

<資料 2>

仕様書

省エネルギー部

1. 件名

データ処理基盤の変化に対応した省エネルギー技術開発項目策定のための技術課題および業界動向調査

2. 目的

Society 5.0 構想等、目指すべき未来社会像においては、Cyber Physical Systems (CPS) の構築が必要とされ、データ処理量の増大、およびデータ処理構造のクラウド化の傾向は、今後とも継続すると想定される。また、自動運転等の超低遅延通信や超高精細映像の配信サービス等の必要性から、エッジコンピューティング等、分散処理技術の活用に向けた新たな社会インフラ構造の変化も見え始めている。

一方、CPS のコアとなるデータ処理基盤（特に、クラウドプラットフォーム）については、メガクラウドベンダーに席卷され、仮想化技術については、コンテナ、およびコンテナオーケストレーションがデファクトとなることは明らかである。

また、データ処理量の増大とデータ処理構造の変化（クラウド化や分散化等）が進む中、データ処理基盤の消費電力の増加、および高発熱化は、未来社会実現に向け、今までと同様に、継続的に取り組むべき課題であり、日本の産業競争力強化の観点から、コンテナ技術、およびコンテナオーケストレーション技術をベースとした省エネルギー関連技術の開発、および事業化が重要である。

本事業では、「脱炭素社会実現に向けた省エネルギー技術の研究開発・社会実装促進プログラム」技術開発項目策定に向け、当該技術開発領域を対象に、市場展開のための事業モデルも想定可能な技術開発項目策定のための調査／分析を行う。

3. 内容

昨年度の調査結果「データ処理基盤の変化に対応した省エネルギー技術開発項目策定のための調査および分析」に基づき、コンテナ技術、およびコンテナオーケストレーション技術をベースとした省エネルギー関連技術開発の妥当性、実現性、および当該技術をベースとした事業化の蓋然性等について、調査／分析する。

3. 1 調査方法

公開データの収集、整理、分析により、調査対象に関連する技術開発について、企業、省庁、大学等における取り組みの状況を整理する。並行して、有識者、および、業界関係者へのヒアリングを実施する。

3. 2 調査内容

(1) コンテナ、およびコンテナオーケストレーション技術開発の最新動向

クラウド関連コミュニティの活動を中心に、最新の技術開発状況(開発内容と主要開発者の動向)、およびメガクラウドベンダーの事業形態やサービス性能を公開データ等から調査し、国内の標準基盤との差分を整理する。

(2) 国内における関連技術の開発、および検討等の状況

上記(1)(主に海外)に対して、省庁の関連技術開発プログラムや大学や業界団体等における検討活動の状況について調査し、整理する。

(3) 有識者、業界関係者の見解等

上記(1)、(2)の結果に基づき、コンテナ、およびコンテナオーケストレーション技術をベースにした省エネルギー技術開発領域/開発項目について精査した上で、有識者、業界関係者のヒアリングを行うとともに、有識者で構成される技術委員会を設置し、技術開発領域、開発項目の妥当性、実現性、および事業化の蓋然性について、討議を行う。

(4) 省エネルギー関連技術開発項目の策定

上記(1)～(3)の結果を踏まえ、「脱炭素社会実現に向けた省エネルギー技術の研究開発・社会実装促進プログラム」技術開発項目を策定する。

3. 3 委員会

データ処理基盤の省エネルギー化、および事業化に関する有識者で構成される技術委員会を立ち上げ、一連の調査に関して委員の意見を反映させるとともに、省エネルギー技術開発項目策定に向けた討議を行う。2回程度の委員会開催を基本とする。

4. 調査期間

NEDO が指定する日から 2022 年 1 月 31 日まで

5. 報告書

提出期日：2022年1月31日

提出形態：電子ファイル（PDFファイル）

提出方法：NEDO プロジェクトマネジメントシステムによる提出

記載内容：「成果報告書・中間年報の電子ファイル提出の手引き」に従って、
作成の上、提出のこと

<http://www.nedo.go.jp/itaku-gyomu/manual.html>

6. 報告会等の開催

原則、委託期間中に調査状況に関する報告会を1か月に1回程度開催する。ただし、進捗状況に応じてNEDOと実施事業者が協議の上で決定することもできる。なお、委託期間中または委託期間終了後に、成果報告会における報告を依頼することがある。

7. その他

実施事項の内容や進め方、および、本仕様書に定めなき事項等については、NEDOと実施事業者が協議の上で決定するものとする。