

DA アルゴリズムを用いた就職活動早期化 の影響分析

要旨

氏名：吉田 雄哉

本研究では大学生の新卒採用活動(以下就職活動)を 1 対多マッチング問題として捉え、就職活動の早期化が企業と学生のマッチングにどのような影響を及ぼすのかを検証した。就職活動の早期化や期間の長期化による学生の時間的負担に問題意識を持ち、今後の就職活動市場アプローチの一助とするため市場の現状分析を試みた。

就職活動の早期化が企業と学生のマッチング結果、マッチング期間に与える影響を検証するため、モデルの比較とシミュレーションを行った。まず、就職活動市場で起きる事柄をモデル化、モデルの拡張を行い、アルゴリズムの性質について安定性と耐戦略性の観点からの理論分析を行った。続いて、理論分析の過程で登場したモデルについて `python` を用いて 10000 回のシミュレーションを行い、各モデルの学生と企業の平均順位とループ回数を比較した。

理論分析の結果、以下のことが明らかになった。まず、学生が多数の企業を受験する就職活動のプロセスは企業が学生に応募する形の DA アルゴリズムによって記述でき、就職活動が早期化して一部の企業が他社より先に選考を開始してもマッチング結果は変化しなかった。一方、モデルが外部性を持ち学生の選好順序が選考結果によって動的に変化するようになると、マッチングは安定性と耐戦略性を失い、企業にとっては早期に採用活動を開始してより良い学生を囲い込むことが支配的な戦略となった。これは、就職活動の早期化によって学生の選好順序が安易に変化するような状況が生じた場合に構造的なミスマッ

チが生まれる可能性や、次年度以降のさらなる就職活動の早期化を示唆するものである。

シミュレーションの結果、本研究で用いた選好順序の動的変化や就職活動の早期化はマッチング期間を短縮させるよう作用した。しかし、この差は学生主導型 DA アルゴリズムのループ数との差と比べ軽微で、マッチング期間即ち就職活動の期間は期間企業が出す内定の数や学生が同時に保留する内定の数に關係すると考えられた。

以上より、就職活動の早期化は、企業と学生のミスマッチを構造的に生む可能性を持ち、さらなる早期化を招く可能性を持つものの、就職活動期間の長期化に寄与するものは別の要因であることが結論づけられた。