

Ničivé zemětřesení a tsunami v Japonsku 11. března 2011

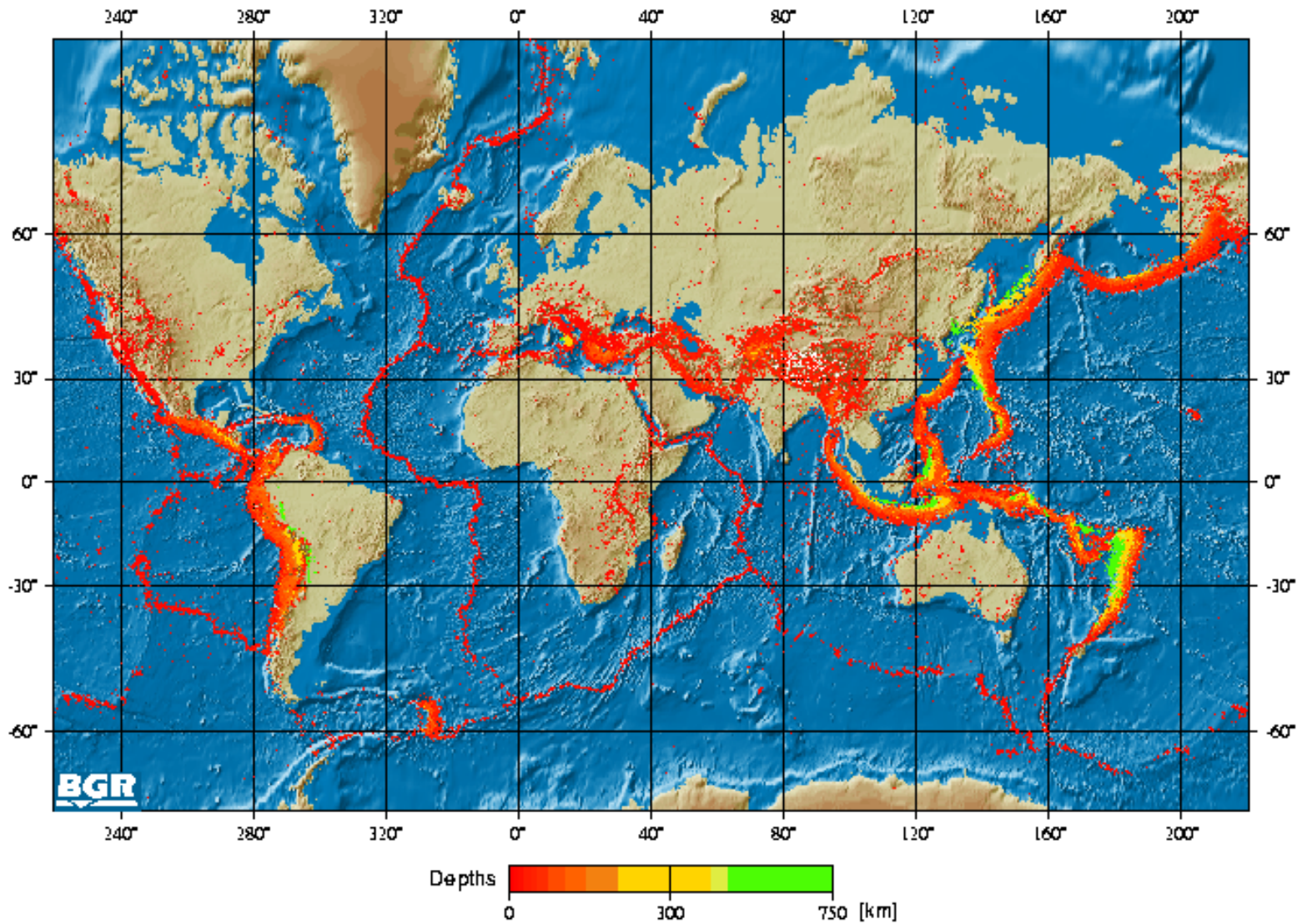
Jan Zedník

Geofyzikální ústav AV ČR, v.v.i.

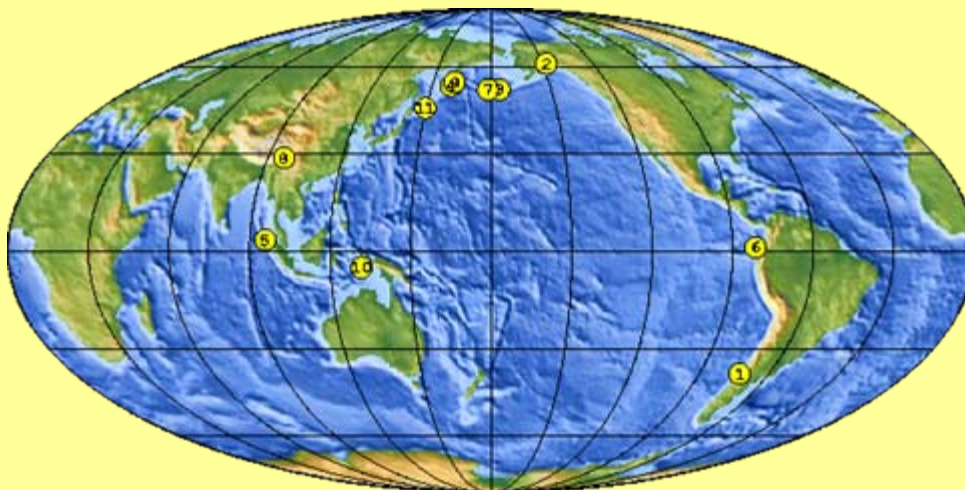
E-mail: jzd@ig.cas.cz

<http://www.ig.cas.cz>

Obrázek seismicity světa



10 nejsilnějších světových zemětřesení od r. 1900



USGS National Earthquake Information Center

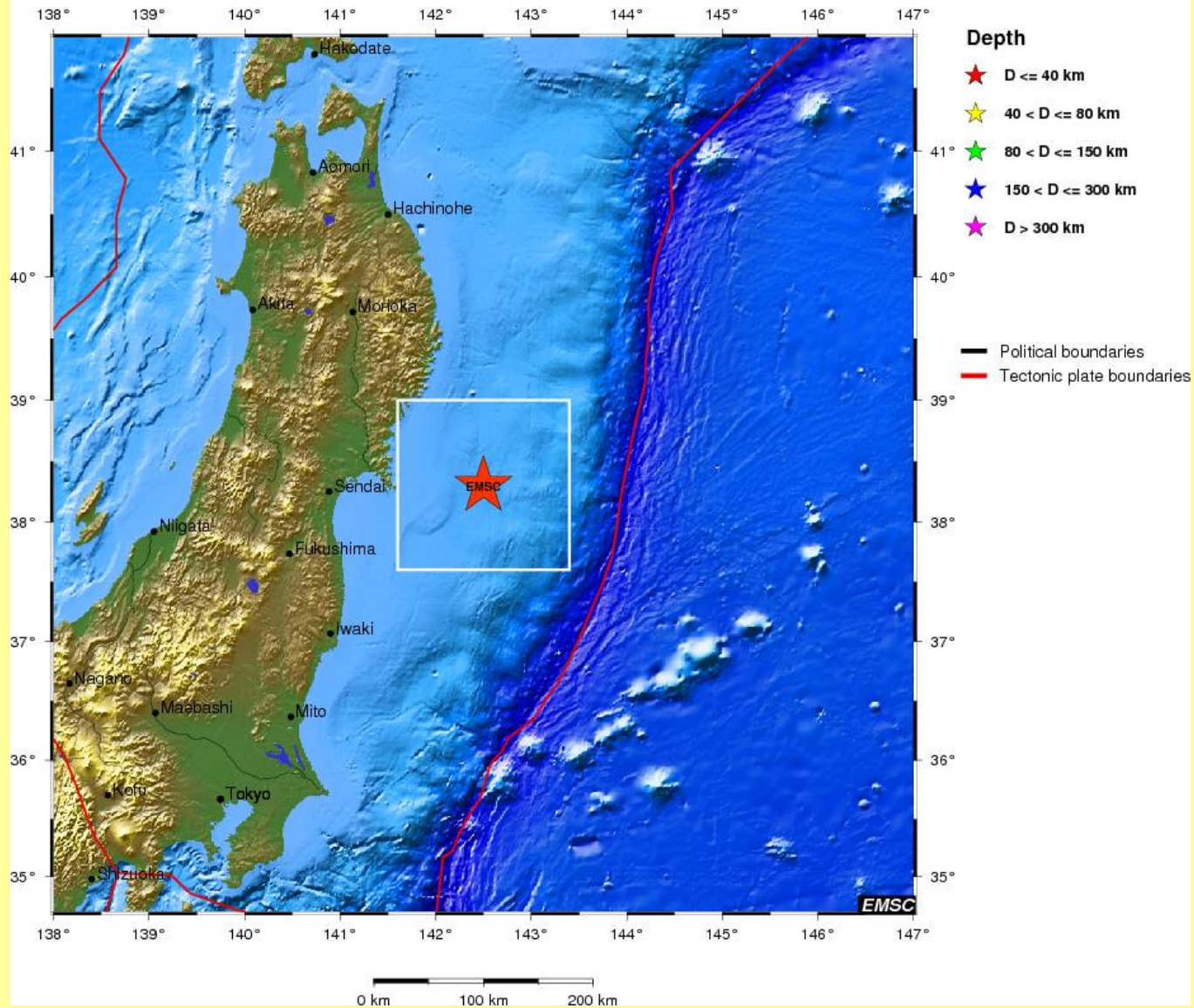
Místo	Datum	Magnitudo	Souřadnice
1. <u>Chile</u>	1960 05 22	9.5	38.2 S 72.6 W
2. <u>Aljaška</u>	1964 03 28	9.2	61.1 N 147.5 W
3. <u>Aleuty</u>	1957 03 09	9.1	51.3 N 175.8 W
4. Sumatra	2004 12 26	9.1	3.31N 95.9 E
5. Kamčatka	1952 11 04	9.0	52.8 N 159.5 E
6. Ekvádor	1906 01 31	8.8	1.0 N 81.5 W
7. Aleuty	1965 02 04	8.7	51.3 N 178.6 E
8. Indie-Čína	1950 08 15	8.6	28.5 N 96.5 E
9. Kamčatka	1923 02 03	8.5	54.0 N 161.0 E
10. Indonésie	1938 02 01	8.5	5.3 S 130.5 E

Tektonická situace v okolí Honshu

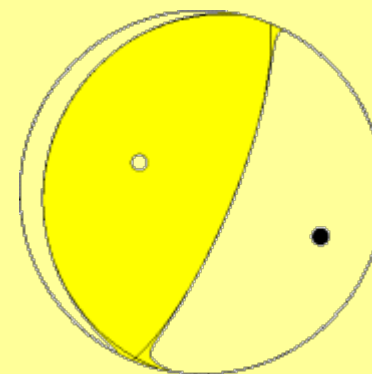
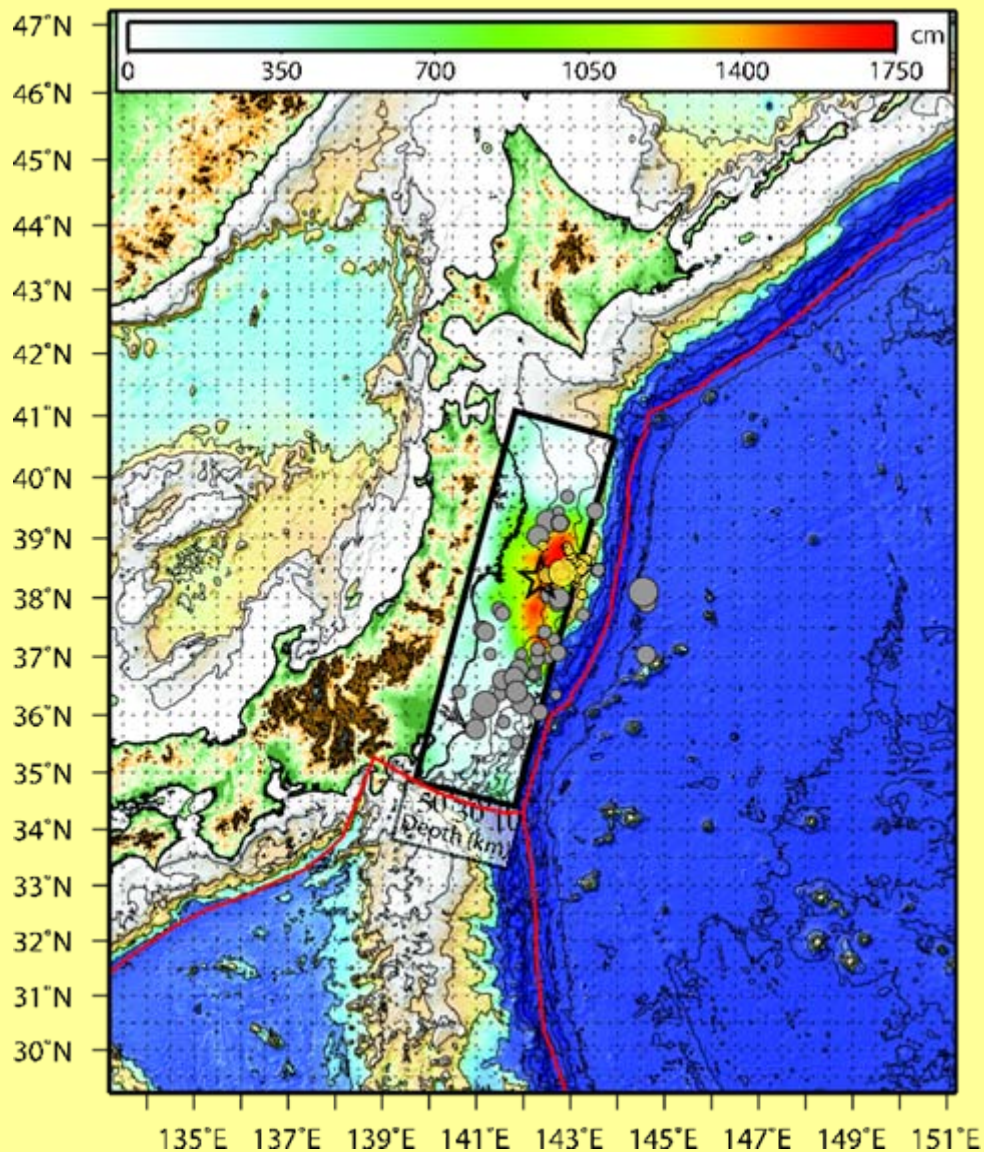
Mw 9.0 2011/03/11 - 05:46:23 GMT Lat 38.30 Lon 142.50 Depth 21.9 km

106 km E Ishinomaki (pop 117,233 ; local time 14:46:23.8 2011-03-11)

99 km SE Kesennuma (pop 59,116 ; local time 14:46:23.8 2011-03-11)

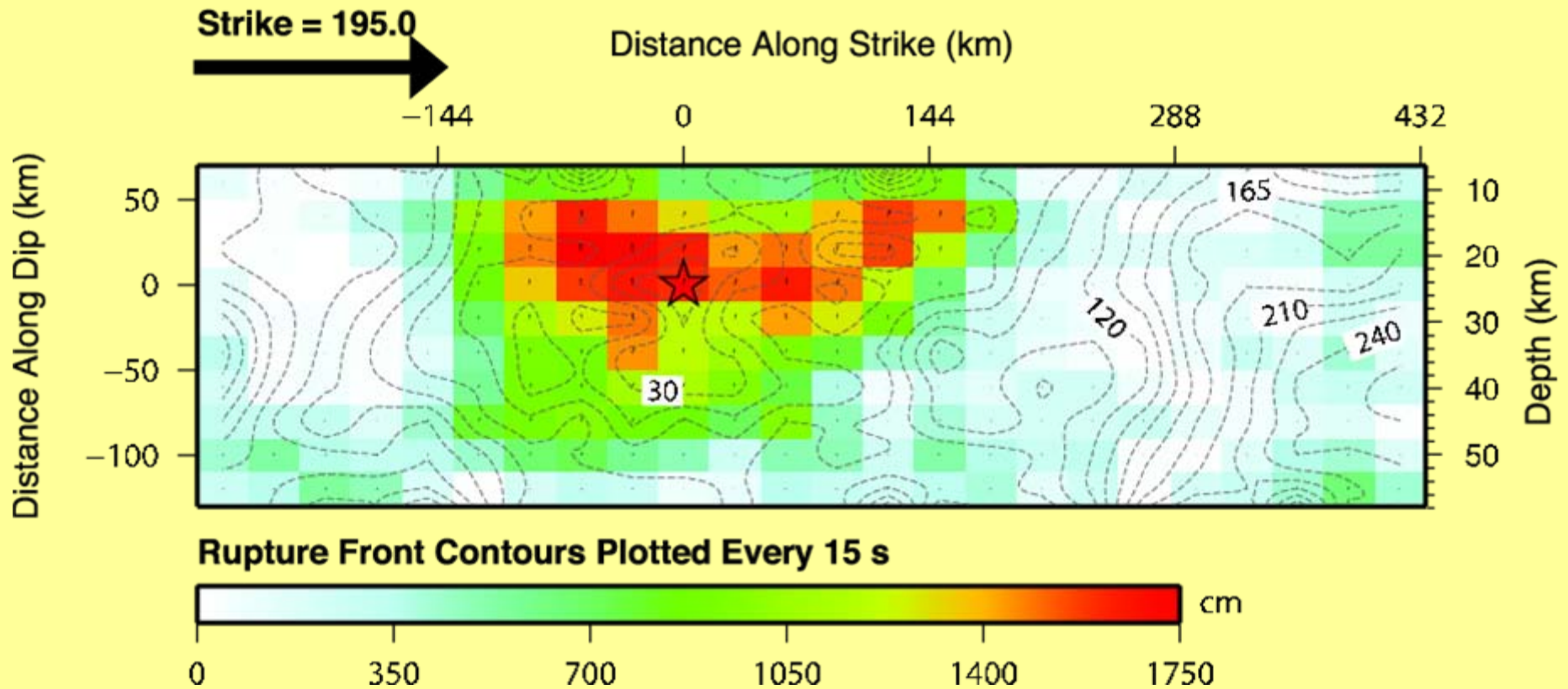


Plocha zlomu při zemětřesení v Japonsku 11. 3. 2011, Mw=9.0



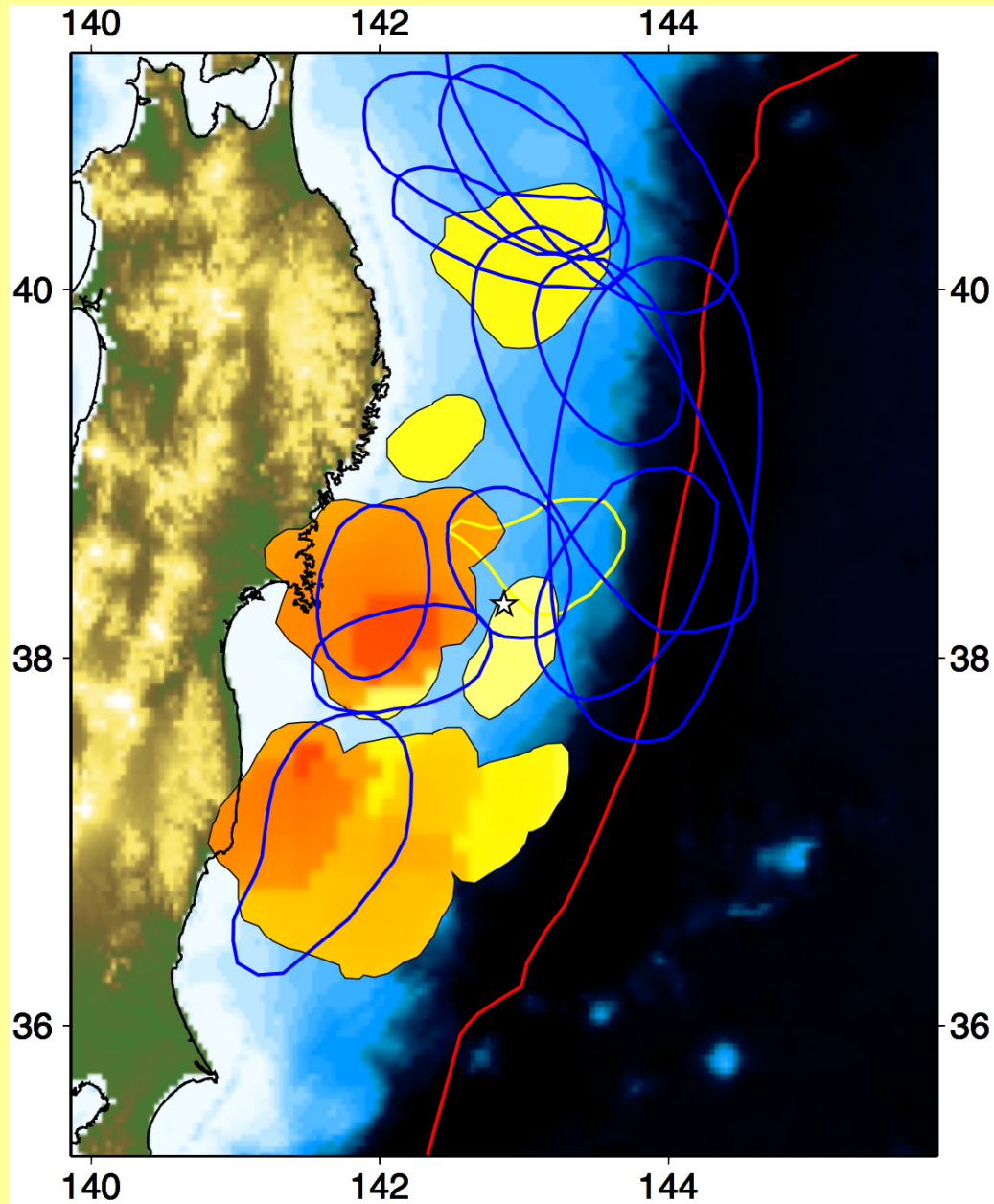
Gavin Hayes, U.S.G.S.

Simulace posunutí na zlomu při zemětřesení 11. 3. 2011, Mw=9.0



Gavin Hayes, U.S.G.S.

Prasklé úseky zlomu 11. března 2011 a v minulosti

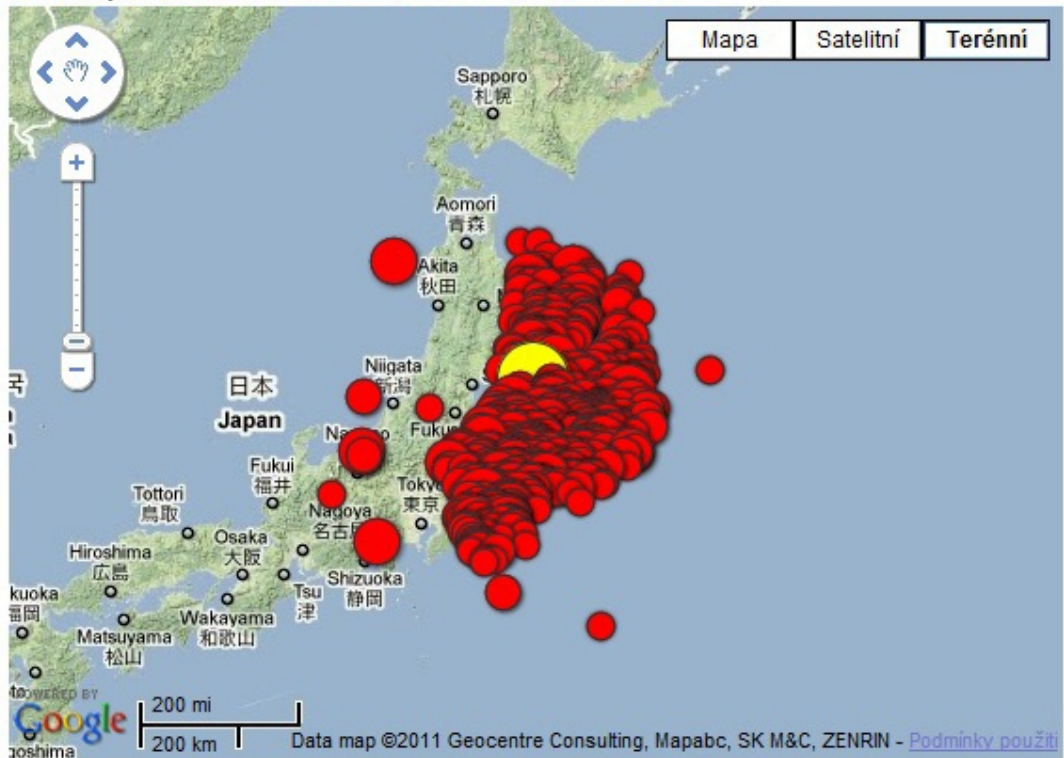


Dotřesy zemětřesení v Japonsku 11. 3. 2011, Mw=9.0

M9.0 NEAR THE EAST COAST OF HONSHU, JAPAN

Aftershock Map - Mainshock and 726 Aftershocks

Last Updated: 23 March 2011, 17:39:53 UTC

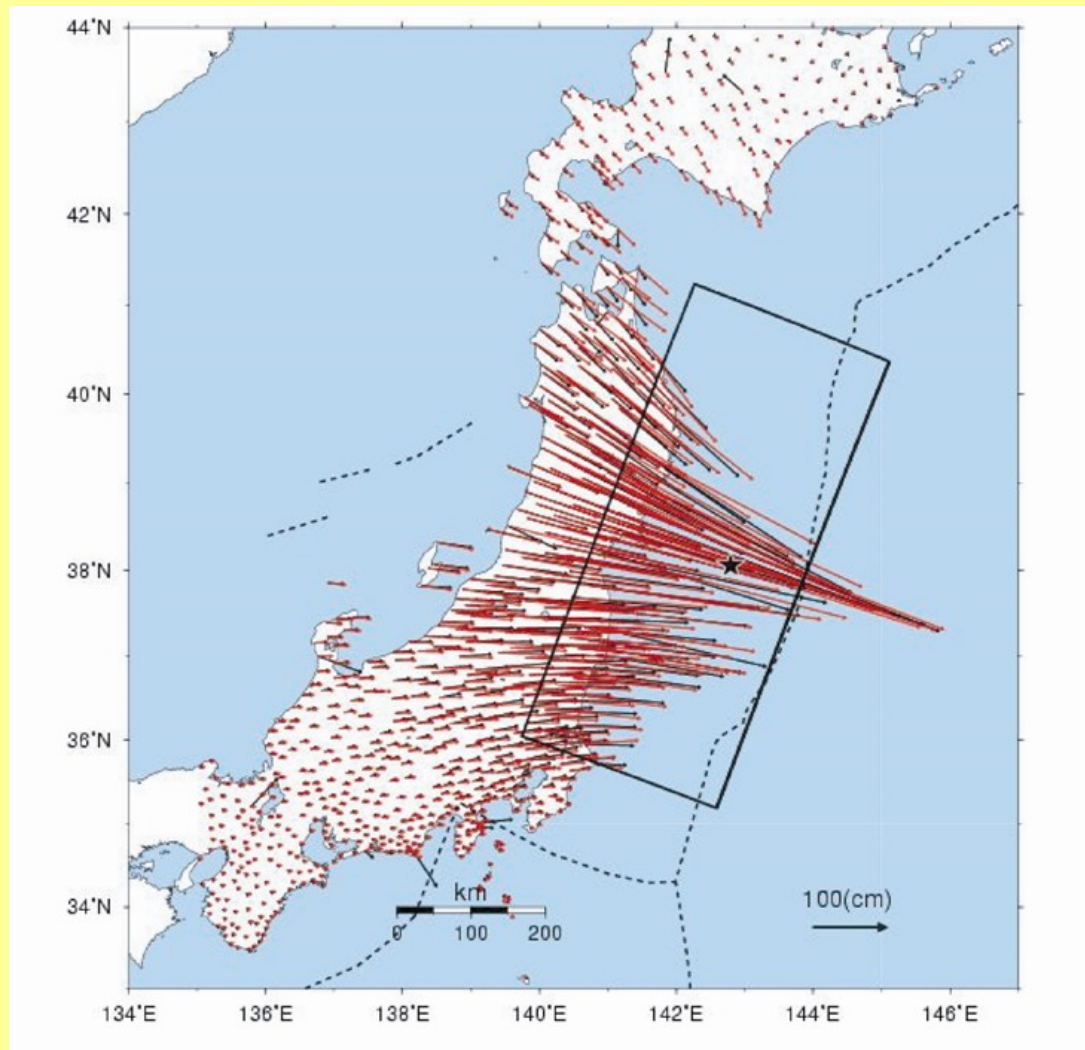


Legend

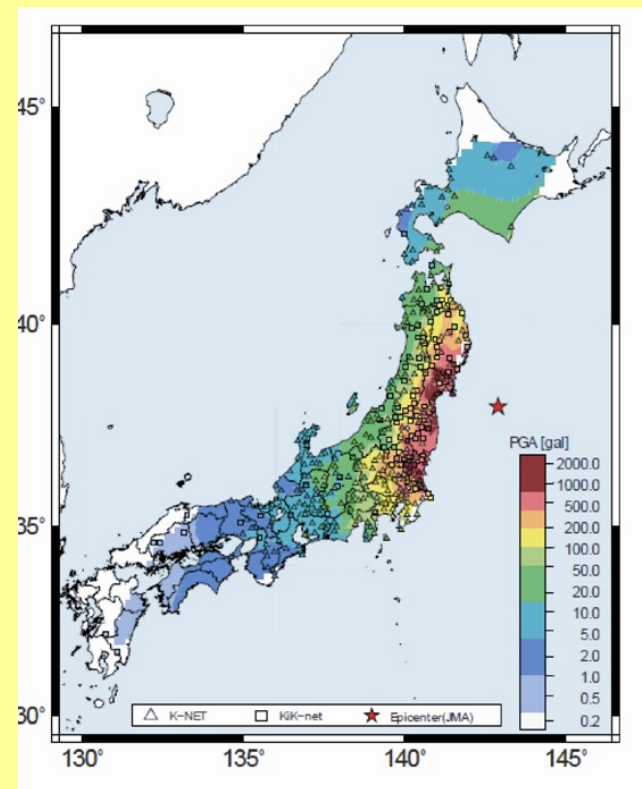
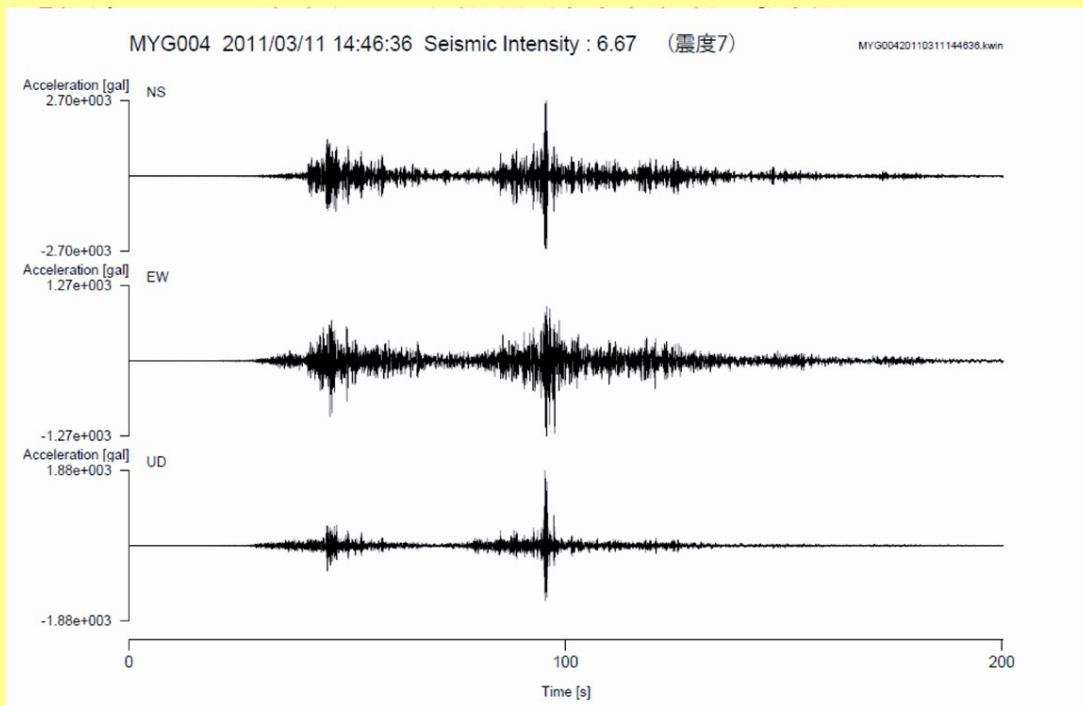


NEIC, U.S.G.S., Golden

GPS měření po zemětřesení 11. 3. 2011, Mw=9.0



Zrychlení půdy při zemětřesení v Japonsku 11. 3. 2011, Mw=9.0



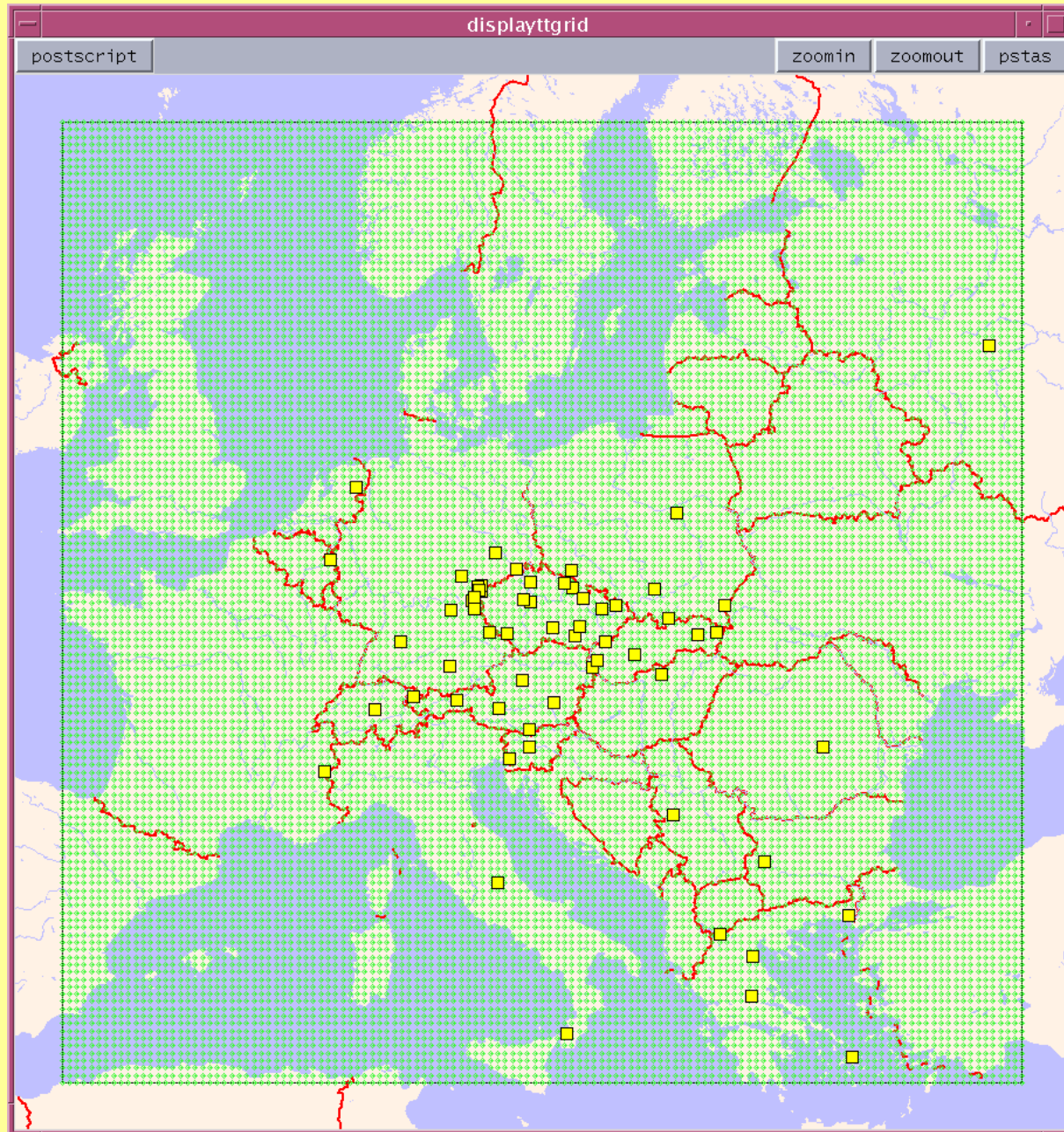
Ničivé zemětřesení a tsunami v Japonsku 11. 3. 2011, Mw=9.0



Ničivé zemětřesení a tsunami v Japonsku 11. 3. 2011, Mw=9.0



Virtuální seismická síť Geofyzikálního ústavu

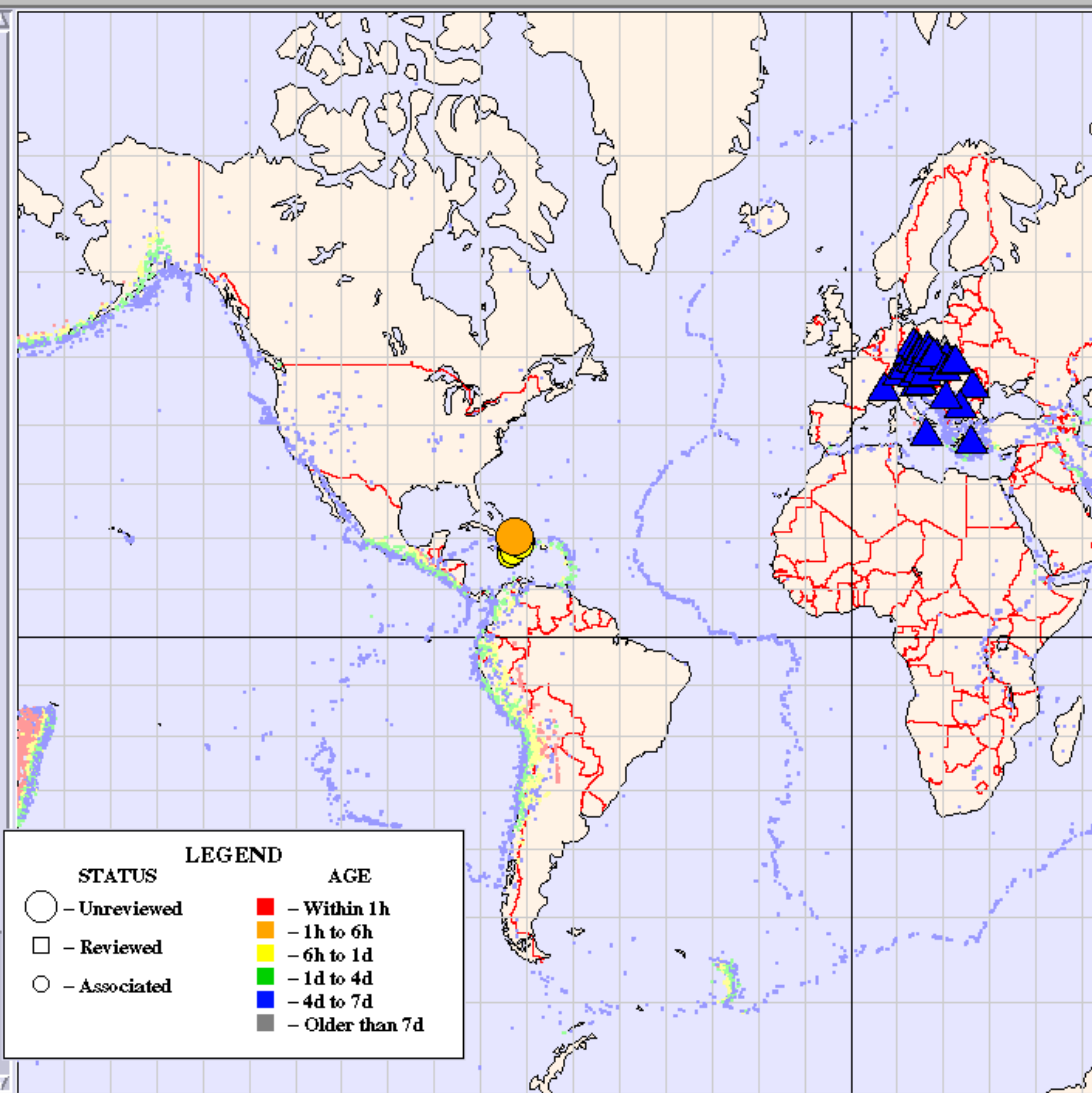


Automatická lokalizace zemětřesení – program Antelope

dbevents: db/gfu

File Maps Waveforms

Events Stations NextEvent PrevEvent NextMap QUIT



2010010(01/10)	13:15:40	0.3mb	3	GERMANY
2010010(01/10)	15:05:22	1.0ml	5	CZECH AND SLOVAK RE
2010010(01/10)	15:19:52	5.0ms	6	EASTERN ARABIAN PEN
2010010(01/10)	16:43:35	4.8mb	8	XIZANG
2010010(01/10)	22:49:14	4.9mb	35	GILBERT ISLANDS, KI
2010010(01/10)	22:49:50	4.8mb	14	HARSHALL ISLANDS RE
2010011(01/11)	07:51:50	5.1mb	18	FIJI ISLANDS REGION
2010011(01/11)	10:52:58		6	JAN HAYEN ISLAND RE
2010011(01/11)	12:01:16	1.1mb	9	GERMANY
2010011(01/11)	12:02:46	4.2mb	7	NORTHERN ALGERIA
2010011(01/11)	13:39:54	1.5ml	3	CZECH AND SLOVAK RE
2010011(01/11)	16:16:49	1.7mb	10	BALTICS-BELARUS-NW
2010011(01/11)	17:18:08	1.6ml	5	NORTHWESTERN BALKAN
2010011(01/11)	18:43:07	1.3ml	6	POLAND
2010011(01/11)	18:48:00	5.7ms	7	COLOMBIA
2010011(01/11)	19:34:24	1.3ml	3	POLAND
2010011(01/11)	19:52:50	4.7ms	6	BALTICS-BELARUS-NW
2010011(01/11)	20:32:32	5.7mb	7	MID-INDIAN RIDGE
2010011(01/11)	23:00:05	1.6mb	4	POLAND
2010012(01/12)	01:55:47	1.4mb	5	CZECH AND SLOVAK RE
2010012(01/12)	04:06:28	5.4mb	7	TONGA ISLANDS
2010012(01/12)	04:58:51		7	SOCIETY ISLANDS REG
2010012(01/12)	08:25:14	3.7ms	16	CENTRAL ITALY
2010012(01/12)	09:31:41	4.2ms	7	BALTICS-BELARUS-NW
2010012(01/12)	11:04:45	4.2mb	13	NORTH ATLANTIC OCEA
2010012(01/12)	11:10:22	1.3mb	3	POLAND
2010012(01/12)	11:59:58	0.8ml	3	GERMANY
2010012(01/12)	12:10:23	5.4mb	8	SOUTH PACIFIC OCEAN
2010012(01/12)	12:47:09	3.1mb	7	SICILY, ITALY
2010012(01/12)	13:35:46	3.4ml	14	CENTRAL ITALY
2010012(01/12)	14:59:00	2.3ml	4	POLAND
2010012(01/12)	15:35:06	2.4ml	8	CENTRAL MEDITERRANE
2010012(01/12)	16:24:34	1.8ml	7	CZECH AND SLOVAK RE
2010012(01/12)	18:25:00		3	POLAND
2010012(01/12)	19:40:39		3	POLAND
2010012(01/12)	21:53:18	6.5mb	38	HAITI REGION
2010012(01/12)	22:00:47	5.6mb	33	DOMINICAN REPUBLIC
2010012(01/12)	22:07:16	4.9mb	7	CARIBBEAN SEA
2010012(01/12)	22:12:10	5.4mb	35	HAITI REGION
2010012(01/12)	22:49:16	5.0mb	6	MARIANA ISLANDS
2010012(01/12)	22:49:40	4.3mb	6	BALTICS-BELARUS-NW
2010012(01/12)	23:09:01	2.0ml	4	POLAND
2010012(01/12)	23:12:13	5.4mb	35	DOMINICAN REPUBLIC
2010013(01/13)	00:43:34	4.9mb	24	DOMINICAN REPUBLIC
2010013(01/13)	00:59:17	5.0mb	28	BAHAMA ISLANDS
2010013(01/13)	01:06:08	4.7mb	13	MONA PASSAGE

2010012(01/12) 21:53:18 6.5mb 38 HAITI REGION
 lat = 20.2820, lon = -72.6757, depth = 10.7306
 orid = 8838, nass = 38, evid = 8830
 auth = {uni dbgnb}, algorithm = dbgenloc:iasp91,
 latency = 17:32 minutes

2010012(01/12) 21:53:14 21 HAITI REGION
 lat = 20.2899, lon = -73.8417, depth = 10.9790
 orid = 8845, nass = 21, evid = 8830
 auth = {uni dbgnb}, algorithm = dbgenloc:iasp91,
 latency = 24:13 minutes

2010012(01/12) 21:53:25 35 HAITI REGION
 lat = 20.5187, lon = -72.2859, depth = 41.7734
 orid = 8842, nass = 35, evid = 8830
 auth = {uni dbgnb}, algorithm = dbgenloc:iasp91,
 latency = 21:58 minutes

2010012(01/12) 21:53:18 6.5mb 37 HAITI REGION
 lat = 20.2745, lon = -72.6778, depth = 11.0000
 orid = 8837, nass = 37, evid = 8830
 auth = {uni dbgnb}, algorithm = dbgenloc:iasp91,
 latency = 16:42 minutes

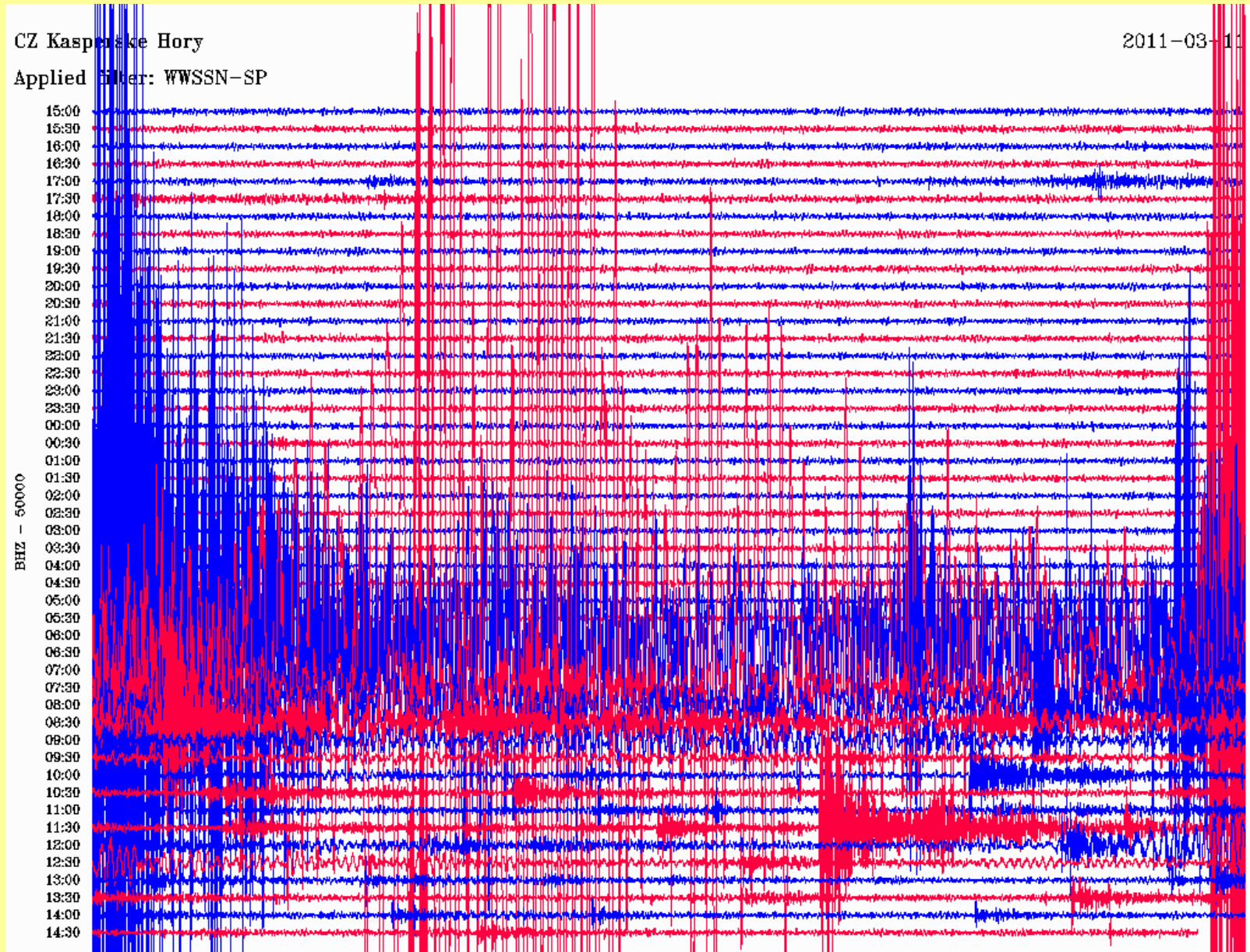
2010012(01/12) 21:53:18 6.5mb 36 HAITI REGION
 lat = 20.2866, lon = -72.6740, depth = 10.5793
 orid = 8836, nass = 36, evid = 8830
 auth = {uni dbgnb}, algorithm = dbgenloc:iasp91,

Status: Time: 2010020(01/20) 09:03:35 Gmt, 01:06:45 since last update, 02:11:12 since last event

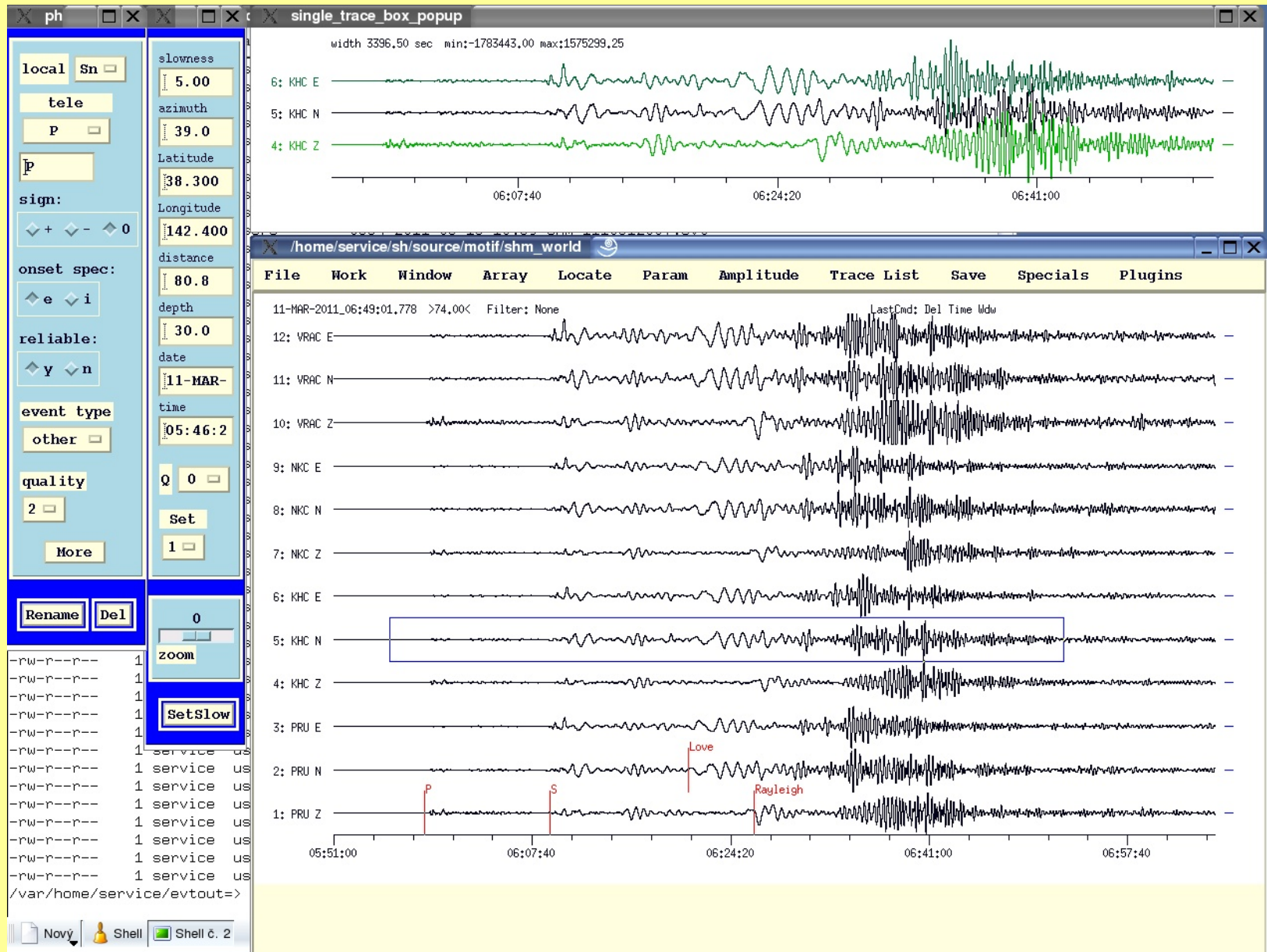
Varovná zpráva SMS po silném zemětřesení v Japonsku 11. března 2011

- **Automatic report from seis:7301**
- **Time=11.Mar 06:06:05**
- **lat= 36.64 lon=141.23**
- **Magnitude: ml= - mb= - ms= 9.06**
- **ndef=8 nass=8**
- **Region: NEAR EAST COAST OF HONSHU, JAPAN**
- **Criteria: weltweit**
- **Polygons:**
- **9032km NE from Praha**
- **59km ENE from AKW Tokai**
- **78km SSE from AKW Fukushima-Daini**
- **88km SSE from AKW Fukushima-Daiichi**
- **171km NE from Tokyo**
- **OriginID(for dbpick): 68987**
- **Automatically sent by Antelope, Geophys. Inst. Prague,**

Živý seismogram zemětřesení v Japonsku 11. 3. 2011, Mw=9.0, stanice Kašperské Hory



Digitální záznamy zemětřesení v Japonsku 11. 3. 2011, Mw=9.0



Rychlé hlášení o zemětřesení v Japonsku 11. března 2011 do Integrovaného záchranného systému

Vojenský geografický a hydrometeorologický úřad Dobruška
 Oddělení speciálního monitoringu a meteorologie
 a
 Geofyzikální ústav Akademie věd ČR, v.v.i.

Hlášení o seismickém jevu

Datum	Čas (UTC)	Magnitudo	Původ	Hloubka	Souřadnice epicentra		Poř.č.
11.3.2011	05:46:22	8,0	Přírodní	10 km	38,32°N	142,49°E	35

Lokalita

Japonsko - Honšū

Předpokládané účinky v epicentru

Velmi silné zemětřesení v příbřežní oblasti, možnost vzniku přílivové vlny, vysoká pravděpodobnost borcení budov a zranění osob.

Asie

Vyhotovil: → VGHMÚř, OdSMM Polom → Operátor: Havránek Zdeněk
 Čas odeslání (UTC): → → →
 Podrobnější informace: Geofyzikální ústav, tel. 267-103-015 (RNDr. Jan Zedník) → www.ig.cas.cz →