

2014年度 活動の報告

省エネルギー活動結果

三総研では、2014年度の環境目的の1つである「省エネ施策の推進」のため、さまざまな省エネ施策に取り組みました。

その結果、武蔵野、筑波、横須賀、厚木の4つのロケーションにおいて、それぞれが掲げていた電力削減目標を達成することができました。さらに、三総研のロケーション全体で掲げていた電力削減目標についても達成することができました。

◆各ロケーションの削減目標と実績^(※1)

	削減目標	削減実績
武蔵野:	26%	32%
筑波:	3%	22%
横須賀:	29%	35%
厚木:	10%	15%

◆全ロケーションの削減目標と実績^(※1)

	削減目標	削減実績
全体:	19%	25%

(※1) 2010年度の電力使用量実績値との比較

省エネルギーへの取り組み

三総研では、4つのロケーションそれぞれに設定した電力削減目標を達成するために、研究所内を居室、実験室、共通部分に分類し、それぞれに応じた省エネ施策を講じ、積極的に取り組んでいます。

◆三総研で取り組んだ省エネ施策

<居室>

- ・PC、プリンタなどの省エネ設定
- ・昼休み、長時間離席時、帰宅時の消灯/引き抜き点灯
- ・リフレッシュデーの定時退社の周知、声掛け、巡回
- ・終夜送電機器の見直し

<実験室>

- ・未使用サーバ・マシン停止の徹底
- ・サーバの集約
- ・稼動機器のこまめな電源オフの徹底
- ・未使用実験室の空調停止もしくは送風の切り替え
- ・空調温度の適正設定の徹底
- ・不要照明のオフ
- ・遮光ブラインドの適切な使用の徹底

<共通部分>

- ・クールビズ、ウォームビズの励行
- ・人感センサ照明化徹底

など

武蔵野研究開発センタでは、従来から取り組んでいる武蔵野Challenge25プロジェクトに加え、LEDスマートライティングシステム(LED照明の個別制御)や実験室の電力見える化システムの活用により電力使用量の削減効果の実証に取り組みました。

2014年度 活動の報告

◆「居室」および「実験室」の省電力化検討

武蔵野研究開発センタでは、従来から業務・安全・健康に支障の出ない範囲での蛍光灯の引き抜きやLED化を実施し、電力削減に取り組んでいます。

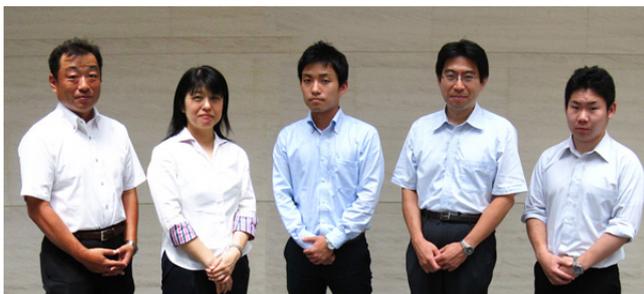
2014年度では、限定した居室エリアにて、自席のPCから居室の細かい照明コントロール(スマートライティング)および、夕方の居室照明の自動消灯を実施し、電力削減効果を図る実証を行いました。

取り組みの結果、実証参加者の意識効果も含め、電力削減効果が認められました。

また、武蔵野研究開発センタの実験室の省電力化検討を実施しました。検討では、武蔵野電力見える化ツールを利用し、実験室機器と空調機の消費電力バランス(PUE)を把握しました。次いで、PUEが平均値と異なる実験室を調査しました。

PUEが平均値と異なる実験室には、「過剰な空調消費電力の削減」などを実施し、マニュアル化を行いました。

2015年度は、更なる電力削減につながるよう、これらの成果を武蔵野研究開発センタの消費電力削減に取り組む組織に引き継ぎました。



省電力化検討担当者

(左から)

斉藤 景一	情報ネットワーク総合研究所	ネットワーク基盤技術研究所
田中百合子	情報ネットワーク総合研究所	ネットワーク基盤技術研究所
林 祐光	情報ネットワーク総合研究所	企画部 オフィス担当
宮坂 武志	情報ネットワーク総合研究所 ネットワークサービスシステム研究所 (現所属：知的財産センタ)	
秋林 隆介	株式会社 NTT	ファシリティーズ中央

■自家発電した電力の利用

三総研では、武蔵野、筑波、横須賀、厚木の4つのロケーションにおいて、太陽光発電システムやコジェネレーションシステムの運用を行っています。

発電した電力は、各ロケの空調や照明、実験設備などに利用されています。

また、コジェネレーションシステムから発電時に発生した熱を、施設内で冷暖房に有効活用しています。



太陽光発電システム (武蔵野)



コジェネレーションシステム (横須賀)

2014年度 活動の報告

■ 省資源活動

三総研では、省資源、水資源保護のために、PPC用紙の使用量削減や再生利用水、グリーン製品購入の推進を積極的に行っています。

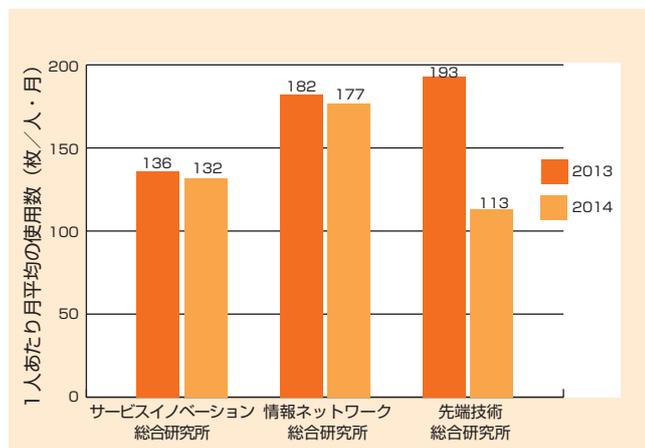
■ PPC用紙の使用量削減

三総研では、PPC用紙の削減運動として、以下の取り組みを全構成員で行っています。

- ・会議などでのペーパーレス化
- ・会議などでの資料類の最小限配布
- ・1/2縮小印刷の実行
- ・裏面白紙の有効活用

三総研のEMS一般環境教育資料で、具体的な取り組み方法やこれらの取り組みが守られない場合の環境へ与える影響などについて教育し、一層のPPC用紙の使用量削減を推進しています。これらの活動を行った結果、3月末時点での一人あたりの月平均使用枚数は144枚/人・月となりました。

三総研それぞれの一人あたりの月平均使用枚数は、以下の通りです。



各総研のPPC使用量推移

■ 再生利用水の活用

武蔵野研究開発センタ、厚木研究開発センタでは、本館屋上に降った雨水、および本館屋上に設置されている冷却塔ブロー水を中水として再利用しています。中水とは、上水として利用した水を下水道に流すまでに、もう一度利用する方法のことを指します。雨水、冷却塔ブロー水をそれぞれ水槽に溜め、ろ過をした後に、塩素滅菌処理を施して、各階のトイレ洗浄水として再利用しています。

2014年度の再生水の利用量は、武蔵野研究開発センタで1.7万m³、厚木研究開発センタで0.8万m³でした。

■ グリーン製品の購入

三総研では、PPC用紙などの事務用消耗品に対して、グリーン製品の積極的な購入に取り組んでいます。

グリーン製品の積極的な購入を行うことで、エネルギー大量消費による地球温暖化、資源の枯渇、廃棄場不足などの防止につながります。

■ その他の取り組み

三総研では、取引会社に対しても、配送時などにおけるアイドリングストップや梱包材のリサイクル化などの省資源活動の要請を継続的に行っています。

これからも、三総研全体で省資源活動に取り組むことで、環境に与える影響を最小限にすることに努めていきます。

2014年度 活動の報告

■ 環境汚染防止活動

三総研では、法規制に基づいた環境汚染予防のため、適正かつ厳重な管理を徹底しています。

併せて、以下に示す緊急時の訓練も定期的を実施しています。

- ・重油タンク設備緊急時措置訓練
- ・ハロンガス漏えい時緊急措置訓練

◆ポリ塩化ビフェニル(PCB)の管理

PCBは、熱で分解しにくく、不燃性、電気絶縁性が高いため、電気機器の絶縁油(トランス用・コンデンサ用)、熱交換機の熱媒体、ノーカーボン紙などに使用されていましたが、毒性が極めて高いことから、現在は、製造・輸入ともに禁止されています。

横須賀研究開発センタでは、不要となったPCBを、処理が実施されるまで、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、PCB保管庫で厳重に保管しています。PCB保管庫は、耐浸透性能、換気性能を備えています。また、定期的な訓練やPCBを含有する機器の数、状態の確認を実施しています。



PCB 保管場所の状況確認 (横須賀)

◆地下重油タンクの管理

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、作業手順を作成し、手順に従って作業を実施することで、安全確保に努めています。また、緊急時対応手順書も定め、緊急時措置訓練を行い、手順の有効性などを確認しています。地下に設置しているタンクは、法定点検、定期点検により異常がないことを定期的に確認しています。



重油タンク設備緊急時措置訓練 (横須賀)

◆ハロン消火設備の管理

ハロンは、オゾン層を破壊する性質があるため、大気への誤放出や漏えいが起これないようにすることが必要です。三総研では、これらを防止するために定期的に設備点検を行っています。緊急時には、即時対応するための手順を定め、定期的に訓練も行っています。

なお、更改、新設の際には、環境に配慮した窒素ガスの消火設備を設置しています。



ハロンガス漏えい時緊急措置訓練 (武蔵野)

2014年度 活動の報告

◆下水道への排水の監視

武蔵野研究開発センタでは、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、排水の監視を行っています。

また、北側放流槽においては、pH値異常時を想定した緊急措置についての訓練も実施しています。



排水水質調査の様子（武蔵野）

厚木研究開発センタでは、公共用水に排出される排水などに対して、法令や条例で定められた基準よりも厳しい自主基準を制定して管理しています。

自主基準値は、法規制値の1/10を目安として、検出限界や技術的・経済的要因を基に設定しており、森の里地域、厚木市周辺の環境負荷低減に努めています。

毎月行う排水水質の測定において、すべて自主基準を達成し、法令や条例で定められた基準を満たしていることを確認しました。

今後も、水質基準の管理を徹底し、下水道への排水水質管理を行っていきます。

◆定期環境調査の実施

厚木研究開発センタでは、法律で定期的な実施を義務付けられている測定に加えて、自主的な取り組みとして、周囲の環境に与える影響を総合的に評価するための測定を行う定期環境調査を実施しています。

測定項目は、水質、土壌、臭気、騒音・振動で、それぞれ3年に1回(雨水の水質調査のみ毎年)測定しています。

2014年度は、雨水、地下水における水質の調査を行いました。雨水調査ではセンタの敷地境界に設けた雨水枡より採水し、センタで使用している化学物質が敷地外に流失していないかを継続的に監視しています。地下水調査では、センタ内にある井戸などを調査し、法令や条例で定められた基準および自主基準の両方を満たしているかを監視しています。



雨水調査作業（厚木）



地下水調査作業（厚木）

2014年度 活動の報告

■ 廃棄物の適正管理活動

◆ 廃棄物の分別、リサイクルの徹底

三総研では、研究開発センタの各所に廃棄物の分別BOXを設置しています。分別BOX付近には、廃棄物の詳細な分別ルールを掲示し、利用者の分別促進を図っています。

紙類の他、プラスチック類、生ごみ、発砲スチロール、空き缶、空きビンなどの分別回収を行い、各研究開発センタで資源リサイクルに取り組んでいます。

資源リサイクルの取り組み促進のために、毎年三総研ともに、リサイクル率の統計をとり、調査をしています。2014年度は、サービスイノベーション総合研究所と情報ネットワーク総合研究所において、リサイクル率100%を達成しており、先端技術総合研究所でも95%となっています。

今後も、全社員で廃棄物の分別を徹底し、廃棄物リサイクルに取り組めます。



廃棄物の分別 BOX (厚木)

◆ 生ごみ処理機の活用

横須賀研究開発センタでは、6月時点で燃えるごみの量が対前年同月比で約37%増加していました。

その要因の一つとして、食堂の廃棄量が対前年で約200kg/月増加していたことがあげられます。

そこで、生ごみ処理機を活用することで、食品残渣から有効活用される量が増加し、7月期の廃棄量は前月より約200kg減となり、対策の効果が見られました。今後も、その他の可燃物量も含め減量化に努める予定です。

◆ 情報処理機器などの適正処理確認

定期的に、横須賀研究開発センタから排出された廃棄物の処理状況を確認しています。今回は、情報処理機器などのリサイクル処理業者を訪問しました。

極力手作業で細かな部材レベルまで解体し、処理後の有価物としての価値を高め、97%以上のリサイクル率を達成していました。また、情報セキュリティの国際規格であるISO27001の認証取得により、情報漏洩防止も徹底していることを確認しました。



手作業で解体された部材

2014年度 活動の報告

◆木枠の廃棄状況の確認

8月29日、武蔵野研究開発センタから排出された木材の廃棄を依頼している廃棄物処理業者を訪問し、廃棄状況の確認を行いました。

施設内では、木枠を燃やした熱を用いて各種汚泥の乾燥処理(サーマルリサイクル)が行われていることを確認しました。



処理装置の説明を受ける様子

◆武蔵野ECOパートナー認定

武蔵野研究開発センタは、事業系一般廃棄物の減量をさらに促進するため、雑紙、生ごみ等の全量再資源化などで一定の基準に適合した事業者が武蔵野市より表彰される「武蔵野市ECOパートナー」に8年連続で認定されました。



2015年ECOパートナー認定書

◆居室移動に伴う廃棄物

厚木研究開発センタでは、7月の組織編成に伴い、大規模な居室の移動が発生しました。居室の移動に伴い、7月から8月にかけて以下に示す大量の廃棄物が発生しましたが、ほぼ100%の資源リサイクルを行うことができました。

・文書

13.0t(昨年度年間14.0t)→約11.1カ月分

・古紙

(段ボール・新聞紙・雑誌・上色紙・シュレッダー)

15.7t(昨年度年間47.5t)→約4.0カ月分

・金属くず

3.8t(昨年度年間10.9t)→約4.2カ月分

◆特別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、引火性の廃油など、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、危険性の高いものは、専用の保管庫で施錠し保管しています。

◆建設廃棄物の適正管理

武蔵野、厚木研究開発センタ内の建設工事で発生した建設廃棄物は、建設リサイクル法などの法律に従って、適切に処分されると同時に資源として再利用を行っています。

2014年度 活動の報告

■ 生物多様性の取り組み

NTTグループは、事業活動を通じて生物多様性にさまざまな影響を与えていることを認識し、事業特性に応じて関係する、国内外の活動範囲とその影響を把握し、保全効果が認められる取り組みを継続的に推進しています。

三総研においても、NTTグループ環境ビジョンに掲げる生物多様性の保全に積極的に取り組んでいます。

◆ 三浦半島の生き物の観察・調査

横須賀研究開発センタでは、センタ内の自然の豊かさや恵みの大きさを実感しながら、事業活動と生き物のかわりについて知ることを目的とし、「研究所周辺や敷地内にどのような生き物(鳥類・野草)が棲んでいるか」を観察する生き物調査を、2012年6月より行っています。

2014年度は、イソヒヨドリ、コジュケイ、オカヨシガモ、コサギ、アオサギなどが観察されました。

◆ 武蔵野地域の生き物の観察・調査、および昆虫の生態系保護の促進

武蔵野研究開発センタでは、センタ内の生き物(野草・山菜など)の繁殖状況のマップを作成し、その最新化も実施しています。また、昆虫の生態系保護のために、センタ内のグラウンドの奥に穴を掘り、枯葉埋設を実施することで、昆虫の生態系の促進に取り組んでいます。



枯葉埋設箇所

◆ 厚木市の棚田保全活動

先端技術総合研究所とNTT環境推進室は、厚木市七沢の棚田保全活動に参加しており、2014年度で2回目の活動への参加になります。

厚木市七沢地区では、七沢里山づくりの会が、厚木市の支援のもと、炭焼き、稲作などの活動に加えて棚田保全活動を行っています。

2014年度は、3月21日に棚田保全活動へ厚木研究開発センタの社員とその家族の合計28名がボランティアで参加しました。

当日は、七沢里山づくりの会の作業指導のもと、棚田の整備作業を行いました。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の掘り起こしを中心に作業しました。

昼食には、七沢自然ふれあいセンターでピザを焼き、参加者全員で美味しくいただきました。

今後も引き続き、活動に参加し七沢の棚田保全活動を進めていきます。



棚田保全活動の様子



棚田における自然観察