

第 2 回 大分県有識者会議（平成 30 年 5 月 28 日開催）概要

○議事

(1) 九州の地震活動と地殻変動の特徴について（清水委員）

九州の地震活動と地殻変動の特徴 まとめ

1. 2016年熊本地震の特徴と推定される震源断層

- ・震源断層は複雑である。
 - 断層帯の接合部には、走向や傾斜方向が異なる複数の断層が存在。
 - 本震の初期破壊は、主破壊の断層面（布田川断層）上にない。
- ・地震活動は地殻応力と地殻構造の影響を強く受けている。
 - 地震時の断層すべり方向は応力場から推定可能。
 - 震源断層の幅も背景の地震活動から推定可能。
 - 地震は低速度・（低比抵抗領域）を避けて発生している。

2. 地震発生場の特徴

- ・地震発生層下限の深さは九州中部の東西で異なる。
 - 東部（別府—万年山断層帯）では浅く、西部（布田川・日奈久断層帯）では深い。
- ・九州中部域は、南北伸張の一軸応力場（最大と中間主応力が同程度の大きさ）。
 - 複雑な断層構造の要因の可能性。
- ・九州中部域の地震活動は活発。背景の地震活動による非弾性ひずみ速度は、地殻変動によるひずみ速度と同程度。

- ・平成 28 年 4 月 16 日に大分県中部で発生した地震は、熊本地震の「動的ひずみ変化（地震のゆれ）」によって誘発されたが、「静的ひずみ変化（永久変位）」にほとんど影響がなかったと見られる。
- ・熊本地震の後、阿蘇山では小さな噴火が観測された。火山地域ではマグマや熱水活動などが絡まって複雑な影響を与えることが考えられる。
 - （東日本大震災でも同様の影響が観測されている。一方でその影響の規模は今後の課題。）
- ・1999 年、2000 年に益城町の布田川日奈久断層が接続している部分でマグニチュード 5.0 の地震が発生している。熊本地域ではひずみをため込みながら、小刻みに解放する傾向にあり、大分県でも同様の傾向が見られる。

(2) 被害想定調査について（県防災局）

- ・ 平成20年調査、平成25年調査における想定地震と震源断層モデルの整理。
- ・ 調査見直しの基本方針の提示

大分県地震被害想定調査見直しの基本方針(案)

(1)「大分県地震被害想定調査(平成20年3月)」及び「大分県地震津波被害想定調査(平成25年3月)」の基本的な考え方を踏襲する。

【基本的な考え方】

- ①科学的、客観的な手法及び最新の知見を活かした被害想定とする。
- ②大分県の地域特性を踏まえた被害想定とする。
- ③大分県の推進する地震防災対策に役立つ被害想定とする。
- ④社会的な影響や様々な状況を視野に入れた幅広い想定とする。

(2)「中央構造線断層帯の長期評価(第二版)」等により、長期評価の見直しが行われた以下の3つの活断層を調査対象とし、社会的な災害予測まで実施する。

- ①中央構造線断層帯
- ②日出生断層帯
- ③万年山-崩平山断層帯

(3)震源断層モデル(地震動予測計算に必要なパラメータを含む)、地下構造モデル等を設定する際は、最新の知見である「別府-万年山断層帯(大分平野-由布院断層帯東部)における重点的な調査観測結果」を基礎データとし、地震調査研究推進本部の研究や大分県の過去の調査結果等に配慮し調査を行う。

(4)津波断層モデルは、慶長豊後地震(1596年)の歴史記録と整合性がとれるようすべり量等を設定した「大分県地震津波被害想定調査(平成25年3月)」のモデルを活用する。

(5)社会的被害想定を調査するにあたっては、国勢調査結果等、最新の基礎データを活用しつつ、調査項目や手法については、過去の被害想定調査を踏襲し、市町村ごとに結果を集約し、地震防災対策の基礎資料とする。

(委員からの意見等)

- ・ 地震発生層の深さが、20年、25年の調査では15kmとなって

いるが、今回の調査ではもっと浅くてよいのではないか。

- ・ 熊本地震では、強いゆれだけでなく、数秒かけて地殻変動が起きるような揺れが観測されており、そうした周期の長いゆれにも検討が必要。
- ・ これらの地震が発生したらどのような現象が生じるのかということが一番の関心事。この後、この会議の中で社会的被害想定が出てくると思うが、県民に広く知ってもらおう取組も重要。

○まとめ（会長）

- ・ 基本的な考え方として、平成20年と平成25年の調査の考え方を踏襲する。
- ・ 地震動調査は、中央構造線断層帯、日出生断層帯、万年山一崩平山断層帯を対象として行い、それ以外の想定地震も含めて社会的被害想定調査まで実施する。
- ・ 震源断層モデル、地下構造モデルについては最新の知見を有効に活用する。
- ・ 津波断層モデルは、平成25年調査のモデルは活用する。
- ・ 社会的被害想定調査は、最新の国勢調査を参考にするなど、社会条件の変化や市町村合併に配慮する。