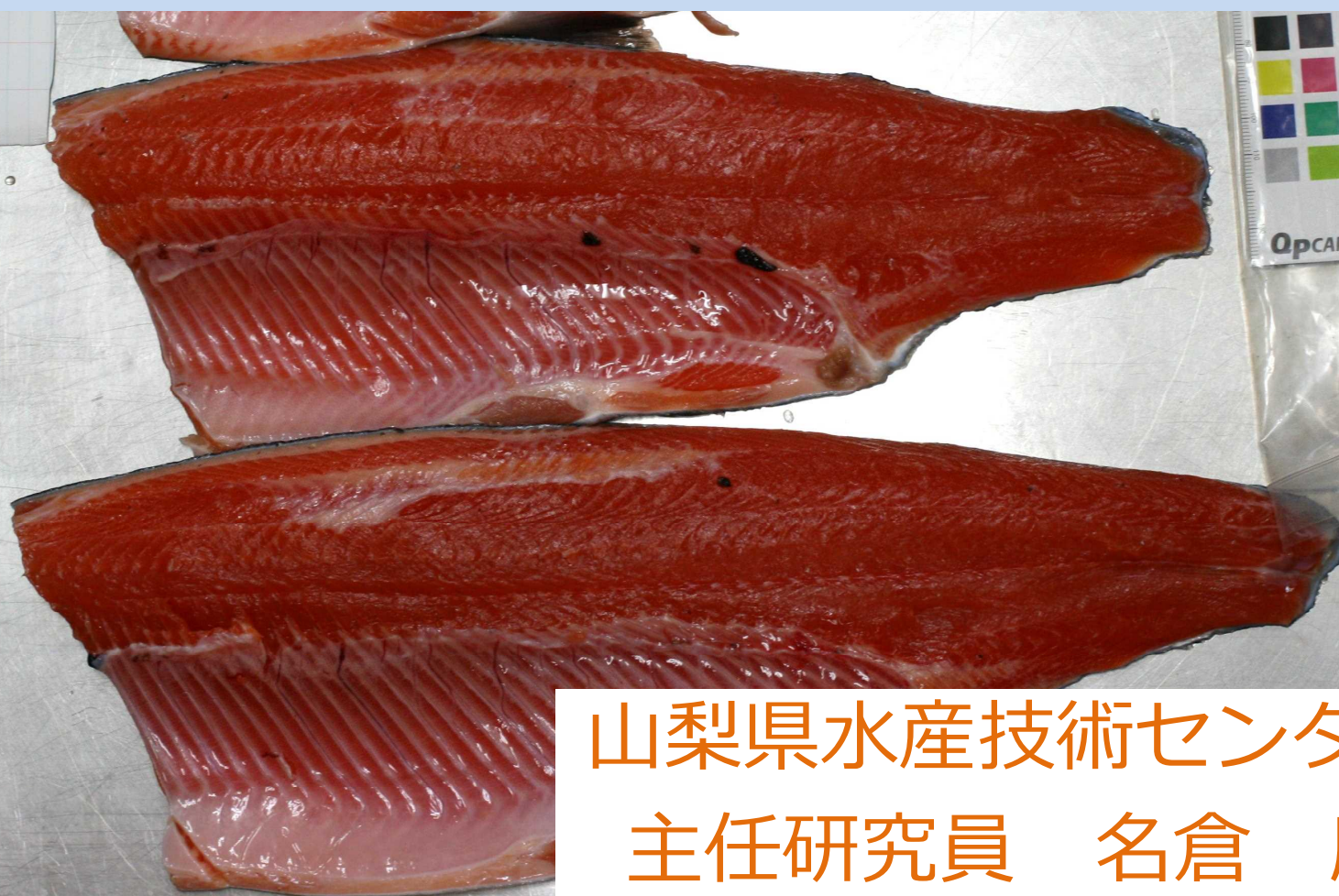


甲斐サーモンレッドの開発について

～ぶどう果皮粉末投与による
ニジマスの品質向上試験～



山梨県水産技術センター
主任研究員 名倉 盾

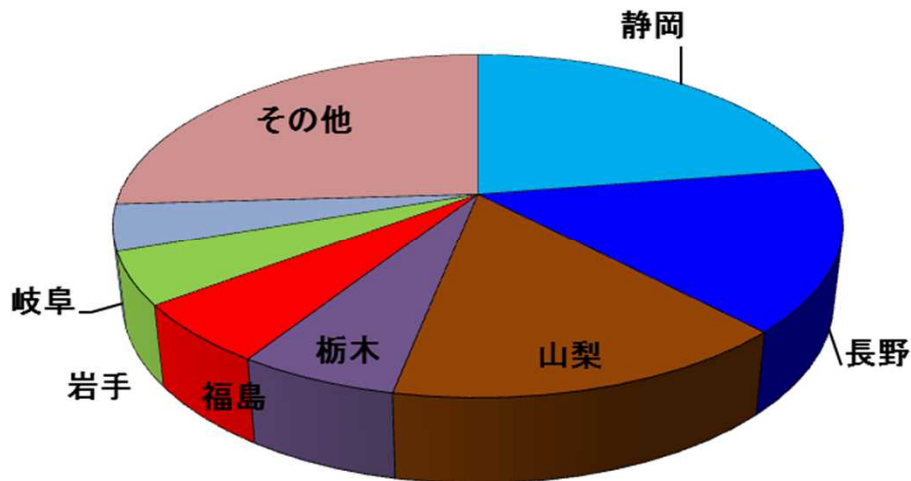


本日のお話

赤ワイン品種のぶどう果皮粉末
1%を餌に添加し、2ヶ月以上
飼育することで鮮度維持・生体
防御能・食味が向上した

山梨県のサケ・マス養殖って？

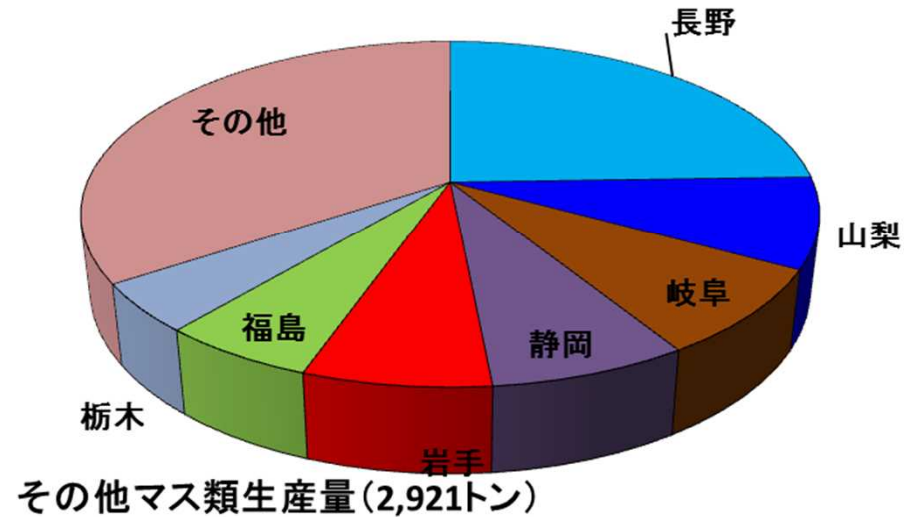
全国のニジマスの生産量(t)



ニジマス生産量(4,797トン)

1位	静岡県	1,080t
2位	長野県	737t
3位	山梨県	731t

全国のその他マス類生産量(t)



その他マス類生産量(2,921トン)

1位	長野県	716t
2位	山梨県	248t
3位	岐阜県	237t

甲斐サーモンって、どんな魚？

山梨県養殖組合との連携

平成23年4月～

山梨県養殖漁業協同組合で1kg以上の大型のニジマスを「甲斐サーモン」と命名して販売していくことを決定。

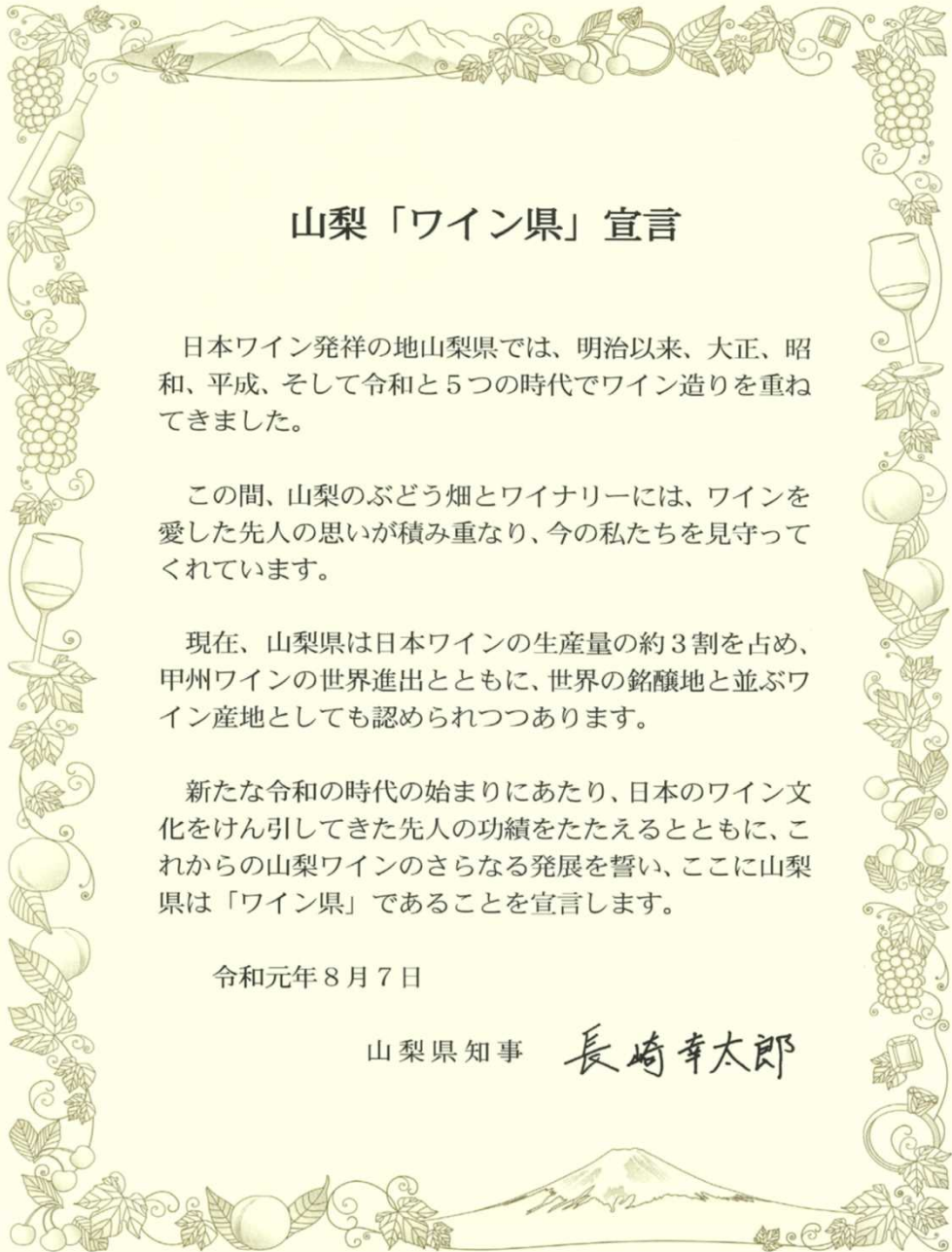


県民に親しみのある「甲斐サーモン」と名前を付け、まずは県内での大型ニジマス消費、ひいては淡水魚消費のきっかけを作る！

山梨県のワイン

- 山梨県は奈良時代からブドウ栽培がおこなわれ、ワイン醸造は明治時代から行われていた歴史がある。
- ブドウ収穫量、ワイン生産量、ミネラルウォーター出荷額、ワイナリーの数が日本1
- ワインツーリズムなど観光も盛んで、甲州ワインブランドとして確立している

写真:山梨県果樹・6次産業振興課HPより



山梨「ワイン県」宣言

日本ワイン発祥の地山梨県では、明治以来、大正、昭和、平成、そして令和と5つの時代でワイン造りを重ねてきました。

この間、山梨のぶどう畑とワイナリーには、ワインを愛した先人の思いが積み重なり、今の私たちを見守ってくれています。

現在、山梨県は日本ワインの生産量の約3割を占め、甲州ワインの世界進出とともに、世界の銘醸地と並ぶワイン産地としても認められつつあります。

新たな令和の時代の始まりにあたり、日本のワイン文化をけん引してきた先人の功績をたたえ、ここから山梨ワインのさらなる発展を誓い、ここに山梨県は「ワイン県」であることを宣言します。

令和元年8月7日

山梨県知事 長崎幸太郎

新たな甲斐サーモンの誕生！

平成28年3月～

山梨県養殖組合では、これまでの甲斐サーモンに
ぶどう果皮粉末を混ぜた餌を一定期間与え飼育したものを
「**甲斐サーモンレッド**」と新たに命名し、発表。



山梨らしさを身にまとい生まれ変わりました！！₇

なにを調べたのか？

どの種類のぶどう果皮が良いのか？

どれくらいの量を

混ぜれば良いのか？

どうやって添加するか？

どれくらいの期間添加するのか？

内水面マス類養殖は、ほぼ
100%DPもしくはEP給餌。MP
は使わないので、どうやって
食べさせるか～

効果はあるのか？



どんなぶどう果皮粉末が良いのだろうか？

品種による乾燥ぶどう果皮粉末のポリフェノール総量と水分含量の測定

(配合飼料に原料として混ぜるには水分を9%以下にする必要がある)

ワイン 種類	ぶどう品種	総ポリフェノール量 (mg/100g)	水分含量 (%)
赤	甲斐ノワール	1,422	9.0
赤	カベルネ・ソーヴィニヨン	1,251	9.1
白	甲州	1,175	19.4
白	シャルドネ	874	22.8

試験には甲斐ノワール
を使用しました！



乾燥方法は熱乾燥
乾燥後粉砕



身の色と比較

給餌2カ月後で比べると
色が違っていった

ぶどう果皮粉
末1%添加



対照区と比較して+の有意差あり(サーモファンの数値)

成長や病気への抵抗性はどうだったか？

飼育結果(成長)

試験区	対照区	1%外添区	1%内添区
開始時平均体重 (g)	1,230	1,240	1,240
終了時平均体重 (g)	1,610	1,750	1,760
日間増重率 (% / day)	0.10	0.19	0.18
飼料効率 (%)	55.5	74.3	62.7
肥満度	19.5	19.9	19.7

餌の水分量0%として補正

生体防御能(病気に対する抵抗力等)

試験区	対照区	1%外添区	1%内添区
貪食率 (%)	18.2	41.4	35.3
貪食指数	2.12	2.15	3.73
ヘマトクリット値	48.0	59.9	59.6

網掛け部分対照区と比較して有意差あり(p<0.05)

硬直指数の測定

鮮度が維持する時間は？



死亡・死後硬直開始 → 完全硬直 → 解硬 → 腐敗

筋肉酵素による分解

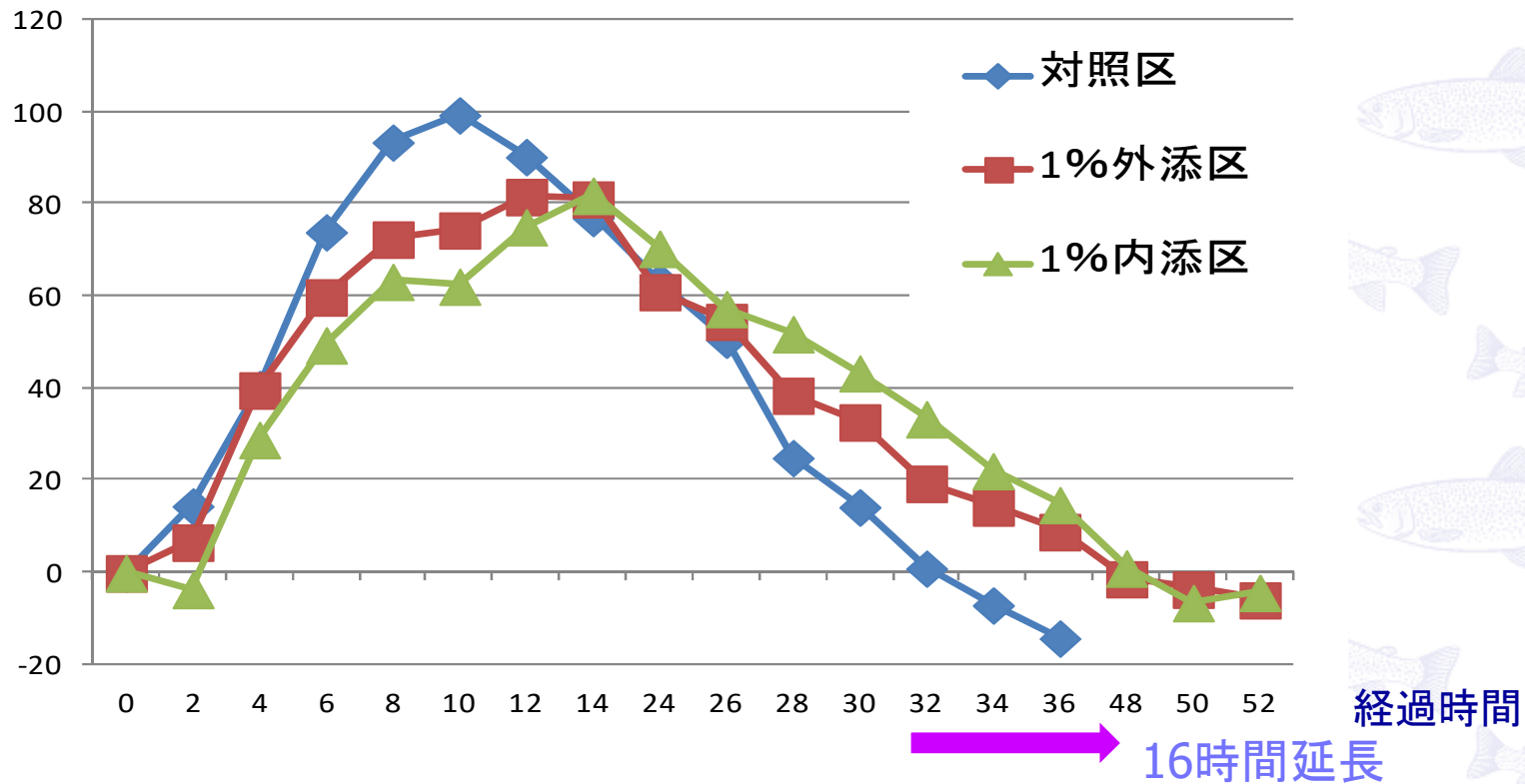
細菌酵素による分解

筋肉内でのATP分解過程

ATP → ADP → AMP → IMP → HxP → Hx

鮮度を保持する効果はあったのか？

硬直指数



完全硬直までの時間(h)

対照区	1%外添区	1%内添区
8.3	17.7	13.3

解硬までの時間(h)

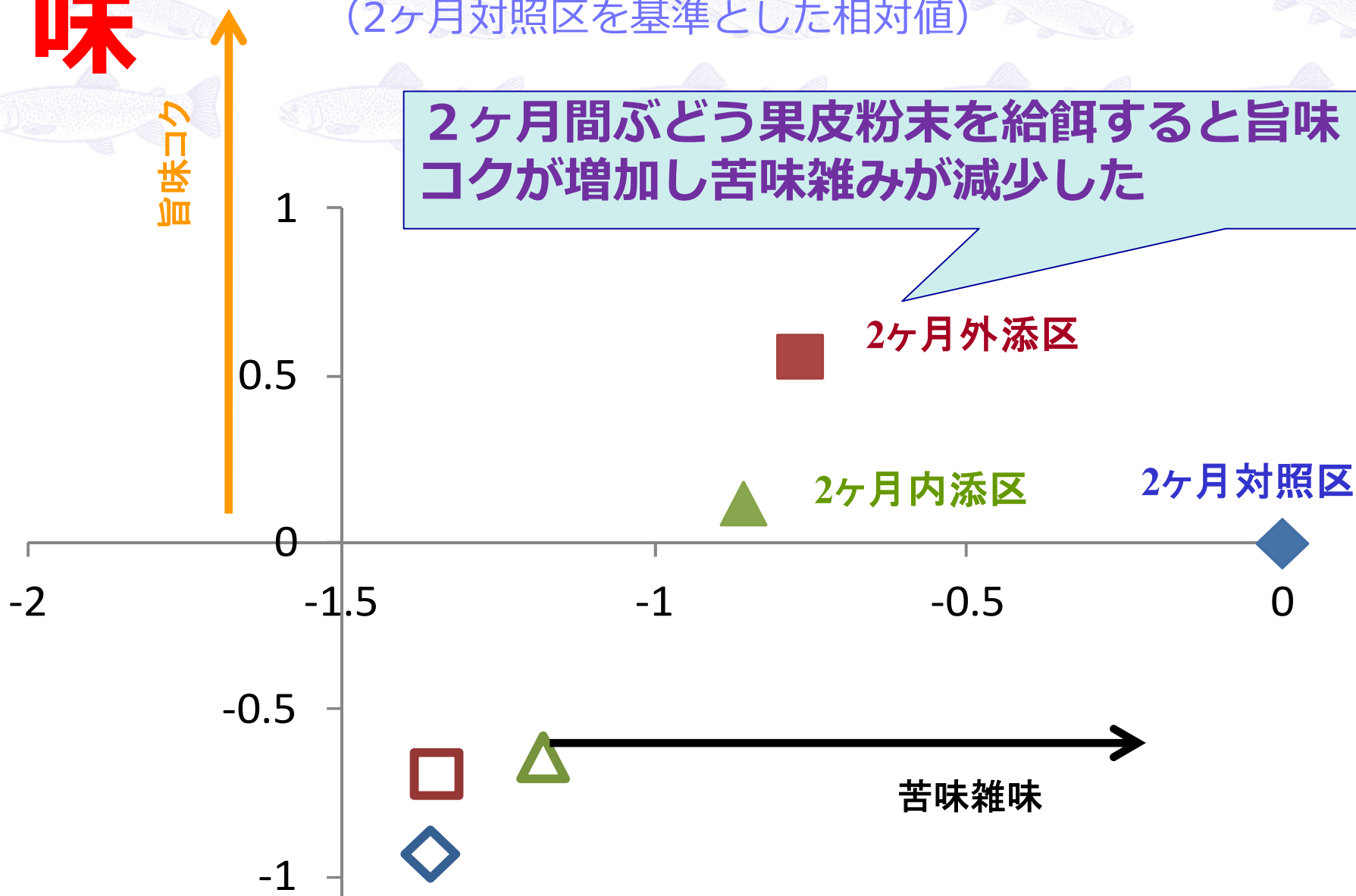
対照区	1%外添区	1%内添区
35.3	50.0	50.3

網掛け部分対照区と比較して有意差あり(p<0.05)

食味

味覚センサーを使用した味の比較

(2ヶ月対照区を基準とした相対値)



試験結果 まとめ

- ・赤ワイン品種のぶどう果皮粉末1%を餌に添加し、2ヶ月以上飼育することで鮮度維持・生体防御能・食味が向上する！

甲斐サーモンレッドはどうしたら 食べられる?買える?

- 買える店、食べられる店は「山梨県漁連」で検索!
- ただし、現在品薄状態! ? 予約があるかも?
- 美味しいのでぜひ一度食べてみてください!