

研究代表者	所属学系・職名 自然科学・情報学系 准教授 氏 名 中村 勝一
研究課題	影響要素の複合性を考慮したWeb空間における人間関係ネットワーク可視化システム System for Visualizing the Human-Relationship Networks on the Web Considering Complexity of Influential Factors
成果の概要	<p>【背景・目的】</p> <p>Web での情報発信や知的活動の隆盛に伴い、人間関係把握に対するニーズが高まっている。一方で、ソーシャルメディアを含めた Web 自体の複雑化に連動して、人間関係の把握困難化が進んでいる。特に、人間関係の影響要素の多様性と人間関係の可変性への対応が重要になっている。本プロジェクトでは、影響要素の複合性に対応し得る人間関係ネットワーク可視化システムの開発に取り組んだ。</p> <p>【方法】</p> <p>本研究は、主に以下の手順により遂行した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・人間関係ネットワークの実際様態分析 ・可変性を考慮した人間関係ネットワークの動的抽出手法の設計 ・可視化システムの設計、プロトタイプの実装 ・検証実験・知見集約 <p>【成果】</p> <p>Web 上の実際の人間関係を精査し、介在する「関係要因」と「人間関係ネットワーク自体の変化の様子」を丁寧に観察・整理した。分析結果に基づいて、人間関係ネットワークをその可変性を考慮して動的に抽出する手法の設計に取り組んだ。その上で、可視化システムの設計・開発に取り組んだ。</p> <p>結果として、Web 上のデータ収集から、影響要素分析、人間関係ネットワーク生成・視覚化までを担うシステムのプロトタイプを実装し、注目する関係要因等に応じて人間関係ネットワークを動的に可視化する方法について道筋を示すことができた。また、プロトタイプを用いた実験を行い、基本的な有効性を検証した。あわせて、抽出過程における個々の分析精度と全体的な視覚化の成否の兼ね合いなどの知見を得ることができた。</p> <p>既存手法では静的な分析に止まり、変化の把握に十分対応できなかった Web 上の人間関係把握について、影響要素の違いや時間経過等による可変性を考慮した可視化の可能性を示すことができた</p>

<p>成果の概要</p>	<p>【主な学会発表等】</p> <p>[1] Hiroki Nakayama, Ryo Onuma, Mizuki Betsui, Hiroaki Kaminaga, Youzou Miyadera, Shoich Nakamura, Methods for Extracting Changes in Human Relationships on Web Based on Commonality Analysis of Graphs, <i>Proceedings of 2020 IEEE Conference on Big Data and Analytics</i>, pp.1-6, 2020.</p> <p>【組織】</p> <p>中村 勝一（数理・情報学系 准教授） 神長 裕明（数理・情報学系 教授） 大沼 亮（共生システム理工学類 特任助教） 中山 祐貴（早稲田大学 講師） 宮寺 庸造（東京学芸大学 教授）</p>
--------------	---