

「IT ガバナンス」概念の再検討

神橋基博†

概要: 組織において IT ガバナンスの重要性が高まっているにもかかわらず、IT ガバナンスの定義は曖昧なままとなっている。本稿では代表的な研究、標準等における IT ガバナンスの概念は、4つのフレームワークの組み合わせであることを示す。従来のフレームワークに基づく IT ガバナンスの概念における課題を踏まえ、今後のデジタルガバナンスの議論に向けて必要となる検討項目を提言する。

キーワード: IT ガバナンス, デジタルガバナンス, ISO/IEC 38500, JIS Q 38500

Review from the conceptual view of "IT Governance"

MOTOHIRO KAMBASHI†

Abstract: Although the importance of the IT governance has been increasing in organization, the definition of IT governance remains ambiguous. This study shows that the concept of IT governance in the typical researches and standards is a combination of 4 frameworks. Considering about the issues about the IT governance concept based on the conventional framework, it is proposed the items which will be necessary to discuss about "digital governance" in future.

Keywords: IT Governance, Digital Governance, ISO/IEC 38500, JIS Q 38500

1. はじめに

今日の組織において、IT は業務活動全般で利用されており、業務遂行のみならず、競争力の維持、向上を図る上で IT の利活用は不可欠となっている。その一方で、IT によるリスクも増大している。例えば、2017 年のランサムウェア WannaCry による被害は全世界に波及し、各国の企業活動だけでなく、公共インフラにも大きな影響を及ぼした。また、IT の利用範囲が拡大することで、情報システムが複雑化し、開発コストの増大、開発期間の長期化を招き、開発プロジェクトの失敗が企業経営に深刻な影響を及ぼすようになっている。

このように、IT によるリスクが増大し、全社的、社会的な影響を及ぼすようになると、従来の情報システム部門のみに依存した IT マネジメントでは対処することが困難となる。取締役によるリーダーシップのもと、全社的あるいは企業グループによる取組みを確立するために登場した概念が IT ガバナンス[1]である。

しかし、IT ガバナンスという用語は、その時々の論点、標準化団体や研究者によって様々な含意をもって使われており、未だ共通認識となるまでに成熟した概念とはなっていない。また、近年におけるデジタル化の流れを踏まえ、「デジタルガバナンス」という概念が提唱されており、ますます IT ガバナンスの位置付けが不明瞭となっている。

本稿では、IT ガバナンスに関する過去の研究を分析し、

IT ガバナンスの概念を整理した上で、デジタルガバナンスの議論において考慮すべき点を提言することを目的とする。

2. IT ガバナンスの概念に関する既存の研究

IT ガバナンスの概念について、多くの研究が行われているものの、明確な定義を示すには至っていない。

以下で、IT ガバナンスの概念に関する 3 つの研究について、その概要を以下で整理する。

2.1 既存の研究の概要

(1) 定義の分析

Webb, Pollard, Ridley (2006)は、IT ガバナンスに関する主要な標準、研究から 12 の定義を抽出し、また、IT ガバナンスの構成要素とする 6 つの領域について、各定義の言及の有無を分析した。

表 1 IT ガバナンスの定義の分析結果[2]

IT Governance: A Framework of Analytical Constructs	Definitions											
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
Strategic Alignment	●	●			●							●
Delivery of business value through IT	●	●	●			●						
Performance Management					●			●				
Risk Management	●		●									
Policies and Procedures			●						●	●		●
Control and Accountability			●	●								

† 情報セキュリティ大学院大学 情報セキュリティ研究科
Graduate School of Information Security, Institute of Information Security

表 1 の分析を踏まえて、IT ガバナンスの定義を” IT Governance is the strategic alignment of IT with the business such that maximum business value is achieved through the development and maintenance of effective IT control and accountability, performance management and risk management.”[3]とすることを提案した。

(2) 成功要因と業務への影響

Urbach, Buchwald, Ahlemann (2013)は、既存の IT ガバナンスに関する研究論文から成功要因の候補を抽出し、企業の IT に関わる経営層へのインタビューを通して、IT ガバナンスの成功要因と企業の業績に与える影響を図 1 のようにモデル化した。

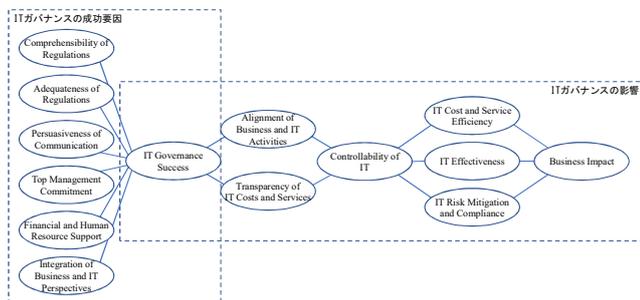


図 1 IT ガバナンスの成功要因と業績への影響[4]

(3) 範囲と方向性

Smits, Hillergersberg (2013)は IT ガバナンスに関する文献の調査を踏まえ、IT ガバナンスの概念には表 2 に示す 6 つの流れ (Stream) に整理されるとした。

表 2 IT ガバナンスに関する 6 つの流れ[5]

View	IT governance stream
Scope	1. IT Audit
	2. Decision making
	3. Part of corporate governance, conformance perspective
	4. Part of corporate governance, performance perspective
Direction	A. Top down
	B. Bottom up

表 2 の内、4 つは範囲(Scope)に関するものであり、2 つは方向(Direction)に関するものである。なお、方向におけるボトムアップとは、従来の経営層によるトップダウンの IT ガバナンスと対比させ、IT ガバナンスを自発的に発生したものと捉え、社会の規範、習慣、伝統、信念、従業員

の価値観によるもの[6]と整理している。

その上で、14 名の CIO に対するインタビューを実施し、4 つの IT ガバナンスの範囲について、実施状況の評価してもらった結果が図 2 である。

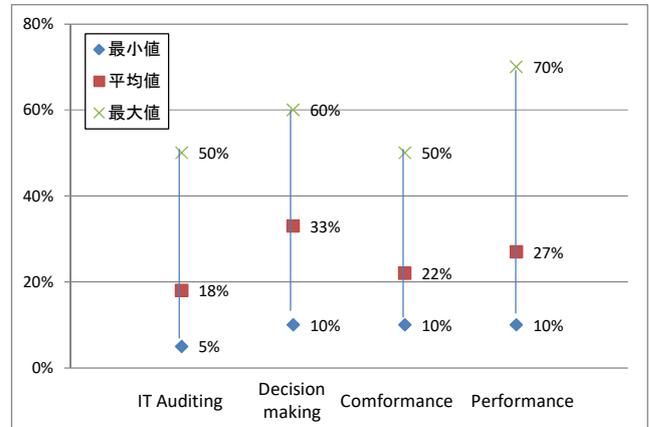


図 2 IT ガバナンスの範囲に関する実践状況[7]

また、IT ガバナンスの方向について評価してもらった結果が表 3 である。

表 3 IT ガバナンスの方向[8]

完全に トップダウン	おおむね トップダウン	トップダウンと ボトムアップが 混在	おおむね ボトムアップ	完全に ボトムアップ
0%	46%	38%	15%	0%

図 2 および表 3 より、どの CIO も特定の流れを 0%と回答しておらず、IT ガバナンスの概念は 6 つの流れをすべて含んだものであると結論付けた。

2.2 既存の研究に対する考察

(1) 定義の分析

2.1(1)において、Webb, Pollard, Ridley (2006)では IT ガバナンスの定義における言及の多寡を評価している。一方、表 1 を 0 と 1 で表現された行列と見做すと、行 (領域)、列 (定義) の間の相関関係を求めることで、領域間、定義間の相関関係を考察することが可能となる。

表 1 より、行 (領域) 間の相関係数を求めることで、表 4 が得られる。

表 4 IT ガバナンスの領域間の相関係数

	Strategic Alignment	Delivery of business value through IT	Performance Management	Risk Management	Policies and Procedures	Control and Accountability
Strategic Alignment	1.00					
Delivery of business value through IT	0.25	1.00				
Performance Management	0.16	-0.32	1.00			
Risk Management	0.16	0.63	-0.20	1.00		
Policies and Procedures	-0.50	-0.13	-0.32	0.16	1.00	
Control and Accountability	-0.32	0.16	-0.20	0.40	0.16	1.00

表 4 より, "Strategic Alignment"と"Policies and Procedures"の間には負の相関が, "Delivery of business value through IT"と"Risk Management"の間には正の相関が認められる。

また, 表 1 より列 (定義) 間の相関係数を求めることで, 表 5 が得られる。

表 5 IT ガバナンスの定義間の相関係数

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
A	1.00											
B	0.71	1.00										
C	0.00	-0.25	1.00									
D	-0.45	-0.32	0.32	1.00								
E	0.00	0.25	-1.00	-0.32	1.00							
F	0.45	0.63	0.32	-0.20	-0.32	1.00						
G	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	1.00					
H	-0.45	-0.32	-0.63	-0.20	0.63	-0.20	N/A	1.00				
I	-0.45	-0.32	0.32	-0.20	-0.32	-0.20	N/A	-0.20	1.00			
J	-0.45	-0.32	0.32	-0.20	-0.32	-0.20	N/A	-0.20	1.00	1.00		
K	0.45	0.63	-0.63	-0.20	0.63	-0.20	N/A	-0.20	-0.20	-0.20	1.00	
L	-0.45	-0.32	0.32	-0.20	-0.32	-0.20	N/A	-0.20	1.00	1.00	-0.20	1.00

表 5 より, 定義 A,B,E,K および定義 I,J,L はそれぞれ正の相関がありクラスターを構成していると考えられる。また, 定義 C は定義 A,B,E,K のクラスターと負の相関を持つ。

表 4 および表 5 からは, IT ガバナンスの定義及び領域としているものは, 必ずしも同一の内容を指すものではなく, 複数のクラスターに分類できると考えられる。

(2) 成功要因と業務への影響

(1)より IT ガバナンスは単一概念ではなく, 複数のクラスターに分類され, 中には負の相関を持つクラスターが存在することを考慮すると, 図 1 のように複数の企業における IT ガバナンスの概念を単一のプロセスに集約するモデルには, 矛盾を内包する可能性がある。

(3) 範囲と方向性

図 2 および表 3 において, いずれの CIO も 6 つの IT ガバナンスの流れに 0%と回答しなかったことは, (1)における IT ガバナンスの定義が複数のグループに分類されるという結果と整合性を持つ。また, 図 2 および表 3 からは, 各社における IT ガバナンスは, 複数の概念による組合せであることが示唆される。

2.3 既存の研究に関するまとめ

前節までの既存の IT ガバナンスに関する研究より, 以下の点が明らかにされた。

- IT ガバナンスは単一概念ではなく, 研究者や組織によって異なっている。
- IT ガバナンスの概念は, いくつかの基本的な概念の組合せによって表現することが可能である。

従来の研究で IT ガバナンスの概念に関する共通認識に至らなかったのは, IT ガバナンスが複数の概念の組合せであるにも関わらず, 同一の概念と見做していたためである。

研究者や標準による定義の違いは基本的な概念の組合せ

の違いであり, 本来は相矛盾する複数の概念を一つの定義に集約しようとするのが, IT ガバナンスの直観的な理解を妨げていたと考えられる。

次章では, 既存の IT ガバナンスの概念を整理し, より, 直感的に理解しやすいフレームワークとして再定義する。

3. IT ガバナンスのフレームワーク

前章より, IT ガバナンスは複数の基本的な概念の組合せによって表現されることが明らかになった。

第 3 章では, 既存の研究を踏まえ, IT ガバナンスの定義を基本的な 4 つの構成要素に分解し, それぞれの構成要素について, 背景と主要な概念を考察する。

以降では, IT ガバナンスの構成要素をフレームワークと呼び, その背景と主要コンセプトについて考察する。

3.1 4 つのフレームワーク

(1) IT ガバナンスは組織の構造である。

第一のフレームワークは, IT ガバナンスを, 組織の構造 (Structure)として定義するものであり, 古典的経営学を背景とする。

構造は, アンリ・ファヨールが導入した概念であり, 企業に必要な不可欠な活動を「技術活動」「商業活動」「財務活動」「保全活動」「会計活動」「経営活動」の 6 つに分類した上で, 「経営活動」にビジネスの方向性や経営方針を定めること, 各種活動間の調整などを含め, 他の 5 つの活動の上位に置き, 経営者は組織が拡大するにつれて「経営活動」の比率が上がるとした。[9]



図 3 ファヨールによる組織に不可欠な活動[10]

プロセスも, ファヨールによって経営学に導入された概念である。上記の「経営活動」において, 図 4 に示す「計画(Panning)」、「組織化(Organizing)」、「指令(Commanding)」、「調整(Coordinating)」、「統制(Controlling)」からなるプロセス(POCCC サイクル)として定義し, この POCCC サイクルは組織によらず普遍的であるとした。[11]

この POCCC サイクルは後の PDS(Plan-Do-See)または PDCA(Plan-Do-Check-Action)の基となっている。

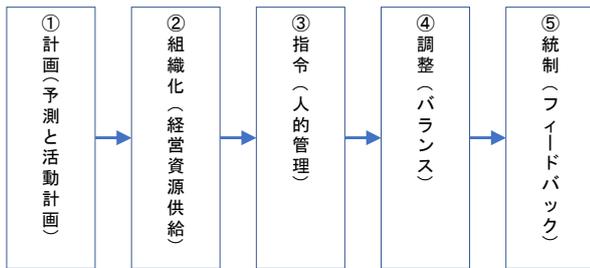


図 4 ファイナルによる経営管理プロセス[12]

戦略は、チェスター・バーナードおよびイゴール・アンゾフによって導入された概念である。バーナードは企業を単なる組織ではなくシステムとして定義し、組織の成立要件として「共通の目的」、「貢献意欲」、「コミュニケーション」[13]の3つを挙げた。アンゾフはバーナードの「共通の目的」を軍事用語である「戦略」を用いて明確化し、企業における意思決定を「戦略(Strategy)」、「組織(Structure)」、「システム(System)」に分類する3Sモデル[14]を提唱した。この3Sモデルは、トム・ピーターズによって拡張され、図5のマッキンゼーの7Sモデルとして普及した。

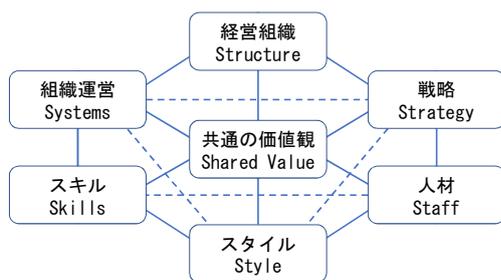


図 5 マッキンゼーの7S[15]

一方、アルフレッド・チャンドラーはアメリカのトップ企業における事例研究から、企業の戦略と組織構造は相互に影響すること[16]を明らかにした。J.R.ガルブレイスはチャンドラーの成果を土台に、図6に示すスターモデルを提唱し、戦略、構造、プロセス等と業績を関連付けた。

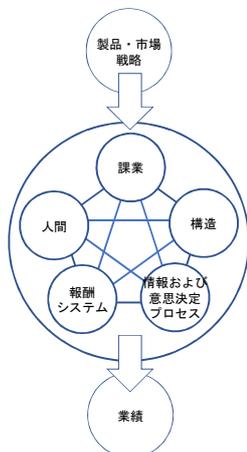


図 6 J.R.ガルブレイスによるスターモデル[17]

以上のように、古典的経営学の概念を用いてITガバナンスを定義しようとする試みが「組織の構造」フレームワークであり、主要な概念として「構造(Structure)」、「プロセス(Process)」、「戦略(Strategy)」、「意思決定(Decision making)」、「メカニズム(Mechanism)」等が含まれる。

(2) ITガバナンスは組織の能力である。

第二のフレームワークはITガバナンスを組織が持つ能力として定義するものであり、経営学におけるケイパビリティ論を背景とする。

ケイパビリティ理論では、「資源ベースの戦略論(resource-based view)」を土台に置き、組織が特定の結果を得るために、一連の職務を調整し、組織の資源を利用するものとして能力を重視する。

「資源ベースの戦略論」はリチャード・ルメルト、ジェイ・バーニー、マーガレット・ペタラフらが中心となって取り組んだ概念であり、企業間における収益の差異を各企業が持つ経営資源の使い方の差によって説明できるとし、持続的な競争優位性に繋がるとした。[18]

前述の通り、組織の能力は組織の資源を利用する能力として定義され、ゲイリー・ハメルとC.K.ブラハラードによって、組織の能力の内、収益に繋がる持続的で競合優位な能力はコア・コンピタンスと名付けられた。[19]

以上のように、経営学におけるケイパビリティ論の流れを汲む概念を用いてITガバナンスを定義しようとする試みが「組織の能力」フレームワークであり、「能力(capability, competence)」を主要な概念とする。また、Smits, Hillergersberg (2017)のように「成熟度(Maturity)」[20]を用いて組織の能力を定量的に評価しようとする点に特徴がある。

(3) ITガバナンスは組織の規律である。

表2にIT Auditが含まれている通り、ITガバナンスの定義には監査に関する概念が含まれている。

監査の観点に基づくITガバナンスの定義として、「コーポレート・ガバナンスの一側面であり、取締役の職務執行の一部としてのITの利活用に関する全社的あるいは企業グループとしての推進体制と、監査役による独立的監視・検証を通じた取締役への規律付けからなる。」[21](下線部は筆者による)とあるように、監査は規律と結びついて用いられる概念である。

このような監査に関連するフレームワークは会計に関する歴史的背景から生じたと考えられる。

ジェイコブ・ソールによると、古代メソポタミア、イスラエル、エジプト、中国、ギリシャ、ローマ等の古代世界においては既に簿記が行われていた。[22]例えば、紀元前1772年頃に成立したバビロニアのハンムラビ法典は基本的な会計原則や監査の規則にも言及していた。[23]

古代より会計不正は存在した。古代アテネには公的機関の会計を監督する高級官僚や監査官が存在し、公的監査による統治者の会計責任が寡頭政治を防ぎ民主的統治を支える重要な柱 [24]とみなされていた。ローマ帝国において、監査は州長官等の重要な仕事であり、「監査(Audit)」という言葉は、支配者が自らの会計書類について、部下から報告を「聴いた」ことに由来する。

貿易や金融業の発展に伴い、1300年頃のイタリアで考案された複式簿記は、複雑な規則に従って正確に処理する必要があった。ジェノバ市政庁に遺されていた14世紀の元帳からは、当時の官僚が厳格な会計規則、正確な帳簿、定期的な内部監査という会計と責任のシステムを完成していたことが伺われる。[25]

以上のように、組織の統治に関して経営学よりもはるか昔から存在していたフレームワークが「組織の規律」フレームワークであり、「規則(Rule)」、「監査(Audit)」が主要な概念である。また、「責任(Accountability)」の語源は帳簿・会計を意味する"Account"であり、「組織の規範」フレームワークにおいて、「監査」と対になる概念である。

(4) IT ガバナンスは組織の行動である。

Smits, Hillergersberg (2017)は、多くの標準ではITガバナンスを構造とプロセスとメカニズム(structure, process and relational mechanisms)で説明しているのに対し、ISO/IEC 38500 及び COBIT 5 は例外であると指摘[26]している。

ISO/IEC 38500, COBIT 5, 及び ISO/IEC 38500 を参照して策定された日本における IT ガバナンスの基準である JIS Q 38500 では、IT ガバナンスを経営者の職務(Task)であると見做し、職務を「評価(Evaluation)」、「指示(Direction)」、「モニタ(Monitoring)」として定義する。(以降、この経営者の職務を EDM モデルと呼ぶ)

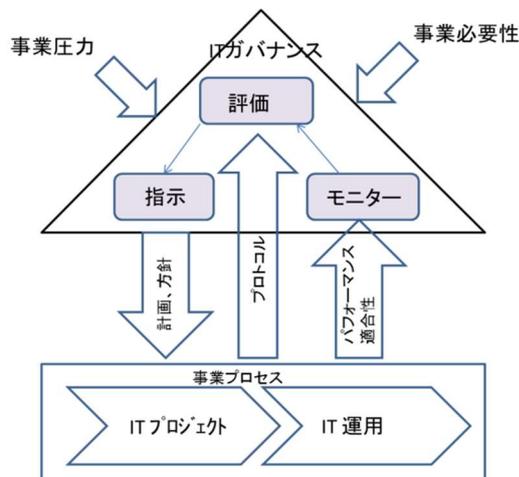


図 7 JIS Q 38500 における EDM モデル[27]

EDM モデルにおいては、経営者は現状を「評価」した結

果に基づき、組織に対して「指示」を出し、「指示」の実施状況を「モニタ」し、「モニタ」によって得られた情報に基づき再度「評価」を行い... と継続的な行動として表現される。

このような経営者に着目する概念として、経営学では、リーダーシップ理論があり、状況に合わせて軌道修正を行う点ではティム・ハーフォード等の「アダプティブ戦略」の影響が考えられるものの、いずれの理論においても、経営者の「評価」「指示」「モニタ」という行動は含まれていない。

ISO/IEC 38500 はオーストラリアから提案された AS (Australian Standards) 8015-2005 を基に国際標準化されたものである。他に原型となるモデルが見つからないことから、「組織の行動」フレームワークは、AS 8015-2005 が発端となったと考えられる。

以上のように、「組織の行動」フレームワークは、行動としての「評価」「指示」「モニタ」が主要な概念となる。

(5) その他

表 2 の 6 つの流れの内、”1. IT Audit”は「組織の規律」フレームワークであり、”Decision making”は「組織の構造」フレームワークである。”3. Part of corporate governance, conformance perspective”, 及び ”4. Part of corporate governance, performance perspective”は「組織の規律」フレームワーク、または「組織の構造」フレームワークに属すると考えられる。いずれもトップダウンの概念といえる。

一方、「ボトムアップの IT ガバナンス」は、従来の研究ではほとんど取り上げられておらず、2.1.(3)で述べた社会の規範、習慣、伝統、信念、従業員の価値観という見解だけでなく、経営者が組織内の全てを理解し、IT に翻訳することが困難であるために現場を巻き込むこと (employee involvement) が有効となるという見解[28]、ボトムアップによる合意形成により、短期間でベスト・プラクティスの共有とコスト削減機会の特定が可能という事例報告[29]、ピーター・センゲ及び野中郁次郎による組織と個人の継続的学習による自己組織化[30]等、対象及び見解が定まっていない。従って、本稿における 4 つのフレームワークには含めなかったものの、今後の研究課題としたい。

3.2 4 フレームワークを用いた IT ガバナンスの考察

前節において既存の IT ガバナンスの概念を 4 つのフレームワークに整理したが、多くの IT ガバナンスの定義は 4 つのフレームワークの組合せとして構成されている。

例えば、ISO/IEC 38500 では IT ガバナンスを「現在及び将来の IT を指揮し、管理するシステムであって、企業の IT ガバナンスには、組織を支援する IT の活用を評価し、指揮すること、及び計画を実現するためにこの活用を監視することが必要となる。これには、組織内で IT を活用す

るための戦略及び方針が含まれる。」(下線部は筆者による)と定義しているが、これは「組織の規律」フレームワークと「組織の構造」フレームワークの組合せであり、複雑かつ難解な定義であっても用いられる概念に着目することで、理解が容易となる。

また、各フレームワークにおける概念の整理より、表に示す通り、各フレームワークが IT ガバナンスの向上に用いられる方法論を対応付けることが可能である。

表 6 IT ガバナンスのフレームワークと方法論

フレームワーク	主要な概念	方法論
組織の構造	<ul style="list-style-type: none"> ・ 構造 (Structure) ・ プロセス (Process) ・ 戦略 (Strategy) ・ 意思決定 (Decision making) ・ メカニズム (Mechanism) 	<ul style="list-style-type: none"> ・ IT 戦略・計画
組織の能力	<ul style="list-style-type: none"> ・ 能力 (capability, competence) ・ 成熟度 (Maturity) 	<ul style="list-style-type: none"> ・ ベンチマーキング
組織の規律	<ul style="list-style-type: none"> ・ 規則 (Rule) ・ 監査 (Audit) ・ 責任 (Accountability) 	<ul style="list-style-type: none"> ・ IT・システム監査
組織の行動	<ul style="list-style-type: none"> ・ 評価 (Evaluation) ・ 指示 (Direction) ・ モニタ (Monitoring) 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 試行 ・ 継続的改善

一方、2.2.(1)より、各フレームワーク間には正および負の相関関係が存在し、組合せに一定の制約が存在する可能性がある。例えば、表 4 において、「Strategic Alignment」を「組織の構造」フレームワーク、「Policies and Procedures」を「組織の規律」フレームワークとすると、両フレームワークの間には負の相関が存在する。従って、この2つのフレームワークの組合せには概念的または実践面において何らかの阻害要因が存在する可能性がある。

本稿の分析では、IT ガバナンスの概念に関する既存の研究を基に分析を行ったが、IT ガバナンスに関する過去の研究や事例を広く収集し、このような阻害要因を生み出す組合せを特定することができれば、企業が IT ガバナンスを実践する上で有益な知見が得られることが期待される。

4. デジタルガバナンスに対する提言

4.1 デジタルガバナンスの背景

IT ガバナンスに関する国際標準を検討する ISO/IEC JTC 1/SC 40/WG1 では「デジタルガバナンス」に関する議論が

行われている。

デジタルガバナンスの背景にはデジタルトランスフォーメーションと呼ばれる技術の進歩によって新しいビジネス環境(Digital Business Ecosystem)の出現がある。この新しいビジネス環境では、従来の伝統産業における階層的な命令と統制に基づく組織から、継続的に進化し続けるネットワーク組織への転換(デジタルトランスフォーメーション)が必要とされており、組織構造の抜本的な改革が求められている。また、従来のビジネス環境では、価値の源泉は製品であったのに対して、新しいビジネス環境ではネットワークが価値を生み出す源泉となる。一方、従来の IT ガバナンスは組織内のガバナンスに主眼を置いており、新しいビジネス環境に適合するためには限界がある。IT ガバナンスの概念を拡張するものとして「デジタルガバナンス」が提言された。

4.2 4 フレームワークによる考察と提言

SC 40/WG1 では、デジタルガバナンスを規律(discipline)であるとし、説明責任(accountability)、役割(roles)、意思決定の権限(decision-making authority)によって構成する。3章における4フレームワークに当てはめると、規律と説明責任については「組織の規律」フレームワーク、役割と意思決定の権限は「組織の構造」フレームワークに基づく概念である。従って、現在議論されているデジタルガバナンスは従来の IT ガバナンスの延長線上に位置づけられる。

一方、3.2で考察した通り、「組織の規律」フレームワークと「組織の構造」フレームワークの組合せには阻害要因となる恐れがある。また、表 6 の通り、「組織の規律」フレームワークでは方法論として「監査」を用いるが、ネットワークを基盤とする新しいビジネス環境において、誰が監査を実施するのか、監査を実施しないのであれば、どのように規律を確保するのかを検討する必要がある。

既に、仮想通貨のネットワークでは、「ガバナンス問題」として、他の参加者に被害を及ぼすユーザをどのようにしてネットワークから排除すべきか、という問題 [31]が発生している。このような新しい問題に対処することで、デジタルガバナンスに関する新たな知見が得られるだけでなく、前述の IT ガバナンスの概念に関する4つのフレームワークを拡張する一助となることが期待される。

5. おわりに

本稿では、既存の IT ガバナンスの概念に関する研究から、IT ガバナンスを複数の概念の集合体であることを示し、基本的な概念として4つのフレームワークを明らかにした。

一方、3.1.(5)で考察した通り「ボトムアップの IT ガバナンス」は現時点では十分な研究が行われているとはいえない状況にあるものの、第5のフレームワークとして今後の

研究課題としたい。なお、経営学だけでなく、リーダーシップ、モチベーション、組織文化等の心理学や社会学からの影響、プリンシパル=エージェント理論、取引費用理論といった経済学からの影響についても検討が必要と考えられる。

また、3.2で検討した通り、4つのフレームワークの組合せには正負の影響が存在すると考えられる。今後、フレームワーク間の相関関係を分析することで、組合せの可否を判定できると期待される。そのためには論文全般まで範囲を拡大することが望ましく、計量テキスト分析や Word2Vec のような内容分析手法の活用が期待される。

更に、本稿の知見はデジタルガバナンスの検討に際して、概念整理の一助となることが期待される。また、ネットワークに基づくビジネス環境への対応という点では4つのフレームワークには限界があることも明らかになった。既にデジタル領域で顕在化している課題の分析を通し、従来のITガバナンスの分析に新たな視点を提供することが期待される。

参考文献

- [1] “監査役に期待されるITガバナンスの実践”, <http://www.kansa.or.jp/support/IThoukokusyo.pdf>, p2, (参照 2018-12-01)
- [2] Webb, P., C. Pollard, and G. Ridley., Attempting to define IT governance: wisdom or folly? in System Sciences, 2006, HICSS'06. Proceedings of the 39th Annual Hawaii International Conference, 2006, IEEE.7p, Table 2
- [3] Webb, P., C. Pollard, and G. Ridley., Attempting to define IT governance: wisdom or folly? in System Sciences, 2006, HICSS'06. Proceedings of the 39th Annual Hawaii International Conference, 2006, IEEE.7p
- [4] Urbach, N., Buchwald, A., Ahlemann, F., Understanding IT Governance Success And Its Impact: Results From An Interview Study, 2013, ECIS, 7p, Figure 1
- [5] Smits, D., Hillegersberg, J. V., The continuing mismatch between IT governance theory and practice: Results from a Delphi study with CIO's, 2013, AIS e-Library, 3p, Table 1
- [6] Smits, D., Hillegersberg, J. V., The continuing mismatch between IT governance theory and practice: Results from a Delphi study with CIO's, 2013, AIS e-Library, 2p
- [7] Smits, D., Hillegersberg, J. V., The continuing mismatch between IT governance theory and practice: Results from a Delphi study with CIO's, 2013, AIS e-Library, 5p, Table 6
- [8] Smits, D., Hillegersberg, J. V., The continuing mismatch between IT governance theory and practice: Results from a Delphi study with CIO's, 2013, AIS e-Library, 6p, Table 7
- [9] 三谷宏治, 経営戦略全史, ディスカヴァー・トゥエンティワン, 2013, p.54
- [10] 三谷宏治, 経営戦略全史, ディスカヴァー・トゥエンティワン, 2013, p.54
- [11] 三谷宏治, 経営戦略全史, ディスカヴァー・トゥエンティワン, 2013, p.55
- [12] 三谷宏治, 経営戦略全史, ディスカヴァー・トゥエンティワン, 2013, p.55
- [13] 三谷宏治, 経営戦略全史, ディスカヴァー・トゥエンティワン, 2013, p.68
- [14] 三谷宏治, 経営戦略全史, ディスカヴァー・トゥエンティワン, 2013, p.77
- [15] 三谷宏治, 経営戦略全史, ディスカヴァー・トゥエンティワン, 2013, p.175
- [16] J. R. ガルブレイス, D. A. ネサンソン, 岸田民樹訳, 経営戦略と組織デザイン, 白桃書房, 1989, p14
- [17] J. R. ガルブレイス, D. A. ネサンソン, 岸田民樹訳, 経営戦略と組織デザイン, 白桃書房, 1989, p2, 図 1-1
- [18] 三谷宏治, 経営戦略全史, ディスカヴァー・トゥエンティワン, 2013, p.194-195
- [19] 三谷宏治, 経営戦略全史, ディスカヴァー・トゥエンティワン, 2013, p.194-195
- [20] Smits, D., J. v. Hillergersberg, The development of a hard and soft IT governance assessment instrument, Procedia Computer Science, Volume 121, 2017, Pages 47-54, 2017, 48p
- [21] “監査役に期待されるITガバナンスの実践”, <http://www.kansa.or.jp/support/IThoukokusyo.pdf>, p.3, (参照 2018-12-01)
- [22] ジェイコブ・ソール, 村井章子訳, 帳簿の世界史, 文藝春秋, 2018, p26
- [23] ジェイコブ・ソール, 村井章子訳, 帳簿の世界史, 文藝春秋, 2018, p27
- [24] ジェイコブ・ソール, 村井章子訳, 帳簿の世界史, 文藝春秋, 2018, p28
- [25] ジェイコブ・ソール, 村井章子訳, 帳簿の世界史, 文藝春秋, 2018, p42
- [26] Smits, D., J. v. Hillergersberg, The development of a hard and soft IT governance assessment instrument, Procedia Computer Science Volume 121, 2017, Pages 47-54, 2017, 48p
- [27] JIS Q 38500:2015, 図 1
- [28] Dietz, Jan LG, Jan AP Hoogervorst, The principles of enterprise engineering, Enterprise Engineering Working Conference. Springer, Berlin, Heidelberg, 2012, 12p
- [29] “ビジネスによってITガバナンスはどう変化するか” http://mag.executive.itmedia.co.jp/executive/articles/1006/15/news004_3.html, (参照 2018-12-01)
- [30] 三谷宏治, 経営戦略全史, ディスカヴァー・トゥエンティワン, 2013, p212-218
- [31] “Ethereum キラーの異名を持つ分散型アプリエコシステム「EOS」, 「ガバナンス問題に取り組まなければユーザを失う恐れがある」と専門家” <https://thebridge.jp/2018/07/eos-at-risk/>, (参照 2019-01-15)