

第22回展示(第2期)

大阪市立大学の学術標本

展示期間 : 2009(平成21)年8月 ~

展示場所 : 学術情報総合センター1階

大阪市立大学 大学史資料室

大阪市立大学の学術標本

市大の学術標本の危機

本学の学内に存在する学術標本は、今、危機に瀕していると言っても過言ではない。これらの保全という問題意識から、大学史資料室では、2007年度に、各研究科の学術標本の状況調査を行った（生活科学研究科谷研究室と共同）。すると、世界遺産とまでは行かなくとも全国区的な価値のある資料が、あまり知られずに存在していることが明らかになってきた。それらの貴重な資料が、担当教授の退職などをきっかけとして他機関に流出したり、保管スペース不足から保存・管理が不十分になる危機に直面していることも痛感させられた。

学術標本とは何か

「学術標本」という言葉は、必ずしも普及しているとは言えない。この用語は、文部科学省学術審議会の報告「ユニバーシティ・ミュージアムの設置について」（平成8年1月18日）で、大学博物館のキーコンセプトとして使われた。学術標本とは、「学術研究所産として生成され、また研究課題に沿って体系的に収集された、学術研究と高等教育に資する資源」と定義される。そのうち、研究用の生物や大型の構築物、あるいは図書館などですでに保存・活用されている文献などを除いた有形の1次資料（オリジナルな資料）が、大学ミュージアムの対象として想定されている。相当に広い概念である。したがって、それは、「自然史関係の標本や古文書・古美術作品等の文化財に限定されるものではない」と説明される。今回、社会系の研究科からの学術資料も展示したのは、その趣旨を踏まえている。

展示の趣旨

今回の展示では、各資料に出来るだけ詳しい説明をした方がよいと考え、展示期間の前半・後半に、各4点（4資料群）ずつの資料の展示を行う。展示を通じて、各研究科・教室等における学術標本のさらなる発見（再発見）につながり、その保存・活用についての認識が深まるきっかけとなれば幸いである。

学術標本は、その大学の研究・教育活動の所産であり、大学史の重要な構成要素ではあるが、研究教育の内容に踏み込むことになるため、これまで、大学史資料室では十分に扱うことが出来ていなかった。この点も、容易なことではないが、少しずつ幅を広げていきたいと考えている。

この展示によって、本学関係者の学術標本への関心が高まり、将来的に大学ミュージアムの実現へと発展することを願っている。

2009（平成21）年2月
大学史資料室



展示資料について

V 故川合一郎教授『管理通貨と金融資本』草稿

本学商学部・経営学研究科に1949年から1979年まで在職した故川合一郎教授が、『管理通貨と金融資本』の構想をあたためたノート、および校正稿である。著作の着想から完成までの過程を辿ることのできる貴重な資料である。本書の構想が信用論研究のサーベイより得られたこと、これらの批判的検討を経て全体的な編成が考察されたこと、さらに何度も再考がくわえられ、ついに完成稿とされたことを知ることができる。これらの資料は、故川合教授のご遺族の手元に残されていたものであり、そのご好意により展示している。記して感謝の意を表するものである。

○ 故川合一郎教授の信用論研究

川合一郎は、インフレーション研究の中から研究活動を開始した。現実への広い関心と研究の体系化への強い意欲をあわせ備え、時代が解明を要求する課題を敏感に察知し、不断にその体系化を忘れず、貨幣・信用・株式価格・証券市場というまでもなく外国為替相場、金ドル交換停止までも信用の範疇に包摂し、首尾一貫した論理の中で展開しようとした。インフレーションを信用の範疇内で説明するための銀行券＝「原始的購買手段」説、外国為替取引を信用として捉えるための為替相場＝利子説など、多くの分析用具を考案し、それらを経済の論理を備えた概念に鍛え上げ、多くの事象を信用の体系の中に包摂した。多数の著書論文を発表し、ことに、信用理論と証券市場論の両分野で顕著な業績を残した。その主要なものは、『川合一郎著作集』（全6巻、有斐閣、1982年）に収録されている。

[この展示は、片岡尹経営学研究科教授が担当しました。]

(展示資料)

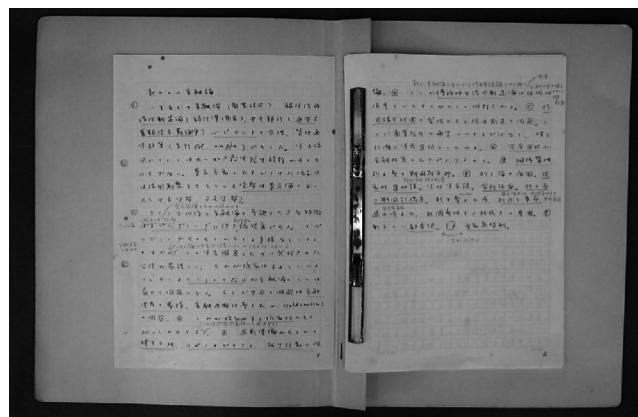
・『管理通貨と金融資本』構想のためのメモ

同書第2章（『経営研究』第126号、1973年7月所収）の構想のためのメモであり、第2章の目次である。マルクス経済学のみならず、文字通り古今東西の金融論研究を検証して、自身の見解をアップデートしようとしている。川合が、新しい研究手法の開発、理論的な冒険を不断に試みていたことが示されている。

・『管理通貨と金融資本』再校

同書再校の、第1章の末尾である。「流通時間なき流通」と「資本の所有制限」を2要素とする信用論の構成はすでに川合の中にあっただが、本書の「序」に見られるように、深町郁彌、飯田裕康の両著書の書評が触媒となり、2要素から構成される論理体系ができあがった。展示ページの校正指示の中に、自身の見解を再確認した喜びが表されている。

・『管理通貨と金融資本』有斐閣、1974年 ほか



『管理通貨と金融資本』構想のためのメモ

Ⅵ 考古資料

文学研究科には、1949年の創設以来、収集されてきた考古資料がある。考古学の専任教員がその後離任したため、資料の由来は必ずしも明らかでないが、実習用の標本資料、寄贈資料、発掘資料などがある。

○ 文学研究科の発掘調査

考古資料には、ヨーロッパ先史時代の石器、西アジアの土器、新羅の陶質土器や瓦のほか、日本の資料では、各地の縄文土器、近畿地方の弥生土器片や石器、7・8世紀の瓦などがある。資料の充足が図られる前に専任教員が不在となったため、系統的な資料群とはいえず、目録等も未整備であるが、一定の分量が存在する。

文学研究科が実施した発掘による出土資料として、1951・1952年の滋賀県雲雀山古墳群の調査、1952・1954年の福井県糞置荘の調査にともなうものがある。山根徳太郎を代表とする難波宮址研究会による難波宮跡の発掘調査（1954年～）の資料は、その後、調査組織が大学から独立したことにより、現在、（財）大阪市文化財協会に引き継がれ、一部が残るにとどまる。

2000年に、新たに考古学の専任教員が着任し、河内の前方後円墳の調査を継続中であり、大阪市立大学文学研究科の考古学調査は新たなステージに進んでいる。発掘調査の成果を次々に刊行しているが、かつての収集品を整理し資料化を図ることも重要な課題である。

○ 山根徳太郎による難波宮の発見と保存

古代の都、難波宮はどこか、それを発掘調査によって解明し、また困難な保存を実現させたのは、法文学部教授の山根徳太郎（1889～1973年）の不撓不屈の信念であった。

1949（昭和24）年に発足した大阪市立大学は、新制大学にふさわしい新たな研究プロジェクトを開始する。理工学部建築学科を中心に、戦時中は軍用地として立入禁止であった大阪城の徹底的な学術調査が立案され、山根も歴史学の立場からこれに加わる。

1952年度に文部省の研究助成をえて開始された研究プロジェクトは、やがて難波宮の解明に主眼を置き、1954年から発掘調査に着手する。山根は、戦前に出土した瓦から、難波宮が大阪市中央区法円坂（大阪城の南）にあると確信していた。

山根は1952年3月に本学を定年退職したが「難波宮址研究会」の代表として発掘調査を指揮した。初期の調査は、存在を疑問視する冷やかな意見や資金難がつきまとい、難航の連続であった。しかし本学の教員・学生たちの熱意と奉仕的努力、山根の教え子らの寄付をはじめ有志の募財に支えられ調査は継続された。こうした粘り強い調査を経て、1961年には聖武朝難波宮の大極殿が発見されるに至り、難波宮の存在は確定した。

○ 難波宮

難波宮はふたつ。大化の改新の舞台となった7世紀中頃の難波長柄豊崎宮（前期難波宮）、8世紀の聖武天皇の造営した難波宮（後期難波宮）である。

大阪市中央区という一等地から発見された難波宮、戦後の再開発を止めることは困難で、その保存は困難をきわめた。1962年の近畿財務局第2合同庁舎建設計画を契機に、研究者や市民・学生により「難波旧址を守る会」が結成され、署名運動や国会請願など、幅広い保存運動が展開された。

新たな建築計画のたびに破壊の危機に瀕したが、山根を筆頭に大阪市立大学、関西の諸大学、「難波宮址を守る会」に結集した保存運動の粘り強い努力が実を結び、現在、難波宮中心部は国史跡となり史跡公園として保存されている。

〔この展示は、岸本直文文学研究科准教授の協力を得ました。〕

(展示資料)

・蓮華文軒丸瓦（奈良時代 難波宮跡）

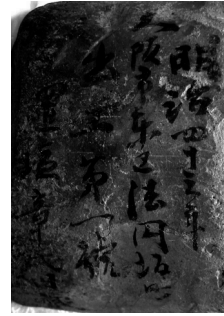
山根が難波宮の所在を確信したのは、1919年（大正8）に、陸軍省技官の置塩章氏に法円坂から掘り出された瓦（大正2年出土）を見せられたことによる。この瓦は、現在、大阪歴史博物館に収蔵されている。今回展示した瓦は、置塩氏が保管していた別の瓦（明治43年出土）で、大阪市立大学に寄贈されたものである。

・縄文土器（日本各地）

・土師器（古墳時代 福井市糞置荘遺跡）ほか



蓮華文軒丸瓦



瓦側面部の墨書銘「明治四十三年 大阪市東区
法円坂町 出土第一號 置塩章氏旧蔵」

VII 工作技術センター製作機器類

工作技術センターは、大阪市立大学の百周年記念事業（1980年）の一環として、多くの卒業生、関連企業等からの寄付金により設立されたものである。それ以前は理学部金工室（金属工作室）とガラス工作室があり、それぞれ個別の運営を行っていたが、「高度な研究装置の製作要求に応えるには、各工作室の設備と技術職員を充実させ、全学的な規模の工作センターを設立することが最善」という強い要望の下に設立準備委員会が設置され、4年余り延べ60回に及ぶ会議を経て、工作技術センター機械工作部門、ガラス工作部門として、昭和60年（1985年）1月1日に新規開所した。本センターは、本学における教育・研究活動に必要な機器の製作および開発を目的とした全学の共同利用施設として、開所以来、多様な用途に用いられる多くの実験装置や設備が製作され、本学の教育・研究成果に対して多大な貢献をなし続けている。

今回、ガラス工作部門からは、同部門で製作された数種類の油拡散ポンプ（真空ポンプ）を展示した。また、デモンストレーション用に作られたガラス製品も展示した。機械工作部門からは、理学研究科で使われた、ヘリウム液化機（超低温発生装置）を展示した。

〔この展示は、寺岡淳二理学研究科准教授、加藤健司工学研究科教授が担当しました。〕

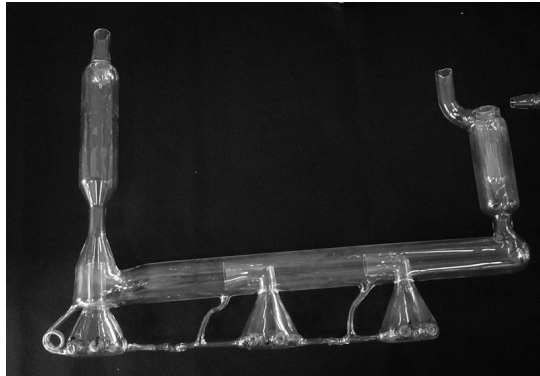
(1) 油拡散ポンプ（真空ポンプ）

魔法びんや蛍光灯など、「真空」は私たちの生活に活用されている。真空は「真に空」ではなく、「大気圧より低い圧力の気体で満たされている特定の空間の状態」として定義されている。真空の度合いは、その空間にある気体の圧力で表され、現在良く用いられる単位はPa（パスカル）である。真空を作り出すためには、容器から気体を排除する装置である「真空ポンプ」が必要であり、ここではガラス加工により作製された「油拡散ポンプ」を展示する。油拡散ポンプは、真空を必要とする半導体製膜装置、低温実験、電子顕微鏡による表面分析など、理学・工学の様々な分野の教育・研究で必要とされる装置である。油拡散ポンプの到達圧力は $10^{-5} \sim 10^{-6}$ Paであり、大気圧は 10^5 Paなので、大気に比べて10桁以上も圧力が低い高真空を実現することができるのである。

〔この展示は、工作技術センター（ガラス工作部門）の続木秀夫さん（平成12年3月退職）、堀井一孝さん、中原啓晃さんの協力を得ました。〕

(展示資料)

- ・初期の油拡散ポンプ（昭和30年ごろ）
- ・Hickman 型のポンプ（昭和 40 年ごろ）
- ・省容量型油拡散ポンプ（昭和 50 年代終わり～現在）
- ・ガラス製トランペット（デモンストレーション用）



Hickman 型のポンプ（昭和 40 年ごろ）

(2) 日本初のヘリウム液化機（超低温発生装置）

通常は液体ヘリウムを液化機から取り出し、別の装置に移し実験を行うスタイルが常識的であったが、大阪市大の装置では液化機内に測定空間を設け、液化から測定まで連続的移行できる世界的にも画期的なものであった。当時、日本では薄肉のパイプを工業的に生産する技術がなかったため、薄い板を丸く丸めてハンダ付けし強度を持たすためにでこぼこ加工（へら押し）を施し真空中に耐える強度を持たせるのに非常な苦勞をしたそうである。この装置は本学独自のもので、工作技術センターの前身である金工室で製作された。

○ 大阪市大での超低温開発の歴史

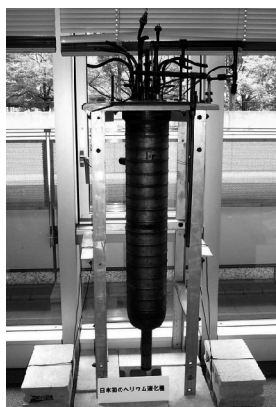
1908年にオランダでヘリウムガスの液化に成功してから、日本で液体ヘリウムをつくることができるようになったのは1950年に東北大にヘリウム液化機が輸入されてからである。日本で国産のヘリウム液化機が製作されたのはさらに14年後の1964年であった。このとき大阪市大と東大物性研究所がほぼ同時にヘリウム液化に成功した。その後、大阪市大では日本の低温開発の先陣を切り開いていった。1970年には希釈冷凍機の自作に成功し、日本で初めて0.002度に到達し、1977年には液体ヘリウムの断熱加圧法により0.001度をつくり出し、1980年には本格的な断熱消磁法により0.0003度を実現、1987年には2段階消磁により0.00002度に到達した。その後、ヘリウム3－4混合液体の0.000097度までの冷却に成功し、これがヘリウム3－4混合液体の世界最低温度となっている。また、商業品よりも性能のよい本格的な希釈冷凍機を自作できる研究機関は世界的にも4カ所で、日本では本学だけである。

また、2006年には世界の5研究機関で液体ヘリウムを用いない新しいタイプの本格的な希釈冷凍機（最低温度～0.01度以下）の製作が始まり、日本でこの最先端技術を有しているのは本学だけである。

〔この展示は、畑徹理学研究科教授の協力を得ました。〕

(展示資料)

- ・日本初のヘリウム液化機（1964年製作）



日本初のヘリウム液化機（1964年製作）

VIII 衣服生活運動関連資料 ―戦時期のエコとファッション―

本学生生活科学部の前身である大阪市立高等西華女学校における衣服生活運動関連資料から、戦時期の衣服再利用について展示した。

同校では昭和13年に「戦時市民生活展覧会」を開催した。昭和12年（1937年）に日中戦争がはじまり、統制により木綿が自由に入手できなくなった。世の中は流行やおしゃれどころではなくなり、展覧会についての新聞記事では「廃品不用品を活用しませう」「無駄をやめませう」と説明されるのみである。しかしその一方で、展示アルバムに収められている衣服には美しさがみいだされる。和服を婦人服に再利用したり、色褪せた服を絞り染めで再生させるなど、工夫と節約の中にもおしゃれが貫かれている。

〔この展示は、小池志保子生活科学研究科助教が担当し、西華高等学校（専攻科）卒業の古作ケイ子さん（元園田学園女子短期大学教授）の協力を得ました。〕

（展示資料）

- ・アルバム（昭和13年）
- ・『女子青年家庭科教本』（昭和15年）
- ・家事実習「絞り染」作品（昭和18年女学校5年生制作）ほか



家事実習「絞り染」作品（昭和18年女学校5年生制作）

編集後記

第22回展示『大阪市立大学の学術標本』の第2期として、引き続き「学術標本・資料」を展示しました。総合大学における幅広い分野のなかで、これらはごく一部ではありますが、ふだんあまり目にすることのない学術標本を少しでも皆さんに紹介できたのなら、今後の大学ミュージアム実現に向けての第一歩だと思います。

前回同様、準備には大勢の方に携わっていただきました。担当の運営委員並びに、ご協力いただいた方々に御礼申し上げます。

大学史資料室 森 英子

－ 過 去 の 展 示 －

(場所：学術情報総合センター 1 階)

	標 題	期 間
第10回	大阪市立大学の創設と恒藤恭	1996.10.11～1997.5.28
第11回	理学部－歴史のなかの現在	1997.5.29～1997.12.16
第12回	市民の大学をめざして －寄せられた支援と独自性の創造－	1997.12.16～1998.11.25
第13回	商学部・経済学部半世紀の歩み	1998.11.26～1999.10.18
第14回	市立大学の120年	1999.10.18～2000.12.13 (～2004.4.22 縮小して常設展示として併設)
第15回	保健体育科研究室の歩み	2000.12.19～2001.10.11
第16回	経済研究所 73年の歴史と新たな挑戦	2001.10.11～2002.11.12
第17回	学舎の記憶 －建築で辿る大阪市立大学の歴史－	2002.11.12～2004.4.22 (以降、「旧図書館 1/100模型」を常設展示)
－	(「EU」展 学術情報総合センター)	(2004.4.23～2004.8.5)
第18回	初代学長・恒藤恭の人と学問 －新資料と絵画・スケッチで描く－	2004.8.6～2005.8.8
第19回	法学部・法学研究科 53年の歴史と新たな挑戦	2006.2.28～2006.10.31
－	(学術情報総合センター開設10周年記念展示 学術情報総合センター)	(2006.11.1～2006.12.13)
第20回	「論」の遺産 －いま、科学技術と社会のあり方を問う－	2006.12.14～2007.9.28
－	(「萬葉学の先達」展 学術情報総合センター・萬葉学会)	(2007.10.1～12.13)
第21回	文学部・文学研究科のあゆみと挑戦	2007.12.14～2008.10.31
－	(「EUってなに? －ヨーロッパ連合(EU)の基礎知識－」 学術情報総合センター)	(2008.11.6～11.28)
－	(「南部陽一郎名誉教授ノーベル賞受賞記念展示」 理学研究科)	(2008.12.8～2009.2.6)
第22回 (1期)	大阪市立大学の学術標本	2009.2.9～7.31

大阪市立大学 大学史資料室
〒558-8585 大阪市住吉区杉本3-3-138
学術情報総合センター 6 階
tel 06-6605-3371 fax 06-6605-3372
<http://www.osaka-cu.ac.jp/faculties/archives/index.html>