

# ゼミナール支援システム RemoteWadaman-Web の開発 Development of a Seminar Support System Named RemoteWadaman-Web

坂田 奈穂美†  
Naomi Sakata

伊藤 淳子†  
Junko Itou

宗森 純†  
Jun Munemori

## 1. はじめに

近年、スマートフォンなどの普及によってインターネットがより身近なものとなった。従来、PC 上で利用されていたネットサービスも様々な端末で利用できるようになり、どこにいてもリアルタイム性のある高度な情報共有を行うことができる。

そこで、機器や場所による制限を受けない Web ブラウザ上でゼミナールを行うことで、手軽にどこでもゼミナールを行え、研究指導や情報を共有できるシステムを考案した。

本稿では、本システムの内容と使用法、既存システムからの改善点と情報共有の為の工夫すべき点、今後の課題などについて述べる。

## 2. 既存システム「RemoteWadaman」の評価

RemoteWadaman [1], および RemoteWadaman II [2] とは Macintosh の HyperCard で動作する遠隔ゼミナール支援システムである。このシステムは 20 年以上前に作成されたものであり、Macintosh の System9 OS 上のみで動作する。

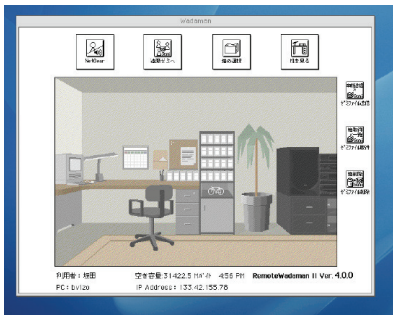


図 1 RemoteWadaman のメニュー画面

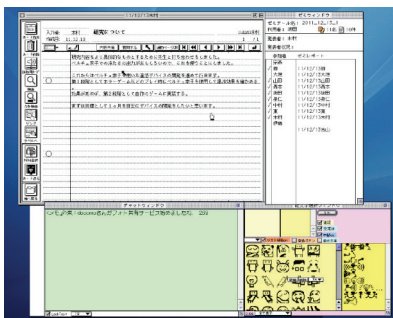


図 2 RemoteWadaman のゼミナール画面

新システムである RemoteWadaman-Web の作成前に、既存システムである RemoteWadaman についてのアンケートを取った。

アンケートは機能の重要度、使いやすさの 2 つについて行った。

また、どちらについても追加してほしい機能や改善してほしい部分についての自由記入欄を設けた。

### (1)重要度

RemoteWadaman は機能が豊富であり、なかにはユーザーに把握しきれないほどの機能が備わっている。その中でも主だった 14 個の機能について、ゼミナール支援システムに欠かせない機能であるかをこのシステムを利用した経験のある 11 人に 5 段階で評価してもらった。値が大きいほど重要度は高い。

同時に機能の認知度を知るため、知らなかった機能にはチェックを付けてもらった。

	平均	知らなかった
(1)チャット機能	3.8	0
(2)教官用共有カーソル	4.0	2
(3)発表者用共有カーソル	4.4	1
(4)質問者用共有カーソル	3.6	6
(5)メンバー確認機能	4.5	1
(6)レポート検索機能	3.3	10
(7)他のレポートヘリンク	3.5	9
(8)KJ 法ラベル化	2.9	10
(9)レポートを送る, 取る	2.9	8
(10)動画・音声通信機能	3.4	10
(11)ペイント機能	3.0	9
(12)連動カードめくり機能	4.4	4
(13)レポート訂正機能	4.4	8
(14)ゼミ実施ログ記録機能	3.5	7

表 1 RemoteWadaman の機能の重要度

発表者や教官のカーソルやメンバー確認機能など普段何気なく使用している基本的な機能が高評価を得た。

また、質問者用カーソルやカード訂正機能など重要度が高いにもかかわらず、認知度が低い機能があった。後述する改善要望部分によれば、インターフェースにまとまりがなく、どこに何があるのか分かりづらいという意見があった。

### (2)使いやすさ

RemoteWadaman のゼミナール支援システムとしての基本的な 9 個の機能の利用しやすさを知るため、15 人に 5 段階で評価してもらった。値が大きいほど使いやすいという評価である。

データのばらつきが大きかったため、平均だけでなく分散も求めた。

	平均	分散
(1) レポート提出のしやすさ	2.6	1.6
(2) 発表のしやすさ	2.7	0.7
(3) 発表の見やすさ	2.7	1.3
(4) カーソルの使いやすさ, 分かりやすさ	2.6	0.8
(5) チャットの使いやすさ	1.9	0.6
(6) レポート修正のしやすさ	1.9	0.7
(7) 参加者の分かりやすさ	3.8	1.2
(8) 発表者の分かりやすさ	3.0	1.6
(9) 印刷のしやすさ	1.4	0.4

表2 RemoteWadaman の機能の使いやすさ

全体的に値が低く、評価が3を超えるものが2つしかない。

特に「印刷しやすさ」については分散値も小さく、総じて低評価であったことが分かる。これについては、RemoteWadaman には印刷機能が無く、Word の印刷テンプレートにレポートの本文を打ち直さなければならない事が原因であると考ええる。

### (3)新機能, 改善の要望

自由記入欄に書かれたものの中で特に多かった意見は、

- I. インターフェース面の改善
    - ・何のボタンか分かるようにオンマウスでの説明が欲しい
    - ・機能やボタンが多すぎる, 見にくい
    - ・色の変更 ・分かりやすいアイコン, メニュー
  - II. 印刷機能の追加
  - III. Word,パワーポイント,PDF などのアップロード機能の追加
- 以上の3つである。

その他にも、動作の安定や軽量化を求める意見があった。

以上のアンケート結果や要望を踏まえ、「RemoteWadaman-Web」の設計を行った。

## 3. RemoteWadaman-Web の仕様

図3にシステムの構成図を示す。本システムはPC, タブレット等のインターネットブラウザを介してサーバーへ接続する。クライアント側の JavaScript からサーバー側へ情報が送信され、サーバー側の言語である PHP でデータベースと情報の送受信を行なう。

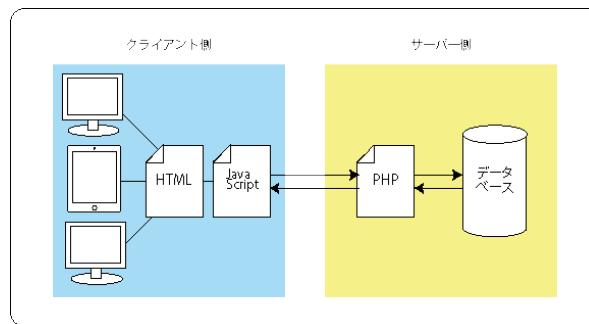


図3 システムの構成図

以下は開発中の本システムの主な機能である

- ・レポート作成機能  
テキストを打ち込む他に、html タグで文字の装飾や画像の挿入が行える
- ・過去のレポート閲覧, 印刷機能
- ・ゼミの開設  
既存システムではゼミリーダーは教官のみであったが、本システムでは誰でもゼミを開くことができ、ゼミを開いたユーザーがゼミリーダーとなる。
- ・ゼミナールシステム
  - ・メンバーリストの共有  
インターフェースを変更し誰が発表者か、発表者の研究のテーマは何かをより明確にした。
  - ・発表者のレポートの共有
  - ・発表者への質問機能
  - ・発表者やゼミリーダー, 質問者のマウスカーソルの表示
  - ・チャット機能
- ・過去のゼミ閲覧

また、今後は

- ・Word,PDF などの様々なデータのアップロード機能
- ・出欠確認
- ・研究室カレンダー
- ・伝言板

などの機能を実装し、利便性の向上と学生向けに特化したシステムとしての機能の向上を図る。

## 4. RemoteWadaman-Web の動作

本システムのメインであるゼミナールシステムの動作を以下に示す。

- (1) トップページからログインする。
- (2) ユーザーは「レポートを書く」からゼミナールに提出したいレポートを作成する。図4にレポート作成画面を示す。レポートはデータベースへ保存される。

