

道路法面における植生侵入

昭和53年3月

建設省土木研究所

ま え が き

当研究は昭和50年度から開始した。

近年、道路の建設が周辺の自然環境に与える影響や道路自体の景観が注目されるようになってきた。

前者の周辺の自然環境においては、高海拔地における道路周辺の植生が問題となっている場合が多い。高海拔地では地形が急峻であり、気温が低く、風が強いなど自然条件がきびしいため、工事等の影響が強く表われ、新たにつくりだされる環境が、植物群落やそこに生息する動物に大きな影響を与えるからであろう。

後者の道路景観についても、風景を楽しむためのドライブを目的とする道路の場合重要なのは当然であるが、交通の安全にも間接的な影響があるとして、道路計画に不可欠なものとされてきているようである。ことに人工的に裸地化された道路法面の緑化は、道路景観のうちで最も重要な位置を占める。さらに道路法面の浸食防止という面からも、なおざりにできないものである。

当研究所では、工事によって裸地となった道路法面での植生の回復をとりあげ、法面での植生の回復がどのような自然条件によって、どのように左右されるかを調べた。今回の調査では、法面における植生の回復の度合を表現する指標をいくつか設定し、現地調査を行った地点の環境因子と、その地点の植生回復の度合を表わす指標との関係を、統計的手法を用いて検討した。植生の回復を表わす指標と環境因子との関係について分散分析を行い、有意となった環境因子のみによって、数量化法Ⅰ類による回帰分析を行ったが、重相関係数は0.6程度より高くはならなかった。

土木研究所砂防研究室

研究員 山 内 修

〃 米 沢 谷 誠 悦

目 次

1. 調査の目的	1
2. 調査の方法	2
3. 予備調査	7
4. 調査を実施した場所とその概要	9
5. 調査結果	12
あ と が き	17
現 地 調 査 表	43

1. 調 査 の 目 的

法面、とくに道路法面の保護に植生工法が採用されることが多くなってきた。これは植生工法が適度に用いられると安価で効果的な表面浸食防止工法となるためであり、また道路景観も道路建設の重要な要素とみなされるようになってきたためである。人工的に植生が破壊された地表面は、可能な限り元の自然に近い状態に回復すべきであるという理由から、付近に生育しているヨモギ、ススキ、イタドリなどの種子を採取し、それらの種子によって種子吹付け工事を行なっている例もある。

このように道路法面の緑化が重要視されてくるにしたがって、緑化工法にも様々な工夫がくわえられ進歩してきた。例えば急速緑化工のための各種の種子吹付工法、あるいは法面表土の土砂移動を防止するため様々な形状をしたコンクリートブロックや合成樹脂製のネットなどがその主なものであろう。けれども、このような緑化工法の進歩にもかかわらず、緑化がうまくいかない場所もあり、一方では、放置しておいても周辺の植物の侵入により、自然に裸地がおおいつくされてしまう場所もある。

この調査の目的は人工的に裸地となった法面における植生の回復に対して、どのような環境因子がどのくらいの影響を与えているかを明らかにすることにより、どのような場所では法面の緑化が容易であり、どのような場所では困難が増加するか、さらに、緑化を成功させるには、どのような手段を講じる必要があるかという問題についての知識を広め、緑化計画の指針を得ようとするところにある。

2. 調 査 の 方 法

前節で述べたように、この調査は法面における植生の回復に影響を与える環境にはどんなものがあるか、その影響の大きさはどれくらいかを調べることを目的としている。このためには、法面における植生の回復の度合あるいは法面緑化の成功度といったものを何らかの数量的指標で表現できると便利である。そこで、緑化の成功度を表現する指標をいくつか設定し、現地調査を行なった地点の環境因子と、その地点の緑化の成功度を表わす指標との関係を統計的手法を用いて検討をすることとした。

もちろん、このような視点での調査例は少なく定形化された調査項目があるわけではない。そこで初年度（昭和50年度）は、植被率、植被率×植生の平均高さ、種数、暖かさ指数、寒さ指数、乾燥指数、法面方位、法面勾配、土壌硬度、切・盛土面の別、地域の各項目について調査した。2年目からは、初年度の不十分な点を鑑み、調査項目を増加した。

2.1 緑化の成功度を表わす指標

法面緑化工の目的が浸食防止と景観にあると考え、初年度は植被率、植被率×植生の平均高さ、種数について調査を行なった。1年間の調査の結果、これらの項目を採り上げただけでは不十分であったので、次年度からは次の5項目を植生侵入の指標とした。

① 植被率

植生の地上における広がり、地上部の地表面に対する投影面積で、一定面積でのその割合を百分率で示したものをいう。法面の浸食防止上も景観上も法面は裸地であるより植物でおおわれている方が望ましいと考え植被率を指標の1つに採り上げた。

② 植被率×植生の平均高さ

道路法面の浸食防止のためには植生によってすきまなくおおわれているのが望ましい。それに雨滴による衝撃力の減少を考えた場合、植物層が厚いほど浸食防止効果大きい。さらに地上現存量の多い植物群は根系がよく発達し土壌をよく固定している。また、地表を覆っている植物が厚いほど景観上も望ましいと考えた。

③ 種 数

単一の種からなる植物集団は、多くの種からなる植物集団に比べ、害敵に対する抵抗力が小さい。例えば、自然の森林や草原では問題とならない昆虫が、植林地や田畑では害虫になる例もある。また環境が悪化した場合にも、多くの種からなる植物集団は、そのうちのどれかが生きのこり全滅をまぬがれる可能性がある。また、裸地に植物が侵入し、遷移の過程が進行するほど、植物群落の種数や現存量が増大するといわれている。遷移の進んだ植物群落ほど価値が高いとする意見もあるようである。また周辺の在来植物の侵入が進

むほど種数が増すであろう。周辺からの植物侵入が可能な状態であれば、その場所は放置しておいても、植物群落の存続が期待できるのである。緑化当初の種子吹付工などに用いられた種子の種類数が多かった結果という場合もあるが、この場合でも、多くの種が生存していることは、その場所が植物生育の場としての条件がよく整えられている結果と考えれば、1つの指標として採用する理由にはなるであろう。

図-1に伊豆大島の火山噴出物上で植物群落の遷移の過程を追って、植生・土壌系がどのように発達していくかの例として報告されたものを示す。これを見ると三原山の新しい噴出物におおわれた荒原から極相の照葉樹林に達するまでに群落の現存量や木本植物の種類数が次第に増加していくことがわかる。植物の種類数や現存量は植物群落の進化の度合を示す良い指標となりそうである。

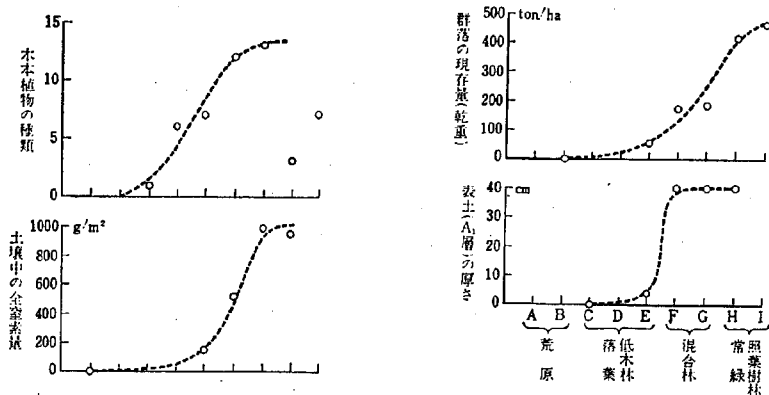


図-1 伊豆大島の火山噴出物上の遷移にともなう土壌・植生系の発達
手塚(1961)のデータからえがく。(吉良『生態学と自然』より転載)

④ 遷移度

一般に遷移が進行すると、最初は1年草が繁茂しているが、次第に多年草が増加してきて草原となり、やがて、小型の木本類が侵入してきて低木林となり、最後に大型の木本類が高木林を形成するようになる。遷移度はこのような考え方にもとづいて提案された遷移の量的表現である。

$$\text{遷移度 } DS = [(\sum d \cdot \ell) / n] \cdot V$$

d : 積算優先度

ℓ : 生活にもとづき、1年草=1、多年草=10、小型の木本類=50

大型の本木類=100

n : 最小面積の種数

V : 植被率

⑤ 本木の優先度

調査の対象とされた法面は、いずれも草地または本木が侵入してきた初期のものであり、本木がどの程度生育しているかによって遷移を量的にあらわすことができる。

本木の優先度 $DT = \sum (d \cdot h)$

d : 被度

h : 樹高

2.2 環境因子

植物群落のある時点での状態は過去の植物の生活活動の蓄積の結果である。生物の生活活動という高度で複雑な現象に影響を与える可能性のある環境因子は無数にあるものと思われる。これらの全ての環境因子について調査し、その資料に基づいて、植生の回復との関係を検討することは不可能である。最も大きな影響を直接的に与えそうな因子を最初から選びだす必要がある。

現地踏査の印象から、初年度は、温度条件、斜面勾配、方位、土壌硬度にのみ注目して現地調査を行なった。しかし、1年間の調査の結果、これらの因子のみを取り扱ったのでは不十分であることがわかったので、次年度の調査からは、対象とする因子を増やした。

道路法面の植物群落の生育状態を規制する可能性のある環境因子として次の項目を調査し、それと先に述べた緑化の成功度を表わす指標との関係を調べることにした。

① 切土面、盛土面の別

土の密度などの差により、植物の生育に大きな差があると考えた。切土法面、盛土法面は現地で確認した。

② 温かさの指数

各月の平均気温から5℃を差し引いて、1年間合計した値である。これがマクロ的には植物の分布を制限しているといわれている。

③ 寒さの指数

月平均気温5℃以下の月について、5℃から開きをマイナスで表わし、合計したものである。

④ 乾燥指数

年降水量÷(年平均気温+10)で表わされる。日本のように降水量の多い地域においては、少しぐらいの差は植物の生育に影響しないといわれるが、一応とりあげた。

⑤ 法面の方向

日当りの良し悪しや水分条件などに関係すると考えた。クリノメータを用いて計測した。

⑥ 法面の法長、勾配

法面の残土の移動量に関係すると考えた。巻尺とクリノメータを用いて計測した。

⑦ 土壌硬度

植物の根系の侵入しやすさに関係すると考えた。山中式土壌硬度計を用いて測定した。

⑧ PH (酸性度)

植物によってはPHの差によって生育される植物も多いといわれている。簡易土壌検定器を用いて分析を行なった。

⑨ 栄養塩

窒素、磷酸、カリについて調べた。簡易土壌検定器を用いて分析を行なった。

⑩ 緑化工法

法面の土砂移動を防ぐための棒工、ネットなどの有無について調査した。

⑪ 土 性

土性は次の7種類を手ざわりにより判別した。

植 土	Clay	(C)
植質壤土	Clay loam	(CL)
壤 土	Loam	(L)
微砂質壤土	Silt loam	(SiL)
砂質壤土	Sanday loam	(SL)
砂 土	Sand	(S)
石礫土	Gravel	(G)

2.3 調査区の設定

当初、温度条件の影響を重視したため、調査地を山岳道路の法面に選び、標高差100m毎に調査地を設定した。調査区の広さは、その地点の平均的な状況を表わすに十分な大きさにする必要がある。調査区が狭いと、調査区のわずかな移動によって、植物の生育状況等が大巾に異なり、その地点の平均的な状況を表わしているとはいえなくなるからである。また調査区内での出現種類も、調査区が大きくなるほど増加するので、調査区は広いほど望ましい。けれども、調査区の広さを大きくすると、調査のための労力が多大となる。

さしあたって調査区の大きさを、1m×1mの正方形とすることにした。

初年度は、この1m×1mの広さの調査区を道路の切土法面と盛土法面の両方に1ヶ所ずつ設定して現地調査を行なった。その結果をみると、どうも植物の生育状況の良いところを選んで調査区を設定してしまう傾向があったりして、その地点の平均的傾向を代表しきっていないように思われた。そこで次年度以降は、調査区を切土、盛土側共に4ヶ所に増やし図-2のよ

うに配置した。

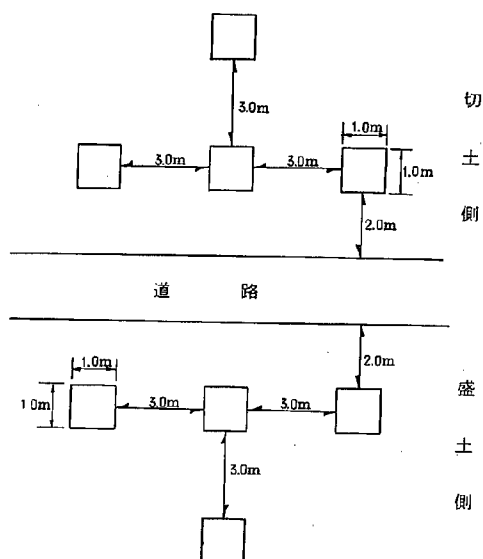


図-2 調査区設定図(51、52年度)

3. 予 備 調 査

植被率は、緑化工の成功度を表わす重要な測定項目であるが、測定をどのようにすればよいかに迷った。また、現存量も重要な測定項目であるが、刈り取りや乾燥等多くの手間と時間を要する。そこで、これらの測定方法を検討するため予備調査をおこなった。

植被率の測定は、現場での目視によるのでは測定者による個人差が相当にでるだろうと予想されたし、また実際に土研赤羽支所構内の草地で試したところ、やはりかなり個人差があったので、写真を撮影しそれによって植被率を測定することを検討した。

測定したい部分をなるべく真上から写真撮影し、プリントの上に点格子板(透明なプラスチックフィルムに5mm間隔で方眼を刻んだもの)をかぶせ、植物でおおわれて見える部分の交点の数の全体に対する比によって植被率を算出した。結果は写真の影の部分が出て思ったほどうまくはいかなかった。測定値としては目視によるものよりも大きくなった。表1に結果を示す。

次に現存量であるが、これは地上部を刈り取って乾燥重量を測定すればよいのであるがかなりの手間を要する。また場所によっては刈り取りが不可能である。そこで植被率(C)と草丈(H)との積によって表わせないかと考えた。そこでC×Hと地上部乾燥重量との関係を調べることにした。

試料として土研赤羽支所構内の草地内に0.5m×0.5mのワクを設定してそこから刈り取った。資料は骨材用乾燥機で24時間以上乾燥し、直視天秤で重量を計った。草丈(H)はワク内で最高値を示すものを折尺で測定した。結果は表1に示す。

これによってC×Hと地上部乾燥重量の相関係数を求めると、植被率に目視による値を用いたもので相関係数0.892、植被率に写真による判読結果を用いたもので相関係数0.809であった。

そこで植被率は目視によって測定することとし、現存量として当面C×Hを用いることとした。

資料 No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
植被率(C) %	写真 目視	100	100	100	100	98	100	97	67	80	97	94	100	57	100	72	
		60	100	95	90	75	100	80	60	50	90	70	100	35	100	30	
草 丈 (H) cm		15	40	20	45	30	60	90	15	50	40	7	70	20	5	35	25
C×H	写真 目視	4,000	2,000	4,500	3,000	5,800	9,000	1,455	3,350	3,200	679	6,500	2,000	285	3,500	1,800	
		900	4,000	1,900	4,050	2,250	6,000	9,000	1,200	3,000	2,000	630	4,900	2,000	175	3,500	750
乾燥重量 g		16	71	60	91	34	116	278	41	69	13	28	48	55	13	59	25

表-1 地上部の現存量と草丈および植被率

図-3 に地上部乾燥重量と目視による植被率を用いたC×Hとの関係を示す。

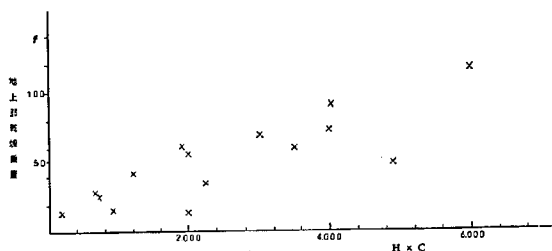


図-3 地上部乾燥重量と $C \times H$ の関係

前述のように、植物群落の繁茂状態を表わす1つの指標として、植物の地上高(H)と被度(C)との積を現存量の代りに用いることとした。実際の現地調査においても、 $H \times C$ が現存量(この調査では地上部乾燥重量)と高い相関を有するかどうかを、現地調査データによって検討した。両者の関係を図-4に示す。

相関係数は、51年度調査データによるものでは、0.731であり、51年、52年の2年間の調査データによるものでは0.620であった。

相関係数は土研赤羽支所構内における調査データによるものより、かなり低下しているが、この理由としては、植物群落全体の植被率ではなく、そのなかの各種毎の被度を用いたこと、現地調査では出現する種数が多いこと、環境条件の幅が広いことなどが考えられる。

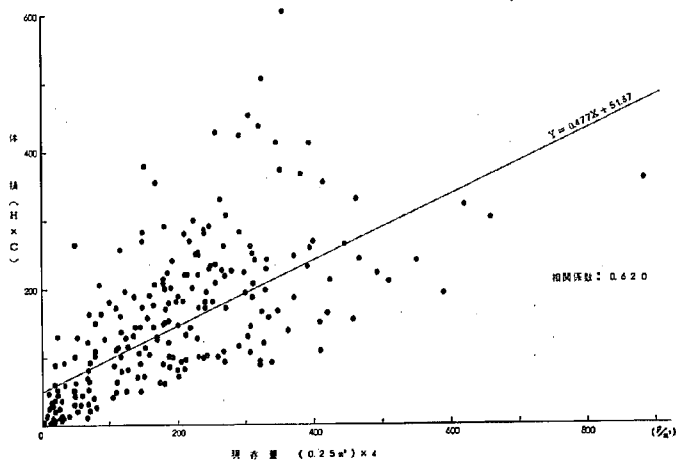


図-4 体積 ($H \times C$) と現存量の関係 (51、52年度のデータによる)

4. 調査を実施した場所とその概要

調査を実施した場所は次の通りである。

- 50年度 富士スバルライン
富士公園ルート
国道158号線安房峠
- 51年度 長野県道乗鞍岳線・乗鞍スカイライン
八幡平アスピーテライン
国道273号線三国峠
- 52年度 石鎚スカイライン・瓶ヶ森林道

調査地に高山や高緯度の土地ばかり選んだのは、調査当初において温度条件が植物の生育、ひいては法面緑化の成功に最も関係が深いと想定し、1つの調査地で温度条件の差の大きい調査区を設定できるようにしたためである。

以下に各調査地の概要を紹介する。

○富士スバルライン・富士公園ルート

この2つは共に富士山腹に建設された有料道路であるので合わせて概況を述べる。富士スバルラインは富士山の山梨県側に建設され、昭和40年に開通し、富士公園ルートは静岡県側に建設され、昭和45年に開通した。

富士山（海拔3,776m）は典型的な円錐成層火山であり、基底の直径約50km、周囲約153km、傾斜は山頂付近で34°、中腹以下では25°～17°、面積約900km²、体積約1,400km³のスケールをもつ。

富士山は下位の古富士山と上位の新富士山に2分される。上位の新富士火山活動による多くの溶岩および噴出物は、種々の組成をもった玄武岩類からなる。古期噴出物は、同時代の寄生火山を含めて広く分布し、山麓のゆるいスロープを形成している。中期噴出物は成層して重なり、多くの放射谷があり、新期噴出物がこれを埋める。

富士山の場合は、山自体が比較的新しく形成されたこともあって、基質（スコリア）の安定度に伴ってさまざまな発達段階にある植生タイプが見られる。たとえば、この山の東側斜面ではスコリアが厚く堆積していることから、表土の移動が激しく不安定な立地を形成している。このため、標高1,500m以上では森林が見られず、イタドリ、オンタデ、フジアザミなどの先駆草本が侵入し、植生帯の分化は認められない。亜高山帯の極相構成種であるシラベの他にカラマツ、ダケカンバ、トウヒ、ヤマハシノギ、コメツガなどが混交し、そのタイプも多様である。このように亜寒帯という環境条件のもとで平衡に達した状態にある極相林の中でも、主として基質の安定度と極相構成種以外の種の生態的特性によって、さまざまな群落タイプがパッチ状にすみわけ、これらは遷移段階の異なる位置関係としてとらえられる。

○国道158号線安房峠

国道158号線は安房峠を通過、松本と高山を結んでおり、昭和28年に2級国道として認定され、昭和40年に1級国道に昇格している。安房峠付近の基盤は大部分、粘板岩、砂岩を主とした古生層で、それらの互層の中にところどころチャート、輝緑凝灰岩、石灰岩および礫岩をはさむ比較的单調な岩相である。この古生層を、158号線の北側では焼岳火山による安山岩が覆い、谷部の1部を第4期沖積層である低位段丘礫層と崖堆積物が埋める。

沿線の植生としては、ブナ帯上部の移行的部分には、ブナ、コメツガ、シラベを主体とし、これにトウヒ、ダケカンバ、などを混じえ典型的な移行型群落を見させている。中の湯側の山地帯にはブナ林が極めてよく発達しているが、平湯側ではブナは見られず、ミズナラの再生林となっている。

○長野県道乗鞍岳線・乗鞍スカイライン

県道乗鞍岳線は乗鞍高原の鈴蘭荘を通過、乗鞍岳直下の肩の小屋(約2,800m)まで通じている。開通は昭和36年である。一方、乗鞍スカイラインは前述の安房峠と肩の小屋を結んでいる。昭和47年に拡幅・整備し、新たに開通した道路である。

乗鞍スカイライン～県道乗鞍岳線に沿って、安山岩類を主とした溶岩が分布し、鈴蘭荘付近の谷部には礫、砂、泥土等によって構成された洪積層が堆積する。

乗鞍岳の植生としてはハイマツ群落の特徴的である。ハイマツ群落は極めて良く発達しており、乗鞍岳の高山帯植生で最も広い地域を占め、群落高1m強の連続的に続いたいわゆるハイマツの海を形成している。また、高山帯の凹地やその周辺には残雪が長くまである関係からチングルマ、アオノツガザクラなどを主とした雪田草原が存在する。

○八幡平アスピーテライン

八幡平は秋田・岩手の両県の県境に位置し、アスピーテラインが岩手側と秋田側を結んでいる。開通は昭和44年である。

八幡平火山は、溶岩、火山岩塊、火山礫、火山灰などの互層からなり、最も上部を主に火山灰よりなる火山砕屑物が覆っている。

植生状況は、標高1,100m以下の低山帯の自然植生では、ブナ林(チシマザサ—ブナ群団)および代償植生であるミズナラ林が支配的であるが、この他稜線にキタゴヨウ—クロベ林、谷部にはサワグルミ—トキ林が成立している。さらに標高1,100m～1,200m以上ではほぼ山頂近くまで、東北地方の山地では最も広域を占める亜高山針葉樹林として特色のあるオオシラビソを主とした亜高山針葉樹林によって被われている。

標高1,600mの山頂付近も気候的には亜高山帯であり、針葉樹林が極相と考えられるが、特殊な条件下、例えば風当りの強い山頂部などには特殊な植生が成立している。

風当りが強く積雪も少ないような山頂部には、ハイマツ群落（高山低木林）や高山ヒース（高山ハイデ及び風滴草原）が、また、山頂付近の積雪がない地域には雪田植生が成立している。

○国道273号線三国峠

三国峠は北海道中央部にあり、層雲峡と糠平を国道273号線によって結んでいる。昭和49年に開通した。

三国山付近および幌加より三股にいたる地域には新第三紀幌加層（凝灰岩）が広く分布する。三国山の南側山麓は広く礫砂・泥土よりなる崖錐堆積物が堆積し、北側は粘板岩、硬砂岩よりなる中の川層群が広く分布している。その他、谷部に沿っては、段丘堆積物が部分的に分布している。

北海道の大部分の地域では海拔800mを境として上部にコケモモ — トクヒ、クラスの針葉樹林が見られる。本地域も例にもれずほとんどエゾマツ、トドマツを主体とした林分（エゾマツ — トドマツ群集、エゾマツ — ダケカンバ群集）が成立している。この他、層雲峡側にトドマツの植林がかなりの面積に見られる。谷部にはドロノキ — オオバヤナギ群落が特に層雲峡側で広く認められる。なお、高山帯の自然植生としては、三国岳山頂付近に高山低木林がわずかに成立しているにすぎない。

○石鍾スカイライン・瓶ヶ森林道

石鍾スカイラインは昭和45年の開通であり、四国の石鍾山へ通ずる有料道路である。瓶ヶ森林道は石鍾スカイラインの終点である土小谷より瓶ヶ森に至る未舗装の道路で、開通は昭和47年7月である。

石鍾スカイラインは始点から3km程（三波川結晶片岩類）を除いて、ほとんどの地域は黒森峠層の、また瓶ヶ森林道は久万層部および三波川結晶片岩類の分布域である。

石鍾スカイラインから瓶ヶ森林道にかけては、植林が極めて進んだ地域（愛媛県）の中で、固定公園が存在することもあり、自然林が残されている数少ない地域の一つである。スカイライン周辺は、モミ — シキミ群集およびミズナラ — リョウブ群集となっており、スギ・ヒノキの植林が点在する。高度が増し、峻険に近くではブナの優占する林分となっている。

5. 調 査 結 果

5.1 単独の環境因子の影響

現地踏査をしていて、最初に気付くのは海拔高度と植物の生育との関係である。例えば、富士公園ルートの踏査をおこなった際、標高1,000mぐらいのところでは、法面の植物の色も生き生きとして、密に生育しており、アザミやヨモギなどの在来植物の混入も目についた。ところが、標高が1,800mを超えると、緑化工の不成績地がめだつようになる。緑化草本の色も悪くなり、枯葉が増え、草本の生え方もまばらになり、在来植物の侵入も少なくなる。また、法面勾配が急なほど、このような標高差の影響がめだつようである。さらに標高2,500mぐらいになると、緑化工事もまったく不可能になるようである。

富士スバルラインにおいても同じような現象にであった。スバルラインの入口付近は赤松林になっている。この付近では、道路の両側のかってば裸地であったと思われる部分に、ウツギ、クマイチゴ、ナナカマドなどの灌木が密に生育してマント群落を形成している(写真-1参照)。

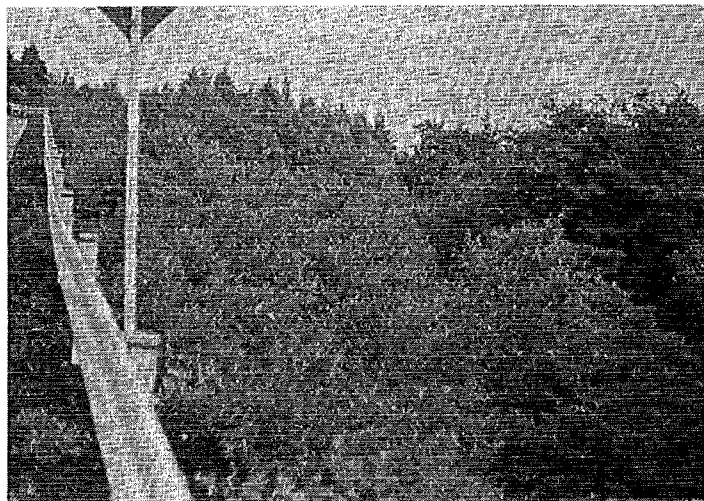


写真-1 富士スバルライン2合目
法面にかん木が旺盛に侵入し、周辺の
赤松林のマント群落を形成しつつある。

一方、道路終点の5合目駐車場付近では、法面の緑化もうまくいかず、林床の草木も耐踏性が低いいためか、駐車場の周辺では観光客に踏まれて裸地になったらしい部分もめだつ(写真-2参照)。

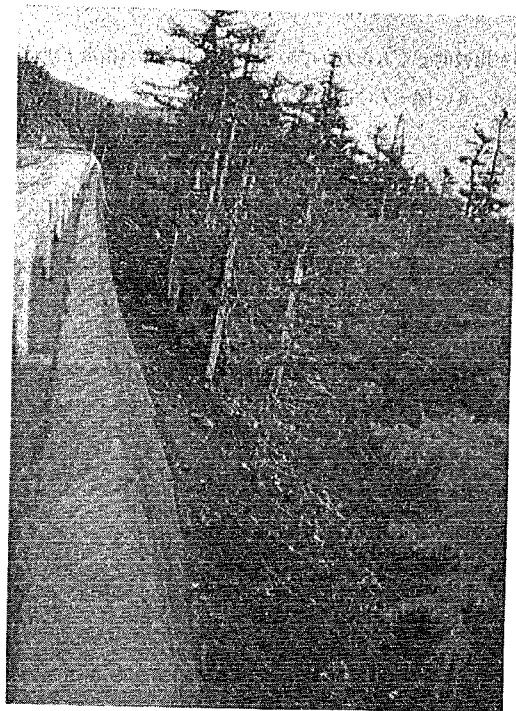


写真-2 富士スバルライン5合目
林床の植物や高木（ツガヤシラベなどの針葉樹）が枯損し、
この付近では種子吹き付けによる緑化工も不調である。

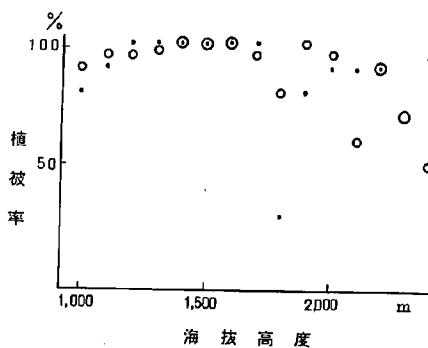


図-5 海拔高度と植被率(富士公園ルート)

図-5は、富士公園ルートにおける標高と法面の植被率との関係を示したものである。標高の低い部分では、植被率は90%以上で安定した値を示すのに、標高が1,800mをこえると、緑化の成績も不安定になる。

このように標高によって、植物の生育に大きな差があるのは、温度条件の差と表土の凍上によるものと思われる。法面勾配の急な場所ほど標高による差が大きいということは、凍上によって表土が不安定になることの影響の大きなことを示しているのであろう。

これらのことを、出現した種数および植被率(C)×草丈(H)によってみて同様の傾向がうかがわれる。

単独の要因の影響が比較的よくあらわれているのは、温かさの指数と土壤硬度である。これらと種数との関係を図-6、図-7に示す。

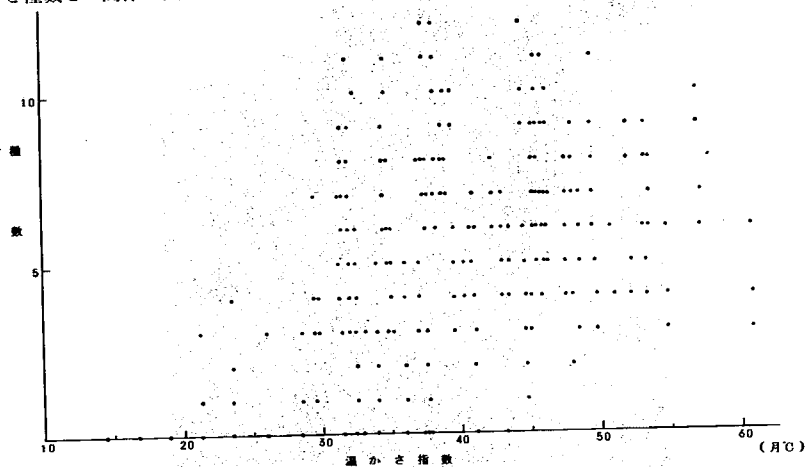


図-6 種数と温かさ指数の関係

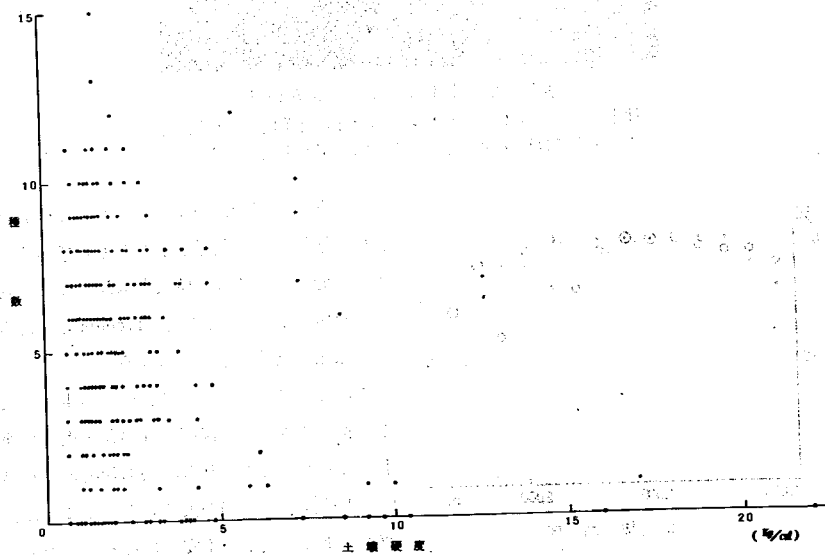


図-7 種数と土壤硬度の関係

温かきの指数の影響をみると、温かきの指数が 30°C 月以下になると、緑化がうまくいかないようである。生物の生活現象が基本的には化学反応に基づいており、生物の化学反応をコントロールしている各種の酵素の働きが温度に影響されることを考えると、温度が生物現象を支配するのは当然であろう。ここで、温度条件を代表する変数に温かきの指数を選んだのは、植物が存続していくためには、成長、開花、結実と一定の生物活動を全て経る必要があり、そのためには、一定量以上の光合成活動が必要で、積算温度が最も重要であるといわれているからである。

図-7 から土壌硬度にも一定の限度のある様子がうかがわれるが、これは土壌が硬くなると根の侵入が不可能になるからであろう。

他の因子についても、図-6、図-7 と同様なグラフを作成して検討したが、因子の影響が明瞭にあらわれているものはなかった。これは環境因子が極端な条件にあるものが数少ないために、その影響が読みとりにくいものと思われる。

次に、これらの因子の影響を分散分析によって解析した。その結果を表-2 に示す。

植物の生活活動は多くの自然条件に左右される。したがって、緑化が成功するかどうかも、特定の環境因子が特別に劣悪な場合を除いては、単独の環境因子に支配されているのではなく、多くの環境要因の総合的な結果として表われる。

図-6、図-8、図-9 によって温度条件が法面植生にあたえる影響をみることができた。図-7 をみると、土壌硬度が植物の生育にかなりの影響をもち、許容限界らしいものの存在がうかがわれる。このように単独の因子のみをみていくと、各々の要因には限界値が存在し、これを越えると植物の生育が極端に困難となるが、限界内においては少しぐらいの環境差にはあまり影響されないようにおもわれる。また、環境因子のうちに限界値を越えるものがあるかどうかのみが植物の生育状況を支配し、いくつかの要因の複合効果といったものはあまりないような印象をうけた。ところが現地を踏査して気がつくことは、例えば温度条件のよい低標高地では、極端に急勾配の法面でなければ少しぐらいの勾配差があっても植物の生育状況にあまり差が目立たないが、高標高地で温度条件がやや悪くなって来たと思われる地点においては、法面の勾配の差によって植物の生育状況にかなりの差が目立ってくる。このような現象からも、植物が多くの環境因子から複合的な影響を受けて生育していることがわかる。あるいは、ある環境因子の許容限界が他の因子によって変化すると考えるのがよいのかも知れない。ここで選ばれた緑化の成功度を表わす指標と環境因子との関係について分散分析を行い、各環境因子についてのカテゴリ-区分と有意性の認められたものについて表2にとりまとめた。

5.2 数量化法Ⅰ類による解析

緑化の成功度を表わす指標と多くの環境因子との総合的な影響を検討するため、緑化の成功度を表わす指標を目的変数とし、環境因子を説明変数として、51年度に数量化法Ⅰ類により回帰分析をおこなってみた。

まず手順として、各説明変数と目的変数の統計的関係を分散分析によって検定した。説明変数としてとりあげた環境因子とそのカテゴリー区分を表3・1～表3・5に示す。

分散分析によって有意となった因子のみによって、数量化法Ⅰ類による回帰分析をおこなった結果を表4・1～表4・5に示す。

こうして得た回帰式による、法面緑化の成功度を表わす指標の実測値と推定値との関係をプロットして図10・1～図10・5に示す。

51年度に数量化法Ⅰ類により回帰分析をおこなったところ、非常に高い相関係数を得たので、52年度にデータを増やして回帰分析をおこなった。目的変数と説明変数とそのカテゴリー区分を表5・1～表5・5に示す。次に分散分析によって有意となった要因のみによって、数量化Ⅰ類による回帰分析をおこなった。その結果を表6・1～表6・5に示す。この結果をみると植生の侵入に対して最も影響度の大きい要因は、土壌の物理性（土性・土壌硬度）である。次いで気候（温かき指数）と土壌の化学性（窒素・リン酸・カリ）が大きな影響をもつ、地域のレンジがいずれの指標の場合でも大きな値を示している。このことは緑化年月の違いが影響しているためと思われる。すなわち植生の侵入に対して時間が大きなかわりをもっていると考えてよいであろう。

緑化の成功度を表わす指標と環境因子との重相関係数および計算の結果得られた推定値の相関係数を表7・1（51年度調査）・表7・2（51・52年度調査）に示す。51年の調査だけに限ってみると、実測値と推定値の重相関係数は0.8前後となった。しかし、資料数が多くなるにつれ、だんだん重相関係数が下がり、種数が0.62とやや高い値を示す他、いずれの植生指標も0.5以下となっている。

あ と が き

人工的に裸地化された道路法面での植生回復の調査方法を検討するとともに、人工的な緑化工も含めた環境因子と植生回復について調査した。多くの環境因子は植物の生育に対して許容限界を有する。複数の環境因子の総合的な影響を検討するために数量化法Ⅰ類によって、緑化の成功度を推定する回帰式を作成してみた。

調査から得られた結果をまとめると、次のとおりである。

- (1) 植生の侵入に対して最も大きい影響をおよぼすのは、土壤条件(土壤硬度、土性)である。
- (2) 温かさの指数(気温)が30℃以下になると緑化がうまくいかない。

以上に示された結果に対する原因は種々考えられるので、今後、植生の回復を表わす指標さらに環境因子の選定やカテゴリー区分の方法などに工夫をくわえ、この種の調査を行い、データを積み上げ検討する必要がある。

参 考 文 献

植物の生理・生態に深く立ち入った研究ではないので、直接引用した文献はあまりないが、次の著書に大きな示唆をうけた。

- 1) チャールズ・S・エルトン「侵略の生態学」 思索社
- 2) 吉良竜夫「生態学から見た自然」
- 3) 沼田 真「森林の生態学」
- 4) 只木良也・赤井龍男 編著「森—そのしくみとはたらき—」 共立出版
- 5) 大沢雅彦他、1971：富士山における垂直分布帯の形成過程、富士山、371—421
- 6) 富脇昭・大場達之・奥田重俊、1969：乗鞍岳の植生(日本自然保護協会編)、中部山岳国立公園乗鞍岳地区学術調査報告、51—128
- 7) 建設省北陸地方建設局松本砂防工事々務所、1976：梓川流域地質図
- 8) 小林貞一、1950：日本地方地質誌・四国地方・朝倉書店

表-2 分散分析結果一覧表

	カテゴリー区分値	植被率	体積	平均積	遷移度	木本優占度	種数
温かさ指数	29.0, 54.0				◎		◎
	29.0, 54.0, 79.0				◎	◎	◎
法面方位	63.0	○		◎	◎	◎	
	44.5, 134.0			◎	◎	◎	○
法面勾配	35.5			◎	◎	◎	◎
	33.5, 52.5			◎	◎	◎	◎
法長	15.1			◎	◎	◎	◎
	7.6, 15.1			◎	◎	◎	◎
土性	岩, G・S, SL・SiL・L・CL, C				◎	○	◎
	岩, G・S・C, SL・SiL・L・CL	○		○	◎		◎
	岩, G, S・SL・SiL・L・CL・C						◎
	岩, G・S・C・CL, SL・SiL・L	○		○	◎		◎
土壌硬度	3.2, 30.0	◎		◎		◎	◎
	1.1, 3.2, 30.0	◎		◎		◎	◎
窒素	1.5, 4.0				◎	◎	◎
	4.0			○	◎	◎	◎
リンサン	19.0				◎	◎	◎
	4.0, 19.0				◎	◎	◎
カリウム	3.1, 14.0			◎	◎	◎	◎
	0.5, 3.1, 14.0			◎	◎	◎	◎
工法	非緑化, 筋芝, 吹付, 張芝				◎	◎	◎
	非緑化, 緑化				◎	◎	
構造物	非緑化, 緑化構造物無, 網張, 枠工				○	◎	◎
	構造物無, 構造物有			○	◎		○
切盛別	切土, 盛土				◎		
地域別	東鞍山野, 乗鞍岐阜, 八幡平, 北海道, 瓶ヶ森, 石鐘			◎	◎	◎	◎
	乗鞍, 八幡平, 北海道, 四国			◎	○	◎	◎

◎……危険率10%で有意 ○……危険率5%で有意

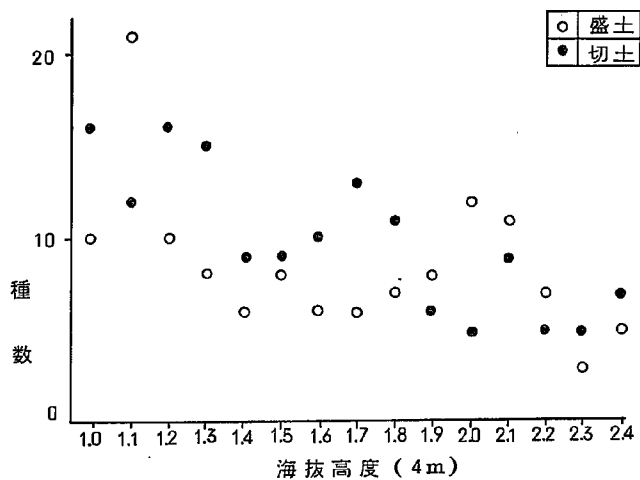


図-8 海拔高度と種数 (富士公園ルート)

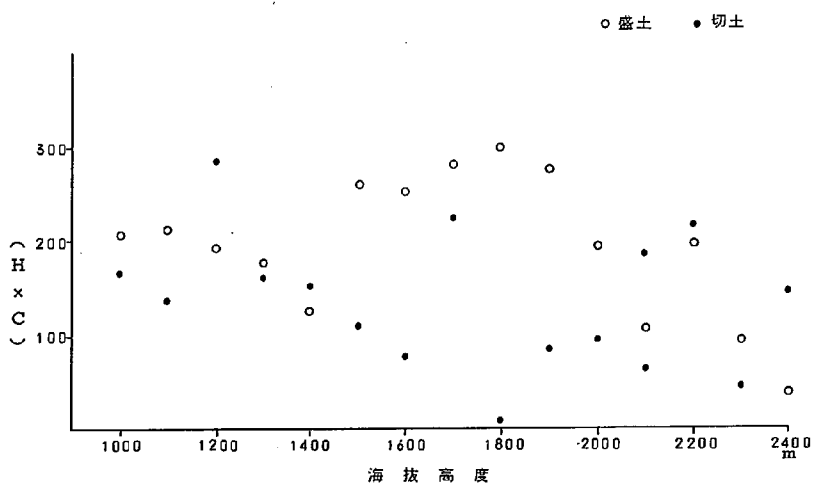


図-9 海拔高度とH x C (富士公園ルート)

表 3・1 遷移度に関する環境因子およびカテゴリー

環 境 因 子		カ テ ゴ リ ー		単 位
1	温 か さ 指 数	1	32 未 満	H ℃
		2	32 ～ 47	
		3	47 以 上	
2	土 壤 硬 度	4	2.5 未 満	kg / cm
		5	2.5 以 上	
3	工 法	6	非 緑 化	
		7	筋 芝 工	
		8	吹 付 工	
		9	張 芝 工	
4	切 盛 別	10	切 土	
		11	盛 土	
5	地 域	12	北 海 道	
		13	八 幡 平	
		14	乗 鞍 (岐 阜 側)	
		15	乗 鞍 (長 野 側)	
6	構 造 物	16	非 緑 化	
		17	緑 化 ・ 構 造 物 な し	
		18	〃 ・ 網 張 工	
		19	〃 ・ コ ン ク リ ー ト 棒 工	

表 3・2 体積に関する環境因子およびカテゴリー

環 境 因 子		カ テ ゴ リ ー		単 位
1	温 か さ 指 数	1	30 未 満	月 ℃
		2	30 ～ 51	
		3	51 以 上	
2	土 壌 硬 度	4	2.5 未 満	kg/cm ²
		5	2.5 以 上	
3	工 法	6	非 緑 化	
		7	筋 芝 工	
		8	吹 付 工	
		9	張 芝 工	
4	切 盛 別	10	切 土	
		11	盛 土	
5	地 域	12	北 海 道	
		13	八 幡 平	
		14	乗 鞍 (岐阜側)	
		15	" (長野側)	
6	構 造 物	16	非 緑 化	
		17	緑 化・構造物なし	
		18	" ・網張工	
		19	" ・コンクリート枠工	
7	方 位	20	44 未 満	° (度)
		21	44 ～ 134	
		22	134 以 上	
8	勾 配	23	29.5 以 下	° (度)
		24	29.5 以 上	
9	法 長	25	13 未 満	m
		26	13 ～ 45	
		27	45 以 上	
10	リ ン サ ン	28	12.5 未 満	mg/100g
		29	12.5 以 上	
11	カ リ ウ ム	30	5 未 満	mg/100g
		31	5 以 上	

表 3・3 平均体積に関する環境因子およびカテゴリー

環 境 因 子		カ テ ゴ リ ー		単 位
1	温 か さ 指 数	1	29 未 満	月 ℃
		2	29 ～ 50	
		3	50 以 上	
2	方 位	4	44 未 満	° (度)
		5	44 ～ 134	
		6	134 以 上	
3	法 長	7	13 未 満	m
		8	13 ～ 45	
		9	45 以 上	
4	土 壤 硬 度	10	2.5 未 満	kg/cm ²
		11	2.5 以 上	
5	カ リ ウ ム	12	5 未 満	mg/100g
		13	5 以 上	
6	工 法	14	非 緑 化	
		15	筋 芝 工	
		16	吹 付 工	
		17	張 芝 工	
7	構 造 物	18	非 緑 化	
		19	緑 化・構造物なし	
		20	〃・網 張 工	
		21	〃・コンクリート枠工	
8	切 盛 別	22	切 土	
		23	盛 土	
9	地 域	24	北 海 道	
		25	八 幡 平	
		26	乗 鞍 (岐阜側)	
		27	乗 鞍 (長野側)	

表 3・4 植被率に関する環境因子およびカテゴリー

環 境 因 子		カ テ ゴ リ ー		単 位
1	温 か さ 指 数	1	29 未 満	月 ℃
		2	29 ～ 50	
		3	50 以 上	
2	方 位	4	44 未 満	° (度)
		5	44 ～ 134	
		6	134 以 上	
3	勾 配	7	29.5 未 満	° (度)
		8	29.5 以 上	
4	法 長	9	13 未 満	m
		10	13 以 上	
5	土 性	11	G. S. C.	
		12	SL. SiL. L. CL.	
6	土 壌 硬 度	13	2.5 未 満	kg/cm ²
		14	2.5 以 上	
7	リ ン サ ン	15	12.5 未 満	mg/100g
		16	12.5 以 上	
8	カ リ ウ ム	17	5 未 満	mg/100g
		18	5 以 上	
9	工 法	19	非 緑 化	
		20	緑 化	
10	構 造 物	21	非 緑 化	
		22	緑 化・構造物なし	
		23	〃・網 張 工	
		24	〃・コンクリート枠工	
11	切 盛 別	25	切 土	
		26	盛 土	
12	地 域	27	北 海 道	
		28	八 幡 平	
		29	乗 鞍 (岐阜側)	
		30	乗 鞍 (長野側)	

表 3・5 種数に関する環境因子およびカテゴリー

環 境 因 子		カ テ ゴ リ ー		単 位
1	温 か さ 指 数	1	30 未 満	月 °C
		2	30 ~ 51	
		3	51 以 上	
2	方 位	4	44 未 満	° (度)
		5	44 ~ 134	
		6	134 以 上	
3	法 長	7	13 未 満	m
		8	13 ~ 45	
		9	45 以 上	
4	土 性	10	G. S. C.	
		11	SL. SiL. L. CL.	
5	硬 度	12	2.5 未 満	kg/cm ²
		13	2.5 以 上	
6	窒 素	14	0.7 未 満	mg/100g
		15	0.7 ~ 1.7	
		16	1.7 以 上	
7	カ リ ウ ム	17	5 未 満	mg/100g
		18	5 以 上	
8	工 法	19	非 緑 化	
		20	緑 化	
9	構 造 物	21	非 緑 化	
		22	緑 化・構造物なし	
		23	"・網 張 工	
		24	"・コンクリート枠工	
10	切 盛 別	25	切 土	
		26	盛 土	
11	地 域	27	北 海 道	
		28	八 幡 平	
		29	乗 鞍 (岐阜側)	
		30	乗 鞍 (長野側)	

ヒヨウシ・イン クラフン

ファクタ- カチコリ-

表-4-1-1 遷移-度-のスコア表

		係 数	係数-係数の平均値	係数の平均値	レンジ
温かさ指数	1	1	123.60930000	-22.18354000	145.79240000
		2	177.11040000	31.31740000	70.33727000
		3	106.77310000	-39.01929000	
土 壤 硬 度	2	4	0.0	11.20360000	-11.20360000
		5	-40.24998000	-29.04637000	40.24998000
工 法	3	6	0.0	14.20710000	-14.20710000
		7	-22.41716000	-9.21006200	52.17360000
		8	-3.03041100	11.17669000	
		9	-52.17360000	-37.96649000	
切 盛 別	4	10	0.0	-0.16546830	0.16546830
		11	0.32100870	0.15554030	0.32100870
地 域	5	12	0.0	-10.80334000	10.80334000
		13	-61.32401000	-92.12735000	176.29230000
		14	-30.04366000	-40.84700000	
		15	94.96825000	84.16490000	
構 造 物	6	16	0.0	-27.55258000	27.55258000
		17	37.06511000	9.53253200	42.21582000
		18	42.21582000	14.66324000	
		19	11.74307000	-15.80951000	

表 4・2 体積 (H C) のスコア表

ヒヨウシ・イン フォーム		ファクタ- カチコ-リ-		係 数	係数-係数の平均値	係数の平均値	レンシ-
温かさ指数	1	1	1	-31.71849000	-30.97740000	-0.77100690	79.80959000
		2	2	-7.67610310	0.07498278		
		3	3	48.09109000	48.85217000		
土壌硬度	2	4	4	0.00000000	0.52457778	-0.52487770	1.98156100
		5	5	-1.98156100	-1.45665200		
		6	6	0.00000000	-88.31625000	-88.31625000	144.45760000
工 法	3	7	7	-144.45760000	-56.14130000		
		8	8	-129.39700000	-41.08040000		
		9	9	-61.94625000	26.39000000		
		10	10	0.00000000	-23.56195000	23.56195000	45.49898000
切 盛 別	4	11	11	45.49898000	21.93750000		
		12	12	0.00000000	-30.18929000	30.18929000	71.14276000
地 域	5	13	13	47.93463000	19.64534000		
		14	14	14.32466000	-15.86462000		
		15	15	71.14276000	40.95348000		
構 造 物	6	16	16	0.00000000	-124.42430000	124.42430000	166.02310000
		17	17	153.69480000	34.27035000		
		18	18	152.06640000	27.64130000		
		19	19	166.02310000	-41.59330000		
方 位	7	20	20	0.00000000	-2.33392600	2.33392600	3.77201300
		21	21	2.65241700	0.29649050		
		22	22	30.4057720100	-1.4380370000		
勾 配	8	23	23	0.00000000	-14.07352000	14.07352000	15.66332000
		24	24	15.66332000	1.55500400		
		25	25	11.97000000	-1.04144000	-1.04144000	78.61582000
法 長	9	26	26	0.00000000	-15.32930000		
		27	27	62.72440800	63.26551000		
コンクリート	10	28	28	0.00000000	-0.46265030	-0.46265030	2.39154600
		29	29	-2.39154600	-1.92849600		
コンクリート	11	30	30	0.00000000	2.15060300	-2.15060300	11.84628000
		31	31	-11.84628000	-9.67051700		

表 4・3 平均体積のスコア表

ヒヨウシ・12 クワン	ファクタ	カテゴリ	係数	係数-係数の平均値	係数の平均値	スコア
温かさ指数	1	1	0.34135910	-4.98855400	5.32991300	9.65027800
		2	5.80675300	0.47684000		
		3	10.19164000	4.86172400		
方 位	2	4	0.0	0.49947510	-0.49947510	0.77064240
		5	-0.77064240	-0.27116730		
		6	-0.29174010	0.20773510		
法 長	3	7	0.0	0.08939326	-0.08939326	6.10856200
		8	-1.30808700	-1.21869400		
		9	4.80047500	4.80986800		
土 壌 硬 度	4	10	0.0	0.11702970	-0.11702970	0.85197700
		11	-0.45197700	-0.35494720		
カ リ	5	12	0.0	0.64631590	-0.64631590	3.56003600
		13	-3.56003600	-2.91571900		
工 法	6	14	0.0	31.43784000	-31.43784000	47.56725000
		15	-47.56725000	-16.12941000		
		16	-42.25681000	-10.81897000		
		17	-34.04234000	-2.60450700		
構 造 物	7	18	0.0	36.62070000	36.62070000	49.08392000
		19	46.39119000	9.77049300		
		20	46.95444000	10.33374000		
		21	49.08392000	12.48238000		
切 盛 別	8	22	0.0	2.41199900	2.41199900	4.65765500
		23	4.65765500	2.24565600		
地 域	9	24	0.0	3.94437100	3.94437100	9.36534700
		25	5.68145300	1.95708100		
		26	2.00495500	-1.93941000		
		27	9.36534700	5.42097600		

表 4・4 植被率とのスコア表

項目	係数	係数-係数の平均値	係数の平均値	レンジ
温かさ指数	1	-2.26249600	-8.75517600	6.47267900
	2	6.74933400	0.24671600	17.95682000
	3	15.67432000	-9.20364300	
万 位	4	0.0	-3.45762400	3.45762400
	5	6.50822400	-3.05559900	7.40860300
	6	-3.87858020	-4.35620400	
勾 配	7	0.0	-2.63932100	2.63932100
	8	2.92646400	0.29714300	2.93646400
法 長	9	0.0	-1.41078500	1.41078500
	10	6.00030000	-4.58951600	6.00030000
土 性	11	0.0	0.12114750	-0.12114750
	12	-0.13716450	-0.03601694	0.15716450
土壤硬 度	13	0.0	0.83982990	-0.83982990
	14	-3.24348200	-2.40365100	3.14348200
リンサン	15	0.0	0.31362710	-0.31362710
	16	-1.52121100	-1.30758600	1.42121100
カ リ	17	0.0	0.50973380	-0.50973380
	18	-2.80771400	-2.29798000	2.80771400
工 法	19	0.0	-15.00258000	15.00258000
	20	19.81427000	4.61169200	19.81427000
構 造 物	21	0.0	-5.95602700	5.95602700
	22	9.12252800	3.17250100	24.38019000
	23	-8.08055300	-14.03658000	
	24	16.29964000	10.34361000	
切 盛 別	25	0.0	-0.75142410	0.75142410
	26	1.45102600	2.69960180	1.45102600
地 域	27	0.0	-19.33784000	19.33784000
	28	40.33341000	11.25557000	40.33341000
	29	16.19563000	-3.14221200	
	30	33.88049000	13.78465000	

表 4・5 種 数 の ス コ ア 表

ヒヨウシ・17	ツラ・ン	ファクタ	カチコ・リ	係 数	係数-係数の平均値	係数の平均値	コシ・
温かさ指数	1	1	1	0.03566000	-1.17470000	1.21056100	1.52152300
		2	2	1.44085000	0.23524960		
		3	3	1.50754400	0.34698300		
方 位	2	4	4	0.0	-0.63164110	0.63164110	0.68405650
		5	5	0.70742390	0.13578280		
		6	6	0.88405650	0.25241540		
法 長	3	7	7	0.0	0.12243260	-0.12243260	2.87705000
		8	8	-0.95774680	-0.83531420		
		9	9	1.94930400	2.04473600		
土 性	4	10	10	0.0	0.52412580	-0.52412580	0.67994710
		11	11	-0.67494710	-0.15582130		
土 質 硬 度	5	12	12	0.0	0.01110832	-0.01110832	0.04290110
		13	13	-0.04290110	-0.03179276		
チ・ン	6	14	14	0.0	0.07321322	-0.07321322	0.30522990
		15	15	-0.30522990	-0.23201670		
		16	16	-0.23201670	-0.22685180		
カ リ	7	17	17	0.0	0.01416155	-0.01416155	0.07850460
		18	18	-0.07850460	-0.0634301		
工 法	8	19	19	0.0	-2.01773600	2.01773600	2.63797600
		20	20	2.63797600	0.64024930		
構 造 物	9	21	21	0.0	0.72808100	-0.72808100	3.62225200
		22	22	-0.72808100	-0.05211407		
		23	23	-2.84681100	-2.11875000		
		24	24	0.77544190	1.50352300		
切 盛 別	10	25	25	0.0	-0.53350380	0.53350380	1.03021400
		26	26	1.03021400	0.44671050		
地 域	11	27	27	0.0	-1.87043800	1.87043800	3.18756000
		28	28	1.43997600	-0.43046190		
		29	29	2.31550400	0.44506650		
		30	30	3.18756000	1.31722300		

表 5・1 植被率に関する環境因子およびカテゴリー

環 境 因 子		カ テ ゴ リ ー		単 位
1	法 面 方 位	1	63 未 満	度
		2	63 以 上	
2	土 壤 硬 度	3	1.1 未 満	kg/cm ²
		4	1.1 ~ 3.2	
		5	3.2 ~ 30.0	
		6	30.0 以 上	
3	土 性	7	岩	
		8	G. S. C.	
		9	SL. SiL. L. CL.	

表 5・2 平均体積に関する環境因子およびカテゴリー

環 境 因 子		カ テ ゴ リ ー		単 位
1	法 面 方 位	1	63 未 満	度
		2	63 以 上	
2	法 面 勾 配	3	35.5 未 満	度
		4	35.5 以 上	
3	法 長	5	15.1 未 満	m
		6	15.1 以 上	
4	土 壤 硬 度	7	3.2 未 満	kg/cm ²
		8	3.2 ~ 30.0	
		9	30.0 以 上	
5	窒 素	10	4.0 未 満	mg/100g
		11	4.0 以 上	
6	カ リ ウ ム	12	3.1 未 満	mg/100g
		13	3.1 ~ 14.0	
		14	14.0 以 上	
7	構 造 物	15	構造物なし	
		16	構造物あり	
8	地 域	17	乗 鞍 (長野側)	
		18	乗 鞍 (岐阜側)	
		19	八 幡 平	
		20	北 海 道	
		21	瓶ヶ森	
		22	石 鎚	
9	土 性	23	岩	
		24	G. S. C.	
		25	SL. SiL. L. CL.	

表 5・3 遷移度に関する環境因子およびカテゴリー

環 境 因 子		カ テ ゴ リ ー		単 位
1	温 か さ 指 数	1	29 未 満	℃ 月
		2	29 ～ 54	
		3	54 ～ 79	
		4	79 以 上	
2	法 面 方 位	5	63 未 満	度
		6	63 以 上	
3	法 面 勾 配	7	35.5 未 満	度
		8	35.5 以 上	
4	法 長	9	15.1 未 満	m
		10	15.1 以 上	
5	土 性	11	岩	
		12	G. S.	
		13	SL, SiL, L. CL.	
		14	C	
6	窒 素	15	4.0 未 満	mg/100g
		16	4.0 以 上	
7	リ ン サ ン	17	4.0 未 満	mg/100g
		18	4.0 ～ 19.0	
		19	19.0 以 上	
8	カ リ ウ ム	20	0.5 未 満	mg/100g
		21	0.5 ～ 3.1	
		22	3.1 ～ 14.0	
		23	14.0 以 上	
9	工 法	24	非 緑 化	
		25	筋 芝 工	
		26	吹 付 工	
		27	張 芝 工	
10	構 造 物	28	構造物なし	
		29	構造物あり	
11	切 盛 別	30	切 土	
		31	盛 土	
12	地 域	32	乗 鞍 (長野側)	
		33	乗 鞍 (岐阜側)	
		34	八 幡 平	
		35	北 海 道	
		36	瓶 ケ 森	
		37	石 鎚	

表 5・4 木本優占度に関する環境因子およびカテゴリー

環 境 因 子		カ テ ゴ リ ー		単 位
1	温 か さ 指 数	1	29 未 満	℃ 月
		2	29 ~ 54	
		3	54 ~ 79	
		4	79 以 上	
2	法 面 方 位	5	63 未 満	度
		6	63 以 上	
3	法 面 勾 配	7	35.5 未 満	度
		8	35.5 以 上	
4	法 長	9	15.1 未 満	m
		10	15.1 以 上	
5	土 性	11	岩	
		12	G. S.	
		13	SL. SiL. L. CL.	
		14	C	
6	土 壤 硬 度	15	3.2 未 満	kg/cm ²
		16	3.2 ~ 30.0	
		17	30.0 以 上	
7	窒 素	18	4.0 未 満	mg/100g
		19	4.0 以 上	
8	リ ン 酸	20	19.0 未 満	mg/100g
		21	19.0 以 上	
9	カ リ ウ ム	22	3.1 未 満	mg/100g
		23	3.1 ~ 14.0	
		24	14.0 以 上	
10	工 法	25	非 緑 化	
		26	緑 化	
11	構 造 物	27	構造物なし	
		28	構造物あり	
12	地 域	29	乗 鞍	
		30	八 幡 平	
		31	北 海 道	
		32	瓶ヶ森, 石 鎚	

表 5・5 種数に関する環境因子およびカテゴリー

環 境 因 子		カ テ ゴ リ ー		単 位
1	温 か さ 指 数	1	29 未 満	℃ 月
		2	29 ~ 54	
		3	54 ~ 79	
		4	79 以 上	
2	法 面 方 位	5	44.5 未 満	度
		6	44.5 ~ 134.0	
		7	134.0 以 上	
3	法 面 勾 配	8	33.5 未 満	度
		9	33.5 ~ 52.5	
		10	52.5 以 上	
4	法 長	11	15.1 未 満	m
		12	15.1 以 上	
5	土 壌 硬 度	13	3.2 未 満	kg/cm ²
		14	3.2 ~ 30.0	
		15	30.0 以 上	
6	窒 素	16	4.0 未 満	mg/100g
		17	4.0 以 上	
7	リ ン サ ン	18	19.0 未 満	mg/100g
		19	19.0 以 上	
8	カ リ ウ ム	20	3.1 未 満	mg/100g
		21	3.1 ~ 14.0	
		22	14.0 以 上	
9	工 法	23	非 緑 化	
		24	筋 芝 工	
		25	吹 付 工	
		26	張 芝 工	
10	構 造 物	27	構造物なし	
		28	構造物あり	
11	地 域	29	乗 鞍	
		30	八 幡 平	
		31	北 海 道	
		32	瓶ヶ森, 石鎧	
12	土 性	33	岩	
		34	G. S. C.	
		35	SL. SiL. L. CL.	

表 6・1 植 被 率 の ス コ ア 表

JOB= 1*** ショクヒリフ (VC) ***

ヒヨウシ・イン クフ・ン						
ファクタ-	カチコ・リ-	係 数	係数-係数の平均値	係数の平均値	レンシ*	
法 面 方 位	1	1	33,59656000	2,37255900	31,22400000	3.75386000
		2	29,84270000	-1,38130200		
土 壤 硬 度	2	3	0,0	6,41775800	-6,41775800	29,86746000
		4	-3,10450600	3,31325200		
		5	-29,86746000	-23,44969000		
		6	-19,44769000	-13,02993000		
土 性	3	7	0,0	-34,39815000	34,39815000	38,52420000
		8	38,52420000	4,12605300		
		9	34,95895000	0,56080630		

表 6・2 平均体積のスコア表

JOB= 2*** ハイキングタイプ (MHC) ***

ヒヨウシ*17 クラフン

ファクター	カテゴリ	係数	係数-係数の平均値	係数の平均値	レンジ
法面方位	1	2,03162700	0,17847820	1,85314800	0,28238870
		1,74923800	-0,10391040		
法面勾配	2	0,0	0,30102880	-0,30102880	0,49775760
		-0,49775760	-0,19672880		
法 長	3	0,0	-0,04511062	0,04511062	0,23855800
		0,23855800	0,19344740		
土 壌 硬 度	4	0,0	1,68596600	-1,68596600	20,65836000
		-5,79195100	-4,10598500		
		-20,65836000	-18,97238000		
空 素	5	0,0	-0,55165170	0,55165170	10,11937000
		10,11937000	9,56771500		
カリウム	6	0,0	0,67156930	-0,67156930	3,64066500
		-1,18994100	-0,51837210		
		-3,64066500	-2,96909500		
構 造 物	7	0,0	1,02094700	-1,02094700	7,58603300
		-7,58603300	-6,56508500		
地 域	8	0,0	-15,91621000	15,91621000	25,07945000
		14,64669000	-1,26952200		
		11,37907000	-4,53713900		
		21,78722000	5,87100500		
		19,30835000	3,39213800		
		25,07945000	9,16324100		
土 性	9	0,0	-4,03016400	4,03016400	4,78071200
		2,50215000	-1,52801400		
		4,78071200	0,75054840		

表 6・3 遷移度のスコア表

JOB= 3*** セント (DS) ***

ヒヨウシ*12 グラフ		フワナー カナコリ		係 数	係数-係数の平均値	μ	係数の平均値	レンジ
転かき指数	1	1	-96,24904000		-114,37680000		18,12781000	242,00140000
		2	34,76437000		16,63676000			
		3	13,94447000		-2,18333400			
		4	145,75290000		127,62450000			
法面方位	2	5	0,0		8,38309900		-8,38309900	13,26383000
		6	-13,26383000		-4,88072700			
法面勾配	3	7	0,0		-18,87726000		18,87726000	31,21396000
		8	31,21396000		12,33670000			
法 長	4	9	0,0		14,00970000		-14,00970000	74,08734000
		10	-74,08734000		-60,07764000			
上 性	5	11	0,0		-124,88520000		124,88520000	148,42310000
		12	116,08490000		-8,80029300			
		13	130,20080000		5,31559800			
		14	148,42310000		23,53792000			
渠 深	6	15	0,0		-5,77492500		5,77492500	105,93380000
		16	105,93380000		100,13890000			
リシヤン	7	17	0,0		18,10857000		-18,10857000	121,51420000
		18	-29,71262000		-11,60405000			
		19	-121,51420000		-103,40570000			
カリラム	8	20	0,0		-12,94264000		12,94264000	65,13109000
		21	55,22591000		42,28326000			
		22	-9,90518900		-22,84782000			
		23	-3,46927400		-16,41190000			
工 法	9	24	0,0		85,07112000		-85,07112000	152,92730000
		25	-152,92730000		-67,85620000			
		26	-98,41563000		-13,34431000			
		27	-138,95880000		-53,88771000			
溝 造 物	10	28	0,0		10,55592000		-10,55592000	78,43456000
		29	-78,43456000		-67,87862000			
切 込 別	11	30	0,0		-43,04150000		43,04150000	83,93810000
		31	83,93810000		40,89659000			
施 域	12	32	0,0		-121,61660000		121,61660000	228,34710000
		33	137,97860000		16,36201000			
		34	35,49197000		-86,12460000			
		35	228,34710000		106,75050000			
		36	178,33720000		56,72066000			
		37	163,37760000		41,76103000			

表 6・4 木本優占度のスコア表

JOB= 4*** モンペルセント (DT) ***

ヒヨウシ・ミン クフ・ン

フツター	カゴコ・リー	係 数	係数-係数の平均値	係数の平均値	レンシ
湿かさ指数	1	1	-46,20032000	-6,57365400	27,49109000
		2	-36,36583000	3,26083400	
		3	-47,45187000	-7,82521100	
		4	-19,96078000	19,66588000	
法面方位	2	5	0,0	-2,55231200	4,03829600
		6	4,03829600	1,48598400	
法面勾配	3	7	0,0	0,17580240	0,29069300
		8	-0,29069300	-0,11489060	
法 長	4	9	0,0	1,22918500	6,50028700
		10	-6,50028700	-5,27110200	
土 性	5	11	0,0	-63,25719000	76,49255000
		12	58,58981000	-4,66737400	
		13	65,79279000	2,53559900	
		14	76,49255000	13,23537000	
土 質 硬 度	6	15	0,0	0,65634190	34,13261000
		16	-13,34531000	-12,88897000	
		17	20,58731000	21,24365000	
照 系	7	18	0,0	-1,11303800	20,41730000
		19	20,41730000	19,30424000	
リンサン	8	20	0,0	1,14634000	12,69627000
		21	-12,69627000	-11,54993000	
カリウム	9	22	0,0	3,16172500	10,17512000
		23	-10,17512000	-7,01339900	
		24	-10,09020000	-6,92847600	
工 法	10	25	0,0	8,97338100	12,05350000
		26	-12,05350000	-3,08011500	
構 造 物	11	27	0,0	1,33432700	9,91456200
		28	-9,91456200	-8,58023500	
地 域	12	29	0,0	-4,89689500	29,70100000
		30	-11,75657000	-16,65346000	
		31	7,26515900	2,36826300	
		32	17,94444000	13,04755000	

表 6・5 種 数 の ス コ ア 表

JOB= 5*** システム (S) ***

ヒヨウシ*12 クラフン			係 数		係数-係数の平均値	係数の平均値	レンジ*
フアクター	カテゴリー						
漏かさ指数	1	1	-0,53259430	-0,62601640	0,09342217	1,68876400	
		2	0,21987870	0,12645650			
		3	-0,09402657	-0,18744870			
		4	1,13617000	1,06274700			
法面方位	2	5	0,0	0,17088940	-0,17088940	0,47515240	
		6	-0,15907680	0,01181263			
		7	-0,47515240	-0,30426290			
法面勾配	3	8	0,0	0,18881430	-0,18881430	0,54306730	
		9	-0,23535910	-0,04654479			
		10	-0,54306730	-0,35425300			
法 長	4	11	0,0	0,12696490	-0,12696490	0,67142700	
		12	-0,67142700	-0,54446210			
土壌硬度	5	13	0,0	0,05977866	-0,05977866	0,48218620	
		14	-0,48218620	-0,42240750			
		15	-0,03053087	0,02924779			
窒 素	6	16	0,0	-0,00958978	0,00958978	0,17591260	
		17	0,17591260	0,16632280			
リンサン	7	18	0,0	0,01489182	-0,01489182	0,16493400	
		19	-0,16493400	-0,15004210			
カリウム	8	20	0,0	-0,20159140	0,20159140	0,72370880	
		21	0,59664070	0,39504930			
		22	0,72370880	0,52211740			
工 法	9	23	0,0	-0,71887480	0,71887480	1,60798600	
		24	1,10211400	0,38323900			
		25	0,79256250	0,07368773			
		26	1,60798600	0,88911170			
携 送 物	10	27	0,0	-0,01169920	0,01169920	0,08692950	
		28	0,08692950	0,07523030			
地 域	11	29	0,0	-1,70591300	1,70591300	2,65869500	
		30	2,65869500	0,95278260			
		31	2,56730500	0,86139200			
		32	2,16803700	0,46212480			
土 性	12	33	0,0	-2,73624900	2,73624900	3,31421100	
		34	3,31421100	0,57796190			
		35	2,69582500	-0,04042435			

表 7・1 法面植生と環境要因の相関

	平 均 値		分 散		重相関係数	実測値と 推計値の 相関係数
	実 測 値	推 計 値	実 測 値	推 計 値		
遷 移 度	158.9	158.9	65,973.6	4,671.7	0.26610	0.26611
体 積	101.3	101.3	9,957.6	5,246.3	0.72586	0.72585
平均体積	15.5	15.5	235.2	118.2	0.70894	0.70891
植 被 率	53.2	53.2	1,110.6	759.6	0.82694	0.82692
種 数	4.8	4.8	9.6	6.4	0.81394	0.81388

(51年度の資料による)

表 7・2 法面植生と環境要因の相関

	平 均 値		分 散		重相関係数	実測値と 推計値の 相関係数
	実 測 値	推 計 値	実 測 値	推 計 値		
遷 被 率	59.20	59.20	1,202.56	192.06	0.39977	0.39959
平均体積	18.72	18.72	402.70	88.95	0.46994	0.46991
遷 移 度	209.13	209.13	68,562.37	14,424.63	0.45870	0.45869
木本優占度	15.52	15.51	1,897.83	273.97	0.37995	0.37996
種 数	4.92	4.92	8.97	3.47	0.62182	0.62172

(51・52年度の資料による)

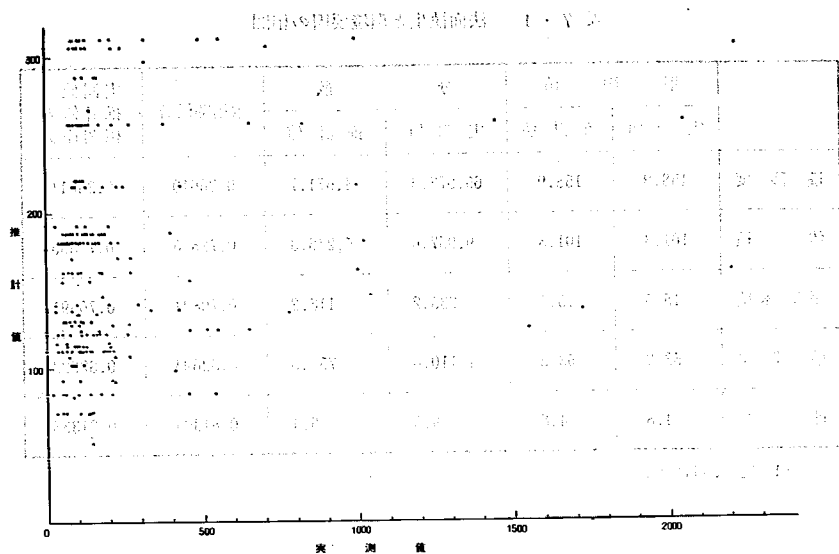


図10-1 遷移度3における実測値と推計値の関係

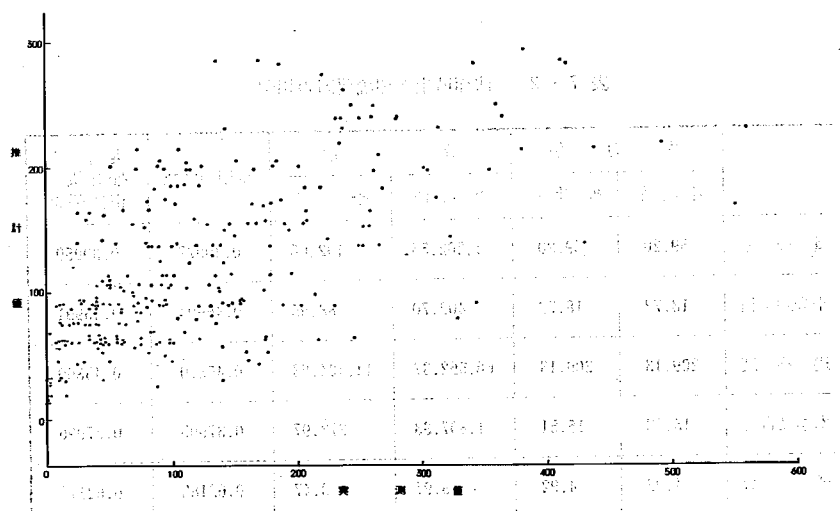


図10-2 体積における実測値と推計値の関係

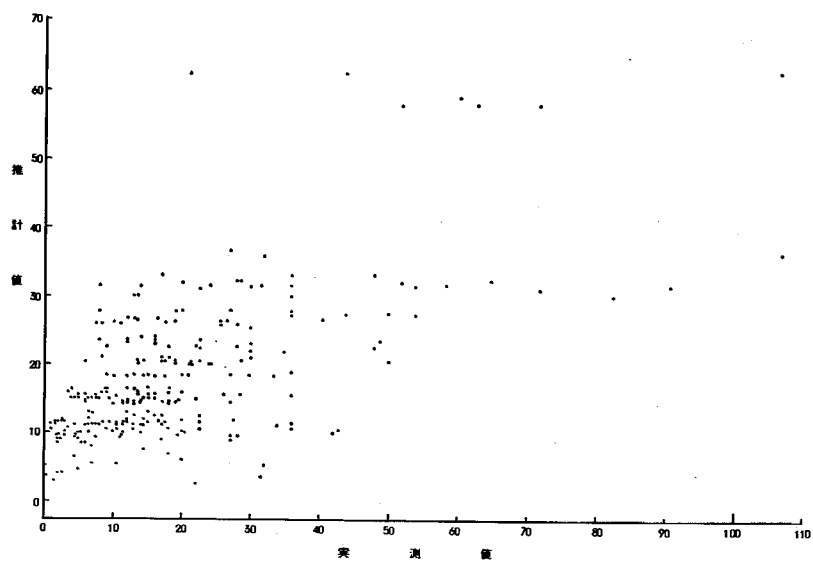


図10-3 平均体積における実測値と推計値の関係

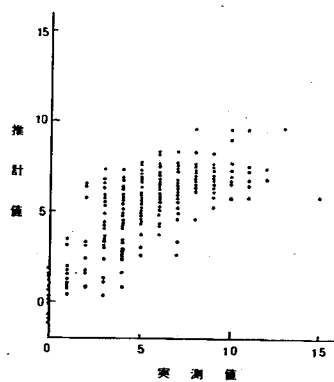


図10-4 総種数における実測値と推計値の関係

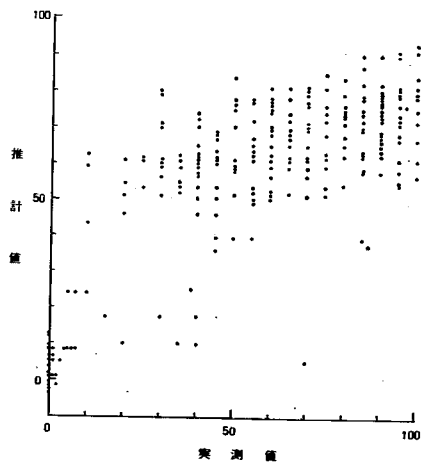


図10-5 植被率における実測値と推計値の関係

現 地 調 査 表

現 地 調 査 表 1

50年度の調査地（富士公園ルート，富士スバルライン，国道158号線）のみについて
のデータ一覧表

50年度調査表(富士公園ルート)

(* データなし)

No.	植被率(%)	体積	平均体積	遷移度	木本優占度	種数	暖かさ指数	寒さ指数	乾燥指数	法面方位	法面勾配(度)	土壌硬度(kg/cm ²)	切盛別	地域
1	90	205.44	*	*	*	6	76.1	-19.3	141.7	S40E	30	1.4	盛土	富士宮富士公園ルート
2	65	168.00	*	*	*	6	76.1	-19.3	141.7	S30E	34	0.96	切土	"
3	95	210.32	*	*	*	11	71.3	-21.7	146.0	S40E	34	0.8	盛土	"
4	90	139.32	*	*	*	6	71.3	-21.7	146.0	S10W	42	1.95	切土	"
5	95	194.00	*	*	*	9	66.6	-24.0	150.7	E	30	1.2	盛土	"
6	100	285.20	*	*	*	11	66.6	-24.0	150.7	E	34	1.14	切土	"
7	98	177.60	*	*	*	7	62.1	-26.6	155.6	S	24	1.1	盛土	"
8	70	163.20	*	*	*	13	62.1	-26.6	155.6	S	35	1.23	切土	"
9	100	152.60	*	*	*	5	58.0	-29.6	160.9	S45E	26	1.14	切土	"
10	100	125.00	*	*	*	3	58.0	-29.6	160.9	S45E	12	1.3	盛土	"
11	100	115.24	*	*	*	4	53.8	-32.5	166.5	S20E	28	1.4	切土	"
12	100	260.20	*	*	*	4	53.8	-32.5	166.5	*	0	*	盛土	"
13	100	77.00	*	*	*	4	49.9	-35.6	172.1	N60W	32	1.2	切土	"
14	100	251.60	*	*	*	5	49.9	-35.6	172.1	N80W	20	1.1	盛土	"
15	100	220.48	*	*	*	5	46.3	-39.2	179.1	S40W	24	1.03	切土	"
16	95	230.00	*	*	*	5	46.3	-39.2	179.1	S40S	37	0.9	盛土	"
17	30	7.00	*	*	*	2	42.8	-42.7	186.1	S70W	24	1.22	切土	"
18	80	300.00	*	*	*	4	42.8	-42.7	186.1	S70W	20	1.5	盛土	"
19	80	85.16	*	*	*	8	39.3	-46.2	198.7	S50W	32	1.13	切土	"
20	100	279.00	*	*	*	6	39.3	-46.2	198.7	S60W	30	0.8	盛土	"
21	90	94.00	*	*	*	11	35.7	-49.8	201.9	S40W	42	1.5	切土	"
22	95	191.68	*	*	*	7	35.7	-49.8	201.9	S50W	18	1.3	盛土	"
23	20	16.84	*	*	*	6	35.7	-49.8	201.9	*	0	0.8	盛土	"
24	90	65.96	*	*	*	7	32.2	-53.3	210.9	S54W	30	1.48	切土	"
25	95	185.08	*	*	*	7	32.2	-53.3	210.9	*	0	1.44	切土	"
26	85	456.08	*	*	*	16	32.2	-53.3	210.9	S50E	12	1.37	切土	"
27	60	106.40	*	*	*	9	32.2	-53.3	210.9	S30W	40	1.6	盛土	"
28	90	538.68	*	*	*	9	29.2	-57.4	220.7	S50W	44	0.98	切土	"
29	80	215.80	*	*	*	3	29.2	-57.4	220.7	S50W	40	1.02	切土	"
30	90	198.00	*	*	*	4	29.2	-57.4	220.7	S40W	32	2.3	盛土	"
31	70	47.64	*	*	*	7	26.2	-61.5	231.5	S20W	34	1.5	切土	"
32	70	96.00	*	*	*	4	26.2	-61.5	231.5	S20W	29	1.2	盛土	"
33	95	149.20	*	*	*	7	23.6	-66.0	243.4	S10W	30	1.95	切土	"
34	50	30.88	*	*	*	4	23.6	-66.0	234.4	S10W	38	0.7	盛土	"

50年度調査表(富士スバルライン)

(* データなし)

No.	植被率 (%)	体積	種数	暖かさ 指数	寒さ 指数	乾燥 指数	法面 方位	法面 勾配 (度)	土壌 硬度 (kg/cm ²)	切盛別	地域
1	60	135.20	11	76.1	-19.3	81.4	*	*	*	0	富士スバルライン
2	90	122.92	9	66.6	-24.0	86.6	*	*	1.47	0	"
3	80	104.00	3	62.1	-26.6	89.4	*	*	*	盛土	"
4	80	78.92	12	62.1	-26.6	89.4	*	*	2.16	0	"
5	70	107.00	11	53.8	-32.5	95.7	N60E	54	0.86	切土	"
6	80	306.36	14	49.9	-35.6	99.1	N20E	24	0.48	切土	"
7	100	129.60	6	46.3	-39.2	102.9	N78W	18	1.04	切土	"
8	90	1,737.08	42	46.3	-39.2	102.9	N74W	32	0.7	盛土	"
9	95	165.54	9	42.8	-42.7	106.9	N14E	34	1.37	切土	"
10	80	69.16	9	42.8	-42.7	106.9	N14E	34	1.0	盛土	"
11	100	294.08	5	39.3	-46.2	111.3	S80W	22	0.85	切土	"
12	95	97.00	4	39.3	-46.2	111.3	*	*	3.3	盛土	"
13	100	560.80	10	39.3	-46.2	111.3	S70W	20	1.5	盛土	"
14	80	151.28	9	35.7	-49.8	116.0	W	22	1.1	切土	"
15	80	91.24	5	35.7	-49.8	116.0	W	30	1.9	盛土	"
16	90	81.40	3	32.2	-53.3	121.2	N60W	28	1.5	切土	"
17	90	81.00	3	32.2	-53.3	121.2	N56W	18	1.5	盛土	"
18	90	86.12	4	29.2	-57.4	126.8	N96W	38	2.25	切土	"
19	100	146.20	9	29.2	-57.4	126.8	S74W	30	0.84	切土	"
20	60	30.44	3	29.2	-57.4	126.8	N64W	30	2.6	盛土	"
21	100	239.88	7	29.2	-57.4	126.8	*	*	2.7	盛土	"
22	90	43.00	2	26.2	-61.5	133.0	N22W	38	*	切土	"
23	100	98.●	3	26.2	-61.5	133.0	N20W	22	2.1	盛土	"

50年度調査表(国道158号線)

(* データなし)

No.	植被率 (%)	体 積	種 数	暖かさ 指 数	寒 さ 指 数	乾 燥 指 数	法 面 方 位	法 面 勾 配 (度)	土 壤 硬 度	切盛別	地 域
1	100	1,320.40	13	63.5	-32.8	154.5	S50W	32	0.4	切土	国道 158号線
2	100	253.00	4	63.5	-32.8	154.5	NE	*	*	盛土	"
3	100	854.20	8	63.5	-32.8	154.5	*	*	1.1	0	"
4	100	769.00	10	63.5	-32.8	154.5	*	*	0.5	0	"
5	80	844.80	8	63.5	-32.8	154.5	S20W	60	石積	石積	"
6	55	144.20	4	59.3	-35.8	159.9	S40W	42	0.3	切土	"
7	90	1,111.52	9	59.3	-35.8	159.9	S20W	46	1.0	盛土	"
8	70	447.36	18	59.3	-35.8	159.9	W	72	石積	石積	"
9	45	427.16	17	59.3	-35.8	159.9	W	72	石積	石積	"
10	90	1,085.6	11	55.1	-38.8	165.8	W	54	1.0	盛土	"
11	80	330.20	9	51.4	-42.3	172.2	N80E	46	1.3	切土	"
12	100	160.00	5	51.4	-42.3	172.2	S30E	44	2.3	切土	"
13	70	71.80	5	51.4	-42.3	172.2	S30E	40	1.8	切土	"
14	70	540.68	10	51.4	-42.3	172.2	E	50	0.3	切土	"
15	80	521.00	7	47.8	-45.9	179.0	S70W	35	0.4	盛土	"
16	75	455.44	7	47.8	-45.9	179.0	S40E	72	石積	石積	"
17	60	478.60	12	47.8	-45.9	179.0	N80E	70	石積	石積	"
18	80	179.72	8	44.2	-49.5	186.4	S70E	52	1.5	切土	"
19	85	754.00	9	44.2	-49.5	186.4	S30E	40	1.9	盛土	"
20	50	322.48	8	40.6	-53.1	194.5	E	58	3.9	切土	"
21	75	561.76	10	40.6	-53.1	194.5	N	38	1.5	切土	"
22	70	210.32	3	62.6	-35.0	153.2	S20E	64	0.48	切土	"
23	45	97.60	9	62.6	-35.0	153.2	S45W	40	0.3	切土	"
24	70	631.04	9	62.6	-35.0	153.2	S30W	45	0.6	切土	"
25	60	60.48	13	62.6	-35.0	153.2	S30W	40	0.4	盛土	"
26	50	54.88	13	58.4	-38.0	158.8	N60W	48	0.7	切土	"
27	80	256.20	9	58.4	-38.0	158.8	W	18	1.8	盛土	"
28	60	371.48	12	58.4	-38.0	158.8	W	70	石積	石積	"
29	80	401.68	5	54.5	-41.3	164.8	S70W	12	0.9	切土	"
30	90	1,263.00	8	54.5	-41.3	164.8	S70W	54	0.5	切土	"
31	80	215.72	10	54.5	-41.3	164.8	S80W	34	1.2	盛土	"
32	100	260.92	9	50.9	-44.9	171.3	N45W	15	1.1	切土	"
33	100	404.84	13	50.9	-44.9	171.3	N45W	44	1.2	切土	"
34	90	1,249.20	14	50.9	-44.9	171.3	N45W	46	1.0	切土	"

No.	植被率 (%)	体 積	種 数	暖かさ 指 数	寒 さ 指 数	乾 燥 指 数	法 面 方 位	法 面 勾 配 (度)	土 壤 硬 度	切盛別	地 域
35	75	217.28	16	50.9	-44.9	171.3	N70W	64	石 積	石 積	国道 158号線
36	70	536.80	12	50.9	-44.9	171.3	S30W	82	石 積	石 積	"
37	80	722.12	13	47.3	-48.5	178.4	0	*	1.5	切 土	"
38	90	199.36	13	47.3	-48.5	178.4	0	*	3.6	盛 土	"
39	80	177.48	9	43.7	-52.1	186.0	N70W	40	2.5	切 土	"
40	80	280.72	12	43.7	-52.1	186.0	N70W	60	2.3	切 土	"
41	65	268.20	10	43.7	-52.1	186.0	S80E	60	2.3	切 土	"
42	85	680.20	13	43.7	-52.1	186.0	N30W	38	2.0	盛 土	"
43	80	82.00	2	40.1	-55.7	194.3	S30W	46	2.3	切 土	"
44	40	20.00	2	40.1	-55.7	194.3	S30W	34	1.3	切 土	"
45	70	273.12	8	40.1	-55.7	194.3	W	26~34	1.9	切 土	"
46	98	233.00	11	40.1	-55.7	194.3	0	*	2.1	切 土	"
47	95	971.84	11	40.1	-55.7	194.3	W	44	0.9	盛 土	"
48	70	174.60	16	40.1	-55.7	194.3	0	*	2.5	盛 土	"

現 地 調 査 表 2

51年度以降のデータ一覧表

一覧表の見方

表中の記号と変数の名称の対応を以下に示す。

NO.....資料編のコドラート通しNo.() 付に対応する

VC.....植 被 率

HC.....体 積 (Σ (種毎の高さ(H)×被度(C))

MHC.....平均体積 (平均草丈×植被率)

DS.....遷 移 度 (改良沼田式)

DT.....木本優占度 (Σ (木本種毎の高さ(H)×被度(C))

S.....種 数

*.....データなし

WI.....温かさ指数

CI.....寒さ指数

DI.....乾燥指数

ND.....法面方位 (Nを0°, EとWを90°, Sを180°とする)

NS.....法面勾配

NL.....法 長

SI.....土 性 (0...岩, 1...G・石礫土, 2...S・砂土, 3...SL・砂質壤土,
4...SiL・微砂質壤土, 5...L・壤土, 6...CL・埴質壤土,
7...C・埴土)

SH.....土 壤 硬 度

PH.....酸 度 (pH)

N.....窒 素 (アンモニア態窒素+硝酸態窒素+亜硝酸態窒素)

P.....燐 酸

K.....カリウム

KH.....工 法 (0...非緑化, 1...筋芝工, 2...吹付工, 3...張芝工)

KZ.....構 造 物 (0...非緑化, 2...緑化・構造物なし, 3...網張,
4...コンクリート枠設置)

KM.....切 盛 別 (1...盛土, -1...切土)

ST.....地 域 (1...県道乗鞍岳線, 2...乗鞍スカイライン, 3...八幡平アス
ピーチライン, 4...国道273号線(北海道), 5...瓶ヶ森林道
(四国), 6...石鎚スカイライン)

----- 1950 1951 1952 1953 1954 1955 1956 1957 -----

*** 1950 1951 1952 1953 1954 1955 1956 1957 ***

NO.	VC	MC	MHC	OS	DT	S	*	41	C1	D1	ND	NS	NL	S1	SH	PH	N	P	K	KH	KZ	KW	ST
1	90	262.4	36.0	151.0	0.0	5	*	48.4	60.4	101.1	15	32	28.0	3	1.2	5.5	4.5	30.0	15.0	3	1	1	4
2	90	355.0	54.0	197.7	0.0	3	*	48.4	60.4	101.1	15	32	28.0	3	1.4	5.5	4.5	22.5	8.0	3	1	1	4
3	80	305.0	44.0	145.4	0.0	3	*	48.4	60.4	101.1	15	32	28.0	3	1.3	5.5	4.5	22.5	8.0	3	1	1	4
4	90	266.2	72.0	123.2	0.6	5	*	48.4	60.4	101.1	15	32	28.0	3	1.3	5.5	1.5	30.0	1.5	3	1	1	4
5	50	69.0	12.5	68.6	0.0	7	*	48.4	60.4	101.1	20	30	32.0	1	1.5	6.2	0.5	10.0	15.0	3	1	-1	4
6	60	161.0	18.0	101.3	0.0	6	*	43.4	60.4	101.1	20	30	32.0	2	2.4	6.0	0.5	2.5	8.0	3	1	-1	4
7	70	61.0	17.5	75.4	0.0	5	*	43.4	60.4	101.1	20	30	32.0	5	1.5	5.7	0.5	2.5	3.0	3	1	-1	4
8	50	82.0	10.0	74.6	0.0	7	*	43.4	60.4	101.1	20	30	32.0	2	1.6	6.2	1.5	5.0	3.0	3	1	-1	4
9	70	106.0	14.0	137.3	0.0	5	*	46.3	62.5	103.6	45	25	9.3	3	2.0	6.2	1.5	0.1	3.0	3	1	1	4
10	70	438.0	31.5	2053.5	155.6	9	*	46.3	62.5	103.6	45	25	9.3	3	1.9	6.5	0.5	1.0	3.0	3	1	1	4
11	80	73.0	8.0	119.4	0.0	7	*	46.3	62.5	103.6	45	25	9.3	3	2.0	6.6	0.5	1.0	3.0	3	1	1	4
12	90	361.0	22.5	1002.7	209.0	6	*	46.3	62.5	103.6	45	25	9.3	3	2.9	6.2	0.5	2.5	3.0	3	1	1	4
13	100	128.0	30.0	79.5	0.0	5	*	46.3	62.5	103.6	45	38	14.3	3	1.2	6.7	1.5	22.5	22.5	3	1	-1	4
14	100	176.0	35.0	80.6	0.0	7	*	46.3	62.5	103.6	45	38	14.3	3	1.6	6.5	0.5	0.1	15.0	3	1	-1	4
15	100	208.0	30.0	137.4	0.0	6	*	46.3	62.5	103.6	45	38	14.3	1	1.5	7.0	1.5	5.0	3.0	3	1	-1	4
16	100	174.0	30.0	75.2	0.0	10	*	46.3	62.5	103.6	45	38	14.3	1	1.3	6.5	0.5	2.5	3.0	3	1	-1	4
17	90	110.0	13.5	121.1	0.0	6	*	44.8	64.0	105.6	80	29	18.2	3	1.1	6.2	0.5	2.5	8.0	3	1	1	4
18	90	302.0	35.0	214.0	0.0	7	*	44.8	64.0	105.6	80	29	18.2	3	1.6	6.2	0.5	5.0	3.0	3	1	1	4
19	90	94.0	13.5	-91.5	0.0	6	*	44.8	64.0	105.6	80	29	18.2	3	1.2	6.2	0.5	5.0	3.0	3	1	1	4
20	85	72.0	12.8	132.6	0.0	6	*	44.8	64.0	105.6	80	29	18.2	3	1.9	6.2	0.5	7.5	3.0	3	1	1	4
21	100	189.2	30.0	110.4	0.0	5	*	44.8	64.0	105.6	110	40	7.7	2	0.9	6.4	2.0	7.5	8.0	3	1	-1	4
22	90	207.0	27.0	84.7	0.0	10	*	44.8	64.0	105.6	110	40	7.7	2	7.3	6.3	2.0	0.1	15.0	3	1	-1	4
23	55	164.0	22.0	227.2	22.1	12	*	44.8	64.0	105.6	110	40	7.7	2	5.9	6.1	2.0	0.1	15.0	3	1	-1	4
24	80	81.0	16.0	173.5	7.0	6	*	44.8	64.0	105.6	110	40	7.7	1	2.3	5.7	0.5	1.3	8.0	3	1	-1	4
25	100	196.0	30.0	82.6	0.0	9	*	44.8	64.0	105.6	95	33	7.8	2	.....	.....	.....	.....	.....	2	1	-1	4
26	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	*	43.3	65.5	107.6	5	41	4.5	.....	.....	.....	.....	.....	0	1	-1	4	
27	70	562.0	91.0	331.6	1.0	4	*	40.3	68.5	111.8	100	43	2.5	5	0.6	5.5	1.5	5.0	3.0	3	1	1	4
28	40	314.0	54.0	432.5	2.8	5	*	40.3	68.5	111.8	100	43	2.5	5	1.6	5.5	0.5	2.5	3.0	3	1	1	4
29	80	143.0	24.0	269.1	0.0	4	*	40.3	68.5	111.8	100	43	2.5	5	1.2	5.5	1.0	1.0	3.0	3	1	1	4
30	90	219.0	40.5	105.6	0.0	9	*	39.3	70.0	114.1	145	40	7.3	7	3.0	6.7	1.5	1.0	3.0	3	1	-1	4
31	90	323.0	22.5	655.6	5.2	10	*	39.3	70.0	114.1	145	40	7.3	6	2.0	6.5	0.5	0.1	8.0	3	1	-1	4
32	80	95.0	16.0	115.4	0.0	5	*	39.3	70.0	114.1	145	40	7.3	5	2.0	6.4	1.5	0.1	8.0	3	1	-1	4
33	30	237.0	30.0	1445.7	176.2	7	*	37.4	71.6	116.4	120	45	5.1	3	1.0	6.0	0.5	1.0	0.0	3	1	1	4
34	50	235.0	20.0	108.0	0.0	8	*	37.4	71.6	116.4	120	45	5.1	3	1.3	6.2	0.5	2.5	30.0	3	1	1	4
35	60	492.0	36.0	172.9	0.0	8	*	37.4	71.6	116.4	120	45	5.1	3	1.6	6.2	0.5	1.0	8.0	3	1	1	4
36	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	*	37.4	71.6	116.4	180	36	3.5	.....	.....	.....	.....	.....	2	1	-1	4	
37	90	187.0	36.0	99.3	0.0	10	*	34.9	75.1	121.4	155	35	56.5	3	1.3	6.2	0.5	0.1	8.0	3	1	1	4
38	90	382.0	27.0	558.3	135.0	13	*	34.9	75.1	121.4	155	35	56.5	3	1.5	6.2	0.5	1.0	1.5	3	1	1	4
39	85	342.0	17.0	993.9	176.0	11	*	34.9	75.1	121.4	155	35	56.5	3	1.9	6.0	0.5	1.0	8.0	3	1	1	4
40	80	416.0	44.0	493.0	0.0	5	*	34.9	75.1	121.4	155	35	56.5	3	1.6	6.0	0.5	0.1	8.0	3	1	1	4
41	40	157.0	16.0	83.0	0.0	5	*	34.9	75.1	121.4	155	40	32.0	3	1.2	6.3	0.5	30.0	1.5	2	2	-1	4
42	60	79.0	12.0	142.9	0.0	6	*	34.9	75.1	121.4	155	40	32.0	3	1.6	6.5	0.5	7.5	1.5	2	2	-1	4
43	50	30.0	10.0	60.0	0.0	3	*	34.9	75.1	121.4	155	40	32.0	2	1.5	6.5	0.5	30.0	1.5	2	2	-1	4
44	50	157.0	17.5	118.8	0.0	5	*	34.9	75.1	121.4	155	40	32.0	1	1.2	6.8	0.5	30.0	3.0	2	2	-1	4
45	60	46.0	12.0	211.8	1.2	5	*	32.4	78.6	126.8	160	44	38.4	2	1.1	6.5	0.5	0.1	3.0	2	2	-1	4
46	40	25.0	8.0	321.0	14.6	10	*	32.4	78.6	126.8	160	44	38.4	2	2.2	6.2	0.5	0.1	3.0	2	2	-1	4
47	60	34.6	12.0	132.3	1.0	5	*	32.4	78.6	126.8	160	44	38.4	2	1.1	6.5	0.5	0.1	8.0	2	2	-1	4
48	30	72.0	6.0	106.3	0.0	5	*	32.4	78.6	126.8	160	44	38.4	2	0.7	6.1	0.5	0.1	8.0	2	2	-1	4
49	80	76.4	12.0	61.3	0.0	6	*	32.4	78.6	126.8	160	44	38.4	2	0.6	5.7	0.5	0.1	8.0	2	2	-1	4
50	70	74.0	14.0	129.2	0.0	5	*	32.4	78.6	126.8	160	44	38.4	2	0.6	5.7	0.5	0.1	8.0	2	2	-1	4

*** テーマ「ノ・イ・チ・ラン」 ヒヨウ ***

NO.	VC	HC	MHC	DS	DT	S	W1	C1	D1	NS	LS	SI	SM	PH	N	P	K	KH	KZ	KM	ST		
51	40	39.0	12.0	77.8	0.0	4	32.4	78.6	126.8	160	44	38.4	2	0.6	6.5	0.5	0	1	8.0	2	-1	4	
52	100	268.8	52.0	246.3	0.0	4	31.4	82.1	125.2	160	36	9.3	1	1.2	6.5	0.5	2.5	3.0	3	1	-1	4	
53	60	45.5	9.0	216.0	0.0	2	32.9	80.0	115.0	30	35	15.0	1	1.6	6.5	0.5	22.5	3.0	2	1	1	4	
54	60	133.0	36.0	711.5	0.0	2	32.9	80.0	115.0	30	35	15.0	1	1.6	6.5	0.5	22.5	3.0	2	1	1	4	
55	70	225.4	28.0	132.8	0.0	10	32.9	80.0	115.0	30	35	15.0	1	1.5	6.5	0.5	22.5	3.0	2	1	1	4	
56	30	323.0	48.0	224.2	0.0	3	32.9	80.0	115.0	30	35	15.0	1	1.5	6.5	0.5	22.5	3.0	2	1	1	4	
57	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	32.9	80.0	115.0	30	35	15.0	1	1.5	6.1	0.5	7	5	3.0	2	1	4	
58	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	33.9	75.0	115.0	75	50	25.0	0	99.9	99.9	0.0	0	0.0	0	0	0	1	4
59	95	137.0	14.3	98.3	0.0	7	34.4	73.7	106.4	166	55	20.0	0	99.9	99.9	0.0	0	0.0	0	0	0	1	4
60	95	196.0	33.3	162.6	0.0	9	34.4	73.7	106.4	80	38	8.3	3	1	0.6	6.2	0.5	30.0	15.0	2	1	-1	4
61	90	146.0	27.0	79.5	0.0	8	34.4	73.7	106.4	80	38	8.3	3	1	0.9	6.3	0.5	30.0	0	2	1	-1	4
62	80	112.6	16.0	92.7	0.0	8	34.4	73.7	106.4	80	38	8.3	3	1	1.0	6.3	0.5	30.0	0	2	1	-1	4
63	65	208.0	48.8	167.6	2.0	10	34.4	73.7	106.4	80	38	8.3	3	1	0.9	6.2	0.5	30.0	0	2	1	-1	4
64	75	260.0	48.8	166.1	2.0	10	36.9	71.6	104.0	145	38	5.2	3	0.8	6.0	0.5	15.0	8.0	2	1	-1	4	
65	85	258.0	21.3	248.4	1.0	7	36.9	71.6	104.0	145	38	5.2	3	0.8	6.0	0.5	7.5	3.0	2	1	-1	4	
66	70	74.0	21.0	54.1	0.0	8	36.9	71.6	104.0	145	38	5.2	3	1.3	6.0	0.5	10.0	3.0	2	1	-1	4	
67	70	202.0	28.0	111.4	0.0	8	36.9	71.6	104.0	145	38	5.2	3	2.0	5.9	0.5	10.0	8.0	2	1	-1	4	
68	50	167.0	7.5	12.6	0.0	7	42.2	67.7	99.0	90	43	21.0	3	2.6	6.2	0.5	7	13.0	2	1	-1	4	
69	55	114.0	11.0	107.8	0.0	7	42.2	67.7	99.0	90	43	21.0	1	2.8	6.3	0.5	15.0	15.0	3	1	1	4	
70	55	112.0	8.3	96.9	0.0	8	42.2	67.7	99.0	90	43	21.0	1	2.6	6.2	0.5	15.0	15.0	3	1	1	4	
71	90	255.0	36.0	165.0	0.0	6	42.2	67.7	99.0	90	33	21.0	1	2.8	6.2	0.5	30.0	15.0	3	1	1	4	
72	100	236.0	28.0	122.6	0.0	8	42.2	67.7	99.0	90	33	49.5	3	2.6	6.0	1.0	0.1	0.0	3	2	-1	4	
73	95	231.0	52.3	160.0	0.0	7	42.2	67.7	99.0	90	33	49.5	3	2.6	6.0	1.0	5.0	3.0	3	2	-1	4	
74	90	232.0	58.5	160.0	0.0	7	42.2	67.7	99.0	90	33	49.5	3	2.6	6.0	1.0	5.0	3.0	3	2	-1	4	
75	75	179.0	15.0	105.6	0.0	7	45.8	64.1	95.0	75	27	21.3	2	1.6	6.0	0.5	0	1.0	0.0	3	2	-1	4
76	65	138.0	6.5	130.7	0.0	7	45.8	64.1	95.0	75	27	21.3	2	1.6	5.8	0.5	1.0	0.0	3	2	-1	4	
77	60	96.0	18.0	90.5	0.0	7	45.8	64.1	95.0	75	27	21.3	3	0.9	6.3	0.5	30.0	3.0	1	1	1	4	
78	60	174.0	12.0	397.3	0.0	11	45.8	64.1	95.0	75	27	21.3	3	0.7	6.3	0.5	30.0	3.0	1	1	1	4	
79	80	103.0	16.0	145.0	0.0	5	45.8	64.1	95.0	75	27	21.3	2	0.7	6.3	0.5	45.0	15.0	1	1	1	4	
80	80	103.0	14.0	96.0	0.0	6	45.8	64.1	95.0	75	30	84.0	2	1.9	6.2	0.5	22.5	3.0	2	2	-1	4	
81	85	118.0	21.3	117.8	0.0	5	45.8	64.1	95.0	75	30	84.0	2	1.4	6.3	0.5	100.0	3.0	2	2	-1	4	
82	40	32.0	0.0	55.3	0.0	4	45.8	64.1	95.0	75	30	84.0	3	1.5	6.2	1.0	30.0	15.0	2	2	-1	4	
83	90	182.0	27.0	129.7	0.0	6	49.4	60.5	91.0	70	25	7.4	3	1.5	6.2	0.5	30.0	30.0	2	2	-1	4	
84	95	124.0	19.0	68.8	0.0	11	49.4	60.5	91.0	70	25	7.4	3	1.3	6.5	0.5	30.0	15.0	3	1	1	4	
85	95	89.0	19.0	181.6	0.0	9	49.4	60.5	91.0	70	25	7.4	3	1.7	6.5	0.5	30.0	8.0	3	1	1	4	
86	40	32.4	8.0	69.7	0.0	9	49.4	60.5	91.0	70	25	7.4	3	1.4	6.5	0.5	22.5	6.0	3	1	1	4	
87	85	99.0	12.8	126.9	0.6	6	49.4	60.5	91.0	70	25	7.4	3	1.2	6.3	0.5	7.5	0.0	3	1	1	4	
88	65	122.0	16.3	86.5	0.4	8	49.4	60.5	91.0	70	40	8.0	2	1.2	6.3	0.5	7.5	0.0	3	1	1	4	
89	65	105.0	13.0	74.2	0.0	7	49.4	60.5	91.0	70	40	8.0	2	1.2	6.3	0.5	10.0	0.0	3	1	-1	4	
90	60	87.0	12.0	178.2	0.0	7	49.4	60.5	91.0	70	40	8.0	2	1.5	6.3	0.5	7.5	3.0	3	1	-1	4	
91	65	361.0	25.0	168.6	0.0	7	53.6	56.9	87.0	125	29	7.1	3	1.3	6.3	0.5	25.0	3.0	3	1	-1	4	
92	95	244.0	25.0	73.8	0.0	5	53.6	56.9	87.0	125	29	7.1	3	0.7	6.0	0.5	30.0	8.0	3	1	1	4	
93	80	238.0	36.0	187.3	0.0	8	53.6	56.9	87.0	125	29	7.1	3	1.5	6.0	0.5	30.0	15.0	3	1	1	4	
94	70	262.0	28.0	187.3	0.0	8	53.6	56.9	87.0	125	29	7.1	3	0.7	6.0	0.5	30.0	3.0	3	1	1	4	
95	85	112.0	25.5	116.9	0.0	4	54.8	55.1	85.1	115	34	21.5	3	2.6	6.0	0.5	30.0	15.0	3	1	1	4	
96	85	167.0	23.5	194.4	0.0	4	54.8	55.1	85.1	115	34	21.5	3	2.6	6.0	0.5	22.5	22.5	3	1	-1	4	
97	90	152.0	25.5	138.8	0.0	6	54.8	55.1	85.1	115	34	21.5	5	2.0	6.0	0.5	2.5	30.0	3	1	-1	4	
98	95	91.0	19.0	130.0	0.0	3	54.8	55.1	85.1	115	34	21.5	5	2.2	6.0	0.5	2.5	30.0	3	1	-1	4	
99	95	194.0	8.3	200.2	0.0	7	57.1	43.0	178.0	3	42	7.0	5	1.9	5.8	0.5	15.0	3.0	2	1	1	3	
100	55	142.0	17.0	200.4	0.0	6	57.1	43.0	178.0	3	42	7.0	7	1.5	5.8	0.5	15.0	1.5	2	1	1	3	

----- P-100000 = 174 030000000 = 0000 0000 -----

--- P-100000 = 174 030000000 ---

NO.	VC	MC	MHC	DS	DT	5	41	C	DI	ND	NS	ML	SI	SH	PH	N	P	K	KH	KZ	KM	ST
101	60	253.0	30.0	213.7	0.0	9	57.1	43.0	178.0	3	42	7.0	7	1.4	5.8	0.5	2.5	0.0	2	1	1	3
102	90	254.0	18.0	220.2	0.0	7	57.1	43.0	178.0	3	42	7.0	7	1.4	5.8	0.5	5.0	0.0	2	1	1	3
103	65	70.0	6.5	144.3	0.8	7	57.1	43.0	178.0	90	40	7.6	5	1.2	5.7	0.5	0.1	5.5	2	1	1	3
104	55	215.0	27.5	210.6	11.0	10	57.1	43.0	178.0	90	40	7.6	5	1.2	5.7	0.5	0.1	5.5	2	1	1	3
105	50	46.0	5.0	109.1	0.8	9	57.1	43.0	178.0	90	40	7.6	5	1.1	5.8	0.5	0.1	0.0	2	1	1	3
106	30	51.0	6.0	179.8	1.4	7	57.1	43.0	178.0	90	40	7.6	5	1.2	5.8	0.5	2.5	0.0	2	1	1	3
107	70	56.0	14.0	77.4	0.0	9	53.3	46.7	185.0	65	34	7.2	4	1.5	5.7	0.5	5.0	0.0	1	1	1	3
108	60	151.0	12.0	113.2	0.4	8	53.3	46.7	185.0	65	34	7.2	4	1.5	5.7	0.5	1.0	0.0	1	1	1	3
109	30	25.0	4.5	47.8	0.0	4	53.3	46.7	185.0	55	45	15.0	6	1.3	5.6	0.5	0.1	3.0	2	1	1	3
110	97	95.0	19.4	146.5	0.0	5	53.3	46.7	185.0	55	45	15.0	6	1.3	5.6	1.0	0.1	22.5	2	1	1	3
111	90	112.0	18.0	0.0	0.0	4	53.3	46.7	185.0	55	45	15.0	1	1.5	5.7	1.0	20.0	3.0	2	1	1	3
112	90	152.0	18.0	144.0	0.8	6	53.3	46.7	185.0	55	45	15.0	1	1.2	5.6	0.5	0.1	3.0	2	1	1	3
113	75	84.0	11.3	105.4	0.0	5	49.6	50.3	193.0	70	32	3.7	3	2.6	5.5	0.5	1.0	0.0	2	1	1	3
114	50	51.0	7.5	60.2	0.0	7	49.6	50.3	193.0	70	32	3.7	3	1.6	5.5	0.5	1.0	3.0	2	1	1	3
115	35	74.0	3.5	196.4	8.5	9	49.6	50.3	193.0	70	32	3.7	3	1.9	5.5	0.5	1.0	0.0	2	1	1	3
116	40	130.0	20.0	140.5	0.0	5	49.6	50.3	193.0	70	32	3.7	3	2.6	5.5	0.5	5.0	8.0	2	1	1	3
117	100	155.0	20.0	175.0	0.0	3	49.6	50.3	193.0	70	32	3.7	3	2.2	5.5	1.5	2.5	3.0	2	1	1	3
118	85	161.0	17.0	213.8	0.0	3	49.6	50.3	193.0	110	26	6.6	3	2.8	5.5	0.5	0.1	0.0	2	1	1	3
119	95	169.0	42.8	119.4	0.0	4	49.6	50.3	193.0	110	26	6.6	3	1.6	5.3	0.5	5.0	0.0	2	1	1	3
120	85	100.0	12.8	0.0	0.0	5	49.6	50.3	193.0	110	26	6.6	3	2.2	5.5	0.5	1.0	0.0	2	1	1	3
121	35	24.0	3.5	50.0	0.0	4	49.6	50.3	193.0	110	26	6.6	3	3.0	5.5	0.5	0.1	5.5	1	1	1	3
122	45	104.0	8.8	75.2	0.0	9	45.6	54.3	201.0	120	42	8.0	7	3.0	5.5	0.5	0.1	0.0	1	1	1	3
123	35	39.0	5.3	42.5	0.0	7	45.6	54.3	201.0	120	42	8.0	7	3.0	5.5	0.5	0.1	0.0	1	1	1	3
124	30	8.0	3.0	26.3	0.0	8	45.6	54.3	201.0	120	42	8.0	6	3.5	5.5	0.5	0.1	3.0	1	1	1	3
125	30	73.0	4.5	140.0	3.2	7	45.6	54.3	201.0	120	42	8.0	5	2.9	5.7	0.5	0.1	11.5	1	1	1	3
126	75	174.9	22.5	201.8	0.4	7	45.6	54.3	201.0	143	46	6.5	5	2.0	5.5	0.5	0.1	3.0	2	1	1	3
127	55	217.9	16.5	460.0	125.0	15	45.6	54.3	201.0	143	46	6.5	5	1.5	5.5	0.5	0.1	3.0	2	1	1	3
128	40	61.9	12.0	1020.2	33.0	11	45.6	54.3	201.0	143	46	6.5	6	1.9	5.5	0.5	0.1	3.0	2	1	1	3
129	55	43.0	8.3	233.3	6.0	9	45.6	54.3	201.0	143	46	6.5	5	8.5	5.5	0.5	1.0	0.0	2	1	1	3
130	45	62.0	6.8	75.8	0.4	9	41.8	57.8	210.0	110	41	4.2	2	1.0	5.7	0.5	1.0	3.5	2	3	1	3
131	55	69.0	13.8	111.3	0.6	6	41.8	57.8	210.0	110	41	4.2	3	2.8	5.7	0.5	5.0	5.5	2	3	1	3
132	50	93.1	20.0	80.1	0.0	10	41.8	57.8	210.0	110	41	4.2	3	1.1	5.7	0.5	2.5	3.0	2	3	1	3
133	70	57.0	10.5	270.0	7.5	4	41.8	57.8	210.0	45	30	6.1	7	0.9	5.4	0.5	2.5	3.0	2	1	1	3
134	25	26.0	3.8	70.8	0.2	5	41.8	57.8	210.0	45	30	6.1	6	1.1	5.4	0.5	2.5	3.0	2	1	1	3
135	10	2.0	1.0	101.3	0.8	0	41.8	57.8	210.0	45	30	6.1	7	1.0	5.4	0.5	15.0	0.0	2	1	1	3
136	75	148.0	22.5	199.5	0.1	8	38.3	61.7	220.0	77	35	3.0	1	1.5	6.2	0.5	1.0	3.0	1	1	1	3
137	65	148.0	18.0	97.3	0.1	11	38.3	61.7	220.0	77	35	3.0	3	1.5	6.1	0.5	1.0	3.0	1	1	1	3
138	35	141.0	10.5	173.6	0.2	10	38.3	61.7	220.0	77	35	3.0	5	1.5	6.1	0.5	1.0	1.5	1	1	1	3
139	10	11.0	1.0	99.6	0.6	0	38.3	61.7	220.0	77	35	3.2	7	1.5	5.5	0.5	0.1	1.5	1	1	1	3
140	50	110.0	22.5	177.1	2.4	7	38.3	61.7	220.0	40	45	3.2	4	3.9	5.5	0.5	0.1	1.5	2	1	1	3
141	60	86.0	9.0	104.6	0.5	7	38.3	61.7	220.0	40	45	3.2	5	3.8	5.6	0.5	0.1	0.0	2	1	1	3
142	70	83.0	10.5	134.8	1.6	7	38.3	61.7	232.0	40	45	3.2	6	3.0	5.4	0.5	1.0	0.0	2	1	1	3
143	60	91.0	9.0	74.8	0.2	12	35.0	66.3	232.0	100	31	5.0	5	2.0	5.5	0.5	2.5	3.0	1	1	1	3
144	85	58.0	12.8	159.0	2.5	11	35.0	66.3	232.0	100	31	5.0	3	2.4	5.5	1.5	7.5	5.5	1	1	1	3
145	30	152.0	18.0	104.5	0.1	8	35.0	66.3	232.0	100	31	5.0	5	2.0	5.5	1.5	5.0	0.0	1	1	1	3
146	95	95.0	14.3	295.7	7.2	7	35.0	66.3	232.0	110	41	6.3	3	2.4	5.5	1.5	2.5	3.0	2	1	1	3
147	70	47.0	7.0	91.3	0.0	3	35.0	66.3	232.0	110	41	6.3	3	2.2	5.5	0.5	0.1	0.0	2	1	1	3
148	95	94.0	14.3	212.3	1.2	5	35.0	66.3	232.0	110	41	6.3	3	2.3	5.5	0.5	10.1	5.5	2	1	1	3
149	40	20.0	8.0	74.4	0.0	2	35.0	66.3	244.0	110	41	6.3	3	2.3	5.3	0.5	1.0	0.0	2	1	1	3
150	85	100.0	8.5	81.3	0.0	6	31.9	70.7	244.0	65	32	5.7	6	1.8	5.5	0.5	1.0	0.0	2	1	1	3

----- 1000000 = 174 0000000000 = 0000 0000 -----																							
----- 7-9 / 1955 000 -----																							
NO.	VC	MC	MHC	DS	DT	S	*	CI	DI	ND	NS	NL	SI	SH	PH	N	P	K	KH	KZ	KM	ST	
151	60	49.0	9.0	78.0	0.1	3	*	31.9	70.7	244.0	65	32	5.7	6	1.3	5.6	0.5	0.1	0.0	2	1	1	3
152	70	59.0	10.5	74.9	0.2	10	*	31.9	70.7	244.0	65	32	5.7	5	2.8	5.5	0.5	7.5	0.0	2	1	1	3
153	95	76.0	14.3	117.3	0.1	5	*	31.9	70.7	244.0	33	37	5.5	5	2.0	5.5	0.5	2.5	0.0	2	1	-1	3
154	60	45.0	12.0	94.4	0.2	4	*	31.9	70.7	244.0	33	37	5.5	5	2.0	5.5	0.5	1.0	0.0	2	1	-1	3
155	20	14.0	2.6	85.4	0.2	3	*	31.9	70.7	244.0	33	37	5.5	6	1.9	5.4	0.5	10.0	0.0	2	1	-1	3
156	65	66.0	13.0	81.3	0.5	6	*	31.4	70.6	246.0	120	37	10.3	4	0.9	6.2	0.5	2.5	0.0	2	1	-1	3
157	85	135.0	29.8	78.0	0.1	8	*	31.4	70.6	246.0	120	37	10.3	1	0.8	6.2	0.5	1.0	0.0	2	1	-1	3
158	60	50.0	9.0	74.9	0.1	7	*	31.4	70.6	246.0	120	37	10.3	4	0.8	6.2	0.5	1.0	0.0	2	1	-1	3
159	70	102.0	21.0	67.7	0.0	8	*	31.4	70.6	246.0	120	37	10.3	5	0.8	6.2	0.5	2.5	3.0	2	1	-1	3
160	80	158.0	16.0	85.4	0.0	8	*	31.4	70.6	246.0	125	35	29.6	5	1.6	5.5	0.5	2.5	3.0	2	1	-1	3
161	75	177.0	22.5	94.6	0.2	7	*	31.4	70.6	246.0	125	35	29.6	5	1.6	5.6	0.5	5.0	3.0	2	1	-1	3
162	65	45.0	13.0	41.6	0.0	8	*	31.4	70.6	246.0	125	35	29.6	5	0.6	5.5	0.5	5.0	3.0	2	1	-1	3
163	85	81.0	17.0	53.5	0.1	9	*	31.4	70.6	246.0	125	35	29.6	6	0.8	5.6	0.5	7.5	0.0	2	1	-1	3
164	95	45.0	9.5	122.5	0.0	3	*	35.0	66.2	232.0	135	36	34.0	6	1.0	5.8	0.5	5.0	0.0	2	1	-1	3
165	100	15.0	6.5	108.5	0.0	5	*	35.0	66.2	232.0	135	36	34.0	5	1.1	5.8	0.5	1.0	0.0	2	1	-1	3
166	65	28.0	15.0	153.1	1.0	4	*	35.0	66.2	232.0	135	36	34.0	5	1.2	6.2	0.5	2.5	0.0	2	1	-1	3
167	50	51.0	15.0	120.0	0.8	5	*	35.0	66.2	232.0	135	36	34.0	5	1.2	6.2	0.5	7.5	0.0	2	1	-1	3
168	50	39.0	7.5	67.2	0.0	6	*	35.0	66.2	232.0	130	35	10.0	5	1.3	5.8	0.5	1.0	0.0	2	1	-1	3
169	45	20.0	4.5	54.6	0.0	3	*	35.0	66.2	232.0	130	35	10.0	5	1.4	5.8	0.5	1.0	0.0	2	1	-1	3
170	65	38.0	7.8	82.0	0.1	5	*	35.0	66.2	232.0	130	35	10.0	5	2.2	5.8	0.5	0.1	3.0	2	1	-1	3
171	95	62.0	14.3	127.1	0.0	3	*	35.0	66.2	232.0	130	35	10.0	5	1.3	5.8	0.5	0.1	3.0	2	1	-1	3
172	90	84.0	18.0	207.5	2.0	4	*	36.9	63.7	229.0	60	33	11.7	5	0.6	5.8	0.5	1.0	0.0	2	1	-1	3
173	90	92.0	13.5	296.5	30.2	5	*	36.9	63.7	229.0	60	33	11.7	6	0.6	5.8	0.5	5.0	0.0	2	1	-1	3
174	85	41.0	8.5	171.7	0.3	3	*	36.9	63.7	229.0	80	33	11.7	6	0.6	5.8	0.5	1.0	0.0	2	1	-1	3
175	55	50.0	8.3	112.5	1.2	8	*	36.9	63.7	229.0	80	33	11.7	6	0.6	5.8	0.5	1.0	0.0	2	1	-1	3
176	90	88.0	18.0	130.0	0.8	5	*	36.9	63.7	229.0	75	33	6.5	3	2.1	6.2	1.0	1.0	0.0	2	1	-1	3
177	60	25.0	6.0	150.8	2.4	5	*	36.9	63.7	229.0	75	33	6.5	3	2.7	6.4	1.0	1.0	0.0	2	1	-1	3
178	90	60.0	36.0	158.3	0.0	3	*	36.9	63.7	229.0	75	33	6.5	3	2.4	6.2	0.5	1.0	0.0	2	1	-1	3
179	20	8.0	1.6	34.2	0.0	3	*	36.9	63.7	229.0	75	33	6.5	3	4.7	5.6	0.5	1.0	0.0	1	1	-1	3
180	70	90.0	14.0	73.9	0.0	8	*	38.7	61.2	222.0	80	30	2.5	3	7.3	5.6	0.5	0.1	0.0	1	1	-1	3
181	65	71.0	6.5	48.8	0.0	7	*	38.7	61.2	222.0	80	30	2.5	3	7.3	5.6	0.5	0.1	0.0	1	1	-1	3
182	50	40.0	5.0	56.5	0.3	9	*	38.7	61.2	222.0	80	30	2.5	3	7.3	5.6	0.5	0.1	0.0	1	1	-1	3
183	45	12.0	36.0	57.1	0.0	3	*	40.9	59.3	215.0	155	48	8.8	2	2.2	5.8	0.5	0.1	0.0	2	1	-1	3
184	35	10.0	17.5	999.9	0.0	2	*	40.9	59.3	215.0	155	48	8.8	2	2.3	5.8	0.5	0.1	0.0	2	1	-1	3
185	25	16.0	2.5	49.7	0.7	4	*	40.9	59.3	215.0	155	48	8.8	2	2.2	5.8	0.5	0.1	0.0	2	1	-1	3
186	40	14.0	2.8	71.3	0.0	2	*	40.9	59.3	215.0	155	48	8.8	2	2.2	5.8	0.5	0.1	0.0	2	1	-1	3
187	35	58.0	1.8	63.4	0.4	7	*	43.0	57.3	209.0	150	35	14.0	5	2.0	5.6	0.5	0.1	0.0	1	1	-1	3
188	30	11.0	3.0	32.5	0.3	4	*	43.0	57.3	209.0	150	35	14.0	5	1.9	5.6	0.5	0.1	0.0	1	1	-1	3
189	45	26.0	4.5	52.5	0.2	5	*	43.0	57.3	209.0	150	35	14.0	5	1.9	5.6	0.5	0.1	0.0	1	1	-1	3
190	20	22.0	2.0	47.0	0.0	6	*	43.0	57.3	209.0	150	35	14.0	5	1.9	5.2	1.0	0.1	0.0	1	1	-1	3
191	75	42.0	11.3	63.8	0.0	6	*	45.3	55.2	203.0	20	37	9.5	4	1.4	5.5	0.5	0.1	0.0	2	1	-1	3
192	85	47.0	12.8	48.6	0.0	7	*	45.3	55.2	203.0	20	37	9.5	4	3.0	5.5	0.5	0.1	0.0	2	1	-1	3
193	50	57.0	10.0	59.2	0.0	6	*	45.3	55.2	203.0	20	37	9.5	4	3.0	5.5	0.5	0.1	0.0	2	1	-1	3
194	70	57.0	14.0	61.4	8.6	8	*	45.3	55.2	203.0	20	37	9.5	3	1.4	5.5	0.5	0.1	0.0	2	1	-1	3
195	45	136.0	27.0	104.4	60.0	8	*	47.6	53.0	197.0	110	36	14.0	6	1.1	6.2	0.5	0.1	0.0	2	1	-1	3
196	90	203.0	27.0	133.3	0.0	6	*	47.6	53.0	197.0	110	36	14.0	4	1.1	6.2	0.5	0.1	0.0	2	1	-1	3
197	95	95.0	19.0	105.5	0.0	5	*	47.6	53.0	197.0	110	36	14.0	5	1.1	6.2	0.5	0.1	0.0	2	1	-1	3
198	65	146.0	13.0	126.7	80.0	5	*	47.6	53.0	197.0	110	36	14.0	3	1.1	6.2	0.5	1.0	0.0	2	1	-1	3
199	75	41.0	15.0	79.3	15.2	5	*	47.6	53.0	197.0	0	32	4.0	5	3.2	5.8	0.5	0.1	0.0	2	1	-1	3
200	75	70.0	11.3	102.8	15.2	4	*	47.6	53.0	197.0	0	32	4.0	5	4.3	5.6	0.5	0.1	0.0	2	1	-1	3

NO.	VC	MC	MNC	DS	DT	ST	CI	DI	ND	NS	NL	SI	SM	PH	N	P	K	KH	KZ	KM	ST
201	30	9.0	2.1	35.7	4.1	4	47.6	55.2	197.2	0 30	4.0	5	3.2	5.8	0.5	0.1	0.0	2	1	-1	3
202	20	6.0	1.6	31.7	0.2	3	47.6	55.2	197.2	0 30	4.0	5	3.2	5.8	0.5	0.1	0.0	2	1	-1	3
203	95	168.0	19.0	121.6	0.0	5	52.1	49.0	188.0	115 33	2.7	4	1.9	5.7	0.5	0.1	0.0	2	1	1	3
204	95	206.0	23.8	113.3	0.0	5	52.1	49.0	188.0	115 33	2.7	4	1.9	5.7	0.5	1.0	0.0	2	1	1	3
205	90	146.0	13.5	151.7	0.0	4	52.1	49.0	188.0	115 33	2.7	4	1.9	5.7	0.5	0.1	0.0	2	1	1	3
206	80	191.0	24.0	116.3	0.0	4	52.1	49.0	188.0	115 33	2.7	4	1.9	5.7	0.5	0.1	0.0	2	1	1	3
207	75	101.0	33.8	105.9	0.0	4	50.8	50.2	191.0	155 40	8.5	5	3.0	5.7	1.5	0.1	0.0	2	1	-1	3
208	75	43.0	11.3	66.5	20.0	6	50.8	50.2	191.0	155 40	8.5	5	3.0	5.7	1.5	0.1	3.0	2	1	-1	3
209	40	98.0	14.0	89.0	0.2	6	50.8	50.2	191.0	155 40	8.5	5	3.0	5.7	0.5	0.1	3.0	2	1	-1	3
210	60	119.0	15.0	93.0	0.7	8	56.8	44.8	180.0	23 30	5.2	5	2.0	6.2	0.5	0.1	3.0	1	1	1	3
211	65	133.0	26.0	114.1	0.2	8	56.8	44.8	180.0	23 30	5.2	5	2.4	5.8	0.5	0.1	0.0	1	1	1	3
212	40	139.0	16.0	162.9	4.0	9	56.8	44.8	180.0	23 30	5.2	1	2.2	5.8	0.5	0.1	0.0	1	1	1	3
213	35	136.0	21.0	127.5	0.6	6	60.9	40.7	172.0	115 32	3.0	6	1.2	5.6	0.5	0.1	0.0	0	1	1	3
214	55	170.0	44.0	205.0	0.0	3	60.9	40.7	172.0	115 32	3.0	6	1.3	5.6	0.5	0.1	0.0	0	1	1	3
215	55	221.0	60.5	193.3	0.0	3	60.9	40.7	172.0	115 32	3.0	6	1.2	5.8	0.5	0.1	8.0	0	1	1	3
216	65	412.0	107.3	262.3	0.0	4	60.9	40.7	172.0	115 32	3.0	6	1.2	5.8	0.5	0.1	0.0	0	1	-1	3
217	40	261.0	52.0	170.6	0.0	4	60.9	40.7	172.0	100 38	9.0	5	1.4	5.5	1.0	0.1	0.0	0	1	-1	3
218	45	281.0	63.0	227.5	0.0	3	60.9	40.7	172.0	100 38	9.0	5	1.3	5.5	0.5	0.1	0.0	0	1	-1	3
219	60	365.0	72.0	265.8	0.0	3	60.9	40.7	172.0	100 38	9.0	5	1.4	5.5	0.5	0.1	0.0	0	1	-1	3
220	45	34.0	6.8	72.8	0.8	7	43.3	45.6	178.0	175 31	3.5	5	1.0	6.5	0.5	1.0	8.0	1	1	1	1
221	85	119.0	17.0	126.1	0.8	8	48.0	45.6	178.0	175 31	3.5	5	1.4	6.5	0.5	1.0	0.0	1	1	1	1
222	65	328.0	17.0	202.2	0.0	9	48.0	45.6	178.0	175 31	3.5	5	1.5	6.5	0.5	1.0	0.0	1	1	1	1
223	1	1.0	0.1	100.0	1.0	2	48.0	45.6	178.0	170 35	6.5	5	1.3	6.0	0.5	2.5	0.0	0	0	-1	1
224	7	16.0	10.5	230.0	19.0	4	48.0	45.6	178.0	170 35	6.5	5	1.1	6.0	0.5	1.0	0.0	0	0	-1	1
225	4	3.0	32.0	270.0	2.0	2	48.0	45.6	178.0	170 35	6.5	5	1.1	5.8	0.5	1.0	0.0	0	0	-1	1
226	45	35.0	0.0	78.1	0.0	3	44.6	49.3	185.0	120 30	3.4	5	1.5	5.8	0.5	1.0	0.0	1	1	1	1
227	20	12.2	2.0	29.7	0.0	4	44.6	49.3	185.0	120 30	3.4	6	1.4	5.8	0.5	1.0	0.0	1	1	1	1
228	40	42.0	6.0	79.4	0.0	4	44.6	49.3	185.0	120 30	3.4	6	1.5	5.8	2.5	1.0	0.0	1	1	1	1
229	7	30.0	2.1	100.0	0.0	1	44.6	49.3	185.0	155 37	3.5	6	5.8	6.2	1.5	1.0	0.0	2	1	-1	1
230	5	9.0	2.3	88.8	0.0	1	44.6	49.3	185.0	155 37	3.5	7	6.3	6.2	0.5	1.0	0.0	2	1	-1	1
231	10	50.0	5.0	30.3	0.0	2	44.6	49.3	185.0	155 37	3.5	7	6.1	6.2	2.0	1.0	0.0	2	1	-1	1
232	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	41.0	52.0	193.0	5 43	5.4	6	3.0	5.8	0.5	1.0	0.0	0	0	-1	1
233	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	41.0	52.0	193.0	5 43	5.4	5	2.8	5.8	0.5	1.0	0.0	0	0	-1	1
234	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	41.0	52.0	193.0	5 43	5.4	6	2.9	5.8	0.5	1.0	0.0	0	0	-1	1
235	45	21.0	4.5	79.4	0.0	2	37.6	56.8	202.0	35 32	3.0	3	1.9	5.8	1.5	7.5	0.0	1	1	1	1
236	50	31.0	7.5	81.3	0.0	3	37.6	56.8	202.0	35 32	3.0	3	1.8	5.8	2.0	5.0	0.0	1	1	1	1
237	55	63.0	11.0	111.3	0.0	3	37.6	56.8	202.0	35 32	3.0	5	1.9	5.8	0.5	1.0	0.0	1	1	1	1
238	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	37.6	56.8	202.0	35 42	5.2	6	10.4	5.8	2.0	0.1	0.0	0	0	-1	1
239	1	1.0	0.2	425.0	0.6	1	37.6	56.8	202.0	35 42	5.2	6	10.0	5.8	1.5	1.0	0.0	0	0	-1	1
240	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	37.6	56.8	202.0	35 42	5.2	6	9.2	5.8	1.5	2.5	0.0	0	0	-1	1
241	20	76.0	10.0	335.3	50.0	5	34.1	60.6	211.0	150 37	3.1	5	0.6	5.8	1.5	1.0	0.0	0	0	-1	1
242	35	246.0	42.0	1552.5	240.0	2	34.1	60.6	211.0	150 37	3.1	5	0.6	5.8	1.5	7.5	0.0	0	0	-1	1
243	40	175.0	20.0	651.7	75.0	3	34.1	60.6	211.0	150 37	3.1	5	0.6	5.8	1.5	7.5	0.0	0	0	-1	1
244	1	1.0	0.2	550.0	0.8	1	34.1	60.6	211.0	160 46	7.5	3	17.0	5.8	0.5	7.5	0.0	0	0	-1	1
245	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	34.1	60.6	211.0	160 46	7.5	3	24.0	5.8	0.5	75.0	0.0	0	0	-1	1
246	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	34.1	60.6	211.0	160 46	7.5	3	22.0	5.8	0.5	7.5	0.0	0	0	-1	1
247	40	122.0	28.0	525.7	88.6	7	31.2	64.7	222.0	50 40	7.6	5	1.6	5.8	0.5	1.0	0.0	0	0	1	1
248	40	98.0	28.0	455.2	80.0	4	31.2	64.7	222.0	50 40	7.6	5	1.6	5.8	0.5	1.0	0.0	0	0	1	1
249	30	44.0	27.0	341.0	100.0	5	31.2	64.7	222.0	50 40	7.6	5	1.9	5.8	0.5	2.5	0.0	0	0	1	1
250	15	34.0	11.3	422.0	42.2	5	31.2	64.7	222.0	50 40	7.6	6	1.9	5.8	0.5	0.1	0.0	0	0	1	1

----- 774 5338100113 二 0326 9397 -----																							
*** 77-27 / 1950 037 ***																							
NO.	VC	HC	MHC	DS	DT	S	*	*1	C1	D1	ND	NS	NL	SI	SH	PH	N	P	K	KH	KZ	KM	ST
251	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	*	31.2	64.7	222.0	45	42	7.8	5	0.6	5.8	2.0	1.0	0.0	0	0	-1	1
252	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	*	31.2	64.7	222.0	45	42	7.8	5	0.8	5.8	1.5	7.5	0.0	0	0	-1	1
253	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	*	31.2	64.7	222.0	45	42	7.8	5	7.3	6.0	0.5	15.0	0.0	0	0	-1	1
254	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	*	31.2	64.7	222.0	45	42	7.8	3	8.5	5.8	0.5	7.5	0.0	0	0	-1	1
255	55	88.0	22.0	111.9	243.2	4	*	29.8	66.8	227.0	70	22	1.5	5	2.8	5.7	1.5	2.5	0.0	1	1	1	1
256	10	15.0	1.5	58.3	22.0	5	*	29.8	66.8	227.0	70	22	3.0	5	2.0	6.4	0.5	7.5	0.0	1	1	1	1
257	2	11.0	5.0	210.0	74.7	3	*	28.4	68.9	233.0	160	39	6.2	5	1.2	5.8	0.5	1.0	0.0	0	0	1	1
258	1	1.0	0.0	100.0	50.0	1	*	28.4	68.9	233.0	160	39	6.2	5	1.2	5.8	0.5	1.0	0.0	0	0	1	1
259	1	1.0	0.0	100.0	50.0	1	*	28.4	68.9	233.0	160	39	6.2	5	1.2	5.8	0.5	1.0	0.0	0	0	1	1
260	1	3.0	-0.2	62.5	50.0	1	*	28.4	68.9	233.0	160	39	6.2	6	1.2	5.8	0.5	1.0	0.0	0	0	1	1
261	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	*	28.4	68.9	233.0	150	39	8.0	7	3.0	5.8	3.0	1.0	0.0	0	0	-1	1
262	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	*	28.4	68.9	233.0	150	39	8.0	3	9.2	5.8	2.0	5.0	0.0	0	0	-1	1
263	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	*	28.4	68.9	233.0	150	39	8.0	3	8.5	5.8	0.5	10.0	0.0	0	0	-1	1
264	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	*	25.9	73.4	246.0	40	40	6.2	5	3.2	5.8	0.5	2.5	0.0	0	0	-1	1
265	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	*	25.9	73.4	246.0	40	40	6.2	3	3.3	5.8	0.5	2.5	0.0	0	0	-1	1
266	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	*	25.9	73.4	246.0	40	40	6.2	5	1.0	5.8	0.5	1.0	0.0	0	0	-1	1
267	2	3.0	0.2	457.5	45.1	3	*	25.9	73.4	246.0	40	40	6.2	3	3.1	5.8	0.5	2.5	0.0	0	0	-1	1
268	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	*	25.9	73.4	246.0	40	41	3.8	3	4.0	5.8	1.5	1.0	0.0	0	0	-1	1
269	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	*	25.9	73.4	246.0	40	41	3.8	3	3.8	5.8	1.5	2.5	0.0	0	0	-1	1
270	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	*	25.9	73.4	246.0	40	41	3.8	3	4.1	5.8	0.5	1.0	0.0	0	0	-1	1
271	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	*	23.6	78.5	260.0	70	35	6.4	3	1.7	5.8	1.5	2.5	0.0	0	0	-1	1
272	1	1.0	0.1	26.0	9.3	2	*	23.6	78.5	260.0	70	35	6.4	3	1.1	5.8	1.5	2.5	0.0	0	0	-1	1
273	6	43.0	2.7	137.5	60.0	1	*	23.6	78.5	260.0	70	35	6.4	5	1.5	5.8	1.5	2.5	0.0	0	0	-1	1
274	5	10.0	2.0	173.1	63.1	4	*	23.6	78.5	260.0	70	35	6.4	5	1.4	5.8	1.5	0.1	0.0	0	0	-1	1
275	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	*	23.6	78.5	260.0	140	38	9.4	3	9.2	5.8	0.5	2.5	0.0	0	0	-1	1
276	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	*	23.6	78.5	260.0	140	38	9.4	3	9.2	5.8	0.5	2.5	0.0	0	0	-1	1
277	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	*	23.6	78.5	260.0	140	38	9.4	3	9.2	5.8	0.5	2.5	0.0	0	0	-1	1
278	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	*	23.6	78.5	260.0	140	38	9.4	3	9.2	5.8	0.5	2.5	0.0	0	0	-1	1
279	3	2.0	-0.3	50.0	3.0	1	*	21.3	83.4	276.0	125	34	10.5	5	3.2	5.8	1.5	2.5	0.0	0	0	-1	1
280	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	*	21.3	83.4	276.0	125	34	10.5	5	3.2	5.8	0.5	1.0	0.0	0	0	-1	1
281	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	*	21.3	83.4	276.0	125	34	10.5	5	3.0	5.8	0.5	2.5	0.0	0	0	-1	1
282	70	140.0	31.5	171.7	246.2	3	*	21.3	83.4	276.0	125	34	10.5	3	3.5	5.8	0.5	2.5	0.0	0	0	-1	1
283	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	*	21.3	83.4	276.0	120	37	12.6	3	8.5	5.8	0.5	22.5	0.0	0	0	-1	1
284	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	*	21.3	83.4	276.0	120	37	12.6	3	8.5	5.8	0.5	22.5	0.0	0	0	-1	1
285	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	*	21.3	83.4	276.0	120	37	12.6	3	8.5	5.8	0.5	22.5	0.0	0	0	-1	1
286	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	*	21.3	83.4	276.0	120	37	12.6	3	9.7	5.8	0.5	1.0	0.0	0	0	-1	1
287	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	*	19.0	88.1	294.0	155	31	3.0	3	1.6	5.8	0.5	7.5	0.0	0	0	-1	1
288	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	*	19.0	88.1	294.0	155	31	3.0	3	1.5	5.8	0.5	5.0	0.0	0	0	-1	1
289	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	*	19.0	88.1	294.0	155	31	3.0	3	1.5	5.8	0.5	5.0	0.0	0	0	-1	1
290	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	*	19.0	88.1	294.0	170	33	2.5	1	1.6	5.8	1.5	20.0	0.0	0	0	-1	1
291	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	*	19.0	88.1	294.0	170	33	2.5	1	1.8	5.8	1.5	15.0	0.0	0	0	-1	1
292	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	*	19.0	88.1	294.0	170	33	2.5	1	1.9	5.8	1.5	50.0	0.0	0	0	-1	1
293	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	*	16.8	93.0	314.0	177	30	5.5	3	1.4	6.2	0.5	15.0	0.0	0	0	-1	1
294	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	*	16.8	93.0	314.0	177	30	5.5	3	1.4	6.2	0.5	15.0	0.0	0	0	-1	1
295	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	*	16.8	93.0	314.0	177	30	5.5	3	1.4	6.2	0.5	15.0	0.0	0	0	-1	1
296	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	*	16.8	93.0	314.0	120	34	17.4	5	2.8	6.4	0.5	5.0	0.0	0	0	-1	1
297	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	*	16.8	93.0	314.0	120	34	17.4	4	16.0	5.8	2.0	2.5	0.0	0	0	-1	1
298	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	*	16.8	93.0	314.0	120	34	17.4	5	4.8	5.8	2.0	2.5	0.0	0	0	-1	1
299	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	*	14.5	97.0	338.0	105	29	8.5	5	1.2	5.8	2.5	1.0	1.5	0	0	-1	1
300	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	*	14.5	97.0	338.0	105	29	8.5	5	1.2	5.8	1.5	5.0	0.0	0	0	-1	1

----- 1-200/1000 = 774 88971000111 = 0000 7807 -----

*** 1-200/1000 1000 1000 ***

NO.	VC	PC	MHC	DS	DT	E	*	W1	C1	Q1	ND	VS	NL	SI	SH	PH	N	P	K	KH	KZ	KM	ST
301	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	*	14.5	97.0	338.0	105	29	8.5	5	2.4	5.8	0.5	2.5	0.0	0	0	1	1
302	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	*	14.5	97.0	338.0	105	29	8.5	5	1.5	5.9	0.5	2.5	0.0	0	0	1	1
303	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	*	14.5	97.0	338.0	105	40	6.8	1	2.9	5.8	0.5	0.1	3.0	0	0	-1	1
304	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	*	14.5	97.0	338.0	105	40	6.8	1	2.9	5.8	0.5	0.1	3.0	0	0	-1	1
305	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	*	14.5	97.0	338.0	105	40	6.8	1	2.9	5.8	0.5	0.1	3.0	0	0	-1	1
306	85	81.0	17.0	108.8	0.0	3	*	29.5	68.4	221.0	35	28	10.2	1	4.3	5.8	0.5	45.0	3.0	2	1	1	2
307	90	95.0	18.0	102.2	0.0	4	*	29.5	68.4	221.0	35	28	10.2	3	4.8	5.9	1.5	10.0	3.0	2	1	1	2
308	55	73.0	22.0	85.9	0.1	4	*	29.5	68.4	221.0	35	28	10.2	7	1.1	5.8	1.5	1.0	0.0	2	1	1	2
309	40	37.0	6.0	56.5	0.0	7	*	29.5	68.4	221.0	35	28	10.2	3	4.7	5.8	2.0	10.0	3.0	2	1	1	2
310	80	100.0	20.0	281.3	0.0	1	*	29.5	68.4	221.0	130	40	8.0	3	9.2	5.8	1.5	2.5	8.0	2	2	-1	2
311	45	50.0	11.3	156.3	0.0	1	*	29.5	68.4	221.0	130	40	8.0	7	1.9	5.4	2.5	0.1	0.0	2	2	-1	2
312	55	140.0	19.3	251.3	0.0	1	*	29.5	68.4	221.0	130	40	8.0	3	4.3	5.4	0.5	5.0	0.0	2	2	-1	2
313	45	90.0	20.3	181.3	0.0	1	*	29.5	68.4	221.0	130	40	8.0	3	2.0	5.4	0.5	2.5	0.0	2	2	-1	2
314	95	80.0	14.3	88.8	0.0	4	*	32.6	64.0	210.0	15	35	5.8	6	1.1	5.8	0.5	2.5	0.0	2	1	1	2
315	90	104.0	22.5	104.4	0.0	4	*	32.6	64.0	210.0	15	35	5.8	5	1.0	5.8	0.5	0.1	0.0	2	1	1	2
316	70	104.0	17.5	87.5	0.0	4	*	32.6	64.0	210.0	15	35	5.8	3	1.5	5.8	0.5	7.5	1.5	2	1	1	2
317	40	40.0	12.0	143.8	0.1	2	*	32.6	64.0	210.0	15	33	4.7	6	1.0	6.2	1.5	15.0	0.0	2	2	-1	2
318	25	36.0	8.8	74.4	0.2	4	*	32.6	64.0	210.0	15	33	4.7	6	1.0	6.2	1.5	2.5	0.0	2	2	-1	2
319	40	20.0	4.0	137.5	0.0	1	*	32.6	64.0	210.0	15	33	4.7	6	1.0	6.2	1.5	10.0	0.0	2	2	-1	2
320	90	89.0	13.5	106.9	0.0	4	*	36.0	60.0	200.0	40	35	8.5	1	2.0	5.8	2.0	90.0	0.0	2	1	1	2
321	95	84.0	14.3	120.3	0.0	4	*	36.0	60.0	200.0	40	35	8.5	3	1.9	5.8	1.5	22.5	0.0	2	1	1	2
322	95	100.0	19.0	90.0	0.0	5	*	36.0	60.0	200.0	40	35	8.5	3	2.0	5.8	2.5	22.5	1.5	2	1	1	2
323	90	82.0	13.5	102.8	0.0	4	*	36.0	60.0	200.0	40	35	8.5	1	2.0	5.8	2.5	22.5	1.5	2	1	1	2
324	35	40.0	7.0	130.0	0.0	1	*	36.0	60.0	200.0	40	35	8.5	1	2.0	5.8	2.5	22.5	1.5	2	1	1	2
325	45	40.0	9.0	91.2	0.2	2	*	36.0	60.0	200.0	35	47	6.3	6	2.0	5.8	2.0	2.5	5.5	2	2	-1	2
326	65	60.0	13.0	412.5	0.0	1	*	36.0	60.0	200.0	35	47	6.3	3	2.2	5.8	2.0	5.0	0.0	2	2	-1	2
327	95	267.0	28.5	183.3	0.0	6	*	39.7	56.5	191.0	35	41	7.2	3	1.6	6.3	1.5	30.0	3.0	2	1	1	2
328	85	250.0	17.0	775.0	105.0	5	*	39.7	56.5	191.0	35	41	7.2	3	1.6	6.3	0.5	40.0	3.0	2	1	1	2
329	100	253.0	50.0	98.5	0.0	6	*	39.7	56.5	191.0	35	41	7.2	3	1.6	6.3	0.5	105.0	0.0	2	1	1	2
330	90	179.0	22.5	115.0	0.0	5	*	39.7	56.5	191.0	35	41	7.2	3	1.6	6.3	0.5	30.0	0.0	2	1	1	2
331	90	189.0	36.0	118.4	0.0	4	*	39.7	56.5	191.0	100	44	10.8	5	1.3	6.7	1.5	1.0	0.0	2	2	-1	2
332	90	131.0	13.5	131.9	0.0	4	*	39.7	56.5	191.0	100	44	10.8	1	1.4	6.7	0.5	1.0	0.0	2	2	-1	2
333	95	230.0	28.5	158.3	0.0	3	*	39.7	56.5	191.0	100	44	10.8	1	1.3	6.7	0.5	7.5	0.0	2	2	-1	2
334	75	121.0	15.0	113.4	0.0	4	*	39.7	56.5	191.0	100	44	10.8	1	1.3	6.7	0.5	1.0	0.0	2	2	-1	2
335	100	91.0	13.0	131.8	0.0	5	*	43.6	52.6	182.0	65	42	19.1	3	2.0	6.2	0.5	10.0	0.0	2	1	1	2
336	100	114.0	15.0	113.0	0.0	5	*	43.6	52.6	182.0	65	42	19.1	3	2.0	6.2	0.5	15.0	0.0	2	1	1	2
337	95	114.0	14.5	115.3	0.0	5	*	43.6	52.6	182.0	65	42	19.1	3	2.1	6.2	1.5	60.0	0.0	2	1	1	2
338	100	142.0	20.0	111.0	0.0	5	*	43.6	52.6	182.0	65	42	19.1	3	1.9	6.2	0.5	40.0	0.0	2	1	1	2
339	75	40.0	7.5	58.7	0.0	5	*	43.6	52.6	182.0	125	48	4.6	3	1.8	6.2	0.5	7.5	0.0	2	1	-1	2
340	50	27.0	5.0	56.8	0.0	4	*	43.6	52.6	182.0	125	48	4.6	3	1.9	6.2	1.5	30.0	0.0	2	1	-1	2
341	80	40.0	8.0	53.5	0.0	6	*	43.6	52.6	182.0	125	48	4.6	3	1.8	6.2	0.5	15.0	0.0	2	1	-1	2
342	100	427.6	29.0	159.5	0.0	6	*	27.6	70.9	228.0	0	35	11.0	3	1.6	6.3	5.1	5.0	8.0	2	1	1	2
343	100	378.2	35.0	259.7	0.0	4	*	27.6	70.9	228.0	0	35	10.2	7	1.9	6.3	2.5	2.5	15.0	2	1	1	2
344	85	264.1	21.3	115.3	0.2	6	*	27.6	70.9	228.0	0	41	10.1	3	1.2	6.3	5.0	2.5	8.0	2	1	1	2
345	45	32.8	6.3	57.1	0.1	6	*	27.6	70.9	228.0	0	40	10.2	3	1.9	6.1	1.0	2.5	8.0	2	1	-1	2
346	70	90.4	10.5	97.3	0.2	6	*	27.6	70.9	228.0	30	48	13.4	3	2.4	5.9	2.6	1.0	3.0	2	2	-1	2
347	60	76.6	8.4	110.3	0.2	5	*	27.6	70.9	228.0	30	49	12.8	3	1.5	5.7	2.5	5.0	8.0	2	2	-1	2
348	55	158.8	16.5	100.0	0.0	5	*	27.6	70.9	228.0	30	48	13.1	2	2.4	5.7	2.5	2.5	8.0	2	2	-1	2
349	45	46.1	3.2	111.5	0.5	6	*	27.6	70.9	228.0	30	44	12.8	2	1.5	5.5	2.5	5.0	3.0	2	2	-1	2
350	100	451.8	55.0	183.1	0.0	4	*	25.8	74.8	238.0	5	15	13.1	5	2.2	6.4	2.5	5.0	8.0	2	1	1	2

NO.		VC	PHC	MHC	OS	DT	S	* W1	CI	DI	ND	NS	NL	SI	SH	PH	N	P	K	KH	KZ	KM	ST
351	95	167.3	42.8	166.6	0.0	4	*	25.8	74.8	238.0	5	15	12.8	3	2.2	6.5	1.0	7.5	8.0	2	1	1	2
352	100	372.2	48.0	147.8	0.0	5	*	25.8	74.8	238.0	5	10	13.3	3	2.2	6.4	2.5	5.0	15.0	2	1	1	2
353	95	435.0	43.7	194.7	0.0	4	*	25.8	74.8	238.0	5	15	12.8	3	2.2	6.3	2.5	5.0	15.0	2	1	1	2
354	60	146.3	15.0	106.0	0.0	5	*	25.8	74.8	238.0	5	48	10.5	5	2.3	5.5	1.0	10.0	15.0	2	2	1	2
355	80	176.1	18.4	99.8	0.2	6	*	25.8	74.8	238.0	5	48	10.8	5	2.3	5.7	2.5	5.0	3.0	2	2	1	2
356	85	150.5	15.3	88.8	0.0	5	*	25.8	74.8	238.0	5	47	10.8	5	2.3	5.8	1.0	1.0	8.0	2	2	1	2
357	90	124.7	21.6	160.4	0.2	3	*	25.8	74.8	238.0	5	15	10.8	7	1.0	5.4	1.0	1.0	8.0	2	2	1	2
358	85	206.2	23.0	453.6	42.8	7	*	23.4	80.4	254.0	155	30	9.6	6	1.7	6.3	2.0	5.0	15.0	0	0	1	2
360	75	281.8	262.5	596.1	70.0	7	*	23.4	80.4	254.0	155	30	5.4	6	1.8	6.4	9.0	1.0	8.0	0	0	1	2
361	60	87.5	10.2	337.1	23.0	7	*	23.4	80.4	254.0	155	26	6.7	5	1.6	6.3	2.0	1.0	3.0	0	0	1	2
362	40	89.8	8.0	449.2	30.6	6	*	23.4	80.4	254.0	110	28	2.5	7	0.9	5.8	6.1	2.5	8.0	0	0	1	2
363	95	292.6	33.3	644.2	127.0	12	*	23.4	80.4	254.0	110	28	4.0	7	0.9	5.4	12.5	2.5	3.0	0	0	1	2
364	45	90.6	11.3	699.4	44.0	4	*	23.4	80.4	254.0	110	5	3.5	7	0.8	5.7	3.5	1.0	30.0	0	0	1	2
365	25	47.3	4.5	106.2	0.0	5	*	21.8	83.4	265.0	80	28	11.0	3	2.3	6.3	1.0	1.0	3.0	2	1	1	2
366	50	165.5	12.5	91.0	0.0	5	*	21.8	83.4	265.0	80	28	10.6	3	2.1	6.3	2.5	1.0	3.0	2	1	1	2
367	100	208.1	25.0	199.5	0.0	5	*	21.8	83.4	265.0	80	28	10.6	5	1.5	6.8	2.0	5.0	8.0	2	1	1	2
368	75	190.4	17.3	225.6	6.2	4	*	21.8	83.4	265.0	80	28	17.5	3	0.8	5.7	2.0	7.5	3.0	2	1	1	2
369	60	146.8	15.6	312.8	24.0	5	*	21.8	83.4	265.0	90	36	2.1	7	0.8	5.4	6.5	0.1	15.0	2	2	1	2
370	25	38.0	3.8	102.9	0.0	3	*	21.8	83.4	265.0	90	36	5.0	7	0.8	5.5	6.5	2.5	15.0	2	2	1	2
371	1	0.1	0.0	0.8	0.0	1	*	20.1	86.8	276.0	140	36	27.5	3	0.9	5.5	3.5	1.0	15.0	2	2	1	2
372	1	0.1	0.0	0.8	0.0	1	*	20.1	86.8	276.0	150	33	23.3	3	3.5	6.4	2.5	1.0	8.0	0	0	1	2
373	1	0.1	0.0	0.8	0.0	1	*	20.1	86.8	276.0	150	34	15.6	3	3.0	6.2	2.0	1.0	3.0	0	0	1	2
374	1	0.1	0.0	0.8	0.0	1	*	20.1	86.8	276.0	150	38	23.3	3	3.2	6.4	2.0	1.0	8.0	0	0	1	2
375	20	9.0	1.8	147.5	0.0	1	*	19.5	86.3	262.0	120	26	4.5	3	1.5	5.5	3.6	0.1	8.0	0	0	1	2
376	15	2.6	1.1	82.5	0.0	2	*	19.5	86.3	262.0	120	26	2.7	3	1.6	5.5	2.0	10.0	8.0	2	1	1	2
377	70	59.6	8.4	112.8	0.0	5	*	19.5	86.3	262.0	120	26	4.1	2	1.6	5.7	2.0	2.5	8.0	2	1	1	2
378	4	1.4	0.2	42.5	0.0	1	*	17.7	92.0	295.0	35	20	3.8	3	2.0	6.0	6.0	5.0	8.0	0	0	1	2
379	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	*	17.7	92.0	295.0	35	28	5.4	3	1.1	6.3	3.5	5.0	3.0	0	0	1	2
380	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	*	17.7	92.0	295.0	35	30	5.6	3	1.2	6.1	6.0	5.0	30.0	0	0	1	2
381	20	19.1	1.0	116.0	1.1	5	*	17.7	92.0	295.0	20	30	4.9	3	0.9	5.8	1.0	2.5	3.0	0	0	1	2
382	18	4.4	0.7	89.6	1.2	7	*	17.7	92.0	295.0	20	30	4.9	3	2.4	5.8	6.0	2.5	15.0	0	0	1	2
383	35	26.7	1.8	107.0	2.0	8	*	17.7	92.0	295.0	20	30	4.9	3	1.2	6.0	6.0	2.5	8.0	0	0	1	2
384	60	166.0	14.4	158.8	0.0	3	*	16.0	95.4	310.0	90	33	5.9	3	1.5	5.7	3.5	2.5	8.0	2	3	1	2
385	30	61.2	4.5	101.3	0.0	3	*	16.0	95.4	310.0	90	33	5.9	3	0.8	5.8	3.5	10.0	8.0	2	3	1	2
386	20	32.6	2.4	96.3	0.0	2	*	16.0	95.4	310.0	90	33	5.9	3	1.3	5.5	3.5	15.0	8.0	2	3	1	2
387	20	14.6	1.6	43.8	0.0	3	*	16.0	95.4	310.0	70	35	5.1	3	1.6	5.7	6.5	2.5	8.0	2	2	1	2
388	70	108.2	11.2	126.3	0.0	2	*	16.0	95.4	310.0	75	35	5.1	3	1.9	5.7	1.0	2.5	8.0	2	2	1	2
389	25	15.8	2.5	63.8	0.0	2	*	16.0	95.4	310.0	60	35	5.1	3	1.6	5.7	3.5	1.0	15.0	2	2	1	2
390	100	246.0	35.0	242.2	0.0	4	*	57.4	24.9	123.0	165	48	5.6	5	1.5	5.3	5.0	5.0	8.0	2	2	1	2
391	100	211.6	40.0	227.9	0.0	5	*	57.4	24.9	123.0	165	48	4.0	5	1.4	5.3	2.0	5.0	15.0	2	1	1	5
392	100	206.8	40.0	461.3	11.3	3	*	57.4	24.9	123.0	165	48	5.3	5	0.6	5.3	3.5	2.5	15.0	2	1	1	5
393	85	279.7	25.5	449.4	21.4	9	*	57.4	24.9	123.0	175	40	3.5	7	0.7	5.8	1.0	2.5	8.0	0	0	1	5
394	70	194.4	17.5	466.6	46.2	8	*	57.4	24.9	123.0	175	40	2.7	7	0.8	5.3	2.5	2.5	15.0	0	0	1	5
395	80	176.4	16.0	575.7	92.0	11	*	59.1	23.7	121.0	175	40	4.0	7	0.7	5.3	1.0	2.5	15.0	0	0	1	5
396	100	210.4	45.0	419.8	13.4	5	*	59.1	23.7	121.0	120	36	2.5	7	1.2	6.1	2.0	1.0	8.0	1	1	1	5
397	100	287.2	60.0	350.3	10.4	4	*	59.1	23.7	121.0	120	36	3.0	6	0.5	5.7	1.0	1.0	8.0	1	1	1	5
398	100	557.6	55.0	765.8	172.6	6	*	59.1	23.7	121.0	120	36	2.8	6	1.4	5.5	3.5	2.5	3.0	1	1	1	5
399	10	3.0	0.8	40.0	0.1	4	*	59.1	23.7	121.0	115	45	5.4	5	3.5	5.5	2.0	0.1	8.0	0	0	1	5
400	17	45.1	1.4	169.0	1.0	6	*	59.1	23.7	121.0	115	45	5.8	5	5.6	5.7	3.5	1.0	15.0	0	0	1	5

***** 日本航空株式会社 *****																			
***** 日本航空株式会社 *****																			
NO.	VC	MC	MHC	DS	DT	S	+	MI	CI	CI	ND	NS	NL	SI	SH	PH	N	P	K
401	5	2.7	0.2	149.5	2.0	5	+	59.1	23.7	121.0	115	45	6.0	5	1.8	5.5	3.5	1.0	15.0
402	0	C.0	0.0	0.0	0.0	0	+	59.1	23.7	121.0	115	48	5.8	5	5.8	5.5	2.0	0.1	15.0
403	100	128.0	32.0	290.0	C.0	1	+	60.4	22.8	120.0	110	35	3.4	5	1.3	6.5	2.5	1.0	3.0
404	95	180.6	23.8	135.3	0.0	5	+	60.4	22.8	120.0	110	35	3.4	5	1.3	5.8	2.5	1.0	30.0
405	100	186.4	28.0	192.0	0.0	4	+	60.4	22.8	120.0	110	35	3.4	5	1.1	6.5	1.0	1.0	30.0
406	70	162.3	14.0	462.0	68.6	7	+	60.0	23.1	120.0	10	45	3.7	7	0.6	5.5	3.5	0.5	15.0
407	80	105.8	12.0	371.8	36.0	5	+	60.0	23.1	120.0	10	47	3.9	7	0.4	5.7	2.0	1.0	15.0
408	60	76.2	7.2	458.3	56.4	5	+	60.0	23.1	120.0	10	47	3.4	7	0.5	5.5	2.0	5.0	15.0
409	95	270.3	23.8	248.0	11.8	12	+	56.2	25.8	124.0	80	40	6.8	7	0.7	5.8	2.0	1.0	15.0
410	100	201.0	22.0	162.4	0.0	5	+	56.2	25.8	124.0	80	40	11.5	7	0.8	5.7	2.0	1.0	15.0
411	100	246.0	27.0	310.2	0.2	7	+	56.2	25.8	124.0	80	36	8.4	7	0.8	5.7	5.0	5.0	3.0
412	100	201.3	30.0	405.9	45.1	4	+	56.2	25.8	124.0	80	40	11.5	7	1.8	5.6	6.0	7.5	8.0
413	80	106.9	12.0	227.5	7.8	8	+	56.2	25.8	124.0	50	45	7.6	5	1.1	5.5	3.5	2.5	15.0
414	75	131.4	97.5	111.5	5.4	10	+	56.2	25.8	124.0	50	48	8.5	7	1.3	5.5	3.5	5.0	15.0
415	80	95.6	15.2	212.2	10.6	9	+	56.2	25.8	124.0	50	40	9.1	5	1.4	5.5	3.5	7.5	15.0
416	45	46.4	6.8	45.3	0.0	5	+	56.2	25.8	124.0	50	35	8.5	5	1.4	5.5	3.5	2.5	15.0
417	100	163.2	23.0	283.0	29.0	5	+	60.0	23.1	120.0	80	47	12.2	7	0.5	5.6	3.5	1.0	3.0
418	100	252.6	30.0	222.0	7.8	7	+	60.0	23.1	120.0	80	47	12.2	7	0.5	5.6	1.0	1.0	8.0
419	100	240.0	28.0	530.3	73.0	5	+	60.0	23.1	120.0	80	36	12.2	7	0.8	5.6	2.0	1.0	15.0
420	95	164.4	23.8	178.5	6.2	6	+	60.0	23.1	120.0	80	43	12.2	7	0.9	5.6	3.5	0.1	8.0
421	80	127.7	12.0	419.3	40.4	8	+	60.0	23.1	120.0	55	43	6.7	5	0.6	5.6	6.0	2.5	15.0
422	70	281.9	31.5	227.5	6.5	8	+	60.0	23.1	120.0	55	44	7.8	5	1.1	5.5	2.0	5.0	15.0
423	75	173.0	22.5	1023.0	85.0	5	+	60.0	23.1	120.0	55	42	7.4	5	1.1	5.5	2.0	1.0	15.0
424	30	3.7	1.8	36.0	0.1	4	+	60.0	23.1	120.0	55	45	7.8	5	1.3	5.6	3.5	2.5	15.0
425	100	271.8	28.0	421.9	82.0	5	+	61.7	21.9	119.0	70	45	5.7	3	0.6	5.8	6.5	10.0	8.0
426	100	216.0	30.0	264.1	5.0	4	+	61.7	21.9	119.0	70	45	5.2	3	1.0	5.8	2.0	2.5	8.0
427	100	240.0	30.0	574.4	56.0	4	+	61.7	21.9	119.0	70	45	6.3	5	0.7	5.8	5.0	2.5	8.0
428	98	132.4	22.5	349.1	16.2	8	+	61.7	21.9	119.0	60	33	5.1	1	0.7	5.7	2.0	5.0	15.0
429	75	127.6	13.5	351.3	39.5	7	+	61.7	21.9	119.0	60	36	7.0	1	0.8	5.7	6.0	7.5	8.0
430	85	182.1	13.6	539.2	52.8	9	+	61.7	21.9	119.0	60	36	6.5	1	0.7	5.7	1.5	2.5	15.0
431	45	76.8	6.8	105.3	0.3	5	+	61.7	21.9	119.0	60	33	7.0	1	1.5	5.4	3.5	15.0	8.0
432	55	94.7	9.9	213.2	6.0	9	+	60.8	22.5	120.0	40	35	5.5	5	0.5	6.3	2.0	1.0	8.0
433	100	281.6	38.0	145.1	0.0	7	+	60.8	22.5	120.0	40	32	5.8	2	1.0	7.2	3.5	2.5	15.0
434	95	129.5	23.8	264.2	11.8	8	+	60.8	22.5	120.0	40	30	4.8	2	0.9	6.1	2.0	1.0	8.0
435	55	61.2	3.3	166.1	12.4	12	+	60.8	22.5	120.0	40	42	8.4	5	0.6	5.8	3.5	1.0	8.0
436	85	111.6	12.8	167.3	0.4	8	+	60.8	22.5	120.0	40	35	6.7	5	1.9	5.8	2.0	2.5	3.0
437	100	310.4	35.0	523.5	112.0	5	+	60.8	22.5	120.0	40	15	4.6	4	0.8	5.8	2.0	1.0	15.0
438	60	55.9	10.8	180.8	1.6	6	+	60.8	22.5	120.0	40	43	6.7	5	0.9	5.8	2.0	2.5	3.0
439	100	450.6	48.0	696.6	198.0	8	+	58.3	24.3	122.0	55	45	8.7	7	1.4	6.5	2.0	1.0	3.0
440	100	599.0	70.0	1229.0	363.2	6	+	58.3	24.3	122.0	60	45	13.9	7	1.3	6.1	2.0	1.0	3.0
441	100	171.2	33.0	191.8	5.6	5	+	58.3	24.3	122.0	60	45	9.3	4	1.0	6.0	3.5	1.0	3.0
442	95	196.7	35.2	252.3	76.8	14	+	58.3	24.3	122.0	60	45	13.9	7	1.3	6.0	2.0	5.0	3.0
443	75	66.6	9.0	96.7	0.4	8	+	58.3	24.3	122.0	5	43	9.8	7	1.2	5.5	2.0	7.5	8.0
444	100	136.0	18.0	148.8	0.0	8	+	58.3	24.3	122.0	10	45	8.2	7	1.5	5.5	3.5	2.5	15.0
445	55	40.2	7.4	79.6	6.4	6	+	58.3	24.3	122.0	10	47	6.3	7	0.8	5.6	3.5	5.0	15.0
446	75	58.7	11.3	108.6	3.0	7	+	58.3	24.3	122.0	10	45	8.2	7	99.9	2.7	2.0	2.5	15.0
447	4	3.1	0.3	47.8	6.0	5	+	58.3	24.3	122.0	36	45	7.5	7	1.4	6.5	1.5	0.1	3.0
448	80	115.1	11.2	203.9	12.5	6	+	56.6	25.5	124.0	30	36	7.5	7	1.4	6.4	1.5	0.1	3.0
449	60	236.0	14.4	120.1	2.4	7	+	56.6	25.5	124.0	30	35	2.7	6	1.1	6.4	1.5	1.0	3.0
450	85	145.6	13.7	272.9	23.4	6	+	56.6	25.5	124.0	30	38	7.6	6	1.4	6.4	1.5	1.0	0.0

... 7-2 / 1950 137 ...

NO.	VC	MC	MHC	OS	DT	3	•	75.1	15.2	169.	20	40	23.7	3	2.7	5.9	0.5	2.5	8.0	1	1	1	6	ST
501	100	284.0	34.0	169.4	0.0	3	•	75.1	15.2	169.	20	40	23.7	3	1.6	5.7	0.5	0.1	8.0	1	1	1	6	
502	100	284.0	34.0	169.4	0.0	3	•	75.1	15.2	169.	20	40	23.7	3	1.6	5.7	0.5	0.1	8.0	1	1	1	6	
503	85	290.0	34.0	251.8	0.0	4	•	75.1	15.2	169.	20	40	23.7	3	1.6	5.8	0.5	0.1	8.0	1	1	1	6	
504	75	178.6	15.0	228.0	0.0	4	•	75.1	15.2	169.	20	40	23.7	3	1.6	5.8	0.5	0.1	3.0	1	1	1	6	
505	60	166.4	29.0	283.5	7.0	0	•	75.1	15.2	169.	130	50	9.9	3	2.8	5.5	2.1	0.1	3.0	2	1	-1	6	
506	40	88.2	6.0	66.3	0.0	0	•	75.1	15.2	169.	130	45	9.8	3	3.4	5.5	2.0	0.1	3.0	2	1	-1	6	
507	50	113.2	8.0	73.3	0.2	7	•	75.1	15.2	169.	130	45	8.2	5	2.4	5.6	2.5	0.1	3.0	2	1	-1	6	
508	60	144.0	10.8	127.4	0.0	0	•	75.1	15.2	169.	130	52	9.8	6	3.1	5.5	2.0	0.1	3.0	2	1	-1	6	
509	70	267.6	28.0	235.4	36.0	14	•	77.0	14.2	108.	100	37	8.3	2	25.6	6.0	1.6	2.5	0.0	0	-1	6		
510	80	216.0	36.0	453.6	50.4	4	•	77.0	14.2	108.	100	37	8.3	3	30.6	6.4	1.6	10.0	0.0	0	-1	6		
511	10	15.0	1.5	98.6	0.5	7	•	77.0	14.2	108.	100	37	8.3	0	99.9	9.9	0.0	0.0	0.0	0	-1	6		
512	4	6.2	0.8	68.8	0.0	2	•	78.0	13.8	107.	50	65	13.8	0	99.9	9.9	0.0	0.0	0.0	0	-1	6		
513	45	151.2	20.3	239.3	0.2	3	•	78.0	13.8	107.	50	65	13.8	0	99.9	9.9	0.0	0.0	0.0	0	-1	6		
514	35	130.0	22.8	422.9	0.0	1	•	78.0	13.8	107.	50	65	13.8	0	99.9	9.9	0.0	0.0	0.0	0	-1	6		
515	40	236.0	22.0	22.5	0.0	3	•	81.8	11.8	104.	15	40	12.1	0	99.9	9.9	0.5	2.5	3.0	0	-1	6		
516	100	200.0	35.0	172.0	0.0	4	•	81.8	11.8	104.	15	40	19.2	7	1.0	5.5	4.6	0.1	3.0	2	1	1	6	
517	100	116.0	29.0	266.3	0.0	1	•	81.8	11.8	104.	15	40	12.2	7	1.3	6.3	1.6	2.5	0.0	2	1	1	6	
518	100	165.8	30.0	391.7	3.8	3	•	81.8	11.8	104.	15	40	20.6	7	1.3	6.5	1.6	3.0	0.0	2	1	1	6	
519	65	144.7	26.0	20.8	0.1	3	•	81.8	11.8	104.	24	30	37.4	1	0.4	5.5	0.5	0.1	3.0	0	-1	6		
520	45	108.4	14.0	540.8	7.6	6	•	81.8	11.8	104.	24	30	37.4	1	0.9	5.5	1.5	1.0	3.0	0	-1	6		
521	55	210.6	24.8	613.5	205.4	3	•	81.8	11.8	104.	24	30	37.4											

----- トークノゾメン ニ スケル シヨクセイシンニユウ ニ カンズル チヨウサ -----

*** 第三ノイテランヒヨク ***

NO.	VC	MHC	DS	DT	S	*I	Ci	Di	NS	NL	SI	SH	PH	'N	P	K	KH	AZ	KM	ST		
551	100	418.4	55.0	500.8	8.4	5	* 86.4	12.6	105.0	24	35	3.9	3	1.4	6.2	1.5	0.1	3.0	2	1	6	
552	100	267.7	40.0	333.0	8.0	5	* 86.4	12.6	105.0	24	35	3.9	3	1.3	6.2	1.5	1.0	0.0	2	1	6	
553	100	715.4	60.0	627.1	26.0	7	* 86.4	12.6	105.0	24	35	3.9	3	1.0	6.3	4.5	0.1	8.0	0	1	6	
554	25	36.1	5.8	407.4	23.0	4	* 86.4	12.6	105.0	24	35	3.9	3	1.0	6.3	4.5	0.1	8.0	0	2	1	6
555	4	5.0	0.6	220.0	4.6	2	* 86.4	12.6	105.0	24	35	3.9	3	0.99	9.999	0.0	0.0	0.0	0	0	1	6
556	12	17.5	1.8	320.9	9.3	5	* 86.4	12.6	105.0	24	35	3.9	3	0.99	9.999	0.0	0.0	0.0	0	0	1	6
557	100	100.4	21.0	201.9	4.0	4	* 82.3	11.6	104.0	175	40	3.5	3	2.3	5.7	6.0	0.1	3.0	1	1	6	
558	100	107.0	40.0	198.6	8.0	5	* 82.3	11.6	104.0	175	40	3.5	3	2.3	5.7	6.0	0.1	3.0	1	1	6	
559	100	315.0	60.0	555.0	50.0	6	* 82.3	11.6	104.0	175	40	3.5	3	2.3	5.7	6.0	0.1	3.0	1	1	6	
560	35	98.8	10.5	122.8	12.8	8	* 82.3	11.6	104.0	160	63	12.0	0	0.99	9.9	5.7	1.0	15.0	0	0	1	6
561	20	31.8	22.2	122.8	12.8	8	* 82.3	11.6	104.0	160	63	12.0	0	0.99	9.9	5.7	1.0	15.0	0	0	1	6
562	15	34.0	4.2	136.3	3.0	2	* 85.2	10.2	102.0	5	35	31.3	6	2.0	6.2	1.5	15.0	3.0	2	1	6	
563	100	594.2	70.0	522.1	10.7	7	* 85.2	10.2	102.0	5	35	31.3	6	2.0	6.2	1.5	20.0	3.0	2	1	6	
564	100	603.5	80.0	270.3	3.0	5	* 85.2	10.2	102.0	5	35	31.3	6	2.0	6.2	1.5	20.0	3.0	2	1	6	
565	100	619.0	70.0	261.0	0.0	6	* 85.2	10.2	102.0	5	35	31.3	6	2.0	6.2	1.5	20.0	3.0	2	1	6	
566	100	816.4	80.0	774.2	77.0	6	* 85.2	10.2	102.0	5	35	31.3	6	2.0	6.2	1.5	20.0	3.0	2	1	6	
567	40	15.6	13.2	522.6	14.1	13	* 85.2	10.2	102.0	20	42	18.0	3	3.1	6.2	0.5	15.0	0.0	2	1	6	
568	40	158.4	13.2	721.6	103.5	10	* 85.2	10.2	102.0	20	42	18.0	3	3.1	6.2	0.5	15.0	0.0	2	1	6	
569	45	86.8	1.4	130.4	2.5	14	* 85.2	10.2	102.0	20	42	18.0	3	3.1	6.2	0.5	15.0	0.0	2	1	6	
570	55	110.0	8.8	64.0	9.2	12	* 85.2	10.2	102.0	20	42	18.0	3	3.1	6.2	0.5	15.0	0.0	2	1	6	
571	100	483.8	60.0	479.3	7.8	5	* 90.3	8.1	99.0	20	40	6.5	3	2.0	6.1	1.5	2.5	8.0	2	1	6	
572	100	706.0	70.0	555.0	30.0	5	* 90.3	8.1	99.0	20	40	6.5	3	2.0	6.1	1.5	2.5</					