

基 調 講 演

テーマ：広域地震動予測の基礎となる地殻・地盤構造
情報とそれに基づく震源モデルの高度化



講 師：鳥取大学大学院工学研究科社会基盤工学専攻 教授 香川 ^{たかお} 敬生

略 歴

昭和 60 年 3 月 京都大学理学部卒業，昭和 62 年 3 月 同大学院理学研究科修士課程地球物理学専攻修了，昭和 62 年 4 月 財団法人大阪土質試験所，平成 11 年 10 月 財団法人地域地盤環境研究所に名称変更(主席研究員)，平成 20 年 6 月より現職。この間，京都大学防災研究所非常勤講師，JICA 短期派遣専門家（トルコ，メキシコ）など。博士（理学），技術士（応用理学），測量士補。

研究活動・著書

強震動予測手法の高度化およびその基礎となる震源，地下構造の調査とモデル化が主たる研究テーマ。地表断層を伴う地震と伴わない地震による地震動の違いとその震源モデルにより 2004 年日本地震学会論文賞。共著：「実務の先輩達を書いた土木構造物の耐震設計入門」（2001，土木学会），「地震の揺れを科学する」（2006，東大出版会）など。現在，日本地震学会理事，日本活断層学会理事など。

講演概要

地震による揺れは，震源断層でどのような規模，様式で破壊が進行するか（震源特性），震源断層から生成された地震波がどのような経路を辿って伝播するか（伝播経路特性），地震動を受ける地点の地盤状況はどうか（サイト増幅特性），によってそれぞれ影響を受けます。地震動を予測するためには，これら諸特性を可能な限り高精度でモデル化する必要があります。

サイト増幅特性に大きく影響する，工学的基盤よりも浅い地盤構造についてはボーリング・データ等によりモデル化がきるようになってはいますが，周辺の岩盤山地が平野や盆地の深部に潜り込んでいる地震基盤までの調査は限られ，資料が豊富な一部の都市域でモデル化が試みられている状況です。将来発生が懸念される南海トラフの巨大地震では，広域の地震動予測が必要となり，そのためには震源域を含む 3 次元地殻および地盤構造をモデル化し，伝播経路特性を評価しなければなりません。このようなモデル化の実際と，1995 年兵庫県南部地震後に拡充された地震観測網が捉えた中小地震の観測記録を用いてモデルを検証し，さらに高度化していく取り組みについて紹介します。

将来発生する地震の震源特性を予測することは非常に困難ですが，過去に発生した地震の震源破壊過程を分析し，その結果を蓄積することでモデル化が試みられています。南海トラフでは 1946 年に昭和南海地震が発生しており，少ないながらも貴重な観測記録が得られています。先に作成した西南日本の 3 次元地殻・地盤構造モデルを用いて，これらの観測データを説明できるように震源像の高度化をおこなった研究を事例として紹介したいと思います。

（紹介する取り組みは，文部科学省「長周期地震動予測地図作成等支援事業」（代表：東京大学地震研究所 瀬藤一起教授）などを通じて実施されたものです。）