

投資家向けESGコミュニケーション

# NECにおけるESG活動紹介

「Sustainable Earth」持続可能な社会の実現に向けた取組み

2017年7月11日

執行役員常務 大嶽 充弘

# 目次

1. 社会価値創造に向けた取り組み
2. 環境経営の進捗と今後の取り組み
3. 環境活動を支える仕組み

## NECの環境経営に関する質疑

# 社会価値創造に向けた取り組み

# グローバル・メガトレンド



## これからの地球と世界の潮流

世界では今、巨大な変革が急速に進んでいます。持続可能な社会を築いていくために、広い視野と高い柔軟性、そして、ICTを原動力とした社会インフラが求められています。

# 世界が直面している社会課題の例

## 食糧

- 世界で約8億人が  
栄養不足

※国際農林業協働協会(JAICAF)  
世界の食料不安の現状2015年報告

- 世界で約13億tの  
食料が毎年廃棄  
(食料生産量の1/3)

※国連食糧農業機関(FAO)  
Global Food Losses and Food Waste(2011)

- ✓ 食糧生産性の向上
- ✓ 食糧の公平な配分
- ✓ 食品廃棄ロス削減

## 水

- 2025年には世界  
人口の3分の2が  
水ストレスに

※第4次地球環境概況など

- 年間約180万人の  
子どもが不衛生な  
水が原因で死亡

※国連水資源報告書, 人間開発報告書

- ✓ 水の有効利用
- ✓ 衛生的な水の提供
- ✓ 水インフラ整備

## 災害

- 世界の洪水リスク  
が急増
- 経済コストへの  
影響は5倍超に

※世界資源研究所(WRI)調べ

- ✓ 災害発生の予知・予測
- ✓ リスク最小化のための  
事前対策
- ✓ 適切な避難誘導

# 持続可能な開発目標 (SDGs)



## 17個の目標、169個のターゲット

目標の多くが気候変動に関連

## Orchestrating a brighter world



7つの社会価値創造テーマは、SDGsと親和性がある



# 価値創造に寄与する最先端のAI ～NEC the WISE～



NEC the WISE

人の知的創造活動を最大化する  
NECの最先端AI技術群

## 見える化

### デジタル化 データ良質化

映像鮮明化

Only1

学習型超解像

Only1

マルチモーダル  
画像融合

Only1

識別ドット

### 五感による 識別・認証

No.1<sup>※1</sup>

顔認証

No.1<sup>※2</sup>

指紋認証

Only1

物体指紋認証

Only1

耳音響認証

Only1

光学振動解析

音声・感情認識

## 分析

### 意味・意図 理解

No.1<sup>※3</sup>

テキスト含意認識

Only1

群衆行動解析

Only1

時空間データ横断  
プロファイリング

Only1

顧客プロフィール推定

No.1<sup>※4</sup>

音状況認識

### 解釈付き 分析

Only1

異種混合学習

Only1

インバリエント分析

Only1

自己学習型  
システム異常検知

Only1

予測分析自動化

### 高精度分析

RAPID機械学習

免疫機能予測

## 対処

### 計画・最適化

Only1

自律適応制御

Only1

予測型意思決定最適化

※1：米国国立標準技術研究所(NIST)主催の評価タスクで4回連続第1位 ※2：NIST主催の評価タスクで5回第1位  
※3：NIST主催の評価タスクで第1位(2012年) ※4：音響検知の国際的コンテストDCASE2016で第1位(2016年)

## 社会課題への価値提供

### 事業を通じた気候変動対策

「緩和」への貢献

「適応」への貢献



自社の気候変動対策（社会的責任）

事業活動からの排出の削減、BCP対策

# 温暖化防止へのイノベーション（高効率データセンター）

省電力ビル  
商用電力使用量を  
50%削減



(NEC玉川研究棟)

- 人検知センサー
- クラウドBEMS
- 相変化冷却ユニット
- 電力指紋分析

「平成28年度省エネ大賞」

省エネ事例部門

省エネルギーセンター会長賞

「既築ビルのスマートビル化による電力削減」

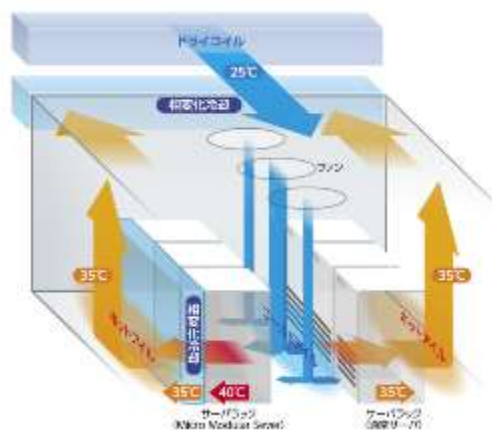
(一般財団法人省エネルギーセンター)



高効率データセンター  
PUE = 1.18\*を実現  
空調電力40%削減



(NEC神戸データセンター)



NEC独自冷却技術  
「相変化システム」



Lifeline  
Infrastructure



Sustainable  
Earth



高温環境保証サーバー  
45/48°Cで動作保証  
(空調電力削減)



\*PUE(Power Usage Effectiveness) : データセンターの電力効率を示す指標。1.0に近いほど効率が高い

## 食品廃棄ロス対策

世界で年間約13億tのロス  
世界飢餓人口10億人分に相当

(FAOの発表)

廃棄される食品の生産は  
温室効果ガス排出の大きな要因に

(国連「持続可能な開発目標(SDGs)」報告書)

AI/ビッグデータ技術により  
高い精度の需要予測に取り組む  
食品廃棄ロスを抑制へ寄与



Sustainable  
Earth



Industry  
Eco-System



2 飢餓を  
ゼロに



12 つくる責任  
つかう責任

## 貧困と農業生産性向上

モザンビークでは  
飢餓と貧困が切実な問題

FAOによる優良品種・肥料・農薬  
の提供支援事業にも多くの課題

モバイルテクノロジーを活用した  
電子マネー“e-Voucher”により  
農業生産性向上、収入増へ寄与



Quality of Life



Industry  
Eco-System



1 貧困を  
なくそう



2 飢餓を  
ゼロに



9 産業と技術革新の  
基盤をつくろう



17 パートナーシップで  
目標を達成しよう

## 「NECグループ環境経営行動計画2020/2030」 (目標)

気候変動対策において社会価値を提供するために、  
気候変動に関わる3つの視点から取り組みを推進

		2020年度	2030年度
1. 「緩和」 への貢献	① ITソリューションの提供を通じた 社会全体のCO <sub>2</sub> 排出量の削減	2,300万t	5,000万t
	② 製品エネルギー効率改善 (2013年度比)	30%改善	80%改善
2. 「適応」 への貢献	③ 社会ソリューションの提供を通じた 気候変動の影響への備え	課題解決に寄与する ソリューション競争力強化と 事業を通じた貢献の拡大	
3. 事業活動から の排出削減	④ 効率化によるCO <sub>2</sub> 排出量原単位の 改善と再生可能エネルギーへの変換	18%改善	30%改善

# 環境経営の方針と長期目標の推移

## 社会や事業の変化に合わせて環境経営を発展



環境経営コンセプト



エコシンボルスター制度 (2008)



エコシンボル制度 (1998)



環境向上シンボルマーク制定 (1981)



地球にやさしい  
**環境**

環境専門部署設置 (1970)

環境監査開始 (1973)

公害防止

環境保全

NEC環境憲章制定 (1991)

環境管理

ISO14001導入 (1995)

環境経営ビジョン 2010(2003)

環境経営

製品CO<sub>2</sub>排出削減

製品リスク対策

CO<sub>2</sub>排出削減 (地球温暖化防止)

工場での環境負荷・リスク低減

環境経営行動計画 2017/2030(2010)

環境経営行動計画 2020/2030(2016)

2050年を見据えた  
気候変動対策指針 (2017)

社会価値の共創

ESG

SDGs

社会SLによる気候変動対策

ITソリューションによるCO<sub>2</sub>排出削減

廃棄物処理遵法リスク対策

1970年代

1980年代

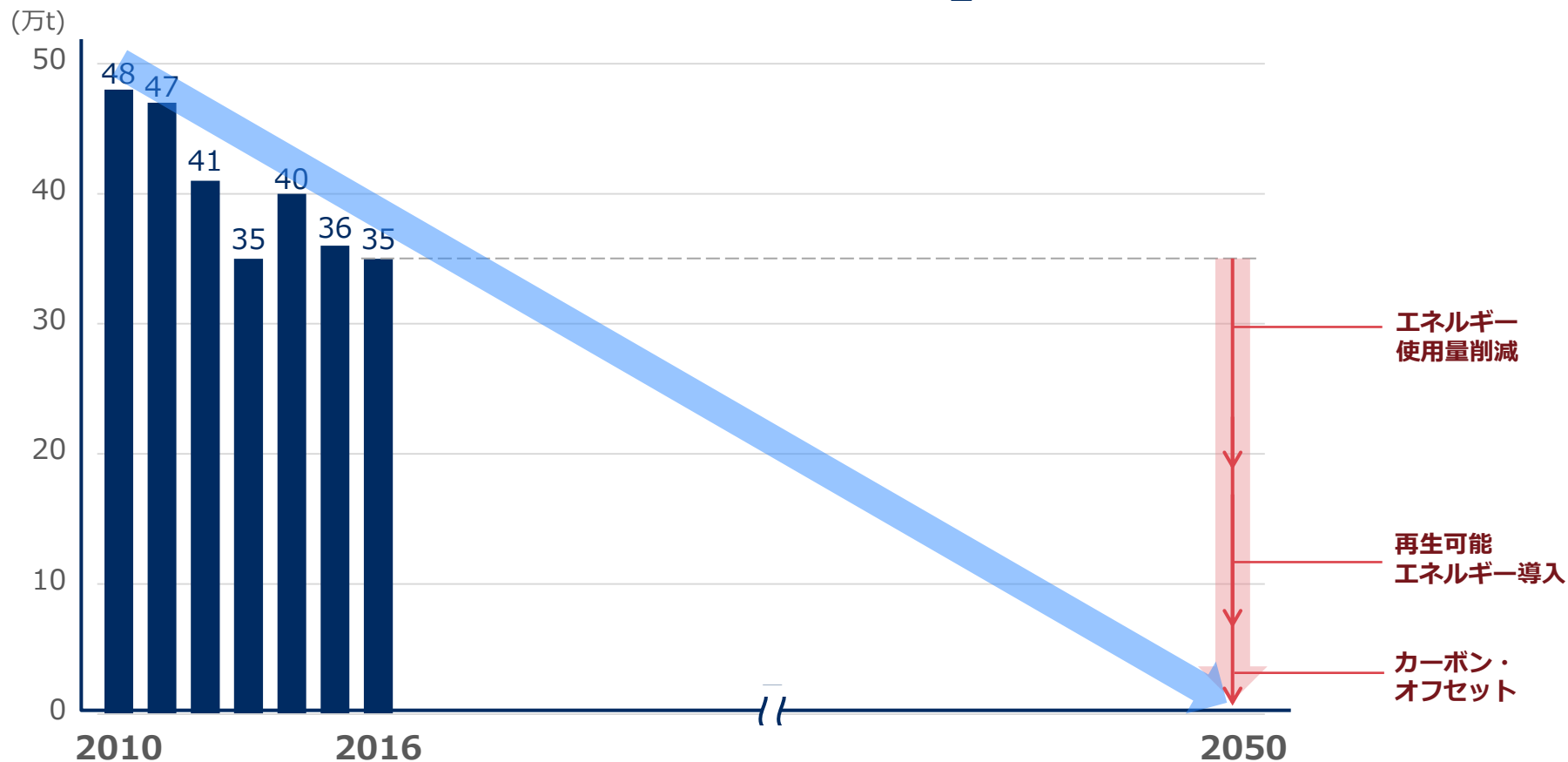
1990年代

2000年代

2010年代

~2050年

## 2050年に自社の事業活動に伴うCO<sub>2</sub>排出量を“実質ゼロ”へ



CO<sub>2</sub>排出量  
“実質ゼロ”

# 環境経営の進捗と今後の取り組み

# エコシンボル制度\*による中計目標への活動促進

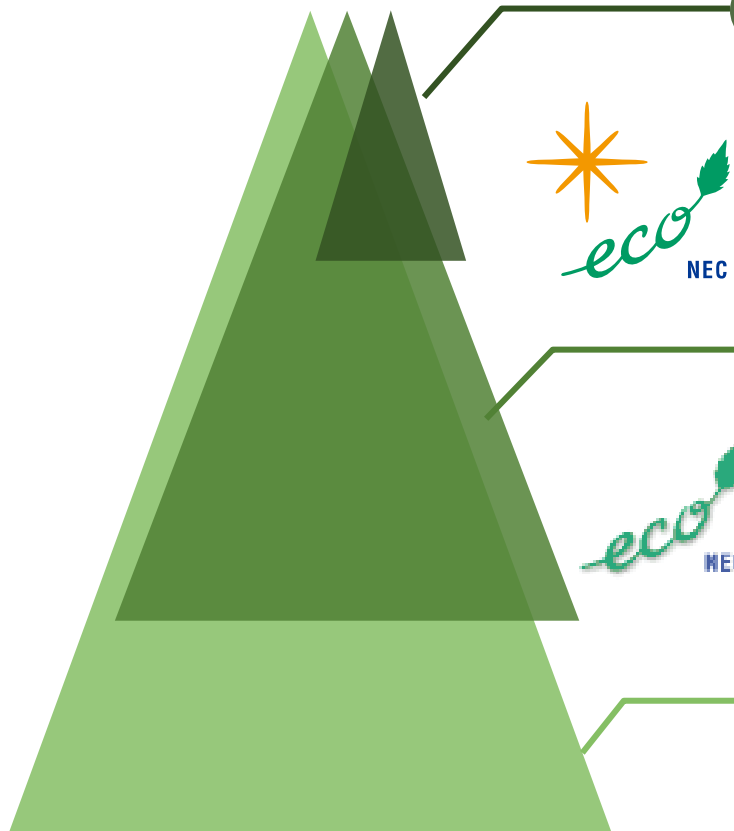
## エコシンボルスター要件に、気候変動要件を取り込み活動推進

\* NECが定めた環境配慮基準を満足する製品・ソフト/サービスを認定する制度 [自己宣言型 (ISOタイプII) 環境ラベル]

IPCC第5次評価報告書~8つのリスク



### 環境配慮型製品・ソフト/サービス体系



#### エコシンボルスター

- 緩和 (CO<sub>2</sub> 50%以上削減)
- 適応 (気候変動リスクへの適合性)

- 資源循環 (バイオプラ、業界初技術等)
- 技術優位性、社外表彰等

15件

#### エコシンボル

- ライフサイクル思考
- 省エネ (中計との適合性)
- 臭素系難燃性未使用、重量/体積80%以下
- エコプラスチック使用
- エコラベル取得

1,097件

#### エコプロダクツ

※全ての製品に対する基本要件

- 省エネ設計、有害物質制限、情報開示、EMS等
- 資源循環 (省資源、解体容易性、長期使用性等)

## 「NECグループ環境経営行動計画2020/2030」 (目標)

気候変動対策において社会価値を提供するために、  
気候変動に関わる3つの視点から取り組みを推進

		2020年度	2030年度
1. 「緩和」への貢献	① ITソリューションの提供を通じた社会全体のCO <sub>2</sub> 排出量の削減	2,300万t	5,000万t
	② 製品エネルギー効率改善 (2013年度比)	30%改善	80%改善
2. 「適応」への貢献	③ 社会ソリューションの提供を通じた気候変動の影響への備え	課題解決に寄与するソリューション競争力強化と事業を通じた貢献の拡大	
3. 事業活動からの排出削減	④ 効率化によるCO <sub>2</sub> 排出量原単位の改善と再生可能エネルギーへの変換	18%改善	30%改善

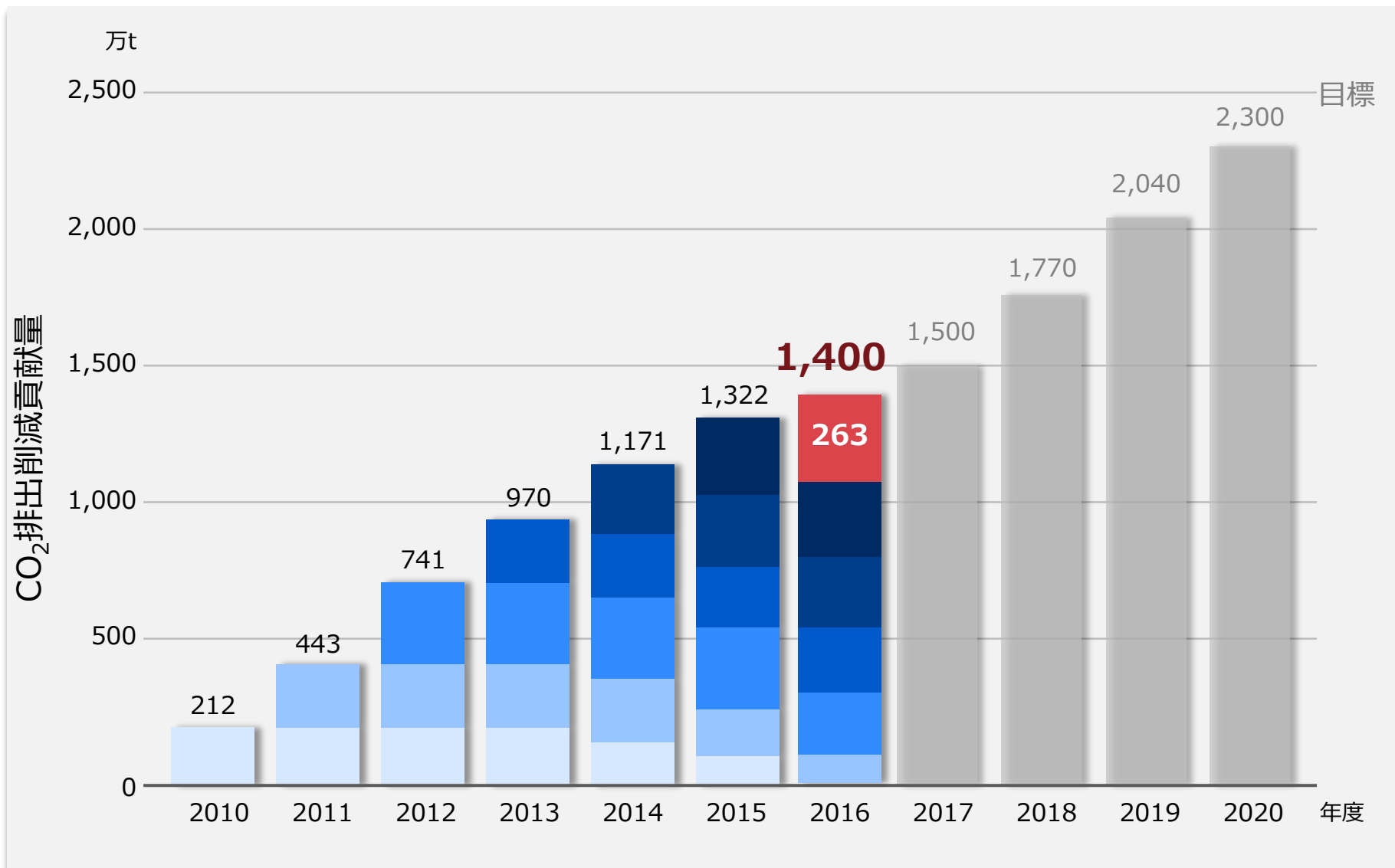


## ① ITソリューションの提供を通じた 社会全体のCO<sub>2</sub>排出量の削減

ソリューション売上減の影響により  
単年度目標、累計目標ともに未達



# ITソリューションの提供を通じた社会全体のCO<sub>2</sub>排出量の削減



# 事例：BLEを利用した車両誘導システム (Bluetooth Low Energy)



大型物流センターにおける近隣道路、入場ゲートの渋滞緩和と  
物流センター内の効率的なバース誘導によるCO<sub>2</sub>排出削減

■ 場外：トラックドライバーのスマホに物流センター内の  
混雑状況を通知 **(近隣道路の渋滞を緩和)**



CO<sub>2</sub>排出  
**85%**  
削減

CO<sub>2</sub>削減効果見込み  
6t-CO<sub>2</sub>/年

■ 入場：スマホ連携による効率的な入場



**(ゲート不要。ゲート渋滞緩和)**



■ 場内：物流センター内の円滑なバース誘導 **(誘導員が不要、紙帳票削減)**



## 「NECグループ環境経営行動計画2020/2030」 (目標)

気候変動対策において社会価値を提供するために、  
気候変動に関わる3つの視点から取り組みを推進

		2020年度	2030年度
1. 「緩和」への貢献	① ITソリューションの提供を通じた社会全体のCO <sub>2</sub> 排出量の削減	2,300万t	5,000万t
	② 製品エネルギー効率改善 (2013年度比)	30%改善	80%改善
2. 「適応」への貢献	③ 社会ソリューションの提供を通じた気候変動の影響への備え	課題解決に寄与するソリューション競争力強化と事業を通じた貢献の拡大	
3. 事業活動からの排出削減	④ 効率化によるCO <sub>2</sub> 排出量原単位の改善と再生可能エネルギーへの変換	18%改善	30%改善

## ② 製品のエネルギー効率改善

省電力を追求したiStorage Mシリーズの出荷比率が伸びたことで、エネルギー効率を大きく改善



2020年度  
目標

改善率 **30%**  
(2013年度比)

2016年度  
目標

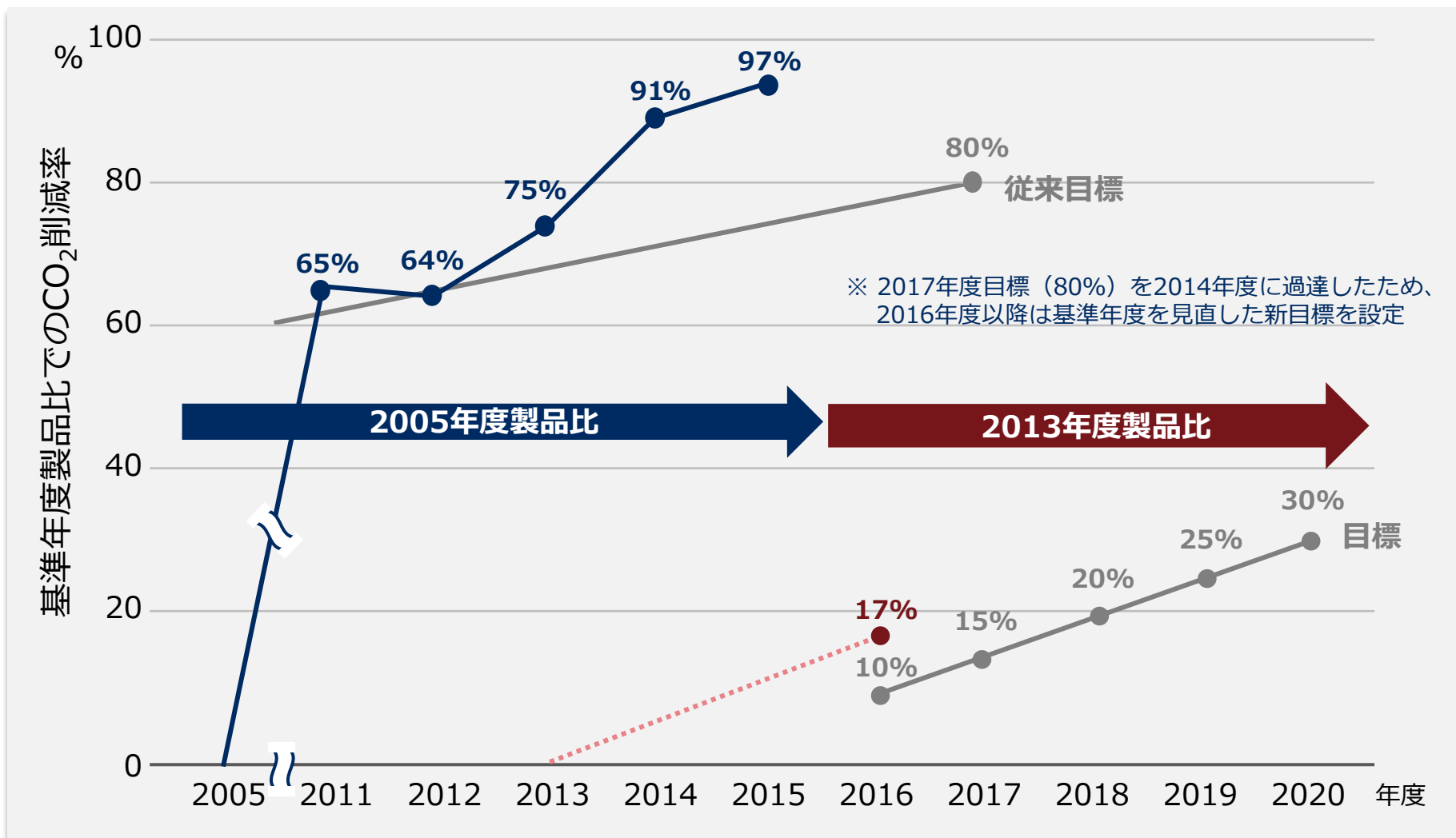
改善率 **10%**  
(2013年度比)

2016年度実績

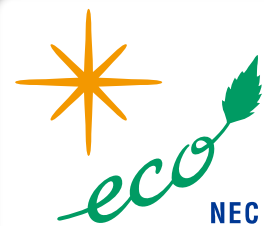
改善率  
**17%**  
(2013年度比)

# 製品のエネルギー効率の改善

2005年度から2016年度までの11年間で、エネルギー効率は約40倍に向上している（全てのNEC製品の平均値）



# 2016年度のエコシンボルスター取得例



## ハード製品7機種でエコシンボルスターを取得



CO<sub>2</sub>排出  
最大50%  
削減

メインフレーム (ACOSシリーズ)  
i-PX9800/S1A4



CO<sub>2</sub>排出  
50%以上  
削減

ストレージ (iStorage)  
M310F



CO<sub>2</sub>排出  
50%以上  
削減

ストレージ (iStorage)  
iStorage M710F



CO<sub>2</sub>排出  
50%以上  
削減

(ファクトリコンピュータシリーズ)  
パネルコンピュータ  
T5WA-T5BA

後継機種登録



DLPLレーザープロジェクター  
NP-P502HLJD

ブロードバンドルータ/  
事業者向けブロードバンドルータ



LTEモバイルルータ



WiMAX2+ モバイルルータ

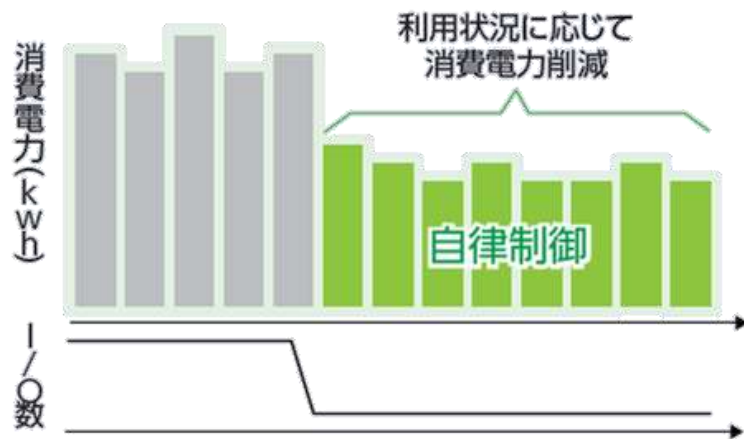
# 事例：「ECO」を進化させたiStorage M310F



先端をいく省エネ技術を駆使し、従来機を大きく超える  
低消費電力を実現



自律制御による省電力運用

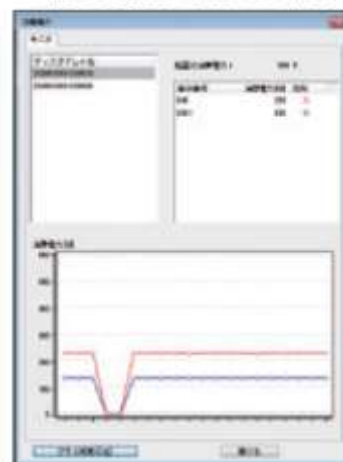


## NEC独自の省エネ自律制御

- ✓ 装置温度を監視しFAN速度制御
- ✓ 未使用ディスクを含むMAID\*適用
- ✓ 高性能SSD適用と障害回避制御

CO<sub>2</sub>排出  
64%  
削減

消費電力の見える化



CO<sub>2</sub>削減効果見込み  
0.7t-CO<sub>2</sub>/年

- ✓ 遠隔監視や電源制御による省エネ
  - ・スケジュール運転制御
  - ・ピーク電力制御（パワーキャッピング）



- ✓ 電力変換効率の  
高い電源採用

\*MAID (Massive Array of Inactive Disks) : アクセス頻度の低い複製ボリュームを省電力モードにして消費電力削減を行う

## 「NECグループ環境経営行動計画2020/2030」 (目標)

気候変動対策において社会価値を提供するために、  
気候変動に関わる3つの視点から取り組みを推進

		2020年度	2030年度
1. 「緩和」への貢献	① ITソリューションの提供を通じた社会全体のCO <sub>2</sub> 排出量の削減	2,300万t	5,000万t
	② 製品エネルギー効率改善 (2013年度比)	30%改善	80%改善
2. 「適応」への貢献	③ 社会ソリューションの提供を通じた気候変動の影響への備え	課題解決に寄与するソリューション競争力強化と事業を通じた貢献の拡大	
3. 事業活動からの排出削減	④ 効率化によるCO <sub>2</sub> 排出量原単位の改善と再生可能エネルギーへの変換	18%改善	30%改善

## 『適応』でエコシンボルスターを取得したソフト・サービス

### ■ 営農指導支援システム

- ノウハウを記録・蓄積し、適応策に活用
- 品質向上や収穫量Up、温暖化に伴う未収穫や生産量減少を回避・低減



### ■ 緊急連絡・安否確認システム



- 災害発生時の「安否確認」と「従業員参集」を迅速にサポート
- 様々なデバイスから安否状況を簡単に回答



### ■ 農業技術学習支援システム

- 熟練者の農業技術をICT技術で「見える化」
- 若手や新規就農者の技術習得を支援



地球シミュレータによるに高効率シミュレーションモデルの開発支援を通じた**自然保全・防災・コミュニティ生計**向上への貢献

頻度が高く強い台風

沿岸の侵食

台風の通り道である中央フィリピンでは、近年の大型台風で高潮・高波による甚大な被害が発生

→ 高潮対策による減災が必要

沿岸部の浸水

人命や生計手段の喪失



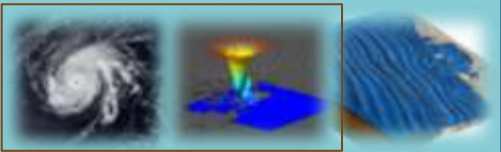
『台風ハイヤン（2013年11月）』によるフィリピン被災者数 1千万人

グリーンインフラを用いた減災効果を検証・評価「沿岸災害シミュレーションシステム」の研究開発を開始

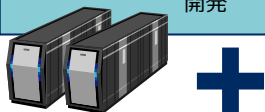
2017年3月環境研究総合推進費採択

京都大学防災研究所他と連携、シミュレーションと実験を通じ、温暖化に伴う台風、高潮・高波に対する**グリーン（マングローブ）** / **グレー（堤防）** の**最適な組み合わせ**による減災効果、ライフサイクルコスト評価手法を構築

**コア技術**



温暖化に伴う台風特性の変化  
高潮・高波長期評価モデル開発  
マングローブを考慮した減災モデル



**要素技術**




マングローブの植物的特性 + 温暖化の影響  
マングローブの水理実験  
マングローブの要素モデリング

$$\lambda_{veg} = \frac{1}{2\sqrt{-\rho C_p \Delta T}}$$

$$N \left( \frac{kg}{2\sigma} \right)$$

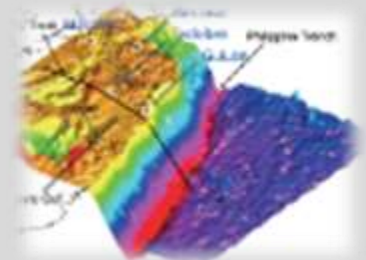
**社会実装技術**

ライフサイクルコストの評価



グリーンインフラ/グレーインフラ

地域・外力毎の最適化




気候変動への「適応」対策を支援し、安全・安心なコミュニティ構築・維持に貢献

# 気候変動による影響への備えにおいて提供した価値

気候変動を原因とした災害を発生させるCO<sub>2</sub>増加量に相当する値を算出

適応策防災効果の算定式：IT寄与率 × 被害額 × 大気中のCO<sub>2</sub>増加に伴う被害増加係数

- ・費用全体に占めるIT費用の割合
- ・IT活用による被害軽減率

1年あたり

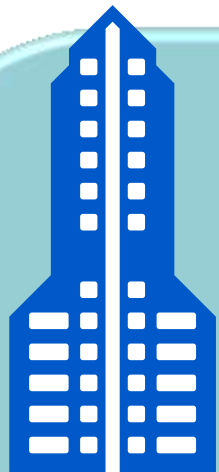
過去データより算定

リスク	適応ソリューション	効果 (SLあたり)	2016年度実績
海面上昇、高潮被害	サービスリソースコントローラ	63.3万t/年	合計 <b>453</b> 万t
洪水被害	ダム監視制御システム	2.3万t/年	
	災害監視（土砂災害対策）	10万t/年	
	防災通信NW、緊急連絡・安否確認システム	4.03万t/年	
	浄水セット・逆浸透2型	5.2万t/年	
インフラ機能停止	事業継続（BC）（群衆検知）	99万t/年	
干ばつによる食糧不足	農業ICTソリューション	35.2万t/年	

## 「NECグループ環境経営行動計画2020/2030」 (目標)

気候変動対策において社会価値を提供するために、  
気候変動に関わる3つの視点から取り組みを推進

		2020年度	2030年度
1. 「緩和」への貢献	① ITソリューションの提供を通じた社会全体のCO <sub>2</sub> 排出量の削減	2,300万t	5,000万t
	② 製品エネルギー効率改善 (2013年度比)	30%改善	80%改善
2. 「適応」への貢献	③ 社会ソリューションの提供を通じた気候変動の影響への備え	課題解決に寄与するソリューション競争力強化と事業を通じた貢献の拡大	
3. 事業活動からの排出削減	④ 効率化によるCO <sub>2</sub> 排出量原単位の改善と再生可能エネルギーへの変換	18%改善	30%改善



## ④ 効率化によるCO<sub>2</sub>排出量原単位の改善

2016年度：35万t（前年比3%減）。エネルギー使用量〔原油換算kl〕も3%削減したが、売上高減少により売上高原単位が悪化

2020年度  
目標

改善率 **-18%**  
(2012年度比)

2016年度  
目標

改善率 **-14%**  
(2012年度比)

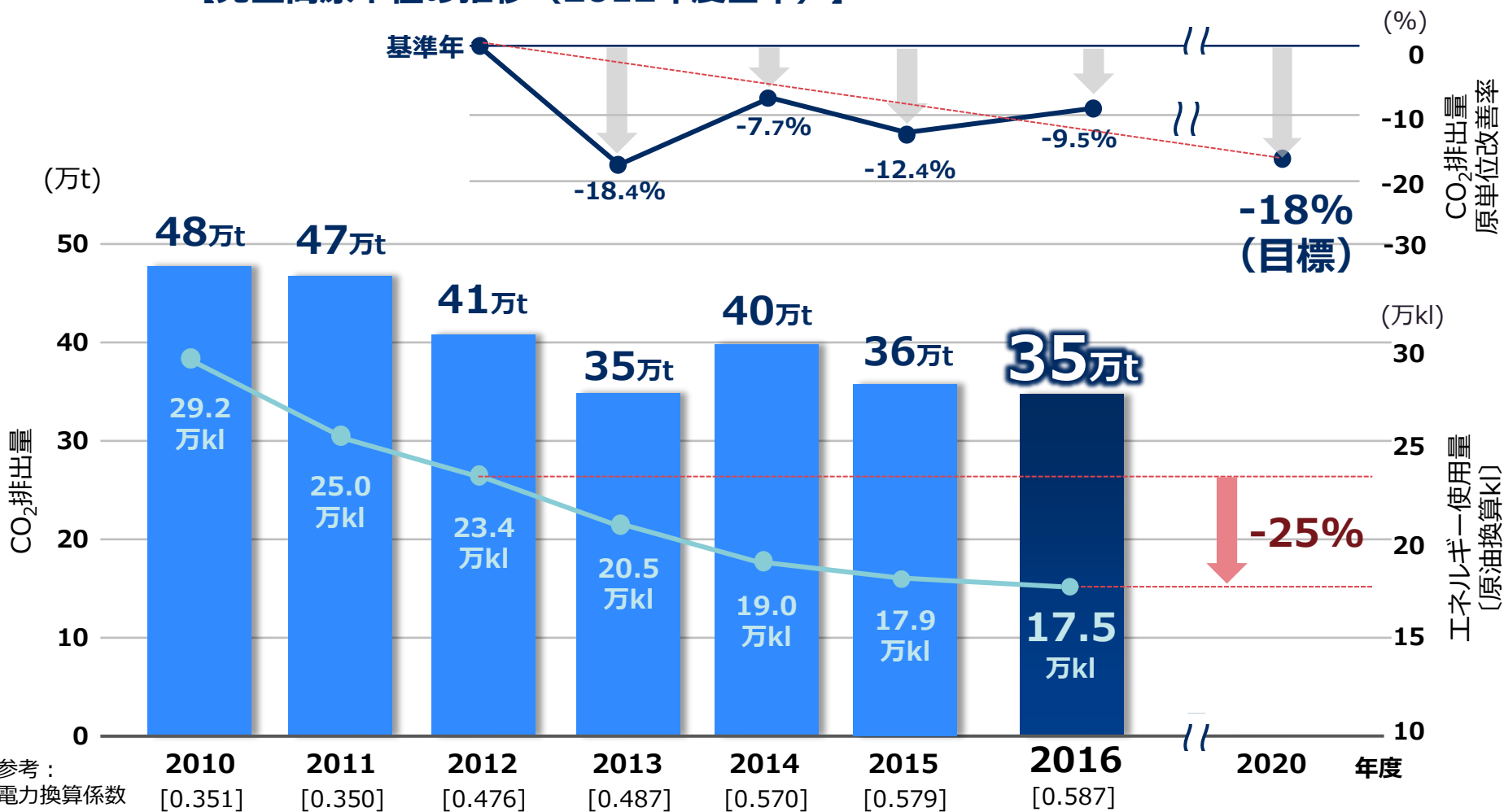
2016年度実績

**-9.5%**  
(2012年度比)

# NECの直接排出 (Scope1,2) 実績

※ Scope1 : 企業の施設や工場から直接排出される温室効果ガスを、算定・報告する基準  
 Scope2 : エネルギーの使用に伴う、企業の間接排出を算定・報告する基準。

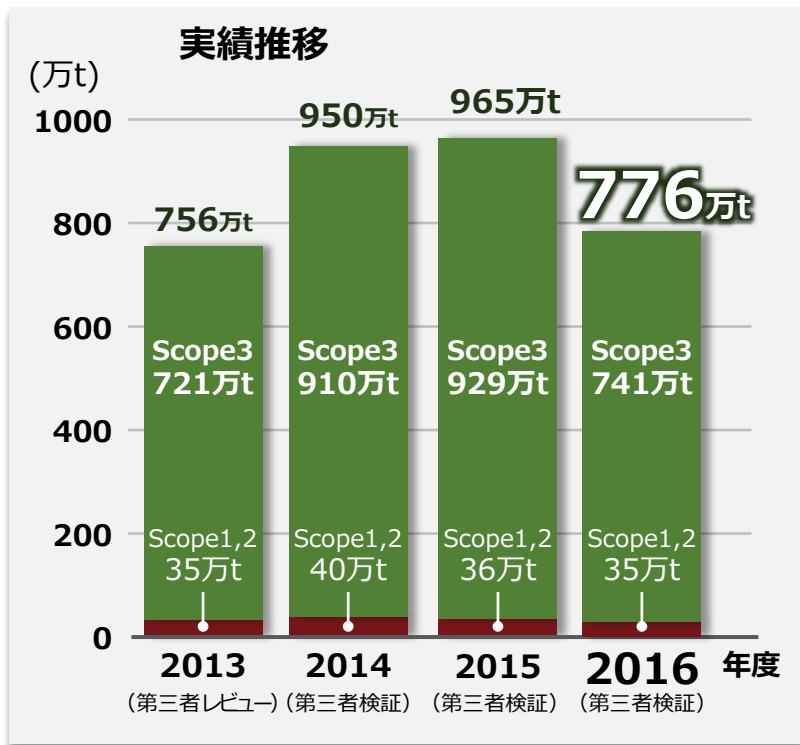
## 【売上高原単位の推移 (2012年度基準)】



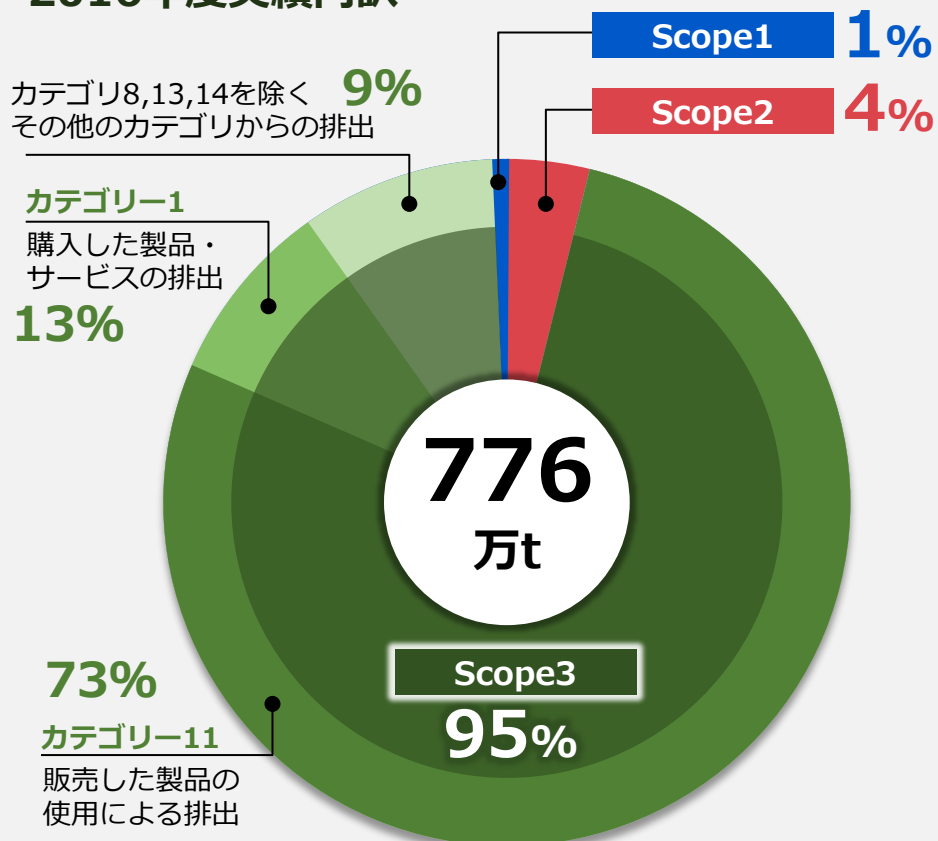
# サプライチェーンCO<sub>2</sub>排出量 (Scope1,2,3) 実績

2016年度 : 776万t (2015年度965万t)

- Scope1** 事業者が所有又は管理する排出源から発生する温室効果ガスの直接排出
- Scope2** 電気、蒸気、熱の使用に伴う温室効果ガスの間接排出
- Scope3** Scope 2 を除く企業群 (サプライチェーン) 全体からの間接排出



## 2016年度実績内訳



**消費電力量の大きい機器出荷の減少に伴い 製品使用による排出 (カテゴリ11) が大幅に減少**

# 2016年度活動努力の成果まとめ

③ 社会ソリューションの提供を通じた気候変動の影響への備え



① ITソリューションの提供を通じた社会全体のCO<sub>2</sub>排出量の削減



④ 効率化によるCO<sub>2</sub>排出量原単位の改善と再生可能エネルギーへの変換



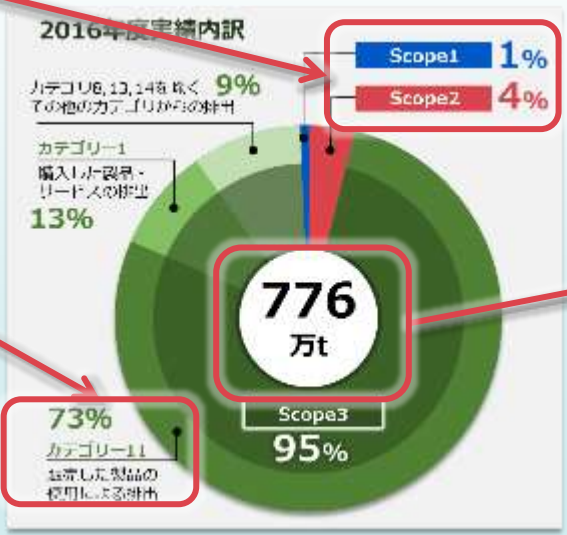
② 製品エネルギー効率改善 (2013年度比)



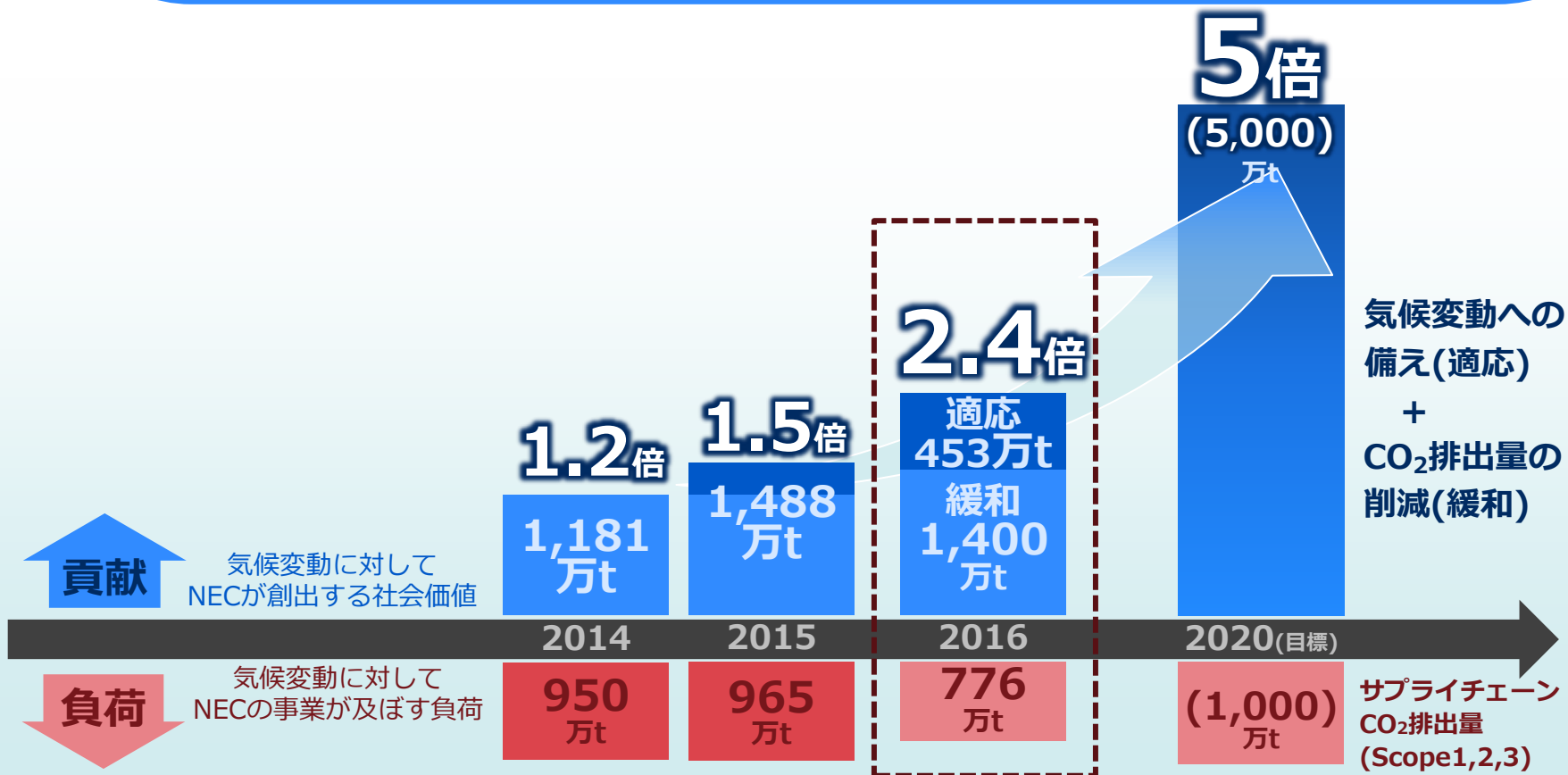
社会のCO<sub>2</sub>削減に貢献

= 2.4倍

NEC事業活動でのCO<sub>2</sub>排出



「社会ソリューション事業を通じて  
2020年度にサプライチェーン全体のCO<sub>2</sub>排出量に対して  
5倍のCO<sub>2</sub>排出削減貢献量を実現



NECは「Sustainable Earth」の実現に向けて  
2050年を見据えた気候変動対策を  
『緩和』と『適応』の両面から推進します

## Ⅱ. 共創によるサステナブル社会の実現

気候変動の『緩和』

3. 世界が目指す  
低炭素社会の実現

(世界の平均気温上昇を  
1.5~2度未満に抑える)

1. サプライチェーンからの  
CO<sub>2</sub>排出量ゼロに向けた削減

4. 気候変動リスクに強い  
安全・安心な社会の実現

2. サプライチェーンでの  
気候変動リスク対策の徹底

気候変動への『適応』

## Ⅰ. サステナブルな経営基盤の構築

## I. サステナブルな経営基盤を構築するための気候変動対策

### 1. サプライチェーンからのCO<sub>2</sub>排出量ゼロに向けた削減

#### ● 自社の事業活動に伴うCO<sub>2</sub>排出量(Scope1,2)を“実質ゼロ”

##### ① 最新・最先端の省エネ技術によるエネルギー使用量の削減

(相変化冷却や排熱利用等の先端技術を活用したデータセンターの省エネ化、IoT、ビッグデータ、AI等の最新ITの積極活用、新たなイノベーションの開発・適用等)

##### ② 再生可能エネルギーの導入拡大

(自社事業場内・自社保有ビルへの整備導入の拡大と、事業場外への設置の拡大、大型蓄電システムとの連携等)

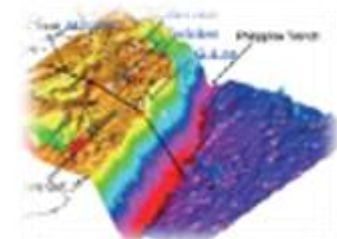
##### ③ カーボン・オフセットの活用

#### ● サプライチェーンからのCO<sub>2</sub>排出量(Scope3)削減に向けた努力

- ・ 製品のエネルギー効率のさらなる改善 (カテゴリ11)
- ・ 購入物品・サービスのCO<sub>2</sub>削減 (カテゴリ1)

### 2. サプライチェーンでの気候変動リスクへの対策徹底

- ・ サプライヤーと連携したBCP対策の策定・見直し



## II. 共創によるサステナブル社会の実現

### 3. 世界が目指す低炭素社会の実現

- ・ バリューチェーン改革による生産・物流の効率化や設備稼働率の向上、食品廃棄ロスの削減、さらに大型蓄電システムによる再生可能エネルギーの導入拡大により提供価値を拡大

### 4. 気候変動リスクに強い安全・安心な社会の実現

- ・ エネルギーや水・食糧の安定供給、健康被害への事前対策など、気候変動リスクを考慮した安全で安心な社会づくりに資するソリューションの提供を促進



# 環境活動を支える仕組み

- 主要管理指標の測定方法  
(ソリューションのCO<sub>2</sub>削減貢献、製品のエネルギー効率改善、「適応」への貢献価値)
- 各事業ラインへの展開方法
- 環境教育の概要

# ソリューションのCO<sub>2</sub>削減貢献の測定方法

## ICTソリューション導入によるワークフローの変化をCO<sub>2</sub>排出量で評価 (CO<sub>2</sub>排出に関わる7つの活動に着目)

### ICTの導入で負荷が減らせるもの

#### ① 人の移動



(削減例)

- Web会議システムの活用

#### ② 紙の使用



- 電子ファイル共有、電子ブック

#### ③ モノの使用



- ネットワークサービス利用  
(例; CD-ROMから音楽配信へ)

#### ④ モノの移動



- 物流の効率化
- モノの電子化による移動削減

#### ⑤ モノの保管



- 紙やモノの使用削減による保管場所の削減

### ICTの導入で負荷が増えるもの

#### ⑥ IT機器の使用



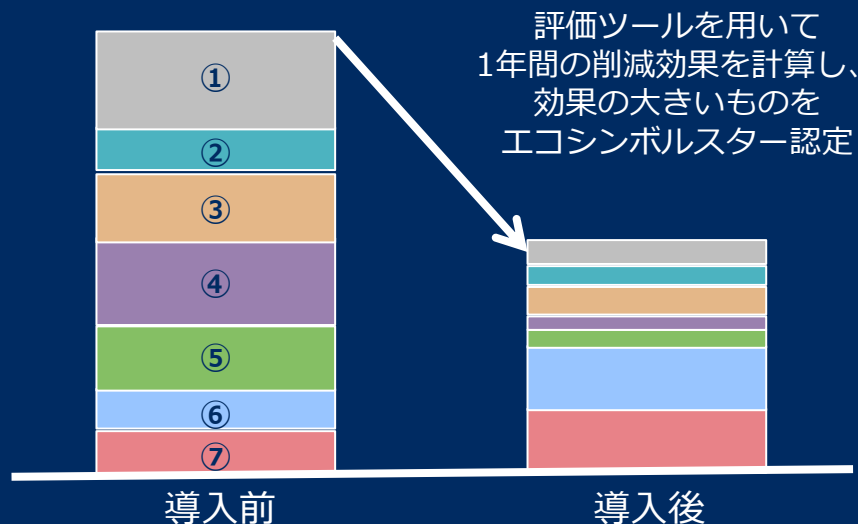
(増加例)

- 新規システムにより増えたIT機器の消費電力の増加

#### ⑦ ネットワークサービス利用



- ネットワークの負荷増加による消費電力の増加



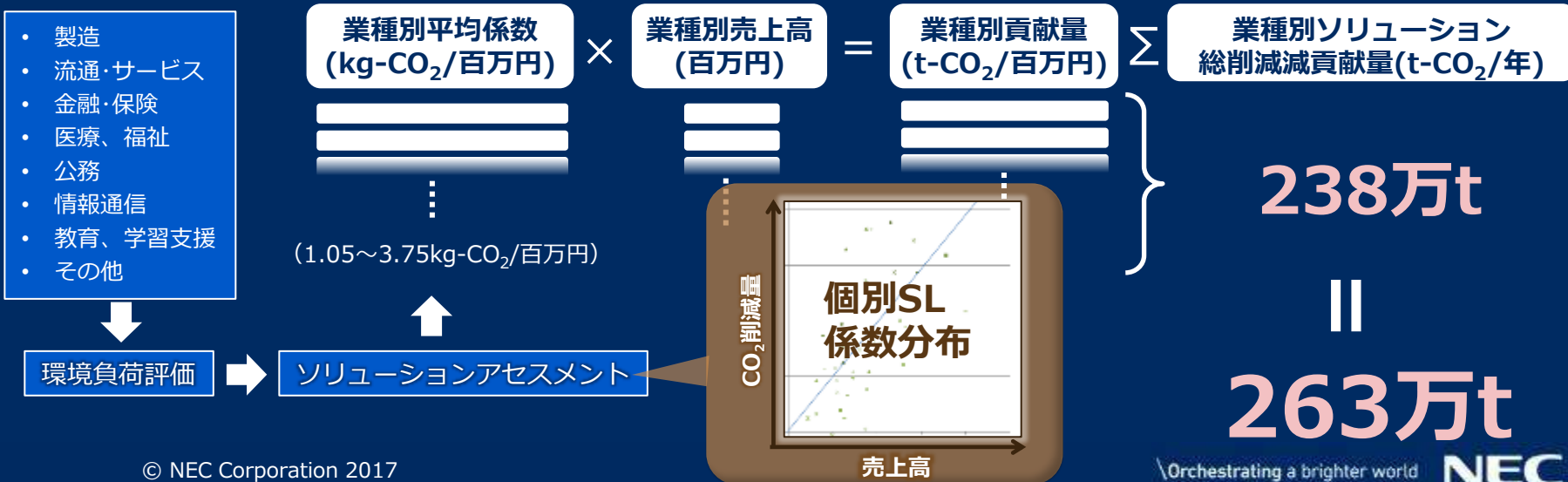
# ソリューションのCO<sub>2</sub>削減貢献の測定方法

■ エコシンボルスターと業種別ソリューションの貢献量を個別に集計して合計

## ● エコシンボルスターのCO<sub>2</sub>削減量



## ● 業種別ソリューション

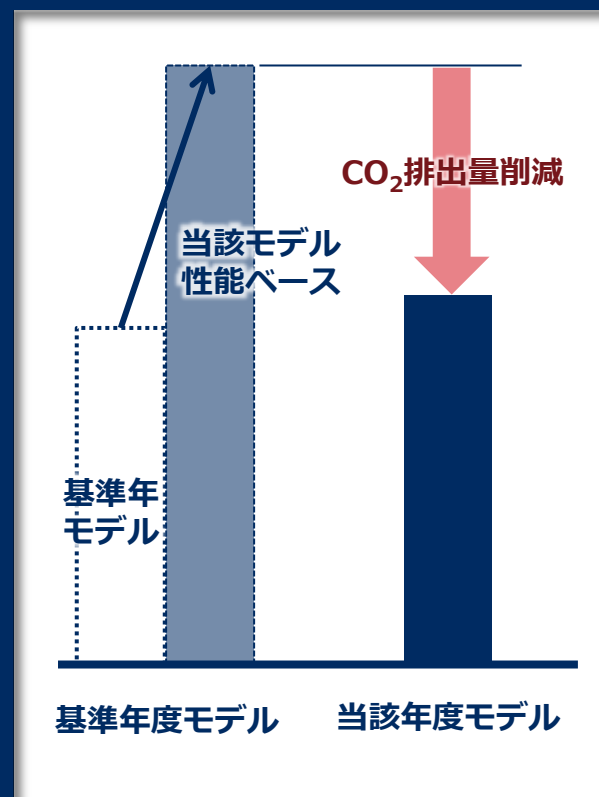


# エネルギー効率改善率の計算方法

- 出荷製品の消費電力量と、比較対象の基準年度（2013年度）モデルの消費電力量を比較する
- 当該製品の基準年度モデルの消費電力量は性能改善率を考慮して算出する  
ストレージの例；基準年度モデル（631W）に対し、当該年度モデル（665W）の場合  
性能（TBPS）が1.46倍改善したので、  
基準年度モデルは、 $631 \times 1.46 = (921W)$  と見做せる  
CO<sub>2</sub>削減率は、 $1 - 665/921 = 28\%$
- 当該年度、基準年度各モデルの年間消費電力量に出荷台数を掛け合わせ、それを全ての製品で集計することで、CO<sub>2</sub>排出量削減率を算出

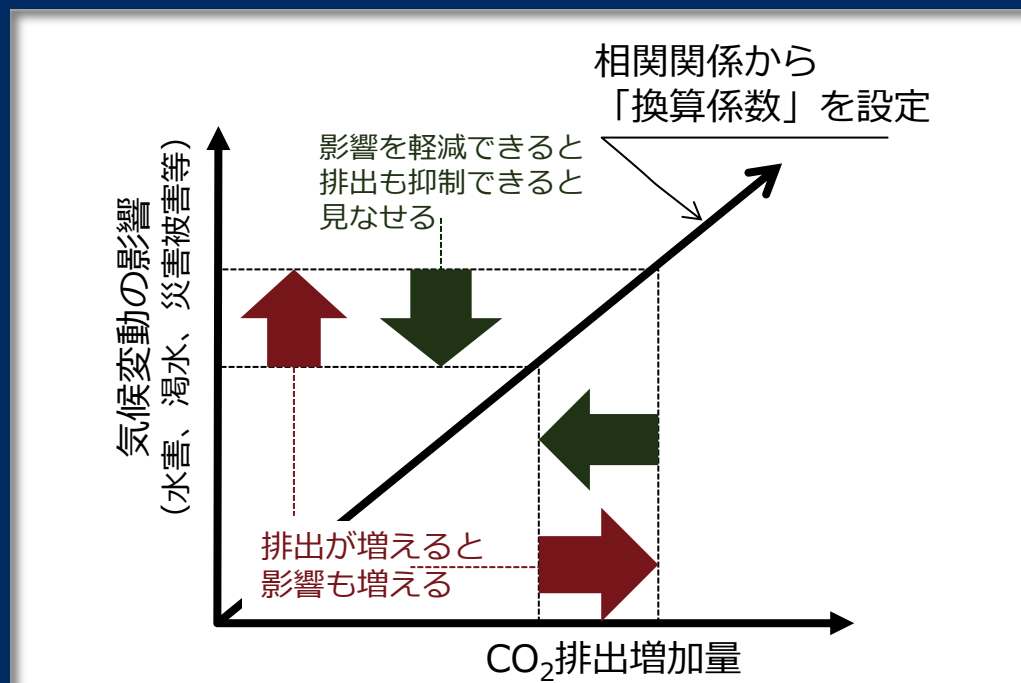
■ CO<sub>2</sub>排出量削減率（%） =

$$\left\{ 1 - \frac{[\Sigma \text{ 当該年度出荷品}] \text{CO}_2 \text{ 排出量}}{[\Sigma \text{ 基準年度モデル}] \text{CO}_2 \text{ 排出量}} \right\} \times 100$$



# 「適応」への貢献価値（CO<sub>2</sub>換算）の測定方法

- CO<sub>2</sub>排出増加量の推移と気候変動の影響による被害額との相関を基に、「換算係数」を算出する（CO<sub>2</sub>排出量／被害額）・・・①
- ITソリューションの導入により軽減できた被害を金額で算出する（被害軽減額）・・・②
- ①と②を掛け合わせることで、ITソリューションの導入により防げた被害を「CO<sub>2</sub>排出量」として定量的に算出する・・・①×②



※ (株)早稻田環境研究所と  
適応策による社会価値の  
定量評価手法を開発

# 各事業ラインへの展開方法

《計画策定》

2050年に向けた気候変動対策指針

超長期の方向性

進捗評価

NECグループ

環境経営行動計画2020/2030

(NECグループが環境面で長期的に目指す姿・方向)

中期的な課題

進捗評価

エコ・アクションプラン2017

(NECグループの先3年の環境経営目標)

各組織の目標・  
施策へ展開

成果の集計

各BU・グループ会社毎の活動目標、  
施策への展開、活動促進

日常業務での  
環境行動促進

活動状況の確認

社員一人ひとりの  
具体的な環境行動

《実行・評価》

環境経営監査/  
ISO14001審査  
を通じた活動管理

環境動向/  
ステークホルダー  
からの期待

# 環境教育の概要 (2016年度受講率96.8%)

- 環境活動を「企業競争力強化」と「環境リスク対策」、「社外」に向けた活動と「社内」での取り組みを軸に分類
- NECグループで働く上で知っておくべき事、行動していただきたい内容について解説



**第1章. 事業を通じた環境課題の解決**

社外 (外への努力)



**第3章. 環境関連法規制への対応**

環境リスク対策 (守り)

**第2章. 環境配慮型製品・サービスの創出**

社内 (内なる努力)

**第4章. 省エネルギー・節電対策**



競争力強化 (攻め)

# 参考情報

- 主なCSR調査における当社の評価

# 主なESG調査における当社の評価 (2017年6月30日時点)

調査会社		評価名（指標・格付）等	評価 ○は組み込み
CDP		Carbon	A-
		Water	B
ESG 評価 機関 ／ メディア	RobecoSAM	RobecoSAM Sustainability Award	Bronze Class
	FTSE Russell	FTSE4Good Index Series	○
	Sustainalytics	STOXX Global ESG Leaders Index	○
		Global Compact 100 Index	○
		Channel NewsAsia Sustainability Ranking	10位
	MSCI	MSCI Global Sustainability Indexes	○
	Vigeo Eiris	Euronext Vigeo World 120 Index	○
		Ethibel Pioneer & Excellence	○
	東洋経済	CSR企業ランキング	総合13位
		モーニングスター社会的責任投資株価指数	○
Corporate Knights	Global 100 Ranking	86位	
顧客	EcoVadis(フランス)	サプライヤーCSR評価	Gold (最高位) ※2014年以來3回連続

# <将来予想に関する注意>

本資料に記載されているNECグループに関する業績、財政状態その他経営全般に関する予想、見通し、目標、計画等の将来に関する記述は、当社が現在入手している情報および合理的であると判断する一定の前提に基づいております。これらの判断および前提は、その性質上、主観的かつ不確実です。また、かかる将来に関する記述はそのとおりに実現するという保証はなく、実際の業績等は様々な要因により大きく異なる可能性があります。その要因のうち、主なものは以下のとおりですが、これらに限られるものではありません。

- ・ 経済動向、市況変動、為替変動および金利変動
- ・ NECグループがコントロールできない動向や外部要因による財務および収益の変動
- ・ 企業買収等が期待した利益をもたらさない、または、予期せぬ負の結果をもたらす可能性
- ・ 戦略的パートナーとの提携関係の成否
- ・ 海外事業の拡大が奏功しない可能性
- ・ 技術革新・顧客ニーズへの対応ができない可能性
- ・ 製造工程に関する問題による減収または需要の変動に対応できない可能性
- ・ 製品・サービスの欠陥による責任追及または不採算プロジェクトの発生
- ・ 供給の遅延等による調達資材等の不足または調達コストの増加
- ・ 事業に必要な知的財産権等の取得の成否およびその保護が不十分である可能性
- ・ 第三者からのライセンスが取得または継続できなくなる可能性
- ・ 競争の激化により厳しい価格競争等にさらされる可能性
- ・ 特定の主要顧客が設備投資額もしくはNECグループとの取引額を削減し、または投資対象を変更する可能性
- ・ 顧客が受け入れ可能な条件でのベンダーファイナンス等の財務支援を行えない可能性および顧客の財政上の問題に伴い負担する顧客の信用リスクの顕在化
- ・ 優秀な人材を確保できない可能性
- ・ 格付の低下等により資金調達力が悪化する可能性
- ・ 内部統制、法的手続、法的規制、環境規制、税務、情報管理、人権・労働環境等に関連して多額の費用、損害等が発生する可能性
- ・ 自然災害や火災等の災害
- ・ 会計方針を適用する際に用いる方法、見積および判断が業績等に影響を及ぼす可能性、債券および株式の時価の変動、会計方針の新たな適用や変更
- ・ 退職給付債務にかかる負債および損失等が発生する可能性

将来予想に関する記述は、あくまでも本資料の日付における予想です。新たなリスクや不確定要因は随時生じ得るものであり、その発生や影響を予測することは不可能であります。また、新たな情報、将来の事象その他にかかわらず、当社がこれら将来予想に関する記述を見直すとは限りません。

(注) 年度表記について、13年度は2014年3月期、14年度は2015年3月期（以降も同様）を表しています。

 **Orchestrating** a brighter world

**NEC**