

동해의 지진해일, 그 위험과 대책



이 호 준 | 삼성방재연구소 수석연구원

12월 26일, 성탄절 이튿날 지구촌은 최악의 대재앙을 실감했다. 인도네시아 수마트라 앞바다에서 발생한 M9.0의 강진과 함께 지진해일이 인근 연안에 내습하여 근 30만 명의 목숨을 앗아 갔다. TV를 통해 비추어지는 참담한 모습만으로도 그 공포를 실감할 수 있었다. 온 세계가 지진해일의 공포를 느끼고, 그 위험에 대해 인식하기 시작했으며, 국제적 차원에서의 대책마련에 관심이 집중되고 있다. 지진해일 경보 미비, 피해자들 대부분이 지진해일에 대한 지식과 대처요령을 터득하지 못했으며, 저빈도 재해로서 피해국이 투자우선순위를 뒤로 하였던 공통점이 이번 대규모 인명피해에 대한 직접 원인이라는 지적이 제시되고 있는 한편으로, 그동안 선진국을 중심으로 발전해 오던 지진해일 대책에 대한 취약점이 지적되면서 대책의 수정이 필요하게 되었다. 경제체제의 정비를 뒤로 하더라도, 주민의 방재의식과 재해에 대한 지식 함양을 지진해일재해에 대한 직접적 해결책으로 선진국들은 주장하고 있다. 본 고에서는 그 위력과 예측불허의 특성 때문에 지구상의 대재앙으로 여기는 지진해일에 대하여 우리가 처해 있는 위험환경과 대책마련에 있어서의 문제점에 대해 짚어 보고자 한다.

1. 사상 최악의 대재해 지진해일

1.1 남아시아 지진해일의 기록

2004년 12월 25일 오전 8시 (서울시간 26일 오전 10시)경 인도네시아 서부 수마트라 앞바다에서 발생한 M9.0의 사상 최대규모의 거대지진이 발생하였다. 이 지진에 의해 대규모의 지진해일이 발생하여 인도네시아 아체(Aceh)주, 스리랑카, 인도, 타이, 말레이

시아 등 인도양 연안국가에 지금까지 30만 명의 사망자와 150만 명 이상의 이재민을 유발한 최악의 지진해일 대재해가 되었다. 외신에 따르면 스리랑카와 타이에서 4 백명 이상의 외국인 관광객들의 사망이 확인되었고, 6,000명이 넘는 행방불명자가 보고되고 있으며(WHO, 2005), IMF(국제통화기금)과 세계은행이 발표한 이번 대재해의 총 재산피해는 약 72억달러(한화 약 7조 3천억원)로 보고되고 있다(共同通信, 2005).

지금까지 알려진 사상 최악의 지진해일은 1883년 인도네시아 자바(Java)섬의 크라카타우(Krakatau) 화산 폭발에 의한 해일로, 당시 사망자 수는 36,000 명으로 기록되고 있다. 비공식적인 기록으로 526년 터키의 안티오크(Antioche)에서 발생한 지진해일로

표 1. 세계의 지진 및 지진해일 재해

지진 및 지진해일 재해	사망자
1883년 인도네시아 크라카타우 화산 폭발로 인한 지진해일	36,000명
1896년 일본 메이지 산리쿠(明治三陸) 지진 해일	22,066명
1923년 일본 간토(關東)대지진	142,000명
1976년 중국 탄청(唐山)지진	242,000명
1995년 일본 한신아와지(阪神淡路) 대지진	5,249명
2004년 남아시아 지진해일	300,000명 이상

25만명이 사망한 최대의 재해기록이 있다. 또한, 지진의 나라 일본에서는 1896년 산리쿠(三陸)지방을 덮친 메이지 산리쿠(明治三陸)지진해일에 의해 22,066 명이 희생된 바 있다. 지진해일만이 아니라도 현재까지 세계 최악의 지진재해로 알려진 1976년 7월 중국의 탄청(唐山)지진에 의한 사망자 수 242,000명, 일본에서 1923년 9월에 발생한 간토(關東)대지진의 사망자 142,000명과 비교해도 큰 규모의 재해이다. 이렇게 이번 남아시아 지진해일은 이미 세계 역사상 최악의 재해로 기록되고 있는 가운데 최종적으로 각국의 합계 최종희생자는 35만명을 넘을 것으로 내다 보고 있다(防災システム?究所, 2005).

이번 지진은 국제지진정보센터(NEIC)에 기록된 지진으로서는 관측사상 4번째의 거대지진이다. 파괴된 단층면적량 등으로부터 추정된 에너지의 크기는 M9.0(USGS, 2005)으로 1995년 일본의 한신 아와지 대지진(M6.9)의 약 1600배로 보고 있다. 진원은 호주 판과 유라시아판이 만나고 있는 곳으로 과거에도 거대한 지진이 발생한 곳이다. 이번 지진을 일으킨 단층은 길이 560km, 폭 150km, 최대 이동거리 13.9m로, 1993년 북해도 남서외해에서 발생한 단층의 길이 100km, 폭 50km, 최대 이동거리 2.8m의 경우와 비교한다면 그 거대함을 알 수 있다. 또, 이번 지진보다 더 큰 경우는 1960년의 칠레 외해지진의 M9.5가 있었다.

1.2 지진해일의 위력

발생빈도가 낮아 그다지 익숙하지 않은 지진해일은 우리나라 뿐 아니라 외국에서도 흔치 않은 재해로 알려져 있고, 이 분야를 전공하고 있는 학자들도 지진해일의 실체를 목격한 경우가 드물 정도였다. 그러나, 전 세계를 통해 최근에 발생한 지진해일의 빈도를 본다면 희귀 현상이라고 단정 지을 수만은 없다. 최근 20년간 지구상에서 발생한 지진해일은 10 여 회



그림 1. Indonesia, Banda Aceh에서의 지진해일 피해 (USC Tsunami Research Group, 2005)

에 이르고 그 때마다 참혹한 인명피해를 유발하였다.

지진해일의 전파속도는 수심의 함수로, 깊은 바다에서 빠른 속도로 전파되어 수심 4,000m의 해역에서 800km, 2,000m 해역에서도 500km로 평균적으로는 제트기와 같은 속도이다. 육지에 다다르게 되면 바다는 얕아지고, 폭주하던 해일의 전파속도는 급격히 느려진다. 또, 천퇴에 이르게 되면 해저면이 침식을 일으켜 강한 흐름과 더불어 모래나 자갈을 육지로 운반하게 된다. 이때의 모습이 계단상을 이루어 전파된다고 하여 이를 「단파」라고도 한다.

지진해일은 불과 수 십 회의 상하 운동만으로 태평양을 횡단할 만큼 긴 파장과 강한 에너지를 지닌 채, 광역의 해안에 상륙하여 넓은 범위의 범람을 일으킨다. 실제로 1960년의 칠레 지진해일이 태평양을 건너 15시간 뒤 하와이 Hilo에, 22시간 후 일본 연안에 도착하여 각각 61명과 119명의 사망자를 유발할 만큼의 위력을 지닌다. 이를 흔히 알고 있는 태풍해일과 비교한다면, 1m의 태풍해일에 대피령이 발령되는 반면, 지진해일의 경우 40~50cm 높이의 해일에 휘말려 해안에서 작업 중이던 어부가 사망한 사례가 기록되고 있다. 우리나라에서도 1983년 동해중부지진해일에 의해 4m의 해일이 내습하여 강원도 삼척시 임원항이 초토화된 사례가 있다. 이와 비교한다면 이번 인도양 연안에 내습한 10m 이상의 해일은 벽돌 또는 석조구조물을 완전히 파괴할 수 있는 위력을 가졌으며, 국지적으로 내습한 30m 이상의 해일은 철근콘크리트 건물을 파괴할 수 있다.

지진해일 현상에 대한 발생구조가 규명되고 컴퓨터 시뮬레이션 등의 과정을 거쳐 현상이 재현되는 등 과학분야의 진보에도 불구하고, 엄청난 규모 앞에 인간은 아직 나약하기만 한 존재이다. 특히 남아시아 주변국가에 있어 지진해일은 저빈도 재해로서 방재투자의 기회를 잃기 쉽고, 사회적, 경제적 차원의 적극적인 대책 마련이 어려운 것이 현실이다. 대재앙이 지나간 뒤 사회체제의 문제를 지적함에 있어 위험에

대한 사회적 무관심은 일상과 재해 현실 사이에서 해결하기 어려운 문제를 남기고 있다. 결과적으로 예고된 위험에 적극적으로 대처할 수 없었던 남아시아 주변국의 영세한 사회여건은 지진해일이 갖는 강한 위력을 더욱 기증시키는 간접적인 원인이 되었다.

1.3 더욱 강력해진 지진해일

흔히 지진해일의 특성으로 강력한 파괴력을 가진 점과 사전 예고가 없음을 들어 설명한다. 하지만 지진해일이 더욱 강력해질 수 있는 또 다른 원인이 있다. 「쓰나미 지진(tsunami earthquake)」이라 불리는 현상은 보통 판경계에서의 단층운동이 급격히 일어나는 보통의 지진과 다르게, 때에 따라서는 지진동을 전혀 감지할 수 없을 정도로 천천히 운동하는 지진에 의해 해일이 발생하는 경우를 일컫는다. 이때의 해일 파고는 더욱 높아지고 주기도 길어 내륙 깊숙이까지 범람이 일어나기 쉬워 더욱 큰 피해를 야기한다.

이번 지진은 쓰나미지진이라고는 말할 수 없지만, 파괴면이 광범위하여 남북으로 1,000km에 걸쳐 해저가 상하로 약 13m나 침강하거나 융기한 지진으로, 파괴가 일어나기 시작할 때부터 종료될 때까지 파괴면상에서 부분파괴가 반복되어 약 3분 이상이 소요되는 것으로 알려지고 있다(朝日新聞, 2005). 즉, 해저면이 붕괴되어 그 힘에 의해 해수가 대량으로 수직 승강하는 일이 도미노와 같이 순차적으로 일어난다. 지진해일은 시간차를 두고 전파되어 육지에 다다르게 되는데 지진해일의 제 1파가 육지에 도달하여 속도가 급히 줄어들게 되면 그 뒤를 따르던 제 2파는 제 1파의 뒷면으로부터 강한 압력을 가하며 1파의 위로 겹쳐지게 된다. 이렇게 도미노 현상이 반복되면서 작은 규모의 지진해일이 발생한 경우와 비교하여 더욱 높고 긴 단파가 형성되어 내륙 수km 지점까지 깊숙이까지 해일이 내습하게 된다. 결국 이번의 거대한 지진은 쓰나미지진과 같은 효과를 발휘하여 더욱 높고 긴 장주기

파를 형성하여 광범위한 범람을 일으키게 되었다.

1.4 내륙에 침입한 지진해일

육상으로 밀려들어온 지진해일은 지면의 마찰과 장해물에 의해 속도는 더욱 늦어지지만 해안부근에서의 전파속도는 아직도 육상선수의 100m 달리기 속도와 같다. 만일 해안 근처에 바로 연결되는 높은 산지가 있어 산위로 대피할 경우 무사히 대피하겠지만, 대부분 열대의 관광지로 알려진 푸켓 등의 해안선은 넓고 평탄하게 분포되어 있다. 이렇게 해안선과 평행하게 넓게 분포된 평지에서는 사람이 지진해일의 내습을 목격하고 안전한 곳을 향해 달리기 시작한다 해도 해일의 침투속도를 이기지 못하고 이내 휩쓸리게 되고, 강한 흐름을 이기지 못하여 희생되는 경우가 많지만, 특히 바닷물과 함께 휩쓸려 들어온 모래와 자갈 등 각종의 쓰레기의 충돌에 의해 피해를 겪는 일이 대부분이다. 이때 해일에 떠밀려 오는 부유물의 충격력은 탄환과 유사하여, 해일에 떠밀려 온 나무토막이 타이어를 관통하는 사례도 기록되고 있다.

육상에 내습한 지진해일은 위에서 설명한 만큼 아직도 강력한 에너지를 내포하고 인가를 덥치게 되고 취약한 구조물을 일격에 파괴할 수 있는 힘을 가진다. 가옥들은 조용히 그리고 서서히 물에 잠기는 것이 아니라 강력한 파력을 지닌채 돌진하는 자갈과 모래, 선박에 의해 쉽게 파괴된다. 그동안 안전한 것으로 여겨졌던 철근콘크리트 구조물이 이번 남아시아 지진해일

에 의해 파괴된 사례가 푸켓의 해안에서 발견되면서 대피처로서 불충분한 것으로 지적되기도 하였다.

2. 동해에서의 지진해일과 대책

2.1 동해안의 지진해일

실제로 우리나라에서도 지진해일은 과거로부터 있어 왔던 재해이다. 이러한 기록은 멀게는 『승정원일기』와 『조선왕조실록』으로부터 찾아볼 수 있다. 환태평양 지진대의 활동축이 일본을 거쳐 지나가는 가운데 동해 동측단 관경계에서 발생한 대규모 해저지진은 해일을 일으켜 우리나라 동해안에 내습하였다. 근년의 1964년, 1983년 그리고 1993년에 우리나라에 내습했던 해일의 진원이 모두 이 활동축대에 위치하고 있다. 이중 1983년에 발생한 동해 중부지진해일로 인해 임원항에서 두 명의 사망사고를 유발한 바 있다. 지진재해로서는 우리나라에서 처음 발생한 사망사고다. 4m가 넘는 해일에 의해 선박이 침몰하고, 육지로 떠올라 가옥을 덮쳤다. 항 부근의 주택이 침수되고, 대형 유류탱크가 떠밀려 이동하는 등 임원항은 폐허가 되었다(그림 2).

최근 지구상에서 빈발하고 있는 지진재해로부터 우리나라 역시 지진의 안전지대가 아니라는 우려가 제시되고 있고, 보다 적극적인 지진재해대책이 요구되고 있다. 우리의 경우를 보면 지진과 비교하여 지



그림 2. 1983년 동해중부지진해일에 의한 임원항 지진해일 피해

진해일의 발생확률이 높다고 할 수 있다. 이는 지진해일의 원인인 해저지진의 진앙이 동해의 일본 서해안에 발달한 활단층상에 있기 때문에 우리나라 내에서 발생할 지진의 확률보다 높기 때문이다.

일본 서해안의 활단층은 현재도 판의 운동을 계속하고 있고, 그에 따라 많은 에너지가 응축되고 있다.

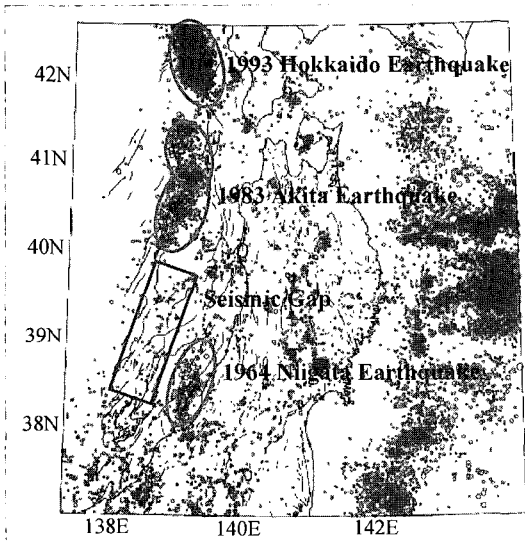


그림 3. 동해 지진공백역(Seismic Gap)으로부터 예상되는 가상지진

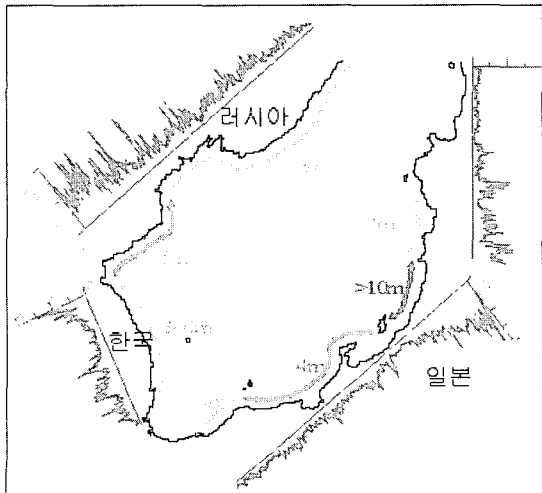


그림 4. 가상지진으로부터 예상되는 최대 지진해일 높이

응축된 에너지가 탄성에 의해 반발하는 현상을 지진이라 칭하는데 동해 동부의 활단층대에서는 1900년부터 4차례의 대규모 지진이 발생해 왔다. 지진발생 지역은 이미 에너지가 방출되었기 때문에 다시 응축되기까지 당분간 큰 지진의 염려는 없다. 그러나, 이외의 지역에는 이미 많은 에너지가 응축되어 있고, 가까운 장래에 반발을 일으킬 가능성도 상대적으로 높다. 이 지역을 지진공백역(그림 3)이라 하고, 이로부터 우리나라의 지진해일 위험을 설명할 수 있다. 즉, 동해의 지진공백역에서 어느 정도 큰 규모의 지진이 발생하는지에 따라 우리나라에 내습하는 해일의 높이가 달라지게 된다. 일본 중심부의 아키타(秋田)현, 사카타(酒田)시 앞바다에는 비교적 광역의 지진공백역이 분포한다. 이곳에서 앞으로 예상되는 지진규모는 M8.0 이상으로 과학자들은 예측하고 있다. 이는 그간 같은 해역에서 발생했던 지진 규모를 상회하는 것으로 그 발생 여부를 떠나 발생시기가 언제인지만을 의문으로 남기고 있는 상황이다. 따라서, 우리나라의 지진해일 위험은 발생 가능성 보다는 언제 발생할지를 우려함이 타당하다. 만일 이 지진이 발생했을 경우 진앙 근처의 일본 서해안에는 20m 이상, 우리나라 동해안에도 평균 3m 이상, 최고 5m 이상의 해일이 내습할 것으로 컴퓨터 시뮬레이션 결과가 말해주고 있다.

2.2 우리나라의 지진해일 방재대책

사카타 앞바다에서 대규모의 해저지진 발생이 우려되는 가운데 이웃나라 일본에서 지진해일은 이미 최악의 재해로 인식되고 있다. 우리나라 역시 위험에 노출되기는 마찬가지이지만, 사정은 좀 다르다. 이번 남아시아 지진해일 내습 사례를 보면, 진앙에 가까운 수마트라 해안에 30m 이상의 해일이 지진과 거의 동시에 내습한 반면, 스리랑카와 인도해안에는 약 두 시간 뒤 해일이 내습하였다. 이러한 사정은 동해에서의 지진해일 환경과 유사하다. 일본은 진앙이 해안에 가까운 만

큼 지진과 동시에 해일이 내습한다. 그들은 해안에 10m가 넘는 제방을 건설하고 지진발생 2분만에 해일 경보가 발령되는 등 체제를 완비하는 치밀한 방재대책을 수립하고 있다. 반면 진앙으로부터 멀리 떨어진 우리나라의 경우, 해일이 발생하면 약 두 시간 뒤 해일이 내습하기 때문에 일본과 비교하면 상대적으로 대처할 시간적 여유가 있다. 일본처럼 대규모의 방파제나 거대한 방조제를 건설하는 방안보다는 내습 이전에 지진 해일 위험정보를 전파하고, 주민을 안전한 곳으로 대피시키며 필요한 사전조치를 취하는 것만으로도 인명피해와 재산피해를 줄이는데 큰 역할을 할 수 있다.

그러나 현재 우리나라의 지진해일 경보체제는 아직 안전을 위한 정보로 활용되기에는 미흡한 실정이다. 정보를 위한 과학기술은 진보해 있으나 아직 적극적으로 방재실무에 반영되지 못하는 아쉬움도 있다. 또한, 정보를 받아 신속히 사전준비와 대피태세에 들어갈 수 있을 만큼 우리사회가 가지는 지진해일에 대한 위험성 인식 역시 부족하다.

2.3 효율적인 지진해일 재해대책을 위한 과제

일반적으로 재해대책을 설명함에 있어, 방재구조물을 조성하는 사업을 재해에 대한 구조적 대책(structural measure)라 하고, 이를 보완할 수 있는 사회의 각종 방재프로그램 및 정책을 비구조적 대책

(non-structural measure)이라 한다. 구조적 대책은 주로 외력의 직접 차단을 목적으로 한다. 반면에, 비구조적 대책은 그를 뒷받침해줄 수 있는 대안으로 안전을 고려한 도시계획, 위기상황에 적절히 대처할 수 있도록 사회의 방재지식과 의식을 높이기 위한 교육 프로그램 개발, 위기를 사전에 감지하고 대처할 여유를 확보할 수 있도록 예경보체제를 정비하는 등의 사회 프로그램으로 구성된다. 그러나, 최근의 선진 방재정책에 자주 등장하고 그 필요성이 부각되는 비구조적 대책은 우리나라 실정에는 정착된 사례가 많지 않다. 특히, 앞서 제안된 지진해일 방재대책이 거의 비구조적 대책에 의존한다는 점을 감안한다면, 한층 더 치밀하고 체계적이며 안정적으로 사회에 정착되지 않으면 효율은 커녕 더 큰 화를 자초할 수도 있다. 결과적으로, 현단계에서 비구조적 대책을 통해 지진해일의 피해를 줄이기 위해서는 우리에게 많은 사회적 과제가 남아있다고 하겠다.

이러한 과제가 해결될지라도, 재해저감을 위한 사회프로그램의 개발은 단순히 지진해일 예경보와 전달, 대피만을 통해 이루어지는 것도 아니다. 모든 재해가 그렇듯이 정확한 위험정보와 대처기술을 활용할 수 있는 체제를 확립할 때 효과가 높아질 수 있다. 95년 일본 한신 아와지 대지진에 있어, 방재정보 부재가 피해 확산을 초래했음이 지적되면서 전 세계적으로 방재정보시스템을 정착하기 위한 노력이 진행중인 바, 정보체제의 정비는 우리의 방재분야에 시급히 반영될 과제라 하겠다. 동해안에 내습하는 지진해일에 있어서, 도달시각과 높이, 특히 강한 에너지가 집중되는 지역 등의 정보는 피해를 저감하는데 직접적인 정보가 될 수 있고, 그 정보의 생성으로부터 해안의 주민에게까지 흘릴 수 있는 체제가 필요하다. 그러나, 정보의 흐름 역시 쉽게 이루어지는

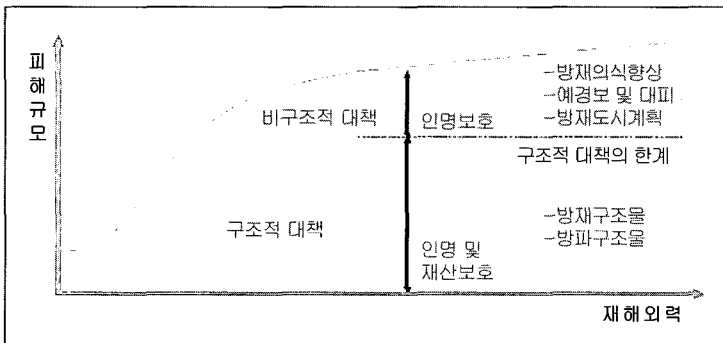


그림 5. 재해대책의 이미지

일은 아니다. 재해 위험성이 높거나 다발하는 대부분의 국가에 있어 재해상황에 필요한 정보는 이미 생산되고 있고, 그 정보를 생산하기 위한 요소기술도 정착이 되어 있는 사례가 많다. 하지만, 생산된 정보가 재해상황에 있어 언제 어디에 활용될지에 대한 깊은 고민은 이루어지지 못하는 것이 현실이다.

이러한 사실은 재해저감을 목표로 각 재해단계의 사회기능들이 활동하기 위한 관리 시스템의 미비, 심하게는 목표의 명확한 설정과 이를 추진하기 위한 계획이 미비하기 때문일 수 있다. 이러한 목표의 설정과 방법은 방재계획 과정을 거쳐 제시되는 바, 산재되어 있는 사회의 기능을 집결시키고 그에 대한 역할을 분담하여 실제에 활용을 통해 재해저감에 기여해야 한다. 여기서, 사회기능은 인력 및 기술력, 방재구조물 및 장비, 각종 제도, 사회 프로그램 등으로 이미 확보되어 있는 경우도 있고, 방재투자를 통해 앞으로 구축되어야 할 사항일 수도 있다. 방재정책은 이렇게 역할과 그에 대한 수행주체중심으로 정립되어야 효율이 있다. 명확한 목표와 역할이 부여된 사회기능이 방재투자를 통해 생산되어 서로 유기적으로 연결될 때 목표가 달성된다. 그러나 현실에 있어서는 유기적으로 연결되지 못하여 사회의 많은 방재기술들이 그 목표와 역할을 상실한 채 개발되고 다시 소멸하는 것이 현실이다. 방재계획 단계가 재난관리 체계 하에서 이루어지기 때문에 가장 시급한 것은 재난관리체계의 정비에 있다고도 할 수 있다. 재해 저감을 위해서는 목표를 실천하기 위한 자원과 방법을 계획하고 그에 준하여 기술과 정보를 생산할 필요가 있다. 그렇지 않으면 다양하게 개발된 기술과 정보가 실제에 아무런 효과를 발휘할 수 없을 것이다.

3. 결론

동해 활단층에서 언제 터질지 모르는 대규모 해저

지진, 그 규모로 볼 때 우리는 상상할 수 없는 상황에 닥칠 수 있고, 이는 대재앙을 부르는 전조로 그 경고는 이미 시작되었다. 추정되는 해일의 크기는 과거 우리가 경험한 것을 크게 상회하여 많은 피해가 예상된다. 우리의 경우보다 치명적인 상황에 있는 일본은 이미 이에 대응하기 위한 경보 및 대피체계를 정비하고 재앙에 맞서고 있다. 그동안 모르고 지내 오던 지진해일의 위험과 대책에 있어서의 오류가 이번 남아시아 사태로부터 드러나게 되었고, 일본은 이에 국가차원의 「지진해일 대책 검토회의」를 개최하여 정책 전환을 준비하고 있다. 이와 비교하여 우리나라의 경우 어느 부분을 수정하고 보충해야 하는지 생각해 보건대, 지진해일과 관련해서는 기존의 체제에 대한 수정보다는 새로운 정책을 개발하고 정착시켜야 하는 부담이 큰 만큼, 안전정책이 사회에 뿌리내리고 고효율의 방재시스템이 정착되기까지 꾸준한 관심과 노력이 뒷받침되어야 할 것이다.

앞서 우리에게 필요한 지진재해에 대한 대책을 언급하였다. 지금 우리는 그 초기단계에 있고, 우리의 방재현실에 대해 도사리고 있는 지진재해의 위험이 어느 정도인지, 우리가 어떤 위험에 처해 있는지 꼼꼼히 다시 되새기고 깊이 인식해야겠다. 이러한 환경 속에서 위험과 안전의 사회적 차원의 재인식은 반드시 선행되어야 할 일이다. 현대사회의 안전한 환경은 구성원의 정신적, 물질적 부담을 통해 얻어지는 성과라는 점을 인식해야 하는 바, 이는 사회의 안전의식 고양의 원동력이 될 것이다. 사회의 방재시스템 역시 속성과정이지 아닌 장기적 관점에서, 선택이 아닌 필수 조건으로 재조명되어야 할 것이다. 이를 통해서 방재력이 강화된 도시의 조성을 앞당길 수 있다. 끝으로, 재해에 대한 지식과 재해상황에서의 경험적이고 훈련된 행동이 피해예방에 직결될 수 있다는 이번 남아시아 지진해일이 주는 간접 경험을 사회에 정착시키는 일 역시 큰 의미를 가질 수 있다.