

平成23年度

根室半島先端3漁港の機能・役割分担による効率的・効果的整備について

—歯舞・温根元・瑠瑠瑠漁港合併をとおして—

釧路開発建設部 根室港湾事務所 第2工務課 ○小鶴 真由美
増田 亨
佐々木智之

根室半島東先端に位置する歯舞漁港、温根元漁港、瑠瑠瑠漁港は、周辺海域にサケ・マス、タラ、コンブなどの好漁場を有し、太平洋小型サケ・マス流し網漁業などの沖合漁業、貝殻島コンブ漁業などの沿岸漁業の陸揚げ・流通拠点として利用されている漁港である。本報告はこれら3漁港の一体整備により、各漁港の地形的特性を活かした漁港の機能分担を行い、効率的な整備による事業費縮小、避難港としての役割分担による安全操業を可能とした漁港合併について紹介するものである。

キーワード：計画・事故防止・コスト削減

1. 根室市の紹介

根室市は北海道最東端に位置し（図-1）、細長い大地状の根室半島と納沙布岬から北東方向に連なる北方領土よりなる。人口は30,469人で、就業者人口の17.3%が漁業に従事するほか、水産製品生産高が509億円（H20）と水産加工業が発達するなど、水産業が基幹産業となっている。根室半島周辺海域は、太平洋側、オホーツク海側、そして北方領土周辺海域に優良漁場が形成され、サンマ、サケ、タラ、コンブが主要魚種であり生産額は約239億円（H20年）である。

根室市内には半島沿いに重要港湾1港（2地区）、第1種漁港5港（6地区）、第3種漁港1港（2地区）、第4種漁港1港（3地区）のであり、全部で13の港を有している。



図-1 根室市の位置

2. 根室半島周辺漁業の漁場特性と海難事故の発生状況について

根室半島周辺海域は良い漁場となっており、地元船、外来船が多く漁業を行っている。（図-2）



図-2 根室半島周辺海域の漁場特性

根室半島周辺海域は、狭い海域に集中して操業しているため、漁船の海難事故が頻繁に発生する危険な操業海域となっている。太平洋側では海象の急変、冬季にはオホーツク海側の流水がみられ、図-3 に示すとおり太平洋側では浅瀬や小島が散在する複雑な海底地形

から、突然の大波が発生することもある。納沙布岬の先端の交通路・ロシアの実効支配区域との境となっている瑤瑠瑠水道最深部付近では、潮波の発生、春～夏の海霧の発生、貨物船の往来など常に海難事故の危険にさらされている。根室半島太平洋側の沖合海域はサケ・マス、サンマ、イカの主漁場であるが、狭い海域での貨物船の往来があり、漁業操業の上で危険が伴う海域である。

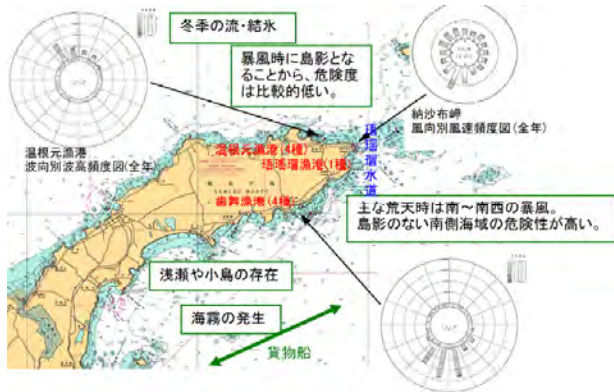


図-3 根室半島における操業上の課題

このような海域において海上での事故が多発している。根室半島周辺海域の漁船の海難事故発生場所と事故の種類を図-4に示す。衝突、乗り揚げ、浸水海難事故が多い。平成8年から平成17年までの事故発生件数は90件を上回っている。

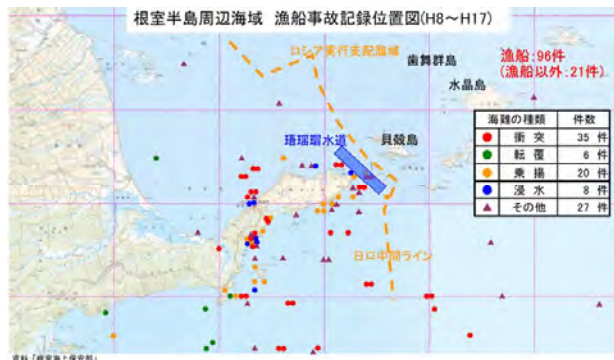


図-4 根室半島周辺海域での海難事故の発生状況

このような状況において、根室半島先端に位置する歯舞漁港、温根元漁港、瑤瑠瑠漁港は避難港として整備の充実が求められていた。

3. 3漁港の紹介と役割

根室半島周辺での操業状況を図-5に示す。3漁港の位置は図-6に示すとおりである。歯舞漁港、温根元漁港、瑤瑠瑠漁港の位置について以下に示す。



図-5 根室半島周辺漁場の操業状況



図-6 3港の位置

(1) 歯舞漁港



図-7 歯舞漁港

歯舞漁港は根室半島の南側に位置する第4種漁港で、昭和26年6月から戦後失われた北方領土を基地としていた沿岸漁業や採藻漁業に利用され、それ以降、太平洋及び北洋漁業の発展に伴う漁船数の増加や大型化に対応してきた(図-7)。

平成19年度の利用漁船数は171隻、漁獲量7,979ト、漁獲高は30億8千万円であり、タラ類の刺し網漁業、コンブ類の採藻漁業、サケ定置網、サケ・マス流し網漁業が主体の流通拠点漁港となっている。

(2) 温根元漁港



図-8 温根元漁港

温根元漁港は根室半島の北側に位置する第4種漁港で、昭和38年2月から「貝殻島コンブ漁」の前進基地となっている。(図-8)

平成19年度の温根元漁港の利用漁船隻数は236隻、漁獲量は3,149ト、漁獲高は8億3千万円であり、サケ定置網漁業、こまいの小型定置網漁業、コンブ類の採藻漁業が主体となっている。

(3) 瑤瑤瑠漁港

瑤瑤瑠漁港は根室半島の先端に位置する第1種漁港であり、瑤瑤瑠水道から最も近い漁港であり、昭和28年12月から「貝殻島コンブ漁」の前進基地としての役割を果たしている(図-9)。

瑤瑤瑠漁港の利用漁船隻数は180隻、漁獲量は3,405ト、漁獲高は12億1千万円であり、コンブ類の採藻漁業、タラ類の刺し網漁業主体である。



図-9 瑤瑤瑠漁港

また、近年の燃油高騰対策のため、更なる省燃油対策が必要とされている。それにより貝殻島から最短距離にある瑤瑤瑠漁港の避難等の利用要請が増加している。

根室半島周辺の近年の流水期間(日数)は減少傾向にある。また、近年のモロッコからのたこ輸入量減の影響を受け、タコ漁業の着業数も増加している。このように出漁機会の増加により、3港の利用需要も増加している。

4. 漁船の避難状況

(1) 避難港としての利用

沿岸周辺海域の漁業は、指導監督船第15はぼまい丸(10)が操業監視を行いつつ、漁港への避難誘導及び救難を行っている。この指導監督船の運行日誌による避難実績によると、3漁港には天候悪化などの理由により過去5年間で293隻の避難をしている。避難実績の推移を示したのが表-1と図-10である。瑤瑤瑠への避難回数は増加傾向にあることがわかる。

表-1 指導監督船「はぼまい丸」運航日誌に基づく避難実績

年月日	避難実績	避難先	避難理由	船籍	年月日	避難実績	避難先	避難理由	船籍
平成15年	7月2日	1	瑤瑤瑠 船員体調不良	地元	平成19年	1月15日	1	歯舞 転覆漂流	地元
	7月8日	1	温根元 機関故障	〃		5月22日	1	瑤瑤瑠 船員海中転落(搜索)	〃
	7月22日	1	瑤瑤瑠 〃	〃		7月30日	55	〃 油流出(瑤瑤瑠水道)	〃
	8月14日	1	温根元 推進器障害	〃		8月24日	1	〃 転覆	〃
	10月18日	1	〃 機関故障	〃		8月28日	1	〃 〃	〃
	10月28日	1	〃 〃	不明		11月20日	1	温根元 機関故障	不明
	計	6	内、瑤瑤瑠へ避難 2回	2隻		12月23日	1	歯舞 〃	〃
平成16年	1月31日	1	温根元 機関故障	ロシア	計	61	内、瑤瑤瑠へ避難 4回	58隻	
	5月23日	1	歯舞 〃	地元	平成20年	6月15日	97	温根元 天候悪化	地元
	6月7日	1	瑤瑤瑠 浅瀬乗り上げ	不明		〃	130	瑤瑤瑠 〃	〃
	6月28日	16	〃 視界不良(濃霧)	地元		〃	22	歯舞 〃	〃
	10月18日	90	温根元 天候急転悪化	〃		6月17日	97	温根元 〃	〃
	〃	102	瑤瑤瑠 〃	〃		〃	130	瑤瑤瑠 〃	〃
	10月28日	1	温根元 機関故障	不明		〃	22	歯舞 〃	〃
	計	212	内、瑤瑤瑠へ避難 3回	119隻		7月5日	97	温根元 〃	〃
平成17年	2月15日	1	瑤瑤瑠 船員行方不明(搜索)	地元		〃	130	歯舞 〃	〃
	5月9日	1	歯舞 動力伝達系故障	〃		〃	22	瑤瑤瑠 〃	〃
	7月12日	1	温根元 座礁	〃		7月7日	97	温根元 〃	〃
	7月17日	1	〃 推進器障害	〃		〃	130	瑤瑤瑠 〃	〃
	7月22日	1	〃 沈没	〃		〃	22	歯舞 〃	〃
	11月20日	1	歯舞 船員海中転落	〃		7月24日	97	温根元 〃	〃
	計	6	内、瑤瑤瑠へ避難 1回	1隻		〃	130	瑤瑤瑠 〃	〃
平成18年	5月9日	1	歯舞 漂流行方不明(搜索)	地元		〃	22	歯舞 〃	〃
	6月20日	1	〃 機関故障	〃		12月22日	1	歯舞 機関故障	〃
	7月7日	1	瑤瑤瑠 船員負傷	〃	計	1,246	内、瑤瑤瑠へ避難 5回	650隻	
	7月11日	1	花咲港 座礁	〃					
	7月12日	1	温根元 推進器障害	〃					
	7月13日	1	瑤瑤瑠 船員海中転落	〃					
	7月14日	1	〃 船員負傷	〃					
	8月8日	1	温根元 操舵不能	〃					
	11月25日	1	〃 機関故障	〃					
	計	9	内、瑤瑤瑠へ避難 3回	3隻					

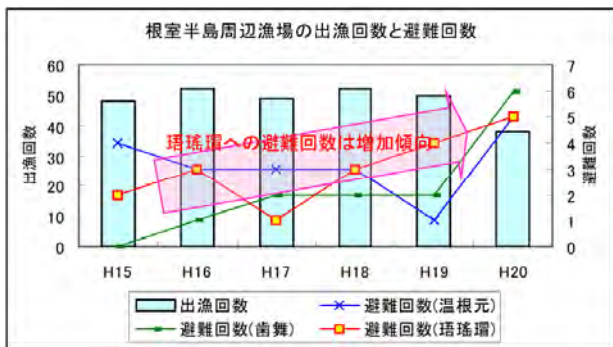


図-10 根室半島周辺漁場の出漁回数と避難回数

(2) 刺網船団の避難実績

根室半島南部沖では刺網漁が行われている。歯舞漁港を基地として周年操業する刺網専門船(19)は、夏場の太平洋荒天時に歯舞漁港の静穏度が著しく低下することから、歯舞漁港で陸揚げ後に半島裏側のオホーツク海域の温根元漁港へ避難している実態がある。漁場からの避難は年間 5~6 回程度発生しており、操業船団単位毎(15 隻/船団)の避難が行われている。また、歯舞漁港に係留している場合も温根元漁港に年 2 回程度避難している。(図-11)

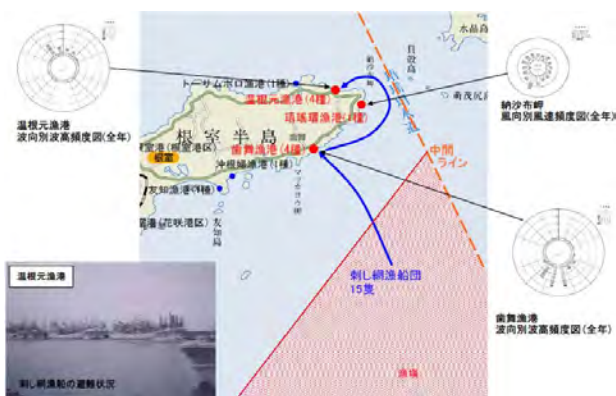


図-11 刺網漁船団の避難

5. 3港の現状の課題~その対策

これら3漁港は重要な漁業基地であると主に安全操業の面においても重要視されているところではあるが、現況港形では利用に支障をきたしていることから以下のように整備が必要となっている。

(1) 歯舞漁港

歯舞漁港では南防波堤の天端不足からの越波、進行波により主要な陸揚げ岸壁の静穏度が悪化しているため(図-12)南防波堤の嵩上げ改良による対策が必要である。(図-13)

(2) 温根元漁港

温根元漁港では外郭施設の未整備による港内擾乱及び係留施設の不足のため非効率的な作業を強いられている(図-14)。今後、突堤の整備による静穏度確保及び物揚場整備し係留施設を確保する必要がある。(図-15)



図-12 歯舞漁港 南防波堤越波状況



図-13 歯舞漁港の課題



図-14 温根元漁港 港内擾乱状況



図-15 温根元漁港の課題

(3) 瑠瑠瑠漁港

瑠瑠瑠漁港では東護岸からの越波があり（図-16）、荒天時には東護岸に隣接している-3.0m 岸壁の利用ができない状況となっている（図-17）。東南東の波浪のため静穏度が低く出入港に支障をきたしている。また、コンブ採取漁船が泊地に係留するため係留場所が不足しているため水面係留しており（図-18）、漁港内に係留できない船は港外の前浜斜路から船を出しているため余分な経費がかかる。そのため、東護岸の嵩上げ改良が必要である（図-19）。

また、第1種漁港であるため、貝殻島漁による避難船受け入れ体制が不十分であるという課題がある。



図-19 瑠瑠瑠漁港の課題

以上のような課題があるため、各港を単独で整備するためには約33.5億円の事業費が必要となる。

6. 3漁港合併の効果

(1) 3漁港の合併による避難態勢の強化

これまで温根元漁港から出漁して納沙布岬よりの海域で操業する漁船は、操業中や根室半島の太平洋側からオホーツク側に抜ける瑠瑠瑠水道の航行中に天候急変した場合は歯舞漁港へ避難していた。しかし、瑠瑠瑠漁港に避難機能を確保し、図-20のように各港の避難誘導時における役割を割り振ることによって、避難時間、病院までの運搬時間を短縮でき、安全かつ効率的な操業体制が確保できるようになった



図-16 瑠瑠瑠漁港 越波時護岸状況



図-17 瑠瑠瑠漁港 東護岸越波状況

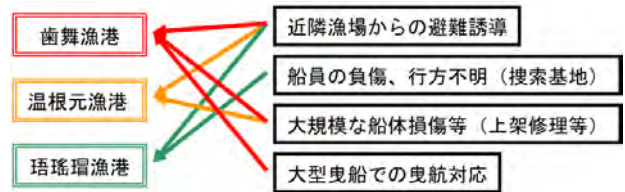


図-20 避難誘導時における各漁港の役割

(2) 波向きに対応した効率的な避難利用

漁港の配置や港形から波浪の影響を受けない領域を遮蔽域という。3漁港の遮蔽域は、図-21に示すとおりであり、荒天時に対応できる波向きは、地理的・構造的な要因によりそれぞれ異なっている。



図-18 瑠瑠瑠漁港 水面係留状況

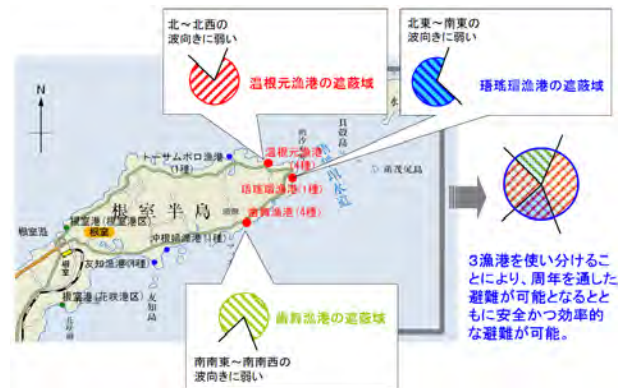


図-21 波向きに対応した効率的な避難利用

齒舞漁港は南南東～南南西の波向き、温根元漁港は、北～北西の波向き、瑤瑤瑠漁港は、北東から南東の波向き地に港内静穏度が悪化することになるが、齒舞漁港と温根元漁港では弱点となる波向きが、ほぼ反対方向であることから、波向きにより避難する港を選び適切な避難誘導が可能となる。

(3) 港の機能分担による事業費の縮減

齒舞漁港、温根元漁港は異常波浪を防止するための沖防波堤の整備が必要であったが波向きによって港奥水域又は避難可能な漁港に誘導することで沖防波堤の整備を取りやめても避難機能の強化が可能となった。これにより、必要とされていた施設整備の一部を取りやめたことで約27億円の事業費が削減となった。

(4) コンブ陸揚げの効率化

瑤瑤瑠漁港における静穏度対策により、コンブ採取漁船の水面係留の不足が解消され、前浜斜路から貝殻島に出漁している漁船を漁港に集約し、経費の削減と操業秩序の向上が図られる。

7. まとめ

根室半島先端の3漁港を合併し、一体整備及び管理することで、機能・役割分担が明確化され、避難港としての機能強化、そして避難誘導が的確に行われることにより海難事故を未然に防止することができると考えられる。

各漁港でおのおの整備するだけでなくそれぞれの漁港の特徴を捉えた総合的な計画をすることにより効率的な整備が可能になった。