

未来社会創造事業 探索加速型  
「持続可能な社会の実現」領域  
年次報告書(探索研究)

|                     |
|---------------------|
| H30 年度<br>研究開発年次報告書 |
|---------------------|

重点公募テーマ

「労働人口減少を克服する"社会活動寿命"の延伸と人の生産性を高める『知』の拡張の実現」  
平成 29 年度採択研究開発代表者

[研究開発代表者：谷口 忠大]

[立命館大学 情報理工学部 教授]

[研究開発課題名 「知」の循環と拡張を加速する対話空間のメカニズムデザイン]

実施期間 : 平成 30 年 4 月 1 日～平成 31 年 3 月 31 日

## § 1. 研究開発実施体制

### (1)「対話空間のメカニズムデザイン」グループ(立命館大学)

① 研究開発代表者：谷口 忠大（立命館大学情報理工学部 教授）

#### ② 研究項目

- ・ コミュニケーション場のメカニズム設計原理の抽出
- ・ 対話空間のプロトタイプ作成
- ・ 対話空間 IT サービス開発
- ・ デジタルデモクラシーに向けた対話空間の検討

### (2)「議論の可視化手法」グループ(大阪府立大学)

① 主たる共同研究者：中川 智皓（大阪府立大学工学研究科 准教授）

#### ② 研究項目

- ・ コミュニケーション場のメカニズム設計原理の抽出
- ・ 対話空間のプロトタイプ作成
- ・ 対話空間 IT サービス開発
- ・ デジタルデモクラシーに向けた対話空間の検討

### (3)「自然言語処理に基づく議論の自動可視化技術」グループ(東北大学)

① 主たる共同研究者：井之上 直也（東北大学大学院情報科学研究科 助教）

#### ② 研究項目

- ・ 対話空間 IT サービス開発

## § 2. 研究開発実施の概要

本年度の研究においては、コミュニケーション場のメカニズム設計論と議論の構造化・可視化技術の開発のために以下の項目に関して研究を推進した。

### (1) コミュニケーション場のメカニズム設計原理の抽出:

各メカニズムの比較により設計変数のリストを抽出して、この対比等を通した研究を行った。各メカニズムの骨格構造をより明らかにするためにメカニズムの明確な定義を与えると共に擬似コード化を行った。また、コミュニケーション場の理論化のためにゲーム理論を拡張した対話ゲームを考案した。さらに、設計変数の影響調査に関しては「極の数」に着目し「件の宣言」を題材として実証的な研究を行い、多極化が参加者の積極的な発言を促すことを明らかにした。

### (2) 対話空間のプロトタイプ作成:

「発話権取引」に基づく大規模会議のメカニズムとそのモバイルアプリケーションを構築しその実践を行った。大規模会議における類型化とメカニズムデザインの対応を考えた研究が必要になったことが明らかになった。また、「発話権取引」に関しては 16 人程度の規模でも ICT により拡張することでその効果は維持されることが明らかになった。

### (3) 対話空間 IT サービス開発:

自動可視化技術の開発のための研究を推進した。パーラメンタリーディベートを対象として、議論マイニングのためにクラウドソーシングのインタフェース開発を通じたのコーパスの構築を行った。また、既存の論点構造化・可視化に関する検討を行った。

### (4) デジタルデモクラシーに向けた対話空間の検討:

外部識者との議論や産業分野のユーザを含んだワークショップ等により本格研究に向けたサービスデザインを進めた。