

イノベーションにおける Structural Holes の考察

～ 文献レビューを通じた考察～

2025年3月8日

立教大学大学院

ビジネスデザイン研究科博士課程後期課程

曾我 順子



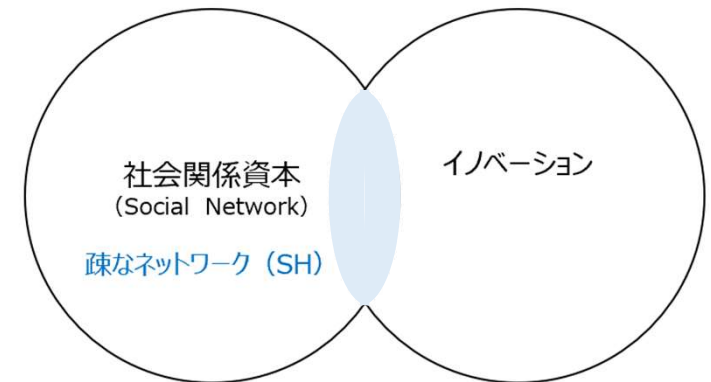
研究目的

【文献レビューの方向性】

Structural Holesがイノベーションにどのように関係しているのかを検討する。

【研究の目的】

- ①既存研究の知見を整理し、未だ不足している未解明の課題を導出する。
- ②新たな研究課題を提示し、今後の研究の方向性を示す。



ネットワーク（社会関係資本）

社会関係資本のネットワークは、密なネットワーク（Coleman, 1988）と、疎なネットワーク（Burt, 1992）に分類され、それぞれ異なる機能を持つ。密なネットワークは信頼関係が強く、安定した協力関係を築きやすい一方で、新しい情報の流入が制限される傾向がある。疎なネットワークは、異質な情報源へのアクセスを可能にし、多様で新たなアイデアを得やすい。特に、イノベーションのアイデアの創出には、異質な情報源をもたらすStructural Holes（SH）の活用が重要な役割を果たす。ネットワーク構造はイノベーションの実現に影響を与える要因として議論されている。

	密なネットワーク	疎なネットワーク
特徴	ネットワーク内の結びつきが強く閉じた関係をもつ	ネットワーク内の結びつきが弱く異なるネットワーク間に橋渡し役が存在
主な概念	信頼と規範の強化、情報共有の促進、協力と社会的統制	ブローカーの優位性、新しく異質な情報と革新、競争優位の獲得
メリット	高い信頼関係と安定した協力関係が構築されやすい。情報の正確性が高い。ルールや規範が維持されやすい。	多様な情報や新しいアイデアを得やすい。異なるネットワークを結びつけることで競争優位を獲得できる。
デメリット	新しい情報や外部の影響を受けにくく、変化に適応しにくい。閉鎖的になりやすく、新しい機会を逃す可能性がある。	信頼関係が希薄で、協力が得られにくい。情報の信頼性が低くなる可能性がある。短期的な関係が多く、安定性に欠ける。

イノベーション

Schumpeter (1926) :イノベーションは既存の知の新結合(New Combination)より新たな価値を創出すること。

5つのタイプに分類

- 新しい製品・サービスの創出 (New Product)
- 新しい生産方法の導入 (New Process)
- 新しい市場の開拓 (New Market)
- 新しい供給源の獲得 (New Supply)
- 新しい組織の実現 (New Organizational)

Christensen (1997) :イノベーションは技術の変化である。

- 持続的イノベーション : 製品の漸進的な性能向上や技術的進歩のこと。
- 破壊的イノベーション : 製品の性能を引き下げることにより、従来とはまったく異なる価値基準を市場にもたらすこと。

Chesbrough (2003) : オープンイノベーション

自社の技術やアイデアと外部の知識や技術を活用し、新たな価値を創出する手法である。



イノベーションとネットワーク

企業の成長と持続的な競争優位を確保するためには、新たな価値創造に取り組む必要がある。

両利きの経営 (Tushman & O'Reilly, 1996) は、新規事業の探索 (Exploration) と既存事業の深化 (Exploitation) のバランスを重要視しており、特に新たな市場機会を追求する (Exploration) 際には、経営資源の配分 (RBV) の観点から、内部資源を効果的に活用することが鍵となる。

この探索 (Exploration) のプロセスを強化する手段として、オープンイノベーション (Chesbrough, 2003) が挙げられる。企業は内部資源のみでイノベーションを行うのではなく、外部の企業・研究機関・スタートアップと連携し、アイデアを共有、協業することで、新たな知識や技術を取り込み、リスクを分散しながら迅速にイノベーションを実現できる。

さらに、不確実性の高い環境下ではエフェクチュエーション (Sarasvathy, 2008) に基づく柔軟な意思決定が求められる。手元のリソースを基に試行錯誤しながら、ネットワークを活用し、適応的な意思決定をおこなうことで事業を発展させるアプローチが有効である。外部との関係性 (ネットワーク) を活かしながら、変化する環境に適応した意思決定をおこなうことが重要である。

また、金井 (1994) は、ボストン近郊の起業家コミュニティを対象とし、MITを中心に形成されたネットワーキング組織の機能とその影響を明らかにしている。ネットワークにはフォーラム型とダイアログ型があり、フォーラム型は疎なネットワーク、ダイアログ型は密なネットワークと同じ特徴をもつ。これらの相互作用を活用することで、イノベーション創出や新規事業創出の確率を高めることができる。



研究方法

1. データ収集：Web of Science を用いて関係する論文を抽出
 - トピック、タイトル、アブスト、キーワードに「structural hole *」および「innovation」が含まれている。
 - Document Typeが“Article”である。
 - 主要ジャーナルの抽出：出版物名は経営学のトップジャーナル（山野井, 2021）
 - ACADEMY OF MANAGEMENT JOURNAL(AMJ)
 - ADMINISTRATIVE SCIENCE QUARTERLY(ASQ)
 - ORGANIZATION SCIENCE(OS)
2. 社会ネットワーク分析の主要な問題意識やリサーチ・クエスチョンの分類（若林, 2011）を参考にし、①で抽出した文献のリサーチ・クエスチョンを分類する。
3. ②で分類したリサーチ・クエスチョンごとに、これまでの知見を整理する。
4. ③で整理した知見をもとに、未解明の課題を導出する。



文献の選定

Web of Scienceからの抽出結果として、該当する文献は47件であった。

本研究は、Structural Holes (SH) とイノベーションの関係を調査することを目的としているため、以下の基準に基づき文献を選定した。

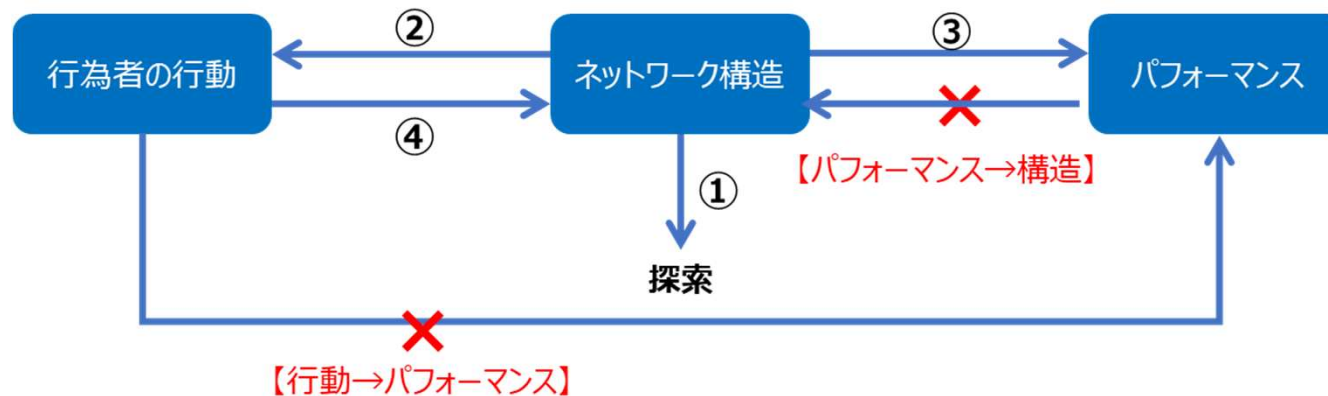
- 理論研究であるものを除外
- SHが提唱された主要な参考文献 (Burt, 1992) を引用していないものを除外
- SHとイノベーションに関連しないものを除外 (独立変数、従属変数をもとに判断をおこなった)

その結果、23件をレビュー対象文献として選定した。

選定したレビュー対象論文のRQの分類

若林（2011）をもとに、SHからの視点で以下の通り分類する。

- ① 疎なネットワークの探索【構造探索】
- ② SHが行為者（組織含む）にどのような行動をもたらすか？【構造→行動】
- ③ SHやネットワークのある位置（ポジション）がどのようなパフォーマンスをもたらすか？【構造→パフォーマンス】
- ④ どのような行為者（組織含む）の意図、行動がSHに影響をもたらすのか？【行動→構造】



ネットワークとは関係なく単純に行為者の行動・パフォーマンスだけを調べることは社会ネットワーク分析研究とはみなさない。また、【パフォーマンス→構造】の関係については、パフォーマンスはネットワーク構造に直接影響を与えることはなく、行為者の行動を介して影響を与えると考えている（若林, 2011）。

Structural Holes を測定する概念

SHの分析において、SHの構造的側面とイノベーションの関係を検討する中で、構造そのものを特定するための概念としてこれらの変数が用いられている。これらの変数を用いてSHを分析している研究は、すべて構造を扱う研究として分類した。

- Brokerage (ブローカーレッジ) 異なるグループをつなぐ橋渡しの役割をはたす。
- Bridging Ties (架け橋的な結びつき) : ネットワークの異なるクラスターを繋ぐ関係。
- Constraint (制約) : ネットワーク内の冗長なつながりを示す指標。制約が低いほど、SHを活用しやすい。
- Density (ネットワーク密度) : ネットワークのつながりの密度を示す指標
密度が高いとSHが少なく、密度が低いとSHが多い傾向がある。
- Centrality (中心性) に関する概念 : ネットワーク内での影響力や情報の流れを測定する指標。
- Closure (構造的閉鎖) に関する概念 : SHとは対照的な概念であり、ネットワーク内の関係が密接につながっている状態を指す。
- Cohesion(拘束度) に関する概念 : SHとは対照的な概念であり、ネットワーク内の結びつきの強さや安定性を示す。



分析結果

文献レビュー対象：23件

期間：1997年～2023年 ※特定の期間を選択しなかった結果である。

調査対象

- 企業/組織（10件）
- 個人(12件)
- 両方（1件）

抽出した先行研究のRQを分類した結果は、以下の通りである。

- ① 疎なネットワークの探索【[構造探索](#)】（0件）
- ② SHが行為者（組織含む）にどのような行動をもたらすか？【[構造→行動](#)】（2件）
- ③ SHやネットワークのある位置（ポジション）がどのようなパフォーマンスをもたらすか？【[構造→パフォーマンス](#)】（19件）
- ④ どのような行為者（組織含む）の意図、行動がSHに影響をもたらすのか？【[行動→構造](#)】（2件）

①構造探索

構造を探索したものは見当たらなかった。



②構造→行為者の行動

結果として2件が該当

Authors, Year	RQ	サンプルデータ	企業（組織）/個人	明らかになったこと
Guler & Guillén, 2010	企業の社会的地位やブローカレッジの優位性は、海外市場参入の確率にどのように影響するのか？ 国内ネットワークの構造は、参入戦略や速度にどう関与するのか？ その利点の移転可能性はどの条件下で変化するのか？	期間：1991年～2002年 調査対象：米国を拠点とする1,010のベンチャーキャピタル企業	企業	企業の社会的地位が海外市場参入を促進する要因であることを確認した。一方、ブローカレッジは単独では影響が弱い が、共同投資パートナーが進出している場合、海外市場参入の可能性が高まる ことが示された。また、ネットワークの影響は市場環境に左右され、 共同投資パートナーの先行進出により社会的地位の効果が弱まる 場合があることが明らかになった。
Ter Wal et al., 2023	R&D科学者やエンジニアが新しいアイデアを具体化する際に、内・外のネットワーク構造が、どのような順番（行動）でフィードバックやサポートを得るかに影響を与え、それがイノベーション・パフォーマンスにどのような影響をもたらすのか？	対象：大手多国籍企業（Fortune 500企業）の研究開発（R&D）部門の科学者・エンジニア（301名）	個人 （R&D科学者・エンジニア）	アイデアの発展には、ネットワーク活用の順序が重要 であり、まず内側の信頼できる関係（inner-circle ties）からフィードバックを得てアイデアを強化し、その後外部関係（outer-circle ties）に展開することで、イノベーション成果が向上する。この効果は、管理が厳しくリソースが不足する環境で特に顕著であり、 未成熟なアイデアを早期に外部へ公開すると時期尚早な批判を受け、誤った否定評価（false negatives）をされる可能性が高まり、発展の機会を失う。

②構造→行為者の行動

- 企業の社会的地位が海外市場参入の推進要因であることが確認された：ブローカーレッジ（仲介役）の影響は単独では限定的であり、それ自体が海外市場参入を促進するわけではない。しかし、すでにパートナー企業（シンジケートパートナー）が進出している市場では、仲介的なポジションが活かされ、参入の可能性が高まることが分かった（Guler et al., 2010）。
- ネットワークの内側か外側か、誰にいつ相談するか、アイデアの展開順序が重要： Inside-Outネットワーク・シーケンシング（内側から外側へとアイデアを展開するアプローチ）が、イノベーション・パフォーマンスを向上させる。アイデアはネットワークの内側でフィードバックを得ることで、欠点を修正しやすくなる。外部のネットワークへはある程度具現化した後に展開することで批判に耐え得る強いアイデアへ成長させることができる。先に外部ネットワークへ展開すると未熟なアイデアが早期に批判され、アイデア発展の機会を失う（Ter Wal et al., 2023）。

⇒どのようなネットワーク構造を持ち、いつ、どのように活用するかが重要であり、行動のタイミングや順序が成功を左右する。

③構造→パフォーマンス (1/3)

結果として19件が該当

- 企業・組織 (9件)、個人 (9件)、両方 (1件)
- パフォーマンスは企業対象の調査では特許に関わるもの (申請、引用など) が多い、個人対象の調査ではイノベーションへの関与の評価が多い。

Authors, Year	RQ	サンプルデータ	企業 (組織) / 個	明らかになったこと
Ahuja, 2000	どのようなネットワーク構造が企業のイノベーションに最も有効であるかを探ること。	西欧、日本、米国の化学企業 (97社)	企業	直接的なつながり (Direct Ties) は企業のイノベーションに最も有効であり、間接的なつながり (Indirect Ties) も影響を持つが、すでにDirect Tiesが多い企業では効果が減少する。SHはイノベーションに負の影響を与える。
Owen-Smith & Powell, 2004	地理的な近接性や組織形態が情報の流れやネットワークの効果にどのように影響を与えるか。	1988年～1999年 ボストン地域のバイオテクノロジー企業 (482件→分析データは337件)	企業	単なるネットワークの広がりよりも、どのネットワークでどのようなポジションを持つかがイノベーションに重要。ネットワーク構造のみならず、「地理的近接性」「組織特性」の要素も必要であることを示した。
Shipilov, 2006	SHが多いネットワークにおいて、スペシャリストな銀行とジェネラリストな銀行のどちらがより良いパフォーマンスを発揮するか。	カナダの投資銀行 (228件) 1952年～1990年の間に9,357件の株式公開 (IPO) を実施 3,519のシンジケートを形成 (投資銀行間のネットワーク関係を構築)	企業	企業がオープンなネットワークで利益を得る能力は専門性に依存し、Generalist企業とSpecialist企業は中程度の専門性を持つ企業より有利だが、Generalist企業の方がネットワークの恩恵を受けやすい。市場アクセスの広さが競争優位性とビジネス機会を高める。
Shipilov, 2009	企業の経験の広さ (Firm Scope Experience)、過去のマルチマーケット接触 (Historic Multimarket Contact, MMC)、および中央性 (Centrality) は、ネットワークにおける構造的空隙 (Structural Holes) と企業のパフォーマンスの関係をどのように調整するのか?	イギリスの投資銀行業界 (M&Aアドバイザー業務) 1992年～2001年 (10年) 482件の投資銀行	企業	SHの影響は構造だけでなく、企業の特性 (経験の広さ・過去のMMC・中央性) に左右される。SHを活用できる企業は新たな情報や機会を得やすいが、能力やネットワーク次第で「機会」にも「リスク」にもなり得る。
Zaheer & Soda, 2009	過去のネットワークの位置や構造的要因が未来のネットワークホールの生成にどのように影響を及ぼすか、またこれがパフォーマンスにどのように関連するかを探ること	イタリアのテレビプロダクションに従事するチーム (249チーム) 期間: 1988年～1999年	組織 (プロジェクトチーム)	過去のネットワーク構造が現在のSHの形成に影響を与え、それがチームの視聴率向上につながることを明らかにした。ステータスや中心性の高いチームほど新しいSHを形成しやすく、競争優位を得られることが示された。



③構造→パフォーマンス (2/3)

Authors, Year	RQ	サンプルデータ	企業（組織）/個人	明らかになったこと
Paruchuri, 2010	企業内部 (intrafirm) および企業間 (interorganizational) ネットワークにおける発明者の中心性 (centrality) は、企業のイノベーション成果にどのような影響を与えるのか？ 企業のネットワーク構造が、発明者の影響力をどのように	製薬企業 (8社) 1982年～1999年にかけて活動した主要な製薬企業	両方 (企業・個人 (発明者))	発明者のネットワーク中心性は企業のイノベーション成果に逆U字型の効果をもたらす、企業のネットワーク中心性が高いほどそのピークが早まり、企業全体のネットワークが強固な場合、個々の発明者の影響力は相対的に低下する。
Sosa, 2011	どのような種類の対人関係 (ダイアディック・タイ) が、創造的なアイデアを生み出すのに最も有効か。	ヨーロッパのソフトウェア開発企業の開発部門の従業員66名 (回答:58名)	個人 (開発部門)	創造的アイデアには知識の多様性と強い関係性が重要で、適度な結束は創造性を高めるが、過度な結束は阻害要因となる。従来の説 (弱いつながりが創造性を促進する) を覆し、 知識の多様性があれば強い関係も創造性に寄与する と示した。
Vasudeva et al., 2013	ネットワークの構造的空隙 (Structural Holes) とイノベーションの関係が、企業が属する制度的環境 (特にコーポラティズムの度合い) によってどのように影響を受けるのかを明らかにすることで	1981年～2001年までの9カ国109企業の燃料電池技術アライアンスネットワーク	企業	SHだけではイノベーション効果は決まらず、企業や提携パートナーの制度的環境が重要な要因となる。特に 高コーポラティズム環境では、協力的文化が知識統合を促し、SHの活用がイノベーションを促進することが確認された。
Wang et al., 2014	知識ネットワークと協同ネットワークは、研究者の探索的イノベーションにどのような影響を与えるのか？	米国の主要なマイクロプロセッサ製造企業の特許データ	個人 (発明者)	知識ネットワークのSHは探索を抑制し、中心性は逆U字型の影響を持つ。一方、協同ネットワークのSHは探索を促進し、高い中心性は探索を抑制する。両ネットワークは異なるメカニズムで影響を与える。
Carnabuci & Diószegi, 2015	SH (構造的空隙) は一般的に革新パフォーマンスを向上させるとされるが、その効果は個人の認知スタイルによって異なるのか？特に、適応型と革新型の従業員において、異なるネットワーク構造が革新パフォーマンスにどのような影響を与えるのか？	イタリアのデザインおよび製造企業 (家族経営) 従業員: 67名	個人 (従業員)	SHの効果は個人の認知スタイルに依存し、適応型の従業員はSHが多いネットワーク、革新型の従業員は閉じたネットワークで革新パフォーマンスが向上する。 認知スタイルに適したネットワーク構造の適合性が成果を左右する「補完的適合」が確認された。
Ter Wal et al., 2016	どのようなネットワーク構造と投資家の知識の組み合わせが、新興企業の成功確率を最大化するのか？	新興企業 (10,266) 資金調達ラウンド (37,146) →2,371のシンジケート投資を含む最初の資金調達ラウンド ユニークな投資家 (主にベンチャー)	企業	Closed - Diverse (多様な知識を共有・共通解釈できるクローズドネットワーク) と Open - Specialized (専門性と新情報のバランスが取れるオープンネットワーク) が、 新興企業の成功確率を最大化する 。Closed - Specialized と Open - Diverse は成功確率が低い。
Grosser et al., 2018	従業員の政治スキルとネットワーク構造が、従業員のイノベーション関与および職務遂行にどのような影響を与えるのか？	①米国 大手半導体メーカーの113名の従業員 (主に技術革新担当)。 ②米国、中西部の大規模病院に所属する心血管外科医33人。	個人	政治的スキルが高い従業員は、SHの情報利益を活用するだけでなく、ネットワーク内での調整力を発揮し、イノベーションの実行段階でも成功しやすい 。SHの有効性は個人の政治スキルに大きく左右される。



③構造→パフォーマンス (2/3)

Authors, Year	RQ	サンプルデータ	企業（組織）/個人	明らかになったこと
Liu et al., 2018	スター（著名なデザイナー）とのコラボレーションの創造的側面が、非スターとのコラボレーションの創造的側面とどのように異なるのか、またその結果として、スターとのコラボレーションが将来のスターの出現にどのような影響を与えるのか？	DB: アメリカのデザイン特許データ（1975～2010年）総デザイナー数: 144,288人（1975～2010年）スターに該当するデザイナー: 上位2%（9,971人）。マッチングサンプル:	個人（デザイナー）	スターとのコラボレーションは、 ポジションの多様性を補完または凌駕し、スキル移転を通じて個人の創造的統合能力を高める 。また、 ネットワークの拘束度がこのスキル移転を促進し、創造的成長を加速させ、将来のスターの出現にも影響を与える 。
Soda et al., 2018	個人の「戦略的志向」が、ブローカレッジ（仲介）とパフォーマンスの関係にどのような影響を与えるか	大手グローバル消費財企業の人事（HR）部門の従業員。総回答者数: 381名（460名中）。各回答者の相談相手リストの平均人数: 4.12人（最大35人）。	個人（従業員）	SHは単独でパフォーマンスを決定せず、ブローカーの戦略的志向がその効果を左右する。仲介型ArbitragingはSHのメリットを享受しやすく、協調型(Collaborating)は情報共有により効果が減少する。 戦略的志向がSHの活用方法を変え、最終的なパフォーマンスに影響をもたらす 。
Kumar & Zaheer, 2019	アライアンスのエゴネットワークの安定性は、焦点企業のイノベーションにどのような影響を与えるか？	バイオ医薬品業界に属するアメリカの企業（1985年～2005年の期間）。観測数: 1,236の企業年データ（アンバランスパネルデータ）。	企業	エゴネットワークの 安定性はイノベーションに負の影響を与えるが、構造的空隙（SH）があればそのイノベーションの阻害要因は緩和される 。
Maoret et al., 2020	個人のイノベーション生産性において、組織内のフォーマルなコア（正式な組織単位内の中心的ポジション）とインフォーマルなコア（非公式な知識共有ネットワーク内の中心的ポジション）の影響がどのように作用し、相互に補完的または代替的な関係を持つのかを理解すること	大規模な多国籍半導体企業の研究開発部門に所属する276名の発明者。16の研究所。	個人（R&D部門）	組織的なコア（主要ユニット）と知識共有ネットワークのコアの両方に属すると、イノベーション生産性が最大化される 。ただし、ペリフェリーとの結びつきが増えすぎると、その相乗効果は弱まり、生産性が低下する。
Thatchenkery & Katila, 2021	企業が競争ネットワークの中でどのように異なる競争者を認識し、それが新製品開発（プロダクト・イノベーション）にどのような影響を与えるのか？	1995年から2012年までのアメリカのエンタープライズ・インフラストラクチャ・ソフトウェア企業121社	企業	企業の競争ネットワーク内での位置が新製品開発に影響を与える。SHの橋渡しと周縁的競争者への注目はイノベーションを促進するが、 競争者の入れ替わり（企業による追加・削除の入れ替え）が激しいと新製品導入が減少する 。
Soda et al., 2021	ネットワークの開放性（network openness）と安定性（network stability）は、創造性（creativity）にどのような影響を与えるのか？異なる時間軸（短期・長期）でのネットワークのダイナミクスが創造性に与える影響はどのように異なるのか？ネットワークの構造（特に構造的空隙）:	英国のテレビシリーズ「Doctor Who」の制作チーム	個人（クリエイター）	ネットワークの安定性は、短期的には創造性に影響を与えないが、長期的には創造性を高める。しかし、安定しすぎると新しいアイデアや刺激が減少し、創造性の向上が抑制される。 創造性を維持するには、新しいつながりを適度に加えることが重要 。
Iorio, 2022	実際のブローカレッジ（actual brokerage）と社会的に知覚されるブローカレッジ（socially perceived brokerage）がネットワーク上の優位性にどのように共同で影響を与えるのか？	米国とヨーロッパに拠点を持つグローバルなコンサルティング企業のライフサイエンス部門の従業員 全従業員: 191人（最終: 114人）	個人（ライフサイエンス部門）	実際のブローカレッジはイノベーションを促進するが、 知覚されるブローカレッジは信頼を損ない阻害要因となる 。両者を兼ねるとパフォーマンスが最も低下し、隠れたブローカー（Brokers in Disguise）が最も成功しやすい。



③構造→パフォーマンス

イノベーションに与える影響

プラス要因	組織	ステータスや中心性の高いチーム(新しいSHを形成しやすく、競争優位を得られる)	Zaheer & Soda (2009)
	個人	発明者の協同ネットワークのSHは探索を促進(高い中心性は探索を抑制)	Wang, et al. (2014)
		組織的なコア(主要ユニット、公式)と知識共有ネットワークのコア(非公式)の両方に属する	Maoret, et al. (2020)
マイナス要因	両方 (企業・個人)	発明者の中心性(逆U字型)、企業のネットワーク中心性が高いほどそのピークが早い	Paruchuri (2010)
	企業	SHが多くなるほど負の影響	Afuja (2000)
		エゴネットワークの安定性(ただしSHがあればその影響は緩和される)	Kumar & Zaheer(2019)
	個人	発明者の知識ネットワークのSHは探索を抑制(中心性は逆U字型)	Wang, et al. (2014)
		知覚されるブローカレッジ(信頼低下につながるため)	Grosser, et al. (2018)
		ネットワークが安定しすぎると創造性の向上が抑制される(創造性を維持するには、新しいつながりを適度に加える)	Soda, et al. (2021)

③構造→パフォーマンス

組み合わせによるパフォーマンスの最大化

	Open	Closed	Ref.
認知スタイル	適応型 (Adaptor)	革新型 (Innovator)	Carnabuci & Diószegi (2015)
知識特性	専門性 (Specialized)	多様性 (Diverse)	Ter Wal, et al. (2016)

SHとの相互作用

外部環境	地理的近接性	Owen-Smith & Powel (2004)
	コーポラティズム (corporatism)	Vasudeva et al. (2013)
組織特性	経験の広さ	Shipilov (2009)
	過去のマルチマーケット接触	Shipilov (2009)
個人特性	政治的スキル	Grosser et al. (2018)
	戦略的志向	Soda et al. (2018)

④行為者の行動→構造

結果として2件が該当

Authors, Year	RQ	サンプルデータ	企業（組織）/ 個人	明らかになったこと
Obstfeld, 2005	組織内の個人のイノベーション活動への関与が、ソーシャルネットワーク構造や個人の戦略的志向によってどのように影響を受けるのか？	アメリカの大手自動車メーカーの設計部門に属する440人のプロフェッショナル（エンジニア、デザイナー、マネージャー）182人が初回アンケートに回答、そのうち152人が社会ネットワークに関するアンケートにも回答	個人 (エンジニア、デザイナー、マネージャー)	Tertius Iungens 志向を持つ個人がアイデア創出（疎なネットワーク）と実施（密なネットワーク）をつなぐことにより、それがイノベーションへの関与を高める。
Lee, 2010	発明者の過去のパフォーマンスがネットワーク内での相対的な位置（ブローカー的ポジション）にどのような影響を与えるのか、また、発明者レベルの異質性が仲介ポジションとパフォーマンスの関係をどのように媒介するのか	1976年から1995年の間にアメリカのバイオテクノロジー産業で特許を取得した発明者。最終的なサンプルは24,816人。	個人 (発明者)	「ブローカー的ポジションが成功を生む」のではなく、「成功している人がブローカー的ポジションを占めやすい」ことを示した。過去のパフォーマンスを考慮すると、ブローカー的ポジションにいること自体が成功をもたらすのではなく、過去の成果がネットワーク上の有利なポジションを生み出している可能性が高いことが分かった。



④行為者の行動→構造

- Tertius Iungens 志向（橋渡しの志向）の個人が疎と密の両方のネットワークに所属し、このネットワークをつなぐこと（オーバーラップ）により、イノベーションを促進する（Obstfeld, 2005）。
- 「ブローカー的ポジションが成功を生む」のではなく、「成功している人がブローカー的ポジションを占めやすい」ことを示した。過去のパフォーマンスを考慮すると、ブローカー的ポジションにいること自体が成功をもたらすのではなく、過去の成果がネットワーク上の有利なポジションを生み出している可能性が高いことが明らかになった（Lee, 2010）。

結論（まとめ）

- イノベーションは「アイデア創出」と「実施」という二つのフェーズに分けられ、その有効性が議論されている。
 - アイデア創出：疎なネットワーク（弱いつながり）は多様で異質な情報が交差するため、創造的なアイデアを生み出しやすい。
 - アイデア実施：密なネットワーク（強いつながり）は信頼関係や協調性が強いため、アイデアの実施や実装に適している。
- イノベーションの一連プロセス（アイデア創出～実施）の議論が進められている。
 - 個人が疎と密なネットワークの両方に属し、オーバーラップすることによりイノベーションを促進すること。
 - SHと政治的スキルの相互作用でSHによるアイデア創出と、政治的スキルの調整力を発揮することで実施段階でもSHの有効性を確認。
 - 強いつながりはアイデア創出を阻害する作用があったが、知識の多様性があれば創造的アイデアに寄与する。
※こうした議論は先行研究の反証が多い
- SHの影響は単独では決まらず、相互作用、組み合わせの議論が進められている。
 - 外部環境、組織特性、個人特性との相互作用
 - ネットワーク(Open/Closed) X 認知スタイル(Adaptor/ Innovator)



今後の研究課題

文献レビューの結果、「③構造→パフォーマンス」を扱った研究が19件と最も多く、「②構造→行動」および「④行動→構造」の研究は、それぞれ2件ずつと限られていた。また、「①構造探索」に関する研究は確認されなかった。

本研究はSHとイノベーションの関係を明らかにすることを目的としており、この観点から、特に「④行動→構造」に関する研究が明確に不足していることが明らかになった。「④行動→構造」では、どのような意図や行動がネットワークの形成につながるのかという視点が十分に検討されていない。特に、イノベーションの担い手（生み出す人、推進する人）がどのような行動を通じてネットワークを形成し、SHを構築するのか、また、その行動特性にはどのような傾向があるのかについては依然として明らかになっていない。

既存の研究では「③構造→パフォーマンス」に関する議論が進んでおり、SHがイノベーションパフォーマンスに与える影響や、その効果を左右する要因が示唆されている。これらの研究はSHに加えて個人特性にも着目しているものの、SHがどのように形成されるのかというメカニズムには踏み込んでいないため、SHの有効性の前提となるネットワークのダイナミクスが十分に解明されていない。したがって、「③構造→パフォーマンス」の理解を深化させるためにも、どのような行動を通じてSHが形成・変化するのか（④行動→構造）を解明することが不可欠である。SHの形成プロセスを明らかにすることで、ネットワークの形成や変化のメカニズムの理解が進み、それがSHのパフォーマンスへの影響をより包括的に説明する基盤となる。

今後の研究ではイノベーションの担い手のネットワーク構築プロセスに着目し、SHの形成に関わる具体的な行動を分析する。最終的に、どのような行動特性を持つ人がSHを形成するのかを明らかにする。



END

参考文献

- Ahuja, G. (2000). Collaboration networks, structural holes, and innovation: A longitudinal study. *Administrative science quarterly*, 45(3), 425-455.
- Burt, R. S. (1992) *Structural Holes*, Harvard University Press: Cambridge, MA. (安田雪訳 (2006) 『競争の社会的構造：構造的空隙の理論』新曜社)
- Carnabuci, G., & Diószegi, B. (2015). Social networks, cognitive style, and innovative performance: A contingency perspective. *Academy of Management Journal*, 58(3), 881-905.
- Chesbrough, H. W. (2003) *Open innovation: The new imperative for creating and profiting from technology*. Harvard Business Press. (大前恵一朗訳 (2004) 『OPEN INNOVATIONーハーバード流 イノベーション戦略のすべて』産業能率大学出版部)
- Christensen, C. M. (1997) *The Innovator's Dilemma: When New Technologies Cause Great Firms to Fail*, Boston, MA: Harvard Business School Business School Press. (伊豆原弓訳 (2000) 『イノベーションのジレンマ：技術革新が巨大企業を滅ぼすとき』翔泳社)
- Coleman, J. S. (1988) . Social capital in the creation of human capital. *Amer. J. Sociol.* 94(Supplement) S95-S120.
- Grosser, T. J., Obstfeld, D., Choi, E. W., Woehler, M., Lopez-Kidwell, V., Labianca, G., & Borgatti, S. P. (2018). A sociopolitical perspective on employee innovativeness and job performance: The role of political skill and network structure. *Organization Science*, 29(4), 612-632.
- Guler, I., & Guillen, M. F. (2010). Home country networks and foreign expansion: Evidence from the venture capital industry. *Academy of Management Journal*, 53(2), 390-410.
- Iorio, A. (2022). Brokers in disguise: the joint effect of actual brokerage and socially perceived brokerage on network advantage. *Administrative Science Quarterly*, 67(3), 769-820.
- Kumar, P., & Zaheer, A. (2019). Ego-network stability and innovation in alliances. *Academy of Management Journal*, 62(3), 691-716.
- Lee, J. J. (2010). Heterogeneity, brokerage, and innovative performance: Endogenous formation of collaborative inventor networks. *Organization Science*, 21(4), 804-822.
- Liu, H., Mihm, J., & Sosa, M. E. (2018). Where do stars come from? The role of star vs. nonstar collaborators in creative settings. *Organization Science*, 29(6), 1149-1169.

参考文献

- Maoret, M., Tortoriello, M., & Iubatti, D. (2020). Big fish, big pond? The joint effect of formal and informal core/periphery positions on the generation of incremental innovations. *Organization Science*, 31(6), 1538-1559.
- Obstfeld, D. (2005). Social networks, the tertius iungens orientation, and involvement in innovation. *Administrative science quarterly*, 50(1), 100-130.
- Owen-Smith, J., & Powell, W. W. (2004). Knowledge networks as channels and conduits: The effects of spillovers in the Boston biotechnology community. *Organization science*, 15(1), 5-21.
- Paruchuri, S. (2010). Intraorganizational networks, interorganizational networks, and the impact of central inventors: A longitudinal study of pharmaceutical firms. *Organization Science*, 21(1), 63-80.
- Sarasvathy, S. D. (2008) *Effectuation: Elements of entrepreneurial expertise*, Cheltenham, UK; Northampton, MA: Edward Elgar.
- Schumpeter, J. A. (1926) *Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung*, 2. Aufl. (塩野谷祐一・中山伊知郎・東畑精一訳 (1977) 『経済発展の理論』(上) (下) 岩波文庫)
- Soda, G., Mannucci, P. V., & Burt, R. S. (2021). Networks, creativity, and time: Staying creative through brokerage and network rejuvenation. *Academy of Management Journal*, 64(4), 1164-1190.
- Soda, G., Tortoriello, M., & Iorio, A. (2018). Harvesting value from brokerage: Individual strategic orientation, structural holes, and performance. *Academy of Management Journal*, 61(3), 896-918.
- Sosa, M. E. (2011). Where do creative interactions come from? The role of tie content and social networks. *Organization Science*, 22(1), 1-21.
- Ter Wal, A. L., Alexy, O., Block, J., & Sandner, P. G. (2016). The best of both worlds: The benefits of open-specialized and closed-diverse syndication networks for new ventures' success. *Administrative science quarterly*, 61(3), 393-432.
- Ter Wal, A. L., Criscuolo, P., & Salter, A. (2023). Inside-out, outside-in, or all-in-one? The role of network sequencing in the elaboration of ideas. *Academy of Management Journal*, 66(2), 432-461.

参考文献

- Thatchenkery, S., & Katila, R. (2021). Seeing what others miss: A competition network lens on product innovation. *Organization Science*, 32(5), 1346-1370.
- Tushman, M. L., & O'Reilly III, C. A. (1996). Ambidextrous organizations: Managing evolutionary and revolutionary change. *California management review*, 38(4), 8-29.
- Vasudeva, G., Zaheer, A., & Hernandez, E. (2013). The embeddedness of networks: Institutions, structural holes, and innovativeness in the fuel cell industry. *Organization science*, 24(3), 645-663.
- Wang, C., Rodan, S., Fruin, M., & Xu, X. (2014). Knowledge networks, collaboration networks, and exploratory innovation. *Academy of management journal*, 57(2), 484-514.
- Zaheer, A., & Soda, G. (2009). Network evolution: The origins of structural holes. *Administrative Science Quarterly*, 54(1), 1-31.
- 金井壽宏（1994）『企業者ネットワーキングの世界 - MITとボストン近辺の企業者コミュニティの探求』白桃書房
- 山野井順一（2021）経営学研究における定量的研究の潮流, 組織科学, 54(4), 4-18.
- 若林隆人（2011）ネットワークの接続のメカニズム—経営学輪講Powell, White, Koput, and Owen-Smith (2005)—, 赤門マネジメント・レビュー, 10(1).