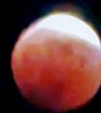


R4_冬号のトピックス

今秋は、台風の影響で宮城県北部を中心に記録的な大雨や暴風となり、各地に様々な被害をもたらしました。コロナ禍でもあり、引き続き気を引き締めたいと思います。

さて、西技環境ニュース R4_冬号では、下記トピックスをご紹介致します。

- ✓ 実はカビ（菌類）の仲間 “キノコ” について
- ✓ 環境部の主な業務内容（R4 年度）
- ✓ 五家荘（ごかのしょう）に生息する溪流魚の事情



2022 年 11 月 8 日の皆既月食

実はカビ（菌類）の仲間 “キノコ” について

秋の山を歩くとよく目にするキノコですが、突然見つかったと思いきや、少し日が経つと急に見つからなくなるなど不思議な生態をしています。今回は、そんなキノコのお話です。

※1：菌類の体を構成する糸状の構造が集まったもの
※2：胞子をつくる器官。植物でいえば花にあたる。

【キノコとは??】

キノコはカビなどと同じ菌類に分類され、土の中や朽ちた木などに広がっている菌糸体（きんしたい）※1 が、繁殖のために形成した大型の子実体（しじつたい）※2 のことをキノコと言います。

キノコのもとになる菌類は、枯れた木や落ち葉、動物の死骸や糞などを分解して土に戻す働きをしており、倒木や切り株などによく発生したことから、「木の子＝キノコ」と呼ばれるようになりました。



チシオタケ



ニガクリタケ



カイガラタケ

【キノコ（菌類）と植物】

菌類の一部は植物の根とつながっており、植物からは光合成産物をもらい、逆に植物にはリンや窒素などの栄養を供給し、植物にとって相利共生（そうりきょうせい）※3 となる働きをしています。一部のランの仲間など、特定の菌との共生関係を築けないと生きていけない植物も知られています。このため、このような植物を保全する際には、特に留意が必要です。

なお、当社では、九州電力(株)、千葉大学との共同研究で、生育に特定の菌を必要とする移植困難なランの保全に取り組んだ実績※4 があります。



オオバノトンボソウ

※3：双方が利益を受ける共生の関係

※4：「移植適地判定のためのシード・パケット法による野外播種試験～ラン科植物「オオバノトンボソウ」を例として～」(大和政秀他、日本緑化工学会誌第 44 巻第 3 号、2019 年)

※5：キノコが生えている基盤のこと



キノコの部位

【キノコの調査方法の例】

キノコは歩いて探し、見つけたらその環境や基質（きしつ）※5 等の情報を記録し、写真を撮影します。

キノコの種類を見分ける際は、傘のシルエットだけでなく、傘の裏側のひだ等の形状、柄のつば、根元のつぼの形状や有無などに注目します。ただし、古いキノコだと溶けかけて特徴が失われてしまっていることもあるので、なるべく新しく状態のよいキノコを探します。

その場で種名が分からないキノコは採集し、傷まないよう注意して持ち帰ります。顕微鏡等を使って胞子など細部の特徴を確認しますが、キノコの分類の研究はまだまだ発展途上であり、調べてみても種名が分からないこともあります。採集したキノコは、乾燥させて標本にして保管します。

シイタケ、シメジ、マイタケ、エノキ、エリンギ・・・お鍋の季節に欠かせないキノコですが、色々知らない情報もあったのではないのでしょうか。

食べると美味しいキノコも多くありますが、素人判断は非常に危険です。野外では観察して楽しむことをメインとし、食べる時はスーパーでの購入をお勧めします。

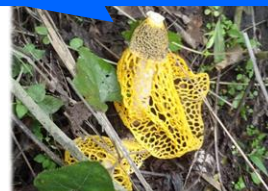
本記事は、植物を専門とする久保田（くぼた）が担当しました。



サンコタケ

仏具の三鈷杵（さんこしゅ）が名前の由来。3つに分かれて上でつながる。

ウススキヌガサタケ
黄色いレースをまとったようなキノコ！



環境部の主な業務内容(R4 年度)

R4.11 時点での主な業務内容は、以下のとおりとなっています。

官公庁事業関連（国内）		官公庁事業関連（国外）	
国交省	遠賀川水系自然再生事業モニタリング調査業務 遠賀川水系水辺現地調査(植物)業務 遠賀川河口堰フォローアップ検討業務 筑後川中流右岸域環境調査(鳥類)業務 矢部川水系水辺現地調査(鳥類)業務 山国川管内水辺現地調査(魚類)外業務 川辺川周辺環境調査(陸上昆虫類外)(植物外)業務 竜門ダムフォローアップ評価検討業務 宮崎海岸モニタリング環境調査・分析検討業務 松原・下笠ダム水辺の国勢調査(魚類)業務 川内川河川水辺の国勢調査(両・爬・喃)等業務 大淀川・小丸川三次元河川環境情報図整備業務	JICA	エチオピア国アルトラングノ地熱発電事業準備調査 ケニア国地熱発電事業における蒸気供給管理能力向上プロジェクト キューバ国再生可能エネルギーの開発に向けた電力セクターマスタープラン策定プロジェクト インドネシア国地熱開発における中長期的な促進制度設計支援プロジェクトフェーズ2 インドネシア国国有地熱発電事業者の新規開発地点に関する情報収集・確認調査
		PT.PLN	インドネシア国ウルンプ・マタロコ地熱発電プロジェクト業務
福岡県	福岡東環状線環境調査業務委託 今川堰環境調査業務委託 石岡山田川砂防堰堤水文調査業務委託 国道322号香春大任バイパス水文調査業務委託(黒中1工区)	民間事業関連	
		環境調査 予測評価 対策検討	ダム水質や排砂事業に伴う環境調査、植物モニタリング、通砂に関する調査・解析、魚類遡上調査、地下水分析検討 など
宮崎県	富田浜浚渫工法等検討業務	環境 影響 評価	法 条例
熊本県 菊陽町	(仮称)原水駅周辺土地地区画整理事業 計画段階環境配慮書・環境影響評価方法書作成業務		洋上・陸上風力新設に係る環境影響評価、事後調査、環境監視対応、火力発電所建設に係る植物保全業務 など
鹿児島県 知名町	再エネ導入促進エリア検討・合意形成支援業務	自主	送電線工事に伴う希少植物・猛禽類調査、地熱開発に係る動植物調査、風力開発に係る景観調査 など
		海外業務	地熱開発に係る環境社会配慮調査

五家荘（ごかのしょう）に生息する溪流魚の事情

平家の落人伝説で有名な、九州中央山地の山奥に位置する五家荘では、谷間を流れる溪流にヤマメという美しい魚が生息しています。しかし、近年では、本来九州には生息していないイワナという別の魚が見られるようになっていきます。

今回、五家荘の溪流のヤマメ・イワナの現状について、紹介したいと思います。

【ヤマメ】

- ・サケ科サケ属の魚
- ・北海道から九州までの川の上流に生息
- ・イワナが生息する河川では、イワナより下流に棲む

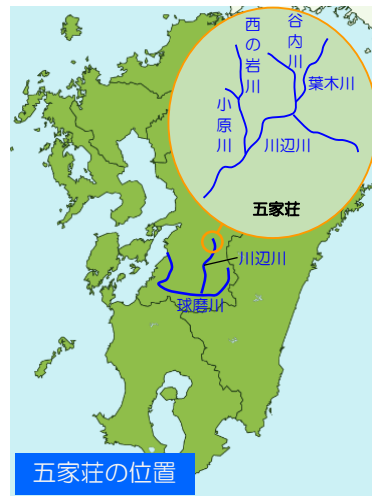
葉木川の在来ヤマメ



【イワナ】

- ・サケ科イワナ属の魚
- ・北海道と本州の川の最上流域に生息
- ・ヤマメが生息する河川では、ヤマメより上流に棲む

西の岩川のイワナ



【五家荘でのイワナの定着】

五家荘では、かつては在来のヤマメと釣り人等のために放流された養殖ヤマメが見られるのみでしたが、1984 年以降、葉木川にある養魚場で飼育されていたイワナが増水時に度々逃げ出し、1990 年代には葉木川と小原川で自然繁殖し分布域を拡大していきました。



西の岩川で確認された雑種と思われる魚

【ヤマメとイワナの雑種と思われる魚の確認】

ここ数年、ヤマメとイワナに加え、その雑種と思われる魚が複数確認されています。それらは、体側にイワナの特徴である白点や朱点はあるものの、ヤマメとイワナの雑種の特徴である背面付近の虫食い模様の斑紋がみられます。

【国内外来種問題】

外来種という、海外から日本に持ち込まれた生物のことを示すように思われがちですが、五家荘のイワナのように、国内の別の地域から、もともといなかった地域に持ち込まれる生物も「国内外来種」と呼ばれます。

本来ヤマメが生息していた五家荘の溪流に、イワナという新たな生物が定着し、両種の雑種が生息している可能性も考えられることから、在来ヤマメの生息に影響が及んでいないか、今後も注視していきたいと思っています。



虫食い模様の斑紋

自然豊かな五家荘の山奥でも、外来種問題が起きており、情報の蓄積が重要であると思われます。

本記事は、魚類が専門の阪田（さかた）が担当しました。