

地震研究所

I 研究の水準 研究 17-2

II 質の向上度 研究 17-4

I 研究の水準（分析項目ごとの水準及び判断理由）

分析項目Ⅰ 研究活動の状況

〔判定〕 期待される水準を上回る

〔判断理由〕

観点1-1「研究活動の状況」について、以下の点から「期待される水準にある」と判断した。

- 第2期中期目標期間（平成22年度から平成27年度）における文部科学省からの受託研究を中心とする外部資金の獲得状況は、教員一人当たり1,770万円から3,070万円の間を推移している。また、附属研究施設に地震予知研究センター等を設けており、東北地方太平洋沖地震発生後の平成23年度には、外部資金獲得額は平成22年度より教員一人当たり500万円程度増加している。
- 電力、通信、ガス等のライフライン企業等や東京都等の地方公共団体との防災に関する共同研究及び受託研究を行っている。

観点1-2「共同利用・共同研究の実施状況」について、以下の点から「期待される水準を上回る」と判断した。

- 全国を網羅した地震・火山活動の観測データや過去の地震のデータベースを提供し共同研究を実施している。特に、平成23年度には地震活動に関するデータベースの年間利用数は500万件を超えており、東北地方太平洋沖地震の震源過程や津波発生過程の解明につながっている。

以上の状況等及び地震研究所の目的・特徴を勘案の上、総合的に判定した。

分析項目Ⅱ 研究成果の状況

〔判定〕 期待される水準を上回る

〔判断理由〕

観点2-1「研究成果の状況」について、以下の点から「期待される水準を上回る」と判断した。

- 学術面では、特に固体地球惑星物理学、岩石・鉱物・鉱床学の細目において卓越した研究成果がある。また、観測固体地球科学分野及び地震工学等の関連分野において先端的研究を推進し、地震・火山現象の新たな理解を追求している。
- 卓越した研究業績として、固体地球惑星物理学の「遠地津波の伝播メカニズムの研究」、「巨大地震の断層破壊過程の解明及び地震一津波連成シミュレーションによる災害予測への貢献」、「東北地方太平洋沖地震に先行する地殻活

動に関する研究」、岩石・鉱物・鉱床学の「マントル物質の流動特性」の研究がある。「遠地津波の伝播メカニズムの研究」は、津波の遠距離伝播時に見られた到達予想時刻からの遅れと初動反転の原因を解明し、新たな津波計算法を確立しており、一連の研究のうち、平成 23 年東北地方太平洋沖地震の津波源に関する研究論文は、平成 24 年度日本地震学会論文賞を受賞している。

- 社会、経済、文化面では、特に固体地球惑星物理学の細目において卓越した研究成果がある。また、観測固体地球科学分野及び地震工学等の関連分野において先端的な研究を推進し、災害軽減に貢献することで研究成果の社会還元に取り組んでいる。
- 卓越した研究業績として、固体地球惑星物理学の「深部低周波微動の活動様式の解明と南海トラフ巨大地震の“最大級”の地震モデルの評価」があり、東北地方太平洋沖地震で明らかとなった海溝型地震と津波地震を考慮した津波シミュレーションと宝永地震の震源域の再評価から、従来の想定を超える巨大津波の発生可能性を指摘するという研究成果をあげている。

以上の状況等及び地震研究所の目的・特徴を勘案の上、総合的に判定した。

なお、地震研究所の専任教員数は 77 名、提出された研究業績数は 16 件となっている。

学術面では、提出された研究業績 16 件（延べ 32 件）について判定した結果、「SS」は 3 割、「S」は 7 割となっている。

社会、経済、文化面では、提出された研究業績 6 件（延べ 12 件）について判定した結果、「SS」は 3 割、「S」は 7 割となっている。

（※判定の延べ件数とは、1 件の研究業績に対して 2 名の評価者が判定した結果の件数の総和）

II 質の向上度

1. 質の向上度

〔判定〕 高い質を維持している

〔判断理由〕

分析項目Ⅰ「研究活動の状況」における、質の向上の状況は以下のとおりである。

- 平成 23 年の東北地方太平洋沖地震を受けて、地震・津波に関わる理学と地震災害に関わる工学の連携強化のために、平成 24 年度に巨大地震津波災害予測研究センターを設置し、地震・津波・災害予測等のシミュレーションを介した情報伝達という新たな手法により、地震動等の新たな評価手法の実用化を目指している。

分析項目Ⅱ「研究成果の状況」における、質の向上の状況は以下のとおりである。

- 災害軽減に貢献するという基本方針の実現に向けて、「巨大地震の断層破壊過程の解明及び地震―津波連成シミュレーションによる災害予測への貢献」、「遠地津波の伝播メカニズムの研究」、「マントル物質の流動特性」の研究等に加え、東北地方太平洋沖地震の震源過程や津波発生過程等に関する卓越した研究成果をあげている。

これらに加え、第 1 期中期目標期間の現況分析における研究水準の結果も勘案し、総合的に判定した。

2. 注目すべき質の向上

- 平成 23 年の東北地方太平洋沖地震を受けて、地震・津波に関わる理学と地震災害に関わる工学の連携強化のために、平成 24 年度に巨大地震津波災害予測研究センターを設置して研究体制を整備するとともに、「巨大地震の断層破壊過程の解明及び地震―津波連成シミュレーションによる災害予測への貢献」、「遠地津波の伝播メカニズムの研究」、「マントル物質の流動特性」の研究等に加え、東北地方太平洋沖地震の震源過程や津波発生過程等に関する卓越した研究成果をあげている。