

組織の経済学のフロンティアと 現実の企業分析への適用可能性(Ⅱ)

経済産業省 参事官
新原浩朗

組織とは何か

I. 組織とは何か。 → 二つの側面に分解して考える。

i 企業の境界論 (boundary of the firm) : Coase, Williamson, Hart らの貢献があり、経済学による研究が歴史的にも評価されている分野。

→ 今日の伊藤先生のプレゼン。

ii (企業の) 内部組織論 (Internal Organization) : 企業の内部を分析対象とする。

→ 今日の私のプレゼン。

- 200年間、経済学の世界では、企業はブラックボックス
→ 企業は、資本(K)と労働(L)を投入され、 $F(K,L)$ という生産関数を通じて、生産物を生み出すブラックボックス

内部組織論

- かつては、社会学的に接近されてきた分野。
 - James March (Cyert and March "A Behavioral Theory of the Firm" (1963))



個人の最適化の追求は、しばしば、政治的活動を生み出し、効率性を生み出さない。Marchは、企業の境界がどこに設定されるかは問わずに、組織内部に関心を集、力(Power)、政治(Politics)、意思決定過程(decision process)について議論("Business firm as a political coalition")。

- この分野が最近の「組織の経済学」の先端研究の分野
 - 内部組織の研究 又は 市場と内部組織の相互作用の分析(例;内部資本市場の分析)

- 「コーポレートファイナンスで博士論文を書きたいなら、組織の経済学を受講しろ。」(Jeremy Stein (Harvard, Economics Department))
- 「マイケル・ポーターが産業組織論の概念を戦略論の分野に応用して20数年で、実務家や経営学徒も経済分析がこの分野で有用だと認識するようになった。同様に、経済学の方法は、組織研究や組織デザインにも有効性を持っている」(John Roberts (Stanford Business School))
- 「ビジネススクールの戦略論、テクノロジースタディーズの研究の理論的基礎は、産業組織論と組織の経済学」(Rebecca Henderson(Harvard Business School, MIT Sloan School))



にもかかわらず、日本の研究者は、現状、層が薄い。(Robert Gibbons MIT教授の一橋大学への招聘による研究者向け集中講義などで啓蒙中)。ファンディングのためのコンソーシアム形成へ。

内部組織論

- Weberian bureaucracy(20世紀前半)
 - 「正確さ、スピード、専門家によるコントロール、継続性、思慮分別、そして、インプットに対する最適なリターン」= かなり利口な組織的機械



- ポスト・ウェーバーの組織社会学
- Not Weberian bureaucracy — 「ルールは、しばしば破られ、決定事項は、しばしば実行されず、・・・評価と監査の体制は、ひっくり返される」

近年発達してきた「組織の経済学」のモデル

➡ ポスト・ウェーバー的な考え方：非効率で、非公式で、制度化された組織行動の認識

組織は、混乱 (Mess) かもしれないが、ミステリーではない。

➡ ファーストベストではなく、セカンドベストのソリューションとしての「組織」。

内部組織論

内部組織論(Internal Organization)を探究していくと、最終的には、企業による違い(Variance)が生じるのはなぜか、という疑問に向かう。なぜ成果が異なるのか。Take heterogeneity seriously.

➡ これが、直近の組織の経済学の最大のリサーチアジェンダであるPPD among SSD(Persistent Performance Differences among Seemingly Similar Enterprises)

企業文化

- 最近の企業分析に応用可能性の高い組織の経済学のテーマとして、「企業文化」、「組織内権限配分(集権化vs分権化)」に関する研究などが注目される。
- 企業文化(Organizational Culture)
 - 企業文化、組織変革、リーダーシップは、「均衡」を打ち立て、管理し、変化させる行為に関わる。
 - 企業文化とは(理論の結論)
 - ① 予見できない出来事をどのように取り扱うかに対する反応のパターン
 - ② 複数の生じうる均衡からある均衡が選ばれるのを助ける、焦点(focal points)

予見できない事象

① 「予見できない事象」(unforeseen contingencies)に対する対処

➡ 起こりうる事象のすべてについてあらかじめ定めることは不可能。
実際に起きた事象に適応するときに、あらかじめ定めた方法以外の何らかの方法によって、新たな状態(state of the world)に至る

必要(Incomplete contractsとthe need for adaptation)。

➡ その道しるべが企業文化：文化は、予見できない出来事をどのように取り扱うかに対する反応のパターンである。



文化は、ルールでもあり、組織やそのトップがルールを伝達する方法でもある。

- 重要なのは、これらの文化、あるいはルールそしてプリンシプルは、行為の生産物である点。：人々はあなたの過去の行為からそれを学ぶ(product of past behaviors)。
- われわれは、次々と多くのことに驚かされる。そのことによって、われわれのルール(policies and rules)は、われわれを驚かす類のものに対処できるように進化する。すなわち、ある種のunforeseen contingenciesに対処できるように進化。過去におけるサプライズは、未来への道しるべとして機能。
- 偶然に企業に起きた出来事が強く企業文化に影響を及ぼす。組織の文化は、組織自体に影響を及ぼすが、組織自体も組織の文化に影響を及ぼす。

焦点

② 「焦点」(focal points)

- 企業文化は、コーディネーションのメカニズムとして機能、複数の生じうる均衡からある均衡が選ばれるのを助ける。

➡ 多くの人間がいっしょに働いている状況においては、ある種の「焦点」が出現し、均衡状態に至る。

企業文化

- そうであるとする、企業文化は、
 - ① 容易に伝達可能であり(communicable)、
 - ② 単純で(simple)、
 - ③ 企業が直面する様々の「予見できない事象」(unforeseen contingencies)に対して適用可能(applicable)でなければならない。
- 特に、③について考察すると、企業文化の指し示すプリンシプルは、われわれが直面しうる「予見できない事象」の大半を取り扱えるように十分に広い(broad)概念でなければならないし、一方であまりに広すぎると、企業が何を守っているのか判別がつかなくなってしまう。
 - 例：愛社精神と不正に補助金を得る機会に直面した従業員。
vs 顧客への貢献に見合わない利益を求めてはいけない。
- 企業文化の指し示すプリンシプルは、ファーストベストではない。そのプリンシプルは、完全には適用出来ない場合でも適用されるし、皆が適用することが非効率であるとわかっている場合でさえも、適用される。

企業文化

- 企業を巡る状況が変化したとき(企業が何か今までと違うビジネスのやり方や分野に向かって漂流しはじめたとき)、問題を惹起するおそれ。

➡ 当該企業の関係者は、新たにおきつつある出来事の取り扱いについて何らかの歴史を共有しているわけではない。企業文化には、ある種の硬直性(rigidness)があり、ある種の歴史依存性(history dependence)あることになる。この点は、大半の企業・組織において、明確に現れる。

企業分析への応用

- 実際に企業分析にどうやって応用できるのか。
 - 企業文化は、統計的に計測しにくい(在来型の計量経済学的分析に限界)
- Roberto Weber, "Managing growth to achieve efficient coordination in large groups: Theory and Experimental Evidence" (2005)
 - Minimum-effort, Weak-linkあるいはcoordination gameと呼ばれるゲーム
 - それぞれのプレイヤーのペイオフは、「自分の選択した数字」と「他のプレイヤーが選択した数字のうち最小の数字」の関数として定まり、次図のとおり。

- 図8 Weber Table 1より。

Player's choice	Minimum choice of all players						
	7	6	5	4	3	2	1
7	.90	.70	.50	.30	.10	-.10	-.30
6		.80	.60	.40	.20	.00	-.20
5			.70	.50	.30	.10	-.10
4				.60	.40	.20	.00
3					.50	.30	.10
2						.40	.20
1							.30

Table 1: Payoffs (in dollars) for minimum-effort game

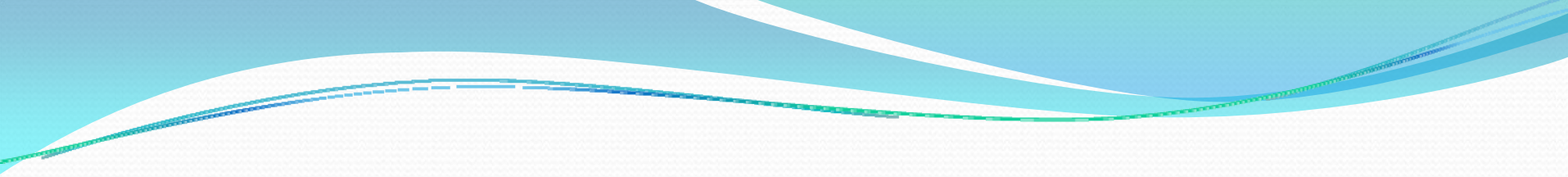
- 望ましい均衡は、すべてのプレイヤーが7を選択して、\$ 0.9を得ること。しかし、他の誰かが5を選択すると考えれば、私も5を選択することが最適。すなわち、私は、他の人々が選択する数字の中での最小値と考えるものを選択したい(ペイオフ表の対角線の7つは、いずれもナッシュ均衡になっており、そのうち一つだけがefficient(パレート最適))。問題になるのは、他の人々が何をすると私が考えるか。
- 実験結果では、人数の効果が大きい。
 - ➡ 2人でゲームを行うと、ほとんどの場合、望ましい均衡に至るが、3人では、ときどきになり、3人を超えると、ほとんど場合、望ましい均衡に至らなくなる。
- ゲームの規模が大きくなるにつれて、あるいは、ゲームの中でグループの人数を成長させる(人数を増やしていく)場合に、その成長速度をあまりにも早くすると、より「協調の失敗(coordination failure)」がおきやすくなる。

- ゲーム中での人数の増やし方をより緩やかにするとどうなるか。また、スタート時に多くの人数で始めるのではなく、2人から始めるとどうなるか。
➡ 2人から初めて、少しずつ、少しずつ、人数を増やしていく実験を行うと、しばしば望ましい均衡にいたる。
- 同様の実験を"without history" (新たに加わる人々がそれまでのゲームの経過についての情報を得られない状況)で行うと、皆が非効率な戦略をとるにいたり、ゲームが基本的に失敗に至る。

- 鍵は、新たに加わる人々であり、この人たちをゆっくりと加えて、加わることになる集団が現場(感覚)を共有していて、全体のゲームの歴史を観察できるようにすると、coordinationがうまくいきやすくなる。
 - ① 少人数の集団は、効率的にコーディネートを行う。
 - ② 少人数から始めた人数の増加は効率的なコーディネーションを可能にする。
 - ③ 歴史の共有は、とても大切な意味がある。

 企業分析への糸口

- 企業規模の急拡大は、組織のパフォーマンスを悪くする。
- 企業文化を創るときは、従業員の参加型であることが大切(現場感覚、修羅場の共有も大切)



次図は、実験結果で、4回目のゲームの数字の選択結果の分布を示している。

比較されているのは、メンバーが12人のままで固定されている“Control”のケースと、

人数が2人から12人に成長する場合で、しかも新たに参入する人間が歴史を観察していた場合の“History”のケースと、同じく歴史を全く観察していない“No History”のケース。

- 図9 Weber Table 4より。

		Control		History		No History	
Choice	7	3	(5.0 %)	32	(29.6 %)	0	(0.0 %)
	6	0	(0.0 %)	3	(2.8 %)	0	(0.0 %)
	5	6	(10.0 %)	13	(12.0 %)	0	(0.0 %)
	4	22	(36.7 %)	8	(7.4 %)	0	(0.0 %)
	3	7	(11.7 %)	10	(9.3 %)	0	(0.0 %)
	2	9	(15.0 %)	9	(8.3 %)	1	(2.8 %)
	1	13	(21.7 %)	33	(30.6 %)	35	(97.2 %)
Total		60		108		36	
Minima		1,1,1,1,4		1,1,1,1,3,4,5,7,7		1,1,1	

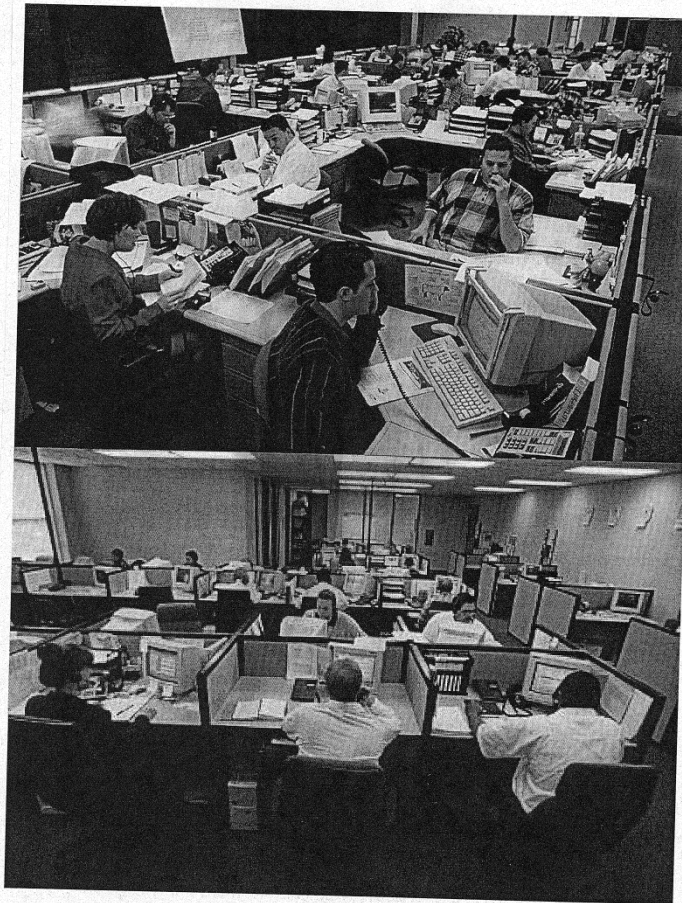
Distribution of subject choice in fourth period as 12-person groups

- 望ましい均衡に対応する行為である7を選択する被験者の分布の相違に注目。
- “Control”と “No History”では、それぞれ、5%と0%であるのに対し、“History”では、30%という多くの被験者が選択。

- Weber and Camerer, "Cultural conflict and merger failure: An experimental approach" (2003)
- 合併の成否に企業文化の対立(clash)は、どの程度影響を与えるのか。
 - M&Aコンサルティングにおいては、経験的に重視されてきた課題。
 - しかし、経済学的な分析は、されてこなかった。
- 仮説：合併の失敗の重要な原因は、合併当事会社間の文化的な慣習・しきたりの衝突や、そのような衝突が深刻で重要なものであることの過小評価に求められるのではないか。
 - もともと、会社における文化的慣習は企業をより効率的なものとすべく築かれるもの。しかし、文化的慣習の異なる企業同士で合併すると、衝突や誤解の元が生じる。
 - 研究者も技術や資本といった有形的なものには注目するが、文化などの側面に焦点を当てることは少ない(測定困難ということもある)。そのため、合併時点の合併当事会社の価値の過大評価につながる。
 - 合併後の業績は、言語における違いに大きな影響を受けるのではないか。

- 実験
- 被験者はオフィス環境の様子を撮影した16枚の写真を手渡される。
- 写真には、オフィス家具や書類、時計やホワイトボード、そこで働く人々などが写っており、それらは、大きくは違わないが、少しだけ異なっている。

- 図10 Weber and Camerer Figure1より。



- マネージャー役は、16枚のうち8枚の内容に従業員役に可能な限り速く叙述。
- 従業員役はその8枚をマネージャーが叙述した順番でピックアップ。
- マネージャー役と従業員役の報酬は、どれだけ早く作業を終えたかによる。

- 第1ステージで、これを一定回数、繰り返す。
- 当初は、マネージャーが写真の情報を伝達するのに苦勞するから、長い説明となる。しかし、徐々にマネージャーが各写真をより正確に描写するようになり、より迅速に作業ができるようになる。同じ従業員と繰り返される共同作業に基づく経緯および理解の共有 (shared history and understanding) によって、作業は効率的になる。
- 第2ステージでは、二つのグループが合体(合併)し、マネージャー役の一人がランダムに選出され、そのマネージャー役は他方の従業員を引き継ぐ。その後、マネージャー役1人と従業員役2人で実験をさらに10回繰り返す。

- 実験は2種類行う。
- 第1タイプは、第1ステージが、被験者の役割が固定されたまま15回行われる(マネージャー役はマネージャー役のまま15回)。その後、どちらかの組がもう一組を買収(合併)した上で、もう10回行う。
- 第2タイプでは、第1ステージで、作業を20回行う。ただし、被験者の役割は固定されず、10回ずつマネージャー役と従業員役を割り当てられる(これにより共通言語の取得が迅速に進むと期待される)。さらに、合併後は、従業員役は残り10回の作業を終了するのに要する見込み時間を述べることが要求される(この見込みが的中すればボーナス)。

- 実験結果

- 当初、作業完了までに要した時間は長かった。
- 第1回目は(第1タイプと第2タイプの実験の)平均で238秒
- 第15回目は平均で63秒、第20回目は(第2タイプの実験で)46秒

➡ 被験者は文化=code(習慣、規約)を形成し、codeができあがった後は、迅速となった。それは、全くたまたまだとしても、ワークする。これは、理論上の企業文化の概念に準じるものであり、jargon(特定のグループに通用する専門語)のようなもの。

- しかし、グループが合併した場合には、完了時間はまた長くなった。
- 第1タイプの実験では、合併後は98秒に。
- 第2タイプの実験では、合併後は146秒へ。

➡ 作業完了までの時間は経験を積み重ねると減少はするが、向上には何回か要した

- 第1タイプの実験では、合併前の11－15回目の完了時間の平均は、70秒
- 合併後は、合併後第8回までこの時間以内に達成できず。合併後最初の5回の達成時間の平均は97秒。
- 第2タイプの実験では、第1タイプと同様、なかなか効率的にならず。
- 15－20回目（合併前の最後の5回）の完了時間の平均は、51秒。合併後はこの時間内には一度も達成できず。合併後の最初の5回の完了時間の平均は、118秒。合併後6－10回目の平均は、56秒。
- まとめて、合併後は、合併前に比べて成績は悪い。特に、合併後最初の5回の成績は悪い。また、合併後最初の5回から、合併後最後の5回では時間は減少した。
 - ➡ 合併前にはうまくいっていても、合併後は言語の問題があって非効率性が生じることを示している。

- 興味深い結果：
- 第2タイプの実験において、被験者に合併後の完了時間の見込みを述べさせたが、その見込みは平均72秒であったが、実際には平均87秒を要した。

➡ 被験者は、合併後について、過度に楽観的。

- 買収する企業と新しい従業員との衝突も注目される。
 - 実験では、マネージャーと新しい従業員の間で緊張(tension)と敵対心(hostility)が認められた。→合併後は、慣れている従業員に接するのとは異なり、新しい従業員に対してマネージャーは、より長く詳細に写真を説明しなければならないことが理由と考えられる。
 - 被験者に対して実施されたアンケートにも、衝突が見て取れる(アンケートの内容は、「自分が一緒に作業していた相手が優秀か、優秀でないか」を問うもの)。:被験者たちは、一緒に働いたことのあるマネージャーには6.6点、新しいマネージャーに対しては5点を付けた。

➡ この結果は、従業員は結果に対する責任を、状況よりも、マネージャーの個人的な性格に過度に押し付けるものであることを示す。

- 結論
- 二つのグループが結合しようとするとき、仕事を完了させるために必要な時間は、増加する。
- 上司と新しい部下は、ぶつかり、不満を抱き、お互いを非難する。
- 当事者は、二つの「文化」が統合することの困難さを過小評価する。