



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	大学生・社会人に求められる汎用的能力とその評価
Author(s)	松村, 直樹
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/2115/86338
Type	conference paper
File Information	2_Matsumura.pdf



基調講演2

「大学生・社会人に求められる汎用的能力とその評価」

(株式会社リアセック 代表取締役CEO)

松村直樹氏

(司会)

続きましての基調講演は「大学生・社会人に求められる汎用的能力とその評価」と題しまして、株式会社リアセック代表取締役CEO松村直樹様よりご講演をいただきます。では、松村様よろしくをお願いいたします。

(松村)

皆さん、こんにちは。ご紹介いただきました松村でございます。よろしくお願いいたします。川嶋先生の後でこんな高いところからしゃべるおまえは何者か、と思われている先生方もいらっしゃると思いますので、自己紹介を兼ねまして、私の会社はリアセックという東京の浜松町にありまして、まだ30人くらいの小さな会社なのですが、主に大学様がお取引相手ございまして、大学のキャリア教育といわれるもの、キャリアに関するアセスメント、こういったものをご提供している会社になります。2012年、河合塾さんと一緒に汎用的能力というのを計るテストを作りまして、それが好調に受験数が伸びていましてこの5年間くらいで累計で60万人くらいの学生さんに受験いただきました。ピュアな学校数でだいたい400弱くらいの学校様にご受験いただいています。PROGのおかげもありましてこの5年間くらいでリアセックが日本全国の学校様とお取引させていただいたピュアな数としましては、570になっています。日本の四大は770しかございませんので、かなりの数だと思います。

私が今日のタイトルをいただいて、ここに話題として持ってきたのは3つ。この順番にお話ししたいと思います。

まず一つ目は、社会が求める汎用的能力の系譜



と書いてありますけれども、社会、おもに産業界がどんなふうに応用を求めてきたのか、今、どんな力を求めているのかということをお概観してみようというのがとっかかりです。

前いた会社はリクルートという会社で新卒から中途、アルバイト、非正規、そういう人たちの雇用を研究している部署がございまして、その頃の記憶をたどると、アメリカとかヨーロッパで特に若年における求める人材像、人材条件みたいなことが言われたのは1990年くらい、アメリカのスキャンズレポートがどうも最初だったのではないかと記憶しています。日本ではそれから10年くらい経ってバブルが崩壊し、中高年の雇用施策がひと息ついたところでようやく若年の雇用施策に手が回るといふふうになりまして、2000年を過ぎたころなんですけど、大学を出た若い人たちにどんな力が求められるかという求める人物像、人材像というのが盛んに議論されるようになったんですね。今でも記憶しています。

それをきっかけに小泉内閣のときに「人間力戦略会議」で人間力が閣議決定されたり、以降、経済産業省が「社会人基礎力」とか文部科学省が「学士力」とか、こんな系譜で日本の、そういう汎用

的能力のことを基礎力とか最近ではジェネリックスキルという言葉が定着してきたように思いますけれども、そんなものが取り沙汰されてきたのではないかと思います。

ちょうど2000年のころから、本当にいろんな機関がさまざまな定義を行っていきまして、本当に産業界はどんなものを求めているんだろうというのを探ってみようということで、当時いました、ワークス研究所でやってみました。何をやったかという、2000年以降に実施された主に公共団体ですとか地方自治体がやっていた若手にどういう要件を求めますかというアンケートの代表処を9種類くらい集めまして、アンケートにどんな項目があるかを全部カードにしました。そうすると407枚の項目カードが出来上がった。これをアフターコーディング、意味合いでまとめ直したのが、この体系になります。まとめるにあたり、「対人」「対自己」「対課題」とありますがこの3つは内閣府が決めた人間力というフレームに合わせている。その下に例えば、対人能力なら親和力、協働力、統率力、こんなものがまとまりました。能力だけでなく、職業的態度、意欲、好奇心、興味、関心、こんなものもカードの中にもありました。この赤い字、これは何かというと当時、リクナビという新卒募集の求人サイトから32業種30社ですから960社をランダムサンプリングしまして、その求人広告の中に、どういう新卒の選考基準が書かれているかという言葉全部ピックアップした。5000はなかったと思いますが、そのキーワードをいろんなアンケートから分析したものに対してあてはめるときれいにこう布置されまして、そういう意味では網羅的でミーシー（MECE）が取れている。社会が求めている汎用的な技能、基礎力、ジェネリックスキルと言われるときには、以来、この体系をどこに行ってもお話しさせていただいております。

後にPROGを始めてからなんですけど、この対人・対自己・対課題、というここですね、非認知的能力なんて言われますけれども、この部分をコンピテンシー、それから思考力とか処理力と書い

てあるところ、これは認知的能力なんて呼ばれますけれども、この部分をリテラシーと呼ぶことにしました。

このコンピテンシーとカリテラシーという分け方は、例えば高大接続システム改革、この図でいうと思考力・判断力（表現力はちょっと直接は測れないのですが）、この部分がリテラシーに該当します。主体性・対応性・協働性、この部分はコンピテンシーに該当します。

2000年くらいからですから、産業界の要請が日本で声高に言われるようになってから十数年を経て、ようやく教育界全体の中にもこういう理解が進んだのかなという実感を最近持っています。

とはいえ、アメリカでも1990年、日本でも2000年という遙か昔の話ではないかと考えられるわけですが、最近、話題になっているのはA T C、これもアメリカ発ですが、研究会が作った21世紀型スキルですね。これが最近の新しい力として話題になってきたかなと。先生方にもよくご存じの方がいると思います。

このなかで何が新しいかということと当然、21世紀を見据えているわけですから、情報リテラシーですとかICTですね、こういったものの活用、こういった項目が追加されているのは新しいなと思う。これ以外によく見てみると、例えば「学び方の学習」「メタ認知」「グローバルに良い市民」であることとか「人生とキャリアの発達」「個人の責任としての社会的責任」とか、こういった項目が盛り込まれているという感じがあります。

ただ、本当に新しいかということそうではなくて、「学士力」ですね、文科省が決めた学士力、この中でも似たようなことがすでに言われていまして、多文化や異文化に対する知識とか、人類文化社会と自然に対する知識の理解とか、倫理観とか市民としての社会的責任とか生涯学習力とかこんなことが言われているわけです。つまり、学士力の中では、産業界のニーズに合致している、我々の言うところのコンピテンシーとカリテラシーと言っている部分と、個人がキャリアを自律的に展開していくために必要な要素がすでに盛り込まれ

ていたということです。

年代を見ると学士力が2011年、ACTが2010年くらいですし、学士力を考えるときにはすでにこれを横目でにらんでいたのかもしれませんが。

これは教育側からの発想なので個人軸の要素が盛り込まれるのは当たり前という感じもするのですが、新しいトレンドかなという感じもする。教育界だけの事じゃなくて、企業でもこういうことを支援する動きというのは出ています。それはタレントマネジメントという言い方をするのですが、ここに書いてあるとおり、自分の会社を伸ばしてくれる人材を採用して配置して評価して育成していきますよ、という。そういう総合的なしくみのことを概してタレントマネジメントというんですけど、今は昔とちょっと文脈が違ってしまっていて、何かというと人材の流動化ですね。事業は回転が速いので、その時に入れたい人は外から欲しい。グローバルに世界から採ってきたい。一方で事業目標に合わない人も当然いるわけで、この人たちは、言葉を選ばずに言うと「余る」訳ですよ。そうすると出て欲しい。輩出という言葉を使っていますが、いい人材として外に出て行って欲しい。つまり、これまでは非正規社員の流動化ということ言っていたのですが、今、企業が狙っているのは正規社員の流動化です。入ったときから外部労働市場も視野に入れて自分のキャリアを自律的に計画するための支援は企業がする。それがタレントマネジメントというわけです。

つまり、個人のキャリア自律を支援するということを企業も押し出している。これに呼応したのか分かりませんが、経済産業省が2006年に作った「社会人基礎力」を見直すということになってしまっていて、前に踏み出す、考え出す、チームで働くというこの3つの力を見直すということで、お題目は「人生100年時代の社会人基礎力の見直し」とあります。まだ結果は出ていませんが、ここに書いてあるように社会人基礎力の3つの能力、この内容は変えないで自らのキャリアを切り開いていく上で必要な態度を付け加えていくということのようでございます。

ですから、最近のトレンドを見ていると、汎用的能力というものに、個人軸というか自分のキャリアを自律的にデザインしていくという要素が加わって来ている感じがしています。

AIということが台頭してくる中でどのようなことが起こるか。オズボーンの論文ではアメリカでは47%の雇用が失われる。日本でもオズボーンと野村総研が研究してしまっていて、49%の仕事が失われると推計されています。これがなくなる仕事です。当然、残る仕事もございます。ざっと見ると、系統的にはクリエイティブな仕事とか対人関係の仕事、判断基準が多様で裁量の幅が多い仕事が残るとされています。しかし、不安がぬぐえないこともあります。みんながみんな、こういう職業に就けるんですか？というのもあるし、就きたいですか？というのもある。この不安感を概念的に書いてみたのがこれです。どういうことかという、機械が進展したりコンピュータが進展したりして産業革命が起こると、所得の分布が2極化すると今までは言われていた。しかし、今までの産業革命では実際、こんなに二極化していない。うまく機械を設計したりコントロールしたりしてマネジメントするという高度な仕事が生まれて、高スキルで高所得な仕事が生まれた結果、そうそう二分化しなかった。ところがAIが進化すればいよいよ本当に二分化して、ごくごく一部の限定的な高所得な仕事と、そうでない一般的な低所得の仕事に二分化する。じゃあ、低所得なままで自分たちの学生さんが甘んじていいんですか？という話したと思うんですね。そんなわけではない。そうすると何が必要かということ、ここで革新を起こして、組織の収益性をあげるということを考えなくてはならない。革新という話しになるとイノベーションという話になる。イノベーションという話になると、とっても創造的とかとっても先端的という話になるのですが、一橋の米倉先生がイノベーションは4つあるという言い方をされていて、確かに、構造的とか革新的とか間隙的とかこういうのは非常に最先端だし、本当に革新的な話かもしれない。しかしここに通常的革新というのがある。

非常に保守的な技術で身の回りの改善運動みたいなことを一生懸命やっていくというイノベーションもあって、ここにも革新がある。身の回りの革新みたいなことを多くの人たちはやって、組織の収益力を上げるということで貢献して行かなければならないということだと思う。その為には対人的なスキルとかネットワークのスキルも必要だと思うのですが、ここで何が特に必要かと考えたときに、やっぱり思考する力。一部の人たちはそれを知の技法と呼ぶらしいです。柔軟に考える、因果関係に疑問を持つ、一般化して考える、仮説を立てる、要するに思考する力です。こういったものがおそらく、AIによって所得が二分化するなかでいよいよ万人に求められるんじゃないかと逆に思っています。冒頭のフレームでいえば、リテラシー、この部分ですね、この部分が思考する力、知の技法だと思うのですが、ますます求められてくることなのかなと思います。

さて、二つ目の話題。汎用的技能をどのように測定するか。基礎力とかジェネリックスキルといわれるものをどのように測定するかということです。一般的な、非常に有名な測定技法をあげました。どうやって布置しようか考えたんですが、縦軸にその測り方が直接的か間接的か、直接的というのは知識とか行動、態度を直接測って、あるいは外的基準に照らしていいか悪いかを判断すること。そうではなくて、自己認識だけで何ができるかと思っているかというのが間接的です。これを縦軸に取りまして、どういう能力を測っているか、認知的能力なのか、非認知的能力なのか、どっちを測っていますかというのをフレームとして代表的な測定方法を布置してみたのがこの図になります。

直接測れるのが認知的能力であるという定義がもしあるのだとしたら、この象限は矛盾している話になるのでご愛敬とってもらえればいいんですけど、こんなふういろんな測定方法があるのですが、どんな問題点があるのかなというのを私なりに考えてみました。

まずはループリックですね。これは主観評価で

すが、単純に当てはまる・当てはまらないではなくて、水準を記述してあなたの水準はどこにありますか？と問う。あるいは、これを誰か第三者が、評価基準として用いるという方法もあります。

ジェネリックスキルを測るとき、ループリックを使うには注意が必要です。よくやるんですが、インターンシップの前後でそれぞれに合うループリックを作りまして取りました。青がプレで赤がポストです。こうなります。4つの事例しか持ってきてないですけども、これ、見ていただければ分かるように、全部上がるんです。ループリック使って、プレポストを見て「上がってる」って喜んでいてはダメ。僕の経験だとほとんど上がっています。どんなことをやっても。インターンシップ間で比較して上がりが少ないのと上がりが大きいもので何が違うかというのを分析しないと意味がない。上がっているからいいというのではなくて。これを見ていただくと、この部品メーカー、非常に上がっているんです。県庁に行った人、地銀に行った人、これはほとんど上がっていないと考えていい。個人が自分で判断するようなループリックを使われるときは、こういうところに注意した方がいいかなと思います。

それから次は、ポートフォリオです。ポートフォリオをどういうふうにするかということが最近、いろいろと議論されていますが、定性的なものを質的に使って行けばすごくいいことがあると思うのですが、一般入試で量的に変換して使うことを考えていることがあるようで、こんなこと本当にできるのかなと思います。

どういうことかということ、ここにあるように最終的に色んなポートフォリオの入力フォームがあります。これをAP（アドミッション・ポリシー）に合ったポイントに変換をして換算しましょう。本当に各大学のアドミッション・ポリシーがこのポイントができるほど精緻に作られているのでしょうか？すみませんが、僕は見たことがないですね。そういうアドミッション・ポリシーは。それからあとは、学生が入れるわけですよ。たぶん、学生が入力することが多いと思います。韓

国と違って。そうするとそこに信頼性があるかというとなんか訳です。信頼性の欠けるものに係数をかけたらどれだけ信頼性があるかという話しですよ。もう一つは、これだけ項目が多いと、本当に全部使われるのかという話し。おそらく使われる項目は取れんされてくるでしょうね。取れんされるとそれはどうやって差別化するんですか？結果だけじゃなくて中身を知るようなことがないと差別化できないんじゃないですか。なかなかポートフォリオをこんなふうにするのは難しいのではないかと個人的には思っています。一方で、川嶋先生の話にもありましたけれども、アドミッション・オフィサーみたいな人がたくさんできてきて専門スタッフが読み解くとか面接が高度化するか、そういった意味合いはどんどんできてくるだろうなとは思っています。

それから認知的能力を直接測るといって、色々なテスト、能力テストみたいなものがあるのですが、これはアメリカのCLAというテストの日本語訳ですが、ある飛行機のある会社の社長さんが自家用で買うらしいんですよ。でも、買う直前に飛行機の事故が起こった。それで買った方がいいか買わない方がいいか社長さんは迷ってしまった。あなたは社長の側近で、1から6の色々な情報を集めて、これを元に社長に提言しろと。全部記述式です。こういうテストは個人の思考力を測ろうとすると非常に有効だと思いますし、可能だと思います。ただ、問題なのは実施に時間がかかる。当然ですけど記述式だと時間がかかります。1回に3時間とか4時間とかかかるわけですよ。さらに、長文の回答の採点に信頼を出そうとすると時間とコストがかかります。だとすると全部の受験者を受けさせるのは難しいので、受験者を限定することが現実に行われなければならない。では、そんなに難しくしないでもうちょっと問題を構造化して短文で回答できるようにしてあげたらどうかという事になります。こうなると、一気に問題が簡単になる。そうなると選択式で十分同じような結果が出ます。もっといって採点時間がかかるわりには能力区分が雑というか粗いので、学生さ

んの成長をなかなか測定しきれない。こんな事もあるかなと思います。でも、長文でちゃんと測れば、思考力、思考する力は見られます。

それから、非認知のところにある主観のみによる標準化テスト。これは一般的なものですね。例えばストレスに応じて自分なりに解消するすべを持っているか？当てはまる、当てはまらない、とか。自分と違う意見を聞くとどうしてそう思うか気になる？当てはまる、当てはまらない、こういったものですね。この種のテストは、特に何かをジャッジされるというとき、採用とか昇進とか昇格とか、そういうところで使おうとすると社会的望ましさを判断して少しでもよく見えようとする反応歪曲が起きやすい。それからパーソナリティの問題です。パーソナリティで自己に対する肯定的な感情が強いと、高めにつけたり真ん中に集中的に付けたりする傾向が出るといわれています。客観性という意味で、社会的納得感を得にくいと思います。

こういうことを背景に基礎力、ジェネリックスキルをもう少し客観的に測れないかということで作ったのがPROGです。PROGにはコンピテンシー側とリテラシー側があり、今から申し上げるのはコンピテンシー側の話なのですが、何をしているかということ、反応歪曲が出ないように、質問のときに「あなたは初対面の人と話すときに距離を置かず親しく接しますか？それとも初対面の人と話すときは距離をとって礼儀正しく接しますか？どっちですか？」と聞きます。この答えはすぐに分からない。その人の価値体系によって決まってくる。これを強制選択させます。例えば、「多少失礼だと思われても相手の懐に飛び込んでいくんですか？それとも失礼のないように慎重に言葉を選んで話すんですか？どっちですか？」と色々なシチュエーション考えられますけれども、こういうふうに与えられたらあなたはどっちですか？と強制選択してもらいます。両方に意味がある項目を提示して強制選択してもらいますので、回答のところでチーティングを防ぎます。その上でテストにしようとするとか何か判断基準が必要に

なってくるので、その外的基準をこんなふうに求めました。PROGのコンピテンシーにおいては正答に相当する外的基準をビジネスパーソン、ビジネスパーソンとは35歳までで組織の中で、これは営利組織だけじゃないです、公務員もいます。病院の人もいるし、NPOみたいな人もいます。そういう35歳までで組織の中で役職が与えられている、要するに出世が早い人。あるいは、直接に管理しているメンバーが複数いる、リーダー候補として目されているという人を4000人集めまして、それとこういう社会的な汎用的スキルは成熟していないだろうということで、カウンターに学生さんを集めて同じ問題を解いてもらいました。当然、若手ビジネスパーソンも例えば、A側に7割、B側に3割と分布するんですけども、これに比したときに若者とビジネスパーソンの間に有意に差がある場合、それを正解、外的基準としました。当然ですけどA側が正解のこともあれば、B側が正解のこともある。PROGのコンピテンシーで水準が高いということはこういうビジネスパーソン、何度も言いますが営利団体だけじゃないです。公務員もいらっしゃいます。そういう方々の行動形式とか意思決定形式に近いということです。そんなテストです。PROGの測定結果を少しご紹介すると、ここの赤茶色の折れ線と緑の折れ線は、実は学生です。1万二千人くらいの平均だと思えますが、リテラシー、思考する力は女子学生の方が高い。緑が女子学生です。コンピテンシー側は、対人・対自己・対課題の領域も男子学生の方が若干高い。一番開きがあるのは統率力とか課題発見力とかが大きい。これに比して、オレンジのところは4000人の僕らでいうモデル社会人のスコアです。学生よりも当然社会人だから高くなる。この4000人からさらに900人くらいの管理職に就いている人を取り出して、作った折れ線グラフがこれ。赤いのが女性の管理職で青いのが男性の管理職。そこには性差がなくなっています。これはビジネスの世界で当たり前かもしれませんがこんな結果が出ます。こういうことはおそらく主観的評価のみだとなかなか難しいかなと思っております。

測定方法のまとめです。測定で大事なものは、厳密性とか客観性とかいわれますが、それも大事ですが、評価を利用する人たちの納得感です。例えば、ここにあるようにアドミッション・ポリシーやカリキュラム・ポリシーは学生や保護者に対する約束だといわれます。それに対して、ディプロマ・ポリシーは社会に対する約束だといわれることがあるようです。

こうやって考えるときにアドミッション・ポリシーは受け入れ態勢を満たしているかどうかを見るわけですが、入学希望者の中で比較すれば充分、要するに固有の学校の判断基準の中で比べられればいいわけです。カリキュラム・ポリシーの中で測ろうというときはDPに向けて成長実感が感じられるかどうかですよ。学生とか保護者の視点で考えれば主観的評価で十分ではないかと思えます。でも、社会に出る際には、企業は大勢の希望者の中で相対評価したい。つまり大学を超えて比較可能なものを示してくれないと納得感がないわけです。求められるシーンによって測り方も使い方も違ってくるのではないかと思います。

最後に、企業側の話しばかりしていたので、入試改革に伴うチャンスと責任というお話しをちょっとだけさせていただいて、私の話を終わりにしたいと思います。

昨年河合塾と一緒に高校生向けの学びみらいパスというのを作りました。これは教科学力、英数国とPROGでいうリテラシー、コンピテンシー、思考力と非認知的能力を合わせて全部測れるようなテストを作りました。去年、受けた人の中から3500名くらい高校生を抽出しまして、その中からまず教科学力（従来型）だけでトップ100人を選びました。3500人の100人なので2.9%ですから、偏差値でいうと70くらい。そういう人たちが英数国だけじゃなく、リテラシー、コンピテンシーも加重平均した総合型で並べてみると、どういう順位の入替えがあるか見てみたら、ショックなことにこの100人の顔ぶれの55%が入れ替わってしまいました。残留率が45%しかないということです。さらに面白かったのは、3500人を従来の英数

国の学力で上25%、次の25%、次の25%、次の25%と4分の1ずつ上から切って、教科学力だけの点数と、3つの力を平均した総合型の学力との相関係数を見てみると、真ん中の第2分位と第3分位の相関係数が低い。つまり、こういう総合評価になるとこういう中間層に上位校に入る逆転のチャンスが出てくるというわけです。

教科学力と思考力は実は相関係数が高い。逆転現象を起こしているのは何かというと、コンピテンシー、非認知的能力で逆転現象が起きているということなんです。これは見方を変えると、中間層の50%にチャンスが生まれるんだけど、そのままと思考力の弱い子を上位校に入れてしまうということです。そういう学校の先生たちは、チャンスも生まれるが責任も生まれる。大学をディシプリンというプロセスを通じて思考する力を伸ばすという社会システムだと考えたとき、このままだと、そのシステムの中に思考力の弱い子を入れていくことになる。せめて、思考する態度を身につけて入れていくという責任が生まれてくるのではないのでしょうか。思考する態度を育むためには、質問、他人に対して質問するのもそうだけど、自問していくという態度を育ててゆくことが大切だと考えます。是非このような態度、姿勢を涵養していただいてチャンスと同時に生まれる責任も果たして欲しいなとお願いしつつ、私のお話を終わりたいと思います。ご清聴ありがとうございました。

北海道大学入試改革フォーラム2018

大学生・社会人に求められる 汎用的能力とその評価

2018.05.24
(株)リアセック
松村 直樹

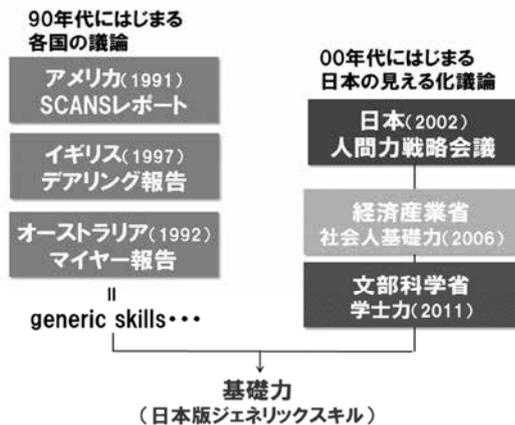
1

本日の話題は、

- 社会が求める汎用的能力の系譜
- 汎用的能力をどのように測定するか
- 入試改革に伴うチャンスと責任

2

産業界における「求める人材要件」の言語化の系譜



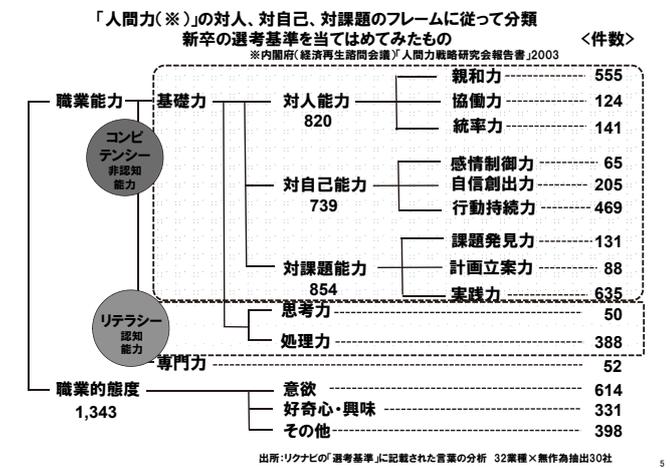
3

社会で求められる力に関する既存調査をレビュー(2003)

大阪におけるキャリア教育 (大阪商工会議所)	若者が自立できる社会へ (経済同友会)	企業が求める人材の能力など に関する調査(厚生労働省)	人材ニーズ調査 (経済産業省)
摩擦や競争を避けず 自分の考え・意見を 伝える	協調性	自分とは異なる考え を理解する能力	先入観を持たずに相手 の話を受け止め、 信頼構築に役立て ることができる
人に関心があり 世代や価値観を 越えてコミュニケーション する	環境適応力	誠実さ	自分の所属する組 織・チーム全体の業 績や成長を意識した 行動ができる
組織の一員として の役割を果たす	忍耐力	自分の意見をはつき りと主張すること	立場や状況に応じて 自分の感情をコント ロールし、ストレスや プレッシャーに負けず、
目標を高く掲げ、 誠実に努力し、 達成していく	責任感	リーダーシップを発揮 すること	立場や状況に応じて 自分の感情をコント ロールし、ストレスや プレッシャーに負けず、
変化に対応する	課題発見能力	自分の責任で決定	立場や状況に応じて 自分の感情をコント ロールし、ストレスや プレッシャーに負けず、
			自ら責任を負い、自ら を高めようとする

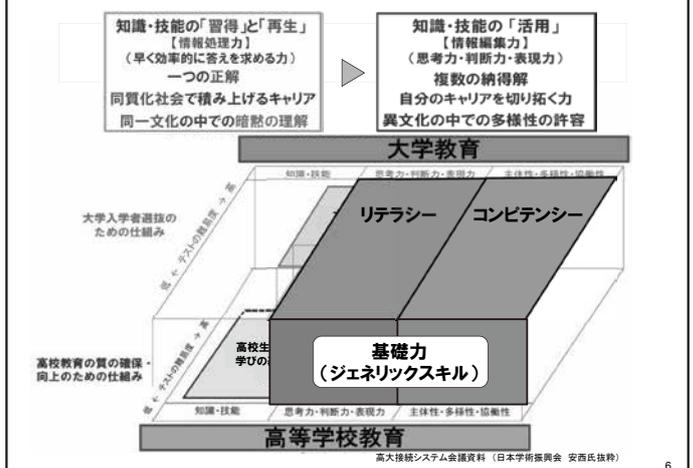
2000年以降に実施された
9種類のアンケートについて項目を調査
全407の項目カードを抽出した

産業界が求める力の全体像



5

高大接続システム改革



6

21世紀型スキル

ATC21S: 21世紀型スキル

今の世界の経済的・技術的発展の先端を見据え明確にそれを牽引しようとする高度に知的なスキルとして提唱される(2010)

スキル	知識面における定義(加工・技能)
思考の方法	
創造性とイノベーション	アイデアの創造技術を知る、アイデアの現実的な制約を知る、イノベーションの影響を理解する
批判的思考・問題解決・意思決定	問題の仕組みと方略を理解する、1E2F3Sを重視する、多様な観点から質問する、明確に説明する
学び方の学習・メタ認知	自分の好きな学習方法を知る、自分の技能の強み弱みを理解する
働く方法	
コミュニケーション	母国語の運用能力がある、母国語以外または3か国語以上の言語能力
コラボレーション(チームワーク)	チームの中で自分の役割を認識する、自分と他者の長所短所を受け入れる、プロジェクトを運営する
働くためのツール	
情報リテラシー	処理的に情報を利用する、批判的に情報を評価する、情報に関する倫理的・法的知識を応用する
ICTリテラシー	文書作成・表計算・DB・情報の保存管理といったソフトウェアを理解する、メディアの特性・影響を知る
世界の中で生きる	
地域とグローバルの良市民であること	自国の憲法に関する知識、政策決定と関係する各機関の役割を知る、国内史・世界史の主要な知識
人生とキャリア発達	変化に適応する、目標と時間を管理する、自律的な学習をする、プロジェクトを運営する
個人の責任と社会的責任(異文化理解と異文化適応能力を含む)	社会の行動規範や礼儀を知る、自分と家族の健康・衛生・栄養を管理する

三宅なほみ 監訳(2014)『21世紀型スキル』北大路書房より作成

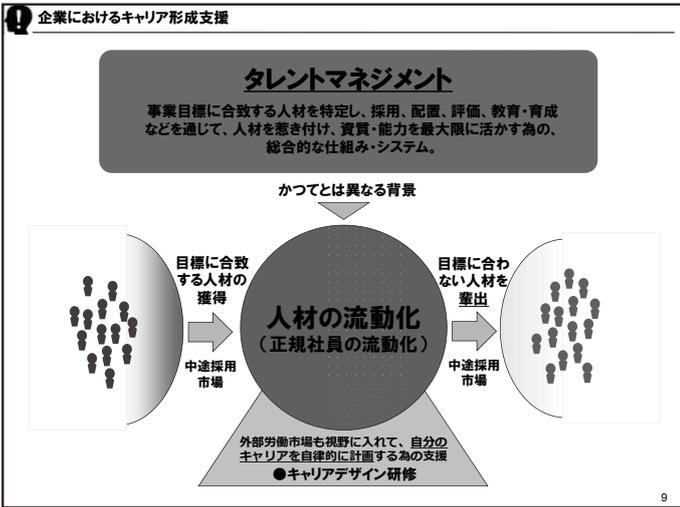
21C型スキルと学力はほぼ同じ

文科省: 学力

大学卒業までに学生が最低限身に付けなければならない能力

知識・理解	専攻する特定の学問分野における基本的な知識を体系的に理解するとともに、その知識体系の意味と自己の存在を歴史・社会・自然と関連付けて理解する。 (1)多文化・異文化に関する知識の理解 (2)人類の文化、社会と自然に関する知識の理解
汎用的技能	知的活動でも職業生活や社会生活でも必要な技能 (1)コミュニケーション・スキル (2)数論的スキル (3)情報リテラシー (4)論理的思考 (5)問題解決力
総合的な学習経験と創造的志向	(1)自己管理能力 (2)チームワーク・リーダーシップ (3)倫理観 (4)市民としての社会的責任 (5)生涯学習力 これまでに獲得した知識・技能・態度等を総合的に活用し、自らが立てた新たな課題にそれらを活用し、その問題を解決する力

出所: 学士課程教育の再構築に向けて(審議経過報告) 2012年9月 中央教育審議会大学分科会



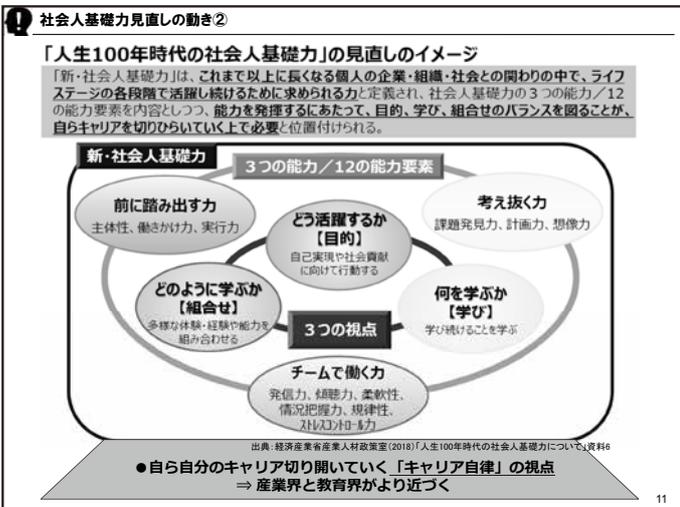
社会人基礎力見直しの動き①

経産省: 社会人基礎力

産学連携で職場で求められる能力を育成することを目的に2006年に策定されたもの

分類	能力要素	内容
前に踏み出す力(アクション)	■主体性	物事に進んで取り組む力 例: 物事を進めることを見つけて積極的に取り組む。
	■働きかけ力	他人に働きかけ巻き込む力 例: 自分から声をかけたり、目的に向かって周囲の人を動かしていく。
	■実行力	目的を設定し確実に行動する力 例: 決められたことをやるだけでなく目標を設定し、失敗を恐れず行動に臨み、やり続ける。
考え抜く力(シンキング)	■課題発見力	現状を分析し目的や課題を明らかにする力 例: 目標に向かっても、自ら課題を発見し、解決が必要だと認識する。
	■計画力	課題の解決に向けたプロセスを明らかにし準備する力 例: 課題の解決に向けた複数のプロセスを明確にし、その中で優先順位を判断し、それに向けた準備をする。
	■創造力	新しい価値を生み出す力 例: 既存の発想にとらわれず、課題に対して新しい解決方法を考える。
チームで働く力(チームワーク)	■発信力	自分の意見をわかりやすく伝える力 例: 自分の意見をわかりやすく発信した上で、相手の意見を尊重し理解する。
	■傾聴力	相手の意見を丁寧に聴く力 例: 相手の話し、その背景や感情を十分に理解する。
	■柔軟性	意見の違いや立場の違いを理解する力 例: 自分のルールや方針は譲歩するのではなく、相手の意見も尊重し理解する。
	■状況把握力	自分と周囲の人々や物事との関係性を理解する力 例: チームで仕事をするとき、自分だけでなく周囲の人々との関係性を理解する。
	■規律性	社会のルールや人との約束を守る力 例: 約束やルールを守り、責任を適切に果たす。
■ストレスコントロール力	ストレスの発生源に対応する力 例: ストレスの原因を特定し、それを減らす方法を検討し対応する。	

人生100年の時代を見通した見直しの動き



海外派遣に求められる英語力(エンジニアの例)

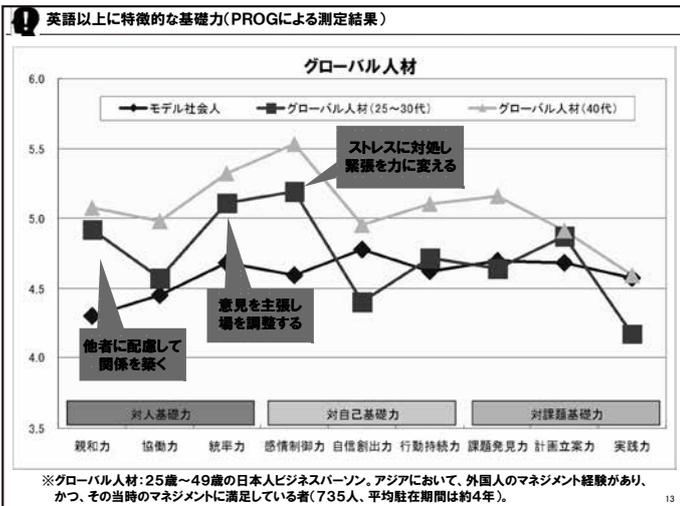
■ 芝浦工業大学で作成した「エンジニア向けCEFR(※1)」基準を提示しながら、海外派遣者を有する企業の人事担当者に聞いた英語運用能力の最低ライン(※2)。

※1) CEFR: The Council of Europeが提唱した異なる言語に共通の到達度指標。言語を使う実際の場面で何ほどの程度できるかをCan Do Listとして段階別に記述したもの。芝浦工業大学では、独自にCEFR基準のエンジニア向けCan Do Listを作成した(A1,A1+,A2,A2+,B1,B1+,B2,B2+,C1,C2の10段階)

※2) 15の英語の運用場面について、それぞれ上述のCan Do Listを提示し「日本人を海外に派遣する際に求められる最低ライン」を質問した。100名の人事担当者の答えを集計した中央値。

業務種別	高レベルからの要請割合が約5割のレベル、もしくは5割を超えるレベル	TOEIC得点目安		
		最低ライン	リスニング	リーディング
英語でアウトプットする場面	話す事の基礎	A2+	190~※	190~
	技術的な話題でプレゼンする	A2+	190~	190~
	書く事の基礎	B1	275~	275~
英語でインプットする場面	技術的な要求について手順をまとめる	B1	275~	275~
	技術的なレポートや論文を書く	B1	275~	275~
	聞く事の基礎	A2+	190~	190~
英語でやりとりする場面	読む事の基礎	A2+	190~	190~
	技術的なメールを読む	A2+	190~	190~
	技術的な指示書や手順書を読む	B1	275~	275~
英語でやりとりする場面	技術的なレポートや論文を読む	A2+	190~	190~
	会議の基礎	A2+	190~	190~
	技術的な話題で議論する	B1	275~	275~
英語でやりとりする場面	協同でプロジェクトを進める	A2+	190~	190~
	技術的な話題で交渉する	B1	275~	275~
	通訳の基礎	A2+	190~	190~

※: 1.9.0点は、A2レベルの中央値
出典: 松村 Development of a List of Can-do Statements for Global Communication in Engineering and its Applications. WEEF2017より作成



AIの隆盛(第4次産業革命)を目前にして

マイケル・A・オズボーン「雇用の未来」2013.9

アメリカにおける702種の仕事の将来雇用を予測
今後10~20年後には、アメリカの雇用の約47%が自動化される可能性が高い

From C. B. Frey and M. A. Osborne, The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation? Oxford Martin School, University of Oxford, Sept. 17, 2013.

■将来雇用がかなり減少していくと予測される仕事
銀行の融資担当者、保険の審査担当者、金融機関のクレジットアナリスト、給与・福利厚生担当者、苦情処理担当者、ホテルの受付係、図書館補助員、簿記・会計等の事務職、検査・測定等の技術職、機械・電子機器の修理、建設機器の操作係、タクシーの運転手、その他

■将来も雇用が減少しないと予測される仕事
セラピー、医療、教育、文化等にかかわる高度な仕事
高度なレベルのマネジメント、分析、技術の仕事

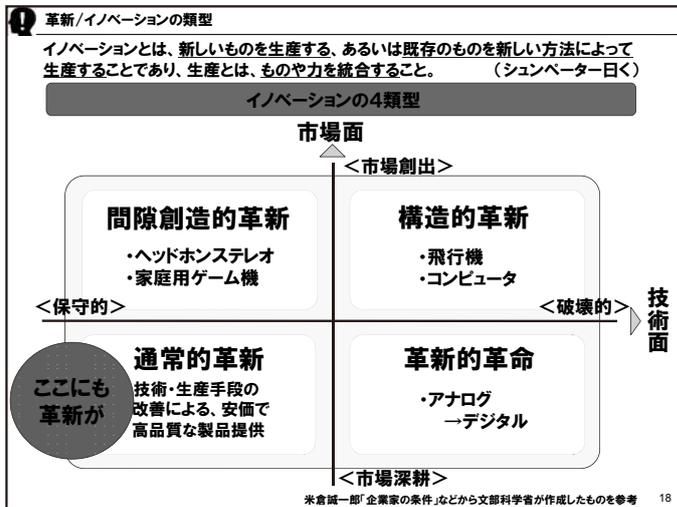
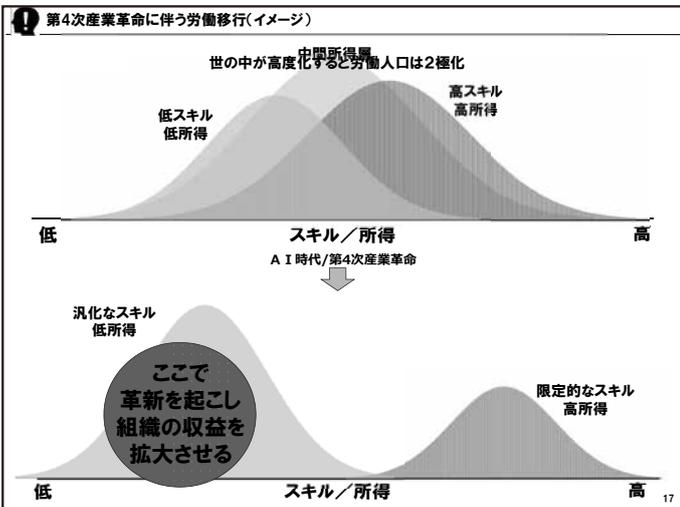
AIによる代替可能性の高い仕事(野村総合研究所 推計)

IC生産オペレーター	金属材料製造検査工	製粉工	バイク配達員
一般事務員	金属熱処理工	製本作業員	発電員
簿記工	金属プレス工	清涼飲料	非破壊検査員
医療事務員	クリーニング取次店員	ルートセールス員	ビル施設管理技術者
受付係	計器組立工	石油精製オペレーター	ビル清掃員
AV・通信機器組立・修理工	管備員	セメント生産オペレーター	物品購買事務員
駅務員	経理事務員	繊維製品検査工	プラスチック製品成形工
NC研削盤工	検収・検品係員	倉庫作業員	プロセス製版オペレーター
会計監査係員	検針員	惣菜製造工	ホイヤーオペレーター
加工紙製造工	建設作業員	測量士	貿易事務員
買付係事務員	ゴム製品成形工	宝くじ販売員	包装作業員
カメラ組立工	こん包工	タクシー運転者	保管・管理係員
機械木工	サン工	宅配便配達員	保険事務員
寄宿舎・寮・マンション管理人	産業廃棄物収集運搬作業員	鍛造工	ホテル客室係
CADオペレーター	紙器製造工	駐工場管理人	マシニングセンターオペレーター
給食調理人	自動車組立工	通関士	オペレーター
教育・研修事務員	自動車塗装工	通信販売受付事務員	ミシン縫製工
行政事務員(国)	自動車整備工	積卸作業員	めっき工
行政事務員(県市町村)	出荷・発送係員	データ入力係	めん類製造工
銀行窓口係	じんかい収集作業員	電気通信技術者	郵便外務員
金属加工・金属製品検査工	人事係事務員	電算写植オペレーター	郵便事務員
金属研磨工	新聞配達員	電子計算機保守員	有料道路料金収受員
	診療情報管理士	(IT保守員)	列車係
	水産わり製品製造工	電子部品製造工	列車清掃員
	スーパー店員	電車運転士	レンタカー・営業所員
	生産現場事務員	道路パトロール隊員	路線バス運転者
	製パン工	日用品修理ショップ店員	

AIによる代替可能性の低い仕事(野村総合研究所 推計)

アートディレクター	国際協力専門家	スポーツインストラクター	舞台美術家
アウトドアインストラクター	コピーライター	スポーツライター	フラワーデザイナー
アナウンサー	作業療法士	声楽家	フリーライター
アロマセラピスト	作曲家	精神科医	プロデューサー
大訓練士	作曲家	ソムリエ	ベンション経営者
医療ソーシャルワーカー	雑誌編集者	大学・短期大学教員	保育士
インテリアコーディネーター	産業カウンセラー	中学校教員	放送記者
インテリアデザイナー	産婦人科医	中小企業診断士	放送ディレクター
映画カメラマン	歯科医師	ディスクジョッキー	報道カメラマン
映画監督	児童厚生員	ディスクジョッキー	法務教官
エコノミスト	シナリオライター	ディスプレイドesigner	マンガ家
音楽教室講師	学校カウンセラー	デスク	ミュージシャン
学芸員	観光バスガイド	テレビカメラマン	メイクアップアーティスト
学校カウンセラー	クラシック演奏家	テレタレント	盲・ろう・養護学校教員
教育カウンセラー	グラフィックデザイナー	図書館員	内科医
ケアマネージャー	経営コンサルタント	内科医	日本語教師
経営コンサルタント	芸能マネージャー	獣医師	ニュール・アーティスト
芸能マネージャー	ゲームクリエーター	柔道整復師	バウンダー
小児科医	小児科医	ジュエリーデザイナー	俳優
商品開発部員	商品開発部員	小児科医	はり師・きゅう師
助産師	助産師	小児科医	美容師
		小児科医	評論家

クリエイティブ/対人/判断の基準が多様/裁量の幅が大きい



思考する力(知の技法と言う人も)が重要に

思考する力とは
 事象を分析・整理・統合して推理・判断する術(すべ)

- 柔軟に受容して考える
- 常識的に感じる因果関係に疑問を持つ
- 一般化して考える(帰納的に考える)
- 仮説を立てて考える
- 拡張的に考える(想像する)
- 公平に見る、中立的に発信者の信号を受け取る
- 関連付けて考える
- 何故を繰り返す、自分に厳しく突き詰める
- 目的意識をもって考える(目標を設定する)、一方で、目的意識によって可能性を狭めない
- 効果的な戦略・戦術を企てる

産業界が求める力の全体像

「人間力(※)」の対人、対自己、対課題のフレームに従って分類
 新卒の選考基準を当てはめてみたもの <件数>
※内閣府(経済再生諮問会議)「人間力戦略研究会報告書」2003

職業能力	基礎力	対人能力 820	親和力 555
			協働力 124
			統率力 141
		対自己能力 739	感情制御力 65
			自信創出力 205
			行動持続力 469
		対課題能力 854	課題発見力 131
			計画立案力 88
			実践力 635
思考する力(知の技法)	リテラシー(認知能力)	思考力	50
		処理力	388
職業的態度	1,343	専門力	52
		意欲	614
		好奇心・興味	331
		その他	398

出所:リクナビ「選考基準」に記載された言葉の分析 32業種×無作為抽出30社

各種測定方法を俯瞰する

自己認識を用いて評価 (何ができると思っているか?)

間接

- JSAAP (JCIRP)
- IRコンソーシアム
- NSSE
- ルーブリック
- 主観のみに基づく標準化テスト (性格検査、EQ)
- ルーブリックなど (能力の程度に対するアンケート)

非認知的能力 (人的資本を構成する認知的能力以外の能力)

直接的

- プレゼンテーション
- 実技テスト
- テストセンター(真正の評価)
- 行動観察 ※評価基準/ルーブリックに基づく
- ポートフォリオ評価
- PROG(コンピテンシー)
- CLA
- MAPP
- GSA
- AHELO
- 学力テスト
- SPIK(言語/非言語処理力)
- PROG(リテラシー)

認知的能力 (理解、判断、論理などの知的能力)

知識や行為・態度を用いて評価 (基準に照らして何が出来るか?)

ルーブリック

- 1 集団の中で割り当てられたことは、人から非難されない程度にやる
- 2
- 3 集団の中で、周囲に迷惑をかけないよう、自分の担当の仕事をきちんと遂行することができる
- 4
- 5 自分に割り当てられたことでも、最良の結果ができるように、自分なりに工夫して課題に取り組んでいる
- 6
- 7 自分に割り当てられたことが周囲にどんな影響を及ぼすかを考え、最良の結果ができるように課題に取り組んでいる
- 8
- 9 成果を上げるために、自分に割り当てられたことにとどまらず、集団の中で果たすべき役割を自ら考え、周囲と協力して課題に取り組むことができる

ルーブリックの利用例(インターンシップによる変化①)

セルフチェックによる測定結果(大学独自尺度)

大分類・中分類(地元A銀行)

	大分類			中分類									
	意欲	自主性	責任感	計画力	実行力	管理力	継続力	高度力	状況把握力	課題発見力	創造力	問題解決力	協働力
1回目	4.7	4.5	4.5	4.5	4.9	4.6	4.9	4.2	4.5	4.7	4.3	4.9	4.9
2回目	5.6	5.2	4.8	5.8	5.7	5.4	5.9	4.6	4.9	5.0	4.3	5.4	

大分類・中分類(県庁)

	大分類			中分類									
	意欲	自主性	責任感	計画力	実行力	管理力	継続力	高度力	状況把握力	課題発見力	創造力	問題解決力	協働力
1回目	5.0	5.1	4.7	4.8	5.2	5.1	5.4	4.7	5.3	5.2	4.3	4.8	4.8
2回目	5.8	5.8	5.7	5.9	5.8	5.8	6.2	5.5	5.8	6.1	5.4	5.8	5.8

ルーブリックの利用例(インターンシップによる変化②)

セルフチェックによる測定結果(大学独自尺度)

大分類・中分類(システム開発C社)

	大分類			中分類									
	意欲	自主性	責任感	計画力	実行力	管理力	継続力	高度力	状況把握力	課題発見力	創造力	問題解決力	協働力
1回目	4.7	4.5	4.3	4.8	4.9	4.4	5.3	3.7	4.3	4.8	3.8	4.3	4.3
2回目	5.9	5.6	5.1	5.9	6.1	5.6	6.2	5.3	5.3	5.2	4.9	5.2	5.2

大分類・中分類(部品メーカーD社)

	大分類			中分類									
	意欲	自主性	責任感	計画力	実行力	管理力	継続力	高度力	状況把握力	課題発見力	創造力	問題解決力	協働力
1回目	4.7	4.5	4.3	4.8	4.9	4.4	5.3	3.7	4.3	4.8	3.8	4.3	4.3
2回目	5.9	5.6	5.1	5.9	6.1	5.6	6.2	5.3	5.3	5.2	4.9	5.2	5.2

ルーブリックを用いた測定では、(ほぼ例外無く)プレポストでスコアは上昇
 ※逆に言えば、変化の小さいイベントは要注意!

1 e-ポートフォリオの活用イメージ

■一般入試の配点に加えることを考えると・・・

Q)各大学のAPは、項目の配点を決められるほど細密か？ **A**
 Q)信頼性の欠けるものに、係数を掛けた数値に信頼性は？ **B**
 Q)使われる項目が収斂され、差別化が難しくなる？ **C**

【志願者の多い一般選抜入試等での活用例】

高大連続ポータルサイト内
 ポートフォリオデータ (調査用データ)
 ※調査用データは大学まで公開

①配点登録 (学部別)

主体的～活動実績	配点		
	各大学 A Pに 従って 設定		
受経歴			
資格検定試験など			
合計			

②データインポート・配点適用

主体的～活動実績	受験生A	受験生C
受経歴	0	0
資格検定試験など	3	5
合計	6	5

一方で、面接が高度化する可能性は大きい！ **A**

リクルートカレッジマネジメント2017/Nov-Dec 2017より作成 25

1 思考力テストの例

一つのスナリオと複数の関連情報が与えられ、関連情報を根拠にスナリオに含まれる課題を解決していく問題。情報を的確に解釈し、解決の筋道や根拠を論理的に記述する能力が問われる。

シナリオ
 Dyna Techという精密機器工場の社長Patは、営業スタッフが顧客訪問のときに航空機を使うことを想定して、小さな私有航空機SwiftAir235を購入すべきかどうか意思決定しようとしている。航空機購入は営業スタッフのSallyの提案によるものだ。いざ購入の決断をしようとした矢先、SwiftAir235の事故が起こった。
 あなたは社長側近です。下記の六つの情報を見て、最終的にDyna TechがSwiftAir235を購入すべきかどうか、社長に提案してください。

- SwiftAir235の事故に関する新聞記事
- エンジンをつつ搭載する飛行機に関する連邦事故レポート
- Patからあなた (社長側近) へのメール内容、SallyからPatへのメール内容
- SwiftAir235の機能が書かれたカタログ
- SwiftAir235と同様の飛行機を比較したアマチュアパイロットの記事
- SwiftAirモデル180と235の写真とモデル説明

(CLA 問題例) 26

1 思考力テストの比較

国	テスト名称	実施機関	内容	テスト方法	所要時間
●	CLA (The Collegiate Learning Assessment)	CAE	■批判的思考力 ■問題解決力 ■分析推理力 ■文章表現力	作業完成形式 記述形式	3時間
▲	MAPP (Measure of Academic Proficiency and Progress)	ETS	■批判的思考力 ■数学分野能力 ■読解力 ■文章表現力	多肢選択形式 記述形式	3時間
●	CAAP (Collegiate Assessment of Academic Proficiency)	ACT	■批判的思考力 ■数学分野能力 ■科学分野能力 ■読解力 ■文章表現力	多肢選択形式 記述形式	4時間
○	GSA (Graduate Skills Assessment)	ACER	■批判的思考力 ■問題解決力 ■文章表現力 ■対人理解力	多肢選択形式 記述形式	3時間

- ある程度以上の思考力を見ようとする、長文で解答を求めると必要あり
- 長文解答の採点に信頼性を出そうとする、時間・コストがかかる ⇒ 受験者を限定
- 問題を構造化したり、短文で解答を求めようとする、問題の難易度・識別性が低下 ⇒ 選択式でも十分
- 採点に時間がかかる割に能力区分が粗い ⇒ 成長を実感し難い

27

1 主観のみに基づく標準化テストの例

項目	あてはまらない	どちらかといふはまらない	どちらかといふはまる	あてはまる
ストレスに応じて、自分なりに解決する術をもっている	1	2	3	4 5
自分と違う意見を聞くこと、どうしようか悩むのが嫌	1	2	3	4 5
既存の常識やルールに縛られないほうだ	1	2	3	4 5
社内外を問わず、新しい人脈を作るのが得意なほうだ	1	2	3	4 5
ネットワークが良いほうだ	1	2	3	4 5
常識とされていることでも、自分なりに考え直して見るほうだ	1	2	3	4 5
課題に取り組む際には、着手する前にまず達成に向けたロードマップを考える	1	2	3	4 5
会議やミーティングの場では、前向きで建設的な姿勢で発言している	1	2	3	4 5
義務や責任をきちんと果たしていきたい	1	2	3	4 5
長期的な目標を設定して、それに向かって努力するほうだ	1	2	3	4 5
いろいろな角度から問題を分析して、原因を明らかにするよう課題が得意だ	1	2	3	4 5

・特に、採用や評価・昇進に関係するような時には、「社会的望ましさ」を判断し、少しでも自分を良くみせて解答しようとする「反応歪曲」が起こりやすい
 ・肯定的な自己評価の高低によって、解答全体に傾向が出やすい

客観性という点で社会的期待を得難い

28

1 PROGの測定方法 (コンピテンシーの問題例)

■非認知領域の能力を、単に受験者の認知に基づく多肢選択法 (5技法など) で測定しようとする、「社会的望ましさ」を反映した虚偽の回答をされるリスクがある。このリスクを払拭し、客観性を高める工夫の一つとして、PROGでは、下記のように両義性のある設問を提示し、受験者の「本音」に基づく回答を引きだしている (両側選択形式)。

連番	A	B
1	初対面の人と話すときでも、相手と距離をおかず親しく接する	初対面の人と話すときには、距離をとって礼儀正しく接する
2	人に接するときは、壁をつくらず本音で会話する	人に接するときには、礼儀を大切に丁寧で話す
3	感情に流されず、客観的な状況を分析して判断を下してきた	客観的な情報よりも、人の気持ちや人間関係に配慮して判断を下してきた
4	チームでものごとに取り組むときには、自分から率先して行動してきた	チームで物事に取り組むときには、周りに合わせて行動してきた
5	多少失礼だと思われても、相手の機に飛び込んでいく	失礼のないように、慎重に言葉を選んで話す
6	おせっかいだと思われても、周りにいるいと気相手の自尊心を傷つけないように、必要以上に余を回す	計な世話には焼かない

29

1 PROGの測定方法 (コンピテンシーの測定方法)

■PROGのコンピテンシー領域においては、正解に該当する「外的基準」を、ビジネスパーソンの行動特性に置いている。具体的には、企業内において「35歳までに役職に就いている」または「直接に管理しているメンバーが複数いる」若手ビジネスパーソン (4000人) と、ランダムに抽出した学生 (1000人) の回答比率を比較し、若手ビジネスパーソンの回答比率が統計的に高い項目を抽出した (高い方の選択肢を「正解」として設定している)。

連番	A	B
1	初対面の人と話すときでも、相手と距離をおかず親しく接する	初対面の人と話すときには、距離をとって礼儀正しく接する

設問1の場合

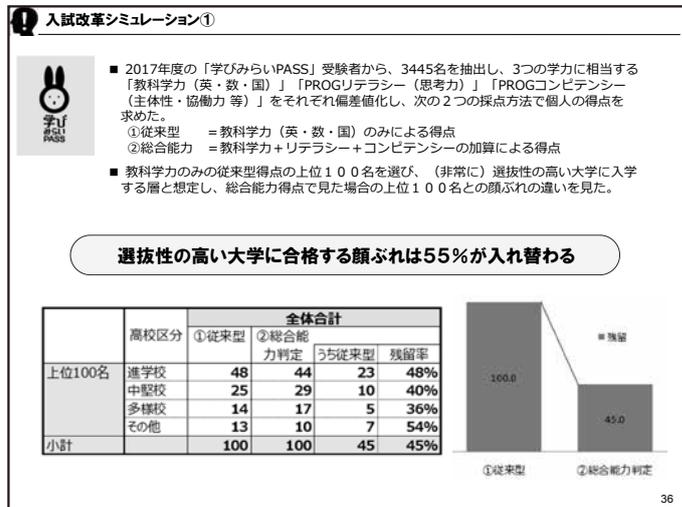
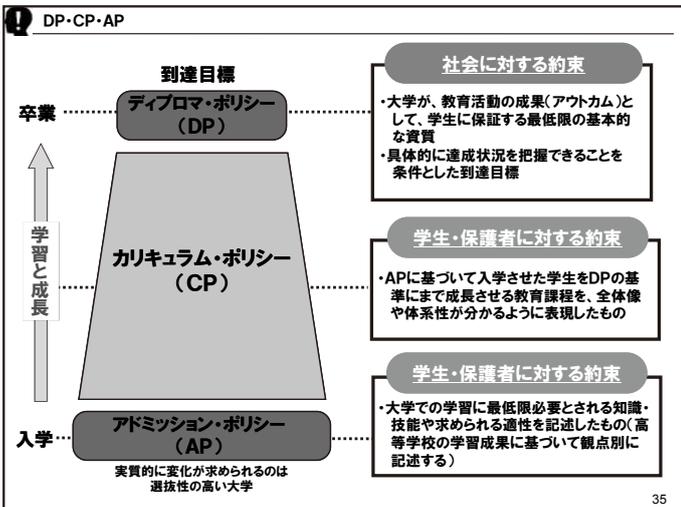
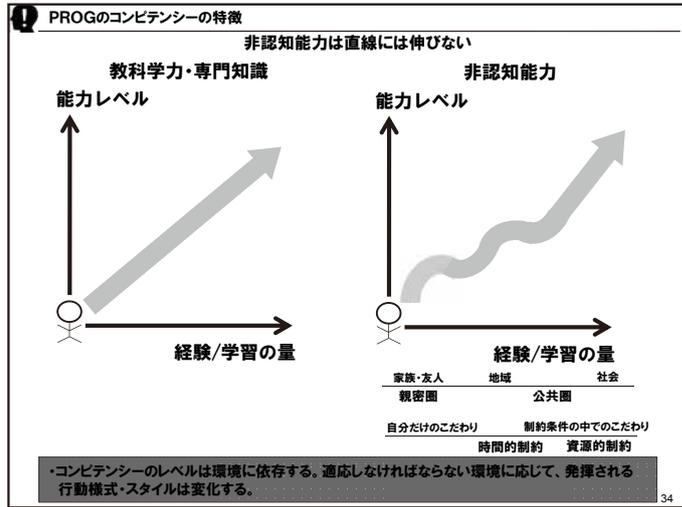
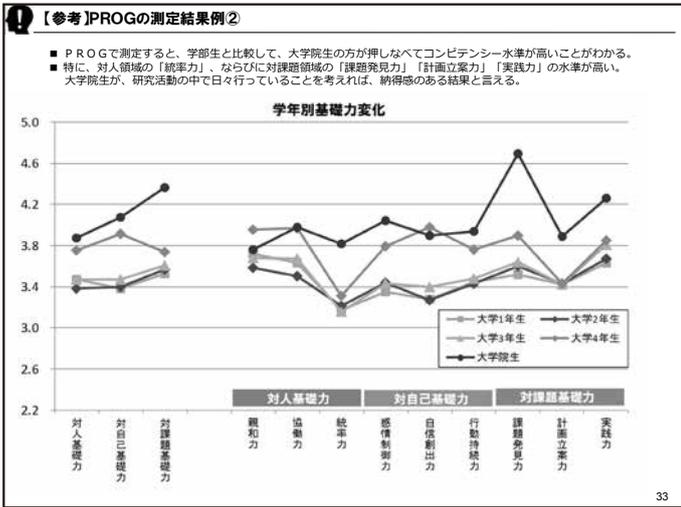
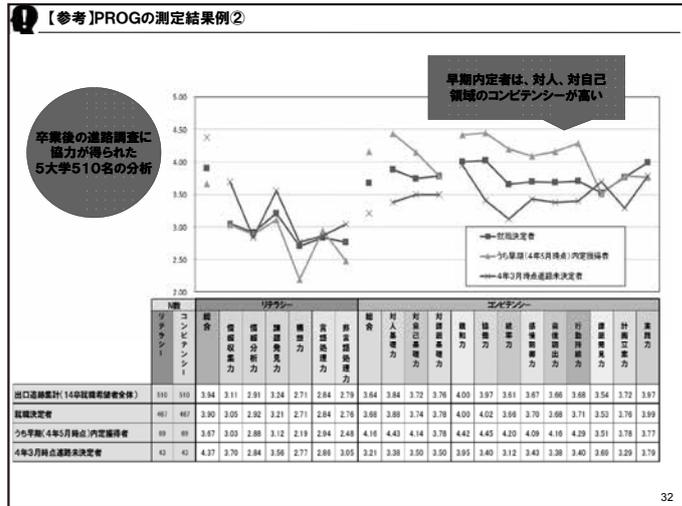
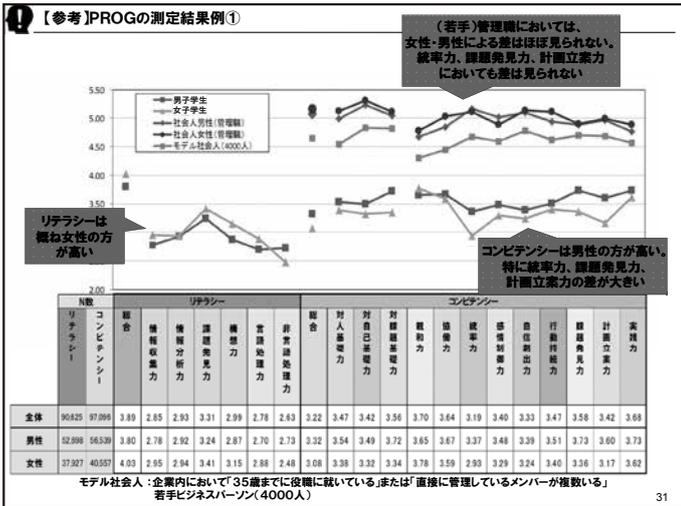
若手ビジネスパーソン (棒グラフ: 高い) / 学生 (棒グラフ: 低い) → 正解はA (棒グラフ: 高い)

設問2の場合

若手ビジネスパーソン (棒グラフ: 低い) / 学生 (棒グラフ: 高い) → 正解はB (棒グラフ: 高い)

学生が意識的に虚偽の回答をした場合にも有意に差がある項目を中心に採用

30

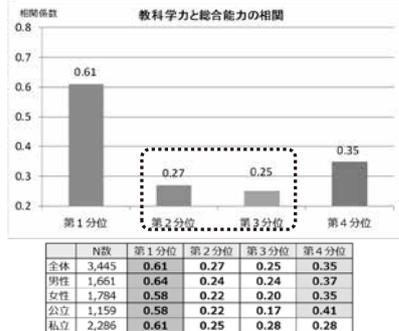


1 入試改革シミュレーション②



- サンプルの3445名について、教科学力を基準に4分位に区切り、従来型と総合能力の得点を比較した。
- 最も教科学力の高い「第1分位」の相関が最も高い(0.61)。
- 次に「第4分位」の相関が高く(0.35)、「第2分位」「第3分位」は、0.27、0.25と相関が低い。

総合能力評価で影響が大きいのは、教科学力が平均的な中間層
この層の合格チャンスが広がる



37

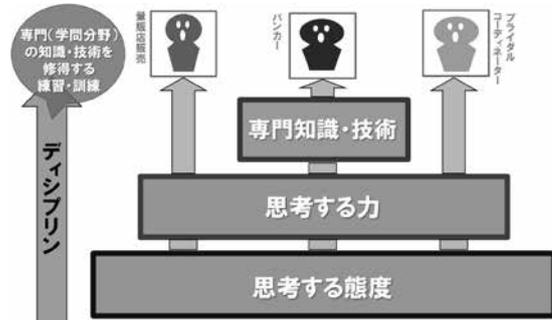
1 入試改革シミュレーションの結果より

3つの学力の相関

	教科学力	思考力	主体性
教科学力	1.000		
思考力(リテラシー)	0.818	1.000	
主体性(コンピテンシー)	0.017	0.014	1.000

- 教科学力とリテラシー(思考力)の相関は高い。
- 総合能力評価による順位の逆転は、主にコンピテンシー(主体性・協調性等)による。
- 大学で思考力を伸ばす為には、その素地を涵養しておく必要がある。

中間層の学生を多く有する学校群には、大学合格のチャンスが広がる一方で、「思考する態度」を身に付けさせる責任が強まる



38

1 【参考】思考する態度とは

■ 思考する態度とは

- 柔軟に考えようとする
- いろいろな立場で考えようとする
- 原因を突き詰めようとする
- 関連付けて考えようとする
- 筋道を立てて考えようとする
- 常識を疑おうとする

■ 質問の形で表出する/自問する

- 他に考えられることはどんなことか？
- 自分の意見に反対するとしたら、どの点か？
- 前提として考えたことは何か？
- 別の人の立場(視点)で考えるとどうなるか？
- 自分の意見の良い点と、悪い点はどこか？
- 何故(どうして)、そう思うのか？
- 点数をつけると何点？ それは何故か？
- そう考える根拠(理由)は何か？
- 一言で言うとうどうなるか？
- もっと、具体的に言うとうどうなるか？
- 例えば、どういう事か？
- 一般的にはどういうことか？
- 筋道を立てて説明するとどうなるか？
- この意見に決めたのは何故か？
- 何故 ～～すべきと考えるのか？
- 絶対に～～と考えるのは何故か？

39