

質 問 回 答 書

件名： 令和 7 年度大気汚染予測で使用する機械学習モデルの構築・計算業務

番号	質問対象書類	質問対象項目	質問内容	回答内容
(例)	仕様書	仕様書 P. 2 6. 2 「・・・・・・・・」		
1	仕様書	5(2)	拡散モデルによる大気モデルのバイアス補正についてデータ量が不足する場合、国内外のデータなども含めて無料でかつ使用許諾もなく自由に使えるものであれば、利用してよいでしょうか？	はい、差し支えございません。
2	仕様書	5(2)(3) 共通	学習、検証、テストなどにおいて交差検証を用いたり、optunaなどを用いハイパーパラメーターの最適化を実施するなど相当時間を要することが考えられます。弊社のコンピューターで業務上遅延が発生するなど問題が発生することがわかった場合などは、コンピュータ機器の貸与もしくは、スパコンなどをリモートなどで使用させていただくことは可能でしょうか？	あいにく業務契約期間が弊所のスパコンのリブレース期間と重なっているため、計算機環境の提供は致しかねます。計算機能力に応じて、計算期間や感度計算の本数や最適化計算の実施要否については協議したいと思います。
3	仕様書	5(2)	VENUSの計算結果データについて 説明変数として15km・5kmメッシュのVENUS計算結果を使用するとのことですが、提供いただけるデータの形式（NetCDF、CSV等）と、含まれる変数の種類（PM2.5、光化学オキシダント、気象要素の具体的な項目）をご教示ください。	netCDF形式でPM2.5・オゾン濃度や風速場・気温・水蒸気混合比などのデータを利用予定です。
4	仕様書	5(2)	テスト期間（2022年・2023年夏季）のVENUSデータについて テスト期間は2022年・2023年の夏季3ヵ月とのことですが、この期間のVENUS計算結果データも提供いただけるという理解でよろしいでしょうか？	はい、計算済みのVENUSデータを提供いたします。
5	仕様書	5(3)	訓練期間のデータについて 訓練期間は「2010～2020年代の5年程度」とありますが、具体的にどの年度のデータを使用するかは、NIESご担当者との協議により決定するという理解でよろしいでしょうか？	はい、協議により決定いたします。
6	仕様書	5(2)(3) 共通	予測精度の評価指標について 計算精度を評価するとのことですが、具体的な評価指標（RMSE、相関係数、POD、FAR等）や目標精度の基準はありますか？特に高濃度事象の予測については、どのような基準で評価されることを想定されていますでしょうか？	RMSE、決定係数や注意報・注意喚起の適中率・捕捉率などを想定しておりますが、詳細は協議により決定いたします。
7	仕様書	5(2)(3) 共通	感度計算について 最多で5本程度の感度計算を実施するとのことですが、感度計算のパラメータ（例：モデル構造、ハイパーパラメータ、説明変数の組み合わせ等）はNIESご担当者との協議により決定するという理解でよろしいでしょうか？	はい、協議により決定いたします。
8	仕様書	6(2)	成果物のプログラムについて 業務に使用したプログラムを提出するとのことですが、使用するプログラミング言語やフレームワーク（Python/PyTorch、TensorFlow等）に指定はありますか？	言語はPythonを希望しますが、ライブラリの指定はございません。