

# 被災した地域医療体制を強力にバックアップ

東日本大震災発生直後から被災地では水、電気、交通、物流などのライフラインが途絶した。地方の中核病院では患者や職員の食糧、医薬品などが枯渇し、医療システム崩壊の危機に直面していた。そうした現状を察知した大学病院は、地方の中核病院からの重症患者を100%受け入れる体制を整え、各地の病院を巡回バスで結び、医療スタッフの交代要員を定期的に派遣。また、全国の医療関係者に働きかけ、食糧や医薬品などの支援物資を提供してもらい、巡回バスに積んで各地へと運び、医療体制の維持に奔走した。

「今回の未曾有の災害に直面し、我々は大学病院が果たすべき役割を最優先に考

え、一丸となって行動した。東北の多くの医療機関には我々の大学関係者がいて、その絆は今も強い。大学病院は、地域医療システムの正常化を果たす最後の砦として、最適なポジションにあることを、身を持って示すことができたと思う」と里見進病院長。

今回の震災から学んだ教訓は多い。病院の制震化は、医療システム維持の観点から有効だった。また、トリアージ\*体制の整え方や対策本部の運営の流れなど、日頃からの訓練による手順の確認も大切であることが確認できた。

一方、患者数1,000人強、職員数2,500人の命を預かる大学病院には、最低1週間

分の食料と2週間程度の医薬品の備蓄、それから自家発電能力の強化の必要性など、課題も見えてきた。それらは、必ずや次の災害の際に役に立つ教訓となるに違いない。



震災当日の第1段階は、入院患者および職員の安全確保と緊急トリアージ体制の確保。1週間までの第2段階では、病院機能の復旧と仙台市周辺医療機関への支援ならびにトリアージの継続。2～3週間目の第3段階では、県内外の医療機関への支援強化。3週間目以降の第4段階では、避難所の長期的な診療体制の整備と病院の機能正常化と、段階に分けて震災対応に当たった。



災害対策会議で、陣頭指揮をとる里見病院長。最前線の現場で一人でも多くの人を救いたいとはやる医師たちの気持ちをなだめ、被災地域全体の医療活動を見渡し、大学病院として果たすべき役割と使命は何なのかを説き続けた。



宮城県内では沿岸市町村にあった公的病院6施設(588床)が壊滅的被害を受け、62の診療所が全壊した。



宮城県で最も被害が甚大だった地域の気仙沼市立病院や石巻赤十字病院などへ医療チーム、必要な物資を供給するため、大学病院自前の交通手段を確保して支援した。写真はその出発風景。

副学長／病院長／未来医工学治療開発センター長

里見 進 SATOMI, Susumu

1948年生まれ。沖縄県出身。東北大学医学部卒。医学博士。東北大学医学部附属病院第二外科講師を経て、1995年第二外科教授。1999年東北大学大学院医学系研究科外科病態学先進科学分野教授。2004年東北大学病院長、2005年東北大学副学長、2008年東北大学未来医工学治療開発センター長。2008年日本外科学会理事。

- 東北大学病院 <http://www.hosp.tohoku.ac.jp/>
- 東北大学未来医工学治療開発センター <http://www.trc.med.tohoku.ac.jp/>
- 東北大学病院移植再建内視鏡外科 [http://www.hosp.tohoku.ac.jp/sinryou/s13\\_isyoku\\_sai\\_nai.html](http://www.hosp.tohoku.ac.jp/sinryou/s13_isyoku_sai_nai.html)

\*…トリアージ：災害時、傷病者に治療と搬送の優先順位をつけること。

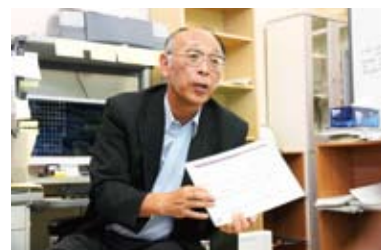
# 国産ゼオライトで放射性汚染水処理を提唱

放射性廃棄物処理、ゼオライトのイオン交換選択性などを研究している三村均教授は、昭和61年に研究室のゼミにおいて、海水に含まれるセシウムを分離するため様々なタイプのゼオライトならびに粘土、チタン酸などを用いた吸着実験の報告を行った。しかしこの研究は、公表されることはなかった。

それから25年後、東日本大震災によって福島第1原子力発電所事故が発生。原子炉およびタービン建屋内、敷地内のトレントなどに海水と混じり合った高レベルの汚染水が発生。20万t以上にものぼると予想されるこの汚染水の処理が、復旧作業の妨げになっていた。



日本国内には大量にゼオライトがあるが、中でも仙台市上愛子大森から産出されるゼオライトは純度が非常に高く、世界で最も優れた品質を誇るという。写真は、愛子産のゼオライト原石。



ウランの研究により今日の核分裂の原理が解明され、さらには元素の起源まで遡ることができるようになった。三村教授は講義の際、現代科学の進歩と発展に多大な貢献を果たしたウラン発見の重要性を語り聞かせている。

三村教授は、すぐさま JAEA と大学有志チーム\*と連携し、25年前の実験データが正しいかどうかを裏付けるため、セシウム、ストロンチウム、ヨウ素の分離と除染について600点もの吸着剤の実験を行い、当時の試験データとほぼ同様の結果を得ることができた。そして、原子力学会のホームページでデータを公表した。

「ゼオライトの高いセシウム吸着性についてはよく知られている。アメリカのスリーマイル島原発事故処理にも用いられている。国内でも大量に産出でき、価格も安い。しかも仙台市愛子産のゼオライトは世界でもトップクラスの品質を誇る。こうした日本の資源と、今の日本の技術水準からすれば、事態収束は決して不可能ではない」と三村教授は確信している。



三村教授は学生時代からゼオライトに着目し、「ゼオライトを用いた放射性廃液の処理に関する基礎研究」で学位論文を書いている。

工学研究科 量子エネルギー工学専攻  
原子核システム安全工学講座  
核エネルギー・環境工学分野 教授

三村 均 MIMURA, Hitoshi

1950年生まれ。福島県出身。東北大学大学院工学研究科原子核工学専攻修士課程修了。工学博士。東北大学選鉱製錬研究所助手、東北大学多元物質科学研究所助教授を経て、2003年より現職。

<http://michiru.qse.tohoku.ac.jp/>



\*…日本原子力研究開発機構、北海道大学、東北大学、東京工業大学、京都大学、九州大学