

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

テレコムサービス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	目標: 2020 年の売上高あたりの電力使用原単位について、2013 年度比で 1%以上削減する。
	目標設定の根拠	<ul style="list-style-type: none"> ・通信設備・空調設備の改善、更新時に省エネ性能の高い装置の調達を推進。 ・事業所(事務系オフィス)の省エネの取組み推進。 上記の取組みにより電力使用量原単位を削減する。
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)		<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。 ・情報通信ネットワークやクラウド技術を活用したサービスを普及・促進を行うことにより、多様な分野での生産性向上・利便性向上を実現し、社会全体の CO2 排出量を大幅に削減することに貢献。
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)		<ul style="list-style-type: none"> ・海外へ、省エネ型データセンターの構築・運用技術による温室効果ガス排出削減の事業展開をすることにより、海外での CO2 削減に貢献。 ・「ICT 分野におけるエコロジーガイドライン協議会」活動により、国際電気通信連合電気通信部門 (ITU-T) における「通信装置のエネルギー効率指標と測定方」の国際規格化に貢献。
4. 革新的技術の開発 (中長期の取組み)		<ul style="list-style-type: none"> ・ネットワークの高度化・大容量化を開発することで設備の集約を図り、電気を使用する設備自体を削減。 ・データセンターを完全外気冷房にする冷却システム開発。 ・工事車両を CO2 低排出型の車両に転換推進。
5. その他の取組・特記事項		

テレコムサービス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	<p>目標:2030年の売上高あたりの電力使用原単位について、2013年度比で2%以上削減するよう努める。</p> <p>・なお、削減割合については、必要に応じ見直しを行うこととする。</p>
	設定の根拠	<p>・基準年度については、2020年度までの低炭素実行計画を踏まえ、継続性の観点から2013年とする。</p> <p>・削減割合は、2020年度までに低炭素実行計画の2013年度比1%以上の目標を達成すると見越し、2030年については、削減割合を更にプラス1%した2%以上とする。</p> <p>・ICTの活用分野は、サービスの多様化、ネットワークの高速化により、急速に進展することが想定され、ICT利用の普及により電力使用量が増加する可能性があるが、技術革新等により、省エネルギー化を推進することで、電力使用量の削減に努める。</p>
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)		<p>・「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する。</p> <p>・今後、社会の様々な分野(農林水産業、地方創生、観光、医療、教育、防災、サイバーセキュリティ等)におけるICTの効果的な利活用がなされ、その技術を提供することにより、社会全体のCO2排出量を大幅に削減することに貢献する。</p> <p>・事業活動における省資源・省エネルギーに努め、廃棄物の削減・リサイクルに取り組む。</p>
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)		<p>・海外の通信設備やデータセンター等において、省エネ技術、工法・設備や管理ノウハウの展開を推進する。</p> <p>・国内外において、地域の植樹や森林保全の自然環境保護、地域交流を通じた人材育成を推進する。</p>
4. 革新的技術の開発 (中長期の取組み)		<p>・エネルギー利用量削減を目的とした各種の最先端技術の研究開発。</p>
5. その他の取組・特記事項		

情報通信業における地球温暖化対策の取組み

2017年9月11日
一般社団法人テレコムサービス協会

I. 情報通信業の概要

(1) 主な事業

情報通信に関わる多様な業種の企業で構成する団体。活動の柱として、多様な情報通信サービスの創出、健全な競争市場の発展、安全安心なネットワーク社会の実現の3本がある。ICT利活用の高度化、ネットワークのオープン化などに関して意見提言を実施している

(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	18178社*1	団体加盟企業数	220社	計画参加企業数	34社(15%)
市場規模	95.7兆円*2	団体企業売上規模	売上高10億～2兆円の企業	参加企業売上規模	売上高500億円以上の企業の50%を含む*2

*1 総務省 情報通信統計データベース 電気通信事業者数の推移

*2 平成29年版 情報通信白書

*2 売上高500億円以上の企業34社のうち17社が参加、500億円未満より17社参加

(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）】

生産活動量は、年度の総売上高を収集。

エネルギー消費量は、総電気使用量（年間）のデータを収集。

積み上げ集計を行っている。

【生産活動量を表す指標の名称、それを採用する理由】

総売上高（万円）。

当協会は、電気通信事業者、情報通信関連事業（CATV含む）など、様々なICT関連企業が参加しているため、最も一般的な指標として、総売上高を採用。

【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）

他業界団体の低炭素社会実行計画に参画している企業があるが、その企業のデータを除外して集計してしまうと、売上高の高い企業のデータがなくなり、当協会としての取組状況（傾向）は、中小の企業のみでの報告となり、協会の参加企業の傾向を把握するのに、正しい報告ができないため。

【その他特記事項】

他業界団体の低炭素社会実行計画に参画しているか、いないか、把握しているので、積み上げデータから他業界団体の低炭素社会実行計画に参画している企業分を除ことは可能。

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 (2013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:千万円)	821008.7	817748.5	843376.0	821822.0	850966.4	874149.9	956087.4
エネルギー 消費量 (単位:万kWh)	180149.9	182883.1	184264.7	173250.0	185656.3	189892.3	205593.7
電力消費量 (億kWh)							
CO ₂ 排出量 (万t-CO ₂)							
エネルギー 原単位 (単位: kwh/ 万円)	2.19	2.06	2.18	2.11	2.18	2.17	2.15
CO ₂ 原単位 (単位:〇〇)							

(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	2013年度	▲1%	2.168

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*
2.19	2.06	2.11	▲4%	2%	363%

* 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	2013年度	▲2%	2.15

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*
2.19	2.06	2.11	▲4%	2%	182%

* 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】

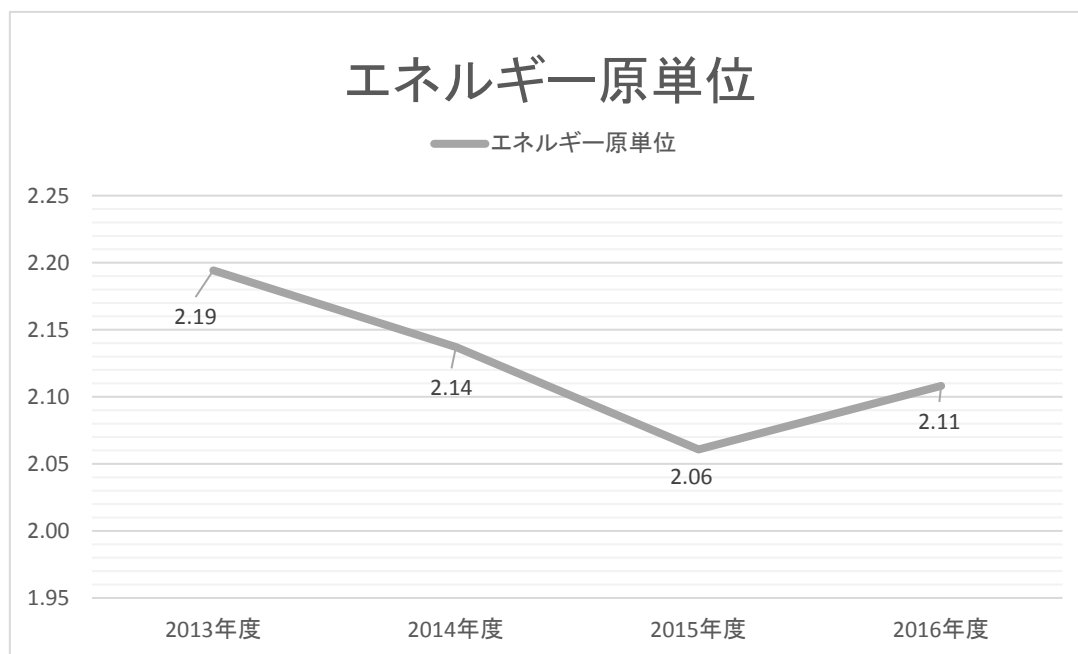
	2016年度実績	基準年度比	2015年度比
CO ₂ 排出量	89.4万t-CO ₂	▲13%	▲0.1%

(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

① 生産活動量(単位:エネルギー原単位(電気使用量/売上高)):2.11(基準年度比▲4%)

<実績のトレンド>

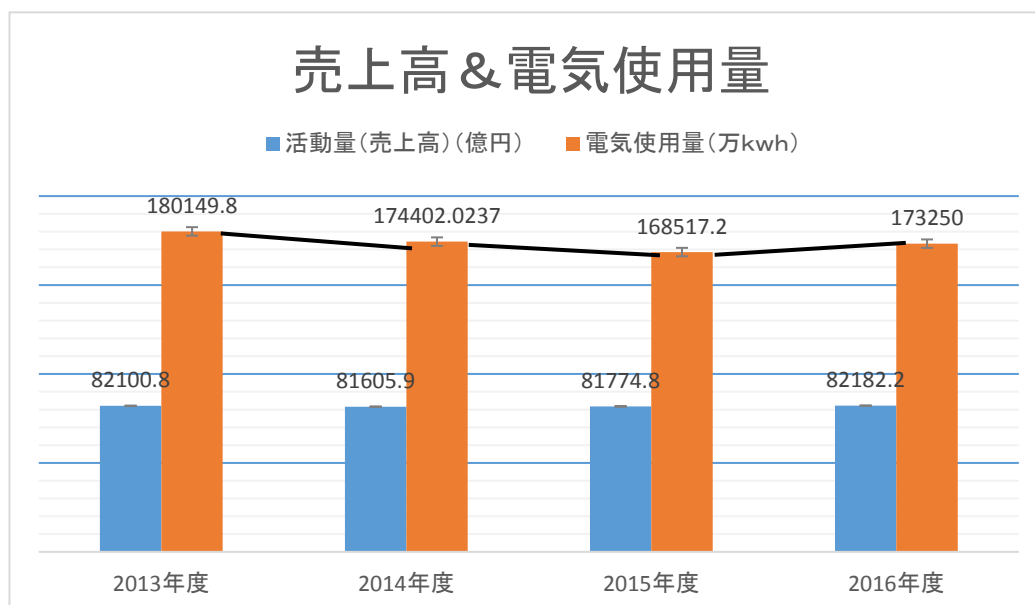
(グラフ)



(過去のトレンドを踏まえた当該年度の実績値についての考察)

・2016年度は、前年度のエネルギー原単位(電気使用量/売上高)から、やや高くなったが、目標基準年である2013年度と比較した場合は、4%減となった。

前年度と比べエネルギー原単位の値が増えているのは、売上高は、あまり変更がないのに、電気使用量の増加があったことが要因である。



【要因分析】

データを収集して、比較したのが本年からになるため、前年までの取組みについて詳細に分析できていないが、2016年度での取組みの中で、売上高の多い企業から、売上の増加の要因として、下記報告があった。

	2016年度の電気使用量が前年度比で増加した要因	今後影響
1	2016年度中に、新規の大型通信局を立ち上げて営業準備を行っていたため、電力使用量が前年度に比べ増加した。	今後、収容効率の低い通信局を新規の通信局へ集約することで電力の効率的な利用を目指す
2	2016年度に、加入者に対するサービス向上のため、光局舎を増設したため、電気使用量は、前年より増加。	省エネ型設備(空調、サーバ)の導入をしたので、今後、電力使用量が、大幅にあがることはない。

(CO₂排出量)

要因	2013年度 ➢ 2016年度	前年度 ➢ 2016年度
経済活動量の変化	0.1%	0.5%
CO ₂ 排出係数の変化	▲9.4%	▲2.9%
経済活動量あたりのエネルギー使用量の変化	▲4.0%	2.3%
CO ₂ 排出量の変化	▲13.3%	▲0.1%

(%)

(要因分析の説明)

2016年度は、エネルギー使用量が増加したことにより、CO₂排出量の前年度比は、わずか0.1%減にとどまった。2013年度比としては、▲13.3%と順調に削減を実現できている。

エネルギー使用量が増加した要因としては、設備の新設によるものであり、生産活動量に関しては、横ばいである、今後は、新サービスの提供や新設備への移行により、生産活動量の増、エネルギー使用量の減により、大幅なCO₂排出量減少が期待できる。

(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	地球温暖化防止、資源有効活用、資源循環、リスクミニマムなど	75 百万円		
	環境配慮型製品の設計、使用済み製品の回収・リサイクル・リユースなど	1.5 百万円		
	環境活動にかかわる人件費、人材育成、従業員の環境教育、ISO 維持など	1.9 百万円		
	省エネエレベータへ更新	93 百万円		20 年
	常時点灯箇所の間引き			
	OA 機器、ノート PC 等の省電力設定			
	ペーパーレス化推進によるプリンター印刷の削減と集約印刷の推奨			
	ノー残業デーの拡大(実施回数増加)			
	空調機の温度管理・社内啓発			
	エレベーター 2UP・3DOWN の使用回避を啓発			
	サーバ室空調自動制御システムの導入			
	事務所照明の LED 化			
老朽化したデータセンターから新設備のデータセンターへの需要の移行				
2017 年度	ビル移転による空調設備の更新			20 年
	省エネ型設備(空調,サーバ)への移行			5 年
2018 年度以降	大阪ビル電算空調機廃止(8台)		130kl/年(原油換算)	
	100 事業所水冷式空調機撤去(1 台)		10kl/年(原油換算)	
	ビル電算空調機更新工事(8台)		15kl/年(原油換算)	

【2016 年度の取組実績】

（取組の具体的事例）

A社の事例

サーバ等主要機器を他社管理のデータセンターに移設することより、電力使用量の削減を実施。無停電装置、空調設備やバックアップ用の装置も必要なくなり、運用周りの管理コストも減り、経済性の面からも非常に有効で、前年度比▲3%の電力使用量の削減につながった。

【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）

・今後の対策

再生可能エネルギーの導入拡大（太陽光発電システム導入）

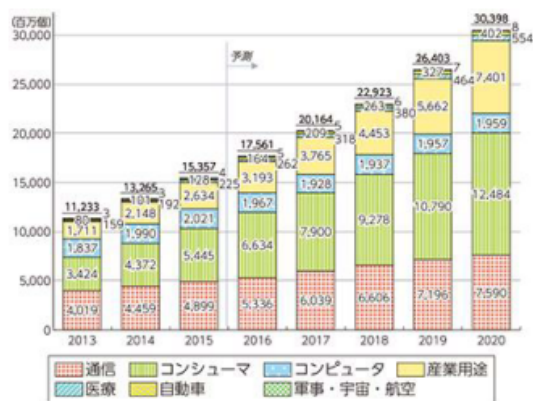
・想定される不確定要素

近年のスマートホンの急速な普及により、ネットワークトラフィックがものすごい勢いで伸びていて、高速通信を支えるネットワーク設備の拡充が急務であり、ネットワーク設備増による消費電力の増加は、抑えられない傾向にある。

また、政府は、2020年オリンピック・パラリンピックに向けて、世界最高水準のIT利活用社会を実現することを目標に取組を進めているため、今後、ネットワークに繋がるICT機器が増え、さらなるトラフィック増が想定される。光伝送技術の高度化により消費電力を抑制しつつネットワーク資源の拡大を図る必要があり、技術革新が待たれるが、新規設備の導入が必須であり、新設備と旧設備の並行運用期間においては、一時的ではあるが、消費電力が増えることが想定される。

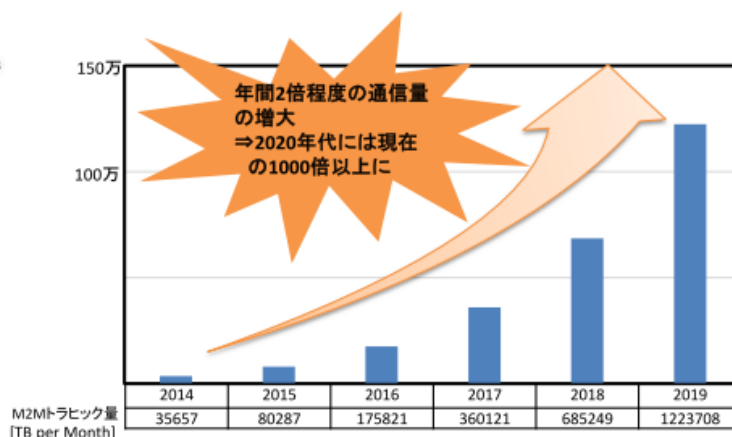
IoT の機器及び通信量の増大

- 本格的なIoT社会の到来により、膨大な機器がネットワークにつながる事となり、2015年に約154億個だった世界のIoTデバイス数は、2020年には約304億個にまで増大するものと予測されている。
- また、膨大な機器がネットワークに接続されることにより、通信量については年間2倍程度の割合で増大を続け、2020年代には現在の1,000倍以上の通信量となるが見込まれている。



世界のIoTデバイス数の推移及び予測

出典：平成28年版情報通信白書



全世界のM2Mトラフィック量の予測※

※ Cisco Visual Networking Index(2015年2月)を元に作成

出典：情報通信審議会 情報通信技術分科会「技術戦略委員会」第2次中間報告書 参考資料

*『将来のネットワークインフラに関する研究会 報告書 概要』より引用

【BAT、ベストプラクティスの導入進捗状況】

省エネ設備、高効率設備の導入を継続的に進めることで、更なる拡大を図る。
具体的な報告事例はない。

(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。

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

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

$$\text{進捗率: } (2.19 - 2.11) / (2.19 - 2.168) * 100$$

$$= 363\%$$

【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)

既に進捗率363%であり、2020年1%以上の目標を超えている。これは、各企業で前年度より、少しでも電力使用を削減しようと継続努力をしている結果である。

しかし、今後の取り巻く環境の変化で、電力使用量の増加につながる要素が十分にあり、更なる創意工夫での対策が必要である。

(目標到達に向けた具体的な取組の想定・予定)

今までのオフィス環境での電力消費削減対策に加え、サーバ等の主要機器を他社管理のデータセンターに移設するなどの、将来を見据えた設備投資等の取組により、2020年目標達成を見込む。

(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)

2017年度の経過を見て、目標見直しの検討する予定。

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。

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

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

$$\text{進捗率} : (2.19 - 2.11) \div (2.19 - 2.146) * 100$$

$$= 182\%$$

【自己評価・分析】

(目標達成に向けた不確定要素)

2020年以降の情報通信分野を取り巻く環境の変化（次世代通信規格「5G」商用サービス開始等）により、新技術の到来が予想される。「大容量化」、「低遅延化」、「低コスト」そして「低消費電力」と次世代通信規格「5G」を実現するために、技術検討がされているが、トラフィック拡大は止まらないため、ネットワーク設備増による電力使用量増加は、大きな課題である。

(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)

2020年度の目標見直し時に、2030年度目標も検討する予定。

(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】

なし

【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

(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
- 業界としての目標策定には至っていない

(理由)

各社、会社全体としてCO2排出量の削減に取り組んでいて、地道な取組はしているが、事業で利用する電力の量と比較して、本社オフィスで利用する電力では、極めて少ないことから、オフィスだけの取組みを、目標設定はしていない。

(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
- 業界としての目標策定には至っていない

(理由)

会社として物流も持っているところもあるが、大半がサービス提供の業種になるため、会社全体の取組の一つとして扱うため、目標設定はしていない。

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・サービス等を通じた貢献

◆「ICT 分野におけるエコロジーガイドライン協議会」*1 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

*1 「ICT分野におけるエコロジーガイドライン協議会」は、一般社団法人電気通信事業者協会、一般社団法人テレコムサービス協会、一般社団法人日本インターネットプロバイダー協会、一般社団法人情報通信ネットワーク産業協会、特定非営利活動法人ASP・SaaS・クラウドコンソーシアムの5団体から構成され、ICT機器の省電力化(of ICT)を目指し「ICT分野におけるエコロジーガイドライン」を策定し、普及促進を図ることを目的として組織する団体。

・A社の例：

社内で開発・調達に関するガイドラインを作成、社内で使用するICT装置の開発・調達にあたっては、機能・性能、製品価格以外に、空調・給電などを含めた運用に掛かるコスト、環境付加価値などを考慮して総合的に評価する。

その際、エコ協ガイドラインの基準値を参考に、可能な限り高いランク（★マーク）の装置を開発・調達する。また、装置そのものの省エネ性能のみならず、通信機械室、およびデータセンター全体の省エネにつながる機能を具備する装置を開発・調達する。なお、ICT装置の開発・調達にあたっては、機能・性能、製品価格に加え、空調・給電などを含めた運用に掛かるコスト、環境付加価値などを考慮して総合的に評価する。

・一般社団法人テレコムサービス協会では、「ICT 分野におけるエコロジーガイドライン協議会」の参画し、地球温暖化防止対策に業界をあげてなお一層取り組む必要があると考え、電気通信事業者等が省電力の観点から装置やデータセンターサービスの調達基準を策定できるよう評価基準を示すとともに、各事業者が適切に省エネルギー化によるCO2排出削減に取り組んでいる旨を表示できるよう基準を示す、「ICT 分野におけるエコロジーガイドライン」を、毎年内容更新の実施に努めている。更新した「ICT 分野におけるエコロジーガイドライン」は、都度、会員に周知し利用促進を図っている。

「ICT 分野におけるエコロジーガイドライン」第7版改訂（2016年2月5日）

LTE-Advanced基地局装置の評価指標及び基準値等を追加

光パケット複合機(パケット&TDM機能)、整流器(48V系)、UPS、およびサーバ装置の基準値を見直し

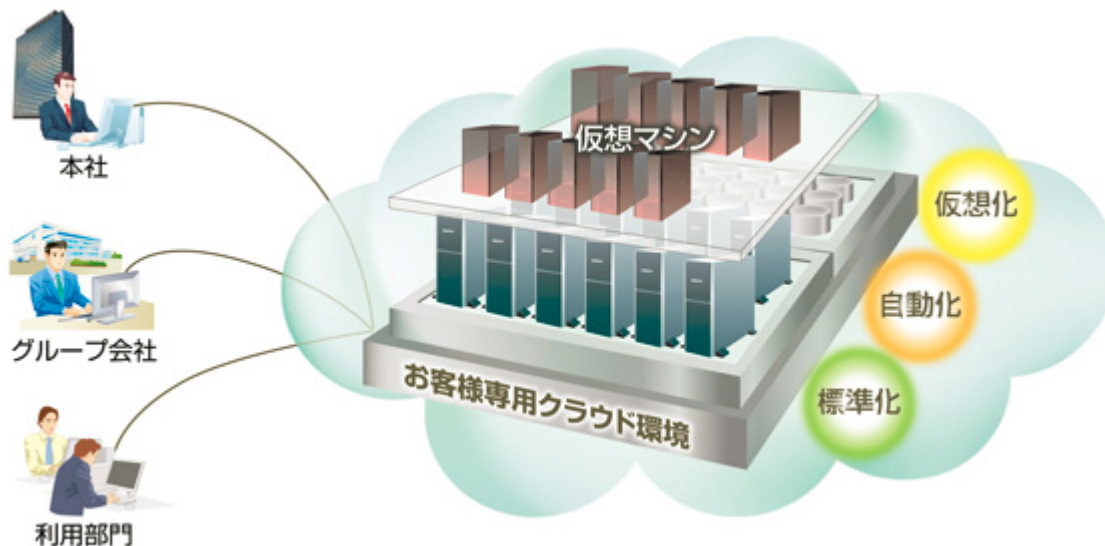
◆クラウドサービスの活用

最新のクラウドコンピューティング技術を活用する事で、お客様のICTシステムの利便性が向上。さらに運用ノウハウを活用し、クラウド環境における運用負荷の軽減・運用コストの抑制することに貢献。

・システムの運用管理負担低減を実現

- ・常に最新の環境が利用可能
- ・業務システムを、セキュアで信頼性が高い仮想基盤上で運用
- ・プライベートクラウドを早く、安く、オンデマンドで利用
- ・ビジネス展開に応じて、スモールスタートでITインフラを利用可能

プライベートのサービス概要図



(2) 2016 年度の取組実績

(取組の具体的事例)

- ・「ICT分野におけるエコロジーガイドライン」において定める評価手法の活用

環境省からの交付の決定を受けて実施する「平成29年度 二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金（次世代省CO2型データセンター確立・普及促進事業）」の公募において、「ICT 分野におけるエコロジーガイドライン」の定める評価手法を活用し算出することを、条件としている。

「本事業で導入するICT機器のうち、「ICT分野におけるエコロジーガイドライン 第7.1版」において定める評価手法を用い、導入機器の二酸化炭素排出量削減効果が評価できるものについては、可能な限りこれを活用し算出すること。

(取組実績の考察)

今後も継続、ICT分野におけるエコロジーガイドライン協議会に参加し、「ICT分野におけるエコロジーガイドライン」普及促進を実施することで、省電力化に貢献。

(3) 家庭部門、国民運動への取組み

【家庭部門での取組】

節電対策

- ・空調稼働時間の短縮
- ・空調温度設定（28℃）の定期実施
- ・トイレの温水や便座ヒーターを5～10月の間、停止

- ・照明の間引き、照度抑制
- ・未使用家電をこまめに電源切断

資源の有効活用・リサイクル

- ・資源ごみの分別廃棄（古紙、缶びん、ペットボトル等）
- ・ペットボトルキャップの回収

【国民運動への取組】

環境社会貢献活動の推進（地域イベントの清掃活動に積極的な参加）

（４） 森林吸収源の育成・保全に関する取組み

A社：ボルネオ島のマレーシアサバ州の熱帯雨林再生プロジェクトに取り組んでいる。
2016年12月には、長年にわたる森林保全活動が実を結び、サバ州議会より同州の「保存林」として認定される。これまで約150haの土地に在来種であるフタバガキ種37,500本を植えてきた

B社：生産拠点のあるタイ王国において、中部のサラブリー県モアクレック郡の伐採跡地で国指定保護樹木各種の苗木6,000本の植林を実施した。これにより48,000平方メートルの緑地が増える計画である。

（５） 2017年度以降の取組予定

継続、通信設備やデータセンターなどのCO2排出量削減
自然エネルギーの導入促進

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

■途上国における排出抑制・削減に向けた取り組み

A社の例：

弊社で開発したモジュール型データセンターの技術を用いて、2016年11月前後から、ラオス人民民主共和国（以下ラオス）において、「モジュール型データセンター構築・運用技術による温室効果ガス排出削減等の有効性を検証することを目的とする実証事業」を開始している。

- ・ 外気を間接的に取り込む冷却方式を採用することで大幅な電力削減を実現
（従来型であるビル型データセンターに比べて40%の電力消費削減）
- ・ サーバを搭載したまま運搬、設置することで短工期納期を実現
- ・ ファシリティ、ICT仮想システム含めて製造されたクラウドデータセンターアプライアンス
- ・ 日本製による高品質高効率
- ・ モジュールの連結が可能のため、データセンターの規模に応じて柔軟に拡張可能

■「ICT 分野におけるエコロジーガイドライン協議会」活動により、国際電気通信連合電気通信部門（ITU-T）における「通信装置のエネルギー効率指標と測定方」の国際規格化に貢献。

「ICT 分野におけるエコロジーガイドライン協議会」の策定しているガイドラインの環境影響評価手法は、日本独自のものでなく、海外製品にも適用できるよう国際標準を見据えたものであり、ICTによるCO2削減効果を比較・検証するために必要不可欠であり、まだ、国際標準として環境影響評価手法の定まっていない通信装置について、国際電気通信連合電気通信部門（ITU-T）における「通信装置のエネルギー効率指標と測定方」の国際規格化を進めることは、ICTによる環境ソリューション・ビジネスが国際的に活性化する一助となる。

■今後の取り組み

途上国における排出抑制・削減に向けた取り組み、通信装置のエネルギー効率指標と測定方の国際規格化を継続実施して行く。

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

■省エネ型データセンターの構築、運用技術

A社の事例：

モジュール型データセンタ

- ・データセンターに必要な不可欠なコンポーネントを凝縮
- ・プレデザインによるコスト低減、工期短縮
- ・IT/ファシリティの一体的施工による現地作業低減
- ・高い省エネ性能（PUE値1.17）
- ・電力コストの低減
- ・高い拡張性

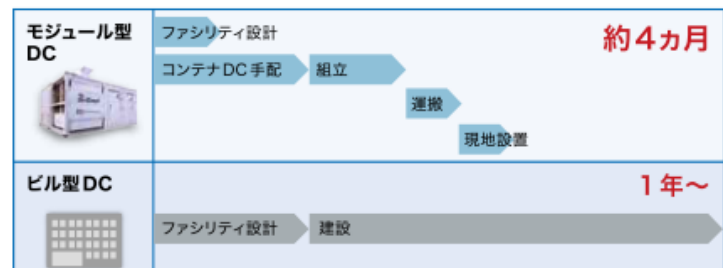
IT/ファシリティ一体的施工

工場でIT機器設置/ケーブル敷設&初期設定を実施。現地での作業を最小限に



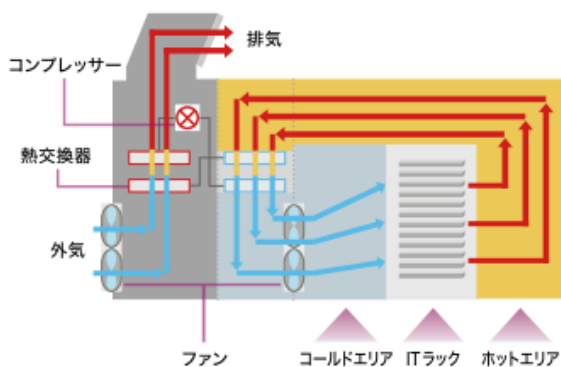
プレデザインによるコスト低減 / 工期短縮

要員の手配が困難な海外でも高品質なデータセンターを低コスト/短期間で構築可能



間接外気冷却による高い省エネ性

熱交換器を利用し間接的に外気を利用し冷却。外気を直接内部に入れないため、ファシリティ/IT機器のメンテナンスが容易

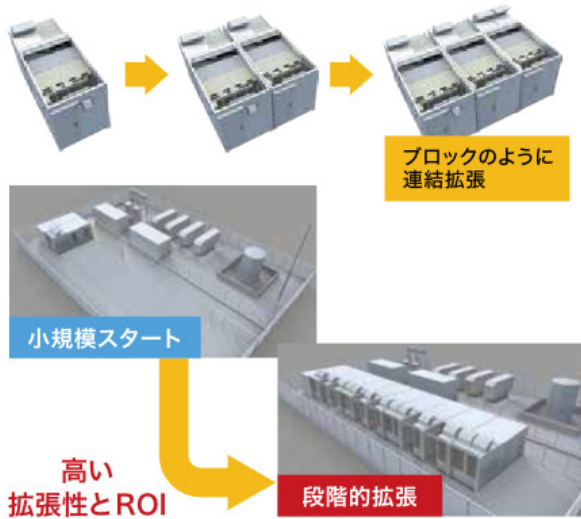


pPUE=1.17 (年平均)



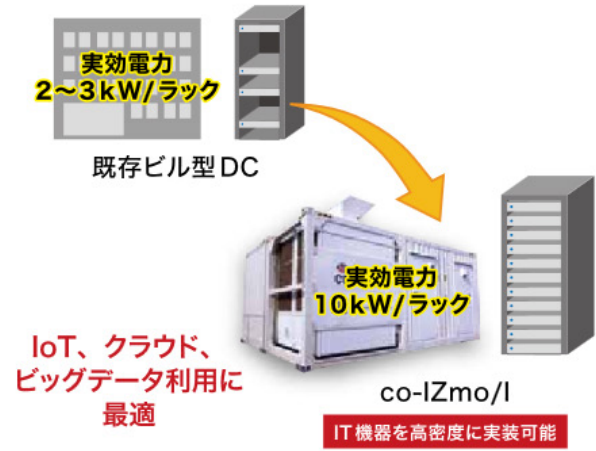
可能な限り外気を利用することで消費電力を削減

連結モジュールアーキテクチャ



高密度搭載

スペースの利用効率向上によるTCO削減



導入実績（モジュール型データセンターは国内外に向けて販売）

松江データセンターパーク（島根県 松江市）

ラオス・ビエンチャンに同国初の環境配慮型国営データセンターの構築

2017年度以降の取組予定

現在も改造・機能拡張をされており、再生利用可能エネルギーの活用やIT機器と連携したファシリティ（空調・電力など）の管理技術の実用化に向けた開発を進めてゆく。

VI. その他

(1) CO2 以外の温室効果ガス排出抑制への取組み

■事業活動における環境負荷の低減

- ・環境に配慮したシステムの開発
- ・グリーン購買を積極的に取り組む
- ・省資源・省エネルギー施策の展開、物品の利活用・リサイクルの推進・廃棄物の削減などにより汚染の防止と資源消費の抑制を図る

■啓発活動の推進

- ・環境教育、環境社会貢献活動などを通して、社員および協働者に対し、環境に関する啓発活動を行い、意識の向上を図る

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）＞（2017年2月策定）

2020年の売上高あたりの電力使用原単位について、2013年度比で1%以上削減する

＜フェーズⅡ（2030年）＞（2017年2月策定）

2030年の売上高あたりの電力使用原単位について、2013年度比で2%以上削減するよう努める

【目標の変更履歴】

＜フェーズⅠ（2020年）＞

＜フェーズⅡ（2030年）＞

【その他】

なお、削減割合については、必要に応じ見直しを行うこととする。

（1） 目標策定の背景

平成28年5月の閣議決定の「地球温暖化対策計画」で、「2030年に向けた低炭素社会実行計画」未策定団体としてテレコムサービス協会の名称が載ったことで、所管の総務省より策定検討の働きかけを受けたきっかけに、業界団体として、温暖化対策についての対応することになり、2020年、2030年度目標を設定した。

（2） 前提条件

【対象とする事業領域】

事業活動のために保有するデータセンター、関連事務所および研究所を対象とする。

【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＞

当協会は、電気通信事業者、情報通信関連事業（CATV含む）など、様々なICT関連企業が参加しているため、統一した指標での集計ができないため、最も一般的な指数「売上高」を指標とした。

「売上高」は、経年で傾向を見ると、緩やかな上昇傾向となる。年平均成長率0.9%の見通しとした。

年平均成長率の見通しに当たっては、総務省『2017年版 情報通信白書』の「2030年までの経済成長シナリオ」を参考とした。

＜設定根拠、資料の出所等＞

総務省『2017年版 情報通信白書』の「2030年までの経済成長シナリオ」

【その他特記事項】

「売上高」は、個社の営業活動により、年度ごとにバラツキがでるが、会社の統合配合等がない限り大きな変化はない。

(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】

目標の設定は、エネルギー原単位での削減とする。

その原単位の指標としては、売上高、契約数、設備資産額、利用時間、床面積等、様々なものが考えられるが、当協会は、電気通信事業者、情報通信関連事業（CATV含む）など、様々なICT関連企業が参加しているため、最も一般的な指標としての売上高を採用し、売上高あたりの電力消費量とした。

【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>

総務省が、平成22年に発表している資料で「2020年におけるICT分野全体のCO2排出量と削減効果」を試算している。ICT活用によるCO2削減効果（Green by ICT）は、1億2500万トン、一方、ICT機器などの使用（of ICT）によるCO2排出量は、何もしなければ5100万トンまで増加し、光通信技術等の開発やクラウドの推進の対策を講じて、約3000万トンまでに抑えることが可能。3000万トンは、2012年のCO2排出量とほぼ同水準である。

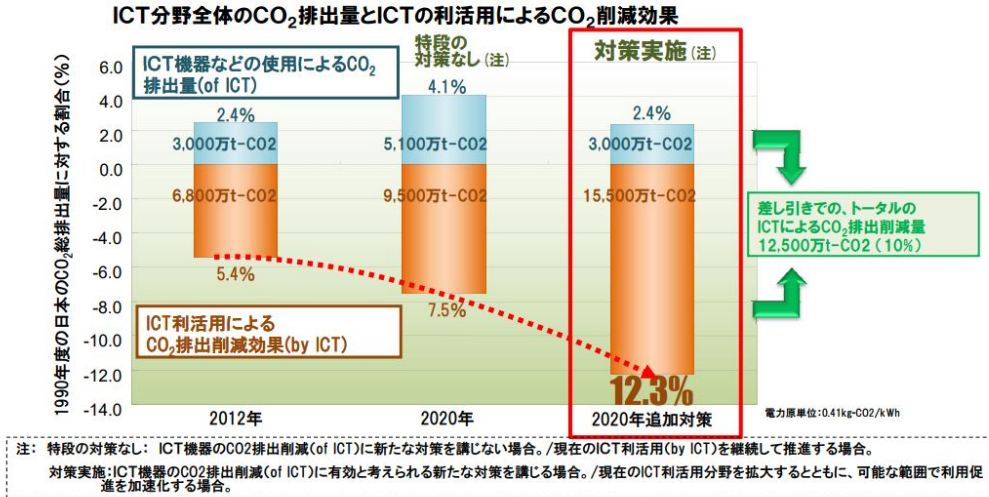
つまり、設備が増えることでCO2排出量が増える傾向にあり、対策を講じて2020年まで、横ばいで推移させることができるとしている。このことから、CO2排出量を、2020年の目標水準で、2013年と比べ1%減少させる目標は、極めてチャレンジな目標である。

さらに、2030年目標は、情報通信分野を取り巻く環境の変化の見通しがより不確実であるが、2020年度目標を達成するための努力を2030年まで継続することで削減割合を2020年度目標の倍の2%以上とした。

1. 2020年におけるICT分野全体のCO2排出量と削減効果

ICTによるCO2削減効果 (by ICT) は、2020年には、最大約1.5億トンになる可能性。これは、1990年の総排出量と比較した場合には約12.3%の削減効果に相当し、25%削減の中期目標達成に大きく貢献。

一方、ICT機器などの使用によるCO2排出量は、光通信技術等の開発やクラウドの推進等の対策 (of ICT) により、約3000万トンまで排出を抑えることが可能。これは、2012年の排出量とほぼ同水準。



出典 グローバル時代におけるICT政策に関するタスクフォース 地球的課題検討部会 環境問題対応ワーキンググループ資料

【BAUの定義】 ※BAU目標の場合

実績値の積み上げを数値と使用しているため、BAU目標は、定めていない。

以上