

阪神・淡路大震災
神戸大学医学部記録誌

震災文庫 8 - 72

阪神・淡路大震災 神戸大学医学部記録誌



神戸大学医学部
震災記録委員会編

巻頭言	2
第I編 震災の概要	11
第II編 医学部の状況と対応	22
■ 第1章 医学科（基礎系講座）	22
第1節 解剖学第一講座	22
第2節 解剖学第二講座	22
第3節 生理学第一講座	23
第4節 生理学第二講座	23
第5節 生化学第一講座	24
第6節 生化学第二講座	24
第7節 薬理学講座	25
第8節 病理学第一講座	25
第9節 病理学第二講座	26
第10節 微生物学講座	26
第11節 衛生学講座	26
第12節 公衆衛生学講座	27
第13節 医動物学講座	27
第14節 法医学講座	27
第15節 放射線基礎医学講座	28
※ 臨床系講座は診療科等に含む。	
■ 第2章 保健学科	31
■ 第3章 附属施設	35
第1節 動物実験施設	35
第2節 医学研究国際交流センター	37
第3節 放射線施設	39
第III編 医学部附属病院の状況と対応	42
■ 第1章 病院管理体制	42
■ 第2章 外来診療の状況	43
■ 第3章 救急部での診療	46
■ 第4章 診療科等	53
第1節 第一内科	53
第2節 第二内科	54
第3節 第三内科	56
第4節 老年科	57
第5節 第一外科	58
第6節 第二外科	58
第7節 脳神経外科	59

CONTENTS

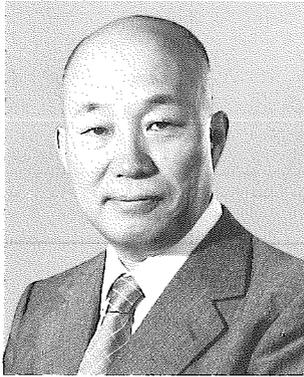
第8節	整形外科	60
第9節	産科婦人科	62
第10節	耳鼻咽喉科	63
第11節	眼科	64
第12節	精神科神経科	65
第13節	小児科	66
第14節	放射線科	67
第15節	皮膚科	68
第16節	泌尿器科	68
第17節	麻酔科	69
第18節	歯科口腔外科	71
第19節	臨床検査医学教室	73
■ 第5章	中央診療施設等	74
第1節	中央検査部	74
第2節	中央手術部	76
第3節	中央放射線部	76
第4節	中央材料部	78
第5節	周産母子センター	79
1.	産科部門	79
2.	新生児部門	80
第6節	輸血部	81
第7節	病理部	81
第8節	理学療法部	83
第9節	代謝機能疾患治療部	84
第10節	集中治療部	84
第11節	医療情報部	85
■ 第6章	薬剤部	88
■ 第7章	看護部	91
■ 第8章	事務部	98
第Ⅳ編	医学部教育	104
■ 第1章	医学科	104
■ 第2章	保健学科	111
第Ⅴ編	法医学分野の活動	116
第Ⅵ編	被害状況とその対応	124
■ 第1章	建物	124
■ 第2章	設備	126
■ 第3章	ライフライン	127
■ 第4章	教職員	134
第Ⅶ編	救援物資とボランティアの受け入れ	136
■ 第1章	救援物資	136

CONTENTS

■ 第2章 ボランティアの受け入れ	144
第Ⅷ編 社会的活動(医学部からのボランティア活動など)	148
■ 第1章 各関係省庁との折衝	148
■ 第2章 関連病院の状況	150
■ 第3章 神戸大学医学部震災シンポジウム	154
第Ⅸ編 救急医療団等の活動	156
■ 第1章 医学部救急医療団	156
■ 第2章 巡回リハビリテーションチーム	159
■ 第3章 精神科支援医師チーム	163
■ 第4章 歯科診療班	165
■ 第5章 その他の診療科の活動	166
■ 第6章 学生の活動	167
第Ⅹ編 将来への提言	170
第Ⅺ編 体験記	184

巻頭言

- 1 神戸大学長
- 2 神戸大学医学部長
- 3 神戸大学医学部附属病院長
- 4 神戸大学前学長
- 5 文部大臣よりの手紙



刊行に際して

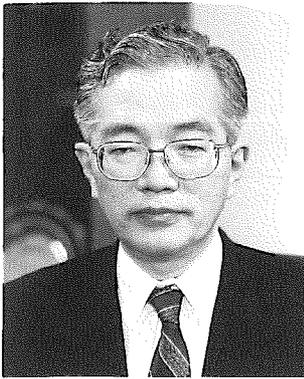
学長 西塚 泰美

教職員2名と39名もの学生諸君が、尊い命を失った兵庫県南部地震から、早いものでもう9か月が過ぎました。この間、神戸大学では、いまだかつて経験したことのない数々の出来事に遭遇いたしました。

震災直後の、電話等の通信手段が不通となっていた時、神戸大学は2,500名の教職員、1万数千人の学生・留学生の安否の確認等に全力を注ぎました。また、電気、ガス、水道が十分供給されない状況の下で、被災された地域住民に対する避難所を提供し、医学部附属病院や医療施設では、救急患者の治療を実施し、災害復旧に対する支援として、自衛隊、NTT及び大阪ガスに本学の施設を提供してきました。地震発生から1月余りは、大混乱の生ずる中で、年度末をひかえ、大学としてきわめて重要な時期を迎えていました。ことに例年になく多くの受験者をかかえ、交通機関が寸断されている中での入学試験は異常な事態となりました。幸い大阪大学、岡山大学のご協力を得ることができ、本学を含め3つの会場に分散して実施するという初めての経験でありました。しかし、各方面の絶大なお力添えにより無事入学試験を終え、4月には2,700余を超える新入生を全国から迎える事ができました。授業の再開、建物・施設の点検や修復など、教育・研究の現状回復のための努力が続けられ、3月には合同慰霊祭、卒業式、学位記授与式も無事終了することができました。これらは、教職員の涙ぐましい努力と、次世代を担う学生諸君のボランティア活動等に、ささげる若いエネルギーによるものであり、また、国の内外諸機関から寄せられた心温まるご支援によるものでした。このように、全学の一丸となったご協力により、神戸大学は最初の危機を乗り越えることができたのです。

今日、神戸は交通の大動脈であるJR、阪急、阪神の交通機関も開通し、活気を取り戻しつつあります。また、未曾有の大震災を共に体験することにより、私どもはお互いに「助け合う心」、「協力し合う心」で堅く結ばれ、一刻も早い復興へと向かうエネルギーで溢れております。神戸大学は今、復旧から復興へと第2のステップを着実に歩んでおります。新聞紙上でご承知のところでありましようが、この度の大震災を契機として、10学部を連携する「兵庫県南部地震に関する総合的研究」がスタートしました。さらに、工学部、理学部、医学部をはじめ、総合大学の利を生かし、天災、人災を含めたさまざまな災害を想定した都市づくりを長期的に研究する「都市安全研究センター（仮称）」を設置すべく作業を進めております。

この記録は、神戸大学の歩みの1コマとして終わるのではなく、21世紀に向かう貴重な資料として、神戸大学の一層の発展に有効に利用されることと信じます。またそれは、今後の地域医療、防災医療対策の一助となることは疑うべくもありません。この度の震災に際しまして心温まるご支援をいただきました皆様に、再度、心から厚くお礼を申し上げます。



はじめに

医学部長 山 鳥 崇

平成7年1月17日未明に発生した兵庫県南部大震災は、まさに太平の情眠を破る大事件で、大きな災害をもたらした。このような天災に対する備えが全くなかったと言っ
てよい神戸の我々にとって、すべてが新しい経験であり、素早いかつ適切な判断をせま
られる試練であった。そして何よりも残念なのは医局員1名と学生2名を失ったことであ
る。医学部および附属病院の建物は幸いにして倒壊を免れたものの、大きな被害を受け、
一部は建てかえが必要と思われる。また内部の機器、機材の多くは破損した。

このような災害に対し、附属病院は直ちに救急患者を受け入れ、治療を行うと共に、被災者の受け入れも行った。また医学部全体としては、直ちに再興委員会を組織して、その下に研究教育復興委員会、附属病院復興委員会、危機管理体制検討委員会を設けると共に、このような震災のすべてを出来るだけ広範かつ正確に記録するべく、震災記録委員会も設けて、活動を開始した。この冊子は、水野耕作教授を委員長とするこの震災記録委員会によってまとめられた神戸大学医学部における阪神淡路大震災の全記録である。

記録を残すのは、それが将来活用される為である。この未曾有の大震災は神戸大学医学部にどのような被害を与え、医学部はそれに対してどのように対処したか、また被災者、負傷者の救済に神戸大学医学部及び附属病院はどのような活動をしたか、などを反省すると共に、今後このような震災あるいは大災害が生じた時、大規模な医学の教育・研究・診療機関はどのように対処すべきか、の参考資料としての記録である。この記録が全国、否世界中で有効に活用されることを願ってやまない。

最後にこの記録の必要性を早くから唱え、自ら記録委員長となってこれをまとめられた水野教授をはじめとする震災記録委員会の人々に感謝する。また震災にあたって、いち早く神戸を訪れて激励して下さった井出厚生大臣、与謝野文部大臣、自由民主党政務調査会文教部会の方々、文部省の吉田高等教育局長、草原審議官、遠藤医学教育課長、北村学生課長など多くの方々に感謝する。また、当学部に対していろいろの救援活動を行って下さった近隣諸大学医学部や医科大学、また全国の大学医学部や医科大学、あるいはその他の大学、他大学から応援にかけつけて下さった医師、看護婦の方々、学生の宿舎の確保等にご協力下さった近隣諸大学等々に、心からの謝意を表したい。

阪神・淡路大震災に遭遇して



病院長 望月 真人

戦後50年、歴史の節目の年を迎えた平成7年1月17日午前5時46分、ドーンという不気味な音とともに凄い揺れで起こされた。一瞬のうちに、全半壊家屋143,300棟、焼失面積約65ha、全半焼家屋7,400棟を超える被害をもたらし、5,500人に及ぶ市民の尊い命を奪い、25,000人の負傷者と347,800人を超す多くの市民を被災者にしてしまった。

先人達が営々として築いてきた神戸港や、美しい神戸の街を一瞬にして崩壊させ廃墟と化せしめ、水道、ガス、電気、通信などラインや交通インフラが全く機能しなくなってしまった。これが今度のマグニチュード7.2、震度7の活断層直下型大地震のアツという間の出来事である。しかし、この地震がもし後2時間遅く発生していたら、あるいは夕方に発生していたら、犠牲者の数はもう一桁増えていたことは間違いない。考えるだけでも身震いがする。

ここに、不幸にして震災の犠牲になられた方々のご冥福をお祈りするとともに、被災された方々に心からのお見舞いを申し上げる。

私は今、病院長の任にある。震災後9ヶ月余りを経た今日、当日を中心に附属病院がどのような活動をしたのか振り返っておきたい。

教職員などの被害状況は、医員1人死亡、学部学生2人死亡、本人負傷5人、家族死傷4人、住居の被害は全焼5、全壊84、半壊123人であった。

建物の被害については、医学部の基礎校舎北棟から南棟への各階渡廊下付近の壁の破損及びエキスパンション金物の破裂、外壁のひび割れ、地面の亀裂、陥没など、病院では病棟1階厨房、配膳室部分の損壊、入院玄関通路の柱のひび割れ、10階詰所の外壁、腰壁損壊、中央診療棟・病棟各階エキスパンション部分の損壊、その他病棟各階壁のひび割れが多数あった。

設備については、電子顕微鏡、高速液体クロマトグラフなど約1,000件の研究用機器、また核磁気共鳴診断装置、新臨床検査システムなど約600件の医療用機器が被害をこうむった。

ライフラインについては、電気は医学部、附属病院ともに地震発生直後は停電したが、5時間後に復旧、ガスは医学部は2月21日、附属病院は2月16日からそれぞれ供給、水道は医学部は2月13日、附属病院は1月26日からそれぞれ復旧した。

大震災は神戸大学医学部及び附属病院にも、この様に多大の被害をもたらしたが、本院は被災地の中心地にありながらも、比較的建物の被害が少なかった唯一の基幹病院であった。

地震発生直後の病院には、多くの被災された方が運びこまれ、この緊急事態に対処するため本院は直ちに「医学部附属病院地震災害対策本部」を設置し、救急患者中心の診療体制を敷き、救急部のスタッフを始め各科の医師、中央診療施設等のスタッフ、医員・研修医及び看護婦が職域の区別を忘れ、一致団結して不眠不休でこれらの患者の治療・看護にあたった。

この体制は、地震発生直後から25日まで続けられ、この間の被災救急患者の受け入れは約1,300人（入院約200人）であったが、入院患者は、病室に収容しきれず緊急措置として外来待合、廊下に収容し、治療を行った。なお、2月20日現在の緊急受け入れ患者数は約1,900人（入院約290人）に至った。

この間、病院では被災者救護のための緊急診療体制協議会、診療科長会議、医局長・診療医長会議、入院患者避難のための余震に対する対策委員会、再開に向けての検討小委員会等の各種委員会の連日の開催、神戸大学医学部救急医療団の結成などを行ってきた。

付近住民の本院（正面外来ホール）への避難者は震災当日は約300人であったが、1月25日現在80人余りとなり、26日には神戸市の施設に移動した。

水道が供給されるようになった1月26日からは、ほぼ平常どおりの診療体制とし、徐々にライフラインも回復、当初頻繁に、かつ、激しかった余震もようやく鎮静に向かい、以後本院もやっと落ち着きを取り戻した。

薬剤は、特殊な医薬品を除き、2週間は在庫で対応、その後は業者からの納品で対応した。

給食については、1月17日、18日は在庫による非常食で対応、19日からは他大学等からの支援物資により対応、20日から27日は神戸市災害対策本部から提供（朝、夕 1日2食）、昼食は他大学の支援、28日からは米飯食、粥食、流動食、経営栄養食及びミルク食の自給対応となった。

他機関からの人的支援については、12国立大学病院、4公・私立大学病院、その他病院から医師10名、看護婦約90名、薬剤師4名その他本学の学生等があった。物的支援は、23国立大学、その他関連病院等から、水、食料品、医薬品、医療材料等、多数の物資の支援を得た。

地域への医師の派遣等は、(1)御影高校他各地の避難所、民間病院、診療所へ医師、医員、学生を派遣 (2)整形外科を中心とした医療チームを組み、巡回リハビリテーションを実施 (3)カナダから支援を得たテントを用いて、雪御所公園に神戸大学医学部救急医療団救護所を設置 (4)神戸大学医学部救急医療団を編成し、地域医療に貢献した。

また、本学部へ1月21日に厚生大臣、1月28日に文部大臣の視察があり、学部長と病院長から被害状況、救急患者の受け入れ状況や対応などについて説明を受けられるとともに基礎校舎及び病院内を視察、入院患者を見舞われた。

1月23日には文部省地震調査団（菊池医学教育課長補佐）の現地調査やヒヤリングが行われ、2月14日には吉田高等教育局長が来院、被災者の支援に対するお礼とともに激励があり、学部長と病院長から被害状況等の説明を行い、人的・物的支援に対して感謝の意を表した。

特に、後日与謝野文部大臣から添付したような直筆のお礼のお手紙をいただいたが、これは私個人でなく、病院職員全体のご苦労に対してのものであろう。

今日なお、交通機関の一部不通など環境は依然として厳しいものがある。

しかし、文部大臣や厚生大臣の視察をいただき、文部省の指導のもと、全国の多くの国立大学病院等より、交通渋滞など想像を絶する環境の中で、医師、看護婦等の人的支援、医薬品、日用品等の物的支援、入院患者や職員への給食等、多大の御支援をいただいたことはとてもありがたいことだった。

ともあれ、大学病院が、本来の任務を無事遂行でき、緊急事態を乗り越えることが出来たのは、ひとえに職員の皆様方のご協力とご努力によるものである。心より感謝する。

大学へかけつける紅蓮の炎につつまれた1月17日早朝の道程はたまらなく悲惨で、長かった。しかし、しっかりとそびえ立つ白亜の大学病院をみた時、その嬉しさは言葉には言い表しようのないものだった。それは、昭和20年7月3日戦災で一夜にして焼土と化した姫路の街、その中にそびえ立つ無傷の白鷲の城を眺め、その美しさに涙しながら“クソ！マケテマルカ”とつぶやいた50年前そのものだった。

この震災で得た貴重な教訓、つまり充分な医療スタッフの確保と救急医療体制の充実、緊急時命令系統の一元化、心のケアへの対応とボランティアの有効活用など人の問題と、災害に強い病院建物の建設、水道を中心としたライフラインの防災対策、確かな通信機能の確保など、後世の人達に伝えねばならないことも多い。今は、病院建物の破損、医療設備、臨床研究関連機器やライフラインなどの早期の復旧と地域医療に根ざした高度医療に向かって、神戸大学医学部附属病院の全職員は一丸となり、不屈の精神で今後も頑張っていたきたい。



医学部長と病院長

前学長 鈴木正裕

1月17日の阪神・淡路大震災は、私自身は大阪の南部にある自宅で体験しました。交通機関が破壊されてしまったため、すぐに大学に出ることができず、その間に私のあじわった焦燥感は、今となっては愚痴となりますので、もう申し上げることを差し控えます。ただ、幸いなことに、その日の夕刻頃には、大学の被災状況はおおよそ把握していました（といっても、建物についての情報が中心で、研究室内部のことまでは分かりませんでした）。六甲台地区の被害は軽微、楠地区（医学部・病院のあるところ）は、壁に多数のひび割れが入り、建物と建物の間にすき間もできていますが、全体としては無事で、被災者の収容・治療に懸命になっておられる、ということを知りました。これらの情報で、私を何よりも喜ばせたのは、病院の方々が懸命に努力されていることと合わせて、いま一つ、大学本部には小林哲夫副学長（元経営学部長）が、病院には多淵敏樹副学長（前工学部長）がかけつけて、それぞれに指導ないし援助に当たっておられるという知らせでした。このとき程、昨年4月一部の反対を押し切って副学長制を設けておいてよかった、と思ったことはありませんでした。ことに多淵副学長は、すでに選暦を越えたお年頃なのに、即日単車で垂水から病院へかけつけ、望月真人病院長の援助に努められました。ご専門が建築なものですから、病院の被災状況を見て、この位ならば大丈夫だ。壁にひび割れが入っているのも、定法どおりで、まず壁が震動を受け止めてくれたのだ。しかし次に、強い余震が来たときには、もはや壁は無力で窓がやられるから、その破砕にそなえて紙を貼るように、と指示されました。紙が縦・横十文字、あるいは斜めに貼られるという、戦争世代にはなつかしい（！？）状況となりました。

後日の話ですが、与謝野文部大臣が病院へ視察にお見えになったとき、私はその状況を指し示して、患者・ドクター・ナースの心理状況を考えると、この病院は半壊の状況です、と申しました。大臣はイヤ、これは全壊状況ですよ、だから修理費をどしどし補正予算の形で出してください、と答えられました。もっとも、大臣が帰られた後、施設関係の人たちはこんなのを全壊といいませんよ、とぶつぶつ言っていました。

私が大学へ出ることができたのは、阪急電車が大阪一西宮北口間で動き出してからでした。早速車で、医学部・病院にお見舞いに参上しました。途中で、ちょっと強い余震がくると今にも倒れそうな2つのビルの前で、道路渋滞のためそれぞれで20分間位車が止まりました。まるで戦時中防空隊のなかで落ちてくる爆弾・焼夷弾の音を聞いたときと同じような、恐怖感・無力感に襲われましたが、この話は紙数の関係から省略しましょう。

病院ではまず、望月病院長にお目にかかりました。多少疲労の色を浮かべながらも、例の元気のよい声で、当日から毎朝、足の裏にまめを作っては潰し、作っては潰しながら1時間以上もかかって病院へ歩いてきている、というお話でした。病院では朝の9時頃（でしたか）、緊急医療に当たっておられる方々がミーティングを開かれるが、その席に自分がないと士気に関わるから、というお話しに、私は感動の余りしばらくは言葉が出ませんでした。やがて、山鳥崇医学部長もお姿を見せられました。同先生については、当初全身打撲で重傷という情報が伝わり、私は一瞬不吉な事態を思い浮かべたのですが、その情報を笑い話にできる程、当時は少々落ちついた感じが戻っていました。しかしその先生も、震災直後から医学部に泊り込まれ、もう何日も風呂に入っていないと、あの白哲の顔が一失礼ながら一どす黒くさえ目に映りました。望月・山鳥両先生は、ご承知の方も多いかと存じますが、県立医大時代の同期生の間柄です。この同期生お二人のよきチームワークと、それを支えられた諸先生・職員の皆さんのお蔭で、医学部・附属病院は、国立移管後最初にして最大のピンチを切り抜けられました。両先生をはじめ、皆さま方に心からなる敬意と謝意を表し、合わせて今後のご発展とご健勝をお祈りして、筆をおかせていただきます。

前略

先般の私の被災地状況調査に際しましては、未曾有の大被害と被災れその対策に忙殺されてる中にも、あらず、御協力を賜り厚く申礼申し上げます。

區酷き状況の中で被災された方々の救助や教育活動の再開のため不眠不休の活動をされておられる皆様の献身的なご努力に対し深く感謝し敬意を表します。

私も村山内閣の一員としてまた教育行政の任にあるものとして皆様方に対しより支援と今後の復旧対策に前無限の努力を尽す所存とす。

一刻も早い復興と教育活動の再開を心よりお祈りします。

草々

平成七年一月二十日

文部大臣 宇野 馨

神戸大学医学部長

山鳥 宗 殿

神戸大学附属病院長

望月 真人 殿

文部大臣視察



(大臣への状況説明)



(入院患者への御見舞い)



(病院内の視察)

第 I 編

震災の概要

第I編

震災の概要

平成7年1月17日午前5時46分頃、淡路島北東部を震源としたマグニチュード7.2の地震が発生し、震度7の激震が神戸市から西宮市および淡路島北部の広い地域を襲った。この地震による災害は一般に阪神・淡路大震災と呼ばれ、人類史上初めての極めて大規模な都市型災害を引き起こし、現時点で5,502人の死者を出している。

東経135° 日本標準時
子午線上に立つ明石天文科学館の大時計が、
大地震の発生時刻を示
したまま止っていた。



神戸市兵庫区のビルの倒壊

阪神・淡路大震災の被害状況 (阪神・明石・淡路島)

阪神・淡路大震災の被害状況 (阪神・明石・淡路島)

- 家屋倒壊地域
- 家屋火災地域
- × 高架橋倒壊・落下



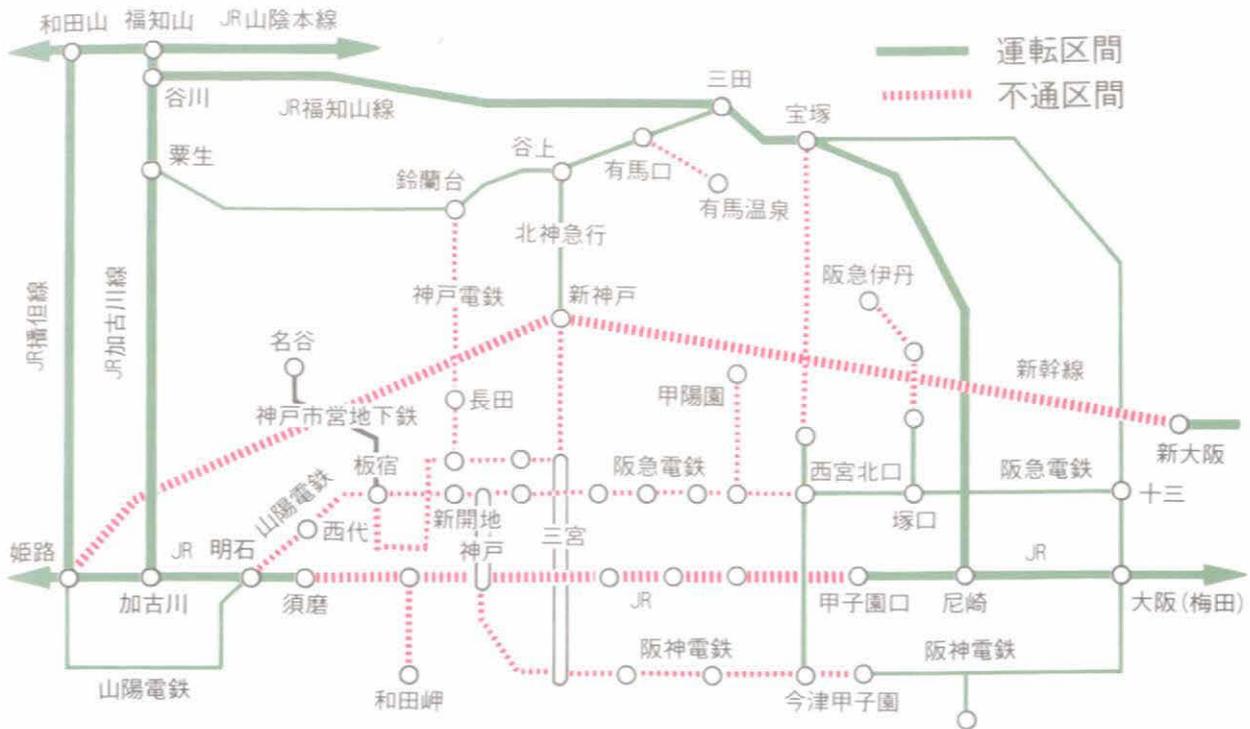
震災によりライフラインは寸断され、また鉄道網も壊滅的な被害を受けた。市内ではいたる所で火災が発生し、また阪神高速道路が倒壊するなど大きな被害がでた。

阪神・淡路大震災

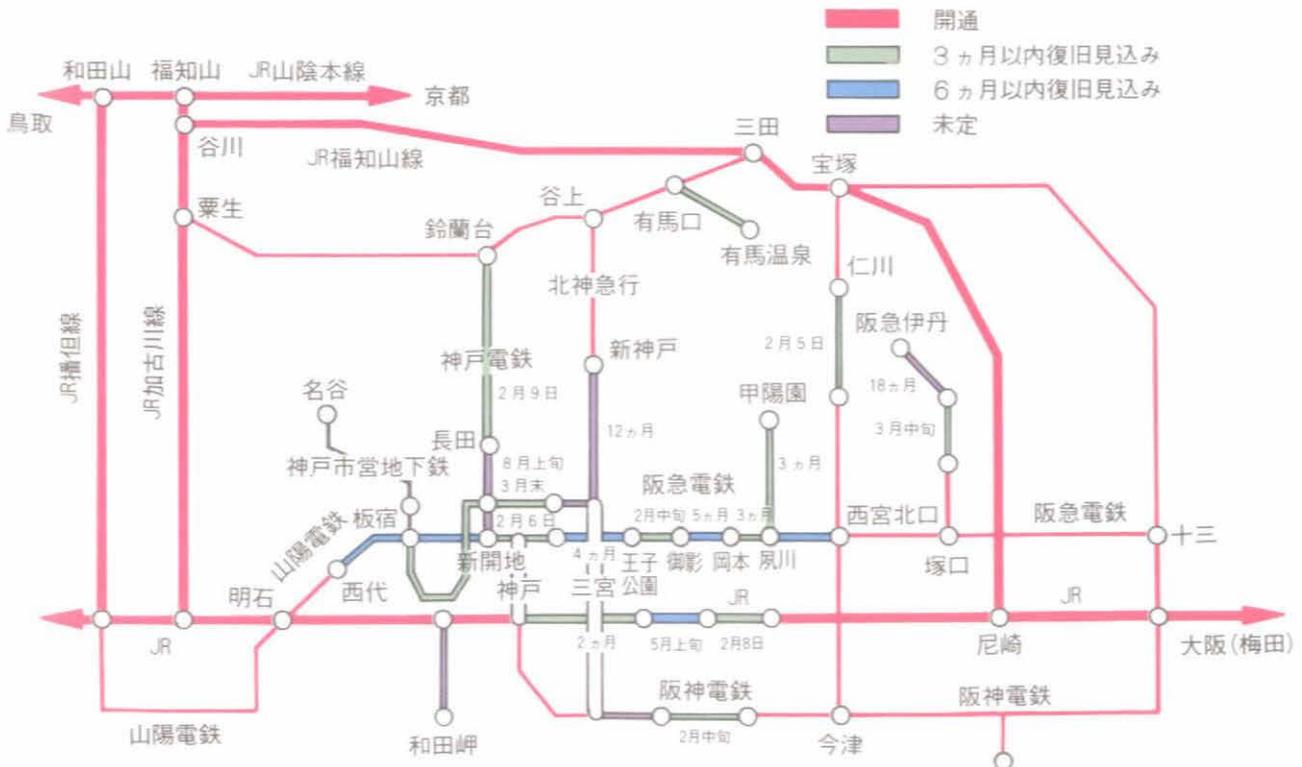
被災地情報 (内容は1月23日深夜現在のものです) (●は現状、○は復旧、援助などの動き)

- 電 気** ●約2千戸停電
○倒壊して送電不可能な建物を除いて、復旧作業が進んでおり全面仮復旧した。
- ガ ス** ●神戸市などで85万戸が供給停止のまま。
○現在機器点検が進行中、早い所は25日から供給再開の予定、以後1日2万戸のペースで復旧を進める計画で、全面復旧には1ヵ月半程度かかりそう。
○市立病院、火葬場などの一部公共施設で供給再開。
○大阪ガスがガスコンロ、ガスボンベ、兵庫県プロパンガス協会がカセットコンロ、ストーブを提供。
- 水 道** ●約66万戸で断水続く。(兵庫県)
○阪神水道企業団が芦屋市の区域を除いてほぼ復旧し、神戸市などで断水解除進む。1、2週間で仮復旧か。西宮、芦屋は1ヵ月かかりそう。
- 電 話** ●神戸、阪神、淡路島など約6万回線不通。被災地周辺は極めてかかりにくい状態が続く。
○現在まで、約3,200回線が復旧し、1万6,800回線が応急処置で回復可能と判断され1月中の復帰をめざす。残り4万回線は家屋の全、半壊、消失で早期回復は困難。
○臨時電話1,104台を被災各所に設置。耳の不自由な人のために避難所にファックス108台を設置。
- 住 宅** ●兵庫県だけで倒壊家屋5万戸を超え、避難者31万人以上。
○神戸、芦屋、尼崎市などで仮設住宅の着工順次進む。1月中に入居へ。約3千戸が発注済み。県内だけでなく、県外にも公営住宅の一時入居や仮設住宅用地の提供を要請。24の自治体が協力受け入れを表明。
- 交 通** ○JR：山陽線西明石～須磨間が23日復旧。甲子園口～三宮の代替バス運行開始。
○私鉄：阪急今津線の今津～門戸厄神間が開通。阪急、阪神とも三宮以東で代替バス運行開始。
○高速道路：名神高速の吹田～京都南間下り線が開通。震災後初めて京阪間が通じた。近畿道も開通。中国道も一部開通。
- 救 援** ○避難所106ヶ所に聴覚障害者向けにファックス取付けへ。
○政府の現地対策本部が兵庫県公館内に発足。23日から活動開始。
○死亡者リストの電話照会を各都道府県警察本部が22日夕から開始。
○外国人県民の被災、生活相談窓口を24日から兵庫県が神戸市に設置。
○英国政府から毛布など支援物資が送られる。
○英国民間団体の「国際救助隊」数人が到着。
○仏国民間団体の「世界の医師団」の救助グループが22日に医療器材を持って神戸に到着。
○外国人向け情報電話「外国人地震情報センター」を設置。

神戸・阪神間の鉄道網（主な鉄道の状況：1月24日）



神戸・阪神間の鉄道網（主な鉄道の復旧見込み：2月2日）





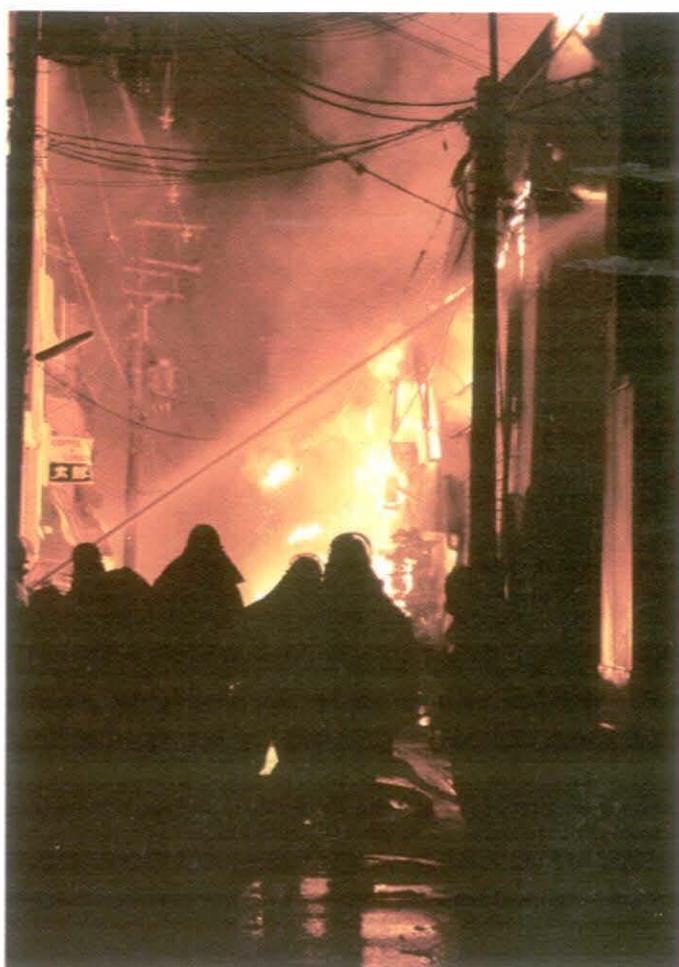
1月17日夜 ビーナスブリッジから見た神大病院と市内の火災（神戸新聞提供）



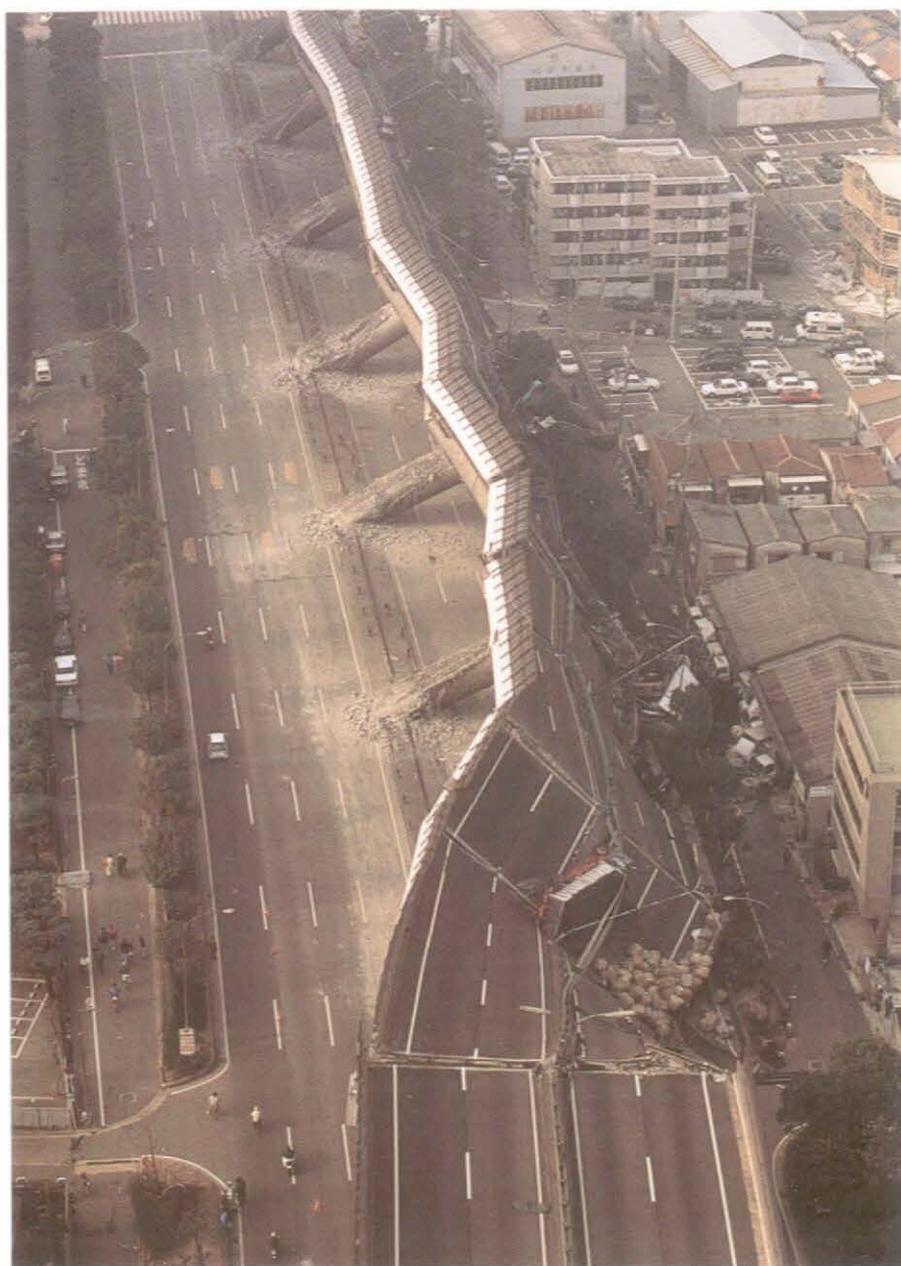
鉄道の破壊（神戸新聞提供）



地震による大火災の発生（神戸新聞提供）



1月17日夜 長田区



高速道路の損壊（神戸新聞提供）



1月17日 西宮市阪神高速道路



1月17日 神戸市兵庫区大開通

第Ⅱ編

医学部の状況と対応

医学部の状況と対応

第1章

医学科（基礎系講座）

基礎校舎の災害については、北棟、南棟をつなぐ渡り廊下の部分、各階の実習室部分の破壊が著しかった。壁の破壊、ひび割れなどは北棟の方が南棟より著しかった。しかし各研究室における機器の落下等による設備備品の破損は、いずれの棟にも大きな被害があった。また水道管の破裂などによる水もれに苦しんだ研究室も多かった。それらの被害の状況について各講座からの報告をまとめた。そのまとめの要点は、

1. 講座構成員の人的及び自宅の被害状況
2. 講座研究室、建物の被害状況
3. 講座設備備品の被害状況
4. 大学院、学部教育における被害
5. 被害への対応

などであった。なお各講座においてバイオハザードの問題が発生しなかったことは、幸いであった。

第1節 解剖学第一講座

1. 講座構成員の人的及び自宅の被害状況

家屋半壊 4名
一部損壊 3名

2. 講座研究室、建物の被害状況

ホルマリン液等の入ったビン類が壊れて流れ出し、教室のじゅうたん張りの床が破壊使用不能になった。

どれも南側に流れてきた。

本棚、机、実験台等が倒れて使用不能になった。

3. 講座設備備品の被害状況

放射状迷路装置、実体顕微鏡及び滅菌器等多数の備品類が転倒・落下破損した。

武田名誉教授の胸像落下破損。

4. 大学院、学部教育における被害

大学院生（外国人留学生）3名のうち2名が、直後母国へ一時避難（帰国）していたが、それぞれ1～2ヵ月で再び大学へ戻ってきた。

5. 被害への対応

地震当日より職員がかけつけて、災害5日後くらいには徒歩などで全員登校し、ほぼ一週間で全部屋をあらましかたづけた。

機械器具については、他のものを応用したり研究を引き延ばしたりして対応したが、4月1日より解剖学会が開催されるため困難をきわめながらその準備に忙しい日を送っている。

その他

水くみとトイレ掃除は毎日の日課で、手を洗った水を溜めてトイレに流すという作業はあたりまえになっていった。

第2節 解剖学第二講座

1. 講座構成員の人的及び自宅の被害状況

家屋半壊 1名
一部損壊 1名

2. 講座研究室、建物の被害状況

地震の揺れによって電子顕微鏡（日本電子社製J E O L100CX）が台座から外れ、約1.5m吹き飛ばされた。またクライオミクロトームのアームの部分が捻れ、ヘッド部分は床まで転落した。

天井の冷暖房配管より水もれし、図書室をはじめ殆

どの部屋が水をかぶる。

3. 講座設備備品の被害状況

教室の全部屋にわたる機器（戸棚、キャビネット、実験機器）が、破損する。

修理可能な機器

急速凍結装置、真空蒸着装置、製水器

修理不可能な機器

電子顕微鏡、マイクロトーム、常温器、冷蔵庫、冷凍庫、天秤

4. 大学院、学部教育における被害

2年生各論実習予定が地震の日（1月17日）から始まる予定が2月27日から3月10日までとなったが、実習時間は確保することができた。細胞生物学、臨床発生理学については2月13日から震災後カリキュラムで行った。

大学院生の研究はほとんど終わっていたので支障はなかった。

5. 被害への対応

被災後約1週間にて教室の大まかな片付けをした。また地震によって自宅や下宿が全、半壊し住めなくなった医学部学生に対して、講義や試験を受けられるよう研究室を宿泊所として開放した。

第3節 生理学第一講座

1. 講座構成員の人的及び自宅の被害状況

自宅全焼	1名
家屋全壊	1名
半壊	2名

2. 講座研究室、建物の被害状況

建物のひび割れ
特に学生実習室・北棟渡り廊下の壁の破壊顕著
一部の部屋、上階より水漏れ

3. 講座設備備品の被害状況

机に固定した多くの機器が落下、倒れ、破壊、故障
キャスターのついたラックに設置していたものは破壊をまぬがれる。

修理可能な機器

硝子管引伸機、電気刺激装置、マイクロダイアリシスシステム、倒立顕微鏡、生物顕微鏡、紫外分光検出器、タイプライター、製水器、ポ

リグラフ

修理不可能な機器

硝子毛細管電極作成器、クリオスタット、オシロスコープ2台、濃度画像解析システム、凍結乾燥装置、蒸留装置、CO₂インキュベータ、パッチクランプ増幅器、遠心器、天秤3台、クリーンベンチ、コアグロメーター、コールターカウンター、マイクロダイアリシスシステム、短形波電磁血流計、顕微鏡、ワードプロセッサ、冷蔵庫、冷凍庫1台、マイクロフォージ、パーソナルコンピュータ

4. 大学院・学部教育における被害

学部教育については教学委員会の講義時間変更のため直接的障害はなかった。

大学院の研究活動については上記機器の破損のため3月まで十分な研究が不可能であったが、3月終りの生理学会発表（演題8題発表）のため今までの研究成果のまとめに時間を費やすようなスケジュールを組んだ。

5. 被害への対応

教室内の片付け、薬品の整理は教室員全員であり、地震後1週間以内に整理した。併し蒸留装置はじめ機器の破壊のため、補正予算の1日も早い配分が希望される。配分が早急に決められたとしても研究が稼働するのは5～6月までかかる。（平成7年4月現在）

第4節 生理学第二講座

1. 講座構成員の人的及び自宅の被害状況

教室員には、死亡者や入院を要するような傷害を受けた者はなかった。ある教官は、居住していたマンションが傾き、危険な状態となったため、県外の親戚宅に一時避難した。院生のうち2人はたまたま同じアパートに住んでいたが、アパートに隣家から火が移りそうになって逃げ出した。1人は避難所で一夜をすごしたあと別の院生のアパートに移った。もう1人は所属する臨床科の当直室に泊りこみ、入院患者のケアにあたった。1人の院生は自宅が全壊し、長期にわたり避難所生活を余儀なくされたが、被災者の治療にあたった。自宅が一部損壊したが、医療チームを組織して地域の寝たきり老人を回診してまわった院生もあった

(教室の復旧も大切だが、被災者のケアに貢献できる者はそれを優先させるべきであるという教室の方針であった)。避難所で数日すごしたあと、母国(中国)に2ヵ月程帰っていた留学生や、県外に脱出したまま最近まで帰ってこなかった留学生もあった。被災の恐怖は異国ではなおさらであろう。

2. 講座研究室、建物の被害状況

多少のひび割れを除いて、研究室の天井、壁や床に構造上の大きな被害は見受けられなかったが、器材の振動のため、床のタイルが割れた部屋や天井から水漏れのした部屋があった。各研究室の実験台は南北方向に数センチ移動し、そのため配管がおれ曲がっていた。

3. 講座設備備品の被害状況

器材や棚は落下したり転倒して多くが変形、破損した。CO₂インキュベータ、核酸合成精製システム等精密機器やガラス製のものも多数破損した。冷蔵庫に保管されていた酵素やサンプル、インキュベータで培養していた細胞でだめになったものも多く、金銭のみならず多大な労力が失われた。

4. 大学院、学部教育における被害

上記の被害に加え、水道、空調、RI実験施設の問題から、大学院生の研究活動は長期にわたり停止せざるをえなかった。

5. 被害への対応

清掃も終わり、教室は外見上ほぼ復旧したと思われる。研究も再開されているが、修理の終わっていない機器や設備もあり、教室の機能面では完全な復旧はまだ数ヵ月を要すると考えられる。(平成7年4月現在)

第5節 生化学第一講座

1. 講座構成員の人的及び自宅の被害状況

家屋全壊	1名
半壊	1名

2. 講座研究室、建物の被害状況

すべての研究室の壁面に亀裂がみられ、特に、廊下(南側)の壁面が破損した。他に、窓破損、クラック多数、給湯器2台破損、また、講座全体に床上浸水により、書籍が多数水没した。

3. 講座設備備品の被害状況

LKB製の液体クロマトシステム2台、その他pHメ

ーター、培養機、分光光度計、給湯器等が破損した。

4. 大学院、学部教育における被害

大学院教育に関しては、セミナーが2ヵ月間、研究が1ヵ月間停止した。学部教育に関しては本年度分が12月末で終了していたため、ほとんど障害がなかった。

5. 被害への対応

現在(7年4月)、研究の8割程度が可能となったが、残り2割は破損した器具の修理あるいは買替えが必要のため、5月以降になる見通しである。研究再開には、RI施設の復旧が最重要事項である。

第6節 生化学第二講座

1. 講座構成員の人的及び自宅の被害状況

家屋全壊	1名
半壊	1名
一部損壊	1名

2. 講座研究室、建物の被害状況

全ての研究室の柱に割れ目、ひび等が生じている。

3. 講座設備備品の被害状況

修理可能な機器

超高速遠心機1台0、分光光度計1台、高速液体クロマトグラフィ3台、クロマトパック2台、製水器1台

修理不可能な機器

FPLCシステム5台、超高速遠心機4台、超低温冷凍庫2台、フローサイトメーター1台、CO₂インキュベーター1台、電子てんびん2台、pHメーター2台、純水製造装置2台、超心ローター8台、遠心乾燥機1台、凍結乾燥機2台、製水器1台

これら機器は、震動による転倒、チャンバーの転倒による圧壊等により被害を受けた。また主なガラス器具等はほぼ全壊した。また超低温冷凍庫の破損により精製酵素は全て失活した。

4. 大学院、学部教育における被害

震災後の漏水のため、多くの蔵書が浸水し、被害の大きなものは使用不能となった。

5. 被害への対応

震災直後は廊下にガラスの破片などが散在し、教室内に入るのが大変であったが、まずガスボンベ、発火

性のある薬物（五酸化燐等）の安全な場所への移動を行った。約10日後には教室、廊下の簡単な設備は完了した。2月からの講義には、前日より教室に泊まりこれに備えた。またこの頃から、六甲台のキャンパスより実験に使用可能な蒸留水を調達し、簡単な実験から開始したが、本格的に実験可能な状態になったのは、3月に入ってからである。

第7節 薬理学講座

1. 講座構成員の人的及び自宅の被害状況

教室員には、死亡者や入院を要するような障害を受けたものはなかった。教官の家屋は一部破損程度であったが、事務補佐員の共同住宅は半壊であった。院生の場合も水道やガスの不便さを除けば、その住宅の被害は軽微であった。しかし、通勤は困難で、芦屋市に住む教官の場合、交通状況の劣悪だった最初の1ヶ月間は、緊急に購入したバイクによって通勤していた。東灘区に住む院生の一人は、水道が2ヶ月近くも復旧しなかったためと通勤が困難であったため、薬理学教室の研究室等にしばしば泊まり込み、教室の復旧にあたった。

2. 講座研究室、建物の被害状況

ほとんどの部屋にひび割れが生じている。その中には大きなひび割れの間から、外の明かりが見えるような教室もある。その様な研究室では、窓枠が歪んだため、閉まらなくなった窓がある。危険物倉庫の扉も歪んだため、閉まらなくなっている。また、天井からの大量の水漏れのため、漏電が起こりブレーカーのとんだ部屋も多い。

3. 講座設備備品の被害状況

器材の多くが、机や棚から落下したり、転倒したりで、破損、変形した。それらの中には、精密天秤や、インキュベーター、超遠心機のローター等がある。また、上記のように漏電で、ブレーカーがとんだため、超低温冷凍庫などの温度が上昇し、高価な酵素や、貴重なサンプルの多くが失われた。また、事務に被害状況を報告した後、外見上は異常のなかった器材の中にも、漏水をかぶったため、正常に作動せず、修理を要するものや、使用不能のものが発見された。

4. 大学院、学部教育における被害

上記の被害に加え、水道、ガス、空調などの問題から、大学院生の研究活動は長期にわたり停止せざるをえなかった。

5. 被害への対応

ひび割れなどはそのままであるが、清掃も終わり、研究も再開されている。しかし、修理の終わっていない機器や設備もあり、完全な復旧には数ヶ月を要した。

第8節 病理学第一講座

1. 講座構成員の人的及び自宅の被害状況

家屋全壊	4名
半壊	1名
一部損壊	6名

2. 講座研究室、建物の被害状況

全室、廊下水びたし、ロータリーならびに染色液瓶破損による着色をみる。

3. 講座設備備品の被害状況

教室の全部屋にわたる機器（ガラス器具、スライド、本、戸棚、その他）の破損を受ける。電顕マイクローム、電顕、超遠心器など58点が被害を受けた。ほとんどのスライドとプレパラート破損、一部ブロック破損、剖検臓器の破損多数をみる。その他、皿、コップ類ほとんど全て破損する。しかし停電による冷凍保存の貴重な抗体や稀有な臓器などは、値段がつかずもはや手に入りにくいものもある。

修理可能な機器

顕微鏡、高精細用カラーモニター、TV鏡筒、自動カラー撮影機、製氷器、天秤類、超遠心機、乾熱滅菌器、分光光度計、蛍光顕微鏡、顕微鏡、電子顕微鏡

修理不可能な機器

高精細用顕微鏡カラーテレビ装置、標本撮影装置、ARG解析システム、天秤類、標本棚、凍結切片作成機、遠心機、電気恒温乾燥機、自動固定包埋装置、超音波発生機、マルチチーリング装置、電顕用マイクローム、超純粋製造装置

4. 大学院、学部教育における被害

大学院、学部教育は、学生ならびに教官、職員に交通機関、電話、水、ガスなどの途絶があり、食物や住居被害が大きく、行なうことが不可能であった。セミ

ナーなどの再開は一ヵ月後であった。学部教育は4月始めから行っている。

5. 被害への対応

1週後の1月25日までは出勤できる教職員も少なく、復興も遅々として進まなかったが、1週後よりほぼ教室各部屋、廊下などの整備が終了した。ロータリーなど早急に購入せざるをえないものは、緊急購入した。1ヵ月後にはほぼ復旧したがライフラインが確保できないために完全復旧には2ヶ月間を必要とした。

第9節 第二病理学講座

1. 講座構成員の人的及び自宅の被害状況

教官、教室職員の家屋に被害は見られたが、全壊、半壊はなかった。院生の人的被害はなかったが、実家の全壊が一件あった。

2. 講座研究室、建物の被害状況

研究室のところどころに壁面の亀裂があり、屋上タンクの損壊と教室内水道管破裂によりほぼ全室水浸し状態となった。

プレバカート保存標本ケースの倒壊によるスライドの損壊、ボンベの倒壊によるガスもれ、薬品瓶の損壊による床面の損壊と臭気、剖検室における臓器散乱とホルマリンもれ、などがみられたが、細菌、動物関連の被害はなかった。

3. 講座設備備品の被害状況

培養器の倒壊、乾燥機の損壊、微量天秤の全壊、などがみられ、大型機器としては電子顕微鏡、共焦点顕微鏡に被害があった。

4. 大学院、学部教育における被害

大学院教育に関しては、研究も含めて2ヵ月の停止もしくは遅延があった。学部教育については約3ヵ月の遅れがあり、一月予定の実習が4月から再開した。

5. 被害への対応

研究の完全な復旧に機器の回復が必要であり、R I施設の復旧が最重要である現状の中、臨床研究施設の併用で、ある程度研究は回復しているといえるが、研究対象でその回復度と見通しは異なる。

第10節 微生物学講座

1. 講座構成員の人的及び自宅の被害状況

教官、教室職員、大学院生、研究生には人的被害はなかったが、大学院生1名の自宅が一部損壊した。

2. 講座研究室、建物の被害状況

すべての研究室の壁面に亀裂がみられ、特に微生物学等の実習室（第4実習室）の壁面が破損した。また、培養準備室に天井から激しい水漏れがあったのをはじめ、多くの研究室に水漏れがみられた。

3. 講座設備備品の被害状況

超遠心機は脚部が破損し、付属のローター4個が転倒、また恒温水槽、サーマルサイクラー、精密天秤、倒立顕微鏡が倒壊破損、その他のガラス器具、試薬が多数破損した。

4. 大学院・学部教育における被害

大学院教育に関しては、セミナーが2ヵ月間、研究が1ヵ月間停止した。学部教育に関しては本年度分が12月末で終了していたため再試験日程が2ヵ月延長されたのみでほとんど障害がなかった。

5. 被害への対応

3月8日現在、研究の8割程度が可能となったが、残り2割は破損した器具の修理あるいは買換えが必要なため、5月以降になる予定である。

第11節 衛生学講座

1. 講座構成員の人的及び自宅の被害状況

教職員、その家族にも人命に関わる被害はなかった。しかし、教職員1名の自宅が全壊した。

2. 講座研究室、建物の被害状況

第1～5研究室および集会室が原因不明の水漏れで水浸しになった。第7研究室では廊下の床が曲がったためにドアが全開しないようになった。各研究室の壁に多数の細かな亀裂ができた。

3. 講座設備備品の被害状況

実験機器やコンピューターなどの事務機器が落下し、被害を受けた。実験用冷蔵庫、薬品棚、器具保管庫が転倒し、多数のガラス器具やガラス製試薬瓶が破損した。落下したかなりの本や雑誌が上記水漏れのため水浸しになった。

4. 大学院・学部教育における被害

3学期からはじまる3回生の講義が1回しか実施できなく、四月以降に延期された。

5. 被害への対応

各実験室の片づけは2月中旬までにほぼ終了した。破損実験機器等も徐々に修理され、実験可能な状況になった。

第12節 公衆衛生学講座

1. 講座構成員の人的及び自宅の被害状況

家屋全壊	1名
半壊	3名
一部破損	3名

2. 講座研究室、建物の被害状況

壁の亀裂、床板のめくれ等が随所に見られる。実験台が動き、水道管や配管のずれが起こった。

3. 講座設備品の被害

単細胞内元素分析装置、ガスクロマトグラフ用検出器、水銀分析計、アンペロメトリック検出器は全損のため廃棄し、ガスクロマトグラフ等を購入する。

ガスクロマトグラフ質量分析計、超遠心機、振とう恒温槽等は修理が必要である。

4. 大学院、学部教育における被害

特になし

5. 被害への対応

転倒した機器や書架等、教室内部はほぼ復旧完了しているが、故障した機器の修理中である。(4月現在)

第13節 医動物学講座

1. 講座構成員の人的及び自宅の被害状況

教官、職員、大学院生、研究生には、幸いなことに人的被害はなく皆無事であった。

家屋半壊	1名
一部損壊	3名

2. 講座研究室、建物の被害状況

第1実験室、第2実験室にX状の亀裂が入り、実験棚の倒壊、超遠心機、電子顕微鏡等の移動と破損、図書室や居住区域の書棚の破損と水道管破裂による天井からの浸水によって実験、学生の講義・実習、執務らが90%以上不可能であった。

電気は震災当日より保持されていたが、2月7日に水道・2月21日に都市ガスが復旧した。3月頃より教室員による復旧作業、7月に入って復旧工事が始まり、

8月中旬で、工事終了し、今後教育・研究面の復興が期待される。

3. 講座設備品の被害状況

修理可能な機器

超マイクローム、遠心機、昆虫飼育室(設備)

修理不可能な機器

pHメーター、超遠心機、小形冷却遠心機、サーモジェット (PCR用)、ふらん器、マルチガスインキュベーター、CO₂インキュベーター、電子天秤、分析用上皿電子天秤、システム生物顕微鏡、生物顕微鏡、倒立型顕微鏡、位相差顕微鏡、薬用保冷庫、バイオコレクター、小型冷蔵庫

4. 大学院、学部学生教育における被害

学部教育については、4月初旬より4年次、3年次学生の講義実習を平行して行ってきた。3年次の実習は、7月からの復旧工事作業のため短縮せざるを得なかったが、講義は100%時間割を予定通り遂行した。大学院教育・研究については、震災後2ヶ月以後より、スタッフ・設備の可能な限り進めてきた。その結果、通常のペースにもどった。

5. 被害への対応

地震当日より、教授、助教授、大学院生1名が教室の復旧作業に従事した。

まず(1)浸水に対する対応—水浸しの図書の整理、破損した棚などの廃棄。

(2)教室員安全確認の連絡

(3)内外の支援団体の対応

(4)居室周辺の整理

(5)破損機器のリスト(修理可能なものと、修理不可能なものに分ける)を提出。

(6)通勤方法の確立

震災後6ヵ月で実験室・器財の整備に見通しが出来、精神的・身体的に教室員一同研究・教育に専念出来る状態になった。

第14節 法医学講座

1. 講座構成員の人的及び自宅の被害状況

家屋全壊	1名
------	----

2. 講座研究室、建物の被害状況

第6実験室に置いてあった配水管のひび割れによる漏水。書棚や機械の落下により、床のビータイルが広い範囲にわたってはがれた。毒物検査室の窓ガラスが2ヶ所割れた。

3. 講座設備備品の被害状況

ガスクロマトグラフのボンベが倒れ、それに接続してあった流量計等が落下した。微量高速遠心機、パソコン、和文タイプライター、ファクシミリ、保管庫、書棚、パラフィン自動包埋機などが落下した。薬品棚の試薬が多数落下し飛散した。ホルマリン漬けの標本が棚から落下し、コンピュータが壊れた。

4. 大学院、学部教育における被害

実験台のガラス器具が多数落下し、実験データがダメになった。

ホルマリン漬けの標本が棚から落下し、長期にわたって集めた試料がダメになった。

5. 被害への対応

設備、器具の点検に毎日追われた。この度の地震により書棚、事務器等が落下したので、再び地震が起こった場合に落下せぬよう配置替えをした。すなわち、重い書棚は全て壁側に移動させ金具で固定した。講座の中のほとんどの棚や機械は、落下していない物でも位置がかなり動いていたので、全部を元の位置に戻すのと、上記の配置替えにのべ17人の学生が行った。水道の断水、暖房、ガスの供給停止が長期にわたり、居住環境が著しく悪かった。

第15節 放射線基礎医学講座

1. 講座構成員の人的及び自宅の被害状況

家屋一部破損 1名

2. 講座研究室、建物の被害状況

壁全体に菱形のクラック（東側ほど強度が高く、巾0.5mm以上のものは貫通していると思われる）が見られた。

3. 講座設備備品の被害状況

修理不可能な機器

超低温フリーザー 1台、超遠心機ドライブユニット 1台、電気泳動槽 2台、流し 1器、事務キャビネット 1台、細胞培養機 1台、炭酸ガスバブル調節機 2器

4. 大学院、学部教育における被害

大学院 1/17～2月末頃まで研究活動停止。

学部 RI実習室使用不能に伴う放基学生実習の変更。

(coldで仮プロトコルで行う。)

講義カリキュラムの変更。

5. 被害への対応

一部機器使用不能による研究ペースの遅延はあったが、現在ほぼ復旧している。



基礎学舎、特に北棟建物には内外いたるところにX状の亀裂が入った（左：医動物学講座外壁、右：薬理学講座内壁）

医学部南棟南側民家との境界壁倒壊



北棟一南棟の渡り廊下の破損はひどく、廊下壁および実習室内壁に大きな亀裂が入った。（4階生理学実験室前の廊下壁）



地震後、市内ではいたる所で火災が発生した。地震当日公衆衛生学講座窓より南東をみる。



医学部基礎校舎冷却塔損壊



解剖学講座実務機の破損

生化学第2講座



病理学第1講座



病理学第2講座



衛生学講座



生理学第1講座



公衆衛生学講座



法医学講座



医動物学講座



基礎医学各講座の研究室内においても重要器機の移動、落下、破損および貴重な標本類の破損が著しく、また水道管の破損による水もれ、水浸しの状態が起った。

第2章

保 健 学 科

保健学科（医療技術短期大学部）の学舎および物品の破損は、次に示すとおりである。学舎そのもの損壊は幸い軽微な方であったが、教室、実習室、教官研究室の設

備・備品等の被害は甚大であった。

1. 当施設の被害状況

建物関係被害（屋外）

場 所	被害状況
1. 玄関前の水銀灯基礎	クラック
2. 北棟ドライエリア	コンクリート一部落下
3. 玄関ポーチ付近	クラック
4. 玄関廻り	地盤沈下のためタイル等一部損壊
5. 中棟東側	タイル一部損壊
6. 中棟南側	地盤沈下のためタイル一部損壊
7. 図書館廻り	地盤沈下 側溝一部損壊 南棟と図書館の接合部が落下
8. 南棟南側	コンクリート平板部一部損壊
9. 南棟西側	コンクリート縁石一部損壊
10. 講義棟南側	アスファルト道路に亀裂
11. 講義棟西側	地盤沈下 コンクリート部分にクラック
12. 講義棟北側	アスファルト道路に亀裂
13. 中棟西側	外壁一部損壊
14. 中棟、講義棟接合部	外壁にクラック
15. 北棟南側	地盤沈下
16. 北棟西側	コンクリート縁石一部損壊 エキスパンション部分一部損壊
17. 体育館廻り	地盤沈下 地盤沈下 アスファルト道路にクラック コンクリート部分一部損壊
18. テニスコート西側	ブロック塀にクラック
19. 北棟北側	地盤沈下

建物関係被害（屋内）

場 所	被害状況
1. 1階 北棟と中棟の接合部	壁及び柱にクラック
2. 中棟と講義棟の接合部	接合金具を損壊
3. 2階 中棟と講義棟の接合部	接合金具を損壊
4. 南棟と図書館の接合部	接合板が落下
5. 中201	照明器具一部損壊
6. 講201	天井一部損壊
7. その他の部屋	クラックが多数
8. 体育館	床に10ヶ所の傷 天井一部損壊

設備関係被害

場 所	被害状況
1. 水道管	中棟東側で漏水
2. 消火管	北棟西側及び北側漏水
3. 北210号室、北603号室の空調機	使用不能
4. 北601号室の放送設備	一部損壊
5. 講201号室の空調設備	一部損壊

その他

場 所	被害状況
場 所 被害状況	
1. 北棟301号室及び南棟207号室	漏水が発生し、付近が水浸しになった。
2. 教官研究室（6室）	セルビング等が横倒しになり、ドアの開閉が不能となった。

物品被害状況（全損及び使用不能の物）

品名	数
テレビ	2
保管庫	10
大理石像	1
顕微鏡	3
プリンター	1
レーザープリンター	1
モニター	1
パーソナルコンピューター	1
セルビング	2
パーソナルコンピューターデスク	1
直示天秤	1
電気伝導度測定装置	1
溶液導電率計	1
溶解器	1
薬用冷蔵ショーケース	2
自動固定包装装置	1
電子レンジ	1
生物顕微鏡	1
実物人体骨格交連標本	1
人体骨格	1
上肢模型	2
上肢、下肢模型	1
下肢模型	1
ディスプレイ	2
自動天秤	1
歩行運動車椅子	1
製氷機	1
車椅子	1
電子体温計	1
CO ₂ 細胞培養恒温器	1
遠心機	1
温度制御恒温槽	1
電子天秤	2
ウェスチングハウスフリーザー	1
冷蔵庫	1
紫外可視分光解析システム	1
高速液体クロマトグラフ	1
落射蛍光顕微鏡	1
顕微鏡写真撮影装置	1
電気陶芸がま	1
ポール盤	1
テンシロン万能引張試験機	1
その他機械、器具類一式	1
ガス温水ポイラー	1
自動採水装置	1



陥没した学舎

周辺の路面陥没は大きい所で20cmに及んだ。



学舎正門周辺の植栽前の地面の陥没



学舎南棟食堂のテラスの陥没



看護学実習室
散乱した実習機器



教官研究室
書架が倒れ、入口をふさぎ、中に入るのも大変であった。何室かは、天窗をはずし、中に入るのがやっとのことであった。



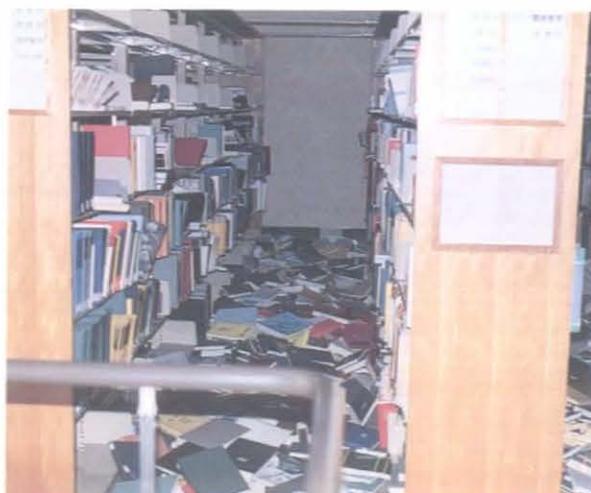
形態学実習室
破損した多くの解剖教材



図書館（1階雑誌書架）



生理学実習室
物品棚が倒れ、機材が散乱、足の踏み場もなかった。



図書館（2階閲覧室）
書架より書籍が落ち、床に散乱した図書館

第3章

附属施設

第1節 動物実験施設

1. 施設の被害状況

(1) 職員等の被災状況

- ①職員、外注員およびその家族はみな無事であった。
- ②避難所に避難した職員等は2人いた。
- ③家屋が半壊あるいは一部破損した職員等が2人いた。
- ④全職員が出勤できたのは1月30日であった。

(2) 実験用動物の被害状況

	総ケージ数	被害ケージ数	(%)
マウス	332	104	31
ラット	452	55	12
ヌードマウス	38	0	0
ハムスター	39	17	44
マストミス	24	8	33
ジャービル	5	1	20
モルモット	40	0	0
ウサギ	460	1	0.1
ネコ	9	0	0
イヌ	106	0	0
ニワトリ	2	0	0

被害の内容

- ①ケージの落下による飼育室内への逃亡等（系統名、週齢、所有者名等不明になったことによる使用不能）：マウス、ラット、ハムスター、マストミス、ジャービル（飼育室外への逃亡はなかった。）
- ②動物の死亡：ウサギ
- ③系統動物：一部の系統動物のケージが飼育棚から落下して動物が逃げたが、残った動物で系統維持は可能である。

(3) 飼育設備の被害状況

- ①自動飼育機（自走式）の破損。
- ②簡易水洗飼育ラックの破損。
- ③クリーンラックの送風管の脱落。
- ④ラット飼育棚の損壊。
- ⑤ハムスター飼育棚の転落。

(4) 洗浄・消毒・滅菌設備の被害状況

- ①オートクレーブの扉の開閉不調。
- ②自動ケージ洗浄装置の蒸気漏れ、ベルトコンベアの駆動異常。
- ③水槽の水漏れ。

(5) 実験装置・機器類の被害状況

- ①X線装置のオイル漏れ、モニターTVの映写不能、その他。
- ②自動現像機の落下・破壊。
- ③超遠心機の移動、断線、ロータの落下・変形（3台）等。
- ④高速遠心機の扉密閉不良。
- ⑤卓上遠心機の落下・回転軸のずれ。
- ⑥顕微鏡の落下・光軸のずれ・レンズの破損。
- ⑦マニピレータの落下・軸ずれ。
- ⑧プラーの落下・変形。
- ⑨手術台の転倒・昇降不能。
- ⑩无影灯（天井設置）の配置不良。
- ⑪人工呼吸機の落下・機能不良。
- ⑫麻酔機の転倒・機能不良。
- ⑬実験テーブルの損壊。

ダルトン社製の実験テーブルの損壊のため、テーブル上に置かれていた機器類が落下し被害が拡大した。

- ⑭動物用秤量器の落下・機能不良。
- ⑮電気泳動装置の落下・損壊。
- ⑯冷蔵庫の転倒・扉の損壊・機能不良。
- ⑰自動染色装置の転倒・損壊。

⑱自動包埋機の転倒・破損。

⑲薬品棚の転倒・破損。

(6) 空調設備の被害状況

①クーリングタワーの損傷。

②冷凍機の異常。

③全熱交換機を介した排気系統の臭気の給気系統への混入。

④空調モニターシステムの作動不能。

(7) 事務機器等の被害

2. 飼育管理体制の再構築

(1) 地震発生前の動物飼育ケージ数

自動飼育装置		簡易水洗飼育ラック	
ラット	290ケージ	ウサギ	61ケージ
ウサギ	399ケージ		
イヌ	106ケージ		
モルモット	40ケージ		
床敷・給水瓶飼育		給水瓶飼育	
ラット	162ケージ	ネコ	9ケージ
マウス	332ケージ	ヤギ	3ケージ
ヌードマウス	38ケージ	ニワトリ	2ケージ
ハムスター類	68ケージ		

(2) 地震当日から1月22日まで

① 地震当日：14人中8人出勤、被害状況の確認、会議室、事務室、倉庫、教官室の片付けおよびマウス飼育室とハムスター類（マストミスとジャービルを含む）飼育室の室内逃亡動物の収容、清掃、給餌・給水（蒸留水）。

② 翌日（1/18）：14人中7人出勤。ラット飼育室の逃亡動物の収容、清掃、給餌・給水。自動飼育機で飼育しているラットをプラスチックケージ（床敷と給水瓶の使用）に収容。共同研究館（別棟）の貯水槽から飲用水のくみ出し開始。全動物に給餌・給水。出産直後のウサギを収容している飼育室に温風機を配置。衛生処理用水の供給を農学部附属農場に依頼。

③ 2日目（1/19）：14人中9人出勤。移動していた自動飼育機を元来の位置に戻す。全動物に給餌・給水、系統維持をしている。マウスあるいはラット飼育室にセラミックファンヒータを配置。

④ 3日目（1/20）：14人中9人出勤。外注員派遣会社の器材担当者2人。大型ジャッキを使用し、自動飼育機の位置調整。全動物への給餌・給水、ヌードマウスに湯冷まし水を補水。放射線滅菌済みの飼料・床敷、マウス・ラット用給水瓶を発注。

⑤ 4日目（1/21）：14人中10人出勤。全動物に給餌・給水。逆性石鹼液・モップ、ホウキ等の衛生器材を調達。エレベータ運転再開。

⑥ 5日目（1/22）：職員に休暇を取らす。21時頃、滋賀医科大学鳥居助教授を団長とする文部省災害派遣団9人が到着。救援物資等資材の搬入、状況説明、施設内の案内、復旧作業方針の説明を行った。

(3) 1月23日からボイラーの復旧（2月14日）まで

① 1月23日：文部省災害派遣団が到着。14人中11人出勤。衛生処理用の雑用水2.4tが農学部から届く。各飼育室の汚物処理・清掃・消毒、通路の清掃・消毒、全動物への給餌・給水。本日より、飼育室、通路、施設外の履き物分離を再開（地震発生後本日までガラスの破損や機器の転倒・破損等が修復していなかったため、危険防止のため長靴・運動靴等で飼育室に出入りしていた）。自動飼育機の位置調整・配管修理、実験室等の整理。動物屍体の専門処理業者への搬出。本日以後、マウス・ラット類は床敷を多量使用して飼育し、汚物処理を週1回行う（ケージは交換しない）。ウサギ・モルモット・イヌ・ヤギについては毎日汚物処理を行う。飼育室等の清掃・消毒も毎日行う。

② 1月24日：大阪大学医学部より3人、到着。14人中12人出勤。地震前に検疫を開始した動物の検疫室から一般飼育室への移動。

③ 1月27日：広島大学から床置き式オートクレーブの貸与を受ける。本日からヌードマウス用の水や飼育器材はオートクレーブで滅菌して使用する。

④ 1月30日：全職員が出勤。

⑤ 2月1日：ウサギ自動飼育機に給水用大型タンクを設置し給水瓶をはずす。

⑥ 2月7日：運営委員会を開催し、被害状況と現在の飼育管理状況を報告し、今後の対応方針について了承を得る。

- ⑦ 2月8日：上水道復旧。
- ⑧ 2月14日：一部のガス管にガスの供給再開。

(4) ボイラーの復旧以後（2月15日以後）

- ① 2月15日：空調と蒸気のテスト供給が実施される。オートクレーブとケージ洗浄装置のテスト(損傷を受けているものの使用可能)。用度掛にケージ類洗浄の外注契約を依頼(4人、1日6時間、3日間)。
- ② 2月16日：ケージ類の洗浄を再開。

洗浄が必要なケージ類の数

マウスポリケージ	640
ラット類 (ポリケージ)	635
(金属ケージ)	314
ウサギケージ	574
イヌケージ	106
ネコケージ	18
ニワトリケージ	6

- ③ 2月20日：本日以後、1日6時間のケージ洗浄要員4人が3日間(月、木、月)勤務。動物の受け入れ再開予定通知を各講座等に連絡。
- ④ 2月21日：ガス復旧。
- ⑤ 2月22日：マウス・ラット類の微生物モニタリング用採血終了(50検体)。
- ⑥ 2月24日：マウス・ラット類の病原微生物抗体検査の実施。
- ⑦ 2月28日：ウサギの受け入れ再開。
- ⑧ 3月2日：イヌ・ネコの受け入れ再開。
- ⑨ 3月7日：マウス・ラットの受け入れ再開。

3. 今後の課題

(1) 飼育施設の更新

- ① 自動飼育装置：イヌ用飼育装置、ウサギ用飼育装置、ラット用飼育装置の更新。
- ② 簡易水洗飼育装置の導入。
- ③ その他の飼育棚の整備。

(2) 震災対策

- ① 建築物。
- ② 水の確保。
動物用飲用水の確保。
衛生水の確保。
- ③ ボイラーの運転。

④ 電気。

第2節 医学研究国際交流センター

熱帯環境衛生研究分野

1. 被害状況

(1) 建物関連

幸い基本的な構造を破壊する損壊は見られなかったが、1実験室ではコンクリートの壁に大きな亀裂が走った。1つの実験室で、実験機に繋がっていた水道管が破裂し、床が水浸しとなった。このため、溢れた水が6階から5階へと漏れ、他のフロアーの方にも迷惑をかけることとなった。また、この浸水のため床に墜落した機器類が水浸しもなった。

6階に設置してある電話の継電器が壊れ、内線電話が不通となり、NTTの電話のかかりにくいこともあって、震災後長らく外部との連絡が遮断される結果となった。

(2) 実験器具関連

DNAシーケンサーをはじめとして、PCR器・顕微鏡・培養器・純水製造装置などの多くの実験機器が床に墜落し損傷を受けた。

(3) 細胞培養関連

培養器の転倒により、炭酸ガスボンベのレギュレーターが壊れ炭酸ガスが空気中に放出してしまい、培養中であった貴重な培養サンプルが死滅してしまった。

(4) 事務関連

全ての部屋の2段重ねの書類棚が転倒し、中の実験用具・本が散乱した。試薬の入っていた棚も転倒し、床に試薬が散乱する事態となった。コンピューター類も机から転落し、著しい損傷を受けた。

感染免疫研究分野

1. 被害状況

(1) 家屋一部損壊 1名。

中国からの研究生1名が帰国。

(2) 研究室内の棚などの倒れ。

(3) 超高速遠心機(未固定)、クリーンベンチ、分光光度計などの破損。

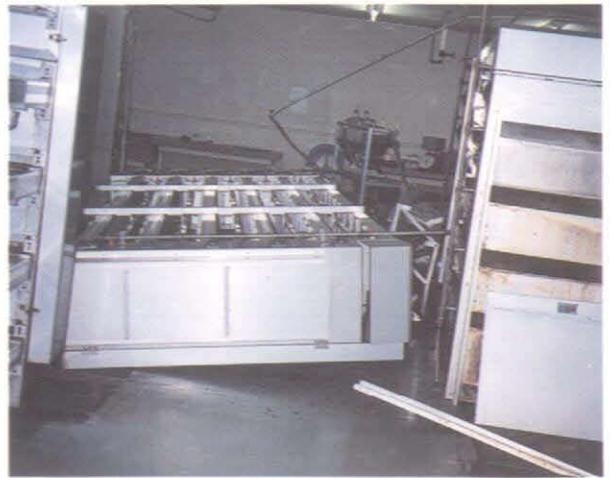
2. 復旧状況

機器の破損を除き数日で復旧。

～被害及び復旧状況を示す写真～



ウサギの飼育方式の変更
自動給水から給餌器2個使用へ



ラット用自動飼育機の転倒、損傷



貯水槽からの飲用水のくみ出し



イヌ用自動飼育機の受け皿の歪



農学部附属農場から供給を受けた衛生処理用井戸水



手術台の転倒

疫学調査研究分野

1. 被害状況

- (1) 教官の被害はなし。
- (2) 講座研究室の被害はなし。
- (3) 教授室の、大型の棚が倒れ、すべてのガラスが割れた。また棚の重みで会議用の机がこわれた。セミナー室、教官室等においても備品等が倒れた。

2. 復旧状況と復興の見通し

- (1) 大学院、学部教育に関する障害はない。
- (2) 当座、本棚等は壊れたまま使用した。また壊れた会議用の机も、一時的な修理をして使用した。いずれ、買い換えが必要である。

1. 被害状況

- (1) 教職員関係者について

第3節 放射線施設

家屋等の損傷軽微、人的被害なし。

- (2) 研究室、建物について

R I実験施設（新臨床棟）

各実験室内壁に大小の亀裂、天井部に亀裂。

基礎北棟 R I実習室

各実験室内壁に大小の亀裂。

各実験室外壁に大小の亀裂。

- (3) 設備について

貯留槽、希釈槽内壁に亀裂。

モニター用移送ポンプ異常（作動不可）。

第3実習室および測定室流し破損。

備品について

（要修理品）

遮蔽用R I冷凍冷蔵庫

液体シンチレーションカウンター（6台）

サーベイメーター（2台）

炭酸ガスインキュベーター（1台）

超遠心器用ローター

超音波洗浄器

動物乾燥機

中央実験台

書類棚（3台）他

（使用不能と思われる備品）

オートウエルガンマカウンター

炭酸ガスインキュベーター

有機廃液蒸留装置

ラジオクロマトスキャナー

パルスハイトアナライザー

冷凍冷蔵庫

ガラス保管庫（4台）

ガス調節機（3台）他

- (4) 教育研究上の障害

基礎北棟R I実習室については使用を停止しており、基礎講座のR I実験およびR I実習に支障をきたした。

2. 復旧状況と見通し

備品のうち要修理品については、徐々に進んでいる。建物、設備については被害状況を報告し、予算要求している。建物、設備について被害の大きい基礎北棟R I実習室については現在使用を停止しており、全施設の完全復旧には、時間がかかると思われる。

3. 設備について

貯留槽、希釈槽の修理あるいは更新。

今後の地震対策を考えるならば、地下埋没式貯留槽、希釈槽は不適であり、6面管理のできるステンスタックとして更新するのが望ましい。震災対策については、実験施設内の備品等の転倒防止装置の設置が必要と思われる。

4. 放射線施設運営委員会としての対策

緊急連絡網が使えない様な状況での応急の対応をどうするか、施設使用中（R I実験中）の地震時の対応をどうするか等について検討する予定。



培養実験室内の状況