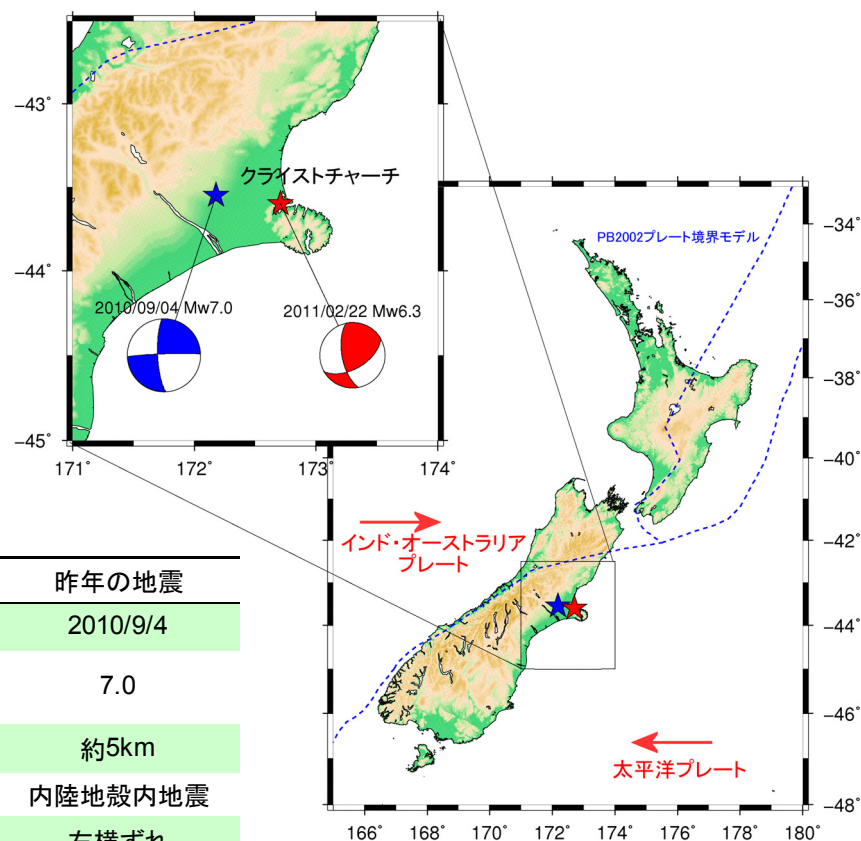


# 2011年2月22日ニュージーランド南島の地震

## ■ 地震の概要

2011年2月22日ニュージーランド南島・クライストチャーチのほぼ直下（深さ約5km）でマグニチュード6.3の地震が発生しました。この地域では、2010年9月4日に今回の地震よりも西でマグニチュード7.0の地震が発生しています。



	今回の地震	昨年の地震
地震発生	2011/2/22	2010/9/4
マグニチュード (Mw)	6.3	7.0
震源の深さ	約5km	約5km
地震のタイプ	内陸地殻内地震	内陸地殻内地震
断層のタイプ	右横ずれ+逆断層	右横ずれ

## ■ クライストチャーチ周辺の活断層分布

GNS 活断層データベースには今回の地震の震源位置に断層線は記載されていない。

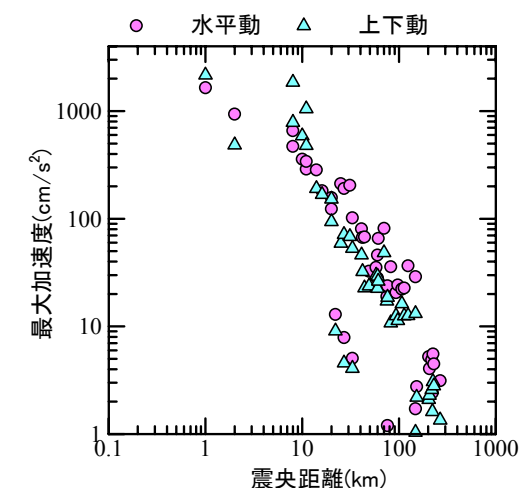


<http://maps.gns.cri.nz/website/af/viewer.htm> より

## ■ 地震動強さ

GeoNet で公開されているデータによると震央距離 1km の強震観測点 Heathcote Valley Primary School において水平動 1646.8cm/s/s, 上下動 2160.5cm/s/s を観測している。この地点における計測震度は 6.4（震度 6 強）である。

強震観測点	震央距離 (km)	最大加速度 (cm/s/s)	
		水平	上下
Heathcote Valley Primary School	1	1646.8	2160.5
Lyttelton Port Company	2	937.4	485.5
Christchurch Cathedral College	8	470.1	786.4
Pages Road Pumping Station	8	656.7	1851.0



## ■ 地震被害

ニュース、インターネットで公開されている被害情報によると、23日現在での被害は以下の通りである。2010年の地震では死者は0人であったが、今回の地震では現時点で死者75名が報告されている。前回の地震と同様に液状化が多く発生しているようであり、特にクライストチャーチ東部の海岸に近い Bexley（ベックスリー）で液状化に関する報告が多くなされている。この地域は、2010年の地震でも液状化が発生している。

	2011年2月	2010年9月
人的被害	死者：75人 行方不明者：300人	死者：なし
建造物の被害	<ul style="list-style-type: none"> <li>歴史的建造物をはじめ、ビジネスビルや家屋が崩壊した</li> <li>液状化により道路の陥没や、水道管の破裂による冠水被害が発生した</li> <li>空港・橋が閉鎖</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>古い建造物で壁や屋根の一部、煙突部に破損が見られた</li> <li>液状化により道路の陥没や水道管の破裂による冠水被害が発生した</li> </ul>

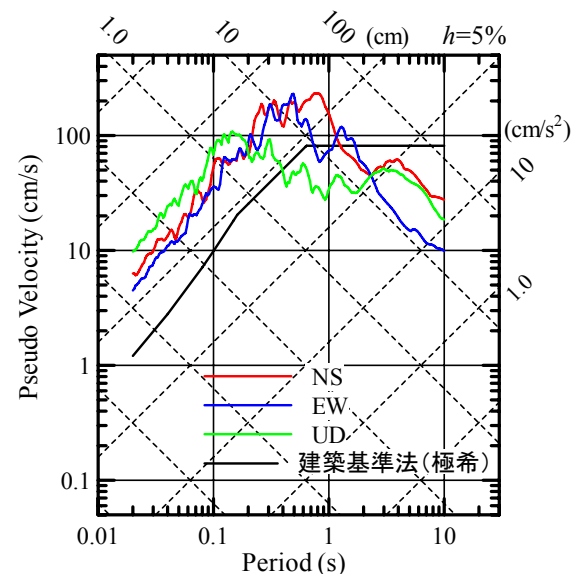
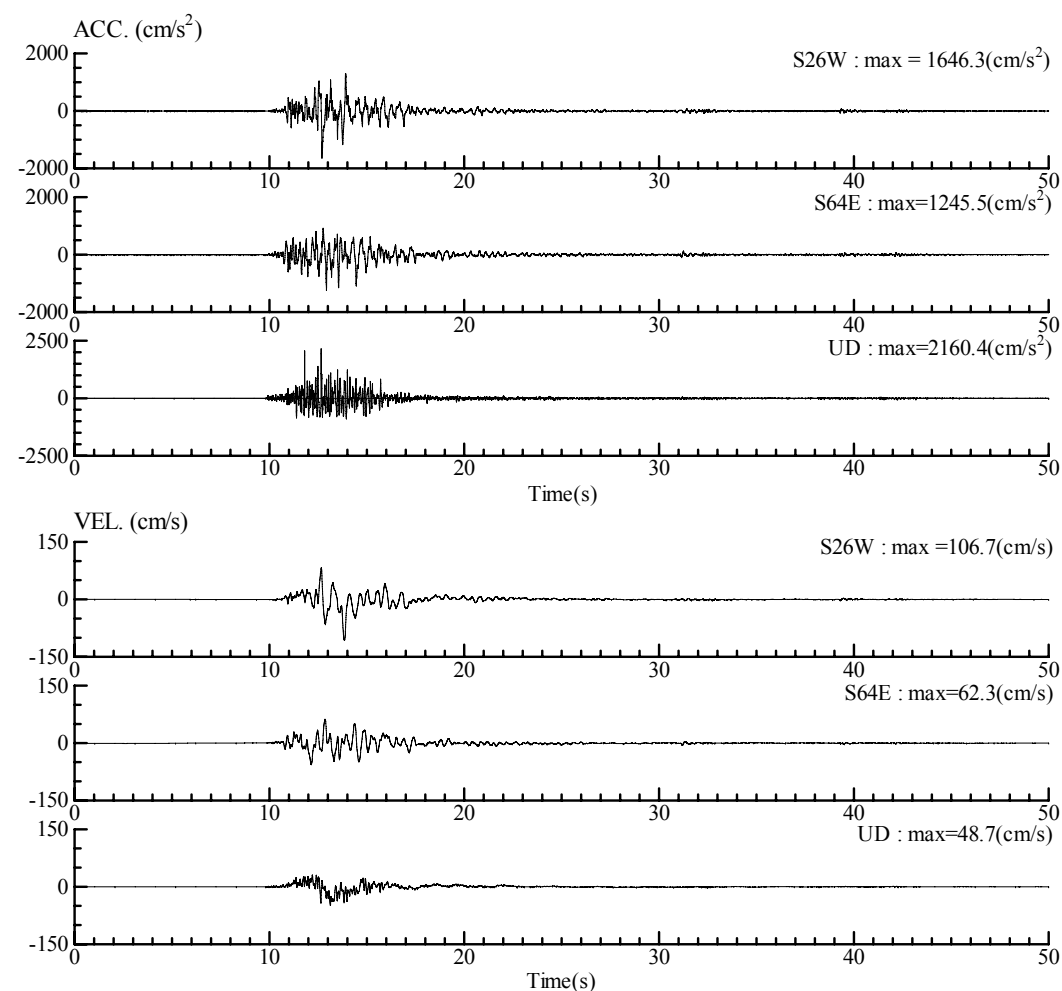
<http://www.theatlantic.com/infocus/2011/02/earthquake-in-new-zealand/100013/>

などに被害写真が多数掲載されている。

# 2011年2月22日ニュージーランド南島の地震

震源に最も近い Heathcote Valley Primary School における強震記録データを示す。

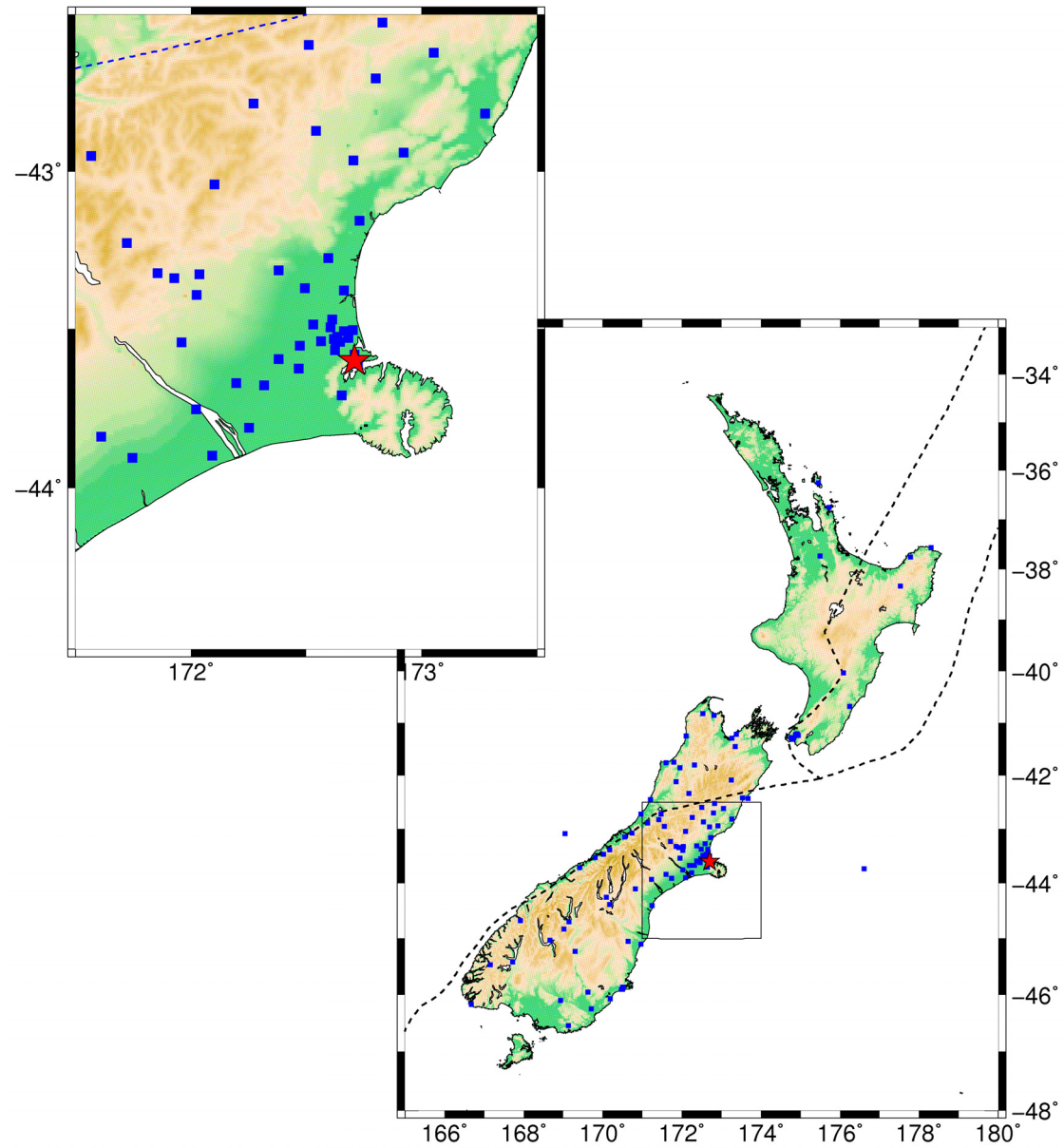
Heathcote Valley Primary School (epicentral distance = 1km)



震央距離 100km 以内での強震観測記録

No.	Site Code	Site Name	Lon	Lat	震央距離 (km)	PGA (cm/s/s)			PGV (cm/s)			計測震度
						H1	H2	V1	H1	H2	V1	
1	HVSC	Heathcote Valley Primary School	172.7092	-43.5811	0.6	1646.323	1245.474	2160.448	106.655	62.263	48.688	6.4
2	LPCC	Lyttelton Port Company	172.7247	-43.6094	3.6	893.738	937.406	485.592	44.707	44.885	17.252	5.7
3	PRPC	Pages Road Pumping Station	172.6828	-43.5275	6.2	656.444	584.739	1852.503	77.820	76.544	68.059	6.1
4	CCCC	Christchurch Cathedral College	172.6472	-43.5397	6.4	469.711	377.379	786.539	68.502	46.913	23.658	5.9
5	CMHS	Christchurch Cashmere High School	172.6242	-43.5672	6.5	343.392	392.276	835.876	42.920	45.527	15.717	5.7
6	CHHC	Christchurch Hospital	172.6272	-43.5375	7.8	338.524	357.470	589.633	48.901	56.454	23.737	5.7
7	REHS	Christchurch Resthaven	172.6350	-43.5236	8.4	703.148	367.258	512.467	83.983	47.611	22.098	6.2
8	CBGS	Christchurch Botanic Gardens	172.6197	-43.5311	8.7	543.755	444.706	353.174	54.211	41.240	14.679	5.8
9	HPSC	Hulverstone Drive Pumping Station	172.7019	-43.5033	8.7	213.962	283.857	1052.541	29.281	53.717	38.266	5.4
10	SHLC	Shirley Library	172.6633	-43.5069	8.8	311.807	340.982	479.217	72.021	70.376	20.937	5.7
11	RHSC	Riccarton High School	172.5642	-43.5378	12.1	284.256	244.956	190.909	37.176	24.547	12.487	5.3
12	PPHS	Christchurch Papanui High School	172.6067	-43.4944	12.3	208.716	194.808	203.784	35.624	38.021	19.020	5.3
13	SMTC	Styx Mill Transfer Station	172.6136	-43.4692	14.4	182.195	138.437	168.213	31.179	26.570	12.519	5.0
14	MQZ	McQueen's Valley	172.6536	-43.7078	14.6	146.177	97.801	72.054	7.653	6.438	3.845	4.2
15	CACS	Christchurch Canterbury Aero Club	172.5300	-43.4847	17.5	180.364	223.837	187.456	17.135	23.943	12.008	4.8
16	TPLC	Templeton School	172.4719	-43.5517	18.8	123.343	101.306	152.401	11.277	11.986	7.534	4.3
17	LINC	Lincoln Crop and Food Research	172.4678	-43.6247	19.5	157.189	86.201	94.420	17.706	9.210	6.878	4.7
18	KPOC	Kaiapoi North School	172.6636	-43.3781	22.8	211.685	186.226	58.993	17.382	21.420	5.815	5.0
19	ROLC	Rolleston School	172.3808	-43.5944	25.9	174.166	190.447	71.594	8.322	8.302	4.472	4.2
20	SWNC	Swannanoa School	172.4953	-43.3711	28.7	187.995	204.764	68.498	11.270	12.641	5.127	4.8
21	SLRC	Selwyn Lake Road	172.3175	-43.6767	32.7	72.250	102.067	53.045	8.147	8.351	2.910	4.3
22	ASHS	Ashley School	172.5958	-43.2761	35.0	91.110	75.261	38.184	6.340	5.787	2.115	4.0
23	CSTC	Cust School	172.3811	-43.3139	39.4	76.247	80.717	46.096	6.131	6.089	3.372	4.1
24	DSLCL	Dunsandel School	172.1978	-43.6692	41.7	45.575	67.349	32.276	5.358	5.838	3.626	3.7
25	SBRC	Southbridge School	172.2522	-43.8103	44.2	47.952	67.790	22.774	4.999	5.027	2.055	3.8
26	AMBC	Amberley HDC	172.7308	-43.1564	47.3	29.293	32.572	23.757	2.573	3.353	2.205	3.3
27	RKAC	Rakaia School	172.0231	-43.7531	57.8	35.360	32.051	29.785	2.650	3.109	1.272	3.1
28	SHFC	Sheffield School	172.0256	-43.3928	58.5	66.907	47.526	24.843	3.583	5.401	1.783	3.8
29	HORC	Hororata School	171.9597	-43.5414	60.0	65.514	42.904	26.209	2.895	3.557	2.003	3.4
30	DORC	Dorie	172.0936	-43.8983	60.2	31.724	45.964	29.336	3.022	3.874	1.548	3.4
31	OXZ	Oxford	172.0381	-43.3275	60.6	43.490	54.842	40.744	3.351	4.196	3.096	3.7
32	SPFS	Springfield Fire Station	171.9289	-43.3397	67.9	53.423	81.538	48.410	6.465	6.488	2.527	4.2
33	WAKC	Waikari	172.7050	-42.9647	68.6	82.359	68.909	62.187	5.262	4.306	1.671	4.0
34	SCAC	Scargill	172.9214	-42.9403	73.5	48.463	53.122	23.033	3.431	3.982	2.187	3.8
35	KOWC	Kowai	171.8547	-43.3231	74.2	57.237	87.985	21.690	4.857	7.444	2.095	4.2
36	DFHS	Darfield High School	172.1019	-43.0414	77.2	48.231	64.304	36.627	3.029	4.551	2.147	3.7
37	LSRC	Lake Sumner Road	172.5431	-42.8711	80.0	35.901	32.903	10.794	3.612	4.345	1.212	3.5
38	ADCS	Ashburton District Council	171.7475	-43.9042	84.7	35.218	69.761	20.311	2.438	4.355	0.951	3.6
39	CSHS	Castle Hill Station	171.7233	-43.2283	88.3	47.544	27.003	19.633	2.485	2.712	1.806	3.4
40	WSFC	Westerfield	171.6108	-43.8389	92.3	18.414	20.616	12.593	2.251	2.704	1.296	3.0
41	LTZ	Lake Taylor Station	172.2708	-42.7833	95.4	18.930	24.260	11.339	1.679	2.384	1.300	3.1
42	CECS	Cheviot Emergency Centre	173.2747	-42.8153	97.0	15.821	21.151	7.381	1.826	2.413	0.988	3.0
43	WIGC	Waiau Gorge	172.8003	-42.7028	98.0	13.521	13.945	5.751	1.449	1.597	0.817	2.8

# 2011222 New Zealandの地震(Mw6.3)



今回の地震では、■に示す117観測点で強震記録が得られています。



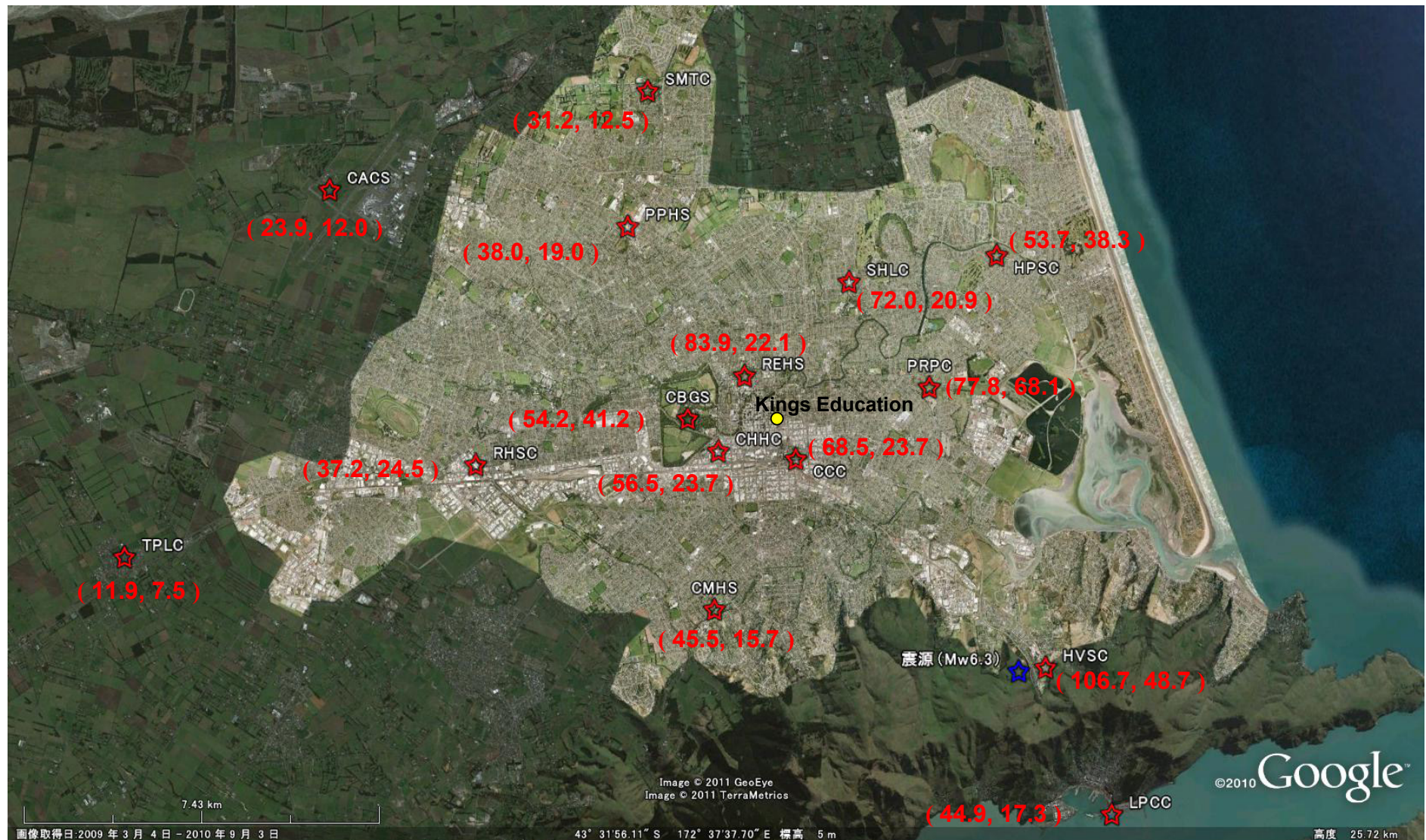
# 2011222 New Zealandの地震(Mw6.3): 最大加速度値の分布



数値の読み方(水平最大加速度, 上下最大加速度) 単位cm/s/s



# 2011222 New Zealandの地震(Mw6.3): 最大速度値の分布



数値の読み方(水平最大速度, 上下最大速度) 単位cm/s



# 2011222 New Zealandの地震(Mw6.3): 計測震度の分布

