

建築研究所ニュース



平成21年 3月23日

東京ヒートマップ(東京23区のヒートアイランド状況が一目でわかる図面)を
21年度科学技術週間施設一般公開(平成21年4月19日)で配布します

建築研究所では、平成18年度～20年度に行っている「ヒートアイランド緩和に資する都市形態の評価手法の開発」の研究において、地球温暖化の数値予測等に用いられてきたスーパーコンピュータ(地球環境シミュレータ)を都市環境問題に初めて適用し、東京23区のヒートアイランド状況が一目でわかる図面である「東京ヒートマップ」を完成させました。

この「東京ヒートマップ」を、来る4月19日(日)に開催いたします平成21年度科学技術週間施設一般公開の来場者の方に配布いたします。施設一般公開はツアー形式で実験施設の見学(事前予約制)を予定していますので、多数のご来場を心よりお待ち申し上げます。

1. 「東京ヒートマップ」について

この研究では、東京の地形、建物配置、排熱、上空の気象条件などをスーパーコンピュータ(地球環境シミュレータ)内で仮想的に作成し、その計算能力を活かしてヒートアイランド現象を詳細かつ広域に再現しております。また、数値解析にあたっては、東京23区全域を含む33キロメートル四方について水平5mメッシュで細かく分割し、地上500mまでの空間について50億もの計算メッシュ設けて対応しました。

「東京ヒートマップ」は、東京23区全域における気温状況が一望できる図面と、東京10km四方における風状況が詳細にわたる図面の2つで構成されたA0サイズのカラーマップで、ミウラ折りで折りたたむとコンパクトなA4サイズになります。都市内の建物配置と照らしあわせて、気温や風の状況を知ることができるため、一般の方からヒートアイランド対策を行うプランナーまで非常に幅広く活用できます。

2. 平成21年度科学技術週間施設一般公開について

「科学技術週間」は、科学技術について広く一般の方々に理解と関心を深めていただき、日本の科学技術の振興を図ることを目的として制定されました。全国の各試験研究機関な

どでは、毎年4月18日を含む1週間の期間で、各種科学技術に関するイベントなどを実施することとなっています。

建築研究所では、普段見学できない実験施設を対象とした施設一般公開を事前予約制で実施します。

3. 公開概要

日 時 平成21年4月19日（日）10:00～
場 所 茨城県つくば市立原1番地 建築研究所

※ 詳細については、別添を参照して下さい。

(内容の問合せ先)

独立行政法人 建築研究所

<東京ヒートマップについて>

所属 環境研究グループ

氏名 足永靖信

電話 029-864-6682

E-mail ashie@kenken.go.jp

<施設一般公開について>

所属 総務課

氏名 大高茂則

電話 029-864-2151

E-mail ootaka@kenken.go.jp

Tokyo Heat Map

東京ヒートマップ

CFDによる東京23区全域の熱環境解析

Thermal Environment in Tokyo's 23 Wards by CFD Simulation



独立行政法人 建築研究所

Building Research Institute

図：東京ヒートマップの表紙

科学技術週間行事の一環として



建築研究所施設一般公開！！

(協力) 国土技術政策総合研究所

4月19日(日) 〈ツアー形式(予約制)です〉

開始時間 (A B C各コースとも)

① 10:00~

② 13:00~

③ 14:00~

各開始時間の5分前に展示館にて受付をして下さい

ツアー見学日程(テーマ内容)

| A コース 定員 60名(20名×3) | B コース(小学生向け) 定員 75名(25名×3) | C コース 定員 75名(25名×3) |
|--|---------------------------------------|--|
| テーマ: 強風を体験してみよう - 風雨実験棟 - | テーマ: 火炎からの熱を測る - 実大火災実験棟 - | テーマ: 自然の光を利用しよう - 人工天空 - 建築環境実験棟 - |
| テーマ: コンクリートの非破壊検査 - 鉄筋探査 - 建築材料実験棟 - | テーマ: 風を見よう - 通風実験棟 - | テーマ: 火の粉の加害性 - 火災風洞実験棟 - |
| テーマ: 火災に耐える建築 - 防耐火実験棟 - | テーマ: 安全・安心を支える技術 - ユニバーサルデザイン実験棟 - | テーマ: 地震時の建物の揺れを体験しよう - 実大構造物実験棟 - |

1. 各コースとも所要時間は1時間15分程度です。

2. 展示館にて最近の研究内容などをパネルで紹介いたします。展示館はツアー見学の予約がない方も見学できます。(展示館の見学時間は10:00~16:00です。)

◎ 当日は、東京ヒートマップ(東京23区のヒートアイランド状況が一目でわかる図面)が入手できます。

◎ Bコースは小学生を対象とした説明ですが、大人の方も参加できます。

◎ 建築研究所へのアクセスは、マイカーの他、つくばエクスプレス(つくば駅下車)・無料循環バス等を利用できます。

◎ 昼食時は、食堂の利用もできます。

**見学予約は、下記へ連絡して下さい。
(見学は無料です)**


※ 定員になり次第、予約受付を終了させていただきますのであらかじめご了承ください




<予約の申込み・お問い合わせ>

〒305-0802 つくば市立原1番地

独立行政法人 建築研究所 総務部総務課

電話 029-864-2151 (代表)

| | | |
|-----------------|--|---|
| Aコース |  <p>風雨実験棟</p> | <p>○ 強風を体験してみよう</p> <p>強風による建物の被害を紹介します。風洞の中に入り、実験で使用している風(5~8m/s程度)を体験します。建物の模型まわりでの風の流る様子も見るすることができます。</p> |
| |  <p>建築材料実験棟</p> | <p>○ コンクリートの非破壊試験—鉄筋探査</p> <p>コンクリートの中にある鉄筋の位置を、壊さずに調べる方法(非破壊試験)について紹介します。また、装置を使って実際に鉄筋探査の様子を体験します。</p> |
| |  <p>防耐火実験棟</p> | <p>○ 火災に耐える建築</p> <p>耐火試験がどのようなものであるのかを紹介します。試験体を設置せずに加熱炉(水平炉、壁炉)の火炎を見ることができます。火熱によって変形した鉄骨のほり、爆裂したコンクリートの柱なども見るすることができます。</p> |
| Bコース (小学生向け) |  <p>実大火災実験棟</p> | <p>○ 火炎から熱を測る</p> <p>日常生活で体験する輻射熱、火炎から受ける輻射熱を体験し、その大きさを測定します。輻射熱で身の回りのものが着火する状況を見ることができます。</p> |
| |  <p>通風実験棟</p> | <p>○ 風を見よう</p> <p>煙を流して、建物周りの風のながれ方を風車を使って見ることができます。(風車は、お持ち帰りいただけます。) 建物の向き、窓の配置や大きさで、様々に変わる自然の風の性質を学ぶことができます。</p> |
| |  <p>ユニバーサルデザイン実験棟</p> | <p>○ 安全・安心を支える技術</p> <p>バリアフリーやユニバーサルデザインなど安全安心を支える技術について、実際の実験装置に触れながら体験して頂きます。今回は、住宅の様々な場面での人の動きに対し、筋肉の負担量を筋電計を用いて計測します。</p> |

| | | |
|-------------|---|--|
| Cコース |  <p>建築環境実験棟</p> | <p>○ 自然の光を利用しようー人工天空</p> <p>太陽光をうまく取り入れれば、室内を明るくし、省エネルギーにもなります。 空の明るさを作り出すドーム内で、自然の光を利用するためのノウハウを見ることができます。</p> |
| |  <p>火災風洞実験棟</p> | <p>○ 火の粉の加害性</p> <p>市街地火災では大量の火の粉が発生します。火の粉は遠方で新たな火災を引き起こし、市街地火災は急速に拡大します。日米で開発した実験装置を使い、火の粉の飛散を再現し、火の粉の加害性をイメージしていただけます。</p> |
| |  <p>実大構造物実験棟</p> | <p>○ 地震時の建物の揺れを体験しよう</p> <p>長周期地震動による超高層建物の揺れを、大ストローク振動台で体験することで、地震時の正しい行動を学ぶことができます。</p> |

| | |
|------------|--|
| 展示館 | <p>実験ビデオ上映「長周期地震動による超高層建物の揺れの再現実験」</p> <p>最近話題となっている長周期地震動の発生メカニズムや長周期地震動による超高層建物の最上階の揺れとそのときの家具の移動や転倒の様子など、テレビ放映の映像などを編集して分かりやすく紹介します。</p> |
| | <p>シミュレーション「津波の伝わり方」</p> <p>最近の地震で起こった津波を地図から選んで、津波が海を伝わるようすをパソコンで見れます。地震によって、津波の伝わり方や津波の大きさが違うことが分かります。</p> |
| | <p>住みたい家を自己診断</p> <p>住まいに対する個人の要望を抽出・整理する支援プログラムを紹介します。プログラムを実際に使って、自分がどんな家に住みたいと思っているのかをチェックできます。</p> |
| | <p>紙住宅模型実験「紙ぶるる」(小学生向け)</p> <p>紙の住宅模型をつかって揺らしてみることにより、地震に強い住宅の構造を学ぶことができます。</p> |

【交通のご案内】

【バス】（4月19日の運行予定）

◎ 科学技術週間・無料循環バス

| | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 研究交流センター | 9:15 | 9:55 | 10:30 | 11:10 | 12:15 | 12:55 | 13:30 | 14:10 | 14:45 | 15:30 |
| TXつくば駅 | 9:20 | 10:00 | 10:35 | 11:15 | 12:20 | 13:00 | 13:35 | 14:15 | 14:50 | 15:35 |
| 筑波大学 (大学会館前→ 陸域環境研究センター前) | 9:30 | 10:10 | 10:45 | 11:25 | 12:30 | 13:10 | 13:45 | 14:25 | 15:00 | 15:45 |
| 高エネルギー加速器研究機構前 | 9:45 | 10:25 | 11:00 | 11:40 | 12:45 | 13:25 | 14:00 | 14:40 | 15:15 | 16:00 |
| 建築研究所 | 9:50 | 10:30 | 11:05 | 11:45 | 12:50 | 13:30 | 14:05 | 14:45 | 15:20 | 16:05 |
| 物質・材料研究機構 (千現地区) | 10:10 | 10:50 | 11:25 | 12:05 | 13:10 | 13:50 | 14:25 | 15:05 | 15:40 | 16:25 |
| TXつくば駅 | 10:15 | 10:55 | 11:30 | 12:10 | 13:15 | 13:55 | 14:30 | 15:10 | 15:45 | 16:30 |
| 研究交流センター | 10:20 | 11:00 | 11:35 | 12:15 | 13:20 | 14:00 | 14:35 | 15:15 | 15:50 | 16:35 |

◎ 関東鉄道パープルバス(029-630-5071)

(来所される際のご利用) つくばセンター 発 (下妻駅行き: 3番乗り場) 教員研修センター着

9:20 → 9:30

10:50 → 11:00

12:00 → 12:10

(お帰りの際のご利用) 教員研修センター → つくばセンター 着

13:25 → 13:45

14:25 → 14:45

15:45 → 16:05

17:00 → 17:20

◎ 市内循環バス「つくバス・北部シャトル」

※お問い合わせ先 (平日: つくば市役所 029-836-1111)

(休日: 関東鉄道つくば中央営業所 029-836-1145)

(来所される際のご利用) つくばセンター発 大穂庁舎着

9:20 → 9:33

9:55 → 10:08

10:25 → 10:38

※以下、毎時25分、55分にあります。

(お帰りの際のご利用) 大穂庁舎発 つくばセンター着

11:25 → 11:40

11:55 → 12:10

※以下、16:25まで毎時25分、55分にあります。

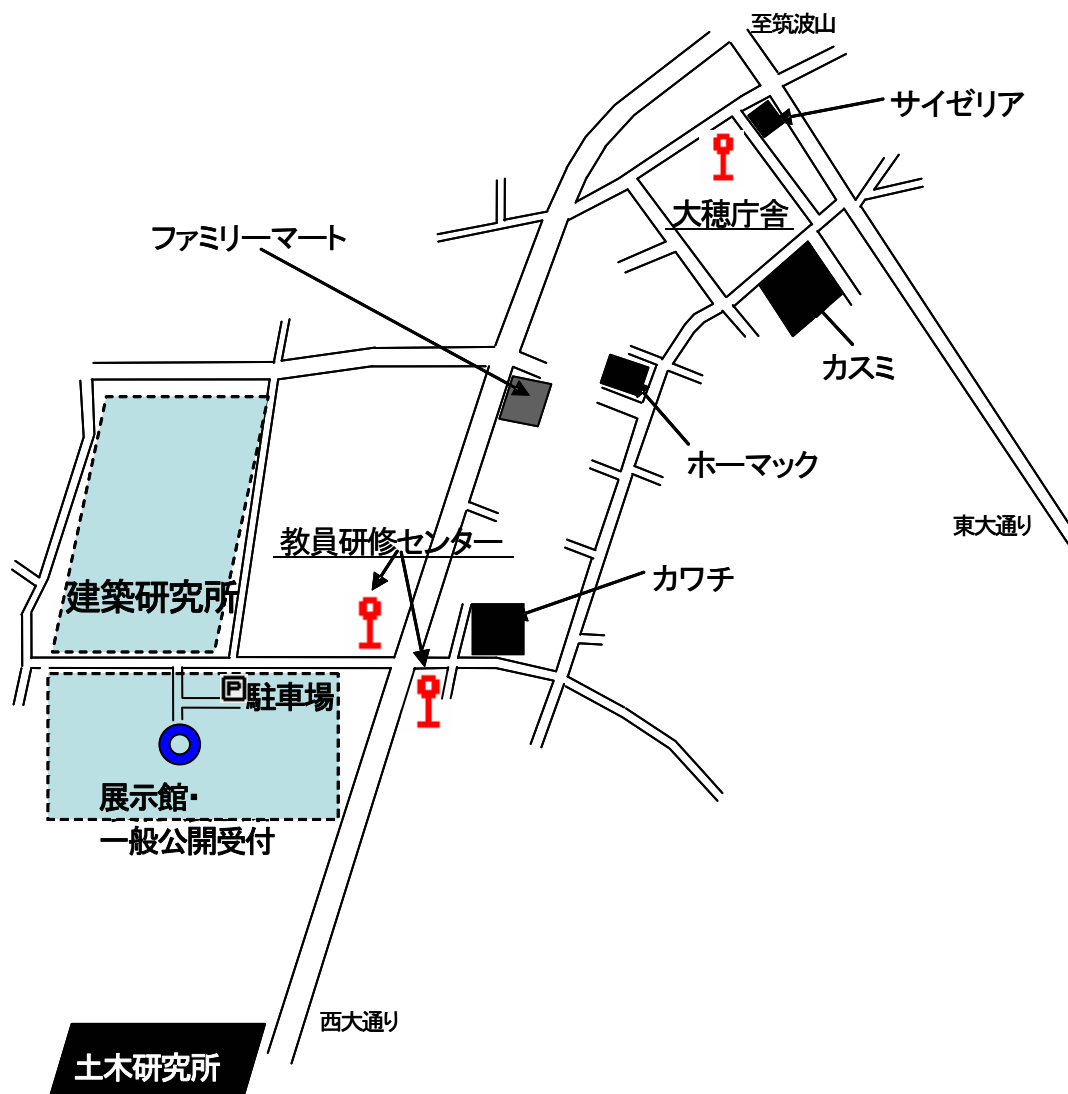
16:50 → 17:05

◎関東鉄道バス(つくばセンター～建築研究所(終点))は、4月19日(日)の運行はありません。

※バス停の位置は案内図をご覧ください。当研究所とバス停の距離は以下のとおりです。

- 教員研修センターから約400m
- 大穂庁舎から約1.2km

建築研究所付近の案内図



【つくばエクスプレス】

◎運行概要

秋葉原～つくば間

所要時間 **快速: 45分** **区間快速: 52分**

平日・休日の **快速・区間快速** いずれも1時間あたり2便程度運行

守谷～つくば間

所要時間 **快速: 11分** **区間快速: 16分**

平日・休日の **快速・区間快速** いずれも1時間あたり2便程度運行

◎時刻表については、以下のつくばエクスプレスのホームページをご覧ください。

<http://www.mir.co.jp/timetable/index.html>

