

Works
Report

2018

令和元年12月2日
第106回生涯学習分科会
資料4-2

人生100年時代×テクノロジー

「創造する」大人の学びモデル

2030年 学びは 「創造活動」になる

学習テクノロジーの台頭は、働くことや学ぶことについて劇的な変化をもたらすだろう。

個人の転機はこれまで以上に頻繁になり、一生を通じて学び、変化を繰り返す。

働くことと学ぶこと、生活することは統合され、

学びはこれまでのようにあらかじめ決められた

場所ややり方で「蓄積すること」ではなく、

自由なタイミングで「創り出すこと」「発信すること」を

意味するようになる。

既にテクノロジーを活かした、インフォーマルな学習コンテンツが出現しているが、今後はさらに自分のタイミングや頻度、

レベルに合った学びが簡単に手に入るようになる。

そして、自分自身が学んだことや経験したことを流通させる、新たな仕組みも出現するだろう。

未来の学びはこれまでの「学習観」を根本から覆すものになる。

Learning Model 2030

ラーニングモデルは、5つの学び行動とそれらを支援するテクノロジー、他者との対話で構成される。内側の円は、個人の学びを指しており、各学びを促進・支援するテクノロジーの機能を外側に配している。



学びはフォーマルなものから、インフォーマルで多様なものへ

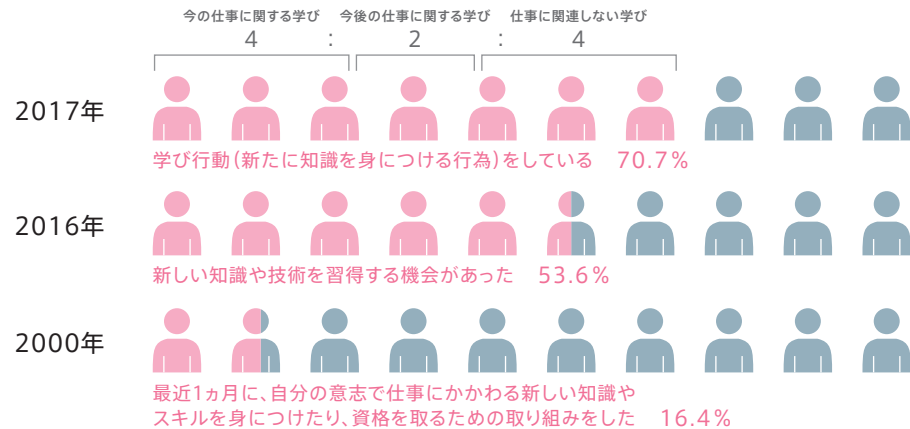
FACT1

学びは、手軽に、無意識に、始まる

リクルートワークス研究所では、2000年以降毎年、社会人の学び行動を調査してきている。2000年の調査では学んでいる社会人は16.4%、2016年の調査では53.6%だった。この数字だけを見ると、正社員の大半が「学んでいない」ことになる。

本当にそうなのだろうか。これまでの社会人を対象とした調査では、「学び」を研修を受けることや、学校に行くことといったかなり限定的な行動として捉えていた。しかし、社会人の学びはもっと多様で自由なはずだ。

そこで私たちは、社会人の学びを「**学び行動とは、新たな知識を身につける行為、すべて**」と再定義したうえで、改めて調査を行ったところ、多くの社会人学習者を確認することができた。特に、「自分なりの学び方」を見つけてうまく学んでいる人たちは、通学などのフォーマルな学習にとどまらず、自分に合った手軽で簡単、細かな単位の学び方を見つけていた。



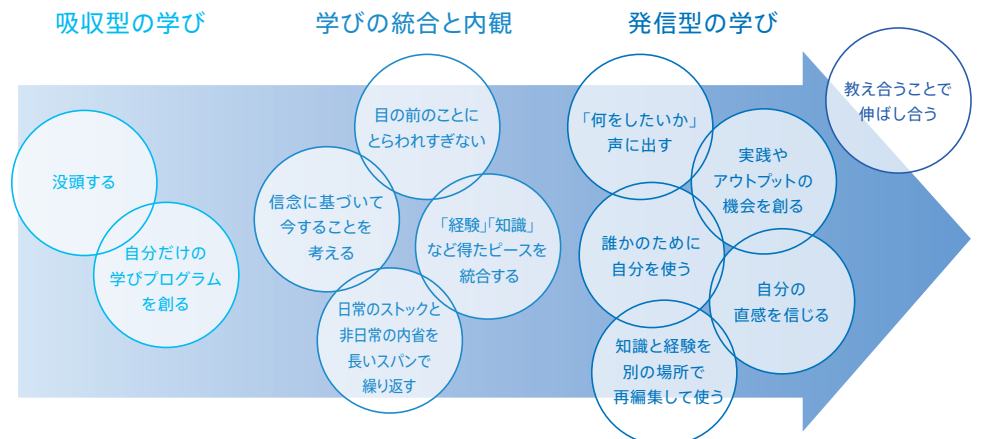
FACT2

個人の学びは、場所、時間、やり方から解放される

次に「自分らしい学び」を実践している人たちへのインタビューを試みた。「学びの進化モデル」と題した個人の学びを尋ねたインタビューでは、**学びの捉え方や定義は多様で、より個人のやり方に沿った実践的で発信を伴った学びが行われていることが明らかになっている。**

たとえば、「何をしたいか」を声に出し、周囲を巻き込みながら学ぶ企業人の学びや、「ゴールのある学びはやる気が出ない」と、仲間との実験を楽しむ料理家の学びなど、これまでの学び内容、場所、時間、やり方から解放されているのが特徴だ。

これからの私たちにとって学ぶこととは、人生の一時期において、学校や職場などから与えられるものではなく、多くの選択肢のなかから、**自分に合った学びを、自分で創り出して、誰かと交換したり、協働したりしながら、社会のために使っていくもの**になるだろう。



働く喜び調査(2017)、全国就業実態パネル調査(2016)、ワーキングパーソン調査(2000)

注:「学びの進化モデル(2018)」(<http://www.works-i.com/research/learning/sinka/>)を基に抽出・作成した

学習テクノロジーの進化で、学びは循環し、拡大する

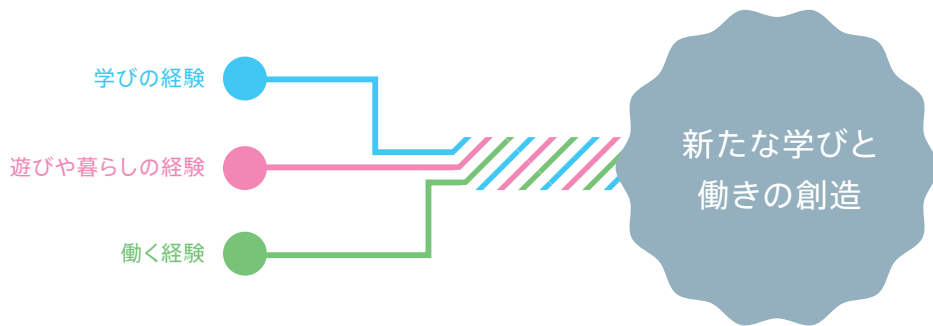


すべての経験と学びが可視化する、 循環する

学習やAI(人工知能)の専門家たちの指摘によると、2030年には、**個人の経験ログ(記録・履歴)**は、ブロックチェーン技術を応用し、**個人データベースとして蓄積することができるようになる**。そのログに基づいて、自分自身でもまだ気づいていない興味や動機**の存在に気づくことが容易になり**、いくつもの「やりたかったこと」を実現することが可能になる。

さらに、従来の学習であれば、「インプットとして何を取り込み」「結果として何ができるようになるか(=アウトカム)」という2側面の議論であったが、**未来の学びでは、遊びや暮らし・働きのデータが統合され、新たな学びと働きが創造される**。

個人が創り出した新たなコンテンツは、ブロックチェーンを基盤とするプラットフォームのなかで、その品質が保証され、新たな価値の交換を促進させることになるだろう。



学び・遊びや暮らし・働きのすべてからキャリアが創造される

About Learning Model 2030

自分拡大時代の学びは、「発芽する」「試す」「活かす」「変容する」「共創する」という5つの行動へと昇華する。テクノロジーの進化が学びをより豊かなものへと変えていくのだ。

5つの学び行動と、テクノロジーが与える変化

発芽する

個人の行動や経験だけでなく、脳内の活性化の様子や内省の過程などのデータがたまって可視化される。これまでに自分でも気づいていなかった興味や新しい分野への関心に気づかせてくれるだろう。

試す

生活場面や働く場面から得られた個人的な興味や経験が可視化されて、新たなことを手軽に楽しく試しやすくなる。それを表現することによって、新たな価値が生まれやすくなる。

活かす

これまでの学びは、学んだことが直接キャリアに結びつかなかったが、今後は学びの成果が約束される。個人がアウトプットしたことが必ず誰かの目にとまり、思いがけないかたちで人や社会の役に立つ。

変容する

従来の学びは、断片的なものになりがちだったが、未来の学びは、個人のほかの経験や文化的な背景を伴う。個人の小さな単位での学習や経験履歴は、個人の色を伴って流通し始め、周囲からの信用や評判が新たな学びの連鎖を生み出す。

共創する

学びコミュニティが進化することで、物理的には協働が難しい他者との間でも、学びの交換が可能になった。情報化された自己が他者の一部となり、よりオープンな知識の創造を可能にする。

&Human

テクノロジーが進化したことによって、より欠かせないのが、他者との対話である。学ぶ者の傍らには必ず人がいる。他者の存在は、常に個人のなかにある本質的なものの存在を気づかせてくれる。

自分自身のなかに眠っている動機が次々と発芽しやすくなる

テクノロジーが自分だけの学びストーリーを紡ぐ手助けに

これからは、将来就きたい仕事を1つに絞らなくてもよくなる一なぜなら、人生100年の時代には、「ひとつの会社に勤めあげて終わり」ではなく、何度も転機がおとずれるようになるからだ。さらに、テクノロジーによって学びは効率的になり、今までより短期間で成果をもたらすようになる。そして、**自分の経験はすべてデータとして蓄積され、可視化され、取りうる選択肢を次々に示唆してくれる**、自分ができることやしたいことがつながり、拡がり続ける、自分拡大時代が到来する。

こうした自分拡大時代には、学びは自分のなかにある動機(内発的動機)を次々と発芽させて実現していくものになる。リクルートワークス研究所の調査では、「知ること、学ぶこと自体が面白い」「わからないことをそのままにしておきたくない」という内発的動機を持って学ぶ人ほど、これまでの自分のキャリアに対する評価が高く(図表1)、本来の目標の発見や自己実現的な経験をしている。つまり、**知らないことに対する好奇心や興味が、学びとキャリアの根幹にあり、この自主的な学び※が仕事にもよい循環をもたらす**のである(図表2)。

自分の好奇心や興味をどう見つければよいかと懸念する人もいるだろう。しかし、その心配には及ばない。今後は、本人も自覚していない学びの種が、経験や行動履歴を探索するテクノロジーによって見いだされ、次々に発芽しやすくなるからだ。それゆえより大切になるのは、仕事だけでなく、遊びや暮らしにおいても自ら行動することである。知らないことや違いに触れて、自分の興味や関心をかき立てて、それらを蓄積する、これが個人の内面が尊重された、自分が創り出す学びになる。

これまでの画一的で没個性的な教育とは異なり、これからは、年齢にかかわらず、さまざまな興味や関心を自由自在に掘り下げて、自分の好きを強みにできるようになる。一人ひとりの世界観を大切にしながら、学びの芽を自ら伸ばし続けることで、その人なりの強みが備わる。その結果、社会は、個人の多様な学びストーリーによって構成される場になるだろう。

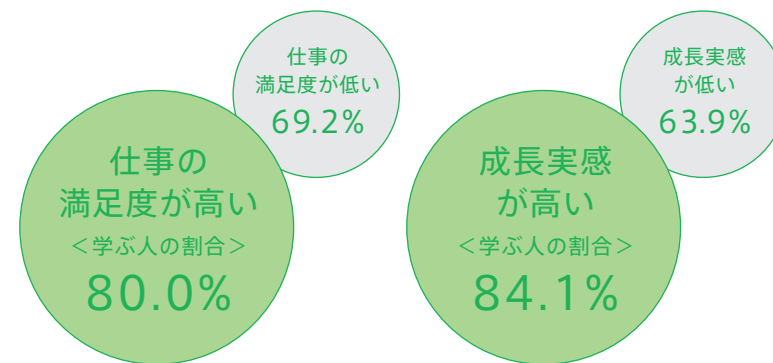
※自主的な学びとは、今の仕事に関連する学び、今後やろうとしている仕事に関連する学び、仕事には関連しない学びのいずれかにあてはまる、新たな知識を身につける行為すべてを指す。

<図表1>内発的な動機で学ぶ人は、キャリアの自己評価が高い



出所:リクルートワークス研究所(2012)「学習意欲と働くことに関する調査」より作成
https://www.works-i.com/pdf/r_000280.pdf

<図表2>仕事満足度が高い人の80.0%、成長実感が高い人の84.1%が学んでいる



出所:「働く喜び調査(2017)」より作成

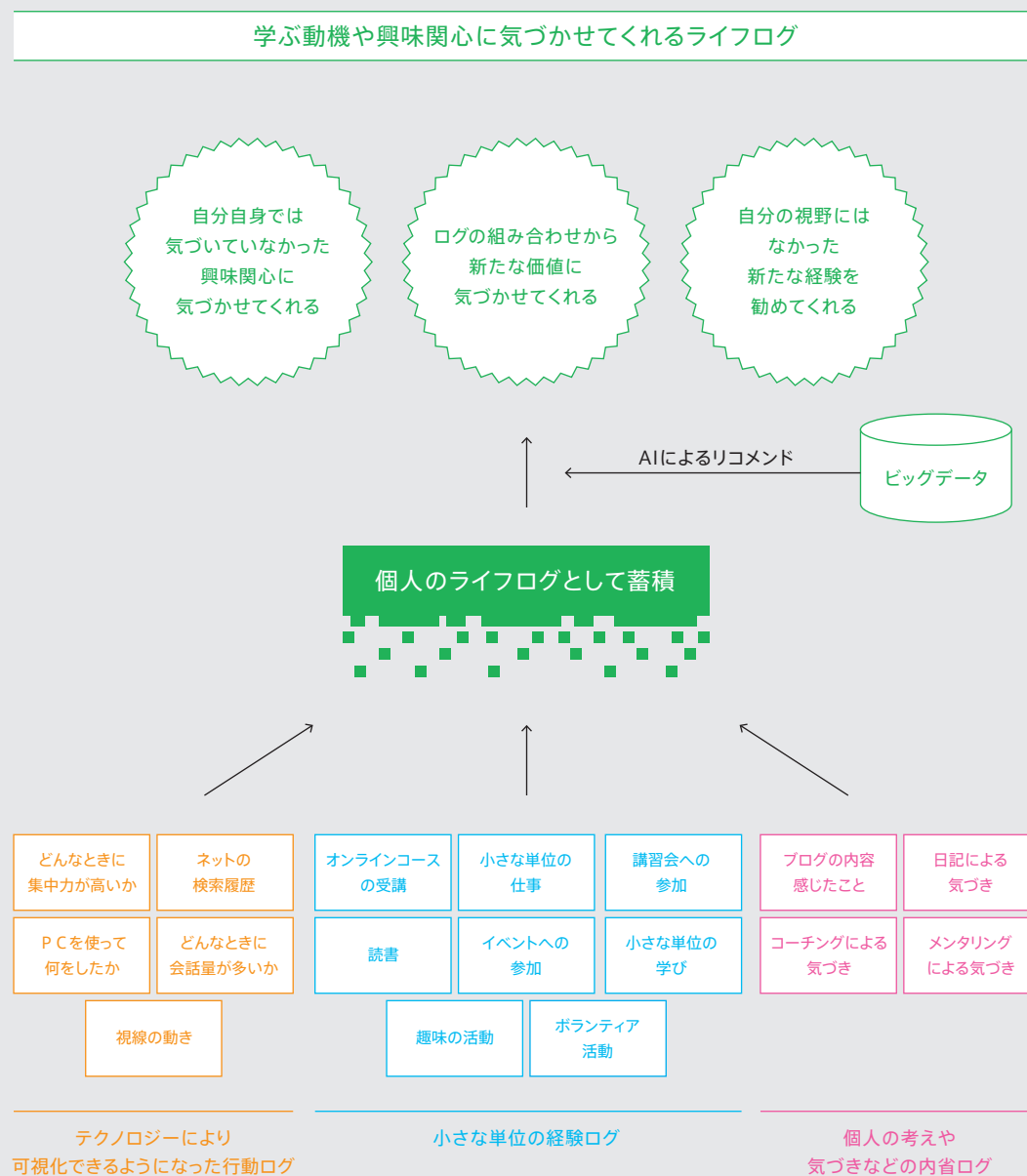
経験、内省、行動、3つのログが 変化し続ける自分を映し出す

人生100年時代には、仕事、学び、遊び、暮らしが同時に行われ、相互に影響をおよぼす。変化・拡大し続ける「自分らしさ」は、変化のプロセスそのものを記録した3つのログの蓄積によって捉えられるようになる。もはや「診断テスト」を受ける必要もない。

1つ目は、学びや仕事での小さな単位の経験を記録した「経験ログ」。学位のように2~4年もかけるのではなく、1日に5分の英単語の練習やボランティア活動などの小さな単位の履歴が、仕事や生活で得た経験とともに蓄積されていく。2つ目は、経験から得た気づきや個人の考えなど、主観的な履歴である「内省ログ」で、これまでもブログやノートとして蓄積されてきたものだ。3つ目は、テクノロジーによって明らかにされる「行動ログ」で、自分の興味や関心が数値化され、「自分に合った学び方」を客観的に可視化してくれる。

「行動ログ」の例として、ウェアラブルデバイスによる収集データがある。たとえば、メガネ型ウェアラブルデバイスJINS MEMEでは、視線方向やまばたきなどの目に関するデータが取得できる。姿勢のズレや頭の傾きなど身体に関するデータとともに、集中の状態や活動量を測定。デバイスがデータを自動的に収集、分析し、いつどんなときに集中が高まるのかを「ライブ中継」で知らせてくれるようになるのだ。

自ら能動的にアウトプットした記録と、デバイスを通して自動的に収集された記録が、「自分らしさ」の可視化を助けてくれる。さらに個人のライフログがビッグデータとして蓄積されることで、AIが自分の視野にはなかった新たな経験を勧めたり、既に持っている経験を組み合わせることで新たな価値を生み出す可能性に気づかせてくれるようになるだろう。



手軽で楽しく試せる 学びが主流に

自分に合ったレベルや学び方は 学びを簡単で楽しいものにする

新しいことへの興味、関心や内発的動機を持っていても、何から始めればよいか、どう学べばよいか分からない人もいるだろう。学びのハードルはなぜ高いのだろうか。

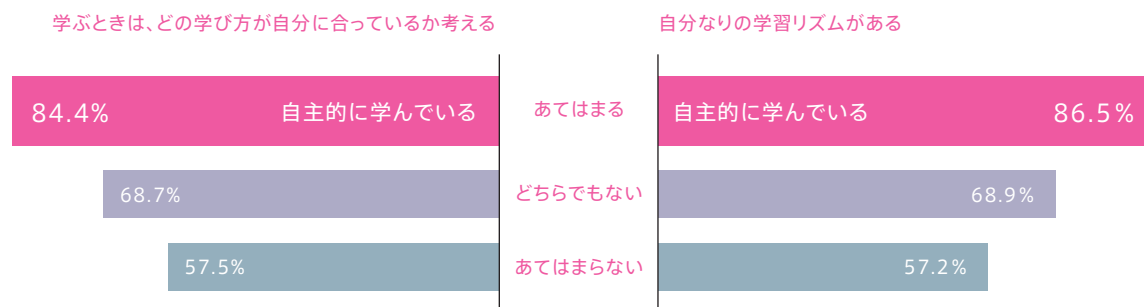
よく学ぶ人を見ると、自分に合った学び方・型を習得していることが特徴として挙げられる。「学ぶときはどの学び方が自分に合っているかを考える」人ほど、自主的に学んでいる割合が高く(図表3・左)、「自分自身の学び方を学ぶことが自主的な学びにつな

がっている」といえる。
さらに、学んでいる人は「自分なりの学習のリズム」を持っている(図表3・右)。生活の流れのなかで、遊びの要素を入れながら、自分のタイミングで取り組むことで、学びを習慣にできているのだろう。自分に合った学び方を知っていると、学びが効率的になり、継続しやすく、成果も出やすくなる。つらい勉強ではなく、楽しい学びなら続けられる。個々の学びのリズムに合わせて学ぶためには、それを支援するテクノロジーが頼りになる。
これからの学びは、個人の内面を起点とするため、学び方もしぜんと個別的で百人百様になる。学びは難しいものではなくなり、少しでも興味をもてば、自分なりに実際に試してみることができ

る。テクノロジーが学びの始まりを助けて、試行錯誤と習得をスピードアップさせてくれる。

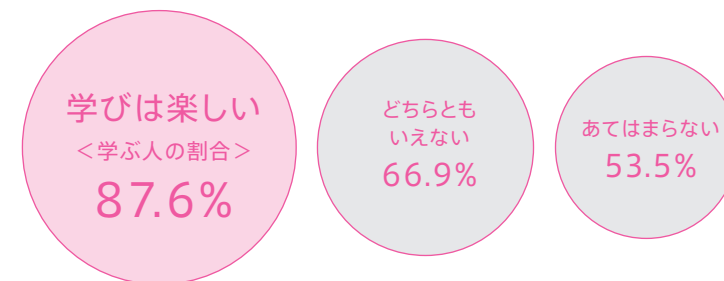
「勉強はつらい」のはそれが他律的だったからだ。与えられていた学びは、もはや学びとはいえない。事実、学びを「楽しんでいる」人ほど、自主的に学んでいる割合が高い(図表4)。興味や関心のままに行動して、新たに知ること、できるようになることは、楽しく、創造的である。こうした活動の領域は、拡がり続けて、学びと遊びの間の境界をなくす。テクノロジーはそれを支援して、遊びながら試してみることを可能にしてくれる。自分なりに少し試みた結果を楽しむこともまた学びとなる。これからは「学びは楽しい」ことを実感する時代になる。

<図表3>「学び方」を知って、「習慣」にできている人ほど、自主的に学んでいる



出所:「働く喜び調査(2017)」より作成

<図表4>学びを楽しんでいる人の87.6%が自主的に学んでいる



出所:「働く喜び調査(2017)」より作成

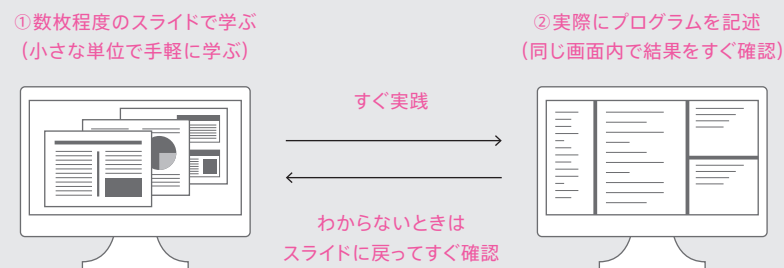
小さな単位で試しながら積み上げる。 ゲーム要素で継続促進の工夫も

学びツールが多様化し、教室はどこへでも持ち運べるようになり、細切れの学び、小さな単位での学びも可能になった。有名大学の科目もMOOC(大規模公開オンライン講座)として5~10分単位に分割され、オンライン上で公開されている。このようにさまざまなツールを組み合わせ、自分の興味に合ったテーマを学ぶ環境は既に実現されつつあり、テクノロジーの進化は、簡単で楽しいアウトプット型の学びを今後ますます増やしてくれるだろう。

たとえば、プログラミング業界では、「**試しながら**」学習するコンテンツが増加している。プログラミング学習サイトProgateのHTMLのコースを例に挙げると、表示する文字の大きさやフォントの設定の仕方から、仕様書に基づいたウェブページ的设计まで、各ステップが細分化され、インプットとアウトプットを繰り返しながら学びを積み上げていく。66あるレッスンは、どこからスタートしてどのような順番で学んでもよい。興味・関心に合わせて、異なるプログラミング言語のコースをつまみ食いして学ぶことも可能だ。

また学びの習慣化を楽しく促進するために、個人の学び方によって、コンテンツの提供時間を変化させるサービスも存在している。たとえば語学学習サイトDuolingoでは、1日の目標(取り組み時間)をあらかじめ設定し、毎日連続達成すると仮想通貨が獲得できるほか、「勉強をさぼっても連続日数がゼロにならない」アイテムや、「7日間連続で勉強すると賭けた通貨が2倍になる」アイテムなどを入手することもできる。これら実践的なアウトプット中心のものや、ゲームのように学べるものなど、**多様なコンテンツが簡単に試せる状態で提供されることで、個人が得意な学び方を見つけやすくなっていく。**

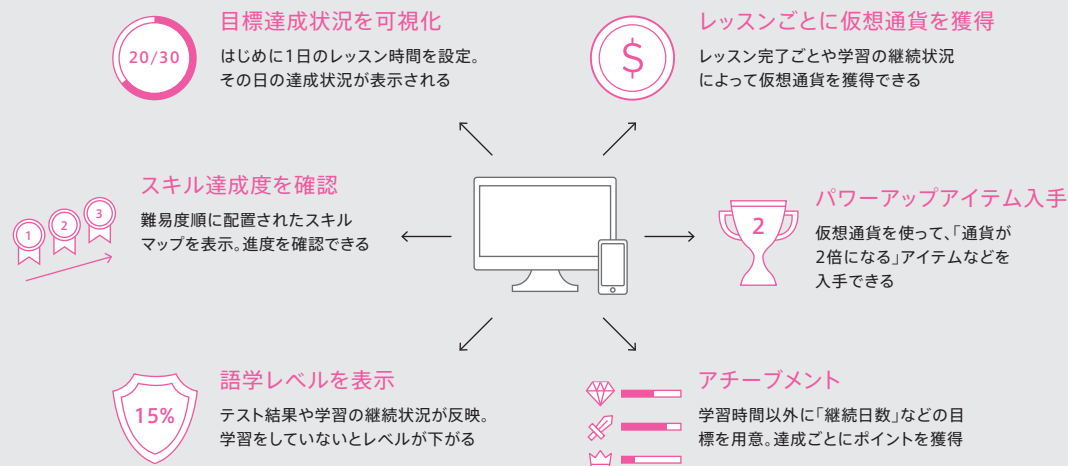
試しながら学べるコンテンツ



参考: Progate (<https://prog-8.com/>)

Progateでは、基礎から順に学んでもよく、自信のあるスキルは上級から始めるなど、学び方を選ぶことができる。即時のフィードバックで次の学習内容が決まるため、レベルに合わせて難易度を上げていくことができる

ゲーミフィケーションを取り入れ学びの習慣化を促進



参考: Duolingo (<https://www.duolingo.com/>)

Duolingoでは1日の目標(取り組み時間)をあらかじめ設定し、その長さに応じてテストの出題数が増える。1日ごとの目標達成状況をグラフで示すほか、ゲーム的要素が盛り込まれ、学びを楽しんでいる

アウトプットしたものが誰かに活かされ、 フィードバックを得ることができる

学びは成果が約束され、 学び続ける意欲につながる

学ぶ意欲が湧かない背景には「学んだことが直接、キャリアに結びつくわけではない」という思いもあるだろう。しかし、**今後は、目標とするキャリアへのアクセスが可能になるだけでなく、テクノロジーによって、アウトプットが必ず誰かの目にとまり、思いがけないかたちで誰かを助けるようになる。**

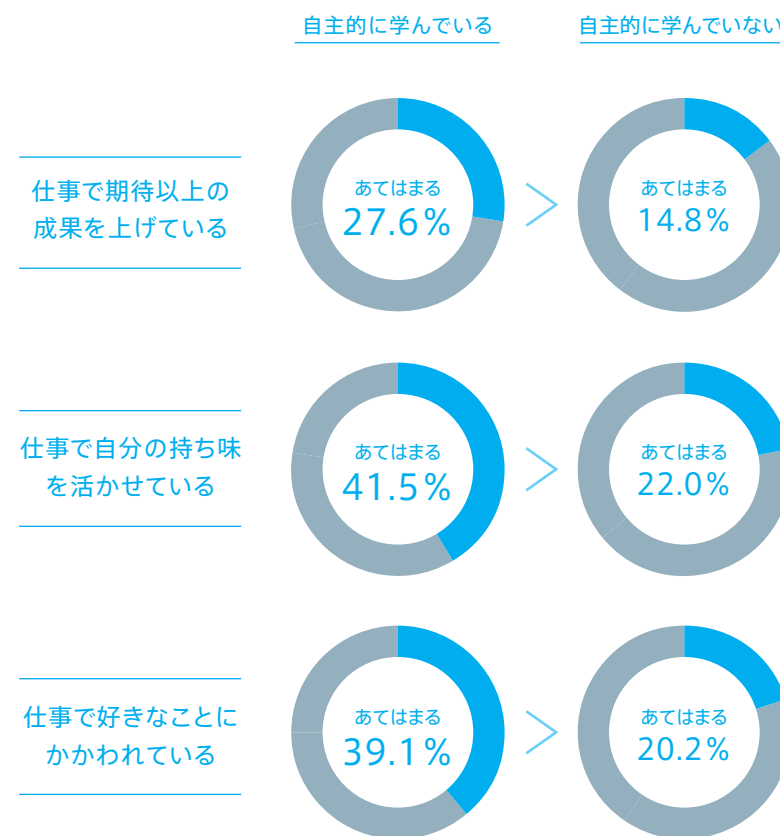
どのような成果が得られるかは、学ぶ動機をつくるうえで大きな力になる。リクルートワークス研究所の調査によれば、仕事において学びのROI (return on investment) を意識している人ほど「期待以上の成果を上げている」(図表5・上段)。

不確実性が高い時代に、学びのリターンを事前に設計することは難しい。しかし、学習者自身がゴール設定できるスキルを身につけられるよう、指導者が手助けするような取り組みも出てきている。自分が学んだことをどのように活かすことができるのかを理解したうえで学ぶので、さらに必要となる学びもわかり、自分の専門性を深めたり広げたりすることが可能になる。**学んだことが無駄にならないどころか、何を学ぶべきかそれ自体を学習者が創り出している。**

そのためには、学びの進化モデルで見られたように、発信型の学びが役に立つ。学んだことを外に出すことで、自らの学びに磨きをかけるのである。学んだことを仕事など実際の場で活用しようとする人は、現在の仕事のなかで、「自分ならではの持ち味を活かしている」(図表5・中段)。自分の学びが誰かの目にとまることで、さらなるフィードバックが得られる。たとえば、自身の知識や経験を伝授することで、より多くの気づき＝広義のリターンを受け取ることができる。教える人は学ぶ人でもあり、その人にしか語ることでできない経験をシェアする人でもある。人は一人ひとりに違いがあり、経験も異なる。それゆえ、個別の経験の共有が大きな価値を生む。

こうしたアウトプットに対するフィードバックは、さらなる興味・関心を喚起させる。好きなことの探求に完成形はない。「好きなことにかかわれている」人は自主的に学んでいる(図表5・下段)。**相互に学び合い、フィードバックが行き交うなかで、広い意味での学びのリターンが生まれる。**こうして、社会は、創発的で対話型の学びに満ち溢れるようになる。

<図表5>自主的に学んでいる人は、学びの成果を意識している



出所:「働く喜び調査(2017)」より作成

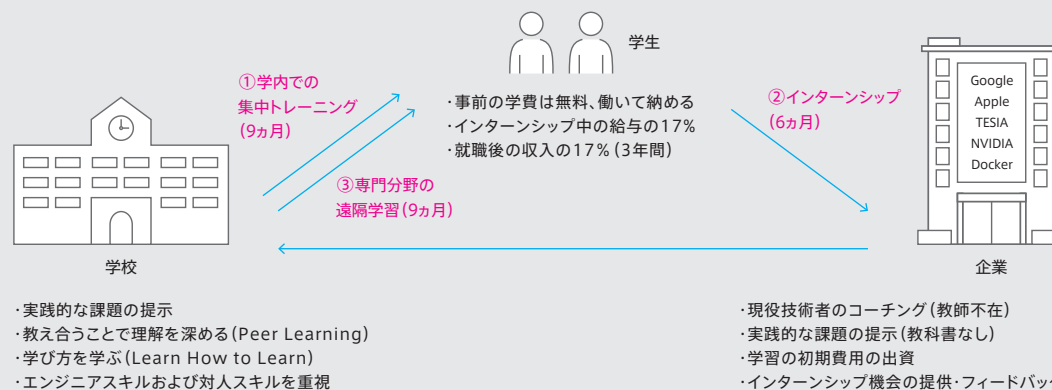
「教えない」学校で即戦力のスキルを学ぶ、すぐに使って成果を得る

これからの学びは、「習得」と「成果の発信」が同時に進む活用型の学びになるだろう。誰でもが簡単に学びの過程と成果を共有できるようになる。学んだことは使うことで誰かの知となり、新たな文脈を付与されて、社会に対する新たな価値を生む。

活用型の学びのサイクルは、ソフトウェア開発分野で変化のきざしが確認されている。テクノロジーの急速な進化は、常に新たなスキルを求めため、学びのサイクルも高速化する。Holberton Schoolでは、必要なスキルは教科書からではなく、進行中の開発プロジェクトに参加しながら、アウトプットと同時進行で学んでいる。もはや学位はスキルの認定としての機能を失い、目の前のアウトプットに必要な旬のスキルを保有していること、変化に対応し続けるために「**学び方を知っている**」ことこそが価値になる。

そして、個人が自分の強みを発信することで得られる評価が、学びをよりよいものにしてくれる。ネット上で自分の作品を売る、ブログで発信するなど、誰もが学びの成果を世界に向けて届けることが可能になっている。学びの過程で生まれる独創的な成果物やその人にしかできない唯一無二の技能は、誰かの目に触れ、新たな価値を生む。オンラインサービスにより、学びのプロセスを誰かと共有する、講師として教える場合のハードルも下がった。講座紹介・集客サイトで試しに教えてみたらうで、他者からのフィードバックを得て、次の課題を発見することもあるだろう。

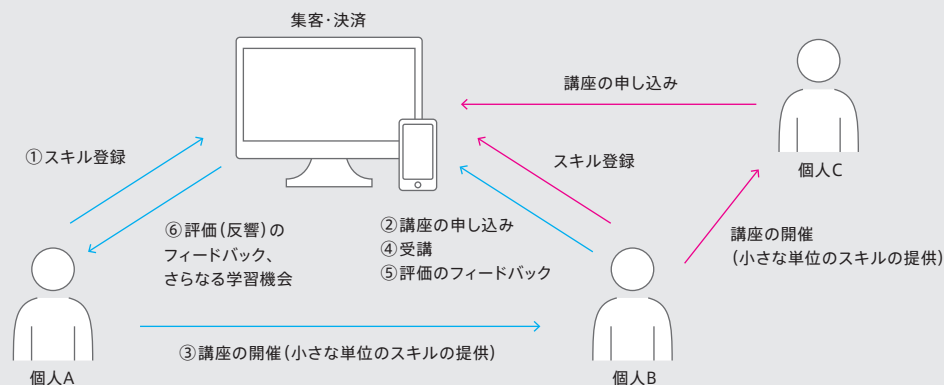
働くことと同時進行の学びを提供する学校



参考: Holberton School (<https://www.holbertonschool.com/>)

即戦力となるソフトウェアエンジニアを育成するHolberton School。そこには教科書も教師もいない。実践的な課題を、第一線の現役技術者から、プロジェクトベースで学ぶ。学び方を学ぶ機会が提供されるのも特徴だ

小さな単位のスキルを使ったアウトプットで、みんなが先生、みんなが生徒に



参考: ストアカ (<https://www.street-academy.com/>)

「ストアカ」は、誰もが講師となり、講座を開講できる、スキルを共有する場。講座の内容はプログラミングから常備菜の作り方で多種多様。教える一方で1回の講義から学習可能。学習者からの反応が集計され、評価を得る

学んだことが流通し、反響・共感を得ながら より価値の高いものへと形を変えていく

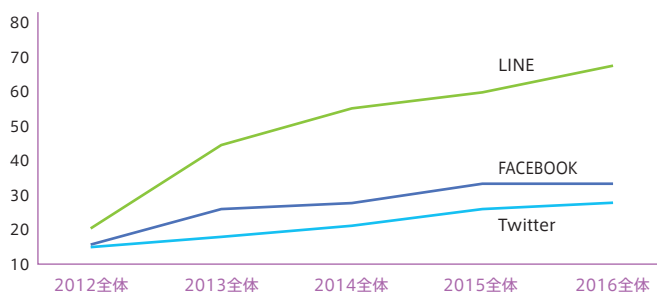
学びを伝えることで 自分自身に変化を起こす

これまでの学びは、社会的な文脈から切り離された知識を個人に蓄積することが主であった。教科書にまとめられた知識や経験は流通しやすいが、応用しにくかった。なぜなら、その知識や経験は文脈＝どのような場面で活かし使われるのか、を理解して初めて活かせるものだからだ。しかし、テクノロジーの進化によって、**どこで何を学び、自分が学んだことをどう活かし、貢献したかといった、プロセスや成果が可視化されて、ほかの人にも伝わりやすくなってきた。**SNS（ソーシャル・ネットワーキング・サービス）の利用率が70%を

超え、人びとがつながり合うなかで（図表6）、個々の知識や経験の発信者のストーリーも共有できるようになった。自主的に学んでいる人は「これまでつちかってきた経験を次の世代に伝えている」（図表7）。**学びとは、「経験を伝えたい」という思いの表れであり、**その発信が、他者からの反響・共感を招いて、受け継がれることで、さらなる価値としての自分自身の変容をもたらす。たとえば、非匿名の情報発信が、信用や評判を創造するようになってきた。信用のある人から得られた評価が、新たな信用を生み出す。その信用や評判がさらなる価値の連鎖を生み出す。学びにおいては、学びの取引がブロックチェーン技術で表現できるようになりつつある。本来、取引とは互いの持ち物を交換して当事者が受益する行為である。しかし、**その取引が他にも見える状態になれば、さ**

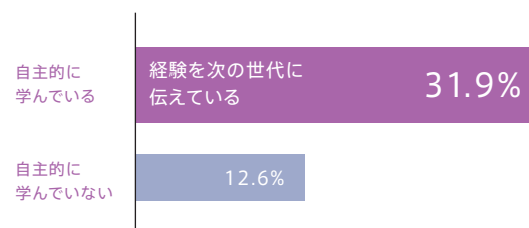
まざまなアイデアが想起されて、当事者以外の第三者に受益をもたらし得る。信用のpay it forwardを可能にする。これこそは学びの連鎖にほかならない。自分のできることが、他者からの信用をもたらし、別の形で活かされるようになる。学んだことをより価値の高いものに変えていく、たとえば「これまでの世の中の価値観ややり方を超えることができている」人は自主的に学ぶ人でもある（図表8）。リアルだけでなく、ヴァーチャルな世界でも、学びで得られた自分の知識や経験の形を変えながらどのように流通させるか。それによって自分をどのように変えたいか。テクノロジーがもたらす、思いがけないつながり、それによる変容を求めて、人は学びの連鎖に加わるようになる。

<図表6>つながりあう人たちが増えている



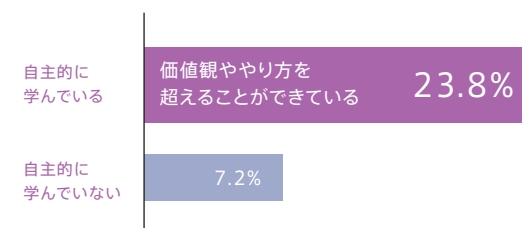
出所：総務省情報通信政策研究所「情報通信メディアの利用時間と情報行動に関する調査」平成29年版情報通信白書
<http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/h29/html/>

<図表7>自主的に学んでいる人は、
これまでつちかってきた経験を次の世代に伝えている



出所：「働く喜び調査(2017)」より作成

<図表8>自主的に学んでいる人は、
新しい価値をもたらす



出所：「働く喜び調査(2017)」より作成

コンピュータネットワーク上の台帳が 学習履歴を保証し流通を促す

これまでは公的な学位や資格は学習履歴として認定されるが、スキル獲得の履歴や小さな単位の学習についての評価は困難だった。しかし、**学習経験の新たな流通の仕組みが、これからの学びを後押ししそうだ。**

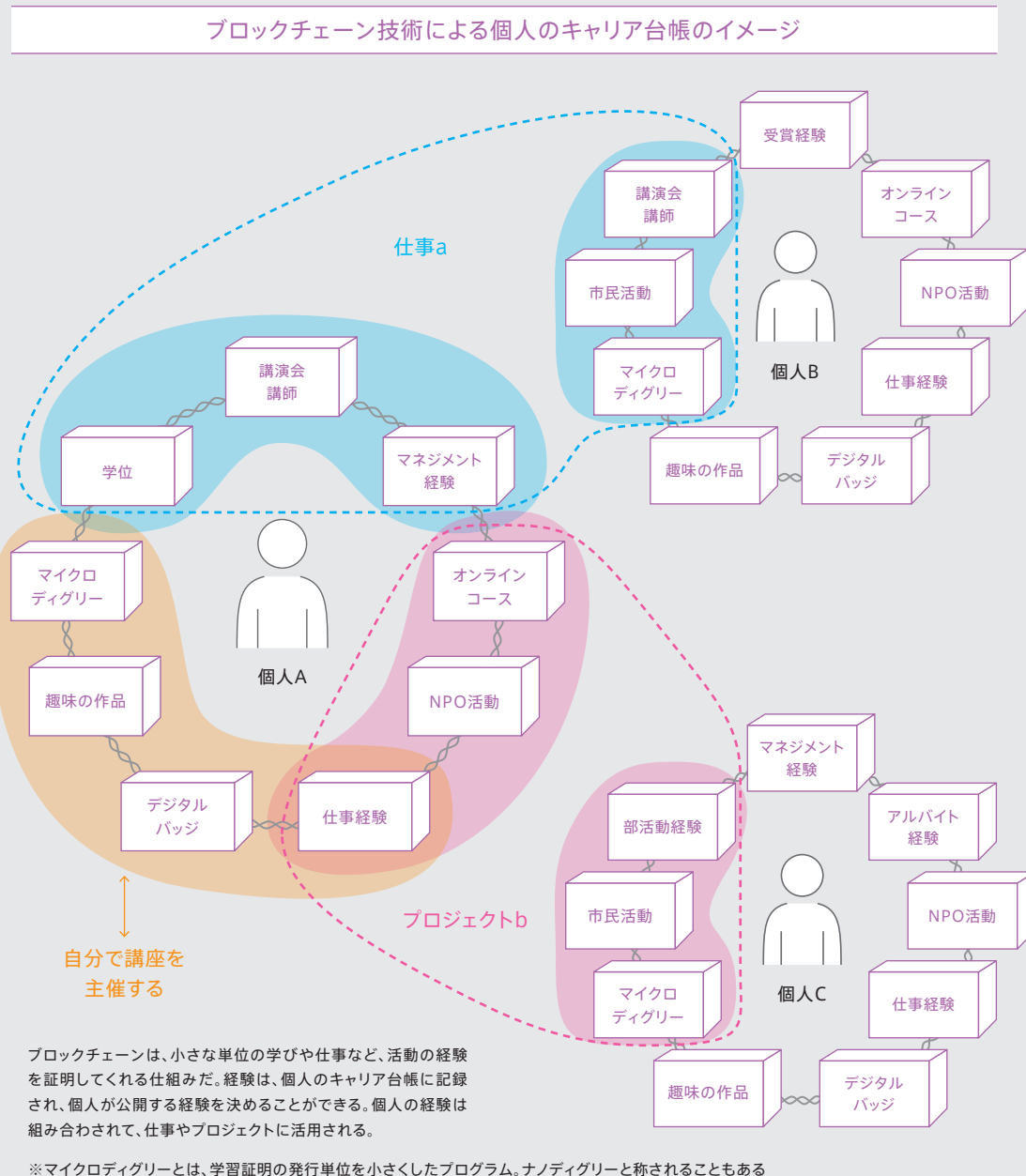
学習履歴のマーケットでの価値判断に革新的な変化をもたらす可能性として注目されるのが、デジタルバッジとブロックチェーンだ。

デジタルバッジとは、たとえばMOOCの単位取得などの小さな単位の学びや、獲得したスキルを証明するもの。国際的に一元管理し標準化するサービスとして、既にOpen BadgesやDegreedが生まれ、学びの成果は価値づけられたうえで認証されている。

ブロックチェーンは、仮想通貨で用いられている技術で、学習や小さい単位の経験の記録が書き換えできない信頼性のもとで交換されるシステムである。**公的な学習機関である学校や組織に頼らず、学習履歴に関する信用保証がなされるため、個人がデジタルバッジなどの学習記録や体験を保存、管理し取引することを可能にする台帳としての役割が期待されている。**既に学位証明やコンテストの受賞証明の利用が稼働し始め、**今後はより小さな学習や経験記録も証明されるだろう。**

学習履歴と獲得したスキルは、他者との価値の交換によって、今までになかった新たな価値を生む。そして、こうした**小さな学習の組み合わせが新たな活用の機会を創造し、個人の学びの躍進をサポートする強力なテクノロジーとなるだろう。**

スキルや学習履歴の証明をもとに講師や仕事の実績を積み、それに対する評価が認知度を高め信用を創造する。社会的な価値を生み出し、オンライン上に流通することで、気づかなかった価値が創造される。このように学んだことが反響を得ながら形を変えて個人の学びの流通を牽引する可能性も見えてきている。



共に学ぶことで、新たな動機がひき出され、「共創知」を生み出すことができる

組織を超えて学び、刺激しあう環境は 新たな学びのタネを生む

学習テクノロジーやAIの専門家へのインタビューでは、大半の専門家が「**学んでいる人の周囲には必ず人がいる**」ことを指摘した。たとえばGoogleのコンピュータサイエンス戦略部門の責任者は、過去にいっしょに学んだ別部署のマネージャーと定期的に情報交換をしている。サンフランシスコで次世代型の中学校を経営するミレニウムスクールの校長は、「フォーラム」を開催し、世代の異なる人々と、互いの気づきを対話する場を定期的につくっている。**他者との知の交換は新たな知恵を運んでくれる。**

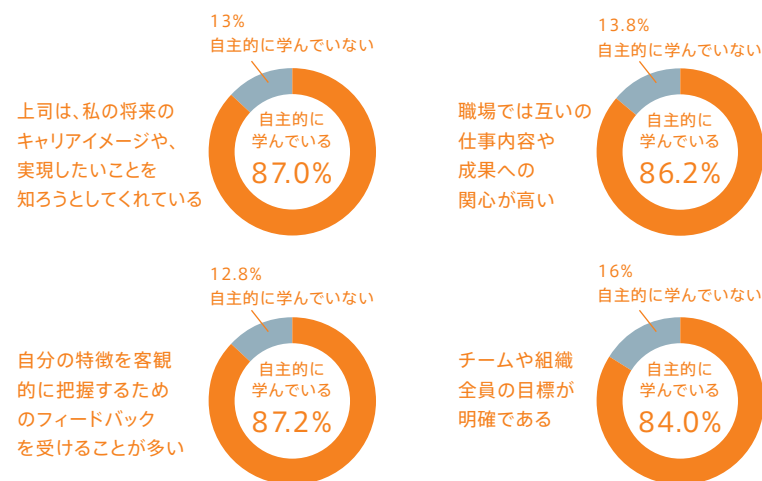
自主的に学んでいる人たちは、どのような人たちとの関係を築いているのだろうか。まず、職場における他者との関係性に注目すると(図表9)、**自主的に学ぶ割合が高いのは、同僚や上司からの仕事内容や成長への関心が高く、自身の特徴を客観的に把握できるようなフィードバックをされている人たち**であった。職場のように、チームとしての成果も求められる場合には、個々の内発的な動機をお互いに活かすことが大切になる。各人が何を大切に思っているかをお互いに知って、それを刺激しあうことで、新たな成果をもたらすことが可能になる

からだ。それは職場だけにとどまらない。図表10からは、さまざまな領域に関心を持つ人ほど学んでいることが示されている。人はコミュニティのなかでコミュニティとともに学んでいる。

テクノロジーは、学びのコミュニティを進化させる。いつでも、どこでも、安価に、しかも、物理的には会うことが難しい人たちからも学び、問いかけを得られるようになる。学習コミュニティを形づくってきた、教師やメンター、オープンで公正な評価システムは、テクノロジーと人の介在によって、時間や場所の制約なしに提供されるようになるだろう。

さらには、テクノロジーによって、個人の知識や経験のストーリーが流通しやすくなる。デジタル化(Digitalization)はさまざまな自分の情報化を促す。たとえば、SNSへの書き込みやつぶやきは、情報発信者の認知度を高めるとともに、ときには、切り取られ編集されて、他者の経験の一部となり、感覚の共有や知の集積がしやすくなる。目標を同じくする者たちがつながり、空気感を共有しながら、デジタル空間を通して、新しい知識を創り上げる。こうした共創知の学びが可能になってきている。

<図表9>互いの目標や成果に対して関心が高い職場環境の人ほど自主的に学んでいる



出所:「働く喜び調査(2017)」より作成

<図表10>家族、友人・知人、趣味、仕事、住んでいる地域など、さまざまな領域に関心を持つ人ほど自主的に学んでいる



※ポイントが高いほど、家族、友人・知人、趣味、仕事、住んでいる地域の5項目を重要に感じていることを表す

出所:「働く喜び調査(2017)」より作成

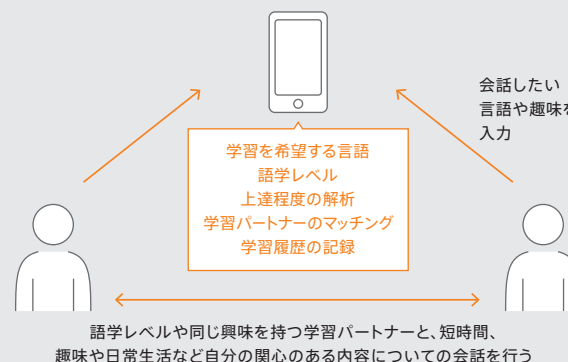
学びの仲間をつなぎ、 思いもよらなかった知を創出する

学習意欲を維持したり、学びを深めるうえで共に学ぶ仲間は欠かせない。ネットワークやアルゴリズムなどのテクノロジーが、個人の学びを孤独から解放し、見知らぬ同級生が共に学び、新たな知を創造する場を提供するだろう。

たとえば、語学学習アプリのCoffeeStrapは、個人のニーズと興味・関心から、自分に合った学習仲間をマッチングしてくれるのが特徴だ。仲間はオンライン上に無数に存在しているため、世界中から仲間を探し出すことができ、アプリ上で互いに会話をしたり、テキスト交換をしながら学ぶことができる。同じ興味・関心を持つもの同士のディスカッションは、単に語学を学び合う仲間にとどまらず、新しいアイデアを生み出す、バーチャルな実験場ともなり得るだろう。

探究心を共にする個人が参加し、科学データを集めることで、世界規模の課題を解明することも可能になるかもしれない。近年注目を集めている、Citizen Science (市民科学) は、市民と研究者の協働による大規模な研究活動だ。スマートフォンやタブレット端末を手にした市民たちが、市民研究員として各自の観察データを送信することで、日常生活の背後に存在する科学的知識を習得。役割を与えられることで、プロジェクトマネジメント経験を得ることができたり、仲間の科学者から研究成果についてのフィードバックを得ることができたりする。市民がサイエンスのどの部分を担うのかは未知数ではあるが、**多様な思想、文化を持った市民と科学者との「科学的な知の創造」は、テクノロジーを介在し、ダイナミックな共創知へとさらに紡がれていくだろう。**

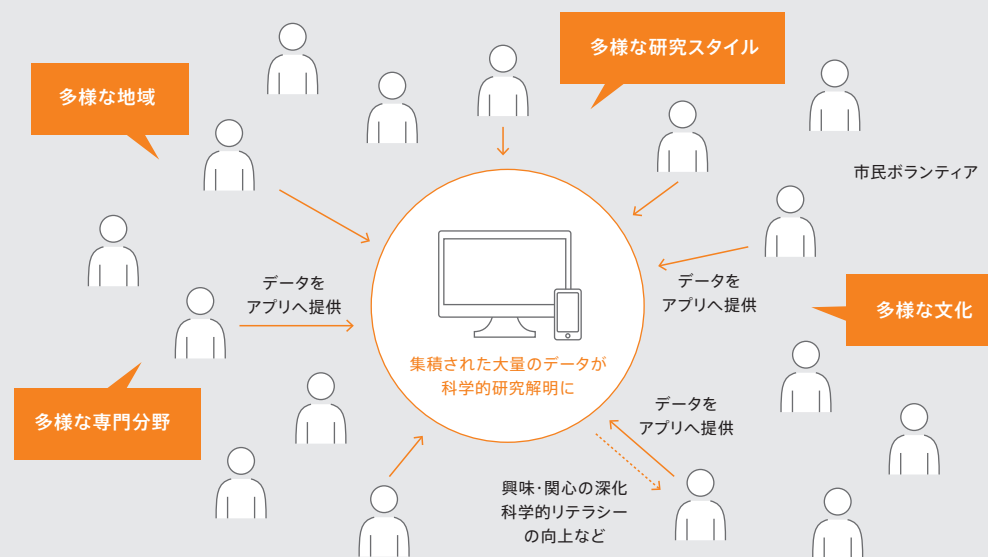
学習仲間のマッチング



語学学習の仲間をマッチングし、アプリ上で会話やチャットを通して言葉を学ぶことが可能。学習記録が共有され、評価される機能も学習継続をサポートしている

参考: CoffeeStrap (<http://www.coffeestrapp.com>)

Citizen Science



参考: Zooniverse (<https://www.zooniverse.org/>)

Citizen Science (市民科学) のサイト、「Zooniverse」では、市民研究員のデータが専用のアプリで集積、分析される

Interview

学びの進化モデル

リクルートワークス研究所の行ったインタビューでは、上手に学んでいる人たちは、フォーマルな学習にとどまらず、自分に合ったやり方を見つけて習慣化し、小さな単位の学びをカタチに変えていた。彼らの学びかたは、多くの選択肢のなかから、自分なりの学びを創り出すヒントを与えてくれる。

<http://www.works-i.com/research/learning/sinka/>

発芽する



現場の“実態”を五感で感知し、 新たな自分の役割を発見

西脇 優さん／行政書士

人口2000人ほどの過疎の町で、唯一の行政書士として奮闘する西脇さん。シンガーソングライターとして活動していた彼のスイッチを入れたのは、地域おこし協力隊として現場に身を置き、自分の目と耳を働かせて、“町に足りないもの”を実感したことだ。「町じゅうが空き家に悩んでいました。行政書士がいなかったからです。法学部出身で行政書士

の資格を持っていたことから、自分の新たな役割を見つけたと直感。「開業してみると、相続や遺言書作成などカバーしたい領域がさらに広がってきました。今は、司法書士を目指しています」。町の役に立つという明確な目標を得て、学んだことを使いながら、フィードバックをもらって、また新たな学びが見つかる、そんないいサイクルができています。

試す



自分の考えやアイデアをシステム化して、 実際に動かしてみる

アロン・ハレヴィさん／コンピュータ科学者・起業家・教育者

AIの世界的権威として知られるアロン・ハレヴィさんは、「学びは自分を拡張し、ポジティブな感覚をもたらしてくれる」と明言する。そんなアロンさんにとって、いちばん効果がある学びは「コーディング」だ。「コードが書けるので、考えていることやアイデアをまずはシステム化して、実際に動かしてみる。そこから修正したり、ほかの情報と合わせてみたり

といった学習を重ねていくわけです」。以前は膨大な時間や費用がかかっていた“ちょっと試してみる”行動が、格段にスピーディになっている。「コーディングは、誰の手も借りずにでき、費用もほとんどかからない。その利便性はテクノロジーの進化によるもので、まずは実践してみるという“いい学び方”を十分にサポートしてくれています」

活かす



意識的に実践やプレゼンの機会を設け、 成果をはかってみる

赤穂雄磨さん／観光市場の創造

恵まれた環境にあった金融会社の職を辞し、ライフワークともいえる観光を自分のキャリアに引き寄せた赤穂さん。2017年、株式会社観光創造ラボを設立。実験的な観光体験推進施設・Japonica Lodgeを皮切りに、日本の地方への旅行推進と地方創成に向けて、さまざまな事業にチャレンジしている。赤穂さんの進化を推し進めているのは、実践

かだ。「たくさんある事業アイデアは、すべて計画書にまとめています。特に、私が心がけているのは、たとえばビジネスコンテストのような場で発表をすること。自分のアイデアの出来をはかるわけです。審査員からの評価や意見をもらえることは、とても勉強になりますから。目的を持って見渡せば学べる機会っていくらでもあると思います」

変容する



SNSで自分の活動を“外”に発信 学びの機会やチャンスを引き寄せる

有賀 薫さん／スープ作家

家族のために始めたスープづくりをきっかけにスープ作家という肩書を手にした有賀さん。しかし、最初からスープ作家を目指していたわけではなく、「私にとってスープづくりは遊びというか、楽しい実験の繰り返し。やること、学ぶこと自体が楽しくて、『毎日続けてすごいいね』ってよく言われますけど、子どもが放っておいても遊ぶのと同じなんで

す」とまったく気負いがありません。そんな有賀さんの“遊び”を仕事につなげたのは、SNSでの発信だ。「日記感覚でSNSに投稿するようになってから、皆さんからのコメントがうれしくて。しかも、その時々に応じて、人とつながることができ、アドバイスをもらったり、仕事のオファーをいただいたり。それが今の活動につながっていったのです」

共創する



分野の異なる専門家、年齢の異なる者達との 内省を通じて人に対する想像力を豊かにする

クリス・バームさん／中学校創設者・教育者

「生徒たちが学びへの情熱を失っている様子をなんとかしたい」と新たな中学校を設立したクリス・バームさん。設立までの3年間は、4つの大学に所属する15人の共同設立者たちとともに、自分のアイデアとリサーチ内容を照らし合わせながら学校に必要な要素を整理していった。その理由は、「協働することで、人間についてもっと大きな想像力を

持てるからです」。その姿勢は、現在の学校経営にも受け継がれ、UCLAやスタンフォード大学と共同で、脳科学の分野からの授業研究や、学習動機の研究と実践を継続している。また、異なる年齢の人たちが集まって自分の内省を語り合う場、「フォーラム」を運営。子どもたちの内省から学ぶことも多いそう。

過去の学びは、知識を得る行為であった。
未来の学びは、自分らしくあるための手段になる。

Chris Balme
Co-Founder & Head of School, Millennium School



過去の学びは、人生のうちの一時期だけに起こる、固定的なもの。
未来の学びは、継続的で、ダイナミックなものに変わる。

Sara Skvirsky, Research Director, Institute For The Future

過去の学びは、マシンやコンピュータから独立した存在。
未来の学びは、コンピュータやAIとともに学ぶ。

Oren Etzioni, Ph.D.,
CEO, Allen Institute for Artificial Intelligence



過去の学びは、決められた時期に、学校や職場で与えられるもの。
未来の学びは、一生を通じて、自らのタイミングで行うもの。

Brigid Barron, Ph. D.,
Professor, Graduate School of Education, Stanford University



過去の学びは、学校システムにコントロールされていた。
未来の学びは、学習者本人がコントロールするようになる。

Chris Stephenson,
Ph.D., Head of Computer Science Education Strategy, Google



過去の学びは、“勉強好きな人”に向けた窮屈なもの。
未来の学びは、多くの人々が自由に、そして豊かに楽しめるもの。

藤本 徹
東京大学 大学総合教育研究センター 特任講師



過去の学びは、「やっておくといい」という漠然としたもの。
未来の学びは、人々が幸せになるための必須ツールになる。

Alon Halevy, Ph.D., CEO, Recruit Institute of Technology, Inc.



過去の学びは、用意された「コース料理」のようなもの。
未来の学びは、アラカルト方式で設計するもの。

無藤 隆
白梅学園大学大学院特任教授

過去の学びは、“いい学校”と有名な専門家から知識を「収集する」こと。
未来の学びは、「経験を元に学ぶ」こと。学ぶことと働くことは融合される。

Parminder K. Jassal, Ph.D., Director, IFTF Work+Learn Director



参照: 学びはどう変わる? <http://www.works-i.com/research/learning/tech/>

プロジェクト概要

Learning Model 2030の作成にあたり、リクルートワークス研究所では以下の3つの調査研究を行った。

1 国内外の「自分の学び」をする社会人への取材 <http://www.works-i.com/research/learning/sinka/>

トランジションのタイミングでの学びについて、各人のオリジナルな学び方を調査、取材した。

取材協力: 赤穂雄磨/株式会社観光創造ラボ 代表取締役、有賀薫/スープ作家、高森昂大/freee株式会社、西脇優/行政書士、藤代春香/株式会社荏原製作所、Chris Balme/Co-Founder & Head of School, Millennium School, Chris Stephenson/Ph.D., Head of Computer Science Education Strategy, Google ※敬称略

2 国内の「働く学習者」に対する調査

働く人の学習行動の有無、学習の目的、方法を明らかにするため、調査を実施した。

調査手法: インターネットモニター調査

標本設計: 日本全国の15~64歳の就業者を母集団とし、性×年代(10歳刻み)×就業形態(3区分)×居住エリア(4エリア)で母集団構成に合うように回収

※母集団のデータソース: 総務省統計局「労働力調査」

サンプル数: 5,624

調査期間: 2017年12月14日~12月19日

調査名称: 「働く喜び調査」

調査者: リクルートキャリア、リクルートワークス研究所

※なお、本文中で「リクルートワークス研究所の調査」とあるのは、本調査を指している

3 国内外の専門家への取材 <http://www.works-i.com/research/learning/tech/>

学習・教育・ゲーミフィケーション・テクノロジーの各分野の専門家への取材を行った。

調査協力: Chris Balme/Co-Founder & Head of School, Millennium School, Brigid Barron/Ph.D., Professor, Graduate School of Education, Stanford University, Oren Etzioni/Ph.D., CEO, Allen Institute for Artificial Intelligence, 藤本徹/東京大学 大学総合教育研究センター 特任講師, Alon Halevy/Ph.D., CEO, Recruit Institute of Technology, Inc., 無藤隆/白梅学園大学大学院特任教授, Sara Skvirsky/Research Director, Institute For The Future, Chris Stephenson/Ph.D., Head of Computer Science Education Strategy, Google ※敬称略

分析手続き

各ページの分析は以下の手続きに基づいて行った。

発芽する ————— 仕事満足度は「1.とても満足している~5.とても不満である」を高中低の3段階に分類。成長実感は仕事を通じて成長している実感を「1.強く持っている~5.持っていない」を高中低の3段階に分類。自主的に学ぶ人の割合を求めた。正社員のみを対象。

活かす ————— 自主的に学んでいる群と自主的に学んでいない群に二分したうえで、各項目について「1.あてはまる~5.あてはまらない」を高中低の3段階に分類。割合を表記した。正社員のみを対象。

試す・変容する ——— 各項目について「1.とてもあてはまる~5.まったくあてはまらない」を高中低の3段階に分類。自主的に学ぶ人の割合を求めた。正社員のみを対象。

共創する ————— 1.家族、2.友人・知人、3.趣味、4.仕事、5.住んでいる地域の5項目について「1.非常に重要である~5.まったく重要でない」で評価した後、「1~2(重要である)」にあてはまる項目を1ポイントとして、重要に感じている項目数を合計した。正社員のみを対象。

Learning Model 2030 「創造する」大人の学びモデル

■ プロジェクトメンバー

◎辰巳哲子(リクルートワークス研究所 主任研究員)

久米功一(東洋大学経済学部 准教授)

小宮山利恵子(リクルート次世代教育研究院 院長)

前原佳世子(株式会社リクルートキャリア広報部)

市村由起(熊本大学教授システム学研究センター)

岡村幸路(日本オープンオンライン教育推進協会JMOOC事務局)

■ 進行管理・アシスタント

阪口祐子(リクルートワークス研究所)

■ Web 制作

ディレクション: 前田加奈子(リクルートワークス研究所)

デザイン: 中村美加子

イラスト: 小林繁則(有限会社ケイズデザイン)

コンテンツ編集・執筆: 内田丘子(株式会社タンク)

■ 制作協力

Parminder Jassal, Ph.D., Director, Work+Learn Futures at Institute for the Future, Palo Alto, CA, USA

■ 制作

Art direction: 西尾 望(TRACKS & STORES inc.)

design: 船越 愛(TRACKS & STORES inc.)

編集: 鹿庭由紀子

■ 発行

リクルートワークス研究所

104-8001 東京都中央区銀座8-4-17 GINZA8ビル

株式会社リクルートホールディングス

TEL 03-6835-9200 URL www.works-i.com

<http://www.works-i.com/pdf/learningmodel2030.pdf>

掲載内容の無断転載を禁じます。

(c) Recruit Holdings Co., Ltd. All rights reserved.