

TECHNICAL REPORT -09

宮城県北部地震におけるストーンセレクトの現地調査

1. はじめに

2003年7月26日に東北地方で震度6強の地震があった。震源地は宮城県北部で震源の深さは約12km、地震の規模（マグニチュード）は6.2と推定された。各地の震度状況を図-1に示す。なお、今回の地震は地殻内の地震であり、プレート境界で発生する地震や沈み込むプレート内で発生する地震とは異なったものであった。被害状況は、死者はゼロと報告されているものの住宅の一部破損を含めると6538棟もの住宅に被害がでた。そのため、地震によりストーンセレクトや他の擁壁がどのような影響を受けるか8月5日と6日に現地調査を行なった。

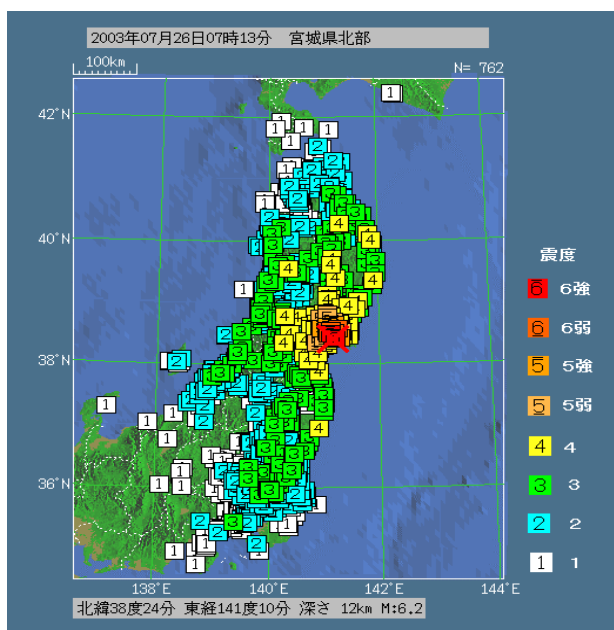


図-1 各地の震度状況

- 震度6強：南郷、鳴瀬、矢本
- 震度6弱：河南、小牛田、桃生、涌谷
- 震度5強：古川、松山、石巻、田尻、米山
- 震度5弱：一迫、河北、金成、高清水、三本木、市波姫、瀬峰、仙台、大郷、迫
- 震度4：鶯沢、加美、花山、岩出山、気仙沼、栗駒、志津川、七ヶ浜、若柳、女川、松島、色麻、川崎、多賀城、大河原、大衡、津山、登米、富谷、名取、利府、亶理

2. 現地調査

下記の3種類の擁壁について調査をおこなった。

(1) NCMAの設計によるストーンセレクト



写真-1 個人邸（仙台：震度5弱程度）



写真-2 個人邸（仙台：震度5弱程度）



写真－3 個人邸（仙台：震度5弱程度）



写真－4 個人邸（石巻：震度5強程度）

（2）湿式（モルタル+鉄筋）のストーンセレクト



写真－5 個人邸（石巻：震度5強程度）



写真－6 栗生造成地（仙台：震度5弱程度）

（3）間知ブロック



写真－7 造成地（石巻：震度5強程度）



写真－8 個人邸（石巻：震度5強程度）

3. まとめ

今回の調査を行ったところは震度5程度であった。NCMAの設計によるストーンセレクトは、地震による影響は見られなく良好であった。理由は、地震に対し個々が揺れを吸収する柔な構造であるためと考えられる。また、湿式のストーンセレクトについても地震による影響は見られなく良好であった。調査した湿式のストーンセレクトは、モルタルと鉄筋を使用した鉄筋コンクリート造であり、さらに設計及び施工管理が綿密に行われた結果被害が出なかったと思われる。

参考に、間知ブロック擁壁は地震による被害がみられた。擁壁のコンクリートの自重と勾配だけでもたせる擁壁であり、柔軟性も無ければ鉄筋の使用も無いことがひとつの要因と考えられる。

以上