

電子掲示板を用いた  
ワークショップデジタル化システムの構築

廣瀬研究室3年  
C1160310 大石桃菜

平成30年12月10日

## 概要

近年、全国的にワークショップが行われている。ワークショップは能動的で体験型のため、参加者の自発的な行動が期待でき、複数人で物事を考える場面に非常に適している。しかし、そのワークショップにより導かれた成果や学びの積み重ねが欠けている。そのため、参加者が主体となるワークショップにおいて、なされた話し合いの様子を電子掲示板を用いて記録を残していく。そして、次の取り組みへの架け橋となるようなシステムを Web 上で構築する。

# 目次

<b>第1章</b>	<b>はじめに</b>	<b>5</b>
1.1	背景	5
1.2	目的	6
<b>第2章</b>	<b>事前調査</b>	<b>7</b>
2.1	ワークショップのメリット	7
2.2	ワークショップの問題点	7
2.3	既存の研究	9
<b>第3章</b>	<b>提案</b>	<b>11</b>
<b>第4章</b>	<b>開発</b>	<b>13</b>
4.1	開発環境	13
4.1.1	HTML	13
4.1.2	Ruby	13
4.1.3	CGI	13
4.2	ワークショップデジタル化システムの作成	14
<b>第5章</b>	<b>結論</b>	<b>15</b>
5.1	今後の課題	15



# 第1章 はじめに

## 1.1 背景

近年、様々なところでワークショップ（以降、WS）<sup>1</sup>が行なわれている。本大学のある酒田市でも多くの市民が市政（まちづくり）に参画し、楽しく学び話し合うことを目的とされた「総合計画未来会議（市民ワークショップ）」が開催された [2]。このように市町村の総合計画を立てるために、住民参加型のWSが行われることも多い。

WSには歴史があり、その手法にも種類が複数の種類がある [3]。主な手法としては以下のようなものがある。

### ブレインストーミング

参加者全員でたくさんの意見やアイデアを出し合い、そこから「何か」を見つけていくアクティビティのことである [4]。

### 親和図法

数多くのアイデアなどの情報を“意味の近さ（親和性）”に基づいてグルーピングしていく手法である [3]。

### バリューグラフ

ある製品・サービス、コンセプトや機能など、検討する対象の目的・価値とその実現手段を求め、これらを構造的に表す手法である [3]。

### プロトタイプング

ある製品・サービス、コンセプトや機能など検討するときに、自分たちが本当に正しい方向に向かっているのかを確認するために行う [3]。

それらの手法をWSの目的に合わせて行う。WSは、一方的に講師の話聞く等といった受動的なセミナーなどとは違い、能動的で体験型のため複数人でテーマを掲げ、物事を考えることに適している。

WSの現場では紙やペンを使った話し合いが多く、参加者にとってはその場かぎりのものになってしまう傾向が多い。そのため、一時的な満足感は得られても、WSによって得られた学びを積み上げていくことができなくなっている。

---

<sup>1</sup>学びや問題解決を行うための手法である [1]。参加者が自発的に作業や発言を行える環境が整った場において、ファシリテーターと呼ばれる司会進行役を中心に参加者全員が体験するものとして運営されることが一般的である。

## 1.2 目的

本研究では、上記の点を解決できるシステムを開発することにより、WSをより良い学びの場として活用していけるようにする。今回は数ある手法の中から最も代表的な「ブレインストーミング」に着目し研究を進めていく。システムを利用して話し合いの内容をデジタル化し、そのデータをWSの主催者や参加者がWSの事後学習として活用できることを目的とする。

## 第2章 事前調査

システムを開発する上での前提知識として、ワークショップのメリットと問題点を調査した。

### 2.1 ワークショップのメリット

WSのメリットとしては、以下のものが挙げられる。

- 参加者が自ら進んでやる場面が多いため、参加者の自発的な行動につながる
- 達成感や実感が得られる
- 他の参加者との交流を通してコミュニケーション能力が高まる
- 思考力・表現力・判断力などのスキルを伸ばすことができる

このようなメリットが挙げられることから、複数人でテーマを決めて物事を考える場面に適している。

### 2.2 ワークショップの問題点

現在行われているWSの問題点として以下のようなものがある。

- 体験型のため、体験したことに満足してしまい「楽しかった」だけで終わっている  
初めてWSに参加する場合や、WSの目的によっては上記のように「楽しかった」だけで終わることが必ずしも良くないわけではない。しかし、次回以降に続く場合や、学びの場としWSを活用している場合だとするとせっかくの学びが次の活動へ繋がっていかないことになる。
- 成果がうやむやになっている  
図2.1のようにWSによるグループ内での話し合いの成果物の写真を撮って持ち帰るなどはできるが、それ以上のことで成果の積み上げをしている人は少数である。
- 参加者の取り組み方によって差が生じている  
住民参加型のWSを例にとって説明する。住民参加型のWSの場合の参加者は、高校生から高齢者まで幅広い年齢層の人がいる。また、職業や所属も様々である。WSの経験有無から見ても、WS経験者と未経験者が混在している場合がある。このような多種多様な人が集まって行われるWSでは、参加者の取り組み方の差が生じている。
- 話し合いが活発になりすぎ、振り返りの時間を十分に取れない場合がある  
WSは様々な人が自ら考え、手を動かし、学びを進めていくアクティビティであるため、あらかじめ主催者が予定していた時間通りに進んでいくことは難しいことである。

- WSの振り返りができるツールがない

WSを行った後に何らかの形で振り返りをして、学びを定着させていくことが重要である。そこを支援するシステムがない。

このような問題点から、成果の積み重ねや振り返りができる仕組みを構築することが必要なことが言える。

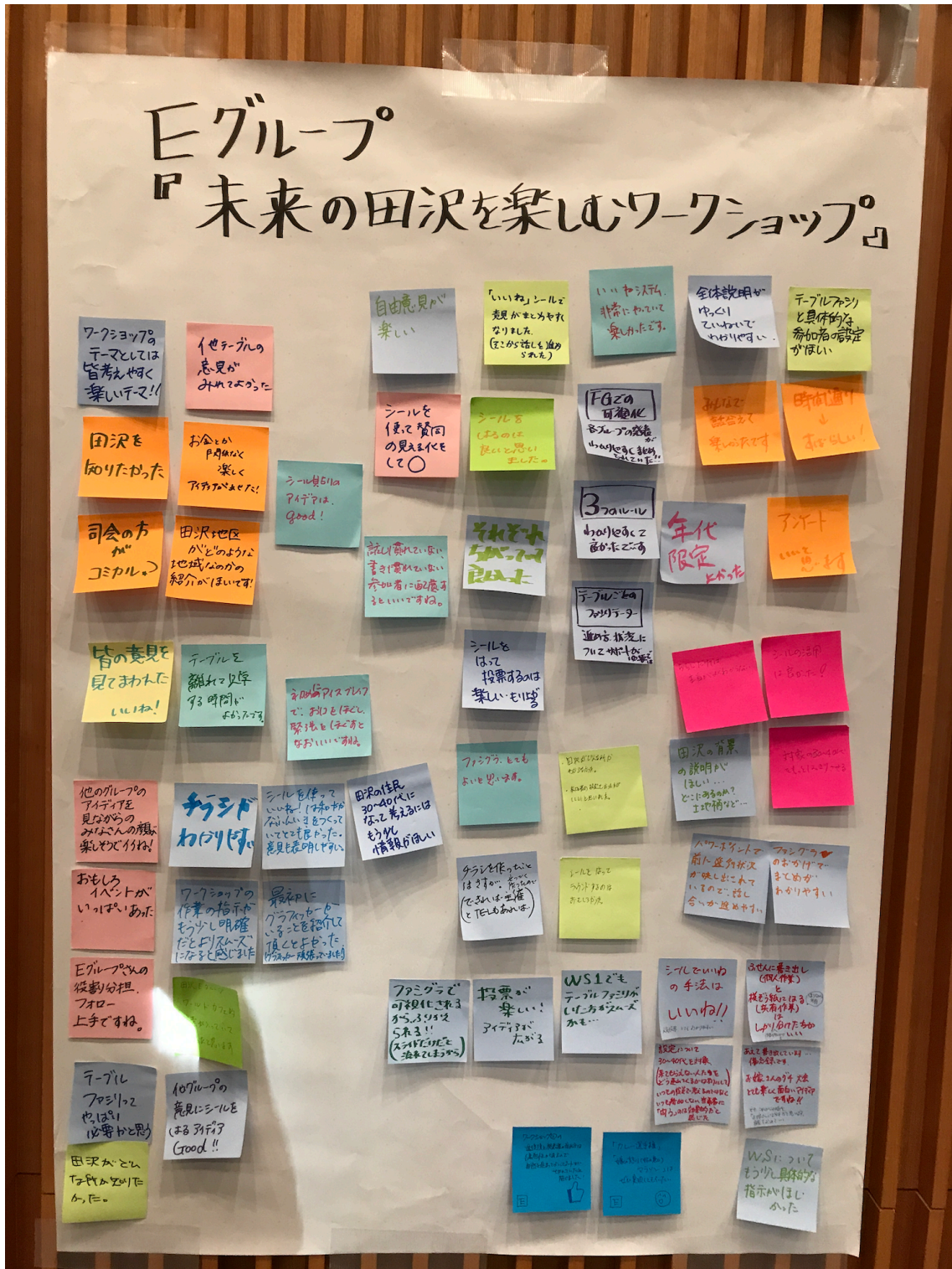


図 2.1: 写真の例



## 2.3 既存の研究

本研究に類似する既存の研究を調べた。  
瀧口らの研究 [5] では、



## 第3章 提案

今回は上記の成果の積み重ねや振り返りができる仕組みの構築の点に着目し、成果の残し方や振り返りを改善するためにデジタル化できる部分を実設計する。

システムの流れとしては、図 3.1 のように主催者からも参加者からも本システムを介して振り返りができるような設計とする。

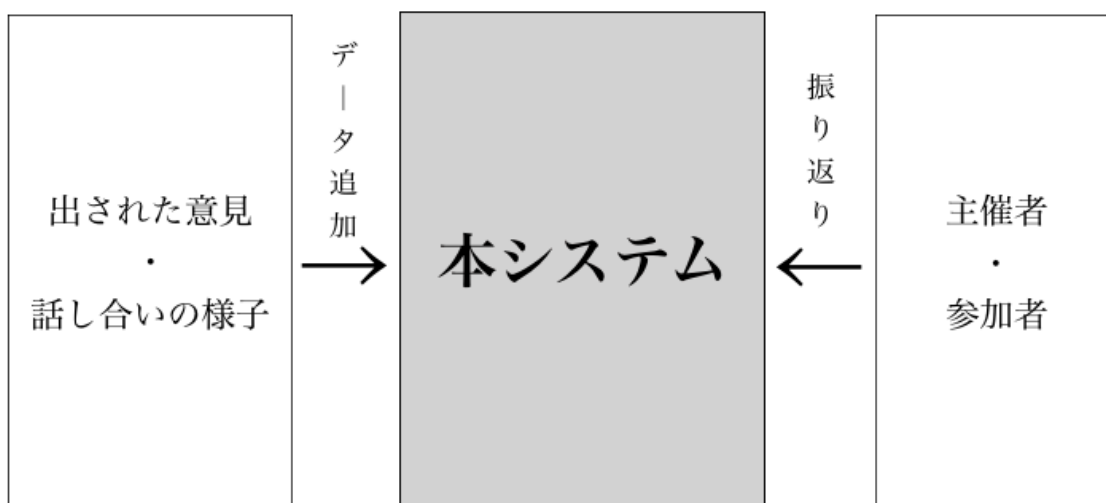


図 3.1: システムの流れ

さらに、本システムでは上記の問題点を改善するために以下のような内容を提案する。

- WSで行われた話し合いや意見の内容を次の取り組みへの積み上げとして、Web上に残していけるようにする
- WSのテーマ、日時、場所、参加人数、回数、目的、内容の6項目をデータとして管理する
- 話し合いの様子などの写真があればそれらも合わせて残していけるようにする

過去に開催されたWSから考察すると、幅広い年齢層の参加者に利用してもらうためには振り返りはより簡潔な内容とすることが重要であると言える。また、WSの様子の写真を載せることで振り返りの手助けとなる。



## 第4章 開発

### 4.1 開発環境

今回の研究のシステムを作成した開発環境について説明する。今回の研究では、Web上のシステムにするためにHTMLを用いた。また、CGIを使うためにRubyでプログラムした。

#### 4.1.1 HTML

HTMLとは、HyperText Markup Languageの略称であり、Webページを作成するために開発された言語である [6]。

#### 4.1.2 Ruby

Rubyとは、1995年にまつもとゆきひろによって開発されたオープンソースの動的なプログラミング言語である [7]。本研究でのバージョンは、ruby2.5.0である。

#### 4.1.3 CGI

CGIとはCommon Gateway Interfaceの略称であり、Webサーバー上でプログラムを使って処理した結果を表示させる機能のことである [8]。以下のように.htaccessファイルを設定した。

```
AddHandler cgi-script .rb
Options +ExecCGI
AddType "text/html; charset=utf-8" .html
```

## 4.2 ワークショップデジタル化システムの作成

今回の研究では電子掲示板を用いて、ワークショップによってなされた話し合いの様子を残していくために必要ないくつかの項目を考えた。その項目は以下のとおりである。

- テーマ
- 日付
- 場所
- 参加人数
- 回数
- 目的
- 内容

これらの項目の入力フォームページは図 4.1 である。

The screenshot shows a web form titled 'ワークショップデジタル化システム' (Workshop Digitalization System) with a sub-header '情報入力' (Information Input). The form contains the following fields:

- テーマ** (Theme): Text input field containing '〇〇の△△について考える'.
- 日付** (Date): Date picker field showing '2018 / 11 / 13' with a close icon.
- 場所** (Location): Text input field containing '〇〇市役所'.
- 参加人数** (Number of Participants): Spin box with '30' and '人' (people).
- 回数** (Number of Sessions): Spin box with '1' and '回' (times).
- 目的** (Purpose): Text area containing '〇〇をよりいい街にすること。'.
- 内容** (Content): Text area containing '高校生から定年後の方まで幅広い世代が参加した。各グループともに活発な話し合いとともに〇〇町について真剣に話し合いを進めていた。・・・|'.
- 画像アップロード** (Image Upload): File selection button labeled '選択...' with a message 'ファイルが選択されていません。' (No file selected).

An 'OK' button is located at the bottom right of the form.

図 4.1: 入力フォームページ

この先システムできてない。。

## 第5章 結論

これ使ったらこうだったよ————。もっとうすればこうだったよね————。

### 5.1 今後の課題

WSを改善するために必要な他の機能の追加も考え、システムをより充実させる。





## 関連図書

- [1] ロバート・チェンバース. 参加型ワークショップ入門. 明石書店, 2010.
- [2] 酒田市役所. 酒田市総合計画の策定経緯. <http://www.city.sakata.lg.jp/shisei/shisakukeikaku/kikaku/shinkeikaku/sogokeikaku2018.html>, (参照 2018.10.28).
- [3] 文部科学省. ワークショップで用いる基本手法解説書. [http://www.mext.go.jp/component/a\\_menu/science/detail/\\_icsFiles/afieldfile/2014/06/06/1347910\\_4.pdf](http://www.mext.go.jp/component/a_menu/science/detail/_icsFiles/afieldfile/2014/06/06/1347910_4.pdf), (参照 2018.10.28).
- [4] TFU リエゾンゼミ. ワークショップをやってみよう. <https://www.tfu.ac.jp/students/arpn890000001rdp-att/navi03-11.pdf>, (参照 2018.11.1).
- [5] 瀧口浩義, 有馬隆文, 坂井猛, 萩島哲. マルチメディア技術を用いた公園ワークショップ支援システムに関する研究. 日本建築学会計画系論文集, Vol. 68, No. 574, pp. 129–135, 2003.
- [6] HTML クリックリフォレンス. Html とは. <http://www.htmq.com/htmlkihon/001.shtml>, (参照 2018.12.5).
- [7] Ruby コミュニティ. Ruby とは. <https://www.ruby-lang.org/ja/about/>, (参照 2018.12.5).
- [8] T.Shiraishi. Cgiってなあに? <http://www5.plala.or.jp/vaio0630/hp/cgi.htm>, (参照 2018.12.5).