

## 論文の内容の要旨

論文題目 イノベーションとしての改善活動と組織設計

氏名 岩尾俊兵

本論文は、組織設計が生産現場における継続的な改善活動の成果に与える影響について、実証分析と仮想実験とを用いて考察するものである。改善活動に関する既存研究では、継続的改善活動全体 (Continuous improvement activities) を構成する個別改善活動 (*Kaizen events*, *Kaizen projects*) のプロジェクトごとの①完結性②小規模性③工程革新性や、こうした活動を遂行する組織の④分権・民主的特徴などを前提とした規範的な継続改善組織についての議論が多くみられた。その上で、こうした規範論的な観点からみて成功した個別改善活動の具体的記述を、既存研究の多くはおこなってきた。

こうした状況に対して、本研究は逆に、一群の個別改善活動の時間的継起そのものの実証的研究を土台にした継続改善活動論を展開した。すなわち、規範的な継続改善活動組織論→個別改善事例研究という既存研究の論理展開に対して、実証的な個別改善事例研究→実証的な継続改善活動組織論という論理展開をおこなうという特徴を持つ。さらに、こうして実証的に観察された個別改善活動群が必ずしも「完結性・小規模性・工程革新性・組織的分権性」といった前記の規範的特徴に一方的に限定されず、むしろ「連結性・規模的異質性・製品革新性・組織的複雑性」なども観察されること、そのいわば集計の結果として継続的改善活動に規模的分布等の多様性が観察されること、そうした多様性に対して継続改善の組織設計 (分権的作業組織・工場技術員制・本社生産技術組織など) が影響を与えること、といった点を実証的に示すのが本研究の狙いである。

また、こうした一連の研究を通じて、イノベーション論の中でしばしば想定された「現場の作業組織による小規模で独立的な工程イノベーションの集合体」という改善活動観が、現実の経営における有効な改善活動と必ずしも一致するわけではない可能性を述べ、イノベーション論における改善活動の位置づけを明確にしていくことも目的のひとつとした。

こうした研究が必要となる背景事情として、企業活動において改善活動が持続的競争優位の源泉となりうると指摘されてきたにも関わらず、そこにはある種のステレオタイプのイメージが存在してきたがために、改善活動をめぐるマネジメントが議論され尽くされてはいないという状況がある。上記の状況を説明するため、第1章では、改善活動と企業の競争優位との関係についての既存研究の見解を要約しながらその問題点を議論した。企業の競争優位構築に寄与する要因のひとつとされる改善活動は、積み重なれば経済的なインパクトの大きい技術変化であると考えられてきたにも関わらず、これをイノベーションとみなさない研究とイノベーションの一種とみる研究とが混在してきた状況にあった。さらに、改善活動をイノベーションとして扱う研究も、改善活動を「工程の改良を目的とし

た作業者主導のインクリメンタル・イノベーションの一種」という狭い領域において捉えることが多かった。こうした見方は、改善活動と他のイノベーション活動を別個のものと捉えるがゆえに、工程・製品イノベーションの場合に議論される組織内外の調整問題という視点の重要性を改善活動において薄めてしまう可能性がある。こうした状況を受けて、本研究は、現実の企業における改善活動が上記の既存研究の想定に完全に収まるのか、もしそうでないとしたら調整問題が発生するのか、その場合どのようなマネジメントの可能性が議論できるのか、というリサーチ・クエスチョンを立てた。

このようなリサーチ・クエスチョンを受けて、第 2 章では、イノベーションと改善活動をめぐる既存研究の見解を渉猟していった。はじめに、イノベーションが様々な要素の新結合から生まれるために、そうした要素に関係を持つ多様なステークホルダー間での調整の在り方が問題になると指摘されてきたことが明らかになった。そのため、イノベーション創出をめぐる組織内外での調整問題は、ときにはイノベーションを阻害する可能性もあり、その解決がイノベーション創出の巧拙を決めるとされた。しかしながら、イノベーション論の研究は、小規模なインクリメンタル・イノベーションの場合には分権的な組織において上記の調整がなされるとし、生産管理論の一分野としての改善活動研究や QC サークル研究もまた、作業集団による分権的チームワークに重点を置いており、組織内外の大規模な調整問題が議論されることは少なかった。すなわち、イノベーションがインクリメンタルで小規模である場合には、必要となる資源が少ないためにステークホルダーの数（調整範囲）が少なく済む、改善活動は小規模でインクリメンタルなイノベーションである、それゆえに改善活動は調整範囲の狭い小集団によってなされる傾向にある、という 3 段階法的関係がみられた。

ただし、こうした関係は、改善活動が常に小規模なものであるという前提が崩れると再考の余地が生まれる。たとえば、いくつかの研究と実務家の回想は、改善活動が実際には時として大規模なものとなり組織内外の広範囲な調整が必要となりうることを示唆している。そのため、改善活動は潜在的には多数の小規模なものから少数の大規模なものまで存在しうるが、大部分を占める小規模改善活動に注目する研究が比較的多数派であったと解釈することができるかもしれない。仮に、改善活動には潜在的に小規模から大規模まで様々なものがありうるとしたら、各企業における改善活動の規模別発生数には企業ごとの差異があるのだろうか。差異がある場合、そうした差異を生み出す原因は何なのだろうか、という疑問を呈することができるかもしれない。そこで第 3 章では、ここまでの議論を基にした分析枠組みとして、比較的小規模の改善活動に集中する小規模中心型、比較的大規模の改善活動に集中する大規模中心型、その中間となるバランス型という 3 つの理念形を考えた。

つづく第 4 章では、日本国内の自動車産業の事例分析によって、同一国家の同一産業に属する企業であっても、改善活動として捉えられている活動の規模には差異が存在していることが判明した。具体的には、4 社の事例は第 3 章で提示した 3 つの理念形のどれかに一致するものであり、かつ、そこにはそれぞれ 3 つの組織構造が存在していた。改善活動の 3

つの理念形と3つの組織構造が対応関係にあるとしたらどのような論理を考えられるのか、という点を明らかにしたのが第5章である。第5章の結果として、改善活動は、ときに小規模製品イノベーションとして製品設計変更を必要とし、ときに必要な技術や投資の規模が途中から増加し、こうした結果としてステークホルダーの数が増加する場合があると判明した。これは、改善活動が「複雑な生産システムの一部を変更しつつシステム全体のパフォーマンス向上を目指す」ため、ひとつの部分的な問題解決が次の問題を生み出してしまふ「問題解決の連鎖」という性質を持つことがあり、一時点において観察される小規模な改善プロジェクトが中長期的には大規模なものとなったり、比較的大規模な工程開発が小規模な改善プロジェクトを追加で必要としたりするためであった。

こうした性質ゆえに、改善活動が持つ可能性を十分に引き出すには、改善プロジェクトの始端が生じた後に当該プロジェクトをどこまでの規模にするのかという意思決定が必要であるし、当該意思決定の後には、関係する部署間でいかに調整するのか（どのような組織構造においてこれを扱うのか）という問題が生じる可能性があった。

それでは、組織構造が変化すると改善活動の平均規模も変化するのだろうか、というさらなる疑問は、前章で判明した改善活動の性質を反映させたコンピュータ・シミュレーションを用いて第6章にて議論された。このとき、第4章の結果も踏まえ、資源配分と組織成員のネットワークとを変化させると、最終的に生み出される改善活動の平均規模にどのような影響があるのかについて仮想的に実験した。こうした仮想実験の結果として、資源を作業者に配分するか技術者に配分するかによって、発生する改善活動の平均規模に差異が生まれることが判明した。さらに、資源配分を同一にしても、ライン内スタッフ的な組織成員のネットワークを全体の5%以下の成員に用いるだけで、発生する改善活動の規模は一挙に変化しバランス型となることも分かった。

第7章では、ここまでの議論を以下のように総轄した。改善活動をイノベーション論から分析した場合、改善活動をめぐる調整問題という研究課題が生じる可能性があるが、既存研究の想定では全社レベルでの調整はあまり問題とされなかった。こうした状況は、改善活動をステレオタイプ的に捉えることにより生じたものである可能性があり、改善活動の実態把握によりそうした見方を再確認することで、さらなる議論の余地があった。たとえば日本の自動車産業では、作業者が小集团的に小規模な改善活動を中心としておこなう工場、技術者が主導する比較的大規模な改善活動を中心とする工場、両者の中間（バランス）型でライン内スタッフが存在する工場とがあった。上記3つのパターンが生じた背景として、改善活動は既存研究の想定から逸脱し問題解決の連鎖を生むことがあり、これによって調整問題が生じる可能性があったことが挙げられる。そして、こうした問題解決の連鎖の内どこまでを拾えるかは、調整機構としての組織構造の権限の在り方と組織成員間のネットワーク形態に依存しており、組織構造が変化すると結果的に創出される改善活動の平均規模も変化する可能性があった。ただし、こうした組織構造の変化には、上記組織が受け入れられる土台を作るための全社的なマネジメントが必要であり、このマネジメントの必要性ゆえに改善活動の平均規模の変化には移動障壁が存在するかもしれない。

以上から、改善活動は常に生産現場で完結する問題解決に終始するわけではなく、全社的な意思決定と経営努力を必要とする余地があり、これ自体が新たな組織構造を模索するイノベーティブな視点を必要とするといえる。こうした結論を得た上で、補章 1 および補章 2 では、組織構造の変化が一朝一夕では成し遂げられないことを明らかにし、改善活動に関する戦略的意思決定には、組織構造変化のコストが「移動障壁」となって、戦略を容易には変更できない可能性を考えた。