

# 山岳科学総合研究所 ニュースレター

2010年 10月  
第23号



## Contents

「第10回上高地談話会」特集 ..... 2~5

ケショウヤナギとはどのような植物なのか？—その分布と生態学的特性—

高知大学理学部 石川 慎吾

ケショウヤナギが生まれ、育まれる場所—梓川の洪水による河原の地形変動とケショウヤナギ—

立正大学地球環境科学部地理学科／信州大学山岳科学総合研究所 島津 弘

上高地物語 —その13「横尾氷期と横尾岩小舎」

山岳基礎科学部門 原山 智 .. 6

広報・コラム ..... 7・8

山地水環境教育研究センター（山地水域環境保全学部門）ニュース

山岳科学ブックレット No.5「山岳と極地から見た地球の今」および

No.6「山・ひと・自然 厳しい自然を豊かに生きる」刊行のお知らせ

11月21日（日）開催 第11回上高地談話会のお知らせ

12月11日（土）開催 シンポジウム「日本における亜高山・高山域の植生・環境変遷史」のお知らせ

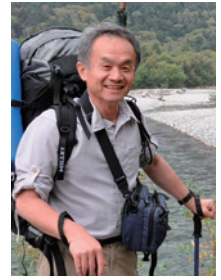
11月13日（土）開催 2010年度「信州フィールド科学賞」授賞式および記念シンポジウムのお知らせ

表紙の写真：上高地梓川の河道とケショウヤナギ

立正大学地球環境科学部地理学科／信州大学山岳科学総合研究所 島津 弘

## ケショウヤナギとはどのような植物なのか？

—その分布と生態学的特性—



高知大学理学部  
石川 慎 吾

ケショウヤナギは上高地の河畔林を代表する樹種として広く知られており、上高地の植物のシンボリック的存在とあってよいであろう。しかし、ケショウヤナギがどのような場所に生育し、どのような生態学的な特性をもっているのか、知っている人は少ないと思われる。ここでは、ケショウヤナギの生態的な特性を紹介し、ケショウヤナギが生き残っていくために必要な立地条件について考えてみたい。

ケショウヤナギはヤナギ科の一種である。我が国の楊柳学（楊は枝の垂れないヤナギ、柳は枝の垂れるヤナギ）の泰斗である木村有香博士は、ヤナギ科をヤマナラシ属 (*Populus*)、ケショウヤナギ属 (*Chosenia*)、オオバヤナギ属 (*Toisusu*)、ヤナギ属 (*Salix*) の4属に分類している。ヤマナラシ属のドロノキやヤマナラシは、ヤマナラシ亜科とされ、後者3属のヤナギ亜科と大きく異なっている。すなわち、ヤマナラシ亜科の種は頂芽を形成し、側芽の鱗片が数個あるが、ヤナギ亜科の種は頂芽を形成せず、冬芽の鱗片は1枚（2枚が合着して1枚になった）である。また、前者3属は花穂（尾状花序）が下垂するのに対し、ヤナギ属は斜上または直立する、という違いがある。更に、ケショウヤナギ属はオオバヤナギ属やヤナギ属と異なり、花に蜜を出す腺体がなく、風媒花である。木村博士は腺体が退化したオオバヤナギと近縁の種がケショウヤナギとなった、と推定している。

ケショウヤナギとオオバヤナギは、成葉の大きさこそ異なるものの、実生の葉はともに白みがかかった緑で良く似ており、ほかのヤナギ類とはずいぶんと趣きが違っている。また、ヤナギ属で河川に主な生育地を持つ種は、いずれも挿し木が容易で、自然状態でも折れた枝や流木から再生することが可能である（上高地ではエゾヤナギやオノエヤナギ）。それに対し、ケショウヤナギとオオバヤナギは挿し木が極めて難しく、洪水や流路の側方侵食によって立地が削られて流されてしまった個体は、再生せずにほとんどが枯死する。しかし、上高地梓川の河床に単木状に生育している大木はほとんどがケショウヤナギかオオバヤナギである。これら2種はヤナギ属の種と比較して、長命なうえに垂直根が良く発達し、河床に堆積した巨礫を抱き込むように深くまで伸び、少々の洪水でも流されずに耐えることができからである。

以上のように、ケショウヤナギとオオバヤナギは形態だけでなく生態的にもヤナギ属の各種と比較して異なる

ことが多く、独立した属を立てた木村先生の説を支持したいところである。しかし、最近ではケショウヤナギ属とオオバヤナギ属をヤナギ属に含める見解が多い。例えば Ohashi (2000) は、ケショウヤナギをヤナギ属トカチヤナギ亜属ケショウヤナギ節に位置付けている。いずれにしても、分類学的な位置づけは素人には難しく、これ以上の言及は避けることにする。

さて、ケショウヤナギの河原での暮らしぶりを、その生活史に沿ってみていくことにしよう。

上高地の谷を取り囲む山々に、まだたっぷり残雪を見ることができる5月ごろ、ケショウヤナギは花を咲かせる。ヤナギ科の植物はどれも雌雄異株であるが、ケショウヤナギの雄の花序はやや赤みを帯びているのに対し、雌の花序は黄緑色をしているので、遠くからでも雄の木と雌の木を区別することができる。先に述べたように、ケショウヤナギは風によって花粉が媒介されるので、種子を実らせるためには、花の時期に雨が少なく、同じ種の個体が、それも雌雄入り混じって近くにたくさん生育していることが望ましい。

首尾よく受粉することのできた雌花は、6月中旬から7月にかけて、柳絮（りゅうじょ）とよばれる綿毛に包まれた種子を散布させる。この時期は梅雨にあたり、風に乗って種子を散布させるのには、適当でないように思われる。しかし、十分に稔った果実は、梅雨の晴れ間に素早く裂開して、河原一面に大量の小さな種子をばらまくことができる。ヤナギの種皮は極めて薄く、一度給水した後、再び乾燥すると、確実に死亡する。したがって、落下した場所で種子が給水し、発芽した実生が定着できるまで地面表層の水分が保障されることが極めて重要である。言い換えれば、そのような場所に落下した種子だけが生き残ることができる。

河原の表層の条件は、場所によって異なり極めて多様である。堆積物の粒径は大きな礫から細かな砂まで、水分条件も水の流れているところから、からからに乾燥しているところまでさまざまである。ヤナギ類は、このような異質な表層条件のモザイクである河原に、小さな種子を大量に散布させることによって、一部の種子だけでも確実に実生の定着に適した場所に到達できるような戦略をとっている。“下手な鉄砲も数撃ちゃ当たる”方式を採用しているのである。そのために種子の大きさを小さくして軽くしているのであるが、一方で種子の寿命を短

くせざるを得なかった。ほとんどのヤナギ類の種子は、寿命が高々1カ月程度である。埋土種子として残り、条件がよくなるまで待つことはできない。したがって、種子散布時期に定着に適した場所が決まる。

ヤナギ類は種によって種子散布時期が少しずつ異なっているため、それぞれの種にとって、定着に適した場所が微妙にずれてくる。河原の水位は時間とともに変化するからである。特に上高地の梓川のように、雪融け水が流れている河原では、夏に向って水位が低下していく傾向がある。これが、河原のヤナギ類の群落では、優占種がはっきりしている一つの理由である。

それに加えて、実生は堆積物に対して選好性を持ち、それが種によって異なる。この特性によって、ヤナギ類の立地のすみ分けがより明瞭になる。

ケショウヤナギの実生は細砂など細かい粒径の堆積物は苦手である。細粒な堆積物上では、主根が酸素不足のためにすぐに腐ってしまうからである。一方、小礫から粗砂は乾燥しやすいが、主根の伸長速度がはやいので、地下水位の保障されている深さまで速やかに根を到達させることができる。ケショウヤナギが梅雨時に種子を散布させることも、高燥な立地に実生を定着させるために有利となっていると思われる（写真1）。



写真1 ケショウヤナギの実生

上高地の梓川に多いエゾヤナギ、オオバヤナギ、ドロノキなどほかのヤナギ科の実生は、細粒な堆積物でも定着可能である。また、表層で不定根を横に伸長させるドロノキは、養分の豊富な細粒堆積物が表層に堆積している場所で成長が良好であるなど、種によって実生の成長に適した立地条件が異なっている。

ケショウヤナギは水位の変動や乾燥に強いので、河原の中でも特に高燥な場所で優占することができる。垂直に深く根を下ろすことと、小さくて厚い葉や若い枝が白い蠟質の粉をまとったことも、乾燥に対する適応形質であろう（写真2）。

河原に生育しているヤナギは洪水や増水時に土砂を頻繁にかぶる。ケショウヤナギの実生も土砂に埋没することが多いが、枝葉の一部が地上に出てさえすれば、枯死することなく成長することができる。写真3はかぶり



写真2 ケショウヤナギの若い枝

堆積を受けたケショウヤナギの稚樹であるが、定着した時の表層から80 cm以上の土砂をかぶりながらも元気に成長していた（写真3）。



写真3 かぶり堆積を受けたケショウヤナギの稚樹

このようにケショウヤナギは、変動の激しい河原に生育するために有利な多くの生態学的特性を備えている植物である。分布は東アジアに限られているが、南は日本の長野県からシベリアの北極海に近い部分までその範囲は広い。しかし、日本における自生地である北海道と長野県では、いずれも礫質な堆積物の広い河原で網状流路の発達する河川に分布し、渓谷や下流域には分布しない。ケショウヤナギが種を維持していくためには、広い変動の激しい河床をもった河川の存在が不可欠である。その詳細は次ページ以降で島津によって詳しく述べられている。本稿に引き続きお読みいただくと幸いです。

# ケシウヤナギが生まれ、育まれる場所

## —梓川の洪水による河原の地形変動とケシウヤナギ—

立正大学地球環境科学部地理学科／信州大学山岳科学総合研究所

島津 弘



上高地谷は河川上流の山岳地域でありながら、幅の広い谷底をもつ。この谷底は、梓川の流れ（流路）と礫の河原からなる河道、とても大きな洪水の時に水と土砂が氾濫するが密な河畔林に覆われている氾濫原、支流からの土砂流出によってつくられた扇形の地形である沖積錐の3つの部分からなる。河道の中には、ケシウヤナギをはじめとするヤナギ科植物が単木あるいはひとかたまりの小さな群落（パッチ状群落）となって点々と見られる（表紙写真）。これが上高地の自然を特徴づける景観である。樹木や群落は、河川の侵食・堆積作用の影響を強く受ける河道の中で生まれ、育まれてきた。そのしくみについて河川地形学の視点から見ていく。

上高地の梓川には次のようなさまざまな特徴がある。流路が網目状に分岐、合流を繰り返す網状流路と呼ばれる形をしている。流量の変動が著しく、大雨の時には河道いっぱいに水が流れるが、雨が少なくなるとは全く水が流れないこともある。直径（長径）が50 cmにも達する大きな礫を含む土砂が堆積しており、洪水時にはこのような大きな礫も運ばれることがある。遠くから見ると一面の礫原のように見えるが、表面は多様で、礫だけが堆積しているところ、砂がちなところ、泥がたまっているところがある。また、河道には高さ2 m以上のかなりの凹凸がある。流路の位置は固定されているのではなく、数年に一度の大きな洪水が起こったときに変化する。すなわち、以前の流路が埋まり、侵食によって新たな流路がつけられるのである。

上高地自然史研究会は、上高地の自然をさまざまな角度から研究してきた。研究会では徳沢－明神間の最も河道幅が広がっているおよそ300 mの区間で1994年以來1997年を除いて毎年、微地形と河道の中にある植生の分布を測量した地図を作成してきた。私自身も過去の測量には何回か参加し、また最近4年間については簡易測量による地図作製を行った。ここには、流路の動きと地形の変化、ケシウヤナギなどの樹木の生長とパッチ状群落の大きさの変化が記録されている。この図を並べてみると数年に一度、河道の地形は大きく変化することがわかった。また、地図作製の時期（8月上旬）と秋（10月）に行う観察時には大きな変化がないこと、冬季には大きな洪水は発生しないことから、河道地形の変化は春から梅雨明けにかけての時期に起こることが分かった。

地図を作り始めて以降大きな変化が起こった年は、1995、96、2001、05、06、09、10年である。これらの年の多くで共通するのは、梅雨の期間中に上高地のアメダス観測所で日雨量120 mm以上を記録した日があったということである。95年7月豪雨時の地形変化は上高地自然史研究会メンバーによる観察で明らかにされている。今年も河道の地形が大きく変化したが、日雨量133.5 mmを記録した7月12日に変化したと考えられる。

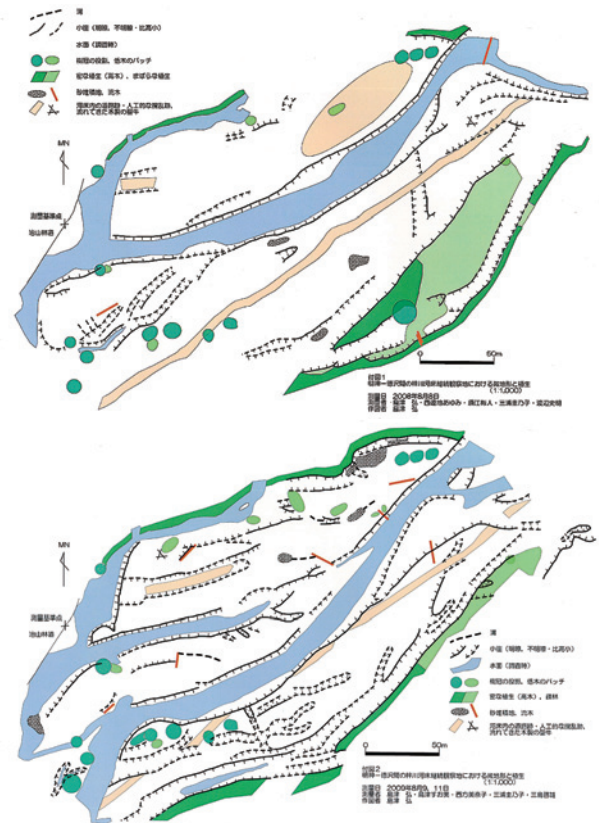


図 2008年（上）と2009年（下）の河道の地形

流路が移動していること、微地形分布が変化していることがわかる。この間に豪雨はなかったが、長期間にわたって雨が続いた。なお、河道内の群落の変化はほとんどなかった。

今年新たに出現した河道の様子を観察してみるとケシウヤナギの実生がたくさん見られた。そこは、流路より少し高いところにあるわずかなくぼみ、特に流木の下流側で、砂がちの堆積物のところである。地形変化とケシウヤナギの種子散布、梅雨の時期がうまく重なって

ケショウヤナギは発芽する。発芽後翌年までの間に、地形変化が起こるような洪水が起こらなければケショウヤナギは定着できる。次の年以降、多少の堆積や乾燥があっても影響は少なく、そのまま生長を続けられる。これが河道の中に見られるパッチ状群落となる。

河道中に見られる樹木は堆積には強いが、側方侵食には弱く、根元が深く削られると倒れてしまう。上高地の梓川より勾配が緩く、運ばれている礫の大きさが小さく、土砂の量が少ない河川では、流路が交互に曲がる蛇行流路という地形になる。蛇行流路の場合、曲がりの外側へ向かって側方侵食をしながら流路が移動していく。もし、蛇行流路の河川の河道中にパッチ状植生が形成されたとしても、樹木がなぎ倒されてしまう。一方、網状流路の上高地の梓川では、流路の移動のしかたが異なることが作成してきた地図から分かってきた。流路の一部が上流から運ばれてきた土砂で埋まると、行き場を失った流れが別なところに新たな流路を形成する。それ以前から存在していたとぎれとぎれの小さな溝をつなぐようにして新たな流路が形成される。また、若い大きなパッチ状群落は樹木の密度が高いので、流れが入り込むことが妨げられる。このため、パッチ状群落を分断するような流路は形成されにくい。既存の流路あるいは新たに形成された流路がわずかに流路の両岸を側方侵食し、パッチ状群落の外縁部分が削られることがあるものの、流路の連続的な側方への移動はない。このように、パッチ状群落は、全体が削られることはなく数年に一度の侵食によって徐々に縮小していくのである。樹木が生長して樹木密度が低くなると、群落と群落の間に流路が形成されることもある。現在の河道に見られるような単木あるいは数本のケショウヤナギからなるパッチ状群落の間に水が流れている風景はこのようにして形成されると考えられる。

上高地の梓川の風景をつくり出すことに対する最大の敵は人為的な強い河道の攪乱である。ここではさまざまな河川工事や護岸工事、歩道工事などが行われている。工事のための車両は右岸側にある治山林道だけではなく、河道内につくられた「道路」も通行する。また、工事区域を保護するために河道内の砂礫を数メートルの高さに積み上げた「堤防」がつくられることが多い。これらは生長したケショウヤナギを傷つけないように配慮されていると思われるが、芽生えたばかりのものには全く注意は払われていない。また、「堤防」によって狭い幅の中に押し込められた流路はの中で側方移動するために、生長したパッチ状群落を大きく破壊することもある。さらに、「道路」となって踏み固められた地面には新たなケショウヤナギは定着しにくい。「堤防」によって生み出された必要以上の不安定土砂は地形変化を激しくする。一方で、これを広くならして固めれば「道路」と同様にケショウヤナギは定着しづらく、わずかに残った自然な河道の部分も人為的に攪乱されてしまう。この人為的に荒らされた状態も完全に放っておかれれば、その後の洪水によって地形は自然な状態に戻ると考えられるが、それまでには数年～10年以上の時間がかかる。その間に生長するはずだった世代が抜け落ちてしまう。

上高地の梓川河道に見られるケショウヤナギを中心とする風景は、河道の地形変化とケショウヤナギの生長の微妙なバランスの中でつくられてきた。前述のように、上高地の梓川はちょうどよい勾配、ちょうどよい運搬土砂がつくり出す網状流路をもつ河川であり、このことがケショウヤナギにとってちょうどよい地形変化を引き起こす。現在の風景が維持されるためには、上高地の梓川の河川としての特性を維持すること、すなわち現在の自然状態と同様の土砂の移動、河道の幅、氾濫のしかたを確保して河川の自由なふるまいを許すことが必要である。



写真 上空から見た1995年（左：写真奥が下流）および2007年（右：写真右が下流）の河道の様子

1995年の写真中央下にある大きなオオバヤナギの単木の右側に若いケショウヤナギの群落が見られる。この同じ群落が2007年写真の中央やや左寄りに見られるように大きく生長した。しかし、群落の手前側は侵食され、群落の幅が細くなった。中央やや下、流路の上に見られるのは河道内につくられた「道路」。

## 上高地物語

### —その13「横尾氷期と横尾岩小舎」

山岳基礎科学部門  
原 山 智



登山の黎明期にあつては、岩小屋は宿泊拠点として重要であつた。明治から大正初期にかけて、槍穂高連峰の登山路にも登山者用の山小屋は無く、巨岩が積み重なつてできた岩小屋は雨露しのぐ宿所として重要であつた。槍ヶ岳に向かう槍沢上部には坊主の岩小屋として知られる播隆窟があり、槍ヶ岳開山の際に播隆上人がこもつて修行をしたといわれている。穂高岳涸沢に向かう登山道沿いには横尾岩小舎があり、屏風岩の登攀など登山史上再三登場してくるが、惜しいことに洪水時に土砂が流入して使用不能となつてしまつた(写真1)。



写真1 横尾岩小舎跡

この岩小屋跡から100 mほどで、涸沢に向かう登山道は比高20 mほどの坂を登ることになる(写真2)。

この坂を作っているのは、粘土基質の中に角礫を含む堆積物である。時代は6万年前、横尾氷期として知られる寒冷期に南岳や穂高岳から流下していた氷河が残した端末堆石の断面が露出している地点である。河川など水によって運ばれた土砂は、水中での密度・サイズによる選別作用(分級)を受けるために、礫層・砂層・粘土層といった地層として



写真2 横尾氷期の端末堆石断面

堆積した構造が観察できる。この地点の堆積物(ティル)は粘土から角礫までさまざまなサイズの粒子から構成されており(写真3)、分級を受けずに運搬されたことを示している。流下したのは水ではなく流動する固体—氷河であつた証拠である。



写真3 横尾本谷登山道沿いの氷河堆積物(ティル)。幅25cm

槍穂高連峰をはじめとする飛騨山脈には新旧2回の氷河期があることがはっきりしたのは、芸術的な山岳スケッチで知られる五百澤智也さんの功績によるところが大きい。国土地理院に勤務されていた五百澤さんは、迅速で広範囲の地形観察が可能な航空写真を使い、従来森林地帯に取り囲まれていたために見逃されていた旧期の堆石地形を多数発見した。穂高連峰の旧期(約6万年前)の氷河期名となっている横尾氷期もこうして明らかにされたのである。

横尾岩小舎を造っているのは径5 m前後の巨礫であり、花崗岩など多種類の岩片を含む凝灰角礫岩からなる。冷却時収縮などによる規則的なクラックがないため浸食運搬時にも破壊されずに大きなブロックとして残りやすい。この凝灰角礫岩は南岳の獅子鼻から天狗原にかけて露出していることから、この岩小屋に達した氷河の一部は南岳方面から流下していたことが分かる。全長5 kmに達する氷河によってベルトコンベアーのように運ばれたために、運搬中の破碎を免れ氷河の消滅する末端で積み重なり、間隙を有する巨岩の集積状態を作つたのである。横尾の岩小舎は、かつての寒冷期に形成された山岳氷河の最長到達地点を示す重要な証拠なのである。

## 山地水環境教育研究センター（山地水域環境保全学部門）ニュース

当センターが夏休み中に行った行事についてお知らせします。

8月17日～21日には公開臨湖実習を、自然環境診断マイスター実習とかねて行いました。

例年より多く8名の参加がありました。比較湖沼学実習として、海拔がほとんど同じ諏訪湖と木崎湖、高山湖沼の白駒池（標高約2000m）の水温等の環境要因や、プランクトン組成等の生物要素の比較を行いました。



9月5日には毎年行っている、産・学・官の共催イベントの「よみがえれ諏訪湖 ふれあいまつり2010」に参加しました。花里部門長の諏訪湖の現状についての講義や、所属院生の研究発表、諏訪湖の生物の紹介を行いました。

〈今後の予定〉

12月18日14：00から信濃町総合会館にて、信濃町、信州大学山岳科学総合研究所山地水域環境保全学部門・信州大学イノベーション研究・支援センターの共催で、第15回公開講演会を開催する予定です。詳細が決まり次第ホームページ <http://www.water.shinshu-u.ac.jp/> に掲載いたします。



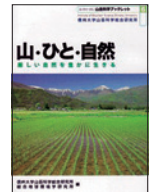
## 山岳科学ブックレット No.5 「山岳と極地から見た地球の今」 および No.6 「山・ひと・自然 厳しい自然を豊かに生きる」 刊行のお知らせ

山岳科学ブックレット No.5 および No.6 を発行いたしました。



No.5 「山岳と極地から見た地球の今」は、当研究所が2009年7月11日に開催した公開講演会「山岳と極地から見た地球の今」の講演内容を編集したものです。高橋修平先生より「日本の雪渓から北極の氷河まで」、上田豊先生より「地上と上空から見たヒマラヤの変貌」、渡辺興亜先生より「雪と水の大陸～南極の探検から氷床観測へ～」と題する講演内容をさらにわかりやすくまとめました。雪・氷・雪渓・氷河・氷床…これらから地球の今を学んでみませんか？

また No.6 「山・ひと・自然 厳しい自然を豊かに生きる」は、総合地球環境学研究所、信州大学、松本市と当研究所が2009年11月28日に開催した第6回地球研地域連携セミナー MATSUMOTO 「山・ひと・自然 厳しい自然を豊かに生きる」の講演内容を編集したものです。長野県の厳しくも豊かな自然との関わりの中で育まれてきた「里山」や、優れた地域医療のシステムなどを例として、真の「豊かさ」とは何か、持続可能な社会をどうつくるか議論しています。



山岳科学ブックレットは長野県内の書店または県外の主要書店にてお買い求めいただけます（税込定価980円）。なお、お求めに関するお問い合わせは、オフィスエム（電話026-237-8100）へお願いいたします。

## 11月21日(日)開催 第11回上高地談話会のお知らせ

日 時：2010年11月21日(日) 14：00～16：30

会 場：信州大学理学部C棟2階大会議室

参加費：無料（申し込みも不要です。お気軽にお越しください。）

内 容：「中部森林管理局の治山事業 ―災害に強い森林管理を目指して―」

中部森林管理局・森林整備部長 飯干 好徳

「上高地における治山のこれから ―自然環境と調和した治山事業を考える―」

中信森林管理署・署長 下平 敦

## 12月11日(土)開催 シンポジウム「日本における亜高山・高山域の植生・環境変遷史」のお知らせ

日 時：2010年12月11日(土) 10：00～17：00

会 場：信州大学理学部C棟2階大会議室

参加費：無料（申し込みも不要です。お気軽にお越しください。）

共 催：日本地理学会「日本における亜高山・高山域の植生・環境変遷史」研究グループ

詳細については、ホームページ <http://ims.shinshu-u.ac.jp/> に掲載いたします。

皆様のお越しをお待ちしております。

## 11月13日(土)開催 2010年度「信州フィールド科学賞」授賞式および記念シンポジウムのお知らせ

日 時：2010年11月13日(土) 13:00~17:00

会 場：信州大学理学部C棟2階大会議室（※駐車場がございませんので、公共交通機関をご利用ください。）

参加費：無料（申し込みも不要です。お気軽にお越しください。）

授賞式（13:00~13:50）

「信州フィールド科学賞」

小池 伸介

「信州フィールド科学奨励賞Ⅰ種（高校生）」

田邊 龍・佐藤 啓太

「信州フィールド科学奨励賞Ⅱ種（卒業論文）」

阿部 洋祐

記念シンポジウム「ツキノワグマの生態学」（14:00~17:00）

泉山 茂之（信州大学農学部／山岳科学総合研究所地域環境共生学部門）

「アンブレラ種としてのツキノワグマ（趣旨説明）」

小池 伸介（東京農工大学大学院農学研究院）◎受賞記念講演

「種子散布者としてのツキノワグマが果たす生態系における役割」

高島 千尋（信州大学大学院総合工学系研究科）

「GPS 追跡データから見たツキノワグマの生息適地分析と中部山岳地域の生息環境評価」

山崎 晃司（日本クマネットワーク会長、茨城県自然博物館）

「生物多様性とツキノワグマの生息地の保全」

### 表紙の写真：上高地梓川の河道とケショウヤナギ

上高地、徳沢―明神間の梓川の河道である。幅250 mほどある河道の中にはケショウヤナギなどヤナギ科を中心とする樹木の小さな群落があり、上高地独特の景観をつくり出している。河道にはかなりのでこぼこがあり、水が流れる流路となっている部分もある。流路は幾筋にも分かれ、また合流する網状流路とよばれる形態となっている。流路の中には木と木の間を通っているものもある。

この写真は2010年10月11日に撮影したものであるが、2008年以降2度にわたって流路の位置をはじめとして河道の地形は大きく変化した。写真の中央にある流路は2008年には存在したが、2009年には上流側が埋まった。2010年にほぼ同じ場所が侵食され、再び流路となったのに加え、いくつかの新たな流路も形成された。河道のところどころに砂がちの場所が見られる。このような場所は流木の下流側につくられやすい。これらのうちのいくつかでは、今夏（おそらく7月中旬）ケショウヤナギが数え切れないほど発芽した。この一部が生き残り、数年の一度の地形変化にも耐え、やがて写真中央や右奥に見られるような大木へと生長するだろう。

（立正大学地球環境科学部地理学科／信州大学山岳科学総合研究所 島津 弘）

### 研究所 行事日誌（2010年10~12月）

10月9日(土) 第10回上高地談話会

「ケショウヤナギとはどのような植物なのか ―その分布と生態学的特性―」（高知大学・石川慎吾）

「ケショウヤナギが生まれ、育まれる場所 ―梓川の洪水による河原の地形変動とケショウヤナギ―」（立正大学／信州大学山岳科学総合研究所・島津 弘）

10月19日(火) 第131回物質循環談話会

「森林の多面的機能」（林野庁中森林管理署長・下平敦）

10月23日(土) 山地水環境教育研究センター第14回公開講演会・放送大学長野学習センター平成22年度公開講演会

「諏訪湖の水質浄化と地域振興を考える」

「宍道湖・中海における二枚貝が生態系に与える影響」（東京大学大学院・山室真澄）

「淡水真珠つくりによる水質浄化と地域振興」（NPO 法人 大阪・水かいどう808・須知裕曠）

11月13日(土) 2010年度「信州フィールド科学賞」授賞式および記念シンポジウム（本号8ページ参照）

11月21日(日) 第11回上高地談話会（本号7ページ参照）

12月11日(土) 信州大学山岳科学総合研究所・日本地理学会研究グループシンポジウム

「日本における亜高山・高山域の植生・環境変遷史」（本号7ページ参照）

### 山岳科学総合研究所ニュースレター 第23号

発行日：2010年10月25日

発行責任者：鈴木啓助

編集・発行：信州大学山岳科学総合研究所 情報企画チーム

〒390-8621 長野県松本市旭3-1-1

TEL:0263-37-2342 FAX:0263-37-2438

E-mail: suims@shinshu-u.ac.jp

信州大学山岳科学総合研究所

SUIMS

Institute of Mountain Science, Shinshu University

http://ims.shinshu-u.ac.jp/

E-mail: suims@shinshu-u.ac.jp

掲載されている内容全ての無断転載を禁じます。著作権は著者及び信州大学山岳科学総合研究所に帰属します。