



NPO法人富士山ホシガラスの会

# 富士山

自然保護・環境教育活動の概要

2021年版

御殿場市 富士山環境保全・教育推進事業



## 目次

	活動の展望	1
	主な活動区域と取り組み	2
第1章	ニホンジカ対策	3
	ニホンジカの食圧による森林の貧相化	3
1	植生保護柵の設置	4
	植生保護柵の効果の検証	5
	(1) 毎木調査	5-7
	(2) 成長の観察	8
	(3) 植生調査	9-10
	【須山口】	
	【東白塚】	11-12
	【須走口】	13
	【南山林道付近 No.1】	14
	【南山林道付近 No.2】	15
	【水ヶ塚 保護林】	16
	(4) 実生調査	17
	(5) 蜘蛛の生息調査	18
2	樹皮防護ネットの設置	19
第2章	生物多様性の保全	20
1	ウラジロモミ人工林の混交林化	
	(1) 富士山クラブとの協働活動	
	(2) 間伐の効果と検証、DNA検査など	21
2	御殿場口火山荒原の生物多様性	22
	(1) 情報の共有	22
	2014年11月の新入植物調査	
	(2) 外来植物・侵入植物の調査 (御殿場市市民協働型まちづくり事業)	23
	平成27年度「御殿場口の外来植物および侵入植物を駆除するためのハンドブック作成」	
	平成28年度「御殿場口の外来および侵入植物の駆除活動と在来種確認調査事業」	24
	および経過観察	
	平成29年度「森林限界付近の植生調査と御殿場口砂礫地の環境に係る冊子の作成」	25
	記録された植物の帰化率・侵入種率 (冊子改訂版より)	26
	(3) 外来植物・侵入植物の駆除	27
3	水ヶ塚公園の植物	28
4	ブナのDNA調査	29
第3章	環境調査	30
1	動物	30-33
2	野鳥	34-35
3	気温・地表温度・地中温度のモニタリング調査	36
4	土壌水分量調査	37-38
5	雨水成分調査	39
6	湧水量と水温	40
7	富士山にかかる雲	41
第4章	環境教育・体験学習・啓発活動	42
1	パネル展示	42
2	セミナー・講演	42
3	書籍発行	42
参考	会の活動の目的	43
	会の名称について	43
	会の構成について	43
	報告書等年度別一覧	43
	謝辞	44

## はじめに

富士山は駿河湾から山頂までの単独峰ならではの植物の垂直分布と、火山活動による自然攪乱によって形態と遷移が異なる森林がモザイクのように分布し、日本各地の高山とは異なる独自の自然環境を形成しています。

近年、人と森の関わりが薄れたことより森の活性化が行われなくなったことに加え、ニホンジカによる深刻な森林被害により林床植物の貧相化と樹木の立ち枯れが進み、次世代の若木が育つことができない状態が続いています。生物多様性の衰退は回復不能なところまできているのかもしれません。

自然環境の変化は、環境に関わる様々な現象について定量的に、継続して把握することでより明らかになります。本書は、当会がこれまでに行ってきた様々な調査、環境保全活動、啓発活動を収録したものです。この記録が富士山の自然環境の保護・保全に役立つことができれば幸いです。

当会は今年度から御殿場市の富士山基金より、「富士山環境保全・教育推進事業」の補助を受けてさらに充実した活動が可能になりました。

# 活動の展望

## 《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

環境教育と調査・研究

### 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～)

### 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)
- ◆ 新入植物の駆除活動(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)
- ◆ 水ヶ塚 外来植物調査(裾野市に協力)
- ◆ 冊子 御殿場口の自然環境と課題 改訂版
- ◆ 企業の環境事業支援(2016-2018)  
地元企業への事業支援記録(2019)

### 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) 東臼塚(2015)  
須走口(2016) 南山林道(2017～)  
水ヶ塚(2019)  
(静岡森林管理署・常葉大学と協働)
- ◆ 柵の実生数調査・蜘蛛調査(2017～)

### 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～)
- ◆ 須山口 標高1,400m  
御殿場小山ボーイスカウト(2019)

### 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、蜘蛛等の調査
- ◆ 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
- ◆ 土壌水分量調査・雨水調査・温度調査

### 環境教育

- ◆ パネル展示・講演会・セミナー
- ◆ 自然観察会・富士山学習
- ◆ 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)
- ◆ 冊子 富士山御殿場口の自然観察(2017)
- ◆ 冊子 富士山御殿場口の自然観察(2018)
- ◆ 環境学習フィールドとして水ヶ塚東臼塚遊歩道を復元(2018～)
- ◆ 富士山学習シリーズ ① 改定版(2019)

## 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混交林に誘導
- ◆ 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学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

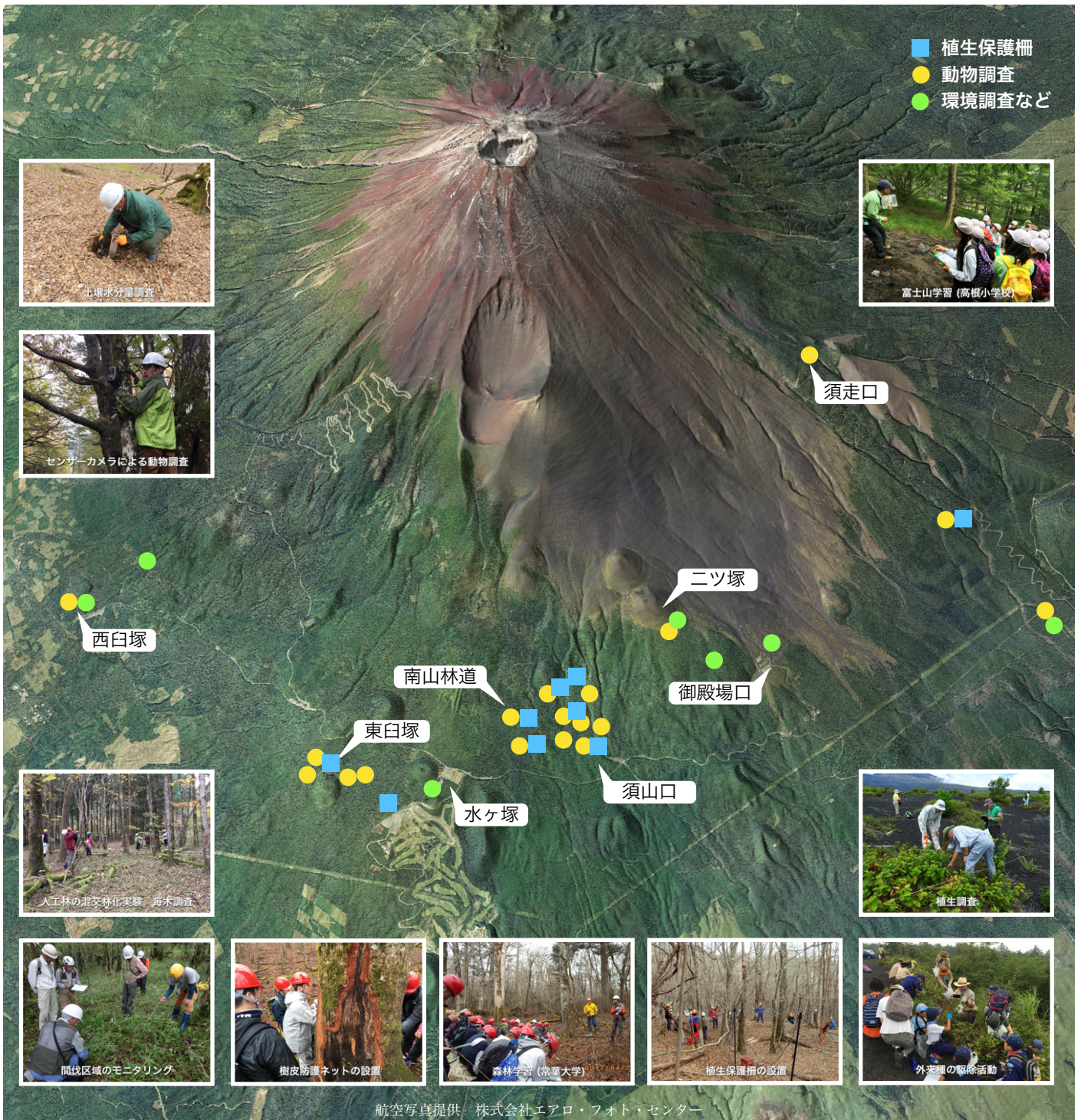
教育フィールド整備  
IT技術の活用  
環境人材の育成

## 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

## 主な活動区域と取り組み

当会は、下図に示した区域において、森林植生・樹木の保護、人工林の混交林化実験、外来植物等の調査と駆除、植生・野鳥・動物等の調査、温度・水分量などの測定、環境学習などに取り組んでいます。



上記の活動の他に、パネル展示、自然観察、富士山学習、講演会、セミナー、冊子の発行などを行っています。



パネル展示



自然観察



公開セミナー



冊子発行

# 第1章 ニホンジカ対策

## ニホンジカの食圧による森林の貧相化

森林の機能が維持できるニホンジカの生息密度は1km<sup>2</sup>あたり2~3頭程度とされますが、近年その数十倍までに数が増えた結果、下層植生の著しい後退、樹木の立ち枯れなど、森林の貧相化が進み、出水による斜面の侵食、土石流の発生が見られるなど、極めて深刻な状況といえます。



下層植生の衰退 須走口小富士遊歩道(標高2,000m) 1991年(上) 2017年(下)



立ち枯れた浅黄塚の天然ウラジロモミ



東白塚低山帯植物群落保護林のヒノキ

### 上記の他に樹皮の被害を受けている主な樹種



マユミ



キハダ



ナツツバキ



イチイ



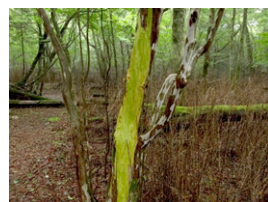
サワグルミ



ミズキ



カラマツ



リョウブ



サラサドウダン



ヒコサンヒメシャラ

## 1. 植生保護柵の設置

日本各地の森林では植生を守るための防鹿柵の設置が行われており、富士山でも国有林の保護林の一部に柵が設置されています。当会は、森の広範囲に小規模の柵を多く設置することを静岡森林管理署に提案し、2013年から協働で柵の設置を行うことになりました。当会が設置場所を検討提案し、静岡森林管理署が事業化、常葉大学が設置と調査に協力することで、2013年から2019年までに富士市区域に1箇所2基、裾野市区域に1箇所、御殿場区域に6箇所、小山町区域に1箇所、計9箇所、10基の柵を設置しました。当会は柵の設置場所と資材運搬ルートの検討、柵の保守点検、柵の効果を検証するための様々な調査などを行っています。



静岡森林管理署と協働で現地調査



設置場所の検討



杭打ち試験、資材運搬ルートの検討



設置場所の計測(静岡森林管理署)



資材運搬(静岡森林管理署、常葉大学と協働)



資材運搬



荷解き



杭打ち



網張り



地掻き



倒木処理



折損の補修



## 植生保護柵の効果の検証

柵の効果を検証するため、各柵ごとに、毎木調査、コドラート(2m×2m)による植生調査、樹木の實生調査、蜘蛛の生息調査を行い、樹木の成長、生物多様性の推移等をモニタリングしています。また、効果を比較するため同面積の対照区も設けました。

### (1) 毎木調査

協力 常葉大学 調査担当・指導 元静岡県環境調査委員会植物部会員 佐藤孝敏 杉野孝雄(2014年)

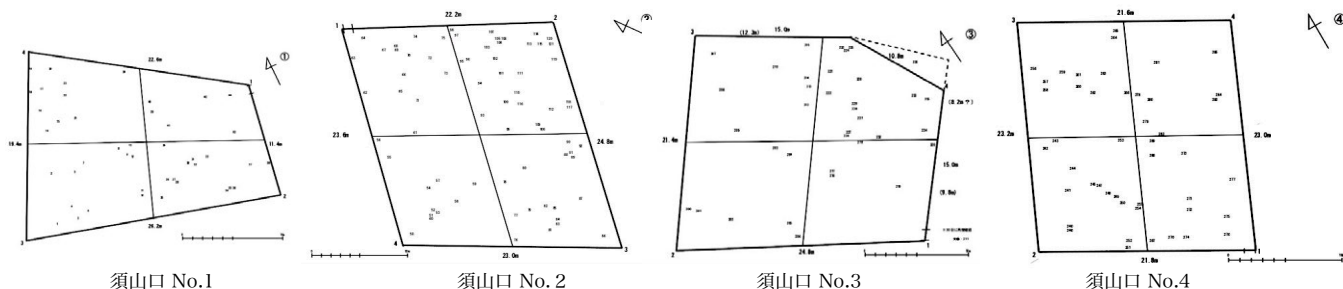
柵内の全ての樹種(幼樹を除く)、位置、幹周り、樹高、食痕の有無などを記録し、基礎データとします。この調査により、標高1,400m~1,500mの溶岩流の部分を除いた富士山南斜面の混交林の樹種を網羅することができ、モニタリングにより樹木の成長量を知ることができます。



目安線を設置します



目安線により樹木位置を正確に記録します

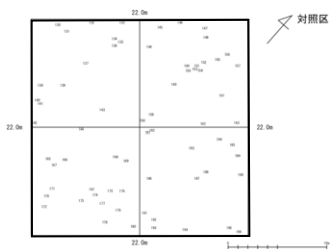


須山口 No.1

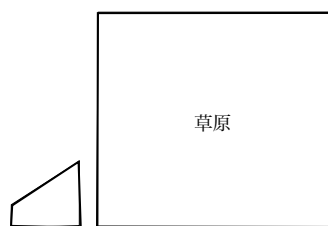
須山口 No.2

須山口 No.3

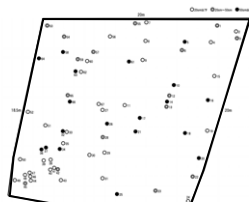
須山口 No.4



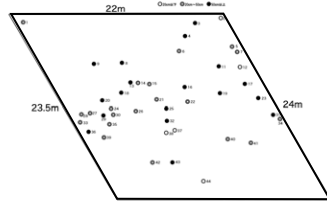
須山口 対照区



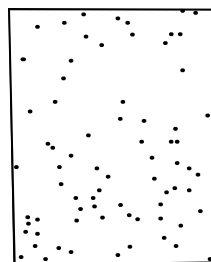
東白塚



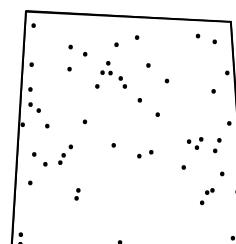
須走口



南山 No.1



南山 No.2



水ヶ塚(保護林)

# 毎木調査記録 設置2013年

調査担当・指導 元静岡県環境調査委員会植物部会会員 佐藤孝敏 杉野孝雄(須山口 2014年)

(幹周=cm 樹高=m)

須山口No.1 標高1,410m			須山口No.2 標高1,440m			須山口No.3 標高1,480m			須山口No.4 標高1,500m			須山口 対照区 標高1,430m		
No	樹種名	幹周 樹高	No	樹種名	幹周 樹高	No	樹種名	幹周 樹高	No	樹種名	幹周 樹高	No	樹種名	幹周 樹高
1	オオイトヤメイゲツ	23.0 6.4	50	ヒコサンヒメシヤラ	8.0 3.1	200	オオイトヤメイゲツ	24.5 5.4	240	イタヤカエデ	112.5 17.2	130	イタヤカエデ	164 18.7
2	オオイトヤメイゲツ	46.0 13.4	51	オオカメノキ	14.5 3.9	201	カマツカ	12.5 4.0	241	オオイトヤメイゲツ	51.0 11.2	131	アオダモ	11.5/23.5 8.6
3	オオイトヤメイゲツ	14.0 5.4	52	オオイトヤメイゲツ	40.5 10.6	202	ヒコサンヒメシヤラ	22.5 6.6	242	オオイトヤメイゲツ	37.5 10.7	132	オオイトヤメイゲツ	13.5 4.5
4	アオダモ	12.0/18.5 26.5 8.6	53	イタヤカエデ	29.5 8.0	203	ヒコサンヒメシヤラ	41.5 8.6	243	オオイトヤメイゲツ	73.0 15.2	133	オオイトヤメイゲツ	58.5 14.4
5	イタヤカエデ	177.0 24.1	54	イタヤカエデ	42.0 13.0	204	アオダモ	23.0/28.0 32.0 8.4	244	アサノハカエデ	36.0 10.0	134	オオイトヤメイゲツ	17.5 5.6
6	ツノハシバミ	16.0 4.9	55	オオイトヤメイゲツ	49.0 13.1	205	サンショウババ	10.5 3.6	245	イタヤカエデ	134.0 12.0	135	ナナカマド	30.0 8.5
7	ノリウツギ	15.5 4.9	56	ツルアジサイ	8.0 8.3	206	イタヤカエデ	14.0 4.2	246	オオイトヤメイゲツ	80.0 9.2	136	ツルウメモドキ	10.5 8.5
8	ミヤマイボタ	14.5/20.0 6.1	57	ミズナラ	130.0 23.6	207	アオダモ	13.0 3.8	247	オオイトヤメイゲツ	24.5/24.0 13.5/12.5 8.1	137	ヒコサンヒメシヤラ	29.5 8.3
9	オオイトヤメイゲツ	16.0 5.7	58	ミズナラ	161.5 19.8	208	サラサドウダン	45.5/10.0 6.2	248	カジカエデ	69.5 12.4	138	オオイトヤメイゲツ	132.0 18.0
10	アサノハカエデ	29.0 7.2	59	アオダモ	8.0 3.3	209	アオダモ	20.5 7.0	249	ミズナラ	47.0 6.3	139	アオダモ	18.5 9.5
11	オオイトヤメイゲツ	34.0 10.8	60	ツルウメモドキ	9.5 9.8	210	ヒコサンヒメシヤラ	34.0 4.0	250	アズキナシ	40.0 7.3	140	オオイトヤメイゲツ	28.5 7.2
12	オオイトヤメイゲツ	26.0 7.5	61	オオイトヤメイゲツ	32.5 7.9	212	サワグルミ	14.5/30.5 140.0 20.0	251	カマツカ	14.0/13.5 10.5/8.0 6.0 4.8	141	ヒコサンヒメシヤラ	30.5 6.2
13	アオダモ	22.0 9.6	62	オオイトヤメイゲツ	58.0 12.6	213	ウツギ	9.0 3.0	252	オオイトヤメイゲツ	20.0 5.8	142	カマツカ	5.5/7.5 14.0 4.6
14	マユミ	33.0 9.7	63	オオイトヤメイゲツ	59.0 12.2	214	ヒコサンヒメシヤラ	39.0 7.6	253	ナツツバキ	49.5 12.3	143	ミズナラ	90.0 15.5
15	カジカエデ	10.0 4.0	64	オオイトヤメイゲツ	60.5 10.1	215	ヒコサンヒメシヤラ	39.5/44.0 10.8	254	オオイトヤメイゲツ	19.0 7.1	144	オオイトヤメイゲツ	26.0 6.6
16	オオイトヤメイゲツ	31.0 10.5	65	オオイトヤメイゲツ	68.0 15.3	216	サワグルミ	69.0/250.0 24.0	255	オオイトヤメイゲツ	29.0 6.0	145	サワグルミ	74.0 15.7
17	オオイトヤメイゲツ	15.0 4.7	66	ウラジロモミ	91.0 15.5	217	ツタウルシ	36.0 19.8	256	オオイトヤメイゲツ	95.5/21.0 11.0/10.0 13.9	146	オオイトヤメイゲツ	13.5 7.5
18	アオダモ	14.5 6.5	67	サワグルミ	190.0 22.0	218	ウツギ	10.0 2.6	257	オオイトヤメイゲツ	53.5 10.0	147	アオダモ	11.5 5.9
19	アオダモ	9.5 4.3	68	オオイトヤメイゲツ	58.5 12.5	219	アオダモ	52.0 10.8	258	オオイトヤメイゲツ	12.0 3.6	148	アオダモ	25.5 9.5
20	ミズナラ	2.0/121.5 123.0/145.5 22.6	69	オオイトヤメイゲツ	20.0 5.0	220	オオイトヤメイゲツ	19.5 5.4	259	ミズキ	128.0 19.0	149	アオダモ	9.0 20.0 7.1
21	オオイトヤメイゲツ	30.0 11.1	70	オオイトヤメイゲツ	57.5 11.1	221	ダケカンバ	139.0 20.2	260	ヒコサンヒメシヤラ	25.0 8.2	150	ヤマハンノキ	41.5 13.0
22	アオダモ	12.5 6.6	71	サラサドウダン	12.5 3.5	222	ウツギ	7.0 2.4	261	ナツツバキ	41.0/37.5 27.0 12.3	151	サワグルミ	81.5 16.0
23	オオイトヤメイゲツ	18.0 7.5	72	オオイトヤメイゲツ	80.0 16.2	223	ダケカンバ	131.0 18.2	262	イタヤカエデ	125.0 19.5	152	ヒコサンヒメシヤラ	12.5 4.8
24	ナツツバキ	91.0 18.7	73	ウラジロモミ	81.5 15.5	224	イタヤカエデ	55.0 8.4	263	ナツツバキ	38.4 9.9	153	アセビ	7.0/11.0 2.5
25	ヒコサンヒメシヤラ	31.0 6.9	74	アサノハカエデ	18.5 5.3	225	ヒコサンヒメシヤラ	39.5 9.4	264	サワグルミ	41.0 13.2	154	アセビ	10.5/17.0 3.4
26	オオイトヤメイゲツ	49.5 12.2	75	サワグルミ	41.0 12.2	226	ヒコサンヒメシヤラ	36.0 6.4	265	サワグルミ	86.0/72.0 12.5	155	ミヤマアオダモ	13.5 6.3
27	イタヤカエデ	8.5 3.7	76	ブナ	51.5 14.0	227	ウツギ	9.0 3.0	266	ナツツバキ	42.0 10.5	156	ミヤマアオダモ	7.5 3.7
28	アオダモ	19.0 7.1	77	ヒコサンヒメシヤラ	30.0 7.3	228	ヒコサンヒメシヤラ	55.0 9.8	267	ミズナラ	126.5 11.6	157	ムラサキシキブ	21.5 6.2
29	コバノクロウメモドキ	24.0 6.0	78	イタヤカエデ	44.0 13.0	229	ヒコサンヒメシヤラ	13.5 4.0	268	イタヤカエデ	40.5 12.9	158	アサノハカエデ	13.5/21.0 22.5 7.4
30	イタヤカエデ	30.0 9.7	79	イヌシデ	93.0 19.0	230	サラサドウダン	18.0/31.0 5.6	269	ナナカマド	68.0 14.8	159	オオイトヤメイゲツ	2.5/3.5 103.0 17.0
31	イタヤカエデ	10.5 4.6	80	オオイトヤメイゲツ	26.5 8.5	231	ノリウツギ	12.5 1.8	270	オオイトヤメイゲツ	127.0 19.0	160	アセビ	10.0 2.2
32	オオイトヤメイゲツ	17.5 5.7	81	ミズナラ	124.0 24.6	232	ヒコサンヒメシヤラ	46.0 8.8	271	サワグルミ	26.5 9.1	161	ミヤマアオダモ	12.5 6.0
33	ミヤマイボタ	14.5 4.7	82	ミズナラ	189.5 26.0	233	ヒコサンヒメシヤラ	39.5 10.2	272	ナナカマド	57.5 12.6	162	オオイトヤメイゲツ	76.0 14.5
34	アオダモ	16.0 6.6	83	ナツツバキ	27.0 8.9	234	イタヤカエデ	153.0 18.3	273	アオダモ	11.5 7.7	163	オオイトヤメイゲツ	32.0 6.8
35	イタヤカエデ	14.0 5.0	84	ミヤマガマズミ	10.5/9.5 3.6	235	ヒコサンヒメシヤラ	40.0 11.3	274	ヤマハンノキ	119.5 15.0	164	オオイトヤメイゲツ	11.0/23.5 7.8
36	イタヤカエデ	14.0 4.9	85	ミヤマガマズミ	8.0 3.9	236	サラサドウダン	25.0 4.2	275	ナツツバキ	39.0 9.8	165	サワグルミ	23.5 9.5
37	ミズキ	161.0 18.6	86	ナツツバキ	46.0 11.7				276	ナツツバキ	80.5 13.0	166	サワグルミ	39.0 13.6
38	ウツギ	17.5 5.0	87	イタヤカエデ	54.0 13.2				277	オオイトヤメイゲツ	37.0 9.6	167	アオダモ	12.5 4.3
39	マユミ	15.5 6.4	88	ヒコサンヒメシヤラ	8.0 3.4				278	ナツツバキ	33.5/30.0 6.9	168	ミズナラ	147.0 18.0
40	ダケカンバ	213.5 22.4	89	アオダモ	16.5 6.6				279	ナツツバキ	30.0 7.6	169	ミズキ	94.0 16.0
41	ナツツバキ	66.5 14.1	90	アオダモ	12.0 5.6				280	ミズキ	154.0 15.0	170	オオイトヤメイゲツ	82.5 14.5
42	オオモミジ	96.0 15.8	91	アオダモ	6.0 3.0				281	オオバキハダ	80.0 15.4	171	アオダモ	11.0 4.4
43	アサノハカエデ	41.0 9.7	92	アオダモ	11.0 4.9				282	オオイトヤメイゲツ	71.0 12.5	172	オオイトヤメイゲツ	8.5/27.5 8.5
44	ヒコサンヒメシヤラ	38.0 8.1	93	オオイトヤメイゲツ	41.0 10.2				283	ノリウツギ	13.4 2.6	173	アオダモ	19.0 8.9
			94	アオダモ	22.5 9.8				284	ヤマハンノキ	86.0 14.6	174	アオダモ	13.5 6.9
			95	アオダモ	33.0 13.5				285	ミヤマガマズミ	12.5 3.0	175	イタヤカエデ	120.5 17.5
			96	ミヤマガマズミ	6.5 3.1							176	ヒコサンヒメシヤラ	11.5 5.1
			97	ナツツバキ	16.0 5.7							177	アオダモ	9.5 4.3
			98	アオダモ	17.0 9.8							178	ナツツバキ	25.5 8.2
			99	ウラジロモミ	296.0 26.3							179	アオダモ	9.5 5.3
			100	アオダモ	19.0 9.6							180	オオイトヤメイゲツ	20.0 7.2
			101	フウリンウメモドキ	22.5/18.0 14.0 5.5							181	アサノハカエデ	11.5/13.5 13.5/20.0 27.0 8.2
			102	サワグルミ	112.5 22.3							182	イヌザクラ	121.0 18.0
			103	オオイトヤメイゲツ	82.5 18.3							183	オオイトヤメイゲツ	86.0/86.5 17.5
			104	サワグルミ	24.0 7.5							184	アサノハカエデ	13.5/27.0 6.6
			105	ヒコサンヒメシヤラ	9.0 3.0							185	ミズナラ	94.5 16.5
			106	アオダモ	21.0 10.8							186	オオイトヤメイゲツ	59.0 12.0
			107	アオダモ	8.5 4.3							187	アオダモ	11.0 5.1
			108	アオダモ	13.5 7.0							188	オオイトヤメイゲツ	16.0/44.0 9.9
			109	アオダモ	17.5 7.4							189	ヒコサンヒメシヤラ	12.5 4.6
			110	クマシデ	13.0 4.5							190	アオダモ	11.0 4.7
			111	アオダモ	12.5 5.5							191	オオイトヤメイゲツ	44.5 13.3
			112	アオダモ	14.0 6.2							192	サラサドウダン	12.5 5.7
			113	カマツカ	8.5 3.3							193	アオダモ	10.5 4.4
			114	サワグルミ	79.5/96.0 20.0							194	カジカエデ	27.5/31.0 11.3
			115	アオダモ	18.5/20.0 8.6							195	イタヤカエデ	204.5 20.0
			116	イタヤカエデ	13.5 5.9							196	オオイトヤメイゲツ	21.0 7.7
			117	オオイトヤメイゲツ	105.5 16.7							197	オオイトヤメイゲツ	11.5 4.4
			118	イタヤカエデ	28.5 11.5									
			119	サワグルミ	20.5 8.0									
			120	ツルウメモドキ	17.0 14.5									
			121	ミズキ	43.0 10.9									

毎木調査記録 設置2015年～2019年

(幹周=cm 樹高=m)

東白塚草原 標高1,420m

須走口馬返し 標高1,400m

南山林道 No.1 標高1,400m

南山林道 No.2 標高1,440m

水ヶ塚(保護林) 標高1,440m

No	樹種名	幹周	樹高	No	樹種名	幹周	樹高	No	樹種名	幹周	樹高	No	樹種名	幹周	樹高	
	イワシモツケ			1	オオイトヤメイゲツ	43.5	130	1	不明	33/16		901	オオイトヤメイゲツ	26.0	5.0	
	サンショウバラ			2	シナノキ	4.5	4.0	2	アサノハカエデ?	19.0		902	ゴマキ	23.5	4.0	
	ニシキウツギ			3	アオダモ	30.5	7.5	3	カジカエデ	103.0		903	ミヤマイボタ	20.0	5.0	
	フジイバラ			4	トウゴクミツバツツジ	8.0	2.0	4	ミズキ	179.0		904	マメザクラ	42.2	5.0	
				5	クマシデ	111.0	12.5	5	オオイトヤメイゲツ	24.0		905	ヒコサンヒメシヤラ	58.4	8.0	
				6	クマシデ	42.5	8.5	6	不明	49.0		906	ヒコサンヒメシヤラ	48.5	7.0	
				7	ヒコサンヒメシヤラ	6.5	3.0	7	オオイトヤメイゲツ	40.0		907	イタヤカエデ	19.3	4.0	
				8	トウゴクミツバツツジ	10.0	2.0	8	オオイトヤメイゲツ	55.5		908	ミヤマイボタ	16.7	3.0	
				9	トウゴクミツバツツジ	9.0	2.0	9	アサノハカエデ	40/50 17/22 18/40 53		909	ミヤマイボタ	17.4	4.0	
				10	イタヤカエデ	280.0	7.5	10				910	ヒコサンヒメシヤラ	78.7	8.0	
				11	ヒコサンヒメシヤラ	17.0	4.0	11	オオイトヤメイゲツ	54.0		911	ミヤマイボタ	42.4	5.0	
				12	クロウメモドキ	31.0	6.0	12	オオイトヤメイゲツ	12.0		912	ヒコサンヒメシヤラ	48.0	7.0	
				13	オオイトヤメイゲツ	41.5	10.5	13	イタヤカエデ	91.0		913	ミヤマイボタ	47.6	7.0	
				14	アズキナシ	86.5	14.0	14	オオイトヤメイゲツ	40.0		914	ミヤマイボタ	27.9	8.0	
				15	トウゴクミツバツツジ	6.5	2.0	15	オオイトヤメイゲツ	47.0		915	ヒコサンヒメシヤラ	41.5	9.0	
				16	ウラジロモミ	73.3	12.0	16	イタヤカエデ	129.0		916	ミヤマイボタ	33.8	8.0	
				17	ミヤマザクラ	59.0	13.0	17	イタヤカエデ	116.0		917	ミヤマイボタ	31.6	7.0	
				18	ウラジロモミ	125.0	15.5	18	イタヤカエデ	130.0		918	ミヤマイボタ	21.0	6.0	
				19	アサノハカエデ	19.5	5.0	19	イタヤカエデ	73.0		919	ヒコサンヒメシヤラ	35.5	7.0	
				20	ミヤマザクラ	59.0	13.0	20	イヌシデ	86.5		920	カジカエデ	20.0	6.0	
				21	ミズキ	80.0	14.0	21	オオイトヤメイゲツ	47.0		921	ミヤマイボタ	30.9	7.0	
				22	ヒコサンヒメシヤラ	21.5	6.0	22	オオイトヤメイゲツ	37.0		922	ヤマハシノキ	182.8	14.0	
				23	オオイトヤメイゲツ	22.5	8.0	23	オオイトヤメイゲツ	55.0		923	ヒコサンヒメシヤラ	48.7	12.0	
				24	ヒコサンヒメシヤラ	14.0	4.0	24	オオイトヤメイゲツ	24.0		924	ミヤマガズミ	12.0	3.0	
				25	クマシデ	132.0	13.0	25	イタヤカエデ	61.0		925	イタヤカエデ	21.5	4.0	
				26	オオイトヤメイゲツ	60.5	11.0	26	オオイトヤメイゲツ	21.0		926	ナツツバキ	65.0	10.0	
				27	ヒコサンヒメシヤラ	12.5	3.0	27	オオイトヤメイゲツ	30.0		927	ミヤマイボタ	42.8	8.0	
				28	イタヤカエデ	31.0	11.0	28	オオイトヤメイゲツ	55.0		928	カジカエデ	83.3	10.0	
				29	オオイトヤメイゲツ	9.5		29	オオイトヤメイゲツ	70.0		929	オオイトヤメイゲツ	70.5	10.0	
				30	オオイトヤメイゲツ	10.5	2.0	30	オオイトヤメイゲツ	22.0		930	ミヤマイボタ	22.5	4.0	
				31	ヒコサンヒメシヤラ	16.0	5.0	31	ミズキ	103.0		931	クマシデ	75.5	10.0	
				32	アオダモ	72.5	12.0	32	イタヤカエデ	83.0		932	イタヤカエデ	14.3	4.0	
				33	カマツカ	13.5	5.0	33	オオイトヤメイゲツ	41.0		933	アオダモ	18.7	5.0	
				34	ナナカマド	61.0	5.0	34	アサノハカエデ	25.0		934	ミヤマイボタ	13.2	4.0	
				35	トウゴクミツバツツジ	6.0	1.5	35	枯死	85.0		935	ヒコサンヒメシヤラ	48.0	10.0	
				36	オオイトヤメイゲツ	65.0	11.5	36	イヌシデ	95.0		936	ミヤマイボタ	39.5	8.0	
				37	ナナカマド	57.0	10.0	37	サワグルミ	15.6		937	ヒコサンヒメシヤラ	26.0	8.0	
				38	ヒコサンヒメシヤラ	13.5	4.0	38	アオダモ	9.2		938	ミヤマイボタ	11.1	3.0	
				39	ツルウメモドキ	12.5	10.0	39	サワグルミ	26.5		939	オオイトヤメイゲツ	101.9	12.0	
				40	カマツカ	10.0		40	サワグルミ	28.0		940	イタヤカエデ	58.5	11.0	
				41	カマツカ	8.0	2.5	41	アサノハカエデ	34.0		941	ヒコサンヒメシヤラ	45.7	10.0	
				42	ミズキ	22.5		42	サワグルミ	26.5		942	カジカエデ	83.7	12.0	
				43	ヒコサンヒメシヤラ	11.0	3.0	43	オオイトヤメイゲツ	173.0		943	クマシデ	53.8	10.0	
				44	ツルウメモドキ	14.0	11.0	44	ゴマキ	18.5		944	アサノハカエデ	41.0	9.0	
				45	オオイトヤメイゲツ	23.0	7.5	45	オオイトヤメイゲツ	21.0		945	アサノハカエデ	42.9	8.0	
				46	カマツカ	14.5	4.0	46	オオイトヤメイゲツ	21.0		946	ミヤマイボタ	39.8	8.0	
				47	ヒコサンヒメシヤラ	11.5	4.0	47	不明			947	ミヤマイボタ	35.5	6.0	
				48	カマツカ	10.0	3.5	48	サワグルミ	85.7	10.0	762	ミズキ		74.3	9.4
				49	ヒコサンヒメシヤラ	18.0	5.0	49	オオイトヤメイゲツ	12.5	4.0	763	アオダモ		12.7	3.8
				50	ヒコサンヒメシヤラ	14.0	4.5	50	オオイトヤメイゲツ	60.0	7.0	764	オオイトヤメイゲツ		19.3	3.8
				51	カマツカ	13.0	3.0	51	カジカエデ	23.7	5.0	765	ミズナラ		171.5	19.9
				52	カマツカ	4.5	1.6	52	アサノハカエデ	12.8	7.0	766	ブナ		69.5	13.0
				53	アオダモ	40.0	10.0	53	オオイトヤメイゲツ	65.0	9.0					
				54	オオイトヤメイゲツ	45.0		54	イタヤカエデ(株立)	28.3	7.0					
				55	アオダモ	32.5	9.0	55	オオイトヤメイゲツ	38.8	5.0					
				56	ヒコサンヒメシヤラ	7.5	2.5	56	アオダモ	13.8	5.0					
				57	ナナカマド	49.0	7.5	57	サワグルミ	83.6	9.0					
				58	ミヤマザクラ	128.5	14.0	58	クマシデ	66.6	9.0					
				59	アオダモ	45.0	11.0	59	ミヤマイボタ	14.9	3.0					
				60	カマツカ	7.5	2.0	60	クマシデ	40.8	9.0					
				61	オオイトヤメイゲツ	70.0	11.0	61	ヒコサンヒメシヤラ	34.7	9.0					
				62	トウゴクミツバツツジ	5.5		62	ヒコサンヒメシヤラ	38.8	9.0					
				63	オオイトヤメイゲツ	57.0	12.5	63	オオイトヤメイゲツ	39.7	9.0					
				64	ウラジロモミ	75.5	9.5	64	オオイトヤメイゲツ	22.1	6.0					
				65	マユミ	23.0	5.0	65	オオイトヤメイゲツ	44.0	8.0					
				66	マユミ	50.5	6.0	66	カジカエデ	106.0	12.0					
				67	ヒコサンヒメシヤラ	16.0	4.0	67	クマシデ	21.6	6.0					
								68	ダケカンバ	216.6	14.0					
								69	アオダモ(株立)	74.6	8.0					
								70	ツノハシバミ(株立)	13.7	4.0					
								71	オオイトヤメイゲツ	93.9	10.0					
								72	ミヤマイボタ	35.6	3.0					

## (2) 成長の観察

各樹種の本数と各樹種の中で最大径のものを計測し成長状況をモニタリングしています。樹種ごとの成長量を把握することで森の形成過程、Co2吸収量等を知る資料となることが期待されます。

※C=幹周り H=樹高 計測は各樹種の中で最大のもの 地上1.3mの位置で測定

調査担当・指導 元静岡県環境調査委員会植物部会員 佐藤孝敏

須山口No.1 標高1,410m				須山口No.2 標高1,440m				須山口No.3 標高1,480m									
樹種	数	2014.9.12		2018.9.11		樹種	数	2014.9.12		2018.9.11		樹種	数	2014.9.12		2018.9.11	
		C(cm)	H(m)	C/成長率(4年)	C(cm)			H(m)	C/成長率(4年)	C(cm)	H(m)			C/成長率(4年)			
アオダモ	7	22.0	9.5	27.1/1.23		アオダモ	16	33.0	13.5	33.0	13.5	アオダモ	4	52.0	10.8	55.0/1.06	
アサノハカエデ	2	41.0	9.7	43.0/1.05		アサノハカエデ	1	18.5	5.3	18.5	5.3	アサノハカエデ	3	153.0	18.3	154.0/1.01	
イタヤカエデ	6	177.0	24.1	180.2/1.02		イタヤカエデ	6	54.0	13.2	54.0	13.2	イタヤカエデ	4	10.0	2.6	11.0/1.10	
ウツギ	1	17.5	5.0	16.0/-		イヌシデ	1	93.0	19.0	93.0	19.0	ウツギ	2	24.5	5.4	27.0/1.10	
オオイトヤメイゲツ	12	49.5	12.2	54.0/1.09		ウラジロモミ	3	296.0	26.3	296.0	26.3	オオイトヤメイゲツ	2	12.5	4.0	12.2	
オオモミジ	1	96.0	15.8	96.5/1.01		オオイトヤメイゲツ	14	105.5	16.7	105.5	16.7	カマツカ	1	45.5	6.2	46.0/1.01	
カジカエデ	1	10.0	4.0	11.0/1.10		オオカメノキ	1	3.9	3.9	3.9	3.9	サワグルミ	2	252.0	24.0	258.0/1.02	
コバノクロウメモドキ	1	24.0	6.0	24.0/-		カマツカ	1	8.5	3.3	8.5	3.3	サンショウバラ	1	10.5	3.6	12.6/1.20	
ダケカンバ	1	213.0	22.4	214/1.00		クマシデ	1	13.0	4.5	13.0	4.5	ダケカンバ	2	139.0	20.2	140.0/1.01	
ツノハシバミ	1	16.0	4.9	枯死		サラサドウダン	1	12.5	3.5	12.5	3.5	ツタウルシ	1	36.0	19.8	28.0	
ナツツバキ	2	91.0	18.7	枯死		サワグルミ	6	190.0	22.0	190.0	22.0	ノリウツギ	1	12.5	1.8	枯死	
ノリウツギ	1	15.5	4.9	枯死		ツルアジサイ	1	8.0	8.3	8.0	8.3	ヒコサンヒメシャラ	12	55.0	9.8	56.0/1.02	
ヒコサンヒメシャラ	2	38.0	8.1	37.0/-		ツルウメモドキ	2	17	14.5	17	14.5	12種	36			平均成長率 1.06	
マユミ	2	33.0	9.7	35.0/1.06		ナツツバキ	3	46.0	11.7	46.0	11.7						
ミズキ	1	126.5	18.6	167.0/1.04		ヒコサンヒメシャラ	4	30.0	7.3	30.0	7.3						
ミズナラ(株立)	1	145.5	22.6	152.6/1.05		ブナ	1	51.5	14.0	51.5	14.0						
ミヤマイボタ	2	20.0	6.1	枯死		ミズキ	1	43.0	10.9	43.0	10.9						
17種	44			平均成長率 1.04		ミズナラ	5	189.5	26.0	189.5	26.0						
						ミヤマガマズミ	3	9.5	3.9	9.5	3.9						
						19種	72										

須山口No.4 標高1,500m				東白塚草原 標高1,420m				須走口馬返し 標高1,400m									
樹種	数	2014.9.12		2018.9.11		樹種	数	-		-		樹種	数	2017.9.11		-	
		C(cm)	H(m)	C/成長率(4年)	C(cm)			H(m)	C/成長率(-年)	C(cm)	H(m)			C/成長率(-年)			
アオダモ	1	11.5	7.7	枯死		イワシモツケ	-	-	-	-	アオダモ	5	72.5	12.0	-		
アサノハカエデ	1	36.0	10.0	36.4/1.01		サンショウバラ	-	-	-	-	アサノハカエデ	1	19.5	5.0	-		
アズキナシ	1	40.0	7.3	40.5/1.01		ニシキウツギ	-	-	-	-	アズキナシ	1	86.5	14.0	-		
イタヤカエデ	4	134.0	12.0	138.0/1.04		フジイバラ	-	-	-	-	イタヤカエデ	2	280.0	7.5	-		
オオイトヤメイゲツ	13	127.0	19.0	132.0/1.04		-	-	-	-	-	ウラジロモミ	3	125.0	15.5	-		
オオバノキハダ	1	80.0	15.4	85.5/1.07							オオイトヤメイゲツ	11	70.0	11.0	-		
カジカエデ	1	69.5	12.4	70.3/1.01							カマツカ	8	14.5	4.0	-		
カマツカ	1	14.0	4.8	14.3/1.01							クマシデ	3	132.0	13.0	-		
サワグルミ	3	86.0	12.5	90.0/1.05							クロウメモドキ	1	31.0	6.0	-		
ナツツバキ	9	80.5	13.0	81.5/1.01							シナノキ	1	4.5	4.0	-		
ナナカマド	2	68.0	14.8	-							ツルウメモドキ	2	14.0	11.0	-		
ノリウツギ	1	13.4	2.6	枯死							トウゴクミツバツツジ	6	10.0	2.0	-		
ヒコサンヒメシャラ	1	25.0	8.2	25.4/1.02							ナナカマド	3	61.0	5.0	-		
ミズキ	2	154.0	15.0	156/1.01							ヒコサンヒメシャラ	13	21.5	6.0	-		
ミズナラ	2	126.5	11.6	131.0/1.04							マユミ	2	50.5	6.0	-		
ミヤマガマズミ	1	12.5	3.0	枯死							ミズキ	2	80.0	14.0	-		
ヤマハンノキ	2	119.5	15.0	119.0							ミヤマザクラ	3	128.0	14.0	-		
17種	46			平均成長率 1.03							17種	67					

南山林道 No.1 標高1,410m				南山林道 No.2 標高1,440m				水ヶ塚(保護林) 標高1,440m									
樹種	数	2017.9.11		-		樹種	数	2019.9.2		-		樹種	数	2020.9.21		-	
		C	H	C/成長率(-年)	C			H	C/成長率(-年)	C	H			C/成長率(-年)			
アオダモ	1	9.2	-	-		アオダモ	2	74.6	8.0	-	アオダモ	5	23.0	8.0	-		
アサノハカエデ(株立)	4	53.0	-	-		アサノハカエデ	3	42.9	8.0	-	アサノハカエデ	5	44.6	6.5	-		
イタヤカエデ	7	129.0	-	-		イタヤカエデ	5	58.5	11.0	-	アブラチャン	5	31.7	4.6	-		
イヌシデ	2	95.0	-	-		オオイトヤメイゲツ	11	101.9	12.0	-	イタヤカエデ	2	37.5	8.7	-		
オオイトヤメイゲツ	19	173.0	-	-		カジカエデ	5	106.0	12.0	-	オオイトヤメイゲツ	9	90.8	9.6	-		
カジカエデ	1	103.0	-	-		クマシデ	5	75.5	10.0	-	カマツカ	1	25.2	2.6	-		
ゴマキ	1	18.5	-	-		ゴマキ	1	23.5	4.0	-	サワグルミ	1	20.4	5.7	-		
サワグルミ	4	28.0	-	-		サワグルミ	2	85.7	10.0	-	シナノキ	1	85.5	7.6	-		
ミズキ	2	179.0	-	-		ダケカンバ	1	216.6	14.0	-	タンナサワフタギ	1	11.0	3.0	-		
不明	2	49.0	-	-		ツノハシバミ	1	13.7	4.0	-	ツノハシバミ	2	9.5	2.9	-		
9種(不明2)	43					ナツツバキ	1	65.0	10.0	-	ナツツバキ	1	75.2	14.6	-		
						ヒコサンヒメシャラ	12	78.7	8.0	-	ノリウツギ	1	22.0	3.0	-		
						マメザクラ	1	42.2	5.0	-	ヒコサンヒメシャラ	2	56.5	15.0	-		
						ミヤマイボタ	19	42.8	8.0	-	ヒメシャラ	2	20.0	5.0	-		
						ミヤマガマズミ	1	12.0	3.0	-	ブナ	1	69.5	13.0	-		
						ヤマハンノキ	1	182.8	14.0	-	マメザクラ	2	31.0	4.0	-		
						16種	72				ミズキ	6	92.0	12.0	-		
											ミズナラ	2	171.5	19.9	-		
											ミヤマアオダモ	1	12.3	3.9	-		
											ミヤマイボタ	1	19.0	4.0	-		
											ヤマボウシ	1	46.0	7.0	-		
											21種	52					

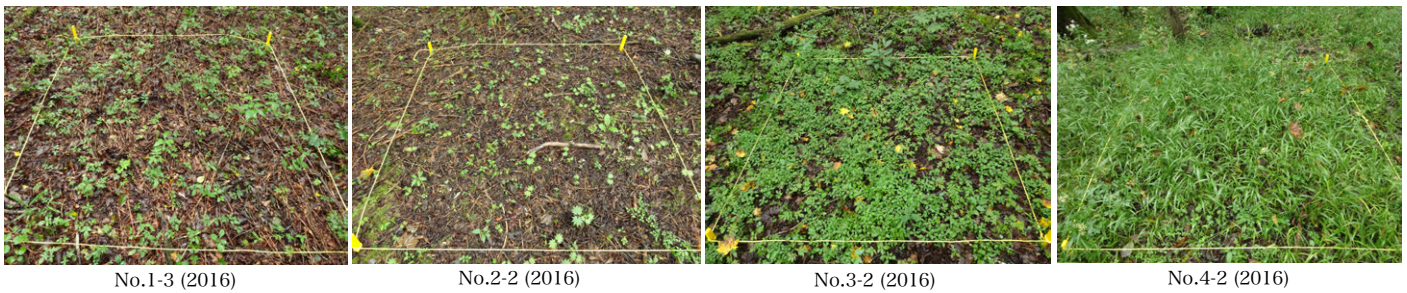
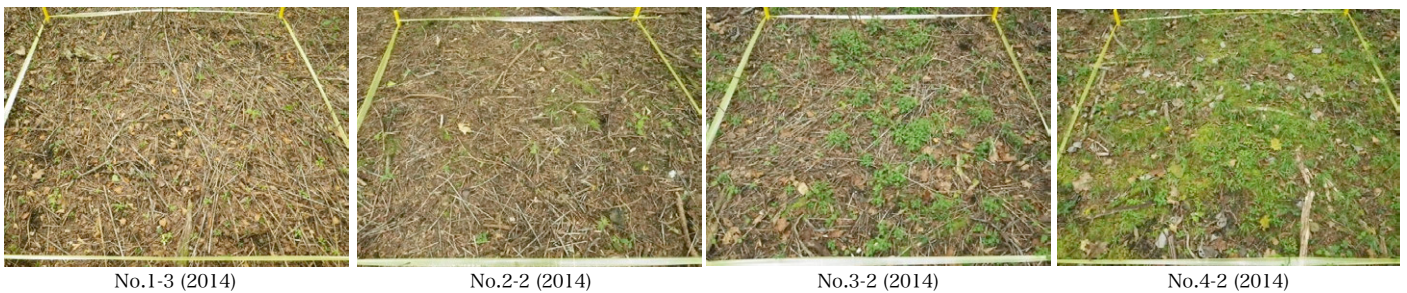
### (3) 植生調査

各柵の中に2箇所(一部は3箇所)、柵の外に1箇所のコドラート(2m×2m)を設定して植生調査を行い柵の効果を検証します。渡邊定元農学博士の指導で須山口に設置した柵のNo.1~No.3の一部に、埋土種子の発芽を促す試みとして地掻きと落ち葉の除去を行い、結果を観察しました。

協力 常葉大学環境防災研究所 調査担当・指導 杉野孝雄(2014年) 元静岡県環境調査委員会植物部会会員 佐藤孝敏(2016年)

【須山口】 設置 2013年11月、12月 調査担当 杉野孝雄 2014年9月30日 佐藤隆敏 2016年9月16

下記の調査記録は、植物の種数が最も多いコドラートのものです。2013年に設置した4箇所の柵は、それぞれ大きく異なる植生の変化が見られました。No.1はスズタケが枯れて間もないため草本が少なく、木本の実生が多く生育し、No.2はNo.1よりも草本が多く見られましたが2018年の雪代による土石流で破損、No.3は地掻きの影響が大きく、地掻きと落ち葉を除去した部分を一面に草本のミズが覆い、手を加えなかった部分は被度は少ないものの木本の実生は多く見られました。これらの差は地形による土壤水分の違いによるものではないかと推測しています。No.4はスズタケが無い林床だったため木本の実生よりも草本が多く再生しました。スズタケが消滅することで更新木が育ち、森が活性化することがわかります。



r・・・ごく少ない 1・・・1~10% 3・・・25~50% 5・・・75~100%  
 +・・・1%以下 2・・・10~25% 4・・・50~75%

新=◎ 増=○ 増減なし=□ 減=△ 消滅=▲

須山口No.1-3 標高1,410m

須山口No.2-2 標高1,440m

須山口No.3-2 標高1,480m

須山口No.4-2 標高1,500m

種名	2014	2016	増減	種名	2014	2016	増減	種名	2014	2016	増減	種名	2014	2016	増減
アオダモ	+	2	○	アオダモ	r	+	○	アオダモ	r	1	○	アオダモ		+	◎
アズキナシ		r	◎	イタヤカエデ	r		▲	イタヤカエデ	r	+	○	アズキナシ		r	◎
イタヤカエデ		+	◎	イヌシデ		r	◎	ウラジロモミ		r	◎	イタヤカエデ		r	◎
イロハカエデ		+	◎	イロハカエデ		r	◎	オオイタヤメイゲツ	r	+	○	オオイタヤメイゲツ	r	+	○
ウラジロモミ	r	r	□	イワガラミ		r	◎	カジカエデ	r	r	□	クマシデ		r	◎
オオイタヤメイゲツ	r	+	○	ウラジロモミ	r	+	○	クロカンパ		r	◎	シナノキ	r	r	□
オオモミジ	r		▲	オオイタヤメイゲツ	+	1	○	サワグルミ		r	◎	トウゴクヒメシャラ		r	◎
カジカエデ		r	◎	コミネカエデ		r	◎	サワシバ		+	◎	ニシキウツギ		r	◎
クマシデ		r	◎	サルナシ		r	◎	シナノキ	r		▲	ミズキ		+	◎
サルナシ		+	◎	ツルウメモドキ	r	r	□	ツルウメモドキ		r	◎	ミヤマイボタ		r	◎
スズタケ	r	r	□	ニワトコ		r	◎	ツルマサキ	r		▲	計	2種	10種	
ツタウルシ		r	○	マメザクラ		r	◎	トウゴクヒメシャラ		+	◎	イワセントウソウ	+	r	△
ツノハシバミ	r		▲	マユミ		+	◎	ニワトコ		r	◎	キクムグラ		r	□
ツルウメモドキ		+	◎	ミズキ	r	r	□	ブナ	r		▲	クワガタソウ		r	◎
マメザクラ		r	◎	ミズナラ	r		▲	マメザクラ		r	◎	サワグク	r	r	□
マユミ		+	◎	計	7種	13種		マユミ		r	◎	スゲsp.	+		▲
ミズキ	+	+	□	キクムグラ		r	◎	ミズキ	+	r	△	ダイコンソウ		+	◎
ミズナラ		r	◎	クワガタソウ		r	◎	コミネカエデ		r	◎	タツノヒゲ	2.2	5	○
ミヤマイボタ	r		▲	コボタンツル		+	◎	計	8種	15種		タニギキョウ	+		▲
計	8種	16種		タニギキョウ	r	+	○	草本	3.3	4	○	ツルシロカネソウ		+	◎
クワガタソウ		r	◎	チヂミザサ		r	◎	計	1種	1種		トチバニンジン	+	r	△
計		1種		ミズ	r	+	○	ホガエリガヤ		r	◎	マムシグサsp.		r	◎
				ミヤマタニタデ		r	◎	ヤマトウバナ	+	+	□	計	10種	14種	

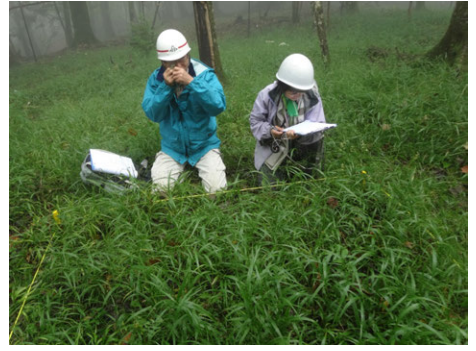
雪代による土砂流入で破損



地掻き部分のコドラート (2014)



常葉大環境防災研究所・杉野氏 (2014)



佐藤氏・石川氏 (2016)



No.3 左上から地掻き部分、枯葉除去部分、右下が手を加えない部分 (2016)



No.2 雪代による土石流で破損 (2018)



No.3 木本植物の成長が早い (2020) 側火山のアザミ塚裾部分に位置するため土壌水分量が多いと思われる。柵外の緑の多くは風による落ち葉と苔。



No.1 木本植物の実生が多く、草本植物は少ない



No.3 草本植物と木本植物の実生が混在



No.4 草本植物が多く、木本植物の実生は少ない

【東白塚】 (標高1,425m 設置 2015年10月 調査 2016年8月8日)

東白塚北側の草原は、春の雪解け時期などに水没するため高木は育たず、周辺部には湿地を好むサンショウバラ、ヤチダモ、イワシモツケなど、富士山では希少な植物が生育しています。草原には希少種のコウリンカなども見られましたが、ニホンジカにより多くの植生は失われ、サンショウバラの枝先も食べられていました。柵の設置により、草原と消滅寸前のイワシモツケの復活を試みています。



左の柵はイワシモツケ保護のために設置





コドラート No.1(北)

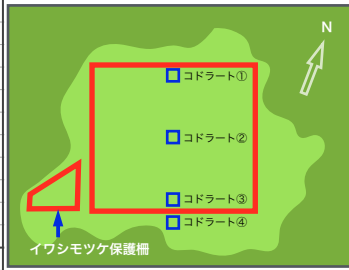
コドラートNo.2(中央)

コドラートNo.3(南)

コドラートNo.4(南・柵外)

種名	2016	-	増減
サンショウバラ	r		
ニシキウツギ	+		
フジイバラ	2		
ミヤマイボタ	+		
計	4種		
アシボソ	+		
イケマ	r		
カタバミ	+		
キクムグラ	+		
キツネノボタン	r		
キンレイカ	+		
クサイ	2		
ゲンノショウコ	+		
コオニユリ	+		
シロバナノヘビイチゴ	2		
タイアザミ	+		
ダイコンソウ	+		
タチネズミガヤ	+		
ナガエコナスビ	r		
ニオイスマレ	r		
ヌカボシソウ	+		
バライチゴ	+		
ヘビノネゴザ	+		
ミヤマイボタ	+		
ミロボロスゲ	1		
ムラサキサギゴケ	+		
ヤマカモジグサ	+		
ヤマズメノヒメ	r		
計	24種		

種名	2016	-	増減
フジイバラ	r		
計	1種		
アシボソ	1		
コヌカグサ	+		
クサイ	2		
コバギボウシ	r		
コブナグサ	r		
シロバナノヘビイチゴ	+		
タイアザミ	+		
ニオイスマレ	+		
ミロボロスゲ	2		
ムラサキサギゴケ	r		
ヤマアワ	1		
計	11種		



種名	2016	-	増減
ニシキウツギ	r		
ミヤマイボタ	r		
計	2種		
アシボソ	+		
イネ科sp			
キオン	2		
キツネノボタン	+		
クサイ	1		
コケオトギリ	+		
コヌカグサ sp	4		
コバギボウシ	r		
コブナグサ	+		
シロバナノヘビイチゴ	+		
タイアザミ	2		
タニソバ	+		
ニオイスマレ	r		
バライチゴ	r		
フジイバラ	r		
ヘビノネゴザ	r		
ミヤマタニタデ	r		
ムラサキサギゴケ	+		
ヤマオダマキ	r		
計	20種		

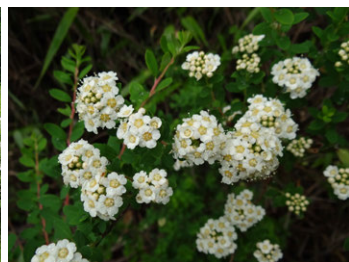
種名	2016	-	増減
ニシキウツギ	+		
計	1種		
アカショウマ	+		
カタバミ	+		
キオン	+		
キクムグラ	+		
クサイ	+		
コケオトギリ	+		
コフウロ	+		
コブナサ	+		
シロバナノヘビイチゴ	2		
スゲSP	+		
タイアザミ	+		
ダイコンソウ	+		
タニソバ	+		
ナガエコナスビ	+		
ニオイスマレ	+		
ヌカボ	3		
ハシボソ	+		
ヘビノネゴザ	+		
ムラサキサギゴケ	+		
ヤマカモジグサ	+		
ヤマズメノヒエ	+		
計	21種		



2020年 フジイバラ、イワシモツケなどの木本類の再生が著しい



サンショウバラ



イワシモツケ



ヤチダモ



コウリンカ (2004)



【須走口】(標高1,400m 設置 2016年10月 調査 2017年9月11日)

宝永噴火のスコリアが厚く堆積した斜面に再生した森林で、ブナの幼樹が見られる程度に遷移が進んでいます。ニホンジカの食圧は比較的低いのですがテンニンソウの穂先が食べられています。



柵設置作業 (2016)



柵内コドラートNo.2 (2017)



コドラートNo.1 柵中央付近

種名	2017	-	増減
アオダモ	+		
アズキナシ	r		
イヌシデ	+		
ウリハダカエデ	+		
オオイタヤメイゲツ	+		
クマシデ	+		
木本			
サルナシ	r		
ナナカマド	r		
マユミ	r		
ミヤマイボタ	+		
ミヤマザクラ	+		
ヤマハンノキ	+		
計	12種	-	
草本			
キクムグラ	+		
シロバナノヘビイチゴ	+		
スゲ sp.	4		
タチツボスミレ	r		
タチネズミガヤ	1		
テンニンソウ	2		
ヒメノガリヤス	+		
ミヤマヤブタバコ	+		
ヤマカモジグサ	+		
ヤマトウバナ	+		
計	10種	-	
被度	100%		

コドラートNo.2 柵西側

種名	2017	-	増減
アオダモ (14cm)			
イタヤカエデ	+		
ウリハダカエデ	+		
オオイタヤメイゲツ	r		
カマツカ	+		
クマシデ	+		
木本			
ニシキウツギ	r		
マユミ	+		
ミズキ	r		
ミツバアケビ	+		
ミヤマイボタ	+		
ミヤマザクラ	+		
計	12種	-	
草本			
キクムグラ	r		
スゲ sp.	4		
テンニンソウ	5		
ニッコウソダ?			
ハンショウツル	r		
ヒメノガリヤス	+		
マイヅルソウ	+		
ミヤマヤブタバコ	r		
ヤマカモジグサ	1		
ヤマトウバナ	+		
ワチガイソウ	r		
計	11種	-	
被度	100%		

コドラートNo.3 柵外

種名	2017	-	増減
アオダモ	+		
イタヤカエデ (高木1本)			
ウリハダカエデ	+		
オオイタヤメイゲツ	r		
カマツカ	+		
クマシデ	+		
サラサドウダン	r		
木本			
ツタウルシ	r		
ナナカマド	r		
ヒメシヤラ ※(要確認)	r		
マユミ	r		
ミヤマイボタ	r		
ミヤマザクラ	+		
メギ	+		
計	14種	-	
草本			
シロバナノヘビイチゴ	r		
シロヨメナ	+		
スゲ sp.	3		
タチネズミガヤ	+		
テンニンソウ	5		
マイヅルソウ	+		
ミヤマガンクビソウ	+		
ヤマカモジグサ	+		
ヤマトウバナ	r		
計	9種	-	
被度	100%		



支柱設置 2016年



倒木処理 2017年



倒木処理 2019年



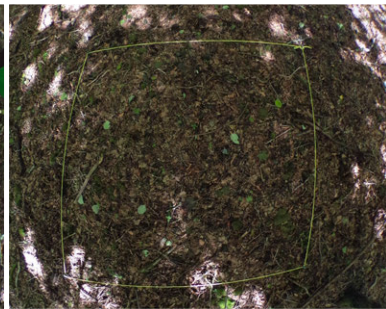
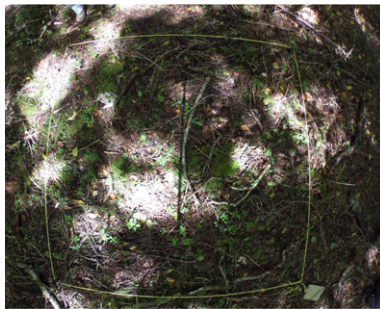
2020年

【南山林道付近 No.1】 (標高1,400m 設置 2017年10月27日 調査は柵設置前に実施 2017年8月9日)

この設置場所については柵の効果が出る前の状態を調査しました。スズタケが枯れてから時間が経過していますが、ニホンジカの食圧のため地面には植物がほとんど見られません。宝永噴火の影響を受けていると思われる、腐葉土は少なく、やや乾燥した林床です。



スズタケが消滅した林床に草本はほとんど見られず、木本は稚樹のみという状態



コドラートNo.1 (柵外)

種名	2017	-	増減
アオダモ	+		
イワガラミ	+		
オオイタヤマイゲツ	r		
カジカエデ	r		
サワグルミ	+		
ニシキウツギ	r		
マユミ	r		
ミズナラ	r		
ミツデカエデ	r		
計	12種	-	
キムグラ			
クワガタソウ			
ネコノメソウ sp.	+		
ミズ	1		
計	4種	-	
被度	10%		

コドラートNo.2 (柵外)

種名	2017	-	増減
アオダモ	+		
アサノハカエデ	r		
イタヤカエデ	r		
イワガラミ	r		
ウリハダカエデ	r		
オオイタヤマイゲツ	+		
サワグルミ	+		
ニシキウツギ	+		
アオダモ	+		
計	12種	-	
タニギキョウ	+		
ネコノメソウ sp.	+		
計	2種	-	
被度	5%		

コドラートNo.3 (柵内)

種名	2017	-	増減
アオダモ	+		
オオイタヤマイゲツ	+		
コミネカエデ	r		
サルナシ	r		
サワグルミ	+		
サンショウ	r		
ニシキウツギ	+		
※スズタケ	r		
計	7種	-	
タニギキョウ	+		
計	1種	-	
被度	3%		



資材運搬



荷解き



設置



2020年

【南山林道付近 No.2】 (標高1,440m 設置 2018年10月26日 調査 2019年9月2日)

柵を設置した翌年の調査のため1年目の柵の効果が出ており、No.1と比較すると被度は大きく異なります。草本植物は少ない状態です。



資材運搬



荷解き



設置



設置



柵外のドラート



中央部のコドラート



毎木調査も実施



コドラートNo.1 柵内中央



コドラートNo.2 柵内



コドラートNo.3 (柵外)

種名	2017	-	増減
アオダモ	+		
イワガラミ	+		
オオイタヤメイゲツ	+		
クマシデ	+		
サルナシ	+		
サワグルミ	+		
ダケカンバ	r		
ツルウメモドキ	+		
ニシキウツギ	+		
ヒコサンヒメシヤラ	r		
ミヤマイボタ	+		
ヤマハンノキ	r		
木本sp.	+		
計	12種	-	
タニギキョウ	+		
ナガエコナスビ	+		
ヘビノネゴザ	+		
ミズ	2		
計	4種	-	
被度	50%		

種名	2017	-	増減
※1 スズタケ	r		
アオダモ	+		
オオイタヤメイゲツ ※2	+		
クマシデ	r		
サワグルミ	+		
ダケカンバ	r		
ニシキウツギ	+		
ニワトコ	+		
マユミ	+		
ミズナラ	+		
ミヤマイボタ	+		
木本sp.(対生)	+		
※スズタケ	r		
計	12種	-	
コガネネコノメ	2		
ミズ	1		
ヤマトウバナ	+		
計	2種	-	
被度	50%		

種名	2017	-	増減
アオダモ	+		
イワガラミ	r		
ウツギ ※			
ウラジロモミ	r		
オオイタヤメイゲツ	+		
クマシデ	+		
サルナシ	r		
サワグルミ	+		
ニシキウツギ	+		
計	12種	-	
コガネネコノメ	1		
タニギキョウ	+		
タニタデ	r		
ミズ	1		
計	2種	-	
被度	20%		

※ 樹高3m

※2 1本 C964

【水ヶ塚 保護林】 (標高1,440m 設置 2019年11月4日 調査 2020年9月21日)

柵を設置した保護林は水ヶ塚檜丸尾溶岩上の原生ヒノキ林を含む「学術参考保護林」に指定され、その後「東白塚低山帯植物群集保護林」に、2018年に他の保護林と統合されて「富士山生物群集保護林」とされています。この柵については「保護林に設置」という静岡森林管理署の方針により場所が決定されました。一帯には側火山が多く、側火山の周辺は約2,000年前の小天狗溶岩に覆われていますが、この場所は溶岩が到達していない古い地層上の混交林で、設置場所はブナの実が落下する状態になるように決定されました。



資材運搬



杭打ち



ブナの大径木



網の設置

コードラートNo.1 柵内(中央付近)

種名	2020	-	増減
アオダモ	+		
イワガラミ	+		
オオイタヤマメイゲツ	r		
カマツカ	r		
クマシデ	r		
クマノミズキ	r		
コボタンヅル	r		
サルナシ	r		
サンショウ	r		
タラノキ	r		
ツノシバミ	r		
ニシキウツギ	r		
マメザクラ	+		
マメザクラ	-		
マユミ	r		
ミズキ	+		
ヤマボウシ	r		
計	17種	-	
イストウバナ	l		
クマイチゴ	r		
コイトスゲ	+		
シロバナクワガタソウ	+		
タチネズミガヤ	l		
タニギキョウ	r		
テンナンショウsp.	+		
トチバニンジン	r		
バライチゴ	+		
ミズ	+		
ミヤマカタバミ	+		
ミヤマタニソバ	l		
ミヤマチドメ	+		
ヨツバムグラ	l		
計	14種	-	
被度	-%		

コードラートNo.2 柵内

種名	2020	-	増減
アオダモ			
サワグルミ			
イワガラミ	r		
ミツバアケビ	r		
サンショウ	r		
アブラチャン	r		
計	12種	-	
イストウバナ	+		
コカスゲ	l		
シロバナクワガタソウ	+		
タガネソウ	+		
ナガエコナスビ	+		
バライチゴ	r		
ヒメヘビイチゴ	+		
ヘビノネゴザ	r		
ミズ	2		
ミヤマタニソバ	+		
計	10種	-	
被度	-%		

コードラートNo.3 柵外

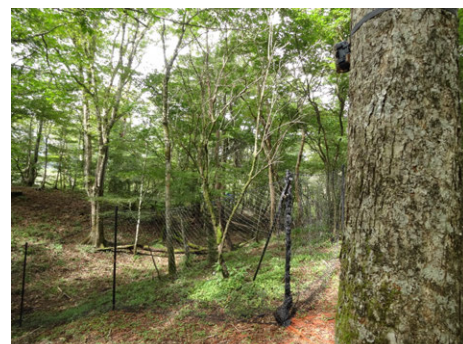
種名	2020	-	増減
アオダモ	+		
アサノハカエデ	r		
イワガラミ	+		
オオイタヤマメイゲツ	+		
カマツカ	r		
クマシデ	+		
ミズキ	r		
ミヤマイボタ	r		
モミジイチゴ	r		
ヤマボウシ	r		
※スズタケ	+		
計	11種	-	
イトスゲ	l		
コイトスゲ	r		
タニギキョウ	r		
ツルニガクサ	+		
ナガエコナスビ	+		
バライチゴ	r		
ヘビノネゴザ	r		
ミズ	+		
ミヤマカタバミ	+		
ミヤマタニソバ	+		
計	10種	-	
被度	-%		



2020.9.21 調査参加者



毎木調査も実施



1年で植生に差が見られる

(4) 実生調査 2019年10月7日

木本の芽吹きと成長を確認するとともに柵の効果を検証します。須山口No.1、No.3の柵はスズタケが枯れた直後のため裸地の状態から多くの実生の樹木が成長を始めています。No.3の植生の再生が著しいのは、アザミ塚の裾部にあたるため土壌水分が多い可能性があります。No.4の柵は林床にスズタケは無く、草本に覆われていたため実生が芽吹きにくいものと思われず。

須山口No.1 標高1,410m (矮小=○)

須山口No.3 標高1,480m (矮小=○)

種名	柵内	柵外	種名	柵内	柵外
アオダモ	50cm		アオダモ	○	
アサノハカエデ	○		アサノハカエデ	50cm	
イタヤカエデ	○		イタヤカエデ	35cm	
イヌシデ	○	○	イボタノキ		○
イロハカエデ	○		イワガラミ		○
ウラジロモミ	○		ウラジロモミ	○	
オオイタヤメイゲツ	○		オオイタヤメイゲツ	35cm	○
カエデsp	○	○	カジカエデ	85cm	
カジカエデ	30cm		カマツカ		○
キハダ	35cm		クマシデ	○	
サルナシ	○		クロカンバ	90cm	
サワグルミ	40cm	○	サルナシ	○	○
スズタケ	40cm		サワグルミ	○	○
ダケカンバ	○	○	サワシバ	60cm	○
ツタウルシ	○	○	ダケカンバ		○
ツルウメモドキ	○		ツルウメモドキ		○
ミズキ	104cm		ニシキウツギ		○
ミズナラ	○		ヒコサンヒメシヤラ	50cm	
ミヤマイボタ	65cm	○	マユミ		○
ミヤマザクラ	74cm		ミヤマイボタ	80cm	○
計	20種	5種	ミヤマザクラ	80cm	
			計	14種	12種

柵内の記録は中央のコドラート

柵内はバライチゴとアオダモが優先的に生育  
スズタケは18株

柵内でスズタケは1株のみ



No.1 柵内



No.1 柵外



No.3 柵内



No.3 柵外

須山口No.4 標高1,500m (矮小=○)

種名	柵内	柵外
イタヤカエデ	10cm	
オオイタヤメイゲツ	10cm	
サワグルミ		○
ツルマサキ		○
ニシキウツギ	40cm	
ミズキ	10cm	
ミズナラ		○
ミヤマイボタ	10cm	
計	5種	3種

柵内の全面にタツノヒゲが繁殖  
スズタケは確認されず



No.4 柵内



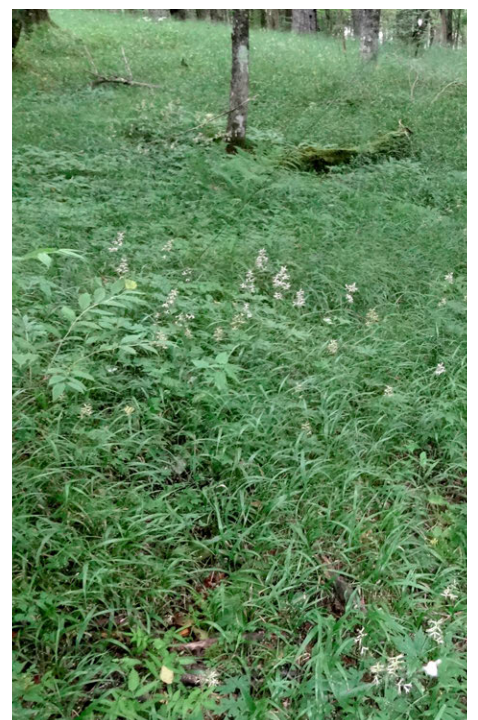
No.4 柵外



No.1



No.3



No.4

## (5) 蜘蛛の生息調査

生物多様性の指針として蜘蛛を調査し、柵の効果を検証しています。No1とNo.3の柵の中と外では種の数に違いが見られましたが、No.4では違いは見られませんでした。No4の柵は幼樹が少ないことが影響しているものと思われます。蜘蛛の種を判別しやすい時期にひきつづき調査を続ける予定です。

須山口No.1 標高1,410m

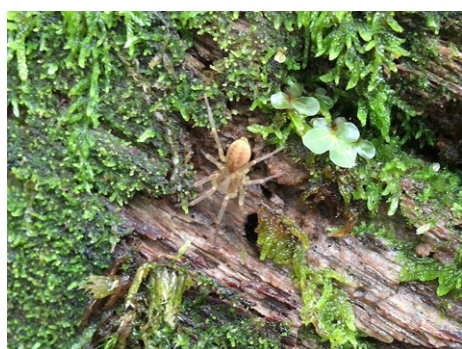
種類	2018.9.13		2019.9.14		2020.8.2	
	柵内	柵外	柵内	柵外	柵内	柵外
オニグモsp	9		1			1
コモリグモ	2		6			1
サラグモsp1			3	2		2
サラグモsp2			1	1		
タナグモsp1	6	3	15	21	20	18
タナグモsp2			1	1		
ツリガネヒメグモ			1		1	
ヒメグモsp1	3		2		6	3
ヒメグモsp2			4		2	
種数	4	1	9	4	5	4

須山口No.3 標高1,480m

種類	2018.9.13		2019.9.14		2020.8.2	
	柵内	柵外	柵内	柵外	柵内	柵外
アシナガサラグモsp2					1	
オニグモ	2		4			
コモリグモsp1	2		1			
コモリグモsp2					2	2
サラグモsp1	3		5	3		
サラグモsp2			7			1
シロスジショウグモ	1					
タナグモsp1	16	21	10	51	13	16
タナグモsp2						
ツリガネヒメグモ						
ヒメグモsp1	1	8	3		1	2
ヒメグモsp2						
種数	6	2	6	2	4	4

須山口No.4 標高1,500m

種類	2018.9.13		2019.9.14		2020.8.2	
	柵内	柵外	柵内	柵外	柵内	柵外
オニグモsp	14	1				
サラグモsp1	3	14	9	1		10
タナグモsp1	4	16	19	24	26	22
タナグモsp2						1
ツリガネヒメグモ				1	1	
ヒメグモsp1			2	1	4	5
種数	3	3	3	4	3	4

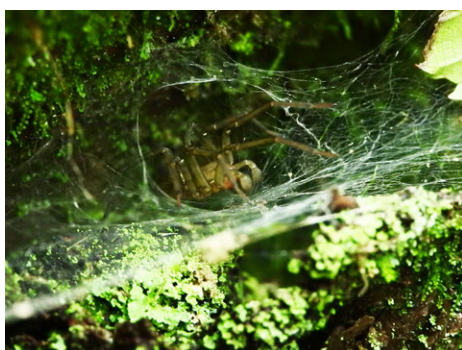


調査担当・指導 日本蜘蛛学会 久保田克哉

2018.9.13 曇り 調査者 5名

2019.9.14 曇り 調査者 3名

2020.8.2 曇り 調査者 5名 (参加者15名・常葉大学山田辰美名誉教授と学生が参加)



## 2. 樹皮防護ネットの設置

富士山の森ではニホンジカによる樹皮被害が様々な樹種に広がり、多くの立ち枯れが発生しています。当会は立ち枯れを少しでも防ぐため森の中で母樹となる大径木に樹皮防護ネットを設置し、樹皮被害を減らそうとしています。



立ち枯れたウラジロモミ (2020)



資材運搬 (2014)



富士山クラブ (2014)



常葉大学 (2016)



御殿場・小山ボーイスカウト (2019)



静岡森林管理署・常葉大学 (2014)



富士山植物群集保護林 (2020年)



結束バンドとベグで固定 (2020年)



小天狗岩流のイチイ群落 (2020年)

## 第2章 生物多様性の保全

### 1. ウラジロモミ人工林の混交林化

#### (1) 富士山クラブとの協働活動

認定特定非営利活動法人富士山クラブ(以降「富士山クラブ」)が静岡森林管理署と協定を結んで管理している西白塚の協定林で、ウラジロモミ人工林を混交林化し、生物多様性を豊かにするための間伐実験を富士山クラブと協働で実施しています。計画は当会学術顧問の渡邊定元農学博士の指導により2014年に作成、静岡森林管理署の承認を受けて、富士山クラブが事業主体となり、当会が調査などの専門分野と計画へのアドバイス等を担当しています。

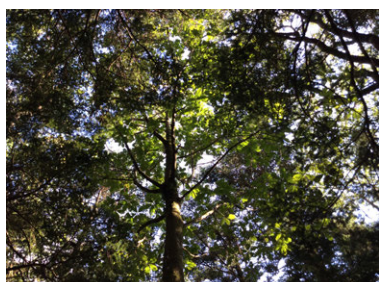
富士山クラブ計画書より

ウラジロモミ間引き計画書

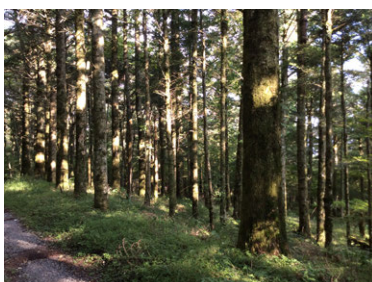
富士山クラブ富士山南面森林保全プロジェクト 2014.9.17

計画の概要

1. ウラジロモミ林と二次林の境界部分でウラジロモミを間引き混交林化を促す。
2. 協定林西側のウラジロモミ林の林間に点在する落葉高木の成長、枝張りを促すため周辺のウラジロモミを伐採する。
3. ウラジロモミが密生している大宮林道側に直径10~15m程度の円形、または10m×10m程度の方角空間を3箇所創出し、落葉広葉樹を植栽、攪乱による埋土種子の芽吹き、動物散布を促す等の試みを行い経過を観察する。
4. 各部分に必要なに応じて植生防護柵を設置し、幼木と林床の植生を保護する。
5. 上記1-3の伐採数は約60本とする。(ウラジロモミの総数は2011年の調査で約500本)
6. 本計画は渡邊定元博士の指導により富士山を守るホシガラスの会と協働で実施し、森づくり関係者に公開して富士山の生物多様性の保全と復元のための活動に資することを目的とする。また、初期の森づくり活動で植栽された苗木の多くが非在来種であることが判明したため、この中の約180本のブナについては当面はデータベースで管理しながら将来、DNA検査を行い、在来種でないものは伐採して遺伝子の攪乱を防ぐこととする。



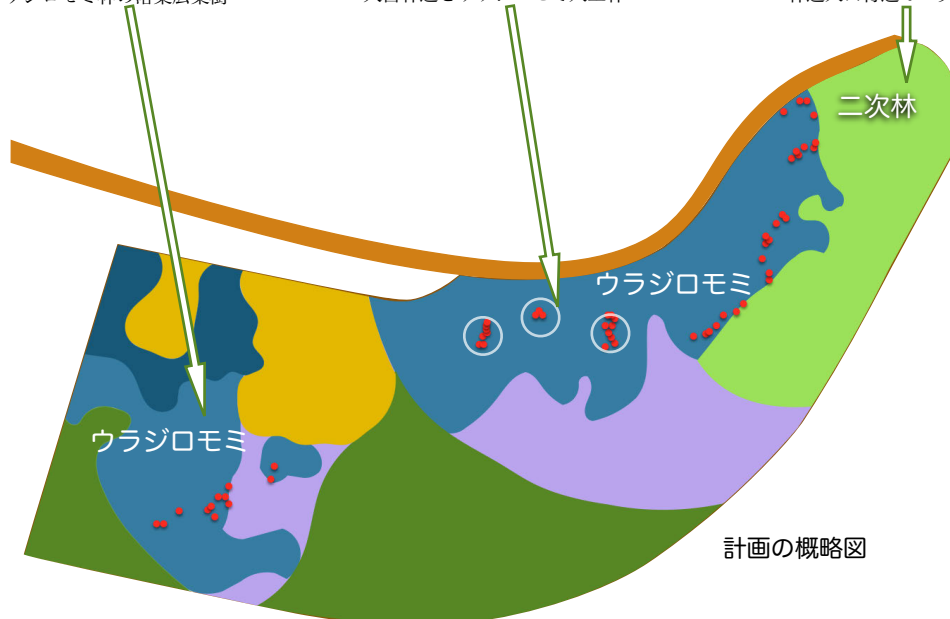
ウラジロモミ林の落葉広葉樹



大宮林道とウラジロモミ人工林



林道入口付近の二次林





## (2) 間伐と効果の検証、DNA検査など

伐採前に各部分の調査を実施し、基礎データとしました。伐採後に空間、林床の変化を全天写真、コドラートによる植生調査などを行い経過観察しています。2020年には植栽されたブナのDNA検査を実施し、一部が富士山在来のものであることを確認しました。



伐採木の選定 (2015年)



間伐前の植生調査 (2016年9月)



全天撮影 (2016年11月 2017年10月)



伐採前の毎木調査 (2016年11月)



富士山クラブによる伐採 (2016年12月)



伐採後の植生調査 (2019年10月)



協定林および周辺部のナラ枯れ調査 (2020年9月)



植栽されたブナのDNA検査 (2020年9月)



自生ブナのDNA検査 (2020年9月)



各箇所の土壌水分量調査 (2020年12月)

(DNA検査の結果はP29参照・土壌水分量調査の結果はP31参照)

※ 活動の詳細は当会ホームページの活動記録および下記の報告書(ホームページに掲載)をご参照ください。

2019年3月 ウラジロモミ人工林の混交林化計画 中間報告

2019年12月 ウラジロモミ人工林の混交林化計画 調査報告

2020年1月 令和2年度 ウラジロモミ人工林の混交林化計画 調査報告

## 2. 御殿場口火山荒原の生物多様性

標高1400mの富士山御殿場口新五合目周辺の地域は西暦1707年の宝永噴火で森が失われ、広大な火山砂礫(スコリア)の荒原が広がっています。御殿場口周辺では300年以上の時間をかけて森林は標高1400mまで再生してきましたが、厚く堆積したスコリアが強風で飛ばされて地面が安定しないため、わずかな先駆植物の他には植物は根付きにくく、また、雪代といわれるスラッシュ雪崩によってようやく根付いた植物も流され埋没し、長期にわたり消滅と再生を繰り返しています。こうした先駆植物を中心とした自然環境は富士山の生態系の一部となっています。

御殿場口周辺では戦前の玉穂村時代から双子山下部区域を中心にカラマツの植樹が行われ、御殿場市の玉穂財産区所有地になってからも二ツ塚(双子山)森林限界への植樹が1980年頃まで行われました。

一方、1970年代から御殿場口周辺の火山荒原裸地部分に、民間団体が中心となってフジアザミなどの植栽活動が行われるようになり、1990年頃から本格的な植樹活動に発展しました。火山荒原裸地部分への植樹は自生種のフジアザミとパッチ(植物群落)内に自生するミヤマヤナギから始まりましたが、その後、自生種ではない様々な樹種が植栽されるようになり、火山荒原の自然環境は非在来植物が多くを占める人為環境に変えられました。この一連の活動で、苗の根に付いた麓の土と散布された有機物などとともに非在来植物の種子が持ち込まれ、その数は2001年に記録した9種から2010年には27種(富士山自然誌研究会調査)、当会の調査で2019年までに120種を確認しました。

### (1) 情報の共有

静岡県は富士山の環境保全の一環として外来植物の駆除に取り組み始めており、2014年、当会に御殿場口の外来植物についての聞き取り調査があり、当会は富士山自然誌研究会の情報などを提供するとともに、関係者が現状について情報共有する必要があることを提言しました。

県はただちに意見交換会を開催することを決定しましたが、当会は、より正確な情報が必要と考え、同年11月、専門家による侵入植物調査を実施し、外来植物11種を含む35種の非在来植物を記録し、資料を作成しました。

12月16日、県は御殿場口で植樹活動を行っている団体と、環境保護団体、地元関係者による意見交換会を開催し、御殿場口の侵入植物についての課題が共有されるとともに外来種等の侵入を阻止する努力をすることで意見が一致しました。

(参加団体) NPO法人富士山の森を守るホシガラスの会、NPO法人富士山ナショナルトラスト、NPO法人土に還る木・森づくりの会、富士山みどりの会、富士山自然誌研究会、御殿場ライオンズクラブ、静岡県(自然保護課)、御殿場市(環境課)、玉穂財産区 (写真=ふじさんネットワークホームページより)



御殿場口五合目周辺における外来植物等に関する意見交換会

### 2014年11月の侵入植物調査



佐藤孝敏氏



植栽樹の根元からシロツメクサ



外来種のピロードモウズイカ



外来種のヒメスイバが繁殖

侵入種一覧 調査日2014年11月15日 調査 佐藤孝敏(静岡県自然環境調査委員会植物部会会員)

外来種	和名	科名	備考	外来種	和名	科名	備考
	イチイ(植栽木)	イチイ			タニソバ	タデ	※
	イヌガラシ	アブラナ	道端や畑の雑草		チガヤ	イネ	
①	イヌホウズキの一種	ナス			チドメグサsp.	セリ	
	エノコログサ	イネ			チャガヤツリ	カヤツリグサ	畑や空き地などの雑草
	オオイヌタデ	タデ			ツメクサ	ナデシコ	
②	オオイヌノフグリ	オオバコ	畑の雑草		ツユクサ	ツユクサ	
③	オオニシキソウ	トウダイグサ		⑥	ニワゼキショウ	アヤメ	庭や空き地などの雑草
	コゴメガヤツリ	カヤツリグサ	畑の雑草		ハハコグサ	キク	畑の雑草
	コハコベ	ナデシコ	畑の雑草	⑦	ハルジョオン	キク	
	ジシバリ(イワニガナ)	キク	※	⑧	ヒメスイバ	タデ	畑の雑草・一部で繁殖
	シバ	イネ		⑨	ピロードモウズイカ	ゴマンノハグサ	複数株の開花結実を確認
④	シロツメクサ	マメ			ミミナグサ	ナデシコ	※ 畑の雑草
	ススキ	イネ			メヒシバ	イネ	畑や庭の雑草
	スズメノカタビラ	イネ		⑩	ユウゲショウ	アカバナ	近年各地で急速に増えた
	スズメノヤリ	イグサ	土手の草地などに多い雑草		リュウノウギク(植栽)	キク	
⑤	セイヨウタンポポ	キク		⑪	レンゲ	マメ	田んぼの雑草
	タチツボスミレ	スミレ	パッチ内に在来種の可能性				

## (2) 御殿場市市民協働型まちづくり事業

当会は早急な対策が必要と考え、2015年より御殿場市環境課との「市民協働型まちづくり事業」として活動を開始しました。

### 平成27年度「御殿場口の外来植物および侵入植物を駆除するためのハンドブック作成」

元静岡県環境調査委員会植物部会会員の佐藤孝敏氏による調査および監修により、2014年、2015年に記録した侵入植物に富士山自然誌研究会の記録を加え、帰化植物、史前帰化植物、非在来植物に分類してハンドブック「富士山御殿場口雪代堆積地の侵入植物」を作成しました。



調査記録 2014年11月15日、2015年5月27日、5月31日、6月20日、7月19日、9月6日、10月4日、富士山自然誌研究会 2001、2010



和名	注1	注2
アオカモジグサ		
アキノノゲシ		
イヌガラシ		○
イヌタデ		○
イヌホオズキsp.		○
イヌワラビ		○
イワニガナ(ジシバリ)		○
エノキグサ		○
エノコログサ		○
オオイヌタデ		
オオイヌノフグリ	△	○
オオニシキソウ	△	○
オオバコ		○
オダマキ栽培種	△	○
オッタチカタバミ	△	○
オニノゲシ	△	○
オヒシバ		○
オヘビイチゴ		○
オヤブジラミ		○
オランダミミナグサ	△	○
カキドオシ		○
カナムグラ		
カヤツリグサ		○

和名	注1	注2
カラスビシャク		○
キツネノボタン		○
キツネノマゴ		
キラソウ		○
クサイ		○
クズ		
ゲンゲ	△	
コゴメガヤツリ		○
コナスビ		○
コヌカグサ	△	○
コハコベ	△	○
コブナグサ		○
コモチマンネングサ		○
ザクロソウ		○
シソ		○
シバ		
シロザ		○
シロツメクサ	△	
スギ(※2)		○
スギナ		○
ススキ		
スズメノカタビラ		○
スズメノテッポウ		○

和名	注1	注2
スズメノヤリ		
スベリヒユ		○
セイタカアワダチソウ	△	○
セイヨウタンポポ	△	○
タケニグサ		
タチイヌノフグリ	△	○
タチカモジ		
タチツボスミレ		○
タニソバ		
タネツケバナ		○
チガヤ		○
チドメグサ		○
チャガヤツリ		○
ツメクサ		○
ツユクサ		○
ツルボ		
トキワハゼ		○
トキンソウ		○
ドクダミ		○
ナガミヒナゲシ	△	○
ナギナタガヤ	△	
ナズナ		○
ニガナ		

和名	注1	注2
ニワゼキショウ	△	○
ノビル?		○
ノミノフスマ		○
ハキダメギク	△	○
ハハコグサ		○
ハルジオン	△	○
ヒメオドリコソウ	△	○
ヒメジョオン	△	○
ヒメスイバ	△	○
ピロードモウズイカ	△	
ヒロハノウシノケグサ	△	
ブタクサ	△	
ミドリハコベ		○
ミミナグサ		○
ムシトリナデシコ	△	
ムスカリ	△	○
ムラサキサギゴケ		
メヒシバ		○
メマツヨイグサ	△	
ヤブズンドウ		○
ユウゲショウ	△	○
ヨツバムグラ		

△ 帰化植物 ○ 人家周辺や畑などでよく見られる植物

平成28年度「御殿場口の外来および侵入植物の駆除活動と在来種確認調査事業」および経過観察

植樹活動が行われている区域の4箇所に経過観察を行うためのコドラート(5m×5m)を設置し、植生調査を行い基礎データとしました。2019年までに、No.1、No.2のコドラートには火山荒原には自生しない樹木の苗が植栽されました。また、No.3、No.4のコドラートは雪代により埋没し、先駆種のフジアザミ、イタドリが再生を始めていました。

コドラートの写真は2016年は全天球カメラ、2020年はドローンによるものです。ドローンでの高所からの撮影によって被度を正確に確認することができるようになりました。



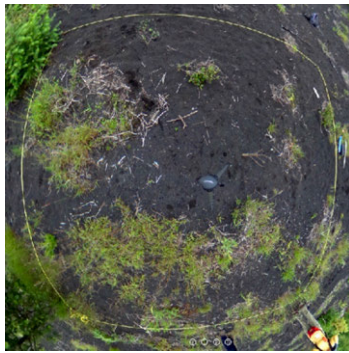
2016年7月22日 コドラート設置のための調査



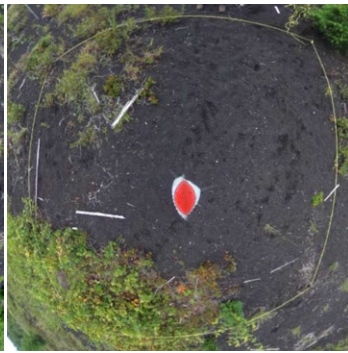
2016年8月1日 コドラート植生調査



2019年8月29日 コドラート植生調査



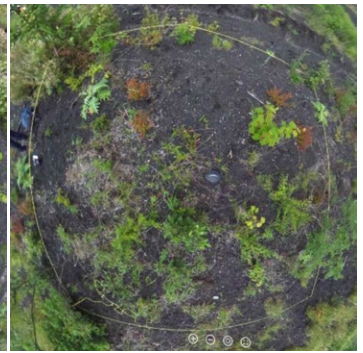
No.1 2016年 被度40%



No.2 2016年 被度15%



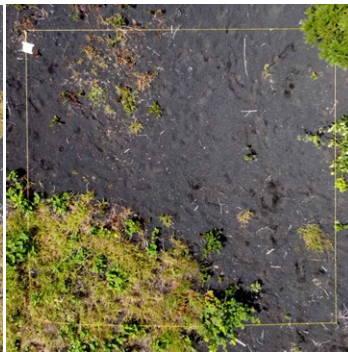
No.3 2016年



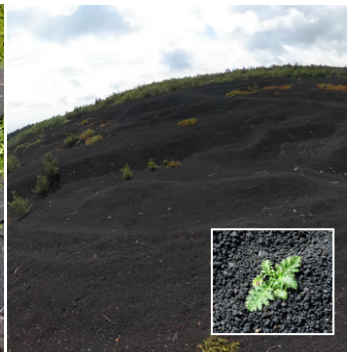
No.4 2016年



No.1 2020年 被度50%(2019)



No.2 2020年 被度25%(2019)



No.3 2019年



No.4 2019年

新=◎ 増=○ 増減なし=□ 減=△ 消滅=▲ 植栽された非自生種=橙

No.1

種名	2016	2019	増減
イヌコリヤナギ(植栽)		+	◎
シモツケ	+	+	□
ニシキウツギ(植栽)		r	◎
マメグミ	r		▲
ミヤマイボタ	r		▲
ミヤマヤナギ	+		▲
計	4種	3種	
カリヤスモドキ	+	2	○
キオン	+		▲
クサボタン	+	r	△
コタメキラン	+	+	□
タカネノガリヤス	+	+	□
タチツボスミレ	+	+	□
ネジバナ		r	◎
ノコンギク	+	r	△
フジアザミ		r	◎
ヤマホタルブクロ	1	+	△
ヨモギ	+	+	□
計	9種	10種	

No.2

種名	2016	2019	増減
イヌエンジュ(植栽)		+	◎
イヌコリヤナギ(植栽)		+	◎
イボタノキ(植栽)		+	◎
ウツギ(植栽)		+	◎
ウリハダカエデ(植栽)	r	+	○
シモツケ	+	r	▲
ニシキウツギ(植栽)		+	◎
ミズナラ(植栽)		+	◎
計	2種	8種	
イタドリ	2	1	△
カリヤスモドキ	2	2	□
キオン	+	+	□
クサボタン	+	r	△
ノコンギク	r		▲
ヤマホタルブクロ	1	1	□
ヨモギ	+	+	□
タチツボスミレ		+	◎
フジアザミ		r	◎
計	7種	8種	

No.3

種名	2016	2019	増減
ウツギ	r		▲
ウリハダカエデ	r		▲
カマツカ	r		▲
ナナカマド	r		▲
ヤマハンノキ	1		▲
計	5種		
イタドリ	1	r	△
カリヤスモドキ	1		▲
キオン	+		▲
ギボウシsp.	r		▲
ススキ	+		▲
トダシバ	+		▲
フジアザミ	+	r	△
ヤマハハコ	r		▲
ヨモギ	2		▲
イタドリ	1		▲
計	10種		

No.4

種名	2016	2019	増減
アオダモ	r		▲
イヌエンジュ	1		▲
ウリハダカエデ	+		▲
カマツカ	+		▲
シモツケ	+		▲
ナナカマド	r		▲
マメグミ	r		▲
ミズナラ	+		▲
ミヤマイボタ	+		▲
ヤマボウシ	1		▲
計	10種		
イタドリ	+	r	△
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	+		▲
計	9種	10種	

平成29年度「森林限界付近の植生調査と御殿場口砂礫地の環境に係る冊子の作成」

御殿場口本来の自然環境と植樹活動が行われている区域を比較するため、御殿場口周辺で植樹が行われていない区域の植生調査を行いました。記録した植物に外来および非自生植物は確認されませんでした。



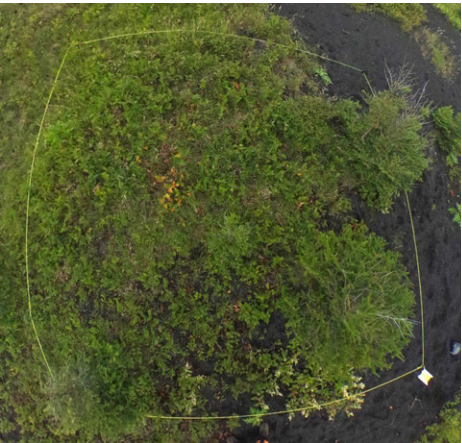
2017年8月2日 幕岩遊歩道で現地へ



2017年8月2日 二子山下にコードラート設置



2017年8月9日 火山荒原須走口側



No.5 2017年8月2日 (撮影 9月3日)



No.6 2017年8月2日 (撮影 9月3日)



No.7 2017年8月9日 (撮影 9月3日)

No.5 双子山下(国有林)

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	+		

No.6 二子山下(玉穂財産区有地)

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	
草本	マメグミ	+	
	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	+		

No.7 植樹活動外須走口側(小山町有地)

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		

2017年10月10日、御殿場口の植物相調査 (調査記録は次ページ参照)



調査メンバー



アキメヒシバ (駐車場)



タカサブロウ (旧ブルドーザー道)



マメグンバイナズナ (植栽地)

植物相・火山荒原（植栽地）出現順

1	レンゲツツジ	31	ツユクサ	61	スギオトギリ
2	クダマヤツリ	32	キランソウ	62	イロハカエデ
3	コニシキソウ	33	フジハタザオ	63	タネツケバナ
4	リュウノウギク	34	ヒメスイバ	64	ウラジロモミ
5	ウリハダカエデ	35	マメグンバイナズナ	65	ブナ
6	イヌエンジュ	36	フジオトギリ	66	イラモミ
7	カマツカ	37	タチネズミガヤ	67	
8	ズミ	38	スギナ	68	
9	ミズナラ	39	タカネノガリヤス	69	
10	ニシキウツギ	40	Carex(スゲ属) sp.	70	
11	カリヤスモドキ	41	ウツギ	71	
12	イタドリ	42	コニシキソウ	72	
13	トダシバ	43	カラマツ	73	
14	シモツケ	44	トダシバ	74	
15	ミヤマイボタ	45	シロツメクサ	75	
16	ヨモギ	46	イヌガラシ	76	
17	クマシデ	47	ミミナグサ	77	
18	ヤマハハコ	48	アオツツラフジ	78	
19	キオン	49	ウシノケグサ sp.	79	
20	ヤマハンノキ	50	タンポポ sp.	80	
21	アカマツ	51	イヌホオズキ	81	
22	イヌシデ	52	メギ	82	
23	ヤマホタルブクロ	53	シバ	83	
24	ミヤマヤナギ	54	チドメグサ	84	
25	マメザクラ	55	オオアレチノギク	85	
26	フジイバラ	56	マユミ	86	
27	ネコヤナギ?	57	コブシ	87	
28	ヤマボウシ	58	ナナカマド	88	
29	マメグミ	59	イヌタデ	89	
30	フジアザミ	60	コケオトギリ	90	

植物相・未舗装駐車場～旧ブルドーザー道 出現順

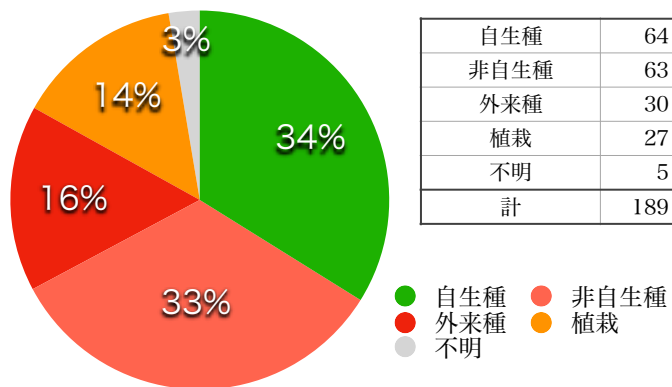
1	ノコンギク	29	ヤマハンノキ	57	ザリコミ
2	カリヤスモドキ	30	フジオトギリ	58	ヤマボウシ
3	イタドリ	31	アキノキリンソウ	59	ツタウルシ
4	ススキ	32	クマシデ	60	リュウノウギク
5	スギナ	33	ヤマザクラ	61	シロバナノヘビイチゴ
6	コウゾリナ	34	ツルウメモドキ	62	ギボウシ sp.
7	スズメノカタビラ? (イグサ科sp.)	35	バライチゴ	63	サンショウ
8	フジイバラ	36	カラマツ	64	ダケカンバ
9	ヨモギ	37	トダシバ	65	ウリハダカエデ
10	イワアカバナ	38	タチツボスミレ	66	ハコベ
11	マメグミ	39	ナギナタコウジュ	67	チヂミザサ
12	シモツケ	40	ヤマホタルブクロ	68	テンナンショウ sp.
13	ミヤマハタザオ	41	アオダモ	69	ムラサキシキブ
14	イヌエンジュ	42	イヌシデ	70	キクムグラ
15	タカネノガリヤス	43	アカネ	71	タチネズミガヤ
16	フジアザミ	44	ニシキウツギ	72	タニタデ
17	クサボタン	45	ホソバシキシダ	73	サルナシ
18	カワラマツバ	46	ヒメノガリヤス	74	ツルウメモドキ
19	ヒヨドリバナ	47	マメザクラ	75	ヤマハハコ
20	ヤマホタルブクロ	48	ナナカマド	76	イヌタデ
21	ヒメスイバ	49	リンドウ	77	アオガヤツリ
22	Carex(スゲ属) sp.	50	カマツガ	78	ハキダメギク
23	ウリハダカエデ	51	ヒメジョオン	79	カゼクサ
24	ミヤマイボタ	52	ウツギ	80	タカサブロウ
25	バッコヤナギ	53	タニソバ	81	オオイヌノフグリ
26	クロウメモドキ?	54	フシグロ	82	アカマツ
27	ヤシヤブシ	55	イワニガナ(ジシバリ)	83	
28	ミヤマヤナギ	56	ヘビノネゴザ	84	

駐車場・侵入種

1	ナギナタコウジュ	7	フシグロ	13	ヤマハハコ
2	アキメヒシバ	8	ウシノケグサ	14	オトコエシ
3	スズメノカタビラ	9	タチネズミガヤ	15	セイヨウタンポポ
4	クサイ	10	シバ	16	フジイバラ
5	イヌガラシ	11	ヒヨドリバナ	17	コウゾリナ
6	ヌカボ?	12	ノミノツツリ		

記録された植物の帰化率・侵入種率 (冊子改訂版より)

【御殿場口の植生】



2019年までに記録された189種の植物のうち外来種が30種確認されました。御殿場口の帰化率(外来種の割合)は16%にもなります。これは都市部の公園などと同じレベルです。

植栽された非自生種は27種、植樹とともに麓から持ち込まれたと思われる草本植物の非自生種は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63%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」の植物相調査と、火山荒原の植樹が行なわれていない区域の植生調査では帰化植物、非外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自生種の割合が異常に高い原因は植樹活動によるものであるといえます。



### (3) 外来植物・侵入植物の駆除



侵入植物の駆除活動区域中心部

#### 御殿場・小山ボーイスカウトのみなさんによる侵入植物の駆除



2016年8月6日



2017年8月5日



2018年8月4日

#### 2016年9月10日、静岡県主催「外来種撲滅大作戦」ヒメスイバ、ビロードモウズイカなどを駆除



#### 2019年4月28日、8月29日、富士山ホシガラスの会による侵入植物の駆除



### 3. 水ヶ塚公園の植物

調査担当・指導 元静岡県環境調査委員会植物部会会員 佐藤孝敏

2019年、裾野市からの要請により富士山スカイライン水ヶ塚公園(標高1,450m)駐車場西側の雪あそび広場(草原約1,100㎡)の植物調査を実施。2020年、駐車場南側の公園と周辺林地の遊歩道沿い(約9,200㎡)の調査を実施しました。



2019年6月26日 外来種調査(雪あそび広場)



2020年9月2日 外来種調査(広域)



2020年9月10日 植物相調査

2019年調査記録 帰化率15%

1	アキノウナギツカミ	
2	アキノキリンソウ	
3	アメリカセンダングサ	外来
4	アレチマツヨイグサ	外来
5	イズコゴメグサ	
6	イタドリ	
7	イヌトウバナ	
8	イワアカバナ	
9	ウシノケグサ sp.	
10	カリヤスモドキ	
11	キツネノボタン	
12	ゲンノショウコ	
13	コウゾリナ	
14	コテングクワガタ	外来
15	コナスビ	
16	サンショウバラ	
17	シシウド	
18	シバ	
19	シモツケ	
20	シロツメクサ	外来
21	シロバナノヘビイチゴ	
22	スギナ	
23	スゲ sp	
24	ススキ	
25	セイヨウタンポポ	外来
26	ダイコンソウ	
27	タケニグサ	
28	タチツボスミレ	
29	タニソバ	
30	ニシキウツギ	
31	ニワゼキショウ	外来
32	ヌカボ	
33	ヌカボシソウ	
34	ノコンギク	
35	ハナイバナ	
36	バライチゴ	
37	ヒメジョオン	外来
38	フキ	
39	フジアザミ	
40	フジイバラ	
41	ヘビノネゴザ	
42	ヘラバヒメジョオン	外来
43	ホソエorタイアザミ?	
44	マメザクラ	
45	ミツバツグリ	
46	ミミナグサ	
47	ミヤマワラビ	
48	ムラサキサギゴケ	
49	ヤブマメ	
50	ヤマオダマキ	
51	ヤマズメノエ	
52	ヨツバヒヨドリ	
53	ヨモギ	

2020年調査記録 帰化率 7%

1	アオズラン		49	コニシキソウ	外来	97	ノコンギク	
2	アオダモ		50	コヌカグサ	外来	98	ノリウツギ	
3	アカネ		51	コブナグサ		99	バライチゴ	
4	アキノキリンソウ		52	コボタンヅル		100	ハンショウヅル	
5	アキメヒシバ		53	コマユミ		101	ヒメキンミズヒキ	
6	アケビ		54	コミネカエデ		102	ヒメジョオン	外来
7	アサノハカエデ		55	サラサドウダン		103	ヒメノガリヤス	
8	アシボソ		56	サルナシ		104	ヒメノキシノブ	
9	アセビ		57	サンショウ		105	ヒメバライチゴ	
10	イケマ(タンザワ?)		58	シシウド		106	ヒヨドリバナ	
11	イタドリ		59	シナノキ		107	ヒロハツリバナ	
12	イトスゲ		60	シバ		108	フジアザミ	
13	イヌトウバナ		61	シモツケ		109	フジイバラ	
14	イワガラミ		62	シロツメクサ	外来	110	フジオトギリ	
15	イワセントウソウ		63	シロバナノヘビイチゴ		111	ブナ	
16	イワハリガネワラビ		64	シロヨメナ		112	フユノハナワラビ	
17	ウシノケグサ		65	スギナ		113	ヘビノネゴザ	
18	ウツギ		66	ススキ		114	ホソエノアザミ	
19	ウド		67	スズタケ		115	マイヅルソウ	
20	ウバユリ		68	セイヨウウツボグサ	外来	116	マメグミ	
21	ウラジロモミ		69	セイヨウタンポポ	外来	117	マメザクラ	
22	ウリハダカエデ		70	ダイコンソウ		118	マユミ	
23	エゴノキ		71	ダケカンバ		119	ミズキ	
24	エノコログサ		72	タチツボスミレ		120	ミズナラ	
25	オオアワガエリ	外来	73	タニソバ		121	ミズメ	
26	オオイタヤメイゲツ		74	タラノキ		122	ミヤマイボタ	
27	オオバコ		75	タンナサワフタギ		123	ミヤマウコギ	
28	オオモミジ		76	チダケサシ		124	ミヤマウズラ	
29	(オオ)ハクウンラン	貴重種	77	チヂミザサ		125	ミヤマエンレイソウ	
30	オッタチカタバミ	外来	78	チドメグサ		126	ミヤマガマズミ	
31	オニウシノケグサ	外来	79	ツクバネソウ		127	ミヤマザクラ	
32	カジカエデ		80	ツタウルシ		128	ミヤマタニタデ	
33	カタバミ		81	ツルアジサイ		129	ミヤマノキシノブ	
34	カリヤスモドキ		82	ツルウメモドキ		130	ミヤママタタビ	
35	キクムグラ		83	ツルリンドウ		131	ミヤマヤナギ	
36	キハダ		84	テンナンショウ sp.		132	ミヤマヤブタバコ	
37	キランソウ		85	テンニンソウ		133	ミヤマワラビ	
38	キンミズヒキ		86	トウゴクミツバツツジ		134	ムラサキサギゴケ	
39	クサイ		87	トダシバ		135	ムラサキツメクサ	外来
40	クサコアカソ		88	ナガエコナスビ		136	モミジイチゴ	
41	クマシデ		89	ナギナタコウジュ		137	ヤマアワ	
42	クモキリソウ		90	ニガナ		138	ヤマカモジグサ	
43	ゲンノショウコ		91	ニシキウツギ		139	ヤマハンノキ	
44	コイトスゲ		92	ニワトコ		140	ヤマホタルブクロ	
45	コウゾリナ		93	ヌカボシソウ		141	ヨツバムグラ	
46	コシアブラ		94	ヌカボ		142	ヨモギ	
47	コテングクワガタ	外来	95	ネジバナ		143	リョウブ	
48	コナスビ		96	ネズミガヤ				

(2020年9月10日の当会独自調査を含む)



## 4. ブナのDNA検査

1996年の台風で膨大な面積の人工林が風倒被害を受け、その人工林跡を民間ボランティアの力で混交林にするための森づくり事業が始まりました。この事業には多くの企業、ボランティア団体が参加し、ブナなどの落葉広葉樹が植えられました。その後、企業、ボランティア団体などが森林管理署と協定を結び、協定林として管理しながら活動を続けています。しかし、当時植樹されたブナの苗が富士山自生のものではないことが判明し、富士山クラブが苗について調査した結果、企業による森づくり活動の段階からブナの苗の多くが県外から持ち込まれた(※)ことがわかりました。富士山クラブは、遺伝子攪乱により生物多様性への影響が懸念されるとして、植樹された苗のデータベースを作成して管理しており、2020年、実態を確認するため、協働で事業に取り組んでいる当会がブナのDNA検査を行いました。また、当会でも富士山の自生種とは明らかに異なると思われる葉の大きなブナを確認していたため、各地区の天然ブナとともに調査を行いました。

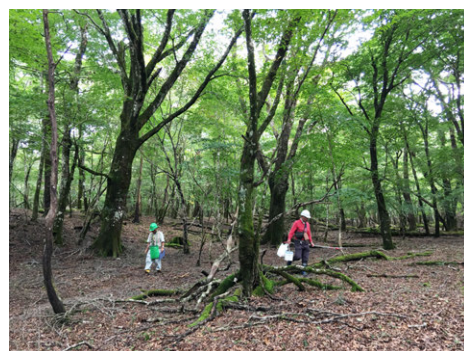
(※ 規則では落葉広葉樹の苗は日本の広い地域内で苗を流通植栽できることになっている)



西白塚富士山クラブ協定林内のブナ



富士市区域の植樹されたブナからサンプルを採取



御殿場市区域の天然ブナのサンプルを採取

### 富士山クラブ協定林のブナ分析結果

植栽されたブナ5本と協定林内の天然ブナ1本のサンプルを採取し、DNA検査をした結果、下表のとおり富士山のものではないブナが2本確認されました。

(分析機関 いであ株式会社)

No	場所	標高	幹周り(cm)	樹高(m)	判定	遺伝子タイプ
772	富士宮市	1,227	42	7.6	日本海側地域集団	B
773	富士宮市	1,221	42	7.3	富士市天然林集団型	E
774	富士宮市	1,215	13	4.0	富士市天然林集団型	E
775	富士宮市	1,215	26	6.6	日本海側地域集団又は山陰地方集団型	B(C)
776	富士宮市	1,218	10	3.9	富士市天然林集団型	E
777	富士宮市	1,220	222	19.6	富士市天然林集団型	E

### 南斜面各地区のブナ分析結果

南斜面で確認されている富士山の自生種とは異なると思われる葉の大きいブナと天然ブナのDNA検査を行った結果が下記のとおりです。天然ブナの中に「伊豆市II集団型」が含まれていることがわかりました。

No	場所	標高	幹周り(cm)	樹高(m)	判定	遺伝子タイプ
771	富士宮市	1,147	30	5.6	日本海側地域集団	B
778	富士市	1,438	45	10.8	富士市天然林集団型	E
779	富士市	1,436	44	10.4	富士市天然林集団型	E
780	富士市	1,433	71	10.4	富士市天然林集団型	E
781	富士市	1,436	48	9.3	富士市天然林集団型	E
782	富士市	1,439	60	10.9	富士市天然林集団型	E
783	御殿場市	1,439	216	15.3	伊豆市II集団型	B
784	御殿場市	1,383	250	18.3	富士市天然林集団型	E
785	御殿場市	1,393	267	21.3	富士市天然林集団型	E

### 第3章 環境調査

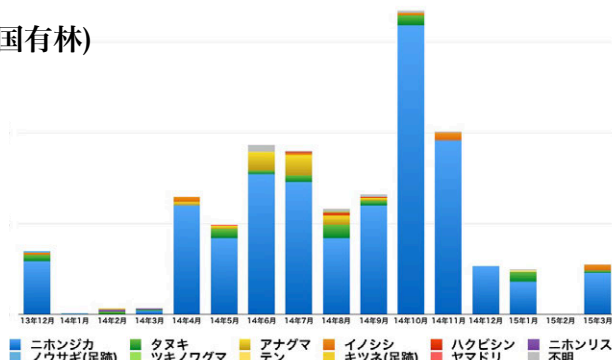
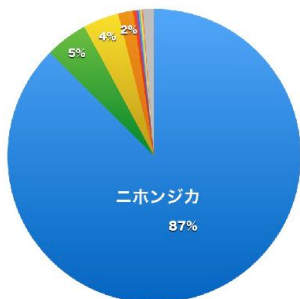
#### 1. 動物調査

2013年、動物学者今泉忠明氏の指導により動物用センサーカメラを4箇所の植生保護柵の近くに設置しました。記録写真の87%がニホンジカでしたが、1カットに複数の個体が記録されることが多く、個体数では90%以上になります。2014年の冬の記録が少ないのは1m以上の積雪で雪解けが遅く、ニホンジカが麓から戻るのが遅れたためです。

#### 初期の動物調査記録 2013.12～2015.3 (御殿場市区域の国有林)



今泉忠明氏



	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		

#### 長期動物調査 2014.12～2018.5 (富士市・裾野市・御殿場市各区域の国有林)

センサーカメラを草原、溶岩流など、環境が異なる場所にも設置し、動物の生息状況を調査しました。初期にセンサーカメラを設置した柵の周辺部には枯れたスズタケが残っている場所もあり、獣道がありました。スズタケの消滅とともに獣道は消えてセンサーカメラの記録数も減少しました。砂沢では沢底の溶岩の凹みに溜った水を、キツネ、アナグマ、ツキノワグマなど、多くの動物が飲みに来ていることがわかりました。



スズタケが消えた林床とセンサーカメラ

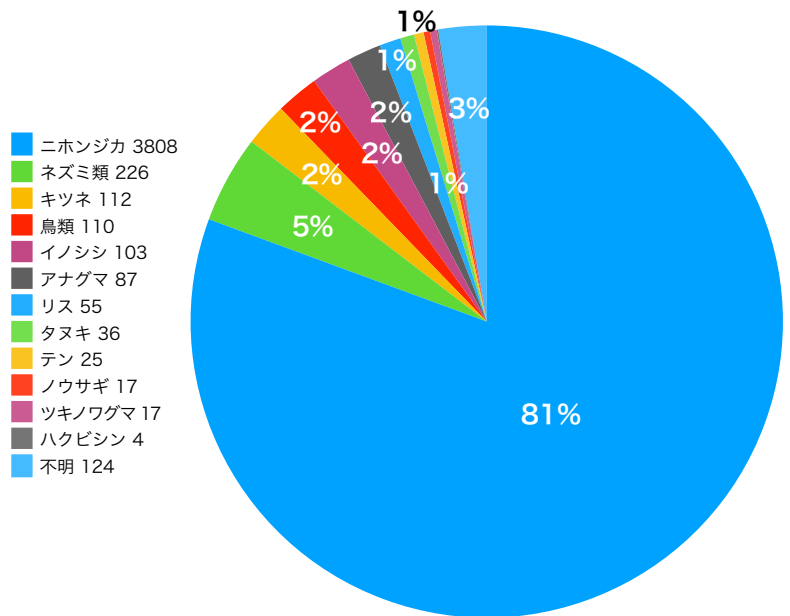
	① 草原 柵設置前	① 草原 柵設置後	② 新旧溶岩流の 境界	③ 水ヶ塚椋丸尾 溶岩	④ 旧須山口 付近の混交林	⑤ 砂沢	計
期間	2014.12～ 2015.05	2016.11～ 2018.05	2014.12～ 2017.12	2014.12～ 2017.11	2015.12～ 2017.11	2015.05～ 2017.12	
月数	5	18	36	35	23	31	
ニホンジカ	281	865	91	117	655	1,799	3,808
ネズミ類			21	205			226
キツネ	2	76	1	3		30	112
鳥類	1	16	34	57		2	110
イノシシ	3	2	2		59	37	103
アナグマ		19	1		6	61	87
リス			46	9			55
タヌキ		14	11	2	6	3	36
テン		5	6	11		3	25
ノウサギ		6	9	2			17
ツキノワグマ		1	1		5	10	17
ハクビシン				3	1		4
不明		22	30	58	3	11	124
数/1ヶ月	57.4	57	7	13.3	32	63.1	4,724

## 総記録数の割合 (長期動物調査)

写真・動画に記録された動物の記録数ですが、植生保護柵設置前の草原では1枚の写真に最大15頭のニホンジカが記録されたこともあり、ニホンジカ、イノシシなど、群れや集団で活動する動物の個体数の割合はさらに大きくなります。

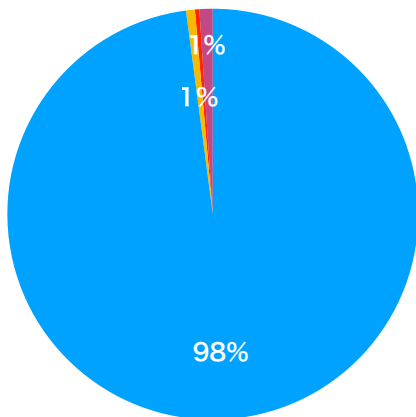
溶岩流ではニホンジカが少なく、小動物、野鳥の割合が大きくなりました。野鳥はヤマドリ、アカハラ、ルリビタキ、カケスなどが記録されました。

ネズミ類は地面に近い位置に設置した溶岩流のカメラに記録されたものなので、参考記録とします。

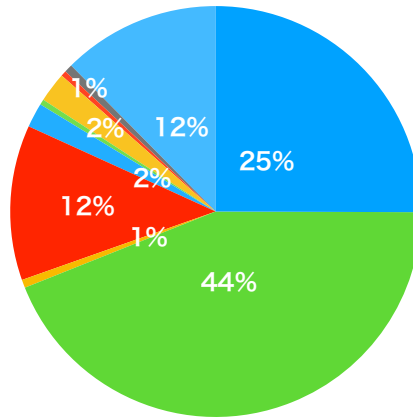


## 環境による記録数の割合

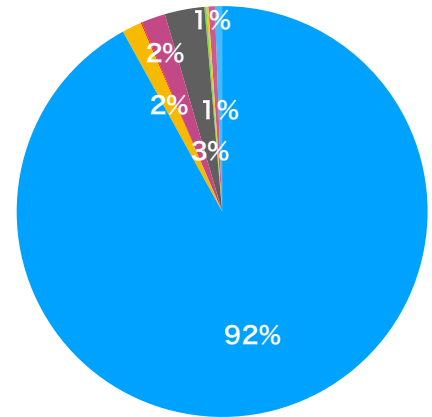
草原、溶岩流上の原生ヒノキ林、ブナ・ミズナラなどの混交林の記録です。環境による動物の出現率の違いがわかります。



草原・柵設置前 5ヶ月 総数287



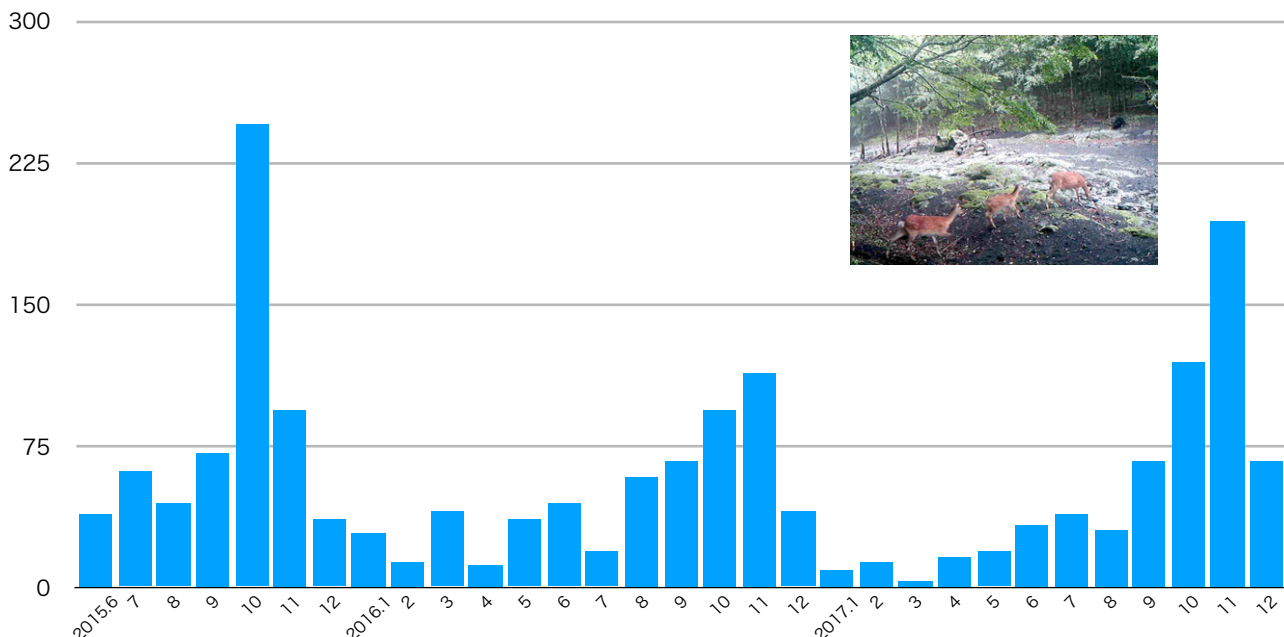
水ヶ塚丸尾溶岩 35ヶ月 総数467



旧須山口付近の混交林 23ヶ月 総数735

## 砂沢でのニホンジカの季節変動記録

沢を横断する動物の中からニホンジカを抜粋したものです。冬季と夏季に減少し、秋に最多を記録しました。



## 長期動物調査 第2回 2020.10.18～

2014年～2018年の長期動物調査から2年以上が経過し、その間、西麓ではニホンジカの駆除が進み、生息数の減少が確認されています。一方、山麓全域でナラ枯れが拡大し、当会の活動域でもミズナラの大量枯死が予想されるなど、動物の生息環境に大きな変化が始まっています。

そのような中で、2020年は御殿場市環境課との富士山環境保全・教育推進事業として新たにセンサーカメラを導入し、第2回長期動物調査を開始しました。



センサーカメラ新型を追加導入



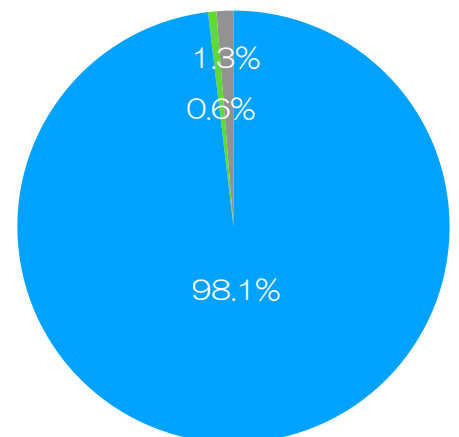
### 記録期間 2020.10.18～2020.12.13 (御殿場市国有林)

	① 混交林(須山口)	② 溶岩流(須山口)	③ 混交林(No.3柵)	④ 砂沢(下部)	⑤ 砂沢(上部)	計
ニホンジカ	151	35	76	129	156	547
タヌキ	2	2	7	13		24
アナグマ	5		1	13		19
キツネ				19		19
イノシシ	8		1	1	1	11
鳥類		2				2
テン		2				2
ハクビシン	1					1
ノウサギ				1		1
不明	2			3	2	7
	169	41	85	179	159	633

砂沢(上部)では2015年11月の1ヶ月間にニホンジカを94回記録していましたが、5年が経過した今回は93回と、ほとんど変化がありませんでした。南～西区域で林床植物の状態を観察すると食圧が減少していることがわかりますが、御殿場市から裾野市の国有林の一部では食圧が増していると思われる区域もあり、森林の植物相の貧相化は増々進んでいます。

※ 砂沢(上部)は前回の調査と同じセンサーカメラを使用し同じ条件で調査しました。

● ニホンジカ ● イノシシ ● 不明



センサーカメラ記録より



ニホンジカ



イノシシ



キツネ



ツキノワグマ



タヌキ



テン



アナグマ



ノウサギ



ヤマドリ



リス

## 2. 野鳥調査

### 富士山と野鳥

富士山は鳥類研究に適した地域として明治初期より外国人研究者などによる論文が発表されてきましたが、農林省が鳥獣調査事業として4年間現地踏査した記録を大正15年に「鳥獣調査報告」(内田清之助、石澤健夫共著)に発表したものが最も権威あるものとされています。昭和6年に発刊された「富士山麓地方の鳥類」(内田清之助、下村兼二共著)には、176種が確認され、その中で116種が繁殖していると記されており、調査にあたった内田清之助博士は「富士山は日本一の野鳥の楽園である」と述べています。昭和9年、日本野鳥の会第一回探鳥会が須走口で行われましたが「野鳥」「探鳥」という言葉はまだ無く「富士山麓鳥巢見学会」として開催されました。中西悟堂の呼びかけに多くの文化人が参加した会は、自然保護運動のさきがけとして歴史に残る会になりました。

そのような豊かな生物多様性を育てていた富士山の自然環境は、戦中戦後の天然林の伐採などで、野鳥が40%も減少し、21種が姿を消すなど、大きく傷つけられてしまいました。生物多様性の復元を目指す私たちの活動の中で、野鳥の調査・観察を続けることはたいへん重要であると考えています。 調査担当・指導 日本野鳥の会東富士代表 菅 常雄



日本野鳥の会第一回探鳥会 1934年



須走浅間神社境内の記念碑



70周年記念探鳥会 2004年

### 調査記録

#### 東白塚旧遊歩道(1,400m) 2014.6.14

エナガ	2	ヤマガラ	1	ハシボソガラス	2
メボソムシクイ	1	カケス	7	キビタキ	6
アカゲラ	2	ホトトギス	18	ヤマドリ	1
オオルリ	11	ウグイス	23	シジュウカラ	3
コルリ	34	ヒヨドリ	7	コゲラ	2
ミソサザイ	6	ヒガラ	15	ビンズイ	2
アカハラ	12	コガラ	7	ソウシチョウ	2
イカル	1+	ハシブトガラス	2		

#### 須走口登山道(1,390m) 2017.6.12

キビタキ	7	ホトトギス	2	ルリビタキ	2
ツツドリ	3	ジュウイチ	1	ウソ	1
ヒガラ	6	キビタキ	4	ミソサザイ	1
コガラ	7	イカル	8	カッコウ	3
ゴジュウカラ	1	ヒガラ	2	ホトトギス	3
オオルリ	2	コガラ	3		
アカハラ	2	シジュウカラ	5		
イカル	2	ヤマガラ	5		

#### 御殿場口(1,430m~1,620m) 2017.6.19

ホオジロ	モズ	
シジュウカラ	ウグイス	
ビンズイ	ホトトギス	
キセキレイ	カッコウ	
ヒガラ	トビ	
コガラ	アオジ	
ミソサザイ		
センダイムシクイ		

#### 双子山森林限界(1,600m付近) 2017.8.2

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

#### 須走口(1,200m) 2018.5.21

ヒガラ	11	シジュウカラ	4
メジロ	2	コゲラ	2
カッコウ	1	セグロセキレイ	1
キビタキ	5	ヤマガラ	2
ミソサザイ	2	キジバト	1
コガラ	8	ハシボソガラス	2
ハシブトガラス	2	ホトトギス	1
イカル	2	ウグイス	1

#### 須走口(2,000m) 2018.5.21

ゴジュウカラ	
エゾムシクイ	
エナガ	
ゴジュウカラ	
アカゲラ	
アオゲラ	
アカハラ	

#### 東白塚旧遊歩道(1,400m) 2019.4.29 雨

ウグイス	5	コゲラ	3
ハシボソガラス	2	イカル	3
ヒガラ	2	ホオジロ	1
ルリビタキ	2	ヤマガラ	3
アカハラ	2	シジュウカラ	1
コガラ	6	アカゲラ	1
ミソサザイ	9	ヤマドリ	1
カケス	3		

#### 須走口(2,000m) 2019.5.7 4℃

ヒガラ	
コガラ	
ウソ	
ハシブトガラス	
ゴジュウカラ	
ルリビタキ	
ミソサザイ	
コゲラ	

#### 須走口(1,390m) 2019.5.7 7℃

アカゲラ	
コゲラ	
ヒガラ	
コガラ	
シジュウカラ	
ハシボソガラス	
ミソサザイ	
キジバト	

#### 水ヶ塚旧遊歩道(1,400m) 2019.5.16

ジュウイチ	17	オオルリ	16	ホオジロ	13
ヤマガラ	21	ゴジュウカラ	7		
ウグイス	22	エナガ	6		
ウソ	23	ハシブトガラス	6		
ヒガラ	48	キビタキ	7		
コガラ	64	アオバト	7		
コゲラ	8	カケス	17		
ミソサザイ	15	ハシボソガラス	19		

#### 旧須山口登山道沿線(1,400~1,600m)

ソウシチョウ	2	ミソサザイ	2
イカル	2	ゴジュウカラ	7
シジュウカラ	2	エナガ	5
コガラ	2	ヒガラ	9
ウグイス	2	カケス	2
ハトブトガラス	3	アオバト	1
ヤマガラ	3	アカゲラ	1
コゲラ	4	クイタダキ	

#### 旧須山口登山道沿線(1,400~1,600m)

アカハラ	5	ゴジュウカラ	2
ヒガラ	4	ウソ	2
イカル	1	ヒヨドリ	
コガラ	6	ハシブトガラス	
ミソサザイ	3	ウグイス	
ルリビタキ	2	アオバト	
コゲラ	1	ビンズイ	
キビタキ	1		

#### 水ヶ塚旧遊歩道(1,400m) 2020.11.8

ホオジロ		ゴジュウカラ		キジバト	
カケス		ウグイス		アトリ	
ヒヨドリ		コゲラ			
イカル		ミソサザイ			
コガラ		シジュウカラ			
ヒガラ		ハシブトガラス			
エナガ		ヤマガラ			
マヒワ		ハシボソガラス			

## 麓の野鳥調査

【調査地の概要】 調査地の企業敷地は富士山東麓に位置し、西側は東名高速道路、東側は酒匂川支流の鮎沢川があり、事業所と東名高速道路の周辺は里山の原風景が広がっています。調査地の植生環境は敷地の北側部分は草地、東側は林床の草が刈られたクヌギ林と畑、林床が笹に覆われたコナラなどの雑木林、南側はスギ、ヒノキを中心にした人工林と林床が笹に覆われたクヌギの雑木林です。



No.1



No.2



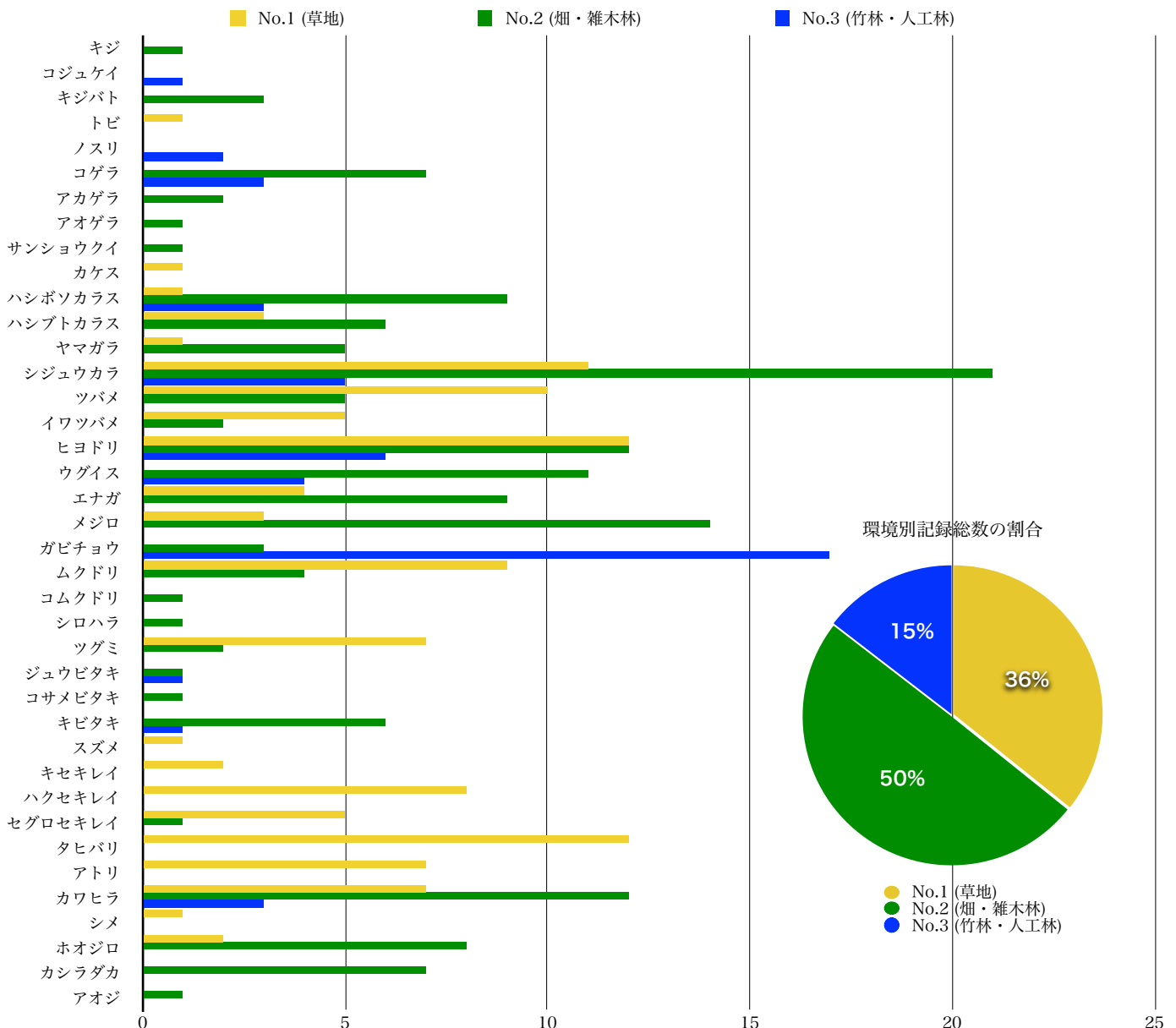
No.3

【調査箇所】 No.1(草地)、No.2(畑・雑木林)、No.3(竹林・人工林) 標高410m

【調査方法】 ラインセンサス法 (平均速度約1.0km/hで 調査ライン両側50m以内に出現した種、個体数を記録)

【調査期間】 2016年5月3日、6月3日、12月2日、2017年2月28日 時間帯は午後13時～15時、10倍双眼鏡使用

【調査結果】 4回の調査で39種、316個体を確認しました。調査地の周辺域は里山環境であり、記録された冬鳥のタヒバリ、ノスリは里山との関わりを示し、No.1、No.2は繁殖期や起冬期の餌場となっています。No.2の畑・雑木林では種、個体数とも豊かです。No.3の竹林・人工林では在来種は極端に少なく、外来種のカビチョウが最も多く記録されました。



### 3. 気温・地表温度・地中温度のモニタリング調査

植物の生育には温度環境が大きく影響をしています。富士山の植生を考える上でその温度環境の実態を把握することは重要であると考え、2016年から環境センサーロガー(自動記録測定器)を御殿場口火山荒原の砂礫裸地、草本植物のPATCH(島状の植物群落)、低木林の中、南斜面の天然林、人工林、草原などに設置して調査を行っています。

調査は、光量、気温、地表面の温度、地下15cmの地中温度を1時間ごとに連続で測定するものです。

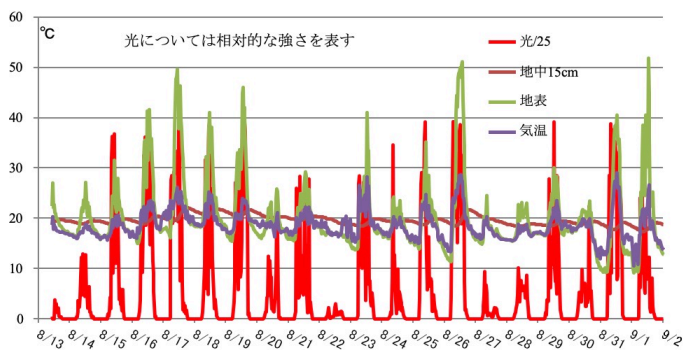
調査指導 明治大学特任准教授 佐藤一



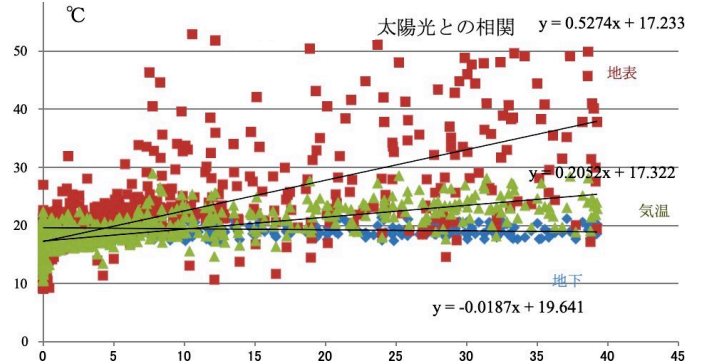
御殿場口火山荒原のセンサーロガー記録より (2016年)

遮るものない砂礫地の地表温度は、陽が差せば非常に高くなります。そして陽が沈むと下がります。一方、地中の温度はあまり変化がありません。砂礫地の地表近くは過酷な環境だとわかります。

砂礫地の記録 ①

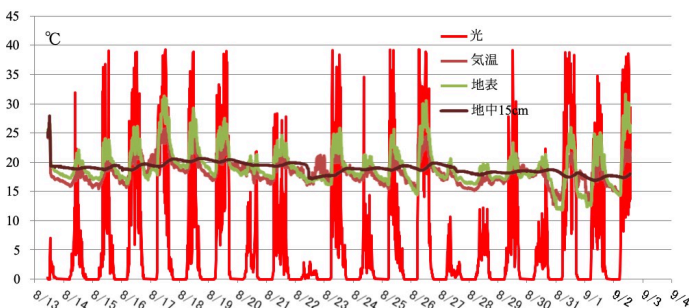


砂礫地の記録 ②

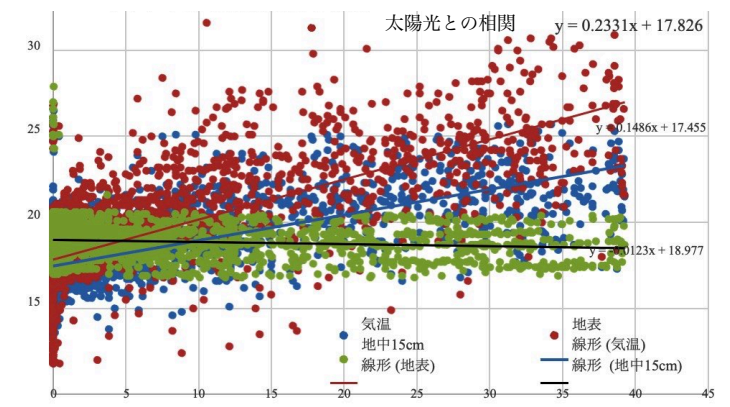


PATCHでは地表温度のグラフの凸凹が小さくなり、過酷さが無くなってきたことがわかります。

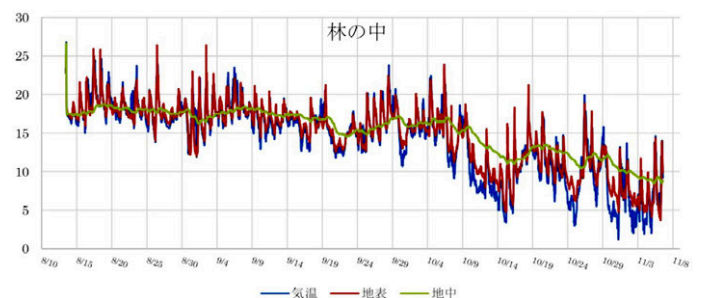
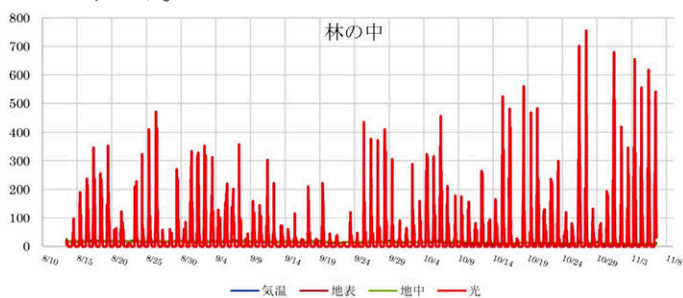
PATCHの記録 ①



PATCHの記録 ②



森の中は秋になると紅葉と落葉により明るくなってゆることがわかります。10月から急速に気温が下がってゆく様子がわかります。





## 4. 土壌水分量調査

富士山の植生や生態系、水源涵養機能などを考えるうえで地中の水分環境を知ることは重要であり、当会が活動を行っている各地点において、2017年から土壌の水分調査を行っています。

この調査は、地下15cmの土壌の水分量を測定するもので、調査日前の天候に影響を受けるため、長期的に調査を行い、平均水分量を把握するように努めています。調査方法は、地下15センチの土壌を採取後、全体重量を測定し、乾燥後の重量を計測して含水率を算出します。



御殿場口



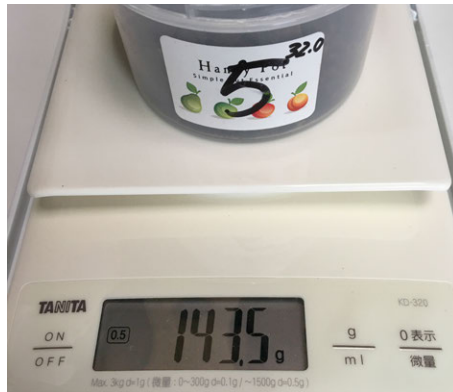
東白塚草原



南山林道混交林



地表から15cmの土壌を採取



計量

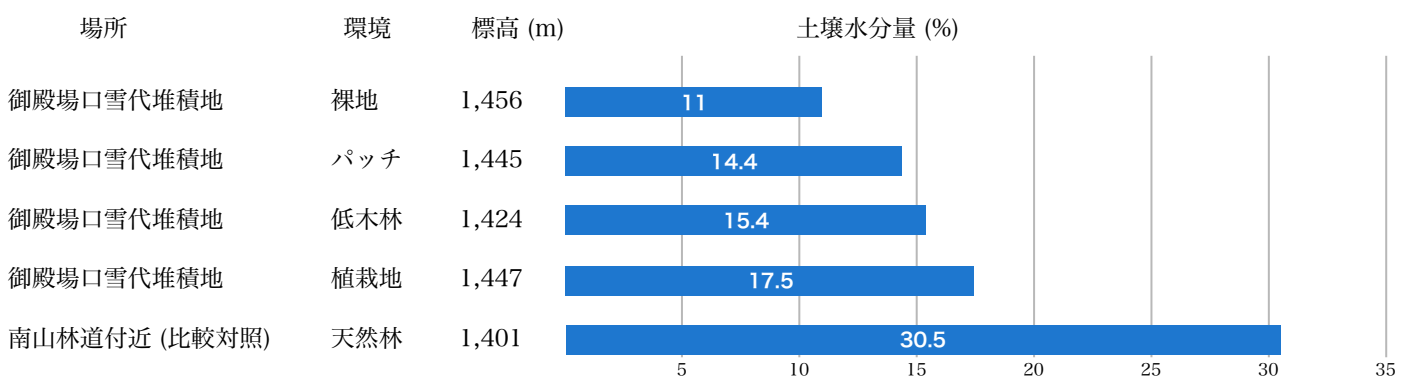


恒温乾燥機

西白塚ふれあいの森 重量基準含水率 2020年12月19日 (恒温乾燥機による)

場所	乾燥前重量	土壌重量	水分重量	含水率(%)
① 二次林	87.5	30.8	56.7	64.8
② 間伐されたウラジロモミ人工林	112	49.0	63	56.3
③ 風倒跡地	101.7	42.3	59.4	58.4
④ 天然林のミズナラ巨木の樹下	92.6	34.6	58	62.6
⑤ 天然林	111.5	41.5	70	62.8
⑥ 間伐が行われていないウラジロモミ人工林	93.0	32.0	61	65.6

御殿場口火山荒原 調査 2017年8月9日 天候・晴れ (天日乾燥による)



## 各区域の土壌水分量

天日乾燥による調査でも森林内と火山荒原との水分量の違いが顕著に現れていますが、恒温乾燥機の導入で、正確かつ効率的な調査が可能になりました。2021年には各区域の一斉(同日)サンプル採取を予定しており、環境による土壌水分量の違いが明らかになるものと思われます。

場所		標高(m)	環境	調査回数	最小(%)	最大(%)	平均(%)	
須山口No.1柵中央部	2017	1,410	混交林	2	41.7	41.9	41.8	
	2018	〃	〃	1	47.0		47.0	
	2019	〃	〃	1	57.3		57.3	
須山口No.2柵中央部	2017	1,440	混交林	3	38.8	40.5	39.5	雪代のため破損
須山口No.3柵中央部	2017	1,480	混交林	3	33.7	39.6	35.8	
	2018	〃	〃	1	38.9		38.9	
	2019	〃	〃	1	37.8		37.8	
須山口No.4柵中央部	2017	1,550	混交林	3	30.8	33.4	31.9	
	2018	〃	〃	1	37.7		37.7	
	2019	〃	〃	1	32.9		32.9	
須走口国有林小山町借受地		1,200	〃	1	20.4		20.4	土砂流入(2018) 中止
須走口馬返し柵中央部		1,400	混交林	3	18.8	22.1	24.5	
南山林道No.1柵内中央部	2017	1,400	混交林	5	27.8	38.7	32.9	
	2018	〃	〃	1	39.4		39.4	
	2019	〃	〃		42.9		42.9	
南山林道No.2 柵内中央(No1)	2019	1,440	混交林	2	45.1	56.1	50.6	恒温乾燥機による
南山林道No.2 柵内北側(No2)	2019	〃	〃	1	52.8		52.8	恒温乾燥機による
南山林道No.2 柵の外側(No3)	2019	〃	〃	1	57.1		57.1	恒温乾燥機による
御殿場口火山荒原 No1	2017	1,473	火山砂礫地	4	10	12	10.9	水分量最小
	2018	〃	〃	1	11.5		11.5	
	2020	〃	〃	1	11.5		11.5	
御殿場口火山荒原 No2	2017	1,445	火山砂礫地	4	10.7	15	12.8	
	2018	〃	〃	1	10.9		10.9	
	2020	〃	〃	1	13.4		13.4	
御殿場口火山荒原 No3	2017	1,430	火山砂礫地	4	15.4	24.6	18.3	
	2018	〃	〃	1	17.8		17.8	雪代で埋没
二ツ塚下塚南東斜面森林限界		1,682	草原	3	9.9	16.4	12.9	
		1,674	草原	1	13.8		13.8	
		1,660	カラマツ林	3	15.9	18.3	17.0	
東白塚湿地性草原	2017	1,425	草原	5	44.9	54.9	49.2	
	2018	〃	〃	4	43	52	49.5	

## 5. 雨水成分調査

富士山には様々な物質を含んだ雨が降っています。これが地下水として湧き出すときは、適度にミネラル分を含んだ良質な地下水となって私たちの生活を支えています。浄化の仕組みは複雑ですが、まずは供給源となる雨の実態を調査することから始めました。



調査地点は、御殿場口砂礫地の標高1,400mおよび須山口登山道入り口付近の標高1,450mの森林内です。御殿場口砂礫地は、雨水が植物に触れることなく降り注ぐ場所です。須山口登山道の入り口は、イタヤカエデ、オオイヤメイゲツ、イロハカエデ等の林内で葉や枝に降り注いだ雨滴を採取したものです。林内は、下記の龍谷大学の結果と同様となっていますが、砂礫地ではカリウムイオンが全国平均を上回っている結果となりました。

分析機関 いであ株式会社

項目	砂礫地		林内		単位
	2018.6.6	2020.10.8	2018.6.6	2020.10.8	
Ph	6.8	6.0	6.3	6.6	mS/m
電気伝導度	0.42	0.3	0.99	1.1	mg/L
塩化物イオン	2.3	2.3	6.3	0.7	同上
硫酸イオン	0.2	< 0.2	1.1	0.5	同上
ナトリウムイオン	0.28	0.2	0.32	0.2	同上
マグネシウムイオン	0.035	0.01	0.10	0.12	同上
カリウムイオン	1.7	0.1	7.9	1.6	同上
カルシウムイオン	0.13	< 0.1	0.43	0.5	同上
硝酸態窒素	0.03	0.04	< 0.02	< 0.02	同上
アンモニア態窒素	0.08	0.07	0.03	0.02	同上

### 参考値

日本の降水の平均的な濃度例(市街地)・・・データ(環境省)

項目	東京江東区	三陸町綾里
ph	4.9	4.6
塩化物イオン	2.06	4.07
硫酸イオン	2.70	2.34
ナトリウムイオン	0.69	1.74
マグネシウムイオン	0.18	0.28
カリウムイオン	0.07	0.19
カルシウムイオン	1.18	0.75
硝酸態窒素	2.14	1.18
アンモニア態窒素	0.75	0.13

龍谷大学の演習林における雨の成分調査結果・・・データ(龍谷大学2014年)

項目	コナラ生木林	コナラ枯木林	林外
ph	6.00	5.68	5.56
電気伝導度	3.16	7.84	1.86
塩化物イオン	1.13	1.62	1.09
硫酸イオン	0.37	0.35	0.34
ナトリウムイオン			
マグネシウムイオン	0.02	0.09	0.01
カリウムイオン	7.59	20.90	0.99
カルシウムイオン	0.68	1.75	0.25
硝酸態窒素	0.23	0.29	0.45
アンモニア態窒素	0.95	1.35	0.14

☆ 龍谷大学の報告では、「カリウムは樹木がデンプンや糖分を生成するための触媒的な役割を果たしているが、このカリウムが樹木外に流出してくる量を知ることによって樹木の健康状態が分かる」として、継続的に研究をしています。

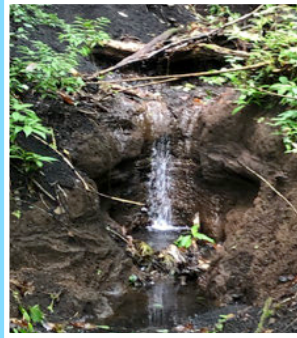
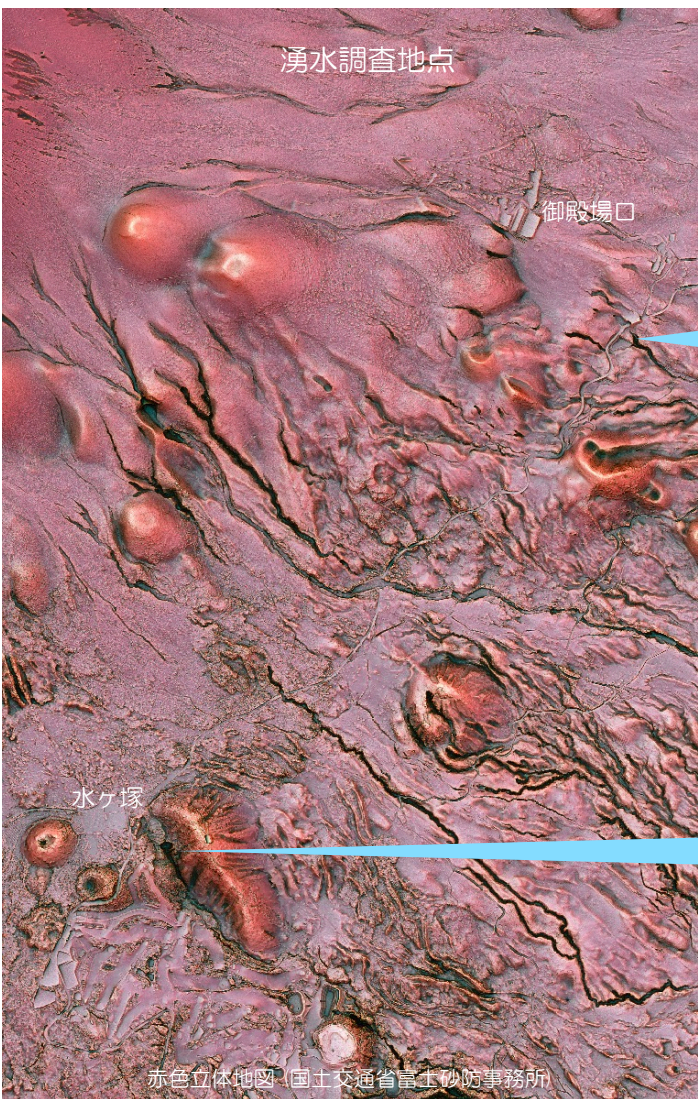
## 6. 湧水量と水温

### 湧水量の増減について

湧水は、複数の場所から湧き出していることから、全量を把握することは極めて難しいため、本調査は、湧水部の一部を調査ポイントに設定し、1リットルを満たす時間を計測する方法で毎月1回記録しています。

量=ℓ/分 調査日=毎月末の月曜日

2020年～2021年	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
A	気温 (°C)		14.5	21.3	22.0	23.0	17.9	15.7	7.0	7.0	8.0	3.0	9
	水温 (°C)		--	--	14.5	17.0	14.0	15.5	14.0	--	14.0	13.5	14.0
	量 (ℓ/分)		0	0	19.8	0.06	4.68	2.82	0.36	0	1.8	0.48	60.0
B	気温 (°C)		14.0	21.0	21.0	21.0	15.5	13.0	5.0	5.0	5.3	1.5	5.4
	水温 (°C)		10.5	11.0	10.1	--	--	--	--	--	--	積雪	積雪
	量 (ℓ/分)		3.18	微少	4.56	0	0	0	0	0	0	積雪	積雪



調査地点 A  
標高 1,270m  
御殿場口太郎坊洞門下部



調査地点 B  
標高 1,406m  
須山口登山歩道

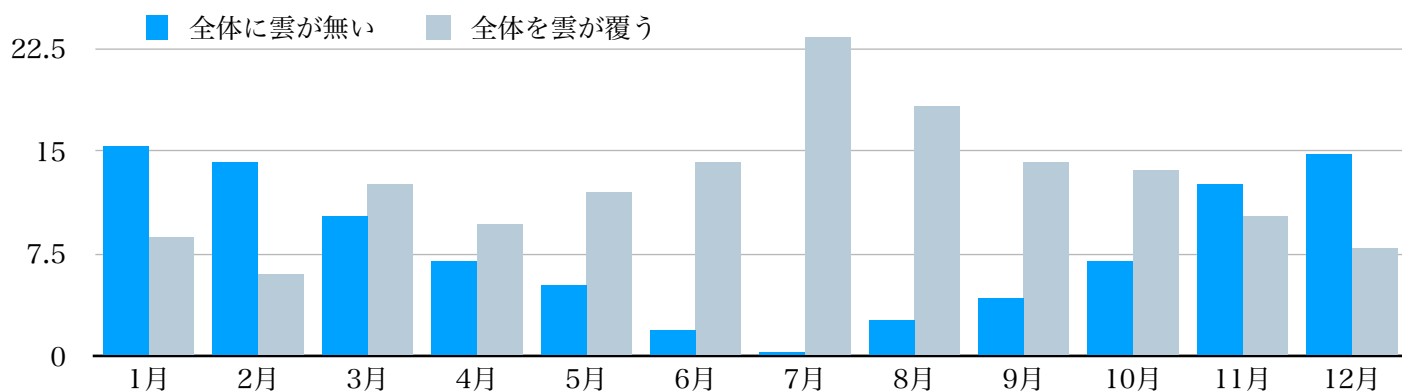
## 7. 富士山にかかる雲について

富士山の降水量は年間3,000mm近くになるといわれ、山腹への霧や雨は動植物に大きな恵みを与えています。麓から富士山を観察していると山体のどこかに雲がかかっていることが多いことがわかります。下の表は、御殿場市茱萸沢(標高500m)から午前7時に富士山を観察したときの雲の状況を記録したものです。



月	年	全体に雲が無い	全体を雲が覆う	一部に雲がかかる		全体に霧	全体に霞
				2,000m以上	2,000m以下		
4	2018	5	11	2	1	9	2
	2019	11	8	1	2	5	3
	2020	5	10	4	5	6	0
5	2018	6	8	2	7	5	3
	2019	7	10	0	7	6	1
	2020	3	18	4	3	3	0
6	2018	4	18	1	4	2	0
	2019	2	12	0	7	5	4
	2020	0	13	1	5	4	7
7	2018	0	22	1	7	1	0
	2019	1	19	1	3	0	7
	2020	0	29	1	0	0	1
8	2018	2	19	3	4	3	0
	2019	2	20	0	3	6	3
	2020	4	16	1	4	6	0
9	2018	1	18	1	7	1	2
	2019	5	11	1	8	0	5
	2020	7	14	4	4	0	1
10	2018	7	10	3	11	0	0
	2019	7	18	1	5	0	0
	2020	7	13	2	7	1	0
11	2018	11	10	1	7	0	0
	2019	13	13	0	4	0	0
	2020	14	8	3	4	0	1
12	2018	13	8	3	7	0	0
	2019	12	10	2	6	0	1
	2020	19	6	2	4	0	0
1	2019	16	5	2	8	0	0
	2020	11	11	0	9	0	0
	2021	19	10	1	1	0	0
2	2019	10	9	4	5	0	0
	2020	16	6	1	6	0	0
	2021	17	3	4	0	4	0
3	2019	11	10	4	4	1	1
	2020	11	15	3	1	1	0
	2021	9	13	0	1	1	7

30

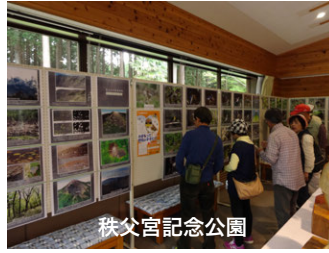


## 第4章 環境教育・体験学習・啓発活動

### 1. パネル展示

御殿場市内で催されるイベントにおいて、または当会単独で、富士山の自然の紹介、様々な課題などをテーマにしたパネル展示を行っています。

年	場所・イベント	テーマ
2013	玉穂支所 発足記念	知られざる富士山の森 他
	秩父宮記念公園	知られざる富士山の森 他
2015	ふじざくら	知られざる富士山の森 他
	YMCA東山荘	富士山の野鳥 他
	秩父宮記念公園	知られざる富士山の森 他
	静岡県庁	知られざる富士山の森 他
2016	長泉町	富士山の野鳥 他
	ふじざくら ふらっと展	御殿場口の侵入植物 他
2017	小山町文化会館	富士山の自然
	玉穂ふれあい文化展	知られざる富士山の森 他
	ふじざくら ふらっと展	御殿場口の自然 他
2018	BE-ONE おもてなし	御殿場口の自然 他
	ふじざくら フェスタ	富士山の森と生物多様性
	玉穂ふれあい文化展	富士山の希少植物 他
	ふじざくら ふらっと展	生物多様性 活動紹介 他
2019	ふじざくら フェスタ	富士山の希少植物 他
	ふじざくら ecoまつり	野鳥をゴミから守ろう 他
	玉穂ふれあい文化展	御殿場口火山荒原の植物 他
	ふじざくら ふらっと展	御殿場口の自然が壊される 他
ふじざくら フェスタ	御殿場口火山荒原の植物 他	



秩父宮記念公園



玉穂支所



ふじざくら



静岡県庁



小山町文化会館

### 2. 講演・セミナー

年	講演会	講師
2013	富士山の森の再生とホシガラスの役割	渡邊定元 農学博士
2015	第一回 会員セミナー	今泉忠明 動物学者 他
2016	第二回 会員セミナー	佐藤一 明治大学特任准教授 他
2017	御殿場口の自然環境と課題 富士山の野鳥	佐藤一 菅常雄 勝又幸宣
2018	富士山の天然林と人工林	近田文弘 国立科学博物館名誉研究員
2019	富士山の国有林	山本義久 静岡森林管理署



佐藤一氏



近田文弘氏

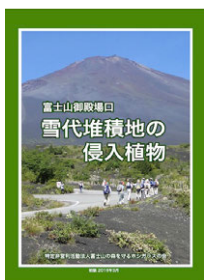
### 3. 自然観察会・環境学習・見学会など

年	対象	内容
2012	市長 市議会など	森林見学(準備会)
2013	玉穂・印野・原里財産区	森林見学
2014	企業など	トレッキング
2015	御殿場西高等学校	自然学習
2016	常葉大学環境学部	森林学習
	高根小学校	富士山学習
2017	御殿場西高等学校	自然学習
	常葉大学環境学部	森林学習
	常葉大学山田ゼミ	森林勉強会
	御殿場市環境課主催観察会	雨天中止によりセミナー
2018	常葉大学山田ゼミ	森林勉強会
	御殿場・小山ボーイスカウト	自然観察会
2019	市民活動支援センター(一般親子)	講演・パネル・クラフト



左上=御殿場市 右上=常葉大 左下=高根小 右下=ボーイスカウト

### 4. 書籍発行



ハンドブック



富士山学習シリーズ①



御殿場口観察ガイド



御殿場口の自然環境

## 【 参考 】

### 1 会の活動目的

#### 定款抜粋 第3条

この法人は、荒廃した富士山の人工林を落葉広葉樹が主体の混交林に復元し、富士山本来の生物多様性と水源涵養力を取り戻すことを目指す。また、地域の民間団体や行政機関と連携しながら、富士山の自然環境を生かした環境教育の普及に取り組み、将来世代にわたって全ての人が、富士山の豊かな自然に秩序を保ちながら親しむことが出来る地域づくりに寄与することを目的とする。

### 2 会の名称

ホシガラスは、秋になると山崩れなどで森が失われて開けた場所に木の実を貯めておく習性があります。ホシガラスに埋められたまま残った種がやがて芽を出して成長し森が再生します。ホシガラスが森づくりに貢献していることから会の名前としたものです。

### 3 会の役員構成 (2021年1月現在)

理事長	横山 澄夫	
副理事長	根上 博	
副理事長	志賀 亞之	各事務に関するチェック業務
理事	勝又 幸宣	事務局長
理事	渡辺 速	地元関連団体との調整業務
理事	堀口 幸男	環境教育関連業務
理事	菅 常雄	環境教育関連業務
理事	山本 章子	環境教育関連業務
理事	勝間田悦嗣	会計処理業務
理事	井上 輝夫	環境教育関連業務
監事	渡辺 裕	

### 4 会員の構成 (2021年1月現在)

正会員 35人

一般会員 31人

団体会員 (一般会員 4団体 正会員 2団体)

御殿場ロータリークラブ

富士急株式会社 (代表取締役社長 堀内光一郎)

いであ株式会社環境創造研究所 (特任理事 荳木 洋一)

菱友冷熱株式会社 (代表取締役 勝亦 明)

(有)東富士グリーンサービス (代表取締役 田代 孝男)

中外電気工業株式会社 (代表取締役 秋田 敬)

### 5 報告書等一覧

①	2014年	6月14日	東白塚調査結果報告書
②		9月 8日	大蔵高丸植生防護柵調査結果
③		10月21日	赤谷プロジェクト現地調査結果
④		11月29日	富士山南東斜面の自然環境と植栽活動について
⑤		12月10日	須山口登山道周辺の樹皮防護ネット設置事業
⑥	2015年	9月15日	大蔵高丸植生防護柵調査結果
⑦	2016年	2月	御殿場口雪代堆積地の侵入植物調査
⑧		10月	東白塚草原植生防護柵の効果(中間報告)
⑨		12月	富士山国有林須山口周辺部の活動と植生防護柵の効果
⑩	2017年	1月7日	富士山南東斜面雪代堆積地の温度変化
⑪		2月	御殿場口雪代堆積地の植生調査と侵入植物除去活動
⑫	2018年	2月	富士山御殿場口の自然環境と課題
⑬		4月	富士山保護活動の概要 1号
⑭	2019年	2月	富士山御殿場口の自然環境と課題(改訂版)
⑮	2020年	4月	富士山保護活動の概要 2号
⑯	2021年	4月	富士山 自然保護・環境教育活動の概要 3号(本書)

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。

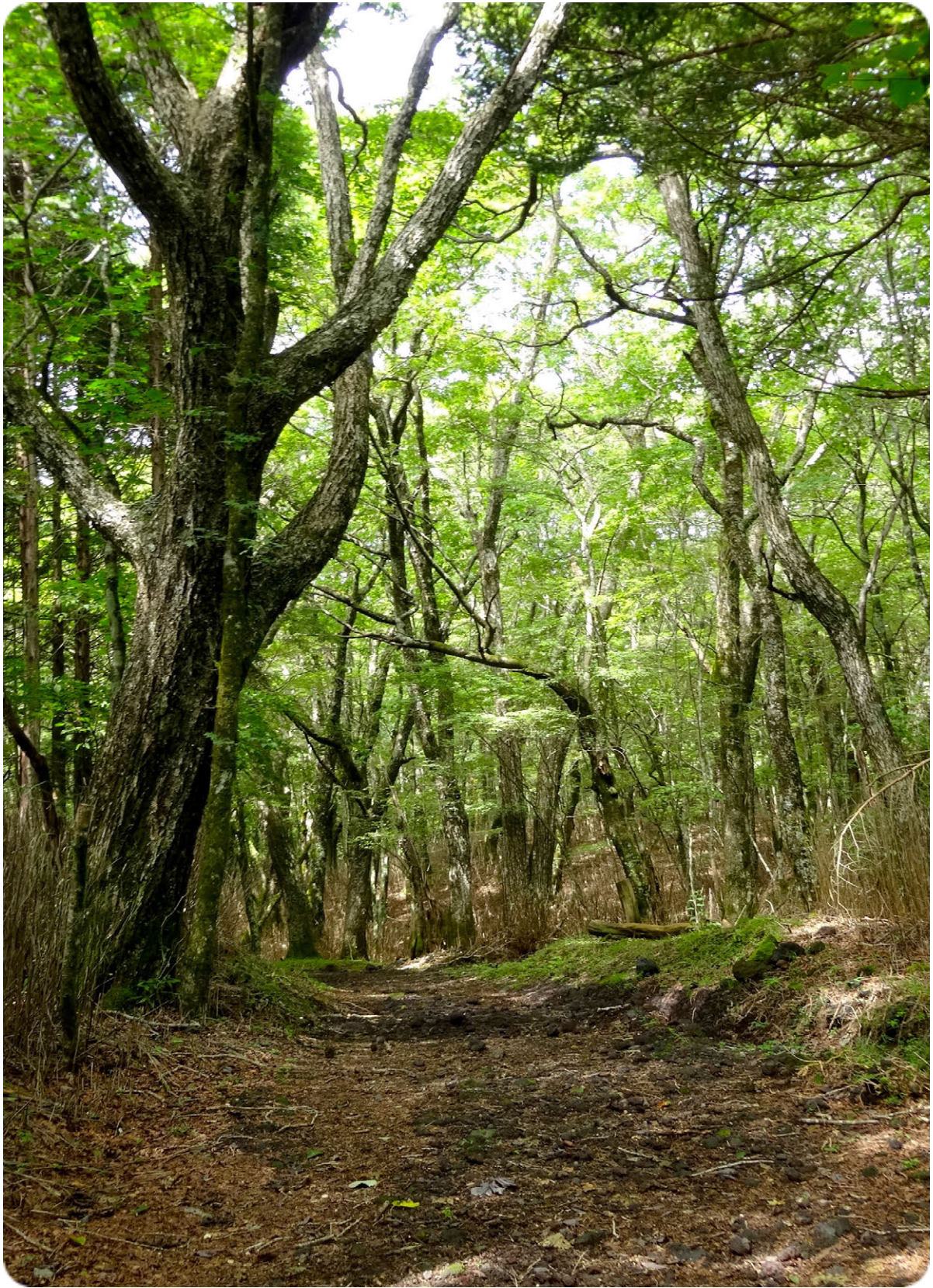
御殿場市  
東富士演習場関係法人協議会  
御殿場市内各財産区連絡協議会  
印野郷土振興協会  
須山振興会  
玉穂財産区  
西沢山野保護申合組合  
小山町  
陸上自衛隊富士学校  
静岡森林管理署  
静岡県自然保護課  
裾野市  
国土交通省 中部地方整備局 富士砂防事務所  
認定特定非営利活動法人富士山クラブ  
(株)エアロ・フォト・センター  
粟井英朗環境財団  
株式会社いであ  
富士山自然誌研究会  
常葉大学  
常葉大学ビオトープ研究会 同大名誉教授 山田辰美  
元静岡県環境調査委員会植物部会会員 佐藤孝敏  
明治大学総合数理学部 現象数理学科 特任准教授 佐藤一  
ドローン指導 池田真人  
蜘蛛調査 久保田克哉 (敬称略)

理事長 横山澄夫

NPO法人富士山ホシガラスの会  
〒412-0006 静岡県御殿場市中畑1691-14  
TEL 0550-89-6905 FAX0550-73-0434  
ホームページ <http://hosigarasu.org>  
Eメール [info@hosigarasu.org](mailto:info@hosigarasu.org)







旧須山口(御胎内入り口)のミズナラ林  
表紙・御殿場口火山荒原