Atmosphere & Oceans

Earth's atmosphere and oceans are ever changing in daily, seasonal, and long-term climatic patterns. This dynamic nature is a challenge to our need to understand and predict those patterns. GOIN pilot projects have focused on meeting that challenge through cooperation in three major areas: data collection, data exchange, and data management.

For example, climatic variations in both United States and Japan are closely related to disruptions of the ocean-atmosphere system in the tropical Pacific known as El Nino. The Pacific Marine Environmental Laboratory (PMEL) in the United States and the Japan Marine Science & Technology Center (JAMSTEC) are partners in maintaining observation buoys that monitor the state of the atmosphere and ocean in these important regions. Under GOIN, these two organizations are now sharing buoy observations in real-time over the network. Other pilot projects focus on cooperation in the development and utilization of technologies for managing and exchanging archives of oceanographic data collected by a variety of sensors on board or deployed from research ships. This cooperation is allowing climate scientists in both countries to closely monitor and study the El Nino phenomenon which is directly related to flooding and drought conditions in the Pacific Basin and seriously impacts industries such as fishing and agriculture.

The fragile state of our planet's environment, in light of the escalating pressures of population and economics, has prompted both the United States and Japan to independently undertake centralized programs for the management of Earth observing data. Japan's space agency, NASDA, has initiated the Earth Observation Data and Information System (EOIS). The United States' space agency, NASA, launched a program called the Earth Observing Satellite Data and Information System (EOSDIS). One GOIN pilot project is aimed at making these two systems work together so that researchers can utilize both data collections as a seamless whole. The many steps in such a collaboration began with the exchange of data catalogs and will continue through the construction of a common system for data search and retrieval utilizing network connectivity.

ツーオ、ウ、ヘホ

テマオー、ヒ、ェ、ア、ーツーオ、、ネウ、ヘホ、マ。「ニー。ケ。「オィターヒー。「、ス、ー、ニトケエーナェ、ハオ、クー・ム・ソ。シ・ー、ヌセーサーハムイス、ー、ニ、、、゛、ケ。」、ウ、ホケー。ケ、ネハム、ー、ーシォチウ、マ。「、ス、ー、ー、ホ・ム・ソ。シ・ー、ーへーイー、ーへスツャ、ー、ー、ヲ、ネ、ケ、ーイー。ケ、ヒツミ、ー。「インツー、ーナー、イ、ォ、ア、ニ、、、ー、ネクタ、ィ、゛、ケ。」GOIN・ム・、・ー・テ・ネ。ヲ・ラ・ー・ク・ァ・ッ・ネ、ヌ、マ3、ト、ホツー、ュ、ハハャフー。ァ・ヌ。シ・ソシースク。「・ヌ。シ・ソクーエケオレ、モ・ヌ。シ・ソエノへー、ヌカィホマ、ケ、ー、ウ、ネ、ヒ、ー、ー、ス、ホインツーイーー、ヒシー、ーチネ、ー、ヌ、、、゛、ケ。」

ホー、ィ、ミ。「・「・ー・ー・ォケースーケー、ネニーヒワ、ヒカヲトフ、ー、ソオ、クーハムニー、ネ、ー、ニへュフセ、ハツタハソへホヌョツモテマーー、ホ・ィ・ー・ヒ。シ・ヒ・ークスセン、マ。「ツーオ、、ネウ、ヘホ、ホチーグ゜、ホエリーク、ャハー、ー、ー、ウ、ネ、ヒフゥタワ、ヒエリーク、ャ、「、ー、゛、ケ。」ハニケー、ホツタハソへホウ、ヘホエトカュクヲオースー(PMEL)、ネニーヒワ、ホウ、ヘホイハウリオサスム・サ・ー・ソ。シ(JAMSTEC)、マ。「、ウ、ホへへ、ハスナへラ、ハテマーー、ヒ、ェ、ア、ーツーオ、、ネウ、ヘホ、ホへへサメ、ーセーサーエニサー、ヌ、ュ、ーエムツャ・ヨ・、、ーツソソーナクウォ、ー。「、ス、ホハンシーエノへー、ーケヤ、ヲ・ム。シ・ネ・ハ。シ、ヌ、ケ。」クスコ゜。「、ウ、ー、ー、ホ2、ト、ホオ。エリ、マ。「GOIN、ヒ、ェ、、、ニ。「・へ・テ・ネ・ー。シ・ッ、ーーミへウ、ー、ニ。「・ヨ・、、ヒ、ー、ーエムツャーーイフ、ー・ー・「・ー・ソ・、・ー、ヌカヲへュ、ー、ニ、、、、゛、ケ。」、゛、ソ。「、ス、ホツセ、ホ・ム・、・ー・テ・ネ・ラ・ー・ク・ァ・ッ・ネ、ヌ、マトエココチ・、ヒナーコワ、オ、ー、ソ、「、ー、、、マトエココチ・、ォ、ーーオ、ースミ、オ、ー、ソへへ。ケ、ハエムツャオ。エー、ヒ、ー、テ、ニシーニタ、オ、ーハンツク、オ、ー、ニ、、、ーウ、ヘホエムツャ・ヌ。シ・ソ、ホエノへーオレ、モチーグ゜へーへム、ホ、ソ、ー、ホオサスムウォネッ、ーカィホマ、ー、ニソーソハ、ー、ニ、、、゛、ケ。」、ウ、ヲ、ー、ソカィホマ、ヒ、ー、テ、ニ。「エトツタハソへホテマーー、ホケソソー、ーエウ、ミ、ト、ネフゥタワ、ヒエリーク、ャ、「、ー。「オーカネ、ーヌタカネ、ホ、ー、ヲ、ハサコカネ、ヒソシケー、ハアニカチ、ーオレ、ワ、ケ・ィ・ー・ヒ。シ・ヒ・ークスセン、ーニーハニホセケー、ホオ、クー、ホクヲオーシヤ、ャフゥタワ、ヒ・ー・ヒ・ソ。シ。「クヲオー、ヌ、ュ、ー、ー、ヲ、ヒ、ハ、ー、゛、ケ。」

、゛、ソウネツー、ケ、ータ、ウヲ、ホソへクー、ネーミコム、ヒ、ー、テ、ニイー。ケ、ホテマオーエトカュ、マネーセー、ヒノヤーツトー、ハセーツヨ、ヒ、「、ー、゛、ケ。」、ウ、ホ、ソ、ー。「ニーハニホセケー、マニネシォ、ヒテマオーエムツャ・ヌ。シ・ソ、ホエノへー・ー・ケ・ニ・ー、ホウォネッ、ヒスクテーナェ、ヒシー、ーチネ、ー、ヌ、ュ、゛、ー、ソ。」ニーヒワ、ホアァテーウォネッサーカネテト。ハNASDA。ヒ、マ。「テマオーエムツャセーハー・ー・ケ・ニ・ー(EOIS)、ヒテーシー、ー、ニ、、、゛、ケ。」ーーハー。「ハニケー、ホケメカーアァテーカノ(NASA)、ヒ、マ。「テマオーエムツャ・ヌ。シ・ソセーハー・ー・ケ・ニ・ー(EOSDIS。ヒ、ネ、、、ヲ・ラ・ー・ー・ー・ー、ャツクコ゜、ー、゛、ケ。」GOIN・ム・、・ー・テ・ネ・ラ・ー・ク・ァ・ッ・ネ、ホーー、ト、ヌ、マ。「ホセケー、ホクヲオーシヤ、ャ、ェグ゜、、、ホシースク・ヌ。シ・ソ、ホへーへムイチテへ、ーケー、ー、ー、ウ、ネ、ャ、ヌ、ュ、ー、ー、ヲ、ヒ。「、ウ、ホ」イ、ト、ホ・ー・ケ・ニ・ー、ー・ー・ー・ッ、ケ、ー、ウ、ネ、ーフワナェ、ネ、ー、ニ、、、゛、ケ。」、ウ、ホ、ー、ヲ、ハカィホマ、マ。「・ヌ。シ・ソ。ヲ・ォ・ソ・ー・ー、ホクーエケ、ォ、ーサマ、゛、ー。「・へ・テ・ネ・ー。シ・ッタワツウ、ーへーへム、ー、ソ・ヌ。シ・ソク。コー、ネ・ヌ。シ・ソシーニタ、ーケヤ、ヲ、ソ、ー、ホカヲトフ・ー・ケ・ニ・ー、ホケステロ、リ、ネツウ、、、ニ、、、ュ、゛、ケ。」