

# プロジェクト実習P チームF 中間レポート

C0114312 高畑 達也

C0114015 新井 幸希

C0114234 後藤 尚輝

C0114088 上原 安里奈

## 1. システム概要（新井）

ブックマークに対する Google Chrome の UI は非常に貧弱であり、デフォルトの状態では大量に存在するブックマークを整理する際、多くの工数がかかってしまう。

この乱雑に増え続けるブックマークに対する効果的なアプローチは現在存在せず、ブックマークサービスとして現存する Speed Dial や Bookmark Manger のようなアドオンを使うことである程度の整理することができるが、大量のブックマークの整理には向いていない。

上記の問題を解決するべく、我々はシンプルにブックマークを管理する CloudBM を作成した。CloudBM を使うことにより、たった数回の操作で簡単に大量のブックマークを整理することが可能となる。具体的にはページの内容に応じたフォルダ分けやタグ付けを行うことで実現する。

## 2. プロトタイプの説明（高畑）

このサービスに対して、価値があるのかを調査するため、インタビューを行った際にインタビュー対象者へ見てもらうプロトタイプの作成を行った。実際にインタビューを行う過程でプロトタイプを見てもらい、サービスの動きを視覚的に理解してもらうことが目的である。下記の図1は CloudBM のプロトタイプである。

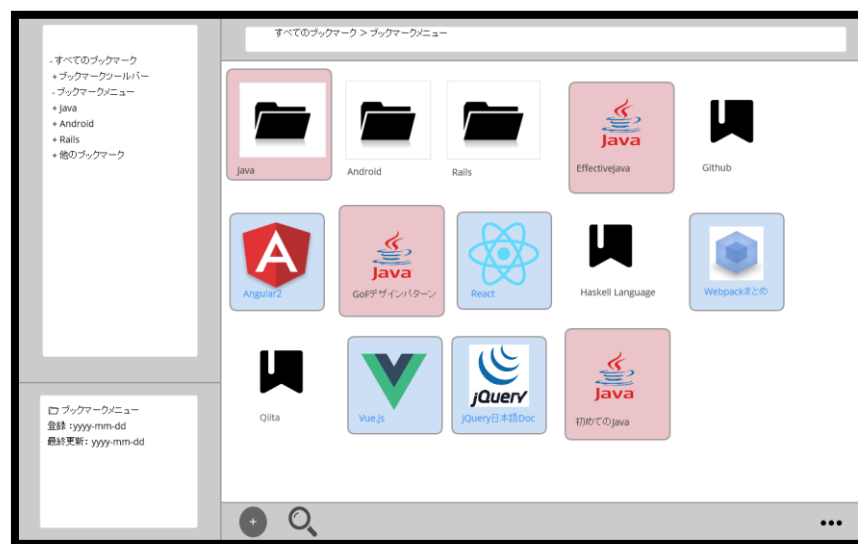


図1 プロトタイプ画面

画面左側には、ブックマークフォルダのツリー構造、右側にはフォルダに格納されているブックマークが表示される。現状、JavaScript や Java のページなど、様々なブックマークが表示されていて、整理出来ているとは言い難い。これらのブックマークを整理するため、画面下部の検索マークをクリックしキーワードの検索を行う。動作画面を図2に示す。

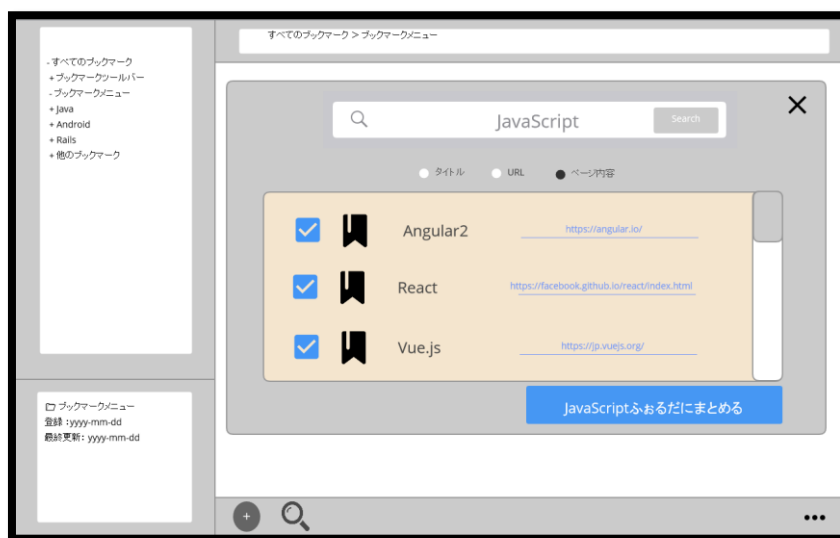


図2 キーワード検索画面

テキストボックスにキーワードを入力することで、関連するブックマークの一覧を確認することができ、またフォルダに纏めたい場合にはボタンをクリックするだけで、関連するブックマークを一つのフォルダに簡単に整理することができる。整理した際の画面を図3に示す。

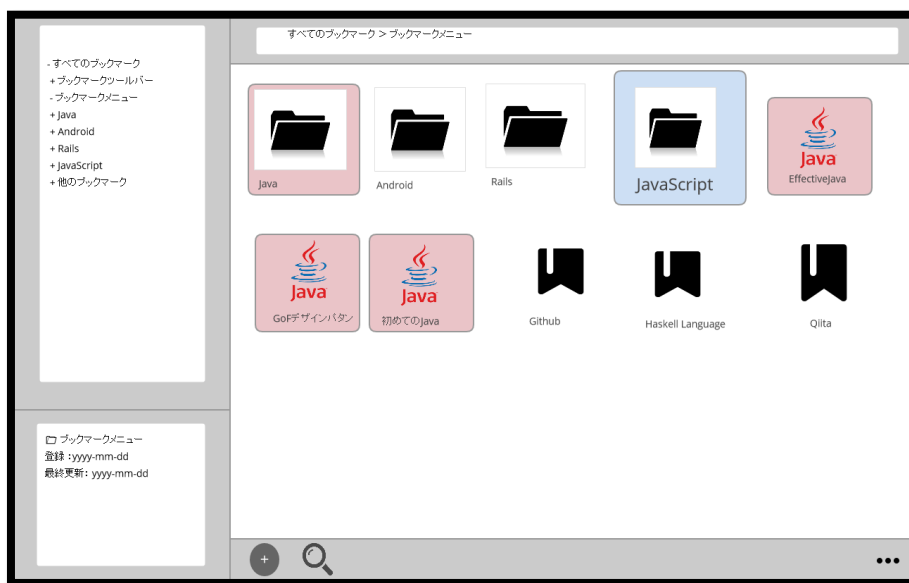


図3 フォルダ整理後の画面

図3を見て分かるように、「JavaScript」というキーワードに関連するブックマークがすべてフォルダに纏められている。また、整理したブックマークデータを画面下部のボタンから各種

ブラウザ用にエクスポートができる。

このシステムを利用することにより、これまで大量に存在したブックマークを手動でフォルダ分けする必要がなくなり、より良いブラウジングが可能となる。

### 3. 顧客インタビューとその解析（上原）

#### 3.1. インタビューの目的

ブックマークを整理したいと思っている人が、どれくらいいるのかという対象ユーザー数の確認とサービス自体に価値があるのかの確認をするためインタビューを実施した。

#### 3.2. インタビュー人数

インタビューシートとプロトタイプを用いてインタビューを行った 11 人と、インターネットで Google フォームを用いてアンケートを行った 54 人の合計 65 人にインタビューを実施した。

#### 3.3. インタビュー内容

##### 3.3.1. インタビューシートを用いたインタビューの内容

インタビューシートを用いたインタビューの内容を以下に記す。

- ・ ブックマークの数
- ・ ブックマークを整理したいか
- ・ プロトタイプを用いたサービスの説明
- ・ サービスについてどう思うか

##### 3.3.2. Google フォームを用いたアンケートの内容

Google フォームを用いたアンケートの内容を以下に記す。

- ・ ブックマークを利用しているか
- ・ ブックマークを自動で整理するサービスを使いたい
- ・ ブックマークの数
- ・ ブックマークの内容
- ・ ブックマークの整理状況
- ・ ブックマーク増加の理由

#### 3.4. インタビュー結果

図 4 にブックマークの数をグラフにしたものを示す。このグラフではインタビューシートを用いたインタビューと google フォームを用いたアンケートで得られた 65 人の回答を対象とする。

図 5 にブックマークの整理状況をグラフにしたものを示す。このグラフでは google フォームを用いたアンケートで得られた回答からブックマークを利用していると答えた 47 人の回答を対象とする。

図 6 にサービスについて使用するかをグラフにしたものを示す。また、表 1 にサービスについての感想を示す。このグラフ、表ではインタビューシートを用いたインタビューで得られた 11 人の回答を対象とする。

表 2 にブックマークの内容を示す。この表では google フォームを用いたアンケートから回答の得られた 7 人の回答を対象とする。

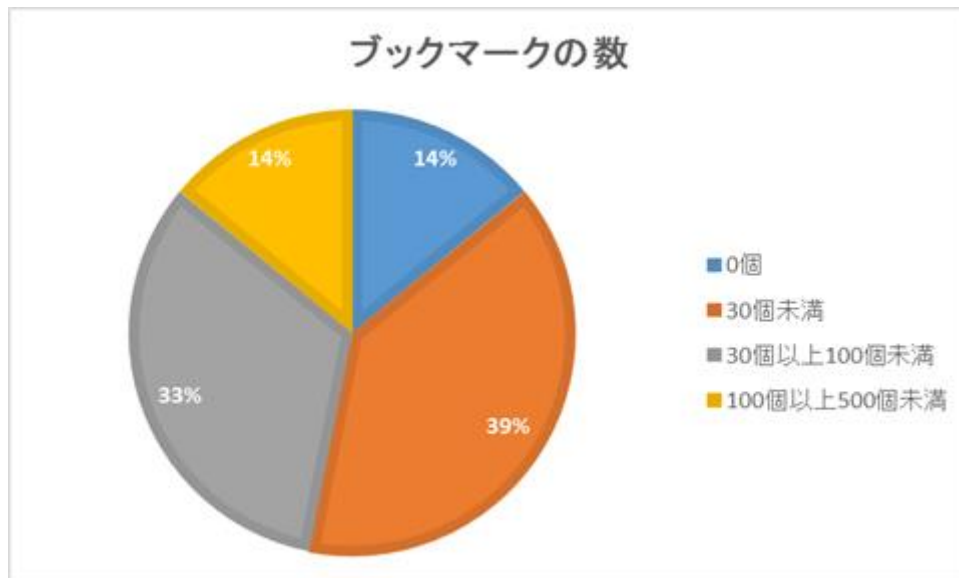


図4 ブックマークの数 n=65

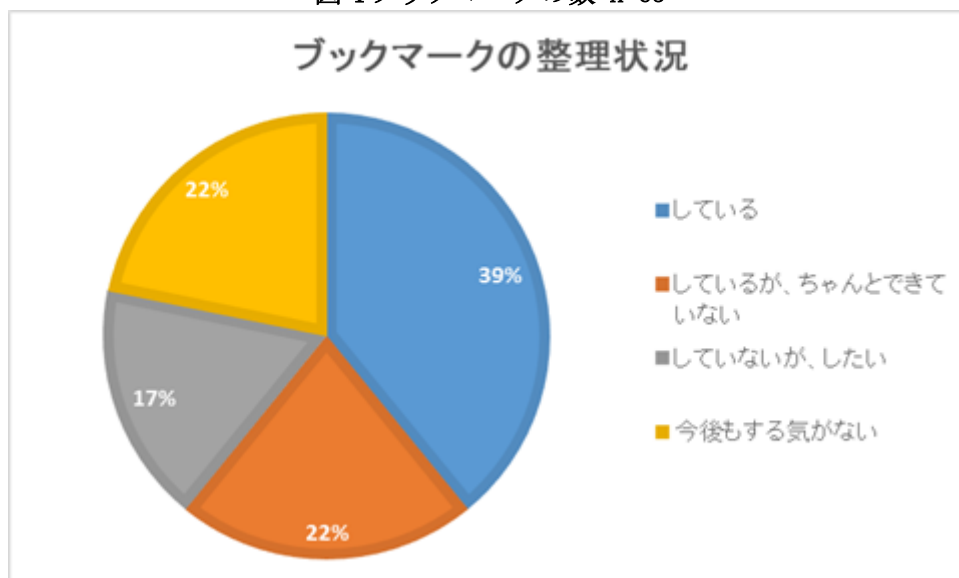


図5 ブックマークの整理状況 n=47

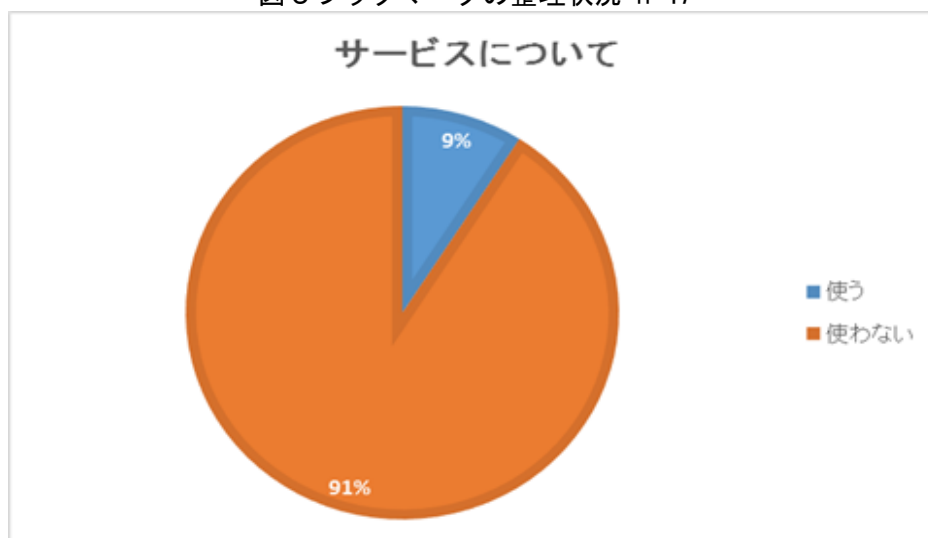


図6 サービスを使うか n=11

表 1 サービスについての感想

サービスについての感想
便利
1 回なら使う
インポートとエクスポート面倒
手順が多い
シンプルな操作なら使いたい
検索が面倒
削除も行いたい

表 2 ブックマークの内容

ブックマークの内容
コンピュータ関係
技術ブログ
ショッピング
趣味
電化製品

### 3.5. 結果のまとめ

図 4 よりブックマークの数は 30 個未満が半数以上を占めており、整理する必要があるという観点から対象となるブックマークが 100 個以上あるユーザーは全体の 14%であった。次に図 5 よりブックマークの整理状況について、対象となるユーザーは「しているが、ちゃんとできていない」「していないが、したい」の 39%であった。そしてサービスについて「使う」としたのは 9%であった。サービスについての感想では操作のシンプルさ手軽さについて書かれているものが多かった。また、削除についての感想も目立った。ブックマークの内容については「コンピュータ(技術)関係」が 7 件中 2 件であった。

## 4. 結論（上原）

### 4.1. インタビューから得られた新しい知見

サービスについての感想から操作のシンプルさ手軽さについて書かれているものが多かったため、シンプルな UI、操作の少なさが求められている。また当初ブックマークの整理について分類を重視し、ブックマークの削除については重要視していなかったが、分類と同様に削除にも需要があるとわかった。ブックマークの内容では「コンピュータ(技術)関係」が多く、ターゲットとしてエンジニア、IT 系が考えられる。

### 4.2. 対象ユーザー数

類似サービスのはてなブックマーク利用者数 340 万人、ターゲットユーザーであるエンジニアが 33%(112 万人)を占める。インタビューからブックマークが 100 個以上あるユーザーは全体の 14%、ブックマークの整理状況について対象となるユーザーが 39%である。これらを掛けて 6 万人が対象ユーザー数である。

### 4.3. サービスの価値

サービスを使うと回答したのは 9%であったが、今のままでは使わないが、シンプルさや削除機能が付けば使うという回答が多かったため、ブックマークを整理するという想定したサービスの価値はあったと考えられる。

## 5. インタビュー質問内容と結果のまとめ（後藤）

インタビューで行った質問とその結果についてまとめた物を表 3,表 4 に示す。

表 3 ブックマークに関する質問と結果

	質問項目							
	どんな人	年齢(代)	ブックマークを使うか	ブックマークの数	整理してるか	整理しない理由	他のサービスを使っているか	BMなぜ使わないか
1	情報	20	使う	30	していない	めんどくさい	使っていない	
2	メディア系	20	使う	80	していない	量が多い	使っていない	
3		20	使う	100	している		使っていない	
4		20	使わない	804(昔)	していたこともあった			アドレス覚えた方が早い
5		20	使う	20	していない	めんどくさい	使っていない	
6		20	使う	30	している			
7	船の設計	20	良く使う	300	するけど、汚くなる		使っていない	
8	物理	20	使う	30	ツールバーは使う		使っていない	
9	建築	20	あまり使わない	10	していない	整理する必要ない	使っていない	
10	SE	40	使う	100	BMして使わず忘れてしまう、整理したいけど時間がかかりそうとする気がなくなる		使っていない	
11	株とかやってる	20	使う	200			使っていない	

表4 サービスに関する質問と結果

質問項目2					
	どのようなサービスか	サービスについてどう思うか	このサービス使いたいのか	使いたくないと答えた場合なぜ使いたくないのか	その他
1	検索してまとめる	便利	インポート、エクスポートなくて便利なら使う		
2	BM整理するアプリ、検索してフォルダ分け	検索が面倒		クッション多すぎる	
3	BMの分類を自動化するサービス	便利		手動で十分	
4		便利、Evernoteのスマートファイリングに似てる。でも使わない		覚えた方が早い	手動の検索を挟むんじゃなくて、教師無し学習でそれっぽいグループを生成出来たら面白そう？ それやると、ユーザーが求めているまとめをして逆に使いにくい事案が発生する。それも込みで学習しちゃう？ Amazonのおすすめの「興味がありません」的な。それ試してみる。めっちゃ大変そう。がんばって。検索窓への入力にリアルタイムに反応してくれると良いのかもしれない
5	割と便利	便利だし使いたい	BMどこにあるかわからなくて困ってるから		
6	BMを整理するのが簡単なサービス	便利だけどインポートとエクスポートめんどくさい	より便利になりそう		
7	BM整理するんでしょ	便利	簡単なUI		インポートエクスポートは面倒
8	BM整理するんでしょ	便利		整理に困っていない	
9	BM整理するんでしょ	便利		整理に困っていない	
10	ブックマークの中を整理するアプリ。自動で検索できる	便利だと思う。一回なら使うと思う。一回のために登録するのは面倒	使いたい	検索するのが面倒 手順が多くて手軽感があんまりない	もしもっと使いやすく出来たら便利だと思う。
11	ブックマークの中を整理するアプリ。検索したら勝手にまとめてくれる	便利だと思う。8割いらないやつだからまとめて削除出来たら使う			インポートエクスポートは面倒

## 6. 次のプロトタイプ（後藤）

今回のプロトタイプとしてブックマークを表示、並び替え、検索によるグルーピングが行える物を用意する。またプロトタイプは Web アプリケーションとして実現する。

### 6.1. 機能一覧

プロトタイプは以下の機能を持つ。

- ・ ブックマークの表示
- ・ ブックマークの操作
  - DnD によるブックマークのフォルダ移動
  - DnD によるブックマークの並び替え
- ・ ブックマークの検索とグルーピング
  - タイトル等からの検索
  - ブックマークのページ内容による検索

### 6.2. システム構成

以下に本システムのシステム構成を示す。

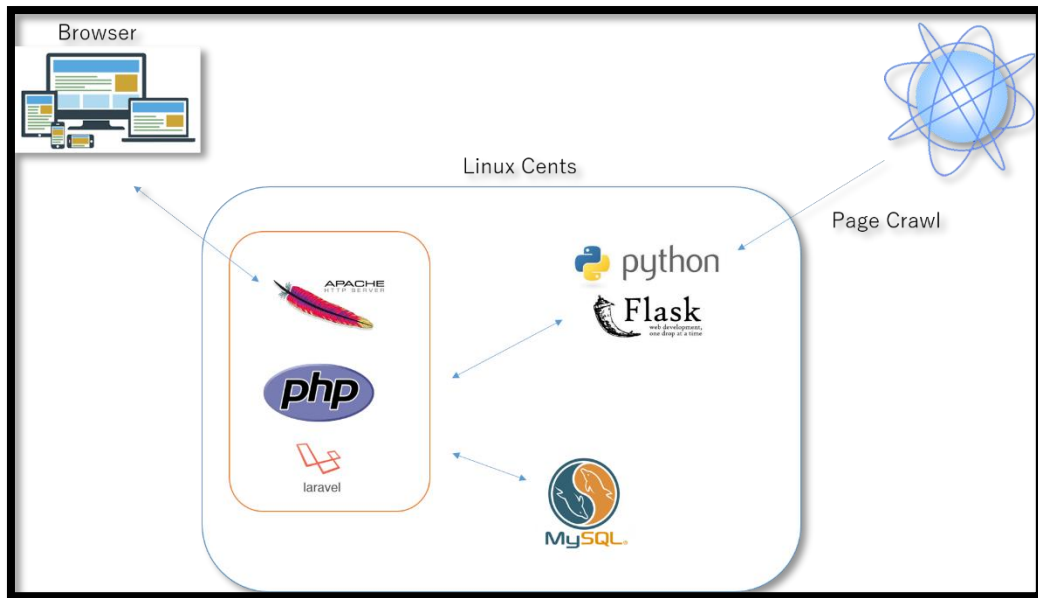


図 7 システム構成図

本システムは SPA として構成する。

図 7 に示したように、フロントサイドでは JS フレームワークとして Vuejs を用いる。またサーバーとの通信に関しては Ajax を利用する。

サーバーサイドは Linux 環境内に WEB サーバーとして Apache を、データベースサーバーとして MySQL を用意する。Apache では PHP を利用しフロントサイドより呼び出す API を実装する。

加えてサーバーサイドではブックマークの内容解析を行うための API を用意する。この API は python と python の Web フレームワークである flask で構成されており php から利用される。

使用する主なソフトウェア・言語・ライブラリのバージョンについては以下の通りとする。

#### フロントエンド

- HTML5
- CSS3
- Bootstrap 3.6
- JavaScript ES5
- Vuejs 1. x 系

#### サーバーサイド

- PHP 7
- Laravel 5.1
- MySQL 5.6
- Python 3.5
- Flask 0.11