



2020/09/10

NO.91

# 科学の森ニュース

The University of Tokyo Forests News

発行：東京大学大学院農学生命科学研究科附属演習林

## Contents

- ・新型コロナ講義への影響…1
- ・演習林の活動中止・延期相次ぐ…2
- ・下賀茂寮研究科へ移管…3
- ・四コマ漫画：何だ今の音…3
- ・動植物紹介：ハクビシン…4
- ・白鼻症候群の感染パターンを解明…4

## 新型コロナウイルス、演習林の教育活動に大きなインパクト

3月末から新型コロナウイルスの対応として、東京大学ではSセメスター（春季）の講義をオンラインで行うこととなり、そのための準備が急速に進められました。実験や実習についても学生同士が密に接することが避けられないために、現地での実習は中止か延期を余儀なくされました。演習林でも毎年、多くの学部・大学院の野外実習や教養学部の現地講義が行われていますが、すべてが中止や延期となりました（次ページ）。一方、ITCを用いた遠隔講義のノウハウを生かして、現場の雰囲気や少しでもオンラインで伝えようとする取り組みも見られています。情勢が目まぐるしく変わる中、できる範囲で安全かつ効果的な講義・実習のあり方を模索している最中です。



観測機器の取り扱い方法を撮影し、オンラインで伝えている様子

## 中止や延期が相次いだ演習林の教育活動と社会連携活動

春は、演習林の活動が一気に活発になる季節です。しかし、今年は新型コロナウイルスの影響で、3月から8月までに開催が予定されていた、農学部、大学院の実習、教養学部の全学自由研究ゼミナール、全学体験ゼミナール、総合科目のうち現地実習は、すべて中止か延期となりました。さらに、多数の社会連携イベントも同様の状態となっています。いまだに収束の兆しが見えませんが、参加者、教職員の安全を第一に考えつつ、演習林での教育・社会連携活動を再開するための準備を進めています。

### 3月から8月までに予定されていた教育活動と社会連携活動とその対応

#### 全学自由研究ゼミナール

題目	代表教員	開講期間	対応
伊豆に学ぶプラス S1	鴨田	S1 ターム	不開講*
伊豆に学ぶプラス S2	鴨田	S2 ターム	オンライン
ジビエを通して害獣問題と向き合う S1	鴨田	セメスター	不開講*
ジビエを通して害獣問題と向き合う S2	鴨田	S2 ターム	不開講*
ビントゥパーチョコレート作り体験から学ぶべきこと S1	鴨田	セメスター	不開講*
ビントゥパーチョコレート作り体験から学ぶべきこと S2	鴨田	S2 ターム	不開講*

#### 全学体験ゼミナール

題目	代表教員	開講期間	対応
体験して考える森林ガイドボランティアの現在と未来	安村	S1 ターム	不開講**
危険生物の知識(春編)	石橋	S1 ターム	不開講*
春の奥秩父を巡る	山田	セメスター	不開講*
徹底検証・スギ&ヒノキ〜もっと知ろう、木材のごと〜	石橋	S2 ターム	不開講**
人の手で造り管理する森林ー林業・風景計画の視点ー	石橋	セメスター	不開講*
癒しの森と地域社会(夏)	浅野	S2 ターム	不開講*
フィールドで考える野生動物の保護管理	橋本	セメスター	不開講*
伊豆に学ぶ(夏) 1 前編	鴨田	S2 ターム	不開講*
伊豆に学ぶ(夏) 1 後編	鴨田	S2 ターム	不開講*
伊豆に学ぶ(夏) 2 前編	鴨田	S2 ターム	不開講*
伊豆に学ぶ(夏) 2 後編	鴨田	S2 ターム	不開講*
伊豆に学ぶ(夏) 3 前編	鴨田	S2 ターム	不開講*
伊豆に学ぶ(夏) 3 後編	鴨田	S2 ターム	不開講*
森に学ぶ(ふらの) 前編	鴨田	セメスター	不開講*
森に学ぶ(ふらの) 後編	鴨田	S2 ターム	不開講*

#### 総合科目

題目	代表教員	開講期間	対応
森林環境資源学:森とダム、森の最終形、森と癒し	蔵治	セメスター	不開講**

不開講\*: A セメスター(ターム)も開講なし  
 不開講\*\*: A セメスター開講予定(検討含む)

#### 学部・大学院野外実習

日程	実習名	開催演習林	対応
4月14日	森林科学基礎実習Ⅰ、Ⅱ	田無演習林	中止
5月11~14日	森林経理学実習	千葉演習林	中止
5月20日	森林科学基礎実習Ⅰ、Ⅱ	田無演習林	中止
6月1~6日	森林科学基礎実習Ⅰ	千葉演習林	中止
7月1~3日	持続的森林圏経営論	北海道演習林	オンライン
7月7~9日	森林圏管理学実習	富士癒しの森研究所	中止
7月29~31日	森林科学基礎実習Ⅲ	富士癒しの森研究所	中止
未定	フィールド科学総論	富士癒しの森研究所	中止
8月2~7日	理学部地球環境科学科野外調査実習(1)	千葉演習林	実施
8月17~21日	森林科学基礎実習Ⅳ	生態水文学研究所	オンライン
8月20~21日	バイオマス科学実習・森林科学実習	秩父演習林	中止*
8月28日	森林科学基礎実習Ⅳ	富士癒しの森研究所	オンライン

中止\*: 別の演習林でオンライン実施

#### 社会連携イベント

日程	イベント名	開講演習林	対応
3月4日	公開講座「富士癒しの森研究所研究報告会 2019」	富士癒しの森研究所	中止
3月7日	しおじの会ガイド練習会	秩父演習林	開催
3月14~15日	第12回 SATOYAMA 一養老溪谷トレイルラン	千葉演習林	中止
4月11日	犬山市のふれあい自然観会	生態水文学研究所	中止
4月11日	しおじの会ガイド練習会	秩父演習林	中止
4月19日	休日公開	田無演習林	中止
4月25日	鴨川市・東京大学共催事業「野鳥の巣箱をかけよう(観察会)」	千葉演習林	中止
4月25日	教職員向け特別ガイド「春の彩りを訪ねて」	富士癒しの森研究所	中止
4月26日	休日公開	田無演習林	中止
4月28日	被災演習林の復興に向けた報告会	千葉演習林 秩父演習林 企画部	中止
5月9~10日	木が香る秩父フェスティバル		中止
5月15日	しおじの会新緑勉強会	秩父演習林	中止
5月16日	しおじの会ガイド練習会	秩父演習林	中止
5月24日	とよた森林学校森林セミナー	生態水文学研究所	中止
5月26日	千葉演習林利用者説明会	千葉演習林	中止
5月29日	秩父演習林利用者ガイダンス・発表会	秩父演習林	中止
5月31日	神社山自然観察路一般公開	北海道演習林	中止
6月5日	利用者研究集会・尾張東部丘陵自然環境研究者の会	生態水文学研究所	中止
6月7日	第36回子ども樹木博士認定会	田無演習林	中止
6月7日	休日公開	田無演習林	中止
6月13日	しおじの会と東大秩父演習林を歩こう	秩父演習林	中止
6月14日	シデコブシの会「キノコ観察会」	生態水文学研究所	中止
7月22日	公開講座「東大の森林で昆虫採集」	秩父演習林	中止
7月28~30日	高校生のための森と海のゼミナール ~大学の先生と考える環境問題と生物多様性~	千葉演習林	中止
7月30日	公開セミナー	北海道演習林	中止
8月2日	シデコブシの会「親子水生生物観察会」	生態水文学研究所	中止
8月25~28日	造園学会中部支部サマースタジオ	生態水文学研究所	中止

# クローズアップ

## 下賀茂寮が下賀茂寮宿泊施設に生まれ変わります

樹芸研究所

運動会下賀茂寮は、1967年から運営され、50年以上にわたり多くの東大生に親しまれましたが、管理職員の退職を機に2年間の検討を経て、今春廃寮されました。東京からの日帰り利用が困難な樹芸研究所にとってとても重要な宿泊施設でしたので、4月より農学生命科学研究科に移管されることになり、ご縁を大切にしたい思いから下賀茂寮宿泊施設を名乗ることにしました。

今後は樹芸研究所で実施する農学部の実習や教養学部の全学体験ゼミナールなどの教育活動による利用を中心に、運動会学生による夏季特別開寮等での利用や、樹芸研究所を利用する研究、そして東大と地域との交流事業に活用して参ります。

折よく、2018年10月に締結した南伊豆町と農学生命科学研究科との連携協定に基づいて、南伊豆町のふるさと納税制度によって樹芸研究所の教育研究活動をご支援いただく体制が整いました。南伊豆町は下賀茂寮の存続に協力したいとお申し出くださるなど、同町での東京大学の活動にとっても好意的に接して下さいます。この度のふるさと納税においても、樹芸研究所の活動への協力を惜しまない態度をご明示くださいました。ただいま、下賀茂寮宿泊施設を維持していく新体制を模索しているところでありますが、南伊豆町へのふ



東大生に学びと笑顔あふれる庵たらん

るさと納税や演習林の「東京大学の森」育成基金を通じて、多くの皆さまの温かいご支援に支えて頂きながら健やかなる運営を目指したく存じます。この度の移管に際し、ご支援いただきました皆様に深く感謝いたします。今後も変わらぬご支援を賜りますよう、どうぞよろしく申し上げます。

### 演習林のおじと 005

作・絵 佐藤 徹也 Y



※5月の話です



## ハクビシン

秩父演習林

ジャコウネコ科ハクビシン属 学名：*Paguma larvata*

ハクビシンは漢字で白鼻芯と書き、顔の真ん中に白い線があります。体の大きさの割に尾が長く、頭胴長 61～66cm 尾長約 40cm です。雑食性で果物が好物、木登りが得意です。夜行性で昼間は人家の屋根裏や樹洞で休みます。外来生物で、本来の分布域は南アジア・東南アジア・中国南部・台湾です。毛皮用に日本に持ち込まれたようですが、いつごろかはわかっていません。市街にも現れ、果樹等を食べます。秩父では、20 年程前から郊外の果樹園に被害が出始め、近年は山村や山奥にも分布域を広げているようです。山村の空き家が、良い住み家となっているかもしれません。



秩父演習林 28 林班木馬道の  
センサーカメラに映る 2018.4.27



## コラム

## 白鼻症候群の感染パターンを地球規模で解明

北海道演習林 福井 大

コウモリは生態的機能の高さとともに多様な感染症の宿主としても知られ、最近では、新型コロナウイルスの祖先ウイルスの宿主候補としても注目されています。進化の過程で頑強な免疫系を獲得しながら繁栄してきたコウモリですが、一方で自身が被害を受ける病気もあります。その一つが白鼻症候群 (White Nose Syndrome) です。これは *Pseudogymnoascus destructans* (以下 PD) という好冷性真菌が引き起こす病気で、鼻や皮膚に菌が増殖して白く見えることからこの名前がついています。越冬中のコウモリが PD に感染すると覚醒してしまい、貯めた脂肪を燃焼してしまうことで春を待たずに死亡します。北東アメリカで 2006 年に初めて確認されて以降、北米大陸に急速に広がり、2019 年の時点で中～東部全域で確認されています。越冬洞窟によっては 90-100% が死亡し、全体でこれまでに数百万頭が被害を受けたと考えられています。

その後の研究で、PD が旧世界 (ヨーロッパやアジア) 由来の移入種であること、旧世界のコウモリは PD に感染しても越冬中に死亡しないことがわかりました。その理由として様々な仮説が考えられる中、我々は越冬洞窟中の PD の季節変動に着目しました。世界中で PD の季節変動を調べた結果、旧世界では洞窟内の PD が越冬時期前にはほとんど無くなるのに比べ、北米では一度 PD が侵入すると年間を通じて高い確率で洞窟内に PD が存在していました。また、そこを利用するコウモリの感染率のパターンも同調していました。つまり、旧世界では、好冷性真菌である PD が増殖してコウモリに感染するのが越冬終了直前であり、コウモリはその影響を受けないと考えられます。一方で、なぜ北米だけ越冬時期前の PD が減少しないのかについてはわかっていません。その理由を明らかにすることが、北米のコウモリを保護していくための大きな鍵になりそうです。

Hoyt et al. (2020) Environmental reservoir dynamics predict global infection patterns and population impacts for the fungal disease white-nose syndrome. PNAS, <https://doi.org/10.1073/pnas.1914794117>