

リート市場等の改革、不動産投資家の投資環境の改革、人材育成の改革といった取組を進め、不動産ストックをより良いものにしていく土地・不動産分野の改革を加速する。

生産性向上や新たな需要創出による中長期的な成長の実現に向け、経済成長を支える不動産ストックの有効活用の最適化が喫緊の課題となっており、先般閣議決定された「未来投資戦略2017」でも2020年ごろまでにリート等の資産総額を約30兆円に倍増することを目指すとされている。

今回策定したアクションプランは、不動産投資市場の成長目標の実現に向けて、官民が共同して取り組む具体的施策を定めたもの。

アクションプランでは、CRE等の改革(企業等不動産の活性化)について、企業等が保有する不動産ストックの成長性の高い資産等への転換を進めるため、ガイドラインの改訂やフォーラムの開催等を通じて、これまでCREの有効活用に積極的ではなかった業界・団体でのCRE戦略の導入・実施を促すこととしている。

具体的な施策としては、CRE戦略ガイドライン・手引きの拡充、CREフォーラムの設置・運営等、老朽化不動産の更新・活用の促進、PRE戦略の一層の推進をあげている。

スパコン『京』が5期連続世界第1位 ビッグデータ処理の国際性能ランキングで

九州大学と東京工業大学、理化学研究所スペインのバルセロナ・スーパーコンピュータインク・センター、富士通(株) ㈱フィックスターズによる国際共同研究グループは、最新のビッグデータ処理(大規模グラフ解析)に関するスーパーコンピュータの国際的な性能ランキングである「Graph500」でスーパーコンピュータ『京(けい)』による解析結果で、昨年11月に続き5期連続(通算6期)で第1位を獲得した。

大規模グラフ解析の性能は、大規模かつ複雑なデータ処理が求められるビッグデータの解析で重要なものとして、『京』は正式運用

また、リート市場等の改革では、成長分野で拡大する不動産需要に対し、不動産ストックの価値向上を支えるために必要な資金を調達する不動産投資市場の機能向上を図ることを掲げている。具体的な施策としては、リートの多様化の促進、ESG不動産投資の基盤整備、地方創生型の不動産証券化の促進をあげている。

不動産投資家の投資環境の改革では、多様な投資からの投資を呼び込むため、不動産情報基盤の充実等、不動産投資環境の整備を進めるとした。具体的には、不動産投資運用に関する評価手順を示したガイドラインの策定等、不動産情報基盤の充実、不動産投資のグローバル化に向けた不動産投資運用サービスの高度化をあげている。

人材育成の改革では、前記の3つの改革に必要な人材を確保するため、産学官金が連携して人材育成の機会の提供等を促進するとしている。具体的な施策としては、CRE戦略を進める企業内の人材、アウトソーシングできるコンサル業の育成、中小ビルの空き店舗・活用を行う人材の育成とネットワーク作り、PREをはじめ、地方不動産の証券化を推進する地方公共団体や地方企業における人材育成などをあげている。

開始から5年以上が経過しているが、今回のランキング結果によって、現在でもビッグデータ解析に関して世界トップクラスの極めて高い能力を有することが実証された。

今後、成果の広範な普及のため、プログラムをオープンソース化し、大規模高性能グラフ処理のグローバルスタンダードを確立する方針。

この研究の一部は、科学技術振興機構(JST)戦略的創造研究推進事業CREST「ポストペタスケール高性能計算に資するシステムソフトウェア技術の創出」(研究総括:佐藤三仄)理研計算科学研究機構での研究課題

「ポストペタスケールシステムにおける超大規模グラフ最適化基盤」(研究代表者:藤澤克樹氏(九州大)、拠点代表者:鈴木豊太郎氏(バルセロナ・スーパーコンピュータセンター)、今年3月終了)と「ビッグデータ統合利活用のための次世代基盤技術の創山・体系化」(研究総括:喜連川優氏(国立情報学研究所))での研究課題「EBD:次世代の年ヨッタバイト処理に向けたエクストリームビッグデータの基盤技術」(研究代表者:松岡聡氏(東京工業大))の一環として行われた。

この数年活発に行われるようになってきた実社会における複雑な現象の分析では、多くの場合、分析対象は大規模なグラフ(節と枝によるデータ間の関連性を示したもの)として表現され、それに対するコンピュータによる高速な解析(グラフ解析)が必要とされている。

例えば、インターネット上のソーシャルサービスなどでは、誰が誰とつながっているかといった関連性のある大量のデータを解析するときにグラフ解析が使われる。また、サイバーセキュリティや金融取引の安全性担保のような社会的課題に加えて、脳神経科学における神経機能の解析やタンパク質の相互作用分析などの科学分野でもグラフ解析は用いられ、応用範囲が大きく広がっている。

こうしたグラフ解析の性能を競うのが、2010年に開始されたスパコンランキング「Graph500」。規則的な行列演算である連立一次方程式を解く計算速度でスパコンを評価するTOP500では、『京』は2011年(6月、11月)に第1位、その後今年6月19日に公表された最新のランキン

〔通知〕 非行・被害防止全国強調月間について

▽平成29年度「青少年の非行・被害防止全国強調月間」の実施について(平成29年6月27日付29受文科生第295号生涯学習政策局長、初等中等教育局長依頼)

▽教育委員会における学校の業務改善のた

グでも第8位につけている。

一方、Graph500ではグラフの幅優先探索(1秒間にグラフのたどった枝の数)という複雑な計算を行う速度で評価されており、計算速度だけでなく、アルゴリズムやプログラムを含めた総合的な能力が求められる。

『京』は、国際共同研究グループによる「ポストペタスケールシステムにおける超大規模グラフ最適化基盤」と「EBD:次世代の年ヨッタバイト処理に向けたエクストリームビッグデータの基盤技術」の二つの研究プロジェクトによってアルゴリズムやプログラムの開発が行われ、2014年6月に1万7977GTEPSの性能を達成し、第1位に輝いた。

また『京』のシステム全体を効率良く利用可能にするアルゴリズムの改良が行われ、2倍近く性能を向上させ、2015年7月に3万8621GTEPSを達成し、第1位を獲得した。

さらに今回のランキングでも、この記録は中国のスパコン『神威太湖之光』等の新しいシステムに比べても大幅に高いスコアであり、世界第1位を5期連続(通算6期)で獲得した。

研究グループでは今後は、大規模グラフ解析では、アルゴリズムおよびプログラムの開発・実装によって性能が飛躍的に向上する可能性を示しており、研究グループでは今後もさらなる性能向上を目指す。また、実社会の課題解決や科学分野の基盤技術へ貢献すべく、スーパーコンピュータ上でさまざまな大規模グラフ解析アルゴリズムおよびプログラムを研究開発する方針だ。

めの取組状況調査の結果(速報値)及び学校現場における業務改善に係る取組の徹底について(平成29年6月22日付29文科初第509号初等中等教育局長、スポーツ庁次長、文化庁次長通知)