下高崎研を御訪問</p> <p>昭和44年12月25日 2号加速器の共同利用を開始</p> <p>昭和45年7月1日 コバルト60第2照射棟竣工</p> <p>昭和45年10月12日 IAEA放射線化学コースを開催</p> <p>昭和46年2月1日 〔厚生省、放射線滅菌医療用具の国内販売許可〕</p>

1971	昭和46年7月1日 コバルト60照射棟第2ケーブで大量の米・大麦の照射試験実施	1976	昭和51年3月25日 シリコン接合型固体電離箱(SIC)を開発
	昭和46年9月14日 食品照射研究棟竣工		昭和51年7月7日 防曇ガラスを開発(日本光学と共に)
	昭和47年2月7日 電子線照射によるポリ塩化ビニル繊維の連続グラフト重合技術を開発(東洋化学株と共に)		昭和52年3月13日 地元四地区住民を対象とした第1回施設見学会
1972	昭和47年7月20日 放射線による肉厚FRPの連続硬化技術を開発 (日東紡績株と共に)	1977	昭和52年8月13~14日 高崎ふるさと祭りに参加
	昭和47年8月30日 [厚生省、発芽防止の放射線照射馬鈴薯を食用として一般販売許可]		昭和53年1月31日 みかんの大量照射試験を実施(大阪)
	昭和47年10月1日 ポリエチレン被覆電熱線の耐熱・耐腐食性改良ヒータを開発(日本電熱株と共に)		昭和53年3月29日 更新2号加速器完成
	昭和47年12月16日 馬鈴薯の発芽防止用照射施設の基本設計に関する北海道土幌町農協への技術指導を開始		昭和53年10月5日 クリプトン85の濃縮実験で最高34.8mCi/cc濃縮を確認
	昭和48年1月10日 大阪研高線量率加速器建設工事着工		昭和53年11月26日 イオン交換膜製造試験装置完成
	昭和48年2月16日 スキー滑走面用耐熱性ポリエチレンシートを開発 (岸本産業株と共に)		昭和53年12月20日 第1回放射線利用研究成果報告会を開催(東京)
1973	昭和48年4月17日 放射線照射による排煙処理技術を開発 (株)荏原製作所と共に)	1979	昭和54年8月1・3日 鹿児島県及び沖縄県におけるウリミバエ照射施設建設に関する技術指導を開始
	昭和48年11月20日 放射線によるプラスチックレンズのコーティング技術を開発(株)東京メガネと共に)		昭和54年8月10日 原子炉用電線材料健全性試験装置(SEAMATE-II)完成
	昭和48年12月17日 食品照射ガンマ棟竣工		昭和54年10月15日 放射線によるセルロース廃資源糖化発酵技術を開発
	昭和48年12月25日 北海道土幌町農協の馬鈴薯照射施設完成		昭和55年1月29日 高速コンポスト化実験装置完成
1974	昭和49年5月10日 高崎研開所10周年記念行事を開催	1980	昭和55年7月2~16日 UNDP/IAEA/RCA放射線プロセスワークショップを開催
	昭和49年6月1日 耐放射線ケーブルを開発(古河電気工業株と共に)		昭和55年8月30日 更新1号加速器棟完成
	昭和50年2月28日 高線量率加速器完成(大阪研究所)		昭和55年10月26~31日 第3回放射線プロセス国際会議、日本で開催(東京:~31日)
1975	昭和50年5月27日 耐放射線ケーブルを開発(日立電線株と共に)	1981	昭和56年1月9日 更新1号加速器設置
	昭和50年7月16日 耐熱・耐薬品性フッ素ゴムを開発 (旭硝子株及び大日本電線株と共に)		昭和56年2月12日 ウリミバエ不妊化照射施設が奄美大島に完成
	昭和51年2月25日 廃水処理試験装置完成		
1976	昭和51年3月25日 シリコン接合型固体電離箱(SIC)を開発	1982	昭和56年5月18日 CTA(三酢酸セルロース)線量計を開発 (富士写真フィルム株と共に)
	昭和51年7月7日 防曇ガラスを開発(日本光学と共に)		昭和56年9月8日 コバルト60照射施設の概念設計をインドネシアに提供
	昭和52年3月13日 地元四地区住民を対象とした第1回施設見学会		昭和56年10月22日 放射線重合法による徐放性医薬カプセルを開発
1977	昭和52年8月13~14日 高崎ふるさと祭りに参加		昭和57年2月15日 更新1号加速器の共同利用開始
1978	昭和53年1月31日 みかんの大量照射試験を実施(大阪)		昭和57年10月25日 難燃・耐放射線性電線ケーブル絶縁材料を開発 (古河電気工業株と共に)
	昭和53年3月29日 更新2号加速器完成		
1979	昭和53年10月5日 クリプトン85の濃縮実験で最高34.8mCi/cc濃縮を確認		
	昭和53年11月26日 イオン交換膜製造試験装置完成		
1980	昭和53年12月20日 第1回放射線利用研究成果報告会を開催(東京)		
1981	昭和54年8月1・3日 鹿児島県及び沖縄県におけるウリミバエ照射施設建設に関する技術指導を開始		
	昭和54年8月10日 原子炉用電線材料健全性試験装置(SEAMATE-II)完成		
1982	昭和54年10月5日 クリプトン85の濃縮実験で最高34.8mCi/cc濃縮を確認		
	昭和55年1月9日 更新1号加速器設置		
1983	昭和55年2月12日 ウリミバエ不妊化照射施設が奄美大島に完成		

50th

年表

1982	<p>昭和57年11月30日 新技術開発事業団選定課題「電池用隔膜の開発」 (湯浅電池(株)と共同)</p> <p>昭和58年2月1日 UNDP/IAEA/RCA天然ゴムラテックスの放射線加硫 に関する技術検討会を開催</p> <p>昭和58年3月25日 有機ガラス注形技術の用途を開発(日本光学工業(株)と共同)</p>	<p>昭和63年8月24日 イオン照射研究施設の建家着工</p> <p>昭和63年9月7日 繊維状吸着脱臭材を開発(株)荏原製作所と共同)</p> <p>平成元年3月29~31日 電子線による排煙処理国際ワークショップを開催</p>
1983	<p>昭和58年10月18日 耐放射性に優れた潤滑油及びグリースを開発 (株)松村石油研究所と共同)</p> <p>昭和58年11月 インドネシア天然ゴムラテックスCo-60照射施設の建設に協力</p> <p>昭和59年3月30日 高崎研究所開所20周年記念懇談会を開催(高崎市)</p>	<p>1989</p> <p>平成元年7月24~25日 有機材料放射線効果国際会議を開催</p> <p>平成元年7月26~28日 天然ゴムラテックスの放射線加硫に関する 国際シンポジウムを開催</p> <p>平成元年9月29日 新技術事業団と「難燃性ポリエチレンフォーム(連続気泡型) 製造技術の新技術に関する開発及び開発成果の実施に に関する契約」を締結</p> <p>平成元年11月27日 中曾根衆議院議員、中曾根参議院議員がイオン照射研究 施設の建設を視察</p> <p>平成2年2月1日 放射線照射利用研究委員会設置</p> <p>平成2年3月20日 タイ原子力庁(OAEP)との「放射線加工分野における 研究協力に関する実施取決め」を締結</p> <p>平成2年3月29日 国際交流会館竣工</p>
1984	<p>昭和59年4月8日 岩動道行科学技術庁長官御視察</p> <p>昭和59年5月1日 インドネシア原子力庁(BATAN)と「放射線加工処理の 分野における研究協力に関する取決め」調印</p> <p>昭和59年6月19日 インドネシア原子力庁アヒムサ長官来所</p> <p>昭和59年8月22日 沖縄県ウリミバエ照射施設の建設に協力</p> <p>昭和60年2月25日 低エネルギー電子加速器設置</p>	<p>1990</p> <p>平成2年4月3~7日 放射線工学-RCA計画1992-1996に関するIAEA専門家 諮問会合(EAG)及び「UNDP/IAEA/RCA工業利用計画・ 放射線加工」に関する各国調整者会合(NCM)を開催</p> <p>平成2年7月7日 クリーン豪科学技術大臣来所</p> <p>平成2年8月8日 大島友治科学技術庁長官御視察</p> <p>平成2年10月18~19日 生体医用材料への放射線利用に関する国際シンポジウム を開催</p> <p>平成2年12月13日 ドイツ・カールスルーエ原子力研究センター(KIK)と「電子 線照射による排煙処理の研究協力に関する覚書」を締結</p> <p>平成2年12月18日 ドイツ・重イオン研究所(GSI)と「イオンビーム利用分野に おける研究協力に関する覚書」を締結</p> <p>平成3年3月31日 イオン照射研究施設(第1期計画)竣工</p>
1985	<p>昭和60年12月2日 竹内黎一科学技術庁長官御視察</p> <p>昭和60年12月16~19日 UNDP/IAEA/RCA工業利用プロジェクト 第1回放射線加工ナショナルコーディネーター会合開催</p> <p>昭和61年1月1日 放射線高度利用研究委員会設置</p>	<p>1991</p> <p>平成3年5月8~10日 「UNDP/IAEA/RCA工業利用計画・放射線加工」に関する 各国調整者会合を開催</p> <p>平成3年5月13~24日 「UNDP/IAEA/RCA放射線化学地域訓練コース」を開催</p> <p>平成3年6月24日 高崎研究所安全協議会設立</p> <p>平成3年6月28日 山東昭子科学技術庁長官御視察</p>
1986	<p>昭和61年4月20日 原研・大学プロジェクト共同研究検討委員会設置</p> <p>昭和61年9月1~3日 UNDP/IAEA/RCA工業利用計画に基づく 天然ゴムラテックス専門家会合を開催</p> <p>昭和61年10月15日 三ツ林弥太郎科学技術庁長官御視察</p> <p>昭和61年11月25日 高精度アラニン線量計を開発(日立電線(株)と共同)</p>	
1987	<p>昭和62年6月12日 コバルト60照射施設第1棟改修工事</p> <p>昭和62年11月10日 放射線高度利用研究第1回ワークショップを開催(本部)</p> <p>昭和62年12月19日 マレーシア原子力庁(UTN)と「放射線加工処理分野に おける研究協力に関する実施取決め」を締結</p>	
1988	<p>昭和63年6月16日 地元に対する第1回放射線利用研究報告会を開催</p>	

50th

年表

1991	<p>平成3年9月9～13日 「UNDP/IAEA/RCA工業利用放射線プロセスの安全性に関する地域訓練コース」を開催</p> <p>平成3年10月20日 イオン照射研究施設利用委員会設置</p> <p>平成3年11月5～8日 国際会議「ビーム利用研究の新展開」を開催</p> <p>平成3年11月 タンデム加速器の研究利用運転開始</p> <p>平成4年2月21日 イオン照射研究施設完成記念行事実施</p> <p>平成4年2月25～26日 第1回宇宙用半導体素子放射線影響国際ワークショップを開催</p> <p>平成4年2月28日 新技術事業団と「電子線照射による高耐熱炭化ケイ素繊維の製造技術の新技術に関する開発及び開発成果の実施に関する契約」を締結</p> <p>平成4年3月25日 フォロスコ・フィリピン科学技術大臣来所</p> <p>平成4年3月26日 RCA政府専門家会合を開催</p>	<p>平成7年2月23日 半導体製造設備用空気清浄フィルターを開発 (株荏原製作所と共に)</p> <p>1995</p> <p>平成7年4月5日 分離機能が外部環境で制御できる高分子膜を開発 (ドイツ・重イオン研究所(GSI)と共に)</p> <p>平成7年4月6日 宇宙用太陽電池の寿命評価技術を確立、キク6号の寿命評価に貢献</p> <p>平成7年5月23日 電子ビームによる石炭火力発電所排煙処理法、既存の排煙処理法を上回る性能、経済性を達成</p> <p>平成7年7月30日 微小重力による放射線損傷の回復促進をスペースシャトル実験で発見</p> <p>平成8年2月15日 PVA応用創傷被覆材の開発</p> <p>平成8年2月22日 有用金属捕集材の有効性を海洋実験で実証</p>
1992	<p>平成4年6月22～23日 第1回TIARA研究発表会を開催</p> <p>平成4年6月29日 電子ビームによる都市ごみ燃焼排煙処理のパイロット試験を開始(松戸市・NKKと共に)</p> <p>平成4年9月16日 AVFサイクロトロンの24時間連続利用運転開始</p> <p>平成4年10月5日 フッ素樹脂の液着性を改善(倉敷紡績(株)と共に)</p> <p>平成4年10月6～8日 第35回放射線化学討論会を開催</p> <p>平成4年10月26～30日 「UNDP/IAEA/RCA環境保全専門家会合」を開催</p> <p>平成4年10月29日 谷川寛三科学技術庁長官御視察</p> <p>平成4年11月2日 電子ビームによる石炭燃焼排煙処理のパイロット試験を名古屋市で開始(中部電力、(株)荏原製作所と共に)</p>	<p>平成8年4月15日 イオンビーム照射で紫外線耐性植物を作出</p> <p>平成8年7月24日 病原性大腸菌O-157を放射線で効率的に殺菌できることを確認</p> <p>1997</p> <p>平成9年7月5日 捕集材で捕集した海水ウランを、高純度イエローケーキに加工</p> <p>平成9年12月5日 電子ビームによる揮発性有機化合物の無害化技術を開発</p> <p>平成9年12月19日 高感度イオンビーム検出用フィルムの開発(日本大学と共に)</p> <p>平成9年12月24日 TIARAでカクテルビーム加速技術を実用化</p> <p>平成10年3月23日 放射線架橋により耐熱性向上に成功した生分解性ポリカプロラクトンの開発</p>
1993	<p>平成5年4月12日 高崎研究所開所30周年記念講演会を開催(高崎市)</p> <p>平成5年5月24日 イオン照射研究施設第2期工事完成</p> <p>平成5年6月3日 放射線に強いフッ素樹脂を開発</p> <p>平成5年11月5日 宇宙用半導体におけるシングルイベント効果の現象を解明(宇宙開発事業団と共に)</p> <p>平成6年1月19日 イオン照射研究施設完成</p>	<p>1998</p> <p>平成10年6月25日 イオンビームで新花色のキクを作出</p> <p>平成10年8月27日 植物体内を透視可能なポジトロニイメージング装置(PETIS)を開発</p> <p>平成10年中 水素最終されたSiについて反射高速電子回析パターン観測に成功</p> <p>平成11年2月17日 細胞内元素分析用のマイクロPIXE分析装置を開発(東北大学と共に)</p> <p>1999</p> <p>平成11年6月24日 超耐放射線性モーターを開発</p> <p>平成11年7月29日 原研ベンチャー企業第1号が誕生</p> <p>平成12年3月31日 ベンチャー棟竣工</p>
1994	<p>平成6年7月4日 超耐熱性炭化ケイ素繊維を開発(日本カーボン(株)と共に)</p>	<p>2000</p> <p>平成12年6月13日 原研ベンチャー企業第2号認定</p>

50th

年表

2000	<p>平成12年7月17日 CMCセルロースを用いたハイドロゲルの新製造法を開発 平成12年8月9日 炭化ケイ素セラミックス複合材を開発 平成12年8月30日 電子ビームによるダイオキシン分解・除去試験を開始 平成12年9月7日 イオンビーム照射で花びらの形を決める新規遺伝子を発見 平成12年9月26日 ベトナム原子力委員会と放射線加工処理の分野における研究協力取決め締結 平成13年1月26日 究極のシングルイオンヒット技術を開発</p>	<p>平成16年7月 電子線橋かけによるハイドロゲルを利用した「ビューゲル」を開発(大鵬薬品工業株と共同) 平成16年10月21日 イオンビームを用いた画期的な歯質中フッ素濃度分布測定技術を開発 平成16年12月16日 独立行政法人日本原子力研究開発機構法が公布、施行</p>
2001	<p>平成13年9月21日 実海域における海水中ウラン捕集実証試験により、3年間で1kgのイエローケーキを採取 平成13年11月12日 陽電子を用いた新規表面分析技術の開発 平成14年2月14日 電子ビームで排煙中のダイオキシンを90%以上分解する技術を開発 平成14年3月28日 イオン照射によるカーネーションの新品種開発、種苗登録(キリンペール株と共同)</p>	<p>2005</p> <p>平成17年7月13日 ISO・JIS Q 140001登録(登録番号:EC05J0099)環境浄化・保全技術・医療・バイオ応用技術・環境材料・機能材料の研究開発 平成17年10月1日 原子力二法人統合 平成17年11月 放射線で傷ついたDNAを直す遺伝子(PprAタンパク質)を発見、バイオ薬品として販売(株)ニッポンジーン 平成18年3月15日 イネに吸収されたカドミウムの動きを植物ポジトロンイメージング技術で初めて観測</p>
2002	<p>平成14年4月25日 イオン交換容量の大きなフッ素樹脂膜の開発 平成14年8月1日 デンプンハイドロゲルを用いた床ずれ予防マットの開発 平成14年8月16日 炭化ケイ素MOSFETを開発・作成に成功 シリコンの300倍以上の耐放射線性を実証 平成14年9月3日 重イオンのシングルイオン照射で細胞致死を初めて確認 平成14年9月8~13日 マイクロプローブ国際会議(ICNMTA)を開催 平成14年11月12日 イオンビームと再分化技術を用いたキク新品種の育成、6品種を種苗登録 平成15年1月24日 CTBT放射性核種監視観測所を設置 (16.2.9 核実験監視施設の国際認証を取得)</p>	<p>2006</p> <p>平成18年4月25日 植物が紫外線に強くなる新たな仕組みを発見 平成18年6月22~23日 第1回高崎量子応用研究シンポジウムを開催 平成18年8月 セルロースゲルにより改質した低収縮和紙を開発(石川製紙株と共同) 平成18年9月4日 高性能アンテナ用フッ素樹脂基板の開発 平成18年10月 第49回放射線化学討論会を開催 平成19年2月19日 高エネルギープロトンビームによる3次元繊細加工技術を開発</p>
2003	<p>平成15年4月23日 創立40周年記念式典を開催 平成15年9月22日 植物の新しい紫外線耐性遺伝子を発見 平成16年2月 電子線橋かけによるハイドロゲルを利用した「ジェルプロテクター」を開発(ニチバン株と共同) 平成16年3月12日 デンプンから透明な耐熱・生分解性熱収縮材を創製</p>	<p>2007</p> <p>平成19年5月14日 地域連携でオスティオスペルマムの新品種を作出 平成19年6月 塩化ビニールに替わる柔らかいポリ乳酸の開発 平成19年8月 イオンビームを用いて高い環境浄化を持つ植物品種の育成に初めて成功 平成19年9月5日 百MeV級重イオンで1ミクロン以下のビームを形成 平成19年10月28日 たかさき地球市民環境賞受賞 平成20年2月8日 第1回放射線利用フォーラムを開催</p>
2004	<p>平成16年6月1日 世界最高のチャンネル移動速度230cm²/VSの炭化ケイ素半導体を開発</p>	<p>2008</p> <p>平成20年6月 従来の「放射線治療」が効かないがんに「重粒子線治療」が有効であることを発見 平成20年7月 貯留水の小型・可搬式水質浄化装置を開発(株)第一テクノと共同)</p>

50th

年表

2008	<p>平成20年9月 燃料電池用高耐久性電解質膜の開発</p> <p>平成20年10月 草津温泉でスカンジウム捕集を実証</p> <p>平成20年11月11日 大気マイクロPIXEにより肺組織中のアスベスト小体の元素分布を画像化</p> <p>平成21年3月 大豆における共生的窒素固定をポジトロンイメージング技術で画像化</p>	<p>平成24年6月1日 高分子系材料・機器の耐放射線性データベースを一般財団法人 高度情報科学技術研究機構ホームページへ公開</p> <p>平成24年6月22日 NaI(Tl)スペクトロメーターによるセシウム134と137を個別に定量する簡便な手法の開発</p> <p>平成24年10月2日 イオンマイクロビームを用いたリチウムイオン電池内部のリチウム分布の高分解能可視化に成功</p> <p>平成24年11月7日 水中の放射性セシウム除去用高性能捕集材を開発 (倉敷繊維加工株と共同)</p> <p>平成24年12月10日 香の良い清酒酵母(群馬酵母227)を作出</p>
2009	<p>平成21年4月21日 日本原子力学会 原子力歴史構築賞 「放射線利用分野を構築した世界最大の多目的コバルト60ガンマ線／電子線照射施設」</p> <p>平成21年4月 セルロースゲルによる手漉き和紙の新製品を開発</p> <p>平成21年6月8日 (財)全国危険物安全協会表彰</p> <p>平成22年3月5日 国立大学法人群馬大学と独立行政法人日本原子力研究開発機構との連携協力に係る協定を締結</p> <p>平成22年3月 二酸化窒素の吸収力が他の植物より優れたツル性植物オオイタビを作出・販売(みのる産業株と共同)</p> <p>平成22年3月26日 日本原子力学会 原子力歴史構築賞 「材料・バイオ技術分野構築のために建設された世界初のイオン照射研究施設(TIARA)」</p>	<p>2013</p> <p>平成25年4月7日 第37回 施設公開「花と緑の見学会」</p> <p>平成25年10月10日 創立50周年記念行事を開催</p>
2010	<p>平成22年6月10日 高性能金属除去フィルターを開発 (野村マイクロ・サイエンス株、倉敷繊維加工株と共同)</p> <p>平成22年6月21日 小さなガンも見逃さない⁷⁶B r-MBBGを用いた新しいR I薬剤を開発</p> <p>平成23年3月11日 東北地方太平洋沖地震発生</p> <p>平成23年3月29日 文科省E O C活動へ派遣開始</p>	
2011	<p>平成23年8月4日 福島コミュニケーション活動を開始</p> <p>平成23年10月3-7日 農業利用における高吸水材、有害金属吸着材及び植物成長促進剤に係る政策立案者及び利用者のためのIA EA/RCAの地域経営管理会合を開催</p> <p>平成24年1月1日 大規模地震に伴い「高崎量子応用研究所地震発生時対応要領」を改定</p>	
2012	<p>平成24年5月30～31日 日本原子力研究開発機構と韓国原子力研究所との第3回先端放射線利用技術に関する研究協力会合</p>	

50th

歴代所長

初代	宗像 英二	昭和38年 4月 1日～昭和43年 6月14日	理事兼所長
2代	沢柳 正一	昭和43年 6月15日～昭和45年 5月15日	昭和43年9月8日まで副所長
3代	本島 健二	昭和45年 5月16日～昭和46年 5月19日	
4代	大久保 一郎	昭和46年 5月20日～昭和47年 8月16日	
5代	望月 勉	昭和47年 8月17日～昭和49年 4月29日	
6代	上田 隆三	昭和49年 4月30日～昭和49年 6月19日	理事兼所長
7代	柴田 長夫	昭和49年 6月20日～昭和51年 9月30日	
8代	後藤田 正夫	昭和51年10月 1日～昭和52年10月15日	
9代	石原 健彦	昭和52年10月16日～昭和53年 8月31日	
10代	望月 勉	昭和53年 9月 1日～昭和53年 9月30日	理事兼所長
11代	重松 友道	昭和53年10月 1日～昭和55年 9月30日	
12代	小林 昌敏	昭和55年10月 1日～昭和58年 3月31日	
13代	中村 熙榮	昭和58年 4月 1日～昭和59年 3月31日	
14代	大島 裕之助	昭和59年 4月 1日～昭和60年 3月31日	
15代	武久 正昭	昭和60年 4月 1日～昭和63年 9月30日	
16代	朝岡 卓見	昭和63年10月 1日～昭和63年12月31日	理事兼所長
17代	町 末男	昭和64年 1月 1日～平成 3年 5月31日	
18代	佐藤 章一	平成 3年 6月 1日～平成 7年 3月31日	
19代	石垣 功	平成 7年 4月 1日～平成 9年 3月31日	
20代	萩原 幸	平成 9年 4月 1日～平成11年 3月31日	
21代	田中 隆一	平成11年 4月 1日～平成12年 3月31日	
22代	渡辺 宏	平成12年 4月 1日～平成14年 3月31日	
23代	数土 幸夫	平成14年 4月 1日～平成16年 3月31日	
24代	野田 健治	平成16年 4月 1日～平成17年 9月31日	
25代	南波 秀樹	平成17年10月 1日～平成22年 3月31日	
26代	辻 宏和	平成22年 4月 1日～平成24年 3月31日	
27代	玉田 正男	平成24年 4月 1日～現在	

昭和38年度～

高崎研究所

第3研究室
第2研究室
第1研究室
建設課
事務課

昭和40年度

高崎研究所

中間規模試験場
第2研究室
第1研究室
照射施設管理課
第4開発室
第3開発室
第2開発室
第1開発室
工務課
経理課
庶務課

昭和41年度

高崎研究所

研究部
中間規模試験場
照射施設管理課
第4開発室
第3開発室
第2開発室
第1開発室
工務課
経理課
庶務課

昭和42年度～

高崎研究所

大阪研究所
研究部
中間規模試験場
管 理 部
照射施設管理課
第4開発室
第3開発室
第2開発室
第1開発室
工務課
経理課
庶務課

昭和43年度～

高崎研究所

大阪研究所
研究部
開発試験場
管 理 部
照射施設課
第4開発室
第3開発室
第2開発室
第1開発室
管 理 課
工務課
経理課
庶務課

昭和44年度～

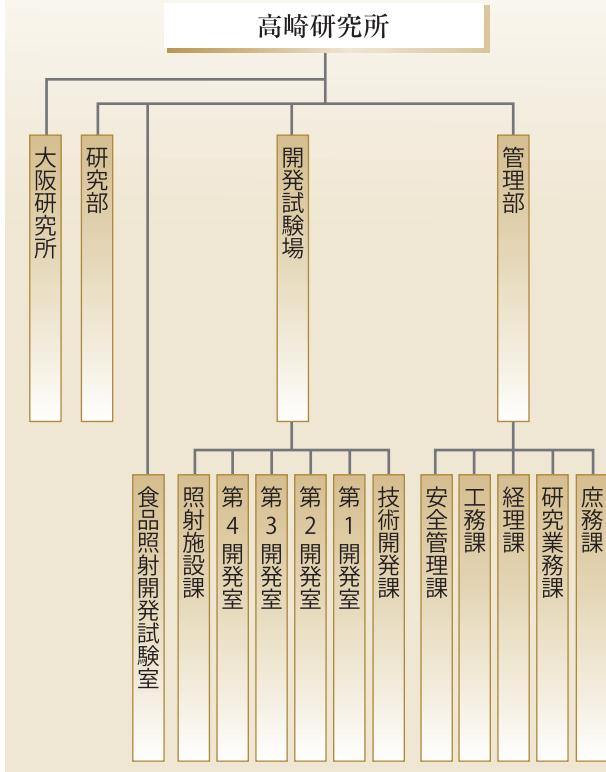
高崎研究所

大阪研究所
研究部
開発試験場
管 理 部
照射施設課
第4開発室
第3開発室
第2開発室
第1開発室
技術開発課
安全管理課
工務課
経理課
研究業務課
庶務課

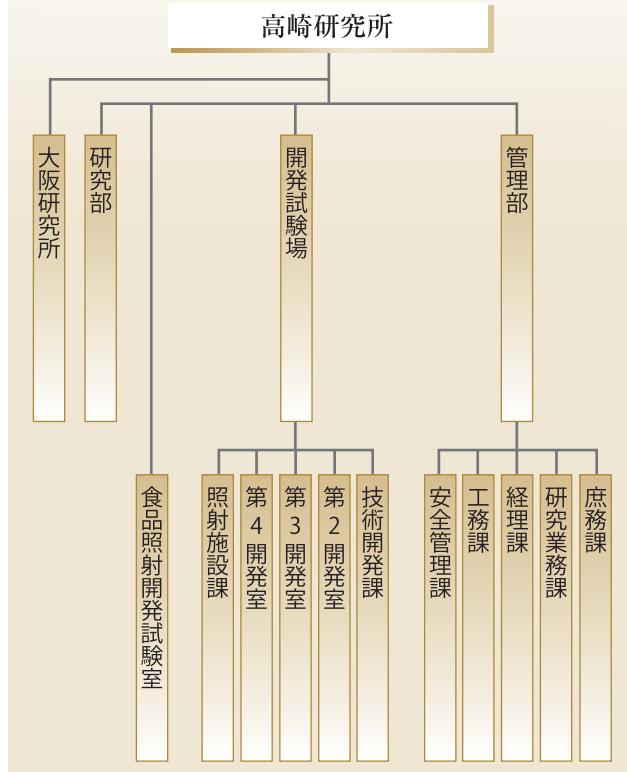
50th

組織の変遷

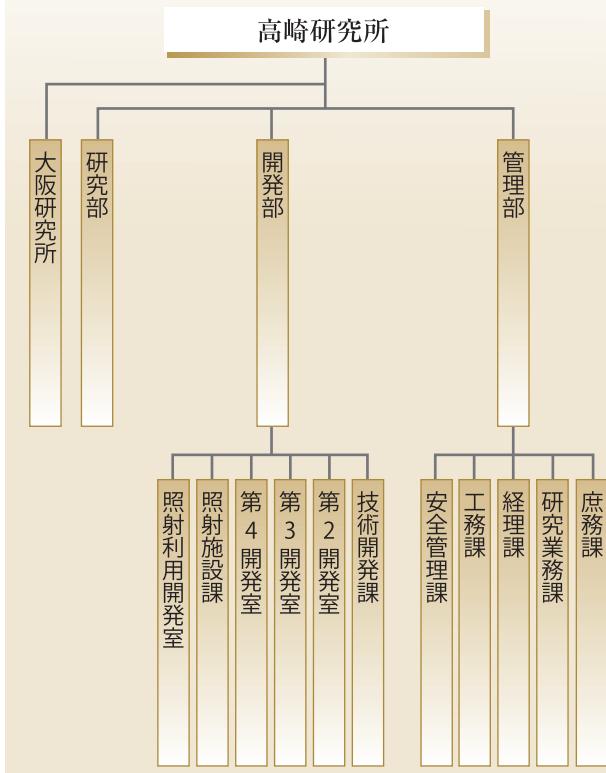
昭和45年度～



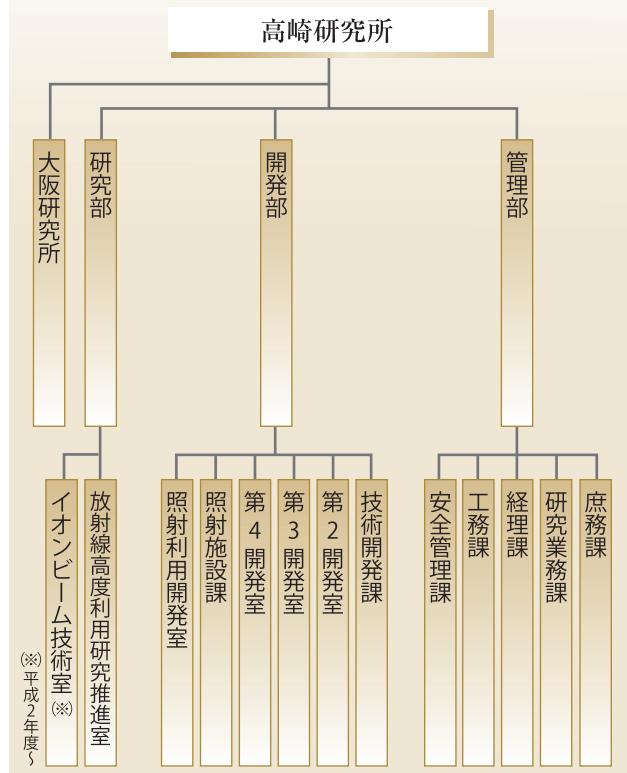
昭和49年度～



昭和58年度～



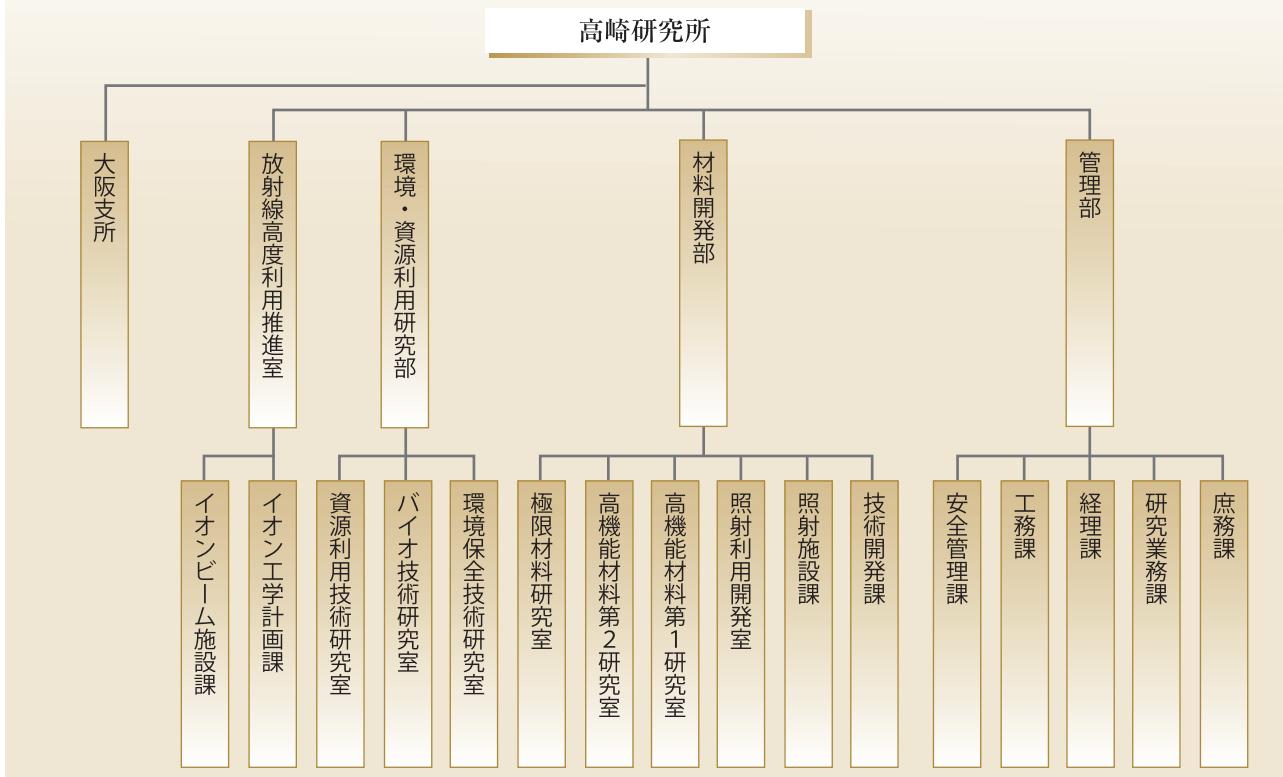
昭和62年度～



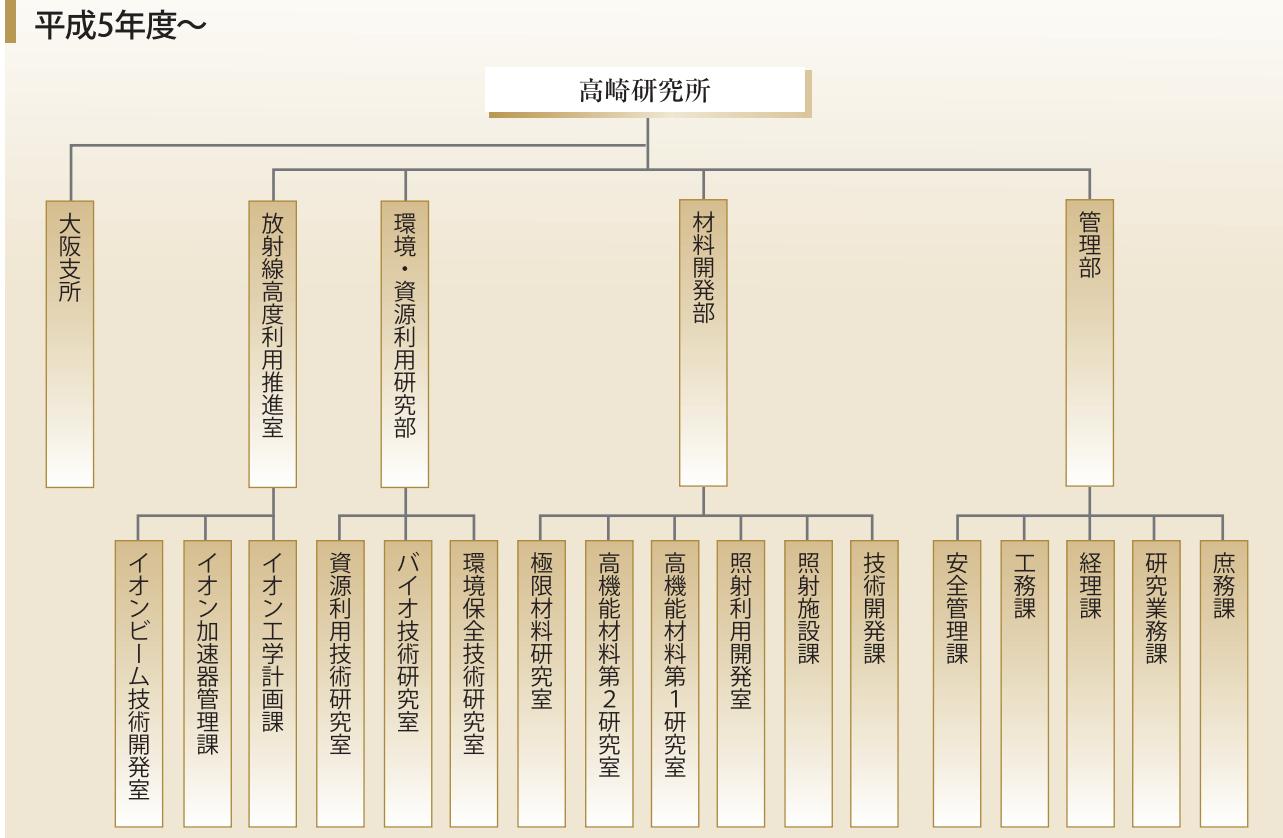
50th

組織の変遷

平成3年度～



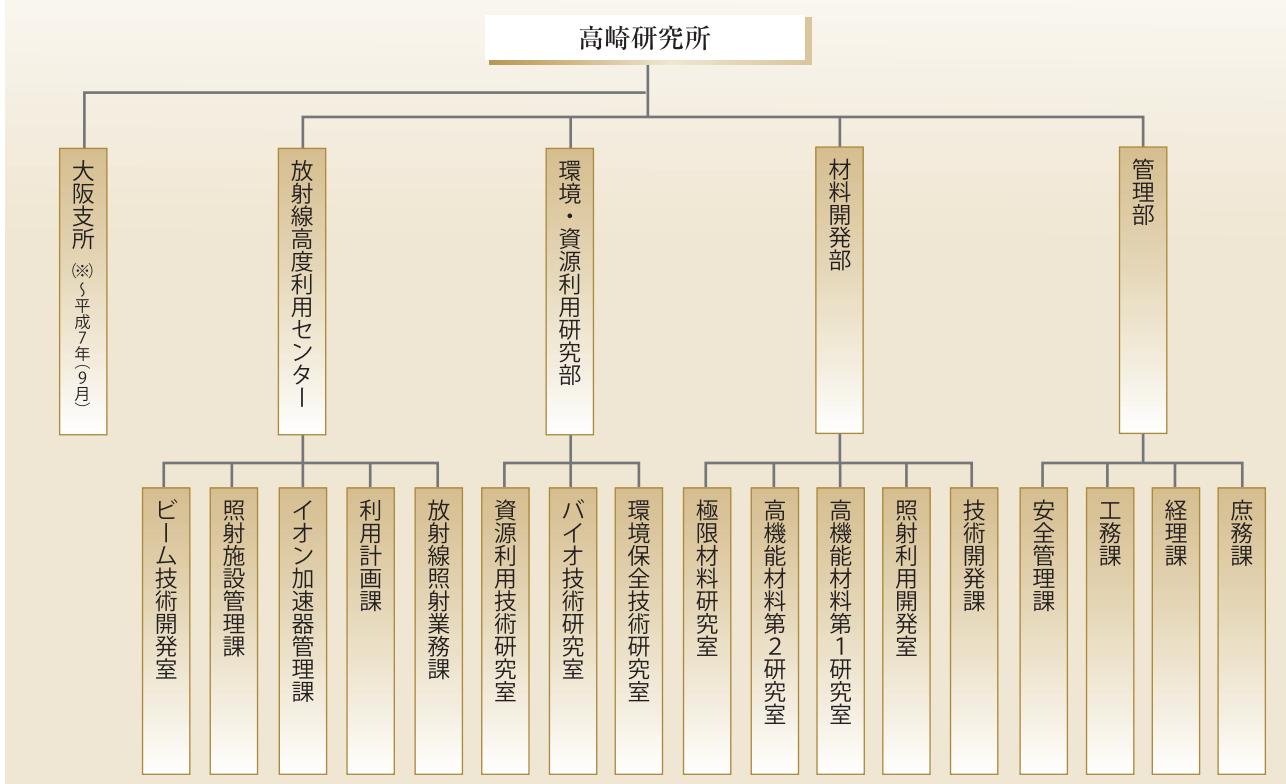
平成5年度～



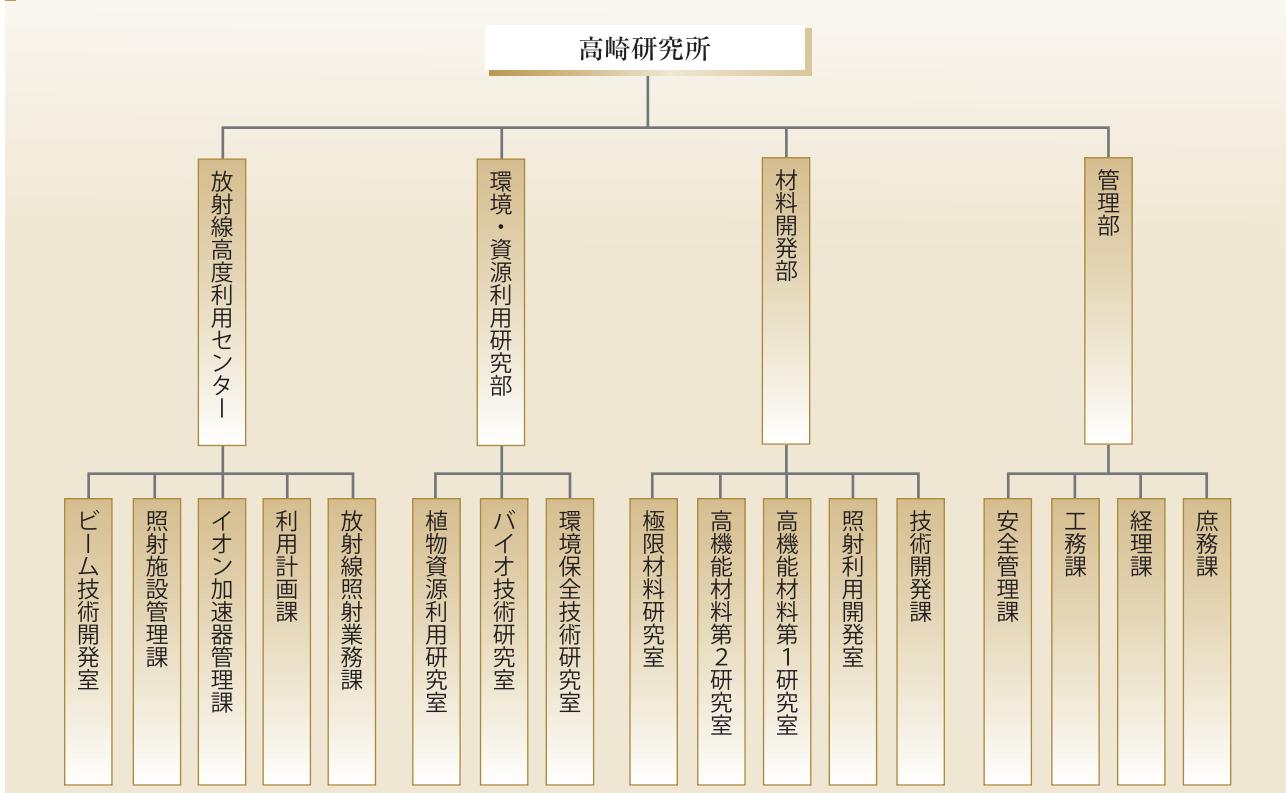
50th

組織の変遷

平成6年度～



平成10年度～



50th

組織の変遷

平成12年度～



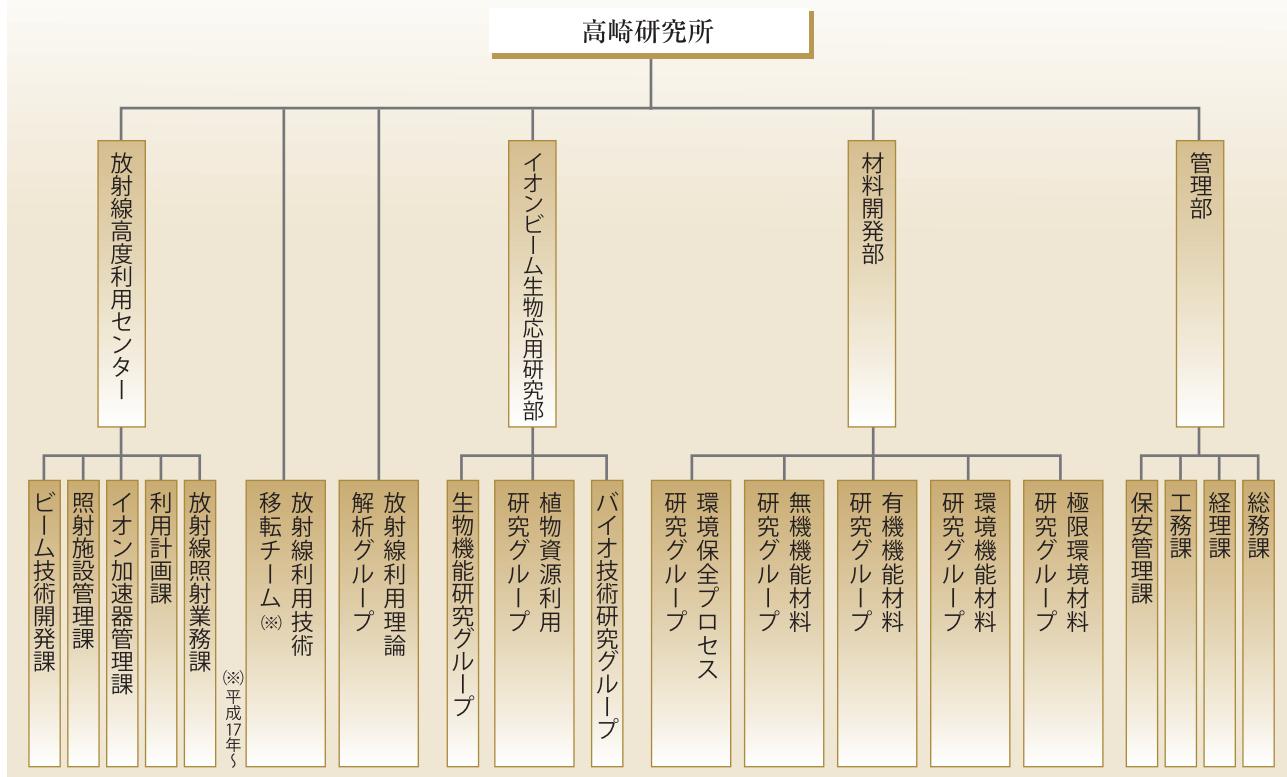
平成14年度～



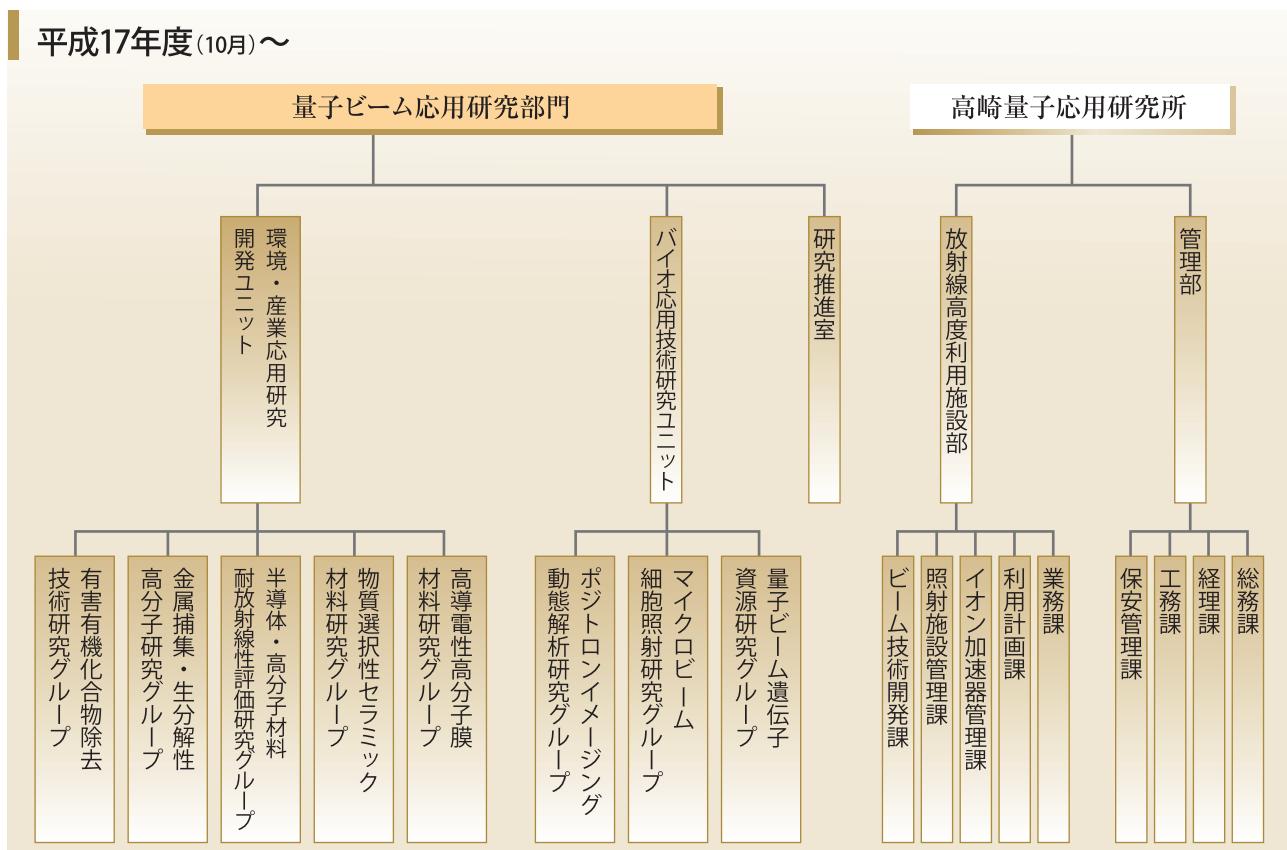
50th

組織の変遷

平成15年度～平成17年(9月)



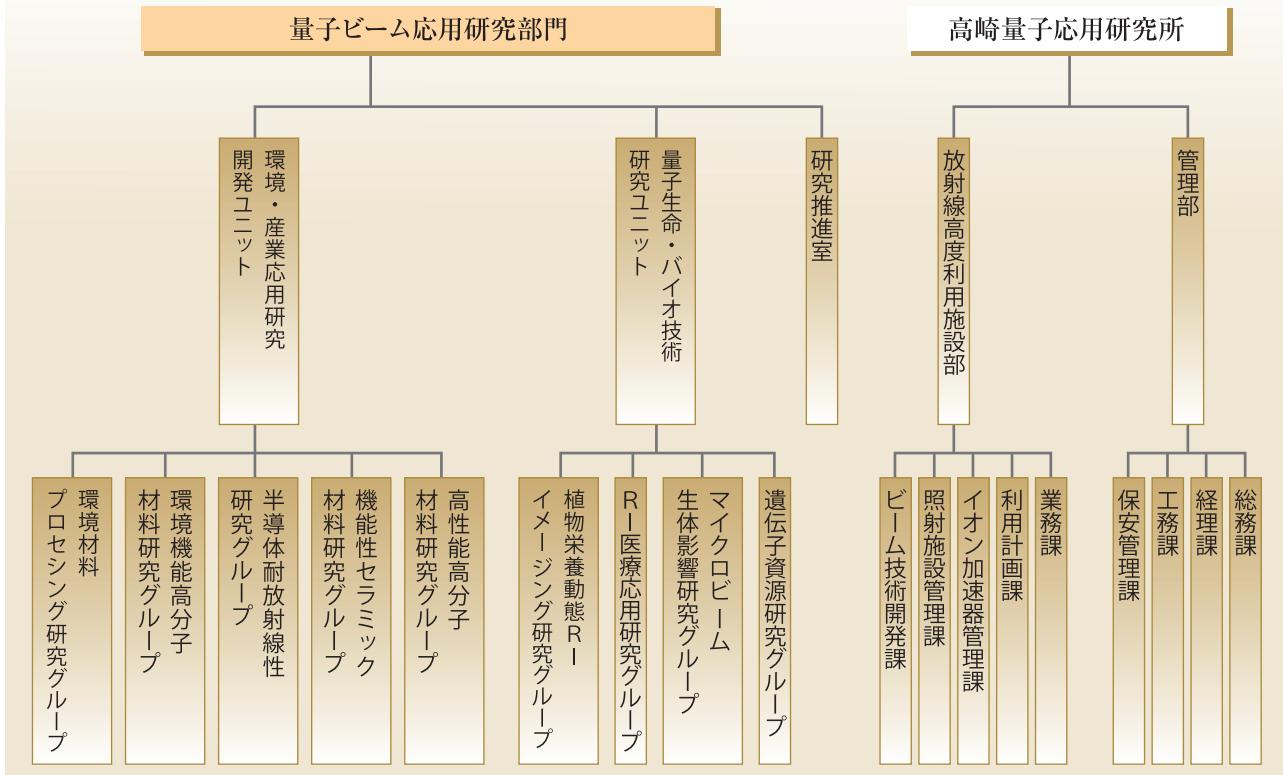
平成17年度(10月)～



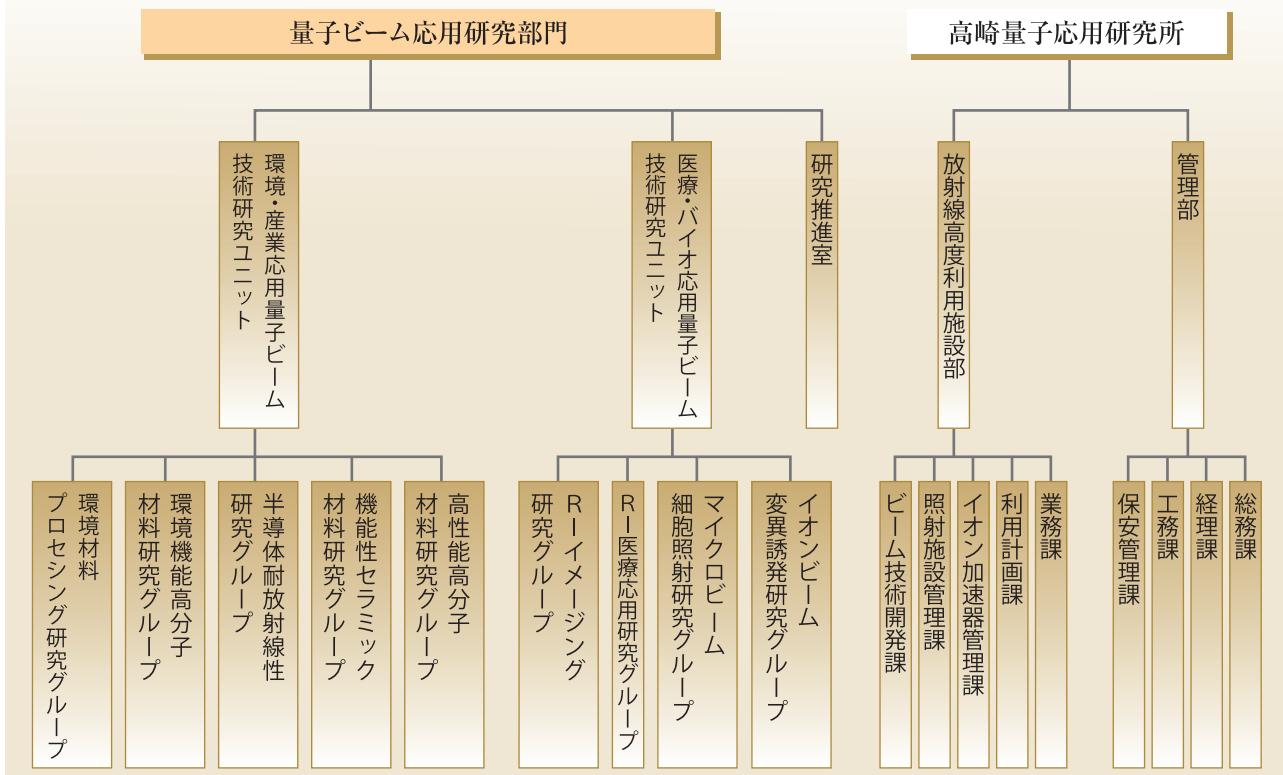
50th

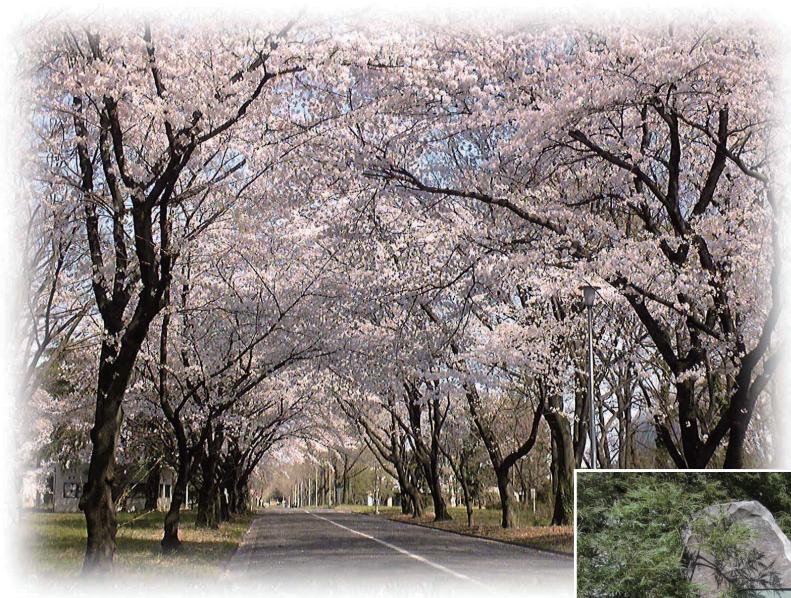
組織の変遷

平成22年度



平成23年度～現在





<高崎研の桜並木>



<初代所長宗像英二の言葉(道は歩いた後にある)>

高崎量子応用研究所 50年のあゆみ

平成 25 年 10 月 10 日

【編集・発行】

独立行政法人日本原子力研究開発機構 高崎量子応用研究所

〒370-1292 群馬県高崎市綿貫町 1233 TEL.027-346-9232

<表紙画：土田辰郎>



独立行政法人 日本原子力研究開発機構

高崎量子応用研究所