

# 収益の構造を科学的に解明して 働き手のやりがいを高める手法

PBL指導教授：三好祐輔

PBLメンバー：一志達也、大坂冬子、済藤恭平



# 東京都立産業技術大学院大学PBLについて

- AIIT PBLは、本学教育課程の最終年度に必修科目として開講されるもので、通常の大学院の修士論文に相当するプログラムです
- 実務レベルの内容・規模のプロジェクトを1年間かけて実施し、高度専門職技術者に必須の知識・スキル・ノウハウを獲得していきます

## PBL (Project Based Learning) 型教育

東京都立産業技術大学院大学（AIIT）では、専門職大学院として企業が必要としている人材の育成に取り組んでいます。通常、ほとんどの仕事がプロジェクトで行われており、企業としてはプロジェクトで仕事をするスキルを身につけることが求められます。また、仕事で直面する問題はとても複雑で正解が無い場合もあります。そのような問題に対して広く横断的な視野で問題解決できるスキルとコンピテンシー（業務遂行能力）を身につけるためAIITではPBL (Project Based Learning) 型教育を導入しています。

PBL型教育とは、**実社会で即戦力として活躍できる人材を育成するために有効な教育手法であり、数名の学生が明確な目標を掲げ、できるだけ実際の業務の内容に近い1つのプロジェクトを完成させていくプロセスの中で、実社会で真に役立つスキルやノウハウを修得していく**というものです。本学では、コンピテンシー（業務遂行能力）を実践的に身につけるため、1年次に基礎的な知識、スキルを修得したうえで、主に2年次にPBL型教育を実施しており、修了に欠かせない要件としています。本学ではこのようなPBL型教育における方法論をAIIT PBL Methodと呼んでいます。



引用：AIIT東京都立産業技術大学院大学 PBL (Project Based Learning) 型教育 <https://aiit.ac.jp/education/pbl/>

# 働き手としての「人材への投資」に関心が高まる

- ・ 経済産業省が2020年に「人材版伊藤レポート」を公表したことをきっかけに、人的資本経営や「人材への投資」に関心が高まっています
- ・ 私たちはその中でも、従業員エンゲージメントに関連する「働き手のやりがい」に注目しています

## 人的資本経営による変革の方向性



## 人的資本経営のフレームワーク

### 3つの視点

1. 経営戦略と人材戦略の連動
2. As is - To beギャップの定量把握
3. 企業文化への定着

### 5つの要素

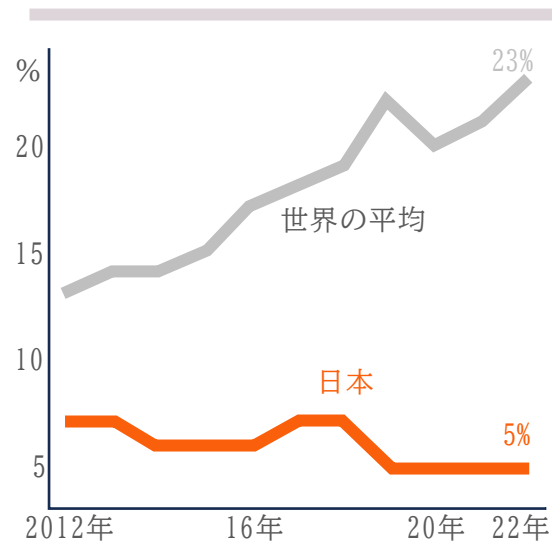
1. 動的な人材ポートフォリオ
2. 知・経験のダイバーシティ&インクルージョン
3. リスキル・学び直し
4. 従業員エンゲージメント
5. 時間や場所にとらわれない働き方

参考：経済産業省「人的資本経営の実現に向けた検討会報告書～人材版伊藤レポート2.0～」2022年5月  
[https://www.meti.go.jp/policy/economy/jinteki\\_shihon/pdf/report2.0.pdf](https://www.meti.go.jp/policy/economy/jinteki_shihon/pdf/report2.0.pdf)

## 日本企業の従業員エンゲージメントは低い

- 日本では、他国と比べて働き手の熱意が低く、過去の推移を比較しても世界全体との差が広がってきている状態です
- 熱意だけではなく働く幸せ実感においても、他国と比べてスコアが低い傾向にあります

従業員エンゲージメントの推移



(注) 従業員エンゲージメントの指数  
(出所) 米ギャラップ

米ギャラップ社の「State of the Global Workplace:2022 report」によると世界の従業員エンゲージメントは2022年に過去最高の23%に達した。

その一方、日本では熱意あふれる（従業員エンゲージメントの強い）社員の割合は前年同様に5%となり、過去の推移と比較しても世界との差が広がってきている。

参考文献：「仕事に熱意」日本5%：日経新聞・2023年6月15日

パーソル総合研究所「グローバル就業実態・成長意識調査 はたらくWell-beingの国際比較」では、働くことを通じてどれほど幸せ／不幸せを感じているかといった職業生活における主観的幸福感に関する調査を18の国と地域で実施している。

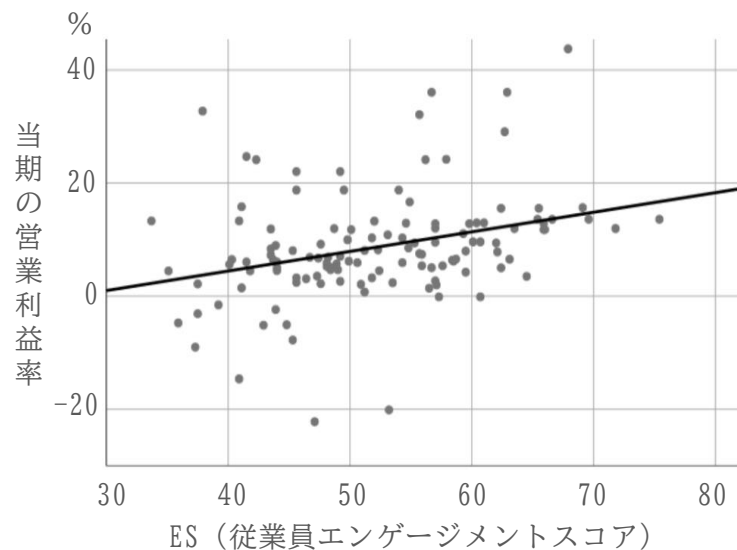
「はたらく幸せ実感」のスコアは18カ国全体では74.7%、日本は49.1%という結果で、この日本のスコアは18カ国・地域中で最も低い結果であった。

参考文献：パーソル総合研究所「グローバル就業実態・成長意識調査（2022年）」

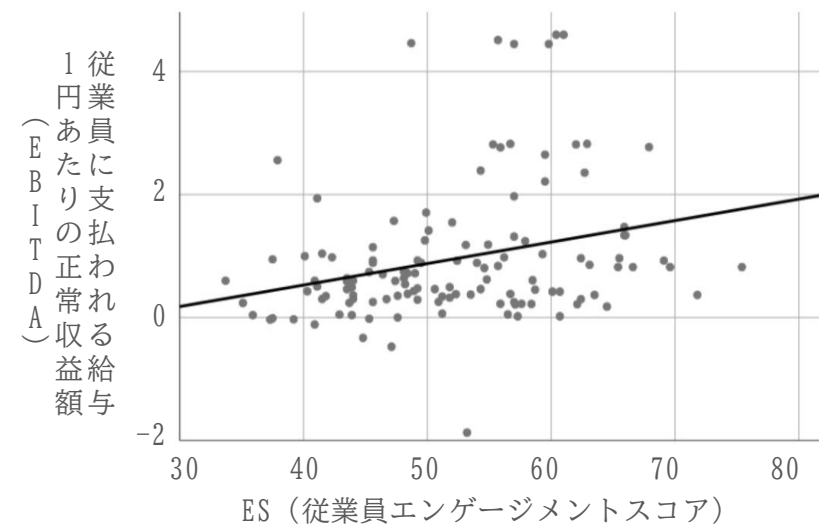
## 業績との相関関係はあっても、因果関係は言及されていない

- 現状の調査では、従業員エンゲージメントと業績との相関関係は確認されていますが、因果関係に関しては言及されていません
- エンゲージメントの測定方法に基準はなく、数値を公開している企業も少ないため、現状では分析に限界があります

ESと当期の営業利益率との相関性



ESと労働生産性の相関性



(注) 調査対象は、株式会社リンクアンドモチベーションのエンプロイヤーエンゲージメントサーベイを実施した企業のうち、有価証券報告書が公開されている企業66社。研究期間は2018年5月～7月。

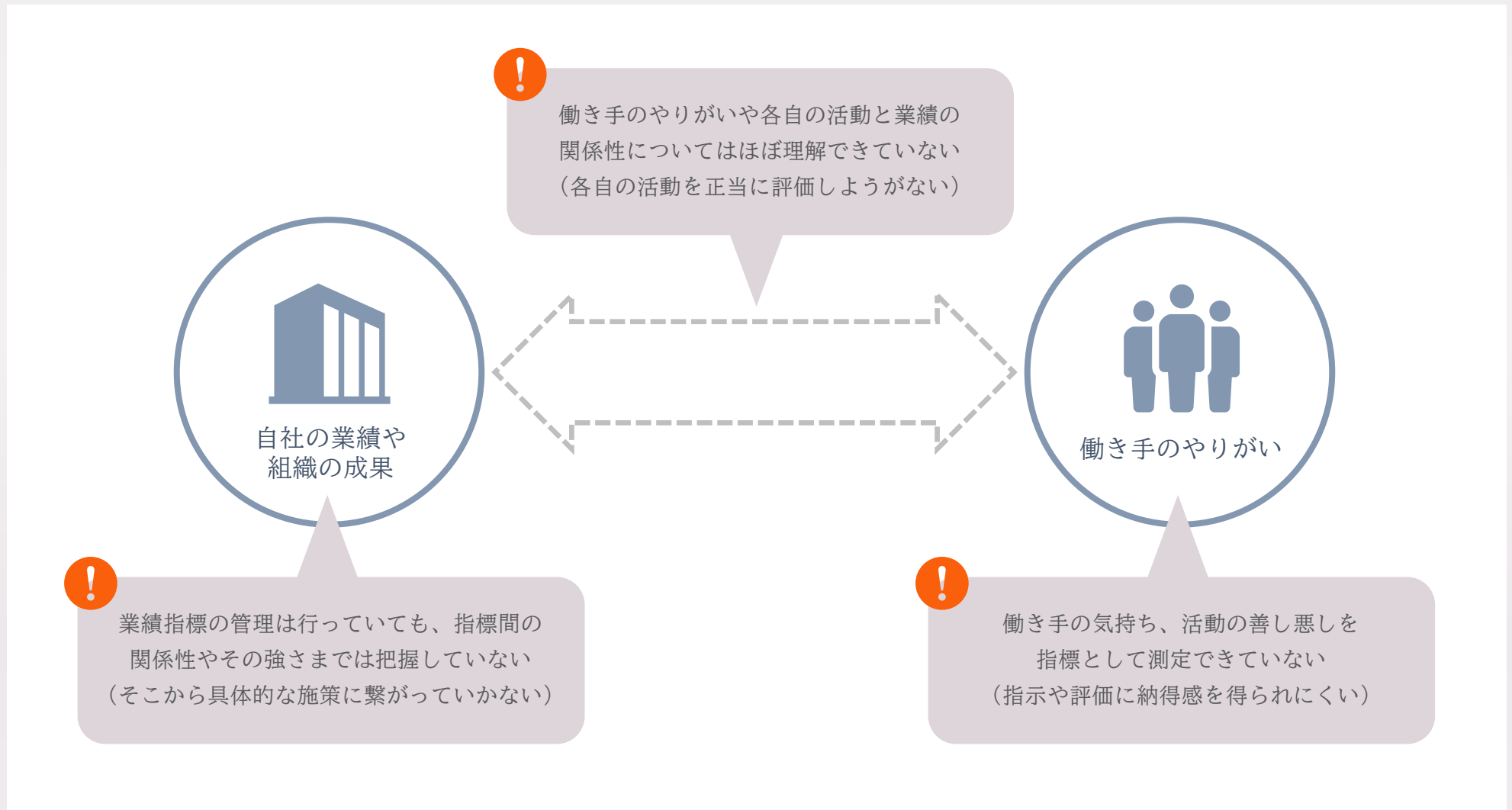
(出所) 株式会社リンクアンドモチベーションのプレスリリース

引用：経済産業省「参考資料集 (P43)」2020年7月

[https://www.meti.go.jp/shingikai/economy/kigyo\\_kachi\\_kojo/pdf/20200930\\_3.pdf](https://www.meti.go.jp/shingikai/economy/kigyo_kachi_kojo/pdf/20200930_3.pdf)

## 有効な人事施策を打てないのは、理解が曖昧なままだから

- 業績や各自の活動の成果を理解できるような指標を設計・測定・分析して、現状を理解した上で、働き手のやりがいに繋がる具体的な一貫性のある施策へと繋げることが重要です



# 私たちが実現したいこと

- 働き手が日々の仕事を楽しいと感じられる職場、自身の存在意義を見いだせる職場、自己実現を果たせる職場づくりを目標としています
- 働き手の意欲向上に紐づくように、各自の活動が組織の成果にどのくらい貢献しているのかを科学的なアプローチで可視化します

働き手が自身の存在意義を見だし、自己実現を果たせる職場作り



概念的な取り組みだけではなく

概念的な取り組みも大切ですが、自身の活動との繋がりがわからないと働き手は納得感を持つことができません。

概念と行動の繋がりを理解することで

各自の活動が組織の成果にどのくらい貢献しているのかを可視化することで、働き手の活動の価値を明確化します。

働き手の頑張りを正しく評価できる

その結果、働き手は自身の活動の価値や評価の公正さを理解することができるため、働き手の意欲向上に繋がります。

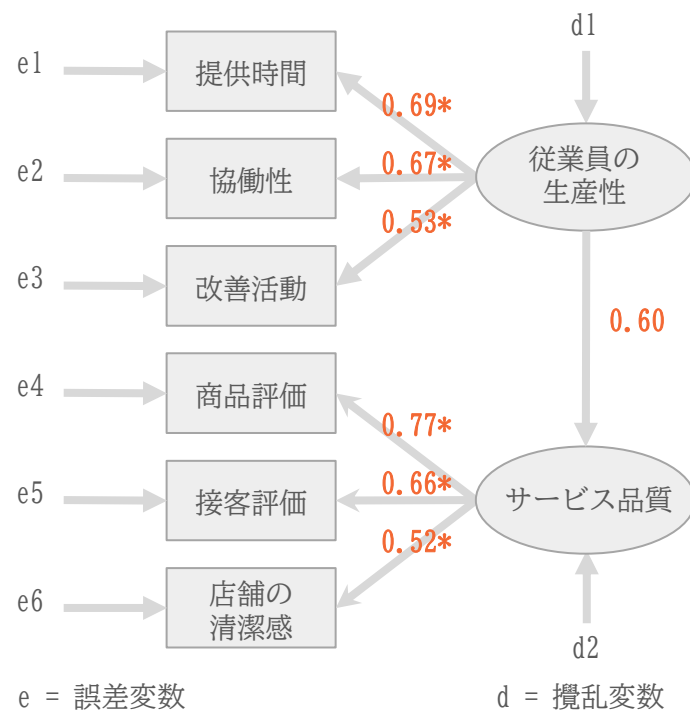
# 指標間の関係性を分析する手法のご紹介 (1)

- 分析手法の一例として、SEM (Structural Equation Modeling: 構造方程式モデリング) を使用してモデルを作成します
- 指標同士の関係性の強弱から「どこに戦略の重点を置くべきか」や「改善効果はどれくらい期待できるか」といったことを明確にします

## SEMによるパス図のイメージ

### パス図の例

※例示のため、指標や数値はダミー



### パス図の意味

観測変数 直接測定できる変数

潜在変数 直接測定できない概念を測る

片方矢印は因果関係を示し、パス係数の推定値を上記に記す。従属変数には誤差が必ず付く。

双方矢印は相関関係を示し、相関係数あるいは共分散の推定値を上記に記す。外生変数間のみを設定する。

### モデルの適合度

CFI	0.972	AIC	110.14
RMSEA	0.043	BIC	240.10
SRMR	0.041		
GFI	0.955		
AGFI	0.901		



## 指標間の関係性を分析する手法のご紹介 (2)

- 分析手法は1つに絞り込むことはなく、分析の目的やデータの傾向に合わせて手法を使い分けたり、検算のために活用したりする際に計算グラフでモデルを作成します

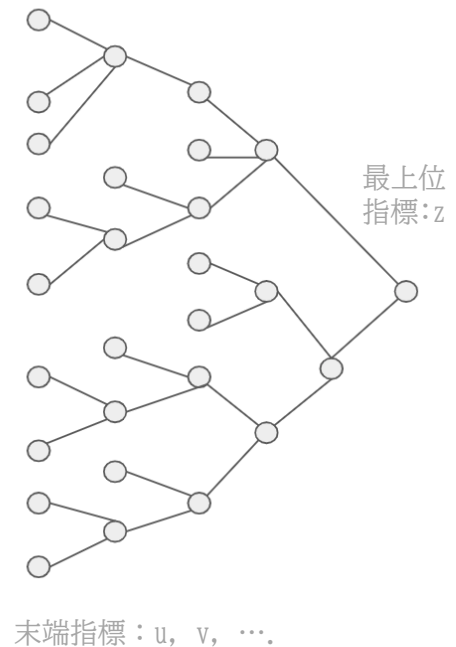
### 計算グラフ

#### どのような手法か

- 計算グラフは、指標の算出過程や関係性を可視化できるツール
  - 末端の指標が最上位の指標へ与える影響を算出するため、作成した計算グラフをもとに連鎖律計算を行う
  - SEMによる計算結果の検算も行える

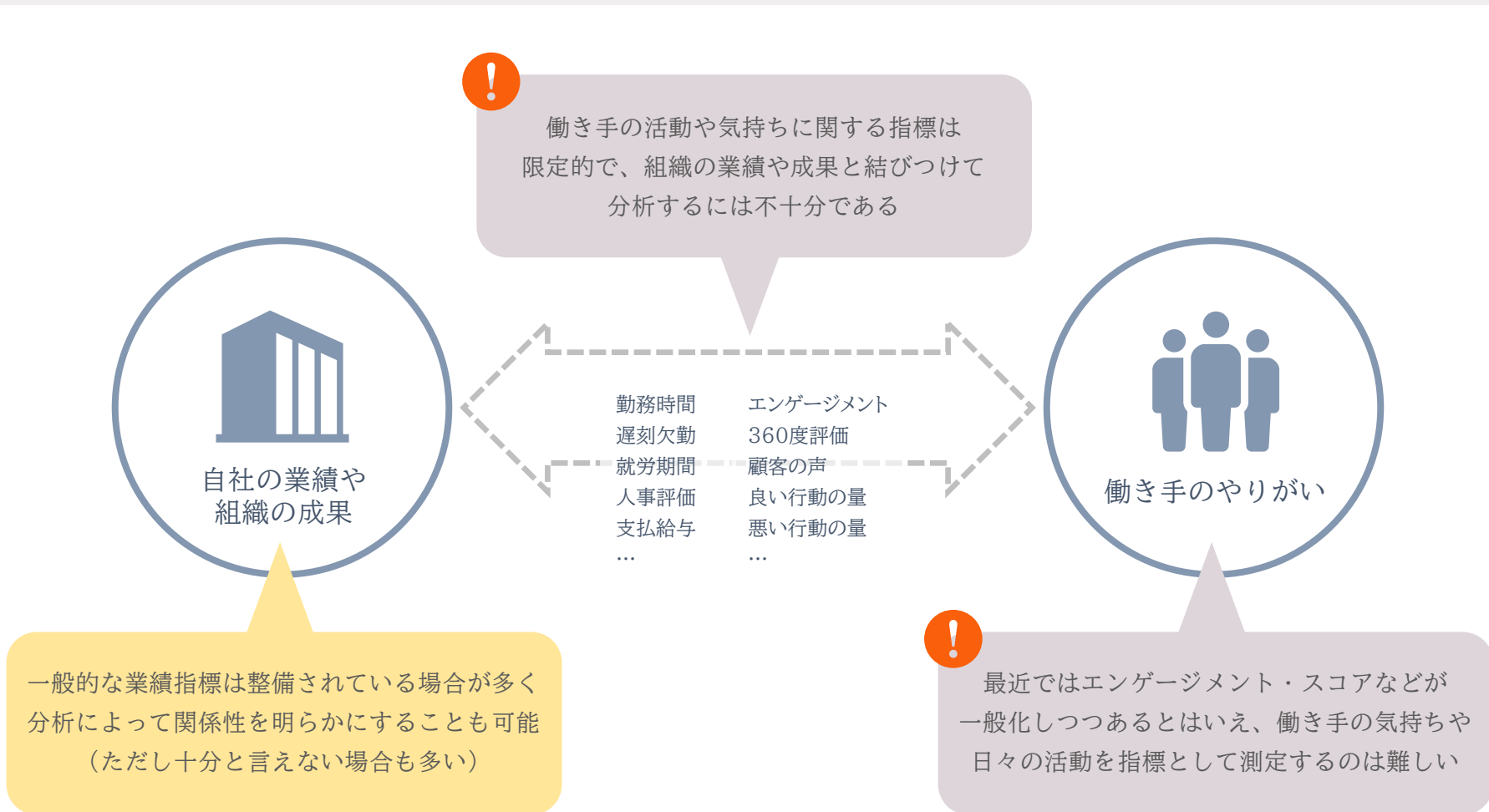
#### 計算グラフの役割

- 計算の結果、SEMによる分析結果に妥当性が認められない場合、その原因を追及して解消する
- データの不整合などが原因の場合、解消できないことも考えられるが、その場合には、その指標の関係を除外することによっても信頼性を高められる



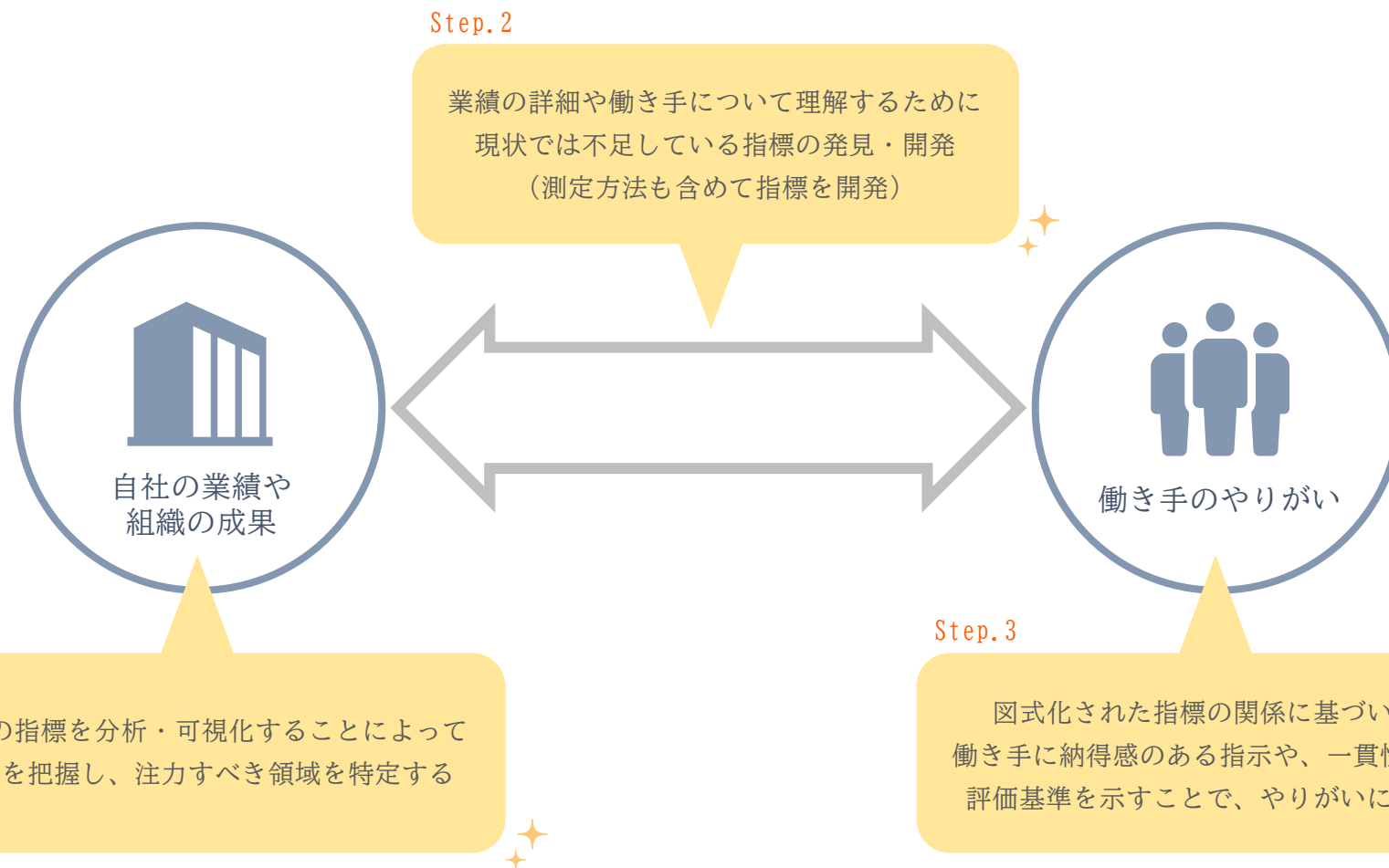
## ところが、働き手に関する指標やデータは限られている

- 分析手法を活用することによって指標間の関係性は分析できますが、そもそも適切な指標自体がないケースが多いと想定しています
- その場合では、働き手のやりがいの効果が明らかになっても、やりがいを高めるための具体的なアクションには繋がりません



# 業績の詳細＋働き手との関係を知るには、新たな指標が不可欠

- Step.1として、既存データによる指標間の関係性の分析を行い、科学的な戦略や施策をご提案します
- Step.2では、戦略目標や施策効果に繋がる働き手の指標開発に取り組みます



## 私たちの事業の独自性

- 科学的なアプローチによって、働き手の活動が組織の成果にどのくらい貢献しているのかを定量的に評価できる状態にします
- 可視化して伝えることで、働き手は自身の活動の価値や評価の公正さを理解することができるため、働き手の意欲向上に繋がります

総合コンサルティング



科学的な手法



人的資本経営の実現



### 一般的な企業の取り組み方

### 私たちがご支援したいのは



最終目標

売上や利益向上の計画立案  
そのためのキャンペーン企画など

持続的な経営（事業）成果の獲得の支援  
そのために組織の総合力の最大化を支援



焦点

人材開発や組織構成

働き手の働きがい・やりがい・やる気



説明方法

言葉だけで伝える

可視化して伝える



根拠

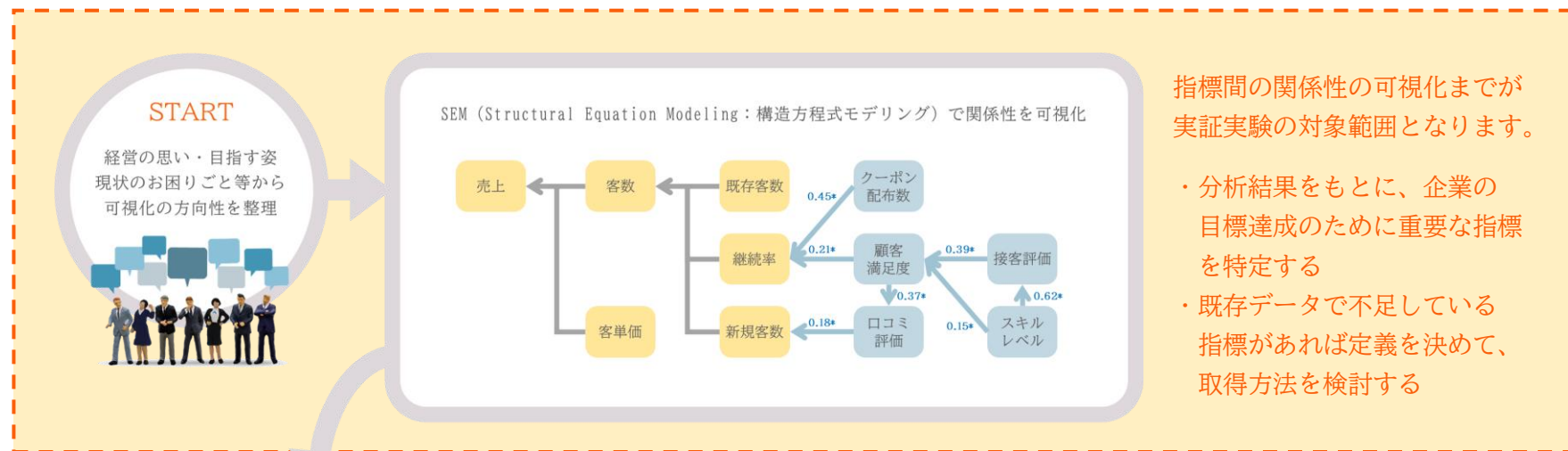
一般的な調査結果や経営の思い

貴社のデータを科学的に分析した結果

# 実証実験に協力いただける企業を募集しています

- 私たちの考えの有効性や課題を確認するために、実データと実務の現場に適用した実証実験を行う予定です
- 現在、実証実験にご協力頂ける企業を募集しています（大学院修了まで、無償で実施いたします）

## ご支援のフロー



# 東京都立産業技術大学院大学のOPI活動紹介

## 東京都立産業技術大学院大学とは

東京都立産業技術大学院大学は、専門的知識と体系化された技術ノウハウを活用して、新たな価値を創造し、産業の活性化に資する意欲と能力を持つ高度専門技術者の育成を目的としている、社会人が学びやすい大学院大学です。

本学には、起業・創業・事業承継などを通して未来の価値づくりを担う「事業イノベーター」を育成する事業設計工学コース、情報分野のスーパープレイヤーである「情報アーキテクト」を育成する情報アーキテクチャコースと、感性と機能の統合デザイナーとしてイノベーションをもたらす「ものづくりアーキテクト」を育成する創造技術コースという3つのコースがあります。これらのコースでは、第一線で活躍してきた実務家教員と研究業績の高い教員との連携による高度な実践的教育を実施し、あらゆる分野でイノベーションをもたらすプロフェッショナルな高度専門職業人を育成します。

(詳細リンク)

東京都立産業技術大学院大学 産学連携等OPI活動Webサイト

[https://aiit.ac.jp/research\\_collab/opi/](https://aiit.ac.jp/research_collab/opi/)

『企業支援のためのリーフレット』

[https://aiit.ac.jp/documents/jp/research\\_collab/opi/aii\\_solution/aii\\_solution2023.pdf](https://aiit.ac.jp/documents/jp/research_collab/opi/aii_solution/aii_solution2023.pdf)



## 地域の社会と産業界に開かれた研究拠点を目指して

東京都立産業技術大学院大学は、高度な教育による次世代を担う人材の育成や、知の探求と蓄積を担う最先端の研究だけでなく、3つ目の役割として公立大学として地域に根ざしながら、地域社会と産業界の発展のための拠点として貢献していくという役割を担っております。

この産業振興にかかわるシンクタンク機能としての実践的な活動を遂行するため、本学ではオープンインスティテュート (OPI:Open Institute) と呼ぶ組織を設置し活動を行っています。

本学のOPI活動は、単にその成果を地域に還元するだけでなく、大学にとっても新たな社会ニーズや産業界からの要請を知り、さらに研究を発展させる非常に貴重な機会と言えます。このような相互の交流により「地域に開かれた研究拠点」としての大学の存在意義がさらに向上していくと考えます。時代の変化に適合しリードしていく研究開発、人材育成などをお考えの企業や各種機関の皆様におかれましてはお気軽にOPIにご相談いただければ幸いです。

