



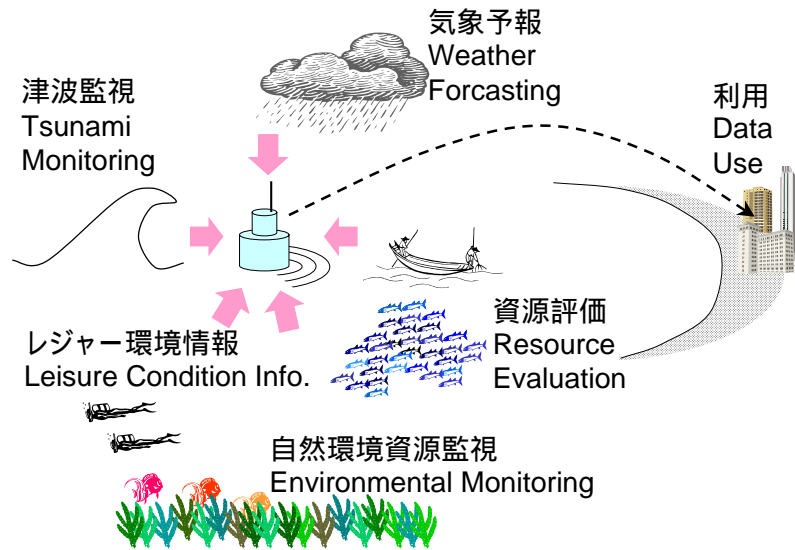
# 多目的海洋観測ブイを用いた津波警報システムの提案

## Proposal of Sustainable Tsunami Warning System (TWS) using Multi-purpose Maritime Observation Buoy Network



私たちが提案する多目的観測ブイを用いた津波警報システムのポイントは、シンプル(運用が簡単)で安価(経済的)で、日常的に利用できる(平時利用可能な)ことである。提案の最大の理由は、このようなシステムでなくては、太平洋諸国と比べ、津波警報に関する歴史の浅いインド洋沿岸諸国を対象として大規模低頻度災害である津波の監視を、継続的に確実に実施することが困難なためである。

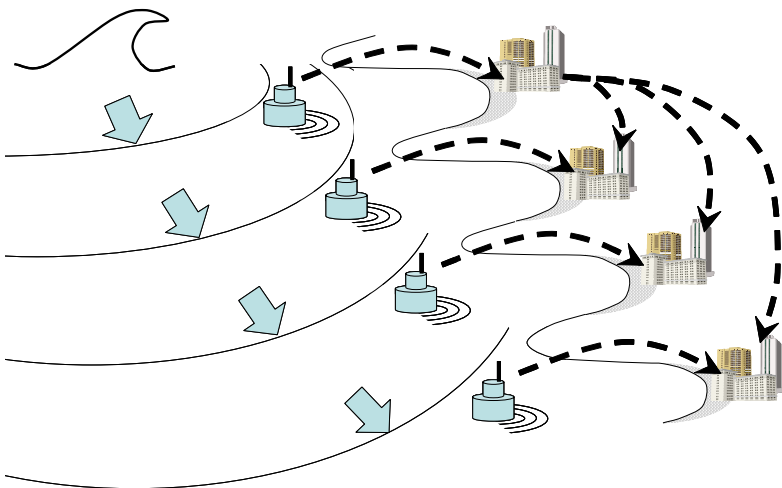
We have proposed a Tsunami Warning System using Multi-Purpose Observation Buoy Network. Important characteristics of this system are its simplicity, economical efficiency and daily-usability. Without these characteristics, it is difficult for Indian Ocean Rim countries with less resource of technologies, researchers and experiences of tsunami disasters compared to Pacific Ocean Rim countries to monitor continuously tsunami which occurs in very low frequency but causes huge damage.



多目的観測ブイを用いた津波警報システムの概念図  
Concept of TWS using Multi-Purpose Buoy

100年単位の周期で発生する津波を継続的に監視するためには、日常的にそれを監視するシステムを利用し、維持管理する仕組みが必要である。ビーチ・リゾート、漁業といった沿岸部特有の産業には、様々な海洋情報収集のニーズがある。それらを日常的に収集するシステムに津波監視機能を付与することで、沿岸部の産業振興と同時に、持続的な津波監視が可能となる。

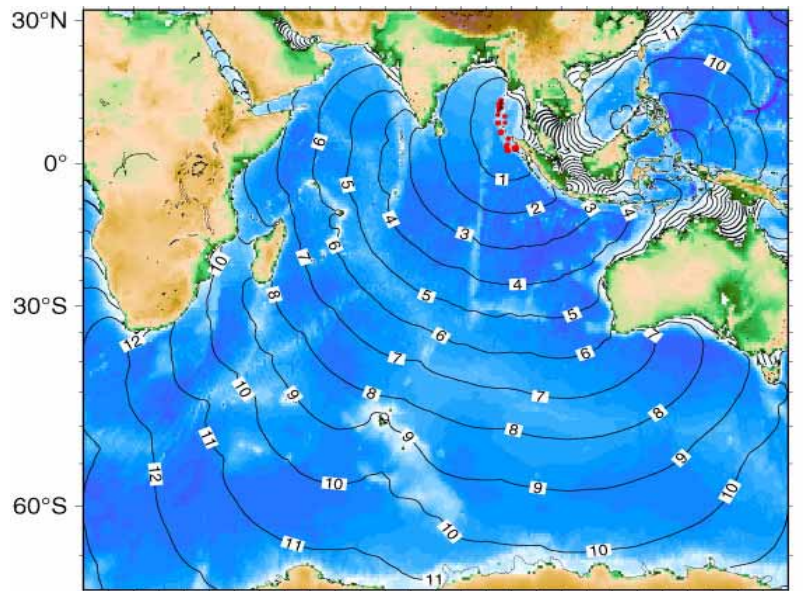
To monitor tsunami which occurs in around 100- year period continuously without any interruptions, it is important to develop a scheme to use and maintain the monitoring system on daily basis. Industries inherent in coastal area such as marine resort and fishery have strong need to collect various information. Promotion of coastal industries and continuous tsunami monitoring can be accomplished by adding tsunami monitoring function on the system collecting daily use information.



ネットワーク化された津波警報システム  
Networked Multi-Purpose Buoy System

システムの最小構成単位は、1つのビーチによって運営される1つないし2つ程度の多目的観測ブイである。ブイの運用にかかる負担は日常的にブイの情報を利用する産業界で基本的に分担する。システムを導入するビーチが増え、各ビーチのブイがネットワーク化されることにより、平常時にニーズの高い情報がより大規模に収集可能となる。もちろん大規模な津波が発生した場合にも、より大きな津波到達時間差を利用することが可能となる。

Minimum unit of the system is one or two multi-purpose observation buoys operated by one beach society. The cost to maintain the system should be shared by the real users, such as in the beach, who receives the benefit most from the system. When many beach societies install the system and join the multi-purpose observation buoy network beyond the administrative or international boundary, it must be possible to gather marine information needed on daily basis in much larger scale and to get more advantage before tsunami arrival even in case of transoceanic tsunami.



インド洋地震津波の津波到達時間 (産業技術総合研究所佐竹健治氏作成)  
Tsunami Travel Time (Estimated by K. Satake, Active Fault Research Center, AIST)