

1 はじめに

平成7年1月17日に「平成7年(1995年)兵庫県南部地震」が発生し、6,437名の死者・行方不明者と4万人を超える負傷者を出し、10万棟以上の住家が全壊するなど甚大な被害が生じました。この大災害は、「阪神・淡路大震災」と呼ばれ、被害規模は10兆円を上回ったとされています。当時、現地では、地震の後に、「神戸に大地震が起こるとは思っていなかった。」との声があったと言われており、地震に関する基礎的な知識を身につけることの重要性が強く認識されました。

この地震を契機として、地震防災対策の強化を図ることなどを目的に平成7年6月に地震防災対策特別措置法が成立し、これに基づき平成7年7月に地震調査研究推進本部が設置され、地震調査研究の推進のための新しい体制がスタートしました。同本部の中で、地震調査委員会は、地震に関する調査結果の収集、整理及び分析、並びに評価を担当しています。本委員会は、その活動の一環として、日本の地震活動の特徴を把握するとともに、長期的な地震発生の可能性を評価することとし、平成7年12月に長期評価部会を設置しました。

本書は、地震に関する正しい知識を普及し、地震への備えに活かしてもらうことを目的に、これまでの地震に関する知見を整理し、分かりやすく提示するものとして、初版が平成9年に、追補版が平成11年に公表されました。一方、阪神・淡路大震災から14年が経過し、神戸市の人口の1/4はこの地震を体験しておらず、当時の記憶もやや薄れてきています。地震の知識を身につける重要性は、さらに増していると言えるでしょう。そこで、これまでに地震調査委員会が公表した将来の地震発生の可能性に関する成果や、追補版以後の地震学の進展による新しい知見や観測成果を反映するための改訂を行いました。

本書の構成は次のとおりです。まず2章で全国の地震活動の概要と地震に関する基礎知識について記述しました。3章から9章では、日本を北海道、東北、関東、中部、近畿、中国・四国及び九州・沖縄に区分し、その地方の地震活動の概要をはじめ、その地域に被害を及ぼす地震のタイプ、これまでに発生した主な被害地震の概要、都府県別(北海道は地域別)の特徴、将来の地震活動の見通しについて記述しました。また、内容の理解を助けるために、専門的な用語の説明を添付しました。

本書の大きな特徴は、第一に当該都府県(北海道は地域)に被害を及ぼす地震という観点から記述を行ったことです。第二に、過去の地震、活断層、地殻変動などの地震に関する各分野の知識を関連づけて整理し、総合的に記述しました。第三に、専門的になりがちな内容をできるだけ分かりやすく提示するため、図表をあわせて示すとともに、用語の解説を加えました。記述内容については、現在の時点で明らかとなっているものとしましたが、評価が定まらないものはいくつかの説を併記するなどにとどめました。

本書が、地方公共団体の防災担当者をはじめとする多くの方々に引き続き活用されることを期待しております。

〈図表の作成方法について〉

主な被害地震を示している図

各地方とその周辺の主な被害地震を示した図、及び各都府県(地域)とその周辺の主な被害地震を示した図では、「理科年表 2007年版(以下、理科年表とする)」に掲載されている被害地震及び本文中に記述されている地震(群発地震の場合は最大規模の地震)を図示しました。群発地震については、被害がなくても図示している場合があります。

ある程度の規模以上の地震(海域の地震:M7.3以上、陸域にかかる地震:M6.7以上)で震源域を推定できるものは震源域を示しました。原則として、海域の地震については羽鳥の論文の波源域を用い、陸域にかかる地震については「日本の地震断層パラメーター・ハンドブック」の断層モデルを用いました。

1980年以降の地震で断層モデルがない場合には各観測機関、大学等による余震分布をもとに震源域を推定しました。

震源の位置は、原則として、1884年以前の地震については「理科年表」、1885年～1925年の地震については宇津の論文、1926年以降の地震については気象庁資料を用いました。

Mについては、原則として「理科年表」の値を用いましたが、「理科年表」に載っていない地震については、震源の位置と同様の資料を用いました。また、ここ数年の気象庁による震源位置とMの再決定の作業が進んだものについては、最新のデータに置き換えました。歴史の資料によって知られている地震のMについては、例えば、M7.9～8.2などと推定されている場合があります。このような場合、図に示すMは、区間を平均した値の小数点第2位を四捨五入して得られる値を用いました。また、例えば、M6 1/4のように分数表示されている場合には、小数になおした値の小数点第2位を四捨五入して得られる値を用いました。さらに、例えば、M7.5以上とさ

れている場合には、下限の値を示しました。

活断層は、「新編日本の活断層」の確実度Ⅰ及びⅡのもの、及び地震調査研究推進本部にて審議し、長期評価を行った活断層を図示しました。なお新しい知見に基づき、削除した断層、確実度を変更した断層があります(本文参照)。

地形は「数値地図250mメッシュ(標高)」によります。

火山の位置は、「日本活火山総覧(第3版)」によります。

出典の詳細については、共通出典一覧(付録3)参照。

地形と活断層を示している図

各地方の地形と活断層を示した図、及び各都府県(地域)の地形と活断層を示した図では、「新編日本の活断層」の確実度Ⅰ及びⅡのもの、及び地震調査研究推進本部にて審議し、長期評価を行った活断層を図示しました。なお新しい知見に基づき、削除した断層、確実度を変更した断層があります(本文参照)。各都府県(地域)別の図において示した活断層の名称は、原則として地震調査研究推進本部による調査対象断層の名称を用いました。そのため、通称と異なる名称になっている場合があります。なお、調査対象断層以外で本文中に記述のある断層については、「新編日本の活断層」の名称を用いました。

地形は「数値地図250mメッシュ(標高)」によります。

各都府県(地域)別の図において、火山の位置は、「日本活火山総覧(第3版)」によります。

出典の詳細については、共通出典一覧(付録3)参照。

水平方向の動きを示している図

GPSによって観測された各地点の水平方向の地殻変動を示しています。

震度分布を示している図

各地方で、被害地震の例として挙げている地震について、震度分布を示しました。震度のデータは、原則として気象庁データを用いましたが、古い地震については、「新編被害地震総覧」などによるものもあります。原典に震度分布図がある場合にはそれを用い、ない場合には震度データを基にコンターを引きました。

余震回数を示しているグラフ

各地方で、被害地震の例として挙げている地震について、余震回数の推移を示すグラフを掲載しました。余震回数は、ある観測点で観測した回数(有感の場合には、揺れを感じた回数)を示した場合と、気象庁などの地震観測網により観測された地震数を示した場合があります。気象庁などの地震観測網により観測されている場合には、どこかの観測点で有感であった場合に、有感余震としています。

小さな地震まで含めた最近の浅い地震活動を示している図

各観測機関、大学等による震源分布を図示しました。

被害を及ぼした主な地震の表

各都道府県毎に、被害を及ぼした主な地震の一覧表を掲載した。掲載した地震は、当該都道府県内に複数の死者または複数の全壊家屋の被害が生じたことが明らかにされている地震です。

地域(名称)の欄には、その地震に名称がある場合にはその名称を()内に記載し、そうでない場合には地震が発生した地域あるいは古い地震では被害を受けた地域を記載しました。Mの値は、原則として「理科年表」を用い、「理科年表」に載っていない地震については、

震源の位置と同様の資料を用いました。主な被害には、原則として、死者、行方不明者、負傷者、全壊家屋を記載し、津波あるいは火災に特徴があった場合には、流失家屋あるいは焼失家屋を記載しました。その値については、原則として各都道府県の地域防災計画またはその関連資料によりましたが、その他、「理科年表」、「新編日本被害地震総覧」なども参考にしました。また、古い地震などで、当該都道府県内の死者数などが特定できない地震については、()内に全体の被害を記載しました。

長期評価結果を示している図

ここでは、2008年末までに公表された長期評価結果を示しています。活断層については、起震断層ごと(活動区間に分けられる場合には、活動区間ごと)に地震発生可能性の長期評価結果を示しました。海溝型地震については、評価対象の地震ごとに長期評価結果を示しました。30年以内に地震が発生する確率の起算日は2009年1月1日です。

グラフの横軸は時間を示しており、中心が現在です。グラフによって、横軸の時間の長さが異なっていますので、注意してください。

過去の活動時期で、発生年が特定されている場合には、◆で表しましたが、ある幅を持っている場合には、その年代を実線で示しました。

次の活動は、最後に活動が生じた時期と平均活動間隔の最大値と最小値から最も起こりやすいと想定される時期を赤色で塗りつぶして示しました。現在既にその時期に入っていると想定される場合は、過去にさかのぼる期間を赤点線の矩形で示しました。

30年以内に地震が発生する確率及び想定される地震の規模は、活断層であれば、その活断層帯全体が一度に活動して地震が発生する場合を想定した数値であることに注意する必要があります。