



第 1 回 2014 年 10 月 17 日 (金) 14:50 ~ 16:30

Frontiers of Music Information Processing

音楽情報処理のフロンティア

Masataka Goto / 後藤 真孝

Information Technology Research Institute (ITRI)

National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST)

産業技術総合研究所 情報技術研究部門

In this talk, I introduce the research field of music information processing by showing some examples of our research on Active Music Listening interfaces and Singing Information Processing systems. I conclude by discussing unsolved problems and challenges. The importance of music information processing has been widely recognized, and the attention it receives is attracting an increasing number of researchers to work in the field. The music signal is a mixture of multiple sounds whose temporal relationships convey musical content, and such a complex mixture has not been tackled in the fields of speech and image processing. Both the automatic understanding of such a signal and its automatic generation are difficult tasks that have been solved only partially. The grand challenge is to develop technologies that can automatically understand music by describing its phenomena, and use this understanding to generate music. The field is also attractive because there are other unsolved essential challenges, such as how to provide the best music for each person, how to enrich human-music relationships, and how to push new music evolution forward. In the future, music information processing technologies, together with speech and image processing technologies, are expected to contribute toward integrated media processing technologies covering diverse media content.

Keywords: Music Information Processing, Active Music Listening Interfaces, Singing Information Processing, Music Understanding Technologies, Crowdsourcing



第 1 回 2014 年 10 月 17 日（金）14:50 ~ 16:30

Frontiers of Music Information Processing

音楽情報処理のフロンティア

Masataka Goto / 後藤 真孝

Information Technology Research Institute (ITRI)

National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST)

産業技術総合研究所 情報技術研究部門

本講演では、音楽情報処理分野の研究事例を、能動的音楽鑑賞インタフェースや歌声情報処理システムを中心に紹介し、音楽情報処理における未解決な課題やグランドチャレンジを議論する。本分野は、近年その重要性が広く認知され、大きな注目を集めて研究者が増え続けている。音声や画像処理分野では扱われていない、「混ざり合った複数の音が相互に関係しながら時間的な構造を形成して内容を伝える」信号を対象としており、その複雑な信号の自動理解、自動生成は、まだ部分的にしか解決されていない困難な課題である。本分野のグランドチャレンジとも言える究極のゴールに、音楽のあらゆる現象を自動理解して記述でき、さらに自在に加工や自動生成ができる技術の実現が挙げられる。他にも本質的な課題が多く残されていることが本分野を研究する魅力に繋がっており、「個人ごとに最適な音楽を提供できるか」「人間と音楽との関係をより豊かにできるか」「音楽自体に新たな進化をもたらすことができるか」等の、様々なグランドチャレンジが考えられる。今後は音声や画像等の他分野と融合し、総合的なメディア処理技術へと発展していくことを期待したい。

キーワード: 音楽情報処理、能動的音楽鑑賞インタフェース、歌声情報処理、音楽理解技術、クラウドソーシング