

日本 및 中國에서 發生한 地震이 韓半島에 미친 影響

秋教昇* Yoshinobu Tsuji** 崔秉昊***

日本 兵庫縣 南部地震은 우리나라는 물론 전세계에 큰 衝擊을 주었다. 最尖端 科學技術과 經濟大國의 財力을 가진 나라들도 이 自然의 무서운 破壞力에 아직은 無力함을 이 地震 慘事가, 그것을 단적으로 증명해 준다.

지금까지는 韓半島이 還太平洋 地震帶에서 다소 떨어져 있어서 큰 地震이 發生할 염려가 없다는 것이 일반적인 通念이었다. 그러나 이번 地震에 대하여 많은 專門家와 學者들이 최근의 우리나라에서 지속적으로 發生하고 있는 規模가 작은 地震이 큰 規模 地震을 유발할 에너지의 蓄積過程일 수 있다고 警告하고 있을 뿐 隣接國에서 發生한 地震이 韓半島에 크게 影響을 미치고 있음에도 불구하고 어느 누구도 言及한적이 없다.

本 研究에서는 地震이 많이 發生하는 日本列島와 中國 大陸사이에 위치하는 韓半島에 地震이 어떻게 影響이 미치고 있는가를 究明하는데 努力하였으며 그 結果는 다음과 같다.

日本

日本에서 큰 地震이 發生하면 震源地의 位置 및 地震規模에 따라 韓國 東海岸에서는 有感 地震 또는 地震海溢이 發生한다. 新潟에서 海岸線에 平行해서 북쪽으로 800km, 海岸線에서 50-100km간의 外海, 즉, 유라시아板과 北美板의 境界域의 逆斷層帶에서 地震規模 7.0以上の 地震발생시 Tsunami(津波)가 發生 傳播되어 韓國 東海岸에 큰 피해를 주고 있다. 1741-1993년 間에 모두 6회의 地震海溢이 東海岸에서 發生하였으며 1983년 5월 東海中部地震(M-7.7)이 發生한 후 10년만에 1993년 7월 北海島南西外海地震(M-7.8)이 發生하여 韓國 러시아 沿岸까지 Tsunami가 内습하여 큰 피해가 發生하였다. 이것은 日本에서 發生한 地震海溢중 가장 規模가 큰 것이었다.

最近에와서 유라시아板과 北美板의 境界域의 逆斷層에서 發生하는 地震의 週期가 점차 단축되는 傾向이 顯著히 나타나고 地域性과 週期性이 있다. 또 앞으로 發生할 地震海溢의 波源域을 日本地震專門家(石川, 1983)는 현재 地震活動 週期の 未破壞領域인 地震空白域으로 보고 있으며 다음 地震은 東海 東緣部에서 今世紀末에 또다시 發生할 것으로 豫想하고있다. 石川은 5년전 發表했었던 『日本列島 內陸部の 地震活動 空白域』이라는 論文에서 阪神 大地震의 發生 震源域을 指摘했었다. 특히 東海岸은 날이 갈수록 레저인구의 증가 추세에 있을 뿐만아니라 地震의 震源域에서 韓國 東海岸까지의 Tsunami 傳達 時刻이 2시간 내외이므로 東海岸의 地震海溢 警報體制와 防災對策의 整備가 時急하다 하겠다.

* (주) 韓國海洋科學技術

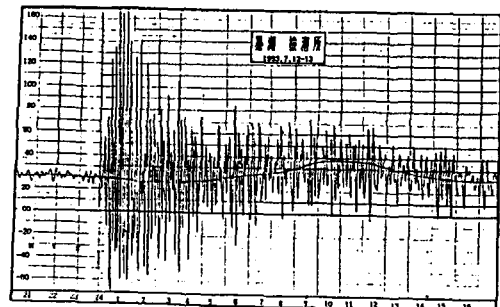
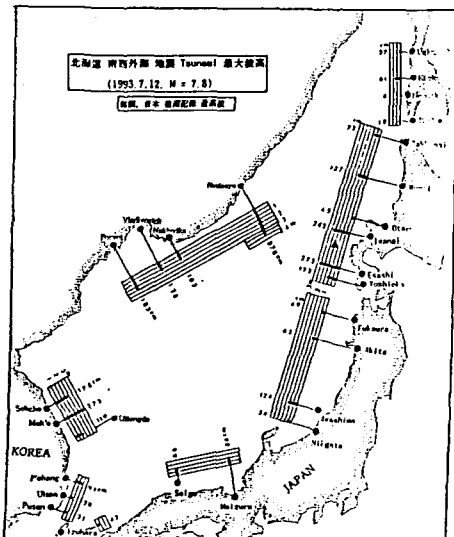
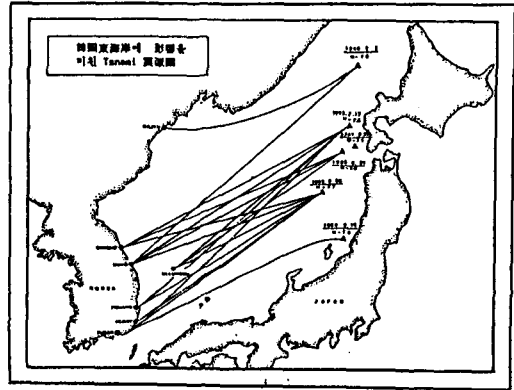
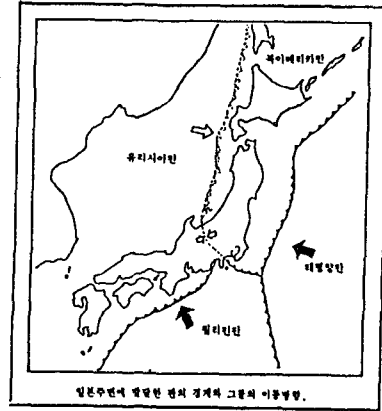
** 東京大學校 地震研究所

*** 成均館大學校 土木工學科

韓國 東海岸에서 發生한 地震海益(Tsunami)
(1500 - 1993年)

地震 發生日	地震 發生地	地震名	震 源 地	地震震 度 M	Tsunami 震度 ^o	地震海 益區分
1 1580.12	江原道		江原道			
2 1636.7.31	京畿南部		京 畿			
3 1643.7.25	慶尚道		蔚 山	7.0		近 地
4 1681.6.12	江原道		襄陽, 三陟	(7.6)		-
5 1681.8.26	江原道		襄陽, 三陟	7.5(7.3)		-
6 1741.8.23	北海道 南西外海	寬地地震	京 畿 海 一 帶	6.9	3	遠 地
7 1940.8.2	-	林 城 河 地 震	京 畿 海 一 帶	7.0	2	-
8 1964.6.16	朝鮮半 外 海	折嶺地震	-	7.5	2	-
9 1963.5.26	秋田縣 外 海	日本海 中部地震	-	7.7	3	-
10 1963.8.21	-	日本海中部 地震 余震	靜岡島東部 島原 一 帶	7.0	0	-
11 1993.7.12	北海道 南西外海	北海道南西 外海 地震	京 畿 海 一 帶	7.8	3	-

• 地震 震度()는 朝鮮 地震研究所 資料인.



中國

中國本土에는多數의 活性斷層이 分布하고 있으며, 23個의 地震帶가 있어 強震이 많이 발생하고 있다. 그 중에 韓半島과 近接하고 있는 遼東半島와 山東半島에는 다시 活動期에 들어선 滬寧-廬江 地震帶가 通過하고 있으며, 1500-1975년간에 이 地震帶에서 발생한 地震중 11회 이상이 韓半島에 크게 影響을 미친바 있기 때문에 兩國의 地震活動을 比較檢討하는 것이 매우 중요함에도 불구하고 이러한 研究에 관심이 적은 편이다.

그 중에 1668년 7월 山東半島에서 발생한 滬寧地震(M-8.5)은 中國에서 발생한 地震중에 破壞의인 強震의 하나이며 이 地震의 影響으로 韓半島 6個 道에서 큰 地震이 발생하였으며 平安道 鐵山에서는 地震海溢까지 발생하였다는 상세한 記錄을 李朝實錄에서 볼 수 있다. 또 1975년 2월 遼寧省에서 발생한 海域地震(M-7.5)은 완전한 豫知, 豫報(長, 中, 短期 및 臨前豫報)로 世界 最初로 大震災의 豫防에 성공한 큰 地震으로 유명하며 이 地震의 影響으로 韓半島 全域에 震度 2-4의 地震이 발생하여 서울에서는 停電, 放送中斷등 全國적으로 非常待避소동이 일어났다. 이 地震은 日本 九州地方까지 有感地震으로 觀測되었다. 당시 韓國에서는 震源地가 명확하게 밝혀지지 않았을 뿐만 아니라 現在까지 有感 및 計器地震 記錄에 누락되어 있다. 따라서 앞으로 各種 構造物의 耐震 設計 및 地震, 地震海溢에 대한 防災 對策을 수립할 때 韓半島의 地震資料 뿐만 아니라 日本 및 中國의 地震資料와 比較를 통해 將來 地震活動을 豫測하여야 할 것이다.

韓半島에 影響을 미친 中國 地震 (1500 - 1975年)

地震 發生日	震央地		地震規模 M	地震名	影響 發生地
	北緯	東經			
1	1548.9.13	38.9°, 121.6°	7	滬寧地震	
2	1587.10.6	38.5°, 120.0°	7	-	
3	1668.7.25	36.3°, 118.6°	8.5	滬寧地震	平安道 鐵山
4	1679.9.2	40.0°, 117.0°	8	河北地震	
5	1848.8.4	32.5°, 123.0°	7	黃河地震	
6	1852.12.16	33.5°, 122.0°	7	-	
7	1853.4.14	33.0°, 122.5°	7	-	
8	1880.6.13	38.5°, 119.0°	7.5	滬寧地震	
9	1910.1.8	36.0°, 122.0°	6.7	-	
10	1909.7.18	38.2°, 119.4°	7.4	-	
11	1975.2.4	40.6°, 122.8°	7.3	海域地震	

