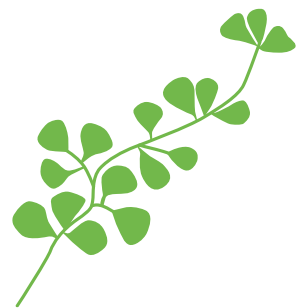




国立研究開発法人 情報通信研究機構
先端 ICT デバイスラボ
環境報告書 2020

Environmental Report 2020





CONTENTS

ごあいさつ	2
先端 ICT デバイスラボ概要	3
先端 ICT デバイスラボ環境方針	4
TOPIC 緊急時対応訓練の実施 ～フォトニクスデバイスラボ～	5
環境マネジメント	
環境マネジメント体制	6
ISO14001 審査登録	6
環境コミュニケーション	7
環境緊急事態対策	7
環境法規制等の順守	7
内部環境監査	7
環境教育	8
環境目標と実績	
2019 年度の環境目標と実績	9
環境負荷低減の取り組み	
環境負荷の全体像	10
施設利用者への教育の実施	10
施設利用者のアンケート結果（抜粋）	11
環境活動啓発の取り組み	12
ICT 利用による管理	12
廃棄物適正管理の取り組み	12
省エネルギーの取り組み	13
フロン排出抑制法に対する取り組み	13
環境管理責任者から	14

編集方針

本環境報告書は、先端 ICT デバイスラボにおける共通設備、個別装置の維持運用活動が環境に与える負荷と、それらを低減するための様々な取り組みに関して、利害関係者の皆様にわかりやすく情報開示することを目的として編集しています。

■ 対象期間

2019 年度
(2019 年 4 月 1 日～ 2020 年 3 月 31 日)

■ 報告対象範囲

先端 ICT デバイスラボの ISO14001 認証登録範囲（小金井を対象とし、神戸は対象外とする）

■ 参考ガイドライン

環境省 環境報告ガイドライン（2018 年版）

■ 公開媒体

国立研究開発法人 情報通信研究機構
公式ホームページ

http://www.nict.go.jp/disclosure/others.html#ICT_Device_Lab

国立研究開発法人 情報通信研究機構

先端 ICT デバイスラボ

環境報告書 2020

2020 年 9 月 発行

■ お問い合わせ先 ■

国立研究開発法人 情報通信研究機構

総務部 総務室 厚生グループ

TEL.042-327-5467

FAX.042-327-7589



ごあいさつ



国立研究開発法人 情報通信研究機構
理事 井上 知義

情報通信研究機構（NICT）は、情報通信技術（ICT）の研究開発を基礎から応用まで統合的な視点で推進し、同時に、大学、産業界、自治体、国内外の研究機関などと連携し、研究開発成果を広く社会へ還元することで、イノベーションを創出することを目指しています。

新型コロナウイルス感染症の世界的な流行により、経済への影響、医療機関の逼迫など深刻な事態の長期化が懸念されていますが、NICTでは、そのような環境下にあっても、社会経済活動をICTの活用でどう変革させていくか、あるいはアフターコロナ社会の実現にどう貢献していくかなどについて、関連の研究開発や実証実験などを通じて、積極的に取り組んでいます。

先端ICTデバイスラボは、2012年度に本部（東京都小金井市）のフォトニックデバイスラボ（以下「PDL」という。）と隣接するミリ波デバイス棟（以下「ミリ波棟」という。）の2つの施設からスタートし、2016年度より神戸クリーンルーム棟（兵庫県神戸市）が加わりました。社会を支える高度な情報通信技術を実現するための最先端ICTデバイス技術の研究開発を行っています。産学官連携研究を推進する観点から、大学や産業界の皆様にも多くご利用いただいております。新しい研究開発に挑戦する開かれた研究施設として運営しています。

このうち本部の先端ICTデバイスラボについては、環境マネジメントシステムを構築し、ISO14001の認証を取得・維持しています。環境マネジメントシステムを活用し、研究施設の設備・機器の省エネルギーや省資源、研究に使用する化学物質の適正管理、廃液などの廃棄物の適正処理、研究施設利用者への環境教育等、環境保全に最大限配慮した取り組みを行っています。

また、機構内の研究者の皆様が安心・安全に多くの研究成果を生み出せるよう、施設や設備の安全管理にも努めています。環境報告書2020のトピックでは、緊急時の対応訓練について紹介しています。先端ICTデバイスラボは引き続き環境・安全に配慮した施設運用に継続的に取り組んでいくとともに産学官連携によるオープンイノベーションを推進してまいります。

本報告書を通じて、施設をご利用いただく方々をはじめ、様々なステークホルダーの皆様に、先端ICTデバイスラボが取り組んでいる環境活動についてご理解を深めていただくとともに、忌憚のないご意見をいただければ幸いです。

先端 ICT デバイスラボ概要

先端 ICT デバイスラボは、2012 年度より小金井本部の PDL 及びミリ波棟（1F 及び 2F の一部）の 2 つの研究施設で一体的な運営を開始し、2016 年度より神戸クリーンルーム棟を加え、運用をしています。

先端 ICT デバイスラボには、埃の非常に少ない状態に維持されたクリーンルーム（プロセス室）や測定室等を設置し、電子線や光による極微細パターン形成、分子線やプラズマによる高純度成膜、イオン線等による極微細加工、電極形成や光ファイバとの接続、あるいは電子顕微鏡等による微細形状観測や元素分析、その他各種のプロセスや測定のための設備・装置を配備し、半導体や誘電体材料を用いた様々なデバイスの試作研究開発に活用することができます。

それらの設備・装置が、常に適切な状態で使用できるように熟練技術スタッフが維持管理に努め、標準的な使用条件を利用者に提供できる態勢を整えています。また、防災のための安全対策や、廃棄物、あるいは排気、排水、騒音等に係る環境保全にも最大限に配慮しており、施設利用者が先端 ICT デバイスの試作研究開発に専念することができる環境を提供しています。

先端 ICT デバイスラボは、産学官連携研究を推進する観点から、可能な限り開かれた研究施設として運用しており、多くの企業や大学等の研究機関との共同研究も行われています。

2013 年 7 月より、産学官の研究連携を促進し、開かれた研究拠点として発展していくことを目的に、「研究施設等の外部利用制度」を活用し PDL のクリーンルームを、研究開発を行う外部機関（国、地方公共団体、大学、企業等）に有償でご利用いただけるようにしました。この制度により、外部の方にも利用できる取り組みを開始し、多くの企業等に活用いただいています。

■ 施設概要や主なプロセス開発装置の詳細はこちらをご覧ください ■

先端 ICT デバイスラボ ホームページ

<http://pdl.nict.go.jp/index.html>

■ 有償利用の詳細はこちらをご覧ください ■

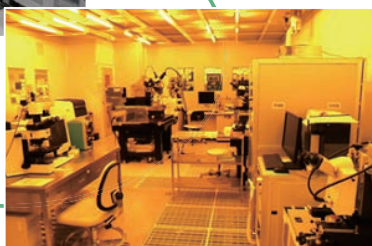
NICT 公式 Web サイト「NICT の研究施設等の外部利用制度」

<https://www.nict.go.jp/collaboration/utilization/index.html>



一般プロセス用
クリーンルーム

PDL 装置 (抜粋)



リソグラフィプロセス用クリーンルーム



フォトリソグラフィ工程用
イエロールーム

ミリ波棟装置 (抜粋)



右：酸素アッシャ
左：ALD（原子層堆積装置）

先端 ICT デバイスラボ環境方針

先端 ICT デバイスラボでは、環境マネジメントシステムを構築し、当機構総務系理事が環境マネジメントシステムの最高責任者として環境方針を定め、その方針に基づき、環境活動を推進しています。

基本理念

国立研究開発法人 情報通信研究機構は、情報通信分野における国の唯一の研究機関として、情報通信技術の研究開発を基礎から応用まで一貫した統合的な視点で研究を推進しています。

これに基づき、先端 ICT デバイスラボでは、未来の情報通信技術の基礎となる新概念の創出と新たな道筋を開拓するために、研究開発、外部との協力・支援を通じて最先端の ICT デバイス技術研究開発を行なっています。これらの研究開発を実施するにあたり、地球環境問題が最重要課題の一つであることを認識し、研究施設の維持管理において、環境保全に最大限配慮します。

基本方針

1. 国立研究開発法人 情報通信研究機構 先端 ICT デバイスラボの研究施設維持管理において、以下の項目を重点項目として取り組み、汚染の予防を含む環境負荷低減に努めます。
 - (1) 施設利用者への環境に配慮した施設利用の啓発の推進
 - (2) 環境に配慮した共通設備、実験装置の維持運用
 - (3) 環境報告書等による環境情報の発信
2. 先端 ICT デバイスラボに適用される環境関連法規制及びその他の要求事項を遵守します。
3. 定期的な内部監査、マネジメントレビュー等により、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。

令和 2 年 4 月 1 日

国立研究開発法人 情報通信研究機構
理事 井上 知義

緊急時対応訓練の実施 ～フォトニックデバイスラボ～

先端 ICT デバイスラボ 吉沢 勝美

PDLにおいて、9月27日に停電を想定した以下の緊急時対応訓練を行いました。緊急時対応訓練は、法令で定められている計画停電と同日に行うことで、模擬的にクリーンルーム内の装置の電源を落としても設備がダメージを受けないよう工夫しました。

実施内容と成果

1. 避難経路確認、避難扉動作訓練及び緊急時館内放送訓練

停電時のクリーンルームの非常照明（蛍光灯）の点灯状態を確認したところ、避難においては十分な明るさが確保できており避難経路の識別、実際の避難経路の通行に支障はありませんでした。避難扉動作訓練では、二重扉の屋外側のノブが堅くなっていたため、なかなか開けることができませんでした。瞬間的な力を加えることで開けることができ、ノブを繰り返し開閉することで容易に開閉できるようになりました。結果として、定期的な開閉動作が必要になることがわかりました。



非常照明（蛍光灯）の点灯状態確認

また、停電時の非常照明では、ドラフト内の作業などを安全に行えるほどの明るさはないため、停電時は火災などの二次災害を防ぐ作業を行い、すみやかにクリーンルームから退出する必要があることがわかりました。

さらに、クリーンルーム内で館内放送を試験的に実施し、聞こえ方の明瞭性を確認しました。計画停電前で装置類が停止状態であり、聞こえ方に問題はありませんでしたが、最大音量まで大きくし、聞こえ方を確認しました。



避難扉動作訓練

2. ガス検知器発報試験、動作確認及び緊急シャワー動作訓練

ガス検知器の発報試験を実施したところ、発報できなかったため原因を調査しました。調査の結果、制御系に問題があることがわかったため調整を行い、発報を確認することができました。また、緊急シャワーの動作を確認し、適切な水量が得られることを確認しました。

今後の課題

当初は装置が停止するタイミングで、簡易点検を実施する予定でありましたが、急遽、避難経路などの確認を追加することにしました。避難訓練などは、想定される状態での避難シナリオと実際の避難状態との乖離を計測し、避難シナリオの改訂を目的として実施することが一般的ですが、今回は、事前準備の時間が少なかつたため、計画的な対応が十分ではありませんでした。次回以降は計画的に実施し、実施内容、実施シナリオを事前に定め、得られた結果から、今後の改善を実施していきます。

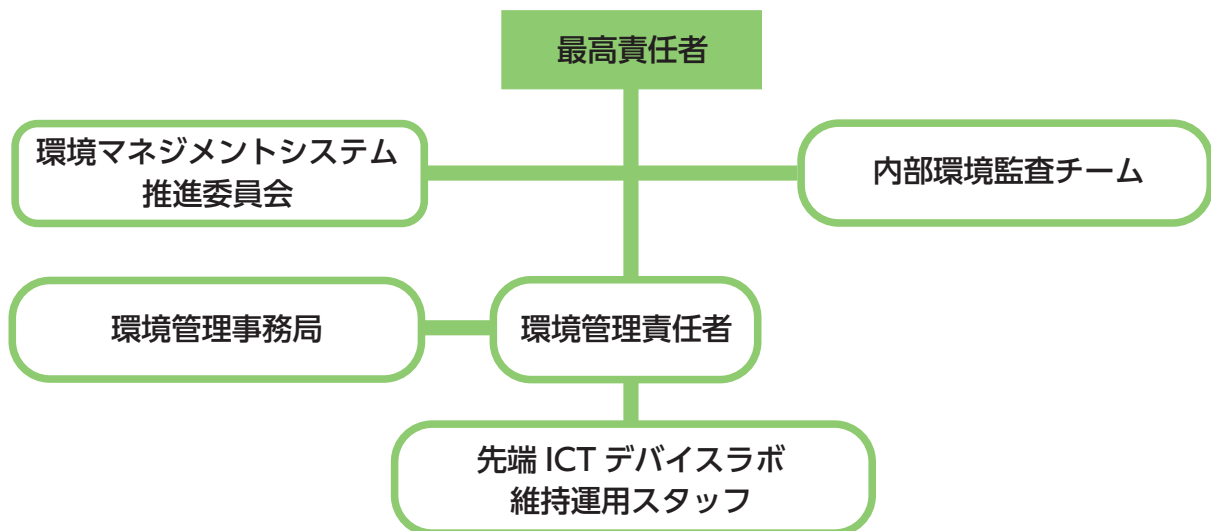
職場安全を向上させるには、たとえ訓練であったとしても、実行して初めて発見できることも多く、実際にやってみることが重要ということを再認識しました。

環境マネジメント

環境マネジメント体制

先端 ICT デバイ斯拉ボでは、環境マネジメントシステムを運用するための体制を整備し、運用しています。

先端 ICT デバイ斯拉ボ EMS 体制図



先端 ICT デバイ斯拉ボ EMS における最高責任者は総務系理事とし、環境管理責任者は先端 ICT デバイ斯拉ボのラボ長が務めています。環境管理事務局はテラヘルツ研究センター企画室及び総務部総務室厚生グループ、先端 ICT デバイ斯拉ボが担い、先端 ICT デバイ斯拉ボの維持運用スタッフを EMS 構成員とする体制で運用をしています。

環境マネジメントシステム推進委員会では環境目標の審議等を実施しています。

ISO14001 審査登録

先端 ICT デバイ斯拉ボでは、2007 年 2 月 26 日に PDL において財団法人 日本規格協会による審査を受け、ISO14001 の認証登録をしました。2012 年 12 月にミリ波棟への拡大審査を受け、先端 ICT デバイ斯拉ボとして認証登録しました。(登録番号 JSAE1317)

2019 年 12 月に ISO14001:2015 に基づく更新審査を受審し、EMS 活動が適切に実施されていることが確認され、登録を維持しています。

審査員からは、環境目標がすべての項目において達成されていること、また、環境報告書を毎年発行しており、説明責任、情報公開の面で有意義であるとの評価をいただきました。



更新審査の様子

環境コミュニケーション

先端 ICT デバイスラボでは、「先端 ICT デバイスラボ環境報告書」を発行し、NICT 公式ホームページに掲載し情報公開しています。2019 年度も先端 ICT デバイスラボにおける環境活動に関する情報を環境報告書としてまとめ、発行しました。今後も、利用者の方や地域の方等ステークホルダーの皆様とのコミュニケーションツールの一つとして環境報告書を発行し、情報公開に努めていきます。

また、先端 ICT デバイスラボに対する、利害関係者からの環境に関する問合せや苦情等は、2019 年度においてもありませんでした。



先端 ICT デバイスラボ
環境報告書 2019

環境緊急事態対策

先端 ICT デバイスラボでは、緊急事態の予防及び環境影響の緩和のために、緊急事態対応手順を作成しています。さらに、手順に基づき緊急事態を想定した対応訓練を行うことで、その手順の有効性確認を実施しています。

PDL の付帯設備である軽油タンク及びミリ波棟のドラフト装置に対して、緊急事態対応手順を策定し、汚染予防対策を実施しています。

PDL の軽油タンクに対しては、この手順に基づき、軽油の漏洩を想定した緊急事態対応訓練を 2019 年 11 月に実施しました。この訓練により、緊急事態対応手順の有効性を確認することができました。

今後とも、緊急事態の予防や対応について、手順の定期的な見直しと教育訓練の実施を継続していきます。



軽油タンクの緊急事態対応訓練

環境法規制等の順守

先端 ICT デバイスラボに適用される法規制等の順守状況を確認するため、順法性評価を 2019 年 9 月から 11 月にかけて実施しました。

評価の結果、廃棄物処理法に関する報告遅れを検出しました。これらの不備については直ちに改善処置を行い、再発防止策を実施しました。

内部環境監査

先端 ICT デバイスラボの環境マネジメントシステムが ISO14001 の要求事項に適合しているか、自ら決定した計画やルールが適切に実施されているかを確認するため、内部環境監査を 2019 年 11 月に実施しました。この内部環境監査は、独立性を担保するため監査の専門組織である監査室が行っています。

内部環境監査の結果、不適合事項は検出されませんでした。観察事項 4 件、改善の機会 1 件が検出されました。これらの指摘事項については是正処置を完了しています。

環境教育

先端 ICT デバイスラボでは、環境マネジメントシステムを運用するために必要な教育を特定し、実施しています。施設利用者向け環境研修については、設備利用ルールと併せて化学物質の取り扱いや廃棄物の分別、機器の節電等環境配慮に加え、安全対策についても意識づける内容にしています。

教育の種類	対象者	教育内容	教育実施時期
一般教育 (省エネ、省資源の 取り組み内容を含む)	構成員 (ラボ設備維持管理 担当)	<ul style="list-style-type: none"> ・一般環境教育の目的と内容 ・地球環境問題について ・ISO14001 環境マネジメントシステム (EMS) ・先端 ICT デバイスラボの環境活動 (EMS の役割と責任、環境方針、著しい環境側面、環境目標) ・2019 年度の活動のポイント (環境有意業務研修) 	17 名が受講 2019 年 6 月 3 日 : 13 名 2019 年 6 月 26 日 : 3 名 2019 年 6 月 28 日 : 1 名
環境事務局研修	環境管理事務局	<ul style="list-style-type: none"> ・ISO14001 の規格の概要 ・先端 ICT デバイスラボの EMS の概要 	新事務局メンバに実施 2019 年 5 月 8 日 : 1 名
経営者・責任者教育	最高責任者 環境管理責任者	<ul style="list-style-type: none"> ・ISO14001 について ・先端 ICT デバイスラボの環境マネジメントの状況 ・環境に関する状況 ・スケジュール 	最高責任者 2019 年 12 月 12 日 : 1 名 環境管理責任者 2019 年 10 月 30 日 : 1 名
環境マネジメント システム推進委員教育	環境マネジメント システム推進委員	<ul style="list-style-type: none"> ・ISO14001 の概要 ・先端 ICT デバイスラボの環境マネジメントの状況 	新委員会メンバに実施 2020 年 3 月 17 日 : 1 名
施設利用者向け環境研修	新規施設利用者	<ul style="list-style-type: none"> ・先端 ICT デバイスラボの環境マネジメントの取り組み ・施設利用における環境配慮 ・その他施設利用に関する注意事項 	4 月から順次実施 : 83 名
	継続施設利用者		2019 年 7 月 2 日 : 50 名 2019 年 8 月 1 日 : 34 名 集合研修に参加できなかった継続施設利用者へ通信教育を 10 月までに実施 : 28 名
内部環境監査員研修	内部監査員候補者 (監査室)	<ul style="list-style-type: none"> ・内部環境監査の進め方 ・内部環境監査のポイント 	内部環境監査員に実施 2019 年 10 月 30 日 : 2 名

環境目標と実績

2019年度の環境目標と実績

先端 ICT デバイ斯拉ボでは、以下の環境目標を設定し、活動しました。

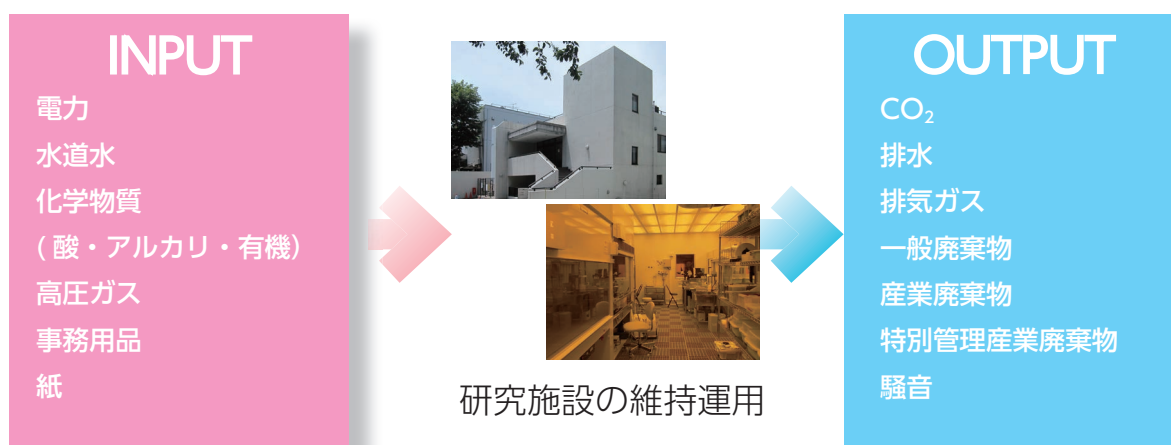
その目標に対する実績は以下のとおりです。2019年度はすべての目標を達成しました。

項目	環境目標	実績	評価	ページ
1. 施設利用者への環境及び安全に配慮した施設利用の啓発	(1) 新規の施設利用者に対し、環境及び安全に配慮した施設利用教育を実施し、受講率を 100% とする。	新規及び継続利用者への教育を実施し、新規利用者研修受講率は 100% であった。	○	P.10 P.11
	(2) 継続施設利用者に対し、環境及び安全に配慮した施設利用研修を実施し、受講率を 100% とする。研修は、集合研修とメール等による通信教育により実施し、効果測定のための確認テストの結果を平均 90 点以上とする。	メール等による通信教育を合わせ、受講者数 112 名、受講率 100%、確認テストの結果平均 96 点と目標を達成した。	○	
	(3) 施設利用実態の把握（月 1 回）を行う。	毎月 1 回状況を把握し、問題の発生はなかった。	○	
	(4) ラボで利用している薬品やガスに対し、リスクアセスメントを実施する。	該当する薬品に対し、リスクアセスメントを実施した。	○	
2. 環境に配慮した共通設備、実験装置の維持運用	(1) ラボ運用における省エネ活動を継続する。	省エネ施策を継続して実施した結果、昨年度比 0.3% 減少となった。	○	P.5 P.7 P.12 P.13
	(2) 原単位による電力使用量を把握する。	原単位により電力使用量を把握した。	○	
	(3) フロン排出抑制法に対応するため、対象となる第一種特定製品の適正管理を行う。	第一種特定製品の適正管理を実施した。	○	
	(4) 環境対策に配慮した設備保守・更改計画に関する調査を行うとともに、除害装置の点検、及び防液堤の設置検討を行う。	調両棟の酸廃ガス除害装置の防液堤付きへの更新に関し、来年度実施へ向けた道筋を確立した。また、既存の設備に関し、毎月漏洩の有無について点検を実施し、問題ないことを確認した。	○	
	(5) 安全面も含めた緊急事態対応の検討及び訓練を実施する。	2019年9月27日にクリーンルームからの非難を想定した緊急時対応訓練を実施した。	○	
	(6) ICT を用いた記録の管理を試行する。	計画通り可搬型データ入力端末の導入試験まで実施した。	○	
3. 環境報告書による環境情報の発信	先端 ICT デバイ斯拉ボの環境活動に関する環境報告書を作成し、2019年9月末に NICT の公式 HP に掲載し、情報発信する。また、NICT 内部に対しても情報発信する。	2019年9月30日に NICT 公式ホームページ上で環境報告書 2019 の一般公開を実施した。	○	P.7

環境負荷低減の取り組み

環境負荷の全体像

先端 ICT デバイスラボでは、以下の環境側面があることを認識し、環境負荷低減のための取り組みを行っています。



施設利用者への教育の実施

先端 ICT デバイスラボでは、施設利用者の環境配慮の意識向上のために、施設を利用する際の基本的なルールの説明とあわせて、「節電対策」「化学物質の適正使用」「廃棄物の適正処理」の3項目について教育を行ってきました。2019年度は、「安全対策」の内容も充実させ、「実験装置の適正使用」といった内容を加え、施設利用者の環境・安全意識の向上に努めました。

新規施設利用者登録をされた全ての方に対し、利用開始時に施設利用者教育を行っています。2019年度は、83名の方全員に新規施設利用者教育を実施しました。

また、2019年度以前からの継続利用者に対しては、集合教育を年間2回実施し、施設利用ルール及び環境配慮について再確認していただきました。集合研修に参加できなかった施設利用者に対しては、教育資料をメール送付し、理解度確認テストを返送いただく通信教育形式でのフォローアップを行いました。その結果、継続利用者112名全員に施設利用者教育を受講いただくことができました。



継続利用者研修の様子

継続的な教育実施と施設利用者のご協力等により、先端 ICT デバイスラボは、事故や環境汚染、労働災害の発生も無く、良好に運用されています。引き続き、環境配慮の啓発を推進していきます。

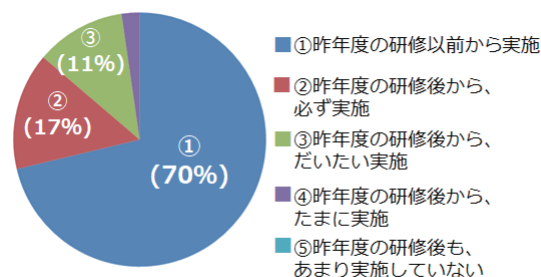
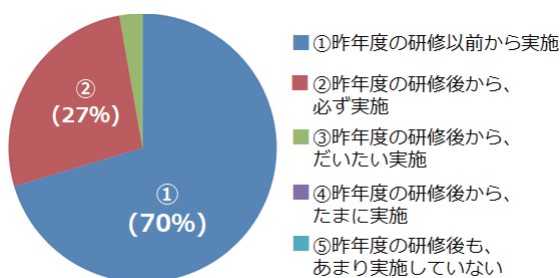
施設利用者のアンケート結果（抜粋）

先端 ICT デバイスラボでは、環境活動の改善や、施設利用実態の把握を目的に、施設を継続的に利用している方を対象にアンケートを実施しています。

アンケートの結果、施設を利用するほぼすべての方が節電対策や廃棄物の分別、化学物質の管理について適正に実施していることがわかりました。また、安全についても意識している方が97%を占めていることがわかりました。

省エネについて

Q. 節電対策は実施していますか？



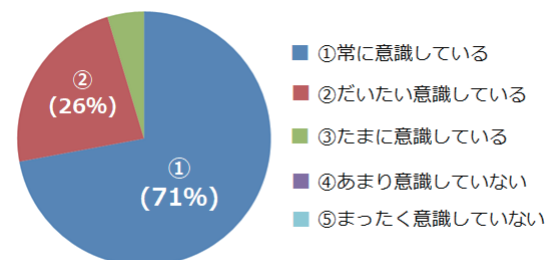
化学物質の管理について

Q. 化学物質の保管、使用、廃棄についてルールを守って実施していますか？



安全確保について

Q. 実験室での作業中、日常から安全を意識していますか？



施設利用者の声

先端 ICT デバイスラボの施設利用者から、環境配慮の各取り組みについて以下のようなご意見をいただきました。

- 薬品類はよく整理整頓されている。
- 分別方法に迷った際にラボ担当者にすぐに聞ける体制ができてるのがよい。
- 施設により廃液ルールが異なる部分があるため、ややこしい。
- 実験装置の隙間に物を落としそうになったことがあり、対策があるとよい。

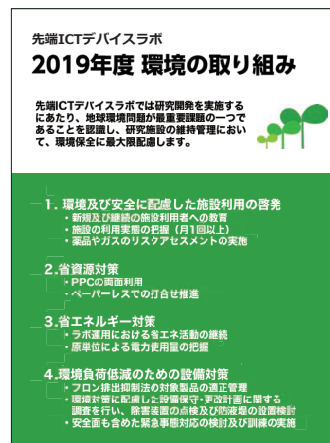
※いただいたご意見を先端 ICT デバイスラボの EMS 活動にどのように反映できるか検討し、より良い施設の運用に努めていきます。

環境活動啓発の取り組み

先端 ICT デバイスラボでは、施設を利用いただくにあたり、環境方針及び環境目標をポスターとして掲示し、以下に記載する項目に対して、環境負荷低減の取り組みを啓発しています。

1. 環境及び安全に配慮した施設利用の啓発
2. 省資源対策
3. 省エネルギー対策
4. 環境負荷低減のための設備対策

集合で行う研修に加え、ポスターの掲示を行うことで、日ごろからの環境負荷低減に対する意識向上に取り組んでいます。



啓発ポスター

ICT 利用による管理

先端 ICT デバイスラボの業務において、2018 年度よりクリーンルームへの入退室や装置について ICT を利用した管理について検討を行っています。2019 年度は入退出管理にタブレット端末の導入試験を実施しました。今後は同端末での入力に適した書式の構築を進め、ガスや薬品の使用履歴や在庫管理記録の ICT を利用した管理について検討を進めていきます。

廃棄物適正管理の取り組み

先端 ICT デバイスラボでは、実験等で発生した廃棄物について、適正に分別、処理をしています。

先端 ICT デバイスラボで排出される主な産業廃棄物は、有機系、酸、アルカリの廃液、及びそれらが付着したプラスチック類、布や手袋などです。これらの廃棄物については分別一覧表を掲示して、分別廃棄を徹底しています。

オフィス活動で発生する一般廃棄物についても分別一覧表を掲示して、適正に管理しています。2019 年度も、施設利用者への教育、スタッフによる点検実施等により、問題は発生しませんでした。



PDL における実験に伴う廃棄物の回収 BOX

省エネルギーの取り組み

先端 ICT デバイスラボでは、クリーンルームを維持するための空調設備や実験装置など多くの電力を使用しています。そのため、これらの設備に関する省エネルギー対策が重要となります。

PDL では、2018 年度と比べて約 1 万 kWh 消費電力が減少しました。PDL では、2018 年度に引き続き、クリーンルーム間の還流ファンの運用を行い、温度のバランスを取りつつ、省エネルギーに努めました。

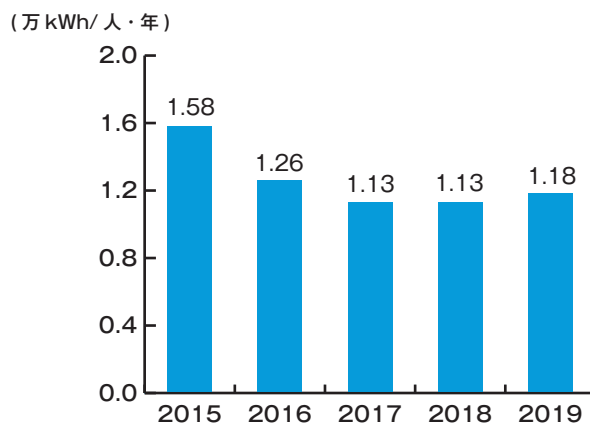
ミリ波棟では、2018 年度と比べて 0.2 万 kWh の消費電力が増加しました。夏場にチラーを常時 2 台運転したことが要因と考えられます。チラーは定格運転時よりもその 60% 程度の能力で運転した方が高効率であり、起動時電力損失などを考慮して試みましたが、クリーンルームの温湿度環境は安定したものの消費電力は増加してしまいました。引き続き、クリーンルーム空調系の運転パラメータ最適化を進めます。

また、2019 年度は、2018 年度に引き続き原単位による電力使用量を把握しました。

電力使用量は 2018 年度より減少となりましたが、施設利用者研修受講者数が減少となったため、電力原単位（施設利用者一人あたりの電力使用量）の比較では、0.05 万 kWh/人・年の増加という結果になりました。

今後も、クリーンルームにおける空調や設備の省エネや施設利用者に対する研修などの取り組みを継続して行うことで、より一層の電力使用の効率化に努めていきます。

施設利用研修受講者数あたりの電力使用原単位



先端 ICT デバイスラボにおける施設利用者あたりの電力使用量

フロン排出抑制法に対する取り組み

先端 ICT デバイスラボでは、フロン排出抑制法に基づきフロン使用機器に対して、点検等を確実に行っていきます。

PDL では、第一種特定製品 26 台について、点検簿を作成し、3 か月毎の簡易点検を実施しています。その結果、点検した全ての機器に異常がないことを確認しました。また、有資格者による定期点検（1 回/年）が必要な 2 台は、8 月に点検を完了しました。

ミリ波棟では、第一種特定製品 31 台について、点検簿を作成し、3 か月毎の簡易点検を実施しました。その結果、点検した全ての機器に異常がないことを確認しました。



PDL の空調設備

環境管理責任者から

国立研究開発法人 情報通信研究機構
先端 ICT デバイ斯拉ボ
ラボ長（環境管理責任者） 山本 直克

年度末にかけて新型コロナウイルスの感染拡大のため例年通りには業務を進められない環境ではありましたが、施設利用者の皆様のご協力と設備等の運用管理を行うラボスタッフの努力により、無事すべての目標を達成することができました。

2019年度はこれまで先端 ICT デバイ斯拉ボの利用者向けに行っていた「化学物質・高圧ガス等の取り扱いに関する安全講習会」を全部署向けに実施するなど機構内全体の災害防止と安全確保に協力しました。このような活動の積み重ねが、大きな事故や法令違反のない施設の維持、運用に繋がっているのだと確信しています。

近年、環境に関連した国際的な潮流の変化、それに基づく国内の環境関連法規制の改正等、先端 ICT デバイ斯拉ボを取り巻く状況は変化し続けています。安心・安全な研究活動を維持するための環境汚染予防、安全対策を目的とした設備対策、施設利用者への啓発活動などは、重要な活動の一つと捉えているため、継続して環境関係法令の動向把握やその対応に努めてまいります。また、環境マネジメントシステムを運用することにより、環境負荷と環境汚染リスクの低減にも一層注力し、開かれた研究拠点として、内外の研究者が安心して新しい研究活動に挑戦できる環境を提供し続けていきたいと考えています。

