

Wiki 概念の多様性

江渡 浩一郎[†] 塚本 牧生^{††} 島田 慶樹^{†††}

WikiWikiWeb(Wiki) は、1995 年に Ward Cunningham によって開発された Web 上の情報共有システムである。インターネット上でのコラボレーションのために作られた Wiki は、その後、大規模なサイト構築や、グループ・企業・個人など様々な分野での情報共有に使われるようになった。そのような利用形態の変化に応じて、様々な機能を持った Wiki エンジンが登場した。Wiki は、約 10 年の歴史の中で多様な役割を持つに至った。本稿では、Wiki の特徴を一番最初の Wiki サイトの性質から考察し、その後の Wiki の利用形態の変化と、それに伴う Wiki エンジンの発展の流れを概観し、現在の Wiki を巡る状況を探る。

Diversity of Wiki Ideas

KOUCHIROU ETO,[†] MAKIO TSUKAMOTO^{††} and KEIKI SHIMADA^{†††}

WikiWikiWeb (Wiki) is an information sharing system on the Web developed by Ward Cunningham in 1995. Wiki is created as a system for collaboration over the Internet, Wiki came to be used for large-scale Web site, or information sharing for groups, enterprises and individuals. According to the changes of the use cases, various Wiki engines are developed. After almost ten years past, various roles of Wiki are appeared. In this paper, we describe the characteristic of Wiki from the first Wiki site, the changes of the use cases, the development of various Wiki engine, and the general view of present Wiki situation.

1. はじめに

Wiki は、1995 年に Ward Cunningham が開発した Web 上の情報共有システムである。ブラウザ上で簡単にページを作成・編集し、ページからページへのリンクを作ることができる。Wiki は非常に柔軟なシステムであり、様々な用途におけるコラボレーションに利用され、大きな成果をあげている。インターネット上で共同で百科事典を作るといって大規模なプロジェクトも存在している。

しかし、Wiki は非常にシンプルなシステムであるが、あらためて Wiki とは何かを問われると、明確な答えを得ることは非常に難しい。ページを編集できる、ページからページへのリンクを貼れる、多人数での編集を前提としているなど、Wiki の個々の特徴をあげることができるが、Wiki の本質が何かを答えるのは容易ではない。

本稿では、まず最初に Ward Cunningham が設立した一番最初の Wiki サイトについて、その概要を述べる。それによって、当初の Wiki がどのようなものだったのかを見てみる。その Wiki サイトを出発点として、どのような Wiki サイトが出現し、それに伴いどのような Wiki エンジンが出現したのかを見てみる。そこから、当初の Wiki という概念がどのように拡張・発展し、現在の Wiki の状況につながっているのかを概観する。

2. Wiki の始まり

2.1 HyperCard によるパターン・ブラウザ

Wiki の始まりは、Web の誕生よりも前に遡る。1987 年頃、Ward Cunningham は、当時 Apple 社で働いていた Kent Beck 氏より、当時まだ発売前だった HyperCard を見せてもらった。彼は当時興味があった Alexander のパターン言語の情報をまとめる基盤として HyperCard を使ったパターン・ブラウザを作成した¹⁾。この画面例を図 1 に示す²⁾。このパターンブラウザが後の Wiki につながるわけだが、すでにこの段階で現在の Wiki を共通する様々な特徴を備えていた³⁾。

- WYSIWYG エディタであるため、その場でカードを編集できる。

[†] 独立行政法人 産業技術総合研究所
National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST)

^{††} 沖ソフトウェア株式会社
Oki Software Co., Ltd.

^{†††} cake.dyndns.org 主宰

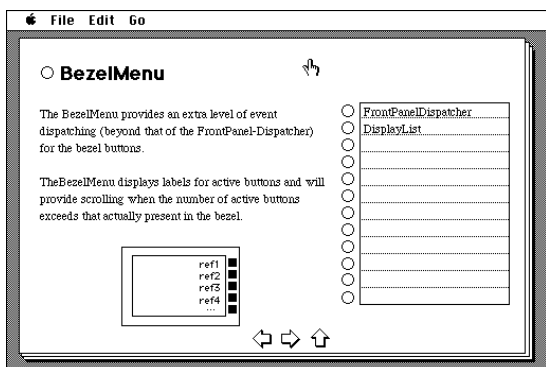


図 1 HyperCard によるパターン・ブラウザの画面

- 各々のカードは、カード名、記述、リンクの三つの要素を持つ。
- カード名は、CamelCase で示されている。
- カードからカードへのリンクが存在する。

現在の Wiki とは異なる面もある。記述中へのリンクの埋め込みは無く、他のカードへのリンクは記述の右側にリストとして表示されている。カードは一連の流れが存在していて、次へと戻るのボタンで一次的に辿ることができる。それぞれのカードはカテゴリに分類されており、上ボタンでカテゴリ毎の目次が表示される。

このシステムでパターン言語の収集を行い、HyperCard のスタックとしてまとめ、複数人で共有して編集を行っていった。これが *Portland Pattern Repository* (以下 PPR)⁴⁾ へと発展した。

2.2 WikiWikiWeb の誕生

1995 年、この PPR を Web 上で共同編集できるシステムを作成した⁵⁾。3 月 25 日に、このシステムをパターンメーリングリストで公開した⁶⁾。この時に、そのシステムの Web サイトを WikiWikiWeb⁷⁾ と名付けた。つまり、この時点では、WikiWikiWeb とは、この Web サイトを指す名前だった。ちょうど Wikipedia や Slashdot が固有名詞であるように、この時点での WikiWikiWeb という名前は、固有名詞だった。後にこの WikiWikiWeb という言葉は一般的な名詞としても使われるようになるため、混乱を避けるために本稿ではこの Web サイトを *C2 Wiki* と呼ぶことにする。このように、当初 HyperCard のスタックだった PPR が Web 上のシステムとして利用されるようになった。これが WikiWikiWeb の始まりであり、後に Wiki と簡略

この最初の Wiki は、Ward's Wiki⁸⁾ と呼ばれることもあるが、この名称では Ward 本人が中身についても管理をしているという誤った印象を与える恐れがある。本稿ではより中立的な *C2 Wiki* という名称を用いることとする。

して呼ばれるようになる。

この時に作られたシステムは *WikiBase* と呼ばれている。この WikiBase は、Perl による普通の CGI スクリプトであり、現在もそのコードは入手可能である。ソースコードは 331 行と非常に短い。

WikiBase の簡単な利用方法を述べる。まず、Web ブラウザから、その Wiki のある一つの項目をページとして表示することができる。そのページ中には「編集」というリンクがあり、それを辿ると編集画面に移る。そこにはテキスト編集領域があり、そのページの元となるテキストが編集できる状態となっている。テキストを編集して保存を押すとページが書換えられる。Wiki の前身である HyperCard スタックで、今見ているカードをそのまま編集することができたように、そのブラウザで見ているページを、同じブラウザで編集できる。これが基本形である。

このページの元となるテキストでは、簡単な記法によって見出しやリストなどを指定できる。例えば行の先頭に「!」をつけると見出しになり、「*」をつけるとリストになる。この変換規則を Wiki 記法または Wiki 文法と呼ぶこともある。

ページからページへリンクを貼ることも容易である。ページ名は一般に WikiName と呼ばれ、2 語以上のフレーズを、それぞれの単語の先頭を大文字にして連結した語である。例えば「test page」にあたるページを作る時は、「TestPage」という WikiName をページに埋め込むと、自動的に対応するページへのリンクとなる。

新しいページを作成するには、まず作りたいページのページ名を考える。例えば任意のページに「TestPage」と記入する。もし「TestPage」というページが存在していればそのページへのリンクとなるが、もし存在していなかった場合には「TestPage」という文字列の右側に「?」という文字でリンクが張られ「TestPage」というページを作成するための編集画面に移動する。そこに何かテキストを記入して保存すると、新しいページが作成される。元のページに戻ってみると、今度はページが存在しているので、「TestPage」という文字列は今作成された新しいページへのリンクとなっている。つまり、すでに存在しているページへリンクを貼る

最初の WikiBase における Wiki 記法は、行頭にタブがありそれに続いて「*」があるとリストになるという記法だった。しかしその時点以降に一般的になったブラウザでは、タブを押すと別の場所のフォーカスが移動してしまうため、タブを入力できない。一旦別の場所に入力してから、カット&ペーストするなどして入力する必要がある。そのため、後に Wiki 記法のルールは変更された。このことが、後に続く Wiki 記法の混乱の先駆けであるという見方もできる。

という操作と、これから作ろうとする未来のページへリンクを貼る操作がまったく同一の操作となっている。このように、ページの作成は、まず未来のページ、つまりこれから作ろうとするページへリンクを貼ってから作成するので、作成されたページには必ず元のページからリンクが貼られていることになる。このようにして、ページからページへリンクで接続されるようにして新しいページを作っていく。これが、大きな特徴となっている。

また、その他の WikiBase の特徴を下記に述べる。

- 単語による検索機能を持つ。
- ページは dbm で保存する。

このように、この WikiBase の時点で、CamelCase によるリンクや、Wiki 記法があらわれた。逆に、現在では最近更新されたページ一覧の表示などといった機能は一般的だが、この時点では存在していない。

2.3 Blog と Wiki の文化的な差異

Web 上で日記をつけるためのシステムである *Blog* も、Wiki と同じような要素を備えており、よく比較の対象となる。Blog においては、新しいページを作る場合には、一般には新規作成より新しいページを作る。それぞれのページ間には直接の関係はなく、ページ間の関係は独立している。Wiki の場合は、ページからページへのリンク構造によってページ間のつながりが形成されており、このようなページ間の関係性の違いが両者の最も大きな違いであると考えられる。

Wiki では、ページを指示する基本的な ID はページ名となる。しかし Blog の場合は、一般には日付や連番などの時間軸上の情報が基本的な ID となることが多い。個々のページには、前の日、後の日というリンクが表示されるが、それは単にページが時系列に一次的に並べられているということを示しており、前後のページ間には密接な関連はない。

また、ソフトウェアの機能的な違いだけでなく、その利用のされ方においても大きな違いがある。Blog は主に個人が情報を記録する場として使われるが、それに対して Wiki は主にグループで情報を編集・共有するために使われる。実際に C2 Wiki は、Web 上でデザイン・パターンを収集するための情報共有システムとして考えだされたという経緯から、Web 上で共同作業を行うための仕組みとして考えられた。

もちろんソフトウェアとして Blog を使ったとしても、その編集機能にアクセス制限を設けなければ、誰でも編集できるようにすることはできる。つまり、特定の機能が存在するかどうかではなく、どのような使われ方を想定してそのシステムが設計されたのかの違

いを見る必要がある。このように単なる機能の違いに還元できない利用のされ方の想定条件の違いは、機能ではなく文化の違いとして理解することができる。

2.4 Wiki サイトの要因

1995 年当時には、Wiki とは C2 Wiki 一つしか存在していなかった。そのため、この時点で Wiki の文化というと、C2 Wiki の文化のことを指すことになる。その後、この Wiki を別のサイトでも実現しようとした際に、この時初めて、C2 Wiki 以外の Wiki サイトが生まれることとなった。

C2 Wiki 以降の Wiki サイトが誕生する際には、元々の C2 Wiki に存在していた文化を、ある部分は踏襲し、ある部分は変化させることとなった。

別の Wiki サイトが立ち上げられる際には、その文化も別個のものとなるはずであり、そのためルールもまた個別のサイトから自然に生まれ、別個の物となるはずである。つまり、C2 Wiki の文化は、Wiki サイトという形態を通してある部分は踏襲されるが、別サイトではまた新しい文化も生まれる。このように、様々な Wiki サイトが生まれる中で、元々の C2 Wiki から踏襲されいった文化的な要素を、Wiki 文化と呼ぶことにする。

Wiki 文化とは、C2 Wiki における WikiBase の使い方と考えることができる。WikiBase というシステムそれ自体は非常にシンプルなシステムで、そのシステムそれ自体には大きな特徴はない。しかし、C2 Wiki ではその使い方を含めて工夫をすることによって良質なコンテンツを生み出すことに成功した。このように、C2 Wiki におけるシステムの使い方それ自体も、システムと同じくらい価値がある。

このように様々な Wiki サイトが生まれる中で、様々な Wiki サイトを立ち上げるためのソフトウェアが実装されていった。同様に、元々の WikiBase の持っていた機能のうち、ある部分は継承され、ある部分は改良され、機能追加がなされた。このような Wiki サイトを実現するためのソフトウェアのことを、Wiki エンジンと呼ぶ。

最初の C2 Wiki における Wiki エンジンである WikiBase は、非常にシンプルな機能のみを提供していた。むしろどのように情報を蓄積していくかというルールの集積、つまり C2 Wiki の文化が Wiki サイトを形作っていた。このようにソフトウェアとしての Wiki エンジンと、Wiki 文化とが組になって、はじめて一つの Wiki サイトを構成する。Wiki エンジン、Wiki 文化、Wiki サイトは、互いに密接な関係を持っており、その連携の中で捉える必要がある。

このような最初の Wiki を出発点として、様々な Wiki サイト、Wiki エンジンが出現し、それによって Wiki 文化は非常に多様なものとなっていった。

3. Wiki の広がり

3.1 Wiki エンジンへの着目

1995 年に C2 Wiki が公開されて以来、数多くの Wiki サイトが登場してきた。一方、C2 Wiki における情報も増大を続け、Wiki 文化、Wiki の本質などについての文章がまとめられ、2001 年には Ward と Bo Leuf により Wiki のコンセプトに関する解説書・チュートリアル・マニフェストとして「The Wiki Way: Quick Collaboration on the Web」⁹⁾ が出版された。ここで、C2 Wiki と他の Wiki サイトとの関係性の違いが問題となる。C2 Wiki と他の無数の Wiki サイトとの違いは、単に目的設定の違いだけであるのか。または、Wiki という文化そのものが変容していったのか。C2 Wiki と他の Wiki サイトに違いがあることを明示することは可能だが、それが単に別の目的を持つ別のサイトであるために違うのか、それとも Wiki の文化のレベルで異なったものになっているのかを判別することは大変難しい。

当初の C2 Wiki はオブジェクト指向設計におけるパターンの収集、整理を主要な目的としていた。C2 Wiki 以降の Wiki サイトは、これと異なる目的を扱うために発生したものと考えられる。また、目的の違いだけではなく、参加者の規模、要求される表現力、運用方法などの違いも生じる。これらの前提条件の違いによって、Wiki エンジンに要求される機能もまた違うものとなる。様々な Wiki エンジンが実装され、公開されてきたのは、このような前提条件の違いから必要とされる機能を実現するために新しい Wiki エンジンを開発したと見ることができる。そのため、Wiki エンジンの発展の歴史を概観することによって、その背後にあった利用形態の変化を見ていくことができると考えられる。

本節では、個々の Wiki エンジンの性質の違いから、Wiki の利用形態がどのように発展し、多様化したのかを論じる。様々な開発された Wiki エンジンのうち、特に Wiki 文化の拡張という意味で特徴的な Wiki エンジンを選び、機能的な特徴や、想定されている利用形態について解説する。そこから、Wiki 文化の発展の流れについて論じる。

3.2 コミュニティによる文書作成

C2 Wiki では、デザイン・パターンという領域においてコミュニティによって意見交換・情報収集が行わ

れ、トピックごとに文書をまとめていった。署名つきで意見交換が行われている状況のページをスレッド・モード、第三者に向けて無記名で書かれた状況のページをドキュメント・モードと呼び、区別し、コミュニティ内部での議論によってスレッド・モードの形で情報が収集され、それを元にして第三者向けのドキュメントがまとめられることを目標としている。このような Wiki の利用形態を、コミュニティによる文書作成と呼ぶことにする。

C2 Wiki 以降、これを範として、いくつもの Wiki サイトが設置されてきた。その中には独自の Wiki エンジンを開発させたものもある。CvWiki¹⁰⁾ は WikiBase を元に開発され、データ保持形式を DBM からテキストファイルに変更した。CVS で過去の編集履歴を保持し、過去のある時点での内容を閲覧するための機能を提供した。AtisWiki¹¹⁾ は CvWiki を元に開発され、CGI.pm の採用やバックエンドと変換部分のモジュール化など Perl5 の機能を取り込み、バックエンドを CVS, RCS, ファイルと切り替えられるようになった。

1999 年、Clifford Adams は UseModWiki¹²⁾ という Wiki エンジンを開発した。AtisWiki の成果を元にし、すべてのページのコピー（リビジョン）をファイルに保持するように設計された。更新の衝突の検出、HTML キャッシングによる高速化など、コミュニティが大規模化したことに対応するための発展が見られる。Adams と Sunir Shah らは Web 上でのコミュニケーション全般に対する議論を目的とする MeatballWiki¹³⁾ という Wiki サイトを構築した。このサイトは C2 Wiki と同じく、コミュニティによる文書作成を目的とした議論の場として、現在にいたるまで活発な更新が続けられている。

3.3 ローカリゼーション

様々な目的の Wiki サイトが構築されるのと同時に、英語以外の他の言語でも Wiki が利用されるようになる。2000 年、結城浩は YukiWiki を開発した。これは、英語以外の言語へのローカライズとしては特筆すべき事態だった。2001 年には YukiWiki をベースまたはリファレンスとして、WalWiki, PukiWiki などの Wiki エンジンが開発された。また、2003 年には Hiki が開発された。

これらの Wiki エンジンには、機能としては WikiBase と良く似た性格を持っている。しかし言語の壁から、C2 Wiki のコミュニティ(利用者層)との重なりが少な

⁹⁾「WikiWay」において「(漢字を用いる)日本語にさえローカライズされ」と評されており、他言語へのローカライズが珍しい時代だったことがわかる。

いことが大きな違いとしてあげられるだろう。C2 Wiki において議論され、実現されていたような Wiki の使い方はあまり継承されずに、日本において独自の Wiki の利用方法が発展していくことになる。例えばドキュメント・モードとスレッド・モードを区別し、ドキュメント・モードを最終的な目標とするといった使い方はあまり明確には見られない。

3.4 サイト構築での利用

2001年、インターネット上で共同で百科事典を作るという Wikipedia プロジェクトが開始した。当初は Wiki エンジンとして UseMod Wiki を使っていたが、このプロジェクトのために独自の Wiki エンジンが開発され、2002年1月に移行した。この Wiki エンジンは、2003年8月に MediaWiki¹⁴⁾ という名前がつけられ、広く公開された。

WikiPedia は百科事典を構築するという非常に幅の広い目的を持つため、特定領域のみに携わるほかの Wiki サイトに比べ、ページ数(項目数)も執筆・編集に関与する人も多数となる。百科辞典という形式から、ページは基本的にドキュメント・モードとなる。Namespace という機能を用意し、項目名の先頭に「Talk:」がついた別のページを用意することによって、議論のためのスレッド・モードのページは明確に別ページとして分離することにした。このことから、C2 Wiki のもつ、ドキュメント・モードを最終目的にするという特徴を徹底し、文章の共同作成と公開を目的とした Web サイト構築に利用したと考えることができるだろう。

MediaWiki は、WikiPedia という大規模な Wiki サイトのために作られているため、バックエンドとして MySQL によるデータベースを使うなど、動作の高速化を図っている。ユーザ登録を行えるようにし、バックアップ作成等のシステム管理作業も、一部のユーザが Web 上から実行できるようなシステムとなっている。

3.5 共同作業ツール

2004年に、メーリングリストと統合した Wiki エンジンである qwikWeb¹⁵⁾ が開発された。qwikWeb は、通常メーリングリストで行われているグループ内部の情報交換を出発点として、Wiki 上での情報共有を同時に行えるようにしたものである。メーリングリストに流れたメールも Wiki に蓄積されるため、そのフローとしての情報を元にして、ストックとしての Wiki ページを作成するという手順を一つの Wiki サイト内でシームレスに行うことができる。

qwikWeb では、メーリングリストへの投稿が Wiki ページ上にアーカイブされることで、スレッド・モードのページが多く生成されるが、こうしたページは通

常はドキュメント・モードへのリファクタリングは行われず、そのまま保持される。また、qwikWeb における Wiki サイトは標準で第三者には非公開となっており、コミュニティ内部のみで利用される情報を蓄積することを目的としている。

Edgewall Software 社によって、ソフトウェア開発での利用に特化した Wiki エンジンである Trac¹⁶⁾ が開発され、2004年2月にリリースされた。ソフトウェア開発の際に必要なとされる、Wiki エンジンにイシュー・トラッキング・システムやバージョン・システムが統合されており、ソフトウェアの開発・リリースに必要な関連情報を一元的に管理することができる。通常の Wiki と同じくページを作成・編集することができ、文書の共有も含めたソフトウェアの開発コミュニティの情報共有の場として使われることを意図している。Trac の目的は、効率的なソフトウェアリリースと、そのソフトウェアの利用者を満足させることにある。

C2 Wiki では、文章の共同作成を目的とし、それを最終目標としていたが、qwikWeb や Trac などでは、逆にグループ内部での議論が目的となっており、最終的な成果はそのグループの活動となっており、C2 Wiki が持っていたコミュニティにおける議論の支援ツールという側面を最終目標としていると考えられる。

3.6 企業での利用

2003年、SocialText 社によって Wiki を提供するサービスが開始され、この Wiki のベース部分は Kwiki という単独の Wiki エンジンとして公開された。2004年には、Atlassian 社より Wiki を中心とした企業向けサービスが開始され、その Wiki エンジン Confluence¹⁷⁾ も公開された。また JotSpot 社 も同様なサービスを開始した。

これらのケースでは、Wiki 上での文章作成が最終目的ではなく、Wiki を使うことによってグループ・ワークを効率化することや、ビジネスにおける成果向上が最終的な目的となっている。このような目的の違いから、メールやオフィス・スイートなどとの連携、Blog や掲示板機能統合の要望も強い。また、各々のユーザは様々な領域に属しており、それぞれの領域の応じて情報アクセスの粒度は異なる。このような領域の違いに応じたアクセス範囲設定の要求が大きい。

3.7 個人での利用

Wiki サイトをコラボレーション・ツールとしてだけ

<http://www.socialtext.com/>

オープンソースではなく、無償利用は個人またはオープン・ソース・コミュニティに限っている。

<http://www.jot.com/>

代表的なWikiエンジンのポジション

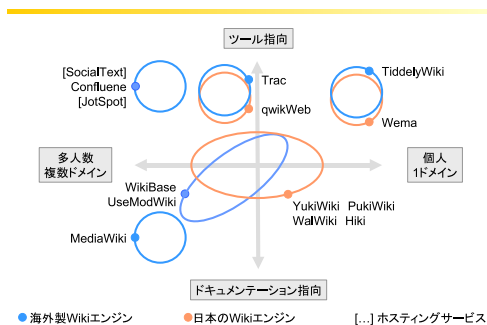


図2 Wikiエンジンの見取図

Wikiの多様化

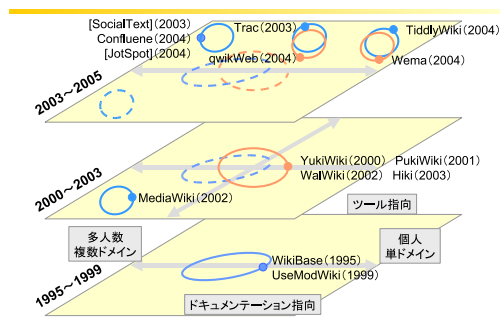


図3 Wikiエンジン発展の歴史

ではなく、個人で利用する事例も現れてきた。

2004年には、画面上で附箋風のカードを配置・接続するWikiエンジンであるWema¹⁸⁾がリリースされた。メモのような文章を1枚のカードとして作成し、ページ上の任意の場所に配置して整理できる。例えば「ToDo」というページを作成し、そこにToDo項目を1件につき1枚のカードとして作成し、並べ、整理のために寄せたり散らばらせたり重ねたりできる。

一般的なWikiエンジンではページの内容は一つの文章であり、上から下へ読まれるという共通認識に基づいている。これに対してWemaでは、ページ上の個々のカードの関連性や、カード同士の遠近や重なりの意味などといった文脈に相当するものをカードの配置によって作り出す。このような二次元的な配置における文脈は個人的な情報の整理に向いていると考えられる。

同年に開発されたTiddlyWiki¹⁹⁾は、HTMLページ内に埋め込まれたJavaScriptのみで作成されたWikiエンジンである。データをクライアントサイド（ローカル）に持つため、通常は同一マシンだけからしか閲覧ができない。そのため、端的に個人での利用を目的としたWikiエンジンであると考えられる。

このような個人利用を目的としたWikiエンジンの登場は、共同作業や文章作成を目的とするわけではなく、Wikiの持つ情報を柔軟に整理することができる能力を個人の情報整理に生かしたものだと思えることができる。

3.8 Wikiの見取図

ここまでで、Wikiエンジンの利用形態を中心としたグループ化と、各グループにおける文化の考察までを行ってきた。各グループのWiki文化の違いを表わす特徴を二つ指摘することができる。

一つは利用者層の構成である。C2 Wikiはコミュニ

ティ、つまり一つの関心領域を共にする利用者の集合から構成されている。これに対し、個人的な利用を目的としたシステムや、百科事典のように多様な領域にまたがるメンバーによって利用されるシステムもある。

もう一つは、項目の形態と利用目的である。C2 Wikiはドキュメント・モードとスレッド・モードという二形態の項目を持ち、第三者のための文章としてのドキュメント・モードの項目を最終目標とした。この延長線上に、ドキュメント・モードの項目だけをメインのページとするMediaWikiというWikiエンジンが存在する。これに対して、Wikiをコラボレーション・ツールとして使うが、必ずしもドキュメント・モードを目標としない利用形態もある。

各エンジンを、利用者層の構成と、指向の違いを軸とした二次元平面上に表わすと、図2のようになる。C2 Wikiは「コミュニティのコラボレーションによるオーサリング」というコンセプトに対して、実際にはより広い範囲のためにWikiエンジンが開発されていると判断できる。また、各Wikiエンジンの登場年毎に見取図がどのように発展していったのかを図3に示す。この図では、Z軸方向に時間軸を取り、過去の情報を下、現在の情報を一番上に配置した。Wikiの概念は時間と共に、領域が広がっていったことがわかる。

4. おわりに

本稿では、一番最初のWikiサイトから、どのようにWikiが発展していったのかをWikiエンジンにおける性質の違いに着目して概観した。それぞれのWikiエンジンの違いを、利用者層の構成の違い、利用目的によって分類し、Wikiエンジン発展の見取図を作成した。それにより、現在のWikiが、様々な領域に拡大・発展した様子を見ることができた。今後もWikiの概念は様々な領域に広がり、発展しつづけるだろう。

謝 辞

有益なコメントをいただいた AsO 氏, yomoyomo 氏, また本論文を執筆するきっかけをいただいた g 新部裕氏に感謝の意を表します.

参 考 文 献

- 1) <http://c2.com/doc/etymology.html>
 - 2) BezelMenu: <http://c2.com/cgi/wiki?BezelMenu>
 - 3) <http://c2.com/cgi/wiki?WikiWikiHyperCard>
 - 4) PortlandPatternRepository: <http://c2.com/ppr/>
 - 5) <http://c2.com/cgi/wiki?WikiHistory>
 - 6) <http://c2.com/cgi/wiki?InvitationToThePatternsList>
 - 7) WikiWikiWeb: <http://c2.com/cgi-bin/wiki>
 - 8) <http://c2.com/cgi/wiki?WardsWiki>
 - 9) Leuf, B. and Cunningham, W.: *The Wiki Way: Quick Collaboration on the Web*, Addison-Wesley (2001).
 - 10) CvWiki: <http://c2.com/cgi/wiki?CvWiki>
 - 11) AtisWiki: <http://www.iam.unibe.ch/denker/old/AtisWiki.html>.
 - 12) UseModwiki: <http://www.usemod.com/cgi-bin/wiki.pl>
 - 13) MeatballWiki: <http://www.usemod.com/cgi-bin/mb.pl?MeatballWiki>
 - 14) MediaWiki: <http://en.wikipedia.org/wiki/MediaWiki>
 - 15) Eto, K., Takabayashi, S. and Masui, T.: qwikWeb: integrating mailing list and WikiWikiWeb for group communication, *Proceedings of the 2005 International Symposium on Wikis (WikiSym 2005)*, pp.17–23 (2005).
 - 16) Trac: <http://www.edgewall.com/trac/>
 - 17) Confluence: <http://www.atlassian.com/software/confluence/>
 - 18) Fushihara, K.: wema. <http://wema.sourceforge.jp/>
 - 19) TiddlyWiki: <http://www.tiddlywiki.com/>
-