

目 次

| | |
|---|----|
| I 1968年4月28日地区大会講演要旨 | 1 |
| 1. 小形同化箱による光合成測定ではたす通気量の役わり 生嶋功・大沢雅彦 (千葉大 ・東大) | 1 |
| 2. 高等植物の初期生长期における原料と生長との関係 横井洋太 (都立大) | 1 |
| 3. 昭和基地の海水下における植物プランクトン量の季節消長 星合孝男 (科博) | 2 |
| 4. 南極のコケ群落及び砂礫地帯におけるダニの分布と生態学的実験 松田達郎 (科博) | 3 |
| 5. ミツバチの餌場の知覚に関する研究 鈴木健二 (千葉大) | 3 |
| 6. 切れたボアソン分布によるモンシロチョウ個体数の推定 伊藤嘉昭・中塙憲資・奥 村隆史 (農技研) | 4 |
| 7. サクサンヒラタヒメバチの寄主当り寄生数と性比 志賀正和 (園芸試) | 5 |
| 8. 蛾虫の性決定機構 柴田文平 (宇都宮) | 5 |
| 9. セイタカアワダチソウ群落における窒素代謝 広瀬忠樹・門司正三 (東大) | 6 |
| 10. オカダンゴムシの生長とN収支, 第Ⅱ報 寺田美奈子・大島康行・伊野良夫 (早大) | 7 |
| 11. ブドウ糖を基質とした時の大腸菌の菌体形成の効率について 池辺一男 (都立大) | 8 |
| 12. "した"線の植物地理学上の意義について 草下正夫 (林試) | 8 |
| 13. 北上山地中央部の自然林の民間事業的立場からの生態学的更新方向について 竹内亮 | 9 |
| 14. 富士山の森林植生 宮脇昭・菅原久夫・浜田丈夫 (横国大) | 9 |
| 15. 富士山の火山性砂礫地および道路周辺の植生について 宮脇昭・浜田丈夫・菅原久 夫・飯塚正秀 (横国大) | 11 |
| II 庶務報告・会計報告および予算 | 12 |

I . 1968年4月28日地区大会講演要旨

小形同化箱による光合成測定ではたず通気量の役わり

生嶋 功(千葉大・文理・生)・大沢 雅彦(東大・理・植)

小形同化箱をつかい、*Picris hieracioides* var. *japonica* のロゼット葉、*Nuphar japonicum* や *Nymphaea indicum* などの浮葉の総光合成速度 (p) におよぼす照度 (I) と通気量 (v) の影響をしらべた。2要因のうちそれぞれ1要因を固定した実験では、(1)および(2)式がよく満足されることを知った。

v (通気量) が一定のとき、

$$\frac{1}{p} = A' \frac{1}{I} + B' \quad \dots \dots \dots \quad (1)$$

I (照度) が一定のとき、

$$\frac{1}{p} = A'' \frac{1}{v} + B'' \quad \dots \dots \dots \quad (2)$$

したがって、2要因を同時に変化させた時には(1), (2)の一般解として

$$\begin{aligned} \frac{1}{p} &= A_1 \frac{1}{I} + A_{12} \frac{1}{I} \cdot \frac{1}{v} + A_2 \frac{1}{v} \\ &\quad + B \quad \dots \dots \quad (3) \end{aligned}$$

がえられる。(3)式は

$$\begin{aligned} \frac{1}{p} &= (A_1 + A_{12} \frac{1}{v}) \frac{1}{I} + A_2 \frac{1}{v} \\ &\quad + B = A' \frac{1}{I} + B' \\ \text{ただし } A_1 + A_{12} \frac{1}{v} &= A' \\ A_2 \frac{1}{v} + B &= B' \quad \} \dots \dots \quad (4) \end{aligned}$$

となる。(4)式で通気量 v の値を一定にたもって実験をしたとすれば A' , B' はそれぞれ一定となって(1)式にもどる。しかし、この場合には光の強さと流量との相互作用、流量のみによる作用を含んでいることに注意せねばならない。

呼吸速度は通気量に無関係であった。空気中に含まれる O_2 ガスは、 CO_2 ガスにくらべて約 700 倍も濃度(容量%)が高く、少ない通気量でも O_2 の不足は考えにくい。この點、通気量の評価、同化箱の構造などにふれた。

高等植物の初期生长期における、原料と生長との関係

植物の成長を生長のための原料の消費の面からとらえる方向で現在研究を進めている。

その第一歩として発芽期の生長に関して今までに得られた結果の大要を発表する。

種子の発芽期の生長は、それが暗黒中でなされる場合には、種子中に貯えられている貯藏物質のみを原料とする。この際の原料の消費と生長との量的関係は昨年の生態学会大会

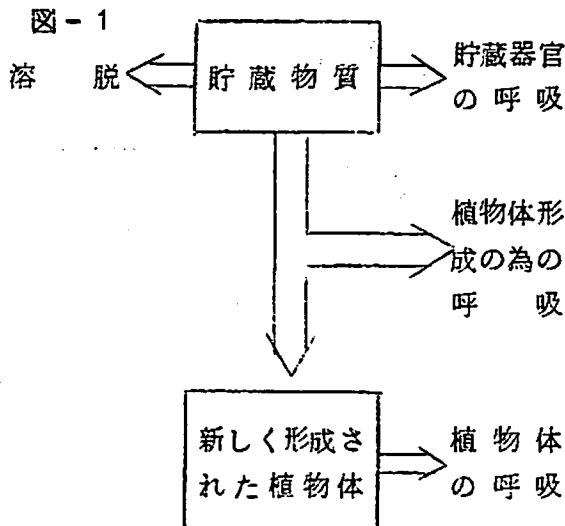
(1967, 松山市) で発表した如く、貯藏

横井 洋太(都立大・理・生)
物の質、特に炭素含量に大きく影響される。炭素含量の高い貯藏物を有するヒマでは乾量での転形の効率が 1.40 という異常に高い値を示す時期が見られた。この場合炭素量での転形の効率を求めるとき、0.86 の値になり、炭素含量の低い貯藏物を有するアズキの炭素量での値 0.70 とかなり近い値を示すようになる。

このような物質転形の効率を決めている物

質消費の項を整理すると図-1の如くになる。

この各項の量比をアズキの発芽期で試算すると表のような結果が得られた。この結果が示す如く発芽期の物質消費の特徴は貯蔵器官の呼吸がかなりの量になることである。この量をのぞいて発芽期に原料から植物体が形成される効率をもとめると炭素レベルで0.77



となった。

貯蔵物の減量と生長量の量的関係の安定性は生長速度が異なるアズキの芽生えについて調べられた。生長の悪い個体では転形の効率が下ることが見出されたが、この値の差に影響する物質消費項についてはいまだ明確な結論を得ていない。

表-1

| | 新しく形成された植物体 | 植物体形成の為の呼吸 | 植物体の呼吸 | 貯蔵器官の呼吸 | 溶脱 |
|---|-------------|------------|--------|---------|----|
| % | 6.2 | 1.9 | 1.2 | 7 | |

昭和基地の海水下における植物プランクトン量の季節消長

クロロフィルaの量を植物プランクトンの現存量の指標として、昭和基地(69°00'S, 39°35'E)の、海水下における植物プランクトン量の季節変化を調べた。水深は9mで、調査は1967年3月から1968年1月まで行なった。植物プランクトンの増減は、日照量の増減にひき続いて起る。秋減少しはじめたプランクトンは、4月中旬から10月中旬まで少い。特に7月末から9月中旬までが少く、それ以後次第に増加する。

11月中旬をすぎると、増加は一層急になる。そして1月には最少期の500倍にも達する。

星合孝男(科博)

しかし春から夏にかけて、陸水の流入、海水の融解のため海水直下に極めて低かん度の層ができる。水深2mの層以深では塩素量の変化も少く、前記、いわゆる表面層との間にかなり顕著な不連続面ができる。

表面層では、春秋に植物プランクトンが多く夏には一旦減少する。これに反し、深い部分では、プランクトンの増加が夏にみられる。

深い部分では、プランクトン量の増減に対応して、溶存酸素量とpHの変化が認められる。一方、表面層での、溶存酸素量とpHの変化は複雑で、淡水流入の影響をもうけるようである。

南極のコケ群落及び砂礫地帯におけるダニの生態学的観察

松 田 達 郎 (国立科学博物館極地研究部)

昭和基地周辺の露岩地帯においてダニ3種類を発見した。オングルカルペン島のアデリーペンギンルッカリ一帯に生えているカワノリの上に2種類、*Tydeus* SP. 1 (仮称カワノリダニ), *Tydeus* SP. 2 (仮称ミズタマダニ) とオングル島のセン類及びそのまわりの砂礫地に上記2種の他に*Nanorchestes* SP. (仮称オングルトビダニ) がいた (種の同定は科博の青木博士に依頼検討中)。

カワノリダニについては基地建物の中で5月間飼育し、卵・幼虫なども得、世代をくりかえすことができた。

南極のツンドラ地帯も夏の2ヶ月位は暖かくなり、砂面の最高温度は+30°Cになることもある。セン類などの群落では日中+15°C以上になるとダニが活動を始めるので、12月

からその生息地を調査した。

オングルトビダニは池の水辺から1~2mまでのところに多く、けい流の岸辺でも同様である。一見、植物はほとんどなく砂と礫ばかりのところである。

ランソウのあるところにはカワノリダニ、ミズタマダニが多く、その周辺の砂礫地にはオングルトビダニが多い。

オングルトビダニは植物の生えている周辺地域だけでなく、水辺近くにも多いことが分ったが、乾燥した砂礫地には少なくなっている。ほとんど一年中雪をかぶらないと思われる山頂附近には発見できなかった。しかし、かなり広い地域に分布しているといえる。このダニは盛に跳びはねているし、水の流れの中の泡の中に入ったまま流されていくのがみられた。

ミツバチの餌場の知覚に関する研究

鈴 木 健 二 (千葉大・教育)

た (A-配列)。実験のさいは、時計皿はすべて空にしておいた。訓練後、ミツバチは2つの時計皿の間隔を10cmにまで狭めても、正確に右の皿へくる。5cm以下にすると、やや混乱する。

実験机の長い方のへりを巣箱入口の方向と平行に配列した時 (B-配列)、ミツバチは巣箱入口に近いトップにある時計皿を選択する。時計皿が2個のときでも、3個のときでも、その結果は同じである。然し、三角形に

訓練法によってミツバチ (*Apis mellifera ligustica*) の餌場の知覚について調べた。白紙で被った実験机 (84×51cm) の上にガラス板を載せ、その上に41cm離して2個の時計皿 (直径5cm) をおいた。向って右の皿に60%砂糖水を入れ、ここに来るよう訓練した。場所の目印に黄色色紙 (5cm) を夫々の皿の下においた。

訓練中の机はその長い方のへりが巣箱入口の方向に対して垂直に位置するように配列され

おかれた3個の時計皿のうち、選ばれたのはトップのものではなく、巣箱入口から更に遠い底辺の右側の時計皿であった。入口に近いことが選択の手掛りでなく、直線上におかれたトップの位置が、ミツバチにとって特別の意味を持っているのかも知れない。

A - 配列の机の上に3個の時計皿を一直線上に提示し、その直線が、机の長い方の縁に平行な直線と交叉する角度を30°以上に左回りに回すと、餌場の選択は混乱し、ミツバ

チは真中の時計皿に集まるようになる。

3個の時計皿を机の長い縁と平行な直線上に置き、次に机そのものを45°以上回転させると、時計皿の選択に著しい混乱を生じる。

巣箱だけを回転させても、餌場の選択は正確に行われた。

以上の事からは、ミツバチは餌場の知覚に当って、少なくとも、環境に於る机の位置、更に机の内部に於る時計皿の位置関係の確認等の段階を経て、定位しているといえる。

切れたポアソン分布によるモンシロチョウ個体数の推定

伊藤嘉昭(農技研)・中塙憲次・奥村隆史(畜試)

10アールほどの飼料カブをうえた畑で、モンシロチョウを手あたりしだいにとらえてはマークをして放し、マーク個体にはさらにべつの印をつけて放すという操作を行なったところ、1回、2回、3回……とれた個体の数は表の第2欄に示すようになった。これを切れたポアソン分布にあてはめると、良い一

致が得られたことから、この畑でのモンシロチョウの放飼・回収はランダムに行なわれたということがわかる(脱出・侵入はほとんどないことを確かめてある)。そこで、切れたポアソン分布を用いて完全ポアソン分布のO項を算出したところ、458であった。これは実験中に一度も採集されなかったモンシロチョウ個体数の期待値である。この値を1回以上採集されたモンシロチョウの数419に加えると、当時この畑には876±30頭のモンシロチョウが生息していたと推定される。

この畑でさらに翌日と翌々日にマークと回収とをつづけ、えられた結果をBAILEYの3回捕獲法の式で解析したところ、第2日目の個体数は727±341、第1日～第2日の生存率0.487、第2日～第3日の加入率0.243を得た。これから逆算した第1日の個体数は962となり、切れたポアソン分布の場合の推定個体数と割合良く一致した。

| とれ た 回 数 | 左にた の対個 回応体 数し数 | ポ 布 ア ソ 理 論 分 値 | 同修※ 左正 の 値 | と れ 期 る 回 数 待 値 |
|-------------------|--------------------------|--------------------------------------|---------------------|--------------------------------------|
| 0回 | — | .522 | (1.092) | (458) |
| 1回 | 305 | .339 | ·709 | 297 |
| 2回 | 84 | .110 | ·230 | 96 |
| 3回 | 24 | .024 | ·050 | 21 |
| 4回 | 5 | .004 | ·008 | 3 |
| 5回 | 1 | .001 | ·003 | 1 |
| 計 | 419 | 1.000 | | (876) |

* 1回から5回までの計が1になるように換算

$$*** 419 \times 0.709 = 297$$

サクサンヒラタヒメバチの寄主当り寄生数と性比

志賀正和(園試)

われわれは、オビカレハの前蛹に寄生する、多寄生外部寄生性のサクサンヒラタヒメバチ、*Gregopimpla himalayensis* CAMERON の 1 寄主当り寄生数に著しい変異があることに注目し、個体間の食物をめぐる競争を野外個体群からのサンプルについて検討した。その結果、密度依存的な死亡は寄主当り密度が上昇してもかなりの高密度までは認められないことがわかった。(Shiga & Nakanishi, in press)。一方、1 寄主当りの寄生数が増すと性比(♀%)は次第に低下し、20/寄主前後の密度では蛹化した寄生蜂はすべて雄であった。このとき卵から蛹までの生存率は高く、かつ密度に独立で、16-20卵/寄主でも 100% 羽化が認められた。したがって、この性比の低

下は餌不足による雌の死亡では説明できない。

また、寄主体 0.1 ♀ d.w. 当りの寄生数をとると 1 寄主当り寄生数をとった場合に比べて性比の低下は、はっきりした関係を示さないこと、1 寄主上の寄生蜂卵数が少ない例から卵を集めて 1 寄主で飼育しても雌がかなり出ること、およびその逆を試みても雄が出ることから、寄生蜂の性は産卵時にすでに決っていると考えられる。このような産卵時に雌蜂が子の性をコントロールする機構として、Wylie (1966) のような過程が考えられる。

また、性比の低下はこの寄生蜂が寄主体 0.1 ♀ d.w. 当り 5 頭 (= 6.6 頭/寄主) で 1 寄主を食いつくすことから、餌不足下での個体の生存を保障する適応的な特性であると考えられる。

蚜虫の性決定機構

柴田文平(宇都宮)

虫も XO 型性決定機構で巧に説明され、今まで教科書にも引用されて居る。Morgan (1909) は Spermatogenesis (減数分裂) の第 1 精母細胞分裂で X は分裂せず (Lagging) 終期に一方の極に行き従って X を含む第 2 精母細胞は分裂して 2 個の精子に発育する。X を含まぬ第 2 精母細胞は退化すると。Stevens (1905, '06, '09) von Baehr (1909, '20) Honda (1921) Frolowa (1924) Shinji (1931) Schwarby (1932) Lawson (1936) Ris (1942) はモルガン説に同調した。Suzuki

(1933) は分裂するようだと云い、Jeffrey (1933) は分裂すると速報したが挿図がないので Ris 疑われ否定された。蚜虫は受精で性は決定されない。受精卵 (2 X) は春孵化して幹母 (2 X) になり胎生雌を生む。秋其子孫から雄 (X) と両性雌 (Sexual Female) が生れる。Morgan は単性卵が極体を 1 個出して成熟する時 X をもう 1 つ余分に排除して雄卵 (Univaleant X) になると説明したが、其原因にふれない。後 White (1954, p. 361) は Accident だろうと。私は 1934 年ベルリン

で藍蝶虫の Spermatogenesis を研究した結果第 1 精母細胞分裂の際 X 染色体も同形に分裂するのを極面及側面から確めた。第 2 精母細胞分裂も同様である。蝶虫の X は他昆虫のと異なり Autosome の Tetrad と同じ行動をとり、前述の通り 2 回同形分裂するから既に 2 倍 (bivalent) 染色体になって居ると考えられる理由である。此蝶虫は移住蝶虫群 2) に属し、10 月下旬から野外の胎生雌は皆雄を生むから此産雄虫 ($2n = 2 \times +8$) の卵巣小管の先端室で雄になる卵細胞が見られる理である。幸そこで精原細胞のそれと一致する染色体群を発見した。此事実は雄産出機構 1) に因って産雄虫の卵細胞の 2 X が接合して one Bivalent X となり雄卵に発育すると考えられよう。原因は雄を産出実験をした条件であることは明である。つまり環境の 1 因子温度が性染色体に変形を与えた新例となろう。また多くの蝶虫細胞学者の Lagg ing Chromosome に就

て面白い事は Morgan が *Phyllaphis* 等を固定した Carnoy's 使用してモモアカアブラムシを固定して見ると第 1 及第 2 精母細胞分裂の場合 X が等分裂するのを極面及側面から確かめ得た。そこで Lagg ing は固定液及其方法に由来する所の Artifact であると断言できると思う。Morgan 説を訂正して自説を述べた次第である。

- (1) クリマダラアブラムシで実験した結果、両性雌は低温であれば一定温でも平均温でも容易に産出でき、15°C で 50 時間で生れる。雄は先づ低温 (15°C) にて次に高温 (25°C) にてる所のストレスで産出でき、25°C に入れて 40 時間で雄が生れて来る。低温と高温との時間的関係は両方とも 2-3 時間で充分である。
- (2) 両性雌 (他昆虫の雌に相当する) は実際つくれるが細胞学的区別は今の処できない。勿論形態的区別はできる。両性雌の後脚の胫節に感覚孔がある。胎生雌にはない。

セイタカアワダチソウ群落における窒素代謝

広瀬忠樹・門司正三 (東大・理・植)

多年生草本セイタカアワダチソウ (*Solidago altissima*) 群落の物質生産、窒素代謝を“経済”という観点から統一的に把え、それぞれの様式、ならびに相互の比較を通してこの植物群落の生活様式を明らかにし、その一般的方法を確定することを試みた。

生態系の基礎の一環をになうものとしての植物群落は、物質の流れのうちに生長するものとして把えられなければならない。そして群落は全体としてその物質の一つのプールであると考えられる。物質がプールに入る速度、出る速度をそれぞれ Rate I, Rate II とする。

その時プールの Turnover rate として Rate I / pool size = Specific Rate I, Rate II / pool size = Specific Rate II が考えられる。これらは生物的、代謝活性を志向する。以上の諸量の季節的变化を、pool size のそれとともに追うことによって群落の生長様式を明らかにすることができる。

乾物 (dry matter) 経済に関しては、Rate I, Rate II, pool size はそれぞれ、純生産量、枯死量、乾物現存量をとった。窒素 Kjeldahl N) に関しては、

それぞれ、純同化量（根からの吸収量から溶脱によって失われた量を引いたもの）、枯死量（枯死とともに植物体を離れた量）、窒素現存量をとった。

この植物群落存立の基礎である一年間を通じての乾物、窒素の流れは、それぞれ、
 $2290 \text{ g d.m./m}^2/\text{year}$, $14.3 \text{ g N/m}^2/\text{year}$ であり、これらのそれぞれの最大・最小現存量に対する割合は、乾物で $117\sim571\%/\text{year}$ 、窒素で $98\sim206\%/\text{year}$ である。これらの値のうちに集約的に表わされている乾物経済、窒素経済の違

いは、植物体内での物質の循環の違いに由来する。即ち窒素の方が“経済的”に又は有効につかわれていることによってもたらされている（窒素は④土壤からの吸収、⑤地下部の貯蔵⑥老化器官からの回収によってまかなわれているが、それぞれの比は3月から11月までの総計では40%，14%，46%である）。最後に、生長は瞬間ににおける生物量の空間的乃至構造的広がりとしてとらえることができるが、これをpoolの3通りのCompartmentationの仕方によって3通りの生長を考えることを示した。

オカダンゴムシの成長とそれにともなうN収支

寺田美奈子・大島康行・伊野良夫（早大・教育・生物）

土壤動物の土壤有機物分解に対する役割を明らかにするために、主に植物遺体を摂食する土壤動物の一つとしてオカダンゴムシを用いて、摂食量、排泄量、同化吸収量、体重増加量を乾物量及びN量について測定した。

ムラサキウマゴヤシ粉末を餌とした場合、個体当たりの1日の摂食量、排泄量、同化吸収量は体重によってあまり差がないが、これらを単位体重当たりで計算すると、体重が大きくなるに従って著しく減少する傾向が認められた。乾物量、窒素量についての同化吸収量/摂食量の比は体重に関係なく0.7附近で、吸収効率はかなり良いが、一方吸収されたもののうち体重増加にまわる割合は乾物量、窒素量とも非常に少く、窒素ではその9.5~9.9%が代謝終産物として体外に放出された。このことはオカダンゴムシの成長が非常に遅いことの直接の原因となっていると考えられる。

次に餌の質によるこれらの違いを明らかにするため、N含量の多い卵黄、全く含まない

澱粉、セルロース粉末を餌とし同様の実験を行なった。その結果、餌食量は餌の種類によって差がないが、同化吸収効率は、卵黄：65%，澱粉：95%，セルロース：29%となった。摂食後のアミラーゼ活性は澱粉で最も高いので、このことが澱粉の吸収効率の良いことの一つの原因となると考えられる。

2日間摂食させた後の体重の変化は、卵黄： $+0.4 \text{ mg}$ 、澱粉： -0.5 mg 、セルロース： -2.0 mg で、この結果は、摂食前後のCO₂放出量を測定した結果からの推定とよく一致する。窒素収支では卵黄の場合、吸収されたうち、成長にまわる割合は、ウマゴヤシの場合の約4倍となった。一方窒素が全く供給されない澱粉、セルロースの場合の代謝終産物の窒素量は卵黄の場合の12%と48%であった。このことは餌の窒素含量及び質によって動物体内で利用される物質の形態がかなりちがってくることを示していると考えられる。

ブドウ糖を基質とした時の大腸菌の菌体形成の効率について

- ① 大腸菌B S株での37℃, 23℃, 17℃における生長, 基質の消費, 呼吸が測定され, 生長の様子が示された。
- ② 大腸菌の生長, 基質の消費から, 対数生长期において, 生長のパターンに変化を示さず, 糖分解能, 菌体への転換効率は一定である。又, 生長率, 基質の消費率は温度によって, かなり影響をうけ, 0.23 (37℃), 0.12 (23℃), 0.03 (17℃) で, その Q_{10} は約1.6である。
- ③ しかしながら形成された菌体量と消費された基質の量の比 (Economic ratio)

池辺 一男 (都立大・理・生物)

は, 温度に関係なく, 乾重量ベースでは0.45～0.49, 炭素量ベースでは0.52～0.62で, ほぼ一定である。

④ 呼吸の活性は37℃では, 0.2～0.4 ml CO₂/wg d, wy, /hr である。

⑤ 延長培養において測定された, 炭素減量と炭酸ガスの放出量から, 内生呼吸は0.2～1.0 mg c/l-med/hr で対数生长期における呼吸の活性のほぼ1～4%に当る。

⑥ 炭素回収率は94.7%で, そのうち53%が菌体形成に, 42%は呼吸に使用される。

“しだ”線の植物地理学上の意義について

草下正夫(林試)

KUSAKA, Masao: on the fern line, a new term concerning with the plant geographic point of view.

筆者はコロンボ・プランによる林業コンザルタントとして, 西パキスタンで2ヶ年をすごした経験と調査観察にもとづいてFern Line 羊齒線というものを提唱したい。そしてこれは, Evergreen line (常緑線)とくみあわせることによって, 世界中の植物群系を4分する大単位であると考へた。つまりFern line は乾湿に対する2分であり, Evergreen line はあたたかさによる2分である。したがってこの場合雨緑林Haemisilvae は落葉林の側でなく, DRY多くは常緑林の側に編入される。

しだ線をこえた乾燥地区では, しだ類のみならず, 蘚, 苔, 地衣および大型の菌類(菌

類の場合はわずかの雨期や灌水地域にヒトヨタケに類する短期軟菌が菌傘をつけたものを2回程みかけた。)をまったく生じない。また寄生種子植物の種類が非常に多いことも, ひとつの特徴のようである。けだし地上よりも, 他の植物体上の方がよりよき棲み場所ということか。

COLD

| | | |
|--|--------|------------------------------|
| Frigorideserta Aciculifruticeta (a part of) | border | Aculisilvae Aestatisilvae |
| Evergreen | | border |
| Haemisilvae (big part of) Siccisilvae Siccidesserta | Fern | Laurisilvae Pluviisilvae |
| WARM | | |

北上山地中央部の自然林の民間事業的立場からの生態学的更新方向について

竹 内 亮

北上山地の中央部海拔約700～1200mの山地にある林令約40～50年の落葉広葉樹林の皆伐跡地でできるだけ経費を節約しての更新の事例を生態学的見地をとり入れて具体的に述べた。

対象となる面積620haの林地は十条製紙株式会社浅岸山林で、北上山地の最高峠早池峯山の北々西約20kmで、北上川の一支流中津川の源流地にある。

その林地を含めた一帯の山地植生を概観すると海拔約700～1000mではミズナラ主体の落葉広葉樹林が優勢であるが、奥羽山脈に見られるようなブナの優勢な林分ではなく、単木又は小群をなして混交するのみである。

海拔約1000m以上ではダケカンバ主体の林相に移るが、林床は稈高2m以上のチシマザサの密叢に被われている。更に海拔1200m前後になるとチシマザサ群落の平均高は1.5m前後となり、アカミノイヌツゲ、

シロバナシャクナゲ、イヌツゲ等の常緑広葉かん木を混ずる樹林となる。

吉良氏の「暖かさの指数」を浅岸山林で毎100mの海拔高で計算すると、海拔700mで56°、海拔1200mで38°となり、北海道東部地方に相応する値が得られた。海拔約1000mでは46°となり、理論的に温帯林と亜寒帯林の移行帶を示し、ミズナラ林からダケカンバ林に移る現実と一致している。その様な植生の中にある自然林の皆伐跡地の更新で製紙原料材としての広葉樹林の使用量が増大している現状に即応して、より材質のすぐれた樹種による蓄積の多い優良林を仕立てることは重要な課題である。ここではサイハダカンバの天然下種更新をとり入れて居るので、その天然下種の状況、幼令木の生長等について重点的に述べ、併せてアカマツ植栽の上部限界、亜寒帯林の取扱いについての問題点等についても述べた。

富士山の森林植生

宮脇 昭（横浜国大・教育・生）・菅原 久夫*（ソニー厚木学園高校）

浜田 丈夫（藤沢・片瀬中）

富士山における植物社会学的調査、研究を1961年以来行っている。各登山道、林道を中心に、海拔1000～2600m附近の森林植生の調査結果を報告する。

現地調査資料の組成表組み換えを行うと共に、他の地域で行われている資料、および今まで報告されている植生資料と比較検討の

結果、以下の群集、および群落が認められた。

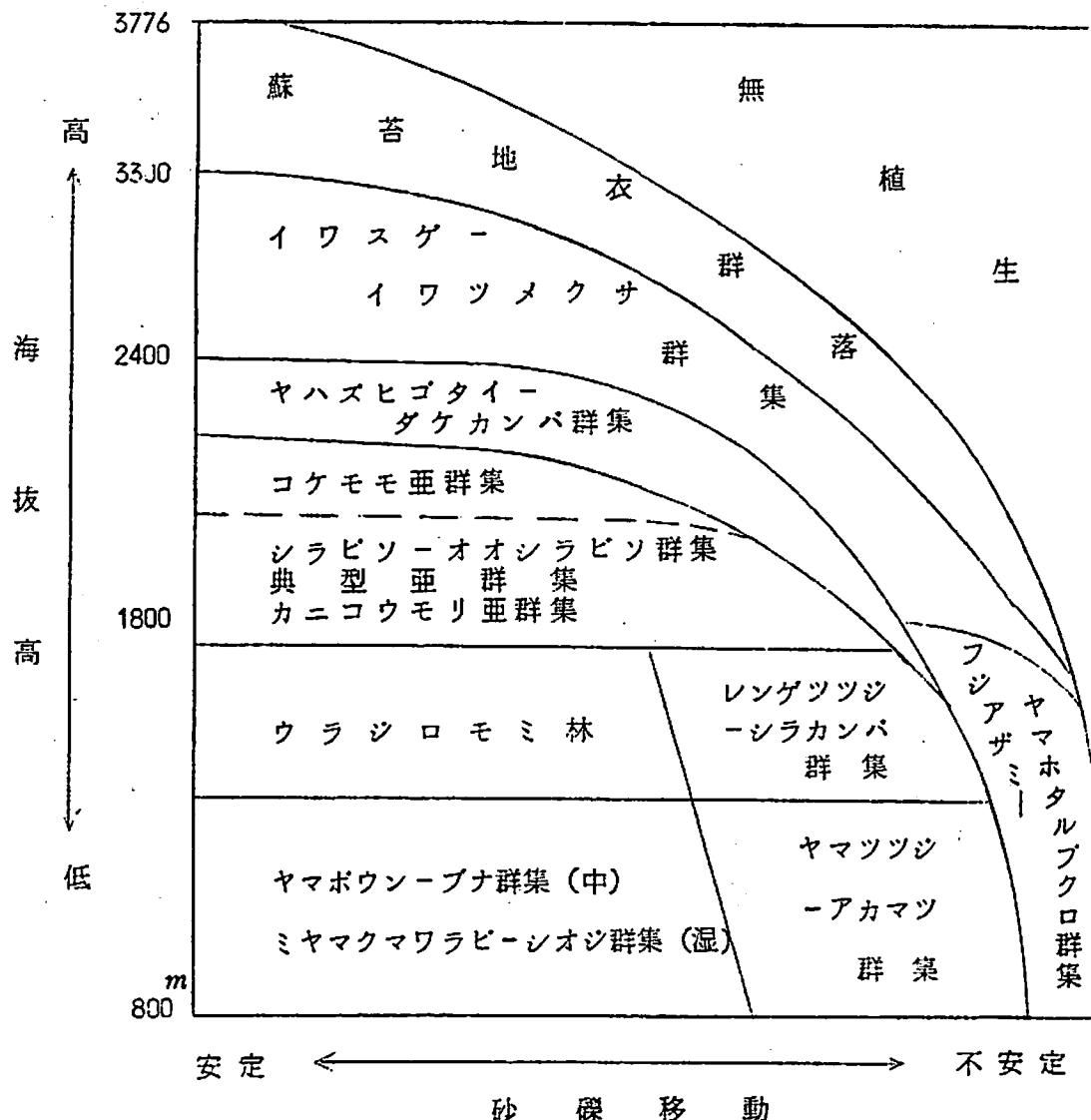
I コケモモトウヒクラス域（海拔1800～2600m）

- 1) ヤハズヒゴタイーダケカンバ群落
- 2) シラビソーオオシラビソ群集

II ミズナラーブナクラス域（海拔900～1800m）

- 3) ウラジロモミ林
- 4) レンゲツツジーシラカンバ群集
- 5) ヤマボウシーブナ群集
- 6) ミヤマクマワラビーブナ群集
- 7) ヤマツツジーアカマツ群集

これらの群集および群落の植生配分を海拔高度と立地の安定度によって模式化すれば、図1のようになる。



(図1 富士山の植生配分模式)

なお、ミズナラーブナクラス域では、とくに南北両斜面での植生のちがいが顕著である。南斜面では、ヤマボウシーブナ群集、ミヤマ

クマワラビーシオジ群集、また斜面では、レンゲツツジーシラカバ群集、ヤマツツジーアカマツ群集が、発達している。

富士山の火山性砂礫地及び 道路周辺の植生について

※

宮脇 昭（横浜国大・教育・生）・浜田丈夫（藤沢・片瀬中）
菅原久夫（ソニー厚木学園高校）・飯塚正秀（関東学院高校）

I 富士山では東斜面で海拔1400m以上、他の斜面で海拔2500m以上は広大な砂礫地となっている。この火山性砂礫地上に発達している植生を明らかにするために今までに得られた植生調査から次のような結果が得られた。

A イワスゲーイワツメクサ群集

イワスゲーイワツメクサを標徴種とし、海拔2000m付近から3300m付近に散生している。

B フジアザミーヤマホタルブクロ群集

フジアザミ、ヤマホタルブクロを標徴種とし、海拔2000m付近以下の中斜面に見られる。東斜面では、とくに広い面積に亘って、まばらに生育している。丹沢・大山（高脇・

大場他1964）で認められたフジアザミーヤマホタルブクロ群集と同じであるが、フジハタザオ、オンタデが加っているのが特徴的である。

C 地衣類、蘇苔類の植生

北斜面では海拔3300m以上、南斜面では海拔3500m以上の高さでは地衣類、蘇苔類の植生が基盤の安定した立地に生育している。

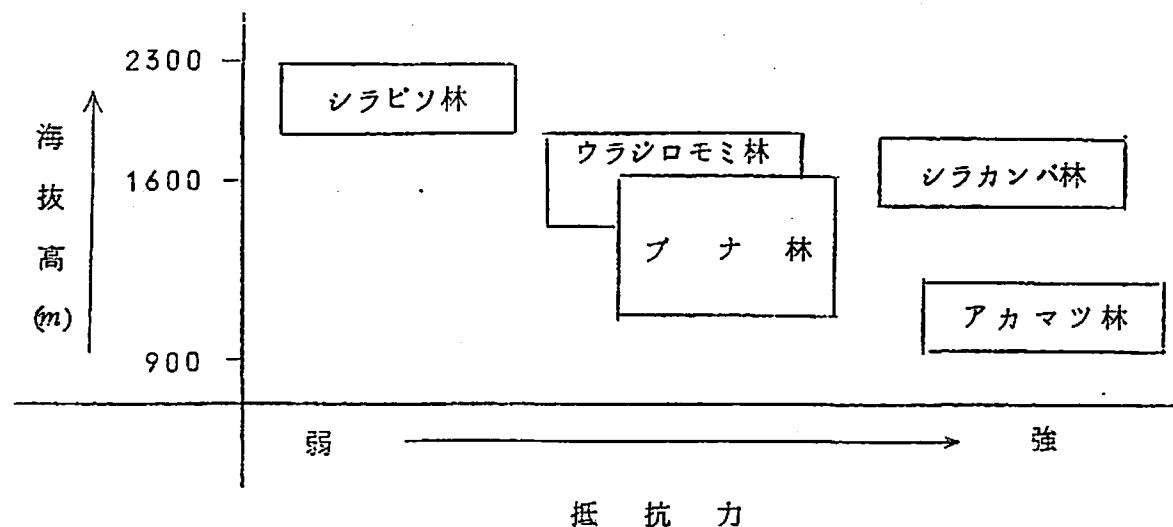
II 道路周辺の植生

富士山麓から海拔2400mまでの道路周辺に発達している林縁群落を調査した結果、3つの群落に区分することができた。これらの群落と現存林及び、生育地との関係を模式化すれば次のようになる。

| 海拔高 | 広域自然植生 | 現存林 | 道路周辺の林縁植生 | |
|-------|-----------------|--------------------------------|-------------------|-------------------|
| | | | 向陽乾燥地 | やや富養湿地 |
| 2300m | コケモモー トウモクラス | ダケカンバ・カラ マツ・ミヤマハン ノキの低木林 | イワスゲーイワツ メクサ群集 | |
| | | シラビソ林 | キリンソウ・ヤク シソウ群落 | キオン・オオヨモ ギ群落 |
| 1600m | ミズナラー ブナクラス | ウラシロモミ林 シラカンバ林 | | |
| | | アカマツ林 | | テンニンソウ タクアザミ群落 |
| 900m | ヤブツバキクラス | | | |

また、道路建設に伴う各林分の破壊に対する抵抗力について比較すると以下の様に模式

化が可能である。



II 庶務報告・会計報告および予算

1 庶務報告

i) 会員移動

1967年3月10日（前地区大会時）以降1968年3月30日までの動勢は、新入会員37名、他地区会からの転入3名、転出3名、退会3名で差引き34名の増加となった。

1968年3月30日現在の地区会員数は約298名である。

ii) 例会

6月17日東大・理学部において

沼田真（千葉大・文理・生）

東北ブラジルのカーチンガとセエラード

日下部甲太郎（厚生省・国立公園局）

自然公園と自然保護

10月28日東大・理学部において

三島次郎（教育大・理・動）

南極の自然

iii) 会報

3月15日 第15号 発行

5月22日 第16号 発行

11月15日 第17号 発行

iv) 1968, 1969年度の地区委員

12月8日地区会員に改選の通知を送り、12月20日〆切りで選挙をおこなった。その後3月2日地区委員会をひらき、次の16名が選出された。

| | | |
|------|-------|-------|
| 青木淳一 | 倉沢秀夫 | 野本宣夫 |
| 堀越増与 | 翠川文次郎 | 小野寺好之 |
| 生嶋功 | 三寺光雄 | 大島康行 |
| 岩城英夫 | 本谷勲 | 佐伯敏郎 |
| 木村允 | 中村方子 | 只木良也 |

(ABC順) 牛島忠広

(16名)

次に会報・例会両委員も決定された。

・会報委員 木村允（責任者），伊藤嘉昭
(2名)

・例会委員 三島次郎（責任者），佐伯敏郎
堀越増与，浦木昌紀 (4名)

2 次期新事務局

3月28日以降は東京農工大学（田崎忠良
本谷勲，牛島忠広）でお世話下さることにな
った。大会総会において全員賛成。

3 全国委員三選禁止の件

「生態学会会長と全国委員の連続3選を禁

止する。ただし最初の1回のみは半数の3選をみとめる。」以上を6月の生態学大会で提案するため総会の議題とした。3名をのぞいた全員賛成により大会では関東地区会として提案することになった。

4 会計および予算

1967年度会計決算報告

| <収 入> | | (単位円) | |
|-------|--------|--------|--|
| | 予 算 | 決 算 | |
| 地区会費 | 17,000 | 22,600 | |
| 還元金 | 18,600 | 14,812 | |
| 大会費 | 1,500 | 1,500 | |
| 前年繰越金 | 29,013 | 29,013 | |
| 計 | 66,113 | 67,925 | |

<支 出>

| | | |
|-------------------|--------|--------|
| 会報印刷費 | 20,000 | 19,800 |
| 通信費(大会用) | 1,960 | 1,551 |
| 〃(例会用) | 3,920 | 4,350 |
| 〃(会報発送) | 15,400 | 12,060 |
| 〃(選挙用) | 5,600 | 4,798 |
| 〃(事務用) | 2,000 | 1,908 |
| 事務用品費 | 2,500 | 1,250 |
| 振替手数料 | 190 | 178 |
| 謝金(大会アルバイト通知印刷発送) | 5,000 | 5,250 |
| 会議費 | 2,000 | 480 |
| 予備費 | 7,543 | - |
| 計 | 66,113 | 51,625 |
| 次年度繰越金 | - | 16,300 |

1968年度予算

<収 入>

| | |
|-------|----------------------------|
| 地区会費 | 22,000 (=220名×100円) |
| 還元金 | 18,450 (=70名×60円+190名×75円) |
| 大会費 | 1,500 (=30名×50円) |
| 前年繰越金 | 16,300 |
| 計 | 58,250 |

<支 出>

| | |
|------------|--|
| 会報印刷費 | 20,000 (18.19.20号 発行) |
| 通信費(大会用通知) | 3,920 (=7円×280 名×2回) |
| 〃(例会用通知) | 3,920 (=7円×280 名×2回) |
| 〃(会報発送費) | 14,300 (15円×280 部×3回 (-12,600) と 封筒代 (-1,700)) |
| 〃(事務用) | 2,000 (領収証、本 部への連絡) |
| 事務用品費 | 2,000 |
| 振替手数料 | 190 (本部への会 費送金) |

謝金(通知印刷、発送) 3,000 (1人1回

500円)

会議費(地区委員会) 2,000 (20名×50円
×2回)

予備費 6,920

計 58,250

(会計係から) 1967年度会計報告および1968年度予算は総会(4月28日)で承認されましたので、報告致します。この2年間の地区会費の納入状況をみると常に本部会費納入者を下廻っている。会員はすべてその所属する地区会の会員となり、地区会費を納入する義務を負っているにも拘らず、それを怠っている訳である。地区会が魅力に欠けているとしても、会員相互の力でその魅力を作り出す必要があるのではないか。そのためには若い会員が進んで会の活動に参加することが第一のように思える。 (N・O)

会報第18号

1968年6月30日 発行

編集責任者 木村允・伊藤嘉昭

日本生態学会関東地区会事務局

東京都府中市幸町3-5-8

東京農工大学農学部植物防疫学教室

振替 東京 89344