

事業名：1 養殖漁業研究事業

細事業名：(2) 養殖事業展開可能性調査

課題名：b ウマヅラハギ

期間：H28～32 年度

予算額：8,495 千円（うち国庫 3,033 千円）の一部

担当：養殖・漁場環境室（山本 健也）

目的：

鳥取県で現在進めている養殖振興について、考える魚種や飼育手法について実際に飼育を行い、それに係るコスト等を検討し、それらの養殖事業展開の可能性を調査する。

ウマヅラハギについては、井戸海水を用いた陸上養殖で完全養殖技術の確立を目標に人工種苗生産および陸上養殖試験を行った。

成果の要約：

### 1 試験内容

#### (1) 採卵試験

量産に向けて、一度に大量のふ化仔魚を得るため、採卵試験を実施した。採卵に使用したウマヅラハギ親魚には、当センターで人工生産し養成したウマヅラハギ 3 歳魚を使用した。

採卵試験は 50 kL 角形コンクリート水槽にモジ網を張りその中へHCGを 500IU/kg となるよう打注した親魚を收容した。今年度は親魚の收容密度の違いが産卵に与える影響を調査するため、低密度区と高密度区の二つの試験区を設けて採卵試験を実施した。低密度区ではモジ網に收容する親魚を 35 尾とし、高密度区では 76 尾とした。收容は 2019 年 6 月 7 日に行った。收容後毎日水槽を観察し、ふ化仔魚が観察された後に親魚をモジ網ごと回収した。その後、観察を続け、ふ化仔魚の開口が確認されてから柱状サンプリングによりふ化仔魚数を計数した。採卵試験に供した親魚の平均体重は 280 g であった。

#### (2) 飼育試験

エサの種類がウマヅラハギの成長に及ぼす影響を調査するため、飼育試験を実施した。また、養殖の可能性を検討するために 2018 年度に生産した人工種苗を飼育し成長を調査した。

##### ① 2018 年度に生産した人工種苗の飼育試験

養殖の可能性を検討するために 2018 年度に生産した人工種苗を飼育し、その成長を調査した。

試験は 2019 年 3 月 20 日に開始し、2020 年 3 月 10 日に終了した。飼育は 6kL キャンバス水槽に 1,730 尾を收容した。途中、密度調整のため 2019 年 8 月 1 日に收容尾数を 706 尾に調整した。

##### ② 生餌が低水温期の飼育に及ぼす影響

生餌がウマヅラハギの低水温期の飼育に及ぼす影響を調査した。試験は 2019 年 1 月 21 日に開始し、同年 4 月

25 日に終了した。冷凍アメエビと配合飼料を給餌した試験区（生餌区）と配合飼料のみを給餌した試験区（配合区）の二つの試験区を設定し、それぞれの成長と生残率を調査した。なお、給餌量は前日の摂餌状況により増減させ、飽食量給餌した。

## 2 結果の概要

### (1) 採卵試験

表 1 に採卵試験の結果を示す。

低密度区では 10 万尾のふ化仔魚を、高密度区では 22.4 万尾のふ化仔魚を得ることが出来た。また、低密度区の親魚 1 尾あたりふ化仔魚数は 2,857 尾、高密度区のそれは 2,947 尾であった。今回の試験では、モジ網への親魚の收容密度の違いは親魚 1 尾あたりに得られたふ化仔魚数に影響を与えることは無かった。

表 1 採卵試験の結果

試験区	水槽容量 (kL)	收容数 (尾)	ふ化仔魚 数(万尾)	親魚 1 尾あたり ふ化仔魚数(尾)
低密度区	50	35	10.0	2,857
高密度区	50	76	22.4	2,947

### (2) 飼育試験

#### ① 2018 年度に生産した人工種苗の成長

図 1 に 2018 年度に生産した人工種苗の成長と飼育期間中の水温を示した。

飼育期間中の最高水温は 25.6℃、最低水温は 11.3℃であった。試験開始時の平均体重は 51.7g で、試験終了時のそれは 152.9g であった。試験終了時の測定で最も体重が重かった個体は 279.1g であった。平均体重は 5 月から 11 月が良く増加し、12 月から 4 月は停滞した。

今回の試験で、ウマヅラハギの陸上養殖において、低水温期の成長停滞が課題であることが改めて確認された。

#### ② 生餌が低水温期の飼育に及ぼす影響

表 2 に生餌が低水温期の飼育に及ぼす影響試験の結果を示した。

試験期間中、配合区の平均体重が減少した一方、生餌区のそれは増加した。冷凍アメエビの乾燥重量が湿重量の約 14% であることから、生餌区の増肉計数は 1.90 となった。今回の試験結果から低水温期の成長停滞を改善するために生餌は有効であることがわかった。

### 成果の活用：

- ・陸上養殖の可能性を検討するための基礎資料とする。

関連資料・報告書等：  
該当なし

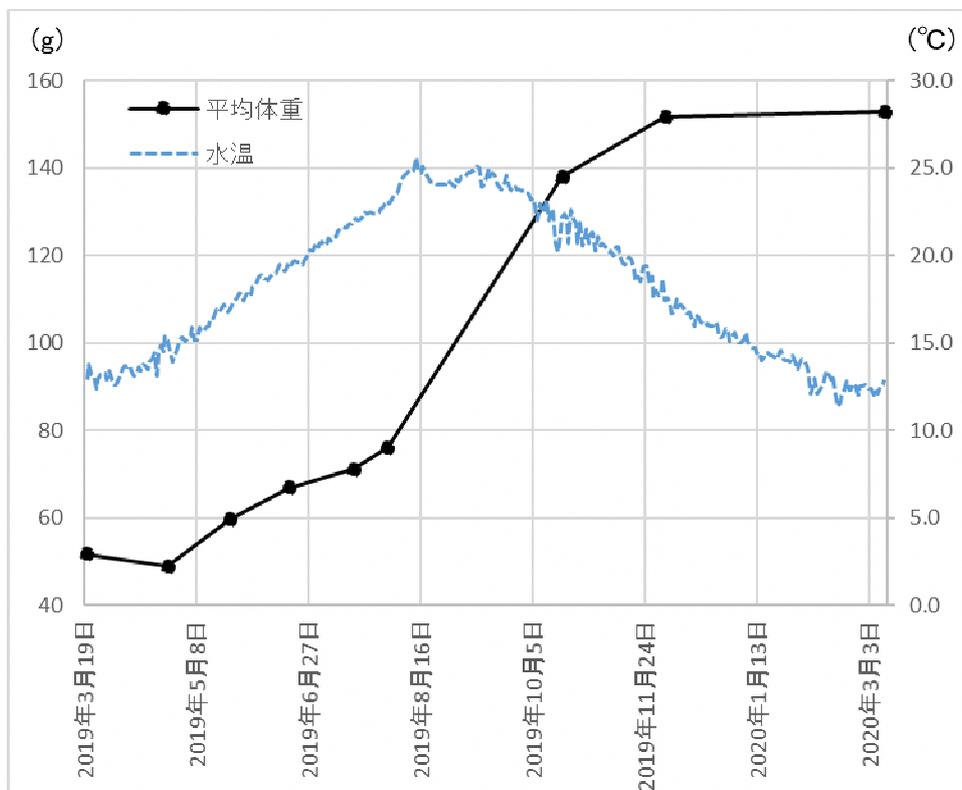


図1 2018年度に生産した人工種苗の成長と飼育期間中の水温

表2 生餌が低水温期の飼育に及ぼす影響試験の結果

試験区	水槽容量 (kL)	試験開始時 (2019年1月21日)				試験終了時 (2019年4月25日)						
		水温 (°C)	平均体重 (g)	飼育尾数 (尾)	総重量 (kg)	水温 (°C)	平均体重 (g)	飼育尾数 (尾)	総重量 (kg)	配合飼料 給餌量 (g)	生餌 給餌量 (g)	増肉 計数
生餌区	0.9	12.6	47.4	200	9.5	15.0	57.6	191	11.0	1,957	6,400	1.90
配合区	0.9	12.7	47.4	200	9.5	15.0	44.9	182	8.2	1,366	0	-0.95