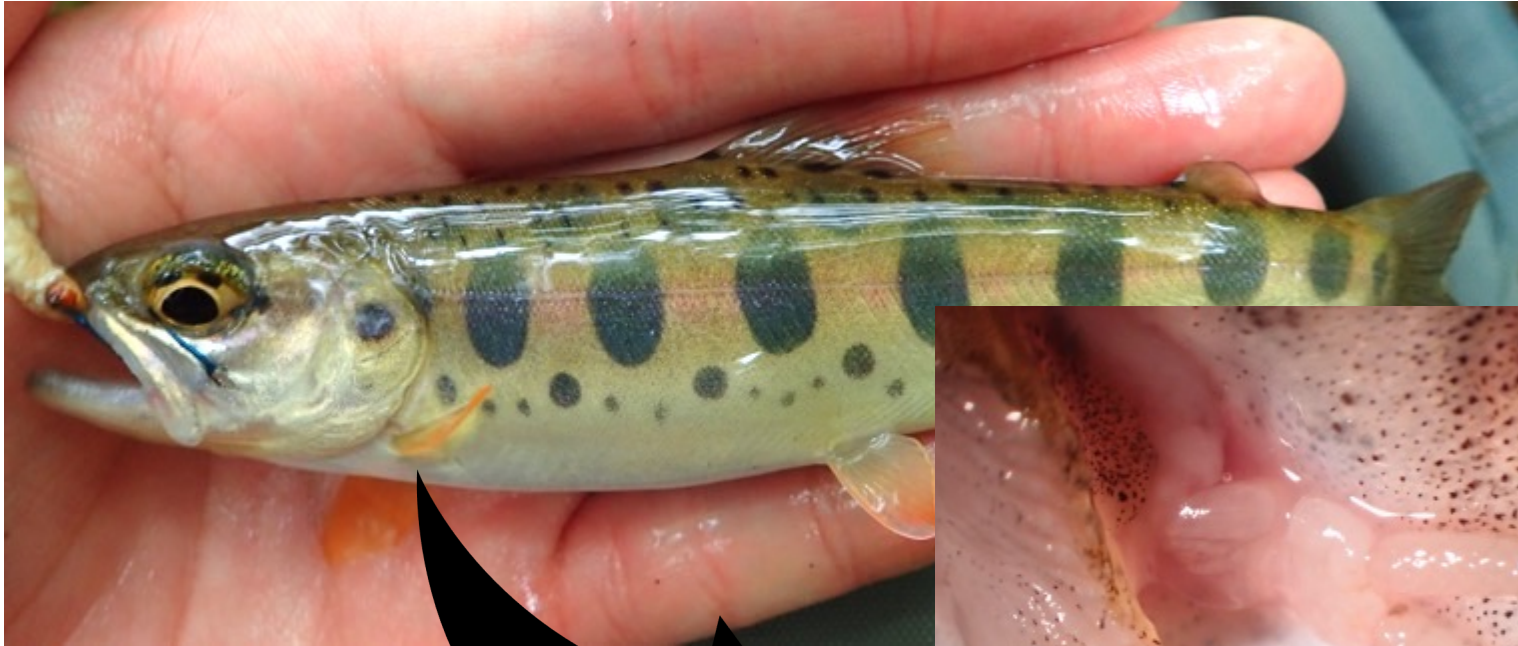
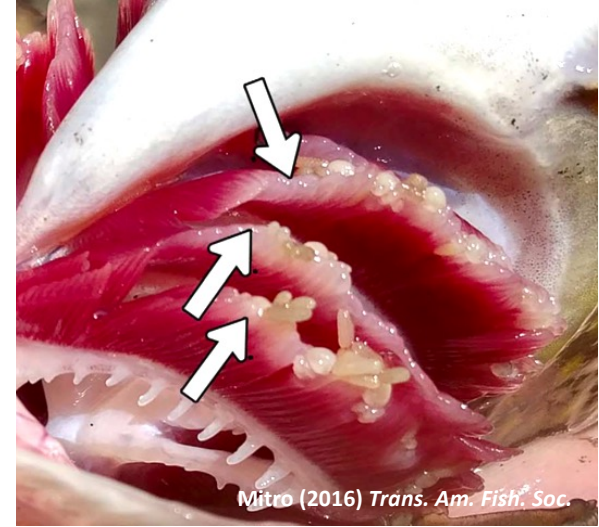
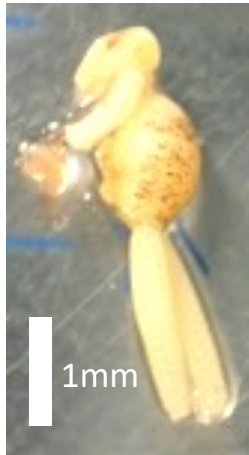


希少な寄生性甲殻類ヤマメナガクビムシ *Salmincola californiensis*
の分布の現状把握と季節動態の解明



北海道大学環境科学院博士課程2年
長谷川稜太

寄生性カイアシ類ヤマメナガクビムシ属 (Genus *Salmincola*)



- シフォノストム目 (Siphonotomatoida) ナガクビムシ科 (Lernaeopodidae)

- これまでに20種以上が報告。その多くが北半球に広く生息

Kabata (1969); Walter & Boxshall (2022)

- サケ科魚類を主に利用。宿主特異性と寄生部位の特異性が高い

Kabata (1969)

- 寄生は宿主に物理的なダメージを与え、宿主の健康を害する

Sutherland & Wittrock (1985); Ruiz et al. (2017)

- **野外での生態研究は限られている+野外では宿主への影響が小さい**

Amundsen et al. (1997); Chigbu (2001); Ayer et al. (2021)

ヤマメナガクビムシ *Salmincola californiensis*



- 環太平洋域に分布、太平洋サケ属 (*Oncorhynchus* 属)のエラやヒレに寄生
Kabata (1969)
- 国内では、北海道別寒辺牛川、群馬県吾妻川、長野県木曽川の3地点のみから発見
Hoshina & Suenaga (1954); 保科&西村 (1976); Nagasawa & Urawa (1992); 長澤ら (2018)
- 木曽川では60数年後の再調査により、分布域の縮小が示唆
長澤ら (2018)
- 別寒辺牛川では、1983年でトライベツ・チライカリベツで記録 (寄生率90%以上)、しかしその後は調査されていない
Nagasawa & Urawa (1992)
- 本種の分布の現状を把握する必要がある

野外調査



- 2022年6-7月にかけて、トライベツ川とチライベツ川の数地点から釣りでヤマメを捕獲
- 得られたヤマメとイワナのサンプルは実験室に持ち帰り、顕微鏡のもとで寄生性カイアシ類の感染を検査
- 2020年9月にトライベツ川で釣獲されたヤマメ・イワナのサンプルも同様に検査
- 2023年2月にトライベツ・チライカリベツ川でもサンプリングを行ったが、サンプルは捕獲されなかった

結果

| | ヤマメ | イワナ |
|-------------------|-----------------------------------|------------------------------------|
| 2022年トライベツ 7月 | 14個体、74-188 mm (mean 116.9 mm) | 10個体、102-162 mm (mean 131.3 mm) |
| 2022年チライカリベツ 7月 | 0個体 | 20個体、109-201 mm (mean 135.5 mm) |
| 2020年トライベツ | 22個体、81-160 mm (mean 108.8 mm) | 14個体、100-347 mm (mean 207.9 mm) |
| 2022年チライ/トライベツ 2月 | 0個体 | 0個体 |

- ・ トライベツ川にはヤマメ・イワナともに豊富に生息
- ・ チライカリベツ川ではイワナのみ生息 (ヤマメは目視でも確認されず)
- ・ その他両河川でウグイが混獲された

結果: 寄生性カイアシ類の寄生率

| | ヤマメ | イワナ |
|--------------|---------|-------------|
| 年トライベツ | | |
| 2022年チライカリベツ | 0 (0%) | 20 (25.0 %) |
| 2020年トライベツ | 22 (0%) | 14 (28.6 %) |

- ・ ヤマメへのヤマメナガクビムシの寄生は全く確認できなかった

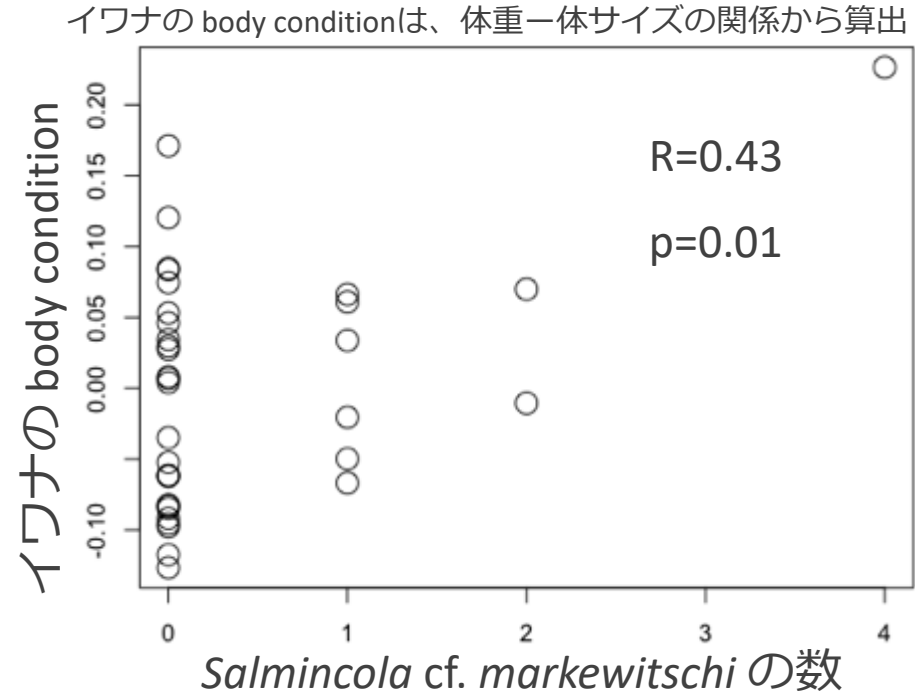
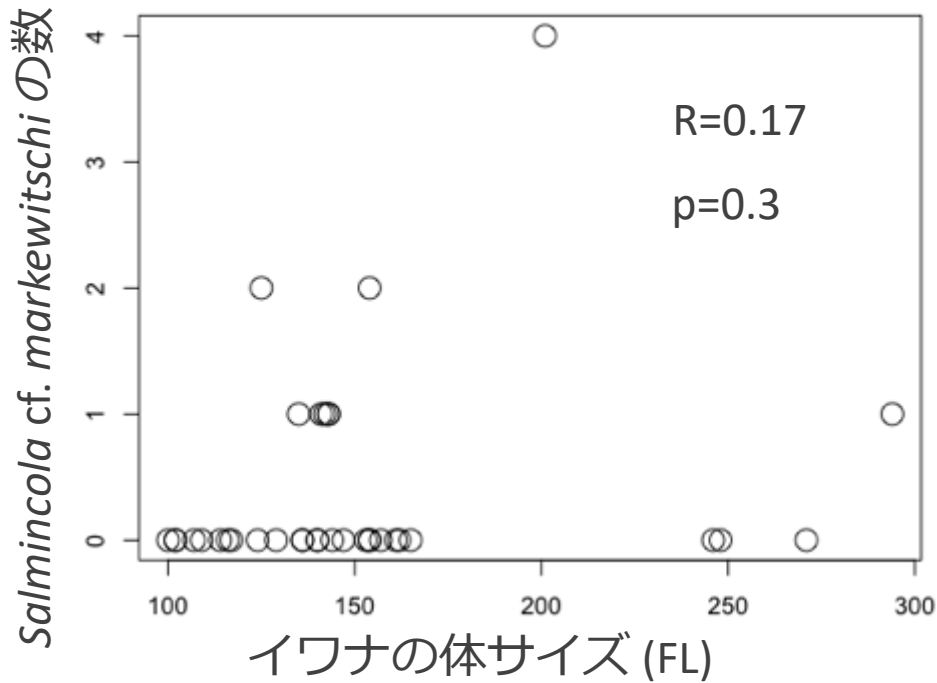
→ ヤマメナガクビムシは別寒辺牛川から局所絶滅？

- ・ 一方、イワナの口腔に寄生するミヤマナガクビムシ *Salmincola cf. markewitschi* の寄生は両地点で確認

→ 1983年にもイワナナガクビムシ *Salmincola carpionis* がイワナから確認

→ イワナナガクビムシはミヤマナガクビムシと同種である可能性を Hasegawa et al. (2022) は指摘しており、1983年から現在まで本種の個体群は維持されていることが示唆

ミヤマナガクビムシ *Salmincola cf. markewitschi* の宿主との関係



- ・ ミヤマナガクビムシの寄生数は宿主の体サイズとは無関係
- ・ 魚のコンディションが良い(太っている)ほどミヤマナガクビムシが寄生



トライベツ川のイワナの口腔に寄生するミヤマナガクビムシの様子(左上)と
摘出したミヤマナガクビムシ (右下)

まとめ

- ・ **過去39年で別寒辺牛川でのヤマメナガクビムシの局所絶滅が示唆**

—そもそも本種は国内では3水系にしか見られず、同属他種とは異なる要因により分布や個体群が制限されている可能性がある

—チライカリベツからはヤマメ自体の減少が示唆。宿主であるヤマメの減少に伴い、ヤマメナガクビムシも局所絶滅？

—本種の寄生率は、流れがゆるいダム湖で河川に比べ高い。
短期的な増水・流量の増加が続いたことで局所絶滅？

**本調査では、2支流のみを対象にしているため、
今後他の支流の現状把握も必要**