

[成果情報名] 排熱を利用したコイの成長促進技術－1

[要 約] 水温約 20℃の温泉水でコイを飼育したところ、冬季間でも摂餌・成長し、約 2 年で商品サイズに成長させることができる可能性がある。

[部 署] 内水面水産試験場・生産開発部

[連絡先] Tel : 0238-38-3214

[成果区分] 研

[キーワード] 排熱、コイ、成長促進、温泉

[背景・ねらい]

昨年、全国的にコイヘルペスウイルス病が発生したために県外産コイの確保が難しくなり、県内でコイを生産する必要が生じてきた。しかし、県内でコイを飼育する場合、秋から春にかけては低水温の影響で摂餌せず成長しないため、商品サイズ（約 2 kg）に成長させるのに 3 年程かかってしまう（図 1）。そこで、排熱を利用して成長を促進させ、少しでも早く商品サイズにすることを目的とした。

[成果の内容・特徴]

- 11 月からの冬季間、水温約 20℃の温泉水（低張性弱アルカリ性低温泉）をそのまま素掘りの池（露天）に注水し、流水式でコイを飼育した。
- 試験に用いたコイは H16 年生まれの 0+コイ 700 尾と H15 年生まれの 1+コイ 160 尾である。対照区として、場内の外池で 0+コイ 100 尾を飼育した。
- 餌はコイ用餌料を 1 日 4 回与えた（対照区は無給餌）。1 月の測定の時点で、総給餌量は 0+が 269.5kg、1+が 134.7 kg、餌料効率は 0+が 0.66、1+が 0.75 であり、生残率はすべての試験区で 100%であった（表 1）。
- 試験開始時の平均体重は 100 g（0+）と 300 g（1+）であったが、試験半ばの 1 月下旬にはそれぞれ 360 g、980 g に成長した（図 2）。このまま順調に飼育できれば、5 月上旬には目標値である 400 g（0+）、1300 g（1+）に到達する見込みである。
- 商品サイズまでコイを成長させるのに通常では 3 年かかるが、この方法で飼育すると 2 年に短縮できる可能性がある。

[成果の活用面・留意点]

- 温泉の種類によってはコイの飼育に適さない可能性もあり、適宜、熱交換器を導入する等の措置が必要になると考えられる。

[具体的なデータ]

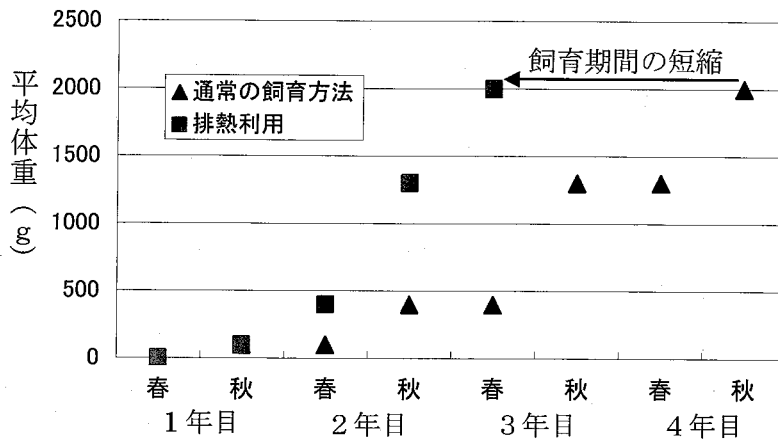


図1 通常の方法で飼育した場合と、排熱を利用した場合の成長の違い (予想値)

表2 給餌量と餌料効率 (H17.1.21 現在)

	総給餌量 (kg)	餌料効率	生残率 (%)
0+	269.5	0.66	100.0
1+	134.7	0.75	100.0
0+対照区	0	-	100.0

*一般的な餌料効率は0.6~1.3程度 (養殖品種、低密度、飽食給餌)

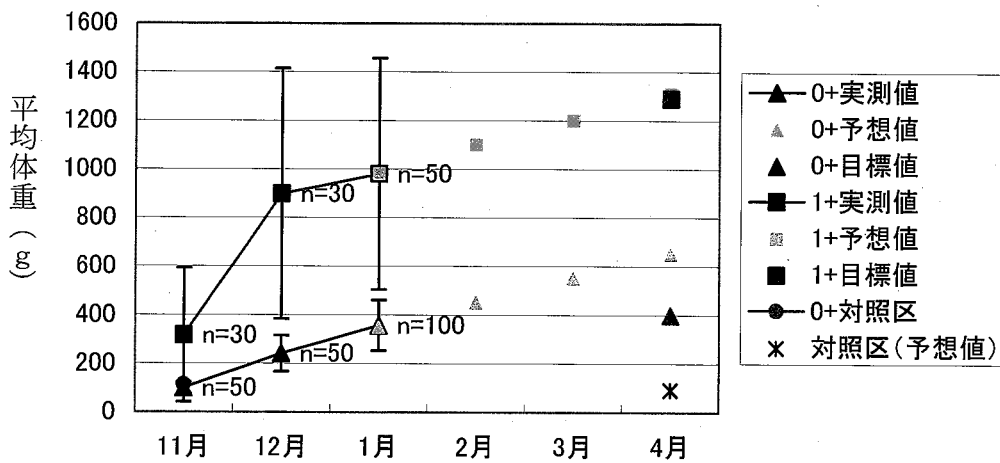


図2 温泉水で飼育したコイの成長 (n: 測定個体数)

[その他]

研究課題名: 排熱利用によるコイ成長促進技術の実証試験

予算区分: 県単

研究期間: 平成16年度

研究担当者: 高橋伸明

発表論文等: 平成16年度内水面水産試験場事業報告書 (予定)