

## 平成 19 年度植物モニタリング調査結果について

### 1. 実証実験の結果について

平成 16 年度より実証実験を実施し、モニタリング調査を継続している（調査地点については図 1 参照）。モニタリング調査の結果から、実証実験の実施目的に対する効果の検証を実施した。

#### 1.1 植生タイプ I

##### (1) 表層土除去の効果について

- ・ 播種区における平成 17～19 年度のトウヒの発芽率については、1.7%、11.3%、19.4%と年々増加し、ササ刈り区、無処理区と比較すると非常に高い結果となった（別図 1-1-1）。
- ・ 表層土除去区では、トウヒ、ウラジロモミ、ヒノキなどの針葉樹や、微細な種子を持つゴヨウツツジなどの発芽に効果が認められた（別図 1-1-2）。
- ・ 平成 17、18 年度に多数の発芽が確認されたトウヒについては、平成 18 年度には、2 年目以降生存しているものは認められなかったが、平成 19 年度には、コケが生育している場所で、生存している個体が確認された（別図 1 図 1-3）。
- ・ 表層土除去区では、ミヤコザサの被度、最大高は抑制されている（別図 1 図 1-5）。

##### (2) ササ刈りの効果について

- ・ 播種区におけるトウヒの発芽率については、平成 17、18 年度は発芽が確認されなかつた。平成 19 年度には発芽が確認されたが、発芽率は 2.5%であり、表層土除去区に比較すると低かった（別図 1 図 1-1）。
- ・ ササ刈り区では、トウヒ、ゴヨウツツジの発芽が認められたが、表層土除去区に比較すると発芽数は少ない（別図 1 図 1-2）。
- ・ 平成 17、18 年度まではゴヨウツツジ以外の実生の発芽がほとんど見られなかつたため、実生の生存率については現時点では検証できていない。
- ・ ササ刈り区ではミヤコザサの被度、最大高は抑制されている（別図 1 図 1-5）。

#### 1.2 植生タイプ II

##### (1) 地掻きの効果について

- ・ 播種区におけるトウヒの発芽率については、平成 18 年度 0.2%、平成 19 年度 1.6% と低い値であった（別図 1 図 2-1）。
- ・ 地掻き区ではトウヒ、ウラジロモミ、ヒノキなどの針葉樹や、微細な種子を持つリョウウブなどの発芽に効果が認められた（別図 1 図 2-2）。
- ・ 平成 17、18 年度に発芽が確認された種のうち、トウヒ、ウラジロモミ、ヒノキ、カエデ属、リョウウブの生存率についてみると、全て 50%以下であり、ササ刈り区に比較して低い結果となった（別図 1 図 2-3）。
- ・ 実生の高さの階級分布は、2～3 cm の階級が最も多く、10 cm を超える個体はほとんど見られなかつた（別図 1 図 2-4）。
- ・ 地掻き区では、ミヤコザサの被度は抑制されているものの、最大高は無処理区の

70%程度まで回復している（別図1 図2-5）。

#### （2）ササ刈りの効果について

- ・播種区における平成17～19年度のトウヒの発芽率については、0.7%、1.1%、1.9%と低い値であった（別図1 図2-1）。
- ・ササ刈り区では、トウヒ、ウラジロモミ、ヒノキ、カエデ属、リョウブ、コバノトネリコなどの発芽に効果が認められた（別図1 図2-2）。
- ・平成17、18年度に発芽が確認された種のうち、トウヒ、ウラジロモミ、ヒノキ、カエデ属、リョウブの生存率についてみると、平成19年度には、カエデ属が約80%、リョウブが約70%、ウラジロモミ、ヒノキが約60%であり、地掻き区に比べると良好な結果となった（別図1 図2-3）。
- ・実生の高さの階級分布は、3～4cmの階級が最も多く、10cmを超える個体はほとんど見られなかった（別図1 図2-4）。
- ・ササ刈り区では、ミヤコザサの被度、最大高は抑制されている（別図1 図2-5）。

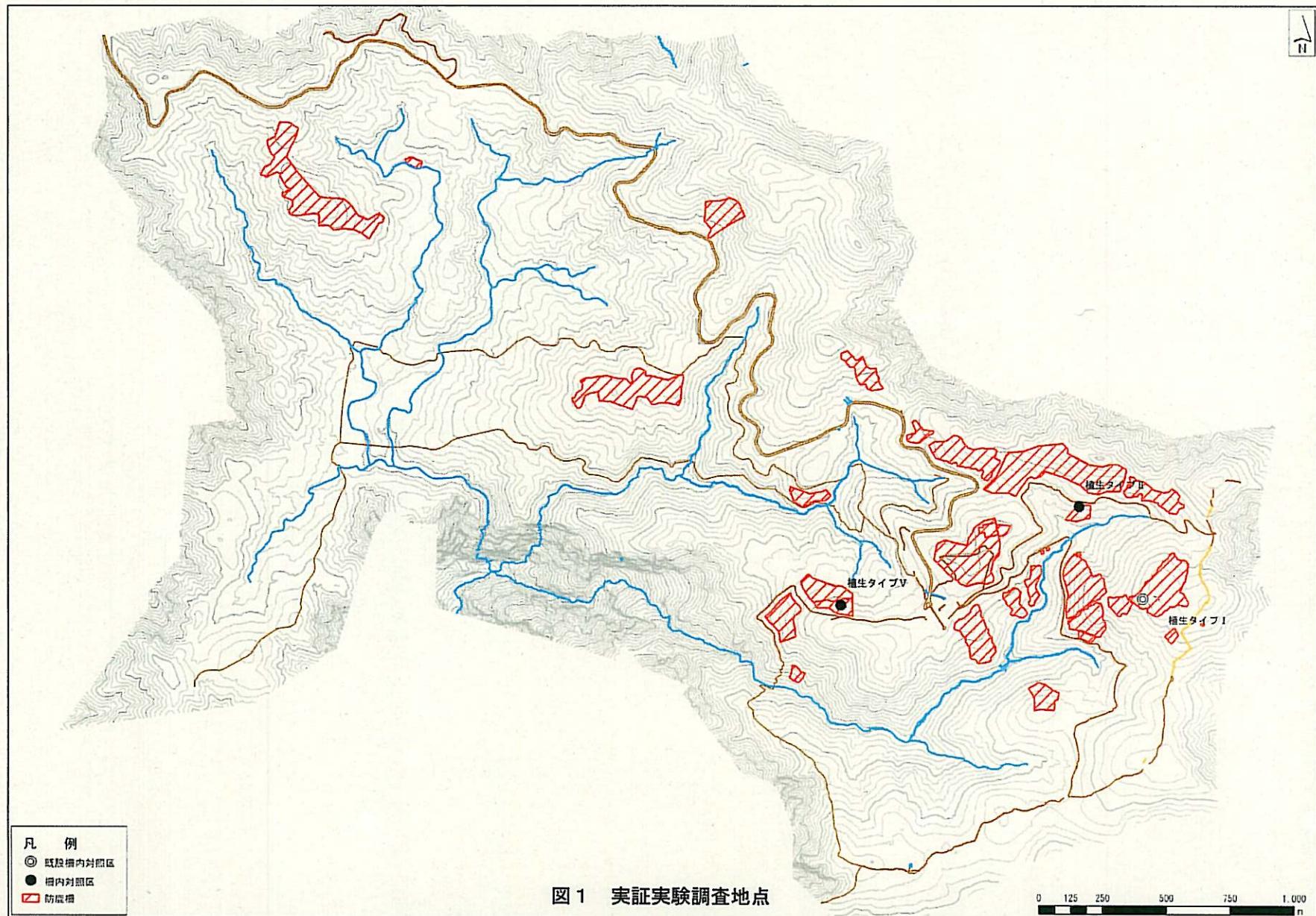
### 1.3 植生タイプV

#### （1）地掻きの効果について

- ・地掻き区では、ウラジロモミ、ヒノキ等の針葉樹やミズメ、微細な種子を持つリョウブの発芽に効果が認められた（別図1 図3-1）。
- ・平成17、18年度に発芽が確認された種のうち、ウラジロモミ、ヒノキ、カエデ属、ミズメ、リョウブの生存率についてみると、平成18年度にはリョウブ以外は生存している個体が見られなかった。平成19年度には、ウラジロモミが約60%を示した他は、全て50%以下であり、ササ刈り区に比べると低い結果となった（別図1 図3-2）。
- ・実生の高さの階級分布は、4～8cmの階級が多く、10cmを超える個体はわずかであった（別図1 図3-3）。
- ・地掻き区では、ミヤコザサの被度は抑制されているものの、最大高は無処理区とほとんど同じ程度の高さまで回復している（別図1 図3-4）。

#### （2）ササ刈りの効果について

- ・ササ刈り区では、ウラジロモミ、ブナ、カエデ属、リョウブの発芽に効果が認められた（別図1 図3-1）。
- ・平成17、18年度に発芽が確認された種のうち、ウラジロモミ、ブナ、カエデ属、ミズメ、リョウブの生存率についてみると、ウラジロモミが60～100%、ブナが80～100%、カエデ属が約95%、ミズメが約50%、リョウブが75～80%であり、地掻き区に比べると非常に良好な結果となった（別図1 図3-2）。
- ・実生の高さの階級分布は、5～6cmの階級がピークとなっており、それ以降20cmまで各階級に実生が見られ、20cmを超える個体も見られた（別図1 図3-3）。
- ・ササ刈り区ではミヤコザサの被度、最大高は抑制されている（別図1 図3-4）。



## 2. 植生モニタリング調査

平成 15 年度より実施している各モニタリング調査（調査地点については図 2 参照）の結果について以下に示した。

### 2.1 種子散布量（別図 2 図 1 参照）

- ・ 植生タイプ I では、種子の散布はほとんどなかった。
- ・ 植生タイプ II～IV では、針葉樹林の主な林冠構成種であるトウヒ、ウラジロモミ、ヒノキの種子が散布されているが、植生タイプ III は若齢林であるため II、IV に比べると少ない。
- ・ 植生タイプ V～VII では、ブナーウラジロモミ林の主な林冠構成種であるブナ、ウラジロモミ、カエデ属の種子が散布されている。

### 2.2 実生

#### （1）確認実生数（別図 2 図 2 参照）

- ・ 植生タイプ I では実生はほとんど生育していない。
- ・ 植生タイプ II では実生は生育しているが非常に少ない。また、柵外よりも柵内の方が少ない。
- ・ 植生タイプ III では針葉樹林の主な林冠構成種であるトウヒ、ウラジロモミ、ヒノキの他、カエデ属、リョウブ、コバノトネリコ、ナナカマドなど、落葉広葉樹の実生も多く生育している。
- ・ 植生タイプ IV では針葉樹林の主な林冠構成種であるトウヒ、ウラジロモミ、ヒノキの実生が生育している。
- ・ 植生タイプ V ではブナーウラジロモミ林の主な林冠構成種であるブナ、ウラジロモミの実生が生育しているが、柵外に比べると、柵内の方が少ない傾向にある。
- ・ 植生タイプ VI ではブナーウラジロモミ林の主な林冠構成種であるウラジロモミやカエデ属の実生は生育しているが、ブナの実生は少ない。
- ・ 植生タイプ VII ではブナーウラジロモミ林の主な林冠構成種であるブナ、ウラジロモミ、カエデ属などの実生が多く見られた。柵内では、カエデ属の実生が増加傾向にある。

#### （2）実生の生存率（別図 2 図 3 参照）

- ・ 植生タイプ I、II では、実生数が少ないため、実生の生存率について検証することができなかった。
- ・ 植生タイプ III～VII では、柵内の方が実生の生存率が高い傾向にあるが、植生タイプ V、VI のようなササ類の植被率が高いタイプでは、ブナ、ウラジロモミなど、柵内の方が生存率が低い種もあった。

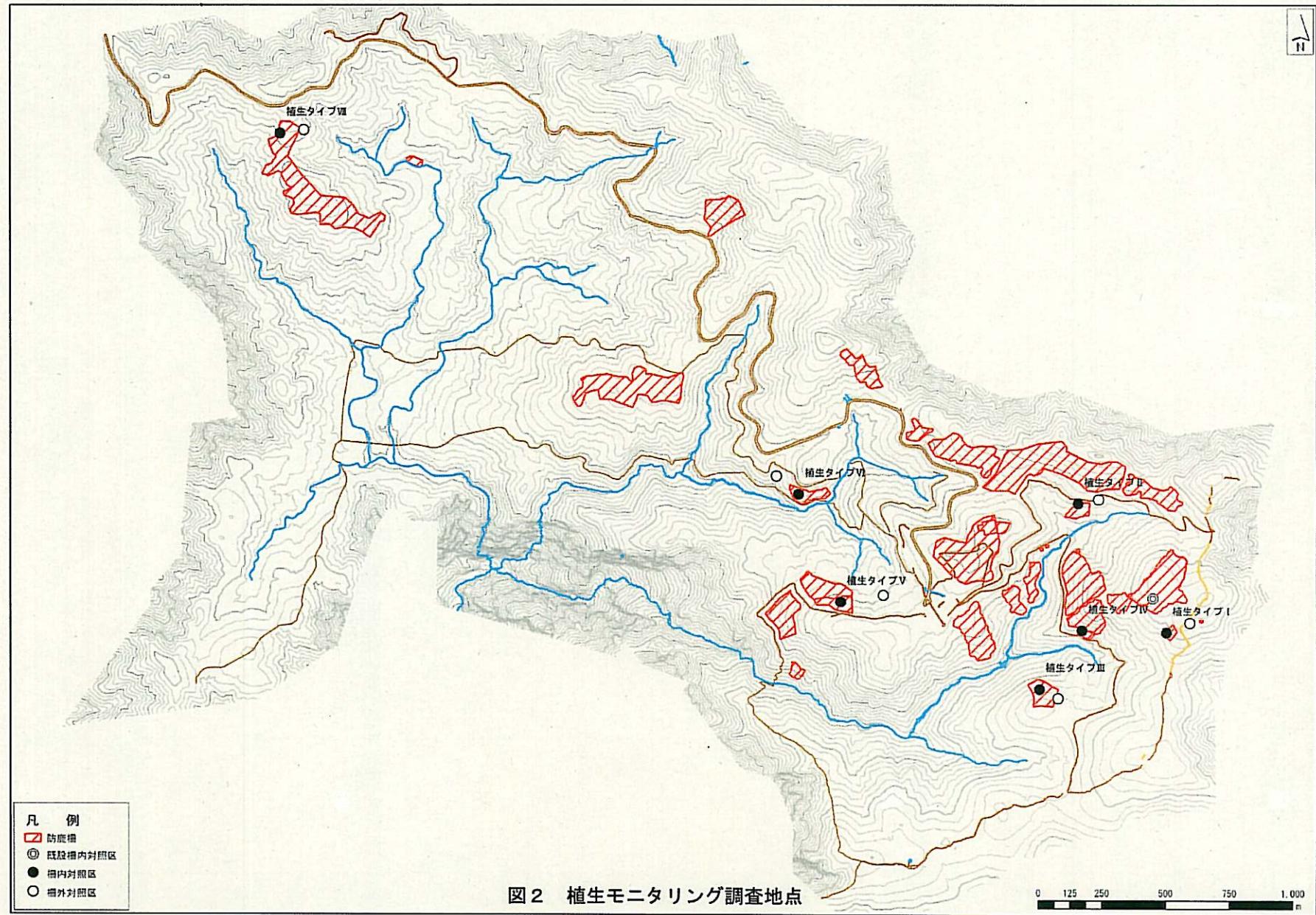
## 2.3 林床植生

### (1) 多様度 (別図2 図4参照)

- 針葉樹林タイプのうち、下層にミヤコザサが繁茂している植生タイプI、IIでは柵内外ともに低い。
- 針葉樹林タイプのうち、下層のミヤコザサが少ない植生タイプIII、IVでは多様度は植生タイプI、IIに比べると高くなっている。柵内では増加傾向にある。
- ブナーウラジロモミ林のうち、下層にミヤコザサが繁茂している植生タイプVでは、柵外の多様度はほとんど変化していないが、柵内では減少している。
- ブナーウラジロモミ林のうち、下層にスズタケが生育している植生タイプVIでは、多様度はほとんど変化していない。
- ブナーウラジロモミ林のうち、下層のスズタケが少ない植生タイプVIIでは柵内外とともに多様度は増加傾向にあるが、特に柵内の増加率は高い。

### (2) ササ類の生育状況 (別図2 図5, 6参照)

- ミヤコザサ草地である植生タイプIでは、ミヤコザサの被度は柵内外ともに90%以上と高くなっている。また、最大高についても既設柵内、柵内とも増加傾向にあり、柵内の最大高は、既設柵内に近づいている。柵外については、昨年とほぼ同じ高さであった。
- 植生タイプIIでは、ミヤコザサの被度は柵内外ともに90%以上と高くなっている。また、最大高については、柵内外ともに増加傾向にあったが、今年は昨年とほぼ同じ高さになっている。
- 植生タイプIIIでは、ミヤコザサの被度は柵内外ともに10%前後であり低くなっているが、柵内の被度は増加傾向にある。最大高は柵内は、増加しており50cmまで高くなっているが、柵外はあまり変化していない。
- 植生タイプIVでは、ミヤコザサの被度は20%程度まで上昇したが、平成18, 19年ではほとんど変化していない。最大高については、増加傾向にある。
- 植生タイプVでは、ミヤコザサの被度は柵内外ともに90%以上と高くなっている。平成15年度から20%以上も増加している。最大高については、柵内の増加率は非常に高い。柵外では平成18年度までは増加傾向であったが、今年は昨年とほとんど変化していない。
- 植生タイプVIでは、スズタケの被度は柵内では増加傾向にあるが、柵外ではほとんど変化していない。最大高については、柵内外ともに減少傾向にある。
- 植生タイプVIIでは、スズタケの被度は柵内では増加傾向にあるが、柵外ではほとんど変化していない。最大高については、柵内では増加傾向にあるが、柵外ではほとんど変化していない。



### 3. 植物相調査

平成 15~19 年度までに実施した調査の結果、大台ヶ原地域で確認された植物種は 102 科 476 種となった。

表 1 平成 15~19 年度までに大台ヶ原地域において確認された植物種数

分類群	科名	種数	分類群	科名	種数
シダ植物	ヒカゲノカスラ	5	被子植物 離弁花類	マメ	5
	トクサ	1		カタバミ	2
	ハナヤスリ	2		トウダイグサ	1
	ゼンマイ	1		ミカン	4
	キジノオシダ	2		ウルシ	2
	コケシノブ	3		カエデ	10
	コバノイシカクマ	5		トチノキ	1
	シノブ	1		ツリフネソウ	1
	ミズワラビ	1		モチノキ	5
	シシラン	1		ニシキギ	10
	チャセンシダ	2		ツケ	2
	シシガシラ	2		クロウメモドキ	1
	オシダ	14		キフン	1
	ヒメタ	5		フトウ	2
	メシダ	8		シナノキ	1
	ウラボシ	5		シンショウゲ	1
	ヒメウラボシ	1		スマレ	7
種子植物 裸子植物	マツ	8		アカハナ	3
	スギ	2		ミスキ	3
	ヒノキ	2		ウコキ	6
	仔イ	1		セリ	8
被子植物 離弁花類	クリミ	1	合弁花類	イワウメ	2
	ヤナギ	3		リョウブ	1
	カバノキ	9		イチヤクソウ	4
	ブナ	2		ツツジ	19
	コレ	1		サクラソウ	3
	タツ	1		エノキ	3
	トクサ	5		ハイノキ	1
	ヤドリギ	1		モクセイ	5
	ケ	6		リンドウ	3
	ナデシコ	6		ガガリモ	1
	モクレン	3		アカネ	2
	マツブサ	1		ムラサキ	1
	クスノキ	2		クマツツラ	1
	ヤマグルマ	1		シソ	11
	フサザクラ	1		フシツウツギ	1
	カツラ	1		ゴマノハグサ	7
	キンボウゲ	12		イワタバコ	2
	メギ	2		オオバコ	1
被子植物 離弁花類	アケビ	1		スイカズラ	12
	トクダミ	1		オミナエシ	1
	ボタン	2		キキョウ	2
	マタヒ	1		キク	34
	ツバキ	3	単子葉植物	ユリ	19
	オトギリソウ	5		ヤマノイモ	1
	ケシ	3		イクサ	5
	アブラナ	5		ツユクサ	1
	マンサク	1		イネ	27
	ヘンケイソウ	2		サトイモ	4
	ユキノシタ	21		カヤツリグサ	15
	バラ	19		ラン	17

102科 476種