

# 体育の学習における教育内容に関する研究

——長距離走における教育内容と学習者が獲得する認識内容の関連分析——

佐藤 裕 松岡 重信 服部 誠治  
 大林 一朗 梶原 久巳 房前 浩二  
 片山 啓子 岡本 昌規 三宅 幸信

## I はじめに

本校では、1971年に「長距離走の学習指導法について」<sup>1)</sup>の実験研究を行った。これは特に生徒の学習意欲が低調になりがちな長距離走の指導に「ペース走」をとりあげ、自ら進んで考え、積極的に学習活動に取り組ませる学習方法であり、これに改善を加えつつ現在行っている長距離走の指導方法の定着についでできた。年々の単元における主眼点や指導上の言葉は、必ずしも同じではないが、できるだけ注意を払い練習量などは同じにするよう努力し、継続的に学習実験を展開してきた。

ペース走における主たる学習内容(技能面)は、長距離を走る場合、走るべきトータル距離に対して、学習者それぞれのペースの確立が重要なポイントになるであろうとの発想から行われたものであった。さらにオープンペースの確立がPerformanceにも好影響を与えるであろうし、生理的メカニズムからみても不安定なペースより楽であることを強調するものであった。そのために、学習方法は、毎回の試走の中でペーアをつくり、互いにラップタイムを記録したり、確認したり、ペーアを励ましたりできるようにしてきた。こうして記録されたラップタイムカードには、毎時間の反省や感想を書き、指導教官に提出させ、指導教官が一人ひとりにコメントを書いて生徒に返却し、次時への課題解決の一助とさせた。しかし、全生徒を対象とし、しかも毎時間の学習活動であるために指導教官は、生徒個々の確認内容を十分に把握するまでには至らなかった。

今日まで20年に近く継続して実践されてきたことは、その実践の妥当性を裏づけているようにも思えるが、中1、2年男子と全学年女子が2000m、3～6年男子が3000mを7～11回走るとき、上述のような学習内容や実践上の手続きが、生徒の確認内容にどのように影響しているか、あるいは、真にオープンペース走は、学習内容としてふさわしいかどうか、科学的手続きの中で明確にされなければならない。

従来より、本校は中高6ヶ年一貫教育の実践校として、体育授業を生涯学習体系の中にかに位置づけるかをテーマとして来たが、長距離走においてもその学習内容(ペース走)を視点を変えて検討し、今後の授業改革のための基礎資料(授業上の仮説構成)を得ることを目的として本テーマを設定した。

## II 研究対象および研究方法

### (1) 研究対象

対象は表1のごとく、広島大学附属福山中・高生は中学1年～3年、高校1年～3年まで6学年の生徒全員、その年齢は13～18歳である。

表1 対 象

学年	1年	2年	3年	4年*	5年	6年
男子	56	65	63	137	116	139
女子	65	64	66	92	92	88
合計	121	129	129	229	208	227

\*本校では、中高一貫教育の立場から高校1年を4年と呼び、以下同様に5年6年と呼んでいる。

Yutaka Satō, Shigenobu Matsuoka, Seiji Hattori, Ichirō Ōbayashi, Hisami Kajiwara, Kōji Fusamae, Keiko Katayama, Masaki Okamoto & Yukinobu Miyake: A Study on Contents of Physical Education in Teaching and Learning Process, —Analysis on Relationship of Contents and their Cognitive Levels in Students—

(2) 本校における長距離走単元における教育内容と実践上の諸手続き

本校の長距離走への取り組みは、およそ図1のごとく模式化される。その際、長距離走単元は、行事単元の性格をもっていて、校内マラソン大会とも連動しているが、マラソンとの関係については今回は特にふれない。

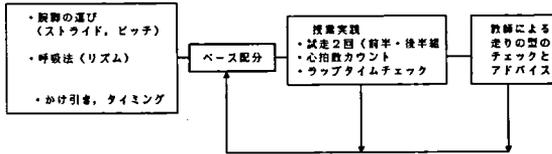


図1 主たる教育内容と授業システムの概念図

図1における、技術要素ともいえるストライドやピッチにかかわる腕脚の合理的な運び、あるいはリズムのとり方に関連する呼吸法・他者とのかけひきやスタートのタイミングといった技術内容に関するとり扱いは、必ずしも一様ではないが、ペース配分を中心とした実践上の手続きがとられている。ペース配分のとり方にウエイトをおく以外の実践は、単に競走主義的な取扱いをしていたが、多くの場合苦しいばかりの内容のない「イヤな種目」という生徒の反応は隠し切れなかった。<sup>2)3)</sup>

本単元は、雨天の場合体育館において実施されることもあったし、単元配当時間数も実質各学年男女とも同時間数ではなかった。

(3) 調査内容の概要と調査方法

調査は、単元終了時に1クラス一括して、特別な説明はせず、自由記述の形で実施された。その内容は主として1回ごとの試走のタイムを整理して表を作成し、その記録の変化様相に対して感想を問うものと、各試走における400mごとのラップタイムを整理して7～11回分を重ねた図表をみての感想を求めた。これらの学習作業の概要を、設定された課題別に整理すると、以下のようなものとなる。

- ①長距離走の記録を時系列でみての感想
- ②1周ごとの記録の変化からどんなことが理解出来たか
- ③①に関連して技術面での感想
- ④①に関連して記録の分析からみた課題
- ⑤②に関連してペース維持のための課題

ここでは、これらの設問に対する回答の 카테고리表を表2のごとく作成した。このカテゴリ表は、文脈上の表現内容を集約したもので、1つのカテゴリの中に、肯定-否定・積極-消極のような相反する回答も同一カテゴリに入れている。例えば、表2の分

析1のカテゴリ①では、「走るごとに記録がのびている」も「走るたびに不規則に記録が動く」も同一カテゴリで処理した。

また、4年生に関しては一部のデータを除いて回収が困難であったため、比較考察の対象から外した。また、カテゴリは、設定したが回答数が極端に少なく、またある学年だけに少数が偏在しているカテゴリは割愛した。

表2 調査内容に対する回答とそのカテゴリ

分析1) 長距離走の記録を時系列でみての感想	分析2) 1周毎の記録の変化からどんなことが理解できたか
①記録の向上過程	①安定したペース
②スタートポイントと記録の関係	②自己ペース
③ペースと記録の関係	③ペースと時間
④試走回数と記録の関係	④不安定ペース
⑤記録の結果	⑤ペース配分
⑥努力の自己評価	⑥中盤ペース
⑦体力の現状理解	⑦他者ペース
⑧情動と記録の関係	⑧スタート
⑨人間関係と記録の関係	⑨体力
⑩目標へのこだわりと記録の関係	⑩体調
⑪健康管理の重要性	⑪見学・欠席多し
⑫見学・欠席多し	

分析3) 記録の結果を分析しての技術面からの感想	分析4) 記録の分析からみた今後の課題	分析5) ペース維持のための課題
①ペース配分	①気力と体力	①配分
②スタートのタイミング	②妥協の排除	②維持、覚悟、動機づけ
③腕と脚運び	③マイペース	③リズム
④対人技術とペース	④体力維持	④制御・コントロール
⑤着用品への配慮	⑤技術・体力	⑤ラップタイム
⑥技術の定着性	⑥走法	⑥長期的な基礎体力作り
⑦呼吸法	⑦目標記録	⑦自己ペースの創造
⑧タイムを速くする	⑧減量	⑧他者ペースへの同調
	⑨トレーニング、記録	⑨呼吸調整
	⑩精神力	⑩精神的安定、統一
	⑪健康管理	

(4) 走りの型(タイプ)の類型化

2000mもしくは3000mを走る際に、400mごとのラップタイムを計測した結果からみて、生徒達の走りの型は、大まかには図2のごとく5つのタイプに類型化される。<sup>5)</sup>細かくみれば必ずしもあてはまらないケースもあるが、単元終了時の調査では、特にその学年の単元の最初の走りのタイプと最後の走りのタイプを自己判断させたところ、ほぼ全員が自分のタイプをA・B・C・D・Eで判定していた。

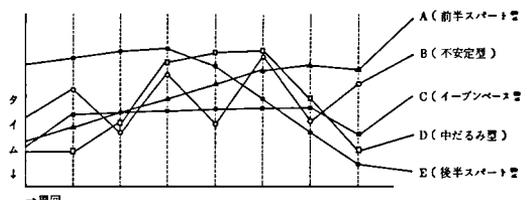


図2 走りの型(タイプ)

(5) 分析方法

単元終了時の調査内容の大半は、自由記述と自己判定によるものである。従って、内容の読み取りやカテゴリは、記述中の鍵概念の使い方や、論述の意図を解釈しながら表2のカテゴリに当てはめた。認識内容の大まかな特徴を把握する上においては、肯定-否定が混在していても特に不都合はないと考え、同一の

カテゴリーに入れた。

生徒の回答を解説するにあたっては、1センテンスごとに分析し、頻度を確定した上で表1の合計人数で比率計算した。従って、重複回答もあり比率の合計は必ずしも100%にはならない。

### Ⅲ 調査の結果

回答をカテゴリー別に分類してあてはめ、各学年男女別の合計で除した結果を男女別に並列したのが以下に示される図3-1～図8-2である。ここではひとまず、設問に従って特徴を把握し、その結果を述べ、学習内容の問題点は、考察においてふれることとする。

#### (1) 「長距離走の記録の変化について」の学年段階と男女比較

図3-1から図3-10は、表2-分析1)) 示した通り、各試走毎の記録(Performance)を時系列にみでの感想を示したものである。このうち、カテゴリー②の「デッドポイントと記録の関係」については、ほとんど回答がなく図を省略した。但しこのことが検討の対象にならないということではない。

カテゴリー①の「記録の向上過程」は、男子、女子共に全カテゴリー中で最も回答率が高かったものである。男子では、3年生に最も回答が多くほぼ正規分布の型を示しているが、女子では、1年生に回答率が多くあられ学年が進むにしたがって減少の傾向を示し、6年生で再度回答が高くなっている。

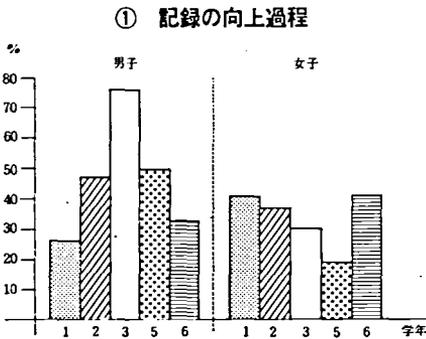


図3-1 長距離走の記録の変化について

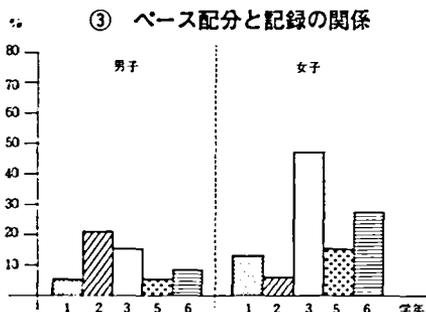


図3-2 長距離走の記録の変化について

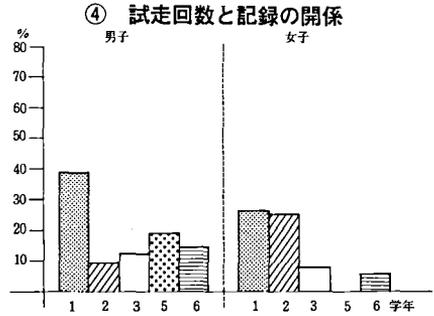


図3-3 長距離走の記録の変化について

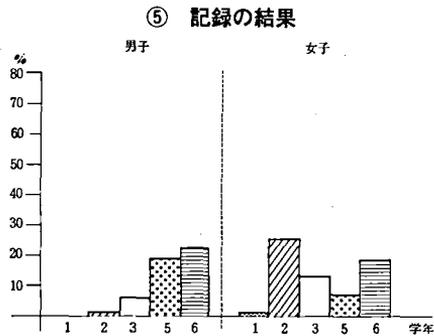


図3-4 長距離走の記録の変化について

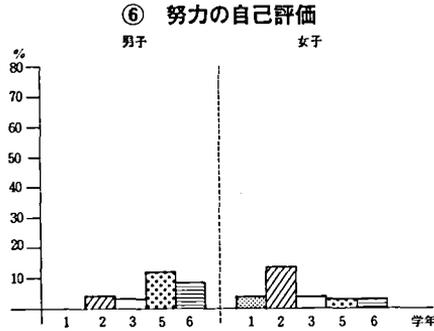


図3-5 長距離走の記録の変化について

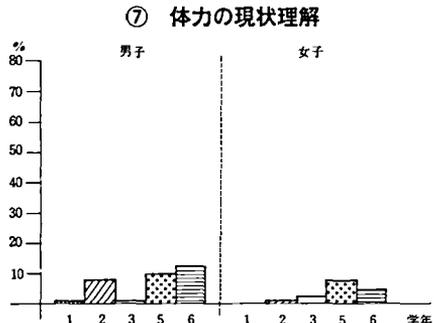


図3-6 長距離走の記録の変化について

⑧ 情動と記録の関係

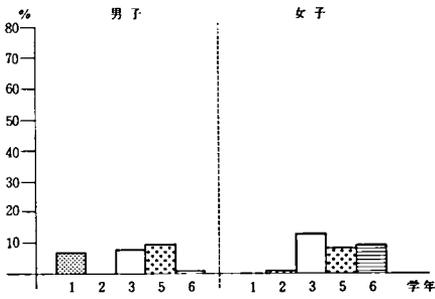


図3-7 長距離走の記録の変化について

⑨ 他者との人間関係と記録の関係

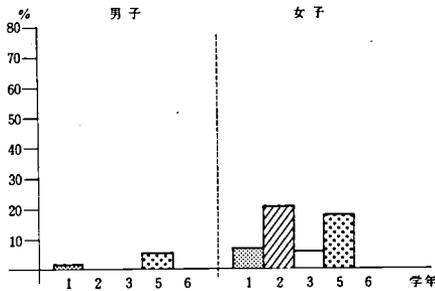


図3-8 長距離走の記録の変化について

⑩ 健康管理の重要性

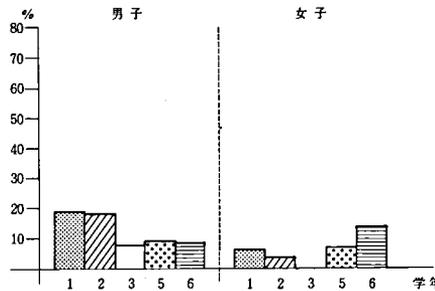


図3-9 長距離走の記録の変化について

⑪ 見学・欠席多し

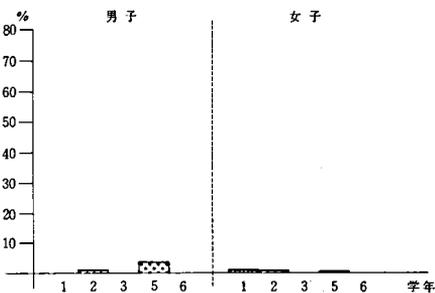


図3-10 長距離走の記録の変化について

カテゴリ③の「ペース配分と記録の関係」は、図3-2のごとく、男子よりも女子の方に回答が多くあらわれている。とりわけ3年生女子は50%近くが回答しているのは男子と特に違いのみられるものである。この原因はさだかでない。カテゴリ④の「試走回数と記録の関係」に関しては、男子では学年をおうごとに回答率が増加している。一方、女子の回答率も相対的に高く現れているが、男子に比べ各学年共回答率はバラバラになっている。カテゴリ⑤の「記録の結果」は、男女とも低学年とりわけ、1年生に回答率が高い。カテゴリ⑥の「努力の自己評価」では、5%~10%の生徒が回答しており、全体的な回答率はさほど高くない。男子では5年生、6年生で回答率が高くなっており、女子では2年生に特に回答率が高く現れている。カテゴリ⑦「体力の現状理解」については、図3-6のごとく、男子では2年生、5年生、6年生に回答率が高く示され、女子では2年生に回答率が高く示されている。カテゴリ⑧の「情動と記録の関係」では、回答率は決して高くはないが男子では2年生、6年生が回答率が低く、女子では1年生と2年生に回答率が低い。カテゴリ⑨の他者との人間関係と記録の関係は、具体的には、ライバルやターゲットとする人間、ペア等をさすが、全体的に回答率が最も低いものである。例えば、男子では5年生で4%程度回答が認められるが学年特異性とはいいい難いように思われる。カテゴリ⑩の「健康管理の重要性」では、男子の方が回答率が高く、特に1年生、2年生に高く示されている。これに対して女子は6年生に高く示されている。⑪のカテゴリ「見学・欠席多し」というのは、主として見学・欠席のため、記録の系時的变化を分析的に考えられないとするものであるが、これは男子より特に女子に回答率が高い。

(2) 「1周ごとの記録(ラップタイム)からどんなことがわかったか」について

この設問は、ベースランニングの根源的性格にかかわる設問であり、本研究における主たるデータになり得るものである。結果は図4-1から図4-10に示す通りである。

この設問に対する回答カテゴリでは全体として①と⑤の「安定ペース」と「ペース配分」に高い回答が認められた。①では、安定したペースは男子の1年生において低く示されているが、全体的に男子、女子共に各学年に回答が多く示されている。また、カテゴリ②の「自己ペース」では男女共に3年生に回答率がみられないのが特徴である。カテゴリ③の「ペースと時間」では男女共に回答は低いが、男子では3年生、

女子では1年生と5年生に回答がなく、2年生、6年生に回答率が高く示されている。特に、男子では1年生に高く回答が示されている。カテゴリ④の「不安定ペース」では、男子では3年生、女子では2年生に回答率が高く示されている。カテゴリ⑤の「ペース配分」では、男女共に回答率が高く、特に3年生、5年生、6年生に高く示されている。カテゴリ⑥の「中盤ペース」では、男女共に回答率が低く示されているが、1年生、2年生に比較的回答率が高く示されている。カテゴリ⑦の「他者ペース」では、男女共に回答率が低く示されているのが特徴である。ここでは男子は5年生、6年生に、女子は1年生、2年生、5年生に僅かながら回答がみられる。カテゴリ⑧の「スタミナ」では、男女共に回答が低く、男子では5年生、6年生に僅かながらみられるが、女子では全く回答がみられないのが特徴である。カテゴリ⑨の「体力」も男女等回答率が低く、男子では3年生、4年生、5年生、女子では6年生に僅かではあるが回答がみられる。カテゴリ⑩の「体調」では、男女共に回答率が低く、男子では1年生、6年生、女子では1年生に僅かながら回答がみられる。

### ① 安定したペース

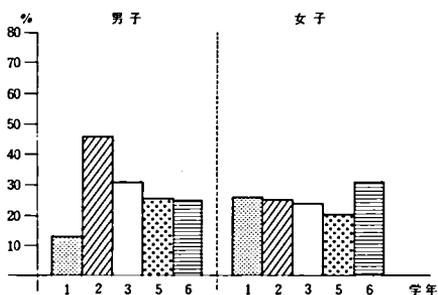


図4-1 一周毎の記録の変化から  
どんなことが分かったか

### ② 自己ペース

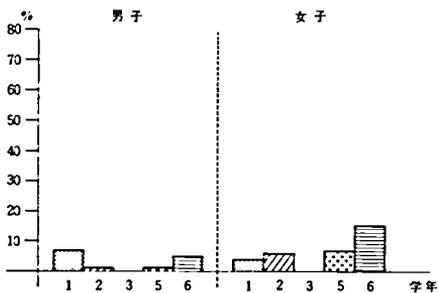


図4-2 一周毎の記録の変化から  
どんなことが分かったか

### ③ ペースと時間

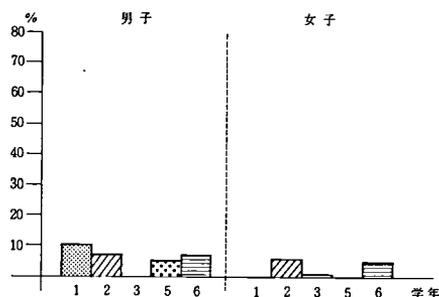


図4-3 一周毎の記録の変化から  
どんなことが分かったか

### ④ 不安定ペース

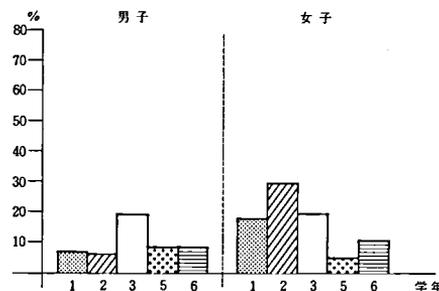


図4-4 一周毎の記録の変化から  
どんなことが分かったか

### ⑤ ペース配分

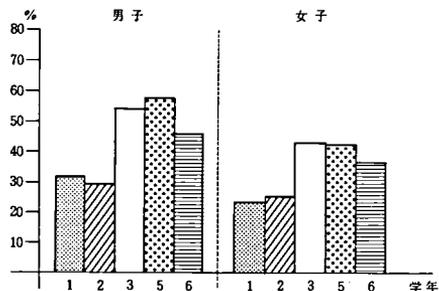


図4-5 一周毎の記録の変化から  
どんなことが分かったか

### ⑥ 中盤ペース

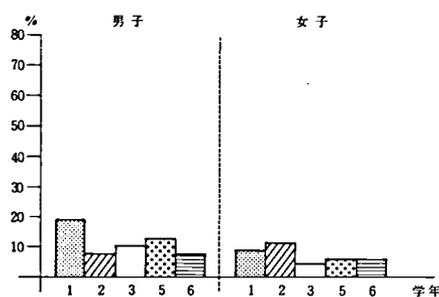


図4-6 一周毎の記録の変化から  
どんなことが分かったか

⑦ 他者ベース

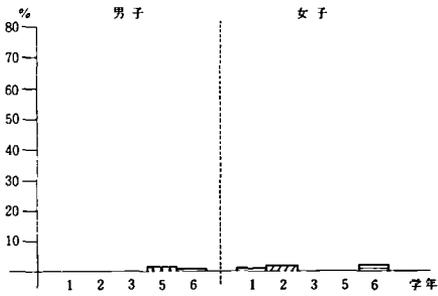


図4-7 一周毎の記録の変化から  
どんなことが分かったか

⑧ スタミナ

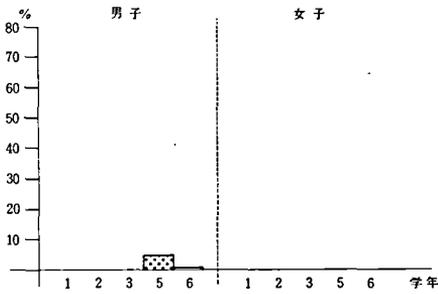


図4-8 一周毎の記録の変化から  
どんなことが分かったか

⑨ 体力

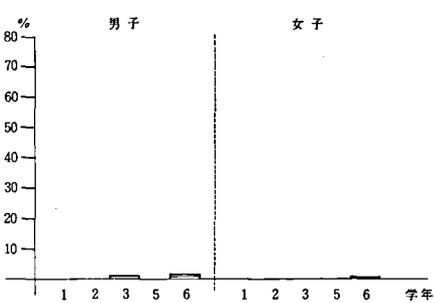


図4-9 一周毎の記録の変化から  
どんなことが分かったか

⑩ 体調

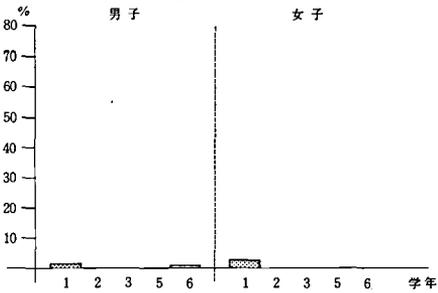


図4-10 一周毎の記録の変化から  
どんなことが分かったか

(3) 技術面からの感想

この設問は、体力面や精神面の感想と同列に設定したものであるが、カテゴリーとしてみた場合、これまでの設問と同様の傾向をもつカテゴリーが想定されるため、あえてこの技術面にしぼりこんで分析した。その結果、図5-1から図5-6に示される。

この設問では、カテゴリー①「ベース配分」では、男女共に回答率が高く、男子では1年生、2年生、女子では2年生、3年生、6年生に高く示されている。カテゴリー②の「スパートのタイミング」では、男女共に回答が低く示されているが、男女共に3年生に高く示されている。カテゴリー③の「腕と脚運び」では、男子では5年生、女子は1年生、2年生に回答が高くなっており、3年生、5年生では回答がみられない。カテゴリー④「対人技術とベース」では、男子は1年生、女子は6年生に回答が多くみられる。カテゴリー⑥「技術の定着性」では、男子は2年生、3年生、5年生に回答が多く、女子では2年生、3年生、6年生に回答が多い。カテゴリー⑦「呼吸法」は、男子1年生に、女子は1年生、2年生に回答が多い。特に、女子では3年生、5年生、6年生に全く回答がみられなかった。なお、カテゴリー⑤「着用具への配慮」については、ほとんど回答がみられなかったため省略する。

① ベース配分

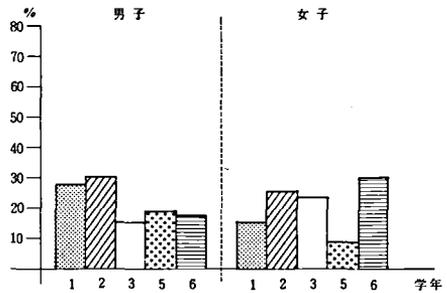


図5-1 技術面からの感想

② スパートのタイミング

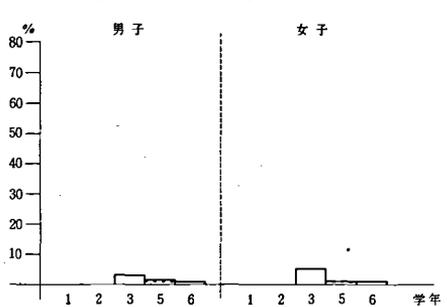


図5-2 技術面からの感想

### ③ 腕と脚運び

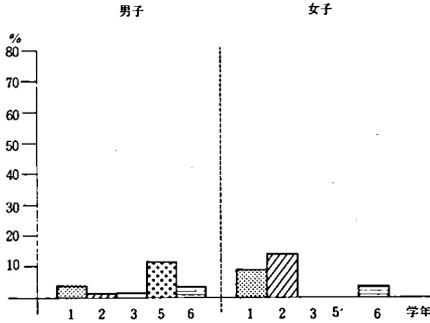


図 5-3 技術面からの感想

### ④ 対人技術とベース

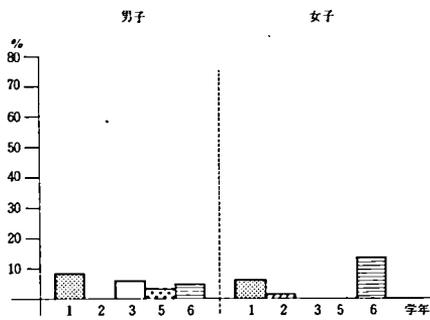


図 5-4 技術面からの感想

### ⑥ 技術の定着性

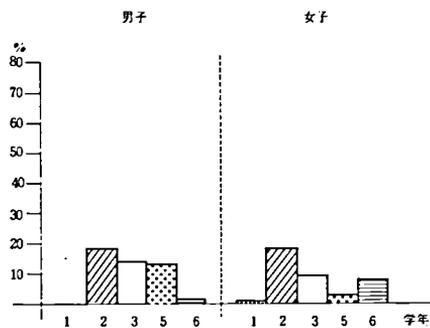


図 5-5 技術面からの感想

### ⑦ 呼吸法

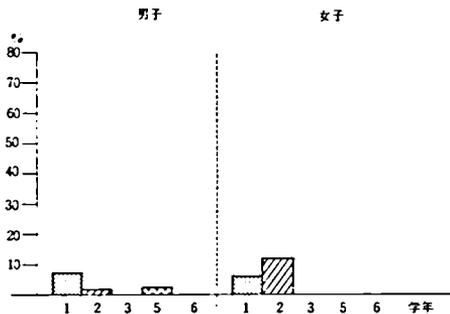


図 5-6 技術面からの感想

### (4) 「記録の分析からみた今後の課題」について

本設問は、単元を終了しての総合的な課題意識についての問いである。従って、回答カテゴリーも11項目に集約せねばならなかった。全体的に設問に対して回答が集中する傾向はなく、また1年生と2年生の一部では、「今後の課題」とみなされる記述が観察されず、従って分析処理ゼロの項目もある。そこで、図はすべて省略した上で、結果を述べる。

カテゴリー①の「気力と体力」では、男女共に2年生、3年生、5年生に回答率が高く示されている。②「妥協の排除」は男子では3年生が高く、僅かながら5年生、6年生に回答がみられる。これに対して女子では2年生、3年生が高く、僅かながら6年生に回答がみられる。③「マイペース」は、男子では3年生、6年生に高く示され、女子では3年生が高く示されている。ここでは男子に比べ女子に回答が多いのが特徴である。④「体力維持」では、男子は3年生に高く示され、女子では2年生、3年生、5年生、6年生と学年が進むに従って回答率は高く示されているのが特徴である。⑤「技術・体力」では、男子の2年生がずば抜けて回答率が高く、女子に全般的に低い傾向がみられる。⑥「走法」では、男女共に回答率は低いが、男子では3年生、5年生、女子では2年生、3年生、5年生に回答があらわれている。⑦「目標記録」では、男子は3年生、5年生、6年生に回答がみられ、女子には2年生、3年生、5年生に示されているが、2年生を中心に学年が進むに従って回答は減少し、6年生では回答がみられない。⑧「減量」では、回答がほとんどみられない。男子では6年生、女子では2年生、5年生、6年生に僅かながら回答がみられるのみである。⑨「トレーニング記録」では、男子は3年生、5年生、6年生としいだいに回答が多くなるが、女子では1年生をのぞき、2年生、3年生、5年生、6年生に回答がみられる。⑩「精神力」では、男子では2年生が最も回答が多く、次に6年生となっている。これに対して女子では、ほとんど回答がみられず、僅か3年生、6年生にのみ示されている。⑪「健康管理」では、男子は5年生のみ、女子では5年生、6年生にのみ回答がみられ、女子においては5年生に最も回答が多い。

### (5) 「ベース維持のための課題」について

この設問は、特に1周ごとのラップタイムを分析させた結果をもとに回答させたものである。結果は図6-1から図6-11に示される。

カテゴリー①の「配分」では、男女共回答率は高く示されているが、男子では1年生が最も高く示されており、2年生から6年生へと学年進行に従って回答は

多くなる傾向がある。女子では、2年生を除く全般に回答が高く示されている。カテゴリー②の「維持、覚醒、動機づけ」では、男子は3年生が特に回答が多く、女子では1年生から6年生まで平均して回答率が男子より高いのが特徴である。カテゴリー③の「リズム」では、男女共回答は低い但男子は5年生、女子では2年生に高く示されている。カテゴリー④の「抑制、コントロール」では、男子は2年生、6年生を中心に全体的に回答が示されている。女子では、2年生に回答が多く、5年生には全く回答がみられない。カテゴリー⑤の「ラップタイム」では、男女とも回答が少なく、男子では2年生、6年生に僅かに回答がみられ、女子では6年生のみ回答が高くみられる。また、女子ではほとんど回答されていない学年が多い。カテゴリー⑥と「長期的な体づくり」では、男女ともに1年生、2年生、3年生に回答が多く示されている。カテゴリー⑦の「自己ペースの創造」では、男女ともに回答率が高く、男子では2年生、女子では3年生、5年生、6年生に回答が多く示されて学年全体として回答率が高い。カテゴリー⑧「他者ペースへの同調」では、男子に回答が多く、女子ではほとんど回答がみられないのが特徴である。カテゴリー⑨「呼吸調整」では、僅かではあるが男子では各学年に回答が示されている。女子は男子より回答率が高く、1年生、6年生、2年生において回答率が高い。カテゴリー⑩「精神的安定、統一」では、男女共に回答率が高い。男子では2年生、3年生、5年生と回答率が高くなり、女子では大体全学年共に回答率が高く示されている。カテゴリー⑪の「フォーム」では、男女共回答率が低く、男子では3年生、女子では3年生、6年生に僅かながら回答がみられる。

① 配分

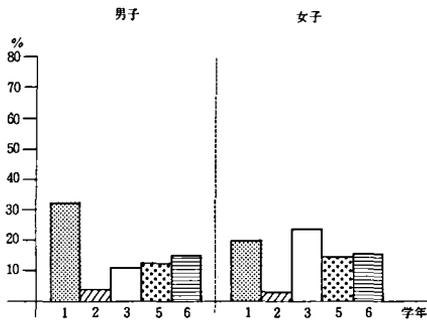


図6-1 ベース維持のための課題

② 維持・覚醒・動機づけ

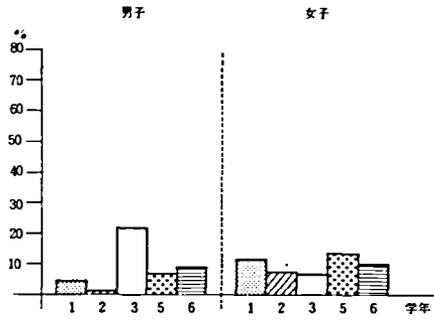


図6-2 ベース維持のための課題

③ リズム

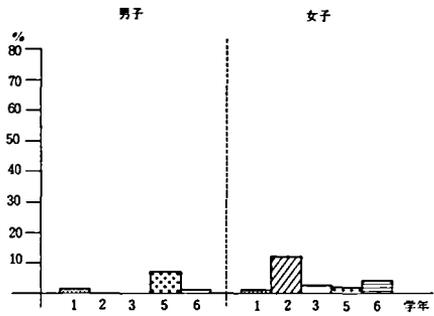


図6-3 ベース維持のための課題

④ 抑制・コントロール

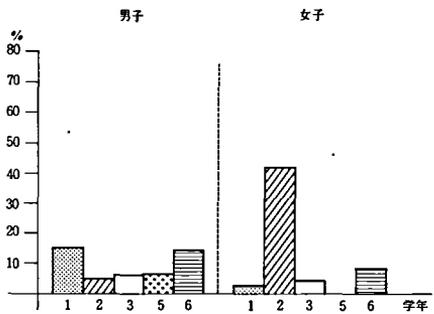


図6-4 ベース維持のための課題

⑤ ラップタイム

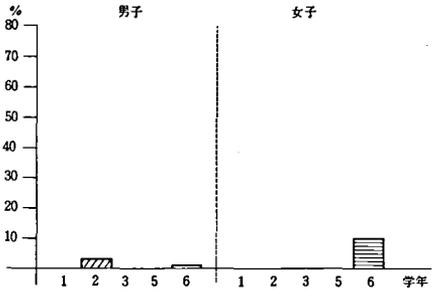


図6-5 ベース維持のための課題

⑥ 長期的な基礎体力づくり

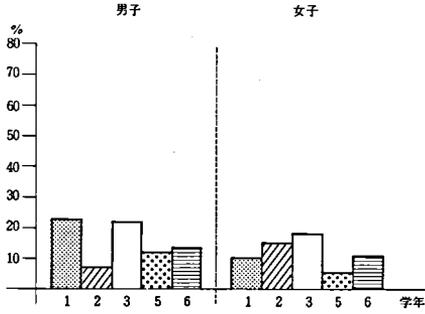


図 6-6 ベース維持のための課題

⑩ 精神的安定・統一

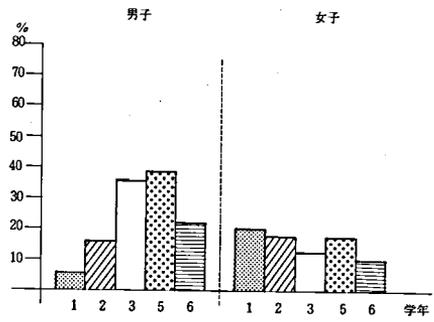


図 6-10 ベース維持のための課題

⑦ 自己ベースの創造

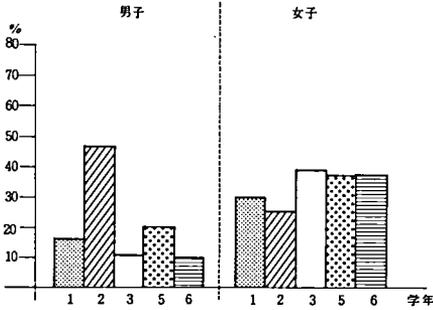


図 6-7 ベース維持のための課題

⑪ フォーム

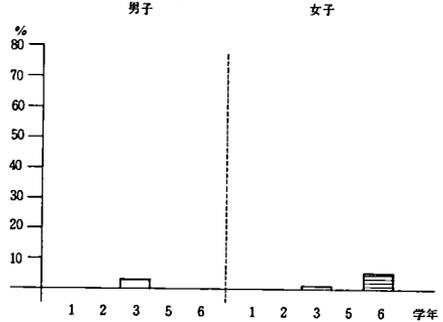


図 6-11 ベース維持のための課題

⑧ 他者ベースへの同調

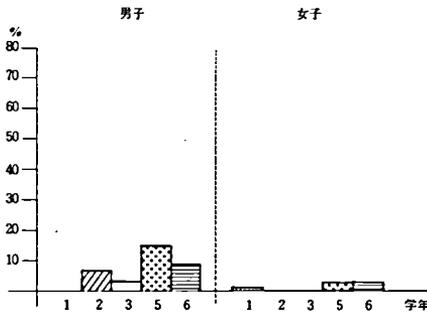


図 6-8 ベース維持のための課題

⑨ 呼吸調整

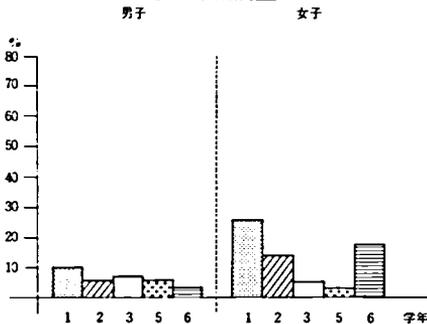


図 6-9 ベース維持のための課題

(6) 単元中における走りの型の変化

本年の長距離走単元の学習初期の走りの型と学習後期の走りの型を自己判断させ、その変化の傾向をみた。図 7-1、図 7-2 が男女別の集計結果である。縦軸は単元の初期の走りの型を示し、横軸は学習後期の走りの型とその比率を示したものである。

学年ごとの傾向は、必ずしも明確ではないが、単元初期の走りの型は、男子の場合 C 型 (28.6%) であるが、単元の終期における走りの型では、学年を問わず C 型が増えている。変化の状態からみれば、男子では A 型と E 型から C 型への変化が著しい。

女子では、初めに E 型で走っていたものの C 型への変化は極めて著しい。逆に言えば、男子は、どの型からも C 型への変化をおこす可能性は示唆されるが、女子では、E 型の者が C 型への変化をおこす可能性の高いことを示している。つまり、女子は後半スパート型が前半のがんばりによってオープンペースに切りかえるのは比較的容易であることを示唆している。

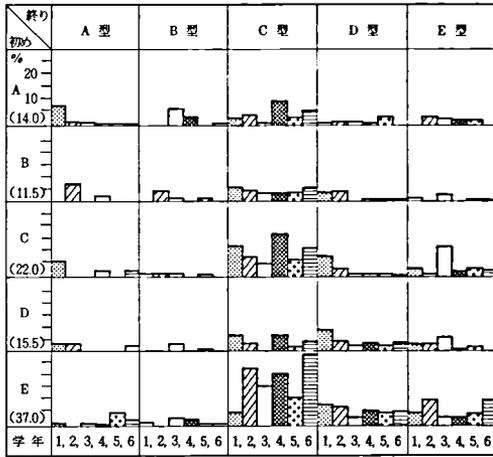


図7-1 単元の初めと終りの  
走りの型の変化 (男子)

注) 縦軸%は、単元の初めと終りの変化を学年毎に整理したものである。  
また、各型の下の( )内の数値は、初めの1年から6年までの合計比率を示している。

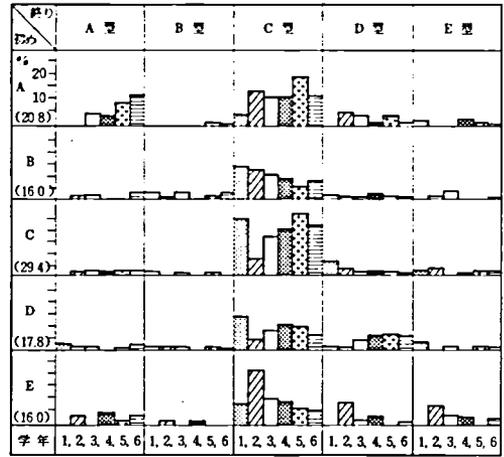


図7-2 単元の初めと終りの  
走りの型の変化 (女子)

注) 縦軸%は、単元の初めと終りの変化を学年毎に整理したものである。  
また、各型の下の( )内の数値は、初めの1年から6年までの合計比率を示している。

#### IV 考察

本校では、これまでの長距離走授業の反省をふまえ、生徒が自ら進んで考え、積極的に学習活動に取り組むように改善を加えつつ、現在行っている長距離走の指導方法を定着させてきた。実践上の手続き・配慮の一環として、①長距離を走る時には、オープンペースで走ることがPerformanceの向上につながる重要な要素である。②他者との競争より自己との競争を強調し、さらに、③2人1組でペアをつくらせ、ペアは、記録(ラップタイム)を明確に伝える等を強調した「教え合い ⇄ 学び合い」の学習形態を取り入れた学習実験をしてきた。

これまでに持久走(長距離走)に関する実践研究報告は数多くみられるが、それらの研究は、ワークリミット法とタイムリミット法が混在している。しかし、ペース感覚の養成<sup>5)6)7)8)</sup>を重視している点で一致しているのも一つの特徴といえよう。

本校では「ペース走」を基本に学習実験しているので、本研究の結果は、どの設問においても、生徒たちの意識の中に「ペース配分」の問題が課題としても成果としても大きく反映されている。これは、本校が取り組んできたペース走の学習実験の成果といえよう。

第1に、長距離走の記録の変化を時系列で見たときの生徒たちの感想では、カテゴリ①の「記録の向上過程」が全カテゴリの中で、男女共最も回答率が高かった。ついで多い順に並べると、カテゴリ⑤の「記録の結果」、③の「ペース配分と記録の関係」、④の「試走回数と記録の関係」等と回答している。これらの感

想から見ると、長い距離を走るとき、試走回数を多くし、オープンペースで走ることがPerformanceの向上につながる重要な要素であることを多くの生徒たちは認識していると言えよう。また、僅かではあるが、そのためにはカテゴリ⑥の「努力の自己評価」や⑦の「体力の現状理解」、⑩の「健康管理の重要性」等を認識しているといえる。中でも、カテゴリ⑦の「体力の現状理解」は、男女とも学年進行にしたがって増加の傾向があり、高学年ほど長距離走の知的認識と体力との差を感じているともいえる。

カテゴリ⑨の「他者との人間関係と記録の関係」についての回答が少ないのは、他者との競争より、自己との競争をより重視し、一定距離を完走するときPerformanceの向上を目標としながらも、ペース配分がより大切な課題であることを理解しているからであろう。

先に文献としてあげたペースランニングの実践研究ともあわせてみると、ペースの安定化やオープンペースを強調することは、ここ10年~20年の長距離走実践研究の共通した全国の特徴と言える。そして、その特徴は、長距離走に対する生徒の様々な認識<sup>10)</sup>と対応性をもつが、一方で、他者との徹底した競争(自己との競争を含めて)を弱め、長距離走をそのものの苦しさを和らげ、ペース形成の名のみを強調すると、学習の結果としてのPerformanceや順位に対するこだわりを弱める結果につながっていくという反省もある。ここでは、真の運動文化理解のためには、自己学習と競争と協同の調和した教育内容の必要性を示唆している。本校では、1982年から選択制授業を取り入れ、「自

ら取り組む楽しい体育論」を先取りし、学校体育を生  
涯体育体系の中で思考し実践して来た。それは、常に  
生徒が自ら進んで考え、積極的に学習活動に取り組み、  
真の楽しみが「全力を出し切った」という感覚や目的  
追求の中にこそ見いだされるという立場から実践して  
きた。長距離走においてもこの考え方を踏襲している。  
いずれにせよ、イーブンペース、安定ペースの創造と  
競争は、対立概念ではなく相補的概念と捉えることの  
必要性が感じられる。生徒たちの極限への挑戦は、一  
種の至高体験（マズロー）としての価値づけも出来る  
もので、無視出来ない要素であろう。

第2に、ペースの創造・形成は、学習の過程におい  
て徐々に段階的に形成されて行く性質のものである。  
何故なら、生徒たちの思考・技術獲得のプロセスは、  
仮説→実践→証明の繰り返しであり、たえず形成→崩  
壊→形成→崩壊の循環であるとも言える。これこそが  
体育における学力である。従って、本校が取り組んで  
きたペースランニングにおいても、例えば図7で見ら  
れるごとく、男子では、どの走りの型（タイプ）から  
でも試行錯誤しながらC型（イーブンペース）に変化  
していったし、女子では、後半スパート型のE型  
からC型へと移行している。

わずかではあるが、男子の場合、A型→試行→A型  
の変化が、学年進行にしたがって増加傾向にあるの  
に対して、女子の場合は、A型→試行→A型への変化が  
学年進行にしたがって男子とは逆に減少する傾向にあ  
る。本校でも、男子の方が女子より競争意識や体力が  
高く、さらに長距離走に対する認識のちがいや性差に  
よるものかもしれない。このことは、男子の場合E型  
→試行→E型への変化が多いことから言えるのでは  
なからうか。

第3に、「一周ごとの記録（ラップタイム）の変化  
からどんなことがわかったか」については、本研究の  
ペースランニングの根源的性格に関わるところであり、  
カテゴリ①の「安定したペース」と⑤の「ペース配分」  
の2つのカテゴリに集中して学年・男女共  
回答率が高いのは当然であろう。集約上1つのカテ  
ゴリの中に肯定・否定・積極・消極の相反する回答が  
混在しているが、これらは、内容からみて、生徒が  
長い距離を走るときイーブンペースが重要な要因であ  
ると認識して回答したものである。次いで、カテ  
ゴリ④の「不安定ペース」と⑥の「中盤ペース」の  
回答が多かった。これらは、イーブンペースが重要な  
要因であり、かつ、Performanceの向上を目指したと  
きに出て来た回答と思われる。カテゴリ⑦⑧⑨⑩の  
「他者ペース」「スタミナ」「体力」「体調」の項目に  
は回答が非常に少なかった。これは、ペース維持のた

めの課題のカテゴリ⑥で長期的な基礎体力づくりが  
必要と回答したものと矛盾することになるが、質問内  
容からして当然であろう。「ペースを維持するための  
課題」としては、カテゴリ⑦の「自己ペースの創造」、  
次いでカテゴリ①の「配分」、⑥の「長期的な基礎  
体力づくり」である。これは、イーブンペースで走る  
ことの重要性は認識しながらもペース配分や自己ペ  
ースの確立が基礎体力との関係で成り立っていること  
を自覚したものである。カテゴリ⑩の「精神的安  
定・統一」と②の「維持・覚醒・動機づけ」、④の「抑  
制、コントロール」等の精神的課題をあげた回答が多  
かった。これは、肯定的にしる否定的にしる長距離走  
のもつ精神的特性を認識しているとも言えよう。また、  
カテゴリ⑩の「精神的安定・統一」については、男子  
が学年進行に従って増加する傾向に対して、女子は、  
減少傾向にある。これは、1989年度本校研究紀要の長  
距離走学習における教育内容に関する研究——第一報  
——の「男子は、学年進行に従って精神的認識が高  
くなり、逆に女子は、低くなる」<sup>10)</sup>と一致している。

以上のように、長距離走における「ペース走」が  
たとえ今までと同じタイムで走ったとしても生理的に  
楽であり、結果的にはPerformanceの向上につなが  
ることを認識して来たように思う。一部の生徒の中に、  
記録が低下しながらもイーブンペース型の走りの型  
（タイプ）に執着し、「ペース走」を誤って認識して  
いる者もいたことは、認めざるを得ない。これらの生  
徒には、正しい「ペース走」の知的理解を深めさせる  
ことが必要である。

第4に、技術認識からみれば、われわれの指導内容  
の扱いのばらつきを反映してか、「腕と脚運び」とい  
ったストライド・ピッチに関する認識も、「呼吸法」（吸  
-呼、吸-吸-呼-呼、etc）に対するリズム形成の  
問題も、さらに、「対人技術」と言える他者とのかけ  
ひきやスパートのタイミングも認識の対象としては、  
少なかった。細かく見れば、カテゴリ⑥の「技術の  
定着性」においては、男女共1年生を除き学年進行に  
したがって減少傾向にある。1年生は、ペース配分、  
呼吸法や対人技術とペースの3項目に回答が多かった  
が、これは、技術の分散化であり、高学年になるに  
したがって総合的に身につくと言える。したがって、一  
見単調と考えられる長距離走も、こうした技術指導を  
ふまえたとき、はじめより質の高いペース走が完成す  
る可能性がある。

技術構造については、いくつかの仮説<sup>11)</sup>も考えら  
れるが、本校では、おおよそ図8のように考えている。  
つまり、より高いペースの安定化を図るためには、意  
識の焦点を腕と脚運びにいたり、呼吸法にいたり

しながら、つまり試行錯誤の期間をおきながら、「対人関係におけるかけひき、スパートのタイミング」を意図的にトライさせることについても実践すべきであると考えている。

「記録の分析から見た今後の課題」から見ると、カテゴリ④の「体力維持」、⑨の「トレーニング・記録」、⑩の「健康管理」の回答率が高い。これは、体力の維持・管理・増進の必要性を生徒に意識化させたと言える。細かく見れば、カテゴリ④の「体力維持」の項目で3年生男子が突出しているのは、2000mから3000mに試走距離が長くなって体力の必要性を実感したからであろう。女子においては、学年進行にしたがって体力維持の必要性を痛感しているが、性差による成長発達段階からくるものかもしれない。

第5に、学年別に結果をみると中学1年と2年では、1～2のカテゴリに局在しているものが高学年では、分散して行く傾向にある。これは、回答が偏在していたものが回答率こそ低くなるものの多様な認識に変化して行くことを物語っている。この偏在の分散カテゴリは、認識内容の多様化で、個々の生徒に様々な長距離走観のようなものが生まれつつあることを物語っている。

以上は、長距離走における「ベース」を題材としてとりあげ、(1)長距離走の記録の変化を時系列に見たときの感想、(2)ベースの創造・形成の過程、(3)ラップタ

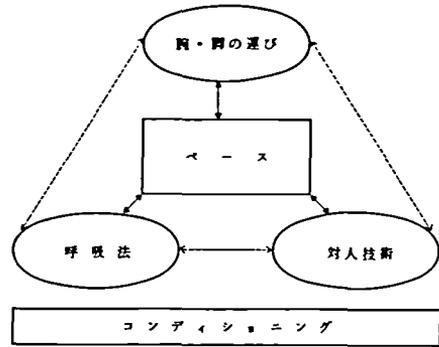


図8 長距離走の技術構造

イムの変化の認識、(4)技術の認識過程、(5)各カテゴリの学年別分布傾向について生徒たちがどのような認識をしているかについてまとめた。これらの結果を教育内容(学習内容)としてみた場合、どのようなものが予想出来るか生徒の認識を中心にまとめると、表3のようなものとして予想することができる。表3の内容は、学年別に盛り込むことも可能であるが、ここでは、内容化出来る材料として引き出した。これらの構造的な組み合わせによって対象学年に対応した教材が教師によって創造され得ると考えられる。また、これらの内容化をはかる素材は、生徒への問いかけの形にも置き換えることができよう。

表3 予想される教育内容(学習内容) 「ベース」がわかる・できる

ねらい	教育内容(学習内容=問いかけの対象)
・息切れの状態把握(試走)	<ul style="list-style-type: none"> <li>自由に走り、息切れの発現状況を調べる</li> <li>経験の積み重ねによって、息切れの変化の様相を調べる</li> </ul>
・技術による解決	<ul style="list-style-type: none"> <li>呼吸のしかたについて考える</li> <li>エネルギーの配分を考える(スタミナ配分を考える)</li> <li>自分に合ったリズムを探索する</li> <li>完走目標を推定する(目標を下位目標に分節する)</li> <li>ピッチと下肢の技術との関係を考える</li> <li>他者からの外乱(ベースの乱れ)を探索する</li> <li>走行中の集団所属を探索する</li> <li>走り方の違いを考え発見する(前半スパート型、オープンペース型、後半スパート型)</li> </ul>
・ペースを考える	<ul style="list-style-type: none"> <li>「配分」という概念に着目して構想を考える</li> <li>現状の体力に合った配分を探索する</li> <li>ペースの型と記録との関係を考える</li> <li>自己ペースと他者ペースによる外乱・内乱状態がわかる</li> <li>経験の深浅によってペースの型が変化することがわかる</li> <li>新しいペースの獲得のためには、既成のペースを破壊しなければならないことがわかる</li> <li>自己ペースと競争条件でペースが変化することがわかる</li> </ul>
・ペースと記録を考える	<ul style="list-style-type: none"> <li>動機づけ、自己覚醒の効果を探る</li> <li>記録・勝敗とマイペースの矛盾がわかる</li> <li>自己ペース・他者ペースの違いがわかり自己調整ができる</li> <li>ペースの意味を考える</li> <li>健康管理とスタミナ・ペースの関係がわかる</li> <li>ハイペース・ロペースの中での自己ペース維持の方法を考える</li> <li>ペースメーカーの意味を考える</li> <li>集団の分節と集団の中での自分の位置関係を理解する</li> </ul>

## V おわりに

本研究に取り組んだ実践的効果として以下のようなことがあげられる。

- (1) 本校の長距離走に関する学習内容、とりわけペースを強調してきた内容は、調査結果のすべての項目においてペースに関するカテゴリーに高い回答率を示しており、一応の成果を収めている。
- (2) 「ペース走」に焦点をあてながら実践した結果、生徒が自ら進んで考え、積極的に学習活動に取り組み、Performanceの向上に結びつけていく傾向がめばえてきている。
- (3) ペースの創造・形成は、学習の過程において徐々に段階的に形成されていく性質のものであるから、生徒たちの思考・技術獲得のプロセスをたえず形成—崩壊—形成の循環過程を意図的に仕組めるような学年ごとのカリキュラム開発と学習内容の開発が急がれる。
- (4) 長距離走学習をととして、日常生活における健康管理の重要性と体力の維持・管理・増進の必要性を痛感させたことは、健康認識につながる実践的成果であった。

## 参考文献

- 1) 服部誠治, 寺師勝憲: 長距離走の学習指導について, 広島大学附属福山中・高等学校研究紀要, 74-81, 1982.
- 2) 片山仲夫, 早間研二: 持久走を走りぬいて, 体育科教育32巻4号, 47-50, 1984.
- 3) 1) 同上書
- 4) 1) 同上書を参考に, 類型化の作業は進められてきた。
- 5) 今崎英明, 他: 持久走でのペース感覚の養成(その2), 体育科教育32巻12号, 54-57, 1984.
- 6) 深浦喜久雄: 自己の能力に応じたペース感覚を身につける持久走, 79-88, 体育・スポーツ教育実践講座2, 1987.
- 7) 近藤文男: 集団ゲームによる楽しい持久走の指導, 89-99, 体育・スポーツ教育実践講座2, 1987.
- 8) 古田憲雄: お互いに伸びようとする意欲を育てる長距離走, 106-111, 体育・スポーツ教育実践講座2, 1987.
- 9) 8) 同上書, 106.
- 10) 服部誠治, 他: 長距離走学習における教育内容に関する研究——第1報——, 広島大学附属福山中・高等学校研究紀要, 29巻, 61-78, 1989.
- 11) 8) 同上書, 106.
- 12) 佐藤裕: スポーツにおける競争—協同, 新体育社, 1982.
- 13) 大段員美, 佐藤 裕: 創造性と体育の授業改造, 38, 40-41, 明治図書, 1970.