

編集後記

産業アーキテクチャと〈いのち〉の場

小山 龍介

BMA ジャーナル 編集長

産業アーキテクチャ論が注目されたひとつのきっかけは、パーソナルコンピュータにおける水平分離があった。1980年代から90年代、OSはマイクロソフト、CPUはインテルといった特定企業が事実上の標準を握り、周辺機器やアプリケーション、完成品メーカーはその標準化されたインターフェースの上で競争するようになった。

この構造は、製品を垂直統合的に設計・生産する従来型の産業観とは異なり、各レイヤーが比較的独立しながらも相互に接続される「モジュール化された産業」の姿を示していた。つまり、どの企業がどの領域を押さえ、どの接点を支配するのが、個別製品の性能以上に産業全体の競争力を左右するようになったのである。

その議論では、産業におけるキーデバイスをどのように位置づけるかが重要な論点となる。なぜなら、キーデバイスは単なる部品ではなく、製品全体の性能やコスト構造、さらには他社が参入できる領域を規定する「要」として機能するからである。

たとえば、CPUやOSのように標準化されたインターフェースを通じて産業全体に影響を及ぼす要素を握る企業は、自社の製品を販売するだけでなく、周辺企業の活動範囲や競争条件そのものを設計する力を持つ。そのため産業アーキテクチャを考える際には、完成品メーカーだけを見るのではなく、どの部品や技術がボトルネックとなり、どの接続部分が価値配分を左右しているのかを見極める必要がある。

AI産業のアーキテクチャ

こうした産業アーキテクチャの議論は、今もアクチュアルだ。AI産業の勃興においては、キーデバイスや支配的インターフェースの所在が、ふたたび産業全体の構造を決めつつある。たとえばGPUは、AIモデルを学習・推論するための計算資源として不可欠であり、NVIDIAは単に半導体を供給しているだけでなく、CUDAのような開発環境を通じて、AI開発の実質的な標準を形成している。

また、基盤モデルを提供するOpenAIやAnthropic、Google、Metaなどは、APIという接続点を通じて、アプリケーション企業がどのようにAIを利用し、どこまで独自性を発揮できるかを規定している。さらに、その下層にはクラウドインフラ、データセンター、電力、冷却技術があり、上層には業務アプリケーション、エージェント、組織内ワークフローが広がっている。

ここで重要なのは、AI産業を単なる「モデル性能の競争」として見るのではなく、GPU、開発環境、基盤モデル、API、クラウド、データ、業務接点がどのように組み合わせられ、どのレイヤーがボトルネックとなり、どのインターフェースが価値配分を左右しているのかを見極めることである。つまりAI産業もまた、産業アーキテクチャ論の視点から見れば、どこがモジュール化され、どこが統合され、どの企業が接続点を握るのかをめぐり競争として理解できるのである。

そのときに、倫理の問題が浮上してきたのは必然だろう。もともとGoogleが「邪悪にならない」という理念を掲げたのは、検索エンジンという巨大な情報インターフェースを握る企業が、自らの力を単なる技術力や市場

編集後記

支配力としてではなく、社会的責任を伴うものとして意識せざるをえなかったからだと解釈することもできる。検索結果の順位、広告の表示、個人情報の収集、地図やメールや動画との接続は、もはや個別サービスの設計を超えて、人々が何を知り、何を信じ、どのように行動するかに影響を及ぼす。

AI においては、その問題がさらに濃縮されて現れる。生成 AI は、情報を探す道具であるだけでなく、文章を書き、判断を補助し、コードを生成し、教育や医療や行政の現場にも入り込んでいく。そのため、AI 産業における倫理とは、企業が善良であるべきだという道德論にとどまらない。それは、誰がモデルを訓練し、どのデータが使われ、どのバイアスが埋め込まれ、どの判断が自動化され、誰がその結果に責任を持つのかという、産業アーキテクチャそのものに関わる問題なのだ。

これはまた、環境問題にも深く関係する。AI モデルの性能を高めるためには、より大規模な計算資源が必要となり、そのために GPU、データセンター、電力網、冷却設備、水資源、再生可能エネルギーの調達が不可欠になる。これは電気自動車におけるバッテリー、半導体における希少金属、アパレルにおけるサプライチェーンの労働・廃棄問題と同じ構造を持っている。産業が高度にモジュール化され、グローバルに接続されるほど、その背後にある資源採掘、物流、電力消費、廃棄、労働環境といった問題は見えにくくなる。しかし見えにくくなるからこそ、それらはアーキテクチャの責任として問われるのだ。

場の思想との接続

そうした社会的責任とアーキテクチャ設計の実践哲学として、場の思想が有効となるのではないだろうか。2026 年 2 月に逝去した清水博は、生命を、個体の内部で完結するものではなく、環境との相互作用の中で自己を生成し続ける存在として捉えた。清水のいう「場」とは、単なる空間や背景ではない。そこでは、個々の主体があらかじめ固定された役割を果たすのではなく、互いに関係し合いながら、意味や秩序を共に立ち上げていく。そこ

で、場と個々の主体がお互いに調整し合う機構を、相互誘導合致と呼んだ。

清水は晩年、ここに時間的なズレを取り入れ、歴史的な変化を伴う「歴史的相互誘導合致」という概念を提唱した。これは、あらかじめ決められたゴールへ直線的に進むのではなく、多様な主体が未来の「居場所」のあり方（夢や目的）に向けて、互いの関係を絶えず調整しながら円環的な時間を生成し、新たな歴史を共創していくプロセスである。

高度にモジュール化され地球規模で接続された AI 産業においても、特定の企業が支配的なインターフェースを一方的に固定化し、社会を自己言及的な閉鎖システムに閉じ込めることは避けなければならない。開発者やユーザー、そして地球環境といった多様な存在者が、倫理的・環境的な課題を未来に向けた「拘束条件」として共有し、相互に影響を与え合いながら新たな「共存在の場」を更新し続けることが求められる。このように、産業アーキテクチャ全体を持続可能な「〈いのち〉のドラマ」を紡ぎ出す舞台として捉え直し、常に社会や環境に対して開かれたシステムとして設計し続けることこそが、これからの産業が果たすべき真の社会的責任となるだろう。

AI についていえば、それがどのような未来に向けた「ドラマ」として展開されているのかという視点が欠かせない。単に人間の仕事を代替し、生産性を高め、意思決定を高速化する技術として AI を捉えるならば、そのアーキテクチャは効率化と集中化の方向に進んでいく。より大きなモデル、より強い計算資源、より多くのデータ、より広範な API 接続が求められ、その結果として一部の巨大企業が社会的知的インターフェースを握る構造が強化される。

AI におけるシンギュラリティ（特異点）とは、技術的な閾値を超えるという意味であるだけでなく、全能の知というシンギュラーな「単数」の知性が社会のインターフェースを握るという意味でもある。オードリー・タンも指摘するように、特異点と単独性、この二重の意味において、シンギュラリティは民主的な複数性（プルラリティ）の対極に位置する。

編集後記

しかし、場の思想から見れば、AI は人間を置き換える装置ではなく、人間、組織、社会、環境の関係を編み直す媒介として位置づけられるべきである。重要なのは、AI によって誰の能力が拡張され、誰の声が不可視化され、どのような判断が自動化され、どのような居場所が失われ、あるいは新たに生まれるのかである。

AI 産業のアーキテクチャを設計するとは、単に技術レイヤーや収益構造を組み立てることではない。ましてや、効率化と集中化によるシンギュラリティの実現でもない。それは、人間と機械、人間と組織、人間と自然といったプルラリティが、どのような未来の場に向かって相互に誘導し合うのかを構想することでもある。

求められるドラマの構想力

その意味で、AI の社会実装とは、技術導入の問題である以前に、私たちがどのような共存のドラマを生きたいのかを問う実践なのだろう。効率よく生きることが、人間の幸せというわけではない。何かに集中し、他を切り捨てることが人間の幸せということでもない。人間の幸せとは、ブルーラルな関係の中で、迷い、立ち止まり、他者と応答しながら、自分の居場所としての世界を少しずつつくっていくことにあるのではないか。

AI がすべてを最適化し、判断を先回りし、選択肢を絞り込み、時間を短縮してくれるとしても、それだけでは人間が生きる場は豊かにならない。むしろ、効率化の名のもとに、偶然の出会いや、無駄に見える対話や、まだ言葉にならない違和感が失われていくならば、私たちは便利さと引き換えに、〈いのち〉が立ち上がる場そのものを痩せさせてしまうことになる。

技術は場を閉じることもできるし、場を開くこともできる。産業アーキテクチャの設計とは、その分岐を選ぶ行為に他ならない。その分岐点に、これからの AI 産業の倫理と責任がある。