

平成 17 年 度

自然公園等施設整備委託

# 生きもの再生調査報告書

平成18年 2 月

特定非営利活動法人 丹沢自然保護協会

# 目 次

1	目的と実施内容	
1	目 的	3
2	実施項目	3
3	実施体制	8
2	調査結果	
	蘚苔類調査	10
	地衣類調査	14
	植生調査	19
	昆虫類調査	29
	ブナ八バチ調査	34
	蜘蛛類調査	41
	土壌動物調査	45
	ダニ・ヒル調査	51
	水生生物（魚類）調査	56
1	東西モニタリングエリアにおける魚類の比較	
2	丹沢における魚類の分布調査と在来系統群の特定	
	水生生物（水生昆虫）調査	64
1	ダム上流及び下流域の底生動物相の種類組成調査	
2	堂平沢及びワサビ沢の生物相の比較	
3	東西モニタリングエリア内のヤマメの消化管内容物の比較	
4	ミトコンドリアDNA塩基配列からみた丹沢におけるガガンボカゲロウの遺伝的多様性	
5	外来底生動物調査	
6	希少水生昆虫調査	
	水生生物（両生類）調査	79
3	ま と め	87
4	資 料	
	蘚苔類標本リスト	91
	地衣類標本リスト	100
	底生動物リスト（資料1）	114

# 目 次

1	目的と実施内容	
1	目 的	3
2	実施項目	3
3	実施体制	8
2	調査結果	
	蘚苔類調査	10
	地衣類調査	14
	植生調査	19
	昆虫類調査	29
	ブナハバチ調査	34
	蜘蛛類調査	41
	土壌動物調査	45
	ダニ・ヒル調査	51
	水生生物（魚類）調査	56
1	東西モニタリングエリアにおける魚類の比較	
2	丹沢における魚類の分布調査と在来系統群の特定	
	水生生物（水生昆虫）調査	64
1	ダム上流及び下流域の底生動物相の種類組成調査	
2	堂平沢及びワサビ沢の生物相の比較	
3	東西モニタリングエリア内のヤマメの消化管内容物の比較	
4	ミトコンドリアDNA塩基配列からみた丹沢におけるガガンボカゲロウの遺伝的多様性	
5	外来底生動物調査	
6	希少水生昆虫調査	
	水生生物（両生類）調査	79
3	ま と め	87
4	資 料	
	蘚苔類標本リスト	91
	地衣類標本リスト	100
	底生動物リスト（資料1）	114

# 1 目的と実施内容

## 1 目的

本調査は、丹沢山地における生物多様性の保全・再生をめざし、東丹沢地域および西丹沢地域に集中的な調査エリアを設定し、現地調査を主体に植生、土壌動物、水生生物、蘚苔類・地衣類など幅広い分類群を対象とした群集調査及び保全種の特定や保全対策の検討、外来種の動向調査と対応策の検討などを行うものである。

## 2 実施項目

丹沢全域と特定流域という2つの空間スケールで生物種の目録調査および生物群集の構造（構成種、分布など）の把握を行う。

### (1) 丹沢全域の生物種目録調査

丹沢山地全域の生態系を構成する生物について、未調査項目を中心とする主要分類群について、現地調査等によりその生育・生息状況を確認し、生物種目録を作成する。

### (2) 特定流域における群集構造調査

東丹沢と西丹沢において、自然条件が異なる2流域にモニタリングエリアを設置し、植生タイプごとの生物群集の構成種や分布など、種間関係や種と生息地との関係を解析するための詳細な生物生息情報の収集を行う。なお、平成17年度は、西丹沢モニタリングエリアの調査を中心に行い、分類群によっては東西モニタリングエリア両方で調査した。

## 【対象とする分類群および調査内容】

### 蘚苔類調査

#### 1 調査内容

- ・東西モニタリングエリア内の蘚苔類の生育状況を明らかにする。
- ・国レベルのRDB蘚苔類の現況を把握する。

## 2 調査方法

- ・東西モニタリングエリア内の林道・登山道沿いとその沢筋で調査・採集を行い、顕微鏡下で同定して標本にする。

### 地衣類調査

#### 1 調査内容

- ・東西モニタリングエリアを中心に丹沢山地の地衣類の生育状況を明らかにする。

#### 2 調査方法

- ・東西モニタリングエリアを中心に多地点（ブナ林を含む）で地衣類の採集もしくは記録を実施し、採集標本に基づいて同定を行う。
- ・これらの結果を基に、種ごとに生育状況の評価を行い、「神奈川県RDBに掲載すべき種」（仮題）のリストを作成する。

### 植生調査

#### 1 調査内容

- ・生態系の骨格として、植生の分布や質の変化は生態系全体の異変の要因となるため、植生図の作成を主とした生態系保全のための植生調査を実施する。
- ・対象は1000m以下、一部それ以上の標高域を含める。
- ・丹沢山地の植生類型に関する調査、植生 - 生態系の解析のための東モニタリングエリアにおける詳細植生図（1/10,000以下）を作成する。

#### 2 調査方法

- ・丹沢山地の植生類型については、東西モニタリングエリアの他、蛭ヶ岳、檜洞丸、鍋割山などの中心エリアで植生調査する。
- ・東モニタリングエリアにおいて植生調査する。

### 昆虫類調査

#### 1 調査内容

- ・前回総合調査での不足分を補い、全昆虫の目録を作成する。
- ・東西モニタリングエリアを中心に、植生環境による昆虫相組成の違いを把握する。
- ・東西モニタリングエリアでスズタケ枯死による地表性昆虫の影響を把握する。
- ・草原・疎林環境に生息する昆虫（主に蝶）の衰亡を現況調査する。

## 2 調査方法

- ・ ビーチング法、スリーピング法、ベイトトラップ（ベйтиッドピットホールトラップ）法等を用いて昆虫類をサンプリングし、その種類と数量を把握する。

### 昆虫類（ブナハバチ）調査

#### 1 調査内容

- ・ ブナ林衰退の一要因であるブナハバチがブナに及ぼす影響を明らかにする。

#### 2 調査方法

- ・ 東モニタリングエリア内のブナ林で、過去にブナハバチの被害を受けたブナ100～400本について、食害状況を記録した。

### 蜘蛛（クモ）類調査

#### 1 調査内容

- ・ 環境とクモ相の関係を知るとともに生きもの再生の手がかりをつかむ。

#### 2 調査方法

- ・ 丹沢山地の東西モニタリングエリアやクモ相の豊富な里山で、蜘蛛（クモ）相を調査し、クモの絶滅危惧種（候補を含む）などの分布を調査する。

### 土壌動物調査

#### 1 調査内容

- ・ 調査項目として取り上げるのは陸生等脚類、陸生大型貧毛類で、これらのグループの丹沢山系でのリスト作りを進めるとともに、環境選好性や分布特性の解析を行う。

#### 2 調査方法

- ・ モニタリングエリアを中心とする地域内において代表的な植生タイプを抽出し、各植生において土壌動物の採集を行う。
- ・ 採集された動物は研究室に持ち帰り、標本を作成、その後分類学的な検討（同定・記載）を行う。
- ・ 採集地の環境条件を記録して採集された種の分布解析を行う。この過程で指標性が高い種の抽出も行う。

## マダニ・ヤマビル調査

### 1 調査内容

- ・丹沢山系でのマダニ類のリスト作りを進めると共に、シカ密度の高低両地域の比較を基本としてシカのマダニ群集への影響を解明する。
- ・また、丹沢山系におけるヤマビルの分布特性について解析を行う。さらに、これらの吸血動物の基礎的な情報を丹沢の利用者に提供する。

### 2 調査方法

- ・マダニ調査：東西モニタリングエリアにおいて、足に巻きつけた布で植生上のマダニを、別の布を引きずって地表部のマダニを採集した。
- ・ヤマビル調査：アンケート調査、聞き取り調査をするとともに、現地においてヤマビルの分布調査を行った。

## 水生生物（魚類）調査

### 1 調査内容

- ・丹沢山地の東西モニタリングエリアで、各河川における魚類相、資源量および各種の成長および繁殖状況を明らかにし、溪流魚からみた丹沢の河川環境を評価する。
- ・丹沢山地の各河川支流において、在来イワナおよびヤマメが生息する可能性のある水域を特定する。

### 2 調査方法

- ・東西モニタリングエリアで、各河川に調査ポイントを設定し、特に大きな堰堤のある河川については、堰堤上下で調査地点を設置する。
- ・調査地点は、1か所あたり50mを基本とし、生息魚をすべて採集、現場で種を査定するとともに、体長・体重を測定する。一部は標本とし、残りはその場に放流する。
- ・東西モニタリングエリアの調査時期は、調査地点ごとに春と秋の2回実施する。
- ・調査地点の河川形態・流量・水質を調査する。

## 水生生物（水生昆虫類）調査

### 1 調査内容

- 河川底生動物を指標として、小規模なダムの上下流の生物相を明らかにする。
- 河川底生動物を指標として、砂泥の流出の多い沢の生物相を明らかにする。
- 東西モニタリングエリア内で採取されたヤマメの消化管内容物を比較し、食餌傾向を明らかにする。

希少水生昆虫であるガガンボカゲロウについて、遺伝的多様性を評価・検討する。  
丹沢における外来底生動物の侵入実態を明らかにする。

## 2 調査内容

西モニタリングエリアの取水ダム上下計7地点（上流2、下流5）で底生動物を採集し、各地点の種類組成、現存量を比較した。

東モニタリングエリアの堂平沢およびワサビ沢で底生動物を採集し、現存量を比較した。

採集したヤマメをホルマリン固定後、消化管を取り出し、内容物を同定した。

ガガンボカゲロウのミトコンドリア遺伝子のコントロール領域塩基配列を対象に遺伝的多様性を評価・検討した。

丹沢山地の各水域について、山麓部から溪流部にかけて2 kmごとに目的生物の目撃採りを行った。

## 水生生物（両生類）調査

### 1 調査内容

- ・シカの影響の著しい東モニタリングエリアと今後影響が大きくなると予想される西モニタリングエリアで両生類の資源量・繁殖状況を把握し、両生類にとって望ましい溪流環境を検討する。

### 2 調査方法

- ・東西モニタリングエリアで分布調査を行う（各サイト2河川・1回）。特に分布の下限に注目して実施する。
- ・10m区間における幼生の生息数の推定を実施する。
- ・年級群の解析から生残率の推定を実施する。



### 3 実施体制

調査項目	調査責任者	所 属
蘚 苔 類	平 岡 正三郎	(財)平岡環境科学研究所
地 衣 類	木 下 靖 浩	日本地衣学会
植 生	村 上 雄 秀	(財)国際生態学センター
昆 虫 類	高 桑 正 敏	神奈川県立生命の星・地球博物館
昆虫類(ブナハバチ)	山 上 明	東海大学総合教育センター
蜘 蛛 類	池 田 博 明	神奈川県立西湘高等学校
土 壌 動 物	伊 藤 雅 道	横浜国立大学大学院環境情報研究院
マダニ・ヤマビル	角 田 隆	千葉大学園芸学部
水生生物(魚類)	勝 呂 尚 之	神奈川県水産技術センター内水面試験場
水生生物(昆虫類)	石 綿 進 一	神奈川県環境科学センター
水生生物(両生類)	石 原 龍 雄	箱根町立森のふれあい館

## 2 調 査 結 果

# 蘚苔類調査

## 1 目的と実施内容

### (1) 目的

これまでに丹沢大山山系の蘚類・苔類・ツノゴケ類（蘚苔類）に関するフローラ調査が行われてきたが（平岡他，1997；平岡他，1999；磯野他，2000；岩片他，2001）まだ調査が十分であるとはいえない。今回、2005年度の丹沢大山総合調査では西丹沢を中心に蘚苔類フローラ調査を行った。本調査を通し蘚苔類グループが「丹沢大山総合調査」に特に寄与できるのは、フローラ調査の課程で「希少種」の存在を明確にすることであるとの見解をもって調査を進めた。そこで財団法人平岡環境科学研究所の蘚苔類標本庫にある西丹沢に関する標本を再同定し、これと並行して現地調査を行った結果、「希少種」としてあげられる環境省のレッドデータブック掲載種（RDB種）及び神奈川県RDB種を下記の通り確認したので報告する。

### (2) 調査項目

蘚類、苔類、ツノゴケ類の採取

標本の作製

標本の整理

標本の同定

財団法人平岡環境科学研究所標本庫にある西丹沢の蘚苔類の再同定

希少種の選別

## 2 方法

### (1) 調査地

大山地区

東丹沢地区

西丹沢地区

### (2) 調査方法

現地にて5×5cmのサンプルを採取、着生基物など各種データを採取袋に記載し、必要な場合はマクロ写真撮影する。

(3) 解析方法

採取したサンプルのゴミ等を取り除き乾燥標本を作製

実体顕微鏡を用いて標本を観察し葉等の切片を作成

生物顕微鏡を用いてコケの細胞の形態や大きさを観察し種を同定

希少種の選定

3 結果

2005年度に蘚苔類グループの調査により確認された国（環境省）と神奈川県 of 絶滅危惧種（希少種）を以下に記載する。

(1) 環境省の R D B 記載種（絶滅危惧種）

合計 8 種（ 類・ 5 種、 類・ 2 種、 準絶・ 1 種）

- \* 類：ヤスダゴケ *Anomobryum yasudae*
- \* 類：テヅカチョウチンゴケ *Plagiomnium tezukae*
- \* 類：オオタマコモチイトゴケ *Clastobryopsis robusta*
- \* 類：チチブイチョウゴケ *Acrobolbus ciliatus*
- \* 類：ミヤマミズゼニゴケ *Calycularia crispula*
- \* 類：マユハケゴケ *Campylopus fragilis*
- \* 類：カサゴケモドキ *Rhodobryum ontariense*
- \* 準絶：マツムラゴケ *Duthiella speciosissima*

(2) 神奈川県 of R D B 記載種（絶滅危惧種）:

合計 31 種（ 類・ 14 種、 類・ 7 種、 準絶・ 2 種、 D D ・ 4 種、 要注目・ 4 種）

- \* 類：アオゴケ *Saelania glaucescens*
- \* 類：ヤスダゴケ *Anomobryum yasudae*
- \* 類：モミゴケ *Schlotheimia grevilleana*
- \* 類：ツルゴケ *Pilotrichopsis dentata*
- \* 類：フクラゴケ *Eumyurium sinicum*
- \* 類：オオタマコモチイトゴケ *Clastobryopsis robusta*
- \* 類：タカサゴサガリゴケ *Pseudobarbella levieri*
- \* 類：シタゴケ *Bissetia lingulata*
- \* 類：タチハイゴケ *Pleurozium schreberi*
- \* 類：ヤマトムチゴケ *Bazzania japonica*
- \* 類：エゾヒメヤバネゴケ *Hygrobrella laxifolia*
- \* 類：チチブイチョウゴケ *Acrobolbus ciliatus*
- \* 類：チチブハネゴケ *Plagiochila flexuosa*

- \* 類：ミヤマミズゼニゴケ *Calycularia crispula*
- \* 類：マユハケゴケ *Campylopus fragilis*
- \* 類：カサゴケモドキ *Rhodobryum ontariense*
- \* 類：ヤマトチョウチンゴケ *Plagiomnium japonicum*
- \* 類：テヅカチョウチンゴケ *Plagiomnium tezukae*
- \* 類：オオシタバケビラゴケ *Radula cavifolia*
- \* 類：ヨシナガクロウロコゴケ *Dicranolejeunea yoshinagana*
- \* 類：コメリンスゴケ *Neckera flexiramea*
- \* 準絶：マツムラゴケ *Duthiella speciosissima*
- \* 準絶：キヨスミイトゴケ *Barbella flagellifera*
- \* DD：ヤマトマイマイゴケ *Holomitrium densifolium*
- \* DD：アナシッポゴケモドキ *Pseudosymblypharis angustata*
- \* DD：ホソムジナゴケ *Trachypus humilis*
- \* DD：イボケクサリゴケ *Cololejeunea denticulata*
- \* 要注目：オオカサゴケ *Rhodobryum giganteum*
- \* 要注目：コウヤノマンネングサ *Climacium japonicum*
- \* 要注目：フジノマンネングサ *Pleuroziopsis ruthenica*
- \* 要注目：イワダレゴケ *Hylocomium splendens*

西丹沢の蘚苔類の「絶滅危惧種(希少種)」は上記のように国(環境省)のRDBが8種、神奈川県が31種挙げられている。

特に西丹沢では国のRDBとして 類2種(オオタマコモチイトゴケ・ミヤマミズゼニゴケ)、類1種(マユハケゴケ)の計3種、また、神奈川県がRDBとして 類4種(ツルゴケ・オオタマコモチイトゴケ・シタゴケ・ミヤマミズゼニゴケ)、類1種(マユハケゴケ)、情報不足DD2種(ヤマトマイマイゴケ・ホソムジナゴケ)、要注目2種(コウヤノマンネングサ・フジノマンネングサ)の計9種がそれぞれ確認された。

#### 4 考 察

西丹沢には環境省や神奈川県がRDBに記載されている種が多数生育している。これらの蘚苔類は岩上・腐植土上・樹幹等の着生基物に依存して存在しているため、丹沢大山の生物の多様性を維持するには、上記のRDB蘚苔類を保護・育成していくことが重要な課題になる。この課題を解決するには、県民に丹沢大山の自然の重要性を周知させ、林床植物を含めたブナ林再生事業や林道・登山道の自然に優しい整備事業を展開することが必要不可欠である。

注) 神奈川県がRDB種はRDB候補種である。

## 5 引用文献

平岡照代，磯野寿美子，岩片紀美子（1997） 西丹沢（神奈川県）の蘚苔類 1．蘚類，自然環境科学研究Vol.10，57 - 84

平岡照代，磯野寿美子，岩片紀美子（1999） 西丹沢（神奈川県）の蘚苔類 2．苔類・ツノゴケ類，自然環境科学研究Vol.12，35 - 48

磯野寿美子，平岡照代（2000） 谷太郎川流域（神奈川県厚木市）の蘚苔類，自然環境科学研究Vol.13，85 - 104

岩片紀美子，渡辺靖子（2001） 大山（神奈川県）の蘚類，自然環境科学研究Vol.14，149 - 160

環境庁編（2000） 改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物 - レッドデータブック - 植物，環境庁自然保護局野生生物課編，自然環境研究センター，東京

## 6 資料

附表：エクセルデータ 06-0101 蘚苔類標本リスト「西丹沢の蘚苔類」 p91-99

# 地衣類調査

## 1 目的と実施内容

### (1) 目的

目録調査を基本にしつつ、希少種・外来種といった特定課題の解決と、生態系の保全を目指して、自然再生の目標を見極めるという目的のうち、地衣類に関する部分を担う。

昨年度本調査において得られた成果を踏まえ、昨年度とは別地点を含めて調査を実施することで、丹沢大山地域の広範な地点における地衣類の生育状況の把握を図った。さらに、昨年度と今年度に得られた地衣生育全データを用いて着生基物および生育場所と地衣種数との相関があるかどうか検討した。

### (2) 実施項目

どんな地衣種が生育しているか？

どんな着生基物で生育しているか？

地衣種数と東西地域との相関関係はあるか？

## 2 方法

### (1) 調査地

平成17年度は7ヶ所で9回の現地調査を実施した。

### (2) 調査方法

調査地において地上から地上高約2mまでの範囲内で樹幹・樹枝、岩石表面、地面などに生育している地衣を対象とした。これらについて地衣種、着生基物種類、生育場所を記録した。現地での同定が困難な地衣については標本を採取し、昨年度分を含めた採集標本について実体顕微鏡による外部形態観察、ならびに必要な応じ子器などの切片プレパラートを作成し生物顕微鏡による内部形態観察、薄層クロマトグラフィーや呈色反応による化学成分分析などを実施し地衣種の同定を行った。

## 3 結果

上記9回の現地調査の結果、合計1,000点の地衣類を採集した。昨年度採集品とあわせて計約1,400点のうち、約7割の同定を終了している。

(1) 希少種の抽出

同定した地衣種の生育状況を評価した結果、昨年度報告済みのものも含め、稀少な種として下記のことを認めた。

日本において希少と推定される種

- ・ ツノマタゴケモドキ *Everniastrum cirrhatum* (昨年度と別の産地)
- ・ 日本新産のヨロイゴケ属の一種 *Sticta* sp. (昨年度と別の産地)

神奈川県において希少と推定される種

- ・ トゲヒメゲジゲジゴケ *Anaptychia isidiza*
- ・ セスジアンチゴケ *Anzia hypoleucoides*
- ・ アンチゴケ *Anzia opuntiella*
- ・ カワラゴケ *Coccocarpia erythroxyli*
- ・ フォーリザクロゴケ *Haematomma fauriei*
- ・ イコマゴケモドキ *Hypotrachyna incognata*
- ・ ウラグロエビラゴケ *Lobaria fuscotomentosa*
- ・ チチレカプトゴケ *Lobaria isidiophora*
- ・ ナメラカプトゴケ *Lobaria orientalis*
- ・ オオアワビゴケ *Nephromopsis nephromoides*
- ・ テツイロハナビラゴケ *Pannaria lurida* subsp. *lurida*
- ・ チチレツメゴケ *Peltigera praetextata*
- ・ ハクフンゴケ *Physconia grumosa*
- ・ ウスバトコブシゴケ *Platismatia interrupta*
- ・ ニセキンブチゴケ *Pseudocyphellaria crocata*

(2) 生育分布の解析

昨年および本年に調査した地点を東丹沢 8 エリア地点、西丹沢 5 エリアに区分し、それぞれの地点で認められた地衣種を比較した。その結果、下記の地衣種は10箇所以上のエリアで認められ、丹沢大山地域全体に広く分布していると考えられた。

- ・ ヒメゲジゲジゴケ *Anaptychia palmulata*
- ・ ヤリノホゴケ *Cladonia coniocraea*
- ・ クロアシゲジゲジゴケ *Heterodermia japonica*
- ・ チチレウラジロゲジゲジゴケ *Heterodermia microphylla*
- ・ エビラゴケ *Lobaria discolor*
- ・ センシゴケ *Menegazzia terebrata*
- ・ ウチキウメノキゴケ *Myelochroa irrugans*
- ・ テリハゴケ *Parmelia laevior*
- ・ マツゲゴケ *Rimelia clavulifera*



### (3) 東西での地衣分布の差異

上記の13エリアについて丹沢の東西での分布の差異を検討した。その結果、東丹沢ではヒメレンゲゴケ *Cladonia ramulosa*、ササクレマタゴケ *C.scabriuscula*、トゲウメノキゴケ *Parmelinopsis minarum* が、西丹沢ではチデレトコブシゴケ *Cetrelia japonica*、ナメラカブトゴケ *Lobaria orientalis*、ウスツメゴケ *Peltigera degenii* が多く認められた。

### (4) 着生基物の解析

地衣標本1,377点について着生していた基物の種類を解析した。その結果、岩表面や地面など植物以外は16%に留まり、樹幹や樹枝などの植物に着生していたものが84%と大半を占めていた。(図1) 植物の内訳としてはブナやカエデなどの広葉樹が80%以上を占め、スギやマツなどの針葉樹は3%であった。(図2)

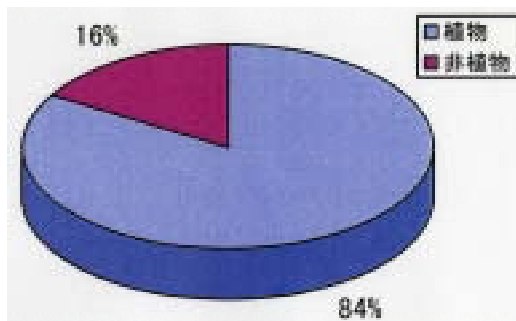


図1 着生基物の比率

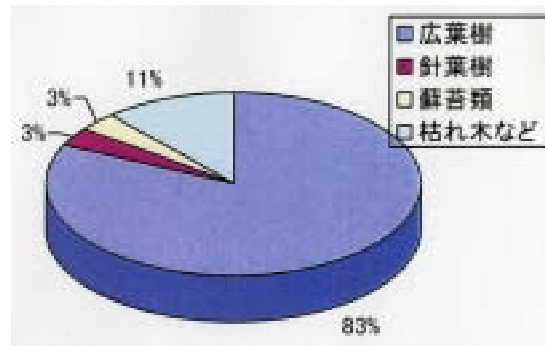


図2 着生基物である植物種の比率

## 4 考察

日本において希少種としては昨年度に報告したツノマタゴケモドキ *Everniastrum cirrhatum* およびヨロイゴケ属の一種 *Sticta* sp.について別の地点での生育を認めた。前者は数力所しかない国内からの報告のうち多くが数十年前のものであり、RDB登録種ではないが、国内での絶滅が強く危惧される種である。また、後者は大型地衣であるにもかかわらず、これまで国内からの報告が無かったことから、国内においては稀であると考えられる。また神奈川県として稀少と推定される種も15種を数えた。さらに詳細な検討を行うことによりこの数は増えると予想しており、丹沢大山地域において多様な地衣種が生育し続けていることが確認できたと考えている。

丹沢大山地域に普遍的に分布する種としては9種を認めた。丘陵帯から山地帯にかけての地域で広く普通種と認められている種がほとんどであった。

東丹沢に多く認められた3種はいずれも低地から山地にかけての地域で普遍的に認められる種である一方、西丹沢に多く認められた種はブナ帯などに主に生育する種であった。このことはブナ衰退の東西での差と相関がある可能性があるが、同様に主にブナ帯に生育するアンチゴケ *Anzia opuntiella* などの種では特に差は認められず、さらなる検討が必要と考えられる。

着生基物については、基物による差異を検出することを目的とした調査方法を採用しなかったため、本結果は絶対的なものと考えすることはできない。しかしながら着生基物の大半を植物が占めたことは、地衣が生育するに十分に安定な岩石のある地点が少なかったことを反映していると考えている。調査行においては人工スギ林などの針葉樹林をも通行しており、そこでほとんど地衣が認められなかった（図3）。そのために着生植物としては広葉樹が大半を占める結果につながったと考えている。日当たりなどの環境が良ければスギにも地衣着生は認められ、ユーシンの針葉樹（図4）のように樹幹に多種の地衣の着生が認められる例がある。スギ人工林の林床の暗さなどが地衣の生育を阻害していると考えられる。



図3 大洞沢のスギ人工林



図4 ユーシンの針葉樹

5 既発表等一覧、文献リスト

・口頭発表

「丹沢・大山（神奈川県）の地衣 - その1 いくつかの希少種について」木下靖浩・原田浩、日本地衣学会2005年度大会（広島）

6 資料編

附表：エクセルデータ 06-0201 地衣類標本リスト「地衣分布の解析」p100-112

エクセルデータ 06-0202 地衣類標本リスト「2005年度地衣標本リスト」p113

# 植 生 調 査

## 1 目的と実施内容

### (1) 目 的

植生グループは生態系の骨格をなす現況の植生の分布、構造、種組成、動態などの実態を明らかにし、1964年次および1997年次との調査結果との比較により植生の変化を把握し、現況の評価を行うことを最終的な目的としている。

### (2) 実施項目

以上の目的のために2005年度は以下の調査を実施した。

#### A 丹沢山地の植生類型に関する調査

2004年度調査を踏まえ、丹沢山地の現状の植生類型を調査する。対象は草原から森林に至るすべての植生類型とし、調査範囲もヤブツバキクラス域～ブナクラス域にかけて、非限定的に実施した。本調査は現存植生図の凡例決定に不可欠であり、かつRDB群落の洗い出しの基礎資料として用いた。

#### B 東丹沢モニタリングエリア内の現存植生図調査

2004年度調査を踏まえ、丹沢地区における生態系把握の基礎資料として、東モニタリングエリアを対象に汎用の植生単位を凡例とした現存植生図(1/10,000)を作製する。

## 2 調査地と方法

### (1) 調査地

Aの植生類型調査は東西モニタリングエリアを含めた、可能な限り丹沢山地の全域を対象に現地調査を行った。Bの現存植生作成については東丹沢モニタリングエリアを対象に実施した。

### (2) 調査方法

植生調査に関しては植物社会学的植生調査(Braun-Blanquet, 1964; Ellenberg, 1956)を実施した。調査は徒歩・自動車により踏査可能な範囲について、草原から森林まで現地で確認可能な全ての植生タイプを対象とした。

植生調査と並行して、植生図原図を作製した。現地で視認可能な地域について植生図原図を作成し、視認不可能な地域についておよび植生の境界線の確認は空中写真を参照した。

### 3 調査結果および考察

#### A 丹沢山地の植生類型に関する調査

2005年度は東西丹沢モニタリングエリアの他、蛭ヶ岳、檜洞丸、鍋割山などの丹沢山塊の中心的エリアを含めた山岳地域の調査を行った。標高的には285mの常緑広葉樹林帯から蛭ヶ岳山頂の1,673mの範囲である。現地調査では141の植生調査資料が得られた。

今年度得られた植生調査資料から簡易的にまとめた植生単位（植物群落）の一覧を表1に示す。これらは昨年度の植生調査資料と併せて、総合的な比較により最終的な植生単位が決定される。

#### (1) 認められた植生単位と植生概況

調査地域は全体的にコナラ群落、イヌシデ群落、ミズナラ群落などの夏緑広葉樹二次林やスギ植林、ヒノキ植林の代償植生が広い面積を占めるが、海拔1,200m以上の山域の稜線沿いや山頂付近にはブナ群落を主とする自然林が残されており、東丹沢の西峰～東峰付近にはウラジロモミ群落が見られる。渓谷・溪畔林では、サワグルミ群落やシオジ群落が堂平以外にも西丹沢の菰釣山で確認されている。沢沿いの崩壊性の不安定斜面には、オオバアサガラ群落、フサザクラ群落などの先駆性の夏緑二次林が見られる。

夏緑広葉樹林帯の風の強い稜線部や表層土の侵食が進んだ立地ではブナ林が衰退し、代わってミヤマクマザサ群落広がっている地域が観察される。ミヤマクマザサ群落周辺にはヤマテリハノイバラ群落やマメザクラ群落、ニシキウツギ群落などの低木群落や、火山灰土壌の崩壊地にバライチゴ群落やフジアザミ群落がみられる。また、局所的であるが、風衝の強い稜線の岩場には、ハコネコメツツジ群落などの矮生低木群落が確認された。

垂直的植生帯では、海拔800m前後で下部のカシ林を主体とする常緑広葉樹林帯から夏緑広葉樹林帯に推移するが、西丹沢では海拔900mまでアカガシ群落がみられた。これらのカシ林と垂直的に交錯して、海拔800～1,100mの谷沿いの不安定斜面にはイヌブナ群落が生育している。

沢沿いや林道沿いの岩壁法面には、イワタバコ群落、ケイワタバコ群落、ウラハグサ群落などの岩上・岩隙群落が多く見られる。林縁や登山道沿いは、アオジソ群落、エゴマ群落、セキヤノアキチョウジ群落などの路傍植生がみられるが、ニホンジカの嗜好性が低いために変更遷移して成立したマツカゼソウ群落やヤマカモジグサ群落も多く観察される。踏み跡植生のオオバコ群落は登山道沿いに散見され、登山者の集まりやすい山頂部の道標付近に発達した植分がみられる。

表1 . 2005年度の現地植生調査で得られた植生単位の概要

群 落 相 観		群 落 名	調 査 区 数	標 高(m)
高木林	夏緑広葉樹林	ブナ群落	29	1090 ~ 1580
		イヌブナ群落	4	810 ~ 1065
		イヌシデ群落、クマシデ群落、サウシバ群落	5	615 ~ 1130
		イタヤカエデ群落	1	1290
		コナラ群落	2	285 ~ 700
		ミズナラ群落	1	980
		ハリギリ群落	1	1225
		ケヤキ群落	1	605
		サワグルミ群落	5	810 ~ 1230
		シオジ群落	2	1055 ~ 1210
		オオバアサガラ群落	1	790
		フサザクラ群落	2	475 ~ 670
		マメザクラ群落	2	1010 ~ 1470
	ヤシャブシ群落	1	475	
	常緑広葉樹林	アカガシ群落、ウラジロガシ群落、アラカシ群落、ツクバネガシ群落他	8	190 ~ 900
常緑針葉樹林	ウラジロモミ群落	2	1185 ~ 1370	
	モミ群落	4	380 ~ 985	
植林	スギ植林、ヒノキ植林	6	430 ~ 1310	
低木林	林縁生低木群落	ウツギ群落、カナウツギ群落、ニシキウツギ群落他	10	410 ~ 1566
	林縁生つる植物群落	ヤマブドウ群落	1	1420
	岩上矮生低木群落	ハコネコメツツジ群落	2	1550
	岩上低木群落	シバヤナギ群落	2	540 ~ 820
	法面低木群落	ハコネハナヒリノキ群落	1	1375
	風衝地低木群落	ヤマテリハノイバラ群落	2	1470 ~ 1655
	崩壊地先駆低木群落	バライチゴ群落	2	690 ~ 1660
	ササ草原	ミヤマクマザサ群落	3	1490 ~ 1635
草本群落	二次草原	ススキ群落	3	530 ~ 1285
	岩上・岩隙草本群落	イワタバコ群落、イワキンバイ群落、ミツデウラボシ群落、ウラハグサ群落他	8	610 ~ 1550
	風衝草原	カリヤスモドキ群落、シモツケソウ群落	2	1290 ~ 1540
	吹付け牧草群落	オニウシノケグサ群落	1	675
	崩壊地草本群落	アブラシバ群落、ウシノケグサ群落、フジアザミ群落他	6	530 ~ 1535
	林縁・路傍雑草群落	アオジソ群落、まつかぜソウ群落、セキヤノアキチョウジ群落、ヤマカモジグサ群落他	13	455 ~ 1665
	路上雑草群落	オオバコ群落、アキメヒシバ群落、カゼクサ群落他	8	870 ~ 1673
合 計			141	285 ~ 1673

(2) ニホンジカによる食害について

上述のように、ブナ群落は、現時点では稜線や山頂周辺部に比較的好く残されている。しかし、これらのブナ群落の多くは、高木層には大径木のブナ、シナノキ、イトマキイタヤな

どが生育しているが、亜高木層や低木層はきわめて発達が悪く、これらの階層をほとんど欠いている植分も稀ではない。また、林床植生も変質化が進んでおり、1964年の第1回丹沢大山総合調査で報告されているスズタケやオオモミジガサが優占する、本来のブナ林の林床をもった植分は皆無に近い状態である。

ほとんどの植分の林床はミヤマクマザサやヤマカモジグサ、アシボソなどが優占する林床に退行遷移し、更にこれらの植物の矮小化に伴う植被率の低下と並行して土壌浸食が急速に進行している。これらは、昨年度調査の経過報告でも指摘したように、ニホンジカによる過度の採食が主要な原因である。特に林床植物が矮小化し、植被率が低下した植分では、ニホンジカの喫食の際に蹄によって表層土が掘り返されて耕されたような状態となり、雨水による侵食が進んでいる。このようなブナ林床は鍋割山のブナ林をはじめとして全域的に観察され、このままではブナ林の存続が危惧される。

このような現状は、ニホンジカによる食害としてはっきりと認識し、手遅れにならないように抜本的な対策が執られるべきであろう。

## B 東丹沢モニタリングエリア内の現存植生図調査（図1、2）

相観による群落区分調査、および植生調査の結果、対象区域の植生を、自然植生ではヤブツバキクラス域に常緑広葉樹林、常緑針葉樹林、夏緑広葉樹林、ブナクラス域に山地夏緑広葉樹林、山地常緑広葉樹林、山地溪畔・溪谷林、山地低木 - マント群落、山地風衝地草原、山地崩壊地植生、また代償植生ではヤブツバキクラス域の夏緑広葉樹二次林、ブナクラス域の夏緑広葉樹二次林、人工林、二次草原、人工草地に区分し、その他人工裸地、自然裸地、開放水域などをあわせて、30群落に区分した。

対象区域の森林帯は垂直的にみて標高約750m付近を境に常緑広葉樹林（ヤブツバキクラス域）と夏緑広葉樹林（ブナクラス域）に2分される。

### (1) ヤブツバキクラス域

ヤブツバキクラス域は古くから伐採や植林等の人為的影響を受け、自然植生といえるものは少なく、そのほとんどがスギ・ヒノキ植林などの代償植生となっている。特に札掛周辺からヤビツ峠にかけては広大なスギ・ヒノキ植林となっている。自然植生としては、中津川支流の塩水川や本谷川の岩角地に、小面積であるが常緑広葉樹林であるアカガシ - ウラジロガシ群落（＝サカキ - ウラジロガシ群集アカガシ亜群集）が点在している。また沢沿いや谷沿いには夏緑広葉樹林であるイロハモミジ - ケヤキ群集、タマアジサイ - フサザクラ群集も帯状、線上に分布している。ヤブツバキクラス域でややまとまった群落としては、札掛周辺の学術考証林に代表されるシキミ - モミ群集（＝サカキ - ウラジロガシ群集モミ亜群集）である。樹高30mを超えるモミやツガを中心にウラジロガシ、シキミ、アカガシ、アセビなどの常緑広葉樹を混生している。



写真1 ヤブツバキクラス域の自然植生であるアカガシ - ウラジロガシ群落

## (2) ブナクラス域

ブナクラス域の自然植生としては対象区域西部を中心に、丹沢山周辺から塔ノ岳、新大日にかけて広く分布している他、東部の大山周辺にも僅かにみられる。ブナクラス域は、標高1,400m以上の最上部にオオモミジガサ - ブナ群集が、1,000~1,400mの上部にヤマボウシ - ブナ群集、ブナ - ウラジロモミ群落、ブナ - イヌブナ群集が、750~1,000mの下部にコカンスゲ - ツガ群集が分布している。その他溪畔・溪谷林として堂平周辺にイワボタン - シオジ群集やサワグルミ群落、谷沿いにオオモミジ - ケヤキ群集、オオバアサガラ群落、ヤシャブシ群落、ヤマハンノキ群落など僅かにみられる。丹沢山から塔ノ岳にかけての稜線には山地低木 - マント群落として、ニシキウツギ群落、ヤマテリハノイバラ群落、サルナシ群落、山地風衝地草原にはフジアカショウマ - シモツケソウ群集、崩壊地にはフジアザミ - ヤマホタルブクロ群落がそれぞれみられる。

対象区域の北東部~南部にかけてはスギ・ヒノキ植林を中心に広く代償植生となっている。ヤブツバキクラス域の夏緑広葉樹二次林としては北東部の低海拔地を中心にクヌギ - コナラ群落、ブナクラス域の夏緑広葉樹二次林としてはシデ類を多く伴うイヌシデ - クマシデ群落、イヌシデ - ミズナラ群落が広くみられる。

また清川村大洞にはややまとまったケヤキ植林が、塩水川沿いの林道法面にはヤシャブシ植林やヤマウルシ・ヤマボウシ植林もみられる。二次草原としては伐採跡地や造成跡地にススキ群落、山小屋周辺や登山道沿いにミヤマクマザサ群落、スズタケ群落、ヤマカモジグサ



群落、カワラスゲ - クサイ群落などがみられる。その他道路法面にはオニウシノケグサやヤマハギ等の種子吹き付けによる人工草地も僅かにみられる。



写真2 堂平のヤマボウシ - ブナ群集



写真3 東丹沢モニタリングエリアを広く占める夏緑二次林：イヌシデ - クマシデ群落



写真4 堂平のイワボタン - シオジ群集

東丹沢植生図凡例

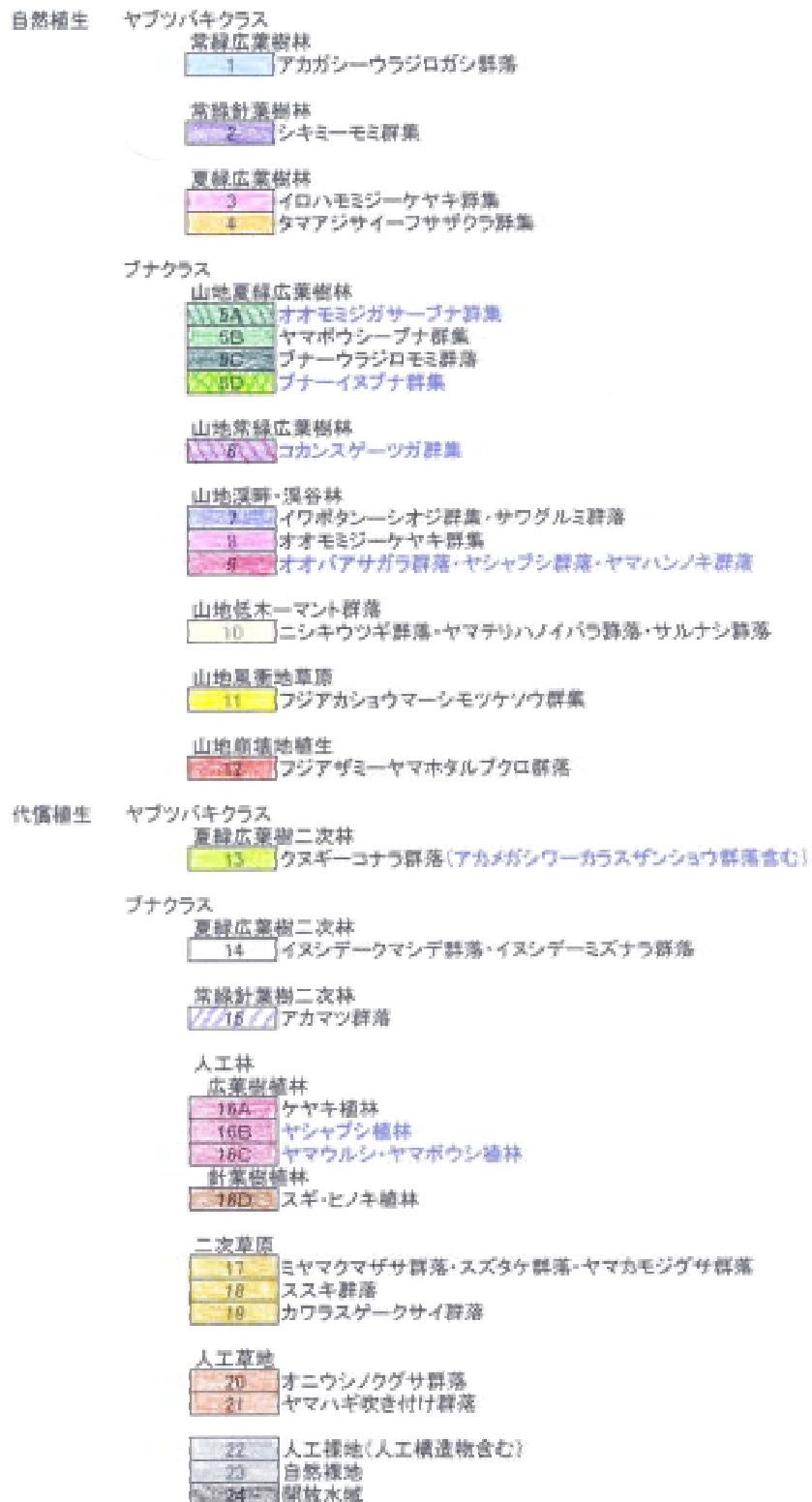


図1 東丹沢モニタリングエリア現存植生図凡例



図2 東丹沢モニタリングエリア現存植生図  
(原図は1/10,000; 縦80cm×横60cm)

#### 4 文 献

- Braun-Blanquet, J.(1964) Pflanzensoziologie, Grundzuge der Vegetationskunde. 3. ed. 865pp. Springer-Verlag, Wien and New York.
- Ellenberg, H.( 1956 ) Grundlagen der Vegetations-gliederung, 1. Teil:Aufgaben und Methoden der Vegetationskunde. 136pp. Eugen Ulmer, Stuttgart.
- 星直斗・山本詠子・吉川菊葉・川村美岐・持田幸良・遠山三樹夫(1997) 丹沢山地の自然林．丹沢大山自然環境総合調査報告書．p175-257
- 宮脇昭・大場達之・村瀬信義(1964) 丹沢山塊の植生．丹沢大山学術調査報告書，p54-102
- 村上雄秀・中村幸人(1997) 丹沢山地における動的・土地的植生について．丹沢大山自然環境総合調査報告書．p122-167
- 大野啓一・尾関哲史(1997) 丹沢山地の植生(特にブナクラス域の植生について)．丹沢大山自然環境総合調査報告書．p103-121

# 昆虫類調査

## 1 はじめに

1993 - 1995年における目録調査結果を踏まえ、その後の昆虫相の変遷を解明するために課題追求型調査を行うとともに、昆虫類は相の把握自体がまだまだ十分でないために、併せて目録型調査も行うこととした。ただし、2つの調査はまったく別個ではなく、互いにデータを共有できる部分も多い。また、得られた標本量は膨大な数に上ることから、十分な解析・種名同定には至っていない部分が多い。

## 2 課題追求型調査

### (1) レッドデータ蝶類（希少チョウ類）の把握

目的：丹沢山地はもともと草地環境に乏しく、草地や疎林など明るい環境をハビタットとする種類は、生息基盤そのものが脆弱である。このため、過去のデータも比較的くわしく残されている蝶類についてモニタリングし、現在の状態を把握しようとするものである。また、森林性の種類でも希少種があるので、それらの状況も把握する。

実施内容：1995年の神奈川県RDB掲載種を対象に、丹沢各地の生息地、とくに西丹沢において重点的な調査を行った。調査はできるだけ目視によって種名を確認したが、目視では同定困難な種については捕虫網を用いて捕獲した。標本は1回の調査につき原則として2個体以内を捕獲して作成した。

結果：西丹沢においては、絶滅種とされていたホシチャバネセセリ、スジグロチャバネセセリのほか、最近記録のなかったヤマキチョウの発見がとくに注目される。ただし、これらの確認個体数はいずれもきわめて少数なので、安定した発生とは言いがたい。絶滅危惧種とされていたヘリグロチャバネセセリ、ヒメシロチョウ、スジボソヤマキチョウ、ミヤマカラスシジミ、ホシミスジ、キマダラモドキも確認され、とくに 付近において上記のすべての種類が発見された一方で、かつて希少チョウ類のホットスポットであった 周辺は確認された種数は少なかった。スジボソヤマキチョウとミヤマカラスシジミは増加傾向にあるらしく、後種は新産地も発見された。また、丹沢での減少が危惧されていたツマジロウラジャノメが でも再発見されるなど、意外にもかなり健全な生息状態であることが明らかとなった。西丹沢を分布の東限とするキリシマミドリシジミとヒサマツミドリシジミは、前種は多数が発見できたものの、後種は生息確認には至らなかった。

丹沢全体を通じて生息状態が悪化しているものとしては、とくにクロヒカゲ、ヤマキマダラヒカゲ、ヒメキマダラヒカゲの3種が顕著であった。これらはいずれも幼虫がササ類を食するので、スズタケの衰退がそのまま反映したものと考えられる。また、ウラギンスジヒョウモンやクモガタヒョウモンなどヒョウモンチョウ類の衰亡も著しいようである。

## (2) 地表性甲虫の環境による相の違い

目的：オサムシ科甲虫を対象に、モニタリングエリア内でのさまざまな環境における種構成の違いの有無について調査する。

実施内容：植生環境ごとにベートトラップを1 m間隔に仕掛け、その中に落下した種をすべて回収する。回収後は水洗し、整形して乾燥させ、1 個体ずつマウントして標本化する。全サンプルのマウント後に解析を行う。

結果：本格的に調査できたのは東丹沢のモニタリングエリア内だけである。分布的にはホソヒメクロオサムシの発見が特筆される（東丹沢から初めての記録）。

## (3) 植生防護柵の内外による昆虫相の差

目的：シカ食圧による下層（林床）植生の破壊が、昆虫相にどのような影響を与えているかを調査するために、植生保護柵の内外における昆虫相の違いのデータを得る。

実施内容：丹沢山西峰付近の植生保護柵内外、ならびに堂平を調査地とする。前者の地では、主にオサムシ科甲虫を調査対象としてベートトラップを1 m間隔に仕掛け、その中に落下した種をすべて回収し、地表性甲虫調査におけると同様に全サンプルをマウント後に解析を行う。また、林床に生活する昆虫を調査対象として5 分間無作為にスweepingを行い、得られた全サンプルをマウントして解析する。また、後者の地では朽木に依存する甲虫を調査対象として、通常用いられている採集を試みて植生保護柵内外の違いを確かめる。

結果：

### ベートトラップによる地表性甲虫調査

植生防護柵の外：全体に科・種類数ともに貧弱だが、ハネカクシ科甲虫に限ってはその個体数が際立って多く（例：6月26日では内が1 頭に対し外が34頭、7月17日では内が9 頭に対し外が50頭）また狭義のオサムシ類を除くゴミムシ類や食糞性エンマコガネ類も同傾向にあった。

植生防護柵の内：全体としては多くの科にわたってより多種類が得られ、地表性ではない種類（飛翔できる種類など）も少なくなかった；狭義のオサムシ類は個体数が多く、外の2 - 9 倍程度（種類数はあまり差がない）。

トラップ回収日の差：トラップに落ちた昆虫は、仕掛けた翌日と約1 週間後の2 回にわたって回収した。その差で顕著な現象としては、翌日の場合、外では内と比較して種類・個体数ともに多い分類群があっても、1 週間後にはその差が大幅に縮まるか、逆に内よりも大きく減少すること。このことは、外では下層植生が乏しいためにトラップ設置後に周辺からすぐ集まるが、もともと個体数はより少ないために1 週間後になると枯渇してしまう可能性が考えられる。これに対し、内では徐々にトラップに入る可能性が考えられる。この差が下層植生の違いに起因している可能性はきわめて強い。

#### 下層（林床）植生に依存する昆虫

植生防護柵の内側は外側と比較すると、個体数、種類数、種多様性のいずれとも明らかに勝る。標本のマウント整理がついた6月25日におけるデータは、粗いが次のとおり。

植生防護柵の外：ハエ目140頭（微小～小型個体が多い）、ハチ目89頭、アリ類11頭、甲虫：ゾウムシ主科約6種13頭、ハムシ主科4種5頭、その他甲虫約6種8頭、シリアゲムシ1頭。

植生防護柵の内：ハエ目181頭（中・大型種が多い）、ハチ目83頭、アリ類6頭、甲虫：ゾウムシ主科約14種58頭、ハムシ主科約10種60頭、その他甲虫約19種21頭、シリアゲムシ4頭、カメムシ目38頭、脈翅目5頭、ハサミムシ目1頭。

#### 朽木に依存する甲虫

6月と9 - 10月に行ったが、基本的に植生防護柵の内と外とでは、甲虫相に大きな差は見られなかった。これは朽木依存の種の多くが飛翔性のため、内だけで発生するものがあったとしても外へと分散してしまうからであると考えられる。ただし、コブヤハズカミキリ類に限っては内のほうがはるかに多くの個体が確認できた。これはこのカミキリムシが地表性であることと関連があると思われる。

#### (4) 山頂部草地化による昆虫相変化

蛭が岳や丹沢山など主稜部の山頂部は、かつて森林に被われていたが、現在は草地化が著しい。新たに出現した草地環境にどのような種類が先駆的に進出しているのかを調査する。

実施内容：丹沢山頂付近を調査地、草地性チョウ類を主な対象分類群とする。とくに現在は山梨県境尾根にのみ生息する希少チョウ類が進出しているかどうかに着目する。

結果：ミヤマクマザサが優占している場所が多く、幼虫がササ食のチョウ類のうち、コチャバネセセリが多産していた。本種はササ食主体ではなく、イネ科やカヤツリグサ科食いでもあるので、その多産は注目される。ほかにヒメキマダラヒカゲとヤマキマダラヒカゲ、クロヒカゲを確認したが、個体数はやや少ない。ただし、ヒメキマダラヒカゲとクロヒカゲは発生時期の問題があるのでさらなる調査が必要と思われる。また、開放空間性のツマグロヒョウモンとウラナミシジミ（両種とも亜熱帯性）が相当数確認されたが、これは森林が失われたためであることは明らかである。

草原性としてはベニシジミとアカタテハ、ヒメアカタテハなども確認されたが、これらは裸地・草原化によって最近になって見られるようになったと推測できる。裸地化した部分も広がっており、その結果としてニワハシヨウが多数確認された。

なお、丹沢山付近ではいわゆる草地性の希少チョウ類はまったく確認できなかったため、進出するには至っていないように思われる。



#### (5) 植物との関係調査

目的：当初は想定していなかったが、堂平～丹沢山に入ってみると、タンザワイケマが各所に大小の群落を形成していたので、これを寄主植物とするホソリンゴカミキリの発生状況を調査した。タンザワイケマはかつて当地では生育はごく限られており、樹林下にはアズマネザサなど林床植生の崩壊に伴って最近になり進出したことから、ホソリンゴカミキリもまたそれに伴って進出しているものと推定される。

実施内容：堂平から三峰、丹沢山～塔ノ岳にかけての一带を調査地とした。ホソリンゴカミキリはイケマ類を固有の寄主植物とし、その植物上に見られるばかりか、特徴的に蔓を後食するため、その生息確認は専門家なら比較的容易である。目についた群落のすべてで生息確認調査を行った（7 - 8月）。

結果：堂平では見かけたすべての群落において発生を確認し、成虫の個体数も比較的多く見られた。三峰では、西峰附近の堂平側斜面の群落すべてで成虫も確認できたが、西峰～丹沢山の稜線においてはタンザワイケマの生育は盛んでなく、群落も多くが小規模であるためか、1箇所でしか発生を確認できなかった（1個体のみ）。また、丹沢山頂付近～塔ノ岳にかけては大小の群落が多数ありながらも成虫は1個体も発見できなかった（一部で生活痕らしきものを確認）。以上のことから、タンザワイケマの進出とともにホソリンゴカミキリも分布域を拡大していることは確実である。ただし、三峰～丹沢山の稜線部にはごく最近になって到達したらしいし、丹沢山～塔ノ岳にかけては仮に進出しているとしても、まだ発生には至っていない可能性が強い。

#### (6) 樹洞性ハナムグリ類の生息状況調査

目的：近年の山頂部や稜線部においては、ブナやモミ類の大木が次々と枯死している。それに伴い、大木の樹洞に依存するはずのハナムグリ類甲虫の幼虫がより細い木へと進出する傾向が予備調査で確かめられている。全種がそうなのか、衰退する種があるのかどうかについて究明する。

実施内容：塔ノ岳～丹沢山～堂平に至るルートについて樹洞を確認し、そのサイズなど状態を計測するとともに、中に生活するハナムグリ類の成虫・幼虫を調査する。

結果：オオチャイロハナムグリを中心とした調査で、樹洞のある木が思ったより少ないこと、また極端に狭い樹洞を利用している例などを確認。生息環境として良好な状態とはとても思えないが、さらに多くのデータ収集が必要。

### 3 目録型調査

目的：1993 - 1995年の調査では、十分な成果が挙げられなかったと推定されるハチ類やハエ類、小型甲虫類など、それに蛭が岳や桧洞丸など主稜部を中心にインベントリー調査を行い、丹沢山地全体の昆虫相の解明に努める。

実施内容：丹沢一帯を対象として、採集あるいは目撃によって確認種を記録する。種名同定が困難な分類群は原則として採集し、標本をマウントして神奈川県立生命の星・地球博物館に収蔵する。博物館に集積された標本は目あるいは科ごとにソーティングを行い、それぞれの分類群の専門家に同定を依頼する。

結果：

神奈川県初記録種：タケウチホソハナカミキリ（カミキリムシ科）、フタモンハナノミ（ハナノミ科）

分布上の特筆種：東丹沢の比較的低標高からのホソヒメクロオサムシ、丹沢本体からのキオビホオナガスズメバチ、北丹沢からのアカイロニセハムシハナカミキリ

丹沢からの希少種の再発見：ウマノオバチ（表丹沢；神奈川県からは15年ぶりの記録）、ヒイロホソナガクチキ、ヒメヨツスジハナカミキリ、ヤナギハムシなど

### 5 考察

それぞれの調査で、ある程度の成果が挙げられたと思われる。とくに草地性希少チョウ類は1993 - 1995年調査時と比較し、確認種数は調査精度が高かったためにむしろ増加したものの、その生息状況には一部の種類で狭まってきていることも明らかになった。その原因は植生の遷移が進行していることにあることが明らかなので、今後その保全に対して早急に策を講じる必要があると思える。また、シカ食圧との関係でも、とくに地表性・林床性昆虫に重大な影響を生じていることが確かのようにあり、この点からも保全に対する配慮を必要とするだろう。

今後は、西側のモニタリングエリア内で地表性昆虫調査を行うとともに、丹沢山周辺での継続調査（とくに草地化とそこでの進出昆虫、およびタンザワイケマとホソリンゴカミキリの進出の関係）を行っていく必要がある。

### 3 既発表等一覧、文献リスト

高桑正敏（2005） 丹沢山頂における恵み 夕闇時と早朝に出会ったカミキリたち . 神奈川県虫報, 152 : 1-5

高桑正敏・新堀豊彦（2005） 北丹沢でピックニセハムシハナカミキリを採集 . 神奈川県虫報, 152 : 5-6

高桑正敏（2005） 北丹沢でヤナギハムシを採集 . 神奈川県虫報, 152 : 56

# ブナハバチ調査

## 1 目的と実施内容

### (1) 目的

神奈川県丹沢山塊では、1993年、1997年および1998年に主稜尾根部を中心とした広範囲のブナ林でブナハバチ *Fagineura crenativora* の大量発生が起こり、本種の食害によりブナ立木に重大な被害を与えた（山上ほか，1997，2001；越地，2002）。本調査の主たる目的は、衰弱著しい丹沢のブナ林の保全と関係して、ブナハバチ個体群の大量発生がブナ林枯損にどのように関与しているかを明らかにすることである。

### (2) 調査項目

主稜尾根部におけるブナハバチ発生状況調査

ブナハバチ食害に基づくブナ枯損状況調査

ブナハバチ生活史における幼虫捕食圧調査

## 2 方法

### (2) 調査方法

主稜尾根部におけるブナハバチ発生状況調査

各調査地域でランダムに選定したブナ立木100～400本について、双眼鏡を用いて葉群をつぶさに観察し、食害状況を記録した。ブナハバチによる食害の程度は、表1に示す基準にしたがい、1，2，3の3段階とした。

表1 ブナハバチによるブナ被食段階の基準

段階	基準
段階1	摂食痕が認められないか、枝先を中心に食痕はあるが、あまり食害が目立たないもの
段階2	激しく食害され、葉がすいて見えるもの
段階3	葉がほとんど食い尽くされて丸坊主になったもの

ブナハバチは早春（4月下旬～5月上旬）ブナの芽生えに同調するように羽化するとすぐに交尾・産卵する。卵は10日ほどで孵化する。孵化した幼虫はブナ葉を摂食し、成長する。摂食を終え、成長しきった幼虫は樹冠から落下し、最後の脱皮をして土中浅く潜り、繭を造る（Shinohara et al., 2000，山上ほか，2001）。樹上における幼虫期間は1ヶ月前後である。生活史の進行は年により早遅があり、標高により1～2週間ずれるなど山塊各地域で幾分異なるが、どの地域も毎年6月下旬には樹上に幼虫は見あたらない。この時期以降、すなわち、

樹上から幼虫の姿が消えてから本調査を開始した。この調査は9月中旬まで可能である。2005年の調査は、6月26日～9月3日の好天の日を実施した（表2）。

表2 スウィーピング調査（2005年）

	月日	天候	気温	ブナハバチの発育段階
1回目	5月27日	晴	12	卵（一部1，2齢幼虫を含む）
2回目	6月7日	曇・霧	15	1～3齢幼虫
3回目	6月26日	曇時々晴	18	樹上に幼虫なし

#### ブナハバチ食害に基づくブナ枯損状況調査

調査は二つの異なった方法で実施した。まず、堂平にある0.5 ha ほどの平坦な土地に100本を超えるブナが林立したブナ純林があるが、このブナを一本一本番号をつけてマークし、1993年春から毎年、ブナ個体の衰弱状況と芽出し時期の早遅などを観察・記録している。このブナ林は1997～1999年と3年つづけてブナハバチによる著しい食害があった地域である。2003年5月、全部で105本マークしたが、この時点ですでに立ち枯れが8本あった。

第二の調査は、過去、ブナハバチにやられて丸坊主になった経験をもっているブナの枯死率の調査である。1997年、1998年および1999年、堂平から丹沢山に登る登山道に沿って、ブナハバチに食われて丸坊主になったブナの木に番号札をつけてマークした。本調査は、この時マークしたブナ立木について、現在、枯れているか否かを調査した。

#### ブナハバチ生活史における幼虫捕食圧調査

丹沢山山頂よりおよそ100m北に位置するA，B 2本のブナ立木を調査対象とし、ブナハバチ幼虫が樹上でブナ葉を摂食・成長している時期に、幼虫を捕食するために集まってくる捕食性昆虫の密度を調査した。

立木Bは例年ブナハバチ幼虫が数多く発生し、1997年以降毎年のように激しい食害を受けている立木である。立木Aは例年、ブナハバチ幼虫の密度が低く、1997年以来著しい食害を受けたことがない。このA，B 2本のブナ立木の葉群を、長竿をつけた3本の捕虫網を用いて一定時間連続してスイープし、ネットに入ったすべての昆虫を捕獲し、酢酸エチル溶液で殺虫して実験室に持ち帰り、冷凍保存した。

本年度のスイープ調査は、卵の時期、幼虫の時期、幼虫が地上に落下し樹上にいなくなった時期の3回実施した（表2）。サンプリングは、調査日の11:00～13:00 にそれぞれ30分間実施した。なお、3回目の調査は対照データとしてのサンプリングである。

### 3 結果

#### 主稜尾根部におけるブナハバチ発生状況調査

表3に2005年の食害状況をまとめた。2005年は丹沢山塊の広域にわたって著しいブナハバチ食害が見られたわけではない。食害が最も著しかったのは大室山で、食害指数1.66を記録した。他に三峰山稜1.47、檜洞丸1.38、丹沢山山頂1.34などであり、局所的にかなりの被害が確認された。鍋割山、堂平、三国山では、目立った被害ほとんどは認められなかった。

表3 丹沢山塊におけるブナハバチによる食害状況(2005年)

調査地	鍋割山	丹沢山	三峰山稜	堂平	檜洞丸	熊笹峠	大室山	三国山
調査日	7/18	8/29	6/26	8/29	8/18	8/18	9/1	9/3
段階1	155	95	72	397	133	111	73	246
段階2	3	26	55	1	23	6	26	0
段階3	0	9	4	0	23	6	29	0
n	158	129	130	397	178	123	128	246
食害指数	1.02	1.34	1.47	1.00	1.38	1.15	1.66	1.00

#### ブナハバチ食害に基づくブナ枯損状況調査

堂平にマークした105本のブナ立木のうち、2005年5月時点で、立ち枯れは18本を数え、全体の17%が立ち枯れとなった(図1)。

堂平から三峰山稜を経て丹沢山頂に至る登山道沿いにマークした過去ブナハバチによる著しい食害を受けたブナ立木の枯損状況調査では、2005年5月現在、ブナ立ち枯れは15本であり、枯損率は15.3%であった(図2)。

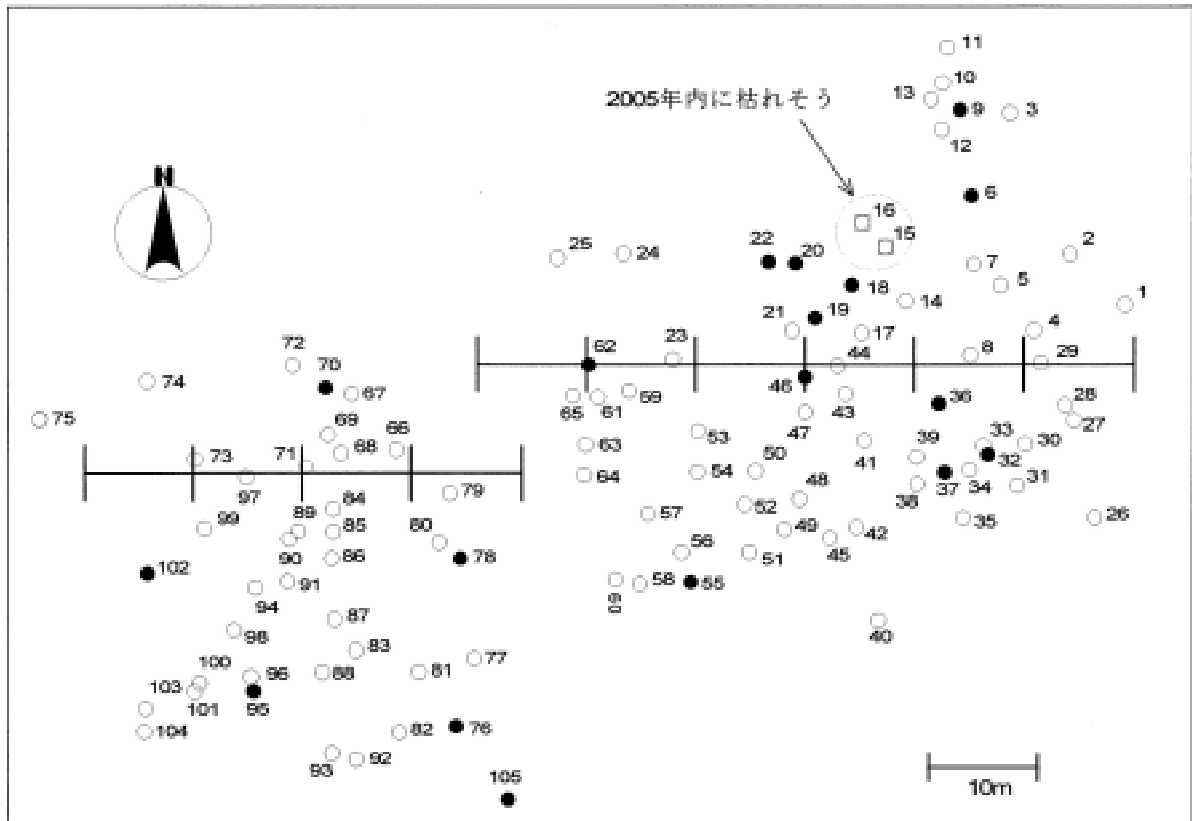


図1 堂平ブナ林の枯損状況

プロットはブナ個体，そのうち塗りつぶしたプロットは立枯を示す（2005年5月現在）

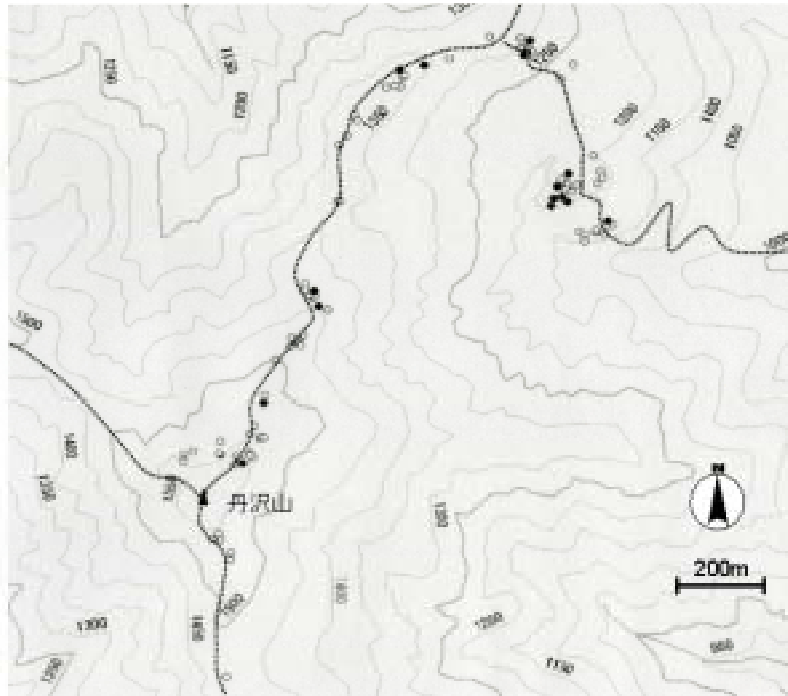


図2 堂平から丹沢山山頂に至る登山道沿いにマークしたブナの枯損状況  
 マークしたブナ個体は過去ブナハバチにより重大な食害を被った立木、プロットはマークしたブナ個体。  
 そのうち塗りつぶしたプロットは2005年5月現在のブナ立枯

#### ブナハバチ生活史における幼虫捕食圧調査

野外でのサンプリング時に次の点を確認した。

樹上にブナハバチ幼虫がいる期間は、捕食性昆虫であるジョウカイ科甲虫が多数集まっていた。

ブナハバチ幼虫の密度が高いブナ立木にはジョウカイ科甲虫の個体数が著しく多い。

ジョウカイ科甲虫以外の捕食性昆虫として、テントウムシ科、オサムシ科甲虫などいくつかの捕食性昆虫も採集されているが、いずれも個体数は少ない。

クモ、ムカデなど昆虫以外の捕食性小型節足動物はほとんど採集されなかった。

#### 4 考察

##### ブナハバチ発生状況

2005年、ブナハバチ発生による著しい食害は局所的に見られた。食害指数が1.5を超えると、かなり激しい食害と判断してよいが、今回、大室山で1.66が記録されたことは注目される。西丹沢に位置する大室山では、今までブナハバチの目立った被害は観察されていない。1997年、丹沢山塊の広域にブナハバチ大発生がみられたが、この年は、大室山にもかなりの発生が見られ、食害指数1.32を記録している。しかし、その後の発生は下火で、被害木はほとんど見あたらなかった。ところが、昨年(2004年)から大室山にブナハバチ発生が目立ち

はじめている。昨年は檜洞丸の被害が著しかった（食害指数1.66）が、二番目に大室山（食害指数1.22）の食害が目立った。ブナハバチの密度は大室山より西では低いものと考えていたが、去年・今年の状況を見ると、ブナハバチ大量発生が、西に向かって拡大していく可能性もあり、今後、モニタリングの範囲を西へ広げていく必要がある。なお、今年新たに追加調査した三国山ブナ林では、ブナハバチ被害はまったく観察されなかった。今後、ブナハバチの存否を含めて観察を継続することが望まれる。

#### ブナハバチ食害に基づくブナの枯損状況

ブナハバチが大発生すると、集中的に産卵されたブナは、幼虫が成長しきる6月下旬頃までにはほとんど葉を失ってしまう。丸坊主になったブナは、多くの場合、新芽を再生して、9月頃には樹冠に新しい葉群を取りもどし、その後、外見的には何事もなかったようにすっかり回復してしまう。しかし、被害木がもともと別の要因で生理学的に衰弱していたり、短期間（数年間）に繰り返しブナハバチによる著しい食害を被ると、枯死に至り、立枯れとなるのではないかと推察される。

枯損状況調査を開始した堂平ブナ林は、1997～1999年に著しい食害を受けた場所である。当時、立枯れはほとんど見あたらなかったが、モニタリング開始時の2003年5月に立枯れはすでに108本中8本を数えた、その後急増し、2004年5月には15本になり、本年（2005年5月）はさらに3本増加して18本となった。すなわち、ブナハバチによる激しい食害を受けたブナ林は、5～8年を経て、ばたばたと枯れはじめたことになる。

第二の調査、すなわち堂平から三峰山稜を経て丹沢山頂に至る登山道沿いにマークしたブナハバチ被害木の調査では、年を追うごとに目に見えて立枯れ数が増加している。現在までに15本のブナが立枯れた。枯れ木の増え具合は指数関数的（ $r^2 = 0.97$ ）であり、枯れ木の増加率を計算すると、2012年にはマークしたブナすべてが立枯れになる計算となる。

さらに興味深いことに、山頂、三峰山稜、堂平と三つの地域に区分して立枯れ率を比較すると、山頂での立枯れ率が目立って低い。すでに大気汚染で枯損した場所に生き続けてきたブナ個体は、ブナハバチの摂食圧にも強い生理学的特性を持っているのであろうか。

今まで、丹沢山塊のブナ枯れは、大気汚染が主要要因で、シカによる林床植生の退行やブナハバチ大量発生などが複合的に関係していると考えられてきた。しかし、それは、主綾尾根部におけるブナ林枯損の原因仮説である。現在、尾根筋だけでなく、堂平など、従来枯損木があまり見られなかったブナ林にも立枯れが目立ち始めているが、このブナ枯れの主要因はブナハバチによる著しい食害と思われ、大気汚染やシカの影響が、複合的に関わっていると捉え直すことが考えられる。



## 5 引用文献

- 越地正 (2002) 丹沢山地におけるブナハバチ大発生経過とブナの被害実態．神奈川自然環境保全センター研究報告，29：27-32
- Shinohara, A., V. Vikberg, A. Zinovjev & A. Yamagami, 2000. *Fagineura crenativora*, a New Genus and Species of Sawfly (Hymenoptera, Tenthredinidae, Nematinae) Injurious to Beech Trees in Japan. Bull. Natn. Sci. Mus., Tokyo, Ser. A, 26(3) : 113-124
- 山上明・谷晋・伴野英雄 (2001) 丹沢のブナを食い荒らすブナハバチ．国立科学博物館ニュース，382：5-7
- 山上明・林長閑・谷晋 (1997) ブナ枯れ木穿孔性昆虫類の種組成と密度．丹沢大山自然環境報告書，神奈川県環境部．289-306
- 山上明・谷晋・伴野英雄 (2005) ブナハバチの性比と産卵数 (予報) 東海大学総合教育センター紀要，25：47-54

# 蜘蛛類調査

## 1 目的と実施内容

### (1) 目的

丹沢山塊およびその周辺の異なった地域・地点でクモ相を調査し、環境とクモ相の関係を知るとともに生き物再生の手がかりをつかむ。

### (2) 実施項目

クモ相調査の地点として、東丹沢モニタリングサイトおよびその周辺地域、西丹沢モニタリングサイトを調査するとともに、クモ相が豊富と考えられる里山丘陵地として大山東南部の丘陵、弘法山・吾妻山のクモ相を調査した。

## 2 調査内容

### (1) 東丹沢モニタリングサイト調査

#### 調査方法

東丹沢モニタリングサイトおよびその周辺地域でクモを見つけ取り・ピーティングおよびシフティングにより採取し、クモ相を調査した。里山的な自然の変化が大きく、近年激減しているコガネグモについては4・5月に、それ以外の種については7月～12月にモニタリングサイト内の数地点で調査を行った。地表性のクモに関しては16地点で調査を行った。

#### 調査結果

森林植生はシカの食害による荒廃が目立つ。例えば、東丹沢の標高730m近辺のコアサイト内の照葉樹とモミの混交林は明るくて見通しのよい林であるが、中低木層が欠けており、下層植生やリター層もなく、シカの糞だけが目立つ林であった。

このような劣悪な環境であるが、地表性のクモとしては、主にリター層に生息する種類が採取された。なかでも注目される種は、2001年に新種記載され、広島県のみから記録されていたコガネウラシマグモである。本種は落葉徘徊性で、土壌性昆虫を捕食している。コガネウラシマグモは西丹沢のモニタリングサイト内にも生息することが判明し、その習性から、丹沢地域の地表層に広く生息すると推定している。

東丹沢モニタリングサイトでは神奈川県初記録となるチクニドヨウグモが確認された。本種は山地溪流に造網する種で1992年に新種記載された。既知産地から推測して、分布は日本全土と思われるが、記録は断片的であった。

## (2) 西丹沢モニタリングサイト調査

### 調査方法

西丹沢モニタリングサイトおよびその周辺地域で見つけ取り・ピーティングおよびシフティングによりクモを採取し、クモ相を調査した。林内・林縁のクモを9月・11月に、地表性のクモ類を5月・10月・11月・12月に重点的に調査し、16地点で記録を得た。

### 調査結果

檜洞丸山頂付近ではシカによる食害で植生が荒れており、ピーティングによる採集でもクモがほとんど取れない状況であった。

一般にクモ相は標高が高くなるにつれて著しく貧弱となる。この点は丹沢山塊でも同様であった。平地や丘陵部において、林縁部はクモ相が豊富な環境であるが、モニタリングサイトの高標高域ではクモ相はかなり貧弱だった。

また、平地から山地まで広く分布するジョロウグモについては、日本各地で垂直分布の上限を調査した記録があり、神奈川県・山北町の高松山での上限は645mであった(池田ほか, 2000)。今秋、モニタリングサイト内で確認できたジョロウグモの分布上限は標高545mのアカマツ林内であった。標高600mの地蔵平ではジョロウグモの生息は確認できなかった。ジョロウグモの分布に直接影響する要因は特定されていないが、気温が考えられる。

標高600mよりも高い地域で林内に生息する造網性クモの主な種としては、オナガグモ・コガネヒメグモ・クスミサラグモ・ヨツボシサラグモ・イシサワオニグモ・ムツボシオニグモ・ヨツデゴミグモ・タニマノドヨウグモ・キンヨウグモなどがある。徘徊性クモとしてはヤマハリゲコモリグモ・シボグモ・ワカバグモ・マミジロハエトリ・ウススジハエトリなどが観察された。これらの種は高標高域に生息が限定される種というよりは、標高100m程度の丘陵地から高標高域まで生息する生息範囲の広い種である。

今回、特に集中的な調査を実施したリター層など地表層からは、39種のクモを記録した。このなかには、神奈川県初記録となるヒメグモ科のオガタモリヒメグモ(1995年に記載された。既産地は北海道・山形・栃木・長野の各県)、ノジマモリヒメグモ(2002年に記載された。東丹沢でも記録。既産地は滋賀・鳥取・岡山の各県)、サラグモ科のカントウヒゲヌカグモ(既産地は栃木・埼玉の各県)、ヤマトオオイヤマケシグモ(2001年に記載された。既産地は宮城・茨城・栃木・群馬・愛知・三重・広島・鹿児島各県)が含まれている。これらのヒメグモ類やサラグモ類の小形種は、バルーニングと呼ばれる飛行分散によって生息分布域を拡大することができるため、環境変化の影響がすぐには分布に現われない種類と考えられる。

また、新種の可能性があるサラグモ科のクモが5種採集されたが、これらは専門家による精査を必要とする。

### (3) 里山丘陵調査

#### 調査方法

大山の東南部で調査し、見つけ取り・ピーティングおよびシフティングによりクモを採取し、里山環境のクモ相を把握する。5月15日・7月10日・10月16日に調査した。7月17日には秦野市でも調査を行った。

#### 調査結果

吾妻山麓から吾妻山公園付近までの林内と秦野市名古木から、141種を記録した。

注目すべき記録としては、稀産種であるツシマトリノフンダマシの発見（7月17日）、稀産種であるムツトゲイセキグモの発見（5月15日）、局地分布をするアシナガカニグモの発見（7月17日）である。

さらに、暖帯系（南方系）のチュウガタシロカネグモやオダカグモの生息が挙げられる。特にチュウガタシロカネグモは静岡県より西には普通に分布しているが、神奈川県下の記録は局地的であり、前回1997年の調査では横須賀・三浦・逗子・横浜・小田原といった神奈川県南部の平地で、局地的に記録されただけで、山地では記録されていなかった。オダカグモもチュウガタシロカネグモと似た傾向の分布を示すクモである。これらの種は、温暖化に伴って北上傾向にあるクモとして注目している。前回の調査（新海ほか，1997）で進出が記録され、南方系として注目していたスズミグモ・トビジロイソウロウグモ・シロカネイソウロウグモの3種は今回も確認された。

### 3 考 察

クモは幼体時に空中分散する種類が多いため、調査地点で記録されたといっても、恒常的に生息しているとは限らない。成体で採取できた種を基準にして考察を進めたい。

里山地域で南方系の種が多く見られるようになったことは、温暖化のような気候の変化を示唆しているものと考えられる。

丹沢山塊でクモ相で北方系のクモの要素が強いのは西丹沢の畦ヶ丸山・菰釣山から山梨県境にかけての地域であるが、今回はこの地域を調査していないため、北方系の種の退縮といった事実は確認できなかった。

前年の調査で、神奈川県下で初めて確認されたシノビグモは、今年の調査でも東丹沢から確認された。シノビグモは山地溪流に生息し、低温湿性環境に適応した種である。

モニタリングサイト内の地表性のクモ相の比較からは、東丹沢と西丹沢では顕著な差は見られなかった。

減少傾向にあると推定されるコガネグモは高標高地点では見られなかった。

#### 4 文 献

- 池田博明・新海明・鶴崎展巨・徳本洋・西原かよ子・藤沢庸助・榊元敏也・宮下直（2000）  
ジョロウグモの垂直分布調査．Kishidaia , 79：43-53
- 新海 明・安藤昭久・谷川明男（2004） 県別クモ類分布図C D ver.2004．自家版
- 新海栄一・山川守・熊田憲一・池田博明・谷川明男・貞元己良（1997） クモ類．丹沢大山  
自然環境総合調査報告書．神奈川県環境部．612-620

# 土壌動物調査

## 1 目的と実施内容

- A 東西モニタリングエリアに調査サイトを設定して土壌動物群集を調査し、シカによる植生退行や土壌流失が土壌動物にどのような影響を与えているかを解明する。
- B 堂平に設置されている植生保護柵の内外で土壌動物群集を調査、比較し、植生保護柵が土壌動物群集の回復に与える効果を検証する。
- C 得られた標本の種同定を行い、丹沢大山地域の土壌動物インヴェントリを構築する。

## 2 方法

### (1) サイト設定

シカの密度（高・低）と標高（高・低）を組み合わせた4つのマトリクスサイトを設定した（表1）。また、堂平地区では神奈川県によって建設された植生保護柵（8年経過）の内外で調査を行った。

表1 土壌動物グループの調査サイト設計

	シカ少（西丹沢）	シカ多（東丹沢）
高標高（天然林）	イデン沢 ブナ林	堂平 ブナ・シオジ林
低標高（人工林）	地蔵平 スギ人工林	女郎小屋沢 スギ人工林

### (2) 調査方法

#### ミミズ群集

上記4サイトで04年8月～05年7月の1年間にわたって月毎にミミズ群集を調査した。ミミズ採集は50cm四方の土壌サンプルを現地でソーティングした（図1）。また、堂平の植生保護柵内外の調査は同様の方法で05年7月に1回実施した。採集したミミズ類は研究室に生きたまま持ち帰り、麻酔を施した後でFAA固定液で固定し、ホルマリン溶液中で保存した。そして、実体顕微鏡を用いて解剖をして種まで同定し、同時にバイオマス（湿重）を測定した。

#### 大型土壌動物群集

05年6～7月にかけて上記4サイトおよび植生保護柵内外で調査を実施した。内径155mmの塩化ビニル製円筒を用いて土壌サンプルを採取し（図2）、研究室に持ち帰って大型ツルグレン装置にかけて3日間放置し、動物を抽出した。抽出された動物はエタノール中で保存し、実体顕微鏡下で主要なグループに分け、個体数を算定した。

## ササラダニ群集

05年6～7月にかけて上記4サイトおよび植生保護柵内外で調査を実施した。100ccの金属製土壌採取用コアラーを用いて土壌サンプルを採取し（図3）、研究室に持ち帰って小型ツルグレン装置にかけ、3日間放置して動物を抽出した。抽出された動物はエタノール中で保存し、ガムクロラルにて永久プレパラート標本を作成、光学顕微鏡を用いてササラダニを種レベルで同定し、個体数を算定した。

## 環境調査

各サイトにて堆積リター量、温度、土壌硬度、リターフォールなど基礎的な環境条件の測定を行った。



図1 ミミズ調査



図2 大型土壌動物調査



図3 ササラダニ調査

## 3 調査結果

### ミミズ群集

堂平とイデン沢でミミズ全体の密度及びバイオマスと比較した結果、どちらかというとも堂平の方が密度、バイオマスともに大きくなる傾向が見られた（図4）。

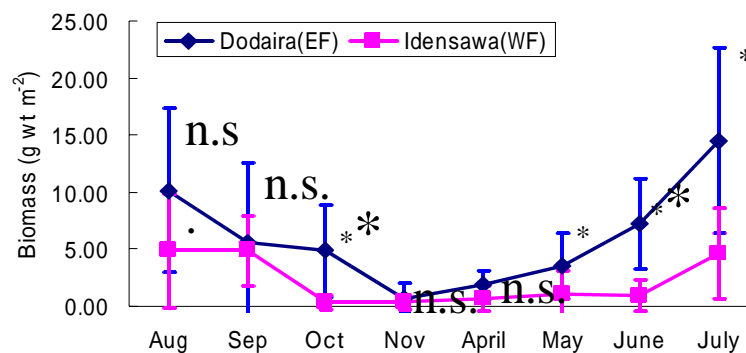


図4 堂平及びイデン沢におけるミミズバイオマスの季節変化

ミミズを種レベルで同定し、表層種と地中種に分けてその出現割合を調べた。その結果、イデン沢のほうが表層種の割合が大きいことがわかった。この傾向は植生保護柵の内外でも見られ、柵内は柵外に比べて表層種の割合が有意に高かった。

表層種の生息に影響を与える要因について解析し、リターの堆積量との間に有意な相関が見られることがわかった(図5)。

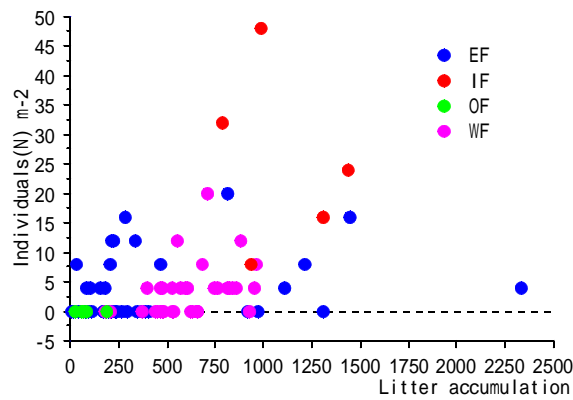


図5 表層性ミミズの密度とリター堆積量の関係

堂平とイデン沢はミミズの出現総種数は10種、9種とほとんど差がなかったが、多様度指数を計算すると概ねイデン沢の値の方が高くなった。

各群集間の群集類似度を算出し、クラスター解析を行ったところ、植生保護柵内とイデン沢の類似度が距離に開きがあるにもかかわらず最も高い値を示し、距離的にはきわめて近い保護柵の内外間の類似度はそれよりも低かった(図6)。これは植生保護柵の内部はリターが厚く堆積し、これが表層性ミミズの定着を促し、結果としてイデン沢の組成と近似する結果となったと考えられる。

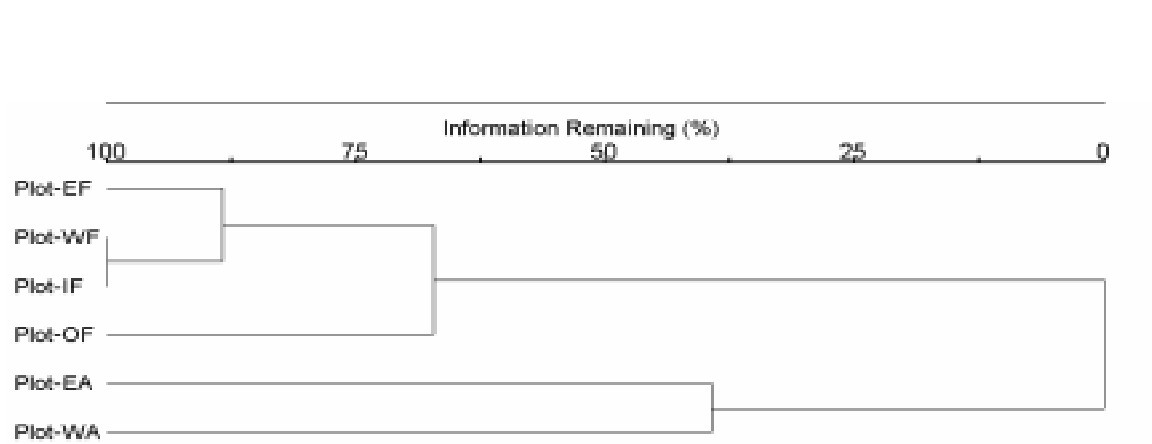


図6 各サイト間のミミズ群集の類似度

(EF: 堂平 WF: イデン沢 IF: 柵内 OF: 柵外 EA: 女郎小屋沢 WA: 地藏平)



## 大型土壌動物群集

抽出された土壌動物全体の密度は堂平 < 柵内 イデン沢となり、柵内の土壌動物密度はイデン沢に匹敵するレベルであった（図7）。一方堂平の個体数はイデン沢の5分の1以下であった。この値はダニ、トビムシの個体数の値に大きく影響された。そこで、ダニ、トビムシの値を除いた値を算出すると、個体数に大きな違いが見られなかった（図8）。

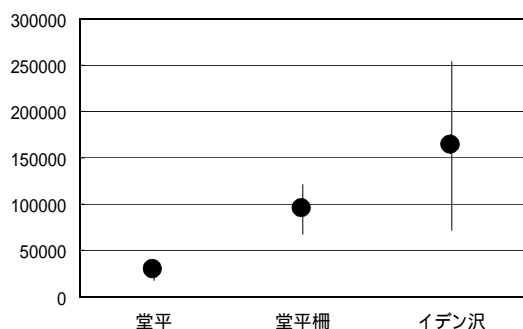


図7 大型土壌動物の密度

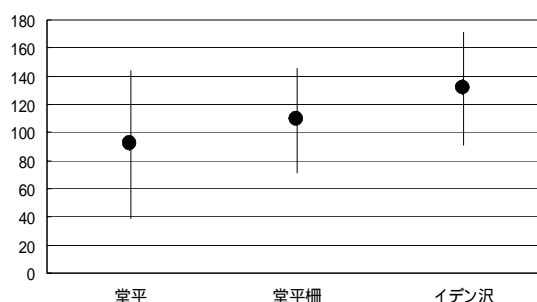


図8 大型土壌動物密度

(ダニ・トビムシ除く)

そこで、多様性について検討したところ出現群数は堂平20、堂平柵内25、イデン沢26となり、堂平の群数が少なかった（図9）。また、ダニ、トビムシを除いて多様度指数を算出したところ堂平の値だけが目立って低くなった（図10）。また、類似度を算出するとミミズ群集とほぼ同じ結果となり、柵内とイデン沢の値が最も高くなった。

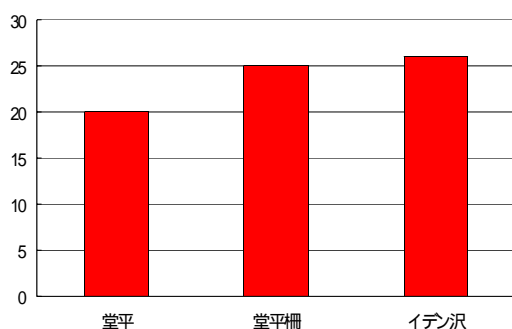


図9 土壌動物の出現群数

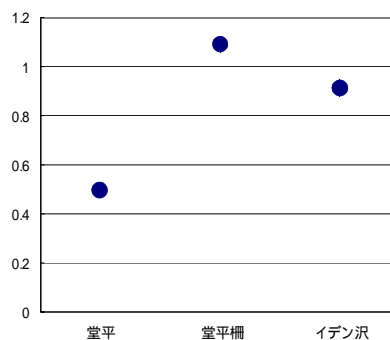


図10 大型土壌動物の多様度

(ダニ、トビムシ除く)

## ササラダニ群集

ササラダニ類の個体数は堂平 < 柵内 イデン沢となり、柵内の密度はイデン沢に匹敵するレベルであった（図11）。種数についても個体数とほぼ同じ傾向を示したが、より顕著であり、堂平のササラダニ種数はイデン沢の5分の1以下であった（図12）。

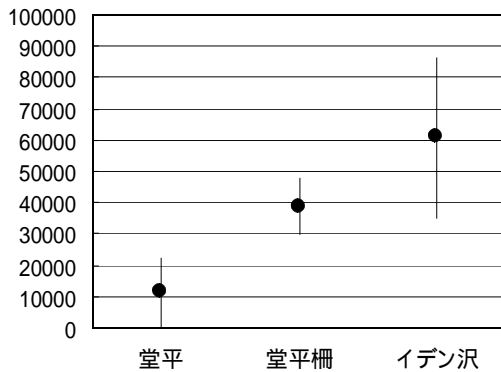


図11 ササラダニ個体数 (/m²).

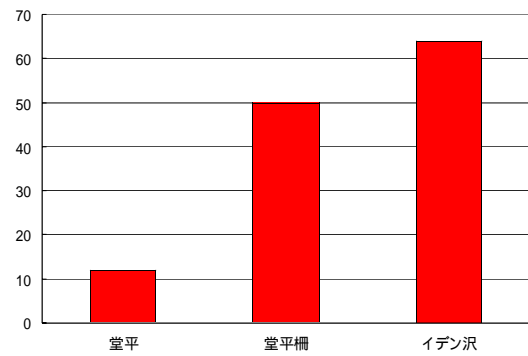


図12 ササラダニ総出現種数

#### 4 まとめと考察

(1) ミミズの生息量はシカ密度の高い堂平でむしろ高い値を示したが、表層性、地中性という生活型の組成はシカ密度の低いイデン沢とは異なっていた。表層種の生息はリター堆積量と有意であり、リター流失に大きく影響を受けることが示された。とくに丹沢山地の高標高域に多く生息するニジイロミミズは林床のリターの状態を示すよい指標種になりうることを示唆された。

(2) ダニ、トビムシを除く大型土壌動物は、個体数の上では堂平とイデン沢で大きく変わらない値を示したが、多様度はイデン沢と植生保護柵内に比べて堂平が目立って低い値を示し、群集構造には大きな変化が生じたことがわかった。

この群は生態的に多様な群を含むため、食性や生息場所を考慮しながら個別に解析することが必要である。

(3) ササラダニ、トビムシなどの中型土壌動物は、前回の総合調査（青木ほか，1997）においても示されているように堂平の個体数が極めて低いことがあらためて示され、また、ササラダニ種数も堂平できわめて低い値が示された。これらの動物はリター層が主な生息場所となるため、リターの流失が直接的に個体数や種数に大きな影響を与えているものと考えられる。大雑把な試算で、堂平は個体数、種数ともにイデン沢の5分の1以下であった。

(4) 東丹沢堂平地区の植生保護柵内部はミミズ、大型土壌動物、ササラダニなどいずれの群集でも距離が近い柵の外部よりも、距離が大きく離れた西丹沢のイデン沢と類似度が高いことが示され、また、個体数や多様度などもイデン沢に匹敵する値が得られた。

このことから、植生保護柵は土壌動物群集に関する限りにおいてはその回復に一定の効果が認められた。

ただし、前回の総合調査（青木ほか，1997）では3年放置した柵内での土壌動物群集の回復は見られず、また、場所は異なるが大台ヶ原の同様の研究例（日野ら，2004）でも4年目以降でようやく群集の回復が有意に見られたことから、少なくとも4年以上の経過期間が必要であることが示されている。

## 5 引用文献

- 青木淳一・原田洋・高野光男・伊藤雅道・阿部渉・黒住耐二（1997） 土壌動物から見た丹沢の森林．丹沢大山自然環境総合調査報告書，pp268-288，神奈川県．
- 日野輝明・古澤仁美・伊東宏樹・上田明良・高畑義啓・伊藤雅道（2003） 大台ヶ原における生物間相互作用にもとづく森林生態系管理．保全生態学研究 8：145-158

# マダニ・ヤマビル調査

## 1 目的と実施内容

### (1) 目的

丹沢山系でのマダニ類のリスト作りを進めるとともに、シカ密度の高低両地域の比較を基本としてシカのマダニ群集への影響を解明する。

また、丹沢山系におけるヤマビルの分布特性について解析を行う。

さらに、これらの吸血動物の基礎的な情報を丹沢の利用者に提供する。

## 2 調査内容

### (1) マダニ調査

#### 調査方法

昨年度採集した西丹沢中標高域（世附）のマダニを同定した。

さらに、東・西丹沢の高・中標高域間において、マダニ密度と種多様度の比較を行った。種多様度の指標としてシンプソンの多様度指数（ $1 - D$ ）を用いた。

#### 調査結果

サンプリングあたりのマダニ数が最も多かったのは世附であった（図1）。多重比較の結果、世附と堂平ならびに札掛との間に有意な差が見られた。調査地域の多様度指数を表1に示した。種多様度は菰釣山で最大であり、堂平は最小であった。

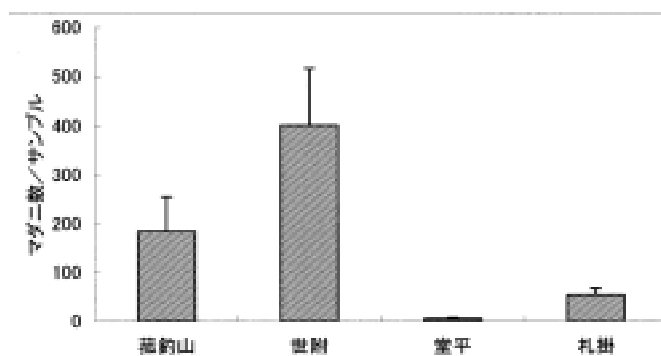


図1 サンプリングあたりのマダニ個体数

図中の異なる文字は5%レベルで地域間に有意差があることを示す（Tukey's HSD-test,  $p < 0.05$ ）

表1 マダニの種多様度（ $1 - D$ ）

	菰釣山	世附	堂平	札掛
1 - D	0.34	0.19	0.00	0.09

## (2) ヤマビル分布調査

### 調査方法

丹沢山地が含まれる地区の農政事務所や行政センター、および丹沢山地で事業を行っている関係機関にヤマビル目撃情報調査記録票を送付し、情報の提供を依頼するとともに、聞き取り調査を行った。目撃情報のあった場所を環境省作成の3次メッシュ地図に落とした。また、自然環境保全センターのホームページ上で目撃情報の提供を呼びかけた。さらに、新たに分布の境界と考えられる182か所においてヤマビルの生息調査を行った。

次に河川流域に沿ってヤマビルが分布を拡大する可能性を裏づけするために、水を張った水槽に容器ごとヤマビルを沈め、0.3mgより重い個体と軽い個体とで生存期間を比較した。

### 調査結果

図2 aは、2001年に自然環境保全センターにより、各地区農政事務所や行政センター等に聞き取りを行い、目撃情報のあった3次メッシュを示す。

2005年のアンケート調査から、ヤマビルは秦野市、伊勢原市、厚木市、津久井町、愛川町、清川村に分布していることが確認されたが、山北町での目撃情報は得られなかった(図2 b)。

2001年の分布と比較すると、2005年までにヤマビルの分布は東西に拡大した。ヤマビルの生息は、2001年に鍋割山南麓と大山東側の日向に飛び石状に確認され、2005年には、分布の中心域(清川村)と連続的につながった。

現地調査では四十八瀬川上流域においてもヤマビルの生息が確認された。しかし、塔の岳と四十八瀬川の間位置する水無川流域ではヤマビルの分布は確認されなかった。

水没試験の結果、0.3mgよりも重い個体では70%が1週間以内に死亡し、3週間以内に100%が死亡した。一方、0.3mgより軽い個体では50%が10週間生き延び、最大で13週間生き延びる個体もいた。生存時間解析を行った結果、重量個体と軽量個体間の生存率には有意な差がみられた(一般化ウィルコクソン検定,  $\chi^2 = 12.42$ ,  $df = 1$ ,  $p < 0.001$ )。

## 3 考 察

堂平の種多様度が最小だったのは、オオトゲチマダニしか採集されなかったためであり、このことはニホンジカの過密化がマダニの密度だけでなく、種多様度にも負の影響を及ぼすことを示している。

ヤマビルの水没試験の結果から、小型個体は梅雨や台風などによる増水時に河川系に沿って分布を拡大する可能性が示唆された。アンケート調査の結果に照らして、さらに解析する必要がある。

#### 4 まとめ

マダニの密度と種多様度は堂平において最小であった。また、ヤマビルは東西の方向に分布を拡大しつつあると考えられた。

#### 5 既発表等一覧、文献リスト

角田 隆，ニホンジカの過密化による環境の変化がマダニ類に及ぼす負の効果 - 丹沢の事例  
- . 第14回日本ダニ学会大会，2005年9月21-22日，帯広 .

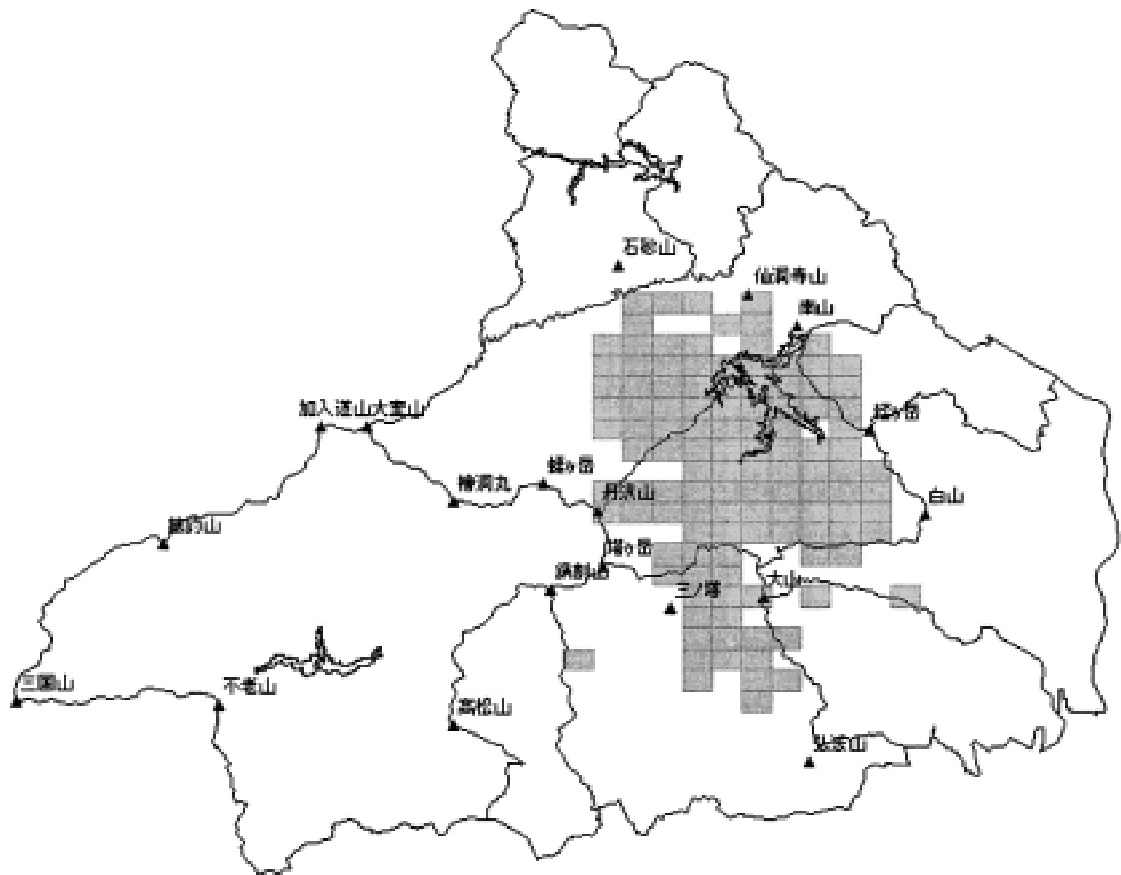
#### 6 資料編

表 採集されたマダニ種

	オオトゲ		フタトゲ	ヒゲナガ	キチマダニ
	若虫	幼虫	幼虫	幼虫	幼虫
世附	3	3982	109	4	349

オオトゲ；オオトゲチマダニ，フタトゲ；フタトゲチマダニ，ヒゲナガ；ヒゲナガチマダニ .

(a) 2001年



(b) 2005年

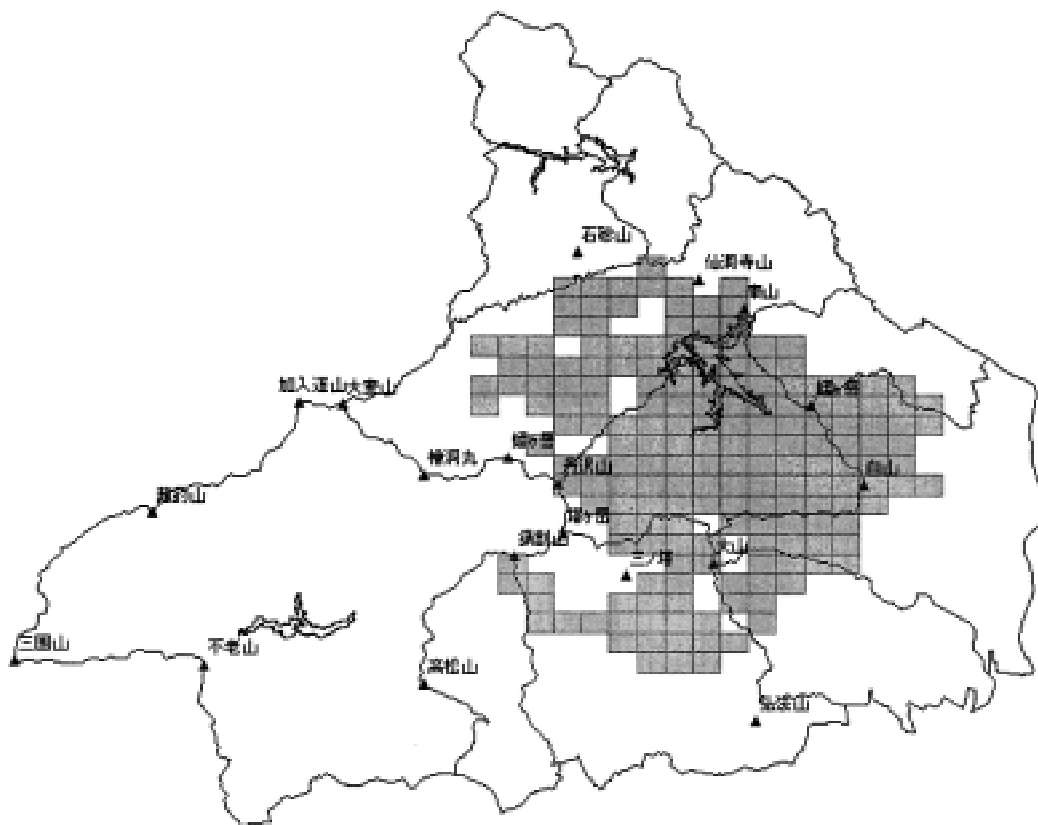


図2 アンケート調査にもとづいたヤマビルの分布（反転箇所）



# 水生生物（魚類）調査

## 東西モニタリングエリアにおける魚類の比較

### 1 目的と実施内容

#### (1) 目的

丹沢山地の東西モニタリングエリアで、各河川における魚類相、資源量および各種の成長および繁殖状況を明らかにし、溪流魚から見た丹沢の評価を行う。

#### (2) 実施項目

- ・魚類採集調査と採集魚の測定
- ・水質や流量等の環境調査

### 2 調査地と方法

#### (1) 調査地

東丹沢の中津川水系 8 地点、西丹沢の大又沢水系 8 地点の、合計16地点の定点調査水域を設置した。調査地点は、他の分類群と連携して設定した。

#### (2) 調査方法

春期と秋期の 2 回、延べ 8 日間の生物採集調査を実施した。魚類採集方法は、調査地点の 50m をエレクトリック・フィッシャーと引き網、又手網、手網などで採集し、採集魚は現場で麻酔を使用して、種査定（中坊，1993）および体長と体重の測定を行った（写真 1）。調査地点では水質や流速などの環境調査もあわせて実施した。採集したヤマメの一部はホルマリンで固定した後、消化管内容物を調査した。



写真 1 水生生物（魚類）の採集状況

左：エレクトリック・フィッシャーを使用した採集手法、右：現場での魚類の種査定と測定

#### (3) 解析方法

測定した採集魚から各地点ごとの魚類相と生息密度を解析した。また、採集魚の体長と体重から肥満度を算出した。さらに水生昆虫班が分析したヤマメの消化管内容物の種組成を解析した。以上の解析結果を東西エリアで比較した。

また、西丹沢の二つの調査地点は、その間に取水堰があるので、この2地点で採集された魚類のデータを比較することで、その影響を解析した。

### 3 結果

#### (1) 採集魚種

定点調査における採集魚種は、イワナ *Salvelinus leucomaenis*、ヤマメ *Oncorhynchus masou masou* およびカジカ *Cottus pollux* の3種(写真2)で、東エリア(中津川水系)では、春60尾、秋82尾の魚類を採集し、春はイワナ50%(平均体長140.0mm、体長最小値~最大値52.0~195.0mm)、ヤマメ50%(132.5mm、72~194mm)、秋がイワナ46%(127.8mm、71~220mm)、ヤマメ36%(127.0mm、74~227mm)であった。西エリア(大又沢水系)では、春258尾、秋357尾の魚類を採集し、春はイワナ4%(153.1mm、133.0~195.0mm)、ヤマメ66%(112.8mm、49.0~213.0mm)、カジカ30%(43.3mm、12~94mm)、秋がイワナ2%(182.4mm、110.0~255.0mm)、ヤマメ39%(137.2mm、48.0~295.0mm)、カジカ59%(50.2mm、24.0~117.0mm)であった。



写真2 採集された魚類

左上：イワナ(東丹沢) 右上：ヤマメ(西丹沢) 下：カジカ(西丹沢)

なお、本調査で採集されたイワナはほとんどの体がニッコウイワナ *S.leucomaenis pluvius*

で、一部にヤマトイワナ *S.leucomaenis japonicus* の外部形態を呈する個体もいたが、ここではすべてイワナとして記載した。

また、採集したヤマメには、体側の一部にアマゴ *O.masou ishikawae* 様の朱斑が認められる個体もいたが、すべてヤマメとして取り扱った。

西丹沢では東丹沢と比較すると、採集魚種も採集尾数も多く、東丹沢では全く採れなかったカジカが、8地点中6地点で出現した。特にA沢、B沢、C沢、D沢では秋の生息密度が高く、稚魚から成魚まで各年級群が安定して出現した。

また、ヤマメの採集尾数も春調査では、東丹沢が30尾に対し、西丹沢では170尾、秋調査では、36尾に対して136尾と格段に採集数が多かった。西丹沢では、採集地点の8地点すべてにヤマメが生息し、しかも水量の多いA沢だけでなく、各支流ともに生息密度が高い。他方、東丹沢では水量のあるE沢では多く採集されたが、支流域ではF沢を除いて採集されなかった。

ヤマメの成長を肥満度（体重 / 体長  $3 \times 10^3$ ）で比較する（図2）と、春の東丹沢の平均値が14.9、西丹沢が16.8、秋はそれぞれ15.4と16.6と西丹沢が東丹沢よりも有意に高かった。また、ヤマメの当歳魚の採集尾数も、東より西が多く、西丹沢では繁殖も順調に行われたことを示唆している。

西丹沢における取水堰の上下2地点の比較では、ヤマメの生息密度はあまり変わらないが、カジカの生息密度は上流に比べ、下流は格段に低かった。

## (2) 食性調査

採集したヤマメのほとんどの個体に消化管内容物が認められ、空胃魚は東西ともに少なかった。消化管内容物の種類は、トビケラ、カワゲラ、カゲロウ等の水生昆虫の他、アリ、ハチ、バッタ、甲虫等の陸生昆虫、クモ、ヤスデ、ダンゴムシ等、様々な生物を捕食していた。造巣性のトビケラは巣ごと捕食されたものが多かった。

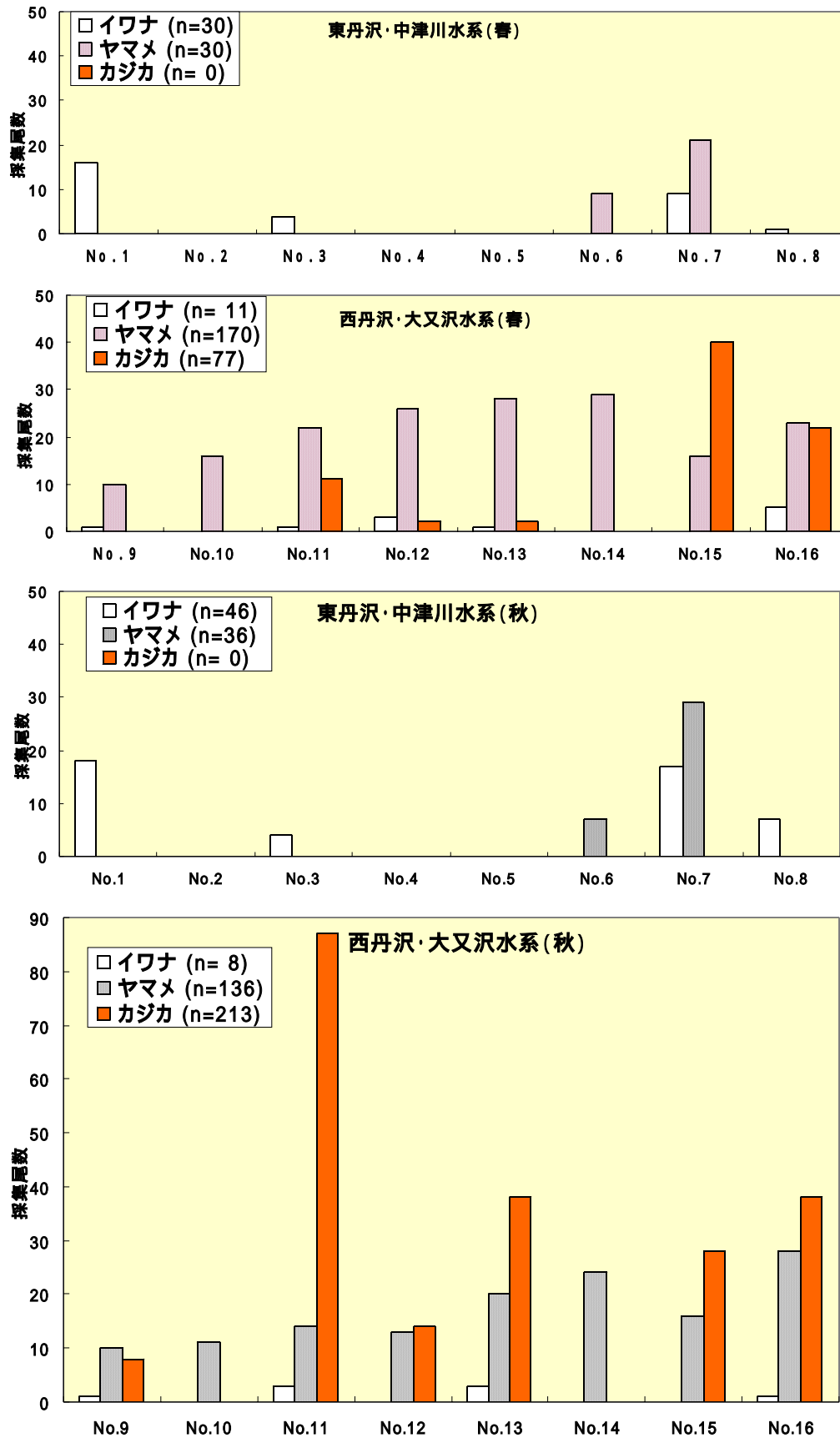


図1 丹沢調査・東西モニタリング・エリアで採集された魚類の採集尾数

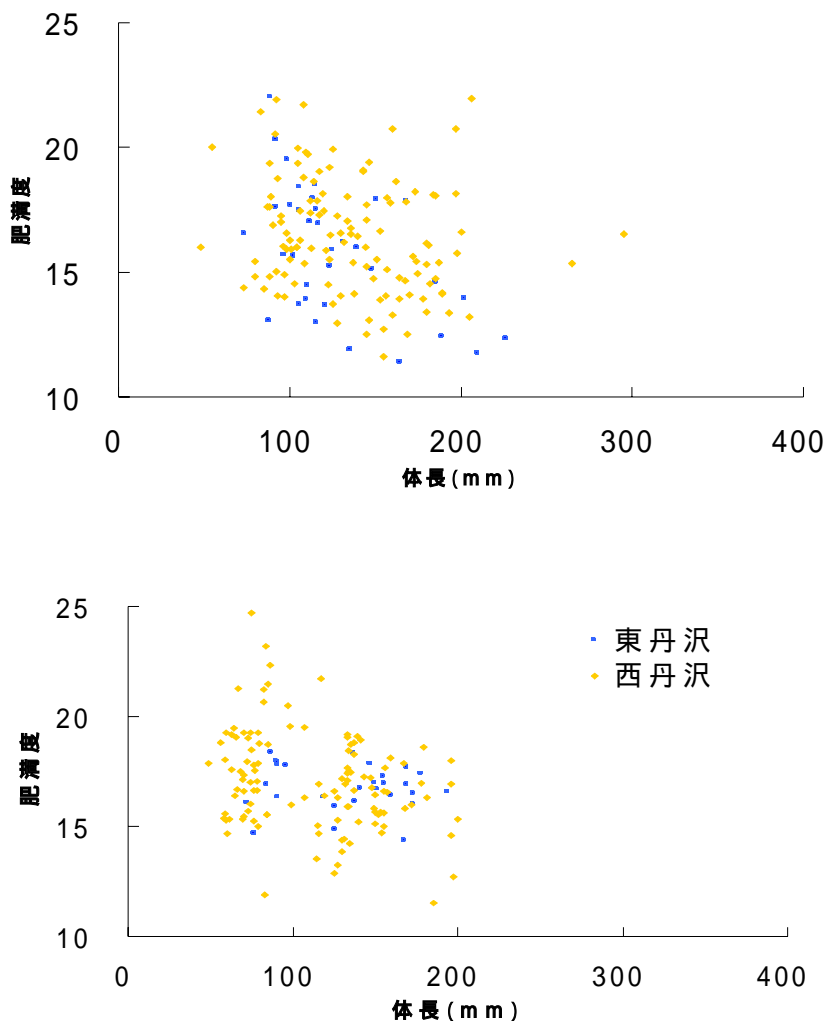


図2 東西モニタリングエリアで採集したヤマメの肥満度

上：春調査、下：秋調査

#### 4 考察

今年度の調査も昨年と同様の結果で、西丹沢が東丹沢よりも魚類相が豊富で、丹沢の環境の指標種（相模湾海洋生物研究会，1997）であるカジカが8地点中6地点で出現した。ヤマメの生息密度も西丹沢が東丹沢よりも高い。さらにヤマメの肥満度も西丹沢が季節を問わず高く、西丹沢の大又沢水系が魚類にとって良好な生息環境であることがわかった。

これらの東丹沢・中津川水系と西丹沢・大又沢水系では、河川勾配、周辺植生、砂防堰堤の密度、取水堰の有無など多くの環境要素が異なっており、これらの要因が複雑に関係しながら、カジカの分布やヤマメの生息密度など溪流魚の生息環境へ影響を与えているものと推察される。今後は、他のグループの調査結果やヤマメの消化管内容物の分析結果も考慮しながら、各エリアの沢ごとのデータを比較し、魚類と植生や堰堤等との関係を解析する。

## 5 引用文献

相模湾海洋生物研究会（1997） 淡水魚から見た丹沢の沢，丹沢大山自然環境総合調査報告書，500-529

中坊徹次編（1993） 日本産魚類検索 全種の同定 ，東海大学出版会．東京．

## 丹沢における魚類の分布調査と在来系統群の特定

### 1 目的と実施内容

#### (1) 目的

東丹沢の早戸川支流、西丹沢の世附川支流、皆瀬川支流、河内川支流等で、魚類の採集調査を実施し魚類相を把握する。また、在来のイワナおよびヤマメが生息する可能性のある水域を特定しその保全を提言する。

#### (2) 実施項目

- ・ 魚類採集調査と採集魚の測定
- ・ 水質や流量等の環境調査
- ・ 在来の可能性のあるイワナおよびヤマメの外部形態の調査
- ・ イワナとヤマメの放流記録と過去の生息記録の聞き取り調査

### 2 方法

#### (1) 採集方法

魚類採集方法は、調査地点の50～100mをエレクトリック・フィッシャーと引き網、又手網、手網などを用いて採集し、採集魚は現場で麻酔を使用して、種査定および体長と体重の測定を行った他、一部を標本として固定した。源流域では釣りによる調査も平行して実施した。調査地点では水質や流速などの環境調査もあわせて実施した。

#### (2) 解析方法

在来の可能性のあるイワナとヤマメはすべて写真で記録し、パーマークの計数やその大きさの計測など詳細な外部形態と計数形質を調査解析した。

### 3 結果

西丹沢の丹沢湖下流の河内川では、ヤマメ、ウグイおよびカジカ、丹沢湖に流入する世附川ではウグイ、アブラハヤおよびカジカ、中川川ではオイカワ、ウグイ、アブラハヤおよびカジカ、玄倉川ではウグイとカジカがそれぞれ採集された。

大又川支流の源流域では、多くの地点でイワナとヤマメ、河内川支流ではイワナ、ヤマメおよびカジカ、皆瀬川支流では、ヤマメとアマゴが採集された。

東丹沢の早戸川支流ではヤマメとアマゴが採集された。

#### 4 考 察

今回の聞き取り調査から、丹沢山塊では古くから多くの河川でイワナとヤマメの放流が行われており、漁協の放流事業以外にも、多くの釣り団体や個人による放流が行われていることが判明した。特に源流域への放流を行っている団体等もあり、在来のイワナやヤマメの生息する可能性のあるエリアは非常に限定されている。

現在、採集したヤマメの外部形態の解析を行っている。様々な外部形態の個体が採集され解析が難しいが、林道のない西丹沢の源流域においても、放流と推定される外部形態を有するヤマメも多かった。むしろ、放流の記録がない河川は、丹沢の山麓ではなく、山腹にある標高の低いエリアを流れる小河川である。特に 支流と 支流では、パーマークの数が多い特徴的な外部形態のヤマメあるいはアマゴを多数採集できた。現在、外部形態の解析中である。

また、在来の可能性のあるイワナとヤマメおよびカジカの一部は、鰭を標本として切除し、別途、日本大学がDNA分析を行っている。今後、この解析結果と外部形態および聞き取り調査結果を合わせて解析し、イワナおよびヤマメの在来個体群の特定を行う。



# 水生生物（水生昆虫）調査

## ダムの上流及び下流域の底生動物相の種類組成調査

### 1 目的と実施内容

#### (1) 目的

河川底生動物を指標として、小規模なダムの上流及び下流域の生物相を明らかにし、良好な河川環境を検討するための基礎資料として調査を実施した。

#### (2) 調査項目

ダム前後では河川底生動物の群集組成はどのように変化し、また、回復するか。

### 2 方法

#### (1) 調査地

丹沢山地西部の大又沢水系の大又ダム前後に調査地点（上流2地点、下流5地点）を設定した（図1）。

#### (2) 調査方法

##### 処理方法

底生動物のサンプルは、全量を処理せず、サブサンプルトレー（Caton, 1991）を用いて、300個体を目標値として全量を推定した。

##### 解析方法

底生動物の組成は可能な限り種まで同定し（資料1）、それぞれの個体数に基づいて全ての生物指標値を求めた。多様性にかかわる指数のうち、シャノンの多様度は自然対数を用いて計算、マーガレフ多様度はサブサンプルの処理個体数をもとにして計算した。類似度は森下の類似度（C）を用いて、生息個体数や密度による変化を加味せずに評価値に利用した（附表1, 2）。

### 3 結果

#### (1) 底生動物相

ダムの上下流の調査によって105種類の底生動物を確認し、うち上流では80種類、下流では90種類であった。ダムの上流では確認されていないサホコカゲロウは、下流において目立っていたほか、下流の地点4と5では、流れの速い場所をハビタットとするウエノヒラタカゲロウやクラカケカワゲラ属が観察できなかったほか、直下流の地点5ではその他の地点では普通に生息するフタバコカゲロウも見られず、底生動物の生息数も最も低い値を示した。

## (2) 生物指標値

一㎡あたりに生息する種類数は、46-65種で概ね上流のほうが高くなっているが、ダム直下流の地点4と5の他に地点1でも出現種類数が低くなっており、この3地点では生息密度も低い。しかし、有機汚濁の指標値となるヒルゼンホフ指数やASPT(BMWP)指数では、いずれの地点でも殆ど有機汚濁の影響が考えられない値を示しており、貯留による水質影響は見られていない。

各地点の群集構造をもとに類似度を比較すると、地点7を基準とした場合には、下流では世附川合流前の地点1になっても地点6-7間の類似度よりも低く、回復していないように見える。しかし、地点6を基準とした場合には、地点7を考慮せずに地点3より下流では類似した群集を持っているようにうつり、下流の組成はほぼ上流と同等とも評価できてしまう。

## 4 考察

貯水量の多い大型ダムでは、貯水域における水質変化などによって検討が難しいため、維持流量などの検討には小規模なダム河川が良い結果が得られるものとする。大又沢の状況は、ほぼこのような条件を満たしていると思われる。また、群集の類似度を環境指標とするときには、対象地点となる場所から調査区間に至る範囲が、河川のサイズや傾斜、樹冠などの検討目的以外の環境要因について変化が少ない場所であることも重要である。

底生動物は多くの種によって構成されているため、魚類などと比較して、環境指標として利用する場合には、それだけ多くの種を対象として評価していることになり、有用な生物群である。また、群集の種多様性をそのまま指標値として用いることも出来る。さらには、底生動物は採集が容易なため、それぞれの種の有無を調べるだけでなく、量的な評価や群集構造として評価することが可能であるなどの利点を持つ。

多様度および類似度の変化を底生動物群集の機能的健全度と評価するならば、取水による流量減少の影響は、出現種数など多様性の数値が減少し、上流地点との類似度も下がっている直下流の2地点(地点5および4)には推測されるが、地点3以降では殆ど見ることは出来なかった。

今回の結果では、多様度や類似度による明瞭な変化は、想像していたよりも小さいものであったが、調査時期やサンプリング面積を変えることによって検討を深める必要がある。調査時期としては秋のため、出現種のなかに若齢や幼齢のものが多く、生活史を通じた生息可能環境とは言えない可能性がある。また、大又沢の底生動物が㎡あたりの生息数は564-1,837個体と河川としては非常に低かったため、評価値に対するサンプリング誤差も増加していると想像される。

## 5 引用文献

Caton, L.W. 1991. Improved subsampling methods for the EPA rapid bioassessment benthic protocols. Bull. N. Am. Benthol. Soc. 8:317-319.

## 堂平沢及びワサビ沢の生物相の比較

### 1 目的と実施内容

#### (1) 目的

河川底生動物などを指標として、砂泥の流出の多い沢の生物相を明らかにし、良好な河川環境を検討するための基礎資料として調査を実施した。

#### (2) 調査項目

砂泥は堂平沢及びワサビ沢の生物相にどのように影響を与えるか。

### 2 方法

#### (1) 調査地

丹沢山地東部の堂平沢及びワサビ沢に調査地点を設定した。

#### (2) 調査方法

##### 処理方法

サバーネットを用いて、単位面積当たりの(50cm<sup>2</sup>)河床から、底生動物を採集した。また、クロロフィルaを測定した。

##### 解析方法

底生動物の現存量(湿重量)、クロロフィルaを測定し、両地点を比較した。

### 3 結果

湿重量、クロロフィルaはともに堂平沢よりワサビ沢のほうが多かった(附表3)。種多様性は堂平沢のワサビ沢のほうが高い傾向を示した。

### 4 考察

土壌の流下量による違いが、底生動物の現存量および生産量(クロロフィルa)に影響を与えていると考えられた。さらに、継続した調査とSSの成分などを分析し両溪流で比較する必要がある。

## 東西モニタリングエリア内のヤマメの消化管内容物の比較

### 1 目的と実施内容

#### (1) 目的

東西エリア内の各地点で採集されたヤマメの消化管内容物の比較を行い、食餌傾向にどのような変化が見られるかを調査した。

### 2 方法

#### (1) 処理方法

エレクトロフィッシャーによって採集したヤマメをホルマリン固定後、消化管を取り出し、内容物の同定を行った。

#### (2) 解析方法

同定結果より、陸生生物、水生生物に分別し、現存量を計測し、地点の特徴を比較した。

### 3 結果

各地点における水生昆虫及び陸生昆虫の割合は、一部を除き個体間では大きな変化は見られなかった。

消化管内容物の種類組成における水生昆虫の割合は、全体に低く、陸生昆虫の割合は多い傾向を示した（附表4）。

### 4 考察

広葉樹によって樹冠が覆われている地点のヤマメの消化管内容物には、陸生の動物の割合が水生動物のそれと比較して高い傾向であった。一方、覆われてない水域（例えば、乙女岩のような、周辺の溪畔林が離れた位置にある地点）では、水生昆虫の割合が高かった。ヤマメの消化管内容物の比較から、多くのヤマメの食餌が陸生の動物に依存する傾向であることが指摘できる。

# ミトコンドリアDNA塩基配列からみた丹沢におけるガガンボカゲロウの遺伝的多様性

## 1 目的と実施内容

### (1) 目的

ガガンボカゲロウ類は日本固有のカゲロウ類であり、1科1属2種のみからなる。このうちの1種、ガガンボカゲロウは丹沢地域が分布の東限となる。

ガガンボカゲロウ類は、河川源流域における極めて小さな枝沢・細流、かつ、流れの緩やかなハビタットに生息し、飛翔可能な成虫期間においても強い定着性をもつため、水系間の移動・分散はもちろん、近隣の支流間での遺伝的交流さえも起こりにくいものと考えられている(東城, 2004)。

また、これらが生息する源流域は砂防堤設置などの対象となりやすい環境であり、多くは小規模の工事となるために、十分な事前調査も実施されずに生息域の環境が改変されてしまうことが多い。一方で、上述のように個体群間の遺伝的交流の機会が少ないカゲロウ類であるために、各地域個体群が固有の遺伝的特性を有することも十分に考えられる。

以上のようなガガンボカゲロウ類の生態的特性、ハビタット特性を踏まえ、特に、分布東限として重要な地域となる丹沢地域におけるガガンボカゲロウの遺伝的多様性を評価・検討し、今後の保全の基礎的資料とする。

## 2 方法

丹沢地域におけるガガンボカゲロウ個体群において、ミトコンドリア遺伝子のコントロール領域(16S rRNA領域)塩基配列を対象に遺伝的多様性を評価・検討した。

大室山系の2つの個体群計8個体を解析対象とした。いずれも相模川水系の源流域にあたる。また、これら丹沢地域におけるガガンボカゲロウの遺伝的多様性を相対評価する上で、他の地域(本州の他地域、および四国、九州)産のガガンボカゲロウ(12個体群から24個体を解析)および、参考までに同属のキイロガガンボカゲロウ(1個体群から4個体を解析)も含め比較・検討を行った。

いずれも80-100%エタノールで固定された標本の胸部筋肉からDNAを抽出し、2種類のプライマー 5'-TTACGCTGTTATCCCTAA-3'と5'-CGCCTGTTTATCAAAAACAT-3'を用いて、PCR増幅の上、精製した。DNAの抽出、精製には、DNeasy Tissue Kit(QIAGEN)およびMicrocon Kit(MILLIPORE)を用いた。精製したDNA試料をDYEnamic ET Terminator Cycle Sequencing Kit(Amersham Biosciences)にて蛍光ラベリングした後、ABI PRISM 377 Genetic Analyzer(Perkin Elmer)を用いて塩基配列を決定した。アライメントはClustal Wにより行い、得られた結果に基づき、ハプロタイプ分類を行い、ハプロタイプ多様度(h)、塩基多様度( )を算出した。

### 3 結果

丹沢地域（2 個体群 8 個体）産ガガンボカゲロウ、近縁種キイロガガンボカゲロウ（1 個体群 4 個体）を含む、計15個体群36個体において、ミトコンドリアDNA 16S rRNAの塩基配列（376塩基）を決定した。このうち、全個体群36個体の配列において変異が認められたサイトは、わずか27箇所（7.2%）のみであった。また、ハプロタイプ分けの結果、22のハプロタイプが認められ、塩基の変異率からみると比較的多数のハプロタイプが認められたといえる。

遺伝的多様性の指標として、ハプロタイプ多様度、ならびに塩基多様度を、ガガンボカゲロウの種レベル（14個体群32個体）、このうち特にガガンボカゲロウの丹沢地域個体群（2個体群 8 個体）、および近縁種のキイロガガンボカゲロウ（1個体群4個体）も含めたガガンボカゲロウ科のレベルで算出し、表1にまとめた。

### 4 考察

ガガンボカゲロウの種レベルでのハプロタイプ多様度は、0.96と非常に高い値であり、ミトコンドリアDNAのコントロール領域における、これまでに報告されてきた他の生物種と比較しても、高い多様性であることが示された。このうち、丹沢地域に限ったハプロタイプ多様度は0.46と、やや低めの値を示した。

ハプロタイプ多様度は、それぞれの遺伝子型の頻度のみを評価の対象とするもので、遺伝子型間の遺伝距離の評価が含まれていないが、この点を考慮した塩基多様度（原理としては各個体間の塩基置換頻度の平均値）においては、ガガンボカゲロウの種レベルで1.58、特に丹沢地域個体群内では0.00090と極めて低い値となった。

このような結果となった背景には、解析した個体数の割には比較的多数のハプロタイプが認められたために、ハプロタイプ多様度に関しては比較的高めに評価されたものの、多くのハプロタイプは、わずかな塩基数の違いからなるものばかりであり、塩基レベルでみると多様度は低いと評価されたことが考えられる。

生息環境そのものが局所的な分布となる河川源流域であることに加え、極めて低い移動・分散力は、各地域個体群間の遺伝的な交流も妨げ、遺伝的にも孤立した個体群が維持されてきたものと考えられる。しかしながら、依然として解析に用いた個体群数、およびサンプル数は少なく、今後、解析サンプル数を増やした上で、掘り下げた検討を行いたい。新たにサンプリングを行うことで対象個体群数を追加し、丹沢地域におけるガガンボカゲロウの遺伝的多様性をより詳しく評価・検討する予定である。

また、一般には種のレベルで検討されることの多い希少生物の保全策に関しても、源流域にのみ適応し、局所分布するガガンボカゲロウのような生物においては、地域個体群レベルでの保全対策も今後必要であるかも知れない（Waples, 1995）。既に、サケ科魚類のイワナなどのように、既に個体群レベルでの保全策が図られている生物もあるが、水生昆虫類に関しては、個体群レベルでの遺伝的多様性に関する研究も少なく、丹沢地域における本調査研

究は、今後の河川や森林の管理、生物相の維持・保全策を検討する上で重要な一歩であると考えられる。

## 5 文 献

Tojo, K. and Matsukawa, K. (2003) A description of the second species of the family Dipteromimidae (Insecta, Ephemeroptera), and genetic relationship of two dipteromimid mayflies inferred from mitochondrial 16S rRNA gene sequences. *Zoological Science* 20: 1249-1259.

## 外来底生動物調査

### 1 目的と実施内容

#### (1) 目的

文献調査を行うとともに、丹沢山地およびその周辺水域を中心に、外来の河川底生動物の分布状況を調査した。対象生物は、近年、県内における分布が明らかとなったフロリダマミズヨコエビ、コモチカワツボ、及び宅地化の進行に伴って分布を拡大していると考えられるサカマキガイである。

#### (2) 調査項目

丹沢の渓流域ではどこまで分布しているか。  
分布を拡大している要因は何か。

### 2 方法

#### (1) 調査地

2005年度は丹沢山地を水源とする主な流域を調査対象とした。河川名では、酒匂川、金目川、相模川、境川である。

#### (2) 調査方法

各水域について、山麓部から渓流部にかけて調査した。各調査地点を、ほぼ2 kmごとに設け、目的生物の見つけ採りを行った。

### 3 結果

それぞれが確認された水域は河川の中・下流部で、平野部を中心に丘陵地帯かけての県内の広範な水域に及んでいたが、山地渓流部においても確認された（図）。

### 4 考察

コモチカワツボ：北半球の亜寒帯から温帯域にかけて、世界的に分布域を拡大している。西野（1999）によると、ヨーロッパでは、本種は1859年にイギリスのテムズ川河口で初めて発見され、その後ヨーロッパ全土の運河、河川、湖沼、汽水域に爆発的な勢いで広がったとされる。この属が北半球には全く分布していないこと、本種に酷似した種がニュージーランドに分布することから、本種の原因はニュージーランドで、英国統治下の時代にイギリスへ移入されたものと推測されている。

しかし、ニュージーランド産の種との関係が十分調査されておらず、学名の再検討が必要とされていたが、増田・内山によってイギリス産の種（*P.jenkinsi*）は表記学名のシノニムとして変更された。



日本では東北から近畿と九州の一部で確認されている。日本における生息地の多くが養鱒場、養鰻場などの養殖施設に関連する水系であることから、ヨーロッパから養殖種苗に混入して持ち込まれ、国内の種苗移動に伴って拡散したと考えられている。

丹沢では、串川や中津川（宮ガ瀬ダム直下）にも認められ、宮ヶ瀬ダム上流にもすでに侵入しているという情報もある。爆発的に増えることから、今後のモニタリングが欠かせない。

サカマキガイ：現在では北海道から沖縄まで日本に広く分布している。県内に広く分布している種と考えられる。県内では23河川で確認されており（石綿ほか，2005）、山地溪流の清水域から都市河川などの汚濁域まで広く分布していた。サカマキガイは、有機汚濁の進行に伴って国内に分布を広げていると考えられる。丹沢山地に認められるものは、浄化槽などの普及によって分布を広げているものと思われる。

フロリダミズヨコエビ：北米原産で最大で体長8mmのヨコエビで、色素が少なく白っぽく見える。県内に新たに侵入してきた種と考えられる。12河川で確認された。県内にはさらに広く分布していると考えられるが、丹沢では未だ確認されていない。

## 5 文 献

西野麻知子（1999） 新たに滋賀県に侵入した巻貝，コモチカワツボ，オウミア，琵琶湖研究所ニュース，65

## 希少水生昆虫調査

### 1 目的と実施内容

#### (1) 目的

丹沢山地を中心に、希少種とされる水生昆虫の分布状況を調査した。対象生物は、水生昆虫のうちのカゲロウ、カワゲラについて調査した。

#### (2) 調査項目

丹沢のどこに分布しているか。

現在の生息状況。

### 2 方法

源流域を目的生物の見つけ採りで調査した。希少種は、今回、新たに指定された希少種のうち、山地渓流域に分布する種を対象生物とした。また、文献（石綿，2004；石塚，2004）および過去の採集データから、それぞれの種の分布状況を明らかにした。

### 3 結果

チェルノバマダラカゲロウ：県内での生息地は中津川水系、相模川水系および金目川水系で確認されている。宮ヶ瀬ダム建設後の生息域の減少および沢井川では個体数がもともと少なく限定されているため、その環境が悪化すれば絶滅する可能性がある。

標本：7 N，清川村，23．．1994，守屋博文；1 N，清川村，26．．1994，守屋博文．

ガガンボカゲロウ：日本特産で神奈川県が分布の東限。他府県では、低山地の源流などに普通であるが、丹沢では源流部に多い。大型のカゲロウであるものの移動性が少なく、地域性が強い種と考えられる。溪流の緩流部だけに生息するので、その環境が悪化すれば絶滅する可能性がある。

標本：1 ，津久井町，採集年月日不明，守屋博文；1 ，津久井町，4．．2005，石塚新；3 ，津久井町，3．．2005，石塚新．

ミネトワダカワゲラ：県内での生息地は、県西部の山地、特に標高1,000m以上の沢の源流部に生息する。現在までのところ生息環境に大きな変化は見られず、また生息地での個体数は多い。しかしながら、本種は低温の落葉の多い細流や溪流の上流部に生息するので、高山のない県内では生息地は局地的と思われる。そのため、今後の環境の改変によって急速に生息環境が減少する可能性がある。

標本：津久井町，2005．4．．幼虫12個体



図1 調査地点

附表1 各地点の生物指標値

	地点1	地点2	地点3	地点4	地点5	地点6	地点7
種類数	46	61	61	53	52	63	65
個体数	964	1799	1780	1837	564	1679	1807
EPT種類数	32	39	37	31	30	42	41
EPT種類数割合	69.6%	63.9%	60.7%	58.5%	57.7%	66.7%	63.1%
EPT個体数割合	78.6%	65.6%	66.9%	69.5%	73.8%	77.7%	72.3%
ヒルゼンホフの生物指数	3.85	4.06	4.05	4.27	3.89	3.50	3.19
ASPT(BMWP)	6.93	7.09	7.09	7.22	7.00	6.94	7.27
マーガレフの多様度	5.95	7.07	6.91	6.16	6.25	7.32	7.49
シャノンの多様度	3.07	3.08	3.29	2.55	3.12	3.18	3.47
均衡度	0.80	0.75	0.80	0.64	0.79	0.77	0.83
処理個体数	189	359	410	347	285	354	372
ソーティング割合	1/6	1/6	1/6	1/6	1/2	1/6	1/6

多様度は地点1と4 - 5において低下が見られる（種類数・EPT種類数）が、水質指標値（ヒルゼンホフ指数とASPT）にはダム（地点5 - 6間）の上下流で変化は見られない。

附表2 各地点間の類似度

森下の類似度C	地点1	地点2	地点3	地点4	地点5	地点6	地点7
地点7との類似度	0.54	0.57	0.66	0.39	0.48	0.74	
地点6との類似度	0.85	0.82	0.84	0.77	0.73		0.74
地点1との類似度		0.91	0.89	0.80	0.79	0.85	0.54
平均値に対する類似度の比率	地点1	地点2	地点3	地点4	地点5	地点6	地点7
地点7との類似度	0.96	1.01	1.17	0.69	0.86	1.31	
地点6との類似度	1.08	1.03	1.06	0.97	0.93		0.93
地点1との類似度		1.14	1.12	1.00	0.99	1.07	0.68

森下の類似度（上段）は地点7を基準点とした場合には、地点6を基準点とした場合よりも低く、地点6と7の間での類似性が比較的低い結果となっているが、上流の地点を基準とすれば下流の地点間ではダム直下流の2地点が相対的に類似度を下げている。

附表3 堂平沢及びワサビ沢の底生動物の現存量（湿重量：mg）及びクロロフィルa（単位：mg/m<sup>2</sup>）の比較

**ワサビ沢**

	カゲロウ目	カワゲラ目	トビケラ目	ハエ目	その他	合計	クロロフィルa
2005.10.24.	350.9	441.4	127.7	160.8	13.2	1094.0	61.4
2005.11.16.	310.6	629.4	251.4	104.5	29.6	1325.5	163.7

**堂平沢**

	カゲロウ目	カワゲラ目	トビケラ目	ハエ目	その他	合計	クロロフィルa
2005.10.24.	213.4	317.1	69.4	5.3	18	623.2	21.4
2005.11.16.	234.9	339.3	121.5	6.7	14.8	717.2	58.0

附表4 各地点で採集されたヤマメの消化管内容物の比較

**東エリア・中津**

**川水系**

2005.6.29 本谷川・本  
谷橋

no.	体長(mm)	体重(0.1g)	胃内容物重量(g)	陸生動物(g)	水生動物(g)
1	169	852	3.2	2.800	0.300
3	173	828	2.6	1.440	1.100
4	147	566	1.2	0.702	0.400

2005.6.29 キュウ八沢・  
堰堤下

no.	体長(mm)	体重(0.1g)	胃内容物重量(g)	陸生動物(g)	水生動物(g)
1	178	981	1.6	0.200	1.300
2	169	815	2.1	0.840	1.020
6	91	123	0.3	0.085	0.200

**西エリア・大又**

**沢水系**

2005.6.1 法行沢・中  
法行橋

no.	体長(mm)	体重(0.1g)	胃内容物重量(g)	陸生動物(g)	水生動物(g)
1	200	1,226	1.8	1.400	0.360
3	135	461	1.2	0.510	0.480
4	143	504	2.7	1.700	0.840

2005.6.1 千鳥橋

no.	体長(mm)	体重(0.1g)	胃内容物重量(g)	陸生動物(g)	水生動物(g)
6	155	618	2.4	1.00	1.00
7	157	640	2.5	0.25	2.00
10	99	155	0.2	0.08	0.10

2005.6.1		セギノ沢・堰 堤下			
no.	体長(mm)	体重(0.1g)	胃内容物重量(g)	陸生動物(g)	水生動物(g)
2	97	187	0.9	0.600	0.250
3	82	114	0.8	0.600	0.100
4	78	79	0.4	0.200	0.190
9	63	48	0.2	0.060	0.100

2005.7.6		イデン沢・イ デン橋			
no.	体長(mm)	体重(0.1g)	胃内容物重量(g)	陸生動物(g)	水生動物(g)
20	196	1,098	1.1	0.70	0.3
22	154	537	0.5	0.20	0.2
23	133	416	0.3	0.14	0.056

2005.7.6		バケモノ沢・ 堰堤下			
no.	体長(mm)	体重(0.1g)	胃内容物重量(g)	陸生動物(g)	水生動物(g)
2	159	728	0.9	0.660	0.230
4	135	430	1.5	1.3	0.1
8	86	142	0.7	0.500	0.180

2005.7.6		バケモノ沢・ 堰堤下			
no.	体長(mm)	体重(0.1g)	胃内容物重量(g)	陸生動物(g)	水生動物(g)
2	159	728	0.9	0.660	0.230
4	135	430	1.5	1.3	0.1
8	86	142	0.7	0.500	0.180

附表5 ガガンボカゲロウ類のハプロタイプ多様度 (h) と塩基多様度 (π)

	解析サンプル数(個体群数)	h	π
ガガンボカゲロウ			
<i>Dipteromimus tipuliformis</i>			
種レベル	32 ( 14 )	0.96	1.58
丹沢地域個体群	8 ( 2 )	0.46	0.00090
ガガンボカゲロウ科			
<i>Dipteromimidae</i>			
科レベル	36 ( 15 )	0.96	2.19
(含: キイロガガンボカゲロウ <i>D. flavipterus</i> )			

# 水生生物（両生類）調査

## 1 目的と実施内容

### (1) 目的

丹沢山地においては、シカ等による森林の荒廃をはじめとするいくつかの要因によって、各種分類群において様々な影響が現れており、サンショウウオを中心とする両生類についても生息状況に変化が生じている可能性がある。このためシカによる影響が著しい東モニタリングエリアと、今後影響が大きくなると予想される西モニタリングエリアでサンショウウオを中心とする両生類相や資源量、繁殖状況の把握に努め、丹沢の源流に生息する両生類にとって望ましい河川環境への提言を行うとともに、将来の比較検討資料を残すために調査を行った。

### (2) 調査項目

沢沿いの踏査による分布調査、定点観察地での繁殖状況調査、秋期移動期の道路上での夜間調査、飼育によるヒダサンショウウオの生態観察を行った。また、シカによる影響と、度重なる出水による影響の判別の参考として近隣の生息地の生息状況調査も新たに加えた。

## 2 調査地と方法

### (1) 調査地

東エリアと西エリアの沢を対象とした。比較のために調べた近隣生息地は、箱根山地と山梨県上九一色村の沢である。

### (2) 調査方法

直径30cmの手網を用いて採集を行い、サンショウウオが出現した場合は、採集時間と全長を記録後放野した。調査の中心はヒダサンショウウオとハコネサンショウウオであるが、出現した場合は、カエル類や爬虫類、カワネズミ、魚類も記録すると共に、沢と両岸の状態を撮影した。また、カエル類の移動時期の降雨時の夜に、道路上に出現した個体や、轢死した個体を観察した。この他、定点観察地点では、ヒダサンショウウオのふ化状況、ハコネサンショウウオの繁殖移動、産卵の確認を行い、飼育によるヒダサンショウウオのふ化、成体の非繁殖期の行動を観察した。



### (3) 解析方法

生息範囲を記録すると共に、1人1時間当りの出現個体数に換算して資源量の比較を行った。また、出現個体数と川床の石礫の量や状態、兩岸の斜面の状態を比較して、生息環境の良否の判定を行った。移動期のカエル類については、区間ごとの出現種類、個体数を集計し、箱根山地との比較も行った。

## 3 結果

### (1) 出現種

両生類では、ハコネサンショウウオ、ヒダサンショウウオ、アズマヒキガエル、タゴガエル、ナガレタゴガエル、ヤマアカガエル、シュレーゲルアオガエル、モリアオガエル、カジカガエル、爬虫類では、シロマダラ、ヤマカガシ、その他の水生動物としてカワネズミ、イワナ、ヤマメ、ムカシトンボが出現した。このうちモリアオガエルは、菌類グループによって東丹沢で発見され、北丹沢山麓から分布を拡大していること示す貴重な記録となった。

### (2) 河川別出現状況

東エリアでは、A 沢；2005年11月9日：ハコネサンショウウオ幼生1個体、同年11月12日：ハコネサンショウウオ幼生12個体、ヒダサンショウウオ幼生2個体、タゴガエル1個体、同11月16日：ヒダサンショウウオ幼生1個体。B 沢；2005年11月5日：タゴガエル1個体、カワネズミ1個体、イワナ17個体。C 沢；2005年12月4日：ヤマアカガエル1個体。D 沢；2005年12月23日：ハコネサンショウウオ幼生5個体。E 沢；2005年8月15日：カジカガエル2個体、ムカシトンボ4個体。F 沢；2005年10月30日：ハコネサンショウウオ幼生4個体。

西エリアでは、G 沢；2005年11月23日：ナガレタゴガエル2個体、イワナ10個体。H 沢；2005年11月2日：ハコネサンショウウオ幼生1個体。I 沢；2005年11月2日：ハコネサンショウウオ幼生7個体、ヒダサンショウウオ幼生1個体。同11月26日：ハコネサンショウウオ幼生6個体、ヒダサンショウウオ幼生2個体。2005年11月30日：ハコネサンショウウオ幼生9個体。J 沢；2005年11月2日：ハコネサンショウウオ幼生1個体、ヒダサンショウウオ幼生1個体、同11月26日：ヒダサンショウウオ幼生4個体、同11月30日：ヒダサンショウウオ幼生2個体。(2005年6月8日、8月16日、8月17日のK 沢とJ 沢の産卵場調査は別記)。L 沢；2005年11月20日：ハコネサンショウウオ幼生約20個体、ナガレタゴガエル1個体。M 沢；2005年11月28日：ハコネサンショウウオ幼生20個体、ナガレタゴガエル1個体、ヤマアカガエル1個体。エビラ沢；2005年11月28日：ナガレタゴガエル1個体。O 沢；2005年11月28日：ナガレタゴガエル1個体。

### (3) サンショウウオ資源量の比較

サンショウウオの資源量を、1993年から95年にかけて行われた前回の調査と比較するため、出現個体数を1人×1時間の採集時間に換算した。ハコネサンショウウオとヒダサンショウウオを合わせたものと、ヒダサンショウウオのみの出現率を算出した。

1人1時間当りの出現率は、東エリアの境沢では、1994年6月5日でサンショウウオ13.8個体、ヒダサンショウウオ0.7個体であったのに対し、2005年11月の3回では、3.2個体と0.6個体。B沢では1994年5月25日、同29日でヒダサンショウウオが0.3個体であったのに対し、2005年11月5日では0個体。D沢では1994年5月22日にハコネサンショウウオが3.2個体であったのに対し、2005年12月23日では0個体で、前回より上流の区域で2.3個体となった。F沢では、1994年7月27日と8月10日では、ハコネサンショウウオが54個体と50個体（総出現個体数161個体。151個体）であったのに対し、2005年10月30日では10個体であった。

西エリアのG沢では、1993年5月26日ではハコネとヒダが4.7個体、ヒダサンショウウオが3.3個体であったのに対し、2005年11月23日は0個体。H沢では1994年4月27日に7.3個体、ヒダサンショウウオが3.9個体であったのに対し、2005年11月23日ではハコネサンショウウオが3.8個体（伏流して採集場所がないため短時間で中止）であった。I沢では1994年4月6日にハコネサンショウウオが8個体、95年10月4日にハコネとヒダが4.3個体、ヒダが1.7個体であったのに対し、2005年11月の3回でハコネとヒダが6.5個体、ヒダが0.8個体であった。J沢では、1994年4月の3回ではハコネとヒダが15個体、ヒダが3.2個体。94年9月7日ではハコネとヒダが15.5個体、ヒダが1.5個体。L沢では、1994年7月31日にハコネとヒダが20.6個体、ヒダが1.7個体。94年8月31日にハコネとヒダが10.3個体、ヒダが2.1個体であったのに対し、2005年11月20日はハコネサンショウウオは5.7個体、ヒダは出現しなかった。M沢では、1994年7月31日ヒダが6個体、94年10月5日にハコネが15個体であったのに対し、2005年11月28日ではハコネサンショウウオが10個体であった。

### (4) 近隣の生息状況

山梨県内の生息地では、14回の調査にもかかわらずヒダサンショウウオは採集されず、ハコネサンショウウオが3地点から出現しただけであった。全体的に荒れた沢が多く、身延では砂防堰堤ができるまではヒダサンショウウオがいたとの情報もあった。

シカが侵入して10数年経過しているもののまだ被害が出ていない箱根山地では、2005年8月25日1時から26日3時に567.5mmの降水量があり、2002年10月に続き地滑り等の被害が起き、生息地でも激しい出水に見舞われた。にもかかわらず、P沢ではハコネサンショウウオが1人1時間当たり18個体、Q沢では22.3個体の出現率であり、しかも大型幼生の割合が高かった。

#### (5) カエル類移動期の夜間調査について

2005年10月5日20時から6日2時にかけて行った結果では、箱根山地側で113個体。タゴガエルが多く、次いでヤマアカガエル、アズマヒキガエルであった。丹沢東エリアでは、アズマヒキガエル14個体、ヤマアカガエル3個体、タゴガエル1個体の合計18個体を確認した。2005年10月15日20時から16日5時にかけて行った結果では、箱根山地側では156個体が出現し、高標高地ではタゴガエルが多く、次いでアズマヒキガエルとヤマアカガエル、低標高地寄りでは、ヤマアカガエルが多く、次いでアズマヒキガエルとシュレーゲルアオガエルで、R沢ではカジカガエル、水田の近くではアマガエルも出現した。

丹沢東エリアでは、アズマヒキガエル33個体、タゴガエル3個体、ヤマアカガエル19個体の合計55個体が出現した。雨足が強く、落ち葉も多かったので見落としもあると思われるが、タゴガエルが少なく、アズマヒキガエルの成体やヤマアカガエルが多いという結果となった。

西エリアでは、135個体出現した。種類は、ヤマアカガエルが多く、次いでアズマヒキガエルの他は、タゴガエル1個体、ナガレタゴガエル1個体、シュレーゲルアオガエル1個体、カジカガエル3個体であった。

#### 4 考 察

箱根山地での1979年からの観察で、大規模な出水の後で、ハコネサンショウウオの幼生の数が減少し、2年ほどで回復するというような例を経験している。丹沢山地でも大きな出水が重なり、その影響で幼生の出現率が低下していると考えられるが、沢によって減少の著しい沢と比較的変化の少ない沢がある。減少の著しい沢は、沢や沢の斜面に石礫が少なく、土壌の多い沢で、林床の植生や落葉層が失われ土壌の流出が認められる。このような沢は東エリアに多く、ヒダサンショウウオの生息地であるB沢もその一例である。林床が裸になり、倒木もほとんど無く、変態後の幼生や成体の生息環境が失われている。一方、沢や沢の両側の斜面に石の堆積が多い沢は、ハコネサンショウウオが生息する沢で、両岸が切り立っているせいか、スズタケ等の植生が残っていたり、植生が乏しくても身を潜める石の堆積が多い沢である。このような沢では資源量の減少が比較的少ない。K沢やI沢やA沢がこのタイプにあたり、今回ヒダサンショウウオが得られたのもハコネサンショウウオと混生するこれらの沢だけであった。ただしG沢やF沢のように、岩盤の上を樋のように流れる区間の多い沢で、イワナやヤマメが移入されてしまった沢では減少が著しい。出水の影響が著しい箱根山地の生息地でそれほど減少していないことを考えると、シカによる影響も加わっていると考えざるを得ない。

サンショウウオの生息環境を保全するには、下層植生や落葉層の復活、生息地へのイワナやヤマメの私的放流の禁止、イワナやヤマメの捕獲などが必要と考えられる。神奈川県で稀少種に指定されているナガレタゴガエルについても、サンショウウオ類と同じ対応がとられれば良いと思われる。

カエル類の生息状況では、データが未整理で、単位距離当りの出現数を算出していないが、大ざっぱに見て出現個体数は箱根と丹沢西エリアで多く、東エリアで少ないという状況であった。箱根山地側でタゴガエルの個体数が多いのは調査地の標高が高いことや急峻な地形を反映しているのかも知れないが、丹沢奥部では、もっと出現するはずではないかという疑問が残る。

シカの影響が大きい東エリアでは、規模の小さい沢に生息するヒダサンショウウオが消滅する可能性がある。

# 3 ま と め

### 3 ま と め

丹沢山地において自然的・社会的条件の異なる東西部にモニタリングエリア（東MAと西MA）を設置して、多くの生物分類群を調査することから丹沢山地の生物多様性保全のあり方を検討した。調査した分類群は、蘚苔類、地衣類、植生、昆虫類、ブナハバチ、蜘蛛類、土壤動物類、ダニ・ヒル、魚類、水生昆虫、両生類である。これらについて出現種の記録や個体数の測定などを実施した。2005年度は西MAを中心に調査した。

各分類群の概要は次のとおりである。

蘚苔類や地衣類では環境省レッドデータブック（RDB）の絶滅危惧種や県新産種が発見されるとともに、これらの分類群にとっても冷温帯自然林の高木から林床植物までを含めた林分構造の保全が重要であることが確認された。昆虫類でも県全域を対象とした目録調査から、いくつかの希少種の再発見や新産種が見つかるなど成果があった。また、シカの採食圧除去の目的で設置された植生保護柵の内外で地表性甲虫の種多様性を比較したところ柵内で種類数、個体数ともに多い結果が得られた。さらに、シカの不嗜好植物の進出に伴って、それを食草とする甲虫も分布を拡大している可能性が指摘された。ブナ衰退の一要因と想定されているブナハバチの継続的な調査から、ブナハバチの大量発生は東丹沢だけでなく西丹沢にも拡大していく可能性があること、ブナハバチに過度に被食されたブナは5～8年で枯死することが報告された。蜘蛛類では、近年中国地方で新記載された種が丹沢にも生息していることが明らかにされたほか、数種の県新産種も見つかった。その一方で、高標高自然林では、林床植生の衰退の影響かクモがほとんどとれなかったという観察記録もあげられた。土壤動物では、東MAの植生保護柵内におけるミミズ、大型土壤動物、ササラダニなどの群集組成は、東MAの柵外よりも西MAと類似度が高いことが示され、植生保護柵は土壤動物群集にとって回復に一定の効果が認められた。10年前の同一地域における結果や他地域の事例から、柵を設置して少なくとも4年以上の経過期間が必要であることがわかった。マダニは西MAで多い一方、東MAで少なく、これにはマダニの生息環境である林床植生が西で多く、東は衰退していることが考えられた。これとは逆にヤマビルは東に多く、西では確認されなかった。ただし、2001年の分布と比較すると東西方向に分布拡大の傾向がみられ、今後西丹沢でも確認される可能性を否定できない。魚類では、東西MAで種組成を比較したところ、環境指標性の高いカジカが西MAで確認され、良好な溪流環境であることが示唆された。しかしながら、カジカの分布には東西の沢の地質・地形的特性の違いや、それに起因する関東大震災の影響が指摘されているため、両方に生息するヤマメの肥満度（餌環境の良好性を指標）を調べた。その結果、肥満度は西MAで高く、やはり溪流環境は西MAで良好であることを確認できた。水生昆虫では、丹沢山地の源流部に3種の希少水生昆虫が生息していることが確認されるとともに、外来底生動物が里山地域の溪流にまで生息していることがわかつ

た。両性類では、1990年代の調査結果と比較すると、丹沢が分布の東限であるヒダサンショウウオの個体数が減少していることがわかり、林床植生の衰退が影響している可能性が指摘された。

以上のように、各分類群の調査結果からいくつかの共通項を指摘できる。

まず、シカの影響による林床植生の衰退で、その影響が昆虫、蜘蛛類、土壤動物、マダニ、両生類にも及んでいること、次に、蘚苔類、地衣類、昆虫類、蜘蛛類、など多くの県新産種や希少種が発見されたこと、である。

丹沢山地の自然環境の劣化が指摘されているものの、生物からみた丹沢山地は、シカの影響で様々な分類群に影響が出つつも、希少な種が多く生育・生息している良好な環境も残っているといえる。

このことから、生物多様性保全の対策はまだ間に合う段階であると考えられる。具体的には、自然林域でシカの影響を除去する対策の推進と、希少種の保護や外来種の除去対策が必要だろう。

## 4 資 料



西丹沢の蘚苔類

番号	整理番号	標本番号	RDB	和名種	学名属	学名種	命名者	場所	標高	年月日	採集者	同定者
1	40202ful	Hi-16586		イビゴケ	Diphyscium	fulvifolium	Mitt.	足柄上郡山北町	840m	2005/8/5	平岡	平岡
2	40202ful	Hi-16947		イビゴケ	Diphyscium	fulvifolium	Mitt.	足柄上郡山北町	1260m	2005/9/28	平岡	平岡
3	40301cri	Hi-16640		チチレタチゴケ	Atrichum	crispulum	Schimp. ex Besch.	足柄上郡山北町	750m	2005/8/5	平岡	平岡
4	40301rhy	Hi-16509		ヒメタチゴケ	Atrichum	rhystophyllum	(Muell. Hal.) Paris	足柄上郡山北町	780m	2005/8/4	平岡	平岡
5	40301rhy	Hi-16631		ヒメタチゴケ	Atrichum	rhystophyllum	(Muell. Hal.) Paris	足柄上郡山北町	750m	2005/8/5	平岡	平岡
6	40301und	Hi-16429		ナミカタチゴケ	Atrichum	unduratum	(Hedw.) P. Beauv.	足柄上郡山北町	790m	2005/8/4	平岡	平岡
7	40301und	Hi-16946		ナミカタチゴケ	Atrichum	unduratum	(Hedw.) P. Beauv.	足柄上郡山北町	1300m	2005/9/28	平岡	平岡
8	40304con	Hi-16886		コセイカスキゴケ	Pogonatum	contortum	(Brid.) Lesq.	足柄上郡山北町	1375m	2005/9/28	平岡	平岡
9	40304inf	Hi-16508		コスギゴケ	Pogonatum	inflexum	(Lindb.) Sande Lac.	足柄上郡山北町	780m	2005/8/4	平岡	平岡
10	40304nee	Hi-16900		ヒメスキゴケ	Pogonatum	neesii	(Muell.Hal.) Dozy	足柄上郡山北町	1379m	2005/9/28	平岡	平岡
11	40304ota	Hi-16410		チャボスキゴケ	Pogonatum	otaruense	Besch.	足柄上郡山北町	800m	2005/8/4	平岡	平岡
12	40304spi	Hi-16510		ハミスゴケ	Pogonatum	spinulosum	Mitt.	足柄上郡山北町	780m	2005/8/4	平岡	平岡
13	40304spi	Hi-16908		ハミスゴケ	Pogonatum	spinulosum	Mitt.	足柄上郡山北町	1379m	2005/9/28	平岡	平岡
14	40304urn	Hi-16399		ヤマコスギゴケ	Pogonatum	urnigerum	(Hedw.) P. Beauv.	足柄上郡山北町	800m	2005/8/4	平岡	平岡
15	40304urn	Hi-16454		ヤマコスギゴケ	Pogonatum	urnigerum	(Hedw.) P. Beauv.	足柄上郡山北町	780m	2005/8/4	平岡	平岡
16	40304urn	Hi-16458		ヤマコスギゴケ	Pogonatum	urnigerum	(Hedw.) P. Beauv.	足柄上郡山北町	780m	2005/8/4	平岡	平岡
17	40305for	Hi-16893		オオスキゴケ	Polytrichum	formosum	Hedw.	足柄上郡山北町	1379m	2005/9/28	平岡	平岡
18	40305for	Hi-16903		オオスキゴケ	Polytrichum	formosum	Hedw.	足柄上郡山北町	1379m	2005/9/28	平岡	平岡
19	40401ade	Hi-16909		コホウオウゴケ	Fissidens	adelphinus	Besch.	足柄上郡山北町	1379m	2005/9/28	平岡	平岡
20	40401dub	Hi-16445		トサカホウオウゴケ	Fissidens	dubius	P.Beauv.	足柄上郡山北町	790m	2005/8/4	平岡	平岡
21	40401dub	Hi-16576		トサカホウオウゴケ	Fissidens	dubius	P.Beauv.	足柄上郡山北町	840m	2005/8/5	平岡	平岡
22	40401dub	Hi-16944		トサカホウオウゴケ	Fissidens	dubius	P.Beauv.	足柄上郡山北町	1320m	2005/9/28	平岡	平岡
23	40401gem	Hi-16541		ナガサキホウオウゴケ	Fissidens	geminiflorus	Dozy & Molk.	足柄上郡山北町	400m	2005/8/5	平岡	平岡
24	40401gym	Hi-16521		ヒメホウオウゴケ	Fissidens	gymnogynus	Besch.	足柄上郡山北町	780m	2005/8/4	平岡	平岡
25	40401gym	Hi-16848		ヒメホウオウゴケ	Fissidens	gymnogynus	Besch.	足柄上郡山北町	1290m	2005/9/28	平岡	平岡
26	40401gym	Hi-16921		ヒメホウオウゴケ	Fissidens	gymnogynus	Besch.	足柄上郡山北町	1379m	2005/9/28	平岡	平岡
27	40401inv	Hi-16548		ハネホウオウゴケ	Fissidens	involutus	Wilson ex Mitt.	足柄上郡山北町	600m	2005/8/5	平岡	平岡
28	40401tax	Hi-16434		キャラホクゴケ	Fissidens	taxifolius	Hedw.	足柄上郡山北町	790m	2005/8/4	平岡	平岡
29	40401tax	Hi-16511		キャラホクゴケ	Fissidens	taxifolius	Hedw.	足柄上郡山北町	780m	2005/8/4	平岡	平岡
30	40401tax	Hi-16948		キャラホクゴケ	Fissidens	taxifolius	Hedw.	足柄上郡山北町	700m	2003/8/25	平岡	平岡
31	40602gla	Hi-16394	神・類	アオゴケ	Saelania	glaucescens	(Hedw.) Broth.	足柄上郡山北町	780m	2005/8/5	平岡	平岡
32	40701nor	Hi-16528		エビゴケ	Bryoxiphium	norvegicum (Brid.) Mitt. subsp. japonicum	(Berggr.) Loeve & D.Loeve	足柄上郡山北町	800m	2005/8/4	平岡	平岡
33	40801jap	Hi-16553		コシッホゴケ	Blindia	japonica	Broth.	足柄上郡山北町	600m	2005/8/5	平岡	平岡
34	40903lon	Hi-16994		ユミダゴケ?	Trematodon	longicollis	Michx.	足柄上郡山北町	1379m	2005/10/24	平岡	平岡
35	40905het	Hi-17020		ススキゴケ	Dicranella	heteromalla	(Hedw.) Schimp.	足柄上郡山北町	1379m	2005/10/24	平岡	平岡
36	40907fra	Hi-17000	類, 神・類	マユハクゴケ	Campylopus	fragilis	(Brid.) Bruch & Schimp.	足柄上郡山北町	1375m	2005/10/24	平岡	平岡
37	40909den	Hi-16532		ユミゴケ	Dicranodontium	denudatum	(Brid.) E.G.Britt. ex	足柄上郡山北町	790m	2005/8/4	平岡	平岡
38	40909den	Hi-16888		ユミゴケ	Dicranodontium	denudatum	(Brid.) E.G.Britt. ex	足柄上郡山北町	1375m	2005/9/28	平岡	平岡
39	40909den	Hi-16919		ユミゴケ	Dicranodontium	denudatum	(Brid.) E.G.Britt. ex	足柄上郡山北町	1379m	2005/9/28	平岡	平岡
40	40916pel	Hi-16406		シメリウゴケ	Dichodontium	pellucidum	(Hedw.) Schimp.	足柄上郡山北町	800m	2005/8/4	平岡	平岡
41	40916pel	Hi-16648		シメリウゴケ	Dichodontium	pellucidum	(Hedw.) Schimp.	足柄上郡山北町	750m	2005/8/5	平岡	平岡
42	40918cri	Hi-16475		チチミハコゴケ	Oncophorus	crispifolius	(Mitt.) Lindb.	足柄上郡山北町	780m	2005/8/4	平岡	平岡
43	40918cri	Hi-16972		チチミハコゴケ	Oncophorus	crispifolius	(Mitt.) Lindb.	足柄上郡山北町	1205m	2005/10/24	平岡	平岡
44	40918cri	Hi-16999		チチミハコゴケ	Oncophorus	crispifolius	(Mitt.) Lindb.	足柄上郡山北町	1379m	2005/10/24	平岡	平岡
45	40919den	Hi-17002	神・DD	ヤマトマイイゴケ	Holomitrium	densifolium	(Wilson) Wijk & Margad.	足柄上郡山北町	1375m	2005/10/24	平岡	平岡
46	40922fla	Hi-14097		ヒメカモシゴケ	Dicranum	flagellare	Hedw.	足柄上郡山北町	700m	2003/8/25	平岡	平岡
47	40922fla	Hi-14118		ヒメカモシゴケ	Dicranum	flagellare	Hedw.	足柄上郡山北町	700m	2003/8/25	平岡	平岡
48	40922fla	Hi-16951		ヒメカモシゴケ	Dicranum	flagellare	Hedw.	足柄上郡山北町	700m	2003/8/25	平岡	平岡
49	40922ham	Hi-16953		カキカモシゴケ	Dicranum	hamulosum	Mitt.	足柄上郡山北町	1170m	2005/10/24	平岡	平岡
50	40922lei	Hi-16973		ナスシッホゴケ	Dicranum	leidontum	Card.	足柄上郡山北町	1205m	2005/10/24	平岡	平岡
51	40922may	Hi-16498		コカモシゴケ	Dicranum	mayrii	Broth.	足柄上郡山北町	780m	2005/8/4	平岡	平岡
52	40922may	Hi-16936		コカモシゴケ	Dicranum	mayrii	Broth.	足柄上郡山北町	1379m	2005/9/28	平岡	平岡
53	40922sco	Hi-16471		カモシゴケ	Dicranum	scoparium	Hedw.	足柄上郡山北町	780m	2005/8/4	平岡	平岡
54	40922virvh	Hi-16428		タカネカモシゴケ	Dicranum	viride (Sull. & Lesq.) Lindb. var. hakkodense	(Card.) Takaki	足柄上郡山北町	790m	2005/8/4	平岡	平岡
55	40922virvh	Hi-16480		タカネカモシゴケ	Dicranum	viride (Sull. & Lesq.) Lindb. var. hakkodense	(Card.) Takaki	足柄上郡山北町	780m	2005/8/4	平岡	平岡
56	40922virvh	Hi-16594		タカネカモシゴケ	Dicranum	viride (Sull. & Lesq.) Lindb. var. hakkodense	(Card.) Takaki	足柄上郡山北町	840m	2005/8/5	平岡	平岡
57	40922virvh	Hi-16857		タカネカモシゴケ	Dicranum	viride (Sull. & Lesq.) Lindb. var. hakkodense	(Card.) Takaki	足柄上郡山北町	1350m	2005/9/28	平岡	平岡

西丹沢の蘚苔類

58	40922virvh	Hi-14105	タカネカモシゴケ	Dicranum	viride (Sull. & Lesq.) Lindb. var. hakkodense	(Card.) Takaki	足柄上郡山北町	640m	2003/8/26	平岡	平岡
59	40923cyl	Hi-16517	ミヤマシッホゴケ	Dicranoloma	cylindrothecium	(Mitt.) Sakurai	足柄上郡山北町	780m	2005/8/4	平岡	平岡
60	40923cyl	Hi-16883	ミヤマシッホゴケ	Dicranoloma	cylindrothecium	(Mitt.) Sakurai	足柄上郡山北町	1365m	2005/9/28	平岡	平岡
61	40923cyl	Hi-16916	ミヤマシッホゴケ	Dicranoloma	cylindrothecium	(Mitt.) Sakurai	足柄上郡山北町	1379m	2005/9/28	平岡	平岡
62	40923cyl	Hi-16910	ミヤマシッホゴケ	Dicranoloma	cylindrothecium	(Mitt.) Sakurai	足柄上郡山北町	1379m	2005/9/28	平岡	平岡
63	40923cyl	Hi-16894	ミヤマシッホゴケ	Dicranoloma	cylindrothecium	(Mitt.) Sakurai	足柄上郡山北町	1379m	2005/9/28	平岡	平岡
64	40923cyl	Hi-14111	ミヤマシッホゴケ	Dicranoloma	cylindrothecium	(Mitt.) Sakurai	足柄上郡山北町	640m	2003/8/26	平岡	平岡
65	41001jun	Hi-16581	ホソバ オキナゴケ	Leucobryum	juniperodeum	(Brid.) Muell.Hal.	足柄上郡山北町	840m	2005/8/5	平岡	平岡
66	41202tho	Hi-16558	イトラッキョウゴケ	Anoetangium	thomsonii	Mitt.	足柄上郡山北町	600m	2005/8/5	平岡	平岡
67	41202tho	Hi-14083	イトラッキョウゴケ	Anoetangium	thomsonii	Mitt.	足柄上郡山北町	570m	2003/8/25	平岡	平岡
68	41207rig	Hi-16543	ジムカデゴケ	Didymodon	rigidicaulis	(muell.Hal.) K.Saito	足柄上郡山北町	400m	2005/8/5	平岡	平岡
69	41210inv	Hi-14090	カタハマキゴケ	Hypophila	involuta	(Hook.) A.Jaeg.	足柄上郡山北町	570m	2003/8/25	平岡	平岡
70	41214ten	Hi-16556	ツツクチヒゲゴケ	Oxystegus	tenuirostris	(Hook. & Taylor)	足柄上郡山北町	600m	2005/8/5	平岡	平岡
71	41214ten	Hi-16878	ツツクチヒゲゴケ	Oxystegus	tenuirostris	(Hook. & Taylor)	足柄上郡山北町	1360m	2005/9/28	平岡	平岡
72	41214ten	Hi-16992	ツツクチヒゲゴケ	Oxystegus	tenuirostris	(Hook. & Taylor)	足柄上郡山北町	1379m	2005/10/24	平岡	平岡
73	41225con	Hi-16949	ツチノウエノゴケ	Weissia	controversa	Hedw.	足柄上郡山北町	700m	2003/8/25	平岡	平岡
74	41402str	Hi-16422	ホソバ キホウシゴケ	Schistidium	strictum	(Turner) Loeske	足柄上郡山北町	795m	2005/8/4	平岡	平岡
75	41402str	Hi-16615	ホソバ キホウシゴケ	Schistidium	strictum	(Turner) Loeske	足柄上郡山北町	780m	2005/8/5	平岡	平岡
76	41404atr	Hi-16993	ナガエノスナゴケ	Rachomitrium	atroviride	Card.	足柄上郡山北町	1379m	2005/10/24	平岡	平岡
77	41404bar	Hi-16456	コバノスナゴケ	Racomitrium	barbuloides	Card.	足柄上郡山北町	780m	2005/8/4	平岡	平岡
78	41404car	Hi-16479	チョウセンスナゴケ	Racomitrium	carinatum	Card.	足柄上郡山北町	785m	2005/8/4	平岡	平岡
79	41404car	Hi-16917	チョウセンスナゴケ	Racomitrium	carinatum	Card.	足柄上郡山北町	1379m	2005/9/28	平岡	平岡
80	41404jap	Hi-16453	エゾスナゴケ	Racomitrium	japonicum	(Dozy & Mol.) Dozy & Reimers & Sakurai	足柄上郡山北町	780m	2005/8/4	平岡	平岡
81	41405lin	Hi-16457	ナガバチチレゴケ	Ptychomitrium	linearifolium	(Mitt.) Card.	足柄上郡山北町	780m	2005/8/4	平岡	平岡
82	41501hum	Hi-17004	サヤゴケ	Glyphomitrium	humillimum	(Mitt.) Card.	足柄上郡山北町	1370m	2005/10/24	平岡	平岡
83	42103cam	Hi-16997	キヘチマゴケ	Pohlia	campototrachela	(Renauld & Card.) Broth.	足柄上郡山北町	1379m	2005/10/24	平岡	平岡
84	42103pro	Hi-16536	ホソエヘチマゴケ	Pohlia	proligerata	(Kindb.) Lindb. ex Arn. (F.Weber & Mohr)	足柄上郡山北町	790m	2005/8/4	平岡	平岡
85	42103wah	Hi-16538	チョウチンハリガネゴケ	Pohlia	wahlenbergii	A.L.Andrews	足柄上郡山北町	790m	2005/8/4	平岡	平岡
86	42105zie	Hi-16426	ナガクビゴケ	Plagiobryum	zieri	(Hedw.) Lindb.	足柄上郡山北町	790m	2005/8/4	平岡	平岡
87	42106nep	Hi-16918	キイウリゴケ	Brachymerium	nepalense	Hook.	足柄上郡山北町	1379m	2005/9/28	平岡	平岡
88	42107fil	Hi-14090	ヒメキノコケモドキ	Anomobryum	filiforme	(Griff.) A.Jaeger	足柄上郡山北町	570m	2003/8/25	平岡	平岡
89	42107fil	Hi-14099	ヒメキノコケモドキ	Anomobryum	filiforme	(Griff.) A.Jaeger	足柄上郡山北町	700m	2003/8/25	平岡	平岡
90	42107yas	Hi-16539	ヤスタゴケ	Anomobryum	yasudae	Broth.	足柄上郡山北町	400m	2005/8/5	平岡	平岡
91	42108bil	Hi-14100	ツクシハリガネゴケ	Bryum	billardieri	Schwaegr.	足柄上郡山北町	640m	2003/8/26	平岡	平岡
92	42108cap	Hi-16451	ハリガネゴケ	Bryum	capillare	Hedw.	足柄上郡山北町	780m	2005/8/4	平岡	平岡
93	42108cap	Hi-14087	ハリガネゴケ	Bryum	capillare	Hedw.	足柄上郡山北町	570m	2003/8/25	平岡	平岡
94	42108cap	Hi-14098	ハリガネゴケ	Bryum	capillare	Hedw.	足柄上郡山北町	700m	2003/8/25	平岡	平岡
95	42108par	Hi-16613	ヤマハリガネゴケ	Bryum	paradoxum	Schwaegr.	足柄上郡山北町	780m	2005/8/5	平岡	平岡
96	42108pse	Hi-16545	オオハリガネゴケ	Bryum	pseudotriquetrum	(Hedw.) Gaertn.	足柄上郡山北町	400m	2005/8/5	平岡	平岡
97	42109gig	Hi-14101	オオカサゴケ	Rhodobryum	giganteum	(Schwaegr.) Peris	足柄上郡山北町	640m	2003/8/26	平岡	平岡
98	42201str	Hi-16630	スジチョウチンゴケ	Rhizomnium	striatulum	(Mitt.) T.J.Kop.	足柄上郡山北町	750m	2005/8/5	平岡	平岡
99	42201tuo	Hi-16499	ケチョウチンゴケ	Rhizomnium	tuomikoskii	T.J.Kop.	足柄上郡山北町	780m	2005/8/4	平岡	平岡
100	42201tuo	Hi-16861	ケチョウチンゴケ	Rhizomnium	tuomikoskii	T.J.Kop.	足柄上郡山北町	1350m	2005/9/28	平岡	平岡
101	42201tuo	Hi-16939	ケチョウチンゴケ	Rhizomnium	tuomikoskii	T.J.Kop.	足柄上郡山北町	1350m	2005/9/28	平岡	平岡
102	42201tuo	Hi-14110	ケチョウチンゴケ	Rhizomnium	tuomikoskii	T.J.Kop.	足柄上郡山北町	640m	2003/8/26	平岡	平岡
103	42202lyc	Hi-16398	ナメリチョウチンゴケ	Mnium	lycopodioides	(Hook.) Schwaegr.	足柄上郡山北町	800m	2005/8/4	平岡	平岡
104	42202lyc	Hi-16405	ナメリチョウチンゴケ	Mnium	lycopodioides	(Hook.) Schwaegr.	足柄上郡山北町	800m	2005/8/4	平岡	平岡
105	42202lyc	Hi-16565	ナメリチョウチンゴケ	Mnium	lycopodioides	(Hook.) Schwaegr.	足柄上郡山北町	600m	2005/8/5	平岡	平岡
106	42202lyc	Hi-16604	ナメリチョウチンゴケ	Mnium	lycopodioides	(Hook.) Schwaegr.	足柄上郡山北町	840m	2005/8/5	平岡	平岡
107	42202lyc	Hi-16845	ナメリチョウチンゴケ	Mnium	lycopodioides	(Hook.) Schwaegr.	足柄上郡山北町	1290m	2005/9/28	平岡	平岡
108	42202lyc	Hi-14085	ナメリチョウチンゴケ	Mnium	lycopodioides	(Hook.) Schwaegr.	足柄上郡山北町	570m	2003/8/25	平岡	平岡
109	42203fia	Hi-16938	エゾチョウチンゴケ	Trachycystis	flagellaris	(Sull. et Lesq.) Lindb.	足柄上郡山北町	1350m	2005/9/28	平岡	平岡
110	42203mic	Hi-16474	コバノチョウチンゴケ	Trachycystis	microphylla	(Dozy et Mol.) Lindb.	足柄上郡山北町	780m	2005/8/4	平岡	平岡
111	42203uss	Hi-16483	ユガミチョウチンゴケ	Trachycystis	ussuriensis	(Maack & Regel) T.J.Kop.	足柄上郡山北町	785m	2005/8/4	平岡	平岡
112	42203uss	Hi-16920	ユガミチョウチンゴケ	Trachycystis	ussuriensis	(Maack & Regel) T.J.Kop.	足柄上郡山北町	1379m	2005/9/28	平岡	平岡
113	42206acu	Hi-16515	コツホゴケ	Plagiomnium	acutum	(Lindb.) T.J.Kop.	足柄上郡山北町	780m	2005/8/4	平岡	平岡
114	42206acu	Hi-16911	コツホゴケ	Plagiomnium	acutum	(Lindb.) T.J.Kop.	足柄上郡山北町	1379m	2005/9/28	平岡	平岡
115	42206acu	Hi-14116	コツホゴケ	Plagiomnium	acutum	(Lindb.) T.J.Kop.	足柄上郡山北町	640m	2003/8/26	平岡	平岡
116	42206aff	Hi-14117	コカラクサゴケ	Plagiomnium	affine	(Func) T.J.Kop.	足柄上郡山北町	640m	2003/8/26	平岡	平岡
117	42206max	Hi-16567	ツルチョウチンゴケ	Plagiomnium	maximoviczii	(Lindb.) T.J.Kop.	足柄上郡山北町	600m	2005/8/5	平岡	平岡
118	42206ves	Hi-16642	オオバチョウチンゴケ	Plagiomnium	vesicatatum	(Besch) T.J.Kop.	足柄上郡山北町	750m	2005/8/5	平岡	平岡
119	42501doz	Hi-16531	ヒノキゴケ	Pyrrhobryum	dozyanum	(Sande Lac.) Manuel	足柄上郡山北町	790m	2005/8/4	平岡	平岡

類神・類

神・要注目

西丹沢の蘚苔類

120	42901pom	Hi-16418	タマゴケ	Bartramia	pomiformis	Hedw.	足柄上郡山北町	795m	2005/8/4	平岡	平岡
121	42904thw	Hi-16544	コツクシサウコケ	Philonotis	thwaitesii	Mitt.	足柄上郡山北町	400m	2005/8/5	平岡	平岡
122	42904tur	Hi-16950	オオサウコケ	Philonotis	turneriana	(Schwaegr.) Mitt.	足柄上郡山北町	700m	2003/8/25	平岡	平岡
123	43005scon	Hi-16494	コダマゴケ	Orthotrichum	consobrinum	Card.	足柄上郡山北町	780m	2005/8/4	平岡	平岡
124	43006cri	Hi-16599	カラフトキンモウコケ	Uloata	crispa	(Hedw.) Brid.	足柄上郡山北町	840m	2005/8/5	平岡	平岡
125	43006cri	Hi-16611	カラフトキンモウコケ	Uloata	crispa	(Hedw.) Brid.	足柄上郡山北町	840m	2005/8/5	平岡	平岡
126	43006cri	Hi-14105	カラフトキンモウコケ	Uloata	crispa	(Hedw.) Brid.	足柄上郡山北町	640m	2003/8/26	平岡	平岡
127	43006cri	Hi-16965	カラフトキンモウコケ	Uloata	crispa	(Hedw.) Brid.	足柄上郡山北町	1190m	2005/10/24	平岡	平岡
128	43006cri	Hi-17005	カラフトキンモウコケ	Uloata	crispa	(Hedw.) Brid.	足柄上郡山北町	1370m	2005/10/24	平岡	平岡
129	43006cri	Hi-17007	カラフトキンモウコケ	Uloata	crispa	(Hedw.) Brid.	足柄上郡山北町	1379m	2005/10/24	平岡	平岡
130	43006jap	Hi-16495	エゾキンモウコケ	Uloata	japonica	(Sull. et Lesq.) Mitt.	足柄上郡山北町	780m	2005/8/4	平岡	平岡
131	43008com	Hi-16587	ゲミノコケ	Macromitrium	comatum	Mitt.	足柄上郡山北町	840m	2005/8/5	平岡	平岡
132	43008gym	Hi-16849	ヒメノコケ	Macromitrium	gymnostomum	Sull. & Lesq.	足柄上郡山北町	1290m	2005/9/28	平岡	平岡
133	43008pro	Hi-16911	ナガミノコケ	Macromitrium	prolongatum	Mitt.	足柄上郡山北町	1379m	2005/9/28	平岡	平岡
134	43201jap	Hi-16396	神・要注目 コウヤマンネンゴサ	Climacium	japonicum	Lindb.	足柄上郡山北町	800m	2005/8/4	平岡	平岡
135	43201jap	Hi-16859	神・要注目 コウヤマンネンゴサ	Climacium	japonicum	Lindb.	足柄上郡山北町	1350m	2005/9/28	平岡	平岡
136	43201jap	Hi-14106	神・要注目 コウヤマンネンゴサ	Climacium	japonicum	Lindb.	足柄上郡山北町	640m	2003/8/26	平岡	平岡
137	43301rut	Hi-16866	神・要注目 フジノマンネンゴサ	Pleuroziopsis	ruthenica	(Weinm.) Kindb.	足柄上郡山北町	1350m	2005/9/28	平岡	平岡
138	43503den	Hi-17003	神・類 ツルコケ	Pilotrichopsis	dentata	(Mitt.) Besch.	足柄上郡山北町	1379m	2005/10/24	平岡	平岡
139	43504tri	Hi-16485	ススゴケ	Forsstroemia	trichomitria	(Hedw.) Lindb.	足柄上郡山北町	780m	2005/8/4	平岡	平岡
140	43504tri	Hi-16853	ススゴケ	Forsstroemia	trichomitria	(Hedw.) Lindb.	足柄上郡山北町	1290m	2005/9/28	平岡	平岡
141	43504tri	Hi-14102	ススゴケ	Forsstroemia	trichomitria	(Hedw.) Lindb.	足柄上郡山北町	640m	2003/8/26	平岡	平岡
142	43601atr	Hi-16869	イホヤマトイタチコケ	Leucodon	atrovirens	Nog.	足柄上郡山北町	1240m	2005/9/28	平岡	平岡
143	43601atr	Hi-16931	イホヤマトイタチコケ	Leucodon	atrovirens	Nog.	足柄上郡山北町	1379m	2005/9/28	平岡	平岡
144	43603jap	Hi-16904	リスコケ	Dozya	japonica	Sande Lac.	足柄上郡山北町	1379m	2005/9/28	平岡	平岡
145	43801bic	Hi-16935	ムジナコケ	Trachypus	bicolor	Reinw. & Hornsch.	足柄上郡山北町	1379m	2005/9/28	平岡	平岡
146	43801bic	Hi-16969	ムジナコケ	Trachypus	bicolor	Reinw. & Hornsch.	足柄上郡山北町	1200m	2005/10/24	平岡	平岡
147	43801bic	Hi-16991	ムジナコケ	Trachypus	bicolor	Reinw. & Hornsch.	足柄上郡山北町	1379m	2005/10/24	平岡	平岡
148	43801hum	Hi-17023	神・DD ホツムジナコケ	Trachypus	humilis	Lindb.	足柄上郡山北町	1370m	2005/10/24	平岡	平岡
149	43803spe	Hi-16571	神・準絶 マツムコケ	Duthiella	speciosissima	Broth. ex Card.	足柄上郡山北町	610m	2005/8/5	平岡	平岡
150	43901arb	Hi-16496	ヒムロコケ	Pterobryum	arbuscula	Mitt.	足柄上郡山北町	780m	2005/8/4	平岡	平岡
151	43901arb	Hi-16591	ヒムロコケ	Pterobryum	arbuscula	Mitt.	足柄上郡山北町	840m	2005/8/5	平岡	平岡
152	43901arb	Hi-16843	ヒムロコケ	Pterobryum	arbuscula	Mitt.	足柄上郡山北町	1290m	2005/9/28	平岡	平岡
153	43901arb	Hi-16915	ヒムロコケ	Pterobryum	arbuscula	Mitt.	足柄上郡山北町	1379m	2005/9/28	平岡	平岡
154	44007fla	Hi-16652	神・準絶 キヨスミイトコケ	Barbella	lingulifera	(Card.) Nog.	足柄上郡山北町	740m	2005/8/5	平岡	平岡
155	44101lin	Hi-16842	神・類 シタコケ	Bissetia	lingulata	(Mitt.) Broth.	足柄上郡山北町	1240m	2005/9/28	平岡	平岡
156	44101lin	Hi-16931	神・類 シタコケ	Bissetia	lingulata	(Mitt.) Broth.	足柄上郡山北町	1379m	2005/9/28	平岡	平岡
157	44101lin	Hi-16905	神・類 シタコケ	Bissetia	lingulata	(Mitt.) Broth.	足柄上郡山北町	1379m	2005/9/28	平岡	平岡
158	44102hum	Hi-16492	チャボヒラコケ	Neckera	humilis	Mitt.	足柄上郡山北町	780m	2005/8/4	平岡	平岡
159	44102hum	Hi-14086	チャボヒラコケ	Neckera	humilis	Mitt.	足柄上郡山北町	570m	2003/8/25	平岡	平岡
160	44102kon	Hi-16844	タカネメリスコケ	Neckera	kono	Broth.	足柄上郡山北町	1290m	2005/9/28	平岡	平岡
161	44102kon	Hi-17022	タカネメリスコケ	Neckera	kono	Broth.	足柄上郡山北町	1370m	2005/10/24	平岡	平岡
162	44102yez	Hi-16448	エゾヒラコケ	Neckera	yezoana	Besch.	足柄上郡山北町	790m	2005/8/4	平岡	平岡
163	44102yez	Hi-16461	エゾヒラコケ	Neckera	yezoana	Besch.	足柄上郡山北町	780m	2005/8/4	平岡	平岡
164	44102yez	Hi-16520	エゾヒラコケ	Neckera	yezoana	Besch.	足柄上郡山北町	780m	2005/8/4	平岡	平岡
165	44102yez	Hi-16957	エゾヒラコケ?	Neckera	yezoana	Besch.	足柄上郡山北町	1180m	2005/10/24	平岡	平岡
166	44102yez	Hi-16970	エゾヒラコケ	Neckera	yezoana	Besch.	足柄上郡山北町	1210m	2005/10/24	平岡	平岡
167	44107trivj	Hi-16438	ヤマヒラコケ	Homalia	trichomanoides (Hedw.) Schimp.	(Besch.) S.He	足柄上郡山北町	790m	2005/8/4	平岡	平岡
168	44107trivj	Hi-16863	ヤマヒラコケ	Homalia	trichomanoides (Hedw.) Schimp.	(Besch.) S.He	足柄上郡山北町	1350m	2005/9/28	平岡	平岡
169	44107trivj	Hi-14082	ヤマヒラコケ	Homalia	trichomanoides (Hedw.) Schimp.	(Besch.) S.He	足柄上郡山北町	570m	2003/8/25	平岡	平岡
170	44201pli	Hi-16437	キダチヒダコケ	Thamnobryum	plicatulum	(Sande Lac.) Z.Iwats.	足柄上郡山北町	790m	2005/8/4	平岡	平岡
171	44201pli	Hi-16634	キダチヒダコケ	Thamnobryum	plicatulum	(Sande Lac.) Z.Iwats.	足柄上郡山北町	750m	2005/8/5	平岡	平岡
172	44201pli	Hi-14084	キダチヒダコケ	Thamnobryum	plicatulum	(Sande Lac.) Z.Iwats.	足柄上郡山北町	570m	2003/8/25	平岡	平岡
173	44201sub	Hi-16549	オオトラノコケ	Thamnobryum	subseriatum	(Mitt. ex Sande Lac.) B.C.Tan	足柄上郡山北町	600m	2005/8/5	平岡	平岡
174	44301cym	Hi-16875	トラノコケ	Dolichomitra	cymbifolia	(Lindb.) Broth.	足柄上郡山北町	1360m	2005/9/28	平岡	平岡
175	44301cymvs	Hi-16914	ハナシエホウシコケ	Dolichomitra	cymbifolia (Lindb) Broth var. sub	S.Okam.	足柄上郡山北町	1379m	2005/9/28	平岡	平岡
176	44301cymvs	Hi-16988	ハナシエホウシコケ	Dolichomitra	cymbifolia (Lindb) Broth var. sub	S.Okam.	足柄上郡山北町	1350m	2005/10/24	平岡	平岡
177	44302div	Hi-16472	コサユコケ	Dolichomitriopsis	diversiformis	(Mitt.) Nog.	足柄上郡山北町	780m	2005/8/4	平岡	平岡
178	44302div	Hi-16606	コサユコケ	Dolichomitriopsis	diversiformis	(Mitt.) Nog.	足柄上郡山北町	840m	2005/8/5	平岡	平岡
179	44303sub	Hi-16470	ヒメコサユコケ	Isoetecium	subdiversiforme	Broth.	足柄上郡山北町	780m	2005/8/4	平岡	平岡
180	44303sub	Hi-16605	ヒメコサユコケ	Isoetecium	subdiversiforme	Broth.	足柄上郡山北町	840m	2005/8/5	平岡	平岡
181	44303sub	Hi-16937	ヒメコサユコケ	Isoetecium	subdiversiforme	Broth.	足柄上郡山北町	1350m	2005/9/28	平岡	平岡

西丹沢の蘚苔類

182	44303sub	Hi-16874	ヒメコクサゴケ	Isoetecium	subdiversiforme	Broth.	足柄上郡山北町	1360m	2005/9/28	平岡	平岡
183	44303sub	Hi-16882	ヒメコクサゴケ	Isoetecium	subdiversiforme	Broth.	足柄上郡山北町	1365m	2005/9/28	平岡	平岡
184	44303sub	Hi-16890	ヒメコクサゴケ	Isoetecium	subdiversiforme	Broth.	足柄上郡山北町	1375m	2005/9/28	平岡	平岡
185	44402acu	Hi-16963	アブラゴケ	Hookeria	acutifolia	Hook & Grev.	足柄上郡山北町	1180m	2005/10/24	平岡	平岡
186	44701ten	Hi-16505	エダウロコケモドキ	Fauriella	tenuis	(Mitt.) Card.	足柄上郡山北町	780m	2005/8/4	平岡	平岡
187	44701ten	Hi-16858	エダウロコケモドキ	Fauriella	tenuis	(Mitt.) Card.	足柄上郡山北町	1350m	2005/9/28	平岡	平岡
188	44805fab	Hi-16461	イヌケゴケ	Schwetschkeopsis	fabronia	(Schwaegr.) Broth.	足柄上郡山北町	780m	2005/8/4	平岡	平岡
189	44805fab	Hi-16490	イヌケゴケ	Schwetschkeopsis	fabronia	(Schwaegr.) Broth.	足柄上郡山北町	780m	2005/8/4	平岡	平岡
190	44805fab	Hi-16847	イヌケゴケ	Schwetschkeopsis	fabronia	(Schwaegr.) Broth.	足柄上郡山北町	1290m	2005/9/28	平岡	平岡
191	44909hak	Hi-16486	オカムラゴケ	Okamuraea	hakoniensis	(Mitt.) Broth.	足柄上郡山北町	780m	2005/8/4	平岡	平岡
192	44909hak	Hi-16497	オカムラゴケ	Okamuraea	hakoniensis	(Mitt.) Broth.	足柄上郡山北町	780m	2005/8/4	平岡	平岡
193	44909hak	Hi-16608	オカムラゴケ	Okamuraea	hakoniensis	(Mitt.) Broth.	足柄上郡山北町	840m	2005/8/5	平岡	平岡
194	44909hak	Hi-16871	オカムラゴケ	Okamuraea	hakoniensis	(Mitt.) Broth.	足柄上郡山北町	1240m	2005/9/28	平岡	平岡
195	45001fru	Hi-16491	ミヤヘゴケ	Miyabea	fruticella	(Mitt.) Broth.	足柄上郡山北町	780m	2005/8/4	平岡	平岡
196	45001fru	Hi-16852	ミヤヘゴケ	Miyabea	fruticella	(Mitt.) Broth.	足柄上郡山北町	1290m	2005/9/28	平岡	平岡
197	45002lon	Hi-16598	ナカスジイトゴケ	Haplohymenium	longinerve	(Broth.) Broth.	足柄上郡山北町	840m	2005/8/5	平岡	平岡
198	45002pse	Hi-16465	コハノイトゴケ	Haplohymenium	pseudo-triste	(Muell.Hal.) Broth.	足柄上郡山北町	780m	2005/8/4	平岡	平岡
199	45002sei	Hi-16854	イワイトコケモドキ	Haplohymenium	seiboldii	(Dozy & Molk.) Dozy &	足柄上郡山北町	1350m	2005/9/28	平岡	平岡
200	45002sei	Hi-14109	イワイトコケモドキ	Haplohymenium	seiboldii	(Dozy & Molk.) Dozy &	足柄上郡山北町	640m	2003/8/26	平岡	平岡
201	45003gir	Hi-16444	オオキホウシコケモドキ	Anomodon	giraldii	Muell. Hal.	足柄上郡山北町	790m	2005/8/4	平岡	平岡
202	45003gir	Hi-16459	オオキホウシコケモドキ	Anomodon	giraldii	Muell. Hal.	足柄上郡山北町	780m	2005/8/4	平岡	平岡
203	45003gir	Hi-16943	オオキホウシコケモドキ	Anomodon	giraldii	Muell. Hal.	足柄上郡山北町	1320m	2005/9/28	平岡	平岡
204	45003rug	Hi-16638	エゾイトゴケ	Anomodon	rugelii	(Muell.Hal.) Keissl.	足柄上郡山北町	750m	2005/8/5	平岡	平岡
205	45003vit	Hi-16964	キスジキヌイトゴケ	Anomodon	viticulosus	(Hedw.) Hook. & Taylor	足柄上郡山北町	1190m	2005/10/24	平岡	平岡
206	45005toc	Hi-16870	ラセンゴケ	Herpetineuron	toccoae	(Sull. & Lesq.) Card.	足柄上郡山北町	1240m	2005/9/28	平岡	平岡
207	45005toc	Hi-16937	ラセンゴケ	Herpetineuron	toccoae	(Sull. & Lesq.) Card.	足柄上郡山北町	1350m	2005/9/28	平岡	平岡
208	45006pri	Hi-16922	ナカスジハリゴケ	Claopodium	prionophyllum	(Muell.Hal.) Broth.	足柄上郡山北町	1379m	2005/9/28	平岡	平岡
209	45009mit	Hi-16597	チャホススゴケ	Boulaya	mittenii	(Broth.) Card.	足柄上郡山北町	840m	2005/8/5	平岡	平岡
210	45009mit	Hi-16881	チャホススゴケ	Boulaya	mittenii	(Broth.) Card.	足柄上郡山北町	1365m	2005/9/28	平岡	平岡
211	45011kan	Hi-16401	トヤマシノゴケ	Thuidium	kanedae	Sakurai	足柄上郡山北町	800m	2005/8/4	平岡	平岡
212	45011kan	Hi-16602	トヤマシノゴケ	Thuidium	kanedae	Sakurai	足柄上郡山北町	840m	2005/8/5	平岡	平岡
213	45011kan	Hi-16976	トヤマシノゴケ	Thuidium	kanedae	Sakurai	足柄上郡山北町	1230m	2005/10/24	平岡	平岡
214	45011pri	Hi-16484	アオシノゴケ	Thuidium	pristocalyx	(Muell.Hal.) A.Jaeger	足柄上郡山北町	785m	2005/8/4	平岡	平岡
215	45011pri	Hi-16856	アオシノゴケ	Thuidium	pristocalyx	(Muell.Hal.) A.Jaeger	足柄上郡山北町	1350m	2005/9/28	平岡	平岡
216	45011rec	Hi-16868	コハノエシノゴケ	Thuidium	recognitum var. delicatulum	(Hedw.) Warnst.	足柄上郡山北町	1350m	2005/9/28	平岡	平岡
217	45011rec	Hi-16990	コハノエシノゴケ	Thuidium	recognitum var. delicatulum	(Hedw.) Warnst.	足柄上郡山北町	1370m	2005/10/24	平岡	平岡
218	45015mol	Hi-16424	ホシシノゴケ	Bryonoguchia	molkenboeri	(Sande Lac.) Z.Iwats. & Inoue	足柄上郡山北町	795m	2005/8/4	平岡	平岡
219	45015mol	Hi-16862	ホシシノゴケ	Bryonoguchia	molkenboeri	(Sande Lac.) Z.Iwats. & Inoue	足柄上郡山北町	1350m	2005/9/28	平岡	平岡
220	45101fil	Hi-16540	ミスシタゴケ	Cratoneuron	filicinum	(Hedw.) Spruce	足柄上郡山北町	400m	2005/8/5	平岡	平岡
221	45104chr	Hi-16417	コガネハイゴケ	Campyliadelphus	chrysophyllus	(Brid.) Kanda	足柄上郡山北町	800m	2005/8/4	平岡	平岡
222	45104chr	Hi-16559	コガネハイゴケ	Campyliadelphus	chrysophyllus	(Brid.) Kanda	足柄上郡山北町	600m	2005/8/5	平岡	平岡
223	45201lae	Hi-16447	アツブサゴケ	Homalothecium	laevisetum	Sande Lac.	足柄上郡山北町	790m	2005/8/4	平岡	平岡
224	45201lae	Hi-16941	アツブサゴケ	Homalothecium	laevisetum	Sande Lac.	足柄上郡山北町	1320m	2005/9/28	平岡	平岡
225	45201lae	Hi-14114	アツブサゴケ	Homalothecium	laevisetum	Sande Lac.	足柄上郡山北町	640m	2003/8/26	平岡	平岡
226	45205buc	Hi-16441	ナカヒツジゴケ	Brachythecium	buchananii	(Hook.) A.Jaeger	足柄上郡山北町	790m	2005/8/4	平岡	平岡
227	45205cor	Hi-16981	コマヒツジゴケ	Brachythecium	coreanum	Card.	足柄上郡山北町	1280m	2005/10/24	平岡	平岡
228	45205plm	Hi-16572	ハネヒツジゴケ	Brachythecium	plumosum	(Hedw.) Schimp.	足柄上郡山北町	610m	2005/8/5	平岡	平岡
229	45205plm	Hi-16860	ハネヒツジゴケ	Brachythecium	plumosum	(Hedw.) Schimp.	足柄上郡山北町	1350m	2005/9/28	平岡	平岡
230	45205plm	Hi-16911	ハネヒツジゴケ	Brachythecium	plumosum	(Hedw.) Schimp.	足柄上郡山北町	1379m	2005/9/28	平岡	平岡
231	45205plm	Hi-16974	ハネヒツジゴケ	Brachythecium	plumosum	(Hedw.) Schimp.	足柄上郡山北町	1215m	2005/10/24	平岡	平岡
232	45205plm	Hi-16983	ハネヒツジゴケ	Brachythecium	plumosum	(Hedw.) Schimp.	足柄上郡山北町	1330m	2005/10/24	平岡	平岡
233	45205ref	Hi-16860	アラエヒツジゴケ	Brachythecium	reflexum	(Starke) Schimp.	足柄上郡山北町	1350m	2005/9/28	平岡	平岡
234	45205riv	Hi-16641	タニゴケ	Brachythecium	rivulare	Schimp.	足柄上郡山北町	750m	2005/8/5	平岡	平岡
235	45205rut	Hi-16452	ヒロハノサゴケ	Brachythecium	rutabulum	(Hedw.) Bruch & Schimp.	足柄上郡山北町	780m	2005/8/4	平岡	平岡
236	45206ten	Hi-16440	ヒメヤノネゴケ	Bryhnia	tenerrima	Broth. & Yasuda	足柄上郡山北町	790m	2005/8/4	平岡	平岡
237	45209rip	Hi-16525	アオハイゴケ	Rhynchostegium	riparioides	(Hedw.) Card.	足柄上郡山北町	800m	2005/8/4	平岡	平岡
238	45209rip	Hi-16649	アオハイゴケ	Rhynchostegium	riparioides	(Hedw.) Card.	足柄上郡山北町	750m	2005/8/5	平岡	平岡
239	45302cal	Hi-16493	サクラジマツヤゴケ	Entodon	calycinus	Card.	足柄上郡山北町	780m	2005/8/4	平岡	平岡
240	45302cal	Hi-16872	サクラジマツヤゴケ	Entodon	calycinus	Card.	足柄上郡山北町	1240m	2005/9/28	平岡	平岡
241	45302fla	Hi-16612	エダツヤゴケ	Entodon	flavescens	(Hook.) A.Jaeger	足柄上郡山北町	780m	2005/8/5	平岡	平岡
242	45302fla	Hi-16913	エダツヤゴケ	Entodon	flavescens	(Hook.) A.Jaeger	足柄上郡山北町	1379m	2005/9/28	平岡	平岡
243	45302sca	Hi-16873	カラフトツヤゴケ	Entodon	scabridens	Lindb.	足柄上郡山北町	1240m	2005/9/28	平岡	平岡

西丹沢の蘚苔類

244	45302sca	Hi-16928		カラフトツヤゴケ	Entodon	scabridens	Lindb.	足柄上郡山北町	1379m	2005/9/28	平岡	平岡
245	45302sul	Hi-16442		ホソミツヤゴケ	Entodon	sullivantii	(Muell.Hal.) Lindb.	足柄上郡山北町	790m	2005/8/4	平岡	平岡
246	45303sul	Hi-16971		ホソミツヤゴケ	Entodon	sullivantii	(Muell.Hal.) Lindb.	足柄上郡山北町	1205m	2005/10/24	平岡	平岡
247	45401eur	Hi-16481		オオサナダコケモドキ	Plagiothecium	euryphyllum	(Card. & Ther.) Z.Iwats.	足柄上郡山北町	785m	2005/8/4	平岡	平岡
248	45401eur	Hi-16595		オオサナダコケモドキ	Plagiothecium	euryphyllum	(Card. & Ther.) Z.Iwats.	足柄上郡山北町	840m	2005/8/5	平岡	平岡
249	45401eur	Hi-16889		オオサナダコケモドキ	Plagiothecium	euryphyllum	(Card. & Ther.) Z.Iwats.	足柄上郡山北町	1375m	2005/9/28	平岡	平岡
250	45401lae	Hi-16575		ナンブサナダコケ	Plagiothecium	laetum	Schimp.	足柄上郡山北町	840m	2005/8/5	平岡	平岡
251	45401nem	Hi-16639		ミヤマサナダコケ	Plagiothecium	memorale	(Mitt.) A.Jaeger	足柄上郡山北町	750m	2005/8/5	平岡	平岡
252	45401nem	Hi-16940		ミヤマサナダコケ	Plagiothecium	memorale	(Mitt.) A.Jaeger	足柄上郡山北町	1320m	2005/9/28	平岡	平岡
253	45401nem	Hi-16975		ミヤマサナダコケ	Plagiothecium	memorale	(Mitt.) A.Jaeger	足柄上郡山北町	1230m	2005/10/24	平岡	平岡
254	45602rob	Hi-16876	類, 神・類	オオタマコモチイトコケ	Clastobryopsis	robusta	(Broth.) M.Fleisch.	足柄上郡山北町	1360m	2005/9/28	平岡	平岡
255	45602rob	Hi-16877	類, 神・類	オオタマコモチイトコケ	Clastobryopsis	robusta	(Broth.) M.Fleisch.	足柄上郡山北町	1360m	2005/9/28	平岡	平岡
256	45607hen	Hi-17015		カガミコケ	Brotherella	henonii	(Duby) M.Fleisch.	足柄上郡山北町	1280m	2005/10/24	平岡	平岡
257	45608ten	Hi-16500		コモチイトコケ	Pylaisiadelph	tenuirostris	(Bruch & Schimp.)	足柄上郡山北町	780m	2005/8/4	平岡	平岡
258	45608ten	Hi-16582		コモチイトコケ	Pylaisiadelph	tenuirostris	(Bruch & Schimp.)	足柄上郡山北町	840m	2005/8/5	平岡	平岡
259	45608ten	Hi-16923		コモチイトコケ	Pylaisiadelph	tenuirostris	(Bruch & Schimp.)	足柄上郡山北町	1379m	2005/9/28	平岡	平岡
260	45608ten	Hi-14118		コモチイトコケ	Pylaisiadelph	tenuirostris	(Bruch & Schimp.)	足柄上郡山北町	700m	2003/8/25	平岡	平岡
261	45608ten	Hi-17014		コモチイトコケ	Pylaisiadelph	tenuirostris	(Bruch & Schimp.)	足柄上郡山北町	1280m	2005/10/24	平岡	平岡
262	45608ten	Hi-16985		コモチイトコケ	Pylaisiadelph	tenuirostris	(Bruch & Schimp.)	足柄上郡山北町	1340m	2005/10/24	平岡	平岡
263	45705per	Hi-16588		ミチノクイチイコケ	Herzogiella	perrobusta	(Broth. & Card.) Z.Iwats.	足柄上郡山北町	830m	2005/8/5	平岡	平岡
264	45705per	Hi-16977		ミチノクイチイコケ	Herzogiella	perrobusta	(Broth. & Card.) Z.Iwats.	足柄上郡山北町	1235m	2005/10/24	平岡	平岡
265	45706aom	Hi-16430		アオモリサナダコケ	Taxiphyllum	aomoriense	(Besch.) Z.Iwats.	足柄上郡山北町	790m	2005/8/4	平岡	平岡
266	45711con	Hi-16616		エソキヌタコケ	Homomallium	connexum	(Card.) Broth.	足柄上郡山北町	780m	2005/8/5	平岡	平岡
267	45711jap	Hi-14088		ヤマトキヌタコケ	Homomallium	japonico-adnatum	(Broth.) Broth.	足柄上郡山北町	570m	2003/8/25	平岡	平岡
268	45714old	Hi-16477		ヒメハコケ	Hypnum	oldhamii	(Mitt.) A.Jaeger & Sauerb.	足柄上郡山北町	780m	2005/8/4	平岡	平岡
269	45714plu	Hi-14103		ハコケ	Hypnum	plumaeforme	Wilson	足柄上郡山北町	640m	2003/8/26	平岡	平岡
270	45714sak	Hi-16402		オオヘニハコケ	Hypnum	sakuraii	(Sakurai) Ando	足柄上郡山北町	800m	2005/8/4	平岡	平岡
271	45714sak	Hi-16455		オオヘニハコケ	Hypnum	sakuraii	(Sakurai) Ando	足柄上郡山北町	780m	2005/8/4	平岡	平岡
272	45714sak	Hi-16557		オオヘニハコケ	Hypnum	sakuraii	(Sakurai) Ando	足柄上郡山北町	600m	2005/8/5	平岡	平岡
273	45714subsu	Hi-16895		ヤマハコケ	Hypnum	subimponens	Lesq. subsp.ulophy	足柄上郡山北町	1379m	2005/9/28	平岡	平岡
274	45714tri	Hi-16482		イトハコケ	Hypnum	tristo-viride	(Broth.) Paris	足柄上郡山北町	785m	2005/8/4	平岡	平岡
275	45714tri	Hi-16858		イトハコケ	Hypnum	tristo-viride	(Broth.) Paris	足柄上郡山北町	1350m	2005/9/28	平岡	平岡
276	45714tri	Hi-16887		イトハコケ	Hypnum	tristo-viride	(Broth.) Paris	足柄上郡山北町	1375m	2005/9/28	平岡	平岡
277	45714tri	Hi-16951		イトハコケ	Hypnum	tristo-viride	(Broth.) Paris	足柄上郡山北町	700m	2003/8/25	平岡	平岡
278	45720per	Hi-16471		オニクシハコケ	Ctenidium	percrassum	Sak.	足柄上郡山北町	780m	2005/8/4	平岡	平岡
279	45720per	Hi-16875		オニクシハコケ	Ctenidium	percrassum	Sak.	足柄上郡山北町	1360m	2005/9/28	平岡	平岡
280	45720per	Hi-16954		オニクシハコケ	Ctenidium	percrassum	Sak.	足柄上郡山北町	1170m	2005/10/24	平岡	平岡
281	45720pin	Hi-16967		イトクシハコケ	Ctenidium	pinnatum	(Broth. & Paris) Broth.	足柄上郡山北町	1200m	2005/10/24	平岡	平岡
282	45720pin	Hi-17006		イトクシハコケ	Ctenidium	pinnatum	(Broth. & Paris) Broth.	足柄上郡山北町	1379m	2005/10/24	平岡	平岡
283	45721rug	Hi-16912		シワラッコケ	Gollania	ruginosa	(Mitt.) Broth.	足柄上郡山北町	1379m	2005/9/28	平岡	平岡
284	45721rug	Hi-16942		シワラッコケ	Gollania	ruginosa	(Mitt.) Broth.	足柄上郡山北町	1379m	2005/9/28	平岡	平岡
285	45721rug	Hi-14115		シワラッコケ	Gollania	ruginosa	(Mitt.) Broth.	足柄上郡山北町	640m	2003/8/26	平岡	平岡
286	45721rug	Hi-16962		シワラッコケ	Gollania	ruginosa	(Mitt.) Broth.	足柄上郡山北町	1180m	2005/10/24	平岡	平岡
287	45721rug	Hi-16983		シワラッコケ	Gollania	ruginosa	(Mitt.) Broth.	足柄上郡山北町	1330m	2005/10/24	平岡	平岡
288	45721rug	Hi-16984		シワラッコケ	Gollania	ruginosa	(Mitt.) Broth.	足柄上郡山北町	1330m	2005/10/24	平岡	平岡
289	45805jap	Hi-16469		コサゴケ	Rhytidiadelph	japonicus	(Reimers) T.J.Kop.	足柄上郡山北町	780m	2005/8/4	平岡	平岡
290	45805jap	Hi-16566		コサゴケ	Rhytidiadelph	japonicus	(Reimers) T.J.Kop.	足柄上郡山北町	600m	2005/8/5	平岡	平岡
291	45805jap	Hi-16846		コサゴケ	Rhytidiadelph	japonicus	(Reimers) T.J.Kop.	足柄上郡山北町	1290m	2005/9/28	平岡	平岡
292	45805jap	Hi-16867		コサゴケ	Rhytidiadelph	japonicus	(Reimers) T.J.Kop.	足柄上郡山北町	1350m	2005/9/28	平岡	平岡
293	45807him	Hi-16867		シノブヒハコケ	Hylacomiastrum	himalayanum	(Mitt.) Broth.	足柄上郡山北町	1350m	2005/9/28	平岡	平岡
294	45807him	Hi-16902		シノブヒハコケ	Hylacomiastrum	himalayanum	(Mitt.) Broth.	足柄上郡山北町	1379m	2005/9/28	平岡	平岡
295	45808cav	Hi-16397		フトリュウビコケ	Loeskeobryum	cavifolium	(Sande Lac.) M.Fleisch.	足柄上郡山北町	800m	2005/8/4	平岡	平岡
296	45808cav	Hi-16955		フトリュウビコケ	Loeskeobryum	cavifolium	(Sande Lac.) M.Fleisch.	足柄上郡山北町	1170m	2005/10/24	平岡	平岡
297	50101adu	Hi-16865		キリシマコケ	Herbertus	aduncus	(Dicks.) Gray	足柄上郡山北町	1350m	2005/9/28	平岡	平岡
298	50101adu	Hi-16932		キリシマコケ	Herbertus	aduncus	(Dicks.) Gray	足柄上郡山北町	1379m	2005/9/28	平岡	平岡
299	50201min	Hi-16416		チャボマツハウロコケ	Blepharostoma	minus	Horik.	足柄上郡山北町	800m	2005/8/4	平岡	平岡
300	50201min	Hi-16504		チャボマツハウロコケ	Blepharostoma	minus	Horik.	足柄上郡山北町	780m	2005/8/4	平岡	平岡
301	50201min	Hi-16653		チャボマツハウロコケ	Blepharostoma	minus	Horik.	足柄上郡山北町	740m	2005/8/5	平岡	平岡
302	50501tom	Hi-16425		ムクムクコケ	Trichocolea	tomentella	(Ehrh.) Dumort.	足柄上郡山北町	795m	2005/8/4	平岡	平岡
303	50604pom	Hi-16569		ムチコケ	Bazzania	pompeana	(Sande Lac.) Mitt.	足柄上郡山北町	600m	2005/8/5	平岡	平岡
304	50701arg	Hi-16633		チャボホラコケモドキ	Calypogeia	arguta	Nees & Mont.	足柄上郡山北町	750m	2005/8/5	平岡	平岡
305	50701arg	Hi-16996		チャボホラコケモドキ	Calypogeia	arguta	Nees & Mont.	足柄上郡山北町	1379m	2005/10/24	平岡	平岡
306	50701azu	Hi-16512		ホラコケモドキ	Calypogeia	azurea	Stotler & Crotz	足柄上郡山北町	780m	2005/8/4	平岡	平岡
307	50701toa	Hi-16431		トサホラコケモドキ	Calypogeia	tosana	(Steph.) Steph.	足柄上郡山北町	790m	2005/8/4	平岡	平岡

西丹沢の蘚苔類

308	50701toa	Hi-16589	トサホラコケモドキ	Calypogeia	tosana	(Steph.) Steph.	足柄上郡山北町	830m	2005/8/5	平岡	平岡
309	50701toa	Hi-16628	トサホラコケモドキ	Calypogeia	tosana	(Steph.) Steph.	足柄上郡山北町	750m	2005/8/5	平岡	平岡
310	50701toa	Hi-14091	トサホラコケモドキ	Calypogeia	tosana	(Steph.) Steph.	足柄上郡山北町	570m	2003/8/25	平岡	平岡
311	50701toa	Hi-16956	トサホラコケモドキ	Calypogeia	tosana	(Steph.) Steph.	足柄上郡山北町	1180m	2005/10/24	平岡	平岡
312	50701toa	Hi-17009	トサホラコケモドキ	Calypogeia	tosana	(Steph.) Steph.	足柄上郡山北町	1190m	2005/10/24	平岡	平岡
313	50701toa	Hi-17012	トサホラコケモドキ	Calypogeia	tosana	(Steph.) Steph.	足柄上郡山北町	1270m	2005/10/24	平岡	平岡
314	50702cor	Hi-16407	ヒロハホラコケモドキ	Metacalypogeia	cordifolia	(Steph.) Inoue	足柄上郡山北町	800m	2005/8/4	平岡	平岡
315	50702cor	Hi-16626	ヒロハホラコケモドキ	Metacalypogeia	cordifolia	(Steph.) Inoue	足柄上郡山北町	750m	2005/8/5	平岡	平岡
316	50801ota	Hi-16502	オタルヤハネコケ	Cephalozia	otaruensis	Steph.	足柄上郡山北町	780m	2005/8/4	平岡	平岡
317	50801ota	Hi-16897	オタルヤハネコケ	Cephalozia	otaruensis	Steph.	足柄上郡山北町	1379m	2005/9/28	平岡	平岡
318	50801ota	Hi-14091	オタルヤハネコケ	Cephalozia	otaruensis	Steph.	足柄上郡山北町	570m	2003/8/25	平岡	平岡
319	50801ota	Hi-14107	オタルヤハネコケ	Cephalozia	otaruensis	Steph.	足柄上郡山北町	640m	2003/8/26	平岡	平岡
320	50801ota	Hi-14113	オタルヤハネコケ	Cephalozia	otaruensis	Steph.	足柄上郡山北町	640m	2003/8/26	平岡	平岡
321	50801ota	Hi-17008	オタルヤハネコケ	Cephalozia	otaruensis	Steph.	足柄上郡山北町	1190m	2005/10/24	平岡	平岡
322	50801ota	Hi-17013	オタルヤハネコケ	Cephalozia	otaruensis	Steph.	足柄上郡山北町	1280m	2005/10/24	平岡	平岡
323	50803cur	Hi-16503	フクロヤハネコケ	Nowellia	curvifolia	(Dicks.) Mitt.	足柄上郡山北町	780m	2005/8/4	平岡	平岡
324	50803cur	Hi-14091	フクロヤハネコケ	Nowellia	curvifolia	(Dicks.) Mitt.	足柄上郡山北町	570m	2003/8/25	平岡	平岡
325	50803cur	Hi-14113	フクロヤハネコケ	Nowellia	curvifolia	(Dicks.) Mitt.	足柄上郡山北町	640m	2003/8/26	平岡	平岡
326	50803cur	Hi-17013	フクロヤハネコケ	Nowellia	curvifolia	(Dicks.) Mitt.	足柄上郡山北町	1280m	2005/10/24	平岡	平岡
327	50807lax	Hi-16645	神・類 エゾヒメヤハネコケ	Hygrobiella	laxifolia	(Hook.) Spruce	足柄上郡山北町	750m	2005/8/5	平岡	平岡
328	50808den	Hi-16514	クチキコケ	Odontoschisma	denudatum	(Mart.) Dumort.	足柄上郡山北町	780m	2005/8/4	平岡	平岡
329	50808den	Hi-14113	クチキコケ	Odontoschisma	denudatum	(Mart.) Dumort.	足柄上郡山北町	640m	2003/8/26	平岡	平岡
330	51202atr	Hi-16554	エゾツボミコケ	Jungermannia	atrovirens	Dumort.	足柄上郡山北町	600m	2005/8/5	平岡	平岡
331	51202atr	Hi-16561	エゾツボミコケ	Jungermannia	atrovirens	Dumort.	足柄上郡山北町	600m	2005/8/5	平岡	平岡
332	51202atr	Hi-16620	エゾツボミコケ	Jungermannia	atrovirens	Dumort.	足柄上郡山北町	780m	2005/8/5	平岡	平岡
333	51202exs	Hi-16547	ヒロハツボミコケ	Jungermannia	exsertifolia	Steph.	足柄上郡山北町	400m	2005/8/5	平岡	平岡
334	51202inf	Hi-16395	オオホリキコケ	Jungermannia	infusca	(Mitt.) Steph.	足柄上郡山北町	780m	2005/8/5	平岡	平岡
335	51202inf	Hi-16411	オオホリキコケ	Jungermannia	infusca	(Mitt.) Steph.	足柄上郡山北町	800m	2005/8/4	平岡	平岡
336	51202inf	Hi-16622	オオホリキコケ	Jungermannia	infusca	(Mitt.) Steph.	足柄上郡山北町	780m	2005/8/5	平岡	平岡
337	51202infvi	Hi-16906	タカネツボミコケ	Jungermannia	infusca (Mitt.) Steph. var.	(Steph.) Amakawa	足柄上郡山北町	1379m	2005/9/28	平岡	平岡
338	51202sub	Hi-16449	ツツソロイコケ	Jungermannia	subulata	A.Evans	足柄上郡山北町	790m	2005/8/4	平岡	平岡
339	51202sub	Hi-16501	ツツソロイコケ	Jungermannia	subulata	A.Evans	足柄上郡山北町	780m	2005/8/4	平岡	平岡
340	51202sub	Hi-16506	ツツソロイコケ	Jungermannia	subulata	A.Evans	足柄上郡山北町	780m	2005/8/4	平岡	平岡
341	51202sub	Hi-16533	ツツソロイコケ	Jungermannia	subulata	A.Evans	足柄上郡山北町	790m	2005/8/4	平岡	平岡
342	51202sub	Hi-16603	ツツソロイコケ	Jungermannia	subulata	A.Evans	足柄上郡山北町	840m	2005/8/5	平岡	平岡
343	51202sub	Hi-16627	ツツソロイコケ	Jungermannia	subulata	A.Evans	足柄上郡山北町	750m	2005/8/5	平岡	平岡
344	51202sub	Hi-16898	ツツソロイコケ	Jungermannia	subulata	A.Evans	足柄上郡山北町	1379m	2005/9/28	平岡	平岡
345	51202sub	Hi-14091	ツツソロイコケ	Jungermannia	subulata	A.Evans	足柄上郡山北町	570m	2003/8/25	平岡	平岡
346	51202sub	Hi-14113	ツツソロイコケ	Jungermannia	subulata	A.Evans	足柄上郡山北町	640m	2003/8/26	平岡	平岡
347	51202tru	Hi-16537	ツクシツボミコケ	Jungermannia	truncata	Nees	足柄上郡山北町	790m	2005/8/4	平岡	平岡
348	51202tru	Hi-16614	ツクシツボミコケ	Jungermannia	truncata	Nees	足柄上郡山北町	780m	2005/8/5	平岡	平岡
349	51202vir	Hi-16562	キブリツボミコケ	Jungermannia	virgata	(Mitt.) Steph.	足柄上郡山北町	600m	2005/8/5	平岡	平岡
350	51202vir	Hi-16651	キブリツボミコケ	Jungermannia	virgata	(Mitt.) Steph.	足柄上郡山北町	730m	2005/8/5	平岡	平岡
351	51202vir	Hi-16838	キブリツボミコケ	Jungermannia	virgata	(Mitt.) Steph.	足柄上郡山北町	1150m	2005/9/28	平岡	平岡
352	51203ass	Hi-16651	アカウロコケ	Nardia	assamica	(Mitt.) Amakawa	足柄上郡山北町	730m	2005/8/5	平岡	平岡
353	51203ass	Hi-16907	アカウロコケ	Nardia	assamica	(Mitt.) Amakawa	足柄上郡山北町	1379m	2005/9/28	平岡	平岡
354	51203ass	Hi-16906	アカウロコケ	Nardia	assamica	(Mitt.) Amakawa	足柄上郡山北町	1379m	2005/9/28	平岡	平岡
355	51203ass	Hi-16995	アカウロコケ	Nardia	assamica	(Mitt.) Amakawa	足柄上郡山北町	1379m	2005/10/24	平岡	平岡
356	51205aut	Hi-16945	アキウロコケ	Jamesoniella	autumnalis	(DC.) Steph.	足柄上郡山北町	1320m	2005/9/28	平岡	平岡
357	51205aut	Hi-16892	アキウロコケ	Jamesoniella	autumnalis	(DC.) Steph.	足柄上郡山北町	1375m	2005/9/28	平岡	平岡
358	51205aut	Hi-16884	アキウロコケ	Jamesoniella	autumnalis	(DC.) Steph.	足柄上郡山北町	1375m	2005/9/28	平岡	平岡
359	51205aut	Hi-16898	アキウロコケ	Jamesoniella	autumnalis	(DC.) Steph.	足柄上郡山北町	1379m	2005/9/28	平岡	平岡
360	51205aut	Hi-17019	アキウロコケ	Jamesoniella	autumnalis	(DC.) Steph.	足柄上郡山北町	1379m	2005/10/24	平岡	平岡
361	51205aut	Hi-17019	アキウロコケ	Jamesoniella	autumnalis	(DC.) Steph.	足柄上郡山北町	1379m	2005/10/24	平岡	平岡
362	51402lig	Hi-16555	シタハヒシヤクコケ	Scapania	ligulata	Steph.	足柄上郡山北町	600m	2005/8/5	平岡	平岡
363	51402lig	Hi-16573	シタハヒシヤクコケ	Scapania	ligulata	Steph.	足柄上郡山北町	610m	2005/8/5	平岡	平岡
364	51402lig	Hi-16998	シタハヒシヤクコケ	Scapania	ligulata	Steph.	足柄上郡山北町	1379m	2005/10/24	平岡	平岡
365	51402part	Hi-16409	コアミヒシヤクコケ	Scapania	parvixtexta	Steph.	足柄上郡山北町	800m	2005/8/4	平岡	平岡
366	51402part	Hi-16535	コアミヒシヤクコケ	Scapania	parvixtexta	Steph.	足柄上郡山北町	790m	2005/8/4	平岡	平岡
367	51402part	Hi-16654	コアミヒシヤクコケ	Scapania	parvixtexta	Steph.	足柄上郡山北町	740m	2005/8/5	平岡	平岡
368	51504coa	Hi-16414	オオウロコケ	Heteroscyphus	coarctatus	(Hook.) Schiffn.	足柄上郡山北町	800m	2005/8/4	平岡	平岡
369	51505jap	Hi-17017	エゾトサカコケ	Lophocolea	compacta	Mitt.	足柄上郡山北町	1379m	2005/10/24	平岡	平岡
370	51505min	Hi-16427	ヒメトサカコケ	Lophocolea	minor	Nees	足柄上郡山北町	790m	2005/8/4	平岡	平岡
371	51505min	Hi-16580	ヒメトサカコケ	Lophocolea	minor	Nees	足柄上郡山北町	840m	2005/8/5	平岡	平岡

西丹沢の蘚苔類

372	51505min	Hi-16643		ヒメサカゴケ	Lophocolea	minor	Nees	足柄上郡山北町	750m	2005/8/5	平岡	平岡
373	51505pro	Hi-16579		トサカゴケ	Lophocolea	heterophylla	(Schrad.) Dumort.	足柄上郡山北町	840m	2005/8/5	平岡	平岡
374	51505pro	Hi-16879		トサカゴケ	Lophocolea	heterophylla	(Schrad.) Dumort.	足柄上郡山北町	1379m	2005/9/28	平岡	平岡
375	51505pro	Hi-14113		トサカゴケ	Lophocolea	heterophylla	(Schrad.) Dumort.	足柄上郡山北町	640m	2003/8/26	平岡	平岡
376	51505pro	Hi-17014		トサカゴケ	Lophocolea	heterophylla	(Schrad.) Dumort.	足柄上郡山北町	1280m	2005/10/24	平岡	平岡
377	51505pro	Hi-16986		トサカゴケ	Lophocolea	heterophylla	(Schrad.) Dumort.	足柄上郡山北町	1345m	2005/10/24	平岡	平岡
378	51505pro	Hi-17018		トサカゴケ	Lophocolea	heterophylla	(Schrad.) Dumort.	足柄上郡山北町	1379m	2005/10/24	平岡	平岡
379	51601ffe	Hi-16637	神・類	チチフハネゴケ	Plagiocchila	flexuosa	Mitt.	足柄上郡山北町	750m	2005/8/5	平岡	平岡
380	51601gra	Hi-16926	類, 神・類	ヒゲハネゴケ	Plagiocchila	gracilis	Lindenb. & Gottsche	足柄上郡山北町	1379m	2005/9/28	平岡	平岡
381	51601gra	Hi-16925	類, 神・類	ヒゲハネゴケ	Plagiocchila	gracilis	Lindenb. & Gottsche	足柄上郡山北町	1379m	2005/9/28	平岡	平岡
382	51601orb	Hi-16840		ヒメマルハハネゴケ	Plagiocchila	orbicularis	(S.Hatt.) S.Hatt.	足柄上郡山北町	1240m	2005/9/28	平岡	平岡
383	51601ova	Hi-16419		マルハハネゴケ	Plagiocchila	ovalifolia	Mitt.	足柄上郡山北町	795m	2005/8/4	平岡	平岡
384	51601ova	Hi-16625		マルハハネゴケ	Plagiocchila	ovalifolia	Mitt.	足柄上郡山北町	750m	2005/8/5	平岡	平岡
385	51601sat	Hi-16901		ヒメハネゴケ	Plagiocchila	satoi	S.Hatt.	足柄上郡山北町	1379m	2005/9/28	平岡	平岡
386	51601sci	Hi-16439		コハネゴケ	Plagiocchila	sciophila	Nees ex Lindenb.	足柄上郡山北町	790m	2005/8/4	平岡	平岡
387	51601sci	Hi-16883		コハネゴケ	Plagiocchila	sciophila	Nees ex Lindenb.	足柄上郡山北町	1350m	2005/9/28	平岡	平岡
388	51601sem	Hi-16855		タカネハネゴケ	Plagiocchila	semidecurrrens	(Lehm. & Lindenb.)	足柄上郡山北町	1350m	2005/9/28	平岡	平岡
389	51601sem	Hi-16927		タカネハネゴケ	Plagiocchila	semidecurrrens	(Lehm. & Lindenb.)	足柄上郡山北町	1379m	2005/9/28	平岡	平岡
390	51601sem	Hi-16929		タカネハネゴケ	Plagiocchila	semidecurrrens	(Lehm. & Lindenb.)	足柄上郡山北町	1379m	2005/9/28	平岡	平岡
391	51602tru	Hi-16507		ハイハネゴケ	Pedinophyllum	truncatum	(Steph.) Inoue	足柄上郡山北町	780m	2005/8/4	平岡	平岡
392	51602tru	Hi-14104		ハイハネゴケ	Pedinophyllum	truncatum	(Steph.) Inoue	足柄上郡山北町	640m	2003/8/26	平岡	平岡
393	51602tru	Hi-17014		ハイハネゴケ	Pedinophyllum	truncatum	(Steph.) Inoue	足柄上郡山北町	1280m	2005/10/24	平岡	平岡
394	52101con	Hi-16463		クビレケビラゴケ	Radula	constricta	Steph.	足柄上郡山北町	780m	2005/8/4	平岡	平岡
395	52101con	Hi-16487		クビレケビラゴケ	Radula	constricta	Steph.	足柄上郡山北町	780m	2005/8/4	平岡	平岡
396	52101con	Hi-16596		クビレケビラゴケ	Radula	constricta	Steph.	足柄上郡山北町	840m	2005/8/5	平岡	平岡
397	52101con	Hi-16850		クビレケビラゴケ	Radula	constricta	Steph.	足柄上郡山北町	1290m	2005/9/28	平岡	平岡
398	52101con	Hi-16934		クビレケビラゴケ	Radula	constricta	Steph.	足柄上郡山北町	1379m	2005/9/28	平岡	平岡
399	52101con	Hi-17006		クビレケビラゴケ	Radula	constricta	Steph.	足柄上郡山北町	1379m	2005/10/24	平岡	平岡
400	52101jap	Hi-16488		ヤマトケビラゴケ	Radula	japonica	Gottsche ex Steph.	足柄上郡山北町	780m	2005/8/4	平岡	平岡
401	52101koj	Hi-16564		コウヤケビラゴケ	Radula	kojana	Steph.	足柄上郡山北町	600m	2005/8/5	平岡	平岡
402	52302sac	Hi-16523		イヌムクムクゴケ	Trichocoleopsis	sacculata	(Mitt.) S.Okamura	足柄上郡山北町	800m	2005/8/4	平岡	平岡
403	52302sac	Hi-17016		イヌムクムクゴケ	Trichocoleopsis	sacculata	(Mitt.) S.Okamura	足柄上郡山北町	1379m	2005/10/24	平岡	平岡
404	52401ulo	Hi-16464		チチミカヤゴケ	Macvicaria	ulophylla	(Steph.) S.Hatt.	足柄上郡山北町	780m	2005/8/4	平岡	平岡
405	52401ulo	Hi-16466		チチミカヤゴケ	Macvicaria	ulophylla	(Steph.) S.Hatt.	足柄上郡山北町	780m	2005/8/4	平岡	平岡
406	52401ulo	Hi-16989		チチミカヤゴケ	Macvicaria	ulophylla	(Steph.) S.Hatt.	足柄上郡山北町	1350m	2005/10/24	平岡	平岡
407	52402cae	Hi-16446		ヒメクラマゴケモドキ	Porella	caespitans (Steph.) S.Hatt. var. cordifolia	(Steph.) S.Hatt.	足柄上郡山北町	790m	2005/8/4	平岡	平岡
408	52402cae	Hi-16460		ヒメクラマゴケモドキ	Porella	caespitans (Steph.) S.Hatt. var. cordifolia	(Steph.) S.Hatt.	足柄上郡山北町	780m	2005/8/4	平岡	平岡
409	52402cae	Hi-16839		ヒメクラマゴケモドキ	Porella	caespitans (Steph.) S.Hatt. var. cordifolia	(Steph.) S.Hatt.	足柄上郡山北町	1240m	2005/9/28	平岡	平岡
410	52402jap	Hi-16518		ヤマトケビラゴケモドキ	Porella	japonica	(Sande Lac.) Mitt.	足柄上郡山北町	780m	2005/8/4	平岡	平岡
411	52402ver	Hi-16462		ニスビキカヤゴケ	Porella	vernucosa	Lindb.	足柄上郡山北町	780m	2005/8/4	平岡	平岡
412	52402ver	Hi-16519		ニスビキカヤゴケ	Porella	vernucosa	Lindb.	足柄上郡山北町	780m	2005/8/4	平岡	平岡
413	52402ver	Hi-16969		ニスビキカヤゴケ	Porella	vernucosa	Lindb.	足柄上郡山北町	1200m	2005/10/24	平岡	平岡
414	52501dav	Hi-16450		アカヤステゴケ	Frullania	davurica	Hampe	足柄上郡山北町	780m	2005/8/4	平岡	平岡
415	52501dav	Hi-16851		アカヤステゴケ	Frullania	davurica	Hampe	足柄上郡山北町	1290m	2005/9/28	平岡	平岡
416	52501dav	Hi-16993		アカヤステゴケ	Frullania	davurica	Hampe	足柄上郡山北町	1379m	2005/10/24	平岡	平岡
417	52501dav	Hi-17006		アカヤステゴケ	Frullania	davurica	Hampe	足柄上郡山北町	1379m	2005/10/24	平岡	平岡
418	52501ham	Hi-14092		カギヤステゴケ	Frullania	hamatiloba	Steph.	足柄上郡山北町	700m	2003/8/25	平岡	平岡
419	52501iwa	Hi-16961		イツツキヤステゴケ	Frullania	iwatsukii	S.Hatt.	足柄上郡山北町	1180m	2005/10/24	平岡	平岡
420	52501iwa	Hi-16992		イツツキヤステゴケ	Frullania	iwatsukii	S.Hatt.	足柄上郡山北町	1379m	2005/10/24	平岡	平岡
421	52501mus	Hi-14089		カラヤステゴケ	Frullania	musciicola	Steph.	足柄上郡山北町	570m	2003/8/25	平岡	平岡
422	52501mus	Hi-16978		カラヤステゴケ	Frullania	musciicola	Steph.	足柄上郡山北町	1240m	2005/10/24	平岡	平岡
423	52501mus	Hi-16979		カラヤステゴケ?	Frullania	musciicola	Steph.	足柄上郡山北町	1240m	2005/10/24	平岡	平岡
424	52501ped	Hi-14112		クノアオヤステゴケ	Frullania	pedicellata	Steph.	足柄上郡山北町	640m	2003/8/26	平岡	平岡
425	52501tamso	Hi-16467		シダレヤステゴケ	Frullania	tamarisci (L.) Dumort. subsp. obscura	(Verd.) S.Hatt.	足柄上郡山北町	780m	2005/8/4	平岡	平岡
426	52501tamso	Hi-16476		シダレヤステゴケ	Frullania	tamarisci (L.) Dumort. subsp. obscura	(Verd.) S.Hatt.	足柄上郡山北町	780m	2005/8/4	平岡	平岡
427	52501tamso	Hi-16592		シダレヤステゴケ	Frullania	tamarisci (L.) Dumort. subsp. obscura	(Verd.) S.Hatt.	足柄上郡山北町	840m	2005/8/5	平岡	平岡
428	52501tamso	Hi-16864		シダレヤステゴケ	Frullania	tamarisci (L.) Dumort. subsp. obscura	(Verd.) S.Hatt.	足柄上郡山北町	1350m	2005/9/28	平岡	平岡

西丹沢の蘚苔類

429	52501tamso	Hi-16880	シダレヤステゴケ	Frullania	tamarisci (L.) Dumort. subsp. obscura	(Verd.) S.Hatt.	足柄上郡山北町	1360m	2005/9/28	平岡	平岡
430	52501tamso	Hi-16924	シダレヤステゴケ	Frullania	tamarisci (L.) Dumort. subsp. obscura	(Verd.) S.Hatt.	足柄上郡山北町	1379m	2005/9/28	平岡	平岡
431	52501tamso	Hi-16929	シダレヤステゴケ	Frullania	tamarisci (L.) Dumort. subsp. obscura	(Verd.) S.Hatt.	足柄上郡山北町	1379m	2005/9/28	平岡	平岡
432	52501tamso	Hi-16930	シダレヤステゴケ	Frullania	tamarisci (L.) Dumort. subsp. obscura	(Verd.) S.Hatt.	足柄上郡山北町	1379m	2005/9/28	平岡	平岡
433	52501tamso	Hi-16911	シダレヤステゴケ	Frullania	tamarisci (L.) Dumort. subsp. obscura	(Verd.) S.Hatt.	足柄上郡山北町	1379m	2005/9/28	平岡	平岡
434	52501tamso	Hi-14104	シダレヤステゴケ	Frullania	tamarisci (L.) Dumort. subsp. obscura	(Verd.) S.Hatt.	足柄上郡山北町	640m	2003/8/26	平岡	平岡
435	52501tamso	Hi-17006	シダレヤステゴケ	Frullania	tamarisci (L.) Dumort. subsp. obscura	(Verd.) S.Hatt.	足柄上郡山北町	1379m	2005/10/24	平岡	平岡
436	52501tar	Hi-16841	タラダケヤステゴケ	Frullania	taradakensis	Steph.	足柄上郡山北町	1240m	2005/9/28	平岡	平岡
437	52501tar	Hi-16960	タラダケヤステゴケ	Frullania	taradakensis	Steph.	足柄上郡山北町	1180m	2005/10/24	平岡	平岡
438	52501tar	Hi-16957	タラダケヤステゴケ	Frullania	taradakensis	Steph.	足柄上郡山北町	1180m	2005/10/24	平岡	平岡
439	52501tar	Hi-16980	タラダケヤステゴケ	Frullania	taradakensis	Steph.	足柄上郡山北町	1240m	2005/10/24	平岡	平岡
440	52501usa	Hi-16513	ウサミヤステゴケ	Frullania	usamiensis	Steph.	足柄上郡山北町	780m	2005/8/4	平岡	平岡
441	52501usa	Hi-16500	ウサミヤステゴケ	Frullania	usamiensis	Steph.	足柄上郡山北町	830m	2005/8/5	平岡	平岡
442	52501usa	Hi-16933	ウサミヤステゴケ	Frullania	usamiensis	Steph.	足柄上郡山北町	1379m	2005/9/28	平岡	平岡
443	52501usa	Hi-14092	ウサミヤステゴケ	Frullania	usamiensis	Steph.	足柄上郡山北町	700m	2003/8/25	平岡	平岡
444	52501usa	Hi-14094	ウサミヤステゴケ	Frullania	usamiensis	Steph.	足柄上郡山北町	700m	2003/8/25	平岡	平岡
445	52601hut	Hi-16527	ジャバ'ウルシゴケ	Jubula	hutchinsiae (Hook.) Dumort. subsp. javanica	(Steph.) Verd.	足柄上郡山北町	800m	2005/8/4	平岡	平岡
446	52601hut	Hi-16560	ジャバ'ウルシゴケ	Jubula	hutchinsiae (Hook.) Dumort. subsp. javanica	(Steph.) Verd.	足柄上郡山北町	600m	2005/8/5	平岡	平岡
447	52601hut	Hi-16624	ジャバ'ウルシゴケ	Jubula	hutchinsiae (Hook.) Dumort. subsp. javanica	(Steph.) Verd.	足柄上郡山北町	780m	2005/8/5	平岡	平岡
448	52601hut	Hi-16629	ジャバ'ウルシゴケ	Jubula	hutchinsiae (Hook.) Dumort. subsp. javanica	(Steph.) Verd.	足柄上郡山北町	750m	2005/8/5	平岡	平岡
449	52601jap	Hi-16421	ヒメウルシゴケ	Jubula	japonica	Steph.	足柄上郡山北町	795m	2005/8/4	平岡	平岡
450	52701pil	Hi-16583	ケシゲリコケ	Nipponolejeunea	pilifera	(Steph.) S.Hatt.	足柄上郡山北町	840m	2005/8/5	平岡	平岡
451	52701pil	Hi-16593	ケシゲリコケ	Nipponolejeunea	pilifera	(Steph.) S.Hatt.	足柄上郡山北町	840m	2005/8/5	平岡	平岡
452	52701pil	Hi-16891	ケシゲリコケ	Nipponolejeunea	pilifera	(Steph.) S.Hatt.	足柄上郡山北町	1375m	2005/9/28	平岡	平岡
453	52701pil	Hi-16925	ケシゲリコケ	Nipponolejeunea	pilifera	(Steph.) S.Hatt.	足柄上郡山北町	1379m	2005/9/28	平岡	平岡
454	52701pil	Hi-16929	ケシゲリコケ	Nipponolejeunea	pilifera	(Steph.) S.Hatt.	足柄上郡山北町	1379m	2005/9/28	平岡	平岡
455	52701pil	Hi-16930	ケシゲリコケ	Nipponolejeunea	pilifera	(Steph.) S.Hatt.	足柄上郡山北町	1379m	2005/9/28	平岡	平岡
456	52704san	Hi-16959	フルノコケ	Trocholejeunea	sandvicensis	(Gottsche) Mizut.	足柄上郡山北町	1180m	2005/10/24	平岡	平岡
457	5270gyos	Hi-16551	ヨシナガクロウロコケ	Dicranolejeunea	yoshinagana	(S.Hatt.) Mizut.	足柄上郡山北町	600m	2005/8/5	平岡	平岡
458	52715obtf	Hi-16555	チャボ'クサリコケ	Cheilolejeunea	obtusifolia	(Steph.) S.Hatt.	足柄上郡山北町	600m	2005/8/5	平岡	平岡
459	52715obtf	Hi-16570	チャボ'クサリコケ	Cheilolejeunea	obtusifolia	(Steph.) S.Hatt.	足柄上郡山北町	600m	2005/8/5	平岡	平岡
460	52718com	Hi-16635	コミミコケ	Lejeunea	compacta	(Steph.) Steph.	足柄上郡山北町	750m	2005/8/5	平岡	平岡
461	52718com	Hi-16874	コミミコケ	Lejeunea	compacta	(Steph.) Steph.	足柄上郡山北町	1360m	2005/9/28	平岡	平岡
462	52718dis	Hi-16522	カマハコミミコケ	Lejeunea	discreta	Lindenb.	足柄上郡山北町	780m	2005/8/4	平岡	平岡
463	52718jap	Hi-16420	ヤマトコミミコケ	Lejeunea	japonica	Mitt.	足柄上郡山北町	795m	2005/8/4	平岡	平岡
464	52718jap	Hi-16432	ヤマトコミミコケ	Lejeunea	japonica	Mitt.	足柄上郡山北町	790m	2005/8/4	平岡	平岡
465	52718jap	Hi-16436	ヤマトコミミコケ	Lejeunea	japonica	Mitt.	足柄上郡山北町	790m	2005/8/4	平岡	平岡
466	52718jap	Hi-16489	ヤマトコミミコケ	Lejeunea	japonica	Mitt.	足柄上郡山北町	780m	2005/8/4	平岡	平岡
467	52718jap	Hi-16958	ヤマトコミミコケ	Lejeunea	japonica	Mitt.	足柄上郡山北町	1180m	2005/10/24	平岡	平岡
468	52718kod	Hi-16618	コダマクサリコケ	Lejeunea	kodamae	Ikegami & Inoue	足柄上郡山北町	780m	2005/8/5	平岡	平岡
469	52718uli	Hi-16617	コクサリコケ	Lejeunea	ulicina	(Tayl.) Gottsche, Lindenb. & Nees	足柄上郡山北町	780m	2005/8/5	平岡	平岡
470	52718uli	Hi-16930	コクサリコケ	Lejeunea	ulicina	(Tayl.) Gottsche, Lindenb. & Nees	足柄上郡山北町	1379m	2005/9/28	平岡	平岡
471	52724jap	Hi-16621	ヤマトヨウジ'ヨウコケ	Cololejeunea	japonica	(Schiffn.) S.Hatt. ex Mizut.	足柄上郡山北町	780m	2005/8/5	平岡	平岡
472	52724lon	Hi-16584	ヒメクサリコケ	Cololejeunea	longifolia	(Mitt.) Benedix	足柄上郡山北町	840m	2005/8/5	平岡	平岡
473	52724lon	Hi-16619	ヒメクサリコケ	Cololejeunea	longifolia	(Mitt.) Benedix	足柄上郡山北町	780m	2005/8/5	平岡	平岡
474	52724mac	Hi-16478	イホヒメクサリコケ	Cololejeunea	macounii	(Spruce ex Underw.) A.Evans	足柄上郡山北町	785m	2005/8/4	平岡	平岡
475	52724subk	Hi-16607	タチバ'ヨウジ'ヨウコケ	Cololejeunea	subkodamae	Mizut.	足柄上郡山北町	840m	2005/8/5	平岡	平岡
476	52818par	Hi-16636	イトコミミコケ	Lejeunea	parva	(S.Hatt.) Mizut.	足柄上郡山北町	750m	2005/8/5	平岡	平岡
477	53101end	Hi-16443	ホソバ'ミス'セ'ニコケ	Pellia	endivifolia	(Dicks.)Dumort.	足柄上郡山北町	790m	2005/8/4	平岡	平岡
478	53101end	Hi-16546	ホソバ'ミス'セ'ニコケ	Pellia	endivifolia	(Dicks.)Dumort.	足柄上郡山北町	400m	2005/8/5	平岡	平岡
479	53101end	Hi-16650	ホソバ'ミス'セ'ニコケ	Pellia	endivifolia	(Dicks.)Dumort.	足柄上郡山北町	750m	2005/8/5	平岡	平岡



西丹沢の蘚苔類

480	53101end	Hi-16899	ホソバミズゼニコケ	Pellia	endivifolia	(Dicks.)Dumort.	足柄上郡山北町	1379m	2005/9/28	平岡	平岡
481	53101nee	Hi-16412	エゾミスゼニコケ	Pellia	neesiana	(Gottsche) Limpr.	足柄上郡山北町	800m	2005/8/4	平岡	平岡
482	53101nee	Hi-16563	エゾミスゼニコケ	Pellia	neesiana	(Gottsche) Limpr.	足柄上郡山北町	600m	2005/8/5	平岡	平岡
483	53101nee	Hi-16879	エゾミスゼニコケ	Pellia	neesiana	(Gottsche) Limpr.	足柄上郡山北町	1360m	2005/9/28	平岡	平岡
484	53201cri	Hi-17001	ミヤマミスゼニコケ	Calycularia	crispula	Mitt.	足柄上郡山北町	1370m	2005/10/24	平岡	平岡
485	53301cri	Hi-16568	マキノコケ	Makinoa	crispata	(Steph.) Miyake	足柄上郡山北町	600m	2005/8/5	平岡	平岡
486	53301cri	Hi-14108	マキノコケ	Makinoa	crispata	(Steph.) Miyake	足柄上郡山北町	640m	2003/8/26	平岡	平岡
487	53301cri	Hi-16982	マキノコケ	Makinoa	crispata	(Steph.) Miyake	足柄上郡山北町	1280m	2005/10/24	平岡	平岡
488	53402eri	Hi-16415	エゾヤハスゴケ	Hattorianthus	erimonus	(Steph.) R.M.Schust. & Inoue	足柄上郡山北町	800m	2005/8/4	平岡	平岡
489	53402eri	Hi-16552	エゾヤハスゴケ	Hattorianthus	erimonus	(Steph.) R.M.Schust. & Inoue	足柄上郡山北町	600m	2005/8/5	平岡	平岡
490	53402eri	Hi-14085	エゾヤハスゴケ	Hattorianthus	erimonus	(Steph.) R.M.Schust. & Inoue	足柄上郡山北町	570m	2003/8/25	平岡	平岡
491	53501pus	Hi-16408	ウスバゼニコケ	Blasia	pusilla	L.	足柄上郡山北町	800m	2005/8/4	平岡	平岡
492	53501pus	Hi-14096	ウスバゼニコケ	Blasia	pusilla	L.	足柄上郡山北町	700m	2003/8/25	平岡	平岡
493	53501pus	Hi-14119	ウスバゼニコケ	Blasia	pusilla	L.	足柄上郡山北町	680m	2003/8/26	平岡	平岡
494	53501pus	Hi-16952	ウスバゼニコケ	Blasia	pusilla	L.	足柄上郡山北町	940m	2005/10/24	平岡	平岡
495	53603pal	Hi-17010	モミジスジコケ	Riccardia	palmata	(Hedw.) Carruth.	足柄上郡山北町	1190m	2005/10/24	平岡	平岡
496	53603pla	Hi-16896	ヒメテングサコケ	Riccardia	planiflora	(Steph.) S.Hatt.	足柄上郡山北町	1379m	2005/9/28	平岡	平岡
497	53603pla	Hi-17011	ヒメテングサコケ	Riccardia	planiflora	(Steph.) S.Hatt.	足柄上郡山北町	1270m	2005/10/24	平岡	平岡
498	53701pub	Hi-16433	ケフタマタコケ	Apometzgeria	pubescens	(Schrank) Kuwah.	足柄上郡山北町	790m	2005/8/4	平岡	平岡
499	53702lep	Hi-16550	カキフタマタコケ	Metzgeria	leptoneura	Spruce	足柄上郡山北町	600m	2005/8/5	平岡	平岡
500	53702lin	Hi-16473	ヤマトフタマタコケ	Metzgeria	lindbergii	Schiffn.	足柄上郡山北町	780m	2005/8/4	平岡	平岡
501	53702tem	Hi-16468	コモチフタマタコケ	Metzgeria	temperata	Kuwah.	足柄上郡山北町	780m	2005/8/4	平岡	平岡
502	53702tem	Hi-16987	コモチフタマタコケ	Metzgeria	temperata	Kuwah.	足柄上郡山北町	1360m	2005/10/24	平岡	平岡
503	60301con	Hi-16403	ウラボシジャコケ	Conocephalum	conicum	(L.) Dumort.	足柄上郡山北町	800m	2005/8/4	平岡	平岡
504	60301con	Hi-16526	ウラボシジャコケ	Conocephalum	conicum	(L.) Dumort.	足柄上郡山北町	800m	2005/8/4	平岡	平岡
505	60301con	Hi-16542	オオシヤコケ	Conocephalum	conicum	(L.) Dumort.	足柄上郡山北町	400m	2005/8/5	平岡	平岡
506	60301con	Hi-16968	ウラボシジャコケ	Conocephalum	conicum	(L.) Dumort.	足柄上郡山北町	1200m	2005/10/24	平岡	平岡
507	60301jap	Hi-16413	ヒメシヤコケ	Conocephalum	japonicum	(Thunb.) Grolle	足柄上郡山北町	800m	2005/8/4	平岡	平岡
508	60401his	Hi-16574	ケゼニコケ	Dumortiera	hirsuta	(Sw.) Nees	足柄上郡山北町	610m	2005/8/5	平岡	平岡
509	60504pte	Hi-16524	ツボネゼニコケ	Plagiochasma	pterospermum	C.Massal.	足柄上郡山北町	800m	2005/8/4	平岡	平岡
510	60701palsd	Hi-16404	フタバネゼニコケ	Marchantia	paleacea Bertol. subsp. diptera	(Nees & Mont.) Inoue	足柄上郡山北町	800m	2005/8/4	平岡	平岡
511	60901glavc	Hi-14120	ヒロハウキコケ	Riccia	glauca L. var. ciliaris	Warnst.	足柄上郡山北町	360m	2003/8/26	平岡	平岡
512	70101car	Hi-14095	ニワツノコケ	Phaeoceros	carolinianus	(Michx.) Prosk.	足柄上郡山北町	700m	2003/8/25	平岡	平岡

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	no	sp.	和名	同定レベル	date	産地	標高	基物	ecol
2	574	Lobaria retigera (Bory) Trevis.	チデレカトゴケモドキ	A:公開可	16 Apr 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1270	ブナ根元	落葉広葉樹林
3	575	Collema japonicum (Mull.Arg.) Hue	ヤマトカワホリゴケ	A:公開可	16 Apr 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1270	ブナ根元	落葉広葉樹林
4	576	Leptogium burnetiae C.W.Dodge		A:公開可	16 Apr 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1270	ブナ根元	落葉広葉樹林
5	577	Sticta sp.		B:公開可	16 Apr 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1270	ブナ根元	落葉広葉樹林
6	578	Cetrelia japonica (Zahlbr.) W.L.Culb. & C.F.Culb.	チデレトコブシゴケ	A:公開可	16 Apr 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1270	ブナ根元	落葉広葉樹林
7	579	Briantiaea ferruginea (Mull.Arg.) Kashiw. & Kurok.	サビイボゴケ	A:公開可	16 Apr 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1270	ブナ根元	落葉広葉樹林
8	580	Briantiaea ferruginea (Mull.Arg.) Kashiw. & Kurok.	サビイボゴケ	A:公開可	16 Apr 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1270	ブナ根元	落葉広葉樹林
9	581	Heterodermia japonica (M.Sato) Swinscow. & Kroq	クロアシゲジゲシゴケ	A:公開可	16 Apr 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1270	ブナ根元	落葉広葉樹林
10	582	Phaeophyscia limbata (Poelt) Kashiw.	クロウラムカデゴケ	A:公開可	16 Apr 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1270	ブナ根元	落葉広葉樹林
11	583	Phaeophyscia limbata (Poelt) Kashiw.	クロウラムカデゴケ	A:公開可	16 Apr 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1270	ブナ根元	落葉広葉樹林
12	584	Sticta nyländeriana Zahlbr.	テリハヨロイゴケ	A:公開可	16 Apr 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1270	クヌギ樹皮	落葉広葉樹林
13	585	Lobaria orientalis (Asah.) Yoshim.	ナメラカトゴケ	A:公開可	16 Apr 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1270	クヌギ樹皮	落葉広葉樹林
14	586	Lobaria spathulata (Inumaru) Yoshim.	ヘラガタカトゴケ	A:公開可	16 Apr 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1270	クヌギ樹皮	落葉広葉樹林
15	587	Phaeophyscia limbata (Poelt) Kashiw.	クロウラムカデゴケ	A:公開可	16 Apr 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1270	クヌギ根元	落葉広葉樹林
16	588	Lobaria discolor (Bory) Hue	エビラゴケ	A:公開可	16 Apr 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1270	クヌギ根元	落葉広葉樹林
17	589	Heterodermia			16 Apr 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1270	クヌギ根元	落葉広葉樹林
18	590	Anaptychia palmulata (Michx.) Vain.	ヒメゲジゲシゴケ	A:公開可	16 Apr 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1270	クヌギ根元	落葉広葉樹林
19	591	Phaeophyscia limbata (Poelt) Kashiw.	クロウラムカデゴケ	A:公開可	16 Apr 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1270	クヌギ根元	落葉広葉樹林
20	592	Collema subflaccidum Degel.	トゲカワホリゴケ	A:公開可	16 Apr 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1270	クヌギ根元	落葉広葉樹林
21	593	Leptogium azureum (Sw.) Mont.	アオキノリ	A:公開可	16 Apr 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1270	クヌギ根元	落葉広葉樹林
22	594	Melanelia?			16 Apr 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1270	落葉広葉樹樹皮	落葉広葉樹林
23	595	Collema subflaccidum Degel.	トゲカワホリゴケ	A:公開可	16 Apr 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1270	落葉広葉樹樹皮	落葉広葉樹林
24	596	Cetrelia japonica (Zahlbr.) W.L.Culb. & C.F.Culb.	チデレトコブシゴケ	A:公開可	16 Apr 2005	山梨県南都留郡山中湖村	1270	落葉広葉樹樹皮	落葉広葉樹林
25	597	Parmelia laevior			16 Apr 2005	山梨県南都留郡山中湖村	1270	落葉広葉樹樹皮	落葉広葉樹林
26	598				16 Apr 2005	山梨県南都留郡山中湖村	1270	落葉広葉樹樹皮	落葉広葉樹林
27	599				16 Apr 2005	山梨県南都留郡山中湖村	1270	落葉広葉樹樹皮	落葉広葉樹林
28	600	Parmelia laevior			16 Apr 2005	山梨県南都留郡山中湖村	1270	落葉広葉樹樹皮	落葉広葉樹林
29	601	Flavoparmelia caperata			16 Apr 2005	山梨県南都留郡山中湖村	1270	落葉広葉樹樹皮	落葉広葉樹林
30	602	Menegazzia terebrata			16 Apr 2005	山梨県南都留郡山中湖村	1270	落葉広葉樹樹皮	落葉広葉樹林
31	603	Cetrelia japonica (Zahlbr.) W.L.Culb. & C.F.Culb.	チデレトコブシゴケ	A:公開可	16 Apr 2005	山梨県南都留郡山中湖村	1270	落葉広葉樹樹皮	落葉広葉樹林
32	604	Parmelia laevior			16 Apr 2005	山梨県南都留郡山中湖村	1270	落葉広葉樹樹皮	落葉広葉樹林
33	605	Parmelia laevior			16 Apr 2005	山梨県南都留郡山中湖村	1270	落葉広葉樹樹皮	落葉広葉樹林
34	606	Parmelia laevior			16 Apr 2005	山梨県南都留郡山中湖村	1270	落葉広葉樹樹皮	落葉広葉樹林
35	607	Parmelia laevior			16 Apr 2005	山梨県南都留郡山中湖村	1270	落葉広葉樹樹皮	落葉広葉樹林
36	608	Cladonia			16 Apr 2005	山梨県南都留郡山中湖村	1270	落葉広葉樹樹皮	落葉広葉樹林
37	609	Parmelia fertilis Mull. Arg.	トゲナシカラクサゴケ	A:公開可	16 Apr 2005	山梨県南都留郡山中湖村	1270	落葉広葉樹樹皮	落葉広葉樹林
38	610	Cetrelia japonica (Zahlbr.) W.L.Culb. & C.F.Culb.	チデレトコブシゴケ	A:公開可	16 Apr 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1160	落葉広葉樹樹皮	落葉広葉樹林
39	611	Parmelia?			16 Apr 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1160	落葉広葉樹樹皮	落葉広葉樹林
40	612	Flavoparmelia caperata			16 Apr 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1160	落葉広葉樹樹皮	落葉広葉樹林
41	613	Parmelia?			16 Apr 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1160	落葉広葉樹樹皮	落葉広葉樹林
42	614	Parmelia?			16 Apr 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1160	落葉広葉樹樹皮	落葉広葉樹林
43	615	Rimelia clavulifera			16 Apr 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1160	落葉広葉樹樹皮	落葉広葉樹林
44	616	Myelochroa irruqans (Nyl.) Elix & Hale	ウチキウメノキゴケ	A:公開可	16 Apr 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1160	落葉広葉樹樹皮	落葉広葉樹林
45	617	Myelochroa irruqans (Nyl.) Elix & Hale	ウチキウメノキゴケ	A:公開可	16 Apr 2005	神奈川県足柄上郡山北町	800	落葉広葉樹樹皮	落葉広葉樹林
46	618	Menegazzia terebrata			16 Apr 2005	神奈川県足柄上郡山北町	800	落葉広葉樹根元	落葉広葉樹林
47	619	Rimelia clavulifera			16 Apr 2005	神奈川県足柄上郡山北町	800	落葉広葉樹樹皮	落葉広葉樹林
48	620	Hypotrachyna			16 Apr 2005	神奈川県足柄上郡山北町	800	落葉広葉樹樹皮	落葉広葉樹林
49	621	Myelochroa irruqans (Nyl.) Elix & Hale	ウチキウメノキゴケ	A:公開可	16 Apr 2005	神奈川県足柄上郡山北町	720	落葉広葉樹河畔林樹皮	落葉広葉樹林
50	622	Parmelia laevior			16 Apr 2005	神奈川県足柄上郡山北町	720	落葉広葉樹河畔林樹皮	落葉広葉樹林
51	623	Myelochroa irruqans (Nyl.) Elix & Hale	ウチキウメノキゴケ	A:公開可	16 Apr 2005	神奈川県足柄上郡山北町	720	落葉広葉樹河畔林樹皮	落葉広葉樹林
52	624	Myelochroa irruqans (Nyl.) Elix & Hale	ウチキウメノキゴケ	A:公開可	16 Apr 2005	神奈川県足柄上郡山北町	720	落葉広葉樹河畔林樹皮	落葉広葉樹林
53	625	Rimelia clavulifera			16 Apr 2005	神奈川県足柄上郡山北町	720	落葉広葉樹河畔林樹皮	落葉広葉樹林
54	626	Rimelia clavulifera			16 Apr 2005	神奈川県足柄上郡山北町	720	落葉広葉樹河畔林樹皮	落葉広葉樹林
55	627	Usnea			10 May 2005	神奈川県伊勢原市	700	スギ樹幹	境内
56	628	Parmelia?			10 May 2005	神奈川県伊勢原市	700	スギ樹幹	境内
57	629	Hypotrachyna osseolaba (Vain.) Y.S.Park & Hale	ゴンゲンゴケ	A:公開可	10 May 2005	神奈川県伊勢原市	700	スギ樹幹	境内
58	630	Cladonia coniocraea			10 May 2005	神奈川県伊勢原市	700	スギ根元樹皮	境内
59	631				10 May 2005	神奈川県伊勢原市	700	落葉広葉樹樹皮	境内
60	632	Rimelia hawaiiensis (H.Magn.) Hale & A.Fletcher		A:公開可	10 May 2005	神奈川県伊勢原市	700	落葉広葉樹樹皮	境内
61	633	Punctelia rudecta (Ach.) Kroq	トゲハクテンゴケ	A:公開可	10 May 2005	神奈川県伊勢原市	700	落葉広葉樹樹皮	境内
62	634	Candelaria?			10 May 2005	神奈川県伊勢原市	700	落葉広葉樹樹皮	境内
63	635	Hypotrachyna nodakensis (Asah.) Hale	ノダケウメノキゴケ	C:公開可	10 May 2005	神奈川県伊勢原市	700	落葉広葉樹樹皮	境内
64	636	Parmelinopsis minarum (Vain.) Elix & Hale	トゲウメノキゴケ	A:公開可	10 May 2005	神奈川県伊勢原市	700	落葉広葉樹樹皮	境内
65	637	Punctelia rudecta			10 May 2005	神奈川県伊勢原市	700	落葉広葉樹樹皮	境内
66	638	Myelochroa?			10 May 2005	神奈川県伊勢原市	700	カエデ樹皮	境内
67	639	Flavoparmelia caperata			10 May 2005	神奈川県伊勢原市	700	カエデ樹皮	境内
68	640	Punctelia borreri			10 May 2005	神奈川県伊勢原市	700	カエデ樹皮	境内
69	641	Rimelia hawaiiensis?			10 May 2005	神奈川県伊勢原市	700	落葉広葉樹樹皮	境内
70	642	Flavoparmelia caperata			10 May 2005	神奈川県伊勢原市	700	樹皮	境内
71	643	Punctelia rudecta			10 May 2005	神奈川県伊勢原市	700	樹皮	境内
72	644	Parmelia			10 May 2005	神奈川県伊勢原市	700	岩	境内
73	645				10 May 2005	神奈川県伊勢原市	700	岩	境内
74	646	Rimelia clavulifera			10 May 2005	神奈川県伊勢原市	700	岩	境内
75	647	Rimelia clavulifera (Rasanen) Kurok.	マツゲゴケ	A:公開可	10 May 2005	神奈川県伊勢原市	700	岩	境内
76	648	Rimelia clavulifera			10 May 2005	神奈川県伊勢原市	700	岩	境内
77	649	Phaeophyscia endococcinodes (Poelt) Essl.	アカハラムカデゴケ	A:公開可	10 May 2005	神奈川県伊勢原市	700	岩	境内
78	650	Rimelia clavulifera?			10 May 2005	神奈川県伊勢原市	700	岩	境内

A	B	C	D	E	F	G	H	I
79	651 Punctelia borrii (Sm.) Kroeg.	ハクテングケ	A : 公開可	10 May 2005	神奈川県伊勢原市	700	岩	境内
80	652 Heteroderma obscurata (Nyl.) Trevis.	キウラゲジゲジゴケ	C : 公開可	10 May 2005	神奈川県伊勢原市	700	岩	境内
81	653 Cladonia coniocraea			10 May 2005	神奈川県伊勢原市	800	倒木	落葉広葉樹林 + スギ人工林
82	654 Myelochroa irruigans (Nyl.) Elix & Hale	ウチキウメノキゴケ	A : 公開可	10 May 2005	神奈川県伊勢原市	800	落葉広葉樹樹皮に生えたコケの上	落葉広葉樹林 + スギ人工林
83	655 Myelochroa irruigans (Nyl.) Elix & Hale	ウチキウメノキゴケ	A : 公開可	10 May 2005	神奈川県伊勢原市	800	カエデ樹皮	落葉広葉樹林 + スギ人工林
84	656 Everniastrom cirrhatum			10 May 2005	神奈川県伊勢原市	800	モミ樹皮に生えたコケの上	落葉広葉樹林 + スギ人工林
85	657 Crustose			10 May 2005	神奈川県伊勢原市	800	モミ樹皮	落葉広葉樹林 + スギ人工林
86	658 Parmelia laevior			10 May 2005	神奈川県伊勢原市	900	モミ樹皮	落葉広葉樹林 + スギ人工林
87	659 Lobaria			10 May 2005	神奈川県伊勢原市	900	立ち枯れた落葉広葉樹樹皮	落葉広葉樹林 + スギ人工林
88	660 Heteroderma propagulifera (Vain.) J.P.Dey		C : 公開可	10 May 2005	神奈川県伊勢原市	900	立ち枯れた落葉広葉樹樹皮	落葉広葉樹林 + スギ人工林
89	661 Cladonia coniocraea			10 May 2005	神奈川県伊勢原市	900	倒木	落葉広葉樹林 + スギ人工林
90	662 Caloplaca			10 May 2005	神奈川県伊勢原市	900	カエデ樹皮	落葉広葉樹林 + スギ人工林
91	663 Parmelia laevior			10 May 2005	神奈川県伊勢原市	900	カエデ樹皮	落葉広葉樹林 + スギ人工林
92	664 Parmelinopsis minarum (Vain.) Elix & Hale	トゲウメノキゴケ	A : 公開可	10 May 2005	神奈川県伊勢原市	900	落葉広葉樹樹皮	落葉広葉樹林 + スギ人工林
93	665 Parmelinopsis minarum (Vain.) Elix & Hale	トゲウメノキゴケ	A : 公開可	10 May 2005	神奈川県伊勢原市	900	落葉広葉樹樹皮	落葉広葉樹林 + スギ人工林
94	666 Phaenophyscia limbata (Poelt) Kashiw.	クロウラムカデゴケ	A : 公開可	10 May 2005	神奈川県伊勢原市	900	落葉広葉樹樹皮	落葉広葉樹林 + スギ人工林
95	667 Heteroderma japonica (M.Sato) Swinscow & Kroeg.	クロアシゲジゲジゴケ	A : 公開可	10 May 2005	神奈川県伊勢原市	900	落葉広葉樹樹皮	落葉広葉樹林 + スギ人工林
96	668 Parmelia			10 May 2005	神奈川県伊勢原市	900	落葉広葉樹樹皮	落葉広葉樹林 + スギ人工林
97	669 Lobaria spathulata (Inumaru) Yoshim.	ヘラガタカブトゴケ	A : 公開可	10 May 2005	神奈川県伊勢原市	950	カエデ樹皮	落葉広葉樹林 + スギ人工林
98	670 Collema subflaccidum Degel.	トゲカワホリゴケ	A : 公開可	10 May 2005	神奈川県伊勢原市	950	カエデ樹皮	落葉広葉樹林 + スギ人工林
99	671 Leptogium molccanum (Pers.) Vain. var. myriophyllum (Mull.Arg.) Asah.	コバノアオキノリ	A : 公開可	10 May 2005	神奈川県伊勢原市	950	カエデ根元樹皮	落葉広葉樹林 + スギ人工林
100	672 Coccocarpia erythroxlyi (Spreng.) Swinscow & Kroeg.	カワラゴケ	A : 公開可	10 May 2005	神奈川県伊勢原市	950	カエデ根元樹皮	落葉広葉樹林 + スギ人工林
101	673 Phaenophyscia limbata (Poelt) Kashiw.	クロウラムカデゴケ	A : 公開可	10 May 2005	神奈川県伊勢原市	950	カエデ樹皮	落葉広葉樹林 + スギ人工林
102	674 Leptogium molccanum (Pers.) Vain. var. myriophyllum (Mull.Arg.) Asah.	コバノアオキノリ	A : 公開可	10 May 2005	神奈川県伊勢原市	950	岩	落葉広葉樹林 + スギ人工林
103	675 Parmelinopsis minarum (Vain.) Elix & Hale	トゲウメノキゴケ	A : 公開可	10 May 2005	神奈川県伊勢原市	950	落葉広葉樹樹皮	落葉広葉樹林 + スギ人工林
104	676 Collema subflaccidum Degel.	トゲカワホリゴケ	A : 公開可	10 May 2005	神奈川県伊勢原市	950	岩	落葉広葉樹林 + スギ人工林
105	677 Usnea			10 May 2005	神奈川県伊勢原市	1000	石碑	落葉広葉樹林 + スギ人工林
106	678 Stereocaulon			10 May 2005	神奈川県伊勢原市	1000	石碑	落葉広葉樹林 + スギ人工林
107	679 Lobaria discolor (Bory) Hue	エヒラゴケ	A : 公開可	10 May 2005	神奈川県伊勢原市	1000	落葉広葉樹樹皮	落葉広葉樹林 + スギ人工林
108	680 Sticta nylanderiana Zahlbr.	エヒラゴケ	A : 公開可	10 May 2005	神奈川県伊勢原市	1000	落葉広葉樹樹皮	落葉広葉樹林 + スギ人工林
109	681 Sticta yatabeana Mull. Arg	ヤタバヨロイゴケ	C : 公開可	10 May 2005	神奈川県伊勢原市	1000	落葉広葉樹樹皮	落葉広葉樹林 + スギ人工林
110	682 Collema subflaccidum Degel.	トゲカワホリゴケ	A : 公開可	10 May 2005	神奈川県伊勢原市	1000	落葉広葉樹樹皮	落葉広葉樹林 + スギ人工林
111	683 Parmelia laevior			10 May 2005	神奈川県伊勢原市	1000	カエデ樹皮	落葉広葉樹林 + スギ人工林
112	684 Menegazzia terebrata			10 May 2005	神奈川県伊勢原市	1000	カエデ樹皮	落葉広葉樹林 + スギ人工林
113	685 Parmelia laevior			10 May 2005	神奈川県伊勢原市	1000	倒木	落葉広葉樹林 + スギ人工林
114	686			10 May 2005	神奈川県伊勢原市	1000	倒木	落葉広葉樹林 + スギ人工林
115	687 Myelochroa irruigans (Nyl.) Elix & Hale	ウチキウメノキゴケ	A : 公開可	10 May 2005	神奈川県伊勢原市	1000	倒木	落葉広葉樹林 + スギ人工林
116	688 Parmelinopsis spumosa (Asah.) Elix & Hale	コナヒメウメノキゴケ	A : 公開可	10 May 2005	神奈川県伊勢原市	1000	落葉広葉樹樹皮	落葉広葉樹林 + スギ人工林
117	689 Sticta			10 May 2005	神奈川県伊勢原市	1000	落葉広葉樹樹皮	落葉広葉樹林 + スギ人工林
118	690 Parmelia laevior			10 May 2005	神奈川県伊勢原市	1000	落葉広葉樹樹皮	落葉広葉樹林 + スギ人工林
119	691 Parmelinopsis minarum (Vain.) Elix & Hale	トゲウメノキゴケ	A : 公開可	10 May 2005	神奈川県伊勢原市	1000	落葉広葉樹樹皮	落葉広葉樹林 + スギ人工林
120	692 Parmelia			10 May 2005	神奈川県伊勢原市	1050	落葉広葉樹樹皮	落葉広葉樹林 + スギ人工林
121	693 Myelochroa irruigans (Nyl.) Elix & Hale	ウチキウメノキゴケ	A : 公開可	10 May 2005	神奈川県伊勢原市	1050	落葉広葉樹樹皮	落葉広葉樹林 + スギ人工林
122	694 Phaenophyscia pyrrophora (Poelt) Kashiw.		A : 公開可	10 May 2005	神奈川県伊勢原市	1050	落葉広葉樹樹皮	落葉広葉樹林 + スギ人工林
123	695 Parmelia?			10 May 2005	神奈川県伊勢原市	1050	ナツツバキ? 樹皮	落葉広葉樹林 + スギ人工林
124	696 Peltigera			10 May 2005	神奈川県伊勢原市	1050	地面の石のコケの上	落葉広葉樹林 + スギ人工林
125	697 Leptogium azureum (Sw.) Mont.	アオキノリ	A : 公開可	10 May 2005	神奈川県伊勢原市	1150	落葉広葉樹樹皮	落葉広葉樹林 + スギ人工林
126	698 Coccocarpia erythroxlyi (Spreng.) Swinscow & Kroeg.	カワラゴケ	A : 公開可	10 May 2005	神奈川県伊勢原市	1150	落葉広葉樹樹皮	落葉広葉樹林 + スギ人工林
127	699 Anaptychia palmulata (Michx.) Vain.	ヒメゲジゲジゴケ	A : 公開可	10 May 2005	神奈川県伊勢原市	1150	落葉広葉樹樹皮	落葉広葉樹林 + スギ人工林
128	700 Lobaria retigera (Bory) Trevis.	チヂレカブトゴケモドキ	A : 公開可	10 May 2005	神奈川県伊勢原市	1150	落葉広葉樹樹皮	落葉広葉樹林 + スギ人工林
129	701 Hypotrachyna koyanaensis	コウヤウメノキゴケ	C : 公開可	10 May 2005	神奈川県伊勢原市	1150	落葉広葉樹樹皮	落葉広葉樹林 + スギ人工林
130	702 Phaenophyscia pyrrophora (Poelt) Kashiw.		A : 公開可	10 May 2005	神奈川県伊勢原市	1150	落葉広葉樹樹皮	落葉広葉樹林 + スギ人工林
131	703 Leptogium azureum (Sw.) Mont.	アオキノリ	A : 公開可	10 May 2005	神奈川県伊勢原市	1150	落葉広葉樹樹皮	落葉広葉樹林 + スギ人工林
132	704 Leptogium azureum (Sw.) Mont.	アオキノリ	A : 公開可	10 May 2005	神奈川県伊勢原市	1150	落葉広葉樹樹皮	落葉広葉樹林 + スギ人工林
133	705 Peltigera polydactylon (Neck.) Hoffm.	モミジツムゴケ	A : 公開可	10 May 2005	神奈川県伊勢原市	1150	地上のコケの上	落葉広葉樹林 + スギ人工林
134	706 Lobaria kurokawai Yoshim.	カブトゴケモドキ	A : 公開可	10 May 2005	神奈川県伊勢原市	1150	落葉広葉樹樹幹のコケの上	落葉広葉樹林 + スギ人工林
135	707 Leptogium azureum (Sw.) Mont.	アオキノリ	A : 公開可	10 May 2005	神奈川県伊勢原市	1150	落葉広葉樹樹幹のコケの上	落葉広葉樹林 + スギ人工林
136	708 Leptogium azureum (Sw.) Mont.	アオキノリ	A : 公開可	10 May 2005	神奈川県伊勢原市	1250	落葉広葉樹樹根元	落葉広葉樹林 + スギ人工林
137	709 Anaptychia?			10 May 2005	神奈川県伊勢原市	1250	落葉広葉樹の枝	落葉広葉樹林 + スギ人工林
138	710 Phaenophyscia pyrrophora (Poelt) Kashiw.		A : 公開可	10 May 2005	神奈川県伊勢原市	1250	落葉広葉樹の枝	落葉広葉樹林 + スギ人工林
139	711 Parmelia laevior			10 May 2005	神奈川県伊勢原市	1250	落葉広葉樹の枝	落葉広葉樹林 + スギ人工林
140	712 Heteroderma japonica (M.Sato) Swinscow & Kroeg.	クロアシゲジゲジゴケ	A : 公開可	10 May 2005	神奈川県伊勢原市	1250	落葉広葉樹の枝	落葉広葉樹林 + スギ人工林
141	713 Heteroderma microphylla (Kurok.) Skorepa	チヂレウラボクシゴケ	A : 公開可	10 May 2005	神奈川県伊勢原市	1250	カエデ樹皮	落葉広葉樹林 + スギ人工林
142	714 Peltigera polydactylon (Neck.) Hoffm.	モミジツムゴケ	A : 公開可	10 May 2005	神奈川県伊勢原市	1250	石垣	落葉広葉樹林 + スギ人工林
143	715 Stereocaulon			10 May 2005	神奈川県伊勢原市	1250	石垣	落葉広葉樹林 + スギ人工林
144	716 Cladonia humilis (With.) J.R.Laundon	ヒメジョウゴゴケ	A : 公開可	10 May 2005	神奈川県伊勢原市	1250	石垣	落葉広葉樹林 + スギ人工林
145	717 Cladonia humilis (With.) J.R.Laundon	ヒメジョウゴゴケ	A : 公開可	10 May 2005	神奈川県伊勢原市	1250	石垣	落葉広葉樹林 + スギ人工林
146	718 Stereocaulon			10 May 2005	神奈川県伊勢原市	1250	石碑	落葉広葉樹林 + スギ人工林
147	719 Stereocaulon			10 May 2005	神奈川県伊勢原市	1250	石碑	落葉広葉樹林 + スギ人工林
148	720 Phaenophyscia pyrrophora (Poelt) Kashiw.		A : 公開可	10 May 2005	神奈川県伊勢原市	1250	落葉広葉樹樹皮	落葉広葉樹林 + スギ人工林
149	721 Phaenophyscia pyrrophora (Poelt) Kashiw.		A : 公開可	10 May 2005	神奈川県伊勢原市	1250	落葉広葉樹樹皮	落葉広葉樹林 + スギ人工林
150	722 Phaenophyscia pyrrophora (Poelt) Kashiw.		A : 公開可	10 May 2005	神奈川県伊勢原市	1250	落葉広葉樹樹皮	落葉広葉樹林 + スギ人工林
151	723 Parmotrema tinctorum			10 May 2005	神奈川県伊勢原市	1250	落葉広葉樹樹皮	落葉広葉樹林 + スギ人工林
152	724 Coccocarpia?			10 May 2005	神奈川県伊勢原市	1250	落葉広葉樹樹幹のコケの上	落葉広葉樹林 + スギ人工林
153	725 Phaenophyscia pyrrophora (Poelt) Kashiw.		A : 公開可	10 May 2005	神奈川県伊勢原市	1200	落葉広葉樹樹皮	落葉広葉樹林 + スギ人工林
154	726 Anaptychia palmulata (Michx.) Vain.	ヒメゲジゲジゴケ	A : 公開可	10 May 2005	神奈川県伊勢原市	1150	落葉広葉樹樹皮	落葉広葉樹林 + スギ人工林
155	727 Parmelia laevior			10 May 2005	神奈川県伊勢原市	1150	落葉広葉樹樹皮	落葉広葉樹林 + スギ人工林
156	728 Phaenophyscia pyrrophora (Poelt) Kashiw.		A : 公開可	10 May 2005	神奈川県伊勢原市	1150	落葉広葉樹樹皮	落葉広葉樹林 + スギ人工林

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
157	729	Heterodermia japonica (M.Sato) Swinscow. & Kroq	クロアシゲジゲジゴケ	A:公開可	10 May 2005	神奈川県伊勢原市	1150	落葉広葉樹樹皮	落葉広葉樹林 + スギ人工林
158	730	Cetrelia japonica?			10 May 2005	神奈川県伊勢原市	1100	落葉広葉樹樹皮	落葉広葉樹林 + スギ人工林
159	731	Physcia?			10 May 2005	神奈川県伊勢原市	1050	落葉広葉樹樹皮	落葉広葉樹林 + スギ人工林
160	732	Peltigera degenii Gyeln.	ウスツメゴケ	A:公開可	10 May 2005	神奈川県伊勢原市	900	落葉広葉樹樹皮	落葉広葉樹林 + スギ人工林
161	733	Mvelochroa			28 May 2005	神奈川県伊勢原市	700	on stone-wall	
162	734	Leptogium moluccanum (Pers.) Vain. var. myriophyllum (Mull.Arg.) Asah.	コバノアオキノリ	A:公開可	28 May 2005	神奈川県伊勢原市	700	on stone-wall	
163	735	Nephroma tropicum			28 May 2005	神奈川県伊勢原市	700	on stone-wall	
164	736	Mvelochroa irruqans (Nyl.) Elix & Hale	ウチキウメノキゴケ	A:公開可	28 May 2005	神奈川県伊勢原市	700	on stone-wall	
165	737	Heterodermia microphylla			28 May 2005	神奈川県伊勢原市	700	on stone-wall	
166	738	Myelochroa irruqans (Nyl.) Elix & Hale	ウチキウメノキゴケ	A:公開可	28 May 2005	神奈川県伊勢原市	700	on stone-wall	
167	739	Rimelia clavulifera			28 May 2005	神奈川県伊勢原市	700	on stone-wall	
168	740	Parmelinopsis minarum (Vain.) Elix & Hale	トゲウメノキゴケ	A:公開可	28 May 2005	神奈川県伊勢原市	700	on stone-wall	
169	741	Flavoparmelia caperata			28 May 2005	神奈川県伊勢原市	700	on stone-wall	
170	742	Thelotrema			28 May 2005	神奈川県伊勢原市	600	on bark of スギ	
171	743	Lobaria retigera (Bory) Trevis.	チヂレカブトゴケモドキ	A:公開可	28 May 2005	神奈川県伊勢原市	550	on rock surface near the ground	
172	744	Lobaria discolor (Bory) Hue	エビラゴケ	A:公開可	28 May 2005	神奈川県伊勢原市	500	on rock surface	
173	745	Coccocarpia palmicola (Spreng.) Arv. & D.J.Galloway	コナカラゴケ	A:公開可	28 May 2005	神奈川県伊勢原市	700	on stone-wall	
174	745	Leptogium moluccanum (Pers.) Vain. var. myriophyllum (Mull.Arg.) Asah.	コバノアオキノリ	A:公開可	28 May 2005	神奈川県伊勢原市	700	on stone-wall	
175	746	Lobaria isidiophora Yoshim.	チヂレカブトゴケ	A:公開可	28 May 2005	神奈川県伊勢原市	700	on stone-wall	
176	747	Peltigera degenii Gyeln.	ウスツメゴケ	A:公開可	28 May 2005	神奈川県伊勢原市	700	on mosses on the ground	
177	748	Peltigera degenii Gyeln.	ウスツメゴケ	A:公開可	29 May 2005	神奈川県伊勢原市	700	on mosses on the ground	
178	749	Cladonia coniocraea (Florke) Spreng.	ヤリノホゴケ	A:公開可	29 May 2005	神奈川県伊勢原市	700		
179	750	Lobaria discolor (Bory) Hue	エビラゴケ	A:公開可	29 May 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1200	ハウチワカエデ樹幹	
180	751	Graphis proserpens Vain.			29 May 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1200	ハウチワカエデ樹幹	
181	752	Thelotrema ?			29 May 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1200	カエデ樹幹	
182	753	Heterodermia microphylla			29 May 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1200	ウリハダカエデ樹幹	
183	754	Graphis			29 May 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1200	ミズナラ樹幹	
184	755	Lecanora			29 May 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1200	ミズナラ樹幹	
185	756	Graphis			29 May 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1200	ミズナラ樹幹	
186	757	Parmelia laevior			29 May 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1200	ミズナラ樹幹	
187	758				29 May 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1200	ミズナラ樹幹	
188	759				29 May 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1200	ブナ樹幹	
189	760	Hypotrachyna revoluta (Florke) Hale	ハコネゴンゲンゴケ	A:公開可	29 May 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1200	ブナ樹幹	
190	761	Parmelia laevior			29 May 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1200	ミズナラ樹幹	
191	762	Leptogium azureum (Sw.) Mont.	アオキノリ	A:公開可	29 May 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1200	ミズナラ根元	
192	763	Megalospora			29 May 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1200	ミズナラ樹幹	
193	764	Lecanora sibirica			29 May 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1200	ミズナラ樹幹	
194	765	Graphina			29 May 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1200	カエデ樹幹	
195	766	Lecanora sibirica			29 May 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1200	ウリハダカエデ樹幹	
196	767	Myelochroa irruqans (Nyl.) Elix & Hale	ウチキウメノキゴケ	A:公開可	29 May 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1200	ウリハダカエデ樹幹	
197	768	Pertusaria			29 May 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1200	落葉広葉樹樹幹	
198	769	Heterodermia			29 May 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1200	ウリハダカエデ樹幹	
199	770	Caloplaca flavoruscens			29 May 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1200	ブナ樹幹	
200	771				29 May 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1200	イタヤカエデ樹幹	
201	772	Parmelia laevior			29 May 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1200	ブナ樹幹	
202	773	Phaeophyscia limbat (Poelt) Kashiw.	クロウラムカデゴケ	A:公開可	29 May 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1200	ブナ樹幹	
203	774	Heterodermia microphylla			29 May 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1200	ウリハダカエデ樹幹	
204	775	Cladonia coniocraea			29 May 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1200	サクランボ樹幹	
205	776	Menegazzia asahinae f. asahinae?			29 May 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1200	サクランボ樹幹	
206	777	Heterodermia microphylla (Kurok.) Skorepa	チヂレウラジロゲジゲジゴケ	A:公開可	29 May 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1200	ミヤマハンノキ樹幹	
207	778	Myelochroa irruqans (Nyl.) Elix & Hale	ウチキウメノキゴケ	A:公開可	29 May 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1200	ミヤマハンノキ樹幹	
208	779	Menegazzia terebrata			29 May 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1200	ミヤマハンノキ樹幹	
209	780	Cetrelia japonica?			29 May 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1200	ミヤマハンノキ樹幹	
210	781	Cladonia coniocraea			29 May 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1200	ミヤマハンノキ根元	
211	782	Menegazzia terebrata			29 May 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1200		
212	783	Parmelia laevior			29 May 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1200	ミヤマハンノキ樹幹	
213	784	Pertusaria			29 May 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1200	ミズナラ樹幹	
214	785	Pertusaria multipuncta			29 May 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1200	ミズナラ樹幹	
215	786	Leptogium moluccanum (Pers.) Vain. var. myriophyllum (Mull.Arg.) Asah.	コバノアオキノリ	A:公開可	29 May 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1200	ブナ樹幹	
216	787				29 May 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1200	ミズナラ根元	
217	788	Heterodermia microphylla			29 May 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1200	立ち枯れ木樹幹	
218	789	Heterodermia microphylla			29 May 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1200	ブナ樹幹	
219	790	Parmelia laevior			29 May 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1200	ミズナラ樹幹	
220	791	Nephroma			29 May 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1200	ブナ根元	
221	792	Cetrelia japonica			29 May 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1200	ブナ樹幹	
222	793	Myelochroa irruqans (Nyl.) Elix & Hale	ウチキウメノキゴケ	A:公開可	29 May 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1200	ブナ樹幹	
223	794	Parmelia marmophylla			29 May 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1200	ブナ樹幹	
224	795	Rindodina			29 May 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1200	ミズナラ樹幹	
225	796	Heterodermia microphylla (Kurok.) Skorepa	チヂレウラジロゲジゲジゴケ	A:公開可	29 May 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1200	ブナ樹幹	
226	797	Cladonia coniocraea			29 May 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1200	ブナ樹幹	
227	798	Leiorreuma exaltatum			29 May 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1200	ミズナラ樹幹	
228	799	Stereocaulon			10 May 2005	神奈川県伊勢原市	1250	?	落葉広葉樹林 + スギ人工林
229	800	Heterodermia microphylla			29 May 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1200	ミズナラ樹幹	
230	801	Heterodermia japonica			29 May 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1200	ブナ樹幹	
231	802	Rindodina leucozantha			29 May 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1200	イタヤカエデ樹幹	
232	803	Leptogium moluccanum (Pers.) Vain. var. myriophyllum (Mull.Arg.) Asah.	コバノアオキノリ	A:公開可	29 May 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1200	ブナ樹幹	
233	804	Graphis			29 May 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1200	イタヤカエデ樹幹	
234	805	Phaeophyscia endococcinodes (Poelt) Essl.	アカハラムカデゴケ	A:公開可	29 May 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1200	ミズナラ樹幹	



	A	B	C	D	E	F	G	H	I
313	884	Brigantiaea ferruginea (Mull.Arg.) Kashiw. & Kurok.	サビイボゴケ	A:公開可	16 July 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1270	ブナ根元	落葉広葉樹林
314	885	Phaeophyscia limbata (Poelt) Kashiw.	クロウラムカデゴケ	A:公開可	16 July 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1270	ブナ根元	落葉広葉樹林
315	886	Lobaria orientalis (Asah.) Yoshim.	ナメカブトゴケ	A:公開可	16 July 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1270	ブナ樹幹	落葉広葉樹林
316	887	Mvelochroa irruqans (Nyl.) Elix & Hale	ウチキウメノキゴケ	A:公開可	16 July 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1270	落葉広葉樹樹幹	落葉広葉樹林
317	888	Lobaria			16 July 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1270	落葉広葉樹樹幹	落葉広葉樹林
318	889	Sticta nylanderiana			16 July 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1270	カエデ樹幹	落葉広葉樹林
319	890	Lobaria orientalis (Asah.) Yoshim.	ナメカブトゴケ	A:公開可	16 July 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1270	カエデ樹幹	落葉広葉樹林
320	891	Mvelochroa irruqans (Nyl.) Elix & Hale	ウチキウメノキゴケ	A:公開可	16 July 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1270	カエデ樹幹	落葉広葉樹林
321	892	Heterodermia			16 July 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1270	ブナ樹幹	落葉広葉樹林
322	893	Collema			16 July 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1270	ブナ樹幹	落葉広葉樹林
323	894	Lobaria fuscotomentosa Yoshim.	ウラゴロエビラゴケ	A:公開可	16 July 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1270	ブナ樹幹	落葉広葉樹林
324	895	Crustose			16 July 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1270	ブナ樹幹	落葉広葉樹林
325	896	Lobaria discolor (Bory) Hue	エビラゴケ	A:公開可	16 July 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1270	倒木の藓苔類の上	落葉広葉樹林
326	897	Heterodermia propagulifera (Vain.) J.P.Dev		C:公開可	16 July 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1270	倒木の藓苔類の上	落葉広葉樹林
327	898	Leptogium burnetiae C.W.Dodge		A:公開可	16 July 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1270	ブナ樹幹	落葉広葉樹林
328	899	Crustose			16 July 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1270	ブナ根元	落葉広葉樹林
329	900	Graphis			16 July 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1270	ブナ樹幹	落葉広葉樹林
330	901	Lobaria			16 July 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1270	倒木	落葉広葉樹林
331	902	Heterodermia japonica (M.Sato) Swinscow. & Kroq	クロアシゲジゲジゴケ	A:公開可	16 July 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1270	ブナ樹幹	落葉広葉樹林
332	903	Meneazzia terebrata (Hoffm.) A.Massal	センシゴケ	A:公開可	16 July 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1270	ウリハダカエデ樹幹	落葉広葉樹林
333	904	Cladonia scabruscula (Delise ex Duby) Nyl.	ササクレマタゴケ	A:公開可	16 July 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1270	ウリハダカエデ根元	落葉広葉樹林
334	905	Crustose			16 July 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1270	ウリハダカエデ樹幹	落葉広葉樹林
335	906	Crustose			16 July 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1270	ウリハダカエデ樹幹	落葉広葉樹林
336	907	Crustose			16 July 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1270	ウリハダカエデ樹幹	落葉広葉樹林
337	908	Heterodermia microphylla (Kurok.) Skorepa	チデレウラジロゲジゲジゴケ	A:公開可	16 July 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1270	ウリハダカエデ樹幹	落葉広葉樹林
338	909	Crustose			16 July 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1270	落葉広葉樹樹幹	落葉広葉樹林
339	910	Pyrenura?			16 July 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1270	落葉広葉樹樹幹	落葉広葉樹林
340	911	Crustose			16 July 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1270	落葉広葉樹樹幹	落葉広葉樹林
341	912	Parmelia laevior			16 July 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1270	落葉広葉樹樹幹	落葉広葉樹林
342	913	Crustose			16 July 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1270	倒木	落葉広葉樹林
343	914	Heterodermia microphylla (Kurok.) Skorepa	チデレウラジロゲジゲジゴケ	A:公開可	16 July 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1270	倒木	落葉広葉樹林
344	915	Mvelochroa irruqans (Nyl.) Elix & Hale	ウチキウメノキゴケ	A:公開可	16 July 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1270	イタヤカエデ樹幹	落葉広葉樹林
345	916	Mvelochroa irruqans (Nyl.) Elix & Hale	ウチキウメノキゴケ	A:公開可	16 July 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1270	ウリハダカエデ樹幹	落葉広葉樹林
346	917	Lecanora?			16 July 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1270	落葉広葉樹樹幹	落葉広葉樹林
347	918	Phaeophyscia rubropulchra (Degel.) Essl.	コナアカハラムカデゴケ	A:公開可	16 July 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1270	落葉広葉樹樹幹	落葉広葉樹林
348	919	Lobaria			16 July 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1270	ブナ樹幹	落葉広葉樹林
349	920	Coccocarpia erythroxyli (Spreng.) Swinscow & Kroq.	カワラゴケ	A:公開可	16 July 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1270	ブナ樹幹	落葉広葉樹林
350	921	Crustose			16 July 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1270	落葉広葉樹樹幹	落葉広葉樹林
351	922	Heterodermia japonica (M.Sato) Swinscow. & Kroq	クロアシゲジゲジゴケ	A:公開可	16 July 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1270	落葉広葉樹樹幹	落葉広葉樹林
352	923	Heterodermia			16 July 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1270	落葉広葉樹樹幹	落葉広葉樹林
353	924	Sticta nylanderiana			16 July 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1270	ブナ樹幹	落葉広葉樹林
354	925	Lobaria spathulata (Inumaru) Yoshim.	ヘラガタカブトゴケ	A:公開可	16 July 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1270	ブナ樹幹	落葉広葉樹林
355	926	Anaptychia palmulata (Michx.) Vain.	ヒメゲジゲジゴケ	A:公開可	16 July 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1270	朽木	落葉広葉樹林
356	927	Ocellularia inalbesces?			16 July 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1270	落葉広葉樹樹幹	落葉広葉樹林
357	928	Collema			16 July 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1270	ブナ樹幹	落葉広葉樹林
358	929	Crustose			16 July 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1270	ブナ根元	落葉広葉樹林
359	930	Cladonia			16 July 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1270	落葉広葉樹根元	落葉広葉樹林
360	931	Heterodermia microphylla (Kurok.) Skorepa	チデレウラジロゲジゲジゴケ	A:公開可	16 July 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1270	立ち枯れ樹幹	落葉広葉樹林
361	932	Rimelia clavulifera?			16 July 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1270	立ち枯れ樹幹	落葉広葉樹林
362	933	Mvelochroa irruqans (Nyl.) Elix & Hale	ウチキウメノキゴケ	A:公開可	16 July 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1270	立ち枯れ樹幹	落葉広葉樹林
363	934	Crustose			16 July 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1270	立ち枯れ樹幹	落葉広葉樹林
364	935	Crustose			16 July 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1270	立ち枯れ樹幹	落葉広葉樹林
365	936	Crustose			16 July 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1270	立ち枯れ樹幹	落葉広葉樹林
366	938	Crustose			16 July 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1270	立ち枯れ樹幹	落葉広葉樹林
367	939	Collema subflaccidum Degel.	トゲカワホリゴケ	A:公開可	16 July 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1270	立ち枯れ根元	落葉広葉樹林
368	940	Parmelia laevior			16 July 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1270	落葉広葉樹樹幹	落葉広葉樹林
369	941	Parmelia laevior			16 July 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1270	落葉広葉樹樹幹	落葉広葉樹林
370	942	Parmelia laevior			16 July 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1270	落葉広葉樹樹幹	落葉広葉樹林
371	943	Crustose			16 July 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1270	立ち枯れ樹幹	落葉広葉樹林
372	944	Crustose			16 July 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1270	立ち枯れ樹幹	落葉広葉樹林
373	945	Crustose			16 July 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1270	立ち枯れ樹幹	落葉広葉樹林
374	946	Anaptychia isidiza Kurok.	トゲヒメゲジゲジゴケ	A:公開可	16 July 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1270	立ち枯れ根元	落葉広葉樹林
375	947	Lobaria retigera (Bory) Trevis.	チデレカブトゴケモドキ	A:公開可	16 July 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1270	ブナ根元	落葉広葉樹林
376	948	Lobaria			16 July 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1270	ブナ根元	落葉広葉樹林
377	949	Lobaria retigera (Bory) Trevis.	チデレカブトゴケモドキ	A:公開可	16 July 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1270	ブナ樹幹	落葉広葉樹林
378	950	Sticta wrightii Tuck.	アツハロイゴケ	A:公開可	16 July 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1270	ブナ樹幹	落葉広葉樹林
379	951	Coccocarpia erythroxyli (Spreng.) Swinscow & Kroq.	カワラゴケ	A:公開可	16 July 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1300	ブナ樹幹	落葉広葉樹林
380	952	Coccocarpia pellita (Ach.) Mull.Arg.	チデレカワラゴケ	A:公開可	16 July 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1300	ブナ樹幹	落葉広葉樹林
381	953	Stereocaulon			16 July 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1300	岩上	落葉広葉樹林
382	954	Parmelia laevior			16 July 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1300	落葉広葉樹樹幹	落葉広葉樹林
383	955	Cladonia			16 July 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1300	切り株	落葉広葉樹林
384	956	Cladonia scabruscula (Delise ex Duby) Nyl.	ササクレマタゴケ	A:公開可	16 July 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1300	切り株	落葉広葉樹林
385	957	Cladonia			16 July 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1300	切り株	落葉広葉樹林
386	958	Cladonia squamosa (Scop.) Hoffm.	ウロコハナゴケ	A:公開可	16 July 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1300	切り株	落葉広葉樹林
387	959	Crustose			16 July 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1300	切り株	落葉広葉樹林
388	960	Anaptychia			16 July 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1300	ブナ樹幹	落葉広葉樹林
389	961	Crustose			16 July 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1300	ブナ樹幹	落葉広葉樹林
390	962	Crustose			16 July 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1300	ブナ樹幹	落葉広葉樹林

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
391	963	Collema subflaccidum Degel.	トゲカワホリゴケ	A:公開可	16 July 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1300	ブナ樹幹	落葉広葉樹林
392	964	Graphina?			16 July 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1300	ブナ樹幹	落葉広葉樹林
393	965	Cladonia scabruscula (Delise ex Duby) Nyl.	ササクレマタゴケ	A:公開可	16 July 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1300	切り株	落葉広葉樹林
394	966	Leptogium moluccanum (Pers.) Vain. var. myriophyllum (Mull.Arg.) Asah.	コバノアオキノリ	A:公開可	16 July 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1300	落葉広葉樹樹幹	落葉広葉樹林
395	967	Graphis			16 July 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1270	ブナ根元	落葉広葉樹林
396	968	Crustose			16 July 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1270	ブナ樹幹	落葉広葉樹林
397	969	Crustose			16 July 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1270	ブナ樹幹	落葉広葉樹林
398	970	Lobaria orientalis (Asah.) Yoshim.	ナメラフトゴケ	A:公開可	16 July 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1270	ブナ樹幹	落葉広葉樹林
399	971	Collema japonicum (Mull.Arg.) Hue	ヤマトカワホリゴケ	A:公開可	16 July 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1270	ブナ樹幹	落葉広葉樹林
400	972	Sticta			16 July 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1270	ブナ樹幹	落葉広葉樹林
401	973	Peltigera?			16 July 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1270	ブナ樹幹	落葉広葉樹林
402	974	Graphis			16 July 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1270	ブナ根元	落葉広葉樹林
403	975	Crustose			16 July 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1270	ブナ樹幹	落葉広葉樹林
404	976	Graphidaceae			16 July 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1270	落葉広葉樹樹幹	落葉広葉樹林
405	977	Parmelia			31 July 2005	神奈川県秦野市	550	倒木	落葉広葉樹林
406	978	Anaptychia			31 July 2005	神奈川県秦野市	550	ヤシャブシ樹幹	落葉広葉樹林
407	979	Parmelinopsis minarum (Vain.) Elix & Hale	トゲウメノキゴケ	A:公開可	31 July 2005	神奈川県秦野市	550	ヤシャブシ樹幹	落葉広葉樹林
408	980	Anaptychia?			31 July 2005	神奈川県秦野市	550	枯れ立木	落葉広葉樹林
409	981	Parmelia?			31 July 2005	神奈川県秦野市	550	枯れ立木	落葉広葉樹林
410	982	Parmelinopsis minarum (Vain.) Elix & Hale	トゲウメノキゴケ	A:公開可	31 July 2005	神奈川県秦野市	550	枯れ立木	落葉広葉樹林
411	983	Porpidia albocaulerulens			31 July 2005	神奈川県秦野市	550	岩	落葉広葉樹林
412	984	Lecanora			31 July 2005	神奈川県秦野市	550	岩(閃緑岩)	落葉広葉樹林
413	985	Crustose			31 July 2005	神奈川県秦野市	550		落葉広葉樹林
414	986	Cladonia humilis?			31 July 2005	神奈川県秦野市	550	法面保護不織布 with moss	落葉広葉樹林
415	987	Rimelia clavulifera			31 July 2005	神奈川県秦野市	550		落葉広葉樹林
416	988	Myelochroa hayachinensis (Kurok) Elix & Hale	ハヤチネウメノキゴケ	A:公開可	31 July 2005	神奈川県秦野市	550	岩	落葉広葉樹林
417	989	Myelochroa irruagens (Nyl.) Elix & Hale	ウチキウメノキゴケ	A:公開可	31 July 2005	神奈川県秦野市	550	岩	落葉広葉樹林
418	990	Candelaria concolor			31 July 2005	神奈川県秦野市	550	岩	落葉広葉樹林
419	991	Flavoparmelia caperata			31 July 2005	神奈川県秦野市	550	岩	落葉広葉樹林
420	993	Stereocaulon			31 July 2005	神奈川県秦野市	550	岩	落葉広葉樹林
421	994	Heteroderma japonica (M.Sato) Swinscow. & Krog	クロアシゲジゲジゴケ	A:公開可	31 July 2005	神奈川県秦野市	600	落葉広葉樹樹幹	落葉広葉樹林(河畔林)
422	995	Leptogium moluccanum (Pers.) Vain. var. myriophyllum (Mull.Arg.) Asah.	コバノアオキノリ	A:公開可	31 July 2005	神奈川県秦野市	600	落葉広葉樹樹幹	落葉広葉樹林(河畔林)
423	996	Punctelia?			31 July 2005	神奈川県秦野市	600	落葉広葉樹樹幹	落葉広葉樹林(河畔林)
424	997	Myelochroa irruagens (Nyl.) Elix & Hale	ウチキウメノキゴケ	A:公開可	31 July 2005	神奈川県秦野市	600	落葉広葉樹樹幹	落葉広葉樹林(河畔林)
425	998	Rimelia clavulifera			31 July 2005	神奈川県秦野市	600	落葉広葉樹樹幹	落葉広葉樹林(河畔林)
426	999	Phaeophyscia rubropulchra (Degel.) Essl.	コナアカハラムカデゴケ	A:公開可	31 July 2005	神奈川県秦野市	600	落葉広葉樹樹幹	落葉広葉樹林(河畔林)
427	1000	Agoniomiella pacifica H.Harada	マユゴケ	A:公開可	31 July 2005	神奈川県秦野市	600	落葉広葉樹樹幹	落葉広葉樹林(河畔林)
428	1001	Crustose			31 July 2005	神奈川県秦野市	600	落葉広葉樹樹幹	落葉広葉樹林(河畔林)
429	1002	Crustose			31 July 2005	神奈川県秦野市	600	落葉広葉樹樹幹	落葉広葉樹林(河畔林)
430	1003	Rimelia clavulifera (Rasanen) Kurok.	マツゴケ	A:公開可	31 July 2005	神奈川県秦野市	600	落葉広葉樹樹幹	落葉広葉樹林(河畔林)
431	1004	Parmelinopsis minarum (Vain.) Elix & Hale	トゲウメノキゴケ	A:公開可	31 July 2005	神奈川県秦野市	600	落葉広葉樹樹幹	落葉広葉樹林(河畔林)
432	1005	Hypotrachyna revoluta (Flörke) Hale	ハコネゴンゲンゴケ	A:公開可	31 July 2005	神奈川県秦野市	600	落葉広葉樹樹幹	落葉広葉樹林(河畔林)
433	1006	Parmelinopsis minarum (Vain.) Elix & Hale	トゲウメノキゴケ	A:公開可	31 July 2005	神奈川県秦野市	600	落葉広葉樹樹幹	落葉広葉樹林(河畔林)
434	1007	Hypotrachyna revoluta (Flörke) Hale	ハコネゴンゲンゴケ	A:公開可	31 July 2005	神奈川県秦野市	600	落葉広葉樹樹幹	落葉広葉樹林(河畔林)
435	1008	Heteroderma japonica (M.Sato) Swinscow. & Krog	クロアシゲジゲジゴケ	A:公開可	31 July 2005	神奈川県秦野市	600	落葉広葉樹樹幹	落葉広葉樹林(河畔林)
436	1009	Parmelinopsis minarum (Vain.) Elix & Hale	トゲウメノキゴケ	A:公開可	31 July 2005	神奈川県秦野市	600	落葉広葉樹樹幹	落葉広葉樹林(河畔林)
437	1010	Heteroderma japonica (M.Sato) Swinscow. & Krog	クロアシゲジゲジゴケ	A:公開可	31 July 2005	神奈川県秦野市	550	ミズキ樹幹	落葉広葉樹林
438	1011	Parmelia			31 July 2005	神奈川県秦野市	600	フサザクラ樹幹	落葉広葉樹林(河畔林)
439	1012	Myelochroa metarevoluta (Asah.) Elix & Hale	コフキショロギウメノキゴケ	A:公開可	31 July 2005	神奈川県秦野市	600	フサザクラ樹幹	落葉広葉樹林(河畔林)
440	1013	Hypotrachyna osseola (Vain.) Y.S.Park & Hale	ゴンゲンゴケ	A:公開可	31 July 2005	神奈川県秦野市	600	フサザクラ樹幹	落葉広葉樹林(河畔林)
441	1014	Heteroderma propaqualifera (Vain.) J.P.Dev		C:公開可	31 July 2005	神奈川県秦野市	550	ミズキ樹幹	落葉広葉樹林
442	1015	Collema?			31 July 2005	神奈川県秦野市	700	スギ樹皮	スギ人工林
443	1016	Cetrelia			31 July 2005	神奈川県秦野市	650	落枝	落葉広葉樹林
444	1017	Ocellularia inalbescentis			31 July 2005	神奈川県秦野市	700	スギ樹皮	スギ人工林
445	1018	Cladonia			31 July 2005	神奈川県秦野市	700	スギ根元	スギ人工林
446	1019	Leptogium moluccanum (Pers.) Vain. var. myriophyllum (Mull.Arg.) Asah.	コバノアオキノリ	A:公開可	31 July 2005	神奈川県秦野市	780	ミズキ根元	落葉広葉樹林
447	1020	Myelochroa irruagens (Nyl.) Elix & Hale	ウチキウメノキゴケ	A:公開可	31 July 2005	神奈川県秦野市	780	ミズキ樹幹	落葉広葉樹林
448	1021	Flavoparmelia caperata			31 July 2005	神奈川県秦野市	810	カエデ樹幹	落葉広葉樹林
449	1022	Coccocarpia erythroxyli (Spreng.) Swinscow & Krog.	カワラゴケ	A:公開可	31 July 2005	神奈川県秦野市	960		落葉広葉樹林
450	1023	Meneazzia terebrata			31 July 2005	神奈川県秦野市	960	アカマツ樹皮	落葉広葉樹林
451	1024	Usnea			31 July 2005	神奈川県秦野市	960	アカマツ樹皮	落葉広葉樹林
452	1025	Meneazzia asahinae?			31 July 2005	神奈川県秦野市	960	アカマツ樹皮	落葉広葉樹林
453	1026	Parmelinopsis spumosa (Asah.) Elix & Hale	コナヒメウメノキゴケ	A:公開可	31 July 2005	神奈川県秦野市	960	アカマツ樹皮	落葉広葉樹林
454	1027	Coccocarpia erythroxyli (Spreng.) Swinscow & Krog.	カワラゴケ	A:公開可	31 July 2005	神奈川県秦野市	960	アカマツ樹皮	落葉広葉樹林
455	1028	Cladonia ramulosa (With.) J.R.Laundon	ヒメレンゲゴケ	A:公開可	31 July 2005	神奈川県秦野市	960	アカマツ樹皮	落葉広葉樹林
456	1029	Rimelia clavulifera			31 July 2005	神奈川県秦野市	960	アカマツ樹皮	落葉広葉樹林
457	1030	Crustose			31 July 2005	神奈川県秦野市	960	アカマツ樹皮	落葉広葉樹林
458	1031	Coccocarpia erythroxyli (Spreng.) Swinscow & Krog.	カワラゴケ	A:公開可	31 July 2005	神奈川県秦野市	960	アカマツ樹皮	落葉広葉樹林
459	1032	Rimelia clavulifera			31 July 2005	神奈川県秦野市	960	アカマツ樹皮	落葉広葉樹林
460	1033	Parmelinopsis minarum (Vain.) Elix & Hale	トゲウメノキゴケ	A:公開可	31 July 2005	神奈川県秦野市	960	アカマツ樹皮	落葉広葉樹林
461	1034	Crustose			31 July 2005	神奈川県秦野市	960	アカマツ樹皮	落葉広葉樹林
462	1035	Graphis			31 July 2005	神奈川県秦野市	1000	ミズナラ樹幹	落葉広葉樹林
463	1036	Graphis			31 July 2005	神奈川県秦野市	1000	ミズナラ樹幹	落葉広葉樹林
464	1037	Graphis			31 July 2005	神奈川県秦野市	1000	ミズナラ樹幹	落葉広葉樹林
465	1038	Graphis			31 July 2005	神奈川県秦野市	1000	ミズナラ樹幹	落葉広葉樹林
466	1039	Collema subflaccidum Degel.	トゲカワホリゴケ	A:公開可	31 July 2005	神奈川県秦野市	1000	ミズナラ樹幹	落葉広葉樹林
467	1040	Collema subflaccidum Degel.	トゲカワホリゴケ	A:公開可	31 July 2005	神奈川県秦野市	1030	カエデ根元	落葉広葉樹林
468	1041	Cetrelia			31 July 2005	神奈川県秦野市	1030	落葉広葉樹樹幹	落葉広葉樹林

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
469	1042	<i>Punctelia borrieri</i>			31 July 2005	神奈川県秦野市	1030	落葉広葉樹樹幹	落葉広葉樹林
470	1043	Crustose			31 July 2005	神奈川県秦野市	1030	朽ち木	落葉広葉樹林
471	1044	Crustose			31 July 2005	神奈川県秦野市	1030	朽ち木	落葉広葉樹林
472	1045	<i>Collema pulcellum</i> var. <i>pulcellum</i>			31 July 2005	神奈川県秦野市	1030	カエデ樹幹	落葉広葉樹林
473	1046	<i>Parmelia laevis</i>			31 July 2005	神奈川県秦野市	1030	カエデ樹幹	落葉広葉樹林
474	1047	<i>Anzia colpota</i> Vain.	アンチゴケモドキ	A:公開可	31 July 2005	神奈川県秦野市	1030	カエデ樹幹	落葉広葉樹林
475	1048	<i>Ramalina</i>			31 July 2005	神奈川県秦野市	1030	カエデ樹幹	落葉広葉樹林
476	1049	<i>Heterodermia japonica</i> (M.Sato) Swinscow. & Krog.	クロアシゲジゲジゴケ	A:公開可	31 July 2005	神奈川県秦野市	1030	カエデ樹幹	落葉広葉樹林
477	1050	<i>Ramalina concluduplicans</i> Vain.	カラタチゴケ	A:公開可	31 July 2005	神奈川県秦野市	1030	カエデ樹幹	落葉広葉樹林
478	1051	<i>Pannaria?</i>			31 July 2005	神奈川県秦野市	1080	タニウツギ樹幹	落葉広葉樹林
479	1052	<i>Physconia grumosa</i> Kashiw. & Poelt	ハクフンゴケ	A:公開可	31 July 2005	神奈川県秦野市	1080	タニウツギ根元	落葉広葉樹林
480	1053	<i>Sticta</i>			31 July 2005	神奈川県秦野市	1080	タニウツギ樹幹	落葉広葉樹林
481	1054	<i>Pannaria conopsea</i>			31 July 2005	神奈川県秦野市	1080	タニウツギ樹幹	落葉広葉樹林
482	1055	Crustose			31 July 2005	神奈川県秦野市	1080	タニウツギ樹幹	落葉広葉樹林
483	1056	Crustose			31 July 2005	神奈川県秦野市	1080	タニウツギ樹幹	落葉広葉樹林
484	1057	<i>Cladonia coniocraea</i>			31 July 2005	神奈川県秦野市	1180	地上	落葉広葉樹林
485	1058	<i>Pseudocyphellaria crocata</i>			31 July 2005	神奈川県秦野市	1180	カエデ根元	落葉広葉樹林
486	1059	<i>Lobaria discolor</i>			31 July 2005	神奈川県秦野市	1180	カエデ根元	落葉広葉樹林
487	1060	<i>Phaeophyscia pyrrophora</i> (Poelt) Kashiw.			31 July 2005	神奈川県秦野市	1180	カエデ樹幹	落葉広葉樹林
488	1061	<i>Phaeophyscia limbata</i> (Poelt) Kashiw.	クロウラムカデゴケ	A:公開可	31 July 2005	神奈川県秦野市	1180	カエデ樹幹	落葉広葉樹林
489	1062	<i>Collema</i>			31 July 2005	神奈川県秦野市	1180	カエデ樹幹	落葉広葉樹林
490	1063	<i>Phaeophyscia pyrrophora</i> (Poelt) Kashiw.			31 July 2005	神奈川県秦野市	1180	カエデ樹幹	落葉広葉樹林
491	1064	<i>Nephroma</i>			31 July 2005	神奈川県秦野市	1180	カエデ樹幹	落葉広葉樹林
492	1065	<i>Anaptychia isidiza</i> Kurok.	トゲヒメゲジゲジゴケ	A:公開可	31 July 2005	神奈川県秦野市	1180	カエデ樹幹	落葉広葉樹林
493	1066	Crustose			31 July 2005	神奈川県秦野市	1180	朽ち木	落葉広葉樹林
494	1067	<i>Parmelia mamophylla?</i>			31 July 2005	神奈川県秦野市	1180	朽ち木	落葉広葉樹林
495	1068	Crustose			31 July 2005	神奈川県秦野市	1180	朽ち木	落葉広葉樹林
496	1069	<i>Leptogium moluccanum</i> (Pers.) Vain. var. <i>myriophyllum</i> (Mull.Arg.) Asah.	コバノアオキノリ	A:公開可	31 July 2005	神奈川県秦野市	1180	タニウツギ根元	落葉広葉樹林
497	1070	<i>Anaptychia palmulata</i> (Michx.) Vain.	ヒメゲジゲジゴケ	A:公開可	31 July 2005	神奈川県秦野市	1180	タニウツギ樹幹	落葉広葉樹林
498	1071	<i>Pyrenula japonica</i>			31 July 2005	神奈川県秦野市	1180	カエデ根元	落葉広葉樹林
499	1072	Crustose			31 July 2005	神奈川県秦野市	1180	カエデ樹幹	落葉広葉樹林
500	1073	Crustose			31 July 2005	神奈川県秦野市	1180	カエデ樹幹	落葉広葉樹林
501	1074	Crustose			31 July 2005	神奈川県秦野市	1180	カエデ根元	落葉広葉樹林
502	1075	<i>Pannaria?</i>			31 July 2005	神奈川県秦野市	1180	カエデ樹幹	落葉広葉樹林
503	1076	Crustose			31 July 2005	神奈川県秦野市	1180	カエデ樹幹	落葉広葉樹林
504	1077	<i>Cladonia scabruscula</i> (Delise ex Duby) Nyl.	ササクレマタゴケ	A:公開可	31 July 2005	神奈川県秦野市	1190	地上	落葉広葉樹林
505	1078	<i>Heterodermia japonica</i> (M.Sato) Swinscow. & Krog.	クロアシゲジゲジゴケ	A:公開可	31 July 2005	神奈川県秦野市	1200	落葉広葉樹枝	落葉広葉樹林
506	1079	<i>Cladonia chlorophaea?</i>			31 July 2005	神奈川県秦野市	1200	地上	落葉広葉樹林
507	1080	<i>Parmelia</i>			31 July 2005	神奈川県秦野市	1200	カエデ樹幹	落葉広葉樹林
508	1081	<i>Phaeophyscia limbata</i> (Poelt) Kashiw.	クロウラムカデゴケ	A:公開可	31 July 2005	神奈川県秦野市	1200	カエデ樹幹	落葉広葉樹林
509	1082	<i>Cetrelia nuda</i>			31 July 2005	神奈川県秦野市	1200	カエデ樹幹	落葉広葉樹林
510	1083	<i>Parmelia mamophylla?</i>			31 July 2005	神奈川県秦野市	1200	ウツギ樹幹	落葉広葉樹林
511	1084	<i>Flavoparmelia caperata</i>			31 July 2005	神奈川県秦野市	1200	マメザクラ樹幹	落葉広葉樹林
512	1085	<i>Cladonia scabruscula</i> (Delise ex Duby) Nyl.	ササクレマタゴケ	A:公開可	31 July 2005	神奈川県秦野市	1250	地上	落葉広葉樹林
513	1086	<i>Sticta</i> sp.			31 July 2005	神奈川県秦野市	1250	イタヤカエデ樹幹	落葉広葉樹林
514	1087	<i>Cladonia scabruscula</i> (Delise ex Duby) Nyl.	ササクレマタゴケ	A:公開可	31 July 2005	神奈川県秦野市	1240	地上	落葉広葉樹林
515	1088	<i>Coccocarpia?</i>			31 July 2005	神奈川県秦野市	1250	ウツギ根元	落葉広葉樹林
516	1089	<i>Sticta nylanderiana</i>			31 July 2005	神奈川県秦野市	1070	枯れ立木(ウツギ)	落葉広葉樹林
517	1090	<i>Leptogium moluccanum</i> (Pers.) Vain. var. <i>myriophyllum</i> (Mull.Arg.) Asah.	コバノアオキノリ	A:公開可	31 July 2005	神奈川県秦野市	1060	ウツギ根元	落葉広葉樹林
518	1091	<i>Cladonia</i>			11 Sept 2005	神奈川県足柄上郡山北町	950	倒木の蘚苔類上	落葉広葉樹林(深い沢)
519	1092	<i>Peltigera</i>			11 Sept 2005	神奈川県足柄上郡山北町	950	地面の蘚苔類上	落葉広葉樹林(深い沢)
520	1093	<i>Nephromopsis nephroides</i> (Nyl.) Randlane & Saag	オオアワビゴケ	A:公開可	11 Sept 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1000	地面の蘚苔類上	落葉広葉樹林(深い沢)
521	1094	<i>Cladonia scabruscula</i> (Delise ex Duby) Nyl.	ササクレマタゴケ	A:公開可	11 Sept 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1000	地面の蘚苔類上	落葉広葉樹林(深い沢)
522	1095	<i>Leparia</i>			11 Sept 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1000	ヤマモミジ樹幹	落葉広葉樹林(深い沢)
523	1096	<i>Cladonia</i>			11 Sept 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1000	ヤマモミジ樹幹	落葉広葉樹林(深い沢)
524	1097	<i>Cetrelia japonica</i> (Zahlbr.) W.L.Culb. & C.F.Culb.	チヂレトコブシゴケ	A:公開可	11 Sept 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1000	ヤマモミジ樹幹	落葉広葉樹林(深い沢)
525	1098	<i>Cladonia</i>			11 Sept 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1000	ヤマモミジ樹幹	落葉広葉樹林(深い沢)
526	1099	<i>Peltigera</i> + <i>Pannaria?</i>			11 Sept 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1000	岩上の蘚苔類上	落葉広葉樹林(深い沢)
527	1100	<i>Mvelochroa irurgans</i> (Nyl.) Elix & Hale	ウチキウメノキゴケ	A:公開可	11 Sept 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1000	落枝	落葉広葉樹林(深い沢)
528	1101	<i>Peltigera degenii</i> Gyele.	ウスツメゴケ	A:公開可	11 Sept 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1000	地面の蘚苔類上	落葉広葉樹林(深い沢)
529	1102	<i>Peltigera</i>			11 Sept 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1000	倒木の蘚苔類上	落葉広葉樹林(深い沢)
530	1103	<i>Cladonia scabruscula</i> (Delise ex Duby) Nyl.	ササクレマタゴケ	A:公開可	11 Sept 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1000	倒木の蘚苔類上	落葉広葉樹林(深い沢)
531	1104	<i>Anzia hypoleucoides</i> Mull. Arg.	セスジアンチゴケ	A:公開可	11 Sept 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1000	倒木の蘚苔類上	落葉広葉樹林(深い沢)
532	1105	<i>Cetrelia braunsiana</i> (Mull. Arg.) W.L.Culb. & C.F.Culb.	トゲトコブシゴケ	A:公開可	11 Sept 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1000	落枝	落葉広葉樹林(深い沢)
533	1106	<i>Heterodermia microphylla</i> (Kurok.) Skorepa	チヂレウラボシゴケ	A:公開可	11 Sept 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1000	落枝	落葉広葉樹林(深い沢)
534	1107	<i>Rimelia clavulifera</i>			11 Sept 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1000	落枝	落葉広葉樹林(深い沢)
535	1108	<i>Punctelia</i>			11 Sept 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1000	落枝	落葉広葉樹林(深い沢)
536	1109	<i>Menegazzia terebrata</i>			11 Sept 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1000	落枝	落葉広葉樹林(深い沢)
537	1110	<i>Anzia opuntiella</i> Mull. Arg.	アンチゴケ	A:公開可	11 Sept 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1000	落枝	落葉広葉樹林(深い沢)
538	1111	<i>Anzia hypoleucoides</i> Mull. Arg.	セスジアンチゴケ	A:公開可	11 Sept 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1000	落枝	落葉広葉樹林(深い沢)
539	1112	<i>Heterodermia microphylla</i> (Kurok.) Skorepa	チヂレウラボシゴケ	A:公開可	11 Sept 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1000	落枝	落葉広葉樹林(深い沢)
540	1113	<i>Cetrelia japonica</i> (Zahlbr.) W.L.Culb. & C.F.Culb.	チヂレトコブシゴケ	A:公開可	11 Sept 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1000	落枝	落葉広葉樹林(深い沢)
541	1114	<i>Rimelia clavulifera</i>			11 Sept 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1000	落枝	落葉広葉樹林(深い沢)
542	1115	<i>Ramalina</i>			11 Sept 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1000	落枝	落葉広葉樹林(深い沢)
543	1116	<i>Cetrelia</i>			11 Sept 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1000	落枝	落葉広葉樹林(深い沢)
544	1117	<i>Cetrelia</i>			11 Sept 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1000	落枝	落葉広葉樹林(深い沢)
545	1118	<i>Punctelia</i>			11 Sept 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1000	落枝	落葉広葉樹林(深い沢)
546	1119	<i>Heterodermia</i>			11 Sept 2005	神奈川県足柄上郡山北町	1000	落枝	落葉広葉樹林(深い沢)





	A	B	C	D	E	F	G	H	I
625	1199	<i>Sticta nylanderiana</i> Zahlbr.	テリハヨロイゴケ	A: 公開可	16 Oct 2005	神奈川県豊田郡清川村	1200	サワグルミ樹幹	ブナ林
626	1200				16 Oct 2005	神奈川県豊田郡清川村	1200	サワグルミ樹幹	ブナ林
627	1201	Crustose			16 Oct 2005	神奈川県豊田郡清川村	1200	サワグルミ樹幹	ブナ林
628	1202	Crustose			16 Oct 2005	神奈川県豊田郡清川村	1200	サワグルミ樹幹	ブナ林
629	1203	噴火口型の子器			16 Oct 2005	神奈川県豊田郡清川村	1200	サワグルミ樹幹	ブナ林
630	1204	<i>Lecanora</i>			16 Oct 2005	神奈川県豊田郡清川村	1200	サワグルミ樹幹	ブナ林
631	1205	<i>Heteroderma propagulifera</i> (Vain.) J.P.Dey		C: 公開可	16 Oct 2005	神奈川県豊田郡清川村	1200	サワグルミ樹幹	ブナ林
632	1206	<i>Collema japonicum</i> (Mull.Arg.) Hue	ヤマトカワホリゴケ	A: 公開可	16 Oct 2005	神奈川県豊田郡清川村	1200	サワグルミ樹幹	ブナ林
633	1207	<i>Myelochroa irruigans</i> (Nyl.) Elix & Hale	ウチキウメノキゴケ	A: 公開可	16 Oct 2005	神奈川県豊田郡清川村	1200	サワグルミ樹幹	ブナ林
634	1208	<i>Graphis proserpens</i> Vain.	セスジモジゴケ	A: 公開可	16 Oct 2005	神奈川県豊田郡清川村	1200	サワグルミ樹幹	ブナ林
635	1209	<i>Pertusaria quartans</i> Nyl.		A: 公開可	16 Oct 2005	神奈川県豊田郡清川村	1200	シナノキ樹幹	ブナ林
636	1210	<i>Myelochroa irruigans</i> (Nyl.) Elix & Hale	ウチキウメノキゴケ	A: 公開可	16 Oct 2005	神奈川県豊田郡清川村	1200	シナノキ樹幹	ブナ林
637	1211	<i>Anaptychia palmulata</i> (Michx.) Vain.	ヒメゲシゲジゴケ	A: 公開可	16 Oct 2005	神奈川県豊田郡清川村	1200	シナノキ樹幹	ブナ林
638	1212				16 Oct 2005	神奈川県豊田郡清川村	1200	シナノキ樹幹	ブナ林
639	1213	<i>Graphis proserpens</i> Vain.	セスジモジゴケ	A: 公開可	16 Oct 2005	神奈川県豊田郡清川村	1200	オオイタヤメイゲツ樹幹	ブナ林
640	1214	<i>Collema</i>			16 Oct 2005	神奈川県豊田郡清川村	1200	オオイタヤメイゲツ樹幹	ブナ林
641	1215	<i>Collema</i>			16 Oct 2005	神奈川県豊田郡清川村	1200	オオイタヤメイゲツ樹幹	ブナ林
642	1216	<i>Pertusaria</i>			16 Oct 2005	神奈川県豊田郡清川村	1200	オオイタヤメイゲツ樹幹	ブナ林
643	1217				16 Oct 2005	神奈川県豊田郡清川村	1200	オオイタヤメイゲツ樹幹	ブナ林
644	1218	<i>Coccocarpia pellita</i> (Ach.) Mull.Arg.	チヂレバカワラゴケ	A: 公開可	16 Oct 2005	神奈川県豊田郡清川村	1200	シナノキ樹幹	ブナ林
645	1219	<i>Lobaria spathulata</i> (Inumaru) Yoshim.	ヘラガタボゴケ	A: 公開可	16 Oct 2005	神奈川県豊田郡清川村	1200	シナノキ樹幹	ブナ林
646	1220	<i>Anaptychia palmulata</i> (Michx.) Vain.	ヒメゲシゲジゴケ	A: 公開可	16 Oct 2005	神奈川県豊田郡清川村	1200	シナノキ樹幹	ブナ林
647	1221	<i>Anaptychia palmulata</i> (Michx.) Vain.	ヒメゲシゲジゴケ	A: 公開可	16 Oct 2005	神奈川県豊田郡清川村	1200	シナノキ樹幹	ブナ林
648	1222	<i>Parmelia pseudoshinanoana</i> Asah.	チヂレシナノゴケ	A: 公開可	16 Oct 2005	神奈川県豊田郡清川村	1200	シナノキ樹幹	ブナ林
649	1223	<i>Parmelia</i>			16 Oct 2005	神奈川県豊田郡清川村	1200	シナノキ樹幹	ブナ林
650	1224	<i>Heteroderma microphylla</i> (Kurok.) Skorepa	チヂレウラジゴケジゲジゴケ	A: 公開可	16 Oct 2005	神奈川県豊田郡清川村	1200	シナノキ樹幹	ブナ林
651	1225	<i>Cetrelia japonica</i> (Zahlbr.) W.L.Culb. & C.F.Culb.	チヂレトコブシゴケ	A: 公開可	16 Oct 2005	神奈川県豊田郡清川村	1200	シナノキ樹幹	ブナ林
652	1226	<i>Lecanora</i>			16 Oct 2005	神奈川県豊田郡清川村	1200	オオイタヤメイゲツ樹幹	ブナ林
653	1227	<i>Nephroma</i>			16 Oct 2005	神奈川県豊田郡清川村	1200	シナノキ樹幹	ブナ林
654	1228	<i>Graphis</i>			16 Oct 2005	神奈川県豊田郡清川村	1200	オオイタヤメイゲツ樹幹	ブナ林
655	1229	<i>Myelochroa irruigans</i> (Nyl.) Elix & Hale	ウチキウメノキゴケ	A: 公開可	16 Oct 2005	神奈川県豊田郡清川村	1200	オオイタヤメイゲツ樹幹	ブナ林
656	1230	<i>Lobaria spathulata</i>			16 Oct 2005	神奈川県豊田郡清川村	1200	オオイタヤメイゲツ樹幹	ブナ林
657	1231	<i>Coenogonium</i> ?			16 Oct 2005	神奈川県豊田郡清川村	1200	オオイタヤメイゲツ樹幹	ブナ林
658	1232	<i>Collema subflaccidum</i> Degel.	トゲカワホリゴケ	A: 公開可	16 Oct 2005	神奈川県豊田郡清川村	1200	落葉広葉樹根元	ブナ林
659	1233	<i>Briquantiaea ferruginea</i> (Mull.Arg.) Kashiw. & Kurok.	ザビイボゴケ	A: 公開可	16 Oct 2005	神奈川県豊田郡清川村	1200	ブナ樹幹	ブナ林
660	1234	<i>Megalospora tuberculosa</i> (Fee) Sipman	オオコゲボシゴケ	A: 公開可	16 Oct 2005	神奈川県豊田郡清川村	1200	ブナ樹幹	ブナ林
661	1235				16 Oct 2005	神奈川県豊田郡清川村	1200	ブナ樹幹	ブナ林
662	1236	<i>Lobaria</i>			16 Oct 2005	神奈川県豊田郡清川村	1200	サワグルミ樹幹	ブナ林
663	1237	<i>Bacidia</i> ?			16 Oct 2005	神奈川県豊田郡清川村	1200	サワグルミ樹幹	ブナ林
664	1238	<i>Bacidia</i> ?			16 Oct 2005	神奈川県豊田郡清川村	1200	サワグルミ樹幹	ブナ林
665	1239	噴火口型の子器			16 Oct 2005	神奈川県豊田郡清川村	1200	サワグルミ樹幹	ブナ林
666	1240	<i>Caloplaca</i>			16 Oct 2005	神奈川県豊田郡清川村	1200	イタヤカエデ樹幹	ブナ林
667	1241	<i>Sticta</i> sp.		B: 公開可	16 Oct 2005	神奈川県豊田郡清川村	1200	イタヤカエデ樹幹	ブナ林
668	1242	<i>Lobaria discolor</i>			16 Oct 2005	神奈川県豊田郡清川村	1200	イタヤカエデ樹幹	ブナ林
669	1243	<i>Lobaria</i>			16 Oct 2005	神奈川県豊田郡清川村	1200	オオイタヤメイゲツ樹幹	ブナ林
670	1244	<i>Sticta</i> sp.		B: 公開可	16 Oct 2005	神奈川県豊田郡清川村	1200	イタヤカエデ樹幹	ブナ林
671	1245	<i>Lobaria</i>			16 Oct 2005	神奈川県豊田郡清川村	1200	イタヤカエデ樹幹	ブナ林
672	1246	<i>Heteroderma microphylla</i> (Kurok.) Skorepa	チヂレウラジゴケジゲジゴケ	A: 公開可	16 Oct 2005	神奈川県豊田郡清川村	1200	イタヤカエデ樹幹	ブナ林
673	1247	<i>Myelochroa irruigans</i> (Nyl.) Elix & Hale	ウチキウメノキゴケ	A: 公開可	16 Oct 2005	神奈川県豊田郡清川村	1200	倒木	ブナ林
674	1248	<i>Lecanora</i>			16 Oct 2005	神奈川県豊田郡清川村	1200	ブナ樹幹	ブナ林
675	1249	<i>Cetrelia japonica</i> (Zahlbr.) W.L.Culb. & C.F.Culb.	チヂレトコブシゴケ	A: 公開可	16 Oct 2005	神奈川県豊田郡清川村	1200	ケヤキ樹幹	ブナ林
676	1250	<i>Ochrolechia</i> ?			16 Oct 2005	神奈川県豊田郡清川村	1200	ケヤキ樹幹	ブナ林
677	1251	<i>Coccocarpia pellita</i> (Ach.) Mull.Arg.	チヂレバカワラゴケ	A: 公開可	16 Oct 2005	神奈川県豊田郡清川村	1200	ケヤキ樹幹	ブナ林
678	1252	<i>Leiorreuma exaltatum</i> (Mont. & Bosch) Staiger	ヘリトリモジゴケ	A: 公開可	16 Oct 2005	神奈川県豊田郡清川村	1200	ブナ樹幹	ブナ林
679	1253	<i>Leiorreuma exaltatum</i> (Mont. & Bosch) Staiger	ヘリトリモジゴケ	A: 公開可	16 Oct 2005	神奈川県豊田郡清川村	1200	ブナ樹幹	ブナ林
680	1254	<i>Nephroma</i> ?			16 Oct 2005	神奈川県豊田郡清川村	1200	ウリハダカエデ樹幹	ブナ林
681	1255	<i>Parmelia laevior</i> Nyl.	テリハゴケ	A: 公開可	16 Oct 2005	神奈川県豊田郡清川村	1200	ウリハダカエデ樹幹	ブナ林
682	1256	<i>Cetrelia japonica</i> (Zahlbr.) W.L.Culb. & C.F.Culb.	チヂレトコブシゴケ	A: 公開可	16 Oct 2005	神奈川県豊田郡清川村	1200	ブナ樹幹	ブナ林
683	1257	<i>Lecanora</i>			16 Oct 2005	神奈川県豊田郡清川村	1200	シナノキ樹幹	ブナ林
684	1258	<i>Cetrelia japonica</i> (Zahlbr.) W.L.Culb. & C.F.Culb.	チヂレトコブシゴケ	A: 公開可	16 Oct 2005	神奈川県豊田郡清川村	1200	ブナ樹幹	ブナ林
685	1259	<i>Heteroderma</i>			16 Oct 2005	神奈川県豊田郡清川村	1200	倒木	ブナ林
686	1260	<i>Cladonia ramulosa</i> (With.) J.R.Laundon	ヒメレンゲゴケ	A: 公開可	16 Oct 2005	神奈川県豊田郡清川村	1200	倒木	ブナ林
687	1261	<i>Coenogonium</i>			16 Oct 2005	神奈川県豊田郡清川村	1200	倒木	ブナ林
688	1262	<i>Usnea</i>			16 Oct 2005	神奈川県豊田郡清川村	1200	ブナ樹幹	ブナ林
689	1263	<i>Ramalina</i>			16 Oct 2005	神奈川県豊田郡清川村	1200	倒木(ブナ)	ブナ林
690	1264	<i>Heteroderma microphylla</i> (Kurok.) Skorepa	チヂレウラジゴケジゲジゴケ	A: 公開可	16 Oct 2005	神奈川県豊田郡清川村	1200	カエデ樹幹	ブナ林
691	1265	<i>Lobaria discolor</i> ?			16 Oct 2005	神奈川県豊田郡清川村	1200	カエデ樹幹	ブナ林
692	1266	<i>Leptogium burnetiae</i> C.W.Dodge		A: 公開可	16 Oct 2005	神奈川県豊田郡清川村	1200	カエデ樹幹	ブナ林
693	1267	<i>Heteroderma japonica</i> (M.Sato) Swinscow. & Krog	クロアシゲジゲジゴケ	A: 公開可	16 Oct 2005	神奈川県豊田郡清川村	1200	カエデ樹幹	ブナ林
694	1268	<i>Heteroderma</i>			16 Oct 2005	神奈川県豊田郡清川村	1200	サワグルミ樹幹	ブナ林
695	1269	<i>Thelotrema inalbescens</i>			16 Oct 2005	神奈川県豊田郡清川村	1200	スギ樹幹	スギ林
696	1270	<i>Menegazzia terebrata</i>			16 Oct 2005	神奈川県豊田郡清川村	1200	ブナ樹幹	ブナ林
697	1271	<i>Leiorreuma exaltatum</i> (Mont. & Bosch) Staiger	ヘリトリモジゴケ	A: 公開可	16 Oct 2005	神奈川県豊田郡清川村	1200	ブナ樹幹	ブナ林
698	1272	<i>Cladonia ramulosa</i> +			16 Oct 2005	神奈川県豊田郡清川村	1200	倒木	ブナ林
699	1273	<i>Anzia opuntiiella</i> Mull. Arg.	アンチゴケ	A: 公開可	16 Oct 2005	神奈川県豊田郡清川村	1200	カエデ樹幹	ブナ林
700	1274	<i>Briquantiaea</i> ?			16 Oct 2005	神奈川県豊田郡清川村	1200	カエデ樹幹	ブナ林
701	1275	<i>Pertusaria quartans</i> Nyl.		A: 公開可	16 Oct 2005	神奈川県豊田郡清川村	1200	カエデ樹幹	ブナ林
702	1276	<i>Phaeophyscia limbata</i> (Poelt) Kashiw.	クロウラムカデゴケ	A: 公開可	16 Oct 2005	神奈川県豊田郡清川村	1200	カエデ樹幹	ブナ林

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
703	1277	Crustose			16 Oct 2005	神奈川県足柄上郡清川村	1200	カエデ樹幹	ブナ林
704	1278	Cetrelia japonica (Zahlbr.) W.L.Culb. & C.F.Culb.	チヂレトコブシゴケ	A: 公開可	16 Oct 2005	神奈川県足柄上郡清川村	1200	落葉広葉樹樹幹	ブナ林
705	1279	Myelochroa irruquans (Nyl.) Elix & Hale	ウチキウメノキゴケ	A: 公開可	16 Oct 2005	神奈川県足柄上郡清川村	1200	落葉広葉樹樹幹	ブナ林
706	1280	Lobaria discolor (Bory) Hue	エビラゴケ	A: 公開可	16 Oct 2005	神奈川県足柄上郡清川村	1200	落葉広葉樹樹幹	ブナ林
707	1281				16 Oct 2005	神奈川県足柄上郡清川村	1200	カエデ樹幹	ブナ林
708	1282	Collema japonicum (Mull.Arg.) Hue	ヤマトカワホリゴケ	A: 公開可	16 Oct 2005	神奈川県足柄上郡清川村	1200	カエデ樹幹	ブナ林
709	1283	Phaeophyscia limbata (Poelt) Kashiw.	クロウラムカデゴケ	A: 公開可	16 Oct 2005	神奈川県足柄上郡清川村	1200	カエデ樹幹	ブナ林
710	1284	Anaptychia palmulata (Michx.) Vain.	ヒメゲシゲジゴケ	A: 公開可	16 Oct 2005	神奈川県足柄上郡清川村	1200	カエデ樹幹	ブナ林
711	1285	Heterodermia microphylla (Kurok.) Skorepa	チヂレウラジロゲジゲジゴケ	A: 公開可	16 Oct 2005	神奈川県足柄上郡清川村	1200	落葉広葉樹樹幹	ブナ林
712	1286	Cladonia			16 Oct 2005	神奈川県足柄上郡清川村	1200	落葉広葉樹樹幹	ブナ林
713	1287				16 Oct 2005	神奈川県足柄上郡清川村	1200	落葉広葉樹樹幹	ブナ林
714	1288	Heterodermia microphylla (Kurok.) Skorepa	チヂレウラジロゲジゲジゴケ	A: 公開可	16 Oct 2005	神奈川県足柄上郡清川村	1200	落葉広葉樹樹幹	ブナ林
715	1289	Myelochroa irruquans (Nyl.) Elix & Hale	ウチキウメノキゴケ	A: 公開可	16 Oct 2005	神奈川県足柄上郡清川村	1200	落葉広葉樹樹幹	ブナ林
716	1290	Lobaria			16 Oct 2005	神奈川県足柄上郡清川村	1200	落葉広葉樹樹幹	ブナ林
717	1291	Coccocarpia			16 Oct 2005	神奈川県足柄上郡清川村	1200	落葉広葉樹樹幹	ブナ林
718	1292	Parmelia laevior Nyl.	テリハゴケ	A: 公開可	16 Oct 2005	神奈川県足柄上郡清川村	1200	落葉広葉樹樹幹	ブナ林
719	1293	Cladonia			16 Oct 2005	神奈川県足柄上郡清川村	1200	朽ち木	ブナ林
720	1294	Peltigera			16 Oct 2005	神奈川県足柄上郡清川村	1200	落葉広葉樹樹幹	ブナ林
721	1295	Coccocarpia pellita (Ach.) Mull.Arg.	チヂレバカワラゴケ	A: 公開可	16 Oct 2005	神奈川県足柄上郡清川村	1200	落葉広葉樹樹幹	ブナ林
722	1296	Megalospora tuberculosa (Fee) Sipman	オオコゲボシゴケ	A: 公開可	16 Oct 2005	神奈川県足柄上郡清川村	1200	サワグルミ樹幹	ブナ林
723	1297	Lobaria spathulata (Inumaru) Yoshim.	ヘラガタゴケ	A: 公開可	16 Oct 2005	神奈川県足柄上郡清川村	1200	カエデ樹幹	ブナ林
724	1298	Stictia nylanderiana Zahlbr.	テリハヨロイゴケ	A: 公開可	16 Oct 2005	神奈川県足柄上郡清川村	1200	カエデ樹幹	ブナ林
725	1299	Cetrelia japonica (Zahlbr.) W.L.Culb. & C.F.Culb.	チヂレトコブシゴケ	A: 公開可	16 Oct 2005	神奈川県足柄上郡清川村	1200	カエデ樹幹	ブナ林
726	1300	Peltigera			16 Oct 2005	神奈川県足柄上郡清川村	1200	朽ち木	ブナ林
727	1301	Phaeophyscia limbata (Poelt) Kashiw.	クロウラムカデゴケ	A: 公開可	16 Oct 2005	神奈川県足柄上郡清川村	1200	落葉広葉樹樹幹	ブナ林
728	1302	Peltigera?			16 Oct 2005	神奈川県足柄上郡清川村	1200	カエデ樹幹	ブナ林
729	1303	Heterodermia japonica (M.Sato) Swinscow. & Kroq	クロアシゲジゲジゴケ	A: 公開可	16 Oct 2005	神奈川県足柄上郡清川村	1200	落葉広葉樹樹幹	ブナ林
730	1304	Parmelia laevior?			16 Oct 2005	神奈川県足柄上郡清川村	1200	落葉広葉樹樹幹	ブナ林
731	1305	Phaeophyscia limbata (Poelt) Kashiw.	クロウラムカデゴケ	A: 公開可	16 Oct 2005	神奈川県足柄上郡清川村	1200	サワグルミ樹幹	ブナ林
732	1306	Phaeophyscia endococcinodes (Poelt) Essl.	アカハラムカデゴケ	A: 公開可	16 Oct 2005	神奈川県足柄上郡清川村	1200	ブナ樹幹	ブナ林
733	1307	Parmelia squarrosa?			16 Oct 2005	神奈川県足柄上郡清川村	1200	ブナ樹幹	ブナ林
734	1308	Leiorreuma exaltatum (Mont. & Bosch) Staiger	ヘリトリモジゴケ	A: 公開可	16 Oct 2005	神奈川県足柄上郡清川村	1200	ブナ樹幹	ブナ林
735	1309	Anaptychia palmulata (Michx.) Vain.	ヒメゲシゲジゴケ	A: 公開可	16 Oct 2005	神奈川県足柄上郡清川村	1200	サクラ樹幹	ブナ林
736	1310	Pseudopyrenula cinereoglaucescens Vain.	ブナノモツレサネゴケ	A: 公開可	16 Oct 2005	神奈川県足柄上郡清川村	1200	ブナ樹幹	ブナ林
737	1311	Anzia opuntiiella Mull. Arg.	アンチゴケ	A: 公開可	16 Oct 2005	神奈川県足柄上郡清川村	1200	ブナ樹幹	ブナ林
738	1312	Lobaria tuberculosa			23 Nov 2005	神奈川県伊勢原市	700	on stone-wall	落葉広葉樹林
739	1313	Parmotrema tinctorum			10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	岩	落葉広葉樹河畔林
740	1314	Physcia			10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	岩	落葉広葉樹河畔林
741	1315	Anaptychia isidiza?			10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	岩	落葉広葉樹河畔林
742	1316	Myelochroa?			10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	岩	落葉広葉樹河畔林
743	1317	Flavoparmelia caperata			10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	岩	落葉広葉樹河畔林
744	1318	Rimelia clavulifera			10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	岩	落葉広葉樹河畔林
745	1319	Hypotrachyna			10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	岩	落葉広葉樹河畔林
746	1320	Hypotrachyna			10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	岩	落葉広葉樹河畔林
747	1321	Physcia			10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	岩	落葉広葉樹河畔林
748	1322	Physcia			10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	岩	落葉広葉樹河畔林
749	1323	Menegazzia terebrata			10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	岩	落葉広葉樹河畔林
750	1324	Anaptychia isidiza?			10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	岩	落葉広葉樹河畔林
751	1325	Heterodermia			10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	落葉広葉樹枝	落葉広葉樹河畔林
752	1326	Rimelia clavulifera (Rasanen) Kurok.	マツゲゴケ	A: 公開可	10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	落葉広葉樹枝	落葉広葉樹河畔林
753	1327	Menegazzia terebrata			10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	岩	落葉広葉樹河畔林
754	1328	Rimelia clavulifera			10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	岩	落葉広葉樹河畔林
755	1329	Anaptychia isidiza?			10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	岩	落葉広葉樹河畔林
756	1330	Rimelia clavulifera			10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	岩	落葉広葉樹河畔林
757	1331	Cladonia ramulosa (With.) J.R.Laundon	ヒメレンゲゴケ	A: 公開可	10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	地上	落葉広葉樹河畔林
758	1332	Physcia			10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	岩	落葉広葉樹河畔林
759	1333	Heterodermia japonica (M.Sato) Swinscow. & Kroq	クロアシゲジゲジゴケ	A: 公開可	10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	岩	落葉広葉樹河畔林
760	1334	Heterodermia			10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	岩with Moss	落葉広葉樹河畔林
761	1335	Cladonia ramulosa (With.) J.R.Laundon	ヒメレンゲゴケ	A: 公開可	10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	岩	落葉広葉樹河畔林
762	1336	Heterodermia			10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	広葉樹樹幹	落葉広葉樹河畔林
763	1337	Peltigera pruinosa (Gveln.) Inumaru	コフキツムゴケ	A: 公開可	10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	岩間の土	落葉広葉樹河畔林
764	1338	Heterodermia japonica (M.Sato) Swinscow. & Kroq	クロアシゲジゲジゴケ	A: 公開可	10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	転石(花崗閃緑岩)	落葉広葉樹河畔林
765	1339	Rimelia clavulifera (Rasanen) Kurok.	マツゲゴケ	A: 公開可	10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	転石(花崗閃緑岩)	落葉広葉樹河畔林
766	1340	Heterodermia japonica (M.Sato) Swinscow. & Kroq	クロアシゲジゲジゴケ	A: 公開可	10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	転石(花崗閃緑岩)	落葉広葉樹河畔林
767	1341	Heterodermia			10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	転石(花崗閃緑岩)	落葉広葉樹河畔林
768	1342	Heterodermia			10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	転石(花崗閃緑岩)	落葉広葉樹河畔林
769	1343	Parmelia			10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	転石(花崗閃緑岩)	落葉広葉樹河畔林
770	1344	Heterodermia			10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	転石(花崗閃緑岩)	落葉広葉樹河畔林
771	1345	Cladonia			10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	地面with Moss	落葉広葉樹河畔林
772	1346	Cladonia			10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	地面with Moss	落葉広葉樹河畔林
773	1347	Flavoparmelia caperata (L.) Hale	キウメノキゴケ	A: 公開可	10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	広葉樹樹幹	落葉広葉樹河畔林
774	1348	Cladonia			10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	地面with Moss	落葉広葉樹河畔林
775	1349	Cladonia ramulosa (With.) J.R.Laundon	ヒメレンゲゴケ	A: 公開可	10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	地面with Moss	落葉広葉樹河畔林
776	1350	Heterodermia			10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	岩	落葉広葉樹河畔林
777	1351	Stereocaulon			10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	岩	落葉広葉樹河畔林
778	1352	Cladonia humilis (With.) J.R.Laundon	ヒメジョウゴゴケ	A: 公開可	10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	岩	落葉広葉樹河畔林
779	1353	Stereocaulon			10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	岩	落葉広葉樹河畔林
780	1354	Heterodermia			10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	岩	落葉広葉樹河畔林

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
781	1355	<i>Stereocaulon soreidiiferum</i> Hue	オオキゴケ	A:公開可	10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	転石(花崗閃緑岩)	落葉広葉樹河畔林
782	1356	<i>Stereocaulon</i>			10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	転石(花崗閃緑岩)	落葉広葉樹河畔林
783	1357	<i>Stereocaulon soreidiiferum</i> Hue	オオキゴケ	A:公開可	10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	岩	落葉広葉樹河畔林
784	1358	<i>Anaptychia isidiza?</i>			10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	転石(花崗閃緑岩)	落葉広葉樹河畔林
785	1359	<i>Cladonia coniocraea</i> (Florke) Spreng.	ヤリノホゴケ	A:公開可	10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	地面	落葉広葉樹河畔林
786	1360	<i>Porpidia albocaulerulescens</i>			10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	岩	落葉広葉樹河畔林
787	1361	<i>Peltigera pruinosa</i> (Gyeln.) Inumaru	コフキツメゴケ	A:公開可	10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	岩 with Moss	落葉広葉樹河畔林
788	1362	<i>Stereocaulon</i>			10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	岩	落葉広葉樹河畔林
789	1363	<i>Cladonia humilis</i> (With.) J.R.Laundon	ヒメジョウゴゴケ	A:公開可	10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	転石with Moss	落葉広葉樹河畔林
790	1364	<i>Heterodermia japonica</i> (M.Sato) Swinscow. & Krog	クロアシゲジゲジゴケ	A:公開可	10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	岩	落葉広葉樹河畔林
791	1365	<i>Heterodermia</i>			10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	岩	落葉広葉樹河畔林
792	1366	<i>Peltigera pruinosa</i> (Gyeln.) Inumaru	コフキツメゴケ	A:公開可	10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	岩	落葉広葉樹河畔林
793	1367	<i>Heterodermia japonica</i> (M.Sato) Swinscow. & Krog	クロアシゲジゲジゴケ	A:公開可	10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	岩with Moss	落葉広葉樹河畔林
794	1368	<i>Heterodermia obscurata</i> (Nyl.) Trevis.	キウラゲジゲジゴケ	A:公開可	10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	岩with Moss	落葉広葉樹河畔林
795	1369	<i>Coccocarpia</i>			10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	岩with Moss	落葉広葉樹河畔林
796	1370	<i>Heterodermia obscurata</i> (Nyl.) Trevis.	キウラゲジゲジゴケ	A:公開可	10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	岩	落葉広葉樹河畔林
797	1371	<i>Physcia</i>			10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	岩	落葉広葉樹河畔林
798	1372	<i>Peltigera pruinosa</i> (Gyeln.) Inumaru	コフキツメゴケ	A:公開可	10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	岩	落葉広葉樹河畔林
799	1373	<i>Stereocaulon</i>			10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	岩	落葉広葉樹河畔林
800	1374	<i>Coccocarpia</i>			10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	岩	落葉広葉樹河畔林
801	1375	<i>Peltigera praetextata</i> (Florke ex Sommerf.) Zopf.	チヂレツメゴケ	A:公開可	10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	岩	落葉広葉樹河畔林
802	1376	<i>Stereocaulon exutum</i> Nyl.	キゴケ	A:公開可	10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	転石(花崗閃緑岩)	落葉広葉樹河畔林
803	1377	<i>Peltigera pruinosa</i> (Gyeln.) Inumaru	コフキツメゴケ	A:公開可	10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	岩盤(花崗閃緑岩)	落葉広葉樹河畔林
804	1378	<i>Cladonia coniocraea</i> (Florke) Spreng.	ヤリノホゴケ	A:公開可	10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	地面	落葉広葉樹河畔林
805	1379	<i>Peltigera pruinosa</i> (Gyeln.) Inumaru	コフキツメゴケ	A:公開可	10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	岩	落葉広葉樹河畔林
806	1380	<i>Cladonia</i>			10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	倒木	落葉広葉樹河畔林
807	1381	<i>Physcia</i>			10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	岩with Moss	落葉広葉樹河畔林
808	1382	<i>Mvelochroa irrugans</i> (Nyl.) Elix & Hale	ウチキウメノキゴケ	A:公開可	10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	岩盤	落葉広葉樹河畔林
809	1383	<i>Heterodermia</i>			10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	岩	落葉広葉樹河畔林
810	1384	<i>Heterodermia</i>			10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	岩	落葉広葉樹河畔林
811	1385	<i>Peltigera pruinosa</i> (Gyeln.) Inumaru	コフキツメゴケ	A:公開可	10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	岩盤(花崗閃緑岩)	落葉広葉樹河畔林
812	1386	<i>Heterodermia</i>			10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	岩盤(花崗閃緑岩)	落葉広葉樹河畔林
813	1387	<i>Peltigera pruinosa</i> (Gyeln.) Inumaru	コフキツメゴケ	A:公開可	10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	岩盤(花崗閃緑岩)	落葉広葉樹河畔林
814	1388	<i>Peltigera degenii</i> Gyeln.	ウスツメゴケ	A:公開可	10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	岩盤(花崗閃緑岩)	落葉広葉樹河畔林
815	1389	<i>Verrucaria?</i>			10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	川の中の転石	落葉広葉樹河畔林
816	1390	<i>Anaptychia isidiza?</i>			10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	岩	落葉広葉樹河畔林
817	1391	<i>Parmelia</i>			10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	落葉広葉樹樹幹	落葉広葉樹河畔林
818	1392	<i>Cladonia</i>			10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	切り株	落葉広葉樹河畔林
819	1393	<i>Heterodermia</i>			10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	モミ根元	落葉広葉樹河畔林
820	1394	<i>Cetrelia</i>			10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	モミ樹幹	落葉広葉樹河畔林
821	1395	<i>Heterodermia</i>			10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	コナラ樹幹	落葉広葉樹河畔林
822	1396	<i>Usnea</i>			10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	針葉樹樹幹	落葉広葉樹河畔林
823	1397	<i>Flavoparmelia caperata</i>			10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	コナラ樹幹	落葉広葉樹河畔林
824	1398	<i>Nephroma?</i>			10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	落葉広葉樹根元	落葉広葉樹河畔林
825	1399	<i>Ochlochia?</i>			10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	落葉広葉樹樹幹	落葉広葉樹河畔林
826	1400	<i>Lobaria spathulata</i> (Inumaru) Yoshim.	ヘラガタカブトゴケ	A:公開可	10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	コナラ樹幹	落葉広葉樹河畔林
827	1401	<i>Lecanora</i>			10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	コナラ樹幹	落葉広葉樹河畔林
828	1402	<i>Usnea rubescens</i>			10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	針葉樹樹幹	落葉広葉樹河畔林
829	1403	<i>Usnea</i>			10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	針葉樹樹幹	落葉広葉樹河畔林
830	1404	<i>Usnea</i>			10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	針葉樹樹幹	落葉広葉樹河畔林
831	1405	<i>Cladonia krempelhuberi</i> Vain.	ヤグラゴケ	A:公開可	10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	地面	落葉広葉樹河畔林
832	1406	<i>Candelaria concolor</i>			10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	石垣	落葉広葉樹河畔林
833	1407	<i>Nephroma?</i>			10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	落葉広葉樹根元	落葉広葉樹河畔林
834	1408	<i>Physcia</i>			10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	地面with Moss	落葉広葉樹河畔林
835	1409	<i>Cladonia</i>			10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	岩	落葉広葉樹河畔林
836	1410	<i>Rimelia hawaiiensis</i> (H.Magn.) Hale & A.Fletcher			10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	モミ樹幹	落葉広葉樹河畔林
837	1411	<i>Anaptychia isidiza?</i>			10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	モミ樹幹	落葉広葉樹河畔林
838	1412	<i>Heterodermia japonica</i> (M.Sato) Swinscow. & Krog	クロアシゲジゲジゴケ	A:公開可	10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	カエデ樹幹	落葉広葉樹河畔林
839	1413	<i>Colema</i>			10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	カエデ樹幹	落葉広葉樹河畔林
840	1414	<i>Leptogium</i>			10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	岩with Moss	落葉広葉樹河畔林
841	1415	<i>Lobaria spathulata</i> (Inumaru) Yoshim.	ヘラガタカブトゴケ	A:公開可	10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	ブナ樹幹	落葉広葉樹河畔林
842	1416	<i>Lobaria discolor</i>			10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	ブナ根元	落葉広葉樹河畔林
843	1417	<i>Heterodermia</i>			10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	岩	落葉広葉樹河畔林
844	1418	<i>Heterodermia</i>			10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	岩	落葉広葉樹河畔林
845	1419	<i>Heterodermia japonica</i> (M.Sato) Swinscow. & Krog	クロアシゲジゲジゴケ	A:公開可	10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	岩	落葉広葉樹河畔林
846	1420	<i>Heterodermia</i>			10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	岩	落葉広葉樹河畔林
847	1421	<i>Hypotrachyna koyaensis</i> (Asah.) Hale	コウヤウメノキゴケ	C:公開可	10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	岩	落葉広葉樹河畔林
848	1422	<i>Cetrelia braunsiana</i> (Mull. Arg.) W.L.Culb. & C.F.Culb.	ドクトコブシゴケ	A:公開可	10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	岩	落葉広葉樹河畔林
849	1423	<i>Heterodermia</i>			10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	岩	落葉広葉樹河畔林
850	1424	<i>Nephroma?</i>			10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	岩頭(花崗閃緑岩)	落葉広葉樹河畔林
851	1425	<i>Myelochroa</i>			10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	落葉広葉樹樹幹	落葉広葉樹河畔林
852	1426	<i>Usnea</i>			10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	落葉広葉樹樹幹	落葉広葉樹河畔林
853	1427	<i>Leptogium</i>			10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	カエデ根元	落葉広葉樹河畔林
854	1428	<i>Peltigera pruinosa</i> (Gyeln.) Inumaru	コフキツメゴケ	A:公開可	10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	岩	落葉広葉樹河畔林
855	1429	<i>Heterodermia</i>			10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	岩	落葉広葉樹河畔林
856	1430	<i>Peltigera pruinosa</i> (Gyeln.) Inumaru	コフキツメゴケ	A:公開可	10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	岩	落葉広葉樹河畔林
857	1431	<i>Stereocaulon</i>			10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	岩	落葉広葉樹河畔林
858	1432	<i>Stereocaulon soreidiiferum</i> Hue	オオキゴケ	A:公開可	10 Dec 2005	神奈川県足柄上郡山北町	700	岩	落葉広葉樹河畔林



	A	B	C	D	E	F	G	H	I
937	1482.51	Rimelia clavulifera			16 Apr 2005	神奈川県足柄上郡山北町	845	落葉広葉樹樹皮	落葉広葉樹林
938	1483.51	Myelochroa irruqans (Nyl.) Elix & Hale	ウチキウメノキゴケ	A:公開可	16 Apr 2005	神奈川県足柄上郡山北町	845	落葉広葉樹樹皮	落葉広葉樹林
939	1484.51	Myelochroa irruqans (Nyl.) Elix & Hale	ウチキウメノキゴケ	A:公開可	16 Apr 2005	神奈川県足柄上郡山北町	845	落葉広葉樹樹皮	落葉広葉樹林
940	1485.52	Menegazzia terebrata			16 Apr 2005	神奈川県足柄上郡山北町	844	落葉広葉樹樹皮	落葉広葉樹林
941	1486.52	Rimelia clavulifera			16 Apr 2005	神奈川県足柄上郡山北町	844	落葉広葉樹樹皮	落葉広葉樹林
942	1487.53	Hypotrachyna			16 Apr 2005	神奈川県足柄上郡山北町	843	落葉広葉樹樹皮	落葉広葉樹林
943	1488.53	Myelochroa irruqans (Nyl.) Elix & Hale	ウチキウメノキゴケ	A:公開可	16 Apr 2005	神奈川県足柄上郡山北町	843	落葉広葉樹河畔林樹皮	落葉広葉樹林
944	1489.53	Parmelia laevior			16 Apr 2005	神奈川県足柄上郡山北町	843	落葉広葉樹河畔林樹皮	落葉広葉樹林
945	1490.54	Myelochroa irruqans (Nyl.) Elix & Hale	ウチキウメノキゴケ	A:公開可	16 Apr 2005	神奈川県足柄上郡山北町	842	落葉広葉樹河畔林樹皮	落葉広葉樹林
946	1491.54	Myelochroa irruqans (Nyl.) Elix & Hale	ウチキウメノキゴケ	A:公開可	16 Apr 2005	神奈川県足柄上郡山北町	842	落葉広葉樹河畔林樹皮	落葉広葉樹林
947	1492.54	Rimelia clavulifera			16 Apr 2005	神奈川県足柄上郡山北町	842	落葉広葉樹河畔林樹皮	落葉広葉樹林
948	1493.55	Rimelia clavulifera			16 Apr 2005	神奈川県足柄上郡山北町	841	落葉広葉樹河畔林樹皮	落葉広葉樹林
949	1494.55	Usnea			10 May 2005	神奈川県伊勢原市	841	スギ樹幹	境内
950	1495.56	Parmelia?			10 May 2005	神奈川県伊勢原市	841	スギ樹幹	境内
951	1496.56	Hypotrachyna osseolaba (Vain.) Y.S.Park & Hale	ゴンゲンゴケ	A:公開可	10 May 2005	神奈川県伊勢原市	840	スギ樹幹	境内
952	1497.56	Cladonia coniocraea			10 May 2005	神奈川県伊勢原市	840	スギ樹幹	境内
953	1498.57				10 May 2005	神奈川県伊勢原市	840	スギ樹幹	境内
954	1499.57	Rimelia hawaiiensis (H.Magn.) Hale & A.Fletcher		A:公開可	10 May 2005	神奈川県伊勢原市	839	落葉広葉樹樹皮	境内
955	1500.58	Punctelia rudecta (Ach.) Krog	トゲハクテンゴケ	A:公開可	10 May 2005	神奈川県伊勢原市	839	落葉広葉樹樹皮	境内
956	1501.58	Candelaria?			10 May 2005	神奈川県伊勢原市	838	落葉広葉樹樹皮	境内
957	1502.58	Hypotrachyna nodakensis (Asah.) Hale	ノダケウメノキゴケ	C:公開可	10 May 2005	神奈川県伊勢原市	838	落葉広葉樹樹皮	境内
958	1503.59	Parmelinopsis minarum (Vain.) Elix & Hale	トゲウメノキゴケ	A:公開可	10 May 2005	神奈川県伊勢原市	838	落葉広葉樹樹皮	境内
959	1504.59	Punctelia rudecta			10 May 2005	神奈川県伊勢原市	837	落葉広葉樹樹皮	境内
960	1505.61	Myelochroa?			10 May 2005	神奈川県伊勢原市	837	カエデ樹皮	境内
961	1506.61	Flavoparmelia caperata			10 May 2005	神奈川県伊勢原市	837	カエデ樹皮	境内
962	1507.61	Punctelia borreri			10 May 2005	神奈川県伊勢原市	836	カエデ樹皮	境内
963	1508.61	Rimelia hawaiiensis?			10 May 2005	神奈川県伊勢原市	836	落葉広葉樹樹皮	境内
964	1509.61	Flavoparmelia caperata			10 May 2005	神奈川県伊勢原市	836	樹皮	境内
965	1510.62	Punctelia rudecta			10 May 2005	神奈川県伊勢原市	835	樹皮	境内
966	1511.62	Parmelia			10 May 2005	神奈川県伊勢原市	835	岩	境内
967	1512.62				10 May 2005	神奈川県伊勢原市	835	岩	境内
968	1513.63	Rimelia clavulifera			10 May 2005	神奈川県伊勢原市	834	岩	境内
969	1514.63	Rimelia clavulifera (Rasanen) Kurok.	マツゴケ	A:公開可	10 May 2005	神奈川県伊勢原市	834	岩	境内
970	1515.63	Rimelia clavulifera			10 May 2005	神奈川県伊勢原市	833	岩	境内
971	1516.64	Phaeophyscia endococcinodes (Poelt) Essl.	アカハラムカデゴケ	A:公開可	10 May 2005	神奈川県伊勢原市	833	岩	境内
972	1517.64	Rimelia clavulifera?			10 May 2005	神奈川県伊勢原市	833	岩	境内
973	1518.65	Punctelia borreri (Sm.) Krog.	ハクテンゴケ	A:公開可	10 May 2005	神奈川県伊勢原市	832	岩	境内
974	1519.65	Heterodermia obscurata (Nyl.) Trevis.	キウラゲシゲジゴケ	C:公開可	10 May 2005	神奈川県伊勢原市	832	岩	境内
975	1520.65	Cladonia coniocraea			10 May 2005	神奈川県伊勢原市	832	倒木	落葉広葉樹林 + スギ人工林
976	1521.66	Myelochroa irruqans (Nyl.) Elix & Hale	ウチキウメノキゴケ	A:公開可	10 May 2005	神奈川県伊勢原市	831	落葉広葉樹樹皮に生えたコケの上	落葉広葉樹林 + スギ人工林
977	1522.66	Myelochroa irruqans (Nyl.) Elix & Hale	ウチキウメノキゴケ	A:公開可	10 May 2005	神奈川県伊勢原市	831	カエデ樹皮	落葉広葉樹林 + スギ人工林
978	1523.67	Everniastrum cirrhatum			10 May 2005	神奈川県伊勢原市	831	モミ樹皮に生えたコケの上	落葉広葉樹林 + スギ人工林
979	1524.67	Crustose			10 May 2005	神奈川県伊勢原市	830	モミ樹皮	落葉広葉樹林 + スギ人工林
980	1525.67	Parmelia laevior			10 May 2005	神奈川県伊勢原市	830	モミ樹皮	落葉広葉樹林 + スギ人工林
981	1526.68	Lobaria			10 May 2005	神奈川県伊勢原市	829	立ち枯れた落葉広葉樹樹皮	落葉広葉樹林 + スギ人工林
982	1527.68	Heterodermia propaqualifera (Vain.) J.P.Dey		C:公開可	10 May 2005	神奈川県伊勢原市	829	立ち枯れた落葉広葉樹樹皮	落葉広葉樹林 + スギ人工林
983	1528.69	Cladonia coniocraea			10 May 2005	神奈川県伊勢原市	829	倒木	落葉広葉樹林 + スギ人工林
984	1529.69	Caloplaca			10 May 2005	神奈川県伊勢原市	828	カエデ樹皮	落葉広葉樹林 + スギ人工林
985	1530.69	Parmelia laevior			10 May 2005	神奈川県伊勢原市	828	カエデ樹皮	落葉広葉樹林 + スギ人工林
986	1531.7	Parmelinopsis minarum (Vain.) Elix & Hale	トゲウメノキゴケ	A:公開可	10 May 2005	神奈川県伊勢原市	828	落葉広葉樹樹皮	落葉広葉樹林 + スギ人工林
987	1532.7	Parmelinopsis minarum (Vain.) Elix & Hale	トゲウメノキゴケ	A:公開可	10 May 2005	神奈川県伊勢原市	827	落葉広葉樹樹皮	落葉広葉樹林 + スギ人工林
988	1533.71	Phaeophyscia limbata (Poelt) Kashiw.	クロウラムカデゴケ	A:公開可	10 May 2005	神奈川県伊勢原市	827	落葉広葉樹樹皮	落葉広葉樹林 + スギ人工林
989	1534.71	Heterodermia japonica (M.Sato) Swinscow & Krog.	クロアシゲジゲジゴケ	A:公開可	10 May 2005	神奈川県伊勢原市	827	落葉広葉樹樹皮	落葉広葉樹林 + スギ人工林
990	1535.71	Parmelia			10 May 2005	神奈川県伊勢原市	826	落葉広葉樹樹皮	落葉広葉樹林 + スギ人工林
991	1536.72	Lobaria spathulata (Inumaru) Yoshim.	ヘラガタカブトゴケ	A:公開可	10 May 2005	神奈川県伊勢原市	826	カエデ樹皮	落葉広葉樹林 + スギ人工林
992	1537.72	Collema subflaccidum Degel.	トゲカワホリゴケ	A:公開可	10 May 2005	神奈川県伊勢原市	826	カエデ樹皮	落葉広葉樹林 + スギ人工林
993	1538.72	Leptogium moluccanum (Pers.) Vain. var. myriophyllum (Mull.Arg.) Asah.	コハノアオキノリ	A:公開可	10 May 2005	神奈川県伊勢原市	825	カエデ樹皮	落葉広葉樹林 + スギ人工林
994	1539.73	Coccocarpia erythrolyli (Spreng.) Swinscow & Krog.	カワラゴケ	A:公開可	10 May 2005	神奈川県伊勢原市	825	カエデ樹皮	落葉広葉樹林 + スギ人工林
995	1540.73	Phaeophyscia limbata (Poelt) Kashiw.	クロウラムカデゴケ	A:公開可	10 May 2005	神奈川県伊勢原市	824	カエデ樹皮	落葉広葉樹林 + スギ人工林
996	1541.74	Leptogium moluccanum (Pers.) Vain. var. myriophyllum (Mull.Arg.) Asah.	コハノアオキノリ	A:公開可	10 May 2005	神奈川県伊勢原市	824	岩	落葉広葉樹林 + スギ人工林
997	1542.74	Parmelinopsis minarum (Vain.) Elix & Hale	トゲウメノキゴケ	A:公開可	10 May 2005	神奈川県伊勢原市	824	落葉広葉樹樹皮	落葉広葉樹林 + スギ人工林
998	1543.74	Collema subflaccidum Degel.	トゲカワホリゴケ	A:公開可	10 May 2005	神奈川県伊勢原市	823	岩	落葉広葉樹林 + スギ人工林
999	1544.75	Usnea			10 May 2005	神奈川県伊勢原市	823	石碑	落葉広葉樹林 + スギ人工林
1000	1545.75	Stereocaulon			10 May 2005	神奈川県伊勢原市	823	石碑	落葉広葉樹林 + スギ人工林

全体での 分布率	西丹沢					西での分布率	主な地衣種	東での分布率	東丹沢							
	A	B	C	D	E				F	G	H	I	J	K	L	M
	標本の有無								標本の有無							
77%		+	+	+	+	80%	<i>Anaptychia palmulata</i>	75%	+		+		+	+	+	+
31%		+				20%	<i>Anzia opuntiella</i>	38%	+		+			+		
54%	+	+		+	+	80%	<i>Cetrelia japonica</i>	38%	+				+	+		
77%		+	+		+	60%	<i>Cladonia coniocraea</i>	88%		+	+	+	+	+	+	+
54%	+					20%	<i>Cladonia ramulosa</i>	75%	+	+	+	+			+	+
69%		+		+		40%	<i>Cladonia scabr</i>	88%	+	+	+	+		+	+	+
23%		+		+		40%	<i>Cladonia squamosa</i>	13%		+						
38%					+	20%	<i>Coccocarpia palmicola</i>	50%			+		+			+
46%		+		+	+	60%	<i>Coccocarpia pellita</i>	38%	+		+			+		
38%		+		+	+	60%	<i>Collema japonicum</i>	25%	+					+		
62%				+	+	40%	<i>Flavoparmelia caperata</i>	75%		+		+	+	+	+	+
100%	+	+	+	+	+	100%	<i>Heterodermia japonica</i>	100%	+	+	+	+	+	+	+	+
85%	+	+	+	+	+	100%	<i>Heterodermia microphylla</i>	75%	+	+	+		+	+		+
62%		+	+	+	+	80%	<i>Heterodermia prop</i>	50%	+				+	+	+	
46%			+	+	+	60%	<i>Leptogium azureum</i>	38%					+	+		+
38%			+	+	+	60%	<i>Leptogium bur</i>	25%	+		+					
62%		+		+	+	60%	<i>Leptogium mol</i>	63%		+	+		+	+	+	
77%		+	+	+	+	80%	<i>Lobaria discolor</i>	75%	+		+	+	+	+	+	
23%				+	+	40%	<i>Lobaria fuscotomentosa</i>	13%						+		
38%			+	+	+	60%	<i>Lobaria orientalis</i>	25%			+			+		
46%			+	+	+	60%	<i>Lobaria retigera</i>	38%					+	+		+
46%			+	+	+	60%	<i>Lobaria spathulata</i>	38%	+			+	+			
100%	+	+	+	+	+	100%	<i>Menegazzia terebrata</i>	100%	+	+	+	+	+	+	+	+
85%	+	+		+	+	80%	<i>Myelochroa irrugans</i>	88%	+	+		+	+	+	+	+
77%	+		+	+	+	80%	<i>Parmelia laevior</i>	75%	+		+		+	+	+	+
31%						0%	<i>Parmeliopsis minarum</i>	50%		+			+		+	+
8%						0%	<i>Peltigera collina</i>	13%						+		
62%	+	+	+		+	80%	<i>Peltigera degenii</i>	50%				+	+	+		+
31%					+	20%	<i>Peltigera polydactylon</i>	38%			+		+	+		
23%						0%	<i>Peltigera praetextata</i>	38%			+	+		+		
23%					+	20%	<i>Phaeophyscia endococci</i>	25%	+				+			
69%	+	+		+	+	80%	<i>Phaeophyscia limbata</i>	63%	+				+	+	+	+
15%						0%	<i>Physconia gru</i>	25%						+	+	
77%	+	+		+	+	80%	<i>Rimelia clavulifera</i>	75%		+		+	+	+	+	+
69%		+	+	+	+	80%	<i>Sticta nylanderiana</i>	63%	+				+	+	+	+
31%				+	+	40%	<i>Sticta sp.</i>	25%	+						+	
	62	61	50	89	152		標本数		77	74	43	68	112	141	85	64
	547	1000	1224	1273	1252		平均標高(m)		1200	647	1463	700	896	1363	904	1087
	1000	1000	1300	1300	1320		最高標高(m)		1200	700	1550	700	1250	1550	1250	1270
	350	1000	1200	1270	1050		最低標高(m)		1200	500	900	700	450	800	550	800

資料 1

種和名	種名	地点1	地点2	地点3	地点4	地点5	地点6	地点7
ナミウズムシ	<i>Dugesia japonica</i>		1					19
ハリガネムシ	<i>Gordius aquaticus</i>		1					
線形動物門	NEMATODA			1			6	
ナガミズ属	<i>Haplotaxis</i>	1						
ヒメミズ科	ENCHYTRAEIDAE						1	
ミズミズ科	NAIDIDAE	42	48	110	79	12	102	60
ツリミズ科	LUMBRICIDAE			1				1
ナマイシビル	<i>Erpobdella octoculata</i>	1	1	4	1	1		
ミズダニ類	HYDRACHNELLAE	6		25	18	12	6	6
サワガニ	<i>Geothelphusa dehaani</i>		1					
トビイロカゲロウ属	<i>Paraleptophlebia sp. undet.</i>	6	1			2	18	13
フタスジモンカゲロウ	<i>Ephemera japonica</i>			6			24	9
オオウマダラカゲロウ	<i>Cincticostella elongatula</i>		1		18	2	12	43
トウヨウマダラカゲロウ属	<i>Cincticostella</i>	12	24	30	18	2	24	37
オオマダラカゲロウ	<i>Drunella basalis</i>	3	12	8	4	2	75	75
アカマダラカゲロウ	<i>Uracanthella punctisetae</i>	6	12					
ヒメフタオカゲロウ属	<i>Ameletus</i>				1			
ヨシノコカゲロウ	<i>Alainites yoshinensis</i>	42	6	42	12	14	31	13
Eコカゲロウ	<i>Tenuibaetis sp. E</i>				12	2	12	
サホコカゲロウ	<i>Baetis sahoensis</i>	24	18	48	98	90		
シロハラコカゲロウ	<i>Baetis thermicus</i>	239	387	344	730	116	404	146
フタバコカゲロウ	<i>Baetiella japonica</i>	96	202	88	18		31	30
チラカゲロウ	<i>Isonychia japonica</i>	1						
タニガワカゲロウ属	<i>Ecdyonurus</i>	18	6	42	13	8	12	6
ウエノヒラタカゲロウ	<i>Epeorus curvatulus</i>	8	3	41			2	1
エルモンヒラタカゲロウ	<i>Epeorus latifolium</i>	6	25	5	3	10	32	20
ヒラタカゲロウ属	<i>Epeorus</i>	30	54	6	12		30	6
ヒメヒラタカゲロウ属	<i>Rhithrogena</i>	18	18	49	49	26	45	36
サナエトンボ科	GOMPHIDAE							1
ノギカワゲラ	<i>Cryptoperla japonica</i>			6		2	6	
ヒロバネアミメカワゲラ	<i>Pseudomegarcys japonica</i>			1			1	3
アミメカワゲラ科	PERLODIDAE	6	18	8	30	10	2	67
モンカワゲラ	<i>Calineuria stigmatica</i>			1			1	4
エダオカワゲラ属	<i>Caroperla</i>			1				
コナガカワゲラ属	<i>Gibosia</i>			3	1		1	
カミムラカワゲラ	<i>Kamimuria tibialis</i>							2



ウエノカワゲラ	<i>Kamimuria uenoi</i>	3	21	25	6	2	12	10
オオクラカケカワゲラ	<i>Paragnetina tinctipennis</i>		2					1
クラカケカワゲラ属	<i>Paragnetina</i>	1	1	3			2	12
カワゲラ族	Perlini	18	19	25	6	8	36	30
ミドリカワゲラ科	CHLOROPERLIDAE	12	18	20	12	12	19	37
フサオナシカワゲラ属	<i>Amphinemura</i>	30	42	78	25	22	48	74
ユビオナシカワゲラ属	<i>Protonemura</i>							13
オナシカワゲラ属	<i>Nemoura</i>		1					
クロカワゲラ科	CAPNIIDAE					2		12
ホソカワゲラ科	LEUCTRIDAE	6	18	6			12	
ヘビトンボ	<i>Protohermes grandis</i>	4	2	2	3	1	10	8
タニガワトビケラ属	<i>Dolophilodes</i>	13	43	62		6	12	12
ヒゲナガカワトビケラ	<i>Stenopsyche marmorata</i>	12	2	6	2	2	16	3
ミヤマイトビケラ属	<i>Plectrocnemia</i>	6				2		
コガタシマトビケラ属	<i>Cheumatopsyche</i>					2		
シロズシマトビケラ	<i>Hydropsyche albicephala</i>		1				1	8
ウルマーシマトビケラ	<i>Hydropsyche orientalis</i>	12	89	36	25	16	25	49
ナカハラシマトビケラ	<i>Hydropsyche setensis</i>						1	12
シマトビケラ属	<i>Hydropsyche</i>	66	30	54	57	20	24	84
ツメナガナガレトビケラ	<i>Apsilochorema sutshanum</i>	7	1	31	12	10		2
フタタマオナガレトビケラ	<i>Rhyacophila bilobata</i>		1					
ヒロアタマナガレトビケラ	<i>Rhyacophila brevicephala</i>	6		1	7	8		6
カワムラナガレトビケラ	<i>Rhyacophila kawamurae</i>						1	1
キソナガレトビケラ	<i>Rhyacophila kisoensis</i>		1		1		10	13
レゼイナガレトビケラ	<i>Rhyacophila lezeyi</i>						1	
ムナグロナガレトビケラ	<i>Rhyacophila nigrocephala</i>	31	36	3	6	4	30	48
トランスキラナガレトビケラ	<i>Rhyacophila transquilla</i>	12	6	25	24	8	36	66
ヤマナカナガレトビケラ	<i>Rhyacophila yamanakensis</i>						1	
ナガレトビケラ属	<i>Rhyacophila</i>		12	6			12	
ヤマトビケラ属	<i>Glossosoma</i>	2	1	13			31	24
ヒメトビケラ属	<i>Hydroptila</i>				12	2		
オトヒメトビケラ属	<i>Orthotrichia</i>						12	
ウエノマルツツトビケラ	<i>Micrasema uenoi</i>		6		6			
カクツツトビケラ属	<i>Lepidostoma</i>	6	30	60	48	4	30	78
クロツツトビケラ	<i>Uenoa tokunagai</i>		12	6	8		169	199
キタガミトビケラ	<i>Limnocentropus insolitus</i>		1	1				1
Prionocera属	<i>Prionocera</i>							1
Nippotipula亜属	<i>Tipula (Nippotipula)</i>							1
ウスバヒメガガンボ属	<i>Antocha</i>	12	25	13	6	4	18	21
Dicranota属	<i>Dicranota</i>							1

クロヒメガガンボ属	<i>Hexatoma</i>	2	2	3	3		9	10
フタトゲミヤマママトアミカ	<i>Agathon montanus bispinus</i>			6	1			6
ヌカカ科	CERATOPOGONIDAE				1		2	13
ヤマトヒメユスリカ属	<i>Pentaneura</i>		6		6	4		12
ヤマユスリカ属	<i>Diamesa</i>				6			
フサユキユスリカ属	<i>Sympotthastia</i>				7			
ケブカエリユスリカ属	<i>Brillia</i>	18	1	26				
コナユスリカ属	<i>Corynoneura</i>		1	13	12	4		6
テンマクエリユスリカ属	<i>Eukiefferiella</i>	12	72	6	66	16	12	18
シミズピロウドエリユスリカ属	<i>Krenosmittia</i>						1	
エリユスリカ属	<i>Orthocladius</i>	6	97	1	235	16		
ニセケバネエリユスリカ属	<i>Parametriocnemus</i>		13	91	6	4	12	12
ニセエリユスリカ属	<i>Pseudorthocladius</i>						1	25
ナガレツヤユスリカ属	<i>Rheocricotopus</i>			2		2	1	
ニセテンマクエリユスリカ属	<i>Tvetenia</i>	24	73	140	78	10	60	163
エリユスリカ亜科	ORTHOCLADIINAE			12		2		
ツヤムネユスリカ属	<i>Microtendipes</i>							6
ハモンユスリカ属	<i>Polypedilum</i>				12	2	1	
エダゲヒゲユスリカ属	<i>Cladotanytarsus</i>						6	
ナガレユスリカ属	<i>Rheotanytarsus</i>		18	18	6	2		
ユスリカ亜科	CHIRONOMINAE			12		4		
アシマダラブユ属	<i>Simulium</i>	30	37	42		2	1	1
ハマダラナガレアブ	<i>Atherix ibis</i>		2	1	1		5	8
オドリバエ科	EMPIDIDAE		12			2	1	
マルハナノミ科	SCIRTIDAE	36	174	36	2	38	90	84
ツヤヒメドロムシ	<i>Optioservus nitidus</i>				6	2		
ツヤドロムシ	<i>Zaitzevia nitida</i>		1			4		
ヒメドロムシ亜科	ELMINAE	12	30	24	6	4	30	18
マルヒラタドロムシ属	<i>Eubrianax</i>			1				
合計		964	1799	1780	1837	564	1679	1807

