

東日本大震災における整形外科学分野の被災状況と活動内容

分野名：整形外科学分野

教授名：井樋栄二

分野の所在場所：医学部 3 号館 11 階

連絡先：itoi-eiji@med.tohoku.ac.jp

当分野の被災状況

東日本大震災では、私たちの整形外科学分野も大きな損害を受けた。発災が金曜日の午後であったため、医局員の多くは外来診療や診療応援に出ていたが、3号館11階にある医局は、書棚、コンピューター、実験機器など、ほとんど全てのものが折り重なるように倒れ、本やプレパラートは床に散乱した（図1、2）。被害は備品類だけにとどまらなかった。3月22日まで続いた停電により、 -80°C で冷凍保存していた約500症例分の組織検体、研究用の抗体、細胞や動物組織から抽出した mRNA など、温度上昇のために全て廃棄せざるをえなくなった。3号館自体についても、これまで耐震補強がなされていなかったこともあって、「傾いたらしい」とか「倒壊の恐れがある」という話がまことしやかに語られていた。そのため、安全が確認されるまで立ち入り禁止となり、エレベーターも照明も作動せず、一日にして廃墟のような佇まいに変わっていた。結局、本格的な医局内部の片付けを始めるには、大学本部による安全確認の後、3月21日に正式な入館許可が出るまで待たなければならなかった。

やむなく制震構造の東11階病棟のカンファレンス室に仮医局を開設し、そこを基地として活動することになった。ちなみに、病棟内では倒壊した備品はほとんどなく、皆3号館の医局とのあまりの違いに驚かされた。その意味では、今回の震災を通して、誰もが制震・免震構造の重要性を思い知らされたと言える。

仮医局開設後に最初に行ったのは、入院患者の安全確認、病棟内の点検、そして医局員の安否を確認することだった。発災当日は2名の医局員と連絡が取れなかったが、2日後の3月13日までには全員の無事を確認することができた。中でも、発災当時石巻市で診療に当たっていた小倉健助教（当時）は、危うく車ごと津波に吞まれるところだったが、津波が押し寄せる寸前に横道に入って山に登り、間一髪で難を逃れたとのことだった。3月14日からは臨時の勤務体制を組んで、関連病院に定期的な人材派遣を開始した。

震災発生後の対応

① 東北大学病院における診療

病院災害対策本部主催の連絡会議が開催されるようになると、当分野からは井樋栄二

教授と山本宣幸医局長（当時）が代表として参加し、そこでの伝達内容を踏まえて分野内の連絡会議を毎日 2 回行うこととなった（図 3）。これにより、情報を共有することができるようになっただけでなく、今自分たちがなすべきことを話し合いながら決めていく態勢が整った。

当時入院中であった患者さんたちには、申し訳ないと思いつつもできる限り退院や転院をお願いし、沿岸部から搬送されてくる患者さんたちに備えることになった。しかし、退院してもらおうとは言っても、迎えに来るべき家族が「ガソリン不足のために来院できない」、あるいは「JRが不通となったために交通手段がない」、ということで、退院が延期される事態が頻発した。

その後、沿岸部から搬送されてくる患者さんが徐々に増加してきた。しかし、当院においても、滅菌などの手術室の機能が著しく損なわれていたため、実際に扱える患者数は限定されていた。大腿骨頸部・転子部骨折など対応可能な症例はできる限り引き受けたが、多発外傷などで対応できない場合は災害対策本部に相談しつつ更なる搬送を手配する、という方針で対応せざるを得なかった。発災後 2 週間経過した 3 月 25 日から手術を再開し、予定手術を再開した 4 月 5 日までの 12 日間に合計 17 件の外傷手術を行った。内訳は表 1 に示す通りである。ホワイトボードの手術予定が全て大腿骨頸部・転子部骨折で埋められた日もあったが、全体としての手術件数は当初予想したほど多くはなかった。今回の震災では、津波による溺水患者が最も多く、阪神淡路大震災の時のような家屋の倒壊による外傷患者は予想外に少なかったためと考えられた。

② 診療応援の派遣

整形外科においても、東北大学病院は宮城県内で最も多くのスタッフを抱える医療機関である。そのマンパワーを有効に活用しようと、沿岸部を中心とした各地の関連病院に応援を出すことが検討された。沿岸部の病院でトリアージが進んだ結果、今度は機能している内陸部の病院に外傷患者が集中する事態になったことが、その背景にあった。3 月 11 日の発災後、12 日から 13 日にかけてインターネットが繋がらない中、携帯電話などで関連病院の被災状況をできるだけ調査し、発災後 3 日目の 3 月 14 日に仙台医療センターに医師を派遣した。さらに、沿岸部にある石巻赤十字病院と気仙沼市立病院には、3 月 15 日から大学病院が開始したマイクロバスによる医療スタッフ派遣に第一陣から加わり、積極的に診療支援を行った。

その他、仙台赤十字病院、NTT 東日本東北病院、公立刈田総合病院、登米市立登米市民病院、栗原中央病院、篠田総合病院（山形）、東北中央病院（山形）、県立磐井病院（岩手）などの内陸部の病院からも応援要請があった。これらの要請には臨時の勤務体制を組んで、全医局員で負担を分かち合うように努めた。しかし、ここでも議論になったのはガソリン不足の問題であった。たとえ診療応援に向かう場合であっても、我々医師の車は個人では緊急車両指定を受けられなかったからである。将来の大災害に備えて、

是非検討していただきたい点の一つである。

③ 東北大学整形外科同窓会事務局としての活動

東北大学整形外科同窓会には約 500 名の会員が所属しており、その事務局は当分野内に置かれている。震災後の 2 週間、私たちは患者対応と同時に城整会（宮城県臨床整形外科医会）と共同で、沿岸部の同窓会員の安否確認を行った。いくつかの施設は津波のために大きな被害を受けたとのことであったが、幸いなことに人的被害はなく、全員の無事を確認することができた。

今回の震災では、災害対策本部からの間接的に伝わる情報だけでは、沿岸部における整形外科医療で何が不足しているのか十分わからない面があった。今回、私たちは、気仙沼市立病院の整形外科医から直接「松葉杖が不足している」という情報を得ることができた。それを踏まえて、仙台市内の関連病院に呼びかけ、多くの松葉杖を調達して現地に届けることができた。全体の指揮系統を乱さないようにしつつ、最前線で頑張っている仲間を支えていくことが、支援を行う上で最も重要ではないかと感じている。

なお、東北大学整形外科同窓会員を対象として独自に行った調査を基に、現在整形外科医の視点から今回の大震災の記録と提言をまとめる作業を進めている。この記録集は、近々東北大学整形外科学教室の web サイト (<http://www.ortho.med.tohoku.ac.jp/>) に公開する予定である。詳細については、そちらをご参照いただければ幸いである。

おわりに

今回の震災は、「現代社会においては、インフラが損なわれると医療システムも機能しなくなってしまう」という現実を、私たちに突き付けた。今回の大震災の経験を教訓として、今後災害に強い医療システムを構築していかなければならないと考えている。

文責：佐野博高（整形外科学分野講師）

表 1. 当院において震災後実施した外傷手術の内訳（3月11日 - 4月5日）

病名	術式	実施件数
大腿骨転子部・頸部骨折	骨接合術	7
大腿骨頸部骨折	人工骨頭置換術	3
大腿骨骨幹部骨折	骨接合術	2
膝蓋骨骨折	骨接合術	1
下腿骨開放骨折	創外固定術	1
足関節骨折	骨接合術	1
肩関節脱臼骨折	観血的制動術	1
前腕骨骨折	骨接合術	1
合計		17

図 1. 医局では本棚が軒並み倒壊し、コンピューターや書籍類が一面に散乱していた。



図 2. 実験室内も冷蔵庫が倒れるなど大きな被害を受けた。



図 3. 分野内における連絡会議の様子。

