

음악 수사법을 이용한 악곡의 주제선율 추출

서정범, 배재학
울산대학교 컴퓨터·정보통신공학부
e-mail:{dogrice, jhjbae}@ulsan.ac.kr

Motif Extraction based on Musical Rhetoric

Jung-Bum Seo, Jae-Hak J. Bae
School of Computer Engineering and Information Technology,
University of Ulsan

요 약

본 논문에서는 음악 수사법에 기초한 악곡의 주제선율 추출법을 제시한다. 이는 음향학적 신호처리 기술을 이용하는 기존의 수리적인 방법과는 구별된다. 본 방법을 이용한다면 주어진 곡에서 두 마디 정도의 주제선율을 추출해 낼 수 있어, 원하는 곡을 짧은 시간 안에 선별하거나 특정 곡의 전체적인 분위기를 미리 추측해 보는 것이 가능할 것이다.

1. 서론

영화나 영상물 등을 제작함에 있어 배경음악으로 삽입할 적합한 곡을 선별하기란 다수의 곡 전체를 미리 청취해보지 않고서는 어려운 일이다. 하나의 악곡에는 전체 곡의 분위기를 대표하는 두 마디 길이 정도의 주제 선율이 하나 이상 존재하기 마련이다. 이를 동기 또는 테마라 한다. 이러한 주제선율을 짧은 시간 안에 추출해 낼 수 있다면, 곡 전체를 반복하여 청취하지 않고도 특정 곡의 전체적인 분위기 또는 주제를 미리 파악해 볼 수 있을 것이다.

본 논문에서는 음악 수사법에 기초한 악곡의 주제 선율 추출법을 제시한다. 이는 음향학적 신호처리 기술을 이용하는 기존의 수리적인 방법과는 구별된다. 종래의 악곡요약법으로는 유사도분석에 의한 방법, 세그멘테이션을 이용한 방법 등이 있다[1].

2. 주제선율(동기)

하나의 악곡은 각각 다른 박자와 높낮이를 가진 다수의 음표들로 이루어져 있다. 이 음표들이 일정한

규칙과 형식 하에 서로 어우러져 하나 이상의 선율(멜로디)을 구성함으로써 악곡의 느낌과 분위기를 형성하게 된다.

한 악곡 내의 선율 중 곡의 여러 부분에 걸쳐 반복적으로 나타나는 일정 패턴의 짧은 선율이 있다. 이를 주제선율 또는 동기라 부른다. 보통 동기는 두 마디 정도의 짧은 길이로 구성되며 한 악곡에 두 개 이상 존재하기도 한다.

그림1은 들국화의 “돌고 돌고 돌고” 악곡을 분석한 것이다. 그림1의 1, 2마디의 선율이 3, 4마디에 반복되어 나타난다. 또한 1, 2마디의 선율이 일부 변형되어 5, 6마디에 나타나고, 이것이 다시 7, 8 마디에서 반복된다.



그림 1. 들국화의 “돌고 돌고 돌고” (일부)

그림 1에서 볼 수 있듯이 동기는, (1) 악곡 내에서 자유롭게 반복 또는 변형됨으로 악곡의 선율을 만들어 내는 원천이 된다. (2) 작곡가가 곡을 만들게 되는 최초의 아이디어이다. (3) 하나의 악곡이 사람에게 기억되고 각인되게 하는 대표적인 핵심멜로디로서 곡의 전체를 대표하는 주제 역할을 한다.

3. 음악 수사법

수사법(Rhetoric)은 '웅변'이라는 뜻의 그리스어에서 나온 말이다. 본래는 '웅변을 잘하기 위한 기술, 곧 남을 잘 설득하는 기술'을 뜻하지만 좀더 포괄적으로는 '어떻게 표현하는가'를 문제삼는 학문이라는 의미를 가진다[2]. 이는 글쓴이의 사상과 감정을 보다 효과적으로 나타내기 위한 표현의 기교이다.

국문학에서 수사법은 크게 비유법, 강조법, 변화법의 3가지로 구분된다. 비유법은 다시 직유법, 은유법, 의인법, 활유법, 의성법, 의태법 등으로 세분된다. 강조법은 과장법, 반복법, 열거법, 점층법, 점강법 등으로 세분된다. 변화법은 도치법, 반어법, 역설법, 생략법, 문답법 등으로 세분된다.

수사법은 국문학에서 뿐 아니라 작곡기법에서도 나타난다. 국문학에서와 같이 음악에서도 하나의 악곡에서 이야기 하고자 하는 작곡가의 사상과 감정을

효과적으로 전달하기 위해 음악적 수사법을 사용하게 된다. 음악적 수사법에도 여러 종류가 있지만 대표적으로, (1) 반복법, (2) 쉼표를 사용하는 방법, (3) 불협화음정 사용법, (4) 음정이나 박자를 길게 늘어뜨리는 방법 등이 있다. 이를 표 1에 정리하였다.

표 1. 음악수사법

반복법	<i>Anadiplosis, Anaphora, Auxesis, Climax, Gradatio, Emphasis, Epanalepsis, Epistrophe, Palliogia</i>
쉼표사용법	<i>Aposiopesis, Ellipsis, Suspiratio, Tmesis</i>
불협화음정사용법	<i>Parrhesia, Pathopeia</i>
음정이나 박자 늘임법	<i>Dubitatio, Suspensio</i>

음악 수사법 중 가장 널리 쓰이는 방법은 반복법으로 *Anadiplosis, Anaphora, Auxesis, Climax, Gradatio, Emphasis, Epanalepsis, Epistrophe, Palliogia* 등이 있고 앞의 그림 1에서 살펴본 동기의 효과적인 반복이 그 대표적인 예가 될 수 있다.

반복법 중 *Anaphora* 는 일정부분을 연속해서 한번 더 단순 반복하는 것이다. 앞의 그림 1의 1, 2 마디에서 나타난 선율이 3, 4 마디에서 한번 더 단순 반복된 점에서 *Anaphora* 기법이 잘 나타난다고 볼 수 있다. 이를 그림 2에 표시하였다.

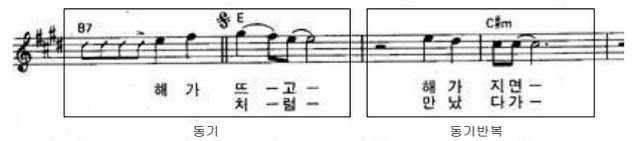


그림 2. Anaphora

또 다른 반복법의 하나로 *Paronomasia*가 있다. 이는 강조의 효과를 위해 같은 음표의 음악적 아이디어를 반복하되 새로운 부분을 첨가하거나 변화시켜 반복하는 것이다. 그림 1의 5, 6마디는 1, 2마디에 변형을 준 후 반복시킨 것으로 *Paronomasia* 기법을 사용한 예이다. 이를 그림 3에 표시하였다.

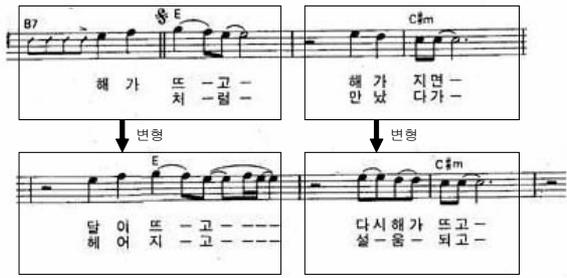


그림 3. Paronomasia

쉽표를 사용하는 음악 수사법으로는 *Aposiopesis*, *Ellipsis*, *Suspiratio*, *Tmesis* 등이 있다. 불협화 음정 등의 음정 사용법으로는 *Parrhesia*, *Pathopeia*가 있다. 하나의 음정이나 박자를 길게 늘어뜨리는 방법으로는 *Dubitatio*, *Suspensio* 등의 수사법이 있다.

4. 주제선율 추출

본 논문에서 제시한 음악 수사법을 종합하여 들국화의 “돌고 돌고 돌고” 악곡을 분석하면 그림 4와 같다.

S	(전주)	서주부 (Introduction)
A	해가 뜨고 해가 지면 달이 뜨고 다시 해가 뜨고 꽃이 피고 새가 날고 움직이고 바빠지고 걷는 사람 뛰는 사람 서로 다르게 같은 시간 속에	제시부 (Exposition)
B	다시 돌고 돌고 돌고 돌고 다시 돌고 돌고 돌고 돌고	전개부 (Development)
A'	운명처럼 만났다가 헤어지고 소문 되고 아쉬워지고 헤메이다 다시 시작하고 다시 계획하고 우는 사람 웃는 사람 서로 다르게 같은 시간 속에	제시부 (Exposition)
B'	다시 돌고 돌고 돌고 돌고 다시 돌고 돌고 돌고 돌고	전개부 (Development)
C	어두운 곳 밝은 곳도 앞서다가 뒤서다가 다시 돌고 돌고 돌고 돌고 다시 돌고 돌고 돌고 돌고	재현부 (Recapitulation)
E	(발미)	종결부(Coda)

그림 4. “돌고 돌고 돌고”의 소나타 형식 해석

위의 분석 결과는 이 곡이 고전시대 기악음악의 대표적 양식인 소나타 형식을 취하고 있음을 시사하고 있다. 소나타형식은 고전시대 기악음악의 대표적 양

식으로 (1) 음악의 시작을 알리는 서주부 (*Introduction*), (2) 어떤 음악을 알려줄 것인지 암시하는 제시부 (*Exposition*), (3) 본격적인 음악을 들려주는 전개부 (*Development*), (4) 음악의 주제선율을 다시 한번 상기시키는 재현부 (*Recapitulation*), (5) 악곡의 끝을 장식하는 종결부 (*Coda*)로 나뉘어 진다. 이를 표 2에 정리하였다.

표 2. 소나타형식의 구성

서주부 (<i>Introduction</i>)	음악의 시작을 알림
제시부 (<i>Exposition</i>)	어떤 음악을 들려줄 것인지 암시
전개부 (<i>Development</i>)	본격적인 음악을 들려줌
재현부 (<i>Recapitulation</i>)	음악의 주제를 다시 상기시킴
종결부 (<i>Coda</i>)	음악의 끝을 장식

들국화의 “돌고 돌고 돌고”를 소나타 형식을 이용한 수사 구조적 악곡해석을 통해 그림 5의 B가 전개부에 해당되는 것을 알 수 있다. 소나타 형식의 곡에 있어서 주제선율은 대부분 전개부에 나타난다. 이 사실을 통해 그림 5에서 볼 수 있듯이 전개부에 반복적으로 나타나는 이 곡의 주제 선율을 찾아 낼 수 있다.

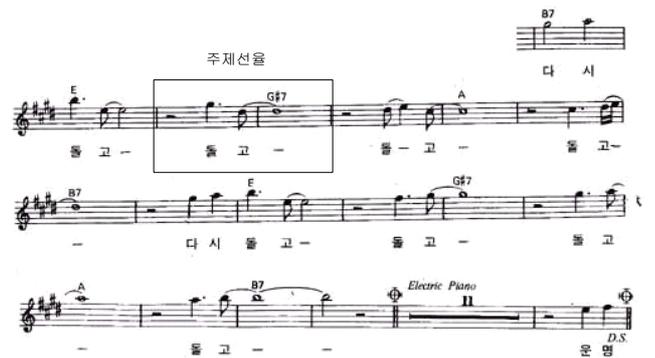


그림 5. 전개부 및 주제선율

5. 결론

음악 수사법을 이용하여 한 악곡의 전개 구조를 해석해 냄으로써 의미적인 관점에서 곡의 구성을 파악해 낼 수 있다. 이를 이용하여 악곡의 핵심에 해당하는 주제선율을 빠른 시간 안에 찾아낼 수 있

어 다수의 악곡을 감상 및 분류하는데 큰 도움을 얻을 수 있을 것이다.

<Acknowledgements>

본 연구는 한국과학재단 목적기초연구 R05-2004-000-12362-0 지원으로 수행되었음. 또한 본 연구는 정보통신부 및 정보통신연구진흥원의 대학 IT연구센터 육성·지원사업의 연구결과로 수행되었음. 제1저자가 본 논문을 작성할 때 도와준 김곤, 김민찬에게 감사한다.

[참 고 문 헌]

- [1] Matthew Cooper, Jonathan Foote, Automatic Music Summarization via Similarity Analysis, Proc. International Symposium on Music Information Retrieval, pp. 81-5, 2002.
- [2] 김옥동, 수사학이란 무엇인가, 민음사, 2002.
- [3] Bruce Benward, Gary White, Music In Theory And Practice, McGrawHill, 1997.
- [4] Miriam Nastassi, Rhetorik in der Musik: Dargestellt am Beispiel C.Ph.E. Bach und seiner Sonate in a-moll für Flöte allein.