

「新規就業者のための採算がとれる漁業経営・経済条件の解明について」

— 経営流通部 —

はじめに

本県漁業就業者は平成30年漁業センサスによると2,022人で、今後さらなる減少、特に沿岸漁業就業者の著しい減少が予想され、将来の漁村地域の経済活動の縮小が懸念されることから、漁業就業者の確保及び収益向上の対策が急務となっています。

そこで、本県の新規就業者が採算がとれる経営を実現するために求められる経営・経済条件を投資分析により明らかにすることを目的に、国立研究開発法人水産研究・教育機構水産技術研究所と共同研究を行っていますので、今回はその一部をご紹介します。

分析方法と設定条件

今回の分析では、漁業への新規就業において、投資に見合う利益を上げるための経済条件を明らかにするためにNPV (Net Present Value) 法を用いています。NPV法は経営分野で最もスタンダードな手法であり、投資によって購入した設備や機器類等の耐用年数内に得られるであろう収入が支出より大きければ、投資は有利であると判断する方法です。

分析対象とした地域及び漁業種類は都農町漁協の延縄漁業の単一操業及び延縄漁業と磯建網漁業の複合漁業であり、2018年の漁業者の経営収支データ及び販売データ、漁業関連事業のデータ、漁業者への聞き取り調査によって、1日あたりの水揚げ金額や労働時間、最低限必要となる投資額等を算出しています。

表1 経営概要の設定

項目	概要			
	9月～3月	4月～5月	6月～8月	9月～10月
漁業種類	延縄漁業	延縄漁業	延縄漁業	磯建網漁業
労働力	1人	1人	1人	1人
主要漁獲魚種	シロサバフグ	ハモ	シイラ	イセエビ
1日当たり水揚げ金額	26,862円	29,437円	14,290円	50,571円
うち、主要漁獲魚種の割合	78.0%	76.6%	97.1%	99.0%

注) 磯建網漁業では、網の清掃作業に3回×10人/年程度の労働力が必要。

表2 投資財の設定

投資財	(単位:円,年)	
	投資額	耐用年数
漁船(中古)	4,082,400	7
漁具(延縄漁業)	499,079	3
漁具・漁網(磯建網漁業)	866,868	3
軽トラック(中古)	250,000	2
延縄漁業合計	4,831,479	
延縄漁業と磯建網漁業合計	5,698,347	

表3 1日のスケジュールと労働時間

期間	9月～3月			4月～8月			9月～10月		
	時刻	項目	労働時間	時刻	項目	労働時間	時刻	項目	労働時間
漁業種類	延縄漁業			延縄漁業			磯建網漁業		
主要漁獲魚種	シロサバフグ			ハモ、シイラ			イセエビ		
	3:30	4:00 準備	0:30	2:00	2:30 準備	0:30	14:15	14:45 準備	0:30
	4:00	5:00 出港、移動	1:00	2:30	3:30 出港、移動	1:00	14:45	15:00 出港、移動	0:15
	5:00	11:00 操業	6:00	3:30	8:30 操業	5:00	15:00	16:00 操業	1:00
	11:00	12:00 移動、帰港	1:00	8:30	9:30 移動、帰港	1:00	16:00	16:15 移動、帰港	0:15
	12:00	13:00 準備	1:00	9:30	12:00 出荷(ハモ、シイラ)	0:20	16:15	21:00 自由時間	
	13:00	13:20 出荷	0:20		自由時間		21:00	1:00 出港、移動	0:15
	13:20	15:00 準備	1:40	12:00	13:00 準備	1:00		操業	2:00
	15:00	20:00 自由時間		13:00	13:20 出荷(その他)、準備	0:20		移動、帰港	0:15
	20:00	3:30 睡眠		13:20	20:00 自由時間		1:00	4:00 準備	3:00
				20:00	2:00 睡眠		4:00	8:00 自由時間	
							8:00	8:30 出荷	0:30
							8:30	14:15 睡眠	
合計			11:30			9:10			8:00

NPV 法による分析結果

【延縄漁業の単一操業】

延縄漁業の単一操業で新規就業した場合において、各操業日数の収支見込みに対して採算のとれる投資額を表 4 に示しています。新規就業者の目安となる操業日数 200 日（4 月～5 月：28 日、6 月～8 月：34 日、9 月～3 月：138 日）の場合、213.1 万円までの投資は有利、また、操業日数を 230 日に増加した場合、302.5 万円までの投資は有利と評価されています。表 2 の投資財の設定において、延縄漁業の単一操業で新規就業した場合に最低限必要となる投資額は 483.1 万円であることから、操業日数を 230 日まで増加させても投資額を賄うだけの利益を得ることができず、採算がとりにくいことが明らかになっています。

表 4 延縄漁業の単一操業の分析結果：操業日数と投資額の関係

		投資額(万円)						
		123.7 (25.6%)	153.2 (31.7%)	183.1 (37.9%)	213.1 (44.1%)	243.0 (50.3%)	273.0 (56.5%)	302.5 (62.6%)
操業日数 (日)	170	○	×	×	×	×	×	×
	180	○	○	×	×	×	×	×
	190	○	○	○	×	×	×	×
	200	○	○	○	○	×	×	×
	210	○	○	○	○	○	×	×
	220	○	○	○	○	○	○	×
	230	○	○	○	○	○	○	○

注1) 操業日数は、9月～3月の時期(主要魚種:フグ類)を、変化させた。

注2) ○は、宮崎県漁村活性化推進機構が、都農町漁業協同組合において延縄漁業で新規就業する際の目安として公表している操業日数200日を表す。

注3) 投資額の下のカッコは、新規就業時に最低限必要と考えられる投資額4,831,479円との比率を表す。

注4) ○は「投資は有利である」、×は「投資は不利である」ことを表す。

【延縄漁業と磯建網漁業の複合漁業】

延縄漁業と磯建網漁業の複合漁業で新規就業した場合において、各操業日数の収支見込みに対して採算のとれる投資額を表 5 に示しています。新規就業者の目安となる操業日数 226 日の場合、584.7 万円までの投資は有利と評価されています。表 2 の投資財の設定において、延縄漁業と磯建網漁業の複合漁業で新規就業した場合に最低限必要となる投資額は 569.8 万円であり、延縄漁業に 1 日あたりの水揚金額の高い磯建網漁業を組み合わせることで、投資額以上の利益を得ることができ、採算がとりやすいことが明らかになっています。

表 5 延縄漁業と磯建網漁業の複合漁業の分析結果：操業日数と投資額の関係

		投資額(万円)						
		505.4 (88.7%)	532.2 (93.4%)	558.4 (98.0%)	584.7 (102.6%)	611.4 (107.3%)	637.6 (111.9%)	664.4 (116.6%)
操業日数 (日)	196	○	×	×	×	×	×	×
	206	○	○	×	×	×	×	×
	216	○	○	○	×	×	×	×
	226	○	○	○	○	×	×	×
	236	○	○	○	○	○	×	×
	246	○	○	○	○	○	○	×
	256	○	○	○	○	○	○	○

注1) 操業日数は、9月～3月の時期(主要魚種:フグ類)を、変化させた。

注2) ○は、宮崎県漁村活性化推進機構が、都農町漁業協同組合において延縄漁業で新規就業する際の目安として公表している操業日数200日に、

調査対象の漁業者の方が2018年に磯建網漁業をした操業日数26日を加えた、合計226日との比率を表す。

注3) 投資額の下のカッコは、新規就業時に、最低限必要と考えられる投資額5,698,347円との比率を表す。

注4) ○は「投資は有利である」、×は「投資は不利である」ことを表す。

次に、延縄漁業と磯建網漁業の複合漁業で新規就業した場合において、シロサバフグの平均価格の水準毎に採算のとれる操業日数を表6に示しています。9月～3月に延縄漁業で水揚げされたシロサバフグの平均価格594.4円/kgの場合は、操業日数221日で投資が有利であると評価されており、新規就業する際の目安とした226日よりも短く、操業可能な日数となっています。また、価格が平均価格の594.4円/kgから624.1円/kgへと5%上昇した場合、操業日数を221日から201日へと大幅に削減できることが明らかになっています。

表6 延縄漁業と磯建網漁業の複合漁業の分析結果：シロサバフグの価格と総合日数の関係

		操業日数(日)						
		194 (85.8%)	201 (88.9%)	208 (92.0%)	221 (97.8%)	237 (104.9%)	250 (110.6%)	265 (117.3%)
シロサバフグ 価格 (円/ kg)	552.8 (93.0%)	×	×	×	×	×	×	○
	564.7 (95.0%)	×	×	×	×	×	○	○
	576.6 (97.0%)	×	×	×	×	○	○	○
	594.4 (100.0%)	×	×	×	○	○	○	○
	612.2 (103.0%)	×	×	○	○	○	○	○
	624.1 (105.0%)	×	○	○	○	○	○	○
	636.0 (107.0%)	○	○	○	○	○	○	○

注1)○は、9月～3月の時期(主要魚種:フグ類)に延縄漁業で水揚げされたシロサバフグの平均価格である。

注2)シロサバフグ価格の下のカッコは、シロサバフグの平均価格594.4円との比率を表す。

注3)操業日数は、延縄漁業と磯建網漁業における操業日数を表す。

注4)操業日数は、9月～3月の時期(主要魚種:フグ類)を、変化させた。

注5)操業日数の下のカッコは、宮崎県漁村活性化推進機構が、都農町漁業協同組合において延縄漁業で新規就業する際の目安として公表している操業日数200日に、調査対象の漁業者の方が2018年に磯建網漁業をした操業日数26日を加えた、合計226日との比率を表す。

注6)○は「投資は有利である」、×は「投資は不利である」ことを表す。

おわりに

今回ご紹介した分析は、現時点ではまだ一部の地域の漁業種類でしか分析できていません。今後、分析していく地域の範囲を広げていくことで、新規就業希望者が地域及び漁業種類を選択する際や、就業時に目標とする操業日数の決定、就業後に目標と実績を比較し各自改善点を見つける際などに活用できると考えています。