ヨットレース入門シリーズ　第8回

海風・地形・潮流の読み方

― 西宮沖（10月）を例に、風が「いつ・どこで・なぜ」変わるかを読む（初心者向け）―

作成：Kanie Kaoru　｜　2026年10月　｜　データ提供：ラナイズビーチクラブ（甲子園浜）・気象庁・JODC

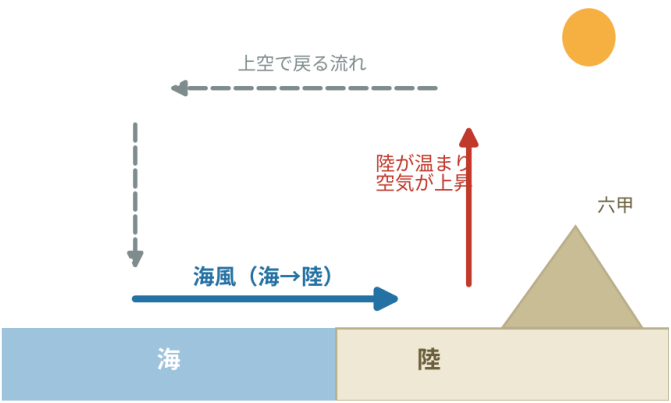
第1回では、その場の風を読む方法（風向の測り方、ブロー、振れ）を学びました。この回では一歩進んで、**風がなぜ、いつ、どう変わるのか**を、天気と地形から前もって考える方法を学びます。例として、10月の西宮沖（新西宮ヨットハーバー沖）のレース海面を使います。

この回で身につけること：① 海風が入る仕組みと、入りやすい日の見分け方　② 風上に陸があるか海があるかで、風の性格が変わること　③ 防波堤や潮の流れがレースに与える影響

1. 海風の仕組み

図1　海風の仕組み（断面のイメージ）

① 晴れた日の昼：海風



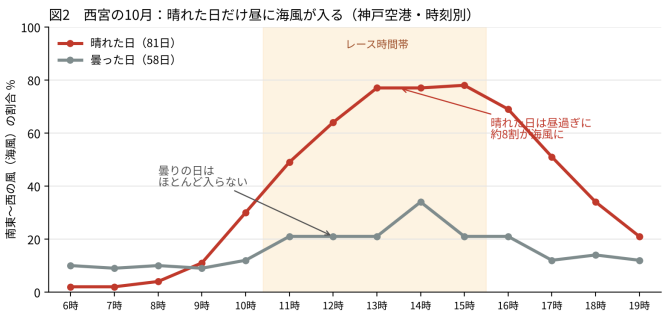
② 夜〜朝：陸風（＋季節の北東風）

陸が海より冷える／秋は北東の季節風
→ 朝は陸から海へ吹く風が主役



- 晴れた日の昼は、**陸が海より早く温まります**。温まった陸の空気が上昇し、そこへ海の上の空気が流れ込みます。これが**海風**です。西宮では海が南側にあるので、海風は**南〜南西**から吹きます。
- 夜から朝は逆に陸が冷えるので、陸から海へ弱い風（陸風）が吹きます。さらに秋の西宮では、朝は**北東の季節風**が吹いていることが多いです。
- つまり秋の西宮の昼は、**朝からの北東風と、陸が温まって生まれる南の海風との「力比べ」**になります。日差しが強いほど海風が勝ち、北東風が強いほど海風は入りにくくなります。

2. データで見る：晴れた日だけ、昼に風が入れ替わる



気象庁 神戸空港の1時間値（2016〜2025年 10月8〜25日、180日）。晴れ／曇り＝神戸の日照時間（9〜14時の5時間）で3.5時間以上／1時間以下。

過去10年の10月8〜25日（180日）について、神戸空港の風を1時間ごとに調べました。日照時間で「晴れた日」と「曇った日」に分けると、違いがはっきり出ます。

- **晴れた日（81日）**：朝8時に南東〜西の風が吹いていたのは4%だけでしたが、**13〜15時には77〜78%**まで増えました。
- **曇った日（58日）**：一日中10〜30%程度で、ほとんど入れ替わりません。
- 朝が北東だった日に限って見ると、昼過ぎ（13〜15時）に南〜西の風へ入れ替わったのは、**晴れた日で約57%、曇った日で約4%**でした。

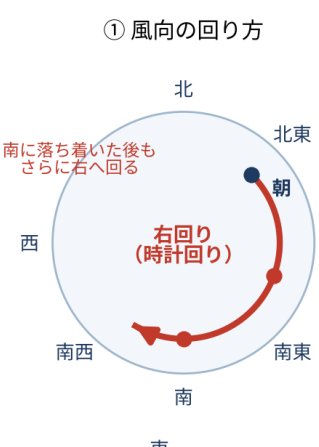
集計：気象庁 神戸空港・神戸の1時間値（2016〜2025年 10月8〜25日）。晴れ＝神戸の9〜14時の日照が3.5時間以上、曇り＝1時間以下。南東〜西＝風向135〜270°。

3. 入れ替わり方には「型」がある

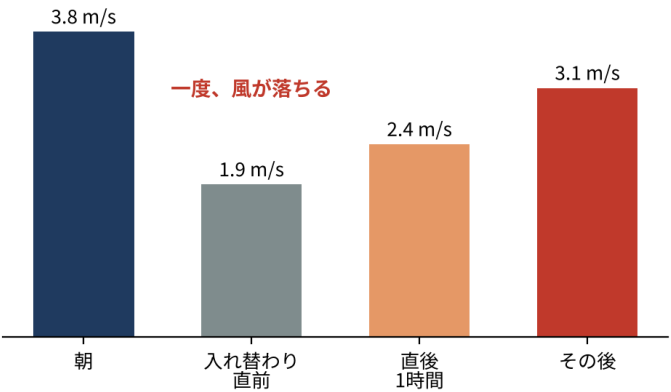
神戸空港の10分値（2021〜2025年10月、155日）を、レース時間帯（10:30〜15:30）の風で分けると、南西の風が関わる日は次の3つの型に分かれます。

型	朝の風と一日の流れ	日数	レース中の平均風速
A 朝から南西	朝から南西〜西南西。一日を通して南西	14日	5.6 m/s
B 午前中に入れ替わる	朝は北〜東、11:30までに南西へ	13日	3.5 m/s
C レース中に入れ替わる	朝は北〜東、11:30以降に南〜南南西へ	53日	2.9 m/s
（参考）北東型など	北東で安定、北〜北北西など	75日	—

図3　朝が北東の日の入れ替わり方



② 風速の変化（神戸空港の中央値）



2021〜2025年10月、朝が北東で昼までに入れ替わった60日のうち52日が右回り。出典：西宮インカレ補足資料「南西の風コース戦略」（神戸空港10分値）

入れ替わるときの3つの特徴

1. **右回り（時計回り）に回る**：朝が北東で昼までに入れ替わった60日のうち52日は、北東→東→南東→南と右回りでした。南に落ち着いた後も、2時間でさらに平均30°右へ回りました。
2. **入れ替わる前後に一度、風が落ちる**：朝3.8 m/s → 直前1.9 m/s → 直後2.4 m/s → その後3.1 m/s（中央値）。新しい風の筋（海面の色の変化）を先につかんだ艇が大きく得をします。
3. **時刻は12時前後だが、日によって11〜13時台に散らばる**：レースの途中で入れ替わることが多いので、当日の海面を見張るしかありません。

シリーズとのつながり：右回りに回り続ける風は、第3回で学んだ**パーシステント・シフト**です。回っていく側（風上を向いて右）に先に出ている艇が得をします。迷ったら右、が基本になります。

4. 朝のうちに「今日は入れ替わるか」を見分ける

朝が北東の日に昼に入れ替わるかどうかは、**9時の陸と海の気温差**と**朝の風の強さ**でかなり見分けられます。陸が海より暖かいほど海風が入りやすく、朝の北東が強いほど押し返されて入りにくくなります。

朝が北東の日（112日）	9時の気温差 0℃以下	0〜0.5℃	0.5℃超
朝の風 5 m/s未満	36%	67%	**89%**
朝の風 5 m/s以上	10%	33%	55%

数字は昼に南〜西へ入れ替わった日の割合。気温差＝神戸（気象台・陸）−神戸空港（海の上）の8:30〜9:30平均、朝の風＝神戸空港の8〜10時平均（2021〜2025年10月、10分値）。境目の0.5℃はこの2地点での目安です。

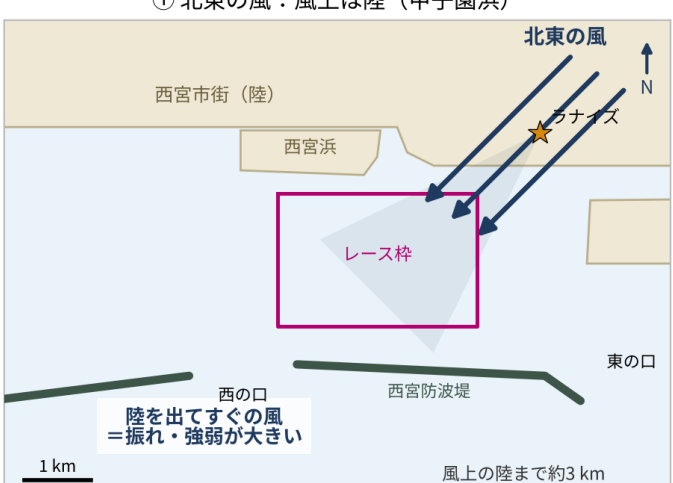
出艇前にスマホでできること

1. 8:30〜9:30に気象庁の「アメダス」を開き、**「神戸」と「神戸空港」の気温、「神戸空港」の風速**を見る（10分ごとに更新されるので2〜3回見て平均）。

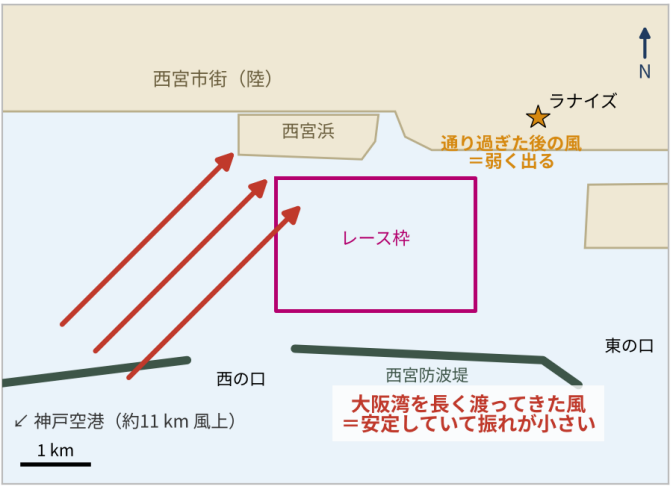
2. 気温差と風速を上の表に当てはめ、入れ替わりの見込み（高い・半々・低い）をチームで共有する。
3. 空も見る。六甲山の上に積雲（もこもこした雲）がわき始めていれば、陸が温まってきている合図です。

5. 地形の影響：風上に陸があるか、海があるか

図4　同じ海面でも、風上に陸があるか海があるかで風の性格が変わる



② 南西の風：風上は海（大阪湾）



海岸線・島の形は概略。防波堤・灯台・レース枠は実測／公示座標。★＝ラナイズ風速計（甲子園浜）

同じレース海面でも、**風が何の上を通ってきたか**で、風の性格はまったく違います。

	北東の風	南西の風
風上にあるもの	甲子園浜の陸地（約3 km先）	大阪湾の海（神戸空港まで約11 km）
風の性格	建物や日射による乱れが残り、**振れ・強弱が大きい**	海を長く渡って乱れがならされ、**安定して振れが小さい**
振れの大きさ（目安）	30分間の風向のばらつき 約15°	同 約4°
戦い方	振れを取るレース。中央を使い、ヘッダーでタック	大きな振れは少ない。海面の色（ブロー）と、ゆっくりした回り方を見る

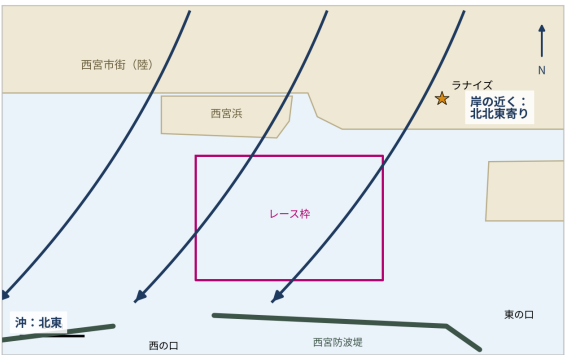
振れの大きさ＝30分間の風向の標準偏差の中央値（北〜東の風14.5°、南西〜西の風3.6°）。出典：風向別の上流遮蔽マップ 版0.3。

観測点の「位置」にも注意

岸にある風速計（ラナイズ）は、北東の日には**レース海面の風上**にあり、10〜15分後にやってくる風の変化を先に見られる可能性があります。一方、南西の日には**レース海面を通り過ぎた後の風**を測るので、神戸空港などに比べて約35%弱く出ます。**「その観測点は、今日の風の風上にあるか、風下にあるか」**を考えて、見る観測点を選びましょう。

岸の近くで風が曲がる

図5　北東の日、風は岸の近くで北寄りに曲がる（可能性）

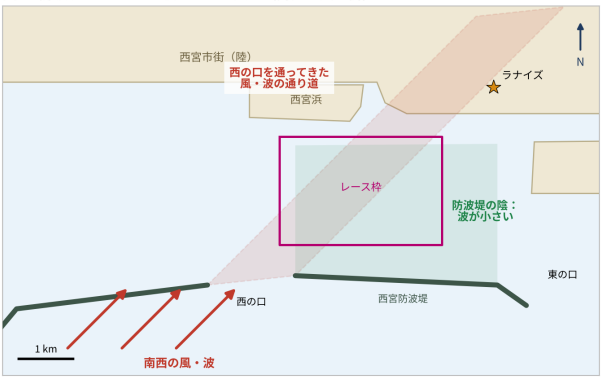


ラナイズ（岸）は神戸空港（沖）より12〜20°北寄りだった日がある（2026年9月の北東の日、2日分）。線の曲がりは考え方の模式。

風は、陸と海の境目で向きを変えることがあります。2026年9月の観測では、北東の日には岸のラナイズが沖の神戸空港より12〜20°北寄りでした。これが海の上でも残るなら、**北東の日は上マーク（岸側）に近づくほど風が北寄りに曲がる**ことになります。ただしデータはまだ2日分で、振れ（±15°）より小さい効果です。**振れより優先しない**でください。

6. 防波堤の影響：波は口から入る

図6　防波堤と2つの口：波は口から入る（南西の風の例）



海面図 版4・風向別の上流遮蔽マップ 版0.3（いずれも本人実測の座標による幾何）をもとにした模式。防波堤が「風」を弱めるかは未確定（天端高・空気の状

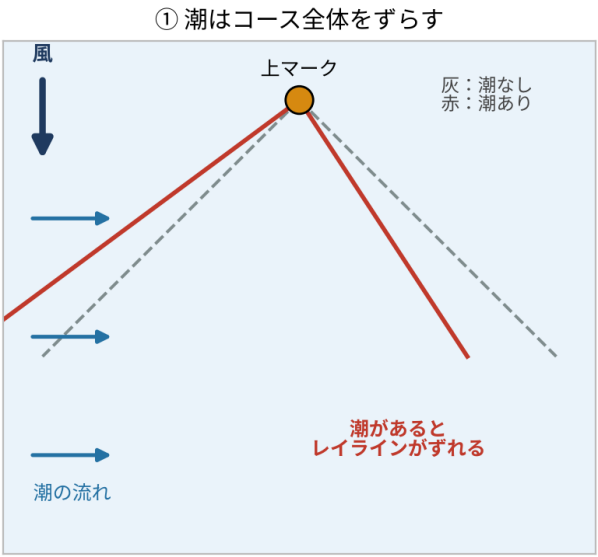
- 西宮のレース海面は、全長4.4 kmの**西宮防波堤の内側**にあります。南からの波は防波堤で切れ、入ってくるのは**西の口（幅1.6 km）と東の口**からだけです。
- **南の風**では、レース枠の98%が防波堤の陰になり、どこにコースが置かれても同じ条件です。**南西の風**では、西の口を通ってきた帯が枠を斜めに横切るため、**コースが枠の西寄りか東寄りかで条件が入れ替わります**。
- 防波堤が「風」まで弱めるかどうかは、防波堤の高さや空気の状態によって変わり、まだ確かめられていません。

海の上で確かめる方法：コースの東側と西側で、同じタックのクローズホールドで2〜3分ずつ走り、コンパスの平均を比べます。東→西→東と往復して、同

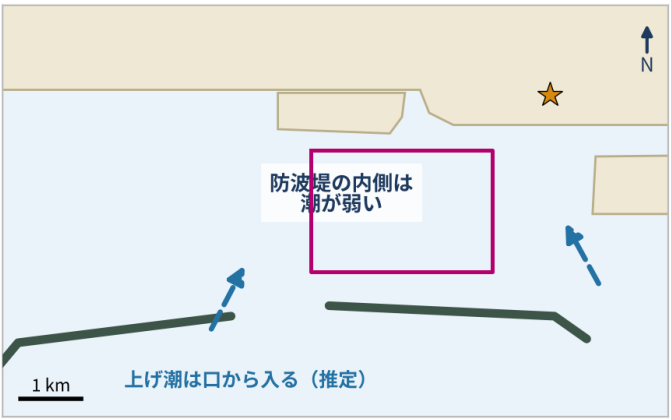
じ場所で同じ値が出れば「場所による振れ（地形の影響）」、時間で変われば「時間による振れ」です。

7. 潮の流れとコース

図7　潮の流れとコース



② 西宮：口の前だけ流れに注意



②は海面図 版1の推定（実測ではない）。大会期間の上げ潮日（17・18日）は、下マークが南寄り（口の正面）に置かれた日に注意。

潮の基本

- 潮の流れは、**コース上のすべての艇とマークを同じだけ動かします**。艇速は変わりませんが、海底に対する進み方（実際の進路）がずれます。
- そのため、**レイラインがずれます**。潮に流される側では「届いたつもりで届かない」、逆側では「行き過ぎ」が起きます。マークの手前では、マークのブイが傾いている向きや、ブイの周りの水の流れで潮を確認しましょう。
- 流れの強さが場所によって違う場合は、**上りでは潮が弱い（または追い潮の）側、下りでは追い潮の強い側**を選ぶのが基本です。

西宮の場合

- レース海面は防波堤の内側にあるので、**潮の流れは全体に弱い**と考えられます。
- ただし、上げ潮のときは**防波堤の口の前に流れが集まって入ってくる**可能性があります（推定、実測ではない）。下マークやスタートエリアが南寄り（口の正面）に置かれた日は注意しましょう。
- 東約1 kmには武庫川の河口があり、川の水による一定の流れの源になります。潮の小さい日に見える流れは、こうした一定の流れと考えられます。

8. まとめ

✓海風は「陸が温まる」ことで入る。晴れた日は昼に入りやすく、曇った日はほとんど入らない

✓秋の西宮は「朝の北東風」と「昼の南の海風」の力比べ。朝の気温差（陸–海）と北東風の強さで見分ける

✓入れ替わりは右回り。前後に一度風が落ちる。時刻は12時前後だが日によって違う

✓風上に陸がある風（北東）は振れが大きく、海を渡ってきた風（南西）は安定している

✓観測点が今日の風の風上か風下かを考えて、見る観測点を選ぶ

✓防波堤は波を切る。南西の日は口を通る帯で、コースの位置により条件が変わる

✓潮はレイラインをずらす。西宮は全体に弱いが、口の前は注意

出典：気象庁（神戸・神戸空港の1時間値・10分値）、JODC 沿岸海上気象データ（神戸第二・大阪）、ラナイズビーチクラブ（甲子園浜）の風観測データ。分析は西宮インカレ補足資料「北東の風の日のコース戦略」（暫定版 2026年10月3日）、「南西の風コース戦略」（暫定版 2026年10月6日）、海面図 版1・版4、風向別の上流遮蔽マップ 版0.3、および本資料での追加集計による。ラナイズのデータはラナイズビーチクラブのご厚意により提供・取得を許可いただいたものです。

本資料は過去の観測値と位置関係からの推定を含み、海上での検証は未実施です。当日の風を保証するものではありません。レースの判断は帆走指示書・レース委員会の指示と当日の海上の実況を優先してください。地図は概略で、航海用ではありません。