

日本植物分類学会第 22 回大会公開シンポジウム

今身近な自然に迫る危機

2023年3月5日（日）

14：00～17：00

千葉大学けやき会館

主催：日本植物分類学会

共催：千葉大学

<https://jsps22.e-jsps.com/symposium/>





千葉県南部にはマテバシイの純林が広く広がっていますが、コロナ禍の中、大規模なナラ枯れがおこり大変驚かされました。このナラ枯れほど目にはつきませんが、現在身近な自然に大きな変化がおきつつあります。海に目を向けると大型の海藻が減少する磯焼けが進みつつあり、陸域や淡水域においては、様々な外来種の侵入と拡大により在来種に大きな影響を与えています。本シンポジウムでは「今身近な自然に迫る危機」と題して、千葉県における外来種、磯焼け、およびナラ枯れの現状と、市民による外来種対策の事例を紹介し、我々が今やるべき事・できる事は何かについて考える機会としたいと思います。



表紙・裏表紙等の写真は、以下の方々にご提供いただきました。
尾崎 煙雄、小林 洋生、小宮 朋之、美しい手賀沼を愛する市民の連合会

プログラム

- 14：00～14：05 開会挨拶・趣旨説明
- 14：05～14：25 小野 知樹（千葉県生物多様性センター）
千葉県における野生生物の現状 ～自然保護行政の現場から～
- 14：25～14：45 林 紀男（千葉県立中央博物館）
千葉県における侵略的外来水生植物繁茂拡大の足跡
- 14：45～15：05 小倉 久子（美しい手賀沼を愛する市民の連合会）
千葉県手賀沼における侵略的外来水生水草の駆除活動
- 15：05～15：30 小林 洋生（安房生物愛好会）
千葉県南部に発生したナルトサワギクの駆除について
- 15：30～15：35 休憩
- 15：35～15：55 山川 央（かずさ DNA 研究所）
房総半島のサル交雑問題
- 15：55～16：15 小宮 朋之（千葉県水産総合研究センター）
千葉県沿岸の磯焼けの現状
- 16：15～16：35 尾崎煙雄（千葉県立中央博物館）
千葉県で発生したナラ枯れについて
- 16：35～17：00 質疑応答・総合討論
- 17:00 閉会

千葉県における野生生物の現状 ～自然保護行政の現場から～

小野 知樹

千葉県生物多様性センター

豊かで多様な自然に恵まれた千葉

千葉県の自然環境は、房総半島の中央山間部に 200～400m級の丘陵が連なるものの、最高峰は愛宕山（標高 408.2m）と全国で唯一標高 500m以上の土地が存在しない平坦な地形と、三方を海で囲まれた冬暖かく夏涼しい海洋性の温暖な気候のもと、多様な地形・海流・気候が複雑に絡み合った、多様性に富んだものとなっています。

一方で森林面積の割合が 30.1%と全国平均の 65.5%と比べて非常に低く、高度経済成長期以降の都市化・工業化の進行により、都市地域では身近な緑地や水辺空間が限られています。さらに宅地開発の進展や耕作放棄地の増加などが進み、原生的な自然環境の多くは失われ、里山をはじめとした二次的環境が中心になっています。

これら地形や気候の特性による多様な生育環境に加え、谷津田をはじめとする二次的自然環境は原生自然には見られない生物相を育むことで、千葉県は相対的に生物多様性の豊かな地域とされています。

生物多様性の危機と増え続ける絶滅危惧種

その豊かな生物多様性は、今、危機にさらされています。生物多様性国家戦略の中では、①開発などの人間活動による危機、②耕作放棄など自然への働きかけ減少による危機、③外来種や化学物質などの影響、④温暖化など地球環境レベルの変動による危機、と 4 つの危機に整理されています。

これらの影響で、野生生物の絶滅リスクは急激に高まり、県内の絶滅危惧種も増加傾向が止まりません。

千葉県の保護上重要な野生生物 植物・菌類 分類群・カテゴリ別掲載種数

千葉県レッドリスト 2017 改訂版掲載種数と () 内は 2009 年版種数* 1

	消息不明・絶滅生物 (X)	野外絶滅 (EW)	最重要保護生物 (A)	最重要・重要保護生物 (A-B) *2	重要保護生物 (B)	要保護生物 (C)	一般保護生物 (D)	保護参考雑種 (RH)	小計
シダ植物	9 (9)	0 (0)	27 (23)	-	18 (19)	37 (40)	13 (11)	17 (13)	121 (115)
種子植物	68 (50)	3 (4)	206 (119)	-	140 (172)	222 (185)	129 (128)	12 (11)	780 (669)
蘚苔類	5 (5)	0 (0)	-	18 (17)	-	22 (22)	16 (18)	0 (0)	61 (62)
藻類	4 (6)	1 (1)	-	31 (28)	-	0 (1)	7 (7)	0 (0)	43 (43)
地衣類	6 (9)	0 (0)	-	30 (22)	-	14 (13)	17 (17)	0 (0)	67 (61)
大型菌類	0 (0)	0 (0)	-	8 (8)	-	8 (5)	22 (22)	0 (0)	38 (35)
小計	92 (79)	4 (5)	233 (142)	87 (75)	158 (191)	303 (266)	204 (203)	29 (24)	1110 (985)

*1 2009年のリストの種数には、以降に発行された追録1～5号における変更が反映されている。

*2 蘚苔類、藻類、地衣類、大型菌類ではA及びBを統合したA-Bを用いた。

激化する外来種問題

さらに、近年では4つの危機の中でも③外来種の影響が顕著になっています。県内に「人為により自然分布域の外から持ち込まれた」外来種は、多くの農作物やおよそ明治時代以前に持ち込まれたものを除いても、植物・菌類で987種、動物で366種（千葉県の外来生物リスト, 2020）と、県全体の生き物に対して約1割、維管束植物では実に1/3以上を占めています。

中でも、生態系等への被害を及ぼすことから、通称外来生物法で指定された「特定外来生物」は、2013年当時県内で28種が確認されていましたが、現在は43種と、10年で5割増となっています。

外から持ち込まれた“外来”の生き物は、多くの場合は新たな環境になじめず、定着する（世代を重ねる）ことはできないと言われていています。しかし、侵入先の環境に適合し、一度定着した侵略的外来種は根絶が難しく、例えば当センターで防除に取り組んでいるカミツキガメは、防除事業を13年にわたり試行錯誤していますが、現在でも6,000頭以上が印旛沼周辺に生息していると推定されています。

効果的な防除のためには、侵入初期から徹底的かつ継続的に取り組むことが必要で、地域で取り組まれている県南部でのナルトサワギク対策などで実績が示されています。一方で、生き物の特性によって防除の取組方法や注意点は異なり、例えば水生植物の多くでは、間違った防除を行うとかえって生育地を拡げてしまうことがあるなど、対策自体が手探りのものも多くあります。



さらには、外来種問題は種（生き物の個体レベル）だけでなく、交雑など遺伝子レベルの被害も起こります。このような事例では何が外来なのか判定する段階から取組が必要となってしまう。

原因も、対策も“人”次第

このように、絶滅の危惧をもたらす開発や生息環境の破壊だけでなく、外来種問題を引き起こすペットの放逐や生き物の管理の不十分さなど、原因は人の活動にあります。とは言っても、「善意だった」「知らなかった」ということも多いかと思えます。

本シンポジウムでは、日々現場で生き物の危機と対面されている事例が多数紹介されます。当センターでは普及啓発にも取り組んでいますが、併せて、何がいけないのか、何を知っておくべきか、考えるきっかけにいただければと思います。

あなたの身近な生き物、それ、外来種かもしれません。



写真：左から
アメリカザリガニ
ミシシippiaカミミガメ
(以上特定外来生物に指定予定)
オオキンケイギク
(特定外来生物)

千葉県における侵略的外来水生植物繁茂拡大の足跡

林 紀男

千葉県立中央博物館

千葉県北西部に位置する手賀沼・印旛沼の両流域では、侵略的外来水生植物の定着・繁茂が顕著である。千葉県全域で外来水生植物の種多様性は高まり、現存量も拡大の一途を辿ってきた。外来水生植物の県内初記録は、手賀沼・印旛沼の両流域である事例が多い。特定外来生物に指定された水生植物の全種をはじめ数多くの外来水生植物を手賀沼・印旛沼の両流域内で確認できる。

特定外来生物のナガエツルノゲイトウ（以後、ナガエ）は、印旛沼で 1990 年に初記録され、2019 年に流域内の全体に繁茂を広げた。同じく手賀沼では 1998 年に初記録、流域内の全体に繁茂を広げたのは 2014 年である。同じく特定外来生物のオオバナミズキンバイ（以後、オオバナ）は、印旛沼に 2015 年・手賀沼に 2017 年に初記録され、手賀沼流域では繁茂を広げつつある。

ナガエおよびオオバナは水辺から浮島状の群落を水面上に展開し、河川や水路の開水面を狭窄・閉塞させる。大雨増水時に水流や波浪により引き剥がされた群落断片の流下により繁茂域の拡大が繰り返されている。外来水生植物の繁茂拡大は、灌漑用水の揚水機場で細断された植物体断片が灌漑用水の管渠を通じて水田に達すること、河川・水路の改修により蛇籠マットなど外来種の定着を促進する場が広域に創られたこと、除草剤により水路・河川・畦畔等の在来植物を枯死させる行為が空きニッチを創出すること、遊漁者の靴底や農業機械などに植物体断片が付着して移動すること、土木工事で使用される土嚢袋への充填土壌に植物体断片が混入し、土嚢袋を突き破り生長した群落が工事現場や公園等に新天地を開拓すること、機械除草や水鳥による外来水草捕食などで発生する植物体断片が下流・風下に流達すること、などの複合要因であることが明らかとなった。

2022 年末の時点でのナガエの県内繁茂域は、東葛・京葉地域、利根川下流域、外房地域、内房地域の数多くの河川・水路に大きく広がっている。これらの内、一部の地区では用水路や畦畔から水田・畑地など耕作地にナガエが侵入し、商品作物の収量に大きな影響を及ぼすに至っている。千葉県内でナガエの繁茂が認められていないのは、2022 年時点では南房総地域に限られている。

千葉県内の広範囲に繁茂を広げている侵略的外来水生植物は、ナガエおよびミズヒマワリが主体である。2022 年時点でのオオバナの繁茂域は、ナガエに比較し限定的である。ナガエおよびミズヒマワリは、植物体断片による栄養繁殖で繁茂域を拡大してきた。しかし、オオバナは種子繁殖も可能であり、周食散布の併用による繁茂域の広域化が短期間に生じる懸念がある。今後も繁茂域拡大の追跡調査、および初期防除が喫緊の課題である。

千葉県手賀沼における侵略的外来水生植物の駆除活動

小倉 久子

美しい手賀沼を愛する市民の連合会

千葉県北西部に位置する手賀沼は、かつては生活排水による水質汚濁が著しく、全国湖沼の COD（有機汚濁の指標）ワースト 1 を 27 年間更新し続けた。下水道の普及、北千葉導水等の対策により、水質については改善効果が見られ、現在では市民の憩いの場としての利用が進んでいる。

しかしながら、侵略性が非常に高く、特定外来生物に指定されている外来水生植物のナガエツルノゲイトウ (*Alternanthera philoxeroides*) とオオバナミズキンバイ (*Ludwigia grandiflora*) が、それぞれ 1998 年、2017 年に手賀沼流域で初確認されたのち、急速に沼本体にも広がり、現在は手賀沼や周辺の水路、水田などで実害が出ている。

当会では、ナガエツルノゲイトウが確認された直後から、手賀沼本来の生態系を守るという観点から、ナガエツルノゲイトウ・オオバナミズキンバイの侵入を大きな問題としてとらえ、次のような視点から調査を行っている。

- ・目視調査による繁茂状態の推移の把握（船上調査・定点調査）
- ・ナガエツルノゲイトウの侵入ルート推定
- ・ナガエツルノゲイトウ・オオバナミズキンバイの在来植物群落への侵入、在来植物との競合
- ・ナガエツルノゲイトウとオオバナミズキンバイの競合状況

また、ナガエツルノゲイトウ・オオバナミズキンバイの分布状況の把握と同時に、効果的な駆除方法についても実験を重ねながら検討してきた。実験としては、

- ・手作業によるナガエツルノゲイトウ・オオバナミズキンバイの抜き取り
- ・遮光シートを群落にかぶせて枯死させる遮光実験
- ・陸生化したナガエツルノゲイトウの、重機とクレーンを用いた駆除
- ・沼岸からマット状に張り出した浮島状態のナガエの駆除
- ・川岸に広がったナガエツルノゲイトウ・オオバナミズキンバイ群落の駆除
- ・陸生化したナガエツルノゲイトウの焼却駆除実験

などを行った。そして、これらの結果に加え、琵琶湖など他地域での駆除の先進事例を学びながら、ナガエツルノゲイトウ・オオバナミズキンバイの実効性の高い駆除方法、すなわち機械を用いた大規模駆除を千葉県に提案した。

その結果、手賀沼では 2020 年度から、印旛沼でも 2022 年度から、大型水草刈り取り船による駆除が始まり、毎年 10,000~20,000m² の駆除が進んでいる。しかしながら、駆除量を上回る繁茂速度や、刈り取り後の再繁茂という厳しい現実もあり、市民と行政が連携して、繁茂域拡大を食い止めながら低密度で維持する努力を行っているところである。

千葉県南部に発生したナルトサワギクの駆除について

小林 洋生
安房生物愛好会

ナルトサワギク (*Senecio madagascariensis*) はマダガスカル、アフリカ南東部が原産地で、今は世界各地に広がっている。日本では 1976 年に徳島県鳴門市で発見され、関西を中心に各地に広がった。千葉県では 2007 年 4 月に館山市出野尾の休耕地で発見され、その後 2010 年前半までに館山市と南房総市で 10 か所発生が確認された。ナルトサワギクは生態系の被害防止、特に海岸への侵出阻止を目標にただけでなく、牛に被害を及ぼすと言われているので、酪農が盛んな安房地域から完全駆除を目指して当会が活動を開始した。

ナルトサワギクは環境省により特定外来生物に指定されているため、当会だけでは駆除できないので、当初は千葉県生物多様性センター、千葉県立中央博物館、館山市環境課および南房総市環境保全課の職員立ち合いで駆除を実施した。

南房総市沓見の水田埋立地で 2010 年 10 月に第 1 回駆除大会を実施した。この駆除大会は上記の関係機関の指導と協力をいただき、旧丸山地区の市民ボランティアの方々、当会の会員も多数参加し、総勢 130 名で実施した。この時の駆除量は 650 kg であった。

その後、同年 11 月には館山市大井にある残土処分場で第 2 回駆除大会を実施した。この残土処分場は広大な敷地面積で、残土処分場全体に発生が見られ、発生量は本数にして 50 万本以上と推計された。この大会では県多様性センターと館山市環境課の職員、残土処分場の職員、当会会員と地元大井区の区民ボランティア併せて 120 名が参加し、駆除量は 6,590 kg であった。

駆除大会は併せて 4 回実施し、それぞれ大きな成果が挙げられた。

2011 年前半までに 25 ヶ所で発生地が確認されたため、関係機関の立会いを求めず安房生物愛好会単独で実施できるように環境省関東地方環境事務所に駆除団体の認定申請をおこない、平成 23 年 7 月 1 日から 5 年間、駆除団体として認定された。環境省にはその後平成 27 年と令和 3 年に再度申請し、現在は令和 13 年 3 月 31 日まで認定団体として承認されている。

2021 年 12 月まで 50 ヶ所ほどで発生が確認されたが、そのほとんどは駆除完了になり、2022 年 12 月時点で駆除活動の取り組みを行っているのは 1 ヶ所だけとなった。この場所も 1 回の駆除量が数 10 本になり、ごく近い将来、駆除完了になるものと期待している。



房総半島のサル交雑問題

山川 央

公益財団法人かずさDNA研究所
ゲノム事業推進部遺伝子構造解析グループ

千葉県には古くからニホンザルの野生の群れが存在し、遺伝的に際立った特徴を持っている。特に、高宕山を中心とする地域は、野生のニホンザル生息地として国の天然記念物指定を受けている。一方で、房総半島全体で見ると、これらニホンザルの増加により、作物被害など人間生活への影響が認められ、「保護」と「被害対策」の両面での対応が迫られている。

近年、外来の近縁種であるアカゲザルが、観光施設やペットの放獣を経て房総半島南端を中心に野生化し、在来のニホンザルとの交雑による遺伝的な擾乱を起こして大きな問題となっている。アカゲザル及びその交雑個体は、「特定外来生物」として法律で駆除の対象となっており、このまま交雑が進むと、本来持っていた遺伝子が変化し房総半島からニホンザルが消滅（絶滅）してしまう恐れもある。さらに、この遺伝的な擾乱が、房総半島から県境を越えて県外に広がってしまうと、房総半島の地域性のみならず種としてのニホンザル全体への影響も心配される。そこで千葉県では、房総半島に生息するサルの群れの状況を把握し、ニホンザルの保護と被害対策に加えて、法に基づいたアカゲザル及びその交雑種の排除を進めている。ニホンザルとアカゲザルは非常に近縁のため、交雑も簡単に起こり、見た目だけでは交雑種かどうかの判断がつかないことも多くある。かずさDNA研究所ではその分析技術を活かし、サル研究のエキスパートである京都大学霊長類研究所との協調のもと、アカゲザルとニホンザルのゲノム配列の違いに基づく新たな交雑判定法（千葉 H20-M15 DNA 分析法、以後「かずさ方式」と呼ぶ）を開発し、その実行を通じて県の事業に協力してきた。

高宕山自然動物園は、富津市高宕山の麓、国の天然記念物地域に隣接するニホンザルの飼育・展示施設である。もともとは野生のニホンザルの群れを丸ごと餌付けして囲い込んだことに始まり、現在では富津市の管理の下、150 頭以上のニホンザルを飼育し、展示を行っている。野生のニホンザルの群れが生息する地域内にあることから、野生の



高宕山自然動物園の様子。檻の外にも餌を求めて野生のニホンザルがやってくる。



改修前の高宕山自然動物園。電気柵が破損し、施設内外の行き来が比較的自由に行われていた。

サルも集まってきて一緒に餌をもらうなどしており、観光客は多くのニホンザルを間近で観察することができる。しかし、経年劣化により施設が老朽化して、施設内に飼っている個体が外に出たり、逆に、外の個体が施設内に入り込む、などといった、半ば放し飼いのような状況が続いていた。

そこで富津市では施設改修を進めたが、近隣の群れではニホンザルに混じってアカゲザルとの交雑個体も見られていたこともあり、全頭への交雑検査を行って施設内に飼っている個体へのアカゲザルの影響を調べた。検査は形態観察と遺伝子検査を併用し、実施時点で環境省がとりまとめていた形態判定法や遺伝子判定法（かずさ方式及び霊長研方式、後者はマイクロサテライトに基づく種判別法）に加え、新たに、ゲノム研究からニホンザルで選択した一塩基置換多型（SNP）に基づく遺伝子判定法（新霊長研方式）による交雑検査が行われた。

形態（尾長および体毛色）により交雑と判別できたものは全 164 個体中 16 個体であった。一方で、かずさ方式、霊長研方式、新霊長研方式の 3 つの遺伝子判定方法いずれかで交雑と判定されたものは 54 個体に及んだ。両者を合わせると、交雑と判定されたものは 57 個体、全体の約 35%であった。また、交雑の度合いの非常に高い個体も見られたが、殆どの個体は交雑度合いの薄いもので、戻し交雑が進んでいると考えられた。ニホンザルへの戻し交雑を仮定すると、4 世代相当以上の交雑個体は交雑個体全体の 6 割を超えていた。これらについては、一見して交雑かどうか不明瞭なものも多かった。この結果は、囲い地で飼育していた個体にもかかわらず交雑がここまで進んでいた、という点で、設備の老朽化に早急に対応する必要性を喚起したが、同時に、アカゲザルとの交雑が長年にわたり起こっており、また、現在も起こりつつあることを示しており、関係者に衝撃を与えることとなった。施設のサルのみならず、近隣の野生のニホンザルについても同様のことが起きている可能性もあり、形態的、遺伝的に検出の難しい域に達するものも存在するという、交雑状況の深刻さが明確に示されたといえる。

千葉県沿岸の磯焼けの現状

小宮 朋之

千葉県水産総合研究センター

1 千葉県沿岸における磯焼けの発生状況

千葉県は3方が海に面し、富津市から館山市にかけて内房沿岸、館山市からいすみ市にかけての外房沿岸の岩礁帯には広く海藻群落（藻場）が分布している。特にコンブ目の大型褐藻類であるアラメやカジメで構成される藻場はアワビ、サザエ、イセエビといった磯根資源のエサ場及び住み場として機能しており、漁業生産の根幹を支えている。このように藻場は漁場として非常に重要な位置づけにあるが、全国的に見ると季節的消長や経年変化の範囲を超えて著しく衰退または消失状態が継続する「磯焼け」と呼ばれる現象が問題となっており、1990年代以降急速に広がりを見せていた。千葉県沿岸では、2014年頃から内房沿岸で藻場の消失が報告され始めたことを受け、2017年に県が海藻類の分布面積や着生状況を調査した結果、内房海域で57%の藻場が消失し、その状態が継続する磯焼けが発生していることが明らかとなった。現在、内房海域の磯焼けの北端は富津市金谷地先、南端は館山市伊戸地先まで範囲が拡大している。



一方、外房海域では、2018年時点で岩礁域の87%が藻場で覆われており、健全な藻場が広く残存していたが、現在、鴨川市や勝浦市地先の一部海域において藻場の消失が継続または消失する兆候が観察されるようになり、予断を許さない状況になっている。

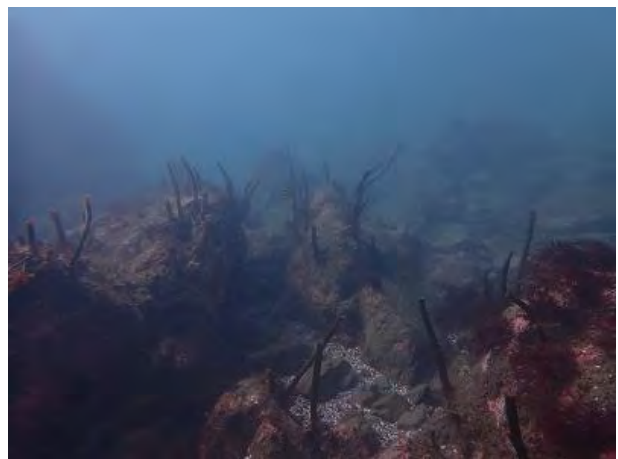


図1 アラメ・カジメ場（上）と磯焼け域の海底の景観（下）

2 磯焼けの原因

一般的に海藻の減少は、①海藻が植食生物に食べられたとき、②枯れたとき、③新たに芽が生えないとき、④脱落・流失したときのいずれか、またはこれらの組み合わせによって起こり、これらの作用が度を越えた場合、持続する場合、回復を妨げる要因がある場合に磯焼けとなる。

内房沿岸の磯焼け域では何が起きているのか？県水産総合研究センターが海藻類の着生状況、植食生物の分布状況、植食生物による摂食実態、水温環境について調べたところ、次のような状況が明らかとなってきた。藻場消失は、ブダイやアイゴといった植食性魚類やウニの仲間であるガンガゼ類の摂食を受けることや、台風の通過に伴う強い波浪等の物理的かく乱により藻体が脱落することが原因となっている。その後、消失域に有節サンゴモ類等の異なる藻類が優占することでアラメ・カジメの新規着生が妨げられるほか、新たに着生したアラメやカジメの幼体が魚類を主体とした植食生物の摂食を受けることで消失状態が継続していると考えられた。



試験用アラメ・カジメ設置時



海藻設置4時間後 ブダイ25尾

図2 ブダイによるアラメ・カジメの摂食試験の様子

3 磯焼け対策の取組状況

磯焼けが長期化すると藻場を住み場とする生物が減少し、漁業生産に深刻な影響が生じる。そのため、千葉県内の磯根を有する漁協、漁業者は市町村と連携して藻場を保全・回復させるために様々な取り組みを実施している。具体的には、藻場の残存している地先では、磯焼けの兆候を早期に察知するため、定期的な漁場のモニタリングを行うほか、磯焼けの原因となる植食性魚類の積極的な漁獲による保全活動を行っている。また、磯焼けの発生している地先では、スポアバッグ（胞子を出させるための母藻の投入）の設置や、岩盤清掃による着生環境の整備、植食生物の積極的な漁獲・除去による被食対策等を行っている。さらに植食生物の食用化も試みられている。

消失した藻場を回復させることは非常に困難であり、十分に回復させられた事例は未だない厳しい状況にあるが、豊かな海を守り、取り戻すためには、効果的な方法を模索し、根気強く取り組みを続けていくことが重要となる。

千葉県で発生したナラ枯れについて

尾崎 煙雄

千葉県立中央博物館

最近、秋でもないのに山の木が茶色く枯れているのに気づいた方がおられるのではないのでしょうか。あれは「ナラ枯れ」という現象です。ナラ枯れは樹木の病気です。正式な病名はブナ科樹木萎凋病といいます。この病気にかかるのはナラ、カシ、シイ、クリなどの「ブナ科」というグループに属す樹木です。全国的に被害が広がりつつあるナラ枯れが、とうとう千葉県でも発生してしまいました。

千葉県で最初にナラ枯れが見つかったのは2017年8月のことです。私たち県立中央博物館と東京大学千葉演習林の合同チームが鴨川市内の森で生物調査をしていたところ、ナラ枯れ被害を受けた樹木を発見したのが最初です。私は県外のナラ枯れ被害地を見たことがあったので、その時「見つけたくないものを見つけてしまった」と思ったものです。2017年には県内のナラ枯れ被害地は鴨川市など県南部に限られていましたが、それから5年経った2022年現在ではすでにほぼ全県に広がっています。

千葉県南部で被害が目立つのはマテバシイという常緑樹です。被害のひどい場所では山を木の半分近くが茶色くなっています（写真1）。一方、県北部で被害が目立つのは落葉樹のコナラです。街中の公園でも枯れたコナラが見つかることがあります（写真2）。



写真1



写真2

ナラ枯れの被害木の幹には直径 2 ミリほどの穴があり白い木くずが出ています（写真 3）。この穴はカシノナガキクイムシ（以下、カシナガと略します）という体長 5 ミリほどの甲虫（写真 4）が掘ったものです。一本の木に多数のカシナガが集まって穴を掘ると、木の根元が白くなるほど粉状の木くずが積もります。この木くずを「フラス」と呼びます。



写真 3

しかしナラ枯れの本当の犯人はカシナガではなく「ナラ菌」と呼ばれる病原菌です。ナラ菌はカビ

の一種で、この菌が木の内部で増殖すると道管を詰まらせてしまいます。道管とは枝葉に水を運ぶ管で、これが詰まると水切れを起こして木が枯れてしまうのです。カシナガはこのナラ菌を木から木へ運ぶ役を果たしています。

本発表では、千葉県におけるナラ枯れ発生状況とこの病気を媒介するカシナガの生態について紹介するとともに、ナラ枯れに伴って観察される他の興味深い生物についても紹介します。



写真 4



2023年3月5日
日本植物分類学会第22回大会実行委員会