

検索の民主化

増井 俊之^{1,a)}

概要：検索エンジンの検索結果はユーザがコントロールできないし、非公開の情報やローカルマシンの情報を検索することはできない。必要な情報が Web で公開されている場合でも名前に特徴が無ければ検索が難しいこともある。与えたキーワードに対する検索の挙動をカスタマイズできるように検索エンジンを拡張して「民主化」することにより、あらゆる種類の情報に同じインタフェースでアクセスできる **DemocraSearch** システムを提案する。DemocraSearch を利用すると、「プロシン」で Web 検索したり、「パスワード」で自分のパスワードを表示したり、「天気」で現在地の天気予報を表示したり、「住所」で自分に関係する住所のリストを表示したり、あらゆる情報に同じインタフェースでアクセスできるようになる。本論文では、DemocraSearch の実装と利用例について述べる。

キーワード：検索の民主化, DemocraSearch, 検索, ブックマーク, GoQuick, Oumugaeshi

1. はじめに

誰もが日常的に Web の検索エンジンを利用しているが、検索手段や検索結果をユーザがコントロールすることができないという問題がある。一般的な Web 検索エンジンを使った場合、Web 上のデータが自分にとって重要であり検索キーワードが自明な場合でも、そのキーワードでの検索が成功するとは限らない。たとえばお気に入りの店の情報が Web で公開されている場合でも、特徴的な名前でない場合は検索が難しい。自分や家族に関連する情報が SNS など公開されていた場合でも、名前を検索したときその情報が得られることは稀である。有名なものや流行しているもの、検索エンジンが検索させたいものばかりが優遇されていることになる。

当然ではあるが、非公開の情報を検索すること

はできないし、自分だけの特殊な略称を使って検索することはできない。秘密情報をクラウド上に置いている場合でも、検索エンジン以外の方法でアクセスする必要がある。パスワード関連の情報を Web 上に公開している場合でも、「パスワード」というキーワードでその情報にアクセスすることはできない。

検索しにくい情報や秘密の情報を管理するためには、個人的なファイルやデータベースを使ったり、特殊な検索システムを使うのが一般的だと思う。性質が異なるデータを捜すときは検索方法が異なるのは当然だと考えられているかもしれないが、場合に応じて検索方法を変えるのは面倒である。情報の種類にかかわらず同じ方法で検索できる方が便利だし、欲しい情報に最短でアクセスしたい。検索対象のカテゴリを考えてからキーワード検索をするのは無駄である。

必要な情報について書かれた Web ページが見つかった場合でも、本当に必要な情報がすぐにみ

¹ 慶應義塾大学 環境情報学部

^{a)} masui@pitecan.com

つかるとは限らない。店に電話をかけたいとき、Web上の店のページの検索に成功したとしても、電話番号を調べるのは苦労することがある。住所なども同様である。

与えたキーワードに対する検索の挙動を自由にカスタマイズできるように検索エンジンを拡張することにより、自分が必要とするあらゆる情報に同じインタフェースで効率良くアクセスすることができる。このようなことを可能にするDemocraSearchシステムを提案する。

2. DemocraSearch

DemocraSearchは以下の順番で検索を行なう。

- (1) 自分独自のキーワードで検索実行
- (2) ショートカットの利用
- (3) 通常のWeb検索

DemocraSearchを利用すると、自分が必要とする様々なタイプの情報に対して同じインタフェースでアクセスできるようになる。

2.1 自分独自のキーワードで検索

DemocraSearchでは、展開ヘルプ[1]の手法で検索文字列を指定できる。図1では、プロシンのページに対して(prosym|プロシン|プログラミングシンポジウム)のような正規表現で検索キーワードを指定している。

この状態で「プロ」で検索すると、図2のように検索結果がメニューで表示される。

会場の地図を「ラフォーレ修善寺の地図」のような名前で登録しておけば、「ラフォーレ」「地図」などのキーワードからすぐに地図ページにアクセスできる。

登録したい情報が沢山ある場合はScrapbox*1のプロジェクトから一括登録することができる。慶應SFC*2の学生生活のノウハウをSFCHelp*3というScrapboxサイトでまとめているが、この中のページで図4のような「Helpfeel*4記述」をしてお



図1 検索文字列を正規表現で登録。



図2 「プロ」での検索結果。

くと、その世紀表現を検索キーワードとして利用できる。

2.2 ブックマークとショートカット

よく使うWebページはブラウザにブックマークすることができるが、ブックマークの数が多くなるとメニューが巨大化して使いにくくなる。ここでショートカットキーを利用すると便利である。

GoQuickというサービス*5では、様々なWebサイトに対して短い名前を登録し、その名前を利用してページに直接アクセスすることができる。た

*5 <http://GoQuick.com/>

*1 <https://scrapbox.io/product>

*2 <https://www.sfc.keio.ac.jp/>

*3 <https://scrapbox.io/SFCHelp/>

*4 <https://helpfeel.com/>



図 3 SFC に関する情報共有サイト。

GPA

- GPA = (履修者選抜科目の単位数×当該科目のGP) の総和 / (履修した単位数)
- S: 4.0
- A: 3.0
- B: 2.0
- C: 1.0
- D: 0.0 (落単)

#成績

? [GPA] の ([計算]) ([算出]) [方法]

? [成績] から [GPA] への計算

? [成績] を [GPA] に変換する計算

図 4 SFCHelp に記載された GPA 情報。

例えば訪問先を示す地図ページを「map」という名前で登録しておけば、ブラウザの URL 入力欄^{*6}で「map」と入力することによりで地図にアクセスできる。

2.1 で述べた独自のキーワード検索に失敗した場合はショートカットが利用される。ショートカットが GoQuick に定義されていない場合は通常の Web 検索が行なわれる。

^{*6} Chrome ブラウザでは「Omnibox」と呼ばれる。

Shortname:

URL / Memo:

Description:

図 5 GoQuick でラフォーレ修善寺を「map」と登録。

2.3 答を直接取得

たとえば、ラフォーレ修善寺の電話番号を知るために検索エンジンを利用すると以下のような手順を踏むのが普通である。

- (1) ラフォーレ修善寺の Web ページを検索する
- (2) ラフォーレ修善寺のページに移動する
- (3) 「アクセス」のタブに移動する
- (4) 電話番号をみつけてコピーする

住所の検索には住所録データベースを利用し、電話番号は電話帳で管理する人も多いだろうが、電話帳の場合は以下になるだろう

- (1) 電話番号を電話帳に記録したことを思い出す
- (2) 電話帳を開く
- (3) ラフォーレ修善寺を検索する
- (4) 電話番号をコピーする

いずれにしてもかなりの手間がかかってしまう。

一般的な検索エンジンやブックマークを利用するとき、本当に欲しい情報に直接アクセスできないことが多い。

どこに記録したのか忘れてしまいがちだし、住所録や電話帳を調べるインタフェースは独自のものとなってしまう。

電話番号や住所の文字列だけ知りたいときは、Oumugaeshi というサービス^{*7}を利用すると良い。ラフォーレ修善寺の電話番号が表示されるような URL を図 6 のように作成しておく。

このページに対して DemocraSearch で「ラフォーレ修善寺の電話番号」のようなキーワードを登録しておけば、図 7 のように検索を行なって答を選

^{*7} <http://oumugaeshi.com/>

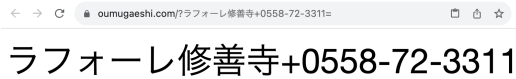


図 6 ラフォーレの電話番号を示す URL.

択することにより、図 6 のような Oumugaeshi のページを直接表示することができる。



図 7 「ラフ」での検索結果.

3. 実装

DemocraSearch は Chrome ブラウザの拡張機能として実装されている。データベースはブラウザの LocalStorage^{*8}に格納され、JSON 型式でインポート/エクスポートできる。

Karabiner-Elements^{*9}を利用し、図 8 の「H」のキーを押すと DemocraSearch が起動するようにしている。

4. 評価と将来課題

どのような検索対象であっても同じ検索システムが利用できるのは極めて便利である。日常生活で検索を行なうとき、「どこに置いたか」「どこで捜せば良いか」がわからなくなって苦労することは多いものだが、あらゆる情報を DemocraSearch

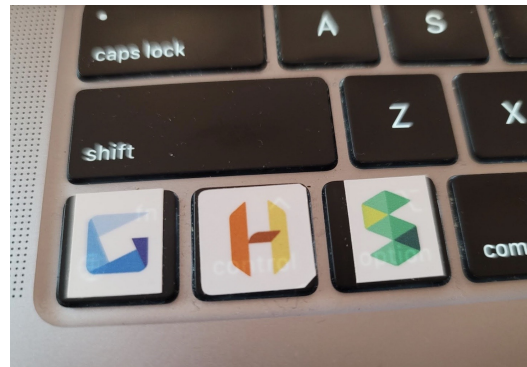


図 8 キーボードへの割り当て.

で検索できるようにしておけばそのような精神的負担はなくなる。

ちょっとした情報を DemocraSearch で検索できるのは便利なので何でも記述しておきたくなるが、不要になった情報は簡単に消せるようにしたい。

また、有用な情報を他人と共有するための仕組みが必要と考えている。

参考文献

- [1] 増井俊之: 展開ヘルプ. インタラクション 2012 論文集, pp.89-96, March 2012.

^{*8} https://developer.mozilla.org/ja/docs/Web/API/Web_Storage_API

^{*9} <https://karabiner-elements.pqrs.org/>