

## UN/ESCAP · WMO 태풍위원회 수문분과 활동 및 지역협력계획 소개

홍일표<sup>1)</sup>

### 1. 서론

UN/ESCAP(United Nations Economic and Social Commission for Asia and Pacific)의 태풍위원회(Typhoon Committee)는 태풍과 홍수에 대한 예경보 및 이로 인한 피해를 예방하고 관련 연구의 활발한 수행을 촉진하기 위하여 1968년 구성된 국제기구이다.

당초 회원국은 우리나라를 비롯하여 모두 10개국이었으며, 1992년 북한의 가입과 최근 1998년 미국이 가입하는 등 현재 모두 14개국의 회원국으로 이루어져 있다.

표 1. 태풍위원회 회원국 및 가입연도

Cambodia	1968	Malaysia	1968
China	1968	Philippines	1968
Democratic People's Republic of Korea	1992	Republic of Korea	1968
Hong Kong(China)	1968	Singapore	1997
Japan	1968	Thailand	1968
Lao People's Democratic Republic	1968	USA	1998
Macao(China)	1992	Viet Nam, Socialist Republic of	1968

태풍위원회는 수문과 기상, 방재, 교육·훈련, 연구의 5개 분과로 구성되어 있어있으며, 각 분과별로 실무회의와 워크숍 등을 통해서 각각의 전문 분야에 대한 국가간의 기술 및 경험을 나누고 있다.

본 발표에서는 최근 태풍위원회에서 새로 수립하여 추진하고 있는 지역협력계획의 개요와 수문분과의 현재 수행 사업에 대해서 소개하고자 한다.

### 2. 지역협력실행계획

태풍위원회에서는 지역협력실행계획(Regional Corporation Programme Implementation Plan: RCPiP)을 수립하여 2002-2006년을 목표연도로 하고, 회원국의 재해예방을 위한 기술수준의 향상을 위하여 새로운 비전과 그에 따른 포괄적인 목표를 제시하였으며, 각각의 목표에 대해서 실천 프로그램을 작성하여 각 회원국들이 참여할 수 있도록 유도하고 있다.

1) 한국건설기술연구원 수자원연구부 선임연구원  
(Working Group Export : Hydrology Component of Typhoon Committee)

## 2.1 비전

RCPIP에서 추구하고자 하는 전체적인 비전은 크게 나누어 다음과 같이 3가지로 나타낼 수 있다.

- 태풍으로 인한 피해를 완화시킬 수 있게 하기 위하여, 고도로 훈련된 전문가에 의한 예경보 제공
- 태풍에 의한 피해 경감과 효과적인 수자원 관리를 통해서 사회적, 경제적 이익을 동반하는 지속가능한 개발의 수행
- 자원, 기상, 수문 자료의 공유와 재난 방지와 대비에 대한 경험의 교류, 협동, 연구 및 교육 등을 통해 효율적인 예경보와 피해 경감을 도모

## 2.2 기상분과

기상분과의 포괄적인 목표는 최신의 관측 및 예보 기술과 효과적인 통신방법을 통하여 자료의 공유를 용이하게 함으로써 태풍의 피해를 완화하기 위한 정확하고 유용한 지침과 예경보자료를 공유하고자 하는 것으로, 이에 따른 주요 목표는 다음과 같다.

- MTSAT(Multipurpose Transportation Satellite) 위성과 기상자료를 받기 위한 시설 및 이러한 자료를 효과적으로 이용하기 위한 방법의 구축
- 회원국들에게 태풍 예측과 관련된 가이드를 제공하고 JMA(Japan Meteorological Agency)의 태풍모델 결과를 개선
- 기상/태풍에 대한 WMO의 시험 웹 사이트의 활발한 운영을 통하여 모든 공식적인 태풍 예경보를 다른 회원국 및 기관들과의 활발한 공유
- ESCAP/WMO 태풍위원회 지역에 대한 태풍 관측 및 예보자료를 제공하는 인터넷 웹 사이트의 목록 마련 및 보급

## 2.3 수문분과

수문분과의 포괄적인 목표는 태풍에 의한 피해를 줄이고, 긍정적인 편익(용수 확보 등)을 추구하기 위하여 정확하고 시기 적절한 홍수예경보의 보급과 재난의 위험을 평가하는 것으로, 주요 목표는 다음과 같다.

- 실시간 수문/기상 네트워크 개선 및 회원국간 정보의 교류
- 홍수와 관련한 예경보의 확대와 개선, 태풍의 재해위험도 평가
- 사용자의 요구에 상응하는 예보, 성과, 서비스 등의 개선

## 2.4 방재분과

방재분과의 포괄적인 목표는 태풍과 관련하여 지속가능한 개발을 진행하는데 있어서 대중의 안전을 최대화하고, 사회적, 경제적으로 부정적인 영향을 최소화할 수 있는 재난 경감 프로그램과 관련된 태풍위원회 회원국, 매체와 조직들의 협력 강화하는 것으로 주요 목표는 다음과 같다.

- 태풍의 영향을 대중에게 인지시키고, 피해를 완화시킬 수 있는 시스템 구축
- 재난대비와 피해완화를 위한 정보의 이용 가능성 향상
- 각 회원국 및 회원국간 경고 전파 및 원조를 위한 통신시스템과 방법 개선
- 태풍 관련 사례 연구 공유를 통한 회원국간 정보의 교류
- 태풍 대비를 위한 교육용 비디오의 제작 및 보급

## 2.5 교육·훈련분과

교육·훈련분과의 포괄적인 목표는 태풍 관련 예경보의 운영 등에 있어서 교육·훈련의 필요성을 입증하고, 관계자의 능력 계발과 워크샵, 세미나 발표 등을 컴퓨터와 인터넷을 기반으로 하는 업무 능력 제고하는 것으로 최우선 목표들은 회원국간 최근 예보 및 분석 기술의 교류 촉진으로 세부 사항은 다음과 같다.

- 태풍의 예경보를 개선하기 위한 기상, 수문, 재난방지 및 대비와 관련한 그룹 교육과정 촉진
- 회원국에 필요한 새로운 기상 및 수문 교육과정 개발

## 2.6 연구분과

연구분과의 포괄적인 목표는 태풍 관련 연구 및 신기술의 전파를 용이하게 하기 위해 하나 이상의 회원국에 적용할 수 있는 연구활동에 대한 회원국간의 효율적인 협력체제 구축하는 것으로 최우선 목표는 다음과 같다.

- 태풍 예보의 정확도를 개선하기 위해, 관측프로그램을 통한 열대성 저기압에 관련한 지식 및 이해 향상
- 태풍의 경로, 강도, 폭풍, 해일, 강수 및 홍수 예보를 위한 기술의 개선
- 회원국들의 국제 태풍 연구회의 및 학회의 참여 및 지원이 필요한 회원국을 위한 기금을 장려
- ENSO와 태풍의 활동범위, 구조, 발생시기 및 영향력과 관련한 연구 수행
- 서북태평양 및 아시아 지역의 태풍 과거 기록자료를 모든 회원국이 인터넷을 통해 이용할 수 있는 시스템의 개발

## 3. 수문분과(Working Group of Hydrological Component)의 활동

2001년 (11월 28일-12월 4일) 미국 호노룰루에서 열린 제34차 태풍위원회 총회에서 수문분과에서 RCIPI의 포괄적인 목표 및 최우선 목표를 이루기 위하여 각각 회원국에서 국가들이 주도하여 다음과 같은 11개의 과제를 수문분과와 재해분과에서 수행하기로 결정하였다.

표에서 보듯이 일본: 2, 중국: 2, 말레이시아: 1, 필리핀: 2, 한국: 1 개의 사업을 현재 수행 및 추진하고 있다. 이 중에서 일본에서 주도하는 홍수위험지도의 경우 일본에서는 이미 개발이 완료된 사항으로 홍수시 주민 대피 등을 위주로 각 회원국에 기술 이전을 목적으로 많은 예산과 인력을 투입하여 수행중에 있다.

우리나라는 지금까지 홍수예경보 시스템의 운영과 모형의 개선이 뛰어난 것으로 인정받아, 회원국의 요청에 의해서 “홍수예경보 모형의 성능 평가 및 개선” 프로젝트를 수행하기로 되어 있다. 이 프로젝트는 2002년 11월에 우리나라에서 수행하기로 결정되어 2003년 5월부터 3-4년 예정으로 수행될 것이며, 태풍위원회 회원국의 홍수예경보 시스템의 개선에 많은 기여를 할 수 있을 것으로 본다.

태풍위원회 수문분과는 정기적으로 연 3회의 회의와 워크샵 등을 통해서 기술과 정보를 교류하고 있다. 최근에는 2002년 2월 일본 도쿄에서 working group meeting이 있었으며, 여기서는 전체 11개 프로젝트에 대한 세부적인 추진계획등에 대해서 논의되었으며, 7월 필리핀 마닐라에서 개최된 워크샵과 working group meeting이 있었고, 11월에는 태국 치앙마이에서 1주일간 수문분과 회의와 총회가 개최되었다.

2003년에는 3월에 일본 교토에서 개최된 제 3회 세계물포럼의 'Flood Session'에서 태풍위원회 수문분과의 활동내용에 대한 보고와 국가수행프로젝트에 대한 발표를 하였으며, 함께 개최된 working group meeting에서는 2003년도의 워크샵 일정 및 내용의 확정과 향후 프로젝트의 수

행계획 등에 대한 논의가 있었다.

표 2. 각 국가별 수행 프로젝트

순번	수행 프로젝트	주도국가
1	Assesment of national requirements and capabilities on Hydrological and Disaster Prevention and Preparedness(DPP) component	Japan
2	Pilot project for data sharing between TC members to enhance flood forecasting accuracy	All Members
3	Development of guidelines for Dam operation in relation to flood forecasting	미정
4	On-the-job training on flood forecasting between TC members	Malaysia
5	Extension of flood forecasting systems to select river basin	China
6	Pilot project on the preparation of inundation and water-related Hazard Maps	Japan
7	Project on the evaluation and improvement of operational flood forecasting system focusing on model performance	Korea
8	Pilot project on the establishment of a community-based flood forecasting system	Philippines
9	Pilot project on the establishment of flash flood warning system(including debris flow and landslides)	Japan
10	Improvement of hydrological products in response to user need	Philippines
11	Project on the evaluation and improvement of hydrological instruments and telecommunication equipment	China

### 3. 요약

우리나라는 1968년 태풍위원회가 구성될 때부터 회원국으로 참여하여 지속적으로 태풍과 홍수 방어를 위한 기술의 교류와 협력을 수행해 오고 있다. 태풍위원회 수문분과는 건설교통부 하천관리과가 주무부서로서 ESCAP측에 우리나라의 수문관측과 홍수예경보 업무에 대한 통계자료의 협조와 기술지원 등의 업무를 수행하고 있다.

최근 OECD 가입 및 우리나라의 경제적인 수준이 향상된 이후 동남아 각국을 위주로 구성된 태풍위원회뿐만 아니라 기타 국제사회에서 우리나라의 이상이 제고되고 있으며, 이에 따라 우리나라의 역할이 점차 요구되고 있음이 절실히 느낄 수 있다.

태풍위원회에서 실무분과가 운영되고 있는 것은 기상과 수문으로 현재 기상분과의 일본은 예산과 조직을 앞세워서 태풍위원회라고 하는 작은 국제기구 안에서도 기술지원과 워크샵 지원 등을 통해서 많은 부분들을 일본의 역할을 제고하고자 하는 의도가 있음을 알 수 있다.

우리나라도 이제는 지속적인 국제기구 활동과 기술이전 및 대외적인 협력을 통해서 국제사회에서의 위상을 제고하면서 역할을 다 할 수 있도록 하여야 할 것이다.

관련자료 : Programme for 2003 and Beyond(New Regional Cooperation Programme Implementation Plan), UN/ESCAP and WMO Typhoon Committee 35 Session, 19-25 Nov. 2002, Chiang Mai, Thailand, Item 7 of the Provisional Agenda.