

## 令和7年度 第2回アカデミー講座

### 森と溪流のつながり ～生態系維持機構としての攪乱（かくらん）の重要性～

主催者挨拶: 新屋 孝文

青森県 県土整備部長

奥入瀬十和田利活用協議会 事務局代表

講師: 中村 太士(なかむら ふとし)氏

北海道大学名誉教授 / 北海道大学大学院農学研究員



本講演では、多くの実例と研究結果をもとに、水辺林の更新や多様性維持における攪乱の必要性、水辺林が川の生態系に与える様々な影響(森と川の相互作用)、倒木や流木などの攪乱レガシーが生態系に果たす重要な役割が示されました。

#### leaf 扱乱の必要性と攪乱レガシーが生態系に果たす重要な役割 leaf

✓ 溪流・河川の生物生息場は、水と土と緑のバランスによって維持される

→ バランスが崩れると生物多様性が失われてしまう。人間の水利用・流量調節と、生物が必要とする流量変動のバランスを取ることが重要

✓ 溪畔林を構成する樹種の多くは、洪水攪乱によって生まれた立地で更新する。攪乱と更新が繰り返されることで、生育場所は動的にモザイク状に移り変わり続ける(=シフトィング・モザイク)

→ 自然河道の洪水攪乱は破壊ではなく、森や川の生態系を健全に保つ重要な仕組み=維持機構と捉えるべきである。動きを失った溪流生態系は、生物多様性を失う

✓ 溪畔林は、日射遮断、落葉・陸生昆虫・倒木の供給、水質浄化など、様々な生態学的機能を発揮する

→ 溪畔林を失うことは、これらの機能を失い、水温上昇、生物生息場の多様性、エネルギー・物質循環の劣化を招く

✓ 攪乱後に残された攪乱レガシーは、生態系の回復に寄与する

→ 災害後の復旧で攪乱レガシーを除去し、整地することは、生態系の回復を遅らせる。残すことを前提に検討すべき



## 奥入瀬の森の維持機構

### ✓安定した河岸・流況

- 川沿いに樹高30~35mを超える巨木の森が成立(通常は25m程度)
- 水門による水量安定という議論もあるが、巨木の森は何百年という時間かけて成立したもの
- 渓畔林で巨木が織りなす生態系は全国的にも稀

### ✓土石流・斜面崩壊(マス・ムーブメント)による更新

- 上流域では洪水攪乱より渓畔林を維持していく重要な機構になっている
- サワグルミ…攪乱がなければ一斉林が成立しない
- ドロノキ、カツラ…パイオニア的性質を持つが、攪乱後の環境に長く定着

### ✓林冠ギャップ & 安定した環境

- ブナ、ミズナラ、シナノキなどが生育

### ✓基質の多様性

- 岩塊、倒木、コケなど多様な基質が更新を支える
- トチノキ、ハルニレなど奥入瀬を特徴づける樹種も確認

### ✓洪水攪乱

- タニガワハンノキの一斉林、ヤナギ類の生育
- 洪水攪乱も奥入瀬の渓畔林をつくる重要な攪乱のひとつである



## 奥入瀬のこれからを考える

### ①奥入瀬渓流の流況・土砂動態・河畔林の動態、生物相を明らかにしよう

- 提案: 奥入瀬アカデミーによる研究公募
- 北海道黒松内町が実施する生物多様性の保全・再生・活用に関する研究を助成する事業「ブナセンター賞」が好事例
- 地域の人と新しい発見を共有することが、奥入瀬という自然を将来に向かって生かし、繋げていくためにも重要であり、仕組づくりが必要

### ②新たな知見を、地元、奥入瀬渓流を訪れる方々に提供する

- 年に1度、研究成果の発表と関連研究の紹介などを実施
- これによって、地元住民、ネイチャーガイド、観光客への新たな知の提供が可能

### ③新たな知見を、奥入瀬渓流の管理に活かす

- 現在の奥入瀬渓流の環境をさらに良くするための基礎データとして用いる
- 「もっとこうしたら良くなる」という提案も、現実的にお互いが合意できる基盤になる
- 順応的管理の考え方方が重要(まずはやってみる⇒結果をモニタリングする⇒検証)