

## 大山における開花季節調査

浜口 哲一

Testuichi Hamaguchi: Flowering season of the plants in Mt. Oyama

### はじめに

四季を通じて同じ場所で観察を重ね、植物の開花状況を記録したものを花ごよみと呼ぶ。花ごよみを作ることは、素朴な自然観察ではあるが、それぞれの植物の生活史を理解する上でも、また環境教育の方法としても大きな意味を持っている(渡辺, 2000)。ここでは、神奈川県の大山における花ごよみを、特に標高による比較に重点をおいて報告したい。

### 調査の場所と方法

調査は、1990年3月から10月まで、神奈川県丹沢山地の東端に位置する標高1252mの大山で行った。調査ルートは、図1に示したとおりで、伊勢原市大山町のケーブルカー追分駅から、下社、見晴台を経て山頂に至り、蓑毛越えを経て蓑毛に下る、延

長約8kmの登山道を選んだ。このルートは、特に追分から山頂までの間には人工林がほとんどなく、全標高にわたって自生植物を観察するのに適している。

調査は、原則として毎月の上中下旬に1回ずつ行った。3月中旬に調査を開始し、10月上旬まで調査を続けたが、諸般の事情でそれ以降の調査ができなかった。そのために、秋の結果については不完全なものとなっている。調査回数は、合計27回であった。

記録の方法は、登山道を歩きながら、発見した植物について開花および結実の状態を、つぼみ、咲き始め、満開、盛りすぎ、若い実、熟した実の6段階に区分して記録した。また、登山道の分岐点や目印となる建造物などを利用して、標高が500m、700m、850m、1000mの地点を境に区域を分けて記録

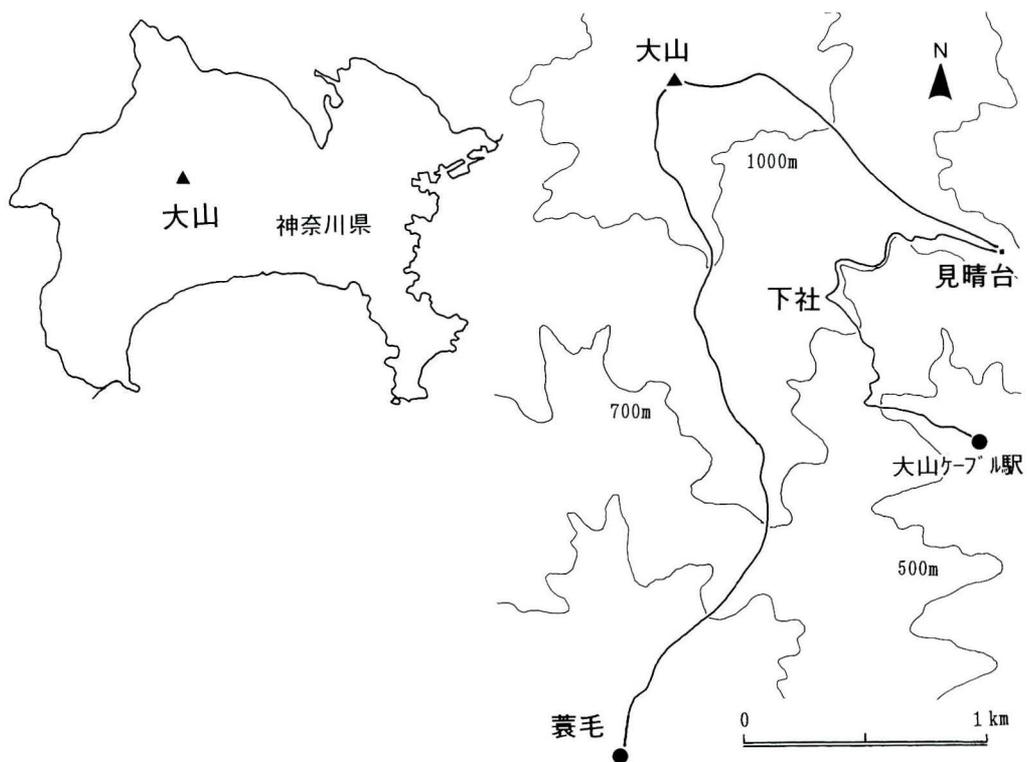


図1. 調査ルート.

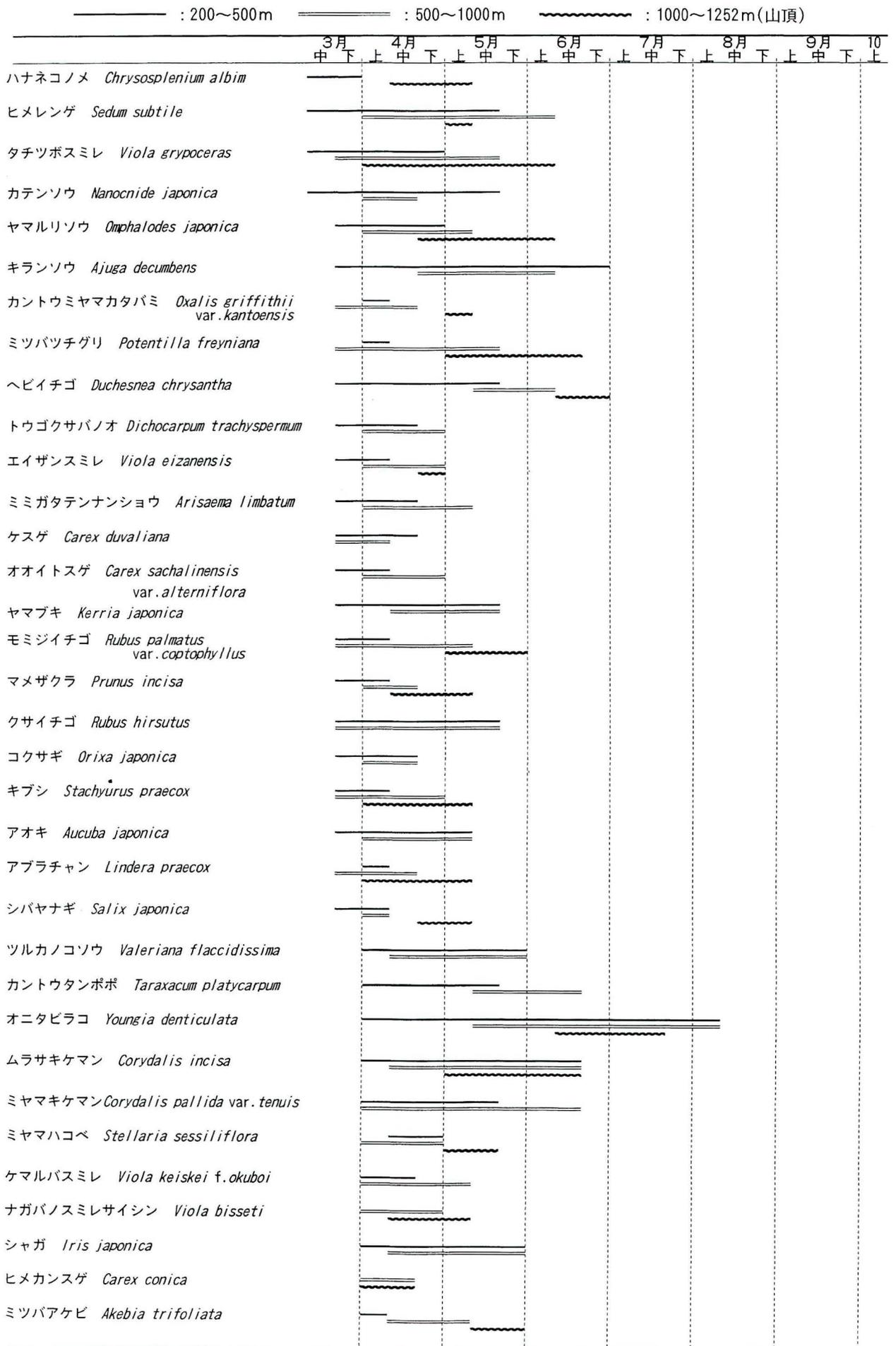


図 2-1. 標高別の開花状況.

————— : 200~500m    ════════════ : 500~1000m    ~~~~~~ : 1000~1252m(山頂)

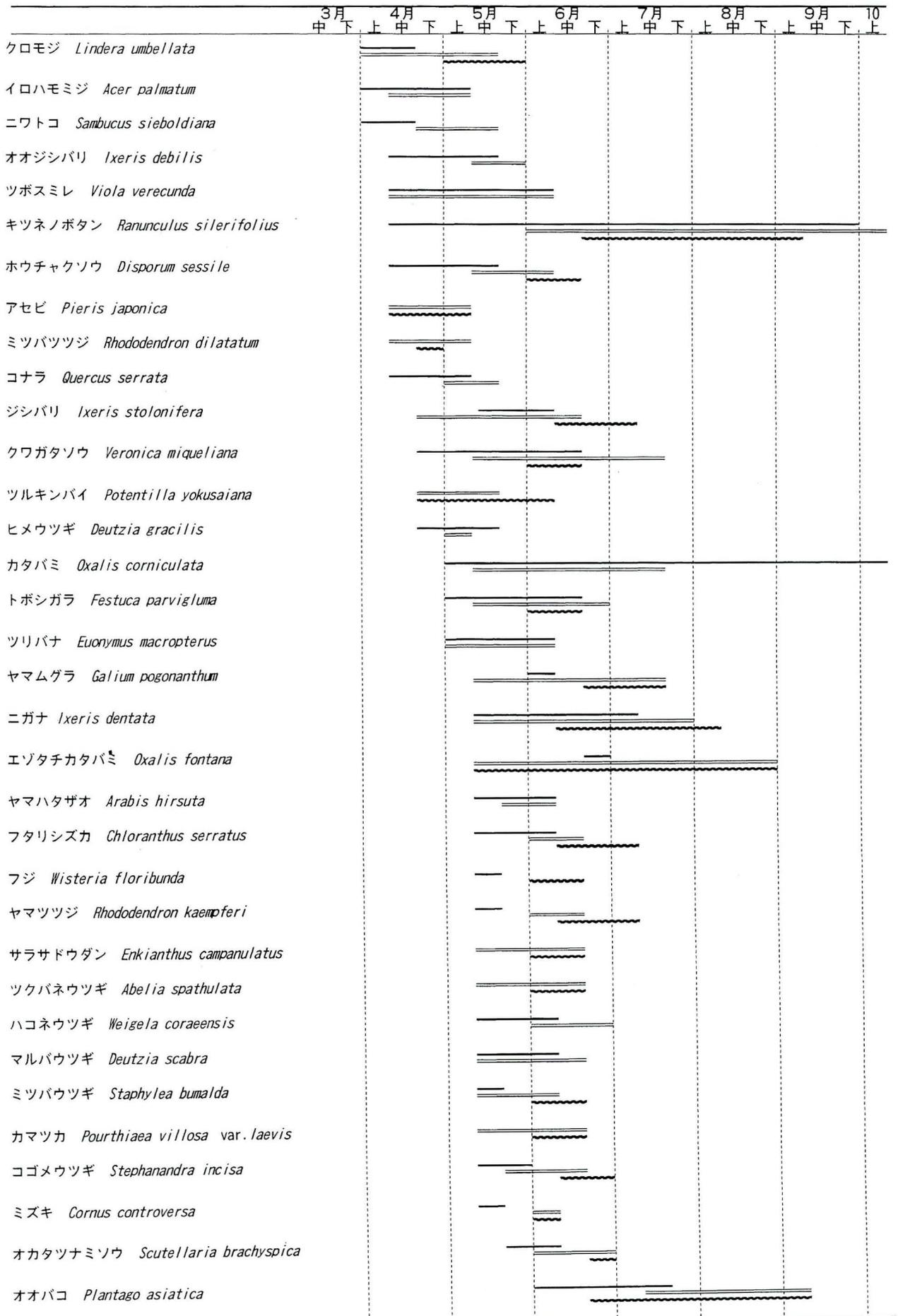


図 2-2. 標高別の開花状況.

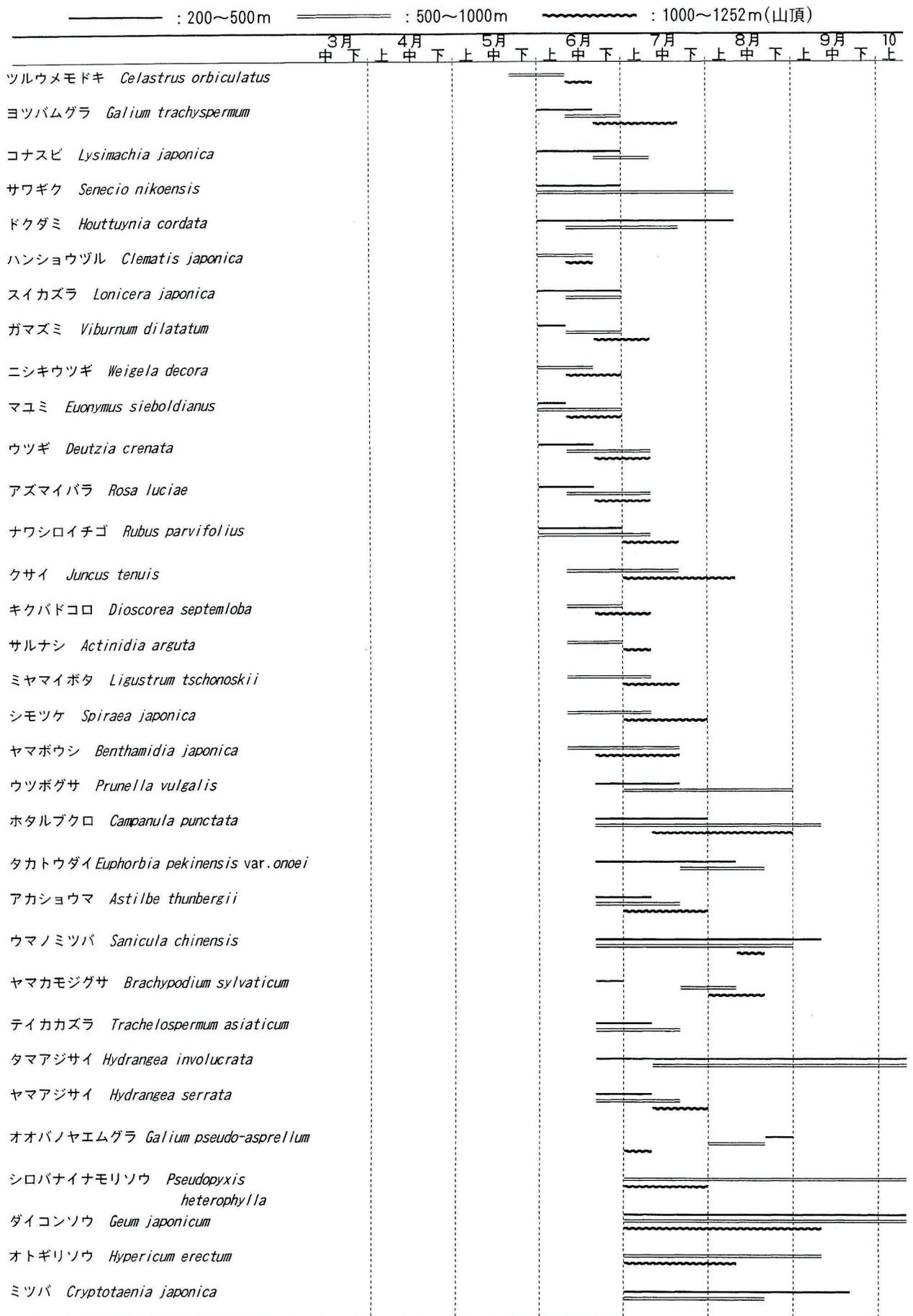


図2-3. 標高別の開花状況.

————— : 200~500m    = = = = = : 500~1000m    ~~~~~ : 1000~1252m(山頂)

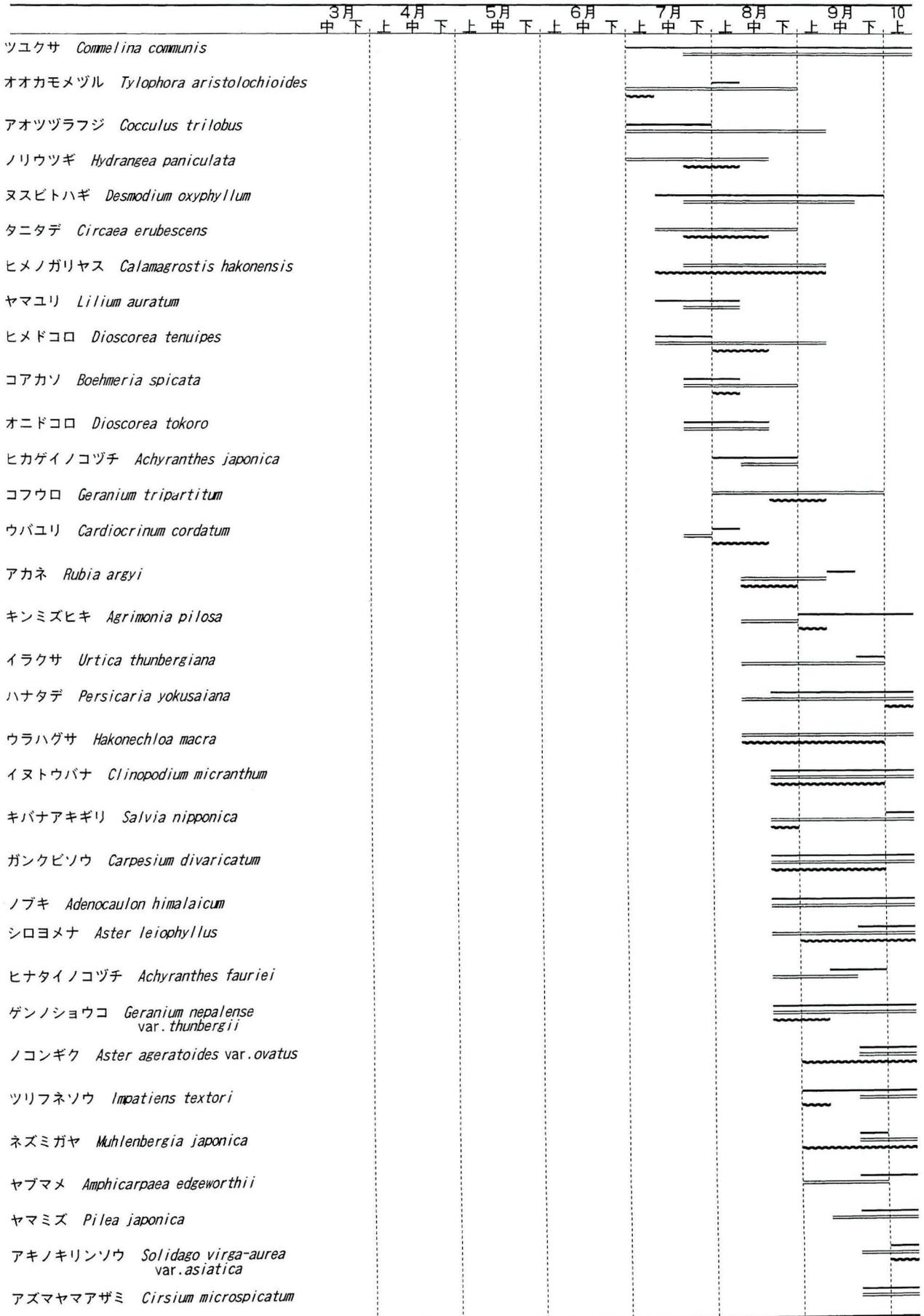


図 2-4. 標高別の開花状況.

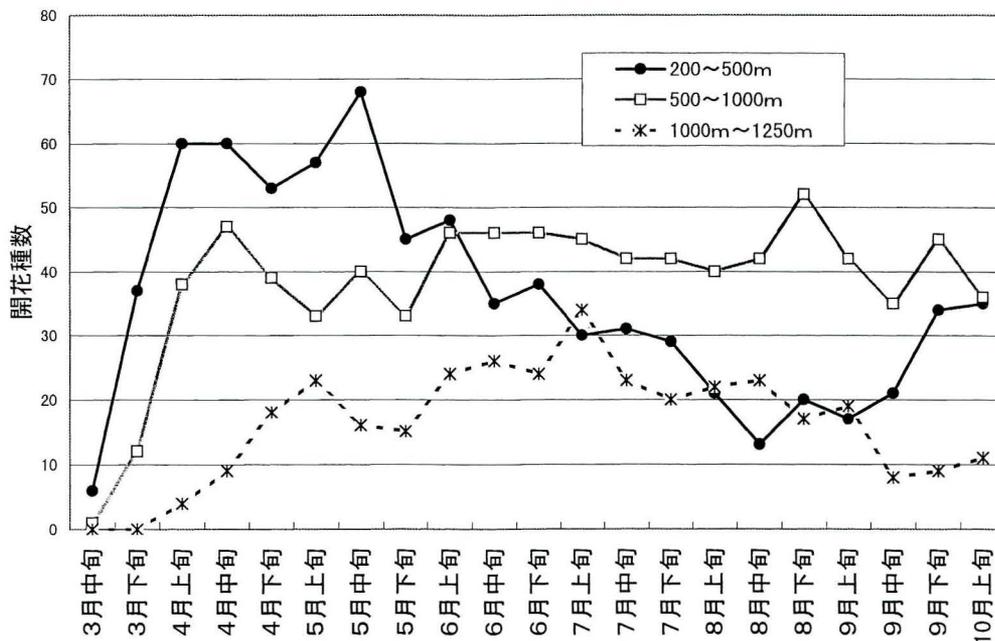


図3. 標高別の開花種数の季節変化.

を行い、その整理は200～500m, 500～1000m, 1000m～山頂（1252m）の3区分によって行った。

## 結果

### 1. 記録した種類

年間を通した観察で、開花が記録できた自生の種子植物は、合計81科384種であった。他に帰化植物14科27種を記録したが、それらは以下の集計には含めなかった。

標高別に見ると、200～500mでは246種、500～1000mでは273種、1000m～山頂では145種が記録された。また、全ての標高区分で記録された種としては、ウツギ・マメザクラ・キブシ・タチツボスミレ・クワガタソウなど30科55種があった。

### 2. 開花の状況

各種類の開花状況を、標高と季節によって整理し、本稿の主題が標高による開花季節の差なので、3つの標高区分のうち2つ以上でそれぞれ複数回つぼみや花が観察され、開花期間およびその標高差についての情報がある程度十分に得られたと考えられる55科135種について、図2に示した。なお、図2では季節としては旬を単位とし、花が見られた期間を線で示すようにした。

## 考察

### 1. 標高別の開花種類数の季節変化

図3に、3つに分けた標高区分のそれぞれについて、各旬に花が見られた種数の季節変化を示した。秋の記録が不完全なので、およその傾向しか指摘することはできないが、山麓（200～500m）では、春にもっとも多く種類の開花が見られ、盛夏には大

きく減少し、秋に再び増えるという二山型の経過を示していた。

標高が高くなるにつれて、その二山型の傾向ははっきりしなくなり、山頂部（1000m以上）ではむしろ全体に夏をピークとする一山型の傾向となっていた。

一般に、人里近くでは春と秋に花の種類が多いことは経験的に明らかであるし、高山では積雪の影響もあって夏にピークのある一山型の変化となることも周知の事実である。今回の調査結果は、山地においては、山麓の二山型が、標高が上るに従って連続的に一山型に変化していくことを示していると考えられる。

### 2. 標高による開花時期のずれ

前項で述べたように、開花種数の季節変化は、山麓の二山型が、標高が高くなるに従って、一山型に推移していくが、その要因の一つは、高標高地では気温が低いため開花が遅れることにあると思われる。そこで、ある種類が山麓で咲き始めてから、山頂部で咲き始めるまでにどのくらいのずれがあるかを図4に示した。

図4には、山麓と山頂部でともに花が記録された63種について、山麓での開花時期によって春の花（3～4月に開花）、初夏の花（5～6月に開花）、夏の花（7～8月に開花）、秋の花（9～10月に開花）の4グループに分けて、山頂部での開花とのずれを示した。

その結果、春の花については、3旬遅れて山頂で開花するものももっとも多く、平均の遅れは3.5旬であった。すなわち、大山の場合は、山麓から約1000mの標高差がある山頂部まで春が登るのに、

約1ヶ月強を要することになる。

初夏の花では、そのずれはやや小さくなって、2旬遅れて咲くものももっとも多く、平均のずれは2.5旬であった。夏の花では、同旬に咲くものももっとも多く、平均のずれは-0.1旬であった。秋の花については、十分な資料が得られていないが、ずれは-1.6旬であり、山頂の方が開花が早かった。

このように、春に始まる植物の開花は、初めは山麓の方が1ヶ月早く進むが、徐々にその差が少なくなり、夏には順序が逆転して山頂の方が早く咲き出す。すなわち、春は山麓から山に登って進み、秋

は山頂から下って進むので、結果として高標高地では、全体の開花期間がより短くなっている。

同じ山の山麓と山頂で比較する場合には、日長時間の条件はほぼ同じなので、標高による気温の逓減が、開花時期のずれの主要な要因だと考えられる。しかし、時期によって、そのずれの大きさが変化することは、それぞれの植物の開花が単純な気温によるものではなく、積算気温や、各標高の個体群による気温に対する反応の差による影響があることを予測させる。大山の場合に、具体的な気温のデータが手元にないので、これ以上の考察は差

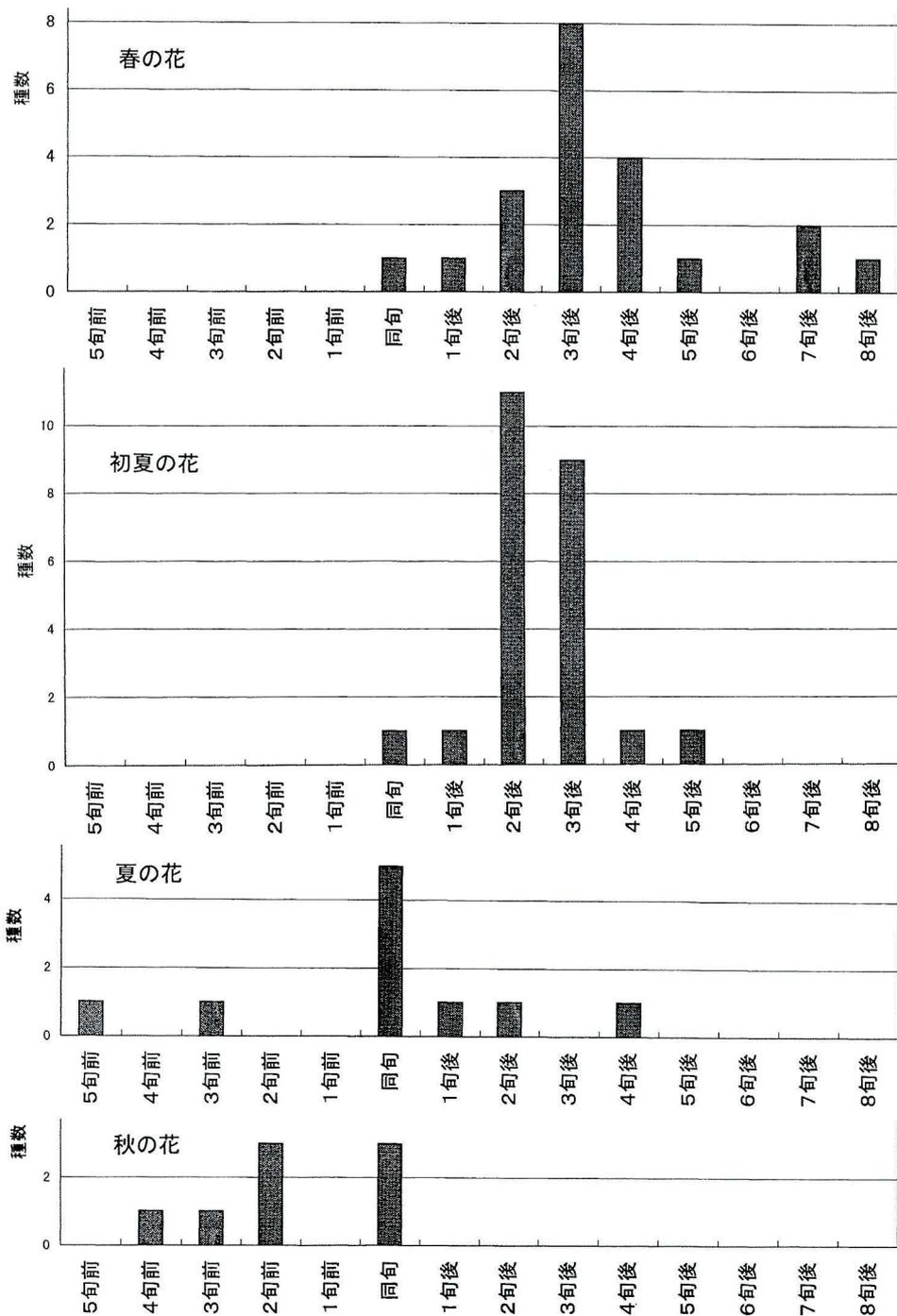


図4. 山麓と山頂での咲き始めのずれ。

し控えるが、こうした植物季節についての解析は興味深い課題となろう。

#### 文 献

渡辺隆一, 2000. 森の季節学. 144pp. アリス館, 東京.

(平塚市博物館)