

阪神・淡路大震災 被害と復旧その報告

平成7年12月

神戸商船大学附属図書館



神戸大学社会系図



0102008065941

※※※※※ 目 次 ※※※※※

1、震災による被害と復旧状況（概要）	1	-	3
2、神戸商船大学附属図書館における阪神淡路大震災による被災 （震災報告）	4	-	50

※※※※※ 各種会議での報告 ※※※※※

1、国立大学図書館協議会総会	6月28日
2、国立大学図書館協議会シンポジウム（東地区）	10月19日
3、国立大学図書館協議会シンポジウム（西地区）	10月 5日
4、近畿地区国公立大学図書館協議会総会	6月 9日
5、兵庫県大学図書館協議会総会	9月11日
6、第2回医学図書館研究会	11月16日

※※※※※ 震災関連での参画 ※※※※※

1、国立大学図書館協議会	
防災と災害時緊急時対策調査研究班	協力館

震災による被害と復旧状況

神戸商船大学附属図書館

1、建物等の被害状況

被害の大きかった東灘区に本学が立地していること、加えて、川と海岸部にも接していることから、本学の被害も大きかったものと思われる。

図書館の規模は書庫を含めた建物延べ面積は約2,100㎡であり、蔵書数で21万冊余りである。

図書館の建物は増築していることから、新旧建物の接合部分で不等沈下のため6～7センチの段差が生じ、その他、壁面に無数のひび割れ、渡り廊下の屋根の損壊、建物入口及び周辺の沈下による凸凹した状態。このような建物周辺及び道路の波打ち状態は学内のいたる所で見られ、グラウンドでは大きな地割れと液状化が発生、海岸では岸壁が陥没、建物が傾斜損壊した。

補修のためとはいえ、夏の暑い時期に、学内のほとんどの建物に足場が組まれ、ネットで囲まれ、室内では壁面補修のためのビニールの覆いが、また、ペイントの匂いのする中での執務であった。グラウンドは取り壊した建物の代替用プレハブ6棟の敷地として、ヨット・カッター・実習船の置き場として使用され、テニスコートは中学校のプレハブ校舎の敷地として、加えて、8月末まで、体育館・武道場は避難者が生活している状況にあった。

2、書架・図書・器具類の被害状況

損壊したため取り替え新設した書架は、

230連3万冊

集蜜移動書架複式書架5連39列4万冊 } 分と、その他単独の書架がある。

書架の被害には固定の仕方と大きな関連があるように思われ、立てていただけの書架類は全て倒れたが、再使用できるものが多くあった。

書架には『本』という重量が揺れに対して大きな力となって作用し、固定していても、安易な固定では固定が外れ、または一部が外れ、このような一部が外れた書架が最悪で、ねじれた状態になり、このため使用できない状態になったものが多くあった。

また、上部で連結した書架でも固定が外れると連結した書架が連結状態で倒れ、変形損壊した。

集蜜移動書架も同様で、稼働させるためのメカ部分と連結している下部。上部は固定という作り方ではないため、地震の大きな揺れで、上部が大きく揺すられ、下部のメカ部分が大きな力を受けメカ部分を損傷しながら上部が大きく傾斜した潰れ方をしたものと思う。

揺れる方向との関係があったのか、移動書架では、図書の飛び出し落下が意外と少なく、このため、逆に、書架を潰す大きな力となったものと思われる。

最近では、筋交いの入れられる書架と移動書架の上部がバーを通して動くものとか、一応は考えられた製品も出されているようである。

図書・書籍類の被害であるが、多くの図書・書籍類が落下散乱したが、「ばらけ」たり破損した図書・書籍類は古い物を中心に500冊程度である。

3、復旧に向けて

震災直後の館内は多くの物が倒れ、又は動き、図書及び雑誌類が落下散乱して状態で、どこから手を付けたらよいのか、出勤できなかった職員も多く、週が変わった23日(月)から職員の出勤も増え復旧に向けて動き出した。幸いに1月26日(木)から各国立大学図書館職員の皆様から本格復旧に向けた支援をいただいた。17大学、延べ20日間、延べ人数143名、この中には職員の家族の方も含まれており、その他公立の大学からも支援を得た。

なお、これは図書館だけの支援の数字であり、他に、庶務・経理・学生部系に対しても多くの人的支援があった。

お陰で4月の新学期には2階の開架図書及びサービス部門が復旧、5月初めには、ほぼ書庫の復旧作業も完了したが、分類番号に合わせた細かい整理を残した。

このため、8月の休館日を例年よりも長くして、整理作業に当たったが設備の更新が未だであり、これに合わせた整理作業が残っている。

各国立大学の皆様には異常な雰囲気と余震が断続的に続き、食事・宿泊場所も不自由な中、加えて交通事情の悪い最中にもかかわらず、ご支援をいただいたものであります。

4、今後に向けて

私たちが経験した、この度の地震は、神戸・阪神地方は地震の少ない自然に恵まれた土地柄として聞かされ、生活してきた者にとって、この勝手な思い込みによる油断と無防備の間隙を突かれたもので、歴史的・地質学的にみれば、また、日本列島が地震列島であると言われているように、地震に対して安全という所は無いようである。

この地震は真冬の早朝に起こったが、これが昼間で、何十万冊もの本が飛び出し落下散乱し、書架が倒壊する中に利用者が居たとすれば、物の被害だけでは済まなかったものと思われる。

書架の倒壊と本の飛び出しを最小限にするため、先ず書架の固定を工夫し、強化すれば、ほとんどの書架の倒壊は免れることが出来るとものと思う。

倒壊した書架と本が散乱した書庫を復旧させることが、いかに大変か想像いただけると思うが、散乱した本・棚に残っている本を集め、空いた場所に運び、書架を撤去または建て直し、あるいは新たに設置し、そこへ本を再び運び載せると言う事を書架毎に繰り返し、しかも分類に従った整理が必要である。

そこで、ささやかでも、今後に向けた実際的な提案として、

- 物を置き、あるいは新たに設置する時には、地震を意識した設置とすること。
- 書架、とくにスチール書架は、足元以上に上部を堅固で確実な固定方法とする必要がある。
- 業界としても耐震性の書架を開発しているようであるが、本学が、このたび新たに設置した移動書架は免震構造とはいえ、上部に固定が無い物であるため、地震の揺れの方角と強さによっては、まだ十分とはいえない。
- 震災・災害時における人的支援の仕方・受け方について、この体制づくりについて、今後、継続的に検討していく必要がある。

最後に、今後の検討課題として、日常業務の中で書架を使っている側の我々も、本が簡単に飛び出さない工夫とか、書架の改善について、書架業界側に提起していく必要もあるのではないかと考える。

神戸商船大学図書館の被害状況

書架の倒壊（書庫）
固定の仕方に問題



倒れ方の状況（書庫）
固定の仕方に問題（図書は取り除いている）



傾斜破損した集密書架



閲覧室の書架の倒壊



落下による散乱状況



復旧に向けた作業の一過程



神戸商船大学附属図書館における阪神淡路大震災による被災
～ 震災報告 1995.12.1. 第一稿補訂 ～

神戸商船大学附属図書館

1. 概況	小規模大学における大規模被災 学生、教職員、地元被災者、 ライフライン、交通手段、大学の建物、敷地、什器	p. 5～6
2. 図書館の被災状況	建物、什器、資料	p. 7～19
3. 図書館の復旧経過	記録、復旧工事、復旧作業 復旧支援、利用支援 利用再開 復旧における問題点	p. 20～29
4. 震災対策	◎ 利用者、職員の安全確保 ◎ 利用機会の確保 ◎ 資料、什器、建物の防災	p. 30～35
1. 過去の対策		
2. 今回の対策	今回できたもの	
3. 今後の対策	残した課題	
5. 新潟、東北の経験から、何が教訓として生かされたか	今回の経験をどう生かしていくか 実現可能性、または不可能性、できること、しないこと 単独でできること、協力してすること、国がすること 災害対策規定－組織、対応マニュアル、周知、訓練 基準－大学図書館基準、国立大学図書館改善要項、大学図書館施設 計画要項等、JIS、施工 予測と予算制度 ボランティア、BRS、震災資料の収集、提供（即時、将来）	p. 36～39
6. おわりに～私的な1995.1.17		p. 40
7. 参考		p. 41～49

[一] 概況

☆ 災害は、それぞれの人に、それぞれの顔をして、予測しえない形でやってくる。

災害は神戸商船大学にも大きな被害をもたらした。地震波は、強烈に南から北へ走ったが、それでも早朝という幸運はあった。

1学部4課程、学生、院生約1200名、教職員約180名。

☆ 死亡者12名（名誉教授夫妻、学校医、学生4名、外国人2名、その配偶者や両親3名）。

負傷者は教職員、学生あわせて30名、教職員の家屋の被害は58戸、学生家屋の被害は、3月末で約270戸。

☆ 震災による遺体の安置所として約160体が講義棟に収容された。

（約10日間ですべて引き取られていった。）

☆ 震災直後、最大で1060名（学生数に匹敵）の近隣被災者が避難生活（寮食堂、体育館、武道場） 3月末で約240名 8月27日零となる。

☆ ライフラインの被害。

震災とともに、水道、ガス、電気の供給が止まった。

電気は比較的早く回復したが、ガスは2月末、上水道はさらに1～2週間かかった。

トイレもその時点まで使用できなかった。

☆ 正門の倒壊。ポンド（係船池）周囲岸壁の陥没、崩壊。

岸壁にあった建物の傾斜。艇庫の傾斜。 解体、新設予定。

陸上保存している練習船「進徳丸」総屯数およそ2800屯の浮き上がり。

解体、撤去予定、 その外側岸壁の損壊。

グラウンド、職員テニスコート、駐車場などでの液状化現象による砂の吹き出し、亀裂、陥没。

舗装道路の亀裂、陥没。

建物の不同沈下、無数のクラック。

研究室、事務室等、建物内部のほとんどの什器の倒壊、落下による破損。

☆ 3月末まで、授業ができなかった。入試については、交通事情もあり、明石、大阪にも会場を借りて実施。

☆ 交通について、最寄り駅は阪神電車の深江駅であるが、代替バスが廃止されて、完全に復旧した6月26日まで、2時間、3時間かけて歩き、自転車、バイクに乗り、職員専用バスを使い、代替バスを使い、ひどい渋滞に耐えた、5ヶ月間であった。

- ☆ 災害復旧費予算は、平成6年度、7年度含めて、施設41億円、設備19億円、計60億円が見込まれている。平常時の、人件費以外の経費が6～7億円程度ということからして、約10年分の予算規模の災害である。かつ、これは、復旧であって、今後の防災すべてが、これで完了したということではない。

事務職員による予算執行事務量の膨大さも知ることができる。

☆ 復旧について

他の国公立大学から派遣された職員による復旧支援、医療支援、業務支援、炊きだし、救援物資、義援金、航海訓練所などの海からの支援、多くのボランティアによる援助など、形になったもの、形にあらわれないもの、言葉に尽くせない多大の恩恵をいただいた。

9月末まで、会計課では、平常時の予算執行と並行して、震災関連の執行を行うために近隣国立大学職員による業務支援をいただいた。

図書館にも近隣だけでなく、東京からも岡山からも徳島からも九州からも、あたたかいご支援、励ましの言葉や、お花や、義援金や差し入れをいただいた。また、見えないところで、見えない形のさまざまなご配慮をいただいた。

復旧工事関係

1. 施設関係

施設関係については、平成7年度から始まり、防潮護岸、岸壁等は18ヶ月程度かかると思われる。

2. 設備関係

応急復旧分として、機関実習工場の旋盤、大学会館、学寮の厨房設備、図書館の書架、保健管理センターの検査装置等については、6年度中に予算措置があり、ただちに購入、修理した。

本格的な復旧は、平成7年度、災害復旧費により行われる。

このあたりの記録は、主として、神船大広報の98号(95.3)、99号(95.7)による。

[二] 図書館の被災状況 1. 建物と什器

(1) 建物 (S28年築、42年築-58年改修、58年築、全体約2100平米)

1. S42年の建物(約650平米)とS58年の建物(約850平米)との不同沈下。
S42年の方が全体に6~7cm沈下、不同沈下の際の建物の破損を防ぐため、建物間を約7cm離していたので、建物相互の影響破損はなかった。
そのかわりに、ゴムと厚手のステンレスを使用した継ぎ手(エキスパンション)部分が、建物の端から端まで東西25mにわたり、天井も床も、1階から3階の屋上まで、破損。
2. S28年(第一書庫)、S42年、S58年(閲覧室、第二書庫)すべての建物の外壁面、内壁面の無数のひびわれ(クラック)
最近の役所関係は、コンクリートのうちっばなしが多いが、本学図書館ではコンクリートの上にモルタルを20~30mm塗っている。あるいはシッキイを塗り、あるいは、桟をして、ボードで覆っている。
モルタルはコンクリートから浮き上がって、クラックが入りやすい。
モルタル、シッキイ、ボードは、什器等の固定に耐えられず、その奥のコンクリートに打ち込むボルトの長さを余分にとってしまう。
3. 建物正面及び通用口石段の破損、沈下。 通用口への外の通路の陥没、破損。
4. 2階渡廊下の下屋根の破損、渡廊下つなぎ部分の破損、大きなひび割れ。
5. 建物の犬走り部分の剝離、沈下。
6. 共同溝部分の建物本体からの剝離、破損。
7. 閲覧室入口の扉、間仕切りパネル等のゆるみ。
8. 書架等の倒壊によるコンクリート床、コンクリート柱、柱クロス、カーペット、配管などの破損、館長室、複写室のパーティションの破損。
9. 電算室床の端部分の破損。
10. 建物のガラスについては、ひびわれが少しあった程度で、ほとんど損傷はなかった。

建物は補修してそのまま使用可能ではある。

エキスパンション部分の撤去、修理工事。

壁面のクラックは、エポキシ樹脂等を充填して、その上から塗装。

その他、石段、通路等全体的な修理工事、建物内外、全体の塗装工事。

但し、打ち込んである基礎杭の破損、座屈などは不明のまま。

（建物が傾いていないので、杭の頭等の破損はないだろうと、業者。）

地盤も緩んでるだろうが当分は来ないか。

☆エキスパンション部分の不同沈下による破損部分が、閲覧室中央を東西に横切っていて傾斜角、約10度、幅約40cmのスロープ（40cmで6cm～7cm上がる ステ
ンレス仕上げの上、すべりどめのビニタイル貼り）にした。

みたところ、何でもなしのスロープであるが、ブクトラックで斜めに横切ると、本が落下、タイミングが悪いと、転倒する。

また、利用者も、館員もよくつまずき、日常的に、かなり不便で、危険である。

学内でも不同沈下して、つなぎをスロープにしたところは何ヶ所かあるが、平面フロアの中央を、不意の形で横断しているという在り方が問題になるところである。

S42年の建物をジャッキアップというわけにもいかないだろう。

よく図書館を利用する者は、慣れるかもしれない？

反省

柱65cmの端まで残42cmを使って、つまり、 $40+42=82$ cmの
スロープにすれば、もっとよかったか。

但し、長くすれば、カーペットとビニタイの混在違和感も長くなるが・・・

10度は、日常的には、キツイものがある。

(2) 閲覧室 (S42年-S58年改修、58年築 約500平米)

全面にじゅうたんを敷いている。

一般図書・参考図書・地図など約2万5千冊、雑誌約500種、新聞、視聴覚ブース、利用者用端末、情報検索用パソコン、FAX兼用複写機など。

- ・東西に複4連、3連、2連などで並べ、頭をアングルで、南北につないだ書架はすべて北方向へ積み重なって倒れ、本が落下、散乱、破損した。S58年の増築、改修時の設置であるが、建新の予算不足か、施工時に抜けたのか、壁、柱、床への固定がされてなくて、同じ業者が来て、驚いていた。

図書館も、ほとんど、固定について、意識していなかった。

但し、そのためか、ねじれが少なく倒れて、上から順に引きはがすように立てると、ほとんどの書架本体はボルトの締直しによって再び使用できた。棚板は、約3割が再使用できた。側板も多少のゆがみ、傷はあっても再使用できた。

- ・東壁面のボードに30mm程度のボルトで頭部を固定、床の固定をしなかった単式5連はボルトが抜けて書架が倒れ、本がすべて落下した。同じ東壁面でも壁に固定していた書架(床固定なし)は、本が落下はしたが、書架は倒れなかった。西壁面、北壁面の、合板に頭部をとめていたものは、ボルトは抜け、本は落下したが書架は倒れなかった。
- ・南北に3連、2連で並べた大型の参考図書を入れた低書架は、倒れてきた書架などで、損傷はしたが、倒れなかった。本は半分くらい落下。

※※本の重さ、並べ方(大型本を最上段とか、書架の面に揃えとか、詰まっているとか、すいているとか、全体にかかっている重量とか、すべりやすい本であるとか)、落下する時期、地震の揺れる方向の、動き、その動きの順、留めによる力の掛かり具合でそのつど、その物毎に倒壊、破損の状況が違ふ。他の什器でも、震動の、複雑な向きと強さにより、あるものは倒れ、あるものは、そのまま立っている。※※

書架が倒れかかってきて、数台の机・椅子が破損した。

- ・円形回転式文庫本書架は車がついてはいたが、荷が重くて、2台とも転倒、破損。
- ・中央に置いた目録カードボックスのブロック 東西2台づつを背中合わせ、南北に1台各 たて9箱、足付き が、北へ、また西へ向いて転倒、幸いなことに、カードが散乱という事態はまぬがれたが、ケースが2~3破損した。

- ・南北のみのカードボックスのブロックはカードケースは少し飛び出したが、ほとんど動かず、破損もなかった。この北端には柱があったが、そのおかげもあるか。
- ・雑誌架は、方角にかかわらず、2段重ね型も、低雑誌架も転倒破損、雑誌が散乱した。底の広い傾斜型の雑誌架も東西に立っているものはたおれて破損したが、南北に並べていたものは、倒れなかった。雑誌架の連結はされていない。
- ・この部屋には、単体で固定なしで立っている書架が何本かあったが、方角にかかわらずすべて倒れた。
- ・視聴覚資料を入れたキャビネットも倒れて棚板が飛び出し、LDやビデオが散乱した。キャビネットは破損したが、視聴覚資料の被害はなかった。
ブースもぶつかりあっていたが、破損は無い。
- ・カウンターも南北方向は少しのズレにとどまったが、東西方向に長い部分は、北を向いて転倒した。
カウンターの内側、閲覧事務室のロッカー、備品類も散乱、破損した。
- ・建物の不同沈下も影響して、複写室のパーテーションが破損した。
- ・複写室の兼用FAXはNTTの線がはずれて、使用できなくなった。
- ・オフコンの端末が1台、北の方へ落下、外枠及びスイッチ部分が破損した。
機能的には使用可能であったが、メーカーが無償交換してくれた。

(3) 第一書庫 (図書館に隣接する1号館～約650平米)

S42年以前の閲覧室を改造して使っている**改造書庫**と2階4層の**積層書庫**及び積層の1階から入る**46平米ほどの書庫**とからなる。

第一書庫には、2階閲覧室から渡廊下を通して、隣の建物に入る形となる。増築、改修を繰り返した結果、動線がいりくんでおり、迷路の奥のような46平米の書庫から、閲覧室入口まで、緊急時に避難してくるのは、かなり、難しい。

1. 改造書庫 (S28年築 約200平米。 S42年頃、書庫に改造)

図書、約3万冊 書庫用に強度設計はされていない。

- ・ここは、閲覧室とは違い、書架を南北に長く、複6連、5連、4連、壁ぎわ単5連、4連などに設置し、東西に頭をアングルで繋ぎ、壁にも柱にも固定していた。
(南北には、固定していなかった。)

さらに、床にもネジで固定していたが、書架は、アングルを引っ張りながら、北北西に傾いて、積み重なって倒壊した。

- ・単体で立っていたものもあったが、倒れた。

※※書架自体が、本の荷重で不安定であるため、固定がしっかりしていなければ、地震波の方向に長く、並行に設置していても倒壊する。

壁、柱のネジは、コンクリートの表面に塗っている10mm～30mmのシッキイにしか効いてなくて、抵抗もなく気軽に抜け、床のネジも同じくモルタルに留めていて、半分は抜け、半分は抜けかけた状態となった。※※

- ・どういう事情か、壁ぎわ西向き単4連1ヶ所だけが図書もほとんど落ちず、無傷で残った。

本は、古いものも多く、半分くらいが落下、散乱。表紙がとれたり、綴じがはずれたり、くずれたりした。

残り半分は、詰めて入れていたからか、倒壊時の傾斜角によるのか、書架が南北向きなので揺れの方向により、東西には落下しなかったのか、書架棚にしがみついていたが、書架を解体撤去するときには、せっかく並んでいるものを、移転時のように、その並びのままに箱詰めする箱もなく、仮置する場所もなく、時間に追われて、あるものは、適宜、はずしてランダムに移動し、解体に危険なときは、はたき落とすしかなかった。

- ・改造書庫については、さきほどの壁ぎわ単4連も含めて、すべて解体、撤去、新設した。
- ・閲覧室再開を最優先したため、改造書庫の書架解体、廃材置場、新設部材置場、工事作業場を確保するのに、散乱破損した本のかわし場所に困り、閲覧室へも一部、教室へも一部など、無秩序に何度も移動したため、書架、約230連、分類順に収める復旧作業にいちばん手間取った。

8月にも作業したが、まだ完全ではない。

- ・設備の大型除湿機が1台、転倒して破損。
- ・書架によって、配管の覆いが破損したが、管自体の破損はなかった。
- ・倒壊書架による床、壁の破損。

- ・ドア周囲を囲む形にできた壁の大きなクラック（あとで、つけたドアの周囲か）。
- ・内壁のクラック。
- ・ブラインドの破損。

2. 積層書庫（S28年 約400平米 2階4層 約7万冊）

ここは、東西方向に並べた書架群であるが、本体も頑丈に作っており、書架ごとに柱、天井、床に固定されている、いわば、建物と一体になった構造なので、転倒、破損はなかった。

また、棚板は少し落下したが、昔の分厚い木製棚板であったため破損しなかった。

本はほとんどすべて投げ出されて散乱、古い本は破損した。

本は積層の床から、下の階へも落下した。

- ・入りきらない本の別置用においていた、固定のない単体書架は、転倒した。
- ・設備の大型除湿機2台、転倒して破損。
- ・リフト（最大200kg）は故障はなく、通電した時点で使用可能であった。
- ・外壁、内壁とも無数のクラック。

3. 46平米の書庫（S28年築 S54年度、55年度に床の補強をし、手動式集密書架4連11列を入れて書庫に改造～積層の一階から入る）

- ・南北4連東西11列の配置であるが、半分以上は破損もなく、本も散乱しなかった。西端の列は、落ちた雑誌を噛んで、脱輪、壁にもたれて傾斜、箱入りの資料が落下散乱した。隣の列も傾いた。また数台はわずかに北の方向に傾いた。

これらの集密書架は、ボルト等の締直し作業によって、少し傾いてはいるが、使用可能となった。

- ・壁ぎわに固定せずに南北5連でたてていた書架は集密書架にもたれかかって西方向に倒れ、本が落下した。
- ・新聞類を入れる奥行60cmの書架も集密書架にもたれて、南方向に倒れた。
- ・内壁に大きなクラック。

(4) 第二書庫 (S58年築 約350平米)

製本雑誌を入れてある集密書架部分、各大学及び会社の研究紀要を置いてある未製本紀要等部分、約1年分の新聞保管書架、新聞原紙製本書架、海図キャビネット、製本荷解き室及び倉庫からなる。

閲覧室のなかから1階に降りた部分。隣接して、グループ研究室、電算室がある。

1. 手動式集密書架 複式5連(南北)の39列(東西) 製本雑誌 約4万冊

移動書架はレールの上を書架が動くことで地震の衝撃をある程度免れる構造であるはずだが、レールと直角方向に力が働き、北を向いて傾斜破損、基部が床にめりこんだ状態になった。

一つの列がかなりの角度で傾斜し、それに引っ張られるように周囲の列がすこしずつ角度を変えて、10列程度の扇型の群になって傾斜する、そのような群が、3ヶ所か、一番きつい角度で傾斜した列は、何が原因なのか、業者の話では、その列にはロックがかかっていたのではないかというが、傾斜した時点でロック部分が壊れて、外見はかなりの列が、ロック状態に見えており、確認のしようはなかった。

- ・傾斜せずに立っていたものは数列のみであった。
- ・脱輪したもの、駆動チェーンのはずれたもの、壁際の単式書架に倒れかかって浮いているものもあり、近寄るのが危険な状態であった。
- ・書架の上に設置してある電灯も互いにぶつかって、かなり破損、ガラスが飛び散った。ケーブルがあちこちでひっぱられた状態になっていて、通電すれば火災の恐れもあるので、すぐに通電時の処置を依頼した。(復旧、通電時確認は当然すると言われた。)
- ・電灯部分が触れて、通風ダクトを破損させた。
- ・39列、すべて可動で、13列の3ブロック、各ブロック毎に、作業スペースをとっていたが、揺れの方によるのか、製本雑誌は、ほぼ、もとの状態のまま棚にのっていた。しかし、場所によっては、落下しているところ、列を開くと、上から下まで全部落下するところがあった。
- ・この集密書架については、全面撤去、床を3cmあげて、レールを引き直し、新しい規格の集密書架を新設した。

- ・閲覧室にしても、振じれて危険な改造書庫にしても、他大学の応援のもとに自分達で倒壊した書架の解体作業をすべて行ったが、ここだけは危険を避けるため、書架からの、製本の取り出し、解体、撤去を業者に依頼した。

製本は、一部だけは、隣接する未製本紀要等の書架に仮置きできたが、大部分はダンボールに詰めた。(2000箱以上か)

2. 紀要書架 各大学及び会社の研究紀要雑誌 約2000タイトル

東西複3連5列が2ブロック、頭を南北に振れ止めチャンネルでつないでいた。

未製本の雑誌で、ほとんどの雑誌は投げ出された。

荷が軽かったためか、転倒はしなかったが、ひとつのブロックは、全体が、南にひっぱられて傾斜した。もうひとつのブロックの、南端の書架も傾いた。

両ブロックとも南端の書架に重い製本雑誌を仮置きしていたからか？

被害は軽微と思われたが、書架すべて解体して締直し、下部の枠及び頭の振れ止めは、全部取り替えた。棚板と柱はすべて、再使用できた。

- ・この雑誌を、おおむねタイトルごとに紐でくくり、となりのグループ研究室をまず片づけてそこに移動させ、この書架の立直しを急ぎ、これを製本雑誌の一部仮置き場とした。

集密書架の復旧後、製本をそこへ戻し、グループ研究室からここに雑誌を戻すという、手間のかかるヤリクリを行った。

未製本雑誌なので、落下時に入り乱れており、その完全な回復は、9月になっても完了していない。

ついでに、書架狭隘の折から、紀要等の受入基準についての、再検討を始めた。

- ・第二書庫壁面の単体書架、南北8連、3ヶ所とも、昨年に固定強化を行っていたので倒壊はしなかった。
- ・そのほかに、固定せずに立てていたものは、倒れた。
- ・2段に重ねていた海図キャビネットは、2段とも、足部分から南に転倒して、引き出しが抜け出た。そばに置いていた2段重ねの雑誌架も転倒した。

共に、立直し、ゆがんだまま、使用できている。

3. 製本室、倉庫

製本室の壁に固定してある書架は倒れなかったが、固定していない書架は倒れた。

大型裁断機がぶつかって、床置き空調機の枠が破損した。

ひとつの倉庫は中をエキスパンション部分が通っていて、床、天井とも破損、不同沈下した。書架、用具類、仮置きしていた本など転倒、散乱、破損した。

- ※ 閲覧室、書庫にしても、事務室にしても蛍光灯が破損して、非常に薄く鋭い破片が落下した本のページに紛れ込むと、利用する際に危険であるので飛散しないタイプの蛍光灯を使用することが必要であろう。

(5) グループ研究室 (S42年築 約40平米)

- ・図書館に属している海事資料館の蔵書の一部、江戸時代、明治時代などの貴重な資料の入った2段重ねキャビネットのひとつ(南北方向向き)が転倒し、投げ出された。

しかし、その隣、同じ並びの2段重ねキャビネットは、倒れなかった。

- ・戦前の海軍造機技術資料を集めた、渋谷文庫の貴重な箱入りの資料も、南北に並べた単式書架6連と1連(東西)、立ててあるだけなので、西あるいは南向いて転倒した。(東はパーテーション)。会議机や椅子を倒し、床に、箱が散乱した。

書架専門業者でなく、普通の文房具を扱う業者は、固定については全く念頭にない。

今後、契約時には、固定を含めた値段とするべきであろう。

(6) 電算室 (S42年築 約40平米)

- ・CPUが転倒した。モデムが落下。ケーブルに引っ張られて、基板が露出、コネクタが抜けた。

- ・車のついているMT装置、無停電電源装置はぶつかりあっていた。(破損なし)

- ・机の上の端末、タイプライター卓の上のシリアルプリンターはそのままであった。

- ・約400kgのセーブ用MT保管耐火金庫は、隣の南北方向のキャビネット3台を押しつけて1mちかく移動した。(OAフロアーに擦り傷がないので、飛んだか?)

押されて、一番南端のキャビネットが床端のパネル止め金具を壊し、床に落ちて傾斜して床を削った。

うち、2台は、2段重ねキャビネットであるが、落下はしなかった。

- ・地震による直後の停電時から13時に電源を切るまでの間に無停電装置のバッテリーが弱ってしまった。

- ・電算機はすぐに、ハードの保守要員に連絡したが、業者も被災しており、顧客の被害も多く、応援の業者が1月27日調査。

CPU、データベースには異常はなく、また、落下して枠が破損した端末以外は使用可能、プリンターもMT装置も使用可、ローカルについては、問題はなかった。

学情センターとの通信ができず、NTTなどに問い合わせを行ったが、結局は、落下、基盤が抜け出たDSUがらみか、回線速度設定ミスということで、1月30日には、すべて回復した。1月31日破損した端末の交換も終わった。

電算機を使用しての、業務再開は2月14日であった。

図書館の、電気関係の復旧は、1月23日に第一書庫以外は可能となり、2月6日には、全館復旧。

学内は、ある程度、安定したが、地域の関西電力の仮設復旧は安定していない。

無停電装置の弱ったバッテリー交換も未了である。

特に西の方面からは、通勤に時間がかかり、また、他大学の応援を得ての、倒壊書架の処理、対策本部の応援が優先された。

2月14日、「電算機の使用について」の回覧を行い、データセーブと、不意の停電時の対応を決めて、業務を再開した。

机の上からフロッピーが落ち、その上にものが落ちて傷つき、読み出し不能となった。

(7) エレベーター及び空調機械室 (S58年築 3階部分)

2月2日、保守要員が来て点検して使用可能となったが、余震を恐れて、暫く使用せず。

エレベータ機械室は、機械の保護板などがはずれて落下。 空調機械室の蛍光灯が破損。

(8) 自習室及びロビー (S42年築 125平米+60平米)

1月14日から16日までセンター入試の本部として使用していた。

そのまま、1月17日から3月31日まで地震災害対策本部となった。

(9) 事務室、館長室、更衣室 (S58年 約150平米)

- ・固定していない書架、ロッカー、キャビネットのたぐい、備品などが、足の踏み場がないほどに転倒、落下、破損した。
- ・受入前の本、整理中の本、整理の完了した本などが混ざりあって散乱した。
- ・南北に複3連、東西に2列の書架は、互いの頭を止めていただけであったが、転倒せずに床のビニタイルをひっかいて移動し、それに押されて、パーティションが破壊され、隣の館長室の床のカーペットも破損した。
- ・固定していない、南北、単式2連は、倒れて、破損、解体して新設した。
- ・南北方向に置いていたカードボックスは、引き出しがすこし抜け出た状態にはなったが、転倒はしなかった。6台ごと北に移動。
- ・東西方向に並べていたカードボックスは転倒、引き出しが抜けた。
- ・端末が1台、落下はしたが、破損はしなかった。
- ・端末のケーブルに引っ張られて、床埋め型コンセント部分が抜け出て、破損した。

[二] 図書館の被災状況 2. 図書館資料

(1) 図書館資料の被害について

蔵書数 205千冊、 雑誌 4500タイトル

1. 図書館内

- ・倒壊した書架にはさまれて、本の形が崩れたもの、折れたもの、表紙と本体とが、外れたもの、表紙の取れたもの。
ここ数年の新しいものについては、最上段から落下した大型本以外はさほどの被害がなかったと思われる。落下しても踏まれても、かなり丈夫である。
- ・書庫内の生の抜けた本は、落下によって背が崩れ、表紙が剥がれ、本体と分かれ、屑のようになったものが多い。
- ・破損したものは現在までの調査では約500冊程度ではあるが、詳細な調査をするとさらに数は増えると思われる。代替購入できたもの、約20冊のみ。
製本雑誌も落下によって背が傷ついたもの、表紙がはずれたもの、などの破損があり、修理、再製本しなければならないものがあるが、これも詳しい調査はできていない。
- ・これら破損等以外に、なんども移動を繰り返したためもあり、また、対策本部、建物の応急工事、書架工事等の期間に開放状態になっていたことにもよるか、不明になった本、雑誌がかなりある。夏の休館時に行った開架部分の棚卸調査でも、例年にくらべて多くの所在不明があった。

2. 利用者貸出

貸出していた利用者の家屋倒壊、火災、本人死亡で返却出来なくなった本、約40冊、内、代替購入できたもの約30冊。

3. 研究室貸出

35000冊程度の本、および雑誌を研究図書として各研究室に貸出しているが、研究室の書架は固定されておらず、地震とともに倒壊、散乱した。

水栓が折れて、吹き出した水で濡れてしまったものもある。

一部はすぐに図書館に返却されたが、その時点で、すでに黒い黴が一面に生えていた。

これについては、入手すべく、購入書店に依頼したが、外国雑誌が多いため、補充見込みは、うすい。

研究室では、書架等の備品が平成7年度の補正予算成立を待って行われたため、とりあえずダンボール等に詰め、6月、7月やっと書架が入って本を並べ終わるか終わらない内に室内塗装のための再移動、ダンボール詰めなど段取りの悪い作業となった。

- ・4月、全教官に「震災による研究室備付図書の被害状況調査～被災した本、雑誌等の返却」を行ったが、回答してきたものはごくわずかで、本まで手がまわらないという教官もあり、水濡れのままでダンボールに詰めて放置してあるという教官もいる。

学内が落ち着いてから、再調査を実施する。

※※本学では上限500冊（未製本雑誌は数に含まず）として、研究室貸出をしているが、研究室には専門的な本、雑誌が多く保管されており、図書館資料の防災また、災害時の図書館資料の救出を行うとき、研究室資料の防災及び緊急救出も、忘れてはならないところである。※※

（2）図書館資料の被害処理

紛失、破損、汚損図書、雑誌の処理については、什器等と同じく、「兵庫県南部地震損傷物品調査表」により、証拠写真を添付して（利用者貸出中返却不能については写真なし）会計課司計係に報告、代替購入できるものは、新しい備品として、震災関連の費用で購入するが、代替購入出来ない資料の処理、破損したものを修理製本するか、利用のすくない古いものはそのままにするかの判断が必要である。

（大阪大学図書館報 V. 28 N. 2/3～94. 11 水害の際の廃棄基準記事）。
最終的な会計処理（除籍等）、データベースからの削除等。

以上、時間とともに、急速に記憶はあやしくなり、写真もすべてを語らない。日録もすべてを記録しない。図書館における、被害、おおむねこのようであった、と思われる。

[三] 図書館の復旧経過 1. 復旧作業及び復旧支援

(1) 情報(現状確認と報告)、予測、方針、日程、体制、決定、交渉

1. 職員現状確認～職員の死傷、家屋の全壊なし。確認に2～3日を要した。連絡網が必要。

2. 図書館の被害状況～現状調査・記録、写真撮影(経過とも)。

反省～写真については、倒壊、破損状況とともに、倒壊、破損しなかった状況についてもすべて記録するのが望ましい。

3. 現状からの予測 -余震-予知連-学者-

全体の復旧の動き、交通、電気、水道、ガス、食料等～人の動き、物の動き。

4. 会計課司計係と打合せ 「兵庫県南部地震損傷物品調査表」による損傷物品報告等

会計課用度係と打合せ 設備、什器、図書等。

施設課と打合せ 施設損傷報告等

業者との交渉。

5. 復旧方針

段取り。

段階的開館予定日の決定。

施設復旧と設備復旧。

設備については、今回の震災被害は、什器等の倒壊とそれに伴う資料等の散乱、破損であり、図書館としての作業は、主として、書架の復旧と資料の配列及び事後処理である。

散乱、無秩序の資料は、資料ではない。サービスを行えない図書館は図書館ではない。

できるだけ早く書架を復旧させ、図書等の配列、整理作業を完了させて、できるだけ、早く、開館したいということでの焦りがあり、拙速という結果もみられた。

大規模災害の場合、応急工事というのは避けられないことであり、とりあえずの復旧が、完了してから、次の災害を最小限におさえるための、本格的な、有効な、手間と予算のかかる防災対策の構築をはじめることになる。

復旧体制～職員体制～復旧作業可能職員数(被災避難者への支援作業も含めて)。

復旧支援の要請(本省連絡、京大窓口)。 支援一覧は別紙。

ボランティア。

復旧作業日程表の作成。

6. この時期に重なった震災復旧以外の作業など

学内LAN工事。

図書館業務用電算機の更新。

ほか、震災で劣化した無停電装置バッテリーの交換作業。

(2) 復旧工事及び作業

1. 施設復旧

1. 施設応急工事（平成6年度）

2階閲覧室エキスパンション工事（3月～4月）

この工事スペース確保のため、従来の書架の並びの変更を余儀なくされた。

2. 施設復旧工事（平成7年度）

外部破損部分、1階書庫のエキスパンション工事ほか全体のクラック充填及び
塗装工事（7月～9月）。

9月一応の完了、あとパーテーション等こまごましたものが残っている。

2. 設備復旧（平成6年度）

書架工事。

集密書架工事。

3. 図書資料等の処理（平成6年度、7年度）

散乱した資料の移動と配列。

紛失、汚損、破損の現状調査と手当。

会計的な処理。

(3) 図書館の書架等の復旧作業と復旧支援について

1. 書架については、用度の契約の関係及び業者の納期により、おおまかに下記の3期に工事及び工事後の作業がわかれた。

- ・ 契約については、会計法第29条の三の4号、予決令（予算決算及び会計令）第102条の四の3号により、入札によらず、見積もり合わせによる、緊急随契とした。
- ・ それでも、金額の大きさと部材調達の多さ（受注生産による納期の長さ、他の被災図書館との競合）、また破損倒壊した書架の解体、廃材撤去、それからの新設工事、くわえて被災地の道路事情の悪さにもよるが、2期、3期が3月下旬、3月末工事完成ということで、その後の作業が、年度末、年度始めの会計処理の時期と重なり、また部分開館しているため、新入生を迎えて忙しくなり、図書館がわの作業もはかどらなくなった。
- ・ 年度末、年度始めで、他大学の応援、ボランティアの応援も得にくくなった。
- ・ 結果、最初に予測した、もっとも長くて5月上旬、とした時期まで一応の復旧作業がかかってしまい、それを待って、全面開館とした。
- ・ 8月にも3週間の休館をし、学生アルバイトを入れて作業を行い、9月以降も、配列の調整およびその関連作業が残り、また、図書等の会計処理も始まったところである。

2. 図書館で行った復旧作業と日程～ 他大学図書館及びボランティアの支援を得て、

- ・ 工事前作業－散乱した図書、什器の片づけ、振れ止めアングル、倒壊書架の解体、記録。
 - ・ 工事中作業－片づけ、移動。
 - ・ 工事後作業－什器の設置、図書、雑誌、紀要、製本雑誌等の分類順配架、調整。
1. 開架閲覧室の工事を2月14日、15日で完成（開架及び参考の大部分、事務室の書架）。
また紀要庫の工事を2月20日、21日で完成。
 2. 改造書庫の工事を3月9日から開始、3月20日に完成。
また開架南新書書架を3月15、16日で完成。
 3. 集密書架の工事を3月6日から開始、3月30日に完成。

1の工期のあたりで

開架閲覧室の片づけ、移動、解体作業。改造書庫の片づけ、移動、解体作業。4層書庫の散乱した本の分類順配架。雑誌室の雑誌の整理。グループ研究室の整理。紀要書架の移動、整理。事務室の整理。

この時期の他大学図書館等からの応援～詳細は別紙。

1/26～27、30～31

2/6、8、16～17、20～24、27～28 (15日間)

国立大学図書館から 延べ15日間: 15大学: 115名

庶務課への応援からの応援等 延べ 4日間: 21名

合計 136名

2の工期のあたりで

改造書庫の書架すべて新設の後、分類順配架。

この時期の他大学図書館等からの応援～詳細は別紙。

3/1、22～24、27～31 (9日間)

国立大学図書館から 延べ 5日間: 5大学: 28名

大阪府立大学ボランティア 延べ 7日間: 約50名(含む・教官)

本学学生ボランティア 延べ 2日間: 9名

合計 87名

3の工期のあたりで

- ・集密書架の分類順配架、紀要等の団体別配架、その他全体の片づけ、開館準備。
- ・製本雑誌については、業者がダンボール詰めしたもの(狭いので、置き場所ランダム)を開けて、運んで並べる。紀要架に仮置したものを運んで並べる。
- それが終わった書架へ、グループ研究室から紀要等を運んで並べる。
- それが終わったあと、グループ研究室の整理。不要ダンボールの始末
- ・他大学からの応援が得られない、日図協からのボランティアも得られない。

4月3日から6日まで職員の作業、4月6日からは、田嶋記念大学図書館振興財団からの助成金で本学学生(ボート部)を請負アルバイトの形で雇って実施。

学生も、授業再開と試合前のクラブで忙しく、一日平均2～3時間、おおむね16時～18時の作業で、延べ21日231人(約80人日)、5月12日 一応、終了とした。

この助成金がなかったら、完全開館はさらに遅くなったと思われる。

もともと、詰まりすぎていて、工夫して押し込んでいた状態であったので、その面からも、復旧に手間取った。

また、開館して新学期の対応、年度末、年度始めの会計処理に追われながら、アルバイトのした仕事の後処理、し残した配架整理のため、暇をつくっては、毎日、数時間を費やした。

残務 夏休み休業時に、例年の3倍、3週間の休館とし、開架部分の紛失調査をするとともに製本雑誌の分類順配架、紀要等の配架を図書館員と学生バイト4人10日（学内経費）とで行った。

☆復旧について

今回の図書館の震災被害は、冬の早朝のため人身事故もなく、また建物の損傷はあるにしても倒壊はせず、かつ、火災、水害が複合して起きる、海から津波に襲われる、山から土砂が崩れてくる、ということもなかった。

什器の倒壊と、それにともなう資料等の落下、散乱、破損という被害からの復旧である。

図書館における人身災害の救急活動、火災からの待避、非常持ち出し、水害時の資料の緊急冷凍等の緊迫した作業の経験はない。

あとから思えば、非常に幸運であったともいえる。逆に、今後に生かせる経験が、あまりないのではないかとも思える。

それにしても、20万冊、2100平米程度の小規模校での、この程度の復旧でさえ、応援の人、ボランティアの人、アルバイトの人に約300人日強の作業をしていただいた。

図書館職員も本来業務を放置して、ながい期間、作業にかかり、利用者は利用を阻害された。

什器類の損害は定価ベースで5000万円をこえるか、さらに、施設復旧費、300人日の人件費、そのほか、他大学へかけた迷惑など、目に見えない多大の損失や傷。

それで、過去に、もとに、もどしただけ、あるいは、もとにももどっていない。

それも、国立であるからできることである。

不意の震災とはいえ、備えを怠ったための浪費である部分は、非常に大きい。

震災後考えたことの、いくつかでもを、事前に、意識して、施工しておけば、かなり節約ができたと思われる。

[三] 図書館の復旧経過 2. 利用支援及び利用再開

- ・震災直後、全館、足の踏み場もない倒壊、散乱。一方、図書館の入口にあたる1階自習室、及びロビーは、災害対策本部として、ゴツタがえし、救援物資がつぎつぎと入ってくる。1階の書庫内にも、製本荷解室にも運びこまれる。
電気はつかない。水道は出ない。ガスもこない。電話が通じない。
- ・そのようななかで、文部省には1月20日連絡はとれたものの、国立大学図書館協議会等への復旧支援アピールは、本学では、非常に弱かったと思われる。神戸大学の声は聞こえるけれど、商船の声は聞こえないという話も聞いた。
- ・被災の規模の大小にもより、また、組織力にもよるのであろうが、災害時（災害時に限らず）のアピールの仕方について、日頃から考えておく必要がある。
- ・「神戸大学附属図書館報」1995. Mar. 臨時号によると、神戸大学からの依頼により、1月24日、国立大学図書館協議会から各国立大学附属図書館宛に協力依頼がなされた。
内容は、神戸大学、神戸商船大学の被災状況、ILLの受け付け不可能、復旧及び利用支援の依頼で、これにより、全国的なネットワークによる図書館間協力体制がとられた、とある。
この神戸大学のすばやい対応の恩恵により、本学は復旧に専念することができた。

(1) 利用支援について

1. ILL業務について

学情センターから1月25日連絡。学情画面で、被災大学のILLの運用停止を通知。

2月14日電算業務を再開した時に見たILLシステムニュースの画面では1月25日付けとなっていた。（上記、1月24日を受けてか）

本学での、ILL受け付け業務の再開は、複写依頼の多い製本雑誌の整理が一応完了し、全面開館にこぎつけた5月8日を待って行った。

2. 本学への、他大学からの利用支援の動き

1月31日 京都教育大学教務課から、本学教務課宛FAX 神戸大学学生部の依頼に応えるサービスを本学学生にも（当大学、学生と同等の図書館利用～できれば学生証～と、講義受講）。

2月 3日付 金沢大学から1月31日付けサービス速報N. 62添付（当大学、学生と同等の図書館利用、学習支援、ILL～できれば学生証）。

2月10日付 私大図書館協会西地区部会京都地区協議会から会員校31校リスト付き利用支援文書～できれば学生証。

2月13日 大阪大学附属図書館事務部長から、学生証だけで利用可、貸出も可
掲示して、利用されたい、と。

手元の記録は以上であるが、記録されていない多くの、電話等による好意があった。

2月15日 これらの好意を受けて学内掲示「各国立大学附属図書館の利用について」。

(2) 利用再開について

1. 95. 1. 31 利用者宛掲示

「緊急な場合には対応する、また被災大学の利用者の利用を認めてくれる
大学への紹介など」。

災害対策本部業務、事務室のかたづけ、状況調査、写真撮影などのかた
わら、閲覧室のかたづけにかかったのが1月25日 他大学の応援とと
もに本格的に倒壊書架の解体に着手したのが翌26日からで、何人かの
利用者は来て本を探したりもしたが、足の踏み場もない状態であった。
それでも、山のなかから、上手に求める本を探し出してくる人もいた。

2. 95. 2. 21 利用者宛掲示

開架図書の分類順配架作業完了。

「3月1日から閲覧室の本の利用可、貸出も可、閲覧室開館は3月下旬、
全館開館は5月、緊急な要望は事務室へ」。

3. 95. 4. 5. 利用者宛掲示

「4月11日から開館、研究紀要、製本雑誌は使用できない。時間外開
館は全館再開のときから開始」。

3月末までに、4層書庫、改造書庫（但し分類順は乱れている）完了。

4月 改造書庫の分類順配列、製本の分類順配列、研究紀要の配列が残
ってはいるが、なんとか利用はできる状態にはなった。

4. 95. 5. 8 利用者宛掲示～全面開館

「5月8日から全面開館、時間外開館も再開、本の受入、整理も回復、
書庫については、まだ作業は続くが使用可」。

5. 95. 7. 5 利用者宛掲示

「夏季休業中の長期貸出、冊数無制限、

震災復旧を含む蔵書点検等のため、8月7日～26日の休館」。

[三] 図書館の復旧経過 3. 復旧における問題点

被災状況はそれぞれであり、これは、本学図書館における被災状況から復旧するときに問題であると思われたことである。

(1) ハード的なこと

1. 図書館の狭さ、増改修による動線の悪さ

この狭さのため、復旧作業のだんどりが悪く、散乱した本をさらに混乱させた。

この狭さ、動線のわかりにくさは、避難の場合にも、致命的である。

また、図書館では、利用者の平常の出入口を一つにしぼっているのに、避難経路の明示、特に、本学では、迷路のようになっているので、避難体制の確立が早急に必要である。

図書館の、もっとも広い、ものを置いてないスペースを、対策本部として使用されるという悪条件も重なった。

・本学の長期計画からして、数年先にもう一度、増改築あるいは、新築があると思われるが、国大図協が平成3年、文部省に提出した基準面積の改訂の早期適用を望む。

大学図書館施設計画要項ができて、30年が経過し、状況の変化は激しく実情にそぐわなくなっている。

人身事故をふせぐためには、余裕ある、安全な、低書架設計の可能な広さが必要である。

2. 図面がない

落下、散乱、ランダム移動の結果、手間、暇かかる作業となった書架への再配列について、少なくとも書架の各連ごとの配架図面を作っておけないか。

詰めて、工夫して入っていた書架の配列などに、随分、無駄な時間を費やした。

最近パソコン等で館内案内をしていて、そこに書架の配置図なども入っているが、その形に、各連ごとに、配架の現状をいれておく。

この図面と、適確な指示をする者がいれば、初動時、図書館員の専門性は不要である。

3. 工期が分かれた

ほぼ修理で済むところと、全面撤去、新設のところとで、なかでも受注生産のところとで、工期が分かれた。

このため、支援の各大学に迷惑をかけ、かつ、全面開館が遅れ、復旧作業に引き回されることになった。

4. ライフライン、交通復旧の遅れ

職員による復旧体制の弱さ。

通勤時間、職員の家族・親戚の被災、避難者支援—対策本部業務

5. 拙速復旧（大規模災害時、図書館のすべきことと、復旧の緊急度についての判断）

応急のため、計画面でも施工面でも漏れとまずさがある。今後に向けての防災対策。

（2）ソフト的なこと

1. 大規模災害時の年度末、年度始め、あるいは、単年度制ということ。

災害は時を選ばないが、その処理、復旧には時がある不合理さ。

年度末、年度始め、単年度制をそのまま災害時に、災害地に適用する。

予算を待つ間に、大きな余震、さらに大きな地震が来たとき、それは天災か、人災か。

- ・復旧作業のさなか、年度末、年度始め処理をせかされる不可解さ。
- ・復旧の遅れによる、学習、研究の阻害。
- ・年度末がきても、年度始めがきても、復旧作業は続くのに、支援者、ボランティアがいなくなる、という被災した側からの不可解さ。

2. 組織力～合理化、定削による組織の骨粗しょう症化現象、あるいは、小規模校の現実。

定削、非常勤化、何人が緊急時動けるか、職員即被災者～職専免の発令。

本学図書館被災時に、実際の、組織が成立しえていたか。

職場にいるときの被災。自宅にいるときの被災。

自宅（家族・地域）、職場とも被災。自宅平常、職場被災。自宅被災、職場平常。

緊急時の個人の対処の仕方と、組織の対処の仕方。

自宅（家族・地域）であれ、職場であれ、被災したものと、そうでないものの意識、感覚のズレ、大きすぎる差異 新潟、宮城、奥尻、普賢岳、神戸。

3. 定員削減1年間の凍結—この時期の総務係長の転出人事と非常勤、常勤の各半年採用。

4. 段取りの悪さ—災害による散乱、勝手のわからなさ、対応できる人員がすくない、

図面がない、同時多発、未経験の支援、被支援。

5. 復旧作業のありかた

復旧計画と余震、危険感覚の麻痺、危険作業、二次災害の防止。

6. 支援

他大学、同設置母体による協力～支援者がいるという支え。

- ・業務命令による出張～出張している人の仕事の支援体制が必要～組織の弾性が必要。

「交通・通信を自明の前提としての、合理化、人員削減下の労働現場でのシステムダウンのさいの代替手段の不可能性」 出版ニュース1995. 2中旬号 湯浅氏レポート。

- ・時期と人選～安定した供給源（ただし、年度末、年度始めは支援が得にくい）。
- ・必要なときに、必要な人を、必要な数だけ、という踏み込んだ調整を双方のために。

緊急、応急（人命、水害、火災、復旧等）、長期（業務）。

若い労働力が要るとき、リーダーが要るとき、経験のふかい専門性が要るとき。

（緊急時来てもらっても邪魔なだけの社員、という記述のある本もあった）。

※※地域単位の支援及び支援主管大学

被災大学の組織が崩壊している場合もあり、地域単位の支援及び支援主管大学の踏み込んだ支援～すぐに現地調査、すぐに支援対策、支援対策本部等。

同時に、それらを支えるために、国による即時の柔軟な支援対策。

- ・なぜ、私が、他人のために、の克服（支援者の不満は被支援者の傷となる）。

ボランティア～公務員のボランティア休暇の実現へ。

- ・ボランティアに行く人の仕事の支援体制が必要。
- ・自由意思による支援、 供給不安定。

一方は業務出張、有給、補償あり、ボランティアの現状との差。

（予算持っている国がそれなりのこともせず、なぜ、ボランティアか）。

- ・本学内部での努力～大学全体の問題として、まず教官、学生などへの復旧協力要請。
- ・役務で業者を雇う～定削、非常勤化、外注化の時代～二次災害防止。

7. 自館の防災責任をどれくらい果たしているか

利用者への安全責任は、震災免責か。

備えを怠った被災につきあわされる支援者。

- 8. 利用支援～利用させて頂いた大学には、海事に関する蔵書が少ない、という話を学生がしていたが、それは本学図書館が負うべき責任である。

9. 来館、見学者の多さ。

- 10. 災害の時、図書館は何ができるか？ 図書館員は何ができるか？ 何をすべきか？

[四] 震災対策 1. 過去の対策、今回の対策

無防備で、災害を被って、莫大な浪費をし、社会的な迷惑をかけるか。

事前に、想定して、より少ない予算で効率的な防災をするか。

予測される事態への防災対策のための、予算が認められるか（被災する前に、全国的に）。

そのための、基準の整備がされているか。

人手があるか。

文部省は避難場所としての小中学高校等の防災強化方針をだしているが、図書館という、公共サービス施設では、防災をどのていど意識しなければならないか。

する責任、しなかった責任。

するか、しないか—できるか、できないか。

本学における過去の対策及び今回行った対策

図書館の防災というとき、ソフト面、ハード面があるが、本学では、ソフトについては全く意識が無かった。

震災後の現在でも、復旧にとりまぎれて、震災を忘れているところがあり、防災にはほとんど関心が向かず、開館時にはどうする、閉館時にはどうする（今回はこれにあたるか？）、体制は、マニュアルは、といったソフトについての議論も成立しなかった。

少し、状況が落ち着いてからということであろうが、それまでは、待ってくれるのか、もう来ないか、来たら、そのときか。11月になって検討を始めた。

ハード的な対策について

- ・主として書架の固定である。それ以外の什器の固定は、ほとんど意識になかった。
- ・施設面での対策も、皆無に近いといえる。古い基準のままの建物、補強せずに、書庫に改造された建物、増改修による動線—避難経路—の迷路化。
- ・非常灯の設置が職員通用口1ヶ所しかない。
- ・第二書庫に、煙感知で開錠する電気錠があるが、煙の出ない地震には有効ではない。またこの位置が職員でもわかりにくく、誘導灯もない。
- ・全館放送設備はあるが、狭いので、日常的に使用する習慣がない。しかも書庫等にはスピーカーがない場所がある、など数え上げれば、公共施設としての意識がないといえる。

神戸には地震はこないということだったのか。

1. 書架

- ・書架の固定には、建物（壁、柱、床の強度、材質）。書架の配置。固定の施工基準。の三つがそろって、かつ、ていねいな施工がなされなければならない。

S28年は知らず、S58年の増築、改修のときには、固定はほとんど意識されていない。かえって、それ以前の4層書庫のつくり、改造された、改造書庫の書架の固定には、ある程度の意識のあとがうかがえる。

建物の被害報告のところで、述べたが、4層積層書庫の書架については建物と一体化された形で、落下、散乱を除けば、かなりの耐震性はあると思われる。

改造書庫については、壁止め、床止めも行い、一方向ではあるが、頭も、振れ止めアングルで留めていた。

このような状態で固定はしており、書架も固定しやすい、いい配置であったが、壁、床の材質に問題があり、それをカバーする施工がなされていなかったということであろう。

あるいは、施工当時の耐震基準にはあっていたのかも知れない。

- ・開架閲覧室については、中央部は一方向のみの振れ止めのアングルのみで、壁にも床にも柱にも固定されていなかった。

壁面については、一応の壁止めはしていたが、壁の材質の弱いところのカバーはされていなかった。

- ・閲覧室については、固定のしにくい、配置の悪い箇所がある。

- ・今回、改造書庫、開架閲覧室については、アンカーボルトを床、壁ともに打ち込んだ。

有効50mm程度（モルタル部分30mm～、コンクリート15mm～）。

（これで震度6までは大丈夫と業者は言う。しかし、コンクリート15mmでいいか？）。

さらに書架の頭を東西南北、支えられるように柱、壁と防災チャンネルで固定した。

- ・これによって、改造書庫については、かなりの強度で固定された。

- ・閲覧室については、固定しやすい配置のところは頑強であるが、配置のわるいところは、固定がしにくく、手で押しても、揺れる状態である。

- ・改修して、ボード壁となっている単体書架については壁面固定が不可能である。

下部枠の一部固定をしているだけで、耐震性はほとんどない。

下部枠を全面固定すれば、もう少し有効ということであるが、業者も忙しく、施工待ち。

- ・閲覧室の一般開架図書については、夏の棚卸し時に、大型本は、できるだけ、最下段におくように変更した。
- ・閲覧室にしても、書庫にしても、書架が、地震によって揺れ始め、倒れかかって来てもとっさに避難、待避できるスペースは、少なく、非常に危険である。

2. 手動式集密書架

- ・集密書架については、レール方向については、免震構造のものとした。
地震時の自動ロック解除機能付き（ロック解除することで書架の動きで免震する）。
ESC装置付き（レールのエンドストップからの常時自動待避～効果は上記と同）。
- ・レールと直角方向については、
下部転倒防止装置（書架とレールを引っ掛けている）
- ・若干、応急のための、具合の悪さが残るが、仕方のないことであろう。
- ・災害時、漏電等による事故防止のため、毎夜、閉館時に、最終連にあるブレーカを落とすことにした。

3. その他

電算機データー

今回の更新以後、データセーブについては、全データを、毎朝、吸い上げるように運用を変更し、三世代を、耐火金庫で保管する。

しかし、金庫は従来どおり、電算室のなかに、そのまま設置している。

これら以外、たとえば、書架以外の什器の固定などは、これから要求していく課題である。

[四] 震災対策 2. 今後の対策～残した課題

先に述べたように、とりあえず、開館のための応急復旧は、一部を残して9月には終わり、学内の工事も、海岸岸壁近辺、グラウンド等以外は一応完了したとされている。

しかし、図書館にかぎってみても、これだけの震災を受けたにもかかわらず、防災面で強化されたとはいいがたいところが多々ある。

予算的に認められるか否かは別として、今回できなかったところを意識し、できるところについては、自ら努力し、必要なものは要求し続けることが、被災図書館としての責務であろう。

予測不可能なものを、どこまでを想定して今後の対策をたてるかがむづかしいところであるが、本学の立地条件からして、震災被害は、今回程度の震度7（以上来ないという保障はないが）として、死傷者の発生、建物の破損、什器の倒壊、あるいは、それにとまなう火災の発生、と地域のさまざまな被災条件ということになるか、

建物については、専門家の意見によることになるだろうが、公共施設という面から、すくなくとも古い基準で建てられたものの点検、耐震性強化ということは必要であろう。

将来的には、緊急避難場所ということも含めた公共機関として、免震構造化が望ましい。それにかかる費用は被災復旧費等の損害額よりはるかに少ないと思われる。

その他、非常灯の設置、いくんだ増改修部分からの適切な避難路の設定、待避場所の設定など、人の被害を防止することが、最重要である。

これらを考えるとき、身障者、外国人への伝達方法等の配慮も必要である。

什器については、倒壊による死傷を防止し、避難路を確保することが目標となろう。

- ・ **書架**については、固定しにくい配置の書架の、再配置または固定の工夫（があるか）。
- ・ 改修によりボード壁となって、固定できない書架の再配置または固定の工夫（があるか）。
- ・ 単体、仮置の形で立っている書架の固定（安全の反面の不自由さ）の工夫（があるか）。
- ・ 書架からの落下防止装置の設置 6段、7段の高さからの本の落下は、人体頭部、頸部などに重大な損傷を与える危険性がある。

使用上、不便ではあるが、利用者の多い場所には、有効な落下防止装置の設置が必要であろう。

※もっとも有効な方法は、すくなくとも利用者の多い場所については、安全な配置のできる面積を実現して、3段程度の木製低書架を揃え、かつ、きちんと固定することであろう。

手動式集密書架について

今回、購入費用を抑えたため、3ブロックのうち、仕切りの2列が固定になった。

この固定（というより、非移動）式移動書架がかなり不安定である。その上、使用する際に、

思った以上に、作業効率が悪い。この2列の移動式への改造が必要である。

- ・今回のように、レールと直角方向からくる衝撃に耐えるために、使い勝手は悪いが、ブレースを張った方がよい。（追加工事可能）

現在のメーカーのものは、ブレースを張って剛構造にすることを避け、耐震型特殊折り返しガセットプレートによる柔構造をとるとしているが、震度7の直角方向からの耐震を考えるなら、ブレースが必要である。

- ・また、台枠とレールがかみあう下部転倒防止装置はついているが、40mmパイプを5連に2本程度使用して上部転倒防止装置を設置することで、さらにこの方向の耐震性があがる。

ただし、本学では、東西39列 25mの幅を、壁から壁にパイプというわけにもいかず、さきほどの固定書架2本に、天井から支柱を立ててということになるが、強度はどうなのか。

ここも、配置が悪い。

- ・本学ではここに、滑りやすい製本雑誌を収納しているので、すくなくとも、上3段ぐらいは、落下防止装置を設置することも必要であろう。

- ・移動書架は、自動ロック解除等により、車輪が自由に回転できる状態になることで、免震性を持つが、書架の間に利用者がいた場合の安全を確保するため、通路確保の安全バーも必須である。

ただし、震災時も平常時も手動であり、利用者は利用のつどのバーの上げ下げの手間のため使用しなくなる。激震時には有効とも思われない。電動式はモータブレーキが効くというが・・・

※※集密書架はスペースコストが従来に比べ、1/3で済むということで推奨されているが、防災上は、固定していないスチール書架群以上に、危険性が高くはないか。

激震により複雑な衝撃がきたとき、車のある重量物によって、人が被る危険性。

ほとんど人がはいらないような保存書庫ならまだしもではあるが、現在の技術での、一般書庫での配置について人命の安全とスペースコストとを、再考する必要がある※※ （注1）

- ・雑誌架の固定。
 - ・2段キャビネット、ロッカー等の固定。
 - ・閲覧室エキスパンション部分のスロープの改良（毎日、何人かがつまづいている。）
 - ・全学的な研究室防災 書架の固定の工夫（単体仮置固定無し―書架が倒れて避難路をふさぐ）。
- 研究室貸出図書、雑誌の救済方法
- ・防災ソフトマニュアル（身体と頭の訓練）の作成、周知。マニュアルにない非常時の対応。
 - ・電算機の防災対策―図書館としては、少なくとも、完全なデータを安全に保管する必要がある。

注 1

集密書架について、平成7年の第8回国立大学図書館協議会、西地区のシンポジウムで、大阪工業大学の篠塚教授は、安全性の面からして図書館には不適切であると言われた。

同じく、東地区のシンポジウムで、書架の専門業者である山口氏は、振動実験の結果からして対策さえしてあれば、電動式については固定書架より安全、としながらも、短い連数にしてすぐに通路へ逃げて出られるようなレイアウトの工夫が必要と言われた。

さらに、手動式の集密書架は、ガル数を上げた時に暴走の危険があり実験を中止、安全バーの地震時の有効性にも疑問がある。

つまり地震の際の安全性の面からは、手動式集密書架は適当ではないとされた。

〔五〕 新潟、東北、そして、阪神・淡路大震災

過去の新潟、宮城の教訓、今回の経験をどう生かすのか。

☆1978年6月12日（月）17：14発生 宮城県沖地震 震度5について当時の東北大学
附属図書館事務部長長尾公司氏のレポート～大学図書館研究13号（1978．11）掲載。

（この年、2月にも地震があった）。

このなかで、すでに、下記のような指摘、提案がされている。

- ・ 停電時の館内放送設備の代替としての携帯用マイクの準備と使用。
- ・ 情報入手手段として、2月地震直後に購入した携帯用ラジカセの準備と使用。
- ・ 閲覧課長による利用者の館外避難と夜間開館中止、閉館処理。
- ・ 総務課長による空調機械室、電気室の点検、電源コードをコンセントから抜く、各部屋の、電灯スイッチを切るなどして、送電再開時の事故防止処理。
- ・ 二次災害として、研究棟での出火による本の損失があった。
- ・ 研究室の書架、書棚倒壊によって出口をふさがれるなど人身事故防止と図書管理面の面から、研究室に大量貸出をしている状態の再検討。
- ・ 2月地震に即防災対応した研究室と、そう早くつぎの地震は来ないと、もとのまま書架等を立てただけの研究室の被害の差。
- ・ 二段重ねスチール製書棚（キャビネット）の倒れやすさ、そのガラス扉の危険性。
下段のみを固定すると上段は、いっそう、落下しやすい、落下は倒れるより危険。
上、下段の結合をメーカーに望みたい。
- ・ 単式書架は、独立では使用しないが、壁面に寄せて固定しないで立てる危険性（反動効果）。
- ・ 複式書架を固定しないで独立して立てる危険性。
- ・ 固定は書架上部を留める。壁止めは、書架荷重で固定具が抜けるので、余程しっかり留める。
- ・ 研究室で簡易壁の場合、隣室同士、壁をはさんでボルト固定した例がある。
- ・ ベース部分を本体より後にひっこめた家具の重心が前荷になる危険性。
- ・ 書架棚のつらに本の背を揃える図書館の習慣の前荷の危険性、特に、単柱式の場合。
- ・ OAフロアの傾斜、背の高いMT装置の転倒。
- ・ キャスターのついたものは、揺れることで倒れないが、下に少しでも、ひっかかるものがあると、かえって弾みがついてひっくりかえる。
- ・ 災害は予測不可能であるが、本当に復旧したというのは、同じことを繰り返さないこと。

復旧費には、補強、改善の費用が、損害額にうわのせされるべきであり、その予算措置は、早いにこしたことはない。

- ・災害時、その場、その場で、指揮すべき者の、適確な情勢判断と迅速な指示が必要。

このほかにも、貴重な話があったあとで、高価なシミュレーションであったと、今回の被災後、当地でも、もらされたと同じ嘆息をついている。

☆「地震でも倒れない家具の留め方」田代元弘、坪田張二著 鹿島出版会 1981年。

宮城県沖地震以後、それまで問題にされていなかった家具、備品類等の耐震問題が、クローズアップされ、振動台実験をふまえて、下記の工夫が記載されている。

- ・壁や床に固定用のほり込みアンカーをセットするとき、コンクリートへの固定が必要、コンクリートの上のモルタル等の仕上げ材の厚さへの配慮。
- ・落下防止金具付き、安全装置付き耐震型移動棚（移動書架）の開発。
- ・ロッカーの床固定、ロッカー同士の連結。
- ・二段引き違い書庫（キャビネット）の上下段のボルト連結、さらにそれを、床または、強度のある壁への固定。
- ・スチール書架は組み立てが簡単なだけに、剛性に難点があり、床固定はあまり効かない。
強度のある壁に頭部固定、書架頭部の連結。

この種の書架は軽便で多用されているが、転倒を免れても書籍は飛び出すので、あまり人のいない書庫等で集結配置がよい、飛び出し防止の鎖、ヒモなどを張ること。

- ・耐火金庫、大型複写機等キャスター付きのものは、キャスターとも床固定などの工夫。
- ・事務機の連結、部分的床固定。

さらに、おおくのことを述べたあとで、家具は倒れるために立っている。それを強固に固定することで、避難のさいの味方とする、としている。

☆1964年の新潟地震30年ということで、1994年6月に、「新潟地震と防災技術」という報告書がだされた（実は、震災後に入手した）が、（制震ではなく）免震装置の適用技術等が紹介され、「現状での教訓と課題」で、都市の地震災害の恐ろしさと復旧のむづかしさを、新潟地震の教訓としている。

液状化による各種施設の被害、ライフラインの被害の波及・連鎖効果のおそろしさ。

コンピュータ万能時代の地震防災には、社会システム、そのものを安全に、万全を期すという、フェイルセーフの基本に立った企画・実践が重要な課題とし、一方、自己防衛の自発性とともに、愛他精神を発揮できるように行政の支援、組織づくり、自分の専門技術をすすんで提供することのシステムの整備が必要としている。

☆また、「建設設計資料」の7.「図書館」 建築資料研究所 1984年刊にも、書架の耐震についての記述があり、書架の固定は、設計段階から壁、床の強度及び配置を考えてすることとしている。

☆「日本造船学会誌」の今年の6月号 「天災・人災」の記事で、関東大震災の時の報告と討論は、そのまま阪神大震災に通ずる（同じ事を繰り返している）とされている。

☆1983年本学図書館は増築、改修の機会があったにもかかわらず、地震を意識した対応を取っておらず、同じ内容の被害が増幅された形で起き、同じ感想をもっている。

震災の報告をする機会がなければ、過去のレポートも読まなかったであろう。

人に言えるギリではないが、震災の報告を、事後でなく、事前に自分のこととして読み、図書館がわの知識として生かされていれば、建築時、また物品購入時、改善していけることも少なくない。

各館ごとの災害対応ソフトというのもあろう。

災害時の大学間の相互協力というのもあろう。

しかし、過去の被害を繰り返さず、その教訓、それによって得た知識を生かす、生かさないは、大学の共同利用施設、地域の公共施設としての安全確保義務の意識と面倒な手間、面倒な予算要求を、それでもやっ払いこうとする各図書館の意思であろう。

そして、それが、実現するか否かは、基準の見直しの努力、平成3年の大学図書館施設計画要項の改訂も含めて、基準に防災を必須としてもりこんでいくこと、施設、設備的な面のみならず、防災のための組織体力の強化、予算の裏づけに向けての、大学図書館全体として、不断に防災を意識した努力にかかっていると思われる。

☆電算機等の危機管理について

ほとんどの業務、サービスが電算化され、さらにLANを通じて提供されるようになりつつある現在、電算機、LAN等の危機管理についても本格的な検討が、早急に必要であろう。

- ・ IBMの「ACCESS」1995 Spring号に、災害対策支援としてBRS（ビジネス・リカバリー・サービス）の記事が掲載されている。（1993. 2月最初の発表をした。）災害時のリカバリー・システムを単独で構築するより、スケールメリットを生かして、より低いコストで提供する、業務継続のための代替センターを共同利用するというバックアップ・サービスである。

他に、ワンビシアーカイブズなど、いくつかのバックアップシステムサービスなどもある。

- ・ 「データ等バックアップは完全に取り替えていると確認されているか、それは本当に安全な場所に保管されているか、（現在の予算では考えられないことであるが）予備の機器がいつでも、使用できる状態で安全に設置されているか、復旧手順は素人でもできるのか」～「LANの危機管理」から。

- ・ 電算機は丈夫になったとはいえ、データベースが破損すれば、その回復に何ヶ月もかかる、あるいは、回復しようがないという事態も予測される。

その間の業務、サービスをどうするのか、たとえば、NCにすべて登録していて、そこからダウンロードすれば、全書誌データは回復するとしても、それがすべてのデータではない。

- ・ また、NCが被災して、全データベースが破損することはないだろうか、
- ・ 「システムの可用性の維持、データの完全性、可用性、セキュリティの維持、担当者がいなくなるかもしれない。（移動不可能、あるいは負傷等）」～同書。

さまざまな起こりうることを予測して、対策をたてておく必要がある。

「LANの危機管理－災害予防と復旧対策のガイドライン」バトリック・H. コリガン著
松島栄樹訳 プレンティスホール出版 1995. 5 は一読に値すると思われる。

また、「コンピュータとオフィス防災マニュアル」大津良司著 工業調査会 1995. 7

また、「月刊情報処理試験」1995. 6 大津博 氏の記事など

全般的なものとして、「企業の地震対策60のポイント」住友海上リスク総合研究所著、
東洋経済新報社 1995. 9 など

以上、私の管見であり、玉石混淆の震災関連図書の中に、何冊かは、地震対策を網羅していると思えるものがある。

[六] おわりに

なにごとでも、起き得る

それぞれの人にそれぞれの顔でやってくる

たとえば、バーチャルリアリティー

一過性 仮構

たとえば、奥尻の日常、普賢岳の日常

たとえば、大阪の日常、神戸の日常

大阪から神戸が理解できない

神戸から神戸を理解し得ない

そして、神戸も一過する

被災者を被災者にし、同時に、被災経験を生かさずに風化させるもの

それは、なにか？

贈与する人 「哲学の東北」中沢新一著 青土社 1995. 5

復旧支援いただいたすべての方々に、心から感謝を申し上げます。

ありがとうございました。

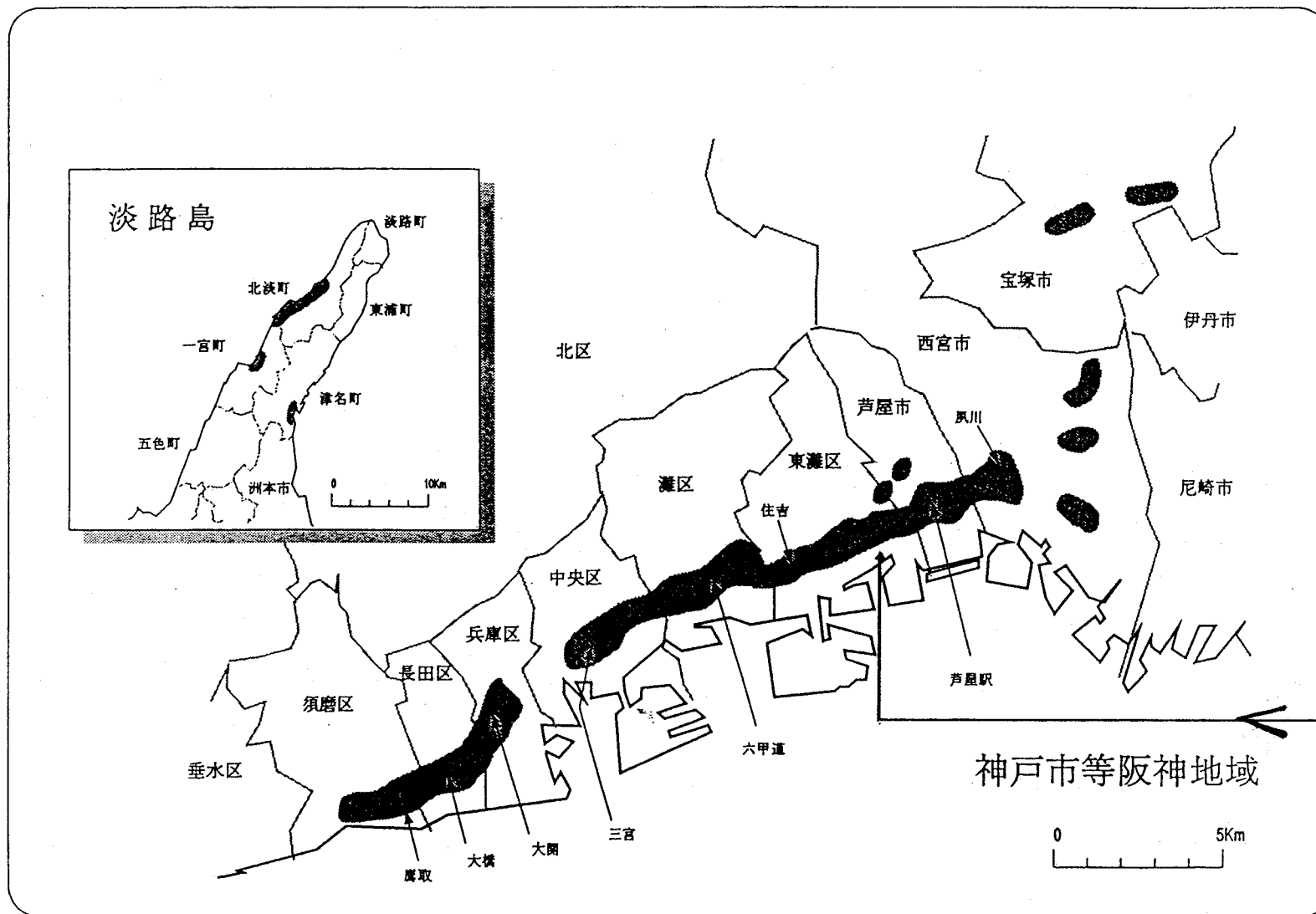
附属図書館支援大学一覧

大学名	1/26	27	30	31	2/ 6	8	16	17	20	21	22	23	24	27	28	3/ 1		
東京大学								3										
東京商船大学											4	4						
滋賀医科大学	1											1	1					
京都大学	3	2	6				4	4	3	2	3	2	2					
京都工芸繊維大学		1																
京都教育大学	1						2	2	2	2		2	2					
大阪大学				4														
大阪教育大学		1								1	1							
大阪外国語大学		2								2	3							
兵庫教育大学					3	4												
奈良教育大学		1																
和歌山大学												2	2					
岡山大学														1	1	1		
徳島大学									2	2	2							
九州芸工大学									4	4	4	4	4					
合 計	5	7	6	4	3	4	6	9	11	13	17	15	11	1	1	1		

附属図書館支援大学一覧

大学名	3/22	23	24	27														
東京大学		2	2															
東京工業大学			1															
東京学芸大学			1															
京都大学	8	4	3	8														
合 計	8	6A	7	8														

17大学 延 143名 20日間



第3—3—5図 兵庫県南部地震の現地調査結果により認められた震度7の分布
神戸市西部から芦屋市，西宮市までの帯状の範囲，及び淡路島の一部が震度7と認められた。

神戸商船大学概要

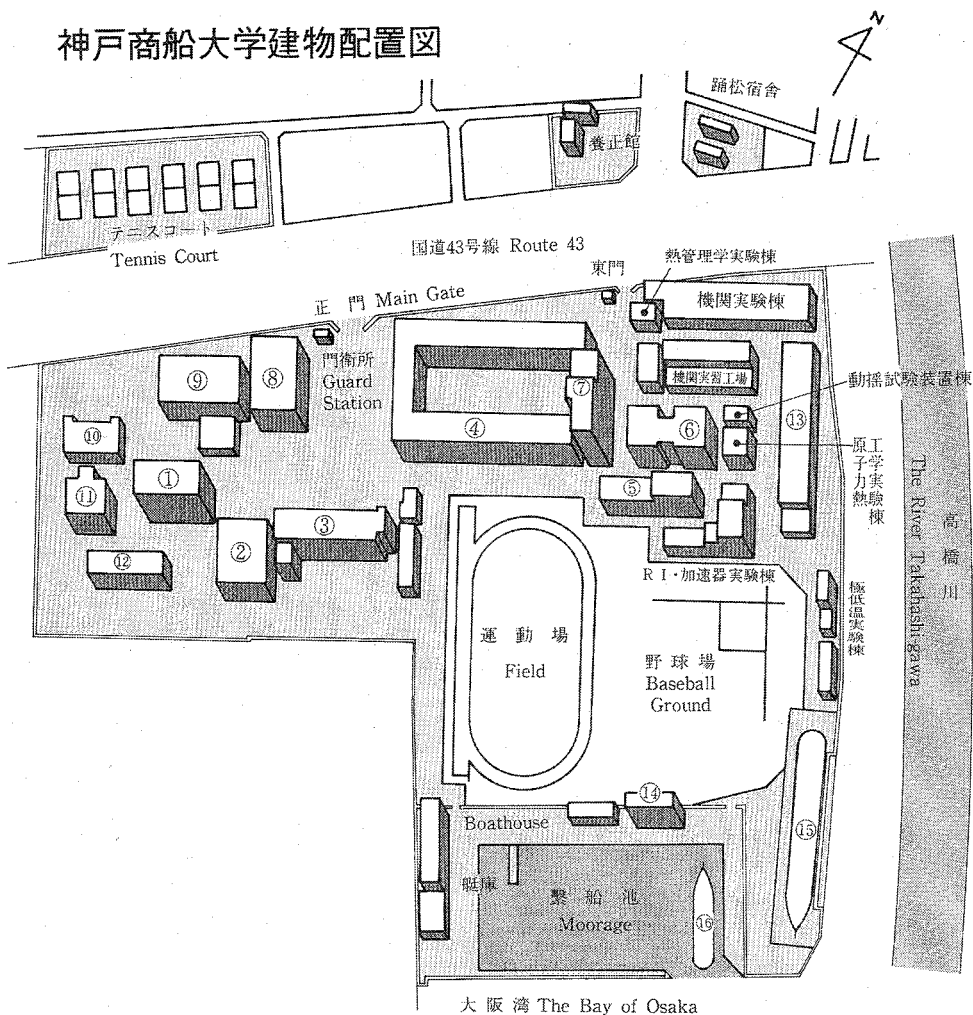
Kobe University of Mercantile Marine



平成 5 年度
1993-1994

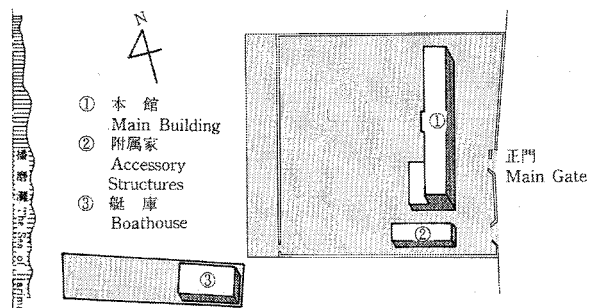
配置図 CAMPUS MAP

神戸商船大学建物配置図

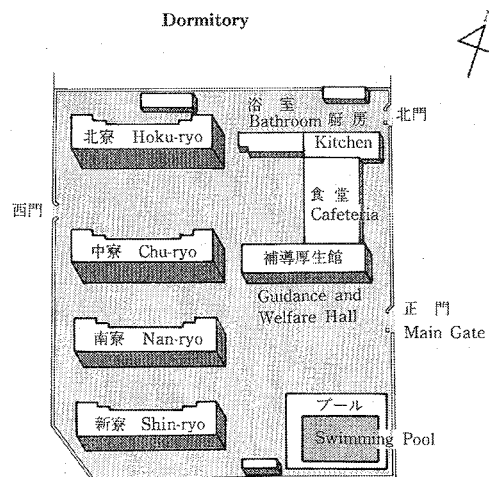


- ① 本部棟
Administrative Building
- ② 附属図書館
University Library
- ③ 1号館
Building I
- ④ 2号館
Building II
- ⑤ 3号館
Building III
- ⑥ 4号館・情報処理センター
Building IV and Information Processing Center
- ⑦ 5号館
Building V
- ⑧ 海事資料館・講堂
Maritime Materials Hall and Auditorium
- ⑨ 体育館・課外活動共用施設・保健管理センター
Gymnasium, Extra-curricular Activities Facilities, and Health Administration Center
- ⑩ 武道館
Gymnasium, for Budo
- ⑪ 大学会館
University Hall
- ⑫ 船貨輸送研究施設
Research Institute for Cargo Transportation
- ⑬ 総合水槽実験棟
Ship Model Basin
- ⑭ 海技実習センター
Sea Training Center
- ⑮ 進徳丸
The First Training Ship "Shintoku-maru"
- ⑯ 深江丸
Training Ship The "Fukae-maru"

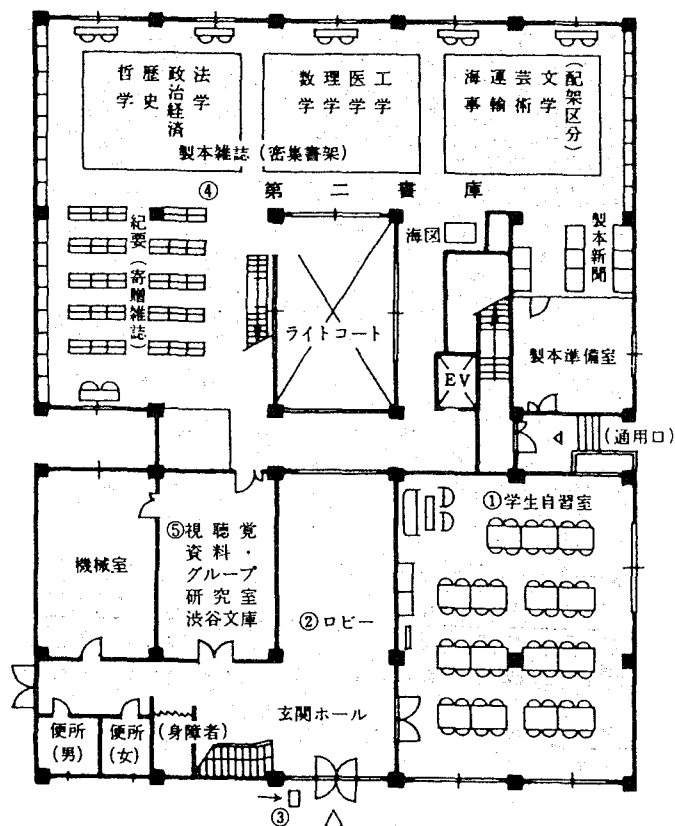
附属海洋実習施設配置図 Marine Practice Center



学生寮配置図 Dormitory



1 階



自学自習に利用してください。

新聞（朝日，毎日，神戸，読売，日本経済，日刊工業，日本海事，Mainichi Daily News）や官公庁，企業の広報誌なども置いています。閲覧は自由ですが，館外への持出しはできません。（コピーが必要なときは2階カウンターまで申し出て下さい）

学習や読書で疲れたときにゆっくりくつろいでください。

開館時間外に図書を返納したいときは、この中に入れてください。

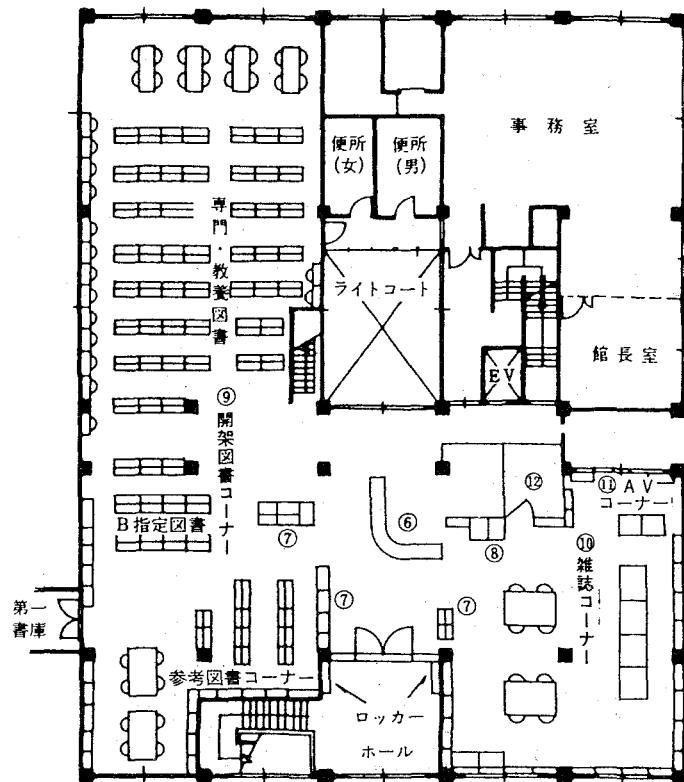
製本雑誌及び各大学の紀要等が収納されています。2階の閲覧室から入庫し、自由に検索できます。

なお、海図もここに置いてあります。

マイクロ資料類とリーダープリンターの設備があります。グループで図書館資料を閲覧して研究、学習をし、又は図書館に関連のある会議に利用できます。利用に際しては、あらかじめカウンターに申し込んでください。

渋谷文庫を利用したいときもカウンターに申し込んでください。

2 階



⑥ カウンター

図書館サービスの窓口として図書の貸出・返納業務、利用者カードの交付やコピーの受付、レファレンス・サービス (P.104参照) 等を行います。図書館の利用について遠慮なく質問してください。

⑦ カード目録コーナー (P.102参照)

⑧ 利用者用端末

利用者が図書をさがすための端末機が2台あります。(P.101参照)

⑨ 開架図書コーナー

利用度の高い図書や、比較的新しく刊行された図書を中心に約25000冊が次のコーナー毎に分類順に配架されています。直接手に取って利用したい図書をさがすことができます。

参考図書コーナー …… 各種辞典、年鑑、地図、統計書など調べるための図書で、館内閲覧が原則ですが閉館1時間前から翌(開館)日の朝10時までに限り貸出し可能です。

一般図書コーナー …… 専門書から教養書までできる限り広範囲に集めてあり、自由に閲覧し、また貸出しもできます。なお、岩波新書、ブルーバックス、放送大学テキストは、このコーナーの先頭に別置しています。

⑩ 雑誌コーナー

利用度の高い学術雑誌、一般雑誌が約500タイトル配架されており、自由に閲覧、また貸出しもできます。前月分の新聞も置いてあります。バックナンバーは製本して第二書庫に収納されます。

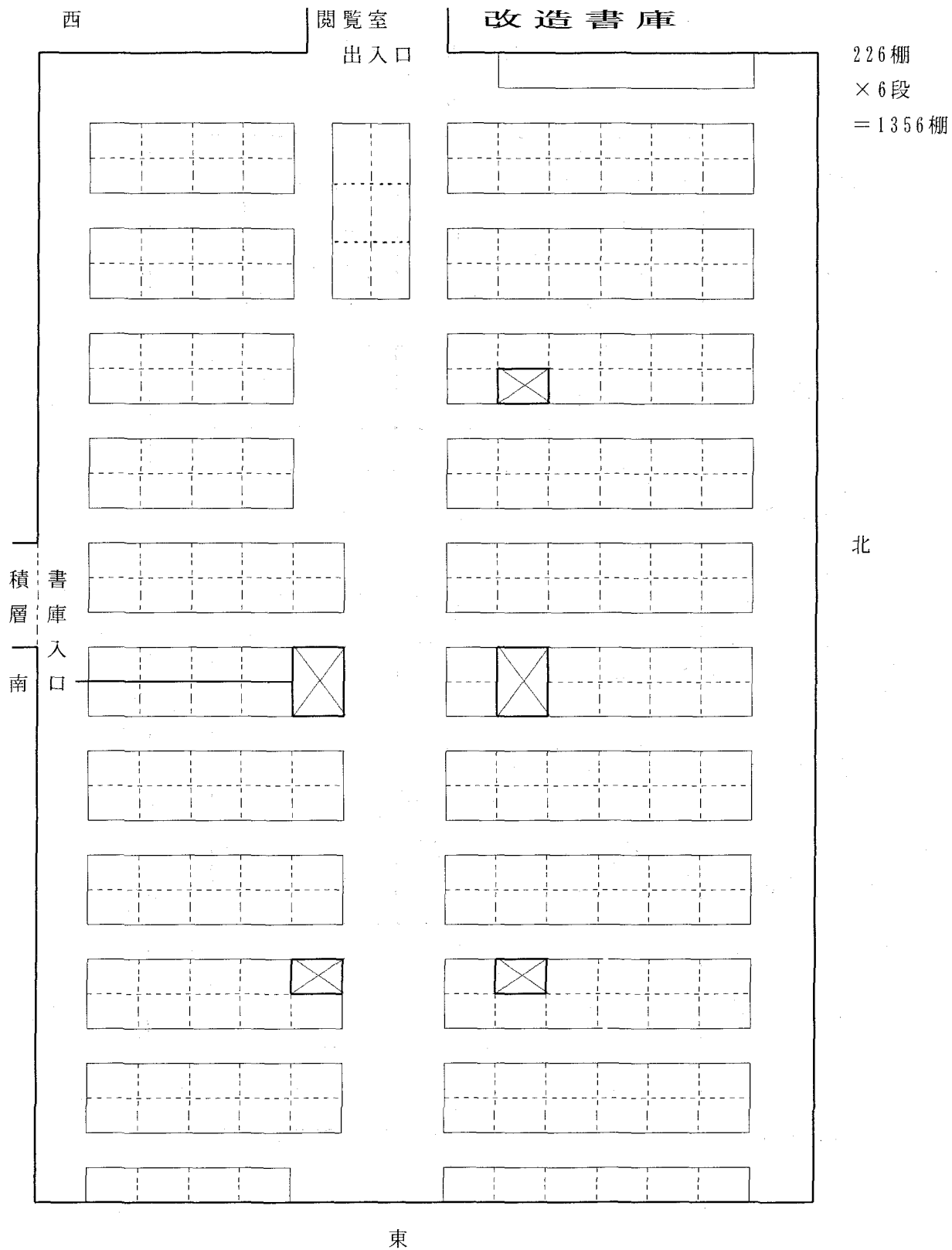
⑪ AVコーナー

カセットテープ、ビデオテープ、ビデオディスク、CD等の再生装置が2台あります。

このコーナーのAV関係資料は原則として館内利用のみで、図書館所蔵の資料に限ります。

利用したいときはカウンターまで申し出てください。

⑫ 複写室 (P.105参照)



4 層 書 庫

北

(1) 単 4

(2) 複 3

(3) 複 6

(4) 複 7

(5) 複 6

(6) 複 7

(7) 複 6

(8) 複 7

(9) 単 8

階段
及び
E V

東

南



震災当日の図書館職員



1、図書館長	国 領 英 雄		①
2、事務長	木 下 修 司		
	稲 垣 正 彦	4月1日	②
3、総務係長	竹 中 京 子		
	浅 見 保	4月1日	③
4、	浅 見 保		
5、	藤 原 裕 志		④
6、整理係長	中 川 健 二		⑤
7、	矢 野 真 弓		⑥
8、	井 川 恵		
	菊 地 な お	11月1日	⑦
9、閲覧係長	松 下 清		⑧
10、	久津木 一 恵		⑨