

【特別研修・在外研究成果報告書】

研究者	所属・職位	氏名
	国際教養学部・教授	井坂 直人
研究課題	情報の問題に関するファイナンス研究	
研究期間	2022年9月1日 ～ 2023年3月31日 (211日間)	
主な研究機関 又は場所	アルバータ大学	
研究成果の概要		
<p>研究期間中に約 3 ヶ月、アルバータ大学ビジネススクールに客員教授として滞在し、研究活動に従事した。その間、受け入れ教員である Prof.Watanabe と、ファンド・マネージャーが運用資産に関する私的情報を持つ状況下における投資家とファンド・マネージャーとの関係を分析した私の理論モデルをプライベート・エクイティ (PE) 市場に応用する可能性について議論を重ね、共同研究を開始することになった。一般のファイナンス関連データに関しては、アルバータ大学が保有する Refinitives や Orbis といったデータベースが利用可能であるが、PE 市場のデータは入手困難であり、PE 市場の分析自体が新しい研究分野であることからデータ分析にも困難をとまらう。そこで、PE 研究の専門家である Prof. Kim と Prof. Reina から PE 市場のデータに関するアドバイスを受け、幸いにも Prof. Kim が共同研究プロジェクトに参加してくれることになった。</p> <p>また、アルバータ大学への滞在中には、定期的開催されるファイナンス関連のセミナーに出席し、アルバータ大学の研究者だけでなく、北米の主要大学からのセミナー参加者と交流し、最新のファイナンス研究に触れる機会に恵まれた。</p> <p>12 月末に日本に帰国した後も共著者とオンラインで議論を重ね、“Modeling the exit strategies of PE fund managers” と論文のタイトルを定めた。私は主に分析の理論的なフレームワークの開発を担当することになる。この論文では、PE 市場のファンド・マネージャー (PE 市場では GP と呼ばれる) による資産売却 (Exit) のタイミングを理論的にモデル化し、それを現実のデータに当てはめることにより、構造モデルのパラメーターを実証的に推計することを目標としている。そのことにより、GP の Exit に関わる費用や便益、あるいはより良い価格で Exit することによるレピュテーションの効果測定したり、GP と投資家 (LP と呼ばれる) との間における運用資産の価格情報に関する情報の非対称性の問題を回避し、LP の観点から最適な資産売却戦略を GP に実行させるために必要となる報酬スキームや、PE 市場の制度設計に関する議論を行うことが可能となる。</p>		

理論部分の分析では、LP が GP に委託する形で PE-backed 企業に投資し、投資した企業の価値がある種のランダム・ウォーク過程に従って推移するとし、その企業価値に依存したペイオフ関数を用いて GP の行動を記述している。GP は、PE 投資から得られる手数料収入、Exit 時の企業の売却リターンがあらかじめ設定されたハードル・レートを超えた場合に受け取る報酬 (carried interest) だけでなく、高値で Exit し、自身のレピュテーションを高めることにより、将来、より多くのペイオフを手にすることができる。このペイオフ関数を動的計画法により最大化し、GP の最適な Exit 戦略を求めた。これまで得られた主要な結果は以下のとおりである。

- 投資が成功し、リターンがハードル・レートを超える場合には、GP にとっては、通常 10 年の満期を待たずに Exit することが最適となり得る。企業価値が動的計画法によって導出される境界線 (Early-exit boundary) を超える場合に GP は Exit を選択し、レピュテーションの効果が大きいほど、より早期に Exit することを好む。
- 投資が失敗し、リターンがハードル・レートを下回る場合には、GP は満期に至るまで Exit のインセンティブを持たない。
- 資金の提供者である LP が GP の Exit 戦略と異なる戦略を望む場合には、LP から GP に対して Exit 時のリターンのみ依存したトランスファーを支払うことを契約書に盛り込むことにより、LP 自身は運用資産に関する価格情報を観察できないにも関わらず、自らの望む Exit 戦略を GP に選択させることができる。
- LP の行動に関しては、LP が PE 投資から得る効用が大きくなるほど、LP は Exit のタイミングを遅らせるインセンティブを持つ。また、LP の損失回避行動をモデルに組み込むことにより、投資が失敗した場合であっても、Early-exit boundary を導出することが可能となる。

現在は、この理論的なフレームワークの開発に取り組みながら、共著者が中心となって理論を現実のデータにフィットさせるために必要となる世界各国の PE 投資に関するディール・ベースのデータを探している。PE 市場のデータは高価で入手が困難であるが、PitchBook のデータベースから PE 投資のリターンを計算できないか試行錯誤している最中である。データを入手できれば、実証分析に進む予定である。