

大阪大学図書館報

Vol. 18 No.4 November 1984

目 次

- | | |
|-----------------|--------------------|
| ○化学情報機械検索への期待 | ○引用検索 (3) 先端情報の検索例 |
| ○研究成果の公表 | ○図書館の概況 (昭和58年度) |
| ○著作権に関する最近の話題から | |

化学情報機械検索への期待

—CAS ONLINE®の利用を始めて—

村 井 真 二*

岡 原 光 男**

研究室のパソコンの前に座り、普通の内線電話の受話器をとりあげる。ゼロを回してから大阪市内の指定番号229-8241をダイヤルする。受話器を耳にあてると呼出音が1度聞えてピーという信号音に変わる。受話器を音響カプラーに置く。パソコンの画面に最初のメッセージが現われるまでのわずか1秒程の間は期待感に溢れて億千金、地球の姿に想いをはせる。このCAS ONLINE® (シーエーエスオンライン) 専用電話にダイヤルすれば、自動的に東京の中継点、太平洋海底ケーブルを経て、米国オハイオ州コロンバスのCAS 本部のコンピューターに接続されるはずだ。メッセージが現われた。「Connect, Enter X」。パスワードなどを決められた手順で投入すると「Welcome to STN Network!」の文字が送られてくる。画面のニュースの最新のものは「日本の皆さん、大阪の専用電話番号が変りました」と伝えている。画面上の時刻はオハイオ州の真夜中を示している。こちらは昼食をすませたところだ。CAファイルというデータベースを呼出し「ある現象をある化合物群について検討した」研究例を捜す。数秒間で、200件ほどの研究例ありとの解答が出る。もう少し化合物群を限定して質問しなおすと15件に絞れた。この15件の文献の書誌事項と抄録とをプリントアウトする。次にREGファイルという約700万件の化合物の情報を持つデータベースに移る。「炭素骨核5員環と6員環が融合し特定の位置に水酸基を有する有機化合物」を質問する。この化学構造を部分構造として含む化合物を全て捜し出すことができるはずだ。画面上で、質問となる化学構造式の図を組立てるのに2~3分。700万件の化合物全部を検索し終えるまで約6分間。手もとのプリンターから解答の化学構造式がきれいな図で出てくる。

以上の検索に要した時間は約20分。これを図書室にこもり印刷版ケミカルアブストラクツを手でめぐりながら調査すれば、前半は約10日間、後半の部分構造の調査に至っては数年かけても完了しないものと思われる。また上記程度のオンライン検索でも、通常料金なら数万円は必要だが、今の場合、後に述べるように料金の負担感はない。感覚的には無料に近く、学

生にも自由に開放できる点がなんともありがたい。

情報検索に関し化学の分野は電気や機械など他の分野と異なり有利である。いくつかの要因がある。まず、現象・概念・方法などに関する用語が比較的整理されており英語が世界共通語として定着している。化学は物質を対称とする学問分野であり、とくに化合物の表示法の系統化に努力がはらわれてきた。なによりも、化合物については原子や分子という不変の基本単位が存在するので図形表示システムを構築しやすい。難点として、場合の数が途方もなく多いことであるが、この点こそがコンピューターの発達になじみやすい。事実、化学分野でのオンライン検索は日進月歩の発展を続けており、利用可能な巨大データベースは質・量ともに増えつづけている。このたび、そのデータベースの1つである CAS ONLINE を阪大吹田地区では20数講座で共同利用することを始めた。

共同利用に至った経過を簡単に述べる。毎年の日本化学会の年会会場では CAS ONLINE などの実演が行なわれており、オンライン検索の必要性は化学の研究者間では理解されつつあった。約1年半前(1983年2月)に豊中の阪大図書館で行なわれた CAS ONLINE の説明会と実演には150名近い参加者があり、関心の高さに驚かされた。1983年の春から夏にかけて、工学部化学系数室では DIALOG, DARC, CAS ONLINE などのシステムの説明会があいついで持たれたが、データベース使用料金や国際回線料金を考えるとまだ高嶺の花であり、一部の先行グループが DIALOG などを使用していたにすぎなかった。そうこうしている間に、昨秋から CAS ONLINE の激変があいついだ。まず、従来の REG ファイル(化合物の名称検索及び化学構造式の図形での検索可能。化合物約700万件)に加えて C A ファイル(CAのGeneral Subject Indexに対応。文献数約620万件)が1983年12月に公開となる。ほぼ同時に、大学教育用割引料金制度が設定され、1パスワード当り年間160万円(3カ月間では41万円)を払い込めばデータベースの使用はほぼ無制限(但し米国の昼間時間を除く)となった。これでも国際回線料(1分間約80円)は別途負担である。ついで、1984年3月にシステムが向上し、従来できなかった文字端末(最も安価なパソコンの類)でも化学構造式の図形による入力と出力とが可能となる。決定的なことは1984年4月に東京と大阪に専用回線接続点が開設され、CAS(ケミカルアブストラクツサービス機構—アメリカ化学会の一部門)の全世界統一価格制の一環として、この国際回線料金がデータベース使用料金に含まれたことである。つまり、国際回線料は実質無料となり、今やCAS ONLINEは高嶺(値?)の花ではなくなった。かねてからその導入を検討していた阪大図書館吹田分館と工学部化学系教室とが歩調をそろえ、吹田キャンパスでの大学割引料金制度の共同利用を同地区内化学関係研究室に呼びかけた。このようにして、1984年5月末より23講座(工学部応化・精化・プロセス・醗酵計16講座、薬学部3講座、産研4部門)によるCAS ONLINEの共同利用が開始された。1つのパスワードを多くの講座で共同使用するので使用上・運営上の不便はあるが、何よりも現在のところ料金負担が1講座当り年間7~8万円という少額ですむ。(ちなみに、前記検索だけでも通常料金なら数万円必要となる。CASから参考のために送られてきた本共同利用の使用実績は、6月分のみ通常料金ベースで2.5万ドル(約600万円)にも達していた)もっとも、この大学割引の低価格がいつまで続くかについては不安が残る。事実、大学割引料金での使用可能時間帯が当初の1日18時間からすでに1日15時間に短縮された。また、CAS本部はこの制度をExperimentalと称しているようであり、米国での予想外の好評にとまどっていると聞く。近い将来、料金値上、一部従量制への移行、最悪の場合このAcademic Programの廃止などが検討される可能性は大きい。

共同利用開始後3カ月を経た現在では、23講座中約8割の講座がそれぞれの研究室内に端

末機を設置した。残りの講座は、図書館吹田分館、薬学部分館、工学部化学系図書室の端末機を利用している。検索法は誰でも容易にとりつける反面、奥は深い。基礎的な検索法について3時間ほどの説明会を吹田分館で開いただけで、あとは厚い4冊の使用マニュアルを頼りに各研究室単位でテクニックの向上がはかられている。料金を気にせず学生も自由に練習・使用できる点は他のデータベースでは考えられない強みである。利用者側の化学に対する知識とケミカルアブストラクツの索引体系に関する知識が、講習会なしでの使用開始を可能にした。

この3か月間は順調に経過したとはいえない。いろいろなトラブルが相次ぎ苦情や問合せが殺到した。主なものは、回線不調、端末機不調、利用の混雑、検索法に関する問合せなどである。専用回線の不調は、CASの日本の窓口である化学情報協会が、接続点を当初の十三局から現在の北浜局(中之島)に移設するとともに要員を配置してからずいぶん改善された。端末機不調の多くは、初期条件設定の誤りか構内電話機の音量の問題であった。受話器の受話部と送話部とを新品に交換して改善された場合が多い。現在、吹田地区の交換台を経由するときにノイズを拾いこれがとくにグラフィック画像の乱れの原因ではないかという疑問が残っている。利用混雑は、1つのパスワードの共同利用なので当初から予想されていた。誰かが使用中は別の人には使用できない。吹田分館、工学部、薬学部、産研の各代表者の連絡会議を持ち、8月から全使用可能時間(午前6時から午後9時まで)の約30%(正午から午後5時まで)を各講座へ割合てることになった。残りの時間帯は自由制である。専用時間の確保によりCAS ONLINE実習を講義に組込むことも可能となり各部局で検討が始まっている。CAS ONLINEでは、質問式や検索結果を後日利用のために保存ができる。誰かの操作ミスで、利用者全員の保存事項が一瞬にして全て消えてしまうという、共同利用ならではの笑えぬトラブルもあった。その都度吹田分館より流す共同利用ニュースや、利用者からの吹田分館へ出す利用報告書が運営の円滑化に役立ってきた。ともあれ、現在好評をもって共同利用が続けられているのは、オンライン検索の素朴な楽しさと、それがもたらす測り知れぬメリットにあることは疑う余地がない。

「メリットとは」の質問をよく受ける。百聞は実践にしかずで説明しにくい。いわば冷房を家にとりつけたようなもので、無くても暮せる。しかし2次情報のジャイアントライブラリーを自前で持つことになるこのオンライン検索は、冷房の有無よりも灯明と電燈との差に近いかも知れぬ。しかもシステムの革新は続いている。オンラインで米国のCASの担当者に手紙を送れる。オンラインで原論文を発注し、望むならその支払いも手持ちのクレジットカード(VISAなど)番号を投入して済せることも可能だ。1984年8月末からいくつかの新しい機能が加わる(例えば、通常料金の価格表示や、DIALOGのSSコマンドに対応する機能など)。1984年末までには、新しいファイルであるDictionary File(CAのChemical Substance Indexに対応)が登場する。さらに、最新の化学反応を化学構造式(部分構造式も含む)から検索可能なReaction File(仮称)を、3~4年後公開に向け準備中と聞く。欧州の諸データベースとCAS ONLINEとの相互乗入れが始まっており、すでに今回線網がSTN(Science and Technical Information Network) Internationalと名称変更になった。例えば西独のINKAシステムの各種データベース(C^{13} NMR数値データベースなどを含む)を、同じ検索用語で利用できることを目標とする交渉が始まっている。将来予想されるメリットもまた測り知れない。(もちろん他のシステムも発展をつづけており、たとえばDIALOGも多機能新システムDIALOG-2に1984年から順次移行しつつある。)情報の機械検索はもちろん万能ではない。むしろ限界は多い。まず情報検索はあくまで研究

の補助的手段の一つである。CAS ONLINEによる情報検索は、化学研究者の伝統的な文献調査法（原論文や総説を見つけその引用文献を遡る方法など）を補完するだけでありそれに置き換り得るものではない。また、伝統あるケミカルアブストラクツ印刷版にとってかわれるものではなく、補完するものあるいは異質な部分を持つものというのが実感である。さらに強く感じたことは、機械検索の結果を過信または盲信することの危険性である。質の良い検索を行なうには、そのデータベースで、「何ができるか」よりも「何ができぬか」を知ることが重要であろう。常にデータベースの作成段階で作成方針として除かれてしまう情報を意識する必要がある。これには、印刷版ケミカルアブストラクツの構成と編集方針を理解しておくことが大切である。加えて、機械検索用語の機能上、検索結果から落ちてしまう情報に留意する必要がある。これは、ケミカルアブストラクツの索引体系と機械検索用語の機能との対応関係に注意を払うことを意味する。当然ながら、与えられた条件を無視して結果を評価することはできない。これらのことを承知の上でのメリットであろう。

今回の共同利用の実現（CAS ONLINE 大学割引制度利用は1984年8月現在、日本では阪大吹田地区のみ）には多くの方々の努力があった。とくに、阪大図書館吹田分館の尾崎氏、工学部化学系図書室の毛利氏の御尽力は大きい。情報検索に関し図書館に寄せる研究者の期待が高まっている今日、記して謝意を表したい。さらに、本学理学部千原教授および化学情報協会時実氏より頂いた一方ならぬ御支援に対し感謝申し上げる。また、2週間を要した大部のマニュアルの整理と配布は、工学部岡原研究室と園田研究室の学生諸君の奉仕であることを付記させて頂きたい。（1984. 8. 24記） *工学部応用精密化学科 **工学部応用化学科

〔校正追記 1984. 10. 15〕

CASは現在の大学割引料金制度を1985年1月から変更する予定。新制度では、金額任意の一定料金を納入すれば、通常料金換算で納入金の10倍まで使用可能（すなわち90%割引）となる見込み。また、この1冊当たり最大5個までパスワードが得られる見込み。

研究成果の公表

—物理・電子工学関連分野における本学研究者の発表論文から—

研究成果を公表する手段として学術雑誌への投稿がある。特に国際的に権威のある雑誌への投稿は研究業績のひとつの評価指標として重要視されている。

下表は1983年に発表された本学研究者の物理・電子工学関連分野における研究成果を示すデータである。情報源は、世界中の二千種以上の雑誌や学会誌から物理、電子工学関連の論文を選びコンピュータに入れたINSPEC データベースである。

投稿雑誌名	発行国	論文数	延著者数 ^(人)	平均著者数 ^(人)
<i>J. Magn. and Magn. Mater.</i>	NETHERLANDS	36 ^(件)	106 ^(人)	2.9 ^(人)
<i>Physica B and C</i>	〃	21	73	3.5
<i>Solid State Commun.</i>	USA	16	59	3.7
<i>J. Non-Cryst. Solids.</i>	NETHERLANDS	12	55	4.6
<i>Chem. Phys. Lett.</i>	〃	9	38	4.2
<i>Surf. Sci.</i>	〃	9	25	2.8
<i>J. Appl. Phys.</i>	USA	8	29	3.6
<i>Nucl. Fusion, Suppl.</i>	AUSTRIA	8	97	12.1
⋮				
海外誌総タイトル数 184		447	1,611	3.6

投稿雑誌名	発行国	論文数	延著者数 ^(人)	平均著者数 ^(人)
<i>J. Phys. Soc. Jpn.</i>	日本	48 ^(件)	117 ^(人)	2.4 ^(人)
<i>Jpn. J. Appl. Phys., Part, 2</i>	〃	38	170	4.5
<i>Technol. Rep. Osaka Univ.</i>	〃	37	141	3.8
<i>Jpn. J. Appl. Phys. Part, 1</i>	〃	27	92	3.4
<i>Prog. Theor. Phys.</i>	〃	16	29	1.8
<i>Trans. Jpn. Inst. Met.</i>	〃	11	37	3.4
<i>J. Acoust. Soc. Jpn. (E)</i>	〃	7	14	2.0
<i>Bull. JSME</i>	〃	6	20	3.3
⋮				
国内誌総タイトル数 21		229	835	3.6

著作権に関する最近の話題から

本年も、8月22日から8月24日にかけて図書館等職員著作権実務講習会（於京大）が開かれたが、その中で取り上げられたいくつかの話題について紹介します。

1. 貸レコード等のレンタル業について

貸レコードについては、ここ数年来マスコミで取り上げられる機会も多かったのですが、ご存知の方も多いでしょう。貸レコードを利用すれば、利用者はレコードの価格の何分の一かの料金で数日間利用することができます。その間にコピーをしておけば、返した後も楽しむことができるということで、現代の若者の気質に合ったためか、貸レコード業は音楽の流通において無視できない存在となっています。似たようなレンタル業として、貸ビデオ業というものもありますが、ビデオについては映画と同様に頒布権という貸与を含んだ権利によって著作権が保護されているのに対して、レコード等については著作権法に貸与に関する規定がないため、貸レコード業者は著作権者に無断で営業を行うことができました。このままでは著作権者の権利が害されるため、昨年12月に当面の措置として、「商業用レコードの公衆への貸与に関する著作権等の権利に関する暫定措置法」（貸レコード暫定措置法）が制定されました。それによって、今年の6月2日以降に、発売後1年以内のレコードを有償で貸与する場合は、権利者の許諾が必要になりました。さらに、来年1月からは、著作権法の一部改正が施行されるため、図書以外の全ての著作物を貸与する場合には、権利者の許諾が必要となり貸レコード業果も早急な対応を迫られています。

2. 私的使用のための複製について

著作権法第30条によれば、個人的な使用を目的とする場合は、使用者が自分で複製する限り、どのような複製機器を使用しても許されました。レンタル業者が設置した複製機器を利用して複製しても、使用者が操作する限り違法ではありませんでした。例えば、貸しレコードをその場で、業者の装置を借りてカセットにコピーして持帰ったとしても、許されていました。また、友人のカセットを借りて、業者の設置した高速ダビング装置を使い簡単にコピーすることもできました。このままでは、私的使用の為とはいえ、著作権者の権利が害されるために、ある程度の歯止めが必要になってきました。そこで、来年1月に施行される著作権法の一部改正では、私的使用の場合であっても、使用する複製機器については、私的なもの（自分、家族又は友人の持っているもの）以外は使ってはならないことになりました。業者の設置した複製機器を用いた場合は、たとえ個人が私的に行った場合であっても、設置した業者も利用者も共に著作権の侵害をしたこととなります。ただし、図書、雑誌については、例外措置として、業者が設置したコピー機器を使用してもよいことになっています。

3. コンピューターのソフトウェアについて

コンピューターのソフトウェアについては、これを著作物として考えて、著作権法の改正によって対処しようとする文化庁と、独自の立法によって処理しようとする通産省の間で対立が続いており、取扱いがどのようになるかは決定されていません。ソフトウェアは一面としては人間の文化的創造物と見ることも可能で、この見方を採れば著作物であるということができます。また、一般に流通しているソフトウェアは、そのほとんどがコンピューターメーカーやソフトウェアハウスといった企業によって作られた工業製品という側面も持っています。日本における知的財産の法律的保護は、文化的な面については著作権法が分担し、産業的な面からは特許、商標等のように工業所有権法によって分担されています。ソフトウェアは、丁度その境界線上に位置する所から、この様な問題が生じていると言うことができます。ソフトウェアに関しては、日本は輸入国であり、この問題も国内だけではなく、米国をはじめ海外諸国の動向を考慮しながら調整して行くべき問題でしょう。

（参考掛 三宅輝久）

引用検索 (3) 先端情報の検索例

引用される頻度が高い論文は、学術的価値の高い論文であると言えます。そこで、1年を単位として、その年に発表された文献の中で一定回数以上引用された論文を、その年の価値の高い論文として選び出します。それら論文について、前号で述べたように、共被引用の度合いの強いものをまとめて、いくつかのグループ(クラスター)に分割します。これらクラスターは、共に引用されることが多いわけですから、同じ主題について研究を行っていると見なすことができます。また、翌年以降のクラスターが、それらをどの様に引用しているかを見て行けば、特定の主題についての研究が、どの様な方向に変化して行くかを容易に理解することができます。その意味で、これらクラスターを、研究開発動向(Research Front Specialty)と呼んでいます。米国のISI社では、これらの引用関係の処理を電子計算機を用いて自動的に行っており、得られた結果を、ISI Search Network オンライン検索システムとして提供しています。ここでは、同システムを用いて、一つの主題における先端情報を求めた例を示します。

図1は、“糖タンパク”関連の論文が、1980年には、15の研究開発動向に別けられたことを示しています。その中で、現在着目している主題が“ウィルス膜の糖タンパク質成分”についてであるとすれば、図2の様に、SP=1980-1267(個別動向番号)と指定するだけで、79件のその主題についての先端的な情報を知ることができます。

1980-1267の番号の研究開発動向は、実際には10件の論文によって構成されていますが、この10件はこの主題に関する中核的論文(Core Article)ですから、これらを引用している79件の論文は、この主題についての1981年以降の先端的な情報を含んでいるわけです。

(おわり)

図1

Research Front Specialty	
GLYCOPROTEIN	
* GLYCOPROTEIN components of VIRAL MEMBRANES.....	1980-1267
* GLYCOPROTEIN BIOSYNTHESIS.....	1980-0437
* GLYCOPROTEIN, FIBRONECTIN, and ACTOMYSIN.....	1980-0016
* GLYCOPROTEINS and GLYCOPROTEIN RECEPTORS.....	1980-0026
GLYCOPROTEINS	
* isolation of BASEMENT-MEMBRANE GLYCOPROTEINS.....	1980-2267
* CELL-SURFACE GLYCOPROTEINS.....	1980-0094
* CELL-SURFACE GLYCOPROTEINS in TRANSFORMED CELL-LINES.....	1980-0748
* Properties of GLYCOPROTEINS.....	1980-1867
* GLYCOPROTEINS and GLYCOPROTEIN RECEPTORS.....	1980-0026
* GLYCOPROTEINS of MOLONEY MURINE LEUKEMIA-VIRUS.....	1980-1281
* Surface GLYCOPROTEINS of PLASMA-MEMBRANES.....	1980-1407
* Characterization of surface GLYCOPROTEINS on LEUKEMIA CELL-LINES.....	1980-0176
* HERPES-SIMPLEX-VIRUS GLYCOPROTEINS.....	1980-1642
* PLATELET MEMBRANE GLYCOPROTEINS.....	1980-0966
* ULTRASTRUCTURE and surface RECOGNITION of PLASMA-MEMBRANES and MEMBRANE GLYCOPROTEINS.....	1980-2106

図2

ISI Search Network	
ISI/BIONED	
* SP=1980-1267	
* GLYCOPROTEIN COMPONENTS OF VIRAL MEMBRANES SET 1: 79 HITS	
* FORMAT 4 PRINT	
1/1	
0334301 OATS ORDER#: SX904 43 REFS	
INTRACELLULAR APPEARANCE OF A GLYCOPROTEIN IN VSV-INFECTED BHK CELLS LACKING THE MEMBRANE-ANCHORING OLIGOPEPTIDE OF THE VIRAL G-PROTEIN (ENGLISH)	
GARREISWARNITZ C; KRUPPA J	
UNIV HAMBURG, INST PHYSIOL CHEM, DEPT MOLEC BIOL/D-2000 HAMBURG 13//FED REP GER/	
EMBO JOURNAL, V3, N7, P1469-1476, 1984	
1/2	
0293256 OATS ORDER#: SU554 13 REFS	
VIRAL MEMBRANE-PROTEINS AS DETERMINANTS OF VIRAL INFECTIVITY - THE MEMBRANE-FUSION ACTIVITY OF THE SEMLIKI FOREST VIRUS SPIKE GLYCOPROTEIN COMPLEX (ENGLISH)	
KRODRICHOV C	
EUROPA LAB MOLEC BIOL/D-6900 HEIDELBERG//FED REP GER/	
KLINISCHE WOCHENSCHRIFT, V62, N10, P499-501, 1984	
1/3	
0218138 OATS ORDER#: SP770 20 REFS	
ANTIGENS ON HTLV-INFECTED CELLS RECOGNIZED BY LEUKEMIA AND AIDS SERA ARE RELATED TO HTLV VIRAL GLYCOPROTEIN (ENGLISH)	
SCHUPBACH J; SARNGAHDARAN NG; GALLO RC	
NCI-TUMOR CELL BIOL LAB/BETHESDA//MD/20205; LITTON BIONET INC, DEPT CELL BIOL/KENSINGTON//MD/20895	
SCIENCE, V224, N4649, P607-610, 1984	
1/4	
0209036 OATS ORDER#: SN350 28 REFS	
LOCALIZATION OF "VIRAL-ENVELOPE-GLYCOPROTEIN-BINDING SITES IN FIBRONECTIN (ENGLISH)	
JULKUNEN I; VARTIO T; KESKIOJA J	
UNIV HELSINKI, DEPT VIROL/SF-00290 HELSINKI 29//FINLAND// UNIV HELSINKI, DEPT PATHOL/SF-00290 HELSINKI 29//FINLAND//	
BIOCHEMICAL JOURNAL, V219, N2, P425-428, 1984	

図書館の概況 (I) 昭和58年度

※印は中之島分館に含まれます。

区 分	本 館	人間科学 部分室	理学部 分 室	基礎工 分 室	中之島 分 館	歯 学 分 室	微 研 分 室	蛋白研 分 室	吹 田 分 館	産 研 分 室	薬 学 部 分 館	合 計	昨 年 度	
蔵 書 ・ 受 入	蔵 書 数	953,717	96,105	119,648	95,269	216,684	※	23,230	11,240	303,141	38,892	28,835	1,886,761	1,811,781
	年間受入冊数	37,670	7,009	3,769	3,908	8,458	939	1,478	708	9,053	1,339	847	75,178	76,724
	純 増 冊 数	37,488	7,009	3,769	3,908	8,442	939	1,478	708	9,053	1,339	847	74,980	76,663
	雑誌所蔵 タイトル数	10,703	1,208	1,242	1,450	7,950	※	482	325	5,470	628	420	29,878	28,912
	現行受入 タイトル数	7,357	931	600	1,207	5,132	355	256	297	2,312	383	238	19,068	19,219
図書資料費 (千円)	306,430	46,741	61,847	73,095	158,674	※	12,442	9,696	159,789	27,110	12,996	868,820	840,451	
施設・職員	建物面積(m ²)	9,488	543	667	453	2,503	200	267	288	2,747	355	374	17,885	17,863
	座 席 数	866	53	52	45	164	14	13	19	236	24	50	1,536	1,604
	職員数(内定員)	56(32)	4(4)	5(2)	6(6)	25(12)	2(1)	2(2)	2(2)	19(6)	3(3)	4(3)	128(73)	120(76)
利用・貸出	利用対象者数 (学生・教育職)	3,188	573	1,413	2,280	1,428	663	69	40	4,772	78	511	15,015	14,776
	入 館 者 数	828,284	—	—	—	128,802	9,447	16,285	—	142,945	9,653	—	1,135,416	1,066,355
	館外貸出人数	51,755	2,100	8,696	8,564	21,327	2,872	2,216	1,634	22,063	906	2,739	124,872	117,595
	館外貸出冊数	91,042	3,259	12,475	13,009	29,840	3,644	3,354	2,703	34,850	2,273	3,588	200,037	200,053
文献複写	受付枚数(部内)	13,247	0	152,566	236,670	89,718	18,875	248,152	220,637	0	163,093	301,915	1,444,873	1,160,816
	受付件数(学内)	1,411	0	1,858	517	9,252	0	0	0	2,997	1,174	168	17,377	22,521
	受付件数(学外)	201	0	1,397	794	159,987	0	0	0	1,766	0	963	165,108	134,204
図書館間 文献複写	依頼件数(学内)	262	381	922	860	463	433	746	490	607	55	722	5,941	5,502
	依頼件数(学外)	962	552	404	320	1,417	0	216	54	659	39	237	4,860	4,215
	受付代数(学内)	319	89	1,858	384	3,434	99	758	652	432	113	399	8,537	6,506
	受付件数(学外)	2,775	0	1,109	657	20,654	0	361	0	1,766	0	375	27,697	26,123
図書相互 貸借	依頼件数(学内)	1,026	13	78	28	106	134	30	17	63	3	229	1,727	1,476
	依頼件数(学外)	97	20	0	0	19	0	0	0	8	0	0	144	156
	受付件数(学内)	120	520	221	118	324	9	60	30	69	36	65	1,572	3,084
	受付件数(学外)	186	0	0	0	11	0	0	0	16	0	0	213	222
参 考 調 査	文献所在調査	4,942	90	263	1,560	3,429	694	135	—	4,008	1,032	—	16,153	18,354
	事項調査	191	12	59	166	172	511	25	—	336	35	—	1,507	1,275
	利用指導	294	3	79	34	651	404	40	—	543	25	—	2,073	2,088
	情報検索	136	0	0	0	772	68	36	0	256	0	39	1,307	1,289
	S D I サービス 登録件数	1	0	0	0	33	0	7	0	1	0	0	42	79

図書館の概況（Ⅱ） 昭和58年度（部局別）

※印は中之島分館に含まれます。

区 分		蔵書数(冊)			年間受入 冊 数	純増冊数	雑誌所蔵 タイトル数	現行受入 タイトル数	図書資料費				
		和	洋	計					(千円)	図	書	雑	誌
本 館 関 係	本 館	和	556,668	—	—	19,465	19,444	6,741	5,226	114,313	98,791	15,552	
		洋	397,049	—	—	18,205	18,044	3,962	2,131	192,117	140,014	52,103	
		計	953,717	486,062	467,655	37,670	37,488	10,703	7,357	306,430	238,805	67,625	
	図 書 館		194,912	177,141	17,771	7,827	7,827	2,245	1,000	71,610	61,600	10,010	
	文 学 部		237,856	96,690	141,166	7,160	7,160	1,890	1,663	50,981	45,533	5,448	
	法 学 部		134,676	31,991	102,685	6,954	6,954	1,028	852	57,012	48,005	9,007	
	経 済 学 部		139,602	104,181	35,415	5,229	5,229	2,654	2,265	35,899	25,918	9,981	
	教 養 部		184,856	74,218	110,638	4,869	4,507	911	552	49,925	24,371	25,554	
	言 語 文 化 部		33,660	1,835	31,825	3,847	3,847	439	400	26,830	24,231	2,599	
	健 康 体 育 部		2,953	0	2,953	477	477	196	189	3,407	2,782	625	
	社 会 経 済 研 究 所		25,202	0	25,202	1,487	1,487	1,340	436	10,766	6,365	4,401	
	人 間 科 学 部	和	29,812	—	—	2,142	2,142	634	440	9,011	6,381	2,630	
		洋	66,293	—	—	4,867	4,867	574	491	37,730	26,141	11,589	
		計	96,105	8,309	87,796	7,009	7,009	1,208	931	46,741	32,522	14,219	
	小 計		1,049,822	494,371	555,451	44,679	44,497	11,911	8,288	353,171	271,327	81,844	
理 学 部 分 室	和	19,314	—	—	345	345	217	66	1,911	1,446	465		
	洋	100,334	—	—	3,424	3,424	1,025	534	59,936	16,781	43,155		
	計	119,648	31,282	88,366	3,769	3,769	1,242	600	61,847	18,227	43,620		
基 礎 工 学 部 分 室	和	28,298	15,965	12,333	1,051	1,051	529	499	10,512	6,280	4,232		
	洋	66,971	33,939	33,032	2,857	2,857	921	708	62,583	22,266	40,317		
	計	95,269	49,904	45,365	3,908	3,908	1,450	1,207	73,095	28,546	44,549		
合 計		1,264,739	575,557	689,182	52,356	52,174	14,603	10,095	488,113	318,100	170,013		
中 之 島 分 館 関 係	中 之 島 分 館	和	76,037	—	—	2,584	2,584	1,075	684	24,149	18,741	5,408	
		洋	140,647	—	—	5,874	5,858	6,875	4,448	134,525	23,571	110,954	
		計	216,684	188,964	27,720	8,458	8,442	7,950	5,132	158,674	42,312	116,362	
	歯 学 分 室	和	※	※	※	616	616	※	68	※	※	※	
		洋	※	※	※	323	323	※	287	※	※	※	
		計	※	※	※	939	939	※	355	※	※	※	
	微 生 物 病 研 究 所 分 室	和	4,271	—	—	274	274	62	33	1,336	1,003	333	
		洋	18,959	—	—	1,204	1,204	420	223	11,106	4,668	6,438	
		計	23,230	17,828	5,402	1,478	1,478	482	256	12,442	5,671	6,771	
	蛋 白 質 研 究 所 分 室	和	1,140	—	—	46	46	67	64	346	72	274	
		洋	10,100	—	—	662	662	258	233	9,350	1,748	7,602	
		計	11,240	9,707	1,533	708	708	325	297	9,696	1,820	7,876	
	合 計		251,154	216,499	34,655	11,583	11,567	8,757	6,040	180,812	49,803	131,009	
	吹 田 分 館 関 係	吹 田 分 館	和	134,215	—	—	3,520	3,234	2,060	822	26,782	19,063	7,719
			洋	168,926	—	—	6,281	5,819	3,410	1,490	133,007	52,600	80,407
計			303,141	91,121	212,020	9,801	9,053	5,470	2,312	159,789	71,663	88,126	
図 書 館			91,121	91,121	0	2,915	2,915	2,120	729	25,723	17,332	8,391	
工 学 部			197,991	0	197,991	5,916	5,168	3,031	1,380	115,407	45,801	69,606	
溶 接 工 学 研 究 所			1,919	0	1,919	306	306	81	57	4,862	2,980	1,882	
レ ー ザ ー 機 械 研 究 セ ン タ ー			1,936	0	1,936	112	112	45	22	2,496	1,042	1,454	
核 物 理 研 究 セ ン タ ー			7,011	0	7,011	311	311	70	45	7,578	3,411	4,167	
大 型 計 算 機 セ ン タ ー			3,163	0	3,163	241	241	123	79	3,723	1,097	2,626	
産 業 科 学 研 究 所 分 室		和	10,391	7,122	3,269	232	232	118	125	1,861	869	992	
	洋	28,501	17,434	11,067	1,107	1,107	510	258	25,249	8,120	17,129		
	計	38,892	24,556	14,336	1,339	1,339	628	383	27,110	8,989	18,121		
合 計		342,033	115,677	226,356	11,140	10,392	6,098	2,695	186,899	80,652	106,247		
薬 学 部 分 館	和	11,380	10,453	927	258	258	176	102	870	360	510		
	洋	17,455	16,289	1,166	589	589	244	136	12,126	2,373	9,753		
	計	28,835	26,742	2,093	847	847	420	238	12,996	2,733	10,263		
總 合 計		1,886,761	934,475	952,286	75,926	74,980	29,878	19,068	868,820	451,288	417,532		