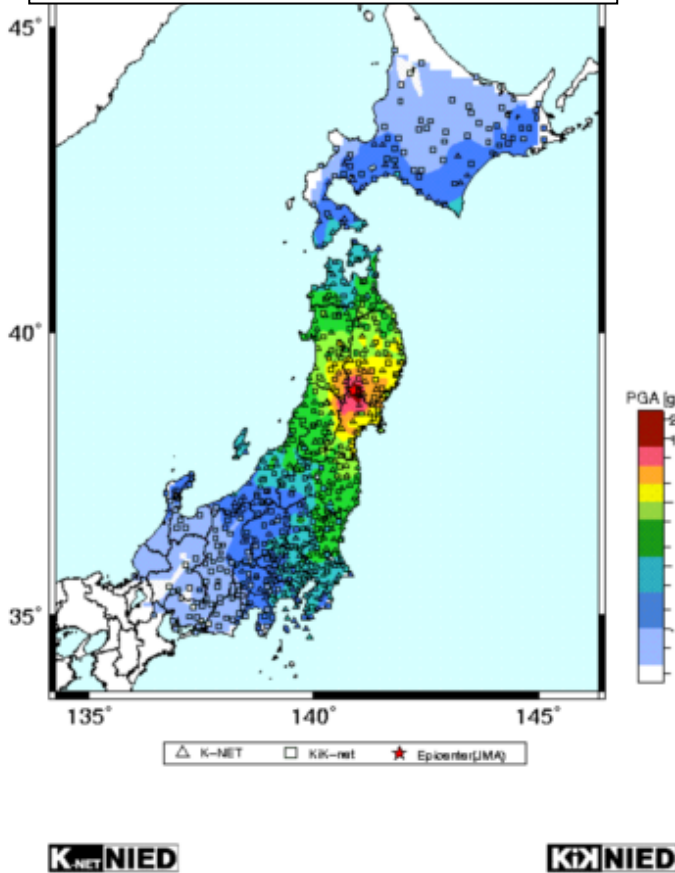


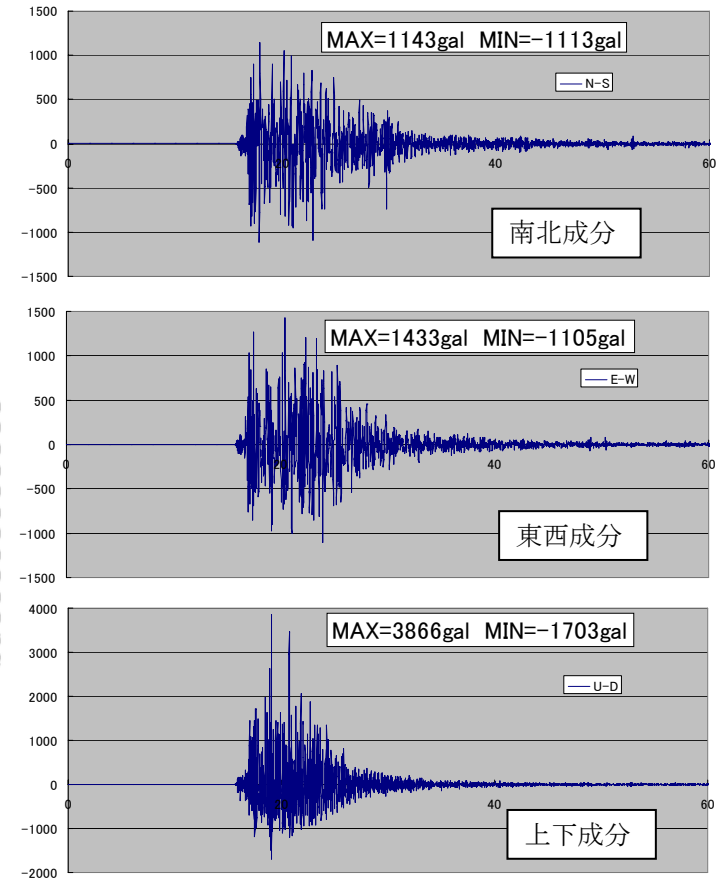
平成20年(2008年)岩手・宮城内陸地震情報 (KiK-net 情報など)

時刻：2008年6月14日08時43分
震源：北緯39度01.7分、東経140度52.8分 震源深さ8km
マグニチュード：M=7.2 (暫定値、参考：兵庫県南部地震は7.2、中国四川省地震は7.9)
発震機構：西北西-東南東方向に圧縮軸を持つ逆断層型

最大地表加速度分布(K-net、KiK-net)



一関西(厳美町字祭時、地表)での地震記録 (KiK-net、震央距離3km) N-S



震度6弱以上の観測点(気象庁発表)

都道府県	市区町村	観測点名称	震度	計測震度	合成 (gal)	N-S (gal)	E-W (gal)	U-D (gal)	震央距離 (km)
宮城県	栗原市	栗原市一迫*	6強	6.2	907	823.3	793.4	416.7	29.7
岩手県	奥州市	奥州市衣川区*	6強	6.1	1816.5	1607.6	1606.6	635.7	15.4
宮城県	栗原市	栗原市栗駒	6弱	5.9	699.1	414.5	689.3	280.7	21.2
宮城県	栗原市	栗原市鶯沢*	6弱	5.8	638.6	416.1	550.2	358.6	22
宮城県	栗原市	栗原市築館*	6弱	5.7	812.4	739.8	678.2	224.2	32.3
宮城県	栗原市	栗原市金成*	6弱	5.6	407.5	286.3	316.9	323.8	26.9
宮城県	大崎市	大崎市古川三日町	6弱	5.6	341.5	231.9	312	129.6	47.9
岩手県	奥州市	奥州市胆沢区*	6弱	5.5	580	342.1	574.4	275.2	19.6
宮城県	栗原市	栗原市高清水*	6弱	5.5	612	457.5	561.4	186	39.6
宮城県	栗原市	栗原市志波姫*	6弱	5.5	633.9	579	377.3	231.2	31.2
宮城県	栗原市	栗原市花山*	6弱	5.5	897.7	518.5	600.8	739.6	23.9
宮城県	大崎市	大崎市鳴子*	6弱	5.5	676.3	440.1	521.3	665.7	31.1
宮城県	大崎市	大崎市古川北町*	6弱	5.5	317	238	232.7	104.1	47.9
宮城県	大崎市	大崎市田尻*	6弱	5.5	458.6	457.8	354.1	111.1	47

注1: * は地方公共団体または独立行政法人防災科学技術研究所の震度観測点を示す。

... { 地震計周囲の地形の影響による増幅の可能性有り

株式会社 昭和土木設計の紹介

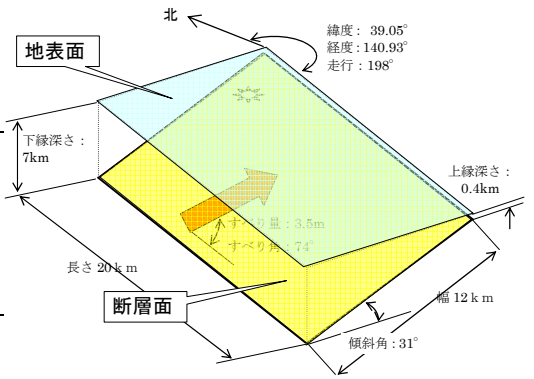
当社の業務内容は、道路・河川・橋梁、用地補償、GIS、ITソリューション等を得意分野としております。詳細については、<http://www.showacd.co.jp>をご覧ください。

配布者

作成者

断層モデル（国土地理院発表）

断層向き：ほぼ北北東-南南西
 断層大きさ：長さ約 20km、幅約 12km（上端部深さは約 0.4km）
 傾き：東から西に傾き下がる逆断層（傾斜角約 31 度）
 すべり量：約 3.5m
 モーメントマグニチュード：約 6.9



メモ：

振動特性：境有紀・筑波大准教授（地震防災工学）の解析の結果、今回の地震では揺れの周期が 1 秒以下と極めて短かった。中低層の一般的な建物に被害を与えるのは周期が 1～2 秒の「キラーパルス」と呼ばれる地震波だが、今回は強く見られなかった。中越沖地震や能登半島地震ではキラーパルスが強かったという。（6/14 読売新聞インターネット版記事より）

モーメントマグニチュード Mw（数秒間の短い時間の地震波を用いた地震規模算定結果のマグニチュード M に対し、周期の長い地震波も用いた解析によるモーメントマグニチュード Mw の方が、断層が動いたことによるエネルギーを良く表すとされる）：今回の地震のモーメントマグニチュード Mw 速報値は 6.8（防災科学研究所 HP インバージョン計算）。なお、兵庫県南部地震は 6.9。

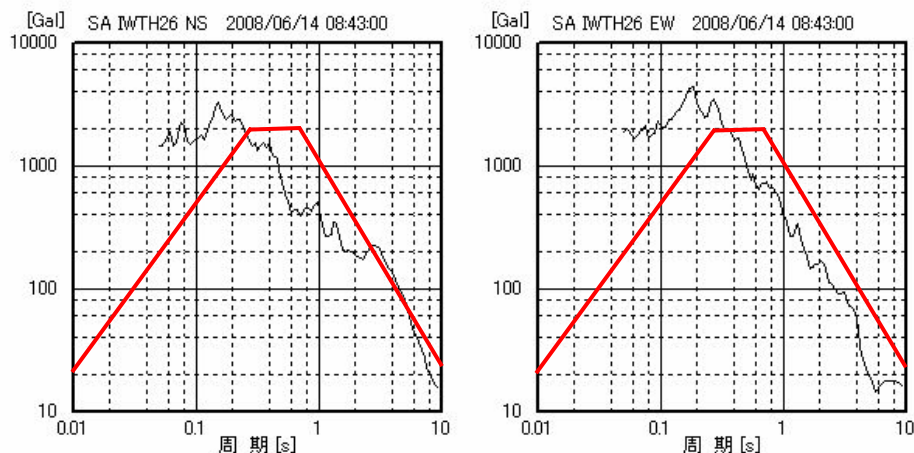
震度分布：地震動が大きな領域は断層域の南東に広がっているが、その理由として、奥羽山脈に比べ軟弱な地盤条件の仙台平野における増幅効果と、破壊が南東に進展したことによるディレクティブ効果の相乗効果である可能性がある。（防災科学研究所 HP）

水準点の移動：電子基準点「皆瀬」（秋田県湯沢市）で東南東方向へ約 2.9 cm、電子基準点「平泉」（岩手県平泉町）で西北西へ約 15 cm でした。これは今回の地震の発震機構が、「西北西-東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型（気象庁発表）」とする考え方と整合的です。（国土地理院 HP）

電子基準点「栗駒 2」（宮城県栗原市）は、約 2.1 m 隆起し、南東に約 1.5 m 変動。断層面が西傾斜であることを示しています。（国土地理院 HP）

震源近くでの地震動記録：震源に最も近い KiK-net 観測点 IWTH25（一関西、震央距離 3km）の地表の上下（UD）成分において、きわめて大きな加速度（上下動：3866 gal、三成分合成：4022 gal）が観測されました。（中略）記録の特徴的な点は、水平動に比べ上下動が大きいことです。この特徴は、表層地盤の増幅による影響を受けやすい地表記録のみならず、地中においても現れております。さらに、長周期成分が強調されやすい速度記録でも、短周期成分が強調されやすい加速度記録においても見られます。この特徴は、逆断層上盤の直上における記録の特徴である可能性があります。（KiK-net の HP）

参考：KiK-net 一関東（巖手町字入道、震央距離 15km）の地表記録加速度応答スペクトル（減衰定数=0.05）



赤線は、道路橋示方書のレベル 2、タイプ 2 地震動設計用の加速度応答スペクトル（1 種地盤）。兵庫県南部地震の神戸海洋気象台記録が基本。今回地震は、周期 0.4 秒以下の成分が大きく、キラーパルスと呼ばれる周期 1～2 秒の範囲は少ないことが判る。