

大阪大学科学教育機器リノベーションセンターの旅立ち



夢はバラ色

笠井俊夫^{*}, 中嶋英雄^{**}, 石塚守^{***}

“Renovation Center of Instruments for Science Education and Technology”

taking off at Osaka University

Key Words : Reuse, Shared Use, Support of Research and Education,
Joint Development, Advanced Technology

バラは厳しい天候に耐えたのち美しい花を咲かせるのだと言われますが、私たちの夢もおなじように現実が厳しければ厳しいほど、将来、今まで見られなかったほど美しい、そして大きな花を咲かせるのかも知れません。科学教育機器リノベーションセンターは、「大阪大学における設備整備に関するマスタープラン」にもとづき、長年にわたり全学共同利用施設として活動してきた工作センターを発展的に改組して平成19年4月1日に設立されました。この冊子では、リノベーションセンターが設立に至りま

した経緯をご紹介します、当センターの組織と現在の活動状況、そして将来への展望についてお話しします。

国立大学法人は、近年の厳しい財政状況により、現在、設備整備は益々困難な状況に陥っています。このため、設備の現状を把握し、自主的かつ自立的に中・長期的視野で学内の設備・機器整備計画を行わなければならないことが強く求められています。そこで、大阪大学は総合計画室に「設備整備計画検討ワーキング」を設置し、設備整備計画が重点的に検討されてきました。その結果、全学的なリユースの活用を取り入れた「大阪大学における設備整備に関するマスタープラン」が策定され、さらにその具現化のため「リユース基盤機器センター（仮称）」が立ち上げられました。その機能は1) 再利用（リユース）の促進、2) 共同利用が可能な設備の情報発信及び管理、3) 学内外への共同利用の促進、4) 人材育成、5) 先端機器の共同開発を骨子としたものです。一方、工作センターは学内の共同利用施設として昭和41年に発足して以来、「ものづくり」を通して本学における研究教育支援を、機械工作室、硝子工作室、回路工作室、化学分析室、測定（真空・低温技術）室の計5室の連携で総合的に行ってきました。平成16年度からは「真空・低温技術」をキーワードにした研究教育支援の高度化の中期計画を実施し、『技術開発室』や『測定検査オープンショッップ』の新設などを盛り込んだ「科学技術サポートセンター（仮称）」への改組の検討が進められていました。その後、「リユース基盤機器センター（仮称）」設置ワーキングで検討する過程で、本センター構想案は工作センターの組織改組と密接に関連することが明らかになり、両センター（仮称）を一体化させて学内の要求を一元化することでより効率的な運用を図ることができるという認識に達し「科



^{*} Toshio KASAI

1946年9月生
大阪大学・理学部・化学科修了（1971年）
現在、大阪大学大学院理学研究科、理学、化学科、反応物理化学研究室、教授、理学博士、物理化学・化学反応立体ダイナミクス
TEL : 06-6850-5400
FAX : 06-6850-5403
E-mail : tkasai@chem.sci.osaka-u.ac.jp



^{**} Hideo NAKAJIMA

1949年2月生
東北大学大学院工学研究科博士課程；金属材料工学専攻修了（1977年）
現在、大阪大学産業科学研究所、教授、工学博士、金属材料工学、
TEL : 06-6879-8435
FAX : 06-6879-8439
E-mail : nakajima@sanken.osaka-u.ac.jp



^{***} Mamoru ISHIZUKA

1950年3月生
大阪大学大学院基礎工学研究科物理系後期課程修了（1980年）
現在、大阪大学科学教育機器リノベーションセンター、副センター長、工学博士、低温高圧物理
TEL : 06-6850-6050
FAX : 06-6850-6050
E-mail : ishizuka@cw.osaka-u.ac.jp

学教育機器リノベーションセンター」が設立されました。

図1に科学教育機器リノベーションセンターの組織を示します。副学長を委員長とする運営委員会の決定に基づいて、センター長1名と副センター長2名を中心として吹田地区と豊中地区の全学にわたるセンター運営を行います。センターは研究教育支援室、リユース促進室、共同利用設備室、先端機器開発室の4室からなります。現在は旧工作センターの技術職員が中心になって豊中地区で活動を行っていますが、将来的には専任教員、技術職員および非常勤職員が多数加わる大きな組織となります。各部屋の役割と現在の活動状況は以下の通りです。

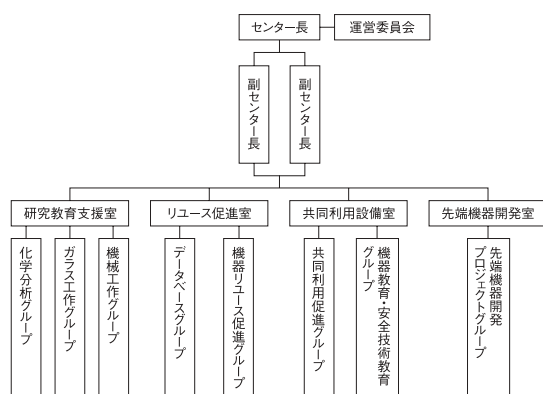


図1. 科学教育機器リノベーションセンター組織図

(1) 研究教育支援室

化学分析グループ、ガラス工作グループ、機械工作グループからなり、旧来の工作センターの業務を発展的に引き継いで研究・教育に必要な製品や部品の作製のための機械工作、ガラス工作、および試料、材料の化学分析の依頼業務を行います。

(2) リユース促進室

データベースグループと機器リユース促進グループからなり、全学規模でリユース可能な設備・機器に関する情報収集を行い、学内のデータベースを通じて情報の発信、交信を行います。現在、3,000万円以上のリユース可能な設備・機器に対して全学的な調査を行っているところで、汎用性や有用性を持ち、かつ共同利用に供することができる設備・機器を募っています。調査結果を基にデータベースを作成し、修理したリユース設備・機器の共同利用の促進を図っていきます。リユース設備・機器の共同利

用に際しては、課金制度を適用し、その収入の一部を共同利用機器の維持管理費に当てることを検討しています。今後、さらにリユースの活用を促進するために、故障はしていないが不要になったパソコンや計測装置などをリユースするいわゆる“ガレージセール”が行えるシステムも構築する予定です。

(3) 共同利用設備室

共同利用促進グループと機器教育・安全技術教育グループからなり、大学全体の共同利用が可能な設備・機器の情報発信と学内外に対して設備・機器の共同利用の促進を図ります。前者グループでは、主に研究・教育に必要な製品や部品の修理やリユース関係の業務を行っています。後者グループでは、機械工作スチューデント、機械工作、ガラス工作の学生実習、および機械工作、ガラス工作、真空・低温技術の技術講演会を開催しています。今後、ユーザーが操作することができるオープンショップ運営形式の分析オープンショップを新設し無機分析、ガス分析、および物理分析、さらにオープンスペース等を利用して、集中化できる設備・機器を選定・設置し一括管理の下で設備・機器の運転や人的配置に関して効率的運用を図っていく予定です。また、大学院生及び学外の研究者や企業の技術者等に対して、高度な設備・機器の活用法の研修等を行います。

(4) 先端機器開発室

大阪大学オンリーワンの独自の先端機器開発を積極的に行うために学内研究者の先端機器開発プロジェクトに支援を行います。将来的には、専任教授、兼任教授、兼任助教を配置して、積極的に先端機器開発研究を遂行する予定です。また、プロジェクトの成果として開発された先端機器の実用製品化を企業と連携して推進することや、大学院生等を対象とした、先端機器開発を通じた、いわゆる「ものづくり」教育・研究指導を充実させることも計画されています。

以上述べましたようにリユースと共同利用そして革新的もの作りの理念にもとづき科学教育機器リノベーションセンターが、4月1日付にスタートしましたが、その旅立ちの除幕式が去る6月8日(金)関係者多数参加のもとに催されました。(写真1, 2)新センターのミッションの中でも全学的規模でのリ



写真1．除幕式（左から西山研究推進課長、中嶋副センター長、鈴木運営委員長、笠井センター長、石塚副センター長、宮下理学研究科事務長）

ユースの促進が急務で、現在データベース作成作業を進めているところです。リユース促進は、各講座や部局のご理解なくしては進めることは出来ません。皆様のご協力とご支援を節にお願いする次第で



写真2．除幕式後の懇親会の風景

す。また最後になりましたが、リノベーションセンターの設立に多大なご尽力をいただきました大阪大学副学長鈴木直先生、馬越佑吉先生に心より感謝申し上げます。

