食事の時間も削って…
野生グマの恋愛事情

カメラ使い記録に初成功

気になるサイエンス

これまで謎に包まれていた、野生のツキノワグマの〝恋愛事情〟がみえてきた―。東京農工大学、東京農業大学、ノルウェー・ノード大学の国際研究チームが、カメラ首輪を使って繁殖行動を記録することに世界で初めて成功しました。研究チームのメンバーも「予想もつかないことも多かった」という、繁殖期のクマたちの行動とは―。（中村秀生）

日本では、本州と四国の森林に生息するツキノワグマ。秋に木の実をたくさん食べて冬眠し、初夏に繁殖期を迎えます。人里に出没して騒動を起こすこともありますが、詳細な生態は未解明です。

「これまでツキノワグマの繁殖行動を調べた研究は、飼育環境での観察や野外での断片的な記録のみでした」と説明するのは研究チームの長沼知子東京農工大学特任助教です。

一緒に行動も

研究チームは、野生動物にカメラやセンサーなどを搭載した記録計を取り付けて行動や環境情報を調べる「バイオロギング」という研究手法で、その解明をめざしました。

2018年5～6月に捕獲した雄2頭、雌2頭のおとなのクマにカメラ首輪を装着。日中に15分間隔で10秒間撮影するよう設定し、一定期間後に首輪を回収しました。撮影期間は36～45日でした。

調査の結果、雄と雌との出合いから交尾に至るまで、知られざる繁殖期の野生のクマたちの行動を撮影することに成功しました。

○本来は単独性のクマが、この時期の20～61％（平均44・2％）の日数を他のクマと一緒に行動していた―。

○全4頭のクマが異性と一緒に行動する様子が確認された―。

○複数の雌と交尾する雄が確認された―。

また、雌をめぐって雄同士が争っているらしい様子や、雄が子グマを食べる様子も記録されていました。

動物の雄は、子連れの雌の発情を促すために子どもを殺すことがあります。「雄同士の闘争や子殺しと思われる映像など、クマの生態を理解するうえで貴重な映像が撮影できた」と長沼さんは強調します。

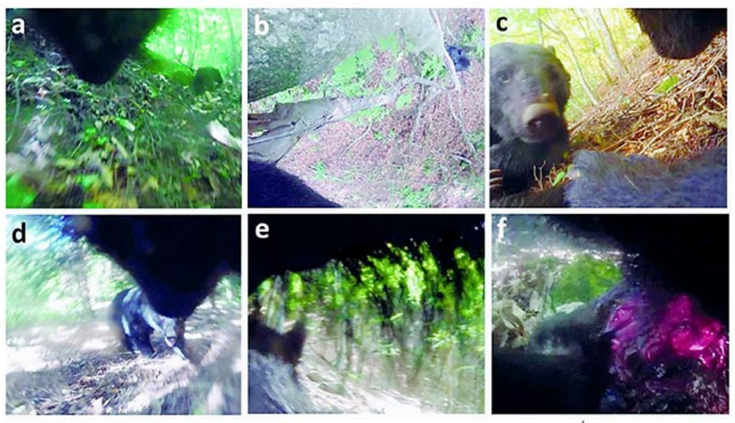
雌の1頭は、一緒にいる雄が途中で別の個体に変わりましたが、雌に装着したカメラで交尾の観察は困難なため、謎は残りました。

個性見られる

食事や移動、睡眠など、1日の行動の時間配分を分析すると、他のクマと一緒に行動した日は、単独行動の日よりも食事に費やす時間が少ないことが4頭に共通していました。繁殖行動の時間を増やすためとみられます。

一方、この時間配分は個体ごとにバラつきがありました。「クマの個性が見られたのはおもしろかった」と長沼さん。とくに雄2頭は同年齢で体重もほぼ同じ。なぜ違いが生じたのか、興味をかきたてられたといいます。

「今後はカメラ首輪だけでなく、科学分析などと組み合わせて、これまで知られていなかったクマの行動や生態に迫りたい」



■カメラ首輪で撮影したクマの一連の繁殖行動
【a】雌の後ろを雄（手前）が歩いている
【b】木の上で眠る雌を、木の下で雄が見守っている（待っている）
【c】雄と雌が隣り合って一緒に過ごしている
【d】雌をめぐり、雄同士が争っているとみられる
【e】雄が雌の上に乗り、交尾している
【f】雄が子グマを食べている
（提供＝東京農工大学森林生物保全学研究室・東京農業大学森林生態学研究室）

アイヌ差別 倫理違反
BPO日テレ番組発言で指摘

放送倫理・番組向上機構（BPO）の放送倫理検証委員会（小町谷育子委員長）は21日、アイヌ民族に対する差別的表現を放送した日本テレビの情報番組「スッキリ」について、放送倫理違反があったとしました。

問題となったのは、今年3月12日に放送された同番組内のコーナー。事前収録されたもので、アイヌ民族の女性のドキュメンタリー動画を紹介したあと、男性タレントがアイヌを動物に例えたなぞかけで締めるという場面が放送されました。

委員会意見は、当該放送は「アイヌ民族に対する直接的であからさまな差別表現であることに疑いはなく、強い非難に値する」と強調しました。

会見した小町谷委員長は、収録動画のチェック体制が隙だらけのうえ、制作スタッフらの番組に対するこだわりの薄さ、差別に対する知識の乏しさと放送人としての感度の乏しさがあったことを列挙。さらに、かかわった制作スタッフらから「差別する意図は無かった」という発言が口々に述べられたことに対して「差別の意図が無くても差別表現をもちいた放送が容認される わけではない」と指摘。「差別が絡むテーマは、避けていると知識も増えず感度も養われない。悪意さえなければ差別ではないという誤った感性が育まれないように、避けることなく差別に向き合った問題を放送で扱ってほしい」と話しました。

日テレは21日、「BPOの意見を真摯（しんし）に受け止め、今後の番組製作にいかし、再発防止に努めてまいります」とのコメントを公表しました。

外柳三段 初の決勝へ
第46期囲碁新人王戦

外柳是聞三段

囲碁の第46期新人王戦（しんぶん赤旗主催）の準決勝、小山空也四段（24）と外柳是聞（せぶん）三段（26）の対局が22日に東京都千代田区の日本棋院でおこなわれ、白番の外柳三段が半目勝ちし、初の決勝進出を決めました。決勝の相手は、上野愛咲美女流棋聖と西健伸五段（関西棋院）の対戦の勝者です。

外柳三段は渡辺由宇二段（関西棋院）、姜旼侯四段（かん・みぬ、同）、牛栄子三段を連破、準々決勝で酒井佑規二段に勝ってベスト4入りしました。

5年連続5回目の本戦出場で今期がラストチャンス。これまで2回戦の壁を越えられず、念願の決勝進出です。同門からは許家元十段（第40期）、富士田明彦七段（第38期）の2人が新人王を獲得しておりそれに続きたいところ。

今年はこれまで9勝6敗（勝率6割）でした。

そとやなぎ・せぶん　1994年12月23日生まれ。岩手県出身。故高林拓二七段門下。2014年入段、18年三段に昇段。

安心して生活したい　青森
いのちのとりで裁判
署名に反響

参加者の呼びかけに応え、署名する市民＝21日、青森市

生活保護基準引き下げの取り消しを求めてたたかう「いのちのとりで裁判」を支援する「いのちのとりで裁判青森アクション」は21日、青森市の新町商店街で裁判支援を呼びかける街頭宣伝・署名行動をしました。

原告や支援団体・市民が参加し、「最低賃金、年金、生活保護費の大幅引き上げで、誰もが人間らしく生きられる社会を！」と書かれた横断幕を掲げ、市民に署名の協力を呼びかけました。

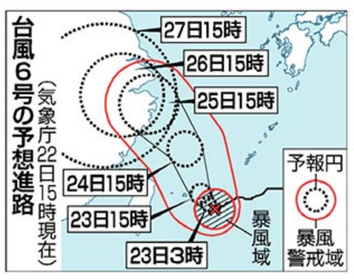
署名に応じた高齢者からは、参加者の訴えに共感が広がる中、年々引き下げられる年金に対する不満も次々と噴き出しました。

署名後、年金生活の不安や苦悩を語った女性は「月7万円の年金では到底生活できない。もっと上げてほしい」と怒りをぶつけました。

参加者の呼びかけに、快く署名に応じた女性（65）は「誰でも1日3食、当たり前に食べられる社会になってほしい。オリンピックより国民の生活が優先でしょ。みんなが幸せにならないと応援できないよ」と話しました。

台風 暴風や高波に警戒
あすにかけて先島諸島へ

大型で強い台風6号は22日、沖縄県・先島諸島に接近しました。24日にかけて非常に強い勢力で最接近し、猛烈な風やしけが予想されるほか、非常に激しい雨で土砂災害や低地の浸水が起きる恐れがあります。気象庁は暴風や高波、大雨に厳重に警戒し、早めに安全を確保するよう呼び掛けました。



宮古島では22日午後2時10分に最大瞬間風速29・6㍍を観測しました。沖縄で23日に予想される最大瞬間風速は65㍍、24日は40～60㍍。波の高さは23日が11㍍、24日が10㍍。

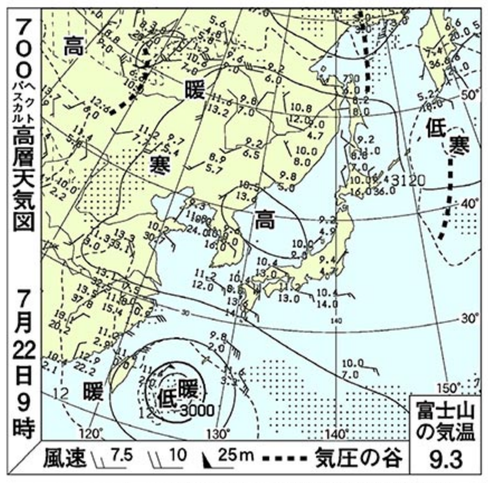
23日午後6時までの24時間予想雨量は多い所で250㍉。その後、24日午後6時までの同雨量は200～300㍉、25日午後6時までの同雨量は50～100㍉。

6号は22日午後4時、宮古島の南南東約150㌔の海上をゆっくりと北西へ進みました。中心気圧は955㌶、最大風速40㍍、最大瞬間風速60㍍。半径130㌔以内が風速25㍍以上の暴風域、半径500㌔以内が風速15㍍以上の強風域。

群馬と京都で36.3度
気象庁 連休中も熱中症防止を

日本列島は連休初日の22日も大半の地域で晴れ、35度以上の猛暑日になる所が多くなりました。気象庁によると、群馬県桐生市と京都市、京都府福知山市で36・3度、兵庫県丹波市で36・1度、埼玉県の熊谷市と鳩山町、岐阜県美濃市で36・0度を観測しました。

気象庁は少なくとも連休明けまでは最高・最低気温とも平年並みか平年より高い所が多いとして、熱中症を防ぐよう呼び掛けています。



歩行困難な水深は

天気　大雨で家などが浸水したり、道路が冠水したりした場合の避難は大変困難です。人が歩行できなくなる水の深さは、一般的に小学校高学年では20㌢前後、女性では50㌢前後、男性では70㌢前後といわれています。このため、早めに避難することが重要になります。また、浸水や冠水する可能性のある場所と避難場所を事前に把握しておくことも大切です。

■22日の気温と天候（15時）

	最高	平年	最低	平年	天気
札幌	30.6	26.1	21.4	18.5	晴
仙台	26.2	27.0	24.2	20.7	曇
新潟	30.8	29.7	24.3	22.5	快晴
東京	34.2	30.4	24.1	22.9	晴
名古屋	34.1	32.2	26.3	24.1	晴
金沢	33.3	30.4	25.8	23.6	雷
大阪	35.2	32.7	24.8	25.3	晴
広島	33.5	31.9	24.3	24.8	曇
松江	33.3	30.7	24.7	23.4	雷
松山	33.4	32.5	25.1	24.7	晴
高知	33.8	32.1	26.7	25.3	曇
福岡	32.0	32.6	27.5	25.7	曇
鹿児島	28.2	32.1	27.2	27.1	雨
那覇					雨

熱海の被害 大きさ実感
ボランティア活動開始

大規模土石流に見舞われた静岡県熱海市の伊豆山地区で21日、災害ボランティアが活動を始めました。「被害の大きさを実感した」「自分も何かしたい」。参加者らは厳しい暑さの中、復旧に向け精力的に手を動かしました。

二次災害の可能性が低くなったことなどから、18日に立ち入り制限が一部解除され、市社会福祉協議会が21日からボランティア受け付けを始めました。今後、事前登録した市民に限定し、毎日15人程度を受け入れます。

同地区では、約20人のボランティアが照り付ける日差しの下、スコップやバケツを使い、生活道路の階段にたまった土砂をトラックの荷台に運ぶなどしました。会社経営の男性（46）は「被害の大きさを実感した。市内で仕事をしているので、役に立ちたい」と話しました。

社協によると21日までにボランティア登録したのは3790人。

認証に不適合 新たに14万台
三菱電機

三菱電機は21日、安全認証に適合しない製品約14万台を国内外に出荷していたことが新たに判明したと発表しました。過剰な電流を遮断・制御するための製品で、名古屋製作所可児工場（岐阜県可児市）で製造されました。三菱電は今年5月にも、同工場で安全認証を満たさない別の製品を計約215万台出荷したと発表しています。

製品は、米国の第三者安全科学機関が認証したものとは異なる素材を使用し、2013年4月から21年4月まで製造されていました。

現在は生産を取りやめ、納入先には個別に説明しているといいます。

同社は現時点で事故の報告はなく、機能や安全性に問題はないと説明しています。

三菱電では、鉄道車両向け装置で検査不正が発覚し、調査委員会を設置。今後は可児工場の事案についても調査委が引き継ぎます。

実験棟「ナウカ」ロシア打ち上げ
―ISSに結合へ

【モスクワ＝時事】ロシア国営宇宙企業ロスコスモスは21日、国際宇宙ステーション（ISS）にドッキングする実験棟「ナウカ」をロケットでカザフスタン・バイコヌール宇宙基地から打ち上げました。29日にドッキング予定。

ナウカはロシア語で「科学」を意味します。全長は約13㍍で、欧州で開発されたロボットアームを装備し、実験棟の内外でさまざまな実験が可能。内部には水や酸素の生成装置のほか、宇宙飛行士の居住空間も備えます。

ナウカは2000年代から開発が行われていましたが、不具合やロシア政府の厳しい財政状況などで、打ち上げが再三延期されていました。

中野　昭さん（なかの・あきら、元中央委員、元徳島県委員長）13日死去。90歳。葬儀は家族で行いました。喪主は長女、福野麻里さん。

1931年生まれ。54年早稲田大学学生細胞で入党。60年徳島県阿南地区で専従。地区委員長、県副委員長、県書記長を歴任。88年県委員長。第19回党大会（90年）で准中央委員、第20回党大会（94年）で中央委員（97年第21回党大会まで）。中央委員を退任後、98年から羽ノ浦町議を1期務めました。

小倉　栄二さん（おぐら・えいじ、和歌山県北部地区）21日死去。85歳。69年入党。元和歌山民主商工会会長。

藤谷　和哉さん（ふじたに・かずや、北海道渡島・桧山地区）19日死去。58歳。家族葬を行いました。喪主は妻、容子さん。82年入党。

ちょっといわせて

不安には答えぬまま

東京五輪・パラリンピック開催を前にした21日、菅義偉首相は、ぶら下がり取材で、新型コロナ感染拡大の中、「国民の生命が本当に守れるのか」と聞かれ、なんの根拠もなく、「守れると思っている」と答えました。

一方で、この間、米紙ウォール・ストリート・ジャーナル日本版（21日付）に、〝やめるのは簡単。挑戦するのが、政府の役割〟と語るなど、メディアを選別して登場、好き勝手に語っています。

たとえば、20日付「スポーツ報知」は、「独占　菅首相五輪語る」と銘打ち、1～2面で特集。13日に官邸で行われたものです。菅首相は、自民党議員でつくる空手道推進議員連盟の会長として、空手の日本代表選手に「全員、金メダル獲得指令」を出したとか、「日本は誘致に手を挙げ、大会を開催する責任がある」と言いたい放題です。

16日には、共同通信のインタビューに応じ、パラリンピックに関し、「いくらかでも観客の中でできればいい」と有観客に意欲を表明。東京オリパラ開催の「断念」については、「そういう選択肢は上がってこなかった」と検討すらしてこなかったことを〝白状〟しました。

17日には、読売テレビ朝の情報番組「ウエークアップ」（日本系）に生出演。「コロナ禍でまさに困難に直面する今だからこそ、世界が団結をした象徴として、この難局を乗り越えることができる」。〝命より五輪〟そのものです。内閣支持率が軒並み、過去最低を記録しているのに、自民党総裁選への出馬は「時期が来れば当然のこと」といいだす始末。最後に読売テレビのアナウンサーが「ぜひ、これからも国民の心に届くメッセージをお願いできればと思います」とのべましたが、これまで首相の言葉は、国民の心には届いていません。

メディアは、五輪に突き進む首相に対し、「国民の不安に答えてほしい」と問いただすべきです。（藤沢忠明）

テレビ・ラジオ

パリに愛をこめたラブコメ

映画の窓　ミッドナイト・イン・パリ

NHKBS。「ミッドナイト・イン・パリ」。ハリウッドの脚本家がパリに来てここに住もうというが婚約者は無関心。心が離れるなかで脚本家は1920年の酒場にタイムスリップ。有名画家、作家たちに出会って気分は最高。ウディ・アレン監督がパリに愛をこめたラブコメディー。

「男たちの挽歌」。香港映画を世界に注目させたジョン・ウー監督のヒット作。香港警察と国際ニセ札組織との対決。冷静な刑事役でレスリー・チャンの出世作となった。「男たちの挽歌Ⅱ」。凶悪組織に警部と部下が潜入捜査する。壮絶さと男の友情に共感させた。

「私は告白する」。教会の神父が弁護士殺人を疑われた。神父に犯人が告白していたが聖職者は口外できない。捜査官は真実を求めて。

「西部魂」。1861年、先住民居住地を横断して電柱を立てる電信会社技師長の苦心。

「ぼくらの七日間戦争」。校則がイヤで中学一年男子8人が学校から失踪、自衛隊の廃工場に立てこもり女生徒も応援。教師や父母を巻きこむ騒動を〝戦争〟というのはどうか。

地上波。「ワイルド・スピード　ICE BREAK」。天才ドライバーらが大量破壊兵器をめぐり悪と争う。

「かぐや様は告らせたい　天才たちの恋愛頭脳戦」は漫画が原作。（石子　順　評論家）

26日（月）
ぼくらの七日間戦争（後1・0～2・36）88年日本　菅原浩志監督
27日（火）
男たちの挽歌（後1・0～2・37）86年香港　ジョン・ウー監督
男たちの挽歌Ⅱ（後2・37～4・22）87年香港　ジョン・ウー監督
28日（水）
私は告白する（後1・0～2・36）53年米　アルフレド・ヒッチコック監督
29日（木）
ミッドナイト・イン・パリ（後1・0～2・35）11年米・スペイン　ウディ・アレン監督
☆かぐや様は告らせたい　天才たちの恋愛頭脳戦（TBS系　後9・0～10・57）19年日本　河合勇人監督
30日（金）
西部魂（後1・0～2・36）41年米　フリッツ・ラング監督
☆ワイルド・スピード　ICE BREAK（日本系　後9・0～10・54）17年米　F・ゲイリー・グレイ監督
※☆印以外はNHKプレ