

トピックス スーパーコンピューターの更新を行いました

鉄道総研では、鉄道システムを構成する各分野におけるシミュレーションの解析対象を今まで以上に実物に近づけ、実問題の課題解決に直結したシミュレーション実行を可能とすること、重点課題であるICT (Information and Communication Technology) 推進へ活用することを目的に、スーパーコンピューターを更新し、5月18日に始動式を行いました。

更新後のスーパーコンピューター(米国クレイ社製XC50)は、処理能力、経済性、現行アプリケーションの移行性、汎用性を考慮して選定したもので、処理速度(実行演算性能)は更新前に比べて約5倍となりました(表1)。鉄道総研が開発を進める大規模並列計算シミュレーターと汎用解析アプリケーションを実行するなど、新しいスーパーコンピューターの性能を活かして、鉄道に関わるさまざまな現象の解明を行っていきます。

表1 更新前後のスーパーコンピューターの性能比較

機器名	更新後	更新前 (2つを搭載)	
	XC50	XC30	CS300
役割	大規模並列計算機 多目的汎用計算機	大規模並列計算機	多目的汎用計算機
プロセッサ数 (コア数)	524個 (9,432コア)	448個 (5,376コア)	16個 (112コア)
メモリ容量	49TB	14.3TB	343GB
ディスク容量	720TB	220TB	11.2TB
OS	CLE 6.0 (Cray Linux Environment)	CLE 5.0 (Cray Linux Environment)	Linux (RedHat+EL6.3)
理論演算性能	815TFLOPS	103.2TFLOPS	11.5TFLOPS
		計 114.7TFLOPS	
実行演算性能	約5倍	1倍	



テープカットの様子  
(左：熊谷則道理事長，右：クレイ・ジャパン・インク 中野守代表取締役社長)



スーパーコンピューターを始動する  
熊谷理事長