

未来想論「コミュニケーションを理解する」 2008.5.30

認知神経科学の立場から

柏野 牧夫



NTT コミュニケーション科学基礎研究所 感覚運動研究G

JST ERATO下條潜在脳機能プロジェクト 潜在聴覚処理研究G

http://www.brl.ntt.co.jp/people/kashino/index_j.html

コミュニケーションをどう捉えるか？

- ・複数人の中の情報の伝達

Shannon流情報理論、作業効率：「量」の話

難問：「質」をどう扱うか？

- ・複数人の相互作用による心身の状態（情動）の変化

快・不快、喜怒哀楽、共感、...

ex. 「声を聞いたら安心した」

へ俺の目を見るなんにも云うな

スポーツのパブリック・ビューイング

生物学的／神経科学的基盤の解明

→ コミュニケーションの「質」の定量化、システム設計

情動の神経科学的基盤

・ホメオスタシス

大脳皮質下の回路による神経調整物質・自律神経系・内分泌系の自動制御が意識に先立って情動を導く

- 神経調整物質、自律神経系、内分泌系の活動に関連する指標の非侵襲的計測
ex. 遺伝子多型性+脳イメージング (Nomura, Kondo & Kashino, 2007, *HBM2007*)
- 感覚による情動の誘導
ex. 声の変形フィードバックによる気分誘導 (Segnini et al, 2008, *ASSC2008*)

・感覚ー運動リンク（ミラー・ニューロン・システム）

感覚入力から生成運動を推定し、シミュレーションすることが他者理解の基礎

- 言語音知覚における調音運動系の関与
ex. 錯覚+脳イメージング (Kondo & Kashino, 2007, *Neuroimage*)
音響/調音比と母音弁別閾の対応 (Hiroya, Mochida & Kashino, 2006, *ARO*)
- コミュニケーション場面における（ジェスチャより）単純で非自覚的な感覚運動の同調
- ミラーリングと共感