

人の技能を実現する遠隔操作システムの開発

(研究期間：平成 13 年～ 17 年)

任期付研究員：尹 祐根 (独立行政法人産業技術総合研究所)

総 評 (研究を終了するべき：計画を見直しても十分な成果が期待できない)

本研究は、操縦者がマニュアル操作により技能を必要とする作業を行い、操縦者の指令値により人の技能を解析し、解析した技能を遠隔操作システムに埋め込み、簡単な指令で複雑な作業を実現する遠隔操作システムを開発するものである。

本研究においては、手先技能動作に関する研究が部分的に進捗しているが、研究アプローチが十分整理されているとは言い難く、知能ロボットへの技能埋め込みの方向性も不明瞭であるなど、研究計画があまり適切でないとは評価せざるを得ない。

また、研究計画では、手先技能の解析を最終年度まで継続し、遠隔操作作用知能ロボットシステムの開発を行うこととなっているが、手先技能の解析によって何が得られるか明確でなく、最終的に得られるロボットシステムにおいて、どのような作業を行い、熟練工の作業をどの程度まで簡単に指令できるかの評価基準を示すことが必要と考えられる。

これまでの研究成果については、過去の技術から何が改良されて、何が達成できたか不明であり、現時点では価値や波及効果があるとは判断できない。論文発表も行われてはいるが、現時点で行うべき情報発信が適切に行われたとは言い難い。

一方、本研究については、任期付研究員が主体となって展開されており、概ね自立した研究が行われているものと判断できるが、研究指導体制が不十分であり、研究の進め方や方向性に疑問が残る面も見受けられる。

また、任期付研究員に対する所属機関の支援については、研究に専念できるよう必要な環境は整備されているが、若手研究者に対する研究指導体制が不十分であることから、十分な支援が行われているとは評価できない。

以上により、本研究は進捗に大幅な遅れが見られ、今後の展開についても目標設定が不明瞭であり、また、指導体制も十分とは言えない状況にあることから、計画を見直しても十分な成果が期待できない研究であると評価せざるを得ない。 < 総合評価： d >

今後は、定量的な目標を設定し、対象とするロボットシステムのモデリング、学習過程、推論のメカニズム等の基礎的研究を着実に実施する必要があるが、上記のような状況下で研究を継続しても、最終年度の成果が期待できないばかりか、不十分な研究計画に基づいた研究の実施では、本人が漠然と研究を進めてしまう危険性もある。研究計画の抜本的な見直しを図ったとしても、残された研究期間内で十分な成果を創出することは期待できないことから、本プログラムによる支援を終了することが適当であると評価する。

< 今後の進め方： d >

評価結果

総合 評価	今後の 進め方	目標 達成度	研究成果				研究 計画	研究者 の自立性	任期制の定 着への効果	所属機関 の支援
			科学的・技術的価値	科学的・技術的波及効果	社会的・経済的波及効果	情報発信				
d	d	d	d	d	d	d	c	b	b	c