

学内スポーツ施設の Web 予約システムの開発と分析

野崎 莊平、澤井和彦、高橋義雄、北英輔

名古屋大学大学院人間情報学研究科、東京大学大学院教育学研究科、
名古屋大学総合保健体育科学センター、名古屋大学情報文化学部

1. はじめに

インターネット（以下 Web）の普及により大学内の手続きにも変化が見られる。例えば、休講などの情報を開示する方法として、多くの大学では掲示板などを利用している。この方法では、掲示場所が学内の特定の場所に限られること、閲覧時間も通常の業務時間だけであるなどの制約がある。これに対して、一部大学ではホームページに掲載し、パソコンや携帯電話等から Web を閲覧するシステムを導入している。このシステムを用いれば、Web アクセスできる環境さえあれば場所や時間を問わず簡単に休講情報を取り出す事が可能である。このように大学内における各種手続きは Web と連携を取ることで利便性の高いものとなる。

大学には運動場や体育館をはじめとして各種のスポーツ施設があり、これらは授業時間帯以外体育会運動部と呼ばれる大学公認団体、サークル・同好会といった学内任意団体、また学内構成員個人に開放されている。彼らがこれらの施設を利用する場合には、多くの大学では学務部や学生部と呼ばれる部署の窓口にて利用申請書を提出する手続きが取られていることが多い。この手続きにおいて、Web を利用すれば利用者側にとっても管理者側にとっても多くの利便性が得られると思われるが、現在インターネットを利用した学内スポーツ施設の予約システムを採用しているところはいくつかは少ない。そこで、本研究では Web を用いた学内スポーツ施設の予約システムを開発して利用者へ提供する。そして、利用者からのアクセスログ解析や利用者に対するアンケート調査の結果を評価して、用いたシステムの特徴を検討する。

2. Web 予約システムの概要

名古屋大学総合保健体育科学センターが実施している夜間硬式テニスコート開放のために Web 予約システムを開発し、実際に利用者へ提供した²⁾。本開放は本学の学生・教職員を対象とした無料のテニスコート開放である。そこで、開発したシステムでは、まず利用者登録を行い、利用者側で決めたユーザー名と自動的に発行されるパスワードを用いて施設を予約する方式を採用した。予約の取消しもホームページで行える。そのトップページを図 1 に示す。

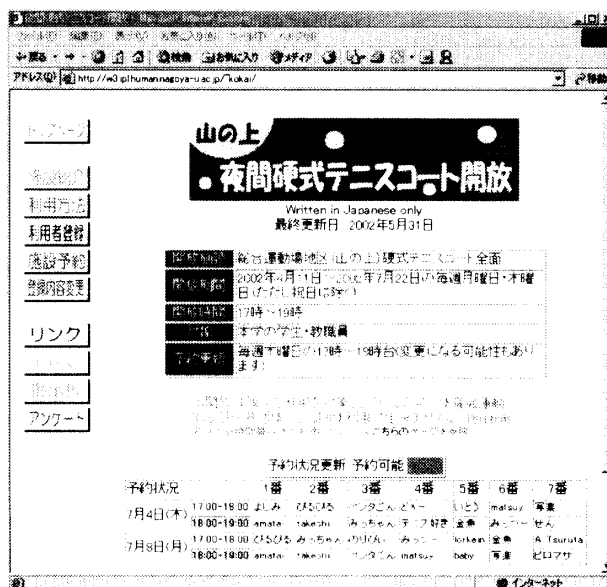


図 1 トップページ

2. 1 利用者登録

利用者登録ページにて利用規約に同意すると図 2 のようなページが表示される。この入力フォームにて必要事項を入力し最後に登録ボタンを押す。入力内容に不備があった場合または既に利用者登録をしている場合はエラーを表示し、入力内容に不備がなければ入力内容の確認画面が表示される。

入力内容に間違いがなければ決定ボタンを押し、登録が完了する。登録が完了すると、サーバーから利用者と管理者に登録内容とパスワードが記載されたメールが自動的に送信される。パスワードはサーバー側でランダムに発行される。これにより、いたづらやなりすましを防ぎ、利用者との確実な連絡手段を確保出来るようにしている。

図2 利用者登録ページ

2.2 施設予約

利用者登録が完了すると利用者は図3のような施設予約ページで施設を予約する事が出来る。入力フォームにユーザー名、パスワード、施設の予約情報を入力し、予約ボタンを押す。この時、管理者へ質問や意見がある場合はコメント欄を利用する事が出来る。ユーザー名とパスワードが一致しない場合、既に予約したい事項が埋まっている場合、1日2回以上の予約をしようとした場合はエラーが表示される。入力内容や予約状況に問題がない場合は予約内容の確認画面が表示される。予約内容が良ければ決定ボタンを押し、予約が完了する。予約が完了すると、サーバーから利用者と管理者に予約内容が記載されたメールが自動的に送信される。このメールは利用者の予約控えともなる。

トップページと施設予約のページには予約状況を表示する表がある。ここで予約されている箇所

を選択すると図4のような予約者の紹介と利用人数が表示される。また、予約を取消す場合もこの画面で行える。予約を取消す場合はその利用者のパスワードを入力し決定ボタンを押す。ユーザー名とパスワードが一致しない場合はエラー画面が表示され、一致した場合は予約が取消される。予約が取消されると、サーバーから利用者と管理者に取消された予約内容が記載されたメールが自動的に送信される。

図3 施設予約ページ

図4 予約確認及び予約取消しページ

2.3 管理ページ

管理者はホームページで利用者や予約を確認す

る事が出来る。また、図5のような予約設定変更ページでは開放の日数や一日当たりの開放回数、コート数といった初期設定、管理者のメールアドレスや自動送信されるメールのヘッダーやフッターといったメール設定、予約受付の設定が行える。このように管理者はプログラムを直接操作する事なく各種の変更が可能となっている。

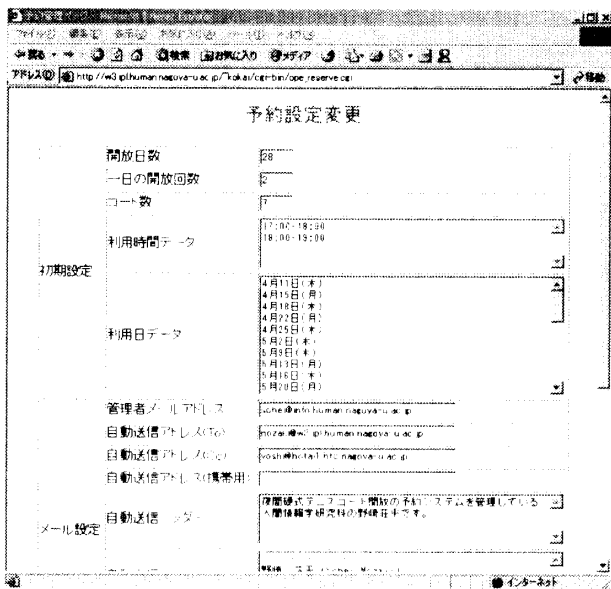


図5 予約設定変更ページ

3. 実験運用

分析対象としたのは2001年度後期開放分で、2001年10月11日から2002年1月24日の毎週月曜日と木曜日(年末年始及び祝日を除く)の25回である。毎回17時から19時の2時間を1時間ずつ開放し、1利用者登録者当たり1日1時間までの予約となっている。

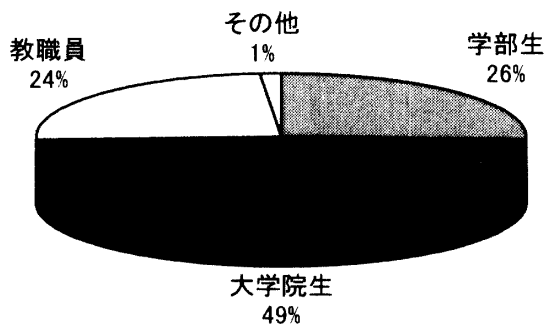


図6 利用者登録者の身分

3.1 利用データの分析

(1) 利用者の身分

図6に利用者登録者の身分の内訳を示す。この図より半数近くが大学院生の利用である事が分かる。本学の構成員の割合は学部生が50%、大学院生が26%、教職員が17%、その他が7%で、本開放は大学院生や教職員の割合が高くなっている³⁾。これは、学部生に比べ、大学院生や教職員は講義や体育会運動部・サークルといったものでスポーツに接する機会が少ないため、本開放を利用している事が推測出来る。

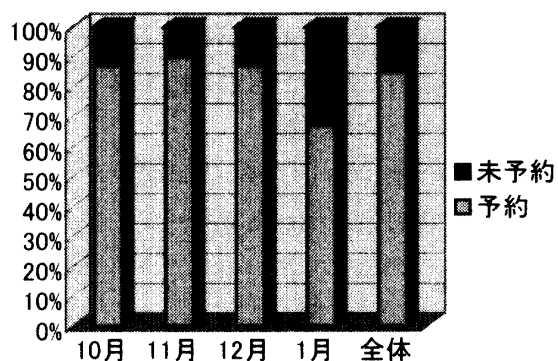


図7 予約率

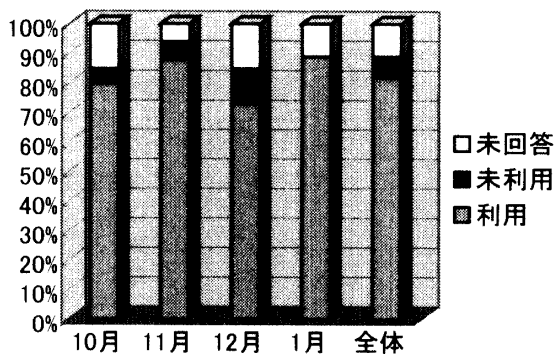


図8 予約者利用率

(2) 予約率と予約者利用率

図7はコートの予約率を示す。縦軸は割合、横軸は利用月である。この図より1月の予約率が大きく下がっている事が分かる。1月は本学では後期授業期間の定期試験が行われることや、気候や天候の影響によって予約率が下がっていると思われる。後期開放全体では85%の予約率と非常に高

いことが分かる。また、図8は予約者の実際の利用率を示すグラフである。縦軸は割合、横軸は利用月である。利用率は毎回開放の終了後に実施した電子メールのアンケートの回答により算出した。12月の利用率が下がっているが、これは小雨の日があったためであり、それでも利用する利用者中止と判断した利用者が出た結果である。全体では82%の利用率であり、大体予約通り利用されている事が分かる。

3. 2 利用者アンケートの分析

2002年1月31日に後期開放利用者登録者70名に対し電子メールにて全14門のアンケートを送信した。回答は34名で回答率は48.6%である。

(1) ホームページの評価

図9は利用者のホームページの評価を示す。縦軸は割合、横軸は左側からデザイン、構成、手続きである。この図よりホームページの構成と施設の予約等の手続きに関して7割以上の人が良いとしている。デザインに関しては半分の利用者がどちらでもないと答えている。これはホームページの性質上、利用者はデザインよりも使い勝手を重視している事が分かる。

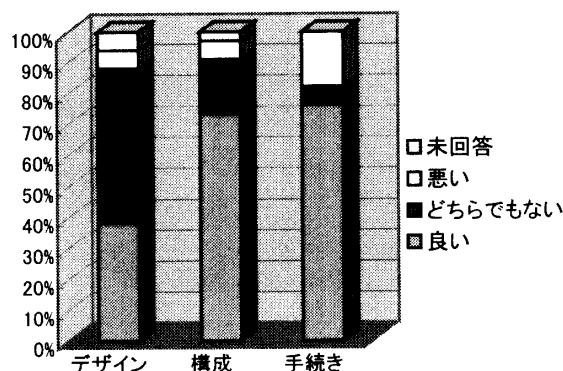


図9 ホームページの評価

表1 Web予約と窓口予約の印象(上位3項目)

Web予約		窓口予約	
簡単	97%	面倒	71%
楽	53%	疲れる	44%
確実	50%	難しい	38%

(2) Web予約と窓口の予約の印象

表1はWeb予約と窓口予約の印象の上位3項目を示す。この表よりWeb予約は大多数の人が簡単と、更に半数の人が楽や確実という印象を抱いているのに対し、窓口予約は7割の人が面倒と答えている。Web予約は窓口予約に比べ使いやすい事が分かる。

4. おわりに

本研究では名古屋大学夜間硬式テニスコート開放のWeb予約システムを構築し、予約や利用の状況を調べ、また利用者にアンケートを実施した。この結果、8割を超える予約率と予約者利用率、そしてほとんどの利用者が簡単という印象を抱いている事が分かった。ホームページや予約の手続きに関しても7割の利用者が良いとしており、予想されたことではあるが、Web予約の利便性の高さが示されたものと言える。

しかし、今回の研究における利用者の半数が大学院生であり、比較的インターネットやパソコンに慣れ、利用しやすい環境であったと考えると、今後パソコンやインターネットに不慣れな人々にも利用しやすいようにシステムを改良する必要があると考えられる。このために、学内データベースとの連携や、携帯電話からの予約を可能にすることなどを検討する必要がある。

今回は利用者側にとってのWeb予約システムの有効性は確認出来たが、今後は管理者側にとってもWeb予約システムが有効である事を検証していく必要がある。それにより、Web予約システムを大学として様々な用途に利用する可能性が高まると考えられるからである。

参考文献

- 1) KOMABA.NET
<http://www.komaba.net/>
- 2) 名古屋大学総合保健体育科学センター
<http://www.htc.nagoya-u.ac.jp/>
- 3) 名古屋大学
<http://www.nagoya-u.ac.jp/>