要　約

議論の目的

本稿における議論の出発点は，企業行動とイノベーション・技術進化の関係性についての議論の上で，より現実に即した関係性を把握するには，これまで検討されることの少なかった企業間競争の視座を加えることが必要ではないか，という問題意識にある。

実際のイノベーションは，企業行動だけではなく，多くの要因と複雑な作用とによって発現するものである。要因には，同質化・横並びといった産業の特質，独占・寡占といった市場構造，ハイテク・ローテクといった製品自体の特性，国際的な取り決めや国内の規制などで制約を課されているか否かといった外的条件，企業ごとにどのような技術を得意としているかといった内部条件等がある。それらが複雑に関係し，作用しながら，イノベーションという結果につながっていく。

産業界や企業でみられるイノベーションの多くは，インクリメンタル・イノベーションで，その観察には長期的なスパンを要するが，既存研究では，イノベーションの前後を含めた長期間にわたる事例の観察はあまり見受けられない。これまでの議論では，複雑な要因とメカニズムを経てイノベーションへとつながるプロセスを，簡略化・抽象化して捉えられることも多い。また，企業活動，企業間競争，イノベーションの関係性から，産業内での競争優位にも影響が及ぼされるが，競争優位に至るプロセスまで，長期的なスパンで具体的かつ詳細に観察した研究は少ないように思われる。また本稿で対象とする同質化・横並び傾向の強い産業は、珍しいものではないが，この産業に焦点を当てた議論も，活発になされているとは言えない。

本稿の焦点をまとめると，以下のように集約できる。

本稿において最も重要と考えるのが，イノベーション研究における「企業間競争」の視点である。また企業間競争とイノベーションとの関係性は，いつも一方的なのかという疑問にも答える必要がある。2 つめは，同質化・横並び傾向の強い産業を研究対象とすることである。この産業に関しては，なぜ同質化・横並び傾向が生じるのかという疑問も含めて，複雑で詳細な企業行動を含めたイノベーションの発現要因を観察する必要があるが，研究の煩雑さからこれまで敬遠されてきた雰囲気がある。しかし，同質化・横並び傾向の強い産業はどこにでもある。この点で，イノベーション研究の対象としてこの産業を避ける理由はなく，むしろ積極的に議論することが必要である。そのためには対象を「具体的かつ詳細」に観察する必要性があり，またインクリメンタル・イノベーションを対象とする場合には，長期的なスパンでの観察が必要となる。

本稿では，企業活動とイノベーションとの関係性について議論する際の，①企業間競争の視座の必要性および③研究対象を具体的かつ詳細に観察することの重要性，④長期的な

スパンで観察することの有用性，さらに②同質化傾向の強い産業を対象とする必要性を指摘した。

本稿の構成

第 1 章ではイノベーション・技術進化に関する「先行研究の検討」を行い，具体的なリサーチ・クエスチョンは第 2 章の「分析の焦点と方針」で示す。本稿で対象とするのは日本のルームエアコン（Room Air Conditioner：RAC）産業で、主な対象企業は松下電器産業㈱（現パナソニック㈱，以下「松下」と略す），㈱東芝（現東芝キャリア㈱，以下「東芝」と略す），三菱電機㈱（以下「三菱」と略す），㈱日立（以下「日立」と略す）およびダイキン工業㈱（以下「ダイキン」と略す）（順不同）の 5 社である。第 3 章から第 5 章は事例研究を行い，第 6 章はむすびとし，本稿の要旨，インプリケーションおよび今後の課題を示す。

事例研究にあたる第 3 章は，「「ポーター仮説」と企業間競争」と題して，規制と企業行動，および規制と技術進化との関係性についての議論では，規制が本当に技術を促進するのかという疑問から，規制，企業行動，技術進化について検討し，現実には企業間競争の影響が規制の影響力を左右する面があることを示す。第 4 章は「ロードレース的技術進化のプロセス」と題して，企業間競争から新たなイノベーションや技術が生起し，それが産業レベルの技術進化につながっていくプロセスを示す。また企業間競争の背景にある一見見落とされがちな要因にも焦点を当て，それらの複合的な作用について説明を試みる。第 5 章では，「技術評価の変化と技術の優位性の顕在化」と題して，Cattani (2005)(2006)が提示した「技術的前適応」の概念が，既存産業の既存技術においても適応可能であることを示す。またこのプロセスによって，企業間競争の焦点やロジックが変更され，最終的には企業の競争優位性獲得の一つの要因になっていくことを説明する。

個別の事例の結果

日本の RAC 産業は，約半世紀にわたって，市場シェアおよび技術面において，同質化傾向が強く，いわゆる横並び体質であり，一見，激しい企業間競争があるようには感じられない。しかし，産業の黎明期にあたる 1960 年半ばの RAC と近年の RAC とを比較すると，基本性能では桁違いの進化を遂げ，この 10 年だけを見ても消費電力は半分以下に抑えられるなど省エネ性能の向上は日進月歩である。当初はなかった付加価値機能もバリエーションが増え，初期の製品とは雲泥の差がある。

本稿では，企業行動とイノベーションとの関係性を，企業間関係の視座を中心に捉え直すことによって，より現実に近いこれらの関係性の把握が可能となるという前提で，日本の RAC 産業を対象としてケース・スタディを行った。それらについて，ここで簡単に要約しながら振り返る。

第 3 章で記述した事例 1 では，長期にわたって産業に課せられた規制の，企業行動やイ

ノベーションに対する，影響の有無を確認しながら，企業間競争の役割について検討した。結果として，規制は企業行動やイノベーションの発現に影響力を持つものとされてきた旧来の見解とは異なり，企業間競争という要因によって，その効果が薄れたり，あるいは意図せざる結果が導かれることを示した。第 3 章で取り上げた規制のうち，初期の省エネ法には規制とイノベーションとの強い因果関係が認められなかったが，トップランナー方式の導入を伴った近年の改正省エネ法では，因果関係が認められた。しかしそれは，企業間競争という要因によって，政府が誘導を企図したものとは異なる結果が導かれたというものであった。

第 3 章で記述した事例 1 は，これまで多くの研究者によって展開されてきた，規制がイノベーションの促進・阻害要因となるといった議論を否定するものではなく，企業行動やイノベーションの発現に影響をもたらすのは，規制よりも，むしろ企業間競争という要因であることを指摘した。つまり，規制が企業の技術進化や生産性に与える効果については，個々の産業について，それぞれの企業間関係，企業間競争の状況を踏まえて検討する必要があり，また企業間競争は，産業内に技術の方向性やまとまりをもたらし，特定の技術の強化・促進をもたらすものとして位置付けることができる。

第 4 章で記述した事例 2 は，これまであまり議論されていなかった，インクリメンタル・イノベーションで，産業レベルの技術進化はどう進んでいくのか，そのプロセスやメカニズムについて，長期的なスパンで，企業間競争という概念を織り込みながら検討を行った。ここでは，製品イノベーションと製造イノベーションとの間には，明確な境界線や段階がある，という前提が想定されがちなこれまでの議論とは異なり，産業内の激しい企業間競争によって，漸進的に小刻みにイノベーションが展開されることを示した。ここで示されたのは，技術進化の過程では，企業間競争がイノベーションのドライビング・フォースとして働くということである。

ここでも，企業間競争が激化する要因として日本の RAC 産業の同質化が挙げられる。この産業で特徴的なのは，企業の技術改善の成果が，業界内にフィードバックされ，それが，次の技術や機能の橋渡しとなっていく点である。またこれらの一連の流れでは，企業行動がイノベーションへ，イノベーションが企業行動へというように，企業行動とイノベーションとの関係性には相互作用があることも指摘できる。

第 5 章で記述した事例 3 では，既存の産業において，産業全体に課せられた技術課題のクリアが産業全体に揺さぶりをかけ，技術課題の解決への適応度が高い既存技術を有する企業が，当時の製品訴求点を満たす上で優位であり，それが産業内での優位性の確保の原因の一つとなったことを，具体的かつ詳細に記述した。

この事例は先の 2 つの事例とは異なり，企業間競争がイノベーションを促進するというパターンではなく，既存技術の価値の顕在化および製品訴求点の変更が，それまでの企業間競争のバランスを崩し，特定の企業に市場における優位性をもたらす一因となった，というものである。長期にわたって安定性を保っていた企業間競争であっても，企業にとっ

ては思いがけないきっかけで不安定となり，それが業界内のバランスに変化をもたらすこともあるのである。

本稿で取り上げたいずれのケースにおいても，企業間競争の視点を加えること，および長期的なスパンで具体的かつ詳細に観察することによって，これまでの議論以上に，現実に即したイノベーションの発現プロセスやメカニズムをとらえることができることを示した。また多少ではあるが，競争優位性の獲得のプロセスについても説明することが出来た。

これまでの研究のように企業行動とイノベーションの発現を，この両者に注視して検討するだけでは，実態をとらえにくい点を指摘し，その課題の解決には企業間競争の視座が役に立つことを示した。

全体を通してのインプリケーション

本稿で得られた知見のうち，とりわけ強調したいのは，企業行動とイノベーションとの関係性についての議論において，企業間競争にみられるような，ともすれば見落としてしまいそうな要因との複雑な相関関係を考慮することの重要性である。一見，企業活動に影響を及ぼしそうな外的要因であっても，熾烈な企業間競争に企業の関心が集中していれば，その影響力は変動する。あるいは激しい企業間競争は技術進化のプロセスにも変更をもたらし，イノベーションを小刻みなものに変える。またこれまで技術進化は模倣と収斂を前提にとらえられてきた一方で，企業は差別化を志向しているのに，激しい企業間競争によって差別化しにくい状況が生まれるが，企業の差別化を目指す努力は無駄になるわけはなく，企業レベルでも産業レベルでも技術は進化していくことを本稿では示した。

日本の RAC 産業のように同質化・横並び傾向の強い産業では，企業間競争が熾烈なものとなりがちであるが，熾烈なものとなる原因は何か，というところから原因を探るには，研究対象を長期的にまた具体的かつ詳細に観察することが役に立つ。既存研究では，因果関係を簡潔に示す必要性から，また論理的に複雑になるのを避けるため，企業行動とイノベーションとの関係性を解明するのに，あえて複雑になる要因を持ち込むことは控えられてきた感がある。またイノベーション研究の初期から見られた，経済学に論拠を求めるタイプの議論では，現象を数値やそこから導き出された有意性によって説明する傾向が強かった。しかし，水面が赤や青に見えていても，水面下に何があるのか，何が行われているのかを観察しなければ，なぜその水面が赤や青に見えるのかが分からない。実際に何が起きているのかを明らかにするには，現実の産業や企業，技術について，具体的かつ詳細に観察する必要がある。またイノベーションには長期にわたって成果が表れるものもあり，長期的なスパンで観察する必要がある。本稿で得られた結果から，このような視点は，現実に即した企業行動とイノベーションとの関係性を説明する上で，重要であるといえるだろう。