

横倉山メタセコイア樹皮に生育する粘菌

南耕太郎:高知大理工学部生物科学科、高橋和成:日本変形菌研究会

動機

- 粘菌(変形菌)は、小さく可愛い生物ですが、一般にはあまり知られていません。主に腐植で生活しますが、立木の樹皮表面で生活する仲間もいます。
- 森の中に立地する横倉山の博物館には太古の化石植物であるメタセコイア(中国奥地が原産)の並木があります。日本にはその苗木が戦後に持ち込まれました。
- メタセコイア樹皮は、粘菌の新たな生活場所になりましたが、どのような粘菌がその樹皮に定着しているのかはよく調べられていません。

目的

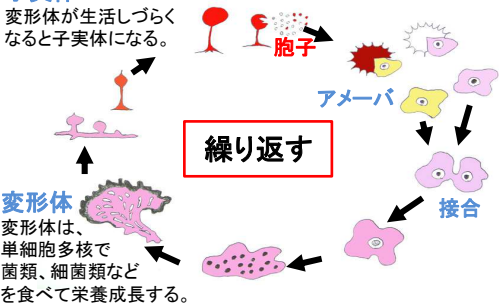
- メタセコイア樹皮の粘菌相を調査し、横倉山の粘菌相の特徴を明らかにする。

粘菌とは

- 原生生物の仲間...真核生物、
- 変形体は湿気を好む。単細胞多核。
- 生活場所は、落ち葉、腐朽木、樹皮などに生活している。

子実体 粘菌のライフサイクル

変形体が生活しづらくなると子実体になる。



調査地

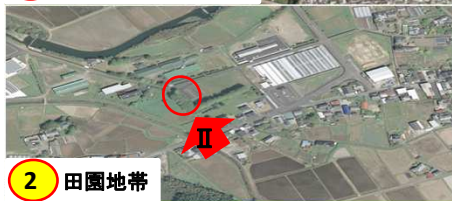
- ①横倉山自然の森博物館:高知県高岡郡越知町越知丙737-12 標高約100m森林環境
- ②高知県立農業担い手育成センター高知県高岡郡四万十町黒石665、標高239m 田園地帯



① 住宅地に近い森林内



I



② 田園地帯



II

湿室培養



約一か月培養



顕微鏡観察



胞子:10μm

種名の同定:顕微鏡で子実体を探し、その構造や胞子を観察

調査方法:10本の樹幹からそれぞれ採取、素手で約800cm²/本はがしとる、樹木ごとに紙袋に入れて試料とする。
 湿室培養:滅菌シャーレ(径9cm)に濾紙を敷く、樹皮は表面を上にして、一層で敷く、約25mlの蒸留水で浸す、樹木の1本当たり10枚の湿室培養をする、各種の子実体が発生したシャーレの枚数で出現頻度を示した。

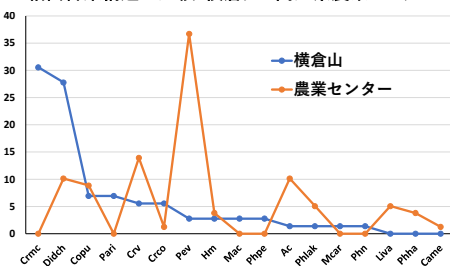
結果1.メタセコイア樹皮生粘菌 17種出現 横倉山14種、農業センター11種

番号	和名	種名	略号	横倉	農業セ	出現頻度 合計
3	アシナガアミホコリ	<i>Cribraria microcarpa</i>	Crmc	22		22
2	キノウエホネホコリ	<i>Diderma chondrioderma</i>	Didch	20	8	28
5	アカカミノケホコリ	<i>Comatricha pulchella</i>	Copu	5	7	12
9	カタエダホコリ	<i>Paradiacheopsis rigida</i>	Pari	5		5
4	スミレアミホコリ	<i>Cribraria violacea</i>	Crv	4	11	15
7	コビトアミホコリ	<i>Cribraria confusa</i>	Crcr	4	1	5
1	イモムシモホコリ	<i>Perichaena vermicularis</i>	Pev	2	29	31
8	コヌカホコリ	<i>Hemitrichia minor</i>	Hm	2	3	5
13	ニセツノホソホコリ	<i>Macbrideola confusa</i>	Mac	2	2	4
14	ツチヌキモジホコリ	<i>Physarum penetrans</i>	Phpe	2		2
6	シロウツボホコリ	<i>Arcyria cinerea</i>	Ac	1	8	9
10	ラカンバルフクロホコリ	<i>Physarum lakhanpalii</i>	Phlak	1	4	5
16	ギンソソホコリ	<i>Macbrideola argentea</i>	Mcar	1		1
17	シロモジホコリ	<i>Physarum nutans</i>	Phn	1		1
11	ヘビコホコリ	<i>Licea variabilis</i>	Liva	4	4	8
12	ハギワラモジホコリ	<i>Physarum hagivarae</i>	Phha	3	3	6
15	コガネホコリ	<i>Calomyxa metallica</i>	Came	1	1	2
				種数	14	11
				出現頻度累計	72	151

結果2.横倉山と農業センターの類似性

調査地	樹高直径	樹皮pH	培養数	発生率%	出現種数/本	総種数	多様性指数(H')
横倉山	41	3.8	100	46	3.8	14	2.05
農業センター	72	4.1	100	56	4.1	11	1.98

粘菌群集構造の比較:横倉山と高知県農業センター



群集間の類似性:百分率類似度=32%

横倉山ではアシナガアミホコリ、キノウエホネホコリ、農業センターではイモムシモホコリが優占した。



まとめ. ●メタセコイア樹皮は多くの粘菌(17種)の生活場所となっていた。
 ●森林環境と開けた農耕地環境では、粘菌相が異なり、優占種に違いがあった。