

## 第2章 第2グループ

### 調査テーマ

1. 地震および津波による河川構造物などの被害
2. 津波の河川遡上と氾濫に関する現象

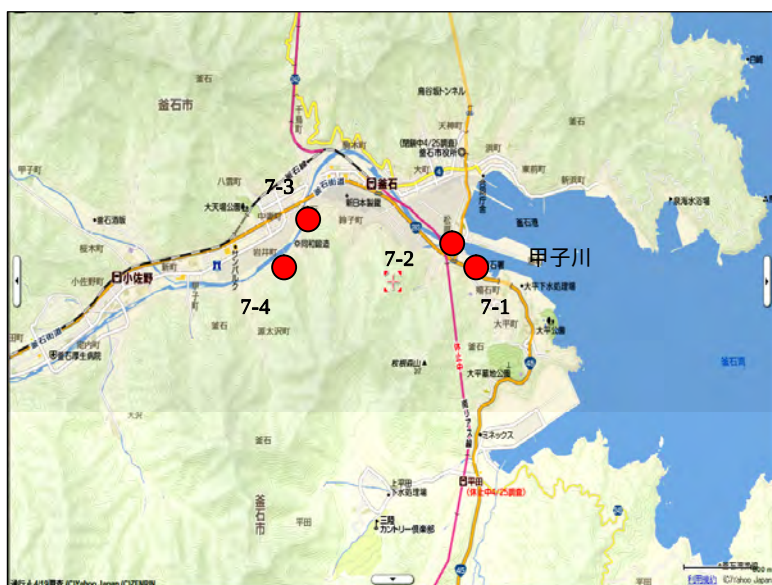
### 2.1 岩手県

#### 2.1.7 甲子川(大渡川)

(1) 調査日：2011年4月27日(水)～28日(木)

(2) 参加者：土屋十園，児島正和，吉江悟(前橋工科大学)，佐伯博人，渡辺 智(国際航業(株))

(3) 調査地点：釜石市 地点 7-1,7-2,7-3,7-4



(4) 調査結果：

a) 地点 7-1 (釜石市街，嬉石町二丁目 河口から約 0.9km)



写真 2.1.7-1 甲子川右岸河口を望む



写真 2.1.7-1 事業所ビル壁面の損壊

甲子川右岸の矢の浦橋付近、河川に面した事業所ビルの3階まで建物の壁面が損壊している。津波の高さは水面より8m程度と考えられる。赤のラインは津波の氾濫高さを示す。



写真 2.1.7-1 事業所ビル地先の河川水面



写真 2.1.7-1 3階建ての住居ビルの損壊

b) 地点 7-2 (釜石市街, 河口から約 1.2km)

矢の浦橋上流 128m の右岸コンクリート堤防の崩壊、延長 L=100m、仮設の土嚢による応急処置が完了している。周辺は工場地帯であり、がれきの撤去は完全に終了していない。また、後方に見える三陸鉄道南リアス線のピアの損傷・傾斜が確認できる。甲子川を遡上してきた津波による護岸崩壊、損壊と考えられる。



写真 2.1.7-2 堤防の崩壊箇所より上流を望む



写真 2.1.7-2 右岸コンクリート堤防の崩壊

写真 2.1.7-2 土嚢による応急処置

写真 2.1.7-2 崩壊護岸が河道に転倒

c) 地点 7-3 (釜石市街, 河口から約 2.9km)

河口から 2.9km 地点には同和鍛造釜石事業所があり、事業所が多い。また、中妻工場付近の橋下流には 160m ワンド状に流速の遅い水面があり漂流物が散乱している。



写真 2.1.7-3 ワンド状の河川敷に漂流物

写真 2.1.7-4 中妻工場付近の橋下流の早瀬

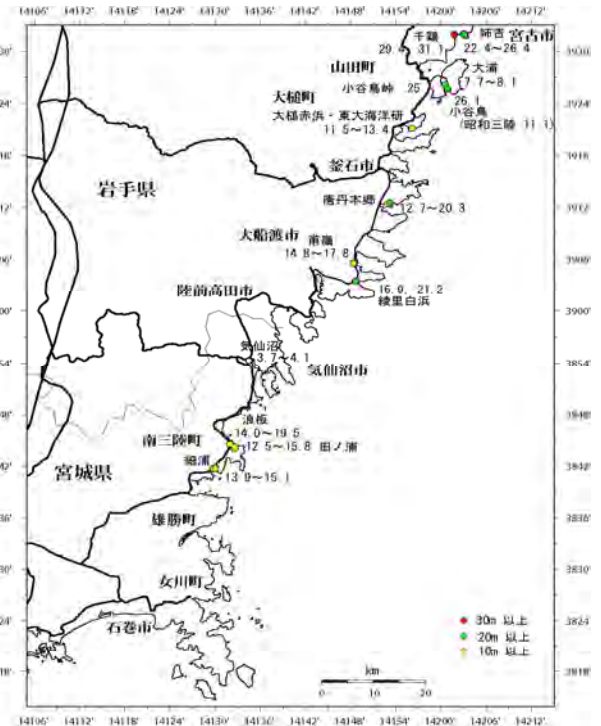
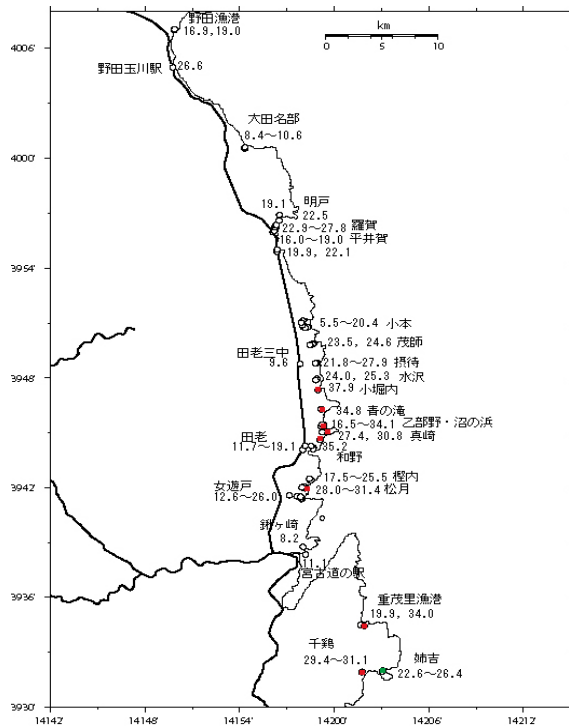
d) 地点 7-4 (釜石市街, 河口から約 3km)

中妻工場側付近の右岸堤防にも漂流物あり、かつ流れは早瀬の状態に近く、河床勾配は変化点にある。したがって、津波遡上は河口から約 3km の地点までは到達していると判断した。

#### (5) まとめ

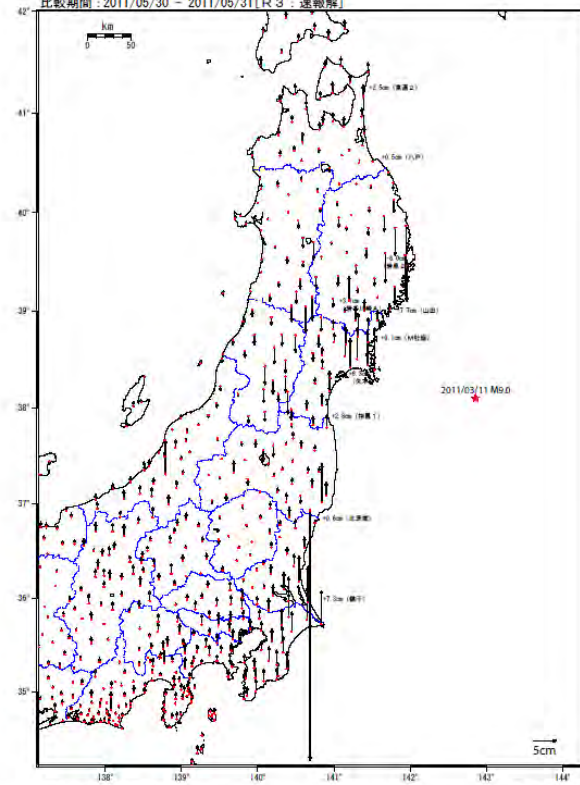
新日鐵釜石の工場より下流である港の市街地に被害が集中している。甲子川右岸の矢の浦橋付近、河川に面した事業所ビルの 3 階まで建物の壁面が損壊している。右岸コンクリート堤防の崩壊、延長  $L=100\text{m}$  と三陸鉄道南リアス線のピアの損壊・傾斜が確認できる。左岸側の河川護岸の被害は見あたらないが、津波の越流氾濫による漁港・港湾施設は被害が大きい。右岸の河口周辺の工場地帯・住居は浸水による損壊が多い。また、津波遡上は中妻工場付近の河口から約 3km の河川勾配が変化する地点までは到達している。

参考資料 国土地理院提供 津波高さ(東日本大震災 M9.0 2011.3.11)



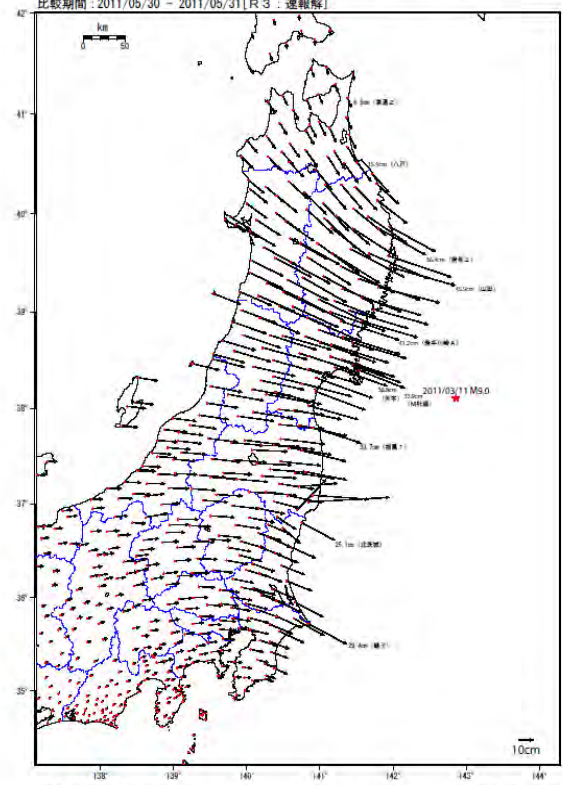
参考資料 国土地理院提供 地殻変動の累積値

東北地方太平洋沖地震(M9.0)後の地殻変動(上下)―累積― 別紙8-4  
基準期間: 2011/03/12 - 2011/03/12[F3: 最終観測]  
比較期間: 2011/05/30 - 2011/05/31[R3: 速観観測]



【基準: F3最終観測 比較: R3速観観測】  
※東北地方太平洋沖地震に伴い、つくば(陸地観測)が変動したため、2011/5/31以降の観測値は観測時の観測値を基準(陸地観測)へ変更している。  
国土地理院

東北地方太平洋沖地震(M9.0)後の地殻変動(水平)―累積― 別紙8-2  
基準期間: 2011/03/12 - 2011/03/12[F3: 最終観測]  
比較期間: 2011/05/30 - 2011/05/31[R3: 速観観測]



【基準: F3最終観測 比較: R3速観観測】  
※東北地方太平洋沖地震に伴い、つくば(陸地観測)が変動したため、2011/5/31以降の観測値は観測時の観測値を基準(陸地観測)へ変更している。  
国土地理院