

# 身体運動としての一輪車乗用について

## —学習過程における練習効果について—

畠山 栄子

### 目 次

1. 目 的
2. 対 象
3. 方 法
4. 結果と考察
5. ま と め

## 1. 目 的

本学においては、1976年度より体育実技の中に一輪車を採用した。一般に一輪車といえば曲技的なものを想像される方々が殆んどで、中には土や砂を運ぶ動具と感違いをする程の認識不足者もいた。しかし、それも無理のないことと思われる。ともかく授業に採用するなどとはもとより一般の人が一輪車を手にすることすら考えにも及ばないことなのであり、我々には手の届かない別の世界の乗りものであるように思われているからである。では、我々はなぜ、この一輪車を授業に採用したのかということについては、次の通りである。

第1 ユニークであり、他に試みがみられず、学習意欲をわきたたせる。

第2 バランス運動に最適である。

第3 自己の身体をコントロールするという技術学習が入っている。

第4 精神的鍛錬に役立つ。

など以上のことなどがあげられる。

そこで我々は、体育実技の教材として、どの程度の学習効果を上げているかについての結果については、すぐ論ずることが出来るものではないが、授業を通して乗用までの学習過程を検討しより効果的な学習方法を見い出そうとするものである。

## 2. 対 象

### 1 被検者

本学一般学生で一輪車乗用未経験者

男子 70名 女子 44名

### 2 測定項目

形態計測

身長・体重・座高・下肢長・大腿囲・下腿囲

体力・機能検査

反復横とび・垂直とび・背筋力・立位体前屈・踏台昇降運動(本学定期測定項目), 全身  
反応テスト(光・音), 閉眼片足立ち(左・右), 閉眼直進歩行

その他

Y・G性格検査・内田クレペリン精神検査・面接・質問紙

### 3 期間

昭和51年9月～12月

### 4 場所

城西大学体育館

## 3. 方 法

### (1) 班分けの説明

今回班を二つに分け、分散班、集中班とした。

- ・ 分散班とは10月18日～12月4日までの週1回の授業時間を7週行なったグループ。  
男子56名, 女子41名。
- ・ 集中班とは12月12日～18日の1日90分の練習を7日間毎日行なったグループ。  
男子14名, 女子3名。

(2) グループ編成についての説明

- 1 指導方法の種類別によるグループ
- 2 練習時間と休息時間の与え方によるグループ

今回はこの1, 2の成果を比較検討するものである。それぞれのグループの説明については次の通りである。

- 1 指導方法の種類別によるグループとは、指導方法の種類を4種類に分け、それぞれをA・B・C・D班とする。

I A班とは…固定物を補助としての学習グループ

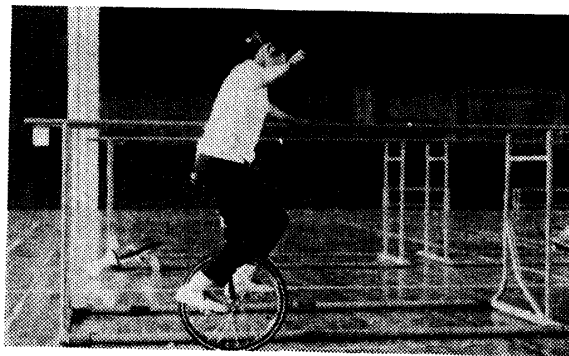


写真1 固定物を補助としての練習 (A班)

II B班とは…移動物 (人の肩・手) を補助としての学習グループ



写真2 移動物 (肩・手) を補助としての練習 (B班)

III C班とは……全く補助を使わないでの学習グループ

練習時間10分間, 休息時間3分間の型を1セットとし, それを3セット行なう

IV D班とは……全く補助を使わないでの学習グループ

練習時間15分間, 休息時間5分間の型を1セットとし, 2セット行なう。

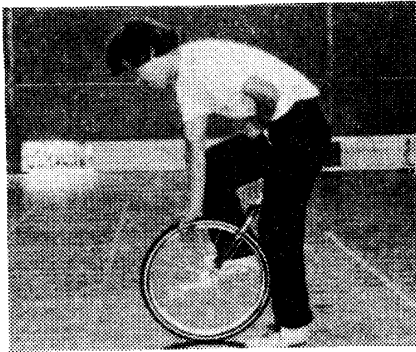


写真3 補助なしの練習 (C・D班)

### (3) カリキュラム内容について

表1の通りである。尚、カリキュラムについては、分散班、集中班ともに共通とする。

(表1を参照)

### (4) カリキュラム内容の中の測定について

カリキュラム中の全グループ共通の測定という項目が、第1, 3, 7日目に実施されることになっているが、この測定とは、全グループの練習効果を見るために同一条件で、6m補助バー所要時間、補助バーよりの飛び出し時間、飛び出し距離の3項目を計測し、それぞれが、どの位練習効果を示しているか比較検討するための資料である。



写真4 カリキュラム中の測定場面

### (5) 乗用可能不可能の判定基準

- 1 時間の方向から把える場合 5秒以上
- 2 距離の方向から把える場合 10m以上

表1 一輪車，班別，カリキュラム一覧

	A 班	B 班	C 班	D 班
第一日目	<p>脈搏測定(前30秒) → 飛出し → 脈搏測定(後30秒)</p> <p>Y G 検査(測定)</p> <p>クレベリン検査(測定)</p>		<p>各ラインの幅が 50 cm 間隔</p> <p>A ~ F の各コーナーが 30° (基線より)</p> <p>10 m の範囲</p>	
第二日目	<p>10分 脈搏測定(前30秒) → 両手・補助(15m) → 脈搏測定(後30秒)</p> <p>10分 脈搏測定(前30秒) → 片手・補助(15m) ① → 脈搏測定(後30秒)</p> <p>10分 脈搏測定(前30秒) → 片手・補助(15m) ② → 脈搏測定(後30秒)</p>	<p>10分 脈搏測定(前30秒) → 肩組み15m(補助者) → 脈搏測定(後30秒)</p> <p>10分 脈搏測定(前30秒) → 肩に触れる(補助者) ① → 脈搏測定(後30秒)</p> <p>10分 脈搏測定(前30秒) → 肩に触れる(補助者) ② → 脈搏測定(後30秒)</p>	<p>脈搏測定(前30秒) → 10分飛出し① → 脈搏測定(後30秒) → 3分間休息 → 脈搏測定(前30秒) → 10分飛出し② → 脈搏測定(後30秒) → 3分間休息 → 脈搏測定(前30秒) → 10分飛出し③ → 脈搏測定(後30秒)</p>	<p>脈搏測定(前30秒) → 15分飛出し① → 脈搏測定(後30秒) → 休息5分 → 脈搏測定(前30秒) → 15分飛出し② → 脈搏測定(後30秒)</p>
第三日目	<p>(3-1) 片手補助15m × 2 (3-2) 壁 × {右3左3}</p> <p>10分 脈搏測定(前30秒) → 片手補助(15m) ① → 脈搏測定(後30秒)</p> <p>休息 → 脈搏測定(前30秒) → 片手補助(15m) ② → 脈搏測定(後30秒)</p>	<p>10分 脈搏測定(前30秒) → 肩に触れる(補助者) → 脈搏測定(後30秒)</p> <p>10分 脈搏測定(前30秒) → 手に触れる(補助者) ① → 脈搏測定(後30秒)</p> <p>休息 → 脈搏測定(前30秒) → 手に触れる(補助者) ② → 脈搏測定(後30秒)</p>	<p>第二日目に準ずる</p>	<p>第二日目に準ずる</p>
第四日目	<p>第一日目に準ずる</p>	<p>第一日目に準ずる</p>	<p>第一日目に準ずる</p>	<p>第一日目に準ずる</p>
第五日目	<p>10分 脈搏測定(前30秒) → 飛出し(補助器から) ① → 脈搏測定(後30秒)</p> <p>休息 → 脈搏測定(前30秒) → 飛出し(補助器から) ② → 脈搏測定(後30秒)</p> <p>休息 → 脈搏測定(前30秒) → 飛出し(補助器から) ③ → 脈搏測定(後30秒)</p>	<p>10分 脈搏測定(前30秒) → 飛出し(肩から) ① → 脈搏測定(後30秒)</p> <p>休息 → 脈搏測定(前30秒) → 飛出し(肩から) ② → 脈搏測定(後30秒)</p> <p>休息 → 脈搏測定(前30秒) → 飛出し(肩から) ③ → 脈搏測定(後30秒)</p>	<p>第二日目に準ずる</p>	<p>第二日目に準ずる</p>
第六日目	<p>第五日目に準ずる</p>	<p>第五日目に準ずる</p>	<p>第五日目に準ずる</p>	<p>第五日目に準ずる</p>
第七日目	<p>第一日目に準ずる</p> <p>付加 補助器からの飛出し</p>	<p>第一日目に準ずる</p> <p>付加 肩からの飛出し</p>	<p>第一日目に準ずる</p> <p>付加 飛出し補助を使用せずの</p>	<p>第一日目に準ずる</p> <p>付加 飛出し補助を使用せずの</p>

3 練習の状態と3回の測定の値と質問紙による。

以上の事を基準とし、今回は可、否の判定を行なった。

尚、今回はこれらの条件をもとに、カリキュラム中の測定結果のそれぞれを用い、分散班、集中班・A班・B班・C班・D班・乗用可能・不可能別に把えてみた。

各グループ別の可否別による測定3項目を取り上げ比較検討し、それぞれの特徴を見出すものである。

## 4. 結 果

### (1) 体力による比較

まず最初に、分散班・集中班の可・否別による平均値よりそれぞれの体力の位置付けをしてみた(図1を参照)。

まず各班ごとの平均値をみてみると、集中班においては、垂直とび(S.J)・背筋力(BACK)のジャンプ力筋力については、全体の平均値より多少良い値を示しているが、反復横よび(S.S.T)・全身反応(R.T)の敏捷性また、立位体前屈(C.N.T)の柔軟性においては、全体の平均値より下まわっており、次に分散班をみてみると、集中班の逆が云える。つまり、敏捷性柔軟性が優れている。しかし、この様な結果が示されたが、背筋力(BACK)において、約10kgの差を見る他は、他の項目とも大した差は見られず両班とも、大体同じ位であると云えよう。

次に各班の一輪車乗用可能者(可)と一輪車乗用不可能者(否)に比較してみた。まず全体的に把えてみると、当然のごとく、どの項目とも、否の人よりも可の人の方が優れていた。特に敏捷性筋力については、可の人と否の人との差が大きいようである。しかし、柔軟性については、それ程可否の差はない結果を示している。ここでもう少し、複雑に把えて、集中班の可・否別・分散班の可・否別を見てみると、まず集中班においては、可否の差は各項目ともそれ程大きな差は示していないが、柔軟性を表わすところの立位体前屈(BEFO)においては、全体あるいは分散班と比較してみると多少差がある様に思われる。次に分散班を見てみると集中班と逆で、立位体前屈(BEFO)が可・否とも殆んど差をみせていない他は、やはり可・否の差というのは、非常に大きいものを示している。特に反復横とび(SST)・背筋力(BACK)については著しく示されている。

## (2) カリキュラム中の測定による結果

### I 6 m補助バー所要時間について

#### (a) 実測値の推移と平均値による分散・集中・可・否の比較 (図2を参照)

まず分散の可・否を把えてみると、可も否も1回目より2回目また3回目と回数が進むにつれて、所要時間が短縮されていくのが明らかである。しかし、所要時間のばらつき範囲をみてみると、やはり可の人の方が、各回ともに狭ばまっており、すでに2回目において、安定した値を示している人が殆んどであり、3回目には最高でも8秒である。しかしそれに比べて否の人は、所要時間のばらつき範囲において1, 2, 3回目ともに広がっており、測定3回目にしてやっと、可の人の測定1回目と同じ位の範囲にとどまることができたのである。これらから推測できることは、やはり可の人は、一輪車に慣れる、あるいは、自分自身をコントロールすると云った、要するに適応能力が高いのではないかとということが考えられる。集中班についても同じ様なことが云える。次に平均値による比較をみてみると、まず1回目においては、分散班の可が所要時間の平均値が一番少く、次いで集中班の可、集中班の否、分散班の否の順である。2回目をみてみると分散・集中班の可は同じ様な練習効果を示しているが、分散班の否は非常に大きな効果を上げ、集中班の可と同じ位の値にまで短縮しておるが、集中班の否については、一番練習効果がみられず、1回目と2回目との差を短縮することが出来なかった。しかし、3回目の値をみてみると、集中班の否は、大きな練習効果を示し、グンと所要時間を短縮していることが明らかである。この結果から云えることは、分散・集中班ともに可の人は、1・2・3と回を重ねる度毎に順調に適応し、練習効果を上げているが、否の人をみてみると、練習効果を上げている練習期間に特徴を現わしており、分散班は練習の前半に急激に効果を上げているが後半になってののびがみられない。集中班においては、その逆で、前半ではあまり効果がみられず、後半の練習によって大きな効果を示している。このことは、やはり一週間に一度の練習と毎日の練習とのトレーニング効果の現われによるものと思われる。

#### (b) 最初値を100とした率とその平均値による分散・集中・可・否の比較 (図3を参照)

このグラフにより、それぞれが1回目より2回目さらに3回目と延率を見、練習効果をみる事が出来る。まず分散班の可否を見てみると、可においては2回目に効果を上げた人は、96%で、3回目に効果を上げた人は93%であった。否を見てみると、2回目は84%で3回目は94%の人達が練習効果を上げていることがわかった。次に集中班を見てみる2回目は78%、3回目は100%と可の人は全面的に効果を示しているが否については、2回目は43%、3回目では86という結果を示している。尚、平均値を見ると、集中班の否の人が効果を見る事が出来なかったが他のグループは、それぞれ延率は異なるが練習効果を見る事ができた。

(c) 実測値とその平均値による、分散・集中・A・B・C・D・可・否別の比較（図4・5を参照）

分散班のA・B・C・D班別に把えてみると、2回目、3回目と順調に効果を示しているのはやはりA・B班である。そして最終的に一番所要時間を短縮しているのは、C班のようである。これは、A・B班の順調な効果の上げ方は、やはり練習過程において、固定物あるいは移動式の補助を使っての練習ということが多分に影響を及ぼしていると思われ、C班については、補助なしの練習であるが、練習時間と休息時間のバランスが適当である為練習効果を十分に発揮し、一輪車そのものに対するコントロールを身に付けたという結果を示している様に思われる。集中班においても分散班と同様なことが云える。

## II 6m補助バーよりの飛び出し時間について

(a) 実測値の推移と平均値による分散・集中・可・否の比較（図6を参照）

分散の可否を把えると、可は2回目・3回目と効果を上げて時間を順調に延ばしていることがはっきりわかる。否においては、一応努力はしているが実際に時間の延びが少ないようである。尚集中班を見てみると、可の人は3回目に大きく効果を示し、否の人は、分散班と同様な傾向がみられる。これらを平均値より見てみると、1回目は、飛び出し時間の良い順に、分散の可、集中の可、集中の否分散の否となっているが、2回目では、練習効果を著しく示しているのは分散の可で、あとの3グループは同じ延率をみせている。しかし、3回目をみるとやはり分散集中ともに否は1回目から2回目、2回目から3回目と同じ率で延びてはいるものの延びが非常に少なく、一番効率良く延びているのは、集中班の可である。これらの結果から云えることは、まず実測値のグラフを見たとき、3回目の値が可の人でも合格基準である5秒に満たないデータが出ているが、それはたまたまその測定の時、コントロールが悪く、一回の試技では自分の力を発揮できなかったということも考えられる。そして、平均値によるグラフを見てみると、やはり、分散集中ともに3回目の測定においては基準の5秒をはるかに上まわっており、否の人は、可の人の2回目の平均値にも及んでおらず、やはり一輪車に対する適応し、コントロールすることに多少可の人よりも時間がかかるのだということが明らかである。

(b) 最初値を100とした率とその平均値による分散・集中・可・否の比較（図7を参照）

飛び出し時間のそれぞれのグループの延率を見ると、まず分散班は2回目が効果を示している人は、可では93%否では88%とすでに2回目の測定で可と否で差をつけており、3回目をみると、可は98%、否は90%の人がそれぞれ練習の効果を示している。集中班をみると、2回目においては、可の人は67%否の人は71%と、可よりも否の人の方が効果を示しているが3回目になると、可は100%否は86%とやはり可の人の方が完全に効果を示している。では平均値でみてみると、どのグループが効率良く延びを示しているかということ、2回目ではやはり、ここでも分散班の可が圧倒的に延率が良く、他は3グループとも同率の延びを見させている。しかし3回目では集中班



の可が分散班の可をはるかに上まわり、効果を最大に示している。否を見てみると、やはり分散班より集中班の方が倍の伸びを見せている。このことはやはり練習方法が、集中的に毎日行なった方がより効果的であるということを証明していると思われる。

(c) 実測値とその平均値による分散・集中・A・B・C・D・可・否別の比較(図8・9を参照)

分散班をA・B・C・D班別に把えてみると、1回目は各班とも大差ないが2回目になると平均値のグラフを参照すると明らかな様にA・B班は同じ様に時間を延ばしているが、C・D班は大きく効果を示しており3回目には、C・D班はより効果を上げており、A・B班も効果を上げているが、C・D班に大差をつけられている。これはやはり最初から補助に頼らず自力で一輪車をコントロールすることを覚えたC・D班の方が練習効果を十分に発揮していると云えよう。尚それに可・否を加えて把えてみると、どの班も可の人は最終的には基準の5秒をはるかに超えている。否については、C・D班も2回目では可の人と同じ位の伸びを見せているにもかかわらず3回目には、伸びが全く見えず力及ばずと云える。集中班において同じ様なことが云える尚、A・B班については、練習の過程で補助より飛び出しての経験が豊富なため、補助を離れるタイミングも十分に把えているはずであるので多少C・D班よりこの測定については有利であった。

### Ⅲ 6m補助バーよりの飛び出し距離について

(a) 実測値の推移と平均値による分散・集中・可・否の比較(図10を参照)

飛び出し距離において分散の可否を比較してみると、可はすでに2回目の測定でかなり距離を延ばしており練習効果を上げているが、否は延率が悪く効果を上げるには、まだ十分練習時間を必要としているようである。集中班については、やはり可は2回目にはあまり距離を延ばすことは出来ないが3回目にはほとんどの人が10mを超えている。しかし否においては、分散班と同様になかなか練習効果があらわれないという結果を示している平均値から把えてみると、やはり分散集中の可は、否に大きく差をつけ効果を示している。尚2回目では、分散と集中は同値であるが3回目になると距離もやはり集中の方が伸びが良いようである。否についても可と同じことが云える。

(b) 最初値を100とした率とその平均値による分散・集中・可・否の比較(図11を参照)

分散の可においては、2回目に効果を示しているのは96%で3回目には100%という成績を示している。否においては、2回目88%3回目92%とやはり可の人に差をつけられている。集中班は、可が2回目89%、3回目100%否は、86%、71%とあまり否は良い結果を得ることはできなかった。尚、平均値をみると飛び出し距離も時間と同様に分散班よりも集中班の方が練習効果を上げていることが明らかである。ここで2回目に大きく練習効果を上げるのは分散班であると思っていたが、集中班は距離においては、分散班以上に2回目より大きく廻びている。ということは、時間と逆の現象を示している理由としては集中班の人の方が分散班の人よりもスピードがあ

るのではないかと思われる。

(c) 実測値とその平均値による分散・集中・A・B・C・D・可・否別の比較 (図12・13を参照)

分散のA・B・C・Dを見てみると各班ともに距離を廻らしている人、いない人が50%位ずつ分布されているが、平均値で把えてみると、一番効果を上げている順に、2回目はC班、D班、A班、B班で3回目は、A・B班が距離を延ばしてきているが、やはりC班が良い成績を示している。集中班については、2回目には、A・B・C・D班の順に良く3回目は、C班がトップでB・A・D班の順に距離を延ばしているが延率からいえばやはりC・D班が良く、練習効果を十分に示していることがわかる。尚、可、否別でみてみると、可では集中班のAとCが良い値を示しており、否では、否なりに、集中班のCが頑張ったようである。

(3) 練習中に得られた、集中班C・Dグループの時間と頻度の関連を可・否別に把えた結果 (図14を参照)

頻度による参考資料としては、まず、

- 1人当りの総頻度の平均      462.8回
- 可・否別に把えると
 

可——1人当りの平均頻度	416.8回
否——                  "	531.8回

以上の通りである。ではグラフから云えることは、可の人については頻度が日が立つにつれて減るか横ばいの傾向を示し、否の人は増えるか横ばいの傾向を示す。もし、否の人が減る傾向を示すならば、努力をする意欲を失っているのではないかと推測される。なぜならば、可の人は、当然1回1回の乗っている時間が長いので頻度は減っていくが、否の人は回数が増えていくのである。

## 5. ま と め

以上の結果より得られたことは、まず分散班は、測定2回目にあらゆる効果を発揮するが3回目には大きなのびは見られない。このことは、練習と練習の間が長いのでこの間に適応して効果を現わしているのではないかと思われる。集中班については、測定2回目では練習期間が短い为一輪車に適応することが難かしく、練習効果を発揮することが出来なかったが測定3回目には、分散班以上に大きな効果を示していることが明らかにされた。やはり技術の習得については、毎日、集中的に練習を行なった方がより効果的であるということが、この実験によっても明らかにされた。また指導方法の種類別グループの結果 (表2, 図15を参照) を見ると、分散班においては

表2 分散, 集中, A, B, C, D, 可, 否, 男女別の一覧表

分・集	N	% <sub>1</sub>	班	N	% <sub>1</sub>	% <sub>2</sub>	可・否	N	% <sub>1</sub>	% <sub>2</sub>	% <sub>3</sub>	男・女	N	% <sub>1</sub>	% <sub>2</sub>	% <sub>3</sub>	% <sub>4</sub>	
分 散 班	97 (名)	85.1	A	26	22.8	26.8	可	14	12.3	14.4	53.8	男	8	7.0	8.2	30.8	57.1	
							否	12	10.5	12.4	46.2	女	6	5.3	6.2	23.1	42.9	
							可	18	15.8	18.6	50.0	男	4	3.5	4.1	15.4	33.3	
							否	18	15.8	18.6	50.0	女	8	7.0	8.2	30.8	66.7	
			B	36	31.6	37.1	可	13	11.4	13.4	36.1	72.2	男	5	4.4	5.2	13.9	27.8
							否	8	7.0	8.2	22.2	44.4	女	10	8.8	10.3	27.8	55.6
							可	9	7.9	9.3	52.9	男	9	7.9	9.3	52.9	100.0	
							否	8	7.0	8.2	47.1	女	2	1.8	2.1	11.8	25.0	
			C	17	14.9	17.5	可	8	7.0	8.2	47.1	女	6	5.3	4.1	23.5	75.0	
							否	10	8.8	10.3	55.6	男	4	3.5	4.1	22.2	50.0	
							可	8	7.0	8.2	44.4	女	4	3.5	4.1	22.2	50.0	
							否	4	3.5	4.1	22.2	40.0	男	4	3.5	4.1	22.2	40.0
D	18	15.8	18.6	可	1	0.9	5.9	25.0	50.0	男	1	0.9	5.9	25.0	50.0			
				否	2	1.8	11.8	50.0	女	1	0.9	5.9	25.0	50.0				
				可	3	2.6	17.6	75.0	男	3	2.6	17.6	75.0	100.0				
				否	1	0.9	5.9	25.0	女	1	0.9	5.9	25.0	100.0				
集 中 班	17 (名)	14.9	A	4	3.5	23.5	可	2	1.8	11.8	50.0	男	1	0.9	5.9	25.0	50.0	
							否	2	1.8	11.8	50.0	女	1	0.9	5.9	25.0	50.0	
							可	3	2.6	17.6	75.0	男	3	2.6	17.6	75.0	100.0	
							否	1	0.9	5.9	25.0	女	1	0.9	5.9	25.0	100.0	
			B	4	3.5	23.5	可	2	1.8	11.8	50.0	男	1	0.9	5.9	25.0	50.0	
							否	2	1.8	11.8	50.0	女	1	0.9	5.9	25.0	50.0	
							可	2	1.8	11.8	50.0	男	2	1.8	11.8	50.0	100.0	
							否	2	1.8	11.8	50.0	女	2	1.8	11.8	50.0	100.0	
C	4	3.5	23.5	可	3	2.6	17.6	60.0	男	3	2.6	17.6	60.0	100.0				
				否	2	1.8	11.8	40.0	女	2	1.8	11.8	40.0	100.0				
				可	3	2.6	17.6	60.0	男	3	2.6	17.6	60.0	100.0				
				否	2	1.8	11.8	40.0	女	2	1.8	11.8	40.0	100.0				
D	5	4.4	29.4	可	3	2.6	17.6	60.0	男	3	2.6	17.6	60.0	100.0				
				否	2	1.8	11.8	40.0	女	2	1.8	11.8	40.0	100.0				
				可	3	2.6	17.6	60.0	男	3	2.6	17.6	60.0	100.0				
				否	2	1.8	11.8	40.0	女	2	1.8	11.8	40.0	100.0				

$\%_1$ ;  $\frac{\text{分・集別N}}{\text{総数}}$     
 $\%_2$ ;  $\frac{\text{各班別N}}{\text{分集別N}}$     
 $\%_3$ ;  $\frac{\text{可・否別N}}{\text{各班別N}}$     
 $\%_4$ ;  $\frac{\text{男・女別N}}{\text{可・否別N}}$

A班とC班が効果をあげ、集中班においては、B班とD班が効果をあげていることがわかる。特に分散、集中を含めてみると、集中班のB班が大きく練習効果をあげている人が多いようである。また集中班においては、可と否の割合が、50%が最低で可については、全てそれ以上でありやはり集中的に練習をした方が良い成績をあげるということを物語っている。また、補助を使っ  
ての練習については、固定物のみで練習を行なうよりも移動物（肩・手）を利用して練習する方が  
良い様である。また補助なしでの練習については、最初から物に頼らず、自力で事に当り試行  
錯誤のうちにコントロールする力を身につけるといことは、底力を十分発揮し何事に対しても  
強さを物語っている様である。しかし、単に時間をかけて練習すれば良いというものではなく、  
練習時間と休息时间とのバランスを取る事が必要であり、今回においてはC班よりもD班の方が  
総体的に見て良い結果をあげている。このことについては本実験の被検者の体力には、10分間の  
練習そして3分間の休息を3セット行なうことが適していたと考える。しかし全ての人がこの練  
習時間と休息時間のバランスが適しているとは云えない。尚、この実験期間で一輪車乗用に達す  
ることの出来得なかった学生が、一輪車に対する適応性に欠けているということではなく、もう  
少し練習時間を与えることと同時に、精神的援助を与えてやり、尚かつ本人が「やろう」という  
強い意志を持ち、惜しみない努力を行なえば、必ず乗用可能となることを信ずるものである。

尚、身体運動としての一輪車を授業に採用されてはいるが、まだまだいろいろ研究しなければ  
ならない問題が山積し、これを徐々に解明し、より教育的な方向に向けて行きたいと考える。

図1 体力測定項目の分散・集中・可・否別の平均値による比較

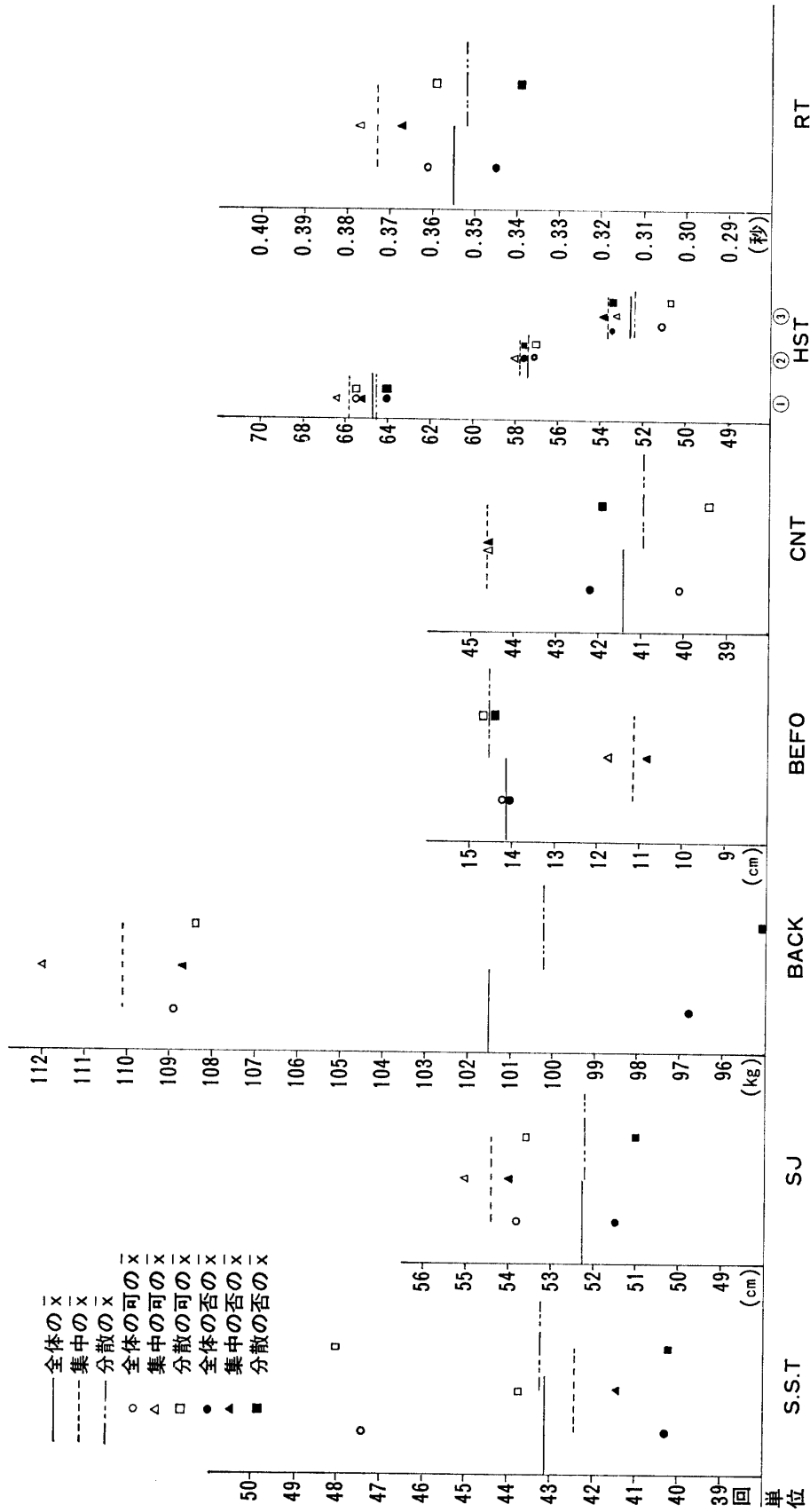
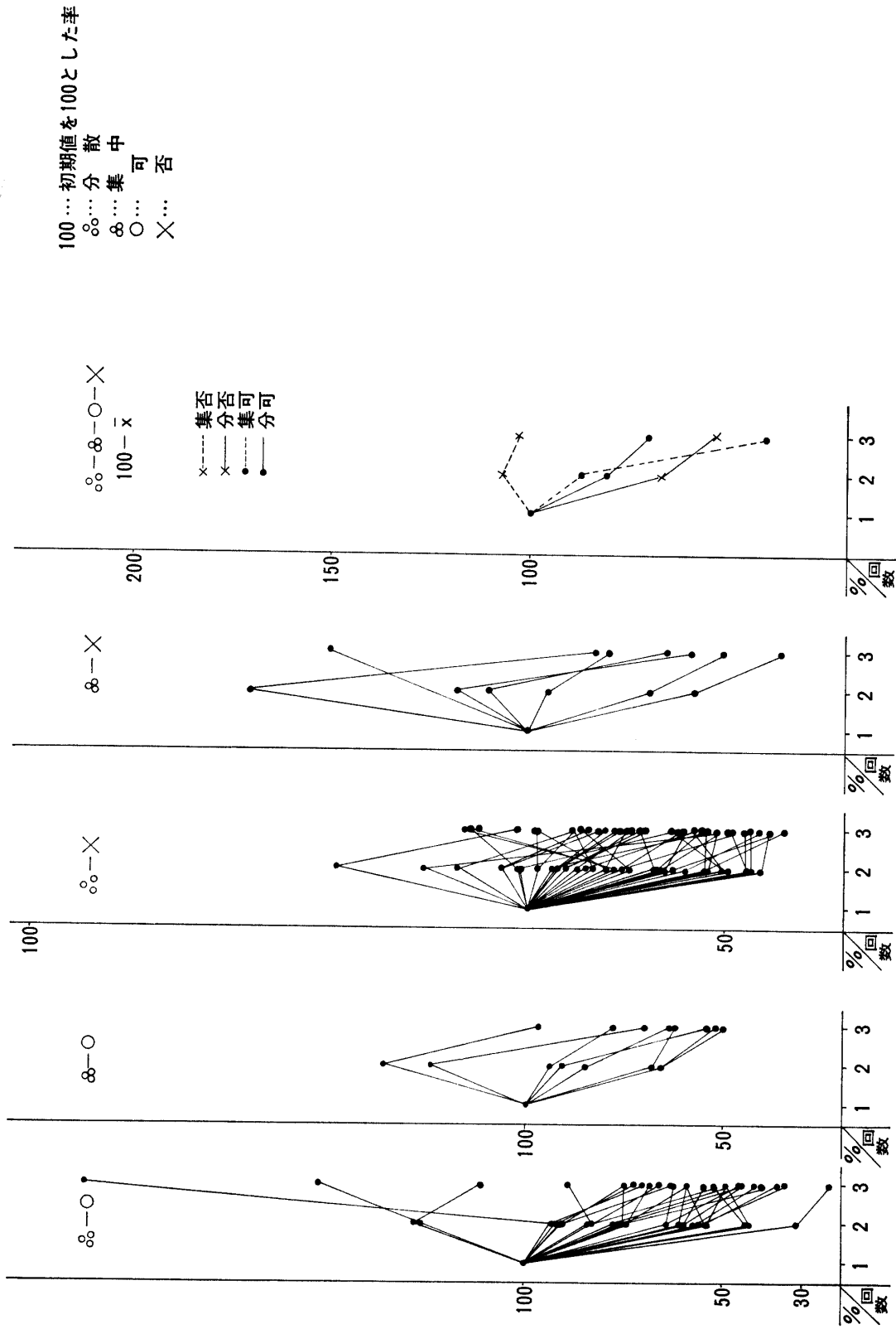




図3 6 m パー時間一初期値を100とした率 (分散・集中・可・否)







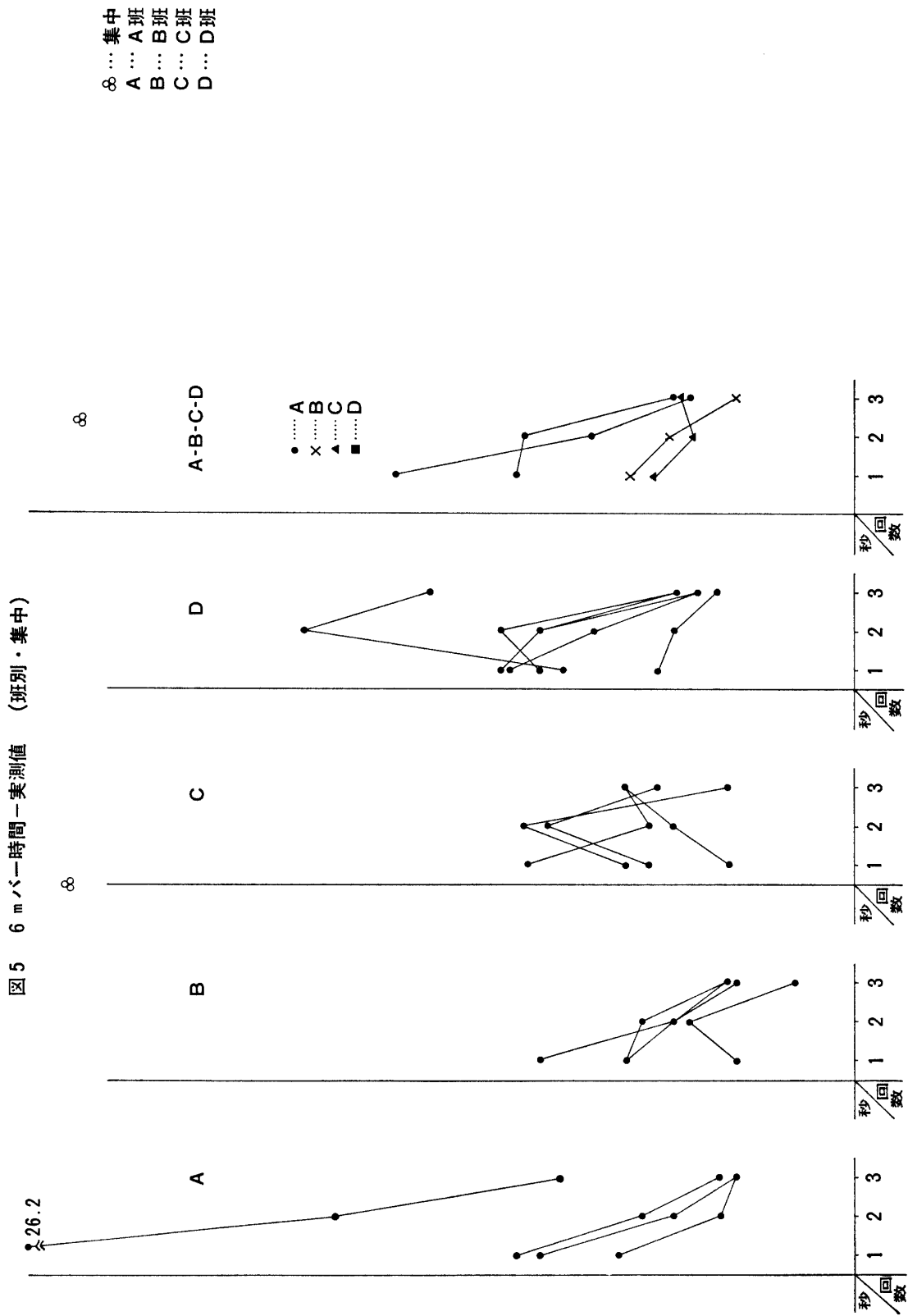
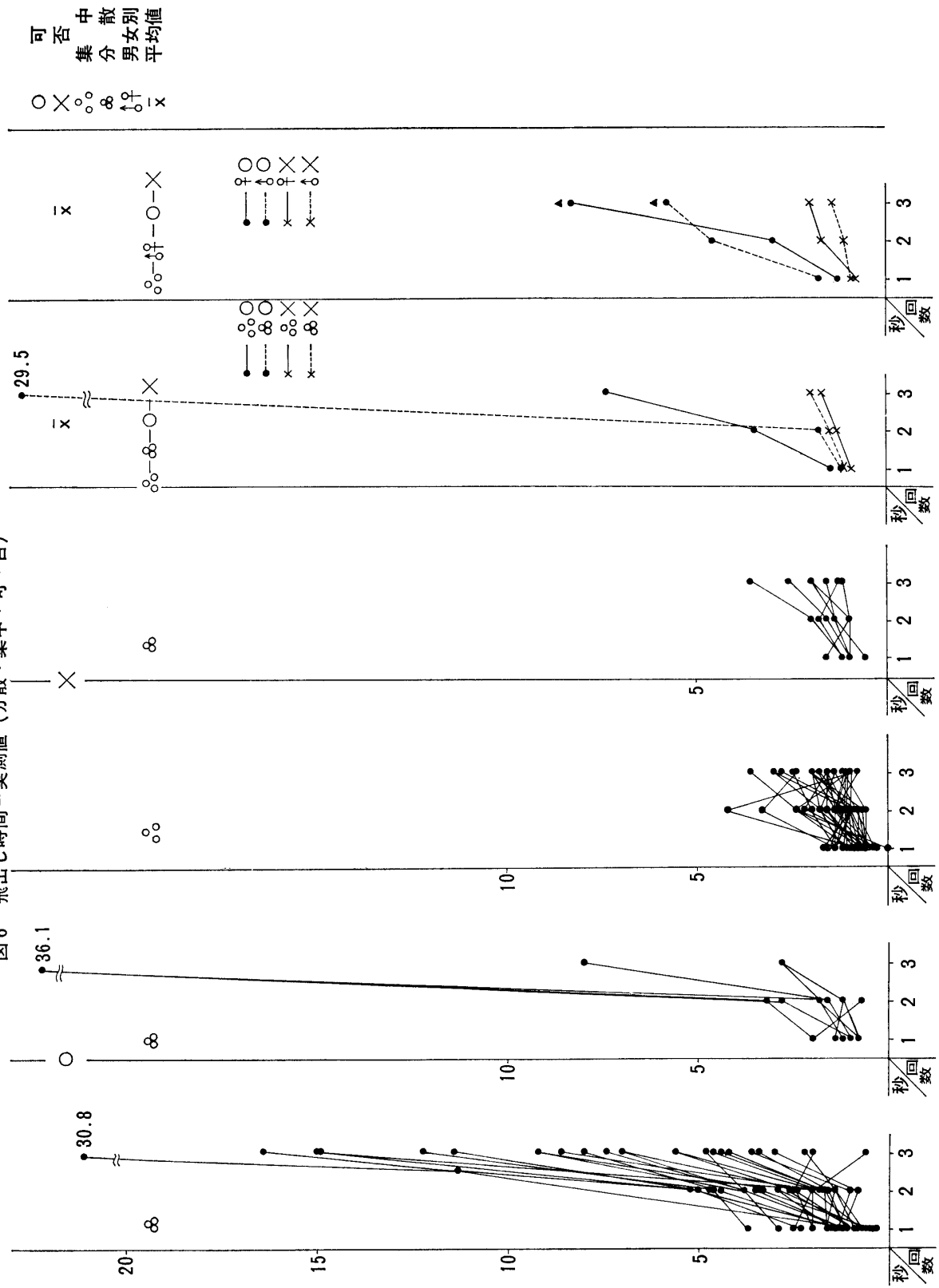


图6 飛出し時間—実測値(分散・集中・可・否)



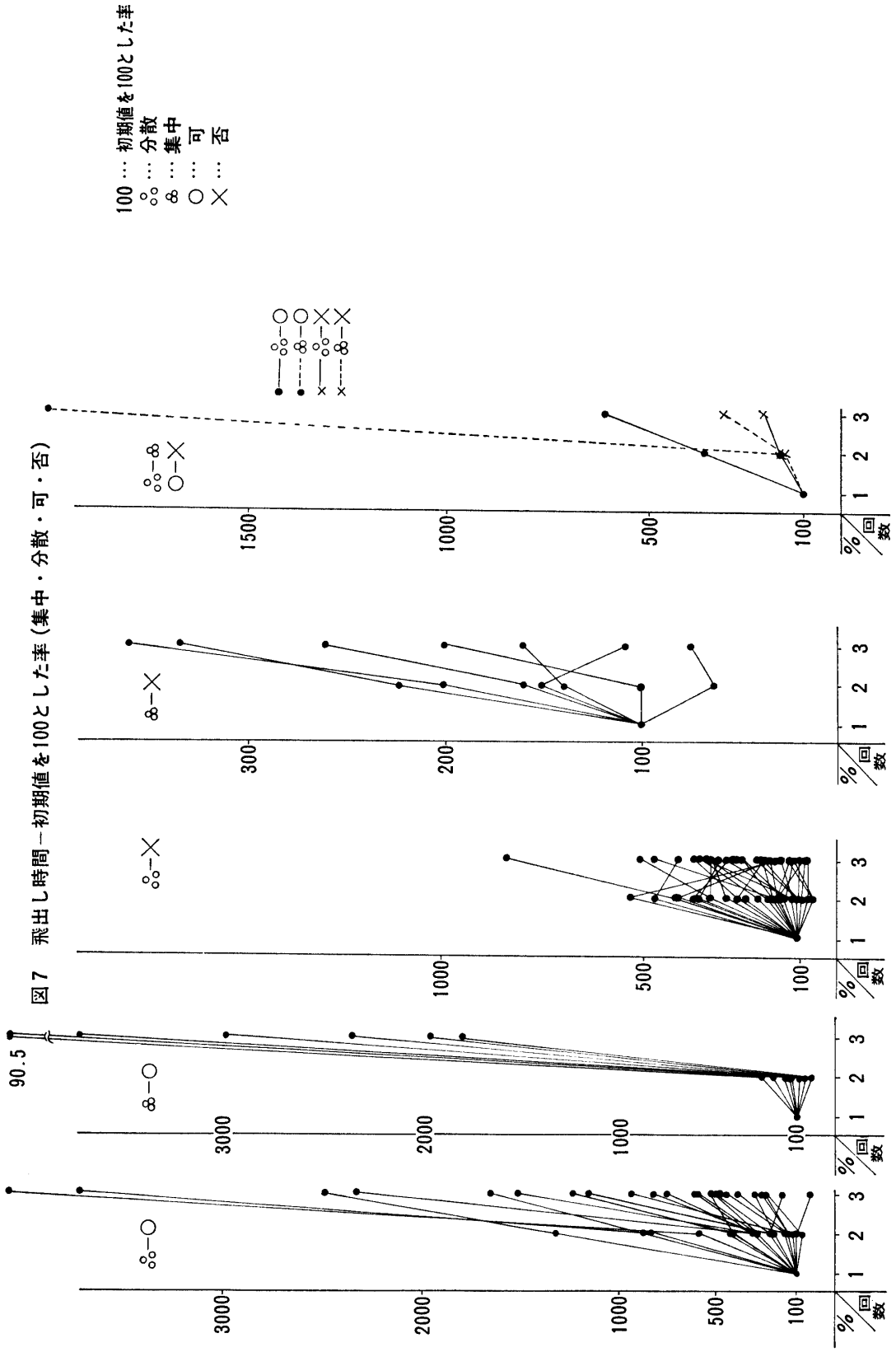


図7 飛出し時間—初期値を100とした率(集中・分散・可・否)

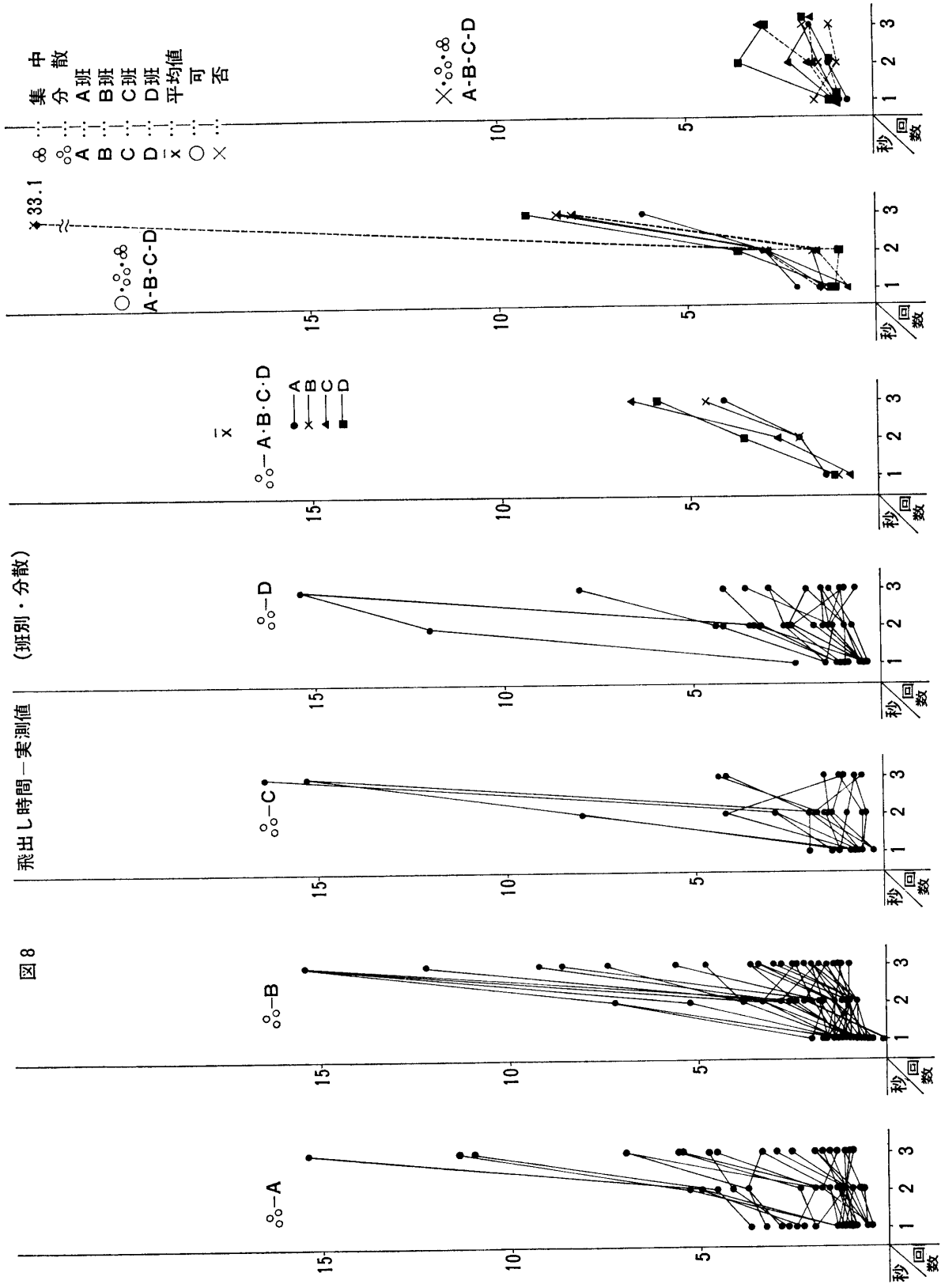


図9 飛出し時間一実測値 (班別・集中)

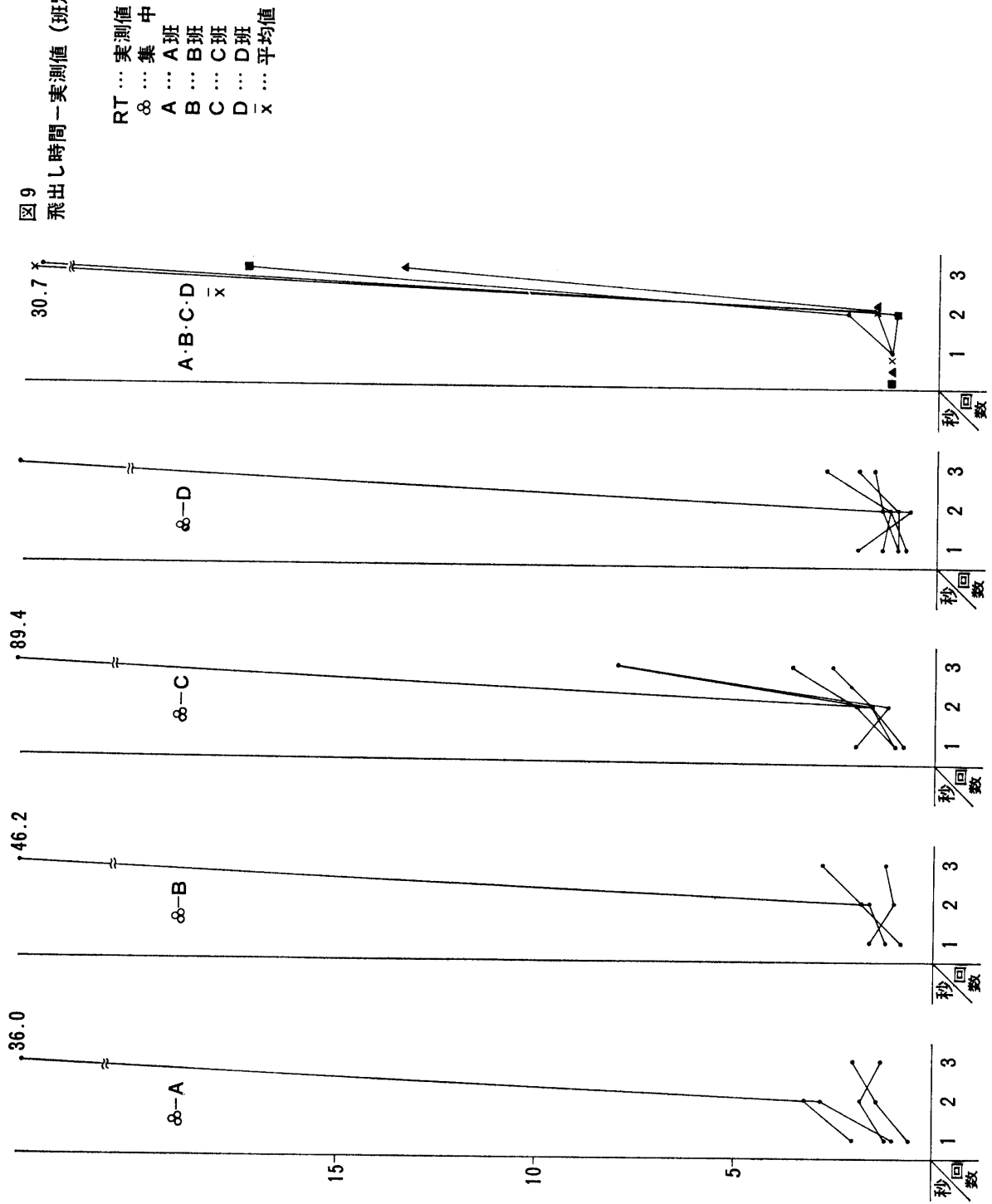
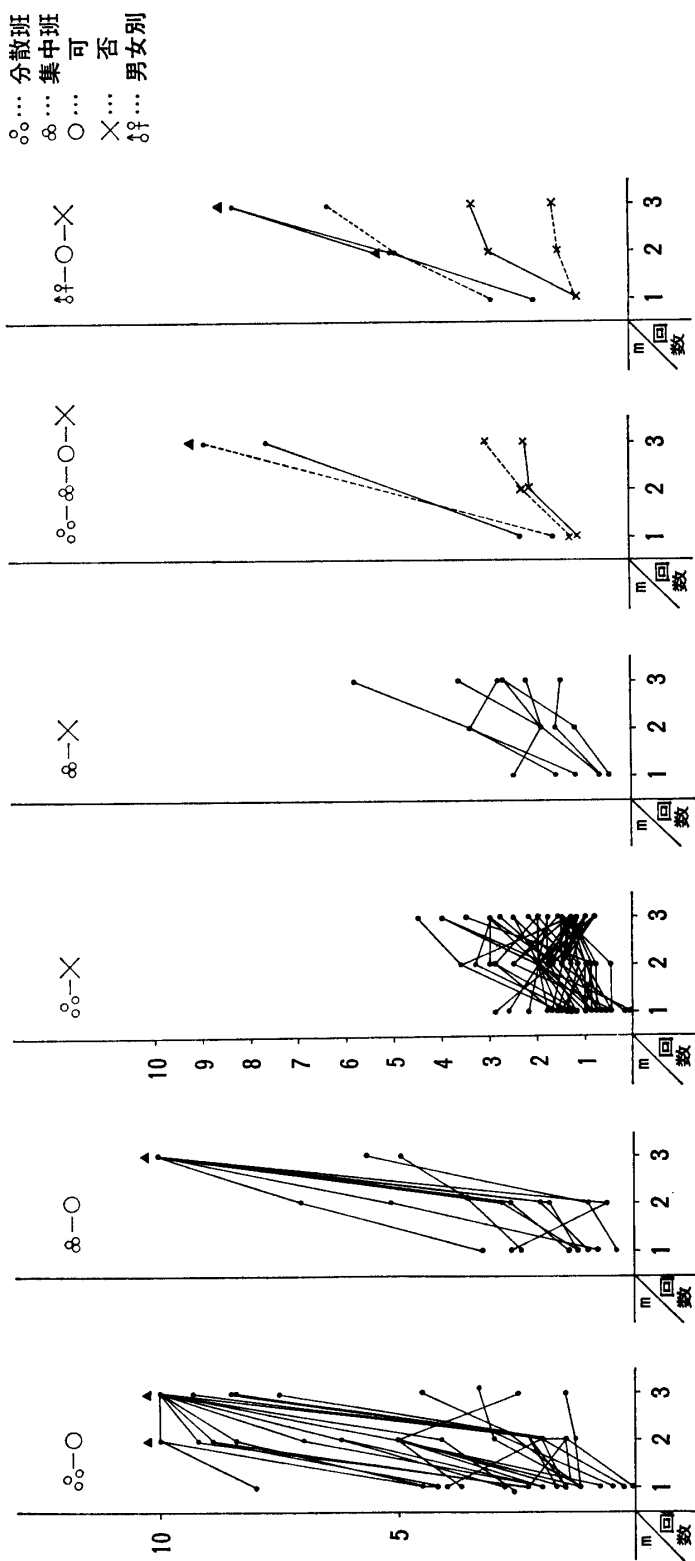


図10 飛出し距離—実測値 (集中・分散・可・否)



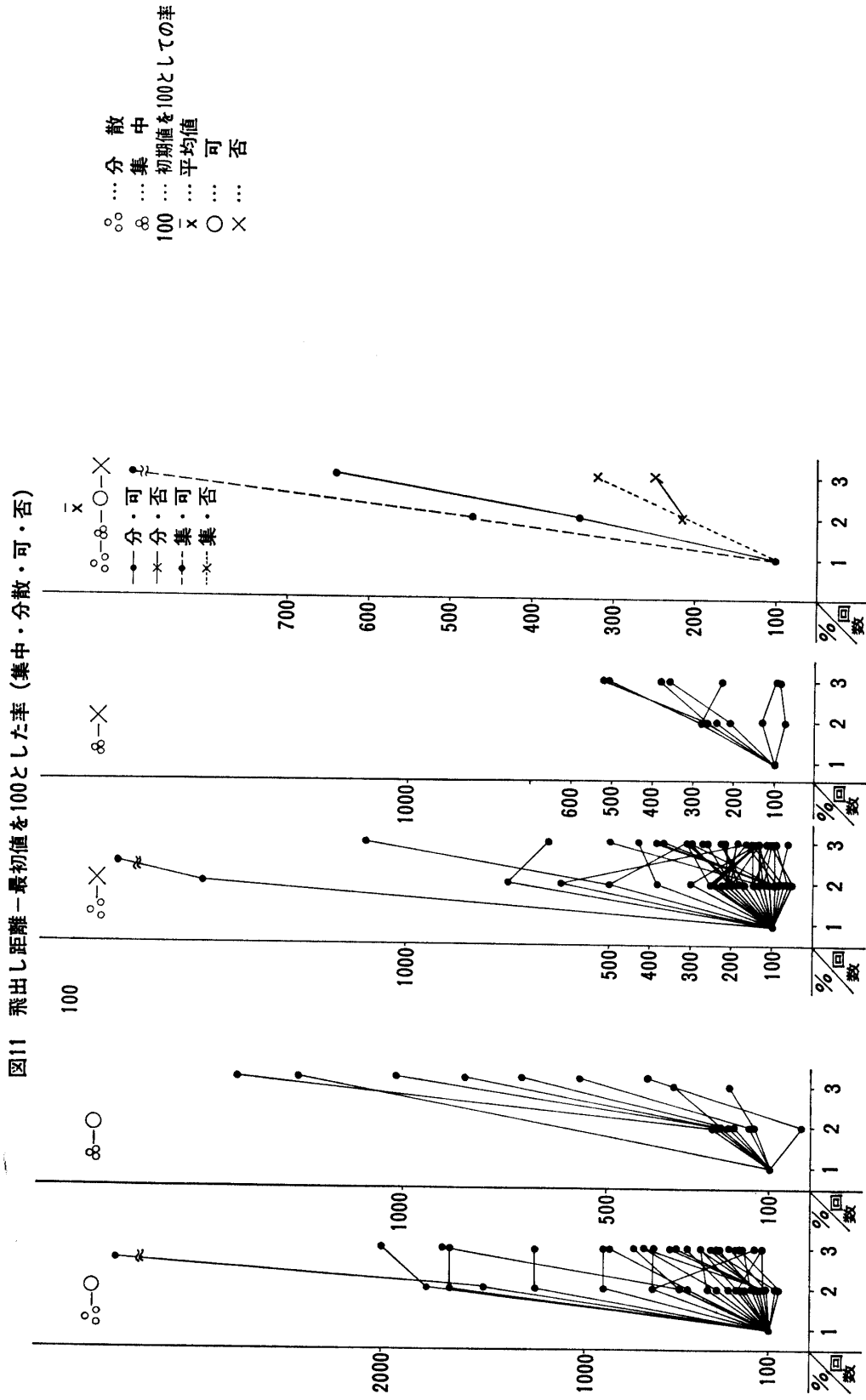


图12 飛出し距離—実測値 (班別・分散)

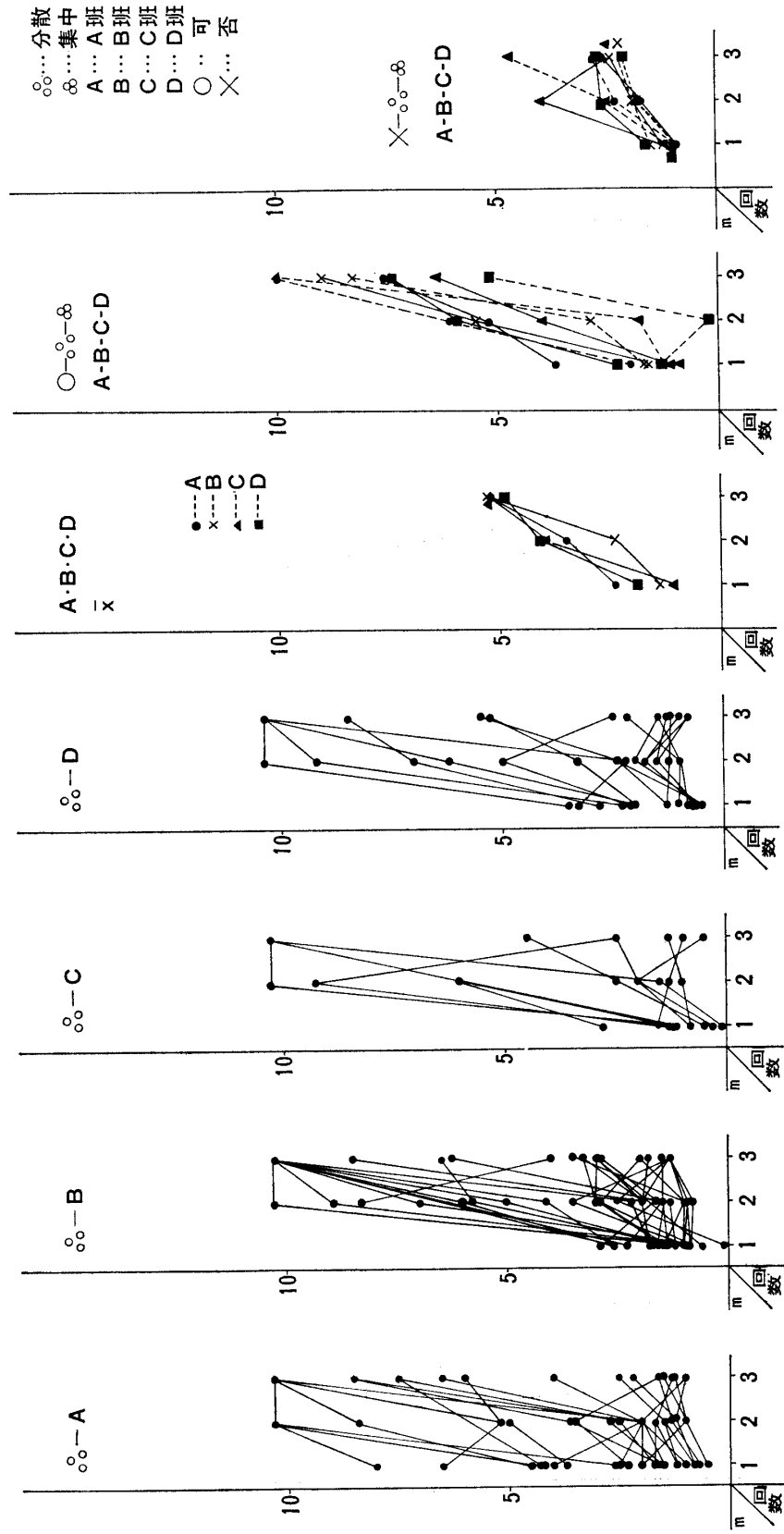
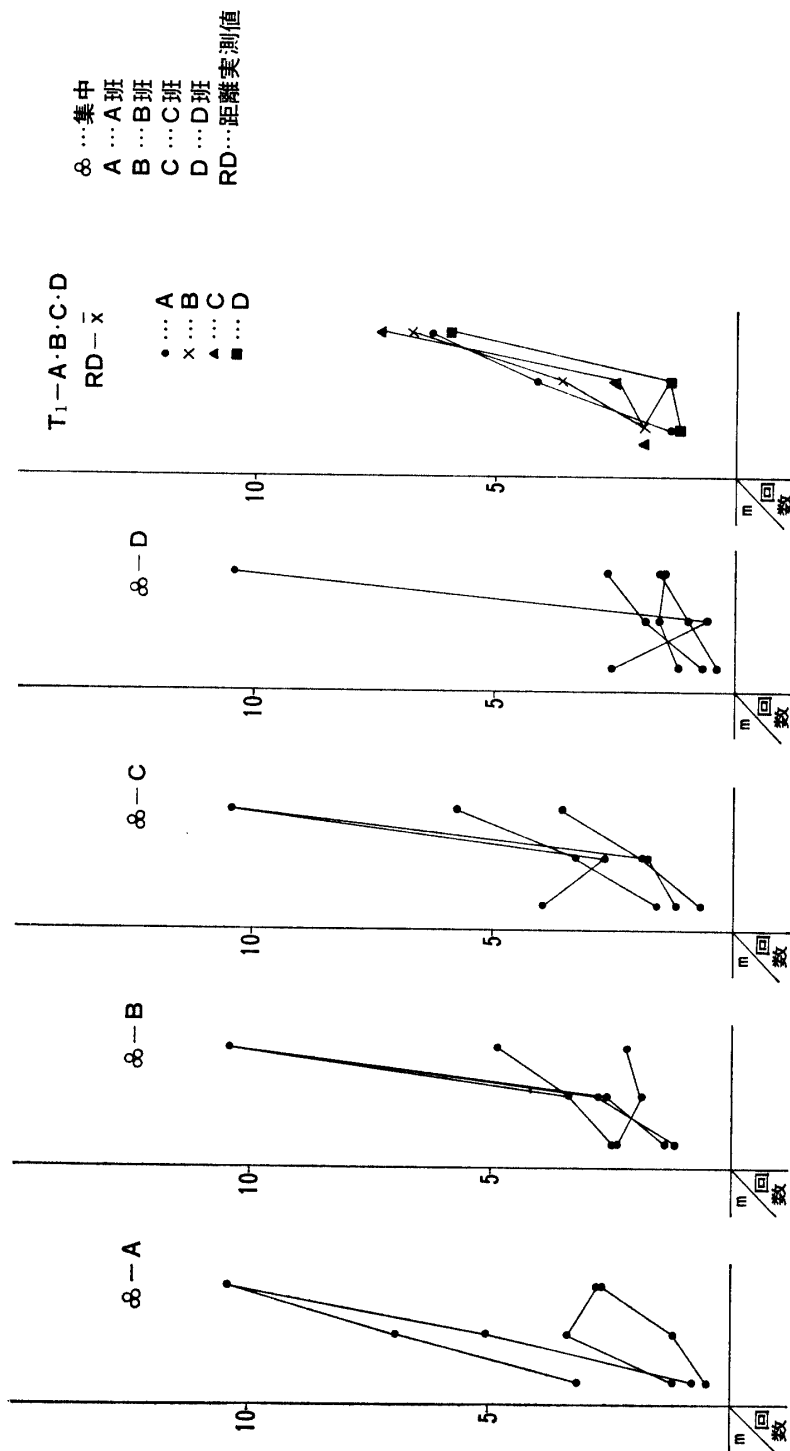




図13 飛出し距離—実測値 (班別・集中)



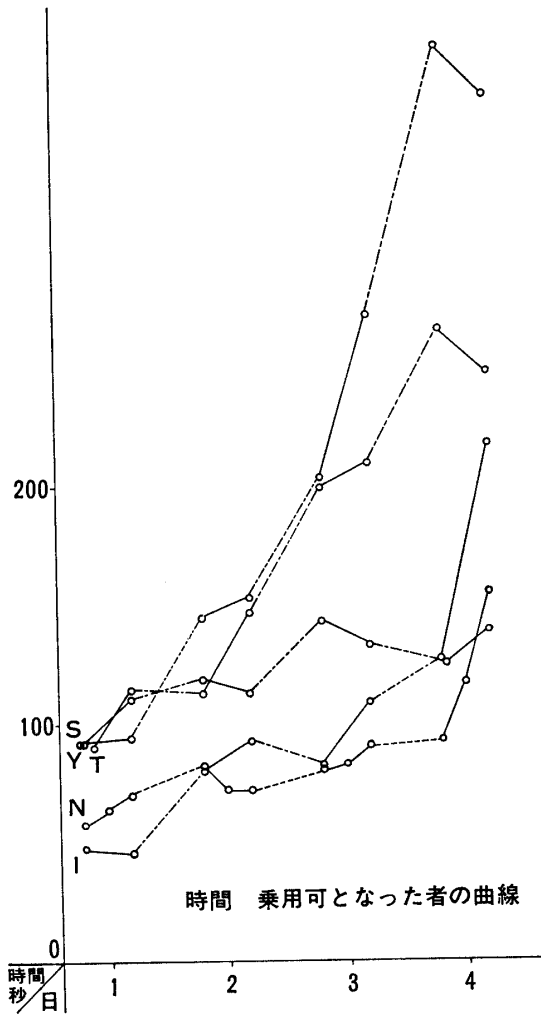
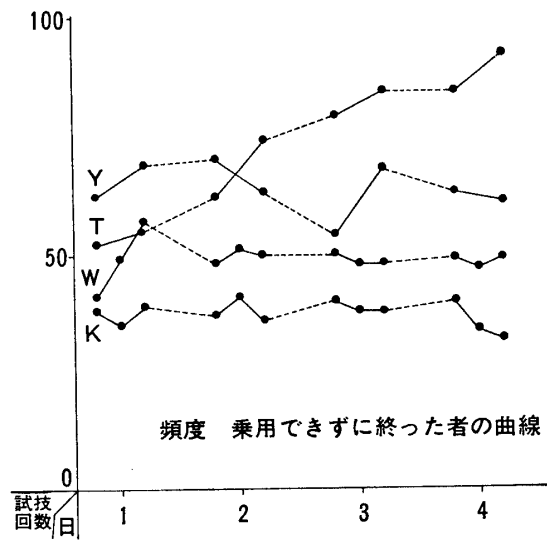
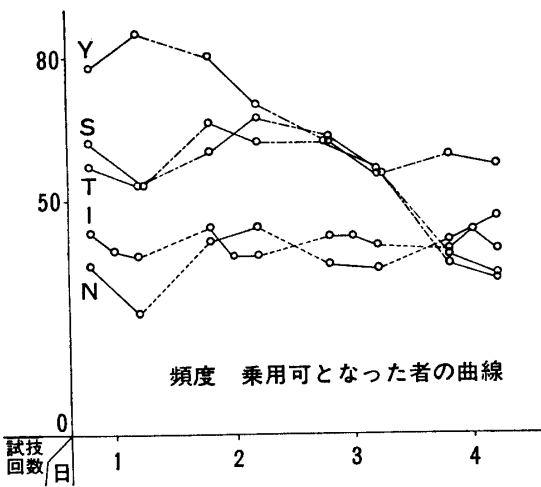
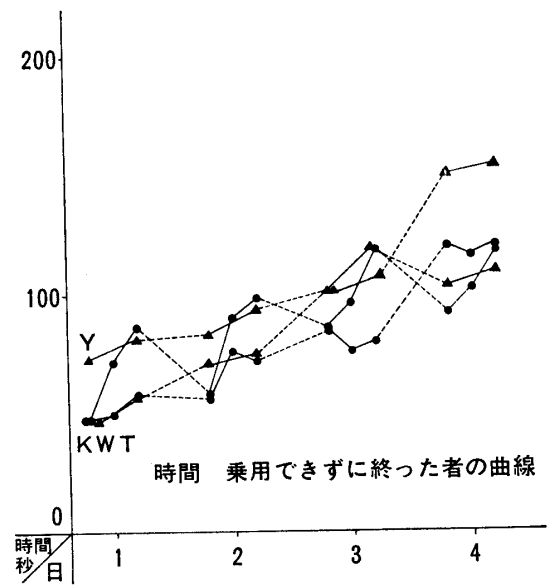
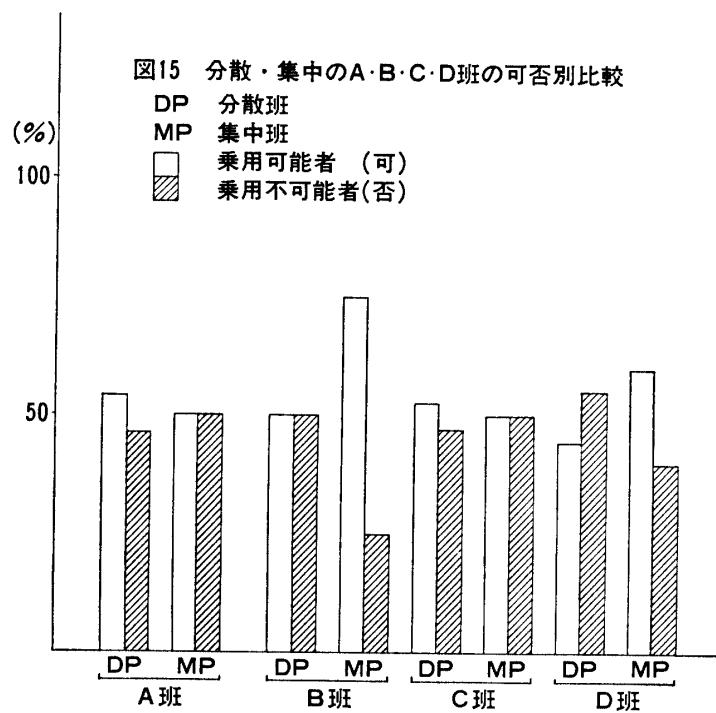


図14 <可・否による時間と頻度の関連>





参 考 文 献

畠山栄子;「一輪車乗用における学習過程について」日本体育学会第28回大会号 585, 1977