

# ピープルアナリティクスによる 企業と従業員の協働的キャリア開発 ——個人の自律性と組織学習を統合するアルゴリズム・ マネジメント

佐藤 優介

(慶應義塾大学大学院特任講師)

羽生 琢哉

(慶應義塾大学大学院特任講師)

人的資本経営の核心は、労働者一人ひとりのキャリア自律を、組織が自己変革し続ける「学習する組織」への進化の原動力とすることにある。本稿は、この思想に基づき、個人の自律的成長と組織学習が好循環する「協働的キャリア開発エコシステム」の構築を提案する。このエコシステムは、ピープルアナリティクスとアルゴリズム・マネジメントを組み合わせ駆動する。具体的には、経営戦略に基づく将来の人材需要予測と、労働者個々のキャリア志向・学習ニーズをデータで可視化・統合し、双方にとって最適な学習機会や役割を動的にマッチングさせる。この仕組みは、単なる効率的な人材配置にとどまらない。個人の主体的なキャリア選択を力強く支援すると同時に、そのプロセスで生まれる多様な知見を組織の戦略的学習へと転換し、旧来の硬直的な人事制度の見直しを促す。本稿は、厳格なデータガバナンスを前提に、「管理」ではなく「支援」としてのデータ活用を実装することで、AI時代における個人のキャリアと組織の持続的成長を両立させる道筋を具体的に示すものである。

## 目次

- I 協働的キャリア開発の枠組み
- II 協働的キャリア開発の実装フレームワークと運用
- III 協働的キャリア開発の具体的な運用
- IV データ活用の倫理的配慮とガバナンス
- V 結論——信頼に基づくエコシステムの実現

## I 協働的キャリア開発の枠組み

- 1 なぜ今、組織学習とキャリア自律の統合が必要なのか

かつて日本の経営の基盤とされた終身雇用や年功序列といった慣行が大きく変容し、現在、個人と組織の関係には根本的な転換が迫られている。

産業界からは「終身雇用の限界」が公言され（日本経済団体連合会 2019）、「ジョブ型雇用」への移行が進む中、企業には「人的資本経営」という方針の下で、資本としての人材の価値を最大限に引き出して中長期的な企業価値向上につなげる経営のあり方が求められている（人的資本経営コンソーシアム 2022）。その議論の契機となった「人材版伊藤レポート」（経済産業省 2020）の記述には、経営戦略を実現するあるべき姿を定めて、現状とのギャップや課題を把握したうえで人材戦略を見直しながら構築し、実行に落とし込んでいくというプロセスを経て、経営戦略と人材戦略を適合させていくという想定がある。

一方で、人生 100 年時代を生きる個人にとっても、「会社にキャリアをゆだねる」という意識は

過去のものとなりつつある。キャリア自律とは「めまぐるしく変化する環境のなかで、自らのキャリア構築と継続的学習に取り組む、生涯に渡るコミットメント」(花田・宮地・大木 2003)であり、主体的なキャリア開発の機運は、キャリアコンサルティング機会確保の要請(2016年の改正職業能力開発促進法)に加え、多様な働き方の実現に向けた働き方改革(厚生労働省 2023)、副業・兼業の促進(厚生労働省 2022a)、学び直しやリスクリング(厚生労働省 2022b)といったキーワードと共にますます高まっている。職業能力開発促進法の第3条の3には「労働者は、職業生活設計を行い、その職業生活設計に即して自発的な職業能力の開発及び向上に努めるものとする」と規定され、自らの専門性を高め、変化する環境に適応しながら市場価値を維持し続けるためには、生涯にわたる自律的なキャリア形成と継続的な学習が不可欠となっている。

このように、戦略的に人材を育成・活用したい組織のニーズと、主体的にキャリアを築こうとする個人のニーズは、かつてなく高まっているが、この2つのニーズは必ずしも一致しているわけではない。

たとえば、組織が個人に対して、組織への適合を要請するほど、その評価基準は短期的な業績や既存事業への貢献度に偏っていく可能性がある。すると、従業員は、組織視点という枠組みの中で、組織の求める姿に対して自らの最適化を強いられる。結果として、組織に適合する画一的な価値観が醸成され、個人の持つユニークな志向性や独自のキャリアの可能性は狭められてしまう。短期的な成果と引き換えに、個性の喪失と自分らしい成長機会の放棄を促す構造は、結果として、従来の組織のシステムに馴染めない、あるいは馴染もうとしない人材は組織を去らざるを得ないという帰結を生じさせることになる。

逆に、個人のほうが、変化の時代を生き抜くために「キャリア自律」を強く意識すれば、多様な成長機会や、自らのキャリアを充実させる仕事の機会を組織に求めるようになる。しかし、組織の制度面では、その自律的な意思決定に対する十分な支援を提供することは容易ではなく、優秀層に

限定して特別な機会を用意するか、あるいは、むしろ同質性を求めることでそういった個人の要請を押し込めることになる。組織は戦略的な人材育成の必要性を唱えるが、その実態は個々の従業員の多様なニーズやキャリア展望を十分に汲み取れない、一方的な能力開発にとどまりがちである。

こうした状況をまとめると、組織視点を重視すれば、多様な個人の可能性を狭め、短期的な視野に陥ることになり、逆に個人視点を重視すれば、組織がバラバラになり、組織としての一体的な方向性を保てなくなるという、いずれにしても、個人と組織の双方にとって持続可能性を損なうという深刻なジレンマを示している。

こうしたジレンマに対して、従来の考えでは、個人を組織の既存の役割や価値観に合致させる「適合」を中核的な思想として対処してきた。しかし、この「適合」を前提とした静的な最適化モデルは、変化の激しい時代において限界に達しており、適合のアプローチだけでは、根本的なジレンマを解消しきれない。

したがって、個人のキャリア観の変化や成長を、組織変革を阻む逸脱としてではなく、変革の源泉として捉える視点、企業と個人が対等なパートナーとして、協働してキャリア開発をする視点への転換が求められる。

## 2 理論的基盤——2つの学習ループをめぐって

### (1) 組織学習における2つのループ

上記の転換に向けた理論的支柱は、Argyris and Schön (1978)が提唱した学習の二層構造である。シングルループ学習は、既存の目標・規範を所与として、行動と結果の誤差を是正し、手段を効率的に調整する「改善」の学習を指す。これに対して、ダブルループ学習は、行動の土台となっている目標・規範・前提(メンタルモデル)そのものを批判的に問い直し、再定義する「変革」の学習を指す。

環境変化が激しい現代において、組織が変化に適応し持続的に成長するためには、日々の改善(シングルループ)だけにとどまらず、事業の前提そのものを問い直す変革(ダブルループ)を遂げる能力が重要となる。

Senge (1990) が提唱した「学習する組織」は、このダブルループ学習を組織に根付かせるための実践的フレームワークである。その構成要素の1つである「システム思考」は、事象を個別のパーツではなく、相互に関連し合う全体として捉える視座を与え、問題の根本原因を探ることを可能にする。また「メンタルモデル」の観点では、我々が暗黙のうちに抱えている固定観念や思い込みを表面化させ、客観的に吟味するプロセスを重視する。これらが組み合わさることで、組織は自らの戦略や文化の土台となっている前提を自覚的に問い直し、変革に向かうことができる。

## (2) キャリア自律を駆動する2つのループ

学習におけるこの二層構造は、個人のキャリア自律をめぐる議論を分析する上でも有効な枠組みとなる。

まず、馴染み深いシングルループ的な視点からキャリア自律を見ていきたい。シングルループのキャリア自律では、所与の枠組みの中で、いかに効果的に適応していくかという学習として捉えることができる。この視点において、Schein (1990) のキャリア・アンカーは、自らの揺るぎない価値観や動機を特定し、それに適合する組織や職務を見つけ出すための自己分析的な枠組みとして解釈される。一度キャリア・アンカーが特定されれば、それは個人のキャリアにおける「所与の前提」となり、その前提に沿ってスキルを磨き、パフォーマンスを高めていくことになる。この適応のプロセスを支えるのが、Savickas and Porfeli (2012) が提唱するキャリア・アダプタビリティ（関心、統制、好奇心、自信）という心理的資源とも考えられる。

しかし、キャリア自律をこのシングルループ的な適応の側面のみで捉えることには限界がある。なぜなら、VUCA (Volatility, Uncertainty, Complexity, Ambiguity) の時代と言われる現代において、一度適合したはずの組織や職務が永続的に存在し続ける保証はなく、また個人自身の価値観も経験によって変化しうるからである。適合を重視するあまり、自らの前提を問い直すことを怠れば、想定外の環境変化に対応できず、キャリアは行き詰ま

りを迎えかねない。

そこで重要となるのが、ダブルループ的キャリア自律である。これは、自らのキャリア観の前提そのものを問い直し、自己を変革していく学習に相当する。ここで再び Schein のキャリア・アンカーに注目すると、その真価は静的なタイプ診断の結果にあるのではなく、自らのアンカーを探求し、時には再定義しようと内省する動的なプロセスそのものにあることがわかる。

こうした価値観の変容は、Krumboltz (2009) の言う計画された偶然 (Planned Happenstance)、すなわち予期せぬ出来事や出会いをきっかけに誘発されることもあるだろう。「自分は本当にこのままで良いのか」という問いが生まれたとき、個人は自らのキャリアの成功基準そのものを問い直すダブルループ学習へと入ることになる。また Hall (2004) のプロティアン・キャリアや Arthur and Rousseau (1996) のバウンダリーレス・キャリアも、ダブルループ的な自己変革を繰り返しながら、主体的にキャリアを築いていくスタイルを体現している。

上記の議論を統合すると、キャリア自律も、以下の二層構造として整理できる。

- シングルループ的キャリア自律：自己分析によって明らかになったキャリア目標や価値観を指針とし、特定の役割・制度内でスキルを更新し、職務に適応していく実践的学習。
- ダブルループ的キャリア自律：多様な経験や偶然の出来事をきっかけに、「自分にとってのキャリア充実とは何か」を問い直し、その価値観を探求・再定義する内省的・変容的学習。

## 3 本稿の理論的主張——共創モデルへ

以上の理論的検討を踏まえ、本節では組織学習とキャリア自律の統合に向けた新たな枠組みを提示する。ここまで提示してきた組織学習とキャリア自律の二層構造は、データ活用・ピープルアナリティクスのあり方にも重要な示唆を与える(表1)。

第一に、シングルループ的な視点でデータ活用を考えると、そこでは、客観的で定量化しや

表 組織学習、キャリア自律、データ活用の二重構造

視点	シングルループ（適応・改善）	ダブルループ（変革・前提の問い直し）
組織学習	外部環境との適合に向けた目標を所与とした、行動と結果の誤差を是正する「改善」の学習。（例：既存事業の効率化、パフォーマンス向上）	環境変化に応じて、動的に戦略を再定義し、目標・規範・前提（メンタルモデル）そのものを再構築する「変革」の学習。（例：新規事業ドメインへの転換）
キャリア自律	特定の役割・組織内でスキルを更新し、職務に適応して満足度を高めていく学習。（例：特定したキャリア目標に沿ったスキル習得）	多様な経験を通じた内省による価値観の変容を経て、新しいキャリアの目的や働き方を主体的に再構築する変容的学習。（例：予期せぬ偶然の出来事からキャリア観を問い直す）
データ活用	客観的・定量化しやすいデータ（パフォーマンス指標、スキル評価）を用いて、現行の役割・期待への「適合」を最適化し、短期的な成果と個人のスキル更新を効率的にマッチングする。	内省的なデータ（キャリア面談の語りなど）を通じて個人の自己変革を促進し、アルゴリズムが新たな成長機会を支援する。また個人の変革活動を学習資源として、組織も戦略の前提を見直し経営基盤の再構築や組織変革を進める。

すいデータ（スキル評価、パフォーマンス指標、エンゲージメントスコア等）を用いて、個人と組織の「適合」を最適化することが重要になる。これは多くの組織にとって、まず取り組むべきデータ活用の基盤と言える。

第二に、ダブルループ的な視点でデータ活用を考えてみると、将来の潜在的な可能性に着目するため、定量化しづらい内省的で意味の深いデータ（キャリア面談での語り、越境経験の記録、価値観の変化、組織開発でのダイアログ等）を扱うことになる。これらのデータは、個人の自己変革を支援するとともに、組織のメンタルモデルを問い直し、短期視点にとどまらない変容的な学習を促進する触媒となる。

上記の理論的な基盤を踏まえて、先述したジレンマを乗り越える「協働的キャリア開発」を実現するために、本稿における理論的な主張をまとめると以下の3点になる。

第一に、個人の主体的学習は組織変革の触媒となる。個人の価値観の変化は、単なる「適合」の対象ではなく、組織の評価基準・人材アーキテクチャ・事業ドメインといったメンタルモデルを攪乱・更新する源泉である。これを戦略的学習プロセスに組み込むことで、個人のキャリア自律を組織の変容的な学習に結び付けることができる。

第二に、ピープルアナリティクスは変容的学習の媒介的インフラとなる。それにより、個人の内省的データと組織の戦略的データを統合し、動的なマッチングと学習機会の創出を行うことが求められる。ただし、この際には、後述するように、説明可能性・人間の関与・公正性などを必須要件

とするようなデータ活用の原則を整え、厳格なガバナンスの下で運用する必要がある。

第三に、こうしたデータ活用を通じて、人的資本経営の質的転換を図ることができる。“適合”中心の指標運用から“共創”中心の学習エコシステムへの移行により、人的資本の指標開示は連続的で短期的なパフォーマンス評価（つまりインプットとアウトプットの差分）の視点にとどまらず、非連続の創発や変容的な学習ループの可視化へといった質的なダイナミックなプロセスの視点を包含する形に変わっていく。

上記の主張を踏まえたとき、本稿の中心的な問いは、次のように表せられる。

個人のキャリア自律（適応 $\leftrightarrow$ 変容）と組織学習（改善 $\leftrightarrow$ 変革）を、いかに結び付けて、共創のサイクルとして統合しうるか、その実現のためにテクノロジーの側面では何が求められ、具体的には、ピープルアナリティクスにおけるデータ活用のあり方はどのように変わるか。

ピープルアナリティクスの実施において、一般的な「ベストプラクティス」に依存すれば、組織に特有の価値創造の実現が妨げられてしまう（Angrave et al. 2016）。その根本原因は、データ活用を既存のメンタルモデルの枠内での最適化（シングルループ）に留めようとする発想にある。環境変化の速度が組織の適応速度を上回る現代において、本稿が提案するダブルループを前提としたデータ活用と、それに基づく個人と組織の共創メカニズムの構築は、喫緊の課題となっている。

## II 協働的キャリア開発の実装フレームワークと運用

### 1 協働的キャリア開発の実装

本章では前章で言及したシングルループ的キャリア自律およびダブルループ的キャリア自律を実現するための「協働的キャリア開発」の実装について論じていきたい。本稿が提唱する「協働的キャリア開発」とは、企業と個人が対等なパートナーとして、データを介して対話しながらキャリアを共創する関係性を指す。企業は「管理」から「支援」へ、個人は「依存」から「自律」へと役割を転換させる。つまり「協働的キャリア開発」とは、個人の自律的成長（マイクロ視点）と組織の戦略的学習（マクロ視点）が相互作用しながら共進化する動的な仕組みである。Senge (1990) が「学習する組織」で強調したように、組織は個人の学習を基盤に進化する。企業側からの情報提供を基に個人が自律的に自身のキャリアを検討し学習を進めることで、組織学習も進む結果となる。この循環は、シングルループ的な改善にとどまらず、環境変化に応じて組織の前提や戦略を再定義するダブルループ的な学習を可能にする。

さらに近年注目されている、AIやデータ分析を活用した「アルゴリズムック・マネジメント」を活用すれば、協働的キャリア開発をさらに推し進める可能性が高い。「アルゴリズムック・マネジメント」とは、企業が人工知能（AI）やアルゴリズムの技術を用いて業務および人々の働き方を管理する方法である（関口 2023）。また情報システムの視点では「プラットフォームを通して大規模データの収集と活用による学習アルゴリズムによって、従来はマネジャーがおこなってきた調整と管理を実行すること」と定義され（Benlian et al. 2022）、人的資源管理的視点では「自己学習するアルゴリズムが、労働に関するさまざまな意思決定権限を与えられることで労務管理に影響を与えることにより、労務管理の実施および監視に人間が介在する度合いを軽減させるもの」と定義されている（Duggan et al. 2020）。

この視点をキャリア開発領域に応用すれば、透

明性と補完性を担保することで新たな可能性を拓くことができる。具体的にはアルゴリズムが従業員のスキル、学習履歴、キャリア志向を解析し、最適な学習機会や異動機会を提示する仕組みは、個人の自律的選択を支援すると同時に、組織の戦略的学習とも接続できる。すなわち「協働的キャリア開発」は、アルゴリズムック・マネジメントを単なる統制手段ではなく、人と組織の共進化を促す支援インフラとして機能させることで、さらに推進される可能性があると言える。

### 2 協働的キャリア開発のフレームワーク

「協働的キャリア開発」の枠組みは、個人と組織の間に「ピープルアナリティクス」と「アルゴリズムック・マネジメント」が介在する循環のプロセスとして描ける。この仕組みは一方向的な管理ではなく、データに基づく双方向的な対話の特徴とし、主に以下の3つの構成要素が存在する。

#### 1. インプット

協働的キャリア開発の駆動源となるのは、個人と組織、双方から提供される以下のようなデータである。

- 個人：スキルポートフォリオ、キャリア志向、学習履歴、価値観など。
- 組織：経営戦略、事業ポートフォリオ、人材需要予測、人材要件など。

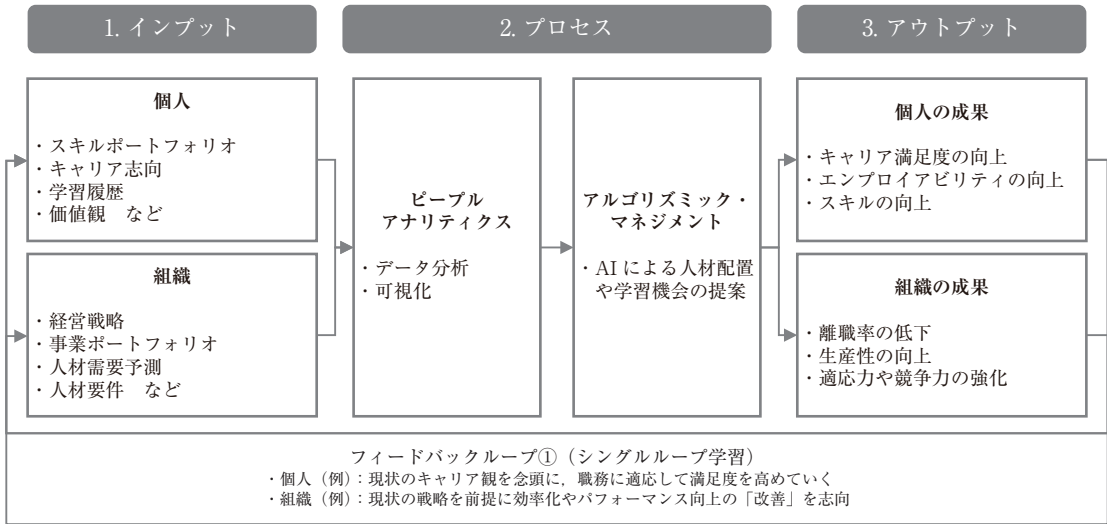
#### 2. プロセス

インプットされたデータは、ピープルアナリティクスやアルゴリズムにより処理される。ピープルアナリティクスは個人と組織の情報を可視化し、アルゴリズムック・マネジメントはその可視化された情報を基に、実際の人材配置や学習機会の推奨といった具体的な行動を提示する。

#### 3. アウトプット

- 個人：キャリア満足度、キャリア自律、エンプロイアビリティ、スキルの向上、ジョブクラフティング（認知、関係性、業務）。
- 組織：離職率の低下、生産性の向上、組織の

図 協働的キャリア開発のフレームワーク



制度・仕組みのアップデート，個人発のボトムアップ的な新規のプロジェクト活動の数，1on1 やキャリア面談での定性コメントデータの質の変化，組織開発的な変革活動の成果。

上記のアウトプットは再びインプットへと還流し，協働的キャリア開発を推進するフィードバックループとなる。たとえば個人の成長データは新たな人材配置の情報源へとつながり，事業成果のデータは組織戦略の更新を促す。

### 3 協働的キャリア開発をもたらす価値

#### (1) 個人への価値

従業員は「与えられるキャリア」ではなく「選び取るキャリア」を築くことができる。企業から開示される情報を基に，個人は既存の環境に適應するために自らスキル・キャリア開発の計画を立て，シングルループ学習を推進することが可能となる。また前述の通り，AIの発展による大きな環境変化の時代には，企業が再定義した戦略の下で新たな成長機会を支援する中で，個人は多様な経験を通じた価値観の変容を経て，新しいキャリアの目的に基づくスキルや働き方を主体的に再構築していくというダブルループ学習を促進するこ

とも可能となる。

#### (2) 組織への価値

組織にとっても協働的キャリア開発は極めて重要である。多くの組織では「過去に有効に機能し，多くの成果をもたらした技術や手続きをはじめとする組織ルーティンが，その後の環境変化により機能しなくなっても，組織がその事実気付かなかつたり，気付いたとしても慣れ親しんだ組織ルーティンの使用に固執しやすくなったりする」と定義される「有能さの罫」(アージリス 2016) に陥ってしまうことがある。短期的には既存のルーティンを繰り返すことで効率を高められるが，長期的には組織の硬直化を招き，変化への対応力を失うリスクがある。

協働的キャリア開発は，この「有能さの罫」を回避する仕組みとしても機能する。従業員が自らのスキルや志向を可視化し，組織の戦略と照合されるプロセスを通じて，多様なキャリアパスや学習機会が組織に取り込まれる。その結果，既存ルーティンのみに依存するのではなく，新しい知識・スキルが継続的に流入する状態が生まれる。これは組織の動的ケイパビリティ (Teece, Pisano and Shuen 1997) を強化し，変化する市場環境への俊敏な適應を可能にする。

#### 4 協働の意義

佐藤 (2022) は、「エビデンスに基づいた組織デザイン」を提唱し、内部情報および外部情報を分析した結果 (エビデンス) に基づいて組織をデザインしていくことで、個人や組織も自身が置かれた環境変化に気づき「有能さの罫」から脱却できると主張する。すなわち企業や個人がお互いの情報を開示し、協働するからこそシングルループ学習とダブルループ学習が実現されるのである。

ここで重要なのは、「協働」が単なる「役割分担」や「共存」ではなく、相互の成長を前提とした動的なプロセスである点である。すなわち、個人は組織から提供される情報や機会を受け取るだけでなく、自らのキャリア志向や新たなスキルを積極的に提示することで組織の学習資源となる。一方で組織は、個人の多様な学習成果を戦略に取り込み、経営基盤を柔軟に更新していく。このようなフィードバックループによって、双方が主体的に関与し合うことで初めて「協働的」な関係が成立する。

### Ⅲ 協働的キャリア開発の具体的な運用

#### 1 ピーブルアナリティクスとアルゴリズム・マネジメントの活用

協働的キャリア開発を実装するためには、ピーブルアナリティクスとアルゴリズム・マネジメントの活用が欠かせない。それぞれの概要と役割について言及すると、ピーブルアナリティクスは、組織内外に散在する人材データを収集・統合し、分析によって可視化する仕組みである。その役割は、組織に必要な情報を整え、意思決定の基盤を提供する点にある。

これに対してアルゴリズム・マネジメントは、ピーブルアナリティクスによって得られた知見を用いて、実際的意思決定や行動へと接続する仕組みとして位置づけられる。アルゴリズム・マネジメントはデータに基づき「誰に、どの機会を、どのタイミングで提示するか」を判断し、個人と組織の双方にとって最適な接続点を見

出す役割を担うと言える。

比喩的に表現するならば、ピーブルアナリティクスが「交通量などのデータを分析し、道路網全体の状況を明らかにする仕組み」であるのに対し、アルゴリズム・マネジメントは「目的地へ到達するための最適なルートを提示するナビゲーションシステム」として機能する。両者の補完的な関係によって、データに基づく人材マネジメントは単なる分析の段階にとどまらず、個人のキャリア自律および組織学習を加速させる仕組みへと発展する。この両者の関係性を統合的に理解することで、キャリア自律と組織学習を両立させる、新しい人材マネジメントである「協働的キャリア開発」の具体的な運用が見えてくる。

#### 2 協働的キャリア開発の3つの実装プロセス

協働的キャリア開発を組織に根付かせるためには、単発的な施策ではなく、データの収集から学習へのフィードバックまでが一貫したサイクルとして接続されている必要がある。その中核を成すのが、ピーブルアナリティクスとアルゴリズム・マネジメントの相互補完的な働きである。ピーブルアナリティクスはデータを収集・統合し、意思決定のための「素材」を提供するのに対し、アルゴリズム・マネジメントはその素材をもとに意思決定や行動に転換する「推進力」を担う。以下では、この2つの仕組みが有機的に結合することで実現される3つのプロセスを順に検討する。

##### (1) データの可視化・統合

最初の基盤は、組織と個人におけるデータの可視化である。昨今では人的資本経営が提唱され、人材ポートフォリオの構築が求められることが多くなった。そのため組織側では、経営戦略をスキルや能力という共通言語に翻訳し、将来的に必要なとされる人材需要を定量的に予測することが必要となる。たとえばデジタル変革を推進する企業においては、データサイエンスや AI に関連するスキルを体系的に定義し、現有の人材ポートフォリオとのギャップを把握することが不可欠である。こうしたスキルベースの需要予測は、ピーブルア

ナリティクスによってより促進していくことが可能となる。

一方で個人側では、自らのスキル・経験・価値観やキャリア志向をデータ化し、タレントプロフィールとして可視化する仕組みが必要となる。このプロフィールは、単に履歴書の延長ではなく、学習履歴やパフォーマンス評価、さらには将来のキャリア希望やIで記述した定量化しづらい内省的で意味の深いデータを統合的に含むものである。この過程では、ピープルアナリティクスが「個人の見えにくい能力や成長軌跡」を明らかにし、キャリア自律の基盤を強化する役割を果たす。

さらに、組織と個人双方のデータを統合することで、両者の間に共通言語としての「スキルマップ」が形成される。この統合が実現することで、経営戦略と従業員のキャリア形成は切り離されたものではなく、相互に接続されたものとして機能する。換言すれば、ピープルアナリティクスによる可視化と統合は、協働的キャリア開発の「基盤インフラ」を構築する工程である。

## (2) 動的なマッチング

次に重要となるのが、データを用いた動的なマッチングの仕組みである。従来の人材配置は、管理職や人事担当者の経験に依存する部分が大きく、判断基準も暗黙的であった。しかしアルゴリズム・マネジメントの導入によって、組織のニーズ（ポジション要件やプロジェクト課題）と個人のタレントプロフィールを照合し、最適な学習機会や異動先をアルゴリズムが提示できるようになる。

ここで重要なのは、単なるスキルの一致だけではなく、潜在能力や成長意欲といった「動的側面」を考慮する点である。ピープルアナリティクスによって可視化されたデータをアルゴリズム・マネジメントが分析し、「この人材は現時点では要件を完全には満たしていないが、成長ポテンシャルが高い」といった判断を提示できる。これにより、組織は即戦力人材だけでなく将来のコア人材を発掘・育成する道筋を確保できる。

具体的には、ある従業員がデータ分析の経験を限定的にしか持っていないと、学習履歴やプロ

ジェクトでの適応力、フィードバック評価から高い成長意欲が見出されれば、データ関連の新規プロジェクトに配置することが可能となる。これは人間の直感的判断に依存した場合には見落とされがちな決定であるが、アルゴリズム・マネジメントを介することで体系的に支援される。このように、ピープルアナリティクスが「素材としてのデータ」を提供し、アルゴリズム・マネジメントが「推奨としての行動」を導くことで、キャリア開発と組織学習が同時に推進されるのである。

## (3) フィードバックと学習

最後に不可欠なのが、フィードバックと学習のプロセスである。アルゴリズム・マネジメントによって提示された異動や研修機会を通じて得られた経験は、再びデータとして収集され、個人のプロフィールや組織の人材ポートフォリオに反映される。この循環は、ダブルループ学習に近い構造を持ち、単なる行動修正にとどまらず、前提や戦略そのものの再考を促す。

この仕組みにおいては、ピープルアナリティクスが学習成果を可視化し、アルゴリズム・マネジメントがそのデータを基に次の行動提案を生成する。たとえば、ある従業員が新規プロジェクトでデータサイエンスの基礎スキルを習得した場合、その成果がピープルアナリティクスを通じてプロフィールに記録される。そしてアルゴリズム・マネジメントは、その成長を踏まえて「次にどの学習機会や異動が望ましいか」を提示する。このようにして、個人はキャリア形成における自己効力感を高め、組織は集合知としての学習データを蓄積することで、人材戦略を動的に修正できる。また前述の通り個人の価値観の変容が生じれば、新しいキャリアの目標を設定し、その目標に応じたスキルや働き方を主体的に再構築していく、というダブルループ学習を促進することも可能となる。

したがって、このプロセスは単なるシングルループ学習にとどまらず、ダブルループ学習を形成する。すなわち、ピープルアナリティクスとアルゴリズム・マネジメントが連携することに

よって、キャリア開発と組織学習は持続的かつ相互強化的に発展していくのである。

### 3 運用体制と責任分担

協働的キャリア開発を組織において実効的に運用するためには、運用体制と責任分担を明確化することが不可欠である。従来の人材配置や育成施策は、経営層、人事部門、現場管理職といった複数の主体によって担われてきたが、ピープルアナリティクスおよびアルゴリズム・マネジメントの導入に伴い、役割の境界が再定義される必要がある。

具体的には、人事部門は経営層と討議を行いながら戦略的に優先すべきスキル領域を定め、データ基盤とスキル体系の維持管理を担う。そのためにも協働的キャリア開発を支える基盤として、スキルデータおよび人材プロファイルの設計を行うことが重要である。ピープルアナリティクスの有効性は、収集されるデータの網羅性と一貫性に依存するため、組織は経営戦略と直結する形でスキルを体系化した「スキル体系」を整備し、従業員が保有するスキルや経験と照合可能な共通言語を形成する必要がある。さらに、このスキル体系は技術革新や事業戦略の変化に応じて動的に更新されるべきであり、人事部門は経営層による定期的なレビューが重要である。

また従業員側においては、従来の履歴情報に加え、学習履歴、プロジェクト経験、キャリア志向を統合的に記録したタレントプロファイルの整備が必要である。このプロファイルが定期的に更新されることで、アルゴリズム・マネジメントはより精緻な推薦を行うことが可能となる。すなわち、データ設計と更新のプロセスを制度化することが、ピープルアナリティクスとアルゴリズム・マネジメントの実効性を担保する前提条件となる。

そして現場管理職は、アルゴリズムが提示する候補者を活用しつつ、最終的な意思決定に責任を持つ。また、データの品質やアルゴリズムの公正性については、情報システム部門やコンプライアンス部門と連携し、監査的機能を組み込むことが求められる。このような役割分担を明確化するこ

とにより、ピープルアナリティクスとアルゴリズム・マネジメントが提供する情報が組織全体において持続的に活用される基盤が整備される。

また、「協働」はリーダーシップやマネジメントのあり方にも影響を与える。従来のトップダウン型マネジメントは、指示と従属を前提としていることが多く、キャリア開発を「制度」や「研修」の枠内で捉える傾向が強かった。これに対して、協働的キャリア開発では、上司や管理職は従業員の成長を伴走する「キャリアコーチ」や「支援者」として振る舞う必要がある。

### 4 アルゴリズムの設計と評価指標の設定

協働的キャリア開発の中核は、アルゴリズム・マネジメントによる推薦アルゴリズムである。従来の人材配置は経験則や管理職の裁量に大きく依存していたが、アルゴリズム・マネジメントは多項目の定量データをもとに候補者を提示する点に特徴がある。具体的には、現有スキル適合度に加え、学習意欲や過去の成長軌跡を評価に組み込むことにより、潜在的能力を考慮した推薦が可能となる。

また制度を定着させるためには、協働的キャリア開発の成果を多面的に測定する評価指標の設定が求められる。まず、組織的観点からは、スキル需給ギャップの縮小度、重要ポジションの充足スピード、社内人材による充足比率といった指標が挙げられる。次に、個人のキャリア発達の観点からは、スキル熟達度の伸長速度、異動後のパフォーマンス、キャリア満足度が重要である。さらに、制度運用そのものを評価する観点として、推薦から配置決定までのリードタイム、推薦品質などが含まれる。これらを総合的にモニタリングすることで、ピープルアナリティクスとアルゴリズム・マネジメントが実際に組織成果および個人キャリアに資するかを検証できる。

## IV データ活用の倫理的配慮とガバナンス

### 1 アルゴリズム・マネジメントの潜在的リスク 協働的キャリア開発においてピープルアナリ

ティクスとアルゴリズム・マネジメントは不可欠な基盤であるが、その実装には、慎重に検討すべき倫理的課題が内在する。本章では、これらの潜在的リスクを述べる。

#### (1) アルゴリズムのバイアスと構造的な不正

第一の懸念は、アルゴリズムに内在するバイアスが、構造的な不正をもたらす点である。Barocas and Selbst (2016) が指摘するように、機械学習アルゴリズムは訓練データに含まれる歴史的偏見を学習し、増幅させる傾向がある。たとえば、人材配置や学習機会の提案において、過去のデータを学習したアルゴリズムが「最適パターン」に基づいて、マイノリティ（たとえば、女性や高齢者など）に対して不利な提案を行う可能性は否定できない。このような偏見は、表面的には中立的な基準の背後に隠れて作用するため、発見と是正が困難である。さらに深刻なのは、こうしたバイアスが統計データに基づく「客観的」なアルゴリズム的な判断として正当化され、組織内で固定化されていく危険性である。

#### (2) プライバシー侵害と心理的監視の問題

第二に、従業員のキャリア観や学習履歴といった内面的データの収集は、プライバシーの境界を曖昧にするリスクがある。協働的キャリア開発では、従業員の学習進捗、プロジェクトへの関与度、さらには将来のキャリア希望といった個人的情報が継続的に収集・分析される。この「可視化」は、一方では個人の成長支援に資するが、他方では Harari (2024) が「常時オンで監視する社会」として批判する構造が組織内部にも浸透し、「常に評価されている」という心理的圧迫感を生む可能性がある。Ball (2010) のレビュー論文によれば、職場での監視は従業員のウェルビーイング（心身の健康）、創造性、モチベーションに負の結果をもたらす可能性があるとして指摘されている。特に、キャリア志向という極めて個人的な領域にまでデータ収集が及ぶ場合、従業員は評価を懸念して本音を隠し、組織の期待に適合することを優先し、本心とは異なる「理想的なキャリア像」を演じるようになる可能性がある。

#### (3) 自律性のパラドックス

第三の課題は、より根源的な「自律性のパラドックス」である。協働的キャリア開発は個人の自律的選択を支援することを目的としているが、アルゴリズムへの過度な依存は、かえって個人の主体的な思考や行動を損なう危険性を孕んでいる。AIの性能が人間を上回ると、その意思決定プロセスは人間には理解できないブラックボックスとなる。その結果、人間はAIが提示する情報を無批判に受け入れてしまう危険性がある（ブラックボックス問題）。さらに自らのキャリアパスを深く考察する代わりに、アルゴリズムの提案に委ねることが習慣化すれば、長期的には個人のキャリア構想力そのものが衰退する。これは、「キャリア自律」という本来の目的そのものを、根底から揺るがしかねないものになる。

#### 2 「支援」として機能させるためのデータガバナンス

上述のリスクを踏まえ、協働的キャリア開発を「支援」として機能させるためには、厳格さと柔軟性を両立したデータガバナンスの枠組みが不可欠である。本節では、リスクを最小化しつつ価値を最大化するための具体的な原則と実装方法を提示する。

##### (1) 目的限定と最小化の原則

データ利用の第一原則として、収集・利用目的を限定的に明示することが求められる。European Union (2016) の一般データ保護規則 (GDPR) で示される「目的制限の原則」を組織内データガバナンスにも適用し、キャリア開発支援という本来の目的以外でのデータ利用を厳格に禁止する必要がある。具体的には、学習履歴やキャリア履歴データを人事考課や解雇判断に直接利用することを制度的に排除するなど、収集したデータの利用範囲を限定することが求められる。さらに、「データ最小化の原則」に基づき、目的達成に必要な最小限のデータのみを収集する。場合によっては、従業員自身がデータを提供する範囲を自ら選択できるようにするといった配慮も必要である。このような制限は、データ分析の予測精度を低下

させる可能性があるが、プライバシー保護を優先するための重要なトレードオフとして受け入れるべきである。

### (2) 透明性と説明可能性の実装

アルゴリズムの「ブラックボックス問題」に対しては、説明可能なAI (Explainable AI) の実装が必須である。個々の推薦について「なぜこの学習機会が提案されたのか」を従業員が理解できる形で提示する必要がある。実務的には、推薦理由を三層構造で説明することが有効と言える。第一層では主要な判断要因を簡潔に示し、第二層では具体的な根拠データを提示し、第三層では詳細な計算過程へのアクセスを提供する。このような段階的な透明性により、従業員は自身の理解度に依って推薦根拠を把握できるようになる。

### (3) 公平性の継続的監査とバイアス是正

アルゴリズムの公平性を担保するためには、定期的な監査と継続的な是正プロセスが不可欠である。しかし、公平性のさまざまな定義の間には避けられない構造的なトレードオフが存在し、すべての公平性基準を同時に満たすことは一般的に不可能に近い (Kleinberg, Mullainathan and Raghavan 2017)。そのため、組織は優先する公平性の定義を、議論を尽くしたうえで自ら選択する必要がある。実装においては、定期的に推薦結果を属性別 (性別、年齢、職種等) に分析し、統計的に有意な偏りが検出された場合は、アルゴリズムの再調整を行うことが必要になる。たとえば、育児休業取得者への学習機会推薦が少ない場合、休業期間を「ブランク」ではなく「異なる学習機会」として評価するようモデルを修正するなどの工夫が求められる。このような監査結果は、透明性の観点から従業員代表にも共有されるべきであり、多視点からのオープンな議論が求められる。

### (4) 人間の関与とオプトアウトの保証

協働的キャリア開発において、最終的な意思決定権は常に人間 (従業員および管理職) に留保されなければならない。これは単なる法的要請 (GDPR における「自動化された意思決定を受けない

権利) を超えて、人間の尊厳と自律性を守る本質的な要件と言える。具体的には、アルゴリズムの推薦を「参考情報」として位置づけ、従業員が独自の判断で異なる選択を行うことを積極的に奨励する。さらに、システムへの参加自体を選択制とし、従来型のキャリア相談を希望する従業員には、その選択肢を保障する「オプトアウト権」を明文化することも必要となる。このような選択の自由は、一見すると制度の効率性を損なうように見えるが、長期的には従業員の主体性と制度への信頼を高めるための投資と言える。

### (5) 協働的なガバナンス体制の構築

データガバナンスを実効的なものとするためには、労使が協働して運用ルールの策定と監督に関与する体制が不可欠である。そこでは、「データ利用委員会」の設置も求められる。この委員会は、経営側、従業員代表、外部専門家 (データ倫理の研究者等) によって構成し、以下の権限を持つものとする。

- データ収集・利用ポリシーの承認権
- アルゴリズム監査結果のレビューと是正勧告権
- 従業員からの異議申立ての審査権
- 重大なプライバシー侵害事案に対する利用停止命令権

このような共同管理体制により、データ活用が経営側の一方的な管理ツールではなく、従業員代表にも結果のレビューや是正勧告の権利を同等に持ち、労使が共に設計・運用する協働的な仕組みとなることを制度として保証する必要がある。

## V 結論——信頼に基づくエコシステムの実現

本稿で検討した倫理的配慮とガバナンスの枠組みは、協働的キャリア開発を持続可能なエコシステムとして機能させるための必須要件である。技術的な効率性や予測精度の追求だけでは、個人と組織の共創は実現しない。むしろ、一定の非効率性を受け入れてでも、透明性、公平性、人間の自律性を優先することが、長期的な制度の成功につ

ながる。従業員がデータの利用目的と方法を理解し、不当な扱いを受けないという確信を持ち、必要に応じて異議を申し立てられるという安心感があって初めて、自らの内面的なキャリア志向を組織と共有する意欲が生まれる。この信頼なくしては、協働的キャリア開発は形骸化し、表面的なデータのやり取りに終始することになる。

さらに重要なのは、本稿が提案するガバナンスの枠組みが、固定的な規則の集合ではなく、進化し続けるプロセスであるという点である。技術の進歩、社会規範の変化、組織文化の成熟に応じて、データガバナンスも継続的に見直され、改善されていく必要がある。この点で、Iで論じたダブルループ学習の概念は、ガバナンス体制そのものにも適用されるべきである。Harari (2024) が指摘するとおり、人間もAIも可謬的であり、間違いを犯す可能性を持つ。しかし、その間違いを認めて自己修正するメカニズムを通じてこそ、情報の質を高めて、より良い状態へと近づくことができる。すなわち、運用を通じて明らかになった問題や限界を踏まえ、ガバナンスの前提や原則そのものを批判的に問い直し、再構築していく姿勢が求められる。システムへの信頼は一朝一夕に築かれるものではなく、システム導入前の従業員向けワークショップ、導入後の定期的な情報公開、成功事例の共有など、信頼を醸成するための地道なプロセスが必要になる。

最後に、協働的キャリア開発のエコシステムは、組織の境界を超えた社会的な広がりを持つ可能性がある。個々の組織が確立したデータガバナンスの優良事例を業界横断的に共有し、社会全体でのスタンダード形成につなげることができれば、日本における人的資本経営の質的転換に貢献できる。たとえば、業界団体主導でのデータ倫理ガイドラインの策定や、第三者認証制度の創設などが考えられる。

結論として、本稿が提案する協働的キャリア開発は、厳格なデータガバナンスと倫理的配慮を前提として初めて、その真価を発揮する。「管理」から「支援」へ、「統制」から「共創」へというパラダイムシフトは、技術的な実装だけでなく、組織文化と制度設計の根本的な変革を要求する。

しかし、この挑戦を乗り越えることができれば、個人のキャリア自律と組織の持続的成長を両立させる、新たな人材マネジメントの地平が開かれるであろう。これこそが、本稿が描く人的資本経営の未来像であり、AI時代における人間の尊厳と創造性を守りながら、組織の成長力と競争力を高める道筋となる。

#### 参考文献

- クリス・アージリス／河野昭三監訳 (2016) 『組織の罫——人間行動の現実』文眞堂。
- 経済産業省 (2020) 「持続的な企業価値の向上と人的資本に関する研究会報告書——人材版伊藤レポート」。
- 厚生労働省 (2022a) 「副業・兼業の促進に関するガイドライン」。<https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000192188.html> (URLの最終閲覧は2025年10月14日、以下同)
- (2022b) 「人材開発支援助成金(事業展開等リスクリング支援コース)」。[https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/koyou\\_roudou/koyou/kyufukin/d01-1.html](https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/koyou_roudou/koyou/kyufukin/d01-1.html)
- (2023) 「働き方改革——億総活躍社会の実現に向けて」。<https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/000148322.html>
- 佐藤優介 (2022) 「エビデンスベースドマネジメントに基づいた組織設計プロセスの提案および適用性の評価」博士論文、慶應義塾大学。
- 関口倫紀 (2023) 「アルゴリズム・マネジメントが組織マネジメントおよび人々の働き方に与える影響——文献レビューと将来展望」経営行動科学学会第26回年次大会。
- 人的資本経営コンソーシアム (2022) 「設立趣意書」。<https://hcm-consortium.go.jp/about>
- 日本経済団体連合会 (2019) 「定例記者会見における中西会長会見発言要旨」。<https://www.keidanren.or.jp/speech/kaiken/2019/0507.html>
- 花田光世・宮地夕紀子・大木紀子 (2003) 「キャリア自律の新展開——能動性を重視したストレッチング論とは」『一橋ビジネスレビュー』51巻1号, pp. 6-23.
- Angrave, D., Charlwood, A., Kirkpatrick, I., Lawrence, M. and Stuart, M. (2016) "HR and Analytics: Why HR Is Set to Fail the Big Data Challenge." *Human Resource Management Journal*, Vol. 26, No. 1, pp. 1-11. <https://doi.org/10.1111/1748-8583.12090>
- Argyris, C. and Schön, D. A. (1978) *Organizational Learning: A Theory of Action Perspective*, Reading, MA: Addison-Wesley.
- Arthur, M. B. and Rousseau, D. M. (eds.) (1996) *The Boundaryless Career: A New Employment Principle for a New Organizational Era*, Oxford University Press.
- Ball, K. (2010) "Workplace Surveillance: An Overview." *Labor History*, Vol. 51, No. 1, pp. 87-106.
- Barocas, S. and Selbst, A. D. (2016) "Big Data's Disparate Impact," *California Law Review*, Vol. 104, No. 3, pp. 671-732.
- Benlian, A., Wiener, M., Cram, W. A., Krasnova, H., Maedche, A., Möhlmann, M., Recker, J. and Remus, U. (2022) "Algorithmic Management: Bright and Dark Sides, Practical Implications, and Research Opportunities." *Business & Information Systems Engineering*, Vol. 64, No. 6, pp. 825-839.
- Duggan, J., Sherman, U., Carbery, R. and McDonnell, A. (2020)

- “Algorithmic Management and App-work in the Gig Economy: A Research Agenda for Employment Relations and HRM,” *Human Resource Management Journal*, Vol. 30, No. 1, pp. 114-132.
- European Union (2016) Regulation (EU) 2016/679 of the European Parliament and of the Council of 27 April 2016 on the Protection of Natural Persons with regard to the Processing of Personal Data and on the Free Movement of Such Data, and Repealing Directive 95/46/EC (General Data Protection Regulation), Official Journal of the European Union, L119, pp. 1-88. <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2016/679/oj>
- Hall, D. T. (2004) “The Protean Career: A Quarter-century Journey,” *Journal of Vocational Behavior*, Vol. 65, No. 1, pp. 1-13.
- Harari, Y. N. (2024) *Nexus: A Brief History of Information Networks from the Stone Age to AI*, Fern Press/Penguin Books. (=2025, 柴田裕之訳『NEXUS——情報の人類史 上 人間のネットワーク/下 AI革命』河出書房新社)
- Kleinberg, J., Mullainathan, S. and Raghavan, M. (2017) “Inherent Trade-Offs in the Fair Determination of Risk Scores,” *Proceedings of Innovations in Theoretical Computer Science*, pp. 43:1-43:23.
- Krumboltz, J. D. (2009) “The Happenstance Learning Theory,” *Journal of Career Assessment*, Vol. 17, No. 2, pp. 135-154.
- Savickas, M. L. and Porfeli, E. J. (2012) “Career Adapt- Abilities Scale: Construction, Reliability, and Measurement Equivalence across 13 Countries,” *Journal of Vocational Behavior*, Vol. 80, No. 3, pp. 661-673.
- Schein, E. H. (1990) *Career Anchor: Discovering Your Real Values*, San Diego, CA: Pfeiffer. (=2003, 金井壽宏訳『キャリア・アンカー——自分のほんとうの価値を発見しよう』白桃書房)
- Senge, P. M. (1990) *The Fifth Discipline: The Art and Practice of the Learning Organization*, Doubleday/Currency.
- Teece, D. J., Pisano, G. and Shuen, A. (1997) “Dynamic Capabilities and Strategic Management,” *Strategic Management Journal*, Vol. 18, No. 7, pp. 509-533.

さとう・ゆうすけ 慶應義塾大学大学院特任講師。一般社団法人HR Buddy 研究所代表理事。最近の主な論文に「エビデンスベースドマネジメントに基づいた組織設計プロセスの提案および適用性の評価」(博士論文, 慶應義塾大学, 2022年)。産業・組織心理学専攻。

はにゆう・たくや 慶應義塾大学大学院特任講師。最近の主な論文に「人事部とのコミュニケーション満足による就業継続意思への影響プロセス——情緒的コミットメントと知覚された組織的支援の媒介的役割」『産業・組織心理学研究』37巻2号, pp. 127-140 (中野冠・前野隆司との共著, 2024年)。産業・組織心理学専攻。