

シラヒゲウニによるホンダワラの1種の摂餌量 (栽培漁業センター生産事業)

玉城英信*, 伊藤寛治

近年、沖縄県ではシラヒゲウニの資源量が著しく減少するのに伴って、養殖への期待が大きくなっている。しかし、沖縄県内に繁茂する海藻類は、季節や年による変動が大きい上、量的にも多くない。そこで、本試験では、シラヒゲウニの餌料として、最も効果の高いホンダワラの1種の摂餌量を調べ、養殖に必要な1日の餌量を推定した。

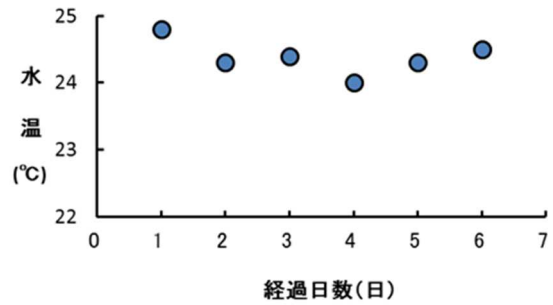


図1 ホンダワラの1種の摂餌量試験中の水温

材料及び方法

試験には、伊藤ら (2020) が生産した人工種苗を親ウニに養成した個体を用いた。親ウニは、200L 円形透明水槽 3面に各 10 個体を収容した。ホンダワラの1種(以下、海藻)は、宜野座村漁業協同組合から購入した海藻を用い、乾いたタオルで海藻表面の海水を拭き取った後、湿重量で約 400g ずつ飼育水槽に入れた。

また、海藻のハンドリングによる減少を調べるために、ウニを収容していない200L円形透明水槽3面に湿重量約100gの海藻を収容した。

飼育は、屋内の自然水温下で、水槽に濾過海水を180Lずつ入れ、通気のための止水状態で行った。

試験期間は、2018年11月27日から12月3日の6日間とした。終了時に各水槽内の海藻を回収し、乾いたタオルで海水を拭き取った後、湿重量を測定した。1日あたりの摂餌量は、玉城ら (2020) の計算式より求めた。

結果及び考察

海藻の摂餌量試験中の水温を図1、摂餌量試験の結果を表1に示した。

試験中の水温は、24.0~24.8°Cの範囲で、平均24.4±0.16°Cと自然水温下ではあったが安定した値で推移した(図1)。

供試した親ウニの殻幅は、72.1~78.3mmの範囲で、平均74.5mmであった。

親ウニの1日あたりの摂餌量は、5.27~5.72gの範囲で、平均5.47gであった。以上のことから、水温24.4°Cの条件下で、殻幅75mmのシラヒゲウニ10万個体を養殖する場合

の1日の餌量は547kgと推定した。

玉城ら (2020) は、水温26°Cの条件下におけるシラヒゲウニ摂餌量と殻幅の関係が $y=0.061x-0.22$ ($R^2=1.00$) であることを報告している。この関係式から今回供試したシラヒゲウニの摂餌量を推定すると、1日あたりの摂餌量は4.32gとな

表1 ホンダワラの1種の摂餌量試験の結果

試験区	ホンダワラsp.			平均	
	1	2	3		
個体数	10	10	10		
平均殻幅(mm)	74.2	75.7	73.5	74.5	
最大殻幅(mm)	75.3	78.3	74.5		
最小殻幅(mm)	72.1	74.0	72.1		
偏差±(mm)	0.83	1.36	0.94		
開始時海藻重量(g)	A	399	388	379	389
終了時海藻重量(g)	B	71.9	33.4	42.4	49.2
摂餌量(g) ※1		316	343	326	328
1個あたりの摂餌量(g/個)		31.6	34.3	32.6	32.8
1日あたりの摂餌量(g/日/個)		5.27	5.72	5.43	5.47

※1: 摂餌量は、A-B-C(平均減少量)の計算式より算出した。

海藻のみを収容	ホンダワラsp.			合計
	1	2	3	
開始時海藻湿重量(g)	100	100	100	300
終了時海藻湿重量(g)	90.8	87.8	88.3	267
ハンドリングによる海藻重量の減少量(g) ※2	9.20	12.2	11.7	33.1
ハンドリングによる海藻重量の平均減少量(g) C	11.0			
平均水温と偏差(°C)	24.4±0.16			
水温の範囲(°C)	24.0~24.8			

※2: 開始時海藻湿重量から終了時海藻湿重量を引いた値をハンドリングによる減少量とした。

*E-mail : tamakiei@pref.okinawa.lg.jp

り、本試験の結果は、推定値よりも1.3倍高かった。

以上のように、本試験の結果と推定値に差が認められたことから、摂餌量と水温及び殻幅の関係については、再度検証して精度を高める必要がある。

文 献

伊藤寛治, 勝俣亜生, 平手康市, 玉城英信, 2020: 2017年のシラヒゲウニ種苗生産. 平成29年度沖縄県栽培漁業センター事業報告書 28, 25-27.

玉城英信, 中村勇次, 2020: シラヒゲウニのホンダワラ類の摂餌量. 平成29年度沖縄県栽培漁業センター事業報告書 28, 36-38.