

1 - 2 浦河沖の地震活動 (1961年1月~1991年10月)

Seismic Activity off Urakawa (Jan. 1961 - Oct. 1991)

札幌管区気象台

Sapporo District Meteorological Observatory, JMA

浦河周辺は、地震活動の活発な地域である。震源域は大きく分けるとA領域とB領域の二つに分することができる。A領域では、「昭和57年(1982年)浦河沖地震」の震源域周辺と日高山脈南部で地震活動が活発である。B領域では、青森県東方沖と浦河沖の境界付近やその東の海域で定常的な地震発生がみられる(第1図)。

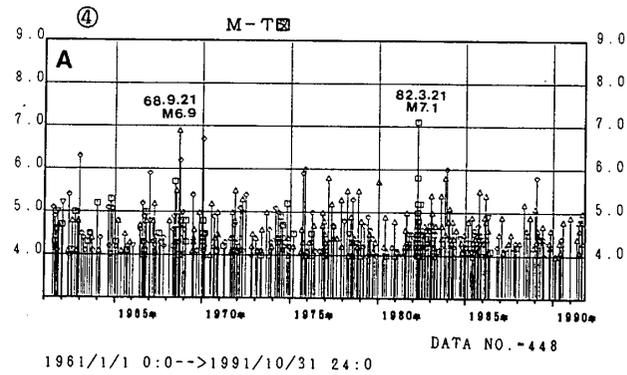
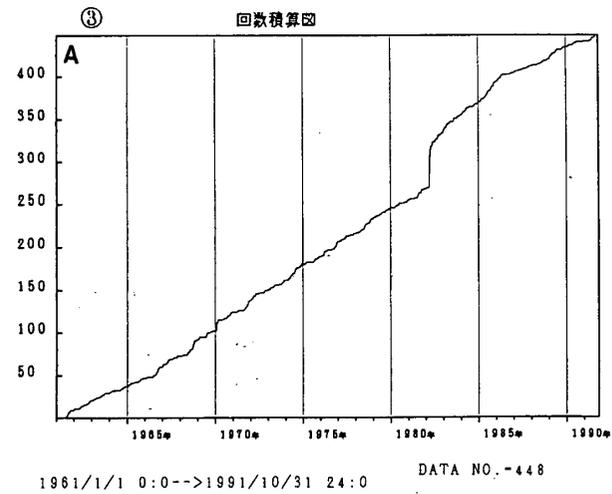
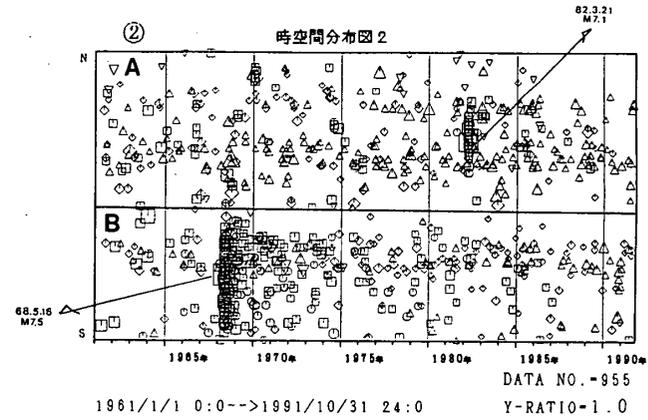
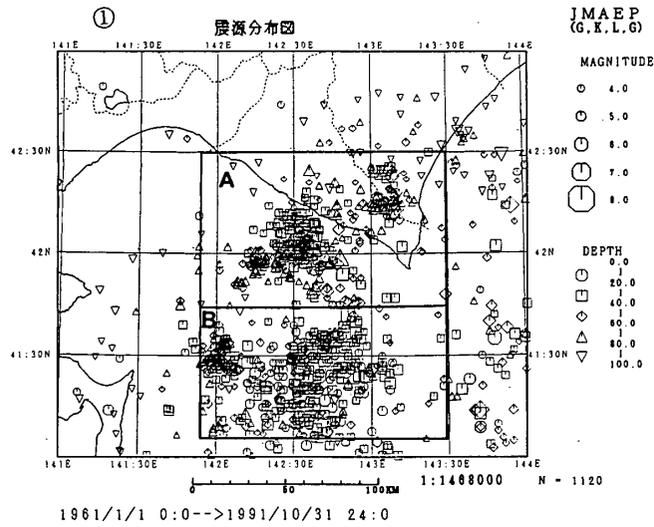
1982年3月の浦河沖地震(M7.1)では浦河で震度Ⅵを記録し、大きな被害が発生した。この地震の発生前には、地震活動のやや静穏化した期間がみられるようである。また、本震発生後、多数の余震が続いた。この後、1983年11月にM6.0の地震が発生したが、余震の発生はなかった。この地震以降、浦河沖の最大の地震は1989年1月のM5.7で、浦河の震度はⅣであった。この地震は多数の余震をともなった点や余震域等から1982年の浦河沖地震と類似性が見られる。昨年後半から今年前半にかけて、地震発生の低下期間が見られたが、今年6月頃から通常地震活動が続いているように見られる。

浦河周辺では、過去にM7クラスの被害地震が繰り返し発生している(第2図)。また、宇津(1982年)はやや深い地震に続いて、浅い地震が起こる傾向があること、1981年1月のやや深い地震(M7.1)の14ヶ月後に1982年の浦河沖地震が発生したことを指摘している。

グーテンベルグ・リヒターの式から求められる地震エネルギー(E)の1/2乗積算値は、ある意味で歪の積算値に対応した量を表しているともみることができる。そこで浦河沖(第3図-①の四角形の範囲)に発生した地震毎(M \geq 4.8, H \leq 100km)に(E)の1/2乗値を求めて積算し、「エネルギー放出積算曲線」を作成した(第3図-②)。積算曲線は、1926年1月1日を基点とし、曲線の下端にできるだけ多くの接点を持つように直線をひいた。積算曲線と直線の接点付近である1968年9月21日と1982年3月21日にM6.9とM7.1の地震がそれぞれ発生した。それ以前の接点付近である1929年頃や1952年頃にはM7前後の地震発生はみられない。しかし、M \geq 5.5の地震回数は1928年3月から1932年12月まで9回、1951年10月から1955年2月まで8回発生している。このような過去の例からすると次のM6からM7前後の地震発生は積算曲線と直線が接した時期に期待されることになるが、今後の地震活動の推移が注目される。

参 考 文 献

- 1) 菊池邦教, 吉田明夫: 山梨県東部の地震活動, 東京管区地方研究会誌, 97-98, 1983.
- 2) 森江光徳, 藤井 孝: 浦河沖を震央とする地震について, 験震時報, 53, 45-50, 1990.

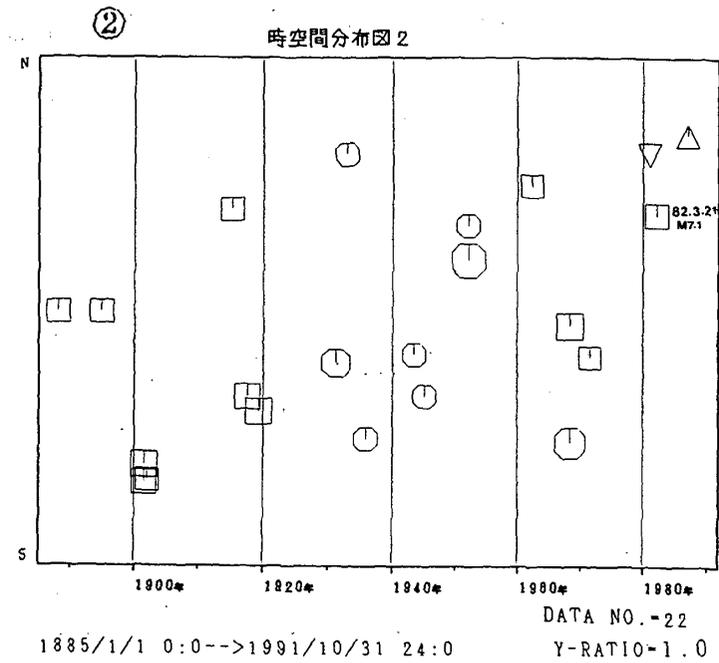
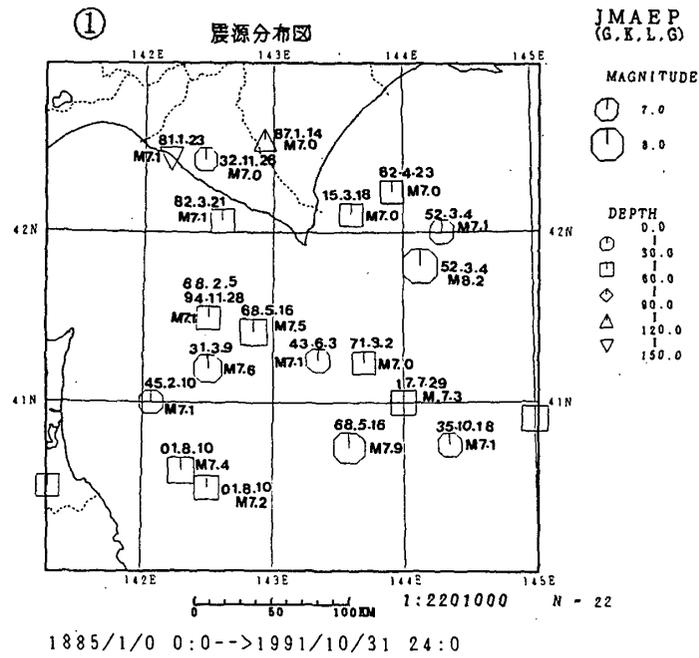


第1図 浦河沖の地震活動 (1961年1月~1991年10月, $M \geq 4.0$)

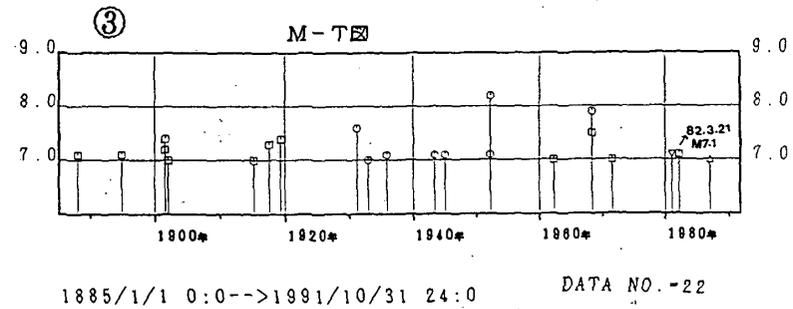
①: 震央分布, ②: 時空間分布, ③: M-T図, ④: 回数積算図

Fig. 1 Seismic activity off Urakawa (Jan. 1961 - Oct. 1991, $M \geq 4.0$).

①: Epicentral distribution, ②: Space-time plot, ③: M-T diagram, ④: Cumulative number of earthquakes.

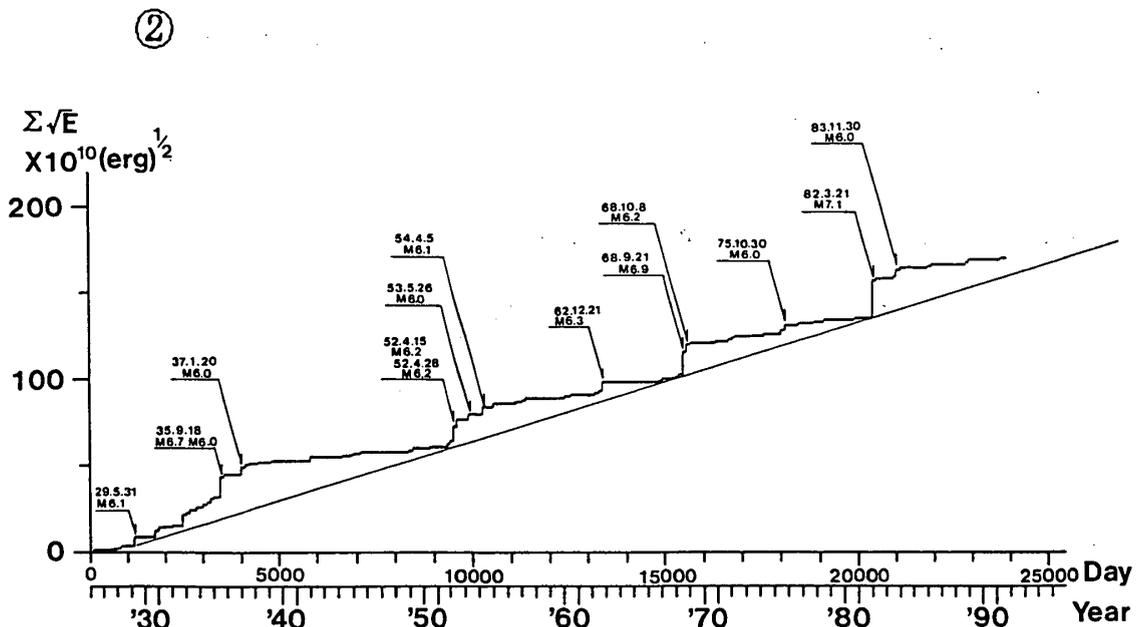
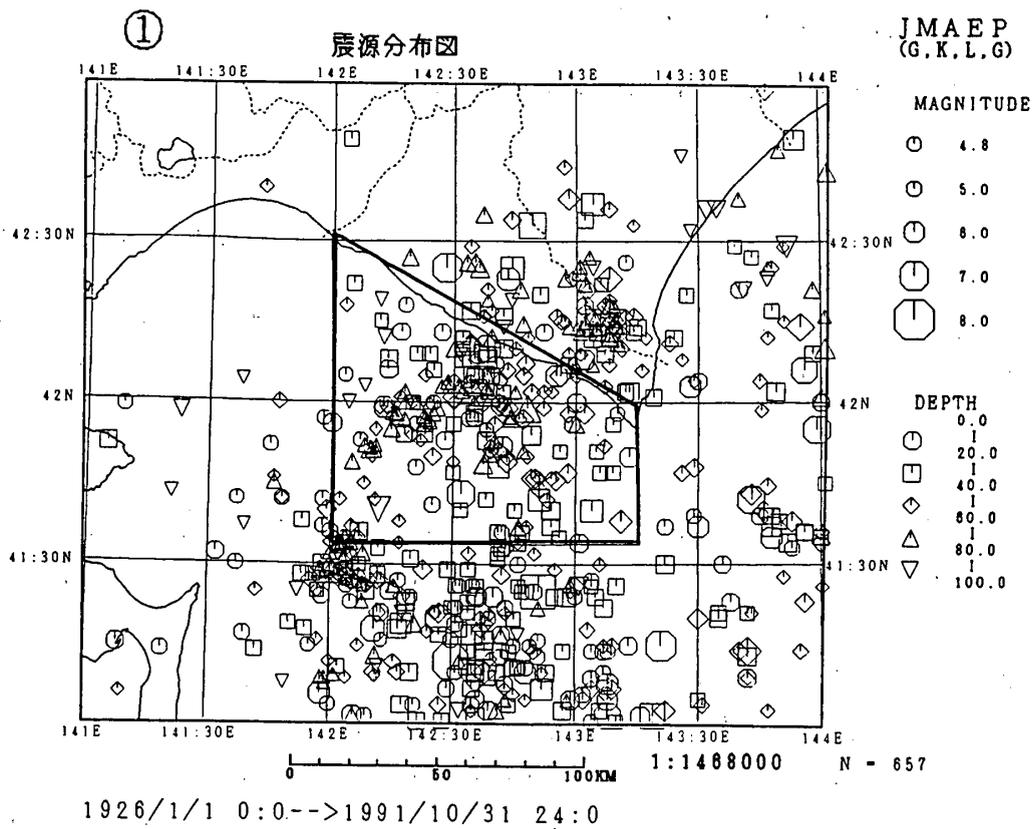


※ 震源データは 1885~1925年まで宇津の震源。
1926~JMA震源による。



第2図 1885年1月~1991年10月の地震活動 ($M \geq 7.0$)
①: 震央分布, ②: 時空間分布, ③: M-T図

Fig. 2 Seismic activity for the period from Jan. 1885 to Oct. 1991 ($M \geq 7.0$).
①: Epicentral distribution, ②: Space-time plot, ③: M-T diagram.



第3図 浦河沖を震源とする地震のエネルギーの放出積算曲線 (1926年1月～1991年9月, $M \geq 4.8$, $H \leq 100\text{km}$)

①: 震央分布, ②: エネルギーの積算曲線 (Day軸の原点は1926年1月1日)

Fig. 3 Cumulative seismic energy released by earthquakes off Urakawa (Jan. 1926 – Sep. 1991, $M \geq 4.8$, $H \leq 100\text{ km}$).

①: Epicentral distribution, ②: Cumulative seismic energy (Jan. 1, 1926 is the origin of abscissa).