

「GOVERNANCE INNOVATION Ver.2 — アジャイル・ガバナンスのデザインと実装に向けて」を読む

中川裕志¹

概要：2021年2月19日に経済産業省：Society5.0における新たなガバナンスモデル検討会から報告書「GOVERNANCE INNOVATION Ver.2 — アジャイル・ガバナンスのデザインと実装に向けて」が発表された。この文書の主要な提案はアジャイル・ガバナンスという概念である。この概念はルール適用の現状の評価を行い、その結果によって適用方法、場合によってはルール策定の基礎にある目標までも変更するガバナンス・アーキテクチャである。従来のルールベースのガバナンスに比べて柔軟性と現実即応性が高い。本報告は報告書に記載されたアジャイル・ガバナンスに関する分析と評価を記載したものである。また、この概念とアクターネットワーク理論の関係についても述べる。

キーワード：ガバナンス，アジャイル，アジャイル・ガバナンス，アクターネットワーク理論

How to Typeset Your SIG Technical Reports in MS-Word (Version 3.2)

HIROSHI NAKAGAWA^{†1}

Abstract: On February 19, 2021, the new governance model study group in Society 5.0 conducted by the Ministry of Economy, Trade and Industry released a report "GOVERNANCE INNOVATION Ver.2-Toward the design and implementation of agile governance." The mAIIn proposal in this document is the concept of agile governance. This concept is a governance architecture that evaluates the current state of rule application and, depending on the result, changes the application method and, in some cases, even the goals underlying rule formulation. It is more flexible and responsive to reality than traditional rule-based governance. This report describes the analysis and evaluation of agile governance described in the report. This report also describes the relationship between this concept and the actor network theory.

Keywords: Governance, Agile, Agile Governance, Actor Network Theory

1. はじめに

2020年7月13日に経済産業省：Society5.0における新たなガバナンスモデル検討会から「GOVERNANCE INNOVATION Society5.0の実現に向けた法とアーキテクチャのリ・デザイン」[1]が発表された。この文書の目的は、法規制を中心とする従来型のガバナンスモデルでは、技術開発および実用化の速度に遅れてしまうことを念頭に置き、“Society5.0”を実現するために、社会全体のガバナンスモデルを見直す必要があること、及びその再構築の方向性を提示することとされている。記載されている方向性は、(1)既存のルールベースによるガバナンスをゴールベースに変えること、(2)法律を、これを実行するソフトウェアに落とし込むことに企業等のマルチステークホルダーが関与すること、(3)法規制の継続的な評価と見直しを掲げている。この方向性の実現方策として、企業のコンプライアンスと実際の行動などを提案している。

[1]ではガバナンスをルールベースからゴールベースに変化させること提案していたが、ゴールが固定的ないしは普遍的なものと想定されていたと理解できる。しかし、技術や社会の変化の速さは固定されたゴールに拘っていると発展の阻害要因になりかねない。この点を改善するためにゴール自体も状況に応じて変更するという考え方に立ち、2021年2月19日に経済産業省：Society5.0における新たなガバナンスモデル検討会から発表された「GOVERNANCE INNOVATION Ver.2 — アジャイル・ガバナンスのデザインと実装に向けて」[2]（以下 AG Ver.2 と略記する）が発表された。AG Ver.2の主要な提案は2節に述べるアジャイル・ガバナンスという概念である。本報告はAG Ver.2で記載されたアジャイル・ガバナンスに関する分析と評価を記載したものである。

2. アジャイル・ガバナンスの定義

AG Ver.2 page.ivによればアジャイル・ガバナンスは以下のよう

¹ 理化学研究所・革新知能統合研究センター

定義:「アジャイル・ガバナンス」とは、政府、企業、個人・コミュニティといった様々なステークホルダーが、自らの置かれた社会的状況を継続的に分析し、目指すゴールを設定した上で、それを実現するためのシステムや法規制、市場、インフラといった様々なガバナンスシステムをデザインし、その結果を対話に基づき継続的に評価し改善していくモデルである。

この定義ではやや漠然としているが、以下の記述だとより技術的に明確であろう。

AG Ver.2 page.i からの引用：

「アジャイル・ガバナンスの目的は、AI や IoT、ビッグデータなど、サイバー空間とフィジカル空間(Cyber Physical Space: 以下 CPS と略記)を高度に融合させるシステムによって、経済発展と社会的課題の解決を両立する人間中心の社会、「Society5.0」を実現することである。」

Society5.0 の中心概念である CPS はその挙動の不確実性や複雑性が大きいので、CPS における責任制度を設計する際は、予見可能性を前提とする伝統的な過失責任の枠組で不十分である。したがって、システムに挙動結果を勘案して改善に向けた協調的な行為を促すような責任制度、被害者に対する適切な補償の仕組の構築が重要である。これが以下に引用したアジャイル・ガバナンスの実施形態につながる。

AG Ver.2 page.ii からの引用：

「様々な社会システムにおいて、「ゴール設定」「システムデザイン」「運用」「説明」「評価」といったサイクルを、マルチステークホルダーで継続的かつ高速に回転させていく(こと)」

これを、AG Ver.2 page.iiでは以下の図で示している。

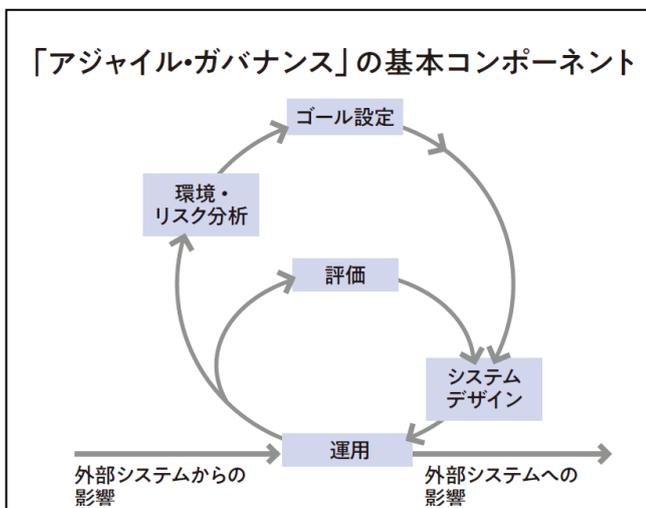


図 1. アジャイル・ガバナンスの構造

Figure 1. The Structure of Agile Governance

この図から明らかなようにアジャイル・ガバナンスではゴールも当初の運用の結果を評価し、外部環境やリスク分析の結果としてゴール設定をし直すことが想定されている。

実は、この点が[1]から本質的に変わった部分である。

以上は AG Ver.2 の前文に書かれている。これにより、アジャイル・ガバナンスの定義と目的が分かったうえで、AG Ver.2 本文に書かれている内容を分析し、評価した私見を以下の節で行っていく。

3. アジャイル・ガバナンスの位置づけ

3.1 ルールガバナンスとの対比

AG Ver.2 によればアジャイル・ガバナンスは CPS(Cyber Physical Space)に基づく Society5.0 を実現するために社会全体でのガバナンスの再設計が必要だから、導入されるべきだとしている。しかし、アジャイル・ガバナンスは CPS だから必要なかという疑問が生ずる。むしろ、対象とする世界が CPS ではなくてもアジャイル・ガバナンスは優れた方法であると考えられる。AG Ver.2 は、アジャイル・ガバナンスを CPS に適用しようという主旨と理解したほうがよいかもしれない。

では、アジャイル・ガバナンスそれ自体が優れていることについて考えてみよう。そのためにはアジャイル・ガバナンスの反対側に位置するルールベースのガバナンスと比較すると分かりやすい。ルールベースのガバナンスとは、予め一定のルールや手順を設定しておき、それに従うことでガバナンスの目的が達成されるというモデルである。筆者の私見ではルールベースのガバナンスはある種の不自然なシステムではないかと考える。

例えば、宗教の権威維持のために決めた生活を規制するルールは、時代とともに生活様式や科学的知識が進展しても、その宗教の信者に墨守を強要することが多い。とくに原理主義を掲げる宗教ではしばしば科学的知見を無視した行事や考え方によって信徒を動かし惨事を誘発している例が見受けられる。最近だと covid-19 の蔓延にもかかわらず、大規模 3 密となる宗教行事の決行などがある。

(<https://www3.nhk.or.jp/news/html/20210201/k10012843111000.html>)

ルールベースのガバナンスのように見えるもう一つの例は軍隊である。ルールである指揮命令系統は絶対に守らなければならない。ところが実際の戦場では、軍隊は千変万化な戦況に応じてアジャイル・ガバナンスを高速で回さないと勝つという目的を達成できない。しかし、場合によっては勝つという目的を変更し、被害最小で負けるという目的に変更する必要もある。これは環境とリスク分析によるゴール設定のし直しの典型例であろう。しかし、ルールベースのガバナンスに司令部が固執し、現場の状況が無視した命令を無理矢理実行させることによって失敗をすることが往々にして発生する。一例としてマクナマラの罠があ

る。

<https://twitter.com/kanaugust/status/1354331747370979330?s=21&fbclid=IwAR0mt6bFmcJLszAXTBsLSN-jPRDrIaV9VcEYJpXtpgzA4qkHI03DUaQafY>

AI や IT 技術の進展の速さ、それが社会に反映される速度感は上で例示した戦場に類比できるため、AG Ver.2 で提案する「アジャイル・ガバナンスを CPS に基づく Society5.0 への適用」は理にかなっている。アジャイル・ガバナンスの優れた点は現場の状況に即応した最適化が継続的に進めることであろう。ただし、個別現場状況に依存する最適化が全体最適化あるいは長期的な最適化と相反しうるのは、たとえアジャイル・ガバナンスを使うにしても認識しておく必要がある。例えば、難破船から数人が救命ボートで脱出して漂流しているとき、少ない食料を全員で均等配分するのは個人個人には最適である。しかし、全員疲弊し、遠くに船は見えても誰一人立ち上がって旗を振って知らせることができないということになり全員助からないということになれば、全体最適化にはならない。

3.2 終局目標

長期的な最適化に関して AG Ver.2 page 34 では Society5.0 におけるガバナンスの「終局目標」としての「自由」を掲げて、「自由」という概念を以下のように詳しく説明している。伝統的なガバナンスモデルにおいては、外部の干渉を受けないという「消極的自由」の保障に重点が置かれてきた。多様な価値観の人々が自らの思うように生きられるからこそ、人々の幸福が実現されるという、「幸福」と「消極的自由」との深い結びつきが想定されていた。しかし、「消極的自由」を「終局目標」とすることは、Society5.0 では適切ではないとされる。なぜなら、種々の技術の影響下にある Society5.0 における「自由」には、自己の価値観に基づいて、どのような技術的影響力の下で幸福を追求するかを主体的に選択できる状態という意味が含まれるべきとしている。そして、このような「自由」を創出することこそが、Society 5.0 におけるガバナンスの「終局目標」とすべきとしている。

だが、このように追及すべき幸福として自由を規定するだけで十分かという疑問を感じざるをえない。人々は本当に自由を求めているのだろうか？ 自由だということは、自分の行動は自分で決めなければならない、それは自律的な意思に基づいて行うものだから、失敗しても他人の所為にはできないし、他人に被害を与えてしまった場合には責任が生ずる。このような自己に降りかかる責任を忌避する心理は誰にでもあり、自由を終局目標にすることが万人にとって幸福と言い切れない。

社会状況が違えば自由の価値自体が下がってしまうこともある。例えば、すべての国民が自由になんでもやっつけよということになれば、無秩序になり、悪事や詐欺を働

く人も増え社会が不安定になったり安全でなくなったりする可能性がある。すると、悪事や詐欺をするような無制限な自由を与えず、規律に従うことを強要することによって安全や安心を確保しようという考え方も出てくる。人々が安全ではない社会では、自由を放棄しても安全を希望するかもしれない。言論や思想の自由を制限し、規制に従わない人の信用スコアを低くすることによって安全が確保されるようになった中国では、人々は安全を享受したことで満足し、思想や言論の自由を持つことは重視していないようにも見える。

このように、自由だけが終局目標ではないとすれば、終局目標の設定も外部状況によって変化すると考えるべきではないか。言い換えれば、アジャイル・ガバナンスの終局目標を自体が外部要因に対してアジャイルであるべきなのかもしれない。したがって、終局目標というよりは、終局におくべき価値観とは何か、それらは国、文化、社会状況などに依存するのかという議論でどこかで向き合う必要があることをアジャイル・ガバナンスの枠組みに明記すべきと筆者は考える。

AG Ver.2 では上記の神学論争を避け、国としてのアジャイル・ガバナンスの枠組みをかなり狭いが現実的な形で AG Ver.2 の page 87 で例示している。

- ① 最終的に達成されるべきゴールの水準については、法で規定する。
- ② ゴールを具体的に達成するための方法については、企業の自主的な取組に委ねる。
- ③ 上記の企業の行為を、市場参加者や個人・コミュニティが継続的に評価する。
- ④ 一定の協調領域を設けた方がよい分野については、政府や非営利団体等がステークホルダーを集めてインフラを構築する。

ただし、この枠組みが機能するかどうか、また機能しない場合のガバナンスの変更を行うことは、それこそアジャイル・ガバナンスである。

4. 表現の自由

4.1 現状

AG Ver.2 では page 38 において表現の自由について、SNS やプラットフォームサービスによる表現の自由や知る権利が各段に向上させるものであるから、

- (1) それらに対する介入は強すぎても弱すぎてもいけないとしている。

ただし、これは原則であって、現実のインターネットなどのデジタル空間はそのような甘い理想をあざ笑うかのような現象で満ち溢れていることも、同時に認めている。著作権侵害、誹謗中傷、ヘイトスピーチなどの横行を例にあげている。この現実を踏まえたうえで、プラットフォーム

事業者の適切な介入を認めている。すなわち、
(2) プラットフォーム事業者は技術的手法を駆使して、自社のプラットフォーム上で発信されるコンテンツの適切性確保に自主的に取り組むこと
(3) ただし、それだけでは不十分であり、ユーザーからの不服申立と公平な紛争解決、削除に関する透明性の確保等により、プラットフォーム事業者のアカウントビリティを確保すべき
としている。

前節で述べたように「自由」を終局目標とし、言論や表現の自由もそれに含まれるわけだが、上記のようなインターネットやデジタル空間の実態を鑑みれば、無制限な自由というわけにはいかないという苦しい立場を表明せざるを得ないことは理解できる。だが、一步踏み込みが不足しているのは、(1)の介入の強度と、上記(2)(3)の対策を状況に応じて変化させていくことこそがアジャイル・ガバナンスの真骨頂であることが明記されていないことである。

4.2 条件つき自由

表現の自由に関するアジャイル・ガバナンスを明記しにくい理由は、「自由」を Society5.0 の終局目標においてしまったところにあるのではないと思われる。「自由」を終局目標のような絶対的価値とするのでは、インターネットやデジタル空間の混沌とした実態に対処する理念が不足する。このような問題は終局目標を条件付きの自由におくことによって解決することができる。一例として、戦う民主主義と呼ばれるドイツなどヨーロッパに見られる民主主義の理念があり、そこでは一般に民主主義を否定する自由・権利までは認めないとする。このように終局目標を条件付きの自由とした場合、どのような条件を付けるかという問題が外部環境によって変化しうることを認めれば、これもまたアジャイル・ガバナンスの対象になる。

表現の自由の裏側の問題として、インターネット上での情報過多に対応できない人間個人の情報処理能力の低さと思想的傾向の偏狭さに起因するフィルターバブル現象にも留意しなければならない。AG Ver.2 では「実質的な「知る権利」とともに、民主主義や公正競争のような他の「ゴール」を脅かす」としており、規制にも触れているが方向性もアジャイル・ガバナンスとの関係には言及していないのが残念である。

加えて、思想的偏向の現れであるネトウヨ、ヘイトスピーチの要因に匿名性がある。匿名性をいいことにフェイクニュース、ヘイトスピーチを垂れながしてよいものだろうか？つまり、匿名性との関係を論じないと片手落ちであり、かつこのような問題の技術的な解決の困難さに触れていないことには違和感を覚える。

4.3 プラットフォームの責任

AG Ver.2 では page 41 で①デジタルプラットフォームによる価値の創出に触れている点は公平性の点で高く評価

できる。ともすれば、独占禁止法ないしプライバシー保護の観点からプラットフォームを敵視する傾向が強いが、プラットフォームの創出した正の価値を正当に評価しない、ないしは無視する傾向が強いように見えるが、これは片手落ちではないか。ただし、プラットフォームによる恣意性の排除は重要であり、そのための第一歩になる透明性の確保は必須である。とくに、プラットフォームのインフラ化が進行した結果、プラットフォームによるアカウントバン（アカウント停止）は停止されたユーザの情動的な死を意味する。したがって、説明責任、および透明性は必須である。この点について AG Ver.2 page 41 で②透明性の確保を指摘していることは評価できる。

4.4 参加型熟議民主主義

AG Ver.2 では page 44 でオンライン討論などの技術によって多数に人々による参加型熟議民主主義が可能になることを期待している。「AI など情報技術による判断材料の抽出」はフェイクニュース拡散やトランプの Q アノンのような虚偽情報拡散にこそ大きな力を発揮し、かえって悪影響があることが見て取れる状況である。さらに、上で述べたフィルターバブルやヘイトスピーチの現状と対策の困難さを鑑みれば、参加型熟議民主主義は現実的な解にならないのではないと思われる。

4.5 行政サービスにおける先端技術の活用

AG Ver.2 の page 46 では、システムの透明性、運営者のアカウントビリティ等を確保した上で、スマート・コントラクト等の仕組みを用いて、個人識別番号と関連するパーソナルデータや銀行口座情報とを統合的に運用し、一定の要件を満たした人に効率的に行政サービスが提供される仕組み等、先端技術を駆使した行政サービスのデザインを行うべきとしている。しかし、これはデジタル庁の政策主旨そのものであって、アジャイル・ガバナンスの要素は見当たらない。

5. ステークホルダー間の調整の問題

5.1 調停の問題

Society5.0 では、一定の「ゴール」をステークホルダーで共有し、そのゴールに向けて、柔軟かつ臨機応変なガバナンスを行っていくというアプローチが重要になる。「ゴール」は一般的に階層性を持つと考えられる。大多数のステークホルダーが共有する最終的ゴールが既に述べた「終局目標」である。終局目標は AG Ver.2 によれば Society5.0 の最終的ゴールだが、Society5.0 には企業、政府（法規制）、インフラ、市場、社会規範などの各分野において固有のアジャイル・ガバナンスのメカニズムが存在する。最終的ゴールが共有できても、各分野におけるゴールの設定やその優先順位の調整や調停は必要である。また、各分野はさらに細分された分野からなり、各々の分野に多数のステークホルダーが存在して、利害関係が一致しないことが頻発す

と思われる、調整や調停は非常に難しい。

複数組織やステークホルダーが協調的な行為をするためには、共通のゴールを持たなければならないが、えてして大目標である総論には賛成だが、各論反対、すなわちサブの目標が組織間、ステークホルダー間でコンフリクトして協調できない。各論反対を防ぐ有効な方法は、異なる組織は独立したゴールを持つようにサブゴール分解して割り当てることである。ゴールの分解と割り当て方などを通じて最上位ランクの統治者による裁定をできるようにしないとスピーディに動かないが、統治者に全権委任し文句を言わないというガバナンスは民主的とは言わないかもしれない。つまり、アジャイル・ガバナンス自体が国家、思想、文化によって根本的に制約されている。一党独裁を国とする国では、終局目標を独裁政党の思想に合致させ、これを動かすことはできない。このような考察から、アジャイル・ガバナンスの分析や設計には政治システムとの比較対比が必要であろうと筆者は考えている。

5.2 企業の問題

AG Ver.2 の 4.2.4 節では、ガバナンスシステムの運用における企業の役割について説明している。近年、センサーやカメラ等のデバイスをネットワークにつなげる IoT(Internet of Things)の発達によって、リアルタイムにデータ取得できるようになってきている。こうしたリアルタイムデータをモニタリングすることによってリスク状況やゴールの達成状況をリアルタイムで知ることができる。これによって、ゴールを達成するための手段を柔軟に選択できるようになる。

しかし、これは技術的な可能性であり、企業が実際にどのようにリスクを把握、評価し、コントロールしているかという点については、外部からはうかがい知ることができない。したがって、企業自身が製品、サービス、組織運営について透明性とアカウンタビリティを持つようなガバナンスを敷かなければならない。企業に関連する外部のステークホルダー、例えば、その企業に製品購買者は、このようなガバナンスを外部から常時観測し、不審な点があれば外部から企業に説明を求めることが必要である。企業は、説明を求められたら、それを外部環境として受け止め、外部からの評価が悪化することを避けるためにガバナンスを改善するアジャイル・ガバナンスを採用しなければならない^a。言い換えれば、外部のステークホルダーからの評価という圧力が企業にアジャイル・ガバナンスを採用させる圧力となる。アジャイル・ガバナンスの目的は企業やその製品に対するトラストを形成することである。この方策について、AG Ver.2 では以下の各節で具体的に言及している。

4.2.7 ディスクロージャー制度等を通じたインセンティブ設計

4.2.8 インセンティブを意識した企業制裁制度の整備

4.2.9 コンプライアンスプログラム等に関するガイドラインの必要性

4.2.10 リスクベースの考え方に基づく総合的な責任制度の設計

このような提案はあるものの、日本だと、企業はむしろ、訴訟などを恐れてルールベースに依存したいというメンタリティが強すぎるように思われる。日本の企業は収益よりもリスク回避^bに重みを置きすぎるので、ここで書かれた方向に賛成しないのではないかと現実的懸念がある。

5.3 厳格責任

AG Ver.2 の 4.2.3 節 page.69 には以下のような記述がある。「事業者が提供する製品(たとえば、自動運転の自動車)やサービスから生じる法益侵害結果については、過失や製品の欠陥の有無を問わず事業者が補償責任を負担させるといふ、現在よりも拡張された厳格責任 (strict liability) 制度を採用することも検討に値する。」

厳格責任だと事業者責任になり、事業者の委縮が懸念される。一方、製造物責任だと製造業者の委縮が予想される。事故率が低ければあくまで事故調査優先で、補償は保険という枠組みのほうが適するのではないか。もちろん、車の保有者、事業者、製造者が全てコミットして応分の負担をする方法もありえる。そもそも固定的な解を示すよりは、複数の解を事前準備しておき、実際の状況に適応して変えるのがアジャイル・ガバナンスの真骨頂ではないのだろうか。

6. ポストモダニズムによる解釈

6.1 AG Ver.2 におけるポストモダニズムへの言及不在

AG Ver.2 では[3], [4]などで示されているポストモダニズムに直接的言及はないが、Society5.0 で AI や IoT が主役になる CPS においてはアジャイル・ガバナンスとポストモダニズムは関係が深い^c。たとえば、[5]では、AI エージェントをポストモダニズムに基づいて社会に位置づける提案をすでに行っていた。この節では、AG Ver.2 で提案されているアジャイル・ガバナンスとポストモダニズムの関係について述べる。

AG Ver.2 の 3.2 節では個人データの利用に関して本人同意モデルが限界であることを述べている。つまり、公益に資するデータの利活用であり、本人に不利益が生じるリスクが軽微であるような場合でも、本人の個別同意を要求することは、プライバシー保護として過剰であり、技術の進展を害する可能性がある^bと述べている。たしかに、個人データを疫学調査、創薬、その他の公共利用する場合を考えると、本人同意では目的制限を記載しにくく、同意を取る

^b むしろ、リスク拒否あるいはゼロリスク

^c AG Ver.2 の執筆者の一人である京都大学の稲谷龍彦教授はポストモダニズムの専門家であり、AG Ver.2 には彼の知見が反映されているといえよう。

^a AG Ver.2 ではこれをコンプライ・アンド・エクスプレインと呼んでいる。

手間が大きい。そのうえ目的変更の同意取り直しはほぼ不可能である。さらに種々のデータ利用において同意要求がされることは、同意内容を吟味しない無意味なクリックトレーニングに過ぎないと考えられる。

この状態への対応策の一つとして、個人を代理する AI エージェントによって、個人データの利用や同意を支援することによって、本人の不利益を避けると同時にデータ活用も可能な限り可能にするという考え方がある。AG Ver.2 の page 36 で Society5.0 におけるプライバシーに関する考慮すべき要素の例として、「①デジタル技術によるプライバシー権の拡張：SNS などによって、人々は、自らの表示したい人格（ペルソナ）を発信することが可能になっており、こうした自己の情報に関する影響力を強める方向性でのデジタル技術の活用を促進すべきではないか。」と提言している。ペルソナの実装は上記の AI エージェントになると考えられる。AI エージェントは限定的とはいえ自律性をもつレベルに達しているため、AI エージェントが社会の中で十分に力を発揮するように利活用されるには、どのような社会的あるいは法的な位置づけを与えるべきかが問題となる。

アクターネットワーク理論[3]では、アクターとして人間以外のモノ例えば道具、さらに当然 AI エージェントもアクターになる。そして、種々のアクターが相互作用するネットワークとして現実を捉える。この考え方は AG Ver.2 の 3.5 節 page 46 において、直接アクターネットワークを参照しないものの、以下のように記述されている。

引用：「3. 5 持続可能な社会の形成

「自然」を人間「社会」の外部に対置される環境として捉えるのではなく、「社会」と相互作用する対象として捉え、人類が長期的に環境と共存できるような持続可能性に関する取組を行っていくべき」

ただし、話はここで終わっており、話題は SDGs に移ってしまっている。上記の引用部分でいう「自然」は人間の手が加えられていない自然ということはないだろうから、当然、工業製品、道具、そして法人のような社会組織まで含むと考えるべきだろう。そうすると、かりに人間中心に思想で AI を道具とみなしても、AI あるいは AI エージェントもアクターになるはずである。

6.2 アクターネットワークの拡張

アクターネットワークに関して[5]はアクターを次のようにして拡張している。

(1) AI の内部動作が外部から理解できないブラックボックスであったとしても、AI とその使用者の人間すなわちアクターとの間で、互いに相手の行動によって自分に行動を決めるような動きをする場合、その行動シーケンスは外部から観測可能であり、かつ予測可能性が高まる。

(2) アクターである人間が AI とこのような関係にある

場合、人間は AI を擬人化して対応するので、AI はあたかも人間のような役割を担う。ただし、AI は

(3) ただし、AI は人間ではないので、人間のアクターのような動きをする AI をアクタント(actant)と命名し、アクターとアクタントから構成される共同体を形成できる。

このようにすると、人間の介入のない状態での、電子エージェント（すなわち AI）間で契約は、アクタント間のコミュニケーションの結果として合法化される。現実には多数の証券会社などが利用している AI トレーダーたちが金融市場で行った売買の契約を投資家である人間は受け入れているという例がある。もちろん、非人間であるアクタント（AI）の心理システムの能力には欠陥があるかもしれない。しかし、その欠陥はアクターとアクタントからなる共同体内の構成員の知性によって適切に補うことができる。このアクターとアクタントの共同体が上記の引用：「3. 5 持続可能な社会の形成」で放置された課題への答えの候補を提示しているといえよう。

ここで、上記(1)で述べた人間のアクターと AI のアクタントが、お互いに相手の行動によって自分の行動を決めるときに必要な相手側の行動シーケンスの外部からの観測の実現方法について述べる。アクターである人間がアクタントである AI の行動を観測して、その行動に至った理由を知りたい状況はしばしば起きるのであろう。AI の行動の理由説明は説明可能な AI という技術の目標とするところだが、未だ十分に成功していない難解な技術である。この点に関して、AG Ver.2 は 4.6.4 節「個人・コミュニティによるシステムデザインへの関与」の page 86 で以下のような提案をしている。

引用「(2) ユーザーによるシミュレーション手段の確保

（中略）背後で機能しているアルゴリズムの動きやデータの取扱いについては透明性がなく判断できない場合が多い。そのため、システム開発・運営者側には、ユーザーに対して、理解可能な形でアルゴリズムやデータの取扱い等について説明することが求められる。こうした説明は、言語によって行われるものに限らず、例えば、ユーザーがシステム開発・運営者側の視点を疑似体験できるようなシミュレーションを提供することも検討に値するであろう。」

つまり、説明可能な AI の困難さを理解したうえで、アクタントである AI 行動を理解するためにシミュレーションを用いた疑似体験を提案している。これは前記(1)の AI とその使用者の人間すなわちアクターとの間で、互いに相手の行動によって自分に行動を決めるといふ動きを、アクタントである AI をシミュレータとみなしてアクタントである人間が疑似体験すなわち相互作用して、自分の行動を決めるといふ図 2 に示すような方法の提案になっている。

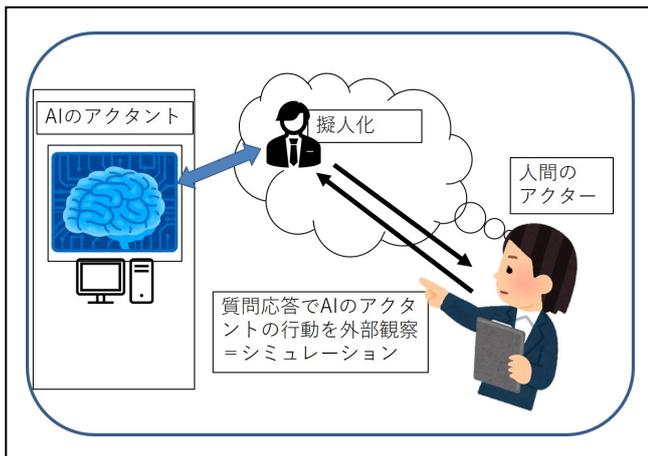


図 2. AI アクタントと人間アクターの相互作用

Figure 2. Mutual Behavior of AI Actant and Human Actor

アクターネットワークの場合、個々のアクターやアクタントは自分以外の相手とやり取りにおいて、相手側の行動はガバナンスが効いていると仮定することによって、相手の意図の理解や共有が容易になる。相手がガバナンスされていないとその行動は予測しにくく、上で述べたように相手とのやり取りを通じて自分の行動を決めるにしても、相当に手間をかける必要があるし、それでも予測し損ねることもありうる。AG Ver.2 では、アクターとアクタントの共同体がサービスを行うにあたって、上記の問題を意識して以下のように記述している。

引用：「4.7.2 複数の機能が組み合わされたサービス全体に対するガバナンス page 88.

このように、複数の機能が接続されてサービスが提供される際に、各サービスの提供者がサービス全体についてガバナンスを行うことは極めて困難となる。そのため、各サービスの提供者が、自身の提供する機能についてのみガバナンスを確保することで足りる（第三者の提供する機能を利用する場合に、当該第三者の表明していることを信頼できる）ようなガバナンス環境の構築が必要である。」

これもアクターネットワークが信頼できる形で動くためのボトムアップな提案になっている。ただし、「当該第三者の表明していることを信頼できる」状況を作り出すことは一朝一夕にはできない。長期間にわたってお互いの行動を観察してはじめて信頼が生まれるのだとすれば、この提案にある「ガバナンス環境の構築」には時間がかかることを念頭に置く必要がある。

6.3 トップダウン vs ボトムアップ

このようにしてアジャイル・ガバナンスのボトムアップな動きはアクターネットワークと対応づく形で解釈できる。一方、ガバナンスに階層がある場合の上位階層のガバナンスに関しては、なんらかの制約で規律する方向を考えている。これはややアクターネットワークの分散性やアクター、

アクタントという個別要素の自律性から離れる。起草者の一人である稲谷は page 72 のコラムで、

- (a) ハードローが上位に位置すること、
 - (b) 技術進展の速さにはソフトローで対応することが必要だが、同時に形成・執行段階における高いアカウントビリティと手続保障が必要
- という構造を提案している。さらに[4]によって描かれるような技術の社会への侵入に際しては、
- (c) 技術的権力を作動させる基盤となるコードやアーキテクチャの構築主体に対する高いアカウントビリティと、透明性の高い情報開示制度が必要である
- としている。

ただし、AI 自身が環境から情報を取得して、自らの構造を変化させる AI の実現を目指す技術の進歩状況を鑑みると、コードやアーキテクチャの構築主体である人間にとっての高いアカウントビリティと、透明性の確保は必ずしも容易ではない、ないしは不可能かもしれないことを示唆している。ハードロー、ソフトローの構築も含めて、当初は AI アクタントと人間のアクターの共同体がアジャイル・ガバナンスを成功させることが必要であり、これによって階層性の上位層にもガバナンスがおよぶ仕組みと賛同が得られるようになるのではないだろうか。

6.4 AI アクタントの利用法

4.2.4 ガバナンスシステムの運用における企業の役割 においてアジャイル・ガバナンスを下図のように示している。

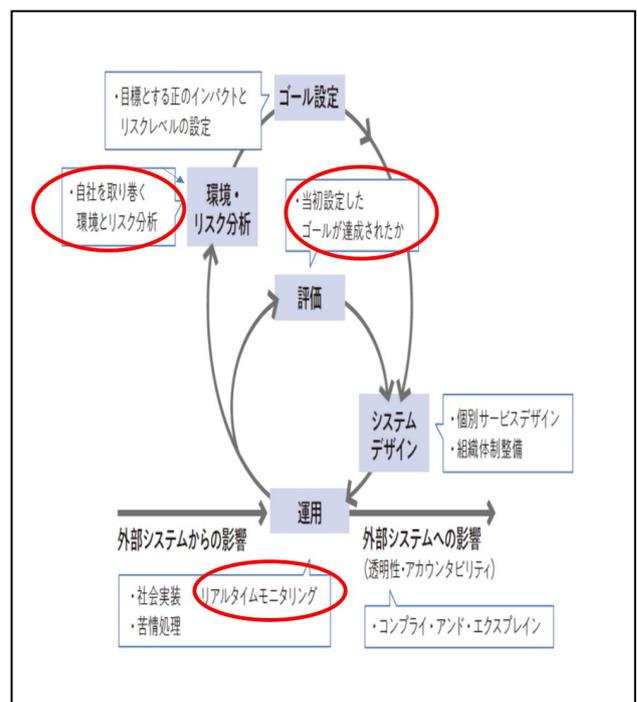


図 3. アジャイル・ガバナンスにおける AI の利用

Figure 3. AI applied in Agile Governance

この中で、自らの事業のモニタリングによって、効率的か

つ精緻なモニタリングを行うことが可能となるだけではなく、**リスク状況やゴールの達成状況を随時判断**することで、ゴールを達成するための手段を柔軟に選択できるとしている。これを人間のアクターと AI のアクタントが共同作業する概念を図 4 に示す。このモニタリングと随時判断も AI アクタントが行うことができれば、アジャイル・ガバナンスの効率は大きく改善することが期待できる。まず、モニタリングは観測対象の事象が決まれば、ほぼ技術的問題である。ただし、観測対象が個人データの場合は、個人情報保護法に従わなければならない。観測されたデータを人間に伝えるプロセスには問題が残る。たとえば、データをサンプリングする間隔や数値データに精度は機械的な処理だろう。が、大雨のときの河川の流量の推定、安全か危険かを閾値で判断するとなると自律性が生まれる。さらに、閾値自体を過去のデータから変更する処理が AI の学習処理によって行われるとなると、自律性の度合いは高まる。このように「**単なるモニタリングだけでなく、「自律的な判断」まで行う**となると、AI アクタントの法的位置づけを明確しなければならないであろう。安易な方法としては、予め閾値の変動幅の上限を決めておき、その上限より小さい閾値の変動なら AI の判断を認めるような規則化を行うことである。ただし、これは AI のアクタントに法的な自律性を与える第一歩になっているのかもしれない。

7. おわりに

「GOVERNANCE INNOVATION Ver.2 — アジャイル・ガバナンスのデザインと実装に向けて」が発表された。この文書の主要な提案であるアジャイル・ガバナンスはルール適用の現状の評価を行い、その結果によって適用方法、場合によってはルール策定の基礎にある目標までも変更するアジャイルガバナンス・アーキテクチャであり、柔軟性と現実即応性が高い。

本報告は報告書[2]に記載されたアジャイル・ガバナンス

に関する分析と評価を記載したものである。また、この概念とアクターネットワーク理論の関係についても述べた。

とくに、アジャイル・ガバナンスのフィードバック構造のどの部分でアクタントである AI エージェントが効力を発揮するかを提言した。

謝辞 本研究は JST RISTEX 「人と情報のエコシステム」研究開発領域:研究開発プロジェクト「PATH-AI:人間-AI エコシステムにおけるプライバシー、エージェント性、トラスの文化を超えた実現方法」の補助を受けて行っている。

参考文献

- [1] Society5.0における新たなガバナンスモデル検討会。GOVERNANCE INNOVATION Society5.0の実現に向けた法とアーキテクチャのり・デザイン。
<https://www.meti.go.jp/press/2020/07/20200713001/20200713001-1.pdf>, (2020-7-13)
- [2] Society5.0における新たなガバナンスモデル検討会。GOVERNANCE INNOVATION Ver.2 — アジャイル・ガバナンスのデザインと実装に向けて。
<https://www.meti.go.jp/press/2020/02/20210219003/20210219003-1.pdf> (2021-2-19)
- [3] Bruno Latour, ブリュノ ラトゥール(伊藤嘉高訳)。社会的なものを組み直す:アクターネットワーク理論入門。法政大学出版局, 2019
- [4] Peter-Paul Verbeek, ピーター=ポール・フェルベーク(鈴木俊洋訳)。技術の道徳化。法政大学出版局, 2015
- [5] Gunther Teubner. Rights of Non-humans? Electronic Agents and Animals as New Actors. Max Weber Lecture Series. MWP 2007/04 in Politics and Law Lecture Delivered January 17th 2007

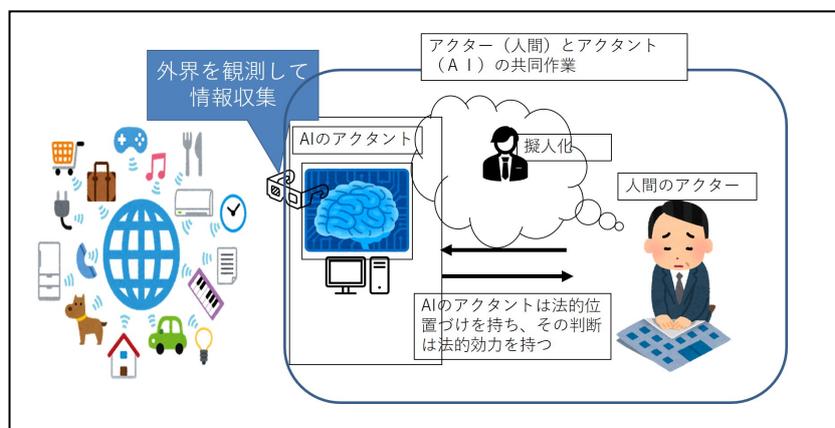


図 4. アジャイル・ガバナンスを人間アクターと AI アクタントが共同で行う
Figure 4. Agile Governance done by collaboration of a human actor and an AI actant