

研究課題別事後評価結果

1. 研究課題名： 学習/数理モデルに基づく時空間展開型アーキテクチャの創出と応用

2. 研究代表者名及び主たる共同研究者名

研究代表者

本村 真人（東京工業大学科学技術創成研究院 教授）

主たる共同研究者

中村 篤祥（北海道大学大学院情報科学研究院 教授）（2022. 4～）

湊 真一（京都大学大学院情報学研究科 教授）

坂井 哲（北海道大学大学院理学院 教授）

有村 博紀（北海道大学大学院情報科学研究院 教授）（～2022. 3）

3. 事後評価結果

○評点：

A+ 非常に優れている

○総合評価コメント：

本課題は、数の爆発と組合せ爆発を呼ぶSociety5.0の諸計算に対して、解を高速に求める事が可能なエッジコンピュータを、省電力低コストで実現する計算原理、アーキテクチャ、アプリケーションを開発するものである。計算原理、ハードウェア、ソフトウェアのそれぞれで素晴らしい成果を出しており、論文もISSCC（2本）、FCCM、ASP-DAC等のトップ会議への採択があり、国際的に認知される研究となったと言ってよい。全体の成果として、アンサンブル型システムオンチップ（SoC）のイメージも示しており、CRESTらしい成果をあげたと言える。また、CRESTの他のチーム（戸川チームなど）との連携も盛んであり、産業界への応用も広く検討されている。若手育成も順調である。

一方で、やや課題分散的な傾向が見られ、SoCを統括して動かすシステムソフトウェア（OS）の開発などが課題として残った感がある。今後2、3年のうちに、アニーリングと機械学習を両方用いるようなキラーアプリを考え、スタンドアロンのシステムとして他の追随を許さないパフォーマンス（スループット、リアルタイム性など）を出すところを見せてほしい。