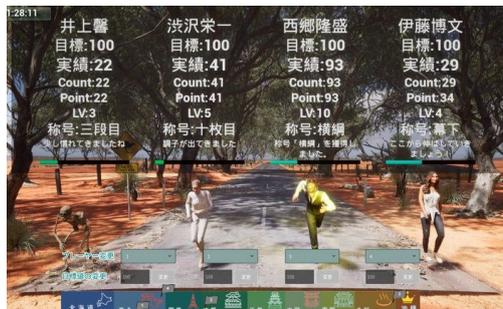


# 知的ハンディキャップを持つ労働者の生産性を改善 ゲーミフィケーションの活用

日昌電気制御株式会社（本社所在地：大阪府泉佐野市、代表取締役社長：神藤昌平）は、近畿大学情報学部 角田雅照准教授らの研究グループとの共同研究を実施し、知的ハンディキャップを持つ労働者に対してゲーム要素を持つソフトウェアを導入した場合の効果을明らかにしました。労働者は多様化しており、そのような労働者の生産性を高めることにより就業機会の拡大が期待されます。作業量に応じてキャラクターが成長するソフトウェアを利用することにより、知的ハンディキャップを持つ労働者の生産性が改善するとともに、その効果が長期間にわたり持続することを明らかにしました。

本研究に関する論文が、令和8年（2026年）2月に電子情報通信学会が発行する英文論文誌“IEICE TRANSACTIONS on Information and Systems”において早期公開されました。



ソフトウェアの画面



ソフトウェアの設置例

1. ポイント
  - 知的ハンディキャップを持つ労働者に対する、ゲーミフィケーションの効果を明らかにした
  - 導入1年後も効果が持続しており、平均で13%生産性が改善した
  - ソフトウェアを活用することにより、ダイバーシティ・インクルージョンの促進が期待される
  - 「インダストリー5.0」が掲げる「人間中心（Human-Centric）のデジタル化」を実証する具体例として注目される

## 2. 研究の背景

近年、社会においてダイバーシティ・インクルージョンが重視されており、さまざまな背景を持つ労働者の就業機会を高めることが求められています。多様な背景を持つ労働者の生産性を高めることができれば、就業機会のさらなる拡大が期待されます。研究グループではそのための方法として、

ゲーミフィケーションに着目しました。ゲーミフィケーションとは、ゲーム以外の作業に対してゲーム要素、例えばランキングなどを導入することにより、作業へのモチベーションを高める方法です。

これまで、ゲーミフィケーションの効果はさまざまな側面から分析されてきました。ただし現実に近い環境、すなわち実際の企業において、知的ハンディキャップをもつ労働者が長期間利用した場合における効果は明らかにされていませんでした。

### 3. 研究の内容

企業での労働に対して、ゲーミフィケーションの仕組みを取り入れたソフトウェアを導入し、その効果を確かめました。労働内容はシーツを機械に投入する作業であり、投入したシーツの枚数に応じて、ソフトウェア内のキャラクターが成長します。知的ハンディキャップを持つ労働者4人に1年間利用してもらい、ソフトウェア導入前と導入1年後の生産性（1時間あたりのシーツ投入量）を比較しました。実験では日昌電気制御株式会社が販売している、商用のゲーミフィケーションソフトウェア（RealFocus）を利用しました。

その結果、1年後においてもすべての労働者で生産性の改善が見られ、最小で103.6%、最大で127.0%、全体平均では13.0%の改善が見られました。労働者4人全員に効果から見られたことから、ゲーミフィケーションは少なくとも39.8%の知的ハンディキャップを持つ労働者に効果があると推測されます。

### 4. 今後の課題・展望

これまでの類似研究と同様に実験参加者数は少ないですが、従来研究での不足が指摘されてきた長期間での効果測定を行っており、その点において学術的価値の高い結果となっています。国内の知的ハンディキャップを持つ人（児童含む）は約109万人であり、それらの人々は貧困のリスクが高いことが指摘されています。本研究の結果は知的ハンディキャップを持つなど多様な労働者の就業機会拡大に役立つことが期待されます。

### 5. 論文掲載

掲載誌：“IEICE TRANSACTIONS on Information and Systems (早期掲載)”

(発行：電子情報通信学会)

論文名：The effect of gamification on workers with intellectual disability:  
A longitudinal study in a company

著者：近畿大学情報学部/情報学研究所 准教授 角田 雅照

日昌電気制御株式会社 神藤 昌平

近畿大学情報学部/情報学研究所/デザイン・クリエイティブ研究所 教授 須藤 秀紹

近畿大学情報学部/情報学研究所 教授 山田 武士