

2022年度 環境活動の報告

■ 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、「IOWN構想における低消費電力化、革新的な環境エネルギー技術の研究開発成果における環境への貢献」「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っています。2022年度は「SDGsを考慮した社会貢献」や「節電活動を通じたカーボンニュートラルへの貢献」を意識した環境目標を設定し活動を実施しました。

四総研で取り組んだ施策

- 居室・実験室スペースの効率的利用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による作動電力と空調電力の削減
- 季節・時間帯によるFCU(ファンコイルユニット)部分停止による空調電力の削減
- 利用頻度が低い居室の空調停止
- テレワークの利用促進による人や物の移動に要するエネルギー消費量の削減
- 全館放送による昼休み消灯および定時退社推奨
- フロン冷媒の適正廃棄による法の順守と地球温暖化の回避
- 書類の電子化、プリンタの両面印刷励行による紙資源の節約
- 移転に伴うカーボンニュートラル製品(タイルカーペット)及びリサイクル材活用什器(カフェカウンター等)の導入

など

■ 自家発電した電力の利用

四総研では、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しています。



太陽光発電システム(武蔵野技術史料館屋上)

■ 電力使用量削減の活動結果

2022年度は新たな環境エネルギービジョン(NTT Green Innovation toward 2040)等を踏まえ、目標設定の見直しを行いました。ガスなどの購入電力以外からのCO₂排出量は監視項目とし、EMSの目標は、「CO₂排出量」から「電力使用量」に変更しました。

武蔵野、筑波、横須賀、厚木の4つのロケーションにおいて、電気使用量の現行水準の維持を目標とした結果、全ロケーションにおいて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

削減目標	実績(目標に対する削減率)
武蔵野:29,372kWh以下	28,989kWh(▲1.3%)
筑波:2,378kWh以下	1,867kWh(▲21.5%)
横須賀:8,146kWh以下	7,980kWh(▲2%)
厚木:41,620kWh以下	41,399kWh(▲0.5%)

●全ロケーションの電力目標と実績

電力目標	実績(目標に対する削減率)
全体:81,516kWh以下	80,235kWh(▲1.6%)

省資源活動

四総研では、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

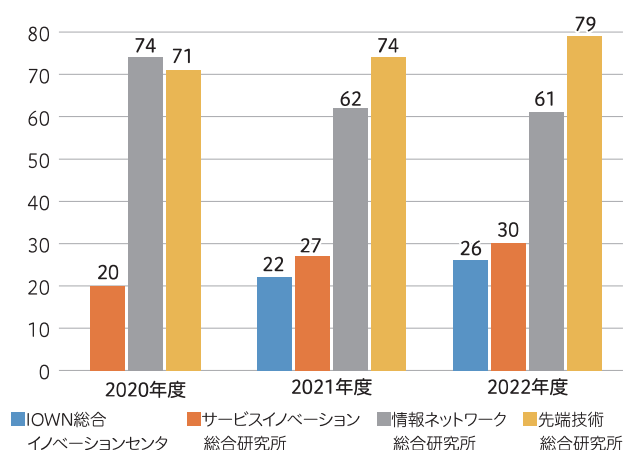
四総研では、PPC用紙の使用量削減活動として、以下の取り組みを行っています。

- 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
- PPC用紙の使用枚数・コストの掲示による注意喚起
- 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、2022年度の四総研全体の一人あたりの月平均使用枚数は49枚/人・月となりました。

四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。

● 一人あたりの月平均使用枚数



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を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。

2022年度の再生水の利用量は、武蔵野研究開発センタで0.7万m³、厚木研究開発センタで0.6万m³でした。



中水槽（武蔵野研究開発センタ）

グリーン製品の購入

四総研では、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、廃棄物不足などの防止につなげています。

その他の取り組み

四総研では、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、四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。

環境汚染防止活動

四総研では、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の実施しています。

■ 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徹底しています。

全従業員に対しては、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っています。また、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3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ています。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るかの確認を行っています。

■ 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。



非常用発電機設備重油漏えい時緊急措置訓練の様子
(武蔵野研究開発センタ)

■ 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。



ハロゲン化物消火設備漏えい時緊急措置訓練の様子
(武蔵野研究開発センタ)

■ 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。

2022年度は雨水の調査を行いました。雨水水質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出していないかを継続的に監視しています。



雨水水質調査 (厚木研究開発センタ)

■ 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。

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。



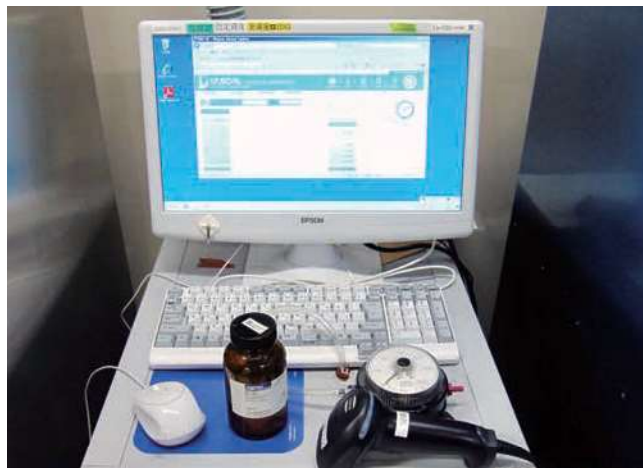
排水水質調査（武蔵野研究開発センタ）

■ 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。全薬品の使用状況や保管量を一元管理するため、薬品管理支援システムIASO（イアソ）を2013年度より導入しています。薬品を保管している全実験室にIASO端末を設置し、薬品を使用する都度、当システムにアクセスすることで、薬品の使用状況や保管量をリアルタイムに把握しています。

2018年度からは大きな容器で納入された薬品を別容器に小分け保管する場合においても、入力／集計作業が容易となり、一段と詳細に薬品の利用状況を把握できるように対応しました。

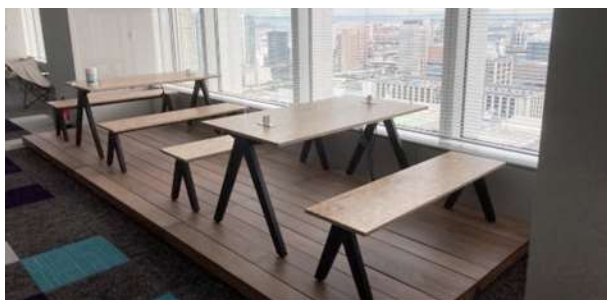
厚生労働省において、化学物質による労働災害を防ぐため、2023年4月1日から新たな化学物質規制の制度が導入されていますが、今後もIASOなどを活用し化学物質管理を徹底していきます。



IASOを用いた薬品管理（厚木研究開発センタ）

移転に伴う環境負荷低減

品川ロケでは、移転に伴う環境への取り組みとして、タイルカーペットにカーボンニュートラル製品を導入しました。また、カフェカウンターや打合せスペースの机・椅子等にリサイクル材を活用した什器を積極的に導入しました。



リサイクル材を活用した什器



カーボンニュートラルなタイルカーペット

廃棄物の適正管理活動

■ 廃棄物の分別、リサイクルの徹底

四総研では、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。また、資源リサイクルの取り組み促進のために、毎年リサイクル率の統計をとり、調査をしています。

2022年度においても、すべての総研でリサイクル率はほぼ100%を達成しています。

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。

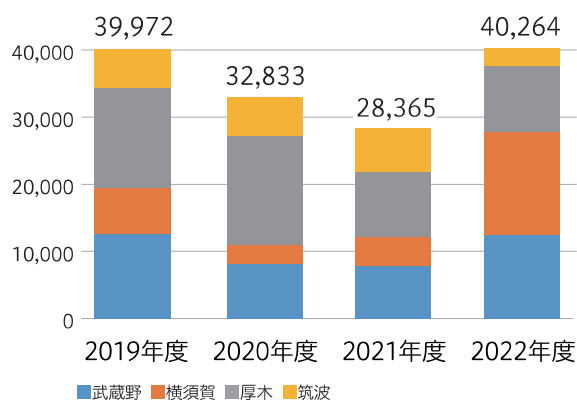


廃棄物の分別BOX (厚木研究開発センタ)

■ プラスチックごみの削減

各ロケの2019年度から2022年度のプラスチック排出量は、ロケ毎に変動が見られますが、合計値としては2021年度まで減少し、2022年度に増加しています。2022年度は2021年度に比べ、年間の排出量が約42%増加しました。今後も、プラスチックごみの適切な廃棄に向けて、排出量を監視していきます。

● プラスチック排出量 (kg)



プラスチック排出量グラフ

■ 16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16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。



Ecoパートナー認定

■ 産業廃棄物の適正管理

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扱いに注意が必要な特別管理産業廃棄物については、専用の保管庫で施錠し管理しています。また、蛍光灯については、「水銀使用製品産業廃棄物」と明記し、専用の保管庫で適正に保管しています。



蛍光灯保管庫 (武蔵野研究開発センタ)

■ 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。

四総研においても、NTTグループの行動指針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※

横須賀と厚木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」に協力する事を目的に敷地内でひまわりを栽培してきましたが、2022年度から筑波研究開発センタも加わりました。

横須賀研究開発センタでは、昨年度同様に横須賀ロケでの栽培の他にひまわりを育ててくれる里親さんを募集し家庭栽培を行いました。社員15名と協力会社、近隣の福祉施設、作業所が「横須賀通研チーム」としてひまわりの栽培を行い、所内有志50名による採取を経てひまわりの種子2.15kgを福島県に寄贈しました。

厚木研究開発センタでは、福島から届いた種を正面玄関で育てるとともに、里親さん20名の方に育ててもらいました。今夏は厳しい酷暑が心配されましたが、無事に大輪の花を咲かせ、640gの種を採取できました。福島の皆さんの復興支援の1つとして少しでもお役に立てられるようにと願いを込めてNTT東日本神奈川事業部経由で福島に種をお届けしました。

筑波研究開発センタでは、正面玄関前に種を植えると共に里親さん35名の方に育ててもらいました。初めての試みでしたがきれいな花を咲かせ、約1,250gの種を収穫することができました。



福島ひまわり里親プロジェクト
(筑波研究開発センタ)

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

■ 特定外来生物オオキンケイギクの除草

オオキンケイギクは5月～7月にかけて鮮やかな黄色の花をつけ、道端や河原などでよく見かけますが、外来種で繁殖力が強く、周囲の在来野草を駆逐してしまうため、特定外来生物に指定され法律により栽培等が規制されています。

横須賀研究開発センタでは2020年に敷地内での繁殖が見つかり、農薬を用いた除草を行いました。2022年にもオオキンケイギクが東門付近で大量発生が確認されたことから、6月に引き抜きでの除草を実施しました。

今後も生物多様性の保全のためにもこのような取り組みを継続していきます。



除草前



除草後

(横須賀研究開発センタ)

■ 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、「グリーンカーテン」による壁面緑化を行いました。建物の温度上昇抑制、省エネのため、ゴーヤ、ヘチマの苗を植え、グリーンカーテンの育成を毎年行っており、7年目となりました。

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。

2022年度も引き続き「夏野菜の栽培」を行いました。この取り組みは、生物多様性の取り組みの一環で、事業所内の空きスペースを活用し野菜などを育てることで社員の休憩時の癒やしや交流、自然体験、学びの場として活用する事を目的としています。

今年度栽培した野菜の種類は、ミニトマト、キュウリ、ナス、ピーマン、パクチー、ジャガイモです。農薬等は使用していません。野菜の病気や虫に食べられてしまう事も懸念していますが自然のままに育てています。夏野菜の収穫時期には史料館来館者に配布し、好評を得ています。

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

今季限りではなく、継続して野菜等を育てていきたいと考えています。



グリーンカーテン(武蔵野研究開発センタ)

■ 横須賀及び武蔵野研究開発センタのSEGES認定

横須賀研究開発センタは、2023年2月に受審したSEGES※更新審査の結果、「Excellent Stage 2」へ1ランクアップすることができました。横須賀口ケの広大な緑地を長い間保全し続けた意義を理解し、審査員に緑地の素晴らしさをアピールすることができた結果です。

武蔵野研究開発センタは、2023年1月に受審したSEGES更新審査の結果、敷地内外の樹木の生育を良好に保ち、地域の緑地資源として「生物多様性の保全」に取り組み、その結果を内外の環境コミュニケーションにつなげた点が評価され、社会環境貢献緑地「Excellent Stage 3」を維持認定されました。

NTTグループサステナビリティ憲章の9つのチャレンジの一つである「人と自然が寄り添う未来へ」にも貢献できるよう、緑地保全にも継続して取り組んでいきます。

※SEGES: Social and Environmental Green Evaluation Systemの略。企業等によって創出された良好な緑地と日頃の活動、取り組みを評価し、社会・環境に貢献している、もしくは良好に維持されている緑地であると認定する制度。

「緑の殿堂」認定と更新のイメージ



「そだてる緑」認定ラベル (都市緑化機構<https://seges.jp/> より抜粋)



ランクアップしたSEGES認定証
(横須賀研究開発センタ)



SEGES維持認定証
(武蔵野研究開発センタ)