

# 東日本大震災 DJM 工法施工箇所 被災状況調査結果報告

2011 年 12 月 DJM 工法研究会

## 1.調査目的

2011 年 3 月 11 日に発生した東日本大震災では東北・関東地方太平洋沿岸部で液状化を含めて多大なる被害がありました。DJM 工法協会では DJM 工法で施工した工事箇所について震災後の被災状況を確認する目的で調査をおこないました。

以下に概要を報告致します。

## 2.調査内容

今回の被災調査は、研究会で収集している施工実績をもとに対象工事の比較的大きな工事を抽出し、各 DJM 工法会員会社に依頼した。調査時期は 2011 年 7～8 月と震災後やや時間経過している。

### ① 対象地域 今回、震災の影響が大きかった地域

青森県・岩手県・宮城県・福島県・茨城県・千葉県・埼玉県  
ただし、関東地方は被災影響があったと思われる地域

### ② 対象工事

- ・施工時期が約 10 年前までのもの（ほぼ 2000 年以降の工事）
- ・東北地方は施工規模 5000m<sup>3</sup> 以上の工事
- ・関東地方は施工規模 10,000m<sup>3</sup> 以上の工事
- ・対象地域内で「液状化対策が目的」工事は、施工規模が小さくとも全件対象とする。

### ③調査内容

- ・施工箇所にて目視調査及び近隣での聞き込み調査。  
調査報告書には工事箇所及び近隣の写真添付することとした。

## 3.調査結果

### (1)調査件数

前項で抽出した工事について、各工事の施工会社である研究会委員各社に調査依頼をして調査報告を収集した。各県での抽出件数と実際に調査報告された件数を下表に示す。抽出件数 123 件に対して調査報告されたものは 77 件と全体の 63%となった。

地 域	青森	岩手	宮城	福島	茨城	千葉	埼玉	計
抽出件数	12	4	19	3	33	49	3	123
調査件数	8	2	14	1	21	28	3	77

調査できなかった理由としては、施工箇所を特定できなかった、施工箇所近傍に立ち入れなかった等がほとんどである。発注者に特に許可を得ての調査でないことがこの結果に影響したと思われる。

## (2)調査結果

状況確認は DJM 工法の施工域とその周辺域での目視調査を実施した。

### ①施工域

調査対象は道路・堤防等の盛り土やボックス・橋台・擁壁等構造物の下部改良実績がほとんどである。施工域状況確認で記述があったものは 77 件中 2 件のみであった。

#### ○宮城県大和町 調整池のブロック積護岸及び集水升沈下対策工事（1999 年施工）

擁壁・集水升到沈下は見られないがわずかにほらみ出しが確認された。擁壁背面では約 10cm の沈下が見られた。

#### ○青森県むつ市 農業用道路 盛土部下部の改良（1999 年施工）

堤体盛土の沈下が見られた。ただし、DJM 施工域は盛り土法尻の 2 列のみであり堤体部下部はドレーン工による圧密沈下促進工のみであり、この沈下は厳密には DJM 工の施工域ではない。

記述のあった 2 件はいずれも施工は 10 年程度前であり、今回確認された変状が今回の震災で生じたものかどうかは明確でない。また、いずれも DJM 施工域での変状とはいえず、今回の調査で DJM 施工域の変状確認されたものは全くないといえる。

### ②周辺域

施工範囲周辺での変状確認されたのは、77 件中 12 件であった。

#### ・地域別

岩手県 1 宮城県 4 福島県 1 茨城県 4 千葉県 2 計 12 件

#### ・変状状況

千葉県神崎町では噴砂らしき跡が認められた。施工時期は H20 年であり、今回の震災の影響があったと考えられるが、施工域についての変状は確認されていない。ただし、確認時期が震災後数ヶ月経過してからであり噴砂等の痕跡が既になくなっている可能性は大いにある。

宮城県登米市で盛土斜面の崩壊が確認されている他は、道路上の亀裂や施工域とその周囲との沈下差が報告されている。これらの施工時期は 1999～2010 年と幅があり、震災の影響と断言はしづらい。

今回の調査結果では DJM 工法施工域での震災による変状は確認されていない。周辺では噴砂や斜面崩壊、沈下等が確認されている箇所も十数件あったが、液状化対策目的以外の工事も含め DJM 施工域にはその影響は及ばなかったようである。ただし、今回の調査結果が東日本震災の影響のみであるかどうかは判断が難しいところである。

以上