

投資家向けESGコミュニケーション

NECにおけるSDGs～気候変動に関する リスクとNECグループの取組み

2016年7月6日

執行役員常務 大嶽 充弘

本日のお伝えしたいポイント

■ NECは、事業を通じてお客さま・社会の環境課題の解決に寄与する、事業活動を通じた『環境経営』を推進している

■ 今後は、「SDGs（持続可能な開発目標）」や「パリ協定」などグローバルな動向を踏まえ、お客さま・社会への環境面からの提供価値を拡大すべく、気候変動を軸に『環境経営』を強化していく

■ さらに、ステークホルダーとの対話を通じ、NECの取り組みを広く認知していただくことはもちろん、『環境経営』を継続的に強化・改善していく

目次

1. 会社概要とNECの環境経営が目指す方向
2. これまでの環境活動の変遷と
中期的な環境活動目標・成果
3. 気候変動対策を軸としたこれからの環境経営
4. 環境情報の公開
5. 今後の取り組み

1. 会社概要とNECの環境経営が 目指す方向

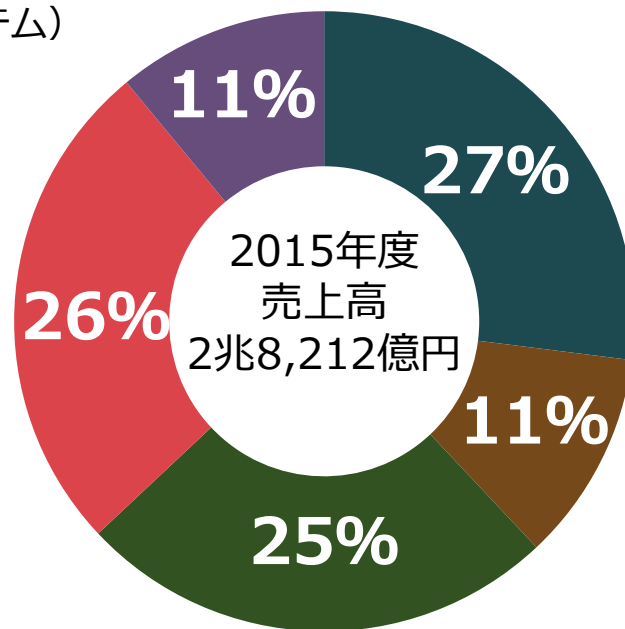
プロフィール

社名：	NEC（商号：日本電気株式会社 英文社名：NEC Corporation）
創立	1899年(明治32年) 7月17日
本社	東京都港区芝五丁目7番1号
代表取締役 会長	遠藤 信博
代表取締役 執行役員社長 兼 CEO	新野 隆
資本金	3,972億円（2016年3月末現在）
売上高	平成2014年度実績： 連結 2兆9,355億円 平成2015年度実績： 連結 2兆8,212億円
主要事業	パブリック事業、エンタープライズ事業、テレコムキャリア事業、 システムプラットフォーム事業
従業員数	<連結> 98,726名（2016年3月末現在）
会社数	<連結子会社> 217社（2016年3月末現在）

■ その他
スマートエネルギーなど
(電極・蓄電システム)

■ システムプラットフォーム
ハードウェア、ソフトウェア、企業
ネットワークおよびサービス(データ
センター基盤、サポート)などを提供

■ テレコムキャリア
通信キャリア向けにネットワー
クインフラおよびサービス&マ
ネジメントなどを提供



■ パブリック

官公、公共、医療、金融および
メディア向けにシステム・イン
テグレーション、サポート、ア
ウトソーシング、クラウドサー
ビスおよびシステム機器などを
提供

■ エンタープライズ

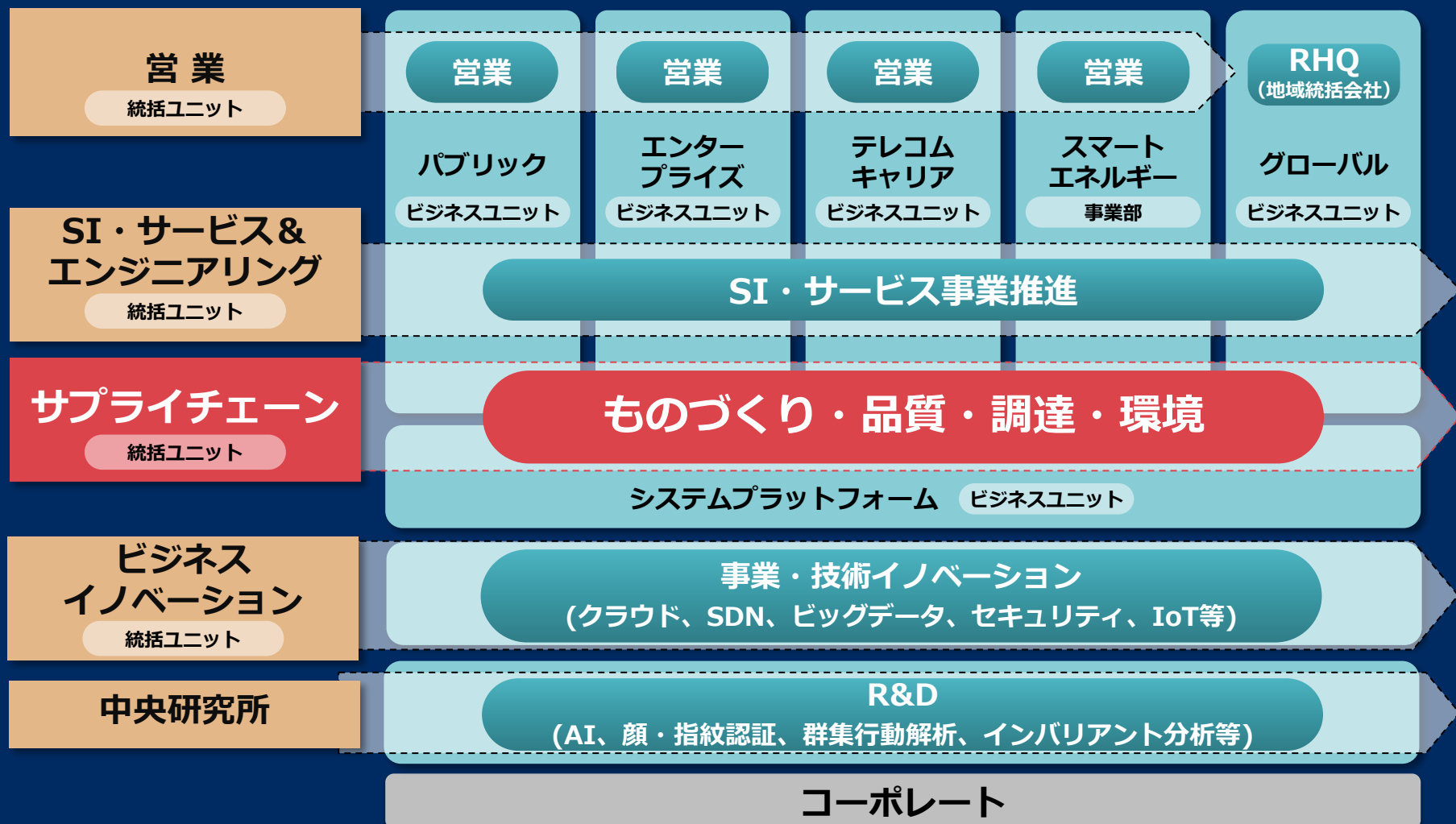
製造業および流通・サービス業向け
にシステム・インテグレーション、
サポート、アウトソーシングおよび
クラウドサービスなどを提供

NECが目指す7つの社会価値創造テーマ



全社横軸組織の役割の一つを担う環境推進部

グループグローバルにおけるバリューチェーン全体の経営改革と
新たな提供価値創造に向けたイノベーションを強力に推進中



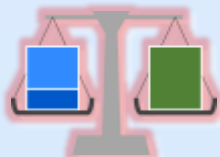
NECグループビジョン

人にやさしい

人と地球にやさしい情報社会を
イノベーションで実現する
グローバルリーディングカンパニー

地球にやさしい

「NECグループ環境経営行動計画2017/2030」



低炭素社会



生態系・生物
多様性保全



資源循環、
省資源

2017年度目標達成に向けて順調に推移中

2014年7月

「緩和」 へ最大限取り組むとともに、
社会ソリューション事業を通じて **「適応」** に寄与する

- ① **「緩和」** : 産業革命前からの気温上昇を2℃（1.5℃）以内に抑える

➡ よりCO₂削減効果の高い技術へのイノベーション

- ② **「適応」** : 8つのリスクへの備える

➡ リスクを持った地域に、より適した社会ソリューションの提供



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
CO₂排出量に対して5倍のCO₂排出削減
貢献量を実現



今後の経営に影響を及ぼす環境関連の世界の動向



パリ協定 気候変動対策

COP21 2015年開催
(第21回気候変動枠組条約締約国会議)

「脱炭素」社会に向けた
長期的で野心的な目標
21世紀後半にCO₂排出
実質ゼロへ



SDGsの多くに影響



SDGs (持続可能な開発目標)

国連持続可能な開発サミット
2015年開催

貧困や飢餓、エネルギー、
気候変動、平和的社会など、
17の目標と169のターゲット



資金の流れが変化

SDGs : Sustainable Development Goals

持続可能な開発目標 (SDGs)



貧困や飢餓、エネルギー、気候変動、平和的社会など、
17個の目標、169個のターゲット

7つのテーマはSDGsへの価値提供に繋がる

生体認証ソリューション



11 住み続けられるまちづくりを



16 平和と公正をすべての人に



ビデオ監視ソリューション



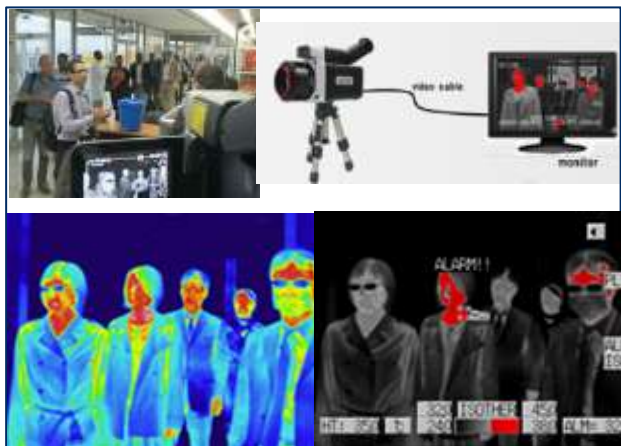
11 住み続けられるまちづくりを



16 平和と公正をすべての人に



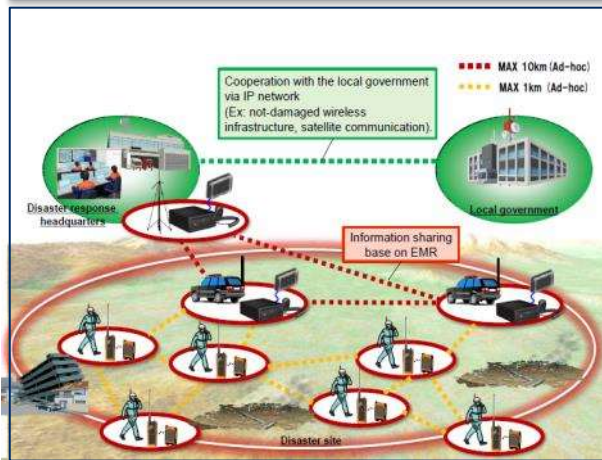
赤外線カメラによるパンデミック対策



3 すべての人に健康と福祉を



緊急モバイルネットワーク



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



今後の環境経営の重点テーマ



**パリ協定
気候変動対策**

COP21 2015年開催
(第21回気候変動枠組条約締約国会議)



SDGs
(持続可能な開発目標)

国連持続可能な開発サミット
2015年開催

**SDGsを意識し、気候変動を軸として
環境経営行動計画を見直し・強化**

NECの対応



社会課題への価値提供

気候変動対策への価値提供

「緩和」への貢献

- ① ITソリューションの提供を通じたお客様・社会からの排出削減
- ② 製品エネルギー効率の改善



「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



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

- ④ 効率化による原単位の改善と、再生可能エネルギーへの変換



IoTの活用は気候変動問題解決に寄与するエンジンとなる



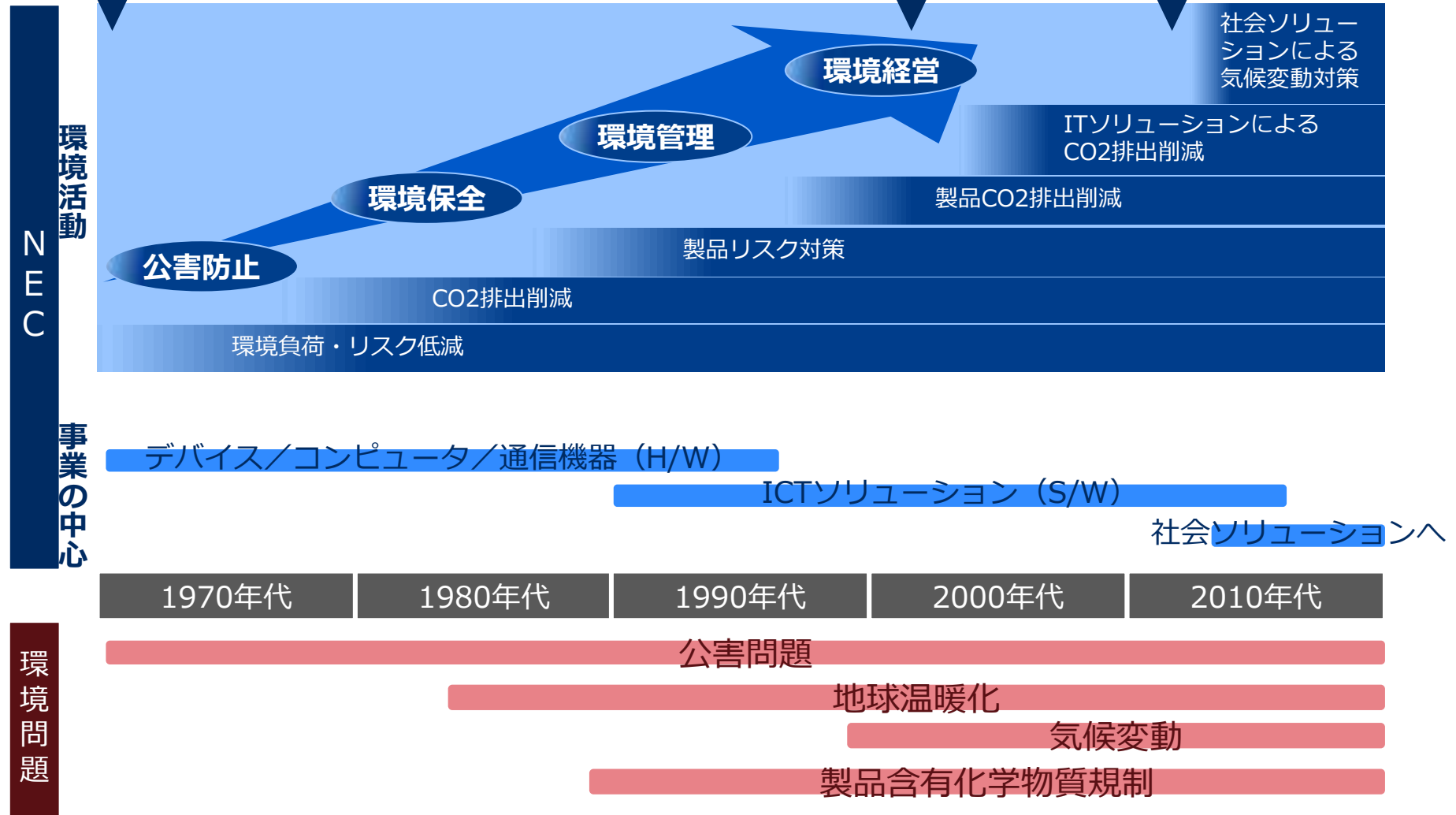
2. これまでの環境活動の変遷と 中期的な環境活動目標・成果

環境活動の推移 ～事業の変化に合わせた環境活動の進化～

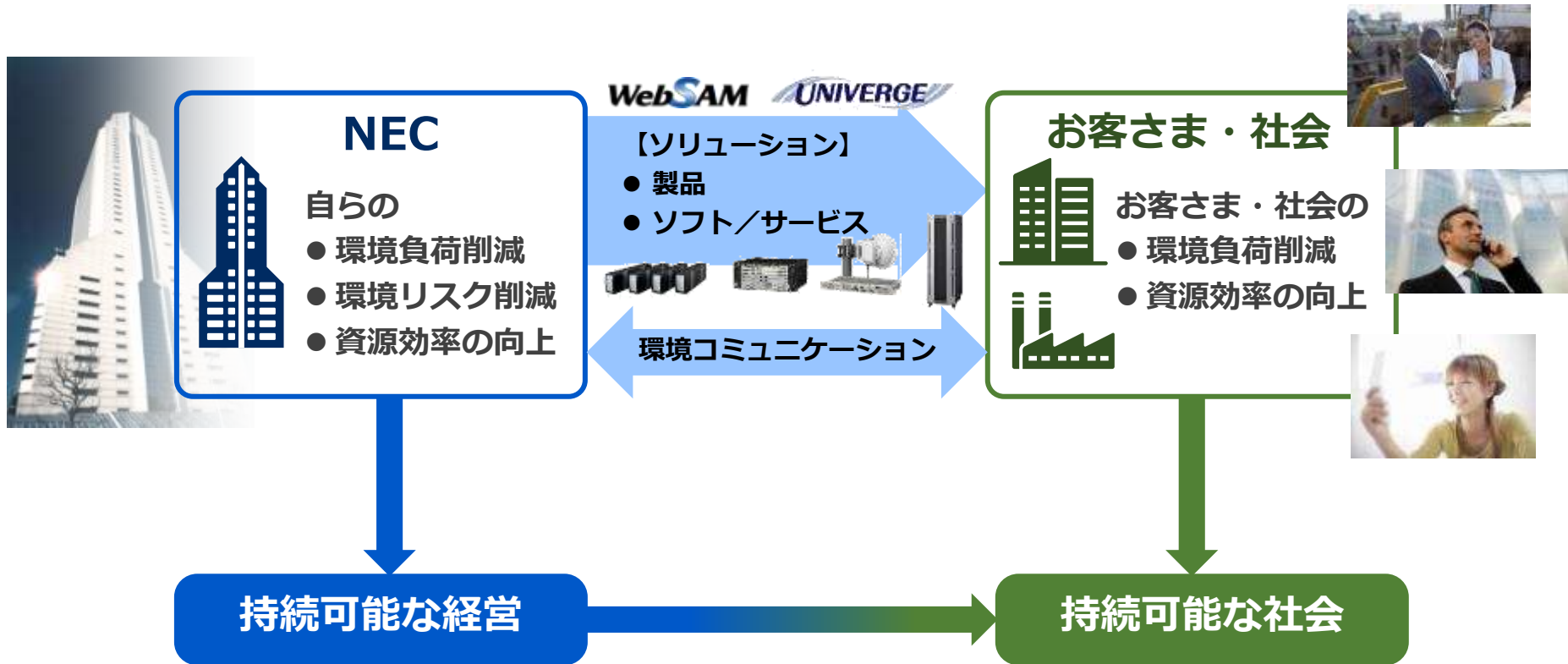
環境専門部署設置

環境経営ビジョン2010

環境経営行動計画2017/2030



環境経営の考え方；事業そのものが環境に貢献する



2010年度に「CO₂排出“実質ゼロ”」

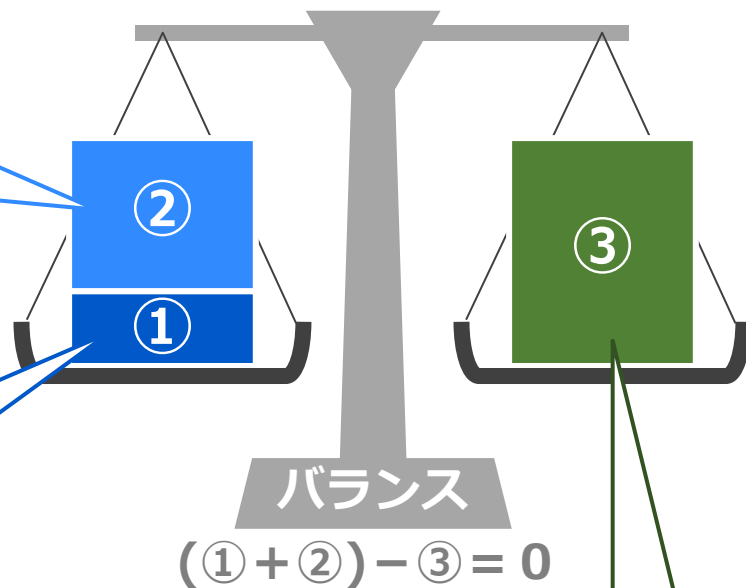
環境に負荷をかけない経営の実現

“Green of IT”

ITのエコ

NEC製品の
使用による排出
(お客さま)

NECの生産活動
による排出



“Green by IT”

ITによるエコ

ITソリューションの提供を通じて
お客さま・社会におけるCO₂排出量を削減

※ CO₂以外の温室効果ガスについては、
CO₂換算して算出

2009年度実績で目標を1年前倒しで達成

【再掲】

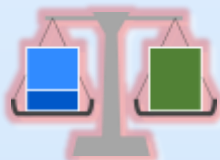
NECグループビジョン

人と地球にやさしい情報社会を
イノベーションで実現する
グローバルリーディングカンパニー

人にやさしい

地球にやさしい

「NECグループ環境経営行動計画2017/2030」



低炭素社会



生態系・生物
多様性保全



資源循環、
省資源

低炭素 ; ITソリューションの提供を通じた社会全体のCO₂削減

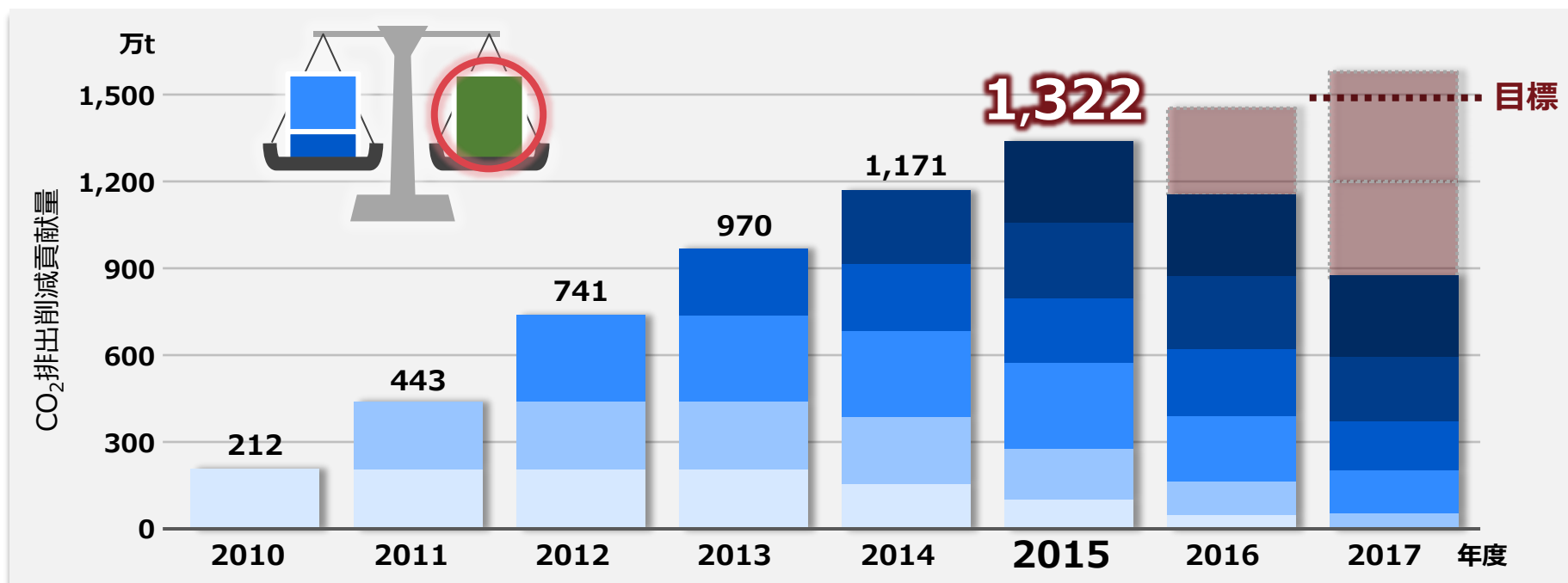


売上高の低迷により、年度の目標値を下回るも
2017年度目標達成に向けては順調に推移中



【代表的なソリューション】

NISMail、iStorageHS8、MO、WebSAM WinShare、
クラウド共通基盤PKG、CSVIEW Contac Center Cloud 等



事例1:大型蓄電システム

再生可能エネルギー事業に蓄電システムを用いて貢献
九州地区で、無制限の出力制御制度運用後、メガソーラーで初の系統接続

四方寄発電所(熊本県)



- 有限会社コロン様へ500kW、容量1.2MWhの大型蓄電システムを納入
- 日照条件等により、電力系統の受入可能量を上回り発電した電力を、蓄電システムに充電することで、電力系統の需給調整や安定化に貢献
- 九州地区（離島除く）の出力制御対象の発電所に、大型蓄電システムを初導入

事例2: Smart Waste Management (スペイン)

スペインのゴミ収集サービス事業者ASCAN(アスカン)との共同事業に参画



- センサやビッグデータ分析を用いて、スペインサンタンデル市のゴミ収集管理サービスをスマート化(高度化)
ゴミ収集車の無駄な収集作業を減らし、運用コストとCO₂排出量を同時に削減

低炭素；製品のエネルギー効率の改善

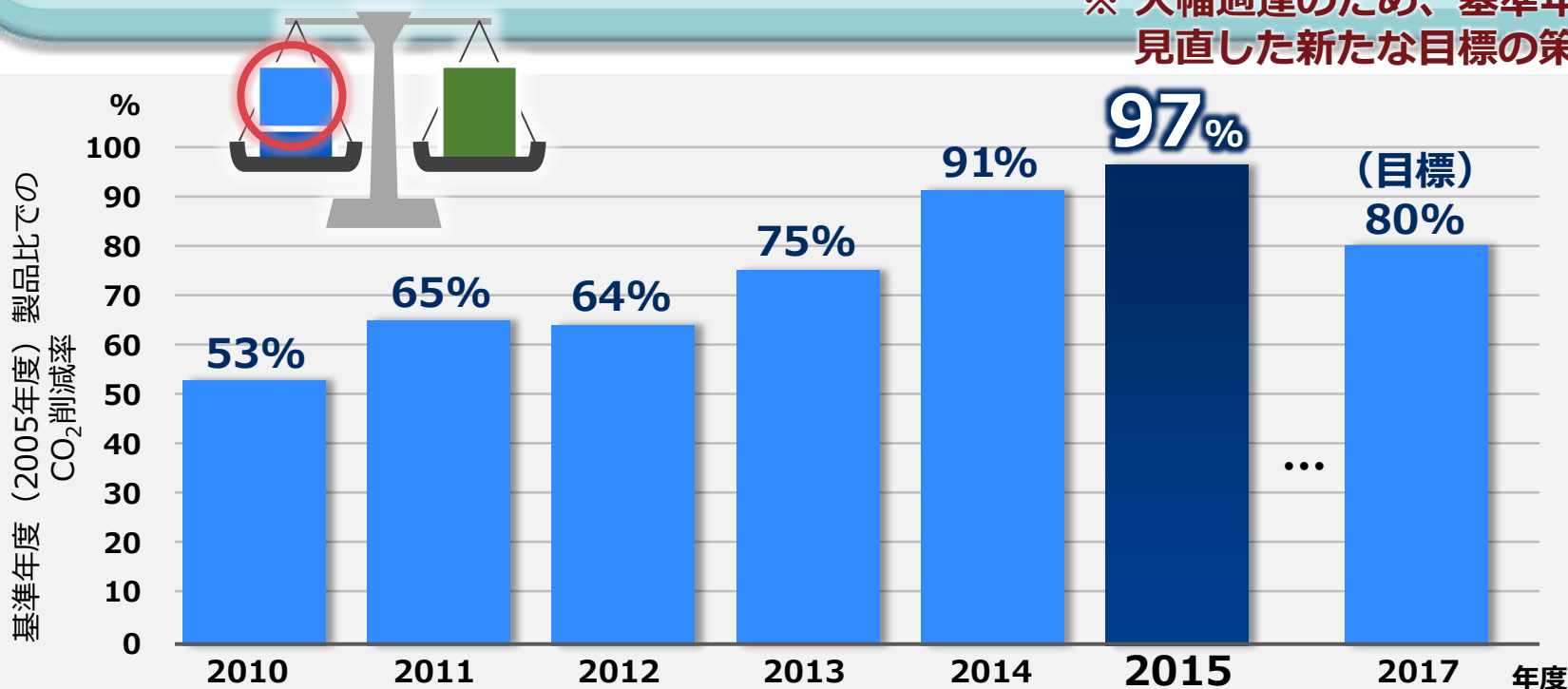


省電力を追求したiStorage Mシリーズの出荷比率が伸びたことで、エネルギー効率を大きく改善



【改善率の高い製品事例】 サーバー、通信機、ディスプレイ 等

※ 大幅過達のため、基準年度を見直した新たな目標の策定へ



省エネ・省スペースサーバ

Energy Saving · Space Saving Server



高温環境に対応。高効率電源を採用した省エネ・省スペースサーバ

省エネルギー

- インテルの最新Xeonプロセッサ搭載
- 省電力パーツ搭載（低電力 CPU、省電力メモリ、SSD、高効率電源）
- 消費電力のPower Cappingの標準サポート

耐環境性

- 動作時環境温度条件の緩和 5℃~40℃
（空調管理にかかる運用コストを低減）

オプション適用時

110h-1 : **最大45℃** T110h/T110h-S : **最大48℃**

世界最小クラスの筐体体積

- T110h-Sは、筐体体積 13リットル
他社同等製品の中では、世界最小クラス

Express 5800



R110h-1



T110h

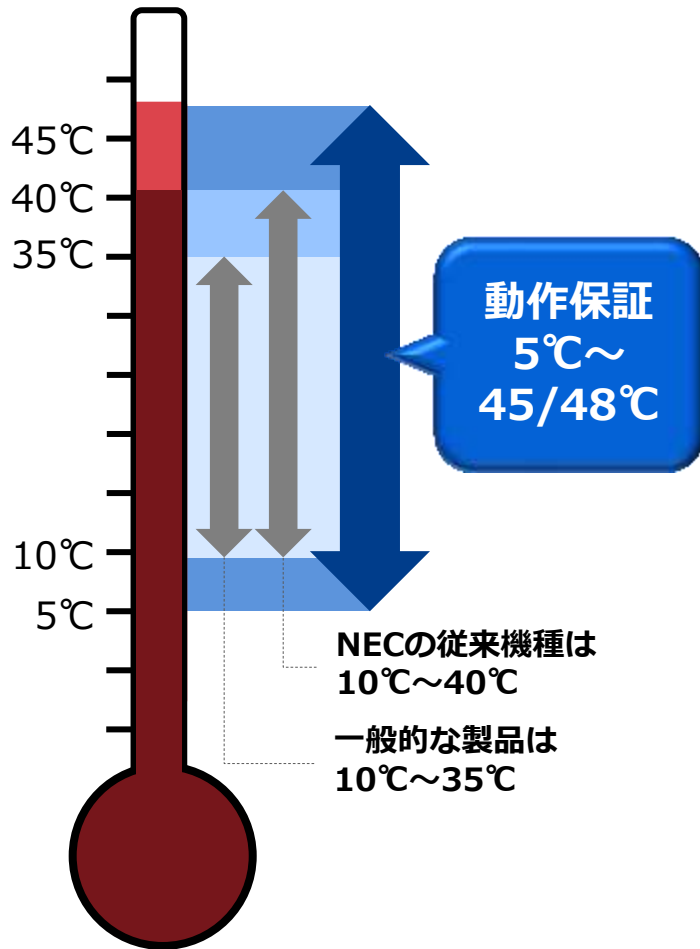


T110h-S
(空冷/水冷)

省エネ・省スペースサーバ

45℃/48℃へ動作時温度環境条件緩和を実現するNECの技術

メインフレームやスーパーコンピュータ開発などで培った「安定稼働」で「高効率、高性能」な冷却技術のノウハウと実績を活かして実現



高性能な二重反転ファンの採用

従来モデル (110RI-1)



全てシングルファン

R110h-1



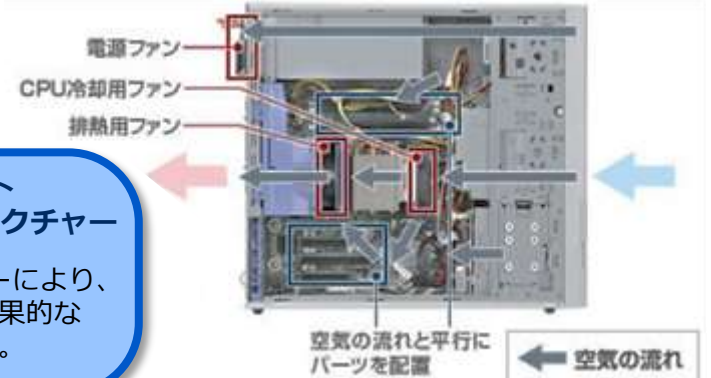
R110h-1では、冷却ファンに高性能な二重反転ファンを採用



冗長ファン (二重反転ファン)

エアフロー最適化設計

ストレートエアフローストラクチャー
直線的なエアフローにより、ロスの少ない効果的な冷却を実現。




環境配慮型製品体系



エコシンボルスター
 (環境トップランナー製品の創出)

- 環境トップランナー製品であること 参考：ISOの環境ラベルに関する規格
- エコシンボルスター基準を満足



エコシンボル
 (製品の環境性能の底上げ)

- 環境配慮基準 (エコプロダクツ、エコシンボル基準を満足)
- 先進性があること
- 透明性が確保されていること

エコプロダクツ
 (環境配慮の基本要件)

- 製品アセスメントを実施
- エコプロダクツ基準を満足

ISOにおける名称及び該当規格	内容
タイプI (ISO14024) “第三者認証” (第三者認証による環境ラベル)	<ul style="list-style-type: none"> 第三者実施機関によって運営 製品分類と判定基準を実施機関が決める 事業者の申請に応じて審査して、マーク使用を認可
タイプII (ISO14021) “自己宣言” (事業者の自己宣言による環境主張)	<ul style="list-style-type: none"> 製品における環境改善を市場に対して主張する 製品やサービスの宣伝広告にも適用される 第三者による判断は入らない
タイプIII (ISO14025) “環境情報表示” (製品の環境負荷の定量的データの表示)	<ul style="list-style-type: none"> 合格・不合格の判断はしない 定量的データのみ表示 判断は購買者に任される

2015年度のエコシンボルスター取得製品一覧

ハード製品8機種でエコシンボルスターを取得



サーバ (Express5800)
R110h-1、T110h、T110h-S



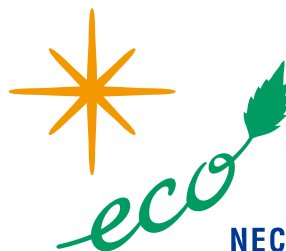
ストレージ (iStorage)
M11e/M110/M310



ストレージ (iStorage)
M510/M710



ストレージ (iStorage)
A3000/100



プロジェクタ
NP-P502HLJD



ブロードバンドルータ
PA-MR04LN



ブロードバンドルータ
Wi-Fi STATION N-01H



© NASA 二周波降水レーダ(DPR)
人工衛星搭載用観測センサ
二周波降水レーダ

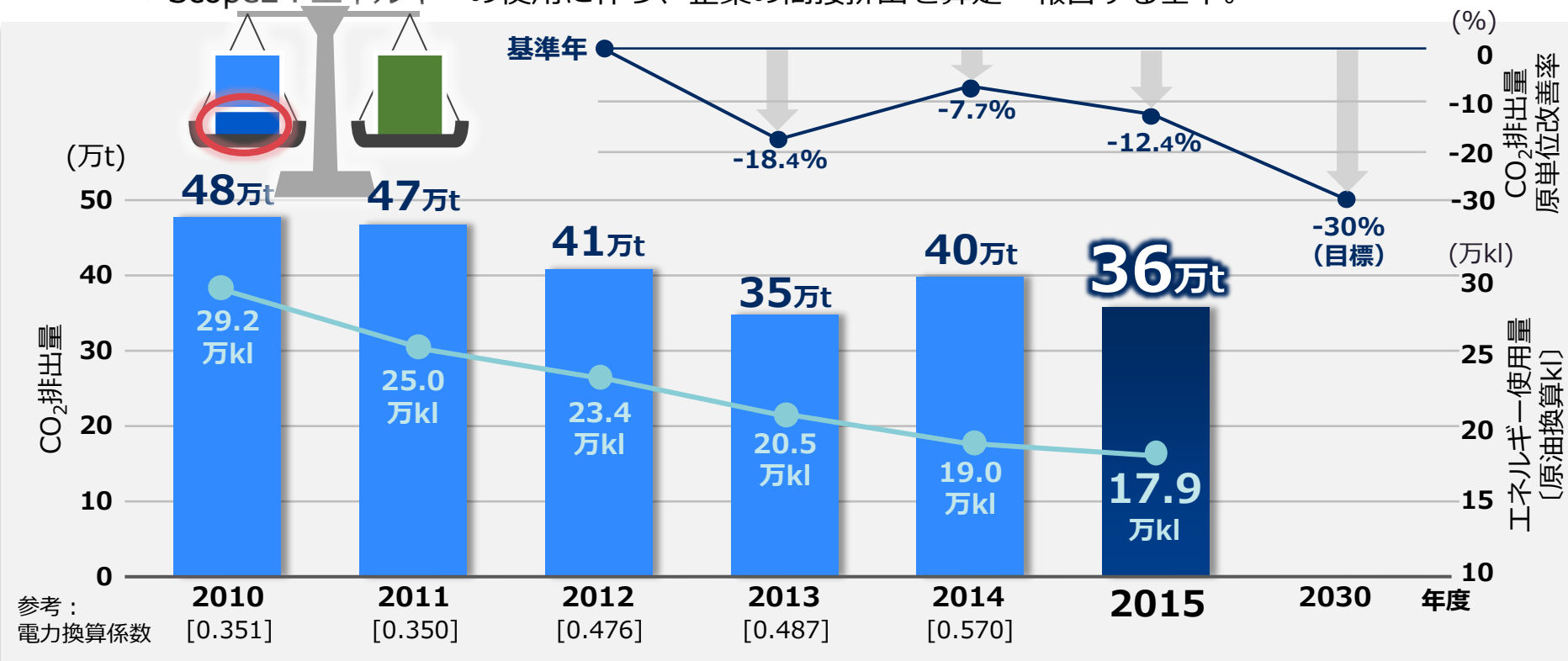
NECの直接排出 (Scope1,2) 実績



2015年度：35.9万t (前年比10.1%減)
 ※エネルギー使用量〔原油換算kl〕は、5.8%削減



- 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。



NEC玉川事業場 9号館における電力量の削減

最新ICTや省エネ設備を積極的に導入し、
商用電力使用量を従来比で **50% 削減** (2016年3月時点)

2013年度 (第一期)

- 人検知センサー
- クラウド型BEMS
- エネルギー需要予測

2014年度 (第二期)

- 再生可能エネルギー
- QoWL※指標
- 相変化冷却ユニット導入
- 電力指紋分析技術

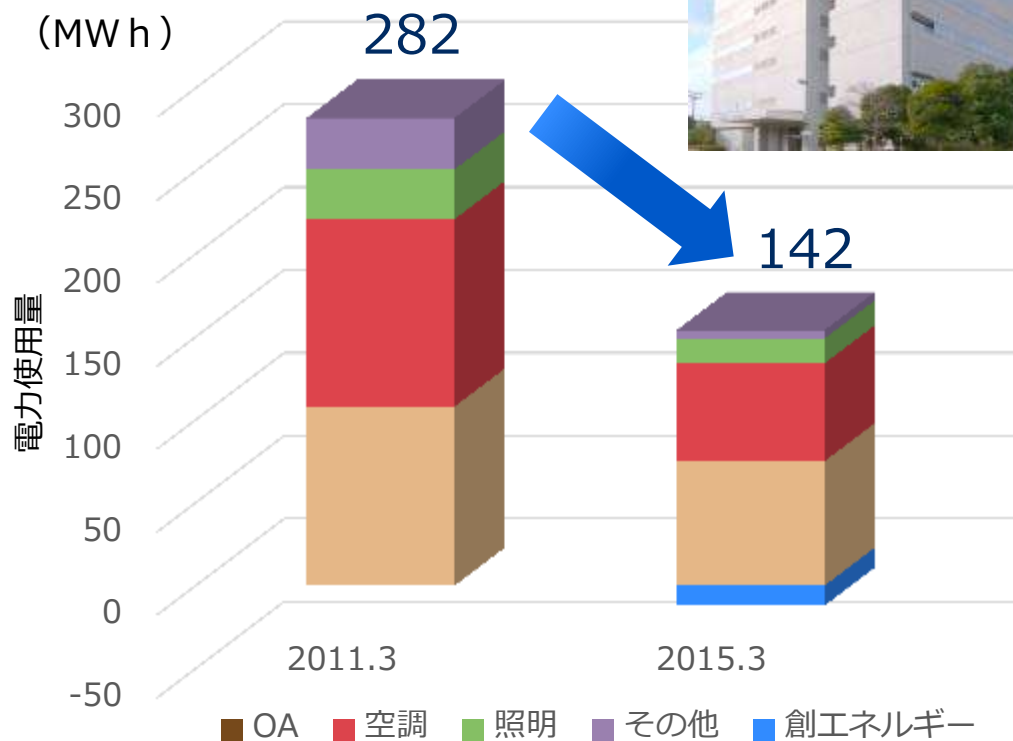
2015年度～

- 運用定着
- 事業場全体のエネルギー需要予測

※Quality of Working Life

(成果を品川イノベーションワールドで展示中)

玉川事業場 9号館
商用電力使用量

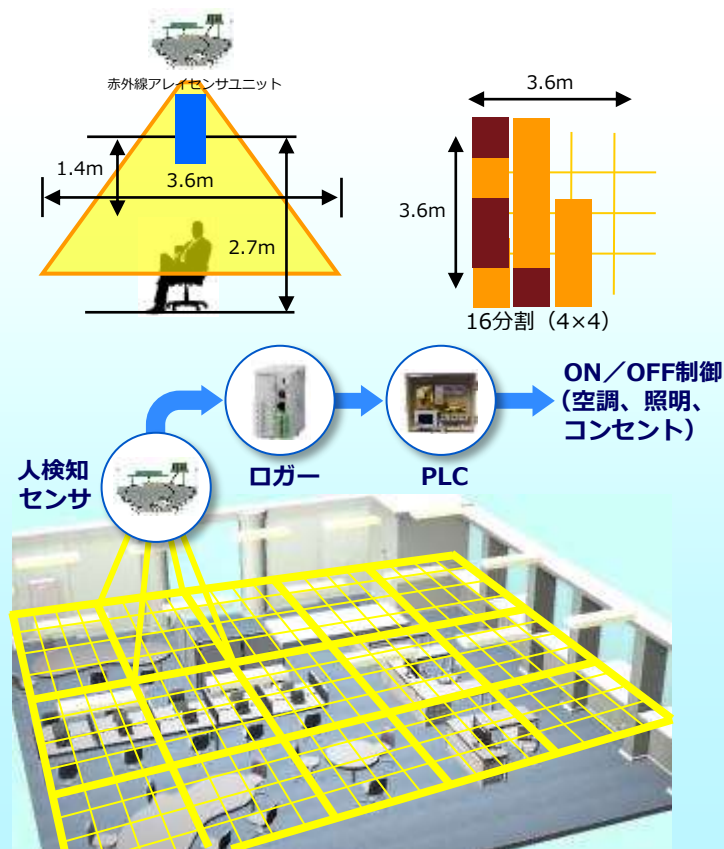


NEC玉川事業場 9号館における電力量の削減

施策事例：フロア各種センサーによる省エネ制御

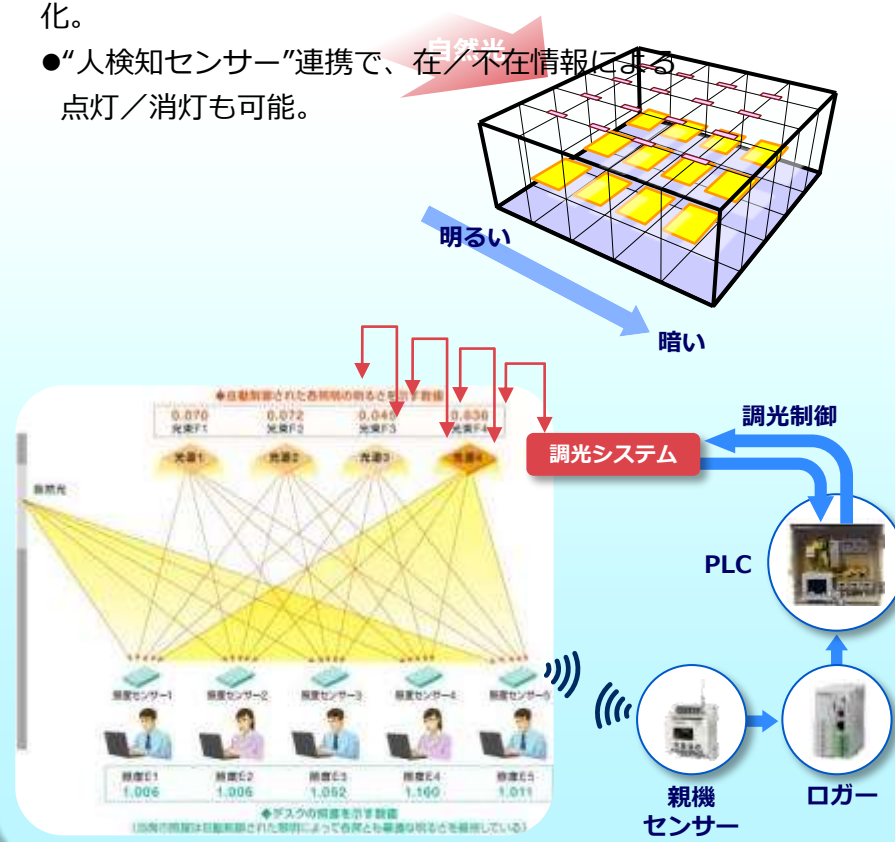
人検知センサー×エネパルOffice

- 次世代“人検知センサー”による、人の在／不在を検知。
- 赤外線アレイセンサー使用により、静止人体を検知。
- 3.6mのエリアをカバー。照明、空調を細かく制御。



照度センサー×調光システム×エネパルOffice

- オフィスのLED照明（調光システム）と照度センサーを連携。
- 明るさのムダを見つけて自動で調光制御、削減効果見える化。
- “人検知センサー”連携で、在／不在情報による点灯／消灯も可能。



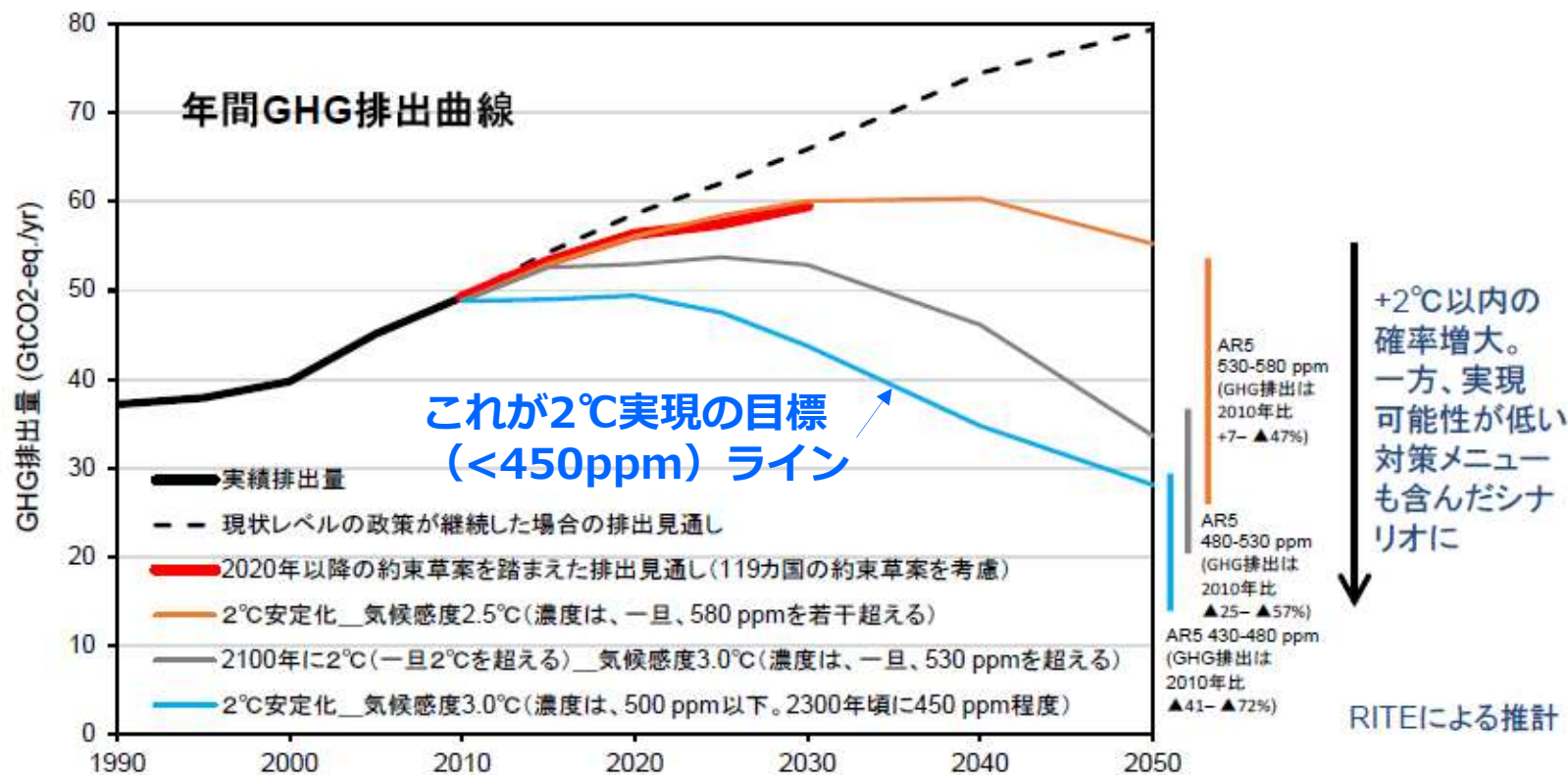
3. 気候変動対策を軸とした これからの環境経営

各国削減目標と2℃目標の関係

IPCC第5次報告書による、産業革命前に比べて気温上昇が2℃未満に抑えられる可能性が高いシナリオと、これまで提出されている約束草案の積み上げ（赤太線）との間にはギャップがある。

- ① パリ協定による5年ごとの削減目標の提出・更新、実施状況の報告・レビュー
② 中長期的な温暖化対策に資する革新的技術開発（イノベーション）
が不可欠。

経済産業省資料抜粋2016.4



気候変動が進むと全ての国・人々に重大な影響を及ぼす

気候変動がもたらす8つのリスク 出典：IPCC第5次評価報告書(2014)



① 海面上昇、沿岸での高潮被害などによるリスク



② 大都市部への洪水による被害のリスク



③ 極端な気象現象によるインフラ等の機能停止のリスク



④ 熱波による、特に都市部の脆弱な層における死亡や疾病のリスク



⑤ 気温上昇、干ばつ等による食料安全保障が脅かされるリスク



⑥ 水資源不足と農業生産減少による農村部の生計及び所得損失のリスク

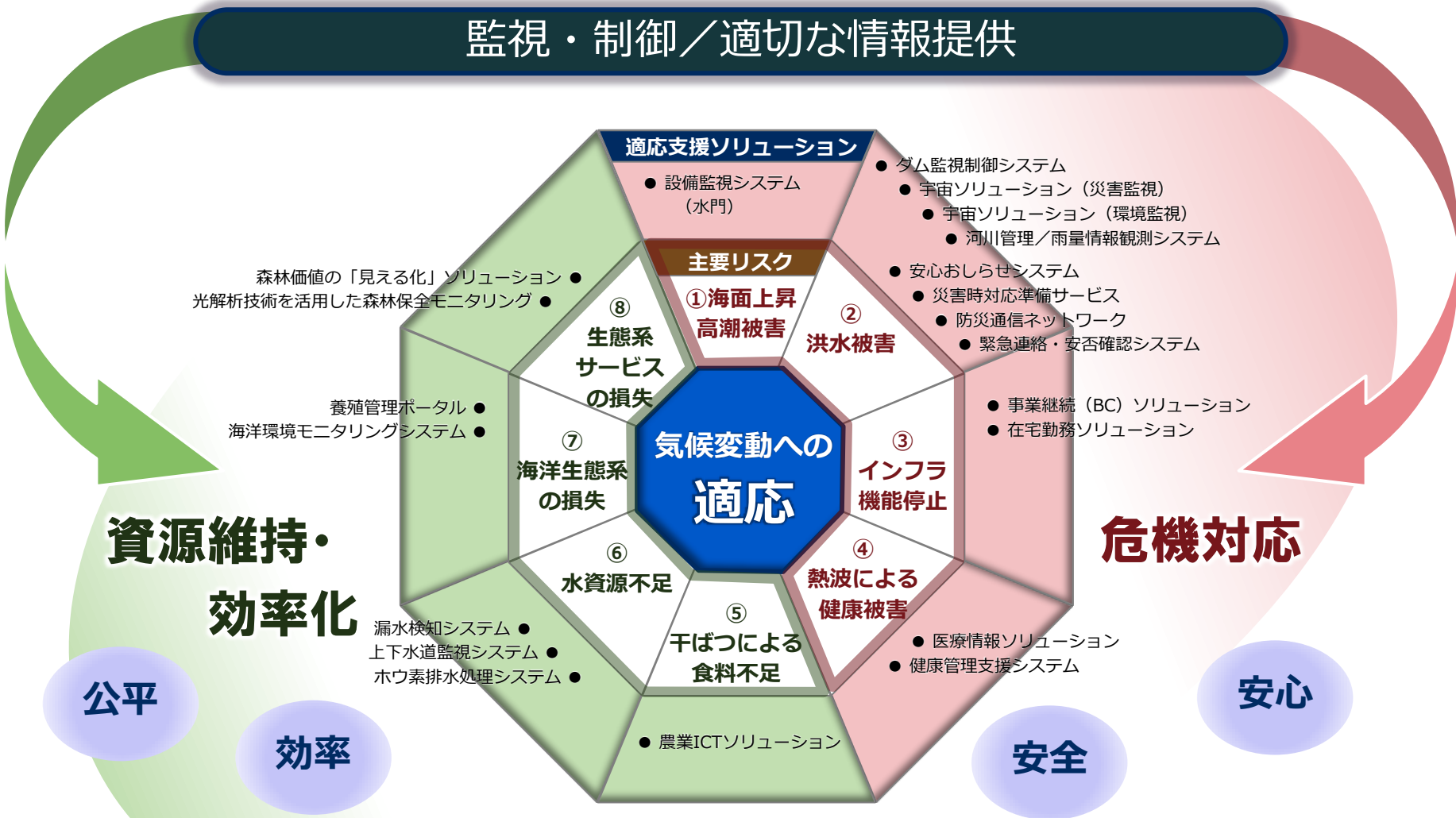


⑦ 沿岸海域における生計に重要な海洋生態系の損失リスク



⑧ 陸域及び内水生態系がもたらすサービスの損失リスク

監視・制御／適切な情報提供



NECのソリューションや技術は、社会インフラや地球環境を監視・制御し、適切な情報提供を行うことにより、資源の維持・効率化や危機対応に貢献できる

【再掲】

IoTの活用は気候変動問題解決に寄与するエンジンとなる



事例1: フィリピン防災システム

震度計/潮位計等を装備したVSAT局(約60局)をフィリピン国内全域に配備
地震火山研究所(ケソン市)にて、リアルタイムで地震/津波を観測



Proposed Project Sites Location Map
(for Seismometers)



地震火山研究所内にて引渡式
(2015/10/15)

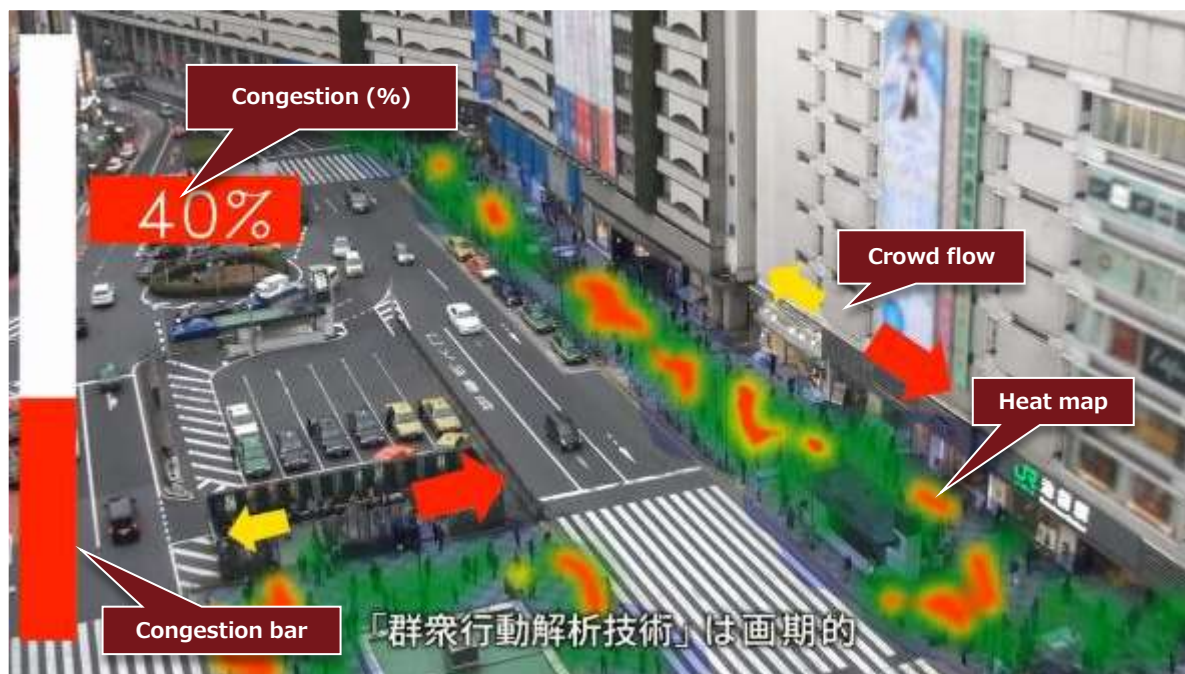


津波センサ局

- 同時に津波のシミュレーション用機器及びIT強振計(240台)を納入

事例2:豊島区 総合防災システム

防災カメラの群衆映像から混雑状況の把握・異変検知を行う 「群衆行動解析技術」を用いた世界初のシステムを導入



- 異変につながる「群衆全体の動きの変化」を、個人を特定することなく解析。異常混雑や滞留者の流れの異常などを、カメラ映像を用いて検知
- 区内に新設する51台の防災カメラのうち主要駅周辺や幹線道路のカメラ映像から、リアルタイムに異常を検知できるため、災害時の帰宅困難者への早期対応や、平常の混雑エリアでの事故防止に効果が期待できる

2014年7月

「緩和」 へ最大限取り組むとともに、
社会ソリューション事業を通じて **「適応」** に寄与する

- ① **「緩和」** : 産業革命前からの気温上昇を2℃（1.5℃）以内に抑える

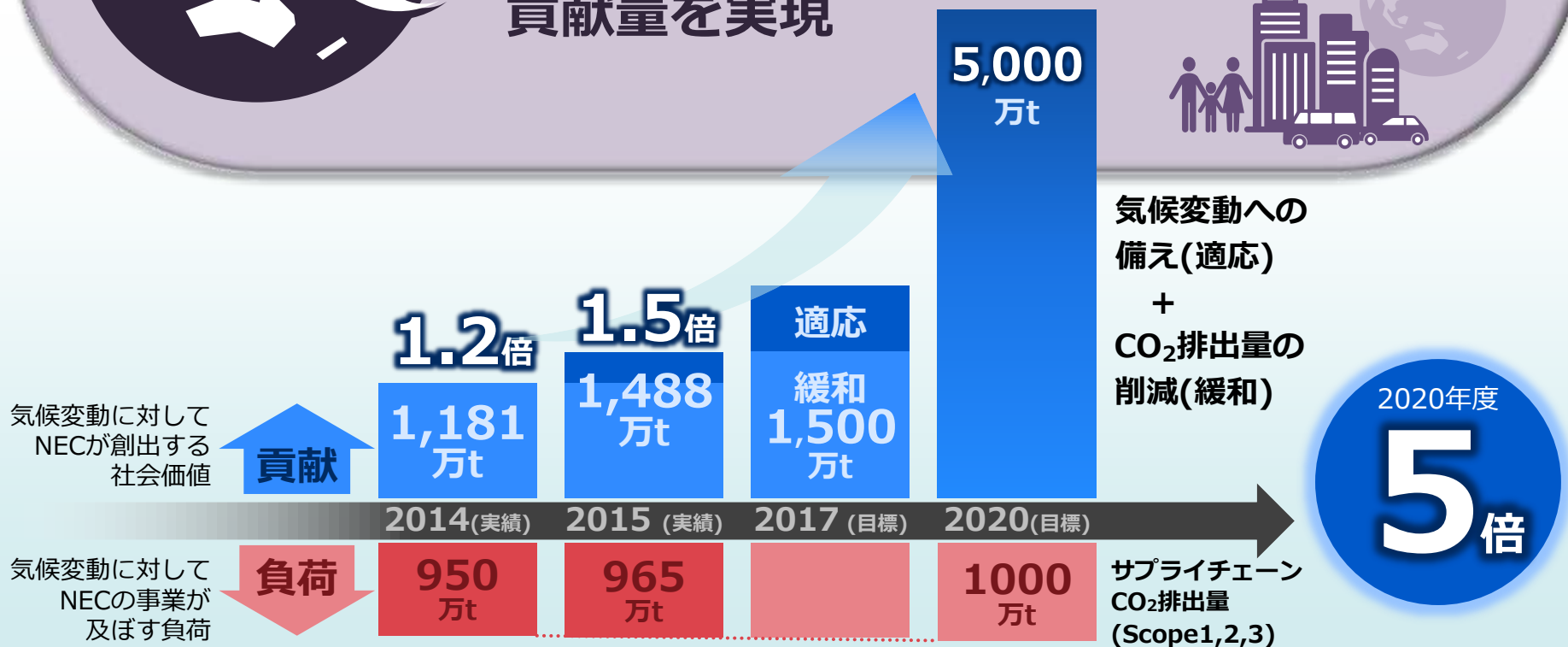
➡ よりCO₂削減効果の高い技術へのイノベーション

- ② **「適応」** : 8つのリスクへの備える

➡ リスクを持った地域に、より適した社会ソリューションの提供



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
CO₂排出量に対して5倍のCO₂排出削減
貢献量を実現



気候変動に対して
NECが創出する
社会価値

気候変動に対して
NECの事業が
及ぼす負荷

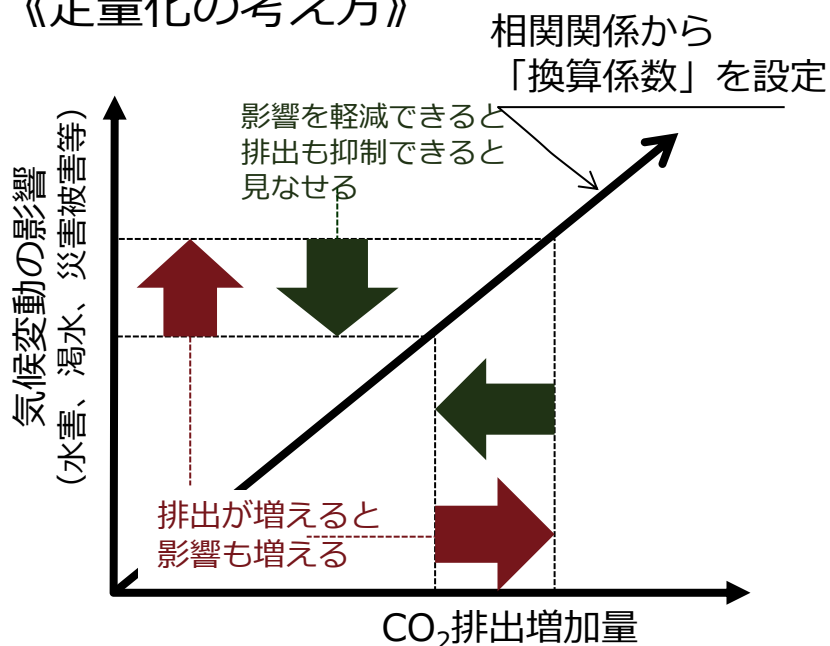
気候変動に対する新目標に向けた進捗状況

社会ソリューション事業を通じた気候変動への「適応」強化

- 適応対策ソリューションの創出
- 適応による社会価値の定量評価

※ (株)早稲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中

《定量化の考え方》



《評価・集計ステップ》

Step1

「換算係数」算出 (①)
(CO₂排出量 / 被害額)

Step2

ITソリューション毎の
「被害軽減額」算出 (②)

Step3

「CO₂排出削減量」算出 (① × ②)

気候変動による影響への備え

気候変動を原因とした災害を発生させるCO₂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CO₂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	係数 (件数・売上高あたり)	2015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 166万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	
	防災通信ネットワーク（ラストリゾートNW）	40.3万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	35.4万t/年	
⋮	⋮	⋮	

- ・策定結果検証中：過去の被害事例あるいは適切なモデルにより算定の準備ができており、実績をもとに検証を行っている
- ・策定事例準備中：適切な過去の被害事例あるいは適切なモデルが準備できていない。公共データを調査中。

「NECグループ環境経営行動計画2020/2030」 (目標)

NECグループは、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します。

		2020年度	2030年度
気候変動への 「緩和」貢献	①ITソリューションによるCO ₂ 削減 ・IoTによりあらゆる産業領域のCO ₂ 排出削減に寄与（交通/プラント/ビル等）	2,300万t	5,000万t
	②製品エネルギー効率改善（2013年度比） ・特にデータ量増大に伴う機器のCO ₂ 排出を削減（サーバ/NW/モニタ等）	30%改善	80%改善
気候変動への 「適応」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	
事業活動からの 排出削減	④効率化によるCO ₂ 排出量原単位の改善と再生可能エネルギーへの変換 ・スマートビルSL、省エネ機器導入等	18%改善	30%改善

4. 環境情報の公開

環境情報開示の推移 (1995-2005)

1995

96

97

98

99

2000

01

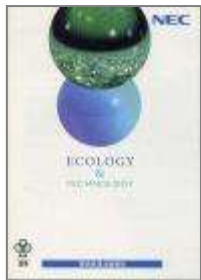
02

03

04

05

冊子



1995年度～

「環境報告書ガイドライン（2003年度版）」や「事業者の環境パフォーマンス指標ガイドライン（2002年度版）」が示される前から、工夫しながら作成

2003年度～



Web

2001年度～



環境報告からCSR報告、統合報告へ (2005~2015)

2004

05

06

07

11

12

13

14

15

環境

CSR

統合報告

四半期報告

Web

冊子

冊子 (ダイジェスト)

Web/PDF

冊子

2013年度からは、**全社アニュアルレポート (統合報告書)**に移行
CSR部分はGRIガイドに準拠

2013年度~

統合レポートと非財務情報開示



「NECグループ環境経営行動計画2017/2030」の進捗と気候変動の新目標

NECは、中長期的環境経営目標である「NECグループ環境経営行動計画2017/2030」に加え、2014年からは気候変動対策への貢献を強化する新たな環境経営目標を掲げて取り組んでいます。

「NECグループ環境経営行動計画2017/2030」において、**資源効率・省資源の活動目標であるNECのバイオプラスチック**「低炭素」「生態系・生物多様性」「資源効率・省資源」の3つの**「NeoCycle」の適用拡大**については、新たにPOS基準のベース

低炭素の目標の一つである「ITソリューションの拡充」において、社会からのCO₂排出削減貢献では、2014年1,500万tのCO₂排出削減に貢献する目標を掲げています。当年度には新たに254万tのCO₂排出削減を達成しました。これにより2013年3月期からの5年間の実績となり、目標達成に向けて着実に進捗しています。

また、低炭素のもう一つの目標の「製品使用段階に排出削減に向けた製品のエネルギー効率の改善」は、2015年3月期に2006年3月期製品比で60%削減を達成し、当年度は91%と目標を大幅に上回る成果となりました。エネルギー効率の改善率が非常に高いモバイルデバイスの出荷が伸びたことが主な要因です。

生態系・生物多様性保全への貢献では、従業員の働きやすさを高める「生態系・生物多様性保全活動」への取り組みが活発化しました。また、NECグループの先進技術が活かされた生態系・生物多様性保全活動へのグローバルな支援ソリューション、環境管理ポータルなど新たに3つのソリューションが提供されました。



非財務セクション

日本電産株式会社および連結子会社
2014年および2015年3月31日に終了した連結会計年度

	2014年	2015年	単位
地域別従業員数 合計	100,914	98,882	人
日本	79,504	78,056	人
中華圏	5,706	4,882	人
APAC	7,025	6,926	人
EMEA	3,507	4,540	人
北米	3,144	2,502	人
中南米	2,028	1,976	人
社外取締役比率*	45.5	45.5	%
女性管理職数*	390	386	人
女性管理職比率*	5.1	5.2	%
従業員サーベイ回答率 (国内)*	82	84	%
従業員サーベイ回答率 (海外)*	—	77	%
従業員労働災害*			
事故率	0.09	0.09	
死亡率	0.00	0.00	
ITソリューション提供によるCO ₂ 排出削減貢献量	2,290	2,540	千トン
製品のエネルギー効率改善*	75	91	%
温室効果ガス排出量*			
Scope 1	60	58	千トン
Scope 2	295	337	千トン
Scope 3	7,206	9,098	千トン
エネルギー使用量			
電気	669	628	百万kWh
ガス	21	21	百万m ³
燃料 (重油・灯油)	3.0	2.7	千kl
水使用量	2,645	2,375	千m ³
産業廃棄物			
排出量	23	25.6	千トン
再資源化率	76.0	81.4	%

ICTによる社会課題解決（ビジョン）

Orchestrating a brighter world **NEC**

**NEC Vision
for Social Value Creation
2015-2016**

Orchestrating a brighter world
Sustainable Earth

地球との共生

これからの30年、世界人口の増加と都市化は地球環境に大きな負荷と自然災害の増加などの脅威をもたらします。NECは、変化し続ける地球の姿を見える化し、限りある資源の効率・公平な配分、環境課題の解決を通じて、地球と共生する社会の実現に貢献します。

持続可能な国際社会を目指して

世界全体の急速な人口増加と都市化は、地球環境

います。衛星から地上の状態を数センチ単位で識別できるセンサーは、世界中の森林の植生状況から植物の生育状況まで、リアルタイムで詳細な把握を可

への大
きつけ
種を能
への負
害の多
率よく
NE
業を推
タを推
どの災
つさ
るよ
ど、安
てい
環境
人

社会価値創造の例



気候変動への取組み

ICTが支える「気候変動」対策
～気候変動への適応に向けて～



拡大・深刻化する気候変動による影響




社会への影響

気候変動の「観測」と「適応策」

- 50年に一度の危険を

このように、観測データに基づき、気候変動の影響を予測し、社会全体が、適応策を講ずることが必要になっていきます。



観測 → 予測 → 適応

気候変動への適応に向けてICTができること



ICTの役割

手続・予測のための監視・モニタリングに不可欠なICT

情報収集の拠点となる監視センサー技術



NECができること

洪水被害の対策へ、NECが貢献できること

自然災害(地震・低水害)発生時の災害リスクアセスメント

災害発生予測・発生検知



5. 今後の取り組み

世界の社会課題の解決に繋がる提供価値の拡大に向けて

気候変動を軸とした環境経営の強化・推進
(2020/2030年目標達成に向けた着実な取り組み)

**定期的なステークホルダーコミュニケーションを通じた
NECのESG活動の理解促進と注力領域の明確化**
(社会ニーズを活動へ反映するためのPDCAサイクル確立)

**環境面からの価値提供を促進することで、
NECの成長に継続的に寄与**

Orchestrating a brighter world

未来に向かい、人が生きる、豊かに生きるために欠かせないもの。
それは「安全」「安心」「効率」「公平」という価値が実現された社会です。

NECは、ネットワーク技術とコンピューティング技術をあわせ持つ
類のないインテグレーターとしてリーダーシップを発揮し、
卓越した技術とさまざまな知見やアイデアを融合することで、
世界の国々や地域の人々と協奏しながら、
明るく希望に満ちた暮らしと社会を実現し、未来につなげていきます。

 **Orchestrating** a brighter world

NEC

<将来予想に関する注意>

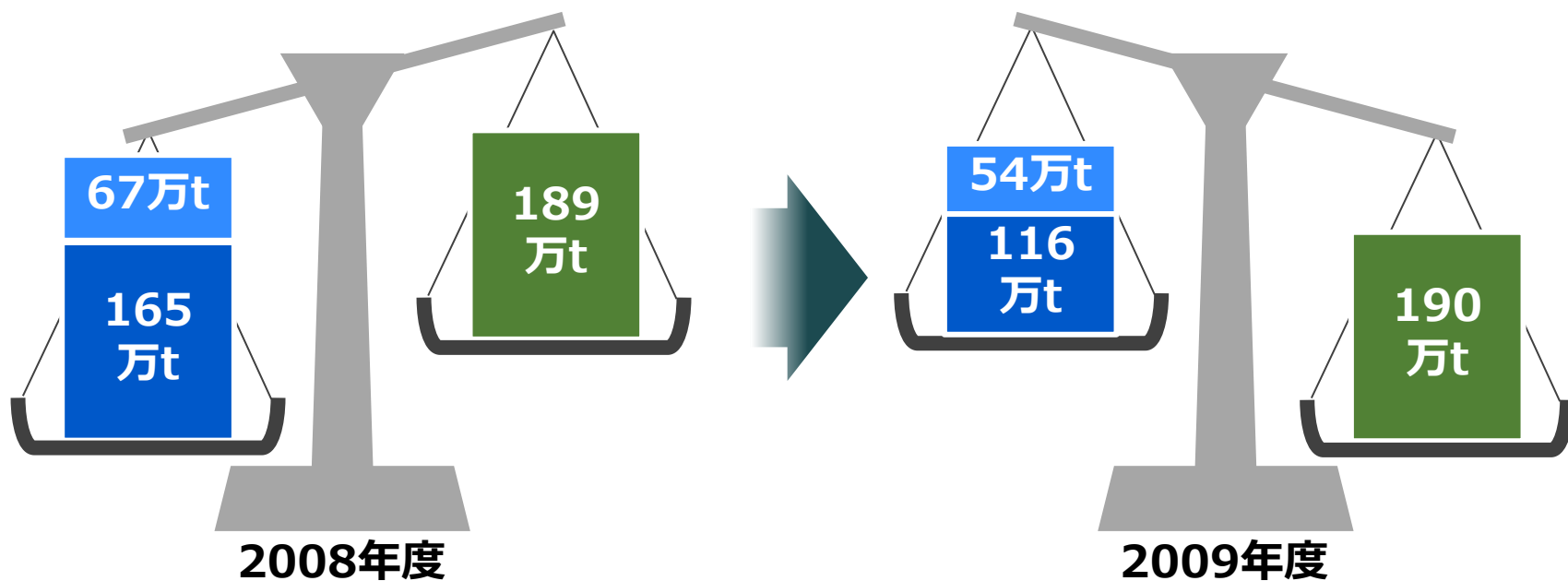
本資料に記載されているNECグループに関する業績、財政状態その他経営全般に関する予想、見通し、目標、計画等の将来に関する記述は、当社が現在入手している情報および合理的であると判断する一定の前提に基づいております。これらの判断および前提は、その性質上、主観的かつ不確実です。また、かかる将来に関する記述はそのとおりに実現するという保証はなく、実際の業績等は様々な要因により大きく異なる可能性があります。その要因のうち、主なものは以下のとおりですが、これらに限られるものではありません。

- ・ 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。

參考資料

「NEC環境経営ビジョン2010」 (結果)



2009年度実績で

「CO₂排出“実質ゼロ”」を1年前倒して達成

エコシンボル基準（ハード製品）

大分類	中分類	エコシンボル基準(2012年度版)
ライフサイクル思考	製品の環境負荷への配慮 (特定、削減)	類似製品群または当該製品で調達から廃棄まで確実にLCAを実施している。
		カーボンメータなど消費電力またはCO ₂ の見える化機能を付加している。
地球温暖化防止	環境中計への対応	製品消費電力低減が、基準年度(2005年度)比で中期目標を達成している。
	省エネ設計	製品消費電力低減が、従来製品比で削減されている。
		消費電力を低減するための新たな施策または技術を設計に盛り込んでいる。
		国際エネルギースタープログラムに準拠している
グリーン化	環境影響物質の使用制限	部品・製品・包装材の調達に当たってはNECが定めたガイドラインの要件を満たした調達を実施している。
	環境影響物質の適正管理	部品を含め製品に使用する全てのプラスチックに臭素系難燃剤プラスチックを使用していない。使用している場合はその含有部位を特定している。 製品を構成する部品やユニットに使用される化学物質のうち、NECが定める含有禁止物質、条件付含有禁止物質、含有管理物質の情報を調査し管理できている。
資源循環	省資源	省資源に配慮した設計がなされ、部品または製品質量、体積、又は占有面積が従来製品と比較して80%以下である。
		部品または製品にエコプラスチック※を使用し、且つ使用量を把握している。 ※:再生プラ、エコポリカ(再生エコポリカ含む)等
		製品にバイオプラスチック(PLA、非PLA含む)を使用している。
	長期使用性	モジュール、部品、製品を再利用している。
	マニュアル/包装材	包装材を設計する場合、包装質量または体積、占有面積は従来設計包装材と比較して80%※以下である。
情報開示	製品環境情報の提供	お客様が確認し易い方法、分かり易い内容で、低消費電力モードや電力消費を抑えた使用の設定方法公開している。
他社優位性		Type II※1以外のエコラベル※2を取得している。 ※1:各社独自の基準に適合する自己宣言型エコラベル。 ※2:EPEAT、エコマーク、エコリーフ(日本)、ブルーエンジェル(ドイツ)、YOC(スウェーデン)など

エコシンボルスター基準

項目		エコシンボルスター基準	
		ハード製品	ソフト・サービス
気候変動対策	緩和策	CO ₂ 削減率50%以上を達成（従来製品比）	CO ₂ 削減率50%以上見込める
		または業界初の技術を導入	CO ₂ 削減量1,500t/年以上見込める
	適応策	気候変動のもたらす8つのリスク※のうち、2つ以上のリスクに対応あるいは支援し被害あるいは損失等を軽減できるソリューション	
資源循環		バイオプラスチックを80%以上使用（筐体プラスチック総重量比）	業界初などNECの独自技術を活用し環境負荷を低減
		業界初の技術、または独自性かつ先進性あるシステムを導入	
評価		社外表彰を受賞	社内外で高い評価を得ている等
		社内表彰を受賞	
技術的優位性		NECの技術を似って圧倒的に環境負荷削減に貢献	ソフトウェア/サービスの環境情報を公開

トップクラスの実現した環境性能を実現したNEC神戸データセンター

独自技術を採用した空調方式でトップクラスのPUE=1.18※を実現。
自然エネルギーによるさらなる効率化で
NEC主力事業における気候変動に対するレジリエンスを担う

高集積・省電力サーバ
『Micro Modular Server』採用

設置スペース★

1/4

消費電力

1/4

★マシンルーム内のサーバの設置スペース

NECの独自冷却技術
「相変化システム」をサーバの
冷却とマシンルーム全体の
冷却へも活用

空調の電力消費量

40%削減 (従来比)

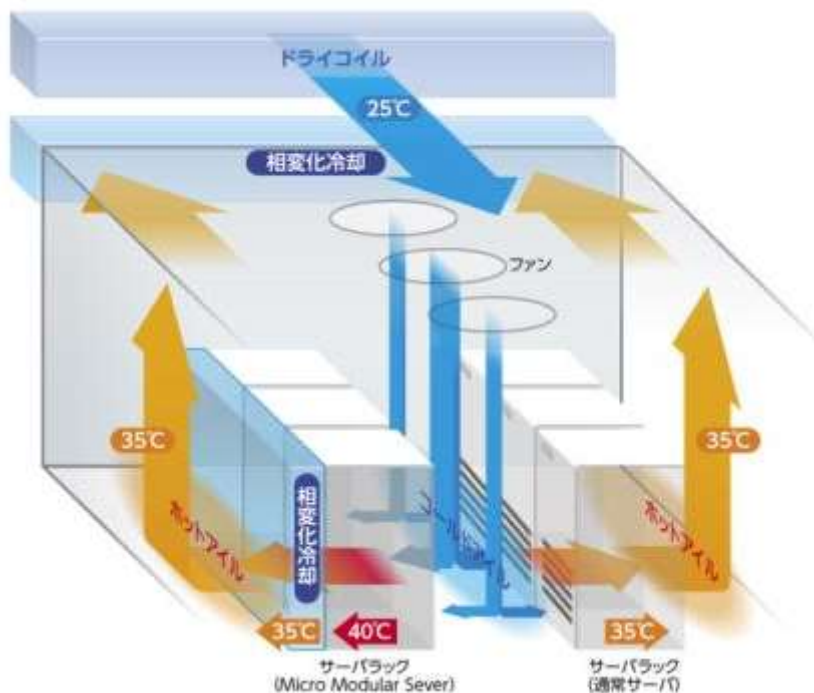


※PUE(Power Usage Effectiveness) : データセンター全体の消費電力÷IT機器による消費電力で算出されるデータセンターの電力効率を示す指標。
1.0に近いほど効率が高い

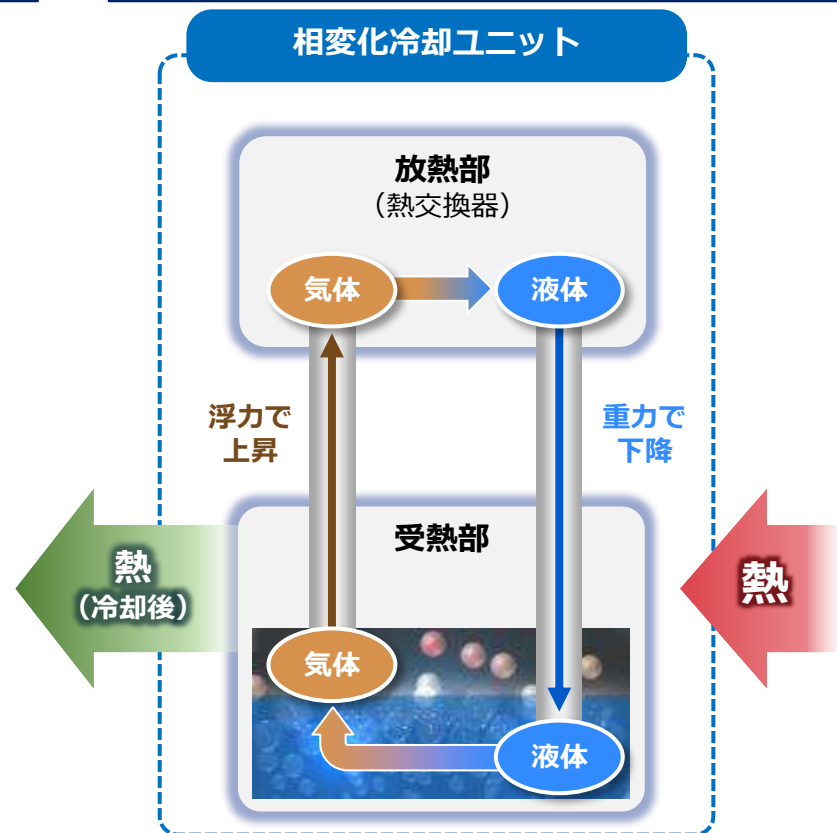
NECの独自冷却技術「相変化システム」により電力消費量を40%削減（従来比）

- データセンター専用の高集積・省電力「Micro Modular Server」の冷却に加え、マシンルーム全体の冷却用途でも『相変化冷却ユニット』を活用

クラウドマシンルーム全体の冷却の方式



相変化冷却ユニットの仕組み



新技術による効率的なエネルギー利用が可能なエコデータセンター

- **太陽光発電、地下冷気活用**により空調消費電力を50%削減
- **蓄電システム**による効率的な受放電により24時間安定供給が可能

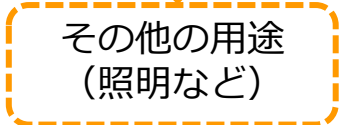
太陽光発電・蓄電



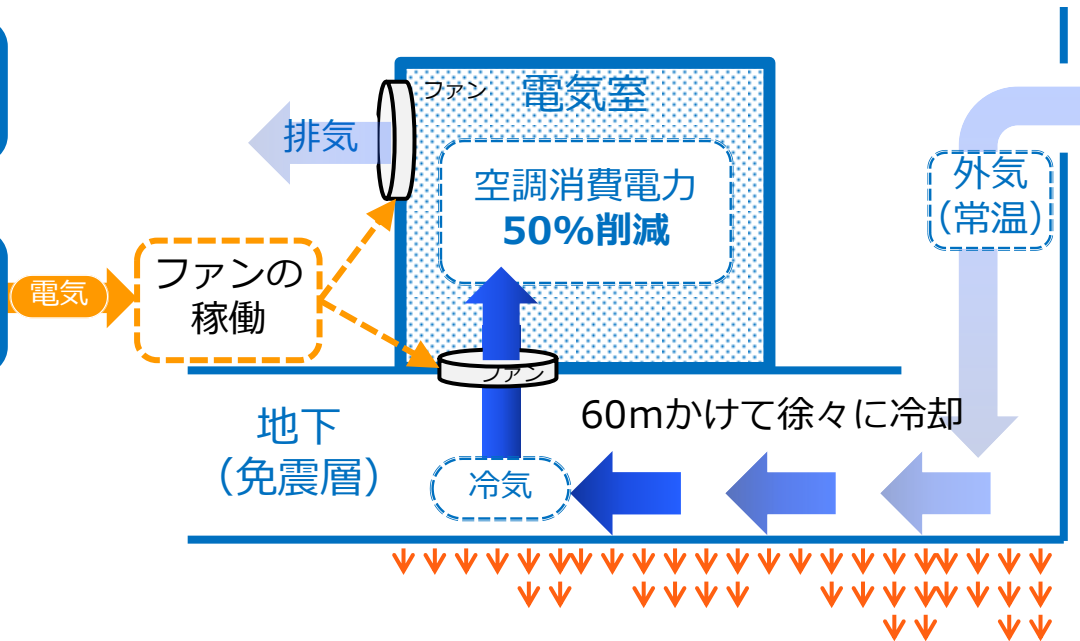
電気



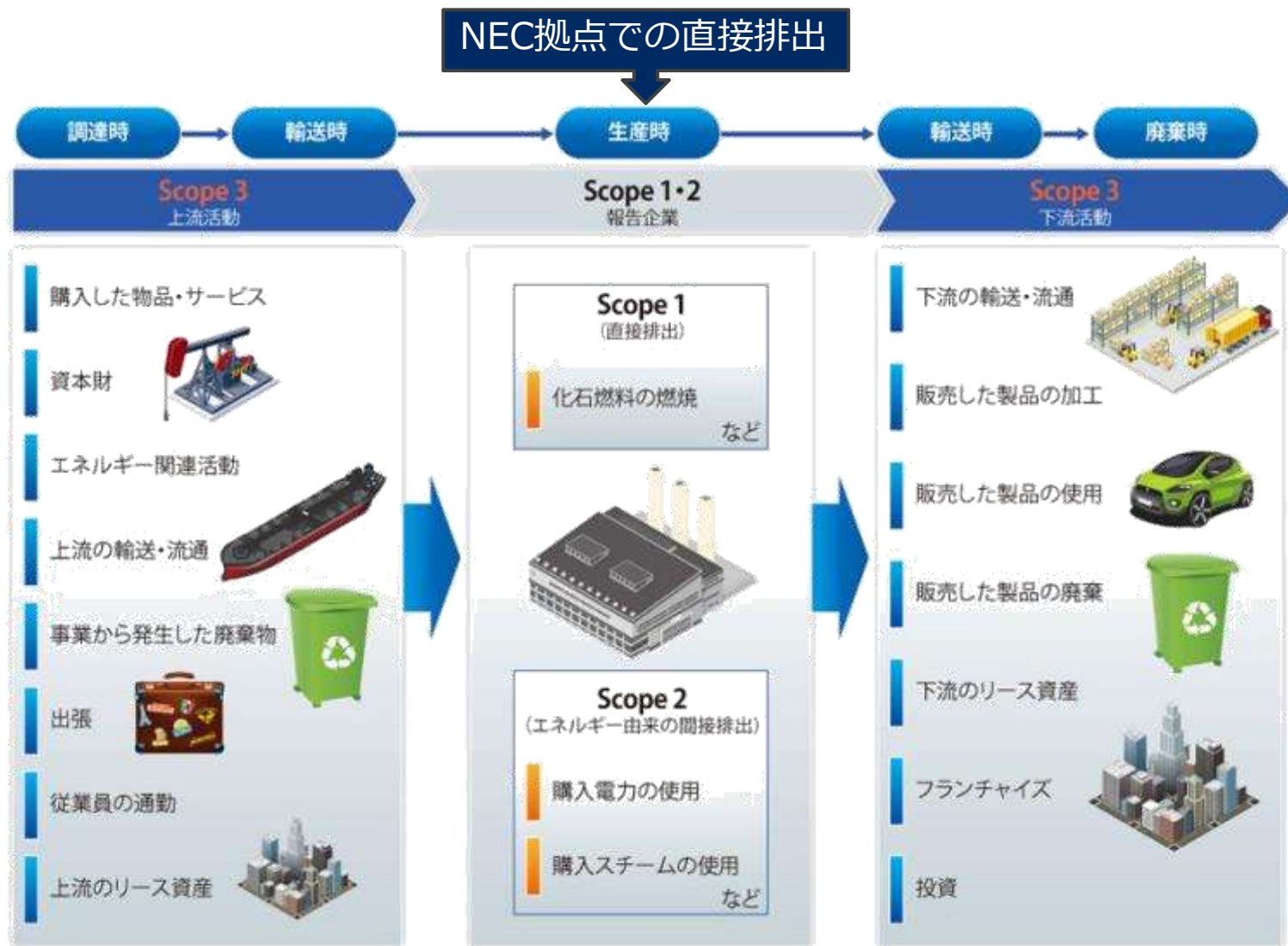
電気



地下冷気活用



事業活動に伴うCO2排出量の削減の考え方

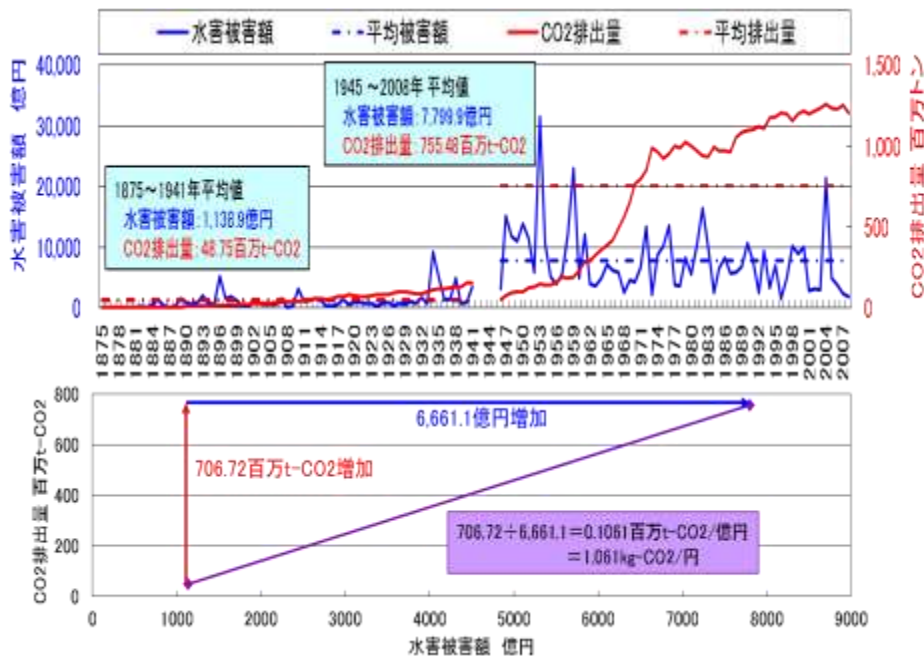


サプライチェーン全体でのCO2排出削減への考慮が必要

「適応」 定量化事例 ～浄水セット・逆浸透2型～



水害における原単位算出:



出典：統計局 http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/GL08020103.do?_toGL08020103_&listID=000001073577&requestSender=search
 CDIAC http://cdiac.esd.ornl.gov/trends/emis/tre_jap.html

※1875～1941年から1945～2008年までの増加量から係数算出

$$\frac{\text{CO}_2\text{排出増加量} + 706.7\text{Mt-CO}_2}{\text{水害被害額増加量} + 6,661\text{億円}} = \mathbf{1.061\text{kg-CO}_2/\text{円}}$$

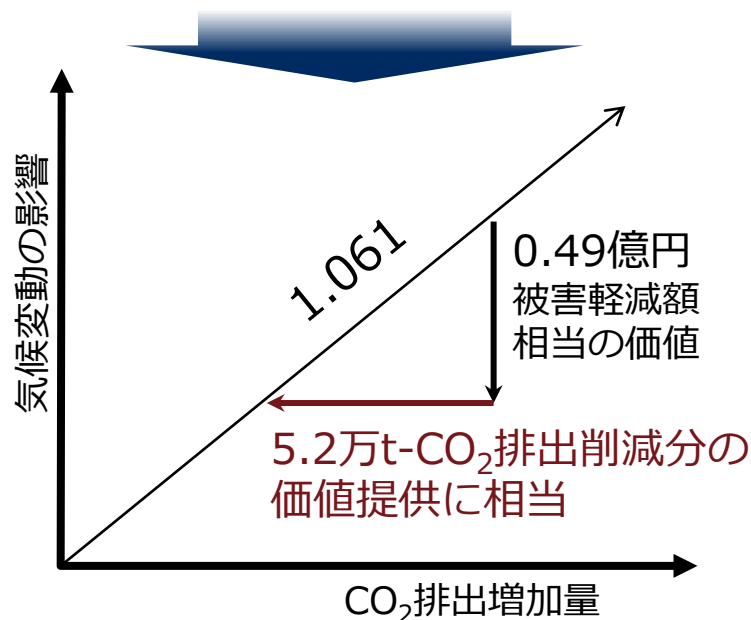
水害に対する標準係数

(データのあるものは災害種ごとに算出)

浄水セット・逆浸透2型による価値提供

被災により、水道インフラが使用不可能な状況下で、浄水セットの導入により飲料・医療・生活用水を使用可能にする

- 想定；
 - 1災害につき、70m³/日（能力）×7日間供給
 - 飲用水価値；100円/L
- 価値(被害軽減)=490m³×100円/L=**0.49億円**
- 価値(CO₂削減)=0.49×1.061=**5.2万t/台**



 **Orchestrating** a brighter world

NEC