

(2020年7月29日ご講演)

中小企業金融をめぐる論点

中央大学 商学部 教授
小野 有人 委員

今日は「中小企業金融をめぐる論点」とタイトルを付けてはいるが、全く毛色が変わった2つの話をしたいと考えている(スライド2)。いずれも継続中の共同研究プロジェクトに基づいている。

リーマンショック後、金融円滑化法と呼ばれる法律に基づき、中小企業向け貸出の条件変更が多く行われた。例えば、返済期間を延ばすなど、一時的に支払いを猶予する。場合によっては金利を減免する、元本を削減するという、よりドラスチックな対応も取られたかと思う。今、新型コロナウイルス感染症のショックの影響を受けて、金融機関に対する新規の貸出需要が増えているが、既存の貸出についても、約定どおりの返済が少し厳しい場合には、貸出条件変更に対するニーズが増えている。そこで、円滑化法の時にどうだったのかということをし少し振り返って考えてみたいというのが、前半の話の趣旨である。

後半は全く毛色が違う話になる。一言で言うと、イノベーションを促す組織マネジメントとはどのようなものかということをし、皆さまと一緒に考えてみたい。日本経済の成長にとって、生産性の向上あるいは生産性を牽引するイノベーションが大事だということはあちらこちらで言われているが、なぜ伸びないのかという原因については決め手を欠く。今日は、私が何人かの先生方と取り組み始めた、イノベーションに関する企業向けのアンケート調査に基づく研究の途中段階での報告をさせていただければと考えている。アンケート結果自体まだ集計中で確定的なものではないが、そのアンケート調査の設計に当たっては、実はこの委員会のメンバーでもある小松さんにヒアリングをさせていただいた。この場を借りて、小松さんには改めてお礼を申し上げたい。

1. 金融円滑化法

Covid-19

それでは、まず前半の金融円滑化法の話をしたと思う。

日経新聞の記事「資金繰り支援 持久戦」(日本経済新聞、2020年6月2日付)には、コロナのショックによって公的な融資でサポートした企業の借入金が増えているとか、あるいは危機前からの融資に対しては返済猶予や金利減免などの条件変更金融機関がほぼすべて応じているといったことが書かれている。これは日本に限ったことではない。世界

を見渡しても同じである。

実は、かつての円滑化法については批判もたくさんあった。その一つは追い貸しで、いつかはつぶれてしまうような企業を単に延命措置しているだけではないかと。こういった貸出のことを金融論の中では追い貸し、英語では **evergreening** と呼ぶ。かつては、今もかもしれないが、日本の金融機関は追い貸しについていろいろと批判をされてきた。

ただ、この追い貸しに対する評価も、実は変わってきているのではないかという雰囲気を感じている（スライド 4）。ブルネルマイヤーというプリンストン大学の有名な金融論の先生が、“**COVID SME Evergreening Proposal : Inverted Economics**” という短いエッセーを書いている。COVID の影響を受けた中小企業に対して、積極的に追い貸しをすべきである。Inverted Economics、すなわち通常の経済学者が考えるような処方箋とは全く逆だけれどもと。そういう趣旨のエッセーである。

COVID についてはこれから徐々に状況が明らかになってくるので、この問題を考えるに当たって、円滑化法の時はどうだったのかをこれから少し考えてみたいと思う。

金融円滑化法

この金融円滑化法は 2009 年 12 月に公布された（スライド 5）。当時の亀井静香金融担当大臣のもと 2009 年 12 月にスタートし、元々は 2011 年 3 月 31 日までの時限的な法律だったが、2 度の期間延長があり、2013 年 3 月まで行われている。

法律自体は、金融機関に対して何か強制力を持つものではなく、努力義務にすぎない。すなわち、中小企業あるいは住宅ローンを負っている個人から、債務の弁済が苦しいので何とか負担を軽減してほしいという申し入れがあった場合は、できるだけ応えてあげてほしい。また、そういう要請に応えられるように、金融機関側が体制を整備してほしいということである。ただし、要請に応じなかったからといって何か罰則があるという法律ではない。あくまで努力義務である。

ただ、努力義務なので、何らかのアメとムチのようなものがないと、なかなか金融機関としても要請に応じにくい。そこで、行政上の対応として、まずムチとしては、金融機関がきちんとこの法律にのっとった経営をしているかどうかをチェックするということを監督指針の中で打ち出していた。一方でアメ、すなわち条件変更の申し込みに対応したらどのようないいことがあるのか。日本の金融庁は、金融機関に対して金融検査を行っている。この中の貸出条件緩和債権と呼ばれる不良債権は、金融機関が例えば金利を減免したとか、元本を削減したとか、期間を延長したといった条件変更に応じた場合には、その貸出を不良債権とすることが原則になっているが、その認定基準を少し甘くするという対応がこの時に取られた。

中でも、実抜計画（「実現性の高い抜本的な経営再建計画」）という、中小企業が金融機関に対して条件変更を申し入れるときに、今後経営をこのように改善するという計画書を

提出するが、この実抜計画が 1 年間はなくてもよいと。従来であれば、実抜計画がないと不良債権としての認定基準の緩和が行われなかったのだが、実抜計画なしでも取りあえず 1 年間は不良債権と見なさなくてよいというアメを用意した。

スライド 6 にあるグラフは、中小企業向けの貸し付け条件変更等実行率の推移を見たものだが、円滑化法が行われたのち一段と利用する企業が増え、その後は徐々に減ってきている。注目すべきはこの実行率で、申し込みがあったうちの何件が実際に条件変更をしたのかということだが、94~95%、最近では 97~98%ということで、ほぼ無条件にに応じていた。

法律が施行されていた期間の利用実績は 407 万件である。日本の中小企業はよく 400 万社前後というので、全ての中小企業と見えてしまうが、実際には複数回利用する企業が多かったとみられる。例えば、金利の支払いや元本の支払いを 3 カ月待ってほしいと言って、その 3 か月後にまた待ってほしいと。さらに 3 カ月後にまた待ってほしいという形であれば、複数回利用することになるので、実際には 30~40 万社ぐらいが使ったのではないかとされている。

では、この法律がどのような効果を持ったのか。後藤先生もよく参加されていらっしゃる経済産業研究所 (RIETI) という経済産業省のシンクタンクがアンケートを行っている。この金融円滑化法に関するアンケートで、中小企業 2 万社に送付して、約 6,000 社から回答があった。これを見ると、大ざっぱに言えることは、倒産の抑制効果があった一方で、不振企業の延命につながった可能性も否定はできないということである。

まず、倒産の抑制効果があったことを示唆するものがスライド 7 の表である。条件変更が認められなかった場合にどのような状況が想定されたかと聞いたところ、条件変更を実際にした 1,400 社のうち 700 社ぐらい、半分ぐらいが、資金繰りに窮して倒産・廃業していたと回答している。次いで多いのは、大幅なリストラや資産の売却を余儀なくされただろうということである。こういった結果は、特に信用評点が低い企業、例えば 40 点以下という信用力が比較的劣る企業において顕著に見られた。このように倒産の抑制効果があったのはいいが、他方で、単に不振企業の延命につながっただけではないかという批判もある。これを検証するのが、この後ご紹介するわれわれの研究である。

日本銀行も『金融システムレポート』の中で、この点について若干分析をしている。彼らは、円滑化法を利用したと見られる企業と中小企業全体とで、信用評点がどう変化したかを見ている。

まず、一時点における中小企業全体と円滑化法を利用した企業を比較したグラフで言うと、中小企業全体に比べると悪化した企業も多いし、改善した企業も多い(スライド 8・左)。これは、10 年度から 11 年度にかけて、11 年度から 12 年度にかけても同じである。つまり、

円滑化法を利用した企業の事後パフォーマンスは二極化しているということが読み取れそうである。

では、改善したグループと悪化したグループとでどのような特徴があるのか。まず、改善したグループは、リーマンショック前は信用評点が相対的に高く、リーマンショックでいったん落ち込むが、11年度には改善している（スライド8・右）。それに対して、悪化しているところは、リーマンショック前から評点が低く、リーマンショック後もだだらと下がり続けている。

MOOY (2019)

次に、私自身が関与している研究について、若干お話ししたいと思う（スライド9）。論文タイトルは“Forgiveness versus Financing: The determinants and impact of SME debt forbearance policy in Japan”。一橋大の宮川さん、大橋さん、安田さんという共著者の方々と今4人で取り組んでいる。この4人は、先ほどご紹介したRIETIのアンケート調査に加わっていたメンバーで、最初は宮川さんと大橋さん、私と安田さんとで別々に論文を書いていたが、途中から一緒にやろうということで、今4人でやっている。まだデータセットを含めていろいろと改訂しているところなので、若干結果が変わる可能性はあるが、現段階で見えてきていることをお話しさせていただければと思う。

・ Research question (スライド10)

私たちがこの論文で立てている問いは、まず、誰がどのような条件変更を受けたのかということである。2つ目の問いとして、条件変更によって既往債務負担が軽減されたことは、借り手のパフォーマンスを改善させるのかということである。

この2つ目の問いについて言うと、経済学の理論的な文献の中では、改善する可能性もあるし、改善しない、むしろ悪化させる可能性もあるという両方の議論がある。改善しないということは比較的分かりやすい。要は、債権債務契約をきちんと守らないということが前例になってしまうと、借り手も貸し手もモラルハザードを起こすのではないかと、むしろ悪影響を与えるのではないかと議論になる。それに対して、実は既往債務負担を軽減することは、借り手のパフォーマンスを改善させるのだという議論がある。それが、デット・オーバーハングと呼ばれる議論になる。

デット・オーバーハングとはどういう議論なのか、スライド10のグラフを見ながら説明したい。左側が債権者。すなわち貸し手の収益である。右側は企業。株主や株主の委託を受けた経営者の収益になる。横軸に取っているものは企業収益である。債権債務契約は一定の金利および元本を返すという約束なので、企業収益が一定の水準以上であれば債権者の収益は一定である。すなわち、最初に約束した時点の金利と元本が返ってくる。いくら企業収益が良くなっても、金融機関が受け取る収益は一定である。一方、企業側は金融機

関への利払いを除いた収益がどんどん増えていく。しかし、元利金が支払えないほど企業収益が悪化した状態、ここではネガティブ・エクイティと呼んでいるが、この状態になると状況がやや変わる。すなわち、約束したお金を返せないとなると、残った企業収益は全て金融機関側に発生する。企業側は、株式会社であれば有限責任なのでマイナスの領域に行くことはないが、元利合計を下回るような企業収益、ネガティブ・エクイティの状態のときには、株主、企業の収益はゼロとなる。ネガティブ・エクイティの状態になると、例えば事業不振に陥った企業がいたとして、経営改善努力をして、少し企業収益が上がったとする。しかし、この追加的な努力をしたことによる収益は全て金融機関側に行き、ネガティブ・エクイティの領域にいる限りは企業側に収益は残らない。このような状況になってしまうと、企業の経営改善意欲は阻害されるのではないのか。これがデット・オーバーハングの理論である。従って、もし企業がデット・オーバーハングの状態に陥ったのであれば、それをいったん右側にシフトさせる。すなわち、企業が努力をしたならば、その分収益が得られるような形に戻してあげなくてはならない。そのためには既往債務負担の軽減が必要である。これが、デット・オーバーハングと呼ばれる議論である。

・分析仮説（スライド 11）

この点について、条件変更の中身に即して考えてみる。スライド 11 の表が、RIETI の先ほどのアンケート調査で用意した選択肢である。条件変更を受けたと答えた企業に、具体的にどのような条件変更を受けたのかと聞いたものである。

上から下に行くに従って、金融機関にとっては重い措置になる。このうち、比較的軽い条件変更、すなわち 1 年以内で返済期間を繰延ずるとか、元本の支払いを猶予するといったものが、回答企業の割合が高くなっている。こうした返済繰延のことを、ここではファイナンスと呼んでいる。かつて、クルーグマンという経済学者がファイナンスとフォークの比較に関する論文を書いている。ファイナンスは返済繰延、フォークはこの後お話しする債務減免に該当する。

表に戻ると、「1 年以内の返済期間繰延」、「1 年超の返済期間繰延」、「元本支払い猶予」の 3 つが返済繰延に当たる。これ自体は単に待ってもらっているだけなので、債務負担が軽減するわけではない。それに対して、「金利減免」や「元本債務減額」となると、金融機関が持っている債権の一部を放棄することになるので、デット・オーバーハングの解消につながる。

・分析仮説、データ、分析方法（スライド 12,13）

では、どういう企業が返済繰延を受けて、どういう企業が債務減免を受けるのか。これが、私たちの 1 つ目の問いになる。実際のデータはスライド 13 のようになるが、条件変更を受けた企業は先ほど 1,400 社ほどいたが、実際に分析に使えたのは、いろいろとデータのクリーニングをやっていくうちに 873 社ぐらまで減った。このうちの 216 社は条件変

更を受けたかったけれども実際には受けられなかった企業で、657社が条件変更を受けた企業である。このうち、返済繰延、ファイナンスと先ほど呼んでいたものが539社、債務減免、フォーギブと呼んでいたものが118社いる。

このデータを使って分析したわけだが、分析の仮説としては3つないし2つを考えている(スライド12)。一つは、クルーグマンの議論に沿うと、債務比率が高くネガティブ・エクイティ状態になっているような企業であれば、債務減免を受けることによって、借り手ももちろん得をするが貸し手も得をするのではないかと。すなわち、両方ともベネフィットがあるので、債務減免を行うのではないのかと。クルーグマンが呼んでいたデット・オーバーハングが成り立っているのかどうかを調べるのが1つ目である(仮説1)。

2つ目は、むしろ金融機関側の属性に注目した仮説である。冒頭でCOVIDの話をした。かつて日本の金融機関は、追い貸しをしているという批判が強かったという話をした。もしこのストーリーが正しいのだとすると、財務の健全性が低いような金融機関ほど、そういった追い貸しをするのではないかと。では、追い貸しは、債務減免、返済繰延のどちらなのかという、返済繰延が該当する。金融機関にとって返済繰延をすることのメリットは何かという、いったん返済を待ってあげて将来企業が収益を回復してまたお金が戻ってくるのであれば、「待つ」ことの価値があるので、より踏み込んだ債務減免などの措置を取るのではなく、取りあえず「待つ」という対応を取るのではないかということが、2つ目の仮説である(仮説2(a))。

一方で、もう一つの仮説としては、借り手との関係が緊密な金融機関、あるいは地域金融機関が典型的だが、融資のポートフォリオの集中度が高い金融機関は、より借り手に対して踏み込んだ対応、債務減免のほうを選ぶのではないかというのが、3つ目の仮説である(仮説2(b))。

・主な分析結果(スライド14)

分析方法の詳細については割愛をさせていただく。今のところ得られている大ざっぱな結論だけを申し上げて、前半の話を終わりにしたいと思う。

仮説1、すなわち債務比率の高い企業ほど債務減免を受けるのではないかということについては、統合的な結果を得ている。他方で、金融機関について、先ほど追い貸しの仮説2(a)、あるいはリレーションシップを築いている金融機関は債務減免といった踏み込んだ対応をするのではないかという仮説2(b)については、今のところそうした証拠は得られていない。

もう一つ、条件変更後の企業パフォーマンスに関する分析を行っている。条件変更を受けて、その後パフォーマンスがどう変化したのを見ると、返済繰延を受けた企業は、条件変更を受けたくても受けられなかった企業に比べて、評点がむしろ悪化している。すなわち、ファイナンスが単に財務の健全性が元々低いような企業をさらに悪化させているだけだという、追い貸し仮説と統合的な結果が今のところ得られている。

ということで、暫定的な結論としては、デット・オーバーハングの仮説については一応

整合的な結果が得られている。追い貸しについては、事前の金融機関の属性に関する分析からは、仮説を支持する結果が得られていないが、事後の条件変更後の企業パフォーマンスに関する分析からは追い貸し仮説と整合的な結果が得られており、結果が混在していることになる。最後に、リレーションシップを築いているような金融機関ほど、踏み込んだ対応をするのではないかという仮説を支持する結果は得られていない。

2. イノベーション

イノベーションの話は、私自身今まで全くやっていない領域であり、なおかつ、面白そうだと思って、最近は個人的にむしろこちらに関心が移りつつある。なぜ関心を持ったのかということから少しずつお話をしていきたいと思う。

研究上の問いと問題意識

今私たちは、イノベーションを促す組織マネジメントとはどういったものかという問いにできるだけ答えてみたいと考えている（スライド 16）。私自身は専門が金融なので、本当に知りたい問いは、創業・イノベーションを促すような投資や融資はどういうものかということである。しかし、その前に、そもそもイノベーションはどのように起きるのかを調べようということが、今取り掛かっている研究になる。

では、なぜこのような疑問を持つようになったのかという問題意識だが、一つは、日本経済の生産性が低迷しているという話があるが、その鍵を握るのは実は経営の質ではないかということである。私は経済学部出身で、ずっと経済学をやってきて、経営学のことは全く知らない。ただ、実は最近経営の話に少し関心を持ち始めている。

経済学者がよく生産性の話をするときは、大体この絵を見る（スライド 17）。これは日本銀行の公表資料だが、日本の潜在成長率、要は中長期的な実力の成長力のようなものを計って、これを労働の投入、資本の投入、生産性という 3 つの生産要素別に見たものである。バブルの頃は 4% ぐらいの実力があつた日本経済が、ここ数年は 1% 前後でずっと推移している。なおかつ、その内訳を見ると、TFP、Total Factor Productivity（全要素生産性とよく訳されるが、平たく言うと生産性）の伸びがどんどん細ってきているということが、この図から読み取れる。そのため、日本政府としても、生産性革命を起こすとか、世界標準のイノベーション・エコシステムをつくり上げるということを政策として打ち上げているが、具体的にどうしたらいいかはよく分からないという問題がある。

では、経済学の文脈で、生産性についてどのようなことが分かっているのか。企業レベルのマイクロデータを使った研究が増えるに従って、だんだん分かってきたことがある。そ

これは、企業の生産性は分散が大きい、すなわちすごく高い企業もあればすごく低い企業もあり、ばらつき度合いが大きいということである。そして、言葉を変えているだけだが、個別性がすごく強いということである。伝統的に経済学では、生産性は基本的にテクノロジー、技術で決まると考えていた。ただ、技術で生産性が決まるだけであれば、技術は模倣も比較的容易なので、それほど企業間でのばらつきは大きくないと考えられる。そこで、ここ 10~20 年で経済学者がむしろ関心を持ち始めたものが、経営の質、**managerial quality** と呼ばれるものである。

そのきっかけとなるような論文の一つが、**Bloom and Van Reenen** の論文である。彼らは、組織マネジメントの質を数量化して、企業に対してサーベイ調査をして、何とか数値データを作り、それと生産性との関係を計測した。こうした彼らの取り組みは、その後政府レベルに拡大し、アメリカ政府の統計として、**MOPS** と呼ばれる、**Management and Organizational Practices Survey** が実施されるようになった。実は日本でもこれをまねて、現在内閣府が「組織マネジメントに関する調査」、**JP-MOPS** と呼ばれるものを実施している。これが問題意識の 1 つ目である。ただ、一つ注意が必要なことは、この **MOPS** は特にイノベーションに焦点を当てた調査ではなく、あくまで経営、組織マネジメント全般を取り上げた調査ということである。

2 つ目の問題意識は、実はイノベーションに適した経営といわゆる標準的な良い経営は違うのではないかということである。すなわち、創業やイノベーションは結構難しい側面があり、だからこそ標準的な経営とは違う種類の経営が必要になるのではないかということである（スライド 18）。

こういう思い付きをしたきっかけになったのは、他の学者の方の論文である。**"Entrepreneurship as Experimentation"** (Kerr, Nanda, and Rhodes-Kropf 2014)、「実験としての創業」というタイトルの論文は幾つかのことを明らかにしている。まず一つは、創業やイノベーションはとても難しいという当たり前のような話である。ベンチャー企業のリターンを見ると、中央値は小さく分散が大きい。すなわち、ローリターンだけれどもハイリスクなので、普通の人にはなかなか取り組むインセンティブがないということが分かっている。もう一つは、たとえ優れたベンチャーキャピタルであっても、実際に投資してみないと、どのベンチャー企業が良くてどのベンチャー企業が悪いのかを識別することが難しいということである。

創業・イノベーションの困難

今申し上げたことを、この論文の図を使いながらお話ししたいと思う。

まず、スライド 19 の **Figure 1** だが、横軸にグロスリターン（売り上げ）と、トータルインベストメント（投資額）とある。濃い青のトータルインベストメントがコスト。薄い

青のグロスリターンがリターンなので、ベンチャーキャピタルの立場から見ると、これが1倍を超えていないと赤字になってしまう。コストベースで見ると、100件投資したとすると、60件は赤字に終わる。黒字になっているのは40件ぐらいしかない。ベンチャーキャピタルはどうやって儲けているのか。赤字になる6割はできるだけコストを抑えるようにする。一方で、投資した金額に対して10倍を超えるリターン、要はホームランが何件かあるわけである。コストベースで言うと1割にも満たないが、この1割に満たないホームランで、60%の収益を稼ぐという仕組みになっている。

これは優れたベンチャーキャピタルの例だが、実はどこがいい企業でどこが悪い企業なのかを見抜くのは、最初の段階では難しい。それを表しているのがスライド20のFigure 2になる。最初に投資をした時に、この企業はどれぐらい質が高いかを、ベンチャーキャピタル企業が点数化、数値化し、いい企業であれば横軸の右側の高い点が得られ、あまり良くならなそうだった企業は左側にいる。これを見ると、先ほどの結果的にリターン1倍を下回っている、つまり赤字に終わっているような企業と、3倍以上のリターンがある起業の分布があまり変わっていない。すなわち、最終的には大成功を収めるような企業と最終的に失敗に終わるような企業とを、最初に投資した時点ではベンチャーキャピタルは見抜くことができていないことを表している。

これは創業に関するベンチャーキャピタルの研究だが、イノベーションについても恐らく同じようなことが言えるだろうと思う。そのため、こういった特性を踏まえた経営、組織マネジメントが必要になるのではないかということが、私たちの問題関心である。

イノベーションを促進するインセンティブ制度

では、どういう組織マネジメントを行っている企業が、イノベーションをうまくできるのだろうか。私たちが今分析のフレームワークに使っているのが、経済学者の Manso が2011年に書いた理論の論文“Motivating Innovation”である（スライド21）。理論モデルの概要については簡潔にしたいと思うが、彼は通常推奨されるような経営上の良いインセンティブ制度は、イノベーションを促進する上では不向きではないのかと主張している。

一つの例として、成果主義賃金をあげる。成果主義賃金がいいのか悪いのかということ自体が大イシューだとは思いますが、成果主義賃金をそもそもなぜ推奨するかというと、多分こういう問題が念頭にある。経営者は、従業員がどれぐらい努力しているのかを直接観察することはできない。それでも、経営者としては従業員に努力してほしいときにどうしたらいいかということ、努力したら報われるような仕組みを作ればいいのではないかと。それが多分成果主義賃金の発想なのだろうと思う。

Manso は、これはイノベーションを促進する上では不向きだと考えている。どうしてかということ、労働者あるいは研究開発の文脈で言うと、先ほどの経営者と労働者の例だと努力するかしないかという2択になるわけだが、研究開発の場合には実はもう一つ選択肢が

ある。努力しない、「怠ける」という選択肢は通常考えているものである。それに加えて、「通常の研究開発」と、イノベーティブな「不確実性の高い研究開発」の 2 つである。彼はこれを **exploitation** と **exploration** と呼んでいる。**exploitation** とは、今ある知識をベースに、漸進的な研究開発、イノベーションをやるということである。手堅い研究開発である。**exploration** とは、不確実性が高いけれどももしかしたらホームランが生まれるかもしれない。そういった研究開発である。

通常は、先ほどの成果主義賃金のようなものは、「怠ける」と「通常の労働」という 2 択で考える。だが、イノベーションを促進する場合には、3 つの選択肢を考えたほうがいいと想定している。さらに、とにかくやってみないことにはどうなるかよく分からないという、不確実性の要素を理論モデルに取り入れている。具体的には、研究開発が 2 期間あったとして、第 1 期に不確実性の高い研究開発を行った場合、最終的にどのくらい成功する見込みがありそうかということに関する情報を得ることができると考えている。

このような状況の下で、**Manso** は、幾つかの実際的な、イノベーションを促進するにはどうしたらいいのかということに関する含意を得ている（スライド 22）。これらの含意が、これからお話しする私たちのアンケート調査のモチベーションになっている。

例えば、このようなことを言っている。初期の失敗に対しては寛容に対処したほうがいい。なぜならば、失敗した研究開発活動には情報としての価値がある。初期にイノベーティブな研究開発を行って、仮にこれはどうも見込みがなさそうだと思って第 2 期目にやめたとしても、ネガティブな情報ではあるが、この道はあまり見込みがなさそうだという情報を得ることの価値はあるのだから、初期の失敗に対しては寛容に対処しなくてはいけない。

それから、研究開発プロジェクトはステップ・バイ・ステップで段階的に行うことが多いと思うが、それには一長一短があるという話をしている。まず、長所としては、不確実性が大きいので、少しやってみて見込みがなさそうならやめるという選択肢が生まれる。他方で、プロジェクトが中断される可能性があると分かっていると、そもそも第 1 期に実験的な研究開発、**exploitation** をやろうというインセンティブが阻害される側面もあるのではないかと。従って、一長一短があるということ言っている。

とはいえ、ほとんどの研究開発プロジェクトは段階的に行われるとすると、どういった仕組みが有効か。中間段階におけるフィードバックをきちんとやろうと。すなわち、中間的な成果に対応した「軌道修正」ができるよう、ステップ・バイ・ステップでやるときに、都度、中間評価の結果をフィードバックをしたほうがいいということが 3 つ目の含意である。

他にも幾つかの含意がある。ここでは最後のところに触れておく。よく大企業病と言うが、一生懸命イノベーションを社内でやろうと経営者が号令をかけても、なかなかそうならないといった、そのような大企業病を克服するにはどうしたらいいのか。**Manso** 自身は、失敗を許容する企業文化が大事なのではないか、また企業内での権限移譲も大事かもしれ

ないといったことをこの論文の中で書いている。

研究開発マネジメント調査（スライド 23～32）

こういったことを念頭に、イノベーションについて、企業向けのアンケートをやった。このアンケートの調査票を作成する段階で、小松さんに意見をいろいろと頂いた。それが大変参考になったので、この場を借りて改めてお礼を申し上げたいと思う。

・「研究開発マネジメントに関する実態調査」（スライド 24、25）

現在集計中のアンケートは、「研究開発マネジメントに関する実態調査」というタイトルのものである。組織マネジメントに関しては、MOPS という世界的な、日本政府も取り組んでいるアンケート調査があると先ほど申し上げたが、MOPS 自体は研究開発に特化した調査ではなく、あくまで企業経営全般に関する調査である。それに対して、イノベーションにとっていい経営は普通に言ういい経営とは違うのではないのかという問題意識から、イノベーションにとっていい組織マネジメントはどういうものかを調べたいということが、私たち研究チームの問題関心になる。

研究開発活動を行っている民間企業約 3,500 社を無作為抽出し、この中から 600 社ぐらいに回答を頂くことができた。

調査項目は、「1. 研究開発費・研究開発者・研究開発組織」。また「2. 研究開発プロジェクト」では、プロジェクト管理や企業文化、企業のリスク選好、時間割引率といった企業の主観的な要素についても尋ねている。それから、「3. 研究開発者の人事評価」、「4. 研究開発の成果」について聞いている。調査項目 1 がイノベーションのインプット、すなわち人的な資源の投入やお金の投入といったものになる。調査項目 4 は、アウトカム、結果になる。これに対して、調査項目 2、3 が、私たちが考える研究開発マネジメント、イノベーションマネジメントに対応する。

・基本属性（スライド 26）

どのような企業が答えてくれたか。まず、従業者数規模で言うと、300 人以下の中小企業が 300 社強、中堅が 200 社弱、従業員 1,000 人超の大企業が 100 社ぐらいである。業種は、サンプルの設計上、最初から製造業中心にした。というのは、日本政府ではイノベーションに関する各種統計をそろえているが、そこから日本のイノベーションは製造業が中心だということが分かっていたので、製造業を中心にアンケート票を送付した。非製造業で言うと、卸売・情報通信が比較的イノベーション活動を行っている企業の割合が高いので、入れている。回答企業の割合が高い業種は、機械（37.0%）、化学（26.4%）。医薬品なども化学に含まれる。

・研究開発の成果（スライド 27、28）

研究開発の成果については、プロセス・イノベーションあるいはプロダクト・イノベーションを過去3年間に実現したかということを探っている。実現したと回答した企業には、さらにいろいろと細かいことも探っているが、はい・いいえの質問項目だけで言うと、プロセス・イノベーションは4割強、プロダクト・イノベーションは5割強の企業が、過去3年間に何らかの実現することができたと回答している。これを企業規模別に見ると、規模の大きい企業ほど実現率が高くなっている。

他方で、プロダクト・イノベーションについて、新しく開発したプロダクトはマーケットにとって新しいものか。それとも、既存製品と似ているが、自分たちにとっては新しい、イノベティブな商品なのか。市場にとって新規なのか、自分たちにとって新規なのかということも聞いている。「市場新規」とあるほうがよりイノベティブだと考えられるわけだが、両者の比率（市場新規／非市場新規）を見ると、中小企業が84%ということで、中堅企業（62%）、大企業（63%）に比べて、よりマーケットにとって新しい、マーケットのニッチを探しに行くという行動をしていることがうかがえる。

プロセス・イノベーション、プロダクト・イノベーションの業種別の特徴について言うと、その他製造や食料品で実現率が比較的高くなっている。卸売・情報通信が低い、実は中小企業の比率が高くなっている。サンプル全体で5割ぐらいが中小企業だと先ほど申し上げたが、卸売・情報通信だけに限ると、中小企業の割合が70%以上になっている。中小企業の割合が高いから卸売・情報通信のイノベーション実現率が低くなっている可能性もあるという点には、留意が必要かと考えている。

・プロジェクト管理（スライド 29、30）

ここから幾つか、研究開発マネジメントと呼ばれる領域に関して、今のところ見えている面白そうな結果をお話したい。

1つ目は、段階的なプロジェクト管理と私たちが呼んでいるものである。英語で言うと、**staging** や **staged investments**。要は、段階を踏んで投資していくタイプの研究開発プロジェクトである。ここでは「複数の段階（ステージ）を踏んで研究開発プロジェクトの進捗を管理する方法。進捗管理のために中間評価を行い、中止・中断もしくは継続やスケジュールの見直し等の意思決定を行うものを指す」と定義しているが、これについて実行しているか、していないかと聞くと、大体半分の企業が段階的プロジェクト管理を実施していると答えている。

そのうち、それぞれのステージで中間目標（マイルストーン）を設定しているかという問いに対しては8割弱の企業が、また、研究開発者に対して中間評価の結果をフィードバックしているかと尋ねたところ、やはり8割強の企業が実施していると答えている。従業員数規模別で言うと、規模の大きい企業ほど段階的なプロジェクト管理を実施している。業種別で言うと、卸売・情報通信、鉄鋼・非鉄が少し低くなっているという特徴がある。

私たちは、先ほど見たイノベーションの実現の有無がイノベーションのアウトプットだと考えている。この有無別で見ると、プロセス・イノベーション、プロダクト・イノベーションの実現がありと答えた企業のほうが、ないと答えた企業よりも、段階的プロジェクト管理を実施している比率が高くなっている。プロセス・イノベーションを実現した企業の6割が、段階的プロジェクト管理を実施しているのに対して、実現していない企業の場合だとこの比率が4割に下がる。両者の差は、プロダクト・イノベーションの場合にはより顕著になっている。同じようなことが、マイルストーンの設定や中間評価のフィードバックの実施でも見て取れる。

「段階的に研究開発プロジェクトを実行することには一長一短あり」ということが先ほどの Manso の論文だったわけだが、今のところのプリミティブな結果から見えていることは、段階的なプロジェクト管理を実施することとイノベーションを実現することとの間には、何らかのリンクがありそうだということである。これが1つ目である。

・時間割引率（スライド 31、32）

2つ目の興味深い点は、時間割引率である。時間割引率とは何かというと、どれぐらい企業が短期志向かということである。時間割引率が高いと短期志向で、時間割引率が低いと長期志向ということになる。

アンケートでは仮想的な質問をした。2つの研究開発プロジェクトのどちらを選ぶかと尋ねている。プロジェクト1は、収益の累積額は高いが、開発初期の数年間、短期的には赤字が予想されるもの。長い目で見るとリターンは大きい、最初の手前の数年間には赤字だというものである。プロジェクト2は、長期的に見たリターンはプロジェクト1よりも低いけれども、安定的に黒字が予想されるものである。これを聞いたところ、約2割の企業がプロジェクト1、約5割の企業がプロジェクト2、残りの約3割がどちらとも答えられないというものだった。実はこのアンケートの質問は、アメリカでの研究を参考に設問した。アメリカのアンケート調査の場合、プロジェクト1を選ぶ企業が約6割いた。アメリカ6割、日本2割と、かなりの差がある。しばしば日本的な経営が称賛されていた時期には、日本の経営は長期志向だと言われていたと記憶している。私たちのこのアンケートから見ると、少なくとも研究開発の現場においては、少し短期志向なのかもしれないということが示唆される。

従業者数規模別で見ると、規模の大きい企業ほどプロジェクト1の回答比率が高くなっている。企業規模別の結果を踏まえると、規模が小さい企業は資金繰りの懸念が大きく、短期的とはいえ赤字が許容できないためプロジェクト2を選んでいる可能性があるかもしれない。しかし、一応我々は時間割引率に即して結果を解釈している。

最後に、先ほどのプロセス・イノベーション、プロダクト・イノベーションの実現率別で見ると、長い目で見るとリターンは大きいけれども短期的に赤字になるというプロジェクト1を選ぶ企業の比率は、プロセス・イノベーションを実現した企業（23.0%）のほうが、

実現しなかった企業（18.5%）よりも若干ではあるが高くなっている。プロダクト・イノベーションだと、差が10%ポイント近く（実現あり 24.6%、実現なし 15.5%）になっている。

冒頭で、私自身は元々の問題意識としては、創業・イノベーションに資する投資や融資という、金融的な側面に関心があるということを申し上げた。それに関するスライドを何枚かお付けしているのですが、もし議論になるようなら後ほど考えていることとお話することとして、ここで終わりたい。