

お裾分けに基づく近隣生活者用献立作成支援システム

Modern "Osusowake": A Recipe Recommendation System for Neighbours Through Networked Food-sharing

北原 圭†
Kei Kitahara

金井 秀明†
Hideaki Kanai

漆原誠二‡
Seiji Urushibara

國藤 進†
Susumu Kunifuji

1. はじめに

今日、携帯電話やインターネットの普及により、遠く離れた者同士が容易にコミュニケーションを図ることが可能となった。また近隣に住む者同士では、日本には“お裾分け”という文化があり、コミュニケーション手段の一つとなっている。

本研究では、ネットワークを通じて「食材のお裾分け」行為を支援し、共同で料理を作り、そして一緒に食事をとることによって人間関係の強化、及び新しいコミュニティの形成を促すことを目指す。

本稿では、「食材のお裾分け」に基づいて機能する献立作成システムの構築を行うが、既存の手法として献立を作成するソフトウェアやサービス[1, 2]が、パッケージソフトとして、若しくはウェブページ上で数多く提供されている。それらのサービスは個々のユーザーが単独で利用するものであるが、本稿で構築するシステムは、ユーザーが他のユーザーに食材をお裾分けしたり、食材を持ち寄り、共同で料理を調理したりするための手段を提供する。

2. お裾分けの役割

近年、ソーシャルネットワークサービス (SNS) などのウェブサービスがネットワーク上で展開されている。人々は SNS のようなウェブサービスを通じて同じ趣味を持つ者や、同じ友人を持つものなどとコミュニティを形成したり、それらの人々との関係を強化したりしている。オンライン上で行われるこのようなコミュニケーションの利点は距離的制約がないということである。しかし、ユーザー同士の距離的な制約がないことが利点になる半面、実際にユーザー同士がひとつの場所に集まり交流することは容易ではない。

実世界での人間同士のやり取りにおいて、例えば首都圏では隣人との関係が希薄化し、地縁的なつながりにより形成される地域コミュニティの機能が低下しているという調査結果が出ている[3]。本研究では、伝統的に地域社会の中で行われてきたお裾分けの、人と人とを結び付ける媒介としての機能的役割に注目し、ネットワークを通じてそれを支援する。

お裾分けとは近隣生活者同士の食材の相互提供のことであり、食材を提供するということをきっかけとして、お互いの関係を深めるのに一役買っている。つまり、ネットワーク上では情報が個々の人間を繋げていたが、お裾分けにおいては食材が個々の人間の間で授受されるこ

とにより、新たなコミュニケーションを誘発し、お互いの関係を深めているといえる。

近隣生活者のコミュニケーションを促進するために今回お裾分けに注目した理由は、上記のように近隣生活者間の繋がりが希薄化していること、近隣に住んでいるため実際に何か物を受け渡すことが可能であること、そしてその結果、対面での直接的なコミュニケーションをとることが可能であることが挙げられる。

3. お裾分けに基づく献立作成支援システム

従来の献立作成支援は、指定した料理から必要な食材の情報を提供したり、入力した食材から調理可能な料理を提案したりするという、食事管理や栄養管理を目的としている。

本稿で提案する献立作成支援システムは、ネットワークを通じて「食材のお裾分け」行為を支援し、共同で料理を作り、そして一緒に食事をとることによって人間関係の強化、および新しいコミュニティの形成を促すことを目指す。個々のユーザーが所有する食材情報を共有し、適宜それらの食材をお裾分けし合うことにより、目的の料理をユーザー自身が所有する食材からだけではなく、他のユーザーが所有する食材も合わせて利用し調理することを可能とする。ただし、食材を提供する行為は地理的に近い者同士でなければ成り立たない。その為、本研究の対象はアパートや大学の寮などの居住者を想定している。

3.2. 食材の共有

本稿の献立作成支援システムの重要な点は、献立作成に使用される食材は、料理を作るユーザーが所有しているとは限らないということである。各ユーザーは、共有してもいいと思う食材をあらかじめ登録しておき、その他のユーザーがあたかもそれら他のユーザーが所有する食材を自分が所有しているかのように参照可能であり(図1.A, B, C)、適宜他のユーザーの所有する食材に対して食材要求クエリを送信することができる(図1.C)。

3.3. 食材を共有することの利点

本来お裾分けというのは、食材の提供者が自発的に特定の相手に対し行うものであり、お裾分けを受けた者にとって提供された食材が必要であるかどうか、また提供された食材が有効に利用され得るかどうかは、食材の提供を受けた者に依存する。

一方、それぞれのユーザーが他のユーザーに提供してもいいと思う食材の情報を共有し合い、それぞれのユーザーの所有する食材を相互に参照可能にした場合、食材の提供を受けるものは、自分の必要な材料を選択的に受

†(大) 北陸先端科学技術大学院大学, JAIST

‡(株) アクセス, ACCESS

領することが可能となり、食材の授受はより効果的に行われると考えられる。

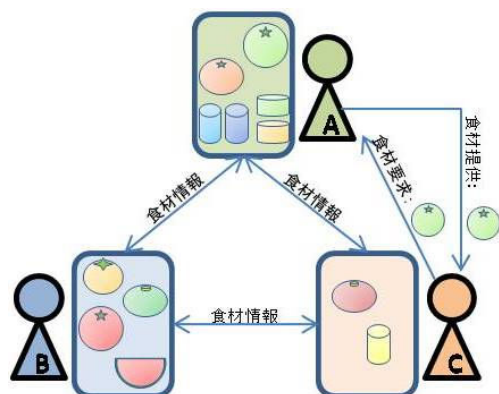


図 1. 食材の共有と受け渡しの概念図

3.4. 献立の作成と食材の提供

献立の作成は相互に参照可能な食材情報を利用し行われる。まずユーザーによって入力された食材情報はサーバーに送信される(図 2. A, B)。それら食材情報は RDF (Resource Description Framework)で記述され、それら RDF で記述された各要素はオントロジーによって概念が定義される。またレシピ情報も同様に RDF によって記述され、レシピ検索には RDF クエリ言語の一種である SPARQL (SPARQL Protocol and RDF Query Language)が利用される。クエリは自分の所有している食材だけではなく、その他のユーザーの所有する食材情報も含めて行われ、結果としてその他のユーザーの所有する食材も利用することになった場合、その食材を所有するユーザー(図 2. B)から食材の提供を受けることとなる。

献立が作成される過程として、二通りの例をここに示す。

- 先ず自分の所有している食材と共有されている食材から調理可能な料理の一覧を取得し、その中から自分の調理したい料理を選び、その為に必要な材料を所有しているユーザーから食材の提供を受ける。
- 初めに食材の提供を受けたいユーザーを指定し、そのユーザーの所有する食材と自分の所有する食材から調理可能な料理一覧を取得し、調理したい料理を選び、自分の所有していない材料について提供を受ける。

上記二つの例は、先に調理したい料理を選ぶか、食材の提供を受けるユーザーを選ぶかの違いはあるが、食材の授受が行われる要素において違いはない。

3.5. 食材の持ち寄りによる料理作成

これまででは、食材情報を利用したお裾分けについて述べた。お裾分けという食材の提供方法を利用しているため、通常一人対一人のインタラクションであり、同時に複数の人間と対面でのコミュニケーションをとることは難しい。そこで、複数の人間と同時にコミュニケーションをとるための方法として、料理を共に作成することが考えられる。例として、先ず一人のユーザーがほかのユーザーと料理を作成することを考えるとす。こ

の場合の献立作成もお裾分けのプロセスと同様に二通りあると考えられる：

- 初めに、共有された全ユーザーの食材情報を利用して料理一覧を取得する。その中から作成したい料理を選び、その料理に使用する食材を所有しているユーザーに食材提供クエリを送信する。そしてクエリを受信したユーザーは食材だけを提供するのではなく食材提供先ユーザーと共に料理を作る。
- 共同で料理を作成したいユーザーを先ず選択し、そして自分とそのユーザーの所有する食材の中から取得された調理可能な献立から料理を選択する。そして上記の場合と同様に、食材提供クエリを受け取ったユーザーは、食材要求ユーザーと共に料理を作る。

これらの方法により、複数人での対面でのコミュニケーションの促進を目指す。

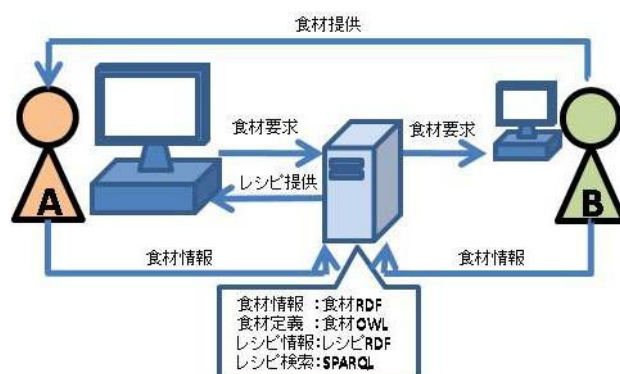


図 2. 献立作成支援システムの構成

4. おわりに

本稿では、お裾分けに基づく献立作成支援について紹介した。今後、本稿で提案したシステムを作成し、実証実験を行い、食材共有・献立作成支援によりユーザー間のお裾分け行為が誘発されたかどうか、ネットワークを通じて支援される献立作成に対する抵抗感やその時間的変化などを分析し、本献立作成支援システムの有効性を検証する。また食材情報の入力に使用するユーザーインターフェースなど、献立作成支援システムに必要な構成要素についても、さらに研究を進めていく。

謝辞

本研究の一部は文部科学省知的クラスター創成事業石川ハイテク・センシング・クラスターにおける「アウェアホーム実現のためのアウェア技術の開発研究」プロジェクト、科学研究費補助金(基盤研究(C)課題番号 20500112)による支援を受けた。

参考文献

- [1] らくらく献立 EX, 株式会社 夢工房
http://www.yumekobo.jp/product/rakukon/rakukon_ex.html
- [2] クックパッド, クックパッド株式会社
<http://cookpad.com/>
- [3] 国土交通省, 大都市圏におけるコミュニティ再生・創出に関する調査報告について, 2005
<http://www.mlit.go.jp/kisha/kisha05/02/020801/01.pdf>