

平成 19 年度 卒業論文

wiki を用いた土木用語データベースの作成

渡邊 悠

平成 20 年 3 月

武蔵工業大学 工学部 都市基盤工学科

建設情報マネジメント研究室

目 次

1 章 はじめに

2 章 ウィキペディア (WIKIPEDIA) の土木分野における活用について

2.1 wikipedia

2.2 土木用語大辞典について

2.3 土木分野との繋がり

2.4 土木分野とウィキペディアの未来

2.5 自分の考えるプロジェクト

3 章 pukiwiki

3.1 wiki の機能と利便性

3.2 PHP プログラム

3.3 wiki クローン

3.4 pukiwiki

3.4.1 pukiwiki のテキストルール

3.4.2 様々なプラグイン

4 章 土木用語データベースの作成過程

4.1 データベースの作成

4.2 土木用語辞典の用語整理

4.2.1 excel データ加工

4.2.2 php プログラム生成

4.2.3 データベース作成

4.3 閲覧, 編集認証設定

4.4 閲覧用データベースと更新用データベース

4.5 用語の投稿や質問用の機能

5 章 土木用語データベースのビジネスモデル

5.1 土木用語データベースのビジネスモデル

6 章 結論及び今後の展望

6.1 結論及び今後の展望

謝辞

参考文献

付録

- 付録 1 第 1 回中間発表
- 付録 2 第 2 回中間発表
- 付録 3 第 3 回中間発表
- 付録 4 第 4 回中間発表
- 付録 5 第 5 回中間発表
- 付録 6 卒業論文概要

第1章

はじめに

世界的に見て、情報の電子化に伴い紙から電子へ情報伝達媒体は移行してきている。さらにインターネットの普及、高度化に伴い様々な情報が簡単に検索できるようになった。そして土木のような広範囲な部門の場合は、その範囲の決め方によっては極端に言えば限りなく用語数が増加する。加えて、今日のような情報氾濫の時代、次々と新語、外来語が出現し紙媒体での用語辞典編集は困難を極めていく。このようなことから整理された土木用語をインターネット上に公開していくことは、学生の研究支援や学習の第一段階として有用であり、また一般の人々に土木用語を認知させる一つの手段とも考えられる。さらに、世の中に散乱した土木情報を分類、体系化していくことは様々な研究で必要とされている。そこで本研究では、近年その利便性から活用が進んでいる wiki と呼ばれるソフトウェア郡を用いて、インターネット上で閲覧、編集等が可能な土木用語データベースの構築を試みた。

第2章

ウィキペディア (WIKIPEDIA) の土木分野における活用について

2.1 wikipedia

wikipedia は非営利団体ウィキメディア財団によって運営されている。wikipedia 以外にもいくつかのウィキプロジェクト（ウィクショナリー、ウィキトラベルなど）がある。特徴としては誰でも記事を投稿したり編集したりすることが出来る、200語を越す言語で作成されている。

さらに wikipedia には三大機能といわれる 1) 検証可能性 2) 中立的な観点 3) 独自の調査の排除が存在する。

1) 検証可能性

検証可能であることがデータの質を決定するという概念で、データについて「真実かどうか」ではなく「検索可能かどうか」によりデータの質をさだめている。

このため

- ① 記事には、信頼できる情報源が公表、出版している題材だけを書く。
- ② 出典が明示されていない記事は、だれでも取り除くことができる。
- ③ 良い記事を執筆するため、広く信頼されている発行元からすでに公開されている事実、学説、見解、などについてのみ言及し、品質の高い資料を目指すものとする。

2) 中立的な観点

全ての記事は特定の観点到に偏らずあらゆる視点からの描写を平等に扱い、中立的な観点到に沿ってかかなければならない。このため意見や事実について、それを支持する者と批判する者とが共に合意できるように記述することを目指すものとする。

3) 独自の調査の排除

wikipedia 編集者が wikipedia に投稿した情報のうち、未だ信頼のおける媒体において出版されたことがないものを指す言葉にオリジナルサーチという wikipedia 用語がある。例えば未発表の理論、データやオリジナルのアイデアや用語などはオリジナルソースといえる。これらのオリジナルサーチは良いもの、悪いものに関わらず排除していく。この目的は持論や自分たちへの注意を引きたいだけの者を排除するためのものである。

図-2-1 wikipedia

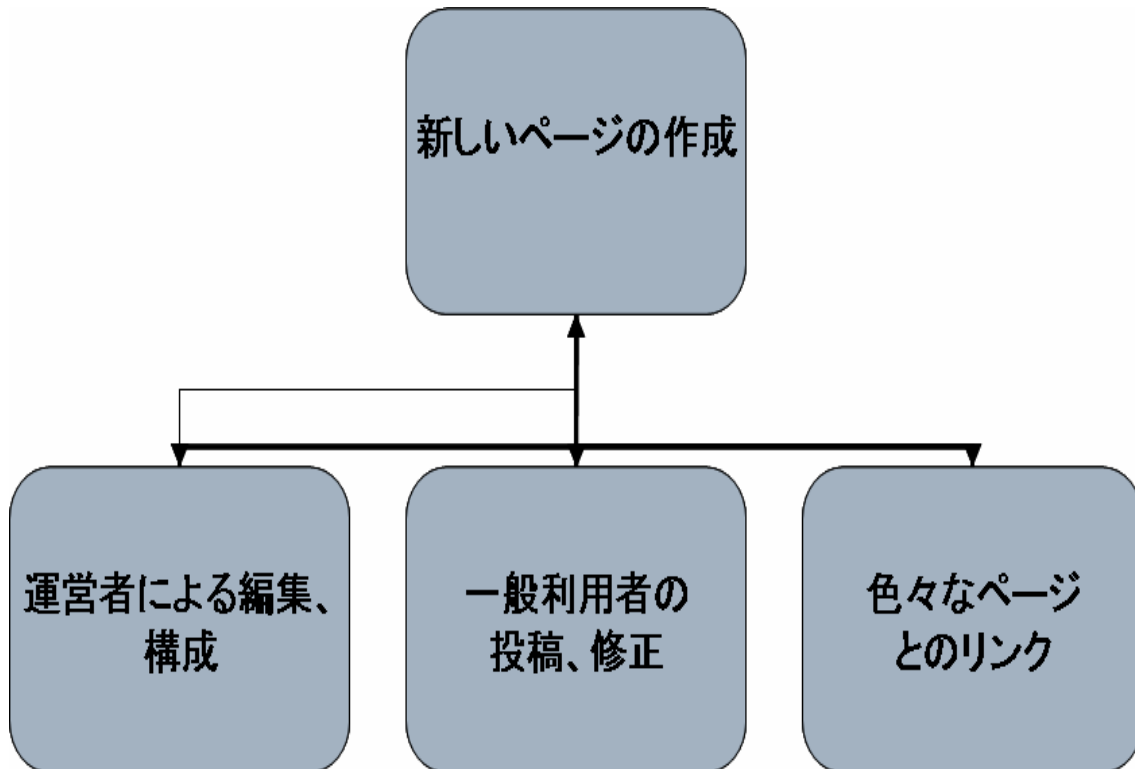


図-2-2 wikipedia の構成

2.2 土木用語大辞典について

土木工学の基本的な用語から専門性の高い用語まで、22800語を収録している。総数259名からなる編集委員会を組織して編集にあたった標準用語辞典。1999年2月刊行。編集委員会により部門別に分けられた27の編集小委員会が、執筆者の選定や執筆依頼、解説原稿の校閲、対訳英語の原案作成等を実施した。小委員会の設置は土木工学の領域の広大さに留意しての措置で、「土木工学ハンドブック（第4版）」の編集、構成、「学術用語集土木工学編（増訂版）」の部門構成に基づいて部門分けされた。最新の情報、生きた用語が盛り込まれることを最優先に考え、第一線で活躍する研究者、技術者によって選択、編集された。用語解説には（1）定義、（2）補足説明（3）来歴、理屈、効用を三要素とし正確、適切な定義付けをしていった。

（1）定義；用語の概念規定

（2）補足説明；概念をより説明的に、わかりやすく解説。同義語や対語なども示す。

（3）来歴、理屈、効用；必要に応じて、歴史、原理やメカニズムのやや詳しい解説、応用法や事例、海外事情の紹介、周辺領域への言及などを行う。

2.3 土木分野との繋がり

ウィキペディアによる土木分野での検索結果

◆ 件数 136 件

内容 構造・材料系、水工系、地盤系などの専門的な分野について
ゼネコンやコンサルタントについての事業について

問題点として構造力学など基礎知識については詳しく書いてあるが題名だけで検索できない物が約半数を占め情報量が少ない事が現状である。

現在ウィキペディア日本語版の項目数はすでに 20 万件を超えている。その中での土木、建築に関する用語は 1000 件ならず。一方、土木用語大辞典に収録されている用語は約 2 万 2 千語。この格差をどのように埋めていくかが今後の課題である。

2.4 土木分野とウィキペディアの未来

最近「土木用語辞典をウィキペディアで実現するとしたら」などのシンポジウムが開催されるなどこの問題に取り組む動きがでてきている。しかしまだ始まったばかりの動きであり、まだまだ未開拓である。

しかし実際の成功例としてウィキトラベルの例を示す。

- ◆ 世界中を範囲とした誰にでも編集できる旅行案内書であり、これを目的とする。
- ◆ 基本方針とガイドライン の制定。
- ◆ 企業の支援により運営している。
- ◆ 書いてある記事に責任などは一切ない。

2.5 自分の考えるプロジェクト

- ◆ ベルマークのように報酬をもらえる制度
- ◆ 大学の授業で実際投稿、編集を行う
- ◆ 学校や企業によるウィキペディアの宣伝、広告および積極利用

やはりこれからの発展のためにはウィキペディアの現状を知ってもらい、多くの土木関係者に積極的に参加してもらうことが重要だ。

第 3 章
pukiwiki

3.1 wikiの機能と利便性

本研究ではwikiというソフトを使いネット上に土木用語辞典を作成していく。wikiとは誰でも投稿，編集できる機能を持ち，全てがPHPによってプログラムされmediawiki, pukiwikiなど様々な種類のものがある。wikiを使ったホームページでは現在wikipediaが最も有名である。研究に使用するwikiを比較検討した結果扱いやすい，いろいろな機能を持っている，日本語による説明があるなどの理由によりpukiwikiを使いホームページを作成することに決めた。このソフトを使う利点は，情報が常に更新されていくことにより情報の老朽化を防ぐことである。今回wiki土木用語辞典というサイトを実験的に構築し様々な角度から研究を進めていく。wiki土木用語辞典は，みんなで創る土木辞書であり誰でも無料で土木分野の用語を調べられ説明文を編集したり新しいページを作ることができる。wiki土木用語辞典は，お互いに知識を持ち寄り，利用価値のある「集合知」を作るための場所（ウェブサイト）を提供し一般・学生の学習のために，調査のスタート地点として理解を助け，調査を発展させるための情報を提供することを目的としている。

3.2 PHPプログラム

wikipediaを構築する上で使われているプログラムの名称。全てのwikiはこのプログラムによって動いている。セットアップ済みのページをユーザーごとに作成・利用できるサービスであり普通の辞典と違い常に更新される。掲示板やショッピングカートなどのように，訪問者の入力したデータに応じて，表示を変更したい場合には，PHPを利用しなければならない。つまりサイトに来た人が情報を書き込んだときに，そういったデータを整形してページに反映したり，検索したりできるものがPHPである。

実際のプログラム

例としてURLを使いプログラムへの引数を渡すプログラムを行なう。GET方式(GETメソッドとも言う)と呼ばれているやり方で，検索エンジンでキーワードを指定するときなどによく使われているやり方である。

今回は試験のテストについての評価を行なった。(図-3-1を参照)

例

http://localhost/uranai.php?tennsuu=40

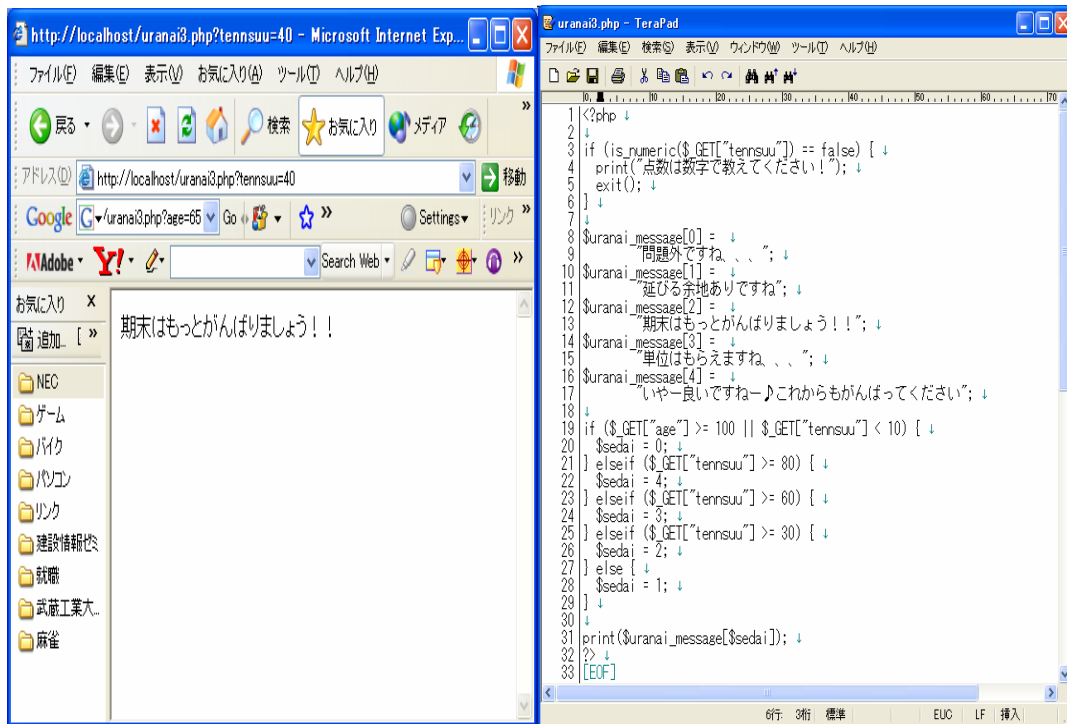


図-3-1 php プログラム

GET は特別な変数で、今回の例の場合だと、tennsuu=40 では、[tennsuu] の中に [40] が入力されるという事.

- ◆ is numeric 関数は、引数が数字かどうかを調べるための関数。
- ◆ if (\$_GET["age"] >= 100 || \$_GET["age"] < 10) もし点数が 100 点以上または 10 点以下の場合
- ◆ elseif (\$_GET["age"] >= 80) その他の場合で 80 点以上の場合

3.3 wiki クローン

Wikiとは誰でも投稿，編集できる機能を持つソフトウェア群であり様々な種類のものがある．これらを総称してwikiクローンと呼ぶ．表-3-1にwikiクローンの機能比較表を示した．

表-3-1 wikiクローン

Wikiクローン	言語	更新	導入	速度	HTML	RSS
FSWiki	Perl	◎	◎	×	×	0.91&1.0
FSWikiLite	Perl	×	◎	×	×	×
YukiWiki	Perl	×	○	×	×	1.0
WalWiki	Perl	△	○	×	×	1.0
Tiki	Ruby	?	△	?	×	?
Hiki	Ruby	◎	○	○	×	1.0
pukiwiki	PHP	◎	◎	◎	XHTML1.1	0.91&1.0&2.0
VikiWiki	Ruby	?	?	?	XHTML1.0	0.91
PassWiki	PHP	×	◎			?
wifky	Perl 5.0	◎	◎	◎	×	×
TiddlyWiki	Javascript	◎	◎	◎	?	○
Wiki	PHP4	◎	◎	◎	×	○
Structure Wiki	D 言語	□	△	◎	XHTML1.1	1.0&0.91&2.0
DokuWiki	PHP	?	?	?	?	?
MyWiki	PHP	◎	◎	◎	×	◎
Mediawiki	PHP	◎	◎	×	◎	◎

研究に使用した Wiki (Pukiwiki) について

今回様々なWikiを比較検討した結果扱いやすい，いろいろな機能を持っている，日本語による説明があるなどの理由によりPukiwikiを使いデータベースを作成することに決めた．Pukiwikiは日本人の作ったフリーソフトのウィキクローンであるため多くの個人サイトで使われておりネット上や書籍で詳しく解説されているので理解しやすい．さらにプラグイン（検索エンジンなど）により新たな機能が追加できるようになっている．このことにより自分のほしい機能などをリクエストすれば新たなプラグインを開発してもらえる．実際多くのプラグインが開発されており，全てフリーで提供されている．

3.4 pukiwiki

pukiwiki は、コンテンツ管理システム（CMS：Content Management System）と呼ばれるソフトウェアの一種である。通常 web サイトを構築するときは、エディタなどを使って html を作成し、FTP などのソフトウェアで web サーバにアップロードしなければならない。しかし多人数でサイトを構築する場合や、ページ数が増えたりユーザ認証などを多用する場合、HTML や FTP だけで構築するとサイトが煩雑になってしまう。そこでコンテンツやレイアウト情報を一元管理するソフトウェアを導入して、サイト構築や更新をもっと簡単にしようという目的で CMS が利用されるようになった。

通常の Web サイトの更新と Wiki の違い

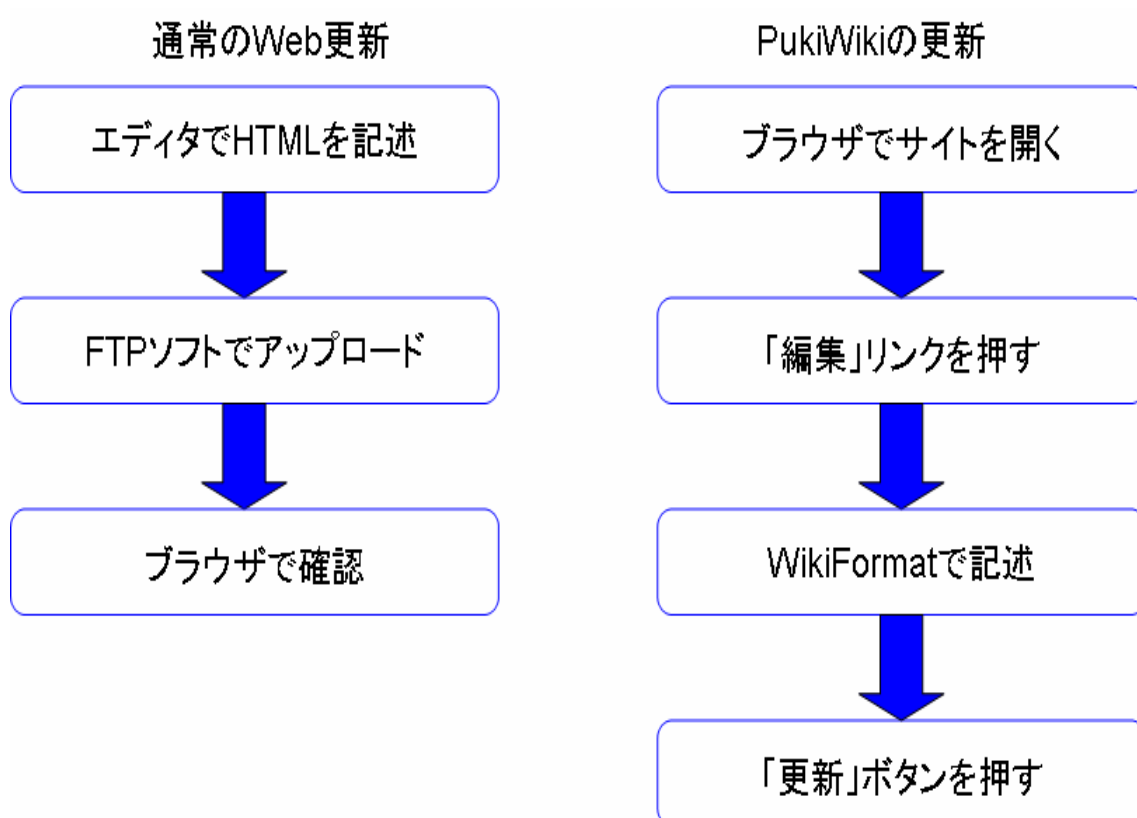


図-3-2

3.4.1 pukiwiki のテキストルール

pukiwiki のテキストルールは大きく分けて 2 種類ある。行の先頭に*や-などを置いてその行全体を指定する「ブロック要素」、文中で指定できる「インライン要素」である。最も基本的なテキストルールを図-3-3 に示した。

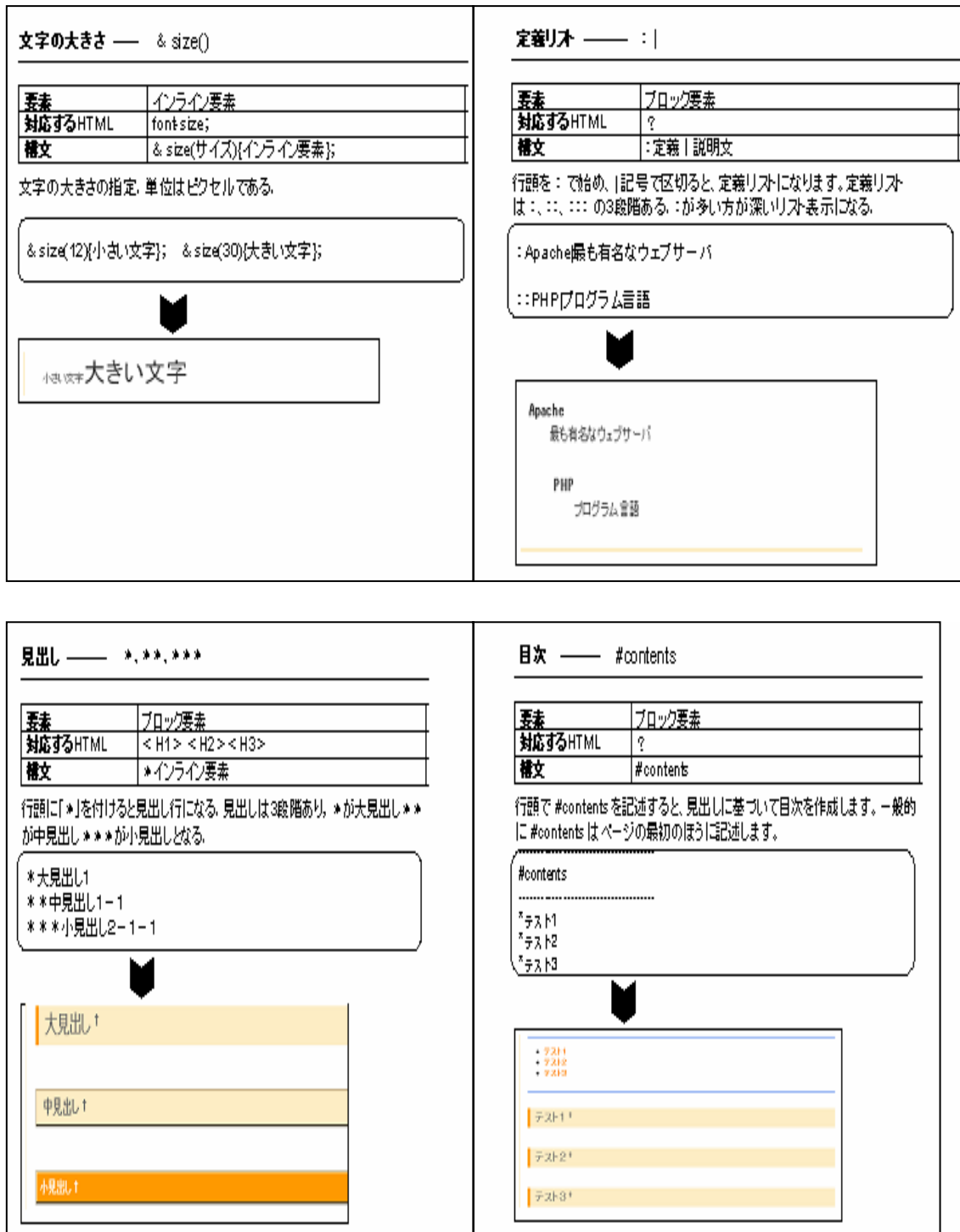


図-3-3

3.4.2 様々なプラグイン

pukiwiki の特徴でもあるプラグインとは機能を拡張する小さなプログラムのことである。pukiwiki では 80 種類のプラグインが標準添付されている。これを自分のサイトに追加することで様々な機能を増やすことができる。その結果 pukiwiki は、html や cgi を使わずに、高度な機能を持ったサイトを構築することができる。プラグインは大きく分けて 3 種類に分けることができる。

◆ **ブロック型プラグイン**

1 行に 1 つしか設置できず、必ずシャープ（#）で始まります。ここで図一標準添付されているプラグインを載せる。ブロック型は、必ず前後で改行されるので、段落の中に含めることはできない。HTML を動的に変化させたい場合に適しています。（もちろん静的な使用も可能である）。

◆ **インライン型プラグイン**

1 行に複数設置することができます。プラグインによっては入れ子にすることもできます。アンド（&）で始まり、セミコロン（;）で終わりである。通常、前後に改行は入らないので、段落内で使うことができる。どちらかというと言書式の変更など、文書の静的な変化を付けたい場合に適している。

◆ **コマンド型プラグイン（アクションプラグイン）**

URL を指定したり、フォームからの送信を受け取って処理したい場合に使用する。これらのプラグインの基本的なものを図-3-4 に示した。

ページ追記型1行コメント欄 — comment

種類	ブロック型プラグイン
書式	# comment(オプション)

オプション	説明
above	入力した内容を# comment行の上に追加(デフォルト)
below	入力した内容を# comment行の下に追加
nodate	日付を自動挿入しない
noname	名前入力欄を表示しない

コメント入力フォームを表示する。この欄にコメントを記述して、「コメントを挿入」ボタンを押すと、# comment行の前もしくは後ろにコメントが挿入される。このコメント入力フォームの中でもpukiwikiテキストルールを使うことができる。

Commentプラグインではいくつかのオプションを指定することができる。オプションを何も指定しなかった場合は、「above」が暗黙で指定される。またオプションをコンマ(,)で区切ることで、複数のオプションを同時に指定することができる。



図-3-4 プラグイン

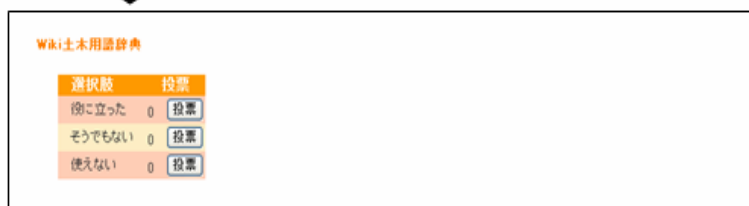
投票 — vote

種類	ブロック型プラグイン
書式	# vote(選択肢1、選択肢2、 <u>選択肢3</u> 、....)

簡易型投票フォームの表示. 引数に並べた項目の投票を行なう. この選択肢にもpukiwiki記法を使うことができる. 投票結果は, 選択肢の後ろに「【投票数】」という形でソースに保存される. そのため選択肢にはブラケット (【】) を使うことはできない.

投票結果はプラグインを設置したページに保存されるので, 誰でも投票数を自由に書き換えることができしまう. そのためこの投票は厳密なものではなく, あくまで補助的なものである.

vote(役に立った、そうでもなかった、使えなかった)



種類	ブロック型プラグイン
書式	# article

4章

土木用語データベースの作成過程

4.1 データベースの作成

本研究で作成したデータベースのサイト名を wiki 土木用語辞典とした. そして作成過程をを 図-3-1 に示し解説していく.

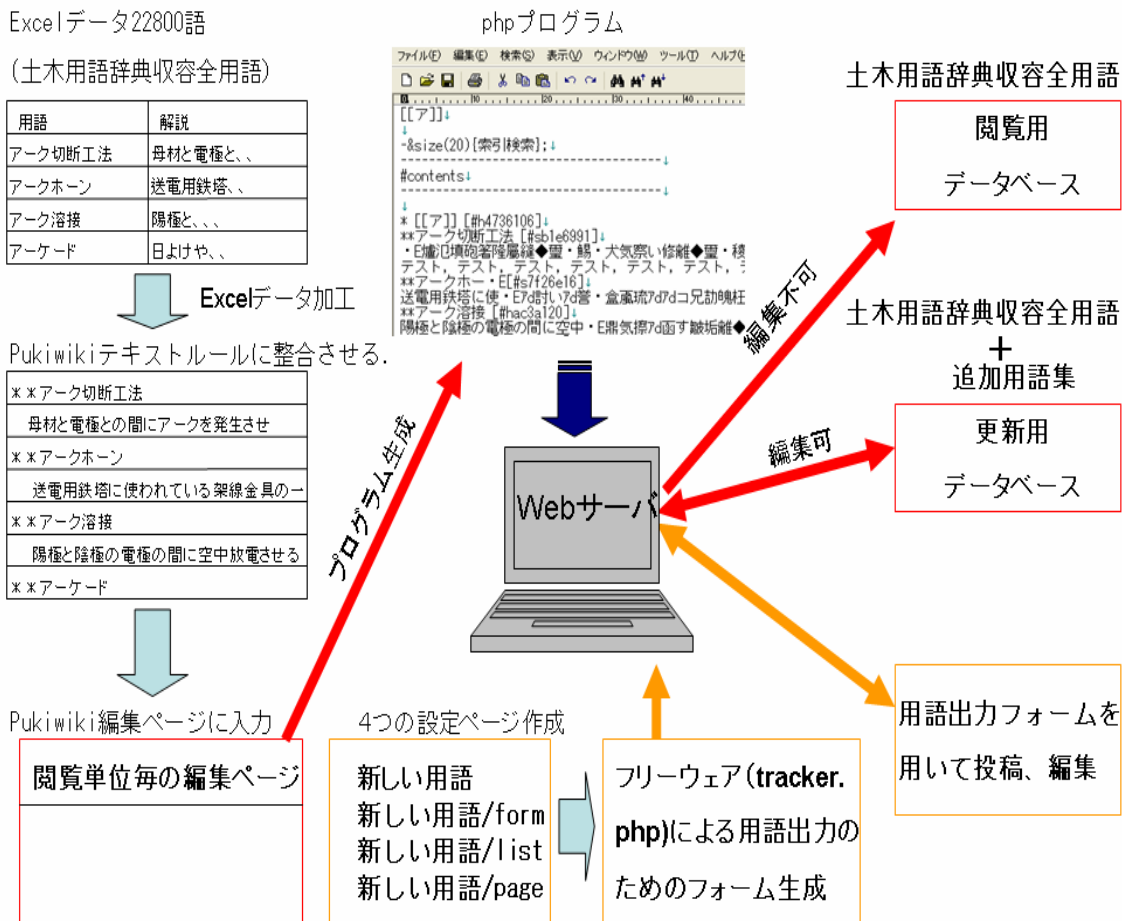


図-4-1

4.2 土木用語辞典の用語整理

土木学会より研究用として土木用語辞典 22800 語の excel データを受け取っている。このデータ整理を行ないデータベースを作成する。まず pukiwiki のテキストルールに整合させるため excel データを加工する。それを pukiwiki 編集ページに入力することで php プログラムを生成し整理されたデータベースを構築した。本研究は日本語のみの土木用語辞典であるので 50 音順に閲覧単位毎のページを作成した。

4.2.1 excel データ加工

excel データを pukiwiki テキストルールに整合させる．図 4-1 に示すようなルールに excel データを加工した．図-4-2 参照

	F	G	H	I	J
1	用語名	英語	解説	同義語	
2	アーク切断	[arc cuttin	母材と電極との間にアークを発生さ		
3	アークホーン	[arcing ho	送電用鉄塔に使われている架線金		
4	アーク溶接	[arc weldir	陽極と陰極の電極の間に空中放電		
5	アーケード	[arcade]	日よけや雨よけ等のために，路面		
6	AASHTO 示	[AASHTO	AASHTO(AISC; American Institu		
7	AASHTO 分	[AASHTO	アメリカにお AASHTO: American As		
8	AASHTO 道	[AASHTO re	1950年代，アメリカ・イリノイ州で実		
9	アースアン	[earth anc	→グラウンドアンカー．		
10	アースオー	[earth aug	スクリーオーガーを回転させなが		



E & F	解説
**アーク切	母材と電極との間にアークを発生させ，そのア
**アークホ	送電用鉄塔に使われている架線金具の一種．
**アーク溶	陽極と陰極の電極の間に空中放電させると，
**アーケ	日よけや雨よけ等のために，路面上に相当区
**AASHTO	AASHTO(American Association of State Hig



**アーク切断工法			
母材と電極との間にアークを発生させ，そのアークの熱エネルギー			
**アークホーン			
送電用鉄塔に使われている架線金具の一種．碍子を異常電流か			
**アーク溶接			
陽極と陰極の電極の間に空中放電させると，高温のアーク放電が			
**アークード			
日よけや雨よけ等のために，路面上に相当区間連続して設けられ			
**AASHTO 示方書			
AASHTO(American Association of State Highway and Transpor			

図-4-2

このように加工したデータを作ること一括してサイト上で土木用語の整理を行なうことができる．

4.2.2 php プログラム生成

図 3-2-1 で excel データを加工した．次にこのデータを pukiwiki 編集ページに入力し php プログラムを生成する．そしてこのプログラムが web サーバから配信されサイトが構築される．詳しい作成までの流れは図-4-1 を参照してほしい．

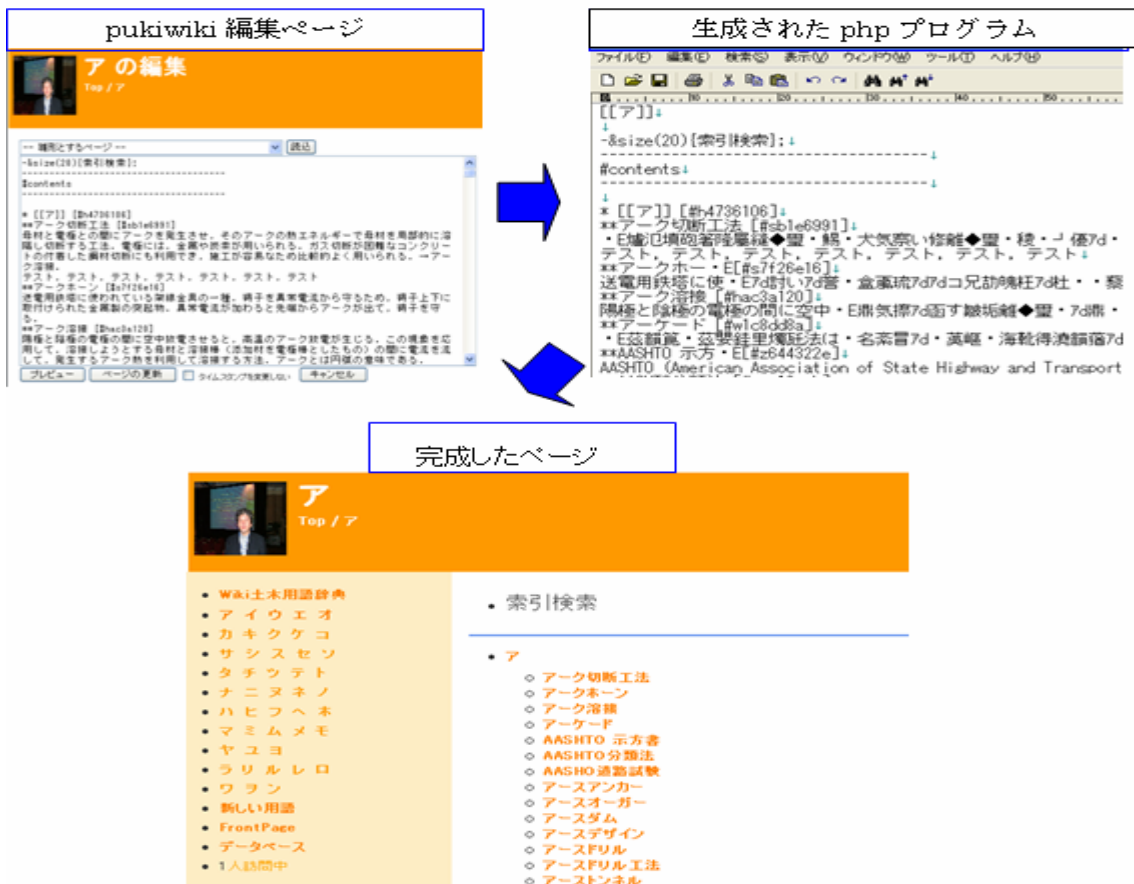


図-4-3

4.2.3 データベース作成

データベース作成のため図 4-2, 図 4-3 の作業を閲覧ページ毎に作成していく。本研究では 50 音順にページを作成したのでサイト図 4-4 が出来上がった。

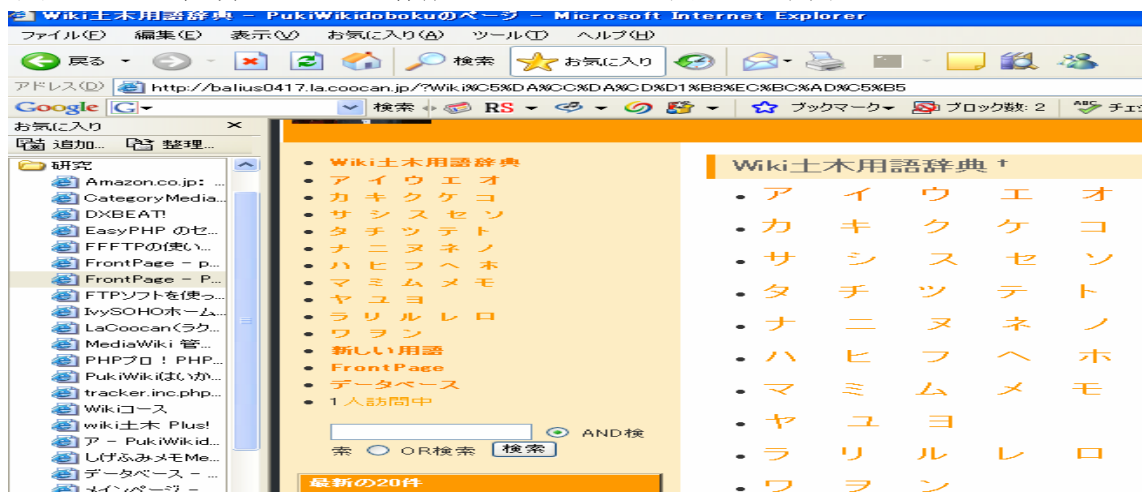


図-4-4 完成サイト

4.3 閲覧，編集認証設定

閲覧認証設定

土木用語辞典のデータは研究用として借りているため，一般公開はできない。そのためネット上にホームページを設置しても閲覧を禁止する必要がある。閲覧認証設定ではユーザ ID とパスワードを入力しないとページ自体を閲覧できないように設定するものである。

編集認証設定では閲覧認証設定と同様にパスワードを入力しないとページを編集できないように設定するものである。

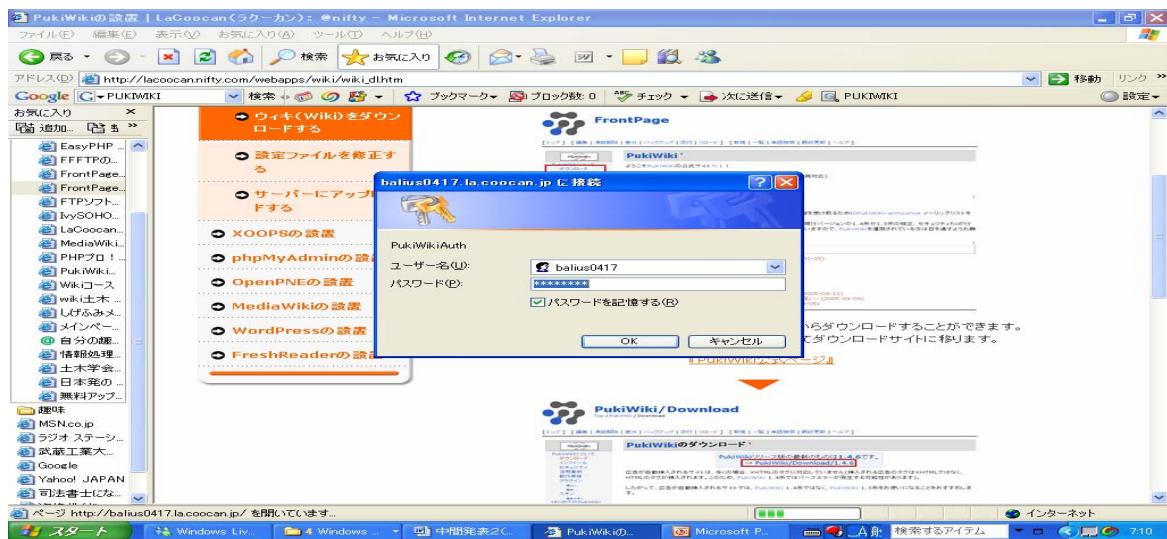


図-4-5 閲覧認証設定

```

$pagereading_config_dict = ':config/PageReading/dict';
↓
//////////////////////////////////////
// User definition
$auth_users = array(
    // Username => password
    'balius0417' => '17391031',
    'makita' => '11111111',
    'motohiro' => '22222222',
);
↓
//////////////////////////////////////
// Authentication method
$auth_method_type = 'pagename'; // By Page name
// $auth_method_type = 'contents'; // By Page contents
↓
//////////////////////////////////////
// Read auth (0:Disable, 1:Enable)
$read_auth = 1;
↓
$read_auth_pages = array(
    // Regex Username
    '#Wiki土木用語辞典#' => 'balius0417,makita,motohiro',
);
↓
//////////////////////////////////////
// Edit auth (0:Disable, 1:Enable)
$edit_auth = 1;
↓
$edit_auth_pages = array(
    // Regex Username
    '#Wiki土木用語辞典#' => 'balius0417',
    '#ア#' => 'balius0417',
    '#イ#' => 'balius0417',
    '#フ#' => 'balius0417',
    '#工#' => 'balius0417',
    '#オ#' => 'balius0417',
);

```

図-4-6 認証設定phpプログラム

4.4 閲覧用データベースと更新用データベース

ページ上の用語が書き換えられ不適切な解説や間違いが投稿される可能性は十分にあると考えられる。そこで編集認証設定を利用し編集可能なデータベースと不可能なデータベースを2つ構築した。これにより更新されたデータベースに疑問を感じた場合閲覧用データベースを使いより精度の高い情報を得ることができる。



図-4-7 閲覧用データベースと更新用データベース

4.5 用語の投稿や質問用の機能

これは元来メーリングリストの代用として情報を共有する目的でしろくろ氏により作られたプラグインである。このプラグインは定義名、form、list、page の 4 つの設定ページで管理している。この 4 つのページを操作することで項目数、フォームの範囲、文字の大きさなど様々なカスタマイズができるようになっている。この用語出力フォームは新しい用語や説明の記載がない用語について投稿するため作成し定義名を「新しい用語」と決めた。図 4-8 にこのプラグインの生成について載せている。

入力フォームの生成—— tracker

種類	ブロック型プラグイン
書式	#tracker(定義名, 親ページ名)

定形の入力フォームの表示. ただし, 入力項目を自由に設定することができる. 正し負荷が高いため, アクセス数の多いサイトや, スペックに余裕のないサーバを使っている場合は注意が必要である.

フォームの入力項目などは, 「:config/plugin/tracker/定義名」ページで, 設定する. 定義名を指定しなかった場合は「default」が使われるので「:config/plugin/tracker/default」とその下位ファイルで定義する. これらの入力項目もすべてpukiwiki記法で設定する. 定義名「default」の設定ファイルは下記は4つである.

ページ名	設定内容
:config/plugin/tracker/default/list	一覧表示 一覧表示した場合の設定.
:config/plugin/tracker/default	Tracker全体の設定 分類, 状態, タイトルなどの項目.
:config/plugin/tracker/default/form	記入フォーム 記入欄の長さや文字表示の場所の指定.
:config/plugin/tracker/default/page	各ページ表示状態 ページの文字の大きさ, 色, 書体の決定.

連絡の追加 ↑

投稿者	<input type="text" value="anonymous"/>
カテゴリ	<input type="text" value="用語"/>
優先順位	<input type="text" value="緊急"/>
状態	<input type="text" value="提案"/>
ページ名	<input type="text" value="テスト"/>
コメント	<input style="width: 90%;" type="text" value="これはテストです."/>

:config/plugin/tracker/新しい用語 :config/plugin/tracker/新しい用語/form :config/plugin/tracker/新しい用語/list :config/plugin/tracker/新しい用語/page

↑

- ページ: **新しい用語**
- 投稿者: anonymous?
- 優先順位: 緊急
- 状態: 提案
- カテゴリ: 用語
- 投稿日: 2008-02-25 (月) 21:14:28
- バージョン:

選択肢	投票	
役に立った	0	<input type="button" value="投票"/>
そうでもない	0	<input type="button" value="投票"/>
使えない	0	<input type="button" value="投票"/>

コメント ↑

これはテストです.

お名前:

図 4-8 用語の投稿や質問用の機能

5 章

土木用語データベースのビジネスモデル

5.1 土木用語データベースのビジネスモデル

今回この研究で構築した土木用語データベースサイトを用いていくつかビジネスモデルの作成を試みた。

研究目的には整理された土木用語をインターネット上に公開していくことは、学生の研究支援や学習の第一段階として有用であり、また一般の人々に土木用語を認知させる一つの手段とも考えられる(図-5-1 参照)。

この目的を具体案として作成する。

具体案

- ◆ 学科内で本サイトを公開し使用してもらう。
- ◆ 学習の第一段階として建設情報マネジメントの授業を使い学生に用語の投稿を行なう。
- ◆ 企業や大学と提携し投稿すると報酬のもらえるベルマークのような精度を使い本サイトの普及活動を図る。

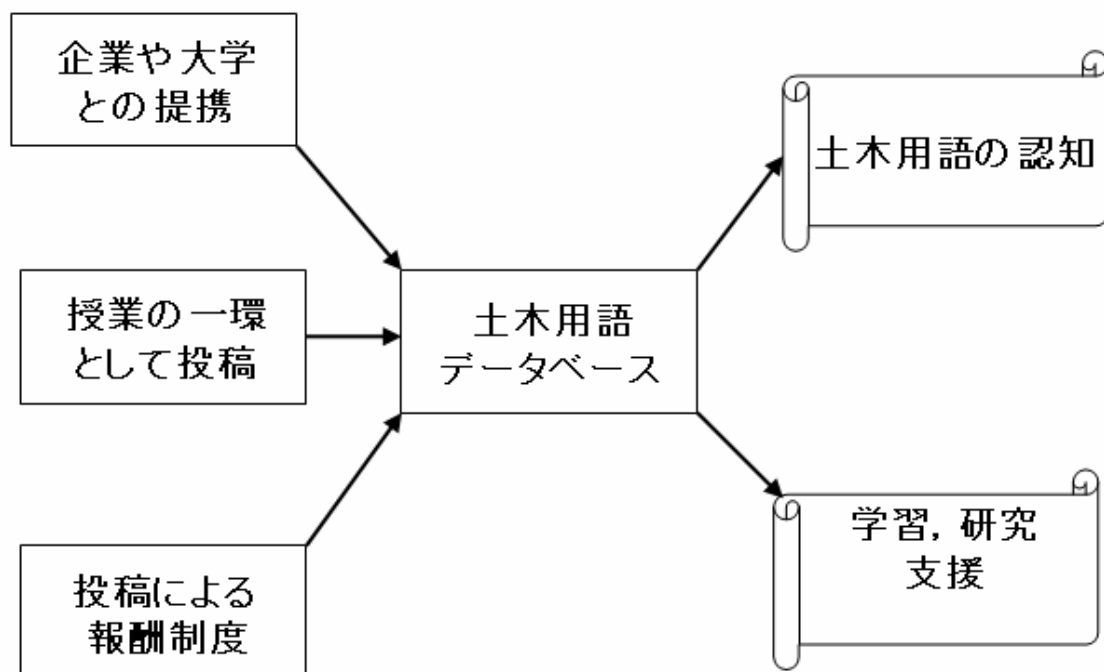


図-5-1 ビジネスモデル

6章

結論及び今後の展望

6.1 結論及び今後の展望

wiki 土木用語辞典をネット上に設置することに成功した。データ整理により利便性、閲覧性が向上した。認証設定を強化することで著作権を保ち閲覧用データベースの作成にも成功した。用語出力フォームを用いた投稿，編集についても学生に操作してもらったところ正常に動作していることが確認できた。ホームページアドレス：<http://balius0417.la.coocan.jp/>

今後の課題を列挙する。

- 1) 説明が記載されていない用語について調べページを充実させるため学生等に記載されていない用語等について投稿してもらうことでデータを充実させる。
- 2) 50音順毎でなく用語毎のページを作成することで、既にあるページ名と同じ単語が文中に現れると、自動でリンクが張られる **Autolink** 機能を持たせ検索性及び閲覧性を向上させる。

謝辞

本研究をするにあたって、皆川勝教授、吉田郁政教授、佐藤安雄技師、梶谷義雄順教授の皆様にあつくご指導して頂き、大変お世話になりました。また、研究室では大学院生である芝さん、松永さん、玉井さん、寺西くんにも大変お世話になりこちらからもあつく厚く御礼申し上げます。学部生の皆さんとも大切な思い出をたくさん作らせていただきました。研究室で出会えたみなさんありがとうございました。

【参考文献】

- 1) 土木学会 土木情報共有技術小委員会：ウィキペディア土木用語の体系・制度・土木用語辞典との比較，2006.10.
- 2) 天野龍司，増井雄一郎，大河原哲：翔泳社，pukiwiki 入門，pp177-180，2006.4.
- 3) ウィキペディアホームページ ウィキメディア財団
<http://ja.wikipedia.org/wiki/> 2008. 1
- 4) PHP 基礎講座 PHPBIZ <http://www.phppro.jp/school/> 2008. 1

1. はじめに

最近では情報の電子化に伴い紙から電子へ情報伝達媒体は移行してきている。さらにインターネットの普及、高度化に伴い様々な情報が簡単に検索できるようになった。そして土木のような広範囲な部門の場合は、その範囲の決め方によっては極端に言えば限りなく用語数が増加する。加えて、今日のような情報氾濫の時代、次々と新語、外来語が出現し紙媒体での用語辞典編集は困難を極めている。このようなことから整理された土木用語をインターネット上に公開していくことは、学生の研究支援や学習の第一段階として有用であり、また一般の人々に土木用語を認知させる一つの手段とも考えられる。さらに、世の中に散乱した土木情報を分類、体系化していくことは様々な研究で必要とされている。そこで本研究では、近年その利便性から活用が進んでいるwikiというソフトを用いて、インターネット上で閲覧、編集等が可能な土木用語データベースの構築を試みた¹⁾。

2. 研究内容

wiki と呼ばれるソフトウェア群は、通常、誰でも、インターネット上のどこからでも、文書の書き換えができるようになっている。この機能は情報が常に更新されていくことにより情報の老朽化を防ぐというメリットがある。現在 wiki を使ったサイトで最も有名なのは wikipedia である。一言に wiki といっても mediawiki, fleestylewiki, pukiwiki など様々な種類がある。これらを比較検討した結果、扱いやすい、多様な機能を持っている、作成者が日本人のため日本語による説明があるなどの理由により pukiwiki を使用することとした。

3. 土木用語データベースの作成

本研究で作成したデータベースのサイト名を wiki 土木用語辞典とした。作成過程を図-1 に示す。

◆ 土木用語辞典のデータ整理

土木学会より研究用として入手した土木用語辞典 22800 語の excel データを pukiwiki のテキストルールに整合するよう加工した。それを pukiwiki 編集ページに入力し、これを用いて編集ページ用の php プログラムを生成した。本研究は日本語のみの土木用語辞典であることから 50 音順に閲覧単位毎のページを作成した。

◆ 編集、閲覧認証設定

編集、閲覧認証設定はユーザIDとパスワードを入力しないとページ自体を編集、閲覧できないように設定するものである³⁾。本サイトは研究用であり一般公開が禁じられているので特定の人間にのみ閲覧できるように設定した。

◆ 閲覧用データベースと更新用データベース

ページ上の用語が書き換えられ不適切な解説や間違いが投稿される可能性がある。そこで、編集認証設定を利用し編集可能なデータベースと不可能なデータベースを構築した。これによりオリジナルの用語の情報を保持しつつ、ユーザにより更新された用語集も扱うことができる。

◆ 用語出力フォームを用いた投稿、編集

メーリングリストの代用として情報を共有する目的でしろくろ氏により作られたphpプログラムを用いて新しい用語を出力する機能を付加した。このプログラムは図-2 に示す定義名、form、list、pageの4つの設定ページで管理しており、これを操作することで項目数、フォームの範囲、文字の大きさなど様々なカスタマイズができるようになっている。このプログラムで生成される用語出力フォームを用いることで、新しい用語や説明の記載がない用語に関する情報を投稿することが可能となる²⁾。

◆ レイアウト

最後に背景を i-orange というレイアウトに変更した。図-3 に完成した wiki 土木用語辞典の閲覧画面の例を示す。

4. 結論及び今後の展望

wiki 土木用語辞典をネット上に設置することに成功した。データ整理により利便性、閲覧性が向上した。認証設定を強化することで著作権を保ち閲覧用データベースの作成にも成功した。用語出力フォームを用いた投稿、編集についても学生に操作してもらったところ正常に動作していることが確認できた。ホームページアドレス：<http://balius0417.la.coocan.jp/>

今後の課題を列挙する。

- 1) 説明が記載されていない用語について調べページを充実させるため学生等に記載されていない用語等について投稿してもらうことでデータを充実させる。
- 2) 50音順毎でなく用語毎のページを作成することで、既にあるページ名と同じ単語が文中に現れると、自動でリンクが張られるAutolink機能を持たせ検索性及び閲覧性を向上させる。

【参考文献】

- 1) 土木学会 土木情報共有技術小委員会：ウィキペディア土木用語の体系・制度・土木用語辞典との比較、2006.10.
- 2) 天野龍司、増井雄一郎、大河原哲：翔泳社、pukiwiki 入門、pp177-180、2006.4.

Excelデータ22800語
(土木用語辞典収容全用語)

用語	解説
アーク切筋工法	母材と電極と
アークホーン	送電用鉄塔
アーク溶接	陽極と
アーケード	日よけや

Excelデータ加工

Pukiwikiテキストルールに整合させる。

* アーク切筋工法	母材と電極との間にアークを発生させ
* アークホーン	送電用鉄塔に使われている鋼線金具の一
* アーク溶接	陽極と陰極の電極の間に空中放電させる
* アーケード	

Pukiwiki編集ページに入力

閲覧単位毎の編集ページ

phpプログラム (編集ページ毎)

```

[[ア]];
-&size(20){索引検索};
#contents;
* [[ア]] [#4736106];
* アーク切筋工法 [#4166991];
* E線(埋設用鋼線)◆鋼・鉄・大気腐蝕試験◆鋼・鉄
  テスト、テスト、テスト、テスト、テスト、テスト、
  * アークホーン [#4712616];
  送電用鉄塔に使、E線(埋設用鋼線)◆鋼・鉄・大気腐蝕試験
  * アーク溶接 [#4643120];
  陽極と陰極の電極の間に空中・E線(埋設用鋼線)◆鋼・鉄・大気腐蝕試験
  
```

土木用語辞典収容全用語

閲覧用
データベース

土木用語辞典収容全用語
+
追加用語集

更新用
データベース



プログラム登録

編集不可

編集可

4つの設定ページ作成

- 新しい用語
- 新しい用語/form
- 新しい用語/list
- 新しい用語/page

フリーウェア(tracker.php)による用語出力のためのフォーム生成

用語出力フォームを用いて投稿、編集

図-1 全体の概要図

新しい用語/本論	訂正	低	用語	anonymous?	
新しい用語/サブタンク	訂正	低	用語	anonymous?	
新しい用語/高圧ゲート	訂正	低	用語	anonymous?	
新しい用語/バーチャルレール工法	訂正	低	用語	anonymous?	
新しい用語/ライトオフウェイ	提案	低	用語	anonymous?	

ページ名	設定内容
List	一覧表示 一覧表示した場合の設定.

連絡の追加!

投稿者: anonymous

カテゴリ: 用語

優先順位: 低

状態: 訂正

ページ名:

コメント:

追加

新しい用語	Tracker全体の設定 分類, 状態, タイトルなどの項目.
-------	------------------------------------

form	記入フォーム 記入欄の長さや文字表示の場所の指定.
------	------------------------------

page	各ページ表示状態 ページの文字の大きさ, 色, 書体の決定.
------	-----------------------------------

図-2 用語出力フォーム

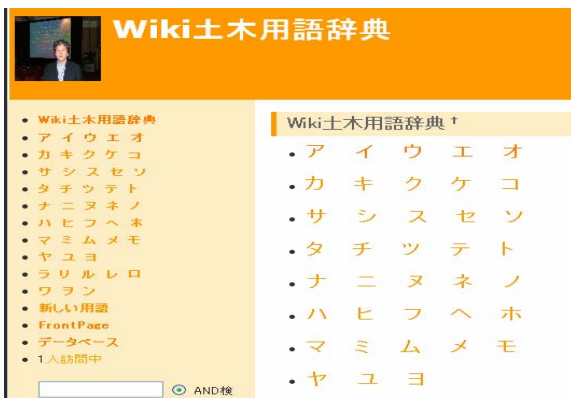


図-3 閲覧画面

wikiを用いた土木用語データベースの作成

建設情報マネジメント研究室
学籍番号 0417112
学生氏名 渡邊 悠

1. はじめに

- 紙から電子へ情報伝達媒体は移行してきている。
- 多くの新語、外来語が出現し紙媒体での用語辞典編集は困難を極めている。



- 整理された土木用語をインターネット上に公開していくことは、必要とされている。

2

2. 研究内容

- 近年その利便性から活用が進んでいるwikiというソフトを用いて、インターネット上で閲覧、編集等が可能な土木用語データベースの構築を試みた。



wikiについて

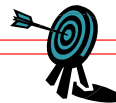
wikiと呼ばれるソフトウェア群では、通常、誰でも、インターネット上のどこからでも、文書の書き換えができるようになっている。この機能は情報が常に更新されていくことにより情報の老朽化を防ぐというメリットがある。

3

研究に使用するwiki

一言にwikiといってもmediawiki, fleestylewiki, pukiwiki など様々な種類がある。

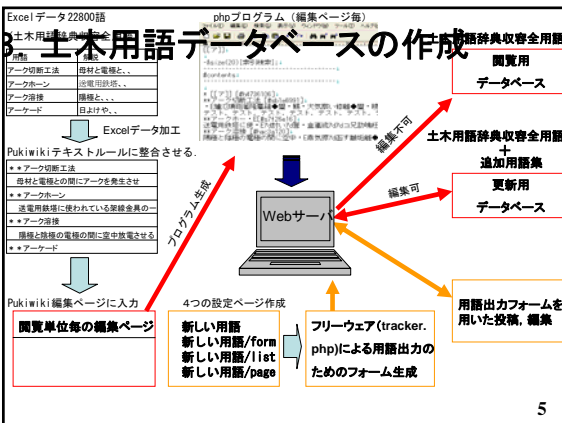
そして研究に使用するwikiを比較検討した結果



- 扱いやすい。
- いろいろな機能を持っている。
- 作成者が日本人のため日本語による説明がある。

などの理由によりpukiwikiを使用することに決めた。
作成したデータベースのサイト名: **wiki土木用語辞典**

4



5

土木用語辞典のデータ整理

D	E	F	G	H	I	J	K
1. 用語名	漢字	ローマ字	英語	訳名	解説	所属	所属
2. アーク切断工法	一せつらん	arch cut-off	一せつらんこうほう	段材と電線との間に、			
3. アークトン	あーく とん	arc tone	らんちん	送電線路に使用			
4. アーク接続	あーく せつぞう	arc connection	あーくせつぞう	送電線路の電線			
5. アークトン	あーく とん	arc tone	らんちん	送電線路に使用			
6. AASHTOの定義	あーしと	AASHTO	あーしと	送電線路に使用			
7. AASHTOの定義	あーしと	AASHTO	あーしと	送電線路に使用			
8. AASHTOの定義	あーしと	AASHTO	あーしと	送電線路に使用			
9. アークアンカー	あーく あんかー	arc anchor	あーくあんかー	送電線路に使用			
10. アークスターター	あーく すたーたー	arc starter	あーくすたーたー	送電線路に使用			
11. アークスターター	あーく すたーたー	arc starter	あーくすたーたー	送電線路に使用			

土木用語辞典22800語のexcelデータをpukiwikiのテキストツールに整合するよう加工した。

6

2. pukiwiki編集ページに入力し、これを用いてphpプログラムを生成した。

PHPプログラム

pukiwiki編集ページ

3. 完成したページ

日本語のみの土木用語辞典であることから50音順に閲覧単位毎のページを作成した。

編集, 閲覧認証設定

- 編集, 閲覧認証設定はユーザIDとパスワードを入力しないとページ自体を編集, 閲覧できないように設定するもの。
- 本サイトは研究用であり一般公開が禁じられているので特定の人間にのみ閲覧できるように設定した。

9

```

reading_config_dict = :config/ParseReading/dict/:
#####
ser definition:
  h_users = array(
    // Username => password:
    'balius0417' => '17391031',
    'makita' => '11111111',
    'motohiro' => '12222222',
  )
#####
authentication method:
  h_method_type = :pasename // By Page name
  uth_method_type = :contents // By Page contents
#####
read_auth (0:Disable, 1:Enable)
  d_auth = array(
    // Regexp Username:
    #Wiki土木用語辞典# => 'balius0417,makita,motohiro',
  )
  t_auth (0:Disable, 1:Enable)
#####
t_auth_pages = array(
  // Regexp Username:
  #Wiki土木用語辞典# => 'balius0417',
  #1# => 'balius0417',
  #2# => 'balius0417',
  #3# => 'balius0417',
  #4# => 'balius0417',
)
  
```

ユーザ名 パスワード

閲覧認証設定

編集認証設定

閲覧用データベースと更新用データベース

- ページ上の用語が書き換えられ不適切な解説や間違いが投稿される可能性がある。
- そこで、編集認証設定を利用し編集可能なデータベースと不可能なデータベースを構築した。

この結果

オリジナルの用語の情報を保持しつつ、ユーザにより更新された用語集も扱うことができる

11



用語出力フォームを用いた投稿, 編集

情報を共有する目的で作られたphpプログラムを用いて新しい用語を出力する機能を付加した。

このプログラムは**定義名, form, list, Page**の4つの設定ページで管理している。これを行うことで項目数, フォームの範囲, 文字の大きさなど様々なカスタマイズができる。

ページ名: **新しい用語**

このプログラムで生成される用語出力フォームを用いることで, 新しい用語や説明の記載がない用語に関する情報を投稿することが可能となる。

14

6. 研究結果

- wiki土木用語辞典をネット上に設置することに成功した。
- データ整理により利便性, 閲覧性が向上した。
- 認証設定を強化することで著作権を保ち閲覧用データベースの作成にも成功した。
- 用語出力フォームを用いた投稿, 編集についても学生に操作してもらったところ正常に動作していることが確認できた。

ホームページアドレス

<http://balius0417.la.cocacn.jp/>



15

7. 今後の展望

- 説明が記載されていない用語について調べページを充実させるため学生等に記載されていない用語等について投稿してもらうことでデータを充実させる。
- 50音順毎でなく用語毎のページを作成することで, 既にあるページ名と同じ単語が文中に現れると, 自動でリンクが張られるAutolink機能を持たせ検索性及び閲覧性を向上させる。

16

【参考文献】

【参考文献】

- 1)土木学会 土木情報共有技術小委員会:ウィキペディア土木用語の体系・制度・土木用語辞典との比較, 2006.10.
- 2)天野龍司, 増井雄一郎, 大河原哲:翔泳社, pukiwiki入門, p177-180, 2006.4.

17

ありがとうございました。

ウィキペディアによる土木用語辞典作成計画

学生氏名 渡邊 悠

指導教員 皆川 勝

吉田郁政

1. はじめに

最近では情報の電子化に伴い紙媒体での情報から電子化された情報へ移行してきている。さらにインターネットの普及、高度化に伴い様々な情報が簡単に検索できるようになった。このような中、世界中で多く使われている多言語用語辞典ウィキペディアに注目してみると土木用語大辞典に掲載されている見出し語 22800 語に対しウィキペディアでの検索数は 2000 語足らずとあまりに少ない。そのためインターネット上で新たなウィキプロジェクトであるウィキ土木用語を作成することをこれからの研究課題とする。

2. ウィキペディアについて

ウィキペディアは非営利団体ウィキメディア財団によって運営されている。ウィキペディア以外にもいくつかのウィキプロジェクト（ウィクショナリー、ウィキトラベルなど）がある。特徴としては誰でも記事を投稿したり編集したりすることが出来る、200 語を越す言語で作成されている。

さらにウィキペディアには三大機能といわれる 1) 検証可能性 2) 中立的な観点 3) 独自の調査の排除が存在する。

1) 検証可能性

検証可能であることがデータの質を決定するという概念で、データについて「真実かどうか」ではなく「検索可能かどうか」によりデータの質をさだめている。このため

- ① 記事には、信頼できる情報源が公表、出版している題材だけを書く。
- ② 出典が明示されていない記事は、だれでも取り除くことができる。
- ③ 良い記事を執筆するため、広く信頼されている発行元からすでに公開されている事実、学説、見解、などについてのみ言及し、品質の高い資料を目指すものとする。

2) 中立的な観点

全ての記事は特定の観点到に偏らずあらゆる視点からの描写を平等に扱い、中立的な観点到に沿ってかかなければならない。このため意見や事実について、それを支持する者と批判する者とが共に合意できるように記述することを目指すものとする。

3) 独自の調査の排除

ウィキペディア編集者がウィキペディアに投稿した情報のうち、未だ信頼のおける媒体において出版されたことがないものを指す言葉にオリジナルサーチというウィキペディア用語がある。例えば未発表の理論、データやオリジナルのアイデアや用語などはオリジナルソースといえる。これらのオリジナルサーチは良いもの、悪いものに関わらず排除していく。この目的は持論や自分たちへの注意を引きたいだけの者を排除するためのものである。

3. 土木用語大辞典について

土木工学の基本的な用語から専門性の高い用語まで、22800 語を収録している。総数 259 名からなる編集委員会を組織して編集にあたった標準用語辞典。1999 年 2 月刊行。編集委員会により部門別に分けられた 27 の編集小委員会が、執筆者の選定や執筆依頼、解説原稿の校閲、対訳英語の原案作成等を実施した。小委員会の設置は土木工学の領域の広大さに留意しての措置で、「土木工学ハンドブック（第 4 版）」の編集、構成、「学術用語集土木工学編（増訂版）」の部門構成に基づいて部門分けされた。最新の情報、生きた用語が盛り込まれることを最優先に考え、第一線で活躍する研究者、技術者によって選定、編集された。用語解説には（1）定義、（2）補足説明（3）来歴、理屈、効用を三要素とし正確、適切な定義付けをしていった。

- （1） 定義；用語の概念規定
- （2） 補足説明；概念をより説明的に、わかりやすく解説。同義語や対語なども示す。
- （3） 来歴、理屈、効用；必要に応じて、歴史、原理やメカニズムのやや詳しい解説、応用法や事例、海外事情の紹介、周辺領域への言及などを行う。

4, PHP プログラム

ウィキペディアを構築する上で使われているプログラムの名称. 全てのウィキプロジェクトはこのプログラムによって動いている. セットアップ済みのページをユーザーごとに作成・利用できるサービスであり普通の辞典と違い常に更新される.

掲示板やショッピングカートなどのように, 訪問者の入力したデータに応じて, 表示を変更したい場合には, PHP を利用しなければならない. つまりサイトに来た人が情報を書き込んだときに, そういったデータを整形してページに反映したり, 検索したりできるものが PHP である.

5, 実際のプログラム

今回は URL を使いプログラムへの引数を渡す方法を使う. GET 方式 (GET メソッドとも言う) と呼ばれているやり方で, 検索エンジンでキーワードを指定するときなどによく使われているやり方である.

今回は試験のテストについての評価を行なった. (図-1 を参照)

例

<http://localhost/urana1.php?tennsuu=40>

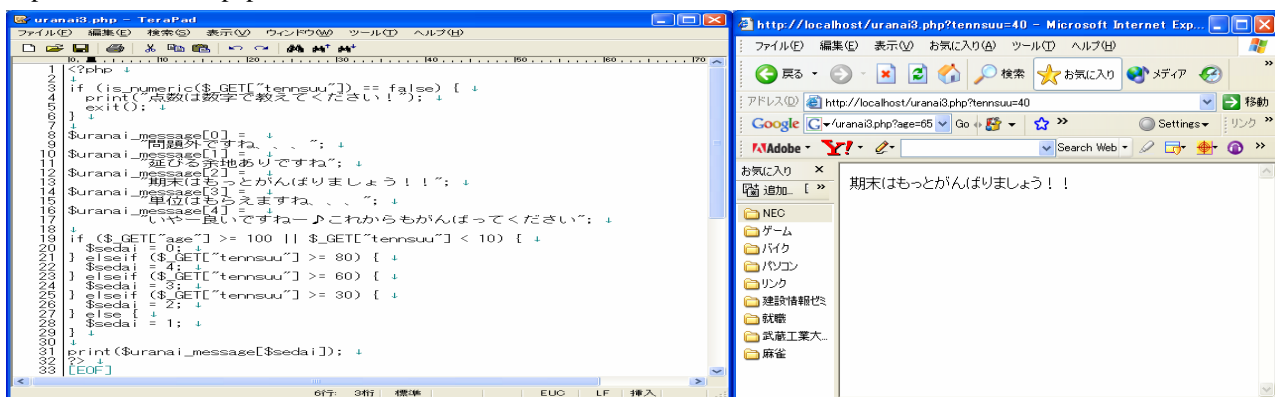


図-1

6, 今後の研究計画

土木学会により用語公開用のサーバと必要なソフトウェアが提供される予定なのでまずサーバの管理, 運営またウィキペディアのプログラミング (PHP) について基礎知識を学びその後企業の方と共同研究を進めていく.

7, 今後の展望

- ベルマークのように報酬ももらえる制度.
- 大学の授業で実際投稿, 編集を行う.
- 学校や企業によるウィキペディアの宣伝, 広告および積極利用現場での専門用語を盛り込む.
- 土木用語の英語訳を付ける.

【参考文献】

土木学会 土木情報共有技術小委員会 土木用語分科会資料 ウィキペディア土木用語の体系, 制度, 土木用語辞典との比較
2006. 10

「第 31 回情報利用技術シンポジウム」 研究資料 土木大辞典をウィキペディアで実現するとしたら 2006. 10

ウィキペディアホームページ ウィキメディア財団 <http://ja.wikipedia.org/wiki/> 2007. 5

PHP基礎講座 PHPBIZ <http://www.phppro.jp/school/> 2007. 5

ウィキペディアによる土木用語辞典作成計画

- 1 研究背景
- 2 研究目的
- 3 用語説明
- 4 今回の学習
- 5 今後の研究計画
- 6 今後の展望

学生氏名 渡邊 悠
指導教員 皆川 勝
吉田 郁政

1 研究背景

- 最近では情報の電子化に伴い紙媒体での情報から電子化された情報へ移行してきている。
- インターネットの普及、高度化に伴い様々な情報が簡単に検索できるようになった。
- 今回は土木大辞典の情報について電子化を進めていく。

2 研究目的

- 世界中で使われている多言語用語辞典ウィキペディア日本語版の項目数はすでに20万件を超えている。
- 土木、建築に関する用語は1000件ならず。
しかし
- 土木用語大辞典に収録されている用語は約2万2千語。この格差をどのように埋めていくか！？

3 ウィキペディアについて

ウィキペディアは非営利団体ウィキメディア財団によって運営されている。ウィキペディア以外にもいくつかのウィキプロジェクト(ウィクショナリー、ウィキトラベルなど)がある。特徴としては誰でも記事を投稿したり編集したりすることが出来る。200語を越す言語で作成されている。

ウィクショナリー …様々な辞書を作るプロジェクト。
約9911語の語句が収録されている。
ウィキトラベル …様々な観光、旅行に対する記事や情報について掲載されている。



ウィキペディアの三大機能

- ① 検証可能性
データについて「真実かどうか」ではなく「検索可能かどうか」によりデータの質を定めている。
- ② 中立的な観点
意見や事実について、それを支持する者と批判する者が共に合意できるように記述する。
- ③ 独自の調査の排除
持論や自分たちへの注意を引きたいだけのネタ荒らしを排除するため。

3 土木用語大辞典について

- 土木工学の基本的な用語から専門性の高い用語まで、22800語を収録している。最新の情報、生きた用語が盛り込まれることを最優先に考え、第一線で活躍する研究者、技術者によって選択、編集された。用語解説には(1)定義、(2)補足説明(3)来歴、理屈、効果を三要素とし正確、適切な定義付けをしていった。

3PHPプログラム

- ウィキペディアを構築しているオープンソースのPHPプログラム。セットアップ済みのページをユーザーごとに作成・利用できるサービスであり普通の辞典と違い常に更新される。
- 掲示板やショッピングカートなどのように、訪問者の入力したデータに応じて、表示を変更したい場合には、PHPを利用しなければならない。つまりサイトに来た人が情報を書き込んだときに、そういったデータを整形してページに反映したり、検索したりできるものがPHPである。

4今回の学習;実際のプログラム

- 実際ウィキペディアのホームページの初歩に使われているPHPプログラムを作成してみた。
- 今回はURLを使いプログラムへの引数を渡す方法を使う。GET方式（GETメソッドとも言う）と呼ばれているやり方で、検索エンジンでキーワードを指定するときなどによく使われているやり方である。

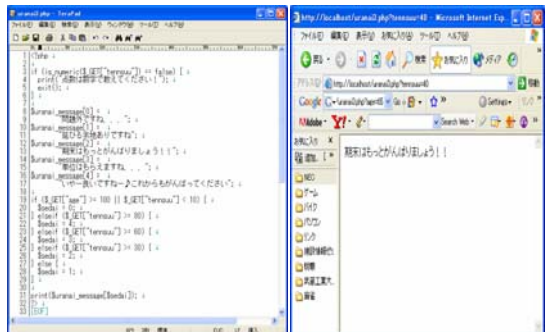
例

<http://localhost/uranai.php?tennsuu=50>

ホームページのアドレス

GET方式

テストの点数についての評価



- GETは特別な変数で、今回の例の場合だと、tennsuu=40では、[tennsuu]の中に[40]が入力されると言う事。
- is numeric関数は、引数が数字かどうかを調べるための関数。
- if(\$_GET["age"] >= 100 || \$_GET["age"] < 10) もし点数が100点以上または10点以下の場合
- elseif(\$_GET["age"] >= 80) その他の場合で80点以上の場合

5今後の研究計画

- 土木学会により用語公開用のサーバと必要なソフトウェアが提供される予定なのでまずサーバの管理、運営またウィキペディアのプログラミング(PHP)について基礎知識を学びその後企業の方と共同研究を進めていく。

6今後の展望

- ベルマークのように報酬をもらえる制度。
- 大学の授業で実際投稿、編集を行う。
- 学校や企業によるウィキペディアの宣伝、広告。
- 積極利用現場での専門用語を盛り込む。
- 土木用語の英語訳を付ける。

参考文献

- 土木学会 土木情報共有技術小委員会 土木用語分科会資料 ウィキペディア土木用語の体系, 制度, 土木用語辞典との比較 2006. 10
- 「第31回情報利用技術シンポジウム」研究資料 土木大辞典をウィキペディアで実現するとしたら 2006. 10
- ウィキペディアホームページ ウィキメディア財団 <http://ja.wikipedia.org/wiki/> 2007. 5
- PHP基礎講座 PHPBIZ <http://www.phppro.jp/school/> 2007. 5

Wiki を使った土木用語データベース化計画

学生氏名 渡邊 悠
 指導教員 皆川 勝
 吉田郁政

1. はじめに

最近では情報の電子化に伴い紙媒体での情報から電子化された情報へ移行してきている。さらにインターネットの普及、高度化に伴い様々な情報が簡単に検索できるようになった。このような情報の移行に伴いインターネット上に整理された土木用語を公開していくことは学生の研究、支援や学習の第一段階として広く使うことができ一般の人々に土木用語を認知させる一つの手段である。さらに世の中に散乱した土木情報を分類、体系化していくことは様々な研究で必要とされている。（建設情報データベース化の研究など）

2. 研究内容

本研究ではWikiという誰でも投稿、編集できる機能を持つソフトを使いネット上に土木用語辞典を作成していく。Wikiを使ったホームページではWikipediaが現在最も有名である。このソフトを使う利点は、情報が常に更新されていくことにより情報の老朽化を防ぐことである。

今回試験的に土木用語辞典のデータをホームページ上に載せることまでを行なった。まだ様々な問題がのこっているがこのページの作成過程を詳しく説明していく。

1) Wikiについて

Wiki とは誰でも投稿、編集できる機能を持つソフトであり全てがPHPによってプログラムされ様々な種類のものがある。これらを総称してウィキクロンと呼ぶ。

ウィキクロン	概要
Mediawiki	MediaWikiは、ウィキペディアの為にMagnus Manskeによって作成された。PHPで書かれており、データベースとしてMySQLまたはPostgreSQLを使用する。
Yukiwiki	結城浩が MediaWiki の仕様を参考に作ったウィキクロンの一つである。動作が簡単に扱いやすいが最低限の機能しかないため大量のデータを扱う場合には向いていない。
<u>Pukiwiki (今回使用するWiki)</u>	yu-jiが結城浩のYukiWikiをPHPに移植することで開発した。YukiWikiにはないプラグインなどの機能を有し機能拡張を図っている。

表-1

2) 研究に使用した Wiki(Pukiwiki) について

今回様々なWikiを比較検討した結果扱いやすい、いろいろな機能を持っている、日本語による説明があるなどの理由によりPukiwikiを使いホームページを作成することに決めた。

Pukiwiki は日本人の作ったフリーソフトのウィキクロンであるため多くの個人サイトで使われておりネット上や書籍で詳しく解説されているので理解しやすい。さらにプラグイン（検索エンジンなど）により新たな機能が追加できるようになっている。このことにより自分のほしい機能などをリクエストすれば新たなプラグインを開発してもらえる。実際多くのプラグインが開発されており、全てフリーで提供されている。

3) 実際のホームページ作成について

すでに土木学会により研究用として土木用語辞典の用語を土木学会からデータとして受け取っているので実際ネット上で簡易的な土木用語辞典を作成した。

◆ ホームページ設置までの流れ



図-1

◆ ホームページ設置後の変更点

閲覧認証設定

土木用語辞典のデータは研究用として借りているため、一般公開はできない。そのためネット上にホームページを設置しても閲覧を禁止する必要がある。閲覧認証設定ではユーザ ID とパスワードを入力しないとページ自体を閲覧できないように設定するものである。その他にも編集認証設定や検索認証設定といったものもある。

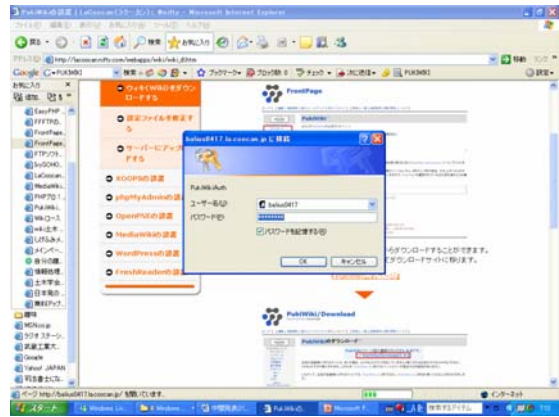


図-2

レイアウト

レイアウトを変える目的はサイトの使いやすさや他のサイトとの差別化などである。Pukiwiki 特有の機能であるプラグインには機能拡張についてだけでなくレイアウトの変更に関する物も多くある。そこで今回デフォルトのレイアウトを i-orange というレイアウトに変更した。

デフォルト



図-3

i-orange



図-4

3. 研究結果

一応Wiki土木用語辞典としてネット上に設置することに成功した。しかし今は用語をそのまま貼り付けたに過ぎず大量の情報（土木用語辞典のデータ）を整理しデータベース化するにはまだ至っていない。さらに本研究をどのように発展させていくかまだ見えていないのが現状である。

4. 今後の展望

- データベース化のためCVSやMYSQLといったPHPに対応したデータベースソフトについて調査を進める。
- ページがある程度完成したら実験的に学内の授業などで実際使用してもらい、学生や教授の意見を聞く。

【参考文献】

土木学会 土木情報共有技術小委員会 土木用語分科会資料 ウィキペディア土木用語の体系、制度、土木用語辞典との比較 2006. 10

「第 31 回情報利用技術シンポジウム」 研究資料 土木大辞典をウィキペディアで実現するとしたら 2006. 10

ウィキペディアホームページ ウィキメディア財団 <http://ja.wikipedia.org/wiki/> 2007. 8

PHP基礎講座 PHPBIZ <http://www.phppro.jp/school/> 2007. 8

Pukiwiki 入門 天野龍司 増井雄一郎 大河原哲 2006. 4

JCCS Wiki TOPページ 財団法人日本建設情報総合センター (JACIC) 東京大学空間情報科学研究センター (CSIS) <http://jccswiki.csis.u-tokyo.ac.jp/jccswiki/> 2007. 8

2005.12.19

Wikiを使った土木用語データベース化計画

学生氏名 渡邊 悠
 指導教員 皆川 勝
 吉田 郁政

Risk management based on the integration of transportation network and input-output models

1

2005.12.19

目次

- 1、はじめに
- 2、研究内容
- 3、研究結果
- 4、今後の展望

Risk management based on the integration of transportation network and input-output models

2

2005.12.19

1、はじめに

Risk management based on the integration of transportation network and input-output models

3

2005.12.19

情報の電子化

•情報の電子化に伴い土木分野の情報も様々な形で電子化してきている。
 •世の中に散乱した土木情報を分類、体系化していくことは様々な研究で必要とされている。

- 建設物情報や道路交通に関するデータベース化は数多く行われているが土木用語に関するものは最近研究が始まったものである。
- 土木用語のデータベース化は今様々な研究で必要とされている。

Risk management based on the integration of transportation network and input-output models

4

2005.12.19

本研究の必要性

- 分類、体系化をインターネット上で公開することにより学生の研究、支援や学習の第一段階として広く使うことができ一般の人々に土木用語を認知させる一つの手段である。

分類整理された効率的な検索の活用例

従来のウェブ	体系化されたウェブ
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px;">ラメン-建物</div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px;">検索</div> </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px;">ラメン-建物</div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px;">検索</div> </div>
ラメン類にキーワードが混在し建物もめまぐるしく増え検索の効率性は低い。	風が家の建物は重複でできているが、同じ台所の建築士の方が多い。
建物の検索には、ラメン形式が適当ではないが、ラメン形式はラメン形式。	類似建物の建物と類似性も違っているが、高層、高層建築などラメン形式。
ラメン検索時の建物内では、たくさん入がけまわって各建物のラメン形式。	建物の検索には、ラメン形式が適当ではないが、ラメン形式はラメン形式。
同一階のラメン形式、検索形式のラメン形式は検索効率を向上させることができない。	ラメン形式と類似検索では、検索効率を向上させることができない。ラメン形式は検索効率を向上させることができない。

•このように土木用語を普及させる意味合いでもデータベース化は必要とされている。

Risk management based on the integration of transportation network and input-output models

5

2005.12.19

2、研究内容

Risk management based on the integration of transportation network and input-output models

6

2005.12.19

Wikiについて

- 今回インターネット上に土木用語辞典を作成公開するにあたりwikiというソフトを使う。

Wikiを使う利点

- Wikipediaの存在によりどんなページが理解しやすい。
- ページの投稿、編集を個人単位で行なえる。
- 情報が常に更新されていくことにより情報の老朽化を防ぐことである。
- Wikiは単にページを作成するだけでなく、作成したページがある一定の法則に従って自動的に整理することを念頭に置いたシステムである。

Risk management based on the integration of transportation network and input-output models 7

2005.12.19

Wikiクローン

• Wikiとは誰でも投稿、編集できる機能を持つソフトであり全てがPHPによってプログラムされた様々な種類のものがある。これらを総称してウィキクローンと呼ぶ。

ウィキクローン	概要
Mediawiki	• MediaWikiは、ウィキペディアの為に Magnus Manske によって作成された。PHP で書かれており、データベースとして MySQL または PostgreSQL を使用する。
Yukiwiki	• 結城浩がMediaWikiの仕様を参考に作ったウィキクローンの一つである。動作が簡単で扱いやすいが最低限の機能しかないため大量のデータを扱う場合には向いていない。
Pukiwiki (今回使用する Wiki)	• yu-jiが結城浩のYukiWikiをPHPに移植することで開発した。YukiWikiにはないプラグインなどの機能を有し機能拡張を図っている。

Risk management based on the integration of transportation network and input-output models 8

2005.12.19

研究に使用したWiki(Pukiwiki)について

- [Wikiクローン](#)を比較検討した結果。
- 扱いやすい、=操作が直感的なものが多い。
- いろいろな機能を持っている、=プラグイン機能により思いつく操作ほとんど可能。
- 日本語による説明=作成者が日本人なのでページを作成している人や説明が全て日本語であるによりPukiwikiを使いホームページを作成することに決めた。

Risk management based on the integration of transportation network and input-output models 9

2005.12.19

実際のホームページ作成について

- ホームページ設置までの流れ

Pukiwikiダウンロード
サーバの準備

→

Pukiwikiの設置
(管理パス等)

→

ファイルのアップロード
(FTPサーバにより)

- ホームページ設置後の変更点
- 閲覧認証設定
閲覧認証設定ではユーザIDとパスワードを入力しないとページ自体を閲覧できないように設定するもの。その他にも編集認証設定や検索認証設定といったものもある。
- レイアウト
- レイアウトを変える目的はサイトの使いやすさや他のサイトとの差別化などである。

Risk management based on the integration of transportation network and input-output models 10

2005.12.19

3、研究結果

4、今後の展望

Risk management based on the integration of transportation network and input-output models 11

2005.12.19

3、研究結果

- 一応Wiki土木用語辞典としてネット上に設置することに成功した。しかし今は用語をそのまま貼り付けたに過ぎず大量の情報(土木用語辞典のデータ)を整理しデータベース化するにはまだ至っていない。さらに本研究をどのように発展させていくかまだ見えていないのが現状である。
- **4、今後の展望**
データベース化のためCVSやMySQLといったPHPIに対応したデータベースソフトについて調査を進める。
ページがある程度完成したら実験的に学内の授業などで実際使用してもらい、学生や教授の意見を聞く。

Risk management based on the integration of transportation network and input-output models 12

参考文献

- 土木学会 土木情報共有技術小委員会 土木用語分科会資料 ウィキペディア土木用語の体系、制度、土木用語辞典との比較
- 2006. 10
- 「第31回情報利用技術シンポジウム」研究資料 土木大辞典をウィキペディアで実現するとしたら 2006. 10
- ウィキペディアホームページ ウィキメディア財団 <http://ja.wikipedia.org/wiki/> 2007. 8
- PHP基礎講座 PHPBIZ <http://www.phppro.jp/school/> 2007. 8
- Pukiwiki入門 天野龍司 増井雄一郎 大河原哲 2006. 4
- JCCS Wiki TOPページ 財団法人日本建設情報総合センター(JACIC) 東京大学空間情報科学研究センター(CSIS) <http://jccswiki.csis.u-tokyo.ac.jp/jccswiki/> 2007. 8

Wiki を使った土木用語データベース化計画

学生氏名 渡邊 悠

指導教員 皆川 勝

吉田郁政

1, はじめに

最近では情報の電子化に伴い紙媒体での情報から電子化された情報へ移行してきている。さらにインターネットの普及、高度化に伴い様々な情報が簡単に検索できるようになった。このような情報の移行に伴いインターネット上に整理された土木用語を公開していくことは学生の研究、支援や学習の第一段階として広く使うことができ一般の人々に土木用語を認知させる一つの手段である。さらに世の中に散乱した土木情報を分類、体系化していくことは様々な研究で必要とされている。（建設情報データベース化の研究など）

2, 研究内容

本研究ではWikiという誰でも投稿、編集できる機能を持つソフトを使いネット上に土木用語辞典を作成していく。Wikiを使ったホームページではWikipediaが現在最も有名である。このソフトを使う利点は、情報が常に更新されていくことにより情報の老朽化を防ぐことである。

今回試験的に土木用語辞典のデータをホームページ上に載せることまでを行なった。まだ様々な問題がのこっているがこのページの作成過程を詳しく説明していく。

1) Wikiについて

Wiki とは誰でも投稿、編集できる機能を持つソフトであり全てがPHPによってプログラムされ様々な種類のものがある。これらを総称してウィキクロンと呼ぶ。

ウィキクロン	概要
Mediawiki	MediaWikiは、ウィキペディアの為にMagnus Manskeによって作成された。PHPで書かれており、データベースとしてMySQLまたはPostgreSQLを使用する。
Yukiwiki	結城浩が MediaWiki の仕様を参考に作ったウィキクロンの一つである。動作が簡単で扱いやすいが最低限の機能しかないため大量のデータを扱う場合には向いていない。
<u>Pukiwiki (今回使用するWiki)</u>	yu-jiが結城浩のYukiWikiをPHPに移植することで開発した。YukiWikiにはないプラグインなどの機能を有し機能拡張を図っている。

表-1

2) 研究に使用した Wiki(Pukiwiki) について

今回様々なWikiを比較検討した結果扱いやすい、いろいろな機能を持っている、日本語による説明があるなどの理由によりPukiwikiを使いホームページを作成することに決めた。

Pukiwiki は日本人の作ったフリーソフトのウィキクロンであるため多くの個人サイトで使われておりネット上や書籍で詳しく解説されているので理解しやすい。さらにプラグイン（検索エンジンなど）により新たな機能が追加できるようになっている。このことにより自分のほしい機能などをリクエストすれば新たなプラグインを開発してもらえ。実際多くのプラグインが開発されており、全てフリーで提供されている。

3) 実際のホームページ作成について

すでに土木学会により研究用として土木用語辞典の用語を土木学会からデータとして受け取っているので実際ネット上で簡易的な土木用語辞典を作成した。

◆ 今回の改良点

今までは用語をそのまま貼り付けたに過ぎず大量の情報（土木用語辞典のデータ）を整理しデータベース化するにはまだ至っていない。そのため用語をより閲覧しやすくするためプラグインを使い辞書を整理した。

前回まで

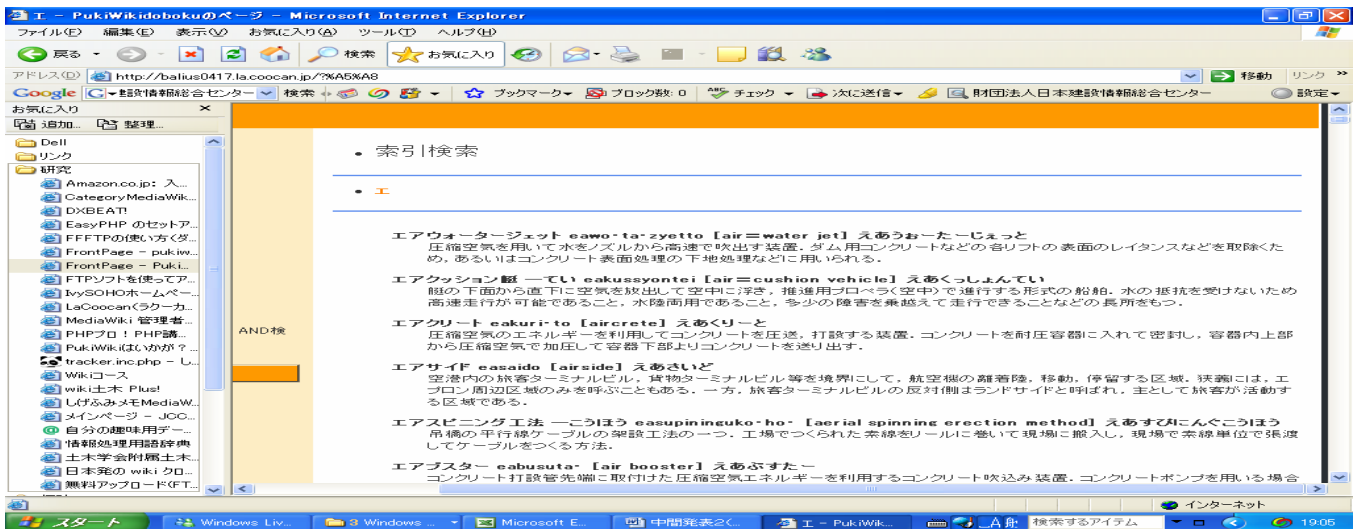


図-1
現在

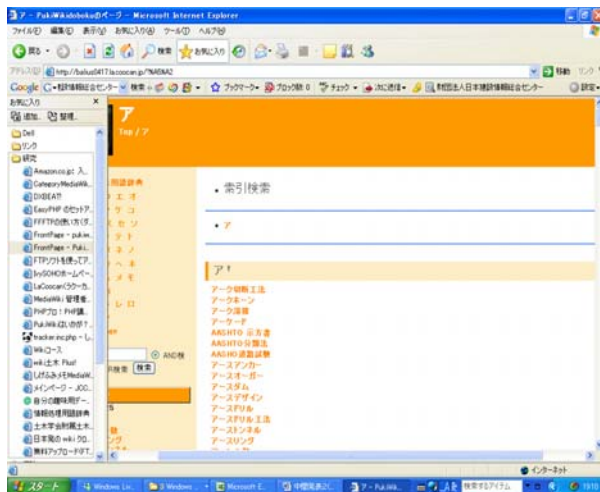


図-2



図-3

3. 研究結果

今回はWiki土木用語辞典としてネット上に設置することに成功した。さらに今は用語をそのまま貼り付けただけでなくより閲覧しやすい工夫をこらした。これからは22,000語という大量の用語を掲載していく単純作業が多くなっていくが諦めずがんばっていきたい。

4. 今後の展望

- データベース化のためCVSやMYSQLといったPHPに対応したデータベースソフトについて調査を進める。
- ページがある程度完成したら実験的に学内の授業などで実際使用してもらい、学生や教授の意見を聞く。

【参考文献】

土木学会 土木情報共有技術小委員会 土木用語分科会資料 ウィキペディア土木用語の体系、制度、土木用語辞典との比較 2006. 10

「第31回情報利用技術シンポジウム」 研究資料 土木大辞典をウィキペディアで実現するとしたら 2006. 10

ウィキペディアホームページ ウィキメディア財団 <http://ja.wikipedia.org/wiki/> 2007. 9

PHP基礎講座 PHPBIZ <http://www.phppro.jp/school/> 2007. 9

Pukiwiki入門 天野龍司 増井雄一郎 大河原哲 2006. 4

JCCS Wiki TOPページ 財団法人日本建設情報総合センター(JACIC) 東京大学空間情報科学研究センター(CSIS) <http://jccswiki.csis.u-tokyo.ac.jp/jccswiki/> 2007. 9

2005.12.19

Wikiを使った土木用語データベース化計画

学生氏名 渡邊 悠
 指導教員 皆川 勝
 吉田 郁政

Risk management based on the integration of transportation network and input-output models 1

2005.12.19

目次

- 1、はじめに
- 2、研究内容
- 3、研究結果
- 4、今後の展望

Risk management based on the integration of transportation network and input-output models 2

2005.12.19

1、はじめに

Risk management based on the integration of transportation network and input-output models 3

2005.12.19

情報の電子化

- 情報の電子化に伴い土木分野の情報も様々な形で電子化してきている。
- 世の中に散乱した土木情報を分類、体系化していくことは様々な研究で必要とされている。

- 建設物情報や道路交通に関するデータベース化は数多く行われているが土木用語に関するものは最近研究が始まったものである。
- 土木用語のデータベース化は今様々な研究で必要とされている。

Risk management based on the integration of transportation network and input-output models 4

2005.12.19

2、研究内容

Risk management based on the integration of transportation network and input-output models 5

2005.12.19

Wikiについて

- 今回インターネット上に土木用語辞典を作成公開するにあたりwikiというソフトを使う。

Wikiを使う利点

- Wikipediaの存在によりどんなページが理解しやすい。
- ページの投稿、編集を個人単位で行なえる。
- 情報が常に更新されていくことにより情報の老朽化を防ぐことである。
- Wikiは単にページを作成するだけでなく、作成したページをある一定の法則に従って自動的に整理することを念頭に置いたシステムである。

Risk management based on the integration of transportation network and input-output models 6

2005.12.19

Wikiクローン

•Wikiとは誰でも投稿、編集できる機能を持つソフトであり全てがPHPによってプログラムされ様々な種類のものがある。これらを総称してウィキクローンと呼ぶ。

ウィキクローン	概要
Mediawiki	<ul style="list-style-type: none"> MediaWikiは、ウィキペディアの為に Magnus Manskeによって作成された。PHPで書かれており、データベースとしてMySQLまたはPostgreSQLを使用する。
Yukiwiki	<ul style="list-style-type: none"> 結城浩がMediaWikiの仕様を参考に作ったウィキクローンの一つである。動作が簡単で扱いやすいが最低限の機能しかないため大量のデータを扱う場合には向いていない。
Pukiwiki (今回使用する Wiki)	<ul style="list-style-type: none"> yu-jiが結城浩のYukiWikiをPHPに移植することで開発した。YukiWikiにはないプラグインなどの機能を有し機能拡張を図っている。

Risk management based on the integration of transportation network and input-output models 7

2005.12.19

辞書の整理について

- 前回までは用語をそのまま貼り付けたに過ぎず大量の情報(土木用語辞典のデータ)を整理しデータベース化するにはまだ至っていない。そのため用語をより閲覧しやすくなるためプラグインを使い辞書を整理した。
- 今回はテキストプラグインという機能を使った。

Risk management based on the integration of transportation network and input-output models 8

2005.12.19

3. 研究結果

4. 今後の展望

Risk management based on the integration of transportation network and input-output models 9

2005.12.19

3. 研究結果

- 今回はWiki土木用語辞典としてネット上に設置することに成功した。さらに今は用語をそのまま貼り付けただけでなくより閲覧しやすい工夫をこらした。
- これからは22,000語という大量の用語を掲載していく単純作業が多くなっていくが諦めずがんばっていきたい。

4. 今後の展望

データベース化のためCVSやMySQLといったPHPに対応したデータベースソフトについて調査を進める。ページがある程度完成したら実験的に学内の授業などで実際使用してもらい、学生や教授の意見を聞く。

Risk management based on the integration of transportation network and input-output models 10

2005.12.19

参考文献

- 土木学会 土木情報共有技術小委員会、土木用語分科会資料 ウィキペディア土木用語の体系、制度、土木用語辞典との比較 2006. 10
- 「第31回情報利用技術シンポジウム」研究資料 土木大辞典をウィキペディアで実現するとしたら 2006. 10
- ウィキペディアホームページ ウィキメディア財団 <http://ja.wikipedia.org/wiki/> 2007. 8
- PHP基礎講座 PHPBIZ <http://www.phppro.jp/school/> 2007. 8
- Pukiwiki入門 天野龍司 増井雄一郎 大河原哲 2006. 4
- JCCS Wiki TOPページ 財団法人日本建設情報総合センター(JACIC) 東京大学空間情報科学研究センター(CSIS) <http://jccswiki.csis.u-tokyo.ac.jp/jccswiki/> 2007. 8

Risk management based on the integration of transportation network and input-output models 11

wiki を使った土木用語データベース化計画

学生氏名 渡邊 悠
指導教員 皆川 勝
吉田郁政

1. はじめに

最近では情報の電子化に伴い紙媒体での情報から電子化された情報へ移行してきている。さらにインターネットの普及、高度化に伴い様々な情報が簡単に検索できるようになった。このような情報の移行に伴いインターネット上に整理された土木用語を公開していくことは学生の研究、支援や学習の第一段階として広く使うことができ一般の人々に土木用語を認知させる一つの手段である。さらに世の中に散乱した土木情報を分類、体系化していくことは様々な研究で必要とされている。

2. 研究内容

本研究ではwikiという誰でも投稿、編集できる機能を持つソフトを使いネット上に土木用語辞典を作成していく。wikiを使ったホームページではwikipediaが現在最も有名である。このソフトを使う利点は、誰でも投稿、編集ができ情報が常に更新されていくことにより情報の老朽化を防ぐことである。今回はこのwikiクローンであるpukiwikiを使い実際に作成したサイトと前回までのサイトの比較をしながら研究を説明していく。

3. 今回の改良点

1) 今回土木用語辞典のデータのアップロードと整理

今回土木用語辞典のデータ (excel) をホームページ上に載せ、pukiwiki記法を使い用語の整理を行なった。pukiwiki記法とは特定のルールによりテキストの整形を行うことができるものである。本サイトではリスト構造記法とコンテンツプラグインを組み合わせ用語の整理を行なった。これはexcelにpukiwiki記法の文字を打ち込みページに一括して張り付ける方法をとった。図-1excelデータの例参照

例；excelデータの貼り付け

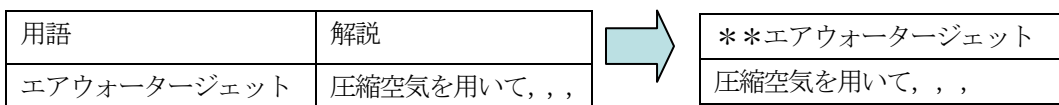


図-1excelデータの例

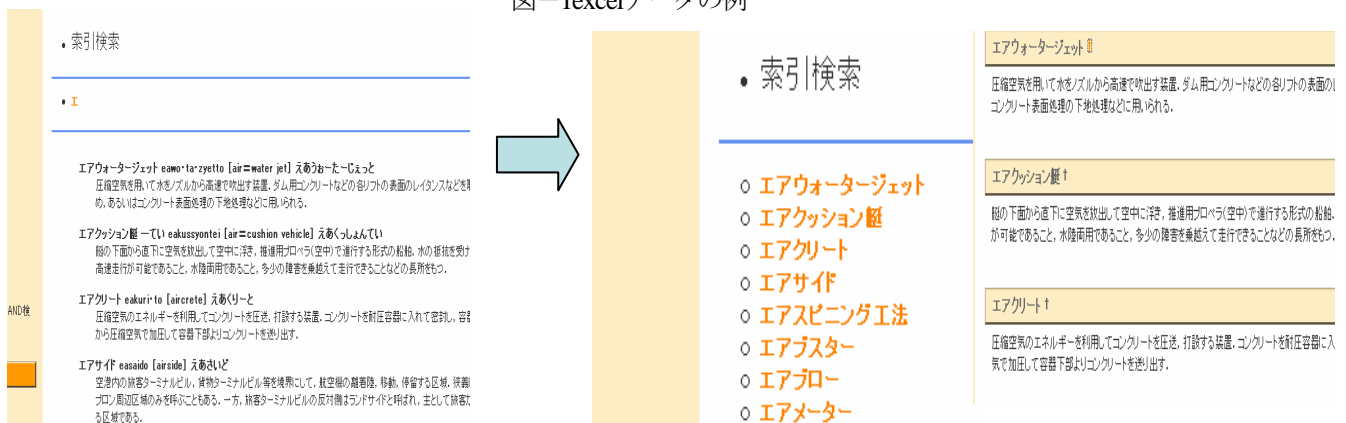


図-2, 用語整理前と後の変化

2) 用語の投稿や質問用の機能 (tracker.php)

用語の投稿や質問用の機能 (tracker.php) を追加した。tracker.phpとはメーリングリストの代用として情報を共有する目的で作られたものだが扱う項目を設定用のwikiページで管理できるため、項目を減らしたり増やしたりと自由自在にカスタマイズできるようになっている。投稿ごとにページが追加できる掲示板のようなものになり、簡易的なデータベースのようなものにも利用できる。本サイトには説明の記載がない用語がいくつかあるのでその用語の説明文を投稿できるシステムが必要となった。この機能を使い説明の記載されていない用語や新しい用語を閲覧者に投稿してもらおうことができる。今回実際に試験的に皆川班の学部生に投稿をしてもらった。



図-3, 実際のtracker (用語投稿用)

作成過程

4つの各設定ページを作ることでtrackerに複数の設定を持たせ、目的に合わせて機能を変化させることができる。表-1の設定ページで様々な設定を変えられるので今回はカテゴリ、状態、優先順位などを用語投稿用に作成した。図-3, 実際のtracker (用語投稿用) が実際作成したページである。

表-1, 各設定ページの説明

ページ名	設定内容
:config/plugin/tracker/新しい用語	Tracker全体の設定 登録者, 分類, 状態, タイトル, 内容詳細などの項目を決める.
:config/plugin/tracker/新しい用語/form	記入フォーム 記入欄の長さや文字表示の場所などの指定.
:config/plugin/tracker/新しい用語/page	一覧表示 一覧表示した場合の設定.
:config/plugin/tracker/新しい用語/list	各ページ表示状態 各ページの文字の大きさ, 色, 書体などを決定する.

4. 研究結果

これまで色々試行錯誤を繰り返しどうにかサイトを完成できる段階に至った。trackerについても学部生に操作してもらったところうまく動作しているようなのでたくさん投稿してくれることを期待している。研究室内のみに本サイトを公開するので何か投稿できる土木関連の情報のある方は投稿お願いします。

アドレス <http://balius0417.la.coocan.jp/>

ID balius0417

パスワード 17391031

5. 今後の展望

- ◆ 現在サ行までアップロードが完了しているのでデータベースであるexcelデータ (土木用語22000語) を全てアップロードしwiki土木用語辞典を完成させる。
- ◆ 説明が記載されていない用語について調べページを充実させる。
- ◆ 実際に3年生や研究室生に記載されていない用語について投稿してもらおう。

【参考文献】

土木学会 土木情報共有技術小委員会 土木用語分科会資料 ウィキペディア土木用語の体系, 制度, 土木用語辞典との比較 2006. 10

「第31回情報利用技術シンポジウム」 研究資料 土木大辞典をウィキペディアで実現するとしたら 2006. 10
ウィキペディアホームページ ウィキメディア財団 <http://ja.wikipedia.org/wiki/> 2007. 9

PHP 基礎講座 PHPBIZ <http://www.phppro.jp/school/> 2007. 11

pukiwiki 入門 天野龍司 増井雄一郎 大河原哲 2006. 4

JCCS Wiki TOPページ 財団法人日本建設情報総合センター (JACIC) 東京大学空間情報科学研究センター (CSIS) <http://jccswiki.csis.u-tokyo.ac.jp/jccswiki/> 2007. 11

2005.12.19

Wikiを使った土木用語データベース化計画

学生氏名 渡邊 悠
指導教員 皆川 勝
吉田 郁政

Risk management based on the integration of transportation network and input-output models

1

2005.12.19

1、はじめに

Risk management based on the integration of transportation network and input-output models

2

2005.12.19

情報の電子化

情報の電子化に伴い土木分野の情報も様々な形で電子化してきている。
世の中に散乱した土木情報を分類、体系化していくことは様々な研究が必要とされている。

- 建設物情報や道路交通に関するデータベース化は数多く行われているが土木用語に関するものは最近研究が始まったものである。
- 土木用語のデータベース化は今様々な研究が必要とされている。
- 学生の研究、支援や学習の第一段階として広く使うことができ一般の人々に土木用語を認知させる一つの手段である。

Risk management based on the integration of transportation network and input-output models

3

2005.12.19

2、研究内容

Risk management based on the integration of transportation network and input-output models

4

2005.12.19

Wiki土木用語辞典作成

- 本研究ではwikiという誰でも投稿、編集できる機能を持つソフトを使いネット上に土木用語辞典を作成していく。
- wikiを使ったホームページではwikipediaが現在最も有名である。このソフトを使う利点は、誰でも投稿、編集ができ情報が常に更新されていくことにより情報の老朽化を防ぐことである。
- 今回はこのwikiクローンであるpukiwikiを使い実際に作成したサイトと前回までのサイトの比較をしながら研究を説明していく。

Risk management based on the integration of transportation network and input-output models

5

2005.12.19

3、作成過程

Risk management based on the integration of transportation network and input-output models

6

2005.12.19
2006.12.19

今回の改良点1、用語の整理

- 土木用語辞典のデータのアップロードと整理

使う機能

リスト構造記法
行頭に*を付けることで文をリストにする。

コンテンツプラグイン
Contentsと記載することにより見出しを自動作成する。

7

Risk management based on the integration of transportation network and input-output models

2005.12.19

今回の改良点1、用語の整理

- 土木用語辞典のデータのアップロードと整理

使う機能

リスト構造記法
行頭に*を付けることで文をリストにする。

コンテンツプラグイン
Contentsと記載することにより見出しを自動作成する。

8

Risk management based on the integration of transportation network and input-output models

2005.12.19

1	F	G	H	J
1	用語名	英語	解説	同義語
2	アーク切断	[arc cutting]	母材と電極との間にアークを発生させる	
3	アークホー	[arcing hot]	送電用鉄塔に使われている架線金具	
4	アーク溶接	[arc welding]	陽極と陰極の電極の間に空中放電	
5	アーケード	[arcade]	目よけや雨よけ等のために、路面	
6	AASHTO	[AASHTO]	AASHTO (AISC; American Institute of Steel Construction, Inc.)	
7	AASHTO	[AASHTO]	アメリカに於ける AASHTO (American Association of State Highway and Transportation Officials)	
8	AASHTO	[AASHTO]	1950年代、アメリカ・イリノイ州で	
9	アースアン	[earth auger]	グラウンドアンカー	
10	アースオー	[earth auger]	スクリーナーを回転させながら	

E&F 解説

- **アーク切断 母材と電極との間にアークを発生させ、そのアークの熱エネルギーで母材を溶かす
- **アークホー 送電用鉄塔に使われている架線金具の一種。棒子を異常電流が流れる時に、電極と陰極の電極の間に空中放電させると、高電圧のアーク放電が
- **アーケード 目よけや雨よけ等のために、路面上に相当区間連続して設けられた
- **AASHTO 全米 AASHTO (American Association of State Highway and Transportation Officials)

****アーク切断工法**

母材と電極との間にアークを発生させ、そのアークの熱エネルギーで母材を溶かす

****アークホー**

送電用鉄塔に使われている架線金具の一種。棒子を異常電流が流れる時に、電極と陰極の電極の間に空中放電させると、高電圧のアーク放電が

****アーケード**

目よけや雨よけ等のために、路面上に相当区間連続して設けられた

****AASHTO 全米 AASHTO (American Association of State Highway and Transportation Officials)**

9

Risk management based on the integration of transportation network and input-output models

2005.12.19

10

Risk management based on the integration of transportation network and input-output models

2005.12.19

今回の改良点2、用語の投稿機能 (tracker.php)

- tracker.phpとは自由自在にカスタマイズできる掲示板や簡易的なデータベースのようなもの。
- この機能を使い説明の記載されていない用語や新しい用語を閲覧者に投稿してもらう。

例;

11

Risk management based on the integration of transportation network and input-output models

2005.12.19

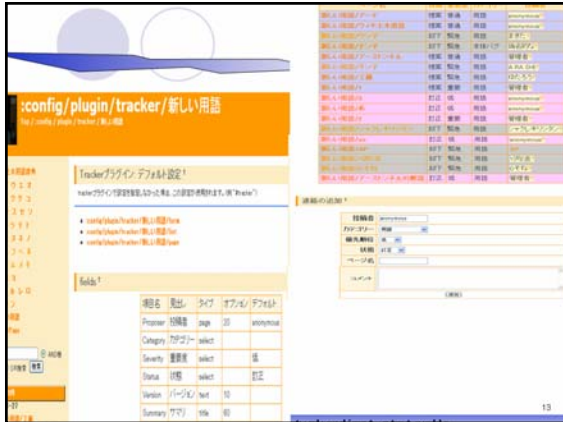
作成過程

4つの各設定ページを作成することでtrackerに複数の設定を持たせ、目的に合わせて機能を変化させることができる。

ページ名	設定内容
:config/plugin/tracker/新しい用語	Tracker全体の設定。
/form:config/plugin/tracker/新しい用語/page:	各ページ表示状態
:config/plugin/tracker/新しい用語/form	記入フォーム
:config/plugin/tracker/新しい用語/list	一覧表示

12

Risk management based on the integration of transportation network and input-output models



2005.12.19

4、研究結果

14

Risk management based on the integration of transportation network and input-output models

2005.12.19

研究結果

- これまで色々試行錯誤を繰り返しながらサイトを完成できる段階に至った。tracker!についても学部生に操作してもらったところうまく動作しているようなのでたくさん投稿してくれることを期待している。研究室のみに本サイトを公開するので何か投稿できる土木関連の情報のある方は投稿お願いします。
- アドレス <http://balius0417.la.cococan.jp/>
- ID balius0417
- パスワード 17391031

15

Risk management based on the integration of transportation network and input-output models

2005.12.19

5、今後の展望

16

Risk management based on the integration of transportation network and input-output models

2005.12.19

今後の展望

- 現在サ行までアップロードが完了しているのでデータベースであるexcelデータ(土木用語22000語)を全てアップロードしwiki土木用語辞典を完成させる。
- 説明が記載されていない用語について調べページを充実させる。
- 実際に3年生や研究室生に記載されていない用語について投稿してもらおう。

17

Risk management based on the integration of transportation network and input-output models

2005.12.19

参考文献

- 土木学会 土木情報共有技術小委員会 土木用語分科会資料 ウィキペディア土木用語の体系、制度、土木用語辞典との比較 2006. 10
- 「第31回情報利用技術シンポジウム」 研究資料 土木大辞典をウィキペディアで実現するとしたら 2006. 10
- ウィキペディアホームページ ウィキメディア財団 <http://ja.wikipedia.org/wiki/> 2007. 11
- PHP基礎講座 PHPBIZ <http://www.phppro.jp/school/> 2007. 11
- pukiwiki入門 天野龍司 増井雄一郎 大河原哲 2006. 4
- JCCS Wiki TOPページ 財団法人日本建設情報総合センター(JACIC) 東京大学空間情報科学研究センター(CSIS) <http://jccswiki.csis.u-tokyo.ac.jp/jccswiki/> 2007. 11

18

Risk management based on the integration of transportation network and input-output models

wiki を使った土木用語データベース化計画

学生氏名 渡邊 悠
指導教員 皆川 勝
吉田郁政

1. はじめに

最近では情報の電子化に伴い紙媒体での情報から電子化された情報へ移行してきている。さらにインターネットの普及、高度化に伴い様々な情報が簡単に検索できるようになった。そして土木のような広範囲な部門の場合は、その範囲の決め方によっては極端に言えば限りなく用語数が増加する。加えて、情報氾濫の時代の今日、次々と新語、外来語の出現により紙媒体での用語辞典編集は困難を極める。このような情報の移行に伴いインターネット上に整理された土木用語を公開していくことは学生の研究、支援や学習の第一段階として広く使うことができ一般の人々に土木用語を認知させる一つの手段である。さらに世の中に散乱した土木情報を分類、体系化していくことは様々な研究で必要とされている。この土木用語辞典を作成することは従来ほとんど採用されていなかった土木史と人物、土木関連行政、環境、景観分野、土木に係る重大事件などの関連性を加えることも可能となっている。

2. 研究内容

本研究では wiki という誰でも投稿、編集できる機能を持つソフトを使いネット上に土木用語辞典を作成していく。wiki を使ったホームページでは wikipedia が現在最も有名である。このソフトを使う利点は、誰でも投稿、編集ができ情報が常に更新されていくことにより情報の老朽化を防ぐことである。今回 wiki 土木用語辞典というサイトを実験的に構築し様々な角度から研究を進めていく。wiki 土木用語辞典は、みんなで創る土木辞書であり誰でも無料で土木分野の用語を調べられ誰でも説明文を編集したり新しいページを作ることができる。wiki 土木用語辞典は、お互いに知識を持ち寄り、利用価値のある「集合知」を作るための場所（ウェブサイト）を提供し一般・学生の学習のために、調査のスタート地点として理解を助け、調査を発展させるための情報を提供することを目的としている。

今回はこのwikiクローンであるpukiwikiを使い実際に作成したサイトと前回までのサイトの比較をしながら研究を説明する。

3. 今回の改良点

1) 用語投稿用の投票システム

前回作成した用語の投稿や質問用の機能 (tracker.php) に投票する機能 (vote.php) を追加した。この機能の追加により投稿された文書を評価できるようにした。投票フォームは選択肢を自由に設定し投票結果を選択肢の後ろに投票数という形で保存する。

例：#vote(役に立った,そうでもない,使えない)



この機能により投稿された文書に対してユーザが評価でき文書に対しての真意がある程度明確化され投稿された用語の精度がより高まる。さらにだれが投票したかが分かればそのユーザの信頼度も上がり閲覧や編集の機能をより広げていくことも可能である。

図-1 投票機能 (vote.php)

2) ユーザ認証設定

誰でもページを編集できるのがwikiの大きな特徴であるがページの閲覧・編集にユーザ認証をかけることで特定のユーザのみが閲覧・編集できるページを作成することができるようになっている。前回の発表でユーザ認証について指摘を受けたので管理面を強化するためユーザ認証をもう一度見直しページの管理をより厳重にした。前回までは一つのユーザIDを利用者全員で共有する方式をとっていたが今回は各ユーザにIDを発行する方式をとった。ユーザ認証設定は大きく分けて5つに分かれている。

表-1, 各設定ページの説明

認証設定	設定内容
: ユーザ定義	ユーザ名やパスワードの設定
: 認証方法設定	認証が必要な設定をページ名で行なうのか, ページ内容で行なうのかを指定する設定
: 閲覧認証設定	特定のページを閲覧するときに認証を必要とする場合の設定
: 編集認証設定	編集に認証するときの設定
: 検索認証設定	閲覧認証対象となっているページを検索対象から除外する設定

: 例 管理者IDとmakitaIDの違い

今回2つのユーザ定義を作り閲覧認証と編集認証を設定しページの利用を制限した.

管理者ID

makitaID



図-2 認証設定 管理者

図-3 認証設定 makita

このように利用者それぞれのIDを作ることにより利用者の閲覧や編集を制限することができ, 著作権やページの公平性を保つことが可能になる.

4. 研究結果

これまで色々試行錯誤を繰り返しながらどうにかサイトを完成できる段階に至った. trackerについても学部生に操作してもらったところうまく動作しているようなのでたくさん投稿してくれることを期待している. 認証設定を強化することで著作権やページの公平性を保つことが可能になった. これからはこのユーザ設定と投票機能を連携させていくプログラムを研究していきたい.

5. 今後の展望

- ◆ ユーザ設定と投票機能の連携
- ◆ 説明が記載されていない用語について調べページを充実させる.
- ◆ 実際に3年生や研究室生に記載されていない用語について投稿してもらう.

【参考文献】

土木学会 土木情報共有技術小委員会 土木用語分科会資料 ウィキペディア土木用語の体系, 制度, 土木用語辞典との比較 2006. 10
 「第31回情報利用技術シンポジウム」 研究資料 土木大辞典をウィキペディアで実現するとしたら 2006. 10
 ウィキペディアホームページ ウィキメディア財団 <http://ja.wikipedia.org/wiki/> 2008. 1
 PHP 基礎講座 PHPBIZ <http://www.phppro.jp/school/> 2008. 1
 pukiwiki 入門 天野龍司 増井雄一郎 大河原哲 2006. 4
 JCCS Wiki TOPページ 財団法人日本建設情報総合センター(JACIC) 東京大学空間情報科学研究センター(CSIS) <http://jccswiki.csis.u-tokyo.ac.jp/jccswiki/> 2008. 1

2005.12.19

Wikiを使った土木用語データベース化計画

学生氏名 渡邊 悠
指導教員 皆川 勝
吉田 郁政

Risk management based on the integration of transportation network and input-output models

1

2005.12.19

1、はじめに

Risk management based on the integration of transportation network and input-output models

2

2005.12.19

情報の電子化

情報の電子化に伴い土木分野の情報も様々な形で電子化してきている。

•情報氾濫の時代の今日、次々と新語、外来語の出現により紙媒体での用語辞典編集は困難を極める。

- この土木用語辞典を作成することは従来ほとんど採用されていなかった土木史と人物木関連行政、環境、景観分野、土木に關係する重大事件など関連性を加えることも可能となっている。
- 学生の研究、支援や学習の第一段階として広く使うことができ一般の人々に土木用語を認知させる一つの手段である。
- 世の中に散乱した土木情報を分類、体系化していくことは様々な研究で必要とされている。

Risk management based on the integration of transportation network and input-output models

3

2005.12.19

2、研究内容

Risk management based on the integration of transportation network and input-output models

4

2005.12.19

Wiki土木用語辞典作成

- 本研究ではwikiという誰でも投稿、編集できる機能を持つソフトを使いネット上に土木用語辞典を作成していく。
- wikiを使ったホームページではwikipediaが現在最も有名である。このソフトを使う利点は、誰でも投稿、編集ができ情報が常に更新されていくことにより情報の老朽化を防ぐことである。
- wiki土木用語辞典は、お互いに知識を持ち寄り、利用価値のある「集合知」を作るための場所(ウェブサイト)を提供し一般・学生の学習のために、調査のスタート地点として理解を助け、調査を発展させるための情報を提供することを目的としている。

Risk management based on the integration of transportation network and input-output models

5

2005.12.19

3、作成過程

Risk management based on the integration of transportation network and input-output models

6

2005.12.19

今回の改良点1用語投稿用の投票システム

- 前回作成した用語の投稿や質問用の機能 (tracker.php) に投票する機能 (vote.php) を追加した。この機能の追加により投稿された文書を評価できるようにした。
- 投票フォームは選択肢を自由に設定し投票結果を選択肢の後ろに投票数という形で保存する。

Risk management based on the integration of transportation network and input-output models

2005.12.19

:config/plugin/tracker/新しい用語

例: #vote(役に立った, そうでもない, 使えない)

Trackerプラグイン デフォルト設定!

Trackerプラグインで設定を無視, なかった場合は, この設定が適用されます. (例 "Tracker")

- config/plugin/Tracker/新しい用語Page
- config/plugin/Tracker/個人用語Page
- config/plugin/Tracker/新しい用語/page

項目名	現行値	タイプ	オプション	デフォルト
Processor	投稿者	page	20	anonymous
Category	カテゴリ	select		
Severity	重要度	select		低
Status	状態	select		訂正

Risk management based on the integration of transportation network and input-output models

2005.12.19

:config/plugin/tracker/新しい用語/page

Top / config / plugin / tracker / 個人用語 / page

- WAI土木用語辞典
- アイウエオ
- カキクケコ
- サシスセソ
- タチツテト
- ナニノネノ
- ハヒフヘホ
- マミムメモ
- ヤユヨ
- ラリルレロ
- ワラン
- 個人用語
- FrontPage
- 1人訪問中

[Summary] †

- ページ [vote]
- 投稿者 [processor]
- 優先順位 [Severity]
- 状態 [Status]
- カテゴリ [Category]
- 投稿日 [date]
- バージョン [Version]

選択肢	投票
役に立った	0 投票
そうでもない	0 投票
使えない	0 投票

コメント †

(Messages)

Risk management based on the integration of transportation network and input-output models

2005.12.19

:config/plugin/tracker/新しい用語/page の

Top / config / plugin / tracker / 個人用語 / page

--- 確認とするページ ---

- [Summary] [#4573045]
- ページ: [refer]
- 投稿者: [Processor]
- 優先順位: [Severity]
- 状態: [Status]
- カテゴリ: [Category]
- 投稿日: [date]
- バージョン: [Version]

#vote(役に立った, そうでもない, 使えない)

コメント [#48766379]

[Messages]

Comment

Risk management based on the integration of transportation network and input-output models

新しい用語/2	訂正	重要	用語	管理者?
新しい用語/シャケリキリシタン?	却下	緊急	用語	シャケリキリシタン?
新しい用語/aa	訂正	低	用語	anonymous?
新しい用語/AP	却下	緊急	用語	AP
新しい用語/YRE吉	却下	緊急	用語	YRE吉?
新しい用語/おそね	却下	緊急	用語	おそね?
新しい用語/アーストネルの解説	訂正	低	用語	管理者?
新しい用語/テスト	訂正	低	用語	anonymous?
新しい用語/ラーメン構造	却下	緊急	用語	ラーメン構造か???
新しい用語/4	訂正	低	用語	anonymous?

連絡の追加 †

投稿者 anonymous

カテゴリ 用語

Risk management based on the integration of transportation network and input-output models

2005.12.19

新しい用語/4

Top / 個人用語 / 4

- WAI土木用語辞典
- アイウエオ
- カキクケコ
- サシスセソ
- タチツテト
- ナニノネノ
- ハヒフヘホ
- マミムメモ
- ヤユヨ
- ラリルレロ
- ワラン
- 個人用語
- FrontPage
- 1人訪問中

†

- ページ 新しい用語
- 投稿者 anonymous?
- 優先順位 低
- 状態 訂正
- カテゴリ 用語
- 投稿日 2007-12-26 (水) 00:12:34
- バージョン

選択肢	投票
役に立った	1 投票
そうでもない	0 投票
使えない	0 投票

コメント †

(Messages)

Risk management based on the integration of transportation network and input-output models

2005.12.19

- この機能により投稿された文書に対してユーザが評価でき文書に対しての真意がある程度明確化され投稿された用語の精度がより高まる.
- さらにだれが投票したかが分かればそのユーザの信頼度も上がり閲覧や編集の機能をより広げていくことも可能である.

13

Risk management based on the integration of transportation network and input-output models

今回の改良点 ユーザ認証設定

- 誰でもページを編集できるのがwikiの大きな特徴であるがページの閲覧・編集にユーザ認証をかけることで特定のユーザのみが閲覧・編集できるページを作成することができるようになっている.
- 前回の発表でユーザ認証について指摘を受けたので管理面を強化するためユーザ認証をもう一度見直しページの管理をより厳重にした. 前回までは一つのユーザIDを利用者全員で共有する方式をとっていたが今回は各ユーザにIDを発行する方式をとった.

14

Risk management based on the integration of transportation network and input-output models

5つのユーザ認証設定

認証設定	設定内容
: ユーザ定義	ユーザ名やパスワードの設定
: 認証方法設定	認証が必要な設定をページ名で行なうのか、ページ内容で行なうのかを指定する設定
: 閲覧認証設定	特定のページを閲覧するときに認証を必要とする場合の設定
: 編集認証設定	編集に認証するときの設定
: 検索認証設定	閲覧認証対象となっているページを検索対象から除外する設定

15

Risk management based on the integration of transportation network and input-output models

```

// Page name of default pronouncing dictionary, used when converter = 'none'
$page_reading_conf_ig_dict = 'config/PageReading/dict';

// User definition
$auth_users = array(
    // Username => password
    'balusd417' => '173911091',
    'makiita' => '111111111',
    'notohiro' => '22222222',
);

// Authentication method
$auth_method_type = 'pasname'; // By Page name
// $auth_method_type = 'contents'; // By Page contents

```

16

Risk management based on the integration of transportation network and input-output models

```

// Search auth
// 0: Disabled (Search read-prohibited pages contents)
// 1: Enabled (Search only permitted pages for the user)
$search_auth = 0;

// Behavior: Max number of RecentChanges
$recentchanges = 50;

// Behavior: Max number of RecordDeleted

```


17

Risk management based on the integration of transportation network and input-output models

18

Risk management based on the integration of transportation network and input-output models

2005.12.19

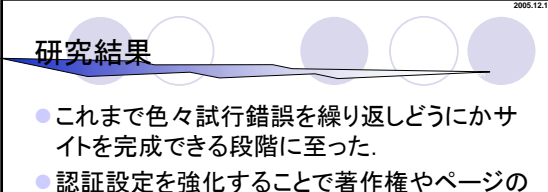


4、研究結果

19

Risk management based on the integration of transportation network and input-output models

2005.12.19




研究結果

- これまで色々試行錯誤を繰り返しながらサイトを完成できる段階に至った。
- 認証設定を強化することで著作権やページの公平性を保つことが可能になった。
- これからはこのユーザ設定と投票機能を連携させていくプログラムを研究していきたい。

20

Risk management based on the integration of transportation network and input-output models

2005.12.19

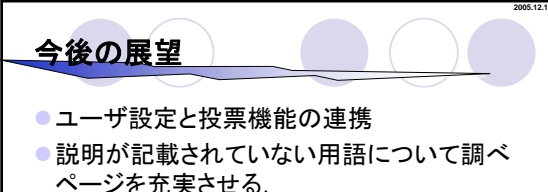


5、今後の展望

21

Risk management based on the integration of transportation network and input-output models

2005.12.19




今後の展望

- ユーザ設定と投票機能の連携
- 説明が記載されていない用語について調べページを充実させる。
- 実際に3年生や研究室生に記載されていない用語について投稿してもらう。

22

Risk management based on the integration of transportation network and input-output models

2005.12.19



参考文献

- 土木学会 土木情報共有技術小委員会 土木用語分科会資料 ウィキペディア土木用語の体系、制度、土木用語辞典との比較 2006. 10
- 「第31回情報利用技術シンポジウム」研究資料 土木大辞典をウィキペディアで実現するとしたら 2006. 10
- ウィキペディアホームページ ウィキメディア財団 <http://ja.wikipedia.org/wiki/> 2007. 11
- PHP基礎講座 PHPBIZ <http://www.phppro.jp/school/> 2007. 11
- pukiwiki入門 天野龍司 増井雄一郎 大河原哲 2006. 4
- JCCS Wiki TOPページ 財団法人日本建設情報総合センター(JACIC) [東京大学空間情報科学研究センター\(CSIS\) http://jccswiki.csis.u-tokyo.ac.jp/jccswiki/](http://jccswiki.csis.u-tokyo.ac.jp/jccswiki/) 2007. 11

23

Risk management based on the integration of transportation network and input-output models