

平成 30 年度

鐘崎流況調査報告書

福岡県宗像市

平成 30 年 6 月 調査

第七管区海上保安本部

1 目的

平成 30 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、福岡県宗像市の鐘崎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

福岡県宗像市鐘崎海水浴場（図 1 参照）



図 1 調査区域図

3 調査期間

平成 30 年 6 月 13 日(水)から 6 月 14 日(木)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

若松海上保安部業務用車

若松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	3 名
〃 交通部職員	4 名
若松海上保安部職員	8 名
福岡航空基地職員	7 名

6 経過概要

6 月 13 日(水) 本部発、鐘崎海水浴場着、踏査、宗像市発、本部着

6 月 14 日(木) 本部発、鐘崎海水浴場着、機材準備、調査、宗像市発、本部着
(離岸流調査に関して、報道機関の取材対応を実施した。また調査では、当庁所属航空機による高所からの撮影を実施した。)

7 調査方法

海岸から海面着色剤(国際化工株式会社製 海面着色剤 TYPE KDM-1、通称 シーマーカー)を図2の測点①から測点⑤の5測点で投入し、11時10分から12時10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①付近の岸壁、測点③付近の岸壁及び測点⑤付近の岸壁の計3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。また、調査時間中1時間間隔で風向風速を観測した。

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。



図2 測点図

8 調査結果

調査を実施した結果、測点①、測点②及び測点⑤において離岸流と思われる弱い流れを確認した。特に測点②では最大約0.3m/s、約180m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8に示し、海面着色剤投入測点の最大移動距離、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、調査時間中の気象及び海象を表2に示す。

(1) 海面着色剤投入5分後(11時15分)(図3参照)

- ・測点①・・・沖へゆっくりな流れ
- ・測点②・・・やや拡散するも顕著な流れなし
- ・測点③・・・やや拡散するも顕著な流れなし
- ・測点④・・・並岸流と思われる岸に平行に移動
- ・測点⑤・・・西北西方に約40m移動

(2) 海面着色剤投入10分後(11時20分)(図4参照)

- ・測点①・・・6(1)から北西方に約40m移動
- ・測点②・・・ゆっくり拡散するも顕著な流れなし
- ・測点③・・・並岸流と思われる岸に平行に移動
- ・測点④・・・6(1)と同様の流れ

- ・測点⑤・・・6(1)から西北西方に約70m（投入後約110m）移動
- (3) 海面着色剤投入20分後（11時30分）（図5参照）
- ・測点①・・・6(2)から北西方に約40m（投入後約80m）移動
 - ・測点②・・・広がりながら6(2)から北西方に約60m移動
 - ・測点③・・・6(2)と同様の流れ
 - ・測点④・・・測点⑤の位置で離岸流と思われる流れと合流
 - ・測点⑤・・・拡散しながら6(2)からやや向きを変え北西方に約40m（投入後約150m）移動
- (4) 海面着色剤投入30分後（11時40分）（図6参照）
- ・測点①・・・北西方に広がりながら6(3)から約20m（投入後約100m）移動
 - ・測点②・・・6(3)から北方に急速に向きを変え約40m（投入後約100m）移動
 - ・測点③・・・6(3)と同様の流れ、測点④付近にまで到達
 - ・測点④・・・6(3)から引き続き測点⑤からの離岸流と思われる流れ
 - ・測点⑤・・・拡散しながら6(3)から北方に約40m（散布後約190m）移動
- (5) 海面着色剤投入40分後（11時50分）（図7参照）
- ・測点①・・・6(4)から北北西方に約40m（投入後約140m）移動
 - ・測点②・・・北方に急速に向きを変え6(3)から約50m（投入後約150m）移動
 - ・測点③・・・6(4)と同様の流れ
 - ・測点④・・・拡散
 - ・測点⑤・・・拡散、岸から約110m沖まで到達
- (6) 海面着色剤投入50分後（12時00分）（図8参照）
- ・測点①・・・6(5)から北北方に約20m（投入後約160m）移動する流れ
岸から約120m沖の潜堤付近まで到達
 - ・測点②・・・拡散しながら潜堤と潜堤の間を通過し約180m沖にまで到達
 - ・測点③・・・拡散



図3 海面着色剤投入5分後（11時15分）

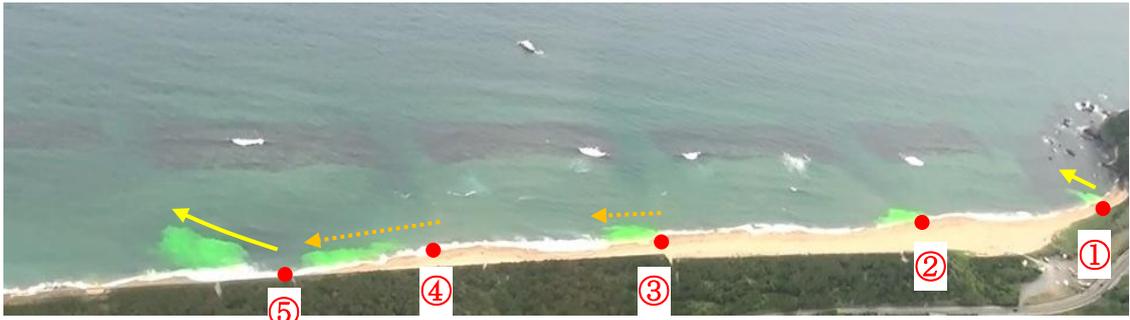


图 4 海面着色剂投入 10 分後 (11 時 20 分)



图 5 海面着色剂投入 20 分後 (11 時 30 分)



图 6 海面着色剂投入 30 分後 (11 時 40 分)



图 7 海面着色剂投入 40 分後 (11 時 50 分)



図8 海面着色剤投入50分後（12時00分）

表1 海面着色剤投入測点の最大移動距離、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	⑤
最大	移動距離	約 40m	約 30m	発生 なし	発生 なし	約 10m
	移動時間	約 6分	約 2分			約 1分
	（移動時刻）	(11:42~48)	(11:41~43)			(11:14~15)
	流速	約 0.1m/s	約 0.3m/s			約 0.2m/s
到達距離		約 120m	約 180m			約 110m
到達時間		47分	47分			25分
平均流速		約 0.04m/s	約 0.06m/s			約 0.07m/s

表2 調査期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	E	5.0	曇り	23.2	0.1m以上 0.5m未満
12:00	E	3.0	曇り	23.7	0.1m以上 0.5m未満

9 所見及びその他

本調査では、測点①、測点②及び測点⑤において離岸流を確認したが、特に測点①においては浅瀬と最も東側の潜堤間付近に達し、測点②においては最も東側の潜堤とその西側の潜堤間を通過し沖にまで流出する離岸流であった。この岸に寄り集まり行き場を失った海水がこの浅所と潜堤間から流れ出たものと思慮される。

気象及び海象の状況は、比較的平穏ではあったが、離岸流の発生場所は気象及び海象条件により刻々と変化することから、発生場所及び発生時間帯を予測することは難しく、今回のように短期間の調査では成果を得にくいものの、調査日時、調査手法を検討したうえで調査を継続していく必要がある。

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交通部、若松海上保安部、福岡航空基地、宗像市（消防含む）、及び調査に関わった全ての方々に厚く御礼申し上げます。