理論的かつ実践的な性格特性アセスメントの探求

株式会社人的資産研究所

本研究では、ビッグファイブ理論を基盤としながら、交流分析の知見を取り入れた新しい性格評価尺度「HaKaSe 診断」を開発し、その信頼性と妥当性を検証した。特に、ビジネス場面での行動予測に焦点を当て、7 つの因子（新奇、外交、順応、安定、分析、指導、調和）を抽出することに成功した。理論的な観点からは、本研究は以下のような主要な貢献をもたらした。まず、従来のビッグファイブ理論を基盤としながらも、ビジネス環境における行動予測により適した形で因子を再構築したことが挙げられる。次に、因子間の差分値分析により、単一の因子では捉えられない複雑な相互作用を明らかにしたことで、性格特性のバランスが実務的なコンピテンシーに与える影響を示唆することができた。さらに、15 のビジネスコンピテンシーとの相関分析により、各因子が実務的なスキルや行動とどのように関連しているかを明確にした点も重要な成果といえる。実務的含意として、本研究では採用・育成への活用可能性が示されている。HaKaSe 診断は、採用時の候補者理解だけでなく、配属や育成計画の立案にも活用できる可能性を持つ。特に、因子間の差分値分析は、個人の強みと課題をより立体的に把握することを可能にすることが示唆された。今後の課題としては、以下の点が挙げられる。まず、職務経験や研修などの育成施策が性格特性に与える影響についても検討が求められる。さらに、性格特性同士の相性が職場での相互作用にどのような影響を与えるかについても、今後の研究課題として重要である。本研究は、心理測定の理論的精緻化と実務的有用性の両立を目指した試みとして位置づけられる。今後、実務での活用事例の蓄積とさらなる実証研究を通じて、より洗練された評価ツールへと発展することが期待される。

1. はじめに

性格適性検査をめぐる社会的背景

現代の日本社会では、人的資源（HR）テクノロジーの活用が急速に拡大しており、人材、組織、職種など労働環境から得られる膨大なデータを用いて、最適な人材配置や個人のキャリア選択の幅を広げる取り組みが進められているといえよう。特に、人工知能（AI）やビッグデータ解析を活用した採用プロセスの変革は、業務の効率性と人材関連施策の有効性を高めるために企業が注目する重要なトレンドとなっている。この傾向は、グローバルな HR テック市場が 2023 年に 376 億 6,000 万米ドル規模に達し、2032 年までに年平均成長率 9.2%で拡大すると予測されていることからも裏づけられるだろう（Fortune Business Insights, 2023）。

こうした HR テクノロジーの多様な応用の中でも、採用時に用いられるアセスメント、すなわち候補者の性格特性や行動傾向を予測する評価ツールは重要な役割を果たしている。これらのツールは、候補者の能力だけでなく、企業文化や特定の職務への適合性を見極めるために広く活用されることが一般的となってきた。採用から育成、配置に至るまでの一貫した人材データの基盤としての機能が一層求められていると言える。

人がチームや組織、社会において特定の条件下でどのように振る舞うかを理解することは、効果的な人材配置や組織開発にとって重要な意味を持つ。なぜなら、個人の行動特性は、チームの生産性や組織文化の形成に直接的な影響を与えることが明らかになっているためだ（Judge & Zapata, 2015）。例えば、個人の性格特性は特定の職務文脈において特に強い影響力を示すことが報告されている。外向性の高い個人は社会的スキルを必要とする職務や競争的な環境で高いパフォーマンスを示し、開放性の高い個人はイノベーションや創造性が求められる職務でより効果的に機能することが明らかになっている（Judge & Zapata, 2015）。このような個人レベルでの影響に加え、チーム効果性に関する 10 年間の研究レビューによれば、メンバーの性格特性の組み合わせもまた、チームの創造性やパフォーマンスを予測する重要な要因となることが示されている（Mathieu et al., 2008）。さらに、個人の強みと職務要件、チームダイナミクスの整合性を高めることで、職務満足度とパフォーマンスの向上が期待できるだろう。アセスメント結果を戦略的に活用することで、効果的なリーダーシップ開発や、チーム編成の最適化にも貢献できる可能性がある。

しかしながら、このような可能性を最大限に引き出すためには、アセスメントツールの更なる進化が求められるだろう。アセスメントツールの進歩と採用プロセスでの広範な利用にもかかわらず、ハラスメント、不本意な離職、従業員育成の停滞などといった産業界で指摘される課題に対して、「採用後の活用」については十分に進んでいないことが懸念される。このようなポストリクルーティングのシーンでの活用不足は、従業員エンゲージメントやキャリア開発、組織全体の効果性向上の機会を逃す結果につながる可能性がある。

たとえば、採用時に得られた従業員の性格特性やスキルの情報を上司と本人が共有しないことにより、未然に防げ

©Human Capital Lab, Inc. All Rights Reserved.

るはずのコミュニケーションの齟齬や得意不得意の認識のすれ違いが発生し、結果的にモチベーションの低下や生産性の減少を招くだろう。また、従業員が自身の強みや開発すべき領域を理解できないまま働き続けることは、以下のような心理的メカニズムを通じて職務適応の問題につながることも懸念される。

1.自己効力感の低下：職務に対する適切な自己評価の機会を逃すことで、仕事に対する自信を喪失する。Stajkovic & Luthans(1998)は、自己効力感が行動の選択や努力の持続性に影響を与えると指摘している。

2.役割ストレスの増大：自身の適性と職務要件のミスマッチに気づかないまま、不適切な業務負担を抱え続ける。Eatough et al.(2011)は、役割葛藤や役割曖昧性がストレスの要因となり得ると述べている。

3.キャリア発達の停滞：成長機会の認識が不足し、必要なスキル開発や経験の蓄積が遅れる。Lent, Brown, & Hackett (1994)は、キャリア開発において自己理解が重要であり、これが欠如すると職務適応に困難を生じさせると指摘している。

4.対人関係の悪化：自己理解の不足は、チーム内でのコミュニケーションや協働に支障をきたす可能性があることが示唆されている（Mayer, Salovey, & Caruso ,2004)

こうしたアセスメントの活用を難しくしている原因として、採用時に取得した情報が職場での適応や能力開発に直接結びつきにくい点が挙げられるだろう。アセスメントの理論的な制作背景が不透明であることや、評価結果と具体的な行動指標の関連性が示されていないことにより、人材の適切な活用を妨げる可能性がある。導入先のユーザーが測定される因子の性質、それらの性質がどういった振る舞いをするのかを理解できなければ、アドバイスの困難化だけでなく､性格の誤解による人間関係の不和などにより、生産性にもマイナスの影響を与えることが推測される。

そこで、本稿ではこれらの課題を踏まえ、新たなビジネス用性格心理尺度を開発しその有用性を検証することとしたい。理論的な基盤を明確にし、実践的な行動指標と直接結びつけることで、採用だけでなく採用後の人材育成や組織への適応にも活用できるアセスメントツールを提供することを目指している。このアプローチにより、組織の目標と個人のキャリア成長の双方を支援することに貢献できるものと考えている。

本研究の目的

今回フォーカスしたアセスメントの要点は下記の通りである。

・性格特性の網羅性が広く認識されている心理尺度との一定の接続性があること
・専門知識のない者でも簡便に性質を理解・自他の強みを認識することができ、利用者同士の相互理解を促進する内容であること
・アセスメントの精度を示す各指標について、一定の数理的妥当性が検証・公開されていること
・性格特性と行動の関係性について、数理的に一定の水準が見込めること

上記の基準を満たせるように、性格の網羅性について一定の妥当性があるとされるビッグファイブ理論を、実践の領域で使いやすいよう交流分析などを参考に、独自のデータベースから作成したピアレビューという行動指標を検知できるようにアレンジして仮説を立て検証した。併せて、性格特性と行動指標の関係性を分析し、性格特性が実際に発揮されているか検証した。

2. 研究の背景: ピアレビューの取り組み

ピアレビューの目的と機能

株式会社人的資産研究所では、ビジネスにおいて重要とされる 15 のコンピテンシーの変化や成長を、360 度評価の手法を用いて組織内の立場や部門の制約を超えて多角的に観測する評価手法として「ピアレビュー」と呼ぶ施策を顧客向けに提供している。育成担当者が育成対象者に評価をフィードバックすることで、対象者のコンピテンシー開発状況に関する相互理解を促進し、双方の行動の方向性を一致させて改善の PDCA サイクルを回すことを目的としている。

人材育成の現場において、自身の能力やコンピテンシーの開発状況を客観的に把握することは不可欠であるといえる。能力の開発状況を評価するアセスメントとしては人事評価が普及しているが、人事評価は企業が重視する能力や信念が、どれくらい成果に結びついているか、その実現状況を測定する目的で運用されることが多い。したがって、

©Human Capital Lab, Inc. All Rights Reserved.

必ずしも日常レベルで発揮される、能力の構成要素としてのコンピテンシーを観測するという用途においては適当な手段ではないと予測されるため、よりフラットで取り回しの良いツールとして開発が行われた。開発にあたり重視された要素は下記の通りである。

・広範な評価項目

能力開発に繋がる行動指標を様々な先行研究を網羅的にレビューして作成された。

・360 度評価形式を採用

客観的かつ多面的に観察された行動を集約するため、上司だけでなく、日頃の行動を見ている先輩・同期・後輩・他部門など、さまざまな視点から評価する 360 度評価方式を採用した。

・育成に活用できる情報共有

能力開発においては、共通の目標水準や行動改善アクションの合意のために、本人や育成担当などの当事者の間で一定に定義された行動指標を共有することが重要である。そこで、「ピアレビューの結果は、本人の成長ステップを分解、可視化し、本人の成長志向と擦り合わせて改善のアクションに繋げるためのツールであること」を周知し、また「定量的な評価だけでなく、具体的な貢献箇所や感謝の意を伝えるためのメッセージ機能を追加」することで、組織内のコミュニケーションツールとしての側面も強調し相互理解の促進に重点を置いたものとした。

・評価サイクルの短期化

四半期に一度の比較的短いサイクルで定点観測を実施する。これにより、日常の詳細な変動や成長を把握することが可能となる。

・簡便な尺度の採用

個々の評価バイアスが存在することを前提とした集合知的アプローチでパフォーマンスを可視化するため、データ分析の際の情報量が重要要素の 1 つとなる。各項目の評価は「はい」のみの二件法とすることで回答を簡便にし、また単位点の合計を評価者数で割り比例尺度とすることでデータの情報量を確保した。

コンピテンシー項目の作成背景

項目は産業・組織心理学の領域におけるワーキングスキルに関する研究を中心に作成された（主な研究例 : Axtell et al., 2000; Bass, 1990; Gist & Mitchell, 1992; Costa et al., 2018; Parker & Bindl, 2017）。15 項目の詳細は **Table 1** の通りである。項目は先行研究で業績や組織効果性との関連が示されている要素を一定程度網羅できるよう努めて作成された。

Table 1

名称	詳細
コミュニケーション	他者の感情や事情に関して積極的に理解し適切なコミュニケーションを取る力
主体的な行動	現在・将来起きる問題について情報収集し、問題を理解し、改善に向けて動く力
目標達成意識	目標の達成や高い成果を出すことを強く意識して行動する力
人脈づくり	必要な協力を得るために組織内外の人間関係を構築、維持する力
周囲へのサポート	自分の役割として決められたことを超えて困っている他者を積極的に助ける力
自信	自分の考えや意見に確信を持ちゆるぎない信念や責任感を持って行動する力
情報収集力	市場動向や環境の変化など組織に影響を与えそうな情報を積極的かつ正確に集める力
継続力	物事を長期的に継続し、周囲からのフィードバックを得ながら自己改善に努める力
論理的思考	直面した状況に対して、論理的な思考で問題を整理し適切な分析を行う力
リーダーシップ	向かうべきゴールやビジョンを示して周囲を巻き込み、先導する力
創造性	新しいアイディアを作り出したりそれを実現させようと行動する力
冷静な対応	困難な状況においても、感情に左右されることなくパフォーマンスを維持する力
顧客志向	サービスを提供する相手（顧客）のニーズを積極的に理解し実現のため尽力する力
進行管理	成果を最大化するために、周囲に適切な目標と手段を提示し進捗の管理や指導を行う力
本質を理解する力	様々な問題や事象を関連付けて理解し物事の大枠や本質を把握する力

©Human Capital Lab, Inc. All Rights Reserved.

3. 研究の背景：性格アセスメント.

測定の対象

今回開発するアセスメントとは、質問紙法を用いて尺度を測定し、因子分析を通じて尺度の構造を探索する自己報告型のものである。

心理学において、人の内面的な特徴は認知特性や生理特性など多岐にわたるが、本研究では「性格」を測定対象とする。性格とは、「個人を特徴づける持続的で一貫した行動様式」のことを指す（中島・安藤・子安・坂野・繁桝・立花・箱田，1999）。

参考理論の選択

上述の本アセスメントの目的を実現するために、下記の二要素を重視し、性格の構造を包括的に捉える代表的なモデルであるビッグファイブ理論を選択した。

・性格特性の包括性

本研究では、必ずしも人の内面的な特徴を網羅することを目的としないが、コンピテンシーに関連する特徴については可能な限り包括的に想定する方針とした。

ビッグファイブ理論は「人間の重要な性格特性は言語として存在する」という語彙仮説に基づいて作成されており、パーソナリティの構造を包括的に捉えているとされる。Goldberg（1990）は、辞書に記載されている性格特性に関する語彙を可能な限り抽出し、約 4,500 語にまとめた。これらの語彙をもとに、複数の心理学者が数百項目程度に精選し、各項目への当てはまり度を測定する質問紙を作成した。得られたデータを因子分析した結果、5 つの因子に集約された。これが初期のビッグファイブ理論として広く認知されている。その後、Costa & McCrae（1992）や日本の柏木 ・和田 ・青木（1993）など、各国で同様の研究が行われ、異なる文化圏でも 5 つの性格特性がある程度一貫して発見されている（McCrae & Terracciano, 2005）。これにより、ビッグファイブは理論上、性格特性を網羅しており、人類において普遍的な特性と考えられている。

・特性の中長期的安定性

アセスメントを運用する上で、受検回数を減らすために長期にわたって変化の少ない特性を特定することを重視したい。近年、HR テクノロジーの普及が進み、性格検査や評価、メンタルヘルスチェックなど複数のサーベイが実施されることで、受検者の時間的・心理的負担が増加していると考えられる。したがって、ビジネスの現場でアセスメントを頻繁に実施することは現実的ではなく、可能な限り 1 回のアセスメントで長期的に運用できることが望ましい。

ビッグファイブは中長期的な時間軸においても変化が少ないとされている。Roberts & DelVecchio（2000）は、152 の長期的研究をメタ分析し、パーソナリティ特性の安定性が成人期を通じて高いことを示した。特に、30 歳以降では性格特性の一貫性が増加し、変化が少なくなる傾向があると報告されている。このような時間的安定性は、アセスメントの再受検を最小限に抑える上で有利である。

ビッグファイブ理論のビジネス領域応用にかかる新因子の必要性

ビッグファイブは広く当てはまる性格特性の体系化を目的としており、語彙の集積から解釈される性格特性の本質を探索する研究であったと推察される。つまり、5 つの因子は性格特性の最大公約数的な収束であり、ビジネスシーンにおける具体的な行動に直結するものではないだろう。つまり性格特性が引き起こす行動を予測することを主な目的としていないため、ビジネス環境における行動の再現性を重視する本アセスメントにおいて、5 つの因子をそのまま使用することは適切ではない可能性がある。

以上の点から、ビッグファイブの因子と理論的な連続性を保ちつつ、測定するコンピテンシーとも関連性のある新しい因子を作成する必要がある。

この際、新しいアセスメントの作成には「因子数を減らす」可能性と、「因子数を増やす」（または新たな要素を加える）可能性の少なくとも二つが論理的にはありうる。しかし、因子数を減らす試みは、ビッグファイブが因子分析によって最大公約数的に区別されたものであるため、不適当であると考えられる。

一方、因子数を増やす研究として、NEO PI-R では 5 つの因子に対して各 6 つの下位因子が設定されており、一定の弁別的妥当性が示されている（McCrae & Costa, 1992）。これは、ビッグファイブをさらに細分化することで、特定の行動や特性に関する予測精度を高めることが可能であることを示唆している。

したがって、本稿では当社の HR データ分析や人材育成に関する研究知・実践知を踏まえて考案された 15 のコンピテンシーをもとにして、それを予測する上で重要と考えられる因子を、ビッグファイブを分解する、または新たな因子を加える形で再構成することを試みる。これにより、

©Human Capital Lab, Inc. All Rights Reserved.

ビッグファイブ理論の包括性と安定性を活かしつつ、ビジネスシーンにおける具体的な行動予測に適したアセスメントツールを開発することを目指したい。

性格特性と環境要因の相互作用

ビッグファイブ性格特性は、個人の長期的かつ一貫した内面的な思考特性を捉える枠組みとして広く認知されている。しかし、同一の性格特性であっても、立場や職務などの環境要因により異なる行動パターンを示すことが示唆されている（Judge & Zapata,2015）。これは、性格特性が環境要因との相互作用によって行動として表出されることを示している。産業・組織心理学の領域では、個人と環境の適合性を示す「Person-Environment Fit（PE フィット）」理論が提唱されている。PE フィット理論は、個人の特性と環境の特性が一致することで、行動や心理的アウトカムが最適化されるとするものである（VanVianen,2018）。これは、個人の性格、スキル、価値観が特定の環境下でどれだけ適合するかが重要であることを示している。このような観点から、個人の行動を予測する上では、内面的な性格特性だけでなく、周囲の環境的要因の影響を考慮する必要があるだろう。今回は環境的要因の中でも、チームメンバーの性格特性との相性について重視して開発することとした。

性格特性同士の相性に焦点を当てる理由

環境要因は多岐にわたり、職種、役職、組織文化、業務内容など無数に存在する。しかし、本研究では特に「性格特性同士の相性」に焦点を当てる。これは以下の理由による。

まず、職場におけるチームメンバー間の性格特性の相性は、協働作業の効率性や生産性に直接的な影響を与える（Barrick et al., 1998）。チーム内の性格特性の相互補完性や多様性は、チームパフォーマンスを高める要因となり得る（Neuman, Wagner, and Christiansen ,1999）。

次に、性格特性は比較的安定した個人の内的属性であり、短期的に変更することは困難であるが、他者の性格特性を理解し、それに基づいてコミュニケーションや協働の方法を調整することは比較的容易である。したがって、性格特性同士の相性に着目することで、現場での相互理解と行動変容を促進する実用的なツールを開発することが可能となる。

さらに、職種や役職などの環境要因は組織の構造的な要素であり、短期間で変更することは難しい。一方で、チームメンバー間の相互理解を深めることは、組織内で比較的即時に取り組むことができるだろう。

性格特性間の相互作用の分析

性格特性同士の組み合わせが、どのような行動を促すかについては、主に交流分析を基に検討する。交流分析とは、個人間のコミュニケーションと行動パターンを分析し対人関係の改善を図る心理療法の 1 つである。Eric Berne が提唱し、後に John M. Dusay らによって発展した理論であり、個人の内的な「自我状態」を 5 つに分類する（Dusay, 1977）。これらの分類には、「批判的親（Critical Parent; CP）」「養育的親（Nurturing Parent; NP）」「成人（Adult; A）」「順応的子供（Adapted Child; AC）」「自由な子供（Free Child; FC）」が含まれる。

例えば、批判的親（CP）の自我状態が強い上司と、順応的子供（AC）の自我状態が強い部下の組み合わせでは、部下が批判に対して従順であり、自己主張が抑制される傾向が強まる。性格特性間の相互作用については、（Tracey, 1994）によって検証された、性格特性の組み合わせによる行動の変化相補性理論においても、対人関係において相補的な性格特性が存在すると、関係性が円滑になり、協働が促進されるとされており、対人関係による行動の変容は一定許容できる妥当性があると考える。

相互作用を分析するいくつかの手法の中でも、交流分析に着目したのは心理療法、つまりある種のカウンセリング手法として開発されたものであり、実践的な使いやすさを視野に入れて作成されたアセスメントツールだろうと考えているためである。ビジネス環境における相互理解と行動変容を促進する具体的な手段を検討する際に有用となるだろう。

4. 研究 1_性格アセスメントの作成

研究 1 の背景と目的

今回のアセスメントは、15 のコンピテンシーに対して対応がある因子の作成を目標としているが、仮に因子数を対応する 15 個とした場合、心理学的な専門知識を持たないユーザーでは理解に時間がかかり使いづらいだろう。そこで、NEO-PI-R（Costa & McCrae, 1992）、主要 5 因子性格検査（村上・村上,1997）、（岩井・石川・森田・菊池,1978）、（十河・石川・和田・伊藤,1984）といった交流分析のモデルや、Big Five 尺度と交流分析尺度の関係性について言及

©Human Capital Lab, Inc. All Rights Reserved.

した（柏木,1999）を参考に、ビッグファイブの因子の相互の弁別性を論理的に維持できるようにしつつ、交流分析で指定する 5 つの因子の特徴を加味し、**Table 2** の 9 つの因子を作成した。

このような理論的な因子構造を想定して質問項目を作成した後、それらが想定する因子数に収束するかなどを定量的な分析を用いて検討する。

Table 2

	安定	順応	新奇	行動	外交	調和	指導	独立	制御
ビッグファイブ因子	情動性	情動性	開放性	開放性	外向性	協調性	誠実性	誠実性	誠実性
交流分析因子	AC	AC	FC	FC	MP	MP	CP	A	A
コンピテンシー項目	進行管理 冷静な対応	人脈作り コミュニケーション	創造性	自信	主体的な行動	周囲へのサポート 顧客志向	リーダーシップ	目標達成意識	情報収集力 論理的思考 本質を理解する力
因子の定義	不確実性を避け、環境や行動を可能な限り一定に保つ性質	他者からの受容に対して敏感であり、関係性内の位置づけに強い関心を持つ性質	感覚や連想力といった内的な想像力を持つ性質	新しい体験や直感に基づいた行動を優先し、変化を積極的に楽しむ性質	他者との関わりから生まれるダイナミックさを求め、エネルギーを発揮する性質	他者のあり方や感情を自分ごととして捉え、大切にする性質	規範に対して厳格であり、自他に遵守させる性質	他者の規範に左右されず、決めたことを最後までやり通す性質	意識的に情報を吟味し、判断の精度を向上させようとする性質

方法

調査と分析の計画

本稿では下記の 2 回に分けて質問紙調査を実施し、アセスメントの内容を検討した。

まず､理論的背景を踏まえて作成した 9 つの因子(表 b）に該当する項目群 a を用意し、調査 1 を実施した。調査 1 のデータを用いて回答傾向を確認した後、それを踏まえて、因子・項目の統廃合を行って最終的な質問項目群 b を作成した。

そしてこの項目群 b を用いて、調査 2 を同一の回答者に対して実施し、因子構造の最終確認と、再検査信頼性の確認をおこなった。本アセスメントの目的の一つとして、中長期的に一貫した性格を測定することがある。したがって、一定の期間で測定結果に変化がどれくらい現れるかを確認するため、同一対象に対して再検査を行い、再検査信頼性も評価する。再検査の時期は、短期的な変化がないかを確認するため、本調査から約 1 ヶ月後の開始とした。

調査対象者

「回答時に、かつ休学・休職中ではない 20 歳以上の健常者」を対象とし、インターネット調査会社に調査を依頼した。本アセスメントは主に企業等に勤める会社員、次点で就職活動中の学生を想定しているため、回答者の属性は、「学生・会社員（会社役員含む)」とした。なお、調査期間は **Table 3** の通りである。

Table_ 3

本調査：2024.08.21～ 2024.08.27

再検査：2024.09.20～ 2024.09.30

アセスメントの作成

アセスメントの形式は、簡便かつ直観的に回答可能であり、心理学領域において量的実験のスタンダートと言える質問紙法を採択した。質問紙法の作成は、一般的に仮で作成した質問紙について無数の回答者を集め、回答結果について多変量解析を用いてモデル化する。モデルには複数の適合指標が存在し、その当てはまりの程度でモデルの精度を評価する。先に述べた通り、今回のアセスメントはすでに検証がなされた因子や質問紙を使用しないため、探索的因子分析と項目反応理論を用いて実用的なモデルを目指す。今回は、特にビッグファイブについて一定の理論的な接続性を求めているため、公開された先行研究の項目を参考にしつつオリジナルで項目を作成した。項目数は回答負荷を考慮して因子ごとに 20 項目であり、具体的な例は **Table 4** の通りである。選択肢数については、中間拓に回答が寄ってしまうことを防ぎ、かつ回答負荷を可能な限り小さくすることを目的とし、

3 点：あてはまる
2 点：どちらかといえば、あてはまる
1 点：どちらかといえば、あてはまらない
0 点：あてはまらない

の 4 件法を採用した。また、項目順序による回答の偏りを防ぐため、同じ因子と仮定される項目が連続しないように提示した。

Table 4

仮因子	項目例
分析	問題解決の手札は幅広く用意しておく
分析	大抵いつも、複数の事態を予測している
新奇	常に新しいアイディアや未来のことを夢想している
新奇	思わず立ち上がってしまうような発見があった
行動	新しいことをするのが得意だ
行動	新しいアイデアは、仕事や勉強中でも試してみたくなる
調和	誰にでも好意を持って接しようとしている
調和	相手が笑顔だと自分も笑顔になる
外交	場を円満に仕切るのが得意だ
外交	注目されるのは好きだ
独立	主張を曲げないことが成功につながった
独立	口に出したことは、最後までやり切らないと我慢できない
指導	議論ではとっさに反論する
指導	間違いは曖昧にせず批判する
順応	なんとなく緊張して、言いたいことが言えないことがある
順応	意見を通そうとして反論されるのは怖い
安定	環境の変化は少ない方が好きだ
安定	いやなことでも、始めたらなんとなく続けるほうだ

©Human Capital Lab, Inc. All Rights Reserved.

回答サンプルデータのクリーニング

質問紙法に一般的に言われる懸念点として、回答者が必ずしも誠実な態度で応答するとは限らない。そこで、回答態度が不適切な回答者について下記 2 点の除外基準を設けた。

一つ目がライスケール（以下 L 尺度）に基づく除外である。「嘘をつく」「自分をよく見せる」「不注意により文意を取り違える」などにより応答態度が適当でない対象者を抽出するために、因子項目に無作為な順序で混ぜて用いられる項目である。20 項目を本稿で独自に作成した。具体的な例は **Table 5** の通りである。選択肢は因子項目と同様の 4 件法とした。

Table 5

L 緊張やストレスを感じたことはない
L 気分で行動を変えたことはない

そして下記の 3 つのいずれかを満たした回答者を分析から除外した。

1 : L 尺度の得点について、その合計値が回答者の累積相対度数 95%を超えた者

2 : L 尺度の項目について、「当てはまる」を回答した回数が回答者の累積相対度数 95%を超えた者

3 : L 尺度の項目について、「どちらかといえば当てはまる」を回答した回数が回答者の累積相対度数 95%を超えた者

二つ目が、回答時間が極度に短い、または長い回答者の除外である。応答時間が人の平均的な読み速度を超えて短い場合、質問項目を適切に認識していない可能性がある。逆に長すぎる場合、回答者が「慎重に回答する」ための意図的なプロセス（意識的な情報処理）よりも、質問の意味や態度に対する確信が低い可能性がある。除外の基準には、1 問当たりの回答時間を適用した。各回調査について、L 尺度による不適当回答者の除外後、回答時間が短いものについては、斎田（2004）を参考に 2 秒未満の回答者を、回答時間が長いものについては、回答者の平均回答時間に回答時間の標準偏差を 2 倍したものを加算し、その値を超えるものを除外とした。

人口比率の修正

得られた回答のうち、分析に使用するデータを決めるために、事後的にサンプルの補正を行った。具体的には、今回のサンプル回答者群により、日本の標準的な各因子の値を推定するため、総務省統計局が公開している 2023 年 10 月 1 日時点での日本の人口比率に合わせて性年代別にサンプルを按分抽出した。サンプルを抽出する属性枠は、男女 2 枠×20 代～60 代の 10 枠とした。サンプルの抽出の際は、各枠についてできる限り母集団を代表するサンプルを抽出するため、各枠の按分数でランダムに 1000 回サンプルを抽出し、各回において全変数の平均値、および全変数の標準偏差の値が最もサンプルに近くなる回を使用した。上記の修正を適用したところ、最終的な分析対象者は **Table 6** となった。

Table 6

	男性（n=1678）	女性(n=1647)
20代	287	271
30代	301	288
40代	375	365
50代	395	391
60代	320	332

結果と考察

因子の探索

因子と項目の探索においては、因子分析と項目反応理論を適用し、下記の手順で分析を実行した。

手順 1 因子を構成する上で明らかに不安定な項目を除外するため、2 つ以上の因子を組み合わせた探索的因子分析において因子負荷量が安定しない項目を除外し、因子の一次元性を確認した。

手順 2. 項目反応理論を用いて、特定の能力水準において、項目がどれだけ正確に情報を提供するかを示す指標である項目情報量を算出。不適当な項目を除外した。

手順 3. : すべての項目を投入して因子数を推定、探索的因子分析を行った。

手順 1. 不適切な項目の除外

因子分析は、観察される変数群の背後に存在すると仮定される潜在構造（潜在因子）を抽出し、変数間の共通の分散を説明するための統計手法である。尺度項目が測定するべきとされる特性や概念が、適切な因子として構造化されているかを検証することを目的としている（中村, 2007）。

今回は、既存の理論や仮説に基づいた因子構造や因子の性質を直接的に特定していないため、最尤推定プロマックス回転を用いた探索的因子分析を行った。

因子分析の具体的な手順としては、L 尺度 20 問を除く 9 因子 180 問について、項目数が多いためにすべてを同時に分析にかけることを避け、総当たり式に抽出した 2~3 因子ずつ探索的因子分析を行った。なお、組み合わせの数は下記 2 種の合計で 120 通りである。

- 2 因子の組み合わせ：${}_9C_2 = 36$
- 3 因子の組み合わせ：${}_9C_3 = 84$

©Human Capital Lab, Inc. All Rights Reserved.

その後、複数の組み合わせパターンにおいて、項目単体で因子負荷量が 0.3 より低い項目を除外した。また、因子負荷量が 0.3 を超えて複数因子に分散した項目も除外した。

手順 2. 項目反応理論を用いた分析

手順 1 で不適切な項目を確認した後、項目反応理論における多値型 IRT モデルの一種である Graded Response Model（GRM）を適用した。項目反応理論は、回答者が持つ特性（たとえば外向性など）を仮定し、その特性水準に応じた項目が妥当な選択を満たしているかを検証する統計的モデルである。中でも GRM は、「当てはまる」から「どちらかと言えば当てはまる」のように、段階的に表現された回答選択肢に対応する。この段階をカテゴリという。下記の指標について、それぞれ基準を満たさない項目を除外した。

1. 項目パラメータの推定

まず、GRM を用いて各項目の識別力パラメータ（a）とカテゴリ困難度パラメータ（b）を推定した。推定手法は周辺最尤推定法を用いた。識別力パラメータとは、各項目がどの程度敏感に能力差を識別できるかを示す指標である。値の基準値は 0.7 以上とした。カテゴリー困難度パラメータ（b）とは回答者が特定のカテゴリーに選ばれるための能力水準を示し、カテゴリーの「境目」を設定するものである。値の基準は-4 から+4 の範囲とした。

2.項目特性曲線の検討

項目カテゴリ特性曲線を作成し、視覚的に評価した。これはカテゴリごとに項目がどの程度の確率で選択されるかを、能力（θ）の水準に応じて示した曲線である。具体的には、各カテゴリが異なる能力水準（θ）に対して最大の選択確率を持つかを確認した。また、能力水準が上昇するにつれて、低いカテゴリの選択確率が減少し、高いカテゴリの選択確率が増加することを確認した。項目特性曲線について、適当な例を **Figure 1**、不適当な例を **Figure 2** に示す。

Figure 1

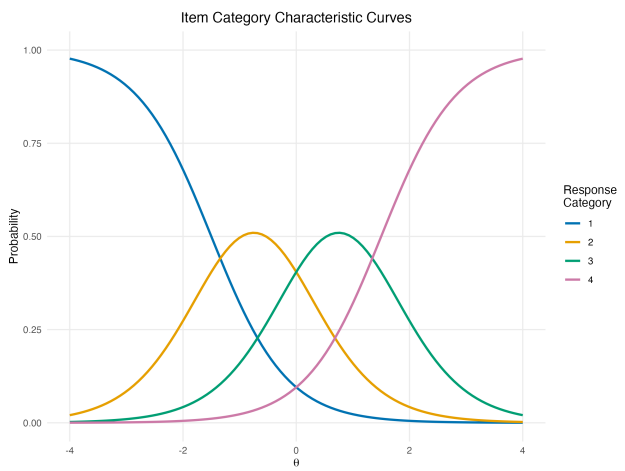
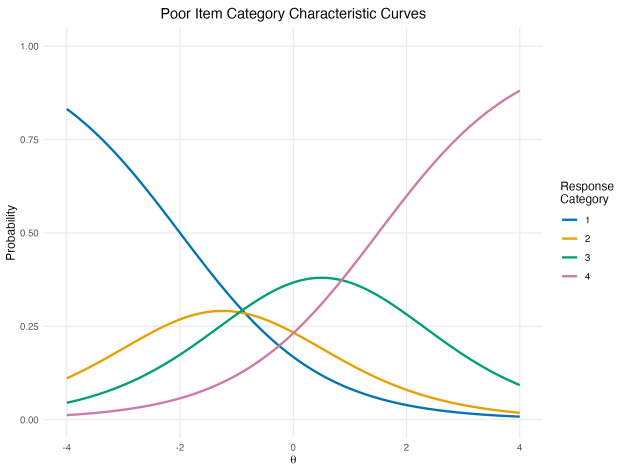


Figure 2



手順 3. 探索的因子分析

因子数の推定方法には、実用において使いやすい因子数を見出すため出来るだけ少ない因子数を提案するとされる MAP 基準を使用した（Zwick & Velicer ,1986)。MAP 値は **Table 7** の通りである。

Table 7

因子数	MAP値
5	0.0035
6	0.0032
7	0.0031
8	0.0032
9	0.0033

MAP によると因子数は 7 となり、残った項目について全てを変数として投入し、最尤推定プロマックス回転にて確認的因子分析を実施した。分析の結果は **Appendix** の通りである。 1 因子ごとに因子負荷が高い 5 項目ずつを抜粋して掲載した。

モデル指標の確認

見出された 7 つの因子において、順応の 2 項目を除き、因子負荷量が 0.3 を上回った。次に、複数の項目が一貫して同一の構成概念を測定しているかを示す内的一貫性の指標である Cronbach の α 係数、および McDonald の ω 係数は **Table 8** の通りである。

Table 8

	外交	調和	分析	指導	安定	新奇	順応
α係数	0.869	0.857	0.818	0.813	0.769	0.784	0.839
ω係数	0.884	0.868	0.824	0.820	0.782	0.795	0.863

α 係数は 0.8～0.9 で良好、0.7～0.8 で適切、ω 係数は 0.70 以上と解釈されており、今回の結果は基準を満たしていると言えよう。また、各因子がそれぞれ異なる概念を測定しており、因子間の相関が低い、または適度であるかを測る弁別性妥当性の基準として用いられる因子間相関係数については **Table 9** のとおりであ

©Human Capital Lab, Inc. All Rights Reserved.

る。1

Table 9

	外交	調和	分析	指導	安定	新奇	順応
外交		0.57**	0.35**	0.33**	-0.37**	0.42**	0.21**
調和	0.57**		0.31**	0.05**	-0.14**	0.40**	0.40**
分析	0.35**	0.31**		0.41**	-0.08**	0.45**	0.06**
指導	0.33**	0.05**	0.41**		-0.14**	0.36**	0.04*
安定	-0.37**	-0.14**	-0.08**	-0.14**		-0.13**	0.29**
新奇	0.42**	0.40**	0.45**	0.36**	-0.13**		0.22**
順応	0.21**	0.40**	0.06**	0.04*	0.29**	0.22**	

一般的には 0.85 未満の範囲であれば、因子が異なる構成概念を測定していることを示すとされ、7 因子全てにおいて弁別的妥当性があると考えられる（Kline, 2015）。なお、モデルの適合度については、CFI と RMSEA を算出した。CFI については、0.95 以上で良好、0.90 以上で許容範囲とされている。RMSEA については、0.05 以下を良好な適合、0.08 以下を許容できる適合の目安として示している。本研究で得られた結果は、CFI = 0.91、RMSEA = 0.03 であった。両指標とも許容基準内であることから、抽出された因子構造がデータに十分適合していると判断できる。

因子ごとの素点等

因子ごとの素点の平均値、中央値、標準偏差は **Table 10** のとおりである。

Table 10

	外交	調和	分析	指導	安定	新奇	順応
平均値	10.05	17.29	15.38	10.44	19.38	12.96	16.7
中央値	10	18	15	10	19	13	17
標準偏差	4.73	5.1	4.57	4.4	4.18	4.58	5.56

また、素点出現率のヒストグラムは **Figure 3-1 ~ 3-7** のとおりである。すべての因子について、両裾への減少傾向に一定の対照性が認められ、概ねの正規分布が確認された。

Figure 3-1

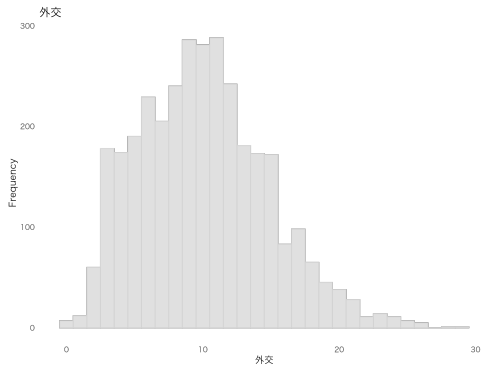


Figure 3-2

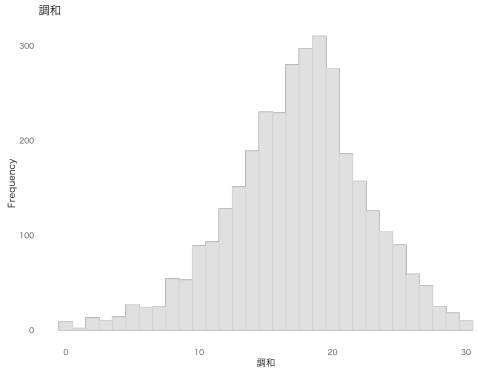


Figure 3-3

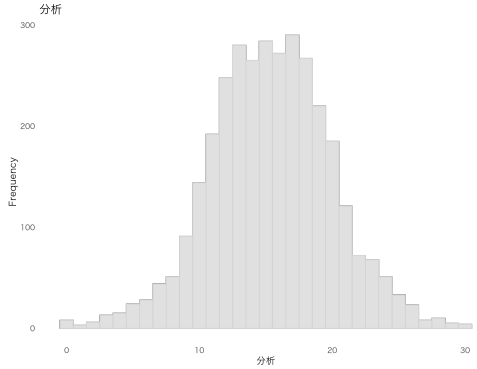


Figure 3-4

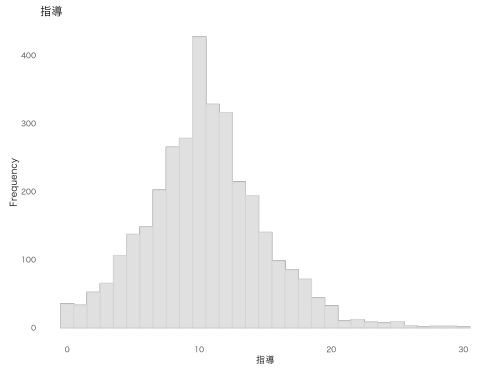
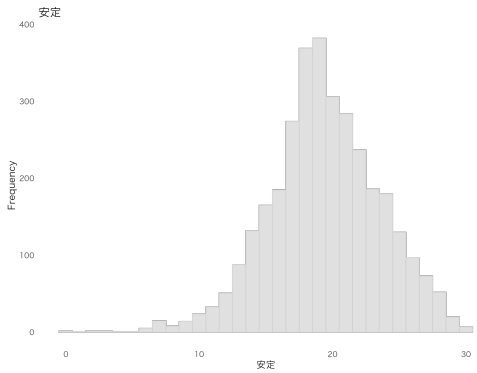


Figure 3-5



1 本項において相関係数を述べる際は、特段断りのない限りピアソン積率相関係数を指す。また、相関係数の末尾に記号については、値の統計的有意性を示す p 値を指し示す。「**」は $p < 0.01$、「*」は $0.01 < p < 0.05$ とする。以後の各相関係数について同様。

©Human Capital Lab, Inc. All Rights Reserved.

Figure 3-6

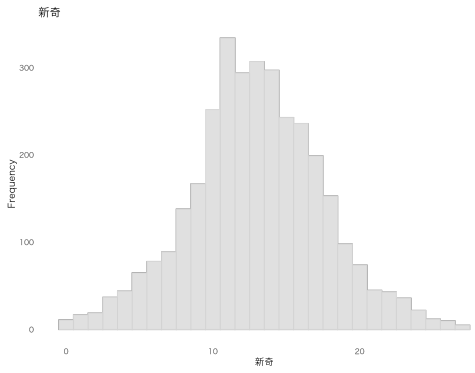
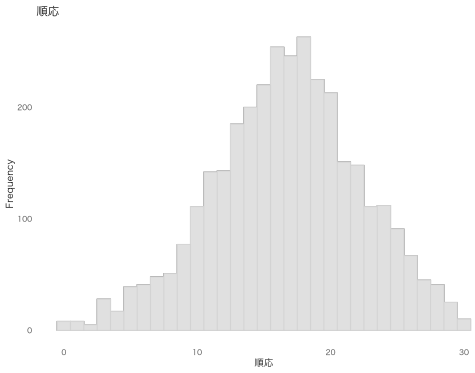


Figure 3-7



最終的な因子の設定

因子の探索により、今回の調査データでは 9 因子ではなく、**Table 11** に示す 7 因子が示された。また、最終的に当初の 180 項目のうち、70 項目を採用した。

Table 11

	安定	順応	新奇	外交	調和	指導	分析
因子の定義	持続性	排除回避	創造性	刺激希求性	社会的役割の全う	正義感	思考制御
ビッグファイブ	神経症傾向の一部	神経症傾向の一部	開放性	外向性	協調性	誠実性の一部	誠実性の一部
性質の要約	省エネ志向	文化への順応	拡散的思考力	刺激希求性	相互影響の希求	規範の遵守	熟慮傾向

具体的な変化を見ると、当初設定していた「行動」因子の項目、および「独立」因子の項目についてほとんどの因子負荷量が安定せず、因子として成立しなかった。また、両者の一部の項目について前者は「新奇」に、後者は「指導」において基準値以上の因子負荷量を示し、算入されることとなった。成立しなかった項目の具体的な例は下記のとおりである。

行動　面白いと思ったことは、無理してでもやる
指導　議論ではとっさに反論する

「新奇」「行動」は、Costa & McCrae（1992）より示唆されるビッグファイブの「開放性」における 6 つの下位因子「想像力（Fantasy）」「美的感受性（Aesthetics）」「感情豊かさ（Feelings）」「冒険心（Actions）」「知的好奇心（Ideas）」「価値の受容（Values）」を参考に、ビジネスで発揮を期待する項目を抽出して仮定したものである。想像力は、現実の枠を超えた新しい概念やシナリオを創造する能力に関連している。この特性は、内的な思考の豊かさや創造的な空想に深く結びついている。そして行動に移す能力は、抽象的な思考を具体的な行動に変換する能力を指す。これは新しい活動や経験を実際に試みる冒険心や行動的柔軟性と関連がある。しかし、仮定される因子をすべて投入したモデルに設定した場合においては、互いに弁別されるほどの差はないことが示唆された。

また、「独立」「指導」も同様であったと考えられる。なお「独立」は「決めたことをやり抜く独立自律的な性質」、「指導」は「正義感が強い規範的な性質」を指し示すことを想定して作成していた。

再検査信頼性の確認

再検査信頼性とは、同一個人に対して異なる条件下で同一テストを実施したときの得点の一貫性である(Anastasi & Urbina, 1997)。これは、同一の被験者に対して時間をおいて同じテストを実施し、その結果を比較することで測定する。本調査で分析に使用した 3,325 人について、調査開始日から数えて 32 日後より、最終的に設定した 70 問に L 尺度 10 問で再検査を実施し、回収したサンプルデータについて、前掲の本調査と同様の手順でデータクレンジングを行った 2818 人が再検査信頼性の対象者となった。対象は **Table 12** の通りである。

Table 12

	男性（n=1293）	女性(n=1525)
20代	155	251
30代	235	301
40代	298	327
50代	321	361
60代	284	285

その後、本調査時の各因子の素点と、再検査時の各因子の素点について、それぞれ対応する因子の素点同士で相関係数を確認した。結果は **Table 13** のとおりである。

Table 13

	安定	順応	新奇	調和	外交	制御	指導
r	0.80**	0.87**	0.81**	0.85**	0.87**	0.79**	0.78**

髙本（2015）によると、再検査信頼性の数値は調査間隔によってばらつきが見られるが，各測定間隔の中央値は概ね $r \geqq 0.70$ 以上であると指摘されている。今回は全ての因子について、0.78 以上の相関係数が認められており、再検査信頼性は適切な水準と言えるだろう。上記の結果を踏まえ、今回作成したアセスメントは 7 因子各 10 項目、および L 尺度 10 項目の計 80 問の構成とした。なお、回答者が質問の内容に関わらず「はい」や「そう思う」といった肯定的な回答を選び

©Human Capital Lab, Inc. All Rights Reserved.

やすくなる「黙従傾向」の対策のため、この 80 問には一部逆転質問が含まれる。以後このアセスメントを HaKaSe 診断と呼称する。

5. 研究 2_性格特性とコンピテンシーの関係性

研究 2 の背景と目的

この章では、ピアレビューの 15 のコンピテンシー指標を用いて、HaKaSe 診断が、その各因子の性質から表出すると予想される行動とどれくらいの相関関係にあるかを検証する。ある企業の、入社 2 年目以降の正社員 158 名について、HaKaSe 診断を受験してもらい、対象者の因子の素点とピアレビューのコンピテンシー15 項目と関係性を調査した。性格特性と個人の能力・行動特性との関係性を探る際、従来の研究では主に性格特性因子の単一の得点に着目されていることをしばしば見かける。一方で、個人の性格特性は単一の特質ではなく、相互に関連し合う複雑な特性群であると考えられる(McCrae & Costa, 1992)。そのため、性格特性間の相対的な差異に着目することで、職務行動との関連性をより深く理解できる可能性がある。そこで本分析は、性格特性因子間の差分値などの素点を加工した指標に着目することで、これまで見出されてこなかった新たな知見が得ることを期待して探索的に調査を実施した。調査した関係性は下記の通りである。

分析 1：因子素点と 15 項目の相関係数

分析 2 : 因子素点同士の差分値と 15 項目の相関係数

方法

前述の通り、分析には、研究 1 で作成した HaKaSe 診断の回答結果と、分析対象企業の入社 2 年目以降の正社員 158 名を対象に実施されたピアレビューの結果を用いた。

HaKaSe 診断は研究 1 で作成したものと同様であり、70 問の質問と L 尺度 10 問から成る合計 80 問に 2024 年 10 月に回答を求めた。

ピアレビューは対象企業内で定例的に実施されているものの結果を使用した。HaKaSe 診断の回答に協力が得られた社員に対して、任意の全社員から集まったピアレビューの結果をもとに、15 個のコンピテンシーをどの程度評価されていたかを得点化した。得点は、当該社員が受けた全評価のうち、何件において、あるコンピテンシーを高く評価されていたかをもとに得点化した。例えば社員 A が 10 人からピアレビューを受け、その中で「コミュニケーション」を評価しているものが 5 件であれば、5÷10=0.5 を、社員 A のコミュニケーションの得点として扱った。従って、得点が高いほど、その社員はあるコンピテンシーを周囲の他者から一貫して評価されており、すなわちその行動を自身のビジネス上の「強み」としていると類推できた。

分析に用いた 158 名の平均値、中央値、標準偏差について、HaKaSe 診断の結果は **Table 14**、ピアレビューの結果は **Table 15** の通りである。

Table 14

	外交	調和	分析	指導	安定	新奇	順応
平均	14.92	21.32	18.51	11.29	15.42	18.96	19.09
中央値	16.00	21.00	18.00	11.00	15.00	19.00	19.00
標準偏差	4.68	5.39	5.05	6.28	4.48	4.52	4.34

Table 15

	コミュニケーション	主体的な行動	目標達成意識	人脈づくり	周囲へのサポート	自信	情報収集力	継続力
平均	0.59	0.52	0.31	0.22	0.44	0.25	0.38	0.32
中央値	0.62	0.55	0.31	0.17	0.42	0.22	0.33	0.33
標準偏差	0.30	0.28	0.24	0.23	0.27	0.25	0.24	0.23

	論理的思考	リーダーシップ	創造性	冷静な対応	顧客志向	進行管理	本質を理解する力
平均	0.36	0.16	0.16	0.54	0.28	0.55	0.39
中央値	0.33	0.00	0.11	0.56	0.25	0.59	0.36
標準偏差	0.25	0.21	0.20	0.28	0.25	0.26	0.25

結果

相関係数の基準値について

心理学の領域において、その研究対象となる現象は多くの要因によって影響を受けるため、単一の要因が行動や心理的特徴に対して強い相関を示すことは稀である。そのため、通常の相関係数の基準を直接適用するのではなく、他の要因と組み合わせて考えることで実質的に意味のある結果となり得る。Bosco et al. (2015)が、過去 30 年間にわたる心理学の主要なジャーナルから収集した 708,208 の相関係数の分析では、$r = 0.10$ で小さな効果、

©Human Capital Lab, Inc. All Rights Reserved.

$r = 0.20$ で中程度の効果、$r = 0.30$ で大きな効果であるとされており、本稿では当基準をもとに考察していく。

分析 1. 因子素点と 15 項目の相関係数

結果は **Table 16** のとおりである。

Table 16

	コミュニケーション	主体的な行動	目標達成意識	人脈づくり	周囲へのサポート	自信	情報収集力	継続力
新奇	0.09	0.10	-0.05	0.09	-0.05	0.09	-0.05	-0.05
外交	**0.45****	**0.37****	0.13	**0.44****	0.09	**0.40****	0.08	-0.11
順応	0.11	**0.16***	-0.02	**0.27****	**0.33****	-0.10	0.13	0.12
安定	**-0.29****	-0.09	-0.15	**-0.22****	0.07	**-0.24****	-0.09	0.08
分析	-0.05	-0.05	-0.01	**-0.22****	-0.15	0.14	0.06	-0.12
指導	-0.02	0.12	0.12	-0.02	-0.11	**0.26****	-0.01	-0.08
調和	**0.22****	**0.20***	0.06	**0.26****	**0.26****	0.09	0.05	0.13

	論理的思考	リーダーシップ	創造性	冷静な対応	顧客志向	進行管理	本質を理解する力
新奇	-0.12	0.03	**0.20***	**-0.23****	0.15	-0.02	**-0.20***
外交	-0.12	**0.45****	-0.10	**-0.32****	**0.20***	0.10	-0.02
順応	-0.15	0.07	0.09	**-0.21****	-0.08	**0.18***	**-0.17***
安定	0.01	-0.14	0.07	0.04	-0.13	0.08	-0.03
分析	**0.15**	0.05	**-0.17***	**0.24****	0.05	0.07	**0.28****
指導	0.04	**0.25****	-0.05	-0.04	**0.23****	0.07	0.12
調和	-0.10	0.15	-0.04	-0.14	-0.07	0.02	**-0.16**

1. 「新奇」因子と開放性：認知的柔軟性の具現化

「新奇」因子は、ビッグファイブ理論における開放性に基づいて作成された。開放性は、新しい経験や考え方に対する受容性、知的好奇心、審美性への感受性などを特徴とする性格特性である（McCrae & Costa, 2008）。分析の結果、「新奇」因子は創造性（$r = 0.20, p < .05$）と正の相関を示し、冷静な対応（$r = -0.23, p < .01$）および本質を理解する力（$r = -0.20, p < .05$）と負の相関を示すことが明らかになった。

創造性は「新しいアイディアを作り出したりそれを実現させようと行動する力」と定義される。「新奇」因子との正の相関は、開放性研究の文脈で理解することができる。DeYoung (2014) は、開放性の中核的特徴として、新しい可能性の探索と経験への受容性を挙げており、この特徴は新しいアイディアの創出と実現という創造性の定義と理論的に整合する。この点は、Kaufman et al. (2016) による開放性と創造的達成の関係についての研究知見とも一致している。

一方、冷静な対応は「困難な状況においても、感情に左右されることなくパフォーマンスを維持する力」と定義される。開放性の高い個人が感覚や感情の経験に対して需要的である傾向が、時として感情制御の困難さとして表れる可能性を示唆している。

本質を理解する力は「様々な問題や事象を関連付けて理解し物事の大枠や本質を把握する力」と定義される。DeYoung (2014)は、開放性には「知性/探究」の側面と「経験への開放性」の側面があると指摘しているが、本研究における「新奇」因子と本質を理解する力との負の相関は、後者の側面がより強く表出した可能性を示唆している。つまり、「新奇」因子は開放性全体というよりも、新しい経験や行動への志向性という特定の側面をより強く反映しているのかもしれない。

2. 「外交」因子と外向性：社会的報酬感受性の表出

「外交」因子は、ビッグファイブにおける「外向性」への接続を意識して作成された。外向性は、社会的な相互作用への積極性、エネルギッシュな行動傾向、肯定的な感情性を特徴とする性格特性である（McCrae & Costa, 2008）。分析の結果、「外交」因子は複数のコンピテンシーと有意な相関を示した。具体的には、コミュニケーション（$r = 0.45, p < .01$）、主体的な行動（$r = 0.37, p < .01$）、人脈づくり（$r = 0.44, p < .01$）、自信（$r = 0.40, p < .01$）、リーダーシップ（$r = 0.45, p < .01$）と正の相関、冷静な対応（$r = -0.32, p < .01$）と負の相関、そして顧客志向（$r = 0.20, p < .05$）と正の相関を示すことが明らかになった。

まず、最も強い相関を示したコミュニケーションは「他者の感情や事情に関して積極的に理解し適切なコミュニケーションを取る力」と定義される。Lucas et al. (2000)や Ashton et al. (2002)によれば、外向性の特徴として社会的注意と報酬感受性を挙げており、この特徴がコミュニケーション能力との強い関連として表れたと解釈できる。これは、外向的な個人が社会的相互作用自体から報酬を得る傾向があるという理論的枠組みと整合的である。

人脈づくりについては「必要な協力を得るために組織内外の人間関係を構築、維持する力」と定義される。Lucas et al. (2000)は、異文化間研究を通じて、外向性の基本的特徴として社会的なネットワークの構築能力を実証的に示している。この知見は、「外交」因子と人脈づくりと

©Human Capital Lab, Inc. All Rights Reserved.

の強い相関を理論的に支持すると言えるだろう。

また、リーダーシップは「向かうべきゴールやビジョンを示して周囲を巻き込み、先導する力」と定義される。Judge et al. (2002)による定量的および定性的なメタ分析は、外向性がリーダーシップの最も一貫した予測因子の一つであることを示している。本研究で見られた「外交」因子とリーダーシップとの強い正の相関は、この包括的な知見と整合的である。

一方、「困難な状況においても、感情に左右されることなくパフォーマンスを維持する力」という冷静な対応の定義が示す状況の対処に対して、「外交」因子は負の関連を示した。これは、Ashton et al. (2002)が指摘する外向性の報酬感受性の高さが、新しい社会的刺激の探索を促進する一方で、単一の状況への持続的な対処を困難にする可能性を示唆していると言えるだろう。

3. 「順応」因子と情動性：社会的感受性のメカニズム

「順応」因子は、ビッグファイブ理論における情動性に基づいて作成された。情動性とは、不安や緊張への敏感さ、環境変化に対する反応性の高さを特徴とする性格特性である（McCrae & Costa, 2008）。この因子は、特に環境変化への敏感さが適応的に発現した側面を「順応」因子として捉えられることを目指している。分析の結果、「順応」因子は主体的な行動（$r = 0.16, p < .05$）、人脈づくり（$r = 0.27, p < .01$）、周囲へのサポート（$r = 0.33, p < .01$）、冷静な対応（$r = -0.21, p < .01$）、進行管理（$r = 0.18, p < .05$）、本質を理解する力（$r = -0.17, p < .05$）と有意な相関を示すことが明らかになった。

最も強い相関を示した周囲へのサポートは「自分の役割として決められたことを超えて困っている他者を積極的に助ける力」と定義される。Costa & McCrae (1992) は、NEO-PI-R において情動性の下位特性である「自己意識」などの他者への敏感さを位置づけており、この特性は他者の感情状態や困難な状況への気づきと関連することを示している。「順応」因子は、この環境への敏感さという特徴が、他者支援という適応的な行動として表出したものと解釈できる。

人脈づくりは「必要な協力を得るために組織内外の人間関係を構築、維持する力」と定義される。「順応」因子との正の相関は、この社会的感受性が対人関係の構築と維持に活かされていることを示唆している。この点は、同じ情動性に基づく「安定」因子とは対照的な特徴といえる。「順応」因子が環境変化への敏感さを積極的な関係構築に活用するのに対し、「安定」因子はその敏感さを抑制的に制御する側面を反映すると考えられるためである。

一方、冷静な対応との負の相関は、情動性の理論的特徴と整合的である。McCrae & Costa (2008) は、情動性の主要な特徴として「不安」などの環境変化に対する強い情動反応を挙げている。この特徴は、「困難な状況においても、感情に左右されることなくパフォーマンスを維持する力」という冷静な対応の定義と本質的に相反する関係にあり、これが負の相関として表れたと解釈できる。

4. 「安定」因子と情動性：防衛的制御の機能

「安定」因子は、ビッグファイブにおける情動性の「防衛的側面」に焦点を当てて作成された。同じく情動性に基づく順応因子が環境変化への敏感さを活用して積極的な適応を図るのに対し、安定因子はその敏感さにより思考行動が制御的になる点に特徴がある。分析の結果、安定因子は「コミュニケーション」（$r = -0.29, p < .01$）、「人脈づくり」（$r = -0.22, p < .01$）、「自信」（$r = -0.24, p < .01$）との間に、中程度の負の相関を示した。

まず、「コミュニケーション」との関係について考察する。コミュニケーションは「他者の感情や事情に関して積極的に理解し適切なコミュニケーションを取る力」と定義される。順応因子が環境の変化に応じて柔軟にコミュニケーションスタイルを変化させるのに対し、安定因子の高い個人は、社会的状況に対する繊細な感受性を持ちつつも、より観察的で慎重なアプローチを取る傾向がありそうだ。

次に、「人脈づくり」との関係についても、順応因子との差異が顕著である。人脈づくりは「必要な協力を得るために組織内外の人間関係を構築、維持する力」と定義される。Costa & McCrae (1992) は、NEO-PI-R の下位尺度において、情動性の「傷つきやすさ」と「自己意識」という二つの側面を区別している。順応因子が前者の側面を活かして積極的な関係構築を図るのに対し、安定因子は後者の側面、すなわち自己と他者への深い意識に基づく慎重な関係構築を特徴としているのだろう。

最後に、「自信」との関係について論じる。自信は「自分の考えや意見に確信を持ちゆるぎない信念や責任感を持って行動する力」と定義される。McCrae & Costa (2008) は、情動性の適応的な制御が、より安定した自己評価と判断をもたらす可能性を指摘している。この理論的枠組みは、安定因子の高い個人が示す、決定や行動の結果に対する慎重な検討傾向を説明するものである。

5. 「分析」因子と誠実性：認知的統制の体系化

「分析」因子は、ビッグファイブにおける誠実性の「認知的統制」の側面を反映して作成された。Costa & McCrae (1992) は、NEO-PI-R において誠実性を、目標志向的行動、自己制御、計画性、組織力、責任感などを特徴とする性格特性として定義している。特に、誠実性の下位特性である「自己効力感」「秩序性」「熟慮性」は、情報の体系的な処理と慎重な判断という「分析」因子の中核的な特徴と理論的に結びついている。分析の結果、分析因子は「人脈づくり」（$r = -0.22, p < .01$）、「創造性」（$r = -0.17, p < .05$）、「冷静な対応」（$r = 0.24, p < .01$）、「本質を

©Human Capital Lab, Inc. All Rights Reserved.

理解する力」（$r = 0.28, p < .01$）との間に有意な相関を示した。これらの相関関係は、誠実性の認知的側面の特徴を反映していると言えるだろう。

「本質を理解する力」との正の相関は、分析因子の中核的な特徴を表している。本質を理解する力は「様々な問題や事象を関連付けて理解し物事の大枠や本質を把握する力」と定義される。DeYoung et al. (2010) は、脳構造研究を通じて、誠実性の高い個人が持つ情報の体系的処理能力の神経学的基盤を明らかにしている。彼らの研究は、外側前頭前皮質の構造が誠実性と関連することを示し、これが情報の統合と本質的理解を支える神経メカニズムである可能性を示唆している。

「冷静な対応」との正の相関も理論的に整合的である。冷静な対応は「困難な状況においても、感情に左右されることなくパフォーマンスを維持する力」と定義される。MacCann et al. (2009) は、誠実性の主要な構成要素として、感情制御と理性的判断の維持能力を実証的に示している。彼らの研究は、特に「熟慮性」の側面が、ストレス下での冷静な判断と対応を支える重要な要因であることを明らかにしている。

一方、「人脈づくり」との負の相関は、分析因子の特徴的な認知スタイルを示している。人脈づくりは「必要な協力を得るために組織内外の人間関係を構築、維持する力」と定義される。McCrae & Costa (2008) は、誠実性の高い個人が示す体系的な思考様式が、時として社会的相互作用の自発性や柔軟性を制限する可能性を指摘している。この理論的な観点は、分析因子が示す対人関係よりも課題の論理的遂行を重視する傾向を説明するものである。

さらに、「創造性」との負の相関も、誠実性研究の文脈で理解することができる。創造性は「新しいアイディアを作り出したりそれを実現させようと行動する力」と定義される。McCrae & Costa (2008) は、誠実性の「秩序性」が既存の規則や手順への強い志向性を特徴とすることを指摘している。この特徴は、新しい発想や非定型的なアプローチを必要とする創造的な課題において、時として制約として作用する可能性がある。

6. 「指導」因子と誠実性：規範的統制の社会的表出

「指導」因子は、ビッグファイブにおける誠実性の中でも特に重要な三つの下位特性に基づいて作成された。Costa & McCrae (1992) は、NEO-PI-R において誠実性の重要な下位特性として、「達成追求」「自己鍛錬」「良心性」を定義している。同じく誠実性に基づく分析因子が認知的な統制と体系化に焦点を当てているのに対し、指導因子は特に、これらの下位特性が集団における規範的な価値の実現と社会的影響力の行使という形で表出する側面を捉えることを目指している、といえるだろう。分析の結果、指導因子は「自信」（$r = 0.26, p < .01$）、「リーダーシップ」（$r = 0.25, p < .01$）、「顧客志向」（$r = 0.23, p < .01$）との間に正の相関を示した。これらの相関関係は、指導因子が持つ目標志向的かつ規範的な特徴を反映しているだろう。

「自信」との正の相関は、指導因子の基盤となる特性を表している。自信は「自分の考えや意見に確信を持ちゆるぎない信念や責任感を持って行動する力」と定義される。McCrae & Costa (2008) は、誠実性の「達成追求」次元が、自己の能力向上への強い動機づけと、その過程で培われる自己効力感と密接に関連することを示している。この理論的枠組みは、指導因子における自信との正の相関を説明するものであり、特に高い目標の設定と達成において重要な役割を果たすと考えられる。

「リーダーシップ」との正の相関も理論的に整合的である。リーダーシップは「向かうべきゴールやビジョンを示して周囲を巻き込み、先導する力」と定義される。Judge et al. (2000)は、ビッグファイブモデルを用いた研究において、自己規律に基づく模範的行動を通じて、他者を導く能力と密接に関連することを実証的に示している。この知見は、指導因子がリーダーシップ能力と正の相関を示すことの理論的基盤を提供している。

さらに、「顧客志向」との正の相関は、指導因子の対外的な側面を示している。顧客志向は「サービスを提供する相手（顧客）のニーズを積極的に理解し実現のため尽力する力」と定義される。Costa & McCrae (1992) は、誠実性の「良心性」次元が、社会的な責任感と倫理的な行動基準の内在化を特徴とすることを指摘している。この理論的観点は、指導因子における顧客志向性との正の相関を説明するものであり、規範的な価値観に基づく行動が、組織内部の規律維持だけでなく、組織外部との関係性構築においても重要な役割を果たすことを示唆していると言えるだろう。

7. 「調和」因子と協調性：能動的な向社会性の発現

「調和」因子は、ビッグファイブにおける協調性の「能動的な向社会性」の側面を想定して作成された。Costa & McCrae (1992) は、NEO-PI-R において協調性を、他者への思いやりや協力的な態度を中核とする性格特性として概念化している。中でも調和因子は、NEO-PI-R で定義される「利他性」と「共感性」という二つの下位特性が、より能動的な形で表出したものとして理解できる。これは、同じく対人関係への敏感さを示す順応因子が環境変化への受動的な適応を特徴とするのに対し、より主体的な他者支援と関係性の構築に焦点を当てている点で特徴的である。分析の結果、調和因子は「コミュニケーション」（$r = 0.22, p < .01$）、「主体的な行動」（$r = 0.20, p < .05$）、「人脈づくり」（$r = 0.26, p < .01$）、「周囲へのサポート」（$r = 0.26, p < .01$）との間に正の相関を示した。これらの相関パターンは、調和因子における能動的な対人関係構

©Human Capital Lab, Inc. All Rights Reserved.

築の特徴を示唆している。

「コミュニケーション」との相関は、調和因子の基本的な性質を表している。コミュニケーションは「他者の感情や事情に関して積極的に理解し適切なコミュニケーションを取る力」と定義される。Jensen-Campbell & Graziano (2001)は、協調性の高い個人が示す対人関係における建設的なアプローチについて、特に対人葛藤場面における効果的なコミュニケーション能力との関連を実証的に示している。この知見は、調和因子の高い個人が、より主体的に他者理解を深め、関係性を構築しようとする傾向を理論的に説明するものであると言えるだろう。

「主体的な行動」との相関は、調和因子の能動的な性質を示している。主体的な行動は「起こっている問題について情報収集を行い、問題を理解し、改善に向けて動く力」と定義される。Graziano & Eisenberg (1997) は、協調性の研究レビューにおいて、この性格特性が単なる受動的な同調性ではなく、積極的な向社会的行動の基盤となることを指摘している。この理論的枠組みは、調和因子が示す積極的な問題解決と他者支援への志向性を説明するだろう。

「人脈づくり」および「周囲へのサポート」との相関は、調和因子の社会的機能を示している。人脈づくりは「必要な協力を得るために組織内外の人間関係を構築、維持する力」、周囲へのサポートは「自分の役割として決められたことを超えて困っている他者を積極的に助ける力」と定義される。McCrae & Costa (2008) は、協調性が他者との良好な関係性の構築と維持に寄与することを理論的に説明している。特に、協調性の「利他性」次元は、単なる受動的な親切さではなく、他者のニーズを積極的に察知し支援する傾向と関連することを指摘している。この理論的観点は、調和因子における主体的な関係構築と支援行動の基盤を説明するものである。

分析 2. 因子素点同士の差分値と 15 項目の相関係数

7 つの性格因子間の差分値と、15 種のコンピテンシーとの相関係数を分析した。結果の一部を **Table 17** に記載する。分析 1 では性格因子との直接的な相関関係は有意ではなかった「目標達成意識」「情報収集力」「継続力」「論理的思考」「進行管理」について、いくつかの組み合わせが統計的に有意な関係性を示した。

Table 17

	目標達成意識	情報収集力	継続力	論理的思考	進行管理
新奇-外交	-0.15	-0.11	0.06	0.02	-0.10
新奇-順応	-0.02	-0.13	-0.13	0.03	-0.15
新奇-安定	0.06	0.02	-0.08	-0.09	-0.06
新奇-分析	-0.03	-0.08	0.04	**-0.19***	-0.06
新奇-指導	-0.11	-0.04	0.02	-0.11	-0.06
新奇-調和	-0.08	-0.08	-0.14	-0.03	-0.03
外交-順応	0.12	-0.02	**-0.17***	0.01	-0.04
外交-安定	**0.17***	0.10	-0.11	-0.08	0.03
外交-分析	0.12	0.04	-0.02	**-0.20***	0.05
外交-指導	0.04	0.08	-0.04	-0.13	0.05
外交-調和	0.10	0.05	**-0.21****	-0.05	0.10
順応-安定	0.10	**0.18***	0.04	-0.14	0.10
順応-分析	-0.01	0.06	0.15	**-0.20***	0.09
順応-指導	-0.09	0.10	0.14	-0.14	0.09
順応-調和	-0.06	0.08	0.01	-0.07	**0.16***
安定-分析	-0.10	-0.10	0.13	-0.09	0.01
安定-指導	**-0.19***	-0.06	0.11	-0.02	0.01
安定-調和	-0.13	-0.09	-0.03	0.07	0.04
分析-指導	-0.11	0.05	-0.03	0.10	-0.01
分析-調和	-0.04	0.00	**-0.17***	**0.17***	0.04
指導-調和	0.04	-0.03	-0.14	0.09	0.04

1. 目標達成意識との関係性

「外交-安定」の差分値と目標達成意識との間に正の相関（$r = 0.17, p < 0.05$）が、「安定-指導」の差分値との間に負の相関（$r = -0.19, p < 0.05$）が確認された。これらは、Bosco et al. (2015)の基準によれば小から中程度の効果量を示している。

2. 情報収集力との関係性

「順応-安定」の差分値と情報収集力との間に有意な小程度の正の相関（$r = 0.18,\ p < 0.05$）が見られた。

3. 継続力との関係性

「外交-調和」の差分値が継続力と中程度の負の相関（$r = -0.21,\ p < 0.01$）を示した。また「外交-順応」「分析-調和」において（$r = -0.17,\ p < 0.05$）と小から中程度の正の相関を示した。

4. 論理的思考との関係性

「外交-分析」「順応-分析」において（$r = -0.20, p < 0.05$）、「新奇-分析」で（$r = -0.19, p < 0.05$）、「分析-調和」で（$r = -0.17, p < 0.05$）となり、各差分値と論理的思考との間位に小から中程度の有意な負の相関を示した。

5. 進行管理との関係性

「順応-調和」の差分値と目標達成意識との間に小さい正の相関（$r = 0.16, p < 0.05$）が見られた。

この分析結果は、パーソナリティ特性の差分値がコンピテンシーとの関連性を探る上で有効な指標となり得ることを示している。特に、従来の素点相関では見出せなかった複雑な関係性を把握する上で、差分値分析が有用であることが示唆された。

5. 総合考察

本研究は、ビッグファイブ理論を基盤としつつ交流分

©Human Capital Lab, Inc. All Rights Reserved.

析等の知見を取り入れた新しい性格評価尺度「HaKaSe診断」の開発と、その心理測定上の妥当性および実務的有用性の検証を目的として実施された。特に、性格特性と職務行動の関連性について、理論的基盤と実証的データの両面から検討を行った。

まず、心理測定の観点から、本研究で開発したHaKaSe診断は十分な構成概念妥当性を示したと考えられる。探索的因子分析の結果、理論的に想定された因子構造が確認され、CFI = 0.91、RMSEA = 0.03という良好なモデル適合度が得られた。これは、質問項目から抽出された潜在因子が、測定対象である性格特性を適切に捉えていることを示唆している。また、信頼性係数（Cronbachのα係数およびMcDonaldのω係数）も全ての因子において0.70以上を示し、内的一貫性も確保された。さらに、約1ヶ月間隔での再検査信頼性係数も最低0.78と良好な値を示しており、測定の時間的安定性も確認された。

次に、性格特性とビジネスコンピテンシーの関連性について、本研究では理論的予測と整合的な結果が得られた。本研究で得られた性格特性とコンピテンシーの関連性は、測定された各因子が実務的な行動予測において有意な説明力を持つことを示している。特筆すべきは、各因子とコンピテンシーの相関パターンが、ビッグファイブ理論から予測される関係性と高い整合性を示した点である。この結果は、本研究で開発された尺度が、抽象的な性格特性から具体的な行動特性への「架け橋」として機能し得ることを示唆している。とりわけ、各因子が複数のコンピテンシーと理論的に予測可能な相関を示したことは、本尺度が単なる行動の表層的な測定にとどまらず、その背後にある安定的な性格特性を適切に捉えていることの証左といえよう。また、これらの相関パターンは、性格特性が実際の職務行動にどのように発現するかについての理論的理解を深めることにも貢献している。このように、本研究は基礎研究としての理論的精緻さと、応用研究としての実践的有用性の両立を一定程度実現したと考えられる。

さらに、性格特性間の相互作用についても興味深い知見が得られた。本研究における性格特性間の差分分析は、職務行動の予測において新たな理論的視座を提供する可能性がある。従来の研究では個々の性格特性と行動との直接的な関連性に主な焦点が当てられてきたが、本研究は性格特性間の相対的な強度差が行動形成に重要な役割を果たす可能性を実証的に示した。この知見は、性格特性を独立した予測変数として扱うのではなく、複数の特性が織りなす力動的なシステムとして捉える必要性を示している。特に、いくつかの差分値が単独の特性では予測できなかった行動傾向と有意な相関を示したことは、性格特性の複合的な影響を考慮することで、行動予測の精度が向上する可能性について期待させるものとなった。このような発見は、性格理論の構築においても、また実践的な人材アセスメントの設計においても、性格特性間の相互作用をより積極的に考慮する必要性を提起するものである。

本研究の主要な理論的貢献について言及するなら、ビッグファイブの枠組みを維持しつつ、より実務的な行動予測に適した因子構造を見出した点にあると考えられるだろう。特に、従来の性格研究では十分に検討されてこなかった性格特性間の相互作用効果を明らかにした点は、性格理論の発展に寄与する新たな知見といえるかもしれない。

また、実務的な観点からも、本研究は重要な示唆を提供している。HaKaSe診断は、従来の性格検査が抱えていた「評価結果の活用の難しさ」という課題に対して、具体的な行動指標との関連性を明確に示すことで、より実践的な活用可能性を提示した。特に、15のビジネスコンピテンシーとの相関関係を明らかにしたことで、採用や育成場面での活用に直接的な示唆を与えられることが期待される。

6. 今後の展望

本研究の成果と課題を踏まえ、今後の研究の方向性について、(1)理論の精緻化、(2)実践的応用、(3)技術的・倫理的配慮の観点から論じる。

（1）理論の精緻化における展望

本研究で開発したHaKaSe診断は、心理測定モデルとして一定の妥当性を示したものの、いくつかの理論的課題も明らかになった。

第一に、因子構造の安定性に関する課題がある。一部の質問項目で因子負荷量が不安定であることや、先行研究では弁別可能とされていた性格特性が本モデルでは融合する現象が確認された。この課題に対しては、項目反応理論（IRT）の多次元モデルを用いた詳細な分析が有効であろう。IRTの適用により、各項目の識別力パラメータと困難度パラメータをより精確に推定し、測定の精度向上を図ることができる。

第二に、性格特性とコンピテンシーの関係性について、より複雑なモデルの検討が必要である。本研究では現場ユーザーの理解しやすさを重視し、主に相関分析を用いて関係性を検証した。しかし、性格特性が行動に与える影響は、単純な線形関係では捉えきれない可能性が高い。例えば、構造方程式モデリング（SEM）を用いることで、複数の性格特性の交互作用効果や、媒介変数の存在を明らかにできる可能性がある。また、個人内の性格特性プロファイルの類型分析や、集団内での相対的位置づけを考慮したマルチレベル分析も、行動予測の精度向上に寄与するだろう。

©Human Capital Lab, Inc. All Rights Reserved.

第三に、環境要因との相互作用の理論的解明が求められる。本研究では主に個人の特性に焦点を当てたが、人の行動は文脈要因との相互作用によって決定される。具体的には、職務特性、組織構造、権限関係、組織文化などの環境要因が、性格特性の発現にどのような影響を与えるかを体系的に検討する必要がある。これらの要因を統合的に扱える理論モデルの構築が、今後の重要な研究課題となる。

（2）実践的応用の方向性

理論的精緻化と並行して、実践的な有用性の向上も重要な課題である。

第一に、実際の組織での活用事例の体系的な収集と分析が必要である。特に、性格特性の組み合わせパターンが、チームパフォーマンスやリーダーシップ効果性にどのような影響を与えるかについて、縦断的なデータ収集による検証が求められる。

第二に、アセスメント結果に基づく効果的な介入方法の開発が重要である。本研究では交流分析の知見を取り入れたが、対人円環モデルなど、他の理論的枠組みも積極的に活用し、より包括的な行動変容アプローチを確立する必要がある。特に、カウンセリング実践からのフィードバックを理論改善に活かす仕組みの構築が不可欠である。

（3）技術的・倫理的配慮の確立

採用場面での活用に際しては、特に慎重な配慮が必要である。社会的望ましさによる回答バイアスは避けられない課題だが、これを技術的・倫理的に適切に扱う方法の開発が求められる。具体的には、(1)回答パターンの異常検知アルゴリズムの開発、(2)結果の解釈・活用に関する明確なガイドラインの策定、(3)受検者のプライバシー保護と情報管理体制の確立、が重要な課題となる。

また、アセスメント結果の活用方針についても、慎重な検討が必要である。単なる選抜ツールとしてではなく、受検者と組織の相互理解を促進するコミュニケーションツールとしての活用可能性を追求すべきである。このためには、結果のフィードバック方法や、育成計画への組み込み方について、実証的な知見の蓄積が必要となる。

以上の課題に取り組むにあたり、人的資産研究所は心理学的知見と情報工学的手法の統合を推進する。特に、理論的な厳密性と実践的な有用性のバランスを重視し、倫理的配慮のもとでの技術革新を目指す。このアプローチにより、組織における人材活用の質的向上に貢献することが期待される。

©Human Capital Lab, Inc. All Rights Reserved.

7. Appendix

項目	外交	調和	分析	指導	安定	新奇	順応	共通性
Q4S2	**0.814**	0.030	0.077	-0.062	0.027	-0.082	0.056	0.649
Q5S2	**0.730**	-0.023	-0.121	0.086	0.115	0.087	-0.004	0.477
Q1S2	**0.687**	0.116	0.204	-0.115	0.093	-0.062	-0.052	0.553
Q18S2	**0.619**	0.114	-0.155	0.011	0.067	0.049	0.023	0.391
Q6S2	**0.605**	-0.017	-0.001	-0.029	-0.063	0.007	0.066	0.397
Q12S1	-0.156	**0.801**	-0.034	0.050	-0.061	-0.020	-0.052	0.498
Q7S1	-0.014	**0.783**	-0.066	0.044	-0.078	0.012	-0.008	0.594
Q19S1	0.108	**0.640**	0.122	-0.019	0.053	-0.053	-0.133	0.467
Q5S1	0.010	**0.614**	-0.073	0.038	0.006	0.071	-0.013	0.384
Q17S1	0.062	**0.603**	0.028	0.089	0.066	-0.018	-0.107	0.364
Q20S7	-0.038	0.057	**0.633**	0.002	-0.046	-0.035	-0.031	0.404
Q11S7	-0.015	-0.009	**0.631**	0.113	0.079	-0.010	0.044	0.443
Q7S7	0.020	-0.027	**0.563**	0.091	0.061	-0.029	-0.018	0.343
Q10S7	-0.150	0.063	**0.558**	0.092	-0.025	0.087	0.072	0.386
Q6S7	0.017	-0.009	**0.554**	-0.112	-0.014	0.023	-0.081	0.288
Q15S9	-0.067	-0.024	0.010	**0.643**	0.020	-0.007	0.055	0.389
Q12S9	-0.187	0.174	0.081	**0.634**	-0.034	-0.048	0.018	0.373
Q16S9	-0.128	0.112	0.050	**0.621**	0.012	-0.077	-0.022	0.331
Q17S9	0.011	0.074	0.119	**0.606**	-0.008	-0.078	0.044	0.428
Q10S9	0.050	-0.117	-0.085	**0.556**	0.019	0.007	0.036	0.312
Q1S6	0.054	-0.069	0.047	0.018	**0.589**	-0.095	0.020	0.344
Q4S6	-0.080	0.000	-0.050	-0.031	**0.574**	0.178	-0.129	0.353
Q3S6	0.087	-0.092	0.070	-0.056	**0.571**	-0.119	-0.018	0.319
Q11S6	0.036	0.013	0.138	0.079	**0.559**	-0.076	0.115	0.345
Q13S6	0.072	0.080	-0.126	-0.004	**0.555**	-0.040	-0.023	0.297
Q1S3	0.053	-0.129	0.014	-0.148	0.085	**0.581**	0.023	0.279
Q2S4	0.039	0.032	0.013	0.026	-0.005	**0.551**	-0.035	0.345
Q20S3	-0.113	0.153	-0.023	-0.002	-0.004	**0.535**	-0.016	0.306
Q10S4	-0.142	0.025	-0.029	0.125	0.108	**0.510**	-0.017	0.276
Q9S3	0.138	0.038	0.087	0.039	0.018	**0.457**	-0.121	0.336
Q7S5	0.018	-0.141	0.055	-0.063	-0.098	-0.026	**0.928**	0.710
Q8S5	-0.027	-0.111	0.022	-0.009	0.002	-0.003	**0.818**	0.609
Q9S5	-0.053	-0.160	0.071	0.009	0.022	0.093	**0.697**	0.469
Q18S5	0.221	0.167	-0.072	0.004	0.051	-0.109	**0.581**	0.500
Q19S5	0.200	0.209	0.026	0.001	0.019	-0.159	**0.529**	0.456

©Human Capital Lab, Inc. All Rights Reserved.

8. 文献

Anastasi, A., & Urbina, S. (1997). Psychological testing (7th ed.). Prentice Hall/Pearson Education.

Ashton, M. C., Lee, K., & Paunonen, S. V. (2002). What is the central feature of extraversion? Social attention versus reward sensitivity. *Journal of Personality and Social Psychology*, *83*(1), 245–252.

Axtell, C. M., Holman, D. J., Unsworth, K. L., Wall, T. D., Waterson, P. E., & Harrington, E. (2000). Shop floor innovation: Facilitating the suggestion and implementation of ideas. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, *73*, 265–285.

Barrick, M. R., Stewart, G. L., Neubert, M. J., & Mount, M. K. (1998). Relating member ability and personality to work-team processes and team effectiveness. *Journal of Applied Psychology*, *83*(3), 377–391.

Bass, B. M. (1990). From transactional to transformational leadership: Learning to share the vision. *Organizational Dynamics*, *18*, 19-31.

Bosco, F. A., Aguinis, H., Singh, K., Field, J. G., & Pierce, C. A. (2015). Correlational effect size benchmarks. *Journal of Applied Psychology*, *100*(2), 431–449.

Costa, A. C., Fulmer, C. A., & Anderson, N. R. (2018). Trust in work teams: An integrative review, multilevel model, and future directions. *Journal of Organizational Behavior*, *39*, 169-184.

Costa, P. T., & McCrae, R. R. (1992). Revised NEO Personality Inventory (NEO-PI-R) and NEO Five-Factor Inventory (NEO-FFI) professional manual. Psychological Assessment Resources.

DeYoung, C. G. (2014). Openness/Intellect: A dimension of personality reflecting cognitive exploration. In O. P. John & L. A. Pervin (Eds.), *Handbook of Personality: Theory and Research* (3rd ed., pp. 369–399). Guilford Press.

DeYoung, C. G., Hirsh, J. B., Shane, M. S., Papademetris, X., Rajeevan, N., & Gray, J. R. (2010). Testing predictions from personality neuroscience: Brain structure and the Big Five. *Psychological Science*, *21*(6), 820–828.

Dusay, J. M. (1977). Egograms and the "Constancy Hypothesis". *Transactional Analysis Journal*, *7*, 37-41.

Eatough, E. R., Chang, C.-H. D., Miloslavic, S. A., & Johnson, R. E. (2011). Relationships of role stressors with organizational citizenship behavior: A meta-analysis. *Journal of Applied Psychology*, *96*(3), 619–632.

Fortune Business Insights. (2023). Human Resource Technology Market Size, Share & COVID-19 Impact Analysis (Report No. FBI100136).

Gist, M. E. & Mitchell, T.R. (1992). Self-efficacy: A theoretical analysis of its determinants and malleability. *Academy of Management Review*, *17*, 183-211.

Goldberg, L. R. (1990). An alternative "description of personality": The Big-Five factor structure. *Journal of Personality and Social Psychology*, *59*, 1216-1229.

Graziano, W. G., & Eisenberg, N. (1997). Agreeableness: A dimension of personality. In R. Hogan, J. A. Johnson, & S. R. Briggs (Eds.), *Handbook of personality psychology* (pp. 795-824). Academic Press.

Jensen-Campbell, L. A., & Graziano, W. G. (2001). Agreeableness as a moderator of interpersonal conflict. *Personality and Social Psychology Bulletin*, *27*(3), 349–361.

Judge, T. A., & Bono, J. E. (2000). Five-factor model of personality and transformational leadership. *Journal of Applied Psychology*, *85*(5), 751-765.

Judge, T. A., Erez, A., Bono, J. E., & Thoresen, C. J. (2002). Are measures of self-esteem, neuroticism, locus of control, and generalized self-efficacy indicators of a common core construct? *Journal of Personality and Social Psychology*, *83*(3), 693-710.

Judge, T. A., & Zapata, C. P. (2015). The person-situation debate revisited: Effect of situation strength and trait activation on the validity of the Big Five personality traits in predicting job performance. *Academy of Management Journal*, *58*, 1149-1179.

Kaufman, S. B., Quilty, L. C., Grazioplene, R. G., Hirsh, J. B., Gray, J. R., Peterson, J. B., & DeYoung, C. G. (2016). Openness to experience and intellect differentially predict creative achievement in the arts and sciences. *Journal of Personality*, *84*(2), 248–258.

Kline, R. B. (2015). *Principles and Practice of Structural Equation Modeling* (4th ed.). Guilford Press.

Lent, R. W., Brown, S. D., & Hackett, G. (1994). Toward a unifying social cognitive theory of career and academic interest, choice, and performance. *Journal of Vocational Behavior*, *45*(1), 79–122.

Lucas, R. E., Diener, E., Grob, A., Suh, E. M., & Shao, L. (2000). Cross-cultural evidence for the fundamental features of extraversion. *Journal of Personality and Social Psychology*, *79*(3), 452-468.

MacCann, C., Duckworth, A. L., & Roberts, R. D. (2009). Empirical identification of the major facets of conscientiousness. *Learning and Individual Differences*, *19*(4), 451-458.

Mathieu, J. E., Maynard, M. T., Rapp, T., & Gilson, L. (2008). Team effectiveness 1997–2007: A review of recent

©Human Capital Lab, Inc. All Rights Reserved.

advancements and a glimpse into the future. *Journal of Management*, *34*(3), 410–476.

Mayer, J. D., Salovey, P., & Caruso, D. R. (2004). Emotional intelligence: Theory, findings, and implications. *Psychological Inquiry*, *15*, 197-215.

McCrae, R. R., & Costa, P. T., Jr. (2008). The five-factor theory of personality. In O. P. John, R. W. Robins, & L. A. Pervin (Eds.), *Handbook of personality: Theory and research* (3rd ed., pp. 159-181). Guilford Press.

McCrae, R. R., & Terracciano, A. (2005). Universal features of personality traits from the observer's perspective: Data from 50 cultures. *Journal of Personality and Social Psychology*, *88*, 547-561.

Neuman, G. A., Wagner, S. H., & Christiansen, N. D. (1999). The relationship between work-team personality composition and the job performance of teams. *Group & Organization Management*, *24*(1), 28-45.

Parker, S. K. & Bindl, U. K. (2017), *Proactivity at Work*. Routledge.

Roberts, B. W., & DelVecchio, W. F. (2000). The rank-order consistency of personality traits from childhood to old age: A quantitative review of longitudinal studies. *Psychological Bulletin*, *126*(1), 3–25.

Stajkovic, A. D., & Luthans, F. (1998). Self-efficacy and work-related performance: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, *124*, 240-261.

Tracey, T. J. (1994). An examination of complementary and supplementary models of interpersonal behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, *67*, 864-878.

Van Vianen, A. E. M. (2018). Person–environment fit: A review of its basic tenets. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*, *5*(1), 75–101.

Zwick, W. R., & Velicer, W. F. (1986). Comparison of five rules for determining the number of components to retain. *Psychological Bulletin*, *99*(3), 432-442.

岩井浩一・石川中・森田百合子・菊池長徳 (1978). 質問紙法エゴグラムの研究 心身医学, *18*, 210-217.

柏木繁男 (1999). 性格特性 5 因子論 (FFM) による東大式エゴグラム (TEG) の評価 心理学研究, *69*, 468-477.

柏木繁男・和田さゆり・青木孝悦 (1993). 性格特性の BIG FIVE と日本語版 ACL 項目の斜交因子基本パターン 心理学研究, *64*, 153-159.

髙本真寛・服部環 (2015). 国内の心理尺度作成論文における信頼性係数の利用動向 心理学評論, *58*, 220-235.

十河眞人・石川中・和田迪子・伊藤たかこ (1984). 新しい質問紙法エゴグラム作成のこころみ 心身医学, *24*, 289-298.

中島義明・安藤清志・子安増生・坂野雄二・繁桝算男・立花政夫・箱田裕司（編）(1999). 心理学辞典 有斐閣

中村知靖 (2007). 心理尺度作成における因子分析の利用法 教育心理学年報, *46*, 42-45.

村上宣寛・村上千恵子 (1997). 主要 5 因子検査の尺度構成 性格心理学研究, *6*, 29-39.

斎田真也 (2004). 速読と眼球運動（読みと眼球運動, 第 22 回大会シンポジウム 2） 基礎心理学研究, *23*, 64-69.

©Human Capital Lab, Inc. All Rights Reserved.