

【研究ノート】

新古典派企業理論, 岩井法人理論, そして Grossman=Hart=Mooreの財産権理論： 教育現場での発見

鈴木 豊

内容：

1. はじめに
2. 新古典派の企業理論（「企業と経済基礎」の授業から）
3. 岩井克人氏の法人企業の理論（ヒト，モノ，法人）への言及
4. Grossman=Hart=Mooreの財産権理論の枠組みと岩井理論の解釈
5. 考察と発見：企業統治の多様性の出現

1. はじめに

私は、経済学部では、「情報の経済学」（最近の言い方であれば、契約理論やゲーム理論）を内容とする「情報経済論AB」を本籍科目（公募採用時の主担当科目）として担当しているが、その他に、現代ビジネス学科の「企業と経済基礎」の半期分を、1年生向けの必修科目として、2005年の学科開設時から担当してきた。2017年から2020年の学部長在任時は、多くの授業を担当できない中で、本籍の「情報経済論AB」のみを担当し、「企業と経済基礎」の方は担当を外れてきた。学部長任期を終えて、2021年4月より通常の教育コマ数に復帰し、「企業と経済基礎」も5年ぶりに担当したが、新型コロナ禍での授業と環境が変わり、あらかじめ十分なスライドを

用意しておくなど、事前の準備が格段に増えた。その分、きちんと授業資料を用意するため、これまでの内容を再考、整理する機会ともなっている。

今回は、大変お世話になった牧野文夫先生の退職記念号に「研究ノート」として寄稿させて頂くべく、教育現場に復帰して、「企業と経済基礎」の授業内容を整理し、膨らませていく過程で思いついたアイデアを披露させて頂きたい。牧野先生は、中国経済の専門家でもあり、菊池先生ともども、中国への現地調査でお世話になったこと、先生の学部長時代には、私を経済学研究科長に任命していただいたご縁などもあるが、他方で、先生の「経済史」は、学生にも大変人気のある授業で、いつも教室を満杯にしており、私も執行部時代に「授業参観」させて頂いたことが印象に残っている。Eメールの送信履歴を探してみたところ、執行部主任時代の2015年6月某日付で、次の事務課あてメール文が見つかった。

牧野先生の「経済史」を水曜1限に参観。18世紀の産業革命期に、川下の織物業で技術革新（イノベーション）が起こり、それが川上の技術革新（イノベーション）を刺激して、お互いに影響を及ぼしつつ、技術革新（イノベーション）を促進させていった様子を、動画も使ってリアルな感覚を与えながら、丁寧に講義していて、参考になった。101教室内の授業環境も、適切に管理されていた¹⁾。

今回は、牧野先生の学部教育における貢献に敬意を表し、私の教育現場での気づきを発展させた「研究ノート」を記念号に寄稿させて頂くことも、諸経緯からして許されるだろうと考えた。奇しくも、上記メールでも取り上げている「技術革新（イノベーション）」が今回の小論のキーワードの一つとして登場することも、何かの縁かと感じている。

1) 101教室というのは、経済学部で最大規模の教室の一つである。

2. 新古典派企業理論

この節では, 1 年次の「企業と経済基礎」の授業において私が行っている「新古典派企業」の説明を簡単に紹介する。(もちろん, 実際の授業では, より分かり易く丁寧に説明する工夫はしている。)

新古典派企業理論における「企業」とは, 事実上, 様々な財・サービスを投入して, ある財・サービスを生産する「技術 (Technology)」のことであり, 生産関数に相当する。要するに, 企業 (生産者) が, 投入物 (または生産要素, インプット) を使って (投入して), その企業の生産物 (アウトプット) を生み出す, その「インプット-アウトプット関係」を表したものであり, 生産関数は, y を生産量 (アウトプット), z を生産要素投入量 (インプット) として, $y=f(z)$ と書ける。生産関数を図示すると, 下の左図の通りとなる。

図 1

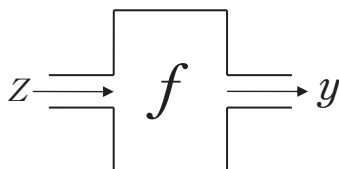
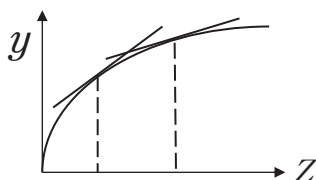


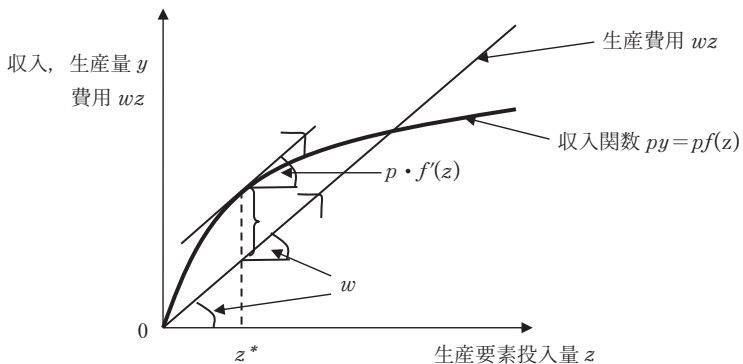
図 2



そして, 限界生産力逓減とは, 生産において, 他の投入物を固定したまま, ある投入物を増加させていくときに, 生産量は増加するものの, その増加分, 増加率は減少していくことであり, この関係をグラフに書くと, 右上図のようになる。ここで「限界生産力」の概念と「限界生産力」逓減の性質の説明を「微分」の概念も交えながら行う。確かに, 新古典派企業は, 単に「生産技術」を表す「ブラックボックス (Black Box)」であり, 企業内部の構造や組織については何も語っていないことが確認できる²⁾。

さて、この新古典派企業の目的は、利潤（＝収入－費用と定義される。）を最大化することである。収入＝財の価格×生産（販売）量であり、式で表すと、生産関数を上のように $y=f(z)$ と書き、財の価格を p とすると、 $p \times f(z)$ または $p \times y$ である。費用（コスト）＝生産要素価格（ w ）×生産要素投入量（ z ）であり、式では、 $w \times z$ または wz 。ここで、生産要素価格（ w ）とは、生産要素（インプット：例えば部品、原材料、労働サービス）の購入を1単位増やした時、その1単位に対して支払う価格（部品価格や賃金など）であるので、利潤を π とすると、 $\pi = \underbrace{py}_{\text{収入}} - \underbrace{wz}_{\text{費用}}$ または $\pi = \underbrace{pf(z)}_{\text{収入}} - \underbrace{wz}_{\text{費用}}$ と書ける。そして、企業は利潤 $\pi = pf(z) - wz$ を最大化するように要素投入量 z を選ぶ。その利潤最大化をもたらす最適な要素投入量 z^* は、図では下のように表せることを説明する。

図3



2) ハート（2010）をはじめ、どの本も指摘していることだと思うが、私は学部生時代のゼミの教科書Tirole（1988）の第1章Theory of the Firmの説明が印象に残っている。

式の上では, 利潤 $\pi = pf(z) - wz$ を最大化するように生産要素投入量 z が選ばれるので, (π を最大化する z を見つけるために) π を z で微分して 0 とおく。利潤最大化の 1 階条件は $pf'(z) - w = 0$ であることを説明し, 図との対応を詳しく述べる。

◎ 「 $p \cdot f'(z) = w$ 」の図解と含意の解釈

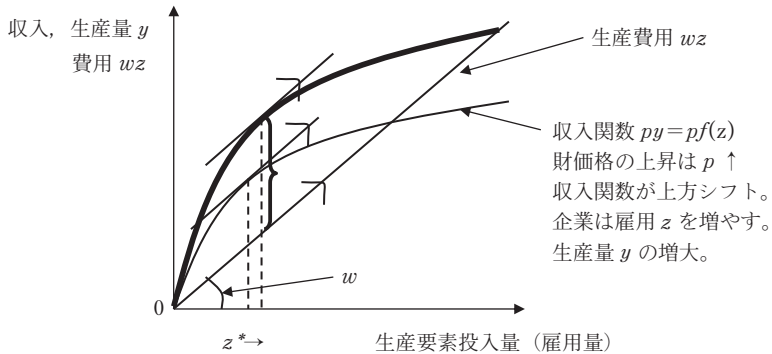
企業は利潤 $p \cdot f(z) - w \cdot z$ (p は財価格, w は労働賃金) を労働投入 (雇用量) z について最大化する。その条件は, $p \cdot f'(z) = w$ 労働の限界価値 = 賃金, 限界価値生産物 = 要素価格であるが, もちろん, 数式的に説明するだけでは, 多くの学生の理解や興味が止まってしまう。そこで, 私が毎年取り上げているのは, ラジャー『人事と組織の経済学』p29の「採用者数の決定」の数値例である。微分を使わずに, 本質的には同じ内容を, 労働者数が増えるにつれて, 労働者の限界価値が逡減していき, それと限界労働費用 (賃金) との比較で, 限界価値が限界労働費用よりも大きい時には, 利潤の増分がプラスであるので雇用し続け, 限界価値が限界労働費用を下回った時には, 限界利潤がマイナスとなるので, 雇用を減らすという (階段関数を用いた) 数値例であるが, 大変よく作られていて, まさに上の「利潤最大化の 1 階条件」の背後の最適な調整の意味を捉えている。この例で, 現実感覚との繋がりに気づき, 復活する学生も多いと感じている。

次に「さて, このモデルを使って, 次の問題はどのように考えるか?」と問う。財価格 p が上昇 \Rightarrow 雇用 z^* が増え, 生産量 y^* が増える。財価格 p が下落 \Rightarrow 雇用 z^* が減り, 生産量 y^* が減る。よって, 雇用の増減を介するとはいえ, 右上がりの供給関数の導出になることを確認する。これは, 財価格 p の上昇 (下落) という外生条件の変化によって, 内生変数 (最適決定) がどう変化するかという「比較静学」の問題であるが, 消費者の需要関数の導出においてもそうであるので, こういう「理論の構造」は (現実感覚と同様に) 学生にできるだけ気づかせるようにしている。

それでは, 企業が技術革新 (イノベーション) に成功した場合をどう分

析するかと授業では話を進める。それは（このモデルでは）「生産関数の上方シフト」を意味するので、以下の図のようになると説明する。（重複になるため、図5にまとめる。）

図4



以上のように、私なりに工夫して最適化の説明とその展開の話をするのだが、やはり抽象的な「ブラックボックス企業」である感は否めない。そこでよく言及するのが、岩井克人氏の「法人企業」の理論である。「現代ビジネス学科」の授業ということもあり、企業や会社への問題意識を、もう少し膨らませたいという狙いもある³⁾。

3. 「岩井法人理論」への言及

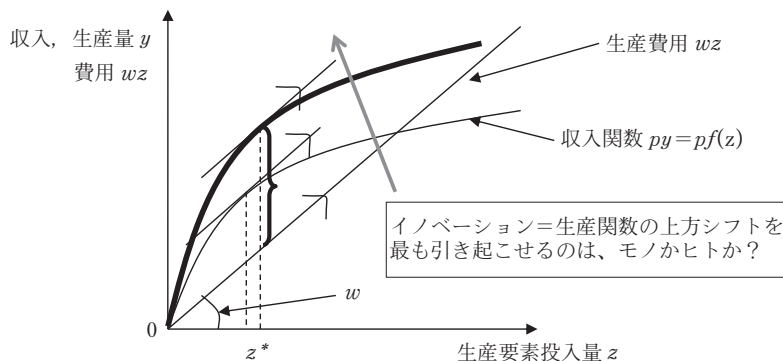
「新古典派企業」のモデルで、「会社（法人企業）」の話をどの程度考えられるのか？以下は、岩井克人『会社はこれからどうなるか』2003年に基づ

3) 半期授業（マイクロ経済学相当）であるので、この後の2生産要素モデルや通常の価格＝限界費用の説明は1年次では詳しく扱わない。その代わりに、ゲーム理論の基礎が内容に入っている。

きつつ, どうつながるかを授業で話している概要である。

言うまでもなく, 資本主義的な経済活動の基本は「利潤追求」であり, 「利潤=収入-費用」の最大化である。利潤は競争によって消えていくものなので, 企業としては, 技術革新(イノベーション)を通じた生産関数の上方シフトにより, ライバルとの「差異」を生み出す(生み出し続けていく)ことが重要となる。

図5



その差別化=「差異」を意図的に生み出せるのは, モノ(機械や設備)なのか人間(ヒト)なのか。株主が出資して, そのお金(Money)で機械や工場設備を作って, 大量生産して利潤を生み出す。物的資産(機械, 設備などの企業資産)がイノベーションを起こす上で重要であり, したがって, それに出資する(おカネを出す)株主が重要であれば, 株主主権の企業になっていく。モノとしての側面を極端に強めると, 株主主権的な会社システム(「法人名目説」的な企業)になる。「株主主権論」は, 株主がモノとしての会社を所有し, 支配するという考え方であるが, かつての伝統的なアメリカ企業(フォード, GM, クライスラー, GEなど)は, 「株主主権」の会社の代表例である。実は, 日本でも, 第2次世界大戦前までは,

財閥支配が強かった（三井、三菱、住友、安田の四大財閥）ように株主主権社会であったが、第2次大戦後、GHQによる「財閥解体」、「経済の民主化」を機に対極のシステムに変革していったわけである。

つまり、会社はモノでもあるが、法人（ヒト：法律上、ヒトとして扱われる）でもあり、「ヒトとしての法人が会社財産を所有し支配する」という側面もある。差別化＝「差異」を意図的に生み出せるのは、人間（ヒト）であり、人間の頭脳の中の知識と能力であるので、人的資産と人的資産への投資が重要である。つまり、ヒトが資本（利潤の源泉）となるという考え方である。この法人としての会社のヒトとしての側面を極端に強めると、「組織重視的」なシステム（「法人実在説」的な企業）になる（岩井（2020））。

これは「従業員主権論」「日本型企业システム」としても知られ、経営者、従業員を中心とした、組織重視のシステムであり、戦後から1980年代バブル期までの日本企業の成功の一因として、経営者、従業員を中心とする、戦前とは対照の統治形態である。ただし、アメリカでも、Google や Amazonなど、新しい企業は、良い人材を集めて、新たなプラットフォームを作り上げたし、法律事務所、会計事務所、経営コンサル会社、エンジニアリングといったサービス業においては、従業員主権がむしろ主流となっている。また、19世紀末から1970年代においては、アメリカにおいてさえも、組織重視型システムが主流であったこと（経営者支配（バーリ・ミーンズ）など）が知られている。その意味で、物的・人的資産の集合体としての企業という普遍システムから、国を問わず、多様な統治形態が可能だということが分かる。

そして今後も「人材（ヒト）の重要性」、とくに「差異」につながる「知識資産」を創出する人材の重要性を考えれば、株主主権論や株主主権型システムに一元的に収束することはない。多様なガバナンス形態が可能だし、それがむしろ真実であろう。実際、2009年の世界的金融危機（グローバル危機）以降、多様なガバナンスこそが普遍的となっている。この点、出版時の2003年、米国経済が絶好調である一方で、日本経済が長期停滞から十

分立ち直れず、米国企業に主流の株主権がパナンスに向けて変えていくのが大事だという風潮もあった中で、岩井氏の本は本質を突き、大局を見ていたと評価できる。

要するに、「イノベーション」というのは、「生産関数の上方シフト」として捉えられ、企業間の「差異」を生み出して、会社の規模も拡張させていく（雇用（従業員数）の拡張）。「新古典派企業理論」のシンプルな枠組みでも、経済学的にいろいろと考えるための「ツール」となることは知っておくべきだと、（1年次の）「企業と経済基礎」の授業では話して、学生が直接の当事者でもある「消費者」の理論よりも、ともすると抽象的で、理解度も落ちがちな「新古典派の企業理論」の「味付け」をしている。毎年行っているわけではないが、今年度はオンラインでスライドを用意する授業のため、話す内容も増えたのである。

ただ、やはり何か、話の流れを構成しづらかった。岩井氏の「ヒト、モノ、法人の会社理論」をしっかりと読み込んでいないせいかもしれないが、学生に分かり易く話をするには、理論経済学を専門としていることもあるだろうが、やはり（formalizeされた）「理論的枠組み」があった方が話を構成しやすい。しかも、私の知っている理論的枠組み（次の節で解説）との関連があることは十分感じていたので、今回はそれを少し進めて、「こういうことではないか」という解釈を示してみたいとなった。私自身、企業理論や企業統治は、関心がありながら、近年、十分に進めることができなかったテーマでもあるので、今回の研究ノートで、今後の研究推進の契機ともしたいと考えたのである。

4. Grossman=Hart=Mooreの財産権理論の枠組み

まずこの章で、岩井法人理論と密接に関連しているGrossman = Hart = Mooreの財産権アプローチ（資産所有アプローチ）を説明することから始めよう⁴⁾。

4.1. Grossman=Hart=Mooreの財産権（資産所有）アプローチ:基本モデル

不完備契約下で「ホールドアップ問題」が起こる状況では、「所有権 (Ownership)」あるいは「財産権 (Property Right)」の配分が決定的に重要であることを指摘したのが、グロスマン＝ハート＝ムーアの論文 (1986,1990) である⁵⁾。不完備契約の世界では、契約に明示的に定められている以外の事象が生起した時に、「所有権」(「財産権」)を持っているプレイヤーが、「資産」の使用に関する決定権を持っているからである。これを「資産所有権」(「財産権」)を持つ者に「残余コントロール権 (Residual Control Right) が配分されている」と言う。そして、各々の「資産所有構造」は、「残余コントロール権」をプレイヤー間に配分することを意味する。

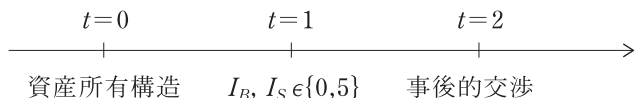
キーポイントは、各所有構造は、事後の再交渉段階での「交渉決裂 (威嚇) 点」に影響を与え、従って、事前の投資インセンティブにも影響を及ぼすということである。より多くの資産の所有者は、より多くの「残余コントロール権」をもつことにより、再交渉段階でより大きな「交渉力」、すなわちより有利な「交渉決裂 (威嚇) 点」を持ち、従ってより多くの収益を稼げると予想されるので、事前により多く投資するインセンティブを持つ。逆に、所有する資産が少なく、交渉力が落ちる側は、投資インセンティブも落ちる。「最適な所有構造 (財産権配分)」は、この二つの効果のトレードオフから決まることになる。

資産所有構造 (ガバナンス構造) の選択

組立メーカー、部品メーカーの両方が特殊的投資を行うモデルを考える。時間の流れは次の通りである。

4) 鈴木豊(2021)『完全理解ゲーム理論契約理論 (第2版)』第11章の説明を主に用いている。

5) オリバー・ハート氏が、この二つの論文を通じて構築した「不完備契約理論」の業績により、2020年度のノーベル経済学賞を受賞したことはご存知の通りである。



$t=0$ 資産所有構造 (ガバナンス構造) の選択 $VI/B, VI/S, NI$
 VI/B 買手 (組立メーカー) による統合, 買手が全ての資産を所有
 VI/S 売手 (部品メーカー) による統合, 売手が全ての資産を所有
 NI 非統合 (組立と部品は独立企業同士, それぞれ自分の資産を所有)

商品のコストは $C = \begin{cases} 16 & \text{if } I_S = 0 \\ 10 & \text{if } I_S = 5 \end{cases}$, 部品の価値は $V = \begin{cases} 32 & \text{if } I_B = 0 \\ 40 & \text{if } I_B = 5 \end{cases}$

$t=2$ の交渉での取引利益の分配は「ナッシュ交渉解」に従う。
 VI/B 買手が全ての資産を所有するので, 100%取引利益を得る。
 VI/S 売手が全ての資産を所有するので, 100%取引利益を得る。
 NI 交渉決裂利得 $(0,0)$ のもと, $1/2$ ずつ取引利益を獲得する。
 よって, 各所有構造における買手 (組立) と売手 (部品) の利得関数は次の通りとなる。

$$VI/B \quad U_B = (V - C) - I_B, \quad U_S = -I_S$$

$$VI/S \quad U_S = (V - C) - I_S, \quad U_B = -I_B$$

$$NI \quad U_B = \frac{1}{2}(V - C) - I_B, \quad U_S = \frac{1}{2}(V - C) - I_S$$

まず, ファーストベストの効率性 (「完備契約」が可能なケース) は, $I_B^{FB} = I_S^{FB} = 5$ の時であり, 総余剰は $(V - C) - I_B - I_S = 40 - 10 - 5 - 5 = 20$ となる。

Grossman=Hart=Moore (GHM) の理論では, 不完備契約下で, 事後的に, 契約に明示的に定められた以外の事象が生じた時に, 「資産の使用

(Asset Use)」を決定するのは、残余コントロール権 (RCR) を持つ資産所有者である。モデルでは、 $T=1$ で選ぶ資産所有構造のそれぞれが、 $T=3$ の再交渉段階での交渉ポジションを決め、交渉力を決める。上の利得関数をもとに、各レジームの利得行列を構成すると、以下の通りとなる。

VI/B 買手 (組立メーカー) による統合レジームでの投資ゲーム

$B \backslash S$	0	5
0	(16, 0)	(22, -5)
5	(19, 0)	(25, -5)

均衡：買手は投資し売手は投資しない $I_B^*=5, I_S^*=0$ 総余剰は 19

VI/S 売手 (部品メーカー) による統合レジームでの投資ゲーム

$B \backslash S$	0	5
0	(0, 16)	(0, 17)
5	(-5, 24)	(-5, 25)

均衡：売手は投資し買手は投資しない $I_B^*=0, I_S^*=5$ 総余剰は 17

NI 非統合レジームでの投資ゲーム

$B \backslash S$	0	5
0	(8, 8)	(11, 6)
5	(7, 12)	(10, 10)

均衡：買手、売手ともに投資しない $I_B^*=0, I_S^*=0$ 総余剰は 16

上の利得表とその均衡結果が示すように, 買手 (組立メーカー) による統合レジーム VI/B では, 投資水準は $I_B^*=5, I_S^*=0$ で, 総余剰は $40-16-5=19$, 売手 (部品メーカー) による統合レジーム VI/S では, 投資水準は $I_B^*=0, I_S^*=5$ で, 総余剰は $32-10-5=17$, 非統合レジーム NI では, 投資水準は $I_B^*=0, I_S^*=0$ で, 総余剰は $8+8=16$ となる。よって, 総余剰を比較して, $T=0$ で選ばれる最適な資産所有構造 (ガバナンス構造) は, この例では, 買手 (組立メーカー) による統合レジーム VI/B となる。投資の限界効率を見ると, 統合レジーム VI/B での買手 (組立メーカー) のそれは, $40-32-5=3$, 統合レジーム VI/S での売手 (部品メーカー) のそれは, $16-10-5=1$, 非統合レジーム NI では $\frac{40-32}{2}-5=-1$ および $\frac{16-10}{2}-5=-2$ であるため, 「投資の限界効率の高い主体に資産所有権を配分するのが最適」という一般的な視点が得られる。

GHM (1986,1990) : 投資の限界効率の高い主体に資産所有権 (財産権) を配分するのが最適である。

上の設定では, VI/B の所有構造 (ガバナンス構造) が次善の効率性19を達成するため, $T=0$ で最適に選ばれるわけである。もちろん, 売手 (部品メーカー) の特殊的投資の限界効率が高いケースでは, 売手 (部品メーカー) に資産所有権 (残余コントロール権) を配分するのが最適となることも明らかである。次にもう一つ, グロスマン=ハート=ムーアの資産所有 (財産権) アプローチを, イノベーションマネジメントに応用した Aghion and Tirole (1994) のモデルを紹介しよう。総じて Aghion の GHM 解釈は, オリジナルな枠組みをより深く理解するうえでも, また応用範囲を広げるうえでも有益であると思われる⁶⁾。

6) Aghion+Bolton (1992) や Aghion+Tirole (1997) など, 氏が「不完備契約理論」を推進し発展させた貢献は大きいと思われる。

4.2. Grossman=Hart=Moore財産権理論の応用：イノベーションの所有権

Aghion and Tirole (1994) のイノベーションマネジメントのモデルは次の通りである。企業 C と研究者 R の両者がイノベーションを実現すべく投資 I_C, I_R を行っている。実現確率は、両者の投資の大きさに依存し、投資するほど確率は大きくなる。ここでは以下のような投資と確率の関係を考える。

$$\text{イノベーションの実現確率 } p(I_C, I_R) = \begin{cases} 1 & \text{if } I_C = I_R = 1 \\ 0.8 & \text{if } I_C = 0, I_R = 1 \\ 0.7 & \text{if } I_C = 1, I_R = 0 \\ 0.5 & \text{if } I_C = I_R = 0 \end{cases}$$

契約は不完備で、投資は当事者間では観察可能であるが立証不可能であり、実現したイノベーションの価値 $V=6$ も立証不可能である。従って、事前に契約可能なのは、イノベーションが実現したら、その所有権（財産権）は誰にあるのか、すなわちイノベーションに対する所有権の配分を特定化することであり、これは、ガバナンス構造を特定化することといえる⁷⁾。所有構造として、イノベーションが企業のものである場合（C-Ownership）と、研究者のものである場合（R-Ownership）を考える。

イノベーションに対する所有権の配分と利得関数

C-Ownership (CO) 企業がイノベーションを所有し、イノベーションの成果は企業のものであるので、企業が100%取引利益を得る。

R-Ownership (RO) 研究者がイノベーションを所有し、イノベーションの成果は研究者のものであるので、研究者が100%取引利益を得る。

よって、各所有構造における企業 C と研究者 R の利得関数は次の通りとなる。

7) 岩井氏の理論では、均衡理論と違い、不均衡動学を通じて進化的に決まるという違いがある。

$$(CO) \quad U_C = p(I_C, I_R) V - I_C, \quad U_R = -I_R$$

$$(RO) \quad U_R = p(I_C, I_R) V - I_R, \quad U_C = -I_C$$

このとき, 両者の投資への影響を通じて総余剰が最大になるのはいずれの場合かを調べると, 結果は次の通りとなる。

均衡および達成される効率性

$$(CO) \quad \text{企業は投資し研究者は投資しない} \quad I_C^* = 1, \quad I_R^* = 0$$

$$\text{実現確率は} \quad p(1,0) = 0.7 \quad \text{総余剰は} \quad 0.7 \times 6 - 1 = 3.2$$

$$(RO) \quad \text{研究者は投資し企業は投資しない} \quad I_C^* = 0, \quad I_R^* = 1$$

$$\text{実現確率は} \quad p(1,0) = 0.8 \quad \text{総余剰は} \quad 0.8 \times 6 - 1 = 3.8$$

よって, 研究者の投資のイノベーションの実現確率への影響がより大きい場合には, 研究者が所有権を持つべきとなる。しかしその場合でも, 事前に企業に所有権が割り当てられていて交渉力を持っており, 所有権の移転によって企業が被る損失(上の例では(CO)の時の期待利得 3.2)を補償するだけの十分な資金が研究者側にないとき(資金制約が有効であるとき)には, 最適な所有構造を実現することができず, 均衡でも非効率な所有権配分が続くことになる。

AT (1994): 投資の限界効率の高い主体(研究者)に所有権を配分するのが最適となる。ただし, 研究者側の資金制約から, 均衡では実現しない可能性もある。

以上, Grossman=Hart=Mooreの財産権理論の基本モデルとその応用例を見てきたが⁸⁾, この枠組みを企業統治の文脈に応用し, 岩井法人理論を

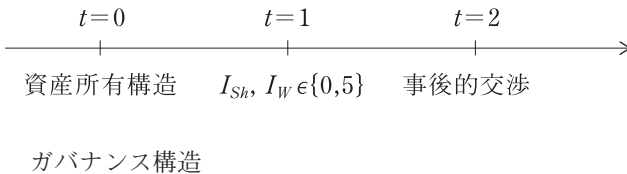
8) 鈴木豊(2017)は, Aghion and Tirole (1994)を拡張して「能力資産の蓄積」を考慮に入れたイノベーションの動学的な不完備契約モデルを作成し, 「動学的効果(直接的効果+戦略的效果)も含めた投資の限界効率性」の高い側に財産権を配分することが最適となることを示した。そして, 静的には「統合」した方が良いケースでも, 動学的な枠組みでは, 「非統合」の形態のままコンソーシアムやパートナーシップの関係を保って, 研究企業の投資インセンティブを長期的に引き出した方が効率的となる可能性を示した。

解釈することから考察を進めていこう。

5. 考察と発見：企業統治形態の多様性の出現

5.1. 株主主権 vs. 従業員主権：絶対主権における2形態

いま、Grossman=Hart=Moore理論の基本モデルに沿って、株主 (Shareholder (Sh)), 従業員 (Worker (W)) の両者 (両集団) が特殊な投資 (物的資産への投資, 人的資産への投資) I_{Sh}, I_{MW} を行うモデルを考える。タイミングは、次の通りである。



$t=0$ 資産所有構造 (ガバナンス構造) の選択 $VI/Sh, VI/W, NI$

VI/Sh 株主による絶対主権, 株主が全ての資産を所有⁹⁾ 株主主権 法人
名目説

VI/W 従業員による絶対主権, 従業員が全ての資産を所有 従業員主権
法人実在説

9) もちろん、岩井法人理論(1993,2003,2020)は、「株主が所有できるのは、資産ではなく、モノ(株式)としての会社であり、今度はその会社が、ヒトとして(法人として)、会社資産を所有する」という「二重の所有構造」を理論の骨格としている。他方で、グロスマン=ハート=ムーアの財産権理論(1986,1990)の短所として、企業の内部構造やヒエラルキーを単純化しすぎていることは十分知られており、その後、その点を分析した研究が蓄積されている。ここでは、岩井法人理論の興味深さを認めたくえて、それを、グロスマン=ハート=ムーア理論の一般的インサイトから解釈してみるという立場である。言い換えれば、株主所有(株主主権)と従業員所有(従業員主権)に分けることが、二階建ての所有構造を反映しているということもできる。

$NI/Sh \cdot W$ 株主と従業員による相対主権 株主と従業員が独立に自分の資産を所有 株主と従業員のステークホルダーガバナンス¹⁰⁾

GHM理論のモデル分析から得られた視点を使って岩井理論を解釈すれば、株主の物的資産（モノ）への投資 I_{Sh} と法人（ヒト：従業員）の人的資産への投資 I_W で、企業価値向上への効果が高い方が主権を握るべきとなる。つまり、「差異」（の源泉となるイノベーション）を生み出す力が大きい主体が主権を握るべきであるし、長期的に競争を通じて移行していく（進化的視点）ということであろう。言い換えれば、より高い効率性（＝適応度）を達成できるガバナンス形態の方に進化していくということである。そして、21世紀に入って、モノへの投資よりはヒトへの投資がより重要になっているので、ヒト重視型の企業（従業員主権の方）に主流は移行していかせようかと岩井氏は説いていると解釈する¹¹⁾。ただし、岩井理論は多様な企業統治への収束の可能性を説いているのであり、多様なガバナンス形態こそが普遍的であると主張していることにも注意すべきである（岩井（2020））。

5.2. 相対主権 (Relative Sovereignty) の最適性の可能性: 投資の補完性の導入

ところで、岩井理論は、多様な企業統治への収束を説いているといっても、株主主権または従業員主権という「絶対主権」に専ら注目しているように見える。これは、GHMの財産権理論で言えば、統合 (Integration) のレジームであり、株主所有 (Shareholder Ownership) または従業員所有 (Employee Ownership) の枠組みである。では、非統合 (Non-Integration)

10) ドイツ流のガバナンス＝法人名目説と法人実在説の中間形態。資本・労働間の利益調整を実現しようとする二元的企業概念で、資本・労働間の利益調整に基づく共同決定が制度化している。青木(1984)の「協調ゲーム」型企業モデル（株主、従業員両集団の連立併存）も想定される。

11) 日本企業を従業員主権とみる見方は多い（伊丹敬之、小宮隆太郎（労働者管理型企業）など）。

の枠組み、つまり、株主と従業員の両集団にコントロール権がある「相対主権」のレジームは最適とはなりえないのか？または、長期的（進化的）な収束先となりえないのか？という疑問が生じてくる。そこで、「非統合レジーム（GHMモデル）」または「株主・従業員間の相対主権」つまり「ステークホルダーガバナンス」が最適となる可能性について検討すべく、投資の補完性（代替性）をモデルに導入したい。この節は、GHMの枠組みでの岩井理論の解釈にとどまらず、新たな発見に導いてくれた考察である。

いま、投資 I_{Sh} , I_W の補完性（代替性）によって、企業価値は $1 + \frac{\delta}{25} I_{Sh} I_W$

倍となるものとしよう。ここで $\delta > 0$ は補完性の程度、 $\delta < 0$ は代替性の程度を示す¹²⁾。 $\delta = 0$ は両投資が独立のケースで、これまでのモデル分析に相当する。企業価値は、株主・従業員の投資（物的資産（モノ）への投資、人的資産（ヒト）への投資）によって、次のようになる。

$$\text{企業価値 } (V-C) \left(1 + \frac{\delta}{25} I_{Sh} I_W \right) = \begin{cases} (40-10)(1+\delta)=30(1+\delta) & \text{if } I_{Sh}=I_W=5 \\ 40-16=24 & \text{if } I_{Sh}=0, I_W=5 \\ 32-10=22 & \text{if } I_{Sh}=5, I_W=0 \\ 32-16=16 & \text{if } I_{Sh}=I_W=0 \end{cases}$$

これが $\delta > 0$ の時に投資に関する補完性を持っていることは、 $I_W=0$ の時に $I_{Sh}=0$ から $I_{Sh}=5$ へ増やしたときの企業価値の増加 $22-16=6$ よりも、 $I_W=5$ の時に $I_{Sh}=0$ から $I_{Sh}=5$ へ増やしたときの企業価値の増加 $30(1+\delta)-24=6+30\delta$ の方が大きいこと、および、 $I_{Sh}=0$ の時に $I_W=0$ から $I_W=5$ へ増やしたときの企業価値の増加 $24-16=8$ よりも、 $I_{Sh}=5$ の時に $I_W=0$ から $I_W=5$ へ増やしたときの企業価値の増加 $30(1+\delta)-22=8+30\delta$ の方が大きいことから確認できる。要するに、自分が投資を増加させる効果は、相手が投資している時ほど大きいということである。

12) 定式化についてはBolton and Dewatripont (2005) をヒントしたが、下段のとおり、実際に確認できる。

つまり, 相手 (自分) の投資によって自分 (相手) の投資の限界価値が上がるということである。 $\delta < 0$ の時には, 投資 I_{Sh}, I_W の間に代替性があることも明らかであろう。

このもとで, 絶対主権 (統合レジーム) の場合には, 主権を持つ主体の投資は $I=5$ であるが, 主権を持たない主体の投資は $I=0$ となるため, 前節のモデル分析と均衡結果は変わらない。ところが, 相対主権 (非統合レジーム) の場合には, 結果は大きく変わってくる。

相対主権 (非統合レジーム) における株主 (資本家) Sh と従業員 W の利得関数は,

$$U_{Sh} = \frac{1}{2}(V-C) \left(1 + \frac{\delta}{25} I_{Sh} I_W \right) - I_{Sh},$$

$$U_W = \frac{1}{2}(V-C) \left(1 + \frac{\delta}{25} I_{Sh} I_W \right) - I_W$$

この利得関数をもとに利得行列を構成し, 均衡を求めると, 次の通りとなる。

Relative Sovereignty (Non-Integration) 相対主権レジームでの投資ゲーム

$Sh \backslash W$	0	5
0	(8, 8)	(11, 6)
5	(7, 12)	(10 + 15 δ , 10 + 15 δ)

補題 有効なナッシュ均衡条件 $10 + 15\delta > 12$ より, 両者の投資間の補完性の程度が高いとき ($\delta > 2/15$), 高位ナッシュ均衡 $I^*_{Sh} = I^*_W = 5$ が生じる。

よって, 投資の補完性の程度が大きい ($\delta > 2/15$) 時には, 次の均衡結果が得られる。

複数均衡および達成される効率性

(低位均衡) 株主も労働者も投資しない $I^*_{Sk}=I^*_W=0$ 総余剰は16

(高位均衡) 株主も労働者も投資する $I^*_{Sk}=I^*_W=5$ 総余剰は
 $30(1+\delta)-5-5=20+30\delta$

つまり、両者の投資が重要で補完性が大きいならば、総余剰（効率性）最大化の観点から、絶対主権でなく、相対主権が最適となるわけである¹³⁾。

企業には、株主、経営者、従業員といった主要な利害関係者（ステークホルダー）がいる。そこでの利害関係（相互依存関係）を円滑に調整する仕組みが企業統治（コーポレートガバナンス）であるが、その形態も、株主主権や従業員主権などの「絶対主権」だけでなく、株主と従業員（労資）両集団にコントロール権があり、経営者を「株主利益と従業員利益の中立的な裁定者（レフェリー）」と捉える「相対主権」ガバナンスの形態もある。これは特に、ドイツ企業における資本・労働間の利益調整を目指す共同決定制度¹⁴⁾や、青木（1984）の唱えた日本企業の企業統治に関する見解に近い。株主と従業員は取引余剰（企業利潤）の分配について協調的に交渉し、経営者は株主と従業員の利益の中立的な調停者であるとする見解である。この利害調整（つまりガバナンス）問題は、我々の枠組みでは、高位ナッシュ均衡を適切に実現すること（均衡選択の問題）として理解することができる。

命題1 投資の補完性の程度が高いとき ($\delta > 2/15$) には、相対主権ガバナンスにおいて、低位ナッシュ均衡に加えて高位ナッシュ均衡も生じる。そのとき、経営者が株主と従業員の間での投資ゲームの調停者として高位ナッ

13) 鈴木・貫（2010）は、EUにおける欧州中央銀行（ECB）と各国財務省（財務相理事会）の間の金融・財政の「相対主権(Relative Sovereignty)」について、「絶対主権」との比較で、不完備契約理論（特にGrossman and Hart(1986)）を応用した分析を行い、各レジームが最適となる条件を導出した。問題意識はそれと同じである。

14) 企業統治の国際比較については、例えば、吉森（2001）を参照。

シュ均衡を適切に実現することによって, 相対主権ガバナンス (株主・労働者間の「非統合」レジーム, 「青木モデル」の株主・従業員間の協調ゲーム) が最適なガバナンス構造となる。

命題2 補完性の程度が低いとき ($\delta \leq 2/15$) には, 相対主権では低位ナッシュ均衡のみとなり効率的でない。両者の投資が独立または代替的な場合も含めて, 株主主権または従業員主権という絶対主権のみが最適なガバナンス構造となる。

以上より, 投資の補完性が低いとき ($\delta \leq 2/15$) には, 投資がイノベーションを生み, 「差異」を生み出す力の差に応じて, 従業員主権型, または, 株主主権型ガバナンスが最適となり, 投資の補完性が高いとき ($\delta > 2/15$) には, 相対主権型ガバナンスが最適となりうることが分かった。要するに, グロスマン=ハート=ムーアの財産権理論の統一的枠組みから, ガバナンス構造の多様性を導出できたわけである。

5.3. 結びに代えて

1年次の「企業と経済基礎」の授業における「ブラックボックス的な生産関数」としての「新古典派企業」の授業内容を膨らませる形で言及する「岩井法人理論」を, グロスマン=ハート=ムーアの財産権アプローチの視点から理論的に考察する作業を進めることによって, 相対主権型ガバナンスが最適となる条件も導出でき, ガバナンス構造の多様性を, GHMの財産権理論の統一的枠組みから内生的に導出できたことは, (私が無勉強だけでもかもしれないが¹⁵⁾) ひとつの「発見」だと思っている。岩井氏も, 会社と

15) 最近では, Suzuki (2021)のような, 結託の可能性の入ったヒエラルキー組織に, 行動契約理論のアイデアを導入して, 新しい理論モデルを構築する研究を行っており, 不完備契約に基づく企業理論の研究は止まっていた。ひとくちに「企業理論」といっても, 分野の進展は多岐にわたっている。

いう資本主義社会に普遍的なシステムが、本質的な多様性を持っているという結論を導出しており（岩井2020）、その中で特に株主主権型と組織重視型の会社システムを対比しているが、後者は（株主以外の）組織重視型システムであり、例えば、青木（1984）の指摘した、株主・従業員間の協調ゲーム（協力ゲーム）としての企業という類型はさほど言及していない。本論文では、投資の補完性に注目することで、株主主権と従業員主権という「絶対主権」に加えて、株主・従業員間の協調ゲームという「相対主権」が最適となる条件を内生的に導出した点は「差異」と言えるのではないかと思う。

また、結果を吟味する過程で、小宮隆太郎氏が労働者管理型企業を唱えていたこと（今井・小宮（1989））、岩井氏の主張の力点は（株主主権型よりは）従業員重視型、組織重視型であり、大学時代のゼミの恩師の主張と形式上、近いことも分かった。また久しぶりにいわゆる「青木モデル」を読み直して、それは「ナッシュ交渉解」の拡張応用的モデルであるものの、「相対主権」や「従業員の人的資産」の不可欠性などの概念に既にこのころから一貫して注目しておられたことなど、スタンフォード大学への在外研究の際にお世話になった青木先生の業績に触れ直すこともできて、良い機会であったと思っている。

教育現場（「企業と経済基礎B」の授業）でのふとした気づきから始まった今回の研究ノートだが、進めて行くにつれて、「企業は誰のものか」や「企業統治の多様性」に関わる重要テーマだと気づいた。今後も研究を積み重ねて行きたいと思っている。

参考文献

- 青木昌彦『現代の企業—ゲームの理論から見た法と経済』岩波書店 1984年
- 伊丹敬之「株式会社と従業員『主権』」『日本の企業 第1巻 企業とは何か』(伊丹・加護野, 伊藤編) 有斐閣 1993年
- 今井賢一・小宮隆太郎 編『日本の企業』東京大学出版会 1989年
- 岩井克人「ヒト, モノ, 法人」『日本の企業 第1巻 企業とは何か』(伊丹・加護野, 伊藤編) 有斐閣 1993年
- 岩井克人『会社はこれからどうなるか』平凡社 2003年
- 岩井克人「経済学を学ぶことの幸運, 日本で経済学を学ぶことの使命」東京大学経済学部100周年記念式典講演『経友』所収 東京大学経友会 2020年
- 鈴木豊 「企業と経済基礎・講義資料」法政大学経済学部
- 鈴木豊 『完全理解 ゲーム理論契約理論 第2版』勁草書房2021年
- 鈴木豊 「イノベーションマネジメント- 不完備契約分析 -」『国際競争力を高める企業の直接投資戦略と貿易』(田村晶子編) 法政大学比較経済研究所研究シリーズNo.31 日本評論社 2017年 第1章 9-34頁
- 鈴木豊, 貫芳祐 「欧州連合における集権・分権とインセンティブ問題: 「契約理論」の視点 (安定成長協定とユーロ圏財政ガバナンス) 『ガバナンスの比較セクター分析: ゲーム理論・契約理論を用いた学際的アプローチ』鈴木豊 (編) 法政大学比較経済研究所研究シリーズNo.25 法政大学出版局 2010年 第9章 303-335頁
- 吉森賢『日米欧の企業経営—企業統治と経営者—』放送大学教育振興会 2001年
- オリバー・ハート『企業 契約 金融構造』鳥居 (訳) 慶応大学出版会 2010年
- エドワード・ラジャー 『人事と組織の経済学』日本経済新聞社 1998年
- Aghion, P and P. Bolton (1992) “An Incomplete Contracts Approach to Financial Contracting”, *Review of Economic Studies*, 59, 473 – 494.
- Aghion and Tirole (1994) “The Management of Innovation”, *Quarterly Journal of Economics*, 109, 4, 1185-1209.
- Aghion, P. and J. Tirole. (1997) “Formal and Real Authority in Organizations,” *Journal of Political Economy* 105, 1, 1-29
- Bolton, P and M. Dewatripont (2005) *Contract Theory* MIT Press
- Grossman, S and O. Hart (1986) “The Costs and Benefits of Ownership: A Theory of Lateral and Vertical Integration”, *Journal of Political Economy*, 94,691-719.
- Hart, O. and J. Moore (1990) “Property Rights and the Nature of the Firm”,

Journal of Political Economy, 98, 1119-1158. 1990.

Suzuki, Y (2021) "Collusion, Shading, and Optimal Organization Design in a Three-tier Agency Model with a Continuum of Types", *Annals of Economics and Finance*, 22. 2, 317-365.

Tirole, J (1988) *Theory of Industrial Organization*. Cambridge, MA: MIT Press.