

低炭素社会実行計画 2017 年度フォローアップ結果

個別業種編

インターネットプロバイダー業界の低炭素社会実行計画

| | | 計画の内容 |
|--|---------|---|
| 1. 国内の事業活動における 2020 年の削減目標 | 目標水準 | 売上高または床面積あたりの電力使用原単位について、2015 年度比で 1%以上削減 |
| | 目標設定の根拠 | ○ 設備更新時に最先端の技術を導入し、通信設備・空調設備の改善・更新などの省エネルギー化を推進することで、電力使用量原単位を削減。 |
| 2. 主体間連携の強化 (低炭素製品・サービスの普及を通じた 2020 年時点の削減) | | ○ 「ICT 分野におけるエコロジーガイドライン協議会」が定める「エコ ICT マーク」を取得し、ガイドラインに基づき、省エネ性能の高い装置の調達を推進。 ○ ICT サービスを活用することで、生産活動の効率化、人やモノの移動の削減などにより、社会全体の電力使用量・CO2 排出量を削減する効果が期待できる。お客様や社会の電力使用量・CO2 排出量を削減するサービス・ソリューション提供や、ICT サービスによる電力・CO2 削減効果の見える化推進などにより、社会全体の大幅な削減に貢献。 |
| 3. 国際貢献の推進 (省エネ技術の普及などによる 2020 年時点の海外での削減) | | ○ 通信設備やデータセンタ等の省エネ化をはかり、事業活動に伴う電力使用量・CO2 排出量を削減するとともに、省エネに資する ICT のグローバル展開により世界全体の電力・CO2 削減に貢献。 ○ ICT による CO2 削減効果をサービスごとに比較・検証するため、ITU-T (国際電気通信連合電気通信標準化部門) における環境影響評価手法の国際標準化に貢献。 |
| 4. 革新的技術の開発 (中長期の取組み) | | ○ オフィスやホームの省電力化に向け家庭内通信機器の省電力化、および直流給電技術の開発。 |
| 5. その他の取組・特記事項 | | |

インターネットプロバイダー業界の低炭素社会実行計画フェーズⅡ

| | | 計画の内容 |
|---|---------|--|
| 1. 国内の事業活動における 2030 年の目標等 | 目標・行動計画 | 2020 年目標を達成するとともに、その取組を更に推進し、2030 年においても売上高または床面積あたりの電力使用原単位について、2015 年度比で 1%以上削減することを目指す。 |
| | 設定の根拠 | ICT分野は、サービスの多様化や通信ネットワークの技術革新が今後一層急速に進展することが予想され、それとともに電力使用量が増加していく可能性がある。その一方で、全く新しい価値を生み出す破壊的イノベーションの実現により、電力削減技術や提供サービスなどが大きく変わる可能性がある分野である。そのため、2030 年における目標を設定することは困難であるが、通信設備や空調設備等の増設・更新時に最先端の技術を最大限導入し、省エネルギー化を推進することで、2020 年目標で掲げた電力使用量原単位削減の更なる推進に努める。 また、クリーンエネルギーの活用により、一層の低炭素社会の実現に貢献する。 |
| 2. 主体間連携の強化 (低炭素製品・サービスの普及や従業員に対する啓発等を通じた取組みの内容、2030 年時点の削減ポテンシャル) | | <ul style="list-style-type: none"> ○ 「ICT 分野におけるエコロジーガイドライン協議会」が定めるガイドラインに基づき、省エネ性能の高い装置の調達を推進。 ○ ICT サービスを利活用することで、生産活動の効率化、人やモノの移動の削減などにより、社会全体の電力使用量・CO2 排出量を削減する効果が期待できるため、お客様や社会の電力使用量・CO2 排出量を削減するサービス・ソリューション提供や、ICT サービスによる電力・CO2 削減効果の見える化推進などにより、社会全体の大幅な削減に貢献。 ○ 家庭の電力利用を一括制御・管理するシステムである HEMS の普及により、省エネ・ピーク対策に貢献するとともに、電力データを活用した、より便利で快適な社会を実現。 |
| 3. 国際貢献の推進 (省エネ技術の海外普及等を通じた 2030 年時点の取組み内容、海外での削減ポテンシャル) | | <ul style="list-style-type: none"> ○ 海外における通信設備やデータセンタ等において、省エネ化やクリーンエネルギーの導入を図り、事業活動に伴う電力使用量・CO2 排出量を削減。 ○ 時間帯や天候の変化によって、商用電力、太陽光パネルによる電力、蓄電池に充電された電力の 3 つの電力を使い分ける基地局技術の海外移転など、通信設備やデータセンタ等の省エネ化技術をグローバル展開することにより、世界全体の電力・CO2 削減に貢献。 ○ ICT による CO2 削減効果をサービスごとに比較・検証するため、ITU-T (国際電気通信連合電気通信標準化部門)における環境影響評価手法の国際標準化に貢献。 |
| 4. 革新的技術の開発 (中長期の取組み) | | <ul style="list-style-type: none"> ○ 通信ネットワーク全体の省電力化に向け、通信装置や空調設備などの通信設備を省電力化する技術の開発。また、更なる省電力化を目指し、革新的な光化による高速大容量技術、高効率運用技術の研究。 ○ 更なる社会全体の CO2 排出量削減に向け、クラウド、スマートグリッド、M2M 等の次世代 ICT サービスの技術開発。 |

| | |
|--------------------|--|
| 5. その他の取組・ 特記事項 | |
|--------------------|--|

インターネットサービスプロバイダー業における地球温暖化対策の取組み

2017年 9月 11日
一般社団法人日本インターネットプロバイダー協会

I. インターネットサービスプロバイダー業の概要

(1) 主な事業

インターネットサービスプロバイダー業界は、インターネットサービスに係る事業者すなわち、インターネット接続サービス事業者、インターネットコンテンツ事業者、インターネット上のサービス全般に係る事業者、クラウド、ホスティング、データセンター事業者、セキュリティサービス事業者、それらに技術サービスを提供する事業者などからなっている業界である。

(2) 業界全体に占めるカバー率

| 業界全体の規模 | | 業界団体の規模 | | 低炭社会実行計画参加規模 | |
|---------|-------------------------------------|----------|---|--------------|----------------------------------|
| 企業数 | 不明 | 団体加盟企業数 | 159社 | 計画参加企業数 | 7社 (%) |
| 市場規模 | 2016年9月末のISP事業者のFTTH契約数2868万件（MM総研） | 団体企業売上規模 | 同左のうち、NTTコム、KDDI、ソフトバンク、K-optについては他団体(TCA)として除外 | 参加企業売上規模 | ISPで契約数ベースのシェア50%、国内クラウド事業者で同70% |

(3) データについて

【データの算出方法（積み上げまたは推計など）】

計画参加企業からの電力消費量などのデータの提供

【生産活動量を表す指標の名称、それを採用する理由】

計画参加企業の提出した売上高

【業界間バウンダリーの調整状況】

- バウンダリーの調整は行っていない
(理由)

バウンダリーの調整を実施している
＜バウンダリーの調整の実施状況＞

【その他特記事項】

II. 国内の事業活動における排出削減

(1) 実績の総括表

【総括表】（詳細は回答票 I 【実績】参照。）

| | 基準年度 (2015年度) | 2015年度 実績 | 2016年度 見通し | 2016年度 実績 | 2017年度 見通し | 2020年度 目標 | 2030年度 目標 |
|---|--------------------------------|--------------------------------|---------------|---------------------------|---------------|--------------|--------------|
| 生産活動量 (単位:百万円) | 292,357 | 292,357 | | 333,934 | | | |
| エネルギー 消費量 (単位:〇〇) | | | | | | | |
| 電力消費量 (億kWh) | 1.0954 | 1.0954 | | 1.0363 | | | |
| CO ₂ 排出量 (万t-CO ₂) | 5.67 ※1 | 5.67 ※2 | ※3 | 5.53 ※4 | ※5 | ※6 | ※7 |
| エネルギー 原単位 (単位電力使用 量万 Kwh/売上 高百万円 Or 電力使用量万K Wh/床面積m2:) | 0.03746902 Or 0.02402776 | 0.03746902 Or 0.02402776 | | 0.031032 or 0.02276 | | | |
| CO ₂ 原単位 (単位:〇〇) | | | | | | | |

【電力排出係数】

| | ※1 | ※2 | ※3 | ※4 | ※5 | ※6 | ※7 |
|-------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|
| 排出係数[kg-CO ₂ /kWh] | | | | | | | |
| 実排出/調整後/その他 | | | | | | | |
| 年度 | | | | | | | |
| 発電端/受電端 | | | | | | | |

(2) 2016年度における実績概要

【目標に対する実績】

<フェーズ I (2020年)目標>

| 目標指標 | 基準年度/BAU | 目標水準 | 2020年度目標値 |
|---|----------|--|--------------------|
| エネルギー原単位 電力使用量万Kwh/売上高 百万円 or 電力使用量万Kwh/床面積 m2 | 2015 | 2015年比 エネルギー 原単位 (単位電力使用量万 Kwh/ 売上高百万円 -1% Or 電力使用量万KWh/床 面積m2:) -1% | 0.03709 0.02378 |

| 実績値 | | | 進捗状況 | | |
|---------------------|------------------|-------------------|------------------|-------------|----------------|
| 基準年度実績 (BAU目標水準) | 2015年度 実績 | 2016年度 実績 | 基準年度比 /BAU目標比 | 2015年度比 | 進捗率* |
| 2015 | 0.0374 0.0240 | 0.0310 0.02276 | ▲17% ▲5% | ▲17% ▲5% | 100%超 100%超 |

* 進捗率の計算式は以下のとおり。

進捗率【基準年度目標】=(基準年度の実績水準-当年度の実績水準)

/(基準年度の実績水準-2020年度の目標水準)×100(%)

進捗率【BAU目標】=(当年度のBAU-当年度の実績水準)/(2020年度の目標水準)×100(%)

<フェーズⅡ(2030年)目標>

| 目標指標 | 基準年度/BAU | 目標水準 | 2030年度目標値 |
|---|----------|--|--------------------|
| エネルギー原単位 電力使用量万Kwh/売上高 百万円 or 電力使用量万Kwh/床面積 m2 | 2015 | 2015年比 エネルギー 原単位 (単位電力使用量万 Kwh/ 売上高百万円 -1% Or 電力使用量万KWh/床 面積m2:) -1% | 0.03709 0.02378 |

| 実績値 | | | 進捗状況 | | |
|---------------------|------------------|-------------------|------------------|-------------|----------------|
| 基準年度実績 (BAU目標水準) | 2015年度 実績 | 2016年度 実績 | 基準年度比 /BAU目標比 | 2015年度比 | 進捗率* |
| 2015 | 0.0374 0.0240 | 0.0310 0.02276 | ▲17% ▲5% | ▲17% ▲5% | 100%超 100%超 |

* 進捗率の計算式は以下のとおり。

進捗率【基準年度目標】= (基準年度の実績水準－当年度の実績水準)

／(基準年度の実績水準－2030年度の目標水準)×100(%)

進捗率【BAU目標】= (当年度のBAU－当年度の実績水準)／(2030年度の目標水準)×100(%)

【調整後排出係数を用いたCO₂排出量実績】

| | 2016年度実績 | 基準年度比 | 2015年度比 |
|---------------------|------------------------|--------|---------|
| CO ₂ 排出量 | 5.53万t-CO ₂ | ▲2.48% | ▲2.48% |

(3) 生産活動量、エネルギー消費量・原単位、CO₂排出量・原単位の実績

【要因分析】（詳細は回答票 I 【要因分析】参照）

| クレジットなし | | 変化率[%] 2015年度⇒2016年度 | 変化率[万 t-CO ₂] 2015年度⇒2016年度 |
|---------|-------------------------|-------------------------|--|
| 合計 | 経済活動量の変化 | 7% | 0.43 |
| | CO ₂ 排出係数の変化 | -3% | -0.17 |
| | 経済活動量あたりのエネルギー使用量の変化 | -13% | -0.74 |
| | CO ₂ 排出量の変化 | -8% | -0.49 |

| クレジットあり | | 変化率[%] 2015年度⇒2016年度 | 変化率[万 t-CO ₂] 2015年度⇒2016年度 |
|---------|-------------------------|-------------------------|--|
| 合計 | 経済活動量の変化 | 7% | 0.43 |
| | CO ₂ 排出係数の変化 | -3% | -0.16 |
| | 経済活動量あたりのエネルギー使用量の変化 | -13% | -0.74 |
| | CO ₂ 排出量の変化 | -8% | -0.48 |

(要因分析の説明)

- ・生産活動量（特に売上高）増により、CO₂排出量が前年比7%増加した。
- ・電力排出係数の改善により、CO₂排出量が前年比3%減少した。
- ・企業の省エネ努力により、CO₂排出量が前年比13%減少した。
- ・結果的に、CO₂排出量が前年比8%減少した。

その原因としては最新型のデータセンターにおける効率の向上があげられる。たとえば、さくらインターネットにおいてはもっとも新しい石狩データセンターにおいてはデータセンターのエネルギー効率を表す指標であるPUE※が、都市型データセンターでは一般的に1.5～2.0であるのに対して、通常外気冷房のみで1.11、夏季に従来型の空調運転をおこなった場合でも1.21を実現しており、消費電力を大幅に抑え、CO₂を削減していると説明している。

※ PUE (Power Usage Effectiveness) データセンターの電力使用効率を表す指標

(4) 実施した対策、投資額と削減効果の考察

【総括表】

| 年度 | 対策 | 投資額 | 年度当たりの エネルギー削減量 CO ₂ 削減量 | 設備等の使用期間 (見込み) |
|---------------|----|-----|---|-------------------|
| 2016 年度 | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| 2017 年度 | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| 2018 年度 以降 | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

【2016 年度の実績】

(取組の具体的事例)

(取組実績の考察)

【2017 年度以降の取組予定】

(今後の対策の実施見通しと想定される不確定要素)

【BAT、ベストプラクティスの導入進捗状況】

| BAT・ベストプラクティス等 | 導入状況・普及率等 | 導入・普及に向けた課題 |
|----------------|--|-------------|
| | 2016年度 ○○% 2020年度 ○○% 2030年度 ○○% | |
| | 2016年度 ○○% 2020年度 ○○% 2030年度 ○○% | |
| | 2016年度 ○○% 2020年度 ○○% 2030年度 ○○% | |

(5) 2020年度の目標達成の蓋然性

【目標指標に関する進捗率の算出】

* 進捗率の計算式は以下のとおり。

$$\text{進捗率【基準年度目標】} = \frac{(\text{基準年度の実績水準} - \text{当年度の実績水準})}{(\text{基準年度の実績水準} - \text{2020年度の目標水準})} \times 100(\%)$$

$$\text{進捗率【BAU目標】} = \frac{(\text{当年度のBAU} - \text{当年度の実績水準})}{(\text{2020年度の目標水準})} \times 100(\%)$$

進捗率 = (計算式)

=〇〇%

【自己評価・分析】 (3段階で選択)

<自己評価とその説明>

目標達成が可能と判断している

(現在の進捗率と目標到達に向けた今後の進捗率の見通し)

(目標到達に向けた具体的な取組の想定・予定)

(既に進捗率が2020年度目標を上回っている場合、目標見直しの検討状況)

目標達成に向けて最大限努力している

(目標達成に向けた不確定要素)

(今後予定している追加的取組の内容・時期)

目標達成が困難

(当初想定と異なる要因とその影響)

(追加的取組の概要と実施予定)

(目標見直しの予定)

(6) 2030年度の目標達成の蓋然性

【目標指標に関する進捗率の算出】

* 進捗率の計算式は以下のとおり。

$$\text{進捗率【基準年度目標】} = \frac{(\text{基準年度の実績水準} - \text{当年度の実績水準})}{(\text{基準年度の実績水準} - 2030 \text{ 年度の目標水準})} \times 100(\%)$$

$$\text{進捗率【BAU 目標】} = \frac{(\text{当年度の BAU} - \text{当年度の実績水準})}{(2030 \text{ 年度の目標水準})} \times 100(\%)$$

進捗率 = (計算式)

=〇〇%

【自己評価・分析】

(目標達成に向けた不確定要素)

(既に進捗率が 2030 年度目標を上回っている場合、目標見直しの検討状況)

(7) クレジット等の活用実績・予定と具体的事例

【業界としての取組】

- クレジット等の活用・取組をおこなっている
- 今後、様々なメリットを勘案してクレジット等の活用を検討する
- 目標達成が困難な状況となった場合は、クレジット等の活用を検討する
- クレジット等の活用は考えていない

【活用実績】

【個社の取組】

- 各社でクレジット等の活用・取組をおこなっている
- 各社ともクレジット等の活用・取組をしていない

【具体的な取組事例】

| | |
|------------|--|
| 取得クレジットの種別 | |
| プロジェクトの概要 | |
| クレジットの活用実績 | |

| | |
|------------|--|
| 取得クレジットの種別 | |
| プロジェクトの概要 | |
| クレジットの活用実績 | |

| | |
|------------|--|
| 取得クレジットの種別 | |
| プロジェクトの概要 | |
| クレジットの活用実績 | |

(8) 本社等オフィスにおける取組

【本社等オフィスにおける排出削減目標】

業界として目標を策定している

削減目標:〇〇年〇月策定

【目標】

【対象としている事業領域】

業界としての目標策定には至っていない
(理由)

【エネルギー消費量、CO₂排出量等の実績】

本社オフィス等の CO₂排出実績(〇〇社計)

| | 2008 年度 | 2009 年度 | 2010 年度 | 2011 年度 | 2012 年度 | 2013 年度 | 2014 年度 | 2015 年度 | 2016 年度 |
|---|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 延べ床面積 (万㎡) : | | | | | | | | | |
| CO ₂ 排出量 (万 t-CO ₂) | | | | | | | | | |
| 床面積あたりの CO ₂ 排出量 (kg-CO ₂ /m ²) | | | | | | | | | |
| エネルギー消費 量 (原油換算) (万 kl) | | | | | | | | | |
| 床面積あたりエ ネルギー消費量 (l/m ²) | | | | | | | | | |

II.(2)に記載の CO₂排出量等の実績と重複

データ収集が困難
(課題及び今後の取組方針)

【2016 年度の取組実績】

（取組の具体的事例）

（取組実績の考察）

(9) 物流における取組

【物流における排出削減目標】

業界として目標を策定している

削減目標:〇〇年〇月策定

【目標】

【対象としている事業領域】

業界としての目標策定には至っていない
(理由)

【エネルギー消費量、CO₂排出量等の実績】

| | 2008 年度 | 2009 年度 | 2010 年度 | 2011 年度 | 2012 年度 | 2013 年度 | 2014 年度 | 2015 年度 | 2016 年度 |
|---|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 輸送量 (万トンキロ) | | | | | | | | | |
| CO ₂ 排出量 (万 t-CO ₂) | | | | | | | | | |
| 輸送量あたり CO ₂ 排出量 (kg-CO ₂ /トンキロ) | | | | | | | | | |
| エネルギー消費 量 (原油換算) (万 kl) | | | | | | | | | |
| 輸送量あたりエ ネルギー消費量 (l/トンキロ) | | | | | | | | | |

II. (1)に記載の CO₂排出量等の実績と重複

データ収集が困難

(課題及び今後の取組方針)

【2016 年度の取組実績】

(取組の具体的事例)

(取組実績の考察)

III. 主体間連携の強化

(1) 低炭素製品・サービス等の概要、削減見込量及び算定根拠

| | 低炭素製品・ サービス等 | 削減実績 (推計) (2016年度) | 削減見込量 (ポテンシャル) (2020年度) | 削減見込量 (ポテンシャル) (2030年度) |
|---|-----------------|--------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 1 | | | | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |

(当該製品等の特徴、従来品等との差異、及び削減見込み量の算定根拠や算定の対象としたバリューチェーン／サプライチェーンの領域)

(2) 2016年度の取組実績

(取組の具体的事例)

(取組実績の考察)

(3) 家庭部門、国民運動への取組み

【家庭部門での取組】

【国民運動への取組】

(4) 森林吸収源の育成・保全に関する取組み

(5) 2017年度以降の取組予定

IV. 国際貢献の推進

(1) 海外での削減貢献の概要、削減見込量及び算定根拠

| | 海外での削減貢献 | 削減実績 (推計) (2016年度) | 削減見込量 (ポテンシャル) (2020年度) | 削減見込量 (ポテンシャル) (2030年度) |
|---|----------|--------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 1 | | | | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |

(削減貢献の概要、削減見込み量の算定根拠)

(2) 2016年度の実績

(取組の具体的事例)

(取組実績の考察)

(3) 2017年度以降の取組予定

(4) エネルギー効率の国際比較

V. 革新的技術の開発

(1) 革新的技術・サービスの概要、導入時期、削減見込量及び算定根拠

| | 革新的技術・サービス | 導入時期 | 削減見込量 |
|---|------------|------|-------|
| 1 | | | |
| 2 | | | |
| 3 | | | |

(技術・サービスの概要・算定根拠)

(2) ロードマップ

| | 技術・サービス | 2016 | 2017 | 2018 | 2020 | 2025 | 2030 |
|---|---------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | |

(3) 2016 年度の実績

(取組の具体的事例)

(取組実績の考察)

(4) 2017 年度以降の取組予定

VI. その他

- (1) CO2 以外の温室効果ガス排出抑制への取組み

VII. 国内の事業活動におけるフェーズⅠ、フェーズⅡの削減目標

【削減目標】

<フェーズⅠ（2020年）>（〇〇年〇月策定）

<フェーズⅡ（2030年）>（〇〇年〇月策定）

【目標の変更履歴】

<フェーズⅠ（2020年）>

<フェーズⅡ（2030年）>

【その他】

（1） 目標策定の背景

（2） 前提条件

【対象とする事業領域】

【2020年・2030年の生産活動量の見通し及び設定根拠】

<生産活動量の見通し>

<設定根拠、資料の出所等>

【その他特記事項】

(3) 目標指標選択、目標水準設定の理由とその妥当性

【目標指標の選択理由】

【目標水準の設定の理由、自ら行いうる最大限の水準であることの説明】

<選択肢>

- 過去のトレンド等に関する定量評価(設備導入率の経年的推移等)
- 絶対量/原単位の推移等に関する見通しの説明
- 政策目標への準拠(例:省エネ法 1%の水準、省エネベンチマークの水準)
- 国際的に最高水準であること
- BAU の設定方法の詳細説明
- その他

<最大限の水準であることの説明>

【BAU の定義】 ※BAU 目標の場合

<BAU の算定方法>

<BAU 水準の妥当性>

<BAU の算定に用いた資料等の出所>