

W-6 教育機器・施設の予約管理のための Web システム  
～施設の部分的予約機能の追加～  
井上育大

1. はじめに

2003 年度の卒業研究で学内にある教育機器・施設を利用するために、利用者がインターネットを介して常時予約ができ管理者がその状況を確認することができるようなシステムを開発した[1]. 本研究では 2003 年度の卒業研究で開発した予約管理の機能に施設の部分的予約をする機能を追加し、より使いやすい画面操作にすることを目的とする.

開発環境として、PHP4.3.1, MySQL3.23.56, Apache1.3.27-13[2][3] を利用した.

2. システムの概要

本システムのユースケース図を図 1 に示す.

2.1 2003 年度のシステム

2003 年度のシステムでは、ユーザを貸し出しユーザと一般ユーザに分けていた. 貸し出しユーザは各事務局の管理者を指し、一般ユーザは貸し出しユーザ以外の学校関係者を指す.

このシステムでは、貸し出し物の予約だけでなく、貸し出しユーザが貸し出し物を直接登録することが可能である.

全てのユーザに共通の機能にはログイン・ログアウト、予約操作、履歴の閲覧がある. 貸し出しユーザの機能には貸し出し物管理、予約管理、履歴管理がある.

2.2 本研究のシステム

本研究では、2003 年度のシステムの設計方針をそのまま採用し、そこに貸し出しユーザが行う貸し出し物管理（登録、修正、編集、削除）に、部分予約が行えるように改良する. 部分予約は、例えば図 2 のように教室を分け、教室の一部分を借りられるようにすることである. また、予約操作では教室分類を作ることにより、category, subcategory を 1 つ

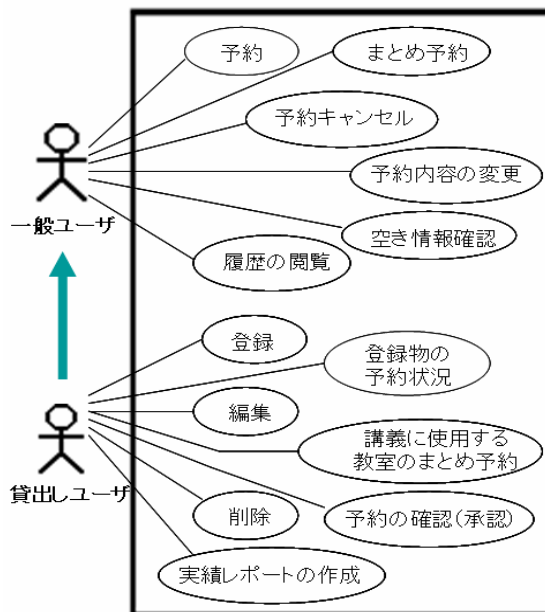


図 1 ユースケース図



205教室

図 2 教室例

にまとめて見やすくし、予約物の一覧、貸し出し物一覧、予約状況閲覧時に検索をしやすくする.

3. データ構造

MySQL に作成した各テーブル間の関係を図 3 に示す.

2003 年度は category, subcategory を使い、教室や機器の区分、細分化を行っていた. これに対して

部分予約を行うために parent テーブルを作り、教室や機器の区分、細分化を parent で統一して扱うことにした。

object は教室や機器などの名前が入る。parentID は object の所属番号を表す。view は予約日、period は予約時限が入る。parentName は教室分類の名前が入る。例えば、図 2 のように教室が分かれているとき、205 教室の前右側を予約する場合、その parent は 205 教室となる。

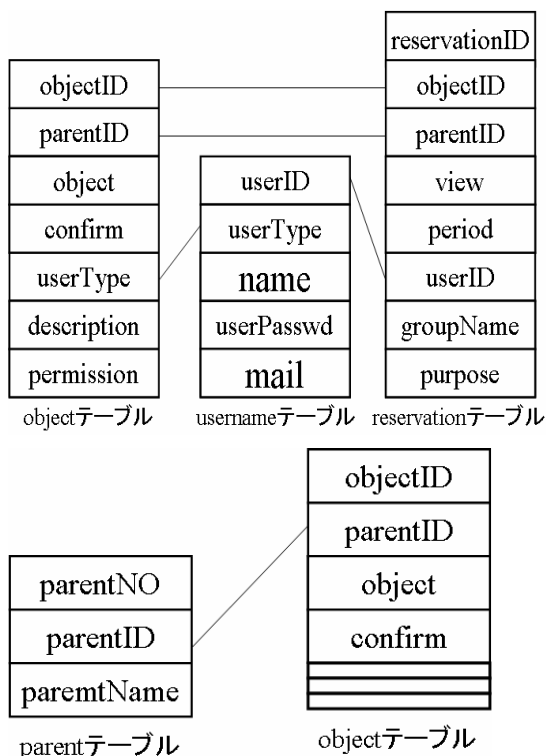


図 3 MySQL に作成したテーブル

#### 4. 実行例

本システムの実行画面を図 4、図 5 に示す。

図 4 は貸し出しユーザの貸し出し物登録の実行例である。ここから、登録物の編集、修正、削除が行える。図 5 は予約物確認の実行例である。教室分類を使い検索を行う。

◆◆ 教室リスト登録画面 ◆◆

登録済み教室名:

教室分類:

教室名:

貸し出し物対象者:

貸し出し対象:  教員  学生  その他

コメント:

図 4 貸し出し物登録画面

教室分類:

教室名	対象者	コメント
宇都宮キャンパス	その他	理系の学部です
本部棟	その他	本部
体育館	生徒・教員	トレーニングルームなど
機材	生徒・教員	備品など

図 5 予約物確認画面

#### 5. おわりに

本研究では 2003 年度研究の課題であった、施設の部分的予約の追加と予約操作の改良を目的にした。部分予約のための貸し出し物管理と予約操作、貸し出し物一覧の改善を行った。当初予定していた予約物の一覧、予約状況閲覧、まとめ予約やセッション管理が実現できず、手付かずのままになってしまった。今後の課題は、貸し出し物管理のまだ不完全な部分、予約操作の機能をより使いやすくするために検討していきたい。

#### 参考文献

- [1] 尾手義隆・橋本鈴：教育機器・施設の予約管理のための Web システム，帝京大学工学部卒業論文 (2003)。
- [2] 立岡佐到士：実例で身に着ける！MySQL xPHP による本格 Web-DB システム入門，技術評論社 (2003)。
- [3] 豊崎直也：はじめての PHP プログラミング，秀和システム (2003)。