

ユーザー主導によるパーソナルデータ管理を用いた 番組関連データ利活用モデルの検討

関根 大輔[†] 藤沢 寛[†] 藤井 亜里砂[†]

日本放送協会[†]

1. はじめに

近年、パーソナルデータを有効に活用して、よりきめ細かいサービスを開発する動きが高まっている。しかし、現状のサービスの多くには、パーソナルデータの管理が事業者主体で、ユーザーから見て利用実態が不明確であるという不安や、事業者が異なるごとにパーソナルデータの登録や更新作業が必要となる不便が生じているという課題がある。その結果、このようなサービスの利用に抵抗感を持つユーザーも多く、パーソナルデータの利活用は十分に進んでいない。

これらの課題を解決する方法として、パーソナルデータを事業者ではなく、ユーザー所有のデータとして、流通および利活用する仕組みが注目されている[1]。このような仕組みを用いると、パーソナルデータを参照するサービスに対してユーザーが感じる不安や不便さを解消できることが期待されている。さらに、ユーザーの意思で様々な事業者のサービスと、より柔軟に連携可能になることで、新しいサービスも生まれやすくなる可能性がある。

また、我々は複数のサービスで活用できるパーソナルデータとして、テレビ番組の視聴履歴データに注目している。テレビ番組には人々の購買や観光など、様々な生活行動に影響を与えられる情報を多く持つだけでなく、視聴番組とユーザーの興味の対象に相関関係があることも期待できる。そのため、視聴履歴データは、放送局以外の事業者のサービスにとっても、有意義な情報を含んでいる可能性が高い。

そこで今回、各事業者のサービスによって蓄積される視聴履歴データと行動履歴データを、ユーザー主導の管理の下で他の事業者へ提供し、事業者がユーザーに有益な情報を提供するサービスを構築するためのシステムモデルを検討したので報告する。

2. 関連研究

2.1 ユーザー主導によるパーソナルデータの管理

パーソナルデータをユーザー主導で管理、活用させる研究の分野では、電子レシートを対象に、ユーザー自身の購買履歴を収集、管理、閲覧する

System model for utilization of program related data by user centric management function for personal data

[†] Daisuke SEKINE [†] Hiroshi FUJISAWA [†] Arisa FUJII

[†] NHK (Japan Broadcasting Corporation)

仕組みの実験的運用が報告されている[2]。また、橋田[3]は、介護記録などのヘルスケアデータを対象に、パーソナルデータを個人が管理し、他者と共有する仕組みとして Personal Life Repository を開発し、ユーザーと医療機関などがパーソナルデータを共有する取り組みを進めている。

2.2 行動連携技術

テレビ番組が持つ情報の活用として、山村[4]は、放送通信連携システム“ハイブリッドキャスト”を使い、ユーザーが視聴したテレビ番組が持つ情報を、テレビ受信機の前だけでなく、生活の様々な行動や場面に応じてモバイル端末に提示する「行動連携技術」の開発に取り組んできた。行動連携技術は、テレビ視聴とその他の生活行動をつなぐ2種類の動線を形成するサービスを実現させる(図1)。1つ目の動線は、テレビ番組の視聴行動を起点に、視聴した番組内容と関連した行動を生活の中で誘発させる。例えば、乗車しているときに、視聴履歴に基づく観光スポットをカーナビが提示し、想定していなかった立ち寄り行動を促す。もう1つの動線は、生活行動を起点に、テレビ番組の視聴行動へとつなぐ動線である。

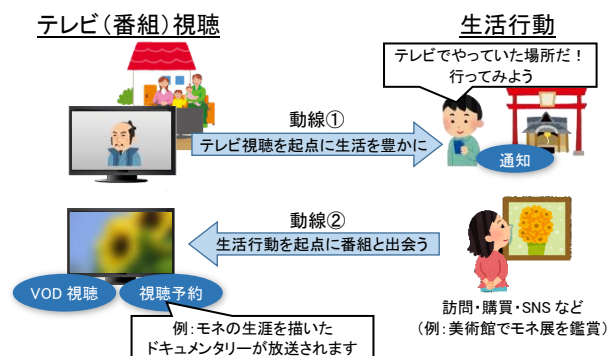


図1 行動連携技術が結ぶ動線

3. ユーザー主導によるパーソナルデータ管理を用いた番組関連データ利活用モデル

これまで検討されてきた行動連携技術のシステムモデルは、特定の事業者が視聴履歴データと行動履歴データを管理し、各サービスで活用するシステムモデルである。

そのため、これらのパーソナルデータをユーザー管理の下、事業者を横断して利活用するサービスを提供できる仕組みは含まれていない。

そこで、異なる事業者のサービス利用によって、それぞれ視聴履歴データと行動履歴データが蓄積される場合でも、ユーザー主導の管理の下で他の事業者サービスが各履歴データを参照可能とし、ユーザーに有益な情報を提供するサービスを実現するシステムの機能要件を整理した。以下に、その内容を記す。

3.1 システムの機能要件

- 要件 1. パーソナルデータの取得機能

パーソナルデータである視聴履歴データまたは行動履歴データを取得できること。

- 要件 2. ユーザー主導によるデータ管理機能

パーソナルデータの蓄積、読み出し、提供などの処理が、ユーザーの許可や同意に基づいて実行できること。

- 要件 3. パーソナルデータの要求機能

他サービスに対して、必要なパーソナルデータを要求できること。

- 要件 4. 番組関連情報の提示機能

視聴履歴データと行動履歴データに基づいて、ユーザーに有益な番組関連データを提示できること。

3.2 行動連携技術に適用した試作システムの検証

3.1 で示した要件を、行動連携技術モデルに適用し、試作システムを検証した。図 2 に試作システムの構成を示す。

サービス A は、事業者 A が提供するサービスであり、視聴履歴データを蓄積できる。また、サービス B は、事業者 A と異なる事業者 B が提供し、行動履歴データを蓄積できる。

サービス B が、ユーザーの視聴履歴データと行動履歴データから番組関連データを提示する場合を例に挙げ、試作システムの処理の流れを以下に記す。まず、各サービスの使用に伴い、視聴履歴データまたは行動履歴データが取得されていく(要件 1)。ユーザーがデータ管理部で蓄積を許可した履歴データは、各保存領域に蓄積される(要件 2)。サービス B が視聴履歴データを使用したい場合は、サービス A のデータ管理部に視聴履歴データを要求する(要件 3)。サービス A のデータ管理部は、サービス B の要求に対して、ユーザーの同意を確認する(要件 2)。ユーザーが同意を示した場合は、蓄積された視聴履歴データをサービス B に提供する。サービス B は取得した行動履歴データと視聴履歴データから、ユーザーに有益な番組関連データを抽出し、ユーザーに提示する(要件 4)。

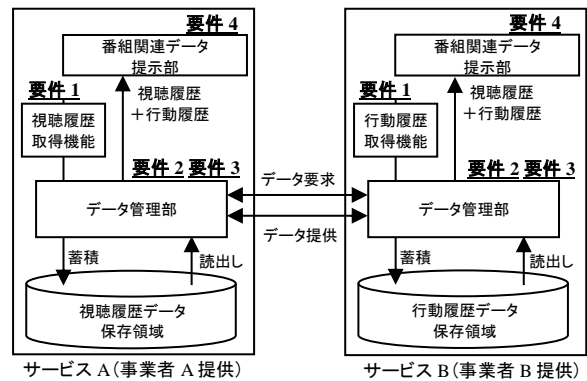


図 2 試作システム構成図

3.3 試作システムの検証

検討した試作システムのサービス例として、運転中のユーザー位置に応じて、番組と関連した観光スポットを提示する自動車向け連携サービスを作成した。提示される観光スポットを、視聴履歴に基づく場所で選別することで、利用者の満足度を向上できる。本サービスは、従来の研究で、その利便性が検証されている[5]。サービス A を放送事業者、サービス B をカーナビアプリ開発事業者が提供すると仮定し、試作システムでユーザー主導によるパーソナルデータ管理の有効性を確認した。

一方、試作システムにおいて、事業者が多数となった場合に、ユーザーがパーソナルデータを要求してきた事業者の信頼性を簡単に確認する仕組みが必要になることがわかった。

4. まとめ

異なるサービスで蓄積される視聴履歴データと行動履歴データを、ユーザー主導で連携させ、ユーザーに有益な番組関連データを提供するサービスの機能要件を検討し、試作システムを作成した。今後は、本システムの機能を実サービスに適用できるように、検討を進めていく。

参考文献

- [1] IT 戦略本部データ流通環境整備検討会：AI、IoT 時代におけるデータ活用ワーキンググループ 中間とりまとめの概要、
https://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/senmon_bunka/data_ryutsuseibi/dai2/siryoul.pdf (参照 2017-12-23)
- [2] 東芝テック株式会社：平成 28 年度 IoT 推進のため新産業モデル創出基盤整備事業 事業報告書、
<http://www.meti.go.jp/press/2017/07/20170726001/20170726001-1.pdf> (参照 2017-12-23)
- [3] 橋田：分散 PDS と情報銀行，情報管理, No. 60, pp.251-260 (2017)
- [4] 山村：インターネットを活用した新しいテレビ体験の実現を目指して，技研 R&D, No.158, pp.34-41 (2016)
- [5] 小川ほか：自動車向けサービスにおける番組関連データ活用方法の検討，映像学年大会, 12C-1 (2017)