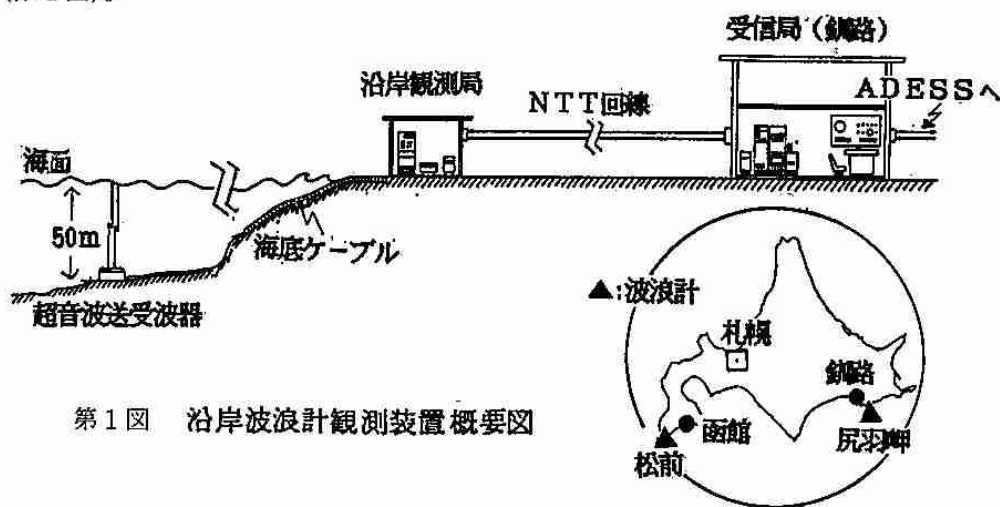


—写真訪問①—

沿岸波浪観測装置

釧路管内尻羽岬（しれはみさき）の沖合いに気象庁沿岸波浪観測装置（以下、波浪計と略称する）が設置されている。これは、1980年に設置されたもので、北太平洋の沿岸波浪の観測・監視をはじめ、調査・研究、沿岸の防災に威力を発揮している。

波浪計が設置されているのは全国で9箇所、そのうちの2箇所は北海道にある。渡島管内松前沖とここ尻羽岬沖だ（第1図）。



第1図 沿岸波浪計観測装置概要図

波浪の測定の原理

波浪の測定は、海の中を通った超音波が海面で反射してくることを利用している。海底に置かれた「超音波送受波器（写真1）」から海面に向けて超音波パルスを発射し、これが反射してくる時間によって海面までの深さを算出し、波の諸要素を求めると言うわけである。

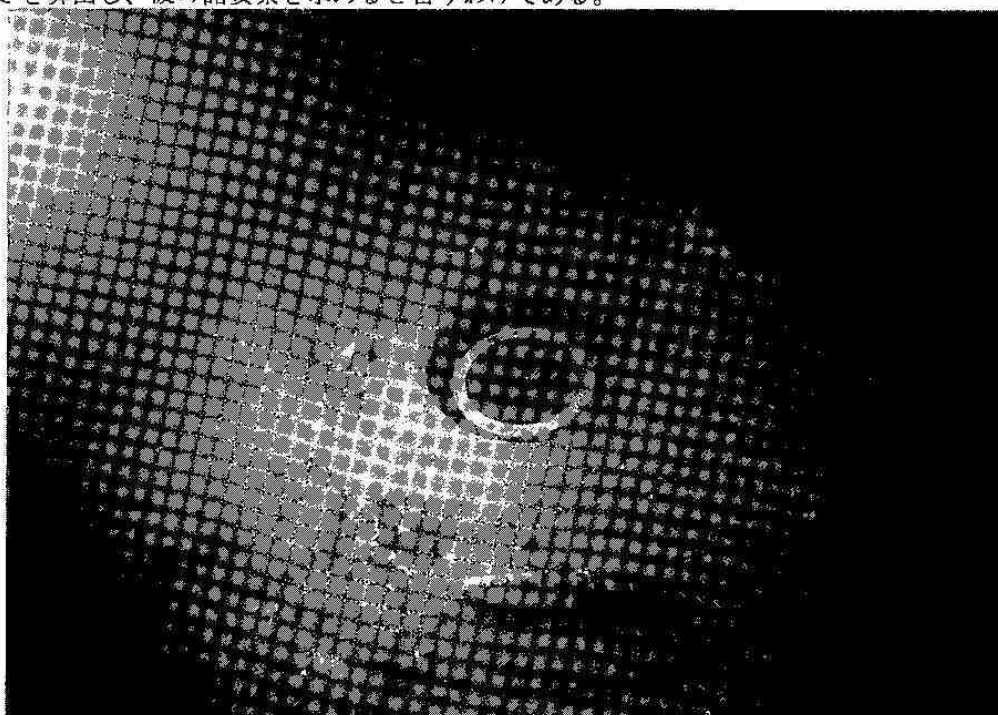


写真1

観 測

1回の観測時間は20分、パルス間隔は0.5秒だから、この間に、海面の上がり下がり測定した2400個の、時系列データが得られる。

得られたデータは、海底ケーブルによって、「沿岸観測局（写真2）」に導かれる。ここで、デジタル信号に変換され、NTT回線によって釧路地方気象台内の「受信局（集録部）—写真3」—に伝送される。集録部では、この2400個の信号がFDに記憶されると同時に、これをもとに波を再現し、その諸要素が計算される。

なお、20分間に観測される波の数は、一つ一つの波の周期によって異なるが、おおよそ130波くらいである。

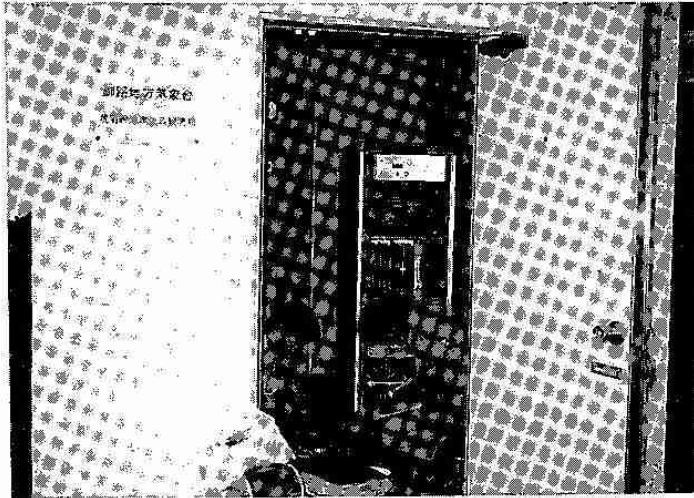


写真2

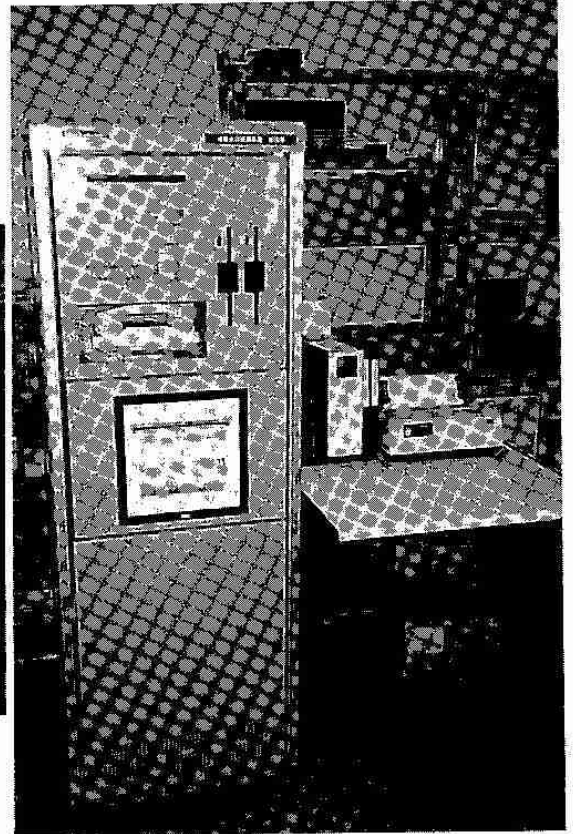


写真3

出 力

集録部で演算処理された結果、「最大波、 $\frac{1}{2}$ 最大波（有義波高）、 $\frac{1}{10}$ 最大波」の波高と周期および、観測された全ての波の「平均波高、周期の平均値」が印字出力される。これらは、また自動的に気象庁のADESSと呼ばれる通信回線に取り込まれ、関係機関に配信されている。

このほか、集録部は波のスペクトル解析も行なうことが可能である。風浪、うねり、高波などの発達状況、波の構造を知るうえできわめて有効な、波数別（周期別）のパワー・エネルギーなども得ることができる。（写真4）。

40 SPECTRAL ANALYSIS (1988 NOV 25 4:00 PM) J 42

NORMAL AREA 26-00

SPECTRAL ANALYSIS		F	PERIOD (S)	POWER (CM ² S)	100x3	100x4	100x5	100x6	100x7
M	2400	0	0.0	4825					
VAR	20142	1	125.0	4451					
S-D	142	2	65.0	1730					
KHI	480	3	40.0	1030					
C	52288	4	20.0	1700					
H(AVE)	4.04	5	24.0	310					
H(S/10)	6.40	6	20.0	3810					
H(1/10)	8.22	7	17.1	37230					
H(MAX)	10.24	8	15.0	41044					
T(C)	7.0	9	12.3	70437					
		10	12.0	69511					
		11	10.0	345675					
		12	10.0	188005					
		13	8.0	157225					
		14	8.0	100480					
		15	6.0	70480					
		16	7.0	52005					
		17	7.1	55151					
		18	6.7	50411					
		19	6.7	46112					
		20	6.0	32381					
		21	5.7	25281					
		22	5.7	26680					
		23	5.2	31320					
		24	5.0	28680					
		25	4.8	24705					
		26	4.0	14005					
		27	4.4	11820					
		28	4.0	8420					
		29	4.1	8910					
		30	4.0	5460					
		31	3.9	5200					
		32	3.0	5080					
		33	3.0	4800					
		34	3.5	3700					
		35	1.4	3250					
		36	3.3	3200					
		37	3.2	3010					
		38	3.2	2800					
		39	3.1	2750					
		40	3.0	2670					

STATISTICAL ANALYSIS

写真 4

