



環境レポート

2014

ENVIRONMENTAL REPORT 2014

NTTサービスイノベーション総合研究所

NTT情報ネットワーク総合研究所

NTT先端技術総合研究所



目次

トップメッセージ	2
研究所紹介	3
特集1 環境マネジメントシステムの統合	4
特集2 多言語統計翻訳システムの環境貢献度評価 端末操作自動化ツール (UMS) の環境貢献度評価	8 9
特集3 厚木市の里山保全活動へ参加	10
2013年度 環境マネジメントシステム	11
サービスイノベーション総合研究所	
概要 / 体制 / 環境方針	12
目標と実績 / 環境負荷の全体像	13
環境教育 / 内部環境監査 / 環境に貢献する研究開発 / 情報公開	14
省エネルギー活動 / 省資源活動 / 生物多様性の保全	15
廃棄物の適正管理活動 / 環境汚染防止活動	16
地域とのコミュニケーション / 職場環境づくり	17
情報ネットワーク総合研究所	
概要 / 体制 / 環境方針	18
目標と実績 / 環境負荷の全体像	19
環境教育 / 内部環境監査 / 環境に貢献する研究開発 / 情報公開	20
省エネルギー活動 / 省資源活動	21
廃棄物の適正管理活動 / 環境汚染防止活動	22
地域とのコミュニケーション / 職場環境づくり	23
先端技術総合研究所	
概要 / 体制 / 環境方針	24
目標と実績 / 環境負荷の全体像	25
環境教育 / 内部環境監査 / 省エネルギー活動 / 情報公開	26
省資源活動 / 生物多様性の保全 / 化学物質の適正管理	27
廃棄物の適正管理活動 / 環境汚染防止活動	28
地域とのコミュニケーション / 職場環境づくり	29
ガイドライン対照表	30

環境レポート2014 発行の目的

本環境レポートはNTTの3つの総合研究所における

①研究開発成果による環境貢献活動

②研究開発の環境負荷低減活動

③地域貢献活動

について、お客様や地域の皆さまに情報を公開することを目的としており、NTTのホームページ(<http://www.ntt.co.jp/RD/environment/index.html>)に掲載しています。

報告対象範囲

サービスイノベーション総合研究所

情報ネットワーク総合研究所

先端技術総合研究所

対象期間

2013年4月1日～2014年3月31日

データの経年変化を示すものや、継続して行っている活動については2013年度以前の情報も記載しています。

参考にしたガイドライン

環境省 環境報告ガイドライン(2012年版)

GRI(Global Reporting Initiative) ガイドライン(第4版)

NTTグループ会社環境報告書作成ガイドライン

記述について

本環境レポートにおいて、「サービスイノベーション総合研究所」はNTTサービスイノベーション総合研究所を、「情報ネットワーク総合研究所」はNTT情報ネットワーク総合研究所を、「先端技術総合研究所」はNTT先端技術総合研究所を示しています。

さらに「横須賀研究開発センタ」はNTT横須賀研究開発センタを、「武蔵野研究開発センタ」はNTT武蔵野研究開発センタを、「筑波研究開発センタ」はNTT筑波研究開発センタを、「厚木研究開発センタ」はNTT厚木研究開発センタをそれぞれ示しています。

ISO14001は、2004年に第2版として発行されたISO14001:2004を示しています。

本環境レポートに掲載した内容は、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通しを含んでいます。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。

NTT 研究開発センタの環境への取り組み

NTT は、サービスイノベーション総合研究所、情報ネットワーク総合研究所、先端技術総合研究所と3つの総合研究所を擁して、ICT にかかわるさまざまな研究開発を行っています。

これら三総合研究所は、2020年にむけて制定したNTT グループ環境ビジョン「THE GREEN VISION 2020」のもと、ICTの発展に貢献しながら、環境負荷低減に努めております。

そして、エネルギーおよび資源などの有効利用、廃棄物リサイクルの推進、グリーン製品購入の推進、化学物質の適正管理などに加え、環境に貢献する研究開発成果の創出、提供に、環境マネジメントシステムの運用の中で取り組んでいます。

環境マネジメントシステムの統合

これまで、3つの総合研究所が個々にISO14001 認証を取得し、維持していた環境マネジメントシステムでしたが、より効果的・効率的な運用を実現するため、2014年度より3つの環境マネジメントシステムを統合し、新しい体制で運用を開始しました。

これからは、3つの総合研究所が一つの環境方針に則り、各研究所が協力し環境保護活動を推進していきます。

また、2013年度までは、各総合研究所で発行していた環境レポートも、1冊の環境レポートに集約しました。

本レポートでは、統合した環境マネジメントシステムについて特集で紹介していますので、ぜひご覧ください。

積極的に環境保護活動を推進

NTT グループは、ICT サービスの利活用によって社会全体でのCO₂ 排出量削減に貢献する「Green by ICT」、自らが事業活動にともなう環境負荷の低減に努める「Green of ICT」、グループの社員やその家族が、地域とともにさまざまな環境保護活動に貢献する「Green with Team NTT」の3つのアクションにより、環境負荷の低減に貢献しています。

そして、研究開発において、環境に貢献する技術の開発に取り組むとともに、地域の皆さまとのコミュニケーションを大切にし、地域貢献活動も継続的に行います。

本レポートをご一読いただき、忌憚のないご意見ならびにご支援をいただきますようお願い申し上げます。



サービスイノベーション総合研究所
所長 藤田 敏昭



情報ネットワーク総合研究所
所長 渡部 信幸



先端技術総合研究所
所長 村瀬 淳

研究所紹介

NTTの研究開発は、3つの総合研究所で行われています。

ネットワーク上で実現する革新的なコミュニケーションサービス、新たなサービスを実現する次世代情報ネットワーク基盤技術、世界トップクラスの光関連技術をはじめとする新原理、新部品を生み出す先端基礎研究と、多岐にわたる技術領域の研究開発に取り組んでいます。

サービスイノベーション総合研究所（主管ロケ：横須賀研究開発センタ）

新たなコミュニケーションサービスの研究開発

◆サービスエボリューション研究所

先進的なブロードバンド・ユビキタスサービス／技術の創出と、サービス提供プラットフォーム構成技術の研究開発など

◆メディアインテリジェンス研究所

ブロードバンド・ユビキタスサービスの基盤となる各種メディア処理の要素技術の研究とエンジン開発など

◆ソフトウェアイノベーションセンタ

オープンソースの基盤開発を中心としたオープンイノベーションの推進、NTT 事業と連携したサービス開発、および研究開発など

◆セキュアプラットフォーム研究所

安心・安全な社会実現に貢献するための暗号・セキュリティ技術に関する研究開発など

情報ネットワーク総合研究所（主管ロケ：武蔵野研究開発センタ、筑波研究開発センタ）

コミュニケーションネットワークを実現する基盤技術の研究開発

◆ネットワーク基盤技術研究所

ネットワークアーキテクチャ・トラフィック・品質の研究開発、および、コンバージェンス・ネットワーク／サービスの実現に向けた基盤技術の研究開発など

◆ネットワークサービスシステム研究所

ネットワークサービス、および、それらを実現する次世代情報ネットワーク基盤の研究開発など

◆アクセスサービスシステム研究所

次世代情報ネットワーク基盤における新たなアクセスサービスを創出、および、それを支えるアクセスシステム・ネットワークの研究開発など

◆環境エネルギー研究所

環境負荷が小さく地球にやさしい循環型社会の実現に向けた、情報通信ネットワーク、データセンタなどのICTサービスの環境負荷を低減する「環境」「エネルギー」の研究開発など

先端技術総合研究所（主管ロケ：厚木研究開発センタ）

10年後を見据えた最先端の基礎技術の研究開発

◆未来ねっと研究所

革新的通信方式に基づくネットワークシステム構成、新たな付加価値を生む通信サービス方式の研究開発など

◆デバイスイノベーションセンタ

次世代情報通信分野および新 ICT ビジネス分野を開拓するデバイス、サブシステムの研究開発など

◆先端集積デバイス研究所

光と電子の融合により新たな価値創造をもたらす先進的なデバイス・材料の研究開発など

◆コミュニケーション科学基礎研究所

情報通信に変革をもたらす情報科学と人間科学の新概念・新技術の創出など

◆物性科学基礎研究所

速度・容量・サイズなどネットワーク技術の壁を越える新原理・新コンセプトの創出など

《環境マネジメントシステムの統合》

● 認証およびEMS活動を集約統合

2013年度は、三総合研究所(三総研:サービスイノベーション総合研究所、情報ネットワーク総合研究所、先端技術総合研究所)の環境マネジメントシステム(EMS※)にとって、変革へ向けた年となりました。

これまでは、三総研が、個別にISO14001認証を取得し、EMSに取り組んでおり、総研毎に体制や取り組み内容等もそれぞれのやり方で進めていました。そして、より効率的効果的な体制を構築し、業務効率化を図っていく観点から、2014年度より、三総研におけるEMS業務を統合しました。

ISO14001要求事項に適合するために、NTT研究所として取り組むべきことを精査し、マネジメントシステムの見直しを行いました。

統合の方針としては、情報ネットワーク総合研究所のEMSを基本に、サービスイノベーション総合研究所、先端技術総合研究所に必要な要素を補うこととしました。

また、情報ネットワーク総合研究所の認証登録を引き継ぎ、ISO14001の認証期間を継続するとともに、スムーズに統合を図る観点から、2014年度に統合認証を取得し更新をめざします。

● 効率的・効果的かつ強固な体制へ

三総研統合EMSでは、情報ネットワーク総合研究所所長を代表とした、サービスイノベーション総合研究所所長、先端技術総合研究所所長の三総研所長を最高経営層として、EMS体制を確立し、環境保護活動を行います。

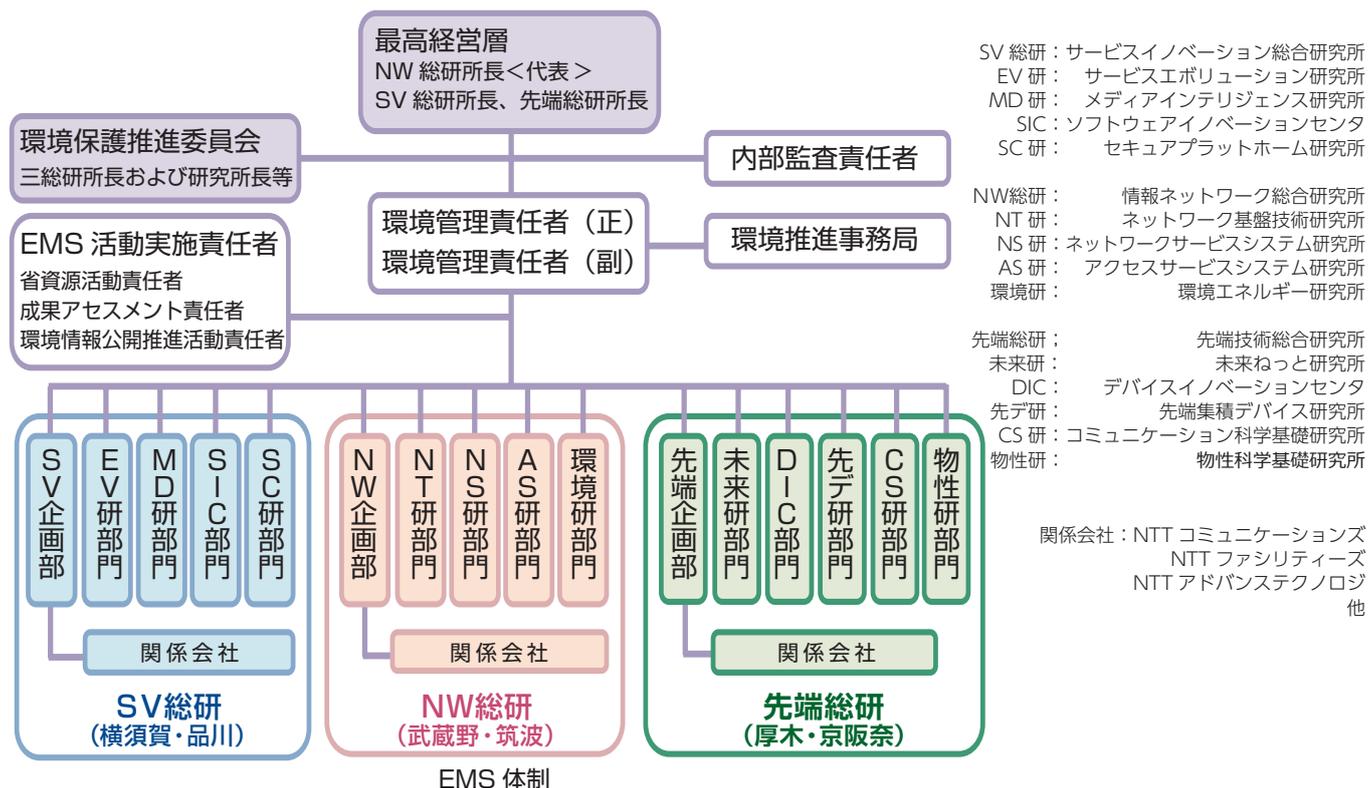
三総研一体となった環境保護施策を推進するため、あらたに、先端総研CS研(京阪奈)を、認証登録範囲に含めることとします。

また、今までは、EMSの取り組み部門の構成が、研究所単位や、部単位でしたが、研究所単位に統一し、報告・承認のフローを整理しました。

「環境保護推進委員会」は、最高経営層の三総研所長および、各研究所の所長で構成され、年2回開催します。そして、環境目的・目標、実施計画などの審議や、EMS活動の報告を行います。

「環境管理責任者」は、最高経営層から活動に関する指示を受け、「部門」と、連携して、環境保護活動に取り組みます。

※ EMS:Environmental Management System



《環境マネジメントシステムの統合》

環境方針

人類が自然と調和し、未来にわたり持続可能な発展を実現するため、私たち三総合研究所は一体となって、全ての研究開発活動において地球環境の保全に向けて最大限の努力を行います。

1. 環境に関する法規制及びその他の要求事項を順守するとともに、「NTTグループ地球環境憲章」に基づく「THE GREEN VISION 2020」をもとに環境保護活動を推進します。
2. 環境に貢献する研究開発成果の創出、提供を推進します。
 - ・グリーンR&Dガイドライン等に基づいた研究開発アセスメントの実施
 - ・ライフサイクルアセスメント等を用いた環境貢献度の評価
3. 研究開発活動に伴って生じる環境汚染の予防に取り組みます。
 - ・エネルギー及び資源の有効利用
 - ・廃棄物のリサイクルの推進
 - ・化学物質の適正管理
4. 地域環境保護活動への参加並びに環境関連情報の公開により、研究所内外とのコミュニケーションを図ります。
5. 生物多様性の保全に取り組みます。
6. 環境マネジメントシステムを継続的に改善します。

2014年7月1日
日本電信電話株式会社
サービスイノベーション総合研究所長
藤田 敏昭

情報ネットワーク総合研究所長
渡部 信幸

先端技術総合研究所長
村瀬 淳

《環境マネジメントシステムの統合》

●2014年度の環境目的・目標

項番	目的	目標
1	研究開発成果物で「環境への取り組み」の推進	(1) 研究開発アセスメントの実施 研究開発成果グリーンアセスメント報告書を活用した研究開発成果の環境影響評価の実施
		(2) 研究開発成果の環境貢献度評価の実施 NTT 事業やユーザに対し、環境面で大きな貢献を果たすものについての定量的評価の実施
		(3) 本来業務での EMS の実施 研究開発業務における個別テーマ推進による環境貢献活動の実施
2	環境情報公開の推進	(1) 各総研ホームページでの環境への取り組みの紹介
		(2) 環境レポートによる情報公開
3	省エネ施策の推進 ・ NTT グループ グリーンビジョン 2020 にもとづき研究所、居室系エネルギー使用量削減の推進 2020 年度三総研の CO ₂ 排出量 59,000t-CO ₂ / 年未満	(1) ロケ全体の省エネ施策の推進 ①武蔵野ロケ： 武蔵野 Challenge25 プロジェクト事務局を主幹とした活動の推進 2010 年度実績値の 26%削減 (37,481 千 kWh) (CO ₂ で 2010 年度比 21% の削減 (15,281t)) ②筑波ロケ： 2010 年度実績値の 3%削減 (2,541 千 kWh) (CO ₂ で 2010 年度比 3% の削減 (940t)) ③横須賀ロケ： 2010 年度実績値の 29%削減 (12,136 千 kWh) (CO ₂ で 2010 年度比 28% の削減 (6,996t)) ④厚木ロケ： 2010 年度実績値 10%の削減 (49,806 千 kWh) (CO ₂ で 2010 年度比 20% の削減 (26,800t))
		(2) 居室系の節電施策の推進 (全体運動) 居室における節電施策の立案と実施
		(3) 実験室系の節電施策の推進 実験室における節電施策の立案と実施
		(4) 共通的な全所節電施策の推進 ロケ内全館、敷地内の節電施策の実施
4	化学物質の適正管理	(1) 化学物質の適正使用と保管および教育・訓練の実施
		(2) センタ排水水質汚濁物質の流出未然防止
5	地域社会への貢献	清掃活動実施
6	生物多様性の保全	生物多様性の保全と持続可能な利用に係る認識の向上
		①三浦半島の生き物 (鳥類・野草等) の観察・調査
		②武蔵野地域の生き物 (野草・山菜等) の観察・調査、および枯葉埋設による昆虫の生態系保護の促進
		③厚木市の生物多様性の環境保全活動の情報共有と協力

《環境マネジメントシステムの統合》

●2014年度の本格運用に向けて

2014年4月1日からの本格運用開始に向けて、2013年度より、統合システムを構築し、準備作業を行いました。

運用に当たり、マニュアル、規定等のEMS文書は、現場における運用手順に関わるものを除き、共通的な内容は統合し、合わせて、文書全体の見直しを行いました。

環境影響評価は、調査項目を本当に必要なものに絞り、評価方法を簡素化しました。

環境側面については、「使用量または保管量」、および「法令違反、事故、苦情の有無」などを中心に調査し、評価しました。

三総研全体の環境目的・目標は、現行の情報ネットワーク総合研究所の全体の目的・目標を基本とし、他総研の取り組みを加味しました。

秋ごろに行う予定の内部監査で、統合したEMSの運用状況を確認し、統合認証までに、PDCAサイクル^{*}を一巡させます。

三総研EMSの事務局は、集約して武蔵野研究開発センタに設置し、三総研の各ロケ(武蔵野、横須賀、厚木、筑波、京阪奈、品川の16部門)のEMSを直接統括します。

三総研EMS統合後も省エネルギー・省資源活動、廃棄物の適正管理活動、環境汚染防止活動や生物多様性の保全活動などを、継続して行います。

各ロケの現状を把握するため、年2回、環境関連施設を中心に、現地の環境点検を行う予定です。

また、2015年度からの環境レポートには、統合したEMSの結果をまとめ、環境に貢献する研究開発およびEMSの活動を紹介していきます。さらに、ホームページで公開します。

^{*} PDCAサイクル:plan(計画)-do(実行)-check(評価)-act(改善)cycle

三総研のEMS統合にあたり

三総研のEMSを統合することによって、業務効率化とコスト削減の効果をもたらすとともに、ISO14001に沿ってNTT研究所として取り組むべきことを、効率的かつ効果的に運用することをめざし、その実現に努力していきます。

また、統合後、EMS事務局は、武蔵野研究開発センタ内の情報ネットワーク総合研究所に集約しました。今後も、ICTを活用したテレビ会議などで、三総研内のコミュニケーションを図り、それぞれの状況を把握し、意見を取り上げながら、進めていきたいと思えます。

構成員には、これまで培ってきた環境負荷低減に対する意識を継続し、維持することを、協力要請していきたいと思えます。

さらに、三総研統合EMSホームページやEMSニュースの発行などにより、EMS活動の進捗を公開し、取り組み状況が実感できるようにしたり、EMS活動に役立つ情報などをわかりやすく伝えていきたいと考えています。



樋口 功一郎
統合EMS事務局
情報ネットワーク総合研究所
企画部 オフィス担当

《多言語統計翻訳システムの環境貢献度評価》

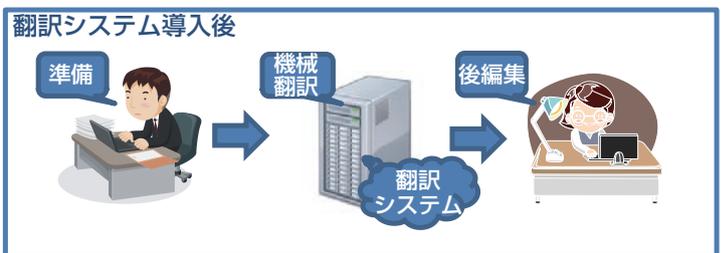
— サービスイノベーション総合研究所メディアインテリジェンス研究所 —

●多言語統計翻訳システムとは

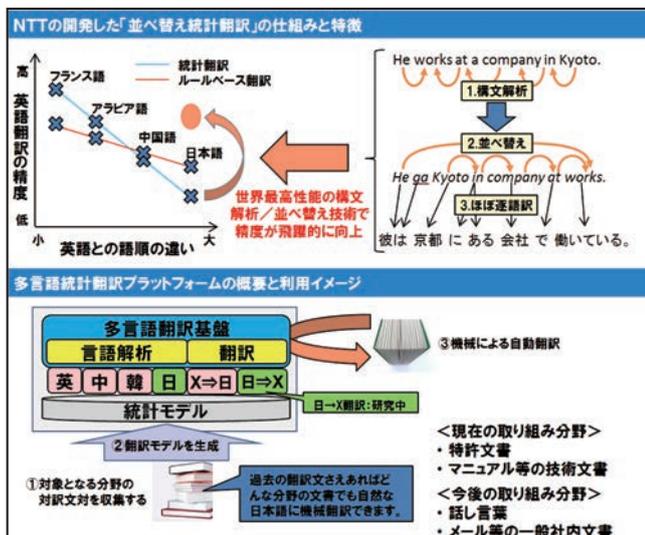
統計翻訳とは、学習用のテキストデータから統計モデルを学習し、これを用いることで自動的に高度な機械翻訳を実現する技術です。

多言語統計翻訳システムは、NTTで開発した世界最高性能の構文解析技術を利用しています。特許や技術マニュアルなどの、長文の翻訳に強いといった特徴を持ち、専門分野特有の自然な訳語選択が可能な翻訳システムです。

多言語統計翻訳システムを利用した翻訳では、翻訳作業はシステムが実施し、翻訳の準備と後編集の作業は人が行います。



評価モデル



多言語統計翻訳システムの概要

●多言語統計翻訳システムの環境貢献度評価

人手によって特許関連文書の英文和訳を行った場合と、多言語統計翻訳システムを用いた場合のCO₂排出量を定量化し、環境貢献度評価を行いました。

◆評価条件

- 翻訳対象: 英文の特許関連文書 (単語数10,000ワード程度)
- 年間翻訳件数: 650件/年

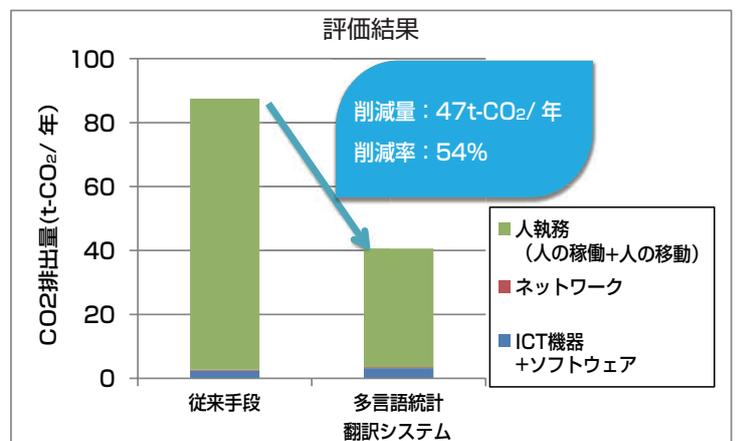
◆評価モデル

従来の人手による翻訳では、翻訳の準備から、翻訳、後編集までの作業をすべて人が実施します。

◆評価結果

多言語統計翻訳システムのCO₂排出量削減効果は、約47t-CO₂/年(削減率54%)となりました。

主な削減要因は、翻訳作業が自動化されたことによる人の稼働の削減効果です。



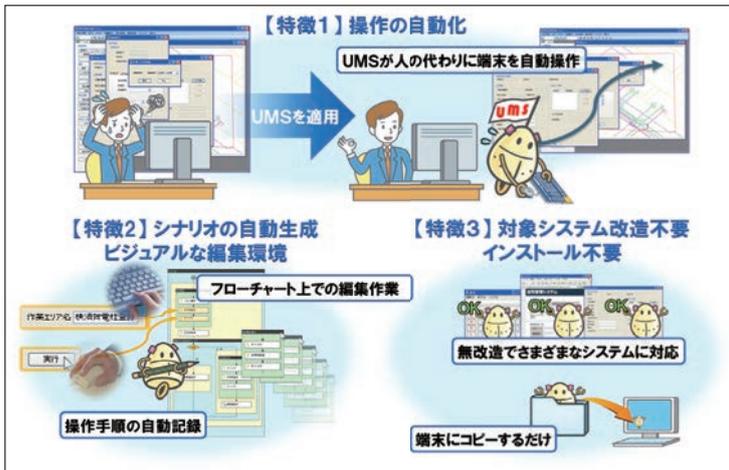
《端末操作自動化ツール(UMS)の環境貢献度評価》

— 情報ネットワーク総合研究所アクセスサービスシステム研究所 —

● 端末操作自動化ツール(UMS)とは

UMS(Unified Management Support System)は、オフィス作業で発生するWindows端末上の作業を、誰でも手軽に自動化できるソフトウェアです。

UMSはNTTアクセスサービスシステム研究所で開発されました。NTT東日本、NTT西日本、NTTコミュニケーションズ、NTTドコモのさまざまな部署で活用され、実績をあげています。幅広い適用領域を持つ汎用的な技術であり、NTTアドバンステクノロジーより「WinActor」として商品化されています。



UMS の概要

● UMSの環境貢献度評価

NTTコミュニケーションズでの活用事例(お客様情報の変更業務への適用)を評価モデルとして、UMS導入前後のCO₂排出量を定量化し、環境貢献度評価を行いました。

◆ 評価条件

変更処理件数: 18,000件/年
UMSシナリオの利用期間: 2年

◆ 評価モデル

一件一件内容を確認しながら手作業で変更作業を行い、変更内容のダブルチェックや投入ミスの修正に多くの稼働が発生していました。

UMS導入後は、変更作業の一部を自動化することにより、変更作業の稼働が削減された他、確実に作業ができるため、ダブルチェックや投入ミスの修正に係る稼働が削減されます。

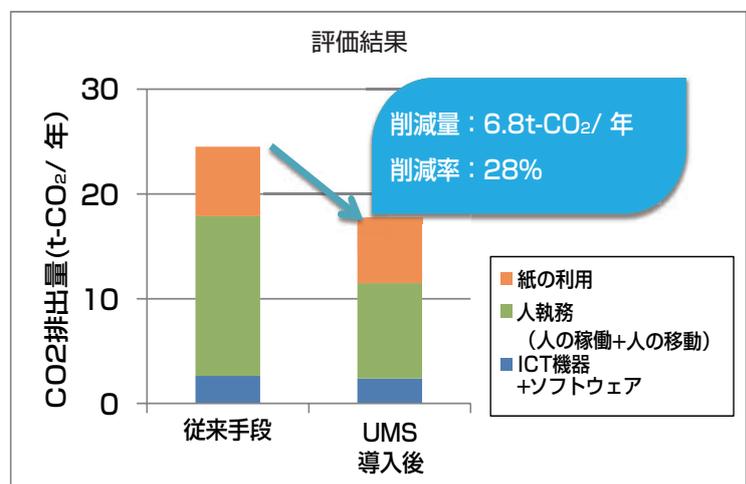


評価モデル

◆ 評価結果

UMSのCO₂排出量削減効果は、約6.8t-CO₂/年(削減率27.6%)となりました。

主な削減要因は、PCの操作が自動化されたことによる人の稼働の削減効果であり、UMS導入前と比べて導入後には人の稼働の約40%が削減されています。



《厚木市の里山保全活動へ参加》

●里山の保全と生物多様性の保全

先端技術総合研究所とNTT環境推進室は、Green with Team NTT*の活動の一環として、生物多様性の保全につながる厚木七沢の棚田復元作業に参加しました。

厚木市の七沢地区では、七沢里山づくりの会が、厚木市と連携し「昔の里山風景を取り戻す」ことを目的に活動を行っています。

2014年3月15日、厚木研究開発センタの社員とその家族など計40人が棚田保全作業のボランティアとして参加しました。

市民ボランティアの皆さまとともに、棚田からマコモダケの株を掘り起こす作業を行いました。マコモダケの根や茎は、大きくて重く、棚田の泥と格闘しながら、社員が協力して作業に取り組みました。



棚田の作業の様子

●自然観察教室へ参加

棚田保全活動に家族で参加した子どもたちは、神奈川県立生命の星・地球博物館関係者による自然観察教室に参加し、七沢の田んぼに住む生物について学習しました。

子どもたちは、観察の説明を聞き、生き物を自分たちで採集し、実際に見て、触れて、生き物を体感していました。

生き物が苦手そうな大人をよそに、積極的に触れ合う子どもたちの姿が印象的でした。



生き物観察の様子

* 「Green with Team NTT」は、グループの社員やその家族が、地域とともにさまざまな環境保護活動に貢献していくもの。

ボランティアに参加して



中山 慎悟
先端技術総合研究所
企画部 総務担当

棚田作業はとても大変でしたが、ひざ下まで泥に浸かることなど、幼少時代以来ありませんでしたので、とても楽しかったです。普段棚田の作業をされている方のご苦労が身に染みましたが、このような活動が自然環境保護、生物の保護につながっているんだと勉強になりましたし、興味もわきました。

厚木にこんなに貴重な自然が残されていたこと、その保護に尽力されている方がいらっしゃることも新たな発見でした。とてもいい活動だと思います。

また、自然の中で、親子のコミュニケーションが図れたことは、とても有意義だったのではないのでしょうか。上司の子どもさんに、会社での姿を話してあげた時の表情がとても良くて、楽しかったです。

全体を通してとてもいい活動だったと思います。

2013年度 環境マネジメントシステム

●総合研究所ごとの報告は今年度が最後

2014年度からは、三総研統合EMSがはじまり、三総研全体の目的・目標を制定し、運用しています。それにもない、2013年度は、一年間のEMSについての報告を各総合研究所で行う最後の年となりました。

本レポートは、サービスイノベーション総合研究所、情報ネットワーク総合研究所、先端技術総合研究所の順に、2013年度の目的・目標と実績、環境負荷全体像、環境教育、環境に貢献する研究開発、内部環境監査、省エネ・省資源活動、廃棄物の適正管理活動、環境汚染防止活動、情報公開、地域とのコミュニケーション、職場環境づくりなどを報告します。

●各総合研究所の活動実績の概要

NTTグループでは、環境負荷が小さく、かつ社会の環境改善効果のある研究開発成果の創出を目標として、2000年に「グリーンR&Dガイドライン」を制定しました。そして、NTT研究所は、この「グリーンR&Dガイドライン」に基づいて2008年に「研究開発成果グリーンアセスメント詳細ガイドライン」を制定しました。それに基づき、ハードウェアだけでなくソフトウェアの研究開発に対しても、初期段階と完了時に2回のグリーンアセスメントを実施することとし、環境改善を図る取り組みを強化しています。

また、NTT事業やお客様に提供する研究開発成果が、どれだけ環境に貢献できるかを明らかにするため、ライフサイクルアセスメント^{※1}の手法を用いた定量的なCO₂排出量の評価を行っています。2013年度は、サービスイノベーション総合研究所1件、情報ネットワーク総合研究所4件の評価を実施しました。

省エネルギーの取り組みとして、武蔵野研究開発センタでは、電力見える化システムにより電力使用量をリアルタイムで計測し、その結果を社員へ公開しています。計測結果は、居室ごと、実験室ごとにグラフ化し、省エネ施策効果の確認と社員の省エネ意識向上に活用しています。また、武蔵野Challenge25プロジェクト事務局を

中心として、全社員が節電施策活動に取り組んでいます。

化学物質の適正管理として厚木研究開発センタでは、生活系・工程系排水の水質監視の実施や、IASO^{※2}による全共通薬品の適正使用と保管の運用を行いました。研究活動に伴い、さまざまな薬品や化学物質、金属などを使用していますので、こうした物質は、取り扱いを誤ると、環境に大きな負荷を与えてしまう場合があるため、化学物質の適正管理と保管に取り組んでいます。

生物多様性保全の取り組みとして、横須賀研究開発センタでは、周辺の生き物観測を実施し、生物多様性の保全と持続可能な利用に係る認識の向上を図りました。

武蔵野研究開発センタでは、センタ内の野草・山菜等繁殖状況のマップ作成最新化や昆虫の生態系保護のためにグラウンド奥にて穴を掘り枯葉埋設を実施しました。

厚木研究開発センタでは、森の里連絡協議会において、NTTと厚木市との間で生物多様性の環境保全活動について情報交換していることを紹介し、協議会参加者より協力の賛同を得ました。



武蔵野研究開発センタの草花
白とピンクのねじばな

※1 ライフサイクルアセスメント：製品の製造から使用、廃棄までのライフサイクルにわたって使用されるエネルギー（電力など）や投入される原材料（天然資源など）と環境へ排出される物質を定量的に分析し、環境への影響を解析する手法のこと。このうちCO₂排出量に着目した定量的分析をLCCO₂という。

※2 IASO：薬品管理支援システム。薬品一本一本を個別に管理し、「いつ」「誰が」「どこの」「どんな目的で」「どれくらい」使用したかを簡単な操作で記録し、在庫リスト、使用量集計リスト、PRTRリストなどの確認が行える。

2013年度 環境マネジメントシステム

— サービスイノベーション総合研究所 —

概要

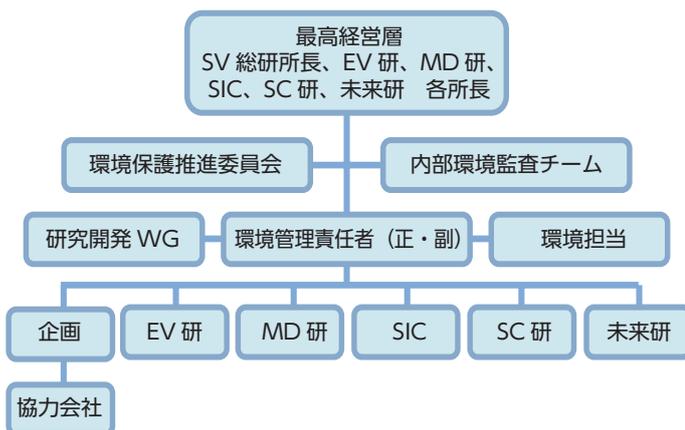
サービスイノベーション総合研究所および未来ねつと研究所は、EMSの国際規格であるISO14001を2001年10月に認証取得して以来、10年以上にわたり継続して運用しています。

電力使用量、PPC用紙使用量の削減や資源リサイクル率向上の取り組みは、ここで働くすべての人に浸透・定着しています。

体制

サービスイノベーション総合研究所長、サービスエボリューション研究所長、メディアインテリジェンス研究所長、ソフトウェアイノベーションセンタ所長、セキュアプラットフォーム研究所長、未来ねつと研究所長を最高経営層とした管理体制で環境保護活動を行いました。

各組織の所属社員に加えて、その他の業務委託者、派遣社員などの要員も、EMS構成員として環境保護活動を推進しています。



EMS 体制

SV 総研 : サービスイノベーション総合研究所
 EV 研 : サービスエボリューション研究所
 MD 研 : メディアインテリジェンス研究所
 SIC : ソフトウェアイノベーションセンタ
 SC 研 : セキュアプラットフォーム研究所
 未来研 : 未来ねつと研究所 (横須賀ロケ)
 協力会社 : NTT ファシリティーズ、NTT アドバンステクノロジー、
 日本メックス、テルウェル東日本、その他

環境方針

サービスイノベーション総合研究所および未来ねつと研究所は、先進的なメディア処理技術・情報処理技術・セキュリティ技術などを中核とし、社会・生活に変革を与える多種多様なICTサービスの創造に向けた研究開発を進めるにあたり、「NTTグループ地球環境憲章」に基づく「THE GREEN VISION 2020」に則り環境保護活動を展開します。

- 環境に配慮した研究開発を推進します。
 - 豊かなコミュニケーション社会の形成に向け、環境保護に貢献する研究開発に取り組みます。
 - 新たに開発する環境負荷の低減をめざした各種基盤技術により、地球温暖化の抑制や環境貢献に結びつくICTサービスの創成をめざします。
 - 研究開発活動およびそれを支える事業所管理活動のあらゆる側面で環境保護に配慮し、エネルギーおよび資源の有効利用、廃棄物の適正管理と循環的な利用の推進とともに汚染の予防を図っていきます。
- 環境関連の法規制およびその他の要求事項を順守します。
- 定期的な内部環境監査と経営トップによる見直しなどにより、環境マネジメントシステムの継続的改善に取り組みます。
- 地域社会に向けて環境保護の取り組みを情報公開するとともに、インターネットにより情報発信します。
- 常駐するNTTグループ企業、協力会社などと共同して環境保護に取り組みます。

2012年7月1日

2013年度 環境マネジメントシステム

●目標と実績

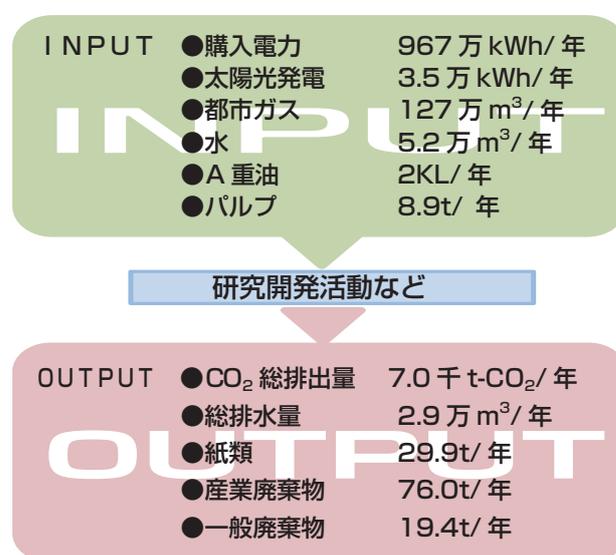
サービスイノベーション総合研究所および未来ねっと研究所では、環境目標の達成に向けて、さまざまな活動に取り組んでいます。

2013年度の環境目標として、以下の表にある事項を策定し、目標達成に向けて取り組みを行いました。これらの環境目標のうち、「横須賀研究開発センタ可燃物量：2012年度水準(実績)を維持」が未達成となりました。

今後も統合したEMSのもとで、継続した活動を行い、環境負荷低減に貢献していきます。

その一方で、研究活動や横須賀研究開発センタの運営・維持に伴う廃棄物や排水、二酸化炭素(CO₂)などを排出しています。

2013年度に横須賀研究開発センタが使用(INPUT)したエネルギーや資源の量と、排出(OUTPUT)した物質について、以下にまとめています。



●環境負荷の全体像

サービスイノベーション総合研究所では、横須賀研究開発センタでの環境負荷を把握し、使用量の削減、負荷の低減に努めています。

横須賀研究開発センタでは、電力等のエネルギーや水といった資源を使用することで、最先端の研究活動を行い、社会に役立つ新しい通信技術やサービスを生み出しています。

2013年度の目標と実績

項目	目標	実績	評価
環境に貢献する研究開発	研究開発成果アセスメントの実施	研究開発成果グリーンアセスメントの100%実施	○
	環境に貢献する装置・システムの研究開発	研究開発成果の環境貢献度評価を実施(1件)	○
環境保護取り組みの情報公開推進	環境保護取り組みの情報公開推進	A V通信相互接続技術の利用による、環境負荷の低減など5項目の実施	○
電力使用量の削減	電力の有効利用と不要電力の削減	横須賀研究開発センタ環境レポート2013年度版の作成とセンタ公式Webサイトでの公開	○
	実験室系大電力装置の運用管理		
PPC用紙使用量の削減	横須賀研究開発センタ電力使用量：2012年度水準(実績)を維持	PPC用紙使用量を2012年度実績より22%削減	○
	PPC用紙削減活動と施策の周知		
廃棄物の適正管理	廃棄物の分別・リサイクルの徹底	小型家電リサイクル法の動向をウォッチングし、適正処理に向けた検討を進めた	○
	横須賀研究開発センタ可燃物量：2012年度水準(実績)を維持	横須賀研究開発センタ可燃物量：2012年度水準(実績)比4.7%増加	×
環境汚染物質の適正管理	環境汚染物質の適正管理	重油の漏出無し	○
		ハロンの漏出無し	○
地域貢献活動	地域社会への貢献	1年間で清掃活動を6回実施	○
生物多様性の保全	生物多様性の保全と持続可能な利用に係る認識の向上	横須賀研究開発センタ周辺の生き物観測を実施	○

2013年度 環境マネジメントシステム

●環境教育

環境活動に対する意識向上と、環境活動目標の周知、環境活動の実施に必要な力量を身につけるため、毎年、社員等の環境教育を実施しています。

全構成員を対象とした「一般環境教育」の他、著しい環境側面に関連する業務を行っている構成員を対象とした「環境影響業務従事者教育」など各種教育を行っています。



一般教育の資料

●内部環境監査

毎年、内部環境監査を実施し、EMSが確実に運用できているかを確認します。

2013年度の内部監査は、6月11日～12日の2日間で行われました。監査結果は、不適合0件、コメント4件、奨励事項22件でした。4件のコメントについては、すべて是正実施済みです。

●環境に貢献する研究開発

◆研究開発成果グリーンアセスメント

「研究開発成果グリーンアセスメント詳細ガイドライン」に基づいて、研究の初期段階と、完了時に2回のアセスメントを実施し、環境負荷低減の取り組みを推進しています。

各研究開発テーマに対して「研究開発成果グリーンアセスメント」を実施し、研究開発成果が実際のお客様によって使用された時に期待される環境貢献面（物の消費、電力消費、エネルギー消費等）を評価しています。

◆環境貢献度評価

研究開発成果がどれだけ環境に貢献できるかを明らかにするために、ライフサイクルアセスメント(LCA)の手法を用いた環境貢献度評価を実施しています。

2013年度は、「多言語統計翻訳システム」の環境貢献度を評価*しました。

※ 評価の詳細については、P.8に掲載。

●情報公開

環境に関する取り組みについて、さまざまな情報を、ホームページを通じて公開しています。

公開ホームページ

●サービスイノベーション総合研究所

<http://www.ntt.co.jp/svlab/index.html>

●環境レポート

http://www.ntt.co.jp/RD/environment/sv_report.html

2013年度 環境マネジメントシステム

●省エネルギー活動

実験装置類や共通設備の電力使用の適正管理の他、個別空調温度の適正管理や照明の区間点灯など、さまざまな省エネルギー施策を研究所全体で取り組んでいます。

施策の1つである「電気使用量見える化」の取り組みでは、フロアごとの毎日/時間毎電力使用量をEMSのホームページに掲載し、所員の節電意識向上に貢献しています。また、横須賀研究開発センタでは電力会社から購入する電力の他に、太陽光発電システムや、コジェネレーションシステムによって自家発電した電力を使用しています。

横須賀研究開発センタにおける、2013年度の電力の総使用量は、1,201万kWh(対前年度比2.1%減)となり、目標達成することができました。

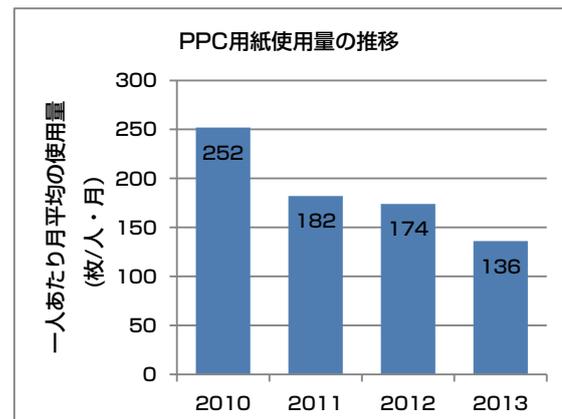


●省資源活動

省資源への取り組みとして、PPC用紙の使用量削減を研究所全体で推進しています。

会議・打ち合わせのペーパーレス化推進、および両面印刷や縮小印刷の実施によるPPC用紙の使用量削減に継続して取り組んでいます。その他、一般環境教育での具体的な取り組み方法の解説や、EMSニュース等でPPC用紙の使用量を毎月公開することにより取り組み状況が実感できるようにするなど、啓発活動も併せて行っています。

横須賀研究開発センタにおける、2013年度の1人あたり月平均のPPC使用量は、前年度比22%減の136枚となり、目標を達成することができました。



●生物多様性の保全

構成員が生物多様性に関する理解を深め、積極的に取り組みを進めるための情報を定期的に配信しています。

横須賀研究開発センタ内の生き物の観察・調査を行い、構成員向けに毎月発行しているEMSニュースに、調査結果を掲載しています。



横須賀研究開発センタ敷地内で観察された野鳥

2013年度 環境マネジメントシステム

●廃棄物の適正管理活動

◆廃棄物の分別・リサイクルの徹底

横須賀研究開発センタ内の各所に分別BOXを設置しています。紙類の他、プラスチック類、生ごみ、什器、発泡スチロールや乾電池、空きビン、空き缶などの分別回収を行い、センタ全体で資源リサイクルを推進しています。



分別 BOX

◆「資源回収紙類」BOXの設置

PPC用紙や段ボール、新聞紙などの専用の分別BOXの他に、可燃物BOXにゴミとして入れられているリサイクル可能な紙資源の分別回収を徹底するため、封筒、チラシ類、紙ファイル等を入れる資源回収紙類BOXを設置しています。

◆廃棄物の適正管理

廃棄物は廃棄物処理業者へ処分を委託しています。定期的に産業廃棄物処理業者の現地調査を行い、廃棄物の処理状況を確認しています。

◆社員教育と啓発活動

環境保護活動の一環として、廃棄物処理を取り巻く状況や廃棄物の分別ルールについての教育を行っています。

また、社員の廃棄物への意識向上を啓発するため、最終廃棄物量やリサイクル率について所内ホームページで公開しています。

●環境汚染防止活動

◆ポリ塩化ビフェニル(PCB)

有害物質であるPCBを含有する機器は、横須賀研究開発センタ地下に専用のPCB保管室を設け、保管容器に封入して管理しています。毎年1回、保管しているPCBの数や状態を確認し、神奈川県に結果を報告しています。

◆地下重油タンク

横須賀研究開発センタでは、緊急時の発電用として地下に設置した貯油タンクにA重油を保管しています。給油時の油漏れに備え、作業手順と緊急時の対応手順を作成し、作業者教育の実施により環境汚染防止に努めています。地下貯油タンクは、法定点検、定期点検により異常が無いことを定期的に確認しています。



緊急事態対応訓練の様子

◆ハロン消火設備

横須賀研究開発センタでは、コンピューターや特殊な測定装置など、電気・電子機器を多く使っているため、水ではなく、ハロンガスを用いた消火設備を使用している実験室があります。ハロンガスは、地球温暖化やオゾン層を破壊する性質があるため、ハロンガスの誤放出や漏えいがないよう、定期的に設備点検を実施しています。

また、故障などによる誤放出を想定した緊急事態対応手順を定め、毎年対応訓練を実施し、万一の事故に備えています。

適正かつ厳重な取り組みにより、2013年度も問題の発生はありませんでした。

今後も、より一層の安全・信頼の向上に努めます。

2013年度 環境マネジメントシステム

●地域とのコミュニケーション

◆清掃活動

横須賀研究開発センタの社員が通勤時に使用する京浜急行YRP野比駅周辺と、横須賀研究開発センタ建物周辺道路を定期的に清掃しています。

2013年度の参加者は、社員等のほか、近隣の養護学校の生徒さん、教職員の参加もあり延べ420名となりました。本活動は6年以上継続して実施しています。



清掃活動の様子

●職場環境づくり

◆総合防災訓練

毎年秋に震災と火災を想定した、総合防災訓練を実施しています。

訓練では、消防署立会いのもと、避難訓練に続き、実際に消火器や消火栓を使用した消火訓練などを行う他、起震車によるゆれ体験、煙の中を避難する訓練など震災・火災などの緊急時に備えています。



消火訓練の様子

◆作業所販売会

近隣の作業所で障がいを持つ仲間たちが製作した作品等の販売会を隔月で開催しています。アクセサリ等の他、青果、菓子などはいつも大変好評です。

◆一般公開

7月20日に行った一般公開では、横須賀研究開発センタの施設や最新の研究成果を体験していただくことで、NTTの研究開発の取り組みに対する理解を深めていただきました。

◆ふれあいコンサートの開催

9月28日に近隣の障がい者施設において、22回目の「ふれあいコンサート」を開催し、横須賀研究開発センタの軽音楽部、合唱団などが参加し発表しました。

◆安全点検

職場の安全確保のため、安全点検を毎月行っています。居室・実験室の巡回を行い、耐震固定、避難通路確保などの確認を行っています。

◆救急救命講習会

定期的に救急救命講習会を行っています。実際に応急処置、AEDの使用方法体験なども行い、緊急時に対し多くの社員が対応できるよう備えています。



救急救命講習会の様子

2013年度 環境マネジメントシステム

— 情報ネットワーク総合研究所 —

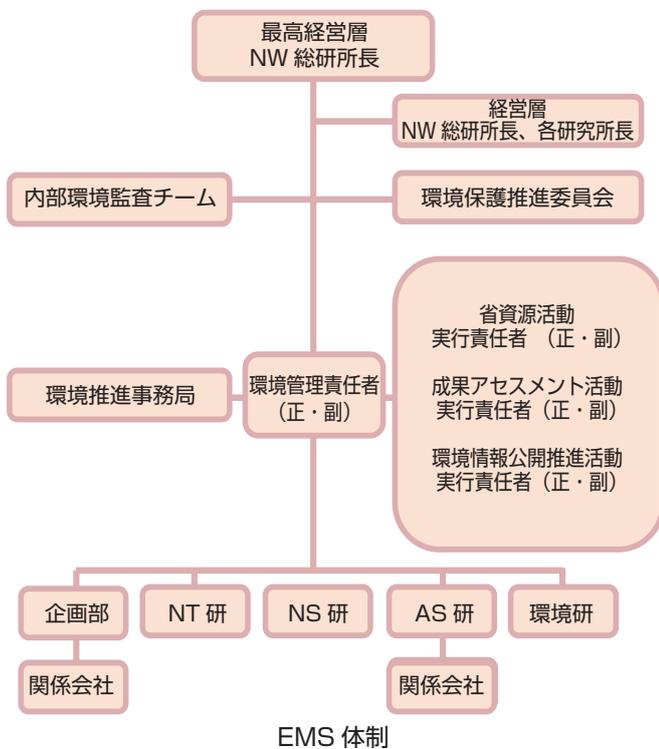
概要

情報ネットワーク総合研究所では、EMSを2000年に構築し、積極的に環境負荷削減に取り組んできました。

研究開発によって発生するCO₂排出量の削減については、「武蔵野Challenge25プロジェクト」の活動により、各研究所内の電力の見える化を強力に進め、オフィス、実験装置・設備の電力削減を行っています。

体制

情報ネットワーク総合研究所長を最高経営層として、EMS体制を構築し、環境保護活動を行いました。各組織の社員に加え、派遣社員、関係会社社員なども構成員として、環境保護活動を推進しています。



- NW 総研 : 情報ネットワーク総合研究所
- NT 研 : ネットワーク基礎技術研究所
- NS 研 : ネットワークサービスシステム研究所
- AS 研 : アクセスサービスシステム研究所
- 環境研 : 環境エネルギー研究所
- 関係会社 : NTT コミュニケーションズ、NTT ファシリティーズ、NTT アドバンステクノロジー 他

環境方針

現在、地球温暖化など地球環境問題が深刻さを増す中で、情報通信は地球環境に優しい重要なインフラストラクチャーとして期待されています。

NTT情報ネットワーク総合研究所は、ブロードバンド・ユビキタスサービスの開発と普及のための情報通信ネットワークに関する研究開発を行うにあたり、環境に貢献する研究開発成果の創出と研究開発活動時に生じる環境負荷の低減に積極的に取り組みます。

1. 環境に関する法規制およびその他の要求事項を順守すると共に、「NTTグループ地球環境憲章」に基づく「THE GREEN VISION 2020」をもとに環境保護活動を推進します。
2. 環境に貢献する研究開発成果の創出、提供を推進します。
 - ・グリーンR&Dガイドライン等に基づいた研究開発アセスメントの実施
 - ・ライフサイクルアセスメント等を用いた環境貢献度の評価
3. 研究開発活動に伴って生じる環境汚染の予防に取り組みます。
 - ・エネルギーおよび資源の有効利用
 - ・廃棄物のリサイクルの推進
 - ・グリーン製品購入の推進
 - ・化学物質の適正管理
4. 地域環境保護活動への参加ならびに環境関連情報の公開により、研究所内外とのコミュニケーションを図ります。
5. 環境マネジメントシステムを継続的に改善します。

2012年7月1日

2013年度 環境マネジメントシステム

●目標と実績

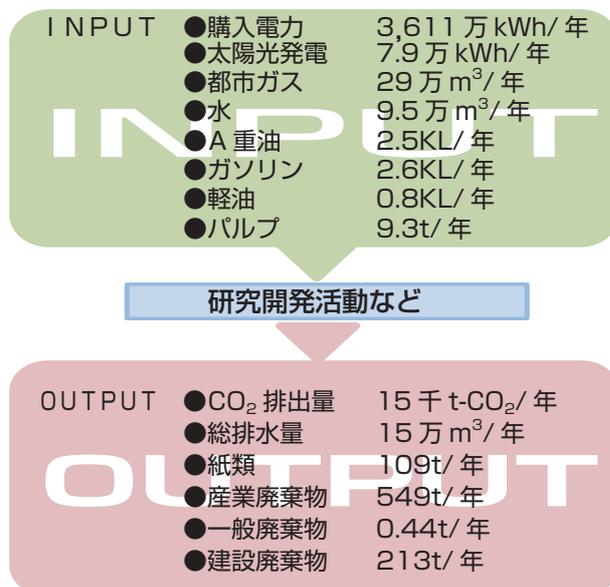
情報ネットワーク総合研究所では、毎年、環境目的・目標を定め、環境保護活動を推進しました。

2013年度は、下表のとおり、すべての目標を達成することができました。

今後も、新しい体制のもと、活動を推進していきます。

●環境負荷の全体像

武蔵野研究開発センタと筑波研究開発センタで使用している資源・エネルギーの使用量および排出している物質量のデータを右に示します。



2013年度の目標と実績

項目	目標	実績	評価
研究開発成果物で「環境への取り組み」を推進	(1) 研究開発アセスメントの実施 研究開発成果グリーンアセスメント報告書を活用した研究開発成果の環境影響評価の実施 (2) 研究開発成果の環境貢献度評価の実施	(1) 研究開発成果グリーンアセスメントを 69 件実施 (2) 環境貢献度評価を 4 件実施	○ ○
環境情報公開の推進	(1) 研究開発成果による環境貢献、および研究開発時の ICT による環境貢献の展示ホール掲示等を利用したアピールの実施 (2) NW総研ホームページに環境への取り組み紹介記事掲載によるアピールの実施 (3) NTT 情報ネットワーク総合研究所環境レポートによる情報公開の実施	(1) 展示ホールにて「ICT 社会における環境影響評価技術などの継続展示に加え、「機器電力推定システム」を新規展示、環境技術の取り組みをアピール (2) ホームページの研究紹介ページにて、研究 4 件の継続掲載に加え、「機器電力推定システム」を新規掲載 (3) 「環境レポート 2013」を作成、公式ホームページに掲載	○
省エネ施策の推進	(1) 研究所の節電施策の強化 ①武蔵野 Challenge25 プロジェクト事務局を主幹とした活動の推進 ②武蔵野ロケの電力使用量削減の推進 H25 年度：H22 年度実績値の 23%削減 (36,949 千 kWh 未滿) ③筑波ロケの電力使用量削減の推進 H25 年度：H22 年度実績値の 3%削減 (2,541 千 kWh 未滿)	①武蔵野 Challenge25 事務局主幹の節電対策会議による電力削減を実施し、電力使用量削減目標をクリア ② 36,613 千 kWh 総量目標値比 6.5% 減 (H22 年度比 28% 減) ③ 2,485 千 kWh 総量目標値比 2.2% 減 (H22 年度比 5% 減)	○ ○ ○
武蔵野 Challenge25 プロジェクト活動による節電施策の推進 (継続強化)	(2) 居室系の節電施策の推進 (全体運動) 居室における電力削減施策の立案と実施 ①武蔵野ロケ 本館および 1 号館の電力使用量削減の推進 H25 年度：H22 年度実績値の 3%削減 (9,327 千 kWh 未滿) ②筑波ロケ 管理棟の電力使用量削減の推進 H25 年度：H22 年度実績値の 3%削減 (1,012 千 kWh 未滿)	7,631 千 kWh (-1,984 千 kWh : H22 年度) 目標値の 18%減 (H22 年度比 21% 減) 750 千 kWh (-293 千 kWh : H22 年度) 目標値の 26%減 (H22 年度比 28% 減)	○ ○
	(3) 実験室系の節電施策の推進 実験室における節電施策の立案と実施 (4) 共通的な全所節電施策の推進 ロケ内全館、敷地内の節電施策の実施	各研究所で実験・装置集約、実験計画調整等の施策を追加立案して実施 共用部、共通事項についての節電施策を継続して実施	○ ○
グリーン製品購入の推進	(1) 契約依頼時における「環境負荷低減」の要請 (2) グリーン製品購入運動の実施 (全体運動)	見積依頼時に会計契約担当から、常時、取引会社へ通知 グリーン製品の積極的購入を推進	○ ○
地域社会への貢献	クリーン作戦の推進	クリーン作戦「落ち葉の清掃」	○
生物多様性の保全	武蔵野ロケ内の野草・山菜等、および枯葉埋設による昆虫の生態系保護の促進	センタ内の野草・山菜等繁殖状況のマップ作成最新化 昆虫の生態系保護のためにグラウンド奥にて穴を掘り枯葉埋設を実施	○

2013年度 環境マネジメントシステム

環境教育

環境活動に対する意識向上と、環境活動目標の周知、環境活動の実施に必要な力量を身につけるため、毎年、社員等の環境教育を実施しています。

全構成員を対象とした「一般環境教育」では、学習の最後に確認問題を設けるなど、学習した内容が構成員に浸透しやすいように工夫しています。

その他、「特定業務従事者教育」「経営者・環境管理者教育」「新任環境管理者研修」「新入・転入者教育」「内部監査員教育」など、さまざまな環境教育を実施しています。



一般教育の資料

内部環境監査

EMSがISO14001の要求事項に適合し、適切に実施・維持されているかを評価するために内部環境監査を実施しています。

2013年度の内部環境監査は、10月30日～11月1日の3日間実施し、EMSすべての組織の監査を行いました。監査結果は、指摘事項0件、観察事項6件、改善課題1件であり、観察事項および改善課題についてはすべて対応を完了しています。



内部環境監査の様子

環境に貢献する研究開発

◆研究開発成果グリーンアセスメント

「研究開発成果グリーンアセスメント詳細ガイドライン」に基づいて、研究の初期段階と、完了時に2回のグリーンアセスメントを実施し、環境負荷低減の取り組みを推進しています。

各研究開発テーマに対して「研究開発成果グリーンアセスメント」を実施し、研究開発成果が実際のお客様によって使用された時に期待される環境貢献面(物の消費、電力消費、エネルギー消費等)を評価しています。

◆環境貢献度評価

NTT事業やお客様に提供する研究開発成果が、どれだけ環境に貢献できるかを明らかにするために、ライフサイクルアセスメント(LCA)の手法を用いた定量的なCO₂排出量の評価を実施しています。2013年度は、以下の4件の環境貢献度を評価しました。

- ・ 端末操作自動化ツール(UMS)[※]
- ・ 超細径高密度光ケーブル
- ・ データセンタ省電力化技術
- ・ PTMリンクシステム

※ 評価の詳細については、P.9に掲載。

情報公開

環境に関する取り組みについて、さまざまな情報を、ホームページを通じて公開しています。

公開ホームページ

- 情報ネットワーク総合研究所ホームページ
<http://www.ntt.co.jp/inlab/index2.html>
- 環境レポート
http://www.ntt.co.jp/RD/environment/in_report.html

2013年度 環境マネジメントシステム

●省エネルギー活動

武蔵野研究開発センタでは、電力見える化システムにより、計測結果を社員へ公開し、省エネ施策効果の確認と社員の省エネ意識向上に活用しています。また、「武蔵野Challenge25」プロジェクト事務局を中心として、全社員が、研究所の節電施策活動に取り組んでいます。

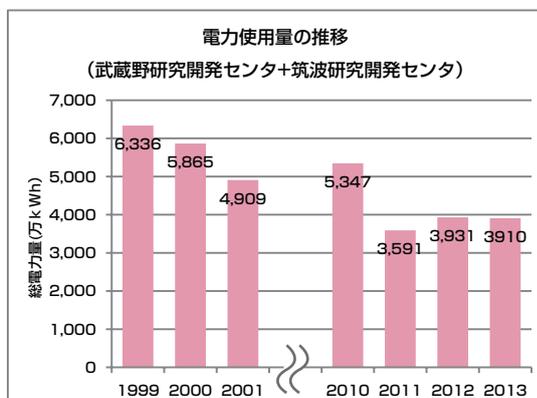
その他、武蔵野研究開発センタ敷地内や建物の屋上に太陽光発電設備を設置し、発電電力を実験設備で利用する等、再生可能エネルギーの利用も進めています。

居室における照明の区間点灯や、空調の28度設定、実験室における空調温度の適正設定や、汎用サーバの統合など、さまざまな取り組みを行った結果、東日本大震災の前年の2010年度の電力使用量を基準として、武蔵野研究開発センタで約28%、筑波研究開発センタで約5%の削減となりました。

今後も省エネルギー活動を推進していきます。



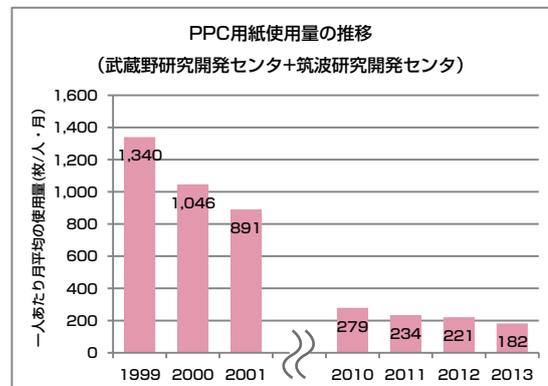
屋上の太陽光発電設備



●省資源活動

省資源の取り組みとして、PPC用紙の使用量削減の推進や、再生利用水の使用推進または、水の再生利用の取り組み、グリーン製品購入の推進を行っています。

PPC用紙使用量削減運動として、「会議のペーパーレス化」「縮小・両面印刷」等の取り組みの結果、2013年度は、2012年度に比べて、1人あたりの月平均使用量を約18%削減することができました。



再生利用水の使用推進または、水の再生利用の取り組みでは、雨水、冷却塔ブロー水を、ろ過後、滅菌処理を施して、各階のトイレ洗浄水として再利用しています。

コピー用紙などの紙製品は、グリーン購入法適合商品に限定して購入する仕組みとなっている他、オフィス用品を購入システムから購入する場合は、【ECO】表示のある製品を選択するなど、グリーン製品の購入に努めています。

また、取引会社に対しても、配送時のアイドリングストップや梱包材のリサイクル化など「環境負荷低減」の要請を行っています。

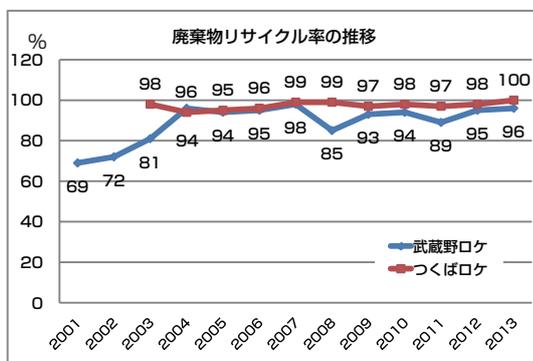
今後も継続して、省資源活動の推進に努めていきます。

2013年度 環境マネジメントシステム

● 廃棄物の適正管理活動

情報ネットワーク総合研究所では、廃棄物を適正に分別、管理、排出することで環境負荷低減に努めています。また、パソコンのリユース促進や再生可能物品のリサイクルを実施しています。

2013年度は、武蔵野研究開発センタのリサイクル率が98%、筑波研究開発センタのリサイクル率は100%となりました。



武蔵野研究開発センタでは、年1回廃棄物処理業者の視察を実施し、適正に処理されていることを確認しています。



廃棄物処理業者の視察

今後も廃棄物量の適正な分別・管理とリサイクル率の向上に取り組んでいきます。

● 環境汚染防止活動

◆ ポリ塩化ビフェニル(PCB)

不要となったPCBは、廃棄物処理法の特別管理産業廃棄物の保管基準に従い、漏えい、紛失が起これないように、処理が実施されるまでPCB保管庫で厳重に保管しています。

◆ 地下重油タンク

非常用発電機設備の動力系燃料として、A重油を屋外地下タンクに保管しています。タンクの定期点検を実施し、給油時には安全確保のために定めた作業手順書に従って作業を行います。また、漏えいなどの緊急時を想定した訓練も実施しています。

◆ ハロン消火設備

ハロンは、オゾン層を破壊する性質があるため、大気への誤放出などが起これないように、定期的に設備点検を行うとともに、漏えい、誤放出などの緊急時に即時対応するための手順書を定め、定期的に訓練を行っています。



緊急措置訓練の様子

◆ 下水道への排水

環境汚染物質が下水道へ排出されないように、四半期毎の武蔵野市役所の検査に加え、定期的に自主検査を実施し、排水水を監視しています。

2013年度 環境マネジメントシステム

●地域とのコミュニケーション

◆NTT技術史料館一般公開

NTT技術史料館の一般公開を毎週木曜日の午後に行っています。どなたでもご予約なしでご利用いただける一般公開の他、ガイドが詳しく館内をご案内するツアー(予約制)も行っています。

◆清掃活動

桜の花と落ち葉の季節に、昼休みを利用して武蔵野研究開発センタ周辺の清掃活動を行っています。回収した落ち葉はゴミとして処分するのではなく、造園業者の方に依頼して、堆肥として再利用しています。

また、筑波研究開発センタにおいても、「ゴミ『0』の日クリーン作戦」として、研究所周辺の清掃活動をしました。



武蔵野研究開発センタ周辺清掃活動の様子

◆つくばちびっこ博士への参加

「つくばちびっこ博士」は、小中学生が、特製のパスポートを持って、指定されたつくば市内の各研究機関等で行われる展示やイベント等を見学・体験するスタンプラリー形式のイベントです。たくさんのお子たちが筑波研究開発センタの見学に訪れました。

また、武蔵野研究開発センタにおいても、子ども科学教室や見学会など、子どもたちに科学技術の面白さを伝えるために、さまざまな地域活動を実施しています。



「つくばちびっこ博士」見学の様子

●職場環境づくり

◆総合防災訓練

社員、および協力会社の方を対象に、毎年防災訓練を行っています。災害時、適切な行動をとれるように、より実践的な訓練とするため、2013年度は、応急救護所を設置し、負傷者を搬送するなどの総合的な訓練を行いました。また、武蔵野消防署による起震車を使った地震体験、煙体験訓練も行われました。



総合防災訓練の様子

◆救命講習会

災害時・救急時に救急車到着までの自主的な救護活動ができるよう、応急手当の講習会を実施しています。2013年度は、3日間で81名が受講しました。

◆安全点検

各組織長や安全担当による職場巡回点検を年1回、また組織相互による点検を四半期毎に、さらに全社員による身の回りの点検を毎月実施し、安全リスクの低減と意識向上に努めています。

2013年度 環境マネジメントシステム

— 先端技術総合研究所 —

概要

先端技術総合研究所がある、厚木研究開発センタは、研究開発のために、クリーンルームや大型装置の施設があり、エネルギーや薬品・化学物質、金属などを使用し、二酸化炭素(CO₂)や排水、廃棄物などを排出しています。

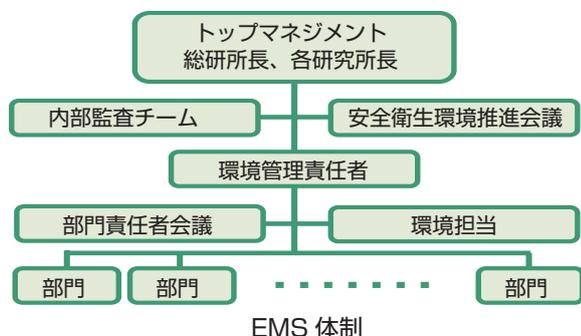
そのような中、1999年12月にISO14001を取得し、EMSを実施・維持し、環境負荷低減に、永年努めてきました。

体制

厚木研究開発センタでは、先端技術総合研究所所長をトップとし、各研究所所長をトップマネジメントとする環境管理体制を確立し、環境方針に基づき、環境保護活動を行ってきました。

トップマネジメントと各組織の管理責任者で構成する「安全衛生環境推進会議」を開催し、環境目的・目標などの計画の審議、EMSの経過報告や年間活動結果報告を行いました。

これらトップマネジメントから部門までの、トップダウンの組織から独立した存在として、内部監査チームがあります。内部監査チームは、厚木研究開発センタのEMS活動が、ISO14001規格や安全衛生環境推進会議で審議された活動計画から逸脱していないか、監査活動を行います。監査結果は、トップマネジメントに直接報告されます。



部門：
企画部、ユビキタスインタフェース研究部、スマートデバイス研究部、ネットワーク装置インテグレーション研究部、フォトニクスデバイス研究部、複合光デバイス研究部、テラビットデバイス研究部、先端光エレクトロニクス研究部、コミュニケーション科学基礎研究所（厚木ロケ）、物性科学基礎研究所、NTT ファシリティーズ、日本メックス、NTT エレクトロニクス、NTT アドバンステクノロジー、テルウエル東日本

環境方針

先端技術総合研究所は、将来の豊かな情報流通社会の実現をめざし、「NTTの事業領域を拡大する先端技術の研究開発」「社会に変革をもたらす新原理・新概念の創出」「地球環境・人にやさしい技術の研究開発」をミッションとして先端技術の研究を進めていく上で、情報通信技術およびそれによる環境負荷低減に向けたグリーンICTの強化が重要な課題の一つであることを認識し、一人ひとりが環境保護活動に積極的に取り組みます。

1. 「NTTグループ地球環境憲章」に基づき環境保護活動に取り組むとともに、環境関連法規、規制およびその他の要求事項を順守します。

2. この環境方針の達成のために、研究開発活動により生じる環境影響を把握し、技術的・経済的に可能な範囲で、環境目的・目標を設定し、維持します。

3. 期待される研究開発成果に対して、研究開発段階からアセスメントを実施し、環境保護に貢献する製品に結びつく要素技術の研究開発に取り組みます。

4. 研究開発活動に伴って生じる汚染の予防および環境負荷の低減について、以下を重点項目として取り組みます。

- (1) エネルギーと資源の有効利用
- (2) 廃棄物の適正処理とリサイクルの推進
- (3) 化学物質の適正管理
- (4) グリーン調達の推進

5. 定期的な内部環境監査とマネジメントレビューなどにより、環境マネジメントシステムの継続的改善に取り組みます。

6. 環境保護活動への参加、環境情報の発信により、広く社会とのコミュニケーションを図ります。

7. 研究開発パートナーに対して環境保護活動への理解と協力を要請します。

2013年7月1日

2013年度 環境マネジメントシステム

●目標と実績

先端技術総合研究所では、毎年目的・目標を定め、その達成状況を毎年度末に評価しています。

2013年度の環境目標に対する活動項目と結果、達成状況は、下表のとおりです。

2013年度は、すべての目標を達成することができました。

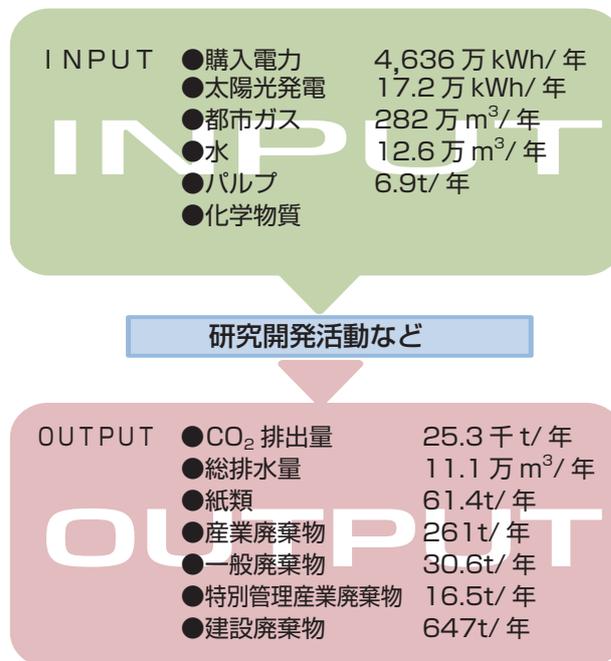
今後も、新しい体制のもと、活動を推進していきます。

●環境負荷の全体像

厚木研究開発センタでは、電気や都市ガス、水などのエネルギー資源を使い、研究開発活動を行っています。

また、研究開発活動を実施することに伴い、二酸化炭素(CO₂)や排水、廃棄物などを排出しています。

データを右に示します。



2013年度の目標と実績

項目	目標	実績	評価
アセスメントを実施し、環境に配慮した研究開発成果の創出推進を図る	「NTT グループグリーン R&D ガイドライン」の評価方法を考慮したアセスメントの実施	先端技術総合研究所のアセスメント進捗状況を確認	○
本来業務でのEMS活動	研究部個別テーマの本業型 EMS 活動の実施	低環境負荷型デバイスの開発 環境貢献論文数集計	○
エネルギーと資源の継続的削減	2012年度比 18%増以内	CO ₂ は累計で2012年度比 8.03%減	○
	各種省エネ施策、省資源活動の実施	ウォームビズの推進 昼休みの居室照明機器の消灯 PC、サーバ等の機器を新規購入あるいは更改時に省エネ型を導入	○
2020年度の紙の使用量を2008年度より30%以上削減	PPC用紙使用量の削減：2012年度使用量以下に削減	PPC用紙使用量が、2012年度比 17.3%削減を達成	○
水質汚濁物質の流出未然防止	センタ排水汚濁物質の流出未然防止	生活系・工程系排水の水質監視の実施 自主基準値以下を確認	○
廃棄物の適正管理	廃棄物の適正処理とリサイクルの推進	回収委員会、WDSの確認等を継続し、適正排出のチェックを実施 99.6%のリサイクルを実現	○
化学物質の適正管理	化学物質の適正使用と保管	IASOによる全共通薬品の運用開始 一部実験室にて全薬品のテスト運用開始(3月～)	○
	教育・訓練の実施	薬品配送中の緊急事態対応訓練を実施(1月)	○
グリーン調達の維持／推進	事務用消耗品等のECO商品購入率の向上	ECO商品配備率 75.8% 非ECO売筋商品からECO商品へ入替申請	○
	グリーン製品の積極的購入	グリーン製品購入率 86.6%	○
社会とのコミュニケーションの推進	環境活動に関する情報発信	環境サイトレポートの発行	○
生物多様性保全活動の推進	生物多様性に関する環境教育・情宣活動の推進	森の里連絡協議会において、NTTと厚木市との間で生物多様性の環境保全活動について情報交換していることを紹介協議会参加者より協力の賛同を得る	○

2013年度 環境マネジメントシステム

●環境教育

厚木研究開発センタでは、センタ内のすべての勤務者（NTT社員、関連会社、他）を対象に、それぞれの役割や業務内容に合わせた環境教育を、毎年実施しています。

「一般環境教育」は、全構成員を対象としています。環境方針、EMSの要求事項に適合することの重要性、各自の仕事に伴う著しい環境側面および関係する顕在または潜在の環境影響、EMSの要求事項を満たすための役割と責任、規定された手順から逸脱した場合に予想される結果などについて理解し、自覚することを目的に実施しています。

「環境影響業務従事者教育」は、環境に著しい影響を与える可能性のある業務に携わるすべての人を対象に行っています。例えば、特定高圧ガス取扱者保安教育やライフゼム装着訓練などを実施しています。



一般教育の資料

●内部環境監査

EMSが確実に運用できているかを確認するために、内部環境監査を毎年実施しています。

2013年度は、7月11日～12日と8月28日の3日間実施し、指摘事項0件、コメント14件、プラスのコメント10件でした。指摘を受けた14件のコメントについては、是正実施済みです。

●省エネルギー活動

厚木研究開発センタは、クリーンルームや大型装置を使用するため、永年にわたり環境負荷に関わるエネルギーなどの使用量を管理し、運用してきました。

2013年度は、エネルギーと資源の継続的削減を目的に、電気・ガスの使用によるCO₂排出量を2012年度比18%増以内を目標に活動の結果、8.0%減と目標を達成しました。



省エネ施策以外にも、太陽光発電システムやガスエンジンによる発電を行い、CO₂排出量削減に努めています。



ガスエンジンと太陽光発電システム

●情報公開

環境に関する取り組みについて、さまざまな情報を、ホームページを通じて公開しています。

公開ホームページ

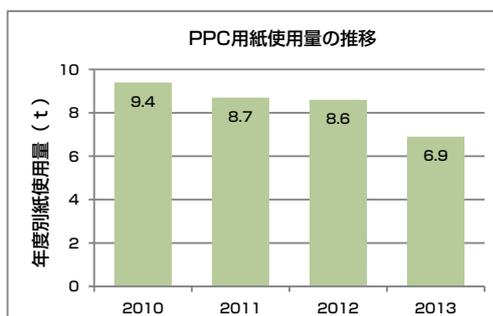
- 先端技術総合研究所ホームページ
<http://www.ntt.co.jp/sc/lab/index.html>
- 環境レポート
http://www.ntt.co.jp/RD/environment/sc_report.html

2013年度 環境マネジメントシステム

●省資源活動

省資源への取り組みとして、PPC用紙の使用量削減や、グリーン購入活動を推進しています。

2013年度の目標は、PPC用紙の使用量を2012年度の実績以下にすることでした。結果は前年度比20%減の6.9tとなり、目標を達成することができました。



省資源、資源保護の観点から、事務用消耗品のエコ製品配備率の向上と、グリーン製品の積極的な購入を環境保護活動の目標として取り組みを行い、目標を達成しています。

●生物多様性の保全

生物多様性の保全活動として、厚木研究開発センタ敷地内の樹木調査を行い、敷地境界の遊歩道の整備を行っています。樹木調査で樹木に取り付けられたプレートのQRコードにより、携帯電話やスマートフォンで樹木の情報を知ることができ、構成員の生物多様性に関する理解を深めています。



取り付けられた QR コードプレート

●化学物質の適正管理

◆化学物質の管理制度と運用管理

厚木研究開発センタでは、研究活動のために使用するさまざまな薬品や化学物質について、化学物質の適正管理に取り組んでいます。

「CMS(Cheical Management System)」と名付けた独自の化学物質管理システムによって、化学物質の法律上の規制や危険・有害性、緊急時の対処方法などを登録し、その薬品を保管している場所や使用者、使用量についての情報を管理しています。

2013年度より、新たに薬品管理支援システムIASOの運用を開始し、「いつ」「どこで」「誰が」「どの薬品」を使用したかがリアルタイムで確認できるようになりました。

◆化学物質の使用量の報告

指定された化学物質について一定量を超えて使用した場合は、国へ届け出ることが法律で義務化されています。2013年度には、塩化第二鉄が届出対象物質となりました。届け出対象物質も含め、使用量の多かった対象物質は、次表のとおりです。

2013年度厚木研究開発センタにおける PRTR 法 第1種指定化学物質の使用量 上位10物質

順位	PRTR 対象物質名	取扱い量 (t)
1	塩化第二鉄	2.043
2	ふっ化水素およびその水溶性塩	0.262
3	砒素およびその無機化合物	0.031
4	1,2,4-トリメチルベンゼン	0.029
5	キシレン	0.026
6	クロロホルム	0.021
7	モリブデンおよびその化合物	0.010
8	1,3,5-トリメチルベンゼン	0.006
9	酢酸2-エトキシエチル(別名エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート)	0.004
10	ほう素化合物	0.004

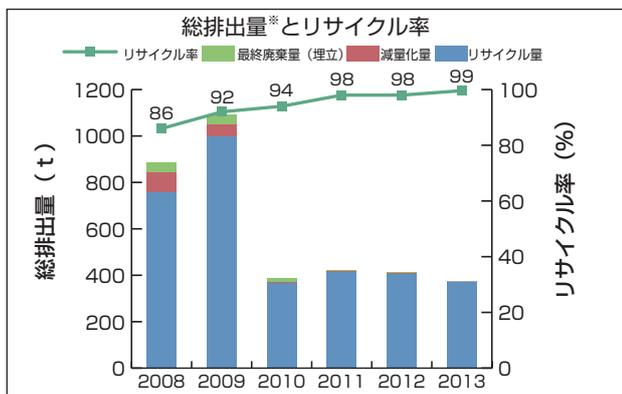
2013年度 環境マネジメントシステム

● 廃棄物の適正管理活動

厚木研究開発センタでは、廃棄物の分別ルールを定め、リサイクルの推進により循環型社会の推進に取り組んでいます。

2010年度より可能な限り資源化することにこだわり、マテリアルリサイクルやケミカルリサイクルを実施している処理業者を選定するなど、サーマルリサイクルからの質の向上を図っています。

2013年度の総排出量は373t、リサイクル率は99.6%となり、対前年度よりさらに1.6%向上しました。



※ 2008年度、2009年度は、研究施設の廃止があり、産業廃棄物の排出量が増加。建設廃棄物は含まない。

◆ 資源ごみ、事業系一般廃棄物の分別廃棄

ごみの分別廃棄に積極的に取り組んでいます。古紙資源ごみ(コピー用紙・新聞紙・雑誌・段ボール)、食べ残しなどの食品残渣を資源ごみとし、ティッシュペーパーなどの汚れた紙くず、カーボン用紙、感熱紙などを事業系一般廃棄物として分別しています。一般ごみの厚木市への排出量が前年度比で49.4%減少しました。

◆ 産業廃棄物の適正管理

厚木研究開発センタから排出される産業廃棄物の中でも、強酸や強アルカリ、引火性が高いなど、取り扱いに注意が必要なものは、特別管理産業廃棄物として扱われます。処理を委託した業者に引き渡すまで危険がおよばないように、施錠のできる専用の保管庫で保管しています。

● 環境汚染防止活動

◆ 自主基準値の制定と排水水質の測定

公共用水に排出される排水や雨水には、法律や条例で定められた基準があります。厚木研究開発センタでは、測定が義務づけられている排水については、法律で規制されている値の1/10を目安とした、厳しい自主基準値を制定し、排水水質の監視を行っています。



排水水質調査の様子

◆ 定期環境調査

法律で定期的な実施を義務付けられている測定に加え、自主的な取り組みとして、周囲の環境に与えている影響を総合的に評価するための測定を実施しています。測定項目は大気、水質、土壌、臭気、騒音・振動で、それぞれ3年に1回ずつ測定しています。

2013年度は、土壌と臭気の測定を行い、すべての調査箇所において、法規制、ならびに自主基準値を満足する結果であることを確認しました。



臭気調査の様子



土壌調査の様子

2013年度 環境マネジメントシステム

●地域とのコミュニケーション

◆厚木研究開発センタ30周年記念式典

厚木研究開発センタ開設30周年を迎え、2013年4月19日に記念式典と見学会を実施しました。

式典では、厚木市の鈴木副市長、日産自動車総合研究所中畔所長、富士通研究所矢野取締役、NTTからは先端総研所長、MI研^{*}所長による「森の里から貢献する日本の未来」をテーマに、パネルディスカッションを実施しました。式典終了後には、地域の小学生を招待し見学会を行いました。先端技術総合研究所を含む森の里企業間や厚木市・地域との融合の良い機会となりました。



記念式典の様子

※ マイクロシステムインテグレーション研究所

◆周辺清掃活動

森の里地区の一員として、周辺地域の清掃活動に継続して取り組んでいます。

2013年度は、6月と11月に地域清掃を実施し、厚木研究開発センタから合わせて220人が参加しました。同じ森の里地区にある近隣事業所と合同で、周囲の道路や公園のゴミ拾いを行いました。



清掃活動の様子

●職場環境づくり

◆安全教育

厚木研究開発センタでは、実験に化学物質やレーザー光などを使用しています。そこで労働災害の発生を未然に防ぐため、新入社員、転入社員を対象とした、安全教育を定期的実施しています。

◆防災訓練

地震や火災を想定した総合防災訓練を年1回、火災を想定した消火訓練を年2回実施しています。総合防災訓練では、避難誘導や救護などの役割を持った社員が、直接誘導や救護活動を行うなど、実際の状況に合わせた訓練を実施しました。



総合防災訓練の様子



消火訓練の様子

防災訓練の他にも、定期的に救命救急講習会を実施し、厚木消防本部による指導のもと、救急救命の基本的な応急手当の技術知識習得に取り組んでいます。

ガイドライン対照表

環境省発行の「環境報告ガイドライン 2012年版」との対照表を掲載します。

記載する情報・指標	記載ページ
基本的事項	
1. 報告にあたっての基本的要件	
(1) 対象組織の範囲・対象期間	1
(2) 対象範囲の捕捉率と対象期間の差異	1
(3) 報告方針	1
(4) 公表媒体の方針等	1
2. 経営責任者の緒言	2
3. 環境報告の概要	
(1) 環境配慮経営等の概要	3
(2) KPIの時系列一覧	13,15 19,21,22 25,26,27,28
(3) 個別の環境課題に関する対応総括	13,19,25
4. マテリアルバランス	13,19,25
環境マネジメント等の環境配慮経営に関する状況	
1. 環境配慮の方針、ビジョン及び事業戦略等	
(1) 環境配慮の方針	5,12,18,24
(2) 重要な課題、ビジョン及び事業戦略等	5,12,18,24
2. 組織体制及びガバナンスの状況	
(1) 環境配慮経営の組織体制等	4,12,14 18,20 24,26
(2) 環境リスクマネジメント体制	16,17 22,23 28,29
(3) 環境に関する規制等の遵守状況	16,22,27,28
3. ステークホルダーへの対応の状況	
(1) ステークホルダーへの対応	14,17 20,23 26,29
(2) 環境に関する社会貢献活動等	17,23,29
4. バリューチェーンにおける環境配慮等の取組状況	
(1) バリューチェーンにおける環境配慮の取組方針、戦略等	-
(2) グリーン購入・調達	21,27
(3) 環境負荷低減に資する製品・サービス等	9
(4) 環境関連の新技术・研究開発	8,14,20
(5) 環境に配慮した輸送	-
(6) 環境に配慮した資源・不動産開発/投資等	-
(7) 環境に配慮した廃棄物処理/リサイクル	16,22,28

記載する情報・指標	記載ページ
事業活動に伴う環境負荷及び環境配慮等の取組に関する状況	
1. 資源・エネルギーの投入状況	
(1) 総エネルギー投入量及びその低減対策	13,15 19,21 25,26
(2) 総物質投入量及びその低減対策	13,15 19,21 25,27
(3) 水資源投入量及びその低減対策	13 19,21 25
2. 資源等の循環的利用の状況	16 21,22 28
3. 生産物・環境負荷の産出・排出等の状況	
(1) 総製品生産量又は総商品販売量等	-
(2) 温室効果ガスの排出量及びその低減対策	13,15 19,21 25,26
(3) 総排水量及びその低減対策	13 19,21 25
(4) 大気汚染、生活環境に係る負荷量及びその低減対策	16,22,28
(5) 化学物質の排出量、移動量及びその低減対策	16,22,27
(6) 廃棄物等総排出量、廃棄物最終処分量及びその低減対策	13,16 19,22 25,28
(7) 有害物質等の漏出量及びその防止対策	16,22,28
4. 生物多様性の保全と生物資源の持続可能な利用の状況	10,11 15 27
環境配慮経営の経済・社会的側面に関する状況	
1. 環境配慮経営の経済的側面に関する状況	
(1) 事業者における経済的側面の状況	-
(2) 社会における経済的側面の状況	-
2. 環境配慮経営の社会的側面に関する状況	10,17 23,29

環境レポート 2014

お問い合わせ先

NTT 情報ネットワーク総合研究所

企画部 安全環境担当 (EMS センタ)

〒180-8585 東京都武蔵野市緑町 3-9-11

TEL:0422-59-7892 FAX:0422-59-2798

E-Mail:ems-lab@lab.ntt.co.jp



「エコ ICT マーク」とは、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シンボルマークです。電通信事業者が適切に CO₂ 排出削減の取り組みを自己評価し、その取り組み状況に応じて「エコ ICT マーク」を表示し、適切に活動していることを広く公表することができます。日本電信電話株式会社は、エコ ICT マークの取り組みに参加しています。