

低魚粉飼料の有効性評価試験

佐々木 恵一

福島県内水面水産試験場

目 的

魚粉原料の不漁などによる養殖用飼料の高騰は養殖業者の経営を圧迫しており、安価な飼料の開発が求められている。通常の飼料と、魚粉の代替原料として一部を植物性原料と油脂で代替した飼料をニジマスに給餌し、それぞれの成長を比較した。なお、この試験は全国養鱒技術協議会養殖技術部会連絡試験として行った。

方法と結果

表1 低魚粉飼料成分

原材料	割合 (%)
植物性油かす類	35
魚粉	25
穀類	24
その他	16

表2 通常飼料成分

原材料	割合 (%)
植物性油かす類	22
魚粉	50
穀類	14
そうこう類	8
その他	6

表3 試験条件

魚種	ヤマメ1年魚
試験期間	令和2年2月17日～7月20日
供試魚平均体重 (g)	低魚粉区：56.4g 対照区：56.6g
飼育用水	地下水
水槽水量 (ℓ)	2,500
注水量 (ℓ/秒)	1.1
給餌量	ライトリッツ給餌表の値×0.8

表1、2に今回使用した低魚粉飼料及び通常飼料の成分を示す。低魚粉飼料は通常の飼料より魚粉を半分に抑え、カロリー等が極端に低下しないよう成分を調整した。これにより価格は通常飼料の85.1%に抑えられた。

表3に試験条件を示す。ヤマメ1歳魚を試験区あたり20尾、2.5t水槽に収容し、5か月間試験を行った。飼育用水は地下水を用い、給餌量はライトリッツ給餌率表の数値に0.8をかけて決定した。

図1に試験期間中の水温変動を示す。概ね10～13℃の間で推移し、両試験区に大きな違いは無かった。

図2に試験期間内の体重を示す。試験期間内の低魚粉飼料区と通常飼料区の間に大きな成長の違いは無かった。

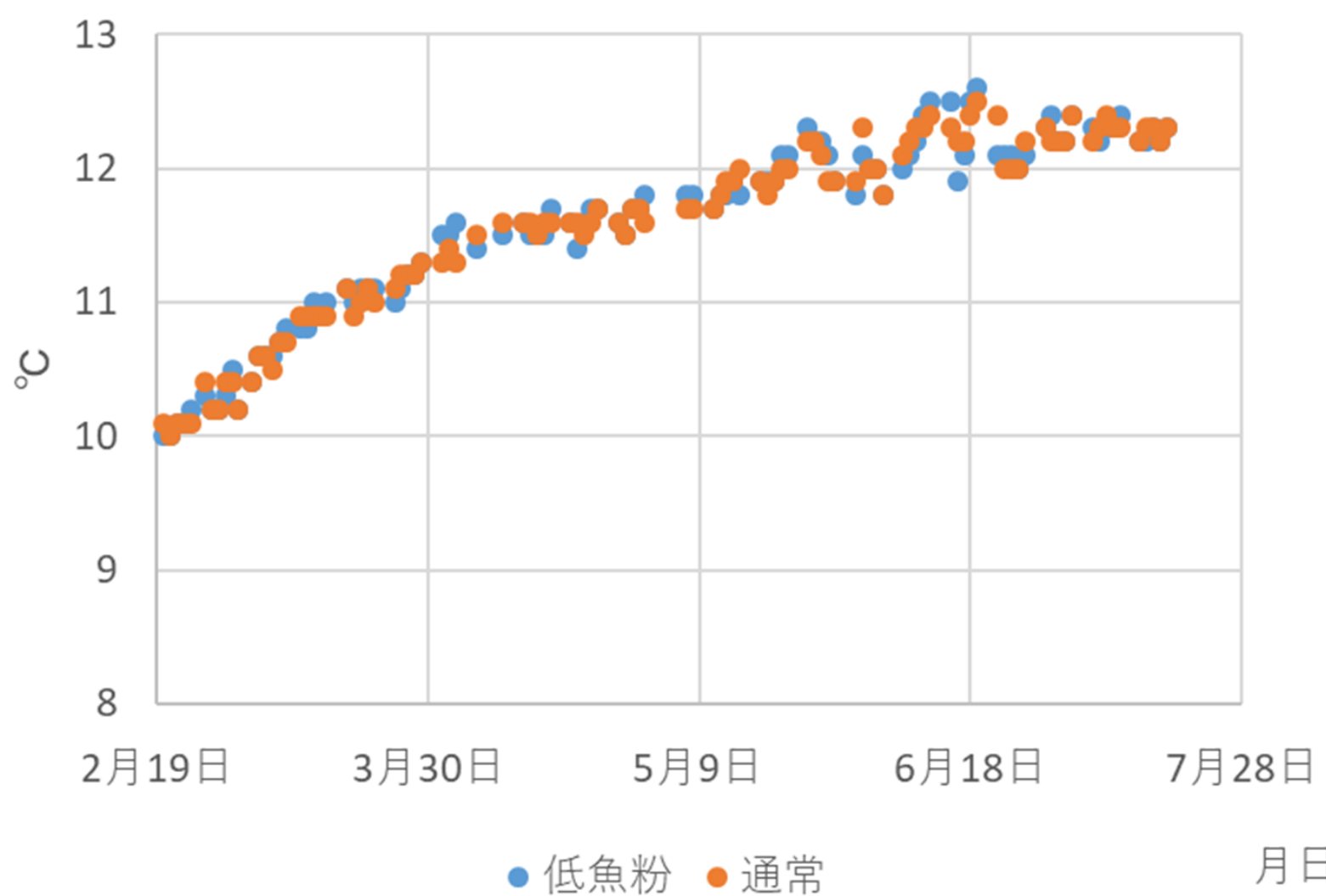


図1 試験期間中の水温

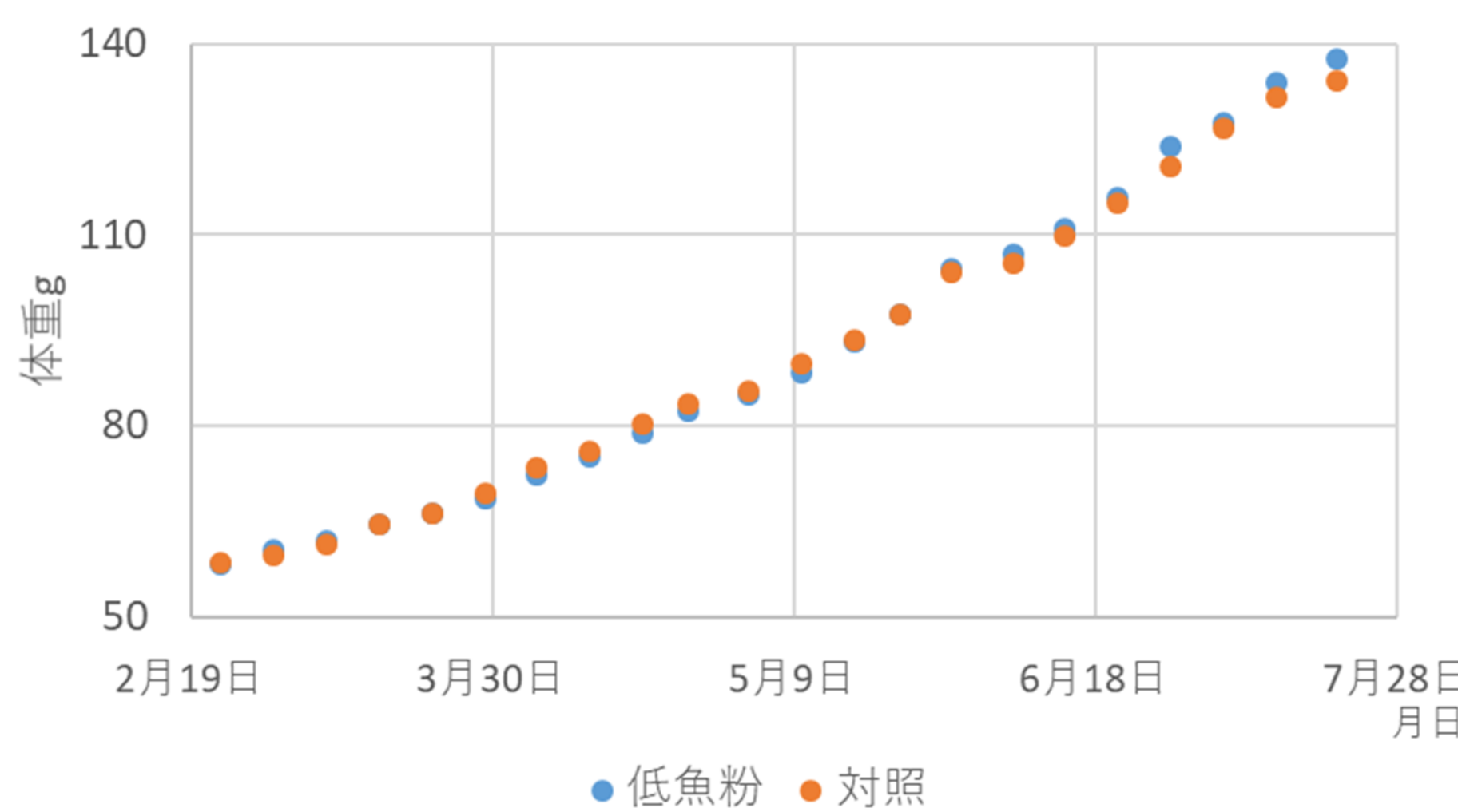


図2 試験期間中の体重

まとめ

表4 試験結果の取りまとめ

	低魚粉	通常
試験開始時平均体重(g)	56.4	56.6
試験終了時平均体重(g)	137.7	134.2
試験期間内総給餌量(g/尾)	97.525	97.35
飼料効率(%)	79.5	77.0
原料コスト(通常を100とした場合)	85.1	100.0

表4に試験結果の取りまとめ一覧を示す。

低魚粉飼料を与えたヤマメは、通常飼料を与えたヤマメと遜色ない成長を示した。また、餌料効率は低魚粉飼料のほうが良好であり、原料コストを勘案すれば、安価な代替飼料として充分活用できると考えられた。