



21世紀の「仕事とキャリア」:

プロフェッショナル型従業員とネット人材サービス

執筆者

海部 美知（エノテック・コンサルティング代表）

🕒 記事のポイント

サマリー

産業構造が製造業中心からソフトウェアなどの知識産業中心に推移するに伴って、製造業時代に成立した仕事やキャリアの仕組みが時代に合わなくなりつつある。企業と働く人の双方の新しいニーズに合わせたキャリアの考え方として、キャリアパスを3種類に分類してそれぞれに異なる対応をする「アライアンス」という考え方がシリコンバレーを中心に試されている。求人・求職の仕組みも、この中の「プロフェッショナル」的な職種に対応できる、ビッグデータ技術をベースとしたネット求人サービスが勢いを増している。

主な登場者

トマ・ピケティ、ロバート・ゴードン、カール・ベネディクト・フレイ、マイケル・オズボーン、リード・ホフマン、LinkedIn、Indeed

キーワード

終身雇用、キャリア、アライアンス、Tour of Duty、「変遷」型キャリア、人工知能、ビッグデータ、SNS

地域 米国

Title	Data and AI Transform Job and Career in 21 st Century
Author	KAIFU, Michi CEO of ENOTECH Consulting
Abstract	As the economy transforms from manufacturing-centric to knowledge-centric, such as software, the traditional system of job and career has become obsolete. To match the new requirement of both companies and workers, a framework called “the alliance” is experimented, particularly in Silicon Valley. Such change also calls for the new recruitment system optimized for new professional-type jobs. Net recruitment service based on big data technology is gaining popularity in those areas.
Key Players	Thomas Piketty, Robert Gordon, Carl Benedict Frey, Michael Osborne, Reid Hoffman, LinkedIn, Indeed
Keywords	Life time employment, career, The Alliance, Tour of Duty, Transformational Career, artificial intelligence (AI), big data, social network service (SNS)
Region	United States of America

1. 20世紀型雇用形態

1-1. 20世紀こそ特殊な時代

歴史上、種々の技術革新により人間の労働は常に機械に代替されてきた。

第一次および第二次産業革命の時期にはおもに「職人」の仕事が機械に代替され、1960年代以降のコンピューター時代には、製造業や各種の単純作業が工業ロボットやオフィスオートメーションの機械に代替された。

さらに、21世紀のコンピューター産業では、これまで機械化が困難であった非単純作業が、AIにより機械化可能になると言われている。

20世紀の「技術イノベーション」による雇用へのインパクトは、実には、それまでの人類の歴史では見られなかった特殊な状況[※]（脚注）であり、この時代に合わせて構築されてきた雇用のシステムが、今、整合が取れなくなっている。

20世紀型雇用システムの典型である「終身雇用」という仕組みは、日本独特のも



※（脚注） 5ページの「ピケティの歴史的考察」、7ページの「ゴードンの歴史的考察」、11ページのフレイ／オズボーンの「雇用の未来」を参照

のと思われがちだが、実はアメリカでもかつては一般的であった。

日本よりもアメリカのほうが早く、機械化による製造業中心の経済が出現し、日本ほど戦争による断絶もなく、そのまま戦後の繁栄期にはいり、1950～60年代頃は、その黄金期であった。世界のどこにも競争相手がおらず、アメリカ国内では大量生産により高品質・安価な製品が作られ、それをテレビで広く宣伝し、トラックで大量輸送し、大型小売店で販売する、それによりますます数量が増大してコスト効果が向上する、という「数量効果」社会の循環サイクルが安定していた。

この「安定」の時代には、終身雇用を約束して従業員に会社への忠誠心を持ってもらうほうが、多少の「不良従業員」を抱え込むリスクを見込んでも、企業にとってより得であった。その企業で長く働くことが前提なので、時間とコストをかけて、新しい従業員を訓練し、企業内異動により異なる仕事内容を経験させて育てることもできた。

1-2. 「終身雇用」の終わりと「不信」の時代

1980年代のConference Boardによる企業幹部に対するアンケート調査では、「企業に忠誠心を持ち事業目的を達成しようとする従業員に対しては、継続的な雇用を約束するべき」と考える人が56%あるのに対し、10年後にはわずか6%に減っている^①（脚注1）という。GEは1960年代には「従業員の安心感を最大化することが、我が社の重要な目的」という企業文化で知られていたが、90年代のCEOジャック・ウェルチは「企業への忠誠？ナンセンスだ」と発言している^②（脚注2）。

この変化に伴い、従業員側も「いつ切られるかわからない」中で、自分を「フリーエージェント」と考えざるを得なくなった。キャリアパスがないため、より上のポジションにつくには、他の企業に移るのが普通の考え方になった。

調査会社Towers Watsonによる2012年企業従業員アンケート調査（図表1）では、企業の中で自分が「しっかり結びついている」と考える従業員は全体の35%に過ぎず、他は「サポートされていない」「やや距離がある」「全く離れている」と感じている。また、全体の約半数が「できれば今の仕事先で働きたい」と思っているにもかかわらず、その大半が「キャリアを築くためには別の会社に移らなければな



^①（脚注1） Harold Meyerson "The Forty Year Slump: The State of Work in the Age of Anxiety" (2013)による

^②（脚注2） 同上

らない」と考えている^④（脚注）。

【図表1】 従業員の「エンゲージメント」度

Figure 1. Sustainable engagement segments across the global workforce



出典：Towers Watson

こうして、建前では、企業は「従業員の定着」を望んでいるように振る舞うが、本音では「いつ辞められるかわかったものではないから、従業員には投資しない」という「相互不信」の関係ができてしまった。インターネット時代以降、企業の浮き沈みがますます激しくなり、特にシリコンバレーのIT企業では、プロダクトやサービスのライフサイクルが短くなり、企業が必要とするスキルもめまぐるしく変わる。

従業員は「ブルーカラー」ではないが、伝統的な意味合いでの「ホワイトカラー」とも違う、企業とのつながりに依存しない、独立指向の「プロフェッショナル」的な人が多くなってきた。エンジニアだけでなく、営業・管理部門も同様に、アメリカでは「営業職」「財務・会計」「人事」「広報」など、それぞれが専門職とみなされて、専門ごとのジョブ・マーケットが成立している。

このため、好むと好まざるとにかかわらず、従業員の「フリーエージェント化」と企業との相互不信傾向はますます強まってきた。



^④（脚注） TowersWatson "Global Workforce Study" (2012)による

<http://www.towerswatson.com/assets/pdf/2012-Towers-Watson-Global-Workforce-Study.pdf>

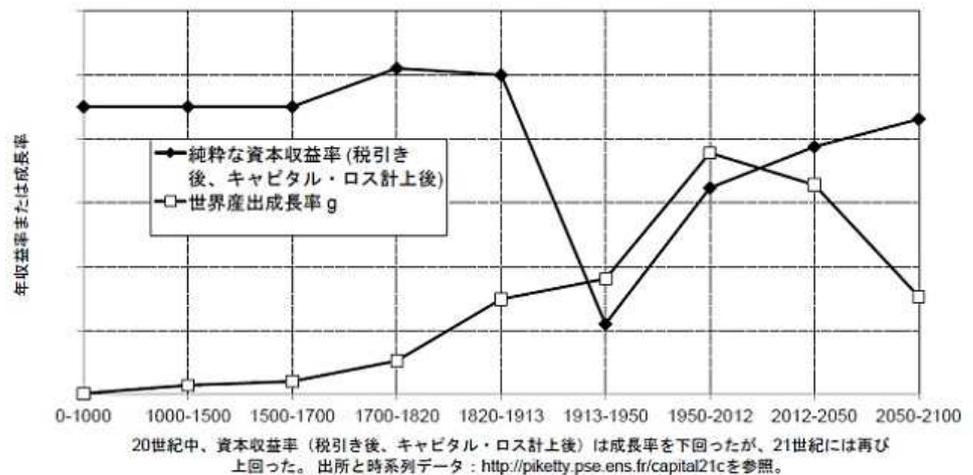
【コラム：20世紀の特殊性① ピケティの歴史的考察】

日本では、フランスの経済学者トマ・ピケティ（Thomas Piketty）の著書「21世紀の資本」^①（*Le Capital au XXI^e siècle*、2013年にフランス語版発刊）が2014年12月に出版され、大きな話題になっている。種々の解説記事^②によると、世界全体で歴史的に見て、資本収益率が経済成長率を上回るのが通常の状態であり、資本収益による「不労所得」を得ている層はますます豊かになり、経済成長により「勤労所得」を得ている層との格差はこの先大きくなっていく、とのセオリーである。

ピケティは、歴史上、この2つが逆転した唯一の時代が20世紀であったとし、その理由として、大恐慌や2回の世界大戦によって資産リターンが下がったことを挙げている。このため、20世紀の間は格差が縮まっていたが、これは歴史的にみれば特別なことであり、今後はまた格差は開いていくであろう、と論じている。

【図表2】 ピケティによる資本収益と経済成長率分析

図 10.10. 世界的な税引き後資本収益率と経済成長率 古代から2100年

出典：シノドス^③

① (脚注1) <http://www.amazon.co.jp/dp/4622078767>

② (脚注2) <http://www.nhk.or.jp/kaisetsu-blog/700/209703.html>,
<http://gendai.ismedia.jp/articles/-/42199>,
http://www.dir.co.jp/library/column/20150323_009570.html など

③ (脚注3) <http://synodos.jp/economy/13286>

2. 「The Alliance」にみる新しいキャリア設計

前述のように、70年代以降、雇用の安定サイクルが崩壊して、企業は、法的に許される条件を踏襲しながら、経営状況に応じて従業員をレイオフし、新しい従業員が必要なときは経験者を外から雇うようになり、企業と従業員の信頼関係はだんだん希薄になっていった。

こうした働き方の変化の最先端を行っているのがシリコンバレーである。現在のシリコンバレーで、企業の求人活動サービスとして中心的なものになっているのが、仕事向けソーシャル・ネットワーク（SNS）のLinkedInである。

そのLinkedInの創業者で同社会長でもあるリード・ホフマンは、他のライター2人と共に「The Alliance^④」を共著し、2014年に出版されている。この本の中で、ネットワーク時代に合わせた新しい人事管理とキャリア設計の考え方を提言している。以下の記述は、リード・ホフマンの著書による。

2-1. 「アライアンス」という考え方

「製造業時代」に最適化された雇用関係が、時代に合わなくなって形骸化した状態は、企業と従業員双方にとって負担が大きいため、新しい別の仕組みが必要とされている。

リード・ホフマンはこうした新しい仕組みとして、「アライアンス」という考え方を著書の中で提示している。

古いモデルでは、「従業員は家族」という考え方がよしとされたが、そうではなく、企業と従業員は対等の関係の中で、ある一定の期間、同じ目的を共有する「同盟関係（アライアンス）」にあるチームである、と考える。

アライアンス関係を運営するための企業・従業員関係としては、「服務期間（Tour of Duty）」を導入する。Tour of Dutyとは、もともと軍隊用語で、はっきり定義された任務（Duty）を、決まった期間内に遂行して隊に帰還し、その後また別の任務に就く、という仕組みである。

企業も従業員も、期限のない漠然とした雇用関係ではなく、一定期間の関係を前提とし、その期間内に遂行可能な目的を相互に納得して取り組む。企業は、その期間内に従業員は辞めない確率が高いと考え、安心してプロジェクトに必要な支援や訓練を提供する。



④（脚注） <http://amzn.com/1625275773>

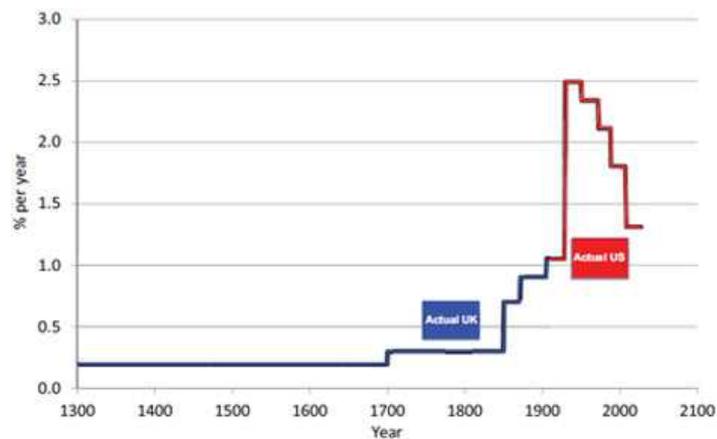
【コラム：20世紀の特殊性② ゴードンの歴史的考察】

2012年に発表されてアメリカで話題になった、「米国の経済成長はもう終わったのか？」^(脚注1) (*Is US economic growth over? Faltering innovation confronts the six headwinds*, 2012年9月) という論文がある。米ノースウェスタン大学経済学教授のロバート・ゴードンにより、欧州のシンクタンクCEPR (Centre for Economic Policy Research) の論文集に掲載されたものである。

この論文では、1300年から現代までのイギリスとアメリカの一人あたりGDPの成長率をプロットし、19世紀後半から20世紀半ばまでの間は、歴史上唯一の爆発的な経済成長率であり、現在はそれが終わりつつあることを示している。

ゴードンは、この爆発的成長率の原動力を「技術イノベーション」と考えている。この時期は第二次産業革命にあたり、電気と石油を主なエネルギー源とした各種の技術、それに伴う上下水道の整備などによる生活水準の向上、ペニシリンやX線などによる医療技術の向上などが一斉に登場し、急速に拡大した。

【図表3】 ゴードンによるイギリス・アメリカGDP成長率趨勢

出典：CEPR^(脚注2)

ゴードンは、この時期のイノベーションと比べ、コンピューター／インターネット／デジタル革命は、これほどの爆発的な成長をもたらすには至らず、またその恩恵も2000年代にはほぼ消滅してしまい、一方で種々の阻害要因が大きくなっているため、今後はあまり成長しないのではないか、という結論を述べている。

ピケティとゴードンでは、注目している点が異なるが、いずれも20世紀は世界の歴史の中で非常に特殊な「幸せな時代」であった、と見ている点で共通している。



^(脚注1) http://www.cepr.org/sites/default/files/policy_insights/PolicyInsight63.pdf

^(脚注2) http://www.cepr.org/sites/default/files/policy_insights/PolicyInsight63.pdf

このような形で、「企業環境の不安定化」と「従業員のプロフェッショナル化」のバランスを取り、企業側には「予測可能化による安定」、従業員には「雇用の安定化と適切な訓練・経験」を実現しようとするものである。

なお、雇用契約には法的制限もあるので、この考え方を必ずしも雇用契約に反映させる必要はなく、社内の人事管理制度の一環として取り入れればよい。LinkedIn社では、この考え方を自ら取り入れている。

2-2. 3種類の「Tour」

この「一定期間」とはどのぐらいの期間であるか、任務の目的はどのようなものを設定するか、といった個別条件は、企業の産業分野や業務内容、職務レベル、従業員の考え方などによって異なるものになる。ホフマンは、これらの異なるタイプのTourを、大きく3種に分けて考えるフレームワークを提唱している。

従来、従業員のキャリアの仕組みを「ホワイトカラーとブルーカラー」「管理職と平社員」「正社員と非正規社員」といった2分割の対立で考えることが多かったが、上記のような産業の変化に伴って発生した「プロフェッショナル」層は、これらのいずれの分類においても、どちらにも当てはまりづらい。

ホフマンの3種類のTourの定義は、下記のようになる。

1. 交代可能型 (Rotational) :

仕事の内容はあまり個人に依存せずに決まっており、他の人と交代することが比較的容易にできる。

新卒で就職して数年の間の「見習い (entry level)」的な期間がこれに該当し、例えば投資銀行やコンサルティング会社で最初の数年の間「アナリスト」として基礎スキルの訓練を受ける、といったケースがこれに当たる。この場合は、基礎訓練と同時に「将来のフィット」をお互いに評価することが目的となる。

また、従来型のブルーカラー職務や庶務・アシスタント的業務を行う事務員の大半はこれに該当する。この場合は、「現在のフィット」を最大化することが目的となる。

2. 変遷型 (Transformational) :

このタイプが、新しく興ってきた「プロフェッショナル型」従業員の категорияである。職務の内容は人によって異なり、期間よりも職務/プロジェクトの目的が重視される。従来からも、上司はなんらかの形で、部下の職務内容やゴールの管理を行ってきているが、これをもっとはっきりした形で固定化する。

ひとつのTourの期間が終わったら、上司（企業）と部下は相互に評価を行い、自社内で別のプロジェクトに従事するか、他の会社に移るかを定める。このタイプでは、「交代可能」よりも将来を見込んだコミットメントであるため、企業は従業員にきちんと投資し、できる限り社内で次のTourを用意する。

期間の目安は、キャリアの初期の頃では2～5年程度というのが通例で、これはどの産業でもだいたい同じである。シリコンバレーのベンチャー企業における従業員オプションの「ヴェスティング」（入社時に一定の数の株式オプションを与える約束をするが、一度に渡すのではなく、数年にわたって少しずつ渡す方式）期間が普通4年であるのも、この傾向を反映している。消費者グッズの大手プロクター・アンド・ギャンブル（P&G）でも、新しいブランド・マネージャーの任期はだいたい2～4年である。

【コラム：Tourに対する日米の比較】

「変遷型」がシリコンバレーの特徴と述べたが、従業員と企業とのエンゲージメント（関わり）が深くなるにつれ、Tourの期間を長くすることもできる。

次のTourを社内で準備することができれば、社内異動とキャリアパスの構築が容易となる。米国の通信機器メーカーCISCO社では、こうした仕組みをTalent Connectionプログラムとして取り入れることで、従業員の満足度が20%向上した^④（脚注）。

日本企業では、現在でも定期異動の仕組みが存在するが、ここでは異動の時期が来たときに、「社外への異動（＝転職）」があり得るという前提であることが大きく異なる。いったん外に出た人が、次のTourの節目でまた戻ってくることもありうる。目的設定の考え方と、給与体系もこれに合わせる必要がある。

この仕組みでは、従業員が入社した当初から「基幹」カテゴリーとなることは非常に稀で、最初は「交代可能」か「変遷」から開始し、徐々に「基幹」に移っていくのが普通である。

日本の大企業では、中間的な変遷型のキャリアパスが存在しないので、おおまかに言えば「大卒新入社員」が全員最初から「基幹」型カテゴリーでがんばることが期待される。しかし、実際にはそのうちわずかな数だけしかトップマネジメントにはなれないので、それ以外の人は「脱落」したと見なされ、本人もやる気を失ってしまいがちだ。

アメリカの場合は、スターと目される人の多くが、敢えて「基幹」型Tourを拒否する。自分のゴールを非常に強く意識している場合、企業の方向性が合わないことも多いからである。また、スターであるほど、トップになれなければ会社を辞めてしまうのが普通である。



④（脚注） TowersWatson "Global Workforce Study" (2012)による

従業員としては、企業のサポートによってTourの期間中に何かを達成することがよりやりやすくなってスキルを積むことができ、転職する場合にも、はっきりした業績を提示できるために有利となる。従業員のキャリア・ゴールは、必ずしも企業の考える方向と一致しなくてもよい。いずれは別の目的を達成するためのステップとしてTourを行うが、その期間中だけ企業側と一致しており、最大限の成果を出すことができればよい。

3. 基幹型 (Foundational) :

もう一つのカテゴリーは、いわば「幹部候補生」である。全体のうち少数の幹部候補生においては、一生その会社に骨を埋めるつもりで、自分のゴールと企業の方向性が長期的に一致している状態となる。

企業の創業者とトップ・マネジメント・チームはこのカテゴリーに該当する。それ以下のランクにあっても、企業と本人ともに、このTourに合意した幹部候補生が存在する場合もある。双方に合意と信頼があるので、従業員本人もウロウロと転職を考えることなく、企業と長期的な関係を築くことができる。

2-3. 「Tour」に対する考え方

ホフマンは、企業がこの3つのTourフレームワークを、それぞれの企業や職種の事情に合わせてブレンドすることを推奨している。安定した産業の大規模な製造業や、ドライバーをたくさん抱える運輸業などであれば、「交代可能」の比率が大きく、過去からの経験を受け継げるように「基幹」カテゴリーの管理職も多く必要で、「変遷」は比較的少ない。これに対し、シリコンバレーのIT企業では、「変遷」カテゴリーが8割などという比率となり、他のカテゴリーは少ない。

産業の変遷との関連でいえば、技術革新やグローバル競争などによって企業環境の変化がより短い期間で起こるようになってきているため、全体として、従来なら「基幹」カテゴリーであったタイプの人が「変遷」に移行する流れが続いている。シリコンバレーはその最先端であるが、「特殊な例」ではなく、他の地域・産業でも徐々に同じ流れになっていく、とホフマンは考えている。(特に言及されていないが、LinkedIn上での転職の趨勢を背景としていると思われる。)

「変遷」Tourについては、アメリカにおいてもまだ新しい考え方であり、人事管理や給与体系などのフォーマルな管理体系に加え、こうした従業員とどうやって企業／上司としてつきあっていくのか、Tourが終了して他に転職していった人とどうつきあうのか、といった心構えも、従来とは異なるものをこれから作っていく必要がある。

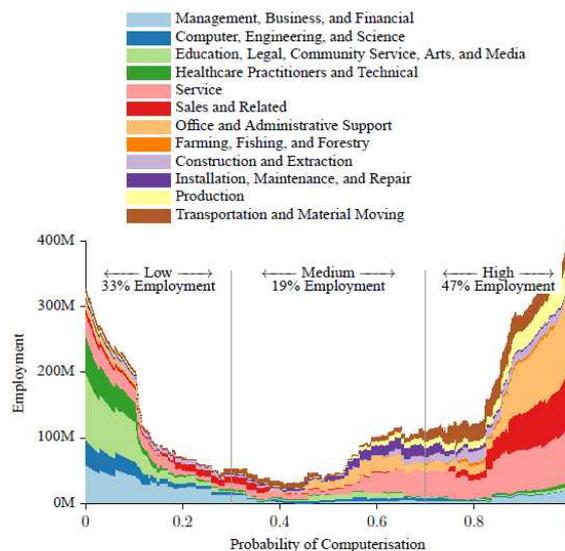
【コラム：20世紀の特殊性③ フレイ／オズボーンの「雇用の未来」】

「仕事・雇用」という点で、19世紀から20世紀にかけての「機械化」によるインパクトを分析しているのが、オックスフォード大のカール・ベネディクト・フレイ（Carl Benedict Frey）とマイケル・オズボーン（Michael A. Osborne）による論文「雇用の未来」（The Future of Employment: How Susceptible are Jobs to Computerisation? 2013年9月）である。

論文の前半では、ピケティやゴードンと同様、20世紀を中心とした「技術イノベーション」による雇用へのインパクトが、それまでの人類の歴史では見られなかった特殊な状況であることが述べられている。

後半の数値分析研究では、米国労働省のオンライン雇用統計O*NET[®]（脚注1）のデータを加工して、702の職種についてその職務内容を細かく分解し、「コンピューターで代替可能かどうか」という分析を行い、その結果米国の総雇用者の47%が「ハイリスク」のカテゴリーに分類できる、としている。この数値が衝撃的であるため、日本でも2013～4年に多くの関連記事が書かれている[®]（脚注2）。

【図表4】 AIによる雇用喪失のリスクが高い分野と低い分野



左側「Low」はコンピューターによる代替可能性が低い分野であり、経営・ビジネス・金融、コンピューター・エンジニア・科学者、教育・法律・公共サービス・芸術・メディア、および医師・医療技術者などが「なくなりづらい仕事」ということになる。一方、右側の「High」は代替されてしまうリスクが高い分野で、オフィス事務・庶務、営業関連（レジ係、店員、コールセンターなど）、サービス、交通関連、製造業などが該当する。「中間」にあたる数値となった職種は少なく、右と左に二極分化していることがわかる。右側の「ハイリスク」カテゴリーに、現在の米国雇用人口の47%が属している、ということが大きな話題を呼んだ。

（付録『AIにより仕事が代替される職種』参照）



[®]（脚注1） <https://www.onetonline.org/>

[®]（脚注2） <http://gendai.ismedia.jp/articles/-/40925> など

3. ネット人材サービスとソーシャル／データ

こうした変遷型人材を多く抱える産業においては、求人・求職のやり方も従来とは異なるやり方が求められる。誰にでもできる仕事ではなく、一つ一つのポジションごとに異なるスキルと創造性を求める企業と、それぞれに個性的な経験を積んできた人とのマッチングは、従来の画一的・大量生産的な求人・求職の仕組みでは不可能である。このため、ネットとビッグデータ技術をベースとした、より精度の高い求人・求職の仕組みが出現している。

ネットを使った新しい求人・求職のシステムとして、米国では前述のように、LinkedInが、ビッグデータを使ってカスタマイズされたサービスとして最も勢いがあり、広く普及している。他にも、第一次ネットバブルの頃から多くの「ジョブ・ボード（求人広告をまとめて掲載したサイト）」や関連サービスが提供されているが、古いタイプのネット・ジョブ・ボードの多くは衰退しつつある。

3-1. LinkedIn

日本ではLinkedInはあまり普及しておらず、このためFacebookと同じカテゴリーの「ソーシャル・ネットワーク (SNS)」の一種と見られやすい。SNSのうち、Facebookが「個人的友達」のつながりであるのに対し、LinkedInは「仕事上の知り合い」という違い、と理解している人が多いと思われる。確かにLinkedInの一つの顔は「プロフェッショナル向けSNS」であり、Facebookのようにユーザーは無料で自分のページをつくり、人とつながっていくことができる。

しかし、その主要なビジネスモデルは、一般的な広告ではなく、企業に対する「求人サービス」であることが大きな特徴であり、その中では「求人広告の掲載（ジョブボード）」もあるが、データベース的なサービスが中心となっている。筆者の感覚でいえば、SAP、デロイトなどの企業向け人事・人材管理システムと同じカテゴリーに属し、ただし入社後の管理部分はなく「求人・求職」の部分だけに特化している、というものである。

もう一つの特徴は、ユーザー向けのSNSと、企業向けの求人サービスの両方において、使い勝手とサービス効果を向上させるためのきめ細かい作りこみ能力と、それを支える高度なビッグデータ技術の力を持っていることである。いわゆる「ビッグデータ業界」において、LinkedInは、Netflixなどと並んでデータ技術力トップの常連である。

2014年10月21～22日に、サンフランシスコでLinkedInのカンファレンス[®]（脚注）が開催され、筆者は参加したのだが、登録申し込みにあれだけの長蛇の列ができたカンファレンスはこれまで見たことがなかった。運営方法の問題もあったのだろうが、



[®]（脚注） <https://business.linkedin.com/events/talent-connect/north-america>

会場の広い入り口ホールが人でびっしり埋まるほど多数の人が押し寄せたということに驚いた。

集まっていたのはほとんどが、企業の人事・採用担当者である。余談ながら、前述のように、アメリカでは人事・採用担当者というのは「専門職」であり、この職種内で他の企業に移ることも多く、企業をまたがった横のつながりが強い。また「専門職」であることから、女性のキャリアとしての親和性が高く、ざっと見たところ会場での女性比率はおそらく7割を超えていた。こうしたことから、カンファレンス会場の雰囲気は、華やかなファッションの女性たちが親しげにおしゃべりするという、「テック系カンファレンス」としてはきわめて珍しい光景であり、LinkedInの「繋がりをキャリアと求人に活かす」という考え方を象徴していて、大変興味深かった。

LinkedInでは、ユーザーは自分の職歴・学歴・居住地などのデータを記入して公開する。これにより、同じ学校の出身者、昔の同僚などをシステムが発見して、つながりをリコメンドする。また、自分の属する産業や興味ある分野の「グループ」に参加したり、興味ある著名人の投稿をフォローしたりすることにより、自分の「関連分野」のデータをシステムが把握する。

こうした経験や興味だけなら、履歴書・レジメでもわかる。履歴書と大きく違うLinkedInの強みは、求人側企業がその人のつながりを見ると、その人がどの程度、どの業界で信頼を得ている人であるのか、といったことがわかるという点である。特に、数年前に導入された「エンドース」という仕組みは、自分の知っている他の人に関して、「この人のこういうスキルを私はエンドース（裏書）します」というボタンをクリックさせるもので、経験・興味・信頼度などの指標として人気がある。

企業の採用担当者に対しては、これらのデータをもとにして、適切な候補者をサーチしたり、LinkedInのシステム経由でメール連絡したり、種々の傾向分析を提供するなど、各種のサービスを提供している。企業の人材担当者は、従来型の「求人広告」（ネット広告も含む）の効果が低いことに不満を持っており、より効果の高いLinkedInの仕組みを評価する声が高い。

カンファレンスでの議論で特に興味深かったのは、「パッシブな求職者」を発掘するという点である。シリコンバレーではエンジニアの争奪戦が続いており、他にも多数ある「求人難」の職種では、自発的に職探しをしている人だけでは足りず、また自社で欲しい優秀な人材はすでに他社で働いていて、それなりにハッピーであるケースが多い。こういった積極的に職探しをしておらず、「転職してもいいかな」と漠然と考えている程度の「パッシブな求職者」を、種々のシグナルを使って探しだし、その人にさりげなくリーチして、何回も接触するうちに興味を持ってもらうような仕組みを、LinkedInがビッグデータを材料にして提供するのである。

こうしたLinkedInの方法論は、前述のような「従業員のフリーエージェント化」が公然たる事実となっているアメリカでは問題ないが、日本ではまだまだ受け入れられづらいであろう。しかし、日本においても、雇用環境の変化に伴い、求人の仕組みで今後何らかの変化が起こる可能性もあると思われる。

なお、このようにLinkedInを使った求人活動は、単にSNS上で広告を出したり、友達に仕事を紹介するといった「Facebook」的なものとは全く性質が異なる。カンファレンスでの企業の求人担当者への聞き取りによると、LinkedIn以外のソーシャルネットワークは、求人情報の媒体としては全く使われていない。

【コラム：今の仕事はすぐにAIに代替されるのか？】

10ページで取り上げたフレイ・オズボーンの論文『雇用の未来』の分析方法は、「現在ある職種の代替」という一つの要因だけを取り出している。論文の中で執筆者自身が述べているように、ここでは新しい技術により新しい種類の仕事が発生する効果（製造業の機械化により、管理のための事務職が発生した例）や、コスト低下によりもたらされる消費の拡大とそれによる雇用への派生効果（自動車生産の機械化によって自動車の数が増大し、運転手の仕事も増大した例）などは無視している。

また、「機械化」にかかるコストと人の給与との比較という要因も無視している。10ページ図表4右側の「ハイリスク」とされる職種は給与水準の低いものが多い。機械化やそれを使いこなすためにかかる手間・コストと比べ、現在の人の給与合計のほうが低ければ、経営者としては機械導入のインセンティブがない。例えば、日本の中小企業では、会計ソフトを導入すれば事務員が必要なくなるが、経営者が面倒がって導入できないというケースが多々ある。この場合、使い方を習って自分で運用する、という手間のほうが、人のコストよりも高いからである。

一方で、「給与」は必ずしも必要とされるスキルの獲得コストだけで決まるわけではなく、「需要と供給」によって決まる。例えば弁護士を育成する学校が大量にできて人が一度に大量に供給されると、需要を上回って弁護士の給与は下がる。日本の外食産業のように、労働環境の問題や若年層の人口減少によって供給が減れば、スキルレベルが同じ仕事でも給与は上がる。

さらに、ここで想定されている「技術」が本当に人の代わりに仕事ができるようになるまで、何年かかるかという時間軸の要因も無視されている。例えば、「交通関係」の仕事が減るとするのは「自動運転車」の普及を前提としているが、自動運転車が広く普及するまでこの先何年かかるのかは、現時点ではわからない。この論文では、漠然と「この先10～20年程度で代替できるもの」と想定しているが、個々の技術発達は、この先早まることも遅くなることもありうる。

現在の日本では、景気の回復により、営業・販売・外食・建設・運輸など、広範囲の職種で人手不足となっており、「事務職」だけがほぼ唯一の「買い手市場」状態であると言われる⁴（脚注）。かといって、現時点から数年先までを想定しても、これらの仕事をコンピューターで容易に代替できる状況にはなく、論文で言われているような、これらのサービス系の職が消滅して、大量の失業者が出る、という事態はなかなか想像しづらい。

この『雇用の未来』は、決して「未来予測」を意図しているわけではなく、実際には全く異なった現実となっていく可能性のほうが高いだろう。

それでも、今後の社会におけるAIやコンピューターのインパクトと、現代の「仕事」というものにつき興味深い洞察をしており、引き続きいろいろな場面で引用される重要な研究である。



4（脚注）

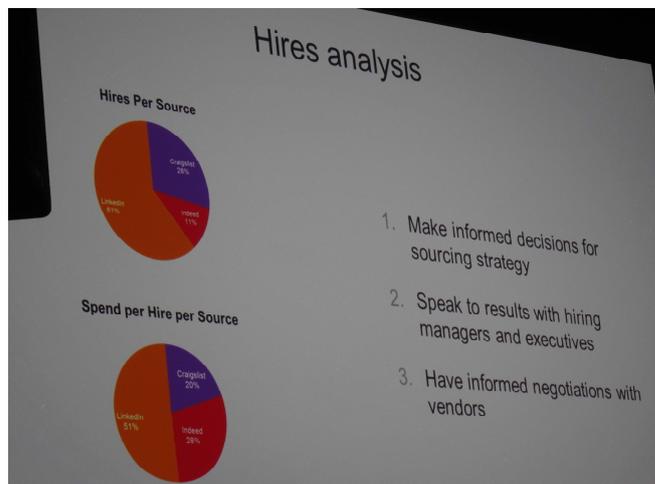
<http://partners.en-japan.com/special/old/130918/>

3-2. その他の求人・求職系サービス

図表5はテックベンチャーのBig Commerceの求人活動を示したスライドでLinkedIn、craigslist、Indeedを比較している。図表5の上の円グラフは、同社に就職した人が最初どの媒体からアクセスしてきたかを示している。LinkedIn（オレンジ）が61%、craigslist（紫）が28%、Indeed（赤）が11%となっている。これに対し、下の円グラフ「かかった費用」では、LinkedInの数値が低く、「効率がよい」ことがわかる。ここでLinkedInに次ぐシェアを持っているcraigslistは、ローカル向けクラシフィード広告のネット版で、1995年というネットの黎明期に開始された。求人に加え、不動産や中古品の売買、ベビーシッターや家庭教師探しなど、「ローカル・タウン誌」を代替するものとして、現在も幅広く使われている。

3番目のIndeedは、企業が自社サイトに求人情報を載せたものを中心に、他のサイトの求人情報を集めてくる「アグリゲーター」の仕組みに特徴がある。同社も、ビッグデータ技術に力を入れている。2012年に日本のリクルートが買収した。

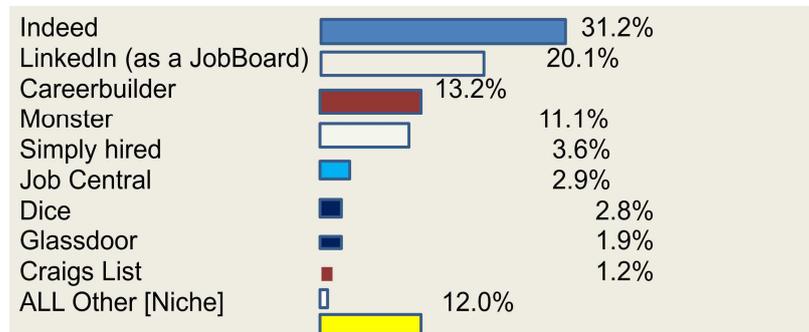
【図表5】 サンフランシスコのテックベンチャーBig Commerceの求人活動例



出典：Big Commerce（撮影：海部美知）

一方、人材コンサルティング会社のCareerRoadsによる調査（図表6）では、ネット求人サービス全体のシェアは下記のようになっており、IndeedとLinkedInが「2強」である。旧来型のネット・ジョブボードであるMonsterやCareerbuilderなどは、LinkedInやIndeedのような付加価値を提供できず、掲載情報の不正確さ、反応の悪さ、絞り込み不足による膨大な不的確応募者の殺到など、各種の問題を抱えてシェアが低下している。

【図表6】 米国ネット求人サービスのシェア（2014年）



出典： CareerXroads, Source of Hire 2014^④（脚注）

4. まとめ

ピケティが日本で「ブーム」と呼ばれるほどの人気を得ているのは、彼の主張する「格差社会」を実感している人が多いからであろう。21世紀を迎え、経済の種々の面で20世紀型が崩壊しつつある。新しい経済循環のモデルを打ち立てることが求められている。

その一つの大きなカギを握るのは、「仕事」を通じた富の再配分システムを、従来の製造業だけでなく、新しく興っている高付加価値の「知識産業」にも定着させることであると考えられる。

このため、企業における人事管理や求人・求職の考え方にも変化が求められるようになってきている。シリコンバレーは、ソフトウェアという新しい知識産業の世界一のクラスターであり、ここではリード・ホフマンの提唱する「アライアンス」のような新しい雇用関係が試行錯誤されている。

そのための求人・求職のシステムも、上記の種々の変化をもたらしている技術そのものにドライブされ、より洗練されてきている。ビッグデータの力をうまく活用しているものと、そうでないものとの間に、じりじりと差がついている。



^④（脚注） <http://www.careerxroads.com/>

📖 執筆者コメント

日本においては、アメリカよりもさらに、「変遷」型Tourの考え方と企業の現在の仕組みとの間で合わない部分が多に多い。しかし現実問題として、終身雇用は崩壊しつつあり、それが低所得の「非正規社員」の増大につながり、少子化を含む多くの社会問題を引き起こしている。

新しい「変遷型」という考え方をうまく取り入れることができれば、「辞めさせるのが大変だから、なるべく正社員にしたくない」という企業側の「躊躇」を「派遣社員だけで済ませる」に迫いやらす、2～5年程度のスパンで、より摩擦の少ない形で雇用の流動性を確保することができる。一方、若い従業員は、ある程度の期間と目的がはっきりした中で、きちんとした訓練を受けて成果をあげるインセンティブを持つことができ、相応の給与を受け取り、キャリアを積み上げていけるようになる。これは、一考に値する考え方であると筆者は考えている。

通信事業者は、事業として直接この分野に関わることはあまりないと思われるが、21世紀の新しい経済システムの重要なインフラを担うプレイヤーとして、こうした大きなトレンドを作り出す役割を引き続き果たしていくと考えられる。

付録. 「AI」により仕事が代替される職種

カール・ベネディクト・フレイとマイケル・オズボーンによる論文「雇用の未来」(The Future of Employment: How Susceptible are Jobs to Computerisation? 2013年9月)では、従来考えられているコンピューター化の範疇ではなく、今後人工知能(AI)分野の技術が発達することによって、これまでとは異なる種類の仕事が機械化・自動化されるために、従来は「安泰」であった職種までが消滅するという予測にもとづいていることである。

まずAI技術により新たに代替が可能となるタスクが多い中で、どうしても代替が困難であると考えられる作業の性質9種(図表7)を抽出して定義する。そして、O*NETの職業分類ごとの職種説明をもとに、それぞれの職業カテゴリーがこの9種に該当するかどうかを数値化する。これらの個別職業を分野別に集計した結果が10ページの図表4になる。

この論文で「AI」として注目する技術群は、「強いAI」または「General AI」(人間の脳の働きを模倣して人間同等の知能を作ろうとする考え方)ではなく、「応用AI」(特定の目的を達成するための情報・統計処理技術)のサブカテゴリー、特に機械学習、例えばデータマイニング・機械視覚・統計解析などと、可動型ロボティクス(マニピュレーションを含む)の2つのカテゴリーを指している。以下の記述はフレイ/オズボーンの論文による。

【図表7】 今後もAI・コンピューターによる代替が困難なタスク

大分類	小分類	内容
認識と操作 Perception and Manipulation	指先の器用さ	片方または両方の手の指を正確にコントロールして、小さいものを掴む・動かす・組み立てる
	手の器用さ	手をすばやく動かしたり、両方の手をコーディネーションして、小さいものを掴む・動かす・組み立てる
	混雑した場所、不安定な体制	避けなければならない物がたくさんある場所や不安定な体制でも作業ができる
創造的知能 Creative Intelligence	独自性	これまでにないやり方を考えだしたり、問題の創造的解決方法を編み出した
	芸術	音楽・舞踏・絵画・演劇・彫刻などの知識をもち、制作する
社会的相互作用 Social Interaction	社会的把握	他人の反応を認識し、その背景を理解する
	交渉	複数の人を集め、考え方の違いを解消する
	説得	他の人の考えや行動を説得により変える
	他人の介助・ケア	介助、看護、精神的支援など、同僚・顧客・患者の世話をする

出典：Frey and Osborne

この技術群に注目するのは、これらの技術により、従来のコンピューター技術とは異なるタイプのタスクを機械にやらせることが可能となるからである。

「機械化」とは、「非スキル化 (deskilling)」と「数量・反復効果」という側面に特徴がある。機械は、人間と比べて、単純な作業を、飽きもせず疲れもせずに反復することが得意で、感情や恣意を排除できる。このため、従来は熟練の職人が行ってきた複雑な作業を、小さな単位に分解して、一つ一つの作業を単純なものとし(非スキル化)、それを束ねて機械に大量に反復してやらせる(数量・反復)ことで、効率が上がる。

第一次・第二次産業革命における「職人」から「機械」への代替は、少数の職人の仕事をたくさんの工場従業員にバラシ、大量生産の数量効果により製品が安価になって消費が増大し、経済そのものが拡大する効果が非常に大きかった。経営単位が大きくなるにつれ、経営・管理を担当する人が大量に必要になり、それまでほとんど存在しなかった「事務職」という職種ができた。これらにより雇用は増大し、「ホワイトカラー」「中流階級」が形成された。

1960年代以降のコンピューター時代では、製造現場の作業のいくつかが製造ロボットに代替され、また「事務職」の仕事のうち、「非スキル化」と「数量・反復効果」の高い「ルーティン」型単純作業は、コンピューターに代替された。しかし、この時点のコンピューター・プログラムは、人間が処理の仕方を細かく指示するというものであり、毎回相手や状況に合わせてカスタマイズする必要があるタスクや、ごくまれにしか発生しないタスクなどは、機械化に向かなかった。

2000年代以降は、一人の人がごくまれにしか遭遇しない内容でも、クラウドに多くの人の事例を束ねて数量効果を出したり、種々の方法で大量にデータを集めてそれをコンピューターに学習させたりすることで、従来は機械化できなかった「非ルーティン」型タスクまで、コンピューターにやらせることが可能となっている。これをドライブしたのは「データ」であり、ビッグデータの保存・アクセス・処理技術の発達により、AI技術で「非スキル化」と「数量・反復効果」を実現している。例として、大量の法律関係文書処理できるシステムによって、パラリーガルの仕事が代替されていることや、道路状況の判断タスクを、センサーデータやクラウドデータを使って処理する自動運転車などが例に挙げられている。

【執筆者プロフィール】

氏 名： 海部 美知

経 歴： 本田技研、ベイン・アンド・カンパニーを経て、1989年よりニューヨークのNTT米国現地法人にて、米国事業立ち上げおよび海外投資を担当。1996年、米国の携帯電話ベンチャー、ネクストウェブ・テレコム社に移り、事業開発ディレクターとして、電話事業者との戦略提携を担当。1998年独立してエノテック・コンサルティングを設立、1999年にシリコンバレーに移り、現在に至る。日米双方の業界インサイダー、およびシリコンバレーのインサイダーとしてのユニークな経験・人脈を生かし、通信事業専門の経営戦略アドバイス、市場調査分析、提携斡旋などを行っている。取り扱い分野は、携帯電話、ブロードバンド、ネットビジネス、デジタルメディア、通信機器など、通信事業全般と周辺分野まで広範囲にわたる。一橋大学社会学部卒、スタンフォード大学経営学修士（MBA）。

著書に『ビッグデータの覇者たち』（2013年講談社現代新書）、『パラダイス鎖国 忘れられた大国・日本』（2008年アスキー新書）がある。

WEBサイト： <http://www.enotechconsulting.com>

Blog： <http://d.hatena.ne.jp/michikaifu/>

Twitter： <http://twitter.com/MichiKaifu>