

日本海における大規模地震に関する調査検討会

報告書（骨子素案）

※ 第2、3回検討会での議論を踏まえ、構成等も含め、今後修正を加える

はじめに

- ※ ・ 本報告書は現時点で分かっていることをまとめたものであること
- ・ 来年度以降に検討していくことも今後の調査研究の方向性としてまとめていることを記載するほか、
- ・ 地方自治体において本報告書を活用する際の留意事項 等を追記する。

1. 本検討会の概要

1. 1 背景と目的

※ 第1回検討会の資料－1及び資料－3を基にとりまとめ

1. 2 本検討会の検討の進め方

※ 第1回検討会の資料－4を基にとりまとめ

1. 3 日本海における既往地震津波やその被害について

※ 第2回検討会の資料－5を基に、委員意見等も反映した上で、とりまとめ

2. 日本海において想定する大規模地震について

※ 2. 1 (1)、(2) 及び2. 2については、想定地震に関する既往の知見（第1回検討会の資料－5）を以下のとおり整理した上で、最近の調査研究成果（第1回検討会の資料－5や第2回検討会の資料－2及び資料－3）を踏まえ、現時点において改良の可能性があるか、意見を伺った上で、とりまとめ

2. 1 日本海東縁部のひずみ集中帯における想定地震について

(1) 過去に大規模地震が発生した海域について

江戸時代以降現在までにM7.5以上の大規模な地震の発生が知られている北海道西方沖、北海道南西沖、青森県西方沖、山形県沖、新潟県北部沖が対象海域となり、それぞれ1940年神威岬沖（積丹半島沖）地震、1993年北海道南西沖地震、1983年日本海中部地震、1833年庄内沖地震、1964年新潟地震が該当する地震である。

① 北海道西方沖

「日本海東縁部の地震活動の長期評価について」（平成15年6月、以下「長期評価」という。）をとりまとめた以後、本海域では大規模な地震の発生が確認されておらず、既存の評価結果を改良する程の調査研究成果が得られていないことから、本海域における想定地震については、当面は「長期評価」を踏襲し、1940年神威岬沖地震（M7.5）を基本とする。

震源モデルの各種諸元については、「長期評価」によるほか、1940年神威岬沖地震を再現した各種震源モデルのものを参考に設定することとする。

② 北海道南西沖

「長期評価」とりまとめ以降、本海域では大規模な地震の発生が確認されておらず、既存の評価結果を改良する程の調査研究成果が得られていないことから、本海域における想定地震については、当面は「長期評価」を踏襲し、1993年北海道南西沖地震（M7.8）を基本とする。

震源モデルの各種諸元については、「長期評価」によるほか、1993年北海道南西沖地震を再現した各種震源モデルのものを参考に設定することとする。

③ 青森県西方沖

「長期評価」とりまとめ以降、本海域では大規模な地震の発生が確認されておらず、既存の評価結果を改良する程の調査研究成果が得られていないことから、本海域における想定地震については、当面は「長期評価」を踏襲し、1983年日本海中部地震（M7.7）とその約1ヶ月後に発生した最大余震（M7.1）との合成を基本とする。

震源モデルの各種諸元については、「長期評価」によるほか、1983年日本海中部地震とその最大余震をそれぞれ再現した各種震源モデルのものを参考に設定することとする。

④ 山形県沖

「長期評価」とりまとめ以降、本海域では大規模な地震の発生が確認されておらず、既存の評価結果を改良する程の調査研究成果が得られていないことから、本海域における想定地震については、当面は「長期評価」を踏襲し、1883年庄内沖地震（M7.7）を基本とする。

震源モデルの各種諸元については、「長期評価」によるほか、1883年庄内沖地震を再現した各種震源モデルのものを参考に設定することとする。

⑤ 新潟県北部沖

「長期評価」とりまとめ以降、本海域では大規模な地震の発生が確認されておらず、既存の評価結果を改良する程の調査研究成果が得られていないことから、本海域における想定地震については、当面は「長期評価」を踏襲し、1964年新潟地震(M7.5)を基本とする。

震源モデルの各種諸元については、「長期評価」によるほか、1964年新潟地震を再現した各種震源モデルのものを参考に設定することとする。

(2) 過去に大規模地震の発生が知られていない海域について

地震観測及び歴史記録から過去にM7.5以上の大規模な地震の発生が知られていない北海道北西沖、秋田県沖、佐渡島北方沖が対象の海域となる。

これらの海域については、「長期評価」とりまとめ以降、大規模な地震の発生が確認されておらず、既存の評価結果を改良する程の調査研究成果が得られていないことから、各海域における想定地震やその規模等については、当面は「長期評価」を踏襲することを基本とする。

震源モデルの位置や断層面の大きさ等については、「長期評価」や『全国地震動予測地図』作成手法の検討(平成21年11月、以下「作成手法」という。)を基に設定するほか、「震源断層を特定した地震の強震動予測手法」(平成21年12月改訂、以下「レシピ」という。)の「1.1 活断層で発生する地震の特性化震源モデル」を当面用いてすべり量等を算定することとするが、その適用性に留意する。

このほか、参考となる資料として「原子力発電所の津波評価技術」(平成14年2月、土木学会原子力土木委員会津波評価部会)がある。

なお、北海道西方沖、北海道南西沖、青森県西方沖の狭間にある空白域については、「長期評価」と同様に、その大きさからM7.5以上の大規模地震は発生する可能性は低いと考え、本報告書では対象としない。

2.2 その他海域活断層で発生する地震について

各道府県において海域活断層を想定する場合には、海域活断層の位置や構造については、地震調査研究推進本部において公表、改訂してきている全国の活断層の長期評価結果や、文部科学省において研究機関に委託して調査を行ってきている主要活断層帯の海域延長部に係る調査結果を基に設定することとする。

また、各道府県独自にその他各種調査結果に基づき想定する場合においても、文献調査だけでなく、海底地形測量(断層の詳細な位置・形状を把握)や海底音波探査(活断層の活動度や形態を把握)等を実施し、適切に評価された結果を用いることを基本とする。

これらを基に、「レシピ」を用いて、震源モデルの各種諸元を設定することとする。

海域活断層を想定する場合やその震源モデルの各種諸元を設定する際には、隣接道府県間とで齟齬が生じないように、十分留意するものとする。

3. 今後の調査研究の方向性について

- ※ 第3回検討会において、「ひずみ集中帯の重点的調査観測・研究プロジェクト成果（H19～24）」を基にした矩形の断層面（佐渡沖～新潟沖～庄内沖～秋田沖～西津軽沖）の確定作業について、来年度内の具体的なスケジュールを説明した上で（防災科研等）、とりまとめ
- ※ 併せて、H25以降の調査・研究プロジェクト（佐渡沖～西側海域）について、概要や大まかなスケジュールを説明した上で（文部科学省）、とりまとめ
- ※ また、「レシピ」について、ひずみ集中帯への適用性や「活断層長さが概ね80kmを超える場合」のモデル化の方法など、今後の検討課題等を取りまとめ