



令和元年12月10日

各報道機関 御中

宮崎大学企画総務部
総務広報課長

宮崎大学発ベンチャー「株式会社 Smolt」の資金調達及び事業計画等にかかる記者会見について

拝啓 時下ますますご清祥のこととお慶び申し上げます。

日頃より本学の教育・研究・社会貢献活動についてご理解とご協力を賜り厚く御礼申し上げます。

さて、本学は、特色ある研究の推進と産学・地域連携により、大学の研究成果を活用した新事業創出を進めています。また、昨今の地方における「イノベーション創出」や「新規産業創出」、大学における「ベンチャー創出力強化」や「チャレンジ精神にあふれる人材の創出」等の重要性が示されるなか、本学においても、地域資源創成学部を中心としたアントレプレナーシップ教育や、ビジネスプランコンテストの開催など、「ベンチャー創出力強化」や「チャレンジ精神にあふれる人材の創出」に取り組んでいます。

このたび、宮崎大学発ベンチャー企業（令和元年5月29日認定）で、本学として初の学生ベンチャーである「株式会社 Smolt」（代表取締役 上野 賢／宮崎大学大学院農学研究科2年）が、出資者から資金調達を実施することが決まりました。本学が認定したベンチャー企業が出資者から資金調達を実施することは、本学の研究成果を活用した事業創出を加速させるものであり、今後の事業展開の更なる飛躍が期待されます。

同社は、上野氏が所属する研究室（農学部 内田勝久教授）による、五ヶ瀬町のヤマメを冬季に海上飼育し「サクラマス化」させる研究成果をもとに平成31年4月に事業化され、そのビジネスモデルは、平成29年9月の「第1回宮崎大学ビジネスプランコンテスト」において上野氏が学長賞を受賞したことが契機となっています。

つきましては、このことについて下記のとおり記者会見を行いますので、ご参加いただき取材くださいますようお願いいたします。（ご参加をいただける場合は下記問合せ先までご連絡いただければ幸いです。）

敬具

記

開催日時 令和元年12月19日（木）14時30分～16時00分（農学部内田研究室の見学含む）
場 所 宮崎大学木花キャンパス 地域デザイン棟
出席者 上野 賢（株式会社 Smolt 代表取締役／宮崎大学大学院農学研究科2年）
國武 久登（宮崎大学副学長（産学・地域連携担当）、産学・地域連携センター長）
内田 勝久（宮崎大学農学部附属フィールド科学教育研究センター 教授）
※ほか、出資者である2者が出席予定

会見内容 ・株式会社 Smolt の資金調達及び事業計画、事業展開について
・サクラマスの研究成果について
・宮崎大学におけるアントレプレナーシップ教育及びベンチャー創出等の取組について

※記者会見後には、農学部内田研究室（サクラマスの研究）の見学を予定しているほか、個別インタビューにも対応させていただきます。（画像等のデータ提供も個別対応可）

※生きたサクラマス及び黄金色のイクラ等の展示も予定しています。

- | |
|--|
| ① お問合せ先
宮崎大学研究国際部産学・地域連携課（山崎、門松）
TEL：0985-58-7951 FAX：0985-58-7793
Mail：sangaku@of.miyazaki-u.ac.jp |
| ② 発信元
宮崎大学企画総務部総務広報課広報係
TEL：0985-58-7114 FAX：0985-58-2886 |

宮崎大学発、みやざきサクラマス の生産（九州にサケ食文化を築く！）

宮崎大学 農学部フィールドセンター（延岡水産実験所） 内田 勝久

背景: 宮崎県産の陸封型ヤマメを、冬季に海で育むヤマメ海面養殖技術を日本最南限で確立！ ⇒海ヤマメは巨大化し、魚肉の生産性が飛躍的に高まり、宮崎県に新しい地域ブランド魚、“みやざきサクラマス”が誕生！みやざきサクラマスは、内水面でも養殖可能で、秋の採卵期には、大粒の黄金色のイクラの生産性も飛躍的に増大！

展望: 内水面と海面養殖をつなげた宮崎方式の循環型サクラマス養殖事業の効率化、新技術導入等による生産性・収益性向上を実現し、九州にサケ食文化を築くことを目標！

宮崎方式の循環型 サクラマス養殖体制の確立

- 銀化ヤマメを海水に適応させる技術を確認
- 冬季の海面養殖により、体重が10倍に！



- 秋の成熟期までは、内水面養殖も可能⇒刺身商材や燻製としての魚肉の利用が可能
- 大粒の黄金色のイクラの生産性が飛躍的に増大！

- 可食部の生産性が飛躍的に増大
- 魚肉は生食が可能、脂がのり、機能性脂質等の含量が増大(食べて健康に良い！)
- 骨や頭部、内臓を利用した魚醤の開発

課題: 銀化ヤマメの生産性が低い
海面養殖期間が本州に比べ、短い
小規模生産によるコスト高・低収益性

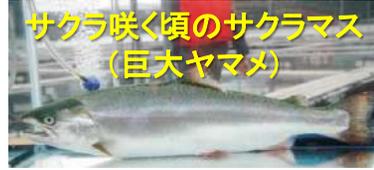
展望: 生産の効率化、新技術の導入
⇒養殖、飼料、食品、養殖漁具、IoT、加工、流通
関連企業とのマッチングを希望！
期待成果: 生産性、収益性の増大と流通拡大

【問合せ先】

国立大学法人宮崎大学 農学部 内田勝久

TEL&FAX: 0985-58-7224, E-mail: k-uchida@cc.miyazaki-u.ac.jp

みやざきサクラマスとは
-サクラ咲いたら、サクラマス、
もみじ色づけば、黄金色のイクラ-



サクラ咲く頃のサクラマス (巨大ヤマメ)



もみじ色づく頃の成熟個体と黄金色のイクラ

陸封型ヤマメは海水で養殖できるの？-海水養殖可能なヤマメの選別とその成長

五ヶ瀬産ヤマメは初秋になると、**銀化(ギンケ)**個体と非銀化個体に識別できる

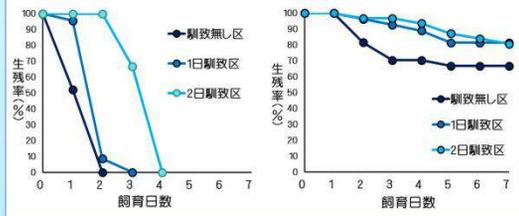
非銀化個体(成熟の進んだ雄)



銀化個体(未成熟な雌雄)



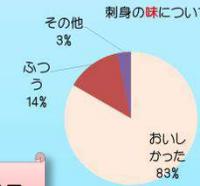
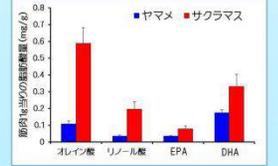
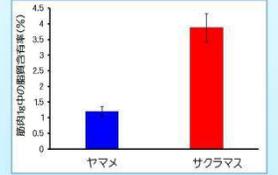
*** 両者を区別し、少し薄めの海水(70%海水)で数日間塩水に馴らした後、完全海水中で飼育を開始しました。1週間の生存率を指標に、海水で養殖可能な個体群を評価



- 非銀化個体は、薄めの海水へ馴らしても、海水中では生存不可能
- 銀化個体は、薄めの海水に数日間ならすと、8割近くが**海水中で生存できる**
- 海水中で、はじめの1週間を乗り切れば、死んでしまうヤマメはほとんど無く、**長期間の養殖が可能**

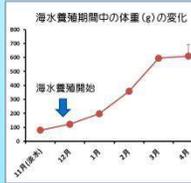
みやざきサクラマスは美味しい-魚肉のうまさや肉質を評価する

身色はほんのり桜色、味は**脂がのってまろやか**(試食会等でのアンケート結果)



- 天然のサクラマスは、通常生食できません。しかし、これまでの食品検査機関の調査で、**みやざきサクラマスにはアニサキス(寄生虫)がないこと**が判明しています。このため、魚肉はお造りやお寿司などとして安心して食べられます。
- ヤマメに比べ、サクラマスの筋肉中の**脂質含量は増加**します。また、生活習慣病や血管疾患の予防によいとされる**不飽和脂肪酸(オレフィン酸、DHAなど)**、**抗酸化作用を示すアナンジンの含量も増加**します。

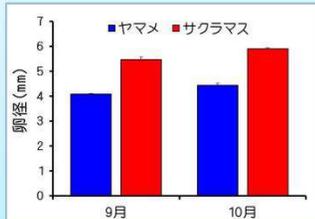
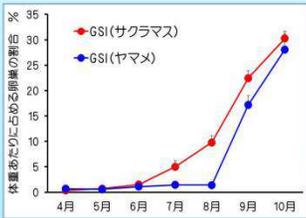
銀化ヤマメは**海水中で巨大化**
体重は10倍近く増加
↓
可食部分(魚肉)の**生産性が極めて増加**



海水で育てたヤマメ(下)と淡水で育てたヤマメ(上)

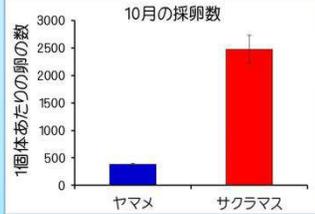
みやざきサクラマスの成熟と産卵-海水養殖による成熟過程や魚卵への効果を調べる

海で育てたサクラマスも秋には成熟して、**大粒の卵をたくさん産卵**



写真左がヤマメ 右がサクラマスの卵

- サクラマスは、卵をつくるのに**じっくり時間をかける**
- 卵はヤマメに比べ、**大粒(約1.3倍大きい)**
- 魚体が大きくなったため、**採卵数も約6倍に増える**

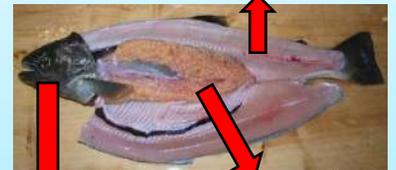


イクラは魚肉とならんで商品価値が高い ヤマメの海上養殖により、**魚卵の生産が飛躍的に増大**

みやざきサクラマス丸ごと利用する



魚肉は、日本食、フレンチ・イタリアン、中華の食材としても利用



魚卵は、食材や種苗生産に利用

頭部や骨、内臓などの加工残渣は、**魚醤開発**に利用
特願2016-112025
みやざきサクラマスを用いたアルギニン強化魚醤の開発



Related paper: Effect of seawater reared on the nutritional composition and antioxidant activity of edible muscle in smoltified-landlocked masu salmon (*Oncorhynchus masou masou*). Tanaka R., Uchida K., et al. 2017. *Journal of Food Measurement and Characterization* First Online: 30 August.

課題解決に向けた展望

生産性の向上と効率化



銀化誘導・促進

銀化個体の高成長化

飼料開発
光や飼料による
生産効率化



海面養殖個体の高成長化

付加価値探索

養殖設備の近代化・大規模化



完全
陸上養殖

IoT技術
導入

加工・流通
システム確立

新技術
の導入