



2017年度 活動の報告

本業における持続的発展可能な社会への貢献

2016年度より、「本業における持続的発展可能な社会への貢献」を取り組み項目とし、「研究開発成果あるいは業務遂行における環境への貢献」を環境目標とした活動を全構成員で行い、研究成果あるいは日常業務の中で環境改善に貢献する活動を取り上げています。



三総研で取り組んだ施策

- ・実験室の集約による消費電力の削減
- ・サーバの集約、共通サーバの利用推進
- ・モニタリング可視化システムによるサーバ室の電力の監視
- ・検証用装置の設置時に吸気／排気の方角を考慮した設置
- ・消費電力が小さい検証機器の選定
- ・未使用マシンの電源断により待機電力の削減
- ・蛍光灯のLED化
- ・空調運転時間の調整（間欠運転）
- ・TV会議、電話会議による出張の削減
- ・居室照明のブロック毎点灯、昼休みの照明消灯
- ・終夜電源／一般電源の適切な使い分け
- ・フレックス勤務、テレワーク
- ・週1回のリフレッシュデーの実施徹底
- ・早帰りデー（プレミアムフライデー）の活用
- ・放送による定時退社喚起、時間帯によりエレベータ運転台数の調整
- ・フロン冷媒を適宜適正廃棄
- ・環境論文への賞の授与

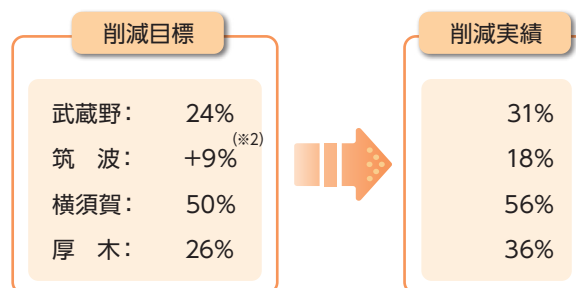
など

CO₂排出量削減の活動結果

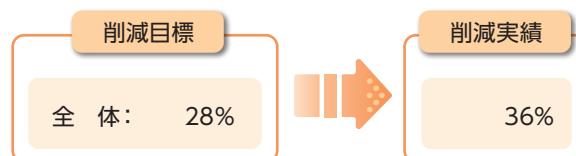
「省エネ施策の推進」は全構成員に浸透してきたことから、2017年度の環境目的には設定せず、新たに「研究所CO₂排出量削減を推進」を環境目的とし、各ロケーションのCO₂排出量を継続して監視することにしました。

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CO₂排出量削減目標を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)



◆ 全ロケーションの削減目標と実績^(※1)



※1 2010年度のCO₂排出量実績値との比較

※2 2010年度比+9%以内に抑える

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、コジェネレーションシステムや太陽光発電システムの運用を行っています。

発電した電力は、各ロケーションの空調や照明、実験設備などに利用されています。



太陽光発電システム（武蔵野研究開発センタ）



2017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グリーン製品購入の推進、再生水の利用を積極的に行っています。

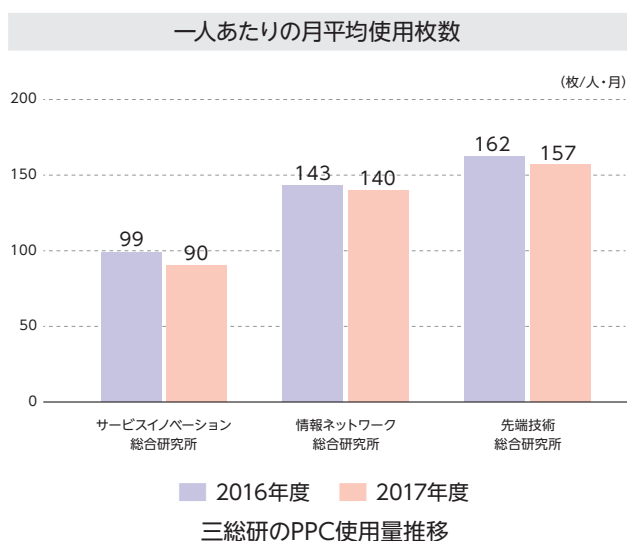
PPC用紙の使用量削減

三総研では、PPC用紙の削減運動として、以下の取り組みを行っています。

- ・複合機のカード認証機能により、誤印刷の削減
- ・会議などでのペーパーレス化もしくは、資料類の最小限配布
- ・縮小、両面印刷
- ・裏面白紙の有効活用

さらに、EMS一般環境教育資料で、具体的な取り組み方法や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、2017年度の三総研全体の一人あたりの月平均使用枚数は126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、次の通りです。



再生水の活用

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の中水として再利用しています。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。

2017年度の再生水の利用量は、武蔵野研究開発センタで1.6万m³、厚木研究開発センタで0.9万m³でした。



中水槽(厚木研究開発センタ)

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み、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。



2017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防止のため、適正かつ厳重な管理を徹底しています。

併せて、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などの緊急時の訓練も定期的を実施しています。

◆フロン排出抑制法第一種特定製品の管理

2015年4月1日より、「フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律」(略称「フロン排出抑制法」)が施行されました。これを受けて2015年度より、フロン漏えいを防止するために管理をしています。まず、一般環境教育で、フロン排出抑制法の理解とその対応についての教育を行いました。そして、対象機器である第一種特定製品の調査を行い、それらの機器について三ヶ月ごとに、EMS事務局より点検実施を行うように周知をしました。さらに、順法性評価で、簡易点検記録簿の作成などの法規制に係る対応ができていないかの確認を行いました。

◆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。

◆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。

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、紛失が起きないように、耐浸透性能、換気性能を備えたPCB保管庫で厳重に保管し定期的な緊急時対応訓練やPCBを含有する機器の数、状態の確認を実施してきました。

武蔵野研究開発センタでは2016年度中に、厚木研究開発センタでは2017年度中にPCB全量の処分を終了し、

今後、横須賀研究開発センタでも順次、処分を終了する予定です。



PCB保管場所(横須賀研究開発センタ)

◆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らないようにすることが必要です。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
(厚木研究開発センタ)



2017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、四半期ごと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値異常の発生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(武蔵野研究開発センタ)

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1/2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。

毎月行う排水の水質測定において、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ています。

横須賀研究開発センタでは、定期的に自主検査を実施し、排水の監視を行っています。

今後も、水質の管理を徹底し、下水道への排水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、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、定期環境調査を実施しています。

2017年度は雨水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。



雨水調査作業の様子(厚木研究開発センタ)

◆化学物質の管理と運用

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ガスについて、化学物質の適正管理に取り組んでいます。

薬品管理支援システムIASO (イアソ) R6を使用し、薬品ビン一つひとつにバーコードラベルを貼り、薬品を使用するたびにバーコードラベルを読み取ることで薬品の管理をしています。「いつ」、「どこで」、「誰が」、「どんな薬品を」使ったかを、リアルタイムで確認することが可能です。

また、高圧ガス管理支援システムIASO G2を使用し、ガスの保管量、ボンベ使用期限などの管理をしています。



2017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、廃棄物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、発泡スチロール、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、毎年三総研では、リサイクル率の統計をとり、調査をしています。

2017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、リサイクル率はほぼ100%を達成しており、先端技術総合研究所でも98%となっています。

今後も、全社員で廃棄物の分別を徹底し、リサイクルに取り組めます。



廃棄物の分別BOX
(厚木研究開発センタ)

◆ 廃棄物処理施設の現地確認

● 横須賀研究開発センタ

横須賀研究開発センタでは、センタから排出される汚泥の適正処理確認のため、JWケミテック株式会社戸塚工場を視察しました。

汚泥そのものおよび汚泥脱水化の過程で生じる悪臭防止のため、施設内空気を酸洗浄塔、アルカリ洗浄塔、活性炭吸着塔で脱臭後、大気へ放出したり、高速シャッターを設置して外部に漏れないような対策をとっています。

汚泥は固形ごみの除去、脱水後、JWケミテック株式会社茨城工場へ運搬され、木屑や米ぬかと混合され発酵堆肥化されています。



JWケミテック株式会社戸塚工場 脱水機

● 武蔵野研究開発センタ

武蔵野研究開発センタでは、2月27日、志賀興業株式会社の武蔵村山リサイクルセンターを視察しました。

プラスチック類、ビン、缶、ペットボトル等の再利用・再資源化を行う中間処理施設で、廃棄物を破碎し減容を行う「破碎機」、廃プラスチックやペットボトル、ビニール等、多種類の廃棄物の圧縮・減容・結束を全自動で行う「廃プラ圧縮梱包機」等の設備を導入し、可能な限り再資源化への取り組みを行い、最終処分まで埋立てられる廃棄物の削減に努め、環境に配慮した資源リサイクルが行われています。



志賀興業株式会社
武蔵村山リサイクル
センター 破碎機

● 厚木研究開発センタ

厚木研究開発センタでは、多種多様な薬品やガスを使用して最先端デバイスの研究開発を推進しています。老朽化した研究装置を廃棄する際には有害な試料や薬品の残渣が付着している場合があり、このような研究装置についても、無害化処置を施した上で、更に資源リサイクル化ができる対応を実施しています。無害化処置として、外部の専門処分業者へ委託する時に、適正な業者であるかどうかを事前に確認することが排出事業者責任として求められています。そのため、処分業者と契約する前に、監査を目的とした現地視察を行い、特に、単に無害化ができるというだけではなく、装置構造やそれまでの装置使用状況を把握できた上で分解・洗浄処理を実施できる業者の選定を実施しています。

今後、当センタでは、資源が循環している未来へ向けてゼロエミッション達成を目指す視点を持って、業者選定プロセスを構築できるよう取り組んでいきます。



視察処分会社事業所



2017年度 活動の報告

◆ 11年連続武蔵野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11年連続で認定されました。廃棄物の発生抑制、分別の徹底と適正処理、資源化への取り組み、環境問題への取り組みが評価されました。



2018年度Ecoパートナー認定書
(武蔵野研究開発センタ)

◆ 特別管理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、引火性のある廃油など、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。



保管庫(厚木研究開発センタ)

◆ 建設廃棄物の適正管理

武蔵野、厚木、横須賀、筑波研究開発センタ内の建設工事で発生した建設廃棄物は、建設リサイクル法等の法律に従って、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。

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。

◆ 福島ひまわり里親プロジェクト ※1

横須賀研究開発センタでは、福島県での震災復興のための「福島ひまわり里親プロジェクト」に賛同し、12月22日、センタ内西テラスにおいて、NTT東日本神奈川事業部様のご指導のもと、有志により土起しを実施しました。

「福島ひまわり里親プロジェクト」はひまわりを全国各地でいわば「里親」として育て花を咲かせて採取し、その種を福島の地で「復興のシンボル」として咲かせることによって、雇用・教育・観光分野の復興に繋げ、日本全国と福島の「絆」を深めるプロジェクトです。



福島ひまわり里親プロジェクト
(横須賀研究開発センタ)

※1 「福島ひまわり里親プロジェクト」
<http://www.sunflower-fukushima.com/project>





2017年度 活動の報告

◆ グリーンカーテン施策

武蔵野研究開発センタでは、夏場の節電施策として、食堂のテラスを利用した「グリーンカーテン」による壁面緑化を行いました。

冷房負荷の低減による省エネの取り組みとCO₂排出量の削減による地球温暖化防止の取り組みをセンタ内の社員に理解してもらうとともに、意識醸成により両活動の推進を図ることを目的としています。

植物を育てる楽しみや、咲いた花の観賞、生った実の収穫、さらにその実を食べるといった楽しみがありました。

また、2017年度は環境フェスタin武蔵野labが7月25日～28日に開催されました。期間中には武蔵野市環境イベントのパネル展、エコ関連グッズをはじめとした環境・エコ関連の展示が行われ、28日には武蔵野研究開発センタ勤務者およびその家族計35名が参加する「夏の野草探索ツアー」や身近な自然環境についての「ミニ講演会&ecoおはなし会」が行われました。夏の野草探索ツアーではグリーンカーテンで生ったゴーヤやヘチマの実の収穫体験を行い、実際に自分の手で収穫する楽しさを実感し、子供たちからは大変喜ばれました。



グリーンカーテン(武蔵野研究開発センタ)



環境フェスタ(武蔵野研究開発センタ)

◆ 厚木市の棚田保全活動

NTTグループは、「環境宣言」で「自然と共生している」持続可能な未来社会の創造を目指しています。

先端技術総合研究所とNTT環境推進室では、厚木市の支援のもと、七沢里山づくりの会が主催する棚田保全活動に、参加しています。この取り組みは厚木市内に研究開発センタを有する企業として、同会と厚木市の保護活動に賛同し、社会貢献活動の一環として、2013年度から参加しているものです。

現在、厚木市、地元保護団体が連携し、里山の豊かな自然環境を後世に引き継いで行くことを目的に、厚木市七沢地区の棚田の保全活動が実施されています。

この棚田は、生物多様性のホットスポットとなっている場所でもあり、この棚田を整備することで、生物多様性保全にも寄与できます。

5年目となる2017年度は5月27日に厚木研究開発センタの社員とその家族等計20名が参加して、田植えに挑戦しました。

勤務地のすぐそばにあるこの貴重な棚田とそこに住む生物たちを守る活動に今後も参加することで、社員等の環境に対する意識向上に努めていきます。



棚田保全活動(田植え)の様子①(厚木市)



棚田保全活動(田植え)の様子②(厚木市)