

研究タイトル：人の行動に役立つ ヒューマンマシンインターフェースの研究



氏名：	松原貴史 / MATSUBARA Takashi	E-mail：	matsubara@toyota-ct.ac.jp
職名：	准教授	学位：	博士(工学)
所属学会・協会：	日本機械学会, システム制御情報学会, 日本プラントヒューマンファクター学会, 照明学会, 日本人間工学会		
キーワード：	手順書(マニュアル), 技術伝承, 作業支援・現場改善, ヒューマンファクター, 自動制御		
技術相談 提供可能技術：	<ul style="list-style-type: none"> ・手順書の作成, 管理, 運用 ・現場の作業環境改善 ・安全活動(5S, HHK, KY 等) 	<ul style="list-style-type: none"> ・自動制御 (シーケンス, フィードバックなど), メカトロ ・ドローン, VR, 技術伝承のデータ化 ・省エネルギー(原単位)の調査, 検討, 法令対応 	

研究内容：人の特性を考慮したヒューマンマシンインターフェースの研究

工業系企業(数社)の業務経験をベースに、実際に企業で発生しているヒューマンエラーや技術伝承、若年者のサポートなど、多くの問題点を解決させる(人の役に立つ)マンマシンインターフェイスシステムを研究しています。

【研究テーマの紹介】

- (1) ヒューマンエラーを防止する手順書生成の研究
⇒ 扱いやすい手順書(マニュアル)を追求しています。
- (2) 技術伝承(熟練者と若年者の世代交代)の効率化
⇒ 熟練者の動きをモットで表現可能なデータに変換・保存する技術伝承手法を検討しています。

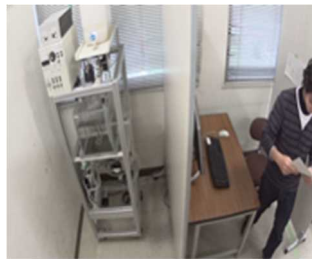
模擬火力発電プラント 操作手順書

操作名：①

目的：②

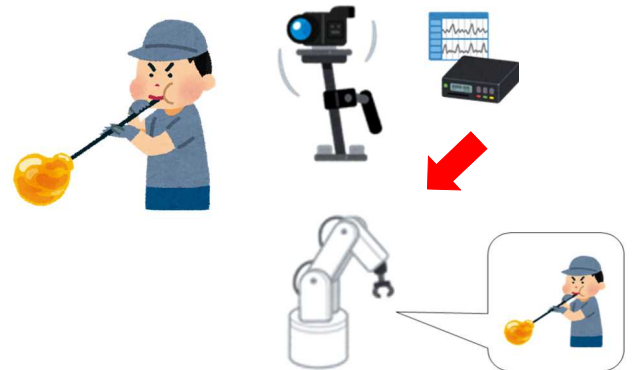
③

④	⑤、⑥、⑧、⑨、⑩	⑦
---	-----------	---

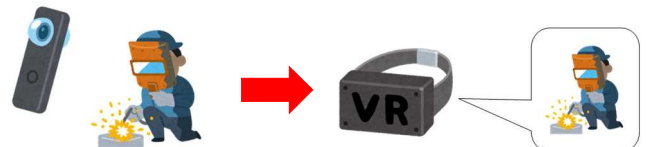
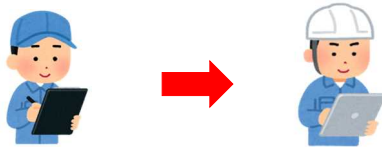


初級操作者による
操作実験風景

典型的な手順書の例



- (3) 使いやすいタブレット手順書の検討
⇒ 紙の手順書と同じような、タブレット手順書の仕組みを検討しています。
- (4) 実操作やトラブル経験の減少に対する、効率的な模擬操作訓練方法の確立
⇒ VRによる効果的な教育方法を検討しています。



- (5) 運転員の支援システム
⇒ 人間の活動を支援するさまざまな器具や装置の検討をしています。
・GPS機能の活用、1人交代勤務者への支援、ドローンを活用した点検方法



提供可能な設備・機器：

名称・型番(メーカー)	
・操作実験用模擬プラント	・ドローン(飛行用、陸上用)
・モーションキャプチャー(Azure Kinect DK)	・VR
・各種映像撮影用カメラ	・各種省エネ、原単位等計算ツール