

経済産業省

Society5.0における新たなガバナンスモデル検討会

第18回 議事録

<日時> 令和4年12月28日(水) 13:00~15:00

<場所> みずほリサーチ&テクノロジーズ主催 オンライン会議 (Teams)

■ 出席者 (敬称略)

<委員> (◎座長、○副座長、以下50音順)

- ◎柳川 範之 東京大学大学院経済学研究科 教授
- 宍戸 常寿 東京大学大学院法学政治学研究科 教授
- 伊井 哲朗 コモンズ投信株式会社 代表取締役社長 兼 最高運用責任者
- 伊藤 錬 ニューヨーク大学ロースクール シニアフェロー
- 稲谷 龍彦 京都大学大学院法学研究科 教授
- 岩田 太地 日本電気株式会社
エンタープライズビジネスユニット 主席ビジネスプロデューサー
- 大澤 彩 法政大学法学部 教授
- 大屋 雄裕 慶應義塾大学法学部法律学科 教授
- 落合 孝文 渥美坂井法律事務所・外国法共同事業/
プロトタイプ政策研究所 所長・シニアパートナー弁護士
- 鬼頭 武嗣 一般社団法人Fintech協会 代表理事副会長
- 久禮 由敬 PwCあらた有限責任監査法人 パートナー
- 坂井 豊貴 慶應義塾大学経済学部 教授
- 境野 哲 NTTコミュニケーションズ株式会社 エバンジェリスト
- 清水 真希子 大阪大学大学院法学研究科 教授
- 水津 太郎 東京大学大学院法学政治学研究科 教授
- 妹尾 堅一郎 特定非営利活動法人産学連携推進機構 理事長
- 寺本 振透 九州大学大学院法学研究院 教授
- 中川 裕志 国立研究開発法人理化学研究所
革新知能統合研究センター チームリーダー
- 羽深 宏樹 京都大学大学院法学研究科 特任教授/
スマートガバナンス株式会社 代表取締役CEO
- 福島 良典 株式会社LayerX 代表取締役CEO
- 松尾 陽 名古屋大学大学院法学研究科 教授
- 松原 豊 名古屋大学大学院情報学研究科 准教授
- 村瀬 俊朗 早稲田大学商学大学院商学部 准教授
- 渡部 友一郎 Airbnb Japan株式会社 法務本部長 弁護士

<オブザーバー>

山室 芳剛 世界経済フォーラム第四次産業革命日本センター センター長

<経済産業省>

橘 均憲 商務情報政策局 情報経済課 情報政策企画調整官
飯野 悠介 商務情報政策局 情報経済課 ガバナンス戦略国際調整官
伊藤 蓮 商務情報政策局 情報経済課 係長
商務情報政策局 情報経済課

<事務局支援>

みずほリサーチ&テクノロジーズ株式会社

■ 議事次第

- (1) 開会・事務連絡
- (2) アジャイル・ガバナンスに関連する国際的取組みのご紹介 (10分)
【資料1】(飯野ガバナンス戦略国際調整官)
- (3) Governance Principles for a Digitalized Society のご紹介
【資料2】(羽深委員)
- (4) 質疑応答
- (5) 報告書骨子案について
【資料3】(飯野ガバナンス戦略国際調整官)
- (6) 質疑応答・自由討議
- (7) 今後のすすめ方について

■ 配布資料

議事次第／委員名簿

資料1：アジャイル・ガバナンスに関連する国際的取組みのご紹介

資料2：Governance Principles for a Digitalized Society (Draft)

資料3：報告書骨子案 (2022年12月28日版)

参考資料1：第17回検討会議事録

参考資料2：第1回WG議事録

参考資料3：第2回WG議事録(案)

■ 議事詳細

(1) 開会・挨拶等

事務局から開会が宣言された後、資料の確認等についての説明が行われた。

(2) アジャイル・ガバナンスに関連する国際的取組みのご紹介

飯野ガバナンス戦略国際調整官より、資料1を用いて、以下のとおり説明が行われた。

- アジャイル・ガバナンスに関連する国際的取組として、Agile Nations と G7 に向けたプロジェクトについて紹介したい。
- Agile Nations は、2021 年に英国が中心となって設立された国際機関であり、7 か国が参加している。イノベーションを促進しつつ市民の利益を守るための国際的なルール形成に取り組んでいる。初年度は英国が、2 年目の今年度は UAE が議長国となっている。
- Agile Nations において、日本は Agile Governance Guidebook WG をリードしており、2022 年 8 月に公表した Governance Innovation Ver.3.1 報告書をベースに議論を行っている。報告書の内容については、かなり好意的に受け止められており、ぜひこの革新的な考え方を広めていくべきではないかというコメントもいただいている。
- 上記 WG のほかにも、RegTech WG や Virtual Assets WG も立ち上がっており、情報経済課にとどまらず、関連するデジタル庁や経済産業省内の他の課室等とも連携しながら、これらの WG にもメンバー国またはオブザーバー国として参加しているところである。
- もう一つの取組は、来年日本が議長国となる G7 に向けたプロジェクトである。こちらはデジタルトランスフォーメーションにかかわる、マルチステークホルダー提言の一内容として、アジャイル・ガバナンスをさらに広い文脈で提言していくものである。
- ガバナンスの変革を進めるにあたって、政府だけが提言を行うよりは、提言のプロセスからマルチステークホルダーが参加し、民間のボトムアップという形で提言を行うほうが、正統性や内容の充実性という観点からも適切であるという考えのもと、そのようなプロセスを経て、最終的には G7 の閣僚会合での合意を目指すプロジェクトである。プロジェクトの取組の一環として、マルチステークホルダーによるタスクフォース・セッションを開催することとなっているが、このタスクフォースの中で、G7 各国のデジタル社会におけるガバナンスのあり方についての知見を有する専門家を各国から招き、議論を進める予定である。このタスクフォースで議論するたたき台については、世界経済フォーラムの皆様と羽深委員に作成をいただいている。
- さらに3点目として、国内での取り組みとなるが、東京大学大学院法学政治学研究科と IPA デジタルアーキテクチャデザインセンター (DADC) との間で、「デジタルアーキテクチャと法」というテーマで共同研究を開始し、当課も事務局として参加している。

2023年1月18日にシンポジウムが行われる予定となっているが、今後共同研究の研究課題を特定・抽出するという目的のもと、デジタルアーキテクチャの社会実装運用にかかわる諸問題を多角的に議論するためのゲストスピーカーを招聘し、パネルディスカッションを実施する。ご関心がある方は、ぜひご参加いただきたい。

(3) Governance Principles for a Digitalized Society のご紹介

羽深委員より、資料2を用いて、以下のとおり説明が行われた。

- 資料2は、Governance Principles for a Digitalized Society のドラフトである。最終的にはG7に向けたマルチステークホルダー提言という形で、数回の有識者ディスカッションを経て、国際的な場に提示することを予定している。
- 資料2の全体的なストーリーとしては、次のとおりとなっている。今後、CPS及びSoS (System of Systems) を基盤とする社会に移行するに従って、ガバナンスのあり方を根本的に見直していく必要がある。その際に、各主体がステークホルダーに配慮しながら、適切にガバナンスを行っていく。また、それを支えるような責任制度、法規制、認証制度を整備していく必要があるという、まさにこれまで3年間、本検討会でご議論いただいていた内容を簡潔に Principle として取りまとめたものとなっている。
- 全体の構成としては、今後の社会像について述べた後、今後目指すべき方向性や取り組むべき施策を述べている。今後目指すべき方向性としては、「1.1 CPS に対する適正手続原則の適用」「1.2 熟議に基づく適正手続」「1.3 司法による適正手続の審査」「1.4 グローバルな法の支配の確立」という全体的な規範を4つにまとめて示している。
- 今後具体的に取り組むべき施策としては、「2.1 アジャイルなガバナンス」「2.2 ガバナンスのためのツールの提供」「2.3 認証制度」「2.4 制裁・責任 (liability) 及び保険」「2.5 国際的なフレームワークの確立」の4点に整理して提言を行っている。
- その他にも記載すべき観点やお気づきの点などがあれば、ぜひ本日ご意見をいただきたい。

(4) 質疑応答

前項(3)までの説明を踏まえて、以下のような質疑応答が行われた。

- アジャイル・ガバナンスについて、国際的な場での発信は非常に重要であり Governance Principles for a Digitalized Society を日本から発信していくことは大きな意義がある。
- 全体として、これがアジャイルでなければならないと強調することが重要である。2.1において、「アジャイルなガバナンスであるべき」と述べられているが、特に重要なことは、各々のガバナンスの主体が、必ず報告書 Ver.2の「ぐるぐるカタツムリ」を実践

し、自己評価し、自ら改革していくことである。

- また、それが部分最適でなく、全体最適になっているのかという点については、各国や各領域の超国家的な主体のほか、標準化団体のような主体が、主体間のカタツムリを回し、アジャイルに **Governance of Governances** を実現していかなければいけないという点を、もう少し強調してもよいのではないかと。
- デュー・プロセスを打ち出すことは、大陸系の国と英米法的な国のいずれにしても **Agile Nations** が連合する時の1つの柱になると考えられる。「ぐるぐるカタツムリ」のプロセスを全体として適正化しなければならないという点は、非常に重要である。
- デュー・プロセスについては、以下の2点が伝統的な法律の分野で指摘されてきた。第1に、規制権限を持っている、あるいはプロセス上、法的あるいは事実上の権力を行使しうる人が、恣意的に法的ないしは事実上の権力を行使することを妨げるためにデュー・プロセスが必要だということである。その意味では、ゴールを正しく実現する中で、恣意的な濫用を防ぐことの重要性を示せることよい。
- 第2に、権力が行使される際に、不意打ちにならないことである。これは、根本的な意味での自由の確保という、このガバナンスモデル検討会が議論してきたことの根本に関わってくる。人々は、自然現象やリスクをある程度計算して行動する。その中で、ルールを決めたり適用する場面において、人々のリスク計算を混乱させたり、ガバナンスの構築を妨げることが起こってはならない。特に、あまりにも頻繁にルールが変わることも混乱を招く可能性がある。その場合、デュー・プロセスの伝統的な要請の1つである不意打ちの防止を、具体的にアジャイル・ガバナンスの中でどのように実現するかという点は、大きな課題になると考えられる。また、ルールを変更した結果、思わぬ不利益が生ずる人への担保や補填も含めて、アジャイル・ガバナンスの主体は、必要な説明や通知、対応を行っていくことが、デュー・プロセスの中で求められる。
- 以上のような恣意の防止と不意打ちの禁止を具体的にどのように実現するのかという議論が盛り込まれているとよいと感じた。
- **System of Systems** を構成するシステムの構造について、過去の報告書では、あまり詳細に言及されていないという印象を受けている。
- **System of Systems** の構造について、現実的には大きく2つの種類があると言える。1つ目は、企業の組織構造のように、全体が入れ子構造になっている階層構造である。2つ目は、二重のループの外部との関係により柔軟に変化し得るような、階層構造を持たないネットワーク構造である。
- この2つのどちらを採用するのかは、大きなシステムに手を加える際に重要なポイントとなるが、個人的には、階層構造が明確に決まっているシステムよりも、ネットワーク構造を持ち、それぞれは独立した **CPS** として機能するシステムのほうが適切であると考えている。過去の報告書においても、この点が明確に書かれていない印象を受ける

ため、明示的な説明や方針を示していただけるとよいと感じている。

- ご指摘をいただいた点について、アジャイル・ガバナンスにおけるデュー・プロセスを実現するためには、法の多様性と階層性を明確にしていく必要があると考えられる。
- 法には、法律や規則、政令のようなハードローだけではなく、標準やガイドライン、指針、申し合わせのようなソフトローも存在する。さらには、法を、物事の秩序を統制する原理やルールという広い意味で捉えれば、コンピュータのアルゴリズムやプログラムのようなものの含まれる可能性がある。このような、あらゆる意味における法やルールを適正に設定することで、適切なステークホルダーが規律の対象に含まれ、全体としてのガバナンスが最適化されることとなる。
- この際に留意すべきは、それぞれの法の中に階層性があり、それぞれ展開するスピードが違うということである。憲法のような重要なハードローの変更は時間をかける必要があるが、本検討会において議論されているソフトローや、さらにその下のプログラムやアルゴリズムになると、専門家が必要な範囲内で高速に変えていくことが求められる。ここで、不意打ちを防ぐためには、ステークホルダーの範囲をどのように確定するかが重要である。また、ステークホルダーの範囲を適切に定め、ステークホルダーの意見を集約するプロセスを適正化することが、恣意的でない統治につながると考えられる。
- また、この階層は、別個に存在しているのではなく、必ず重なり合いながら存在しているため、階層間のコミュニケーションが重要になるが、そのハブをどのようにつくっていくのかについても、可能な限り可視化できるような形で検討できれば良いと考えているところである。本日いただいたご意見もぜひ参考にさせていただきたい。
- ご指摘をいただいた点について、昨年度までの報告書では、個々の CPS がつながったネットワーク側の構造の中で、自律分散型のガバナンスが実現されるというイメージを持って執筆していた。
- しかし、実際のガバナンスの仕組みを具体的に検討する上では、民主主義や三権分立のような国家レベルの大きなガバナンスから、CPS を構成する企業の現場に近いガバナンスまで、多くの階層構造があるため、それをどのように分かりやすく伝えていくかは、今後の課題であると感じている。
- アジャイル・ガバナンスを実装する中で、Automated Governance を入れられるようにしていくことは、欧州と日本との立ち位置を比較すると、重要なことと考えられる。例えば、AI について、日本は人間中心の原則を明確に打ち出しているが、人間の関与を必須とはしていないところである。できる限り民主的なプロセスを実現できるようにしつつも、どのような思想で行っていくかという点をより明確にしていけるとよいと感じた。
- 責任の制度について、2.4 の行政規制も、全般的に見直しが必要な可能性がある。もう

一点、重要なポイントとして、CPSは非常に複雑な社会になることが予想されるため、情報開示やその相互評価を進めることで、適切なガバナンスを実装できる可能性がより高まるのではないかと考えられる。

- さらにもう一点、CPSをサイバーとフィジカルとその境界面という3つのレイヤーに分けて示している部分があるが、実際はその境界面が融合しつつあるため、その点を意識する必要がある。実際に、規制改革が進まないような場面では、そのような領域が課題になることもあるため、サイバーとフィジカルを区別するだけではなくて、その融合領域についても意識することが重要であると考えられる。

(5) 報告書骨子案について

飯野ガバナンス戦略国際調整官より、資料3を用いて、以下のとおり、説明が行われた。

- 今年度の報告書は、大きく3部から構成されており、1. が「規制・制裁・責任の一体的改革」の必要性、2. が従来型「法執行」を評価・見直す際の視点、3. が「規制・制裁・責任の一体的改革」に必要な制度等となっている。
- 1. 「規制・制裁・責任の一体的改革」では、アジャイル・ガバナンスにおいて、なぜ制裁・責任という議論が必要なのかを示している。その上で、2. において、従来型の法執行のどこに課題があったのか、現状のエンフォースメントに対する課題を整理している。さらに、続く3. では、どのような制度が必要になるのかを、一般論と具体論の2つの観点から議論したいと考えている。
- 一般論としては、イノベーションとリスクをバランスし続けることにインセンティブを与える制裁制度のほか、一体的改革という文脈で議論されてきた規制・制裁責任について、さらに発展させる形で具体化・詳細化する予定である。その上で、具体論として、一般論を個別のエンフォースメントのメカニズムに当てはめた場合に必要となる制度について、整理したいと考えている。

(6) 質疑応答・自由討議

前項(5)の説明を踏まえて、以下のような質疑応答・自由討議が行われた。

- 法を広く捉えるという趣旨で、アルゴリズムやプログラムも法であると整理されているが、その整理は、やや理解が得られにくいのではないか。一般的に「法」と言った場合に、技術的な事項までを含むとは考えにくい。また、これまでの研究会の議論においても、「法」に対して、そこまで広い意味は含めていなかったように思われる。
- マルチステークホルダーによる議論と、アジャイル性やスピード感が、どこまで両立できるかという点が、具体論を考える際に課題になるように思われる。
- マルチステークホルダーによる制度の具体例として、経済産業省の知見を公正取引委員会とも共有するという話は理解できるものの、それがマルチステークホルダーによる制度の適切な事例なのかという点は、検討が必要ではないか。
- 【資料3】の4頁の最後3つの項目うち、1つ目で、行政は誤ってはならないという前提について言及されているが、少なくとも特許権や意匠権、商標権等の世界では、行政、すなわち特許庁の審査官や審判官は、しばしば誤るという前提で手続きが定められている。特に無効審判手続は、特許庁で行うが、その審決の取消に当たる行政処分取消訴訟は、特許庁ではなく、審決を取り消したい私人と審決を維持したい私人の間で、私人間の訴訟として行われる。また、その制度を通じた行政処分の取消は、日常茶飯事である。このような制度は、他の分野でも展開できる可能性があるのではないか。
- 【資料2】の2.2の「データインフラやコンプライアンスを自動化するための法的及び技術的ツールが提供されるべきである」という記述について、本年(令和4年)4月1日から、特許出願において、マルチマルチクレームが禁止されている。これは、「特許出願において、ある特許請求項を引用する請求項をさらに引用することはやめろ」という趣旨であるが、特許庁からマルチマルチクレーム検出ツールというソフトウェアが提供されており、それを使うことで、半自動的に検出できるように配慮されている。この2.2に書かれているような自動化ツールの萌芽に当たるものは既に存在している。
- 取引透明化法は、行政と事業者の間、及び、デジタルプラットフォーム事業者とそれを利用する事業者の間でのコミュニケーションが積み重ねられていくことを前提に運用されている。このようなマルチステークホルダーが参画する制度によって、規制の内容が適正化されていく事例として、今回の報告書案でも記載している。
- アジャイル性とマルチステークホルダーとの関係は、トレードオフであると考えている。先ほどご指摘をいただいた階層性や関係性、特に時間軸の観点から、現在の報告書案では十分ではない可能性があるため、改めて検討したい。
- 法を広く捉える考え方については賛同するが、先に規制・統制などの形で全体を整理した上で、その一部として、ハードローやソフトローも含まれるという書き方のほうが分

かりやすいのではないか。

- 企業の経営者の関心事は、新たな法律やルールが作られた際に、企業にとって、どの程度自由が制約されるのか、という点である。そのように考えると、企業を規制する法律から、プログラムのアルゴリズムまでを同じ階層で捉えてしまう考え方は、混乱を招く可能性がある。外部環境や制度として、企業などのステークホルダーがどこまで制約される可能性があるのか、という観点から、何らかの説明があった方がよいのではないかと感じた。
- 企業の法務部の立場から本報告書を見た場合に、企業の行動を制約する内容が書かれているという印象を持たれる可能性がないか、という視座からの検討も大切かもしれない。企業にとっても有益な内容を盛り込むとすれば、デュー・プロセスが機能していない時、すなわちアジャイル・ガバナンスの中で、企業が何らかの不利益を被った場合に、司法的、行政的な制度も含め、企業としてどのような救済手段を求めることができるのかという点も、あわせて提示することが重要である。
- マルチステークホルダーの間で参画の程度に差が生じてしまう（例：形式的にはマルチステークホルダーが平等に参画しているような外見を呈するが、実際には、非常に力の強いステークホルダーの意向に、大多数が付度・同調しているケース）など、仕組みに瑕疵があるような場合に、どのような対応が考えられるのか、お尋ねしたい。
- 企業の行動を制約する内容として受け取られてしまうのではないか、という指摘については、企業自身の創意工夫により、様々なことが実現できるというメリットを強調したいと考えている。また、何らかの障害が生じたにもかかわらず、省庁が対応しない場合に企業が取り得る司法的な救済策も含めた解決策についても言及したい。
- また、マルチステークホルダーの中でも、非常に力の強い主体の影響が特に強まってしまいうという点については、課題として認識しているが、まだ十分には反映できていない。標準化や認証制度の策定プロセスが適正ではなかった場合などは、司法による救済も可能とし、全体としてアジャイル・ガバナンスが適正化されているような仕組みを作っていくことが重要であると考えている。
- 企業の行動を制約する内容が書かれているという印象を受けるのは、具体的にどの部分か。記載内容を改めて検討する上で、ぜひ参考にさせていただきたい。
- 誤解があれば恐縮であるが、「厳格責任」の言葉から、もしかしたら、そのような印象を受けてしまう方が存在する可能性があるのではないかと感じている。
- 現在の司法の領域では、アジャイル・ガバナンスやデュー・プロセスなどの抽象性だけでは救済されず、ある程度の具体性が求められる。マルチステークホルダーによるプロセスに瑕疵があった場合に、現在の司法制度において、企業が本当に救済を求めているのか、制度設計においてさらに検討を要するよう感じている。

- 今回の報告書において、国としての法制度については手厚く議論されているが、企業にとって必要な行動様式の変化や、それを促すような説明も必要ではないかと感じている。例えば、アジャイル・ガバナンスやそのために必要なメンタリティに関する経営層向けの研修としてどのようなものが必要かといった、企業が次に踏み出すための具体的な説明があると有益なのではないか。企業側にとっても、制度や環境の変化を待つだけではなく、今すぐに行動に移せることもあり、経営の実務に近い話であるという実感を持っていただけるような内容を盛り込めるとよいと感じた。
- 厳格責任について、企業から見ると、規制が強まるように見えてしまう可能性はあるので、文章などを工夫する必要はあると感じた。
- また、厳格責任を適用するためには、例えば自社が提供する製品の設計段階において、それが顧客に与える影響を十分に精査したかどうかなど、組織として可能な限りの取組を行ったかどうか問われ、取組が不十分であった場合に、厳格責任が問われることになる。ここで重要なのは、企業が自分自身の取組について、政府や顧客に対して十分に説明できることであり、その意味では、自社の行動に対する透明性が強く求められることになる。このように、行動に対する透明性や説明可能性が重要であることを説明すれば、厳格責任についての強すぎる印象を緩和できるのではないか。
- 過失責任の場合は、責任分界点によって責任が決まるが、その設定が難しい場合や、責任が重すぎてしまう場合がある。これに対して、厳格責任の場合は、自らそのバランスを取ることが可能になり、例えば保険なども含む、リスクを下げるために取った必要な費用を価格に転嫁し、リスクを回避しながら、活動を続けることもできる。
- また、過失責任の場合は「やるべきことをやらなかった」という非難があり得るが、厳格責任の場合は、そのような非難につながりにくいこともポイントとなる。厳格責任を採用する場合は、免責条件の整備を前提とした上で、適切なリスク探索措置によって予見でき、したがって費用を予め算定できる部分については自分で負担し、そうではない部分については全体で分散して費用を負担する戦略が効率的となる可能性が高い。
- 過去の報告書を振り返っても、企業を主な読者にすることを想定するのであれば、企業にもう少し読んでいただけるような内容を盛り込むことが重要であると感じている。経営者に対して訴求するためには、企業の競争力の強化にどのように役立つのかという観点から、例えば金額的なインパクトについて示すことなども効果的であると考えられる。
- アルゴリズムやプログラムも法ないしルールの一部を構成すると考える場合もあり得るが、具体的なコードなどを、細かく規制するのかと捉えられることも望ましくないため、細かな企業の開発業務等を制約するための議論ではないことを強調してもよいのではないか。
- 企業活動に対する法的な制約として、民事と刑事と行政規制の3種類があると考えら

れ民事、刑事について議論が展開されているが、行政規制に対して、アジャイル・ガバナンスの実装という観点から、どのようなタイミング、内容の見直しを行うのかという観点での議論は、今回も入れておくことも重要ではないか。

- 今回の報告書は、後半に具体的な記述が多いこともあり、企業から見ると制約が増えるように見えてしまう可能性がある。前半の総論的・理念的な内容と、後半の具体的な内容は、位置づけが異なることを分かりやすく示す必要がある。
- 厳格責任等については、今後の法制度のあり方の1つの方向性として、当然検討すべき重要な議論であるが、現段階において、今後このようにあるべきだと書いてしまうのは、少し難しいように思われる。もう少し議論の余地を残して、対論も併記するようなニュアンスで記述することが重要ではないか。特に理念的な前半については、少し幅を持たせた書き方しておいた方が、企業にとっても安心して読んでいただけるのではないか。
- マルチステークホルダーについては、事前の段階でできるだけ多くの意見を聞くべきだという話にするのか、それとも、会議体に参加できなかったなど、あとで問題や不満が出てきた場合に、それに対して適切な意見表明を行えるようにするのか、そのあたりが具体的な制度論としても、アジャイル性との関連でも非常に重要になる点であると感じた。

(7) 今後のすすめ方について

最後に、飯野調整官から、以下のような連絡が行われた。

- 今後、報告書作成に向けて、ぜひ皆様からも引き続き意見をいただきたい。

■ チャット欄記述意見

- Data Free Flow with Trust の「Trust」を保証する仕組み（サイバーフィジカルシステムにアクセスし利用する法人/個人の本人性や信頼性を国際的に証明するための 各国政府等が運営し相互連携するデジタルトラストアンカー）もアジャイルガバナンスにとって不可欠な要素になる（経済安全保障上も重要）と思いますので、その点についてもどこかで言及しておくとういことと思います。
- 「不意うち」を防ぐために、ガバナンスルールを形成・制定するためのルールについて、国際的な合意を得て日々運用する必要がありそうですね。
- System of systems が階層化されて上下関係を持つと、上位のシステムに障害が起きたりサイバー攻撃されたり 仕様変更されたり 故意に切断されたりしたときに、配下のシステムが全て停止してしまうリスクがありますので、サイバー攻撃やシステム故障や

災害や経済制裁や戦争等の影響範囲をなるべく小さくするために、特にシステムの国際相互接続においては、階層化せずに対等・並列で連携させるのがよいかもしれません。

- 挙げられた「法」の内包についてはその通りだと思うのですが、レッグिंगにならって一旦「規制」「統制」などの形で全体のラベルを付けたうえで、その一部としてハードロー・ソフトローが含まれるという書き方にした方がわかりやすいかもしれません。
- システムズエンジニアリングによる技術的な観点での SoS の定義・分類例として、以下があります。他にも様々な定義がありますので、あくまで、合意された定義の一例です。ISO/IEC/IEEE 21839:2019 Systems and software engineering – System of systems (SoS) considerations in life cycle stages of a system
- アジャイルガバナンスにおいて将来も意識すべき「境界面」(一体化しない分界点)は、「サイバー」と「フィジカル」の境界ではなく、「サイバーフィジカルシステム」と「人間や自然」との境界かもしれません。
- サイバーフィジカルシステムの安全確保や経済安全保障のためには、システムを取り扱ったり ガバナンスルールを決めたりする人・組織の「セキュリティ・クリアランス」のルール(法制化)も必要になるかと思えます。
<https://jbpres.ismedia.jp/articles/-/72166https://www3.nhk.or.jp/news/html/20220829/k10013792891000.html>
- サイバーフィジカルシステムの相互接続にあたっては、相互接続を認める要件・基準・接続承認プロセス(例えて言うと、ある国がEUに加盟できる要件・基準・承認プロセスが定められているのと同じイメージ)を明文化しておき、リスクの大きいシステムが不用意に接続されないようにする防衛策も必要かと思えます。
- サイバーフィジカルシステムの中で動作するソフトウェアや通信手順は、人間が目で見ても合法性/違法性をチェックすることが困難なものですので、未来の世界では、法律の条文がマシンリーダブルなチェックロジックモジュールとしてシステム内に実装され、サイバーフィジカルシステムの内部で行われる情報処理や通信ログなどを法的観点から自動的に常時チェックし、その判定結果を人間に知らせるような仕組みが必要になるのではないかと考えています。
- 公正取引委員会のことをWGで議論していたときに、今日的な統計技法を習熟した人材が得にくいという問題がでました。新規拡充が困難であること、現有人材の再教育はなかなか困難であり、むしろ専門家にアウトソーシングしていく方法が有力であることが示されました。アウトソーシングする場合の適正手続き、アウトソーシングから得た結果の法的効力は重要になると思えます。その場合に、「透明性」という概念が必須となると思われます。「透明性」についても、今回の報告で言及があるのが、望ましいのではないのでしょうか。

- 挙げられた「法」の内包についてはその通りだと思うのですが、レッシングにならって一旦「規制」「統制」などの形で全体のラベルを付けたうえで、その一部としてハードロー・ソフトローが含まれるという書き方にした方がわかりやすいかもしれません。
- 過失責任主義は、①「過失あれば責任あり」という規範と、②「過失なければ責任なし」という規範とによって構成されています。報告書案が問題としているのは、主として、②の規範のようですが、①の規範も含めて過失責任主義の全体を批判しているのかもしれませんが。そのうえで、報告書案は、報告書案で扱った領域において、新たな観点から責任を負わせることを正当化しようとしているようにみえます。かりに、①の規範は、報告書案で扱った領域においても適用されるのであれば、報告書案は、過失責任主義の一部のみを批判していることとなります。他方、①の規範も、報告書案で扱った領域においては適用されるべきではないとするのであれば、報告書案は、過失責任主義の全体を批判していることとなります。後者によるときは、故意や重過失があったときにもそのことを根拠とする責任を負わないのかなどが問題となりそうです。いずれにせよ、過失責任主義を扱うときは、どちらの規範を念頭に置いているのかを明らかにしたほうがよいように思いました。
- 全くの門外漢の意見ですが、消費者法の観点から2点ほど申し上げます。1点目は、「消費者団体訴訟制度の活用。団体訴訟制度の活用は十分考えられますが、消費者団体の財政状況や事務的負担を軽減する方策を、まさに官民共同の観点から（例えば、消費者庁等との連携など）考える必要があると思います。すでに検討されているとは思いますが..。例えば、消費者団体を支援するための寄付金制度の充実も必要です（現在も認定NPO消費者スマイル基金はありますが、こちらをもっと周知するなど）。
- システムガバナンスのルール（法規制や条約等）が民間企業の行動にある程度の制限を加えることは、もはや受け入れざるを得ない状況と感じています。企業が従う義務のあるシステムガバナンスルールの例としては、例えば欧州やASEAN 諸国の個人情報保護規程、サイバーレジリエンス法などがあり、日系企業もコンプライアンスの観点から、既にこれらの規程に従って自社のシステムやデータのガバナンスルールを適応(改造)させています。（日本よりも海外のほうが規制が厳しくなっているように思います）
<https://www.jetro.go.jp/biz/areareports/2021/e178293b9f08889a.html>
<https://www.jetro.go.jp/biznews/2021/07/09a1c5f9bdcdcfbaf.html>
<https://www.jetro.go.jp/biznews/2022/09/27fcc2dec113fddc.html>
 また、某国の企業が製造したハードウェアやソフトウェアを自社のシステムから外すことを政府等から要請されて急きょ実態を調査し対象のハードウェアやソフトウェアを交換しているというようなケースもあります。私たち民間企業にとっての悩みの1つは、こうした次々に出てくる新たな法規制や非公式の政府要請等に対して、どうすれば効率的に安価に確実に素早く適応させる（自社が利用するサイバーフィジカルシス

テムを改造する) ことができるか、といった課題です。

- もう 1 点は、個人情報保護に関する JIPDEC の取り組みは大変興味深いです。取引分野でもこのような団体による適正化は考えられると思います。参考までに、消費者庁の懇談会でこの種の議論が出ましたので、リンクをお送りします。

https://www.caa.go.jp/policies/policy/consumer_system/meeting_materials/assets/consumer_system_cms101_221107_00.pdf

- おっしゃるシステムの行動の予見性が CPS-SoS ですと、非常に難しいものになってくるが多そうです。そのうえで、免責できる境界をどこに置くか決めるプロセスがあると思いますが、そのプロセス自体の透明性、十分な説明はキーポイントになるように思われます。
- アイデアですが、『免責条件付厳格責任』という言葉の組み合わせも検討することにより、企業のファーストインプレッションは、だいぶ異なってくると感じました。[私見です]

- サイバー事故の被害を補償する保険を設計する際は、対象システムのリスクの大きさをアセスメントする必要がありますね。
その際、保険会社としては、対象企業がサイバーセキュリティ対策に関する標準 (ISO/IEC や NIST の標準) に準拠した対策を実施しているか、ISO/IEC の Certification を取得しているか、といった条件で査定する (保険の掛金額を決める) ようになるかもしれません。各サイバーフィジカルシステムのリスクを審査・算定するための基準やルールも必要になるかと思われます。

- 参考)

サイバー保険と

<https://www.sonpo.or.jp/cyber-hoken/about/>

サイバーセキュリティ簡易アセスメント

<https://www.pwc.com/jp/ja/services/consulting/business-applications/ms-solution/cyber-security.html>

以上