

## 夏休み自由研究お助け隊 (Web 担当として)

高野 昭子、中山 勝

筑波大学システム情報工学等技術室

〒305-8573 茨城県つくば市天王台 1-1-1

### 概要

夏休み自由研究お助け隊<sup>1</sup> (以下、お助け隊とする) は、筑波大学の技術職員が中学生を対象に、提供するテーマを 2 日間それぞれ、午前午後の計 4 回の時間帯に分けて実施している。今年、Web ページからのみ、参加の申し込みを受け付けることになった。そのため、参加希望者に、応募状況をリアルタイムに、伝えることができるページ構成を検討した。実際には、PHP プログラムで MySQL にアクセスし、各テーマの時間帯ごとに人数を計算、その結果をテーマページに反映させた。

**キーワード:** 夏休み自由研究お助け隊、PHP、MySQL

### 1. はじめに

お助け隊の参加申込みは、Web ページ、Fax 送信、郵送と 3 つの方法を利用していた。参加申し込み方法が複数あることから、応募人数と受入人数との把握に問題が生じていた。近年では、図 1 に示すように、Web ページからの申し込みが増加している。また、昨年度のアンケートでほとんどの参加者から、Web 申し込みが可能と回答された。以上のことをふまえて、お助け隊実行委員会にて検討し、Web ページからの申し込みに、一本化することが決定した。実行委員会の決定を受け、Web ページのテーマ情報に応募状況を追加した点などを報告する。

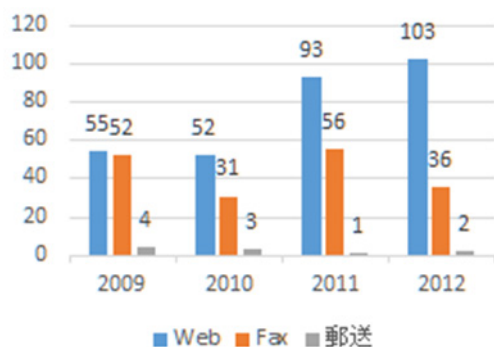


図 1. 申し込み方法別参加人数

### 2. Web ページの構成

構成は、トップページ (実施要綱を含む) と提供するテーマ、申込み画面およびその他に分けた。そして、統一感を持たせるため、無料 CSS ファイル<sup>2</sup>を利用してお助け隊用ページの体裁を整えた。

### 2.1 トップページ

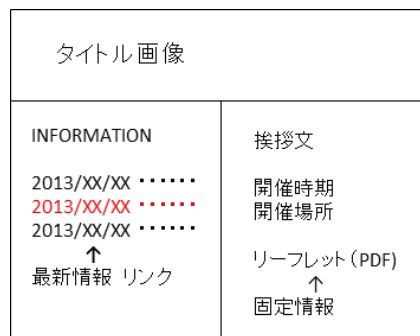


図 2. トップページの構成

図 2 に示すように、ページは左右 2 面構成にした。右面は、お助け隊のコンセプト、開催日程、会場、リーフレットなどの固定情報を掲載した。左面に最新情報として、提供するテーマ、参加申込み受付期間などを随時追加した。申し込みやテーマなどの詳細ページは、最新の情報にリンク先を設定することで、移動できるようにした。トップページの画面を図 3 に示す。



図 3. トップページの画面

### 2.2 実施要綱

実施要綱は、対象地区の中学校に配布していた、リーフレットの内容と同じものを掲載した。掲載内容については、実行委員会にて検討を重ね、申し込み者が読んでわかりやすいように、要点を簡潔にまとめたものとなった。実施要綱には、参加についての

<sup>1</sup> <http://www.tech.tsukuba.ac.jp/summer/>

<sup>2</sup> <http://www.coolwebwindow.com/template/public.php>



図4. 実施要綱の画面

注意点、申し込み方法などの記載があるため、申し込みの前に、必ず目を通してもらえるような注意書きも添えた。このページの画面を図 4 に示す。

### 2.3 提供するテーマ

提供するテーマを紹介するページは、2 部構成とした。まず、図 5 で示す構成で、テーマの簡単な説明文と画像の組合せで一覧を作成した。その中で、興味のあるテーマのセルをクリックすることで、各テーマの詳細ページが開く形式にした。テーマ一覧の画面を図 6 に示す。今回提供したテーマは 16 で、そのうち、新規テーマが 2 つあった。

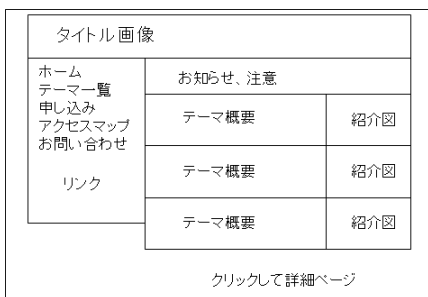


図 5. テーマ一覧の構成



図 6. テーマ一覧の画面

テーマ詳細ページは、図 7 のような構成にした。ページ管理を容易にするために、掲載内容をデータベース化した。テーマの説明などは、テーマ担当者

それぞれが、工夫をこらして作成したものを掲載した。今年から追加情報として、前年度の実施風景、感想などを掲載し、より研究内容が伝わるようにした。参加希望者にとって、最も重要な応募状況は残り座席数として、各時間帯ごとに逐次更新した。申し込みに関しては、残り数が 0 人になると応募できないようにした。さらにセルの色を変えて、応募できないことをわかりやすくした。詳細ページの最後には申し込みボタンを用意し、そこから申し込みフォームに移動するようにした。なお、そのページを図 8 に示す。

お助け隊のイベント実施後には、実施風景、参加者の声を今年度のものに更新して表示した。

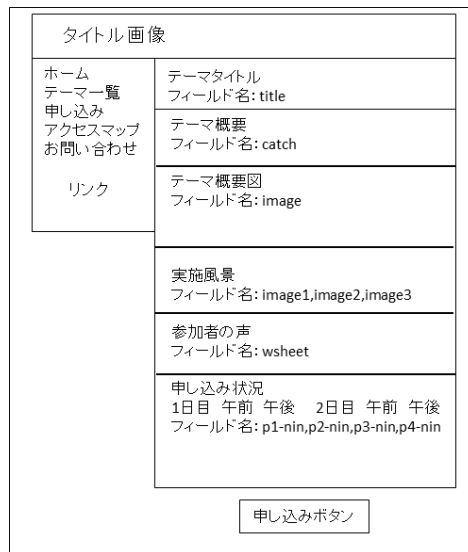


図 7. テーマ詳細の構成



図 8. テーマ詳細の画面

## 2.4 申し込み画面

申し込み画面へのアクセス方法を 2 つ用意した。1 つ目は、それぞれのページのサブメニューから、「申し込み」をクリックして、テーマ選択画面(図 9)



図 9. 申し込みテーマの選択画面

### 夏休み自由研究お助け隊2013 参加申し込み

以下のフォームから、夏休み自由研究お助け隊2013への参加申し込みが行えます。項目をすべて入力し、確認ボタンを押してください。

図 10. 申し込み画面

を開き、テーマを選択した後に、申し込み画面に移動する。2 つ目はテーマの詳細ページの申し込みボタンから申し込み画面に移動する。申し込み画面(図 10) はデータベースを利用するため、PHP プログラムで作成した。

参加申し込みの受付開始、終了はプログラムに時間設定をすることで自動的に処理している。

申し込み画面から入力されるデータの構成を表 1 に示す。

表 1. 申し込み者入力データ

| 項目    | 用途         |
|-------|------------|
| 氏名    | 参加チェック表、名札 |
| 中学校名  | 参考データ      |
| 学年    | 参考データ      |
| 保護者氏名 | 緊急連絡用      |
| 電話    | 緊急連絡用      |
| 郵便番号  | 参加通知発送     |
| 住所    | 参加通知発送     |
| 参加時間帯 |            |

参加者の入力データを登録するために、申し込み画面、入力データ確認画面、登録完了画面の 3 種類を用意した。

1. 申し込み画面(図 10) では、申し込みデータを入力する。

### 確認画面

図 11. 入力データ確認画面 (1)

受付番号 : 113

筑波太郎 さん

- テーマ  
2.地震に強い家を考えてみよう
- 参加希望時間帯  
8月3日(土) 午前(9~12時)

夏休み自由研究お助け隊2013への参加申込みを受理しました。

7月25日(木)までに、登録された住所宛に参加資料を郵送します。

**参加資料が届くまで、このページを保存しておくか受付番号をお控えください。**

上記期日が過ぎても参加資料が届かない場合は、029-853-5012 室井まで、ご連絡ください。  
筑波大学夏休み自由研究お助け隊2013実行委員会

図 12. 登録完了画面

2. 入力データ確認画面では、入力データの誤りチェック、二重登録チェックをする(図 11)。

3. 登録完了画面では、受け付け番号を発行する。受け付け番号は申し込み者に控えていただき、問い合わせなどに利用していただくように表示した(図 12)。

## 2.5 その他

その他のページとして、筑波大学アクセスマップ<sup>3</sup>と問い合わせ先のページを用意した。

## 3. Web ページの更新

トップページは逐次追加し、最新情報を掲載した。固定情報は実施前と実施後で挨拶文を変更した。そして、実施後には、申し込み画面に移動するリンクを外した。実施後の情報として、実施風景の写真は当日のものに、参加者の感想はアンケートをもとに差し替えた。写真は開催日にスタッフが撮影したものをテーマ担当者に確認のうえ掲載した。

<sup>3</sup> [http://www.tsukuba.ac.jp/access/map\\_central.html](http://www.tsukuba.ac.jp/access/map_central.html)

## 4. MySQL と PHP の活用

受け付け用、テーマ詳細ページ応募用、記録用と 3 つのテーブルを作成し、PHP プログラムでアクセスすることで申し込み状況などの情報を Web ページに反映させた。表示内容を表形式にし、データとしてテーブルから読み出すことで、Web ページの管理が容易になった。

### 4.1 受け付け用テーブル

表 2. 受け付け用テーブルの構造

| 入力項目名 | フィールド名  |
|-------|---------|
| 希望テーマ | title   |
| 姓・名   | name    |
| せい・めい | kana    |
| 学校名   | gakkou  |
| 学年    | gakunen |
| 保護者氏名 | pname   |
| 郵便番号  | yuubin  |
| 住所    | address |
| 電話番号  | tel     |
| 参加時間帯 | hizuke  |

表 2 に示す kana (せいめい) をチェックし、さらに同姓同名の場合を考慮し tel (電話番号) も併せて二重登録をチェックした。

もし、同じ人からの申し込みと判断された場合には、後からの申し込みを受け入れて、先の申し込みを取り消す (図 13)。また、受け付け用テーブルの内容は、アクセス制限付きで作成された Web ページに表示させた。

図 13. 入力データ確認画面 (2)

### 4.2 テーマ紹介用テーブル

表 3 に示す tname (テーマ) をキーとして、それぞれのフィールドを、指定場所に表示する HTML ファイルを作成した。申し込み状況は、受け付け用テーブルに書き込まれたデータを取得、残りの席数を計算、最新情報を表示した。

表 3. テーマ紹介用テーブルの構造

| 表示名        | フィールド名  |
|------------|---------|
| テーマ        | tname   |
| タイトル       | title   |
| コピー        | catch   |
| 概要図        | image   |
| 実施風景 1 : 大 | image1  |
| 実施風景 1 : 小 | simage1 |
| 実施風景 2 : 大 | image2  |
| 実施風景 2 : 小 | simage2 |
| 実施風景 3 : 大 | image3  |
| 実施風景 3 : 小 | simage3 |
| 参加者の声      | wsheet  |

### 4.3 テーマ実施報告用テーブル

紹介用と実施報告用ページの違いは申し込み状況を削除した点である。さらに実施風景の写真は、そのサムネイルにリンクを貼ることで拡大表示させた (表 4)。

表 4. テーマ実施報告用テーブルの構造

| 表示名     | フィールド名 |
|---------|--------|
| テーマ     | tname  |
| タイトル    | title  |
| コピー     | catch  |
| 概要図     | image  |
| 注意、特記事項 | onagai |
| 実施風景    | jimage |
| 参加者の声   | wsheet |
| 受入人数 1  | p1-nin |
| 受入人数 2  | p2-nin |
| 受入人数 3  | p3-nin |
| 受入人数 4  | p4-nin |

## 5. まとめ

昨年までは、Fax 受付後に担当者が受け付け用テーブルに入力していたため、Web から申し込んでも関わらず、お断りするケースが発生していた。今年度から、申し込み受付を自動化することでその問題が解消した。

Fax および郵送での申し込み受け付け処理が、無くなることで不必要なミスが解消した。また、申し込み者に対する受領連絡も不要になった。

受け付け開始・終了作業の自動化により、受け付け期間外申し込みの対応も不要になった。

## 6. 最後に

今年度のお助け隊の参加者は 99 名だった。参加者のうち、県内の中学校から 19 校 75 名、県外から 22 校 24 名だった。お助け隊の募集案内は、つくば市および近隣中学校へのポスター、リーフレットの配布と Web ページがある。今年度のアンケートでは、情報源として、リーフレット 21 人、Web ページ 35 人、その他 40 人だった。その他の内訳

で学校、先生合わせて 26 人だった。これらのことから、まず、リーフレット、ポスターなどからお助け隊の開催という漠然とした情報を得て、二次的要素として Web ページの情報があるように感じられた。そのため、Web ページでは、テーマを具体的に紹介する必要があると感じた。

今回は Web ページの管理面を考えて、イベント実施前と実施後のページ構成をほとんど同じにした。しかし、参加者にとっては、実施後の記録写真などは、もっと多くあっても良かったのではないかと思われる。実施後の記録写真の掲載については、個人情報問題も合わせて、検討するべきだと思う。

## 謝辞

お助け隊実行委員長室井光裕技術専門官をはじめ、テーマ担当、スタッフの皆様に感謝申し上げます。

## 参考文献

- [1] 立岡佐到士著(株)ソフティエンシー監修, 実例で身につける! MySQL×PHP による本格 Web-DB システム入門, 技術評論社
- [2] Spencer K. Ogawa, オープンソース徹底活用 MySQL4/PHP5 による Web データベース構築, 秀和システム