

地震断層を守り、活かす — 阪神・淡路大震災を契機として —

地震断層とその価値

地震は地下の岩盤が破壊し、ずれる時に発生します。この岩盤のずれが断層です。地下20kmより浅い場所でマグニチュード7を超える大地震が発生すると、断層が地上に顔を出し、地面が大きくずれます。この地面のずれが「地震断層」です。地震断層は、地震を起こした原因そのものなので、地震発生の仕組みを理解するだけでなく、活断層から発生する大地震の規模や地面のずれの量の予測にとっても、貴重な学術資料となります。

地震断層には社会的な価値もあります。地震断層が生じる大地震では、必ずと言ってよいほど大震災が発生しています。1995年兵庫県南部地震は阪神・淡路大震災を引き起こしましたが、その時には淡路島北部に地震断層（野島断層）が現れました。大震災とセットであるがゆえに、地震断層は大震災を記録する自然物であり、地震災害への備えを学ぶ防災・減災教育における優れた教材でもあります。



写真1 淡路市小倉地区に現れた地震断層
奥の主断層と手前の副断層の2列からなる

野島断層を保存する

淡路市の小倉地区に現れた地震断層（写真1）は、これらの価値が評価され、野島断層保存館を建設して屋内保存されることになりました。根尾谷断層や丹那断層など、屋外保存された地震断層はありましたが、長さ140mもの地震断層を屋内で保存する試みはそれまでにありませんでした。この保存作業を私が担当することになりました。

前例のない保存作業は手探りの連続でした。地震断層の多くの部分が崩落しており、崩落土を手作業で取り除いて埋もれていた断層面を掘り出しました。地震断層の地下断面を観察できるトレンチ展示（写真2）を併設することになり、その壁面や床面の整形も手作業で行いました。断層面などの固定には、化石の補強に用いるアクリル系樹脂を使用しました。

野島断層保存館は1998年4月1日に開館し、初年度には282万人の来館者を迎えて被災地の経済復興に大きく貢献しました。



写真2 保存工事中の野島断層保存館内
1998年1月27日、トレンチ展示付近

車龍埔（シャーロンポ）断層を保存する

野島断層の経験は、1999年台湾集集地震で現れた地震断層（車龍埔断層）の保存に役立ちました。2000年から台湾国立中山大学の袁彼得教授らと保存候補地や保存方法を検討し、台中県霧峰郡の中学校敷地に現れた地震断層と倒壊校舎を921地震教育園区として屋外保存することになりました（写真3）。

そこではまず、地震断層の地下断面を公開し、地震の仕組みや地震災害への備えを学ぶ地学・防災学習の拠点として車龍埔断層保存館が建設され、2004年9月21日に開館しました（写真4）。7月末の暑い中、机と木製ベッドしかない廃校舎の1室に寝泊まりし、袁先生ら3人と地震断層の地下断面の整形や保存処理を続けたことが、今では懐かしい思い出です。

その後も2007年9月の完成まで何度も台湾に足を運び、921地震教育園区の整備と運営に協力しました。



写真3 921地震教育園区で屋外保存されている倒壊校舎

地下に残る地震断層

地面のずれが失われても、地下に地震断層のずれが残されている場所があります。兵庫県南部地震の発生後に、県内の活断層でトレンチ掘削調査が行われました。868年播磨大地震を起こした山崎断層帯でも調査が行われ、安富断層の調査では見事な地震断層の地下断面（表紙写真）が掘り出されました。このような地下断面は地学・防災教育の良い教材となるため、はぎ取り標本の作製・展示を積極的に進めました。作製したはぎ取り標本は10点を超え、常設展示や他館への貸出用の標本として活用されています。

被災地の自然史系博物館が地震後の社会にどのように貢献できるかを考え、地震断層の保存・活用を進めてきました。その根底には「人と自然の博物館だからこそできることを」という思いがありました。コロナ禍の社会でも、「ひとはく」ならではの活動を考えていきたいと思えます。

加藤 茂弘（自然・環境評価研究部）



写真4 車龍埔断層保存館で屋外保存されている地震断層