

新規合格者向け資料:2025年春版

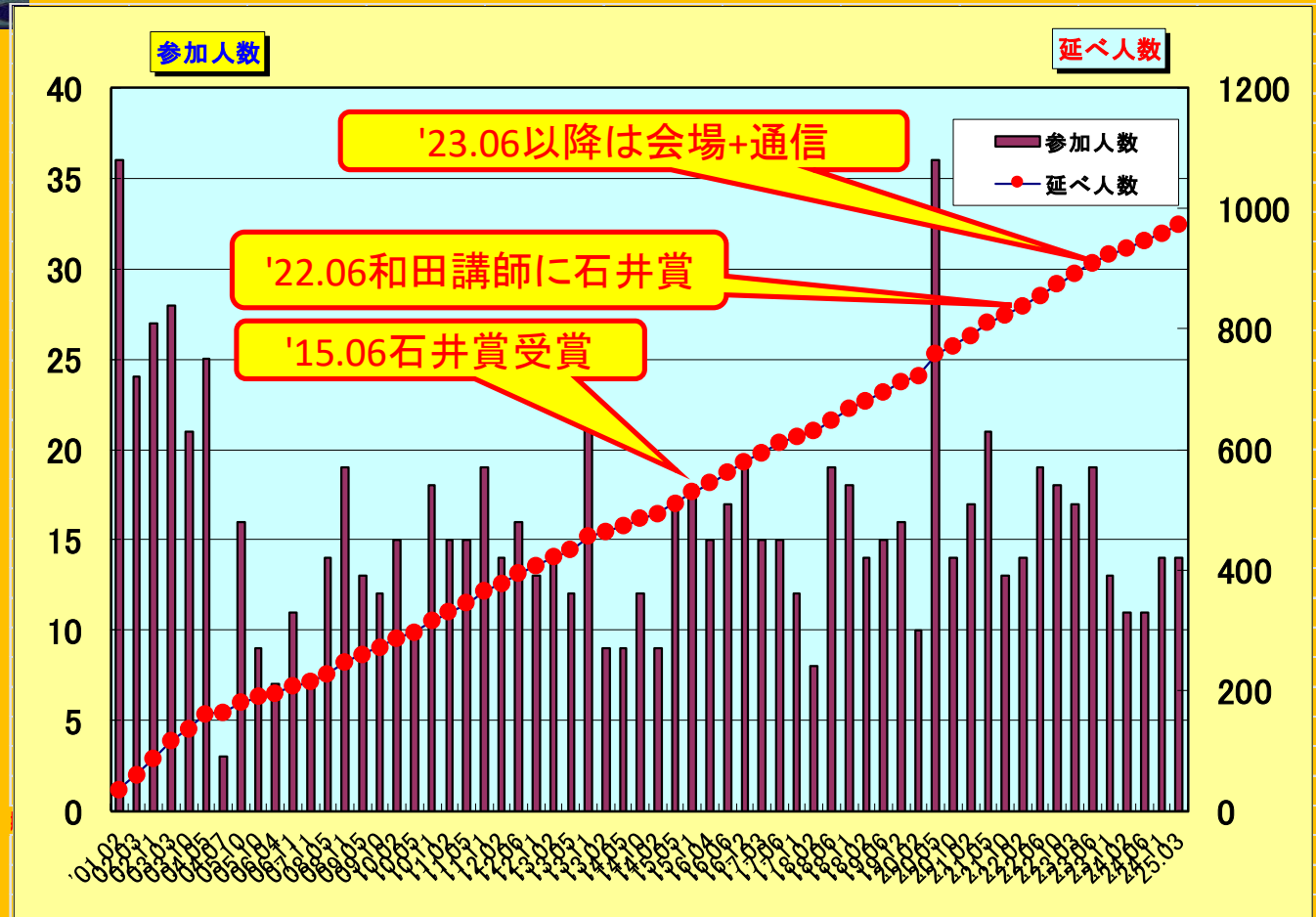
気象予報士になったら、
一度は、波浪の予測をやろう！

波浪研究会のご案内

研究会は
年3~4回
開催です

2001年から活動
延べ62回開催
会場+通信で開催

次回は2025年5~6月の(土曜)に研究会を予定





波はどうして起きる

風速 → 波の大きさ

吹送時間 → 波の注入期間の長さ

吹送距離 → 波の注入領域の長さ



波浪予測の歴史(北ノード)

SMB法 (波浪予報) SMB method
初めて、第二次大戦の末期に
実用化された波浪予報法で、
ノルマンディー上陸作戦を成
功させた一因とされる。

名称は開発者のSverdrup、Munk、
Bretschneiderの頭文字を取ったもの。



外洋波浪予想図作成

外洋波浪図

280000UTC JAN 2002

WAVE ANALYSIS

418	430	588	590
X/X	6/09	8/38	13/48
656	741	750	817
8/29	7/21	9/26	7/21
827	893	936	
7/06	X/X	9/06	

↑
沿岸波浪計の
データを
記号で表示

外洋波浪図とは

- 特定範囲の波浪状態の分布を気圧や、船舶の状況を参考に解析
- 主に波高分布を考え、周期・波向きは副次的に解析
- 気圧系などに応じたスケールを考慮し、細かい分布にとらわれない
- 主観解析なので、実用上重要と思われる状況はデフォルメしても表現

うねり
方向:北西
周期10秒
波高2.0m

風浪
周期5秒
波高2.0m

風向:北北東
風速:15KT

5/2.0
10/1.5

卓越波向

等波高線 (3m)

- 3 -

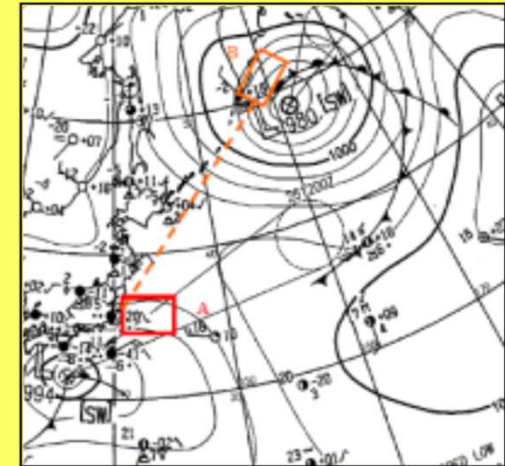
船のコールサイン — JBOA

ある地点の波浪の予想

予想作業の一端を
ご紹介します

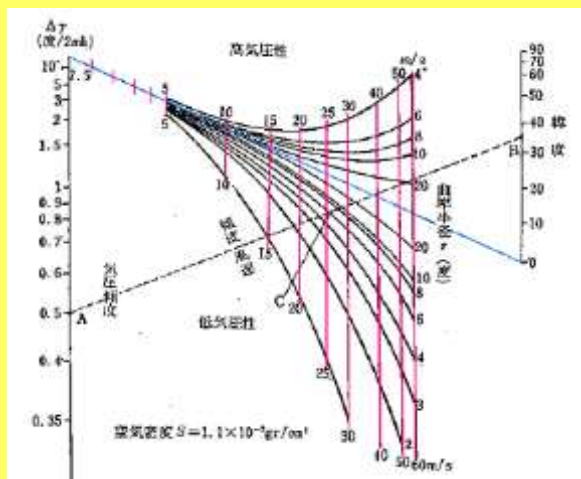
1) 天気図にて

- ・ 天気図を見て、風域を設定
- ・ 気圧傾度、等圧線曲率等の読み取り



2) 風速の予想

- ・ 等圧線間隔による傾度風の推定



3) 波浪の推算

- ・ SMB図を使用

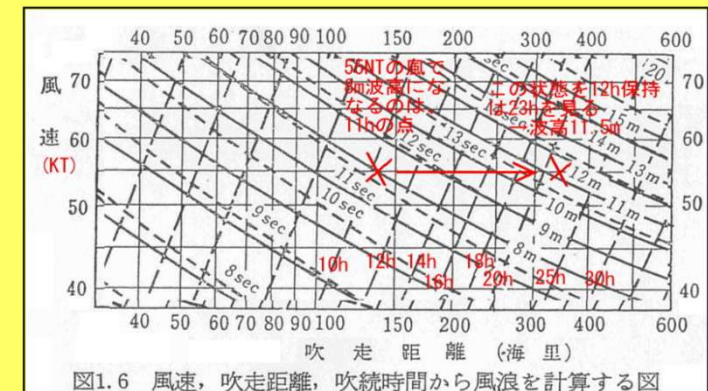
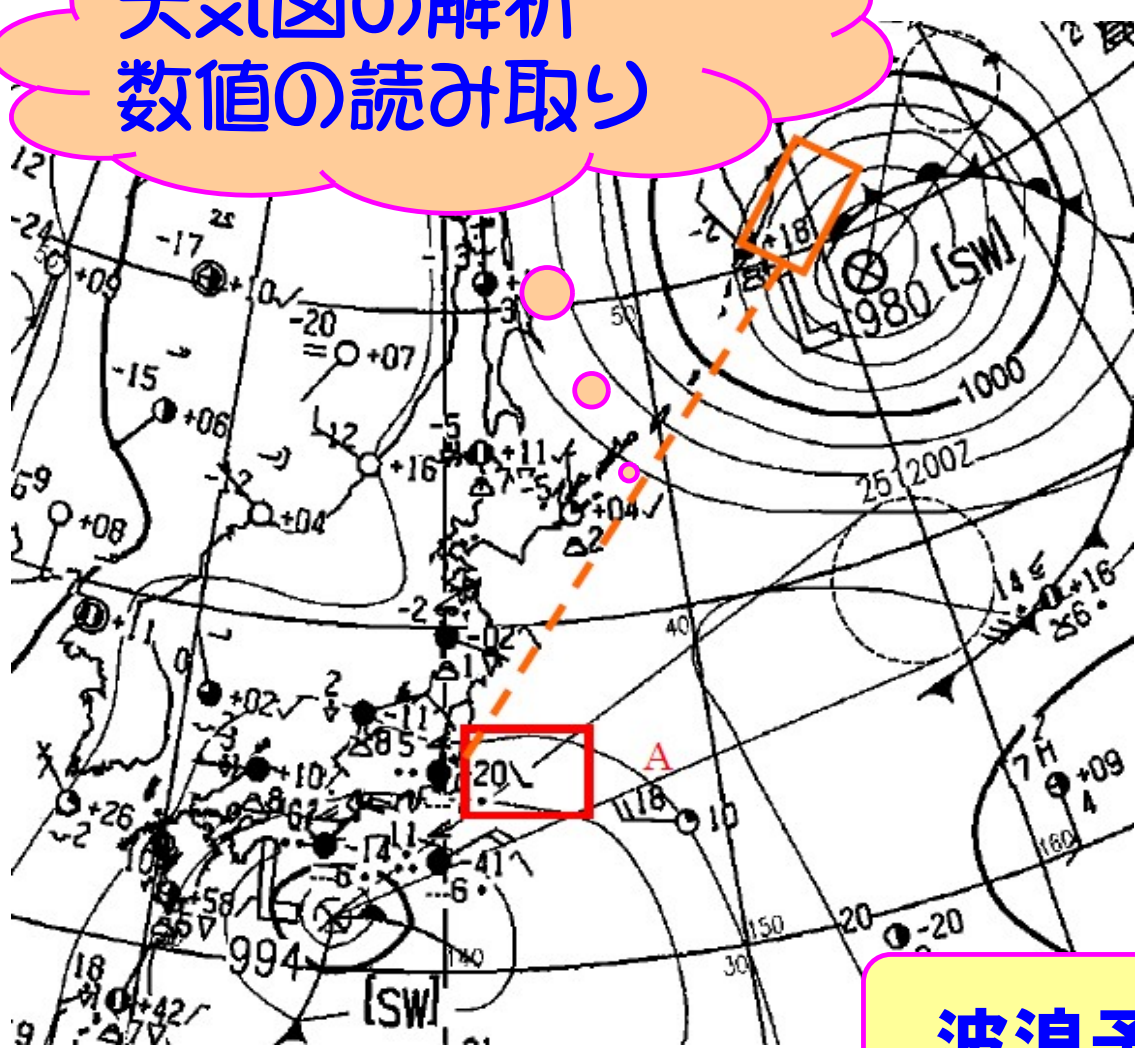


図1.6 風速、吹走距離、吹続時間から風浪を計算する図

天気図を解析するだけ! 面倒な計算は、Excelツールで、簡単!

天気図の解析
数値の読み取り



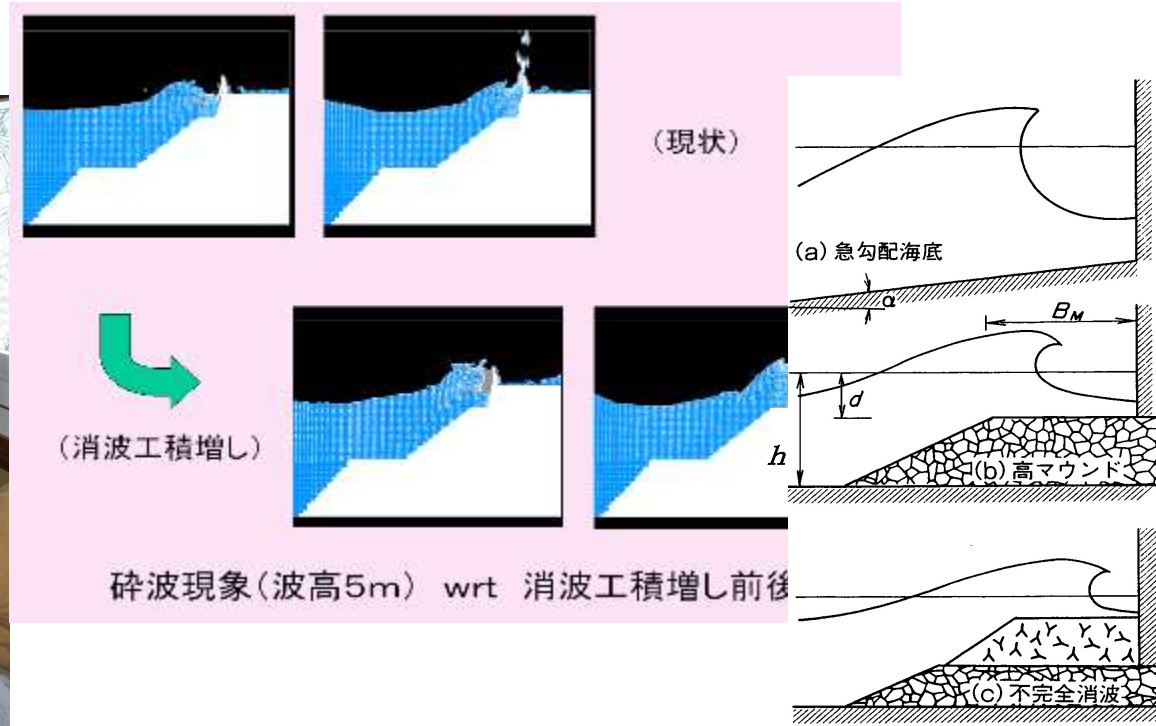
Excelに入力→自動計算(マクロ)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1															
2		SMB法による風波計算の流れ													
3															
4		凡例: 入力項目 固定入力項目													
5															
6															
7															
8		1. 初期値													
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															
26															
27															

波浪予想!



実習・観測会の様子/波防波堤についての講義



風浪とうねりの識別

- ・風の方角・気象条件
- ・波の形状・周期



波浪予想にチャレンジしてみましよう。

- ・ 初参加者理解のため、考え方や手順を順を追って説明
- ・ 通常、例会は、都内中央区の区民館
- ・ 年1回は、現地観測会を大洗海岸で実施

☆連絡先（氏名、メールアドレス、その他）：

ホームページ

○代表世話人 船曳佳弘 harouyosou@gmail.com

○ホームページ <http://www.yoho.jp/member/umi/>

○メーリングリスト

umi@yoho.jp



事務局：
世話人メンバー

