

孫 徳峰・李 瑞雪・潘 卉

早期国際化を実現する中国スマート
物流機器スタートアップ企業は企業
特殊なアセットを有するか
—能力形成の視点より—

2025/09/11

No. **276**

Defeng Sun, Ruixue Li and Hui Pan

Do Early Internationalizing Chinese
Intelligent Logistics Equipment Startups
Possess Firm-Specific Assets?
A Capability-Building Perspective

September 11, 2025

No. **2 7 6**

早期国際化を実現する中国スマート物流機器スタートアップ企業は企業特殊なアセットを
有するか：能力形成の視点より

Do Early Internationalizing Chinese Intelligent Logistics Equipment Startups Possess
Firm-Specific Assets?
A Capability-Building Perspective

日本大学 孫 徳峰
法政大学 李 瑞雪
愛知淑徳大学 潘 卉

I はじめに

創業初期のベンチャー企業が急速に海外進出を行うという現象が、近年国際経営研究分野において注目されており、たくさんの研究がなされてきた。伝統的な海外進出パターンでは、多くの企業が長年国内市場で事業を展開し、徐々に海外市場へ進化していく (Johanson & Vahlne, 1977) のに対し、国際化を早期に採用した企業は、市場をグローバルな視点で捉え、創業時または創業直後から国際市場に参入することによって、競争優位を獲得しようと試みる (Oviatt & McDougall, 1994)。このように、早期国際化を行うベンチャー企業のことを、これまでの研究では、「ボーン・グローバル (Born Global)」 (Knight & Cavusgil, 1996)、あるいは、「International New Venture (INV)」 (Oviatt & McDougall, 1994) と呼ばれることが多い。

本稿では、中国スマート物流機器業界におけるスタートアップ企業を研究対象とし、ここ 10 数年で中国系の物流機器企業が急速に生成・発展し、早期に国際化を達成してきている現象を探っていく。2010 年頃まで、世界のシステム物流機器産業において中国企業の存在感は希薄であり、国内市場においても中国系企業は主要なプレーヤーではなく、欧米や日本の外資系企業が大半の市場シェアを占めていた。しかしながら、近年、中国では数多くのスマート物流機器スタートアップ企業が誕生し、中国は瞬く間に世界の主要なスマート物流機器市場へと成長した。同時に、国際市場においても中国系のスマート物流機器企業は着実にシェアを拡大し、競争力を強化している。このように、中国のスマート物流機器企業は短期間で成長を遂げ、かつ、早期に国際化を展開している。

これまで、中国企業を含む新興国企業の国際化については、国際経営研究分野で多くの研究が蓄積されている。しかしながら、新興国企業を対象とした国際化に関する研究が多いが、新興国企業の創業初期の国際化という現象をとらえた研究は少ないと思われる。しかも、これらの研究は特定の産業に焦点を当てたものではなく、特定の国や地域、あるいは特定の企業を対象としたものがほとんどである。産業を特定することで、産業要因と企業要因との相互作用をとらえることが可能となり、それによってスタートアップ企業の早期国際化がどのように実現されるのかをより全面的に解明することが可能と思われる。

したがって、本稿では、中国のスマート物流機器スタートアップ企業の創業初期の国際化を促進する、企業特有や産業特有の特徴を探ることを目的とする。これらの企業を海外に進

出させる要因や、どのようにして海外に進出するのか、国際化する中でどのような競争上の優位性を引き出し、追求しているのかについて、企業特殊（Firm-specific）要因および産業特殊（Industry-specific）要因の観点から、内部および外部の影響の両方を組み込んだより広範な分析を採用し説明を目指す。

II 分析視点の提示と問題提起

ベンチャー企業の早期国際化について、これまでの研究では様々な理論的フレームワークをベースに議論が展開されてきた。その中には、資源ベース論（RBV）（Barney, 1991; Wernerfeldt, 1984）、組織学習論（Autio et al., 2000）、起業家志向（entrepreneurial orientation）（Oviatt & McDougall, 1994）、産業ベース論（Porter, 1990）、制度論（Peng, 2003）、OLI理論（Dunning, 1980）、新規ベンチャー国際化論（new venture internationalization theory）（Oviatt & McDougall, 2005）などがある。本稿では、資源ベース論、起業家志向と産業ベース論の三つの観点を主要な理論的枠組みとして採用し、それらの相補性についても議論する。資源ベース論と起業家志向が企業の内部資源や能力に焦点を当てているのに対して、産業ベースの視点は企業が置かれている外部環境がもたらす影響を強調しており、両者を組み合わせることによってスタートアップ企業の早期国際化についてより全体的な検討が可能と考える。

2.1 資源ベース論（RBV）の視点

資源ベース論によると、企業は海外市場の顧客を満足させるユニークな製品やサービスを通じて価値を創造し競争優位を構築する必要がある（Peng, 2001）。また、OLIパラダイムは、所有権の優位性を国際化の主要な理由としている（Dunning, 2001）。しかしながら、中国企業を含む新興国企業が国際展開をする際、特に先進国企業と競合する場合所有優位性を欠くことが多い。新興国企業が競争優位を獲得するためには、Luo & Tung（2007）のスプリングボード理論に代表されるように先進的な技術やブランドを持つ外国企業を買収することで、何らかの独自の優位性を構築する必要がある。このスプリングボードの議論は、新興国企業がファイナンシャルな経営資源を持っていたからこそ、そのファイナンシャル資源を活用することで国際展開を支える独自の所有優位性を構築したと解釈できる。この観点から考えると、基本的にRBVやOLIパラダイムが海外展開において所有優位性が重要であるというロジックに沿っていると言える。

本稿で取り上げる新興国発スタートアップ企業の早期国際化を議論するうえでも、上述の理論に基づいて考えると、新興国発スタートアップ企業にとって国際展開を支える独自の所有優位性が依然と重要である。新興国発スタートアップ企業は、国内制度環境からの戦略的な脱却、先端技術の追求、取引コストの低減など海外に進出する動機は様々であるが、国際化を早期に開始し達成するためには、何らかの優位性を有している必要がある。

では、スタートアップ企業の大多数が限られた財務資源、人的資源、有形資産に直面する中、早期国際化を実現しているスタートアップ企業は何らかの企業特殊優位性を持っていることが想定できるが、どのような優位性を持っているのかが疑問として残る。

RBV は、企業所有の特殊優位性を、経営資源と能力（ケイパビリティ）に分けて考えることが可能であることを提示する（Grant, 1991）。RBV では、ケイパビリティは資源を競合他社よりも優れた製品やサービスに変換するための企業にとって持続的競争優位性の源泉であるとしている（Amit & Schoemaker, 1993）。先進国企業と比べて、新興国発のスタートアップ企業は、工場や設備などの物的資源、金銭的資源や人的資源を欠く傾向があるため、国際展開において不利な立場に置かれる。しかしながら、こうした経営資源とは対照的に、新興国発のスタートアップ企業が早期に海外展開する際に、能力ベースの資源を構築し、新しい市場機会にアクセスするためにその能力を活用することが可能である。能力ベースの資源は、一般的に有形資源に乏しいスタートアップ企業にとって特に重要である。このようなケイパビリティを保有することで、企業は、外国性¹（foreignness）や新規性²（newness）という不利な要素を軽減するのに役立つ（Oviatt & McDougall, 1994）。

したがって、本稿では、スタートアップ企業の国際化に影響を与える企業固有の資源全てに焦点を当てることはせず、能力ベースの資源にフォーカスを当てる。したがって、一つ目のリサーチクエスションは、早期国際化を実現しているスタートアップ企業は、どのような能力（ケイパビリティ）を構築して国際化を早期に実現したのかである。

2.2 起業家志向（entrepreneurial orientation）の視点

早期国際化のスタートアップ企業が、優れた国際的な業績を達成するために、能力に関連する資源を構築している必要があることは前節で議論しているが、そのような能力をスタートアップ企業の創業初期にどのように構築したかについては、ほとんど知られていない。この節では、起業家志向の視点より早期国際化を実現しているスタートアップ企業の能力構築を論じる。

起業家志向は、ベンチャー企業を説明する際に主に依拠される理論的観点で、起業家的行動の一形態としてのベンチャー企業の国際化を説明する際にも用いられる。起業家志向の高いベンチャー企業は国際的な機会を迅速に特定し、早期の国際化において競争優位性を獲得し、価値を創造するとされる（Knight & Cavusgil, 2004）。伝統的な国際化のステージ・モデルが、海外経験知識を海外市場における資源投入の主要な推進力として考慮するのは対照的に、ベンチャー企業の国際化は、国際的な機会を迅速に求めるために、起業家的な知識とビジョンにより依存する（Autio et al., 2000）。起業家志向と業績に関する文献では、企業における起業家志向の程度が高いほど業績が優れているという傾向が見られる研究が

¹ 企業が海外市場で経験する不慣れさや異質性を反映している。

² 若いまたは新しい企業である状態と、新規市場への参入の両方を指す。

ある (Wiklund & Shepherd, 2003) 一方で、起業家志向と業績の間に有意な関係を見出せなかった研究もあって (George et al., 2001), 実証結果は一貫していない。このように、起業家志向と企業パフォーマンスとの関係についての議論はさまざまなされてきたが、起業家志向が企業能力の構築に与える影響に関するメカニズムについての解釈はあまり行われていない。

起業家志向が高いベンチャー企業は、革新性 (innovativeness), 積極性 (proactiveness), リスクテイク (risk-taking) の傾向を有するものと特徴付けられる (Freeman & Cavusgil, 2007)。革新性は、新製品・サービスの導入や新たなプロセスにおける技術的リーダーシップを通じて、創造性と実験に積極的に取り組む傾向を指す。積極性は、競争相手よりも先に新製品・サービスを導入し、将来の需要を先取りして機会を追求する。リスクテイクは、未知の領域への進出、多額の借入れ、または不確実な環境下での事業に多大なリソースを投入する大胆な行動を伴う。

本稿では、革新性、積極性、リスクテイクの三つの次元をもつ起業家志向を分析対象とし、起業家志向の三つの側面とスタートアップ企業の能力構築がどのように関連しているのかを解明する。

2.3 産業ベースの視点

上述したように、スタートアップ企業は財務資源、人的資源、有形資産が不足しているにもかかわらず、早期に国際化への移行を迅速に進められた理由について、企業内部能力構築プロセスや起業家的・組織的特性に焦点を当てて議論してきた。しかしながら、早期国際化を実現するスタートアップ企業が能力構築のプロセスの中で置かれている事業環境から受ける影響を考慮する必要がある。

業界は、企業が存続し繁栄するために適応すべき外部環境で、業界のダイナミクスは、企業の戦略的行動を決定する上で重要な役割を果たす (Porter, 1980)。産業における研究開発強度が高ければ、その産業における新製品開発の可能性が高い。技術革新が競争優位の重要な源泉となる産業で成功するには、国際化はもはや選択の問題ではなく、必然のことである (Spence, 2003)。伝統的な製造業の企業は、国内でも国際的にも漸進的なアプローチを取る傾向がある一方、知識集約型産業の企業は創業時から国際志向を持ち、急速に国際化する傾向が強い (Bell et al., 2004)。このように、業界要因が企業の国際化の一つ主要な決定要因とみなされてきた (Boter & Holmquist, 1996)。

しかしながら、起業家志向とスタートアップ企業の能力構築プロセスとの関係において、産業特性がどのような影響を与えるのかについては明らかでない。したがって、産業特殊要因がスタートアップ企業の能力構築プロセスの中でどのように関わっているのかについてさらなる考察が必要である。

以上、三つの視点の提示および問題提起をまとめると、以下のような三つのリサーチクエスションが提示できる。①創業初期に早期国際化を実現するスタートアップ企業は、どのよ

うな企業特殊な能力を有しているのか？②そのような企業特殊能力はどのようにして短期間で構築できたのか？③早期国際化を実現するスタートアップ企業が能力構築のプロセスにおいて、産業特殊要因がどのような調整作用をもたらすのか？本稿では、これらのリサーチクエスチョンを明らかにすることで、スタートアップ企業の早期国際化の実現を解明しようとする。

III 研究方法

本稿では、中国スマート物流機器のスタートアップ企業4社を取り上げ、複数ケースを用いたケーススタディを行う。その4社は、牧星智能 Mushiny (Mushiny)、海柔創新科技有限公司 (Hai Robotics)、励微机器人 (Multiway Robotics)、北京極智嘉科技股份有限公司「Geek+ (極智嘉)」である。それぞれの企業をごく簡単に紹介する。

Mushiny は、2016年に創業し、強力なプログラム企画能力、オープンなロボットハードウェアプラットフォームやロボットソフトウェアシステムを通じて、世界市場において倉庫自動化ソリューションを提供する会社である。事業領域には、具体的に、①棚から人へのソリューション、②Bins-to-People ソリューション、③MIX 総合ソリューション (①と②の組み合わせ)、④インテリジェント・ピッキング・ソリューション (オーダー/小包の仕分け)、⑤インテリジェント種蒔きソリューション 3D ソーター (三次元仕分け) の5つのソリューションを含んでおり、幅広い倉庫ソリューションを提供する。Mushiny は、創業まもない2018年に海外展開を果たし、2019年の海外市場売上高が全体の70%以上を占めるまで急速に伸びてきた。(Mushinyに関する詳細は、孫・李 (2024) を参照されたい)。

Hai Robotics は、2016年に創業し、ACR (Autonomous Case-handling Robot) のパイオニアとして、ロボット工学とAIアルゴリズムを駆使し、柔軟で効率的、かつ拡張性の高い倉庫自動化ソリューションを顧客に提供している。ケース・ハンドリングを主力の商品としながら、工場や物流拠点の効率性を高め、物流オペレーションの価値創造に注力する企業である。ケース・ハンドリング分野においては、中国国内で80%のシェアを占め、業界トップの地位を誇る。Hai Robotics は、2021年に海外市場への進出を本格的に開始し、その後たった3年間で世界40カ国・地域以上に展開し、2024年の海外売上は全体の40~50%を占めている。(Hai Roboticsに関する詳細は、孫・李 (2025) を参照されたい)。

Multiway Robotics は、業界トップクラスの物流現場向けインテリジェント・ロジスティクス・ソリューションのプロバイダーになることを企業ビジョンとして掲げて2019年に設立され、無人フォークリフト (AGF: Automated Guided Forklift) をメイン製品とし、物流現場向けにスマートな物流ソリューションを提供する企業である。創業間もなく2022年の後半には海外展開を開始し、アメリカ・アトランタ、ドイツ・ノルトライン＝ヴェストファーレン (NRW) 州、東京、韓国ソウルに海外子会社を設立して現地運営チームを備えており、世界30以上の国と地域に販売、運営、サービスを提供している。Multiway Robotics の

2024 年の海外販売比率は 50%に達し、2025 年には海外市場の方がより大きい割合を占めることが予想される。

Geek+は、2015 年に創業され、自律移動ロボット（AMR：Autonomous Mobile Robot）を中核に据えたスマート物流ソリューションを提供し、倉庫内の物流業務の効率化と最適化を実現している。この四つのケースの中では、比較的に早期に創業された企業で、創業からわずか数年で Geek+は世界の主要市場に進出することを実現し、現在では AMR 市場において 5 年連続世界シェア No.1、倉庫物流ロボット市場でも 3 年連続で世界トップの座を確立している。AMR 市場における先駆者としてこの業界を牽引する存在であり世界から注目されてきた。

これらの 4 社に対するインタビュー調査に関しては、筆者ら 3 人が一緒に 4 社を訪問した。具体的には、Mushiny（時間：2024 年 4 月 25 日、場所：浙江湖州）、Hai Robotics（2024 年 10 月 14 日、深圳）と株式会社 Hai Robotics 日本支社（2024 年 11 月 22 日、東京）、Multiway Robotics（2024 年 9 月 2 日、深圳）、Geek+（2024 年 4 月 29 日、北京）に訪れ、創業者やマネージャーを対象にインタビューを各社 2 時間以上実施した。インタビューでは、企業の創業、製品開発、市場戦略や海外市場開拓などを一貫したテーマとして各社に質問を行った。そのインタビュー調査内容に基づいて、資料を整理し分析を行う。

本稿では、2 段階の研究手法を採用し、第 1 段階では、4 社に対するインタビュー内容について定性的な分析を行い、早期国際化を実現している中国スマート物流機器業界におけるスタートアップ企業に関する広範な理解を深め、主要な企業特殊能力に関連する概念を明らかにする。第 2 段階では、複数ケーススタディを通じて、企業特殊能力がどのように形成構築されたか、その能力形成プロセスの中で産業要因がどのように関連するのかを探る。

IV ケーススタディの分析結果

4.1 スタートアップ企業の早期国際化の実現

本稿では、スタートアップ企業の早期国際化における起業家志向と組織能力が果たす役割および産業要因との関連性について考察する。まずは、中国スマート物流機器のスタートアップ企業 4 社の国際化が早く実現されたかどうかを確かめることから始める。Mushiny は、2016 年に設立し、創業まもない 2018 年には海外展開を果たし、2019 年には海外市場が全社売上の 70%以上を占めるまで、海外売上が急速に伸びてきた。Hai Robotics は、同じく 2016 年に創業し、2021 年に海外市場への進出を本格的に開始してからたった 3 年間で、世界 40 カ国・地域以上に展開し、海外売上は全体の 40～50%を占めている。Multiway Robotics は、2019 年に設立され、創業間もなく 2022 年の後半には海外展開を開始し、2024 年末には海外比率が 50%に達した。Geek+は、2015 年に創業され、2017 年の日本市場への進出を皮切りにアジア市場での実績を重ね、2019 年にはドイツと米国に現地法人を設立した。創業からわずか数年で Geek+は世界主要地域に進出し、グローバル AMR 市場のト

ップ企業に成長した。

以上のように、今回取り上げる4社の創業から国際化までの経過時間を確認すると、Mushinyが2年、Hai Roboticsが5年、Multiway Roboticsが3年、Geek+が2年で、これらを平均すると3年になっていて、創業から間もなく海外進出を果たして早期国際化を実現していることが分かった。しかも、これらのスタートアップ企業が早期国際化を実現していると同時に、海外売上高比率を50%以上達成しているのを考慮すると、ある程度海外展開が成功しているように見える。

4.2 能力の判明

まず、一つ目のリサーチクエスションに関連してスタートアップ企業が早期に国際化を実現するために、どのような企業特殊能力が重要な役割を果たしたのかを確認する。

インタビュー資料についての定性分析によって、中国スマート物流機器のスタートアップ企業は、高い技術能力を持って早期に海外進出を追求することが明らかになった。本稿で取り扱っている研究対象がハイテク産業の企業であることを考慮すると、新興国発スタートアップ企業が早期国際化を実行するにあたって最も重要な能力が技術力であることが分かる。今回のケーススタディでは、スタートアップ企業各社が持つ特許数で各社の技術力を評価することを試みる。Hai Roboticsが1,900件以上、Multiway Roboticsは400以上、Geek+は1500以上で、それぞれの企業が持つ特許数に少しばらつきはあるものの、スタートアップ企業にとっては多くの特許数を保持しているという事実が示されている。さらに、Hai Roboticsが2020年に米国マテリアルハンドリング協会よりベスト・プロダクト・イノベーション賞を受賞したり、Mushinyは2024年に、世界的に権威のロボット研究機関である「Robotics Business Review」が創設したRBR50ロボティクス・イノベーション・アワードに選出されたり、Geek+は、RBR50 Robotics Innovation Award, Red Dot Design Award, iF Design Awardなどを受賞したりするなど、スタートアップ企業各社は多くの権威ある賞を受賞していることから、各社が高い技術力を持っていることがわかる。

もう一つ重要な組織能力として、適応能力が非常に高いことが分かった。適応能力は、海外の顧客やサプライヤーが求める変化に対応するために、資源を調整し、組み替え、配分する企業の能力のことを指す。この能力は、海外市場機会を探索するベンチャー企業の意味決定と課題達成にとって基本的かつ重要なものであると認識されている（Dow, 2006; Oktemgil & Greenley, 1997）。今回の調査より、4社とも24時間365日のカスタマーサービスサポート体制を構築していつでも顧客からの様々な問い合わせに対応しており、10分以内にオンライン上でフィードバックを行うことで、顧客満足度を高めていることが分かった。国内および海外の各地域において、物流機器や関連部品を備蓄する備品センターを設けることで、迅速に顧客サイトに赴き補修・修理サービスを行うことを可能にしている。

このように、本稿のケーススタディでは、技術能力（technological capability）と適応能力（adaptive capability）が中国のスマート物流機器スタートアップ企業の早期国際化の実

現に重要な役割を果たしたことが示された。

一般的に、新興国ベンチャー企業の国際化に関する国際経営研究では、資源が足りないことを前提に議論されていることが多く、それによって、スプリングボード理論のような海外資源獲得のための国際展開の議論が行われた経緯がある。しかしながら、今回の事例分析で明らかになったのは、創業初期の新興国スタートアップ企業は高い技術力や適応能力を持ったうえで、海外展開を行っていたことである。インタビュー対象の中国スマート物流機器のスタートアップ企業は、強い技術能力と適応能力を組み合わせることで、海外市場における機会を認識し、早期国際展開を行ったことが明らかになった。

4.3 能力の構築プロセス

二つ目のリサーチクエスションに関連して、高い技術力や適応能力を創業初期のスタートアップ企業はどのように構築したのかについて考察する。

起業家志向の高いベンチャー企業は不確実性をより容易に受け入れられリスクの高い意思決定を積極的に行う傾向があり、イノベーション活動に積極的に取り組む可能性が高い。つまり、革新性、積極性、リスクテイクの起業家志向の3側面において高い傾向が現れる。

まず、スタートアップ企業における起業家志向の革新性について、今回の調査では各社の研究開発志向に着目して述べる。Mushiny は、従業員が 200 人弱で、その半分以上が研究開発活動に従事している。Hai Robotics は、社員数が 1,700 人で、その半数が技術エンジニアである。Multiway Robotics は、従業員 70-80 人の中、そのほとんどが研究開発関連の人員である。Geek+ は、社員数約 990 名のうち、半数以上が研究開発部門に所属している。このことから、スタートアップ企業各社は限りのある人的資源の大部分を研究開発活動に投入しており、高い研究開発志向を有していることが分かる。研究開発体制を構築し創業当初から一貫して重視してきた R&D への投資を積極的に行っており、技術開発に注力していることがこれらの数字から窺える。

このように、起業家志向の革新性が高いスタートアップ企業は、技術開発により注力し、新たな製品やサービスへの開発投資を積極的に行うことで、新製品企画から市場投入までの高速なサイクルタイムを実現していることが分かった。

次に、起業家志向の積極性の側面に関しては、スタートアップ企業各社が市場開拓するための重要な手段である様々な展示会の利用頻度で確認してみる。国内外の様々な展示会に積極的に出店することによって、顧客との接点を積極的に探索していることが分かる。海外市場開拓において、海外の国際展示化に参加することは、顧客とのネットワークづくりにおいて非常に重要で有効なチャンネルである。スタートアップ企業各社のオーダーの受注に関しては、国内外展示会への参加が重要なチャンネルとなっているため、国内の物流機器展示会 CeMAT と国際展示会（アメリカ、ヨーロッパ、韓国、日本、中国、オーストラリア）に積極的に参加していることが分かった。このような展示会を通じて新しい顧客やパートナーとの接点を構築することが多く、顧客のニーズを特定し顧客の様々な要求を満たしてい

く中で適応能力が向上し、さらに個別の顧客のニーズへの対応のために新たに製品開発を行ったりすることで、技術能力の向上にも役立っている。

このように、起業家志向の積極性が高いスタートアップ企業は、国内外の各種物流機器展示会により積極的に参加し、顧客とのネットワーク関係を積極的構築することで、適応能力や技術能力を向上させていることが分かった。

最後に、起業家志向のリスクテイクの側面に関しては、スタートアップ企業各社が国内外市場においてどこまでリスクを冒しながら積極的に市場開拓活動を行っているのかで確認してみる。今回の調査対象のスタートアップ企業は、リスクテイクの傾向が高いことが示されている。まず国内市場においては、スタートアップ企業各社の創業初期にリードユーザー的な顧客側企業との協業関係を取り上げる。このような協業関係は、スタートアップ企業にとってこれから事業を進めていく上で大きなチャンスであると同時に、失敗による挫折や協業他社からの拒否や業界に残す悪名などのリスクが付きまとうことになる。Mushiny は 2018 年に、最初に中国の家電などを中心に販売する大手小売チェーンである「蘇寧」から電子商取引支援の自動倉庫のプロジェクトを受注した。この受注自体は、Mushiny にとってチャンスでもあり、リスクテイクの行動でもあったと言える。もし物流機器のうまく作動しないなど失敗した場合、Mushiny にとっては致命的であったためである。その直後、このプロジェクトは成功を収めており、そのプロジェクトを通じて Mushiny は大きな収穫を得た。また、そのプロジェクトがきっかけとなり Mushiny の創業初期に製品のブラッシュアップやエラー修正などを行うことで、適応能力も獲得できた。Hai Robotics は、中国の某大手物流会社の 2,000 平方メートルの倉庫に初期の ACR 製品を 20 台導入した。最初の倉庫でのテスト用であったが、同物流企業から高く評価され、その後資本参加を受けることとなった。このプロジェクトを通じて、Hai Robotics は初の製品開発の成功を果たし、商業化に向けた実力を証明した。

続いて、海外市場において、Geek+は、2017 年に日本市場への進出を行い、日本の 3PL 企業である日通との協業を皮切りにアジア市場での実績を重ね、2019 年にはドイツと米国に現地法人を設立した。これにより、グローバルな案件対応と地域密着型の営業体制を同時に整備する体制が整った。Multiway Robotics は、創業間もなく 2022 年の後半に海外展開を開始し、アメリカ・アトランタ、ドイツ・ノルトライン＝ヴェストファーレン（NRW）州、東京、韓国ソウルに海外子会社を設立して現地運営チームを備えており、世界 30 以上の国と地域に販売、運営、サービスを提供している。創業初期の多くのスタートアップ企業は、リスクを回避するために多額の投資に慎重姿勢を崩さず、まずは試しに海外に進出するパターンが多いが、今回取り上げるスタートアップ企業各社は、起業当初から海外進出を視野に入れて、海外市場におけるチャンスをつかむために海外市場の開拓に多くの投資を行ってきた。

このように創業初期に、国内の企業との協業や海外市場への迅速な布陣は、リスクテイクな行動であり、それによって創業初期のスタートアップ企業にとって大切な技術力のアッ

ブや適応能力の構築などを獲得できていることが分かる。

限られたリソースを抱えるスタートアップ企業にとって、不確実性とリスクに満ちた複雑な市場において新たな機会を積極的に追求する姿勢は、まさにその企業の起業家志向の革新性、積極性、リスクテイクの3側面そのものである。多様な市場環境において起業家志向を有することは、成功を強化する重要な戦略的イニシアチブの実現を促進する傾向があるとされる。したがって、起業家志向は、スタートアップ企業にとって重要な組織的能力とルーティンの開発と実施に不可欠な役割を果たす。

4.4 産業特殊要因の調整作用

三つ目のリサーチクエストョンに関連して、早期国際化を実現するスタートアップ企業が能力を構築するプロセスにおいて、産業特殊要因がどのような調整作用をもたらすのかについて考察する。

調査対象企業へのインタビュー内容によると、中国物流機器産業における基盤技術の転換が重要な産業特殊要因であることが分かった。2005年にアマゾン傘下の KIVA Systems（現アマゾン・ロボティクス）が開発・導入に成功した棚搬送ロボットは重要なタンニング・ポイントとなり、物流機器のスマート化、ロボット化の時代の幕開けとなった。アメリカで開発された GTP (Goods-to-Person) 型の棚搬送ロボットである KIVA は、中国のマテハン業界に大きなインパクトを与え、それを模倣しようとする動きは 2010 年頃から見られた。つまり、伝統的な自動倉庫や自動仕分け機に代表される物流機器から、ロボティクス技術や AI 技術を基盤とするスマート物流機器へのシフトが進展している。中国系マテハン企業は、10 年ほど前まで国内市場でさえ存在感が弱く、欧米や日本の同業企業と競争する力をもつ企業は殆ど存在していなかった状況とは違って、新たな基盤技術のもとで、技術上の遜色がない中国スマート物流機器のスタートアップ企業が急速に増加し、国際市場で存在感と競争力を示すようになっていく。このような背景下で、起業家志向の高い、特に技術革新性を追求しているスタートアップ企業は、イノベーション投資を積極的に行って、高い技術力を確立することに注力することが考えられる。

もう一つの産業特性としては、顧客側産業である EC や宅配産業の急成長である。中国では電子商取引（EC）と宅配サービスは急速に成長し、物流キャパシティの大幅な改善と効率向上が喫緊の課題となっていた。EC 大手と宅配大手の旺盛な物流自動化・デジタル化投資を背景に、2012 年以降、物流ロボティクスの創業ブームが起きた。当初は KIVA の模倣が多かったものの、次第に、物流現場の多様なニーズに対応した様々なソリューションが次々と開発・導入されるようになった。中国における EC と宅配サービスの驚異的な成長とほぼ軌を一にするように、スマート物流機器企業が急増してきた。したがって、EC 産業と宅配産業による需要けん引効果は、中国のスマート物流機器の台頭と急成長をもたらす重要な原因の一つである。顧客側産業の急成長に伴い、物流の自動化やデジタル化に対する需要が旺盛になると同時に、顧客側の産業も産業発展の初期であるが故に、スマート物流機器

企業と一緒に様々な問題解決する中で成長してきた。その中で、起業家志向の高い、特に積極性の高い、リスクテイクのスタートアップ企業は、顧客側産業の企業の様々な要求や変化にリスクを取りながら積極的に対応することで、適応能力と技術力を高めてきたことが分かる。

V ディスカッションと仮説の提示

5.1 技術能力

高いレベルの技術的能力を持つ企業は、国際化する可能性が高いという実証的な裏付けが広範に存在する (Hennart & Park, 1993)。さらに、高い技術的優位性を持つアジア企業は、その優位性に基づいて先進国市場に参入する可能性が高いという証拠もある (Makino et al., 2004)。知識集約型産業の企業の場合、技術力は海外展開において重要な役割を果たす。本稿の調査対象のスタートアップ企業4社とも、それぞれ高い技術力をベースにし、比較的独自の製品、および品質への強いこだわりを活かしながら、海外市場で独自もしくは販売代理店を通じて早期国際化を実現していることが示されている。したがって、

仮説1：技術力の高いスタートアップ企業は、早期国際化の可能性が高い。

5.2 適応能力

スタートアップ企業は参入する市場の異なる文化的・技術的基準に合わせて製品を調整する必要がある (Dow, 2006)。適応能力には、新しいアイデアを実行に移す、顧客需要の変化に合わせて既存の製品属性を変更する、新市場を開拓するために既存の製品を修正する、製品を迅速にアップグレードするなど、さまざまな形態がある。適応能力は、国際化するスタートアップ企業が優れた業績を達成するために不可欠なものである。大企業は、経営資源に余裕があっても、既存の知識やルーティンに制限され変化への対応に時間がかかるのが普通であるが、それとは対照的に、国際市場に参入するスタートアップ企業には、迅速に適応する能力に優れている (Bruton et al., 2007; Westhead et al., 2001)。今回の調査結果からも、スタートアップ企業4社とも24時間365日のカスタマーサービスサポート体制でいつでも顧客からの様々な問い合わせに対応できており、迅速で柔軟な対応により顧客の問題解決に取り組んでいることが、早期海外展開に非常に有効であることが分かった。したがって、

仮説2：適応能力の高いスタートアップ企業は、早期国際化の可能性が高い。

5.3 起業家志向の革新性

起業家志向における革新性の高いスタートアップ企業は、市場に対して新製品・サービスの導入や新たなプロセスにおける技術的リーダーシップを通じて、創造性と実験に積極的に取り組む。今回の調査対象のスタートアップ企業は、いずれも限りのある資源の大部分を

研究開発活動に投入しており、非常に高い起業家志向の革新性を示している。積極的な研究開発活動を通じて、各社は新製品企画から市場投入までの高速なサイクルタイムを実現しており、高い技術能力を追求していることが示された。したがって、

仮説3：起業家志向の革新性が高いスタートアップ企業は、高い技術能力を持つ。

5.4 起業家志向の積極性

起業家志向の積極性の高いスタートアップ企業は、競争相手よりも先に新製品・サービスを導入し、将来の需要を先取りして行動する。顧客やサプライヤーなどパートナーとの緊密な関係により、スタートアップ企業は競合他社よりも迅速に製品属性を変更できる (Bruton et al., 2007)。さらに、スタートアップ企業は、国境を越えた経営的つながりを積極的に構築し効果的に育成することで、海外パートナーの要求や国際市場の変化するニーズに対応する柔軟性と適応性を高める可能性が高い (Oviatt & McDougall, 2005)。今回の調査結果から、スタートアップ企業各社は国内外の各種展示会に積極的に参加することで、顧客やサプライヤーと繋がれるチャンスを積極的に探索している。これにより、国内外の様々な業界の顧客のニーズに対応するための適応能力の向上や製品やソリューションのカスタマイゼーションによる技術能力の向上などが確認できた。したがって、

仮説4：起業家志向の積極性が高いスタートアップ企業は、高い技術能力と適応能力を持つ。

5.5 起業家志向のリスクテイク

起業家志向におけるリスクテイクのスタートアップ企業は、未知の領域への進出、多額の借入れ、または不確実な環境下での事業に多大なリソースを投入する大胆な行動を伴う。今回の調査対象のスタートアップ企業は、創業間もない時期に失敗リスクを冒しながら国内大手企業との協力関係を結んだ。さらに、そのようなスタートアップ企業は、リスクの高い意思決定を積極的に行う傾向があるため、国境を越えた活動を拡大する際の不確実性をより容易に受け入れられる可能性が高く、今回の調査から、スタートアップ企業は海外市場に多大なリソースを投入することで迅速な布陣を行った。これは、創業初期のスタートアップ企業にとっては非常にリスクなことであると思われるが、そのような大胆な行動を取ることで、スタートアップ企業は機会を迅速に特定し、顧客への適応能力や技術能力を適切に開発していることが分かった。したがって、

仮説5：起業家志向におけるリスクテイクのスタートアップ企業は、高い適応能力と技術能力を持つ。

5.6 産業特殊要因の調整作用

産業における研究開発強度が高ければ、その産業における新製品開発の可能性が高いこ

とは過去の研究で証明されている。今回の議論では、このような産業特徴が企業の研究開発活動に与える直接的な効果というより、間接効果にフォーカスを当てて考察する。起業家志向の高い中国スマート物流機器のスタートアップ企業が、研究開発活動に大量の資源を投入し高い技術能力を構築しているのは、中国物流機器産業における基盤技術の転換と密接に関連している。伝統的な自動倉庫や自動仕分け機に代表される物流機器の時代は、中国企業と欧米企業との差が歴然と存在しており、あまりにも大きい差であるがゆえに乗り越えられないのが 2005 年に KIVA が出現する前までの状況であった。ただし、KIVA 以降、物流機器のスマート化・ロボット化の時代の幕開けを迎え、ロボティクス技術や AI 技術を基盤とするスマート物流機器へのシフトが進展してきた。新たな基盤技術のもとで、技術上の遜色がない中国スマート物流機器のスタートアップ企業がたくさん生まれてきて、欧米企業と同じスタートラインに立って競争できるようになった。このような背景下で、起業家志向の高い、特に革新性を追求しているスタートアップ企業は、イノベーション投資を積極的に行って、高い技術力を確立していることが、今回の調査から確認できた。したがって、

仮説 6：産業特殊要因である基盤技術の転換の背景下、スタートアップ企業の起業家志向の革新性が技術能力の向上に与える影響がさらに強化される。

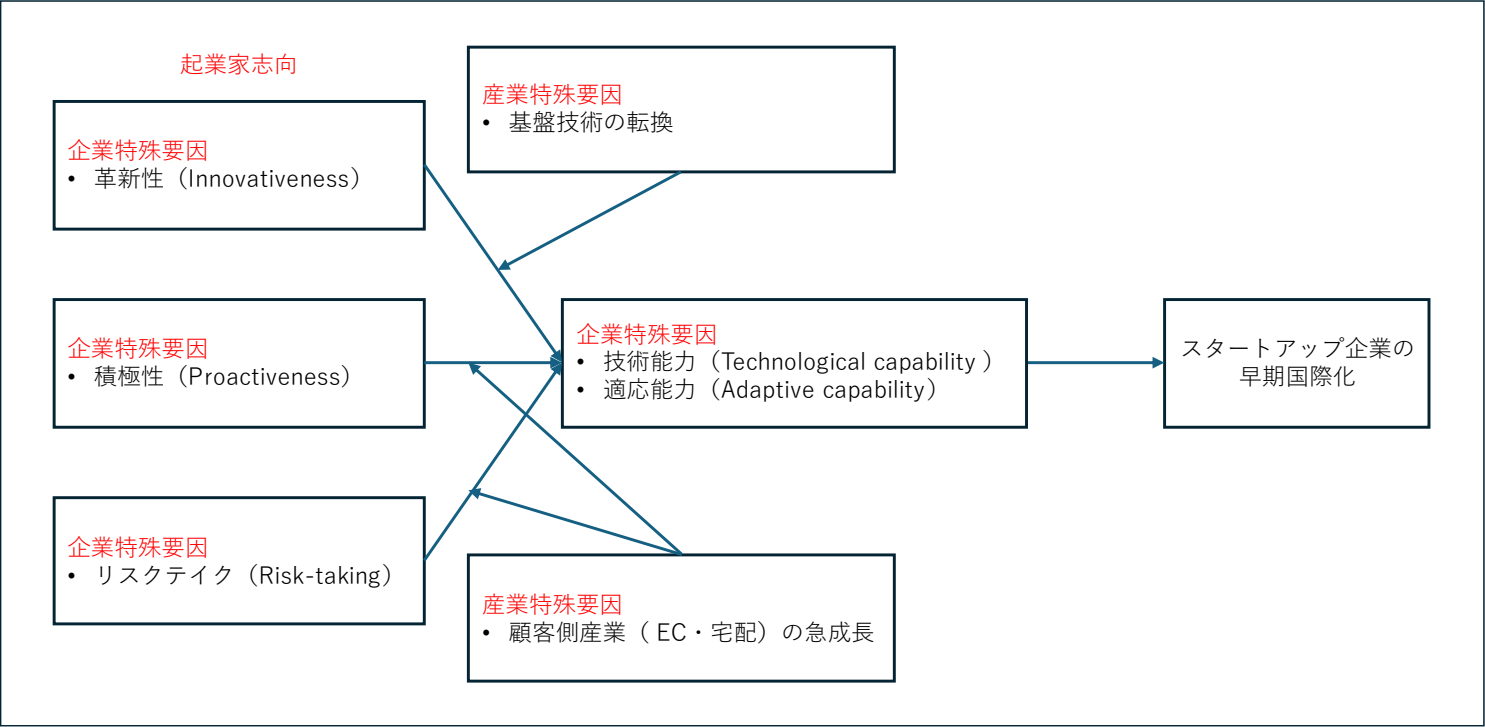
もう一つの産業特性としては、顧客側の産業である電子商取引（EC）や宅配産業の急成長である。中国では EC と宅配サービスが急速に成長し、物流キャパシティの大幅な改善と効率向上が喫緊の課題となっていた。EC 大手と宅配大手の旺盛な物流自動化・デジタル化投資を背景に、2012 年以降、物流ロボティクスの創業ブームが起きた。当初は KIVA の模倣が多かったものの、次第に、物流現場の多様なニーズに対応した様々なソリューションが次々と開発・導入されるようになった。中国における EC と宅配サービスの驚異的な成長とともにそれらの産業の需要牽引効果によって、中国のスマート物流機器のスタートアップ企業が急増してきた。顧客側産業の急成長に伴い、物流の自動化やデジタル化に対する需要が旺盛になると同時に、顧客側の産業も産業発展の初期であったため、スマート物流機器のスタートアップ企業とともに成長してきたと言える。ダイナミックスに富む環境の中で起業家志向の高い、特に積極性の高い、リスクテイクのスタートアップ企業は、顧客企業の様々な要求や変化に積極的に対応し問題解決する中で、適応能力と技術力を高めてきたことが今回の調査から確認できた。したがって、

仮説 7：顧客側産業が成長期である場合、起業家志向の積極性の高い、リスクテイクの傾向が高いスタートアップ企業は、より高い適応能力と技術能力を獲得できる。

以上のように、スマート物流機器産業におけるスタートアップ企業の事例研究を通じて命題の導出を試みた。とりわけ、技術力、適応能力、起業家志向、及び中国スマート物流機器スタートアップ企業が置かれている産業特性の 4 つの視点から課題を設定した。上記の仮説提示は図 1 のように研究フレームワークとしてまとめている。今後の研究では、中国スマート物流機器スタートアップ企業の国際競争力の源泉について、さらにアンケート調

査を行ってデータを収集し、本稿で提示した研究フレームワークを検証する必要がある。

図1 研究フレームワーク



出所：筆者作成。

参考文献

[日本語文献]

- 孫徳峰・李瑞雪 (2024) 「物流ロボットソリューションをフルオープン化, 各地のインテグレーターと提携し海外市場深耕－牧星智能 (Mushiny) ー」『ロジスティクス・ビジネス』。
- 孫徳峰・李瑞雪 (2025) 「ケース搬送ロボの企画から導入まで一貫提供, 国外進出 3 年間で世界 40 の国と地域を開拓－ハイロボティクスー」『ロジスティクス・ビジネス』。

[英語文献]

- Amit, R., & Schoemaker, P. (1993). Strategic assets and organizational rent. *Strategic Management journal*, 14(1): 33-46.
- Autio, E., Sapienza, H. J., & Almeida, J. G. (2000). Effects of age at entry, knowledge intensity, and imitability on international growth. *Academy of Management Journal*, 43(5): 909-924.
- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1): 99-120.
- Bell, J., Crick, D., & Young, S. (2004). Small firm internationalization and business strategy: An exploratory study of knowledge-intensive' and 'traditional' manufacturing firms in the UK. *International Small Business Journal*, 22(1): 23-56.
- Boter, H., & Holmquist, C. (1996). Industry characteristics and internationalization processes in small firms. *Journal of Business Venturing*, 11(6): 471-487.
- Bruton, G. D., Dess, G. G., & Janney, J. J. (2007). Knowledge management in technology-focused firms in emerging economies: Caveats on capabilities, networks, and real options. *Asia Pacific Management journal*, 24(2): 115-130.
- Dow, D. (2006). Adaptation and performance in foreign markets: Evidence of systematic under-adaptation. *journal of International Business Studies*, 37(2): 212-226.
- Dunning, J. H. (1980). Toward an Eclectic Theory of International Production: Some Empirical Tests. *Journal of International Business Studies*, 11(1): 9-31.
- Dunning, J. H. (2001). The Eclectic (OLI) paradigm of international production: Past, present and future. *International Journal of the Economics of Business*, 8(2): 173-190.
- Freeman, S., & Cavusgil, S. (2007). Toward a typology of commitment states among managers of born-global firms: A study of accelerated internationalization. *Journal of International Marketing*, 15(4): 1-40.

- George, G.D., Wood, R.D., & Khan, R. (2001). Networking strategy of boards: Implications for small and medium-sized enterprises. *Entrepreneurship and Regional Development*, 13(3): 269-285.
- Grant, R. M. (1991). The resource-based theory of competitive advantage: Implications for strategy formulation. *California Management Review*, 33(3): 114-135.
- Hennart, J. F. & Park, R. Y. (1993). Greenfield vs. acquisition: The strategy of Japanese investors in the US. *Management Science*, 39(9): 1054-1068.
- Johanson, J., & Vahlne, J. (1977). The internationalization process of the firm: A model of knowledge development and increasing foreign market commitments. *Journal of International Business Studies*, 8(1): 23-32.
- Knight, G., & Cavusgil, S. (1996). The born global firm: A challenge to traditional internationalization theory. *Advances in International Marketing*, 8: 11-26.
- Knight, G., & Cavusgil, S. (2004). Innovation, organizational capabilities, and the born-global firm. *Journal of International Business Studies*, 35: 124-141.
- Luo, Y., & Tung, R. L. (2007). International expansion of emerging market enterprises: A springboard perspective. *Journal of International Business Studies*, 38(4): 481-498.
- Makino, S., Beamish, P. W., & Zhao, N. B. (2004). The characteristics and performance of Japanese FDI in less developed and developed countries. *Journal of World Business*, 39(4): 337-392.
- Oviatt, B., & McDougall, P. (1994). Toward a theory of international new ventures. *Journal of International Business Studies*, 25(1): 45-64.
- Oktemgil, M., & Greenley, G. (1997). Consequences of high and low adaptive capability in UK companies. *European Journal of Marketing*, 31(7): 445-506.
- Oviatt, B., & McDougall, P. (2005). Defining international entrepreneurship and modeling the speed of internationalization. *Entrepreneurship: Theory and Practice*, 29(5): 537-553.
- Peng, M. W. (2001). The resource-based view and international business. *Journal of Management*, 27(6): 803-829.
- Peng, M. W. (2003). Institutional transitions and strategic choices. *Academy of Management Review*, 28(2): 275-296.
- Porter, M. E. (1980). *Competitive Strategy*. The Free Press: New York.
- Spence, M. (2003). International strategy formation in small Canadian high-technology companies: A case study approach. *Journal of International Entrepreneurship*, 1(3): 277-296.
- Wernerfelt, B. (1984). A resource-based view of the firm. *Strategic Management Journal*, 5(2): 171-180.

- Westhead, P., Wright, M., & Ucbasaran, D. (2001). The internationalization of new and small firms: A resource-based view. *Journal of Business Venturing*, 16(4): 333-358.
- Wiklund, J., & Shepherd, D. (2003). Knowledge-based resources, entrepreneurial orientation, and the performance of small and medium-sized business. *Strategic Management Journal*, 24(13): 1307-1314.



本ワーキングペーパーの掲載内容については、著編者が責任を負うものとします。

法政大学イノベーション・マネジメント研究センター
The Research Institute for Innovation Management, HOSEI UNIVERSITY

〒102-8160 東京都千代田区富士見 2-17-1
TEL: 03(3264)9420 FAX: 03(3264)4690
URL: <https://riim.ws.hosei.ac.jp>
E-mail: cbir@adm.hosei.ac.jp

(非売品)

禁無断転載