

## ②「室戸岬東岸における急潮予測技術の開発」

高知県水産試験場 主任研究員 猪原 亮

### 【背景と目的】

近年、高知県沿岸では急潮が発生し、高知県の沿岸漁業生産量の四割を占める定置網漁業に被害を与えている。特に最近の急潮被害は、破網、流失を伴い被害金額が大きく、定置網漁業の経営に甚大な影響を及ぼしている。当场では、2015年から室戸岬東岸にある定置網漁場に観測機器を設置し、漁場の流向、流速をモニタリングし、そのデータと気象、海象を照合し解析することで、急潮予測技術の開発に取り組んだ。

### 【内容】

2015年8月上旬、室戸岬東岸で急潮が発生し、室戸岬東岸の南端に位置する高岡大敷では、第2箱網が流出する甚大な被害を被った。当時の流向流速データと海況から、この急潮の原因は、黒潮小蛇行（以下、小蛇行）の東進に起因する可能性が高いことが推測された。その後2016年末までに、小蛇行より規模の小さな蛇行である擾乱が5回東進し、同様のメカニズムによって室戸岬東岸で4回の小規模急潮発生を確認したことから、小蛇行の東進に伴う急潮の発生は、小蛇行の動向把握で予測が可能であることが明らかとなった。具体的には、小蛇行が室戸岬沖を通過後3.5～5日後に急潮が発生したことから、「小蛇行東端の室戸岬沖の通過」を室戸岬沖の黒潮牧場10号ブイのリアルタイム流向流速情報等から判断し、急潮予報のタイミングとした。

### 【成果と波及効果】

2017年2月下旬、4月末及び7月上旬に、小蛇行が室戸岬沖を東進後、急潮が発生したが、それぞれのタイミングで急潮予報を発表したことで、室戸岬東岸の6つの大型定置網のうち、4つの定置網で第2箱網の網抜きが行われた。網抜きが行われた4定置網中、1定置網では一部破損があったものの、残り3定置網では被害は無かった。これらの小蛇行東進によって起こる急潮の予測は、2016年以降に試行した5事例の予測及び実用化した2017年の2事例を合わせて、86%の的中率であることから、定置網の急潮被害軽減に大きく貢献できたと思われる。

## 室戸岬東岸における急潮予測技術の開発 ～定置網漁業の振興～

高知県水産試験場 漁業資源課  
主任研究員 猪原 亮

令和元年8月19日

## 高知県で発生した急潮被害

近年、急潮の被害が増えている



図1 急潮被害を受けた定置網の位置



図2 2013年10月31日の高知新聞

(東部)	(中部)
2013年: 佐喜浜大敷～高岡大敷	2012年: 九石大敷(須崎市)
2014年: 羽根大敷	
2015年: 高岡・三津大敷	(西部)
2016年: 高岡大敷、羽根大敷、中芸地域	2018年: 窪津大敷、以布利大敷
2017年: 野根大敷、高岡大敷、羽根大敷	
2018年: 佐喜浜大敷	

## 急潮被害による被害額(2012～2018年)

### ◇高知県全域

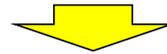
○漁具被害 : 約10.6億円  
○操業不能による損失: 約6.1億円

➡ **16.7億円**

このままでは定置網経営の継続が困難に...

## 【課題解決策】

急潮の発生を予測し、被害を軽減する



高知県の定置網漁業を100年先に残す

## 2015年から急潮対策事業を開始



○深度10mに設置した  
流向・流速計のデータと  
・周辺各地の潮位  
・黒潮の流路  
・気圧  
・風向・風速  
・波  
等の気象・海況条件を照合

○データロガー式水温計  
(2016年～)  
水温の伝播で急潮を観測

図3 高知県沿岸の流速計及び水温計の配置

・流向・流速計の設置(★): 佐喜浜、高岡(2015)、奈半利(2018)、須崎(2017)へ設置  
※2019年度より観測開始(☆): 以布利

・水温計の設置(●): 鈴、窪津、古満目

## (被害事例) 室戸岬東岸における2015年8月8日の急潮被害



図4 各定置網の位置と  
その被害状況

### ○被害時の状況(高岡)

・8月4日から下り潮(南下流)が速くなる  
→後4日間、下り潮が速い状況が続く

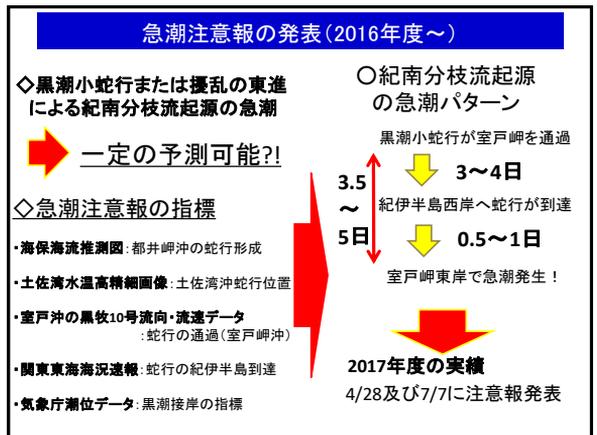
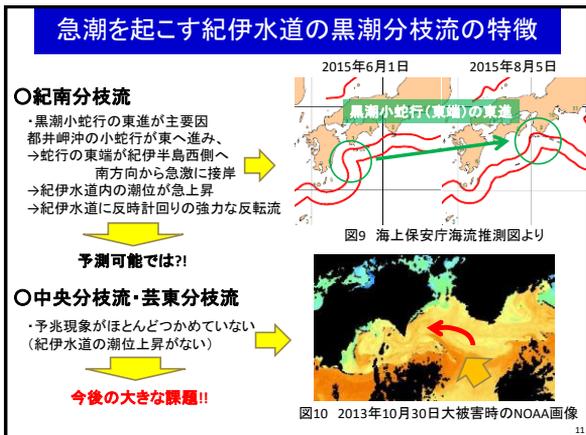
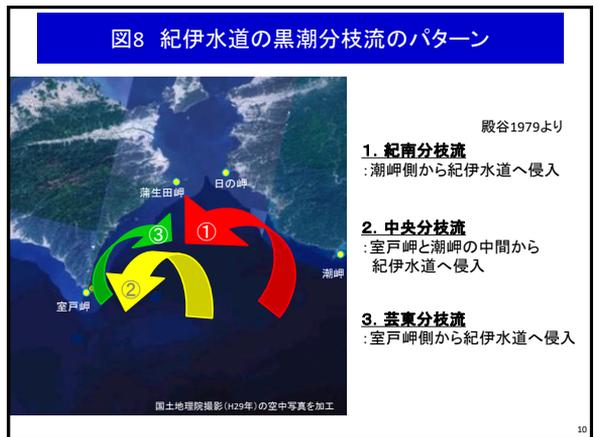
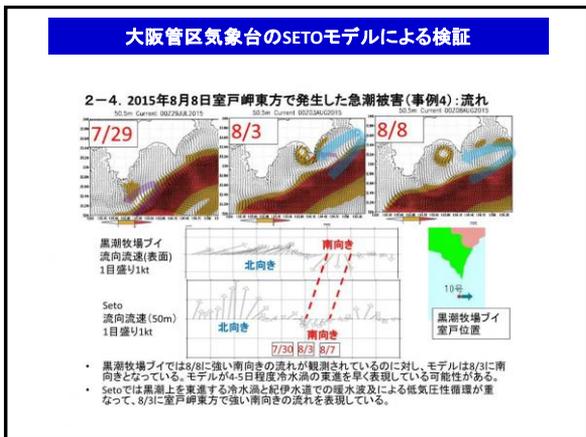
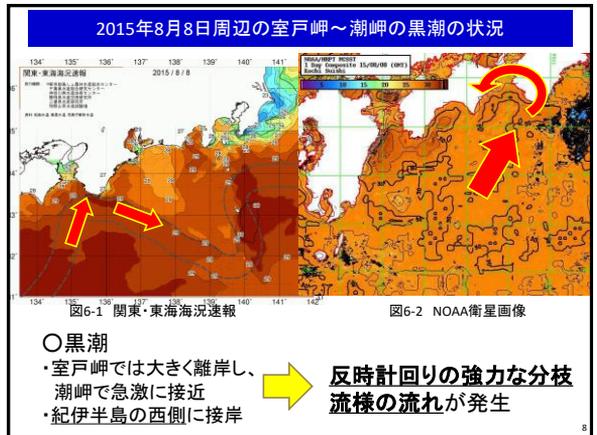
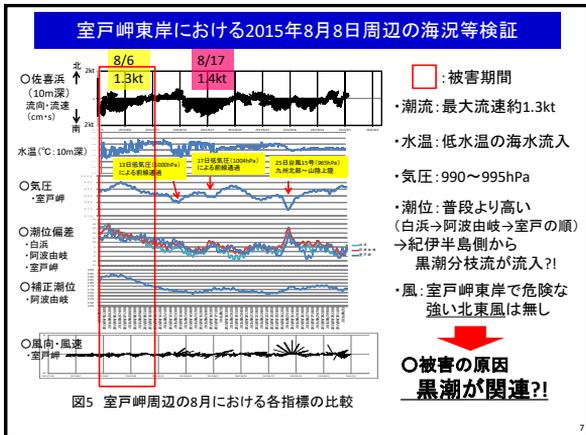
### ○被害の規模

・南側の漁場ほど被害大

➡ 検証

### ◇検証に用いた指標

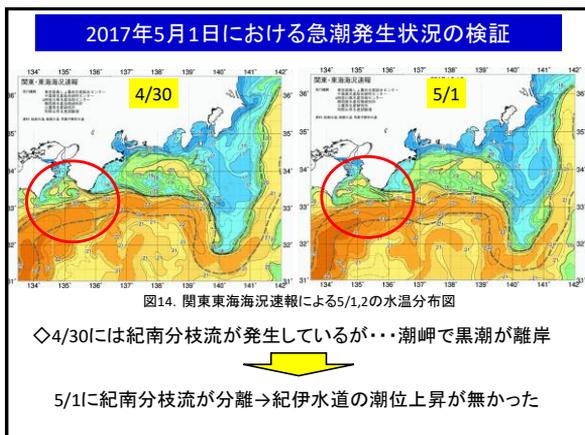
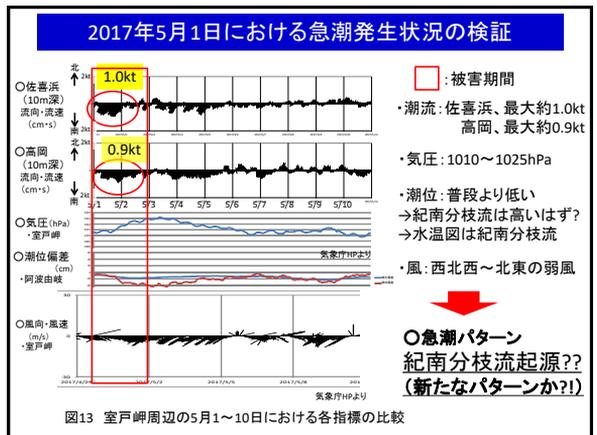
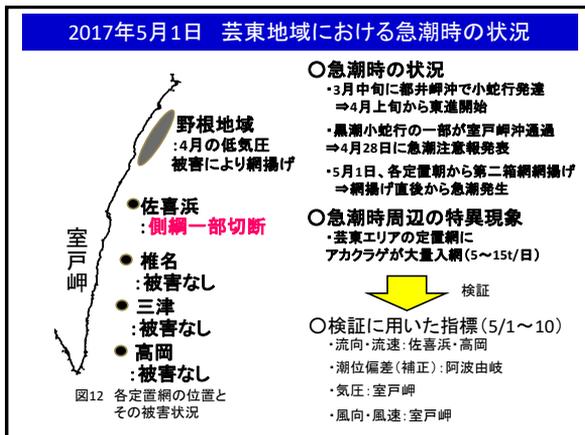
・8月の流向・流速: 佐喜浜  
・水温: 佐喜浜  
・潮位偏差: 室戸、阿波由岐、白浜  
・補正潮位: 阿波由岐  
(気圧補正・潮汐補正(25時間移動平均))  
・気圧: 室戸岬  
・風向・風速: 室戸岬





### 2017年における黒潮小蛇行の東進に伴う急潮

- 5/1の急潮発生事例
- 7/11～22の急潮発生事例



### 2017年における黒潮小蛇行の東進に伴う急潮

- 5/1の急潮発生事例
- 7/11～22の急潮発生事例

