

Vol.2  
Report  
2024.12.16

はたらく人の  
創造性コンソーシアム

# 創造性向上

を目指す企業の挑戦  
—計測の困難さを乗り越える—

プログレスレポート



# 創造性向上を目指す企業の挑戦

—計測の困難さを乗り越える—

Vol.2 2024.12.16

- 4 はじめに  
Vol.1 の振り返りと本レポート (Vol.2) の狙い
  
- 7 1章  
創造性の指標 (測定方法) についての学術的な動向
  
- 14 2章  
創造性の指標 (測定方法) の実務への適用の難しさ
  
- 16 3章  
コンソーシアム参加企業の取り組みやサービス
  
- 39 4章  
結びに：未来に向けた可能性



# Summary

## 創造性向上を目指す企業の挑戦 ―計測の困難さを乗り越える―

「はたらく人の創造性コンソーシアム」が2023年9月に公表したプロGRESSレポートVol.1「『創造性』で切り拓く はたらく人の未来」は、創造性が何であるのかを整理し、その意義を確認したうえで、創造性にもっと注目し、その向上に向けた取り組みを拡大すべきことなど4つの提言を行った。

本コンソーシアムが次のステップとして取り組んだのが、創造性向上に向けた自らの取り組みやサービスの効果を検証するために「創造性を測定する」という課題だ。学術的な研究では、さまざまな創造性の測定指標が提案されており、中には広く使われている方法もある。しかし、そうした学術的な指標はいずれも、(1) データ面の制約、(2) 妥当性を巡る疑問（ビジネス目線で見たときの納得性）、(3) 汎用性の欠如、という3つの点で問題を抱えており、そのまま一般のビジネスへ適用することは難しい。

それでは、コンソーシアム参加企業は、自らの取り組みやサービスの有効性をどのように検証しているのか。本コンソーシアムでは、プロGRESSレポートVol.1公表以降、計13回に及ぶ会合などにおいて、参加企業それぞれが抱える課題やその解決に向けた試行錯誤や工夫の様子を議論してきた。そうした互いの経験から得られた気づきと教訓は、「学術研究、産学連携の重要性」、「顧客（ユーザー）との対話の必要性」、「実証実験の環境設定、方法を巡る課題の存在」の3つだ。

そうした課題や気づきを踏まえると、本コンソーシアムの今後の活動の指針として、(1) 創造性向上には、「個人」と「環境」の双方への働きかけが必要である、(2) AIなどの新技術の活用で、現在の困難を乗り越えられる可能性がある、(3) コンソーシアムにおける互いの経験の共有から学ぶことは多い、という3つの点は重要だ。

以上を踏まえたうえで本コンソーシアムでは、共通の関心事項についてさらに議論を深めていく。蓄積してきた知見を社会へ還元することも検討する。さらには、参加企業の互いの強みを活かした形で、新しいサービスの創出に向けた共同研究・実験なども可能性を探っていきたい。

## プロGRESSレポート Vol.1 の振り返り

「はたらく人の創造性コンソーシアム」（以下、コンソーシアム）は、2023年1月に異業種10社が参画して発足した。「どうすれば、働く人の創造性を向上させられるか」、「ビジネスとしてそこにどう貢献できるか」という問題意識の下、11回に及びる会合などで議論を積み重ねた成果を報告書として取り纏めたのが、同年9月公表の「創造性で切り拓くはたらく人の未来（プロGRESSレポート Vol.1）」である。

同レポートではまず、学術的な研究を踏まえて、創造性について「ある『ドメイン』における『新規』かつ『有用』な『アイデア』の創出」と定義した。因みに創造性をベースに実装（アイデアの実現）を進めることで、革新的な製品やサービスを生み出すことがイノベーションである。なお、本レポートは、創造性について「決して特別なことではなく、一握りの人だけが有するものでもない」と指摘し、「革新的なアイデアだけでなく、日々の創意工夫も含め新しい価値を創り出すアイデア全般」を創造性と位置付けている。

創造性が重要である理由として同レポートは、①創造性は経済成長の源泉である、②創造性は働く人の「ウェルビーイング」、「ワークエンゲージメント」と密接に関係する、③AI時代においては、創造性こそが働く人に求められるスキルとなる一ことを指摘した。

そのうえで、はたらく人の創造性向上に向けて4つの提言を行った。その第1は、創造性の重要性を踏まえると、私たちが「もっと創造性に注目すべき」だということだ。

第2は、日米のアンケート調査の結果<sup>1</sup>などを踏まえると、日本人が創造性を「一部の天才だけのもの」と誤解し、「自分とは関係が無い」と諦めてしまっている可能性があり、そうした状況を打破するために「**創造性に対するハードルを引き下げる**」（＝自らが創造的であるとの認識を高めていく）必要があるということだ。

第3は、各企業がそれぞれ、「創造性を向上させる取り組みを拡大すべき」ということだ。そのうえでは、本コンソーシアムが考案した「創造性支援フレームワーク」が参考となると指摘している。同フレームワークは、縦軸に、創造性支援の働きかけの対象（「個人」や「集団」）を、横軸に創造性のプロセス（「発散」および「収束」）を取っており、「A：知識の多様性を高める」、「B：知識の質を高める」、「C：知識の流通量を増やす」、「D：焦点を合わせる」という4つの象限へと創造性支援の取り組みを分類している（次頁の図表を参照）。

第4は、AIの急速な進化により、多くの分野で破壊的な革新がもたらされる可能性があり、多くの労働者がそれを脅威に受け止めるかもしれない。他方で、AIには、働く人の創造性を高める効果も期待できるわけであり、私たちは「AIを創造性向上に向けたチャンスと捉えるべき」だということである。

【図表1】創造性支援フレームワーク

	発散（知識の拡張） →新規性	収束（知識の結合・精練） →有用性
個人	A：知識の多様性を高める	B：知識の質を高める
集団 チーム・会社	C：知識の流通量を増やす	D：焦点を合わせる

（出所）コンソーシアム



## 本レポート（プログレスレポート Vol.2）の狙い

上述の 4 つの提言は、いずれも創造性を向上させるためのものだが、それらを進めるうえで重要なのが、「創造性をどのように測定するか」という点だ。特に第 3 の提言では、コンソーシアム参加企業の取り組みやサービスを「創造性支援フレームワーク」に当てはめて紹介している。それぞれの参加企業は、自らの取り組みやサービスについて、それを実施することが創造性の向上に繋がると考えている。しかし、「顧客にその効果を具体的に説明するうえで苦労がある」というのが参加企業の共通認識だ。自社の取り組みやサービスによって創造性が高まったかどうかを定量的に測定する方法、つまり「創造性の指標（測定方法）」として適当なものが見当たらないという悩みだ。

そこで本コンソーシアムでは、2023 年 9 月のプログレスレポート Vol.1 公表以降、計 13 回に及び会合などにおいて、参加企業それぞれが抱える課題やその解決に向けた試行錯誤の様子を議論してきた。そうした議論は、互いの経験から学び合い、気付きを得るという成果をもたらした。本レポートは、そうした議論から得られた教訓をまとめたものである。

本プログレスレポート Vol.2 では最初に、「創造性の指標（測定方法）」について、学術的な研究動向を解説する。そのうえで、そうした学術的知見をビジネスにそのまま適用することの難しさを考察する。さらにそうした事情を踏まえたうえで、コンソーシアム参加企業はどのような考え方に基づいて、どのように自らの取り組みやサービスを規定し、その効果を測ろうとしているのかを述べる。

---

<sup>1</sup> 2023 年コンソーシアムが実施したアンケート調査：<https://x.gd/nlhni>

人類の歴史において長きにわたり、物事を「創造する」という人間の特性は、神より与えられた神聖なものと考えられており、科学的に解明できるとは考えられていなかった。そうした中で、最初に進められたのは、「卓越した創造性」の研究だ。稀有な創造性を発揮した天才と呼ばれたような人に、どのような特徴があったのかを探る試みは、今日の事例研究法、計量歴史学へと繋がっている。

そうした研究では、天才と一般人との間に創造性の非連続性や質的な違いを強調するものが多い。他方で米国の心理学者ジョイ・ギルフォードは、「創造者（天才）は誰もが持つ創造的才能（creative talent）を単に多く持つだけ」と捉えることで、一般母集団を使った創造性研究が可能となると考えた<sup>2</sup>。日常の創意工夫と歴史的な発見との間には連続性が存在する可能性があるというわけだ。連続性が存在するのであれば、多様な一般人を対象とした研究により得られる知見は、天才を含むすべての人に適用できる。一般人を対象とするのであれば、実験も可能だ。未だに連続性は完全には証明されていないが、それでもギルフォードの考え方は作業仮説としての有用性が支持されており、多くの研究が一般人を対象として進められている。

ここで創造性の測定方法を考えるうえで、前提となる創造性の定義を改めて見ておく。上述の通り、本コンソーシアムでは、創造性を「ある『ドメイン』における『新規』かつ『有用』な『アイデア』の創出」であると位置づけている。この定義は、学術的に概ね広く受け入れられたものだ。こうした定義からは、①**成果物**（プロダクト）である「アイデア」が創造的であるか否かを新規性と有用性の視点から評価する、②創造的であると言える場合、それを可能とした**個人**の**特性・能力**を測定する、さらには③創造性の発揮へと繋がった活動の過程を明らかにする、といった点が重要と言えるだろう。③に際しては、**環境**（組織や働き方なども含む）の影響も分析する必要がある。そこで以下では、①成果物、②個人、③環境の3つの視点それぞれについて、学術研究の動向を紹介する。なお、以下で述べる評価手法は、単独で用いるのみならず、組み合わせて利用されることも多い。因みに、予め指標を概観したのが次の図である。

【図表 2】 創造性の指標分類

対象	焦点	指標の種類（データ入手方法）
成果物	社会的評価	<ul style="list-style-type: none"> <li>コンテストなどの受賞（アーカイバル）</li> <li>特許や論文（アーカイバル）</li> </ul>
	アイデア	<ul style="list-style-type: none"> <li>合議評価技法（質問票調査）</li> <li>アイデアに対する自己/上司評価（質問票調査）</li> </ul>
個人	思考や性格	<ul style="list-style-type: none"> <li>拡散思考テスト（テスト）</li> <li>性格や態度の特性（質問票調査）</li> </ul>
	行動特性	<ul style="list-style-type: none"> <li>日常や芸術に関する創造行動（質問票調査）</li> <li>仕事の行動に対する自己/上司評価（質問票調査）</li> </ul>
環境	組織風土	<ul style="list-style-type: none"> <li>KEYS尺度（質問票調査）</li> </ul>

（出所） コンソーシアム

### （1） 成果物の創造性評価

成果物を創造性の定義に基づいて評価するうえでは、「新規性」および「有用性」をどのように判断するかが焦点となる。その手法としては、「社会的な評価を利用するもの」と、当該成果物のドメイン（領域）を限定したうえで、「それを生み出した本人の自己評価、上司評価、第三者評価」に基づくものの二通りが存在する。

#### ▼社会的評価に基づく指標（測定方法）

成果物として容易に思いつくのは、芸術作品、発明品、出版物、作曲などだろう。これらは、各分野の専門家の評価により、創造性の高さが判断可能だ。新規性にせよ有用性にせよ、専門家の評価は一般人よりも信頼性が高く、客観性が確保されるとみなされる。コンテストなどでの受賞歴、特許の登録件数・被引用数、学術論文の発表件数・被引用件数なども、同様のことが言える。

こうした方法は、社会に既に普及している評価システムを活用するという点で、社会的評価に基づく創造性の指標（測定方法）と位置付けられる。こうした手法では、例えば専門家でなくとも、漫画やゲームについてのコミュニティでのレビューなどを利用する方法も見受けられる。

こうした手法の特徴であり利点は、広く公開されており、評価システムの信頼性や公平性が高いということだ。他方で、ビジネスの視点からは、自らの分野に



ついて常に社会的に確立した評価システムが存在するわけではないという問題がある。また、上述の通り創造性は、特許が取得できるほどの卓越したものだけではなく、日常の創意工夫も含む概念であるが、後者を測ることはこの手法では難しいと言える。

### ▼自己評価、上司評価、第三者評価

社会的な評価システムが存在しないときなどに、成果物の創造性を評価する枠組みとしては、自己評価、上司評価、第三者評価が存在する。自己評価、上司評価は、マークス・ベアーの研究が知られる<sup>3</sup>。ベアーは、米国のある企業の従業員を対象に彼らが過去 1 年間に生み出したアイデアについて、①新規性と有用性、②自らのアイデアを実現させた場合のインパクト、についてアンケート方式で質問し、併せて同社の管理職に対して、③従業員のアイデアの実現状況、などを尋ねている<sup>4</sup>。

第三者評価の典型例としては、テレサ・アマビールによる「合意評価技法(CAT: Consensual Assessment Technique)」が挙げられる<sup>5</sup>。CAT では、対象となる領域に詳しい複数の経験者(熟練者)が、それぞれの主観に基づき成果物の創造性を評価し、評価が一致(合意)するほど創造性が高いとする。本手法は、評価者の独立性を尊重しており、研究者の主観が排除されるという利点がある一方、評価者を探すことの難しさや評価に手間や時間がかかることが指摘されている。

### (2) 個人の創造性評価

個人を対象とした指標は、「創造性が高い人と低い人がいる」という前提で開発されている。着目されているのはまず、パーソナリティであり、ここでは「思考」と「性格」の二つの側面が扱われる。また、個人の行動特性に注目した評価手法も開発されている。

### ▼思考：拡散思考テスト

前出のギルフォードは、人間の思考には①既知の情報からさまざまなアイデアを生み出すための「拡散思考」と、②既知の情報から論理的に思考し、唯一の正解に到達するための「収束思考」の二つが存在すると説いた。創造性の定義に基づけば、前者が「新規性」、後者が「有用性」と密接に関連する。

ギルフォードは、「収束思考」は知能にほぼ等しいと考え、「拡散思考」が創造性を生み出す認知的な思考力だと主張した。そうした考え方に基づいて考案されたのが、「拡散思考テスト」である<sup>6</sup>。同テストでは、アイデアの数やその独自性、新規性が測定される。身近な物（例えばレンガ）について、本来の用途以外の使用方法をどれぐらい思いつくことができるか、が定量化（点数化）される<sup>7</sup>。

「拡散思考テスト」は、標準化された客観的手法として創造性研究や創造性教育の現場で広く用いられる。ただし、一般的な課題を用いた多様なアイデアの生成能力のみを測る同テストが、「新規性」と「有用性」という創造性の概念をどこまで正確に取り込んでいるのか、専門知識や技術が求められる実社会での創造性をどこまで反映しているのかという点で懐疑的な見方がある。また、高い創造性を示す人が、同テストのスコアが高いとは限らない点も指摘されている。

#### ▼性格・態度の特性

「高い創造性を発揮する人かどうかは、その人の性格や態度と関係する」という仮説から編み出されたのがハリソン・ゴフによる「クリエイティブ・パーソナリティ・スケール（CPS：The Creative Personality Scale）」だ。CPSは、「ユーモアがある」、「誠実な」、「知的な」、といった形容詞30項目を使った性格チェック（自己評価）リストで「性格」を判断し、18の肯定的な項目にチェックを入れるたびに1ポイントが与えられ、12の否定的な項目にチェックを入れるたびに1ポイントが減点される<sup>8</sup>。CPSと創造性の相関について、製造業の従業員を対象とした実証研究では、CPSのスコアと特許公開数に相関が認められた一方、上司による創造性評価との間では認められなかったことが報告されている<sup>9</sup>。

個人の問題解決に向けた「態度」に注目した手法としては、「KAI尺度（Kirton Adaption-Innovation Inventory）や、同尺度を発展させた「AI-W尺度（Adaption-Innovation at Work）」が存在する。これらは人の問題解決スタイルを、自己評価（質問への回答）に基づいて、①アダプター（適応型：既存のルールやシステムを使って問題を解決することが得意で、慎重で計画的に物事を進めるタイプ）と②イノベーター（革新型：新しいアイデアや独自の方法を使って問題を解決しようとするのが得意で、独創的で従来のルールに捉われずに考えることを好むタイプ）という2つのタイプに分類する。

## ▼行動特性の評価

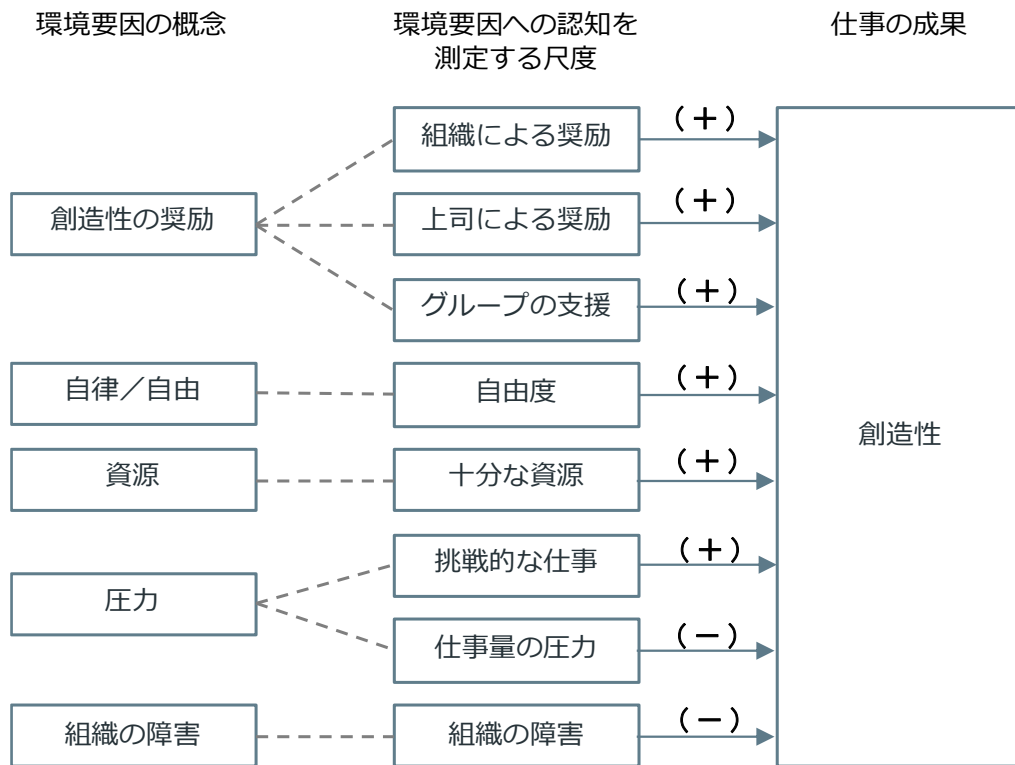
思考や性格は内面的な特性だが、「行動」という表出した特性に着目した評価手法も存在する。日常的な創造的行動の測定に用いられるのが、「Biographical Inventory of Creative Behaviors (BICB)」などだ。BICBでは、「短い話を書いた」、「部屋の飾り付けをした」など34項目の行動を、1年以内実施したかどうか、アンケートで回答を得る。同様の手法を専門分野に適用するのが、「Creative Achievement Questionnaire (CAQ)」などだ。CAQでは、美術、音楽、ダンス、建築、著述、コメディ、発明、科学的発見、映画、料理という10の専門分野について、「何かをつくったことがあるか、受賞した経験があるか」といった96項目のチェックリストにより、個人が発揮した創造性を定量化している。なお、一般のビジネスを対象とした同様の研究でも、従業員の行動特性をアンケートで自己評価、もしくは上司が評価するケースが多い<sup>10</sup>。

### (3) 環境の評価

ここまで、「成果物」と「個人」を対象とした主として認知的要因に関わる指標を紹介してきたが、近年では、個人が所属する組織やそこにおける働き方など「環境」を含めた総合的な分析の必要性への意識も高まっている。環境が個人の内的・外的な動機付けなどを左右することで、創造性の発揮に影響を与えるという考え方だ。「組織の創造性」と言っても良からう。

こうした中、アマビールらが提唱したのが「KEYS 尺度」だ。その要素は、「創造性を促進するもの」と「阻害するもの」に分けられる。促進要因の第1は、「創造性を奨励する風土」で、①組織的奨励、②上司による奨励、③グループからの支援で構成される。第2は「自律性」であり、第3は「資源」だ。他方、阻害要因としては「組織的妨害」と「過度な負荷」の2つが挙げられている。

【図表 3】 KEYS 尺度の概念モデル



(出所) Amabile et al.(1996) を基にコンソーシアム

<sup>2</sup> Guilford, J. P. (1950)

<sup>3</sup> Baer, M. (2010, 2012)

<sup>4</sup> 質問項目としては、①の新規性や有用性は、「既存の製品やサービスラインから大きく乖離する」、「既存の製品やサービスラインを陳腐化させる」、「マイナーチェンジでなく、ブレイクスルー」という3項目、②の自らのアイデアが実現する場合のインパクトは、「ボーナスや俸給が上がる」、「昇進する」、「自分の評判が高まる」などの9項目、③のアイデアの実現状況としては、「開発承認が下りた」、「製品やサービスへと結実した」、「市場で成功した」という3項目が設定されている。それぞれ、該当レベルに応じて1~7段階の選択肢が用意されている。本調査の結果としては、アイデアの創造性(自己評価)とアイデアの実現状況(上司評価)の間に負の相関が観察されたという。そのことを踏まえてベアーは、アイデア実現に向けた従業員のモチベーションの高さや他の従業員からの支援を受けるための紐帯の強さが重要と結論づけている。

<sup>5</sup> Amabile, T. M. (1982)

<sup>6</sup> これに対し、「収束思考」を測る「収束思考テスト (Convergent Thinking Test)」も存在はしている。拡散思考のテストが「新規性」の高いアイデアを出す能力だとすると、収束的思考テストは、「有用性」を見極める力を測るテストと言えるかもしれない。収束的思考テストでは、与えられた情報から一つの正しい答えを見つけるテストが行われる。例えば、「髪」「ストレッチ」「時間」などの3つの概念を提示され、「長い」のように関連性、意味、または抽象性の観点から3つすべてに適合する概念を特定・選択する、といった問題が提示される (Medinick, 1962)。

---

<sup>7</sup> 拡散思考テストで最も普及しているのが、35 か国以上に翻訳されている「トーランステスト (Torrance Test of Creativity Thinking ; TTCT)」だ。トーランステストでは、言語と図形の2種類のテストが行われる。図形テストは、曲線からなる色紙から絵画を作る、平行線を使ったオブジェや絵画を考える力が問われる。言語テストでは、ある絵画を見てその背景を類推する、ボール紙の箱の変わった使い方や面白い質問を考える力が問われる。その結果から、アイデアの多さ、種類の豊富さ、独創性が評価され、その人の創造性得点とされる。

<sup>8</sup> Gough, H. G. (1979)

<sup>9</sup> Oldham, G. R., & Cummings, A. (1996)

<sup>10</sup> 質問の項目としては、Zhou & George (2001)で提唱されている「目標達成のために新しいやり方を提案する」「リスクをとることを恐れない」といった13項目を5段階尺度で回答する方法がある (Zhou et. al., 2009; Dul & Ceylan; 2011 など)。より少ない設問項目での評価指標として「作品にオリジナリティを發揮している」「仕事をする上で新しいアイデアを生み出すという点でリスクを負った」などの4つの質問を創造性の指標として使う研究も多い (Farmer et. al., 2003; Tierney, Farmer, and Graen, 1999; Tierney, P., & Farmer, S. M., 2011)。また、従業員のパフォーマンスを5つの領域 (仕事、キャリア、チーム、組織、イノベーション) で評価する Role-Based Performance Scale (RBPS)のうち、イノベーションに関する4つの質問を採用する例もある (Carnabuci & Oszegi, 2015)。



以上見た通り、学術的には創造性の指標に関する研究は、少しずつとはいえ積み重ねられており、利用が進んでいる指標も存在する。にもかかわらず、それらを一般のビジネスへ適用しようとする場合、実務的な困難が幾つ也存在する。以下ではそうした点について、（１）データ面の制約、（２）妥当性を巡る疑問（ビジネス目線で見たとときの納得性）、（３）汎用性に関する問題、の観点から考察する<sup>11</sup>。

【図表 4】 創造性指標をビジネスに適用するうえでの困難

- 1 データ面の制約
- 2 妥当性を巡る疑問（ビジネス目線で見たとときの納得性）
- 3 汎用性に関する問題

（出所）コンソーシアム

### （１）データ面の制約

学術研究では、創造性の指標を作成するうえで、公開データ（芸術作品、特許、論文など）に加えて、テストやアンケート調査が数多く活用されている。まず、公開データは、存在するドメイン（領域）に限られる。特許や論文のように対象とするドメインが広いものでも、被引用件数などを通じて評価が確立するまでにはそれなりの時間が必要という問題もある。

次にテストやアンケート調査は、設問の内容や評価の方法などによって、研究者が被験者や評価者にバイアスを与えてしまう恐れがある。自己評価を行う場合、被験者に回答内容が「自分の利害に絡む」と意識されると回答は歪むだろう。評価者に専門家などの第三者を用いる場合、コストが嵩むことも想定される。さらに昨今、職場での「アンケート疲れ」が指摘される中で、被験者の負担への配慮が必要となるほか、コスト対効果が説得的に説明できる必要があるだろう。

## (2) 妥当性を巡る疑問（ビジネス目線で見たとときの納得性）

革新的なアイデアは、創造性を見極めが難しい。新規性と有用性は、しばしば相反することが知られているが、二つの最適なバランスがどこかは定かではない。今では誰もが創造的と認める iPhone も 2007 年の発表当初、新規性（革新性）こそ広く認識されたが、価格の高さ、バッテリー持続時間の短さ、カメラの画質の低さといった機能面の制約が指摘され、有用性に疑問を呈する人が大勢存在した（否定的な見方は、一般人よりも専門家の方が多かった）。テストや外部評価において専門家の知見を活用する場合でも、創造性の評価は難しさが残る。創造性を上司が評価する場合でも、果たして彼・彼女らが目利き力を有しているのかについては、疑わしさが拭いきれない。さらに上述の通り、テストやアンケート調査におけるさまざまなバイアスの可能性が排除されない以上、ビジネス目線で見たとときに納得性が不足する場合もあり得る。

## (3) 汎用性に関する問題

学術的な創造性の指標化（測定方法）の取り組みについては、多くが対象とするドメイン（領域）が限定されているという問題がある。そのドメインにおいて有効だとしても、他のドメインや広く一般に同じことが言えるとは限らない。中には、広く一般を対象とする研究も存在するが、逆に今度は専門的なドメインへの適用に適さないといった事態もあり得る。

そもそも一つの指標で、創造性を正しく測れるのかという疑問も存在する。創造性に影響を与える要因はさまざまだからだ。そうだとすると、複数の指標を計測して総合的に判断する必要があるが出てくる。

---

<sup>11</sup> 以下の議論は、創造性の指標（測定方法）に絞ったものだが、ビジネスとしては、創造性がイノベーションへと辿り着いて初めて付加価値（収益化）が生じるものであり、創造性だけではなく、その「実装・実行」のプロセスたるイノベーションも含めた指標が欲しいというのが本音かもしれない。

学術的な研究を実務にそのまま適用することが難しい中、コンソーシアム参加企業は、自らの取り組みやサービスをどのように規定し、その有効性を測定しているのだろうか。以下では、各企業の事例をコンソーシアムにおいて共有し、議論した内容を整理したうえで、そこから得られる教訓を述べる。

具体的な取り組み事例を見る前に、冒頭で紹介した本コンソーシアムの「創造性支援フレームワーク」と上述の学術研究の関係を整理しておく（図表 5）。同フレームワークでは、縦軸で働きかけの対象と「個人」と「集団（チーム・会社）」に区別している。「個人」（象限 A および B）については、学術研究における「個人」の創造性の指標（測定方法）の関連性が高いと思われる。「成果物」の創造性についても、個人が出したアイデアが創造的かどうかを評価するという点で、象限 A および B に該当すると言えるだろう。他方、「集団」（象限 C および D）は後述の通り、学術研究の「環境」の評価要素（創造性の促進要因）を踏まえた取り組みやサービスが目立っている。

【図表 5】 創造性支援フレームワークと創造性指標の関係

	発散（知識の拡張） →新規性	収束（知識の結合・精錬） →有用性	
個人	A: 知識の多様性を高める	B: 知識の質を高める	?
集団 チーム・会社	C: 知識の流通量を増やす	D: 焦点を合わせる	

対象	焦点	指標の種類
成果物	社会的評価	・ コンテストなどの受賞 ・ 特許や論文
	アイデア	・ 合議評価技法 ・ アイデアに対する自己/上司評価
個人	思考や性格	・ 拡散思考テスト ・ 性格や態度の特性
	行動特性	・ 日常や芸術に関する創造行動 ・ 仕事の行動に対する自己/上司評価
環境	組織風土	・ KEYSR度

（出所）コンソーシアム

それでは、コンソーシアム会合で参加企業が共有してきた指標に関する取り組みを紹介していく。まずは、個人の創造性向上の支援を中心とした領域 A、B について、その後、集団を対象とした領域 C、D の順番に説明する。

【図表 6】 創造性支援フレームワークと各企業の取り組み

	発散（知識の拡張） →新規性	収束（知識の結合・精練） →有用性
個人	<b>A：知識の多様性を高める</b>	<b>B：知識の質を高める</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ VISITS Technologies：デザイン思考テスト</li> <li>・ JTB：GLOCAL Sustainability Project（GSP）</li> </ul>	
集団 チーム・会社	<b>C：知識の流通量を増やす</b>	<b>D：焦点を合わせる</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ リコー：①PRISM、②emoTagを活用した実験、③オーセンティックな感情風土</li> <li>・ NTTアーバンソリューションズ：4×SCENE（フォーシーン）</li> <li>・ 竹中工務店：Future Design CANVAS</li> <li>・ イトーキ：学ぶ空間の創造性</li> <li>・ oVice：ovice</li> <li>・ AKKODiSコンサルティング：ビジョンマッチング</li> <li>・ パソナ：パソナ・シャドーキャビネット</li> </ul>	

（出所）コンソーシアム

### （1）個人を対象とした取り組みやサービス（象限 A、B）の事例

ここでは、創造性支援フレームワークの象限 A（知識の多様性を高める）、同 B（知識の質を高める）に主眼を置いた取り組みとして VISITS Technologies および JTB の事例を紹介する。まずは創造性を直接測定するサービスとして、VISITS Technologies の「デザイン思考テスト」から取り上げよう。

#### ▼VISITS Technologies：デザイン思考テスト

デザイン思考は、GAFA を始めとした世界の革新的企業で広く使われている事業創造アプローチ。「創造的な問いを立てる力」や「本質的な課題を発見する力」などのことを指し、AI が答えを教えてくれる時代だからこそ、人間に重要な力になっている。そのため、多数の企業が社員のデザイン思考力を向上する取り組みに力を入れている。

デザイン思考テストでは、VISITS Technologies が開発した特許技術によりデザイン思考力が客観的に数値化され、デザイン思考スコア®として算出される。同テストは、前半 30 分間で 5W1H の枠組みに即してビジネスアイデアを創出するセッションと、後半 30 分間で他の受検者が出したアイデアを、ニーズの①共感度と②未解決度、ソリューションの③実現可能性と④新規性（独自性）の観点か

ら評価するセッションの2つに分かれている。

ここで画期的なのは、「受検者が他の受検者を評価する」という仕組みだ。こうした仕組みを採用することで、同テストを採用する顧客企業が評価にかかるコストや手間を自ら負担しなくて良い格好となっている。さらに評価者の能力（目利き力）にかかる問題<sup>12</sup>を解決するために、独自のランキング AI®技術に基づき、評価データの組み合わせから評価者の目利き力を推定し、それが高い人の評価ウェイトを自動的に引き上げるという仕組みを構築している。上述の CAT (p.9) では、「熟練者による評価の合意度合い」を用いて成果物を評価する方法を採用しているが、適当な評価者を探すコストや評価に手間がかかるという点は既に見た通りだ。こうした問題点を「デザイン思考テスト」は、数学的なアプローチにより解決している。ただし「こうした仕組みを顧客にわかりやすく説明するのは非常に難しい」という点は同社の悩みだという。

【図表 7】「デザイン思考テスト」のスコア表示



(出所) VISITS Technologies

このテストの枠組みでは、データのインプット量が非常に重要だ。それが増えれば増えるほど、目利き力が高い評価者（受検者）が含まれる確率が上がり、上述のランキング AI®技術により評価の精度は向上する。また、評価者（受検者）の属性の偏りも減ることになるだろう<sup>13</sup>。なお、多くのテストの特性として、何



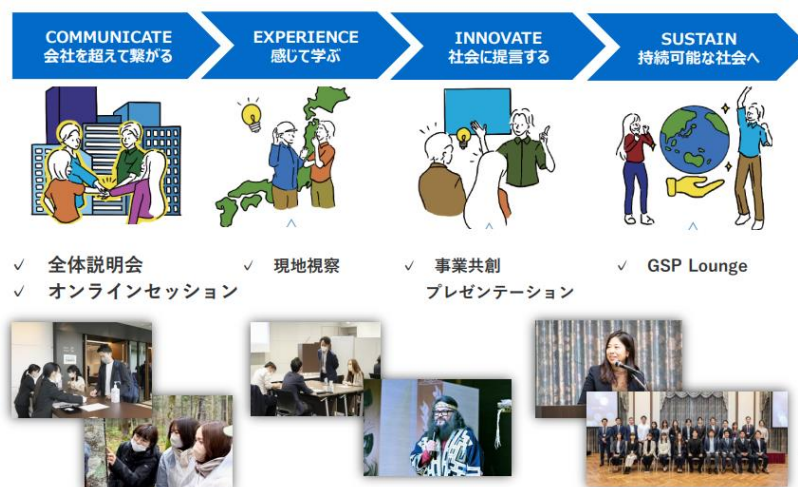
度か受験して慣れることでスコアが向上するという面がある。同社では、本テストは受験を重ねることで、デザイン思考力そのものが向上し、スコアが伸びる傾向があると考えている。

VISITS Technologies では、デザイン思考力を向上させるための研修プログラムである「デザトレ®」のサービスも提供している。「デザイン思考テスト」や「デザトレ®」について同社は、その成果を最大限に活用するためには「一部の人だけでなく、(経営層を含めて)企業全体で受けることが望ましい」と考えている。一部の人だけがデザイン思考を身に着けても、組織の理解が乏しければ、創造的なアイデアの価値を上司が理解できず、イノベーションにまで至らないかもしれない。そうした組織では、個人のモチベーションは低下し、創造性は発揮されづらいであろう。

### ▼JTB：GLOCAL Sustainability Project (GSP)

JTB が展開する GSP は、さまざまな業種の顧客企業より参加者を募集し、彼らが地方を訪問して現地の人達と交流しながら、その地域が抱える社会課題の解決に取り組むというものだ。現地視察の3日間を含めて計6日間のプログラムとなっている。異業種の参加者による議論というだけであれば、都内で合宿セミナーを実施するだけでも良いところだが、同社は「現地に行ってみて気付くことこそが面白い」として「旅」という体験に価値を見出している。

【図表 8】 GSP プロジェクトの流れ



(出所) JTB

GSP の参加者は、異業種の他参加者との意見交換や現地の人達との交流から、新しい知識や考え方を吸収することが可能となる（「発散＜A 象限＞」に該当）。同時に地元の悩みに耳を傾けて、その解消に向けた提案を行う<sup>14</sup>という点では、「有用性」を高める実地訓練であるとも言える（同「収束＜B 象限＞」）。なお、同社によると、「タフなプログラムとなっており、その分参加者同士の絆は強くなる」ということだ。「GSP Lounge」と称し、SNS や交流会を活用した卒業生のネットワークも保持している。

GSP の効果は、参加者へのアンケートにより確認する。基本的には感想であり、本人の成長（創造性の向上）が客観的に測れるわけではない。こうした中で同社からみた GSP の難しさは、コスト（一人 88 万円）対比での効果を派遣元の顧客企業へどうアピールするかという点だ。JTB 社では、派遣元の企業に GSP の価値（意義）を認識して貰うために、①目的地の選定、テーマ作りといった点で、顧客企業自身の「地域貢献」に向けた意識にうまく刺さるように心がけるほか、②「報告レポート」などの発信により、参加者の学びの様子を丁寧に説明する、といった工夫を行っている。

コンソーシアムでの議論では、「JTB がどこまでお膳立てをするべきなのか」という点について、「地域の社会課題を発見するプロセスも参加者に任せた方が、プログラムの効果が大きいのではないか」といった指摘があった。

## （2）集団を対象とした取り組みやサービス（象限 C、D）の事例

以下では、創造性支援フレームワークの象限 C（知識の流通量を高める）、D（焦点を合わせる）に主眼を置いた取り組みとして、リコー、NTT アーバンソリューションズ、竹中工務店、イトーキ、oVice、AKKODiS コンサルティング、パソナの事例を順に紹介する。

### ▼リコー：①PRISM、②emoTag を活用した実験、③オーセンティックな感情風土

①PRISM は、環境が創造性に与える影響を計測すべく設けられた体験型の「未来の会議室」である。コンセプトは「デジタルアルコール」。人を酔わせるようなアーティスティックな環境を用意しており、「非日常的な環境が自己開示を促し、それが創造性の向上に寄与する」との仮説を検証している。

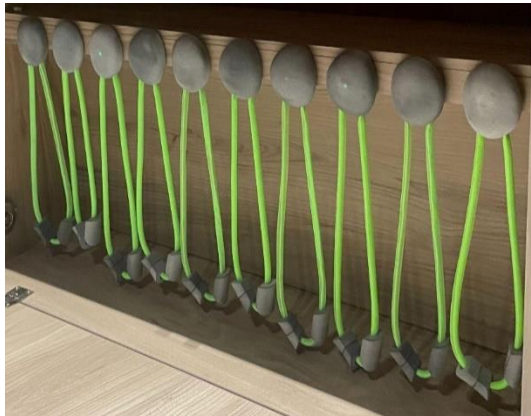
PRISM では、室内設置センサー（全身点群）、ユーザー装着センサー（位置情報、音声、振る舞い、心拍）、ユーザーアンケート（Google Forms、ヒアリング）の 3 つの方法によりデータを取得している。室内設置センサーのデータは、それをもとにリアルタイムや映像を変化させ、会話を促進し気持ちを高めることに活用する仕組みとなっている。ユーザー装着センサーは、基本的に自社開発のウェアラブルデバイス（首かけタイプ。emoTag）を利用して計測を行っているが、取得データを可視化し、利用者が自らの活動の振り返りに活用することが期待されている。

リコーは、紀尾井町カンファレンスに設置した PRISM で約 1 年間、88 回（1 回に複数人が参加）の利用に基づく実証実験を行った。主に利用されていた「Persona（アイスブレイキング用に用意された参加者のコミュニケーション能力の診断）」、「Brainwall（アイデア創出のためのブレインストーミング）」との二つの会議アプリについて、アプリの狙いとデータの特徴が合致しているかを検証したうえで、データに基づき、アプリの狙いに合った会議を「良い会議」とみなしてスコアリングを実施した。

同社によると、施設の機能性を高めてきた一方で、本当に必要なデータは十分に取得できておらず、施設の目的である「非日常的な環境が自己開示を促し、それが創造性の向上に寄与する」との仮説は検証中である。

②emoTag を用いた実証実験では、2023 年 8～9 月に 9 人の被験者を対象に全 4 回にわたって議論を行わせる中で、「発言内容」と「振る舞い」のデータを取得している。本実験では、「専門領域が異なるメンバーが対話を重ねる中で、創造性を発揮する方向に議論が向かい得る」ことを検証した。すなわち、取得した言語データにより、「議論を重ねるに従って、相手が使う言葉を自分も使うようになり、チーム内で共通に使われる言葉が発生する」様子が確認されたほか、メンバー間の発言内容の「距離」も短くなっていく傾向が観察された。

【写真】 emoTag



(出所) リコー

こうした「越領域の対話」については今後、「発言領域の混ざり合いと会議のアウトプットの質との関係」、「どれほど専門分野が離れている人を参加させるのが、適当なのか」、「越領域対話における会議のファシリテーションは、何が良いのか」といった研究が想定されている。

さらに③オーセンティックな感情風土の実験では、先行研究<sup>15</sup>に基づき、チーム内でポジティブ・ネガティブ両方の率直な感情を互いに表現し反応することが、そのチームが安全であるという共有知覚である「オーセンティック感情風土」を形成し、「言語コミュニケーションを補う形で情報の精緻化に繋がる」、「その結果、創造性が高まるのではないか」、という2つの仮説を実験により検証した。

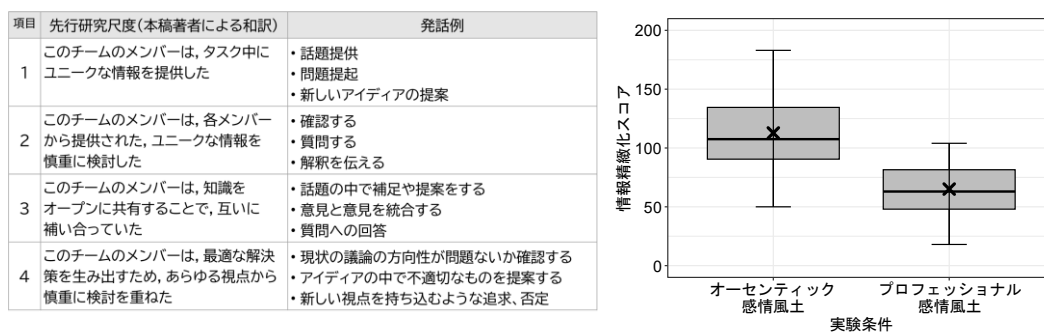
被験者は20代の計140名であり、2もしくは3人組のチームに分かれて、新商品企画の担当として「20～30代にリュックサックを広く使ってもらえる方法を考える」という作業を実施させた。それらのチームのうち一方は、指示書と模範映像を基に感情を率直に表現するよう指示されており（オーセンティック感情風土）、残りの一方は感情の表出を抑制するよう指示されている（プロフェッショナルな感情風土）。作業を行っている際の表情や会話は、カメラやヘッドセットにより収録し、「頷き」、「首傾げ」、「視線」、「表情」、「腕の動き」、「音声の抑揚」などから、感情風土の状態は80%の精度で分類することが可能であった。

そのうえで議論の音声（言語データ）をテキスト化し、Kearny, E. et al (2009)の評価指標（図表9）に基づいて判断した結果、オーセンティックな感情風土のチームの方が、プロフェッショナルな感情風土のチームよりも高いという結果

が得られることとなり、オーセンティック感情風土の形成が情報の精緻化につながるという仮説は支持されるとの結果が得られた（図表 9）。

各チームの作業結果に関しての創造性については、計 157 のアイデアから 29 を選択し、リコー社外の第三者（4 人）が「新奇性」と「有用性」という点から主観的に評価した。その結果として、上記のうち、オーセンティックな感情風土は創造性の向上に繋がるという仮説については、有意な関係が観察されなかった。

【図表 9】 情報精緻化の評価指標（左）、情報精緻化スコア 2 群比較（右）



(出所) リコー

なお、「新奇性」については、4 人の評価者は「自分が見たこと、聞いたことがあるか」という基準で判断していたが、それぞれの知識や経験に偏りがあることに加えて、29 のアイデアを審査していく過程で類似のアイデアに遭遇するともはや新奇性を感じなくなってしまうという難しさがあった。「有用性」についても、「自分が欲しいか」、「実現できそうか」、「役に立ちそうか」、「流行りそうか」など、評価者毎に判断基準が微妙に異なってしまうという問題にも直面した。こうしたバイアスを排除するためには、アイデア毎に異なる評価者を 20 人ずつは確保することが望ましい。しかし、そうなると 29 個のアイデアで 3000 人が必要となってしまう。

そこでリコーの実験チームが、Chat GTP4 を用いて新奇性と有用性の評価を試した結果、4 人の評価者の評価と相応に高い相関関係が窺われた。ただし、相関関係が確認されたにせよ、4 人の評価自体にバイアスが存在しているとすれば、そこにどのような意味が見出せるかはわからないというのが、現時点での見解



だ。それでもこの実験は、会議においてコミュニケーションの質の向上のために、どのようなファシリテーションが適当なのか、ヒントを与えてくれたという点で成果があったと言えよう。

#### ▼NTT アーバンソリューションズ：4×SCENE（フォーシーン）

NTT アーバンソリューションズならびにグループ傘下の NTT 都市開発が、2022 年 5 月にオープンしたのが、秋葉原 UDX 内のオフィス「4×SCENE」だ。同オフィスはリモートワーク時代にも必要とされる未来のオフィス像を描き、ブラッシュアップし続けていく「実験的ライブオフィス」と位置付けられている。

同オフィスには、コンセプトが異なる 4 つのエリア（「INTRODUCTION」、「FOCUS」、「CASUAL」、「TEAM」）が用意されており、Personalized ABW（Activity Based Working）の発想に基づいて従業員が働きたいエリアを自由に選択できるようになっている<sup>16</sup>。

NTT アーバンソリューションズは、「①組織内のコミュニケーションの活性化、②従業員の集中度の高まり・モチベーション向上・覚醒が創造性の発揮に貢献する」という見方を踏まえて、「心理的安全性、オフィス BGM、雑談、ウェルビーイング、執務環境の静謐性、オフィス内の歩行量の多寡、行きたくなるオフィスかどうか」といった「要素」が、上記①、②にどのような影響を与えているのかを探る工夫を「4×SCENE」内に講じている。①、②を「目的変数」とすれば、上記の各「要素」は「説明変数」と位置付けられるだろう。ただし、説明変数間で互いに影響を及ぼし合う側面がある点には留意が必要である。分析の方法としては、勤務場所が「4×SCENE」へと変更になった自社の従業員を被験者とし、以前のオフィス環境下（固定席）と比較するという形をとっている。

上述の「説明変数」のうち「心理的安全性」は、学術的に確立したアンケート手法を利用して測定。共に「4×SCENE」移転後に高まったとの結果が得られた。「オフィス BGM」については、「議論や発話」への影響に加えて、居心地の良さ・快適さという点で「ウェルビーイング」への効果もアンケートを行ったところ、プラスの影響が確認されている。「雑談（しやすさ）」、「ウェルビーイング」、「行きたくなるオフィスか」といった項目も、アンケートにより移転前後で改善した様子が示されている。

「目的変数」に相当する「コミュニケーション」、「集中」、「モチベーション」、「覚醒」のうち、「集中」の分析対象は「FOCUS」エリア利用者に絞ったが、簡

単な認知タスクの 1 問ごとの回答時間から求めた集中時間の比率が上昇していた。「モチベーション」は学術的な手法を用いたアンケートで計測し、向上が確認された。「コミュニケーション」は、スマホの位置情報を活用し、従業員が近接している場合には「会話している」とみなし、会話時間を「量」として計測している。

【写真】 FOCUS エリア（東京都千代田区）



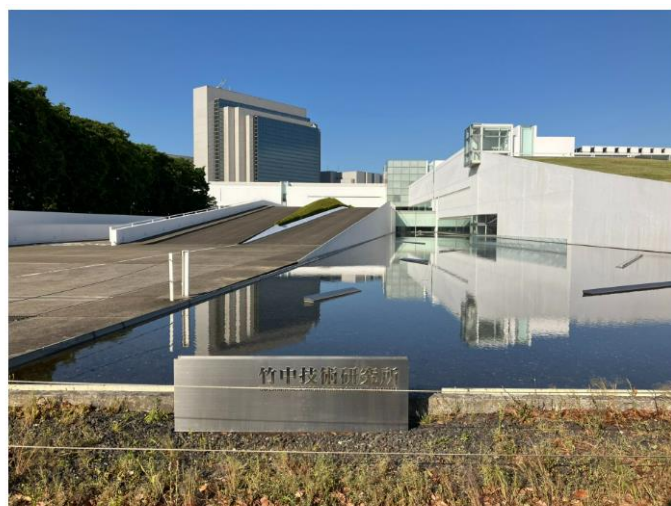
（出所）NTT アーバンソリューションズ

難しく感じているのはまず、計測した数値をどう評価するかという点。アンケートにより、数値の改善有無はわかるにせよ、その有意性や程度の評価は、社内に知見が無い。また、コミュニケーションについては、「量」データだけで創造性への影響をどこまで説明できるのか疑問があり、会話のネットワークにおける「媒介中心性」を可視化し、「質」を測ることができないかという点も悩むところ。また、人事異動の可能性を踏まえると、同一の被験者（従業員）を継続的に調査することが難しい面もある。

## ▼竹中工務店：竹中技術研究所 研究棟の改修

竹中工務店は、同社の技術研究所の研究棟を2019年に改修した。そのコンセプトは、「一人一人の創造性が高まるワークプレイス」と「多様な交流によりオープンイノベーションを推進」というものだ。以前は専門分野ごとに分かれた「研究室」が存在したが、改修後は分野の垣根を取り払い、知の創出におけるさまざまな局面に応じて、①執務スペース（知の深耕）、②図書スペース（知の蓄積）、③交流スペース（知の協創）、④展示スペース（知の表出）、としたゾーニングを明確化している。

【写真】研究棟を改修した竹中技術研究所（千葉県印西市）



（出所）竹中工務店

竹中技術研究所では、「ABW」の働き方を採用しているが、それを具現化するに際して、京都工芸繊維大学との基礎研究を経て「『働き方（執務行動）』からオフィスに求める機能」に基づく4つのカテゴリ、87のシーンからなる「オフィスアクティビティカード」を考案している。そして同カードを用いて、同所で働く研究員が参加するワークショップを開催、執務行動に合わせたワークプレイスの配置（ウェブ会議ブース、テラス、カフェ、吹き抜け大階段、集中スペース、大ホール、プロジェクトルームなど）を考えたという。ユーザーと一緒にオフィスを作ることで、ワークエンゲージメントの向上も企図されている。

同社では、ABWにおいて「誰がどこにいるのか、わからない」、「どの席が快適なのか、わからない」といった課題に対処するため、クラウド型統合ビル管理システムを導入したうえで、「位置・環境情報見える化システム」のアプリを開発、座席の混雑状況、ユーザーの居場所、環境情報などを「見える化」したのみならず、それぞれがスマホ上で機器（エアコン、照明など）の設定を容易に行える仕組みも構築している。

ワークプレイス改修がどのような効果を挙げたかについて、ユーザーにウェアラブルデバイス（首かけタイプ。会話を集音するマイク機能と位置を推定し、発信する機能を具備）に基づいて、コミュニケーション行動の変化を計測したところ、移行後に自席周辺での滞在時間が減少するのと同時に、一日当たりの滞在エリア数が増加したことが判明。ユーザーが、ABWの考え方に即して実際に執務エリアを自由に選択している姿が確認できた。また、部門を跨ぐ対話時間が1.9倍に、総対話時間も1.5倍へと増加したとの結果が示されている。加えて、アンケートにより「環境満足度」、「仕事のしやすさ」を確認するとそれぞれ大きく改善している。同じくアンケートに基づく主観評価ではあるが、以前より①「働きたい場所で働けていると感じている」との認識と②「作業効率」の高さには相関が窺われていたが、改修後に①の認識が全体的に強まるのと同時に、②の認識も全体的に向上している。

同社では、こうした結果を踏まえて、継続的に運用改善を図っており、蓄積した知見や工夫を社外へ発信している（その結果、上述のアンケート調査結果には、時間の経過と共に改善しているものもある）。

他方、同社においても、こうした変化がユーザーの創造性に与えた影響—そこで働く研究員の成果にどの程度貢献したのか—という点は、掘みかねている。業務の性格上、特許の取得件数、論文の発表本数などにより計測する方法は考えられるが、「量」については、従来からKPIが設定されており、劇的な変化は観察されていない。同社からは、そうした中で「質」の変化を測るうえで、「今後、同所における研究開発の成果（新技術等）のプロジェクトへの採用率の動向を検証することも考えられる」とのコメントがあった。

## ▼イトーキ：学ぶ空間の創造性

イトーキは、OECDの「教育とスキルの未来 2030」プロジェクトを踏まえて、今後の大学の学びには「社会課題を産官学連携で解決するような実践力・創造性」が求められるとし、そうした能力の向上に役立つ空間として、学習フェーズ（個別学習→協調学習）と学習シーンに合わせて、①レクチャー（リアルタイム配信スタジオ）、②ライブラリー（MooC<sup>17</sup>/コンテンツライブラリーAI）、③コラボ（産学PBL<sup>18</sup>）、④ラボ（VR・MR<sup>19</sup>・3Dラボ）、⑤プレゼン（プレゼン&ピッチ）、⑥ゼミ（学際交流）、という6つの「プレイス（学習環境）」を提案している。「ITOKI Smart Campus Solution」と名付けたこの取り組みでは、オンラインとリアルが融合したものとなっている。

【図表 10】リアルタイム配信スタジオ（イメージ）



（出所）イトーキ

そしてこれらの空間では、「LA（ラーニング・アナリティクス）」の考え方に基づいて、学生の振る舞い、発言、活動を可視化するために、画像や音声、位置データを活動データとして記録し、教員による学生の評価に活用するというアプローチを模索している。

なお、これらのサービスは、文部科学省の助成金を得て、複数のモデル校と連携したうえで、コンセプトを実証的に実験するPOC（Proof of Concept）として展開している。

それぞれのプレイスには、目的に応じてさまざまな工夫が施されている。例えば、①の「レクチャー」では、双方向のオンライン講義スタジオが用意されてお

り、②「ライブラリー」は、居心地の良さにこだわった空間であるほか、AI が再現した歴史上の人物と1対1で会話ができるような仕組みも存在する。③「コラボ」では、遠隔地の多様な人々とも協働議論が行える場が用意されているほか、「グループワーク分析システム」により会議の可視化（映像と発話内容に基づき、単位時間当たりの発話数、参加者ごとの発話割合などを計測）も実現している。④の「ラボ」では、XR 技術やホログラムを活用することで、例えば PC で作成したデザインを現実の世界に重ねて拡大、縮小、回転させて見ることができる。⑤「プレゼン」では、学生達が国内外の企業や投資家と対等な立場で協働するため、遠隔参加の人を複数の等身大ディスプレイに表示し、あたかもその場にいるかのような仕組みなどが施されている。最後に⑥「ゼミ」では、大画面を通じて世界のさまざまな大学と部屋が繋がっているかのように思えるような施設が用意されている。

こうした仕組みを実際に運用してみるとまず、「機器が多過ぎると教員が使いこなせない」ことが判明した。それからリアルかオンラインかを学生一人一人が選択できる「ハイフレックス環境」では、「参加形態によって満足度に差（リアル>オンライン）が存在しており、それをどう縮めることができるか」が重要と認識された。その点については、「オンライン側から全体を俯瞰できる」、「全体の空気感が感じられるように集音する」、「オンラインの人が意見を言いたいときに気付きやすくする」、「オンライン空間上でも近寄って小声で話せるようにする」といった工夫により、リアル空間に近い環境を整えることが有効と確認されている。

この間、同環境下のグループワークでは、「（上述の分析システムにより）会話の言語データを解析し、その内容が発散方向と判断された際にはファシリテーターに収束への指示を出す」といった仕組みを試したが、言語の意味だけで発散・収束を判断することは実感に合わず、最終的にはそうした加工をせず、スタッツ・データ（データを加工はせず、学生ごとに整理のみしたもの）を教員に渡し、彼らにその活用法を考えて貰う方が有意義との結論に至った。

なお、これらの取り組みは、研究であり、新しい仕掛けを次々と提案し、試しているというものである。それらをビジネスベースに載せるためには、それぞれの仕掛けの費用対効果を検証し、有用なものを厳選する必要がある。イトーキでは、それを行ううえで、こうした新しい仕掛けを利用して何をやりたいか、きち

んと問題意識を有したユーザー（教員）と組んで、彼らと対話を深めていくことが極めて重要との認識を有している。本当に使えるものを導入して、学生の問いを立てる活動に繋げるために不可欠であるとのことであった。

#### ▼oVice : ovice（オヴィス）

oVice が提供するの、現実のようなコミュニケーションができる二次元のバーチャルオフィス「ovice」だ。ovice に入社する人はアバターで表示され、アバターを近づけると声が聞こえて会話を始めることができ、離れると聞こえなくなる。オフィス全体が見渡せるので、誰と誰が話しているのか、誰が一人なのか、社員の状況がよくわかる。そして人数の制約なく、同じバーチャルオフィスを利用することができる。

ovice は、オフィスではなく人を中心とした働き方という考え方に基づいて、DEX（デジタル従業員エクスペリエンス）をもたらすデジタル上の職場（ワークプレイス）を目指している。コロナ禍が収束し、オフィス出社が増えたとはいえ、リモートワークは選択肢として定着しており、オフィスとリモートワークが混在している。顧客から指摘されて気づいたのは、「実は自分から見える人以外は、全員リモート状態であった」ということだ（図表 11）。社員がそれぞれ本社オフィスにいても、フロアが異なったり、柱の向こうだったりすれば、それはリモートと同じである。物理的な居場所にとらわれず、格差なく働ける場として ovice が選択されている。

そうした中、顧客の悩みとして聞かれるのは、オフィスで「近くの同僚にちょっと声をかけて話を聞く」といった同期的な偶発会話が、リモートワーク環境ではハードルが高いということだ。Web 会議は、わざわざ時間を設定する手間が面倒であり、「ちょっとした話」に適さない。また、誰が誰と話しているかが分からず、そこに割って入ることは憚られる。ovice では、社員の状況が可視化されており、「今空いているな」と思ったら、話しかけることが可能だ。雑談も気軽に行える。なお、通常のリモートワーク環境であれば、従業員が何をしているのかわからないということがあり得るが、ovice では社員が同じワークプレイス上に表示されており、「デジタル上で出勤している」ことが確認できる。社員からしても、自分がその組織に所属しているという安心感が得られると言えよう。

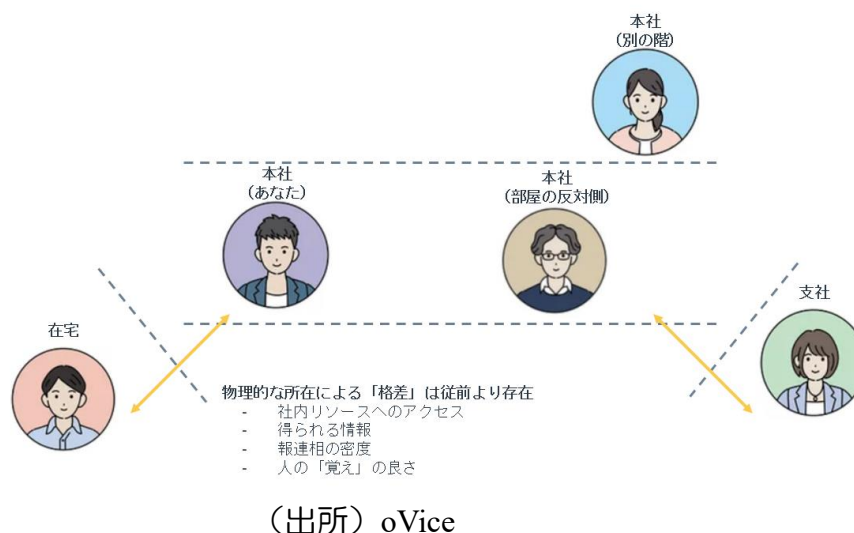
因みに ovice で行われた会話は、文字起こし機能を使って記録することが可能であり、会議の要約を簡単に作成することもできる。さらに自動翻訳機能も用意



されている。こうした結果、聴覚障害を抱える人や外国の人とのコミュニケーションも容易となる。

【図表 11】 物理的な所在における格差（イメージ）

... 実は（自分から見える人以外）全員リモート状態



### ▼AKKODiS コンサルティング：ビジョンマッチング

AKKODiS コンサルティングは、エンジニアを中心に社員を顧客企業へ派遣するなどの業務を行う企業だが、ビジョンを持って働く人財とビジョンに向かって力を発揮できる組織環境、その両者を実現してつないでいくため「ビジョンマッチング」に2021年から取り組んでいる。

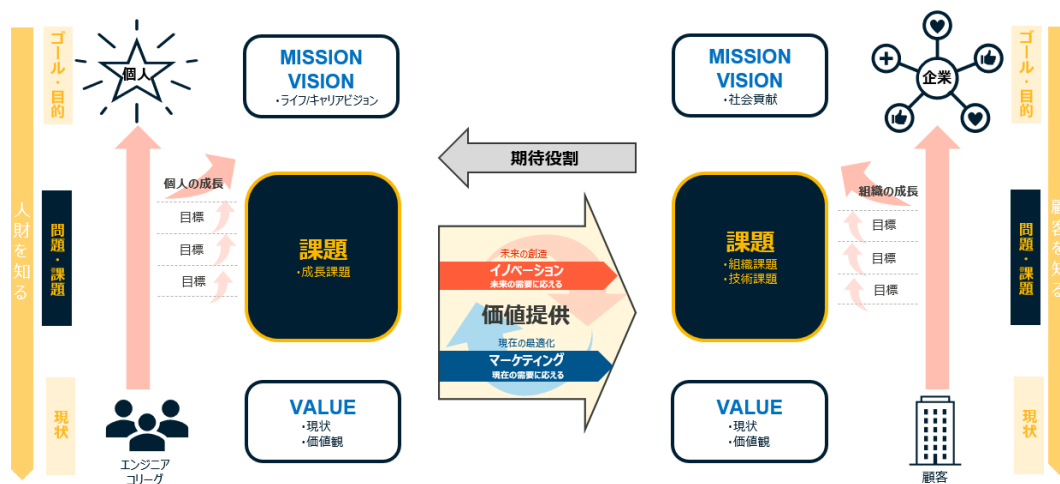
この枠組みに至ったきっかけは、当社が所属する Adecco Group が、一般企業で働く人 2 千人を対象に実施したアンケートだ。全体の 35%が「自分のビジョンが明確だ」と回答、残り 65%が「不明確だ」としているが、「ビジョンが明確」と回答した人のうち、4 割が「いきいきと働いている」と回答した一方、「不明確」と回答した人では、「いきいきと働いている」と答えたのは 1 割しかいなかった。この結果を踏まえて、人財、顧客企業双方のビジョン（目指したい姿）を明確に把握したうえで、マッチングを決定することが双方にとって有用だと考えている。

同社には、キャリアプランナーという人財専任のサポーターがいることが特徴だ。通常の人財サービス企業であれば、社員の就業希望条件、スキル情報、そして企業の雇用条件、組織情報といった条件に合わせて派遣先などを決定することが多い。しかし同社の場合は、キャリアプランナーが上述の条件のみならず、それぞれの人財が目指す人生、キャリアのビジョン、同様にそれぞれの顧客企業のミッションとビジョンをマッチングさせて、派遣先を決定する。それにより、顧客が抱える真の課題解決に当社の人財が自律的に行動して貢献することが可能になると考えている。

ビジョンは、言語化する際に「MISSION」「VISION」「VALUE」の3階層に細分化して情報を整理し、データベースへと格納する。キャリアプランナーは、人財一人一人と面談を行い、それらを確認していくほか、営業からの情報を基に顧客企業も、確認していく。ビジョンが実際にうまくマッチングできたかは、人財に対するアンケートで確認する。

【図表 12】 ビジョンマッチング概要

組織と個人の目的整合を促し、人財一人ひとりのキャリア実現と社会課題解決を両立する。



(出所) AKKODiS コンサルティング

これまでの実績では、マッチングしていると判定された事例の 82%で契約が 1 年以上継続されており、そうでない場合の 58%を優に上回っている。マッチングの事例では、人財のエンゲージメントがあらゆる項目で高くなる結果にもつながっている。こうした結果は、期待していた通りであるが、今後はさらに「社

員のエンゲージメントと顧客ロイヤリティの相関関係、「モチベーション向上による生産性向上」を分析していきたいと考えている。

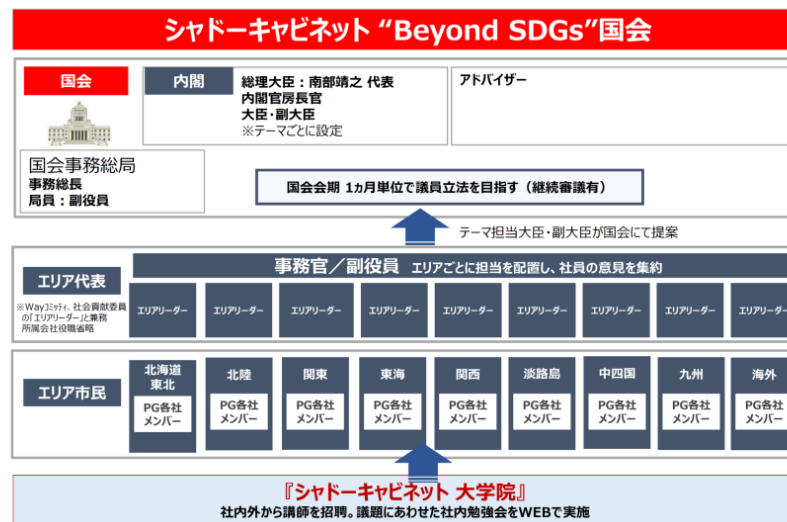
ビジョンマッチングの課題としては、キャリアプランナーに求められる能力が非常に高く、負担も大きいという点が挙げられる。9千名以上の社員に対してキャリアプランナーは20名。人事異動の時期である春には、700名ほどの社員が新規に配属されるが、一人一人に聞き取りを行うことは困難だ。社員の中にはビジョンが明確でない人財もあり、それを言語化するのは難しい。顧客企業の中には、派遣デスクが窓口となっており、当該企業のビジョンを丁寧に確認することが困難な場合もある。

コンソーシアムでの議論では、キャリアプランナーの負担軽減のために「社員の表情などの生体情報を利用できないか」、「チャットボットを活用することも考えられないか」といった意見が出された。同社では、「アバターにより会話する方が、本音を引き出しやすい」との分析を踏まえて、アバターの活用も試行しようとしている。なお、同社からは、「顧客企業でリスキリングを実施する際にも、全社員への画一的な施策ではなく、ビジョンマッチングの考え方を活かして、社員それぞれ、会社が求めるところに合わせたプログラムを組むことが有効」とのコメントもあった。

#### ▼パソナ：パソナ・シャドーキャビネット

パソナ社内には、2007年にスタートした「パソナ・シャドーキャビネット」と呼ばれる国会を模したユニークな取り組みがある。これは同社が企業理念に掲げる「社会の問題点を解決する」ことを体現すべく、社員が多くの新しいアイデアを生み出し、その中から良いアイデアを精錬しようとする試みであり、創造性発揮のプロセスとも共通する。「シャドーキャビネット（影の内閣）」はイギリスを発祥とするもので、野党がいつでも政権交代に対応できるよう、現内閣と並行して社会課題やその解決に必要な政策を議論する仕組みである。それに準えて2007年にスタートしたパソナ・シャドーキャビネットは、パソナグループの役職員が、入社年次に関わらず「社会の問題点」を議論し、具体的な方策を社会に提言することを目指している。時代によって変化するさまざまな社会課題について、テーマごとに議論を深めて法案（新規事業提案、社会提言等）として提出し、参加する従業員が審議の場となる「国会」で採決を行う。

【図表 13】 パソナ・シャドーキャビネットの構成



(出所) パソナ

シャドーキャビネットは、テーマ毎に「雇用創造省」、「人材育成省」といった省庁が設置されており、執行役員等が担当大臣に任命されている。その下にはエリア毎に「事務官」として、将来の役員候補でもある副役員が配されている。全国の社員は、自分の関心があるテーマに自主的に参加し、情報収集や意見出しを行う。その際には、「シャドーキャビネット大学院」という形で、社内外から講師を招聘し、勉強会を開催し、法案内容へのインプットを行う。法案は、「国会」への提出までに幾度となく有識者や国会事務総局との企画調整を図る。提出された法案は、幹部役員、アドバイザー、国会参加者から質疑や意見を受け、最終的には社員による一定以上の賛同率を得て採択される。可決した法案は、制度化や事業立ち上げというかたちで予算がつけられ、実行に移されていく。事業化が難しい案件についても、政府への提言やマスコミへの情報発信などを行っている。

2021年4月に発足した現在の第5次内閣では、「Beyond SDGs」をテーマに8省庁で12件のテーマが議論されている。例えば雇用創造省は、個人が主役の働き方を応援する協会を設立し、新たな社会インフラを構築することを提案、2021年には新規事業としてハイブリッドキャリア協会（現：Japan Incubation Base）を設立し、現在では会員数500名超のコミュニティに成長を遂げるまでに至っている。

本取り組みは、同社が掲げる企業理念である「社会の問題点を解決する」ことを実現するためのアイデア創出であるが、同社は「国会」という独特の形式を採用した背景として、①「ゲーム感覚」を持つことで、誰もがリラックスして参加しやすい、②通常の業務から離れて、普段は接点がない他部署の社員と交流する（副役員にとっては、その中でリーダーシップを発揮する訓練となる）、③回数や会期が決まっていることでリズムがある、といった点を挙げている。参加する社員にとっては、自分が関与した法案が採択され、事業化に繋がれば満足感、自己肯定感に繋がることが期待される。

こうした一連のプロセスは、本コンソーシアムが定義する創造性である「あるドメインにおける新規かつ有用なアイデア」の創出と共通する。すなわち、ドメインは省庁の所掌範囲により明確であり、その中で多様なバックグラウンドを持つ人々が集まり、活発に議論することで、新規かつ有用なアイデアを生み出すというわけである。

### （3）共通点、互いの経験から得られた気づき、教訓

以上見てきたコンソーシアム参加企業の取り組みは、ビジネスの領域や性質がそれぞれである中、対象や中身が異なっており、中には製品化に至る前の実験・研究段階のものも含まれている。各企業とも創造性の向上を目指しながらも、顧客向けの説明として創造性向上を期待できるとして直接的にアピールするかどうか、それぞれアプローチは異なっている。

それにもかかわらず、抱える悩みや問題解決に向けた工夫などで、共通点も多く窺われる点は大変興味深い。また、互いの経験を共有し、意見交換を行う中で幾つかの教訓も導かれている。以下ではまず、3つの共通点を取り上げる。

【図表 14】 創造性を高める取り組みにおける3つの共通点

1	学術研究、産学連携の重要性
2	顧客（ユーザー）との対話の重要性
3	実証実験の環境設定、方法を巡る課題の存在

（出所）コンソーシアム

## ① 学術研究、産学連携の重要性

創造性の研究は学術的にも道半ばであり、「創造性の向上」、「測定方法」などの多くの論点について、一般の人が十分に納得するようなわかりやすい説明が与えられていない状況にある。上述の通り、学術的なアプローチを実務へ適用することが難しい局面も多々ある。だからこそ、創造性の向上をビジネスとして展開しようとするときに、顧客に対して学術的な説明を披露したところで、十分に説得的とはみなされない。

といっても各企業とも、思い込みや決めつけで取り組みやサービスをデザインしているわけではなく、学術的な理論をしっかりと踏まえている。創造性の計測が困難である中、多くの参加企業では、創造性に影響を与えると学術的に裏付けられている要素に焦点を絞り、それらを改善するような取り組みやサービスを展開している。

そうした取り組みやサービス効果を計測する際にも、学術的に開発された手法が参照されている。そうした際には、大学などの研究機関に対して「専門家へアドバイスを求める」、「プロジェクトへの直接参加を促す」といったことも積極的に行われている。学術的な研究から学ぶことは多く、今後とも最新の動向に注目する必要があると言える。

## ② 顧客（ユーザー）との対話の重要性

各企業は、学術的な研究成果をしっかりと参照・活用しつつも、自らの取り組みやサービスの有効性を確認し、改善に繋げるためにも、「顧客（ユーザー）との対話を繰り返す」姿勢にある。「プロダクトアウト」の発想で押し付けても、顧客の支持が得られるとは限らない。「マーケットイン」の考え方に基づき、顧客が求める点をしっかりと提供できるかどうか問われている。この点は、「効果」のみならず、「コスト」との兼ね合いで、「価格」をどう設定するかを考えるうえでも重要だ。

この点に関連してコンソーシアムの議論では、「オフィス空間づくり」や「旅を通じた自己啓発」といったビジネスにおいて、顧客（ユーザー）と一緒にサービスを作り上げるという「参加型の仕組みが、エンゲージメント意識を高めて、創造性の向上を促す」との見方も出されたところだ。

### ③ 実証実験の環境設定、方法を巡る課題の存在

自社の取り組みやサービスの効果を実証的に測定しようとする場合、それをどのような環境で行うかという問題がある。実験施設（ラボ）であれば、被験者の人数や属性、互いの距離、気温などの諸条件を制御することが可能であり、説明変数それぞれの操作、目的変数の変化を計測しやすい。他方で、実験環境で得られた分析結果が、そのまま実環境に適用できるとは限らない。一つ一つの仕掛けを検証できても、それらを一つの「パッケージ」として適用する場合、検証結果の単純足し上げとはならない可能性もある。また、実験の対象だという意識が被験者に強く生じる場合、心理的なバイアスが発生する可能性もある。

一方、実空間ではユーザーが、被験者であることを強く意識せずに、働きながら体験できる（ライブオフィス）という利点がある。他方で被験者が人事異動でいなくなったり、複数の仕掛けのそれぞれの効果が曖昧となったりするなどの問題がある。働く人に余計な負担をかけないようにする必要もある。オフィス以外の勤務（ハイブリッドワーク）が自由に選択できる働き方を前提とすれば、オフィス空間以外で創造性の影響を計測することはなおさら難しくなる。

---

<sup>12</sup> 大勢の一般人を評価者とする場合、多数決ではその評価能力は全体の平均へと収れんしてしまうという問題がある。この点について、VISITS Technologies社は「何名かの棋士が集まって多数決をすれば最善手を選ぶ確率は上がりますが、投票者を増やしすぎて、例えば一般アマチュアまで一人一票で投票に参加すると、総意として凡庸な選択肢が選ばれてしまうことは容易に想像されることでしょう。極端な場合、多数決において判断能力（目利き力）のない投票者の参加割合が増えると、無作為（サイコロ振りと同じ）の意思決定に近づいていってしまうのです。」と説明している。

<sup>13</sup> 現状、同テストは従業員の創造カスコアやタイプが可視化されるため、最適な人材配置やお互いの弱点を補完し合うチーム形成のために社内利用されている一方、企業の採用選考で用いられることも多く、受検者の大多数は就職を控えた学生と思われる。

<sup>14</sup> 課題解決の提案は、現地視察から戻った約2週間後に、それぞれがプレゼンテーションを行う（チームでの発表ではない）。これまでには、参加者が属する企業の強みを活かした提案が多かったという。

<sup>15</sup> Parke, M. R. et al., (2021). The Creativity and cross-functional benefits of wearing hearts on sleeves: Authentic affect climate, information elaboration, and team creativity. *Organization Science*, 33(3), 600-623.

<sup>16</sup> コンソーシアム参加メンバーによる同社秋葉原UDXビル内の「4×SCENE」見学会の様子は、コンソーシアムホームページに記載。

<sup>17</sup> Massive Open Online Coursesの略（ムークと呼ばれる）。オンラインを通じて海外や遠方の教育機関が提供する講座を受講できる仕組み。

<sup>18</sup> Project-Based Learning（課題解決型学習）の略。米国の教育学者のジョン・デューイが提唱した学習理論で、学習を能動的なものと規定し、知識の暗記にみられる受動的なものではなく、自ら問題を発見し解決していく能力を身につけていくことを説いている。

<sup>19</sup> MR（複合現実）とは、VR（仮想現実）とAR（拡張現実）が掛け合わさったような体験ができる技



---

術で、リアルの世界にデジタルのオブジェクト（情報/コンテンツ）を表示させたうえで、それを手で触れたりして直観的に操作することなどができる。なお、XR（クロスリアリティー）とは、こうした技術の総称である。

コンソーシアムの議論では、以上のような共通の課題や気づきを踏まえたうえで、今後の活動へのヒントや未来に向けた可能性を示す点も浮かび上がってきた。その中でも以下 3 つは、我々の今後の活動における指針として考えるべき点である。

#### (1) 創造性向上には、「個人」と「環境」の双方への働きかけが必要である

コンソーシアム参加企業は、事業の特性や得意分野を踏まえて、「個人」と、「環境」のどちらか一方に重点を置いて、創造性向上への取り組みやサービスを行っている。「個人」の創造性は、「環境」を変えることで高まる余地があるかもしれない。他方で、「環境」を変えただけでは、「個人」の創造性の向上余地は限られるだろう。組織としての創造性は、「個人」と「環境」の双方に働きかけることで、改善するのではないか。

さらに、「個人」と「環境」のインタラクション（相互作用）が重要ではないか。例えば、竹中工務店技術研究所の改修デザインの過程で、「そこで働く人（研究員）自身が作業に参加することで、ワークプレイスに対する満足度が高まったと感じる」との指摘は興味深い。そうしたところを踏まえると、「個人」への働きかけを得意とする企業と「環境」作りで実績がある企業との間で、コラボレーション（協業）の余地があるのではないか。

#### (2) AI などの新技術の活用で、現在の困難を乗り越えられる可能性がある

学術的な研究にせよ、企業の取り組みにせよ、現時点で直面する制約や困難のうち、近い将来に AI などの新技術が解決をもたらす可能性は高まっている。最近では、会議（会話）が創造的かどうか判断する際に、大量の言語データをテキスト化し、AI に自然言語処理（NLP）を行わせることで、会話の「量」は元より、「質」（中身）の分析も容易となってきた<sup>20</sup>。

コンソーシアム会員企業である VISITS Technologies は、創造性の計測において評価者を探すコストや作業負担を劇的に下げる画期的な日米特許技術を発明し、「デザイン思考テスト」で活用している。こうした技術の進歩は、創造性の計測、創造性向上のメカニズム解明にブレイクスルーをもたらすかもしれない。

### (3) コンソーシアムにおける互いの経験の共有から学ぶことは多い

創造性の向上を支援するべく、さまざまな取り組み・サービスをデザインするうえで、各社とも試行錯誤を繰り返している。そうした際には、うまくいかなかったことも多いほか、どうすれば良いか悩んでいる点も多い。コンセプトが正しいとしても、それを実践レベルに展開する際には、実務的な困難も多い。

例えば、オフィス空間の創造性の計測では、「必要な情報を正確に取得すること」、「ユーザー(被験者)に心理的な負荷をかけない(実験を意識させない)」ことのバランスをどう取るべきかについてさまざまな考え方が存在しており、専用のウェアラブルデバイスの利用、スマホ・アプリの活用という点などにおいて、違いをもたらしている。また、計測機器に関連して、「スマートウォッチによりオフィス内の歩数を計測しようとしたが、同デバイスにアレルギー反応を起こすユーザーが複数発生した」、「機器が製造中止となり、入手困難となった」、「スマホにアプリを入れて計測しようすると、バッテリーの消耗が早い」といった悩みが聞かれている。ユーザーに実施するアンケートについても、「同じことを聞くにしても、質問の仕方によって回答が変わる」といった難しさも共有されている。

これらは細部にわたる点を含んでいるが、そうした極めて実務的な論点についても参考になる点は多い。また、自らにエキスパティーズが不足している一方で、他社が技術面で先行している事例があれば、そうした先と協業する可能性も考えられるだろう。

#### 結語（次のステップに向けて）

以上を踏まえたうえで、本コンソーシアムとしては、引続きその活動を通じて有益な情報を収集し、忌憚の無い意見交換を行うことで、互いにさらに議論を深めて参りたい。「AIを活用した創造性向上」、「創造性とエンゲージメントやウェルビーイングとの関係」、「創造性がイノベーションへと繋がるプロセス」などが、その対象となり得るだろう。参加企業のみならず、関心を有する企業、専門家の方々より広く、意見を頂戴できれば幸いである。

また、我々が蓄積してきた知見を社会へ還元することを検討したい。特に創造性を身近なものと捉えられるよう、創造性やその向上方法について、わかりやすく説明して参りたい。

さらに異業種が参加しているという本コンソーシアムの特徴を活かして、互いの強みを活かした形で、新しいサービスの創出に向けた共同研究・実験なども可能性を探っていきたい。

引続き私たちの取り組みが、社会における創造性への意識を高め、働く人の創造性を実際に向上させることを通じて、イノベーションの創出や働く人の幸せにつながっていくことを期待したい。

2024年12月16日

はたらく人の創造性コンソーシアム  
参画企業一同

以上

---

<sup>20</sup> 現在の研究は、言語データの「意味的距離 (Semantic Distance)」を計測し、それが大きいほど「創造性が高い」と評価するという考え方を採用している。ただしこうした方法は、「新規性」の計測に適している一方で、「有意性」の評価には課題が残されている。

## (BOX) 創造性の4つのタイプと創造的自己

コンソーシアムでは、聖心女子大学の石黒千晶専任講師を招き、創造性のタイプについて学び、創造性への理解を深めた。以下は、その際の講義の内容である。

「創造的自己」とは、自分自身の創造性に対する信念のことである。自分自身で創造性への自信や価値を感じると、創造的自己が高いといえる。一方で、創造性への自信や価値を自身で感じていないと、その人自身の「創造的潜在能力」（多様でオリジナルなアイデアを考える認知能力）が高くてても創造的な活動や成果につながりにくい結果になる<sup>21</sup>。

創造性のタイプには四つある。「社会を変える革新的な創造性」（Big-C）、「専門分野での創造性」（Pro-c）、「しっかりとした貢献がある日常的な創造性」（Little-c）、「学習プロセスの一部である個人内の創造性」（Mini-c）で、このうち「Pro-c」「Little-c」「Mini-c」については日々の生活の中で発揮される<sup>22</sup>。

【図表15】 創造性の4タイプ

Eminent	Big-C	社会を変える革新的な創造性
Everyday	Pro-c	専門分野での創造性
	Little-c	しっかりとした貢献がある日常的な創造性
	Mini-c	学習プロセスの一部である個人内の創造性

(出所) Kaufman & Beghetto(2009)を参考に石黒千晶聖心女子大学専任講師

創造的自己を高めるためには、創造性に関する教育や講座を行うことが効果的であると考えられる。①創造性の主な理論と研究に関する講義②グループでの創造活動の実践（ブレインストーミングなどの発散・収束思考のテクニック）③仕事や家庭などでの創造活動の企画・実践—の3内容からなる講座を実施したところ、参加者の創造的自己が高まったという研究結果がある<sup>23</sup>。

創造性に対するハードルを下げるためには、社会を変える革新的な創造性である「Big-C」のみならず、日々の生活で発揮される「Mini-c」「Little-c」「Pro-c」も立派な創造性であると教育などで広め、創造性神話を打破していくことが考えられる。

創造性神話とは、創造性についての事実とは異なるステレオタイプのことであり、職場や学校での創造性教育に悪影響を及ぼしている。特に日本においては、創造性とはいわゆる「Big-C」であるとの思い込みが強いことが研究結果としても見えてきている。創造性は特別な才能がないと発揮されないというネガティブな思い込みを変えていくのが大事だと考えられる。

- 
- <sup>21</sup> Karwowski, M., & Beghetto, R. A. (2019). Creative behavior as agentic action. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 13(4), 402
- <sup>22</sup> Kaufman, J. C., & Beghetto, R. A. (2009). Beyond big and little: The four c model of creativity. *Review of general psychology*, 13(1), 1-12.
- <sup>23</sup> Mathisen, G. E., & Bronnick, K. S. (2009). Creative self-efficacy: An intervention study. *International Journal of Educational Research*, 48(1), 21-29

## 参考文献

- Amabile, T. M. (1982). Social psychology of creativity. *Journal of Personality and Social Psychology*, 43(5), 997-1013. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.43.5.997>
- Amabile, T. M., Conti, R., Coon, H., Lazenby, J., & Herron, M. (1996). Assessing the work environment for creativity. *Academy of Management Journal*, 39(5), 1154-1184.
- Baer, M. (2010). The strength-of-weak-ties perspective on creativity: A comprehensive examination and extension. *Journal of Applied Psychology*, 95, 592-601. <https://doi.org/10.1037/a0018761>
- Baer, M. (2012). Putting creativity to work: The implementation of creative ideas in organizations. *Academy of Management Journal*, 55, 1102-1119. <https://doi.org/10.5465/amj.2009.0470>
- Bell, A., Chetty, R., Jaravel, X., Petkova, N., & Van Reenen, J. (2019). Who becomes an inventor in America? The importance of exposure to innovation. *The Quarterly Journal of Economics*, 134(2), 647-713. <https://doi.org/10.1093/qje/qjy028>
- Carnabuci, G. (2013). Social networks, cognitive style, and innovative performance: A contingency perspective. *Academy of Management Journal*, 58(3), 881-905. <http://dx.doi.org/10.5465/amj.2013.1042>
- Carson, S. H., Peterson, J. B., & Higgins, D. M. (2005). Reliability, validity, and factor structure of the creative achievement questionnaire. *Creativity Research Journal*, 17(1), 37-50. [https://doi.org/10.1207/s15326934crj1701\\_4](https://doi.org/10.1207/s15326934crj1701_4)
- Chermahini, S. A., & Hommel, B. (2012). Creative mood swings: Divergent and convergent thinking affect mood in opposite ways. *Psychological Research*, 76, 634-640. <https://doi.org/10.1007/s00426-011-0358-z>
- de Vaan, M., Stark, D., & Vedres, B. (2015). Game changer: The topology of creativity. *American Journal of Sociology*, 120(4), 1144-1194. <https://doi.org/10.1086/681213>
- DiStefano, P. V., Patterson, J. D., & Beaty, R. E. (2024). Automatic scoring of metaphor creativity with large language models. *Creativity Research Journal*. <https://doi.org/10.1080/10400419.2024.2326343>
- Diedrich, J., Jauk, E., Silvia, P. J., Gredlein, J. M., Neubauer, A. C., & Benedek, M. (2018). Assessment of real-life creativity: The Inventory of Creative Activities and Achievements (ICAA). *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 12(3), 304-316. <https://doi.org/10.1037/aca0000137>
- Dul, J., Ceylan, C., & Jaspers, F. (2011). Knowledge workers' creativity and the role of the physical work environment. *Human Resource Management*, 50(6), 715-734.
- Farmer, S. M., Tierney, P., & Kung-McIntyre, K. (2003). Employee creativity in Taiwan: An application of role identity theory. *Academy of Management Journal*, 46(5). <https://doi.org/10.5465/30040653>
- Figueiredo, R., & Pereira-Guzzo, C. (2018). Antecedents of innovation in industry: The impact of work environment factors on creative performance. *Innovation & Management Review*, 15(3), 269-285. <https://doi.org/10.1108/INMR-05-2018-0032>
- Funk, R. J., & Owen-Smith, J. (2017). A dynamic network measure of technological change. *Management Science*, 63(3), 791-817. <https://doi.org/10.1287/mnsc.2015.2366>
- Godart, F. C., Maddux, W. W., Shipilov, A. V., & Galinsky, A. D. (2015). Fashion with a foreign flair: Professional experiences abroad facilitate the creative innovations of organizations. *Academy of Management Journal*, 58(1), 195-220. <http://dx.doi.org/10.5465/amj.2012.0575>
- Gough, H. G. (1979). A creative personality scale for the adjective check list. *Journal of Personality and Social Psychology*, 37(8), 1398-1405. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.37.8.1398>
- Gray, K., Anderson, S., Chen, E. E., Kelly, J. M., Christian, M. S., Patrick, J., Huang, L., Kenett, Y. N., & Lewis, K. (2019). "Forward flow": A new measure to quantify free thought and predict creativity. *American Psychologist*, 74(5), 539-554. <https://doi.org/10.1037/amp0000391>
- Gray, S. M., Knight, A. P., & Baer, M. (2020). On the emergence of collective psychological ownership in new creative teams. *Organization Science*, 31(1), 141-164. <https://doi.org/10.1287/orsc.2019.1307>
- Guilford, J. P. (1950). "Creativity". *American Psychologist*, 5(9), 444-454.
- Guzik, E. E., Byrge, G., & Gilde, C. (2023). The originality of machines: AI takes the Torrance Test. *Journal of Creativity*, 33(3). <https://doi.org/10.1016/j.vjoc.2023.100065>



- Hunter, S. T., Bedell, K. E., & Mumford, M. D. (2007). Climate for creativity: A quantitative review. *Creativity Research Journal*, 19(1), 69-90. <https://doi.org/10.1080/10400410709336883>
- Johnson, D. R., Kaufman, J. C., Baker, B. S., Patterson, J. D., Barbot, B., Green, A. E., ... Beaty, R. E. (2023). Divergent semantic integration (DSI): Extracting creativity from narratives with distributional semantic modeling. *Behavior Research Methods*, 55, 3726-3759.
- Kaufman, J. C., & Beghetto, R. A. (2009). Beyond big and little: The four c model of creativity. *Review of General Psychology*, 13(1), 1-12.
- Kaufman, J. C., Plucker, J. A., & Russell, C. M. (2012). Identifying and assessing creativity as a component of giftedness. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 30(1), 60-73. <https://doi.org/10.1177/0734282911428190>
- Kim, K. H. (2006). Can we trust creativity tests? A review of the Torrance Tests of Creative Thinking (TTCT). *Creativity Research Journal*, 18(1), 3-14.
- Kirton, M. (1976). Adaptors and innovators: A description and measure. *Journal of Applied Psychology*, 61(5), 622-629. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.61.5.622>
- Leahey, E., Lee, J., & Funk, R. J. (2023). What types of novelty are most disruptive? *American Sociological Review*, 88(3), 1-36. <https://doi.org/10.1177/00031224231168074>
- Mathisen, G. E., & Bronnick, K. S. (2009). Creative self-efficacy: An intervention study. *International Journal of Educational Research*, 48(1), 21-29. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2009.02.009>
- Mannucci, P. V., & Yong, K. (2018). The differential impact of knowledge depth and knowledge breadth on creativity over individual careers. *Academy of Management Journal*, 61(5), 1741-1763. <https://doi.org/10.5465/amj.2016.0529>
- Oldham, G. R., & Cummings, A. (1996). Employee creativity: Personal and contextual factors at work. *Academy of Management Journal*, 39(3), 607-634.
- Perry-Smith, J. E. (2006). Social yet creative: The role of social relationships in facilitating individual creativity. *Academy of Management Journal*, 49, 85-101. <https://doi.org/10.5465/amj.2006.20785503>
- Reedijk, S. A., Bolders, A., & Hommel, B. (2013). The impact of binaural beats on creativity. *Frontiers in Human Neuroscience*, 7. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2013.00786>
- Rodriguez, R. M., Silvia, P. J., Kaufman, J. C., Reiter-Palmon, R., & Puryear, J. S. (2023). Taking inventory of the creative behavior inventory: An item response theory analysis of the CBI. *Creativity Research Journal*, 35(2), 143-153. <https://doi.org/10.1080/10400419.2023.2183322>
- Runco, M. A., Millar, G., Acar, S., & Cramond, B. (2010). Torrance Tests of Creative Thinking as predictors of personal and public achievement: A fifty-year follow-up. *Creativity Research Journal*, 22(4), 361-368.
- Silvia, P. J., Winterstein, B. P., Willse, J. T., Barona, C. M., Cram, J. T., Hess, K. I., Martinez, J. L., & Richard, C. A. (2008). Assessing creativity with divergent thinking tasks: Exploring the reliability and validity of new subjective scoring methods. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 2(2), 68-85. <https://doi.org/10.1037/1931-3896.2.2.68>
- Silvia, P. J., Wigert, B., Reiter-Palmon, R., & Kaufman, J. C. (2012). Assessing creativity with self-report scales: A review and empirical evaluation. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 6(1), 19-34. <https://doi.org/10.1037/a0024071>
- Tierney, P., Farmer, S. M., & Graen, G. B. (1999). An examination of leadership and employee creativity: The relevance of traits and relationships. *Personnel Psychology*, 52(3), 591-620. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.1999.tb00173.x>
- Tierney, P., & Farmer, S. M. (2011). Creative self-efficacy development and creative performance over time. *Journal of Applied Psychology*, 96(2), 277-293. <https://doi.org/10.1037/a0020952>
- Welbourne, T. M., Johnson, D. E., & Erez, A. (1998). The role-based performance scale: Validity analysis of a theory-based measure. *Academy of Management Journal*, 41, 540-555. <https://doi.org/10.2307/256941>
- Xu, Y., & Tuttle, B. M. (2012). Adaptation-innovation at work: A new measure of problem-solving styles. *Journal of Business Psychology*, 10(1), 17-34.

Zhou, J., Shin, S. J., Brass, D. J., Choi, J., & Zhang, Z.-X. (2009). Social networks, personal values, and creativity: Evidence for curvilinear and interaction effects. *Journal of Applied Psychology*, 94(6), 1544-1552.  
<https://doi.org/10.1037/a0016285>

清水 大地. (2019). 創造性の枠組み・測定手法に関するレビュー論文の紹介. *認知科学*, 26(2), 283-290.

孫 媛, & 井上 俊哉. (2003). 創造性に関する心理学的研究の動向. *NII Journal*, 5,

関本浩矢・和多田理恵 (2012)「クリエイティビティ・マネジメント 創造性研究とその系譜」白桃書房.

## プロGRESSレポート Vol1 公表以降の会合一覧

開催回	日時	場所	アジェンダ
第12回	2023年 10月20日	リコージャパン 芝公園(東京都港区)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・竹中工務店 取り組み紹介</li> <li>・今後の活動ディスカッション</li> </ul>
第13回	2023年 11月17日	オンライン	<ul style="list-style-type: none"> <li>・今後の活動ディスカッション</li> <li>・創造性支援フレームワークを活用し、評価方法、支援策、事例を全員で議論することを決定</li> </ul>
第14回	2023年 12月15日	リコージャパン 芝公園(東京都港区)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・創造性支援フレームワークをベースにした議論 →Miro ボードでの議論にトライ</li> <li>・リコー取り組み紹介</li> </ul>
第15回	2024年 1月19日	リコージャパン 芝公園(東京都港区)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・創造性支援フレームワーク拡張アイデア出し →創造性の指標をテーマとし事例共有することに</li> <li>・NTT アーバンソリューションズ 取り組み紹介</li> </ul>
第16回	2024年 2月16日	リコージャパン 晴海トリトン(東京都中央区)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・石黒千晶氏 創造的的自己に関する講演</li> <li>・経済産業省 創造性人材育成事業に関する講演</li> </ul>
第17回	2024年 3月15日	BIL Tokyo(東京都品川区)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・リコー『BIL Tokyo』見学</li> <li>・AKKODiS コンサルティング 取り組み紹介</li> </ul>
第18回	2024年 4月19日	秋葉原 UDX	<ul style="list-style-type: none"> <li>・イトーキ、リコー 取り組み紹介</li> <li>・NTT アーバンソリューションズ『未来のオフィス4×SCENE(フォーシーン)』見学</li> </ul>
第19回	2024年 4月24日	オンライン	<ul style="list-style-type: none"> <li>・リクルートワークス研究所グローバルセンター長 村田弘美氏 リクルートの取り組み、海外フレキシブルワークについて講演</li> </ul>
第20回	2024年 5月17日	竹中技術研究所 (千葉県印西市)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・JTБ 取り組み紹介</li> <li>・竹中技術研究所 見学</li> </ul>
第21回	2024年 6月21日	AKKODiS innovation Lab. (東京都港区)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・VISITS Technologies 取り組み紹介</li> <li>・oVice 取り組み紹介</li> <li>・『AKKODiS innovation Lab.』見学</li> </ul>
第22回	2024年 7月19日	リコージャパン 神奈川支社(神奈川県横浜市)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・リコー経済社会研究所 社内アンケート調査報告</li> <li>・事務局 プロGRESSレポート Vol.2 進捗報告</li> <li>・リコージャパン『ViCreA みなとみらい』見学</li> </ul>
第23回	2024年 8月30日	オンライン	<ul style="list-style-type: none"> <li>・パソナ 取り組み紹介</li> <li>・ザイマックス不動産総合研究所 取り組み紹介</li> </ul>
第24回	2024年 10月23日	リコージャパン 芝公園(東京都港区)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・プロGRESSレポート Vol.2 座談会</li> <li>・今後の活動ディスカッション</li> </ul>

2025.01.14 注：本レポートは2024年12月16日発行の初版を改訂したものです。



**はたらく人の創造性コンソーシアム**

<https://creativity-consortium.ricoh/>

本誌に関するお問い合わせ

[zjc\\_creativity-consortium@jp.ricoh.com](mailto:zjc_creativity-consortium@jp.ricoh.com)

本誌掲載記事及び写真の無断複製・転載・引用を禁じます。