

ICTイノベーションフォーラム2017

神経情報表現に基づく 高速物体画像認識アルゴリズムの研究開発

研究代表者

宮脇 陽一 電気通信大学情報理工学研究科

研究開発の内容

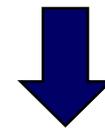


▶ ヒトの**物体認識**は高速かつ高精度



メカニズムは未解明(特に時間特性)

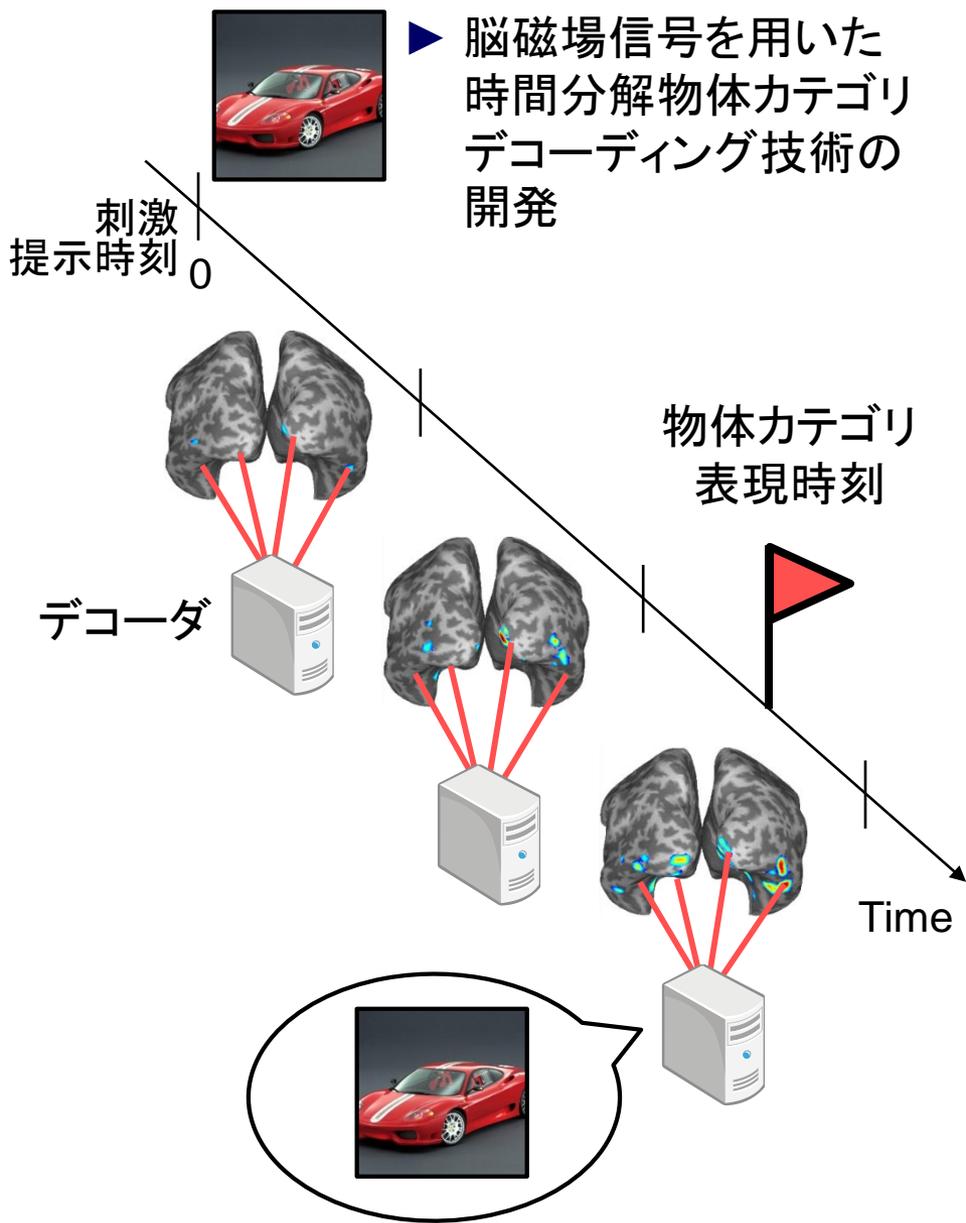
▶ ヒトはどのような物体／画像特徴を**時間的に優先**して処理しているのだろうか？



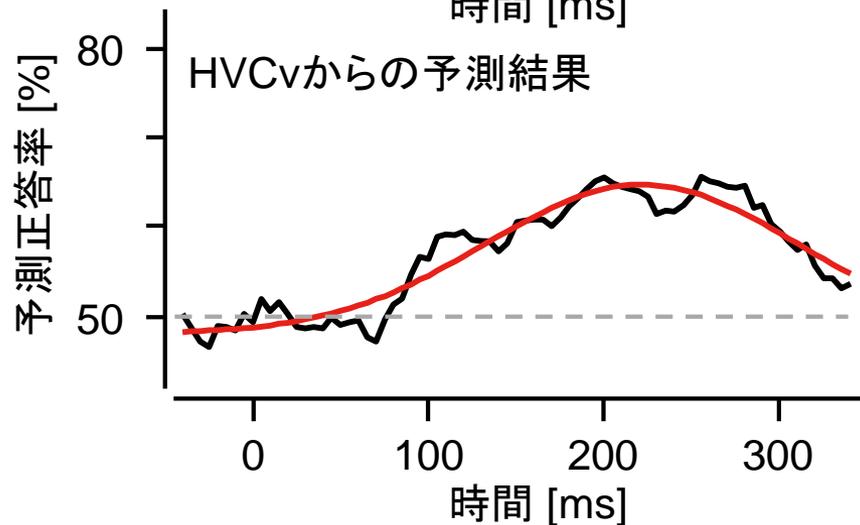
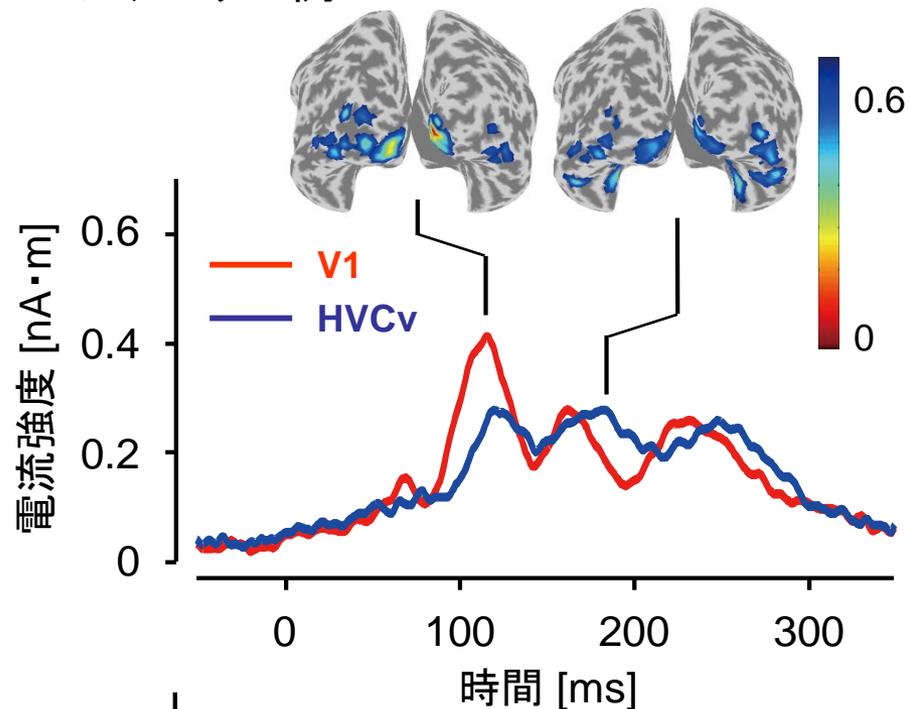
▶ 高速かつ高精度な物体画像処理方法へ展開

例: 超高齢化社会において必須な
迅速医用画像診断など

研究開発の成果

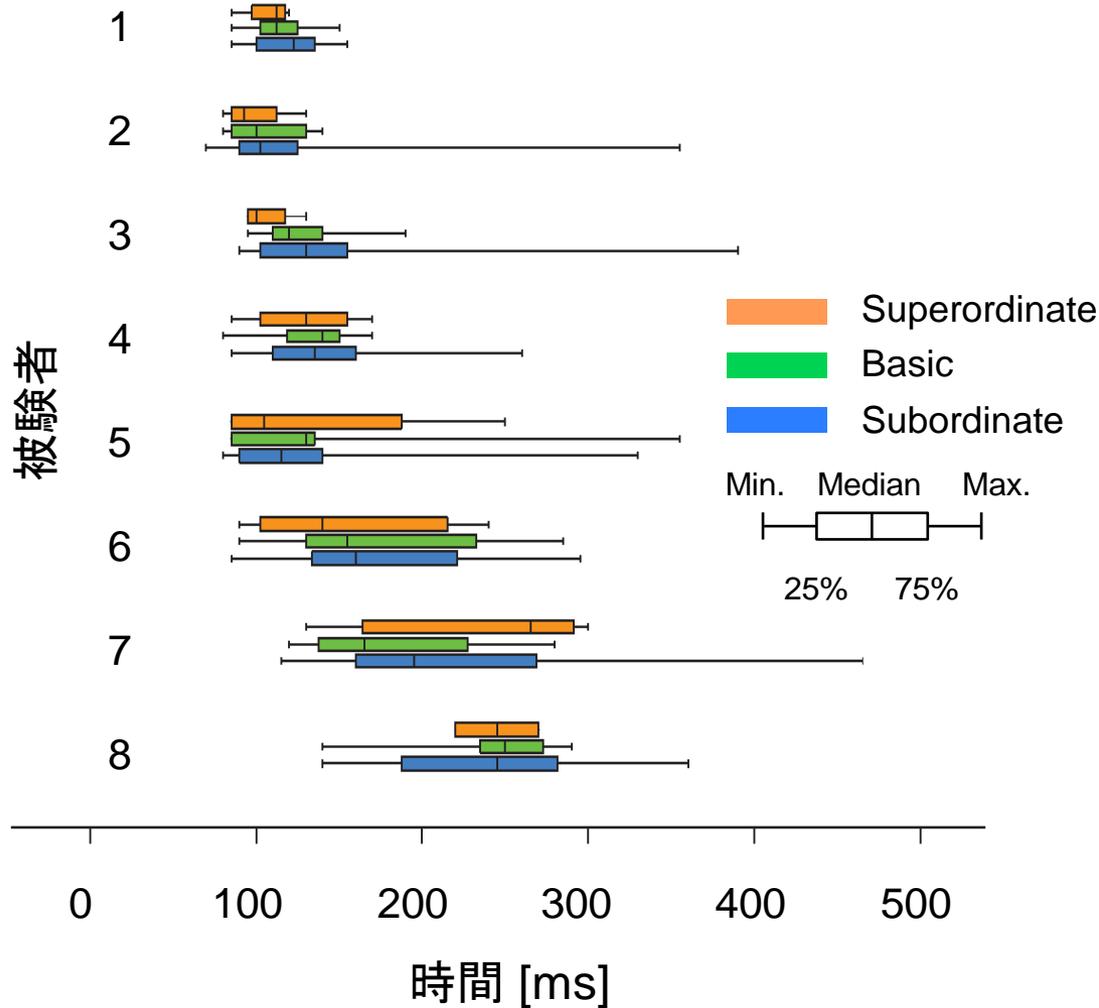


“car”カテゴリの例

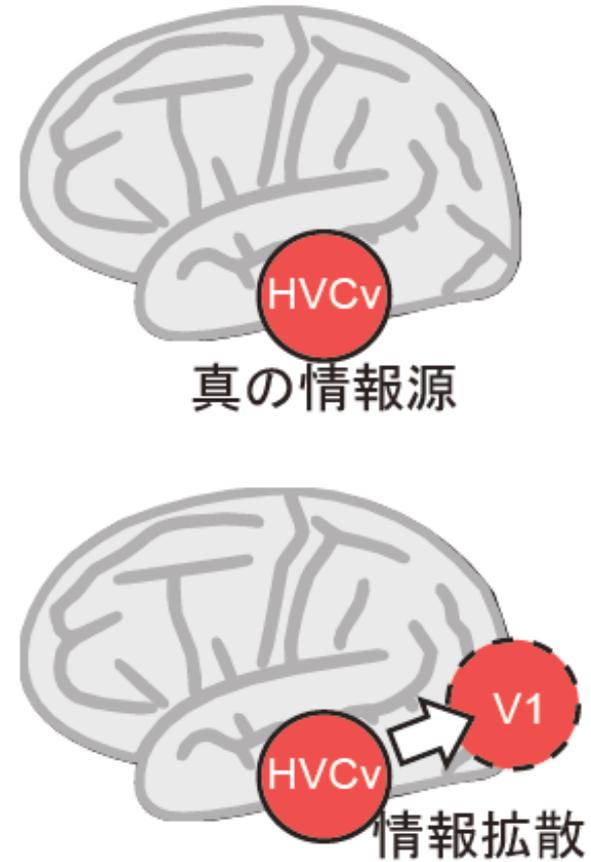


研究開発の成果

▶ 物体カテゴリ抽象度と表現時刻の関係

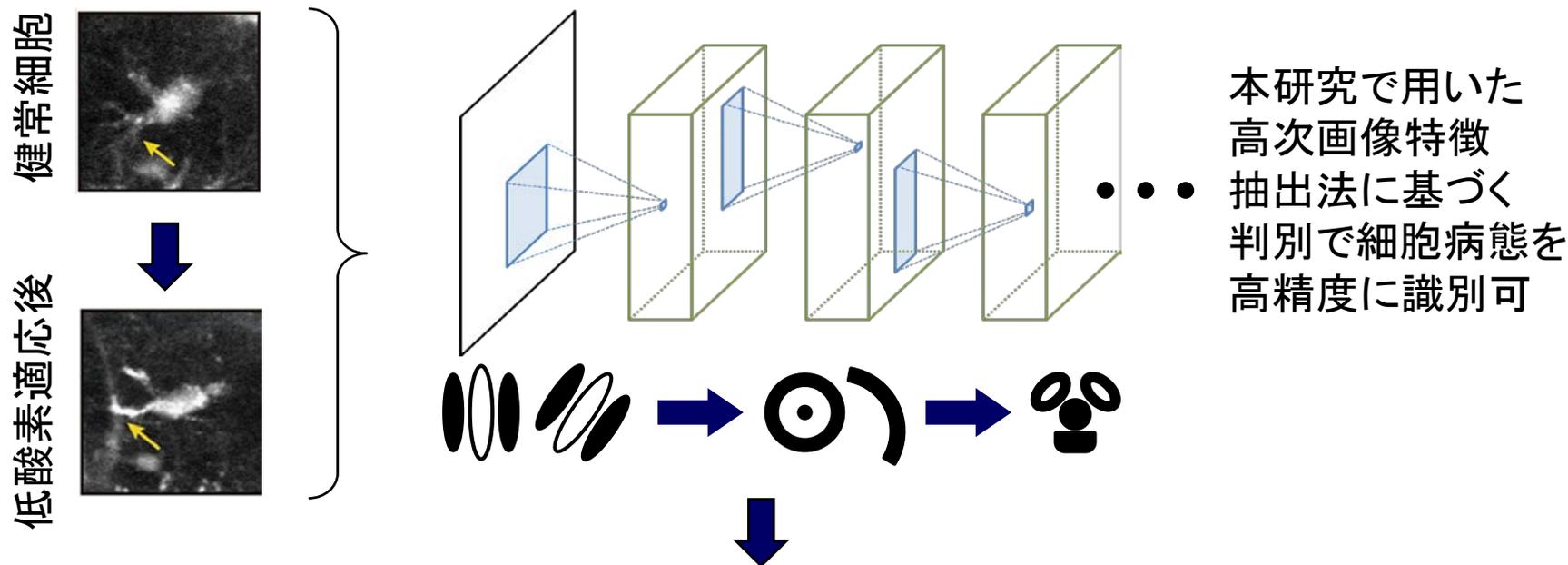


▶ 皮質上神経電流分布推定精度評価と情報拡散現象の発見



今後の研究成果の展開及び波及効果

▶ 医用画像処理に基づく迅速診断実現への展開



超高齢化社会における医療診断技術の高度化・迅速化へ

- ▶ 高速物体認識を実現する選択的特徴処理の検証 → 高速物体認識アルゴリズム応用
- ▶ 物体認識ダイナミクスの課題下での変容 → 神経メカニズムの基礎解明
- ▶ 計測データ・プログラムの公開と共有 → 希少データを活用した科学的発見の協働創出