

台風10号の被害に関する緊急調査 ～ 岩手県岩泉町乙茂地区 ～

<調査実施日>

2016年9月2日

<調査メンバー>

森口周二（東北大学災害科学国際研究所地域安全工学研究分野）

高瀬慎介（東北大学大学院工学研究科土木工学専攻）

<協力（情報提供）>

有働恵子（東北大学災害科学国際研究所災害ポテンシャル研究分野）

大河原正文（岩手大学工学部 社会環境工学科）

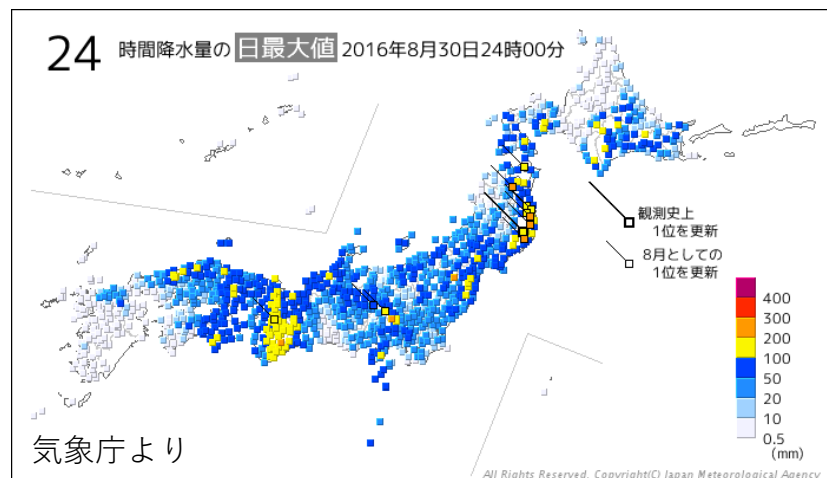
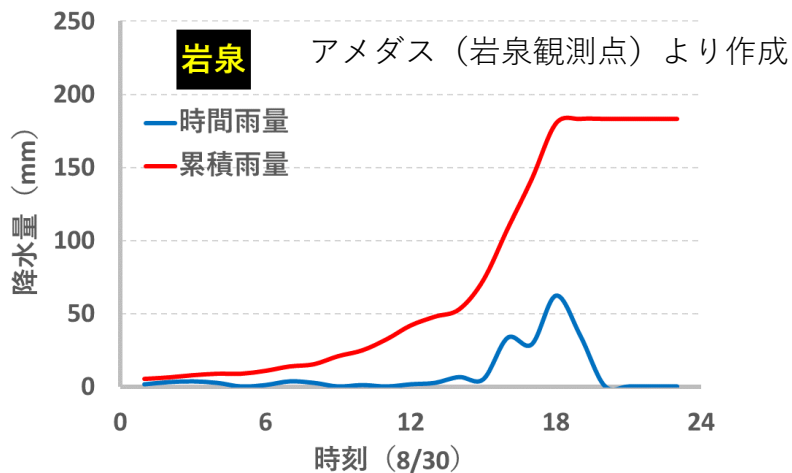
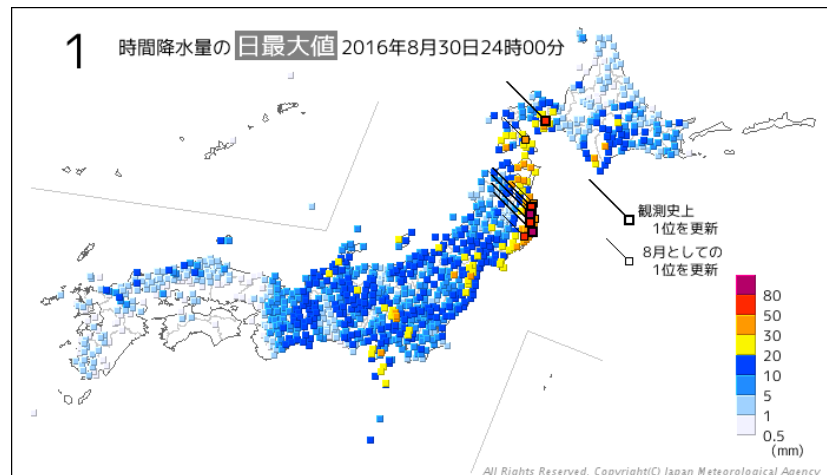
文責：森口周二

岩泉町の位置と降雨情報

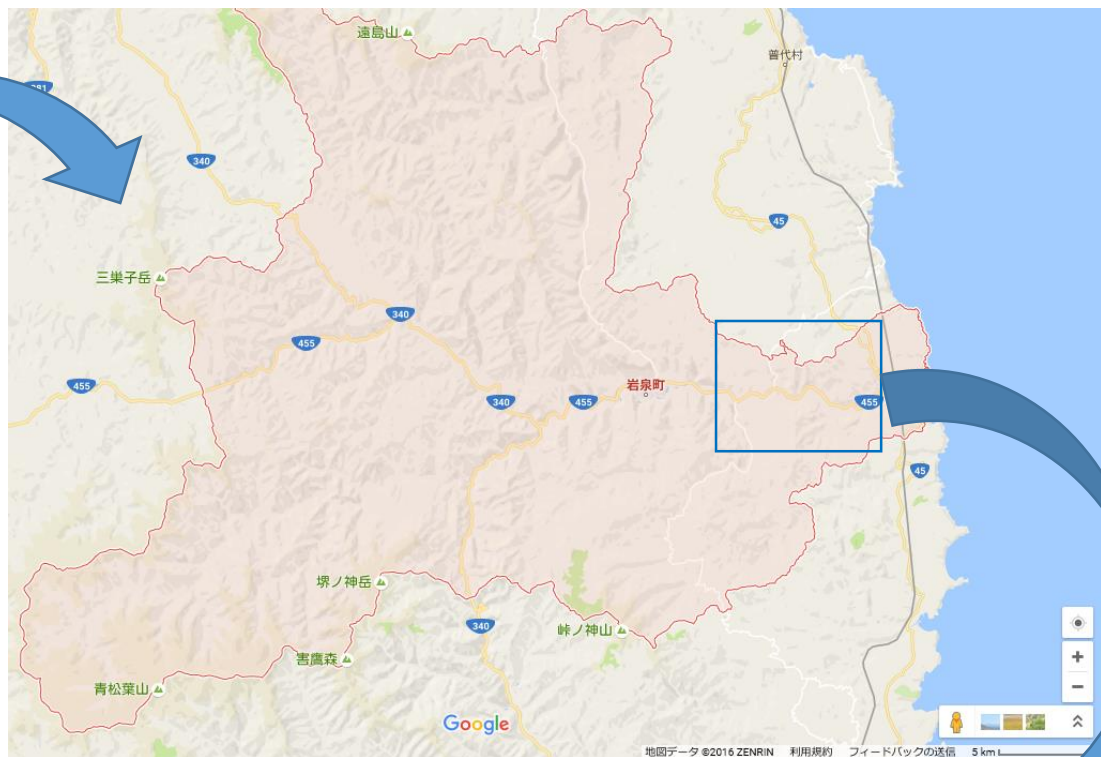
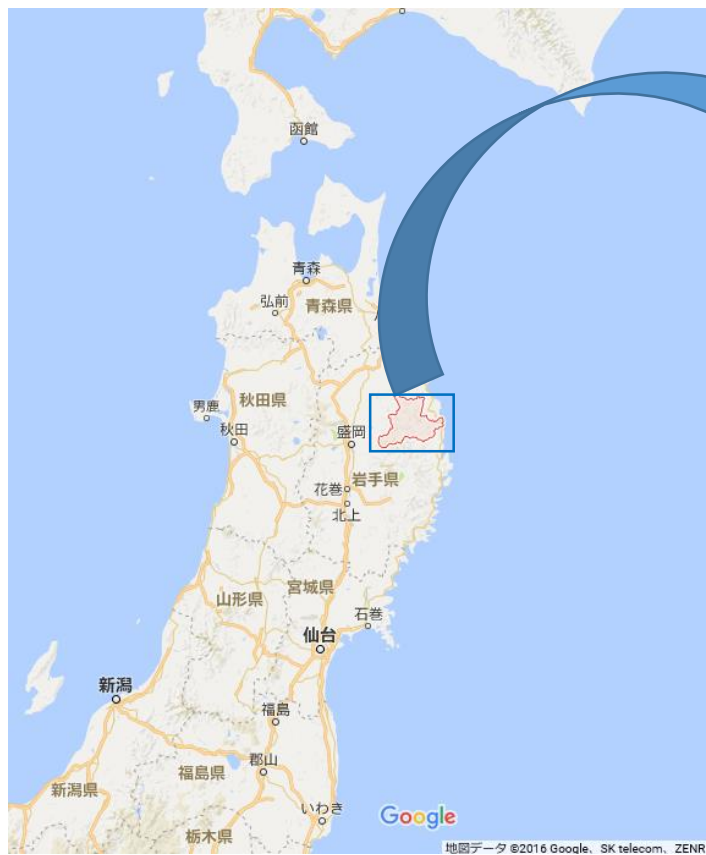
8月30日の夕刻に台風10号が直撃。 時間最大雨量：62.5mm 1日の累積雨量：183mm



岩手県の中央部から
東部に位置する町



乙茂地区の位置



乙茂地区の中央を小本川（2級河川，岩手県管理）が流れる

被害の様子

平成28年台風第10号に係る小本川（岩手県岩泉町）パノラマ写真
(平成28年8月31日 14:00時点)



小本川の流域の広範囲にわたり被害が発生。調査実施日（9/2）の時点で、太平洋側から国道455線で高齢者施設付近までアクセス可能であった。それよりも上流については全面通行止めにつき、アクセスできなかった。



乙茂地区を流れる小本川の氾濫により、この地区に大きな被害が発生。特に9名の死者が発生した高齢者施設の被害が多く報道される。

写真：<http://www.chunichi.co.jp/article/front/list/CK2016083102000230.html>（中日新聞WEB）

被害の様子



この地域に堤防はなく、常時でも河川水位と建物の高さにそれほど大きな差はない

楽天球場と道の駅



かなりの量の土砂と流木が散見される。建物の中に流木が入り込んでいる。土砂に埋まった車両や、建物に引っ掛かるように残った車両、建物に中に入り込んだ流木などがあり、相当な流体力であったと想像される。

高齢者施設周辺



かなりの量の土砂と流木が散見される。建物の中にも土砂が大量に堆積しており、内部の家具などが窓から飛び出している。建物壁面の水位の痕跡より、この地点での最大水位は3mを超えていたと推定される。ただし、被害は2階に高さにまで水はそれほど回っていないと思われる。9名の死者が発生した建物が1階建てであった。

高齢者施設周辺



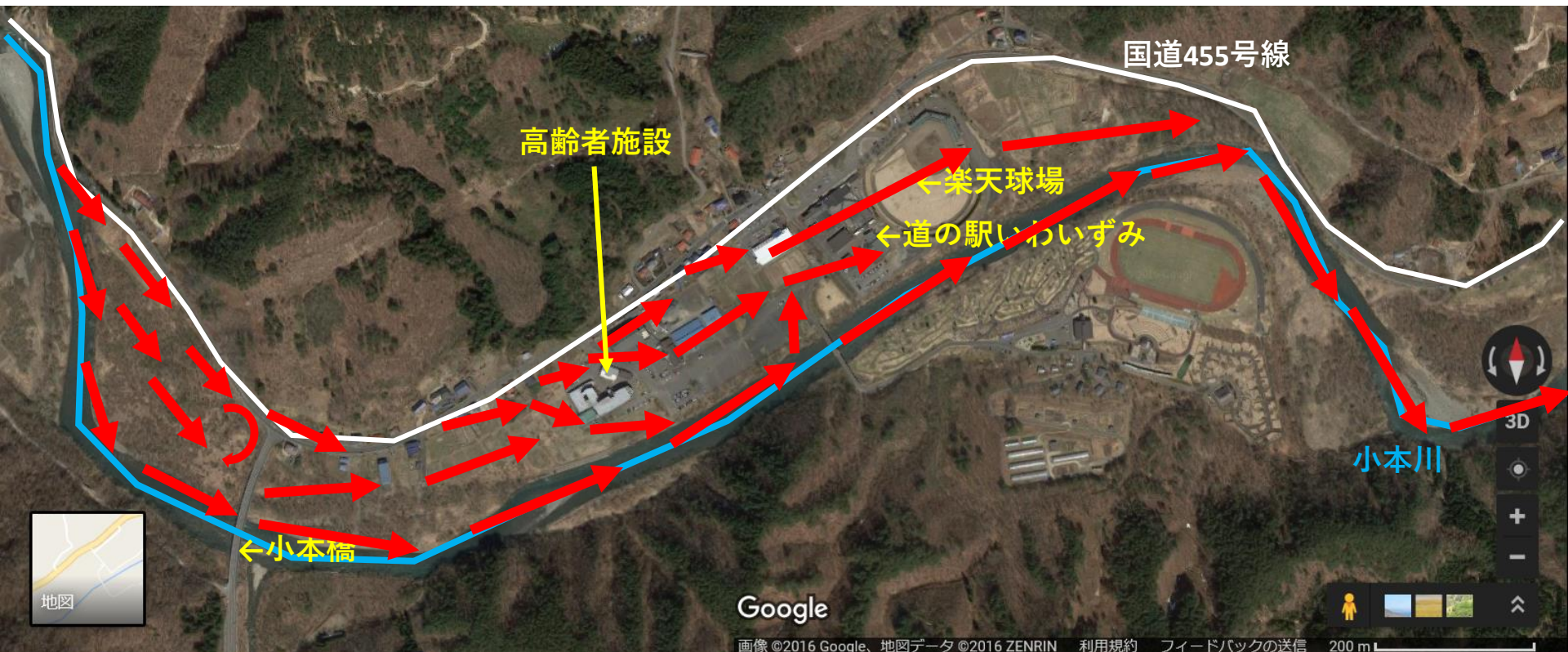
流木の堆積状況および周辺の建物の被災状況から考えて、河川から溢れた流れが建物を襲ったのではなく、上流で通常の河川から外れた流れが発生し、高齢者施設の周辺で堰き止められるような流れがあったと推定される。そのため、9名の死者が発生した高齢者施設では、河川側から見て逆方向から泥流に襲われたものと思われ、このことも対応が難しかった要因の1つと考えられる

小本橋左岸周辺



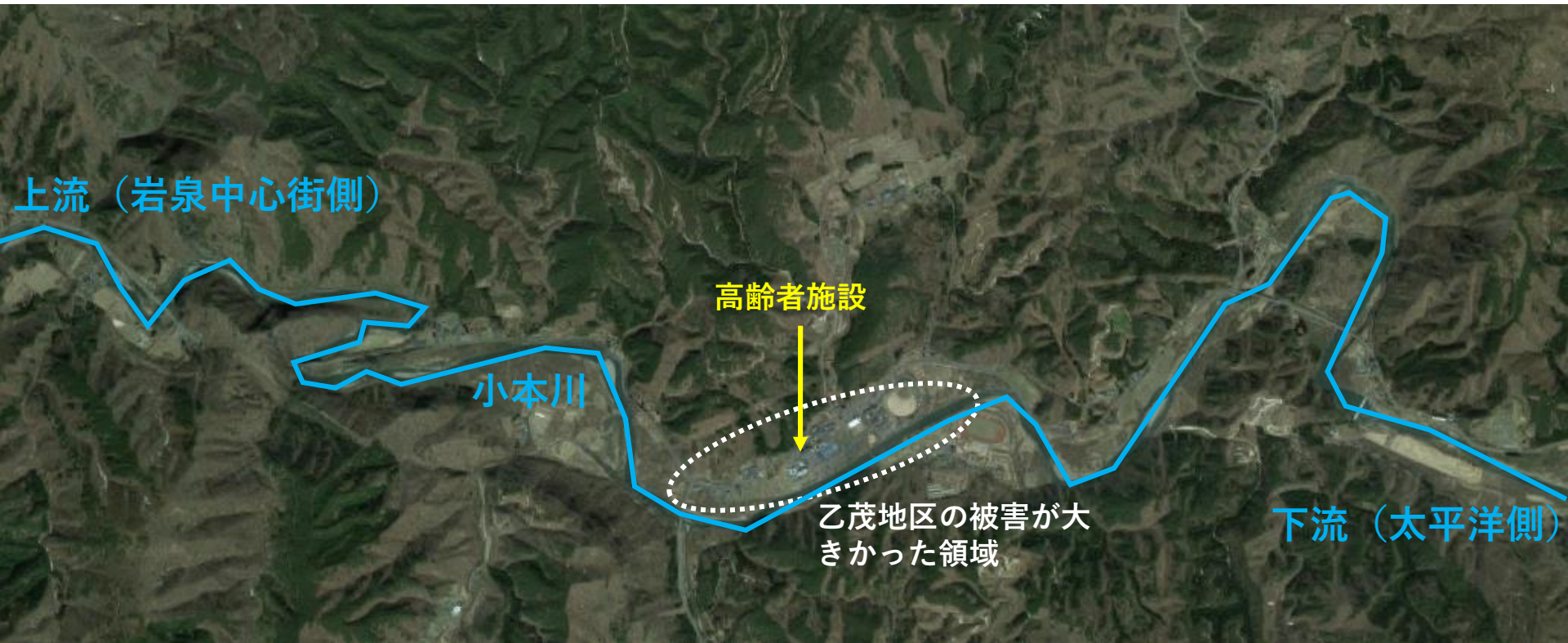
小本橋左岸の道路との接続部で大きな被害が発生。この地点で渦を巻くような流れが発生していたとの近隣住民の証言があり、洗掘によるものと推定される。また、同じく住民の証言より、小本橋の建設前には少し下流に橋があったが、既に橋はなくなっており、一部が残っているが、今回の氾濫でこの橋が流出したものではない。なお、その住民とその家族は、18時頃に家屋周辺まで水位が上がり、危険を感じて小本橋の右岸側に移動して車中で夜を明かしている。朝になって帰宅しようとしたら、上記の被害状況であったとのこと。

発災当時の流れ（推定）



これまでの状況証拠をもとに、発災当時の流れを考えると上記のようになる。河川の水位上昇により、上流側で通常の河川の流れから外れた流れが発生し、高齢者施設の周辺でその流れを受けとめて流れを分散したと推定される。そのため、高齢者施設の付近では相当な水位と流体力であったと推定される。

泥流の特性について



今回の小本川の氾濫により発生した泥流は、大量の土砂と流木を含むものであった。土石流のようにも見えるが、巨石などは含まれていないと思われる。乙茂地区の上流には岩泉町の中心街があり、そこから乙茂地区までは山間部を複雑に流れる流下経路となっており、この部分で土砂や流木を巻き込みながら流下したものと思われる。