奈良教育大学附属中学校の裏山に見られるキノコの調査
～季節や年によるキノコの種類の変化とその原因～

奈良教育大学附属中学校　科学部探究班（３年）　末吉優佳

はじめに

キノコは食用から毒のあるものまで、いろいろな種類のものが存在する。また、キノコかわからないような不思議な形のものまで存在する。私はキノコのそのような点に魅力を感じ、学校の裏山にはどのような種類のものが生えているのかが気になって研究を始めた。研究目的は、採取したキノコから季節による生える種類の変化を明らかにし、共通点や相違点を明らかにする。またキノコの植生と気象条件の関連についてや３０年前の調査結果との比較も行う。

方法

調査対象は、奈良教育大学附属中学校（以下、本校）の敷地内にある裏山で、平城山丘陵の南縁に位置する。

裏山の植生はコナラやアカマツを中心とした二次林であり、近隣住宅裏の竹林と接している。針葉樹はアカマツがほとんどで、残りはコナラのような落葉広葉樹が多い。近年では、キクイムシの増加によって健康なコナラが枯れてしまい、立ち枯れたコナラから枯れ枝が多く落下している（図１）。

調査は、決められたルートを歩き（図２）、キノコを見つけたらナンバーテープを置いて写真を撮り、地図と調査シートに記載した（図３）。１回の調査時間は３０分から１時間である。調査後には理科室に標本用のキノコを持ち帰って、正面・傘表・傘裏の写真を撮った。標本は乾燥機を用いて乾燥させた（図４）。

キノコの同定は主に図鑑を使って行い、大阪市立自然史博物館の佐久間学芸員に指導と判断を仰いだ。

図１　本校裏山の様子（Google map に加筆）

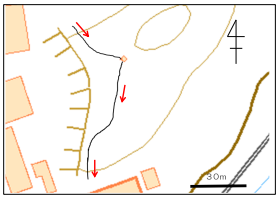

図２

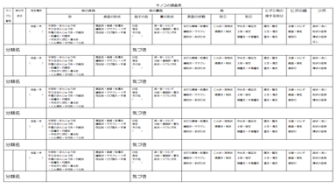

図３

図４

結果

2019 年 5 月 11 日～2021 年 7 月 21 日まで 28 回の調査を行い、29 科 53 属 95 種が見つかった（表１）。キノコの月別種数は図５の通りである。

３年とも、７月から８月にかけて多くのキノコが見つかっており、年によっては秋にも多くのキノコが見られる時期がある。タマチョレイタケ科のように１年中生えているキノコもあるが、ほとんどの種類は特定の時期にしか生えない。代表的なものでいえば、夏はイグチ科、夏から秋にかけてはテングタケ科、秋はフウセンタケ科、などである。しかし、複数年に渡って確認されたキノコは、15 種類と非常に少なかった。

科	属	名前
アカカゴタケ科	カゴタケ属	カゴタケ
アカキクラゲ科	ソノマタタケ属	ソノマタタケ
アセタケ科	アセタケ属	?
アニガサタケ科	アニガサタケ属	アニガサタケ
イグチ科	キチエアシイグチ属	キチエアシイグチ
	キイロイグチ属	キイロイグチ
	キクバイイグチ属	キクバイイグチ
	コガネキクバイイグチ	コガネキクバイイグチ
	キヒダタケ属	イロガワリキヒダタケ
	コシムライグチ属?	?
	ニガイグチ属	アザミニガイグチ（仮）
		オオミノクリイロニガイグチ（老田採用）
		ニガイグチの仲間（ブドウニガイグチ（仮））
		ブドウニガイグチ?
		?
	メメリコウジタケ属	メメリコウジタケ
	ヤマイグチ属	ヤマイグチの仲間
	ヤマドリタケ属	コゲチャイロガワリ
イッポンシメジ科	イッポンシメジ属	キイボカサタケ
		?
	ヒカゲラッパニタケ属?	ヒカゲラッパニタケ
イボタケ科	イボタケ属	モミジタケの仲間
ウチワニガキ科	ウチワニガキ属	ウチわニガキ
クロコスタケ科	クロコスタケ属	チャロコスタケ
オキナタケ科	コガラタケ属	ムラサキコガラの仲間（仮）
ガマノホタケ科	ビダテカズボタケ属	?
カンザンタケ科	アカキンコウヤクタケ属	サガミハリタケ
キクラゲ科	キクラゲ属	アエゴキクラゲ
キノコ科	ナラタケ属	ナラタケモドキ
クヌギタケ科	クヌギタケ属	クヌギタケの仲間
		ヒメタシバタケ
コウヤクタケ科	タシロウロコタケ属	タシロウロコタケ
ツノメ科	ツノメ属	ヤンツノメ?
タバコウロコタケ科	カワウソタケ属	カワウソタケ
		アズマタケ
タマチョレイタケ科	キンイロアナタケ属	ベッコウタケ
	シュタケ属	ヒイロタケ
	シロアミタケ属	アラゲカワラタケ
		カワラタケ
		クジラタケ
	チャニダレアミタケ属	エイロアミタケ
	マンネンタケ属	コフキサルノコシカケ
		マンネンタケ
ツガサルノコシカケ科	ツガサルノコシカケ属	ツガサルノコシカケ幼菌
	ホウロクタケ属	ホウロクタケ幼菌
ツチコタケ科	モリノカレバタケ属	モリノカレバタケ?
		?
テングタケ科	テングタケ属	アワボノドクツルタケ
		イボコガネシングタケ
		イボキングタケ
		ウスキキングタケ
		カバイロツルタケ
		ガンタケ
		コガネキングタケ
		コキマコテングタケ
		コキングタケモドキ
		シロオニタケ
		シロオニタケの仲間
		スギウロボニタケ
		テングタケ
		テングタケの仲間
		?
ナヨタケ科	ナヨタケ属	イボタケ?
	ナヨタケ属?	コナヨタケ?
	ノウタケ属	?
ハラタケ科	ホコリタケ属	イロガワリホコリタケ?
		フタトゲホコリタケ
		ホコリタケ
		ホコリタケ（もしかしたらフタトゲホコリタケ）
ヒラタケ科	ヒラタケ属	ヒラタケ
ヒメノガステル科	ツカノフタケ属?	?
フウセンタケ科	フウセンタケ属	ウスムラサキフウセンタケ
		カワムラフウセンタケ
		サザナミニセフウセンタケ
		フタイロフウセンタケ
		?
ベニタケ科	カラハツタケ属	キチガチタケ?
	チチタケ属	チュウジチチタケ
		ツチカブリ
		ニオイツチチタケ
	ベニタケ属	クリュウハツ
		シュボロハツ?
		ドクベニタケもどき説種
		ニオイコベニタケ
		モビワレシロハツ
		ハナガサイバタケ
ホウライタケ科	ホウライタケ属	ハリガネオキバタケ
		ハリガネオキバタケ?
モミタケ科	センボンシメタケ近似属	センボンシメタケメロウ
所属科未確定	ヤフトシラタケ属	ニッケイタケ
	シハイタケ属	ハカワラタケ
	チャマムタケ属	チャマムタケ
		チャマムタケの仲間
	ニクウチワタケ属	ニクウチワタケ

表１

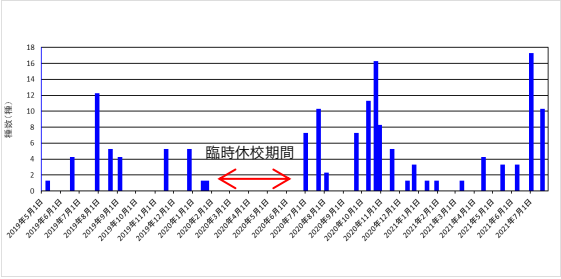

図５　キノコの月別種数変動

考察

１年を通して見られるタマチョレイタケ科は、コナラの朽ち木（倒木）から多く見つかっているため、近年進行するナラ枯れの影響が推察される。また、調査の中で、2019 年 10 月 4 日は全くキノコが見つからなかったが、2020 年 10 月 12 日には多くのキノコが見つかった時があった。裏山の植生は特に変わっていないので、降水の影響を考えた。降水量は、気象庁のアメダスのデータを引用し、調査日の２週間前からのデータで比較した（図６）（図７）。多くの種数が見つかった時は、直前１週間の降水量が多かった。したがって、直前１週間前の降水量がキノコの種数に影響していると考える。

次に、30 年前と今回の調査で、木から生えるキノコと地面から生えるキノコの種類の割合を調べた。すると、30 年前の方が木から生えるキノコの種類が多い結果となった（図８）（図９）。この原因の仮説として、「近年は木の種類が減ったため、木から生えるキノコの種類が減った」や、「まとまった雨が降るようになったため地面から生えるキノコが増えた。」があげられる。いずれも今後もっと詳しく調べないとわからない。

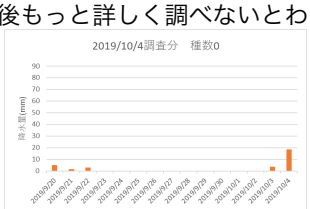

図６　種数０のとき

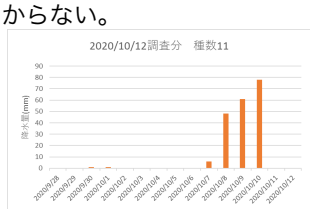

図７　種数 11 のとき

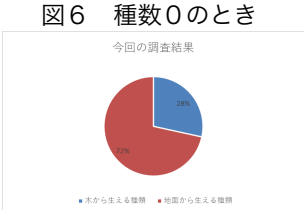

図８　今回の調査結果の割合

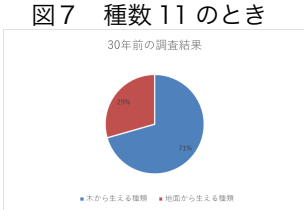

図９　30 年前の調査結果の割合

参考文献
・池田良幸,本郷次雄(2005),「北陸のきのこ図鑑」,橋本確文堂
・今関六也,大谷吉雄,本郷次雄(2019),「日本のきのこ」,山と渓谷社
・佐久間大輔(2019),「きのこの教科書」,山と渓谷社
・奈良教育大学教育学部附属中学校(2000),「豊かな学校ビオトープの形成をめざす学校園の整備とそれを利用した教育実践」
・気象庁のサイト
(https://www.jma.go.jp/jma/kishou/know/yougo_hp/toki.html)