JST戦略的創造研究推進事業CREST

脳領域／個体／集団間のインタラクション創発原理の解明と適用シンポジウム

日時 2019年 3月16日(土) 13:30～17:45

会場 TKP名古屋駅前カンファレンスセンター

参加費 無料

脳領域間や個人間、集団間など様々なレベルのインタラクションに共通する原理はあるのでしょうか？
本研究チームでは、複雑な環境とのインタラクションによって機能分化し環境に即時適応する人工システムを構築することを目標にします。そのために、システムに拘束条件がかかることで機能的な部品が自己組織される原理を開拓するとともに、人間と霊長類社会における集合知を探索します。
そして、この原理に基づいた新しい医療やロボット設計、コミュニティ設計の基盤創出を目指します。本シンポジウムでは、この研究の成果の一端をお示しします。

プログラム 13:00～受付開始

13:30～13:40 開会挨拶　津田 一郎　プロジェクトチーム概要

13:40～14:15 中部大学　創発原理グループ紹介
津田 一郎「複雑系科学からの創発AI：人工の心は現実の脳と対話可能か」

14:15～14:50 大阪大学　脳領域間・ロボットグループ紹介
河合 祐司「リザバーコンピューティングから探る脳構造の機能的意義」

14:50～15:00 休憩

15:00～15:45 基調講演　大阪大学・浅田 稔先生
「構成的発達科学の挑戦：認知発達ロボティクスから ニューロモルフィックダイナミクスへ」

15:45～15:55 休憩

15:55～16:30 金沢大学　個人内／個人間グループ紹介
菊知 充「脳内ネットワークの可視化：社会性の障害解明に向けて」

16:30～17:05 中部大学　個体間／集団間グループ紹介
松田 一希「いつ産むべきか一霊長類の出産季節性の起源を求めて一」

17:05～17:40 東京大学　集団内／集団間グループ紹介
笹原 和俊「エコーチェンバーと社会的分断：計算社会科学によるアプローチ」

17:40～17:45 閉会挨拶

参加申込

定員150名（先着順）

スマホで今すぐ!!

http://bit.ly/cr-symp2

基調講演者ご紹介

大阪大学
浅田 稔先生

大阪大学大学院工学研究科教授。
日本ロボット学会副会長。
主な著書『ロボットという思想 －脳と知能の謎に挑む－』（日本放送出版協会、2010年）。

主催：JST戦略的創造研究推進事業CREST
世話人：津田 一郎（中部大学　創発学術院　教授）
■お問い合わせ：
convention-ngo@intergroup.co.jp

インタラクション創発原理の解明と適用を目指して

現実の多くのシステムはシステム部品同士の自律的なインタラクションの結果として、部品だけでは持ちえなかった機能を持ちます。例えば、脳は神経細胞同士の電気的・化学的相互作用により、高度な情報処理を可能にします。また、多くの種の生物は個体同士のやりとりにより、集団としての機能を持ちます。システム部品間の微視的なインタラクションにより、システム全体の巨視的な時空間的構造が創発する現象を自己組織化といいます。

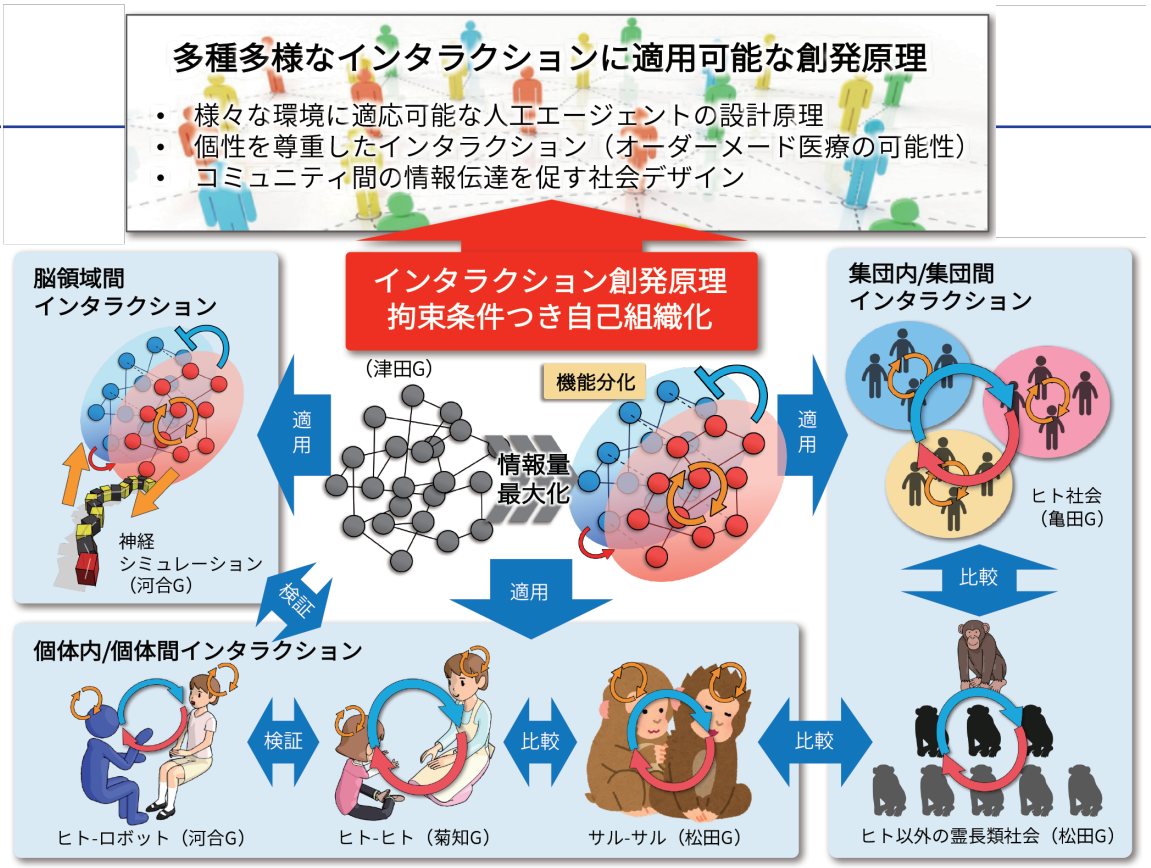
一方、システム全体に環境からの拘束がかかった上での部品間のインタラクションにより、部品レベルで、あるいは、部分システムレベルで新たな機能が発現（機能分化）することがわかりつつあります。この拘束条件つき自己組織化は、インタラクションシステムにおいて部品がいかに機能分化し、新しい情報の創発エージェントになりえるかを研究する上での基盤となると考えられます。

本研究課題では、複雑な環境とインタラクションすることで機能分化し、環境に即時適応する人工システムを構築することを目標とします。そのために、

1.システムに拘束条件がかかることで機能的なシステム部品（成分）が自己組織される原理は何か？

2.人間社会において個より機能の優れた集合知が可能か？

の課題を、脳領域間、個体内や個体間、集団内や集団間のインタラクションを解析することで解決していきます。これらの各レイヤーに共通の機能分化の原理をもとに各レイヤーで出現する情報構造を解析し、階層性の創出機構を機能分化の創発原理として定式化することで、インタラクションの新たな理解を提供します。それとともに、それを共生社会における人工システムや新たな社会コミュニティの設計に活用することを目指します。



■会場へのアクセス

TKP名古屋駅前カンファレンスセンター

名古屋市中村区名駅2-41-5 CK20名駅前ビル 5階

- ●地下鉄桜通線 名古屋駅 1出口 徒歩3分
- ●地下鉄東山線 名古屋駅 1出口 徒歩3分
- ●JR東海道本線 名古屋駅 桜通口 徒歩7分
- ●名鉄名古屋本線 名鉄名古屋駅 徒歩8分
- ●JR関西線 名古屋駅 桜通口 徒歩7分
- ●JR東海 中央線 名古屋駅 桜通口 徒歩7分

電話：052-990-2656

JST CREST

Principle of Emerging Interactions

JST戦略的創造研究推進事業CREST

脳領域／個体／集団間の インタラクション創発原理の解明と適用

http://www.er.ams.eng.osaka-u.ac.jp/kawai/crest/