

北海道胆振東部地震の建物被害に関する初動調査報告 (RC 造)

1. 調査の目的と概要

本 SWG (RC 造) では、初動調査として延べ 4 回の現地調査を行った。本報告では、主に鉄筋コンクリート構造または鉄骨鉄筋コンクリート構造、あるいはコンクリートブロック造の建物 (以下、総称して RC 建物と記述する) の被害状況について速報する。はじめに、本初動調査の概要を以下に記述する。

1.1 本 SWG の構成

主査：高瀬裕也 (室蘭工業大学)

幹事：千葉隆弘 (北海道科学大学)

委員：溝口光男 (室蘭工業大学)、白井和貴 (北海道大学)、越川武晃 (北海道大学)

1.2 初動調査の概要

(1) 調査-1

実施日 平成 30 年 9 月 12 日

参加者 飯場正紀 (北海道大学)、白井和貴、越川武晃、学生 1 名

調査地 むかわ町、厚真町

(2) 調査-2

実施日 平成 30 年 9 月 13 日

参加者 永井宏 (室蘭工業大学)、高瀬裕也、学生 6 名

調査地 新ひだか町、むかわ町、厚真町、安平町

(3) 調査-3

実施日 平成 30 年 9 月 13 日

参加者 白井和貴、越川武晃、学生 2 名

調査地 安平町 (追分)、安平町 (安平)、安平町 (早来)

(4) 調査-4

実施日 平成 30 年 9 月 17 日

参加者 溝口光男、高瀬裕也、学生 6 名

調査地 むかわ町、厚真町、安平町

2. 庁舎

2.1 A庁舎（むかわ町）

当該建物の周辺は地盤が沈下し，外構部や歩道に損傷が見られた。建物では，エキスパ
ンション部に損傷が見られ，周辺建物の外装タイルにひび割れや剥がれ等が確認された。



2.2 B庁舎（安平町）

当該建物においては、エキスパンションジョイントと玄関入口スロープ周りに被害が見られた。



3. 幼稚園および学校

3.1 A幼稚園（むかわ町）

当該建物では、周辺地盤の変形のほか、一部柱の脚部に損傷が確認された。



3.2 B小学校（安平町）

当該小学校では，屋上階部分の時計付き飾り壁が損傷し，手前に大きく変形していた。



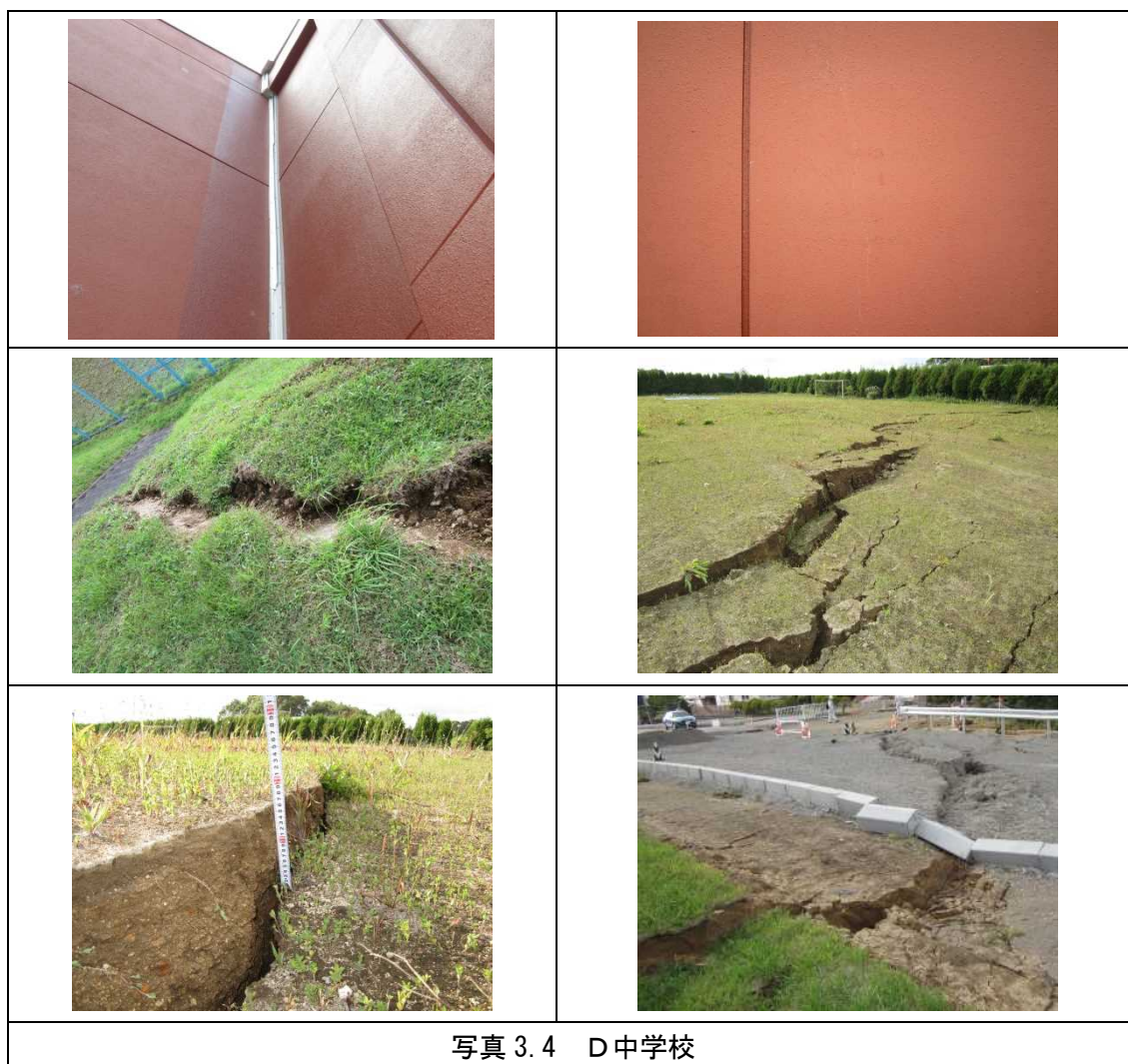
3.3 C小学校（安平町）

当該小学校の体育館には，コンクリート壁にひび割れが確認された。また校舎には，柱に水平方向にひび割れ（腰壁上端から概ね1D以内），壁および腰壁にひび割れが確認された。これらのひび割れの多くは本地震前から発生していたものが，本地震により進展・拡幅したものであると思われる。地震で学校内の什器が散乱したということだった。



3.4 D中学校（厚真町）

エキスパンション部の損傷や，外壁のひび割れが見られた。ただし，ひび割れ部には補修の跡も見られたため，以前から存在していたひび割れが今回の地震によって進展・拡幅したものが多く含まれると考えられる。敷地内では斜面崩壊による割れ目が見られた。グラウンドには南北方向に大規模な地割れが確認され，敷地外まで繋がっていた。



3.5 E中学校（厚真町）

エキスパンション部の損傷，建物周辺のアスファルト舗装の沈下が見られた。外壁のひび割れは各所に確認されたが，以前から存在していたひび割れが今回の地震により広がったものが多いと思われる。



3.6 F 中学校（安平町）

当該中学校は、校舎が RC 造，体育館が S 造の建物である。

校舎 1 階内部のコンクリート床スラブに比較的大規模なひび割れおよび段差が発生し，渡り廊下の 2 階 RC 外壁に斜めひび割れが確認された。また体育館の外部鉄骨筋交いの一部が座屈し，テニスコートには地割れが確認された。



4. 病院

4.1 A病院（むかわ町）

A 病院では，外壁の隅角部や開口部に若干のひび割れが見られた。



5. 集合住宅

5.1 A集合住宅（むかわ町）

当該建物はコンクリートブロック構造の1階建ての集合住宅であるが、ブロック壁に剥落やひび割れが、また開口部の際にも複数のひび割れが確認された。



5.2 B集合住宅（むかわ町）

当該建物は3階建ての集合住宅である。2つの棟が渡り廊下を介して連結されているが、そのエキスパンションジョイントに軽微な損傷が確認された。



5.3 C集合住宅（厚真町）

当該建物は、やや「へ」の字形に 2 つの棟がエキスパンションジョイントを介して繋がっている。このエキスパンションジョイントに接続する部材で、コンクリートの剥落等、大きな損傷が確認された。



6. その他の建物

6.1 A建物（むかわ町）

開口部の際にひび割れが散見されるほか、一部の柱には付着割裂ひび割れが確認された。



6.2 B建物（むかわ町）

当該建物では渡り廊下部分に損傷や、外装材がめくれて変形した箇所が確認された。



6.3 C建物（むかわ町）

当該建物の主構造は不明であるが，外壁や基礎部には過去にひび割れ補修等が行われた痕跡がある。本地震において，RC 控え柱の基礎部の仕上げモルタルの剥落や，開口部周囲の部材のかぶりコンクリートが剥落し内部鉄骨が露出する被害が見られた。また，周辺地盤の変形も確認された。



6.4 D建物（厚真町）

当該建物は，躯体が RC 造で外壁が煉瓦で構成されているが，煉瓦の外壁が崩れ落ち，また一部の建物の柱にひび割れが確認された。



6.5 E建物

当該建物はRC構造と推測されるが、柱には付着割裂によるひび割れが確認される他、地盤の沈下により外構に段差が生じていた。



7. まとめ

本速報では、むかわ町、厚真町および安平町における、主にRC建物の地震被害の状況について報告した。全てのRC建物を調査できたわけではなく、一部の建物を除いて基本的に目視による外観調査にとどまったが、本初動調査の範囲では、倒壊に至るような致命的なRC建物の被害は確認されなかった。全般的に、軽微なひび割れやエキスパンションジョイントの損傷等は多くの建物で見られた。ひび割れについては、今回の地震以前から生じていたものと、今回の地震によって新たに発生したものとの判別が難しいものも多かった。外観からは基礎の被害状況については不明な建物も多かった。本SWGでは、引き続きRC建物の被害状況について調査を進める予定である。

以上。