

六甲山再度公園におけるキノコの出現状況変化について

兵庫県立御影高等学校環境科学部

部長 洞庭 凧人

顧問 大西 伸弥

1. 研究の背景

御影高校環境科学部は、平成 20 年度から兵庫県立人と自然の博物館や兵庫きのこ研究会、神戸市立森林植物園などと協力して六甲山系のキノコの研究調査を行っている。我々の活動の目的は、六甲山再度公園のキノコの多様性を標本作製や生態分析によって明らかにし、外部発表を通して生物多様性を多くの人に伝えることである。

今年度は昨年度までの結果をもとに、再度公園でどのようなキノコが増減しているかをさらに分析し、同公園の 20 年間にける環境の変化について考察を試みた。また採取したキノコを標本化して神戸市立森林植物園などで展示公開し、多くの人に生物多様性を伝え、環境保全の意識を高めた。

さらに、昨年度より六甲山系で発生しているカエントケに注目し、兵庫県内におけるカエントケの発生状況について調査を行った。同時にカエントケの発生とナラ枯れの関係についても考察した。

2. 方法

(1) キノコの採取

兵庫きのこ研究会と合同で、再度公園においてキノコ調査を月 1 回（3 月～11 月 第 3 日曜日）行った。その際、採取できたキノコをデータ化した。また、採取できたキノコを標本化した。

(2) 標本の作製・データ分析

過去 20 年間の観察記録から 3～4 月を春のキノコ、5～6 月を初夏のキノコ、7～9 月を夏のキノコ、10～11 月を秋のキノコとして区分し、それぞれの季節ごとのキノコの出現順位をエクセルのピボットテーブル機能を用いて整理した。そして、季節ごとのキノコの出現傾向を調査した。

(3) 兵庫県内におけるカエントケ発生状況とナラ枯れの状況調査

県内におけるカエントケの発生状況を調査した。また、兵庫県におけるナラ枯れ被害量を調査し、カエントケの発生との関連性を調査した。

(4) 標本や調査データの発表

今年度実施した（実施中の）展示会、発表は以下のとおりである。

ア. 展示会

・六甲山のキノコ展 2021 神戸市立森林植物園 令和 3 年 9 月～12 月

- ・六甲山のキノコ展 2021 兵庫県立人と自然の博物館 令和3年2月～5月
- ・POPなキノコ展 咲くやこの花館 令和3年12月～令和4年1月
- ・六甲山のキノコ展 2022 ユースプラザ KOBE・EAST 令和4年1月8～10日
- ・六甲山のキノコ展 2022 兵庫県立人と自然の博物館 令和4年2月～

イ. 研究・成果発表など

- ・兵庫県高等学校総合文化祭 バンドー青少年科学館 令和3年11月6,7日
- ・御影高生による展示解説会 神戸市立森林植物園 令和3年11月23日
- ・ひょうごユース eco フォーラム アクリエ姫路 令和3年12月22日
- ・WWL 課題研究発表会 オンライン 令和3年12月24日
- ・高大連携フォーラム 京都大学 令和3年12月25日
- ・中谷医工計測財団科学教育助成成果発表会 東京工科大学 令和3年12月26日
- ・共生のひろば オンライン 令和4年2月11日

3. 結果および考察

(1)キノコの採取

今年度は昨年度よりも観察会の回数が増えた。しかし、緊急事態宣言やまん延防止等重点措置が発出されたことによって、参加できた観察会は4回程度にとどまった。また、今年度は50点ほどのキノコを標本化した。

(2) 20年間のキノコの出現傾向

昨年度に続き、今年度も新型コロナウイルス感染症流行のため、観察会が何度か中止になった。このため、正確なデータが得られず、毎年提示しているバブルグラフが作成できなかった。このため、再度公園におけるキノコの出現頻度に今年度変化があるかどうかは不明である。

(3)カエンタケとナラ枯れの関係について

昨年度までの研究により、我々はナラ枯れ被害量と硬質菌外の木材腐朽菌の出現割合の変化に相関関係があると気付いた。

ナラ枯れが増加している原因として、伐採されずに放置されている樹木の増加があげられる。兵庫県の天然林において、年々森林面積が減少しているのに対して森の樹木の体積をあらわす森林蓄積は増加している（図1）。このことから、伐採されずに放置され成長した樹木が増えたことでカシノナガキクイムシが入りやすくなり、ナラ枯れが増加したと考えられる。

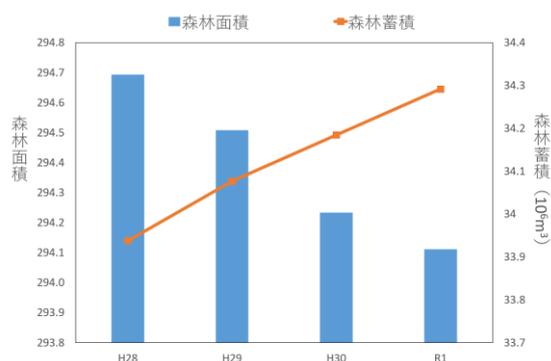


図1 兵庫県天然林の森林面積と森林蓄積の推移

4. 来年度の予定

再度公園で引き続き定点観察を行い、キノコの出現頻度に変化があるか調査を行いたい。それと並行してカエンタケの調査も行いたい。また、今年度も新型コロナウイルス感染症流行の影響を受け、いくつかの展示会やその他の啓発活動が中止となった。来年度は感染対策を十分に実施し、例年どおりの活動に戻りたいと考えている。そして、今年度より御影高校環境科学部は YouTube に「御影高キノコ部チャンネル」をつくり、キノコに関する動画を掲載している。来年度も、引き続き動画を投稿し、オンラインによる啓発活動も続けたいと考えている。

5. 活動の様子



標本作製の様子



六甲山のキノコ展 2020
(神戸市立森林植物園)



六甲山のキノコ展 2020
(神戸市立森林植物園)



御影高生による展示解説
(神戸市立森林植物園)

7. 参考文献

- ・兵庫県 HP <https://web.pref.hyogo.lg.jp/>
- ・兵庫県内全市町村 HP * URL は省略