

# 富士山

## 御殿場口の自然環境と課題

御殿場市市民協働型まちづくり事業 2015～2017



特定非営利活動法人富士山の森を守るホシガラスの会

## 《目次》

はじめに	2
宝永噴火と森林限界	3
御殿場口周辺の地質・地層	4
御殿場口周辺の火山噴出物の分布	5
御殿場口周辺の火山荒原	6
御殿場口周辺の気温・地表温度・地中温度	7
雪代堆積地の土壤水分量	8
雪代の被害と森林限界	9
砂沢と雪代	10
イタドリから森への遷移	11
雪代堆積地に生育する植物	12
自然攪乱がもたらす生物多様性	13
火山荒原の野鳥	14
ニホンジカによる自然植生への脅威	15
絶滅危惧種の消失	16
火山荒原へのカラマツの植栽	17
植栽活動の推移	18
① 富士山のカラマツ	18
② 砂礫地帯の緑化活動	18
③ 雪代による地形の変化と森林の形成	18
④ 大規模雪代による植生の消失	19
⑤ 自然景観の変貌と植栽活動の変節	20
植生の変化と植栽活動による侵入植物	21
ハンドブック「御殿場口雪代堆積地の侵入植物」	22
御殿場口火山荒原でみられた植物と帰化率	23
生育拡大の可能性のある植物	24
侵入植物の駆除活動	25
【資料編】	26 ~ 44
【調査記録】	45 ~ 59
活動スナップ	60 ~ 62
あとがき	63
活動の展望	64

はじめに

富士山は巨大な独立峰であり、若い活火山です。最後の氷河期が終わったのちに成長した現在の富士山(新富士火山)には、日本の高山に普通にみられるハイマツなど、氷河期の生き残りといわれる高山植物は殆どみられず、森林限界ではカラマツなどの先駆植物が生育しています。富士山は群を抜いた高さと他に類をみない生態系を山体に抱く特異な山なのです。

西暦1707年の宝永噴火は富士山の噴火の中でも最大級といわれ、広範囲の森が焼失、埋没し、火山砂礫(スコリア)は南東側の斜面に厚く堆積しました。御殿場口新五合目周辺は、繰り返し発生する雪代(スラッシュ雪崩)により300年以上経過した現在も森林の再生は進まず、森林限界は他の登山道より1000mも低い標高1,400mあたりに停滞しています。

2010年、生物多様性条約第10回締約国会議が名古屋市で開催されたことを機に、我が国でも生物多様性について広く認識されるようになりました。静岡県は富士山の自然植生を守るため外来植物の調査、駆除活動に取り組み、登山道、遊歩道の入口には泥落としマットが設置され、外部から植物の種子が持ち込まれるのを防ぐ対策がとられました。

一方、御殿場口周辺では長期にわたり植栽活動が続けられており、麓から植物の種子が大量に持ち込まれた結果、外来植物を含む侵入植物の激増が確認されています。

2014年12月、静岡県は御殿場口で植栽活動、環境調査などを行なっている市民団体、行政、地権者に呼びかけ、外来植物等に関する意見交換会を実施しました。その結果、御殿場口の外来植物、侵入植物の増加が深刻であり、何らかの対策が必要な状態であることが確認されました。

植栽活動については「考え直す時期ではないか」との意見に対し、「植栽により崩落を防止する」「森林にすることで市街地に雪代の災害が及ぶのを防ぐ」「畑の雑草を持ちこまないという初心に帰ることが必要」「貴重な自然であり地域の財産なので手を加えず守ってゆくことが大切」などの意見が出されました。

当会はこの課題に早急に取り組む必要があると考え、御殿場市環境課との協働事業として、2015年から2017年の3年間、御殿場口での非在来植物の調査、自然環境調査、侵入植物駆除のためのハンドブック作成、侵入植物の駆除活動などに取り組んできました。

本書は、御殿場口周辺の自然環境を正しく理解し、取り組むべき課題を明確にすることを目的に、御殿場口および周辺地域の過去の記録と3年間の調査を基に作成しました。また、自然環境をより深く理解していただくための資料として、富士山の森林、草原、歴史などについても掲載しました。

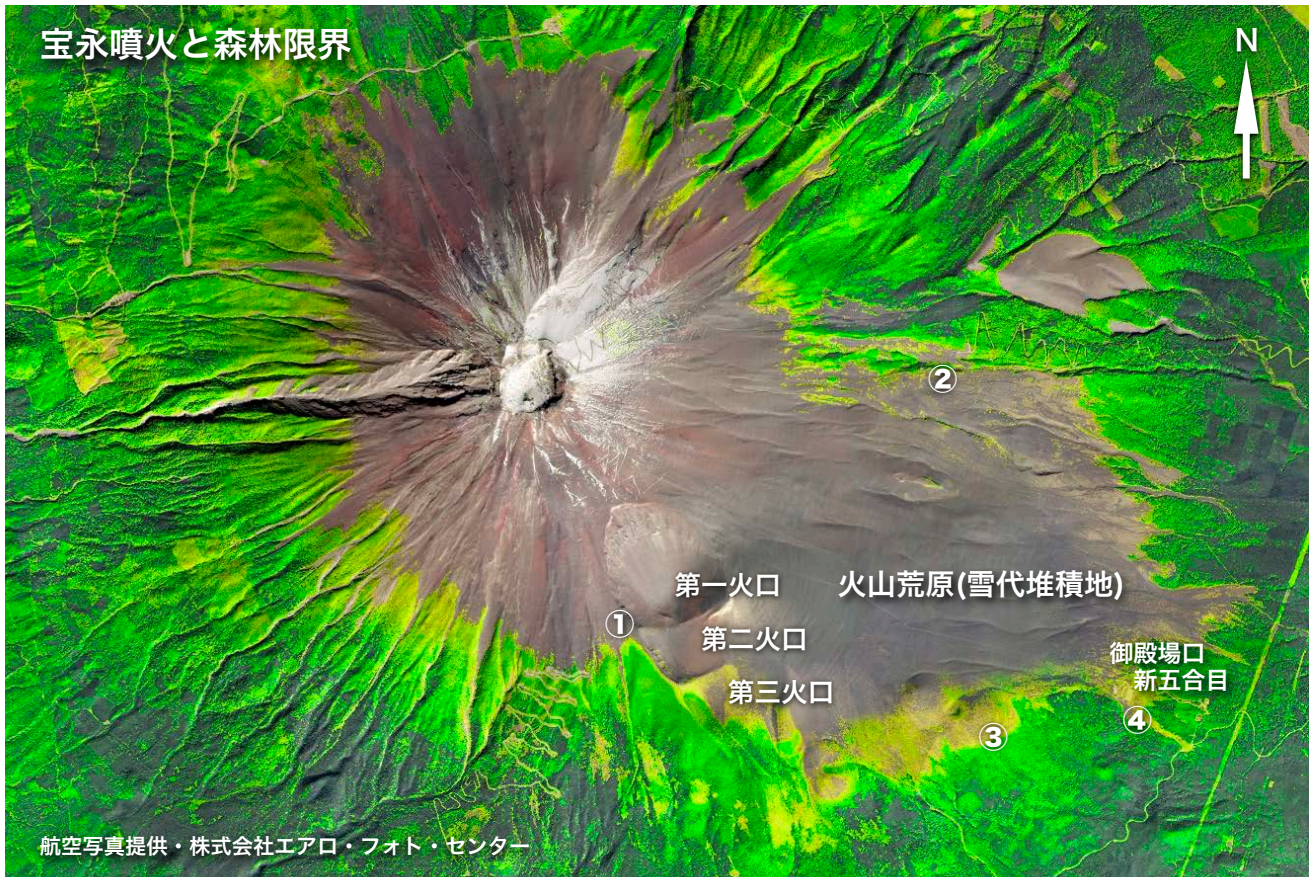
侵入植物の駆除には長期にわたる取り組みが必要です。御殿場口の自然環境を守るためにはどうしたらよいか、どのように自然と関わるべきかを考える上で、本書がその一助になることを願っています。



## 宝永噴火と森林限界

西暦1707年の宝永噴火により火口周辺の森林は焼失し、南東斜面は大量のスコリア (※) に埋没しました。それから300年余りの時を経て、火口の西側では標高2,400mまで森は再生しましたが東側は現在も火山荒原が広がり、森林限界は標高1,400mあたりに留まっています。

※ ここでは主に黒い玄武岩砂礫



2001年に撮影された航空写真の色彩を強調したもの・草原は黄色、人工林などは濃い緑





## 御殿場口周辺の地質・地層

スコリアが厚く堆積し、なだらかな地形の御殿場口周辺ですが、一部に溶岩もみられることからスコリア層の下には溶岩流があることがわかります。また、雪代に削られた地層からは宝永噴火に埋もれた森林(※)の様子や過去の火山活動を知ることができます。(※ 資料編 P34 参照)



雪代で堆積したスコリア層と深く根を張るイタドリ



宝永噴火により埋もれて炭化した樹木

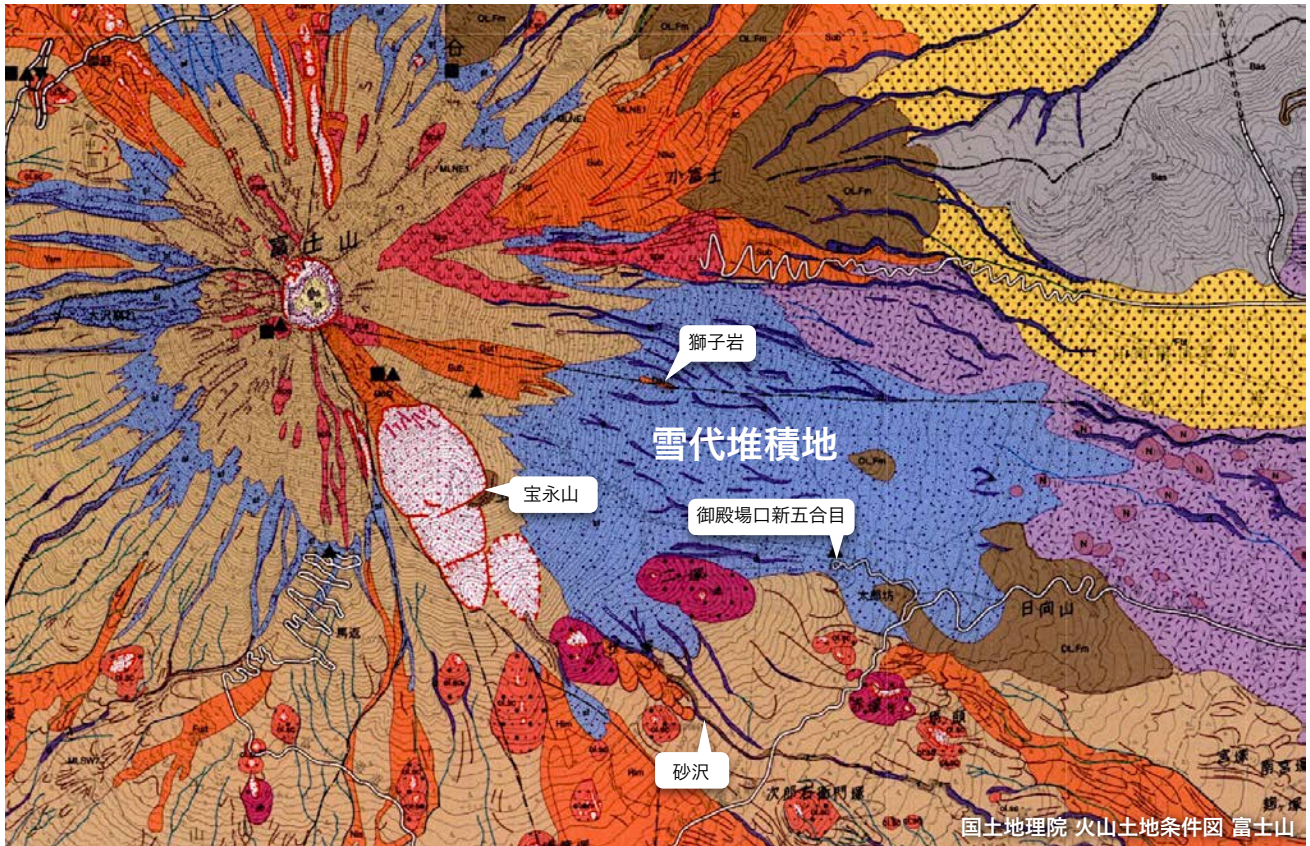


雪代に削られて現れた地層



## 御殿場口周辺の火山噴出物の分布

御殿場口周辺を広く占めている雪代堆積地は、雪代により上部から流されてきたスコリアなどが堆積している斜面です。他の斜面では雪代は放射谷を流れ下りますが、御殿場口周辺は谷が発達していないため、裾側に拡散して堆積しています。分布図によれば、過去には雪代が標高1,100mあたりまで到達していたことがわかります



2007年2月の雪代は標高2,500m付近で発生し、先端部は森林限界近くまで到達しました。記録に残らない小規模な雪代ですが、このような雪代が繰り返されることでスコリアが少しずつ下流に移動し、堆積していることがわかります。





## 御殿場口周辺の火山荒原

スコリアが堆積した南東斜面は、強風のため砂礫が移動し、日照の輻射熱により地表は高温になり乾燥します。こうした環境に適応した先駆植物(パイオニア植物)だけがここに進出することができます。また、雪代による大規模な攪乱(※)が頻繁に起きるため植物は消滅と再生を繰り返しています。(※ 自然攪乱=火山噴火、雪崩などにより生態系が破壊されること)



草原からカラマツの森へと遷移する御殿場口付近の火山荒原



砂礫を巻き上げて吹き荒れる突風



日射を受けて立ち上る水蒸気



雪代による森林の消失 1995年の雪代



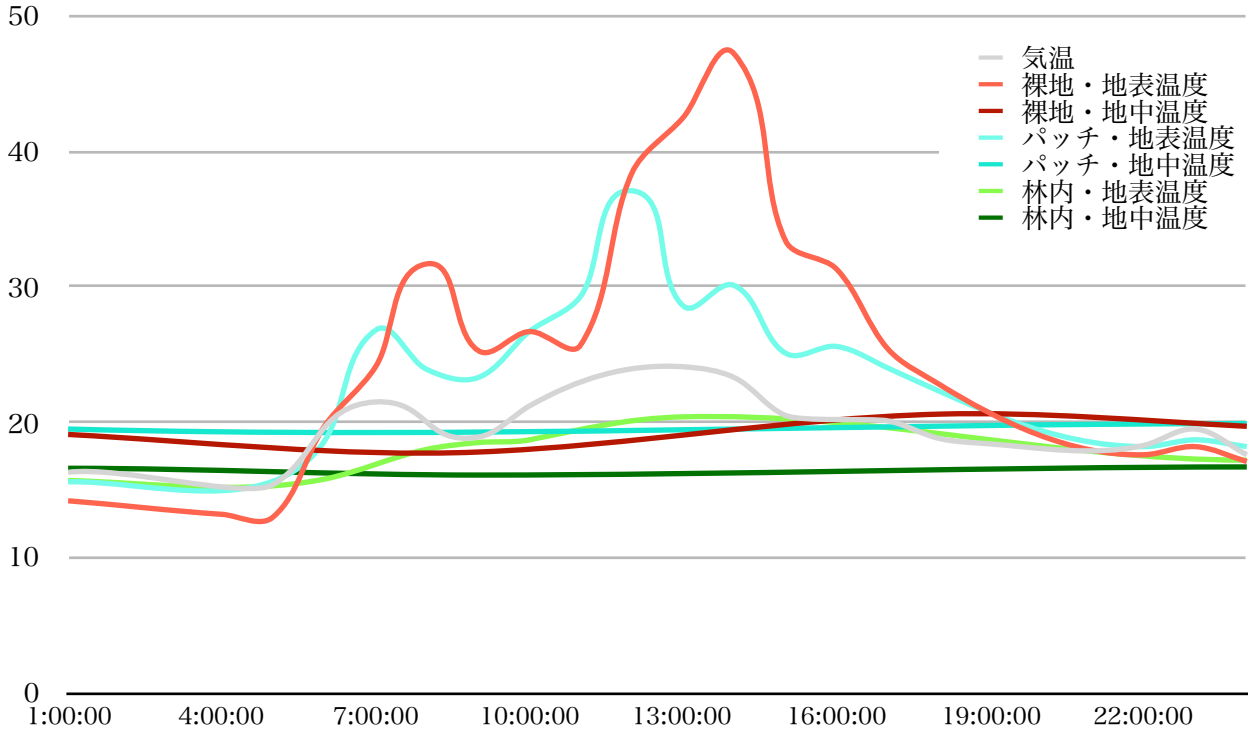
残ったウラジロモミ



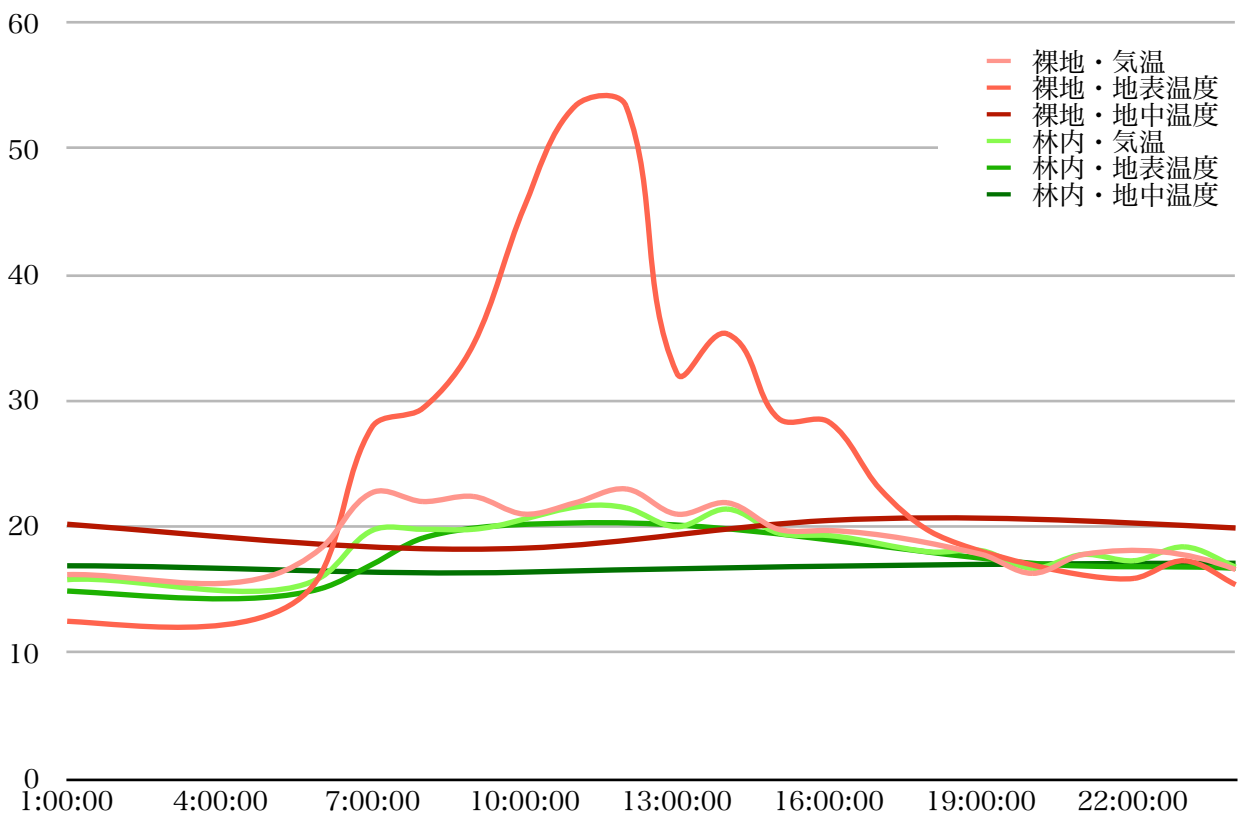
## 御殿場口周辺の気温・地表温度・地中温度

御殿場口周辺の6箇所でセンサーロガーによる空中、地表、地中の温度を計測した結果、火山荒原の裸地部分では地表温度が50度を超えることもあり、植物には非常に厳しい環境であることがわかります。

【雪代堆積地 2017年7月11日】



【双子山森林限界 2017年7月11日】

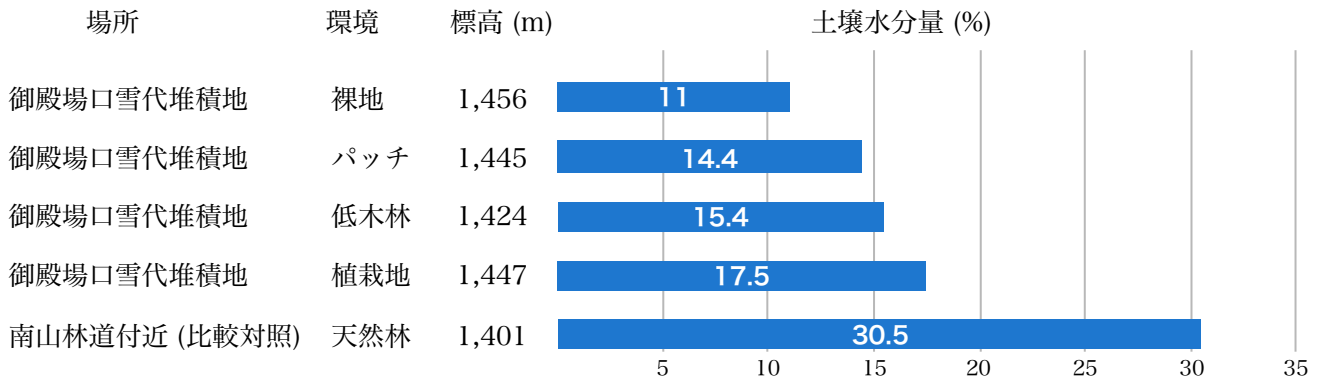




## 雪代堆積地の土壤水分量

雨天翌日の調査記録です。植物の繁殖にともない土壤水分量が増加しており、植物が水分の蒸散を抑制していることがわかります。植栽地の水分量が多い原因は苗とともに持ち込まれた土によることなども考えられます。火山荒原の裸地部分の水分量は森林の36%という結果になりました。

調査 2017年8月9日 天候・晴れ (前日の天候は雨 写真は調査当日のものではありません)



裸地部分



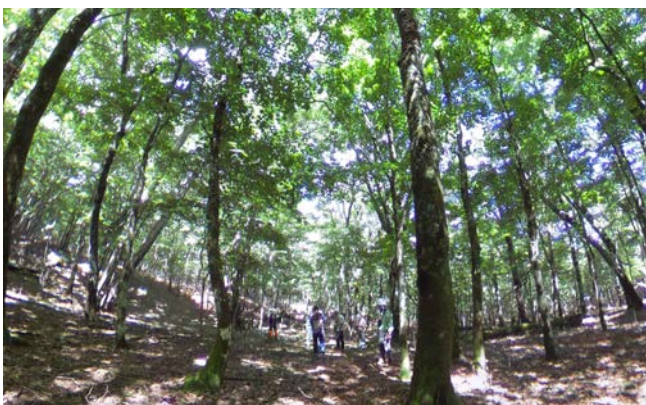
パッチ



低木林



植栽地



天然林

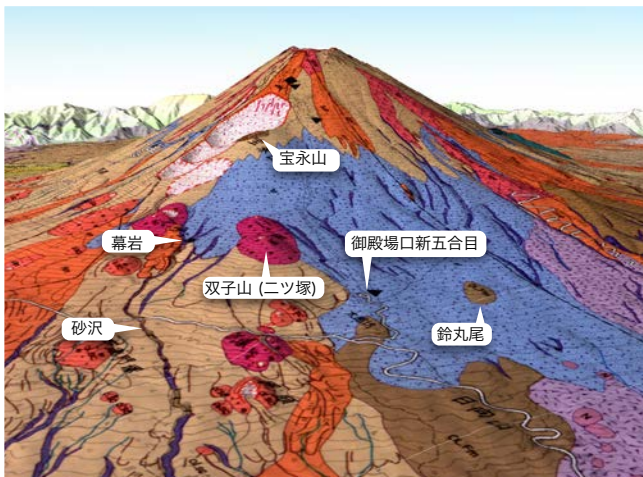


## 雪代の被害と森林限界

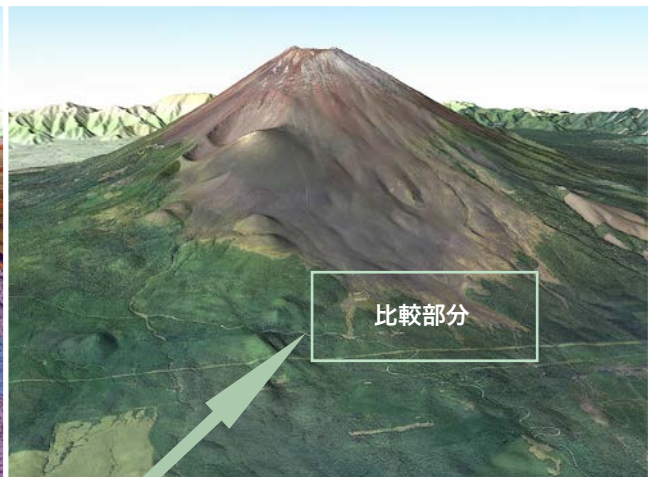
雪代とは、低気圧による気温上昇と大量の降雨により、凍結した地盤上の積雪層が土石流となって流れ下る現象です。近年はスバルライン、富士山スカイラインの高所で被害が頻発していますが、1834年5月、山頂近くで発生した雪代が北麓の富士吉田市、西麓の富士宮市に到達して大災害をもたらしました。

南東斜面の大規模な雪代は1956年5月5日、1972年3月20日(暴風雨により登山者が低体温症と雪代に巻き込まれるなどで24名が死亡)、1995年3月17日(広範囲の森林が破壊され、駐車場施設、TV中継所、富士山スカイラインに大きな被害)に発生しています。この他にも中規模の雪代による御殿場市営スキー場の施設の破壊、御殿場口駐車場が埋没するなどの被害がありました。

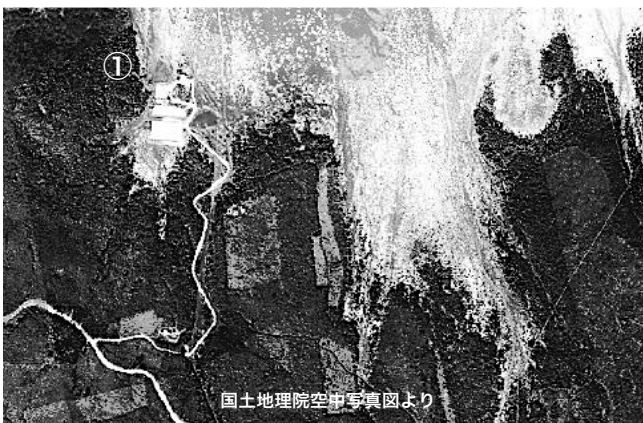
1995年の雪代は1972年の雪代よりも規模が大きかったため広範囲で森林限界が後退しました。高い地形の鈴丸尾は雪代が到達しないため森林限界が上昇しています。



国土地理院数値地図および火山土地条件図



(株)エアロ・フォト・センター航空写真



国土地理院空中写真図より

1972年の雪代



(株)エアロ・フォト・センター航空写真

1995年の雪代



① 1972年の雪代の傷跡



② 1995年の雪代で破壊されたスカイライン付近の森

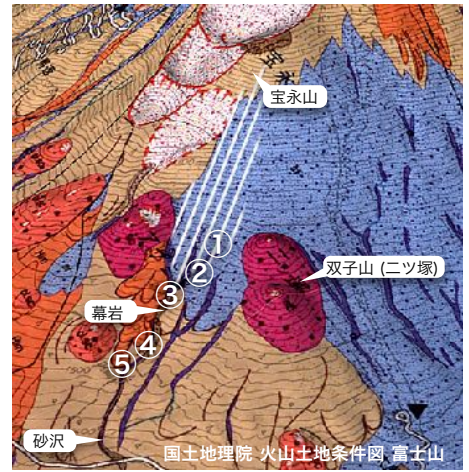


## 砂沢と雪代

砂沢上流部では雪代により流されてきたスコリアが堆積し、増減を繰り返しています。下流の印野地区（標高600m）では1923年（大正12年）と1927年（昭和2年）に砂沢川に雪代の土砂が到達した記録があり、1927年には標高400mあたりまで流れ下りました。現在は中流に砂防堰堤が設けられています。

砂沢の上部は標高2,693mの宝永山のため、雪崩の発生位置が低く、範囲も狭いため、1834年の大災害のような大規模な雪代は発生しにくいと考えられます。

（図の斜線部分が上流の雪崩発生域）



① 宝永山と雪代跡 標高1,750m・2007年



② 砂沢上流の堆積物 標高1,700m・2007年



③ 雪代で看板が埋った幕岩下 標高1,640m・2010年



④ 沢に堆積したスコリア 標高1,550m付近・2010年



沢から飛ばされた石 1971年



⑤ 上流側に傷跡が残る沢沿いの森 標高1,470m



## イタドリから森への遷移

① イタドリは石や溶岩などを足がかりに少しずつ面積を広げてゆきます。② そこにさまざまな植物が定着してパッチ (植物群落) が形成され、強風に飛ばされた砂礫がパッチに取り込まれ、長い時間をかけて群落は島のような形状になります。③～④ カラマツ、ミヤマヤナギなどの樹木が定着し、カラマツを中心にダケカンバ、ナナカマド、ヤマハンノキなどの陽樹が成長するとパッチを形成していた植物は消えてしまいます。⑤～⑥ 陽樹林が形成されて地面に入る光が少なくなるとブナなどの陰樹が成育を始めます。 (※ 資料編 P30 参照)

御殿場口から幕岩への遊歩道ではスコリア荒原から若い森へ、さらにブナが生育する森へと遷移してゆく様子を観察することができます。



① 安定した石とイタドリ



② 島状のパッチ



③ 樹木が定着したパッチ



④ 森林限界のカラマツ林



⑤ 陽樹中心の混交林



⑥ ブナが生育する森



## 雪代堆積地に生育する植物

(調査記録 P53～P56 参照)

厳しい環境のスコリア荒原に最初に進出する代表的な草本植物はイタドリ、フジアザミ、フジハタザオなどの先駆植物です。高所から雪代で流されてきたオンタデは根から発芽しています。イタドリが成長し地面が安定するとパッチを中心にさまざまな植物が定着します。



イタドリ



フジアザミ



フジハタザオ



オンタデ



キオン



カリヤスモドキ



タカネノガリヤス



クサボタン



ムラサキモメンズル



タチコゴメグサ



ヤマホタルブクロ



ハナイカリ



カワラナデシコ



アキノキリンソウ



ノコンギク



ネバリノギラン



コタヌキラン



ヤマハハコ



フジオトギリ



カラマツ



ミヤマヤナギ



イヌエンジュ



シモツケ



フジイバラ



## 自然攪乱がもたらす生物多様性

富士山では噴火で森が失われて生じた溶岩流やスコリア荒原などの空間にさまざまな生物が生育を始め、長い時間をかけて植物が入れ替わり遷移することで生態系に多様性が生まれます。

数十年という短い間隔で攪乱が繰り返される御殿場口の雪代堆積地では森林は成立することができず、先駆植物を中心とした独自の生物群集が形成されており、希少な昆虫が生息し、野鳥や動物たちが生きています。自然攪乱は人間からみると自然が失われた災害ととらえられがちですが、生物の多様性を創出するためには重要なことなのです。  
(資料編 P27～P29 参照)



カラマツ、シモツケ、イヌエンジュ、フジイバラ、イタドリなどの植物群落



キツネ



ヤマドリ



カリヤスモドキ草原



ヒメシジミ



エゾアカヤマアリ



## 火山荒原の野鳥

御殿場口から須走口にかけての火山荒原にはイワヒバリ、ビンズイ、ホオジロ、カヤクグリなどの野鳥が生息、繁殖します。2017年にはNHKの番組でヒバリの営巣が紹介されました。



カヤクグリ



イワヒバリ



ビンズイ



ホオジロ

幕岩遊歩道～双子山 標高1,480m～1,680m 2017年8月2日 天候・霧または雨

森林限界以上	シジュウカラ	ビンズイ	ホトトギス	ウグイス	ホオジロ
森林内	シジュウカラ	ビンズイ	モズ	カッコウ	キジバト
	コガラ	ヒガラ	ミソサザイ	アカハラ	ヤマガラ
	ルリビタキ				

火山荒原の営巣調査で、植栽が行なわれて自然植生が変わってしまった場所では野鳥の営巣が減少することが確認されています。また、火山荒原の野鳥の巣にはたくさんのゴミが使われていました。すずらんテープを使って作られた巣は壊れやすいことがわかっています。親鳥にゴミが絡んだり雛がゴミを食べて死んだこともあります。ゴミを出さないことはもちろんですが、マーキングなどにすずらんテープを使うのも止めるべきでしょう。



ゴミが混じった火山荒原の巣



すずらんテープが多く使われている



マーキングに使わないようにしたい



## ニホンジカによる自然植生への脅威

富士山麓ではニホンジカの大繁殖により森林、牧草地、農作物に被害が発生し、大きな問題となっています。南東斜面の火山荒原ではようやく定着した植物がニホンジカによる食害で危機に瀕しています。特に被害が著しいのがカラマツ、ミヤマヤナギ、イヌエンジュなどの先駆植物であるため、たいへん深刻な状況といえるでしょう。  
(資料編 P35～P41 参照)



双子山直下の森林限界に設置した動物調査センサーカメラに記録されたニホンジカ・2017年6月



カラマツ



ミヤマヤナギ



イヌエンジュ



シモツケ



## 絶滅危惧種の消失

ニホンジカの食害により先駆植物が枯死したことで希少種も大きな影響を受けています。ミヤマナギの樹下に生育していた「ミヤマハナワラビ(ホソバミヤマハナワラビ)」は消失し、シモツケを食草としている「フタスジチョウ」は近年確認できなくなりました。



ミヤマナギが枯れ、樹下の「(ホソバ) ミヤマハナワラビ」が消失 (ミヤマハナワラビは2006年撮影)



御殿場口の火山荒原を彩っていた「シモツケ」



フタスジチョウ (安藤雅啓氏撮影)



## 火山荒原へのカラマツの植栽

玉穂村の時代にカラマツの植栽に携わった古老の話によると苗の根づきはよくなかったとのことでしたが、この斜面は30年程で森林限界が約1,000m (標高差 230m) 上昇しています。写真は大規模雪代が発生する3年前の御殿場口です。草原が広がり、成長したカラマツの中にアカマツ、ダケカンバなどがみられます。これらのカラマツが植栽によるものなのか自生したものかはわかりませんが、こののち、雪代により消失しました。(資料編 P31 参照)

2001年、双子山(二ツ塚)の森林限界に植栽されたカラマツが大量に立ち枯れているのが確認されました。少雨による乾燥(※)が原因と思われます。ここでは数十年に一度の異常気象が森林限界の上昇を抑制しています。(※ 1996年に垂高山帯のシラビソ林で幼樹の立ち枯れが大量に発生)



御殿場口 1969年撮影



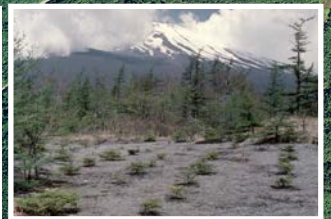
枯死した植栽カラマツ(2001年撮影)



航空写真を拡大



列状に植栽されたカラマツ



補植された部分 (1972年撮影)



## 植栽活動の推移

### ① 富士山のカラマツ

かつて富士山のカラマツは「富士山のテンカラ(天然カラマツ)」として高値で取引されてきました。南斜面の標高1,900m付近の森には当時伐採された切り株が今も残っています。世界遺産の構成資産となっている標高1,500mの須山口沿いの国有林には100年以上前に植えられたカラマツの人工林(※)が残されています。双子山の裾に広がっていた火山荒原も同じ標高であることから玉穂村では国に倣って自生種のカラマツを植えたものと思われます。後年、苗が活着しなかった場所の補植などにウラジロモミやシラビソを植えたのも国に倣ってのことでしょう。



カラマツの古い切り株

1910年に植栽されたカラマツ

(※ 資料 P45 「旧須山口登山道周辺の国有林」 参照)

### ② 砂礫地帯の緑化活動

玉穂村のカラマツの植栽は造林事業でしたが、1970年代から始まった植栽は市民が主体の緑化活動です。フジアザミなどの自生種の種子を採取して麓で苗を育て、火山荒原に植栽して緑を増やそうとするものでした。これらの活動に関わってきた当会の会員も少なくありません。



フジアザミの種採取

営林署員による挿し木の指導

1991年 筆者撮影

1990年代、希少植物の盗掘やオフロード

車の侵入による踏み荒らしが問題になり、富士山の自然環境に関心が集まる中で緑化活動は組織化され、自生種のミヤマヤナギ(※)の挿し木による育苗と植栽が本格化しました。この活動に対し、学識者からは自然環境に手を加えるべきではないという意見が出されましたが、江戸時代に大災害が発生したことなどを例に、火山荒原を緑化し雪代による崩壊を防ぐことが必要であるとされました。また、畑の雑草が持ち込まれるとの指摘に対しては、苗の土を落としてピートモスを使用する対策がとられました。活動は多くの市民、団体、企業などの参加と自治体の支援により現在も続けられています。

(※ 植栽樹を「バッコヤナギ」としているが「ミヤマヤナギ」の誤り)

### ③ 雪代による地形の変化と森林の形成

植栽が始められてから100年近く経過する間に大規模な雪代が何度か発生し、その度に植生は失われました。やがて双子山東側の地形が変わり、双子山の南東側へは雪代が到達しなくなり、初期にカラマツが植栽された雪代跡にはさまざまな樹木が成長を始めて若い森が形成されました。雪代は御殿場口駐車場側に集中するようになり、沢が拡大してゆきました。



双子山下の若い森

1991年

1995年



#### ④ 大規模雪代による植生の消失

1995年3月、約20年振りに大規模な雪代が発生し、沢に集中した雪代は標高1,400mの森林限界の森をなぎ倒して流れ下り、標高1,250mまで到達しました。この雪代により100年以上の時をかけて形成された森が一瞬に破壊され、火山荒原の植生の多くは植栽樹とともに失われました。



大規模雪代が発生する数日前の御殿場口 写真の植栽樹は全て消失した 1995年3月撮影



大規模雪代後の御殿場口 1995年撮影



## ⑤ 自然景観の変貌と植栽活動の変節

1995年の雪代による植生消失後も植栽活動は続けられ、緑化を促すための土止め、風を遮る囲い(※)などが設置され、御殿場口周辺では火山荒原本来の自然景観は失われました。また、「自生種を植栽し、雑草を持ち込まない」とした活動初期の方針を変更し、自生種ではない樹種の植栽(写真中段)、苗ポットの土ごとの植栽、有機物の散布(写真下段)などを行なう団体もあらわれ、外来種を含む非在来植物が激増する原因となりました。(※ 景観を損なうとして撤去された)



土止めとミヤマヤナギが植栽された斜面にはカラマツが自生し成長している (2017年撮影)



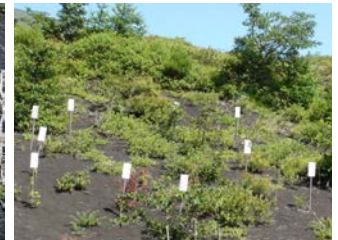
土止め



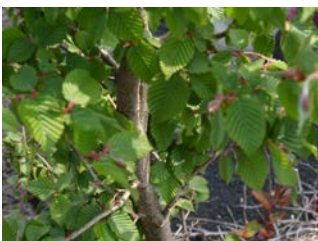
竹囲い



防草シート?



植栽樹のプレート



イヌシデ



ツツジの仲間



ヤマボウシ



ミズナラ



植栽地



苗ポット



持ち込まれた土



根元に撒かれた肥料?



## 植生の変化と植栽活動による侵入植物



植栽が本格化した頃の火山荒原。右側のパッチに自然植生のカラマツが成長している。



3月に発生した大規模雪代によりパッチが削られ、カラマツは消失、植栽樹も全て失われた。



大規模雪代から15年経過し、自然植生の樹木がみられるようになった。植栽が行なわれて竹囲いが設置された。



広範囲に自生のカラマツが成長し、その中にヤマハンノキが混在する。手前には雪崩によりスコリアが堆積した。



植栽が行なわれた場所に置かれたポットから畑の雑草が発芽している。(2010年)



2017年までに外来種を含む95種の非在来植物を記録した。



侵入植物の調査は2014年より継続し、2017年は植物相調査を実施した。(調査記録参照)



2016年、2017年は植栽地と非植栽地の計7箇所でもドラートによる植生調査を実施した。(調査記録参照)



## ハンドブック「富士山御殿場口 雪代堆積地の侵入植物」

2015年、侵入植物の本格調査を実施し、2014年11月の調査記録と2001年、2010年に富士山自然誌研究会が調査した記録(※1)を加えた91種の侵入植物を掲載したハンドブックを作成し、駆除活動、啓発活動に活用しています。

2016年、2017年に新たに、キュウリグサ、コニシキソウ、マメグンバイナズナ、オオアレチノギクの4種(※2)を確認しました。(※1 資料編 P32 ※2 調査記録 P49 参照)



ハンドブックに収録した侵入植物一覧 (資料 P47~48「御殿場口雪代堆積地の侵入植物一覧」参照)

外来種		史前帰化植物		日本在来種	
オオイヌノフグリ	ヒロハウシノケグサ	アキノノゲシ	ツルボ	アオカモジグサ	スギ
オオニシキソウ	ブタクサ	イヌタデ sp	トキンソウ	イヌガラシ	スギナ
オッタチカタバミ	ムシトリナデシコ	エノキグサ	ナズナ	イヌホオズキsp.	ススキ
オキノゲシ	ムスカリ	エノコログサ	ヌカボ	イヌワラビ	スズメノヤリ
オランダミミナグサ	メマツヨイグサ	オオイヌタデ	ハハコグサ	オダマキ栽培種	タケニグサ
ゲンゲ	ユウゲショウ	オオバコ	ミミナグサ	オヘビイチゴ	タチカモジグサ
コハコベ		オヒシバ	ムラサキサギゴケ	オヤブジラミ	タチツボスミレ
シロツメクサ		カナムグラ	メヒシバ	カキドオシ	タニソバ
セイタカアワダチソウ		カヤツリグサ		カラスノエンドウ	タニタデ
セイヨウタンポポ		クサイ		カラスビシャク	チャガヤツリ
タチイヌノフグリ		コゴメガヤツリ		キツネノボタン	ツククサ
ナガミヒナゲシ		コモチマンネングサ		キツネノマゴ	トキワハゼ
ナギナタガヤ		ジシバリ		キランソウ	ドクダミ
ニワゼキショウ		スズメノカタビラ		クズ	ニガナ
ハキダメギク		スズメノテッポウ		コナスビ	ノビル?
ハルジオン		スベリヒユ		コブナグサ	ノミノフスマ
ヒメオドリコソウ		タネツケバナ		ザクロソウ	ミドリハコベ
ヒメジョオン		チガヤ		シソ	ヤブマメ
ヒメスイバ		チドメグサ		シバ	ヨツバムグラ
ビロードモウズイカ		ツメクサ		シロザ	



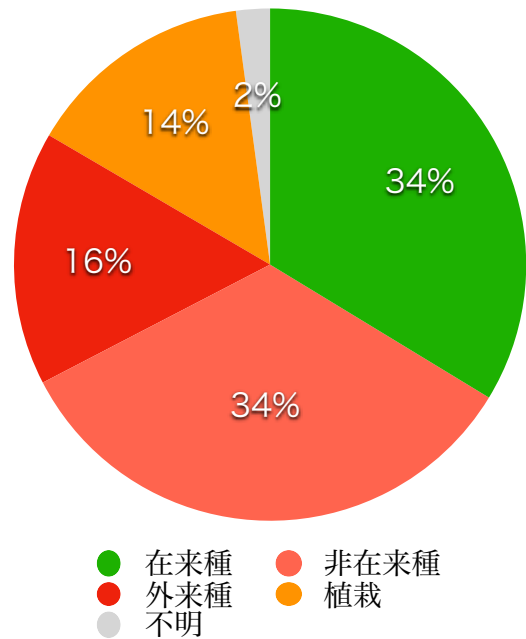
## 御殿場口火山荒原でみられた植物と帰化率

2017年に行なった植物相調査記録に過去の記録を加えた186種(※)のうち外来種は30種、帰化率は16%でした。これは都市部の公園などと同じレベルです。植栽および植栽と思われる非在来種は27種、史前帰化植物と日本在来種を合わせた草本植物の非在来種は63種で、これらを合わせると侵入植物は120種となり、全体の66%というきわめて高い値になりました。

この区域に隣接する「御殿場口～幕岩～須山御胎内」の植物相調査(下表および調査記録 P57～P59 参照)と、植栽が行なわれていない雪代堆積地および双子山森林限界での植生調査(調査記録 P52 参照)では帰化植物、非在来植物は確認されませんでした。これらのことから、御殿場口周辺の火山荒原で外来種および非在来種の割合が異常に高い原因は植栽活動によるものであるといえます。

(※ 調査の詳細は調査記録 P53～P56 参照)

## 【御殿場口火山荒原の植生】



## 【各地の帰化率】 成育環境の違いによる帰化率の変化

場所	環境	区分	種類数	帰化率
御殿場口～幕岩～須山御胎内 (2014.7.1) ※ 記録参照	常緑針葉樹林～落葉広葉樹林 遊歩道	帰化・逸出	0	0%
		在来	160	
富士山西白塚 (1983年～1986年)	落葉広葉樹林、ウラジロモミ林 駐車場、園地、遊歩道	帰化・逸出	13	4%
		在来	325	
小山町中島・金時公園 (1986年～1988年)	落葉広葉樹林、ヒノキ林、駐車場 運動場、園地、遊歩道	帰化・逸出	24	6%
		在来	405	
沼津市真城峠 (2008年4月～10月)	落葉広葉樹林、ヒノキ林、林道 土捨て場、解放水面	帰化・逸出	51	9%
		在来	539	
沼津市香貫山 (1994年5月～10月)	落葉広葉樹林、管理道路、駐車場 園地、遊歩道	帰化・逸出	61	13%
		在来	458	
御殿場口火山荒原	雪代堆積地、裸地、パッチ スコリア火山荒原、植栽地	帰化・逸出	30	16%
		在来・日本在来	186	
沼津市千本松原 (1994年～1995年)	クロマツ林、園地、遊歩道、海岸裸地	帰化・逸出	89	24%
		在来	375	
下田市市街地 (2010年4月～8月)	市街地の道路、空地	帰化・逸出	84	37%
		在来	228	
沼津市新中川 (2008年9月20日、10月21日)	河川の土手と河川敷	帰化・逸出	98	41%
		在来	237	

## 【御殿場口火山荒原の非在来種率】 (調査区域 小山町有地70% 玉穂財産区30% P49参照)

御殿場口火山荒原	雪代堆積地、裸地、パッチ スコリア火山荒原、植栽地	帰化・逸出・侵入	123	66%
		在来・日本在来	186	



## 生育拡大の可能性がある植物

侵入植物の中で繁殖を始めているのが外来種のアヘスイバ、麓の雑草のスギナ、タケニグサなどです。外来種のアロードモウズイカは数は少ないものの開花結実が確認されており、種子の寿命も長いので注意が必要です。



アヘスイバ



アロードモウズイカ



スギナ



タケニグサ



## 侵入植物の駆除活動

2016年に静岡県主催「外来種撲滅大作戦」を支援し、外来種のカメノキを中心に約20kgの侵入植物を駆除。2016年、2017年には御殿場小山ボーイスカウトの皆さんと協働で30kg以上の侵入植物を駆除しました。今後も侵入植物の調査と駆除活動の支援を継続してゆきます。





《資料編・目次》

自然攪乱と生物多様性	27
【亜高山帯の草原】	
【ダケカンバ林】	
【風倒林跡】	
【風倒林跡の草本の遷移】	28
【火山活動と遷移によるさまざまな森林と草原】	29
イタドリのパッチの成長	30
御殿場口火山荒原の半世紀	31
富士山自然誌研究会による調査	32
火山荒原の植生自然度	33
森と麓の人々の暮らし	34
【炭焼き】	
【スズタケと竹行李(たけごおり)】	35
【狩猟】	
【ニホンジカの大繁殖】	
国有林における動物調査記録	36
動物の生息調査 2014~2017 センサーカメラ記録より	37
スズタケの枯れ進行とニホンジカ	38
樹皮を食われている樹木	39
植生保護柵と樹皮防護ネットの設置	40
森林とニホンジカの食圧	41
【2016年の植生調査】	
【2017年の実生調査】	
富士山の生物多様性が野鳥の楽園を作った	42
【鳥類生態写真集第二集 富士山麓地方の鳥類 1931年(昭和6年)】	
【第一回探鳥会 1934年(昭和9年)】	
天然林の伐採と生物多様性の衰退	43
人工林の面積と台風被害	44
ウラジロモミ人工林の混交林化実験	
旧須山口登山道周辺の国有林	45



## 自然攪乱と生物多様性

富士山は噴火、雪代、台風などにより、自然攪乱が多発する結果、山体にはさまざまな自然環境が生まれ、きわめて豊かな生物多様性をもつ生態系が構成されています。

### 【亜高山帯の草原 (標高2,300m)】

1970年の雪代で森林が失われた跡には草原が形成され、さまざまな植物が定着しました。



タカネグンナイフウロ

クルマユリ

アオヤギソウ

ヤマオダマキ

タカネニガナ

タカネバラ

### 【ダケカンバ林 (標高2,370m)】

標高が高く、雪崩が頻発する斜面にはダケカンバ林が形成されます。



宝永遊歩道日沢付近 2003年



宝永遊歩道日沢沿い 2006年

### 【風倒林跡】

1996年の台風により風倒被害を受けたカラマツの人工林と亜高山帯のシラビソ林です。それぞれの風倒跡には陽樹を中心に多種の樹木が成長を始めました。



カラマツの人工林跡 (標高1,600m) 2010年



亜高山帯のシラビソ林跡 (標高1,900m) 2005年

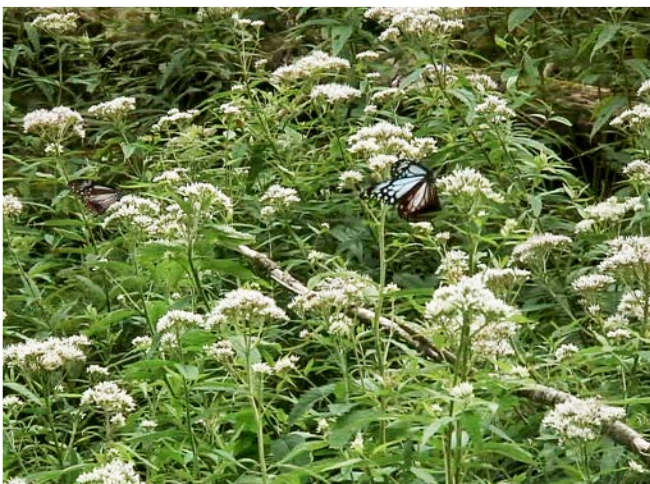


【風倒林跡の草本の遷移 (標高1,700m)】

このウラジロモミ人工林跡は、倒木が密集しているためニホンジカの食圧を受けずに植物が成長しています。2005年には一面ヒヨドリバナに覆われましたが、2010年には全てホソエノアザミに変わりました。



1950年代に植栽されたウラジロモミ人工林跡 (ガラン沢遊歩道沿い)



ヒヨドリバナとアサギマダラ



ホソエノアザミ



【火山活動と遷移によるさまざまな森林と草原 (標高1,400m~1,600m)】



先駆種のヒノキ林 (約1,000~1,200年前の溶岩流)



針葉樹の割合が多い混交林 (約2,200年前の溶岩流)



宝永噴火後に形成された落葉広葉樹と針葉樹の混交林



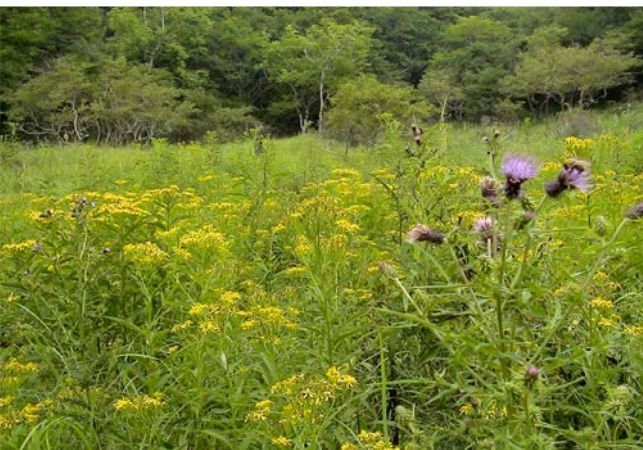
宝永噴火のスコリア斜面に発達したカラマツ林



宝永噴火後に形成されたカラマツが中心の巨木林



宝永噴火後に形成されたブナが中心の巨木林



特異な樹木が周辺に定着した湿潤環境の草原

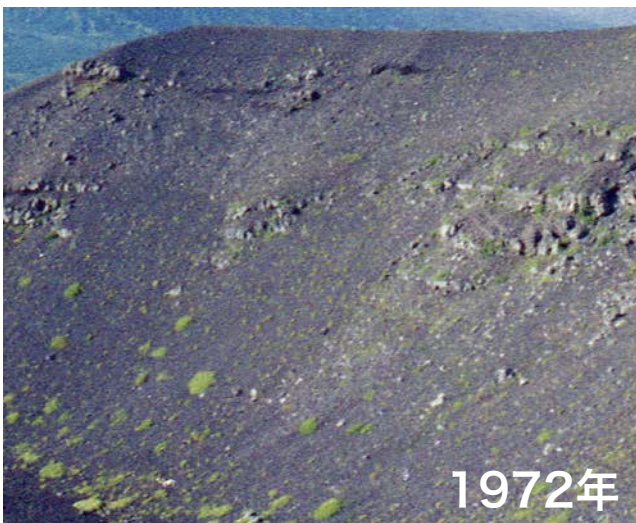


遷移が進んで安定したブナが中心の混交林



## イタドリのパッチの成長

写真は1972年の宝永第二火口です。2008年の写真と比較解析すると標高2,300mのこの環境ではパッチの面積が2倍になるのに約30年を要していることがわかりました。



宝永第二火口の火口底は宝永山側からの雪崩で埋没した。黄色く色づいているのはオンタデ。(2008年9月)



## 御殿場口火山荒原の半世紀

上の写真は1969年に幕岩遊歩道入口付近から撮影した火山荒原です。左の丘には1975年にスキーリフトの乗り場が建設され1990年の雪代で大被害を受けるまでスキー場が営業されていました。この半世紀の間にさらに大規模な雪代が5回発生し、その度に植生が失われた結果、丘陵部分以外の植生には大きな変化はみられません。丘陵部分の樹木の成長から、雪代の影響を受けなければたちまち森が形成されることがわかります。





## 富士山自然誌研究会による調査

富士山自然誌研究会は富士山の自然を科学的に調査・研究する機関として1996年に創設され、専門委員と一般会員からなります。専門部会では、植生、植物、昆虫、は虫類、両生類、鳥類、地質などの各分野の研究を行い、富士山の自然を総合的に解明することを目的としています。

合同フィールドワークは、会員と一般市民が参加して自然観察を行ないながら、各分野の学識者がそれぞれの立場で調査、研究した成果を現地でレクチャーするものです。

《富士山自然誌研究会合同フィールドワークレポートより》

第3回合同フィールドワーク2010年8月29日参加者38名

フィールド富士山二ツ塚周辺

各分野の講師

【気象】長田昭典 【地質】高橋豊 【植生】菅原久夫 【シダ類】細倉哲穂  
 【ほ乳類】今泉忠明・濱田俊 【鳥類】菅常雄・滝道雄 【蝶類】高橋真弓



### 富士山南東斜面に侵入した植物

自然観察指導員 大嶋章 (富士山自然誌研究会植物部会)

富士山の南東斜面は宝永噴火(1707年)以降、厚い火山砂礫に覆われ、未だ緑の回復は進んでいない。このため、各団体が緑回復のため、ナナカマド、バッコヤナギ、ヤマハンノキ、ウリハダカエデ、ミズナラ、ブナ、イヌエンジュなどの樹木とフジアザミの植栽を進めている。これらの植物は平地で挿し木や実生から育てられ、当地に土とともに運ばれて植栽されたため、その都度平地の植物が火山荒原内に進入し、その数を増やしている。2001年には9種だったが、今回は遊歩道からみられる範囲内で27種に増加していた。

噴火で失われた森を回復させたいと願う気持ちはわからないではないが、森の誕生には自然の法則があり歴史があつて、植栽の弊害が起きる心配が出てきているのが現状である。

2001年8月25日	2010年8月29日
シロザ・メヒシバ・カヤツリグサ・アキノノゲシ・ハキダメギク・タニタデ・ザクロソウ・ムシトリナデシコ・スギナ	ツユクサ・イヌタデ・カキドオシ・スギナ・ムシトリナデシコ・メヒシバ・コブナグサ・シソ・カナムグラ・スベリヒユ・コゴメガヤツリ・ハキダメギク・ハルジオン・コモチマンネングサ・ヤブマメ・トキンソウ・ヒメジョオン・ヒメスイバ・コハコベ・シバ・オランダミミナグサ・ヒメオドリコソウ・オヘビイチゴ・オヒシバ・エノキグサ・ドクダミ・タネツケバナ



## 火山荒原の植生自然度

御殿場口周辺の火山荒原は、環境省の植生自然度が最もランクの高い「10」にあたります。侵入種による植生攪乱の観点からはその影響の程度が最も甚大となるため、侵入種の定着状況を継続的に調査し、定着種の抜き取りなど、拡大防止のための施策が必要です。



「植生自然度」植物社会学的な観点から群落の自然性がどの程度残されているかを示す一つの指標(環境省)

植生自然度と区分基準	
10	高山ハイデ、風衝草原、自然草原等、自然植生のうち単層の植物社会を形成する地区
9	エゾマツトドマツ群集、ブナ群集等、自然植生のうち多層の植物社会を形成する地区
8	ブナ・ミズナラ再生林、シイ・カシ萌芽林等、代償植生であっても、特に自然植生に近い地区
7	クリーミズナラ群落、クヌギーコナラ群落等、一般には二次林と呼ばれる代償植生地区
6	常緑針葉樹、落葉針葉樹、常緑広葉樹等の植林地
5	ササ群落、ススキ群落等の背丈の高い草原
4	シバ群落等の背丈の低い草原
3	果樹園、桑園、茶畑、苗圃等の樹園地
2	畑地、水田等の耕作地、緑の多い住宅地
1	市街地、造成地等の植生のほとんど存在しない地区

NPO法人ホシガラスの会 第2回セミナー 2016年2月28日 於：富士山樹空の森  
富士山御殿場口の侵入植物について(元静岡県自然環境調査委員会植物部会会員佐藤孝敬)より



## 森と麓の人々の暮らし

### 【炭焼き】

旧須山口周辺部の森の中には炭焼き窯の跡 (写真) が100m～200mの間隔で残されており、江戸時代には年貢の代わりに炭を納めたことなどが古文書に記されています。

麓の人たちは森に泊まり込みながら炭焼きの仕事をしていました。炭焼き窯の跡は標高1,600m以上の高所まで確認されています。特に良質の炭材としてはミズナラが利用されました。森では炭材として伐採された株から薬 (ひこばえ) が成長したと思われるミズナラ (写真) がみられます。

砂沢上流部では麓の人たちが宝永噴火で埋没した炭 (写真) を掘り出して生活に利用していたことが、古老の話や当時の新聞記事により伝えられています。

幕岩付近に埋没している炭の分析 (※) では、上部はモミ属、ツガ属、下部ではサワグルミ、カエデ属の割合が多く、噴火前の南東側斜面には現在の南斜面にみられるような森林が広がっていたことがわかりました。

※ 富士火山1707年降下火砕物層直下の埋没林復元 (宮地直道・能城修一・南木睦彦、1985)



炭焼き窯の跡



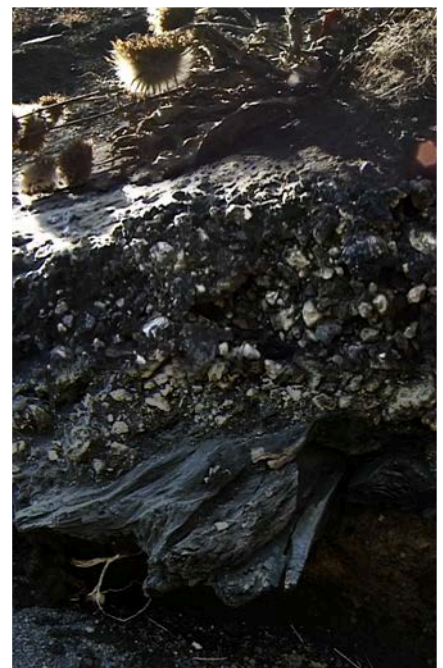
炭焼き窯跡に残された炭材



炭焼き窯跡の周辺に残る炭



薬が成長したミズナラ



砂沢の埋没炭



炭焼き窯 (御胎内清宏園)



## 【スズタケと竹行李 (たけごおり)】

ブナ・ミズナラ帯の森林の林床にはスズタケが繁殖します。

明治時代にこのスズタケを利用した竹行李作りの技術が伝わり、御厨地方の地場産業に発展し、農家の貴重な現金収入源になりました。新橋浅間神社には竹行李の記念碑が建てられています。

1920年代、スズタケが一斉に枯れ、地場産業の竹行李作りが大打撃を受けました。当時の記録によ

ると、スズタケを採りすぎたのが原因とされましたが、スズタケの繁殖周期によるものと思われま



竹行李とスズタケ



新橋浅間神社の竹行李記念碑

## 【狩猟】

麓の農家の多くは火縄銃の時代から狩猟を行ない、キジ、ヤマドリ、イノシシ、ノウサギなどが主な獲物でしたが、この頃の記録 (写真) にニホンジカはありません。富士山では天然林の大規模な伐採により草原ができたことで、そのような環境を好むニホンジカが周囲から入ってきたのではないかと考えられます。



狩猟の写真

写真左=ノウサギ

写真右=ツキノワグマ

## 【ニホンジカの大繁殖】

化石燃料の普及とともに薪炭を供給してきた森の役目は終わり、麓の人たちの生活が森と関わることはなくなりました。天敵ともいえる人間が森から消えた結果、動物が増え、1960年代の終わり頃には富士市大淵でノウサギが大繁殖し、スギ、ヒノキの幼木に大きな被害が出ました。近年、ニホンジカが大繁殖し、静岡森林管理署によると、森に影響が出ないとされる“1平方キロメートルあたり1~2頭、を大きく上回る80頭以上にまで増えています。



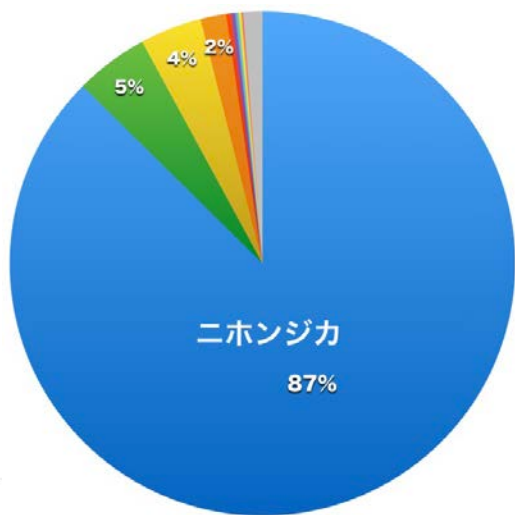


# 国有林における動物調査記録

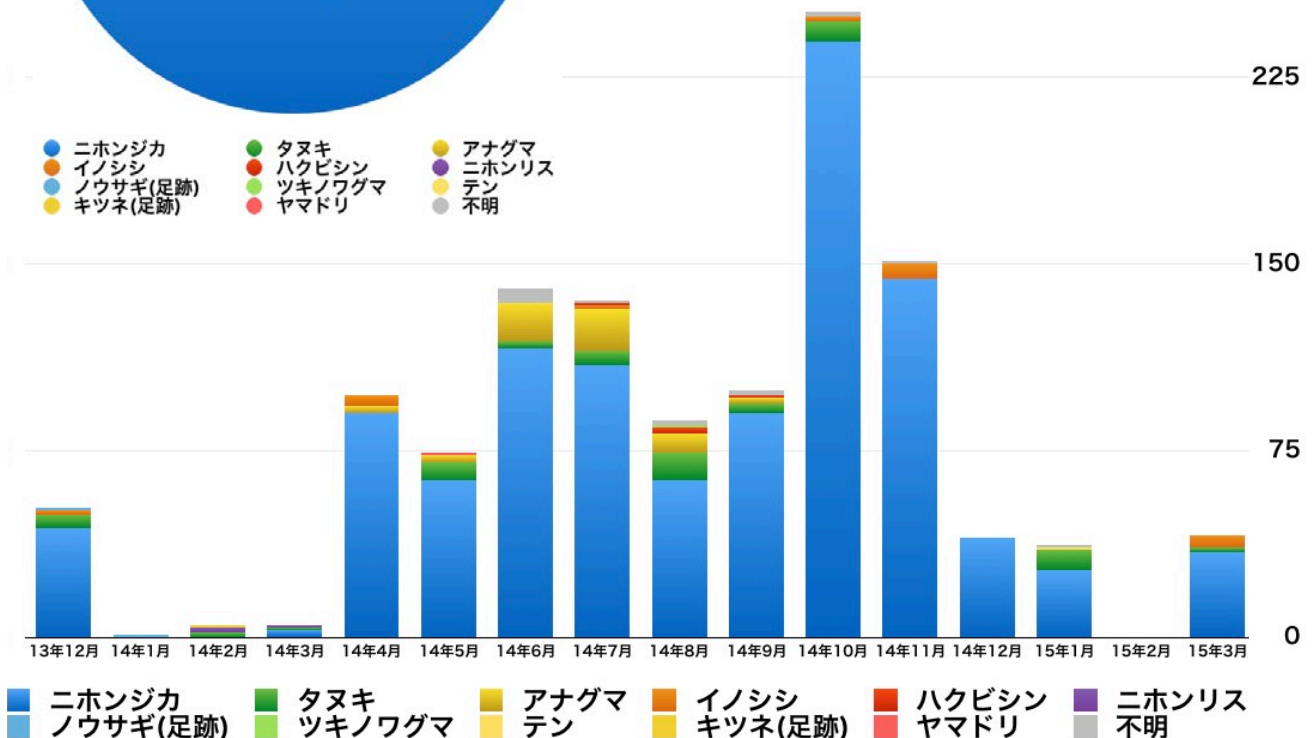
	2013	2014												2015			計
	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
ニホンジカ	44	0	0	3	90	63	116	109	63	90	239	144	40	27	0	34	1062
タヌキ	5	0	2	1	0	7	3	6	11	4	8	0	0	8	0	2	57
アナグマ	0	0	0	0	3	3	15	17	8	2	0	0	0	0	0	0	48
イノシシ	2	0	0	0	4	0	0	1	0	0	2	6	0	0	0	5	20
ハクビシン	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	0	0	0	0	0	0	4
ニホンリス	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
ノウサギ(足跡)	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
ツキノワグマ	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
テン	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
キツネ(足跡)	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
ヤマドリ	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
不明	0	0	0	0	0	0	6	1	2	2	2	1	0	1	0	0	15
合計	52	1	5	5	97	74	140	135	87	99	251	151	40	37	0	41	1215

(御殿場市印野地先国有林 標高1,400m~1,500m センサーカメラ4台による)

【記録動物の割合】



【月別記録数】





動物の生息調査 2014～2017 センサーカメラ記録より



ニホンジカの群れ



テン



タヌキ



ノウサギ



ニホンジカ



リス



イノシシ



ツキノワグマ



キツネ



アナグマ



ハクビシン



ヤマドリ



カケス



## スズタケの枯れ進行とニホンジカ

森の林床を覆うスズタケは、2000年代に入り南西斜面の森から枯れ始め、2010年代には南東斜面にまで拡大しました。御殿場市の区域では1920年代に枯れてから約90年が経過しています。植物研究家の渡辺健二氏によると「森の調査を始めた1950年頃は森はどこでも自由に歩くことができ、その後、いつの間にかスズタケが繁殖した」とのことから、少なくとも30年程度は森にスズタケが無い状態が続いたようです。この現象は60年で枯れるとされる周期と一致しています。スズタケが消えた森では地面に光が入り、次世代の樹木が芽を出して成長を始め、さまざまな植物が繁殖します。森が活性化する大切な期間なのです。

ニホンジカは冬の主食であったスズタケが枯れたため林床の苔や樹皮を食べるようになりました。芽吹いた植物や枝の新芽なども食べてしまいます。森では樹木の立ち枯れと植生の貧相化が進んでいます。



須山口付近 標高1,530m 2006年



須山口付近 標高1,530m 2014年



東白塚 標高1,400m



水ヶ塚松丸尾溶岩 標高1,400m



水ヶ塚 標高1,450m 枯れ始めて矮小化した笹を好む



東白塚付近 標高1,400m 樹皮を食べられたキハダ



樹皮を食べられている樹木



マユミ



ウラジロモミ



キハダ



ミズキ



サワグルミ



ナツツバキ



カラマツ



サラサドウダン



ヒコサンヒメシャラ



リョウブ



アオダモ



ツルマサキ



カツラ



ヒノキ (人工林)



## 植生保護柵と樹皮防護ネットの設置

森林や草原の植生を保護するため、静岡森林管理署、常葉大学と協働で植生保護柵を須山口、須走口、東白塚に8基設置しました。また、須山口周辺の森で食害を受けているウラジロモミ、ナツツバキ、キハダなどの母樹となる大径木を中心に樹皮防護ネットを設置しました。この活動を通じて、常葉大学新入生などに森林保全活動体験指導、森林観察、現地学習などを行いました。

### 【植生保護柵の設置 2013～2017】



### 【樹皮防護ネット (サプリガード) の設置・森林学習】





## 森林とニホンジカの食圧

2013年に設置した4基の植生保護柵の効果を検証するため、2016年にコドラートによる植生調査、2017年に実生数の調査を実施しました。柵の外側では苔や草本植物とともに樹木の实生が殆ど食べられていることがわかりました。

### 【2016年の植生調査】

柵の内側は緑に覆われており、地掻きを施した部分は特に植物が密生しています。外側の林床はニホンジカに食べられて植生が失われています。各柵とも内外で著しい差がみられました。

(リポート「富士山国有林須山口周辺部の活動と植生保護柵の効果」ホームページ参照)



植生保護柵No.3 御殿場市印野 須山口沿いの国有林 標高1,500m

### 【2017年の実生調査】

柵の外と中ので1㎡の樹木の实生数を計測しました。

No	柵外	柵内
1	0	65
2	22(※)	41
3	7	64
4	4	26

※ 大部分がウラジロモミの实生



植生保護柵No.4 御殿場市印野 砂沢沿いの国有林 標高1,500m

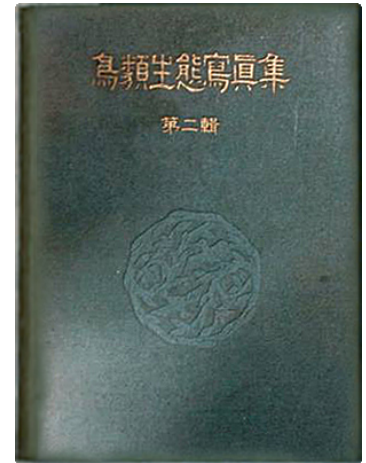


## 富士山の生物多様性が野鳥の楽園を作った

### 【鳥類生態写真集第二集 富士山麓地方の鳥類 1931年 (昭和6年)】

1931年、野鳥写真家の下村兼二(けんじ)氏と鳥類研究の内田清之助博士によって出版された「富士山麓地方の野鳥」には、176種の野鳥が記録され、116種が繁殖していることが記されています。

富士山で繁殖する野鳥の種類と数が豊富な原因として内田清之助博士は「森林および草原の面積が広いこと、原生林が多いこと、気候・地勢および植物生態の変化に富むこと」として、「富士山は日本一の野鳥の繁殖地であり野鳥の楽園である」と述べています。「植物生態の変化に富む」は、今の言葉で「生物多様性が豊かである」と言い換えることができます。



### 【第一回探鳥会 1934年 (昭和9年)】

日本の自然保護運動の先駆けといわれる第一回探鳥会は日本野鳥の会の創設者で日本の自然文学の先駆者でもある中西悟堂の呼びかけで柳田国男、北原白秋、金田一京助、春彦親子、若山牧水夫人など多くの文化人が集い須走口で開催されました。

のちに出版された「野鳥と共に」の中で中西悟堂は「物ごとを粗末にしない人々があの数多い鳥の巣や鳥の歌をどういう風に見、聞くことであろう、という考えが起ったので、内田清之助博士に探鳥会のことを相談したところ、それはよい、自分も出かけるという返事だった。柳田国男先生にこの話をすると、ぜひやってほしい、家族も連れてゆくと同意された。」と書いています。



荒岡戸加松柳菅  
 (後木川室田原  
 列十茂秋重三夫  
 畝雄骨都行子人  
 若菅金猪柳杉内  
 山原澤川千一楚清  
 喜秀之枝京人之  
 子覽助城子助冠助  
 清高内高松三高瀧  
 棲田田山橋小口  
 幸兵清田小重俊  
 保郎郎昂郎郎雄郎  
 北穂窪牛柳中金中  
 (前原積田田田西田村  
 列白空良國悟春  
 秋忠穂平男堂彦湖

「野鳥と共に」普及版 (1940年)より

中西悟堂の長女小谷ハルノ様には私たちの活動に共感していただき記念写真の使用を快諾していただきました。

「野鳥と共に」の「岳麓探鳥行」には、取材のために新聞各社の記者が御殿場駅に集まったことなども書かれており、たいへん注目されたできごとだったことがうかがえます。

この探鳥会では1日に32種もの野鳥の巣を観察しており、この辺りが現在とは比較にならないほど豊かな自然環境であったことがわかります。後年、地元の青年たちが探鳥会を開くなど、文化的にも大きな影響を残しました。須走浅間神社には記念碑が建てられています。



## 天然林の伐採と生物多様性の衰退

戦争中の木材需要と戦後の拡大造林政策により、富士山でも広大な面積の天然林が伐採されました。1971年に発行された「富士山 (朝日新聞社)」の中で著者の小川孝徳氏は「裾野をヘリコプターで見て回ると、見事な天然林が次々と伐採されている。(中略) この20年間に21種の野鳥が姿を消し、平均40パーセントも数を減じた。特にコマドリやオオルリなどは10パーセントに、コノハズク、ミミズクなどは滅亡寸前にあり、ブッポウソウの聞けた西麓は、裸地と変わり果てた。」と述べています。



天然林が伐採されウラジロモミが植林された水ヶ塚 (標高1,450m) 1970年頃 筆者撮影



水ヶ塚駐車場と側火山の腰切塚 中央上の火口は西黒塚 (水ヶ塚)



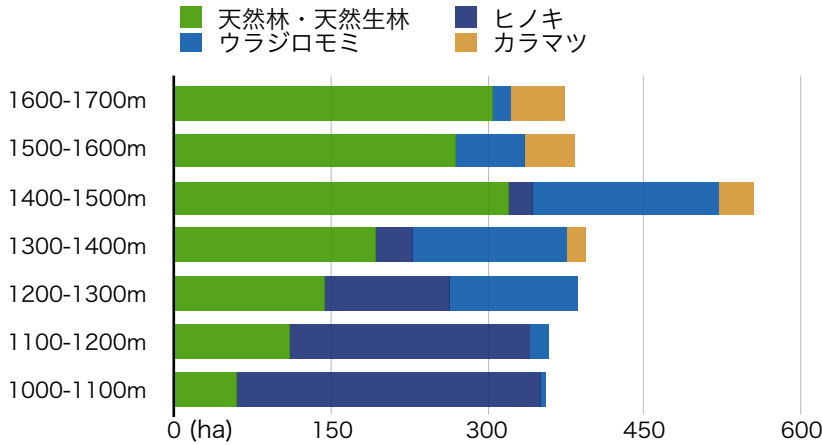
同時期に植栽された現在のウラジロモミ人工林



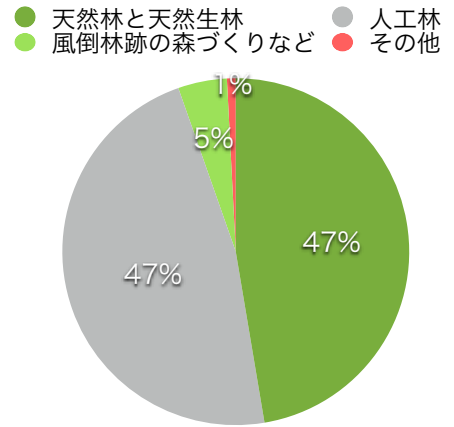
## 人工林の面積と台風被害

富士山南斜面(市兵衛沢と砂沢の間)の標高1,000m~1,700mの国有林で東富士演習場を除いた約30km<sup>2</sup>(※)の約47%が人工林であり、5%は1996年9月の台風17号による風倒被害を受けた人工林です。この風倒跡に森を復元するため、さまざまな市民団体が森林管理署と協定を結び、落葉広葉樹の植栽を中心とした森づくり活動を行なってきました。 ※ 富士山クラブの森林調査区域

【南斜面の天然林と樹種別人工林】



【各面積】



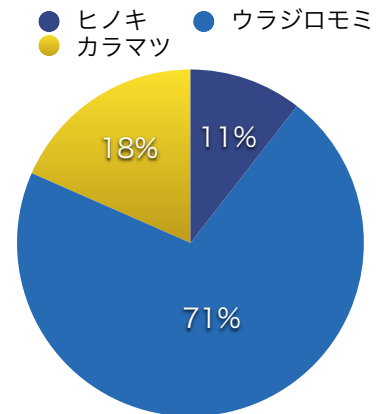
## ウラジロモミ人工林の混交林化実験

富士山南斜面では標高1,300m~1,600mの人工林の71%にウラジロモミが植林されています。このウラジロモミの人工林を混交林に誘導して生物多様性を復元するための伐採実験を、認定NPO法人富士山クラブと協働で西白塚ふれあいの森で2016年より開始しました。

この事業は富士山クラブ富士山南面森林保全プロジェクトの森林調査(※1)および森づくり活動と、林野庁が人工林を自然林に復元することに取り組んでいる赤谷プロジェクトなどを参考に、プロジェクトリーダーであった筆者が渡邊定元農学博士(※2)の指導のもと立案し、富士山クラブ協定林ウラジロモミ間引き計画として静岡森林管理署に承認されたものです。

ウラジロモミ人工林を複数の方法で伐採し、長期にわたり効果を経過観察し、富士山の森の生物多様性復元に寄与することを目的としています。

【標高1,300m~1,600mの人工林】



(※1) 2005年~2015年 「ウラジロモミ人工林の混交林化」を目的に森林調査を行い、26種1,500本以上の巨木を記録した。この活動の中で行なった巨木林保護活動がホシガラスの会発足の原点となった。

(※2) 元東京大学教授 富士学会会長 「樹木社会学」など著書多数 当会学術顧問



伐採前の植生調査



伐採区域の毎木調査



伐採作業(富士山クラブ)



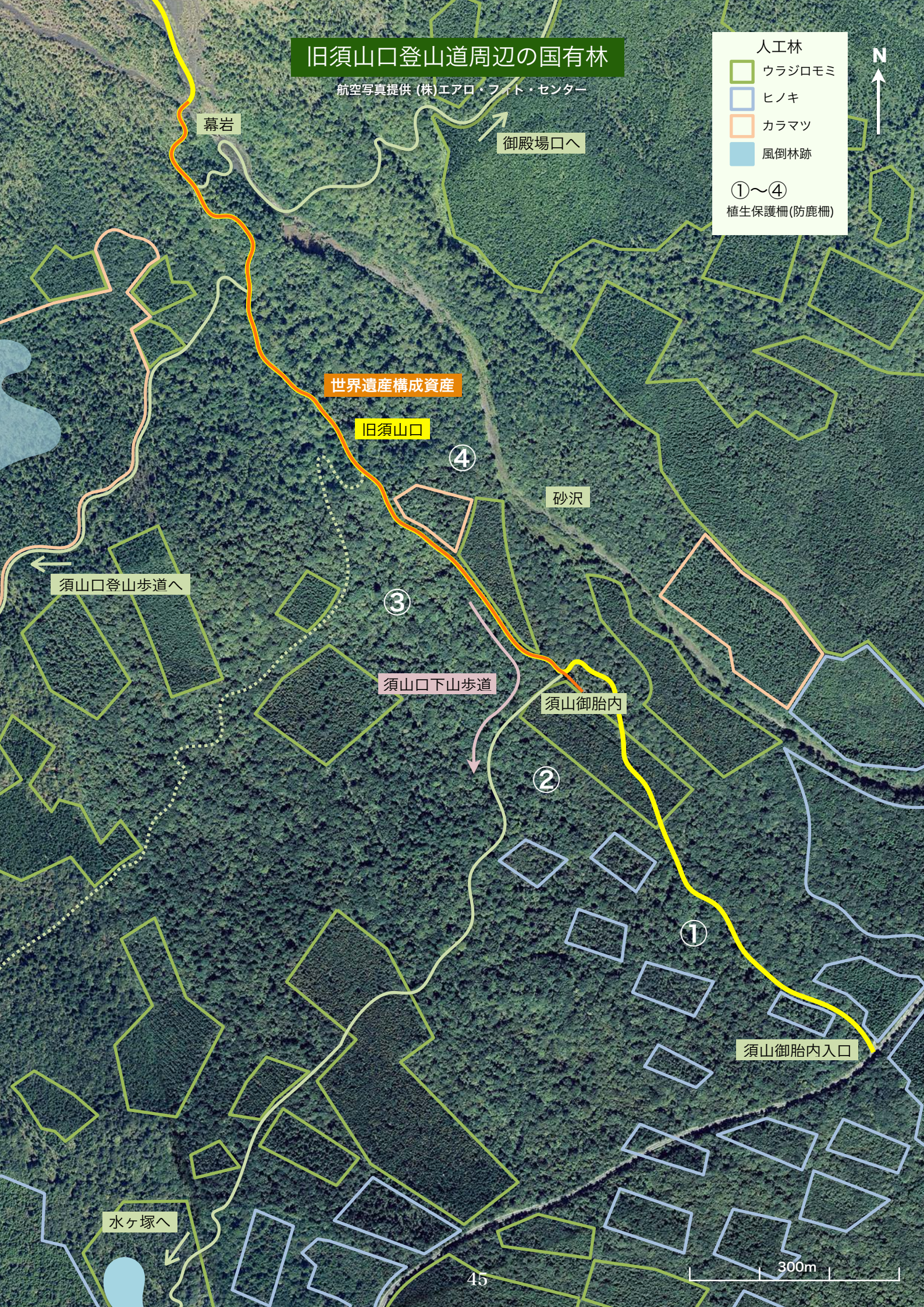
# 旧須山口登山道周辺の国有林

航空写真提供 (株)エアロ・フォト・センター

人工林

- ウラジロモミ
- ヒノキ
- カラマツ
- 風倒林跡

①～④  
植生保護柵(防鹿柵)



幕岩

御殿場口へ

世界遺産構成資産

旧須山口

砂沢

須山口登山歩道へ

須山口下山歩道

須山御胎内

須山御胎内入口

水ヶ塚へ

45

300m



《調査記録・目次》

御殿場口雪代堆積地の侵入植物一覧（2015年まで）	47 ～ 48
科別種類数と外来植物数	48
2015年の調査区域で新たに確認された侵入植物	49
駐車場周辺と旧ブルドーザ道沿いで確認された侵入植物	50
侵入種の規定と植栽植物について	50
植栽が行なわれた区域の植生調査	51
森林限界および非植栽区域の植生調査	52
御殿場口火山荒原でみられた植物（2017年まで）	53 ～ 56
御殿場口新五合目～幕岩～須山御胎内でみられた植物	57 ～ 59

監修 佐藤孝敏



【御殿場口雪代堆積地の侵入植物一覧】 ハンドブック「御殿場口雪代堆積地の侵入植物」(2015年まで)

科及び種の配列は米倉浩司・梶田忠(2003)「BG Plants 和名・学名インデックス」による。

区分欄の△は外来種、\*は史前帰化植物(前川文夫,1978)

番号	科名	区分	和名	生育場所
1	トクサ		スギナ	都市部の空地、畑、道端、原野など
2	メシダ		イヌワラビ	庭先、藪陰、原野など
3	ヒノキ		スギ	低山地に植栽
4	ドクダミ		ドクダミ	庭先、道端、藪陰などの日陰地
5	サトイモ		カラスビシャク	畑
6	アヤメ	△	ニワゼキショウ	道端、園地の芝地など
7	ヒガンバナ		ノビル?	畔、土手、堤防など
8	キジカクシ	*	ツルボ	土手、堤防、林縁など
9	キジカクシ	△	ムスカリ	園芸栽培
10	ツユクサ	*	ツユクサ	道端、林縁など
11	イグサ	*	クサイ	道端、園地などの湿った場所
12	イグサ		スズメノヤリ	土手、堤防、原野など
13	カヤツリグサ		チャガヤツリ	畑、道端など
14	カヤツリグサ	*	コゴメガヤツリ	畑、道端など
15	カヤツリグサ	*	カヤツリグサ	畑、道端など
17	イネ	△	コヌカグサ	道端、原野など
18	イネ	*	スズメノテッポウ	田畑
19	イネ		コブナグサ	田畑の畔、原野など
20	イネ	*	メヒシバ	畑、道端、原野など
21	イネ	*	オヒシバ	園地、道端など
22	イネ		アオカモジグサ	畔、道端、土手、原野など
23	イネ		タチカモジ	畔、道端、土手、原野など
24	イネ	*	チガヤ	田畑の畔、土手、堤防、原野など
25	イネ		ススキ ※	土手、堤防、原野、林縁など
26	イネ	*	スズメノカタビラ	庭先、畑など
16	イネ	△	ヒロハノウシノケグサ	道端、土手、堤防、道路法面など
27	イネ	*	エノコログサ	土手、堤防、原野など
28	イネ	△	ナギナタガヤ	道端、土手、堤防、道路法面など
29	イネ		シバ ※	道端、土手、草原など
30	ケシ		タケニグサ	都市部の空地、原野など
31	ケシ	△	ナガミヒナゲシ	道端、都市部の園地など
32	キンポウゲ	△	オダマキ栽培種	園芸栽培
33	キンポウゲ		キツネノボタン	田畑の畔、道端など
34	ベンケイソウ	*	コモチマンネングサ	庭先、道端など
35	アカバナ	△	メマツヨイグサ	都市部の空地、道端など
36	アカバナ	△	ユウゲショウ	畑の縁、道端など
37	マメ	△	ゲンゲ	田
38	マメ		クズ	荒地、林縁、原野など
39	マメ	△	シロツメクサ	田、土手、堤防、道路法面など
40	マメ		ヤハズエンドウ(カラスノエンドウ)	田畑の畔、土手、堤防など
41	バラ		オヘビイチゴ	田畑、原野など
42	アサ	*	カナムグラ	道端、林縁など
43	カタバミ	△	オッタチカタバミ	道端、都市部の空地など
44	トウダイグサ	*	エノキグサ	畑、道端など
45	トウダイグサ	△	オオニシキソウ	道端、都市部の空地など
46	スマレ		タチツボスマレ ※	林床、林縁、原野など
47	アブラナ	*	ナズナ	田畑、道端など
48	アブラナ	*	タネツケバナ	田畑、道端、林内の小川など
49	アブラナ		イヌガラシ	田畑の畔、道端など
50	タデ	*	オオイヌタデ	都市部の空地、道端など
51	タデ	*	イヌタデ	田畑の畔、道端、林縁、原野など



番号	科名	区分	和名	生育場所
52	タデ		タニソバ	やや山地の畑、原野、林縁など
53	タデ	△	ヒメスイバ	畑、道端など
54	ナデシコ	△	オランダミミナグサ	庭先、道端など
55	ナデシコ	*	ミミナグサ	田畑
56	ナデシコ		ツメクサ	庭先、道端、路面間隙など
57	ナデシコ	△	ムシトリナデシコ	空地や河川敷など
58	ナデシコ	△*	コハコベ	庭先、道端など
59	ナデシコ		ミドリハコベ	畑、道端など
60	ナデシコ		ノミノフスマ	田畑
61	ヒユ		シロザ	畑、道端、荒地など
62	ザクロソウ	*	ザクロソウ	畑、道端など
63	スベリヒユ	*	スベリヒユ	畑、道端など
64	サクラソウ		コナスビ	庭先、土手、原野など
65	アカネ		ヨツバムグラ	林縁、原野など
66	ナス		イヌホオズキsp.	畑、道端など
67	オオバコ	*	オオバコ	庭先、道端、荒地など
68	オオバコ	△	タチイヌノフグリ	畑の縁、道端など
69	オオバコ	△	オオイヌノフグリ	畑の縁、道端など
70	ゴマノハグサ	△	ピロードモウズイカ	都市部の空地、道端など
71	シソ		キラソウ	田畑の畔、土手、堤防、原野など
72	シソ		カキドオシ	藪陰、道端など
73	シソ	△	ヒメオドリコソウ	畑の縁、道端、荒地など
74	シソ		シソ	庭先、畑など
75	サギゴケ	*	ムラサキサギゴケ	田の畔などの湿った場所
76	サギゴケ		トキワハゼ	庭先、道端など
77	キツネノマゴ		キツネノマゴ	土手、道端、原野など
78	キク	△	ブタクサ	荒地、堤防、河川敷など
79	キク	*	トキンソウ	庭先、畑など
80	キク	△	ヒメジョオン	道端、土手、堤防など
81	キク	△	ハルジオン	道端、土手、堤防など
82	キク	△	ハキダメギク	畑の縁、道端など
84	キク		ニガナ	田畑の畔、土手、堤防、原野など
85	キク	*	イワニガナ(ジシバリ) ※	庭先、田畑の畔、原野など
86	キク	*	アキノノゲシ	道端、林縁、草原など
83	キク	*	ハハコグサ	庭先、畑、道端など
87	キク	△	セイタカアワダチソウ	荒地、堤防、河川敷などいたる所
88	キク	△	オニノゲシ	道端、荒地など
89	キク	△	セイヨウタンポポ	都市部の空地、道端など
90	ウコギ	*	チドメグサ	庭先、道端など
91	セリ		オヤブジラミ	都市部の空地、荒地、藪陰など

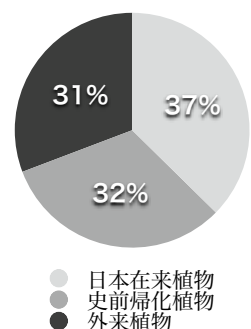
### 【科別種類数と外来植物数】

科名	種類数	左の内外来植物数
イネ	14	3
キク	12	7
ナデシコ	7	3
マメ	4	2
タデ	4	1
シソ	4	1
カヤツリグサ	3	
アブラナ	3	
オオバコ	3	2
キジカクシ	2	1
イグサ	2	
ケシ	2	1
キンポウゲ	2	1
アカバナ	2	2
トウダイグサ	2	1
サギゴケ	2	
トクサ科など23科	23	3
計	91	28

2015年までに39科91種類の侵入種が確認された。イネ科、キク科がそれぞれ14種類、12種類と際立って多く、続いてナデシコ科、マメ科などが多かった。

日本で外来植物の種類が多い科はキク科、イネ科、マメ科、アブラナ科、ヒルガオ科、アカザ科、タデ科、ナデシコ科などであるが、本調査の結果もこれを裏付けている。

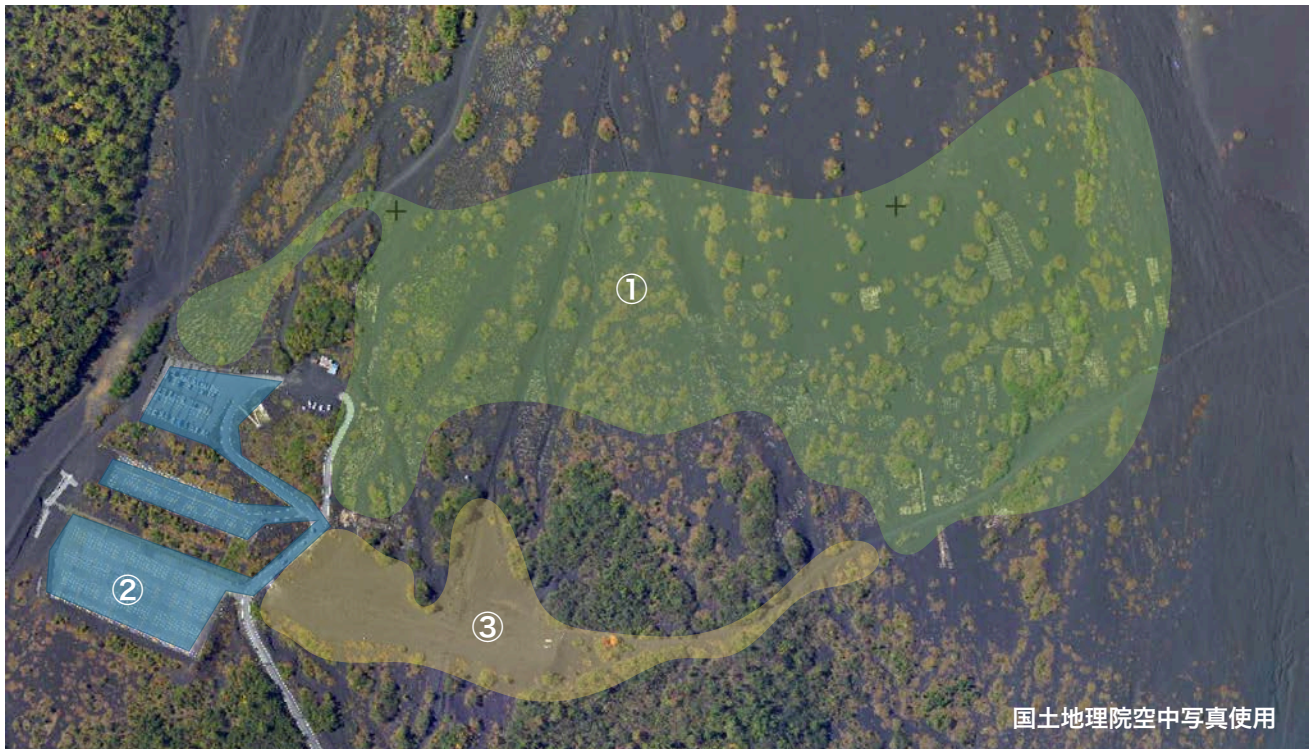
全侵入植物の内、外来植物は28種(31%)であった。史前帰化植物は有史以前の縄文、弥生時代に畑作や稲作など栽培植物に伴って渡来した植物とされる。したがって主たる生育場所が、田畑や人家周辺であることが多い。





【2015年の調査区域①で新たに確認された侵入植物】2016年、2017年

番号	科名	区分	和名	生育場所
92	ムラサキ	*	キュウリグサ	庭先、畑、道端など
93	トウダイグサ	△	コニシキソウ	庭先、畑など
94	アブラナ	△	マメグンバイナズナ	空地、道端など
95	キク	△	オオアレチノギク	道端、荒地など



国土地理院空中写真使用

調査区域



キュウリグサ



コニシキソウ



マメグンバイナズナ



オオアレチノギク



【駐車場②で確認された侵入植物】2017年8月13日 2017年10月10日

年	科名	区分	和名	生育場所
2016	イネ	-	ウシノケグサsp.	
	マメ	△	ムラサキツメクサ	空地、道端など
	イラクサ		アカソ	草原、道端など
	ナデシコ	△	オランダミミナグサ	庭先、道端など
	キク	*	イワニガナ(ジシバリ) ※	庭先、田畑の畔、原野など
2017	イグサ		クサイ	道端、人の踏み跡など
	イネ		アキメヒシバ	道端。
	イネ		スズメノカタビラ	庭先、畑など
	イネ		ヌカボ?	
	イネ		シバ ※	道端、土手、草原など
	アブラナ		イヌガラシ	田畑の畔、道端など
	ナデシコ	*	ノミノツヅリ	道端、荒地など
	シソ		ナギナタコウジュ	山地、道端など
	キク	△	セイヨウタンポポ	都市部の空地、道端など

【演習場空地と旧ブルドーザ道沿い③で確認された侵入植物】2017年10月10日

年	科名	区分	和名	生育場所
2017	トクサ		スギナ	都市部の空地、畑、道端、原野など
	イグサ		スズメノヤリ?	草地など
	カヤツリグサ		アオガヤツリ	池沼の岸辺、湿地など
	イネ		ススキ ※	土手、堤防、原野、林縁など
	イネ		チヂミザサ	林縁、林中など
	イネ		カゼクサ	空地、道端など
	タデ	△	ヒメスイバ	畑、道端など
	タデ		イヌタデ	田畑の畔、道端、林縁、原野など
	アカネ		カワラマツバ	草地、道端など
	キク	△	ヒメジョオン	草地、道端など
	キク	*	イワニガナ(ジシバリ) ※	庭先、田畑の畔、原野など
	キク	*	タカサプロウ	水田のふちなど

【侵入種の規定と植栽植物について】

御殿場口では長期にわたり植栽活動が行なわれてきたため、古い時代に麓から植物の種子が侵入して定着していることも考えられる。この調査では、判断が難しい植物は下記のように決定した。

- ※ ススキ、シバ、タチツボスミレについては裸地部分には自生しないので侵入種とした。
- ※ イワニガナ(ジシバリ)については過去にカラマツが植栽された双子山森林限界、林縁部などに分布しているが、裸地部分には自生しないので侵入種とした。

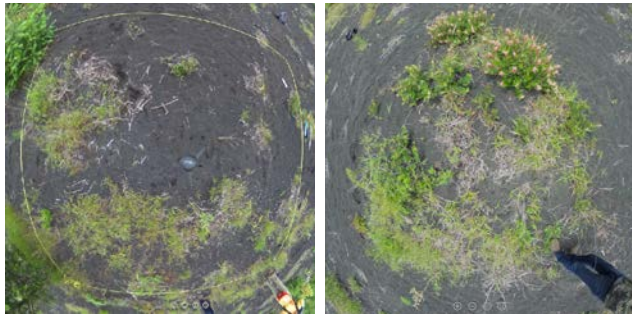
ハンドブックは侵入植物駆除のための冊子なので、ここでは人為的に植栽された非在来種の樹木、リュウノウギクなどは掲載していない。リュウノウギクについては林縁部に自生もみられるが在来植物なのかは不明である。



【植栽が行なわれた区域の植生調査】 調査日 2016年8月1日 写真撮影 2016年8月4日

御殿場口雪代堆積地植生調査【コドラート①】 5m×5m  
位置 N: 35°20'11.―" E: 138°47'38.―" 標高1,459m

分類	種名	植被率: 30%	備考
木本	グミsp.	r	食害
	シモツケ	+	食害
	ミヤマイボタ	r	植栽
	ミヤマヤナギ	+	植栽 食害
草本	カリヤスモドキ	+	
	キオン	+	食害
	クサボタン	+	
	コタヌキラン	+	
	タチツボスミレ	+	食害
	ノコンギク	+	
	タカネノガリヤス	+	
	ヤマホタルブクロ	l	
ヨモギ	+		



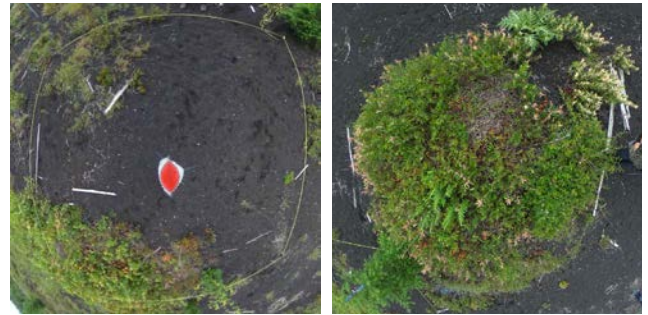
コドラート全景

コドラート近くの小パッチ

全域で植物の生育がよくない印象を受けたため後年比較するためパッチを記録した

御殿場口雪代堆積地植生調査【コドラート②】 5m×5m  
位置 N: 35°20'17.―" E: 138°47'40.―" 標高1,462m

分類	種名	植被率:	備考
木本	ウリハダカエデ	r	植栽
	シモツケ	+	食害
草本	イタドリ	2	
	カリヤスモドキ	2	
	キオン	+	
	クサボタン	+	
	ノコンギク	r	
	ヤマホタルブクロ	l	
ヨモギ	+		



コドラート全景

コドラートに隣接するパッチ

御殿場口雪代堆積地植生調査【コドラート③】 5m×5m  
位置 N: 35°20'29.―" E: 138°47'41.―" 標高1,442m

分類	種名	植被率:	備考
木本	ウツギ	r	植栽
	ウリハダカエデ	r	植栽
	カマツカ	r	植栽
	ナナカマド	r	
	ヤマハンノキ	l	
草本	イタドリ	l	
	カリヤスモドキ	l	
	キオン	+	
	ギボウシsp.	r	
	ススキ	+	
	トダシバ	+	
	フジアザミ	+	
	ヤマハハコ	r	
ヨモギ	2		



コドラート全景

御殿場口雪代堆積地植生調査【コドラート④】 5m×5m  
位置 N: 35°20'28.―" E: 138°47'39.―" 標高1,450m

分類	種名	植被率:	備考
木本	アオダモ	r	植栽
	イヌエンジュ	l	植栽
	ウリハダカエデ	+	植栽
	カマツカ	+	植栽
	シモツケ	+	
	ナナカマド	r	植栽
	マメグミ	r	植栽
	ミズナラ	+	植栽
	ミヤマイボタ	+	植栽
ヤマボウシ	l	植栽	
草本	イタドリ	+	
	カリヤスモドキ	2	
	キオン	+	
	ススキ	r	
	ノコンギク	+	
	フジハタザオ	+	
ヤマホタルブクロ	+		
ヨモギ	+		



コドラート全景



【森林限界および非植栽区域の植生調査】 2017年8月～9月

御殿場口森林限界植生調査【コドラート⑤】 5m×5m  
 位置 N: 35°19'52.--" E: 138°46'54.--" 標高1,682m  
 調査日 2017年8月2日 写真撮影 2017年9月3日  
 双子山 国有林 484林班

分類	種名	植被率:	備考
木本	カラマツ	1	
	ツルウメモドキ	r	
	フジイバラ	1	
草本	アキノキリンソウ	r	
	イタドリ	3	
	イワオウギ	r	
	キオン	r	
	コウゾリナ	r	
	シロバナノヘビイチゴ	+	
	タカネノガリヤス	3	
	フジアザミ	r	
	フジハタザオ	r	
	ミミナグサ	1	
	ヤマトウバナ	+	
	ヤマホタルブクロ	2	
ヨモギ	+		



コドラート⑤全景

御殿場口森林限界植生調査【コドラート⑥】 5m×5m  
 位置 N: 35°19'53.--" E: 138°46'57.--" 標高1,674m  
 調査日 2017年8月2日 写真撮影 2017年9月3日  
 双子山 玉穂財産区有地 カラマツ植栽跡地

分類	種名	植被率:	備考
木本	カラマツ	3	
	ツルウメモドキ	r	
	フジイバラ	1	
	マメグミ	+	
草本	イタドリ	2	
	イワオウギ	r	
	キオン	r	
	ケナシヨツバムグラ	r	
	コウゾリナ	+	
	タカネノガリヤス	3	
	タチツボスミレ	+	
	ハナイカリ	r	
	バライチゴ	+	
	フジアザミ	r	
	ミミナグサ	r	
	ヤマズズメノヒエ	+	
	ヤマホタルブクロ	+	
	ヨモギ	+	



コドラート⑥全景

御殿場口雪代堆積地非植栽地植生調査【コドラート⑦】 5m×5m  
 位置 N: 35°20'33.--" E: 138°47'32.--" 標高1,475m  
 調査日 2017年8月9日 写真撮影 2017年8月9日

分類	種名	植被率:	備考
草本	アキノキリンソウ	r	
	イタドリ	3	
	イワオウギ	r	
	オンタデ	+	
	カリヤスモドキ	1	
	キオン	+	
	クサボタン	+	
	コウゾリナ	r	
	ノコンギク	1	
	フジアザミ	r	
	フジハタザオ	r	
	ヤマホタルブクロ	+	
	ヨモギ	1	



コドラート⑦全景



御殿場口火山荒原の植物 (2017年まで)

番号	科名		和名	備考
1 シダ植物				
1	トクサ	<input type="checkbox"/>	スギナ	
2	メシダ	<input type="checkbox"/>	イヌワラビ	
2 裸子植物				
3	マツ	☆	ウラジロモミ	
4	マツ	☆	カラマツ	
5	マツ	☆	イラモミ	
6	マツ	☆	アカマツ	
7	ヒノキ	☆	スギ	
8	イチイ	☆	イヌガヤ	
3 被子植物				
9	ドクダミ	<input type="checkbox"/>	ドクダミ	
10	モクレン	☆	コブシ	
11	サトイモ	<input type="checkbox"/>	カラスビシャク	
12	キンコウカ		ネバリノギラン	
13	ラン		クモキリソウ	
14	ラン		ネジバナ	
15	アヤメ	△	ニワゼキショウ	
16	ヒガンバナ	<input type="checkbox"/>	ノビル?	
17	キジカクシ	<input type="checkbox"/>	ツルボ	
18	キジカクシ	△	ムスカリ	
19	ツユクサ	<input type="checkbox"/>	ツユクサ	
20	イグサ	<input type="checkbox"/>	クサイ	
21	イグサ	<input type="checkbox"/>	スズメノヤリ	
22	イグサ		ヤマスズメノヒエ	
23	カヤツリグサ		コタヌキラン	
24	カヤツリグサ		クサスゲ	
25	カヤツリグサ		アブラシバ	
26	カヤツリグサ	?	Carex sp.	
27	カヤツリグサ	<input type="checkbox"/>	チャガヤツリ	
28	カヤツリグサ	<input type="checkbox"/>	コゴメガヤツリ	
29	カヤツリグサ	<input type="checkbox"/>	カヤツリグサ	
30	イネ	△	コヌカグサ	
31	イネ	<input type="checkbox"/>	スズメノテッポウ	
32	イネ	<input type="checkbox"/>	コブナグサ	
33	イネ		トダシバ	
34	イネ		ヒメノガリヤス	
35	イネ		タカネノガリヤス	
36	イネ	<input type="checkbox"/>	メヒシバ	
37	イネ	<input type="checkbox"/>	オヒシバ	
38	イネ	<input type="checkbox"/>	アオカモジグサ	
39	イネ	<input type="checkbox"/>	タチカモジ	
40	イネ	?	ウシノケグサsp.	
41	イネ	<input type="checkbox"/>	チガヤ	
42	イネ		カリヤスモドキ	
43	イネ	<input type="checkbox"/>	ススキ	
44	イネ		タチネズミガヤ	
45	イネ	<input type="checkbox"/>	スズメノカタビラ	
46	イネ	△	ヒロハノウシノケグサ	
47	イネ	<input type="checkbox"/>	エノコログサ	
48	イネ	△	ナギナタガヤ	
49	イネ		シバ	
50	ケシ	<input type="checkbox"/>	タケニグサ	
51	ケシ	△	ナガミヒナゲシ	
52	ツヅラフジ		アオツヅラフジ	

△：外来種    □：非在来種    ☆：植栽    ◎：分布上貴重な種



番号	科名		和名	備考
53	メギ		メギ	
54	キンポウゲ	△	オダマキ栽培種	
55	キンポウゲ		クサボタン	
56	キンポウゲ	□	キツネノボタン	
57	ベンケイソウ	□	コモチマンネングサ	
58	アカバナ	△	メマツヨイグサ	
59	アカバナ	△	ユウゲショウ	
60	マメ		ムラサキモメンヅル	
61	マメ	△	ゲンゲ	
62	マメ		イワオウギ	
63	マメ		イヌエンジュ	
64	マメ	□	クズ	
65	マメ	△	シロツメクサ	
66	マメ	□	ヤハズエンドウ	カラスノエンドウ
67	バラ	☆	アズキナシ	
68	バラ		マメザクラ	
69	バラ		シロバナノヘビイチゴ	
70	バラ		ズミ	
71	バラ	□	オヘビイチゴ	
72	バラ	☆	カマツカ	
73	バラ		フジイバラ	
74	バラ		バライチゴ	
75	バラ		ナワシロイチゴ	
76	バラ		ナナカマド	
77	バラ		シモツケ	
78	グミ		ハコネグミ	
79	グミ		マメグミ	
80	アサ	□	カナムグラ	
81	ブナ	☆	ブナ	
82	ブナ	☆	ミズナラ	
83	カバノキ		ヤシャブシ	
84	カバノキ		ヤマハンノキ	
85	カバノキ		ダケカンバ	
86	カバノキ	☆	クマシデ	
87	カバノキ	☆	イヌシデ	
88	ニシキギ		ツルウメモドキ	
89	ニシキギ	☆	マユミ	
90	カタバミ	△	オッタチカタバミ	
91	トウダイグサ	□	エノキグサ	
92	トウダイグサ	△	コニシキソウ	
93	トウダイグサ	△	オオニシキソウ	
94	オトギリソウ		フジオトギリ	
95	オトギリソウ		コケオトギリ	
96	スマレ	□	タチツボスマレ	
97	ヤナギ		バッコヤナギ	
98	ヤナギ	☆?	ネコヤナギ?	
99	ヤナギ		イヌコリヤナギ	
100	ヤナギ		ミヤマヤナギ	
101	アブラナ		フジハタザオ	
102	アブラナ	□	ナズナ	
103	アブラナ	□	タネツケバナ	
104	アブラナ	△	マメグンバイナズナ	
105	アブラナ	□	イヌガラシ	
106	ムクロジ	☆	イロハカエデ	
107	ムクロジ	☆	ウリハダカエデ	
108	ムクロジ	☆	オオイタヤメイゲツ	
109	ムクロジ	☆	イタヤカエデ	

△：外来種 □：非在来種 ☆：植栽 ◎：分布上貴重な種



番号	科名		和名	備考
110	タデ		オンタデ	
111	タデ		イタドリ	
112	タデ	□	オオイヌタデ	
113	タデ	□	イヌタデ	
114	タデ	□	タニソバ	
115	タデ	△	ヒメスイバ	
116	ナデシコ	□	ミミナグサ	
117	ナデシコ	△	オランダミミナグサ	
118	ナデシコ		カワラナデシコ	
119	ナデシコ	□	ツメクサ	
120	ナデシコ	△	ムシトリナデシコ	
121	ナデシコ		フシグロ	
122	ナデシコ	□	コハコベ	
123	ナデシコ	△	ミドリハコベ	
124	ナデシコ	□	ノミノフスマ	
125	ヒユ	□	シロザ	
126	ザクロソウ	□	ザクロソウ	
127	スベリヒユ	□	スベリヒユ	
128	ミズキ	☆	ミズキ	
129	ミズキ	☆	ヤマボウシ	
130	アジサイ	☆	ウツギ	
131	サクラソウ	□	コナスビ	
132	ツツジ		ハナヒリノキ	
133	ツツジ		ベニバナイチヤクソウ	
134	ツツジ	☆	レンゲツツジ	
135	アカネ	□	ヨツバムグラ	
136	アカネ		ケナシヨツバムグラ	
137	アカネ		アカネ	
138	リンドウ		ハナイカリ	
139	ムラサキ	□	キュリグサ	
140	ナス	□	イヌホオズキsp.	
141	モクセイ	☆	アオダモ	
142	モクセイ	☆	ミヤマイボタ	
143	オオバコ	□	オオバコ	
144	オオバコ	△	タチイヌノフグリ	
145	オオバコ	△	オオイヌノフグリ	
146	ゴマノハグサ	△	ビロードモウズイカ	
147	シソ	□	キランソウ	
148	シソ		ヤマトウバナ	
149	シソ	□	カキドオシ	
150	シソ	△	ヒメオドリコソウ	
151	シソ	□	シソ	
152	サギゴケ	□	ムラサキサギゴケ	
153	サギゴケ	□	トキワハゼ	
154	ハマウツボ		タチコゴメグサ	
155	キツネノマゴ	□	キツネノマゴ	
156	キキョウ		ヤマホタルブクロ	
157	キク	△	ブタクサ	
158	キク		ヤマハハコ	
159	キク		ヨモギ	
160	キク		シロヨメナ	
161	キク		ノコンギク	
162	キク	□	トキンソウ	

△：外来種 □：非在来種 ☆：植栽 ◎：分布上貴重な種



番号	科名		和名	備考
163	キク	☆	リュウノウギク	
164	キク		フジアザミ	
165	キク	△	ヒメジョオン	
166	キク	△	ハルジオン	
167	キク	△	オオアレチノギク	
168	キク	△	ハキダメギク	
169	キク		ヤナギタンポポ	
170	キク	□	ニガナ	
171	キク	□	イワニガナ (ジシバリ)	
172	キク	□	アキノノゲシ	
173	キク		コウゾリナ	
174	キク	□	ハハコグサ	
175	キク		キオン	
176	キク	△	セイタカアワダチソウ	
177	キク		アキノキリンソウ	
178	キク	□	オニノゲシ	
179	キク	△	セイヨウタンポポ	
180	キク	?	タンポポsp.	
181	スイカズラ		オトコエシ	
182	スイカズラ		マツムシソウ	近年未確認
183	スイカズラ	☆	ニシキウツギ	
184	ウコギ	□	チドメグサ	
185	セリ		イワニンジン	
186	セリ	□	オヤブジラミ	

△：外来種    □：非在来種    ☆：植栽    ◎：分布上貴重な種



## 御殿場口新五合目～幕岩～須山御胎内でみられた植物

2014.7.1

番号	科名		和名	備考
1 シダ植物				
1	コバノイシカグマ		オウレンシダ	幕岩
2	メシダ		ヤマイヌワラビ	
3	メシダ		ヘビノネゴザ	
4	イワデンダ		フクロシダ	幕岩
5	オシダ		オシダ	着生していた小型のものもあった
6	オシダ		ツルデンダ	幕岩
7	ウラボシ		ミヤマノキシノブ	着生
8	ウラボシ		オシャグジデンダ	着生
2 裸子植物				
9	マツ		ウラジロモミ	
10	マツ		シラビソ	
11	マツ		カラマツ	
12	マツ		イラモミ	
13	マツ		トウヒ	
14	マツ		アカマツ	
15	ヒノキ		ヒノキ	
3 被子植物				
16	サトイモ	?	テンナンショウsp.1	ユモトマムシグサ? 葉の縁に粗い鋸歯がある。
17	サトイモ	?	テンナンショウsp.2	
18	シュロソウ		シロバナエンレイソウ	
19	シュロソウ		バイケイソウ	
20	ユリ		ウバユリ	
21	ラン	◎	ヒメムヨウラン	花は盛りを少し過ぎた感じ
22	キジカクシ		マイヅルソウ	
23	キジカクシ		ナルコユリ	タケシマランではないか?果実要確認(赤or黒)
24	イグサ		イトイ	幕岩
25	イグサ		ヤマズズメノヒエ	
26	イグサ		ヌカボシソウ	
27	カヤツリグサ	?	メアオスゲ?	
28	カヤツリグサ		イトスゲ	
29	カヤツリグサ		ヒメスゲ	
30	イネ	?	ヌカボsp.	
31	イネ	?	ヤマカモジグサ的	
32	イネ		ホガエリガヤ	
33	イネ		ヒメノガリヤス	
34	イネ		イブキヌカボ	
35	イネ		タツノヒゲ	
36	メギ		メギ	
37	キンポウゲ		ヤマトリカブト	
38	キンポウゲ		ヤマオダマキ	
39	キンポウゲ		クサボタン	
40	キンポウゲ		ツルシロカネソウ	
41	ボタン		ヤマシャクヤク	
42	スグリ		ザリコミ	
43	ユキノシタ	?	アカショウマ(心皮は2)	幕岩:あるいはバラ科のヤマブキショウマ(心皮は3)か?
44	ユキノシタ		ダイモンジソウ	
45	ユキノシタ		ズダヤクシュ	
46	ブドウ		ヤマブドウ	
47	フウロソウ		コフウロ	
48	アカバナ		ミヤマタニタデ	
49	マメ		イワオウギ	
50	バラ		アズキナシ(ハカリノメ)	
51	バラ		マメザクラ	

△: 外来種 □: 非在来種 ☆: 植栽 ◎: 分布上貴重な種



番号	科名		和名	備考
52	バラ		イヌエンジュ	
53	バラ		ミヤマザクラ	
54	バラ		シロバナノヘビイチゴ	
55	バラ		ズミ	
56	バラ		イワキンバイ	幕岩
57	バラ		カマツカ	
58	バラ		フジイバラ	
59	バラ		サンショウバラ	
60	バラ		バライチゴ	
61	バラ		モミジイチゴ	
62	バラ		ナナカマド	
63	バラ		シモツケ	
64	グミ	?	ハコネグミ?	
65	グミ		マメグミ	
66	クロウメモドキ		クロカンバ	
67	イラクサ		ムカゴイラクサ	
68	イラクサ		ヤマミズ	
69	ブナ		ブナ	
70	ブナ		ミズナラ	
71	クルミ		サワグルミ	
72	カバノキ		ヤシャブシ	
73	カバノキ		ヤマハンノキ	
74	カバノキ		ダケカンバ	
75	カバノキ		ウダイカンバ	
76	カバノキ		クマシデ	
77	カバノキ		ツノハシバミ	
78	ニシキギ		ツルウメモドキ	
79	ニシキギ	?	ヒロハツリバナorオオツリバナ?	
80	ニシキギ		ツリバナ	
81	ニシキギ		マユミ	
82	オトギリソウ	?	オトギリソウsp.	フジオトギリ?
83	スミレ		タチツボスミレ	
84	スミレ	?	ミヤマスミレ?	ヒメミヤマスミレ(トウカイスミレ)?
85	スミレ		エイザンスミレ	風穴
86	ヤナギ		バッコヤナギ	
87	ヤナギ		シバヤナギ	幕岩
88	ヤナギ		オノエヤナギ	
89	ウルシ		ツタウルシ	
90	ムクロジ		オオモミジ	
91	ムクロジ		アサノハカエデ	
92	ムクロジ		カジカエデ	
93	ムクロジ		コミネカエデ	
94	ムクロジ		イロハカエデ	
95	ムクロジ		イタヤカエデ	
96	ムクロジ		ウリハダカエデ	
97	ムクロジ		オオイタヤメイゲツ	
98	ムクロジ		コハウチワカエデ	
99	アオイ		シナノキ	
100	ジンチョウゲ		オニシバリ(ナツボウズ)	
101	タデ		イダドリ	
102	タデ		ミヤマタニソバ	
103	ミズキ		ミズキ	
104	ミズキ		ヤマボウシ	
105	アジサイ	?	コガネネコノメソウ	
106	アジサイ		ウツギ	
107	アジサイ		ノリウツギ	
108	アジサイ		ツルアジサイ	

△：外来種    □：非在来種    ☆：植栽    ◎：分布上貴重な種



番号	科名		和名	備考
109	アジサイ		バイカウツギ	
110	アジサイ		イワガラミ	
111	ツバキ		ナツツバキ	
112	ツバキ		ヒコサンヒメシヤラ	
113	マタタビ		サルナシ	
114	マタタビ		ミヤママタタビ	
115	リョウブ		リョウブ	
116	ツツジ		サラサドウダン	
117	ツツジ		ハナヒリノキ	
118	ツツジ		アセビ	
119	ツツジ	◎	ムヨウイチヤクソウ	
120	ツツジ		レンゲツツジ	
121	ツツジ		トウゴクミツバツツジ	
122	ツツジ		スノキ	
123	アカネ	?	クルマムグラorオクか?	葉の裏要確認
124	アカネ		キクムグラ	
125	アカネ		ミヤマムグラ	
126	リンドウ		フデリンドウ	
127	モクセイ		アオダモ	ケorミヤマかはもう少し様子を見る。
128	モクセイ		ミヤマイボタ	
129	オオバコ		オオバコ	
130	オオバコ		シロバナクワガタソウ	
131	シソ		ヤマトウバナ	
132	シソ		テンニンソウ	
133	キキョウ		ヤマホタルブクロ	
134	キキョウ		タニギキョウ	
135	キク		ヨモギ	
136	キク		シロヨメナ	
137	キク		ノコンギク	
138	キク		ミヤマヤブタバコ	
139	キク		フジアザミ	
140	キク		ニガナ	
141	キク		イワニガナ(ジシバリ)	
142	キク		マルバダケブキ	
143	キク		サワギク	
144	キク		モミジガサ	
145	キク		コウモリソウ	
146	キク	?	トウヒレンsp.	
147	レンプクソウ		ニワトコ	
148	レンプクソウ		ガマズミ	
149	レンプクソウ		オオカメノキ	
150	レンプクソウ		ヤブデマリ	
151	レンプクソウ		ミヤマガマズミ	
152	スイカズラ	?	ヤマウグイスカグラかミヤマか?	果実の毛の有無を確認したい。
153	スイカズラ		キンレイカ	
154	スイカズラ		ニシキウツギ	
155	ウコギ		タラノキ	
156	ウコギ		コシアブラ	
157	ウコギ		ハリギリ	
158	ウコギ		トチバニンジン	
159	セリ		イワニンジン	
160	セリ		イワセントウソウ	

△：外来種    □：非在来種    ☆：植栽    ◎：分布上貴重な種



【活動スナップ】 2014.11～2016.7





【活動スナップ】 2016.8～2017.6





【活動スナップ】 2017.8～2017.10





あとがき

富士山は、火山活動による溶岩流や噴出物、更には繰り返される雪代などの自然攪乱と植生遷移により、草原や森が複雑に入り混じった自然環境を形成しています。他にはみられないこうした環境が、富士山ならではの生態系を育んできました。

昭和の初期に日本最初の探鳥会が富士山麓で開催されのは、日本一の野鳥の楽園といわれるほど多くの野鳥が富士山に生息していたからです。また、今でも南斜面の森には、26種もの巨木が奇跡的に残されています。これらのことから、かつては、富士山には豊かな生態系が構築されていたことを推し量ることができます。

そのような自然環境も戦中戦後に行われた森林伐採と植林などにより変化し、生態系も大きな打撃を受けました。私たちの会は、こうした失われた自然環境を復元するために東富士の国有林を中心に活動をしています。

この度、御殿場市の支援を受けて、御殿場口雪代堆積地の詳細な環境調査を行うことができました。これにより、御殿場口火山荒原の植生が、富士山の生態系を構成する貴重な自然であることを再認識したところです。

環境活動は、それぞれの方々がそれぞれの目的を抱き行われておりますが、大切にしなければならないのは、そこで命を育てている植物や昆虫・鳥や動物達です。生態系は、連綿と続いてきた自然の摂理に基づいて成り立っています。私たちは、その摂理を受け止め、阻害することなく活動することが大切ではないかと考えています。

自然環境の保護、保全は、思いつきや一過的なものでは実現することはできません。私たちは、「自然環境とは何か。その場所その場所の生態系を守り続けることの大切さとは何か。」等について今後とも多くの人々に知って頂き、次世代に繋げていきたいと考えています。

当会の活動にご協力いただきました皆様に深く感謝申し上げます。

御殿場市 東富士演習場関係法人協議会 印野郷土振興協会 須山振興会  
玉穂財産区 西沢山野保護申合組合 小山町 陸上自衛隊富士学校  
富士山自然誌研究会 常葉大学 栗井英朗環境財団 静岡県自然保護課  
裾野市 富士山クラブ (株)エアロ・フォト・センター 静岡森林管理署  
元静岡県環境調査委員会植物部会会員 佐藤孝敏  
明治大学総合数理学部 現象数理学科 特任准教授 佐藤一 (敬称略)

理事長 横山澄夫



# NPO法人ホシガラスの会 活動の展望

(2018年2月現在)

## 《背景》

世界文化遺産  
日本の自然保護運動の先駆けの地  
第1回探鳥会(1934)・原生松林の保護(1958)

## 《課題》

過去の伐採と造林による生物多様性の喪失  
ニホンジカの採食圧による植物相の貧相化  
外来植物などの侵入

## 《活動の目標》

生物多様性と水源かん養機能の復元と保全・富士山の自然を学ぶ環境教育の充実

### 人工林の混交林化

(生物多様性の復元)

外来・非在来植物対策  
(生物多様性の保全)

### ニホンジカの食害対策

### 環境教育の充実

#### 人工林の伐採実験

- ◆ NPO法人富士山クラブと協働でウラジロモミ人工林を混交林に誘導するための伐採実験(渡邊定元博士指導による)
- ◆ 伐採木の選定(2015)
- ◆ 植生調査・毎木調査・伐採(2016~)

#### 植生保護柵設置

- ◆ 天然林の一部を柵で囲い植物相を保存
- ◆ 地掻きの効果を検証
- ◆ 植生保護柵と対照区域の比較など
- ◆ 須山口(2013) 東白塚(2015)  
須走口(2016) 南山林道(2017)  
(静岡森林管理署・常葉大学と協働)

#### 自然環境調査・研究

- ◆ モニタリングのための基礎データ収集
- ◆ センサーカメラによる動物の生息調査
- ◆ 植生、野鳥、昆虫等の調査
- ◆ スズタケの衰退、鹿の食圧等による植生の変化、希少種の分布などの調査

#### 外来種等の駆除

- ◆ 御殿場口雪代堆積地の侵入植物の調査
- ◆ 県の富士山保全班と連携
- ◆ 侵入植物駆除ハンドブック(2015)
- ◆ 駆除活動を開始(2016~)  
静岡県、御殿場小山ボーイスカウト
- ◆ 冊子・御殿場口の自然環境と課題  
(御殿場市環境課と協働)

#### 樹皮防護ネット設置

- ◆ ニホンジカの食害から森の母樹を保護
- ◆ 立ち枯れによる歩道への枯れ枝落下、倒壊を防止
- ◆ 須山口 標高1,400m~1,500m  
(静岡森林管理署・常葉大学・NPO法人富士山クラブと協働 2014~)

#### 環境教育

- ◆ パネル展示による啓発
- ◆ 自然観察会・富士山学習
- ◆ 講演会・セミナーの開催
- ◆ 自然観察ガイド養成
- ◆ 環境教育カリキュラムの構築
- ◆ 里山環境の復元
- ◆ 富士山学習シリーズ①(2016)

## 行政・学識者・研究者・市民の連携

【モデル = 赤谷プロジェクト】

- ◆ ウラジロモミ人工林を自然林に誘導
- ◆ 自然林の生物多様性の維持と修復
- ◆ 森林の活用を通じた官民協働での持続的な地域づくり
- ◆ 地域企業の環境プロジェクトに協力

## 自然との調和

教育フィールド整備

IT技術の活用

環境人材の育成

## 拠点づくり

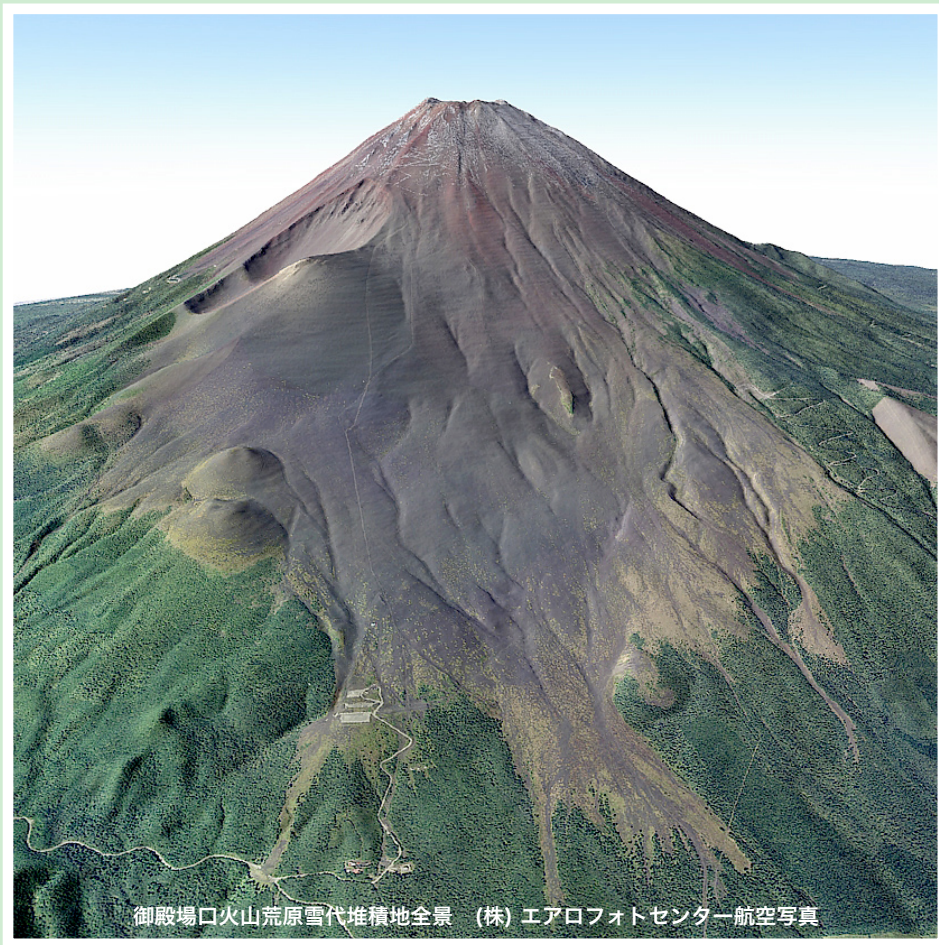
樹空の森 富士山資料館  
水ヶ塚公園 宝永火口  
須山口 御殿場口 須走口  
ビジターセンターなど



富士山 御殿場口の自然環境と課題  
御殿場市市民協働型まちづくり事業 2015～2017

- 発行者 : 特定非営利活動法人富士山の森を守るホシガラスの会  
〒412-0006 静岡県御殿場市中畑1691-14 TEL0550-89-6905  
ホームページ <http://hosigarasu.org> E-mail [info@hosigarasu.org](mailto:info@hosigarasu.org)
- 編集 : 事務局長 勝又幸宣 (構成・写真)
- 写真 : 理事 菅常雄 (野鳥) 会員 川嶋敏彦 (記録)
- (表紙 1970年代の御殿場口 筆者撮影)





御殿場口火山荒原雪代堆積地全景 (株) エアロフォトセンター航空写真