



2020/06/10

No. 90

演習林応援感謝号 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

- ・「演習林応援感謝号」特別企画…1
- ・特集「千葉演習林の災害復旧状況」…2、3
- ・特集「秩父演習林の災害復旧状況」…4、5
- ・砂出し実習…6
- ・千葉演、地質学会関東支部から表彰…6
- ・新キャンパス整備…6
- ・サイバーフォレスト、音源を配信開始…7
- ・四コマ漫画：砂出し実習…7
- ・動植物紹介：エゾノリュウキンカ…8
- ・名所名物：田無演事務所庁舎…8

科学の森ニュース「演習林応援感謝号」特別企画

演習林林長 福田健二

昨年は演習林にとって大きな試練を伴った年となりました。2019年9～10月にかけて日本列島に複数の台風が上陸し、東日本を中心に大きな被害をもたらしたことはまだ記憶に新しいことと思います。これらの台風による被害は千葉演習林および秩父演習林でも発生し、半年以上が過ぎた現在でも対応が変わらず続けられています。

こうした2つの演習林の災害を受けて、演習林では東京大学基金において災害復旧のための支援金の募集を行いました。短期間に多くの皆様から心温まる応援メッセージとともに多額のご寄付を賜りました。演習林教職員・関係者一同にとりまして、これ以上ない励ましとなっております。

こうした皆様からのご支援に対し、被害と復旧の現状をご報告し、感謝の気持ちを申し上げるべく、当初は4月28日に報告会を計画しておりましたが、全国的な新型コロナウイルス流行のためやむを得ず中止にすることといたしました。その代わりとして、本紙90号を「演習林応援感謝号」と銘打ち、災害復旧のご報告とご支援いただいた皆様からのメッセージを掲載する特別号を企画させていただきました。

今年は新型コロナの流行により演習林での学生実習が中止になるなど昨年に引き続き教育研究活動が制限される状況となっておりますが、千葉演習林と秩父演習林の教育研究活動をいつでも再開できるよう、台風被害の一日も早い復旧に向けて、力を合わせてまいります。関係者一同を代表して、皆様からの温かいご支援に改めて深くお礼を申し上げますとともに、皆様のご健勝とコロナの流行の一日も早い収束を心よりお祈り申し上げます。

演習林に甚大な被害をもたらした2019年の台風

台風15号 9月9日に千葉市付近に上陸し、関東各地で記録的暴風となった。各地で倒木や建物損壊が発生し、千葉県一帯では大規模な停電が発生、千葉演習林でも林道が不通となった。

台風19号 10月12日に伊豆半島に上陸し、東日本を中心に記録的大雨となった。秩父演習林の大血川では12日に雨量578mmを記録し、林道や学生宿舎が被害を受けた。

台風21号 10月25日、低気圧に台風21号から湿った空気が流れ込み、千葉県で記録的大雨となった。千葉演習林の札郷では25日に269mmの雨量を記録し、被害がさらに拡大した。

災害復旧と皆さまからのご支援

千葉演習林

千葉演習林は房総半島南東部に位置する日本で最初に作られた大学演習林です。広大な暖温帯の森林と100年生を超える人工林を持ち、本学の森林関連専修の学生が最初に実習で宿泊する場所になっています。昨年は台風15号・19号・21号の3度の台風によって被害を受け、多くの皆様からのご寄付を賜りました。ようやく復旧のための準備が終わり、再開に向けた一歩を踏み出そうとしています。

<台風による被害の状況>

2019年9～10月に千葉県を襲った台風と豪雨により、演習林内のほぼ全ての林道が大きな被害を受けました。林道上の風倒木は自力で除去しましたが、路肩や法面の崩壊がひどく、未だに大部分で車両通行が困難な状態です。そのため、教育や研究の活動範囲が大幅に制限されています。

<復旧に向けた状況>

文部科学省への災害復旧費申請が認められ、今年度に入って林道の復旧工事が本格化しています。いまのところ、来年3月までには全線の復旧が完了する見込みです。

<支援金の使い道>

すでに支援金の一部を使って、昨年の豪雨時に橋桁に引っかかった流木を撤去しました。再び大雨となれば橋が壊れるところでしたが、二次被害を未然に防ぐことができました。支援金につきましては、仁ノ沢林道の路肩修復など、他から支援が受けられなかった被災箇所の工事ほかに充当させていただきます。

猪ノ川林道



安野橋流木撤去（支援金で支出）

郷台林道



一杯水林道



本沢林道



2020年8月
着工予定

2020年10月
着工予定

2020年4月
一部着工

2020年6月
着工予定

(2020年4月1日時点)

被害の概要

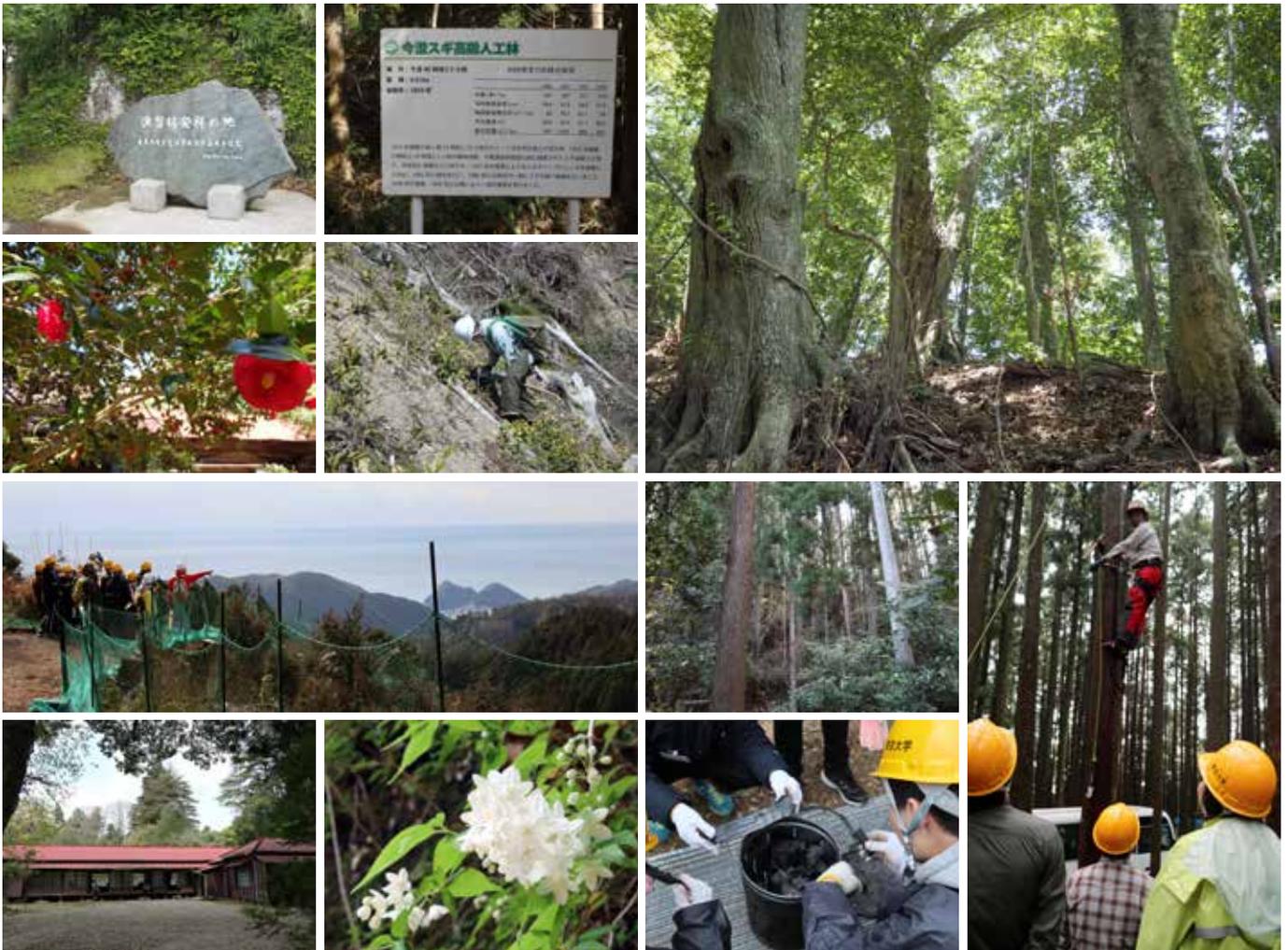
林道	127箇所(15号)、33箇所(19号)、94箇所(21号)
歩道	(確認した範囲で)26路線以上
施設	14箇所
林地	(確認した範囲で)23箇所以上

支援件数

支援金総額

194件	6,534,065円
(支出済み)	安野橋流木撤去作業)
(支出予定)	仁ノ沢林道路肩工事ほか)

(2020年4月29日時点)



皆様から届いた支援の声

「森林科学を学ぶ学生が、森に対する能力を育むとともに、良き思い出が作れるような演習林が東大に存在し続けることを望みます。」

「損害のひどさに驚きました。少しでも修復のお役に立てば幸いです。」

「農学部出身なので、演習林の復旧は急務と思います。すこしでも支援したい。」

「卒業生です。実習でお世話になった千葉演習林の被害を知り、少しでも復旧の助けになればと思い、寄付いたします。」

「地質調査法の学生実習で大変お世話になりました。一日も早い復旧を祈念しております。」

林長からのメッセージ

「このたびの台風被害に際しまして、多くの皆様からお見舞いとご寄付を頂戴しました。千葉演習林の教職員を代表して、心よりお礼申し上げます。」

本学の教職員や卒業生の皆様、利用者の皆様、一般の方々から、心温まる応援コメントもいただきました。教職員一同、これからも力を合わせ、一日も早い被害の回復に取り組んでいく所存でございます。皆様におかれましては、引き続き温かいご支援を賜りますよう、よろしくお願い申し上げます。」

千葉演習林長 尾張敏章

災害復旧と皆さまからのご支援

秩父演習林

秩父演習林は埼玉県と山梨県の県境付近に位置し、標高が530～1,980mにおよぶ急峻な地形の演習林です。冷温帯から亜高山帯の森林を有し、生態系や山村社会などに関わる教育研究が行われています。昨年は、千葉演習林に続いて、秩父演習林も台風19号による甚大な被害に遭い、多くの皆様からご寄付をいただきました。災害から半年以上が過ぎ、復旧の兆しが見えてきています。

<台風による被害の状況>

台風19号により主要路網（林道、作業道、モノレール）のほとんどが通行不能となり、高標高域や奥地の森林へのアクセスが困難となっています。学生宿舎や量水観測施設にも甚大な被害が発生しました。そのため、実習や学生の研究、試験地調査、地域や外部との連携事業など活動に支障をきたしています。

<復旧に向けた状況>

文部科学省より災害復旧費が予算措置され、今年度内の完成を目指し、現在林道等の復旧にかかる測量・設計業務が進行中です。また災害復旧費と並行して損害保険の申請も行っています。被害箇所が広範囲にわたり、これらの予算ですべての被害は復旧できないので、職員の直営作業や支援金で補って完全復旧を目指しています。

<支援金の使い道>

災害復旧費等でまかなえない箇所に対し有効に活用させていただく予定です。



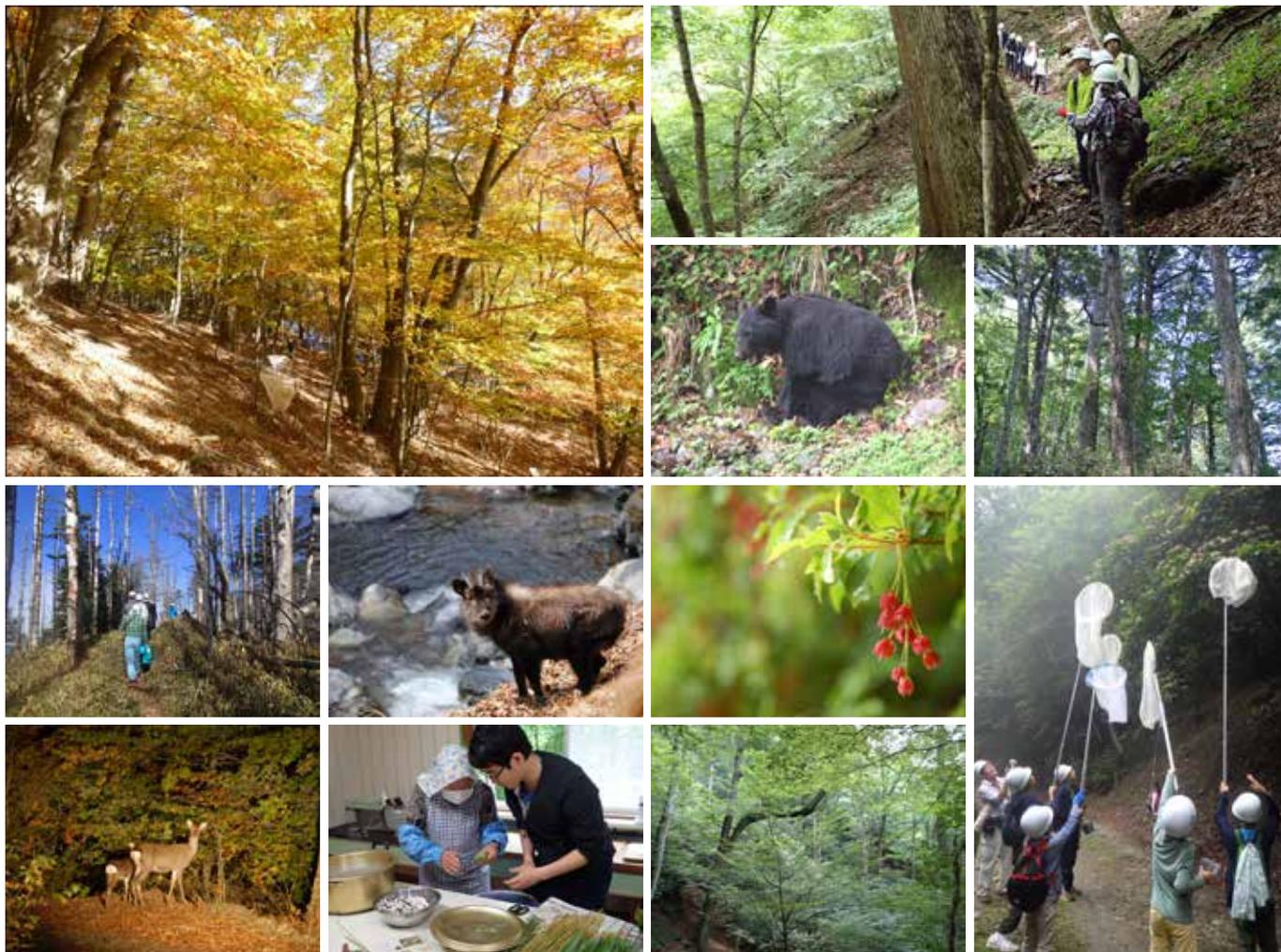
被災前の量水観測施設（上）と被災後の同所（下）

(2020年4月1日時点)

被害の概要	
林道	76箇所
歩道	(確認した範囲で) 61箇所以上
施設	川俣学生寄宿舍、中山沢・バケモノ沢モノレール、矢竹沢・バケモノ沢量水観測施設

支援件数	支援金総額
64件	2,356,000円

(2020年4月24日時点)



皆様から届いた支援の声

「思い出がつまっている秩父演習林。少しでもお役に立てればと思い、寄付させていただきました。」

「自分もお世話になった川俣学生宿舎等の被害写真を見て悲しくなりました。」

「母校の教育・研究が今後とも支障なく続けられるために、寄付いたします。」

「学位を取らせて頂いた演習林の復旧を支援したく思ったため。」

「長い年月もってきた東大演習林の森が未来につながりますように。しおじの会のボランティア活動の再開を待っています。(秩父演習林ボランティア団体「しおじの会)」

林長からのメッセージ

「皆様にはご心配をおかけしておりますが、おかげさまで復旧の目途が立とうとしております。賜りましたご支援に感謝申し上げます。本年度は本格的な復旧の年になります。一日も早く復旧を遂げ、皆様に報告できるように取り組んでまいります。」

皆様からのご支援金につきましては、仕上げの復旧工事等に今後有効に活用させていただきます。復旧の暁には、休止している各種長期試験地の調査等の教育研究活動を早急に再開いたしますので、引き続き温かいご支援を賜りますようお願い申し上げます。」

秩父演習林長 山田利博

「砂出し実習」で土砂量の変化を実感

生態水文学研究所

生態水文学研究所では、量水堰に堆積した土砂を人力で下流に排出する「砂出し」作業が、1920年代から今日まで続けられています。砂出しの際に排出された土砂量が継続して記録されてきましたので、その長期データから、荒廃山地の修復に伴う土砂量の変化などを見ることができます。2010年頃、当時の教員によって砂出し作業と土砂量計測をセットにした教育プログラムが開発されて、現在では、年数回の頻度で「砂出し実習」が実施されています。参加した学生は、砂出し作業による心地よい疲労感と共に、自力で排出した土砂量と100年スケールの土砂量データを比較し、国土の変遷の一端について考えます。



2月白坂量水堰での砂出しの様子

千葉演習林が日本地質学会関東支部より「学生実習に対する貢献」で表彰

千葉演習林

演習林で「地質学」という言葉を耳にすることは少ないかもしれません。しかし、千葉演習林は地層が観察しやすく、施設も整っているため、地質学を志す学生にとっては有名な実習地となっています。この実習は半世紀以上前から行われており、今でも東京大学・京都大学・千葉大学をはじめ、多くの学生が千葉演習林で地質調査法を学んでいます。2013年からは日本地質学会関東支部が主催する清澄フィールドキャンプが行われ、地質学に興味のある学生等が多数参加しています。こうした長年にわたる教育への貢献に対し、日本地質

学会関東支部から2019年度功労賞をいただきました。



地層がむき出しになった川底を調査する学生

総合研究実験棟建設中

田無演習林

田無演習林を含めた西東京キャンパスでは、総合研究実験棟新営工事が2019年11月より始まり、現在、基礎工事を行っているところです。パワーショベル、クレーン等、多くの重機類が稼働しています。完成は2020年12月の予定で、総合研究実験棟には、生態調和農学機構、田無演習林、アジア生物資源環境研究センターが入り、居室等のレイアウトは既に決定しています。田無演習林の居室は、演習林に近い西側部分で、教員・技術職員室1室と実験室2室の計3室となります。これまで過ごした田無演習林庁舎から離れるのは寂しいですが、新しい総合研究実験棟が完成するのが待ち遠しいです。



総合研究実験棟基礎工事の様子（背景は田無演習林の森）

クローズアップ

サイバーフォレスト：自然音アーカイブの音源配信

富士癒しの森研究所 藤原章雄

「インターネットの先にある本物の自然」を掲げて取り組んでいる研究プロジェクト「サイバーフォレスト」では、22年に渡り蓄積してきた自然音のアーカイブの中から聴くのに適した音源を切り出し、これらを Spotify や Line Music などの定額音楽配信サービスで全世界に向けて配信を始めました。この配信は株式会社プチカフェレコードとの連携により実現しました。サイバーフォレストでは、1995年から東京大学秩父演習林の天然林などを毎日記録する2台の森林景観記録ロボットカメラを開発・設置し、記録映像や音をインターネットで公開する取り組みを進めてきました。現在では、衛星ネットワークとソーラー発電を用いて、完全に孤立している現地からでもリアルタイムに映像と音を伝えられるようになり、東京大学演習林の秩父演習林、北海道演習林、富士癒しの森研究所とその他計8カ所からの映像と音を記録しながら、インターネットでライブ配信しています。定額音楽配信サービスでの配信は録音ですが、四季折々の深夜や早朝など、常設無人マイクの自動録音だからこそ得られる、人の気配がない環境でのリアルな自然の音を体験してみてください



東京大学サイバーフォレスト 1st アルバム「24時間 365日録り続ける自然音～大学が育むサイバーフォレストの地から～」2nd アルバム「雨の音～サイバーフォレストの音風景～」
配信サービスへのリンクは https://lnk.to/cyberforest_album001 と https://lnk.to/cyberforest_album002

ださい。サイバーフォレスト研究プロジェクトの詳細については <https://cf4ee.jp/> をご覧ください。

演習林のおじし

作・技術職 004



エゾノリュウキンカ

北海道演習林

キンポウゲ科リュウキンカ属 学名：*Caltha fistulosa* Schipcz

エゾノリュウキンカは北海道、本州北部、サハリン、千島列島に分布し、本州産のリュウキンカより大型になる植物です。北海道の沢沿いや湿地などの水辺を代表する植物で、早春に黄金色の花を咲かせます。北海道演習林の平沢の湿地には大群落があり、満開の時期に見られる黄金色の絨毯のような景色は圧巻です。山菜としては別名「ヤチブキ」と呼ばれ、「お浸し」などに利用されます。アイヌ語では根の部分を「プイ」と呼び、食用・薬用として利用されました。但し、成長して大きくなったものは苦みが強くなり、中毒を起こすことがあるとされていますので注意を要します。



名所・名物案内

田無演習林事務所庁舎の昔と今

田無演習林

この建物は、1932（昭和7）年から翌1933（昭和8）年にかけて、田無演習林の前身である東京帝国大学農学部林学科田無苗圃の事務室として建設された木造の庁舎です。本庁舎の設計には、安田講堂を始め、本学の建築物を数多く手がけた第14代東京帝国大学総長の内田祥三（よしかず）先生が関わりました。木の特徴を生かし、土台はヒノキ、柱はスギ、梁はベイマツと使い分けています。1932（昭和7）年は一期工事として、西半分の実験室と庁舎裏のトイレ、翌年は二期工事として東半分の事務室等が建設されました。洋風の外観と屋根にどっしりとした和瓦が絶妙のコントラストを呈し、周囲の森と調和しています。現在は教職員室、実験室等として利用していますが、総合研究実験棟完成後にはそれらの機能を移転しますので、この庁舎は講義室等として利用する予定です。



1958年頃は窓枠が木製で屋根に小窓がありました



現在もほぼ同じ外観ですが周囲の木が大きく育っています