



2018 年度環境活動レポート



®環境省

エコアクション21

認証番号 0000409

2019年12月11日

ニュークリア・デベロップメント株式会社



目次

	ページ
2018 年度環境活動レポートの発行にあたって	2
1. 環境方針	3
2. 組織の概要	4
3. 活動対象範囲（認証・登録範囲）	6
4. 環境活動の沿革と環境目標	8
5. 環境活動計画	9
6. 環境活動の実績、取組結果とその評価	11
7. 次年度の取組内容	15
8. 環境関連法規の遵守状況の確認及び評価の結果並びに違反、 訴訟等の有無	16
9. 代表者による全体評価と見直しの結果	17



豊かな自然の残る構内風景

フデリンドウ、コマツヨイグサ、等の植物が自生し、キジ、野うさぎ等の姿も見られます。



2018年度環境活動レポートの発行にあたって

取締役社長 山内 純一

2018年4月から2019年3月までの当社環境活動の結果を集約した環境活動レポートを取纏めましたので何卒ご一読願えますと幸甚です。

環境活動は、環境法令を遵守し、社員一人一人が日頃から「環境」を意識し地道に取り組む必要がある活動ですが、当社においては、社内にある5つのマネジメントシステム、即ち、継続的改善活動であるPDCA活動の一つとして、2002年度から全社を挙げて取り組んできております。

このような当社の環境活動の内容については、環境省が策定している我が国独自の環境マネジメントシステムである「エコアクション21(EA21)」の認証を通じて、公的なご確認を頂いてきており、2019年6月には、今回ご報告する期間の活動も含めて、「エコアクション21(EA21)」の7回目の更新審査を受審、2019年9月に更新認証を頂きました。

2019年度についても、計画目標を達成すべく、社員一同、環境を意識しながら日頃の業務も通じて地道に取り組んで参ります。

さて、環境問題に関して、2019年11月に米国がパリ協定からの離脱を宣言するというショッキングな事態に直面していますが、我が国は、2030年までに2013年比で温室効果ガス排出量を26%削減する目標を掲げています。

2018年の猛暑、2019年の台風や豪雨など、我が国においてはますます地球温暖化の影響と思われる異常気象に見舞われるようになってきておりますが、このような状況も鑑みますと我が国の掲げる26%削減目標の達成は喫緊の課題であり、今や原子力はこの目標達成にとって必要不可欠のエネルギー源です。

当社はその会社方針の冒頭において「全てに優先して、原子力安全を確保し、原子力事業の発展に寄与する」とうたっておりますが、社員一同、この会社方針に基づき、原子力の発展を通じて、環境問題に少しでも貢献できますよう、今後とも地道に真摯に環境活動を継続して参りたいと考えております。



1. 環境方針

ニュークリア・デベロップメント（株）環境方針

私たちは、社業である原子力研究・開発活動を通じて原子力エネルギーの安全利用を促進し、地球温暖化問題解決に寄与すると共に、環境活動を最重要課題の一つとして位置づけ、全社を挙げて環境活動を推進し、継続的な環境負荷の削減に取り組めます。そして以下の環境活動を行ない、より良き地域環境と豊かな社会の実現を目指します。

1. 原子力安全・環境に関する法規制及び近隣自治体との協定等を遵守します。
2. 環境への影響を防止するため、安全確保を最優先に、当社施設の適切な使用及び維持・管理に努めます。
3. 原子力研究・開発活動の全ての領域で、CO₂削減、省エネルギー、省資源、放射性廃棄物及びその他の廃棄物の発生抑制に努めることにより、環境汚染を防止します。
4. 原子力研究・開発活動に当たっては、環境目標を設定し、定期的に、及び必要の都度、見直しを行い、環境活動の継続的改善に努めます。
5. 環境教育や社内広報活動を通じて、全社員の環境方針に対する理解と環境に関する意識の向上に努めると共に、周辺地域との協調を図ります。

2017年8月1日

ニュークリア・デベロップメント（株）

取締役社長 山内純一 



2. 組織の概要

(1) 事業所名および代表者名

事業所：ニュークリア・デベロップメント株式会社 本社、大宮管理室
代表者：取締役社長 山内 純一

(2) 所在地

本社：茨城県那珂郡東海村舟石川 622 番地 12
大宮管理室：埼玉県さいたま市大宮区北袋町 1-600

(3) 環境関係の責任者および担当者連絡先

環境管理責任者： 小林 裕
社外連絡窓口： 広瀬 直人
連絡先： TEL 029-282-9111
FAX 029-282-0035

(4) 事業の規模

資本金： 4 億円（全株主：三菱重工業株式会社）
従業員数： 約 70 名
事業所面積： 約 23 千㎡
事業所延床面積： 約 13 千㎡

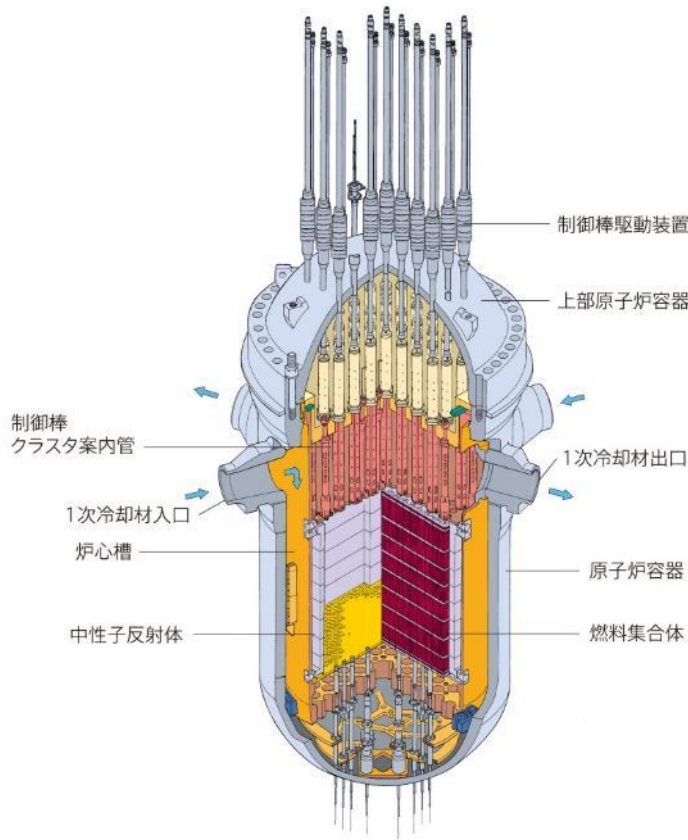
(5) 事業の概要

当社は三菱重工業（株）グループ（以下、「三菱重工グループ」という）の会社として、核燃料物質及び放射性同位元素（以下、「RI」という）の使用の許可を受けて事業を行っています。主要業務は以下の通りです。

- 原子燃料及び関連機器の研究、開発、試験
- 原子燃料の検査、試験技術の開発
- 原子炉で使用された材料などの研究、試験
- 原子燃料サイクル及び放射性廃棄物の処理・処分関連の研究、開発
- 原子炉 1 次系冷却水の水質に関する研究、開発、試験
- 核燃料物質、RI 並びに放射線利用、計測評価に関する研究、開発、試験
- 核燃料物質、放射性物質等の輸送に関する業務

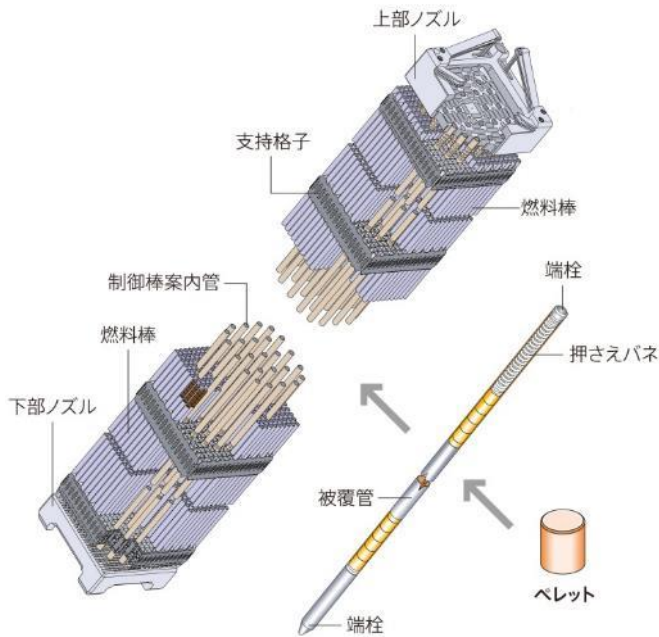
当社の業務は、研究、開発、試験を主体としており、得られた成果は、主として報告書の形で顧客（国内電力会社、原子力関連機関、三菱重工業、三菱原子燃料、等）に納入します。

当社の研究開発の主要対象の一つである加圧水型軽水炉（PWR）及び燃料集合体を当社の業務と関連付けて、図 2-1 と図 2-2 に示します。



- 原子炉で使用された材料などの研究、試験
- 原子燃料サイクル及び放射性廃棄物の処理・処分関連の研究、開発
- 原子炉 1次冷却材の水質に関する研究、開発、試験

図2-1 加圧水型軽水炉 (PWR)



- 原子燃料及び関連機器の研究 開発、試験
- 原子燃料の検査、試験技術の開発
- 核燃料物質、RI 並びに放射線の利用、計測評価に関する研究、開発、試験
- 核燃料物質、放射性物質等の輸送に関する業務

図2-2 PWR燃料集合体



3. 活動対象範囲（認証・登録範囲）

- 登録事業者名：ニュークリア・デベロップメント株式会社
- 対象事業活動：原子燃料・材料及び炉内機器、核燃料サイクル及び廃棄物処理関連、原子炉1次冷却材の水質、核燃料・RI・放射線利用等に関連する試験、検査、研究、開発
- 適用対象組織：本社、大宮管理室

図 3-1 に環境活動実施体制を示します。

また、本レポートは 2018 年 4 月 1 日から 2019 年 3 月 31 日までの 1 年間の活動を対象としています。

(1) 原子力保安活動の取扱い

原子力保安活動は「原子炉等規制法」、「放射線障害防止法」、「原子力災害対策特別措置法」、「茨城県原子力安全協定」、「労働安全衛生法」等、およびそれらに付属する省令・告示等に基づいて「保安規定」、「放射線障害予防規程」等の社内規定を制定し、厳密に管理されています。規定類の遵守状況は、保安品質保証活動等を通してチェックが行われるとともに、内部保安品質保証監査、監督官庁の保安検査および保安巡視等により厳重にチェックされています。このため、原子力安全関連の法規制遵守状況フォロー等については、重複管理を避けるため、環境活動の対象とはしないこととします。

ただし、放射性廃棄物（固体、液体、気体）の管理状況については環境保全との関連が強いため環境活動としてもフォローし、また放射性物質の異常放出、異常漏洩も同様の理由により環境上の緊急事態として取扱うこととします。

(2) 本社地区外の施設

本社地区外の施設として、管理部の下部組織である大宮管理室を埼玉県さいたま市に設置し、運営しています。大宮管理室は、さいたま市に所在した当社の旧施設を解体撤去した際の廃棄物の保管・維持管理を行っています。

大宮管理室の電力、上下水、ごみ処理はテナント共益費として処理され、文具等の管理業務用の什器備品については管理部の購入物量として取り扱っています。2010 年度より、エコアクション 21 ガイドラインに即して、環境活動の対象施設としています。

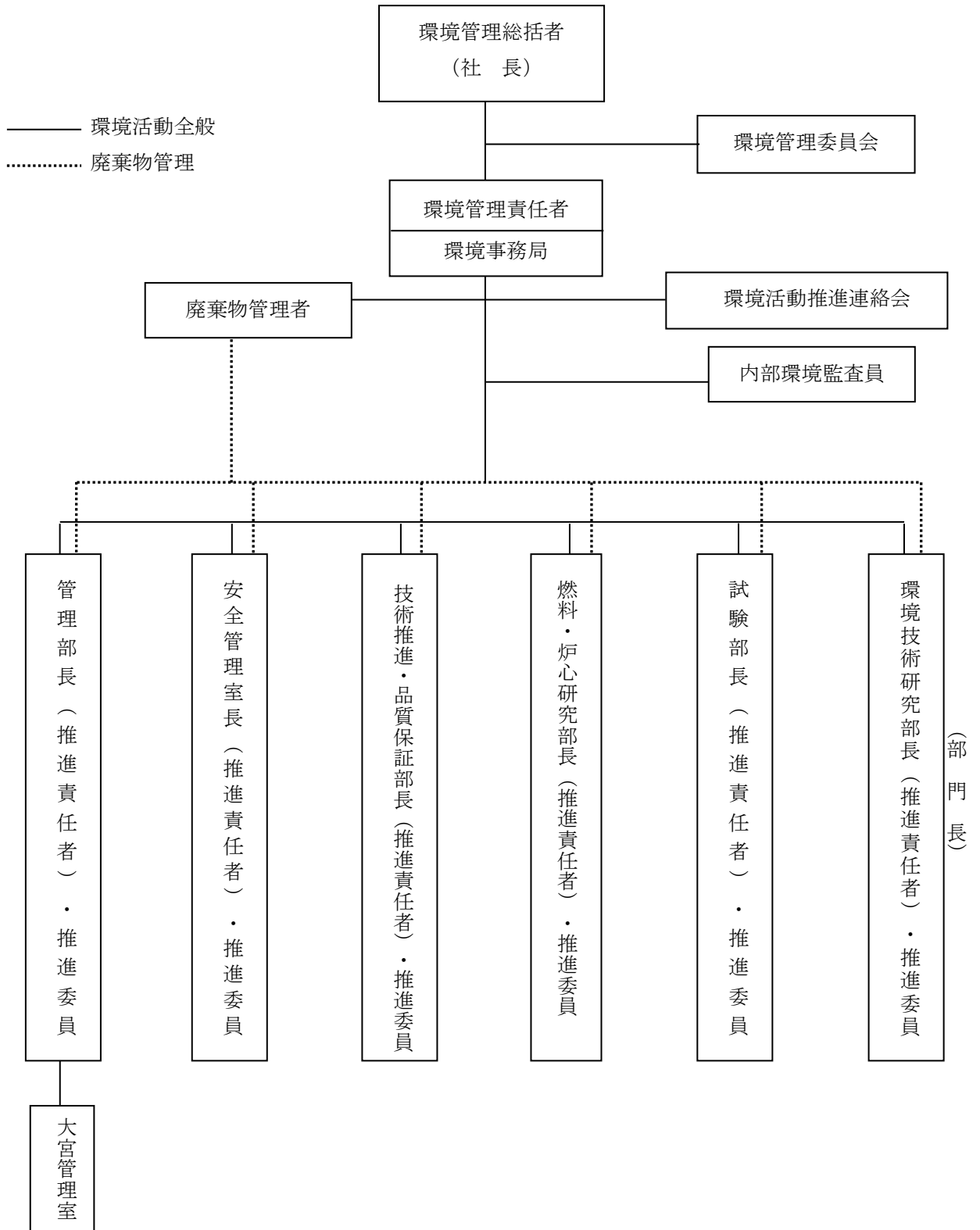


図3-1 環境活動実施体制



4. 環境活動の沿革と環境目標

4.1 環境活動の沿革

当社は、2005年5月にエコアクション21（以下、「EA21」という）の認証を取得し、現在まで認証・登録を維持しています。表4-1に環境活動に関連した沿革を示します。

表4-1 環境活動の沿革

年度	事項
1990	社設立
2000	環境活動外部認証取得の検討を開始
2001	・大宮環境技術研究部の東海移転（全事業集結） ・環境マネジメントマニュアル・実施要領書原案作成
2002	社独自の環境保全活動開始（環境目標設定、マネジメントプログラム運用）
2003－2004	社独自の環境保全活動実施
2004	EA21取得方針決定、EA21取得準備活動開始
2005	EA21認証取得、EA21活動開始
2005－2007	社独自の環境目標設定（2002－2004のデータを活用）
2008－2012	・EA21ガイドラインおよび三菱重工グループの第一次中長期環境目標に即した環境目標設定（2012年までの5年間活動を継続） ・原単位活動目標値導入開始
2013－2014	三菱重工グループの第二次環境目標を取り込んだ活動実施
2015－2017	三菱重工グループの第三次環境目標を取り込んだ活動実施
2018	三菱重工グループ環境目標設定の考え方を参考に、過去7年間のデータを活用して環境目標設定

4.2 中長期環境目標

当社の中長期環境目標は、

- 社環境方針
- EA21 ガイドライン

を基に策定しています。

表4-2に各項目の目標を示します。



表4-2 中長期環境目標

項目	中長期目標
原子力安全並びに環境に関わる法規制・協定等の遵守	<ul style="list-style-type: none"> 核燃料物質／RIの適正管理 化学物質の適正管理 産業廃棄物の適正な委託処理の徹底
安全・環境とEA21認証継続	<ul style="list-style-type: none"> 放射性物質、化学物質の漏洩事故防止と土壤汚染の防止 PCB使用機器無害化処理の着実な実施 EA21認証の長期的維持
省エネルギー、省資源、放射性廃棄物・その他の廃棄物の発生抑制による環境汚染防止	<ul style="list-style-type: none"> 排出CO₂削減、社業を通じてのCO₂削減(再稼働支援、等) 電気エネルギー消費を削減(電気設備利用抑制と設備計画時の省エネ機器の導入義務付け) 原材料、副資材の削減、グリーン購入 リサイクルの促進 放射性廃棄物の発生抑制 自然共生社会形成に繋がる製品・サービスにおける環境配慮
環境活動の継続的改善	<ul style="list-style-type: none"> 活動の継続的改善の維持
環境意識の向上と周辺地域との協調	<ul style="list-style-type: none"> 環境活動を通じた社員の環境意識の向上 周辺地域の環境活動のフォローと参画 周辺地域とのコミュニケーションの活発化

5. 環境活動計画

中長期環境目標を基に、2018年度の環境活動方針を以下の通り定めました。

(1) 環境活動方針1 (法規制・協定の遵守) への対応

- 法規制等に基づいた厳正な管理を継続する。
- 核燃料／RI、PRTR 法※指定化学物質、その他廃棄物に関し、原子力安全並びに環境に関する法規制・協定等を厳格に遵守することを継続する。

※ PRTR 法：化学物質排出把握管理促進法

(2) 環境活動方針2 (施設の適切な使用および維持・管理) への対応

- 法規制・協定等に即して制定している保安規定をはじめとする社規則、社標準を遵守し、危険予知活動 (KYK) および内部保安品質保証監査等を通して設備の適切な使用及び維持・管理に取り組む。
- 核燃料／RI、PRTR 法指定化学物質の漏洩を防止し、保管中の廃棄物 (核燃料／RI、化学物質等) の確実な保管・管理に努める。
- 登録済 PCB 汚染機器の処分は2015年度に完了したが、使用中の設備・装置にPCB汚染機器が残っていないか調査を継続する。



- 異常発生時の危機管理対応を含む教育・訓練を実施して安全を確保し、環境を維持する。
- EA21 の認証継続が認められるよう活動を推進する。

(3) 環境方針3 (省エネルギー、省資源、廃棄物発生抑制) への対応

①CO₂排出量、電力使用量

当社における CO₂排出量の大半 (99%以上) が電力由来であり、また当社の使用電力量が事業所規模に比して多く、CO₂排出という形で環境への影響に直接つながることを踏まえ、数値目標を設定する。当社の電力は、多くが試験棟の給排気等のために定常的に消費されるが、これは施設の安全を維持するために必須のもので削減余地が少ないことから、削減目標値を設定するのは本館に限定するとともに、目標値を従業員数で規格化した原単位量で設定する。

- CO₂排出量：1,837ton/年以下 (換算係数：0.525t/MWh)
- 本館電力使用量：3.72MWh/人 (2017 年度目標値-1%) 以下
- 夏季ピーク電力を自主的に削減するための社計画を作成して実行
- 設備・機器のリプレースの際に省エネタイプ機器・部品の導入を検討
- グローバルな CO₂削減に多大な貢献をもたらす国内 PWR 型原子炉の再稼働、核燃料サイクル推進を支援

②コピー紙使用量、上水使用量削減

- コピー紙使用量：24.6kg/人 (2017 年度実績値をベースに設定) 以下
- 本館上水使用量：5.8m³/人 (2017 年度目標値維持) 以下

③廃棄物 (化学物質、VOC 含む) 削減、リサイクル・グリーン製品購入促進

- 非放射性廃棄物総量：9.6ton (2017 年度目標値-1%) 以下
- リサイクル率：全廃棄物 93.7%、古紙 90.5% (2017 年度目標値維持) 以上
- 使用する化学物質の分類を明確にし、使用量抑制
- VOC 代替材利用と液体回収の拡大
- グリーン商品優先購入、再生紙優先使用、グリーン購入 (文具以外) 拡大

④放射性廃棄物

放射性廃棄物 (核燃料廃棄物、RI 廃棄物) は、発生量そのものの削減が環境経営に寄与するところが大きいいため、目標値を設定して発生抑制に取り組む。

- 放射性廃棄物：発生量を年間 50 本 (200ℓ ドラム) 以下

⑤自社製品、サービスに関する環境配慮

- 無事故、無災害記録の継続
- 環境、保安・工事品証、安全衛生マネジメントに係わる不適合ゼロ



(4) 環境方針4（継続的改善）への対応

- 活動状況の中間フォロー、期末フォローの実施
- 内部環境監査の実施と、是正措置対応の確実なフォロー

(5) 環境方針5（環境意識の向上、周辺地域との協調）への対応

- 環境読本（社内向け環境情報冊子）の作成・配布
- 社外連絡窓口設置
- 環境に係わる地元自治体行事等への参加
- 環境活動レポートの公開（社ホームページ等）
- 地区自治会との協議会への参加

6. 環境活動の実績、取組結果とその評価

(1) 数値目標に対する実績と評価

2018年度環境活動の数値目標に対する実績値を2016年度、2017年度と共に表6-1に示します。また主要な数値項目についての評価を①～⑤に示します。

表6-1 2016～2018年度 数値目標と実績値の比較

(目標値)、赤字は目標未達成

項目	単位	対象	2016年度	2017年度	2018年度
電力使用量	MWh/人	本館	3.76 (3.76)	3.51 (3.76)	3.36 (3.72)
CO ₂ 排出量 ※1	ton	全社	1992 (1837)	1836 (1837)	1836 (1837)
コピー紙使用量	kg/人	全社	22.2 (22.6)	23.4 (22.4)	23.0 (24.6)
上水使用量	m ³ /人	本館	6.3 (5.88)	6.4 (5.8)	6.6 (5.8)
リサイクル率(含有価物)	重量%	全社	96.1 (92.8)	94.8 (93.7)	92.6 (93.7)
古紙リサイクル率	重量%	全社	88.6 (89.6)	86.3 (90.5)	87.8 (90.5)
廃棄物発生量(除有価物)	ton	全社	9.1 (9.8)	8.6 (9.7)	13.4 (9.6)
核燃料汚染廃棄物発生量	ドラム缶本数	対象施設	52 (50)	49 (50)	52 (50)

※1 ; 年度毎の比較のため、使用電力のCO₂排出係数は全て0.525ton/MWhとして算出。

CO₂排出量には、電力以外に、非常用発電機点検時に使用する化石燃料、試験用のドライアイス分を含む。



①電力使用量

本館電気使用量は原単位 (MWh/人)、総電力量共に減少傾向が続いています。2018年度は会議室等の照明 LED 化の取組みを行い、今後も順次 LED 化の範囲を広げてゆく計画であり、削減の傾向は続くと予想しています。

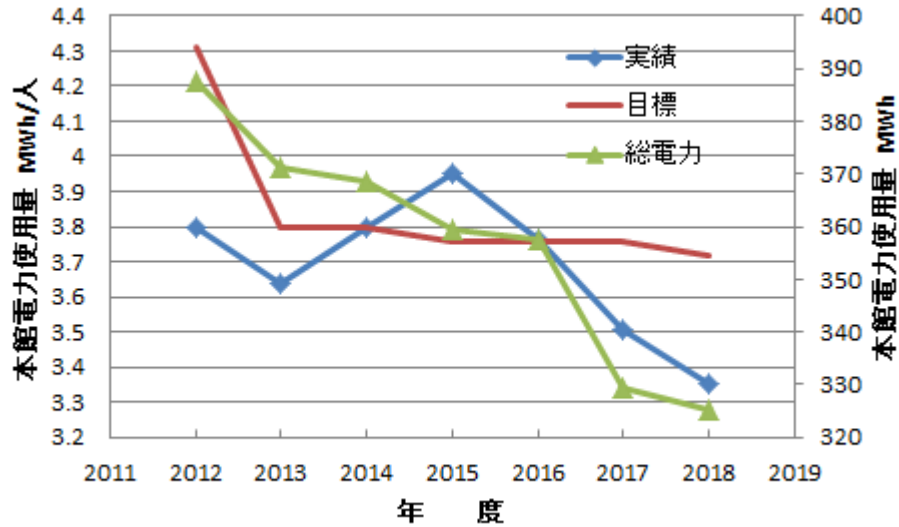


図 6-1 本館電力使用量の推移

②CO2 排出量

当社の温室効果ガス (CO₂) 排出量は購入電力によるものが大部分 (99%以上) であるため、電力使用量の削減が CO₂ 排出量の低減に直結します。総電力の内、90%以上を試験棟で使用していますが、施設を安定的に維持するために給排気設備を連続稼働させる必要があり、これ以上の電力の削減は難しい状況となっています。

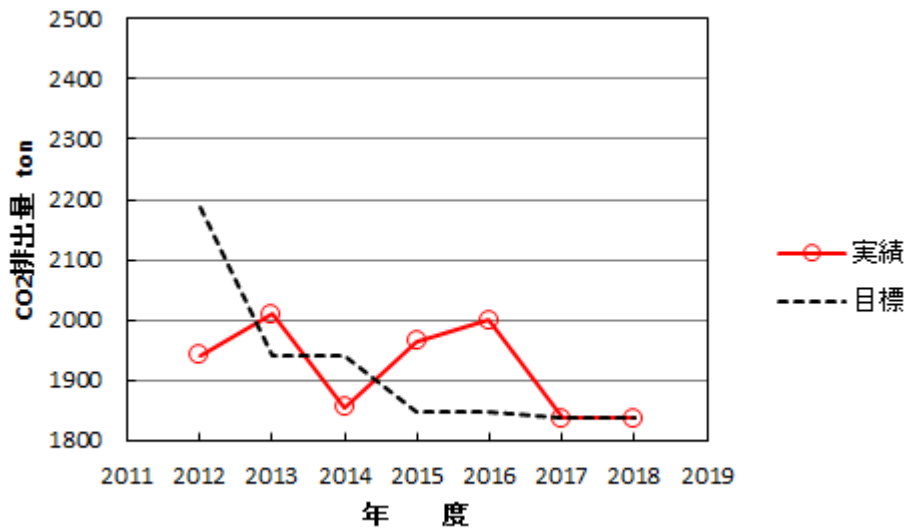


図 6-2 CO₂ 排出量の推移



③コピー紙使用量

コピー紙使用量は 2012 年度～2015 年度で減少傾向が続いていましたが、2016 年度以降は増加傾向となっています。コピー紙使用量が増加した要因は、対外書類増加、社内書類（不適合処置、訓練関連書類等）の増加等と分析しています。

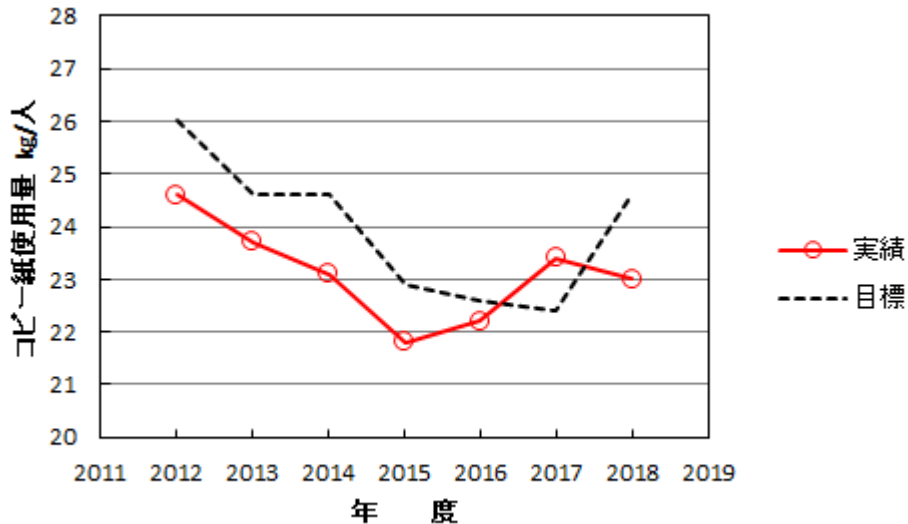


図 6-3 コピー紙使用量の推移

④上水使用量

本館の原単位上水使用量は 2014 年度までは減少傾向が続いていましたが、2015 年度以降はわずかに増加傾向を示しています。図中に総使用量のデータも合わせて示しますが、2015 年度までは減少傾向が続いていたものの、2016 年度以降は 2015 年度に比べて 3%程度、使用量が増加しています。2016 年度以降に本館の上水関連の設備変更はなく、また漏水等も発生していません。今後も節水の呼び掛けを行うと共に、使用量のフォローを継続します。

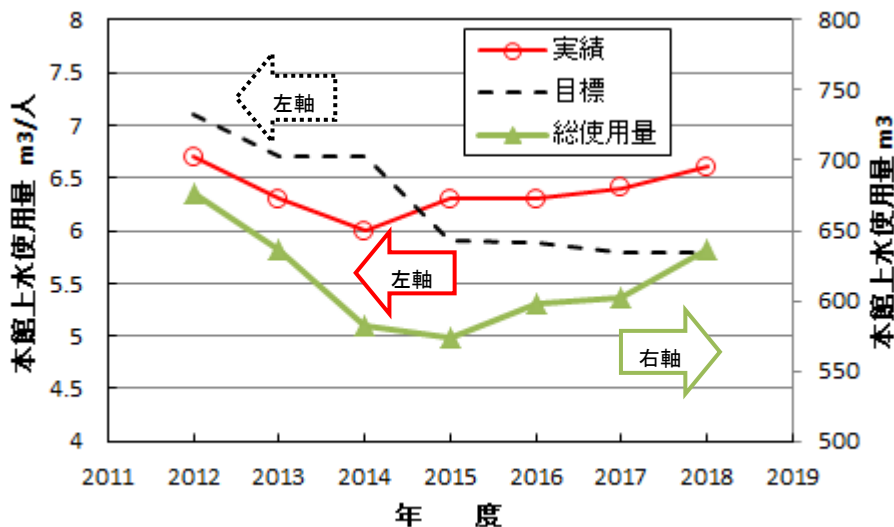


図 6-4 本館上水使用量の推移



⑤ 廃棄物総排出量

廃棄物発生量を減少させるため分別回収を強化し、有価物量を増やす活動を行っています。この取組みにより廃棄物発生量は 2000 年代には 30t 程度ありましたが年々減少し、最近では 10t 程度となっています。2018 年度の廃棄物発生量が目標値を約 40%超過しましたが、これは 2018 年度に施設の大規模な増強工事を行ったことによって廃棄物量が増加したものであり、工事により発生した廃棄物量を除くと期首の目標値以内に収まっています。

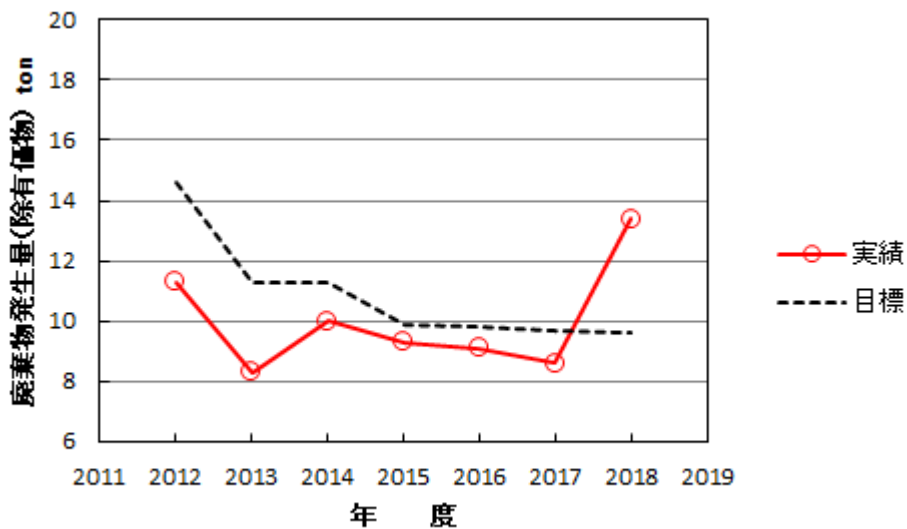


図 6-5 廃棄物発生量(除有価物)の推移

(2) その他の取組み実績と評価

- ① 放射性物質の異常放出・漏洩、および化学物質、化石燃料（重油、灯油、ガソリン）、PCB の漏洩はありませんでした。また法規制ならびに社内規定等の遵守状況が問題ないことを確認しました。なお監督官庁、自治体の検査も例年通り行われ、環境関連で指摘を受けた事項はありませんでした。
- ② 2015 年度に保管中の低濃度 PCB 汚染機器、高濃度 PCB 汚染機器の処分を行いました。これにより現時点では登録済の PCB 汚染機器は無くなりましたが、残っている機器が無いか調査を継続しています。
- ③ 2018 年 10 月 12 日に総合保安・防災訓練を実施しました。2018 年度はシナリオを全面ブラインド化し、地元の消防本部の協力も得ながら、訓練を行いました。
- ④ 2019 年 1 月 11 日に、環境活動、廃棄物管理に関する社内教育を行いました。環境活動方針、活動計画、活動実績、法令等について説明を行い、教育終了後に理解度テストを実施し、教育の効果を評価しました。



- ⑤ 2018年7月6日に7回目となるEA21中間審査を受け、認証の継続が認められました。
- ⑥ 社内活動として、環境経営計画書遵守状況、前年度内部環境監査結果対応状況、EA21審査指導・推奨事項への対応状況、環境活動計画の進捗状況の把握のため内部環境監査を実施し、各部門の活動が概ね良好であることを確認するとともに、要望事項を抽出し、是正処置を全て完了しました。
- ⑦ 東海村と東海ライオンズクラブ共催による年2回のクリーン作戦へ参加しました。また当社業務、施設についての理解を深めていただくため、地区自治会との協議会、地元開催のお祭りに参加しました。

以上、全体的に見ると、2018年度の環境活動は概ね順調に行われたと総括します。



総合保安・防災訓練での防護活動本部の状況



クリーン作戦へ参加し、当社敷地周辺道路を清掃

7. 次年度の取組内容

- CO₂排出量（電力使用量）、水使用量、放射性廃棄物発生量について、環境目標項目として目標値を設定し、削減の活動を継続します。
- 具体的な数値目標については、環境方針、EA21 2017年版ガイドライン、社標準「環境経営計画書」を基本とし、その上でこれまでの環境データの推移、当社の置かれた状況を考慮して設定します。
- 再生紙利用活動は2005年度から、また事務用品のグリーン対象品購入活動は2006年度から取り組んでいますが、より高い利用率を目指して活動を推進していきます。
- 非放射性廃棄物のリサイクル拡大活動・廃棄物排出量削減活動について、数値目標を設定した活動を続けます。



- 社業を通じた CO₂削減への貢献については、国内 PWR プラントの再稼働および核燃料サイクル推進に繋がる当社分担事業の確実な完遂を目標にして活動を継続します。
- VOC 排出量、最終処分率、自然共生社会形成に繋がる活動についても環境負荷低減のための活動を継続します。
- 登録済みの PCB 汚染機器の処分は完了しましたが、使用中の設備・機器に PCB 汚染機器が使用されていないかの調査を継続します。
- 環境に係る地元自治体行事への参加、地区自治会との協議会等、地域との連携を引き続き行います。

8. 環境関連法規の遵守状況の確認及び評価の結果並びに違反、訴訟等の有無

(1) 主な適用法規等

当社の事業活動を規制する主要な環境関連の法規制・協定は次の通りです。

- ① 放射性物質関係
茨城県原子力安全協定、核燃料物質使用規則、障害防止法施行規則（但し、2019.6.14 公布「RI 規制法施行規則」として改正）
- ② 一般化学物質関係
労働安全衛生法、消防法、東海村火災予防条例、PCB 廃棄物特別措置法、フロン排出抑制法、水質汚濁防止法、高圧ガス保安法、毒物・劇物取締法
- ③ 廃棄物処理・排水処理関係
廃棄物処理法、東海村廃棄物処理条例、東海村下水道条例、水質汚濁防止法
- ④ その他
電気事業法、振動規制法、騒音規制法、茨城県公害防止条例

なお、下記の法令は当社事業活動を直接規制するものではありませんが、これらの法令の趣旨に準拠して環境活動を展開しています。

PRTR 法、家電リサイクル法、水道法、グリーン購入法、資源有効利用促進法、省エネ法、容器包装リサイクル法、循環型社会形成推進法

また、下記の法令は当社の原子力保安活動を規制する主要な法規制です。

原子炉等規制法、放射線障害防止法（但し、2019.6.14 公布「RI 規制法」として改正）、原子力災害対策特別措置法



(2) 法規制等の遵守

当社は、2005年からEA21の認証にもとづく環境活動の一環として、当社事業を規制する環境保全関連の法規制等を特定し、定期的に法規制等の改廃状況を調査し、環境関連法規制一覧表に集約しています。

法令等の遵守状況について、環境管理責任者が各部門からの報告を集約して法令が適切に守られていることを確認し、環境管理総括者（社長）の承認を得ました。

環境活動の開始以来、同法規制等に関する違反はなく、また関係当局から違反等の指摘を受けた事例はありません。

9. 代表者による全体評価と見直しの結果

環境管理総括者（社長）が主催する環境管理委員会（2019年5月24日）において、2018年度活動の総括と2019年度計画等を審議し、2018年度活動が概ね計画通り実施されたとする総括が承認され、以下の方針が確認されました。

2019年度の活動方針は、社環境方針及びEA21ガイドライン2017年版に適合したものである。

最後に環境管理総括者より下記の講評がありました。

- 法令改正の情報を確実に入手し、必要な対応をとること。
- 廃アスベスト、廃水銀製品には引き続き細心の注意を払うこと。
- 2019年度は水・電気使用量の目標値を現実的な値に修正したので、目標達成を目指し、未達の場合は原因を究明して今後活かすこと。
- 全社でペーパーレス化に取り組み、成果が出るよう協力願う。

以上