

令和 2 (2020)年度 基盤研究 (S) 審査結果の所見

研究課題名	AI 時代を見据えたプログラム検証技術
研究代表者	小林 直樹 (東京大学・大学院情報理工学系研究科・教授) ※令和 2 (2020)年 9 月末現在
研究期間	令和 2 (2020)年度～令和 6 (2024)年度
科学研究費委員会審査・評価第二部会における所見	<p>【課題の概要】</p> <p>本研究は、ソフトウェアの信頼性を保証するためのプログラム検証技術に関する研究である。近年、機械学習技術の台頭により、ソフトウェアの質の変化や量の増大に対応できる検証技術が求められている。これらの要請に応えるとともに機械学習技術を用いて高階モデル検査技術の発展を目標としている。</p> <p>【学術的意義、期待される研究成果等】</p> <p>本研究は、プログラム検証問題を高階不動点論理の論理式の真偽値判定問題に帰着して解く HFL モデル検査を用いて、機械学習技術を取り込んだプログラム検証方法や AI 技術によるソフトウェアの質の変化にも対応できる手法の開発を行うもので、理論的にも実用的にも重要な課題である。未解決問題に取り組む理論的研究から検証器の作成や検証実験までを含んでおり、研究成果が期待できるとともに、その波及効果は大きい。</p>