



## 【高年齢労働者のユーザ・エクスペリエンス考慮した 認知的タスク分析を用いたインタラクション・デザイン手法】

【研究キーワード：タスク分析，インタラクション・デザイン，メンタルモデル，ユーザ・エクスペリエンス，ウエル・ビーイング】

【情報科学研究科・システム工学専攻】

【助教】 【高橋 雄三】 【TAKAHASHI, Yuzo】

### 研究シーズの概要

近年問題となっている高齢者のアクセルとブレーキの踏み間違いによる重大事故は各人が長い年月をかけて培ってきた**結晶性能力**を技術革新の中で生まれた新たな操作パラダイムが抑制していることが原因の一つと言えます。この種の**流動性能力**の導入を最小にし、**結晶性能力**であるユーザ・エクスペリエンスを装置と人間の間で行われるインタラクションに援用することで高齢者が安心できる環境とのインタラクションを保証し、そのウエル・ビーイングの向上を促すことができます。

### 研究シーズの詳細

◆**タスク分析（作業の他覚的評価手法）**◆  
 現在の日本は人口減少・少子高齢化が急激に進行しており、職域では**メンバーシップ型雇用**から**ジョブ型雇用**への転換が急務です。そのため、ジョブ型雇用に対応した要素作業をリ・デザイン（職務再設計；環境・装置と人間との間のインタラクション・デザイン）するためのタスク分析が必要不可欠です。その目的は被雇用者の能力と雇用者が提供するジョブのミスマッチによって生じる雇用者の自律性喪失を最小化し、フレイル発症の時期を先延ばしして<sup>1)</sup>、退職後に健康で充実した老後を実践してもらうこと、つまり、**健康寿命・ウエル・ビーイングの延長**にあります。  
 雇用期間が延長し、雇用形態もジョブ型に転換しつつある現在、まずは従来の時間研究・動作研究等<sup>2)</sup>によるフィジカルなタスク分析を駆使して労使双方のミスマッチを最小化することが重要です。

1) 高橋雄三：高齢者の労働安全衛生－なにを、どのように支援すべきか－（特集「高齡社会と共生工学」），感性工学，Vol.18(1)（2020）

◆**認知タスク分析**◆  
 一方、クラウドコンピューティングに代表される職域でのDX化推進に対しては、**結晶性能力**（若年時に獲得したスキルなど）に対する加齢の影響は小さいものの、**流動性能力**は加齢とともに顕著に低下するため、新規に雇用した高年齢労働者に新しいICTスキルを獲得させることは難しいことが知られています<sup>1)</sup>。したがって、**高年齢労働者のDX人材化**においてメンタルモデルの再構築や新規作業イメージの習得を円滑に進めるためには結晶性能力部分（**ユーザ・エクスペリエンス**）に特化した新しいタスク分析（**認知的タスク分析**）による職務再設計を行ってから、**雇用形態をジョブ型に再編成**することが重要です。この目的を達成するためには、「眼と手の協応関係」や「協調作業での認知的なコミュニケーション」を測定し、要素作業（負荷）に対応した認知過程（負担）を定量的に評価することで目的を達成することができます。

2) 高橋雄三：4.4.3 他覚的評価手法，産業医科大学産業生態科学研究所編：労働衛生スタッフのための職場復帰の理論と実際，中央労働災害防止協会（1997）

### 想定される用途・応用例

- ◆高齢者と若年者が共存しつつDX化を推進することが求められる職域・職場
- ◆メンバーシップ雇用からジョブ型雇用への転換を検討している企業
- ◆ユーザビリティ・テストにおける結晶性能力と流動性能力の判定

### セールスポイント

雇用市場は圧倒的な売り手市場であるにもかかわらず、就労希望者が能力に応じた職に辿り着くことができず、企業側も職務に対する適任者の雇用確保に苦慮しているのが現状です。この現状はメンバーシップ型雇用からジョブ型雇用への転換の遅れがその原因の一つと考えられます。したがって、被雇用者の就労過程をフィジカルな側面だけでなく、認知的な側面から要素作業を分解し、職務再設計（インタラクション・デザイン）することができる視座と手法を展開できる点が本手法のセールスポイントでもあります。

問い合わせ先：広島市立大学 社会連携センター 〒731-3194  
 TEL:082-830-1764 FAX:082-830-1555 広島市安佐南区大塚東三丁目4番1号  
 E-mail:office-shakai@m.hiroshima-cu.ac.jp (情報科学部棟別館1F)