

第Ⅲ編

医学部附属病院の状況と対応

第Ⅲ編

医学部附属病院の状況と対応

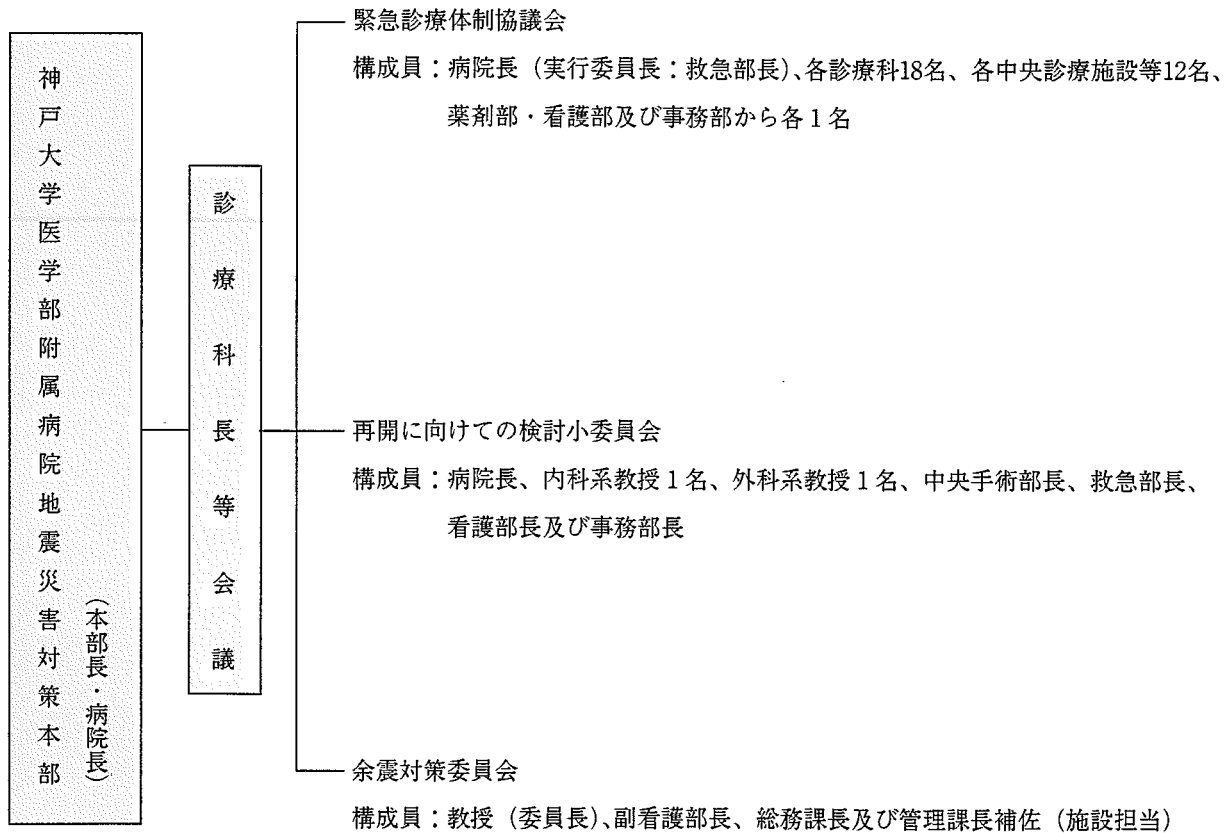
第1章

病院管理体制

本院には、地震発生直後から多くの被災救急患者が運びこまれ、この緊急事態に対処するため直ちに「医学部附属病院地震災害対策本部」を設置し、対策本部の総括

指揮のもとに次の委員会等を設置し、災害時における被災救急患者の受入れ等に対処した。

被災直後における緊急委員会の結成



第2章

外来診療の状況

震災時の外来部門の活動状況及び正常化への復旧状況

震災当日より、多数の救急患者が来院し（1日目約380名）そのうち多くの患者が1階ロビーに仮入院となったこと、さらに300名に及ぶ被災者も同ロビーに避難していたことから、外来部門は数日間大混乱となった。さらに震災当日は、救急部での対応を最優先させたことと（1階の整形外科外来を中心に仮設の救急部を設置した）、職員の不足、ライフラインの障害、機器類の破損等により、基本的には救急部以外の外来診療は行わなかった。しかしながら、1月18日になると、薬がなくなったなどの理由から、予約票を持参した外来患者が来院してきた。このため震災翌日（1月18日）より、内科外来の緊急の外来部門を設置し、原則的に1週間処方により全科の外来対応を行った。さらに救急部の負担を軽減するために、

必ずしも急を要しない患者については、救急外来とは別に新患として上記の外来対応を行った。その後1月19日には外科外来もオープンさせ、全科の対応を行った。なお同日コンピューターによる処方オーダーを再開した。一方、血液検査等の検査についても当初かなり制約を余儀なくされたが、漸次正常化した。そして1月26日には全診療科の外来部門をオープンして、やっと通常の診療体制に復帰した。しかし予約診療については、1月中には混乱を避けるために行わず、来院患者全員に対応することとし、2月1日になって従来の予約診療を開始した。なお、1月中は土、日曜日でも内科外来において一般外来をオープンし、全科の外来患者に対応できるようにした。

阪神・淡路大震災時における患者数等調べ

1. 平成7年1月17日(火)～2月16日(木)の患者（震災後1ヶ月間）

区 分	外来患者数	救急患者数	一般患者数	区 分	外来患者数	救急患者数	一般患者数
1月				2月			
17日(火)	376人	376人	0人	1日(水)	996人	17人	979人
18日(水)	232	169	63	2日(木)	802	6	796
19日(木)	338	169	169	3日(金)	882	5	877
20日(金)	437	166	271	4日(土)	29	29	0
21日(土)	181	106	75	5日(日)	24	24	0
22日(日)	119	82	37	6日(月)	1,119	8	1,111
23日(月)	561	115	446	7日(火)	1,183	12	1,171
24日(火)	490	69	421	8日(水)	1,461	10	1,451
25日(水)	526	42	484	9日(木)	1,055	7	1,048
26日(木)	572	21	551	10日(金)	982	13	969
27日(金)	562	18	544	11日(土)	32	32	0
28日(土)	90	90	0	12日(日)	36	36	0
29日(日)	48	48	0	13日(月)	1,027	8	1,019
30日(月)	820	19	801	14日(火)	910	9	901
31日(火)	663	18	645	15日(水)	1,035	15	1,020
1月計	6,015	1,508	4,507	16日(木)	804	11	793
				2月計	12,377	242	12,135
				合計	18,392	1,750	16,642

被災救急最終受入れ患者数 1,924人

2. 患者への対応について

月 日	受付場所	診察場所	患者への対応状況
1月17日(火)	1. 救急部窓口	1. 救急部 2. 救急部から整形外科及び眼科外来の廊下	1. 患者が多数殺到したため、通常の救急部での窓口での対応が間に合わず、手続きが出来ないまま、治療を施す状態であった。 2. 一般患者については、休診扱いとした。 ～1月26日まで 3. 救急窓口は24時間体制とした。
1月18日(水)	1. 救急窓口 2. 外来中央窓口	1. 救急部 2. 内科外来	1. 相変わらず、救急患者が多数来院し、混雑した。 2. 再来患者に対応するため、外来中央窓口と内科外来を開け、全科の患者の投薬手書き処方を行った。 3. 初診患者については、救急部で受付、再来患者については、外来中央窓口で受付けた。 4. 中央の受付時間は9:00～16:00とした。
1月19日(木)	1. 救急窓口 2. 外来中央窓口	1. 救急部 2. 内科外科 3. 外科外来	1. 投薬については、内科外来で、処置の必要な患者は外科外来にて診察を行った。 2. 処方オーダーを開始した。
1月20日(金)	同 上	同 上	同 上
1月21日(土)	同 上	同 上	同 上 1. 処方手書き処方に対応した。
1月22日(日)	同 上	同 上	同 上
1月23日(月)	1. 救急窓口 2. 外来中央窓口	1. 救急部 2. 内科外来 3. 外科外来	1. 処方オーダーを再開した。
1月24日(火)	同 上	1. 救急部 2. 内科外来 3. 外科外来 4. 小児科外来 5. 皮膚科外来	同 上
1月25日(水)	同 上	1. 救急部 2. 内科外来 3. 外科外来 4. 小児科外来 5. 皮膚科外来 6. 産婦人科外来 7. 精神科神経科外来 8. 歯科口腔外科外来	同 上
1月26日(木)～ 1月31日(火)	外来中央窓口	各診療科外来	1. 通常の外来診療にもどした。 2. ただし、受付は9:00からとし、15:00頃まで診療を行った。 3. 曜日による休診の診療科も受付けた。
2月1日(水)			1. 予約診療を再開。
3月1日(水)			1. 受付時間を8:30からとした。(全て通常とした。)

3. 薬剤部の対応

月 日	患者への対応状況
1月17日(火)	全て、手書き処方にて対応した。
1月18日(水)	他病院にかかっていた患者の薬などの手書き処方せんが殺到した。 病院前の調剤薬局が稼働していないため、院外処方せんが出せない状況であった。
1月19日(木)	処方オーダーが稼働した。

被災救急患者等



被災救急患者受付



被災救急患者受付



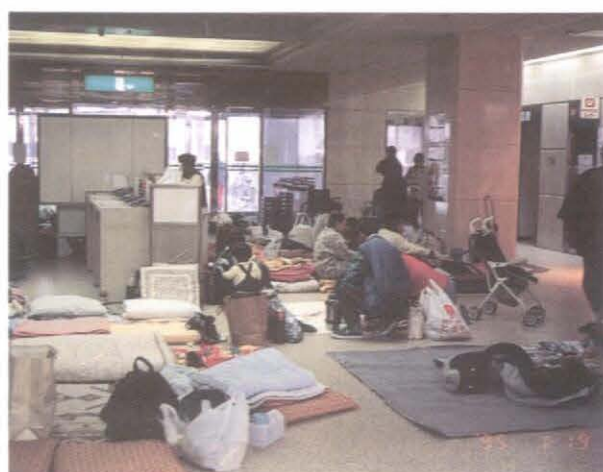
被災救急患者一時収容仮設ベット



外来ホールの被災者



外来ホールの被災者



外来ホールの被災者

第3章

救急部での診察

阪神・淡路大震災の被災地に位置した当病院において、地震発生時（1月17日午前5時46分）から1週間の災害時救急診療の状況とその対応等について

1. 地震発生時の救急部

救急部の医師は、外科、内科の医員各1名と研修医4名が休日当直勤務に就いていた。震災に関連した患者が最初に運び込まれたのは午前6時5分（頭部外傷）で、6時30分頃よりD O A患者や多くの負傷者が殺到し、他科の病棟当直医や近隣在住の医師、看護婦らの応援を得て、対応した。また、負傷者が殺到したため、救急部の処置室だけでは、とても診察、治療のスペースが間に合わないという状況となったため、外来診療棟1階の整形外科外来や眼科外来の診察室を開いて、整形外科医と外科医が中心となって治療に当たった。

2. 救急本部の設置と治療スペースの確保

救急部長が病院に到着後、院内の状況把握と情報収集に努めながら、より速やかなトリアージと治療が行われるために、救急受付の対面（エレベータ前）に長テーブルと椅子を置き、電話を移転し救急本部を設置して、情報収集・伝達の一元化を計った。また、殺到する患者と病院コンピュータの機能停止のため、カルテ作成や患者登録が殆ど出来ていない状況であったので、第2外科の大学院生にお願いし、携帯用コンピュータを救急本部に置いて救急患者登録を開始した。その結果、D O Aや救急入院患者の登録を終了していたので、夕方ころから負傷者の家族や知人からの問い合わせなどへの対応にも大きな混乱はなかった。さらに、死亡を確認したご遺体は、霊安室及び1階東病棟に安置し、検視を行った。

3. 緊急診療体制協議会

今回の震災は、神戸市の広域に亘る大災害であり、当院の多くの職員も被災者となっていたので、救急診療にどれだけの人員が動員可能であるか否かが不明で

あった。また、ライフラインや診療機器の稼働状況などを確認し、殺到するであろう多数の救急患者に当病院として如何に対応すべきかを検討するために、震災翌日（1月18日）の午前9時から、緊急診療体制協議会を開催し、各診療科、中央診療施設、看護部、薬剤部及び事務部の代表者に参加してもらった。そこで、職員の被災状況確認、ライフラインの復旧の目処、診療機器の損傷の程度と稼働の有無、医薬品や医療材料の在庫状況などを確認し、今後の救急診療の受け入れとその体制について審議した。その結果、当面普段の外来診察は中止し、本災害での救急患者を出来る限り多く受け入れるために、救急部に各診療科からの支援医師を出して、救急部のバックアップ体制が整えられた。また、効率の良い救急診療と入院措置を行うために、各診療科と看護部の協力を得て、救急本部において病院全体の空床を統括管理した。さらに、内科、外科の医療チームや今回問題となった控滅症候群に対する特別治療チーム（腎不全・M O F対策医療チーム）等の編成を依頼し、各病棟での治療上の問題が生じないように配慮した（表1）。

4. 救急部支援医師調査一欄

各診療科より多くの医師の支援を頂き、何とかこの地震災害時の救急診療を遂行でき、感謝している。この一覧表は、後日に各診療科の医局長より提出して頂いた資料をもとに作成した（表2）。

5. 救急診療内容の内訳

震災当日の救急受け入れ患者数は、表3は376名となっているが、コンピュータ登録前には受け付けやカルテ作成が間に合わなかったため、数10名以上の脱落があるものと思われる。また、入院患者67名についても、整形外科外来や眼科外来の待合にソファや椅子などを並べて診察された患者が52名含まれている。カルテ記載の明確な1週間の救急受け入れ患者総数は、1183名で、そのうち入院を必要とした患者は177名、

DOA患者41名、緊急手術件数10件、入院後の死亡が11名という結果となった(表3)。

震災当日と翌日に搬送されたDOA患者31名の検視による死因は図1の通りで、全例、胸部より上の外傷による圧死と考えらる(図1)。

1週間の救急受け入れ患者を外傷と疾病とに分けて見ると、外傷によるものが487名(46%)、疾病によるものが576名(54%)という結果となった(図2)。それを、入院患者177名でみると、外傷によるものが131名(68.6%)、疾病によるものが60名(31.4%)となり、入院では外傷患者が多く占めた。すなわち、全外傷患者の27%、全疾病患者の10%が入院治療が必要であったという結果であった(図3)。

外傷患者の日毎の推移を見ると、当然の結果として、当日が253名、83%と圧倒的に多く、2日目から4日目にかけて43%、36%、33%と暫減し、5日目以降は約20%程度となった(図4)。

外傷患者の性別及び年齢別の分布については、性別では、女性がやや多く、年齢別では、全年齢層に亘っているが、50才から70才代の比較的高齢者が多い傾向がみられた(図5)。次に、外傷患者を重症度別に見ると、死亡例を含め、3週間以上の入院治療を必要としたものを重症、3週間未満の入院治療もしくは3週間以上の外来治療を必要としたものを中等症、1週間以内の入院もしくは3週間未満の外来治療を軽症と定義して区分したところ、重症25%、中等症18%、軽症57%という結果となった(図6)。外傷の受傷部位では、整形外科的な骨盤、腰部、脊椎および四肢が約半数を占め、顔面を含めた頭部が26%、2部位以上の多発例が15%以上であり、胸部9%、腹部1%と胸部、腹部の外傷が予想外に少なく、その一因として、地震発生時、多くの人々が就寝中であったことが関連しているのではないかと推察した(図7)。次に、外傷部位別の重症度をみると、前述したように、多発外傷や頭部、脊椎の外傷例において比較的重症例が多かったという状況であった(図8)。

6. 挫滅症候群症例への対応と転送について

今回の大震災時の負傷病態として、挫滅症候群の発生が注目された。筋挫滅が疑われた症例は70例で、そのうち、挫滅症候群と診断された症例が32例あった。

多臓器損傷の重症2例が早期に死亡したが、血液透析を必要とした13例には、その代用手段として血液濾過療法を施行し、残りの17例は、輸液やUrinastatinおよびDopamin(イノバン)を使用した保存的療法を行った。その結果、残念ながら3名が死亡、12名が改善し、15名を被災地外の病院へ転送した(表4、5)。

典型的な挫滅症候群患者の大腿圧挫部位及びミオグロビン尿の所見を示している。

まとめ

以上、阪神・淡路大震災においては、病院自体の被害が比較的少なかった。しかし、水道、ガスなどのライフラインの寸断された状況下であったが、各診療科の医師、看護婦、検査技師および事務職員らの協力と支援を得て行った救急診療の概要について報告をした。



救急本部の設置



診療風景



診療風景



緊急診療会議

表1 震災時救急診療体制の概要

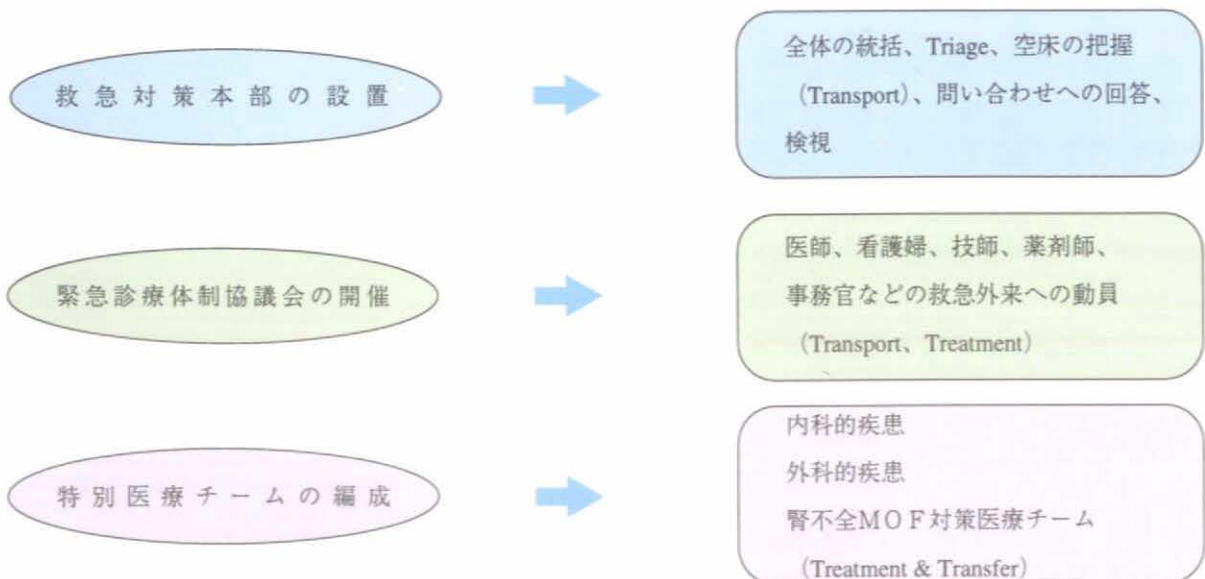


表2 震災時救急部支援医師調査一欄

	1月17日	1月18日	1月19日	1月20日	1月21日	1月22日	1月23日	1月24日	1月25日	1月26日	1月27日	1月28日	1月29日	1月30日	1月31日
救急部	18	17	17	18	17	16	17	18	18	18	20	18	16	19	18
第1内科	6	3	5	4	5	4	4	4	5	3	3	3	3	3	3
第2内科	6	4	8	9	9	8	8	12	12	6	6	5	5	1	1
第3内科	4	3	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1
老年科	2	6	6	7	8	8	9	8	10	3	3	2	2	1	1
第1外科	8	17	2	8	9	8	8	7	7	7	5	5	5	5	5
第2外科	7	6	11	11	8	5	6	3	3	4	3	4	2	1	0
脳神経外科	6	9	12	10	9	9	6	9	8	6	9	7	6	5	6
整形外科	14	18	20	21	21	18	20	20	20	20	20	7	5	23	23
産科婦人科	0	0	0	2	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3
耳鼻咽喉科	4	6	3	4	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	0
眼科	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
精神神経科	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
小児科	6	3	4	3	3	3	4	4	4	4	4	2	2	4	1
放射線科	0	0	0	3	5	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3
皮膚科	5	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
泌尿器科	8	2	2	1	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2
麻酔科	10	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0
口腔外科	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0
中央検査部	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
中央手術部	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
母子センター	2	2	2	2	2	2	以下産科婦人科と共通								
代謝機能疾患部	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計	112	105	103	115	115	101	101	104	105	88	89	69	62	76	70

表3 震災時診療状況の概要

月 日	1/17	1/18	1/19	1/20	1/21	1/22	1/23	合 計
救急患者数	376	169	169	166	106	82	115	1,183
入院患者数	67	20	46	12	10	12	10	177
D O A	29	2	0	4	0	1	5	41
手術件数	3	1	2	0	3	0	1	10 (処置室手術を含む)
入院後死亡	1	3	1	3	2	1	0	11
再診患者数	0	63	169	271	75	37	446	1,061

(Dead On Arrival)

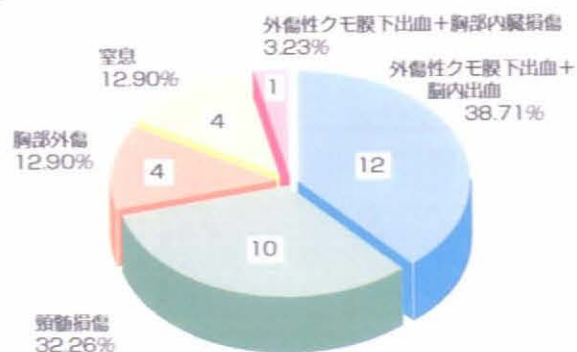


図1 DOA患者31名の死因 (1/17-18)

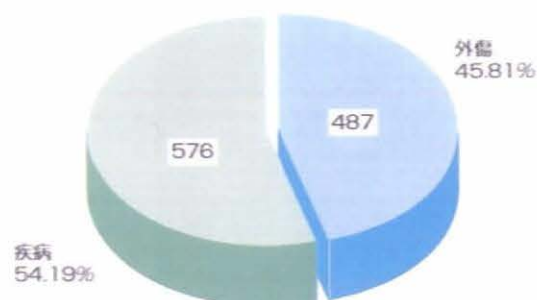


図2 救急患者の内訳 (1/17-23)

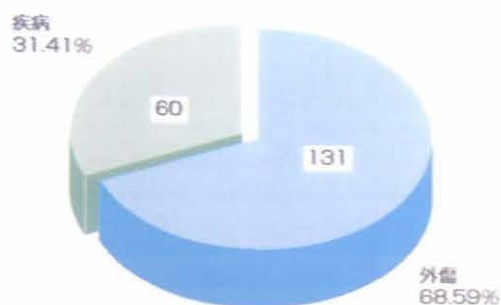


図3 入院患者191名 (1/17-23) の内訳

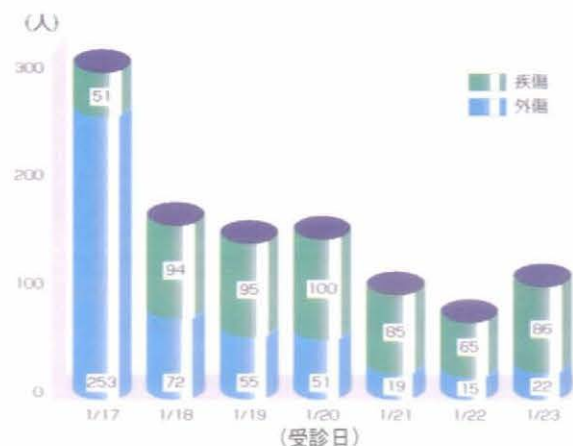


図4 救急患者の外傷、疾病別内訳 (1/17-23)

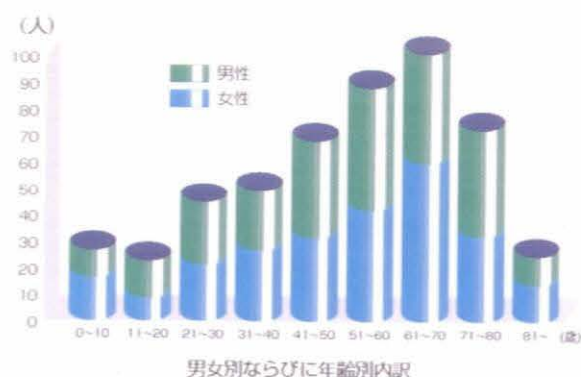


図5 外傷患者の性別・年齢分布

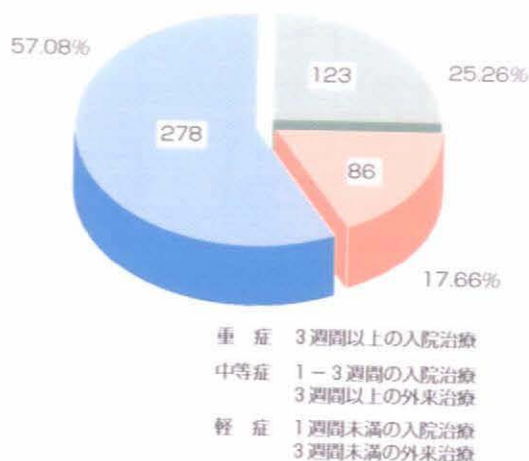


図6 外傷患者487名の重症度内訳 (1/17-23)

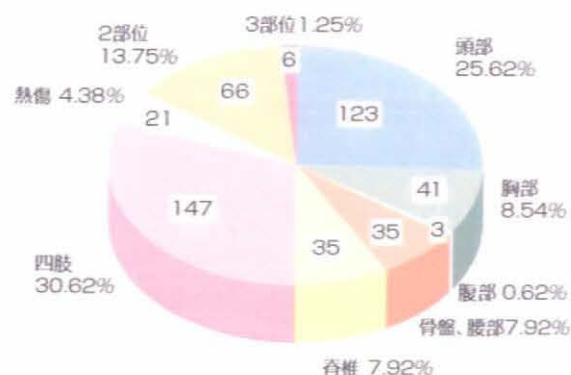


図7 外傷患者480名の受傷部位内訳 (1/17-23)

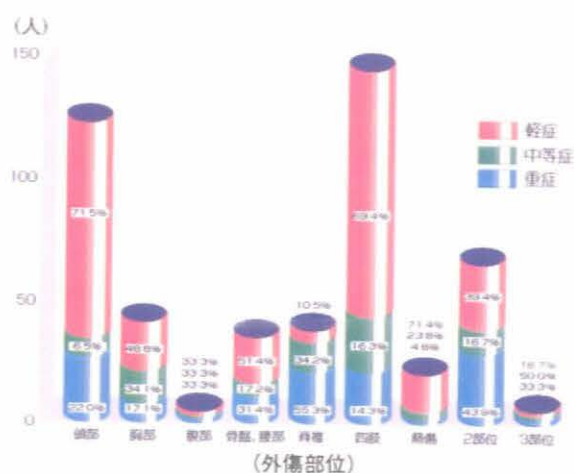


図8 外傷部位別重症度の内訳 (1/17-23)

表4 控減症候群症例

筋控減が疑われた患者数 70人

控減症候群 (Cr > 2.0, CPK > 1000) 32人

血液濾過例 13人)	→	死亡 3人
保存療法例 17人			転送 15人
			改善 12人

早期死亡 2人

表5 控減症候群患者の転送病院

1/20 宍粟郡民病院	1/22 泉州救命救急センター
	三島救命救急センター
1/21 六甲アイランド病院	明治橋病院
大阪市立大学附属病院	府中病院 (和泉市)
阪和記念病院	三重大学附属病院
浅香山病院	大阪府立病院
泉州救命救急センター	大阪労災病院
	奈良救命救急センター



控滅症候群を呈した患者の右大腿圧控部位とミオグロビン尿

第4章

診療科等

第1節 第一内科

震災が関係すると考えられる死亡例はなく、また入院患者もほぼ全員退院することなく入院を続けた。震災直後には独歩可能な患者は集団で1階駐車場へと移動させ、また残りの患者は車椅子などにより中央診療棟のエレベーター前に移動させた。車椅子での移送が困難な数名の患者は詰所横の部屋へと移動させた。おおむね大きな混乱はなく、また症状の悪化も認められなかった。

診療体制としては、病棟教官8名のうち震災当日は3名が出勤し患者の治療にあたったが、2日目からはほぼ全員出勤可能となり病棟業務を行った。また当日より常に数名の医員が24時間病院内に待機している体制をとった。また研修医に関しては自宅が倒壊した1名を除き全員が病棟勤務を行い、とくに震災後1週間程度は全ての研修医は院内にて寝泊まりをしていた。

また第一内科で行う種々の検査のうち血液ガス測定が機器破損のため不能となったが、1月25日頃より修復された。心臓カテーテル検査、冠動脈造影は水がでない問題、緊急時の人員の確保の問題があり1月中にはルーチン検査は中止し、緊急検査1例を行ったのみであった。心エコーも3台中1台が故障したが1月25日より3台とも稼働が可能となった。

1. 地震発生時の診療上の問題

ベット上の棚から落下物による擦過傷が数名の患者にあったが、ごく軽傷であった。

また、停電が2回あり使用中の人工呼吸器、ならびにCVVHが停止したが、直ちにアンビューバックにて経手的に人工呼吸を行い、またCVVHは回収し大事には至らなかった。

震災後は予約入院はすべて中止となり救急部よりの緊急患者の入院を行った。予約入院は2月1日より再開した。

2. 病棟当直医の対応

平成7年1月16日の第1内科病棟当直医師であった私は、地震当時は9階の心エコー室にいた。地震のあまりの揺れの強さから、病棟でもかなりの被害が出ていると思い、落ちてきたエコーの資料の山から何とか抜け出すとすぐに廊下に出た。その時、新館と旧館のつなぎ目ははずれており、約10センチほどの隙間から6階くらいまで見降ろせる程であった。水道管は病室も含め、あちこちで破れて、動脈血液ガス測定装置などの機器も水浸しという惨状であった。9東詰所、8西詰所は、ともに戸棚や機器などほとんど全ての物が倒れ落ち、割れガラスやカルテ、X線写真などが水でぐちゃぐちゃになって足元に散乱していた。9東詰所横のICUの患者さんは、無事だったが、モニター類は全て下に落ちていた。看護婦、泊まり込んでいた何人かの研修医と手分けして、各部屋を回った。幸い、患者さんに大きな怪我をした人はなく、皆さん比較的落ち着いていた。はずれてしまった重症患者の持続点滴のルートの再開と、倒れた人工呼吸器への対処を行い、動ける人は1階へ階段にて避難してもらうように指示した。その後8西病棟に行き、大きな被害が無かったことを確認し、応急処置を済ませ、第2内科の重症患者への処置を少し手伝った後、もう一度9階東病棟上がった。9階には移動が不可能な人が何人かおり、これらの人達の病室には、医師や看護婦が何度も足を運び、状態に変化がないかどうかを繰り返し確認していた。狭心発作を起こした方や、1階へ降りたものの寒さによる震えと悪心のため、担架で部屋に戻された方などもいたが、概ね混乱無く無事に避難させることができた。この間、大きな余震があったが特に問題はなかった。電話が不通のため病棟医長に連絡を取ることは不可能であったが、8時頃になると、助手の先生が来られ、また、徐々に医師や看護婦の数も増え、1階へ降りた患者さんを病室(2~3の部屋に集めました。)へ戻し、全員の無事を改めて確認した。

第2節 第二内科

1. 具体的な第二内科の病棟の被災状況

第二内科は第一病棟8階に位置する。

(1) 詰所、病棟等

詰所内の棚に置いてあったものは、全部散らばり、カルテも飛散した。テーブルや机は大きく位置を移動し、冷蔵庫は倒れて入口のドアをふさぎ、入室不能となった（最初は窓から入室した）。

病室のロッカーはほとんど倒れた（横のベットの患者はいずれもベット柵によって不祥をまぬがれた）。

窓ガラスは数枚破損した。

製氷器や病棟内医療機器は倒れ、一部使用不能となった。

(2) 患者、スタッフの被災

深夜看護婦2名はいずれも病室、廊下にいたため、詰所での被害は逃れることができた。2名の患者さんが、廊下及び面会室におり、1名転倒したが負傷はなかった。

病室内患者のうち1名は顔面に打撲を受けたが、軽症であった。清掃中の女性は転倒し、腰部打撲であった。

2. 当日当直の医師、看護婦の記録

地震発生直前までは、緊急の処置を要する患者はなく、安定していた。当直看護婦2名は地震発生時、いずれも病室巡視中であり、詰所内での被災はまぬがれた。発生時、1名は各病室を点検し、各患者の無事の確認と静止を行い、患者の混乱は全くなかった。

一方、重症患者の家族より看護婦に患者の容態の変化を告げられた。患者の悪化を確認後、1名は当直室まで走り、副直、当直医に緊急を告げた後、再度病室に戻り、蘇生を続けた。医者到着後、心、呼吸停止が確認され、挿管を施行した。この間、非常電源も消えており、懐中電灯が唯一の明かりであった。必要物品の入手には、無照明と地震による転倒、散乱のため、若干の時間を要した。地震発生後、1時間内に医師、看護婦約10名が病棟に到着した。改めて各患者1人1人の無事の確認と、1名の顔面打撲者の処置及び数カ所の病室内水漏れの対応、転倒機器の整理、点検、破

損ガラスのかたづけ等を行った。

(1) 震災後の入院患者27名は全例、救急患者である。

- ① 震災の直接被災 11名
- ② 地震の影響を強く受けた者
 - ・糖尿病性昏睡 2名
(治療の中断)

- ・消化管出血 3名
- ・肺炎 5名
(避難所生活の影響)

- ・透析の不足 2名
(透析施設の減少)

- ③ その他 4名

(2) 入院患者に体する対応

- ① 転院 計8名
 - ・治療継続の困難な疾患
 - ・急性白血病 2名
(特殊血小板を必要とした)
 - ・Crush syndに伴う腎不全 2名
(水がなく継続透析が困難)
 - ・治療食がないため病態の悪化した疾患
 - ・肝不全 1名
 - ・糖尿病 1名
 - ・病状が安定しているが、なお治療必要
 - ・Crush synd 1名
 - ・ネフローゼ 1名

② 退院

入院継続予定であったが、病院の機能が充分でないため、早期退院した。

③ 入院継続

- ・安定している患者 外泊20名
- ・治療食を必要とする患者に対しては、適宜、看護婦が一部食品を制限した。

3. 復旧に向かった過程の統計及び文章

(1) 病棟、救急部診療支援体制の経過

1月17日(火)

救急部より内科当直医の派遣依頼あり。2名の救急部当直医を決める。病棟当直医も来院不能と思われたため、新たに病棟当直医1名を決める。当日来院した医師は研修医は全員で、教官、医員、院生及び研究生は約17~18名前後であった。

1月18日(水)

緊急事態のため、教官会議を早朝に予定し、医局長より各教官に電話連絡を行う。しかし、交通規制のため各教官集まれず、教官会議は開催できず。

1月19日(木)

第2回緊急診療体制協議会にて、第二内科に Crush synd による腎不全に対して対策チームを組織するよう依頼あり。この決定を受けて、午後2時より医局会開催。研修医を除く医局員約22～23名が参加し、今後の診療体制はこれまでのボランティア的活動ではなく、第二内科として組織することを決定する。本日より腎不全対策チームとして連日4名の医局員を組織する。その他、救急部支援チームとして、日直、当直体制を組織する。内科再診患者に対して連日1名内科外来へ派遣することを決める。

また、医局員の安否確認のための電話を開始した。

医局に情報板を設置し、安否情報、交通情報、電話連絡等全ての情報を掲示した。

さらに、医局員、研修医のための炊き出し班を組織した。

1月20日(金)～23日(月)

医局員の組織化により、休暇をとれる者は実家へ帰ることができ、地域の医療にも参加することが可能となった。

連日20名前後の者が医局に詰める。

1月24日(火)

医局会を開催し、外来の再開に向けて再診患者への診療体制の充実化をはかる。

電話当番体制を組織する。また、研究室の再開に向けても検討を行った。

1月27日(金)

緊急医局長・診療医長会議が開催され、余震に対して各科での対応の依頼あり。

第二内科夜間休日緊急連絡網が作られた。

電話不能を想定し、病棟倒壊を予想させる大きな余震時、徒歩通勤可能者18名全員が連絡を受けずとも結集することを決める。

1月31日(火)

再び医局会を開催し、医局員に余震時のマニュアルを徹底する。

(2) 病棟診療、救急部への支援

1月17日以降は、すべて救急患者のみの受け入れ体制で24時間入院可能とした。1月17日～31日まで27名、2月1日～10日まで10名を受け入れた。従来の予約入院は2月6日より再開したが、予約者も震災の影響のため、キャンセルを多数認めた。

一方、その後も2月末までにさらに10名の緊急入院を受け入れた。

現在までの47名の緊急入院のうち、震災の直接被害11名、直後の影響4名（糖尿病性昏睡、血液透析の不足からの心不全各2名）及びそれ以後はいわゆる二次災害としての、肺炎12名、消化管出血8名を認めた。

従って、徐々に従来の予約入院システムになりつものお緊急入院、特に避難所生活の疾病が持続しており、対象者を受け入れている状況である。

震災直後の10日間は当第二内科としては、救急部の支援にも多くの人員を必要とした。特に、各病棟に入院した Crush Syndrome に伴う急性腎不全、MOF 患者に対して、ベットサイドでの CAVH CVVH の施行管理を各内科、泌尿器科の協力のもとに、中心的役割を演じた。本症は急激に致死的となる重症疾患であり、早期対応と比較的長期間の血液透析を必要とするが、特に早期対応時期を担当した。

その後、1月23日までに15名の腎不全患者を大阪市大人工腎部の協力のもとに、全員転送し、その後の血液透析の継続を依頼した。

その時点で、CAVH を必要とする対象患者は各病棟に存在していないことを確認し、さらに1週間、残っている Crush synd 患者のコンサルタントを行った後、本チームは解散した。

(3) 外来診療の経過

地震当日は第二内科が主体となる内科外来日であったが、地震のため通常診療は閉鎖され、外来でオープンしていたのは救急外来のみであった。

その後も、内科外来もしばらく閉鎖されていたが、1月23日より予約制を解除した形態での外来診療が開始されたが、外来受診者は地震前に比較し激減した。

なお、地震後の第二内科外来受診者は以下の通りである。

月日	1/17	1/18	1/19	1/20	1/21	1/22	1/23	1/24	1/25
人数	5	19	42	26	19	14	54	66	43

月日	1/26	1/27	1/28	1/29	1/30	1/31			
人数	118	51	12	5	47	118			

1月17日～31日まで計639人

(4) 研究室の修復への取り組みに関して

地震による建物自身の被害は、比較的軽微であり、研究再開について建物の補修は特に必要としていない。内部設備の被害の主なものは以下の如くである。

- ・純水製造機 落下・破損 3台
- ・CO₂インキュベーター 破損 4台
- ・CO₂ボンベ、レギュレーター 破損 3本
- ・分光光度計 破損・漏水 1台
- ・HPLC システム 破損 1台
- ・その他、各種測定装置、コンピューター、試薬ボトルの破損等。

培養CO₂インキュベーター、CO₂ボンベ及び壁掛式の純水製造機の破損は、各室共通であり、今後、これらの機器の位置にあたっては、耐震補強を付加する必要があると考えられる。冷蔵庫等の転倒は、各室において認められなかったが、内部の試薬ボトル、サンプル類の破損は甚大であった。また、試薬棚よりの試薬瓶（特にガラス製）の落下、破損が各室で認められたが、試薬棚に試薬瓶保持用の“柵”を設けている場所では、地震による瓶類の落下が防止されており、これらの“柵”の設置が耐震対策として重要であることが判る。

研究室の復旧・研究の再開に関して、最も問題となったのは、ここでもやはり、断水・ガスの供給停止であった。とりわけ、水道の復旧が得られるまで、試薬ボトルの破損による汚染の清浄、蒸留水の確保が出来ず、水道の回復後に急速に、研究室全体の復旧が進行したように思われる。従って、震災時における、研究室の復旧に際しても、これらライフラインの確保が最優先の課題かと思われる。水道、ガスの復旧を経て、震災発生後約1ヶ月を過ぎて、一応研究室での研究活

動は、ほぼ従来の姿に戻ったものと思われた。また、破損機器に関しても、CO₂インキュベーター（サンヨー）、遠心器（TOMY精工）に関しては、業者側より独自に、破損状況の点検に対応してくれていた。一方、純水装置、分光光度計は、業者に連絡後も対応が遅く、研究再開に支障を生じる事もあった。

第3節 第三内科

1. 病棟の被災状況

当日、9階西病棟41名（3内39名、4内2名）8階西5名（4内5名）、5階西7名（4内7名）、3階西11名（3内5名、4内6名）の合計64名（3内44名、4内20名）が入院中であった。

病室内ではロッカーなどが転倒したが、患者には軽度の打撲が数件あったのみで、外科的処置を必要とする外傷は見られなかった。

当時、重症観察室では呼吸管理中の患者がおり、非常用電源のパワー・ダウンのため人工呼吸機が一時期停止する事故があったが、当直医がアンビュー・バックを使用し切り抜けた。

看護婦詰所内薬品棚や冷蔵庫が転倒し一部破損がみられたが当直医や看護婦に外傷は無かった。

その他、病室壁には多数の亀裂が生じ、一部でコンクリートの脱落もあったが、窓ガラスの破損は無かった。比較的大きな被害はクリーン・ルームと重症観察室の間の壁に亀裂孔が生じたことと、クリーン・ルームの器材が破損したこと、および第一病棟と中央診療棟の渡り廊下部分が離開したことであった。

地震前日の当直医と救急当直医、及び震災後に到着した副病棟医長により病棟罹災状況の把握と患者の安全が確認され、研修医は全員集合し診療に当たった。

2. 入退院について

入院患者で病状が比較的安定し、自宅が無事、または避難可能な親族宅があり、かつ安全な移動手段ができたものは、すべて希望どおりに外泊、もしくは一時退院とした。

地震後の数日間は救急部からは若干名の入院患者があったが、9階病棟までの搬送が困難であったため、他の診療科に属する下層階にとりあえず入院し、併診のかたちで診療に当たった。しかし、入院患者数が多

く、入院病棟が多科にわたり混乱が生じたので、内科全科の病棟医長や病棟係がチームを組み、全科の病棟を回診し、責任担当内科を決定しそれぞれ診療に当たった。またこの時に、クラッシュ症候群など、他の医療施設へ転送が必要な患者をリスト・アップし、対応した。

3. 復旧への経過とその間の入院患者

他科に入院し、併診で診療していた患者は、徐々に9階西病棟へ収容した。病棟には常時教官のうち数名が昼夜常駐し、診療に当たった。病院としての機能が回復するにつれ、外泊や一時退院していた患者が戻り、逆に整形外科的疾患患者は整形外科へ転科するなど1月末までに病棟入院患者の整理が行われた。

1月17日から1月31日までの入院患者数は19名、このうち震災時の外傷が1月17日から19日の間に4名、一方肺炎は1月22日から1月30日の間に6名と時期による疾患頻度の差が入院患者数によく反映されていた。また当科の特徴として震災による服薬困難のための下垂体機能低下症による外来受診が相次ぎ、そのうち2名は入院となった。その他の入院患者の疾患名は無症筋無力症1名、低カリウム血症1名、低カルシウム血症1名、SLE1名、脳出血1名、ギラン・バレー症候群1名、胃潰瘍からの出血1名であった。

4. 医局の被災状況

地震時の、医局では救急担当医の教官が当直中であつたが、幸い倒れてきた本棚の直撃はうけず本やカルテをかき分けて室外に逃れた。当日、早朝に教授が到着し、病棟と医局の被害状況をチェックし、昼ごろまでには、副病棟医長・外来医長・医局長を含め7～8名の医師が到着したため副病棟医長を中心に病棟・救急外来で診療を行った。医局長は医局員の安否について電話連絡を試みたが、電話不通のため数名の無事を確認のみであった。昼過ぎ、医員の中條先生の家族より電話連絡があり、自宅で倒れてきた本棚の下敷きになり亡くなられたとの訃報に接した。とりあえず、医局の一室のみをかたづけ医局員の待機・連絡場所を確保した。

震災2～3日後には多数の医局員が通勤可能となり、また中條先生を除く医局員とその家族の無事が確認された。ただ、医局員の二名の自宅が全壊、研修医1名

・研究補助員／秘書2名の自宅が全半壊し、数名の医局員は二次災害を避けるため避難していた。また、震災4～5日後より各自の被災状態、通勤事情等を考慮して医局員の組み分けを決め診療にあたる一方、自宅の復旧や休養にも配慮した。この頃より、医局の本格的な復旧に取り掛かった。ほとんどすべての部屋で本棚、カルテ棚等が転倒しており、順次、診療の合間をみて復旧に取りかかり、震災1週間後にはほぼ全室使用できる状態になった。

亡くなられた中條先生の遺体は神戸市では火葬できず、彼女が研修医としてすごした市立加西病院の院長の御好意もあり加西市で荼毘にふされた。その後、3月21日に御遺族による「中條先生を偲ぶ会」が大阪ターミナルホテルで開かれ、多数の医局員が参列した。苦しくも、その日の早朝、助教授の深瀬正晃先生が突然、胸痛と痙攣を起こされ、当院に緊急入院されたが、懸命の治療にもかかわらず同日の夜に他界された。深瀬先生御自身、今回の震災後、芦屋市の自宅からの通勤が困難を極めるなか、病棟医長として被災患者の診療や管理に忙殺される毎日であった。

5. 研究室の被災状態

新臨床研究棟と医局の一部にある研究室は研究者がいなかったため人的被害は無かったが、大型機器が倒壊し甚大が被害を受けた。地震当日、とりあえずガス、ボンベ、劇薬物、引火性薬物等の破損状態を確認し二次災害の発生を防止する処置を講じた。幸い電源は確保されていたので冷凍保存の必要な試料の緊急移動等を行った。

震災後2週間目頃より、診療と平行して研究室の復旧に取りかかったが稼働不可能な機器も多く、また水が使えなかったため仮復旧にとどまった。1ヶ月後頃より研究の一部を再開したが、5月になっても機器の破損のため研究体制の制限をしいられていた。

第4節 老年科

すでに入院中の患者に対する対応としては、可能な限り外泊とし、病棟業務の軽減を図った。地震の直接の影響としては、ベッドから落ちて頭部裂傷を負った患者や丁度トイレで転倒し股関節脱臼を生じた患者があった。暖房の停止に伴う寒冷により増悪した COPD

の患者を比較的暖かい病室に移すなどの対応を行った。

緊急入院の患者では、当科には現在も15床しかベッドがないで、各科、各病棟の協力を得て対応し、入院患者数は28名に達した。また、重症のCrush syndromeの患者については、救急部、第二内科、整形外科等と協力して応急措置および被災地外施設へ搬送し、軽症例については、各科、各病棟に分散していた患者を回診し、その把握に努めた。その他の緊急入院患者では、第三内科ローテート中の研究医から主治医を出してもらい、それぞれの病状の把握と医局員への周知を図り適切な治療に努めた。各病棟機能の回復と平行して当科の病床への収容を進めたが、1月27日以降は一部第三内科へ転科した。なお、入院患者および緊急入院患者に対する、緊急消防管内視鏡検査および処置については、第二内科との協力体制の下に当番日を決め、これにあたった。

第5節 第一外科

1. 病棟の被災状況

看護婦詰所：

薬品棚の転倒による薬品の散乱、及び書類の散乱があったが、人的被害はなかった。

病室：

回復室ではロッカーが転倒し、人工呼吸器装着患者のベッド上に横倒しとなった。当直医師の機転よりアンビュバックによる手動処置で停電による影響を回避した。またその他の病室でも、ロッカーの転倒、ベッドの移動があり混乱したが、入院患者に被害はなかった。

2. 当直医、副当直の記録

地震発生時、当直医は医局に待機中であったが、医局内のロッカー、書類棚の転落により、危うく負傷するところであった。

医局周辺は書類、コンピューターが散乱し、医局員室、講師室はドアの開閉が不可能な状態であった。またレントゲン読影装置、書架は大半が破損し使用不可能となった。

当直医や当日宿直業務についていた7人の医師は病棟の被害を確認後は直ちに救急外来にかけつけ外来患者の処置にあたった。また続々と担送、来院する外傷

患者に対しては出勤してきた医師を総動員し各科の医師と協力して診察にあたった。第一外科が対処した手術症例は1例であったが、挫滅症候群による腎不全を併発したため手術治療後、大阪市立大学に転送した。

3. 震災から1ヵ月の診療体制

入院患者で手術予定者はできるだけ郊外の稼働している関連病院に転院させた。また退院可能で自宅被害のない患者は退院させ、緊急時の医療体制に移行させた。

市内交通機関の混乱のため、出勤可能者でチームを組み、救急外来（2名派遣）、当直業務に交替で当たさせた。またこの間、教授主催の医局診療会議を一週間に1～2回の割合で開催し、院内の診療体制、院外被災関連病院への応援など適宜決定していった。なお附属病院の第一外科の外来業務は1月24日2名体制で再開した。

4. 震災後の救護活動

震災後1～2週間で院内の診療体制を確立したのち、被災者救護活動に対しても参加する目的で救護所開設にむけ院内各部所と協議を開始した。その結果、第一外科としては教授以下希望者を募り2月11日より雪の御所公園での診療活動に参加し3月末日まで継続した。

5. その他

第一外科教室員で自宅が全壊した医師は7名であった。

第6節 第二外科

第二外科教室員及び家族に人的被害はなかったが、自宅家屋の損壊は全壊3名、半壊2名であった。教室の被災は、医局・研究室で備品や器具の破損が多数あり、スチール本棚、ロッカー、机などを中心に約30点が損傷した。医局員は、17日震災直後より可能な者から病院に駆けつけ精力的に活動を開始した。しかし、被災状況、通勤手段が全く異なったため、当初の勤務はすべて自主的に行われ、内容は病棟や救急部外来の支援が主な業務となった（表1）。午前中に持たれていたカンファレンスはすべて午後に変更された。

入院患者数の推移は（表2）のとおりであるが、第二外科の専門領域でもある外傷性血気胸、血管損傷や挫滅症候群などを含め、震災後1週間に12名の震災関

係患者の入院があった。また、震災時入院中の患者のうち、自宅被災が軽く、全身状態のよい人たちの外泊希望が強く、連日10名以上が病院を離れていた。術後抜糸前の患者にも、震災の不安や断水、空調停止による室温の低下など環境の悪化から、転院を希望する人もあり、震災3日目頃より兵庫県西部方面の病院への転院者が増加した。教室としても、手術部の被災のため手術予定が組めないことから、転院・退院希望者は一旦退院させる方針とし、週末の21日(土)、週明けの23日(月)に入院患者数を減じた。

震災1週間を過ぎた26日には患者数も落ち着いた。

表1 震災後の第二外科勤務医師数

	17日 火	18日 水	19日 木	20日 金	21日 土	22日 日
昼	15	12	11	7	14	3
夜	6	8	5	7	4	4

(昼夜の勤務者は重複を含む)

表2 震災後の第二外科病棟患者数(2東、4西)

	17日 火	18日 水	19日 木	20日 金	21日 土	22日 日	23日 月	24日 火	25日 水	26日 木
患者 総数	63	64	62	57	49	51	44	39	37	39
外泊 者数	9	1	14	16	13	16	14	11	13	15
入院 数	4	11	1	0	1	3	2	0	0	2
退院 数	0	0	3	8	6	1	8	5	2	0

第7節 脳神経外科

1. 具体的な病棟の被災状況

(1) 看護婦詰所

棚が倒れてカルテ、本その他の書類が落下した。医薬品などを収納していたガラス戸つきの棚が倒れ、ガラスが破損、重症患者監視装置が落下、破損した。コンピューター、プリンター、製氷機には被害はなかった。

(2) 病室

患者用のロッカーが倒れ、患者の家族一名が軽度の切創を負った。窓ガラスの破損はなく、患者には負傷はなかった。暖房が作動せず、病室内は非常に寒かったため、電気ヒーターを使用していた。

(3) その他

面会室のガスコンロから出火したが、病棟の消火器で消火できた。病棟の倉庫内の医療機器(モニター、移動式血管撮影装置、超音波診断機器など)には破損はなかった。

2. 当日当直医師、看護婦の記録

(1) 当日の当直医は、震災直後に病棟に行った際に、湯沸器とガス管が破損して火災となっているのを発見したため、病棟に常設していた消火器2本で消火を行った。

(2) 消火直後に病棟医長と医局長が病棟へ到着していた。脳神経外科は、震災当日の回診予定が7時30分からであり、震災直後には病棟医も病棟に到着しており、直ちに回診を行い入院患者の care を行った。幸い入院患者に混乱はなかった。

(3) 医局の各部屋は、本・器材が散乱して入り口のドアが開かない状態であったが、医局長と当直医で脳神経外科医局と助手室の散乱物をかたづけ、本部としての機能回復をはかった。

(4) 研究室は、研究室の責任者が当日午前中に出勤して、器材の整理・データの可能なかぎりの温存・培養細胞の保全を行った。

3. 震災から1月31日までの入退院異動、入院患者に対する対応

入院患者 病院の機能が回復して通常の診療が可能であれば外泊させた。外泊中の患者の投薬は交通が不通の場合は近医に依頼した。透析中の患者一名は院内での透析が不可能であったため、他院へ転院して手術を受けた。

救急患者は、救急部の指示にしたがって、脳外科、他科を問わず収容した。病床の不足分は外泊患者のベッドを借りてあてた。

脳神経外科としては、震災当日から、出勤可能者で仕事の分担を行うこととした。

(1) 入院患者業務：病棟医長と病棟医が担当する。

- (2) 救急外来の援助：教官と、病棟医もしくは大学院生が担当する。
- (3) 医局業務：情報収集、同門・他大学との連絡、今後の対策案、食料・必要物品の確保、医局員の仕事分担……医局長と出勤可能者が担当する。
- (4) 市内の病院への応援：依頼のあったものはすべて対応した。
- (5) 研究室の維持：

入院患者については、教授の指導のもとで、1人の患者に1人の主治医の原則を変えて、複数人でグループを作り、出勤して業務にあたるものと、自宅の復旧を行うもので交代で出勤して1日24時間、グループの誰かが大学に居ることとした。

1月17日から1月22日までは、出勤可能者の内、病棟医長が入退院の全把握、医局長が医局業務の全把握、研究室の維持はその責任者が各部署に泊り込んだ。救急外来へは、2名を昼夜、交代で派遣した。宿直は2名としたが、余震の際の不測の事態に対応するために大学に泊り込まれるものは可能なかぎり泊ることとして、常時8～10人が当直室・医局・研究室へ分散して泊っていた。

4. 復旧に向かった過程

1月22日には、それまで泊り込みで業務にあっているものの体力・精神力が限界と判断して、1月23日に医局員全員に連絡をとって緊急医局会を行った。家族と避難している医局員、通勤に4～5時間かかる医局員など諸事情を考慮して、医局員を2分括して一方を病棟、他方を救急と医局業務に分け、それぞれグループにより細分括して24時間体制・交代制で業務にあたった。当直は2名としたが、やはり泊れるものは可能なかぎり大学に泊るようにした。

この体制を2月5日まで継続したが、この期間中に震災早期に泊り込みしているものを優先的に休息させ、大学病院の復旧を待った。

第8節 整形外科

1. 1月17日地震発生直後の状況について：地震発生直後に整形外科病棟の当直医は病棟をまわり、被災をチェックした。病棟（3階東、西）の建物の損傷は軽微であったが器材やロッカーは多数倒れており、これを

起こすとともに2名の入院患者が棚からの落下物により頭部に軽傷を負っていたのでこれを処置した。その直後に救急部からの依頼で救急外来に受診する外傷患者の処置を手伝うことになった。

1月17日の救急部の当直は整形外科よりローテートしていた医員であったが、救急部処置室では器材が散乱し、停電による薄暗い非常灯の下で、救急患者の処置を開始した。増え続ける救急患者に当直医は救急部の教官に連絡を取ろうとしたが電話はつながらず、他病棟の当直医の応援を依頼して対処した。整形外科は病棟当直医以外に大学病院近辺にすむ整形外科の研修医、医員、大学院生がいち早く集合し、増え続ける救急患者の処置を応援した。殺到する救急患者に救急外来だけでは対応できないため、整形外科外来を開けて外傷患者の治療を開始した。

- こうして大学病院の震災直後の救急医療は決して上からの指令によってではなく、若い医員、研修医たちの自発的な診療行為によって開始されたことを強調したい。
2. 整形外科での対応：地震当日の9時ごろには整形外科の教官も続々と到着し、昼までには15名の整形外科医師が来院した。整形外科の震災急救体制として出勤した整形外科医を救急部応援要員と整形外科での診察要員、病棟処置を行う病棟要員に振り分けて対応した。

外来では教官一人を外来責任者として他の教官や医員、大学院生を常駐させ24時間の診療体制を取り、救急部への全面的協力が取れるようにした。病棟は整形外科以外の病棟にも多数の入院患者があったため責任教官は複数とし、研修医を病棟業務に専念させた。また整形外科の医局、研究室は倒れた器材や散乱した書籍で使用不能となっていたが指揮系統を統一し、出勤できない医局員や関連病院との連絡を取るために外来の予診室を仮の医局として使用した。医局員の食事や仮眠もここで取るようにした。また救急患者と病棟業務に集中して対応するため医局の片付けは1週間禁止することにした。また通常の術前カンファレンスなどの週間行事は全て中止し、毎日一回出勤しているものを全員集合させ連絡事項の伝達と外来や病棟の状況報告と対策について検討した。

3. 野戦病院の整形外科：地震当日からの救急患者の流れとして救急部で患者の選別を行い、重症の外傷患者

は救急部あるいは救急部に派遣された整形外科医の判断で直ちに病棟に入院させ、入院の要否が不明な外傷患者は全て整形外科外来で診察し、処置をおこなうとともに入院、通院の選別を行っていた。しかし要入院患者が多いため安静と経過観察で済むと判断された患者は整形外科の診察室のベッドや待合の長椅子、ストレッチャーを簡易ベッドとして仮入院させて治療した。17日の夜には整形外科外来だけでは間に合わず眼科や放射線科、泌尿器科外来の前まで仮入院の患者で溢れ返った。17日は救急部受付からそのまま整形外科にまわってきた患者が非常に多く、また受付が機能していなかったためカルテが作成されず2号用紙に名前と診断名を記載して仮ベッドに張り付けただけのものになったりしており、手続きなしに帰宅、避難した患者もいて震災初日の正確な患者数などは把握できないほど混乱していた。

4. 医局員の状況：1月17日の食事は夕方に救急部よりおにぎりとおにぎりペットボトルのジュースの差し入れがあったが医局員全員に十分ゆきわたる量ではなかった。翌日からおにぎりの数も充足し19日から救援物資の弁当が配給された。1月17日の夜は深夜まで処置が続いたがその晩は自宅が安全な数名の者を除いて全員が病棟や外来で仮眠を取っただけであった。19日になると激務のため体調を崩すものも現われ始め、交代で休むように配置を調整したが使命感からのためか、無理を押し出勤するものもいた。

整形外科の救急医療体制を採るにあたり、地震当日は15名の整形外科医が集合したが、基礎系の大学院生も自ら応援に参加したため、出勤可能な整形外科医は1月18日には約20名、19日には22名となり、夜間当直を含めた24時間交代勤務の体制を大きな無理もなくとれるようになった。被害のひどい地域に住んでいて19日まで連絡が取れなかった医局員も20日には出勤し医局員全員（23名）の無事が確認された。連絡の取れていなかった医局員は被災現場の救助活動と近辺の病院での救急医療の応援に携わっていた。

5. crush syndrome と患者の転送：1月18日以降になると倒壊した家屋の下敷きになっていた患者から crush syndrome が発生し始めた。外来で仮入院していた軽症と考えられていた患者のなかにも血液検査で

crush syndrome の疑いがあるものが多数判明し、病棟へ入院させ、内科の協力を得て治療を行った。しかし断水のため透析が不可能で腎機能が悪化した患者の治療が困難であった。CAVH や CVVH などの簡易透析で対応可能な患者は内科の指示を得て整形病棟でも治療を行った。18日以降の病棟業務はこの腎不全の治療に手間を取られた。腎不全が進行した患者は透析可能な病院へ転送せざるを得なかった。

しかし転送するにも受入れ先の病院の情報も限られており、当科では関連病院の状況を生き残った FAX で知る程度で他府県の病院が受入れ体制を取ってくれたことを知ったのは後になってからであった。また電話回線の混乱で転送先の病院との連絡もままならず、さらに救急車の手配にも難渋した。ヘリコプターによる患者の転送も可能になったのは1月20日ごろになってからである。

6. 手術、病棟患者の転院について：手術も断水のため手洗いができないということで清潔操作が必須の整形外科手術はほとんど不可能で、震災直後にできた整形外科的手術は外来で行った compartment syndrome に対する筋膜切開と開放骨折に対する洗浄だけであった。重篤な骨折や脊髄損傷など緊急手術を要する患者も転送せざるを得なかった。転送のための手配が大変であったことは先にも述べたが、ヘリコプターによる転送は医師の同乗が必要といわれ、医員を同乗させたところ大阪まで転送した帰りは自分で帰らねばならず、交通機関の大混乱の中、早朝に出発して深夜にやっと帰院する始末であった。

地震前から入院していた患者にはしばらく手術ができない事を説明し帰宅できるものは外泊させたり、退院させたりして他科の病棟に入院させた整形外科患者の収容に努めた。

7. 1月20日以降の整形外科外来の体制について：外来は緊急診療体制協議会の指示に従い22日まで救急部の応援体制をとり、23～31日は専門外来は開かずいわゆる初診と再診に分けて診療を行った。再診を開いて外来患者の数は激減していた。2月1日より緊急診療体制協議会の指示に従い通常の専門外来も再開したが患者数は半減していた。現在は地震前7～8割程度に復帰している。

第9節 産科婦人科

1. 具体的な病棟の被災状況

病棟の建物は多くの箇所では被害を受けたが、窓枠や窓ガラスの破損はなく、崩壊は免れた。しかし、多くの病室で壁のひび割れやセメントの欠損を認めたり、洗面器の破損により使用不可となった箇所があった。

南側の1室では東西の壁が部屋の内方へ膨隆したため、患者を避難させ別の部屋に移した。以後、その部屋は使用不可とし、重症患者管理に使用している個室の壁は一部剥がれ落ちたため、これも現在も使用不可としている。リネン室や検査室の壁には×形の亀裂が生じていた。

しかし、病室の側室や天井の壁が崩れ落ちることで患者が損傷するといった事態はなかった。

2. 当日宿直の医師、看護婦の対応

当日当直であった医師は2名おり、地震発生とともに、ただちに病棟へ患者の安全確認に向かった。婦人科病棟詰所内には、カルテが散乱し、点滴のボトルの一部が破損していた。地震発生時には、看護婦は患者の採血中であったが、ただちに採血を中止し、患者の状態の確認を行った。患者が全員安全であることを確認した後、次に医師、看護婦ともに建物、機械、機材の破損状況をチェックした。

その間、患者はそのまま病室に待機させた。片付けを行っているうちに、午後7時すぎから医師がぞくぞくと来院し始めた。また、看護婦寮の看護婦は休みであっても自発的に出勤し、片付け、患者のケアに努めた。医師間においても出勤できない者の安全確認に努めた。病棟の状況についても望月教授に逐次報告を行っている。

病棟の業務については、医師により、通常の点滴、注射は行ったが、その日から開始予定の癌化学療法は患者の了解のもとに中止、延期とした。なお、前日から癌化学療法を行っている患者は皆無であった。

当日、婦人科病棟内では急変患者やパニックに陥った者はおらず、病棟内の患者の統制には大きな問題は生じなかった。

幸いにも、入院患者の誰も震災により傷害を負った者はいなかったし、またターミナルケアを行っていた

癌末期患者が2名がいたが、従来通り管理が可能であった。

震災により、当日の手術を予定していた患者が2名いたが中止となった。

そのうち1名は子宮体癌Ⅱ期の患者であり、子宮癌根治手術を予定していた者であり、他の1名は良性卵巣腫瘍患者であった。前者については後日、他院に紹介したが、後者はしばらく外泊とした本院中央手術部で手術可能となった時点で、当科において手術を施行した。

3. 震災後から1月31日までの入退院異動、入院患者に対する対応

1月18日(木)に入院予定となっていた患者に対しては連絡がとれなかったが、後日、電話連絡により入院を延期させることを説明した。

また、外来で入院待ちの患者に対しては全員に電話連絡を行い、大学で手術を行う見込みがたない状況であることを説明した上、他病院で手術を希望される患者に対して外来で紹介状を書く旨を述べるとともに、大学での手術希望者には後日連絡することを伝えた。



産科婦人科内の機器の破損

第10節 耳鼻咽喉科

震災後2週間の期間では放射線療法や手術が実施できない状態が生じたので、すでに入院しており早急に手術を行う必要のある患者や放射線療法を継続しなければならない患者に対しては、十分な説明を行った上、転院という処置を講じた。

患者の搬送、入院に関して、大阪、奈良、姫路、四国などの受入れ先の病院が快く承諾して頂いたことを、ここに付記しておく。

4. 復旧に向かった過程の統計及び文章

放射線療法として外照射が1月末より再開されるに伴い、術後に外照射のみを施行予定の患者に対しては予定通り実施できた。しかし、腔内照射はRALSの破損により実施不可能であったため、上記項目に記載したごとく転院せざるを得なかった。

2月に入っても腔内照射の問題で2名の患者を他院に紹介したが、婦人科疾患では、2月4日に子宮筋腫により大量の性器出血をきたした患者を緊急入院させた。

手術を目的とした患者は、最初に2月6日に1名入院となった。2月8日には、1月22日に一時退院した化学療法中の卵巣癌患者1名が再入院し、さらに地震当日手術予定であった良性卵巣腫瘍患者が帰棟した。

2月10日	災害患者1名が退院した。また、2件の手術を施行した。
2月13日	膣癌再発患者1名と子宮筋腫患者1名が入院した。
2月14日	開腹手術2件を行った。
2月15日	手術予定患者2名が入院し、災害患者1名が整形外科に転科した。
2月16日	骨盤内感染症の患者1名が緊急入院となった。
2月17日	開腹手術1件を行った。

以上が、地震発生後約1ヵ月間の当病棟の状況であるが、それ以後は、現在に至るまで、毎週入院患者も徐々に増加している。しかし、外来患者数は地震前と比べてかなり減少しており、他院からの紹介患者が激減している。したがって、手術を必要とする患者数はあまり増加していないのが現状である。

地震発生直後、中央診療棟7階にいた当直医は第一病棟へ急いだ。だが、第一病棟とそれへの渡り廊下が離開していたため、中央診療棟の1階まで降りた後、第一病棟1階から7階西病棟に向かった。階段を駆け上がる間、破損した壁から粉塵が舞い上がり、息苦しく感じられるほどであった。ようやく7階西病棟に到着した後、直ちに各病室を訪れ、入院患者の安否、被災状況を確認した。

患者用ロッカーが倒れ、数ヵ所で水漏れが発生したが、入院患者の被災は顔面擦過傷1名を除いてみられなかった。患者の一人が「こんな所にいたら殺される。食べ物くれ。」と訴え、不穏状態を呈していたが、他の患者は比較的冷静、沈着に平静を保っていた。しかし、時間が経過するとともに、治療に関する不安が増してきているようであった。処置室も、棚が倒れ、診療機器、ガーゼ、ガラス片、などが散乱し、消毒薬も取り出せない状態であった。

程なく、医師が病棟に駆け付け、看護婦とともに転倒、散乱した器材を片付けた。処置室を整理した後、助手が中心となり入院患者の診療を行った。また、鼻出血、顔面外傷などの救急患者が搬送され、上記医師が手分けしてこれに対応した。

午後には、助手が到着し、外来、医局内もとりあえず片付けを行いながら救急患者や緊急入院患者の対応に追われた。当日夜間は、7名で当直業務を行い、翌朝を迎えた。

その後次のように復旧に向かった。

1月24日(火) 教授回診を再開

2月6日(月) 手術再開

手術件数の推移

月/日	2/6	2/10	2/13	2/17	2/20	2/24	2/27	3/3	3/6	3/10
手術件数	1	2	1	2	2	3	4	2	1	4

2月6日(月) 手術を目的とした入院の再開

2月21日(火) 従来の当直体制に復帰

第11節 眼科

1. 眼科外来

1月17日(火)、震災直後から、出勤可能な医師・視能訓練士・看護婦が集合し、被災状況の把握と眼科救急患者の診療に当たることとなった。幸い、通常時より火曜日には午前8時よりモーニング・カンファレンスを行っているため、集合者は比較的多かったが、それでも大幅に延着したものを含めても半数程度という人数であった。

眼科外来の被災状況は、診察用細隙灯顕微鏡の床上への落下・破損、ゴールドマン視野計本体の床上への落下・破損をはじめ、診療用コンピューター以外の精密機器の多数存在する部署で、多岐・多彩にわたった。また、廊下奥の検査室は扉が天井のずれのため開くことができず、当初被災状況も不明であった（ようやく3日目に扉のガラスをはずして開くことができた）。

震源から遠い関連出張病院からは、予定通りの診療を望む所も多かったが、大学自体の被災状況を連絡し、できるだけ附属病院に眼科医師を集中するようにはかったが、初期は混乱も多く、個人の判断で対処せざるを得ない状態であった。

附属病院には、震災直後より種々の治療を必要とする重症度もさまざまな患者が爆発的に搬送もしくは自力で受診しつつあったが、同時に家屋に被災した近隣在住の一般市民が避難所として流入し、外来の一階部分は、けが人と避難民でいっぱい状態と化していた。特に眼科外来は、正面入り口のわきに位置するため、待合の部分の椅子は、にわかじたのベッドとして利用されることとなり、主として軽症者の処置・待機場所となっていた。外来診療室そのものは、精密機器や過去の未製本外来カルテなどが散乱した状態であり、その片づけを行いつつ、眼科関連の救急症例を診察・治療することになったが、隣接の整形外科外来での患者措置も混乱をきわめており、その場でただちに個々に対応して処置せざるをえず、当日の午前―午後の時間はあつと言う間に過ぎたが、眼科的な疾患の患者が来院するとむしろほっとするくらい、整形外科、外科、内科的なふだん慣れていない疾患の処置・対応に追われた。

重症例が時間とともに病院に運び込まれることとなり、眼科的症状を主訴として来院する患者は軽症なことが多く、予想よりは少なかったが、17・18日の2日間で計82名の外来患者が受診した。その内訳は、全身を含む打撲裂傷40、眼球破裂2、結膜炎4、角膜びらん2、角膜ヘルペス2、虹彩炎1、緑内障1、眼窩骨折4、その他26となっている。

このうちで裂傷患者で縫合が必要なもの3例と、眼球破裂症例については、その場で処置が必要であったため、通常なら手術場にて顕微鏡下で手術を行うべき眼球破裂症例でも、緊急時であり、手術場が使用できないこと等を説明した上、外来の処置台にてやむなく眼球内容除去手術を行うこととなった。

眼科だけに関しては、外来数が比較的少ない傾向であったが、通常の2名程度の当直体制では不足であると判断し、常時最低4～5名が詰めている状態で、以後時間外の来診患者の対応をとることとした。

震災翌日からは、診察予約患者からの問い合わせの対応をはじめ、再診希望患者も増加をはじめ、さらに外来は混乱をすることとなる。また関連病院には、いまだ大学病院の現状の周知不徹底もあったのか、何件かの緊急手術の必要な症例を紹介する連絡も入ったが、水・ガスの不通、病棟の状況などから、やむなく、他病院へ転送したり、当科で手術を予定していた比較的緊急性のある眼科入院患者を関連病院に振り分けて手術してもらうというような事態ともなった。

その後、避難民のためにほとんど使用することのできない外来1階ではなく、2階内科に眼科等全科の窓口を作ることとなり、ようやく投薬や再診態勢も改善されることとなり、精査必要な患者のみを眼科外来におろして診察できるようになった。

ようやく、1月末から本来の特殊外来を含めた診療体制へ復帰すべく外来の対応を整えたが、2月末までは予約患者の半数程度しか来院できない日の連続で、その後徐々に再来できていなかった患者も再診することとなったが、震災前のレベルの患者数までの回復には数ヵ月を要した。

震災後数ヵ月間は、眼科外来では、ブドウ膜炎が悪化したケース、緑内障が眼圧コントロール不良となったケースをはじめ、糖尿病網膜症の悪化、心因性視覚

障害の出現、角膜ヘルペス患者の増加などもたびたび見られることとなったが、粉塵によるアレルギー性結膜炎などの増加は、マスコミで報道されるほどはみられなかった。これは、このような軽症患者が大学病院にまで受診しないという実態があるためと考えた。

2. 眼科病棟

震災当日の病棟患者数は38名。震災発生とともに停電となりロッカー類のほとんどが転倒するも幸いそれによる入院患者、職員の傷害はなく、深夜帯勤務の看護婦の適切な指示によりパニック状態も生じなかった。ただ、給湯室で熱湯を下肢に浴び熱傷を負った患者と胆道チューブの抜けた患者がおり、その応急措置を行う。寮住まいの看護婦、徒歩圏内の医師、看護婦が到着し、病棟、外来の復旧作業を開始する。病棟においては損傷を受けた機器類があるものの一応の眼科診療ができる状態には比較的速やかに復旧した。しかし壁面のひび割れ等の建物の損傷はかなり目立ち、一部はとなりの部屋が見えるほどであった。また、病室と診療棟との渡り廊下の部位に亀裂が生じ足元からはるか下方が見え、さらにその亀裂が徐々に広がっているとのデマも広まり患者、職員の恐怖を誘った。当日は4名の緊急患者があった。うち3名は腰椎骨折などの眼科的疾患以外の全身的重傷患者であり、この後数日間に10名ほどのクラッシュシンドロームを含む重傷患者が入院したため日頃全身管理にあまり縁のない眼科医にとって苦難の日々となった。また、容態の急変した患者の移送のため救急隊にヘリコプターの使用を要請するも拒否され、やむなく救急車にて泉州救急救命センターへ搬送。先方からはなぜヘリコプターで搬送しなかったとクレームをつけられた。災害時の危機管理体制の改善が強く望まれる。一方、震災時に入院していた本来の眼科の患者は次々と退院ないしは転院して行き1月26日には入院患者最低の13名となった。その後は通常みられる眼科的緊急疾患が現われ始め、2月に入ってからは、もともとの予約入院を受け入れることのできる体制となったため（ただし患者側からの入院延期、キャンセルはこの後も当分続く）入院患者数は徐々に増加していった。

3. 研究室

地震による強い揺れのため研究棟4階にある眼科研

究室では、多数の機器が転倒、損傷した。また、長時間の停電のため凍結保存ならびに冷蔵保存していた貴重な検体、試薬、組織切片などが全て使用不能となり、廃棄した。DNAシンセサイザー、位相差顕微鏡、インキュベーター、オートクレープ、クリーンベンチ、恒温槽、pHメーター、スペクトロフォトメーターなどの機器はかなりの損傷を伴ったが、かろうじて修理可能であった。冷蔵庫、超低温フリーザー、クロマトチャンバー、高速冷却遠心機、培養器、化学天秤、実体顕微鏡および写真撮影装置、光学顕微鏡および写真撮影装置、サーマルシークエンサーなどの機器は損傷が著しく、修理不能のため廃棄処分を行った。以上のような甚大な被害のため研究活動に多大な支障をきたした。

第12節 精神科神経科

1. 震災後の清明寮（精神科病棟）にて

震災直後10階建ての一般病棟の外壁には大きな亀裂がいくつも入り、一見してかなりの被害を受けているように見えた。昨年8月にオープンしたばかりの2階建ての精神科新病棟（清明寮）は、外見上は目立った被害を受けていないようだった。患者も比較的平静を保っており、さし当り大きな混乱はなかった。病棟スタッフ（医師・看護婦）のなかには、住まいがひどい被害を受けて事実上帰るところを失った者も少なからずいた。病棟スタッフの控室のある病棟2階は、緊急避難所の様相を呈し、しばらくの間、通勤が事実上不可能な者も含めて泊まり込みで診療に対応することになった。外来棟6階にある精神科医局のあるフロアでは、書架はことごとく倒れ、立ち入ることさえ困難な状態であったため、病棟2階の医師控室（平時は研修医の部屋）が、当面医局として機能することになった。

大学病院は次々運び込まれてくる重症患者であふれ野戦病院と化していた。震災当日、救急部を受診した患者数は約400名で、一般外来が開かれた1月26日まで9日間で約1,300名の受診があった。

精神科病棟でも精神科的救急患者の受け入れの要請に退院、転院を促進しつつ対応したが、なにもん隔離室2床を含め46床と受け皿として容量の限界は否めな

い。加えて病棟スタッフは程度の差こそあれ被災者で自分自身の生活もままならず、精神的、身体的負担も大きかった。病棟看護スタッフの協力のもと、緊急入院に対応するため、遠方より通勤の指導医は2泊連続勤務で1泊休み等の変則態勢を、また研修医はほとんど全員泊まり込み態勢をとった。

震災の翌日から、電話回線が不調であるにもかかわらず、今後の通院、服薬をどうしたらいいのかという患者ないしは患者家族からの問い合わせが病棟に相次ぎ、その対応に追われた。1月26日外来が再開されるまでこうした問い合わせに対しては、外来正常化の目途が立たないので、とりあえず通院可能な医院、病院を受診してもらうよう指示せざるを得なかった。コンピューターが稼働しており、処方照会に迅速に応ずることができたのは幸いであった。

震災後約1ヵ月で20数名の入院患者があったが、いくつか気がついたことがあったので触れておきたい。震災後の時間経過によって入院患者の背景が異なるように思えるからである。

最初の1週間は精神科治療歴のある患者の急性増悪による入院、即ち、通院中の患者が家を失い避難所の生活を余儀なくされ、通院はおろか服薬さえままならない状況で症状の増悪をみたケースである。なかには介護してきた配偶者が震災で精神的な変調をきたし、患者が連絡先不明の痴呆老人として収容されたケースもあった。

次の1週間では、精神科治療歴がほとんどない患者の入院が目立つようになった。家族等のサポートにより何とか精神科受診に至っていなかったものの震災による周囲環境の激変によって潜在化していた精神障害が顕在化したと考えられる。3週目にはいると精神科治療歴のないばかりか、今回の入院前の社会適応も良好で精神障害とは無縁と考えられていた人々が発症し入院に至るケースがみられた。なかでもボランティアとして神戸に来ていた人々にみられた急性発症の躁状態のように精神障害の発症が被災した人々以外にも及んでいることは特記すべきことのように思われる。4週目以降では、抑うつ的となって外来受診する人が増えてきている。今後は自らも被災者でありながら被災の復旧に関わらねばならなかった人々（公務員、警察、

消防、医療スタッフ等）の抑うつ状態、燃えつき等も重要な課題である。彼ら自身も被災者であり精神的、身体的疲労も極に達しており、復旧が短期的な問題から長期的な課題へ移行するにつれてできた心身の空白ないしは虚脱感が大きな重圧となることは十分予想される。このことは被災者における精神面の問題を長期的に捉える上でも特に考慮されるべきであろう。幸い、震災直後より、いくつかの大学、精神病院から熱心な支援のお申し出をいただいた。被災した人々のメンタルケアについては兵庫県立精神保健センターを經由して各避難所等で活動していただき、病院の看護スタッフに対するカウンセリングについては九州大学のチームによって行われている。こうした活動によって得られた成果は、被災した人々の精神的回復に役立つのみならず、私たちが抱える精神医療の問題点をさぐる糸口を与えてくれると思われる。

2. 被災ナース面接

被災したナースが70名以上おり、そのうち20名は自宅を全壊全焼している。中井教授の発案と看護部長の要請により、被災ナースのカウンセリングを行うこととなった。日頃の職務関係に配慮し、九州大学からのボランティア医師に担当していただいた。現在までに面接したナースは16名。現在も継続中である。

3. 他科病棟ラウンド

1週間目の時点で、全科に130名の被災患者がおり、その精神医学的評価を3ランクに分けて行った。また、被災状況、睡眠、食欲、不安焦燥感、被害念慮、抑鬱気分などの項目についての質問紙を作り、聖路加看護大学のリエゾンナース2名によって、130人全員をチェックしていただいた。その中から重症と思われる患者を中心にラウンドしている。

第13節 小児科

10階西病棟の被災状況と入院患者に対する対応
最上階であるためか地震の揺れは非常に激しく、詰所や各病室に甚大な被害が生じた。病室ではベッドの位置が大きく変わり、大半の床頭台やクリーンベッドが倒れたが、幸いにも入院患者は全員怪我もなく無事であった。詰所及びその周辺の病室の損傷は特に激しく、詰所の南側の壁は半壊状態であり、詰所の周辺のドア

が開かなくなりガラスは粉々にわれていた。また、水道管の損傷やスプリンクラーの誤作動のために病棟の東半分は水浸しであった。当時、大半の患者は維持輸液を受けていたため、緊急避難ができるよう輸液ルートを接続チューブから切り離しへパリンロックした。

また、持続腹膜透析中（APD）の患者が1名いたが、直ちに透析を中止し接続チューブをテンコフカテテルから切り離した。レスピレーターによる呼吸管理中の患者が1名いたが、レスピレーターが破壊され、また、酸素や空気の配管にも異常が生じたため、しばらくのあいだ看護婦や研修医が交代でアンビューバックをもみ続けた。その後、病棟にガスの臭いが充満し、ガスもれが疑われたため、施設係に連絡した後、患者全員を病棟西端の非常口付近に集め、病室の窓を開けて待機した。しばらくするとガス臭さは消えたため、患者を安全と思われる二つの大部屋に収容した。その後、処置室の酸素および空気の配管が正常に作動することがわかったため、母子センターよりレスピレーターを借り、処置室で再びレスピレーターによる呼吸管理を開始した。これらの対応には、当直医や深夜勤の看護婦だけでなく、地震発生後、直ちに病棟に駆け付けた研修医や若手医師、さらには非番の看護婦たちの懸命の努力が重要であったことは言うまでもない。

このような病棟スタッフの対応により、午前中には患者の精神状態も落ち着きを取り戻したが、病棟の被害が甚大で早急に回復するめどが立たないこと、また、患者の余震に対する不安感が強いことを考慮して、

- 1) 退院可能な患者はできるだけ速やかに退院させ、
- 2) 退院不可能な患者に関しては、安全な小児科外来に移した後、関連病院に紹介転院または転棟させ、10階西病棟は一時的に閉鎖し、復旧を待つこととした。

なお、関係者の懸命の努力によって、特に損傷の大きかった詰所周辺も仮復旧し2月8日から再び病棟再開となった。



第14節 放射線科

1. 病棟の被災状況

平成7年1月17日午前5時46分、轟音と共に身体が沈み、激しい揺れが起こった。最初の揺れが一旦おさまった時、5階病棟の斉放放送が聞こえてきた。「5階西病棟の患者さんにお知らせします。地震がありました。皆さん部屋で待機して下さい。」あたりは真っ暗で身動きがとれず、余震は間断なく襲ってきたが、無我夢中で当直室から飛び出した。

5階カンファレンスルームは、本棚が倒れ、机の足は折れ、床には本や白衣等が散乱していた。病棟と中診棟との間に亀裂ができ、下から丸見えになっていた。詰所の中は、足の踏み場もない状態だった。寮から看護婦がたくさん駆けつけた。まず患者と家族の無事を確認し、一旦各々の病室に戻ってもらい、病院側からの指示を待った。各部屋に一人ずつ看護婦を配置し、避難時の誘導をお願いした。詰所から何度か外線をつなごうとしたが、何処にも電話が通じず、途方に暮れていた時、教授と病棟医長から連絡が入ったので全員が無事を報告した。

まもなく近隣の医師方が何人か駆けつけてきた。医局も手のつけようのない程の惨状だった。電話も壊れていて、呼び出し音だけが空しく響き、受話器をとっても何も聞こえなかった。詰所に戻ると、婦長から、患者を放射線科外来に移せないかという提案があったが、患者を全員収容するのは不可能だった。当日受診予定の患者が来られたので、事情を説明し、後日再診とした。受付に休診の貼紙をはり、再度詰所に戻った。詰所にはテレビが置かれ、被災各地の様子をうつし出されていた。だんだんスタッフの数も増え、一旦自宅へ戻ることを許された時、時計は午前10時半をまわっていた。

2. 入院患者への対応

震災時は連休明けであったので、患者の中には外泊中の者もあり、外泊先から帰院できないものもいた。外泊中のもので自宅が無事なものは引き続き外泊を許可した。震災当日に、外来通院中の患者が震災にて体調が不良となり緊急入院した。震災当日入院を予定していた患者は入院を延期した。18日以後は救急部より軽症患者の入院を引き受け、入院中の患者については、全身状態のよいものについては、できるだけ外泊させるように指導した。自宅が被災し外泊できない患者や状態の悪い患者は病棟にとどめた。転院1名のみ、自宅が加古川市であり、以前より成人病センターにて治療を希望していたのを紹介、転院させた。放射線治療装置も断水のため使用できなかったが、1月30日より復旧したので外泊中の患者を戻し、通常の状態に戻すようにした。

3. 復旧に向かった過程

地震発生後数日してスタッフが十分に集まるようになってから、救急部に応援人員を出し、病棟医師の勤務形態は24時間交代とし、余震の際に十分な対応がとれるようにした。

外来診療は、臨時の内科系外来を応援する形をとっていたが、病院の方針に従い、1月26日より放射線科としての外来診療を開始した。画像診断は、中央放射線部の各種診断機器の復旧にともない、1月30日よりCT検査、2月2日より気管支鏡検査および血管造影検査、2月13日よりMRI検査を再開した。RI検査は復旧が遅れ、再開は2月28日であった。

第15節 皮膚科

1. 病棟の被災状況

6東病棟では、入院患者の被害はなく、ガラス器具等の破損等が主な被害であり、比較的軽微なものであった。

2. 当日宿直の医師の記録

当直医は救急部にて被災者の加療に当たった。

3. 震災後から1月31日までの入退院異動、入院患者に対する対応

退院者数 8名

入院者数 8名（内7名が震災による疾病、1名は以前より加療中の疾病が震災により悪化したため）

大きな余震があった場合の避難方法については、各患者に対し個別に説明したが特に混乱はみられなかった。

4. 復旧に向かった過程の統計及び文章

1月23日には出勤可能な医局員を集合させ、医局及び研究室の復旧にかかった。当科では過去約20年間に集めた数万枚にわたる臨床スライド及び病理組織標本の保管庫が倒れたため、これらの整理に大変な労力と時間を要した。

これが終了した後は、比較的スムーズに復旧する事が出来た。

第16節 泌尿器科

1. 病棟の被災状況

(1) 看護婦詰所

書類棚、心電図モニター及び自動血沈測定機が転倒し、書籍、カルテ、書類等の殆ど及び薬品類の一部が床に散乱した。建物自体の破損としては壁のひび割れが数箇所のみ見られた。当時勤務中であった2名の看護婦は病室巡回中で、転倒物等による怪我はなかった。

(2) 病室

患者用ロッカー、書籍類が転倒し、2名の患者が軽度の打撲を負った。建物自体の破損としては壁、洗面台のひび割れが数箇所のみ見られた。その他検査室の製氷機の配管が破損し、周囲が水浸しになって

いたが、元栓を閉めることにより対応できた。

7東病棟としての破損物品としては電子体温計、ネブライザー、自動血沈測定機、乾燥機、製氷機、蓄尿洗浄機、水銀血圧計、オーブントースター、ウォーマーバス、電気ポット、電子レンジ、ロッカー、スチール棚、レターケース、床頭台等であった。

2. 地震発生当時の当日宿直医師の記録

当直室は本棚が南北方向に倒れ、書籍類が散乱したが、幸いにも怪我はなく、非常灯が即時に点灯していたので、円滑に行動を開始することができた。新館からの渡り廊下を通り、7東病棟へ向かうが、防災ドアが閉鎖していたため、一旦、1階まで降り、病棟の階段を上がり7階病棟に到達した。階段は土煙りが立ち込めていたが、使用可能であった。各病室を回り患者の安否を確認したが、幸いにも下腿打撲1名、頭部打撲1名のみで、重篤な外傷を負ったものは認められなかった。7時過ぎに寮の看護婦が数名駆けつけ、患者への対応ならびに詰所の復旧に加勢した。しばらくして医局に行ったが、ほとんどの書架が転倒し、床に書籍類が散乱しており、医局内に立ち入ることもままならず、また医員室、研修医室はドアを開けることさえできなかった。病棟に引返し、応援医師の到着を待った。

3. 震災から1月31日までの入退院異動、入院患者に対する対応

(1) 入院患者

連休であったこともあり、5名が外泊中で、震災当時は30名（男：22、女：8）が入院中であった。震災後、当日退院予定であった2名が退院し、外泊が可能と判断され、かつ希望のあった合計13名を外泊させた。術前患者のうち手術を早急に行う必要があったものならびに術後経過中のもの各々2名を他院へ転院させた。

(2) 救急患者

合計11名が入院となり、その内訳は crush syndrome ならびにその予備群8名、膀胱破裂、血尿等、泌尿器科的疾患2名、その他、視床出血1名であった。またその内5名に骨盤骨折、1名に腓骨骨折を認め、入院時に既に腎不全状態であったものを3名に認めた。転帰は死亡3名、転院2名、転科5

名、軽快退院1名で、死亡した3名は何れも crush syndrome による多臓器不全が認められたが、透析室の機能が停止していたため、2名にベッドサイドでCAVHを施行するも何れも24時間以内に死亡した。その他に腹膜透析を1名に施行した。

震災当日より殆どの医局員が出勤できており、マンパワーの点では不足はなかったが、病棟業務の強化のために従来2～3名の主治医団の4グループで診療にあっていたが、大学院生も含め6グループとし、緊急入院となった患者を順次割り当てた。救急部への応援1～2名を含む3名を24時間の宿直体制としたが、結果的に常時7、8名の医師が宿直室あるいは医局に泊り込んでいた。

4. 復旧に向けた過程

震災後2週間目までは毎日正午に医局会を開き、業務連絡、人員配置等の必要事項を決定した。病棟業務を最優先とし、手のあいたもので医局、研究室の復旧にあたった。

2週間目後半頃からは医師側の肉体的、精神的疲労もピークに達し、インフルエンザの流行も重なり、医局員の中にも風邪をひくものが数名みられたが、救急入院ならびに入院患者の様態が一段落していたこともあり、宿直人員を減らし交替に休息するように努めた。またこの頃より余暇を利用し、各々自宅等の復旧にとりかかった。

第17節 麻酔科

1. 被災状況

スタッフは交通の分断（公共交通機関はもちろんのこと、道路も極度の渋滞にみまわれた）及び家屋倒壊・火災等の被災のため、当日中に病院に来れたものは、麻酔科全体で指導医クラス3名、医員クラス3名、研修医及び他科からのローテーター7名であった。（そのうち定時の午前8時に病院内に居たのは9名で、当直明けと徒歩圏内に居住している者のみ）。来院できない一部のスタッフは自宅近くの病院で協力した。電話回線バンクのため連絡も困難で、なかなか安否の確認もできなかった。当初、外科系3名は救急部での応急処置にあたり、またその他の麻酔科医・ローテーターは救急部でのDOAのCPRに協力した。倒壊した家屋

等で生き埋めになり自家用車で搬送された者の多くは、すでに呼吸停止・心停止の状態、口腔内も泥で満たされており挿管しても換気不能であった。蘇生の見込の無い患者の心肺蘇生(CPR)はすぐ中止した。本院が被災地の真ん中に位置するため交通の便も無く、またスタッフ自体の被災のため翌日以後も来院できる人数は変わりなかった。来院できた人数で業務をこなすこととし、ひとまずローテーターはほぼ2日単位で交代してもらい、スタッフは適宜休憩しつつ、DOAのCPR、緊急手術の麻酔、救急部と共同で集中治療部の治療に携わった。地震による本等の散乱、水・ガス供給停止により暖房が停まり、医局や当直室は使用不可であり、血のついた麻酔科外来のブロック用ベッドで順に各自の上着をかぶって休んだ。余震の続くなか断水で不潔な状態で食料も当初数日は充分ではなく、スタッフの疲労は極度に達した。地下鉄が一部開通した4日目に麻酔科のスタッフの交代要員が到着し業務を引き継いだ。以後はスタッフもほぼ2日交代でローテーションを組むことができた。

2. 緊急手術の状況

手術室も被害を受けた。手術台が地震の衝撃でショートしたり、壁面に亀裂が走り一部剥離した。断水のため手洗いができず、手袋を二重にはき手術した。空調も一時停止した。器具の滅菌は不可能になった。麻酔器、モニターはキャスターで移動した形跡があったが倒れたものは無かった。ただし壁面に激突したためか故障したものがあつた。酸素配管圧、酸素流量、吸気酸素濃度計に注意しつつ麻酔を行った。しかし、おそらく断水による消毒不十分のため、緊急手術は少なかった。ライフラインのそろっている市北部の病院へ転送されたようである。一月中の緊急手術件数は11例(全身麻酔件数8例)のみであった。このうち4例がSICUに入室した。

(1) 電気、水、ガス

地震後しばらくして停電となった。本院集中治療室の電源は、1)通常電源と2)非常電源に切り替える電源の2種類である。幸いにも自家発電装置は破壊されず、非常電源に切り替わった。電気の復旧は比較的早く当日昼頃であった。

地震後、数時間は貯水槽の水が利用できたが、以

後断水となった。当日夜に医療用の水の給水車で得ることができたが、量的には不十分であった(50L入りポリバケツ3個分)。中央診療室(集中治療室・母子センターを含む)は配管の損傷が軽度であり水は一週間後に復旧した。

ガスも停止した。器具類を洗浄滅菌するのが不能となった。病棟では蒸気による暖房は停止したが、中央診療棟のみ重油を用い、暖房が可能であった。

(2) 中央配管

病院の構造上、集中治療室は中央配管の一番末梢に位置している。集中治療室内の配管には損傷なく、人工呼吸器も作動し続けた。しかし配管の上流の病棟では配管の屈曲破損があり人工呼吸器が停止し、手換気しつつ患者を他病棟へ緊急移送する騒ぎとなった。なお、予備のボンベが移動用の台に置かれていたが、台ごと倒れ、ガスの噴出を認めた。

(3) モニター類

循環監視装置モニター画面は壁面棚に据え置かれており、特に固定はされていなかったが、地震による落下はなかった。幸いにも、揺れの方向が南北方向であり、自体の重量もかなりあり、落下を免れたものと思われる。隣接するベッドの床に設置されていた循環監視装置本体(コンピューター)は、地震で倒れたが故障はしなかった。机上のパルスオキシメーターは落下した。自家発電が作動したので、モニター画面の表示は消えなかった。

(4) 呼吸器など医療機器

呼吸器と挿管チューブの接続がはずれたのみ。キャスターで呼吸器が移動したが倒れなかった。呼吸器は作動し続けた。また、震度4の余震時、持続血液濾過(CVVH)装置もキャスターで移動はするものの倒れず、患者との接続のはずれもなかった。

(5) ベッド、点滴台

ベッドの移動が認められた。点滴台には微量点滴装置が固定され重心も高く傾いたが、とっさにナースが支えたので倒れなかった。微量点滴装置一台が落下し故障した。

(6) 患者の入退室

本院の集中治療室は手術場に隣接し3階に位置する。1階からのスロープは無く、エレベーターが停

止したので、患者の入退室は人力で担送せざるをえなくなった。入口自動ドアが停電のため開かなくなり、手動に切り替えた。なおエレベーターは当日夜に一部復旧したが、余震のため運転を停止することがあった。

(7) 物品類

消毒薬の瓶が割れて、グルタルアルデハイドの臭いが充満した。手指消毒用ウエルパスが倒れた。薬品棚は向かい合わせに倒れ、薬品が飛び出した。病院全体の薬品も不足し、大阪等から緊急に輸送された。滅菌済の摂子、鉗子類は、すぐ底をついた。C V V Hは院内に4台（院内2台と緊急借入2台）しかなく、集中治療室では1台が crush syndrome の患者に使用されたが回路の備蓄は少なく緊急に手配された。しかし物品類の輸送は交通事情が悪く時間がかかった。

(8) 検査

緊急用検査機器(血算、血液ガス、解電質、血糖)は実験用机上に設置されていた。落下、故障等は認めなかった。検査用ポンプも倒れず。なお中央検査室は断水のため緊急検査のみ24時間体制で受け付けた。検査用の試薬が不足し、緊急でない検査は自棄するよう求められた。中央放射線部は、一般撮影と断層のみ可能であった。血管造影装置が倒れており、使用はできなかった。また断水により自動現像機が使用できなくなった。

(9) 中央コンピューター

幸いにも中央コンピューターは被害をうけなかった。無停電装置及び運転監視システムによる確実な緊急停止を行ったため、データの消滅等は無かった。断水のため一時冷却水の不足が心配されたが、途切れることなく作動した。集中治療室は末端機等の故障も無かった。

3. 集中治療室の入室状況

当初は家屋倒壊による骨盤骨折、外傷および火傷患者が主であったが、4、7日目には自殺例が、一週間目頃より持病の悪化による心不全例が多数入室した。また一週間日以降、くも膜下出血やストレスによる消化管出血、肺炎例が入室してきた。また、二週間目頃より復興工事中の労災事故例が入室してきた。また、

高K血症のため心停止となった患者をはじめ Crush syndrome による人不全例が2日目以降目についた。

第18節 歯科口腔外科

1. 震災当日の対応

1月17日、午前7時、病棟への電話連絡がやっつき、当直医から入院患者全員無事で病室の損壊もほとんどないとの報告を受け、ほっとする。全員が登院してくるまで、病棟に待機して、入院患者の対応にあたるよう指示する。しかし、診療開始時間の午前9時頃になっても、自宅が損壊を受けたり、交通手段の麻痺などのため、ほとんどの医師が登院して来ず、とりあえず、登院してきた医師で入院患者の処置を行った。当科における入院患者は手術患者が多く、1月ということで13名しか入院しておらず、しかも、幸いなことに生命維持装置を使用するなどの重傷患者がいなかったため、しばらくこのまま経過をみることにした。ただ舌癌の治療のため、代謝疾患治療部で透析を受けながら放射線治療を受けていた患者については、透析治療が不可能なため、直ちに北部の方の病院に転院させた。

病院より通常外来診療は休診、救急診療体制をとるとの連絡があり、とりあえず、登院している医師数名で、入院患者係、救急患者係、連絡要員を確保した。外来診療室は、棚が倒れたり、付属品の損壊などのため診療不能状態であったが、救急患者処置が出来るよう、外来看護婦の協力を得て整理にあたった。この日は、幸いにも当科へ緊急入院する患者はいなかった。夜間は、自宅が損壊したり、借りているマンションの部屋がダメになって帰れない3名が当直にあたってくれた。

2. 1月18日の対応

翌18日も、登院してきた医師は数名で、緊急診療体制協議会にて本日も救急診療体制をとるとのことだったので、とりあえず、昨日と同様、入院患者係、救急患者係、連絡係を配置した。とくに救急患者係は、頭頸部の外傷患者が多く外来することが予想されたので、複数の医師を待機させた。また、セミナー室を当科の対策本部として使用することと決め、病院内外からの連絡をスムーズにさせるため、連絡専用の電話2台を

確保し、連絡係をはりつけた。

午後から、病棟医長が入院患者全員を診てまわったが、地震の後遺症はほとんどなく、全員落ち着いてくれたので一安心する。ただ、本来なら今日手術を受けるはずだった患者が4名おり、中央手術部が当分使用できなくなったため、これらの人達の対応を早急に決める必要ができてきた。そこで、被害の少なかった各関連病院の歯科口腔外科と連絡をとり、受け入れの是非を確認してから、各々の患者と転院、治療に関しての相談を行った。その結果、早急に手術を必要とする顎骨骨折患者1名を広野高原病院に転院させ、そこで手術を受けてもらうことにした。それほど手術を急ぐ必要のない3名については、手術延期ということ一旦退院してもらうことにした。しかし、その内の1名は、自宅が全壊し、九州の実家に避難されるということなので、検査データなど紹介状を書き、地元の病院で治療を受けてもらうことにした。また、今週入院、来週手術予定の患者2人にも連絡をとり、それぞれ自宅近くの病院で手術が受けられるよう手配した。

緊急診療体制がしばらく続きそうなので、明日(19日)から1日6名の医師で、日直と当直に分け、救急患者係、入院患者係、連絡係の計3名の医師で対応することに決めた。また、今後の当科における対応を相談する必要から、全教室員に連絡をとり、明日の午後1時に医局に集合してもらうことにした。また、本日の当直は、昨日と同様、自宅に帰れない医師など3名をお願いした。

3. 1月19日の対応

本日も、当科に関係のある救急患者案外少なかったが、午後9時に顔面打撲の患者が1名入院してきた。18才の女性で、倒壊した家屋の下敷きになり、10時間後に救出、近くの病院にて治療を受けていたが、顔面から頸部にかけての浮腫がひどくなったため、当病院に搬送されてきた。頸部の浮腫がひどく、圧迫による気道閉塞の危険があったため、直ちに気管内挿管をし、6東病棟に入院させた、X線検査では、明確な骨折線は見当たらなかったが、顎骨骨折が疑われたため、状態の回復を待つて精査することにした。また、左前腕および上腕の骨折があったため、整形外科にてギブス固定を行った。

地震から3日目の19日からは、昨日決めた通り1日6名の医師で、それぞれの役割を分担してもらったので、さほど混乱なく病棟と救急に対処出来た。また、今日の午後1時には、ほぼ全員の教室員が集合出来たので、後の対応について協議した。しばらくの間は診療にかなりの混乱を生じる恐れがあるため、専用のノートを用意し、診療に対する問い合わせや、救急患者の処置内容、連絡事項などを記載させ、逐事それを確認しながら対応することとした。また、病院からの重要連絡事項は、黒板に記載するか、掲示することにして周知をはかることにした。さらに、責任者として教官1名を配置し、日直時間帯は病院に、夜間は自宅に待機させ、重傷の救急患者の対応、複雑な事務処理にあたらせることにした。

4. その後の対応

この日あたりから歯科口腔外科の緊急も増え始めたが、そのほとんどが、う蝕による痛みとか義歯の破折など歯科疾患で、被災による外傷は、歯牙破折など軽症患者だけであった。この傾向は、1月26日の通常診療再開まで変わらなかった。ただ、昨日入院した顔面打撲の患者の尿量減少、BUNの増加が認められ、クラッシュ症候群の恐れが出て来たため、嚴重に観察するよう指示した。

翌20日は、さほど大きな変動はなかったが、再来患者からの受診についての問い合わせが増え始めた。投薬のみの患者は、緊急診療体制協議会で決められた如く、内科外来に来てもらうよう指示、投薬以外でどうしても診なければいけない患者に対しては、歯科口腔外科外来に来てもらい、その他早急な処置が必要でない場合は1~2週後にもう一度連絡してもらうよう指示した。

21~22日は土曜、日曜ということもあって、外来患者も少なく、また、震災による救急患者もかなり減少したようで、平穩に経過した。入院患者も、重症を除いてこの日までにほぼ退院もしくは外泊していった。ただ、顔面浮腫の患者は、腎機能は回復したものの、浮腫が全く改善されず、挿管チューブもつまってきたため、22日に気管切開を行った。

23日は、教室員全員に集合してもらい、今後の予定について説明した。通常診療の再開は未定で、もうし

ばらく緊急体制を続けるとのことなので、当科においても現在の体制を今週末までに継続することにした。午後、地震により受傷した下顎骨折患者が来院した。25才の女性で、入院加療をすすめたが、避難生活をしており、子供の世話をしなければならないことから入院は無理ということで、顎間固定のみ施行し、通院で経過を診ることにした。

1月24日、2回目の病院再開に向けての検討小委員会が開催され、1月26日(木)より外来診療を再開出来るとの報告を受けたので、教室員に連絡し、その体制に入れるよう指示した。当科における緊急診療体制も26日より通常診療体制にもどし、夜間の当直者のみ2名とした。当科においては、この日ぐらいから地震に伴う救急患者はほとんどなく、むしろ交通外傷などの患者が増え始めた。

26日朝の第6回の緊急診療体制協議会で、本日をもって緊急診療体制の解除、通常外来診療の再開が決定された。また、同日開催された余震対策委員会でも、大きな余震時の入院患者避難対策が示され、夜間の当直は複数にしてほしいとのことだったので、当科では、先日とり決めた2名の医師で当直にあたることにした。

26日以降は、通常診療体制になったこともあって、それほど混乱はなくなったが、避難者に対する歯科診療について各方面からの相談が相次いだ。東灘、灘、中央、兵庫、長田の各区では、震災の被害により診療の出来ない歯科医院が多く、また、アクセスの面から、遠い場所への通院は不可能で、一般の歯科診療は深刻な問題になりつつあったので、各方面に対して出来るだけ協力する旨伝えた。まず、中央区の歯科医師会から、吾妻小学校に仮診療所を設置するので協力してほしいとの要請があったので、1月22日(出)から1~2名の教室員を派遣した。この派遣は3月3日まで続した。また、兵庫県歯科医師会休日診療班からも歯科医師派遣の要請があったため、毎週火曜日に1名派遣した。これも2月末まで続した。さらに、2月に入ってから活動になるが、兵庫県歯科医師会と連係で歯科医療相談室の開設、神戸市歯科医師会への協力で、兵庫区における避難所への巡回診療を行った。これらの診療における治療内容は、義歯の紛失や破折による義歯の再製・修理・う蝕処置など一般歯科処置がほと

んどで、懸念された重症感染症などの症例が少なかったのは何よりであった。

以上、当科における震災後の対応を簡単にまとめてみたが、幸いにも教室員に犠牲者もなく、全員献身的に協力してくれたおかげで、無事対応することが出来たことを感謝する。

第19節 臨床検査医学教室

1月17日朝に 教官2名が、あいついで出勤し、中央検査部(別記)及び研究室を点検した。

新臨床研究棟2階の実験室は、薬品棚の薬品が床に落下して壊れ、床の塗装が変色し、若干のガラス機器が同じく床に落下して破損した以外には、冷凍室、遠心機、冷蔵庫などが、当初の位置からずれていたなど以外は、有意な機器類の損害は無かった。

外来棟・臨床研究棟6階の実験室では、多数の薬品瓶やガラス器具、更に種々の実験器具が床に落下し、ガラス破片で足の踏み場もない状況になった。更に、顕微鏡2台が床に落下して鏡筒が折れた。隣の居室では、机上の本棚が倒れ込み、書籍類が散乱していた。助教授室では、同じく、書籍棚が倒れ込み、書籍が散乱した。教授室では、ガラス扉の書籍用キャビネットが倒れ、ガラス破片が散乱した。資料室は机や棚類が移動しただけであったが、図書室では、大型の本棚が倒れ、他の部屋と同様に書籍類が散乱した。更に、図書室の電話交換機が倒れ、6階の臨床検査医学講座の電話は院内使用も含め総て使用不能となった。

以上の室内の設備・器具の状況は、最初の10日間程度で、ガラス破片の掃除などは済ませた。

教室員の安否については、当日の公衆電話では確かめ切れなかったが、徐々に判明した。大学院生1名の実家が全壊し、技術補佐員1名の実家で壁の1部に亀裂が生じた以外に構成員の家屋被害はなかった。

第5章

中央診療施設等

第1節 中央検査部

1. 地震発生時の状況

(1) 当直業務への影響

1月14日(土)～16日(月)、(振替休日)の3連休で、通常どおり前日17時よりの宿直勤務者(臨床検査技師、女性1名)が当直業務体制で就寝中であった。当直業務は緊急検査を実施しているが、使用機器は次の3台で、米国KODAK社製生化学自動分析装置EKTACHEM700Nで臨床化学検査14項目、(株)東亜医用電子製自動血球計数装置SYSMEX E5000で血液学検査8項目、米国CIBA・CORNING社製自動血液ガス分析装置280で血液ガス分析を測定している。同時に中央検査部医療検査データ処理システム、米国DEC社製VAX4600システム(24時間稼働)でオンラインデータ処理している。

地震発生時は停電のためこれらの装置は一時停止した。しかしこれらの装置は地震による位置ずれはあったものの転倒等の被害が無かったことと水道及びガスを必要としない装置であったため、関西電力からの供給によりこれらの装置は直ちに一応使用可能であった。

北区在住の職員2名がいち早く出勤し、これらの装置の再使用への調整を行い、当直業務の延長として業務を再開した。

なお中央検査部医療検査データ処理システムは翌日、他の装置は翌週1月24日までに業者による破損状況のチェックを受けたが、とくに大きな損傷は無かった。

(2) 当直業務以外への影響

中央検査部業務はすべて機械化しているが、検体検査に用いる自動分析装置及び生理機能検査装置などは、顕微鏡及び端末装置の一部が床上に転倒していた以外は転倒を免れた。平成4～5年度に導入し

た検体検査前処理ラインシステムは、一部蛇行し、またコンプレッサ空気タンクが転倒していたが、その他の転倒は免れた。

これらのうちほとんどの装置は、翌週1月23日～27日に業者による破損状況のチェックと必要に応じた修繕を行い、1月末で正常使用可能となった。

(3) 病原性検体の被災状況

微生物学検査室では臨床材料からの一般細菌、真菌、抗酸菌などを培養、保存しているが、ウイルスは取り扱っていない。これらの保存菌株はまったく影響を受けなかった。

孵卵室内で鋼製棚が転倒したため、一部寒天培地及び液体培地が破損した。担当者より直ちに入室禁止措置をとり、適切な消毒を実施した。

(4) 保存標本の被災状況

血液学検査室では標本を約120,000枚保存しているが、標本箱がほとんど転倒したため多数の標本が破損した。約10年分の白血病標本の10%と約1年分の末梢血標本のうち50%が破損した。また破損を免れた白血病標本も実際には検索不可能の状態である。

(5) 設備関係の被害状況

停電と激震により水冷式プレハブ冷蔵庫の配管が破損した。このため冷蔵室が水浸しとなり、中央放射線部に一部漏水した。また冷蔵機能の停止により、保管中の試薬が一部使用不可能となった。配管の補修は1月31日に実施し、同日より使用可能となった。

(6) その他

鋼製引き違い保管庫や雑誌棚の転倒があり、ガラス戸の破損と書類や書物が散乱した。

2. 中央検査部業務の体制

(1) 緊急検査体制

病院業務が緊急患者受け入れ体制となっていたことと、当直業務以外の設備が使用可能な状態で無かったこと、また職員数が確保できないため、中央検

査部の業務も緊急検査のみを対象とした。検査場所と使用装置は当直業務をそのまま日直・宿直業務として1月31日まで延長し15日間実施した。

業務量は(表1)に示すとおりであるが、通常の当直業務の3～4倍の受付数であり、とくに最初の1週間は不眠不休で検査業務に従事した。また1月19日には緊急部からの要請により外来棟廊下に臨時に収容されている患者約40名の採血にも従事した。

(2) その他の検査体制

微生物検査は小数であるが受付した。また緊急で脳波検査2件も実施した。

1月26日からは、感染症関連検査(CRP、HBs抗原抗体価、HCV(Ⅱ)抗体価及び梅毒定性法)も開始した。

入院患者の給食再開に向けて、給食業務従事者の検便検査も実施した。

(3) 職員の出勤状況と消息

中央検査部は技官が34名在職するが、地震当日は前日からの宿直者1名に加えて9名が出勤し合計10名で緊急検査業務に従事した。

ライフラインと交通機関の復旧見込みが立たなかったため、約2週間、毎日5～6名が中央検査部に寝泊まりし業務を続けた。

中央検査部職員の全員の無事が判明したのは1月18日夕方であった。

3. 業務の復旧状況

(1) 設備・備品の復旧計画

1月18日から始まった神戸大学医学部附属病院緊急診療体制協議会で、各部門や病院全体の状況や業務再開の方向性を受けて、中央検査部の各装置の修復は1月27日までに完了すべく計画した。プレハブ冷蔵庫と一部の装置を除き、予定どおり業者による性能チェック・修繕を終了し、担当者によるユーザーチェックも完了した。大型自動分析装置を中心とした大方の検査業務は、水を大量に使用するので、管理棟からの水の供給復旧具合の情報を待つこととした。

(2) 感染症関連検査の再開

感染症関連検査(CRP、HBs抗原抗体価、HCV(Ⅱ)抗体価および梅毒定性法)はそれほど大量の水を使用しないので、1月26日からの外来業務部分再開に併せて業務を開始した。微生物学検査はガス復旧の見込みが立ってないかったが、電気炉やプロパンガスコンロを代替え使用することで、同日業務を開始した。

(3) 全面的業務の再開

水の供給状況を判断し、外来診療の全面再開日2月1日から中央検査部業務も全面再開した。

表1. 兵庫県南部地震に伴う緊急検査実施状況

平成7年2月1日中央検査部

月 日	曜日	緊急検査(*1)受付数(人)			その他検査受付数(人)			合計	備 考
		8:30~17:00	17:00~8:30	小 計	感染症(*2)	微生物(*3)	小 計		
1 17	火	19	74	93		3	3	96	
1 18	水	120	66	186		2	2	188	
1 19	木	133	73	206			0	206	
1 20	金	139	48	187			0	187	
1 21	土	133	29	162			0	162	
1 22	日	129	58	187			0	187	
1 23	月	145	33	178		17	17	195	(*3)
1 24	火	133	39	172		13	13	185	(*3)
1 25	水	122	34	156		7	7	163	
1 26	木	145	25	170	16	17	33	203	(*3)
1 27	金	164	19	183	86	19	105	288	(*3)
1 28	土	59	29	88			0	88	
1 29	日	49	25	74			0	74	
1 30	月	187	16	203	93	20	113	316	
1 31	火	128	14	142	58	17	75	217	
合 計		1,805	582	2,387	253	115	368	2,755	

*1 臨床化学検査14項目、血液学検査8項目および血液ガス分析
 *2 CRP、HBs抗原・抗体価、HCV(Ⅱ)抗体価および梅毒定性法
 *3 給食従事者を対象として検査を含む

第2節 中央手術部

今回、1月17日の未明に発生した兵庫県南部地震により、中央手術部でも極めて大きな被害を被った。地震当日もいつものように定期手術が数多く組み込まれていたが、午前6時、当直看護婦により各病棟に連絡がなされ、患者の病棟待機が伝えられると同時に手術室の被害状況が速やかに調査された。手術室内のあらゆる整理棚が倒れ、滅菌済みの手術器機は整理棚から飛び出しガラス片とともに廊下に散乱していた。午前8時30分、これらすべての定期手術は余儀なく中止された。

その後、緊急手術に対応するため即座に麻酔器や手術機器の大まかな点検を行うとともに、空調をはじめガス配管などの設備ならびに手洗い装置の点検も行われた。その結果、酸素・笑気ガスの配管に決定的な損害はなく、空調設備にも被害が少ないと判断した。しかしながら、断水による手洗い装置の不作動のため、手術医学の基本的概念であるところの清潔操作に大きな打撃を与えた。そこで、塩化ベンザルコニウム（ウェルパス）による手指の消毒後、手袋を二重着用することで対応した。手術室はとりあえず二部屋が稼働できるように整備され、その日の午後、試験開腹術の1例が緊急手術として行われた。地震翌日からは、手術室内の清掃及び整理を医学部の学生ボランティアの協力を得て行い、さらに本格的な手術機器の被害調査も業者に委託した。また、ディスプレイの手術衣や覆布等を確保するため業者に発注するも、交通事情が極めて悪いため、入手には困難をきわめた。それでも、ようやく2～3日後、30件の手術を受け入れる準備が整った。今回の地震により搬送された被災者の大半は、建物の倒壊や家具の転倒による圧迫を受けたため、腹腔内出血や骨盤あるいは四肢骨折を起こした症例が多かった。そのため、実際に手術にいたる症例は比較的少なく、1月31日までの2週間に行った災害に関連した緊急手術は10件であった（表）。その間、手術部看護婦は連日病院に泊まり込み、緊急手術に対応しつつ救急外来やI.C.U.にも出向き応援をおくった。そのため、カンファレンス室は水や非常食の貯蔵庫として、また部長室は仮眠室として代用された。

2月1日、緊急の手術部連絡会議が開かれ、中央手術部での被害状況が報告されるとともに、今後の復興につ

表. 震災による緊急手術

日時	病名	術式
1月17日	膀胱破裂	試験開腹術
1月18日	眼球強膜裂傷	強膜縫合術
1月19日	腸管壊死	Hartmann、回盲部切除術
1月20日	急性硬膜下血腫	開頭血腫除去術、外減圧
1月21日	眼球破裂	眼球内容除去術
1月21日	下腹壁動脈損傷	開腹止血術
1月21日	股関節後方脱臼	徒手整復術、鋼線牽引
1月23日	下腿穿通創	デブリートメント
1月30日	母趾、第二趾開放骨折	母趾断端形成術、骨接合術
1月31日	大腿骨転子部骨折	骨接合術
2月1日	示指中手骨々折	骨接合術
2月1日	上腕骨々折	骨接合術
2月1日	足関節開放骨折、腓骨々折	骨接合術

いて話し合いが行われた。その結果、2月6日より、一日4列の定期手術の受け入れ再開を決定した。しかしながら、酸素・笑気ガスの配管の最終調査が遅れていたことから、手術1件あたりの麻酔時間を3時間以内に制限した。定期手術の再開までにさらに3件の緊急手術が行われ、合計13件が災害に関連した緊急手術として記録された。2月8日、7000L酸素ボンベが入手でき、2月13日より、麻酔時間制限は解除された。

約1ヵ月の懸命な復旧活動にもかかわらず、手術台の損壊や各手術室の壁面パネルのひび割れ等のため、機能できない手術室が残存し全面復旧には至らず、2月20日より一日7列の稼働を開始した。また、大学病院としての機能を発揮すべく、長時間手術の受け入れも再開した。しかし、現在も未だ揺れ止まぬ余震の影響で、壁面パネルのひび割れは徐々に拡大し清潔環境が脅かされており、改めて地震の恐怖を痛感する。

第3節 中央放射線部

1. 地震発生当日の対応

当直者が地震発生直後施設内を巡回し、状況を上司に連絡した。その後、予め定めていた連絡網にて全員に安否の確認と部内の状況を連絡した。

救急患者が多数運び込まれているため、救急対応が出来るか否か、装置の点検を行ったが200V電源が停電のため、9:30～11:00の間はポータブル装置で対応し、電源が回復後第1、第2撮影室にて撮影業務を行った。

なお、自動現像機については、全機とも現像液、定着液、水洗水の混入があり各液の入れ替えを行った。また、断水のため処理液、水洗水の補給は手動で行い、救急に対応した。

C T装置は点検後pm 4 : 30頃より運転可能となった。17日は夜間も宿直者5名で対応したが終始救急患者が絶えることはなかった。

2. 装置の損傷と復旧状況

(1) 一般撮影部門

〈操作廊下中央部〉

操作廊下に設置しているフィルム装填装置が転倒し一部修理が必要であった。またロッカーが多数転倒していた。

自動現像機用水道管の破損により自動現像機周辺及び暗室が水びたしであり、水道設備修理が必要(水道配管修理は1月26日修理完了)。

〈第1撮影室〉(骨、一般撮影)

リスホルム収納具が転倒して、リスホルムブレンダー等が散乱した。X線装置用トランスの移動、臥位ブッキ撮影台の移動による故障はあったが、業務に支障はなかった。

〈第2、3、4、5撮影室〉(骨一般、頭部、軟部、泌尿器撮影)

撮影台の移動程度で撮影装置等に損害は無く撮影業務は可能であった。

〈第7撮影室〉(胸、腹部立位撮影)

撮影装置に損傷は無かったが、胸腹部用のフィルムチェンジャーが移動しているため、フィルム搬送装置は使用不可能で受けマガジンでの撮影を行った。

(1月20日修理後使用可能)

〈第8撮影室〉(断層撮影)

撮影室内に設置コントロールユニット転倒等のため、作動不良がありメーカーによる修理が必要であった。

(1月25日修理後使用可能)

〈第9撮影室〉

ロッカーの転倒があり室内が散乱していた。治験用装置を設置しているが、移動等が認められた。

〈透視B室〉

高速スタータの落下、コントロールユニットの移動が認められ、メーカーによる点検が必要であった。(1

月20日点検後使用可能)

〈CR装置〉

読み取り装置、ディスク装置が移動していたが、メーカーによる点検後使用可能。

*各撮影室と自動現像機はメーカーによる点検が必要であった。

*病院システム端末機が多数転倒していたが、一部を除いて医療情報部、NECによる点検後使用可能。

(2) 血管造影部門

〈第1、第2、第3撮影室〉

コントロールユニットの転倒、X線管球支持器の変形があり、高電圧装置で危険性があることから、メーカーによる点検、修理が必要であった。(1月20日点検後使用可能)



〈第4撮影室〉 ▲血管造影コントロールユニットの転倒

撮影室の壁面に設置されているユニットの大部分が移動していた。メーカーによる点検修理が必要であった。(1月24日点検後使用可能)

(3) 中診棟C T部門

〈第1、2室〉

コンピュータ室内のディスク装置等のユニットが移動していた。レーザープリンタが変形しておりメーカ

ーによる点検、修理が必要であった。

操作室、及び通路のスチール棚等が倒壊していた。

なお、1月17日pm4:30頃より緊急時対応は可能なように自分達で処置した。

(1月20日レーザープリンタ点検修理完了)

(1月26日GE製CT点検完了)

(4) 高エネルギー棟

〈治療部門〉

リニアック治療室内ではスチール棚内の物品が散乱していた。また治療装置の電源投入には給水が必要なため、給水可能になるまで動作確認は不可能。

監視モニター落下により使用不能、治療計画用CT装置、ディスク装置等のユニットが移動していた。メーカーによる点検が必要であった。

(1月24日より水の供給が可能となったので、点検後電源投入、異常なく線量測定後、30日より治療再開)

ラルストロンについては、線源が格納庫に収納されているのを確認したが、移動、モニター落下、導尿管の変形が認められたのでメーカーによる点検の結果、接続部品の納入まで3ヶ月が必要である。

レーザープリンタについては、移動により連結部分が外れていたが、メーカーによる修理による現在正常稼働中である。

結石破碎室ではスチール棚内の輪液が破損散乱していた。装置についてはメーカーの点検後1月30日より稼働。

〈MR部門〉

マグネット及びコンピュータが移動しており、運転不可能であったが、メーカーによる点検修理後、2月13日より従来通り稼働している。尚、建屋については壁に亀裂がありシールドがはがれていたが、修理により安全面と検査には支障は無く再開した。

(5) RI部門

シンチレーションカメラ(ZLC370)の転倒により、パーティション、床が破損し、壁にも無数の亀裂が入り、いずれも修理が必要であったが、2月20日に修復は完了した。

カメラ本体は点検後異常を認めなかったが、転倒によりモニターが破損した。

他のカメラ(ZLC7500、SNC500R)について

は、損傷は認められなかったが、検査室内のスチール棚の大部分が転倒し内部の物品が散乱していた。

(2月27日より検査再開)

コンピューター室内の装置は全て移動しているためメーカーによる点検が必要である。またインビトロ室内より水の流出によりRI室内全体が水浸しであった。

管理室内については、スチール棚が倒壊し物品が散乱していた。

3. 職員の勤務状況

1月17日～18日は、交通事情により通常の経路にて通勤出来る者は殆ど無く、24名中14名が自動車等で昼過ぎまでに駆けつけた。

19日からは一部の者を除いて殆どの方が出勤し、当直については1月17日～26日まで緊急対応のため4～5名で行った。救急患者と夜間業務の減少に伴い1月27日より通常勤務に復帰した。

第4節 中央材料部

超音波洗浄機の破壊等があり、正常な業務に支障があったため、修理と同時に以下のように業務を行った。

1. 器材の滅菌及び払出業務

(1) 器材

① 器具(単品・セット)－EOG滅菌の許容量が少ないため1日毎の使用分のみでの交換体制をとった。

② 衛生材料－臨時請求伝票により滅菌袋入りを供給した。

※コンピューター入力は、1月26日(木)より器材のみ従来通り開始した。

(2) 滅菌

① 1/17(火)14時～17時までにオートクレーブ1号機2回、6号機1回の運転

② 1/18～1/23の期間は、蒸気がでないためオートクレーブ滅菌全面停止

③ 1/18～1/23の期間は、内視鏡室の(3M・EOGガス滅菌器)1台と平成5年4月に購入を受けた中材の(3M・EOGガス滅菌器)1台で、エアレーションを行えば、滅菌物が消化できないためガス滅菌のみ2時間30分の繰り返しで対応した。しかし、エアレーションをかけないと乾

燥が完全でないため手術部の器械のみは、最終(23時頃)に入れて一連の滅菌行程で翌日の朝取り出しを行っていた。

- ④ 1/24にオートクレーブとEOG滅菌器の点検を受け1号機より全部にインジケータテープ(滅菌効果確認)を入れ、テスト後使用可能となる。

(3) 払出：オータムウエアの搬送システムが停止のため、直接人手により中材に返却と供給体制をとった。

2. ディスポ・衛生材料の発注と払出業務

(1) 1/17(火)電話にり毎週発注している品目で、業者の在庫分の納品を、看護管理室に依頼した。(JRストップで出勤不能のため)

(2) 管理室より用度に発注、納品となった。

(3) 救援物資を整理し、中央材料部受付前フロアに積み上げ、不足物品に対しては、随時用度に発注依頼した。

(4) 1/17~1/25の期間は、臨時請求伝票にて自由取り。

(5) 2/3に他の国立大学病院と他病院よりの救援物資の残品とディスポ室の全物品の数のチェックを行い、コンピューターに修正入力し、2/6より各部署でのディスポ・衛生材料の残数入力を開始した。

3. 洗浄業務

全自動超音波洗浄機故障と断水のため、1/17~1/29の期間は、病棟の一次、洗浄のみで1/30より平常通りに戻った。

第5節 周産母子センター

1. 産科部門

平成7年1月17日、午前5時46分。その時当直室には2名の女医が休んでいた。両名ともかなり激しい揺れを感じてすぐに目を覚ましたが、当初は「結構大きな地震だったようだから、とりあえず患者さんや詰所内の様子を見に行ったほうがよいだろう」という程度の認識であったという。なお当直室内の物品の損傷は洗面台の上からコップが落ちて割れた程度であった。彼女たちが当直室を出てみると、NICUに通じる扉の前に予防衣をいれてあるロッカーが倒れていた。その手前の分娩室を覗いてみると通常メインに使用している分娩台が横転し、そこから流出したオイルで床が汚

れており、初めて事態の深刻さに気づいた。

当直医の両名はあわてて病棟詰所に駆け付けると、本棚や薬棚、ボックス類は倒れその中の物が床に散乱し、心電図モニター装置が棚から落下するなど詰所内は足の踏み場がない状態であった。また、詰所隣の処置室では器材庫が第2診察台のうえに倒れ掛かっていた。

まず、深夜勤看護婦より報告を受けたのち当直医自らも訪床し、入院患者が全員著変のないことが確認された。

次に、いつでも分娩に対応できるようにするために、医師、看護婦は直ちに分娩室から復旧、清掃にとり掛かった。当初はon dutyの間人だけで作業を行っていたが、そのうちに近所に住んでいる医師、看護婦らがつぎつぎに出勤し、約2時間で詰所、処置室も含めとりあえず使えるようになった。

午前8時ごろ、神戸中央市民病院に通院中の妊婦から、交通アクセスが悪いようなので分娩になれば当院に来てよいかの問い合わせがあった。これに対しては、まず、中央市民病院の状況を問い合わせるように指示し、場合によっては当院でも受け入れる旨返答した。しかし、外部からの問い合わせは午前中はこの一件のみで、少なくとも産科病棟においては平静が保たれていた。ひとつには電話回線の大混雑のため、電話しようにもできなかったのではないかと考えられる。午後になり、上記の問い合わせと同様の電話が数件かかり、ほぼ同じ返答を行った。産科の空きベット数はその時点で5床であったが、今後どの程度「飛び込み」の入院が増えるのかまったく検討がつかず、病棟主任にとっては収容能力をどのあたりにおくべきかの判断がつかなかった。しかし、午後4時ごろ神戸市立西市民病院より産婦人科的に入院処置の必要な患者についてできるだけ受け入れとほしいとの要請があり、産科部門主任は新生児部門主任、病棟婦長と相談のうえ、とりあえず方針を次のように決めた。

・まえもって帝王切開になる可能性の高いことがわかっている妊婦。

・1500グラム未満、挿管による人工呼吸器管理や小児外科的対応がただちに必要疾患を有する等のリスクをもつ児の生まれる可能性の高い妊婦。

以上についてはもし可能なら対応できる病院にってもらおうよう依頼する。

・当院に通院中及び入院中の妊婦については原則として当院で対処する。しかし、上記1)、2)の条件にあてはまる妊婦については可能であれば他施設へ紹介する。

地震発生当初から、緊急時には帝王切開術を施行できるように対応するとの返事を中央手術部から得ていたが、救急外来にきわめて多数の患者が来院していた当時の状況から、もし転医により緊急手術を回避できるならばそのほうが望ましいと考え、上記のような対応策をとった。

なお、1月17日当日の入院患者は総数15名、うち妊婦9名、褥婦6名であった。

これら15人のうち、6名は上記3)に当て嵌まるか、本人の希望により当院より直接他院へ転医のための退院となった。その内訳は、巨大子宮筋腫合併妊婦、羊水過少の33週前期破水妊婦、および12週切迫流産妊婦であった。

一方、地震後1月31日までの間の入院患者数は14名で、うち正常分娩になったものが6名(内他院に妊婦経過のフォローを受けていたのは3名である)、受け入れたものの、他院に再搬送した患者は3名おり、その理由はすべて上記1)であった。

なお、患者を直接搬送した施設は以下のとおりである。

高砂市民病院、愛仁会千船病院、県立加古川病院、大阪市立総合医療センター、大阪警察病院、済生会兵庫県病院、西脇市民病院(順不同)

救急部より各科に対しシニアクラスの医師の常駐の依頼があつたが、産婦人科に関しては、常時母子センター産科に医師が待機し、救急部からの依頼があればすぐに外向ける体制にすることと、妊婦が来院すればどのような主訴であっても、まず母子センターで産婦人科医が対応するようにすればよいとの救急部長の了解のもとで体制を組んだ。なお2日目からは各科研修医の救急部常駐の依頼があつたため、婦人科病棟と相談のうえ、体制を組み直した。

外来関係では2日目になり他施設で妊婦フォローを受けたい、又は分娩をしたいとの電話が増加した。それぞれに対し、できる限りその希望を尊重する形で対応した。場合によっては避難先の地区の病院の医師に直接電話で

患者受け入れを依頼した。

新生児部門の収容能力の改善にしたいが、受け入れ可能ベビーを極低出生体重児にまで範囲を広げることとを1月30日になり、県に通知した。ただし、中央手術部の体制がまだ整っていなかったため、予め帝王切開の必要性が予想される症例は、できれば避けてほしい旨を伝えている。母体搬送が従来どおりに受け入れ可能となったのは、2月6日のことである。

2. 新生児部門

震災発生時の入院患者とその後の1ヶ月の入退院状況は以下の通りである。

(1) 1月17日震災発生時の入院状況

総数19名	N I C U	5名
	保育器	12名
	呼吸器	2名

その後の院外出生入院は8名、院内出生入院は7名、院内出生正常新生児5名、一般小児病棟(10階西)からの転棟患者は3名であった。

(2) スタッフの勤務状態

<医師>

震災当日より、4名の中堅医師、2名の研修医は勤務についており、内2~3名は通勤のこともあって泊まりこんでいた。よって日常医療業務に支障はなかった。

<看護婦>

震災当日より自主的に出勤勤務についており、7~8名が泊まりこんで勤務をこなしていた。看護婦寮のひとが多く、人数確保に問題はなかった。

(3) 震災からの復興状況

病棟の被害は軽微であり、17日の午後には清掃も一段落し、通常業務が可能であった。調乳は、"赤ちゃん水"(市販)をポットで沸かし、使用した。備品の散乱した検査室と眼科用暗室も数日の内に医師によって、元どおりに機能可能な状態にできた。23日からは上水道も回復し、手洗いや沐浴なども可能となった。

(4) 震災による問題点

ライフラインの破綻により、以下の事が問題となった。

調乳…調乳室が機能しなくなり、ミルクをNICU内で調乳しなければならなくなった。ミルク用の清潔

な水の確保が困難であった。

手洗い………準無菌的操作の必要なNICUでありながら、手洗いが不可能となった。給水車の留め水を使用し、またウエルパスによる除菌を徹底した。

清拭・沐浴…数日不可能であつたが、5日目より水不足の中、清拭を行った。

入院基準があいまいになった。

本来感染症はもちろん、院外生活歴のある児は収容しないはずが、一般小児病棟の人工呼吸管理下の3名を収容した。また一旦退院した超低出生体重児を避難目的で入院させた。

本来隔離室に収容するMRSA保菌児をフロアーに出して、隔離室を10西からの患者用に使用した。

第6節 輸血部

1月17日(火)

地震当日は技官一名が平常通り勤務した。専任教官、技官そして非常勤事務職員は病院への交通手段がなく欠勤した。

出勤職員は散乱した検査室を点検し血液型判定、交差適合試験等最低の輸血部業務を行うために必要な判定試薬そして恒温槽、遠心機が被害を免れていることを確認し、病棟からの検査依頼を待った。しかし、当日の検査件数は殆どなかった。

幸い血液製剤の保管冷蔵庫にも被害が殆どなく、充分量の血液製剤の確保に務めた。この間、血液センターや医薬品問屋が血液製剤やアルブミン製剤の緊急補給をしてくれた。彼らの好意に深く感謝している。

又19日には信州大学病院輸血部からアルブミン製剤の無償供与があった。いつの日か逆な立場になるようなことがあれば同様の対応が我々にも求められる。

1月18日(水)、19日(木)

勤務可能な職員一名も自宅付近の倒壊した建物の中に閉じ込められた人命救助に手を取られ病院を欠勤した。輸血部に職員なしの状況が出現し、病棟に迷惑をかけたのではないかと考えている。ただ輸血部職員が外部から病棟勤務の看護婦と連絡を取りあい、常時血液製剤の予備量をチェックし、充分量の血液製剤の確保に努めた。輸血部に職員がいなくなったという異常な状況は、職員

数が少なく、また職員間の電話連絡が出来なかったことに由来する。緊急事態が生じた時の職員間の連絡をどのように行うか今後詰めておきたい。この間の血液型判定や交差適合試験は救急部で医師によって主に行われた。これはすでに申し合わせてある「夜間時の血液払出しそして検査基準」に準じて行われ、特に問題がおこらなかった。

1月20日(金)

職員が一名出勤し、検査依頼、血液の補給の対応等に当たった。

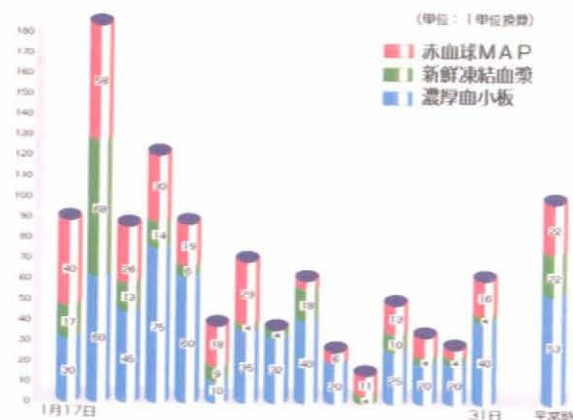
1月21日(土)

緊急診療体制協議会で、輸血部業務は当面「血液型、抗体スクリーニングの検査を行い、輸血はタイプ&スクリーンで対応してほしい」と報告し了承を得た。輸血部からの方針を各病棟に伝える機会をもっと早く持つべきであった。

1月17日から31日までの輸血部からの血液払出し状況を図に示した。検査件数は通常の1/10以下で血液の払出しも一過性に赤血球製剤とアルブミン製剤の量が増えた程度であった。地震時の救急外来患者は意外に緊急輸血の対象にならないことを示唆しているであろう。

1. 被災直後の対応

図 輸血部震災時血液供給状況



第7節 病理部

震災当日昼頃、教授、助手が病理部の状況を視察、標本室等かなりの被害があるものの、危険事態が発生していないことを確認。スタッフ、技官で長田区、

東灘区在住者が多く、安否確認に2日を要した。

病理の性格上、災害に伴う救急医療に付随する検査は無く、検体の著減が予想された。震災後1週間は標本作成過程にあった検体の処理と、復旧活動を重点とすることにした。

2. 被害状況とその対策

(1) 標本作成機器；病理検査室は半地下にあり、地上階よりも被害が少なかったようで、薬品瓶等の消耗品はほとんど損害がなかった。むしろ、重量のある機器の損害が大きく、組織作成過程では2台あるロータリーの1台、ウルトラマイクロトームが使用不能になったほか、自動染色装置、電顕、包埋機も要点検の状態であった。ライフラインが標本作成には不可欠であるが、電気は早期に回復、ガスはアルコールランプを代用し、水が使えるようになった27日から一応、標本作成可能になった。2月に入り、逐次、点検整備がおこなわれたが、1ヶ月を経過した時点で処理能力は通常の半分程度であった。

(2) 保存標本；プレパラート保存スチールケースが殆ど倒れ、多くの標本が破損し、廃棄せざるをえなかった。特に、最近5年分の組織標本の被害がひどく今後しばらくは業務に支障が生じるとおもわれる。しかし、再現性のない細胞診標本が殆ど破損しなかったことは幸いであった。

ブロック収納棚も倒れたものが多く、何万個という

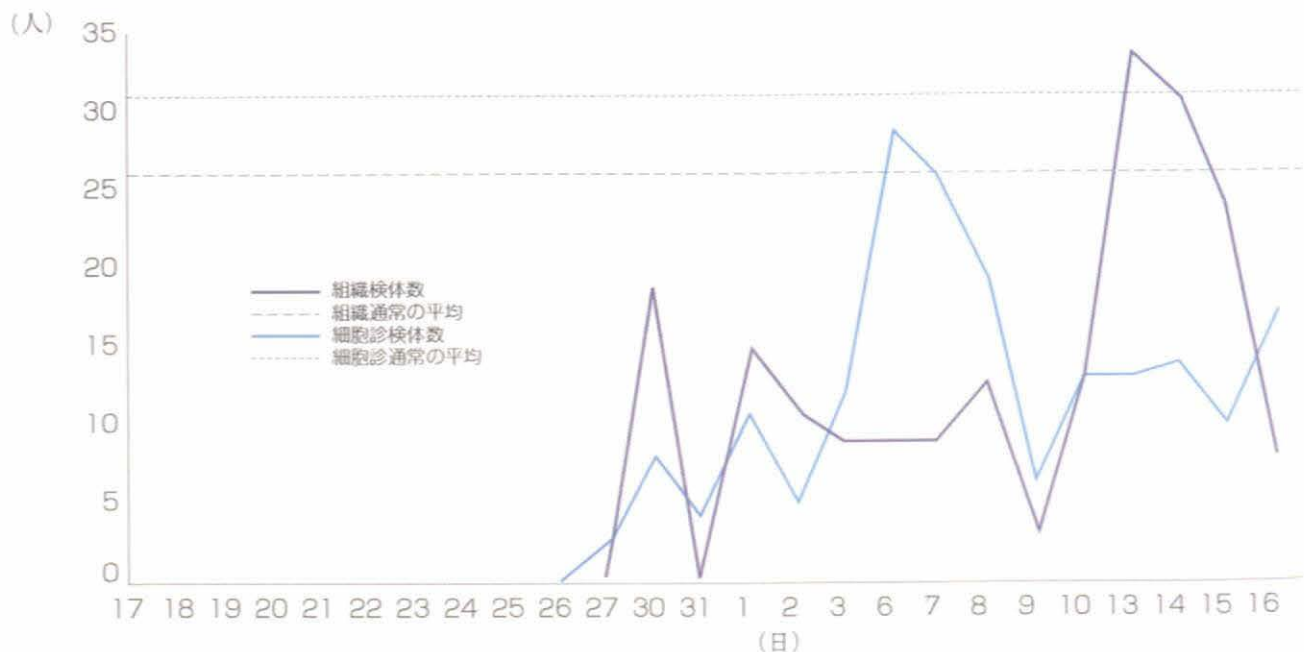
パラフィン包埋ブロックが散乱し、これを整理するのに1週間を要した。



保存プレパラートの破損

表

震災後1ヶ月の病理検体数推移



(3) 今後の対策

- ① 病理の使命として、診断とともに組織の半永久的保存が重要である。救急活動に関与することは少なく、地震に対しては如何にプレパラート、ブロックの破損を防ぐかということに尽きる。ブロックは蠟のかたまりであり使用不能になることはないが、プレパラートはガラスであり、保管に工夫が必要である。プレパラート収納スチールケースは引き出し式であり、本体を固定するとともに、振動によって引き出しが抜けられないような工夫が必要である。
- ② 標本作成機器は固定したほうがよい。
- ③ 診断業務の他、学会で使用する症例のプレパラートがない場合には、ブロックから新たに標本を作成する必要があるため、臨床各科に学会、研究会での病理標本使用がわかっている場合には、なるべく早めに申し出て欲しい旨、周知お願いした。臨床側で保存しておられる標本の被害状況はつかんでいないが、破損のない限り、当然それを活用していただきたい。また、昨年末にもお願いしたが、臨床医局で責任者を決めた標本保管をこの際徹底していただきたい。

3. 業務状況

震災後10日間は検体がなく、細胞診は1月27日より、組織診は30日より提出され始めた。その後徐々に検体数は回復し、1ヶ月後には、細胞診はほぼ平常時に戻ったが、組織は約半数で(表参照)、生検材料が中心である。

第8節 理学療法部

平成7年1月17日の兵庫県南部地震発生直後より、神戸大学医学部附属病院は被災地中央の基幹病院としての機能を要求されたが、ガス、水道などいわゆるライフラインの途絶により、高度医療の提供が困難となった。

理学療法部では、地震発生当日には、主任技師技官が神戸市西区より出勤可能であったのみで、被害の確認を行った。理学療法部内のセラピスト室では、ロッカー、書類棚が倒れていたが、訓練室内の被害は軽微であり低周波治療器やバイオフィードバック装置などの治療器具が転倒しているのみであった。しかし、水治療室の被害は大きく、運動浴槽が移動しそれに伴って給排水管の損傷が見られた。

地震後理学療法部内のスタッフが出勤可能となったのは、スタッフ自身が被災したこともあり、地震発生後48時間が過ぎた1月19日であった。幸い、治療器具には大きな損傷が見られなかったことから、1月21日まで器具の点検及び可及的修復を行い、1月23日より理学療法部内において診療を開始した。

診療開始後の昨年同日比患者数を表に示す。

さらに院内の機能訓練のみならず、1月27日より3月

表 昨年同日比患者数

	23日	24日	25日	26日	27日	30日
1994年	—	91	58	97	97	91
1995年	9	35	30	41	39	49

上旬まで、兵庫県理学療法士会および作業療法士会からの要請により、巡回リハビリテーションを行うべく適宜、避難所を巡回し、高齢者に対する寝たきり予防のための呼び掛けや、避難所内の住環境の整備あるいは、身体障害者に対する物品の提供などを行った。

1月17日

未明 地震発生

6時30分 病院の状況把握のため3東病棟（整形外科病棟）に連絡する。深夜勤看護婦からの情報では、病棟はひどい損傷はないが詰所内には薬品、治療材料などが散乱しているとのこと。

救急部に多数の患者が訪れている様子とのこと。

8時15分 病院の被害状況把握のため、病院に電話を入れる。医事課職員と対応した。

建物などの損傷などは不明。

正午過ぎ 交通遮断のため正午過ぎに自家用車で神戸市西区の自宅より病院まで出勤する。

病院（外来棟）は外観上、損壊の殆どないことを確認してから、理学療法部に入室する。

物品棚が転倒落下し、ドアが開かず。しかし辛うじて部内に入る。

セラピスト室はロッカー、書類棚が倒れ、机上には書類、書籍類が散乱していた。

理学療法室内では数点の治療器具（低周波治療器、バイオフィードバック装置）などが転落及び転倒していた。

水治療室では、運動浴槽の移動及び給排水管の損傷あり。

作業療法室も同様に、書類棚が転倒し書類が散乱していた。

一人でできる小物などの整理を行い同日14時30分退出した。

1月18日

異常の状況について各部員に知らせ、可及的整理修復、器具の点検及び業務再開に向けての情報収集のための出勤を要請した。

1月23日

一応、器具備品などの点検及び整理を行い、理学療法部内での診療が可能となる。

尚、建築構造物などに著明な破壊はなかったが水治療室のタイル壁数ヶ所に亀裂が生じている。

第9節 代謝機能疾患治療部

1. 透析室

平成7年1月17日の地震後、透析室では断水のため透析治療が不可能となった。また、透析用の精製水を作成するRO装置の水配管が破損したため、応急的に配管取り替えを設備掛に依頼、修理した。

病棟各科に入院中の透析患者7名のうち、地震直後に死亡した2名を除く5名は、復旧の目途がたたないことから18日までに三木市、明石市および多紀郡の各透析病院へ依頼し転院となった。

その後、復旧は進まず、震災後に発生した挫滅症候群による急性腎不全に対しても血液透析が行えなかった。1月25日に、ようやく水道が復旧したため、血液透析装置を震災後はじめて運転、正常に作動し濃度異常などのないことを確認した。翌26日にはRO装置の点検を受け、新たに漏水箇所が3箇所見つかったが大きなものではなく、かつ水の純度には問題なく使用可能とのことであった。ここでようやく透析可能となったわけであり、その旨、院内に通知を出した。しかし実際に血液透析を再開したのは1月30日(月)からであり、他院でお願いしていた透析患者が徐々に戻ってきて震災前の数にもどるまでさらに1週間を要した

今回の震災では透析患者にとってまさに命の綱ともいべき水の供給が絶たれたため、透析治療が出来なくなった。入院中の透析患者は他院において転院という形をとることが出来たが、震災により発生した急性腎不全に対し透析治療を行うことが出来なかったのは、誠に残念であり、非常時の対策の必要性を痛感

させられた。今後、断水対策としては、原水タンクの大形化、非常用水供給装置の導入、水配管の耐震化等々、可能かどうか検討したい。以下に震災前後の透析患者数の推移を示す。

2. 検査室

検査室においても多くの機器が倒れたり落ちたりして損傷を受けたが、幸い高価な機器の損傷は軽微であり、修理可能なものが多かった。以下にその概要を示す。

1月13日(金)	7名
16日(月)	7名
17日(火)~29日(日)	0名
30日(月)	1名
31日(火)	0名
2月1日(水)	1名
2日(木)	1名
3日(金)	3名
6日(月)	3名
7日(火)	1名
8日(水)	6名
9日(木)	3名
10日(金)	6名

FACS440……………レーザー光軸がずれ、コンピューターの作動不良が起ったが修理済。

DNAシーケンサー…内部モーター作動不良にて交換済。下部ドア破損にて交換。

FPLCシステム……内部変形にて修正。

PHメーター……………破損にて修理。

CO₂インキュベーター…台が破損し傾倒したが台を交換し作動中。

大型冷凍庫……………作動せず修理不能。

3. その他

各部屋の内壁は一部で機器の倒壊による損傷が見られるが、全体に軽微であった。

第10節 集中治療部

地震発生当日、集中治療部にはACバイパス術後の男性患者1名がいた。その時医師1名と看護婦1名とが術後管理にあたっていた。患者は鎮静されて、人工呼吸器につながれ自発呼吸はまだ認められなかった。また種々の循環モニターが、患者の周囲に置かれ、多数の微量点滴装置(シリンジポンプ)が、点滴台に固定されていた。幸いなことに集中治療室(中央診療棟

第11節 医療情報部

3階)の揺れは、ひどくなく、病院自体自家発電装置が、すぐに作動したので不自由しなかった。集中治療室の中央配管に損傷はなく人工呼吸器も破損せずに作動し続けた。もちろん事故抜管もなかった。今回の地震の揺れは、大学病院においては南北方向であり、循環モニター(かなりの重量があり患者の頭上に位置している)は、南北方向にしきりがあり落下を免れた。コロが付いている机の上のモニターは、倒れず、パルスオキシメーターは、落下し破損した。点滴台も倒れそうになったが、看護婦が支えシリンジポンプの落下のみでくいとめた。集中治療室での被害は、このパルスオキシメーター1台、シリンジポンプ1台と病棟に貸出中の人工呼吸器1台が主なもので、被害としては少なかったように思われる。(血液ガス分析装置や自動血液分析装置も損傷はなかった。ただ酸素ボンベは倒れて、減圧弁も壊れた)。患者に入っているカテーテル類が抜けることもなかった。なお、この患者は後日無事に抜管でき転棟となった。

地震発生後、集中治療室は、救急患者でも最重症患者専用とし、従来の枠を取り外し集中治療部と救急部合同で対応した。地震発生当日には、5名入室し膀胱破裂で1名緊急手術を施行し、1名血液濾過透析を行った。1月18日は入室3名(うちDOA1名)、1月19日は入室3名(うちDOAなし)、1月20日は入室4名(うちDOA2名)、1月21日は入室4名(うちDOA1名)で1名緊急手術を行った。またこの日105時間ぶりに、瓦礫の下から救助された老人が脱水で入院した。1月22日は入室なし、1月23日は入室5名(うちDOA4名)、1月24日は入室3名(すべてDOA)、1月25日は入室2名(すべてDOA)、1月26日も入室1名でDOAであった。多数の患者で打撲、Crush syndromeを呈していた。

今回の地震による被害は、集中治療室では幸運なことに少なく、運営上特に支障をきたすことはなかった。しかし、ボンベの運搬台車では、固定できず台ごと転倒してしまい、かえって凶器にもなりうることは驚きであった。そこで現在、非常災害時に酸素と空気ボンベの取付け固定を計画している。またこれだけのも腎不全患者(Crush syndromeによる)が一度に来ると血液浄化の器械や回路の不足を痛切に感じた。

医療情報部では、震災直後に部員がいち早く大学病院に自家用車で出勤し、コンピュータの状況をチェックした。不幸中の幸いというか、コンピュータは転倒せず、ずり動いた程度で、CVCFにより正常停止していた。電源が使える状態となって、ホストコンピュータを起ち上げ、一応問題なく稼働することを確認。その後スタッフが3名、車で到着。一方、中央カルテ室では、シングルピッカー(自動カルテ取り出し装置)のカルテが棚から落下したり、ずり落ちたりしており、それらを元に戻すために、我々のスタッフ及びカルテ室のスタッフとともに、管理課の職員1名の応援を得て戻した。電源が戻った時点でシングルピッカーをコントロールしているミニコンピュータが異常停止しており、ミニコンピュータを起ち上げ後、一時誤動作したもののほぼ正常に稼働することを確認した。

救急患者数の増加とともに、従来の再診患者と救急患者をわけ、1月18日以降は再診患者は総合外来を通し、内科(および外科)外来で受信してもらうこととし、投薬オーダー、予約システム(2月1日以降の予約分)、及び検査結果照会、患者基本情報、処方オーダー照会などの照会系のシステムを使って貰う様をお願いしたが、徹底できず手書き処方がかかなりの枚数発生した様である。再診患者については、カルテ記載の徹底を促した。

1月19日より1月17日以降受診した被災患者の再受診が考えられるため、受け付けを行った患者の1号用紙(患者の基本情報を記録した用紙)、救急部カルテ用紙を綴じ込み新患カルテを作成し、シングルピッカーに納めた。1月17日分の救急部カルテには記載がほとんどといて良いほどなく、1号紙に地震事故と明記し、地震による受診が分かる様カルテ作成を行った。1月20日よりスタッフの数や応援の数も増えだが、まだ人員は不足していた。このころより断水のため空調機用の給水塔が枯渇しはじめ、管理課職員の協力を得て、1ton(約1週間の維持量)の水を補給し、コンピュータ稼働維持に努めた。

1月26日より、オーダー全面開始し、再来受付機によるカルテ出庫もはじめた。医療情報システムと管理システムの震災時対応の詳細は以下の如くであった。

阪神・淡路大震災における 神戸大学医学部附属病院電算機システム維持対処及び被害状況報告

平成7年1月17日に発生した阪神・淡路震災に際して、本院の電算機システムを維持するために対処した方法及び状況について以下に報告する。

〈医療情報システム〉

1. 震災発生日時：平成7年1月17日 午前5時46分
2. 対処経過
 - ・ 5時46分 : 兵庫県南部（淡路島北東20km）でM7.2の地震発生。
電算機システムは無人運転中であり、地震の直後に停電したが、無停電装置のバッテリーより電力を供給。
その後、自家発電装置の作動により電力を供給され、運転を継続。
 - ・ 6時20分 : 一時的な自家発電装置の停止により、自動運転監視システム（TOM-ARF）より緊急停止命令が起動される。
 - ・ 6時28分 : TOM-ARFにて、システム運用停止
中央処理装置及び周辺装置の電源を、システムにより順次切断する。
 - ・ 時間不明 : 自家発電装置による電力供給再開
 - ・ 6時30分頃 : 医療情報処理掛長より、病院医事当直室に状態確認の電話連絡をしたところ、端末機使用不能の報告を受ける。
ただちに病院現場へ向うが、JR駅で交通機関遮断の知らせを聞き、自宅より掛員召集の電話連絡を行う。
（しかし、交通機関が遮断され、現場への急行不可の者、あるいは急行に長時間を要する者あり）
 - ・ 9時00分頃 : 管理課司計掛主任より、電算システム使用不可の連絡があり、電算室に入室の上、ホストコンピュータの状態確認を依頼する。
（全システムの電源切断を確認する）
日本電気フィールドサービス（NEFS）に連絡するが、応答なし。
担当CE宅に連絡し、状況説明及び病院出向を依頼する。
 - ・ 9時45分頃 : 医療情報処理掛員1名、病院現場着。
システムコンソール記録より、自動運転監視システム（TOM-ARF）により緊急停止（正常終了）したことを確認。
ACOS-3600のシステム操作卓、コンソールプリンタ卓、及び自動運転制御装置（AOC）が定位置より北側に20~30cm移動、またACOS-630のディスク装置1筐体が定位置より北側に15cm程移動していたが、運転再開には支障ないことを確認。
電算用エアコン異常のため、器械室の担当者に点検依頼する。
（午後1時頃の対応になるとの解答あり）
 - ・ 10時45分頃 : 関電よりの電力供給再開を、設備掛に確認。
 - ・ 11時10分 : システム運転再開準備及び装置チェックのため、電算機の立上げテストを行う。
（電算室内の温度上昇を考慮し、医事・オダ系ACOS-3600のみ立上げテストを行う。）
 - ・ 11時36分 : 立上げ完了後、各システムの動作確認を行う。
 - ・ 11時40分 : テスト完了後、システムシャットダウンを行う。
システム運用停止及び各装置の電源が順次切断されることを確認。
（空調機復旧まで待機）
 - ・ 13時00分 : 電算機用エアコン点検及び復旧作業
（正常運転を確認）
医療情報処理掛員1名、病院現場着。
 - ・ 13時15分 : 医事・オダ系電算機ACOS-3600立上げ開始
（なお、画像系ACOS-630は、水路復旧し、エアコンに冷却水が安定供給されるまで、停止することとした）
 - ・ 13時50分 : ACOS-3600系各装置及びシステムの基本動作確認後、運転再開以後、連続運転を継続する。
医療情報処理掛員2名、病院現場着。

参 考

- 1/19：断水のため、電算機エアコン用冷却水約1週間分（1t）の水を確保（他部署職員の応援を求め、給水車より屋上のクーリングタワーまでバケツリレーを行う）
- 1/25：水路復旧
- 2/7：電算機用エアコン加湿器2台の故障が判明
1台（7B）は清掃で修理、1台（7A）は装置取替えが必要で、手配中

第6章

薬 剤 部

1. 地震直後の状況

宿直者は薬品管理室長であり、午前8時に他の薬剤部員が出勤するまで一人で対応した。院内の業務用電話・公衆電話ともに不通のため部長・副部長への速やかな状況報告ができなかった。以下に当時の概略を示す。停電後すぐに非常灯が点灯したが、電気の回復は、午前11時頃であった。地震直後は、麻薬金庫の警報ブザーが鳴り、調剤室では錠剤台、軟膏台、薬品棚、調剤用機器類が転倒し、散薬瓶・軟膏瓶とともに多くの薬品が床に散乱して調剤業務不可能な状態であった。調剤室入口にあるロッカー、スチール棚が転倒して病棟別払出ボックスの窓ガラスを破るとともに通路を塞いだために廊下に出ることができなかった。地下の薬品管理室では薬品保冷库が転倒、さらに薬品棚から注射薬が落下破損した。薬品倉庫内でもかなりの薬品が落下した。薬品情報室、業務室、製剤準備室、研究室では2段重ねのスチール製書類棚の上部が転落し、物品が散乱するとともに他の備品類に損害を与えた。第一病棟地下の薬品研究室及び臨床研究棟5階の薬剤部研究室では、プラッテ上の薬品棚や薬品保管庫が転落した。さらに、薬品試験用の精密機器や研究用機器類を破損・一部損壊し使用不能となった。全般的に、南北に面して配置したものがほとんど倒れ、東西向きの棚は倒れるものが少なかった。

2. 被害状況

(1) 薬品類

注射薬はアンプル、バイアル、ガラス瓶類が破損し、在庫量の約1/4を損失した。調剤用薬については、瓶入散薬、瓶入水剤、瓶入錠剤が破損し、在庫量の約1/3を損失した。これらはいずれも調剤棚の転倒・機器類の落下による。

(2) 機器類の損壊で主だったもの

① クリーンルーム壁面に亀裂発生し、無菌性を保持できない。

- ② 蒸留水製造装置
- ③ オートクレーブ 2機
- ④ ミクロ電子天秤
- ⑤ クリーンベンチ
- ⑥ 乾熱滅菌機
- ⑦ 自動洗浄機
- ⑧ 調剤用電子天秤 2機
- ⑨ 自動錠剤分包機
- ⑩ 全自動分割分包機 2機
- ⑪ パスボックス
- ⑫ 定温乾燥機
- ⑬ 錠剤粉碎機
- ⑭ 錠剤台および軟膏台
- ⑮ 高速液体クロマトグラフ装置
- ⑯ 蒸留水製造装置 (研究用)
- ⑰ 示差走査熱量計
- ⑱ 恒温槽
- ⑲ 薬品保冷库
- ⑳ スチール製薬品棚・器械棚・保管庫・書棚 多数損傷

(3) 建物の被災状況

- ① 第一病棟地下の薬品研究室：柱にコンクリート地に達する亀裂が発生。壁にも多数の大きな亀裂が発生し、コンクリート地が露見している箇所もある。天井の数カ所に落下が発生し、壁との接合部分が離れ隙間から風が吹き込む。また、天井に配管したパイプより水漏れ発生。さらに、床下から下水が吹き上げ床がかなり汚染した。研究室奥部の床に亀裂が発生し盛り上がりが生じている。
- ② 調剤室：病棟別薬品払出ボックスの扉の開閉不能と窓ガラスの損壊。
- ③ 製剤室：クリーンルーム内に3ヶ所の亀裂発生。

(4) 職員の被災状況

自宅全壊は2名。半壊・一部損壊は多数。併せて避

難動告などにより避難所からの通勤をおこなった。幸い職員及びその家族に死亡は無かったが、職員1名が打撲及び肺炎のため自宅療養した。その他のけがは軽症であった。

3. 被災直後の対応

1月17日

交通遮断及び自宅の損壊により定時に薬剤部員全員を確保することは不可能であった。自宅の損傷が大きくない部員は各自、徒歩・自転車・モーターバイク・自家用車などで駆けつけ、まず調剤室の復旧に全力をあげた。事務職員数人と薬を取りにきた医師も手伝い、まず調剤棚類を引き起こし、床に散乱した薬品類を片づけ使用不能となったものを破棄した。

待合所は、次第に避難者と救急患者で一杯になった。病院の各部署が機能できる体制になっておらず、医事会計窓口も案内も閉まっていたため、全ての外来患者は、窓口が開いている薬剤部に来て、いろんな事を訪ねたことからきわめて混雑した。処方箋も領収印の有るものや無いものが混在し、コンピュータオーダーが機能しないため全て手書き処方となった。注射薬のニーズが多く、医者自身が急いで取りに来た。普段使用頻度の少ない破傷風トキソイドの他、輸液類（ソリタ類）、鎮痛剤（ペンタジン）、止血剤（トランサミン、アドナ）、強心剤（イノバン）、抗生剤（トブラシン）、副腎皮質ホルモン（ソルメドロール）、精神安定剤、硫酸アトロピン、メイロン、ボスミンなどが多く使用された。内用薬では、抗生剤（セフゾン、ケフラール）、鎮痛剤（ポンタール、ブルフェン）、プレドニン、ウテメリン、ジゴキシン、ニトロールR等が、外用剤では、パップ剤、解熱座薬（ボルタレンサポ、インテパンサポ）、点眼液（フルメトロン、コリマイC）、ゲンタシン軟膏等が多く処方された。卸問屋も被害を受け薬品の確保が心配となったため、急きよ必要な医薬品を卸に発注し必要量を確保した。

17日の時間内救急外来処方箋枚数は142枚であった。患者数に比べて処方箋枚数が少なかったのは救急部に配置した定数配置薬品が使用されたためと考えられる。また、夕方から翌朝までは救急処方箋が途切れることなく120枚を越え、宿直者の業務室長を中心にその対応にあたった。製剤室のクリーンルーム及び蒸留水製

造装置一部損壊のため製剤業務全般を中止させるをえなかったため、IVH（高カロリー輸液）調製不可能の旨を病棟へ連絡した。また、水剤の調剤はタンクに貯留していた蒸留水の続く限り続け、以後は救援物資の精製水が届くまで不可能となった。

1月18日

この日も交通遮断は改善せず、要員不足の事態が続いた。朝早くから救急患者が昨日に増して多く、入院患者の容態変化、慢性薬切れの患者、西市民病院など他病院にかかっていた患者の薬、入院定期薬切れの患者などの処方せんが殺到した。外来窓口には薬の渡し口一杯まで避難者が毛布を敷いており、患者との整理が必要と考えられたが、薬局内外ともパニック状態であった。部員の疲労がかなり目立ってきた。昨日に引き続き、調剤業務と薬品の確保に全力をあげ、他の業務（医薬品情報、服薬指導、薬物血中濃度測定、製剤）は休止した。救急患者の内外用薬には昨日の処方せんのほかに風邪薬、催眠剤が加わった。慢性薬切れの再来患者も含めて複雑な処方が多くなった。今日はコンピュータオーダーが可能となったが、限定した診療科が担当しているため、事実上ほとんどが手書きとなった。外来の内外用処方箋枚数は約250枚、外来注射処方箋45枚、入院処方箋は396枚であった。病院前の調剤薬局が稼働しなかったため、院外処方箋を発行できなかった。兵庫県薬剤師会館の倒壊により県薬剤師会とも連絡がとれず県下の調剤薬局の稼働状況を把握できなかった。午後6時を過ぎても処方箋は途切れず薬剤部員は残って業務を続けた。薬品の確保が困難になりそうな状況になり、特にイノバン、ソリタ類が不足したが、業者の緊急配達により間にあった。宿直者の薬剤師は西宮の自宅から自転車で本院に向かったが、交通遮断で到着が遅れたため、副部長が対応し宿直時の処方箋を処理した。

1月19日

19日の朝9時より緊急診療体制協議会があり、病院長より各部署の対応について要請があった。今後必要と思われる薬品類のリストを作って卸問屋からの入荷を確保し、確保不能なもの（ヴィーンD、ヴィーンF、ソリタ、メイロン等）については救援薬品としての手配を求めた。多めに準備した医薬品は、テタノブリン、

破傷風トキソイド、イノバン、ドブトレックス、ボスミン、腹膜・腎臓透析液（ペリソリタ、HFソリタ、サブラッド-A）、循環器用薬、麻酔薬、副腎皮質ホルモン剤、消毒薬などである。卸問屋2社が営業不能となり、稼働する3社から薬品の納入を行ったが、問屋も物によっては発注数を確保できないことがあり、他の問屋に依頼せざるをえなかった。交通遮断により納品時刻が定まらず在庫確保に苦労したが、実際に医薬品が不足する事態は回避できた。

19日より地下鉄が板宿まで復旧し、鈴蘭台方面からのバスも運行したため、出勤者が増え昨日までのパニック状態が改善された。依然として、時間外および夜間の緊急処方箋枚数が多いため、19日は宿直者以外に室長が深夜まで居残り調剤を行った。1人では処理不可能なため、20日より6日間を宿直2人体制とした。宿直処方箋枚数を以下に示す。

1/17(火)	123枚
18(水)	30枚
19(木)	151枚
20(金)	79枚
21(土)	168枚（昼間の休日処方箋 164枚）
22(日)	112枚（昼間の休日処方箋 352枚）
23(月)	68枚
24(火)	64枚
25(水)	38枚

1月21～22日および28～29日の土日は、救急外来への対応、薬剤部内各室の復旧作業のため全員が交替で出勤した。

日を経つにつれて必要な薬品の種類に変化が生じ、震災による救急薬品からPL顆粒、イソジンガーグル、抗生物質、ゲーベンクリーム、ドミアン軟膏、ソフラチュールへと変化がみられた。特にPL顆粒は市内全域・近隣部で不足状態になったが、本院は近隣大学からの救援薬品として入手できた。

23日になってはじめて病棟へのメッセージャーが出勤したため、注射薬の個人別セット渡しを再開した。また、病棟より消毒薬調製の要望があり、救援物資の精製水を用いて製剤業務を再開した。24日からIVHの調製を再開した。手洗い、クリーンベンチ、クリー

ンルールの清掃などは同じく支援薬品の精製水を使用した。26日(木)にオートクレーブと蒸留水製造装置の修理が完了したが、都市ガスが復旧するまで注射薬の製剤は不可能な状態が続いた。病棟地下の薬品研究室の被害が大きいため、血中濃度測定機器（TDX、遠心機、解析用コンピュータ、高速液体クロマトグラフ）を外来棟調剤室入口の防災センター及び製剤室内に移し、23日にメーカーによる調整後、血中濃度測定業務を再開した。医薬品情報活動は20日より通常業務を再開した。地震以後は他病院にかかっていた患者が訪れたため、医薬品の識別依頼が平時の3～4倍に増加した。25日より後述の近隣大学附属病院薬剤部からの応援があり、業務正常化に向けての復旧が加速された。

4. 他大学等からの救援

(1) 救援薬品類

他大学ならびに本学OBより医薬品類、抗生物質、滅菌精製水等の支援を受ける。

(2) 人的貢献

近隣大学附属病院薬剤部より副部長、薬剤師の2名が25～27日に、薬剤師の2名は30日～2月1日の間泊り込みの応援に来ていただいた。また、近隣大学より学生ボランティアが薬剤部業務を手伝った。

5. 被災地医療への貢献

雪御所公園における神戸大学医学部医療団救護所への薬剤の調達を担当すると共に、薬剤師1名が常置し、調剤および薬品管理に従事する。

兵庫県病院薬剤師会の会長として、県外からの救援薬品の仕分け並びに県下の診療所への供給を指揮する。

第7章

看護部



1. 看護体制

看護部では、地震発生直後は、勤務中であった当直婦長と深夜勤務中の看護婦、約10分以降から応援に駆けつけた寄宿舍の看護婦と病院周辺に居住する看護婦の自主的な判断と対応に依存した。看護部長、副部長（1人）、婦長到着以降は、救急患者の来院がある程度収束する約2週間の間、救急外来部門、病棟部門、中央診療部門（集中治療部・救急部、中央手術部、中央放射部、中央材料部）看護管理室の5部門に責任者である副部長、婦長、看護婦を再配分し、看護需要に対応した看護活動をおこなった。救急外来（2週間）及び一般外来に仮設された臨時救急外来（4日間）には、4日間から2週間の間、夜勤体制を組み救急活動を行った。

- (1) 地震発生直後……当初深夜勤務者で対応し、約10分以後に駆けつけた寄宿舍の看護婦が応援する。

深夜勤務者 応援看護婦
(寄宿舍・病院周辺居住者)

- | | | |
|--------------|-----------------|-------|
| ① 病棟部門 | 19病棟に計44人 | 計106人 |
| 2人夜勤部署 | 14カ所 | |
| 3人夜勤部署 | 4カ所 | |
| 4人夜勤部署 | 1カ所 | |
| ② 外来部門（救急外来） | 救急部治療室兼務2人 | |
| ③ 中央診療部門 | 集中治療部 | |
| | ・救急部で4人(2人) | |
| | 中央手術部2人(16時間勤務) | |
| ④ 看護管理室 | 当直婦長1人 | |

- (2) 地震発生後リーダー到着以降から翌朝まで

- | | 婦長 | 看護婦 | 看護助手 |
|--------------|---------------------|------|------|
| ① 病棟部門 | 14人 | 234人 | 9人 |
| ② 外来部門(救急外来) | 2人 | 28人 | 0人 |
| ③ 中央診療部門 | 4人 | 8人 | 0人 |
| ④ 看護管理室 | 看護部長1人、副看護部長1人、婦長1人 | | |

2. 勤務状況

深夜勤務中の看護婦、寄宿舍の看護婦、病院周辺に住む看護婦、交通遮断のなかを徒歩、自転車、バイク等で駆けつけた看護婦などで、不眠不休の活動を行った。2日目に2つの会議室に設置された仮設宿泊所及び、看護婦控え室で仮眠をとらせて出勤率を確保し、増大した看護需要に対応した。

(1) 出勤状況

表1 1/17の時間別・職階別実働者数

時間 職種	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
婦長	1	1	4	10	15	17	19	18	20	20	20	20	20	19	18	16	15	13	11
副婦長	7	8	15	31	34	35	33	32	32	30	31	34	34	33	29	25	23	18	14
看護婦	36	65	94	161	171	169	161	155	147	145	141	169	160	145	114	98	91	77	60
看護助手	0	1	0	4	4	7	7	7	7	7	7	8	6	4	2	2	1	1	1
その他	2	6	9	11	12	13	13	13	13	13	13	15	13	12	9	9	6	6	5
合計	46	81	122	217	236	241	233	225	219	215	212	246	233	213	172	150	136	115	91

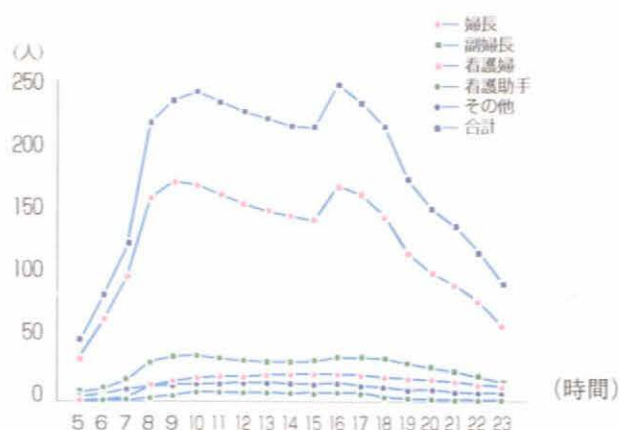


図1. 1/17の時間別・職階別実働者数

表2 1/17の時間別・職階別実働者率

時間 職種	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
婦長	4	4	14	36	54	61	68	64	71	71	71	71	71	68	64	57	54	46	39
副婦長	13	15	27	56	62	64	60	58	58	55	56	62	62	60	53	45	42	33	25
看護婦	8	15	21	36	38	38	36	35	33	33	32	38	36	33	26	22	20	17	13
看護助手	0	4	0	17	17	30	30	30	30	30	30	35	26	17	9	9	4	4	4
合計	11	18	28	50	54	55	53	51	50	49	48	56	53	49	39	34	31	26	21

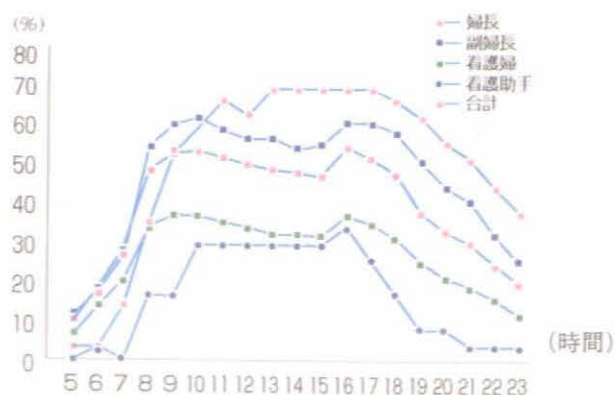


図2. 1/17の時間別・職階別実働者率

表3 日別総実働時間数と実働人数

実働人数

日	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	合計日
実働時間	217390	196190	190631	197538	139000	129805	190070	181415	173135	177635	164945	103715	98690	161240	160704	2482115
日	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	合計人
実働人数	301	308	308	323	242	221	326	322	306	308	291	181	182	296	296	4211

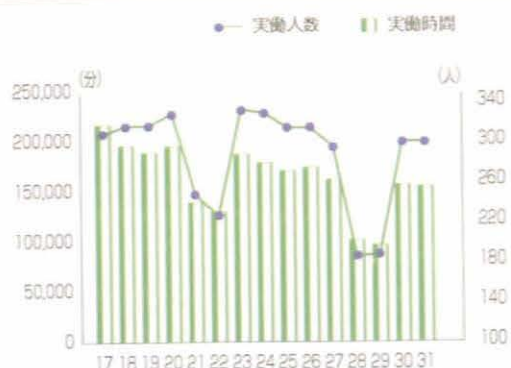


図3. 日別実働時間数と実働人数

(2) 超過勤務状況

表4. 480分/日、合計5280分以上働いた職種別人数割合(%)

1/17~1/31まで480分(8時間)/日以上働いた職種別割合。但し合計は5280分(88時間)以上

職 種	17日	18日	19日	20日	21日	22日	23日	24日	25日	26日	27日	28日	29日	30日	31日	合計	分母
婦 長	68	82	89	93	54	50	96	89	93	89	89	21	14	96	93	96	28人
副 婦 長	67	76	64	67	56	49	75	60	69	73	84	33	38	67	62	69	55人
看 護 婦	62	60	64	68	50	49	66	66	59	61	54	41	42	54	56	68	314人
看護助手	26	39	30	35	9	0	61	61	61	65	57	0	0	57	52	26	23人
そ の 他	83	78	39	72	61	61	61	61	67	50	78	50	44	72	83	44	18人

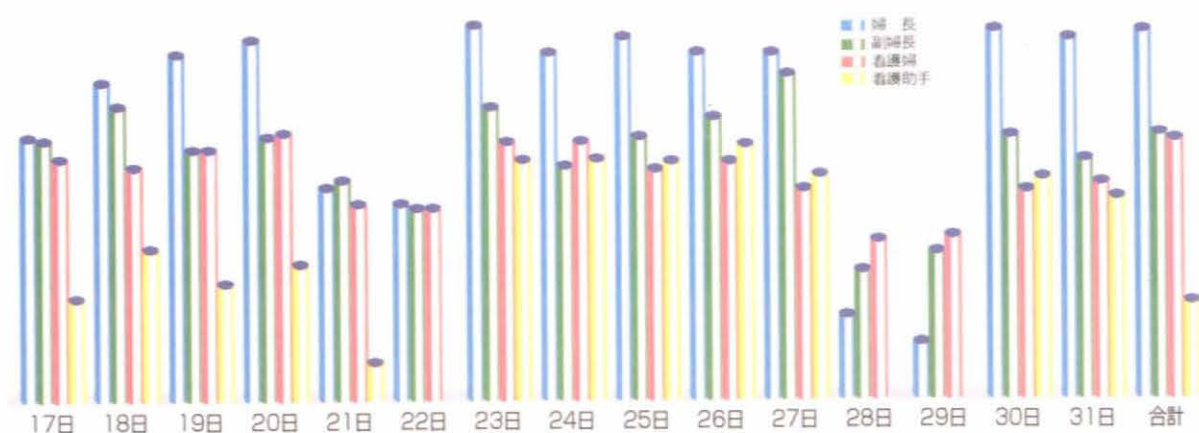


図4. 480分/日、合計5280分以上働いた職種別人数割合(%)

3. 被災者の状況

(1) 地震発生当時勤務中のもの……切り傷（ガラス）

1人、打撲4人、擦過傷1人

(2) 地震発生当時在宅のもの

腰椎圧迫骨折……1人

全身打撲 ……2人

捻挫 ……1人

家屋の全壊、半壊、一部損傷……計42人

家具類の大きな損傷……計214人

4. 被災時の看護活動

地震発生直後とその後救急患者の来院状況や一般外来の再開、ライフラインの回復状況の時間経過とともに変化する病院の機能の回復状況によって、看護活動の内容は大きく変化していった。地震発生直後は、入院中の患者の救命救急、安否の確認、二次災害の予防、散乱した備品類の片づけ、来院する救急患者への対応、治療処置に必要な備品類、器具、衛生材料、薬品類の確保に追われていた。その後の活動において、ライフラインの不通が、看護婦に看護業務量の増大への対応と看護ケアに関する多くの工夫を強いた。

(1) 地震発生直後

① 病棟部門

- ・身近な人工呼吸器、保育器、モニター類を倒れないよう保持。
- ・人工呼吸器、シリンジポンプ類、モニター類の電源を非常電源に切り替える。
- ・停電による人工呼吸器の一時停止に対して、用手型人工呼吸器を使用。
- ・点滴架の転倒による点滴の自然抜去への対応。
- ・気管切開患者の気管カニューレの自然抜去への対応（再挿入）。
- ・停電によるCVVHの作動中止に対する対応（クランプ）。
- ・TPNの自然抜去への対応（ヘパリンロック）。
- ・病室をラウンドし、患者の安否の確認と激励。
- ・患者の緊急避難の準備（身支度、車椅子、ストレッチャー、患者を一カ所に集める。腹膜透析中の患者回路をはずす）。
- ・外傷患者の応急処置（熱湯火傷、擦過傷、裂傷、打撲傷、人工骨頭の打撲）。

- ・ガスの元栓、水道の元栓を閉める。
- ・当直医の指示で患者の避難誘導を行う（1部署のみ）。
- ・酸素、蒸気の中央配管の破損による蒸気、酸素の流出への対応（施設当直者に救援を求める）。
- ・激しい振動での落下及び倒壊により破損した設備備品の点検。
- ・激しい振動での倒壊及び、落下散乱した備品類、ガラスの破片類の片づけ。

- ・スプリンクラーの作動や製水器、点滴用ボトルの破損による水の噴出や流出の後始末。
- ・キッチン給湯器の破損による火災の消火活動。

② 救急外来部門

- ・被災した救急患者の応急処置の介助とパニック状態の患者家族への対応。
- ・応急措置に必要な医療材料、薬品類の確保（在庫の使い果たし、病棟からの借用、医療器具の消毒）。
- ・応急処置後の患者の臨時収容場所の確保と整備（一般外来診療室及び廊下部分の使用）。
- ・応急処置後の患者の搬送の手配とその介助（担架、ストレッチャーの確保）。
- ・応急患者の臨時収容場所における看護。
- ・DOA（心停止後到着）患者の応急処置。
- ・死の転帰となった患者の状況把握（番号をつけ、名簿作成）死後の処置、ご遺体仮安置室の確保と整備。
- ・警察官及び検死官（法医学教室医師）との連絡調整。
- ・ご遺体の搬送（本院仮安置室から市指定の安置所へ）。

③ 中央診療部門

（集中治療部）

- ・人工呼吸器の倒壊予防のための保持。
- ・シリンジポンプのバッテリーチェックと非常電源への切り替え。
- ・中央配管のもれのチェック。
- ・ガスの元栓の確認。

（中央手術部）

- ・手術室内の被災状況をチェックし、手術受け入れ可能か判断する。
- ・中央配管の酸素、笑気、A I R、吸入が正常に作動することを確認。
- ・モニター、電気メス、麻酔器の機能チェックを麻酔医とともに行う。
- ・手術器材の在庫チェック。
- ・緊急手術に対応できるよう手術室入り口のガラス破片の片づけ、薬品の破損による流出物の片づけ。

- ・当日の定期手術予定病棟に対して手術の指示待ちをするよう連絡。

(2) 地震発生当日からライフライン回復まで

① 看護業務内容

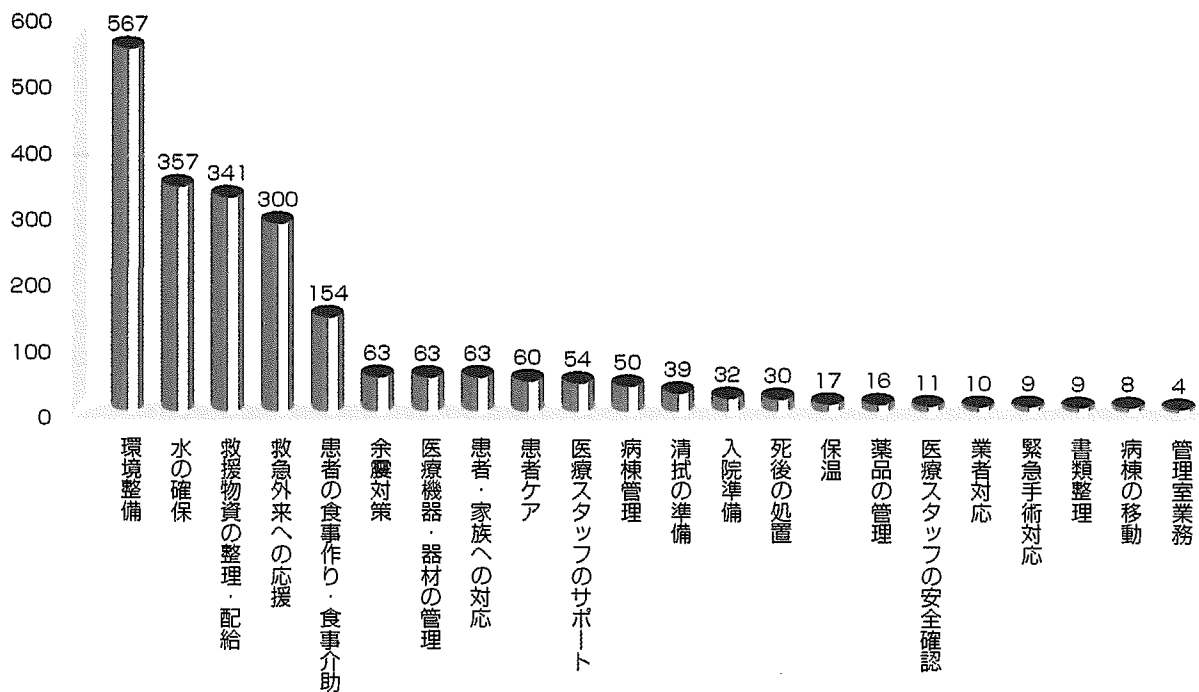


図5 業務内容別のべ人数

② 看護業務の工夫（ライフラインがないことによる）

（食事の世話）

- ・食事形態の変更……常食を粥食・パン粥・細く刻む。
- ・治療食の確保……食品交換・副菜除去・半分配膳し間食に回す。
- ・救援物資の配布……物資数を考慮して配布・希望者又は家族を配慮、レンジ活用・冷凍保存・ジュース加工。
- ・飲料水の確保……水を必要としない注入食活用・注射用蒸留水。
- ・湯・お茶の準備……電気ポットに常備。
- ・食器の洗浄……紙コップ・紙皿活用、点滴チューブをストローに使用、食器やスプーンはティッシュで拭く。
- ・ミルク作り……ミネラルウォーターを電気ポットで煮沸、空ボトルで攪拌、哺乳瓶ミルトン消毒。
- ・注意点……配膳の時の励ましの声。

（排泄）

- ・水使用を最小限……使用トイレの制限。
ポータブルトイレにビニールを敷き使用。
便器・尿器にビニールを敷き使用。
膿盆・紙オムツ・安楽尿器の使用。
便の処理紙を流さない・汚物としての処理。
尿の処理紙を流さない・尿を溜めてから流す。
使用する水を器具洗浄・洗髪後手洗い後の水を利用・点滴の余り液を利用。
- ・紙オムツの確保……防水シートとカーゼやS-Gガーゼの使用。
オムツ交換の回数を少なくする。
- ・蓄尿・尿量測定……蓄尿や尿器使用による尿量測定を最小限に。
- ・トイレ掃除……定期的にトイレの保清に努める。

（清潔）

- ・清拭タオル準備……清拭回数を減らす、タオル枚数制限、患者持ちタオル使用。
濡れタオル・ウエットテッシュを電子レンジで温める。
お湯を配り患者持ちの洗面器・タオルを使用。
- ・お湯準備……清拭車・洗髪車・電気ポット・電子レンジ・カセットコンロ等を用いてお湯を沸かす。
- ・既製品利用……ウエットテッシュ・アメジスト・サニーナ・ドライシャンプー・アルコール溶剤を使用。
- ・洗髪車利用……手浴・足浴・シャワー浴を行う。
- ・水の節約……やかん・コップ・イリゲーター・使用後の点滴パック利用、薬液槽を作る・ウエットティッシュの利用・各自に必要な水は洗面器やコップに配布。
歯磨き粉なしの歯磨き。
- ・使い捨てタオル準備……陰部清拭用に古いタオルを小さく切って使用。
救急外来患者清拭にボロ布を活用。
- ・掃除機の利用……救急外来患者の体についた石や土埃を掃除機で吸引。
- ・新聞紙の利用……火傷による浸出液を紙オムツ又は新聞紙で吸収。
- ・更衣・リネン交換……定期でなく汚染時に交換。
- ・寝衣類洗濯……ボランティアに依頼。

（移動／搬送）

- ・地震直後担送患者はストレッチャーに乗せ待機。
- ・余震対策……担送・護送・避難経路の掲示。
ストレッチャー・担架・酸素の配置
重症患者の部屋移動（詰所近く）。
ヘパリンロックの用意。
- ・移動方法……毛布・長椅子・担架を利用。
- ・被災病院からの妊婦受け入れ。

（治療・処置）

- ・デイスボ製品の活用……滅菌手袋・綿棒・ドレッシング類。
- ・手術時の手洗い……アルコールや二重手袋の使用。
- ・使用器材の節約……未使用のセット器材利用・ルート交換回数制限。
- ・処置回数……処置回数を最小限に・会陰切開しない。
- ・吸引……電気式吸引器使用・注射器活用。
- ・冷療法……製氷器使用不可能時アイスノン活用・ビニール袋に氷を作る。
- ・救急外来処置……氏名・処置内容及び受傷部位をベットサイドに明示。

（入院／退院の取り扱い）

- ・書類取り扱い……オンライン使用不可能にて手書き。
患者処置を優先し事後に事務処理。
- ・連絡先……震災後の連絡先・避難所先を確認。
- ・入退院時間・面会時間……24時間対応。

- ・緊急入院……………常時2～3床の入院ベッド準備。
- ・リネン再活用……………退院患者リネン又は外泊患者リネンをシーツのみ交換し再利用。
- ・入退院調査……………重症患者の転院。
軽症患者の外泊・退院。
予定入院患者の入院延期。
- ・退院延期措置……………退院場所の無い患者への退院延期措置。
- ・ろ緊急入院一覧表……………退院場所の問い合わせに対応。
- (患者／家族への対応)
- ・被災家族・交通不便な家族の病室宿泊を認める。
- ・患者家族への救援物資配給。
- ・家族への浴室開放。
- ・被災状況に応じた家族への配慮。
- ・被災患者の精神面の援助。
- ・外部からの問い合わせ対応。
- (環境整備)
- ・破損物品除去・整理。
- ・ロッカー転倒事故防止……………ベット柵使用・ベットから離して倒しておく。
- ・危険物除去……………二重積みしない・高所に物を置かない。
ガラスにテープ貼り。
- ・キャスター付ユニット一括収納。
- ・患者使用ユニット固定。
- ・保温・暖房……………カイロ・毛布・電気毛布・電気ヒーターの使用。
- ・不安除去のため夜間常備灯を点灯。
- (治療剤利用の洗浄・整備管理)
- ・デイスボ製品の活用・使用器材の制限。
- ・洗浄制限・アルコール綿清拭。
- ・薬液消毒・煮沸消毒にて再使用。
- (その他)
- ・医療スタッフの所在を明確にする。

第8章

事 務 部

1. 総務課の対応

(1) 教職員への対応

震災当日、総務課における出勤者は、事務職員5名（内1名は前日当直者）であった。しかし、前日当直であった1名は、次々と搬送されてくる被災患者の受け入れ等のため、業務当直室を離れることができず、引続き救急部を応援することになった。

残った4名で、散乱した書類等を整理すると同時に、教職員の安否、被災状況の把握に当たったが、手分けして調査せざるを得ないと判断し、各講座、診療科等に対して所属教職員について調査し、報告するよう依頼するとともに、事務部職員には順次電話連絡を行ったが、回線切断等による混雑や外部からの電話の対応等に追われ、思い通りに連絡が取れず、残念ながら、当日中に全ての教職員の状況把握には至らなかった。

一方、出勤状況についても1月19日同様に調査し、医師（医員を含む）170名、看護婦160名、医療検査技師40名、事務職員（ボイラー技師、調理師等を含む）90名の出勤が確認されたが、この出勤数も混乱の中であったため、正確な人数であったとは断言できない状況であった。

また、不眠不休で治療、看護する医師、看護婦及び物品調達、救援物資の搬入・分配等に当たる事務職員の仮眠場所として、休養室、会議室等を急速宿泊室に当てることとし、(財)慈恵団に簡易ベット、寝具等の手配を依頼した。出勤者に対する給食については、当初は看護部の炊き出しなどでまかっていたが、18日夕刻から、他の大学等から救援物資が届くようになり、職員食堂が再開された1月30日までの間は総務課職員で給食の搬入及び手配を行った。また、震災当日、神戸市を横断するJRを始め、阪急電鉄、阪神電鉄、山陽電鉄等主要交通機関は線路及び高架橋の破損等により完全にストップした。道

路も阪神高速道路（高架）が倒壊し、主要道路は陥没あるいは倒壊した家屋等でふさがれて交通規制が敷かれ、出勤も非常に困難な状況にあった。

数日経過しても、主要交通機関等の復旧の目途が全く立たず、唯一の交通網としての代替バスによる通勤も、積残しが出ることは勿論、渋・停滞等により終始所要時間が定まらない状態であった。このため、看護婦等の医療スタッフの足の確保のため、1月27日から2月14日まで貸切りバスをチャーターし、4路線JR須磨～医学部（1/30まで）阪急西宮～医学部（2/4まで）新神戸～医学部（2/8まで）山電板宿～医学部（2/14まで）1日2往復を運行することにした。

なお、逐時テレビ、新聞等による交通機関の状況を収集し、各課、各講座等に情報の提供を行った。

(2) 避難者への対応

地震（5時46分）発生10分後頃から付近住民が本院に避難を始め、夕方には、約300名が病院玄関ロビーや外来待合所等に避難してきた。

地震発生から数時間は、事務職員は当直者（2名）と出勤できた数名のみであり、全員が被災患者への対応等に追われ、避難者に対してまで手が回らない状況であった。

1月18日には断水のためトイレの使用が不可能になり、被災患者及び避難者等のため、市の対策本部に簡易トイレの設置を依頼し、深夜（19日未明）に45基が病院の前庭に設置された。簡易トイレの処理（清掃、トイレトーパーの取換え等）については、事務職員及び学生ボランティア等により行ったが、これの維持管理に苦慮した。

避難者の給食については、市の対策本部から搬入された食糧を避難者間で分配していたため、事務職員は特に関与しなかった。

また、日毎に、再診患者が増えてきたが、避難者

が玄関ロビーに避難しているため、本来の場所で受け業務が出来ない状況であった。その後、全科による一般外来診療を再開した1月26日に全員、市が指定する他の避難所へ移動した。

(3) 職員の健康管理

病院での連日にわたる泊り込みが長期化するに伴い、職員に疲労が蓄積されると同時に、水道・ガス等の断絶から病院内での入浴さえもできず、不潔感を訴える者も出始めた。

職員の健康管理を考える立場にある病院長及び事務部長からの指示もあって、近隣の営業している浴場を探し当て、医師及び看護婦だけでも、優先的に利用させてもらえないかとの交渉を試みたが、附近住民や避難者が寒い中、毎日数字間並んで待ってやっと入浴している状況下での特別扱いの申し入れは、いかに医療に従事しているとはいえ、困難であった。

しかし、何とか入浴できる方法はないものかと、心当たりを探し回っていたところ、文部省からの情報提供もあり、医学部から自転車通常は一時間程度で行ける三木市の「グリーンピア三木」という施設の大浴場が利用可能であることが判明した早速貸し切りバスを手配して、1月25日から30日までの間、毎日バスを運行し、交替で入浴させることができた。

なお、1月30日には病院の上水道も復旧したので、その後は院内での入浴が可能となった。

また、職員の中にオーバーワークによる疲労と睡眠不足による体力の消耗からインフルエンザへの罹患及びストレスの蓄積が重なり、精神的に不安定となった者が数人見られたので、職員に順次休養を取らせる方策として、他学部及び他大学へ人的応援を求めると同時に、精神的に不安定な職員は精神科医師のケアを受けさせた。

このような経過を経て9月には医学部の全職員を対象とした特別健康診断「心のケア」を初めての試みとして実施した。

なお、給食業務担当の調理師等に業務上規定されている検便等の検査を、定期検査とは別途「震災による特別健康診断」として業務再開前に実施した。

(4) 国立大学等からの人的支援

① 本学事務局等からの支援

主要な交通機関は完全にストップし、また、道路は陥没等により交通規制が敷かれたため、通行可能な一部の道路は大渋滞で、職員の多数は出勤できなかった。出勤できた少数の職員は、救急患者の受付、外部からの電話応対、救急部・各医局との連絡、救急診療体制の徹底及び診療体制を通常に戻すために連日開催された緊急診療会議等の担当、教職員の被災状況調査、学部内施設・備品の被害状況調査に追われた。特に、他大学等からの救援物資は道路事情が刻々変化するため予定時間に到着できず昼夜を問わず搬入され、日を追うごとに数量と回数も増加して、救援物資の受入、病棟への分配業務は要員が不足し激務となった。

出勤者が少数であり病院業務を少しでも円滑に行うため、事務局へ医学部に勤務した経験のある者を中心に支援を依頼し、地震の翌日から1月末日まで、それぞれ人員が不足していたにもかかわらず、事務局・各部局から1日3～5人の派遣を得た。支援の職員は主に救援物資の受入、分配の応援、医事課を経験した者については救急部受付の応援とし、救急患者の受付、カルテの搬送等の担当とした。

また、本学部近くに居住している他学部職員で交通事情により六甲地区の所属学部に出勤が困難な職員数名については、本学部に出勤し地震直後から数日間、救援物資の受入等の手伝いなどの協力を得た。

② 他大学施設関係職員の支援

地震発生後直ちに、医学部の施設担当職員及び保守要員により電気・ガス・水道設備の損傷については、応急措置が取られたが、詳細な被害状況の調査は医学部職員だけでは不可能であった。

そこで、医学部及び附属病院の建物及び施設設備の被害状況調査や、更に広範囲にわたるテレビ電波障害の補償施設の被害状況調査のため、近隣の国立大学に施設担当職員の支援を依頼した。本学勤務経験者を中心に心よく派遣いただき、大きな成果を挙げることができたが、このことは平素から人事交流を行っていることによるところが大きい。

(5) 救援視察団の来部・来院

地震によるライフライン、建物の被害への対応、救急患者の受入れや各大学からの救援物資の受け入れ・分配等緊急時への対応のさ中、1月21日(土)に井出厚生大臣が、1月28日(土)には与謝野文部大臣がそれぞれ来部・来院された。学部長・病院長等が被害状況、救急患者の受け入れ状況や対応について説明を行い、その後、医学部基礎学舎及び病院内の被災状況を視察され、入院患者も見舞われた。両大臣は入院患者には「一日も早く回復されますように」と言葉をかけられ、教職員には自らも被災の中、被災救急患者の救命等の状況に対しての労いの言葉をいただいた。

また、これより先文部省からは交通事情が極めて不便な中、1月23日(月)に菊池医学教育課課長補佐他3名が来訪され文部省として支援を行うための実情聴取があった。国立大学病院が人的、物的に支援が可能であること、そして、その支援の内容、方法について協議し、翌日から本院に対する支援が開始された。2月14日(火)には吉田高等教育局長も来部・来院され、被災状況及び被災者への支援活動を視察され、教職員に対して犒いと激励の言葉をいただいた。

2月22日(水)には自由民主党政務調査会文教部会委員、9月14日(水)には参議院文教委員会委員が来部・来院され、学長・学部長・病院長等から神戸大学の被災状況の説明を受け、病院施設の復旧状況等の視察が行われた。

2. 管理課の対応

(1) 国立大学等からの救援物資について

震災当日、管理課における出勤者は事務職員11名、施設技術職員12名であった。事務職員は、被災患者の受け入れ、遺体の安置・搬送、管理課職員の安否確認等の作業に追われ、技術職員は、電気、ガス、水道等設備の応急処理に追われた。

文部省の支援もあり、1月18日より、国立大学等から飲料水、食料品、医薬品・医療材料等の救援物資が次々と届けられた。これらの救援物資は、①文部省の直接の指示により、届けられたもの ②本学より個別に要請したもの ③相手方大学独自の判断によるもの等であった。

なお、支援物資の内容はP137～P142に記載のとおりである。

震災直後より、神戸市内へのマイカーを含めた車両により道路が停滞し、救援物資の搬送に大きな支障を生じたことは、テレビ、ラジオで報道されたとおりであり、普段は所要時間が30分位のところが、5時間も6時間もかかるという状況であった。搬送の特別な手段として、空路（ヘリコプター）による搬送（岐阜大学）、海路（東京商船大学の汐路丸）による搬送もあったが、陸路による救援物資の搬送は困難を極め、到着が深夜から夜明けに及ぶこともあった。

そのため、本学部としても、管理課職員を主体に各課職員の応援を得て、24時間態勢で救援物資の受取りに対応した。道路事情等の悪い中、搬送いただいた各大学等の職員のご苦勞に感謝したい。

連日昼夜にわたる業務が続くなか、通勤が不可能で職場に宿泊せざるを得ない状況の事務職員が大半であったため、その職員を夜間要員として確保できた。また、出勤できない職員が多数あり、出勤できたほとんどの職員は土曜日、日曜日なしの勤務態勢をとらざるを得なかったため、1月末日までは休日なしの勤務が続くこととなった。

救援物資については、当初、その場で物資の配分を行えたが、救援便の回数及び数量も多くなったため、一旦特設の部屋に集約し、総務課事務職員を中心に、看護部、ボランティアの学生等10数名を動員して配分作業を行うこととした。この配分作業は、物資を受け取る各部署が希望する物品及び数量と配分する側との思惑が一致せず、一時的なトラブルも発生するなど少数の事務職員等で配分するため複雑な作業に忙殺された。この度の災害は冬期であったことから、救援物資の中に毛布、カイロ等寒さをしのげるもの、寝間着ネル生地等の冬用のものが多数あった。病院内の暖房が復旧し、また、気候がだんだんと暖かくなるにつれ、これらのものが不必要となってきたため、各病棟等では保管場所に困るという状況が生じてきた。これらの経験をふまえて、今後は緊急時に備えて、保管施設（倉庫等）を確保することが必要と考えられる。これは飲料水等の貯蔵

施設にも通ずることと思う。

(2) ライフラインの状況とその対応

地震発生と同時に電気・都市ガス・上下水道のいずれもが大きな損傷を受け、供給停止の状態となった。

電気関係の当日の当直者は、職員1名、保守要員2名（外注）であった。停電による警報と防災センターの自動火災報知器・ガス漏れ警報・エレベータ地震管制・排煙設備・防火戸が作動したため、警報ベル・警報ブザーが一斉に鳴り響いた。

当直者と保守要員は、監視室へ直行し、自家発電機起動の確認をした後、監視要員1名を残し、二次変電所の異常の有無の確認に向かった。共同研究館・基礎学舎・第一病棟及び管理動力用等の自家発電機は異常停止していた。出勤してきた設備掛長の指示で稼働している自家発電機回路より、一般回路への送電を決め、第一病棟・中央診療棟・外来診療棟の二次変電所を巡り、重要負荷回路を手動操作で送電した。

機械設備関係の当直者は2名であった。地震発生と同時に地震管制システムが作動し、ボイラー及び冷凍機が停止し、各種警報ブザーが鳴り響いた。ブザー停止後、熱源機器の損傷確認を開始するとともに病棟の給排水・医療ガス・蒸気・給湯等設備の損傷確認を開始した。配管折損部のバブル閉止、中央診療棟・外来診療棟の機械室を巡視、点検を行い、配管損傷部の把握と一般居室及び診療室への二次被害防止処置を行った。第一病棟においては、ガス設備機器が転倒し、配管損傷部よりガス漏れが発生したため、該当室の窓の開放に走り回り、二次災害の防止に努めた。

上下水道については、上水は本院の屋外にある受水槽内に500トン貯水していたが、第一病棟の高架水槽が被害を受け使用できなかつたため、被害を受けていない中央診療棟の高架水槽に揚水をし、病棟へは人力で上水を運んだ。

また、業務用電算機の空調用冷却水については19日に同日から開始された市給水車による供給水と他大学より救援物資として届いた水を、屋上クーリングタワーに人力で運び上げ、万全を期した。

施設・設備掛の職員は地震発生とともに出勤し、自宅の被災状況を気にしながらも、病院機能の回復を最優先し、1月末日まで連日泊り込みでの懸命の作業を続けた。

交通機関が完全にストップし、道路が停滞し、自家用車での出勤もままならず、スタッフの確保に苦慮した。他大学あるいは事務局等からの応援を得て、被災地域の医療機関としての機能を果たすべく、建物等の応急修理、被害状況の調査を行い、早期復旧に向けての作業が進められた。

3. 医事課の対応

(1) 被災救急患者等の受入れ

地震当日、医事課における出勤者は、事務職員は17名であったが、全員で被災患者の受け付け等の対応にあたった。

一般外来患者に対しては通常診療が不可能であったため、外来診療棟の中央受付及び各診療科受付に「震災のため、現在診療できません。復旧しだいご案内します。」の掲示を行い、救急部では、震災発生直後から殺到した急患の対応に、前日の医事当直者2名も継続勤務させ、出勤した事務職員と4～6名体制で受付業務に当たった。

一方、外来診療と投薬についての電話による問合わせが殺到し、震災当日から数日間この対応に追われた。1月18日からは、特定の診療科外来を使用し、投薬切れ患者を主とした再来患者の診療を開始した。また、中央受付での業務も再開した。この業務は21日・22日の土・日曜日も休まず行われた。この間、カルテ搬送は、ケースコンベアが故障のため、他課事務職員の応援を得て、全て人力で行った。23日からは、ケースコンベアが修理され使用可能となった。26日からは、全科による一般外来診療が開始され、再来受付機を使用した受付を開始した。診療受付時間は、9時から16時まで延長（通常は、8：30～11：00）して行った。

震災当日は、全般的な要員不足のなか、外来診療棟への簡易ベッドの設置、外来ソファによる仮設ベッドの設営等臨機の業務の対応に追われた。

2月1日からは予約診療を開始し、3月1日からは震災前の受付体制をとることができた。

(2) 入院患者

第二病棟(精神科神経科病棟)は、平成6年度に新営されたばかりで建物への被害はほとんど生じなかったが、第一病棟は、昭和42年の建築のため相当の被害を受けた。特に病棟で被害の大きかった10階の小児病棟では、患者を小児科外来診療室へ一時避難させ、また、一部の患者は関係病院へ一時転院させる等の措置をとった。しかし、入院患者自身の被害は軽度の負傷したもの若干名であり、事なきを得た。

(3) 患者給食

厨房施設の被害は甚大であったが、入院患者の治療とその食事は、病院としての最重要な課題であった。

震災当日は、被災職員を含め、19人の職員が出勤し、1月17日、18日の2日間は震災前日までの納品材料による副食とおむすび及び非常食で給食を行った。なお、牛乳と果物は、幸い継続して業者からの納品が可能であった。

栄養管理室自体も、天井、床、壁に被害があり、亀裂部分より塵埃が落下する状態であったが、応急修理により衛生環境を保持した。また、水道とガスは供給停止の状態であったが、熱源は蒸気の使用が17日午後のみ可能であった。また、水は、隣接の外来診療棟の屋上に設置の貯水タンクにより18日まで使用できたため、当面の対応ができた。

19日からは、他大学等18施設からの救援物資で、更に、20日からは、神戸市から1日2食(朝、夕)の救援物資が届くようになったので27日まではこれで対応した。28日からは、職員の検便、施設の消毒等衛生環境を整えて、一般食及び一部の治療食の調理を開始した。2月10日からは、特別食も含めほぼ平常の喫食提供が可能となった。

給食にたずさわる職員は、女子職員が多く、出勤できた職員が仮眠する宿泊場所の確保に苦慮した。

4. 学務課の対応

震災当日、学務課における出勤者は2名という状況であり、その内1名は病院における被災者の搬送、遺体の安置等の応援業務に加わり、3日間は泊り込みとなった。

1月18日には、5名(1名は、自宅が全壊し家族全員で大学に避難していた。)が学務課事務職員の安否

を確認することから始めた。

(1) 学生への対応

1月18日に医学部学生1名、翌19日に更に1名の死亡が判明した。

19日には事務局より学生全員の安否を確認するよう指示があったが、電話ではほとんど通じず、その確認には困難を極めた。

こうした状況の中で、大学に対して問合せきた学生から、逆に他の学生の安否に関する情報が入手できた。このことは、情報がほしい時の入手の手段として有効であった。

学生のほとんどは、神戸・阪神地区を離れ、帰郷するか、あるいは、大阪や京都の友人の家に避難しており、ほぼ全員の安否が確認できたのは地震後約1週間も経過してからという状況であった。

留学生については、地震とその後の余震の恐怖から急遽帰国した学生も多く、中には空港から電話で帰国を連絡してくる学生もあり、震災後留学生の半数近くが帰国していた。同時に避難所に避難した学生も何人かいて安否を確認するのに手間どった。各講座にも調査協力を依頼し全員の無事が確認できたのは10日以上も経過してからであった。大学院学生についても同様で、震災後2週間を経過してからであった。

こうした状況の下で、学部学生が自発的に作った連絡網が、お互いに大学の情報等を交換するシステムとして活用され、その後の大学側の様々な方針を伝達するのに大いに役立ったことは、賞賛に値する。

(2) 授業の再開、入学試験

学務課は、授業の再開とそのための宿舍等の確保、6年生の国家試験の手続き、大学院入試の変更、震災による入学科免除、授業料免除、日本育英会の特別措置、さらには、岡山・大阪・神戸と分散して実施された学部入学試験の前期日程・後期日程及び特例入試等、全く予想できなかった事態に対応する業務に戸惑う日々が続いた。