

10. 今後の地震防災、災害対策に向けた提言と課題

ここでは、今後の地震防災および災害対策に関する提言や課題について、各自が思うことを自由に述べてもらった。従ってそれぞれの内容には相容れないものもあるかもしれないが、防災や災害対策については、これがベスト、という提案を見出すことは困難であるので、それぞれの是非については読者が判断してほしい。

10.1 活断層地震防災の基本路線についての提案

鈴木康弘（愛知県立大学）

10.1.1 はじめに

活断層地震防災戦略は一向に見えてこない。対策には常に一長一短があるため、いくつかの方向性が提案されても、その是非や実現可能性において否定的見解も出され、確定に至っていないのが現状であろう。活断層法や、確率論的予測に基づく防災対策立案の是非はその一例である。このような状況を打破するため、他の自然災害対策の現状（砂防法改定(2001年)、水防法改定等(2001年)）をも念頭において、地震防災の理想論を提示し、その実現へ向けた問題点の整理を行うことが重要であると思われる。以下はその試案である。

10.1.2 活断層地震防災指針の試案

活断層地震防災指針の試案は以下の通りである。

- (1) 「活断層の詳細位置（＝活断層直上）情報」と「震度7が想定されるエリア（＝強震動予測範囲）」を公開する。
- (2) 「活断層直上」は原則として「活断層災害特別警戒区域」に指定し、開発規制・構造規制・移転勧告等を行う。移転勧告については移転先住宅の取得費用の一部補助を行う。
- (3) 「強震動予測範囲」は原則として「活断層災害警戒区域」に指定し、構造指導および避難体制の整備を行う。
- (4) 上述(1),(2)の指定は、地震調査研究推進本部の活断層評価結果による地震発生確率およびその信頼度に基づいて、以下の区域指定指針に基づいて順次行うものとする。

10.1.3 区域指定指針の試案

区域指定は防災予算の有限性および費用対効果の観点から、優先順位をつけて実施せざるを得ない。優先順位の考え方は以下の通りである。

：地震発生確率の高いもの（および高い可能性のあるもの）から優先的に(1)の情報整備を行い、整備され次第、順次(2),(3)の指定を実施する。

：地震発生確率が低く、かつその評価の信頼度の高いものについては(2),(3)の対象から

外す。

：危険度情報や区域指定を受ける住民の権利の平等性に鑑みて、情報提供や区域指定に当たって、都市化の状況などに応じた被害の大小は原則として考慮しない。ただし、活断層位置情報と強震動予測の精度は、都市化進行地域においてはより高いものを整備することが望ましい。

：なお、区域指定は町丁目単位で行う。

10.1.4 課題 - 防災管理責任の所在と基盤的調査観測計画の見直し -

阪神淡路大震災直後の状況においては、災害危険度情報を提示のあり方や、防災費用の公私負担義務のあり方などが未整理であったため、以上の方向性を実現できる状況にはなかった。しかし、その後、情報公開の急速な進展や、自然災害全般に関する防災戦略の大幅な変化が進行したため、2003年の現時点においては十分実現可能な段階に来ている。一方で、東海地震を始め、国民の防災意識に向上が見られ、また、活断層評価結果・強震動予測結果の公表が進む中で、何らかの具体的対策を具体的に、速やかに実現させることへの要請は高まっている。

区域指定には多大な社会的影響と困難が予想される。しかし、活断層災害は、発生時期の予測は困難であるものの、災害発生位置の予測は比較的容易である。活断層の位置を考慮しない防災計画では十分な効果が期待できない。この点に鑑みて、活断層地震防災上、区域指定の効果が大きいこと（代替防災案がないこと）はほぼ明らかであり、その実現に向けて困難を解決することは必須な状況にある。

構造物等の管理責任が地震後に問われた場合、「想定確率が基準以下だったため、確率論的に発生を想定しなかった」という判断はあり得ても、「（決定論に）想定外の被害だった」という言い方は、もはや今後は通用しない。「不作為の管理責任」が問われる段階に至っていることを、管理責任者は認識すべきである。

改めて言うまでもなく、(1)の基礎情報が活断層地震防災上重要なことは、阪神淡路大震災の教訓として明らかである。しかし、必ずしもその後の地震関連調査は、(1)の基礎情報を整備する方向では行われて来なかった。すなわち、活断層調査について言えば、位置情報よりも地震発生時期の特定および地震発生メカニズムの解明に重点が置かれ、実用に耐える精度で(1)の情報（誤差数メートル以内の数値データもしくは国土基本図レベルでの位置情報）が整備されてはいない。

現状において、実用に耐える精度で(1)を整備する方法論はほぼ確立している。情報整備に向けた新たな調査研究を推進する必要がある、地震調査研究推進本部の「基盤的調査観測計画」の見直しが必要である。

10.2 その他の課題について

その他の課題について、思いつくままに箇条書きで述べる。

- ・濃尾地震は本当にM 8 だったのか？ 断層長さとマグニチュードの経験式は濃尾地震に依存しすぎている。

- ・本当の震源はどこだった？ 岐阜 - 一宮線の断層調査位置は正しかった？ 岐阜 - 一宮線も活動したのか？

- ・震度7のエリアは本当にあんなに大きかった？

- ・第2の震裂波動線の生成原因は？ N F R Dで説明がつくのか？

- ・破壊開始点は岐阜市周辺なのか？それとも、Mikumo and Ando (1976) で提案されるような、北端で破壊が開始したのか？

- ・アスペリティはどこに位置するのか？これと被害が大きかった地域との関係は？

コラム

福和 伸夫

濃尾地震は、地震工学を学ぶ私たちにとって、原点となる地震であるが、その実態は余りにも知られていない。私自身も、名古屋で育ったにも関わらず、小中学校で学んだ記憶はない。濃尾地震のことを最初に知ったのは大学での専門教育の中であった。たしか、多賀直恒先生の講義だったと思う。記憶にあるのは、特別天然記念物の美鳥の断層崖の話や震災予防調査会の設立についてである。濃尾地震の実態を知ったのは、ずいぶん後で、平成6年に名古屋で開催された建築学会のときである。それまで地震工学を学んで15年間、濃尾地震のことを知らずに耐震設計に携わっていたとは、今にして思えば恥ずかしい限りである。地盤震動の分野では建築大会前日に地域交流会を催すことが慣例になっている。この時は、今岡克也先生（現豊田高専）と一緒に世話役をし、岐阜で研究会を企画することにした。交流会前後に、根尾谷の断層観察と長良川の鶉飼いを体験してもらうためである。私にとって何れも初体験であった。ずいぶん沢山の方が参加くださった。その際に、岐阜大名誉教授の村松先生から根尾の現地を案内頂いた。断層観察館のトレンチで目の前にした鋭利な刃物で切ったような断層のズレは衝撃的であった。神戸より一回りスケールの大きい大震災の体験を後世に伝える必要を痛感した。以後、現地を訪れる機会も増えた。近くにある淡墨桜見物、鶉飼いとセットにした断層見学は、地震工学を学ぶ知人を案内するには絶好のスポットである。最近では、濃尾地震の教訓を広げるなどと理由をつけて、自然と鮎を堪能している。

