



ファシティーうさぎ「エコロじい」

ファシティーうさぎ「エコロじい」とは、ファシティーというお茶が大好きな、ECOを愛するウサギの老紳士です。NTTファシリティーズのキャラクターとしてテレビCMなどで当社のECOをご案内しています。



エコ間伐紙・認定番号  
K0301090

この冊子に使用されている用紙は、原料に間伐材を含んでいます。間伐材の活用は、森林保護につながるとともに、CO<sub>2</sub>吸収による地球温暖化防止効果も期待できます。



この冊子は、大気汚染の原因の1つであるVOC（揮発性有機化合物）を含まない植物性大豆油インキを使用して印刷しています。



NTT-Green LLP

この冊子の印刷・製本工程で使用した電力(3,000部・353kWh)は、NTT-グリーン有限責任事業組合(NTT-グリーンLLP)が発電したグリーン電力(太陽光)でまかっています。

現像液を使うフィルムが不要で環境負荷低減につながるCTP印刷を採用しています。

■お問い合わせ先

株式会社 NTT ファシリティーズ  
CSR 推進室

〒108-0023  
東京都港区芝浦3-4-1 グランパークタワー

Tel: (03)5444-5187 Fax: (03)5444-5610

Eメール: xa05999@ntt-f.co.jp

URL: <http://www.ntt-f.co.jp/csr/>

NTTファシリティーズグループ  
CSR報告書2013



目次

- 編集方針…………… 1
- 会社概要・企業ビジョン…………… 2
- トップコミットメント…………… 3

NTTファシリティーズの CSR 5

特集：Smart & Safety 9

- スマートコミュニティがめざす未来…………… 9
- STEP ① ビル・マンションのスマート化…………… 11
- STEP ② 「賢い節電」による  
ネガワットアグリゲーション…………… 13
- STEP ③ 「点」から「面」への  
モデルケース報告…………… 14

環境 R & D 15

- メガソーラー…………… 15
- Fデータセンター…………… 17
- 研究開発拠点の建設…………… 18
- ◆Closeup: 被災地における現場支援…………… 18

BCP 対策 19

海外への事業展開 20

社会貢献活動 21

第三者意見 22

編集方針

本報告書は、2012年度のさまざまなCSRに関する取り組みと実績を報告し、お客さまをはじめとするステークホルダーの皆さまと、より緊密なコミュニケーションを図っていくことを目的に発行しています。

掲載内容は、2006年度に制定（2011年6月一部改定）された「NTTグループCSR憲章」で定めた4つのCSRテーマに基づき、地球と人類が調和する持続可能で豊かな社会の実現に向けたNTTファシリティーズの事業と、環境保護や社会的課題解決への取り組みなど、ステークホルダーの皆さまにとって重要と思われる情報を選定し報告しています。

■ 報告対象期間

2012年4月1日～2013年3月31日  
（一部、2013年4月1日以降の活動と見直しを含んでいます。）

■ 報告組織の範囲

NTTファシリティーズ、7地域会社、およびNTTファシリティーズが出資する4グループ会社としています。（P2）

■ 発行月

2013年9月（次回：2014年9月予定）

■ 参照ガイドライン

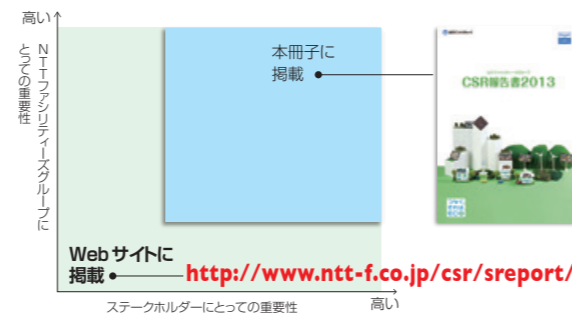
- ・ GRI (Global Reporting Initiative) ガイドライン（第3.1版）
- ・ 環境省「環境報告ガイドライン（2012年版）」

■ 記述について

- ・ 本報告書に掲載した内容は、過去の事実だけでなく、発行時点における計画や将来の見直しを含んでいます。これらは、記述した時点で入手できた情報に基づく仮定や判断も含んでおり、将来の活動内容や結果が掲載内容と異なる可能性があることをご了承ください。
- ・ 本報告書発行後、掲載内容に誤りがあることが認められた場合は、Webサイトにて報告し、正誤表を掲載します。
- ・ 本報告書において、「当グループ」とは、株式会社NTTファシリティーズおよびNTTファシリティーズ地域会社7社、4グループ会社を示しています。
- ・ 本報告書における「社員」とは、一部を除き、契約社員、人財派遣、他を含みます。

報告メディアについて

本報告書は、NTTファシリティーズグループのCSR活動に関して、より重要度の高い情報を本冊子に、スペースの都合で掲載できなかった内容やより詳細なデータは、Webサイトに掲載します。（開示は2013年9月末予定）



■ 表紙について

この表紙のデザインには、「Smart&Safety」な街づくりに貢献し、地球と社会、そして企業を、豊かな将来へ導いていきたいとの想いを込めています。

会社概要・企業ビジョン

会社概要

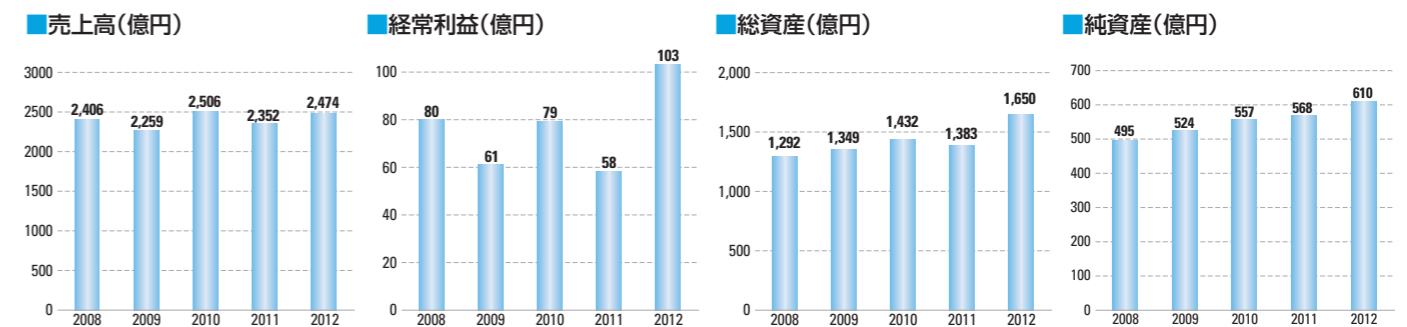
- 商号 株式会社NTTファシリティーズ (NTT FACILITIES, INC.)
- 本社所在地 東京都港区芝浦3-4-1グランパークタワー
- 営業開始日 1992年（平成4年）12月1日
- 資本金 124億円
- 従業員数 5,100名（2013年3月31日現在・NTTファシリティーズグループ）
- 地域会社（2013年4月1日現在）  
株式会社NTTファシリティーズ中央・北海道・東北・東海・関西・中国・九州
- グループ会社（2013年4月1日現在）  
株式会社NTTファシリティーズFMアシスト  
株式会社NTTファシリティーズ総合研究所  
エヌ・ティ・ティ ジーピー・エコ株式会社  
エヌ・ティ・ティ・インテリジェント企画開発株式会社
- 業務内容 建築物・電力設備のコンサルティング、  
企画、設計、保守、維持管理等

Smart & Safetyソリューション(主なサービス)

- メガソーラー（太陽光発電システム構築ソリューション）
- GreenTy Building®（環境配慮型建築ソリューション）
- 100年BCP®（事業継続計画トータルソリューション）
- Fデータセンター®（データセンタートータルソリューション）
- 高機能ビルマネジメント

NTTファシリティーズグループ企業ビジョン

営業成績・財産状況の推移



※数値はすべて NTT ファシリティーズ・地域会社7社合計です。



# 「Smart & Safety」

## 持続可能な、より暮らしやすい社会の実現に向けて

気候変動や海面上昇、大雨など、地球温暖化が原因とみられる現象は世界各地で観測され始めています。地球温暖化は自然災害や生物多様性にも影響を与え、世界規模での対策が求められていますが、一方で、地球温暖化要因の一つとされる二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）の大気中濃度は、今も年に2.0ppmの割合で増え続けています。

わが国では、温暖化効果ガス排出量の約90%は石油や石炭の燃焼などによるCO<sub>2</sub>が占めており、節電をはじめとする省エネルギーや資源の有効活用は、企業から家庭まで、日本全体で取り組まなければならない重要な課題となっています。

また、昨今の地震や台風・落雷といった自然災害の多発により、多くの企業はこれらの災害に耐えう

ることのできる建物や設備の信頼性の確保、災害が発生しても被害を最小限に抑え事業を継続するためのBCP（事業継続計画）策定の重要性をあらためて認識しました。経営資源をいかにリスクから守り、事業を継続していくかということは、企業が社会を構成する一員として果たすべき責任として問われ、その成否は会社業績に多大な影響を与えかねない大きな課題になっています。

私たちNTTファシリティーズグループは、「地球環境を考えた統合ファシリティサービスでお客様から最も信頼されるパートナーとなる」という理念のもと、事業活動を通じてこれらの課題に取り組みお客様さまへ貢献することが、私たちに課せられた「社会的責任」と考えています。

### ■「Smart & Safety」な街づくり

私たちは、これからの社会を「持続可能な、より暮らしやすい社会」としていくために、限りあるエネルギーや資源を賢く（効率的に）使用する「スマート」な街づくりが必要と考えます。

太陽光発電システム構築や熱・電気などの制御をはじめとするエネルギー技術、環境性能が高く長寿命な建物をつくる建築設計の技術などにICTの技術を融合させ、エネルギー利用の最適化を効率的に実現できる「スマート」な街づくりをめざします。

また、「スマート」であると同時に、地震・風水害・落雷といった自然災害や大規模停電などへの対応を備えた建物や設備、そしてそれらを支える保守・監視体制によりBCPをもサポートした「セーフティ」な街づくりも重要な要素です。

NTTグループで「通信を止めない」という使命のもとで100年以上にわたり培ってきたICT・エ

ネルギー・建築の技術で、国内外で「Smart & Safety」な街づくりに貢献していきます。

### ■「安全」と「CSR」

「安全」と「CSR」は、企業活動における最重要課題と位置づけています。社会を構成する一員として「安全」と「CSR」は、何よりもすべてに優先させることを基本に、社員はもとより、協力会社とも一体となり、「企業文化」として浸透するよう取り組んでいます。

また、「企業倫理」「情報セキュリティ」「環境保護」「人権啓発」をCSRの4本柱と位置づけ、さまざまな活動に取り組んでいます。

特に、人権問題については、「あらゆる差別を許さない企業体質の確立」をめざし、全社員に対する啓発活動を継続するとともに、事業活動を通じて人権問題の解決に努めています。世界的な人権問題となっている「紛争鉱物問題<sup>\*</sup>」についても、他のNTTグループと連携しつつ、サプライヤの皆さまとともに不使用に向けた取り組みを推進していきます。

今回発行しました「NTTファシリティーズグループCSR報告書2013」では、「Smart & Safety」をキーワードとした環境創造ビジネスの取り組みや、社会貢献活動をはじめとする当グループのCSRの取り組みをご紹介しますので、ご高覧いただければ幸いです。

<sup>\*</sup>コンゴ民主共和国および隣接9カ国から産出される鉱物の一部が、非人道的行為を行う武装勢力の資金源となっている懸念

株式会社NTTファシリティーズ  
代表取締役社長

筒井清志

# NTTファシリティーズのCSR

NTTグループCSR憲章  参照URL <http://www.ntt.co.jp/csr/>

NTTは、グループ各社が推進してきたCSRをより積極的な活動とするための基本方針として、2006年6月、グループのCSRのあり方を表現した「CSRメッセージ」と、具体的な重点取り組み項目を示した4つの「CSRテーマ」で構成する「NTTグループCSR憲章」を制定しました。また、ISO26000の発行を踏まえ、2011年6月、「チームNTTのコミュニケーション」の内容が一部改定されました。



## CSRメッセージ

私たちNTTグループは、情報通信産業の責任ある担い手として、最高のサービスと信頼を提供し、“コミュニケーション”を通じて、人と社会と地球がつながる安心・安全で豊かな社会の実現に貢献します。

## CSRテーマ

- 人と社会のコミュニケーション**
  - 人と地球のコミュニケーション**
  - 安心・安全なコミュニケーション**
  - チームNTTのコミュニケーション**
1. 私たちは、より豊かで便利なコミュニケーション環境を実現するとともに、情報通信技術を活用し、人口減少・高齢化社会におけるさまざまな課題解決に貢献します。
  2. 私たちは、自らの環境負荷を低減し、地球にやさしいコミュニケーション環境を構築するとともに、情報通信サービスの提供を通じて社会全体の環境負荷低減に取り組みます。
  3. 私たちは、情報セキュリティの確保や通信の利用に関する社会的な課題に真摯に取り組み、安心・安全な利用環境と新しいコミュニケーション文化の創造・発展に尽くします。
  4. 私たちは、社会を支え生活を守る重要なインフラとして、災害時にも強い情報通信サービスの提供に努め、いつでも、どこでも、だれとでもつながる安心と信頼を提供します。
  5. 私たちは、“チームNTT”として、高い倫理観と人権意識を持って事業に取り組み、働きやすい職場環境の整備や個の成長・多様性の尊重に努めるとともに豊かな地域社会づくりを推進し、社会的使命を果たして行きます。
- ※チームNTTは、派遣社員・契約社員も含めたNTTグループで働く社員、パートナーの皆さま、NTTグループのCSRに賛同する退職した方々で構成されています。

## NTTグループCSR重点活動項目

「NTTグループCSR憲章」の浸透を図りながら、国内外の社会的課題に対してグループがより一体となって貢献していくために、NTTグループ各社が共通して取り組んでいく「NTTグループCSR重点活動項目」を定めています。当グループにおいても、「CSR重点活動項目」に沿った取り組みを進めています。

CSR テーマ	CSR 重点活動項目	取り組み施策の例 (2012年度)
人と社会のコミュニケーション	ユビキタス社会の実現に向けた取り組みの推進	スマートコミュニティビジネスの推進 (メガソーラー事業、GreenTy Building 等)
人と地球のコミュニケーション	低炭素社会の実現	低公害車導入推進や電力使用量削減による CO <sub>2</sub> 排出量削減
	循環型社会の形成	事務用紙使用量削減、オフィス廃棄物最終処分率低減
安心・安全なコミュニケーション	生物多様性の保全	里山保全、生態系保全活動
	情報セキュリティの確保	情報セキュリティ関連研修の実施
チームNTTのコミュニケーション	重要インフラとして高い安定性と信頼性の確保	高品質で安定した通信サービスの確保、大規模災害対策の実施 (災害対策マニュアル改定)
	多様性の尊重と機会均等の推進に向けた取り組み	障がい者雇用推進、キャリア開発支援 (プロフェッショナル人材の育成)
	社会貢献活動	環境ボランティア活動、エコキャップ回収

## コーポレート・ガバナンス

経営の健全性と透明性、お客さまや社会からの信頼を維持し、企業価値を継続して高めていくため、コーポレート・ガバナンスを経営の重要課題と位置づけ、ガバナンス体制を構築しています。

### 取締役会・監査役会の構成

取締役会は取締役で構成され、原則、月1回開催する取締役会において、経営に関する重要事項を関係法規、経営判断の原則および善良なる管理者の注意義務等に基づき決定するとともに、取締役の職務執行の相互牽制などを行っています。

監査役会は、監査役で構成され、原則、月1回監査役会を開催するほか、各監査役は、取締役会など重要な会議に出席しています。

### 経営会議と各種社内委員会

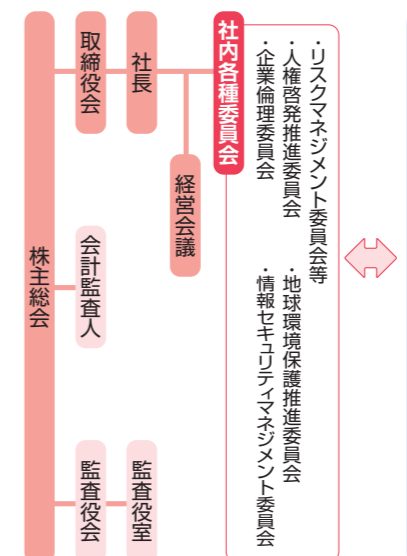
NTTファシリティーズでは、会社の重要事項について、原則として、社長、副社長、常勤取締役および各組織長で構成する経営会議における審議を経たうえで決定しています。

また、会社経営・グループ経営に関する重要事項を課題ごとに議論し、適正な意思決定を行うための各種委員会を設置しています。

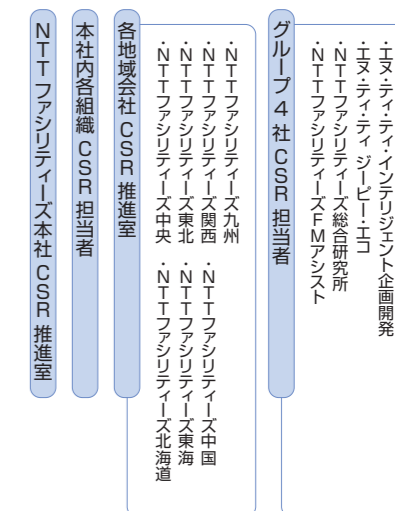
### CSRマネジメント体制

当グループでは、CSR活動を継続的かつ適切にマネジメントしていくため、活動の4本柱である「企業倫理」「情報セキュリティ」「環境保護」「人権啓発」ごとに社内委員会を設置し、企業ビジョンとの整合性を確保しつつ、基本方針・制度・基準・活動要

### NTTファシリティーズのガバナンス体制



### NTTファシリティーズグループCSR推進体制



### 内部統制システム

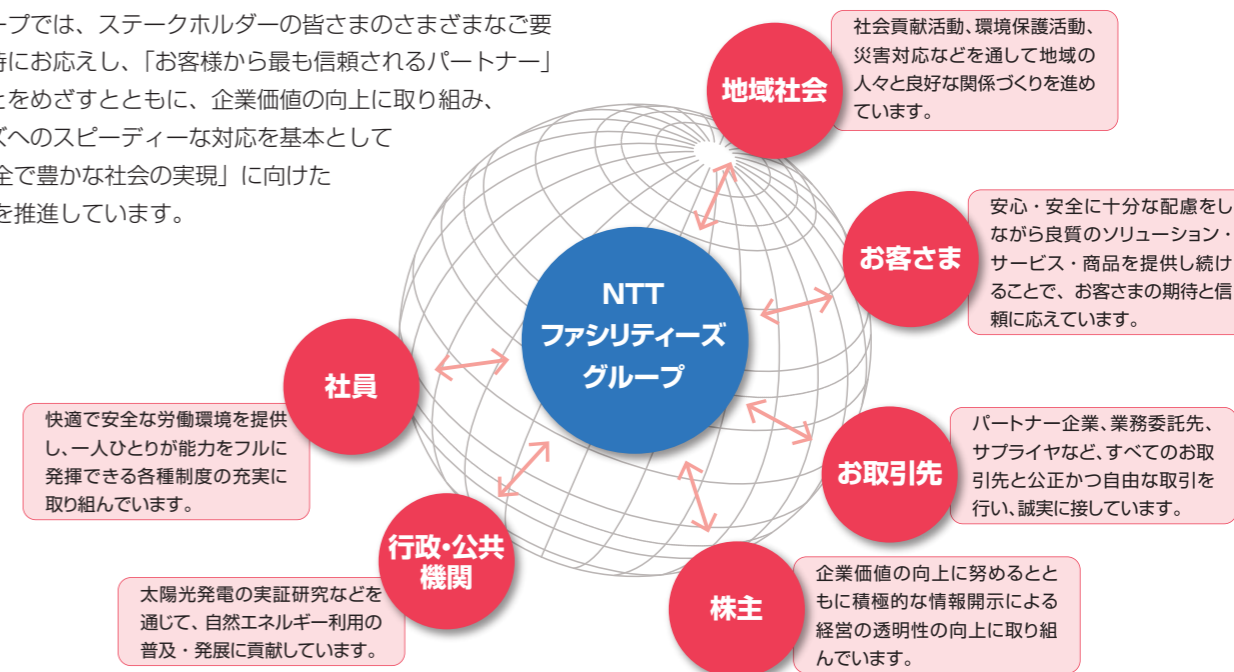
NTTグループ全体の「内部統制システムの整備に関する基本方針」などに従い、同システムに必要な措置を実施することを取締役会で決議し、規程や体制などの整備に取り組んでいます。

また、財務報告に係る内部統制システムについても、内部監査などにより有効性を確認しています。

領などを策定し、研修などの一体的な運営を行っています。また、CSR推進室を本社と各地域会社に設置し、本社CSR推進室を中心に緊密な連携を図りながら、当グループの一体感を高め、横断的なCSR活動を推進しています。

## ステークホルダーの皆さまとCSR

当グループでは、ステークホルダーの皆さまのさまざまなご要望・ご期待にお応えし、「お客様から最も信頼されるパートナー」となることをめざすと同時に、企業価値の向上に取り組み、社会ニーズへのスピーディーな対応を基本として「安心・安全で豊かな社会の実現」に向けたCSR活動を推進しています。



## 活動TOPICS 「環境保護」における外部評価

### 環境経営度調査「2年連続1位」

NTTファシリティーズは「第16回環境経営度調査」(2013年1月27日発表)の、非製造業「通信・サービス部門」において、前年に引き続き2年連続の第1位と評価されました。

この調査は日本経済新聞社が1997年から毎年実施している調査で、企業の環境経営推進体制、汚染対策、生物多様性対応、

### DBJ環境格付「Aランク」

当グループの環境への取り組みが高く評価され、株式会社日本政策投資銀行より「DBJ環境格付」\*1の最高ランクであるAランクを取得しました。

NTTファシリティーズが出資する佐嘉吉野ヶ里ソーラー合同会社では、メガソーラー設置運営事業に対し環境格付に応じた融資を受けています。



**\*1 DBJ環境格付**  
株式会社日本政策投資銀行(DBJ)が開発した格付システムにより、企業の環境経営度を評価、優れた企業を選定し、得点に応じて3段階の適用金利を設定するもので、環境格付の専門手法を導入した世界で初めての制度。

資源循環、温暖化対策などの環境対策と経営効率の向上をいかに両立させているかを総合的に評価するものです。

当グループは、今後も事業活動を通じて地球環境の保護と改善をめざします。

### 「EnneVision®」 省エネ大賞&地球環境大賞ダブル受賞

マンション入居者向けデマンドレスポンスサービス「EnneVision®(エネビジョン) (E-SP13)」が、「平成24年度省エネ大賞\*1製品・ビジネスモデル部門」および「第22回地球環境大賞\*2」で、経済産業大臣賞を受賞しました。



省エネ大賞授賞式にて

**\*1 省エネ大賞**  
国内の省エネルギーを推進している事業者および省エネルギー性に優れた製品を開発した事業者を表彰し、省エネルギー型社会の構築に寄与することを目的とするもの。  
**\*2 地球環境大賞**  
「産業の発展と地球環境との共生」をめざし、公益財団法人世界自然保護基金ジャパン(WWFジャパン)の特別協力を得て、1992年に創設された顕彰制度。

### 「グリーン・グリッド データセンター・アワード2012」最優秀賞受賞

NTTファシリティーズおよびNTTコミュニケーションズは、データセンターにおける空調システムのエネルギー効率改善および温熱環境品質の改善に向けた取り組みにおいて、データセンターやIT機器のエネルギー効率改善を推進する非営利団体「The Green Grid(グリーン・グリッド)」が共催する、「グリーン・グリッド データセンター・アワード2012」の最優秀賞を受賞しました。

PUE\*1やDCiE\*2といったエネルギー効率化指標の絶対値では

なく、これらの指標を用いたエネルギー効率の各種改善活動実施前・実施後の定量化、目標設定と計画性、改善活動の継続性、社会貢献性および独創性が評価されたものです。

**\*1 PUE**  
Power Usage Effectivenessの略。電力使用効率。  
**\*2 DCiE**  
Data Center infrastructure Efficiencyの略。データセンター施設の電力効率。

### データセンター向け空調ソリューションの学会賞ダブル受賞

NTTファシリティーズのデータセンター向け空調ソリューション「ACORDIS(アコーディス)」の中核であるIT装置用床置き型空調機「FMACS(エフマックス)」と、ラック型空調機「FTASCL(エフタスクル)」が、それぞれ2012年の「日本機械学会賞(技術)」および「日本冷凍空調学会賞・技術賞」を受賞しました。いずれも高い省エネルギー性が評価されたものです。(詳細はP17)



## 活動TOPICS 「人権啓発」「情報セキュリティ」「企業倫理」

### CSR意識の向上

当グループでは、CSRの4本柱と位置づける「人権啓発」「情報セキュリティ」「企業倫理」「環境保護」についての意識向上を図る活動の一環として、グループ各社に勤務する社員とその家族からCSR推進作品の募集をしています。2012年度は標語やポスターなどで約9,500件の応募があり、優秀作品については人権週間にあわせ12月に表彰式を行うとともに、社内誌や社内ホームページにて公開し、CSR意識の向上につなげています。

#### ■最優秀賞受賞作品

分野	形式	作品
人権啓発	ポスター	みんな、絆でつながってる。 みんな違うけど、みんな同じ。
情報セキュリティ	ポスター	“狙われています” あなたの情報
企業倫理	標語	その行動 見て見ぬ振りは共犯者 あなたの正義が会社を守る
環境保護	ポスター	印刷の前に!



人権啓発分野最優秀作品



最優秀等授賞式

### 人権啓発

人権に関する正しい理解と認識を深めるため、新入社員から幹部層までの階層別を含めた各種研修を実施しています。(右表参照)

各職場に配置している人権啓発推進責任者などを対象とした研修においては、職場で起こりうる人権問題についてのケーススタディやグループディスカッションを行い、人権啓発推進責任者などの人権に対する認識をより一層高め、実際に問題が発生したときの迅速かつ適切な対応に役立てるとともに、人権啓発推進責任者などが、各職場の社員に対し、年1回以上の研修を実施することにより、当グループ全体の人権に対する理解と認識の促進を図っています。

また、実際の業務に沿った観点から人権について考えること(「気づき」)を目的として、各組織において独自テーマで研修を実施するほか、行政機関、各種団体が主催する社外研修会などへも積極的に参加しています。



研修風景

研修	具体的な内容	対象
幹部層研修	・外部団体主催の研修会への参加 ・「業務上の注意点」をテーマとした講演および研修の実施	経営者層 各本部長 各支店長等
新任課長研修 新任主査研修	・コミュニケーションの促進 ・同和問題について ・人権問題の予防、解決について ・相談を受けたら ・人権に関する基本方針の再確認	新任課長 新任主査
新入社員研修	・人権とは ・同和問題について ・ハラスメントについて ・被害を受けたら	新入社員
人権啓発推進責任者・担当者研修	・職場における人権問題について ・同和問題について ・人権啓発推進責任者の役割	各組織人権啓発推進責任者 および担当者
全社員等研修	・人権啓発推進責任者等による各職場での研修(同上)	全社員等
社外講習会	・人権啓発・採用担当者養成講座 ・部落解放・人権夏期講座 ・部落解放研究全国集会 等	全社員

### 情報セキュリティ

情報セキュリティ意識の向上および運用管理のさらなる定着化を図ることから、役員をはじめ社員を対象とした階層別の研修と、ISMSの運用管理に携わる推進者・実務者向けのISMS研修を実施しています。

全社員研修は2012年7~8月にeラーニングで実施、当グループ全社員が受講し情報セキュリティに対する認識を深めています。

### 企業倫理

日本経団連の企業倫理月間に合わせ、10月を「企業倫理推進月間」に設定し、社内誌や社内ホームページを通じて、企業倫理の重要性やCSR推進室長のメッセージを発信し、社員の企業倫理意識のさらなる向上を図っています。

階層別	研修名	対象者
階層別	全社員研修	グループ全社員
	新入社員研修	2012年度新入社員
	新任課長等研修	新任課長、新任主査
ISMS	危機管理・不正防止管理者研修	経営層含む管理者
	ISMS実務者研修	ISMS推進者・実務者
	ISMS構築者研修	ISMS新任推進者・実務者
	ISMS内部監査員研修	ISMS実務者

さらに毎年、全社員が不正・不祥事、法令違反、人権問題などについて、わかりやすく理解できるよう具体的事例をあげて、何が不正・不祥事などに当たるのかをクイズ形式で学ぶ「企業倫理等eラーニング」も実施しています。

# スマートコミュニティがめざす未来

NTTファシリティーズは日本の通信を支えてきたICT・エネルギー・建築の技術を組み合わせ、「Smart & Safety」をテーマに省エネルギーで安全な街づくりに貢献しています。

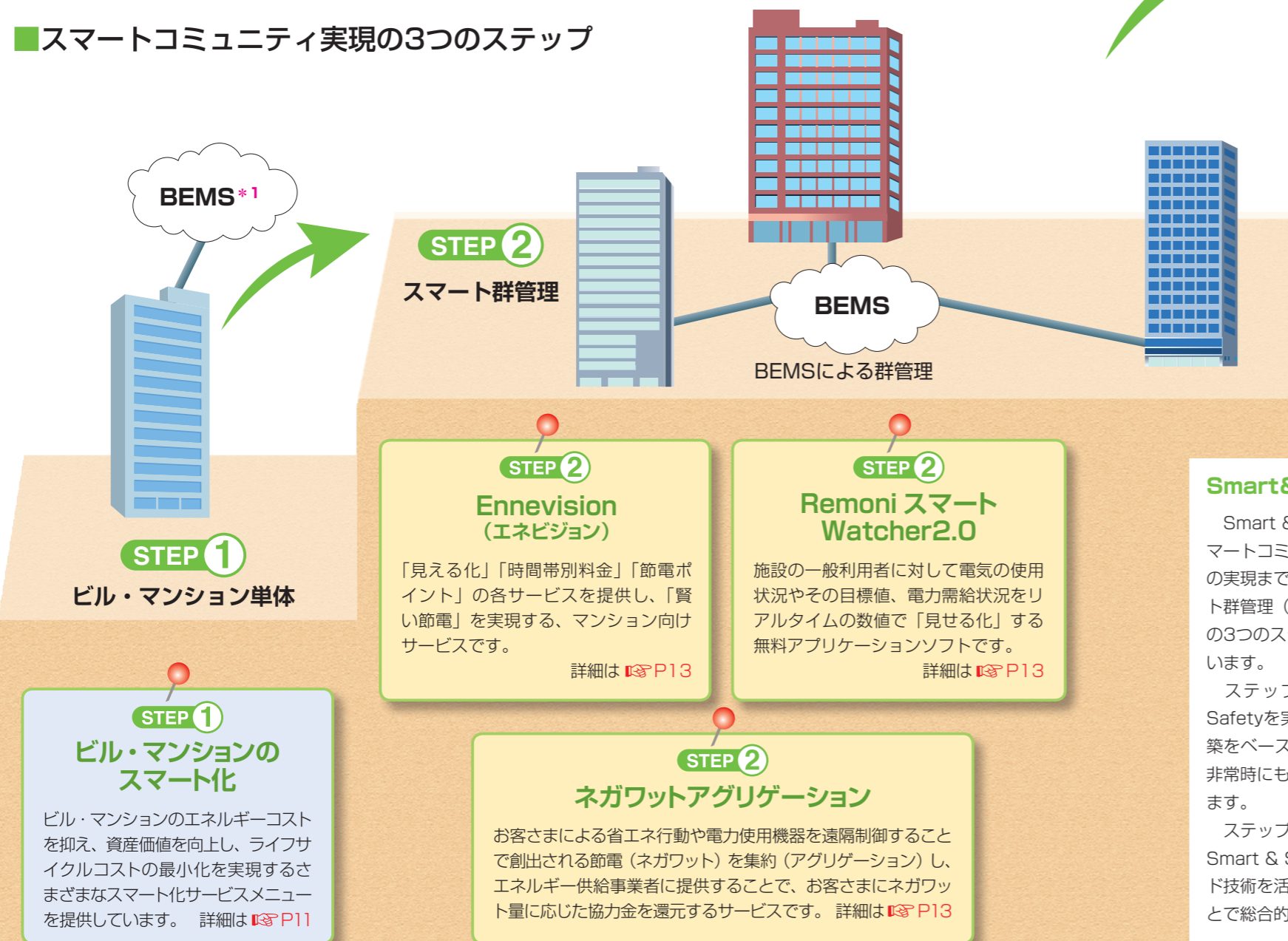
## Smartな街づくり

東日本大震災を境にエネルギーを浪費する時代は終わりを告げました。しかし、空調や照明をとめるなど「我慢」の省エネは社会生活に大きな負担となります。環境に負担をかけずに生活環境の質を高めたい——。ICTを活用して「限りあるエネルギーや資源を賢く効率的に使用する」そんな社会の望みに応えるのがNTTファシリティーズのSmartな街づくりです。

## Safetyな街づくり

大規模な災害でも事業を継続することができる能力、BCP（事業継続計画）が注目を集めています。建物が堅牢であることはもちろんですが、電力などのインフラ機能を継続して使用できること、社員が適切なオペレーションに基づき行動できることも重要です。NTTファシリティーズは、災害時でも街が機能を継続するSafetyな街づくりを実現できるよう活動を続けています。

## ■スマートコミュニティ実現の3つのステップ



## Smart&Safetyによるスマートコミュニティの実現

Smart & Safetyな街づくりを続けることでいわゆるスマートコミュニティを実現できます。スマートコミュニティの実現までには、ビル・マンション単体（ステップ1）、スマート群管理（ステップ2）、スマートコミュニティ（ステップ3）の3つのステップがあると、NTTファシリティーズは考えています。

ステップ1では、建物とそこで活動する人のSmart & Safetyを実現します。省エネルギーで耐震性の高いビル建築をベースに、その建物で活動する人が自然と節電を行い、非常時にもエネルギーの止まらないソリューションを提供します。

ステップ2では、企業・学校などが所有する複数のビルのSmart & Safetyを実現します。企業の例で言うと、クラウド技術を活用し、管理者がエネルギーを一元的に管理することで総合的な省エネを図る環境を提供するとともに、社員に

対して自社のエネルギー情報を配信し啓発を促します。また、デマンドレスポンスに対応してネガワット（節電）を生むソリューションも実現しています。

ステップ3では、太陽光発電などの自然エネルギーを有効に活用してポジワット（発電）を発生させ、非常時にはこれら自然エネルギーを自立的に使用しBCPの確保も行います。コミュニティ内では廃熱なども有効に活用し、電力だけではなくエネルギーをトータルにマネジメントするSmart & Safetyな街を実現します。

- \*1 BEMS: Building and Energy Management System  
ビルなどのエネルギー設備全体の省エネ監視・省エネ制御を自動化・一元化し、経済的で安全なビル運用を支援するシステム。
- \*2 CEMS: Community Energy Management System  
地域全体で使うエネルギーについて、使用量の可視化やデマンドレスポンス（需要応答）、節電に向けた制御、発電・蓄電などを情報システムで管理する仕組み。

# STEP 1 ビル・マンション単体 ビル・マンションのスマート化

ビルのスマート化は、(1) エネルギーコストを抑える (2) 既存ビルの資産価値向上 (3) ライフサイクルコスト\*1の最小化、の大きく3つに分かれます。

(1) エネルギーコストを抑える観点では、まず電気、熱、水の「見える化」を図ります。それらの使用量を計測するセンサーを結ぶ通信システムは、無線ネットワークを採用することで、工事費を半分程度に抑えることが可能です。また、「見える化」によって省エネ行動を促すだけでなく、電力使用量が目標値に近付くと、優先順位の低い設備から自動制御することも可能で、その場合は生産性や快適性を落とさないように優先順位を設定します。

(2) 既存ビルの資産価値向上という観点からは、分散電源を

活用した事業継続の仕組みを提供します。これは、太陽光発電などの分散電源と蓄電池を需給管理装置に組み合わせ、商用電源を含めた複数の電力供給源を一括制御するものです。停電時は分散電源や蓄電池から無瞬断に電力を供給します。

(3) ライフサイクルコストの最小化は、ICTによる高機能ビルマネジメントによって実現します。設備の高度化にともなってビルの維持管理が重要性を増していくなかで、過去100年以上にわたるビル管理の経験で築き上げてきたノウハウやICTを活用し、省エネ・省CO<sub>2</sub>や資産価値の向上に一定の効果を上げながら運用コストの最小化を達成します。

**\*1 ライフサイクルコスト**  
建築物を企画・設計・建築し、その建物を維持管理して、最後に解体・廃棄するまでの、建物の全生涯に要する費用の総額。ここでは主に建築物の維持管理費を対象としています。

**担当者から** スマートビジネス部 スマートビジネス部門  
建築物にはいま、省エネ・節電という環境性能と、快適性・生産性という基本性能の両立が強く求められています。「ICT」「エネルギー」「建築」の3つの分野に通じたNTTファシリティーズならではの各種サービスを今後も提供していきます。



川上遊電

<http://www.ntt-f.co.jp/smartbuilding/> (商品・サービス紹介)

## ■ ビルのスマート化サービスメニュー

東日本大震災を契機に、エネルギーのあり方が見直されてきています。電力不足や電気料金の高騰が現実のものとなり、特にビルオーナーにとって建物の「環境との調和」「長寿命化」「資産価値の向上」は早急に取り組まなければならない重要な経営課題となっています。

こうした状況を受け、NTTファシリティーズは、「ICT×エネルギー×建築」の融合技術とファシリティーマネジメント (FM) のノウハウを駆使して、3つの視点から課題を解決するためのサービスメニューを用意しました。

## サービスメニュー

高騰する  
エネルギーコストを  
抑える

- ・ビル・建物自体を省エネ化  
**「GreenTy Building」**
- ・エネルギー使用量の「見える化・見せる化・自動制御」  
**「エネルギーモニタリングサービス Remoni (リモニ)」**
- ・自動制御で確実な節電  
**「照明自動制御システム Smart Lighting Controller」**
- ・ICTを利用した独自のビル・エネルギー・マネジメントシステム  
**「FITBEMS」**

ライフサイクル  
コストを最小化

- ・ビル運用をフルサポート  
**「高機能ビルマネジメント」**
- ・ビル設備の信頼と安全をサポート  
**「監視・保守ソリューション」**

既存ビルの  
資産価値向上

- ・停電時にも止まることのない太陽光発電システム  
**「停電対応型太陽光発電システム」**
- ・通信モジュール搭載で利便性を向上する  
**「電気自動車用急速充電器」**
- ・災害リスクから守る建物の健康診断  
**「耐震診断」**

## NTTファシリティーズのスマートビルソリューション

### クラウド型BEMS Remoni

利用シーンに応じてエネルギーの「見える化」「見せる化」を実現

**エネルギー管理者・経営者**

「見える化」画面イメージ

- ベンチマーク
- レポート
- エネルギー管理
- トレンド管理
- 複数拠点管理

**外出時**

- スマートフォンやタブレットPCで簡易閲覧

Androidアプリ画面イメージ

※「Android」はGoogle Inc.の商標または登録商標です。

**施設利用者**

- エネルギー使用状況をWebブラウザのツールバーに簡単表示

**エンタランス**

- 利用者や訪問者の省エネ意識向上を図るエンタランスや共用エリアでの「見える化」

太陽光発電システム



需給管理装置



リチウムイオン蓄電池



再生可能エネルギーとリチウムイオン蓄電池などの活用で、「平常時のピークカット」と「災害時の自立電源」の確保が可能

照明制御システム「SLC」



PCやスマートフォンから天井照明を一灯ごとON/OFF制御

AQUA-Remoni



トイレの水量制御異常検知や利用数の把握も可能

急速EV充電器



通信ネットワーク対応型電気自動車用急速充電器

STEP 2 スマート群管理

「賢い節電」によるネガワットアグリゲーション

「賢い節電」=「エネルギー支援サービス」の提供価値

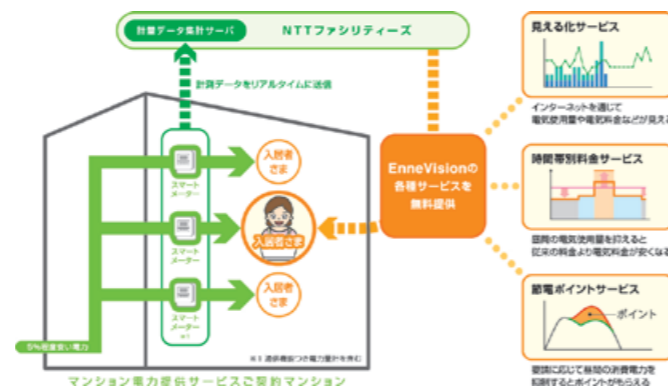
NTTファシリティーズでは、マンション向けスマートサービスとして「マンション電力提供サービス」を提供しています。これは、マンション全体で電力を一括受電することにより、マンションの住民向けに、電力会社より約5%安い電力を供給するもので、「見える化」「時間帯別料金」「節電ポイント」の各サービスを含む「EnneVision®」（エネビジョン）\*1も無料で利用できます。新築マンションの場合、EnneVision®の有効活用で、平均15%程度の電気代削減の実績があります。

「見える化」は、リアルタイムの消費電力や換算CO<sub>2</sub>排出量、電気料金などをわかりやすく表示するとともに、サービス利用者間の電気使用量ランキングなど、省エネ活動を促す情報を提供しています。

「時間帯別料金」は、時間帯によって電気代単価に差を設け、日中の電力使用量を抑え夜間使用にシフトすると通常の電気料金よりも安く利用することができます。

「節電ポイント」は、電力逼迫時の使用抑制要請に応じて電力使用量を抑えたお客さまに、電気代の支払いに利用できるポイント（1kWh当たり20円）を提供するものです。

- \*1 EnneVision®（エネビジョン）  
株式会社NTTファシリティーズおよび株式会社エネットの登録商標。
- \*2 クールシェア  
環境省が進めている、ひとり一台のエアコンをやめ、みんなで涼しい場所に集まり楽しく涼しさをシェアすることで、家庭部門でのエネルギー消費を減らそうという取り組み。



2013年7月からは、「節電ポイント」サービスにおいて、お客さまに節電を依頼する際、おトクな「節電お出かけ情報」の配信を試行しています。節電が必要となるタイミングに限定利用できるクーポンや、地域のおトクな情報などをお客さまの節電支援を目的に配信するもので、お客さまは自宅の電気を消して外出することで、楽しく快適に街ぐるみの節電、クールシェア\*2にご参加いただくことができます。

**担当者から** スマートビジネス部 スマートビジネス部門

本サービスをコアとして、今後も継続的に、協力企業との連携拡大、サービス内容の充実を図り、エネルギーを上手に利用するライフスタイルの支援をめざします。

[http://www.ntt-f.co.jp/smart\\_safety/smart/04.html](http://www.ntt-f.co.jp/smart_safety/smart/04.html)  
(商品・サービス紹介)

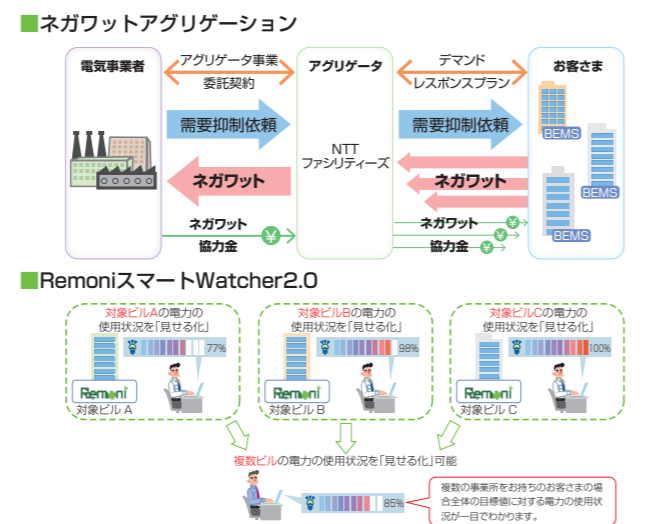
木村 佐知子

「ネガワットアグリゲーション」と「RemoniスマートWatcher2.0」による節電行動喚起

NTTファシリティーズは、「ネガワットアグリゲーション」によって電力の需給バランスを調整したり、ビルの使用電力を入居者に「見える化」する「RemoniスマートWatcher2.0」の提供を通して、エネルギーの複数ビル群管理に向けた取り組みを推進しています。

「ネガワットアグリゲーション」は、電力会社系統全体の電力需要が高いときに、当社がお客さまの節電を支援することでネガワット（＝節電）を創出し、そのネガワットを集め（＝アグリゲーション）、電力会社に提供する一方、お客さまへはネガワット量に応じた協力を還元するサービスです。当社はクラウド型BEMSなどのエネルギー管理システムを活用して、お客さま施設の電力利用状況を把握しながら最大限の節電を行ったり、「RemoniスマートWatcher2.0」を用いて節電が必要なタイミングを入居者にお知らせしたりしています。

「RemoniスマートWatcher2.0」は、Webブラウザのツールバー上で、施設の使用電力や目標値を、ビル入居者や訪問者に対してわかりやすく「見える化」するアプリケーションソフトです。電力会社からの節電要請があった場合の通知機能を搭載することで、施設の利用者全員に主体的な節電行動を促し、月々の使用電力の低減に貢献します。



**担当者から** スマートビジネス部 スマートビジネス部門

今後も電力会社と連携を深めると共に、限られたエネルギーで快適な社会を実現するために、お客さま施設のエネルギー管理をサポートしていきます。

■ネガワットアグリゲーション  
<http://www.ntt-f.co.jp/news/heisei24/h24-1207.html>  
(ニュースリリース)

■RemoniスマートWatcher2.0  
<http://www.ntt-f.co.jp/news/heisei24/h24-0906.html>(ニュースリリース)

玉置 直寛

STEP 3 スマートコミュニティ

「点」から「面」へのモデルケース報告

仙台市田子西エコモデルタウン

本事業は、仙台市震災復興計画にエコモデルタウンを実現する地区として位置づけられている仙台市田子西土地区画整理事業地内において、住民の皆さまが実際に生活する住居などへのエネルギー供給、エネルギー管理システム\*1の導入・運用を行う日本初のモデルになります。被災地域の復興を促進するため創設された「仙台市スマートグリッド通信インタフェース導入事業費補助金」を活用しています。

仙台市復興公営住宅には、太陽光発電システム、ガスコージェネレーションシステム(CGS)\*2、蓄電池、スマートメーターなどを設置し、各戸にはエネルギー使用量の「見える化」を行うためのICT端末を設置するほか、エネルギー管理システムを開発し、太陽光発電システム、CGSなどの分散電源の有効利用を図ります。

設備構築は2013年度内に事業が完了します。その後は、NTTファシリティーズ、東日本電信電話株式会社および国際航業株式会社で構成する「一般社団法人仙台グリーン・コミュニティ推進協議会」により、2022年度末までの10年間運用されます。

**\*1 エネルギー管理システム**  
効率的なエネルギー管理（省エネ・節電、計画的なエネルギー配分）を行うシステム。

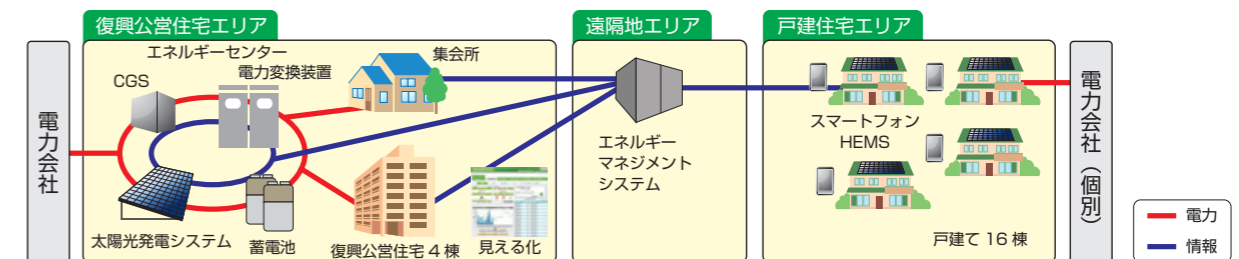
**\*2 ガスコージェネレーションシステム（CGS）**  
ガスを使って電気と熱を取り出し、利用するシステム。

**担当者から** NTTファシリティーズ中央 エネルギー事業本部  
スマートエネルギー推進部 スマートエネルギー担当

設備導入させていただき仙台市復興公営住宅は、東日本大震災にて被災した住民の方が住まれる住宅となります。このことを踏まえ、住民にわかりやすく、メリットがあるものを提供したいと考えました。現在構築中ですが、2014年度より実際に住民が居住し、設備使用が始まります。スムーズな運用を含め事前準備を進めていきたいと思っております。

<http://www.ntt-f.co.jp/news/heisei24/h24-0807.html> (ニュースリリース)  
<http://www.sendai-green-community.com/>  
(一般社団法人 仙台グリーン・コミュニティ推進協議会)

藤原 正裕



品川リンクトープ

「品川リンクトープ」は、環境配慮型のオフィスビルと広大な緑地が生み出す、新しい環境共生プロジェクトです。本プロジェクトは、東京都下水道局の芝浦水再生センター敷地内の一部を借り受け、都の地下の下水道施設などの上部に、合築の手法で業務・商業系ビルを建設する公有地活用プロジェクトです。オフィスビルとつながる広大な緑地を、四季の移ろい豊かな表情や水辺を感じられる憩いの空間として、レクリエーション活動など多目的に利用できる人々の交流の場を創造します。

品川リンクトープの建物は、自然エネルギー（大風量外気冷房



システム、太陽光発電、太陽光採光システムなど）の活用で、環境負荷軽減と快適な室内環境を両立しています。タワー中央に設けられたスカイポイドからは自然光とさわやかな風が取り込まれ、明るい共用部と快適な室内環境を生み出すことができます。また、涼しい外気を取り込むナイトパーjury、下水熱エネルギーを利用した効率的な空調設備により、快適性と省エネルギー性能の両立を実現し、CO<sub>2</sub>を効果的に削減します。

建物・エネルギー管理システム（BEMS）の活用により、CO<sub>2</sub>排出量やエネルギー使用量などを管理できる仕組みを整え、国内最高水準の環境性能を継続的に維持します。このような取り組みにより、建物の環境性能評価であるCASBEEの最高水準（クラス）の取得、および東京都建築物環境計画書制度の最高水準（段階3）の達成を予定しています。

**担当者から** 都市建築設計部 建築デザイン部門

建物の環境性能は、今や企業価値向上につながる快適なオフィス環境を創造するうえで不可欠の要件となっています。NTTファシリティーズが、現在のように建物の環境性能が問題とされる以前から掲げている「GreenTy Building」という設計思想に基づき、高い環境性能と機能性を両立する建物、周辺環境と調和する景観づくりを実現したいと考えています。

萩原 多聞



# メガソーラー——太陽光発電のシステムインテグレーターとして

## 太陽光発電事業の取り組み

NTTグループとして50年前から太陽光発電に取り組んでいます。約1,060カ所\*・94MW\*におよぶ太陽光発電システム導入実績に基づく高度な技術とノウハウで、地球環境にやさしい再生可能エネルギーの拡大に貢献しています。 ※2013年3月末現在

2012年度には、国が推進する自然エネルギー普及・拡大や社会全体の環境負荷低減への貢献、および太陽光発電に関するさらなるノウハウ獲得・蓄積のため自社での発電事業を開始すべく、全国11カ所のメガソーラー\*1の構築に取り組み、F佐倉太陽光発電所（千葉県佐倉市）、F尾道太陽光発電所（広島県尾道市）の2カ所が竣工し、運用を開始しました。

F佐倉太陽光発電所では、3種類のPCS\*2を導入することで、

発電特性などの実運用における比較評価を行っています。沿岸部にあるF尾道太陽光発電所では、塩害対策とコストパフォーマンスを両立するため2種類の太陽電池を導入しています。また、両発電所ともに、強度の確保と部材数・接合部数の低減を両立した当社開発のV型架台を採用し、独自の発電診断システムの導入により、気づきにくい故障や不具合など、発電量を診断できます。

今後、太陽光発電事業を拡大させていくとともに、得られたノウハウ・技術をお客さま設備の構築・保守に展開することで、太陽光発電システムインテグレーションのリーディングカンパニーとして、引き続き再生可能エネルギーの普及・拡大や社会全体の環境負荷低減に貢献していきます。

### 太陽光発電事業の取り組み状況（2013年3月現在）



\*1 **メガソーラー**  
発電量が1MW以上の大規模な太陽光発電設備。

\*2 **PCS**  
パワーコンディショナー。太陽電池から発電された直流の電気を、電力系統と同じ交流の電気に変換する装置。

### 担当者から メガソーラーPT 企画・開発担当

固定価格買取制度が施行され、太陽光発電市場は拡大しており、そのなかで、発電所に求められる性能・品質も変わってきています。太陽光発電事業の実施にあたっては、1960年代からの太陽光発電への取り組みで培ってきた当社のノウハウ、技術を最大限活用するとともに、新しい技術・工法に果敢にチャレンジすることが、さらなる飛躍の鍵になると考えています。



鹿島隆行 佐藤健介

## 太陽光ハイブリッドシステムの実証実験

### 概要・経緯

太陽光ハイブリッドシステムは、太陽光発電技術と太陽熱利用技術とを融合させたシステムです。太陽電池の裏面に熱取得モジュール\*1を搭載したハイブリッドパネルにより、太陽エネルギーを電気と熱に変換することが可能です。変換された熱は給湯予熱として利用できます。2012年7月より日比谷総合設備株式会社と共同で実証試験を開始しています。

### 目的・効果

本システムは、太陽エネルギーの約16%を電気エネルギーに、最大約38%を熱エネルギーに変換できるため、ハイブリッドパネルは従来の太陽電池パネルと比べ、面積あたりの太陽エネルギーの有効活用が可能です。また、吸熱により太陽電池の温度上昇も抑制できるため、発電損失の低減も期待できます。

### 今後の展開

今後は実証試験を継続しながら、さらなる変換効率向上や低コスト化に向けた改良を進めるとともに、他のコージェネレーション（熱電併給）システムと組み合わせたシステムの導入も予定しています。また、電気と熱を併用する施設への導入を提案し、クリーンエネルギーシステムの普及をめざします。



\*1 **熱取得モジュール**  
マイクロヒートパイプと集熱管から構成され、太陽電池パネルの裏面の熱をヒートパイプにより吸収するとともに集熱管を通る液体と熱交換する装置。

### 担当者から メガソーラーPT 実証研究担当

現在、再生可能エネルギーの固定価格買取制度によって、太陽光発電などの普及が進んでおりますが、今後さらに期待される、多様なクリーンエネルギーシステムのノウハウ、技術を蓄積し、地球温暖化対策に貢献したいと考えています。



小田和彦

<http://www.ntt-f.co.jp/news/heisei24/h24-0706.html> (ニュースリリース)

## ロスアラモス郡のスマートグリッド実証サイト始動

### 概要・経緯

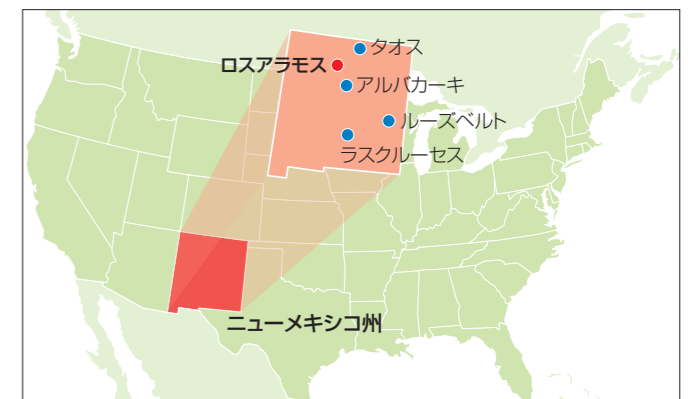
太陽光発電のシステムインテグレーターとして培ってきた太陽電池評価技術を活かし、独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）が米国ニューメキシコ州政府および米国連邦政府エネルギー省（DOE）傘下の国立研究所（ロスアラモスおよびサンディア）などと協力して行うスマートグリッド実証プロジェクトに参画しています。2012年9月には、実証サイトで本格的な実証実験を開始しました。

### 目的・効果

当社は、全体総括研究における「PV等分散電源の評価」を担当しており、10種類の太陽電池モジュールを対象に、米国ニューメキシコ州の気象環境下における発電特性や劣化度などの検証を行います。さらに、これまでに得られた日本における太陽電池モジュール性能評価結果（NEDO委託事業「大規模電力供給用太陽光発電システム安定化等実証研究」など）と本実証の評価結果との比較検証を行います。

### 今後の展開

今後、国立大学法人東京工業大学や米国サンディア国立研究所などと連携して太陽電池モジュールの特性評価を進めるとともに、「北社サイト太陽光発電所」\*1や「Fソーラーリサーチパーク」\*2との比較検証を行い、太陽光発電に関するさらなる技術・ノウハウの蓄積を図ります。また、本実証にて得られた知見を活用し、国内外での太陽光発電システムの普及・拡大を推進していきます。



\*1 **北社サイト太陽光発電所**  
独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）委託事業「大規模電力供給用太陽光発電システム安定化等実証研究」を行った施設。実証研究終了後にNEDOから北社市へ2011年4月に施設を譲渡された。

\*2 **Fソーラーリサーチパーク**  
当社がシステムインテグレーターとして、太陽光発電のさらなる進化をめざし、山梨県北社市の協力を得て、北社サイト太陽光発電所に隣接して構築した太陽光発電実証サイト。2012年2月に運用開始した。

### 担当者から メガソーラーPT 実証研究担当

当社として初の海外における太陽光発電プロジェクトであり、本実証サイトでの検証・評価を通じてグローバルな構築・運用ノウハウの習得をめざします。また、国内外の関係機関と連携して太陽光発電システムのさらなる技術発展に尽力し、社会全体の再生可能エネルギーの普及、環境負荷低減に貢献していきたいと考えています。



白田慶一郎

<http://www.ntt-f.co.jp/news/heisei24/h24-0918.html> (ニュースリリース)

## Fデータセンター — エネルギー効率と環境性能をさらに進化

### データセンターの消費電力量を大幅に削減する空調ソリューション

データセンターにおける空調システムの消費電力量削減を目的に、ICT装置向けの空調技術を開発し、高効率化を実現してきました。開発した空調技術は、学会からも高く評価され、2012年度には、ICT装置用床置型空調機「FMACS\*1-V hybrid」が「日本機械学会賞(技術)」、ICT装置用ラック型空調機「FTASCL-RS/C」\*2が「日本冷凍空調学会賞・技術賞」を受賞しました。「FMACS-V hybrid」は、従来の圧縮機にポンプを併設する世界初の空調機です。外気温度が低い冬期などに圧縮機を停止し、消費電力の小さいポンプで運転することで、大幅な省エネルギーを実現します。これまで困難であったポンプによる空調機の冷媒循環を、ポンプの機構や制御を新規開発することで製品化に成功しました。

一方、「FTASCL-RS-C」は、ICT機器搭載ラックと同様な室内機形状の空調機であり、ICT装置架列内への設置が可能です。アイルキャッピング\*3の airflow 適正化技術と組み合わせることで、

一般電算機用空調機と二重床を併用した従来空調方式に比べ、消費電力量を58%削減できます。いずれの空調機でも、高効率であることに加え主要な構成部品は長寿命設計を行っており、LCCO<sub>2</sub>\*4の削減に貢献しています。今後も、地球環境保護に貢献できる高効率で環境やさしいデータセンター向け空調機を開発していきたいと考えています。

- \*1 FMACS  
当社がICT装置冷却用に開発した床置型空調機の名称であり、FMACS-Vは5代目。
- \*2 FTASCL-RS/C  
当社がICT装置冷却用に開発したラック型空調機の名称。
- \*3 アイルキャッピング  
ICT装置に冷気を供給する通路を壁と屋根で区画し、気流を最適化する手法。
- \*4 LCCO<sub>2</sub> (ライフサイクルCO<sub>2</sub>)  
製造から廃棄までのトータルなCO<sub>2</sub>排出量の評価手法。

#### 担当者から 研究開発本部 環境・エネルギー部門

今後も、ICT装置の消費電力は増加傾向になると予想され、空調システムにおいても、より一層の消費電力低減が求められます。そのため、今までのICT装置用空調技術を活かしつつ、市場動向にあわせたさらなる高信頼・高効率な空調機を開発を行っていきたくと考えています。

- ☞ <http://www.ntt-f.co.jp/news/heisei25/h25-0521.html> (ニュースリリース)
- ☞ <http://www.ntt-f.co.jp/news/heisei23/h23-1221.html> (ニュースリリース)



宇田川 介



FMACS-V hybrid FTASCL-RS/C

### 世界最大級の難燃性大容量リチウムイオン蓄電池システム

データセンターや通信ビルの停電対策用として、新神戸電機株式会社と共同でバックアップタイプ大型UPS用大容量リチウムイオン蓄電池システムを開発しました。

リチウムイオン蓄電池は可燃性が高いことが弱点とされていますが、難燃性\*1の電解液を使用することなどで、万が一の過充電や内部短絡事故の場合も発火しない蓄電池を実現しました。また、セルの大容量化により分割損を低減、従来の鉛蓄電池に比べ約半分の設置面積と重量を可能とし、システムの大規模化で大容量が求められるデータセンターなどの重要施設で使用できるリチ

ウムイオン蓄電池システムを実現しました。

NTTファシリティーズでは、今回開発したデータセンター向けバックアップタイプのほか、通信ビル向けの長時間バックアップタイプ、スマートグリッド向けのサイクルタイプの3種類を揃え、バックアップタイプについては、NTTグループをはじめ国内外のデータセンターやバックアップ需要の多い放送局、金融業など高い信頼性と安全性を要求される用途へ、またサイクルタイプのリチウムイオン蓄電池は、避難所や道の駅などの防災機能強化や電力使用ピーク時の電力削減などを目的に導入を進めていきます。

- \*1 難燃性  
UL94-V0相当の難燃性を有する。UL94-V0は米Underwriters Laboratories Inc.が定めた、樹脂の難燃性を規定する材料、製品の安全規格で「V0は炎を離れた後10秒以内で自己消火性を有する」ことを示す。蓄電池は難燃規格がないために樹脂の規格を引用して評価。

#### 担当者から 研究開発本部 パワーシステム部門

建物内に長期間据え置く大型のバックアップ用蓄電池は「何があっても出火してはいけない」と考え、実現したのが据え置き型では唯一の、難燃性のリチウムイオン蓄電池です。当社は、これらの大容量リチウムイオン蓄電池を利用してお客様の多様なご要望にお応えしていきます。

- ☞ <http://www.ntt-f.co.jp/news/heisei25/h25-0107.html> (ニュースリリース)



辻川 知伸



100Ah セル 40kWh システム (107 直列)  
データセンター向けバックアップタイプリチウムイオン蓄電池システムの例 (500A - 10 分保持システム)

## 研究開発拠点の建設

NTTファシリティーズは1992年の創立から20周年を迎え、次の20年の事業を支える研究開発を加速させるため、東京都江東区に新たな自社研究開発拠点「Innovative Open-Link LAB.」の建設を進めています。

- ・本研究開発拠点の構築により、以下の効果を期待しています。
- ・本建物を研究開発材料とした新たな技術の創出
- ・実験環境を建物内に備えることによる研究開発活動の加速
- ・自社技術を本建物に盛り込むことで、開発者がユーザー視点で改善を促進
- ・新たに設けるコラボレーション空間にて外部技術の活用を推進

また、本建物には以下に代表される環境技術の導入を予定し、建築物の環境性能総合評価指標であるCASBEE Sランク認証の取得をめざしています。

- ・膜放射空調方式\*1を含めた潜熱・顕熱分離型空調\*2システム
- ・基礎杭からの地中熱やサーバー室の排熱を空調に積極的に利用する熱融通制御システム
- ・蓄電池設備を備えた停電時対応可能な太陽光発電システム
- ・ビル内の機器や電力使用を統合的に監視・制御する自社開発のBEMS\*3 (Building and Energy Management System、商品名: FITBEMS)
- ・設計段階～施工段階～維持管理段階まで一貫したBIM\*4 (Building Information Modeling) の導入

- ☞ <http://www.ntt-f.co.jp/news/heisei25/h25-0424.html> (ニュースリリース)



完成イメージ

- \*1 膜放射空調方式  
天井面に設置した膜面から気流感の少ない緩やかな空気を吹き出すとともに、膜面からの冷放射による冷涼感を活用する省エネ空調方式。
- \*2 潜熱・顕熱分離型空調  
除湿を担う空調機と、室温維持を担う空調機を併用し、省エネを図る空調方式。
- \*3 BEMS  
ビルなどのエネルギー設備全体の省エネ監視・省エネ制御を自動化・一元化し、経済的で安全なビル運用を支援するシステム。
- \*4 BIM  
コンピューター上に作成した3次元の建物のデジタルモデルに、コストや仕上げ、管理情報などの属性データを追加した建築物のデータベースを、建築の設計、施工から維持管理までのあらゆる工程で情報活用を行うためのソリューションおよびそれにより変化する建築の新しいワークフロー。

## Closeup: 被災地における現場支援

### 福島県伊達市の空き仮設住宅に小型植物工場導入

東日本大震災・福島原発事故により、多くの方々が必要仮設住宅やみなし仮設住宅で慣れない仮住まいを強いられており、健康への影響が懸念されています。長期化する仮設住宅の生活で健康を維持するには、住民同士のコミュニケーションが何より大切です。

NTTファシリティーズでは、安心安全な野菜づくりを通じて、住民が集い、語り、働くことで、分断された住民コミュニティを再生し、生活を向上させること(アグリコミュニティの創出)を目的に、人工光を使い室内で栽培可能な小型植物工場を伊達東仮設住宅(福島県伊達市)の空き住宅に導入し、同

仮設住宅に避難している飯館村の方々に活用いただいています。避難前、農業に携わっていた多くの方々に、播種・定植・収穫などの作業を通じて野菜づくりの喜びを思い出していただくとともに、帰村した際は、植物工場を公共施設・民間施設に移設し、事業化していただけるよう支援を行っています。現在、収穫した野菜は仮設住宅の住民に配布し、「柔らかくて美味しい」と好評をいただいています。



#### 担当者から スマートビジネス部 農業ビジネスTF

仮設住宅に小型植物工場を導入することで、アグリコミュニティを創出し、厳しい避難生活をされている方々に少しでも笑顔が増えるよう、また、帰村に向けての具体的なビジョンを持っていただけるよう、全力で支援を行っていきたくと思っています。



新谷 義男

## 設備の高い安定性と信頼性の確保

### FOC(ファシリティーズオペレーションセンタ)

地震、台風・集中豪雨、落雷といった自然災害の多発や大規模停電の発生などにより、建物や設備の信頼性を確保し企業経営をサポートするオペレーションの重要性が改めて注目されています。

NTTファシリティーズは、長年にわたってNTTグループをはじめとする全国のお客さまに提供してきた監視・保守サービスの高信頼化・高効率化を図るべく、建物・電力・エネルギーに関する多様なオペレーションサービスを融合し、トータルで提供する新たな取り組みを開始しています。

その第1ステップとして、2012年9月には東日本オペレーションセンタとカスタムセンタを統合し、トータルオペレーションセンタの役割を担う「FOC (ファシリティーズオペレーションセンタ)」として新たなスタートを切りました。

単にお客さま設備を監視・保守するだけでなく、お客さま設備の運用全般に責任を持ち、現場から得られる監視・点検・設備データなどの情報を分析して設備マネジメントサイクルと連携した更改・改善提案につなげていくという、FM (ファシリティマネジメント) のプロフェッショナルである当社ならではの取り組みも実施しています。

また、2013年7月にはFOCに西日本オペレーションセンタを統合し、FOCと全国180カ所のサービスセンタとの連携のもと、24



時間365日体制で多様な監視・保守サービスを提供しています。

緊急時やお客さま設備での万が一のトラブル発生時には、FOCから連絡を受けたサービスセンタの保守スタッフが現場に急行し、迅速かつ円滑に対処します。保守スタッフによる駆け付けサービスは、現場を支える「人の力」というNTTファシリティーズの強みを活かした万全のサポート体制とすることができます。

### Power Meister Car(移動式技術支援車)

2012年3月に開発・導入した「Power Meister Car」により、保全業務における作業手順に準じた事前の実機動作確認や故障時動作の追体験・実機解析などを、全国各地でも自由に実施できるようになりました。

本車両は、車内に発電装置を搭載し各装置へ給電することにより、車両単体での実機体験を可能としたもので、本車両を1つのビルに模して監視環境を構築しており、操作と連動した警報動作確認も可能です。

2012年5月に東北地方の各拠点を回り実施した演習では、実機操作による習熟訓練とともに作業上の危険ポイント確認など、



安心安全な保守サービスの提供に向けた実践的な演習となりました。

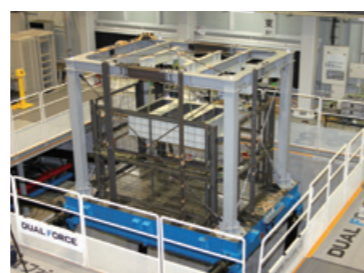
### 吊り設備に関する耐震対策

東日本大震災により、天井や吊式空調機器などの落下現象について多数の報告がありました。これらの事象は過去に経験したことがない事象のため、その原因が不明でした。特に100kgを超える空調機の落下は人命を奪いかねない危険性があるため、原因究明と対策方法の確立が急務でした。

吊り設備機器の落下原因究明と対策方法を確立させるため、当社保有の3次元振動台「DUAL FORCE」を用いて、落下再現実験、対策検証実験を繰り返すことで、その原因の究明と対策方法を確立することができました。落下原因の一つは、長時間地震動による吊ボルトの延性破壊<sup>\*1</sup>であることがわかりました。また対策については、長時間地震動にも耐え得る接合部材や、要求性能レベルに対する対策方法の資料化、ブレースを取り付けることがで

きない場所での耐震対策方法などを開発しました。

今後は、振動実験結果を用いた吊り設備機器の落下診断技術の開発や天井などの耐震対策技術開発への展開などを予定しています。これらの対策技術を用いて、社会全体の災害対策の向上に貢献したいと考えています。



#### \*1 延性破壊

物体に力を加えたときに、塑性変形（外力を除去した後に残る永久的な変形）が発生し、その塑性変形が大きくなり破断する現象。

## 海外への事業展開

### タイ王国におけるエンジニアリングサービス会社への出資

NTTファシリティーズは、東南アジアにおけるデータセンター関連ビジネスの成長に注目し、海外における事業基盤を構築するため、2013年4月、タイ王国でデータセンター向けに電源や空調などの工事を請け負うエンジニアリングサービス会社、Unitrio Technology社（以下、Unitrio社）の株式を取得し、連結子会社化しました。

Unitrio社が強みとして持つ事業基盤（調達、工事、製品保守等）に、NTTファシリティーズが強みとして持つサービスや技術（企画、コンサル、設計、DC保守）を併せて提案していくことで、デー

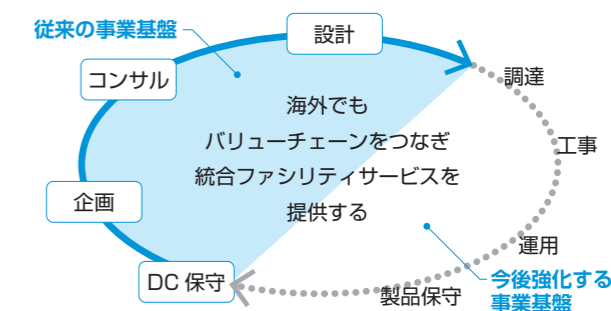
タセンターエンジニアリングサービスをワンストップで提供できる事業基盤を構築し、海外でもバリューチェーンをつないだ統合ファシリティサービスを提供することが可能となります。

Unitrio社は、NTTファシリティーズとの協働により、現地企業向けビジネスを強化するだけでなく、現地に進出する日系企業へのサービス拡大も図れるようになりました。

Unitrio社による国際事業基盤の強化を通じ、当社の売り上げ拡大だけでなく、NTTグループの国際事業展開へも貢献していきたいと考えています。



#### ■グローバル戦略



### シンガポールセララングーンデータセンター

エヌ・ティ・ティ国際通信（以下、NTTWT）がシンガポールに建設したシンガポールセララングーンデータセンターは、NTTコミュニケーションズのグローバルデータセンターサービスおよびグローバルクラウドサービス提供の一翼を担う高品質データセンターです。モジュールデザイン、気候に配慮した冷却効率の高い空調システム、環境配慮型のロータリーUPS、パッシブな環境配慮デザインなどを採用したグリーンデータセンターでもあり、商用データセンターとして初めて、シンガポール建設局の「グリーンマーク<sup>\*1</sup>」の最高ランクである「プラチナ」および「LEED Gold for New Construction」認証を取得しています。

NTTファシリティーズは、同データセンターの建設プロジェクトにおいて、NTTWTから委託されたプロジェクトマネジメント（PM）業務に加え、建設に関わる基本設計・実施設計・工事監理業務をトータルで担当しました。

また、竣工後のオペレーションの一環であるファシリティマネジメント業務の一部も、データセンターを運営するNTTコミュニケーションズの現地法人であるNTTシンガポールから当社が受託し、日本人リーダーを中心にローカルスタッフを選定し運営を行っています。

その結果、日本品質を保ちながら現地事情に即した最適なプロジェクトフォーメーションを、設計時から施工および運営にいたるまで構築しました。

日本品質と現地事情を融合させたデータセンター構築は、当社にとってチャレンジングな取り組みでしたが、約15,000m<sup>2</sup>のデータセンター建設プロジェクトを2年弱という非常に短い期間で進め、2012年4月のグランドオープンを迎えることができました。



#### \*1 グリーンマーク

シンガポール政府の国家開発省の機関である建設局（SCA）が認定する、建築物の環境配慮に対する評価制度。

## 社会貢献活動

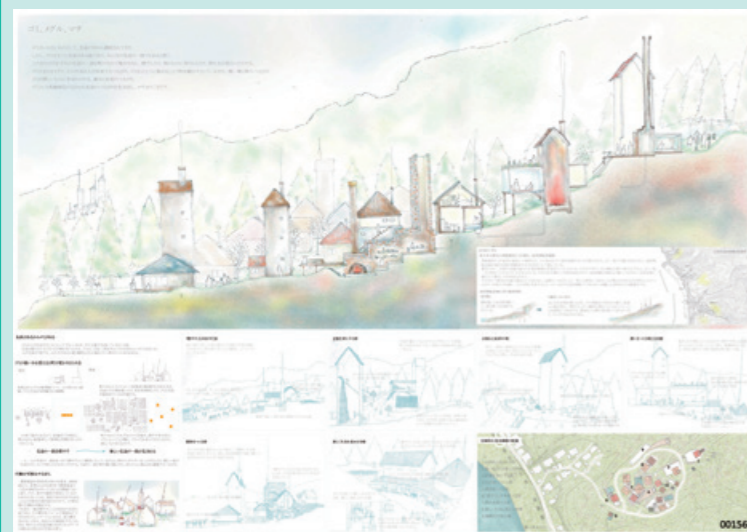
### 創立20周年記念アイデアコンペティション「つながりの未来」の表彰式を開催

NTTファシリティーズは、創立20周年を記念し、2012年7月より「つながりの未来」をテーマに、学生を対象としたアイデアコンペティションを開催しました。同コンペティションは、ICT×エネルギー×建築の融合をめざす当社として、都市的視点、建築的視点、社会的視点、エネルギーや環境の視点など、さまざまな観点から「つながり」を生み出す環境を提案する機会を創出し、

少しでも社会に貢献したいという思いを込め、実施したものです。応募点数104点の中から、最優秀賞1点、優秀賞2点、佳作8点、そしてNTTファシリティーズ特別賞1点が選ばれました。2012年12月3日には、国際文化会館（東京都港区）にて表彰式が行われ、筒井社長より表彰対象者29名に対し、表彰状および賞金が手渡されました。

#### 最優秀賞「ゴミ、メグル、マチ」

立命館大学 市川 雅也様 / 京都工芸繊維大学 遠藤 郁様



表彰式の模様



受賞者の皆さん

### 親子環境エコツアーを実施

2012年8月3日、山梨県内の小学3～6年生の親子20組40名が参加する「親子環境エコツアー」が開催されました。これは、太陽光発電所の見学や太陽光発電に関する体験学習を通して、自然エネルギーへの理解を促進することを目的としたイベントで、NTTファシリティーズは協賛企業として同ツアーに参画しました。

参加者は、北杜サイト太陽光発電所を見学し、環境保護の取り組みなどについて説明を聞いたり、ソーラーカーを作り、実際に太陽の光で動かしたりすることで、自然エネルギーへの理解を深めました。



体験学習「ソーラーカー作り」



北杜サイト太陽光発電所を見学

## 第三者意見



大石美奈子 (おおいし みなこ)

公益社団法人  
日本消費生活アドバイザー・コンサルタント協会  
理事・環境委員長

ビルのスマート化の取り組みが紹介されていますが、今後御社が重要な役割を果たすことになるかと期待しています。

また省エネに関わるさまざまな技術をコミュニティ全体に広げていくことは非常に重要ですが、コミュニティには大企業だけでなく中小の企業や家庭も含まれています。資金的な問題から技術や設備の導入が難しい場合も多いと思われるので、行政との連携も含め、新しい技術を導入しやすい方策も考えていただきたいと思います。

### ■生物多様性の取り組み

生物多様性に取り組むというと、敷地内にビオトープを作る、山に木を植えるといった具合になりがちですが、紛争鉱物問題と同様、実はCSRの根幹に関わる重要な課題の一つです。本業の中で、今後どのように取り組んでいくのかをもっと突き詰めていただきたかったのですが、少し物足りなさを感じました。

御社は、建物の新築、改築、また情報システムの構築にも関わっていますので、工事予定地などで生息している動植物を調査・把握し、生物多様性を守るためには何をしなければならないかを専門家やNPOなどのアドバイスも受けながら、CSRとして取り組んでいただきたいと思います。

CSRのテーマの中に「情報通信技術を活用し、人口減少・高齢化社会における課題解決に貢献する」とありましたが、高齢化社会に向かう日本ではこれらは大きなビジネスチャンスでもあります。また東日本大震災の後、個人も企業も事前の災害対策は必要不可欠となり、「災害時に強い情報通信サービスの提供」が強く求められています。

社会全体が抱えている課題に対し、それを解決できる技術や情報を御社が提供できれば、それはCSRであると同時に社会貢献であり、さらには大きなビジネスチャンスにもなります。ぜひ今後とも積極的に取り組んでいただきたいと思います。

### ■紛争鉱物問題

このテーマは、グローバル企業の環境部門ではその重要性を認識し、取り組み始めたところも出てきましたが、会社全体となると理解を広げにくい問題のようです。また以前であれば、知らずに使っていたとしても済まされていたものが、知らなかったでは許されない社会状況となっています。会社の存続に直結するという意味では、トップメッセージにて言及されていることは非常に評価できます。人権というよりは、これからは会社のCSRの根幹として取り組んでいっていただきたいと思います。

### ■スマートコミュニティ

東日本大震災が起こるまでは、私を含めほとんどが電気などのエネルギーは使えて当たり前、といつの間にか思いこんでいたようです。しかしこれからは、ある程度の我慢をしても省エネが求められる時代になっていくと思います。「ICTを活用して限りあるエネルギーや資源を賢く効率的に使用する」ためのさまざまな技術が紹介されており、意識的に賢く省エネする時代であることを強く認識しました。

新築の建物に、最新鋭のさまざまな技術が初めから導入されるのは当然でしょうが、既存の建物にも、省エネや災害対策などの新しい技術を組み入れていくことが強く求められています。既存

### 公益社団法人 日本消費生活アドバイザー・コンサルタント協会 (NACS)

1988年に通商産業省（当時）の認可を受け発足。消費者の利益と企業活動との調和を図り、地球規模の環境、安全、発展を視野に入れ幅広く活動、2011年4月より公益社団法人化。審議会や委員会にも消費生活の専門家として参画。

### 第三者意見を受けて ▶ 株式会社NTTファシリティーズ CSR推進室

地球温暖化に関連があるとされる高温や豪雨などの異常気象の発生もあり、節電をはじめとする省エネルギーや資源の有効活用は、日本全体で取り組まなければならない重要な課題となっています。

今回のCSR報告書では「Smart & Safety」をキーワードとした特集を組み、エネルギーを賢く（効率的に）使用する「スマート」で、自然災害などにも対応した「セーフティ」な街づくりに向けた環境創造ビジネスの取り組みと、「企業倫理」「情報セキュリティ」「環境保護」「人権啓発」といったCSRにおけるそれぞれの分野で

の取り組みを中心に、当グループの現状をステークホルダーの皆さまにわかりやすくお伝えすることを考え作成しました。

大石様よりコメントいただきました「Smart & Safetyなコミュニティ」の実現に向けた事業を引き続き推進するとともに、「紛争鉱物」や「生物多様性」への取り組みについてもCSRの根幹に関わる重要課題としてとらえ、社会の動向も踏まえながら、当グループで何ができるのか常に見直しを行いつつ推進させ、その状況はCSR報告書などを通じてステークホルダーの皆さまにお伝えしていきたいと考えております。