



1. 環境配慮のための体制

(1) 基本方針・指針

JAMSTECでは平成17年4月の環境配慮促進法の施行に伴い、特定事業者として環境報告書の作成と毎年ごとの公表を義務付けられることとなりました。これを契機として、平成18年3月に「環境への配慮に係る基本方針」を策定し、環境配慮活動に取り組むこととしました。

また、それまでJAMSTECでは、調査・観測活動を対象とした指針は一部の部署では策定されていましたが、全体としての指針は策定されておらず、更には海洋における調査・観測活動について、「国連海洋法条約」や「生物多様性条約」などにより、環境保全という観点からの実施が必要とされている情勢を受け、「環境への配慮に係る基本方針」と同時に「独立行政法人海洋研究開発機構における調査・観測活動に係る環境保全のための指針」を策定し、実施することとしました。

独立行政法人海洋研究開発機構における環境への配慮に係る基本方針

<環境基本理念>

独立行政法人海洋研究開発機構（以下「機構」という。）は、海洋や地球に関する先端的、基盤的研究開発を通じ、「知」の探究及び蓄積に努めるとともに、地球環境の保全と人類の生活の向上及び生命の安全確保に貢献することを活動の基本理念とします。

その際、研究開発活動の推進のみならず日々の事業活動においても、環境への配慮を怠ることがないよう以下を環境配慮の基本方針といたします。

特に、機構の研究対象が「海洋-地球」であることから、機構の活動そのものが環境保全に対し最大限の配慮をすることを、最優先の行動規範とします。

1. 環境保全に係る国内外の法令等の遵守と環境指針の策定と実践

「国連海洋法条約」「生物多様性条約」等の国際的な法規を尊重し、「環境基本法」、「循環型社会形成推進基本法」「環境配慮促進法」等の関係法令を遵守するとともに、機構自ら、海洋の調査・観測活動をはじめとする各々の事業活動において、環境、安全、衛生に関する指針を策定し、実践することで、日々環境へ配慮した事業活動の推進に努めます。

2. 地球環境変動研究の推進と情報の公開

機構は、海洋を中心とした一つのシステムとして地球をとらえ、温暖化等の地球環境変動を解明するための研究開発としてさまざまな観測研究、予測研究、及び関連した技術開発等の基盤的研究開発を実施し、これらの成果等を広く国内外に発信し、我が国はもとより、国際的な環境配慮の活動の展開に貢献します。

3. 事業活動における環境負荷の低減

温室効果ガス排出規制、グリーン調達、廃棄物抑制等、事業活動における環境負荷の低減を計画的に実施し、持続可能な社会の構築に貢献します。

4. マネージメントシステムの整備とリスクマネジメントの徹底

環境、安全、衛生のための管理体制を整備、充実させ、環境影響をもたらす不測の事故を予防するための環境リスクマネジメントを徹底します。しかし、万一、事故や災害が発生した場合は、安全と衛生を第一に、環境への影響を最小限にとどめるための迅速かつ確かな対策を講じるとともに、そこで得られた教訓や知見は、「公開の原則」に則り、広く社会へ還元するよう努めます。

独立行政法人海洋研究開発機構における 調査・観測活動に係る環境保全のための指針

独立行政法人海洋研究開発機構（以下「機構」という。）は、環境保全・生態系保全の観点から、海洋に関する基盤的研究開発の推進のための観測・調査研究及び技術開発等（以下「調査・観測活動」という。）の実施にあたり、以下の事項に配慮することとする。

1. 機構は、調査・観測活動を実施する場合は、国内の関連法令はもとより、基本的に「国連海洋法条約」「生物多様性条約」等の国際的な法規範を尊重する。
2. 機構は、調査・観測活動のために利用する機器、船舶及び無人探査機等の運用に際しては、環境保全及び生態系保全に配慮する。
3. 採取する試料については、環境の保全及び生態系の保全を最優先に考え、必要最小限に抑えるように努める。

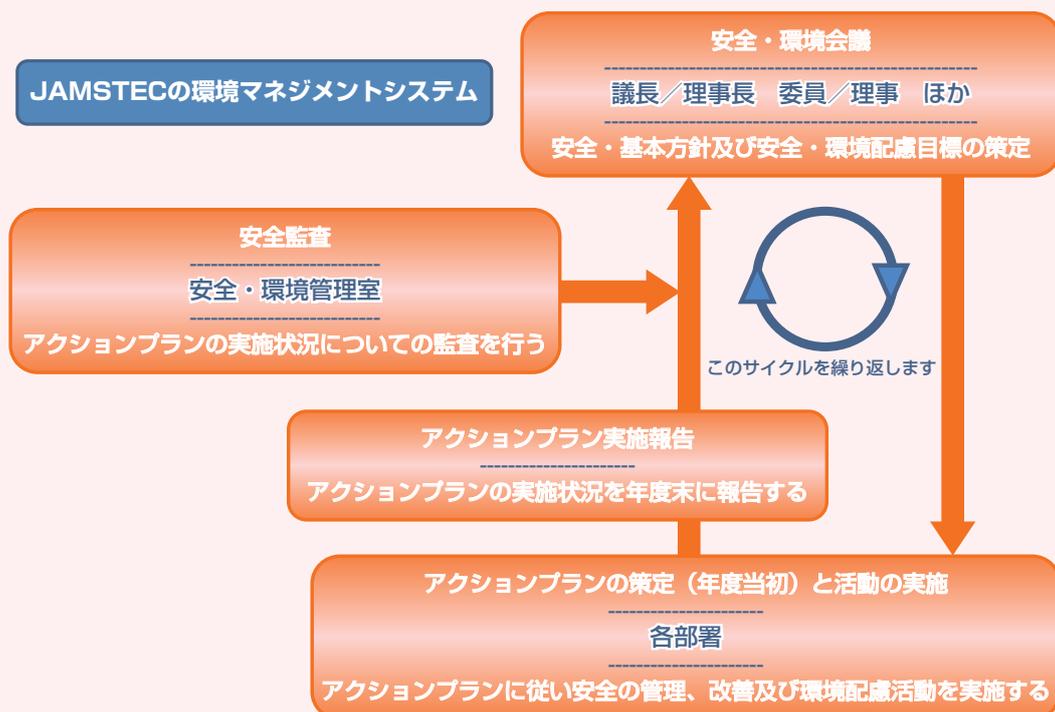
(2) 環境マネジメントシステム

JAMSTECでは、安全の管理と環境配慮活動に関する意思決定を、理事長を議長とする安全・環境会議で行っています。年度当初に開催される安全・環境会議では、安全基本方針や、その年度の安全・環境配慮目標を定め、この安全基本方針や安全・環境配慮目標を土台としてJAMSTECの各部署それぞれがアクションプランを作成し、そのアクションプランに従って安全の管理や改善活動

及び環境配慮活動を行います。

年度末には各部署はアクションプランの実施状況を報告することになっており、また必要に応じて安全・環境管理室の安全監査を受けることとしています。

このアクションプランの実施結果や安全監査の結果を踏まえた上で現状の問題点や課題を分析し、それらの課題等を是正するように次年度の新たな目標の設定を安全・環境会議で行います。このような一連のサイクル回すことによりJAMSTECでは環境マネジメントシステムの運用を行っています。





(3) 安全基本方針と安全・環境配慮目標

JAMSTEC の安全基本方針と 2013 年度の安全・環境配慮目標は次のとおりです。

◆安全基本方針

独立行政法人海洋研究開発機構（以下「機構」という。）は、業務の遂行にあたって「人命の安全」を最優先とし、全ての役職員が事故防止に努めるとともに、危険要因の排除について積極的な提案や議論により職場環境を改善していくこととする。
以上の認識のもと、機構は安全基本方針を定める。

①安全目標の設定と継続的改善

業務の実態に応じて安全目標を定め、従事する者の作業環境を継続的に改善する。また、優れた安全活動については褒賞する。

②事故の予防

作業のリスクを可能な限り予見し、より重大なリスクを回避または低減させるための本質的な対策を講じる。

③事故の再発防止

事故・トラブルの調査と原因究明にあたっては、直接原因と根本原因の透明性の高い公正な解明を最優先とし、そこから導かれる教訓を全ての役職員が共有する。

◆ 2013 年度安全・環境配慮目標

①ヒヤリハット情報の収集強化

ヒヤリハット情報を積極的に抽出し対策することにより、事故の未然防止を強化する。

②法令順守の徹底

法令による要求事項を再確認し、法令改正等への対応を速やかに実施する。

③防災対策の継続的点検

これまでの防災対策について最新の情報を勘案した上で改善を行い、より効果的な防災対策を推進する。

④省エネルギー及び省資源の推進

電力・ガス・燃料・水・消耗品等の継続的節約に努める。

(4) 2012 年度の実績

2012 年度の安全・環境配慮目標と主な実績は次のとおりです。

◆ 2012 年度の安全・環境配慮目標

①事故・トラブルの予防処置の徹底

ヒヤリハット事例を収集し、リスクの高い業務から段階的にリスクアセスメントを行い、事故・トラブルの予防のための本質的な対策を講じる。

②防災対策の再点検及び強化

避難誘導路の確認、転倒防止処置等の防災対策を点検し、不備がある場合は速やかに改善を行う。

③省エネルギー及び省資源の推進

電力・ガス・燃料・水・消耗品等の節約に努める。

④安全な職場環境の整備

不要機材・物品を積極的に廃棄するなどして整理整頓を行い、安全な職場環境を整備する。

◆実績例

内 容	実施部署
地震対策として実験室や居室に設置されている水槽、冷蔵庫、ポンペなどの固定化を推進した。	研究支援部 各研究領域
不具合等が発生した場合は、個票を作成し情報を共有して対処を行う。	地震津波・防災研究プロジェクト
蛍光灯の間引き、休み時間、夜間、休憩時間、休日における OA 機器の電源を切るなどして待機電力の削減を行った。	海底資源研究プロジェクト
通勤経路上の危険箇所とリスク要因を検討し、職員間で情報を共有した。	むつ研究所
エアコンの設定温度の変更、エアコン室外機への散水を行うなどの節電対策を実施し、約 10% の削減効果を得た。	高知コア研究所
作業現場の定期的な安全確認を実施した。特に実験室、実験場では避難通路が確保されるように改善を図った。	海洋工学センター
HSE 基本方針（健康、安全、環境に関する事柄を包括したマネジメントシステムの基本方針）説明会を 5 回実施し、59 名の参加（地球深部探査センター全職員の 84%）を得た。	地球深部探査センター
横須賀本部の設備・機器別エネルギー使用量を調査し、エネルギーフロー図を作成した。また、実験機器類の調査と管理標準の作成準備を開始した。	総務部
安全衛生パトロールにて職場の整理整頓状況を点検した。改善を要する事項については関係部署へ連絡したほか、労働安全衛生委員会へ報告し、情報の共有化を図った。	安全・環境管理室



2. 委員会とその任務

JAMSTECが行っている研究や開発などの事業活動を円滑に行うためには、事故・トラブルの未然防止、エネルギーの効率的な使用、コンプライアンスの推進、リスクの管理などを適切に行い対策を取ることが重要です。JAMSTECでは、これらの事柄について規程などのルールを整備して制度的に管理するとともに、各種の委員会を設置している。いろいろな課題を審議し、問題の解決を図っています。

JAMSTECの事業活動に伴う環境影響の評価や環境保

全の課題については、その活動の形態や分野に応じてそれらの活動を所掌する各委員会で審議するほか、比較的大規模なプロジェクトなどについては事前に個別の専門委員会を開催し、環境影響の評価や実施計画の策定などを行い実施しています。

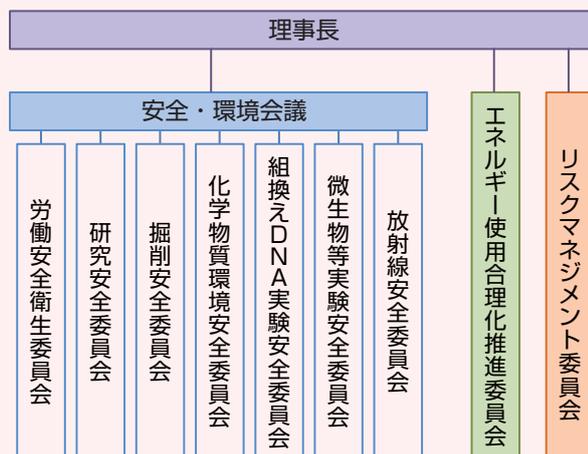
JAMSTECでは次のような安全・環境に関連した委員会を設置しており、定期的開催しています。

◆安全・環境・リスクマネジメント関連委員会と設置の目的

委員会名称	設置の目的
安全・環境会議	JAMSTECの安全管理の方針や目標、安全と環境に関する重要事項を審議します。また、各安全委員会の所掌の調整も行います。
労働安全衛生委員会	職員の安全と健康維持に関して調査・審議します。
研究安全委員会	JAMSTECで行われる重要な調査・研究を安全に推進するための方策などを審議します。
掘削安全委員会	地球深部探査船「ちきゅう」の運航や「ちきゅう」で行われる掘削に関して、その重要事項や安全対策について審議します。
化学物質環境安全委員会	試薬などに代表される化学物質の取扱いに関して、環境の安全や職員の健康と安全について調査・審議します。
組換えDNA実験安全委員会	遺伝子組換え実験に関しての安全性を調査・審議します。
微生物等実験安全委員会	微生物実験に関しての安全性を調査・審議します。
放射線安全委員会	放射線障害の防止について、調査・審議します。
エネルギー使用合理化推進委員会	エネルギーの合理的な使用について審議します。
リスクマネジメント委員会	リスクマネジメントに関する諸規程及び体制の整備やリスク対応等の推進について検討・審議します。

○環境に配慮する取組

JAMSTECの安全・環境・リスクマネジメント関連委員会の体制



なお、エネルギー管理や公害防止、グリーン購入など環境に関連した各種業務は担当部署がそれぞれに対応しています。

担当部署	担当業務
総務課	廃棄物管理、構内環境の整備、構内安全管理
施設課	エネルギー管理、水質汚濁の防止等の公害防止業務
法務・コンプライアンス室	コンプライアンス推進、リスクマネジメント推進
契約第1課	グリーン購入、環境配慮契約
安全・環境管理室	環境配慮に関する総括、バイオ実験、化学物質、放射性物質に関する安全管理
監査室	監査業務
各研究所管理課	各研究所における環境配慮業務



3. リスクマネジメント

(1) リスクマネジメントの体制

リスクとは、組織の理念に基づく中期目標、年度目標などの目標の達成を阻害し、望ましくない結果をもたらす危険性や不確実性のことをいいます。リスクには、財務上や研究開発上のリスク、社会規範上のリスクなど、多様なものがあり、事業活動に伴う公害の発生や油の流出などに代表される環境汚染などの環境影響についてもこのリスクに含まれます。リスクマネジメントとは、これらのリスクを的確に把握し、低減化を図るための仕組みの事をいいます。

独立行政法人における内部統制・リスクマネジメントの充実・強化は、2007年の「独立行政法人整理合理化計画」を始まりとして継続的に要請されていますが、JAMSTECでもリスクマネジメントの強化に向け、2010年5月にリスクマネジメント基本方針とリスクマネジメント規程を制定

しました。具体的なリスクマネジメントの活動としては以下のような事項を実施し、組織一丸となってリスクマネジメントに取り組んでいます。

- リスクマネジメント委員会を開催して、リスクマネジメントに関する諸規程及び体制の整備、リスク対応状況等について検討・審議する。
- 各部署にリスクマネジメント推進担当者を配置し、リスクマネジメントの推進を図る。
- リスクマネジメント推進担当者宛にメールによるリスクマネジメントニュースを年10回程度配信する。
- 職員に対するリスクマネジメント研修を定期的に行う。
- 監査室によりリスクマネジメントに関する監査を行い、監査結果を理事長に報告する。

独立行政法人海洋研究開発機構リスクマネジメント基本方針

独立行政法人海洋研究開発機構(以下「機構」という。)は、機構が抱える多様なリスクを的確に把握し、その発生の可能性を低減し、また発生した場合の損失の最小化、早期復旧及び再発防止に努めることにより、機構の事業目的の達成を容易にし、国民の皆様から信頼される組織を目指すこととする。

リスクとは、機構の事業目的の達成を阻害し、望ましくない結果をもたらす危険性や不確実性のことをいう。ここでいうリスクには、安全に係るリスク、研究開発に係るリスク、経営管理に係るリスク等の機構の事業活動に係る全てのリスクを含む。

機構のリスクマネジメント活動は、以下の事項の達成を目標とする。

1. 機構の各事業に相当程度の影響(損失)を与え得るすべてのリスクを発見・特定し、経営レベルで掌握する。
2. 統一的な指標に基づき、各々のリスクが経営に与えるインパクトを客観的に数量化し、対応の優先順位を明確化する。
3. 主要なリスクについて、平常時の対応を主管する組織を明確化する。
4. 主要なリスクについて、各リスクの対応策を整備する。
5. 緊急時の対応について、責任者および対応組織とその権限・責任が明確化され、機構内の指揮命令系統を確立する。
6. 定期的な教育・研修を通じ、全役職員がリスクマネジメントに係る諸規程の内容を熟知する。また、自らの役割を認識し、責任ある的確な行動をとる。

理事長は、機構の最高責任者として、機構のリスクマネジメントを総理する。

機構におけるリスクは、リスクマネジメント規程及び安全管理規程並びにこれらに関連する諸規程に基づき、的確に把握し、対応する。

(2) これまでの取組

JAMSTECでは、2010年度にリスクマネジメント体制を構築し、リスクマネジメントを推進しています。

2010年度においては、JAMSTEC全体の想定リスク一覧を作成(2011年3月)。

2011年度においては、JAMSTEC全体におけるリスクの評価を行い(2011年6~8月)、その後、リスクマネジメント委員会にて優先対応リスクが選定(2011年10月)され、当該リスクに対する対応計画を策定し、対応状況等

を委員会にて報告(2012年3月)しました。

優先して取り組むべきとして選定されたリスク

- 技術・ノウハウの継承の失敗
- 事故の発生
- 研究支援の質の低下
- 研究者及び技術者育成の不備
- 役員及び職員の不正・不法行為

2012年度においては、これらのリスクに対する対応計画を実践し、この計画の進捗状況を、2012年10月及び2013年3月に開催されたリスクマネジメント委員会にて報告しました。

4. コンプライアンス（法令等の順守）

(1) コンプライアンスの体制

コンプライアンスとは、狭義で「法令順守」の意味で理解されることもありますが、明らかな法令違反とは言い切れない不祥事についても対応する必要性があることから、JAMSTEC では法令に留まらず社会規範の順守までをも含むものとして考えています。

JAMSTEC におけるコンプライアンスの取り組みは、

2007年12月に「コンプライアンス行動規準」と「コンプライアンス規程」を制定し、不正・不法行為の未然防止に取り組んでいます。また、研究活動の不正については、2006年9月に「研究活動行動規準」と「研究活動における不正行為への対応に関する規程」を定め、この内「研究活動行動規準」については2012年10月に改正を行っています。

コンプライアンス行動規準

独立行政法人海洋研究開発機構（以下「機構」とします。）は、平和と福祉の理念に基づき、海洋に関する基盤的研究開発、海洋に関する学術研究に関する協力等の業務を総合的に行うことにより、海洋科学技術の水準の向上を図るとともに、学術研究の発展に資することを目的としています。

この行動規準は、私たちが上記目的を達成するために日々の業務を行っていく中で、法令等を遵守して行動するための基本的な姿勢を定めたものです。私たちが遵守する「法令等」には、法令だけでなく、機構が定める諸規程や私たちが社会の一員として守るべき社会規範や環境への配慮も含まれます。私たちは、国民の負託を受けて働く者として、私たちの業務が少しでも社会に役立つよう、高い倫理観と自己規律に基づいて法令等の遵守（「コンプライアンス」とします。）を実践することを宣言します。

1. 私たちは、毎日、誇りと公正な視点、誠実な心を忘れずに仕事に取り組みます。
私たちは、毎日の業務を行うにあたって、法令、諸規程及び社会規範に則り、誇りと公正さ及び向上心をもって誠実に行動することを誓います。
2. 私たちは、公私のけじめは厳として行います。
私たちは、高い倫理観と自己規律に基づいて公私のけじめをつけて行動します。
3. 私たちは、情報を適切に取り扱います。
私たちは、法令に則り、情報公開と個人情報保護を適切に行います。
4. 私たちは、人権を尊重し、風通しの良い職場環境を作ります。
私たちは、性的差別や嫌がらせなど人権を脅かすような行為に対しては厳しく対処します。同じ職場で働く者の多様な個性を尊重することで、安全かつ安心して能力を發揮できるよう風通しの良い職場環境を作ります。
5. 私たちは、地域・社会へ貢献いたします。
私たちが行う海洋に関わる研究開発には、地球温暖化の予測や海溝型巨大地震メカニズムの解明など社会の営みに直接関わりのあるものがあります。私たちは、観測や実験を通じて得られた研究成果を分かりやすく地域・社会に伝えることで、自然災害の防止や社会的不安の緩和に役立つことを強く願うものです。
6. 私たちは、環境に配慮して行動します。
私たちは、社会の一員として、社会全体に係わる環境問題に関心を持ち、環境に対する負荷を少しでも軽くすることに努力し、協力いたします。
7. 私たちは、法令及び諸規程の違反に対しては厳正に対処します。
私たちは、法令及び諸規程の違反を知ったときは、直ちに規程に従った通報を行うとともに、これを是正し、再発防止策を定めます。いかなる理由があろうとも、法令及び諸規程の違反の事実を繕ったり、隠したりしません。法令及び諸規程の違反や事実の隠蔽等に対しては、就業規程等の定めに従い懲戒処分の対象とするなど厳正に対処します。
8. 役員は、この行動規準に従って率先垂範いたします。
役員は、業務の遂行にあたり、この行動規準に従って自ら率先垂範して臨むことを宣言します。



(2) 職員への啓発

JAMSTECでは、役員及び職員のコンプライアンスとリスクマネジメントの意識を向上させるため、「コンプライアンスガイドブック」という小冊子を作成し役員及び職員に配布しています。



(3) 法令順守の状況

JAMSTECの事業活動において関係する環境関連法令の順守状況は次の通りです。2012年度においては法令に違反した事実はなく、処分は受けていません。

適用を受ける主な環境関係法令	主な規制の内容	遵守状況
エネルギーの使用の合理化に関する法律(省エネ法)	電力などのエネルギーの合理的使用、省エネ	○
国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律(グリーン購入法)	環境負荷の少ない物品の調達	○
国等における温室効果ガス等の排出の削減に配慮した契約の推進に関する法律(環境配慮契約法)	環境負荷が少なくなるように工夫した契約	○
環境情報の提供の促進等による特定事業者等の環境に配慮した事業活動の促進に関する法律(環境配慮促進法)	事業活動に係る環境配慮等の状況に関する情報の提供	○
廃棄物の処理及び清掃に関する法律(廃棄物処理法)	産業廃棄物などの適切な処理	○
大気汚染防止法	大気に放出するばい煙等の管理	○
水質汚濁防止法	公共用水域(海域、河川など)へ排出する排水の管理	○
下水道法	下水道に排出する排水の管理	○
特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律(PRTR法)	対象となる化学物質の排出量の把握	○
海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律(海洋汚染防止法)	船舶などから海洋への油や廃棄物排出の規制	○
放射性同位元素等による放射線障害の防止に関する法律(放射線障害防止法)	放射線障害の防止と放射性同位元素等の適切な管理	○
遺伝子組換え生物等の使用等の規制による生物の多様性の確保に関する法律(カルタヘナ法)	組換えDNA実験の適正な実施	○

○:良好 △:指導あり ×:違反あり

5. 事故・トラブルの防止と安全管理

(1) 安全管理体制の概要

JAMSTEC の安全管理体制は、マネジメントシステムとしては環境マネジメントシステムと同様の体制を取っています。(本章 1. (2) を参照してください。)

また、事故やトラブルを防止するため、安全基本方針、安全管理規程を定めているほか、業務全般の安全対策マニュアルとして「安全衛生心得」、陸域での観測を行うときの安全対策マニュアルとして「陸域観測行動指針」を作成しています。

事故・トラブルの発生時の対処方法については「事故・トラブル緊急対処要領」により対応することとしており、これらのマニュアル類については職員一人一人に配布するとともに、研究船の居室などに配置して、いつでも閲覧できるようにしています。

また、定期的に事故・トラブルが発生した時の対応訓練や、防災訓練を実施しています。



防災訓練における煙体験

(2) 安全教育

JAMSTEC では、職員の安全に対する意識向上を目的として、定期的に安全に関する講習会や講演会、研修を実施しています。2012 年度については、以下の安全教育活動を行いました。

名 称	内 容
実験従事者安全講習会	試薬などの化学物質、微生物、放射線を取扱う者に対して、その安全な取り扱いに関する講習会を実施しました。
安全講習「怪我予防」	負傷事故の未然防止に関する講習会を実施しました。
安全講習「防衛運転」	交通事故の未然防止に関する講習会を実施しました。
安全講演会	関西大学社会安全学部 城下英行 助教をお招きし、「なぜ人は逃げないのか」と題して、被災時の人間の心理状態についての講演会を開催しました。
バイオセーフティ講演会	横浜市立大学医学部 梁明秀 教授をお招きし「バイオセーフティとウィルス感染症」と題して、微生物の安全な取り扱いについて講演会を開催しました。
普通救命講習	応急手当のための心肺蘇生法、大出血時の止血法、異物の除去、搬送法、自動体外式除細動器 (AED) の使用方法などについて講習会を行いました。



安全講演会「なぜ人は逃げないのか」

(3) 廃棄物・廃液・排水の処理

◆概要

【陸上】

陸上施設から発生する廃棄物の処理については、廃棄物処理法を始めとする廃棄物それぞれの種別に応じた関連法

令に則り適切に処理を行っています。

廃棄物の排出については 3R (Reduce, Reuse, Recycle) を推進するため、可能な限り資源化し、また、コピー用紙の両面コピーや裏紙の使用、文房具のリユース、トナーカートリッジやインクカートリッジのリサイクルなどを行い、廃棄物の排出量を抑えるように努めています。

一方、陸上施設で発生した生活排水については、浄化槽で処理を行った後、公共用水域に放流するか、下水道が整備されている地区の事業所では下水道に放流を行っています。



文房具のリユースコーナー

【船舶】

船舶から発生する廃棄物の処理については、海洋汚染防止法等の法令に則り適切に処理をしています。船舶で発生した廃棄物は、原則として船内に保管し、着岸後に産業廃棄物などとして陸揚げして処理をしています。船舶からの廃棄物についても、可能な限りリサイクルを行い、通函を使用するなどして廃棄物の発生を抑制するよう努めています。

なお法令の基準の範囲内で、船内で発生した一部の廃油については焼却して処分を行い、残飯などの食品屑についてはグラインダーで粉碎した後、海中に放出して処理を行っています。

一方、船内で発生するふん尿等の汚水については船内の汚水処理設備において浄化した後、排出可能な海域において海洋中に放流しています。また、風呂からの排水など一般的な生活排水は、排出可能な海域でそのまま海洋中に放流して処理を行っています。

「ちきゅう」におけるライザー掘削で発生する掘削ザク（掘り屑）は、ライザー管を通じて船上に回収され、専用の容器に詰めて通船で陸上に送られ、産業廃棄物処理業者に引き渡された後、埋め立て等に利用されます。

廃棄物排出量の推移については、環境パフォーマンスの章をご覧ください。

◆ PCB 廃棄物

JAMSTEC ではトランスなどで使用されていた PCB（ポリ塩化ビフェニル）を所有しています。PCB については、PCB 特別措置法に則り、処分するまでの間厳重に保管しています。



PCB 汚染物保管庫

◆化学廃液

試薬などの使用に伴い発生する化学廃液の処理に関しては、実験室系の排水処理設備を有していないため全量（原液及び洗浄水）を回収し、産業廃棄物として産業廃棄物処理業者を通じて処理をしています。なお、実験室からの排水に関しては中和処理を行った後に公共用水域に排出していますが、定期的に水質検査を行うことで排水基準を超えた排水の排出事故が無いよう監視を行っています。

船上で実施する実験に伴い発生する化学廃液についても全量を回収し、陸揚げ後に産業廃棄物として処理を行っています。なお、地球深部探査船「ちきゅう」では、廃液の分別を行い、有害物質を含まない化学廃液については、希釈や pH の調整を実施後、必要に応じて再度有害性のチェックを行い、距岸 50 海里以上離れた海域において海洋中に放流し処理を行っています。



「ちきゅう」で発生した有害物質を含まない化学廃液をためておくケミカルバッファタンク。必要に応じて有害性の確認、pH 調整を行い、海洋中に放流する。

◆生物系廃棄物

JAMSTEC では微生物や遺伝子組換え生物を用いた実験を行っていますが、これらの実験に伴う廃棄物については、高圧滅菌器（オートクレーブ）や薬剤等で確実に滅菌・不活化した上で処理をしています。

◆放射性廃棄物

放射性物質を使用した実験から発生する固体状の放射性廃棄物については全量を回収し、公益社団法人日本アイソトープ協会に定期的に引き渡すことにより処理を行っています。

液体状の廃棄物については、固体状の廃棄物と同様に公益社団法人日本アイソトープ協会に定期的に引き渡すことにより処理を行っていますが、実験器具の洗浄などで発生する低濃度の排水については、排水処理設備において放射線障害防止法に定める濃度限度以下にし、公共用水域に排出しています。

また、放射性物質を含んだガスの排気については、HEPA フィルターなどのフィルターを介して放射性物質を捕集したのち、放射線障害防止法に定める濃度限度以下にし、大気中に放出しています。



放射性物質を捕集するための
フィルターユニット



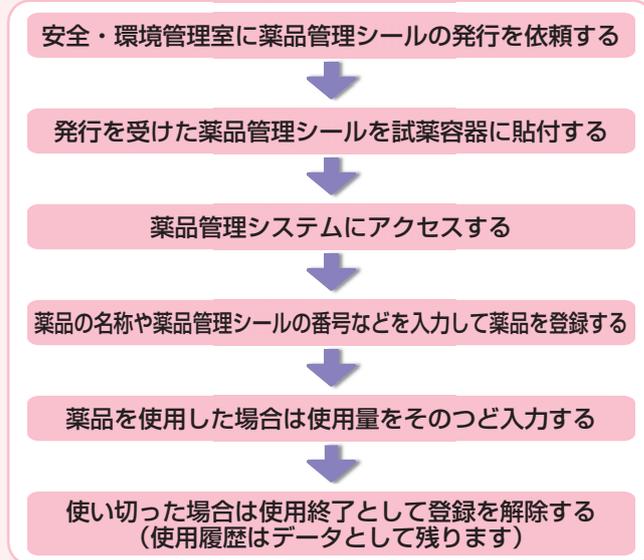
排ガス中の放射性物質濃度を
監視しているガスモニタ

(4) 化学物質の管理

JAMSTEC では実験などで使用する化学物質（試薬等）に関し、PRTR 法に定める対象物質の移動量を把握していますが、JAMSTEC における年間の PRTR 法対象物質の取扱量は届出を要する取扱量には達していません。

また、不測の事故を防ぐため毒物・劇物、危険物等の有害性のある物質の管理を徹底しています。これらの試薬については、法令の定めるところにより、施錠や表示を行うことはもちろんですが、試薬を使用する事業所ではそれぞれの事業所の特性を活かした形で試薬管理の電子システムを導入し、試薬納入時から全量消費に至るまでの在庫管理を行っています。

<横須賀本部における薬品登録の流れ>



(5) 放射線管理

JAMSTEC では放射性物質を使用した実験を行っています。そのため放射性物質の購入、払出、運搬、放射性廃棄物の保管、廃棄、放射線関連施設の維持管理等の業務が定期的発生します。

放射性物質や関連施設、実験に従事する者等の管理については放射線障害防止法や労働安全衛生法などの放射線管理に関連する法令の規定に則り管理を行っているほか、定期的な RI パトロールの実施、施設・設備のメンテナンス、施設周辺や事業所境界の放射能調査・放射線量調査を行い、放射線施設に異常が無いか、想定外の放射性物質や放射線の漏えいが無いかどうか等を監視しています。

JAMSTEC ではその前身である海洋科学技術センターであった平成15年に、北太平洋に設置した係留型観測機器(放射性物質として炭素14を14.8MBq搭載)の所在不明事故を起こしておりますが、それ以降は放射性物質の漏洩等の放射線に関連した異常な事象は認められておりません。

今後についても事故の再発を防止し、厳正に管理をしてまいります。



(6) バイオセーフティの取組

JAMSTEC では組換え DNA 実験や微生物を使用した実験を行っています。

これらの遺伝子組み換え生物や微生物はその殆どが人体に対して害の無いものですが、希に人体に対して感染をし、思わぬ疾病を発症させる可能性があるため、実験の方法、運搬、保管、廃棄方法については厳重に管理を行うことが求められています。

JAMSTEC ではカルタヘナ法や世界保健機関 (WHO) が発行している実験室バイオセーフティ指針、国立感染症研究所の病原体等安全管理規程を参考に内部規程を定め、これらの実験を行う際には事前に外部機関の専門家を加えた組換え DNA 実験安全委員会や微生物等実験安全委員

会において安全性を審議した上で実験の承認を行うこととし、実験室についても各実験のレベルに応じた対策を行い、生物災害が生じないように厳正な管理を行っています。なお、JAMSTEC では実験に用いる微生物として、重大な健康被害を起こす見込みのない微生物 (リスク群2相当まで) に限定して実験を行うこととしています。

また、生物多様性の保全への取組みとしましては、「環境への配慮に係る基本方針」と「調査・観測活動に係る環境保全のための指針」に生物多様性条約を尊重し、環境の保全、生態系の保全を最優先に考えることを明記しています。実際の調査・観測活動に際しては事前に研究安全委員会でその安全性を審議し、生物多様性の保全に当たり問題がないかをチェックしています。

JAMSTEC TRIVIA



4. 潜水シミュレータ

潜水シミュレータは陸上において水中の圧力環境を作ることができる装置として 1973 年 7 月に完成し、以降、飽和潜水の医学研究や作業能力などの研究に使われてきました。

1978 年 9 月には水深 300m 相当の潜水シミュレーション実験が行われています。

現在では圧縮空気を用いて水深 50m までの範囲で潜水技術者などの圧力体験や水中機器の性能試験などに使用されています。



潜水シミュレータ

6. 環境に配慮した調達・契約

(1) 環境に配慮した調達・契約の概要

JAMSTEC ではグリーン購入法及び環境配慮契約法の規定に則り、グリーン購入を推進するための方針（環境物品等の調達の推進を図るための方針：調達方針）を作成し環境物品の調達を行うとともに、国が定める環境配慮契約の基本方針に従い環境配慮契約を推進する体制を整備しています。なお、グリーン購入に係る方針、調達率、実績及び環境配慮契約に係る実績については、JAMSTEC のホームページにて公開しています。

http://www.jamstec.go.jp/j/about/procurement/kankyo_hairyo.html

(2) 調達方針

JAMSTEC では平成 25 年度の調達方針を以下のように定めています。

I. 特定調達物品等の平成 25 年度における調達の目標

平成 25 年度における個別の特定調達物品等（環境物品等の調達の推進に関する基本方針の変更（平成 25 年 2 月 5 日閣議決定）以下「基本方針」という。）に定める特定調達品目毎に判断の基準を満たすもの。の調達目標は、全ての調達項目について 100%（公共工事、役務に関しては詳細な事項がありますので、上記 URL をご参照ください。）とします。なお、基本方針に規定された判断の基準は、あくまでも調達の推進に当たっての一つの目安を示すものであり、できる限り環境への負荷の少ない物品等の調達に努めることとします。

II. 特定調達物品等以外の平成 25 年度に調達を推進する環境物品等及びその調達の目標

物品の選択に当たっては、エコマークの認定を受けている製品またはこれと同等のものを調達するよう努めます。又、OA 機器、家電製品については、より消費電力が小さく、かつ再生材料を多く使用しているものを選択します。

III. その他環境物品等の調達の推進に関する事項

1. 海洋研究開発機構は当該方針に基づき、環境物品等の調達を推進します。
2. 本方針は海洋研究開発機構全ての部署を対象とします。
3. 調達の実績は、品目毎に取りまとめ、公表します。
4. 機器類等については、できる限り修理等を行い、長期間の使用に努めます。
5. 調達する品目に応じて、エコマークやエコリーフなどの第三者機関による環境ラベルの情報を十分に活用するなど基本方針に定める判断の基準を満たすことにとどまらず、できる限り環境負荷の少ない物品の調達に努めます。
6. 物品等を納入する事業者、役務の提供事業者、公共工事の請負事業者等に対して事業者自身が本調達方針に準じたグリーン購入を推進するよう働きかけるとともに、物品の納入に際しては、原則として本調達方針で定められた自動車を利用するよう働きかけます。
7. 事業者の選定に当たっては、ISO14001 若しくはエコアクション 21（環境活動評価プログラム）等により環境管理を行なった者又は環境報告書を作成している者を優先して考慮するものとします。
8. 調達を行う地域の地方公共団体の環境政策及び調達方針と連帯を図りつつグリーン購入を推進します。
9. 本方針に基づく調達担当窓口は経理部契約第 1 課とします。

(3) グリーン購入の実績

平成 24 年度の「環境物品等の調達の推進を図るための方針」に定めた目標調達率 100% に対し、当該年度の調達実績における環境物品等の調達率は約 97% でした。

研究現場で使用する調達品目についてはグリーン購入法非適合品もありますが、環境配慮促進法の順守を前提として環境負荷の低減に配慮し、特に文具等消耗品について調達率向上を図るなど、役職員が意識して一層の改善に努めてまいりたいと考えております。



(4) 調達に関連したその他の取組み

① 特定調達物品以外の環境物品等の調達状況

特定調達物品以外の環境物品等については、3R (reduce・reuse・recycle) の推進を図り、エコマークの認定を受けたもの、または同等品のものを選択し消費電力が小さく、かつ再生材料などを使用したものを選択するよ

う努めました。

② その他環境物品等の調達推進に関する事項について

平成 24 年度の調達方針に表記した事項の他、契約業者等にグリーン購入の推進を呼びかけ、また、機構内では両面コピー・使用済み裏紙コピーの活用、分別ごみ回収の促進に努めました。

主な特定調達品目の調達状況

調達項目		調達率	調達項目		調達率
1	紙類	100% (54%)	11	消火器	— (—%)
2	文具類	90% (90%)	12	制服・作業服	100% (100%)
3	オフィス家具等	68% (89%)	13	インテリア・寝装寝具	— (—%)
4	OA 機器	85% (90%)	14	作業手袋	— (—%)
5	携帯電話	— (—%)	15	その他繊維製品	0% (—%)
6	家電製品	— (—%)	16	設備	— (—%)
7	エアコンディショナー等	— (—%)	17	防災備蓄用品	— (—%)
8	温水器等	— (—%)	18	公共工事	— (100%)
9	照明	0% (—%)	19	役務	— (—%)
10	自動車等(一般公用車)	— (—%)	◆全ての調達目標は 100% ◆「—」は調達なし ◆() 内は前年の調達率 ◆紙類は重量ベースの比率		

○ 環境に配慮する取組



5. 模擬潜水船

模擬潜水船は有人潜水調査船「しんかい 6500」の実物大の模型で、潜水船の着水揚収訓練に使用されるものです。横須賀本部では、シートピア海中作業基地の横に設置、展示されています。

- 全長・・・9.5m
- 全巾・・・2.7m
- 全高・・・3.2m
- 空中重量・・・約 2.6t



模擬潜水船

7. いろいろな環境配慮活動

(1) 省エネルギーの取組み

①夏季の省エネルギー対策

JAMSTEC では、夏季（5月1日～10月31日まで）の省エネルギー対策として次のような取組みを行っています。

<適正な室温管理>

○冷房時の空調設定温度目安を概ね28℃とする。

<軽装の励行>

○通常業務及び会議において上着、ネクタイの省略を励行する。

<オフピーク使用>

○使用電力の大きい機器の使用にあたっては、極力、電力消費ピーク時間帯（13:00～16:00）外にする。

<照明の消灯>

○業務上必要な場合を除き、廊下、エントランスホール等は、安全上支障のない範囲で消灯する。

<OA機器の管理>

○昼休みを含め、業務上支障のないパソコン、プリンター及びコピー機等の電源をこまめに切る。

<その他共用部分の省エネルギー対策>

○温水洗浄便座（暖房便座機能、温水機能）停止（※10月上旬まで）

○ハンドドライヤー、一部ジェットタオルの停止

○給湯室の温水器停止



温水洗浄便座（便座の暖房と温水機能）停止の表示

②通年で行っている省エネルギー対策

<照明の消灯>

○業務上特に必要な場合を除き、昼休み、夜間は消灯する。
○廊下、エントランスホール等は、安全上支障のない範囲で消灯する。

<OA機器の管理>

○昼休みを含め、業務上支障のないパソコン、プリンター及びコピー機等の電源をこまめに切る。

<会議資料>

○特に必要な場合以外は両面コピーとし、報告書等は概要資料とする。

<省エネ型機器への更新>

○人感センサーの取り付けや、省エネ型の照明に更新す

るなど、省エネ型機器への更新を順次行う。

(2) 環境を考える日

横須賀本部及び横浜研究所では毎週水曜日を「環境を考える日」と定め、職員に室内の消灯などを呼びかけています。

【横須賀本部】

『毎週水曜日は環境を考える日です。昼休みには室内の照明を消灯するなど省エネルギーと環境に配慮した生活を心がけましょう』

【横浜研究所】

『現在、日本国中の電気が不足しています。特に昼休みには、室内の照明を消灯するなど省エネルギーと共に、環境や周りの人に配慮した生活を心がけましょう』

(3) エコキャップの収集

JAMSTEC では2009年度から横須賀本部、横浜研究所、むつ研究所、国際海洋環境情報センターで収集を開始し、平成25年6月18日までに累計で22万3千039個のペットボトルのキャップを回収し、NPO法人エコキャップ推進協会に送付しました。



収集したエコキャップ



エコキャップ受領書



(4) ビーチクリーン

JAMSTEC は海に関する研究や開発を行っている研究所です。そこで、日頃お世話になっている「海」に対し感謝するため、公益財団法人かながわ海岸美化財団の支援を得てビーチクリーン（海岸清掃）を定期的に行っています。これまでに行ったビーチクリーンの実績は次の表のとおりです。これからも、微力ながらも海岸の美化に貢献していきたいと考えています。

実施日	実施場所	参加者数
2013.6.1	由比ガ浜 (神奈川県鎌倉市)	22 名
2012.12.1	材木座海岸 (神奈川県鎌倉市)	18 名
2010.11.13	逗子海岸 (神奈川県逗子市)	11 名
2010.5.19	三浦海岸 (神奈川県三浦市)	16 名

※途中、東日本大震災の影響により実施を中止した期間があります。



2013.6.1 に実施したビーチクリーン
(神奈川県鎌倉市由比ガ浜)

(5) 循環使用・再利用

横須賀本部から排出される生活排水は浄化槽で処理を行った後、海域へ放流していますが、夏場の雨が少ない時期などはこの処理水を緑地管理に使用し水資源の節制に努めています。使用量は1日当たり5～10m³です。

(6) ビオトープとグリーンカーテン

横須賀本部と横浜研究所にはビオトープがあります。ビオトープ (Biotope) とは、bio (生物) と topos (場所) に由来しているといわれ、生物が生息する場所や環境を意味します。このビオトープでは種々の草花やトンボ、蝶などの昆虫、クモ、時折ヘビの姿などを見ることができます。

また横浜研究所では、ヘチマ、ゴーヤ、アサガオでグリーンカーテンを制作し夏季の建物の温度上昇を防ぐための試みを行っています。



横浜研究所の
グリーンカーテン

○ 環境に配慮する取組

JAMSTEC TRIVIA



6. 高圧実験水槽

高圧実験水槽は水深 15,000m に相当する圧力までの深海環境を再現して各種深海機器、各種材料に対する疲労試験、耐圧試験および作動試験を実施し、信頼性の高い深海用機器、材料の開発のために利用されています。

施設内には高圧実験水槽の性能を確認するために行われた圧壊試験の際に使用された鋼球が展示され、圧力（水深約 5,600m 及び 11,600m 相当）の影響で凹んだり破壊された外径約 1m、重さ約 1t、厚さ約 4cm の鋼球の様子を見ることができます。



凹んだ鋼球



圧力により収縮した即席めんの容器。左端が通常の大サイズの容器。右端は水深 10,000m 相当の圧力をかけたもの。圧力をかけるに従って次第に収縮し変形する。