

More is different の話

東京工業大学大学院総合理工学研究科 教授 樺島 祥介

開催日：平成19年10月24日（水）午後 3:00-4:30

開催場所：東北大学工学部電子情報システム・応物系 103 会議室

平成19年10月24日に、標記講演会を開催した。ご講演では、情報統計力学に関する入門的なレビューから始めて、樺島氏らが最近開発に成功された、確率的情報処理理論に基づく移動体通信における CDMA 復調方式のメカニズムとそこでの情報統計力学的アプローチをわかりやすく説明していただいた。さらに確率的情報処理手法の具体的な個々の問題の解決において物理的視点が大変有効であったことなどを具体的な例を示しながらお話しいただいた。樺島氏は、これまで誤り訂正符号、移動体通信における確率的情報処理手法にスピングラス理論を応用する先駆的研究をされ、世界的に注目を集め、日本 IBM 科学賞(2000年)、科学技術分野の文部科学大臣表彰若手科学者賞(2006年)、久保亮五記念賞(2007年)を受賞されるなどの高い評価を受けている。現在は、科研費特定領域研究「情報統計力学の深化と展開」(2006年度～2009年度)の領域代表をつとめている。講演後には、移動体通信におけるアルゴリズム構築の詳細などについて活発な質疑応答がなされた。

日常動作という運動技能

東北文化学園大学医療福祉学部・教授・長崎浩

開催日：平成20年2月27日（水）14時から15時

開催場所：東北大学電気通信研究所 2号館4階大会議室

人間の動作は同一の運動課題を多様な運動パターンで遂行できるという点で柔軟性を有しているが、日常の作業空間では特定の運動パターンを使用しているという点で定型性をも有していると言える。この両面に日常動作の運動技能としての卓越性がある。こうした観点を踏まえ、講演では、日常基本動作の定型的パターンを運動軌道と関節運動のレベルで例示して頂いた。また可能な運動パターンからこれら特定のパターンが選択される理由を、各レベルで最適化原理が働く結果として説明して頂いた。広範な分野から大勢の方々にご来聴頂き、生物、特に人の運動制御の原理について活発な議論がなされた。