

VODナビゲーションにおけるサービスカテゴリ管理方式

4S-4

館 裕之

NTT情報通信研究所

1. はじめに

映画視聴やオンラインショッピング等のVOD (Video On Demand)サービスにおいて、利用者に番組の情報をメニューとして提示し、番組へのアクセスを支援することは、サービスの利用促進上不可欠な機能である。この機能をナビゲーションと呼ぶ。

ナビゲーションはDAVIC[1]でも議論されている。ナビゲーションは番組を蓄積して単に題名を列挙するのではなく、番組のメディア自身以外の番組情報をメニュー上の情報として提供することが有効である。そこで、番組情報の登録支援や登録情報の管理サービスが必要になる。

本論はナビゲーションに必要な番組情報の管理方法について論じる。

2. VODにおけるナビゲーション

VODサービスにおいてナビゲーションを提供するノードをナビゲーションシステム(NS)と定義する。番組を提供する者をサービス提供者(SP)と呼ぶ。SPはNSに対して番組情報の登録を行う。

番組を内容から検索する機能は、番組の情報を持たなければならず、従来の通信サービスでは、SP相当毎に提供されてきた。しかし、利用者にとって関心があるのは内容であり、最初にSPの所在を探すのは、検索の動機から考えて逆である。従って、NSは複数のSPに跨る番組情報を保有し、SPを跨った紹介を行うことが有効であると考えられる。

メニューは、番組情報と独立に管理され、メニュー自身の更新や番組情報の更新を契機に番組情報と結びつく。それにより、番組情報は局所化されメニュー間での共有が可能になる[2]。

3. サービスカテゴリ

番組を紹介する際に必要な情報の内、題名やジャンル等の、メニューに従って検索可能な属性をサービスカテゴリ(以降カテゴリと略す)と呼ぶ。予告編のようなメディアデータは検索できないので

Service Category Management for VOD Navigation

Hiroyuki Tate

NTT Information and Communication Systems Labs.

カテゴリとしては扱えない。

一方、フリーテキストを動的に検索する方法ではメニューに検索に共通の情報が入る保証がない。従って、カテゴリは単語で管理することが有効である。

番組の登録はSPが自分の予定に従って個々に行えることが望ましい。しかし、SPの視点により単語を自由に設定すると、類義語の増加により、検索のヒット数の低下を招くので、利用者が迅速に番組に接近するためには好ましくない。SPには有効な単語を提示することが必要である。

そこで、SPに対して、番組のカテゴリの登録を支援する管理サービスが必要になる。

4. サービスカテゴリを利用した番組の管理方式

4.1 管理モデル

管理モデルを図1に示す。番組の「カテゴリ」は「分類」とその「分類値」で表現される。通常1つの番組に複数の分類値を設定する。

SPは番組登録時にカテゴリを設定する。番組ごとの分類値は「番組索引」に蓄積される。「番組索引」は「番組」と「分類値」からの双方向の検索を可能にしている。

「カテゴリ」は複数の「メニュー」で共用される。カテゴリはメニュー上の番組の表示位置決めや、検索キーとして使用される。「メニュー」は「番組索引」とは独立である。

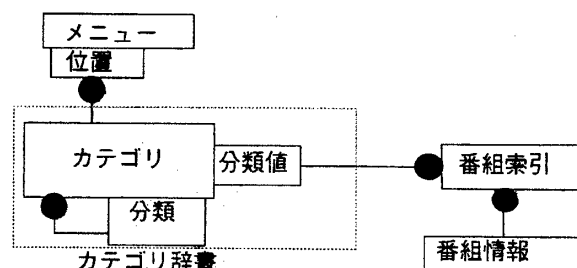


図1. 番組登録に着目した番組情報管理のモデル

4.2 カテゴリ辞書

NSが単にカテゴリを列挙したのでは、SPが適

切な分類を採せないことが考えられる。そこで、NSはカテゴリを管理するために、シソーラスを辞書の中に持ち、SPに公開する。SPは、この辞書を用いて分類値を選択・登録する。

カテゴリの間の関連づけには、分類間か、分類値間でとるかが考えられる。分類値を運用中に分割することは番組索引の同期した再編が必要である。クラス間に関連づけを限定することにより、再編を辞書内の処理に留め、できるだけ実際のナビゲーションに支障をきたすことを回避する。また、分類値は分類の概念で集合化されているので、分類間の関連は分類値の関連を代表していると考えられる。図1のモデルでは分類間の関連を管理している。

シソーラスの例を図2に示す。四角の中が分類、線の先が分類値を表す。このシソーラスを参照してメニューを設計することが可能である。

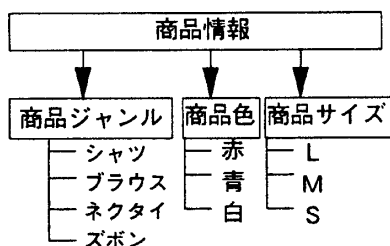


図2 シソーラスの例

4.3 カテゴリ辞書の管理

カテゴリ辞書の管理は、いくつかの運用上の規約を設けることにより、ナビゲーションへの影響を少なくし、辞書の運用に伴うSPによる即時の番組索引の再設定を不要にしている。以下に規約を挙げる。

- ・個々のカテゴリは番組の有無とは独立に存在する。分類値はNSにより初期集合を準備する。
- ・分類値の値は全体で一意とし、同字異義による誤解を回避する。
- ・「分類」は必ず「分類値」を2つ以上持ち、意味の違いを持たせ、設定上の混乱を回避する。
- ・NSの運用中は辞書から分類値の削除を禁止する制約を設ける。紹介されない番組の発生をさけるためには妥当な制約である。
- ・番組は分類を直接参照しないので、分類の分割はNS独自で行うことができる。元の分類値はいずれかの分類に属する。
- ・分類値の分割は形式上は分類値の追加である。SPは必要に応じ、番組索引を再設定する。

5. 効果

5.1 番組の登録

SPは、分類間の関連をたどり、分類を選び、分類値を選択する。1つの番組に対して複数の分類値を設定し、NSに登録する。

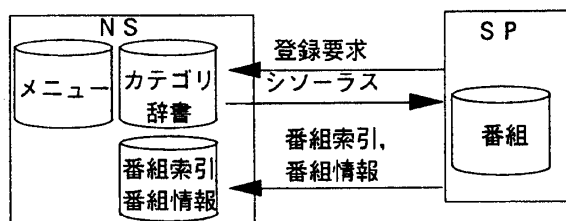


図3 番組の登録

5.2 ナビゲーションの提供

利用者は様々な視点から、作り出された複数のメニューから、自分にふさわしいメニューを選び番組を選択する。また、NSは利用者の選択したカテゴリを運用情報として利用できる。

5.3 分類値の追加、カテゴリの分割

例えば、分類「商品ジャンル」に、「シャツ」の他に「ズボン」、「ネクタイ」がある場合、それらで「メンズ」分類として分類を分割し、「商品ジャンル」と関連づけることが可能である。その際に、「商品ジャンル」に結びつく番組がないことにより、NSはSPの番組提供と独立して分類を分割する事が可能である。

一方、分類値「ズボン」を「Gパン」と「スラックス」を分割する場合は、「ズボン」を消去しないことから、ナビゲーションは継続される。SPの必要に応じ「番組索引」の再設定が行われる。

6. まとめ

番組のカテゴリの管理方法と辞書を用いた番組情報の登録方法について述べた。シソーラスの管理の充実が今後の課題である。

参考文献

- [1] The Digital Audio-Visual Council, "DAVIC 1.0 Specifications" 1996
- [2] H.Tate, S.Goto, S.Takeuchi "A Proposal on Content Information Management for Multimedia Service Navigation System", IFIP/IEEE NOMS'96