

第 編 想定地震と地震動・津波高等の予測

1. 想定地震

1.1. 福岡県の地震環境

1.1.1. 福岡県の地震

日本海側に位置する福岡県でこれまでに発生した大きな地震は、いずれも活断層で発生する
場合が多い。福岡県を震源とするマグニチュード（以下、「M」という。）6.0以上の地震は過
去130年程度をみると、1898年に発生した糸島の地震（M6.0）と2005年に発生した福岡県西方
沖の地震（M7.0）であり、福岡県西方沖の地震以降に大きな地震は発生していない。

1.1.2. 海域活断層に対するこれまでの調査

地震調査研究推進本部は、海域活断層の系統的なデータが十分でないことを受け、M7.0以上の
地震を引き起こす可能性のある断層長さ20 km程度以上の海域活断層を主な評価対象とした「海
域活断層の長期評価」を実施している。

令和4年に地震調査研究推進本部から公表された「日本海南西部の海域活断層の長期評価（第
一版）九州地域・中国地域北方沖」（以下、「長期評価」という。）では、日本海南西部の
西部区域（九州北方沖・九州北西沖）の海域活断層について、以下のように示されている。

- ・ 本区域の沿岸には北西-南東走向の左横ずれ断層である白島沖断層帯、沖ノ島近海断層、
小呂島近海断層帯及び主要活断層帯である西山断層帯や警固断層帯の海域部が、沖合の対
馬周辺から五島列島北方沖には北東-南西から北北東-南南西走向の右横ずれ断層である
対馬東水道断層、対馬北方沖断層、対馬上県西方沖断層、対馬南方沖断層、七里ヶ曾根断
層、第1五島堆断層帯が分布する。
- ・ 本区域では主に東西から東北東-西南西方向に圧力軸を持つ横ずれ型の地震が発生してい
るが、一部逆断層型の地震も見られる。2005年3月20日には本区域内で福岡県西方沖の
地震（M7.0、深さ約10 km、最大震度6弱）が発生し、被害が生じた。
- ・ 最近400年間でこの地震以外に本区域で発生したM7.0以上の被害地震は、1700年4月15
日（元禄13年）の対馬東水道の地震（M7.0程度）が知られている。
- ・ 本区域の評価対象の海域活断層帯の評価単位区間のいずれかを震源として今後30年以内
にM7.0以上の地震が発生する確率を計算すると1-3%となる。これらの海域活断層に
おいて、本区域で発生し得る最大級の地震は第1五島堆断層帯の全区間が同時に活動する
場合であり、M7.9もしくはそれ以上の地震が発生する可能性がある。
- ・ ただし、本区域には既に九州地域の活断層の長期評価（第一版）において評価された西山
断層帯の海域部が存在している。
- ・ 西山断層帯の全区間が同時に活動した場合は、第1五島堆断層帯より長い110 km程度と
なり、M7.9-8.2程度の地震が発生する可能性がある。

第 編 想定地震と地震動・津波高等の予測

1. 想定地震

1.2. 想定地震

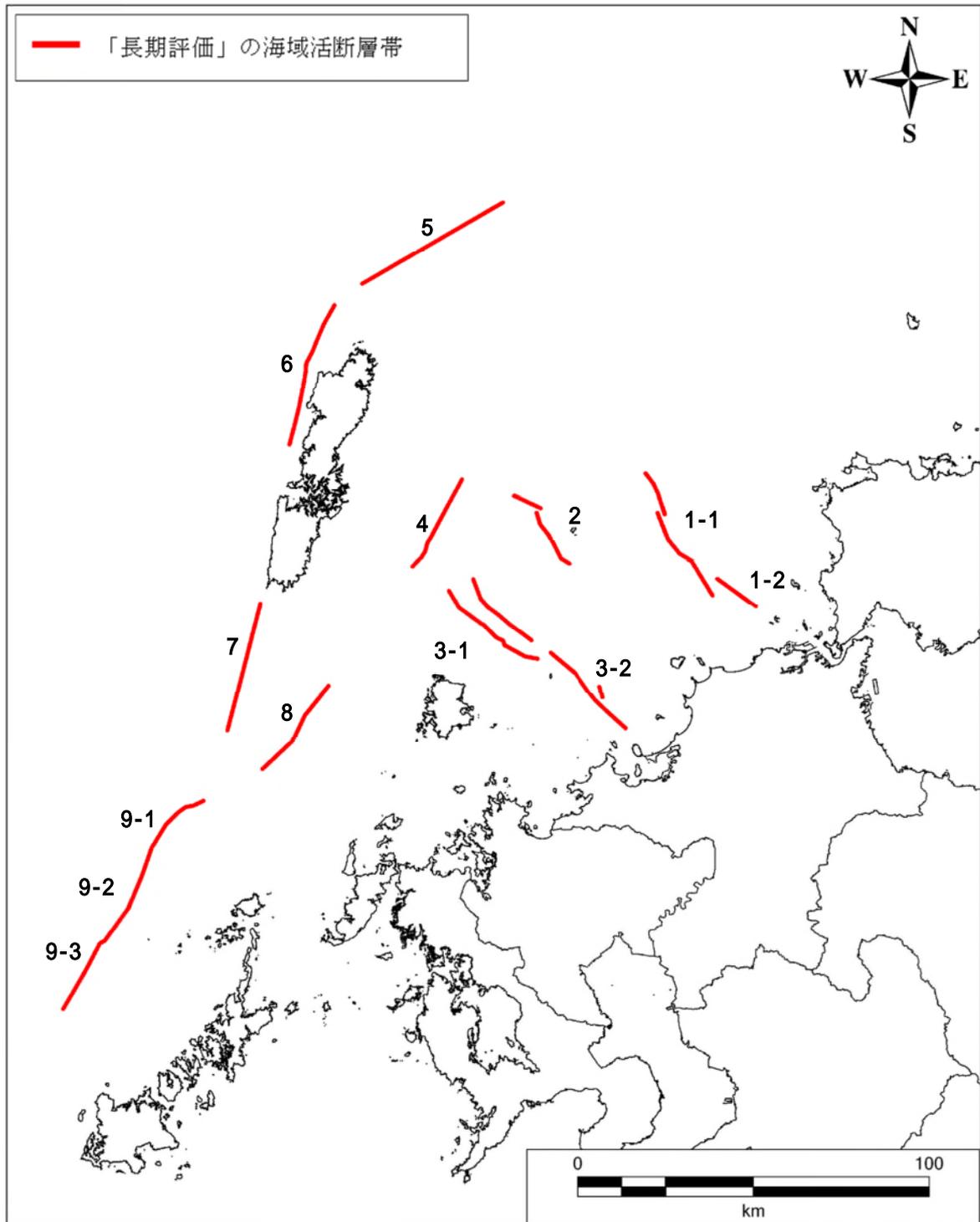
本調査では、「長期評価」で評価されている海域活断層のうち、以下の本県近海に位置する日本海西部の9つの海域活断層（図 .1-1）に着目し、想定地震を設定した*。

- 1) 白島沖断層帯
- 2) 沖ノ島近海断層
- 3) 小呂島近海断層帯
- 4) 対馬東水道断層
- 5) 対馬北方沖断層
- 6) 対馬上県西方沖断層
- 7) 対馬南方沖断層
- 8) 七里ヶ曾根断層
- 9) 第1五島堆断層帯

なお、白島沖断層帯、小呂島近海断層帯、第1五島堆断層帯については、各区間の連動についても計算対象とした。想定地震は、以下に示す18の地震である。

- 1) 白島沖断層帯 北部区間
- 2) 白島沖断層帯 南部区間
- 3) 白島沖断層帯 北部区間 + 南部区間
- 4) 沖ノ島近海断層
- 5) 小呂島近海断層帯 北西沖区間
- 6) 小呂島近海断層帯 東方沖区間
- 7) 小呂島近海断層帯 北西沖区間 + 東方沖区間
- 8) 対馬東水道断層
- 9) 対馬北方沖断層
- 10) 対馬上県西方沖断層
- 11) 対馬南方沖断層
- 12) 七里ヶ曾根断層
- 13) 第1五島堆断層帯 北部区間
- 14) 第1五島堆断層帯 中部区間
- 15) 第1五島堆断層帯 南部区間
- 16) 第1五島堆断層帯 北部区間 + 中部区間
- 17) 第1五島堆断層帯 中部区間 + 南部区間
- 18) 第1五島堆断層帯 北部区間 + 中部区間 + 南部区間

* 「長期評価」において、小呂島近海断層帯と警固断層帯及び沖ノ島近海断層と西山断層帯について、今後の調査研究によっては一連の活断層帯と評価される可能性があることが記載されている。



- | | | | |
|-----|----------------|-----|---------------|
| 1-1 | 白島沖断層帯 北部区間 | 6 | 対馬上県西方沖断層 |
| 1-2 | 白島沖断層帯 南部区間 | 7 | 対馬南方沖断層 |
| 2 | 沖ノ島近海断層 | 8 | 七里ヶ曾根断層 |
| 3-1 | 小呂島近海断層帯 北西沖区間 | 9-1 | 第1五島堆断層帯 北部区間 |
| 3-2 | 小呂島近海断層帯 東方沖区間 | 9-2 | 第1五島堆断層帯 中部区間 |
| 4 | 対馬東水道断層 | 9-3 | 第1五島堆断層帯 南部区間 |
| 5 | 対馬北方沖断層 | | |

図 .1-1 対象とする海域活断層

第 編 想定地震と地震動・津波高等の予測

1.想定地震

1.3. 調査全体フロー

震源断層モデルの設定は、地震調査研究推進本部(2020)の「震源断層を特定した地震の強震動予測手法(「レシピ」)」(以下、「レシピ」という。)に示されている。一方、波源断層モデルの設定は、地震調査研究推進本部(2017)の「波源断層を特性化した津波の予測手法(津波レシピ)」(以下、「津波レシピ」という。)に示されており、両者で予測手法が異なっている。そのため、震源断層モデル及び波源断層モデルの設定においては、相互に整合性を図りながら設定した。図 .1-2 に本調査全体のフローを示す。

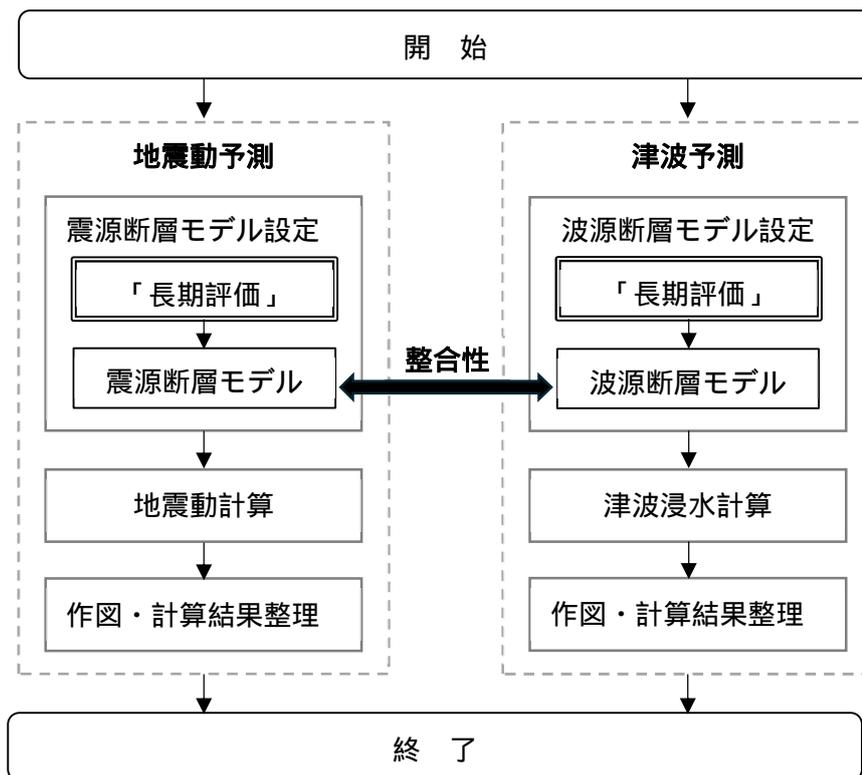


図 .1-2 本調査全体のフロー