

「パーソナルコンピューターによる 柔道試合記録管理システム」

青柳 領・川村 禎三・竹内 善徳
中村 良三・小俣 幸嗣*

Data Base Management System for Personal Computer of the Results of Judo Games

Osamu AOYAGI, Teizou KAWAMURA, Yoshinori TAKEUCHI
Ryouzou NAKAMURA, Kouji KOMATA

We constructed the new data base management system for personal computer, Multi 16, by the M-BASIC.

This system can manage the data file consisted of the results of Judo games. This system has 5 functions, (i) input, (ii) retrieval, (iii) correction and revision (iv) listing competitions and players, (v) analysing the content of games.

This system has been actually used for the training management of the Judo club members of the University of Tsukuba since May, 1985. Up to now this data base contained 452 records.

This system is much easy for use, but retrieval time seems to be long.

1. 諸 言

対戦相手の特性を試合前に把握しておくことは重要な作業である。例えば、寝技を得意とするのか、どういった技を使うのか、どういった相手を得意としているのか、どういった相手だと苦手なのか等々である。しかし、同一所属チームでないかぎり試合前に対戦相手の十分な情報を得ることはかなり困難な作業の1つである。そういった状況の下で対戦相手の特性を知る最も一般的な方法は対戦相手の以前の試合内容・試合結果をもとに推測することである。ただし、試合におけるパフォーマンスは複雑な条件下で発揮されたもので、個々の相手に応じて変化するものであり、さらには同一相手に対しても全く同じパフォーマンスが発揮されるものでもない。つまり、条件をコントロールしてそのものの特性を知ろうとする実験や測定の結果とは同様に扱えない、不安定な(再現性の低い)データであるといえる。しかし、現

*筑波大学体育科学系

実の問題としては実験や測定といった方法は用いられようはずもなく、試合結果から推測するしか他に手段はない。このような不安定なデータから相手の特性を偏りなく、正確に推論しようとするためには、できるだけ多くの試合についての情報を活用することであろう。現に優秀な監督やコーチと呼ばれる人々は多くの試合を体験・観戦して多くの情報を得て、それを要約し、それをもとに適切なアドバイスや作戦をたてている。

このように試合結果・試合内容の記録をできるだけ多く蓄積・整理し、必要に応じてそれを体系的に利用することは重要な作業である。しかし、情報が多くなればなる程人間の能力の範囲では処理できなくなる。このような場合コンピューター(パソコン)等を用いて、そのような作業・処理を行なわせることも考えられる。つまり、確かに最終的な決定は人間がするべきものであろうが、その決定をしやすいように、偏らないように多くの情報を要約するという点でコンピューター利用

の有効性をあげることができる。

本研究では、このような点から柔道の試合結果・試合内容を蓄積し、体系的に利用するための管理システムを構築し、その利用の実際について報告する。

2. 管理システムの内容について

(1) 項目について

このデータファイルに登録された項目は、①試合の年月日②大会名③場所④試合形式⑤階級⑥選手名⑦所属⑧判定の基準(勝敗)⑨決まり技⑩試合内容^{*)}の全部で10項目である。

柔道競技の場合、統一された公式記録形式というものはないが、通常上記の①～⑨については記述されていることが多い。そして、この他にも試合時間と審判員名について記述されている場合もある。又⑩試合内容についても文章の形でその展開の様子を記述する場合はあるが、記述の形式については特に決まっていない。

今回の項目の選択については「記録員が長時間の試合をビデオを使わず、その場で1人で記録できる。」ことを前提とした。多くの情報(項目)を残しておくことは後々の利用の段階では便利であるが、そのためには複数の人数が必要だったり、多くの試合の記録をとることで精神的な負担が大

であったり、記録が不正確だったりすることが考えられる。したがって、それらの点を考慮して審判員名や試合時間は採用せず、試合内容も効果以上のポイントをあげた技のみに限定することにした。

(2) 管理システムの概要

この管理システムは三菱のパソコンMulti-16用にM-BASICでかかれたものである。この管理システムの機能の概要は図1に示す通り、(i)入力処理(ii)検索処理(iii)訂正処理(iv)一覧表作成処理(v)試合分析処理(vi)終了の6つに分かれている。このシステムは処理選択画面を中心に構成されており、スタートすると処理選択画面になり、ここより先に述べた6つの処理を選択して、各々の処理が終了すると又処理選択画面に戻るようになっている。終了の場合は(vi)終了を経てからスイッチを切るようになっている。

(3) 入力処理

データの入力はカーソルの移動に合わせて入力を行なう。例えば、最初はカーソルが〔昭和〕と〔年〕の間に位置している。ここで年度入力後キャリッジリターンを押すと自動的に〔月〕の左に移動する。そして試合の月を入力する。次に〔日〕の左に移動するので試合の日を入力する。以下同様に入力する項目の場所にカーソルが移動したら、その項目の内容を入力する。

ただし、今回のようなデータの場合、整理する順序としては同一大会ごと、同一階級ごとに行なわれるのが普通である。したがって、入力の際は1件前のレコードであれば〔判定の基準〕〔決まり技〕〔試合内容〕以外はキャリッジリターンを押すだけで前のデータがコピーされ、入力の際かなりの手間が省けるようになっている。又、後半の試合内容もポイントをあげた技を入れた後、以下省略する場合は紅の〔決まり技〕の所に〔-〕^{*)}を入力すると自動的にスペースが入力されて次のレコードの入力処理を行なうようになっている。

図2は入力の様子を示したものである。機能選択画面の時〔1〕を選択すると入力画面になる。ここで先に述べたように各項目の左にカーソルが移動したら、その内容を次々に入力していく。こ

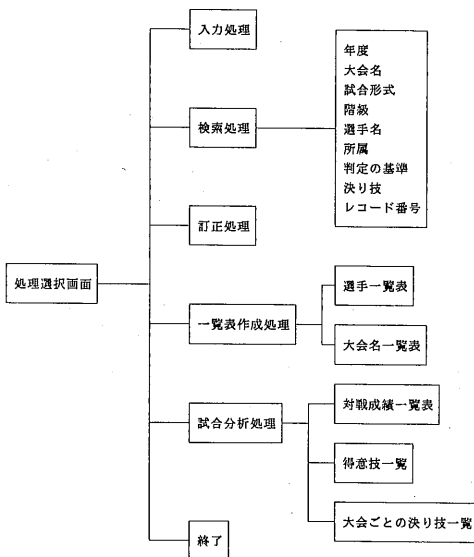


図1 システムの概要

処理選択画面

入力 _____ 1
 検索 _____ 2
 訂正 _____ 3
 一覧表作成 _____ 4
 試合分析 _____ 5
 終了 _____ 6

番号を入力してください。1

昭和 年 月 日 レコード番号 102

大会名 _____
 場所 _____
 試合形式 (個人戦=1 団体戦=2) 階級 _____ kg 級

(紅) 選手名 山下泰裕 所属 推薦
 判定の基準 僅差 決り技

勝敗 _____
 判定の基準 _____ 決り技 _____
 (白) 選手名 藤藤仁 所属 東京

試合内容

	<紅>	決り技	判定	<白>	決り技	判定
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						

続けるならばリターンキーを押せ。別のキーで終了する。

図 2 入力処理

これは山下選手と齊藤選手の試合内容の入力例である。この入力前にすでに年月日、大会名、場所、試合形式、階級は前のレコード入力時に入力済みなのでキャリッジリターンのみで、選手名、所属、判定の基準、決り技の入力のみでよいことになる。そして、この場合勝敗は僅差判定となったので決り技及び試合内容もない。

(4) 検索処理

検索は検索する内容と同じものを入力することにより行なうが、全部入力する必要はなく、識別できる程度の最初の数文字を入力すればよいようになっている。例えば「山下泰裕」選手の試合を検索する場合には、他に山下という姓の選手がい

処理選択画面

入力 _____ 1
 検索 _____ 2
 訂正 _____ 3
 一覧表作成 _____ 4
 試合分析 _____ 5
 終了 _____ 6

番号を入力してください。2

検索条件の設定

接続詞 (And ; Or) 検索終了(End) A

年度 60
 大会名 _____
 場所 _____
 試合形式 _____
 階級 _____
 選手名 山下泰裕
 所属 推薦
 判定の基準 _____
 決り技 _____
 レコード番号 から まで

昭和 60 年 4 月 29 日 レコード番号 18

大会名 昭和60年全国日本柔道選手権大会
 場所 日本武道館
 試合形式 1 (個人戦=1 団体戦=2) 階級 無差別 kg 級

(紅) 選手名 山下泰裕 所属 推薦
 判定の基準 一本勝 決り技 内股

判定 _____
 判定の基準 _____ 決り技 _____
 (白) 選手名 黒田一彦 所属 東北

続けるならばリターンキーを押せ。Eのキーで終了。別のキーで次のデータ。

試合内容

	<紅>	決り技	判定	<白>	決り技	判定
1	内股		技術			
2	内股		一本勝			
3						

図 3 検索処理

なければ「山下」という2文字のキー入力が可能である。

検索は①年度②大会名③試合形式④階級⑤選手名⑥所属⑦判定の基準⑧決り技⑨レコード番号の9つのキー項目が設定できる。これらのキー項目は最高9項目まで設定でき、そしてこれらを〔And (かつ)〕あるいは〔Or (または)〕で接続することが可能である。

図3は検索の様子を示したものである。まず処理選択画面の時に検索の2を入力する。すると次に「検索条件の設定」画面が表示されるので、ま

キー項目の接続詞を〔And〕と〔Or〕の2つのうちから1つ選び、条件を設定する項目については入力するが、条件として用いないものはキャリアリターンでとばしておく。ここでは山下泰裕選手の昭和60年の試合を検索しようとしている。そして、全日本選手権大会で黒田選手と対戦した時の記録が表示されている。この時にリターンキーを押すと次画面に移り、〔E〕のキー入力で検索を途中で中止して処理選択画面に戻る。又、他のキー入力で次のレコードを表示する。

(5) 訂正処理

データの訂正は検索後レコード番号によって行なう。訂正の方法は入力の時と同様に項目名の位置にカーソルが移動したら新しく訂正する内容をを入力する。訂正しない項目はキャリアリターンを押すと前のデータが訂正されないでそのまま残る。「判定の基準」「決り技」「試合内容」及びデータがない欠損値を入力する場合はブランクを入力する必要があるが、この場合はすべて〔-〕^{#2)}を入力すると自動的にブランクが入力されるようになっている。

図4は訂正処理の様子を示したものである。処理選択画面で訂正の3を入力すると、まず訂正するデータのレコード番号をコンピューターがきいてくるので、それを入力する。この時、負の値を入力すると訂正処理を中止して処理選択画面へ戻る。ここでは55番目のデータの「判定の基準」と「決り技」を紅と白を誤って記入したのでそれを訂正している。訂正画面になったら訂正しない項目は次々にキャリアリターンのみでとばしていく。そして、実際は負けた紅の選手的位置にはブランクを入力するので〔-〕^{#2)}を入力する。白の選手的位置には各々「技有」「大外刈」といった具合に入力する。このデータについての訂正が終ると、又レコード番号をパソコンがきいてくるので繰り返し訂正処理が続けられる。なお、データの性質上「レコード単位の削除」という処理は必要とされないので本システムには設けていない。

(6) 一覧表作成処理

しばしばそのデータファイルの中にどのような大会が蓄積されているのか、あるいはいかなる選

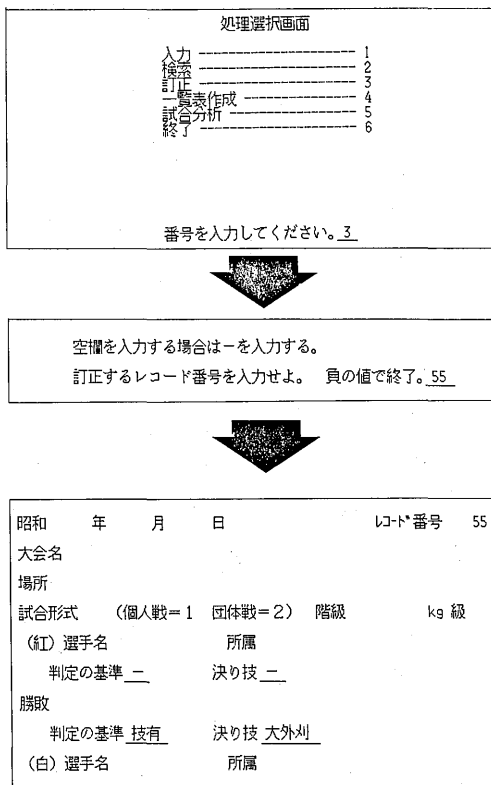


図4 訂正処理

手が蓄積されているのか知りたい場合がある。そのような時のために一覧表作成処理を設けた。処理選択画面の時に4を入力し、大会名と選手名の何れかを選択することにより各々の一覧表が出力される。これらはディスプレイの大きさの関係から20個単位で出力される。図5、図6はこれらの様子を示したものである。

(7) 試合分析処理

試合分析処理はさらに3つの機能に分かれる。つまり、①対戦成績一覧②得意技一覧③大会分析である。

対戦成績一覧は特定の選手の対戦結果を示すもので一定期間中の対戦した全ての選手名、試合数、勝ち数、負け数、勝率についての一覧表を示す。図7はその様子を示したものである。ここでは山下選手の昭和56年より昭和60年までの全日本選手権大会での対戦結果を集計しようとしている。年

(9) データファイル

データファイルは676バイトの固定長のランダムアクセスファイル1つから構成されている。したがって、蓄積できるレコード件数はフロッピーディスクの大きさにより決定されるが8インチの両面倍密のフロッピーディスクの場合、理論的には1500件程度は1枚のフロッピーディスクに記憶させることが可能である。

3. システム運用の実際

現在、このデータベース管理システムは本年5月より筑波大学柔道部において試験的に利用されている。試合記録は大会ごとに1試合場につき1名の記録員が担当し、データの入力はその記録をもとに2名の入力担当員が作業を行なった。現在までに蓄積されている試合数は452試合分である。内訳は次の通りである。

- ① 関甲信大会学内予選 (5月) 31 試合
- ② 全国々立大会学内予選 (6月) 22 試合
- ③ 茨城県国体予選 (6月) 81 試合
- ④ 全日本大学選手権大会 (6月) 151 試合
- ⑤ 全国々立大会 (7月) 52 試合
- ⑥ ユニバーシアード最終選考会 (7月) ... 17 試合
- ⑦ 関甲信大会 (8月) 77 試合
- ⑧ 全日本大学大会 (10月) 21 試合

又、これらの試合記録の他に昭和56年より昭和60年度の全日本選手権大会175試合分も蓄積されている。

このシステムは実際はプログラム破壊を防ぐため、プログラムシートとデータシートを区別しており、各々別のフロッピーディスクに記憶させて使用している。また、プログラムはプロテクト処理を施している。つまり、スタート時は第1ドライブにプログラムシート(オートロードしてある)を挿入し、第2ドライブに辞書シートを挿入

してスイッチを入れる。すると自動起動し、プログラムがランするが、プログラムの中の最初の部分で「プログラムシートとデータシートを交換して下さい。」というメッセージが出て、フロッピーディスクの交換を促すようになっている。ここでデータシートを入れると処理選択画面が出て処理を開始するようになっている。

なお、筑波大学柔道部用に使われたプログラムでは次の様に各処理段階でファンクションキーに頻繁に用いられる用語が割り当てられており、入力の際かなり省力化されている。

- ① 所属入力時:

F 1

 筑波大学
- ② 階級入力時:

F 1

+95

F 2

-95

F 3

-86

F 4

-78

F 5

-71

F 6

-65

F 7

-60

F 8

 無差別
- ③ 判定入力時:

F 1

-本勝

F 2

合せ技^(*)

F 3

総合勝

F 4

技有

F 5

有効

F 6

僅差

F 7

引分
- ④ 技名入力時:

F 1

背負投

F 2

内股

F 3

体落

F 4

大外刈

F 5

小内刈

F 6

大内刈

F 7

払腰

F 8

崩上四方固

F 9

上四方固

F 10

横四方固

ただし、これらの割り当てはそれらの頻度に応じて適宜変更している。以上のように入力の際操作が単純化されているので、30試合程度の入力では約40分程度で作業を終えることができる。

又、パソコンによる小型データベースの短所の1つである検索時間の問題であるが、本プログラムは逐次探索法によっているので、かなりの時間を費やしている。検索に費やされる速度は毎秒6.407レコードである。したがって、全日本選手権大会を例にとれば、現在の登録量の175件では万一番最後に検索する内容があった場合は検索に27秒かかることになる。又、フロッピーディスク全部にデータが詰まった状態、つまり1500件では3分54秒の時間が必要になる。ただし、レコード番号による検索は1秒以下でアクセスが可能である。しかし、この検索時間の問題は逐次探索法ではなく、プログラム上の工夫によりかなり短縮することは可能なはずである。

4. まとめ

多量の柔道試合記録を蓄積、検索、集計するパソコン用の小型データベースを構築し、その内容とその実際について報告した。登録した項目は通常用いられている項目に、ポイントをあげた技名を時間の経過とともに記述した試合内容とした。この小型データベース管理プログラムには、①入力②検索③訂正④一覧表作成⑤試合分析の機能がある。入力の際ファンクションキーに頻繁に用いられる用語を割り当てたり、1つ前のレコードがリターンキーを押すだけでコピーできるようにした。検索は9つ全ての条件から行なうことが可能であるが、その時間については必ずしも満足すべきものではなかった。

このプログラムは筑波大学柔道部によって5月よりデータ入力が行なわれており、10月現在8大会452試合が蓄積されている。

注記・註記

注1) 試合内容にある「決り技」とはポイントをあ

げた技という意味で用いている。

- 注2) キー入力の説明にある「-」は「マイナスキー」のことである。
- 注3) 通常「合せ技」は技有を2つとった時の技名であるが、本研究では「判定」の1つとして用いている。

参考文献

- (1) 小碓 暉雄：データベース入門，啓学出版，1983.
- (2) 三菱電機株式会社：MULTI 16 M-BASIC文法説明書，三菱電機株式会社，1982.
- (3) 三菱電機株式会社：MULTI 16 日本語CP/M-86™使用手引書，三菱電機株式会社，1982.
- (4) 佐野嘉彦：PC-9801活用研究(I)ビジネスソフト編，電波新聞社，1983.
- (5) 戸川隼人：パソコンライブラリー6 PC8801 BASIC，サイエンス社，1982.
- (6) 谷口公三，谷口泰子：NEC PC9801ビジネス・プログラム・ライブラリー，廣済堂，1983.

柔道試合記録用紙 (筑波大学柔道部 MULTI16入力用)

昭和 年 月 日 NO.

大会名

場所

試合形式 (個人戦 = 1, 団体戦 = 2) 階級 Kg 級

(紅) 選手名 所属

判定の基準 決り技

勝負

判定の基準 決り技

(白) 選手名 所属

試合の内容

< 紅 >

< 白 >

	決り技	判定
1	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2	<input type="text"/>	<input type="text"/>
3	<input type="text"/>	<input type="text"/>
4	<input type="text"/>	<input type="text"/>
5	<input type="text"/>	<input type="text"/>
6	<input type="text"/>	<input type="text"/>
7	<input type="text"/>	<input type="text"/>
8	<input type="text"/>	<input type="text"/>
9	<input type="text"/>	<input type="text"/>
10	<input type="text"/>	<input type="text"/>
11	<input type="text"/>	<input type="text"/>
12	<input type="text"/>	<input type="text"/>
13	<input type="text"/>	<input type="text"/>
14	<input type="text"/>	<input type="text"/>
15	<input type="text"/>	<input type="text"/>

	決り技	判定
1	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2	<input type="text"/>	<input type="text"/>
3	<input type="text"/>	<input type="text"/>
4	<input type="text"/>	<input type="text"/>
5	<input type="text"/>	<input type="text"/>
6	<input type="text"/>	<input type="text"/>
7	<input type="text"/>	<input type="text"/>
8	<input type="text"/>	<input type="text"/>
9	<input type="text"/>	<input type="text"/>
10	<input type="text"/>	<input type="text"/>
11	<input type="text"/>	<input type="text"/>
12	<input type="text"/>	<input type="text"/>
13	<input type="text"/>	<input type="text"/>
14	<input type="text"/>	<input type="text"/>
15	<input type="text"/>	<input type="text"/>

記録者氏名

```

10 REM ***** 試合記録 *****
13 ON ERROR GOTO 770
30 DIM NEN$(3),KIM1$(15),KIM2$(15),HAN1$(15),HAN2$(15),NAI1$(2),NAI2$(2),WJ$(3):
DIM BNEN$(3),BKIM1$(15),BKIM2$(15),BHAN1$(15),BHAN2$(15),BNAI1$(2),BNAI2$(2):OPE
N "DATA" AS #1 LEN=676
90 FIELD #1,4 AS BNEN$(1),4 AS BNEN$(2),4 AS BNEN$(3),40 AS BTAI$,20 AS BBAS$,2
AS BSHI$,6 AS BKAI$,12 AS BSEN1$,20 AS BSHO1$,6 AS BKAT1$,10 AS BNAI1$(1),10 AS
BNAI1$(2),6 AS BKAT2$,10 AS BNAI2$(1),10 AS BNAI2$(2),12 AS BSEN2$,20 AS BSHO2$
110 FIELD #1,196 AS DUM1$,10 AS BKIM1$(1),6 AS BHAN1$(1),10 AS BKIM2$(1),6 AS BH
AN2$(1):FOR I=2 TO 8:FIELD #1,196 AS DUM1$,32*(I-1) AS DIM2$,10 AS BKIM1$(I),6 AS
BHAN1$(I),10 AS BKIM2$(I),6 AS BHAN2$(I):NEXT I:FOR I=9 TO 15
210 FIELD #1,196 AS DUM1$,224 AS DUM2$,32*(I-8) AS DIM3$,10 AS BKIM1$(I),6 AS BH
AN1$(I),10 AS BKIM2$(I),6 AS BHAN2$(I):NEXT I
250 REM CHR$(205)
270 GET #1,1:FOR I=1 TO 3:NEN$(I)=NEN$(I):NEXT I:TAI$=BTAI$:BAS$=BBAS$:SHI$=BSH
I$:KAI$=BKAI$:SEN2$=BSEN2$:SHO1$=BSHO1$:SHO2$=BSHO2$:KAT1$=BKAT1$:KAT2$=BKAT2$:F
OR I=1 TO 2:NAI1$(I)=BNAI1$(I):NAI2$(I)=BNAI2$(I):NEXT I:FOR I=1 TO 15:KIM1$(I)=
BKIM1$(I)
650 KIM2$(I)=BKIM2$(I):HAN1$(I)=BHAN1$(I):HAN2$(I)=BHAN2$(I):NEXT I:N=CUI(SHI$):
GOTO 1350
770 REM CHR$(206)
790 SHI$=MKI$(N):FOR I=1 TO 3:LSET BNEN$(I)=NEN$(I):NEXT I:LSET BTAI$=TAI$:LSET
BBAS$=BAS$:LSET BSHI$=SHI$:LSET BKAI$=KAI$:LSET BSEN1$=SEN1$:LSET BSEN2$=SEN2$:L
SET BSHO1$=SHO1$:LSET BSHO2$=SHO2$:LSET BKAT1$=KAT1$:LSET BKAT2$=KAT2$:FOR I=1 T
O 2
1090 LSET BNAI1$(I)=NAI1$(I):LSET BNAI2$(I)=NAI2$(I):NEXT I:FOR I=1 TO 15:LSET B
KIM1$(I)=KIM1$(I):LSET BKIM2$(I)=KIM2$(I):LSET BHAN1$(I)=HAN1$(I):LSET BHAN2$(I)
=HAN2$(I):NEXT I:PSET #1,1:CLOSE #1:CLS:END
1350 REM CHR$(207)
1370 CLS:LOCATE 6,28:PRINT " 処理選択画面 ":LOCATE 8,20:PRINT " 入力 -----
----- 1":LOCATE 9,20:PRINT " 検索 ----- 2":LOCATE 10,20:PRI
NT " 訂正 ----- 3":LOCATE 11,20:PRINT " 一覧表作成 -----
-- 4"
1472 LOCATE 12,20:PRINT " 試合分析 ----- 5":LOCATE 13,20:PRINT " 終
了 ----- 6":LOCATE 20,20:PRINT " 番号を入力してください。":LINE
INPUT KK$:ON VAL(KK$) GOTO 3770,1570,6530,6511,3751,770:GOTO 1350:END
1570 REM CHR$(208)
1590 CLS:LOCATE 6,30:PRINT "検索条件の設定":LOCATE 8,10:PRINT "接続詞 (And : Or
) 検索終了(End) ":NN=0:LOCATE 10,10:PRINT "年度 ":LOCATE 11,10:PRINT "大会名 ":
LOCATE 12,10:PRINT "場所 ":LOCATE 13,10:PRINT "試合形式 ":LOCATE 14,10:PRINT "階
級 "
1770 LOCATE 15,10:PRINT "選手 ":LOCATE 17,10:PRINT "判定の基準 ":LOCATE 16,10:P
RINT "所属 ":LOCATE 18,10:PRINT "決り技 ":LOCATE 19,10:PRINT "レコード番号
から
まで ":LOCATE 8,43:LINE INPUT SET$
1872 IF INSTR("A O A O E E",SET$)=0 OR SET$="" GOTO 1570
1873 IF INSTR("E R",SET$)>0 GOTO 1350
1910 LOCATE 10,15:LINE INPUT WNEN$:IF WNEN$<>"" THEN NN=NN+1
1930 LOCATE 11,18:LINE INPUT WTAI$:IF WTAI$<>"" THEN NN=NN+1
1950 LOCATE 12,15:LINE INPUT WBAS$:IF WBAS$<>"" THEN NN=NN+1
1970 LOCATE 13,19:LINE INPUT WSHI$:IF WSHI$<>"" THEN NN=NN+1
1990 KEY 1,"+ 9 5 "+CHR$(8HD):KEY 2,"- 9 5 "+CHR$(8HD):KEY 3,"- 8 6 "+CHR$(8HD):
KEY 4,"- 7 8 "+CHR$(8HD):KEY 5,"- 7 1 "+CHR$(8HD):KEY 6,"- 6 5 "+CHR$(8HD):KEY 7
,"- 6 0 "+CHR$(8HD):KEY 8,"無差別 "+CHR$(8HD):KEY 9,"":KEY 10,"":LOCATE 14,15
2011 LINE INPUT WKAI$:IF WKAI$<>"" THEN NN=NN+1
2030 LOCATE 15,15:LINE INPUT WSEN$:IF WSEN$<>"" THEN NN=NN+1
2050 KEY 1,"筑波大学 "+CHR$(8HD):KEY 2,"":KEY 3,"":KEY 4,"":KEY 5,"":KEY 6,"":KEY
7,"":KEY 8,"":KEY 9,"":KEY 10,"":LOCATE 15,15:LINE INPUT WSHO$:IF WSHO$<>"" THE
N NN=NN+1
2090 KEY 1,"一本勝 "+CHR$(8HD):KEY 2,"合せ持 "+CHR$(8HD):KEY 3,"総合勝 "+CHR$(8HD):
KEY 4,"技有 "+CHR$(8HD):KEY 5,"有効 "+CHR$(8HD):KEY 6,"備差 "+CHR$(8HD):KEY 7,"引分
"+CHR$(8HD):KEY 8,"警告 "+CHR$(8HD):KEY 9,"汗煮 "+CHR$(8HD):KEY 10,"指差 "+CHR$(8HD
)
2110 LOCATE 17,21:LINE INPUT WKAT$:IF WKAT$<>"" THEN NN=NN+1
2130 KEY 1,"背負投 "+CHR$(8HD):KEY 2,"内股 "+CHR$(8HD):KEY 3,"体落 "+CHR$(8HD):KEY
4,"大外刈 "+CHR$(8HD):KEY 5,"小内刈 "+CHR$(8HD):KEY 6,"大内刈 "+CHR$(8HD):KEY 7,"私
臈 "+CHR$(8HD):KEY 8,"足払 "+CHR$(8HD):KEY 9,"巴投 "+CHR$(8HD):KEY 10,"小外刈 "+CHR$
(8HD)
2150 LOCATE 18,17:LINE INPUT WNAI$:IF WNAI$<>"" THEN NN=NN+1
2170 LOCATE 19,23:LINE INPUT WK1$:LOCATE 19,33:LINE INPUT WK2$:K1=VAL(WK1$):K2=U
AL(WK2$):IF K1=0 THEN K1=1
2250 IF K2=0 OR K2=N THEN K2=N
2270 FOR II=K1 TO K2:GET #1,II+1:FOR I=1 TO 3:NEN$(I)=BNEN$(I):NEXT I:TAI$=BTAI$
:BAS$=BBAS$:SHI$=BSHI$:KAI$=BKAI$:SEN1$=BSEN1$:SEN2$=BSEN2$:SHO1$=BSHO1$:SHO2$=B
SHO2$:KAT1$=BKAT1$:KAT2$=BKAT2$:FOR I=1 TO 2:NAI1$(I)=BNAI1$(I):NAI2$(I)=BNAI2$(
I):NEXT I

```