

写真-10、写真-11は津波により船舶が岸壁へ打ち上げられたり、転覆したりしたものであり、岸壁や泊地の利用に支障を来したものである。写真-10の北海道南西沖地震では、奥尻港において漁船や養殖施設が津波の被災を受け、檜山管内で約92億円の水産被害が生じており、写真-11の十勝沖地震では、十勝港において津波によって岸壁に漁船が打ち上げられたり、ゴミなどが散乱したりしたため、イワシの好漁期に、被災船舶の処理やゴミ清掃などによって、1週間程度、定置網などの漁労活動が停止している。



写真-10 奥尻港で打ち上げ、転覆した漁船
(北海道南西沖地震)



写真-11 十勝港で岸壁に打ち上げられた漁船
(十勝沖地震)

(3)津波波力による被害

津波波力による被害の様子を図-4、写真-12に示す。北海道南西沖地震の際、奥尻港では津波により北防波堤ケーソンの滑動・転倒が生じ、外郭施設としての機能が失われている。

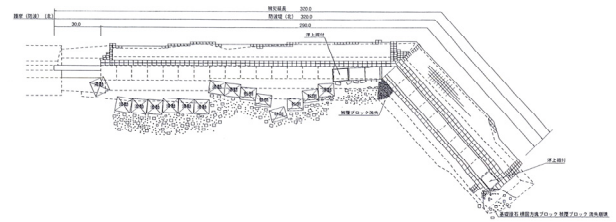


図-4 奥尻港北防波堤ケーソンの被災状況
(ケーソンが大きく滑動して、港内側に最大30m
滑動・転倒：北海道南西沖地震)



写真-12 奥尻港北防波堤ケーソンの滑動・転倒
(北海道南西沖地震)

(4)港湾の背後地域における被害

次に港湾の背後地域における被害の事例を示す。写真-13、写真-14、図-5は、津波による産業活動停止の事例であり、写真-13の新潟地震では、新潟市内において信濃川を遡上した津波が越流して港湾背後の市街地にまで浸水が及び、長期にわたる浸水により、商工業関係の事業所において経済的な被害が生じている。また写真-14、図-5の日本海中部地震では、能代市において港奥部に向かう水域を津波が遡上し、奥部から陸上に越流して工場地帯が浸水している。



写真-13 地震直後60cm程度浸水した新潟市の
明石通り（新潟地震）

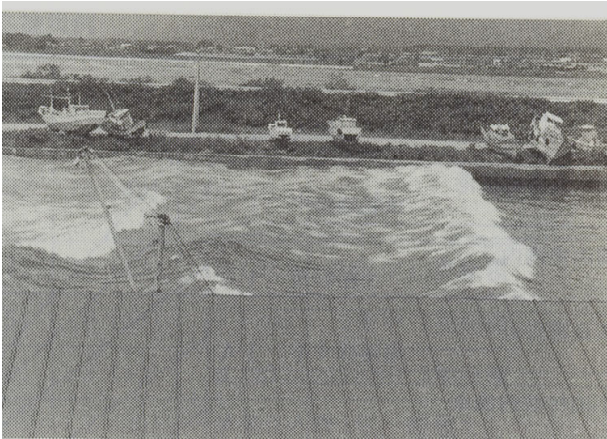


写真-14 能代港内を遡上する津波
(数波目の津波で、既に対岸に漁船が打ち上げられている：日本海中部地震)

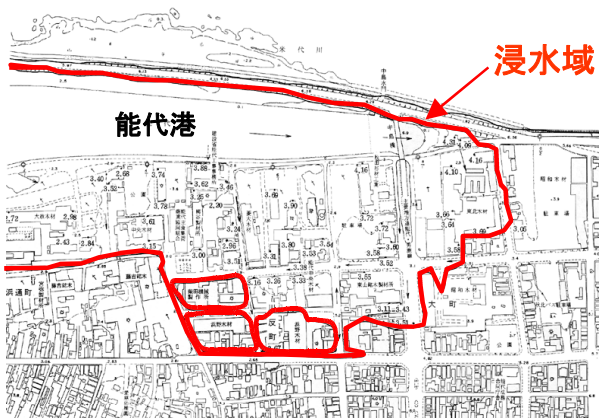


図-5 能代港奥部における浸水域
(日本海中部地震)

写真-15, 写真-16は漁船などの流出物による家屋の損壊の様子で、昭和南海地震や北海道南西沖地震で津波によって漁船などが港湾背後地域に流出し、家屋等に被害を与えている。



写真-15 和歌山県海南市において津波により
打ち上げられた漁船
(昭和南海地震)



写真-16 奥尻港において民家の庭先にまで流出した
漁船
(北海道南西沖地震)

写真-17は、石油の流出による火災被害の様子である。新潟地震（M7.5）で、新潟港に立地する昭和石油製油所の石油タンクが出火し、タンク計149基が炎上した。さらに、地震後の津波のため油が流出し、臨港町等付近の民家290棟も延焼したというものである。



写真-17 新潟地震における石油タンク火災

2.2 津波被害の復旧対応

2.1で被害実態を示した津波のうち、昭和南海地震津波以外については、復旧に関する資料が残されている。ここでは津波被害への復旧対応について、浸水被害、流出被害それぞれへの対応に分けて概説する。

(1)新潟地震（昭和39年6月16日13:01発生）

・浸水被害に対する復旧

地震の発生後、数回にわたる津波の来襲により、新潟港から背後の市街地へ通ずる幹線道路は一面に浸水し、木材や魚箱が夥しく散乱したため、港が完全に孤立状態に陥った。そのため、24日、海上自衛隊は港と市街地の