

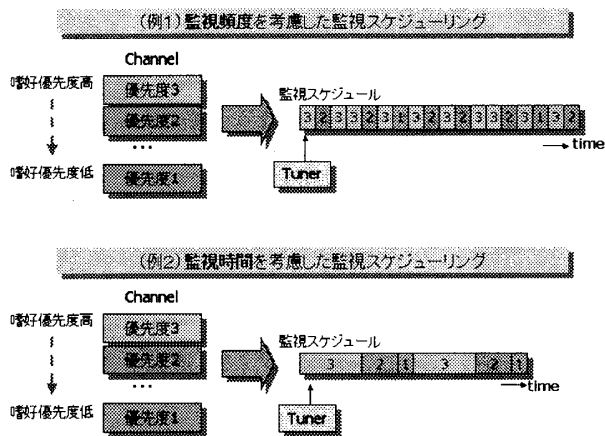


Fig 2 監視スケジューリングの例

例えばユーザの嗜好キーワードとして、「朝青龍」と入力した場合、EPG やデータベースなどを利用し、相撲やスポーツジャンルの番組の監視優先度を高くする。

3.2. 監視スケジューリング手法

監視優先度に応じて監視スケジューリングを行う例として、Fig2 のように監視時間および監視頻度を利用したスケジューリングが考えられる。

まず、監視頻度については、監視優先度の高いチャンネルの監視頻度を高く設定する。これにより、監視頻度が高いチャンネルほど、監視総時間が長くなるため、ユーザの嗜好場面を取得する確率が高くなる。

また、監視時間についても同様に、監視優先度の高いチャンネルの監視時間を長く設定することにより、ユーザの嗜好場面を取得する確率が高くなる。

4. コンテンツ取得制御

あるチャンネルのコンテンツ取得において、ヘッダから完全に取得する場合、ヘッダ部の受信待ち状態に陥る可能性がある。そこで、チューナー側において放送コンテンツ取得制御を行う必要がある。

4.1. 同一コンテンツ取得の回避

デジタル放送チューナーにおけるコンテンツ取得制御について Fig3 に示す。まず、周期的に放送されるコンテンツのうち完全なコンテンツを 1 つ受信できれば次のチャンネルのコンテンツ取得を行うようにする。具体的には、データ放送のヘッダ部の受信を行い、前回取得のヘッダ内容との比較を行い、既に取得済みかどうかのチェックを行う。

例えば Fig3 の場合、1ch の監視において 1-A のコンテンツは既に取得済みのため、2 回目以降はヘッダの取得のみで、次の 2ch のコンテンツ取得を行っている。ただし、3ch の監視のように、データ放送の切り替えのため、3-B のコンテンツ取得途中で 3-C のコンテンツを取得した場合、チューナー側は新しいコンテンツと判断し、3-C のコンテンツを完全に受信した後に次の 1ch の監視に移る。

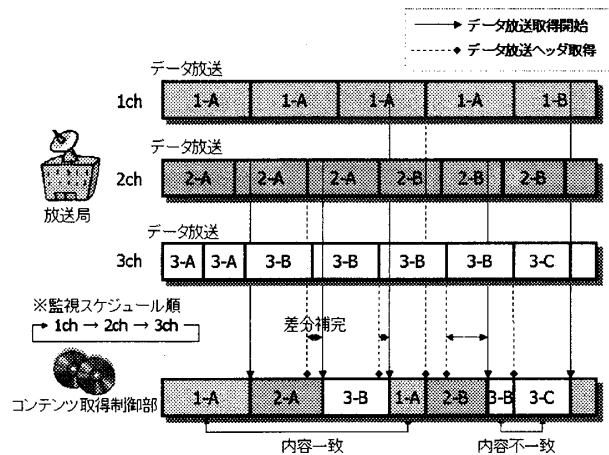


Fig 3 デジタル放送コンテンツ制御

4.2. 差分補完による待ち時間回避

また、ヘッダ部受信の待ち時間を縮小するため、差分補完を行う。差分補完とは、同一チャンネルのコンテンツ取得において、ヘッダ部の受信にかかわらず、監視スケジュール上順番が廻ってきたら即座にコンテンツ取得を行い、ヘッダ部から取得済みの部分までを補完する手法である。

例えば、1ch から 2ch の監視に移った場合、チューナーは 2-A の取得を即座に行う。このとき、チューナーはヘッダ受信を待たず、既に受信した、あるまとまったデータ列を再び受信するまで、同一のコンテンツ受信を行う。そして、再び同一データ列を受信した場合にコンテンツを完全に受信したと考え、次の 3ch の監視に移る。

本手法によりヘッダ部受信待ちを解消し、より複数のコンテンツを取得することが可能である。

5. まとめ

本稿では、デジタル放送におけるリアルタイムユーザ支援手法について提案した。また、1 チューナーでユーザの嗜好する場面を効率よく取得できるよう、複数チャンネルの監視スケジューリングおよびデジタル放送コンテンツ取得制御について考察を行った。ただし、嗜好番組が同時に複数チャンネル存在した場合や録画動作時ではチューナーが 1 チャンネルに固定監視されるため、嗜好優先度が高い番組を取りこぼす可能性がある。そのため、複数のチューナーを利用した監視スケジューリングおよびコンテンツ取得制御について検討していく予定である。

参考文献

- 三菱電機 DVD レコーダー「楽レコ」
<http://www.mitsubishielectric.co.jp/dvd/>
- 八木他, “BS/CS/地上デジタル放送 データ放送技術読本”, オーム社,(2002)