

# 第36回中国地区高専体育大会の情報班の業務

橋本 基\* 春山和男\* 二木映子\*\* 田中都子\*\* 福嶋 徹\*\*\*

Works of Information Group on The 36<sup>th</sup> Chuugoku Tiku Kousen Taiiku Taikai

Hajime HASHIMOTO\*, Kazuo HARUYAMA\*, Eiko NIKI\*\*, Miyako TANAKA\*\*  
and Tohru FUKUSHIMA\*\*\*

## Abstract

The 36<sup>th</sup> Chuugoku Tiku Kousen Taiiku Taikai was took place from July 22 through July 24 at our college and Ohshima college. A group was organized for some works relating to information. One work for the information group was to make services for the meeting through the Internet. Information about schedule, place, and some other interesting things were provided as a home page. As one important service using the Internet, entries to the meeting were accepted. On the meeting days, results and photos of competitions were shown on the home page as quick reports. Another work for the information group was to make a general report of the meeting including whole competition results. During the meeting, computers connected to the Internet were set at the competition place to see the quick reports.

**Keywords:** *Taiiku Taikai*, information group, the Internet, home page

## 1. はじめに

平成12年7月22日～24日、本校および大島商船高専を会場として、第36回中国地区高専体育大会が開催された。体育大会を実施するに当たり、いくつかの作業グループがつくられた。その中にインターネットを利用したサービスや、成績報告書作成など、情報関係を扱うグループとして情報班が設けられた。

最初に、これまでの大会で行われた情報関係の業務を整理してみる。前回(第33回大会、平成9年、本校主管)、本校はホームページ(以下HP)による体育大会のPRや各種の情報提供サービスを行った。さらに大会当日、試合結果や試合の写真などを速報としてHPに載せるサービスを行った。速報サービスは、中国地区では最初の試みであった。次の第34回大会で、松江高専がHPによる参加申し込みシステムを作成した。従来参加申し込みは、会場校から申し込み用紙が郵送され、これに選手名等を記入して送り返していた。HPによる参加申し込みは、イ

ンターネットを利用し、このような手続きを電子的に行うものである。しかしながら、現在はまだ参加選手の健康状況に関して医師の診断が必要となっているので、最終的には参加選手名と診断した医師の署名のある用紙を送らなければならない。これが改善されればHPによる参加申し込みシステムはより有効となるであろう。現状でも、参加申し込み終了後、会場校ですぐに組み合わせの抽選を行うことが出来るという大きな利点はある。以降、各高専もHPで同様なサービスを行うようになってきた。

情報関係のもう一つの重要な業務として、全競技の結果をまとめた成績表の作成がある。これまで、大会最終日に主管校で全国大会へ行く選手、団体の選考会議が開かれていた。この選考会議の資料として成績表が必要であった。会議に間に合うように成績表を作成しなければならなかったため、成績表作成は非常に重要な業務であった。ところが、今大会から全国大会への選考会議は各競技会場で別々に行うことになった。そのため、成績表作成はそれほど急ぐ必要がなくなった。成績表は、大会終了後各高専および必要ところに配布される。

前の第33回大会では、HPを利用して結果速報等の各種サービスを行う“インターネット成績サービス班”と、成績表作成の“記録・報道班”は別々であった。前回の反省として、HPでの結果速報と成績表作成の業務は重複する部分が多いので統合した

(2000年11月24日受理)

\* 宇部工業高等専門学校電気工学科

\*\* 宇部工業高等専門学校経営情報学科

\*\*\* 宇部工業高等専門学校情報処理センター

ほうがよい、との意見があった。そこで今回はこれらの業務を統合して担当する“情報班”が組織された。

本報告は、第 36 回中国地区高専体育大会で情報班が行ったことについてまとめたものである。情報班の主な業務は、以下のような内容である。

1. HPによる参加申し込み（受け付け）
2. HPによる大会のPRおよび情報提供サービス
3. 結果速報サービス（HP、iモード）
4. 成績表作成

今回の新しい試みとして、iモードでの結果速報サービスを行った。

## 2. 体育大会の概要

第 36 回中国地区高専体育大会は、平成 12 年 7 月 22 日（土）～7 月 24 日（月）、大島商船高専（主管校）と本校（協力校）を会場校として開催された。大島会場では、7 競技種目（陸上競技、バスケットボール、ソフトテニス、卓球、柔道、剣道、サッカー）が行われた。

宇部会場では、表 1 に示す 6 競技種目が行われた。競技会場は大きく 4 つの地区に分けられる。本校地区、恩田運動公園地区、中央公園球技場、勤労者体育センターである。それぞれの地区内は徒歩で行き来できるが、地区間の移動には車が必要である。本校地区には、本校第 2 体育館（女子バレーボール）と、工学部体育館（ハンドボール）の 2 会場がある。恩田運動公園地区には、俵田翁記念体育館（男子バレーボール）、水泳プール（水泳）、野球場（野球）の 3 会場がある。中央公園球技場（テニス）と勤労者体育センター（バドミントン）は、他の会場と離れた場所にある。

表 1 競技種目と会場

競技種目	会場
バレーボール	宇部市俵田翁記念体育館 宇部工業高等専門学校第 2 体育館
水泳	宇部市恩田運動公園水泳プール
公式野球	宇部市野球場
テニス	宇部市中央公園球技場
ハンドボール	山口大学工学部体育館
バドミントン	宇部勤労者体育センター

## 3. 作業の概要

主な作業内容と時期を表 2 に示す。実質的な準備は、4 月上旬から始めた。最初に取りかかったのは、

参加申し込みシステムである。どのようなものか分からず不安があったので、早めに取りかかった。

5 月に入って体育大会用の HP の作成を開始した。また、大会期間中、前回同様会場にインターネット接続端末を置き結果速報サービスを行うこととし、その準備を開始した。さらに、成績表作成と HP での結果速報の方法、手順の検討を開始した。

6 月に入って、1 日に体育大会の HP を公開し、中国地区の各高専に体育大会の HP を公開したことを知らせるメールを送った。参加申し込みを HP を利用して行うので、その連絡も兼ねている。6 月 9 日～16 日の 1 週間が参加申し込み（受け付け）期間である。そして、16 日の参加申し込み終了後、本校では組み合わせ抽選会が開かれた。20 日に組み合わせの原稿を受け取り、成績表および速報用のデータ打込みを開始した。

大会パンフレットの完成に合わせ、7 月 6 日に団体戦の組み合わせを HP で公開した。個人戦の組み合わせは、各高専にパンフレットを送付した 17 日に公開した。20 日に i モード用の URL を HP に公開した。

大会当日は、成績表の作成および結果、写真の速報を行った。以下、それぞれの業務ごとにその内容を述べる。

表 2 主な作業内容と時期

月	日	内 容
4	上	徳山高専から前回の参加申し込みシステムの入手 〔今大会用に修正作業開始 大島と協力し、6/9までテストを行う〕
5	上	体育大会のHP作成開始
	中	各会場にインターネット端末を設置するための準備開始 (電話回線、パソコン等)
	中	成績表作成およびHPでの速報方法の検討開始
6	1	体育大会HP公開
	5	中国地区の高専に体育大会HPの案内をメールで送る
	9	参加申し込み開始
	16	参加申し込み終了/組み合わせ抽選会
	20	成績表用のデータ打込み開始
7	6	団体戦の組み合わせをHPで公開
	17	個人戦の組み合わせをHPで公開
	20	iモード用のURL公開
	22	↑ 大会 〔結果・写真の速報〕 ↓ 成績表作成
	23	
	24	
	24	

#### 4. HPによる参加申し込み

HPによる参加申し込みシステムは、第34回大会(平成10年)松江高専で作成された。このときの会場校は松江高専(主管校)と津山高専(協力校)であったが、松江高専で全13種目を一括して参加申し込みを受け付けるシステムを作成したようである。次の年、広島高専(主管校)と徳山高専(協力校)が会場校であったが、このときは松江高専のシステムをもとに、2校別々に参加申し込みシステムを立ち上げた。大会終了後、徳山高専で2校のシステムを整理され、CD-Rに記録されていた。徳山高専にお願いしてこのCD-Rを頂いた。

今回の第36回大会は、大島高専が主管校で本校は協力校である。当初、昨年同様2校別々とし、本校担当種目だけの参加申し込みシステムを立ち上げようと考えた。しかし、CD-Rから必要な種目の部分だけ集めただけでは正常に動作しないことがわかった。今回本校で担当する種目は、広島高専と徳山高専に散らばっていた。昨年は2校別々で、それぞれ独自にシステムに改良を加えていた。そのために一貫性が無くなっていた。主管校と協力校の種目の組み合わせは毎年変るので、このようなやり方だと毎年システムを変更しなければならない。徳山高専が残されたメモでも指摘されているように、最初の松江高専のシステムのように1つにまとめた方がよい。そこで主管校の大島高専と相談した。大島高専の担当者も同じ考えであり、協力して1つのシステムにまとめることにした。次回以降できるだけ簡単な変更で使えるよう考慮しながら改良していった。わずかな変更でも13種目あるので大変であった。また次のような重大な問題点を発見し、改善した。陸上競技で、参加申し込みのHPを表示したときに、パソコンの使用状況によって正常に表示されたり表示されなかったりするるのである。原因は選択項目やボタンの数が多すぎるためであった。そこで陸上競技での申し込みは男子と女子を分離した。

参加申し込みのサーバは主管校である大島高専で立ち上げた。宇部高専では、体育大会のHPの中から参加申し込みができるよう、大島高専のサーバへリンクを張った(5章参照)。参加申し込みを行う人から見ると、サーバがどこにあるか意識しなくてもできるようにした。参加申し込みシステムに入るには、パスワードが必要である。これは勝手に登録した内容を見られたり書き換えたりすることを防ぐためである。パスワードは、高専、種目によって全て異なるようにした。受け付け終了後は、登録内容を変更できないようにパスワードを無効化するようにした。

試合の組み合わせや順番等を決める抽選会は、2校で別々に行うことになっていた。今回本校では、参加申し込み終了後、直ちに抽選会を行うことにな

っていた。サーバのない本校からも、登録されたデータを読み出せる必要がある。サーバのある大島高専側で設定し、参加申し込み終了後、直ちに本校から全種目のデータを読み出せるようにした。

#### 5. HPによるPRと情報提供サービス

インターネットを通して、高専体育大会のPRと参加選手および一般向けの情報提供サービスを行うことを目的とし、地区高専体育大会のホームページ(HP)を作成した。体育大会のHPは、大島高専と本校とで別々に作成した。これは担当する種目が異なること、また提供すべき情報(会場案内・各種地図など)がそれぞれ異なるためである。本校のHPは、公式ホームページサーバ([www.ube-k.ac.jp](http://www.ube-k.ac.jp))に置いた。

体育大会のトップページを図1に示す。デザイン面での統一性を考慮し、特定の学生に作成させた。ページの上部の“宇部会場”、“大島会場”、“選手登録”はそれぞれ本校の体育大会のHP、大島高専の体育大会のHPおよび参加申し込みのページ(大島高専)へつながるリンクである。ページ中央部が本体育大会の内容である。以下のような10項目がある。

1. 結果速報
2. iモード
3. あいさつ
4. 大会実施要項
5. 総合案内
6. 会場案内
7. 種目別案内
8. スケジュール
9. 掲示板
10. 写真集

HPの中で、項目が書いてある楕円形のイメージをクリックすると、それぞれの内容のページへ移るようになっている。

結果速報とは、競技結果を迅速に知らせるサービスである。結果速報については次で詳しく述べる。なおこの項目は、試合の組み合わせが決まったあと、大会前(7月6日)から公開していた。参加する選手のために、対戦相手や試合の順番がわかるようにした。iモードの項目も結果速報用である。iモードについても後で詳しく述べる。速報関係の項目は、分かり易いように最初に配置した。

あいさつは、大会へ向けての本校校長の挨拶である。大会実施要項、総合案内、種目別案内、スケジュールは、大会のパンフレットから抜粋したもので、大会関係者向けである。会場案内では地図(イメージ)により、競技会場の場所や各高専の宿泊場所がわかるようにした。宿の地図には、コンビニエンス・

# 第36回 中国地区高等専門学校体育大会 夏季大会



○主管校: 大島商船産専門学校

○協力校: 宇部工業面専門学校

03378

写真集にmpeg movieの掲載を始めました。どうぞご覧ください。

▲試合結果

▲iモード

▲あいさつ

▲大会  
実施要項

▲総合案内

▲会場案内

▲種目別  
案内

▲スケジュール

▲掲示板

▲写真集

は金通明iモード既いさつは金通明既いさつ  
は金通明(種目別案内)は金通明(種目別案内)

大会期間中、NTT西日本(株)宇部支店様・(株)富士通中国システムズ様のご協力により、各競技会場にインターネット端末が設置され、試合結果速報や写真などを見ることができました。

宇部工業高等専門学校  
Ube National College of Technology

図 1 体育大会トップページ

ストアやコイン・ランドリーの場所も示した。

掲示板は、体育大会に関する質問や、HPの感想、意見等を書いてもらうものである。コイン・ランドリーに関する質問や写真に関する意見があった。

写真集は、試合の様子などの写真である。この項目も大会当日の速報サービスの一環であり、後で詳しく述べる。

## 6. HPによる速報サービス

競技の途中経過や結果および競技の様子の写真を直ちにHPに載せるサービスである。ここで具体的なサービスの内容および方法について説明する。

まず、結果速報について述べる。結果速報のページは、成績表作成と連携している。成績表を作成する手順のなかで、速報データはGIF形式のイメージファイルとして保存される。速報のページからはイメージファイルにリンクを張り、自動的に読み込むようにしておく。このようにしておくことで、成績表を更新することにより、自動的にHPの内容も更新される。さらに、それぞれの速報ページの右上には、SSIにより速報データの最終更新日時が自動的に入るようにした。

速報データの作成にはMicrosoft Excel（以下Excel）、Microsoft Paint（以下Paint）およびWindowsのクリップボードの機能を利用した（第8章参照）。

速報ページは以下のような13項目になっている。

1. バレーボール男子
2. バレーボール女子
3. 水泳団体戦
4. 水泳男子
5. 水泳女子
6. バドミントン団体戦
7. バドミントン男子
8. バドミントン女子
9. 硬式野球
10. ハンドボール
11. テニス団体戦
12. テニス男子
13. テニス女子

つぎに写真について述べる。写真撮影にはデジタルカメラを用いた。デジタルカメラでは、撮影した写真はデジタルデータとして記録される。そしてこのデジタルデータはそのままパソコンに入力することができる。HP作成者の作業は、写真データを整理してHPサーバへ送ること、そして写真のデータを表示するための簡単なページを作成することである。

写真データをパソコンへ入力する方法はいくつかあり、カメラの機種や撮影する人の都合により異なる。今回情報班だけでは人数が足りないため、写真

撮影を何人かにお願いした。従って写真データはいくつかの方法でHP作成者へ届けられた。典型的な方法は以下のようなものであった。

1. 撮影者はFD（フロッピーディスク）に写真データを保存し、HP作成者に手渡す（直接または間接）。
2. 撮影者はパソコン（自分のまたは近くにある）でカメラの記録媒体からデータを読み出し、ネットワーク経由（HttpまたはFtp）でHP作成者に転送する。

どの方法によるかはあらかじめ写真撮影者とHP作成者で打ち合わせしておいた。

掲載した写真の量は、以下のようであった。

- |      |      |
|------|------|
| 1日目： | 95枚  |
| 2日目： | 432枚 |
| 3日目： | 210枚 |
| 合計：  | 747枚 |

大会終了後、ハンドボールの写真が少ないとの意見が寄せられた。たまたま、ハンドボール部ではいくつかの試合の様子をVTRで記録していた。そこで、試みとしてこのVTRから動画としてデータを取り込みHPに載せた。1シーン約10秒である。MPEG形式で、データ量は約1.5MBであった。

## 7. iモード

iモードとは、NTTドコモの携帯電話サービスの1つで、携帯電話を通してインターネット接続できるものである。HP閲覧やe-mail等ができる。体育大会の新しいサービスの試みとして、今回iモードでの結果速報を行った。基本的には、iモード対応のHPを作成することである。iモードのページは携帯電話で見るので、使用できるタグに制限があったり、大きな画像などのデータは入れられない。

iモード対応ページの作成は、コンピュータ部の学生にお願いした。iモードのページは、コンピュータ部のアカウントで、本校の公式ホームページサーバ(www.ube-k.ac.jp)に置いた。大会の準備として作成テスト等を行い、7月20日に体育大会のHPでiモードページのURLを公開した。もちろん体育大会のHPからリンクされているので、ここからiモードページへ入ることも出来るが、サーバマシンの設定により(<http://www.ube-k.ac.jp/i/>)で直接iモードのページへ入れるようにした。携帯電話でURLを打込むのは結構面倒である。そこで上のように短くて済むようにした。

大会当日、iモードページの作成作業は、情報班本部（経営棟2階ゼミ室）で行った。速報の情報は、成績表作成メンバーから回るようにした。iモード対応の携帯電話で見易いように工夫し、パソコンでデータを打込む。打込んだデータは本校の公式ホー

ムページサーバに転送する。

大会期間中、情報班本部には i モード対応の携帯電話を 1 台用意した。これを用いて、時々実際の表示内容をチェックした。

## 8. 成績表と速報データの作成

今回、成績表の作成と HP での結果速報を統合し、一本化することにした。一本化するに当たり、最初に書式を統一する必要がある。成績表の書式は決まっている。一方、速報ページの書式は特に決まっていな。そこで速報ページの書式を成績表に合わせることにした。そして、成績表と速報ページを効率良く作成する方法を検討した。

成績表の作成は、どのパソコンにも入っているソフトで、選手名や得点などが入力しやすく、さらにトーナメントの線なども容易に入力できることなどが要求される。以上のことから Microsoft Word (以下 Word) と Excel で検討した。両者とも成績表を作成することは可能である。さらにこれらのソフトには HTML 形式で保存できる機能があり、これを使えば成績表と同時に容易に速報ページが作成できると思われた。前の第 33 回大会で、成績表の作成に Word を用いている。すでに書式があるので、最初はこれをそのまま利用し、Word で作成することを考えた。ところが速報ページの作成を試してみると、ブラウザによって表示が異なることがわかった。すなわち、Internet Explorer ではほぼ書式通りに表示できるが、Netscape Navigator ではうまく表示できなかった。Word と Internet Explorer はどちらも Microsoft 社の製品であるが、Netscape Navigator はそうではない。そのために後者ではうまく表示できないと考えられる。ブラウザとして、Internet Explorer と Netscape Navigator はほぼ同程度に普及している。したがってどちらのブラウザでも正しく表示されるようにしておかなければならない。すなわち、Word

で HTML 形式で保存する方法は使えない。

次に、成績表 1 ページごとにイメージに変換することを考えた。イメージであれば、ブラウザによらず同じに表示されるはずである。イメージへの変換方法は後で述べる。しかし文字サイズが異なるなど、やはりうまく行かなかった。これは Word そのものの問題と思われる。つまり、Word ではうまく行かないことがわかった。

そこで Word を諦め、Excel で試してみることにした。HTML 形式での保存はやはりブラウザによって表示が異なった。ところが GIF 形式に変換して保存すると、どちらのブラウザでも書式通りきれいに表示された。Excel は本来表計算用で、表の作成に適している。またセル (表の 1 つの枠) の結合ができるので、複雑な表も作成できる。さらにセルの枠に沿って縦・横に線が引けるので、トーナメント表も比較的簡単にできる。以上のことから、成績表の作成には Excel を用いることにした。

イメージへの変換は、以下のような手順で行った。

1. 成績表のページまたは項目単位でクリップボードに取り込む。
2. Paint に貼り付ける。
3. ペイントで GIF 形式で保存する。

イメージの形式は、GIF 形式とした。今回のように、白黒の 2 色で、文字や線のイメージでは、GIF 形式がデータサイズが小さくきれいであるので適している。イメージファイルの大きさは、大きいもので 30KB 程度であった。

## 9. 作業の流れと連携

競技の途中経過や結果等の情報を入手し、成績表および速報データを作成する流れを図 2 に示す。情報班では、連絡係として職員 1 名を各競技会場に配置した。各競技会場には、それぞれの種目の公式な記録係 (もしくは相当な担当者) がいる。連絡係は

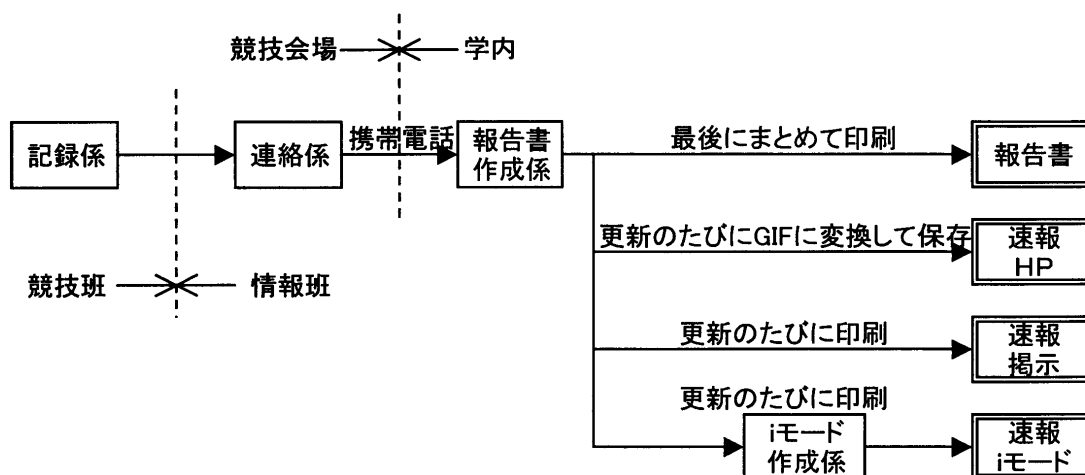


図 2 作業の流れと連携

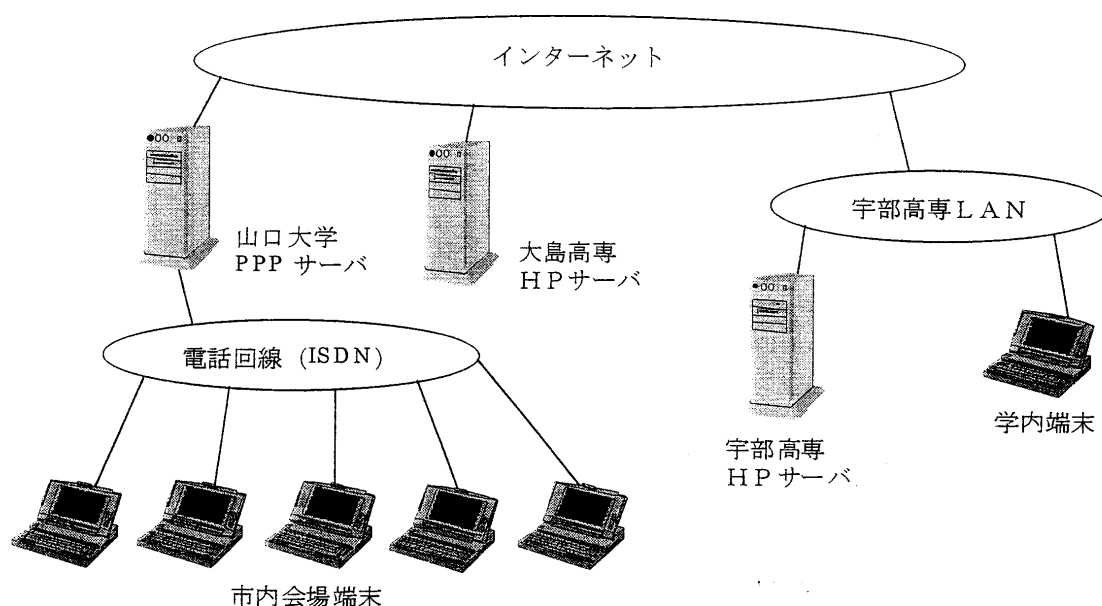


図3 ネットワークの構成

記録係から結果などの情報を入手し、適当な間隔（1試合ごとまたは30分～1時間ごと）で学内で待機している成績表作成係に携帯電話で連絡する。成績表作成係は受け取った情報をExcelでパソコンに入力する。全ての入力が終わって全体を印刷すれば、成績表ができる。途中、成績表作成係は速報用のデータおよび資料を作成する。HPによる速報用としては、ExcelのデータをGIF形式のイメージに変換して保存する。GIF形式のイメージで保存することにより、速報ページは自動的に更新される（6章参照）。またiモードの速報用として、変更した部分を印刷してiモード担当者に渡す。

連絡係と成績表作成係間の情報伝達では、スムーズに行くよう次のような工夫をした。まず、成績表作成係は、担当種目を固定した。種目によって連絡内容や競技の進行状況等が異なる。毎回同じ人が担当すれば、以前の状況等が把握できているので、連絡はスムーズに行く。次に、それぞれの種目に合わせて連絡用の資料を作成した。連絡係と成績表作成係で同じ資料を持ち、お互いにこれを見ながら連絡する。これは水泳で特に重要である。水泳は種目が多く、さらにほとんどの種目は予選-決勝となっている。決勝の選手およびコースは予選が終わるまでわからない。ところで、水泳の成績表で必要な項目は、種目ごとの順位に対する選手名と高専名および記録である。予選の結果は必要ない。そこで水泳では、種目ごとに、予選での組、コース、選手名を記入した資料を作成した。そして決勝の後、「種目○、1位は予選△組□コースの選手、記録は×」という形式で行うようにした。テニスやバドミント

ンのトーナメント形式では、選手および試合に番号を付けた資料を作成した。このようなものがあると、「試合番号○番、△番と□番の選手の試合で△番の勝ち」のように伝えればよい。

## 10. インターネット接続端末

大会期間中、HPによる結果速報の閲覧を主な目的とし、各会場にインターネット接続端末を設置した。ネットワークの構成を図3に示す。端末は、宇部市内の5会場（俵田翁記念体育館：男子バレーボール、恩田運動公園水泳プール：水泳、野球場：野球、中央公園球技場：テニス、勤労者体育館：バドミントン）および本校学生会館に各1台設置した。本校体育館（女子バレーボール）と山口大学工学部体育館（ハンドボール）は本校と近いため、端末を設置しなかった。

学内の端末は、学内のLANに直接接続した。市内の5ヶ所の会場端末は、電話回線 (ISDN) で山口大学のPPPサーバに接続し、ここを通してインターネットに接続した。そのため、各会場にNTTの臨時電話回線を引いた。ISDN回線では、最高データ伝送速度は64Kbpsである。そのため大きな画像データなどでは伝送に時間がかかるが、今回の速報では、1ページ分のデータサイズは大きいもので約30Kb程度である。ISDNでは約4秒で伝送できる。

## 1.1. 作業内容と人員配置

作業内容と人員配置を表3に示す。作業内容は大会前の準備期間と大会当日で異なるので、分けて示した。大会前の準備段階は職員5名で、原則として表のように分担を決めた。しかし実際は相談しながら協力して進めた。学生2名は体育大会のHP作成を担当した。

大会当日は、職員15名(+ $\alpha$ )と学生13名で担当した。各競技会場には連絡係として職員1名を配置した。それぞれ携帯電話を持ち、試合結果等を学内の情報班本部(経営等2階ゼミ室)へ連絡する。ただし本校第2体育館(女子バレーボール)は情報班本部と近いので、直接口頭で報告してもらった。

本校第2体育館及び工学部体育館を除く会場には学生を1または2名配置した。彼らの主な業務は、インターネット接続パソコンでの結果速報サービスである。野球場、中央公園球技場、勤労者体育センターでは掲示板を用意した。ここには団体種目のみ速報結果を掲示した。端末から情報を得て、掲示した紙に書き加える。そのため、この3会場は学生を2名配置した。

本校には成績表作成係、HP作成係、総合結果揭示係がある。成績表作成係、iモードページ作成係は情報班本部で作業した。成績表作成係は5名で、各競技会場の連絡係から電話で連絡を受け、パソコンに打込む作業を行う。男女のバレーボールを別種目とみなすと、全部で7種目ある。このなかで水泳は競技種目が多く、個人名や記録を打込まなければならないので作業量が多い。そこで水泳だけ一人1種目とし、他は一人当たり2種目担当した。そして残る一人は、総合順位表の作成および成績表作成全体の指揮を行った。情報班本部には、iモード対応の携帯電話も含め3回線の電話を用意した。

iモードページ作成係はコンピュータ部の学生2名が担当した。成績表作成係から更新されたデータを受け取り、iモード対応のページを作成する。

HP作成係は、情報班の本部とは別の部屋(教官個人の部屋)で作業を行った。HPには多くの内容があるが、当日は写真の掲載のみを行った。

総合結果揭示係は、職員1名、学生3名で担当した。本校学生会館でインターネット接続端末を用意し、結果速報サービスを行うと共に、大島会場も含めて全種目の結果を掲示板に掲示した。掲示物は、情報班本部で作成する。報告書のデータが更新されるたびにこれを印刷する。また大島会場の速報HPをモニタし、更新されるたびに印刷する。これらに掲載した。

機器係は、各会場と本校学生会館に設置したインターネット接続パソコンに関係することを担当した。大会期間中は各会場を巡回し、トラブル等に対応した。

## 1.2. 反省点と検討

HPのアクセス状況を図4に示す。通常のHPへのアクセス回数を図(a)に、iモードページへのアクセス回数を図(b)に示す。通常のHPは6月1日には公開したが、7月1日以降のデータを示す。またiモードページは7月21日に公開した。HPのアクセスの状況を見ると、大会前は1日に数百~千回のアクセスがあった。大会期間中は非常に多く、1万回を超えている。これは逐次更新される結果速報を見ているためと思われる。大会終了後も1日に2000回程度のアクセスがある。このことから、体育大会のHPは意義があると思われる。特に速報情報はアクセスが多く、重要な項目である。

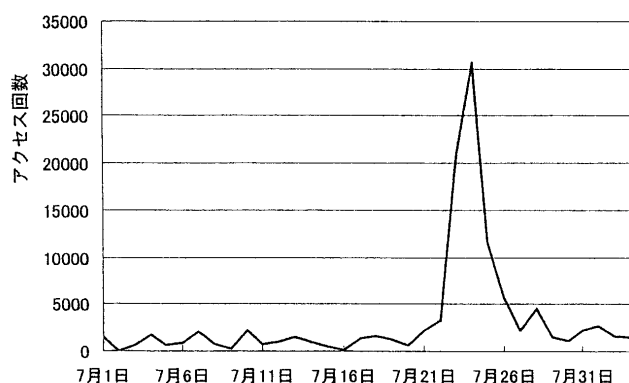
今回新しい試みとして、iモードでの速報サービスを行った。大会期間中は1日に350回以上のアクセスがあった。しかし通常のHPに比べると少なかった(ピークで1/100程度)。まだiモード対応(または同等な機能)の携帯電話を持っている人はそれほど多くないが、このような機能を持った携帯電話

表3 作業内容と人員配置

	内 容	職員	学生
大会前	参加申し込みシステム	1	
	HP(PR, 情報提供)作成	1	2
	成績表作成	2	
	インターネット接続端末の準備	1	
	計	5	2
大会当日	HP(写真の速報)作成	1	
	iモード速報ページ作成		2
	成績表作成(速報HP)	5	
	競技会場からの結果連絡	7	
	インターネット接続端末の設置および調整	2	
	インターネット接続端末、掲示による速報サービス 写真撮影		11
	計	15+ $\alpha$	13



(a) 通常のホームページ



(b) iモードページ

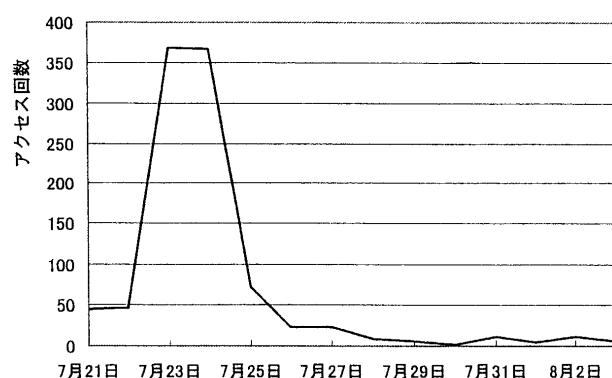


図4 HPのアクセス

は現在爆発的に普及している。今後、このような携帯電話を使ったサービスは重要になってくると思われる。

HPによる結果速報は、成績表作成と連携して行った。以前の方法と比較すると、作業の流れがスムーズで、人手も少なくできる。今回確立した方法は効率が良い、次回以降の参考になると思われる。

今回も前回同様、各競技会場にインターネット接続端末を設置し、HPで結果速報が閲覧できるようにした。ところが、利用者は予想ほど多くなかった。ほとんどの端末のある場所（俵田翁記念体育館と水

泳プール以外）では、同時に掲示板で全競技の結果を掲示していた。そのため、ほとんど人は掲示板を見ていた。しかし、インターネット接続端末は、他会場の情報を得る手段として必要であった。特に大島会場の結果を得る手段として、インターネット端末は有効であった。

競技会場からパソコン端末をインターネットに接続する方法として、今回は有線の電話回線（ISDN）を用いた。携帯電話（無線）で接続することも可能である。無線であれば設置場所等自由度が増す。また複数の端末を設置すれば、速報サービスだけでなく、各競技会場で結果を入力することも考えられる。

インターネット接続端末を設置することは、結構大変であった。端末設置の目的は、結果速報サービスを行うことである。結果速報サービスを行うことに限れば、FAXなど別の方法も考えられる。これは学校の都合や会場の状況によって異なるであろう。

写真撮影は、何人かにお願いした。そのため、種目によって写真の枚数が異なったり、表彰式の写真が無かったりした。よりサービスを充実するには、各会場に写真撮影係を配置すべきである。また、撮影した写真データは、会場に設置した端末からHP作成者へ送ることも考えられる。

参加申し込みシステムについては、種目の変更等大きな変更がなければ、次回以降少しの修正で利用可能であろう。

### 13. むすび

本報告では、第36回中国地区高専体育大会で、情報班が行ったことをまとめた。最終データは全て（HPデータ、iモードデータ、成績表データ）CD-Rに記録し、保存している。今後の参考になれば幸いである。

今大会で各競技会場にインターネット端末を設置することについて、NTT西日本(株)宇部支店、(株)富士通中国システムズ、および山口大学総合情報処理センターの支援・協力をいただいた。