

2011 年 7 月 7 日

データセンタ運営関係者各位

経済産業省
一般社団法人電子情報技術産業協会(JEITA)
グリーン IT 推進協議会

**2011 年度データセンタ省エネ活動実態調査
及びエネルギー効率評価指標の測定実証事業
～新たなデータセンタのエネルギー効率評価指標（DPPE）測定～
のご協力をお願い**

我が国の持続的な発展には、IT 産業の高度化とともに、効率的で安全かつ高信頼な社会インフラとしてのデータセンタの整備が重要ですが、他方で、データセンタにおける消費電力は大幅な増加が懸念されています。また東日本大震災以降のエネルギーを取り巻く環境の変化にともない、消費電力の管理は今後ますます重要性が増すものと考えられます。

経済産業省では、「IT 自身の省エネ」と「IT を用いた社会の省エネ」を軸とした、「グリーン IT」の考え方を国内及びアジアを含む国際に普及させるべく施策を講じておりますが、特に消費電力の大幅な増加が懸念されているデータセンタのグリーン化への取り組みは喫緊の課題であり、施策の中核に位置づけて取り組んでおります。

2009 年より、経済産業省及びグリーン IT 推進協議会は、米国政府の環境保護庁（EPA）やエネルギー省（DOE）、データセンタの民間団体であるグリーングリッド（TGG）、そして欧州連合（EU）とも協力しながら、データセンタの省エネ努力が国際的に公平な形で評価されるような新たな省エネ指標（DPPE（Datacenter Performance per Energy））の策定を目指し、数多くの検討を進めてまいりました。その結果、PUE の計測方法については国際的に合意され（別添参照）、DPPE についても検討がされているところです。

従来から、データセンタの省エネ指標は主に PUE が利用されておりますが、DPPE は、設備効率や IT 機器及びファシリティの省エネも考慮される指標で、様々なアプローチによる省エネ努力が反映できるものです。DPPE を国際的な標準とすることができれば、我が国のデータセンタの優れた省エネ等技術の優位性が明らかとなり、データセンタ関連産業の国際競争力向上、新たな市場開拓につながると考えております。

昨年度から、DPPE の計測可能性等を主目的に測定実証事業を実施し、20 社を超えるデータセンタのご協力を得ることができました。その結果、DPPE の有効性が評価されたほか、測定結果を各データセンタにフィードバックし、新たな省エネ活動の参考にいただきました。

こうした、DPPE の測定の精緻化ともに、データセンタの環境性能を継続的に把握して環境性能改善に役立てるため、本年度も引き続き DPPE の測定実証事業を実施いたします。

データセンタ運営関係社におかれましては、是非とも測定参加のご協力をお願いいたします。ご協力いただいた社には、省エネ指標に係る最新の詳細情報、測定のノウハウを入手できるとともに、全国のデータセンタの DPPE 平均値や貴社のポジションをフィードバックいたします。また、個社情報は、経済産業省の委託事業で実施するため、守秘義務の下、最大限配慮しながら進めて参ります。

今後、データセンタのエネルギー消費状況を把握し省エネ活動に取り組むことは、データセンタ事業者において必須の事項と考えております。みなさまの、積極的なご参加とご協力をお願いいたします。

記

1. プロジェクト名称

2011 年度データセンタの省エネ活動の実態調査およびエネルギー効率評価指標の測定実証

2. 実施体制

- ① 実施主体 経済産業省 商務情報政策局情報通信機器課
- ② 委託先：一般社団法人 電子情報技術産業協会（JEITA）
- ③ 再委託先（事務局）：株式会社 三菱総合研究所
- ④ 協力：グリーン IT 推進協議会
特定非営利活動法人 日本データセンター協会
一般社団法人 情報サービス産業協会

3. 目的

- データセンタの省エネ指標として検討されている DPPE（改訂版）の省エネ指標としての有意性の検証
- データセンタにおけるエネルギー消費の実態の把握

4. 測定をお願いする省エネ指標

- DPPE を構成する指標（ITEU、ITEE、PUE、GEC）すべて及び DPPE、または測定可能ないくつかの指標（各指標の定義式の詳細は別紙参照）

ITEU = データセンタの IT 機器利用率

ITEE = IT 機器の総定格能力／IT 機器の総定格消費電力

PUE = データセンタの総消費電力／IT 機器の消費電力

GEC = グリーン（自然エネルギー）電力／データセンタの総消費電力

DPPE = 上記 4 指標の積（ITEU×ITEE×1/PUE×1/(1-GEC)）

（参考）DPPE について（グリーン IT 推進協議会）

http://www.greenit-pc.jp/topics/release/pdf/dppe_j_20100315.pdf

＊ITEU・ITEEについては、一部のラックのみでも結構です。

- データの測定にあたっては、以下のような作業が想定されます。なお、作業の詳細については、ガイドラインおよび測定方法説明会においてご説明します。
 - ・ ITEU の測定：
 - －対象ラック等への測定機器の設置および消費電力の定期的な測定・集計
 - －対象ラック内の ICT 機器の機器構成と、各機器の定格消費電力の調査
 - ・ ITEE の測定：
 - －対象ラック内の ICT 機器の機器構成と、各機器の定格消費電力および能力仕様の調査
 - ・ PUE の測定：
 - －対象ラック等への測定機器の設置および消費電力の定期的な測定・集計
 - －データセンタ全体の消費電力の測定・集計
 - ・ GEC の測定：
 - －データセンタ内で生産・利用されたグリーン電力量の測定・集計
 - －データセンタ全体の消費電力の測定・集計

- 昨年度の実証事業からの変更点：
 - a) エネルギー量の単位を kWh に統一
 - b) 常用自家発電・ボイラー・地域冷暖房の各ソースエネルギーに換算係数を導入
 - c) 常用自家発電(コジェネ)における電力以外の発生エネルギー量の測定
 - d) Source Conversion factor for IT Energy の導入
- ※これらに伴い、測定・計算の流れと識別子が一部変更になっております。

5. ご協力をお願いしたい事業者

- データセンタ事業者
- 企業内データセンタを含むデータセンタ運営関係者

6. ご協力のメリット

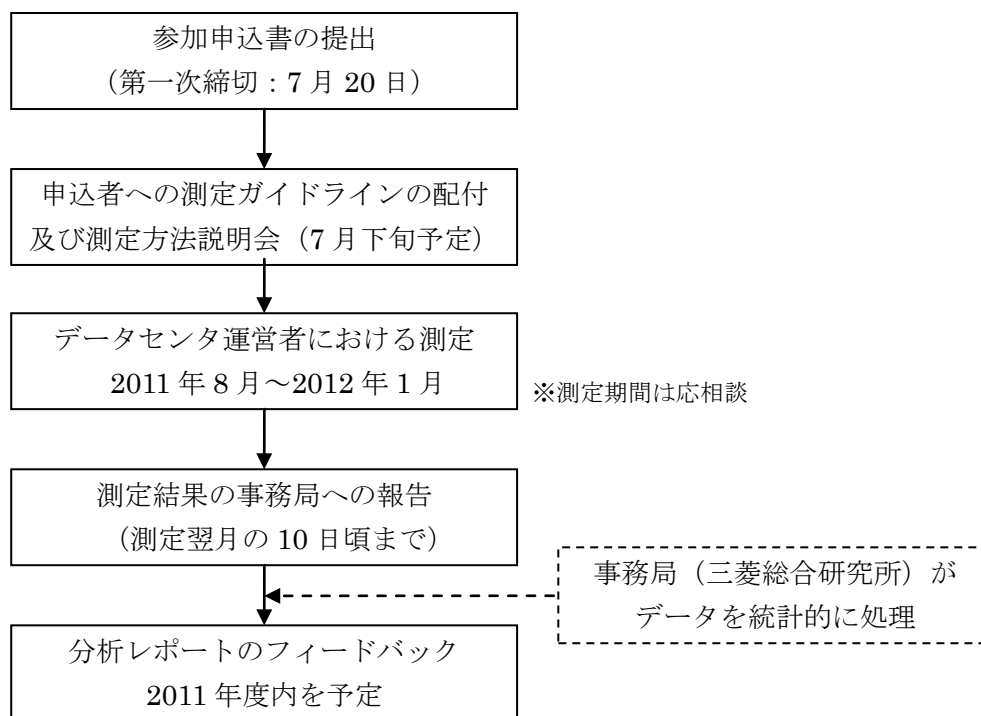
- ご協力いただくことによる貴社のメリットとして、以下のような事項が考えられます。
 - ・ 国際的な省エネ指標の最新の詳細情報、測定のノウハウ等を先行的に入手できる
 - ・ 全国のデータセンタの DPPE 平均値等の最新情報の取得、および全国における貴社の状況の把握ができる

7. 測定データの利用

- 本調査で収集した各データセンタの測定データは、事務局で統計処理を行った後、指標の測定方法の検討および、データセンタの環境性能の実態分析に使われます。

- 統計処理後の結果は、経済産業省およびグリーンIT推進協議会に設けられた検討会に報告され、国内外の関係機関等に公表します。ただし、指標を測定したデータセンタおよび事業者が特定される形での報告・公表は一切いたしません。また、ご提出いただいた測定データ（生データ）を事務局外へ提供することはいたしません。

8. 測定ご協力の手順・スケジュール



9. その他

- データの測定に係る人件費等、データ収集の費用は自己負担となります。
- 省エネ指標の測定機器・設備をお持ちでないデータセンタ運営者については、ご相談に応じますので下記事務局にご相談ください。

10. 参加申し込み方法

次ページの申し込み用紙に記入し、2011年7月20日までにFAXまたはe-mailで事務局担当者宛に送信してください。

11. 本件に係るお問い合わせ（事務局）

本件に係る質問・疑問点等は下記事務局までお問い合わせください。

2011年度データセンタの省エネ活動実態調査及びエネルギー効率評価指標の測定実証事業

事務局：株式会社三菱総合研究所 社会システム研究本部

担当者：今村（いまむら）

電話番号：03-6705-6016

e-mail：info_dppe@mri.co.jp

以 上

2011 年度データセンタの省エネ活動実態調査及びエネルギー効率評価指標の測定実証事業
事務局：(株) 三菱総合研究所 社会システム研究本部 今村宛

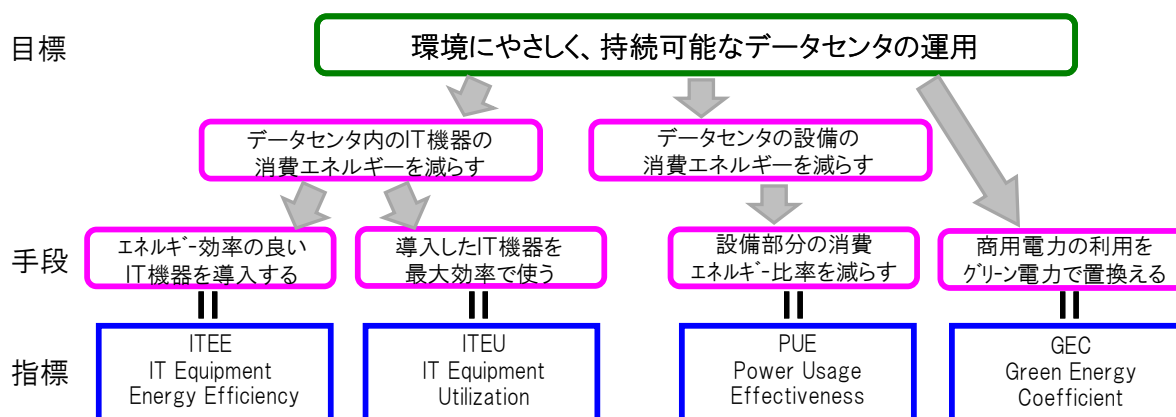
TEL:03-6705-6016 FAX:03-5157-2141 e-mail:info_dppe@mri.co.jp

2011 年度データセンタの標準的省エネ指標測定 参加申込書

事業者名	
住 所	
ご担当者	所 属 : 氏 名 :
ご担当者 連絡先	T e l . : e - m a i l :
データセンタ 所在地	
測定可能と 考えられる 指標	() DPPE () ITEU・ITEE () PUE・GEC
備 考	

DPPE を構成する指標（ITEU、ITEE、PUE、GEC）の定義式について

DPPE を構成する指標の体系



1. ITEU

- IT Equipment Utilization (ITEU) は、潜在的な IT 機器の能力を無駄なく利用する仮想化技術、オペレーション技術による省エネの度合いを示す。必要とされる IT 能力に見合った数の機器を無駄なく利用することにより、設置する機器の削減を促す。

$$\text{ITEU} = \frac{\text{IT 機器の総実測電力}}{\text{IT 機器の総定格電力}}$$

2. ITEE

- IT Equipment Energy Efficiency (ITEE) は、IT 機器の総能力を IT 機器の総定格電力で割った値と定義する。単位電力あたりの処理能力の高い機器の導入を促すことにより、省エネを推進することを目指している。
- 実測することは困難と考えられることから、データシートのスペック値を用いて、単純に計算する

・データセンタを構成するIT機器は、サーバー、ストレージ、NW機器の3つで構成されると定義する。

$$\text{ITEE} = \frac{\text{総サーバ能力} + \text{総ストレージ能力} + \text{総NW機器能力}}{\text{IT機器の定格電力}}$$

3. PUE

- Power Usage Effectiveness (PUE)は、グリーン・グリッドと協調してコンシステントな測定ガイドラインの整備を進めている。

$$\text{ファシリティ電力効率} = \frac{\text{DC総消費電力}}{\text{IT機器の消費電力}} = \text{PUE}$$

4. GEC

- Green Energy Coefficient (GEC) は、データセンタ内で生産・利用されたグリーン電力量を総電力消費量で割った値である。グリーン電力の使用促進のために取り入れた。

$$\text{GEC} = \frac{\text{グリーン電力（エネルギー）}}{\text{DC 総消費電力}}$$

5. DPPE

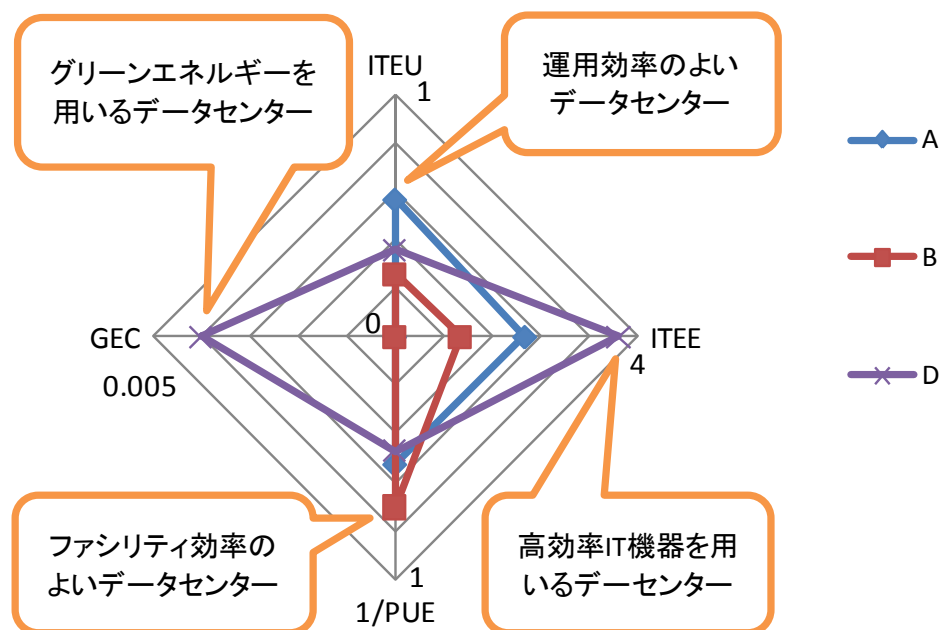
- Data Center Performance Per Energy (DPPE) は以下の 4 つの指標の積で表す。

$$\text{DPPE} = \text{ITEU} \times \text{ITEE} \times \frac{1}{\text{PUE}} \times \frac{1}{1 - \text{GEC}}$$

6. 参考：DPPE について（グリーン IT 推進協議会）

http://www.greenit-pc.jp/topics/release/pdf/dppe_j_20100315.pdf

7. 参考：2010 年度 DPPE 測定結果のレーダチャート



特徴的な3つのデータセンタの比較（外側ほど効率が高い）

以 上

Harmonizing Global Metrics for Data Center Energy Efficiency

データセンタのエネルギー効率に関する指標の世界協調について

Global Taskforce Reaches Agreement on Measurement Protocols for PUE – Continues Discussion of Additional Energy Efficiency Metrics

February 28th, 2011

世界的タスクフォースは、PUEの測定方法について合意に達するとともに、追加的なエネルギー効率指標に関する議論を継続する

2011年2月28日

The data center has become an increasingly important part of most business operations in the twenty-first century. With escalating demand and rising energy prices, it is essential for the owners and operators of these mission critical facilities to assess and improve their performance with energy efficiency metrics. However, even with the global presence of many companies, these metrics are often not applied consistently at a global level.

To address these inconsistencies, a group of global leaders has been meeting regularly to agree on standard approaches and reporting conventions for key energy efficiency metrics. These organizations are: U.S. Department of Energy's Save Energy Now and Federal Energy Management Programs, U.S. Environmental Protection Agency's ENERGY STAR Program, European Commission Joint Research Center Data Centers Code of Conduct, Japan's Ministry of Economy, Trade and Industry, Japan's Green IT Promotion Council, and The Green Grid.

A joint statement in February 2010 highlighted goals and guiding principles for collaboration. In the past year, this work has been expanded to provide greater detail on measurement guidelines and next steps to help bring superior IT productivity metrics to the market. This current document reflects agreements reached as of February 28th, 2011. The group intends to continue collaboration as an ongoing effort to improve Data Center Energy efficiency and Green House Gas Emission efficiencies.

【仮訳】21世紀において、データセンタは事業運営において非常に重要な役割を担うものとなった。需要が増加しエネルギー価格が上昇するなかで、重要な役割を担うこれらの設備の所有者や管理者にとって、エネルギー効率指標を利用して設備の性能を評価し向上させることは必要不可欠

欠である。しかしながら、多数の世界的企業が存在するにもかかわらず、多くの場合、これらの指標は世界レベルでは一貫した形で利用されていない。

この一貫性がない状況に対して、データセンタ業界における世界的なリーダーが、主要なエネルギー効率指標を測定する手法の基準と報告方法の合意を目指して、チームを作り定期的に会議を開催してきた。参加組織は、米国エネルギー庁の「セーブ・エネルギー・ナウ」と「連邦エネルギー管理プログラム」、米国環境保護庁の「エネルギースター・プログラム」、欧州委員会共同研究センターの「データセンター・コードオブコンダクト（行動規範）」、日本の経済産業省とグリーンIT推進協議会、そしてグリーングリッドである。

2010年2月の合同声明は、目標と協同のための基本理念を強調している。この1年間、このチームは、詳細な測定ガイドラインを提供するとともに、より優れたITのエネルギー生産性指標を業界へ導入するための材料を提供する場として活動してきた。本文書は、2011年2月28日時点で達している合意を反映するものである。このチームは、データセンタのエネルギー効率の向上と温室効果ガス排出係数の改善に向けた継続的な取り組みに対し、今後も協調を続ける予定である。

Goal

Share global lessons and practices with an objective of arriving at a set of metrics, indices, and measurement protocols which can be formally endorsed or adopted by each participant organization to improve data center energy efficiency globally. This includes the following specific goals:

1. Identify an initial set of metrics
2. Define each metric
3. Define the process for measurement of each metric
4. Establish on-going dialog for development of additional metrics

【仮訳】目標

データセンタのエネルギー効率を世界規模で改善するため、これまでの世界規模の経験と取り組みを共有し、各参加機関が公式に承認し導入することができる指標と測定基準を確立することを目標とする。特に、以下の具体的な目標を含むこととする：

1. 初期段階の指標の確認
2. 各指標の定義
3. 各指標の測定プロセスの定義
4. 追加指標の開発に向けた意見交換の場を設置

Desired Outcomes

There are several desired outcomes of the Taskforce's activities.

Outcome (1) – Effective energy efficiency metrics that measure the actual IT work output of the data center compared to actual energy consumption. It is of note that in the process to define IT work output, the following interim measurements are being defined and/or validated:

Outcome (1.a) – IT – Measure the potential IT work output compared to expected energy consumption; and measure operational utilization of IT Equipment.

Outcome (1b) – Data center facility and infrastructure – Measure the data center infrastructure and efficiency (Power Usage Effectiveness - PUE)

Outcome (2) – Measure renewable energy technologies and re-use of energy to reduce carbon.

【仮訳】期待される成果

タスクフォースの活動では、以下のような成果をめざす：

成果(1) - 実際のエネルギー消費量に対する実際のデータセンタのIT機器の仕事量を測定する、効果的なエネルギー効率指標。IT機器の仕事量を定義する際、以下の中間測定方法が定義され、かつ/または有効である。

成果(1. a) - IT機器について： IT機器の定格エネルギー消費量に対する仕事能力を測定する。また、IT機器利用率を測定する。

成果(1. b) - データセンタの設備とインフラについて： データセンタのインフラの効率（PUE = Power Usage Effectiveness）を測定する。

成果2 - 炭素排出量削減のため、再生可能エネルギーと再利用エネルギーの量を測定する。

Guiding Principles

It is recommended by all that the development of metrics to address Outcomes (1.a), (1.b), and (2), should form a holistic framework to address all aspects of the above desired outcomes.

The Taskforce has finalized discussions and agreed on the following:

Outcome (1.b) – It is recommended that data centers begin to measure PUE according to these principles:

- PUE using source energy is the preferred energy efficiency metric. PUE is a measurement of the total energy of the data center divided by the IT energy consumption
- The industry should improve the IT measurement capabilities to ultimately enable taking the measurement directly at the IT load (e.g. servers, storage, networking, etc.). The recommendation is to measure the IT energy at the output of the PDU. At a minimum IT energy measurements should be measured at the output of the UPS.
- For a data center, total energy measurement should include all energy sources at the point of utility handoff. Total energy should include all cooling, lighting, and support infrastructure, in addition to IT load.
- Additional detail on measurement guidelines have been added in Appendix A for PUE measurements. The additional detail provides guidelines specific to equitable measurements of PUE with various designs; using multiple energy inputs (including renewable energy), on-site generation, and re-use of energy.

【仮訳】 ガイドライン

成果 (1.a) と(1.b), そして (2) に取り組むための指標の開発においては、先に述べた期待される成果の全ての側面に対応するために、全体的な枠組みが形成されることが望ましい。

タスクフォースは以下のように議論をまとめ合意に達した：

成果 (1. b) – 次のような原則によるPUEを測定することが推奨される

- ソースエネルギーを用いたPUEが、エネルギー効率を測る指標として望ましい。なお、PUEはデータセンタの全消費エネルギーをIT機器の消費エネルギーで割ったものである。
- 最終的にIT機器（サーバ、ストレージ、ネットワーク等）の負荷の直接測定を可能にするため、業界はIT機器のエネルギー測定能力を改善すべきである。IT機器の消費エネルギーの測定をPDUの出力にて実施することが推奨される。少なくとも、IT機器の消費エネルギーの測定はUPSの出力にて行うべきである。

- データセンタにおいては、全消費エネルギーの測定はutility handoff（ユーティリティの責任転換箇所；施設と外部の境界）における全エネルギー源を含めて行うべきである。全消費エネルギーは、IT機器の消費エネルギーに加え空調や照明、他のインフラの消費エネルギーを含むべきである。
- 測定ガイドラインに関する付加的な詳細が、下記のPUE測定に関する Appendix A に付け加えられている。この付加的な詳細は、異なる種類のエネルギー（再生可能なエネルギーを含む）の利用やオンサイト発電、エネルギーの再利用など、多様な事例におけるPUEの公平な測定方法に関して、具体的なガイドラインを提供する。

The Taskforce is in agreement on the following concepts, as an interim step toward the desired Outcomes.

Outcome (1.a) – As noted in the desired outcomes, metrics in this area need to address both the potential capability of the IT equipment and the efficiency of which it is employed.

Outcome (2) – As noted in the desired outcomes, metrics in this area need to address on-site generation efficiencies (including renewable energy), re-use of energy, and carbon emissions at the data center site.

【仮訳】 タスクフォースは、期待される成果に向けた中間段階として以下のコンセプトについて合意した。

成果 (1.a) - 期待される成果に記載されているように、この分野の指標はIT機器の潜在的な能力と利用効率の両方に対処する必要がある。

成果 (2)- 期待される成果に記載されているように、この分野の指標はオンサイト発電（再生可能なエネルギーを含む）、エネルギーの再利用とデータセンタ施設での炭素排出に対処する必要がある。

Progress to Date and Next Steps

Specific to the holistic framework being sought by the Taskforce, several approaches are currently being evaluated:

- A single metric to evaluate overall data center efficiency (one such approach is DPPE: http://www.greenit-pc.jp/topics/release/pdf/dppe_e_20100315.pdf)

- A multi-parameter framework to evaluate overall data center efficiency (one such approach is The Green Grid Productivity Indicator:
<http://www.thegreengrid.org/en/Global/Content/white-papers/TGG-Productivity-Indicator>)

Other approaches will be evaluated as they are suggested or identified.

Specific to the Desired Outcomes:

Outcome (1) – Measure the actual IT work output of the data center compared to actual energy consumption. At this time the Taskforce is primarily focusing on Outcome (1.a).

Outcome (1.a) – IT – Measure the potential IT work output compared to expected energy consumption; and measure operational utilization of IT Equipment. Over this past year the Taskforce has reviewed the following metrics and continues to evaluate their applicability through industry trials:

- IT Equipment Efficiency (ITEE) & IT Equipment Usage (ITEU). For further details see the published GIPC material:
http://www.greenit-pc.jp/topics/release/pdf/dppe_e_20100315.pdf
- Data Center Energy Productivity (DCeP) Proxies, Bits per kWh Proxy, CPU Utilization Proxies, OS instance Proxy. For further details see The Green Grid published material:
<http://www.thegreengrid.org/en/Global/Content/white-papers/Productivity%20Proxy%20Proposals%20Feedback%20Interim%20Results>

Outcome (1.b) – Data center facility and infrastructure – Measure the data center infrastructure and efficiency (PUE). With the above revised guiding principles, there are no further outstanding PUE related items for discussion at this time.

Outcome (2) – Measure renewable energy technologies and re-use of energy to reduce carbon. Over this past year the Taskforce has begun to review the following metrics. Further work is required to provide guiding principles in this area. The taskforce is working toward new metrics and at this time the following are the metrics under review:

- Energy Reuse Effectiveness (ERE). For further details see The Green Grid published material:
<http://www.thegreengrid.org/en/Global/Content/white-papers/ERE>
- Carbon Usage Effectiveness (CUE). For further details see The Green Grid published material:
http://www.thegreengrid.org/en/Global/Content/white-papers/Carbon_Usage_Effectiveness_White_Paper
- On-site Energy Generation Efficiency (OGE) and Energy Carbon Intensity (ECI). For further details see the published GIPC material:
http://www.greenit-pc.jp/topics/release/pdf/dppe_e_20110222.pdf

【仮訳】これまでの進展と今後の展開

タスクフォースが検討中の全体的な枠組みに関して、いくつかのアプローチが評価されつつある：

- データセンタの総合的な効率性を評価する指標（代表的なアプローチはDPPE:
http://www.greenit-pc.jp/topics/release/pdf/dppe_e_20100315.pdf)
- データセンタの総合的な効率性を評価する多重パラメーターの枠組み（代表的なアプローチはグリーングリッド生産性指標：
<http://www.thegreengrid.org/en/Global/Content/white-papers/TGG-Productivity-Indicator>)

提案された場合、他の枠組みも検討される。

期待される成果に関して：

成果 (1) - 実際のエネルギー消費量と比較した、実際のデータセンタのIT機器の仕事量を測定する。現時点ではタスクフォースは主として成果 (1.a) に集中している。

成果 (1.a) - IT機器について：IT機器の定格エネルギー消費量に対する定格仕事能力を測定する。また、IT機器利用率も測定する。過去1年の間、タスクフォースは以下の指標を検討し、業界での試行を通じてそれらの指標の適用性に対する評価を続けている。

- IT機器エネルギー効率 (IT Equipment Efficiency, ITEE) とIT機器利用率 (IT Equipment Usage, ITEU)。詳細はGIPCによる資料を参照：
http://www.greenit-pc.jp/topics/release/pdf/dppe_e_20100315.pdf

- データセンターエネルギー生産性 (Data Center Energy Productivity, DCeP) プロキシ、Bits per kWh プロキシ、CPU稼働率 (CPU Utilization) プロキシ、OS instance プロキシ。詳細はグリーングリッドによる資料を参照：

<http://www.thegreengrid.org/en/Global/Content/white-papers/Productivity%20Proxy%20Proposals%20Feedback%20Interim%20Results>

成果 (1.b) - データセンタの設備とインフラについて： データセンタのインフラの効率 (PUE) を測定する。上記の改定ガイドラインを作成した結果、PUEに関する顕著な論点は現在のところ存在しない。

成果 (2) - 炭素排出量削減のため、再生可能エネルギーとエネルギーの再利用量を測定する。過去1年の間、タスクフォースは以下の指標の評価を開始した。この分野のガイドラインを提供するための更なる研究が必要である。タスクフォースは、新しい指標に向けた研究を進めており、現時点では以下の指標に対する評価が実施されている：

- エネルギー再利用の有効性 (Energy Reuse Effectiveness, ERE)。更なる詳細はグリーングリッドによる資料を参照：

<http://www.thegreengrid.org/en/Global/Content/white-papers/ERE>

- 炭素利用に有効性(Carbon Usage Effectiveness, CUE)。更なる詳細はグリーングリッドによる資料を参照：

http://www.thegreengrid.org/en/Global/Content/white-papers/Carbon_Usage_Effectiveness_White_Paper

- オンサイト発電の有効性 (On-site Energy Generation Efficiency, OGE) とエネルギー炭素強度 (Energy Carbon Intensity, ECI)。更なる詳細はGIPCによる資料を参照：

http://www.greenit-pc.jp/topics/release/pdf/dppe_e_20110222.pdf

This guidance is meant to provide a status update for the Taskforce’s desired outcomes and to help drive a common understanding of energy efficiency metrics. With continued dialog and additional input by a variety of stakeholders, this guidance will be refined and expanded to maximize its impact on both energy consumption and operational efficiency. There is significant interest and work among the bodies represented to proceed with globally accepted metrics and measurement protocols, providing guidance to range from minimum recommendations to best practices.

The Taskforce has met in the U.S., Italy, and Japan and has recently celebrated two years of collaboration. The Taskforce has confirmed to continue the discussion and collaboration around these metrics toward global harmonization of metrics for data center energy efficiency.

【仮訳】

これは、タスクフォースの期待する成果に関する状況を更新し、エネルギー効率指標の共通認識を推進するためのガイダンスである。本ガイダンスは、エネルギー消費と運用効率における効果を最大にするために、継続的な議論と様々な利害関係者からの追加インプットによりさらに整備、拡充される。最低限の推奨からベストプラクティスまで幅の広いガイダンスを実施しながら世界的に受け入れられる指標や測定基準の整備を進めるということに、参加各機関は極めて高い関心を持って取り組んでいる。

タスクフォースはアメリカ、イタリア、日本にて会議を開催し、最近活動の開始から2年の節目を迎えた。タスクフォースは今後もデータセンタのエネルギー効率に関する世界指標の協調に向けて、指標に関する議論と協同を続けることを確認した。

Participating Organizations

Each organization is represented on the Taskforce, which convenes regularly to advance the progress of the group. A full group of participants from each organization continues to meet in person every 6 to 12 months, as the Taskforce feels it is appropriate based on progress.

参加機関

本会議に参加した全ての機関によってタスクフォースが構成されており、このグループは状況を進展させるために定期的に会議を開催している。各機関からの全ての参加者は、進捗に応じてグループが適当だと判断した時期に6ヶ月から12ヶ月毎に顔を合わせ、会議の開催を継続する。

For further details, please contact:

- The Green Grid: gdcmetrics@lists.thegreengrid.org
- U.S. Department of Energy Save Energy Now Program:
<http://www1.eere.energy.gov/industry/datacenters/contacts.html>
- U.S. Environmental Protection Agency's ENERGY STAR Program:
www.energystar.gov/datacenters
- European Commission – Joint Research Centre:
http://re.jrc.ec.europa.eu/energyefficiency/html/standby_initiative_data_centers.htm
- Ministry of Economy, Trade, and Industry: <http://www.meti.go.jp/english/index.html>
- Green IT Promotion Council: <http://www.greenit-pc.jp>