

コレクションブラウザ「物魂」の開発

川俣 洋次郎^{†1} 浅川 浩紀^{†1} 荒川 淳平^{†1}

コレクションにおける楽しみには、物の収集活動そのものを楽しむ、収集物を眺め満足感に浸るなど、物の本来持っている機能を行使用することで楽しむという一般的な物の楽しみ方とは異なる概念が存在する。本であれば、古本屋を巡り特定の著者の執筆した本を全て集める、タイトル順や出版社順に整列された本を眺める、などがこれにあたる。しかしコレクションの規模が増大するにつれ、持っている物を頭で把握することが困難になる、並べて眺めて楽しむために必要な作業量が増大するなど、コレクションを楽しむにあたり様々な問題が生じるようになる。そこでわれわれはコレクションをコンピュータ上で管理し、さらにそれを楽しむためのソフトウェア「コレクションブラウザ 物魂 (ものたま)」を開発した。物魂では既存の Web サービスやソフトウェアとは異なり、管理だけでなく楽しむための機能もソフトウェア上で実現することで、コレクションの新たな楽しみ方を提案している。

”Monotama” - the Collection Browser

YOJIRO KAWAMATA,^{†1} HIROKI ASAKAWA^{†1} and JUMPEI ARAKAWA^{†1}

Collecting items is an activity that gives people joy beyond the mere ordinary usage associated with each of the items. Collectors are entertained by the act of collecting itself and also take pride in their gathered collection afterwards. In case of books for example, one might enjoy visiting and browsing bookstores for new, rare or otherwise desirable books, and then rejoice in looking at a neatly arranged collection in one's bookshelf. Maintaining a large collection of objects however can be a troublesome task. On the one hand it becomes difficult to keep track of acquired items with growing scale of the collection, for example leading to buying duplicates by mistake. At the same time the tasks of re-arranging and sorting the items becomes increasingly cumbersome as well. To address these issues, we have developed a collection browser named Monotama, which helps us keeping track and enjoying our collections. The difference between Monotama and existing similar web services and software solutions is that Monotama not only offers management functionalities, but at the same time aims at keeping that activity enjoyable.

1. はじめに

近年の「物」の氾濫に伴い、コレクションを楽しむ人が増えている。コレクションとは、趣味としての収集活動や収集活動の結果として出来上がった収集物の総体を指し、世界中のあらゆる物がコレクションの対象となるとされている¹⁾。コレクションにおける楽しみとは、収集活動そのもののや収集物を眺め満足感に浸るなどであり、物の本来持っている機能を行使用することで楽しむという一般的な物の楽しみ方とは異なる概念を含む。本であれば、古本屋などを巡り特定の著者の執筆した本を全て集める、タイトル順や出版社順に整列された本を眺める、などがこれにあたる。

しかし、コレクションの規模が増大するにつれ、コ

レクションを楽しむにあたり様々な問題が生じるようになる。例えば特定の著者の執筆した本を集めている場合、自分が持っていないと思われる本を買って帰ったが、コレクションを確認したところすでに持っている本であった、ということが起こる可能性がある。また、出版社順に並んでいる本を著者順に並べ替えて眺めて楽しみたいとしても、本の数が膨大であると物理的なソート作業には大変な作業量と時間が必要である。さらに物理的な配置を忘れてしまう場合があったり、物を分類して整理する際に起こる「こうもり問題」など、様々な問題が起こると考えられる。ここで「こうもり問題」とは、こうもりが獣に属するか鳥に属するかという逸話から、ある物があちらにも属するがこちらにも属するという問題のことを言う。

そこでわれわれは問題を解決するために、コレクションを物理的ではなくコンピュータ上でバーチャルに管理し、楽しむためのソフトウェア「コレクションブ

^{†1} 東京大学
The University of Tokyo

ブラウザ物魂(ものたま)」を開発した。物魂は、タイトルや表紙などの物の情報をコンピュータ上で管理することで、コレクションの把握を支援する。また外部データベースから物の情報を自動的に取得することでコレクションの抜けを即座に発見したり、外部データベースを検索した結果から物の情報をインポートすることで情報入力を省略することができる。同時にバーチャルに物を管理しているので、コレクションを把握するための整理や眺めて楽しむのに必要な整列を非常に少ない作業量で行うことができる。そして物の情報を全てタグとして表現することで柔軟なデータ構造を実現しており、独自の分類情報をタグとして付与することで「こうもり問題」が解決可能である。さらにコレクションを眺める楽しむために複数のビューやスライドショーなどを実装している。またコレクションの統計情報を表示するを通し、コレクションの新たな楽しみ方を提案している。

本論文の構成を以下に示す。まず第2章では物理的にコレクションを行う上での問題点について述べる。次に第3章では「コレクションブラウザ」という新たなジャンルのソフトウェアの必要性について述べ、第4章で物魂の提供する機能の概要について説明する。そして第5章においてそれらの機能を実現するためのアーキテクチャについて述べる。第6章においては既存の類似 Web サービスと物魂を比較することで物魂の評価を行い、最後に第7章で結論と今後の予定について説明する。

2. 背景

コレクションを楽しむ上での最大の問題は、コレクションの規模の増大にしたがってコレクションを楽しむための作業量が爆発してしまうことにある。本節では、収集活動そのものを楽しむ、収集物を眺めて楽しむという2つの観点から、コレクションの規模の増大にしたがって発生する問題について述べる。

2.1 収集活動を楽しむ

コレクターがコレクションの対象としている物を手に入れる活動は二つのに分類できる。1つはコレクターが「これから目的物を手に入れに出かける」という明確な目的を持って行うものであり、もう1つは収集活動以外の行動をしている際に突発的に行われるものである。例えば特定の著者の本を収集しているコレクターであれば、欲しい本を探すために古本屋巡りに出かけた結果として欲しい本を手に入れることが前者にあたり、出先で寄った古本屋でたまたま欲しい本を手に入れた場合は後者にあたる。

前者の場合、コレクターは自分のコレクションの内容を事前に整理し、抜け(コレクションの対象物の中で手に入れていないもの)を明確に認識した上で対象物を探す。この時コレクションの規模が膨大であると、コレクションの抜けを把握するための作業に大きな手間がかかってしまう問題がある。例えば、特定の著者の著書のコレクションにおける抜けを確認する作業を考える。この場合、確認作業そのものの前にその著者の著書をコレクション内から抽出し、抜けが確認しやすいような順番に整列するという作業が必要である。しかしコレクション全体の規模が大きくなり、またその著者の著書の本数が非常に多い場合、抽出および整列は非常に手間のかかる作業になってしまう。

一方後者の場合、コレクターは記憶で整理しているコレクションの内容に基づいて欲しい(持っていない)コレクション対象物を判断することとなる。記憶のみで詳細な整理ができるものの数には限界があることから、コレクションが大きくなるにつれ記憶はあいまいさを増し、記憶のみで持っていないコレクション対象物を判断するのが困難になる。その結果として持っていないコレクション対象物の判断が困難になり、「持っているのに買ってしまった」という問題が頻発する可能性が大きくなる。特に古本の場合、その場で買わなければ同じ本に二度と出会えない場合も十分にありうるため、持っていないコレクション対象物を把握しておくことは非常に重要である。

つまり、コレクション規模が大きくなるにつれコレクションの把握そのもののコストが大きくなり、その結果として偶然見つけたコレクション対象物を「手に入れる・手に入れない」の判断基準も曖昧になってしまうという問題が発生する。

2.2 並べて眺めて楽しむ

自分のコレクションを並べ、眺めて楽しむのはコレクターの悦びの最たるものである。本のコレクションであれば、著者順、出版社順、タイトル順や本の大きさで並べ、綺麗に揃えられた本棚を眺めるという楽しみ方がある。また CD であれば、アーティスト順に並べる他にも、買った順や年代順に並べることで「あの頃」を思い出し感傷に浸る、といった楽しみ方がある。

しかし、コレクションの規模が小さいならば様々な並べ替えを気軽に楽しむことができるが、コレクションの規模が増大すると、眺めて楽しむための物理的な整列のために膨大な作業量が必要となるという問題が発生する。また、コレクションの規模の増大に伴う分類基準の多様化は「こうもり問題」を引き起こす可能性が非常に高い。例えば著者順に本を並べる際に、著

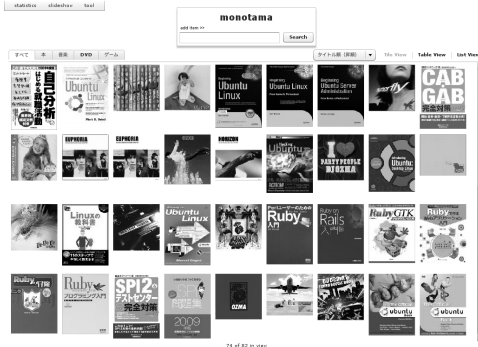


図 1 物魂の外観

者 A と著者 B の共著本をどちらの著者のセクションに入れるかは非常に悩ましい問題である。つまり、大量のコレクションを並べて眺めて楽しむためには、物理的な整列作業の手間を軽減し、さらに「こうもり問題」を解決する必要がある。

3. コレクションブラウザ

第 2 章で述べた問題が発生する主な原因は、コレクションを物理的に管理し、物理的な操作によって楽しんでいることである。そこで、コレクションに関する様々な操作をコンピュータ上で行うことでこれらの問題を解決するアプローチを考える。

まず 2.1 節で述べたコレクション把握のための作業、つまりコレクションの整理・抽出については、コンピュータ上でコレクションの管理を行うことでサポートが可能である。つまり、コレクションの情報に基づくソーティングや検索機能を実装することでそれらの作業の自動化すれば、コレクションの規模によらずコレクターは最小限の物理的作業によってコレクションの把握を行うことができるようになる。整列・抽出の自動化は、2.2 節で述べた眺めて楽しむための物理的な準備作業の問題も同時に解決擦ることができる。また、管理手法としてタグづけによる管理を採用すれば、「こうもり問題」についても対応が可能である。ここでタグづけによる管理とは、対象物の特徴や属性を表す文字列を対象物に付与することで対象物の管理を行う手法である。タグづけは、フォルダなど階層構造による管理では実現不可能である、多次元な管理を実現する。このようなコンピュータによるコレクションの管理機能は、既存のソフトウェア⁹⁾ や Web サービス²⁾⁻⁸⁾ でも提供されている。

しかし、コレクションを並べて眺めて楽しむという点で考えると管理機能だけでは明らかに不十分であり、

眺めることそのものを楽しめるような機能が望まれるが、既存のソフトウェアや Web サービスではそのような機能を考慮していない。そこで、われわれはコレクションの管理だけでなくコレクションにおける「並べて眺める楽しみ」をコンピュータ上で実現する「コレクションブラウザ」という新たなジャンルのソフトウェアを提案する。

われわれは、コレクションブラウザの実装例として「コレクションブラウザ 物魂」を開発した。物魂はクライアント・サーバ型の Web アプリケーションとして実装されており、Flash Player¹¹⁾ のインストールされた Web ブラウザ上で動作する。図 1 は物魂の外観である。物魂では、コレクションブラウザだからこそ実現可能なコレクションの新たな楽しみ方についても提案している。

4. 物魂の機能

物魂は、コレクション管理機能によりコレクションの収集活動そのもの楽しみをサポートし、同時に並べて眺めて楽しませるための機能を備えている。またコレクションブラウザはコレクションという趣味のために使うツールであることを考慮し、操作そのものを楽しむための工夫を施している。本節では、物魂のコレクション管理機能およびコレクションを楽しむための機能について述べる。

4.1 管理する

物魂では、コレクションをコレクション対象物 (アイテム) に関する情報の集合体ととらえ、アイテム情報はユニークなアイテム ID および情報の内容を表現するタグの集合体から構成される。タグによりアイテム情報を表現することで、物魂では非常に柔軟な管理を実現している。物魂におけるコレクション管理は、アイテム情報、つまりタグを追加、削除、編集することで行われ、これに基づきアイテム情報管理のために次の 3 つの機能を提供している。

- **アイテムの追加**：タグのセットを入力すると、コレクションにアイテム情報を追加する。
- **アイテムの削除**：アイテムの ID を入力すると、そのアイテムに関する情報を削除する。
- **アイテム情報の編集**：アイテム ID とタグのセットを入力し、特定のアイテムの情報を編集する。またコレクションの内容や抜けを把握するために、次の 2 つの機能を提供している。
- **アイテムの検索**：タグ情報に基づいてコレクション内を検索する。キーワード検索、タグの完全一致検索、アイテム ID 検索を行うことができる。



図 2 タグ検索

- 外部データベースの検索：Amazon¹⁰⁾ で取り扱われている商品を検索する。

物魂では以上の5つの機能をインタラクティブに組み合わせることで、ユーザの物理的な操作ステップ削減とコレクションの閲覧容易性を向上を図っている。例えば、アイテムを追加する際は外部データベースの検索結果について共通に付与するユーザ定義のタグを指定した上で直接インポートを行うことができ、タグ入力の手間を大幅に削減している。また図1で表示されているアイテムのグラフィックは、Amazonから取得したものである。その他に、操作アイテムを閲覧している際にタグ部分をクリックすると共通のタグを持っているアイテムの一覧を表示するなど、様々な機能を実装している。図2はアイテム情報に表示されているタグ部分をクリックした時の様子である。中心の黒い部分がアイテム情報を表示するポップアップであり、その一番下で反転している部分のタグと同一のタグを持っているアイテムをその後ろに表示している。

4.2 楽しむ

物魂では、コレクターを楽しませるための機能として、コレクションを並べて眺めて楽しむために3種類のビューとスライドショー、そしてコレクションに関する統計情報を表示する機能を実装している。さらにGUI操作をする際に様々なグラフィックエフェクトを表示するなど、操作そのものを楽しむための工夫がなされている。

4.2.1 並べて眺めて楽しむ

コレクションを眺めて楽しむ際は、タイトル順や著者順など一定の規則にしたがってコレクションを整理させる作業が必要になる。物魂では、整理の規則としてタイトル順、発行日順、コレクションに追加した順番、およびこれらの逆順に整理する機能を実装している。

眺めて楽しむために、タイルビュー、テーブルビュー、リストビューの3つのビューを用意している。タイル



図 3 スライドショー

ビューでは、図1のように、アイテムのグラフィックをタイル状に並べて表示する。ここでアイテムのグラフィックをクリックすると、アイテムの詳細情報がポップアップで表示される。コレクションの質量感を最も実感できるビューであり、物魂におけるデフォルトのビューである。テーブルビューでは、各アイテムのタイトル、作者、価格、出版社、発売日、価格をテーブルで一覧表示する。各行が各アイテムに対応しており、タイルビューと同様アイテム情報のポップアップ表示が可能である。さらにテーブルビューでは各列の情報に基づいたアイテムの整列が可能であり、価格順や作者順などによる整列が可能である。一度に表示できるアイテム情報の数が最も多く、一覧性に優れたビューであるといえる。リストビューは、アイテムのグラフィックおよび詳細情報をリスト上に表示するものである。1つ1つのアイテムが占有するスペースが大きいのでコレクションの一覧性は低いものの、詳細な情報の視認性およびタグ検索の操作性が最も高いビューである。

また、1つ1つのアイテムを眺めて楽しむためのスライドショー表示をサポートしている(図3)。スライドショーでは、ビューにおいて表示されているアイテムの拡大画像、およびタイトルを1つずつ順番に表示する。つまりビューにコレクションの検索結果を表示させておけば、自分みたいアイテムのみのスライドショーを表示することが可能である。また外部データベースの検索結果のスライドショー表示にも対応している。

4.2.2 統計情報で楽しむ

コレクションを楽しませるためには、アイテムの関連情報を表示することでコレクター魂をくすぐる機能が必須である。しかしアイテムそのものの情報の表示するという伝統的な手法では、提供できる楽しみの幅に限界がある。そこで物魂では、各アイテムではなくコレクションそのものの情報として、コレクションの統計情報を表示する機能を実装している。

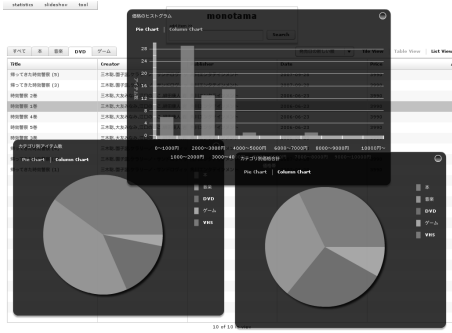


図4 統計情報の表示

物魂で表示できる統計情報は、カテゴリ別アイテム数、カテゴリ別価格合計、そして価格のヒストグラムである。物魂で扱えるカテゴリは、本、音楽、DVD、VHS、ゲームの5つであり、分類の基準はAmazonに準拠している。カテゴリ別アイテム数は、コレクションの中で各カテゴリに属するアイテムの数を数える。カテゴリ別価格合計は、各カテゴリに属するアイテムの合計価格を算出する。価格のヒストグラムは、コレクション全体におけるアイテムの価格の分類を表示する。それぞれの統計情報について、円グラフと棒グラフによる表示をサポートしている。これらの統計情報から、例えばアイテム数では本が群を抜いている一方で収集にかかった金額はDVDの方がはるかに上である、アイテム数は少ないが個々のアイテムの単価が高いなど、コレクションの側面を垣間見ることができる。

このようにコレクションそのものに関する情報を算出することは、コレクターの収集活動の結果を数字で評価することに他ならない。その数字が満足するものであればコレクターは自己満足感に浸ることで楽しむことができる。また満足しないものである場合、その数字はコレクターの今後の収集活動の動機づけとなることで、物を手に入れた際の満足感をより引き立てることができると考えられる。

4.3 操作を楽しむ

物魂では、操作を楽しむという点においても工夫を凝らしている。アイテムを一覧表示する際は先頭から順番にカスケード表示する機能や、アイテムの上にマウスポインタを置くとアイテムにやわらかに枠をつけるグラフィックエフェクトを実装している。またアイテム情報を表示するポップアップウィンドウは半透明であり、確認ダイアログ表示時は背景がぼかされて表示される。さらに表示するアイテム数が1ページに収まらない場合、次のページを表示するには通常「次の

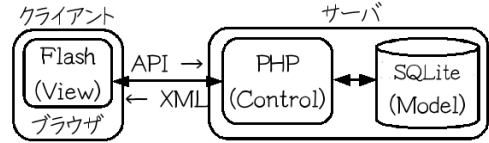


図5 アーキテクチャ

ページ」ボタンをクリックするなどの操作が必要だが、物魂ではスクロールバーを下にスクロールし続けることで自動的に次のページに掲載されるアイテムを現在表示されているアイテム一覧の下に表示するインクリメンタル検索が可能である。様々な操作を行う際にコレクターが楽しめるような

5. 物魂の仕組み

5.1 アーキテクチャ

物魂はサーバ・クライアント型の Web アプリケーションとして動作する。アーキテクチャは MVC モデルを採用しており、Flash によるリッチな GUI (View)、PHP で実装された処理部 (Control)、そして SQLite を用いたアイテム情報データベース (Model) の3層から構成される (図5)。Flash による GUI の製作には Flex フレームワーク¹²⁾ を用いている。サーバ側の API には、4.1 節で説明した5つの操作を実現する add, delete, update, search (コレクション内の検索)、refer (外部データベースの検索) および 4.2.2 節で紹介した統計情報の算出のための stat が定義されている。クライアント側における GUI 操作はサーバで定義された API の呼び出しに紐付けられており、API を呼び出すことでクライアント側はデータベース操作の結果得られたデータを XML 形式で取得することができる。図6はアイテム情報の XML 表現の例である。

5.2 データ構造

データベース内にはアイテムのタグ情報を格納する book_tag テーブルと、検索キャッシュを保持する book テーブルが定義されている*1。book_tag テーブルでは、タグは次の2つの形式で管理されている。

- **[info]@[meta_info]** : アイテム情報 info にメタ情報 meta_info を付与する際に用いるタグの形式である。タイトルや著者など、一般性のある情報を主に扱う。主にシステムが自動的に付与するタグであるが、ユーザが自由に編集できる。
- **[info]** : ユーザが自由に付与できるアイテム情報

*1 名前が book であるのは歴史的な経緯による

```

<item id="1">
  <tags>
    <tag>アルゴリズム C (第 1 巻) 基礎・整列</tag>
    <tag>R. セジウィック</tag>
    <tag>近代科学社</tag>
    <tag>2940</tag>
    <tag>1996-09</tag>
    <tag>Book</tag>
    <tag>アルゴリズム関連</tag>
  </tags>
</item>

```

図 6 アイテム情報例

info を表現するタグの形式である。主にユーザ独自の分類を用いたアイテム管理を行う際に用いる。このタグを複数付与することで、こうもり問題が解決可能になる。

なお 4.2.2 節で述べたカテゴリとは、メタ情報として「type」が指定されたアイテム情報を指す。例えば図 6 では「Book@type」とあるので、カテゴリは「Book(本)」である。

6. 評価

本節では、既存の類似 Web サービスおよび類似アプリケーションと物魂の機能を比較することで、物魂の評価を行う。評価の基準としては、コレクションブラウザとしての利用性を考慮し、コレクション管理のための機能およびコレクションを楽しむための機能をどれだけ備えているかで評価を行う。

6.1 既存の類似 Web サービス

物魂に類似した Web サービスとしては Socialtunes²⁾、ブクログ³⁾、EC ナビリスト⁴⁾、Shelfari⁵⁾、本棚.org⁶⁾、たなぞう⁷⁾、ほんつな⁸⁾ がある。Socialtunes は、自分の持ち物情報を管理・公開したり、友人と情報交換を行うための Web サービスである。レビューやタグを公開する、自分と同じ物を持っている人の情報を取得するなどの機能がある。ブクログは、書籍・CD を登録することでバーチャルな本棚を作成する Web サービスである。ユーザ同士で本棚を公開しあえる他、コレクション一覧を閲覧する際に 3 種類のビューを選択でき、類似 Web サービスの中ではビューの数が最も多い。EC ナビリストは自分の欲しいアイテムや気になったアイテム、持っているアイテムにキーワードをつけ、それをユーザ間で共有する Web サービスである。アイテム画像の拡大縮小ができる他、アイテムのリストをマイリストとして公開することができる。Shelfari はバーチャルな本棚をユーザ間で共有し、また特定の本について意見交換を行うことができる Web サービスである。また自分の本棚をブログ

に貼りつける機能を持っている。本棚.org は、ユーザ登録をすることなくバーチャルな本棚を自由に作成できる Web サービスである。作成された本棚には所有権の概念が存在せず、誰でも書籍の追加や本棚情報の変更ができる。たなぞうは本の管理およびレビューの共有に焦点をあてた Web サービスである。試験運用中ではあるがコミュニティ機能も提供し、トピックを立てることで議論を行うことができる。ほんつなはブログとバーチャル本棚を連携させた Web サービスである。また Book Battle やスーパー検索など、コンテンツの充実度は類似 Web サービスの中で群を抜いている。

また物魂に類似したソフトウェアとしては私本管理 Plus⁹⁾ がある。私本管理 Plus はローカルアプリケーションとして動作し、Amazon からの情報の自動入力や図書館でよく用いられている日本十進分類法¹³⁾ に対応している。

6.2 機能比較

コレクション管理の機能および楽しむための機能のうち代表的な項目について、物魂と既存の類似 Web サービスおよび類似ソフトウェアについて比較する。ただし表 6.2.1, 3 中では表 1 にある略称を用いる。

6.2.1 コレクション管理機能

表 6.2.1 は、コレクションを管理する機能のうち代表的な項目について物魂と既存の類似 Web サービスおよび類似ソフトウェアを比較したものである。

コレクション検索とは、自分のコレクションに含まれるアイテムを検索するための手段がどれだけ提供されているかを表している。物魂ではキーワード検索、タグの完全一致検索およびアイテム ID による検索の 3 種類が可能だが、その他は検索の手段が 2 つ以下しか提供されていない。ただしほんつな、私本管理 Plus における詳細検索ではタイトルや著者の指定による詳細な検索が可能であるので、詳細検索 1 つで複数の手段をカバーしていると考えても、物魂は平均以上のコレクション検索手段を提供していると判断できる。

タグ環境とは、タグによるコレクション管理が可能であるか、可能であればどのくらいの自由度があるのかを判断したものである。物魂の他に、Socialtunes, EC ナビリストおよび Shelfari がタグによる自由度の

表 1 略称一覧

• ST	: Socialtunes	• TZ	: たなぞう
• BL	: ブクログ	• HT	: ほんつな
• EC	: EC ナビリスト	• SP	: 私本管理 Plus
• SH	: Shelfari	• MN	: 物魂
• HO	: 本棚.org		

表 2 管理機能の比較

	コレクション検索	タグ環境	自作コンテンツ
ST	キーワード/タグ	○	×
BL	カテゴリ	△	×
EC	タグ	○	×
SH	タグ	○	×
HO	×	×	×
TA	タグ/評価	△	×
HN	詳細検索	△	×
SP	ISBN, 詳細検索	×	△
MN	キーワード/タグ/ID	○	○

高い管理を実現している。これらの Web サービスではコレクションに含まれるすべてのアイテムにいくつでも自由にタグを付与することができ、またタグに基づいたコレクションの検索など、タグの自由度を活かした機能が実装されている。その他の5つについては、タグによる管理が不可能である（私本管理 Plus）、あらかじめ定義されたタグしか扱えない（ほんつな）、ユーザが自由に付与できるタグの数に制限がある（たなぞう）、タグによる管理と言っているが実はカテゴリによる分類である（ブクログ）など、様々な面で自由度が低くなっている。

自作コンテンツ登録とは、Amazon などの外部データベースには存在しない自作のコンテンツをコレクションに登録できるかを表している。既存の Web サービスは全て Amazon のデータベース上に存在するアイテムのみをコレクション対象として扱っており、自作コンテンツの登録については全く考慮していない。つまり、絶版本などに代表される ISBN の付与されていない本、非売品の DVD、お気に入りの音楽を集めた自作コンピレーション CD などがは全くコレクションとして管理ができないのである。また私本管理 Plus は自作コンテンツの登録は可能ではあるものの、コレクション対象が本のみであり、本以外のコンテンツを管理するには不向きである。一方、物魂における Amazon はあくまで情報を自動入力するためのツールであるという位置づけであり、ユーザはアイテムに付与するタグの内容を自由に設定できる。つまり物魂では、例えば洋服や写真など、既存の類似 Web サービスや類似アプリケーションが全く対象としていないアイテムについても管理が可能である。ただし、Amazon のデータベース上に存在しないアイテムについてはユーザが 1 つ 1 つタグを入力しなければならない。

以上より、物魂はコレクション管理上の利便性を保ち、管理対象を限定しない点で優れた柔軟性を持っていると言える。

6.2.2 楽しませる機能

表 3 は、コレクションを楽しむための機能のうち代

表 3 楽しませる機能の比較

	ビュー数	エフェクト	統計情報	SNS
ST	1	×	△	△
BL	3	△	△	△
EC	1	△	△	△
SH	1	×	△	○
HO	1	×	×	×
TA	1	×	△	○
HN	1	×	△	△
SP	1	×	△	×
MN	4	○	○	×

表的な項目について物魂と既存の類似 Web サービスおよび類似ソフトウェアを比較したものである。

ビュー数とは、コレクションの一覧を表示するために準備された表示形式の数を示している。ここでは物魂におけるポップアップのアイテム情報の表示のように、1 つのアイテムについて情報を表示するものは含まない。既存の類似 Web サービスや類似ソフトウェアは、ブクログでは背景ビュー、本棚ビュー、リストビュー*1を提供している他は、タイルビューまたはリストビューのどちらか 1 つしか提供していない、コレクションを眺めて楽しむには十分とは言えない。しかし、物魂ではコレクションを眺めて楽しむことを考慮し、タイルビュー、テーブルビュー、リストビュー、そしてスライドショーによるコレクション表示の合計 4 つのビューを備えており、様々な側面からコレクションを眺めることができる。

エフェクトとは、グラフィックエフェクトなど、コレクターが操作そのものを楽しむことができる機能について評価したものである。表 3 からわかるように、操作時のグラフィックエフェクトについて考慮しているものは非常に少ない。ブクログには、マウスオーバーによる簡易的なアイテム情報のポップアップ表示機能がある。また、EC ナビリストではアイテムの詳細情報表示画面においてスライドバーを用いてアイテム画像を拡大・縮小表示することができる。一方物魂では、4.3 節で説明したように、多種多様なエフェクトやインクリメンタル検索など、コレクターが操作を楽しむための機能を多数提供している。

統計情報とは、コレクションの統計情報を表示する機能について評価したものである。物魂では 4.2.2 節で紹介したように、3 種類の統計情報について 2 種類のグラフで表示できる。これらの統計情報は、アイテムを一個体としてとらえたもの（アイテムの個数）だけでなく、アイテム情報の内容まで吟味した情報をユーザに提供する。しかし既存の類似 Web サービス

*1 物魂におけるリストビューとは異なる。

および類似ソフトウェアでは、各カテゴリに属するアイテムの個数や指定したタグが付与されたアイテムの個数など、アイテムを一個体としてとらえた情報のみに基づく情報しか表示することができない。

SNS とは、コレクター同士の情報交換や交流による楽しみを得るための機能について評価したものである。SNS 機能により、例えば自分のコレクションを人に自慢する、自分と同じようなものを集めている人のコレクションを閲覧することで新たな発見ができるなどの楽しみを得ることができる。既存の類似 Web サービスはすべてユーザ管理機構を備えており、SNS 機能としてレビューやリストの公開などを提供している。また、特定のアイテムや議題について話をするためのフォーラム (Shelfari)、お気に入りのユーザの登録機能やコミュニティ機能 (たなぞう) など、ユーザ同士の交流のための機能を充実させている Web サービスも存在する。一方で、物魂および私本管理 Plus は個人で使うことを前提として開発されたソフトウェアであることから、SNS 機能は備えていない。

ビュー数とエフェクトの組み合わせで物魂と既存の類似 Web サービス、類似ソフトウェアを比較すると、コレクションを眺める楽しみという点では物魂が最も優れていることがわかる。また、既存の類似 Web サービスや類似ソフトウェアでは提供されていない機能として統計情報の表示を実装しており、コレクターにコレクションにおける新たな楽しみを提供している。しかし他のコレクターとの交流を考えていないという点は物魂の弱点であると言える。

7. おわりに

7.1 結 論

コレクションブラウザは、コレクション管理機能を通じて収集活動そのものの楽しみをサポートするだけでなく、コレクションを並べて眺めることで満足感に浸るという楽しみをコンピュータ上で実現する、新たなジャンルのソフトウェアである。コレクションブラウザを用いることで、コレクションの規模が大きくなると問題となる、眺めて楽しむために必要な物理的な整列作業をワンタッチで行うことができる。またタグによる柔軟な管理機構を採用することで、こうも問題も解決することができる。

本論文では、コレクションブラウザの実装としてわれわれが開発した「コレクションブラウザ 物魂」を紹介した。物魂はタグを利用した柔軟なコレクション管理機能を備え、またコレクションを楽しませるための機能として 3 種類のビューやスライドショー、統計情

報の表示、そして GUI 操作の際のエフェクトなどを提供している。また既存の類似 Web サービスや類似ソフトウェアとの機能比較を行い、物魂がコレクション管理のために十分な機能を備えていること、そして個人でコレクションを楽しむための機能が非常に充実していることを示した。

7.2 これから

物魂ではコレクションにおける楽しみとして収集活動と並べて眺めることの 2 つについて焦点を当てたが、これらについてはより深い追究が必要である。例えばコレクションをじっくり閲覧するために最適なスライドショーの形式や、コレクターが知りたいと思う統計情報は何かなど議論の余地は多い。同時に、3 で指摘したように自分のコレクションを人に見せて自慢するなど、物魂で焦点を当てていない他の楽しみ方についても議論が必要であると考えられる。また物魂ではエフェクトやインクリメンタル検索などにより魅力的で使いやすい GUI を目指したが、コレクションブラウザは趣味で使うツールであるという性格であることから、さらなる GUI の洗練が望まれる。

また、ユーザ管理や携帯対応、メールによるコレクション操作など、Web サービス化を視野に入れた開発を進める予定である。

謝辞 コレクションブラウザ「物魂」は、先導的 IT スペシャリスト育成推進プログラムの「情報理工実践プログラム」の一環として製作されました。この場をお借りしまして、関係各位に厚くお礼を申し上げます。

参 考 文 献

- 1) Wikipedia, <http://ja.wikipedia.org/>
- 2) Socialtunes, <http://socialtunes.net/>
- 3) ブクログ, <http://booklog.jp/>
- 4) EC ナビリスト, <http://list.ecnavi.jp/>
- 5) Shelfari, <http://www.shelfari.com/>
- 6) 本棚.org, <http://hondana.org/>
- 7) たなぞう, <http://review.webdokusho.com/>
- 8) ほんつな, <http://www.hontsuna.com/>
- 9) 私本管理 Plus, <http://homepage1.nifty.com/EKAKIN/>
- 10) Amazon, <http://www.amazon.co.jp/>
- 11) Adobe Flash Player, <http://www.adobe.com/jp/products/flashplayer/>
- 12) Adobe Flex 2, <http://www.adobe.com/jp/products/flex/>
- 13) 日本十進分類法, <http://www.asahi-net.or.jp/AX2S-KMTN/ref/ndc/ndc.html>