



Mount Fuji Research Institute
Yamanashi Prefectural Government

June.2023

トピックス 研究成果発表会を開催しました

環境情報センター便り

研究紹介 ● 世界遺産「富士山」の構成資産内を流れる
福地用水について

小笠原 輝 (研究部 自然環境・共生研究科 主任研究員)

マツホックリ通信 世界文化遺産登録から10年です!

News Letter

opics トピックス

研究成果発表会を開催しました

令和5年2月25日(土)、山梨県立図書館において、令和4年度研究成果発表会を開催しました。対面形式により甲府の会場で開催するのは平成30年度以来、4年ぶりのことです。富士山や山梨県の貴重な自然環境の保全に役立つ研究や自然災害の防災意識向上などに関する情報の提供・発信を目的に、令和4年度に実施した最新の成果を発表しました。

第1部の口頭発表では研究員3名が30分ずつ成果を発表しました。最初に、自然環境科の安田主任研究員が「深層学習を用いた

侵略的外来植物のモニタリング手法の開発」と題し、人工知能(AI)によって外来植物の侵入状況をとらえる手法を開発し、地域での駆除活動と自然環境保全に寄与する成果を発表しました。次に、環境共生科の三ツ井研究員が「外来植物防除マットの使用行動に対する保全メッセージの効果」と題し、外来植物対策に効果的な普及啓発を目指し、保全メッセージを掲げた看板によって防除マット使用行動にどのような変化が生じるか調べた結果を解説しました。最後に、富士山火山防災研究センターの久保研究員が「富士山にかかわる自然災害の防災教育支援システムの開発」と題し、研究機関や地域の防災担当部署などが持つ資料・データを基に教育現場での活用を目指して開発したシステムに加え、具体的な授業案や資料の作成プロセスについて発表を行いました。

口頭発表の後の第2部では、16の研究課題をまとめたポスターの前で研究員がわか



りやすく説明を行いました。研究員に質問する参加者が多く、活発なやりとりが見られました。参加者アンケートには研究員との直接対話が貴重な機会になったとの感想のほか、ポスター発表の時間の短さを惜しむ声もありました。

当日は約80名の参加者を迎えることができ、有意義な発表会となりました。今後も、研究成果発表会や公開講座などを通じて研究成果の発信を続けていくとともに、県民ニーズを的確にとらえた調査研究を推し進めてまいります。



環境情報センター便り

はまると深い!?昆虫の世界 ～6月4日「虫の日」～

一年365(6)日、全て何らかの記念日が制定されています。6月4日は「虫の日」。漫画家の手塚治虫氏が初代会長の日本昆虫倶楽部、カブトムシで町おこしを行っている田村市常葉振興公社、この2つの団体が1988年にそれぞれ提唱したのが始まりです。今回は「虫の日」にちなんだ本をご紹介します。

1冊目は「手塚治虫の昆虫博覧会」(手塚 治虫/いそっぷ社)です。手塚氏はペンネームに「虫」の字を入れてしまうほど虫好きで有名ですね。昆虫を題材にしたエッセイや漫画をたくさん残しており、この本はそれらをまとめて楽しめます。

2冊目は「私の脳はなぜ虫が好きか?」(養老 孟司/日経BP社)。こちらも「虫の日」を日本記念日協会へ登録するほど虫好きな解剖学者、養老孟司氏によるエッセイです。虫好きの視点による昆虫の面白さに触れることができます。2000年前後に書かれたものですが、幼少時から当時へかけての環境変化にも触れています。

3冊目は「サイレント・アース 昆虫たちの「沈黙の春」」(デイヴ・グールソン/NHK出版)。養老氏が著書で触れていた、環境変化による昆虫の減少。それを実際の調査研究を元に解説したのが本書です。昆虫の減少が何をもたらすのか、これからどうするべきか、考えさせられます。



世界遺産「富士山」の構成資産内を流れる福地用水について

小笠原 輝（研究部 自然環境・共生研究科 主任研究員）

はじめに

富士山のふもとには忍野八海をはじめ多くの湧水があります。また、この地域には富士五湖があり、ミネラルウォーターや食品工場が多くみられるなど水に恵まれた土地という印象を受けます。しかし、火山のふもとである土地の性質上、雨水はすぐに地中に浸透してしまいます。富士吉田市内では、川の看板があるのに水が流れていない谷があるのはこのためです。豊かな水に恵まれているのは富士五湖沿岸、忍野八海、桂川（相模川）沿いなど限られており、湧水より標高が高い地域の人々は生活や農業に使う水を得ることが難しかったのです。この難問に対して、先人たちは新倉掘抜などの土木工事などで挑んできました。富士吉田市内を流れる用水も、山中湖から流れる桂川（相模川）からトンネルを掘り、用水路を張り巡らせて集落や耕作地に引き込みました。図1は実際に用水沿いを歩いて調査し、用水の形状（開渠（ふたがされていない）、暗渠（ふたがされている）、道路側溝、コンクリートで形成されていない部分）、用水沿いの土地利用（水田、クレソン栽培地、畑地、荒地（耕作放棄地）、庭園の池への引水）、用水の施設（市街地における落差、水門、水車、洗い場跡、水神、馬頭観音）などについて表したものです。用水は市街地に入ると細かく分岐しており、これらの地区の人々が

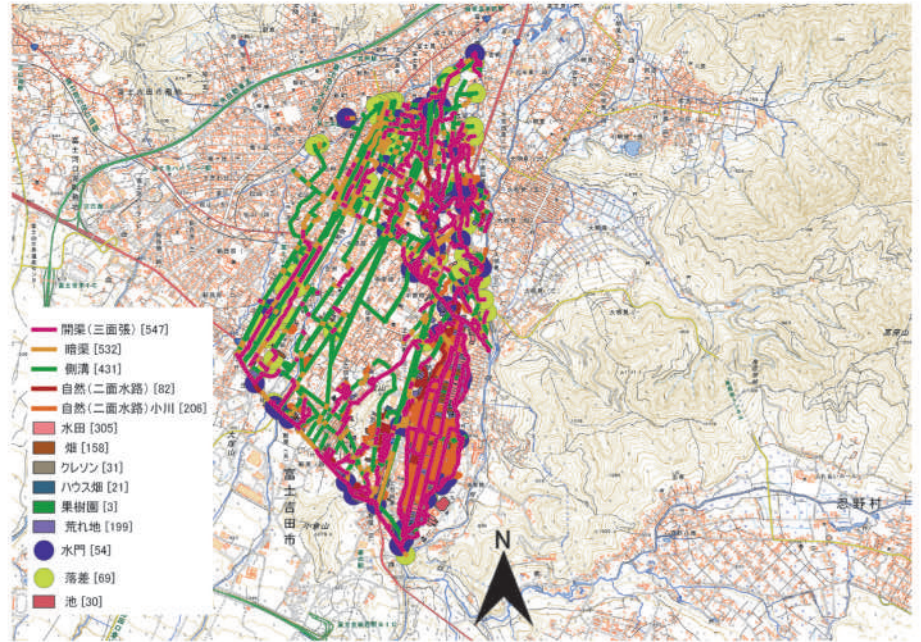


図1 福地用水実地調査結果(富士吉田市上吉田・新屋地区) 国土地理院電子地図を改変

利用できる水を得るために苦労してきたことが理解できます。しかし、このように整備された用水は、水道の普及や耕作地の減少によってだんだんと使われなくなってきているのが現状です。

世界遺産の中を流れる用水

一方、富士山とその周辺地域は、2013年に世界文化遺産「富士山 - 信仰の対象と芸術の源泉」に登録さ

れました。その構成資産である北口本宮富士浅間神社の鳥居の前や御師住宅の建物の前には、図2の写真で示したようにそれぞれの神聖な範囲「結界」を示す川が横切る形で流れています。しかし、これらは実際には自然に流れている「川」ではなく、先に触れた「用水路（福地用水）」の水なのです。かつては、御師の家に着いた富士講信者たちはこの水を使って水垢離（清浄な身と



図2 世界遺産の構成資産内を流れる福地用水 (左)北口本宮富士浅間神社の鳥居前 (右)旧外川家(御師)住宅

なるために冷水を浴びて身を清める行為)をしたといいます。しかし、現状ではこの用水にはふたがされており、水垢離などが再現できない状態にあります(図2)。世界遺産の構成資産の建物には保全計画が定められ実行に移されていますが、これまでの保全計画では構成資産の敷地の中を流れるこの用水についてはあまり触れられてきませんでした。世界文化遺産の普遍的価値を将来にわたって保全していくためには、この用水も一体となって維持・管理を考えていく必要があるのです。

地域住民に対するアンケート調査

そこで、地域住民が福地用水に対してどのような認知、利用、管理や意識などしているか明らかにするために、郵送でアンケート調査を実施しました。福地用水が流れる地域のうち、北口本宮富士浅間神社の氏子の範囲にあたる富士吉田市上吉田1~7丁目と他の上吉田地区の用水に近接している番地(世界遺産の緩衝地域に該当する地域)の世帯、および中曽根1~4丁目(緩衝地域の外側の地域)の世帯をわけて調査を行いました【配布数1883、回収323(無効1・回収率17.0%)】。

この結果、福地用水の認知については、用水が「地域内を流れていることを知っている」のは両地区ともに60%の世帯を超えている一方、「北口本宮富士浅間神社前と同じ水が流れていることを知っている」割合では地域で差がみられました(図3)。

用水の利用についての結果では、両地区ともに60%前後の世帯では全く利用されていませんでした。また、

18%ほどの世帯が生活排水を用水に流しており、禁止されている降雪時に雪を用水に流す消雪への利用も10%以上の世帯で行われていました。

用水に対する考え方では、御師の街並みを残している世界遺産の緩衝地域である上吉田地区では中曽根地域に比べてより身近に感じており、価値があるものと捉えていることが明らかとなりました。両地区ともに、積極的な観光への利用や、小水力発電などの新たな利用についても肯

定的な意見が多くみられました(図4)。

おわりに

今後、アンケート調査で得られた情報をさらに分析して、将来にわたってどのように用水を維持管理し、世界文化遺産「富士山」の普遍的価値を維持できる「ふさわしい用水の姿」をどのように保全していくかという問題に対して、住民や関係機関とともに検討していく予定です。

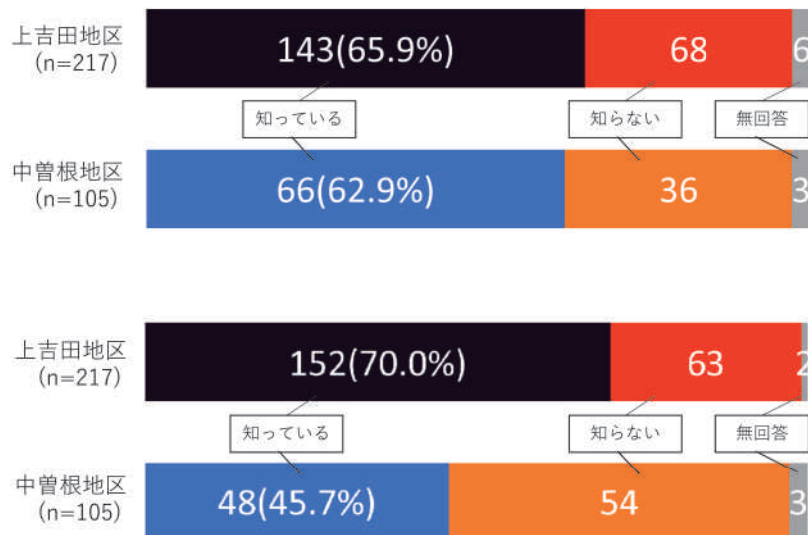


図3 用水の認知
(上) 身近に用水が流れていることを知っているか
(下) 用水には北口本宮富士浅間神社の鳥居前と同じ水が流れていることを知っているか

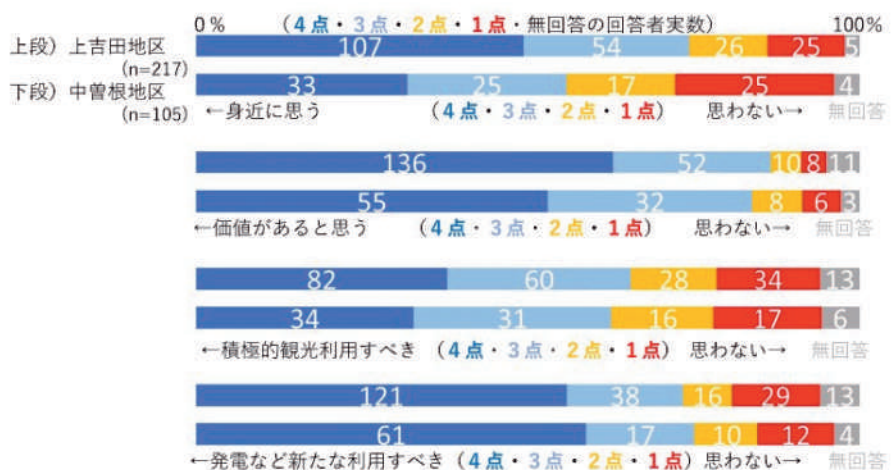
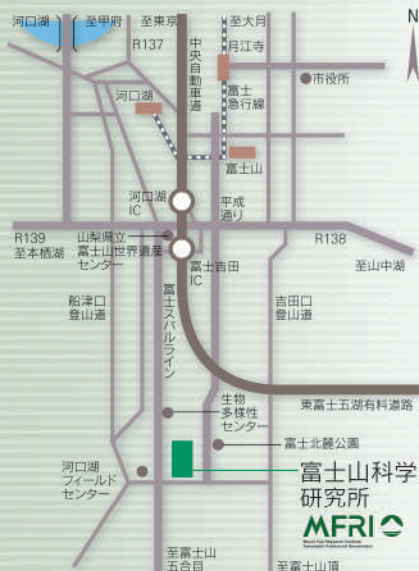


図4 用水についての考え方について



access map



- **アクセス**
 - 富士急行線河口湖駅より 富士急行バス富士山五合目行き(季節運転)
 - 中央自動車道河口湖ICより5Km

■ **開館時間** 午前9時～午後5時

■ **休館日** 年末年始、館内点検日

山梨県富士山科学研究所

富士山火山防災研究センター

〒403-0005 山梨県富士吉田市上吉田字剣丸尾 5597-1

- **代表** 0555-72-6211
- **教育** 0555-72-6203 (環境教育プログラム受付)
- **情報** 0555-72-6202 (図書貸出等)
- **広報・交流** 0555-72-6206 (出張講義・富士山相談総合窓口)
- **FAX** 0555-72-6204
- 0555-72-6183 (環境教育プログラム等申し込み)

URL <https://www.mfri.pref.yamanashi.jp/>
Facebook Mt.FUJI.research.institute
YouTube <https://www.youtube.com/channel/UCnoUD614QIQdXy2IVRyCr20> (山梨県富士山科学研究所広報)
E-mail www.admin@mfri.pref.yamanashi.jp



※ニューズレターのバックナンバーはホームページでご覧になれます

マツボックリ通信

世界文化遺産登録から10年です!

富士北麓にも例年になく早く春が訪れ、冬の間は殺風景であった当研究所の森も次第に活気を帯びてきました。春のさえずりを始めた鳥たち、鮮やかに咲き誇るダンコウバイ、芽吹いた若葉の香りなど、自然の生命力を五感で感じられる季節となりました。

ここ数年は、新型コロナウイルス感染症の影響で社会のあり方そのものが大きく変わり、私たちの日常生活も様々な制限が課されてきました。しかし、その間にこの感染症との付き合い方も定着し対策方針も大きく変わり、富士山のすばらしい景観、豊かな自然を求め、国内外から富士北麓を訪れる人の波がようやく戻ってきました。奇しくも本年2023年は、富士山が世界文化遺産に登録された2013年6月22日から、ちょうど10年の節目の年になります。

富士山が「世界共有の財産」としてさらに脚光を浴

び、より多くの人が富士の麓へと集うであろう本年も当研究所では各種事業・イベントを開催していきます。富士山について、より深く知り、守り、備えられるように、自然、人、火山、防災…といった観点から、多くの皆様に様々な学び、体験を提供していけるよう努めてまいります。皆様の来所をお待ちしております。



イベント情報

自然体験イベント

◆森のガイドウォーク

研究所敷地内の森の中を歩き、溶岩の上にてきた森の成り立ちや動植物の特徴等についてガイドの説明を聞きながら観察します。体験を通して学ぶことができる大人気イベントです。

■ **期間**…7/15～17、7/22、7/23、7/29、7/30、8/6、8/11～8/20、8/26、8/27

■ **時間**…1日5回 (各約40分)
①10:00～ ②11:00～ ③13:00～
④14:00～ ⑤15:00～

■ **申込み**…予約優先
(空きがあれば当日参加可)

■ **参加**…無料
予約・連絡先 0555-72-6203

企画展

◆「はかる」

～研究者はどのように「モノ」をみているのか～

研究者が研究対象である「モノ」を、なぜ、どのように計測、観測つまり「はかって」いるのか、計測や観測を担うさまざまな手法や機材とともに解説し、「はかる」ことで得られた研究成果と今後の展望についても紹介します。

■ **期間**…12/10(日)まで9:00～17:00
(最終入場16:30)(※8/7は休館)

- 各イベント・事業は、無料です。
- 日時や内容などを予告なく変更することがあります。
- 休館日(8/7、年末年始、館内点検日)以外は、富士山サイエンスラボ(常設展)、企画展、環境情報センターをご利用いただけます。

公開講座

◆富士山科学講座

富士山の自然、自然と人との関わりについて、研究成果をまじえてわかりやすくお伝えする全6回(3日間)の講座です。6月、9月、11月の第2土曜日に開催します。

■ **開催**…6/10(土) 13:30～16:00

「気候変動下における侵略的外来植物の侵入予測」

「富士五湖で進む富栄養化とその要因」

■ **申込み**…当日の会場参加、動画視聴(6/11～18)ともに事前申込が必要です(申込6/7まで)。

交流イベント

◆富士山世界遺産登録記念の日 クイズラリー

2013年6月22日に富士山が世界遺産に登録されたことを記念し、富士山世界遺産センターと連携してクイズラリーを開催します。クイズに答えてオリジナルグッズを手に入れよう。

■ **対象**…中学生以下

■ **期間**…6月21日(水)～25日(日) 5日間

◆富士山研まつり

親子連れでも楽しめる体験イベントをととして、研究の一端に触れることで科学への興味・関心を深めることを目指し開催します。

■ **開催日**…8月5日(土)開催予定

- 2023年4月末時点の情報です。諸般の事情により、イベントを中止・延期する場合がございますので、適宜、当研究所のホームページ、フェイスブックで最新の情報をご確認ください。

スタッフボイス staffvoicemini

今年4月初旬にマメザクラ(フジザクラ)が咲き始め、研究所でも例年より早く春がやってきたように思います。この原稿を書いている4月中旬は多くの植物が展葉し始め、緑も増えてきました。近年は、昔に比べ開花や展葉時期が早くなっているように感じます。特に近年様々な場面で話題にあがる地球温暖化による影響なのかと思ったりします。

新年度となり、研究所でも新しいスタッフが着任しました。本年度もニューズレターのトピックス、研究紹介、マツボックリ通信、イベント情報などとお

して、研究所からの情報を皆様にお届けしたいと思います。

今年度も研究所では、各種イベントを予定しております。また、富士山サイエンスラボでは、富士山の自然や自然と人々との関係などに関する展示も行っています。研究所敷地内には自然観察路と生態観察園があり、自然を感じながら散歩などをする事もできます。ぜひご来所ください。皆様とお会いできることを楽しみにしております。