

## 1. 研究室概要

大学名	埼玉大学 大学院		研究者	綿貫 啓一
			職位	教授
研究領域	ヒューマンインターフェイス, 脳科学		窓口担当	AMI 研究開発拠点(綿貫)
研究キーワード	人間支援工学, 技能伝承, 人材育成, バーチャルリアリティ技術, ロボティクス, 脳機能解析			
住所	埼玉県さいたま市桜区下大久保 255			
電話	048-858-3849	E-mail	coic-sangaku@ml.saitama-u.ac.jp	
FAX	048-858-9419	URL	http://human.mech.saitama-u.ac.jp	

## 2. 技術PR事項

### 『バーチャルトレーニングとOJTを融合した新たなものづくり技能伝承システム』

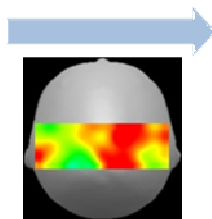
ものづくり分野では、新たな知や技の創造と活用はもちろんのこと、技能伝承、人材育成などを通じて、QOL(Quality of Life:生活の質)の向上や社会への持続的な貢献が求められています。技術文書、ビデオライブラリ、OJT(On-the-Job Training:職場内訓練)などによる従来からの技能伝承法に加えて、知識工学、マルチメディア技術、VR(Virtual Reality:バーチャルリアリティ)技術、ロボット技術、脳工学などの知見を融合させ、ものづくりのコツや勘をうまく伝え、五感を駆使して体得することができるバーチャルトレーニングシステムを開発し、ものづくり現場でも実証検証をしてきました。

#### 1. 技能伝承システムの概要



OJTによる技能伝承

VR技術やロボット技術などを活用し、暗黙知を効果的に伝承



非侵襲脳機能解析により、技能伝承の効率化



バーチャルトレーニングによる技能伝承

- ◇バーチャルリアリティ技術を用いたバーチャルトレーニングシステム
- ◇拡張現実感技術を用いたデザインレビューシステム

#### 観察・計測

- ・設計知識やものづくり技能の観察・計測
- ・非侵襲脳機能計測

#### 解析・制御

- ・設計知識やものづくり技能の見える化
- ・ものづくり技能獲得過程の脳科学的解明と技能伝承

#### 2. 希望する連携内容(共同研究、試作品作りなど)と相談に対応できる技術分野

- ◆VR技術を用いた設計知識・製造技能の伝承、ブレイン・マシン・インターフェイス、非侵襲脳機能計測、人に優しい福祉機器・知能ロボット、次世代自動車インターフェイスなどの共同研究やご相談はご連絡ください。

## 3. 特記事項

- 代表論文:綿貫啓一,「VR技術を用いたものづくり基盤技術・技能における暗黙知および身体知の獲得」,人工知能学会誌, Vol.22, No.4, (2007), pp.480-490. など多数