



新潟県中越大震災

小千谷総合病院の記録

(地震直後の状況と復旧の経緯)



病院の概要

財団法人小千谷総合病院は、明治24年（1891年）に創立され、新潟県中越地震の震源地である小千谷市（人口40,667人）と川口町（人口5,533人）を主な診療圏として、永年地域に密着した医療の実践に努めてきた。

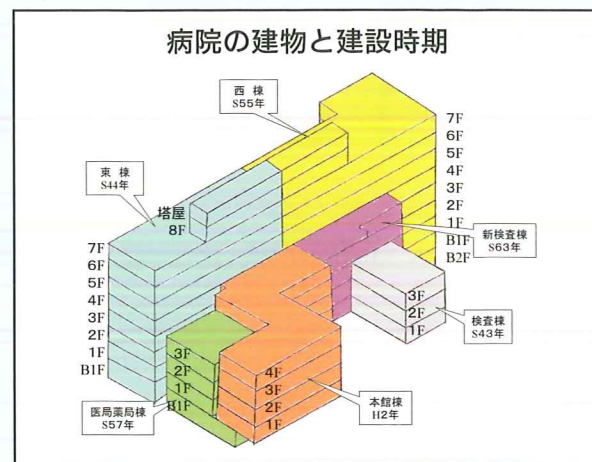
病床数287床（一般227、療養60）、1日平均外来数766人、附帯施設として介護老人保健施設「水仙の家」、附属十日町診療所（十日町市）などを有している。病院の建物は、昭和43年～平成2年まで建設時期が異なる6つの建物が混在して一体となっている。



地震発生

平成16年10月23日(土)17時56分、震度6強（M6.8）を第一波として19時48分までの約2時間の間に震度5以上の地震が11回、午前0時までの6時間に体を感じる地震が111回相次いで襲来した。これは日本の地震史上希な出来事であった。そのため次々と破壊が進み被害が増幅した。

後日、川口町で震度7を観測していたことが分かった。震度7が観測されたのは、阪神大震災以来であった。



小千谷市の地震発生に関する情報

小千谷市（城内地区）の震度別地震回数表
（気象庁発表、2004年10月23日17:00～2004年10月31日）

| 震度 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5弱 | 5強 | 6弱 | 6強 | 7 | 不明 | 合計 |
|-----------|-----|-----|----|----|----|----|----|----|---|----|-----|
| 10月23日(土) | 45 | 29 | 12 | 14 | 3 | 4 | 2 | 2 | 0 | 0 | 111 |
| 10月24日(日) | 69 | 27 | 19 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 118 |
| 10月25日(月) | 49 | 16 | 8 | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 77 |
| 10月26日(火) | 24 | 5 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 31 |
| 10月27日(水) | 19 | 17 | 5 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 43 |
| 10月28日(木) | 16 | 7 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 24 |
| 10月29日(金) | 11 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 15 |
| 10月30日(土) | 9 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 |
| 10月31日(日) | 14 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 |
| 総合計 | 256 | 106 | 49 | 19 | 4 | 7 | 2 | 2 | 0 | 0 | 445 |

地震直後の病院の状況

地震が発生した瞬間、8階建ての建物（東棟：昭和44年建設、西棟：昭和55年建設）は大きく揺れ、特に病棟のある4～7階では立ってられない状態であった。あらゆる物が倒れ、壁が落ち、天井の配管が破れ大量の水が降り注いだ。東棟と西棟の上階部の境界部分には大きな亀裂が入り段差が生じていた。自家発電装置（水冷式・重油）が作動したが、冷却水が断たれ約40分後に停止した。

通信手段が断絶し道路が寸断したにもかかわらず、次々と多くの職員が駆けつけて救護活動に従事した。患者の避難誘導、救急患者の対応、発電機の冷却水のバケツリレー、地下倉庫からリネンや治療材料の運び出しなど、深夜まで総力戦が続いた。



ふれあい病棟（4階）

入院患者の避難

地震直後の入院患者は223人であった。（4階58人、5階76人、6階45人、7階44人）急いで隣接して建てられた本館（平成2年建設、4階建て）の1階に避難させる指示が出された。地震が起きたのが土曜の夕方、手術や夜間透析が無い日であったのは不幸中の幸いであった。又、日勤の看護師が大半残っていた事にも助けられた。多くの患者は高齢者で、寝たきりの人も多く、その週の手術患者は25人であった。

移送にはエレベーターが使えず、担送の患者は小型の担架やシーツを用いて、階段を次から次へ往復して患者を移送した。余震が続き壁や天井が落ちる中、逃げ出す職員は1人も無く、声を掛け合い励ましあって避難を続けた。

6階の外科病棟には人工呼吸器装着患者が3人おり、地震直後に駆けつけた医師や看護師が、自家発電が途切れた後は蘇生バックを手もみして人工呼吸を施した。又、救急外来でも脳出血を発症して呼吸困難を来した患者に、気管内挿管による人工呼吸を行っていた。

4人の患者は急いで被害の無い病院に転送する必要があった。電話が不通となり連絡に苦慮していたが、幸いにもたまたま長岡の病院長からの電話が繋がり、無理やりお願いして引き受けていただいた。4人の人工呼吸患者の転送が終わったのは23時過ぎであった。他の入院患者は全員けがもなく、1階の安全地帯に避難できた。



5 A 病棟（5階）



ナースステーション（7階）

救急外来の状況

1階の外來救急室には地震直後から救急患者が殺到した。医療機器、物品、処置台、薬剤棚等が倒れ散乱しているなか、自家発電が中断した間は懐中電灯で対応し、薬剤、医療材料、リネン類を急いで救急室に搬送した。当直者以外にも駆けつけた医師と看護師が徹夜で業務にあたった。地震発生から6時間後の午前0時までに125人の救急患者が来院した。

翌24日(日)には239人が来院し混乱したが、新潟大学整形外科教室から3人、兵庫県災害医療センターから2人の応援が得られ対応することができた。

救急患者は*トリアージして、重症患者は救急隊の協力で長岡市の医療機関に転送した。24日(日)昼頃には県内外から多くの救急車が駆けつけてくれた。

地震発生後7日間の救急患者は下表の通りである。当初は火傷、創傷、骨折などの外科系の患者が多かったが、日を経るに従って次第に内科系の患者が増加した。また、当院が関与した地震による死亡者は8名であった。

*トリアージ…治療の優先順位による患者の選別のこと

地震発生後の救急外来受診者数

() %

| | 外来受診数 | 地震関連患者数 (再掲) | 内科系 | 外科系 | その他・不明 |
|-----------|---------|-----------------|------------|------------|------------|
| 10月23日(土) | 125 人 | 122 人 | 12 (9.8) | 100 (82.0) | 10 (8.2) |
| 10月24日(日) | 239 人 | 218 人 | 57 (26.1) | 119 (54.6) | 42 (19.3) |
| 10月25日(月) | 183 人 | 118 人 | 65 (55.1) | 43 (36.4) | 10 (8.5) |
| 10月26日(火) | 243 人 | 93 人 | 38 (40.9) | 44 (47.3) | 11 (11.8) |
| 10月27日(水) | 217 人 | 85 人 | 34 (40.0) | 40 (47.1) | 11 (12.9) |
| 10月28日(木) | 283 人 | 102 人 | 46 (45.1) | 49 (48.0) | 7 (6.9) |
| 10月29日(金) | 253 人 | 81 人 | 35 (43.2) | 30 (37.0) | 16 (19.8) |
| 計 | 1,543 人 | 819 人 | 287 (35.0) | 425 (51.9) | 107 (13.1) |

老人保健施設「水仙の家」

水仙の家(平成9年建設、4階建て)は、県内の医療機関では最初に免震構造(ハイブリッドTASS構法)を導入して建設したため、全く被害を受けずすんだ。当夜の勤務者の報告によると、地震直後は確かに揺れたが、大きな波の上で船に乗っているようだったと言う。本箱の上にある花瓶も落ちることはなかった。

4階建ての当施設は、1階は通所用(約30人)、2~4階は入所用(100床)で余裕のあるスペースを有している。

地震当夜は、被災した近隣の住民約400人が1階のフロアに避難して一夜を明かした。

入院患者の経過

地震から一夜明けた24日(日)、本館1階に避難した入院患者のうち、療養病棟の患者と比較的医療ニーズの低い慢性期の患者108人を、「水仙の家」の1階と4階の一部にマットレスとベッドを敷き詰めてスペースを作り、本院より移送して治療を続けた。

急性期の患者は透析室や外来診療室で治療していたが、病棟の損壊がひどい上にライフラインの復旧の見通しがつかず、これ以上治療を継続することは困難と判断して、やむなく非被災地の病院に受け入れてもらうことにした。25日(月)~26日(火)にかけて、83人の患者を救急車やヘリコプターなどで搬送した。移送先は県福祉保健部から情報を頂き、個別に病院にお願いして受け入れていただいた。その結果、26日(火)昼の時点で本院での入院患者は0名となった。

(転送先状況)

| | |
|-------------|-----|
| 長岡赤十字病院 | 28名 |
| 厚生連長岡中央総合病院 | 11名 |
| 立川総合病院 | 15名 |
| 厚生連三条総合病院 | 4名 |
| 済生会三条病院 | 5名 |
| 三之町病院 | 3名 |
| 厚生連刈羽郡総合病院 | 11名 |
| 信楽園病院 | 9名 |
| (退院 29名) | |

透析患者の状況

透析液供給装置は転倒し配管も損傷していたが、コンソールは1台も倒れていなかった。

電気、水道のライフラインが停止したため、透析は不可能な状態だった。幸いにも火・木・土曜日のクルールの透析が終わり、次の透析までに2日間の猶予があった。

当時、95名の透析患者がいた。翌24日(日)、月曜日からの受け入れ先の選定作業や患者の振り分け作業等が行われた。同時に患者さんとの連絡を試みたが困難を極めた。最終的に月曜日朝の時点で連絡が取れなかった患者は3名だけだった。

25日(月)から、自衛隊のヘリコプターやバスによる患者の他施設への搬送が始まった。翌日からは陸路での移動が可能となり、バスによる搬送が中心となったが、道路の渋滞や悪路の中を長時間移動するなど困難を極めた。搬送には病院スタッフも同行した。途中、患者の急変やエレベーターが使えない中での移動など苦労は絶えなかったが、すべての患者の治療を継続することができた。患者の搬送は、11月1日(月)に透析が再開するまでの1週間続いた。

(受け入れ病院)

長岡赤十字病院、立川総合病院、立川メディカルセンター中越診療所、喜多町診療所
新潟大学医学部総合病院、信楽園病院、県立小出病院
市立ゆきぐに大和病院
厚生連刈羽郡総合病院



エントランスホールへ避難した入院患者



「水仙の家」における入院状況



透析患者移送

地震直後の勤務状況と院内管理体制

通信手段が断絶したため、職員への連絡網はほとんど稼動しなかったが、次々と多くの職員が病院に駆けつけた。地震当夜の勤務者は、医師15人、看護師87人、薬剤師4人、事務系15人、医療技術系21人の計142人で全職員366人の39%にあたる。翌24日(日)には298人が出勤し救護業務や復旧作業に従事した。

24日(日)朝より災害対策本部を病院の正面に設置した。管理者が常駐して、情報収集、外部機関や連携病院との連絡と調整、医薬品・食料品・診療材料の確保、ボランティアの受け入れ、マスコミ対応、職員の安否確認などの業務を行った。

同日より毎日17時から病院管理運営会議を開催し、情報の分析・検討、重要項目の審議決定を行った。また、毎朝8時30分から部門長職場長会議を開催して、情報伝達と決定事項・方針の周知に努めた。更に全職員への伝達手段として、1階ホールにホワイトボードを設置して、連絡事項や最新情報などを毎日記入した。

医療支援チームの活動

新潟大学整形外科教室、兵庫県災害医療センターに引き続いて、26日(火)には群馬大学支援チームが到着した。群馬大学の支援チームは医師9名、看護師2名、薬剤師や事務系職員を含めて総勢16名の大部隊で第4次チームまで引き継がれて、11月10日(木)までの16日間24時間体制の支援があった。その後も東京都支援チームが10月30日(土)から10日間、日本大学支援チームが11月1日(日)から7日間、いずれも複数の医師、看護師、薬剤師、事務職員に支援物資を積んだ大型車や救急車を伴っての大掛かりな医療支援があった。

また、医療支援チームの協力を得て病院周辺にある8ヶ所の避難所の巡回訪問診療も実施した。群馬大学と東京都のチームに当院のスタッフを加えた2班を編成して、各々4ヶ所を1日2回巡回した。当初は需要が高かったが、避難所生活者も次第に少なくなり、11月4日(木)には病院の全外来が再開されたため、11月7日(日)に使命を終えたと判断して終了した。

ボランティア

10月25日(月)、一番に駆けつけて来て下さった埼玉県のMさんや上越市のOさん(元職員)をはじめ、150人余りの方々からご協力いただいた。医療支援チームと

して、群馬大学、日本大学、東京都医師会、帝京大学、新潟大学、川崎クリニック、済生会神奈川病院、兵庫県災害医療センターなど、多くのスタッフが当院における医療救護活動に従事された。また、「水仙の家」から患者を移送する時には、関係業者60名余りと看護大学生45名他100名以上の支援が得られた。



医療支援チーム



巡回医療の現場



ボランティアの皆さん

支援物資

地震翌日の24日(日)から、関係業者76社と個人8名から、水、ドリンク類、カップ麺、おにぎり、バックご飯、レトルト食品、菓子類、果物、カセットコンロ、ボンベ、ウエットティッシュ、ホッカイロ、消毒薬、ガーゼなど、多くの支援物資が届けられた。また連日、市の災害対策本部から支援物資の配給がなされた。地震発生が夕食前だったため一時は空腹と口渴に悩まされたが、迅速な対応のおかげでそれらも解消された。なかでも電気が復旧してからは麺類や汁物が喜ばれた。

十日町診療所の状況

地震発生時に長岡市にいた渡辺資夫医師は、まず病院の状況を確認してから十日町診療所に移動したが、途中の道路は寸断、大渋滞となっており、直接十日町市に行くことはできなかった。長野経由で診療所にたどり着いたのは、翌24日(日)午後7時とほぼ24時間かかっていた。すでに診療所では、看護師らスタッフが奮闘し片付けも進み、翌日からの患者の移送先や手順をすべて決定していた。

震災の夜、診療所担当の臨床工学技士は、25kmの道のりを途中の障害を乗り越えて診療所にたどり着いていた。停電で開かない自動ドアのガラスを蹴破って中に入り、午後11時過ぎから透析装置の修理を始めていた。窓ガラスが割れ落ち、電気がつかず薄暗い透析室だったが、早朝から半数以上のスタッフが駆けつけて片付けを開始していたため、午前中には通常時と同様の状態まで復旧していた。電気も24日(日)夕方には復旧し、透析装置の修理も完了したため、「水だけ元に戻れば」透析を再開できる状況にあった。そこで水の必要性を市の担当者へ強く訴え、水道局への交渉を依頼した。その後、市の水道局から電話が入り、給水車による水の補給が可能となり早期の透析再開の見通しが立った。

患者さんへの連絡はなかなか取れなかった。携帯電話も通じないため、地域の保健師さんたちが、患者の住所から避難先の目星をつけ、探し出して連絡してくれた。また、透析の受け入れ可能施設の確保が急務となったが、地域の行政が独自に受け入れ先を探していた。24日(日)には、医療圏の5市町村の市役所や村役場が自主的に動いて受け入れ先の手配をしていた。また、



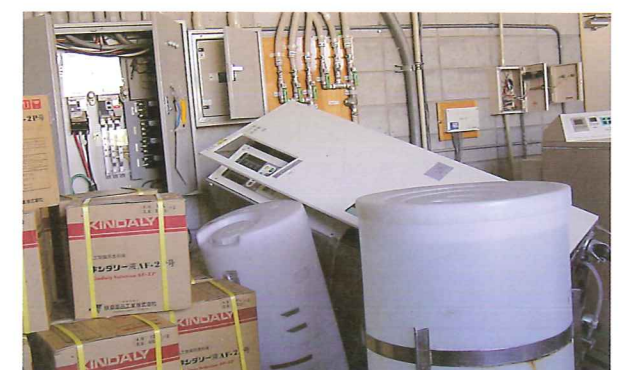
支援物資

市役所が地元の陸運業社に連絡し、バスを用意するなど患者の交通手段も確保された。25日(月)から受け入れ先への通院が始まってみると、交通止め、道路渋滞で普段はすぐに行けるところが何倍もの時間がかかった。そのため患者さんたちの疲労は激しかった。

10月27日(水)、診療所では少ない水でまかなえる軟水透析による透析再開に踏み切った。重金属やエンドトキシンなどによるリスクがあるため、説明文書を作成し同意の得られた患者さんに実施した。その後、水道の復旧により30日(土)から通常の透析に移行した。

(受け入れ病院)

喜多町診療所、市立ゆきぐに大和病院
県立小出病院、県立六日町病院
厚生連北信病院(長野県)、飯山赤十字病院(長野県)
堀之内病院(埼玉県)



倒れた供給装置

各部の動き

診療部

地震発生時、院内には当直医師1名と外科医師1名がいて初動マニュアルに従って行動した。余震が相次ぐなか、駆けつけた院長の指示で入院患者の避難が始まった。道路の寸断などで来られない人を除いて、自宅や出先から医師が次々と病院に参集した。常勤医師27人中15人の医師がその日のうちに駆けつけ救護活動に従事した。

翌日からは、救急外来と「水仙の家」に移送した患者の診療にあたった。急性期の患者は非被災地の病院へ受け入れてもらうとの方針が出され、院長と副院長は県の福祉保健部からの情報を得ながら、個別に受け入れ先の調整を行った。同時に、主治医に患者の病状要約書の記載を依頼し、その情報を基に転送先を決定、救急車とヘリコプターの手配を行い、25日(月)～26日(火)にかけて83名の患者を移送した。

随時、臨時医局会議が開かれ、管理運営会議の報告や情報の共有化が図られた。医局長は救急外来担当を2～3名で3時間ごとにするなど、疲労を配慮してのローテーションを組んだ。

震災翌日より、院長が窓口となり医療支援チームの受け入れを開始した。その結果、県内外から多くの医療支援チームの派遣が得られ、被災者でもある当院医師の身体的・精神的負担軽減が図れた。

看護部

(救急外来) 地震直後の外来は、医療機器、物品、処置台、薬剤棚などが倒れ散乱し、自家発電が機能するまで懐中電灯で対応した。エントランスホールには近隣の住民が避難して混乱する中で、外傷、熱傷、心肺機能停止患者が一斉に運び込まれ対応困難に陥った。救急患者はエントランスホールに受け入れた。薬剤は当直の薬剤師が外来や病棟から救急室に運んだ。

患者はトリアージして他の医療施設に移送した。軽症者は1階のエントランスホールに簡易ベッドを設置して対応した。その際、診察記録は患者の氏名、生年月日、住所、処置を一覧にした記録用紙を用いた。手術室および透析室から応援体制を組み、地震発生から翌朝までに患者約150名を医師5～6名、看護師6～7名で対応した。その後の1週間は、同規模体制で救急患者に対応した。

(病棟) 地震直後は、7階では揺れがひどくて動けなかった。余震が続いたため、いつ患者を1階に避難させたらよいか判断に苦しんだ。6階では、レスピレーター装着患者が3名、輸液ポンプ・シリンジポンプ使用カテーテル挿入患者が多数入院していたが、病室に医師がいたことも幸いし、連携を密にしながら呼吸器装着患者ごとに看護師を配置し、無事に全患者を避難させることができた。4階では通路を確保しながら58名の患者を背負ったり、担架を用いたりして避難させた。

(中央材料室・手術室) 地震発生当日は土曜日で、定例・緊急の手術もなく人的被害を出さずに済んだ。しかし手術室の設備・機器などの被害は甚大だった。地震の翌日から二交代勤務とし、入院患者や救急外来の応援にあたった。ライフラインの寸断で中央材料室のオートクレーブは使用できなかったため、手術室にある簡易オートクレーブで滅菌材料を作り対応した。

(透析室) 地震で透析治療が不可能となったため、患者への連絡は災害時優先電話を使用して行った。しかし、通信の規則と混乱により連絡がつかず、市内の避難所を回り患者を探した。入院透析患者は新潟市内の病院、外来透析患者は近隣の医療施設へ自衛隊のヘリコプター、マイクロバスや救急車で転送し、全員が無事に透析を継続することができた。透析室には、入院患者で重症な患者30名が収容されたため、病棟看護師と共に二交代で看護にあたった。また、救急外来へも応援を行った。



1階受付付近

診療技術部

(薬剤科) 地下1階の薬剤科は薬品の被害が少なかった。患者の避難誘導後は救急外来への薬品補給、入院患者への薬品払い出し、救急患者への薬対応を行った。25日(月)からは外来調剤を院内処方で開始した。在庫の制限により5日間の処方とした。

(栄養科) 患者の避難誘導後、入院患者や職員へ飲料水(水、牛乳、ヤクルト、ジュースなどの備蓄)を提供した。男性職員は冷却水のバケツリレーに加わった。翌日の食事のメニューを備蓄品で手配し、24日(日)深夜3時頃小千谷市災害対策本部へ出向いて食糧支援を要請した。

24日(日)朝と昼は備蓄食料で入院患者の食事を提供した。その後は救援食料と備蓄食料を組み合わせる食事を提供した。入院患者が「水仙の家」へ移動してからは、本院と「水仙の家」の給食担当者が協力シフトを組んで業務にあたった。

(臨床工学科) 地震発生後は本院と十日町診療所に別れて人員を配置した。透析室には重症患者を集め治療が続けられた。臨床工学科から透析室へ人工呼吸器を移動し、2名の人工呼吸を実施した。また、院内の中央配管(酸素、コンプレッサー、吸引など)の確認作業を行った。翌日からは避難所を回り透析患者の安否確認と他院への透析受け入れ依頼、他院への搬送準備と搬送の付き添いを行った。

(検査科、放射線科、リハビリテーション科)

主に患者の避難誘導・移送、救援物資の整理などを行った。男性職員は、冷却水のバケツリレーや夜間の受付、院内の整理などに動員された。

検査は、水・電気が使えないため、26日(火)から自家発電で稼動する血液ガス分析機を外来採血室に移動し、血液ガス・電解質・ヘモグロビンの測定を開始した。11月1日(月)から検査室での業務に戻った。

レントゲンは、救急外来横に自家発電で動くポータブル機を移動し対応した。25日(月)には「水仙の家」へポータブル機1台を移動して撮影を行った。28日(木)から放射線科での撮影を開始した。MRIは、解体する検査棟から移設後平成17年2月に再開した。リハビリは、11月4日(火)外来再開に合わせて開始した。

事務部

地震直後は事務当直1名、夜警2名の勤務体制だったが、駆けつけてきた職員と共に入院患者の避難誘導・搬送にあたった。その後は多数来院した救急患者の対応に追われた。地震から40分後に自家発電が停止したため、男性職員を動員して、地下水汲み取り口から地下2階の冷却水タンクまでバケツリレーで水を補給した。その結果、約1時間後に自家発電は再開した。水の補給は自家発電搭載車が到着する25日(月)昼まで交代で続けられた。

その間も、マットやリネンなどの必要物品の移動や避難住民への対応に追われた。翌日からは「水仙の家」への患者搬送、詰まったトイレへの水の運搬、続々と届けられる救援物資の仕分けなどに追われた。電話は交換機の復旧作業を急いだ結果24日(日)午後には復旧した。男性職員は他部署の職員と共に栄養科休憩室へ泊り込み、交代で当直業務にあたった。保管棚が倒れ散乱していた外来カルテは女性職員の努力によって、25日(月)から使用可能となった。



病棟復活の日(水仙の家からの移送)



病棟復活の日(昼食の準備)

復旧への取り組み

震災直後の自家発電とライフライン

地震発生と同時に自家発電が作動したが40分後に断絶した。原因は屋上にある高架水槽が大きく変位し、水冷装置の給水管が破裂したためだった。重油の燃料タンクはほぼ満タンで2日間は持つが、冷却水タンク(500%)は1時間に1200%消費するため、常時大量に水を必要とした。

自家発電が途切れた館内は漆黒の闇であり、余震が来るたびに患者やスタッフの悲鳴があがった。駆けつけた男子職員を動員し、地下2階の地下水汲み上げ口から自家発電冷却タンクまで、バケツリレーで水を補給することで、約1時間後に自家発電を再開することが出来た。水の補給は、秋田からの自家発電搭載車が到着する25日(月)昼まで昼夜交代で続けられた。

地震直後すべてのライフラインは断絶したため、暖房も止まり、上水道は供給不能となりトイレの使用も不便を来した。電話も不通となり連絡は不可能となった。

本館に避難した入院患者220余名とその家族、病院および「水仙の家」に難をのがれた近隣の住民400余名と病院スタッフ100余名は、暗く寒い中で余震に怯えつつ不安な夜を過ごした。

原状復帰を目指して

震災によって多大な被害を受けた病院施設の修復の可能性について、緊急に業者を交えて検討した結果、修復不能で取り壊しを余儀なくされる建物(検査棟3階建て、昭和43年建設)もあるが、幸いにも病院の根幹をなす8階建ての部分は修復可能であるとの結果が得られた。地域における医療の空白期間をできる限り無くすことはもとより、職員の雇用を守るためにも一刻も早く原状復帰する必要があると認識して、昼夜の突貫工事で復旧に努めた。

ライフラインも次第に復旧した。24日(日)午後には電話が復旧、27日(水)電気が通常供給、29日(金)ガスの供給開始、30日(土)上水道の供給が開始された。

この結果11月1日(月)には人工透析と内科外来を再開、4日(木)には歯科を除く全外来とリハビリテーションが再開できた。また、8日(月)には病棟の一部が復旧し、

「水仙の家」に疎開していた入院患者全員を帰院させることができた。病棟は修復されたところから段階的に再開し、12月13日(月)には全病棟の修復を完了した。

病院機能の復旧状況

| | |
|-----------|--|
| 10月23日(土) | 外来救急室 |
| 10月24日(日) | 薬剤科 |
| 10月25日(月) | オーダリングシステム (28日全面復旧) |
| 10月25日(月) | 訪問看護ステーション |
| 10月28日(木) | レントゲン、CT |
| 11月1日(日) | 内科外来、人工透析、検査科 |
| 11月4日(木) | 歯科を除く外来全科 リハビリテーション科 |
| 11月8日(月) | 歯科、内視鏡、4病棟60床 5B病棟46床(西棟) 6病棟32床(西棟) |
| 11月15日(月) | 健診センター |
| 11月17日(水) | 7病棟37床(西棟) |
| 11月18日(木) | 中央手術室、RI検査 |
| 11月22日(月) | 5A病棟26床(東棟) |
| 11月28日(日) | 5A病棟17床(東棟) |
| 11月29日(月) | 7病棟29床(東棟) |
| 12月13日(月) | 6病棟28床(東棟)、全265床 |

平成17年

| | |
|----------|-------------|
| 2月16日(水) | MR I |
| 6月1日(水) | 新検査・リハビリ棟完成 |

ライフラインの復旧状況

| | |
|--------|--|
| 電話 | ……10月24日(日) 午後 復旧 |
| 電気 | ……10月25日(月) 午後 自家発電搭載車到着により電源切替え 10月27日(水) 午後 通常供給 |
| ガス | ……10月29日(金) 午後 供給開始 |
| エレベーター | ……10月29日(金) 2基復旧 |
| 水道 | ……10月30日(土) 午後 上水道供給開始 |
| 酸素 | ……11月17日(水) 中央酸素復旧 |

経営への影響

未曾有の地震により、当院は一時医療活動の再開も危ぶまれるほどの甚大な被害を受けたが、職員はもとより関係各位の懸命な復旧活動により、最短での医療活動の再開に至ることができた。しかし、経営に与えた影響は大きく、被災総額は3億円近くとなり、平成16年度の医業収入においては約5億円の減収を強いられた。

現行の災害復旧費国庫補助金制度では、当院は"民間病院"の基準額であったため、公立・公的病院と同様に引き上げるよう、関係機関への陳情に奔走した。その後、当院が地域中核病院として役割を果たしてきたことから、"公的並み"の補助額の扱いを受けることができた。しかし、被災額と収入の減少分には遠く及ばず、管理者や職員的大幅賃金カットや、運転資金の借り入れで急場を凌いで今日に至っている。

今回の地震で最も被害が大きかった検査棟は、修復不能で建て直したが、病院本体の根幹部分も想像以上の損傷を受けており、その後も新たな追加補修に迫られている。医療機関として地域の要望と信頼に応えていくためには、老朽化した建物の改築が不可欠になっている。財政的には厳しい状況下にはあるが、職員が一丸となってこの難局と対峙していくことで、必ずや震災からの復興を成し遂げられると信じている



旧検査棟(被災当時)



新築後の検査・リハビリ棟



病院裏の市道



自家発電搭載車

震災の反省と課題

反省点

今回の震災に対する一連の対応を自己評価した結果（5点満点）

- ①地震発生を前提とした防災体制 3
- ②施設構造の耐震性 2
- ③情報手段の確保 1
- ④他の医療機関との連携・応援体制 4
- ⑤ライフラインの確保 2
- ⑥防災用医薬品や食料品の用意 4
- ⑦防災発生時の管理体制 3
- ⑧防災発生時の職員の対応 5
- ⑨復旧への取り組みと成果 4
- ⑩病院改築または新築への取り組み 2

良かったこと

1. 多くの幸運に恵まれた
（土曜日夕方、多くの職員が病院にいた等）
2. 職員の職業倫理と愛社精神に守られた
3. 県内外から多大な支援が得られた
（医療支援、ボランティア、救援物資等）

災害の教訓

1. 救護活動はスピードが命である
（要請を待ってはい間に合わない）
2. 被災地の状況は刻々と変わる
（情報収集と適切な判断が必要である）
3. 災害医療は日常診療の延長上にある
（基本は訓練と連携である）
4. 予測できたことと、トレーニングしたことには対応できる
（できる限り多くの予測を立て、マニュアル作りと訓練を行う必要がある）
5. トップダウンスタイルの災害医療本部の設置が必要である
（状況の変化に対応できる即決可能な管理体制作りが肝要である）

災害時医療における今後の課題

1. 災害のシミュレーションとトレーニング
（施設完結ではなく、地域ぐるみでマニュアルを作成し訓練を行うことが必要である）
2. 情報システムの構築
（地域ネットによる通信手段の確保と情報システムの構築が急務である）
3. 施設・設備の耐震対策
（耐震施設への取り組みと転倒防止策を早急に講ずるべきである）
4. 連携と支援体制の強化
（県内での支援体制の確立、要請主義からの脱却が必要である）
5. 高齢者・災害弱者への対応
（震災後の高齢者のフォローと心のケアが重要である）

最優先の課題は、通信手段の確保と災害コーディネーターの育成である。電話が不通になったことは、今回の震災で計り知れないマイナスであった。通信手段の確保のため、地域で情報伝達システムを確立する必要がある。

また、正しい情報をいち早く集約して、想像力と創造力をもって災害に対応できる、言わば"災害のプロ"を地域で育成することも急務であろう。



災害対策本部（1階正面）

院内シンポジウム要約

テーマ 「命がけで仕事をした体験から」

平成17年12月16日(金) 参加者96名

備えがあつて良かったこと、困ったこと

| | 良かったこと | 困ったこと |
|-------|---|---|
| 診療部 | 医療支援チームの応援 臨床工学技士の存在 透析患者のリストを作成していた 病院機能評価を受審していた | 通信手段の確保と情報収集の不備 個々の透析患者のサマリー |
| 看護部 | 夜勤リーダーによる適切な指示 医師との連携 スタッフや患者のことを考え行動できた 避難訓練が生かされた | 非常用物品が破損等で使用できない物があつた 余震が続き、避難開始の判断に困つた 地震や地域の情報がなく不安だつた 階段の昇降が一緒に混雑した |
| 薬剤科 | 薬品の3日分程度の備蓄があつた 調剤薬局との日頃からの交流 | 災害時のマンパワーの確保対策 手書き処方箋発行マニュアルの徹底不足 |
| 栄養科 | 約2～3日分の備蓄食品があつた | ライフライン断絶による食事供給熱源の確保 |
| 事務部 | 給水・ガスが最優先事業所に指定されていた 定期点検により自家発電が通常稼働した パソコンによる救急患者の登録・検索 コンピュータシステムダウン対応マニュアル | 施設管理職員不在時の初動操作が出来ない カルテ棚の転倒 未収金の回収 |
| 臨床工学科 | 患者監視装置のキャスターロックを解除して たことで転倒がなかった 人工呼吸器はコンプレッサー内臓タイプは電源供給可能なら使用できた 酸素ボンベ・レギュレーターで人工呼吸器・酸素療法に使用できた 酸素ボンベメーカーの協力 | 人工透析装置・供給装置の移動や転倒、配管破損、ポンプ破損 液体酸素筐体の固定破損、配管の折れ曲がり |

地震後のアンケート結果（抜粋）

平成17年1月看護部調査

1. どのような時にストレスや負担を感じたか

- 余震が続き、また起きるのではないかと不安
- 家族や友人の安否が確認できなかったこと
- 病院の仕事と自宅の復旧、町内での役割
- トイレが使用できないこと
- 避難所や車庫などで生活しながら勤務したこと
- 道路が寸断され出勤できなかったこと
- 気持ちが不安定になっていると感じたとき など

2. 震災後個人として、して欲しかったこと

- 正確な情報の提供
- 休憩・休養の場所や時間の確保
- 食料や生活必需品などの提供
- 家族や友人の安否確認
- 救援・復旧に必要な職員やボランティアの派遣
- 気分転換を図る場所や時間の確保
- 仮設トイレ・風呂の設置 など

地震後の勤務人数

| 職種 (人数) | 医師 | 看護部 | 薬剤科 | 事務系 | 医療技術系 | 計 |
|------------|----|-----|-----|-----|-------|-----|
| 10月23日(土) | 15 | 87 | 4 | 15 | 21 | 142 |
| 10月24日(日) | 18 | 210 | 4 | 33 | 33 | 298 |
| 10月25日(月) | 19 | 199 | 7 | 43 | 30 | 298 |
| 10月26日(火) | 19 | 136 | 6 | 39 | 26 | 226 |
| 10月27日(水) | 18 | 115 | 8 | 41 | 31 | 213 |
| 10月28日(木) | 20 | 109 | 7 | 41 | 25 | 202 |
| 10月29日(金) | 19 | 113 | 8 | 38 | 31 | 209 |
| 10月30日(土) | 14 | 109 | 8 | 30 | 25 | 186 |
| 10月31日(日) | 10 | 85 | 5 | 18 | 14 | 132 |

医療支援チームの人数

| | 10月 | | | | | | | | 11月 | | | | | | | | | |
|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| | 24日 | 25日 | 26日 | 27日 | 28日 | 29日 | 30日 | 31日 | 1日 | 2日 | 3日 | 4日 | 5日 | 6日 | 7日 | 8日 | 9日 | 10日 |
| 新潟大学 | 3 | | | | | | | | 1 | 1 | 1 | | | | | 1 | | 2 |
| 兵庫県災害医療センター | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 群馬大学 | | | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 4 | 4 | 4 |
| 日本大学 | | | | | | | | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | |
| 東京都支援チーム | | | | | | | 6 | 6 | 6 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | | |
| 帝京大学 | | | | | | | | | | | | | | 2 | 2 | 2 | | |

延人数 192人

看護師

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|--|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|---|---|
| 群馬大学 | | | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | | | |
| 東京都支援チーム | | | | | | 2 | 6 | 4 | 4 | 5 | 6 | 6 | 6 | | | | | |
| 県立看護大学 | | | | | | 1 | 1 | | | | 4 | | | | | 45 | | |
| 福島県看護協会 | | | | | | | | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 日本大学 | | | | | | | | | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | | | | |
| 沼田病院 | | | | | | | | | 4 | 3 | 3 | | | | | | | |
| その他 | | | | | | 5 | 3 | | | | 5 | | 5 | 3 | | | 2 | |

11月11日(木)~14日(日)福島県看護協会 延16人

延人数 218人

薬剤師、臨床工学士、他

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|--|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 群馬大学 | | | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 新潟大学 | | | | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | |
| 日本大学 | | | | | | | | | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | | | | |
| 帝京大学 | | | | | | | | | | | | | | 2 | 2 | 4 | | |
| 川崎クリニック | | | | | | | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | |
| 済生会神奈川病院 | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 1 |

11月11日(木)~12日(金)済生会神奈川病院 延2人

延人数 105人



「水仙の家」の免震装置



崩壊した住吉町医師住宅



病院近くの神社



病院裏の崖崩壊



解体後の旧看護学校跡地

看護ボランティアに参加して

保健師 藤ノ木 有子

地域看護の役割を果たす事、特に看護師専門分野(WOC看護、老人看護、保健活動)を地域に提供したいという考えから、震災後の看護ボランティアに参加しました。

活動は、10月30日(土)から1ヶ月間避難所や地域を訪問し、健康状態の確認や褥瘡予防などで困っていること、胃腸症状や風邪、プライバシーの問題などの訴えに対応することでした。地域ではビニールハウスや車庫、工場を開放し、自分達で生活を守ろうとコミュニティ同士のサポートシステムが生まれており、強い地域力を感じました。又、「病院はどうなったの?」「待っていた!」と当院を心配して下さる声も多く、まさに地域に根ざしている病院だと誇りに感じました。

一方、震災前は独居生活をしていたある高齢者は、紹介された老人施設に入所したが、イメージが異なる生活に強いストレスを感じ、既に入所しているため仮設住宅の申請もできないという状況で「このままでは病気になってしまう!」と泣きながら話してくれました。このような自立できる高齢者に対する支援体制の必要性和難しさを感じ、実際に地域に出て、地域住民の健康レベルの維持や生活スタイルの回復が「復興」になるのだと思いました。



旧検査棟内部

回想①

当直医師 佐々木 祐 幸

10月23日(土)17時、静かな当直のスタート。土曜日だったし普通こんな時間には患者さんは来ない。

早い夕食を済ませ、部屋で椅子に座りチョコのんびりしていた。部屋が"ゆらー"と左上にせり上がったような感じがした瞬間、突然突き落とされた。"地震だ"そう思って立ち上がったつもりだったが、揺れで足を払われ、また、椅子に押し込められた。次の瞬間、目の前の本棚がこちらに向かって倒れてきた。幸い後ろの壁か椅子の背が本棚を支えてくれたおかげで、潰されるだけは免れた。本棚を手で支えながら、ずーっと"関東に来るはずの地震じゃなかったのか?"と考えていたのが記憶に残っている。その後の12時間にわたる八面六臂の活躍(?)に関しては、ホームページ(www.page.sannet.ne.jp/ojасasa/)を見ていただくこととして、以下は24日(日)の夕方、病院から帰ってからの話。(中略)

帰宅したのは18時30分頃。家は病院の医師用官舎で4階建てのアパート。ちょうど第2子出産の里帰り中で私以外は難を逃れた。アパート内の他の家族の方もすでに実家などに避難し、ほとんどの医師は病院で寝泊りしていたが、自分は地震に遭った場所から離れたかったし、当直が終わってから一度も家に帰っておらず、家の中が早く見たい気持ちがあった。

かろうじて残った夕方の薄明かりに、外見上は無傷の官舎がポーッと立っていた。道向こうに TENT を立ち上げている人達の蛍光灯ランタンの明かりに心が和んだ。

恐る恐る自分の部屋のドアを開けた。意外なほどスツと開いたドア、でも足下は靴の嵐。ライトに照らし出された廊下の突き当たりに、脇の部屋のパソコンが転がっていた。冷蔵庫は扉が全部開いており、電子レンジは棚ごとひっくり返り、食器棚の置いてある部屋は一度見たきりで絶句し、一ヶ月手を付けられなかった。部屋の中も靴を履いたままの生活。だが、これでも家が無事なだけまし。震度6強恐るべし。(以下略)

(小千谷市魚沼市川口町医師会記録集より抜粋)

回想②

水仙の家 前事務長 西 方正 典

10月23日(土)午後5時56分、小千谷市で震度6強の激震が走りました。

自宅の2階で横になっていた私はドーンという音と共に一瞬身体が宙に浮いたかのような感覚に見舞われました。倒れるタンスやテレビ、落ちてくる蛍光灯の破片。数分後に2度目の激震が起こりました。暗闇の中、階下の家族の安否を確認し、手探りで階段を下り懐中電灯で上着を探し、家族と共に慌てて外に飛び出しました。家の前の道路には亀裂が走り段差が生じていました。近所にいる母の安否を確認し、近くにある小学校のグラウンドに避難させ、大急ぎで職場に駆けつけました。

平成9年に阪神大震災の教訓を生かした免震構造で建設した当施設は、相次いだ激震にも充分耐えて、揺れはしますが建物には全く損傷がなく、入所されている方々の安全性も確保され、免震構造の威力に感心しました。暗闇の中、自家発電で明るい当施設を頼りに、ご近所を含め近隣の方々が400名近くフロアーに避難されておりました。

施設では、日勤の職員がまだ残っていた時間帯でしたので、4階の入所者を目の届き易いように2階と3階にそれぞれ振り分け、転倒等の危険防止のため中央のフロアー対応とさせていただきます。

翌24日(日)、併設の小千谷総合病院では、入院患者さんが1階フロアーに避難しておりましたが対応が難しいとの判断で、急遽当施設に120名の患者さんが移ってくることになりました。当施設に避難されていたご近所の方々には事情を説明し、それぞれの避難所にお帰りいただきました。小千谷総合病院の入院機能が回復した11月8日(日)までは、施設内の2つのフロアーが病棟化しました。

ライフライン特にガスの復旧が大幅に遅れ、完全に復旧したのは1ヶ月後でしたが、その間、入浴は全国介護事業所協議会の方から訪問入浴車のボランティアを得、食事は委託業者から迅速に対応していただきました。今後、この教訓を生かし食材を中心とした非常用の備蓄や、ガス頼みの給湯から一部石油使用も視野に入れるべく検討していきたいと考えております。

最後になりましたが、この度の震災で延べ100名余りのボランティアの方々为全国から駆けつけて下さいました。また、大変数多くの救援物資もいただきました。温かいご支援をいただいたことは生涯忘れることはできません。この場を借りて厚く御礼申し上げます。本当にありがとうございました。

(老健にいがた 平成17年2月号より)

回想③

院長(前副院長) 家里 裕

あの未曾有の地震から早9ヶ月が過ぎようとしています。10月23日の夕方は土曜日でしたので、早めの夕食にしようとしていた矢先でした。自宅は長岡市宮内で、小千谷市よりは少し弱い震度6弱の地震が襲って来ました。最初の体が天井に持ち上げられるような大きな揺れと、その後の横揺れに始まり、連続して大きな余震が続き、しばらくは動くことも出来ませんでした。すこし落ち着いてから、病院に携帯電話をかけるも全く通じず、カーラジオで、どうも震源地が中越地方で、それも小千谷・川口地区が震源らしいとの報道で、まさか病院が大被害を受けているとも思わず、入院患者のお見舞いや、被災者の手当で救急外来が大混乱だろうから手伝いに行かなければという、軽い気持ちで凸凹の道を迂回しながら病院に駆けつけました。信号や街灯も点いていない暗闇の中、星空がやけにきれいだったことが思い出されます。

病院のエントランスホールには、入院患者が避難している最中で、まさに野戦病院のような大混乱の状況でした。職員が汗だくになり、動けない患者をシーツを担架代わりにして避難させている姿は感動的でもありました。入院患者から1人の死亡者やけが人を出さなかった職員の頑張りや責任感には、本当に頭が下がる思いです。地震直後に近隣の病院から激励と応援のメッセージをいただき、感謝とともに大変心強く感じました。その後、近隣の病院の快い受け入れで、入院患者83名を転院させていただきました。透析患者の治療を含め、病院同士の連携の必要性と有り難さを改めて実感させられました。

紙面をお借りして、ご支援いただいた多方面の方々に感謝申し上げます。(中略)

この貴重な体験と全職員が一体となって取り組んだ復興に向けた努力を大切に、今後の病院の発展のために頑張りたいと思っています。

(小千谷市魚沼市川口町医師会記録集より抜粋)

運が良かった！——中越大震災に遭った日——

理事長(前院長) 横森 忠 紘

中越地震が起こった10月23日(土)は、南魚沼市(旧六日町)で行われた産業医認定研修会に出席していた。会が終了した午後5時に旧知の友人から久しぶりに飲もうかと誘われ心が動いたが、振り切って車中の人となった。途中、堀之内町の“土佐屋”でラーメンを食べようとしたが、駐車場が満杯で入れずやむなく和南津トンネルを抜け川口町に出た。“和楽美の湯”に浸かろうかと頭をよぎったが、思い直して小千谷市に向かった。地震により和南津トンネルは崩壊し、川口町から小千谷市に向かう国道17号線は崖崩れで10日間は不通になった。どこかに立ち寄っていれば、数日間は足止めを余儀なくされただろうと推測される。

午後5時56分、私の車は小千谷市の中央を流れる信濃川に架かった旭橋の上にあった。

突然、大音響とともに下から突き上げられて車が跳ね上がり、横向きになって橋ごと大きく揺れた。一瞬北の国からミサイルが打ちこまれたかと思ったほどであった。第一波がおさまった後、急いで橋を渡り病院に向かった。

(中略)

実は、病院から2km程離れた自宅には、横浜在住の娘がお産で里帰りしており、地震の約1ヶ月前に誕生したばかりの孫と居住していた。病院に駆け込んだ時から気がかりで、何回も電話をするが全く反応がなく、若しやの時は必ず病院に来るだろうと覚悟を決めていた。深夜1時過ぎにようやく一段落したので、事務長に断って車で自宅に向かった。自宅にはひと気はなく、あらゆる物が倒れて散乱していた。大声を上げていたら近所の人が、家族は近くのスーパーの駐車場にいると知らせてくれた。急いで駆けつけると、娘は孫を妻は愛犬を抱きしめており、全員怪我なく無事であった。娘に聞くと、夕方の授乳のため2階の部屋で孫を抱き上げた途端に地震が到来し、そのまま脱兎の如く妻とともに脱出したという。後からその部屋に行くと、孫のベッドの上に本棚が倒れてガラスと本が散乱していた。もし、孫が一人で寝ていたらと考えると寒気がする思いであった。

車を家族に預けて、全く灯りの消えた深夜の街の所々が陥没した道を病院に向かって戻った。見上げると天上は満天の星空であった。「運が良かった！」思わず声が出て、そのあと涙がとめどなく流れた。

10月23日その日は私の生涯で最も長い一日であった。
(新潟県医師会報 平成17年10月号より抜粋)



介護老人保健施設「水仙の家」



附属十日町診療所

あとがき

早いもので震災から二度目の春が訪れた。思いがけない二年続きの大雪にも見舞われ、まさにダブルパンチの感があった。震災直後は一体どうなるのかと思われたが、病院はほぼ震災前の状態に戻った。しかし、老朽化した建物には、震災の後遺症がボデーブローの如く残ったままだ。市内のあちらこちらで復旧工事のための重機が見られるが、いまだ手付かずの崩壊箇所はいたるところに残っている。住宅の取壊しや移転で空き地が目立つようになり、街の風景も変わってしまった。いまだに仮設住宅での生活を余儀なくされている方も大勢いる。

震災から1年が経過した昨年秋、院内で3つの震災復興イベントが計画された。院内シンポジウム、復興祈念式典、そしてこの震災記録集作成である。震災直後、当院は入院患者の安全と救急患者の治療という2つの使命が課せられた。この記録集は“病院で何が起こったか、その時職員はどう動いたか”をテーマに編集を行ったもので、内容的にはまだ不十分な点もあるが、被災病院の記録の一部としてご覧いただければ幸いです。

当院は今日、厳しい経営状況や老朽化した建物など多くの課題を抱えている。今春の診療報酬改正も医療機関にとっては厳しいものであった。しかし、弱音を吐く訳にはいかない。地域の医療を守るためにも、職員が一丸となって課題を乗り越えるしか道はない。頑張ろう小千谷！頑張ってます谷病！小千谷は緑眩しい季節を迎えた。

平成18年6月

編集委員

片山 靖士 目崎 徳一 石田 寛 鈴木 弘巳
長谷川敬一 黒崎 一雄 桜井 恵美 広井 瑞江
宮 葉子 宮崎弥英子 米山富美子



財団法人 小千谷総合病院

日本医療機能評価機構認定病院

〒947-8601 新潟県小千谷市本町1-13-33
電話 0258-83-3600 (代表)
FAX 0258-82-6223
一ジ www.earth.jstar.ne.jp/~ojiya_hp/
oj-hospi@crocus.ocn.ne.jp

位下印刷 〒947-0054 新潟県小千谷市若葉3-137

小千谷総合病院の理念

人にやさしく、
信頼される医療の実践