

# 三重県産魚類養殖技術の高度化

## 1. 低魚粉飼料を用いたマダイの身質向上に関する研究

中西尚文・田中真二・松田浩一

### 目的

魚類養殖業では、飼料コスト削減のために低魚粉飼料の導入が進みつつあるが、低魚粉飼料の給餌が養殖魚の身質へ与える影響についての知見は少ない。本研究では、県内酒造会社から提供を受けた酒粕を用いて製造した低魚粉飼料の給餌がマダイの身質向上に与える影響等を検討した。

### 方法

供試魚には、平均体重約 1,022g のマダイ 2 歳魚を用い、2.5×2.5×2.5m の海面生簀 2 面に 40 尾ずつ収容した。酒粕は特定名称の清酒のうち香味が優れる精米歩合が 60% 以下の通称「吟醸造り」由来のものを使用した。試験区として、①対照区：生エサ：配合飼料=5：5 のモイストペレット（MP）を給餌、②吟醸造り酒粕 15% 区：生エサ：配合飼料：酒粕=5：3.5：1.5 の MP を給餌の 2 区を設定した。給餌条件は、各試験区ともにそれぞれの飼料を概ね週 4 回、飽食量の給餌とした。飼育期間は 2019 年 6 月 18 日～8 月 26 日(69 日間)で、34 日目と 69 日目に各試験区のすべての個体の総体重を測定するとともに、6 尾ずつサンプリングし、筋肉の粗脂肪含量と破断強度、血合い筋の色彩を分析した。また食味試験を 34 日目には各試験区 1 尾、69 日目には同 2 尾を対象に行った。

### 結果および考察

飼育期間中における水深 2m の水温は 21.4～28.2℃であった。各試験区の飼育結果の概要を表 1 に示す。34 日・69 日目とも②区の成績が優れていた。

表 1. 各試験区の飼育結果の概要

		①対照区	②吟醸造り酒粕 15% 区
34 日目	平均体重(g)	1,211	1,231
	(6月18日 日間給餌率(%))	1.49	1.67
	～7月22日) 補正増重率(%))	18.2	20.6
	増肉係数(乾物換算)	1.69	1.48
69 日目	平均体重(g)	1,257	1,308
	(6月18日 日間給餌率(%))	1.23	1.39
	～8月26日) 補正増重率(%))	22.7	28.2
	増肉係数(乾物換算)	2.35	1.92

筋肉の粗脂肪含量、破断強度、血合い筋の色彩については、試験区間で差は認められなかった。

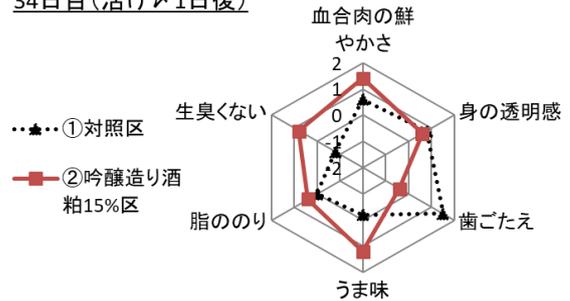
食味試験の結果を図 1 に示す。34 日目の 2 区は①区に比べ、血合肉の鮮やかさ・生臭みの少なさ・うま味の強

さで優れ、歯応えの強さでは劣った。69 日目では②区・①区に明確な違いは認められなかった。総合評価では 34 日目は②区が優れ、69 日目は差が見られなかった。食味試験の差が 69 日目に見られなくなった理由は不明である。

以上のとおり、今回の試験では吟醸造り酒粕 15% を配合した MP の給餌によって、34 日目の調査では身質が向上する可能性が得られるとともに成長には悪影響を与えない結果が得られ、このことは配合飼料（魚粉）の代替飼料としての可能性も示唆された。

今後は、酒粕を用いた低魚粉飼料の実用化を目指して、成長および身質に対する酒粕の配合割合や季節の影響を調査する必要がある。

34 日目(活け 1 日後)



69 日目(活け 1 日後)

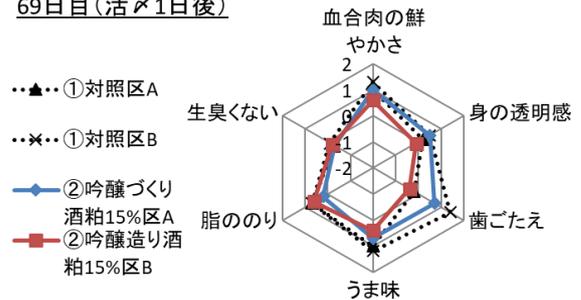


図 1. 食味試験の結果