

都市街区温熱シミュレータ高度化業務仕様書

第1章 総則

1 適用

本仕様書は、国立研究開発法人建築研究所が発注する「都市街区温熱シミュレータ高度化業務」について適用する。

2 疑義

本業務の遂行上疑義が生じた場合は、速やかに発注担当者と協議するものとする。

3 権利義務

本業務によって得られる成果は、国立研究開発法人建築研究所に帰属するものであり、私権を設定してはならない。また、発注者の許可なしに公表または引用してはならない。

4 本業務に携わる技術者

本業務に携わる技術者は、下記に示す条件を満たす者とする。

- ・東京都を対象とした屋外温熱環境の数値解析の実績を有する者

第2章 業務内容

5 業務の目的

研究課題「人口流動データと温熱シミュレータによる都市におけるヒートアイランド暑熱リスクに関する研究」の一環として、温熱シミュレータの並列化や複数日の出力が行えるよう計算プログラムの高度化を行うものである。なお、温熱シミュレータとは、建物や土地利用の配置によるヒートアイランド対策の効果を定量的に評価する計算プログラムであり、国土交通省国土技術政策総合研究所のホームページで公開されている「都市の熱環境対策評価ツール」に格納されている計算実行ファイルに相当する。

6 業務の内容

業務の内容は、以下の3点である。

1) 計算プログラムの並列化等作業

ワークステーション上で下記の作業を実施すること。OS はリナックスを想定する。なお、「都市の熱環境対策評価ツール」の当該ソースコードおよび計算対象の入力データ一式は建築研究所が付与する。

- ・単ノード、および複数ノードの計算をワークステーション上で実施し、計算結果の合致性を確認すること。

- ・表面温度計算プログラムと流体計算プログラムの非定常連成計算を実施できること。表面温度計算プログラムの計算結果をオフラインで流体計算プログラムの入力とする非定常計算結果と非定常連成計算結果を比較すること。
- ・窓面に入射する短波放射に関して相互放射影響を反映すること。

2) 計算プログラムの出力部分の変更作業

- ・表面温度等の出力において、複数日の時間スタンプを連続的に出力可能とすること。
- ・気温、風速等の出力において、複数日の連続的に出力可能とすること。また、リスタートの機能を追加すること。
- ・拡散放射に加え、複数日の樹冠を通過する直達減衰日射を連続的に出力可能とすること。
- ・複数日は 100 日以上に対応可能とすること。出力形式は、バイナリ又はテキスト、出力時間帯、ピッチ間隔は任意に選択できることとする。

3) 報告書作成

業務の実施内容を報告書として取り纏める。

7 履行期間

契約締結の翌日から令和 5 年 1 月 20 日（金）まで。

第3章 業務報告

8 成果品

業務完了時に、下記の成果品を提出すること。

- ・報告書 1 部および電子データ一式

9 検収

本仕様書に基づく成果については、当所検査担当者の検査に合格しなければならない。

10 担当者

研究専門役 足永 靖信（内 4314）