

令和元年度

二位ノ浜海水浴場流況調査報告書

山口県長門市

令和元年 6 月 調査

第七管区海上保安本部

1 目 的

平成 31 年度海洋情報業務計画に基づき、海浜事故の防止等に資するため、山口県長門市の二位ノ浜海水浴場における流況調査を実施し、離岸流に関する啓発活動に活用する。

2 調査区域

山口県長門市二位ノ浜海水浴場（図 1 参照）



図 1 調査区域図

3 調査期間

令和元年 6 月 16 日（日）から 6 月 17 日（月）までの 2 日間

4 使用した船舶又は航空機の種別又は名称

- 海洋情報業務用車
- 福岡航空基地所属航空機
- 交通業務用車
- 仙崎海上保安部業務用車
- 仙崎海上保安部所属巡視艇

5 実施職員

第七管区海上保安本部海洋情報部職員	5 名
〃 警備救難部職員	1 名
〃 交通部職員	4 名
仙崎海上保安部職員	9 名
福岡航空基地職員	5 名

6 経過概要

6月16日（日） 本部発、二位ノ浜海水浴場着、踏査、長門市泊

6月17日（月） 長門市発、二位ノ浜海水浴場着、機材準備、調査、
二位ノ浜海水浴場発、本部着
(調査では、当庁所属航空機により撮影を実施した。また離岸流調査に関して、報道機関の取材対応を実施した。)

7 調査方法

海岸から海面着色剤（キシダ化学株式会社製 海面着色剤 ウラニン、通称 シーマーカー）を図2の測点①から測点④の4測点で投入し、11時08分から11時28分の間実施した。

海面着色剤が漂流及び拡散する状況を陸上（測点②の南側山麓の1地点）及び航空機からデジタルカメラ等により撮影するとともに、目視及び画像により海面着色剤の動きを確認した。

調査結果については、海面着色剤が漂流した距離及び経過時間をもとに流速を求めた。
なお、本調査では鹿児島大学水産学部西教授に協力をいただいた。



図2 測点図

8 調査結果

調査を実施した結果、測点①及び測点④において離岸流と思われる流れを確認した。特に測点④では最大約 0.44m/s、測点①では約 140m沖まで流れる離岸流の発生を確認した。

海面着色剤投入後の経過時間による結果（離岸流を黄色矢符、並岸流を橙色破線矢符に示す。）を図 3 から図 7 に示し、海面着色剤投入箇所の最大移動距離、最大移動時間、移動時刻、最大流速、到達距離、到達時間及び平均流速を表 1 に示す。また、調査時間中の気象及び海象を表 2 に示す。なお、気象（風向、風速及び気温）は調査区域近郊の気象庁の観測地点（萩）から抽出した値を使用した。

(1) 海面着色剤投入 3 分後（11 時 11 分）（図 3 参照）

- ・測点①・・・北方に約 30m 移動
- ・測点②・・・北西方に約 20m 移動
- ・測点③・・・東方（海岸沿い）に約 40m 及び西方（海岸沿い）に約 50m 移動
- ・測点④・・・東北東方に約 80m 移動

(2) 海面着色剤投入 5 分後（11 時 13 分）（図 4 参照）

- ・測点①・・・8(1)から西北西方に約 50m（投入後約 80m）移動
- ・測点②・・・8(1)から拡散
- ・測点③・・・8(1)から拡散
- ・測点④・・・8(1)から東北東方に約 30m（投入後約 110m）移動

(3) 海面着色剤投入 10 分後（11 時 18 分）（図 5 参照）

- ・測点①・・・8(2)から北西方に約 20m（投入後約 100m）移動
- ・測点②・・・拡散
- ・測点③・・・拡散
- ・測点④・・・8(2)から東北東方に約 20m（投入後約 130m）移動

(4) 海面着色剤投入 15 分後（11 時 23 分）（図 6 参照）

- ・測点①・・・8(3)から北西方に約 40m（投入後約 140m）移動
- ・測点②・・・拡散
- ・測点③・・・拡散
- ・測点④・・・8(3)から拡散

(5) 海面着色剤投入 20 分後（11 時 28 分）（図 7 参照）

- ・測点①・・・8(4)から拡散
- ・測点②・・・拡散
- ・測点③・・・拡散
- ・測点④・・・拡散

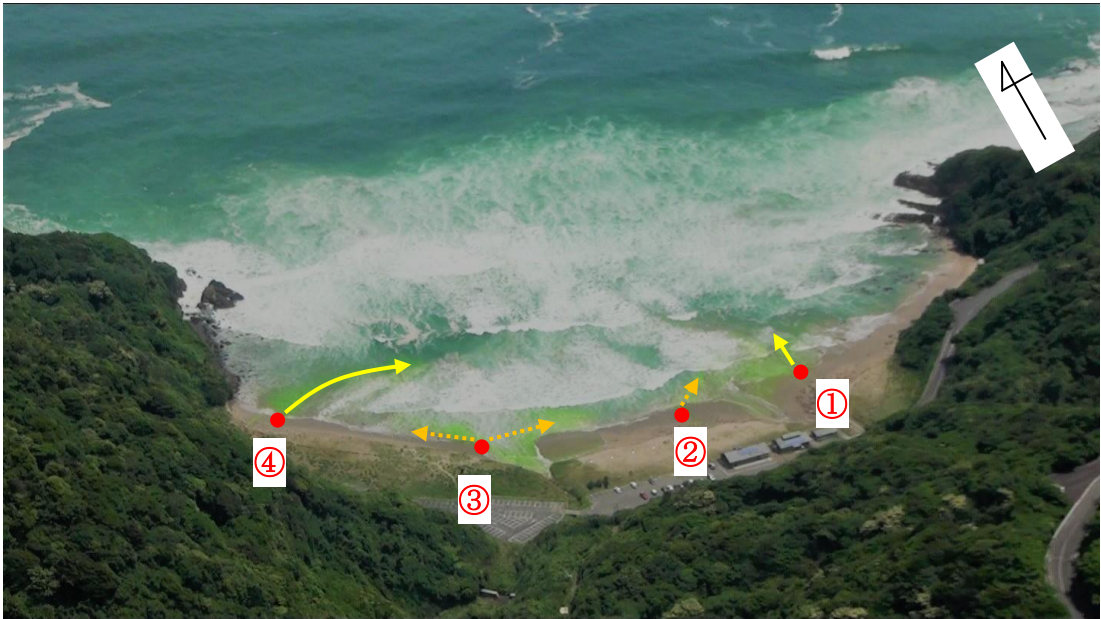


図3 海面着色剤投入3分後(11時11分)

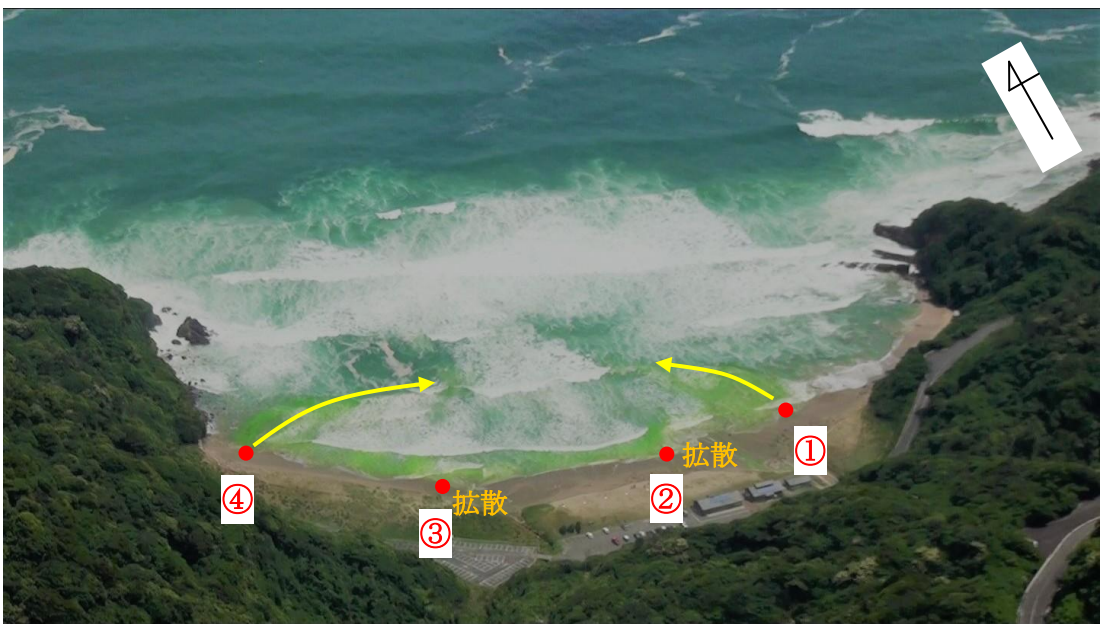


図4 海面着色剤投入5分後(11時13分)

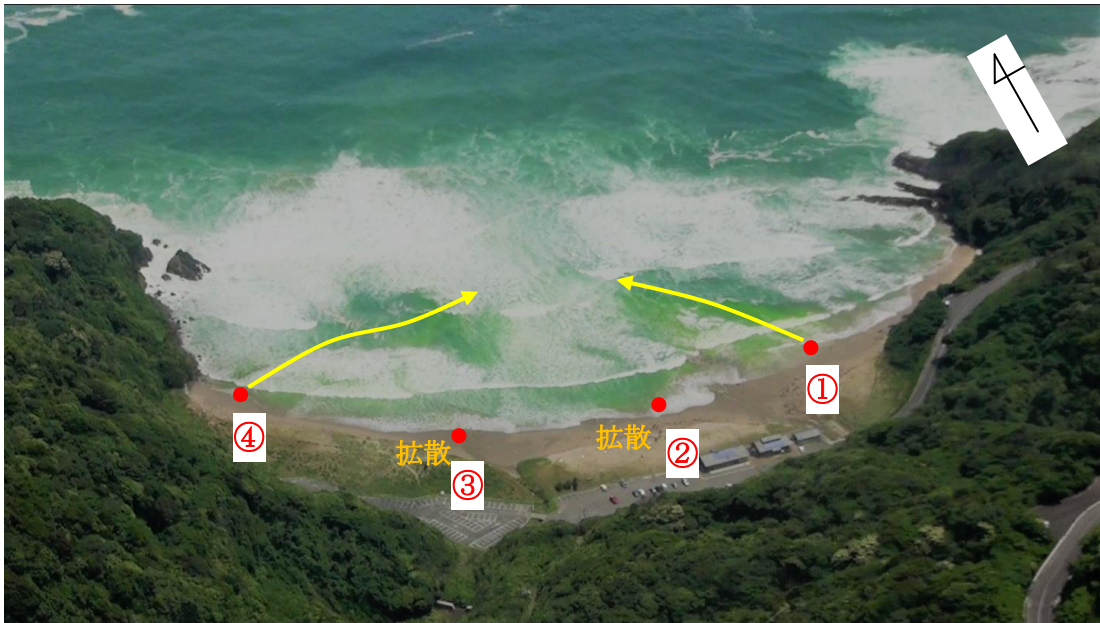


図5 海面着色剤投入 10 分後 (11 時 18 分)



図6 海面着色剤投入 15 分後 (11 時 23 分)



図 7 海面着色剤投入 20 分後 (11 時 28 分)

表 1 海面着色剤投入箇所の最大移動距離、最大移動時間、移動時刻、最大流速、到達距離、到達時間及び平均流速 (航空機撮影)

測点		①	②	③	④
最大	移動距離	約 50m	離岸流の 発生なし	離岸流の 発生なし	約 80m
	移動時間	約 2 分間			約 3 分間
	(移動時刻)	(11:11~13)			(11:08~11)
	流速	約 0.42m/s			約 0.44m/s
到達距離		約 140m			約 130m
到達時間		15 分			10 分
平均流速		約 0.16m/s			約 0.22m/s

表 2 調査時間中の気象及び海象

時刻	風向 (16 方位)	風速 (m/s)	天気	気温 (°C)	波浪
11:00	NW	2.4	晴	22.9	3.0m
11:10	NNW	2.3	晴	22.7	3.0m
11:20	NW	2.6	晴	23.2	3.0m
11:30	NW	2.8	晴	22.8	3.0m

(出所：気象庁 (風向、風速及び気温))

9 所見及びその他

- (1) 本調査では、測点①及び測点④において離岸流を確認したが、測点①は東側の岩礁帯に沿って海水浴場中央から沖へと向かう流れであり、測点④は北西側の岩礁帯に沿って海水浴場中央から沖へと向かう離岸流であった。両測点とも調査時間終了時には拡散したが、これらの離岸流はその後海水浴場中央から沖に流れ出るものと思料される。
- (2) 本調査で実施した観測点は、地元の関係者への聞き取り等で離岸流の発生が予測される地点を選定したが、2点で拡散する結果となった。離岸流は、気象・海象条件で発生場所や発生時間が変わる、予測困難な自然現象である。そのため、事故を防止するためには、離岸流に関する啓発活動を海水浴場利用者に実施することが重要である。今後も調査手法等を検討しながら、離岸流調査を継続していく必要がある。
- (3) 本調査にあたり、ご協力いただいた第七管区海上保安本部警備救難部、同本部交通部、仙崎海上保安部、福岡航空基地、鹿児島大学水産学部西教授、長門市、及び調査に関わった全ての方々に厚く御礼申し上げる。

<鹿児島大学水産学部西教授のコメント>

離岸流が発生しているところでは、ゴミや浮いている砂が流れに乗って沖に流れていることが確認された。また、海岸の両岬よりやや沖までの流れがドローンで確認できた。さらに、波が大きいときは流れが強いことも分かった。