



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	企業が大学生に求める気質・能力とは？：入社試験における評価と大学における教育事例
Author(s)	福原, 正大
Description	北海道大学入試改革フォーラム2018. 2018年5月21日. 北海道大学学術交流会館(札幌). 北海道大学アドミッションセンター主催, 北海道大学高等教育推進機構 高等教育研究部 高等教育研究部門共催
Issue Date	2018
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/86336
Type	conference paper
File Information	4_Fukuhara.pdf



現状報告2

「企業が大学生に求める気質・能力とは？」 ～入社試験における評価と大学における教育事例～

(Institution for a Global Society 代表取締役社長／
一橋大学大学院・慶応義塾大学 特任教授)

福原正大氏

(司会)

次の報告は、「企業が大学生に求める気質・能力とは？～入社試験における評価と大学における教育事例～」と題してInstitution for a Global Society代表取締役社長・福原正大さんよりご報告をいたします。

(福原)

IGSの福原です。どうぞよろしく申し上げます。みなさまもう2時間経ってお疲れと思いますので私のところは気を抜いた感じできていただければと思っております。

私の専門は少し異なっておりまして、人工知能のビジネス応用がもともとの専門となっております。人工知能、ビッグデータというものを使って先ほど問題になっている、多面的・総合的評価に関わる問題、例えばひとの評価というのはどのようにしていけばいいのか、そこに客観性をどのように担保していくか。あるいはコストですね。一人当たりの受験するときどのくらい人工知能やビッグデータ、スマホというものを使ってしまうと一気に値段が違う次元まで下げてしまうことができるのか、ということについてお話し差し上げたいと思います。

私は学术界にも身を置いておりまして、慶応大学のほうのゼミを持っていて人工知能の実務応用『ピープルアナリティクス』という最近、アメリカで出て来ている新しい分野についてのゼミを持っているほか、一橋大学のビジネススクールにおいてはこうした人工知能のビジネス応用、ビジネス戦略を担当しています。

私どもIGSの概略ですが、産学連携でして東京



大学、京都大学、東京理科大学、慶応大学、4大学のベンチャーキャピタルの資金で成り立っている会社であります。こうした連帯を基礎としたりサーチ・商品力の強さもありまして、私どもまだベンチャーですが、大手の企業様はかなり利用していただいています。例えば、今、学生の方が全日空を受けたり、損保ジャパンさんを受けたり、こういった企業を受けるとき私たちのしくみを使わないと受けられない状況になっておりまして、この半年間で30万人もの大学生が使っています。慶応であれば経済学部の学生はほぼ全員使ったことがあるという形で急速に今広がっているしくみです。また、おかげさまでビッグデータや人工知能を使って一気に教育の世界を変えていこうということが評価され、昨年はさまざまな賞を経産省さんなどからいただいております。

今年度、経済産業省に教育に関する予算がエドテック未来の教室ということで入ってきております。私たちはお陰様で未来の教室から予算をいただき、三重県教育委員会と一緒に高校生の非認知能力の計測を行います。

ビッグデータや人工知能を使うとどういう面白

いことが分かるのかという事についてお話しを差し上げたいと思います。

日本を代表する大手IT企業さんですが、その企業がどういう採用ができているのか、ということ进行分析してくれということで、そこを受けている全学生が私たちのしくみを使って受験をすると同時に、採用面接者がこのGROWのしくみを利用し、分析を行いました。はたして、この企業はイノベーションを採れる人材が取れているのか。彼らは最初に5つのファクターを自分たちの採用において重視しているのではないかという仮説を置いていました。創造性から採れているんじゃないかとか、共感・傾聴力で採っているよ、とか。実際に私たちのモデルで分析をしてみると、何が分かったか。なんてことはない、この採用、ほとんど学歴で決まってしまう。つまり、どの大学にいかで面接官は異常に強いバイアスを受けてしまっていて、もはやしっかりと人を多面的に見える力なんてない。人間の持つバイアスというものをビッグデータで指の動きとか私どもは全部チェックしに行くんですが、人はもう学歴か論理的に話すかどうかで面接で採用するか不採用かを決めている。これが今の企業のリアリティなんです。つまり、どんなに今、大学で頑張ってもいい名前の大学でなければそう簡単にいい企業に入れないというのはまさに採用側にこういったバイアスが残ってしまっている。ただこの企業さんは、必死になって、これを見た後に全部の面接官のバイアスを細かく見てひとり一人にこういうバイアスがあるから気をつけるように、と指導していました。

一方、驚くべきことに、どういう人間を落とすかということ、創造的な人間が大嫌いなんです。これって実は、論理的な人と創造的な人がいて、創造的な人が面接に来るとちゃんと紺のスーツを着ていないとか、行動が言っていることが分かりづらいとかした場合は、本当に評価できるのか。共感・傾聴力も、面接ではなかなか見にくいところ。こういったようなものを全部データ化していくとなかなか面白い結果というものが出

てくる。

私どものGROW360というしくみは、スマホで簡単に使える。簡単にビデオで3分ほどイメージだけを見ていただければと思います。

～ビデオ上映～

ナレーション：就職対応はGROWの時代。人気就職ランキング上位企業での導入が拡大。スマホ上での総合評価やWEBページの性格診断でこれまで見つけ出すことができなかった優秀な学生を抽出する新しいツール。それがGROWです。仕事で高いパフォーマンスを出せる人に共通している行動特性、25個のコンピテンシーを東京大学と共同開発。360度コンピテンシーではその中から自社が重視するものを選択し他者評価を行います。AIは評価にかかった時間や関係性、指の動きを検知し信憑性をチェックします。360度評価では自己評価を始め、学生自身が友人、ゼミ仲間など5名程度に評価を依頼。4段階で相互評価を行うことができます。IATの性格診断ではゲームのような感覚で表示される項目を指でタッチしながら分類。指の動きを分析することでその人の気質もビッグファイルに沿って診断します。国際機関でも採用されている診断方法をスマホで実施できるのはGROWだけ。IATによる気質分析、360度コンピテンシー評価の結果を人工知能によって分析、可視化します。GROWの評価結果をもとに優秀な人材の抽出が可能になります。まず、機械学習を取り入れた分析により、組織内のハイパーフォーマーや内定者を対象に、スキルやコンピテンシーとパフォーマンスの関係性を分析。ある企業の分析では自己効力、内的価値、組織へのコミットメントが重要なコンピテンシーとわかりました。ハイパーフォーマーのデータをもとに学生が業務に必要なスキルやコンピテンシーを習得しやすい人物かどうか予測を行います。これにより将来性のある学生を見落とすことなく、優秀な人材の採用が可能になります。さらに、GROW受験者には個別のURLを発行。評価を簡単に共有することも可能です。レポートには今後のアドバイス

も載っています。人事担当者は評価結果を管理画面から確認できます。

GROWご利用の流れをご説明します。

～ビデオ終了～

今のような形で、ビデオで分かりづらいところもあったかもしれませんが、360度評価をかなり手軽にスマホ上で行う。360度評価で学生同士が評価する。先生が評価するときはさまざまなバイアスだとかを除きます。例えば、就活生が就活生を評価すると、厳しくつけるんですね。あるいは、男性が女性を、年長者が若い人を分析すると例えば成長に関わるコンピテンシーについてはとても甘く付けやすいとかコンピテンシーごとに評価の傾向が状況によってどんどん変わってくる。どういう場で評価されているのか、どのタイミングに付けているのかもすべてビッグデータ化してしまっ、そこから分析を次から次へ入れていくという360度分析というのを行っております。気質はビッグ5を、インプリシット・アソシエーション・テスト（IAT）というアメリカにおいては比較的良好に使われている手法なんですけど、そこを使って潜在的なレベルで探りにいきます。脳の言葉と言葉の結びつきを細かくチェックするものです。

こうした360度分析と気質分析をもとに、人工知能を利用することで、採用に対するアドバイスをを行います。ただ、私たちは決して最終的な決定者になるわけじゃない。あくまでも人間が決定者になるわけですが、そこに有益な情報を提供したり、採用者が持っているバイアスを見つけていくということをするのです。

例えば、面接では、30秒間で相手を採用するかどうか決めてしまっているという実証結果がある。直感で決めてしまっている面接を、360度と気質分析をもとに、こういうタイプだからこういう質問をしたらどうですか？という質問票まで自動的にどんどん出ていく仕組みになっているので、その人の特性に合わせたこういう質問がいい

のではないかとということもモデリングがされています。

あるいは、SPIとかの試験の場合ですと、最近いろんな対策本とか就職本とかが出てしまっています。ある私どものお客さんでは260人を採用したら250人が外向的だったと。結局、外向的となっている人を営業に振らないと行けない。でも振ると、かなり3年以内に精神的にまいる人が多い。どういうことかということ、遺伝子的には日本の場合、50～60%が外向的な傾向があると言われてい、るにもかかわらず、90%以上が外向的と出てしまうのは、これは何かしらSPI対策がされているということ。自分で答えることの限界がある。そこで、IATで分析する。

また、エントリーシートは簡単に作れるんですね。自然言語処理を使ってしまえば。自然言語処理と機械学習をやってしまえば、きれいな志望理由書なんて前年にあったデータを全部データ化してしまえば、簡単にこの企業に受かりたいならこういうエントリーシートを書けばいいというのが容易に作れる時代になっている。あと、ご存じの通り今、メルカリでいっぱい売ってますよね。この企業に受かったエントリーシートとか。そのデータを集めてきてしまうと、作れてしまう。そこで、もう少しその人の能力をしっかりと分析し、よりよいマッチングを図っていかうというようなことを考えているのが私たちのモデルです。気質判断とかはビッグ5という非常によく使われているものを利用しているので応用しやすいのです。また、25のコンピテンシーに関しても世界中の論文をサーベイして作っているものになっていますので、とても汎用性が高くて今のところ日本の企業様のほうで問題になっているというようなことがない。

あとはコンピテンシー評価におけるデータ補正。360度評価を学生たちで行うとどういう問題点が出てしまうかということ、厳しさ。あるいは360度評価を2週間行くと、学生によって初日からちゃんと計画立てて依頼を友人に出してちゃん

と結果をもらう学生と最終日にバタバタとやる学生がいる。当然これには気質の違いというものがある。そういうデータも行動ログも私たちはデータとして取っていくので、行動ログも含めながらそういう学生にどういう特性があるかを見ていくこととなります。

私たちは同時に、日本の企業だけでも100社の、大手の若手人材のデータを持っているので、そこからどのコンピテンシーを重視しているのかというデータも全て持っていることとなります。そうすると例えば企業毎に共通項目もあれば全然違うものとかもある。この8月からは毎日、毎日の企業の若手データがアップデートされるしくみになるので、そういう意味においては本当にリアルタイムの企業のデータというものをとり続けて今、どういう人材が高い評価になっているのか、高くないのかというのをリアルタイムで取っていくということを企業様のほうとは一緒に動いている形になります。

私たちは東京理科大学様と組んで新しい社会人教育、コンピテンシー教育を行います。ビッグデータとAIによって研修というものも本質的に変えてしまおうと。どういうモデルか。

ある人がデータアナリストを目指したいということを考えます。目指すためには、その人の現状の能力を分析すると同時にデータアナリストの能力分析もする必要があります。そこでどういうミスマッチがあるかということ調べて、その人に合った個別教育を提供していく。東京理科大学様と一緒に10月から新しい形の教育を企業様と一緒にスタートします。

GROWはアプリによる分析ですので、一人当たりのコストは非常に安い。そういうのもあっていろいろな大学さんに使っていただいているのですが、実は北大さんでも亀野先生のご指導のもと、インターンシップの効果を分析しています。また、先ほど申し上げました全学導入していただいている小樽商科大学さんと一緒に、大津先生のご指導のもとさまざまな分析をさせていただいておりま

す。あるいは、インターンシップの学生とか慶応大学の場合は、どういうメンバーでグループ活動をするか議論が高まりやすいかということも全部AIに計算をさせていて、ビッグデータとともに最適グルーピングというのを次から次に作っていくという取り組みをしております。

入試という意味におきましては、高校生バージョンをリリースし、これを使って多面的な評価を行う取り組みをしています。

私たちが世界に広がった理由はハーバード大学ビジネススクールのケースになったことで、これをきっかけに世界中の大学の先生が興味を持っていただきました。日本語だけでなく、日本語、英語、ベトナム語、インドネシア語、さまざまな言語に対応しています。留学生が多い学校の先生もいらっしゃると思いますが、そういうのも対象になっています。

ということで私からの発表は約30分ということなので、以上で終わらせていただきたいと思います。ご清聴ありがとうございました。

企業が大学生に求める気質・能力とは？ ～入社試験における評価と大学における教育事例～

GROW360

Institution for a Global Society (IGS) CEO
 慶應義塾大学特任教授
 一橋大学特任教授
 福原正大, Ph.D., CFA

Confidential

会社概要

■ 4大学のベンチャーキャピタルより資金調達

U-TEC Co-Founders for Innovation

■ GROW採用企業（一部）

ANA OLC 株式会社 株式会社 東京海上日動 NOMURA DENSO

■ 受賞歴

HR Technology Awards 2016 採用サービス部門優秀賞
 HR Technology Awards 2017 イノベーション賞（経済産業省等後援）
 HR Solution Contest 準グランプリ（経済産業省主催）

Confidential

GROWは企業が求める能力と 大学での学生の成長をつなぐキャリア支援ツール

「GROW360」は、学生の間接能力や可能性、魅力を発見できる、IGS社オリジナルの360度評価システムです。

スマートフォン

GROWで分析できるデータ

GROWは個人の性質を気質・コンピテンシー・スキルのデータを用いて分析します。これまでの適性検査ツールでは見抜けなかった個人のポテンシャルを定量的に分析することが可能です。

【気質】
本人も認識・対策できない形で潜在的な気質を測定

【コンピテンシー】
課題設定力、解決意向、創造力など世界で活躍するために必要な力を360°評価とAIを活用して測定

【スキル】
ITリテラシー、英語、専門性などのスキルを360°評価を活用して測定

従来の評価方法とGROWの違い

	コンピテンシー・スキル診断	性格測定
従来の方法	<p>面接</p> <p>私は課題解決能力が高いです。 ... (具体的に) は？</p> <p>候補者の主観的意見であるため信憑性の判断が困難</p>	<p>SPI</p> <p>この質問は外向性を見ているな。 人と一緒にいることが好きだ？</p> <p>Yes!</p> <p>こういった評価をされたいのに影響され信憑性が低下するリスクあり</p>
GROW	<p>人工知能×360°評価</p> <p>彼はXXの件の対応を見ても、課題解決能力が高いね。</p> <p>第三者より客観的にコンピテンシーを測定し、信頼性に基づいて補正</p>	<p>IAT (潜在意識の測定)</p> <p>「自分」「XX大学」？何を聞かれているんだろう？</p> <p>本人が認識できない潜在的なレベルでの性格診断が可能</p>

Confidential

GROWの「気質診断」

認知に影響を与える情報を与え、対応スピードや指の軌跡を追うことで潜在的な性格診断（通称IAT。東京大学中原淳研究室の木村充先生と共同開発。国際特許取得済）が可能。診断結果はBig5と呼ばれる性格特性に集約されます。

性格診断方法	性格診断結果
スマホやPCを使って簡単に受験が可能	性格を示す代表的な特性5因子論「BIG5」を利用。5つの根源的的特性の高低により、性格を診断。
	<p>▼BIG5モデルで利用される5つの根源的的特性</p>

GROWの「コンピテンシー測定」

世界でイノベーションを起こす組織と個人の行動特性を探る

東京大学木村充先生と共同開発した世界で活躍するために必要だと考えられる25のコンピテンシーに
関しリアルタイムで360度分析を行うことが可能



- 1 課題設定
- 2 解決意向
- 3 論理的思考
- 4 読み取り
- 5 創造性
- 6 個人的実行力
- 7 内的価値
- 8 ビジョン
- 9 自己効力
- 10 成長
- 11 決断力
- 12 耐性
- 13 感情コントロール
- 14 興味
- 15 表現力
- 16 柔軟性
- 17 共感・傾聴力
- 18 寛容
- 19 外感性
- 20 影響力の行使
- 21 情熱・宣教力
- 22 組織への働きかけ
- 23 地球市民
- 24 組織へのコミットメント
- 25 謙実さ

GROWの「コンピテンシー測定」

受験者が他者に360°評価を依頼。評価を元に確率モデルを用いて受験者のコンピテンシスコアを計算する仕組み。

360°評価の方法

受験者はスマートフォンから簡単に360°評価の依頼が可能。
自己評価・他者評価からスコアを算出



コンピテンシー測定におけるデータ補正

他者によるコンピテンシー評価について、データ補正や信頼性の算出を行うことで信頼性を高めています。

シビアネス指標に基づく評価データの補正	<p>評価者は全体的にやさしい評価をする人、厳しい評価をする人が存在します。</p> <p>評価者の傾向からどの程度評価の値を調整する必要があるかのモデリングを行い、データ補正を行います。</p>
信頼性スコアの算出	<p>「評価の実施日時」「回答にかかるまでの時間」「評価の得点」などをログとして記録し、作為的な評価が行われている状況や特徴を抽出することで、「信頼性スコア」を算出するアルゴリズムを開発しています。</p> <p>信頼性スコアは、コンピテンシーの計測結果と合わせて提出致します。</p>

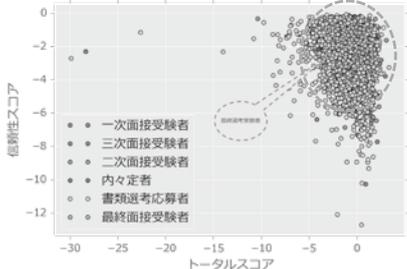
全日本空輸様 活用事例

ダイヤの原石を発見

機械学習を活用することで、スクリーニング精度を向上。さらに、これまでの書類選考では見抜けなかった理想の学生に出会うことに成功。

縦軸に信頼性スコア、横軸に人材モデルをとり、GROWにて新卒採用の応募者全員をスクリーニング。

最終的な人事の評価結果と比較したところ内定者はGROW評価のスクリーニングでも全体の30%以内分布することが判明。実質的に1次面接はGROWで代替できることが明らかになった。



全日本空輸様 採用担当者様の声

導入済み企業様から、メディアでのインタビューにてGROWについて多くの前向きなコメントをいただいております。

参考：人事に聞く「痛み分かち合える」 就職人気の日全空が求める人材

■AI導入、「非常によかった」
—採用にAIを導入したのが話題になりました。

「事務系総合志望の学生が対象で、AIを使って性格などをみる『GROW（グロウ）』というアプリを使っています。これをダウンロードして、まず自身の性格診断をしてもらいます。併せて友人など5人の他者からの評価も入れてもらうと、性格や行動の傾向などが分かります。これで人となりを知らるとともに、当社があらかじめ設定している『大事にしたいコンピテンシー（行動要件）』との適合性などもみています」
—なぜAIの導入に踏み切ったのですか。

「以前は、人の目だけで書類選考をしていました。人はやはり完全ではありません。たとえば、自分の経験と似たような経験をした人に会うと、共感が生れます。体育会で部長を経験したとか、同じ競技をやっていたとか。それも縁ではありますが、本当は当社で活躍できる人材だったのに、たまたま気質や経験が違う人にあたってうまくいかなかったというケースは、必ずあると思います」
「一方で、AIやIT（情報技術）も完全ではないので、補充しあうやり方ができないかと模索していました。我々が見つけられなかった人をGROWで発見していきたいですね」
—使ってみた感想はどうですか。

「非常によかったです。書類を見た人の評価は低めでも、GROWで当社との親和性が非常に高いと判断された学生に、面接に進んでもらったんです。その結果、ほぼ満点だったという事例もありました。こっちは立つ瀬がないですが（笑）」

記事URL： https://sitey.nikkei.com/article/DGXMZ02815236V10C16A30000070?theme=DFZ30320172168&n_cch=LMNST011

製造業様事例：研修のAI×データによる個別化

現在の能力を計測 → 可視化された能力（論理的思考: 8, 統計学: 8, Python言語: 6） → ジョブ判定（データアナリストのジョブ定義: 論理的思考: 8, 統計学: 7, Python言語: 6）

Pythonのスキルをもう少し上げるぞ → Python学習におすすめのコンテンツを提案 → 判定結果 不適合 Pythonレベル6以上が必要 → 判定結果 適合!!

スキル判定（Python受検: 合格/不合格） → ジョブ判定（受検後: 8, 8, 6）

教育での利用

①北海道大学のインターンシップ効果測定

企業インターンを受ける学生に対して、インターン期間中に一回360度評価を受けよう形で進め、コンピテンシーを定量的に把握
学生に対するコンピテンシー定量評価の有効性を確認することにフォーカス

- 北海道大学高等教育推進機構准教授 亀野淳が担当している授業科目等で受講生にGROWの実施してもらった。(2017年)
- 対象は、主に学部1年生を対象とした「キャリアデザイン」(GROW参加者41人)と学部3年生と修士1年生が中心の「インターンシップ」(GROW参加者73人)である。

測定結果及び展望

インターンシップ先で受けているコンピテンシー360度評価は、友人同士で行う360度評価よりすべてのコンピテンシーに関して10~15%厳しく評価されこととなった。大学というコミュニティの中より外の社会の方がより厳しく学生を評価していることがわかる。このことは、大学というコミュニティを離れて、自らの社会における能力を知る機会となっている。

インターンシップを受けた学生は、他の大学の受けていない学生の平均と比べると個人的実行力が総じて高い。一方で、ビジョンの構築や表現力については優位な差はみられなかった。

今回の事例のように大学が主体となり学生のコンピテンシー定量化において先導することで、学生のキャリア形成に積極活動を大きく改める波及効果が見られるであろう。

②小樽商科大学のPBL効果測定

学生の状況に応じた、教育カリキュラムの継続的な改定とパーソナライズ化
学生の能力を可視化することで、現在の教育カリキュラムの成果を検証、効果的な教育改善を継続的に実施

- 2017年4月より全学で導入
- 中でも、大規模クラスのアクティブラーニングにおいて、一般的な教室で実施するディスカッション型講義を充実させるためのノウハウや支援ツールの必要性を感じていた。
- 学生は数か月に1回程度、GROWによるコンピテンシー相互評価を実施。時系列での能力変化をモニタリング。

測定結果及び展望

・約半年間のGROW計測により、能力の変化が可視化。変化しやすい能力と、変化しづらい能力が存在。

・GROWのコンピテンシーをベースとし、経済同友会用にリユースをカスタマイズし、インターンシップでの効果測定を本格的に実施予定。

③インターンシップにおける学生へのフィードバックレポート

数万人のエントリーシートの中から、学歴などのバイアスを除外し、
自社に合う優秀な学生を発掘する+学生の育成

- 学生就職人気ランキング上位企業数社が、スクリーニングツールとして導入
- BIG5と各社が求める能力に合致する5~10個のコンピテンシーを計測
- 2016年より導入開始。約26万人の学生データを蓄積・分析。
- インターンシップ前後、もしくは事後に、GROW受検を実施。結果を個人レポートとして、学生にフィードバック。学生の満足度や、納得感について検証

学生へのフィードバック結果

個人レポート閲覧者の89%がレポートに満足したと回答。(2018年IGS調べ)

学生の定性コメントは以下の通りである。
・具体的なアドバイスが書かれている点よかった。
・なかなかこのような機会が今までなかったのが尚更良いと思えました。自己分析の参考に使いたいです。
・客観的なデータで良かった。
・全般的に自分の自覚していない特徴を指摘してもらって助かった。また、文書として提示されたので、これを元に相談しやすかった。

④慶應義塾大学リーダーシップ講座で行ったアクティブラーニング

集団意思決定課題においてグループメンバーの性格が多様であること、当初のコンピテンシーの高低が議論の深まりにどのような影響を及ぼすか? ~自然言語処理で分析~

- 受講者約100名を対象
- 全員がGROWでBIG5と10個のコンピテンシーを計測
- 同調性が高いグループと低いグループ群に分け、各グループ群をケーススタディが関与クリティカルシンキングに関わるコンピテンシー5つの強さで3段階に分ける
- 各グループの議論の展開力、成果物の質と期限管理、内容を評価
- 2017年5月に授業内2時間(3時間)を利用し行う

アクティブラーニング結果

■性格の多様性
・グループメンバーの性格が『多様なグループ』では、多様なアイデアが提案
・グループメンバーの性格が『同質なグループ』では、複数アイデアの統合によるアイデア提案が多い。

■コンピテンシーの高低
・コンピテンシーが高いほど、成果物(本事例では『意思決定ツリー』)の精度と提出率が高い

*福原、木村、田代、『グループワークにおけるメンバーの性格の多様性が意思決定課題における議論の深まりに及ぼす影響』、慶應義塾大学アクティブラーニング実践報告書2018年に掲載中

世界に広がるGROW