

自然観察 NOW

NO. 83

野幌森林公園自然情報

発行：2024年11月2日

北海道ボランティア・レンジャー協議会

ホームページ <https://voluran.com/>



不思議な生態「ユキムシ」再確認

雪虫（ユキムシ）が群舞してから10日から2週間で初雪が降るといふ俗説がありますが、今年の初雪はどうなる（なった）でしょうか？

ユキムシは、カメムシ目アブラムシ科に属する昆虫で、トドノネオオワタムシ（椴之根大綿虫、*Prociphilus oriens*）が野幌森林公園内ではこの時期よく観察できます。

前年は、仲間のケヤキフシアブラムシが街中で大量発生しましたが、生態系の中では「陸上のプランクトン」として他の昆虫の餌として大切な役割を担っています。

なんとなく知っているようで、あまり知らない冬の使者「ユキムシ（トドノネオオワタムシ）」について、あらためてその不思議な生態をご紹介します。



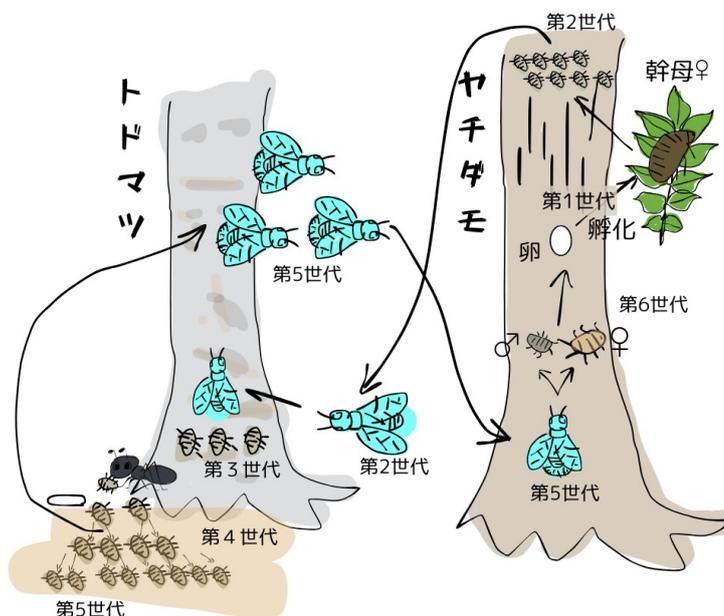
◆飛んでいるユキムシは全部雌(メス)!?

【秋】

秋が深まり初雪の前によく見かけるユキムシは白い綿毛と翅（はね）を持つ雌（メス）の成虫。（第5世代）

トドマツの根の傍らを離れ、ヤチダモの木肌の割れ目に移動します。

ヤチダモに到着した第5世代は異なった遺伝子の組み合わせを求め、その粗い木肌で雄と雌の子供（第6世代）をいきなり産みます。雌（メス）は赤味を帯びて、雄（オス）は緑がかった色です。



第6世代は脱皮を繰り返して成虫になるが、樹液を吸う口吻も消化器もないため脱皮のたびに小さくなって、最後に綿毛の生えた小さな親となるとのことです。生殖のためだけに産まれてきた第6世代のその生命力は驚きですね。交尾したメスは体全体の3/4の大きさの受精卵1個をヤチダモの樹皮の裂け目に産み付けてその命を閉じるとのことです。

【冬】

卵の状態での春まで越冬します。

(これを**第1世代**とします)

【春】

春になると越冬した卵から幼虫が孵化します。孵化した**第1世代**はヤチダモの新芽の葉裏に寄生し樹液を吸い、若枝を丸めた隠れ家で成長して、無翅のメス成虫「**幹母(かんぼ)：後世代全ての母**」となります。

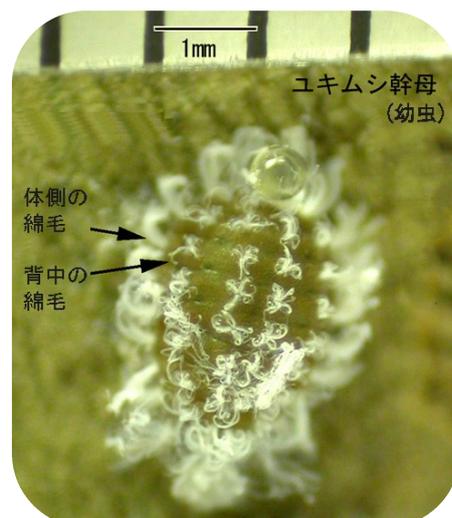
5月下旬、幹母は単為生殖(単独で子どもをつくる生殖)で150匹位の雌(メス)を産みます。(b>第2世代)

【夏～再び秋】

これらの幼虫は成長すると有翅の成虫となり、夏(6月下旬)の雪虫となってトドマツへと移動しますが、大規模に飛ばず綿毛が少ないため、人目に付きません。トドマツに移動した有翅成虫は足の長い幼虫を出産し(b>第3世代)、アリに巣の中へ運んでもらい根に寄生。

再び単為生殖で雌のクローンを産み続け数世代(b>第3、第4、第5世代)と数を増やします。この間、アリはユキムシ(アブラムシ)の尾部から出す甘い糖分である甘露を利用させてもらい、外敵から保護する共生関係を築いています。そして秋、遺伝子変化の多様性を生じ易くするために多くの仲間が集まるのに利用できる白い綿毛をもった**第5世代**としてヤチダモを目指すとのことです。

多くの世代に亘り大量に仲間を増やし、最後は遺伝子の変化によって環境に適応できる形質を持った者が生き残るアブラムシの戦略、その生態は驚きばかりです。



◆ふわふわ綿毛の秘密

「綿毛の構造はとっても不思議！直径3ミクロン(3/1000mm)程の綿毛繊維は飽和炭化水素(ワックス)で出来ています。

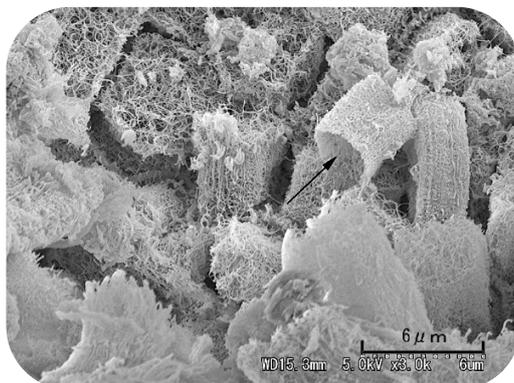
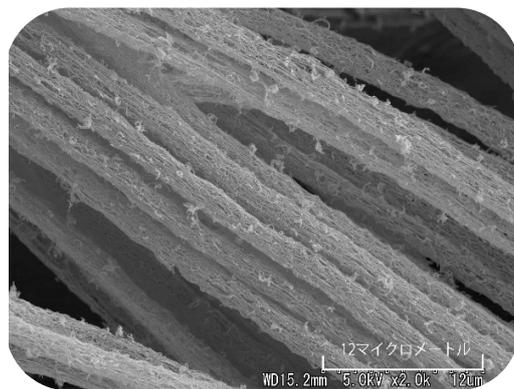
髪の毛が80ミクロン程度なので1/20~1/30の細さです。なんと更に1本の綿毛は細い繊維で出来ています。その繊維は綿毛の1/100程度と驚きの細さ。綿毛の作りは中空のストロー状。」とのことです。

使用する材料も少なく省エネ！もちろんとても軽くてフワフワ漂うのに最適ですね。

雪虫の綿毛はとてくつきやすく、つぶれやすいので服についた場合は手で払わずに服ごと揺らすか、息でフツと吹いてあげると良いかもしれません。

引用・参考文献：

- ・綿毛電子顕微鏡写真及び参考資料ご提供 山田大邦 氏 (元札幌医科大学物理学講師)
※先生による草稿のご確認、貴重な写真提供に大変感謝いたします。
- ・(有)ナチュラル「FAURA」2014年45号
- ・WIKIPEDIA「トドノネオオワタムシ」



(文責:蔵谷 徳洋)

観察会予定 2025 年

1月19日(日) 円山登山観察会 10:00-12:30 円山八十八ヶ所登山口(大師堂前) 集合

2月2日(日) 冬の森の観察会 9:50-12:00 野幌森林公園 自然ふれあい交流館集合

3月20日(木) 森の中で春をさがそう観察会 9:50-12:00 野幌森林公園 自然ふれあい交流館集合