

「立川断層帯における重点的な調査観測事業」における問題の 調査結果及びこれに対する改善事項

文部科学省研究開発局

平成25年6月7日

I. 立川断層帯における重点的な調査観測事業について

「立川断層帯における重点的な調査観測」は、立川断層帯が活動した場合の社会的影響が大きい一方、現在、同断層帯に係る十分な情報が得られていないことから、同断層帯を震源とする地震の規模及び長期的な発生時期の予測精度の高度化、断層帯周辺における地殻活動の現状把握の高度化、強震動の予測精度の高度化を目的として、平成24年度から平成26年度までの3年間の計画で、東京大学地震研究所(以下「東大地震研」という。)に委託して、以下の事業内容に基づき、調査を実施している。

- (1) 活断層の活動区間を正確に把握するための詳細位置・形状等の調査
- (2) 断層帯の三次元的形状・断層帯周辺の地殻構造の解明のための調査観測
- (3) 断層活動履歴や平均変位速度の解明のための調査観測
- (4) 断層帯周辺における強震動予測の高度化のための研究

II. 本事業における問題の発生及びその対応について

平成24年度は、これらの調査を並行して実施し、その中で、断層帯の活動履歴・平均変位速度の解明のための調査の一部として、大規模トレンチ調査を実施した。平成25年2月、東大地震研より、このトレンチ調査において、断層の存在を確認したこと、横ずれ断層の可能性があることが公表された。しかし、同年3月、さらなる調査の結果、当時の説明は誤りであり、断層の存在を示す根拠と判断した痕跡は、断層ではないと判明したことが改めて公表された。

科学的な調査において、最新の調査結果を反映して、解釈が変更されることはあり得るが、本件のように、社会に影響のある事項について、調査途中の結果を基にした断定的な解釈が広く社会に説明された後、短期間で異なる結論に訂正されることは、社会の混乱を招きかねない。改善すべき点があれば速やかに改善し、地震調査研究に対する社会の信頼を失うことのないようにする必要がある。そのため、関係者に対する複数回に渡るヒアリング結果に加え、東京大学地震研究所から提出された、受託機関として独自に作成された改善方策(別添参照)の内容も踏まえ、今回のトレンチ調査の実施に係る問題点を次のとおりとりまとめ、改善すべき事項を整理した。

Ⅲ. トレンチ調査の進め方及び公表についての問題点

1. トレンチ調査実施地点の選定における調査不足

調査地点を選定するに当たり、現在の土地所有者からは、過去の土地の利用状況や、ボーリング調査の結果等の資料は得ていたが、土地を大きく改変した際の、過去の所有者から資料が入手できるかといった確認は行っておらず、事前調査が十分ではなかった。

2. トレンチ調査の工程管理の不徹底

- ① 当初予定されていなかった一般公開（参加者約1万人）を実施することとしたために、東大地震研の現場責任者がその準備にかかりきりとなり、調査結果についての検討など、本来行うべき調査研究が円滑に進められない状況に陥った。
- ② 現場を視察した外部研究者から、断層運動の痕跡と解釈されているものは人工物ではないかとの指摘が、現場の調査作業*を請け負った民間業者になされたが、当該指摘が東大地震研の現場責任者に伝えられたのはマスコミ及び一般向けの公開及び説明が行われた以後であった。

*トレンチの掘削、トレンチ壁面の詳細観察・スケッチの作成等

- ③ 調査途中で現れた粘土塊は結果的には人工物であったが、十分な試料分析を行わないまま、自然物と誤認した。

3. トレンチ調査の結果に対するチェックの不足

- ① 当初計画では、調査実施場所でのチェックは東大地震研の現場責任者及び研究協力者が行うこととなっており、調査研究に直接関わっていない第三者によるチェックは予定されていなかった。
- ② 今回の調査は人工的に大きく改変された土地での掘削調査であったが、研究チームは地質学や変動地形学の専門家により構成されており、人工構造物を扱う建築学や土木工学の専門家は含まれていなかった。

4. 対外的な説明の際の不手際

調査途中であり、その調査結果について、本調査観測事業の運営委員会におけるコンセンサスが完全に得られていない段階で、一般公開を含めた複数の場において、断層運動の痕跡が発見されたと断定的な説明を対外的に行った。

IV. 改善すべき事項

Ⅲ. 問題点を踏まえ、以下のとおり、研究チーム及び受託機関が果たすべき事項をとりまとめた。

1. トレンチ調査実施地点の選定における事前調査の十分な実施

トレンチ調査やボーリング調査等を実施する場合には、調査候補地が過去にどのような改変を受けたのか等について、事前調査を十分に行い、可能な限り情報を入手するようにすること。

2. トレンチ調査の工程管理の徹底

- ① 調査を進めるに当たっては、不測の事態が起こった場合においても、本来の調査研究の目的が確実に達成されるよう、必要な措置をとること。特に、調査を進める上で、研究者が行う調査研究に支障が生じないように、調査の実施方法等について十分な検討を行うとともに、適切なスケジュール管理を行うこと。
- ② 調査の実施に当たっては、研究チームと現場の調査作業を請け負う民間業者との連絡を密にする仕組みを構築するとともに、調査内容に関する外部からの指摘については、指摘の内容等について、速やかに研究チーム内で共有し、必要な検討を行うこと。
- ③ 調査を進める上で、調査地点における過去の土地（調査地点の近辺を含む）利用の状況に応じて、必要と考えられる試料の分析等を行うこと。

3. トレンチ調査の結果に対する複数の観点からのチェック

- ① 調査結果の公表前に、調査研究に直接関わっていない複数の第三者による、調査実施場所でのチェックを受けること。その際、第三者は単なる確認ではなく、批判的な観点からのチェックを行うこと。
- ② 第三者には、例えば、人工的に大きく改変された土地の掘削調査を行う場合には、建築学や土木工学の専門家を含めるなど、必要に応じ、適切な者を選任すること。

4. 正確かつ丁寧な説明の実施

原則として、一連の調査が終了し十分な検討がなされた上で、その結果について対外的な説明を行うこと。その上で、社会的な要請等により、調査途中で調査の結果に関わる事項を公表する場合は、調査途中であること、説明内容には不確実性が伴うことを明確に説明すること。

なお、上記事項の実施にあたっては、研究チームはその属する機関と進捗状況などに対して十分な情報交換を行い、適切な指導・助言を受けるとともに、機関は研究チームの円滑な調査研究が行われるよう必要かつ十分な支援を行うこと。

V. まとめ

関係者へのヒアリングの結果及び東京大学地震研究所が自ら整理した問題点を分析した結果、今回の問題は、受託機関の研究者に対する事務支援が不足しており、調査結果についての検討など、研究者が本来行うべき調査研究が円滑に進められない状況に陥ったという組織的な問題と、調査結果について十分な検討がなされていないにも関わらず、研究代表者が対外的に断定的な説明を行ったという研究者個人の問題の両者が組み合わせられた結果であったことが明らかとなった。

本事業は国の委託調査であり、その結果は単に研究者の見解に留まらず、国としての判断の元となることから極めて高い信頼性が求められる。そのため、調査を行う際、綿密に計画を立て、円滑に遂行するという事は当然であり、加えて、本件のような国民の関心が高い事業においては、その研究成果を正確かつ丁寧に説明することが特に重要となる。

本改善事項は、今回の「立川断層帯における重点的な調査観測事業」における問題の発生を受けて整理したものであるが、本事業のみならず、他の活断層に関する調査事業においても、これらの点を踏まえ、国民の期待に応えられるよう真摯な態度で調査に臨むことを求めるものである。