

1H-4

検索システム FORKS の操作性改善

浦谷則好 柴田正啓
NHK放送技術研究所

野口英男
NHK技術本部

1. はじめに

すでに発表しているように、我々は放送静止画資料を対象とした検索システム FORKS を開発している¹⁾。FORKS は

- 1) 統制キーワードを用いて再現率のよい検索を可能にしている。
- 2) 検索専用のハードウェア²⁾を使用してデータの更新・検索にわたって高速な処理を実現している。
- 3) 高速な画像表示装置³⁾を用いて、検索結果の文字情報と静止画の連動表示を実現し、対話的な画像選択を可能にしている。

などの特徴を有している。さらに操作性を改善するため、FORKS に“読み入力機能”と“テーマ検索機能”を追加し、良好な試用結果が得られたのでこれについて報告する。

2. キーワード体系⁴⁾

FORKS では書誌的事項(撮影日、入手先等)と予めシステムに登録されているキーワードを用いて検索を行なう。この統制キーワードは意味内容によって70のグループに分けて木構造グラフで管理している。

文献4で示したようにこの構造を利用して、蓄積時には個人によって付与するキーワードに差異が生じない工夫をし、再現率が低くならないよう配慮している。

検索時には、できる限り簡単な操作で検索者の意図をシステムに伝達できることが肝要である。FORKS では検索者はメニュー画面に沿って、提示されるものの中から1つを選択していただくだけでキーワードが指定できるようになっている。図1は最初に提示される語句の中から「社会活動」を

選択した場合の例である。次の選択候補は「政治」「経済」・・・「生活」になる。ここで「経済」を選択し、後は同様に「経営」、「倒産」と選択していけば、「倒産」というキーワードが指定されることになる。

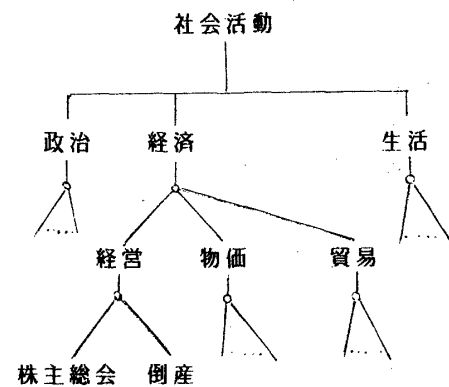


図1 検索モードのキーワード構造

3. 読み入力機能

前節の方法はキーワードを指定するのにテンキーだけで済むという利点があるが、1つのキーワードを指定するには数回(先の例では4回)の選択が必要となり多少面倒である。キーワードをもっと直接的に指定できれば便利である。

そこで図2のように読み(の一部)でキーワードを選択できる機能(読み入力機能)を追加した。つまり、思い付いた語句の先頭数文字を入力すれば、システムはその読みで始まるキーワード候補を提示する。検索者はこの中から1つを選ぶだけでキーワード指定ができる。

この機能は図3のようなレコードを持つファイルを用いて実現している。各レコードは読み(7文字分)とどのキーワードグループに属するかを示すタグと該当するキ

ワードの番号からなっている。同じキーワード（例えば「祭祀」）に2つ以上の読み（例えば「まつり」と「サイシ」）のレコードを割り当てることも可能で、これによって同意語・類義語処理を行っている。すなわち「まつり」でも「サイシ」でも同じ「祭祀」が選択でき、統制キーワード方式を採りながらフリーキーワード的な指定を可能にしている。

また、フリーキーワード方式のシステムと同様な欠点——いろいろと語を入力しても対象に付与されたキーワードと一致せず検索できない——に遭遇した場合には、前節の方法で概念の広いキーワードからたどることによって必要なキーワードを見つけることができる。

読み(カナ7文字分)	タグ	キーワード番号
------------	----	---------

図3 読みファイルのレコード構造

4. テーマ検索機能

放送用静止画の検索では同じテーマのものが別の人によって検索されることがよくある。例えばソ連で原発事故が起これば、それに関連する静止画は記者によっても特集番組を担当するディレクターによっても検索される。こうしたトピック的なものを検索するのに、検索者がその都度、「ソビエト連邦」とか「原子力発電」とか「事故」というキーワードを指定するのは面倒である。検索結果を後の利用者が使うことができればより効率的な検索が期待できる。

そこでFORKSではあるテーマの静止画検索のために指定した一連のキーワードを一まとめにして名前を付けて残しておくようにした。例えば先の3つのキー

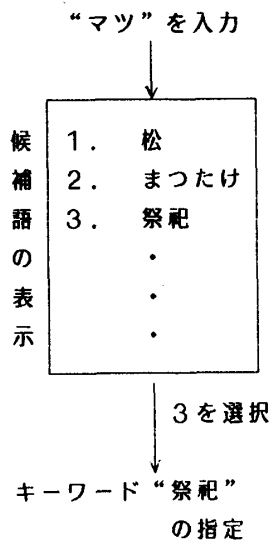


図2 読み入力機能

ワードの組に対して「ソ連の原発事故」というテーマ名を付けて登録しておけば、後の検索者は提示されるテーマの中からこれを指定するだけで図4のように「ソビエト連邦」「原子力発電」「事故」の3つのキーワードの付与された静止画を検索することができる。これをテーマ検索機能と呼んでいる。テーマは多すぎると探すことが大変になってかえって非効率になるので、画面に表示できる24個に限定している。新たに登録したいテーマがあるときには、もっともアクセスが少ないと思われるものと置き換えられるようにしている。

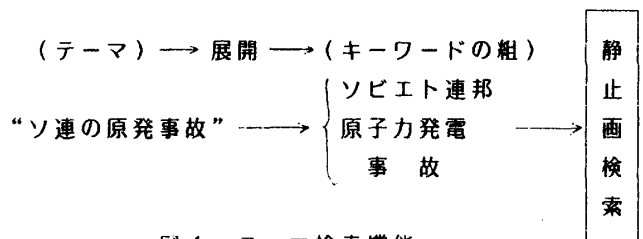


図4 テーマ検索機能

5. むすび

FORKSにNHKが所有している写真の中から全分野に渡るように約4000枚を選び出して蓄積した。そして実用時のユーザーと想定される63名に試用を依頼した。アンケートの結果、「読み入力機能」は統制キーワードを基本としながらフリーキーワード的な指定のできるものが、「テーマ検索機能」はその簡便さが好評で、「連動表示」、「表示の見易さ」とともに「操作性」でも高い評価を得た。

現在、マルチユーザー動作の実現や障害時の回復法など信頼性向上法を検討している。

<参考文献>

- 1). 浦谷ほか：“静止画検索システムFORKS”
情報処理学会第31回全国大会4B-4 (1985)
- 2). 野口ほか：“キーワード検索マシンの試作”
情報処理学会第31回全国大会1B-2 (1985)
- 3). 吉良：“画像データベース向き高能率符号化法”
NHK技研月報 Vol.28 No.5 pp.164~171
- 4). 柴田ほか：“放送資料画像検索用キーワード体系の整備”
情報処理学会第31回全国大会4B-5 (1985)