

## 第IV章 関連調査の内容

### 1. 植生について

熔岩樹型の埋没の原因には、①鉄砲水などの雨水によるものと、②倒木や落葉によるもの、との二種がある。第4区分布地では令和元年の台風19号によっておおよそ33カ所の樹型が一気に埋没している。ここでは、とくに第4区分布地での倒木と落葉による埋没過程を見てみよう。

#### 各区の分布地の森林植生の概観

第1区から第3区は標高1600mから1290mの間に分布地がある。高標高の第1区は、ダケカンバの高木やキタゴヨウ・カラマツなどが目立ち、ところどころにダケカンバがみられる。ハクサンシャクナゲの群生が部分的に見られることが特徴的である。なお、中標高の第2区から第3区にかけては、アカマツが優占するが、第2区を中心にして多くの樹木が樹齢10～20年程度のものであることから、戦後に森林伐採があり自然更新している可能性が高い。第1区と第2区との間に炭焼窯が残されていることから、森林伐採はこれによることもあるだろう。製炭に向いているミズナラは幹が根元で3～5本に分かれているものを見るが、これは製炭による伐採後のヒコバエによる再生と思われる。

第3区周辺では、アカマツは樹齢70年程度のものもある。なお、第2区から第3区にかけては、森林化の初期に生育するサクラ系の樹種も目立つことから、この地域の森林も伐採後に自然更新されているものと考えられる。落葉や落枝によって熔岩樹型を埋没させる原因になるミズナラも見られるが極相的な樹相にはなっていない。

第4区は標高1400mから1280m（1号の位置）の間に分布地がある。分布地の現生植生は、高木層ではアカマツ・カラマツ・ミズナラ・ダケカンバ・コシアブラなどが優先し、高標高地ではモミ類が成長過程にある。また、低木層ではリョウブ・ズミ・ハウノキ・イボタノキ・ヤマウルシ・オオカメノキなどが目立つ。このうち、高木層ではアカマツ・カラマツが初期の優占種と思われ、倒木（根返り）で発生した樹冠ギャップにミズナラ・シラカバ・ダケカンバ・コシアブラなどが侵入したものと思われる。また、一部にクマザサ帯（マキヤマササ）がある。

#### 倒木の原因

図12によると、倒木方向が南からの風により北方向に偏在していることから、倒木の原因は台風などによる南側からの異常風と思われる。それは、根返りだけではなく、幹が強風によって根元から折れているものもあることから理解できる（写真45）。また、根返りによる倒木の原因は、地表下30cm程度で固結した火砕流面があることによって主根の成長が阻害されることにある。ほとんどの根返り倒木が円盤状の根張り状態にあることからそれが理解できる（写真44）。なお、図13によると、倒木した樹木は直径が5cmから40cmの範囲にあるが、そのまま成長した樹木については直径が60cmを超えるものもある。倒木を逃れた樹木は、火砕流に生じた地割れなどに主根が入り込んだものだろうか。以下に、年輪の観察できた第4区分布地や周辺地域の参考資料を表7に示しておく。（能登 健）

アカマツ	直径40cm	樹齢62年	第4区分布地内
ミズナラ	直径70cm	樹齢70年	資料館周辺
ミズナラ	直径60cm	樹齢74年	資料館周辺
ウラジロモミ	直径55cm	樹齢53年	資料館周辺
ウラジロモミ	直径60cm	樹齢75年	芦生田地区埋もれ木

表7 浅間山北麓に見られる巨木例

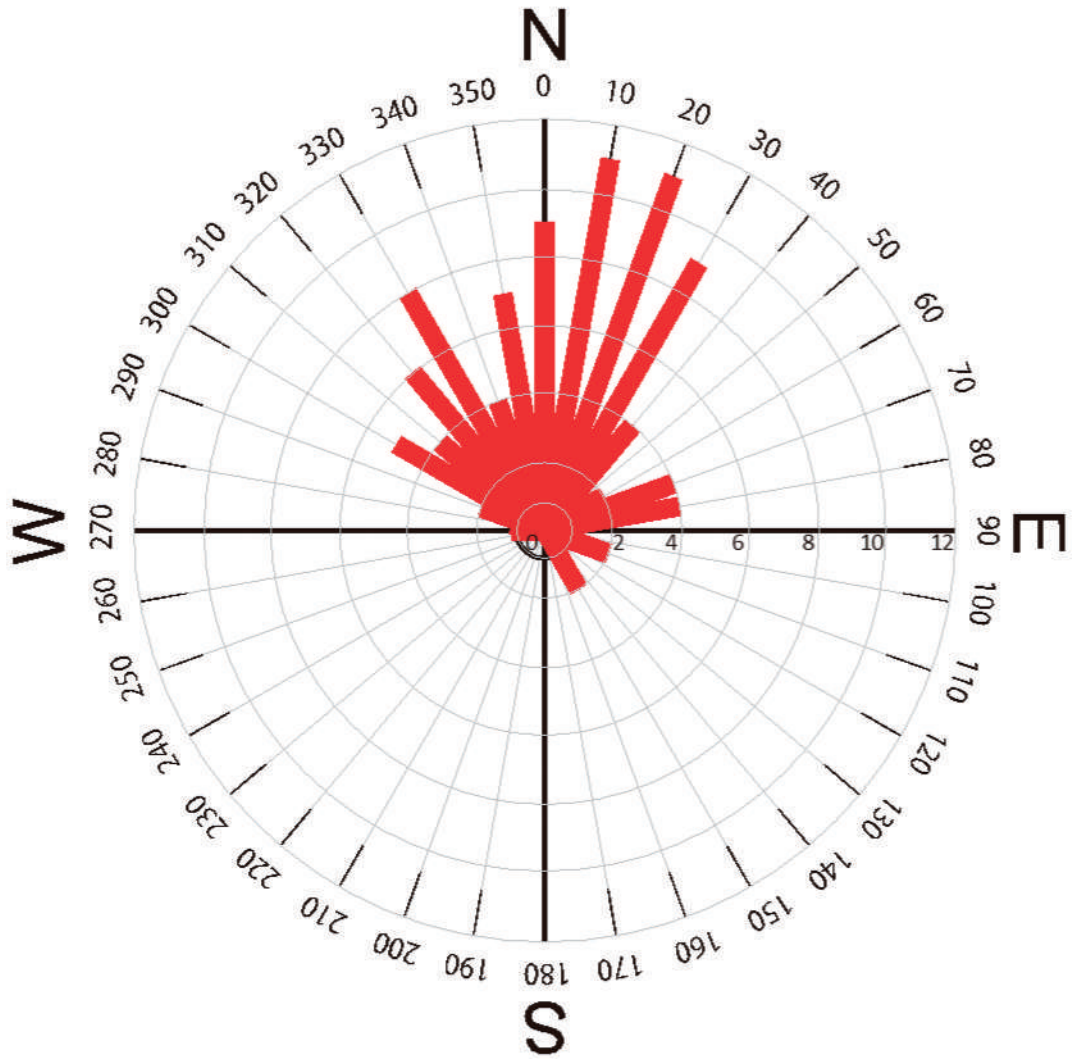


図12 第4区分布地の倒木の方位



写真44 ミズナラの風倒木（根返り）



写真45 コシアブラの風倒木（幹の折れ）

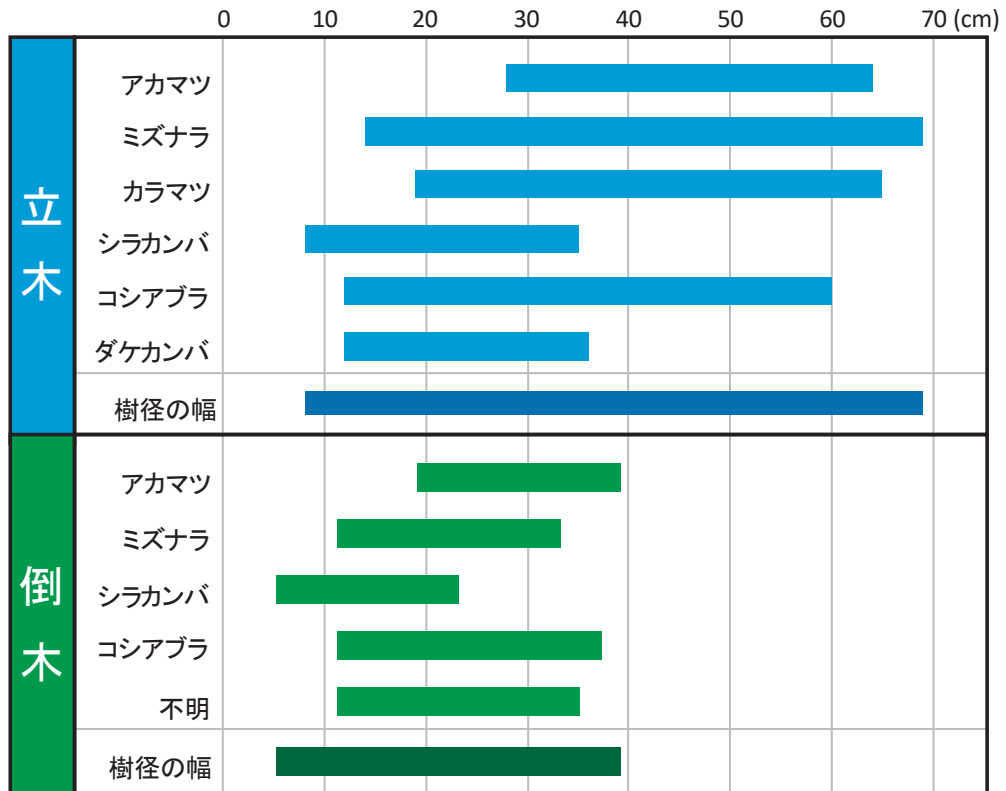


図13 第4区分布地の立木と倒木の樹径計測値



写真46 樹径の計測作業



写真47 芦生田地区で発見されたモミの埋もれ木



写真48 最大径をもつカラマツ (第4区分布地内)



写真49 参考資料としたウラジロモミ (資料館周辺)

## 2. 植生調査から見た樹型保護上の観察所見

### 落葉による樹型の埋没

現段階では倒木による森林植生の更新が行われて、針葉樹から広葉樹への変化が起こっている。倒木そのものは樹型を覆って埋没の原因の一つになる。また、更新した広葉樹の落葉も樹型埋没の要因である。確認された全樹型数は2117カ所であり、そのうちの埋没率は35%である。なお、各区分布地の埋没率は図14に示した。

数十年前には樹型の底面を覗くと松葉が見えていた。しかし、最近ではほとんどがミズナラになっている。これは植生の変化による。樹型を埋める要因は落枝と落葉であるが、松葉の場合は、引っかけから底面まで落下する。ミズナラなどの広葉樹の場合は、落枝が上面を覆ったり、樹型内に引っかかったりすると、そこに落葉が引っかかって蓋をすることになる。

完全に埋没する要因は鉄砲水などの土砂をとともう異常気象によるものが多い。この場合は、復旧不可能になる。それに対して、落葉などによるものは、落枝が樹型の上面か、内部に引っかかったの埋没が多いため、その保護対策が異なる。

落葉によって完全に埋没した例は見えない。多くは上面が落枝と落葉で覆われて、凹んで見えるものである。落葉は重なりつつ腐食して、一部が土壌になっている。その厚さは10cmから20cm程度である。これについては、人力で落葉や落枝を除去することが可能であり、当初は埋没樹型の復旧には時間がかかるが、その後は年一度程度の巡回による人力除去で埋没を防ぐことができるだろう。

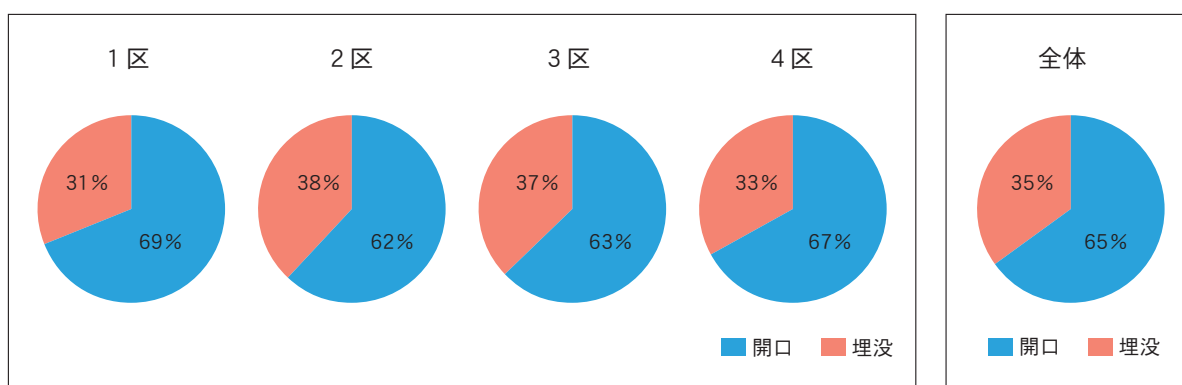


図14 各区分布地における樹型の埋没率

### 林床の草本植物について

林床植生には、ガンコウラン・ゴゼンタチバナ・イワカガミなどの自生を確認している。

これらのうち、イワカガミは樹型の傍らに存在する火砕岩上に根付いているために踏み荒らしや乾燥化から逃れて自生地が安定している。しかし、ほかの植物については乾燥化や土壌の圧密などによって分布地域が狭められている。第4区分布地の活用地区についてはそれが著しい。その原因は、樹型管理のために低木が刈払いされていることと、見学者の自由散策や管理上の落葉掻き作業などによって乾燥地化や土壌の圧密が発生している。また、落葉の除去による乾燥化もある。活用地区における多くの高山植物が、管理作業をまぬがれた落葉の堆積や樹木の陰などの湿気地に集中していることは、このことを示しているのだろう。

(青木富貴雄)

### 3. 熔岩樹型にかかわる歴史資料の調査

#### 「大笹村・田代村絵図」の分析調査

大笹公民館で保管されている「大笹村・田代村絵図」は国指定特別天然記念物浅間山熔岩樹型に関する歴史資料として重要なものであることが分かった。

この絵図は、作成年代が不詳であり、劣化が進んでいることから嬭恋郷土資料館によって分析調査と保護対策が講じられた。その際に、この絵図は浅間山北麓の村落構造（集落・耕作地）と森林構造（入会地・御留山）とが読み取れるもので、天明3年（1783）の浅間山噴火以前の浅間山北麓の空間的な歴史構造と森林構造を検討できるものであることも分かりました。ここでは、トレース図を提示して解説を加えたい。トレース図とは、近世の筆文字や筆線を活字や実線に置き換えて研究者の分析資料や博物館における歴史学習に供するなどの汎用性を高めることを目的に作成されるものである。

この絵図は大きさが縦径78.8cm、横径142.5cmの大型彩色図である。絵図には作成年代が記載されていないが、能登健と下谷通によって貞享3年（1686）の「貞享検地」にともなって作成され提出されたものの手控え（写し）と結論した。

#### 樹型分布と小字名の変遷

ところで、現在の行政区は熔岩樹型第1～3区分布地は大字鎌原の小字「モロシコ」にあたり、第4区分布地は大字鎌原の小字「藤原」にあっている。しかし、旧大笹村の範囲を示した絵図では字藤原にあたる所が「諸志こ（モロシコ）」と記載されている。これは、天明3年の「鬼押し溶岩流」の出現によってモロシコ地区が東西に二分され、後に西側が新たに字藤原になったことを示している。

また、絵図では「諸志こ」地区が御留山と思われる「森林帯」と、入会地と思われる「草地＝萱場」に描き分けられていることが重要である。絵図全体を俯瞰すると、集落・耕作地・入会地の萱場・御留山がはっきりと区別されて構成されていることが分かり、当時の「諸志こ」一帯は天領の御留山だったことになる。大笹村の共有入会地はその下位にあたる。そして、天明3年の浅間山噴火は、この広大な地域の中央部に鬼押し溶岩流を発生させて、縦に二分させたのである。

#### 「モロシコ」地名の解説

浅間山の北麓一帯に「モロシコ」「カイシコ」という地名がある。「シコ」は「腰」の逆転で、浅間の裾の地形変換点を意味する。そこを通る杓掛街道はかつて浅間腰道ともいった。「モロ」は「室」の音便変化であり、「室」は奥まったところの意味である。鬼押し溶岩流発生以前のモロシコ地域は、浅間山北麓を大きく湾曲させた地形になっており、まさに奥まった山懐をイメージさせる。

群馬県内には、大室・小室・横室・室沢などの多くの室（ムロ）地名があり、いずれもその地域で奥まった水田地帯であることが多い。長野県の小諸はコムロの変化で同じ地形である。これに対して「カイシコ」は、浅間腰の中で開かれた所と考えられる。嬭恋村には「上の貝」や「門貝」などの開発地名もある。天明3年以前は、モロシコが御留山で、カイシコが鎌原や大笹地域の入会地であったのだろう。

#### 絵図資料の重要性

「貞享検地」の絵図は発見例が少ない。利根郡では数枚の絵図が見つまっているが、吾妻郡ではこれが初出である。「お助け検地」と言い伝えられている農民たちの生活に関わる歴史性から見ても重要史料であろう。今後も、江戸時代における嬭恋村大笹地区の地域構造や農業経済的な成り立ちを考えるための検討が必要と思われる。それとともに、天領としての浅間山北麓の歴史性と、天明3年以前の森林植生の推移および天明3年以降の森林復活を考えるための重要な資料にもなる。天明3年の火山噴火は被災からまぬがれつつも地域の生活域にその影響を与えていたことになる。（能登 健・下谷 通）





图16 大笹村・田代村絵図