

領域プロジェクト名称	大規模学術情報の分析に基づく萌芽的技術の予測モデルの開発
担当教員	坂田一郎教授
プロジェクトの狙い	学術知識が爆発的に増加しかつ細分化している現在、蓄積された膨大な学術知識を俯瞰し、その中から社会課題の解決に資する萌芽的技術を早期に特定することは、科学技術政策の立案や企業の研究開発戦略決定において重要になってきている。本プロジェクトでは、データサイエンスの諸手法を学習しつつ、それらを適用して、大規模な論文データのテキスト分析、ネットワーク分析を行い、萌芽的技術の種となるような論文を早期に特定するための予測モデルの開発を行う。また、プロジェクトを通じて、データサイエンス（数学、ネットワーク分析、最適化、機械学習等）の手法について、実践的な学習を行い、理解を深める。
プロジェクトの内容	研究室からアクセス可能な大規模な論文データベースならびに特許データベースを用いて、論文の引用ネットワークを構築した上でネットワークからさまざまな特徴量を抽出する。また論文の書誌情報からはテキスト特徴量を抽出し、ネットワークとテキストの特徴量に基づき機械学習手法を用いて、論文引用数を予測する基本モデルを構築する。構築したモデルに対して独自に改良を行い予測精度の評価ならびに予測結果について専門家へのヒアリング調査を実施する。
プロジェクト開催場所	工学3号館オフィス（201号～203号室他）
プロジェクト計画	週1～2回程度のミーティング（うち1回は定例曜日）をベースとして、研究を進めます。複数分野の専門教員（ウェブ・人工知能、経済学、イノベーション学、エネルギー）等の参加を得てチームで企画を練りつつ、学生が独自の提案・提言をしていくことを目指します。プロジェクト設計と基礎的技法の追加学習、データ解析、結果評価・考察の順でプロジェクトを進めます。
ウェブサイト	http://ipr-ctr.t.u-tokyo.ac.jp/sklab/member.html (技術経営戦略学専攻 坂田・森研究室)