

# 石巻市牧山の自然植生と注目すべき植物

石巻市立石巻小学校 佐々木 豊

## はじめに

北上川河口に近い東岸に、標高 250 メートルの牧山がある。北上山系の支脈をなす山で、井内山とも呼ばれ、山体は主として中生代の石灰岩質粘板岩からできている。山麓では石材を産し、井内石として古くから知られている。また、アンモナイトの化石の産地としても有名である。

植生のほとんどが、スギ・アカマツ・ヒノキなどの植林地とクリ・コナラを主とする二次林であるが、頂上付近のモミ林を初め、石巻地方の原生林のおもかげをとどめる林分も見られる。生物相も比較的豊富で、植物や昆虫の採集地、野鳥の観察地として地方では知られているところである。

古くから石巻地方の霊山の一つに数えられ、頂上に式内社零羊崎神社が祀られているほか、由緒ある社寺が多いため自然がよく保存されてきたこと、当地方が暖温帯から冷温帯へのうつりかわりの地帯にあたること、海に近くその影響を受けていることなどが原因としてあげられよう。

わたしは、今から20年ほど前、牧山で植物に興味をもち、この山に親しみながら植物研究を初歩から始めた。わたしの植物についての知識の大半は、牧山の植物を調べることで得たものだと言える。

ところで、ここ数年来、工業港を初めとする地域開発が進む中で、道路がつくられ、採石場が増えるなど山のように著しく変わってきている。

牧山でのわたしの調査はまだ充分なものではないが、とりあえず、主な自然植生と注目すべき植物について報告し、牧山の自然保護についての資料としたい。

## 主な自然植生

### 1. 頂上付近のモミ林

梅溪寺の裏山と、頂上から西へむかう尾根沿いに、

2ヘクタール余りのモミ林がある。

胸高直径 60～140 センチメートル、高さ25メートル前後のモミを主に、ブナ・イヌブナ・アカシデなどの落葉樹の大木も混じり、林床が一面スズタケに被われている林相の安定した群落である。

標高の高い東半分ではブナの優占度が高く、西半分にイヌブナが出現する。この群落がイヌブナ帯からブナ帯への移りかわりの地帯にあたることを示すものであろう。

ブナ林は、現在では宮城県内の北上山地で見ることができず、本群落を北上山地ブナ林の遺存林と考えれば、金華山以外の唯一のものとなる。金華山のブナ林がシカとの関係で特殊な群落になっていることを考えれば、北上山地の自然を知る上で本群落の貴重さはさらに増すものと思われる。

モミ林としても、当地方で見られるモミ林の多くは、モミの一斉林であったりアカマツが混じっていたりするが、本群落はモミ・落葉樹林の自然な林としては、広さはともかくとして、第一級のものといえる。

組成と環境を検討して、二つの型に分けることができる。

#### (1) モミ・ブナスズタケヤマツツジ群落

ブナ林要素の強い群落である。ムラサキヤシオ、マイズルソウ、コミネカエデなどによって特徴づけられ、ブナの自然更新が認められる。

北向きの尾根筋から斜面上部の比較的土壌の乾いた環境にみられる。土壌のやや深いところでは低木層でツツジ類、草本層でヤマツツジが多いが、より乾いた土の浅いところではヒメカンスゲが多くなる。

#### (2) モミ・ブナスズタケオオパジャノヒゲ群落

モミ林要素の強い群落である。アオキ、シロダモ、

オオバジャノヒゲなど、常緑の種によって特徴づけられる群落で、好陰、好湿の種を多く含んでいる。

湿った環境にみられ、南向きの斜面では草木層でオオバジャノヒゲが多く、北側の沢すじではミヤマカンスゲが多くなる。

付近の二次林やヒノキ植林地で、モミ・ブナ林への回復が見られるところがある。

## 2. 御所入採石場付近のイヌブナ林

海拔50メートル前後の西斜面に、胸高直径50センチメートル、高さ13メートルのイヌブナを含む林分があり、新緑の候になると、ひときわ目立つあざやかな緑でわたし達の目を楽しませてくれていた。わりあい傾斜の急な場所なので伐採を免れていたのであろうが、ごく最近、採石のため生えていた斜面を崩されたため、その大部分が失われ一部が残っている。現在、工事中の牧山トンネル工事現場のすぐ近くである。

以前相当に人為の加わったらしい林で、その構造は一樣ではなかったが、林床はやや丈の低いスズタケに被われ、スズタケのないところではホツツジ、ヤマツツジが多くなっていた。

宮城県東部の丘陵地帯の極相林はモミ・イヌブナの林だとされているが、ここのイヌブナ林は、モミ林と比較すると常緑の種が少なく、当地方の落葉樹の多い自然林の一つの型を示すものと考えられる。

ずっと昔、この地方の丘陵を被っていたと考えられるイヌブナは、その生育地で最も開発が進んだために姿を消し、当地方で大木を見ることのできるのは牧山だけのようなのである。

このイヌブナ林と続いているコナラ林では、ところどころにイヌブナの回復が見られ、近くのモミ林では亜高木層にイヌブナの混じっているのがみられる。

## 3. 湊小学校裏のシロダモ林（ケヤキ・シロダモアオキーオオバジャノヒゲ群落）

南向きの崖状急傾斜地に発達した暖地系植物の多い群落である。

崖崩れや落石の影響で、階層構造は必ずしも一様ではない。土壌の攪乱されたようなところではシロダモが多くなるが、上の方に行くにつれ、ケヤキやモクゲ

ンジがシロダモの上を被うようになり、最後にはシロダモは亜高木層に止まるようになる。

石巻地方の砂丘地帯にはシロダモがよく生育しているが、この林には胸高直径45センチメートル、高さ13メートルを越すものがあり、その量からいってもシロダモの群落としては当地方を代表するものである。半島方面に行くとシロダモは見られなくなり、似たような条件のところではケヤキ・タブの林になるようである。

本群落は、特殊な分布をしているモクゲンジ、当地方を北限とするオオナワシログミ、オオバノイノモトソウなどの代表的な生育地ともなっており、県内でもあまり類のない群落のようである。

### 注目すべき植物

#### 1. 分類上注目すべき植物

牧山が分布の中心となっているように思われる種、ならびに牧山の特産と思われる種について報告する。3種、全部ユリ科に属する。

エンレイソウ *Trillium smallii* Maxm. (ユリ科)

北海道に分布するコジマエンレイソウ *T. amabile* Miyabe et Tatewaki に似た個体を産する。紫褐色の花弁が発達し、がく片が普通のものより大きく、花糸が葯より短いことなどコジマエンレイソウの特徴と一致する。

しかし、染色体を調べられた武内康義氏（大阪・塩野義製薬）によると、牧山のものは普通のエンレイソウと同じ  $2n=20$  で、コジマエンレイソウ  $2n=30$  とは違うものだというのである。

このエンレイソウの生育する付近では、多くの個体に変異が観察される。

#### (1) 葉の変異

(ア) 葉の数が1枚多く4枚になっている。

(イ) 1枚が奇形となっている。

(ウ) 葉の数が4枚、うち1枚が奇形。

(エ) 葉は4枚、うち1枚は花梗にくっつき小さい。

(イ)(ウ)の奇形は、葉が大きく主脈が2本あり2枚が合わさって1枚になったと見られるものである。

葉に変化がある場合には、必ず花に変化が観察さ

れた。

(2) 花の変異

- (ア) 花蓋片 4枚のもの。5枚のもの。  
(イ) おしべ 7本のもの。  
(ウ) めしべ・かどが5つで、柱頭が2つにさけているもの。  
・かどが8つで、柱頭が4つにさけているもの。  
(エ) がく片の1つが葉に変化しているもの。

同じ根から2本の茎が出ている場合、一方に変化があると他の一方には変異は認められない。

牧山から8kmほど離れた稲井の水沼でもコジマエンレイソウに似た花卉の発達したものを数株発見しているが、牧山でのように葉や花に変化のあるものはみつかっていない。

*Polygonatum* 属の一種 (ユリ科)

この属では、ミヤマナルコユリ *P. lasianthum* Maxim, オオナルコユリ *P. macranthum* (Maxim.) Koidz. ワニグチソウ *P. involucratum* (Frach. et Savat.) Maxim. を産するが、これまでミヤマナルコユリとしてきたものの中に、次のような特徴をもつものが発見された。

- (1) 葉の形が極端に丸味を帯び、数が多い。  
(2) 花は普通のものより小さく、1花梗に4こをつけることがある。  
(3) 柱頭の部分が丸くならず、折れ曲がって弧状になっている。

今のところ、牧山以外からは発見されていない。標本は東北大学に送り、観察を続けるため栽培もしている。

カタクリ *Erythronium japonicum* Decaisne

(ユリ科)

1970年4月、半八重咲きの個体を数株発見、3株を採集し標本として東北大学に送ってある。

花蓋片が7~12枚で、おしべの数は花蓋片の数と同数であり、一種の帯化によるものと思われる。

2. 分布上注目すべき植物

(ア) 稀産種

ユウシュンラン *Cephalanthera erecta* (Thunb.)

Blume var. *subaphylla* (Miyabe et Kudo)

Ohwi (ラン科)

ギンランの変種とされる、ギンランより小型のランである。

以前は頂上付近でよく見られたが、道巾を拡げたり、道の両側の笹を刈りこんだりしたために見つけるのが難かしくなっている。現在認められる確実な生育箇所はモミ林の中のたゞ一個所である。

母種のギンラン、同属のキンラン *C. falcata* (Thunb.) Blume ササバギンラン *C. longibracteata* Blume も産するが、キンランが最も多く、ギンランは割合少ないようである。

コアツモリソウ *Cypripedium debile* Reichb. f.

(ラン科)

クマガイソウ、アツモリソウと同属の小型のラン。

ヒノキ植林地に割と多く見られたが、伐採と道路の拡幅などのため生育地がせばめられてきている。

県内では塩釜神社境内と太白山と牧山の3か所が産地として知られている。1972年10月、牡鹿半島牧崎のアカマツ・モミ林で植生調査中、調査区内でも発見された。

マツラン *Saccolabium Matsuran* Makino

(ラン科)

マツ・モミなどに着生するという常緑小型、やや多肉質の葉をもつラン。牧山では、珍しいことにブナの老木の樹幹にヒメノキシノブなどといっしょに着生している。本会主催の第2回観察会(1972.10)では、モミにも着生しているのが確かめられた。

県内では、青葉山と岩井崎(北限)に産することが知られているが、本会第1回の観察会(1972.8)の際、仙台海岸でも採集されたことが報告されている。

ムヨウラン *Lecanorchis japonica* Blume

(ラン科)

無葉の菌根植物で、最近まで青葉山が北限とされていた。

1968年11月、アカマツ・コナラ林で実のついた株を発見、東北大学に持参しムヨウランと同定された。

その後、松島や登米郡米山町から報告されている

が、わたしは、米山町の貝待井国有林（1966. 11, 1967. 5）のアカシデ林、雄勝町白銀岬（1972. 10）のアカマツ・モミ林、河南町須江山（1972. 10）のコナラ林で確認している。

モクゲンジ *Koelreuteria paniculata* Laxm.

（ムクロジ科）

落葉喬木、北陸・山陰の海岸に野生状のものがあるとされているが、石巻から岩手県の海岸部の崖地にしばしば見られる。

滝小学校裏のシロダモ林には、胸高直径30cm、高さ10mを越すものがある。花期の8月頃、林全体を見ると黄色い花が目立ち、相当数生育していることが一目でわかる。シロダモ・ケヤキに次ぐ優占度を示し、木の大きさ、数からみて宮城・岩手両県での代表的な産地といえる。

(i) 暖帯を主な産地とする種

オオバノイノモトソウ *Pteris cretica* L.

（イノモトソウ科）

暖帯の常緑シダで以前は金華山が北限とされていた。牧山では南麓のシロダモ林付近に群生しているほか、鹿妻地区にも生育がみられる。前者は、北限地帯での最大の群落をなすものと思われる。

松島・網地島からの報告があり、最近、出島からも発見された。

アカガシ *Quercus acuta* Thunb. (ブナ科)

南麓の土壌の浅い所に、カヤ・シロダモ・シラカシなどといっしょに生えている。成木は、胸高直径25cm、高さ8mに達するものがあるが、数は少ない。

石巻地方では、ところどころに自生状のものが見られるが、代表的なのは矢本町鹿妻の滝山東斜面である。

シラカシ *Quercus myrsinaefolia* Blume (ブナ科)

アカガシより数が多く、大きいものは、胸高直径30cm、高さ8mを越す。幼木や芽生えも多い。

当地方では、屋敷林として植栽されているのが見られ、それとの関係が大きいと考えられる。シラカシの屋敷林は登米郡地方まで見られるが、自生状のものが見られるのは当地方が限界のようである。

ウラジロガシ *Quercus salicina* Blume (ブナ科)

成木は見られず、若い木が数本、スギ木立の中にみつまっているだけである。

牧山に一番近い産地は、石巻市と河南町にかけての須江山で、南麓から東斜面にかけてかなりの数が生育している。成木は10mに達し、若木や芽ばえも多く、天然生のもと思われる。

これまで北限とされていたのは松島の富山付近である。産地としては、青葉山や角田市の斗蔵山が知られている。植えられたものでは、岩出山の有備館の老大木が知られている。

オオナワシログミ *Elaeagnus nikaii* Nakai

（グミ科）

常緑のグミで、花期は10月、葉は革質で表面には光沢があり、へりが波状になる特徴がある。紀伊・長門に分布するとされているが、石巻地方ではときどきみつかうようである。

網地島・女川町出島・河南町須江山・鳴瀬町野蒜・同町上下堤でも発見されているが、牧山のものが一番生育状況がよく、実生のももみられ大きいものは2mを越す。

東北大学には仙台の標本があるが、植栽されたものからとったものらしく、現在、もとの木はないということである。

(ii) ブナ帯を主な産地とする種

マイズルソウ *Maianthemum dilatatum* (Wood) Nels. & et Macbr. (ユリ科)

頂上付近、190m以上の北側に多い。ムラサキヤシオとともにブナとの結びつきが考えられる種である。

標高の低い所からの報告があるのが石巻地方の特徴といえそうである。田代・網島両島が産地として知られている。牡鹿半島大六天山(440m)の頂上付近のイヌシデ・ヤマハンノキ林でも確認されている。(1971. 10)

ムラサキヤシオ *Rhododendron albrechtii* Maxim.

（ツツジ科）

奥羽山脈では普通700m以上のところに分布するといわれるブナ帯の木本。

頂上付近のブナの多い所、ヒノキ植林地にホツツジ、

バイカツツジといっしょに生育している。モミ林内には数が少ない。

大きなものは2 mを越し、5月初め開花するが、花をつけるような成木は少ないようである。

本種の報告は石巻地方では牧山以外にはなく、イヌワシで知られる翁倉山に産するという情報があるが未確認である。

(㊦) 北上山地要素の種

ナンブワチガイソウ *Pseudostellaria japonica*

(Korsh.) Pax (ナデシコ科)

岩手県では北部の山地にだけ分布するといわれるが、宮城県ではこれまで金華山だけが産地として知られていた。

北側山麓のアカマツ・コナラ林(1970年4月)と頂上付近(1971.5月)で発見されている。

同属のワダソウ *P. heterophylla* (Miq.) Pax は、稲井地区の南向きの草地でよくみられるが、牧山では未発見である。

(㊧) 帰化植物

ホソエガラシ *Sisymbrium irio* L. (アブラナ科)

南欧原産。日本帰化植物図鑑(長田武正・1972)によれば、日本ではまだ確実な記録がないとされている。

1967年5月30日、植林後間もないスギ植林地の沢すじで採集し、後に東北大学菅谷教授に同定して頂いた。いっしょに、ナデシコ科の帰化植物オオシラタマソウ *Silene conoidea* L. を採集している。ともに、植林に関係してはいつてきたものと思われる。

オオシラタマソウはその後も見られるが、本種はその後見かけない。

北海道の海岸に分布するというシカギク *Matricaria tetragonosperma* (Fr.Schm) Hara et Kitam. が植林地やその週辺に見られるようになっているが、これもやはり植林との関係ではいつてきたもののようである。

モミ林



モミの多いところ



ブナの多いところ



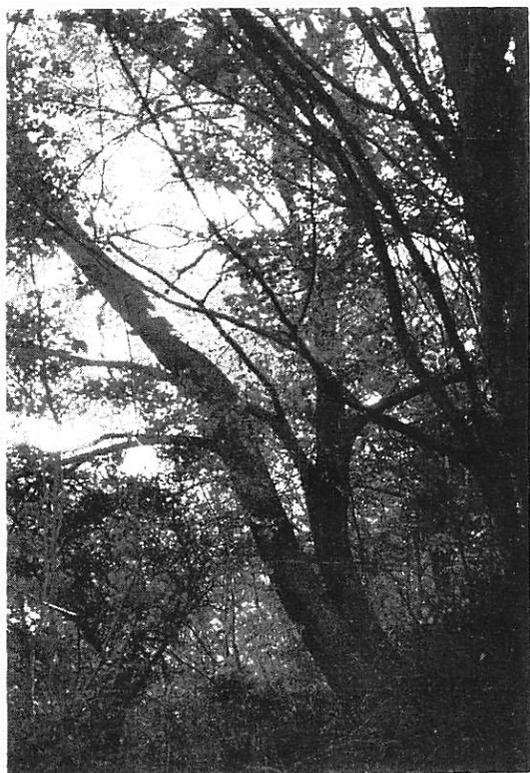
林内のようす

イヌブナ林

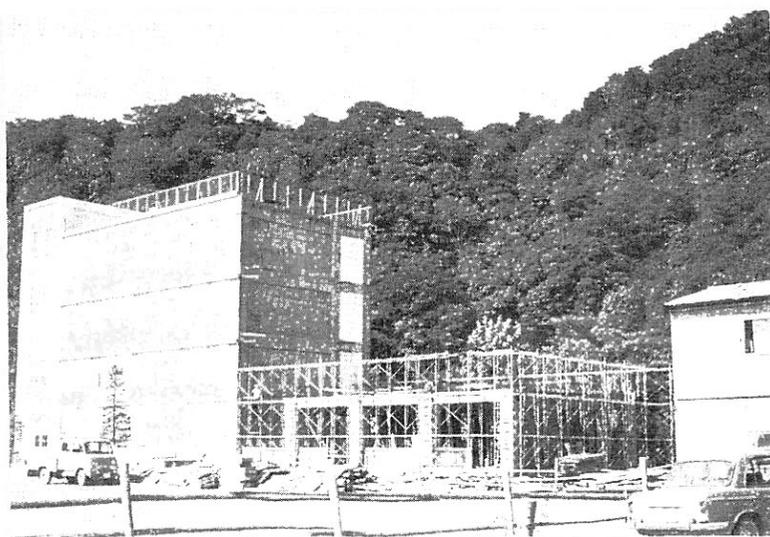


林内・イヌブナの大木

シロダモ林



林内・シロダモの大木



シロダモ林・前景は湊小学校

ブナの老木



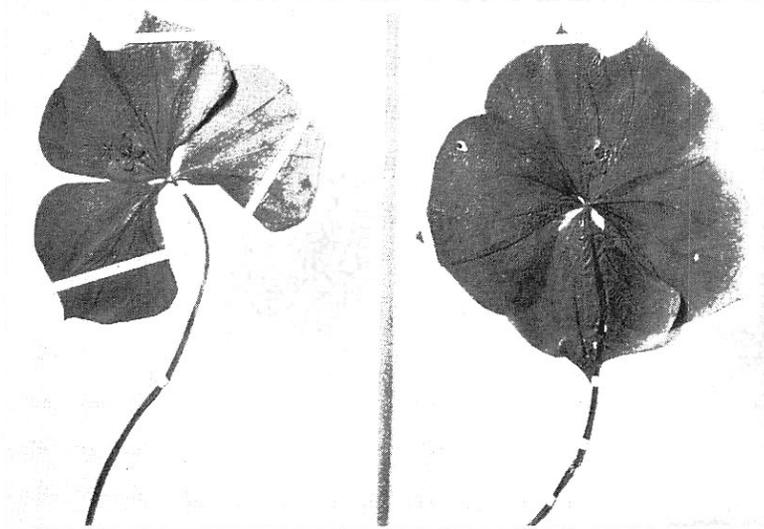
幹や枝にヤドリギ、マツラン、  
ヒメノキシノブが着生している。

エンレイソウ



花卉の発達しているもの

エンレイソウの標本



葉と花蓋片に変異の認められるもの

牧山の自然植生・組成表

1968. 10

| 調査地域 番号 |     | 1          |   | 2                |   | 3                |   | 調査地域 番号 |   | 1 |  | 2 |  | 3 |  |
|---------|-----|------------|---|------------------|---|------------------|---|---------|---|---|--|---|--|---|--|
| 群落名     |     | モミ林<br>(1) |   | イヌブナ<br>林<br>(2) |   | シロダモ<br>林<br>(3) |   |         |   |   |  |   |  |   |  |
| 調査区数    |     | 6          |   | 6                |   | 5                |   |         |   |   |  |   |  |   |  |
| 種数      |     | 67         |   | 84               |   | 70               |   |         |   |   |  |   |  |   |  |
| モス      | ミギナ | V          | 2 | -                | 5 | V                | 3 | -       | 5 |   |  |   |  |   |  |
| スイ      | デ   | V          | + | 1                | - | V                | + | 1       | - |   |  |   |  |   |  |
| イハ      | エ   | V          | + | 1                | - | V                | + | 1       | - |   |  |   |  |   |  |
| ウチ      | デ   | V          | + | 1                | - | V                | + | 1       | - |   |  |   |  |   |  |
| ハ       | エ   | V          | + | 1                | - | V                | + | 1       | - |   |  |   |  |   |  |
| ウ       | エ   | V          | + | 1                | - | V                | + | 1       | - |   |  |   |  |   |  |
| イ       | エ   | V          | + | 1                | - | V                | + | 1       | - |   |  |   |  |   |  |
| タ       | エ   | V          | + | 1                | - | V                | + | 1       | - |   |  |   |  |   |  |
| カ       | エ   | V          | + | 1                | - | V                | + | 1       | - |   |  |   |  |   |  |
| マ       | エ   | V          | + | 1                | - | V                | + | 1       | - |   |  |   |  |   |  |
| ル       | エ   | V          | + | 1                | - | V                | + | 1       | - |   |  |   |  |   |  |
| ス       | エ   | V          | + | 1                | - | V                | + | 1       | - |   |  |   |  |   |  |
| バ       | エ   | V          | + | 1                | - | V                | + | 1       | - |   |  |   |  |   |  |
| ア       | エ   | V          | + | 1                | - | V                | + | 1       | - |   |  |   |  |   |  |
| リ       | エ   | V          | + | 1                | - | V                | + | 1       | - |   |  |   |  |   |  |
| ヤ       | エ   | V          | + | 1                | - | V                | + | 1       | - |   |  |   |  |   |  |
| ク       | エ   | V          | + | 1                | - | V                | + | 1       | - |   |  |   |  |   |  |
| ス       | エ   | V          | + | 1                | - | V                | + | 1       | - |   |  |   |  |   |  |
| ヤ       | エ   | V          | + | 1                | - | V                | + | 1       | - |   |  |   |  |   |  |
| ツ       | エ   | V          | + | 1                | - | V                | + | 1       | - |   |  |   |  |   |  |
| ヤ       | エ   | V          | + | 1                | - | V                | + | 1       | - |   |  |   |  |   |  |
| ミ       | エ   | V          | + | 1                | - | V                | + | 1       | - |   |  |   |  |   |  |
| コ       | エ   | V          | + | 1                | - | V                | + | 1       | - |   |  |   |  |   |  |
| ツ       | エ   | V          | + | 1                | - | V                | + | 1       | - |   |  |   |  |   |  |
| ク       | エ   | V          | + | 1                | - | V                | + | 1       | - |   |  |   |  |   |  |
| マ       | エ   | V          | + | 1                | - | V                | + | 1       | - |   |  |   |  |   |  |
| ヤ       | エ   | V          | + | 1                | - | V                | + | 1       | - |   |  |   |  |   |  |
| ラ       | エ   | V          | + | 1                | - | V                | + | 1       | - |   |  |   |  |   |  |
| イ       | エ   | V          | + | 1                | - | V                | + | 1       | - |   |  |   |  |   |  |
| キ       | エ   | V          | + | 1                | - | V                | + | 1       | - |   |  |   |  |   |  |
| タ       | エ   | V          | + | 1                | - | V                | + | 1       | - |   |  |   |  |   |  |
| チ       | エ   | V          | + | 1                | - | V                | + | 1       | - |   |  |   |  |   |  |
| オ       | エ   | V          | + | 1                | - | V                | + | 1       | - |   |  |   |  |   |  |
| オ       | エ   | V          | + | 1                | - | V                | + | 1       | - |   |  |   |  |   |  |
| ア       | エ   | V          | + | 1                | - | V                | + | 1       | - |   |  |   |  |   |  |
| ツ       | エ   | V          | + | 1                | - | V                | + | 1       | - |   |  |   |  |   |  |
| シ       | エ   | V          | + | 1                | - | V                | + | 1       | - |   |  |   |  |   |  |
| ヒ       | エ   | V          | + | 1                | - | V                | + | 1       | - |   |  |   |  |   |  |
| ア       | エ   | V          | + | 1                | - | V                | + | 1       | - |   |  |   |  |   |  |
| ミ       | エ   | V          | + | 1                | - | V                | + | 1       | - |   |  |   |  |   |  |
| イ       | エ   | V          | + | 1                | - | V                | + | 1       | - |   |  |   |  |   |  |
| コ       | エ   | V          | + | 1                | - | V                | + | 1       | - |   |  |   |  |   |  |
| ウ       | エ   | V          | + | 1                | - | V                | + | 1       | - |   |  |   |  |   |  |
| ラ       | エ   | V          | + | 1                | - | V                | + | 1       | - |   |  |   |  |   |  |
| フ       | エ   | V          | + | 1                | - | V                | + | 1       | - |   |  |   |  |   |  |
| ブ       | エ   | V          | + | 1                | - | V                | + | 1       | - |   |  |   |  |   |  |
| ア       | エ   | V          | + | 1                | - | V                | + | 1       | - |   |  |   |  |   |  |
| コ       | エ   | V          | + | 1                | - | V                | + | 1       | - |   |  |   |  |   |  |
| コ       | エ   | V          | + | 1                | - | V                | + | 1       | - |   |  |   |  |   |  |
| バ       | エ   | V          | + | 1                | - | V                | + | 1       | - |   |  |   |  |   |  |
| ウ       | エ   | V          | + | 1                | - | V                | + | 1       | - |   |  |   |  |   |  |
| ミ       | エ   | V          | + | 1                | - | V                | + | 1       | - |   |  |   |  |   |  |
| ヤ       | エ   | V          | + | 1                | - | V                | + | 1       | - |   |  |   |  |   |  |
| メ       | エ   | V          | + | 1                | - | V                | + | 1       | - |   |  |   |  |   |  |
| ヒ       | エ   | V          | + | 1                | - | V                | + | 1       | - |   |  |   |  |   |  |
| ム       | エ   | V          | + | 1                | - | V                | + | 1       | - |   |  |   |  |   |  |
| ラ       | エ   | V          | + | 1                | - | V                | + | 1       | - |   |  |   |  |   |  |
| イ       | エ   | V          | + | 1                | - | V                | + | 1       | - |   |  |   |  |   |  |
| マ       | エ   | V          | + | 1                | - | V                | + | 1       | - |   |  |   |  |   |  |
| コ       | エ   | V          | + | 1                | - | V                | + | 1       | - |   |  |   |  |   |  |
| ヤ       | エ   | V          | + | 1                | - | V                | + | 1       | - |   |  |   |  |   |  |
| マ       | エ   | V          | + | 1                | - | V                | + | 1       | - |   |  |   |  |   |  |
| ナ       | エ   | V          | + | 1                | - | V                | + | 1       | - |   |  |   |  |   |  |
| ヤ       | エ   | V          | + | 1                | - | V                | + | 1       | - |   |  |   |  |   |  |
| チ       | エ   | V          | + | 1                | - | V                | + | 1       | - |   |  |   |  |   |  |
| ホ       | エ   | V          | + | 1                | - | V                | + | 1       | - |   |  |   |  |   |  |
| サ       | エ   | V          | + | 1                | - | V                | + | 1       | - |   |  |   |  |   |  |
| ハ       | エ   | V          | + | 1                | - | V                | + | 1       | - |   |  |   |  |   |  |