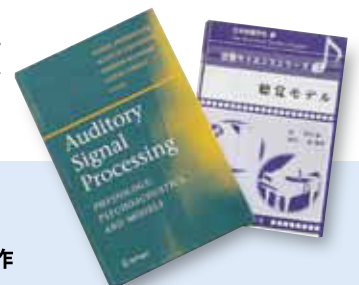


「音」に関する研究を通じ、 学生たちの思考力や 主体性を育んでいきたい。

音情報を理解する脳の仕組みの解明や、次世代立体スピーカーの開発など、「音」のさまざまな研究に力を注いでいる牧先生。論文が日本音響学会の名譽ある賞に輝くなど、研究成果を着実に積み重ね、音に関連する専門分野の発展に貢献しています。そんな牧先生が人間情報学部で学生たちに伝えているのは、「楽しく研究しよう」ということ。「失敗もおそれず研究を真剣に楽しみ、そのプロセスから論理的思考力、分析力、問題発見能力などを身につけてほしい」と、学生たちの主体性を大切にしながら、彼らが自ら社会人へと成長できるよう後押ししています。今回は、学生たちと共に学び合い、研究を進めていきたいと語った、牧先生の研究に対する真摯な思いをお伝えします。



牧先生の主要著作

[主要著書リスト]

- ・牧 勝弘「聴覚中枢神経系の生理現象とそのモデル」日本音響学会編 音響サイエンスシリーズ「聴覚モデル」 森、香田編著 コロナ社 第6章 p.168-194, 2011.
- ・Maki, K. and Akagi, M.: A computational model of cochlear nucleus neurons. In Auditory signal processing: physiology, psychoacoustics, and models, edited by D. Pressnitzer, A. De Cheveigné, S. McAdams and L. Collet, (Springer Verlag, New York), p.84-90, 2005.
- ・Maki, K., Akagi, M. and Hirota, K.: Effect of the basilar membrane nonlinearities on rate-place representation of vowel in the cochlear nucleus: A modeling approach. In Recent Developments in Auditory Mechanics, edited by H. Wada, T. Takasaka, K. Ikeda, K. Ohyama, T. Koike, (World Scientific Publishing, Singapore), p.490-496, 2000.



牧 勝弘

人間情報学部 人間情報学科 准教授

【学歴】

1995年3月
1997年3月
2000年3月

法政大学 工学部電気工学科計測制御専攻卒業
北陸先端科学技術大学院大学 情報科学研究科情報処理学専攻博士前期課程修了
東京工業大学 大学院総合理工学研究科知能システム科学専攻博士後期課程修了
博士(理学)

【職歴】

2000年4月～2002年3月
2002年4月～2005年3月
2005年4月～2010年3月
2010年4月～2011年9月

同志社大学 工学部知識工学科 ポスト・ドクター
NTTコミュニケーション科学基礎研究所 人間情報研究部 リサーチ・アソシエイト
NTTコミュニケーション科学基礎研究所 人間情報研究部 リサーチ・スペシャリスト
情報通信研究機構 ユニバーサルコミュニケーション研究所 超臨場感映像研究室
エキスパート研究員

2011年10月

愛知淑徳大学 人間情報学部人間情報学科 准教授

私の専門は「聴覚神経科学」、「音響工学」です。我々の聴覚には、音の方向を判断したり、音楽を楽しんだり、音声を理解するといった役割があります。このような聴覚の機能は、我々の日常生活に欠かせません。例えば、音の方向が分からなければ、車などの音を発する危険物から逃げそびれてしまいます。また、音声が理解できなければ友達とコミュニケーションをとることもできません。さらに、音楽がなければ映画の感動は半減し、日常生活は今よりも味気ないものになるでしょう。こうした音の処理はすべて、我々の脳の中で行われています。私の研究では、このような音を処理する脳のしくみを解明していくことが一つの大きなテーマとなっています。脳の中を流れる音情報の解析に適した計算機シミュレーション、脳の電気活動から脳の処理を読み取る生理実験、および人の知覚特性を調べることができる心理実験等の実験手法を駆使してこの問題に取り組んでいます。

みなさんの中で、卒業式の曲など思い出深い曲を聞いた時に涙を流した経験のある人は多いのではないのでしょうか？逆に、すごく綺麗な映像、あるいは景色を見た時に涙を流した経験のある人は少ないと思います。このように音は感情と強く結びつき易い性質を持っており、これは感情を司る脳領域と音を処理する脳領域とが強く結びついているからだと考えられています。最近では、こうした関係に興味があり、研究を進めています。

一方で、音に関する工学的な研究についても取り組んでいます。現在の5.1チャンネルなどのスピーカーシステムでは、鮮明な音や迫力のある音を楽しむことはできませんが、まさにそこで演奏しているかのような「本物」の音を再生することはできません。現状では、スピーカーの音を聞いて、本物の楽器の音、あるいは本物の歌手の歌声であると勘違いする人はいないでしょう。私のもう一つの研究テーマとして、次世代音響システムに関する研究が挙げられます。「人」の演奏する楽器音や歌声の空間音響特性を調べることで「生」を感じさせる要因を明らかにし、さらに、それを再生可能なマルチアレイスピーカーの製作も行っています。この研究が進めば将来的にCDプレイヤーなどでより「本物」に近い音を再生することができるようかもしれません。