

## 第3章 気象業務の国際協力と世界への貢献

日々の天気予報や警報・注意報の的確な発表のためには、全世界の気象観測データや技術情報の相互交換など国際的な協力が不可欠です。我が国の気象庁を含む世界各国の気象機関は、世界気象機関（WMO）等の国際機関を中心とした連携体制や、近隣諸国との協力関係を構築しています。

### 1 世界気象機関（WMO）を通じた世界への貢献

世界気象機関（WMO）は、世界中の気象等の観測とデータの収集、配布を促進し、また気象や気候の情報を改善させることなどを任務として活動している国際連合の専門機関です。気象庁は、WMOと協力して、国際会議開催やWMO事務局への専門家の派遣、国際的なセンター業務を担当するなど、活発に活動しています。

WMO 総会の様子



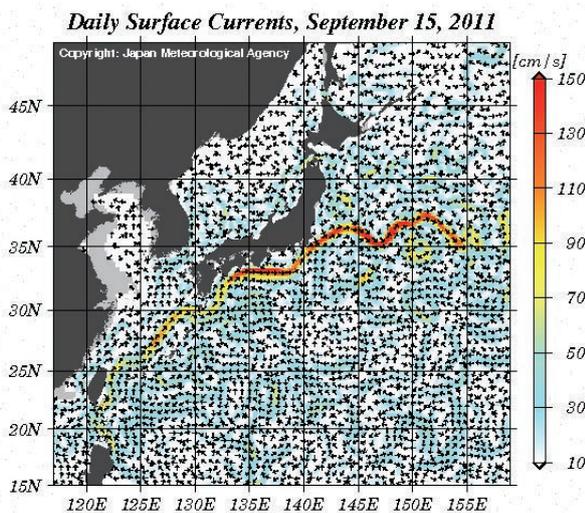
## 2 国連教育科学文化機関（UNESCO）を通じた世界への貢献

UNESCO 政府間海洋学委員会 (IOC) は、世界気象機関 (WMO) とも協力し各国の海洋に関する科学計画の調整を行っています。気象庁は、海洋・津波分野での技術的貢献をしています。

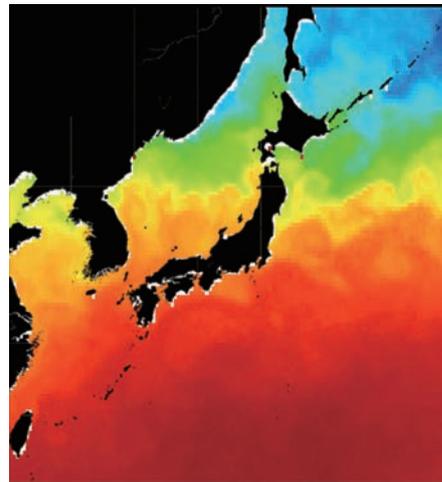
### ・北東アジア地域海洋観測システム地域リアルタイムデータベース

日・中・韓・露が協力し、北東アジア域の海洋、海上気象データの収集、解析、提供を行っています。

日本周辺海域の海流



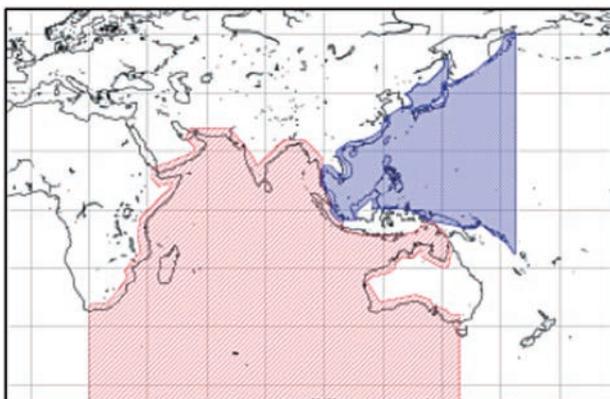
日本周辺海域の海面水温



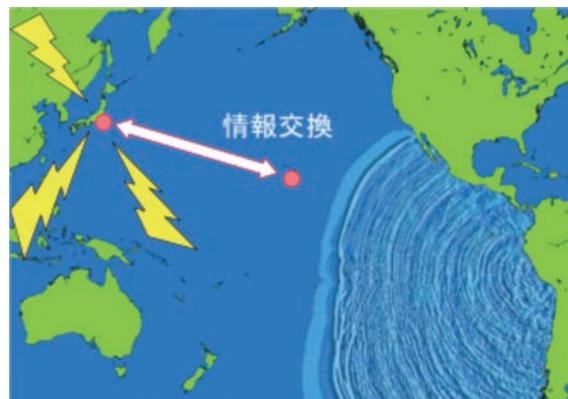
### ・津波の警報に関する国際協力

北西太平洋で発生した地震によって起きた津波情報を各国に提供する（左図）とともに、各国からの情報を収集して国内の津波防災情報に役立てています（右図）。

津波発生時に津波情報を各国に提供する日本の担当海域（インド洋は暫定運用）



チリで発生した津波のシミュレーションイメージ



### 3 国際民間航空機関（ICAO）を通じた世界への貢献

ICAOは国連の専門機関の一つであり、国際民間航空の健全な発達のために設立されました。ICAOは、航空機の利用のための気象情報の標準化に取り組んできています。気象庁は、ICAO標準のもと、航空機の安全のための気象情報の提供を行うなど、世界の航空機の安全のために貢献しています。

### 4 国際的な技術開発・研究計画への貢献

気象業務の充実・改善のためには、数値予報モデルの開発・改良に代表される技術開発が不可欠です。我が国は、各国と協力して様々な国際的な研究計画を進めています。

とりわけ地球温暖化問題については、「気候変動に関する政府間パネル（IPCC）」の活動に対し、昭和63年（1988年）の設立以来、気候モデルによる地球温暖化予測結果の提供に加えて、気象研究所の研究者が評価報告書の執筆者として参加する等、積極的に貢献しています。

数値実験作業部会（WMO等が組織する国際的な数値予報モデル研究会議、平成22年10月東京）



### 5 人材育成支援・技術協力について

開発途上国の気象機関の気象関連の技術向上への支援は、その国の防災活動の強化につながる重要な活動であるとともに、日本国内の予報を良くしていくためにも重要です。

気象庁は、途上国の国家気象機関の職員を対象に、気象業務の改善のための集団研修を国際協力機構（JICA）とともに30年以上にわたり実施してきました。研修生の多くは現在、世界各国の気象機関において指導的な立場で活躍しています。また、WMOや各国個別の要請に応じて、気象等の観測、解析、予報に関する分野で専門家の派遣や研修員の受け入れを行っています。

気象庁が国際協力機構（JICA）とともに実施する集団研修



アジア各国からの研修生と羽鳥気象庁長官（季節予報に関する研修セミナー）



## コラム

### 🌐アジア太平洋気候センター

アジア太平洋気候センター（Tokyo Climate Center:TCC）は、アジア太平洋地域の気象機関の気候業務を支援するため、インターネット等を通じて様々な気候情報を提供するとともに、研修などによる人材育成支援を行っており、世界気象機関（WMO）の地域気候センター（RCC）の役割を担っています。

提供している気候情報は、季節予報や温暖化に関する情報、世界の異常天候の監視情報、上空の大気の流れについての資料、エルニーニョ現象の監視予測情報など多岐にわたり、それらに加え、各国気象機関が自国に必要な資料を作

成できるコンピュータツールの提供も行っています。

人材育成支援については、毎年十数か国を招いて、気象庁が提供している資料の利用方法や季節予報の手法等についての研修を実施するとともに、依頼に応じて専門家を派遣して現地研修も行っています。研修を受けた各国気象機関では、気象庁が提供している資料を積極的に利用して自国に必要な気候情報を作成するなど、研修で得た知見を生かして気候業務の向上を図っており、国民生活の向上に寄与しています。

#### 気象庁での研修風景



#### ベトナム気象局での現地研修風景



インドネシア気象局の気候情報の検討風景。アジア太平洋気候センターが提供しているコンピュータツール画面を用いて議論が行われています。（写真はインドネシア気象局提供）