

**海洋研究開発機構と建築研究所が共同研究協定を締結
～地球シミュレータによる都市域に特有な異常気象の研究について連携～**

独立行政法人海洋研究開発機構（理事長 加藤康宏）と独立行政法人建築研究所（理事長 山内泰之）は、超高解像度での都市型異常気象予測シミュレーションの推進のための共同研究協定を本日締結しました。

私たちの実生活に密着した身近な環境問題である都市域に特異な気象現象、例えばヒートアイランド現象は、局所的な建造物や人工排熱による影響を強く受けた気象現象ですが、局地的な影響にとどまらず、より広域の気象現象（都市型集中豪雨や海陸風の分布など）に影響を与えているといわれています。しかし、現状では、そのメカニズムの解明については未解決な部分が多く、また、予測シミュレーションが可能な状況までにはいたっていません。

本協定では、建物周辺レベルから都市、地域レベルでのヒートアイランド現象の予測・評価に実績がある独立行政法人建築研究所と、地球シミュレータを用いた全球レベルから都市レベルまでのシミュレーションを行う独立行政法人海洋研究開発機構が連携し、ヒートアイランドや局所的な豪雨、ビル風等の都市域に特異な気象現象の解明と、予測シミュレーションの高度化を図ることを目的としています。

本共同研究の成果は、都市環境の設計や構築指針の提案や、国と自治体が進めているヒートアイランド対策事業、近未来的な都市域の環境予測などに活用されることが期待されます。

1. 共同研究の名称：

「近未来・超高解像度・都市型異常気象予測シミュレーションに係る共同研究」

2. 締結者： 独立行政法人海洋研究開発機構 理事長 加藤 康宏
独立行政法人建築研究所 理事長 山内 泰之

3. 研究の内容：

（1）超高解像度の大気海洋結合モデル（注1）と都市モデル（注2）の統合および高度化

（2）超高解像度シミュレーションによる都市型異常気象現象の再現と予測

- ・都市域に特異な気象現象の解明と理解の推進
- ・都市環境の設計や構築指針等への反映に向けた検討

4. 協定期間： 平成18年11月1日から平成21年3月31日

（注1）「大気海洋結合モデル」

空と海の動きを総合的に解くことができるモデルのこと。今回使用するモデルは独立行政法人海洋研究開発機構で開発されたモデルである。

（注2）「都市モデル」

都市域における人工排熱や放射伝熱、熱拡散の効果を取り入れたモデルのこと。今回使用するモデルは独立行政法人建築研究所にて開発されたモデルである。

<参考図>

<問い合わせ先>

（共同研究の内容について）

独立行政法人海洋研究開発機構

地球シミュレータセンター研究推進室 室長 小原 孝文

TEL：045-778-5751 FAX：045-778-5490

独立行政法人建築研究所

企画部企画調査課 主査 矢吹伸一
TEL : 029-879-0640 FAX : 029-864-2989

(報道について)
独立行政法人海洋研究開発機構
経営企画室 報道室 室長 大嶋 真司
TEL : 046-867-9193 FAX : 046-867-9199

独立行政法人建築研究所
総務部総務課 主査 飯田勝
TEL : 029-879-0634 FAX : 029-879-0627

<補足説明>

「独立行政法人海洋研究開発機構 (JAMSTEC) 」

(<https://www.jamstec.go.jp/j/>)

海洋研究開発機構は、海洋科学技術の水準の向上、学術研究の発展を目的に、平成16年4月1日設置された独立行政法人で（前身は海洋科学技術センター）、海洋を中心とした地球環境変動の解明に向けて、様々な観測研究、予測研究、技術開発等を実施し、多くの成果を上げている。スーパーコンピュータ「地球シミュレータ」の他に、地球深部探査船「ちきゅう」、有人潜水調査船「しんかい6500」、深海巡航探査機「うらしま」等の世界有数の設備を運用しており、世界における海洋・地球科学の研究開発をリードしている。

「独立行政法人建築研究所」 (<http://www.kenken.go.jp/>)

建築研究所は、昭和21年に戦災復興院総裁官房技術研究所として発足以来、建築・都市・住宅に関する唯一の国立試験研究機関として研究開発及び災害時の対応を含む技術指導ならびに国際地震工学研修等を実施し幾多の成果を上げた。平成13年4月からは独立行政法人に移行し、平成18年3月末までの第一期中期目標期間中には、社会的要請の高い研究テーマについて、他の研究機関等とも連携を図りつつ重点的に研究開発を実施し、シックハウス対策や木造建築物の耐震性向上、ヒートアイランド対策など国民の関心が高い課題において成果を上げている。

「地球シミュレータ」 (<http://www.jamstec.go.jp/esc/>)

宇宙開発事業団、日本原子力研究所、海洋科学技術センター（名称、全て開発当時）が開発したスーパーコンピュータ。コンピュータ内に仮想地球を作り、大気や海水、地殻の状態を高速かつ高精度にシミュレーションでき、中長期的な環境変動や災害などの予測、解明を目的に開発、使用されている。また、バイオ、ナノ分野など先進分野でも利用されている。

<参考図>

地球シミュレータを使用して得られた高解像度での都市とその周辺領域の風シミュレーション結果。本共同研究を通して、大気海洋結合モデルと都市モデルの融合、降雨や建物の物性等も考慮に入れたより現実的なシミュレーションを目指す。

