

### 3-5 新潟県南部（津南町付近）の地震活動

#### Seismic Activity in the southern part of Niigata prefecture (near Tsunan-machi)

気象庁地震予知情報課

Earthquake Prediction Information Division  
Japan Meteorological Agency

1992年12月27日11時17分、新潟県南部を震源とする、M4.5、深さ2 kmの地震<sup>\*1)</sup>が発生した。この地震は気象官署では無感であったが、震央に近い新潟・長野県境の津南町で建物等に一部破損の被害が生じた（人的被害の報告はない）。被害は津南町上郷を中心に東西約0.8km、南北約2 kmの極狭い範囲で起きている（新潟地方気象台調べ）。この地震の直前に微小な前震が1個決定された。余震は1993年1月29日までに4個決定されただけで少なかった（第1図、第1表）。

今回の地震の特徴はM4.5と規模が小さいわりに、建物等への被害が大きかったことにある。新潟地方気象台の現地調査によると、上記の狭い範囲で国道117号沿いにはほぼ南北に並行するきれつが十数本あり、最大開口量2 cm、最大段差1 cmであった。これらは地震断層とは考えられず、信濃川沿いの上記の範囲の地盤変形が被害を大きくした原因らしい。

最近10年間のこの付近の地震活動を見ると（第2図）、新潟県南部（高柳町付近）で1990年12月7日にM5.4の地震<sup>\*2)</sup>があり、活発な余震活動があった。また、今回の地震のすぐ西隣の長野県北部（第2図の小さな矩形の範囲）で1986年11月頃から群発地震が始まり、1987年9月まで続いたが、9月14日にM4.6の最大地震<sup>\*3)</sup>が発生し、地震活動は急速に収まった。この地震は今回の津南町付近の地震と同程度の規模であるが、特に被害はなかった。

1885年以降の北部フォッサマグナ地域とその周辺の地震活動（第3図）を見ると、最大は1964年の新潟地震（M7.5）でM6クラスの地震も時々発生している。しかし、今回津南町付近の地震が起きた新潟県南部から長野県北部にかけての領域ではM5以上の地震は発生していない。

\*1) この地震の再計算結果（最終値）は次の通り。

・震源時 12月27日11時17分10.5秒、36°58.4' N、138°35.0' E、深さ10km、M4.5

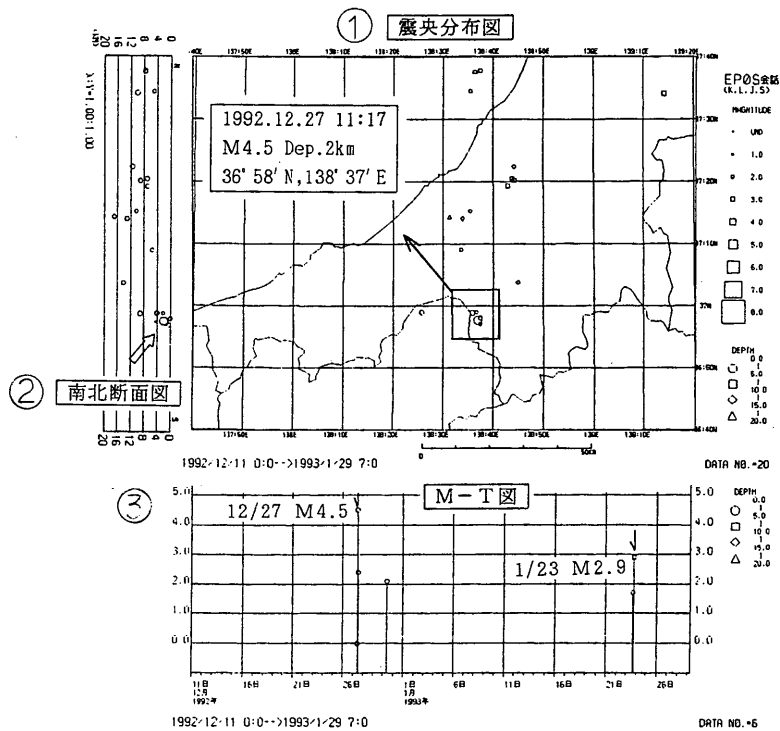
\*2) 連絡会報第46巻参照。

\*3) 連絡会報第39巻参照。

第1表 新潟県南部（津南町付近）の地震（1992年12月27日11時17分 M4.5）の被害

Table 1 Damage by the earthquake in the southern part of Niigata prefecture (near Tsunan-machi) (December 27, 1992, 11:17; M4.5).

被害概況 (自治省消防庁調べ)	
(1) 人的被害	なし
(2) 建物被害	住家一部破損137棟, 公共建物被害4棟
津南町	【小学校】
上郷	体育館(鉄筋構造) 窓ガラス破損(ほぼ全部). ステージの天井落下. 壁の亀裂. 外壁の落下. 体育館内部に歪発生.
	特別棟(木造) 内壁, 外壁に亀裂. 内壁の落下. 窓の破損.
	校舎(鉄筋コンクリート) 亀裂多数
	【中学校】
	普通校舎, 体育館(鉄筋コンクリート)
	体育館のアルミ窓枠落下(全部). 破風板, 軒天全部落下.
	体育館の天井ほぼ全部落下.
	特別棟(木造) 天井の落下
	【その他】
	ガラス, タイル, の破損. コンクリート, 壁のひび割れ. 商品破損.
	国道117号(アスファルト)のひび割れ.
宮野原	車庫のガラス破損. 壁の落下. 家財の落下. 消火栓破損.
大井平	寺の飾り物落下破損
亀岡	壁のひび割れ. 水道破損

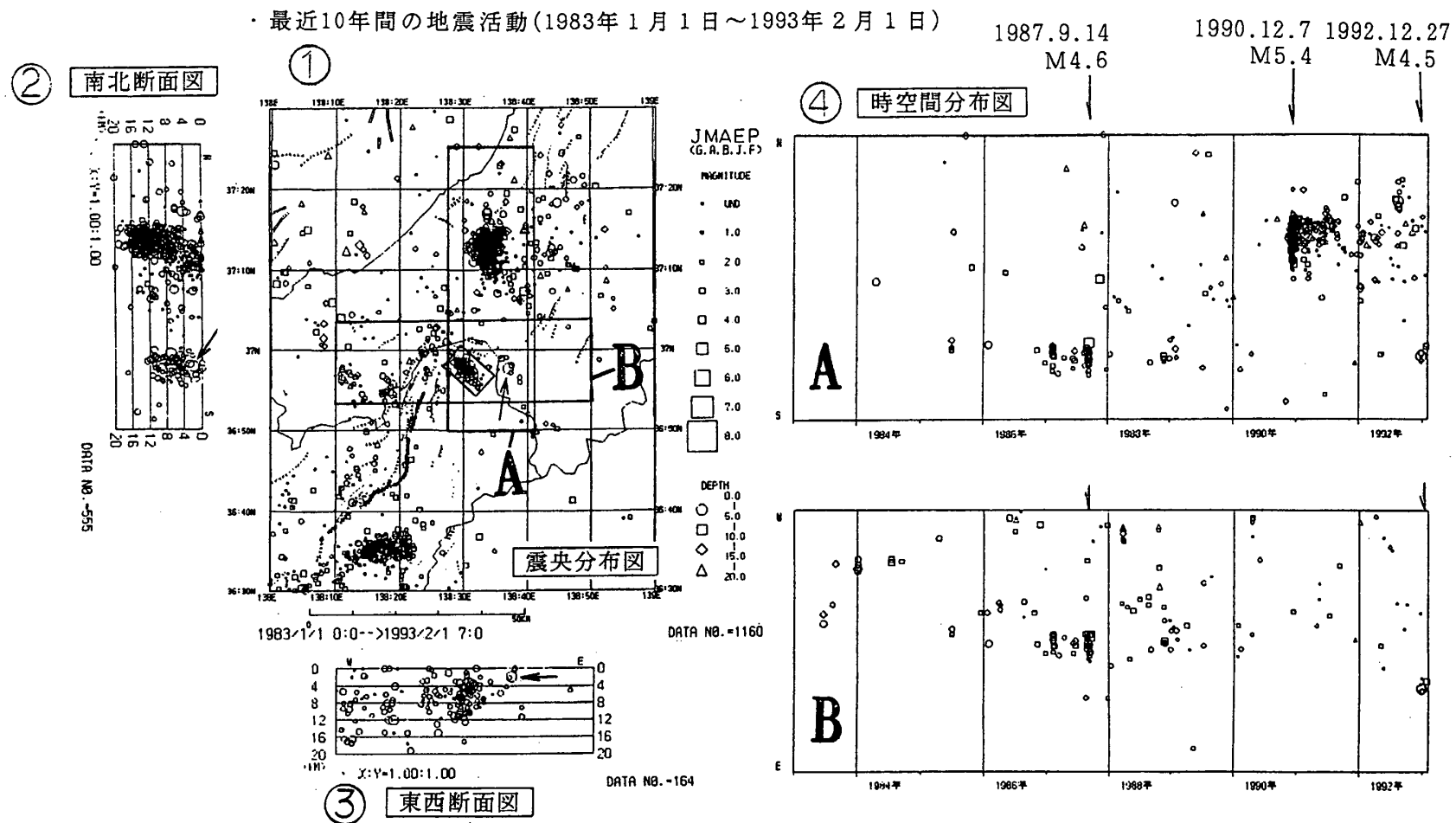


【暫定】 : 1992年10月→  
(気象庁のほか, 東京大学・名古屋大学・防災科学技術研究所のデータ使用)

第1図 新潟県南部の地震活動（1992年12月11日～1993年1月29日）  
①：震央分布, ②：南北断面, ③：M-T図

Fig.1 Seismic activity in the southern part of Niigata prefecture (December 12, 1992 - January 29, 1993).  
①: Epicentral distribution, ②: Vertical section along the N-S direction, ③: M-T diagram.

・最近10年間の地震活動(1983年1月1日~1993年2月1日)



第2図 新潟県南部とその周辺地震活動(1983年1月1日~1993年2月1日)

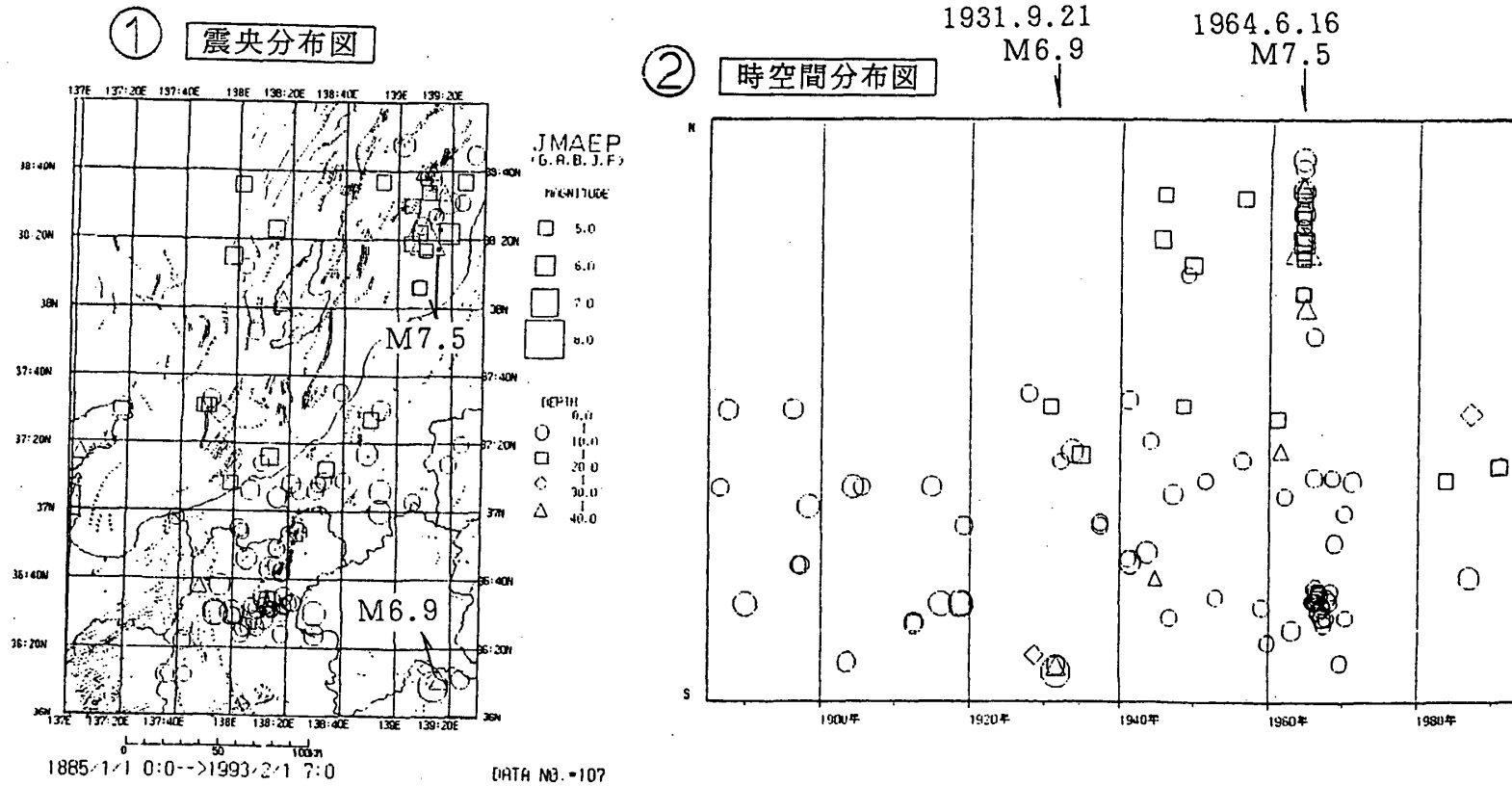
①:震央分布, ②:南北断面, ③:東西断面, ④:時空間分布

Fig.2 Seismic activity in and around the southern part of Niigata prefecture (January 1,1983–February 1,1993).

①: Epicentral distribution, ②: Vertical section along the N–S direction,

③: Vertical section along the E–W direction, ④: Space-time plot.

・北部フォッサマグナとその周辺の地震活動  
(1885年1月1日～1993年2月1日)



第3図 北部フォッサマグナ地域とその周辺の地震活動 (1885年1月1日～1993年2月1日;  $M \geq 5.0$ )

①: 震央分布, ②: 時空間分布

Fig.3 Seismic activity in and around the northern Fossa Magna area (January 1, 1885—February 1, 1993;  $M \geq 5.0$ ).

①: Epicentral distribution, ②: Space-time plot.