

全国国際共同利用設備

先端電波科学計算実験装置 (A-KDK)

Domestic and International Collaborative Research

Advanced Kyoto-daigaku Denpa-kagaku
Keisanki-jikken (A-KDK) computer





A-KDKシステム The A-KDK System

CRAYXE6 (4096 cores, 8.2 TBytes)
 CRAY GreenBlade 8000 (128 cores, 0.5 TB)
 CRAYXC6 (1736 cores, 4.0 TBytes)
 CRAY2548X (32 cores, 1.5 TBytes)

A-KDKは、宇宙プラズマ、超高層・中層大気中の波動現象および宇宙電磁環境など、生存圏科学に関する大規模計算機実験を支える専用計算機システムです。超並列プロセッサ型システム、共有メモリ型システム、解析用システムならびに総容量536 TBytesのディスク装置で構成され、京都大学学術情報メディアセンターに設置されています。オーロラ爆発、宇宙プラズマを飛びかう電磁波動のしくみ、人工衛星周囲の宇宙電磁環境、磁気セイルなど、従来の小規模な計算機実験では知りえなかった新しい知見を得ることに貢献しています。

The A-KDK computing facility is capable of conducting large-scale computer experiments for humanospheric science. The A-KDK consists of 4 computer systems and hard array systems. The total performance of the A-KDK system is about 108 Tera floating-point operations per second (108 TFLOPS). Outstanding results, such as revealing auroral breakup, electromagnetic waves propagating in space, the electromagnetic environment around artificial satellites, and magnetic sail, have been obtained by using A-KDK.

システムA



システムC



システムB



システムD

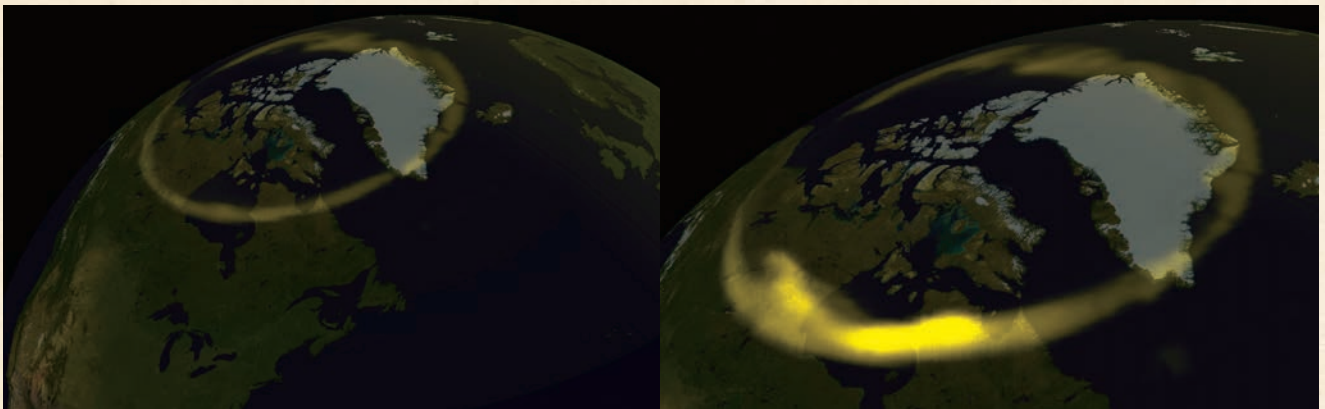


1000を超える超並列計算が可能なシステムAとシステムD、高度なアプリケーション利用が可能なシステムB、一度に1.5 TBもの大容量メモリ空間を使用可能なシステムCで構成されています。これらのシステムの理論演算性能は108 TFLOPSに達します。

Systems A and D are used for massively parallel computing; system B is used for advanced applications; and system C is used for distributed shared memory computing.

A-KDKは、パソコンで半年かかる計算を1時間で終わられるという優れた演算性能ばかりでなく、高性能スパコンを長時間占有できるという特徴があります。こうした強みをいかし、オーロラが突然明るく光り出すオーロラ嵐という現象を解明するなど、多くの成果が生まれています。

The A-KDK provides high-performance computing. For example, the sudden brightening of an aurora, known as auroral breakup, has been revealed due to the high performance of A-KDK.



URL

先端電波科学計算機実験装置 A-KDK <http://www.rish.kyoto-u.ac.jp/akdk/>

Contact

〒611-0011 京都府宇治市五ヶ庄 京都大学生存圏研究所 拠点支援室
 +81-(0)774-38-4609 E-mail: akdk+admin@rish.kyoto-u.ac.jp