マルチメディア・コンテンツの統合と配信

クラシック名曲アルバム百選

坂本 義行*

Synthesis and Deliveries of Multi-Contents
— 100 Selections of Classic Music Album —

Yoshiyuki SAKAMOTO *

概 要

短期大学部学生の卒業研究のテーマの一つとして取り上げたものである。クラシック音楽アルバムの構築を目指している。インターネットを介してマルチメディア・コンテンツを統合し、配信する技術を習得し、この技術を駆使して、選曲、曲に関する知識を学び、この曲を聴くときに最適な情景をビデオで撮影し、これらを統合するシステムを構築した。利用者である音楽愛好家が曲を選ぶ際に、曲名を記憶していなくても、そのときの季節や時間や気分をキーワードとして入力することによって適合する曲が選曲され、インターネットを介して、配信され、聞くことができる。クラシック名曲アルバム百選を目指している。

キーワード：クラシック音楽百選、マルチメディア・コンテンツ、SMIL、インターネットによるコンテンツの統合・配信、気分、情景

0．はしご

学生の卒業研究の一つのテーマとして、学生がクラシック音楽の鑑賞の機会に触れるために、音楽アルバムを作成する。クラシック音楽を聴き、その音楽について作曲家、その曲の背景、演奏家について知識を得る。音楽アルバムとして、曲、曲の知識、その曲からイメージされる情景をマルチ・コンテンツで構成し、それを実現するための技術を習得する。さらに、この音楽アルバムをインターネットを介して利用する人たちの立場にたち、利用者のそのときの気分によって、たとえ曲名を覚えていなくても、そのときの季節・時間・気分を表現することにより、選曲が行われ鑑賞できるようなシステムを構築することとした。

* 筑波女子大学短期大学部情報処理科、Tokyo Kasei Gakuin Tsukuba Junior College
１．研究の目的

本研究の目的は、最適なマルチメディア音楽コンテンツを統合・配信するシステムの構築にある。インターネットを介して、音楽愛好家である利用者の気分やイメージした情景から、2001年度から2005年度まで構築したクラシック音楽のコンテンツは、クラシック音楽の名曲100を選曲し、音楽情報、情景の動画化、解説情報の詳細化、キーワードの表現の検討を進め、作品として「名曲100選」といったアルバムを作ることを目指した。すなわち、利用者は曲名を記憶していなくても今の気分や思い描く情景からクラシックの名曲を鑑賞できることを目指している。

２．音楽コンテンツの構成

２．１ クラシック曲の選定と曲コンテンツの作成

１）クラシック曲の取り込み

曲をインターネットを介して音楽配信サイト（http://www.classicalarchives.com/index.html）を開き、作曲家と曲目を選択する。つぎに、曲コンテンツをMIDI（Musical Instruments Digital Interface）形式でファイルに保存する。

２）ファイル形式の変換

MIDI形式で取り込まれたコンテンツをQuickTime Playerソフトを用いて、音源を必要探し形式であるAIFF（Audio）形式に変換する。（この変換には、MACを使用するため第1情報処理演習室のパソコンでQuickTimePlayerを起動する）

３）RealOne Media形式への変換

インターネットで共通に利用できかつ圧縮された形式のRealOne形式に変換する。AIFF形式のファイルを読み込み、RM（RealMedia）形式への変換を行い、ファイルに保存する。

２００５年度に選定されたクラシック曲42曲を表1に示す。

２．２ 情景コンテンツの撮影と編集

１）情景のビデオ撮影

作成するクラシック音楽の曲を決定したら、その曲に適した情景を撮影する必要がある。そのために場所を選定し、出かけて具体的な場面を撮影する。例えば、今年度は大学のビデオカメラと三脚をつぎ、5月につくば牡丹園に訪れ、花や園内の風景を撮影した。過去には、大学構内、つくば市内にある松見公園、筑波プラネタリウム、筑波実験植物園等を利用した。

２）ビデオの編集

クリッピング：撮影してきたビデオテープから、パソコン上で、Adobe Premiere 6.0の編集ソフトを用いて、必要な場面を30〜60秒単位でクリップし、ファイル名つけて保存する。これは、一つの場面を音楽に合わせ、複数回利用可能とする、効率的な手法である。

フレームの作成：曲の長さに合わせ、最適な場面を想定しながら、クリップされたファイルを選択し、順序付けして、一本の情景ファイルを作成する。このときに、注意しなければならないのは、撮影中に録音された雑音を除去しておく必要がある。これは、音楽を聴く妨げとなるからである。

フレームの変換：作成された情景ファイルは、システムとしてインターネット上で動くに、情報量が多く、記憶の面でも速度の面からも利用し難く、情報量の圧縮を行う必要があります。そこで、RealProduce Plusのソフト（第4情報演習室のNO1端末）を用いて変換し、リアルメディア形式のファイルに変換し、保存する。圧縮率が平均で70分の1程度となる。たとえば、AVI形式で94.1MBがRM形式では1.3MB程度となった。

以上の手順により、各曲に適した情景ファイルが作成される。
表1 選曲された曲と作曲家

<table>
<thead>
<tr>
<th>SD</th>
<th>曲名</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>NO</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td>プラームス「クラリネットソナタ第2番1」</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>シューベルト「ロザムンデ1」</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>マーラー「交響曲第10番」</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>パッハ「ゴンドルペルト五重奏曲」</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>サン＝サーンス「動物の謝肉祭カンガルー」</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>モーツァルト「クラリネット五重奏曲1」</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>リスト「ピアノ曲ジュネーブの鐘」</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>ヴィヴァルディ「ミサ曲グロソ3」</td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>ドビュッシー「ピアノ/曲花火」</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>ハイドン「交響曲第94番驚愕1」</td>
</tr>
<tr>
<td>11</td>
<td>スーザ「ワシントンポスト」</td>
</tr>
<tr>
<td>12</td>
<td>シューベルト「ピアノ五重奏曲第1」</td>
</tr>
<tr>
<td>13</td>
<td>ブライヤー「口笛吹きと犬」</td>
</tr>
<tr>
<td>14</td>
<td>エルガー「愛のあいさつ」</td>
</tr>
<tr>
<td>15</td>
<td>メンデルスゾーン「無言歌」・春の歌</td>
</tr>
<tr>
<td>16</td>
<td>モーツァルト「協奏交響曲K2972」</td>
</tr>
<tr>
<td>17</td>
<td>マーラー「交響曲第3番」</td>
</tr>
<tr>
<td>18</td>
<td>サティ「皇帝の女神」</td>
</tr>
<tr>
<td>19</td>
<td>パッハ「G線上のアリア」</td>
</tr>
<tr>
<td>20</td>
<td>サラサーティ「チェゴイネル・ウィゼン」</td>
</tr>
<tr>
<td>21</td>
<td>サン・サーンス「パンナ」</td>
</tr>
<tr>
<td>22</td>
<td>ドヴォルザーク「ユモレスク」</td>
</tr>
<tr>
<td>23</td>
<td>クライスラー「愛の癒し」</td>
</tr>
<tr>
<td>24</td>
<td>サン・サーンス「序奏とロンドカプリチオーソ」</td>
</tr>
<tr>
<td>25</td>
<td>マスネ「タイカンの瞑想曲」</td>
</tr>
<tr>
<td>26</td>
<td>ラヴェル「ツイガーナ」</td>
</tr>
<tr>
<td>27</td>
<td>ベートーヴェン「メヌエット」</td>
</tr>
<tr>
<td>28</td>
<td>ベートーヴェン「ロマンス」</td>
</tr>
<tr>
<td>29</td>
<td>クライスラー「愛の悲しみ」</td>
</tr>
<tr>
<td>30</td>
<td>クライスラー「美しいロスマリン」</td>
</tr>
<tr>
<td>31</td>
<td>ベートーヴェン「月光」</td>
</tr>
<tr>
<td>32</td>
<td>ベートーヴェン「熱情」</td>
</tr>
<tr>
<td>33</td>
<td>ベートーヴェン「悲愴」</td>
</tr>
<tr>
<td>34</td>
<td>プラームス「ハンガリー舞曲 第6番」</td>
</tr>
<tr>
<td>35</td>
<td>シューベルト「軍隊行進曲 变二長調」</td>
</tr>
<tr>
<td>36</td>
<td>ベートーヴェン「トルコ行進曲」</td>
</tr>
<tr>
<td>37</td>
<td>ルイ十三世「アマリリス」</td>
</tr>
<tr>
<td>38</td>
<td>ラング「ホームスィートホーム」</td>
</tr>
<tr>
<td>39</td>
<td>シンディング「春のささやき」</td>
</tr>
<tr>
<td>40</td>
<td>ワイマン「銀波」</td>
</tr>
<tr>
<td>41</td>
<td>ビゼー「アルルの女のメヌエット」</td>
</tr>
<tr>
<td>42</td>
<td>バデレフスキー「バデレフスキーのメヌエット」</td>
</tr>
</tbody>
</table>

2.3 解説コンテンツの作成

1）解説文の探索

選択された曲と情景にあわせて、その曲の作曲家とその曲についての解説を画面にテロップ（TElevision Opaque Projector）として挿入するために、解説文を作成する必要がある。種々の方法が考えられるが、専門的な知識であるからインターネットで探索するか、専門書を参考にして知識を得て、作文をする必要がある。

2）解説文の作文

各曲によって曲の長さが異なる、それに見合った解説文を作成する必要がある。したがって、そこに挿入される作曲家と曲の解説への割合、内容として何を主題として記述するかについて十分検討する必要がある。また、有名なクラシック曲を選択しているので、作曲家についての情報は得られるが、曲については詳細に記述されていない場合もある。この点を十分に考慮して、作文をする必要がある。

2.4 SMIL プログラムの作成

1）概要

SMIL（Synchronized Multimedia Integration Language）プログラムとは、パソコンのモニター上にTVで見えるような名曲アルバム等で行われている手法、音楽を耳で聞きながら、同時に画面に情景と解説のテロップを流すために、画面構成と音楽の同期、それにテロップを同調させるために、曲のファイル、情景のファイルと解説のファイルを同期させるための統合プログラムである。

2）曲ファイル

曲（audio）ファイルは、RealMedia形式で作成されている曲ファイルを用いる。

3）情景ファイル

情景ファイル（video）ファイルは、RealMedia形式で作成されている情景ファイルを用いる。
4）解説ファイルの作成
解説文を画面上で表現するためには、画面上の配置と背景色の設定、最大時間の設定、文字の種類やサイズや色を RT (Real Text) 形式で設定する。そのプログラム例を次に示す。

```xml
<window type="generic" height="20"
width="320" duration="55" bgcolor
"black">
<font charset="x-sjis" face="osaka" color
"white">

さらに文字列をどのような順序で表現し、スクロールするか否かも設定しなければならない。このために、HTML 形式的プログラムを作成する。その例を次に示す。

```<time begin="1"/> <center><h>練習曲作品25 - 9 調々</h></center>
<time begin="4"/> <clear/> <center>作曲家ショパンについて</center>
<time begin="6"/> <clear/> <center>b</center>
<time begin="8"/> <clear/> <center>b</center>
<time begin="49"/> <clear/> <center>b</center>
<time begin="52"/> <clear/> <center>b</center>
<time begin="55"/> <clear/> <center>b</center>
```

早くから楽才を現して、

```
5）ファイル合成（SMIL）プログラムの作成
曲と解説のファイルをリンクし、同期させるために SMIL 形式でプログラムを作成する。
画面の配置：全体、情景、解説のレイアウト
```

そのプログラム例を次に示す。

```xml
<layout>

```<root-layout height="260" width
"320"/>
<region id="img_reg" left="0" top="0"
height="240" width="320"/>
<region id="text_reg" left="0" top
"240" height="20" width="320"/>
</layout>
```

情景の送出

```xml
<seq>
<video src="/video/15.rm" region
="img_reg"/>
</seq>
```

解説文と歌の送出

```xml
<txstream src="/txt/15.rt" region
="text_reg"/>
<audio src="/audio/15.rm"/>
```

情景と解説・曲を並列の送出するためのプログラム

```xml
<body>
<par>
<seq>
<video src="/video/15.rm" region
="img_reg"/>
</seq>
<txstream src="/txt/15.rt" region
="text_reg"/>
<audio src="/audio/15.rm"/>
</par>
</body>
```

によって実行される。

3．キーワードの設定

3．1 季節の表現について

季節の表現にも以下のように種々の言い方
があり、春夏秋冬の中で細かく分けることができる。
春：春まだ浅い、行く春、梅雨。
夏：初夏、真夏、晩夏、お盆。
秋：初秋、中秋、晩秋。
冬：初冬、厳冬、暮。

昼：昼下がり、おやつの時間、昼寝。
夕：夕暮れ、日没、夕焼け。
夜：夕食、夕食後、寝る前の時間。

### 3.2 時の表現について

時の表現には、以下のように季節以上に時間だけの違いでなく、周囲の状況を含めた表現が用いられている。
朝：夜明け、夜明け前、朝食のとき、休日の午前、雨の朝。

### 3.3 気分の表現と分類

視聴者がこの音楽アルバムを利用するときに、どのような気分、あるいは状況を想像して鑑賞したいかを調査するために、これまでに作成した曲、約60曲について与えられていしたキーワードを表2に示した。この表からも

<table>
<thead>
<tr>
<th>キーワード</th>
<th>分類コード</th>
<th>分類項目</th>
<th>同項目の別の表現</th>
<th>同項目の別の表現</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>物思い（にふれる）</td>
<td>1 3014 - 06</td>
<td>言語、悲哀</td>
<td>寂しさ</td>
<td>ノスタルジア</td>
</tr>
<tr>
<td>やる気（が出ない）</td>
<td>1 3045 - 03</td>
<td>意志</td>
<td>買い気</td>
<td>売り気</td>
</tr>
<tr>
<td>踊り（なくても表れる）</td>
<td>2 1523 - 02</td>
<td>巡礼など</td>
<td>跳ね回る</td>
<td>飛び回る</td>
</tr>
<tr>
<td>胸を張って（歩いて）</td>
<td>2 3041 - 03</td>
<td>自信・誇り</td>
<td>自慢する</td>
<td>得意になる</td>
</tr>
<tr>
<td>晴れた日</td>
<td>3 1345 - 04</td>
<td>美観</td>
<td>きらびやか</td>
<td>であやか</td>
</tr>
<tr>
<td>軽やか（な）</td>
<td>3 1144 - 02</td>
<td>輕量</td>
<td>輕々</td>
<td>輕々</td>
</tr>
<tr>
<td>雲だるま</td>
<td>3 3011 - 01</td>
<td>快・快</td>
<td>すがすがしい</td>
<td>すかっとした</td>
</tr>
<tr>
<td>晴れの日</td>
<td>3 3011 - 01</td>
<td>快・快</td>
<td>さわやか</td>
<td>すっきり</td>
</tr>
<tr>
<td>心地よい</td>
<td>3 3011 - 01</td>
<td>快・快</td>
<td>しろち</td>
<td>いい気持ち</td>
</tr>
<tr>
<td>晴れの日</td>
<td>3 3011 - 01</td>
<td>快・快</td>
<td>胸のすくそうな</td>
<td>すかっとした</td>
</tr>
<tr>
<td>晴れの日</td>
<td>3 3011 - 01</td>
<td>快・快</td>
<td>さっぱり</td>
<td>すがすがしい</td>
</tr>
<tr>
<td>晴れの日</td>
<td>3 3011 - 01</td>
<td>快・快</td>
<td>心地よい</td>
<td>晴れの日</td>
</tr>
<tr>
<td>悪い日</td>
<td>3 3011 - 01</td>
<td>快・快</td>
<td>小気味よい</td>
<td>さっぱさ</td>
</tr>
<tr>
<td>うきうき</td>
<td>3 3011 - 02</td>
<td>快・快</td>
<td>わくわく</td>
<td>ほくほく</td>
</tr>
<tr>
<td>明るい</td>
<td>3 3011 - 03</td>
<td>快・快</td>
<td>朗らか</td>
<td>らんらん</td>
</tr>
<tr>
<td>楽しい</td>
<td>3 3011 - 03</td>
<td>快・快</td>
<td>うれしい</td>
<td>上機嫌</td>
</tr>
<tr>
<td>悲い</td>
<td>3 3012 - 01</td>
<td>悲観・怒り・悔しさ</td>
<td>悲しい</td>
<td>おっかない</td>
</tr>
<tr>
<td>落ち着いた</td>
<td>3 3013 - 03</td>
<td>安心・満足</td>
<td>ゆったり</td>
<td>のんびり</td>
</tr>
<tr>
<td>のどかな</td>
<td>3 3013 - 03</td>
<td>安心・満足</td>
<td>のんびり</td>
<td>落ち着いた</td>
</tr>
<tr>
<td>切ない</td>
<td>3 3014 - 03</td>
<td>苦悩、悲哀</td>
<td>やりきれない</td>
<td>たまらない</td>
</tr>
<tr>
<td>やるせない</td>
<td>3 3014 - 03</td>
<td>苦悩、悲哀</td>
<td>忍びない</td>
<td>恨ましい</td>
</tr>
<tr>
<td>寂しい</td>
<td>3 3014 - 04</td>
<td>苦悩、悲哀</td>
<td>わびしい</td>
<td>人恋しい</td>
</tr>
<tr>
<td>悲しい</td>
<td>3 3014 - 05</td>
<td>苦悩、悲哀</td>
<td>物悲しい</td>
<td>悲劇</td>
</tr>
<tr>
<td>情熱的</td>
<td>3 3040 - 01</td>
<td>信念・努力</td>
<td>熱い思い</td>
<td>熱心</td>
</tr>
<tr>
<td>幻想的</td>
<td>3 3075 - 07</td>
<td>説・主義</td>
<td>空想的</td>
<td>耽美的</td>
</tr>
<tr>
<td>おしゃれな</td>
<td>3 3300 - 16</td>
<td>文化・歴史・風俗</td>
<td>しゃれた</td>
<td>いかなる</td>
</tr>
<tr>
<td>簡単な</td>
<td>3 3420 - 21</td>
<td>人柄</td>
<td>したやか</td>
<td>物静か</td>
</tr>
<tr>
<td>物静かな</td>
<td>3 3420 - 21</td>
<td>人柄</td>
<td>簡単な</td>
<td>物静か</td>
</tr>
<tr>
<td>漱した</td>
<td>3 3430 - 02</td>
<td>行為・活動</td>
<td>しゃっきと</td>
<td>きびきび</td>
</tr>
<tr>
<td>元気（いっぱい）</td>
<td>3 3430 - 02</td>
<td>行為・活動</td>
<td>ひびびる</td>
<td>厳格</td>
</tr>
<tr>
<td>高い</td>
<td>3 3680 - 11</td>
<td>待遇・社人</td>
<td>ひびびる</td>
<td>厳格</td>
</tr>
</tbody>
</table>
わかりるように、多種多様である。なお、この他に、複数のキーワードの論理積や論理和の表現あるいは文字種や送り仮名による表現も存在する。そこで、これを意味分類する方法として、国立国語研究所編の「分類語彙表」の分類コードを付与してみた。同時に同じコードをもつ別の語を併記した。さらに、このコードにより、ソートを行った結果をも表2に示した。

その他にも、次のような気分と言えるかどうか分からない表現もある。

目覚まし代わり、食欲がでる、勉強の励みになる、穏やかに眠りにいれる

4. 気分と情景の検索のためのデータベースの作成

ACCESSプログラムを用いて、気分のイメージで検索するか、情景のイメージで検索するかを選択し、気分のイメージを選択した場合には、季節と時と気分により曲が選択される表を作成する。これをSDテーブルとする。

情景のイメージを選択した場合には、季節と時と情景により、曲が選択されるための表を作成する。これMVテーブルとする。

さらに、SD MVテーブルから、同一の曲を検索するためのリンクしたSMILテーブルを作成した。このテーブルを図1に示した。

次に、気分、情景、リンクのテーブルをそれぞれ、図2、図3、図4で示した。

これらのテーブル内のキーワードとの結合を示した図を図5に示す。

5. 配信システムの構築

5.1 キーワードの入力プログラム

インターネットから起動する音楽アルバムのホームページを作成する。そこで。

例えば、気分のイメージを選択した場合のプログラム例。

```html
<html>
<head>
  <title>選択画面 曲</title>
</head>
<body background="gif/emboss.gif">
<center>
  <br><br><br>
  <font size="3" color="black">下の項目に答え下さい。全てに答え<br><br>終わったら、送信をクリックして下さい。.<br>
  <br><br>あなたのイメージに合った曲が何曲か表示されます。</font>
</center>
<table border="1" width="450" height="415" background="gif/yukim.gif">
  <tr>
    <td align="center" color="#200098">気分のイメージで検索</td>
  </tr>
</table>

<p>1. 季節を選ぶ下さい。</p>
<form method="POST" name="form1"}
図2 気分のテーブル SD

<table>
<thead>
<tr>
<th>場所</th>
<th>時節</th>
<th>気分</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>tontop</td>
<td>春</td>
<td>明るい、軽やか</td>
</tr>
<tr>
<td>tak1</td>
<td>夏</td>
<td>軽やか、心地よい</td>
</tr>
<tr>
<td>kanto</td>
<td>秋</td>
<td>明るい、穏やか</td>
</tr>
<tr>
<td>hanyo1</td>
<td>冬</td>
<td>雪が降り、静か</td>
</tr>
<tr>
<td>park1</td>
<td>簡単な海</td>
<td>明るい、穏やか</td>
</tr>
<tr>
<td>miw</td>
<td>雪の海</td>
<td>明るい、穏やか</td>
</tr>
<tr>
<td>hanyo2</td>
<td>夜</td>
<td>雪が降り、静か</td>
</tr>
<tr>
<td>kumo1</td>
<td>春</td>
<td>明るい、穏やか</td>
</tr>
<tr>
<td>tree1</td>
<td>夏</td>
<td>軽やか、心地よい</td>
</tr>
<tr>
<td>dog</td>
<td>秋</td>
<td>明るい、穏やか</td>
</tr>
<tr>
<td>mountain2</td>
<td>冬</td>
<td>雪が降り、静か</td>
</tr>
<tr>
<td>jilesy</td>
<td>雪</td>
<td>明るい、穏やか</td>
</tr>
<tr>
<td>nature</td>
<td>秋</td>
<td>明るい、穏やか</td>
</tr>
<tr>
<td>moon</td>
<td>夏</td>
<td>軽やか、心地よい</td>
</tr>
<tr>
<td>yuki1</td>
<td>秋</td>
<td>軽やか、心地よい</td>
</tr>
<tr>
<td>sunset2</td>
<td>夜</td>
<td>明るい、穏やか</td>
</tr>
<tr>
<td>sunset3</td>
<td>夜</td>
<td>明るい、穏やか</td>
</tr>
<tr>
<td>sunset4</td>
<td>夜</td>
<td>明るい、穏やか</td>
</tr>
<tr>
<td>shirotsure</td>
<td>夜</td>
<td>明るい、穏やか</td>
</tr>
<tr>
<td>kamo</td>
<td>春</td>
<td>輕やか</td>
</tr>
<tr>
<td>tak2</td>
<td>夏</td>
<td>明るい</td>
</tr>
<tr>
<td>hakuchou</td>
<td>秋</td>
<td>明るい、穏やか</td>
</tr>
<tr>
<td>michi2</td>
<td>冬</td>
<td>雪が降り</td>
</tr>
<tr>
<td>tree3</td>
<td>夏</td>
<td>明るい</td>
</tr>
<tr>
<td>leaf1</td>
<td>秋</td>
<td>明るい</td>
</tr>
<tr>
<td>michi3</td>
<td>冬</td>
<td>雪が降り</td>
</tr>
<tr>
<td>tree5</td>
<td>夏</td>
<td>明るい</td>
</tr>
</tbody>
</table>

図3 情景テーブル MV


<p>3. 気分を入力して下さい。（例 "軽やか、寂しい"）</p>

5.2 キーワード検索プログラム

たとえば、気分のイメージを選択し、季節と時が気分が入力されたときに、そのキーワードと一致する曲をデータベースと照合して、その曲名を検出するプログラムである。このプログラムはASP形式で書かれている。
図 5 SMIL, SD, MV テーブルの結合図

if t01 <>"" and t02="" then
    Response.Write " 季節："&t01&"<br>
    UP =UP" where 季節 ="&t01&"
end if
if t01="" and t02<>"" then
    Response.Write " 時間："&t02&"<br>
    UP =UP" where 時 ="&t02&"
end if
SET DDD=db.Execute (UP)

気分の読み込み：
arykey=Split (Request.Form ("kibun"), ":")
Response.Write " キーワード："&Request.
Form("kibun")
Response.Write "<table border width=450
cc"><tr><td align='center'> 曲名 </td><td align='center'> 作曲者名 </td></tr>

気分・時・気分の書き出し：
Do While not DDD.EOF
    For Each In arykey
        If InStr (1,DDD(" 気分 "),key)>0 and InStr
(1,DDD(" 季節 "),t01)>0 and InStr(1,DDD
(" 時 "),t02)>0 then

選択された曲を実行するために、SMIL ファ
イルの読み込み：
7. あとがき

この研究作品は、2001年度から2005年度の5年間にわたって、坂本研究室の卒業研究
生、延べ30名を越す学生によって作成された
ものである。さらにインターネットを介し
て、マルチメディアの統合・配信技術につい
ては、קסに山島一浩講師による指導・助言
をいただいたことを記し、感謝の意を表しま
す。

ここで構築したシステムは、研究を目的と
したものであり、音楽コンテンツ、映像コン
テンツ、解説コンテンツ等は、学内で研究用
にのみ配信可能な閉じたシステムである。

参考文献
1) 「坂本ゼミ2004」、第13回卒業研究発表予稿集、
東京家政学院筑波女子大学短期大学部情報処
理科 2004.1.31
2) 名曲事典 ピアノ・オルガン編 千葉八郎
著 音楽の友社 1989.
3) 名曲事典 管弦楽編 尾吉成著 音楽の友
社 1987.
4) 国立国語研究所編の「分類語彙表」増補改定
版、大日本図書