



I. 環境法改正動向及び環境コミュニケーション

令和7年2月19日(水)

一般社団法人 産業環境管理協会
井口忠男 佐久間拓也

目 次

I 内部監査員/主任監査員養成/レベルアップ研修

- 1 EMS (14001)とは
- 2 監査員の心構え
- 3 監査規格と着眼点

II 直近の環境法改正動向と今後の見通し

- 1 第6次環境基本計画
- 2 水質関係暫定基準の見直し
- 3 第9次水質総量規制
- 4 建築物省エネ法の改正
- 5 国連気候変動枠組み条約第29回締約国会議(COP29)
- 6 有機ふっ素化合物
- 7 NPEを第二種特定化学物質に指定

III 環境コミュニケーション

- 1 環境配慮設計
- 2 LCA
- 3 環境ラベル

目 次

I 内部監査員／主任監査員養成／レベルアップ研修

- 1.1 EMS(14001)とは
- 1.2 ISO14001導入の目的
- 1.3 経営に寄与するEMSの運用のヒント
- 1.4 環境マネジメントシステム(EMS)の関係者の範囲
- 1.5 目的、目標及び実施計画の策定方
- 1.6 所見報告書の立ち位置

EMS (ISO14001) とは

1.1 環境マネジメントシステム(EMS)とは

ISO14001規格発行の背景と経緯

局地的に発生していた環境問題が全地球的に発生
地球環境の破壊、人類の生存をも脅かす存在への懸念



1992年 国際開発環境会議(いわゆる「地球サミット」)
「環境と開発に関するリオ宣言」の採択(27の原則)
基本理念 「持続可能な経済の発展」



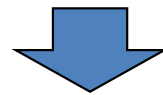
環境負荷の低減等の改善を継続的に実施するためのシステム

ISO14001の開発 (ISO/TC207)

1996年9月1日発行

EMS: Environmental Management System

組織のマネジメントシステムの一部で、方針・目的を定め、それらを達成するための関連要素の集まり。



経営ツールの一つ

すなわち、

ISO発行以前からの環境管理は事業・経営の一要素

1. 2 ISO14001導入の目的

(1) 経営基盤の強化

- ・責任権限の明確化
- ・方針、目的管理体制等整備
- ・環境配慮の拡大→ 事業強化、ビジネス領域拡大等

(2) リスク低減

- ・環境経営阻害要因の低減、悪影響の未然防止、軽減等

(3) コストダウン

- ・省エネ・省資源、業務効率向上等

(4) 外部からの企業評価の向上

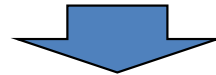
- ・企業イメージ／社会的信頼性の向上

1. 3 経営に寄与するEMSの運用のヒント

「**環境**」とは(ISO14001 3. 用語の定義 3.5環境)

大気、水、土地、天然資源、植物、動物、人及びそれらの相互関係を含む、組織の活動を取りまくもの。

「取りまくもの」:組織内から地球規模のシステムにまで及ぶ。



事業活動は環境と深く関わっている



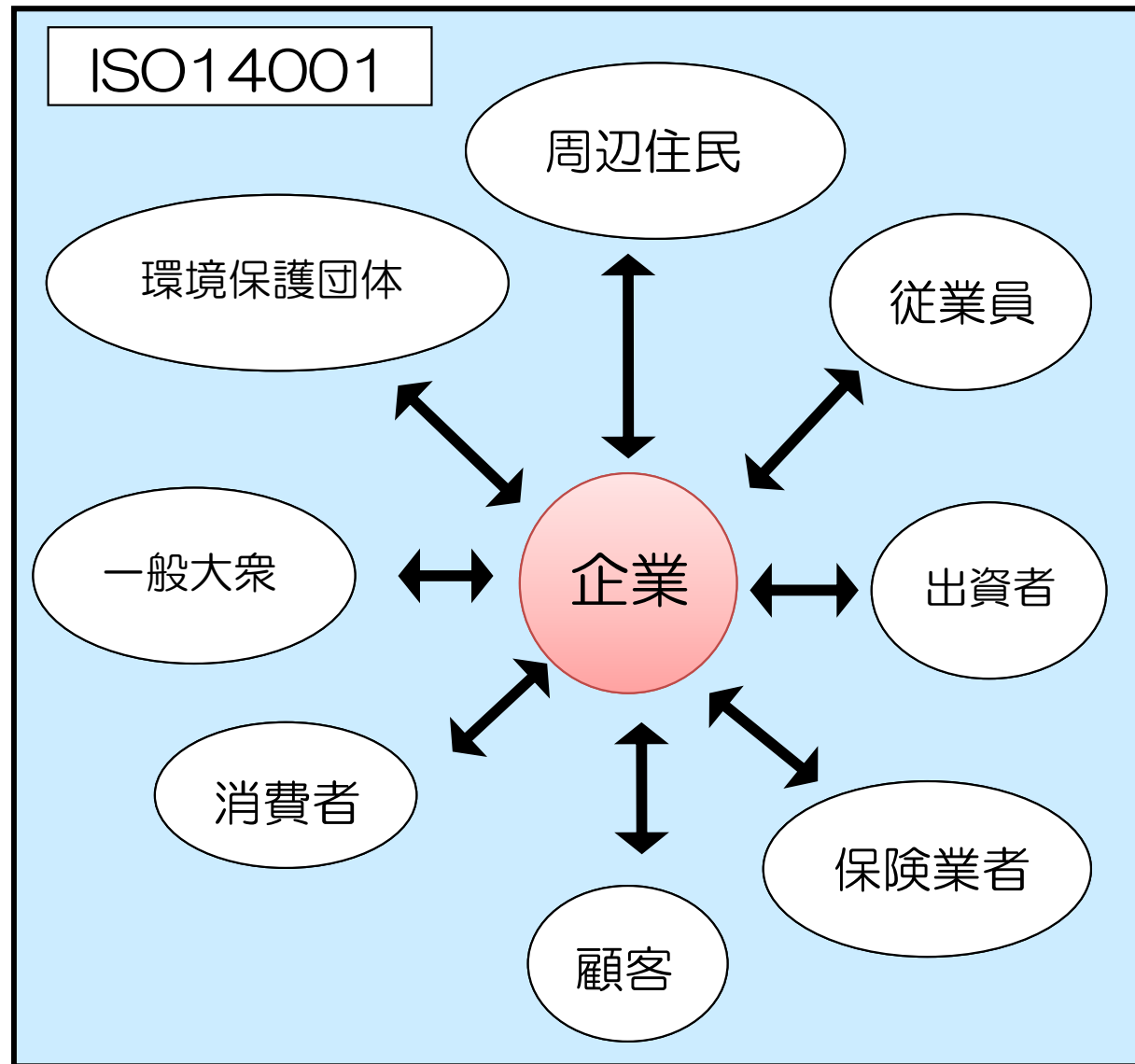
仕事を対象にEMS運用

【参考】

組織の目的に関連し、経営課題を意識して環境目標を設定する。
(ISO14001:2015 4.1組織及びその状況の理解)

1.4 環境マネジメントシステム(EMS)の関係者の範囲

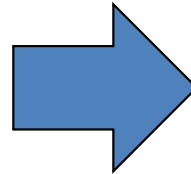
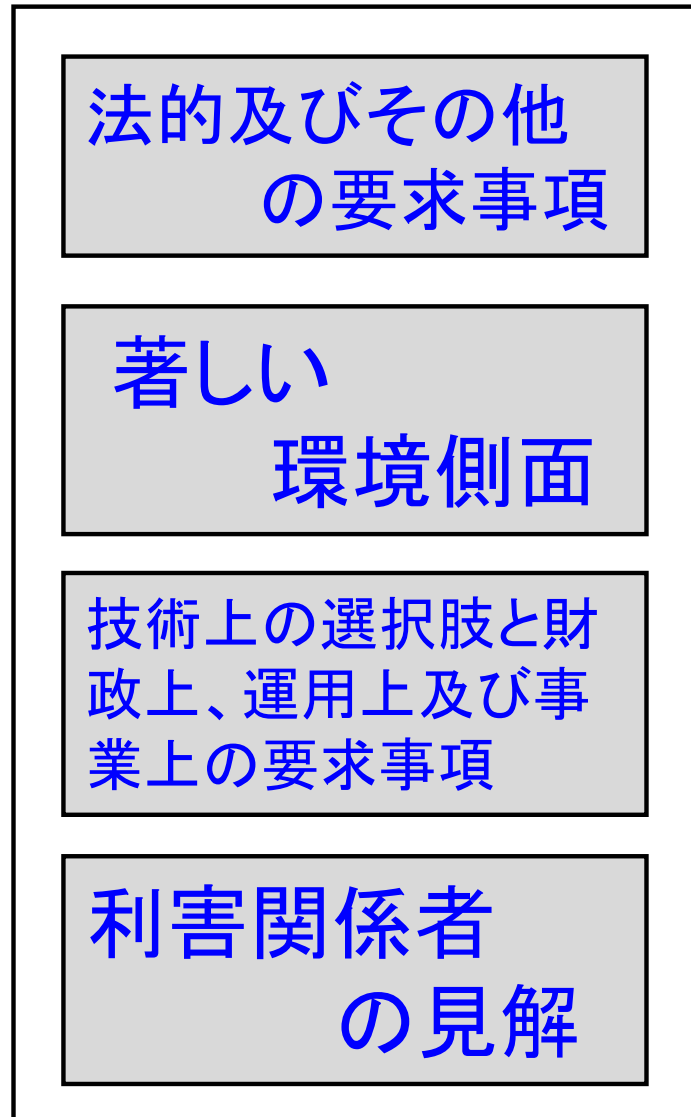
【例】



他に、規制当局、供給者、非政府組織(NGO)なども該当

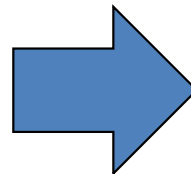
1.5 目的、目標及び実施計画の策定方法

左記の4項目に配慮しリスクを総合的に検討
取り上げるべき環境側面を「改善テーマ」と
「管理の対象(=運用管理)」に分けて展開



改善活動／実施計画

- ① 目的及び目標を設定
- ② 目的及び目標を達成するための実施計画を策定



管理の対象

監視強化(=運用管理)

目 次

2 監査員の心構え

2.1 監査員の心構え①②環境マネジメントシステム(EMS) 参考資料を基に解説

監査員の心構え

2.1 監査員の心構え①

- ① 監査は、監査基準*に基づき実施する。
- ② 監査員は、常に客観的で、偏見や利害対立を持たない。
- ③ 監査員は、監査を遂行するための知識、技能及び経験を適切に併せもつこと。(専門家を同行させるのもOK。)
- ④ 組織が自身の監査を実施していることを忘れず、指摘のみに固執せず、システム向上に繋がる監査となるよう努力する。
- ⑤ 証拠主義に徹し、検証不可能な陳述は採用しない。
- ⑥ 挨拶、服装、言葉使いに注意し、節度を持った態度で監査する。
- ⑦ 監査時間を厳守する。(安易な時間延長はしない)

*ISO14001規格, 環境マニュアル, 関連規程類等……

2.1 監査員の心構え②

- ① 自分の話に酔いしれない。
- ② しゃべり過ぎない。
- ③ 聞き上手になる。
- ④ 先入観を持って質問しない。
- ⑤ 謙虚な気持ちで監査する。
- ⑥ 何を聞かれているのか分からない質問をしない。
- ⑦ 専門用語の乱用は避ける。
- ⑧ 常に冷静に対応する。

(参考-1)

面談の実施

面談は、情報を収集するための重要な手段の一つであり、その場の状況及び被面談者に合わせた形で行うことが望ましい。

1. 面談は、監査の範囲内で、活動又は業務を遂行している**適切な階層及び部門の人に対して行う**。
2. 面談は、**通常の就業時間中に**、差し支えなければ、**被面談者の普段の職場で行う**。
3. 面談を始める前及び面談中に、**被面談者の緊張を解く**ためにあらゆる努力を試みる。
4. 面談を行う理由、及びメモを取るのであればその**理由を説明する**。
5. 被面談者の仕事について説明を求めることによって面談を始めることができる。
6. 回答をゆがめるような質問(**誘導尋問**)は**避ける**。
7. 面談の結果をまとめて、その内容を被面談者と確認する。
8. 面談への参加及び協力に対して、被面談者に**謝意を表する**。

(参考一2) 良い質問と悪い質問 典型的事例

良い質問: Open Question(発展型質問)

①“Show me!(～を見せてください)型”の質問

例: 文書管理台帳を見せてください。

②“Tell me!(～を説明してください)型”の質問

例: ○○設備の日常点検方法を説明してください。

③“How to～(～についてどのように実施していますか)型”の質問

例: 是正処置の効果の確認をどのように実施していますか?

(参考一3) 良い質問と悪い質問 典型的事例

悪い質問: Closed Question(完結型質問/閉鎖的質問)

“Yes” or “No”の二者択一方式の質問

- ①文書管理台帳はありますか？ありませんか？
- ②日常点検は実施していますか？していませんか？
- ③是正処置の効果の確認はしていますか？していませんか？

以下の3要素を熟知していないと良い質問はできない。

(1)ISO14001の要求事項

(2)被監査者の業種に関する専門性

(3)被監査者の環境マネジメントシステム

何を聞かれているのか判らないような質問はしない!

目 次

3 監査規格 (ISO19001) の概要と監査活動

3.1 監査規格 (ISO19001) の概要と監査活動

3.2 施設・現場監査の着眼点

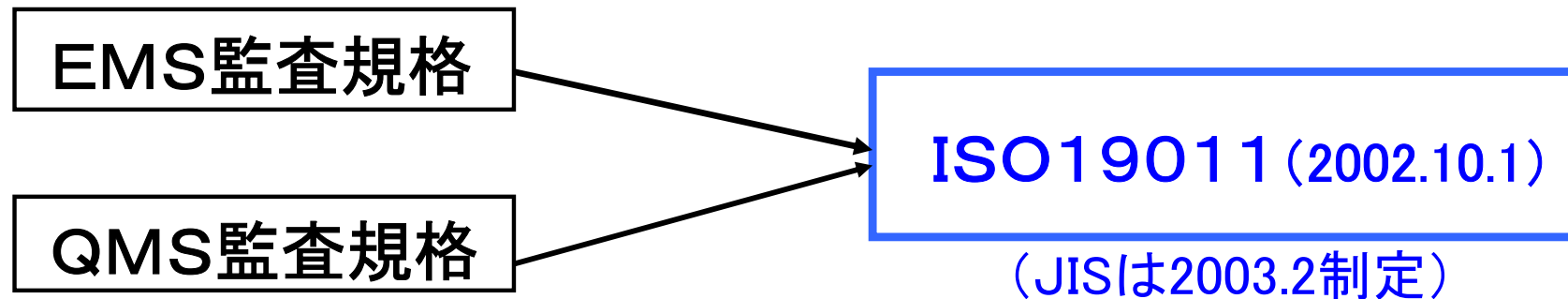
監査規格と着眼点

3. 1 監査規格(ISO19011)の概要と監査活動

(1) 環境監査の規格 (環境マネジメントシステム監査のための指針)

監査規格の統合(ISO19011)

1997年 京都会議にてTC207/TC176連携決議、統合検討開始。
(TC207/TC176;ISOの中の環境と品質の各々の委員会)



(EMSとQMSの各監査規格は廃止)

EMS監査規格;ISO14010 (1996), ISO14011 (1996), ISO14012(1996)

QMS監査規格;ISO10011-1(1990), ISO10011-2(1991), ISO10011-3(1991)

改訂 **ISO19011:2011** (2011.11.15) (JISは2012.3.21)

第一者及び第二者監査を対象 (第三者監査はISO17021でカバー)

適用範囲をマネジメントシステム全般に拡大

力量の記述を変更 (基準をクリアー ⇒ **力量を評価**)

(2) ISO19011:2011の構成

1. 適用範囲

2. 引用規格

3. 用語及び定義

4. 監査の原則

5. 監査プログラムの管理

目的設定、プログラムの策定、実施、監視、レビュー・改善

6. 監査の実施

監査開始、活動の準備、実施、報告書作成・配付、
監査完了、フォローアップ

7. 監査員の力量及び評価

監査員の力量、評価基準、評価方法、評価の実施、
力量の維持及び向上

(3) ISO19011－3. 定義(抜粋)①

「監査の定義」

ISO14001:2015 3.4.1項 「監査」

「監査基準が満たされている程度を判定するために、監査証拠を収集し、それを客観的に評価するための体系的で、独立し、文書化したプロセス」

注記1：内部監査は、その組織自体が行うか、又は組織の代理で外部関係者が行う。

注記3：独立性は、監査の対象となる活動に関する責任を負っていないことで、又は偏り及び利害抵触がないことで実証できる。

ISO19011 3.1項 「監査」

「監査基準が満たされている程度を判定するために、監査証拠を収集し、それを客観的に評価するための体系的で独立し、文書化されたプロセス」

(4) ISO19011－3. 定義(抜粋)②

「監査の種類」

(1) 第一者監査

組織内の構成員又は代理人によって行われる監査(=内部監査)。組織の適合の自己宣言。

(2) 第二者監査

(組織内構成員以外の)利害関係者又はその代理人によって行われる監査。

(3) 第三者監査

外部の独立した監査機関によって行われる監査。

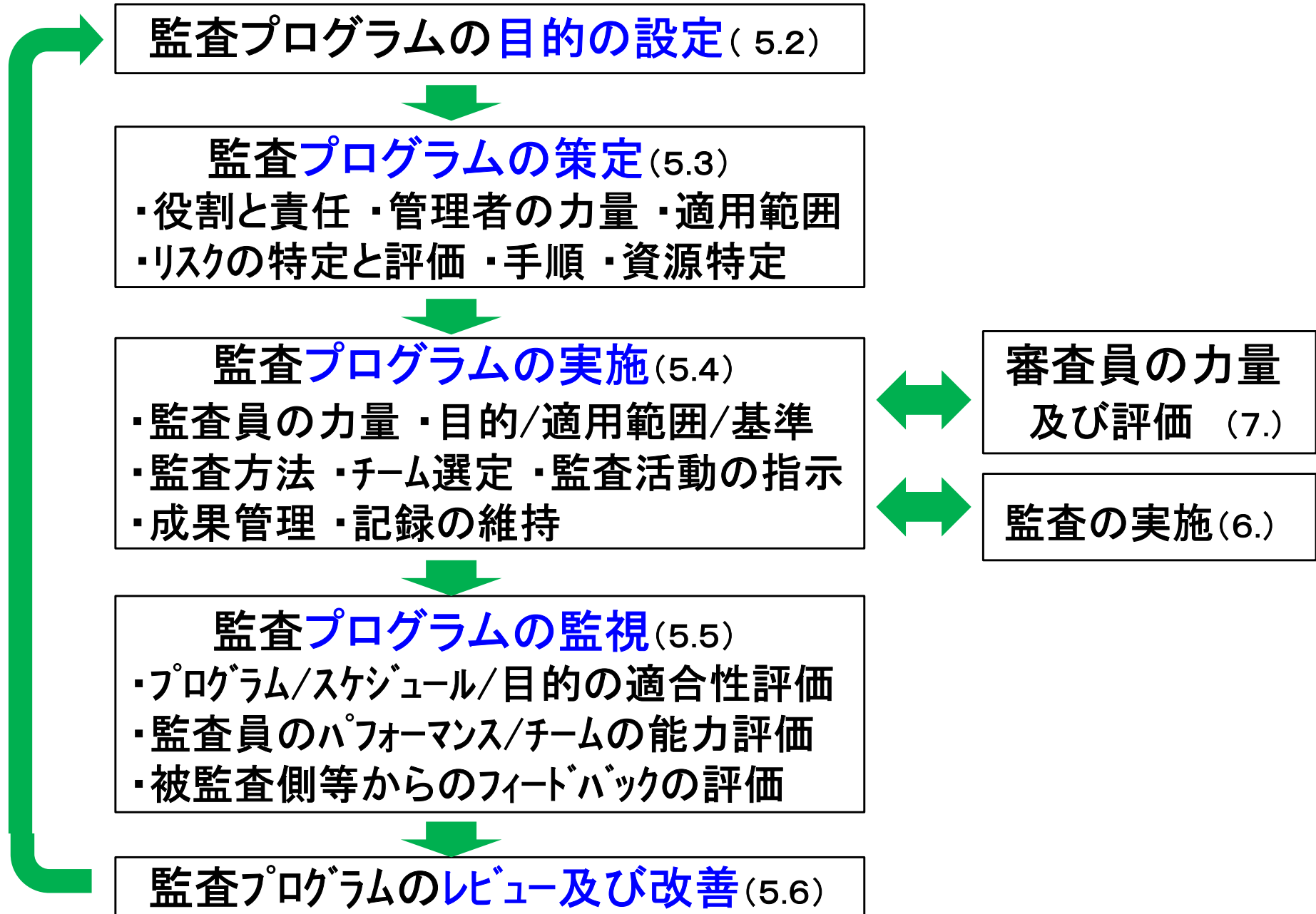
【参考】 **複合監査**: 品質と環境のマネジメントシステムを一緒に監査

合同監査: 一つの被監査者を複数の監査する組織が協力して監査

(5) ISO19011－4. 監査の原則(抜粋)

- a) **高潔さ**: 専門家であることの基礎
正直、勤勉、責任感、法順守、力量の実証、公平、
監査中の判断に対する影響全てに敏感
- b) **公正な報告**: ありのままに、かつ、正確に報告する義務
監査中の障害、被監査者との意見の食い違いも報告
- c) 専門家としての**正当な注意**: 広範な注意、判断
- d) **機密保持**: 情報のセキュリティー(情報の適切な取り扱い)
- e) **独立性**: 監査の公平性、監査結論の客観性の基礎
監査員は監査対象の諸活動から独立、
偏り・利害関係なし、監査中は**客観的な心理状態**を維持
- f) **証拠に基づくアプローチ**: 信頼性、再現性のある結論
入手可能な情報からのサンプリングによる**監査証拠**の収集

(6) ISO19011 – 5. 監査プログラムの管理



(7) ISO19011－5.2 監査の目的の例(EMS)

- ① マネジメントシステム及びそのパフォーマンスの改善に寄与
- ② 規格に対する適合性確認
- ③ マネジメントシステムの有効性の判定
- ④ 適切性の確認(信頼感の獲得、維持)
- ⑤ 潜在的改善分野の明確化
- ⑥ 被監査組織のマネジメント見直し能力の確認*

* (第1者監査以外)

(8) ISO19011－5.4.2 監査基準

- ① 監査は、目的、監査範囲、基準に基づき実施する。
- ② 監査目的：監査で何を達成するかを明確にする。
- ③ 監査範囲：監査目的と整合させる。
 - ・活動・組織単位・活動・プロセス・監査期間 等
- ④ 監査基準：適合性の判定の基準
 - ・方針・手順・規格・法的要求事項・EMSの要求事項
 - ・契約上の要求事項・業界の行動規範・計画された行動規範等

(9) ISO19011 – 6. 監査活動

6. 2 監査の開始

被監査者との最初の連絡、監査の実施可能性の判定、



6. 3 監査活動の準備

監査に備えた文書レビューの実施、監査計画の策定、監査チームへの作業の割当て、作業文書の作成、



6. 4 監査活動の実施

初回会議の実施、文書レビューの実施、監査中の連絡、案内役及びオブザーバーの役割及び責任割当て、情報の収集及び検証、監査所見の作成、監査結論の作成、最終会議の実施



6. 5 監査報告書の作成及び配付

監査報告書の作成、監査報告書の配付、



6. 6 監査の完了



6. 7 監査のフォローアップの実施

(10)ISO19011－6. 監査活動／役割・責任及び活動

(1) 主任監査員（チームの代表、監査実施、完了責任）

- ① 監査範囲（依頼者と相談し）の決定
- ② チーム編成（依頼者と合意）
- ③ 監査計画
- ④ 監査中に起きる問題に対処・解決／努力
- ⑤ 重大な不適合は遅滞なく被監査者に通告
- ⑥ 監査結果を依頼者に報告

(2) 監査員

- ① 主任監査員を支持
- ② 効率的監査の実行
- ③ 監査証拠収集・分析
- ④ 作業用文書作成
- ⑤ 担当監査所見作成
- ⑥ 監査報告書の執筆助勢

(3) 監査チーム（以下が配慮されていること）

- ・被監査組織規模、事業の特徴に対する能力／専門知識、人数
- ・被監査側との利害、衝突の可能性ないこと等

(11)ISO19011－6. 監査活動／監査の準備

(1) 文書監査 (文書レビュー)

環境マニュアル等にて、文書を確認。

(2) 監査計画 (次の内容を考慮して計画)

- ・ 監査の目的と範囲
- ・ 監査基準
- ・ 組織と機能・責任
- ・ 優先順位 (EMS要素)
- ・ 監査単位 (組織／職能)
- ・ 監査手順
- ・ 監査期間・日時
- ・ チームメンバー
- ・ 被監査側都合に配慮したスケジュール

(3) 監査に必要な文書

- ・ 証拠と監査所見を記述する書式
- ・ チェックリスト 等

(12)ISO19011－6. 監査活動／監査の実施①

(1) 初回会議の開催 (オープニングミーティング)

- ① メンバー紹介
- ② 監査範囲、目的、計画、日程確認
- ③ 監査方法及び手順の概要説明
- ④ コミュニケーション経路の確認
- ⑤ 使用可能な施設等の確認
- ⑥ クロージング会議の予定確認
- ⑦ 監査への協力依頼
- ⑧ 監査サイトの安全性確保と非常時の手順確認

(2) 監査／証拠収集

- ① インタビュー、書類・活動状況確認、観察等により、
適合性を判断できる証拠を収集。
- ② 不適合事項を記録
- ③ 裏付等も検証(検証可能な情報だけを監査証拠とする)

(13) ISO19011－6. 監査活動／監査の実施②

(3) 監査所見

- ① 不適合事項決定の際は、関連するすべての証拠を吟味。
- ② 不適合は明快、簡潔に文書化。(証拠を明示)
- ③ 不適合の事実、根拠確認を受ける。(必要に応じ見直し)
- ④ 被監査側と意見の不一致があれば(主任監査員は)所見をまとめる前に解決する。(但し、最終決定権は主任監査員にある。)

(4) 最終会議開催(クロージングミーティング)

所見が事実(根拠)に基づいていることを説明

(5) 監査結果報告書及び記録

① 監査結果報告書の作成

- <項目>
- | | |
|------------------------|---------------|
| a. 依頼者／被監査サイト名及び場所 | b. 監査目的 |
| c. 監査基準・範囲 | d. 監査実施日 |
| e. 監査チーム・メンバー | f. 被監査者代表関係者 |
| g. 監査評価結果(EMSの適合性、適切性) | h. 具体的事実(証拠)等 |
| i. (被監査)責任者の確認 | |

② 監査所見報告書の提出(依頼者へ)

(14) ISO 19011-7. 監査員の力量及び評価

- (1) 監査員は**力量**を持つことが必須条件。
- (2) 個人的資質、教育、業務経験、訓練は、監査員になる上での**必要な知識と技能の基礎**となる。
- (3) 知識・技能には、どの分野にも**共通なもの**と個々の分野に**特有なもの**あり。

【共通の知識及び技能】(7.2.3.2)

- a) **監査の原則、手順及び方法**、b) **マネジメントシステム及び基準文書**、c) **組織の概要**、d) **法的等要求事項**

(4) 監査員の評価方法 (7.4)

記録のレビュー、フィードバック(監査員のパフォーマンス)、面接、観察、試験、監査後のレビュー、

ISO 19011:2018 主な変更点と影響

1 ISO 19011:2011年版からの主な変更点

- 監査の原則に7つ目の原則として「**リスクに基づくアプローチ**」の追加
- 監査プログラムのリスクを含む、監査プログラムのマネジメントに関する**手引の拡充**
- 監査計画の策定をはじめとする監査の実施に関する**手引の拡充**
- 監査員に要求される共通の**力量要件の拡充**
- 成果物 (例えば計画書) ではなく、**プロセス (計画の策定) を重視**するための用語の調整
- 分野 (例えば品質、環境、情報セキュリティなど) に固有の監査員の知識及び技能に関する**手引 (旧附属書A) の削除**
- 新しい概念 (例えば、組織の状況、リーダーシップ及びコミットメント、仮想監査、コンプライアンス、サプライチェーンなど) の**監査に関する手引の追加 (旧附属書 B → 新しい附属書A)**

2 ISO 19011全体を通して附属書SL準拠の規格を考慮

- 附属書SL準拠のMS規格に合わせて用語と定義が追加/改訂された
- 7つ目の監査の原則として、「**リスクに基づくアプローチ**」が明記された
- **組織の状況 (context)** を監査するための**手引が追加された (附属書 A)**
- **リーダーシップとコミットメント**を監査するための**手引が追加された (附属書 A)**
- **リスク及び機会**を監査するための**手引が追加された (附属書 A)**

参考

3 ISO 19011:2018年版が与える影響

ISO 19011は要求事項ではなく、ガイダンス規格なので、**監査のやり方を変えることを要求されているわけではない。**

- **監査プログラムをマネジメントする人の力量要件**についての根本的な変更
⇒被監査組織の内部及び外部の課題と利害関係者の要求事項を理解。
ハイリスクあるいはパフォーマンスに問題のある所に焦点を当てる。
プロジェクトマネジメント、リスクマネジメント、プロセスマネジメントに関する力量必要
- **監査証拠の定義の変更**(検証の対象となり得る情報)
検証できる情報 ⇒ ある程度検証の対象となり得る情報(グレーゾーンの情報)
- **監査員**は監査証拠の**信頼度**を**専門家**として判断する(附属書Aに手引)。
- **監査チームリーダー**に要求される力量
⇒被監査組織の**トップマネジメント**と**戦略的な事項**を協議できる。
情報通信技術 (ICT)を理解し、適用することができる。
- **監査プログラムの目的の設定**は**トップマネジメント**から、**監査依頼者**に移動。
⇒監査プログラムの目的は**戦略目標**と**整合したものであることが重要**。
監査依頼人は、**監査プログラムが効果的に実施されていることの確認が必要**。

3. 2 施設・現場監査の着眼点

現場観察は審査/監査の起点

現場観察／パフォーマンスからシステム（問題摘出）への展開

異臭、異音、異常排水・漏水/ガス漏れ、
廃棄無分別等の実態把握の結果に基づき、



環境側面・法的要求事項として特定
運用基準・手順書の有無、内容の適切性判断
手順の周知/徹底の有無、周知度の確認
教育、緊急事態想定訓練の実施の有無
手順の実行可能性と定期的見直しの有無

(1) 水質汚濁防止法関連

1. 主要確認施設

- **特定施設**（污水や廃液排出施設で政令で定めるもの）
【例】 廃ガス洗浄施設、ろ過施設、脱水施設、圧延施設、
焼き入れ施設、メッキ処理施設、表面処理施設 等
- **排水処理施設**（自社排水の処理は非該当）、雨水排水溝等

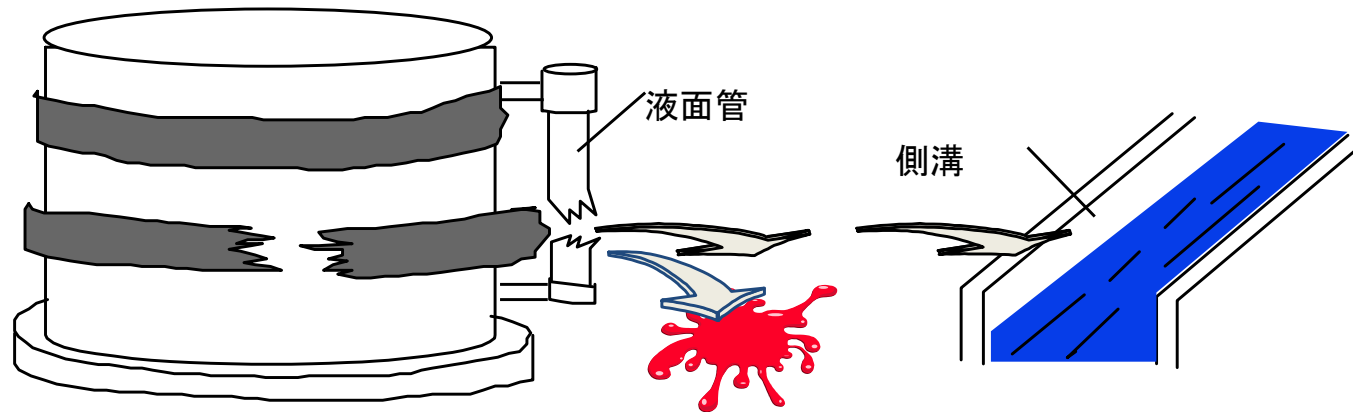
2. 主要確認事項

- 内外周辺環境、施設、排水量・種類より**法の適用該否**を判断。
- 関連施設の**届出・能力等の確認**。（相応しい処理機能/プロセスか）
- **排水基準遵守管理**、**トレンド管理**の手順と実績。
- **条例**（上乘せ、横だし）**基準**、**公害防止協定**等の遵守。
- 施設の**メンテナンス状態**、**変更届**などの**運用管理状況**。
- **緊急事態への備え**（連絡体制、対応用具の保管状況等）

(事例) タンク破損による廃液流出

1. 概要

(状 況) 廃液タンクの鉄バンドが腐食で切れ、液面管に当たり破損。廃液が雨水側溝から河川へ、更に海へ流出。



2. 原因

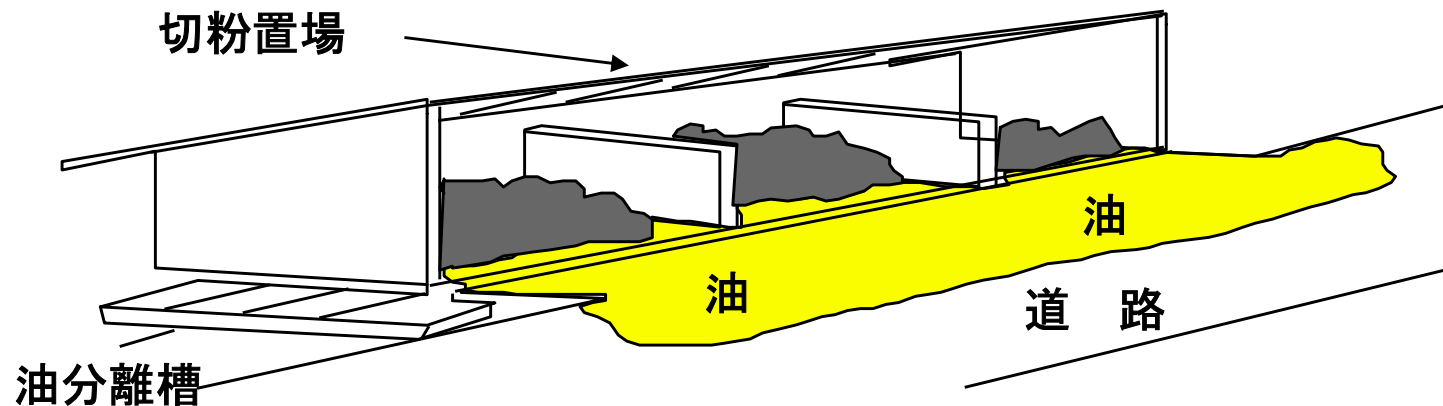
- (1) 設備点検不十分・・・バンドの破損に気付かなかった
- (2) 施設の不備・・・防液堤が設置されていなかった

3. 対策

- (1) 設備改善・・・①タンク補修 ②防液堤の設置
- (2) 施設点検の強化

(事例) 切粉置場からの油地下浸透

1. 概要 (状況) 片屋根の切屑置場、コンクリート床に切粉を直置き。
(老朽) 路上に切屑からの残油が流出・拡散。



2. 原因 切粉保管方法の不備

鉄板端部の折り曲げ(防液堤)は？

3. 対策

- (1) 周辺の油回収、汚染土壌掘削、入れ替え。
- (2) 切屑置場床面に鉄板設置。(地下浸透防止)
- (3) 鉄板床端部に溝を設け、終端に油水分離槽を設置。
- (4) 定期点検の実施、油水分離槽の集積油回収。

目 次

I 内部監査員/主任監査員養成/レベルアップ研修

- 1 環境マネジメントシステム(EMS)とは
- 2 監査員の心構え
- 3 監査規格と着眼点

II 直近の環境法改正動向と今後の見通し

- 1 第6次環境基本計画
- 2 水質関係暫定基準の見直し
- 3 第9次水質総量規制
- 4 建築物省エネ法の改正
- 5 国連気候変動枠組み条約第29回締約国会議(COP29)
- 6 有機ふっ素化合物
- 7 NPEを第二種特定化学物質に指定

III 環境コミュニケーション

- 1 環境配慮設計
- 2 LCA
- 3 環境ラベル

目 次

1 第6次環境基本計画

- 1.1 第6次環境基本計画の狙い・ミッション
- 1.2 第5次環境基本計画からの発展の方向性
- 1.3 環境・経済・社会の現状と課題認識
- 1.4 地球が直面する「3つの危機」を示す事例
- 1.5 第6次環境基本計画の基本的な考え方・構成
- 1.6 重点戦略：環境・経済・社会の統合的向上の高度化のための6つの戦略
- 1.7 計画の効果的な実施

1.1 第6次環境基本計画の狙い・ミッション

第6次環境基本計画の狙い・ミッション：

「第1次計画から30年の節目を踏まえ 希望が持てる30年へ」と「勝負の2030年」

環境危機

気候変動、生物多様性の損失及び汚染の3つの世界的危機
地球の環境収容力（プラネタリー・バウンダリー）を超えつつある

文明の転換・社会変革の必要性 (Transformative Change)

だからこそ

経済・社会的課題にも熟知する必要

「物質的豊かさの追求に重きを置くこれまでの考え方、大量生産・大量消費・大量廃棄型の社会経済活動や生活様式は問い直されるべきである。」
(1994年第1次環境基本計画)
✓ 化石燃料を始めとする地下資源へ過度に依存する現代文明の地球的限界

本質的に相互に関連

経済・社会システムの「経路依存性」「イノベーションのジレンマ」の存在により、環境危機への対応にも影響している可能性

「日本が100余年をかけて築き上げた規格大量生産型の工業社会が、人類文明の流れに沿わなくなったという構造的な本質的な問題」(2000年版経済白書)
✓ 「量的拡大」「集約化」「均一化」することで効率的な経済活動を可能とする成功モデルを生み出す前提で設計された旧来のシステムからの転換の必要性。無形資産活用への遅れなど。

環境基本法第15条に基づく **すべての環境分野を統合する最上位の計画として**
目指すべき文明・経済社会の在り方を提示（環境・自然資本を基盤・軸とした環境・経済・社会の統合的向上の次なるステップ）
「環境政策を起点として、様々な経済・社会的課題をカップリングして同時に解決していく」

- 目的を「環境保全と、それを通じた**現在及び将来の国民一人一人の『ウェルビーイング／高い生活の質』**と明記。国民一人一人に寄り添う姿勢を明確化。
- ビジョンとしての**循環共生型社会**（環境・生命文明社会）
 - ✓ 「環境収容力を守り環境の質を上げることによって経済社会が成長・発展できる」「**地上資源基調**」文明
 - ✓ 環境負荷の総量削減、伝統的自然観にも基づき生態系の中の健全な一員へ、個々の取組から地球レベルまで**同心円的**の発想、プラネタリー・ヘルス
- 「**ウェルビーイング／高い生活の質**」を最上位に置いた「**新たな成長**」の実現（**市場的価値＋非市場的価値の向上**） → これまでと「**変え方を変える**」
 - ✓ 「**シン・自然資本**（自然資本と自然資本を維持・回復・充実させる資本・システム）」を中心に据え、**環境価値**を活用した**循環・高付加価値型**の新たな経済社会システムへ
 - ✓ 最良の科学に基づく**スピードとスケール**、政府、市場、国民（市民社会、地域コミュニティ）の**共進化**、「**新たな成長**」の実践・実装の場としての**地域循環共生圏**
- 6分野（経済、国土、地域、暮らし、科学技術・イノベーション、国際）の**重点戦略**による**施策の統合・シナジー**
- 水俣病問題等の環境行政の原点というべき分野の取組を、なお一層進める。

1.2 第5次環境基本計画からの発展の方向性



第五次環境基本計画からの発展の方向性（コンセプト部分）

✓ 第一次計画以来の思想を踏襲しつつ、現下の環境・経済・社会の危機を踏まえ、環境を軸とした環境・経済・社会の統合的向上の次なるステップを示す。

直面する環境の危機

- 人類の活動は**環境収容力を超過** ⇒ 自らの存続基盤の脅威に
 - ✓ その結果、気候変動、生物多様性の損失、汚染の**「3つの危機」**に直面
- 経済社会システムを**ネット・ゼロ（脱炭素）**で、**循環型**で、**ネイチャーポジティブ（自然再興）**なものに転換（文明の転換：**社会変革**）することが必要
- 我が国は**「2050年カーボンニュートラル」**を宣言。

経済・社会面の振り返り

- **人口減少と少子高齢化、東京一極集中と地方の疲弊**
- **経済の長期停滞**
- 食料、エネルギー、資源、地政学リスクなど、環境は今や**安全保障上の課題**
- 新型コロナウイルスのまん延、ウクライナ侵攻などによる社会の不可逆的変化

環境・経済・社会すべてにおいて「勝負の2030年」

第五次環境基本計画（現行）

- 第一次計画以来の長期的目標である「循環」と「共生」を軸に、**環境・経済・社会の統合的向上**を目指す**持続可能な「循環共生型社会」（環境・生命文明社会）**を打ち出す
- 経済社会システム、ライフスタイル、技術のあらゆる観点からイノベーションを創出することによる**「新たな成長」**の概念を提唱
- **経済・社会的課題の同時解決**
- 相互に関連し合う**横断的・重点的な枠組**を戦略的に設定
- **「持続可能な開発目標」（SDGs）**の考え方の活用
- 「循環」と「共生」を軸として、**自立・分散型**の社会を形成しつつ、近隣地域等と**地域資源を補完し支えあう**考え方として打ち出す

第六次環境基本計画（発展の方向性）

- **「ウェルビーイング／高い生活の質」**の実現を目指す
- 「環境収容力を守り環境の質を上げることによって経済社会が成長・発展できる」文明。**環境負荷の総量削減**と良好な環境の創出
- 地下資源依存から**地上資源基調の経済社会システム**への転換
- **市場的価値と非市場的価値**を引き上げる**「新たな成長」**を示す
- **基盤である自然資本とそれを支える資本・システムへの大投資、****「環境価値」**を活用した**経済全体の高付加価値化**
- 科学に基づく取組の**スピードとスケール**の確保
- ネットゼロ・循環経済・ネイチャーポジティブ等の**統合・シナジー**
- **政府、市場、国民（市民社会・地域コミュニティ）の共進化**
- 世界の**バリューチェーン全体**での環境負荷低減
- 地域の目指すべき姿として位置付け。**「新たな成長」**の**実践・実装の場**

点検結果を踏まえ

ビジョン

「循環共生型社会」

環境政策の役割

環境政策の展開の基本的な考え方

地域循環共生圏

※こうした基本的な方向性を踏まえ、6分野（経済システム、国土、地域、暮らし、科学技術・イノベーション、国際）にわたる重点戦略、個別環境政策の重点、環境保全施策の体系等を記述。

1.3 環境・経済・社会の現状と課題認識

環境・経済・社会の現状と課題認識【第1部第1章】



1. 直面する環境の危機

① 地球が「3つの危機」に直面

- ✓ 気候変動：2023年世界や日本の年平均気温が観測史上最高（「地球沸騰化」の時代）
 - ・世界の年平均気温は、産業革命以前より1.45℃上昇
- ✓ 生物多様性の損失：第6の大量絶滅時代（人間活動に起因、過去の大量絶滅より絶滅速度が速い）
- ✓ 汚染：世界の排水の80%は未処理のまま放出

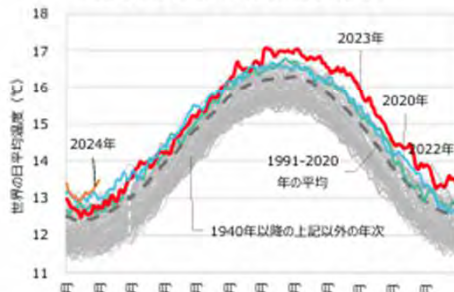
② 人類の活動が地球の環境収容力を超過

- ✓ 地球の環境収容力（プラネタリー・バウンダリー）を超えつつある

③ 我が国は環境先進国に向けて正念場

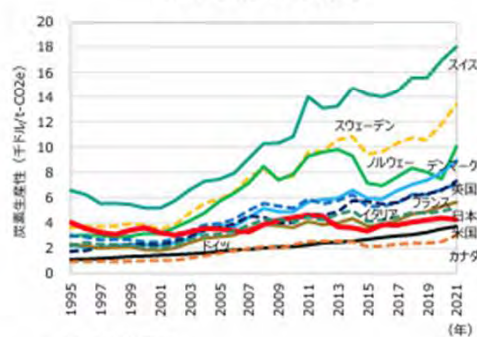
- ✓ 世界トップレベルであった炭素生産性が、トップから大きく乖離。

世界の日平均気温の推移



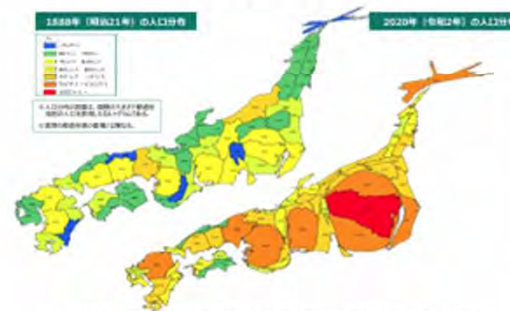
出所：Copernicus Climate Change Service/Copernicus: September 2023 - unprecedented temperature anomalies; 2023 on track to be the warmest year on record (2023年10月5日)；CSI/ECMWF, Climate Reanalyzer/ Daily Surface Air Temperature

炭素生産性の推移



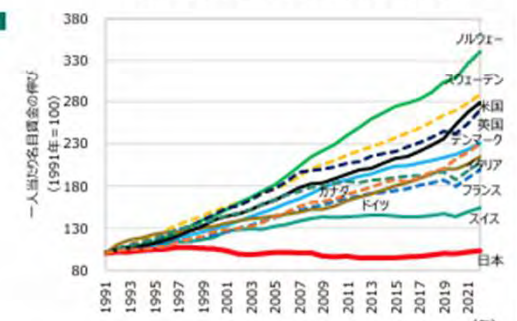
出所：OECD Statistics

人口分布の変化



出所：1888年（明治21年）は総務省「日本長期統計要覧」に収録されて都道府県別の「国勢調査」人口を参照。2020年（令和2年）までの人口は総務省「国勢調査」を参照。

一人当たり名目賃金の伸びの推移



出所：OECD Statistics

2. 経済・社会面の振り返り

① 人口減少と東京一極集中

- ✓ 総人口は5年間で200万人減少。出生数も史上最低（75.9万人、2023年）
- ✓ 総人口に占める東京圏の割合が、11.3%（1888年）から25.7%（1990年）に大幅に増加し、更にここ30年でも29.3%（2023年）に増加

② 経済の長期停滞

- ✓ 一人当たりGDPの国際順位が2位（2000年）から30位（2022年）に低下
- ✓ 一人当たり名目賃金の伸びは1991年以降、低水準で推移

③ 「合成の誤謬」（企業の行動がマクロ経済には負の影響）の発生等

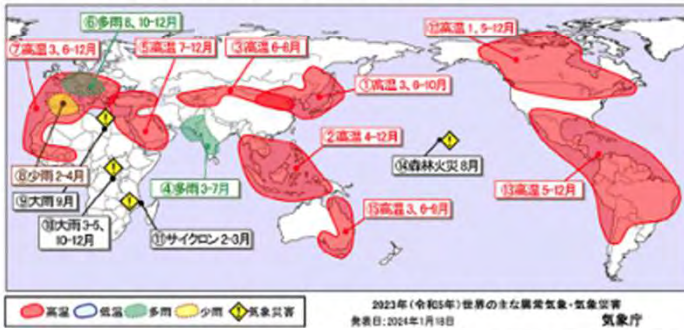
- ✓ 企業貯蓄は増加傾向だが、企業収益改善のための設備投資や人件費は削減。これが経済の長期停滞の一因の可能性。
- ✓ 無形資産投資のうち、イノベーションに大きく関係すると考えられる人的資本投資やマーケティング等の「経済的競争能力」の割合が小さく、GDP比も先進国で最も低い水準。

1.4 地球が直面する「3つの危機」を示す事例

地球が直面する「3つの危機」を示す事例

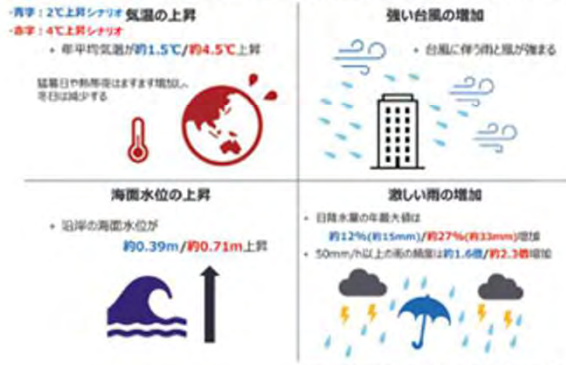
気候変動

① 2023年の異常気象発生地域分布図



② 気候変動の影響の将来予測

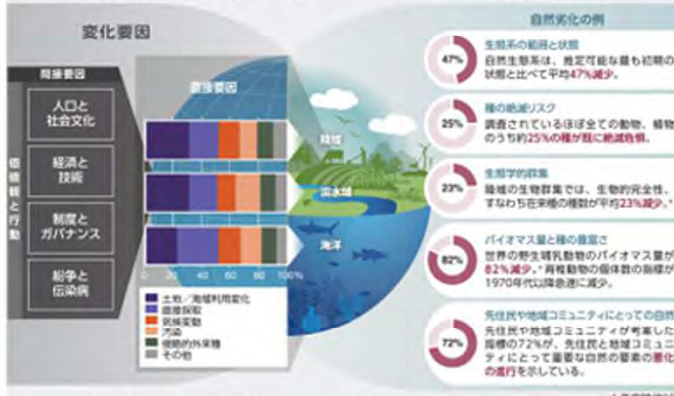
21世紀末の日本を20世紀末と比べた場合、年平均気温の上昇、**猛暑日・熱帯夜の日数の増加**（2℃上昇シナリオによる予測で約2.8日・約9.0日増加、4℃上昇シナリオによる予測で約19.1日・約40.6日増加）、日本沿岸の海面水位の上昇、激しい雨の増加、日本付近における台風の強度の高まりが予測されている。



出所: 国土交通省総合政策局「令和4年版国土交通白書 概要」(2022年)
備考: 文部科学省、気象庁「日本の気候変動2020」(気象庁)

生物多様性の損失

① 生物多様性の变化要因と世界的な自然劣化の例



② クマ類による人身被害の発生件数の推移

クマ類については、秋の堅果類の結実量の影響等を受け、数年おきに大量出沒を繰り返しており、特に2023年度は統計のある2006年度以降最も多い人身被害件数を記録する等、人の生活圏にクマ類が侵入し、国民の安全・安心を脅かしている。



汚染

① 終わっていない水俣病問題

1956年(昭和31年) 5月	水俣病公式検出
1959年(昭和34年) 3月	水俣二世検出
1965年(昭和40年) 5月	新潟水俣病公式検出
1967年(昭和42年) 6月	新潟水俣病第一次訴訟判決(146年9月原告勝訴判決(確定))
1968年(昭和43年) 9月	厚生省及び科学技術庁 水俣病の原因はナツソ及び昭和電工の排水中のメチル水銀化合物であるとの総合的一見解を発表
1969年(昭和44年) 6月	熊本水俣病第一次訴訟判決(148年3月原告勝訴判決(確定))
1969年(昭和44年) 12月	「公害に係る健康被害の救済に関する特別措置法(救済法)」施行
1973年(昭和48年) 7月	ナツソと原告団との間で補償協定締結(昭和電工と原告団の間の協定は同年6月)
1974年(昭和49年) 9月	「公害健康被害の賠償等に関する法律」施行
1977年(昭和52年) 7月	環境庁「慢性水俣病の予防等に関する特別措置法」を通知
1979年(昭和54年) 2月	「水俣病の認定基準の改正に関する特別措置法」施行
1991年(平成3年) 11月	中央公害対策委員会「今後の水俣病対策のあり方について」を答申
1995年(平成7年) 9月	与党三党「水俣病問題の解決について(最終解決)決定
1995年(平成7年) 12月	「水俣病対策について」閣議了解
1996年(平成8年) 5月	供出中であった計10件の訴訟を取り下げ(原告団のみ勝訴)
2004年(平成16年) 10月	水俣病訴訟最終最高裁判決(国・熊本側の敗訴が確定)
2005年(平成17年) 4月	環境省「今後の水俣病対策について」発表
2006年(平成18年) 5月	水俣病公式検出50年
2009年(平成21年) 7月	水俣病被害者の救済及び水俣病問題の解決に関する特別措置法(公)公布
2010年(平成22年) 4月	「水俣病被害者の救済及び水俣病問題の解決に関する特別措置法の公布施行の方向」閣議決定
2012年(平成24年) 7月	「水俣病被害者の救済及び水俣病問題の解決に関する特別措置法の公布施行の方向」に基づく特例法の申請受付が終了
2013年(平成25年) 4月	水俣病の認定をめぐり行政訴訟の最高裁判決(1件は熊本側敗訴、1件は熊本側勝訴の両判決が確定)
2013年(平成25年) 10月	次世代の経済・雇用のための外交会議が熊本及び水俣市で開催
2014年(平成26年) 3月	環境省「公害健康被害の賠償等に関する法律に基づく水俣病認定における総合的検討について」を通知(環境省通知)
2014年(平成26年) 7月	臨時水俣病認定委員会において最終的決定に基づく審査を実施
2014年(平成26年) 8月	特例法の制定結果を公表
2015年(平成27年) 5月	新潟水俣病公式検出50年
2017年(平成29年) 8月	水俣に関する水俣病の発生

資料: 環境省

② 海洋プラスチックごみ汚染の深刻化と生物多様性への影響

BAUシナリオにおけるプラスチック量の拡大、石油消費量



出所: 令和2年版「環境・循環型社会・生物多様性白書」

1.5 第6次環境基本計画の基本的な考え方・構成

第六次環境基本計画の基本的考え方・構成【第1部】

環境危機（「地球沸騰化」等）、様々な経済・社会的課題への対処の必要性

目的

「環境保全」を通じた、「現在及び将来の国民一人一人の生活の質、幸福度、ウェルビーイング、経済厚生の上昇」、「人類の福祉への貢献」

ビジョン

「循環共生型社会」（環境収容力を守り環境の質を上げることによって成長・発展できる文明）

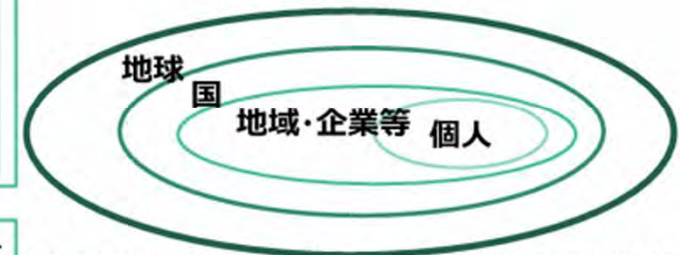
【循環】（≒科学）

- 炭素等の元素レベルを含む自然界の健全な物質循環の確保
- 地下資源依存から「地上資源基調」へ
- 環境負荷の総量を削減し、更に良好な環境を創出

【共生】（≒哲学）

- 我が国の伝統的自然観に基づき、人類が生態系の健全な一員に
- 人と地球の健康の一体化（プラネタリー・ヘルス）
- 一人一人の意識・取組と、地域・企業等の取組、国全体の経済社会の在り方、地球全体の未来が、**同心円**

【同心円のイメージ】



※地域・企業等には、地方公共団体、地域コミュニティ、企業、NPO・NGO等の団体を含む。

方針

将来にわたって「ウェルビーイング/高い生活の質」（市場的価値+非市場的価値）をもたらす「新たな成長」：「変え方を変える」6つの視点（①ストック、②長期的視点、③本質的ニーズ、④無形資産・心の豊かさ、⑤コミュニティ・包摂性、⑥自立・分散の重視）の提示

- ストックである自然資本（環境）を維持・回復・充実させることが「新たな成長」の基盤
- 無形資産である「環境価値」の活用による経済全体の高付加価値化等

【政府・市場・国民の共進化】



政策展開

- 科学に基づく取組のスピードとスケールの確保（「勝負の2030年」へも対応）
- ネット・ゼロ、循環経済、ネイチャーポジティブ等の施策の統合・シナジー
- 政府、市場、国民（市民社会・地域コミュニティ）の共進化
- 「地域循環共生圏」の構築による「新たな成長」の実践・実装

※こうした基本的な方向性を踏まえ、6分野（経済システム、国土、地域、暮らし、科学技術・イノベーション、国際）にわたる重点戦略、個別環境政策の重点、環境保全施策の体系等を記述。

1.6 重点戦略：環境・経済・社会の統合的向上の高度化のための6つの戦略(2/2)

重点戦略：環境・経済・社会の統合的向上の高度化のための6つの戦略【第2部】



1. 「新たな成長」を導く持続可能な生産と消費を実現するグリーンな経済システムの構築

自然資本を維持・回復・充実させる有形・無形の資本への投資拡大、環境価値の活用による経済全体の高付加価値化

- 自然資本を維持・回復・充実させる投資の拡大
 - ・ 地域共生型再エネの最大限の導入
 - ✓ 2050年ネット・ゼロに必要な量の確保、そして他の先進国と遜色のない水準へ
 - ✓ 洋上・陸上風力の環境配慮の制度検討
 - ・ ネイチャーポジティブの実現に資する投資
 - ・ 環境教育の強化、環境人材の育成や「公正な移行」に資する人的資本投資
- 環境価値の活用による経済全体の高付加価値化
 - ・ 環境情報基盤の整備と情報開示
 - ・ 環境価値を軸とする消費行動と企業行動の共進化（製品単位での見える化、市場調査・マーケティング等の無形資産投資の拡大）
- 金融や税制等を通じた経済全体のグリーン化
 - ・ サステナブルファイナンスの推進
 - ・ 成長志向型カーボンプライシング構想の実行、税制全体のグリーン化等

2. 自然資本を基盤とした国土のストックとしての価値の向上

自然資本を維持・回復・充実させるための国土利用、自立・分散型の国土構造、「ウェルビーイング／高い生活の質」が実感できる都市・地域の実現

- 自然資本を維持・回復・充実させる国土利用
 - ・ 30by30目標達成によるネイチャーポジティブの実現、劣化した生態系の再生
 - ・ 広域的生態系ネットワークの形成
- 自立・分散型の国土構造の推進
 - ・ 地域の自然資本である再エネの活用（地産地消モデルの構築、レジリエンスの向上）
 - ・ 自然を活用した解決策（NbS: Nature-based Solutions）の取組推進
- 「ウェルビーイング／高い生活の質」が実感できる都市・地域の実現
 - ・ 都市のコンパクト・プラス・ネットワークの推進
 - ・ ストックとしての住宅・建築物の高付加価値化
 - ・ 美しい景観の保全・創出
- 地域の特性を踏まえた統合的な土地利用
 - ・ ランドスケープアプローチ等の視点
- 再エネ、アセス、生態系等の情報基盤整備

3. 環境・経済・社会の統合的向上の実践・実装の場としての地域づくり

地域の自然資本を最大限活用した持続可能な地域（地域循環共生圏）づくり、地域の自然資本の維持・回復・充実

- 地域の環境と経済・社会的課題の同時解決
 - ・ 地域脱炭素の推進
 - ・ 地域の自然資本を活用したネイチャーポジティブの達成
- 地域循環共生圏を支える無形資産の充実
 - ・ 地域の文化やスポーツを生かした地域コミュニティ・ネットワークの維持・再生
 - ・ 中間支援組織による実践的支援とその横展開
 - ・ 地域における環境人材の育成
- 地域経済のグリーン化
 - ・ 地域金融の ESG 化の推進
 - ・ 地域のエネルギー会社や中小企業への支援
- 持続可能な地域のための「公正な移行」
- 失われた環境の再生と地域の復興
 - ・ 水俣における「もやい直し」
 - ・ 福島における未来志向

1.6 重点戦略：環境・経済・社会の統合的向上の高度化のための6つの戦略（1/2）

重点戦略：環境・経済・社会の統合的向上の高度化のための6つの戦略【第2部】

4. 「ウェルビーイング／高い生活の質」を実感できる安全・安心、かつ、健康で心豊かな暮らしの実現

5. 「新たな成長」を支える科学技術・イノベーションの開発・実証と社会実装

6. 環境を軸とした戦略的な国際協調の推進による国益と人類の福祉への貢献



「ウェルビーイング／高い生活の質」を実感できる安全・安心な暮らしの実現、良好な環境の創出

- 人の命と環境を守る基盤的な取組
 - ・ 水・大気・土壌の環境保全
 - ・ 熱中症対策の推進
 - ・ 海洋ごみ（プラスチック汚染）対策の推進
 - ・ 鳥獣対策の強化、外来種対策の推進
 - ・ 「プラネタリーヘルス」を踏まえた化学物質対策
 - ・ 窒素・リンの持続可能な管理
- 心豊かな暮らしに向けた良好な環境の創出
 - ・ 「保護と利用の好循環」の実現
 - ・ 野生生物の保全・管理の推進
- 心豊かな暮らしを目指すライフスタイルの変革
 - ・ 食品ロスの削減、サステナブルファッションの推進
 - ・ 自然とのふれあい、ナッジ等の考え方を活用したライフスタイルの推進
 - ・ 国民に対する科学的知見の共有

本質的なニーズを踏まえた、環境技術の開発・実証と社会実装、グリーンイノベーションの実現、科学的知見の集積・整備

- グリーンイノベーションに対する国民意識の向上・行動変容の促進による需要の創出
 - ・ 「デコ活」による意識変革や行動変容
 - ・ 環境技術の第三者評価と情報開示
 - ・ AI、IoT(Internet of Things)等のデジタル技術の活用
- 本質的なニーズ主導での技術的ブレイクスルー
 - ・ エネルギー効率改善技術の開発・実証
 - ・ 「フェーズフリー技術」への支援
- 科学的知見の集積や基盤情報の整備・提供
- 最先端技術等の開発・実証と社会実装推進
 - ・ 適応策・緩和策の科学的検討
 - ・ 科学的見地からの化学物質管理の適正化
 - ・ 「環境・生命技術」の開発・実証と社会実装
- 環境分野におけるスタートアップへの支援

海外の自然資本に依存する我が国として、環境を軸とした国際協調を戦略的に推進

- いわゆる「環境外交」による国際的なルール作りへの貢献
 - ・ 気候変動における1.5℃目標達成への貢献
 - ・ 生物多様性における国際議論への貢献
 - ・ GFC（Global Framework on Chemicals：国際的な化学物質管理の枠組）を踏まえた化学物質管理の推進
 - ・ プラスチック汚染に関する国際文書策定への貢献
 - ・ 企業活動における国際ルールづくりへの貢献
- 環境分野における途上国支援
 - ・ JCMによる途上国の脱炭素化への貢献
 - ・ GOSATによる各国の削減取組の透明化
 - ・ 脆弱国に対するロス&ダメージ支援
 - ・ 水・大気環境国際協力
- 経済安全保障への対応
 - ・ 国際バリューチェーンにおける徹底した資源循環
- 我が国の優れた取組の海外展開
 - ・ 環境政策間のシナジーの発揮
 - ・ 脱フロン化の促進

1.7 計画の効果的な実施

計画の効果的な実施

6つの重点戦略【第2部】 (経済システム、国土、地域、暮らし、科学技術・イノベーション、国際)

個別分野の重点的施策

○ **気候変動対策**

3年ごとの地球温暖化対策計画の見直しの検討

○ **循環型社会の形成**

令和6年夏までに、第五次循環型社会形成推進基本計画を策定し、循環経済への移行を加速化

○ **生物多様性の確保・自然共生**

生物多様性国家戦略2023-2030に掲げられた五つの基本戦略にのっとり、各種施策を進展。
2030年までに、生物多様性の損失を止め、反転させる『ネイチャーポジティブ』を実現

○ **水・大気・土壌の環境保全、環境リスクの管理**

人の命と環境の保護、良好な環境の創出、科学的知見の充実、人材の育成及び技術の開発・継承
国際協力の推進、化学物質管理、環境保健対策（水俣病対策の推進等）

○ **基盤となる施策**

環境影響評価、環境研究・技術開発、環境教育、ESD、協働取組、環境情報 等

○ **東日本大震災からの復興・創生及び今後の大規模災害発災時の対応**

環境保全施策の体系【第3部】

計画の 効果的な実施 【第4部】

- 他計画との連携：環境保全に関しては本計画の基本的な方向に沿ったものとする。
- 全体の進捗状況の点検
2025～2028
年度
↓
計画の見直し
(2029年度)

目 次

2 水質関係暫定基準の見直し

- 2.1 窒素及びりんに係る暫定排出基準の見直し
- 2.2 ほう素、ふっ素及び硝酸性窒素等に係る暫定排水基準の見直し
- 2.3 亜鉛含有量に対する暫定排水基準の見直し
- 2.4 六価クロム

2. 1 窒素及びりんに係る暫定排水基準の見直し

「排水基準を定める省令の一部を改正する省令」

公布日 令和5年9月29日 環境省令第14号、施行日 令和5年10月1日

【改正の概要】

水質汚濁防止法における閉鎖系海域の窒素・りんに係る暫定排水基準について、現行の暫定基準値が令和5年9月30日が適用期限であることから、10月1日以降の5年間（令和10年9月30日まで）の暫定基準値を定めた。酸化コバルト製造業の窒素の基準値が300mg/L～200mg/Lに強化された。他は現行暫定基準値が維持された。

参考URL：[000139298.pdf \(env.go.jp\)](https://www.env.go.jp/000139298.pdf)

海域の窒素・りんに係る暫定排水基準

	業種その他の区分	現行 (H30～R5年)		見直し後		参考 一律排水基準		
		許容 限度	日間 平均	基準値		期間	許容 限度	日間 平均
				許容 限度	日間 平均			
窒 素	天然ガス鉱業	160	150	160	150	令和5年10月1日～ 令和10年9月30日	120	60
	畜産農業 (豚房を有するものに限る。※)	130	110	130	110	令和5年10月1日～ 令和10年9月30日		
	バナジウム化合物製造業 及び モリブデン化合物製造業 (バナジウム化合物又はモリブ デン化合物の塩析工程を有す るものに限る。)	4,100	3,100	4,100	3,100			
	酸化コバルト製造業	300	100	200	100			
り ん	畜産農業 (豚房を有するものに限る。※)	22	18	22	18	令和5年10月1日～ 令和10年9月30日	16	8

※面積が50 m²以上のもの

2.2 ほう素、ふっ素及び硝酸性窒素等に係る暫定排水基準の見直し

(1) 経緯

平成13年7月	排水基準設定、40業種に暫定基準設定(3年間)
平成16年7月	26業種について暫定基準延長(3年間)
平成19年7月	21業種について暫定基準延長(3年)
平成22年7月	15業種について暫定基準延長(平成25年6月末まで)
平成25年7月	13業種について暫定基準延長(平成28年6月末まで)
平成28年7月	12業種について暫定基準延長(平成31年6月末まで)
令和元年6月 *	11業種について暫定基準延長(令和4年6月末まで)
令和 4年7月	8業種について暫定基準延長(令和7年6月末まで) 旅館業及び下水道業については「 当分の間 」延長

* 排水基準を定める省令の一部を改正する省令の一部を改正する省令(公布:令和元年6月20日環境省令第1号)

(2) 見直し内容

○ほう素 (単位: mg/L)

(参考) 一般排水基準: 海域以外の公共用水域に排出されるもの: 10 mg/L、海域に排出されるもの: 230 mg/L

現 行			見直し後		
業種その他の区分	基準値	適用期間	業種その他の区分	基準値	適用期間
電気めっき業 (海域以外の公共用水域に排水を排出するものに限る。)	30	R1. 7. 1 ~ R4. 6. 30	同左	30	R4. 7. 1 ~ R7. 6. 30
ほうろう鉄器製造業 (海域以外の公共用水域に排水を排出するものに限る。)	40		同左	40	
金属鉍業 (海域以外の公共用水域に排水を排出するものに限る。)	100		同左	100	
下水道業 (旅館業 (温泉 (温泉法 (昭和23年法律第125号) 第2条第1項に規定する温泉をいう。以下同じ。)) を利用するものに限る。)) に属する特定事業場 (下水道法 (昭和33年法律第79号) 第12条の2第1項に規定する特定事業場をいう。以下「下水道法上の特定事業場」という。)) から排出される水を受け入れており、かつ、海域以外の公共用水域に排水を排出するものであって、一定の条件に該当するものに限る。)	50		同左	40	
				当分の間	
			旅館業 (1リットルにつきほう素500ミリグラム以下の温泉を利用するものに限る。)	300	
			旅館業 (1リットルにつきほう素500ミリグラムを超える温泉を利用するものに限る。)	500	
旅館業 (温泉を利用するものに限る。)	500				

※ほう素及びその化合物の項中下水道業において、「一定の条件」とは、次の算式により計算された値が10を超えることをいう。

$$\sum C_i \cdot Q_i / Q$$

この式において、 C_i 、 Q_i 及び Q は、それぞれ次の値を表すものとする。

C_i 当該下水道に水を排出する旅館業に属する下水道法上の特定事業場ごとの排出する水のほう素及びその化合物による汚染状態の通常値 (単位 ほう素の量に関して、1リットルにつきミリグラム)

Q_i 当該下水道に水を排出する旅館業に属する下水道法上の特定事業場ごとの排出する水の通常量 (単位 1日につき立方メートル)

Q 当該下水道から排出される排水の通常量 (単位 1日につき立方メートル)

○ふっ素 (単位: mg/L)

(参考) 一般排水基準: 海域以外の公共用水域に排出されるもの: 8 mg/L、海域に排出されるもの: 15 mg/L

現 行			見直し後			
業種その他の区分	基準値	適用期間	業種その他の区分	基準値	適用期間	
ほうろう鉄器製造業 (海域以外の公共用水域に排水を排出するものに限る。)	12	R1. 7. 1 ~ R4. 6. 30	同左	12	R4. 7. 1 ~ R7. 6. 30	
電気めっき業 (1日当たりの平均的な排水の量が50立方メートル以上であり、かつ、海域以外の公共用水域に排水を排出するものに限る。)	15		同左	15		
電気めっき業 (1日当たりの平均的な排水の量が50立方メートル未満であるものに限る。)	40		同左	40		
旅館業 (水質汚濁防止法施行令及び廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令の一部を改正する政令 (昭和49年政令第363号。以下「改正政令」という。) の施行の際現に湧出していなかった温泉を利用するものであって、1日当たりの平均的な排水の量が50立方メートル以上であり、かつ、海域以外の公共用水域に排水を排出するものに限る。)	15		同左	15		
旅館業 (温泉 (自然に湧出しているもの (掘削により湧出させたものを除く。以下同じ。) を除く。以下この欄において同じ。) を利用するものであって一日当たりの平均的な排水の量が50立方メートル未満であるもの又は改正政令の施行の際現に湧出していた温泉を利用するものに限る。)	30		同左	30		当分の間
旅館業 (温泉 (自然に湧出しているものに限る。以下この欄において同じ。) を利用するものであって、一日当たりの平均的な排水の量が50立方メートル未満であるもの又は改正政令の施行の際現に湧出していた温泉を利用するものに限る。)	50		同左	50		

○硝酸性窒素等 (単位:mg/L)

(参考) 一般排水基準: 100 mg/L

現 行			見直し後		
業種その他の区分	基準値	適用期間	業種その他の区分	基準値	適用期間
下水道業 (下水道法施行令 (昭和34年政令第147号) 第24条の2 第1項第1号に定める特定公共下水道に係るものであり、かつ、モリブデン化合物製造業又はジルコニウム化合物製造業に属する下水道法上の特定事業場から排出される水を受け入れているものに限る。)	130	R1. 7. 1～ R4. 6. 30	同左	一般排水基準	—
酸化コバルト製造業	120		同左	一般排水基準	—
畜産農業	500		畜産農業 (水質汚濁防止法施行令 (昭和46年政令第188号) 別表第1第1号の二ロに掲げる施設を有するものに限る。)	300	R4. 7. 1～
			畜産農業 (水質汚濁防止法施行令 (昭和46年政令第188号) 別表第1第1号の二イに掲げる施設を有するものに限る。)	400	R7. 6. 30
			畜産農業 (上記以外)	一般排水基準	—
ジルコニウム化合物製造業	600		同左	350	
モリブデン化合物製造業	1,400		同左	1,300	R4. 7. 1～
バナジウム化合物製造業	1,650		同左	1,650	R7. 6. 30
貴金属製造・再生業	2,800		同左	2,800	

2. 3. 亜鉛含有量に係る暫定排水基準の見直し

1. 経緯

平成18年12月	排水基準を強化(5→2mg/L)、10業種に暫定基準設定(5年間)
平成23年12月	3業種について暫定基準を延長(平成28年12月10日)
平成28年12月	3業種について暫定基準を延長(令和 3年12月10日)
令和 3年12月	1業種について暫定基準を延長(令和 6年12月10日)

2. 改正の概要

排水基準 2 mg/L

業種	現行 (H18. 12. 11~R3. 12. 10)	改正後 (R3. 12. 11~R6. 12. 10)
金属鉱業	5 mg/L	設定しない ※一般排水基準(2 mg/L)へ移行
電気めっき業	5 mg/L	4 mg/L
下水道業	5 mg/L	設定しない ※一般排水基準(2 mg/L)へ移行

*「排水基準を定める省令等の一部を改正する省令の一部を改正する省令」
(公布日 令和3年9月24日、施行日 令和3年12月11日)

2.4 六価クロムの暫定排水基準

「水質汚濁防止法施行規則等の一部を改正する省令」

公布日 令和6年1月25日 環境省令第4号、施行日 排水基準 令和6年4月1日

【改正の概要】

(経過措置)

第二条 附則別表の上欄に掲げる有害物質(六価クロム化合物)の種類につき、同表中欄に掲げる業種(電気メッキ業)に属する特定事業場から公共用水域に排出される水についての排水基準は、この省令の施行の日から三年間は、同表の下欄に掲げる(0.5mg/リットル)とする。

【注】

他の業種は、令和6年4月1日以降は 0.2mg/リットル)

目 次

3 第9次水質総量規制

- 3. 1 水質総量規制の経緯
- 3. 2 「第9次水質総量規制の在り方について」の概要
- 3. 3 第9次水質総量規制の概要

■ 第9次水質総量規制

「化学的酸素要求量、窒素含有量及びりん含有量に係る総量削減基本方針（東京湾、伊勢湾及び瀬戸内海）の策定について」（令和4年1月24日）

3. 1 水質総量規制の推移

	基本方針策定	目標年度	指定項目
第1次	昭和54年 6月	昭和59年度	COD
第2次	昭和62年 1月	平成元年度	COD
第3次	平成 3年 1月	平成 6年度	COD
第4次	平成 8年 4月	平成11年度	COD
第5次	平成13年12月	平成16年度	COD、窒素、りん
第6次	平成18年11月	平成21年度	COD、窒素、りん
第7次	平成23年 6月	平成26年度	COD、窒素、りん
第8次	平成28年 9月	令和 1年度	COD、窒素、りん
第9次	令和 3年12月	令和 6年度	COD、窒素、りん

- ・閉鎖性内湾は外洋との水の交換が悪いため 汚染物質が長期滞留する。
 - ➡ 工場等や下水処理水等（外部負荷）の流入量削減したが改善せず。
- ・植物プランクトンの光合成による増殖（内部生産）の影響が大きいことが判明。
 - ➡ 窒素とりんの総量規制を開始。

3. 2

「第9次水質総量削減の在り方について」(令和3年3月中央環境審議会答申)の概要

【各指定水域における対策の在り方】

令和3年 9～10月 改正告示の公布・施行
令和3年 12月 総量削減基本方針の策定

○ 東京湾及び伊勢湾

- ・ COD は引き続き汚濁負荷量の削減を進め、窒素及びりんは、総量規制としての更なる汚濁負荷量の削減のための規制の強化は行わず、これまでの取組を維持。
- ・ COD の負荷削減に当たっては、特に生活排水対策に力点を置き、従来の工場・事業場の排水対策など産業系汚濁負荷に対する対策は現状の各種施策を維持。

○ 大阪湾

- ・ COD、窒素及びりんのいずれも更なる汚濁負荷量の削減のための規制の強化は行わず、これまでの取組を維持。
- ・ 湾奥部など一部の海域において貧酸素水塊などの問題に対しては総量規制としての汚濁負荷削減ではなく局所的な対策を講ずる必要

○ 大阪湾を除く瀬戸内海

- ・ COD、窒素及びりんのいずれも更なる負荷削減を求めず引き続きこれまでの取組を維持。
- ・ 「瀬戸内海における今後の環境保全の方策の在り方について」(令和2年3月中央環境審議会答申)を踏まえ、必要に応じ、順応的かつ機動的な栄養塩類の管理等、特定の海域ごとのきめ細やかな水質管理を行うことが妥当

3.3 第9次水質総量規制の概要

(1) 目標年度 令和6年度

(2) 削減目標量

		削減目標量（令和6年度における量）	令和元年度における量
東京湾	COD	150	154
	窒素含有量	159	162
	りん含有量	11.8	12.1
伊勢湾	COD	127	131
	窒素含有量	106	106
	りん含有量	7.9	8.0
瀬戸内海	COD	372 (78)	374 (83)
※()内の値は大阪湾	窒素含有量	389 (80)	380 (81)
	りん含有量	24.6 (5.3)	24.3 (5.5)

(3) 汚濁負荷量の総量の削減及び水環境の改善に関し必要な事項

生活排水処理施設の整備、陸域からの汚濁負荷量を削減、藻場・干潟の再生・創出、底質改善対策、窪地対策、環境配慮型構造物の採用等、総合的な水環境の改善

目 次

4 建築物省エネ法の改正

- 4. 1 改正建築物省エネ法等の背景・必要性、目標・効果
- 4. 2 省エネ対策の加速
- 4. 3 木材利用の促進のための建築基準の合理化等
- 4. 4 住宅トップランナー制度の拡充

改正建築物省エネ法等の背景・必要性、目標・効果

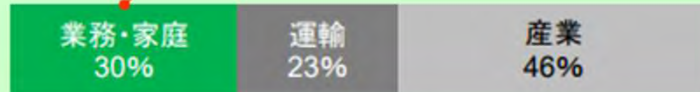
背景・必要性

- 2050年カーボンニュートラル、2030年度温室効果ガス46%削減(2013年度比)の実現に向け、2021年10月、地球温暖化対策等の削減目標を強化

エネルギー消費の約3割を占める
建築物分野での省エネ対策を加速

＜エネルギー消費の割合＞(2019年度)

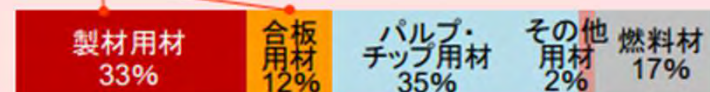
→ 建築物分野: 約3割



木材需要の約4割を占める
建築物分野での木材利用を促進

＜木材需要の割合＞(2020年度)

→ 建築物分野: 約4割



- 「エネルギー基本計画」(2021年10月22日閣議決定) ※

- ・ 2050年に住宅・建築物のストック平均でZEH・ZEB基準の水準の省エネルギー性能が確保されていることを目指す。
- ・ 建築物省エネ法を改正し、省エネルギー基準適合義務の対象外である住宅及び小規模建築物の省エネルギー基準への適合を2025年度までに義務化するとともに、2030年度以降新築される住宅・建築物について、ZEH・ZEB基準の水準の省エネルギー性能の確保を目指し、統合的な誘導基準・住宅トップランナー基準の引上げ、省エネルギー基準の段階的な水準の引上げを遅くとも2030年度までに実施する。

※ 「地球温暖化対策計画」(2021年10月22日閣議決定)にも同様の記載あり

- 「成長戦略フォローアップ」(2021年6月18日閣議決定)

- ・ 建築基準法令について、木材利用の推進、既存建築物の有効活用に向け、2021年中に基準の合理化等を検討し、2022年から所要の制度的措置を講ずる。

＜ 2050年カーボンニュートラルに向けた取組 ＞

【2050年】

ストック平均で、ZEH・ZEB(ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス/ビル)水準の省エネ性能の確保を目指す

【2030年】

新築について、ZEH・ZEB水準の省エネ性能の確保を目指す

抜本的な取組の強化が必要不可欠

目標・効果

- 建築物分野の省エネ対策の徹底、吸収源対策としての木材利用拡大等を通じ、脱炭素社会の実現に寄与。
- 2013年度からの対策の進捗により、住宅・建築物に係るエネルギー消費量を約889万kL削減(2030年度)

省エネ対策の加速

■ 省エネ性能の底上げ

建築物省エネ法

全ての新築住宅・非住宅に省エネ基準適合を義務付け

- ※ 建築確認の中で、構造安全規制等の適合性審査と一体的に実施
- ※ 中小工務店や審査側の体制整備等に配慮して十分な準備期間を確保しつつ、2025年度までに施行する

	現行		改正	
	非住宅	住宅	非住宅	住宅
大規模 2,000㎡以上	適合義務 2017.4~	届出義務	適合義務 2017.4~	適合義務
中規模	適合義務 2021.4~	届出義務	適合義務 2021.4~	適合義務
300㎡未満 小規模	説明義務	説明義務	適合義務	適合義務

■ より高い省エネ性能への誘導

建築物省エネ法

住宅トップランナー制度の対象拡充

【現行】 建売戸建
注文戸建
賃貸アパート

【改正】 **分譲マンション**
を追加

省エネ性能表示の推進

- ・ **販売・賃貸の広告等に省エネ性能を表示する方法**等を国が告示
- ・ 必要に応じ、**勧告・公表・命令**

(類似制度)
窓・エアコン等の
省エネ性能表示



(参考) 誘導基準の強化

低炭素建築物認定・長期優良住宅認定等
[省令・告示改正]

一次エネルギー消費量基準等を強化

	【現行】	【改正】
非住宅	省エネ基準から ▲20%	▲30~40% (ZEB水準)
住宅	省エネ基準から ▲10%	▲20% (ZEH水準)

■ ストックの省エネ改修

住宅金融支援機構法

住宅の省エネ改修の低利融資制度の創設 (住宅金融支援機構)

- 対象：自ら居住するための住宅等について、省エネ・再エネに資する所定のリフォームを含む工事
- 限度額：500万円、返済期間：10年以内、担保・保証：なし

形態規制の合理化

省エネ改修で設置

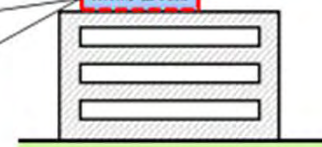
建築基準法

高さ制限等を満たさないことが、
構造上やむを得ない場合

➡ (市街地環境を害さない範囲で)
形態規制の特例許可

高効率の
熱源設備

絶対高さ制限



■ 再エネ設備の導入促進

建築物省エネ法

促進計画 市町村が、地域の実情に応じて、太陽光発電等の
再エネ設備*の設置を促進する区域*を設定

※ 区域は、住民の意見を聴いて設定。



* 太陽光発電
太陽熱利用
地中熱利用
バイオマス発電 等

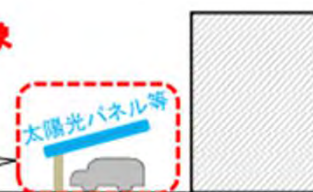
再エネ導入効果の説明義務

- ・ 建築士から建築主へ、再エネ設備の導入効果等を書面で説明
- ・ 条例で定める用途・規模の建築物が対象

形態規制の合理化 ※新築も対象

促進計画に即して、
再エネ設備を設置する場合

➡ 形態規制の特例許可



太陽光パネル等で屋根をかけると建蔽率(建て坪)が増加

木材利用の促進のための建築基準の合理化等

建築基準法

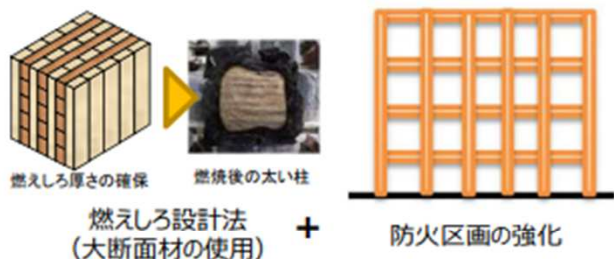
防火規制

3000㎡超の大規模建築物の 全体の木造化の促進

(現行) 耐火構造とするか
3000㎡毎に耐火構造体(壁等)
で区画する必要あり



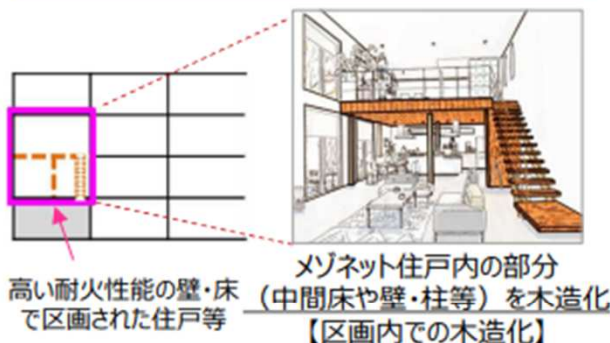
新たな木造化方法の導入



大規模建築物における 部分的な木造化の促進

(現行) 壁、柱、床などの全ての部位に例外なく一律の耐火性能*を要求
※建築物の階数や床面積等に応じて要求性能を規定

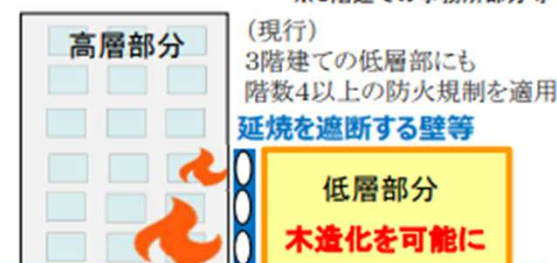
防火上他と区画された範囲の
木造化を可能に



低層部分の木造化の促進 (防火規制上、別棟扱い)

延焼を遮断する壁等を設ければ、
防火上別棟として扱い
低層部分*の木造化を可能に

※3階建ての事務所部分等



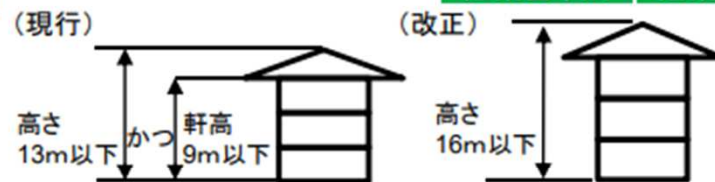
【その他】 階数に応じて要求される耐火性能基準の合理化 [政令・告示改正]
(例) 90分耐火性能等に対応可能な範囲を新たに規定 (現行は60分刻み (1時間、2時間 等))

構造規制

簡易な構造計算で建築可能な3階建て木造建築物の範囲を拡大

(現行) 高さ13m以下かつ軒高9m以下は、二級建築士でも設計できる簡易な構造
計算(許容応力度計算)で建築可能

簡易な構造計算の対象を高さ16m以下に拡大 ※建築士法も改正



【その他】 伝統構法を用いた小規模木造建築物等の構造計算の適合性を審査する手続きを合理化

その他

○建築基準法に基づくチェック対象の見直し

木造建築物に係る構造規定等の審査・検査対象を、現行の非木造建築物と揃える(省エネ基準を含め適合性をチェック)
⇒2階建ての木造住宅等を安心して取得できる環境を整備

○既存建築物の改修・転用を円滑化するため、既存不適格規制・採光規制を合理化

建築基準法 建築物省エネ法

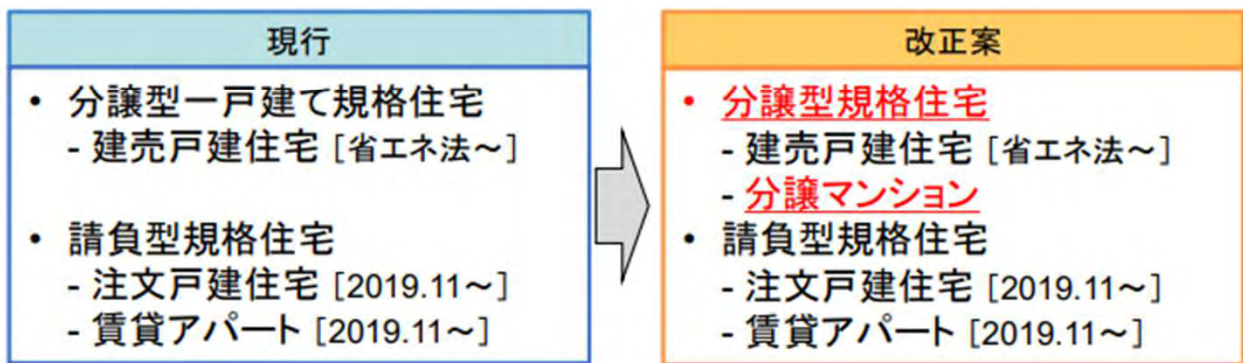
等

現状・改正主旨

- 現行の住宅トップランナー制度(※)においては、建売戸建住宅、注文戸建住宅、賃貸アパートがその対象とされており、分譲マンションは対象外となっている。
 - ※ 一年間に一定戸数以上の住宅を供給する事業者に対して、国が、目標年次と省エネ基準を超える水準の基準(トップランナー基準)を定め、新たに供給する住宅について平均的に満たすことを努力義務として課す制度。
- 新たな地球温暖化対策計画等においては、2030年度以降新築される住宅について、ZEH水準の省エネ性能の確保を目指すこと等が位置付けられており、分譲マンションについても、更なる省エネ性能向上の取組が必要。
 - ※ 分譲マンションについても、規格化が進展し、効率的な性能向上が可能な状況。

改正概要

- 分譲型住宅のトップランナー制度の対象を、分譲マンションにも拡大(※)することとする。【第28条～第30条改正】
 - ※1000戸以上供給する事業者を対象とする見込み(政令事項)



【住宅トップランナー制度の対象】

【施行日：公布の日から1年以内】

目 次

5 国連気候変動枠組み条約第29回 締約国会議(COP29)

5. 国連気候変動枠組み条約第28回締約国会議 (COP28) 及び 京都議定書第18回締約国会合 (CMP18)、パリ協定第5回締約国会合 (CMA5) 令和5年11月30日から12月13日 開催場所: UAE、ドバイ (次回: アゼルバイジャン)

■ 結果概要

- (1) グローバル・ストックテイク : **決定文書を初めて採択**
「1.5°C目標達成のための緊急的な行動の必要性」「2025年までの排出量のピークアウト」「全ガス・全セクターを対象とした排出削減」「各国ごとに異なる道筋を考慮した分野別貢献(再エネ発電容量3倍・省エネ改善率2倍のほか、化石燃料、ゼロ・低排出技術(原子力、CCUS、低炭素水素等)、道路部門等における取組)」が**明記された**。
- (2) ロス&ダメージに対応するための基金を含む新たな**資金措置の制度の大枠の決定**。
- (3) ロス&ダメージに関する技術支援を促進するサンティアゴ・ネットワーク(SN)について、事務局ホスト機関として国連防災機関(UNDRR)と国連プロジェクト・サービス(UNOPS)を選定。
- (4) COP27で決定された「**緩和作業計画**」について、実施の初年の2023年は、公正なエネルギー移行と交通システムの脱炭素化について、**2回のグローバル対話で議論実施**。
- (5) 世界全体の目標(GGA: Global Goal on Adaptation)達成に向けたフレームワーク採択。
- (6) 気候資金 : 幅広い議題の下で検討が行われた。
- (7) 公正な移行 : 作業を2026年まで継続することを決定。
- (8) パリ協定6条(**市場メカニズム**)、**CDM(クリーン開発メカニズム)**: 国連への報告等に関する詳細事項について**見解の一致に至らず**。
- (9) 技術開発・移転、キャパシティ・ビルディング等の幅広い交渉議題について議論。

5. 国連気候変動枠組み条約第28回締約国会議（COP29）及び 京都議定書第19回締約国会合（CMP19）、パリ協定第6回締約国会合（CMA5） 令和6年11月11日から24日（2日延長） 開催場所：バクー（次回ベレン、ブラジル）

■ 結果概要

- (1) 気候資金に関する新規合同数値目標（NCQG）
 - ・2035年までに少なくとも年間3,000億ドルの 途上国支援目標を決定。
 - ・途上国向けの気候行動に対する資金を2035年までに年間1.3兆ドル以上に拡大。
- (2) 緩和作業計画（MWP）
 - ・建物及び都市の脱炭素化に資する解決策（地方公共団体との連携強化等）の実施が自主的な取組により可能となることに留意する。
- (3) パリ協定第6条（市場メカニズム）
 - ・パリ協定第6条の完全運用化が実現。
 - ・削減・除去の量のクレジット化に必要な報告の項目や様式、登録簿等の接続性の細目を決定
- (4) 適応に関する世界全体の目標（GGA）
 - ・GGAの進捗を測定するための指標に関する作業について、本作業に関与する専門家に対する追加的な指針等を決定。
- (5) グローバル・ストックテイク（GST）
 - ・GSTの実施に関するUAE対話の詳細、第2回GSTのプロセスの改善に関し、議論の継続を決定。

目 次

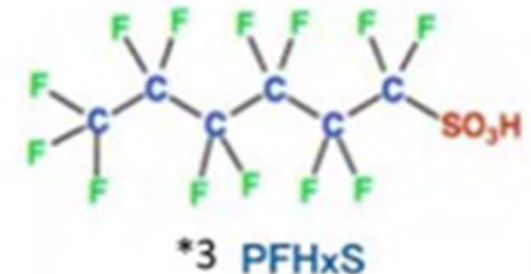
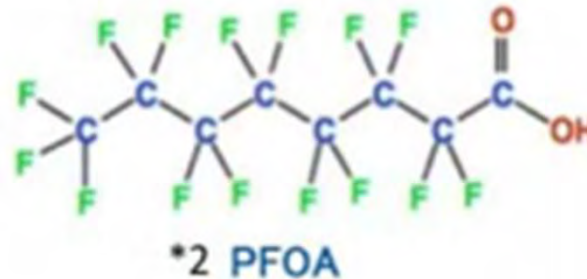
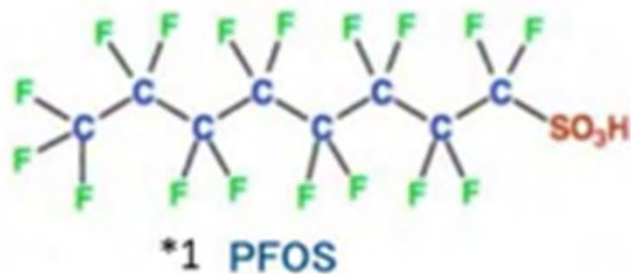
6 有機ふっ素化合物(PFAS)

- 6. 1 有機ふっ素化合物(PFAS)とは
- 6. 2 各国の基準値などの設定状況
- 6. 3 PFASの特徴
- 6. 4 PFASのサプライチェーン
- 6. 5 規制動向
- 6. 6 日本での法規制等
- 6. 7 PFOS・PFOA指針値を超えた地点
(河川・故障・海域／地下水・湧き水)

6. 有機フッ素化合物 (PFAS)

6. 1 有機フッ素化合物 (PFAS) とは

- 有機フッ素化合物 (PFAS あるいは PFCs) は、炭素フッ素結合を持つ有機化合物の総称で、炭素鎖の長さが異なる複数の同族体が存在する。
- 近年、地球規模での環境残留性及び生態蓄積性が明らかになった。
- なかでも、炭素数が 8 の「パーフルオロオクタンスルホン酸 (PFOS)*1」「パーフルオロオクタン酸 (PFOA)*2」については、毒性・蓄積性が明らかになり、さまざまな規制が国内外で進んでいる。
- 規制のかかった PFOS の代替物質として、「ペルフルオロヘキシルスルホン酸 (PFHxS)*3」が用いられ、PFHxS 及びその塩についても注目されている。



PFAS : パーフルオロアルキル化合物およびポリフルオロアルキル化合物

6. 2

各国の基準値などの設定状況 NHK		
	飲料水	環境中（河川や地下水など）
アメリカ	PFOS : 0.02ng/L PFOA : 0.004ng/L	PFOS : 40ng/L PFOA : 60ng/L <small>米 環境保護庁より</small>
ドイツ	PFOS : 300ng/L PFOA : 300ng/L	PFOS : 100ng/L PFOA : 100ng/L <small>ドイツ連邦保健省、連邦環境庁より</small>
EU	PFAS 合算値:100ng/L	
日本	PFOS・PFOA の合算 値 50ng/L (暫定目標値)	PFOS・PFOA の合算 値 50ng/L (暫定指針値) <small>厚労省、環境省より</small>

【注】 数字は随時変わりますので、最新版を確認してください。

日本では法律的な規制はなく、国が水道水と環境中について、暫定の指針値として上限の目標とすべき濃度を示しています。

6.3 PFASの特徴

(1) フォーエバーケミカル＝永遠の化学物質

- ほとんど分解されることなく体内や自然界に蓄積される。

(2) 用途

- 水溶性泡消火薬剤や、紙・包装製品
- 繊維品・台所器具・電子機器・車部品の表面コーティング
- 潤滑油や油性調合物
- その他の産業・商業製品

(3) 健康影響(アメリカ環境保護庁(EPA)の見解)

- 前立腺がん・精巣がんなど一部のがんのリスク上昇
- 妊娠高血圧症など生殖への影響
- コレステロール値の上昇 肥満のリスク
- 低出生体重・骨の変異など子どもの発達への影響
- ワクチン反応など免疫力の低下

→有害性の研究がされているのは、まだ、数千種類あるPFASの一部。
ばく露状況が多様で健康への正確な追跡が困難。

6. 4 PFASのサプライチェーン

(1) 主製造業者

典型的に大量の PFAS や、他の化学品も含む商業・産業調合物を製造販売する特殊化学品会社

(2) 二次的製造業者又は加工業者

主製造業者よりも圧倒的に数が多く、自身の製造過程で使用するために PFAS を入手している企業。

【例】 繊維製造業者が、主製造業者の製造した防水性の薬品を繊維製品に適用するケースなど。

(3) エンドユーザー

上記(1)及び(2)に分類される企業が製造した PFAS を組み込んだ調合物や製品を使用する企業が該当。

【例】

航空業界: PFAS の耐火性を生かした PFAS でコーティングされた座席やその他の機器
PFAS を含有する 水溶性泡消火薬剤
(消火活動又は消火訓練で使用)。

6.5 規制動向 ①

(1) PFOS

i) 米国

2002年 3MがPFOSの製造を自主的に中止
米環境保護庁がPFOSを「重要新規利用規則(SNUR)」
の対象物質に指定し、製造、輸入の許可制を導入。

2006年 米環境保護庁とPFOS生産大手8社との間で、2010年までに
2000年比で95%減、2015年までに全廃が決まった。

ii) EU

2006年 PFOS使用製品上市禁止指令制定
→EU域内での製品及び半製品の販売、輸入、使用の禁止
→規制対象外: フォトリソグラフィ、硬質クロムメッキ用ミスト
抑制剤、航空用油圧作動油等用の材料は対象外

2009年 PFOSを残留性有機汚染物質に関するストックホルム条約の
附属書B(製造・使用、輸出入の制限)に追加。
→PFOSをREACH規則の対象とし、全ての使用を事実上禁止。

iii) 日本

2010年 4月1日 化審法の第一種特定化学物質に指定。
→製造、輸入が許可制となった。(事実上の全廃) 77

6.5 規制動向 ②

(2) PFOA及びその他のPFAS

i) 国際

- 2017年 世界保健機構（WHO）外部組織の国際がん研究機関（IARC）が「グループ2B（発がん性のおそれがある物質）」として分類。
- 2019年 POPs条約の第9回締約国会議（COP9）で、同条約の附属書A（製造・使用、輸出入の禁止）リストに追加。

ii) EU

- 2008年 PFOSとPFOAのリスク評価を実施
- 2012年 詳細な食事暴露評価を実施
- 2018年 調査報告書を発表
→現在の食品からのPFOSとPFOAの体内摂取量が、耐容週間摂取量（TWI）を超過しているとの結論（但し、健康悪影響の度合いを見極めるためには、追加調査が必要）。
→オランダ、ドイツ、デンマークがTWI算出手法に疑義。
- 2017年 REACH規制の制限対象物質リストの附属書XVIIIに追加し、使用を制限。
- 2019年12月 水道水のPFAS対策を盛り込んだ水道水指令を準備中
- 2022年 REACH規則案を作成し、2025年の発行で取り進め。

6.5 規制動向 ③

(2) PFOA及びその他のPFAS (つづき)

iii) 米国

2016年 飲用水について、法的拘束力のない生涯健康勧告値として、PFOS及びPFOAの各々及び合計の濃度を70ng/Lと設定。

2019年12月 米軍でのPFAS使用を制限する規制が成立。

iv) 日本

2010年 優先的にリスク管理を行うべき有害化学物質のリストにPFOSとPFOAを掲載

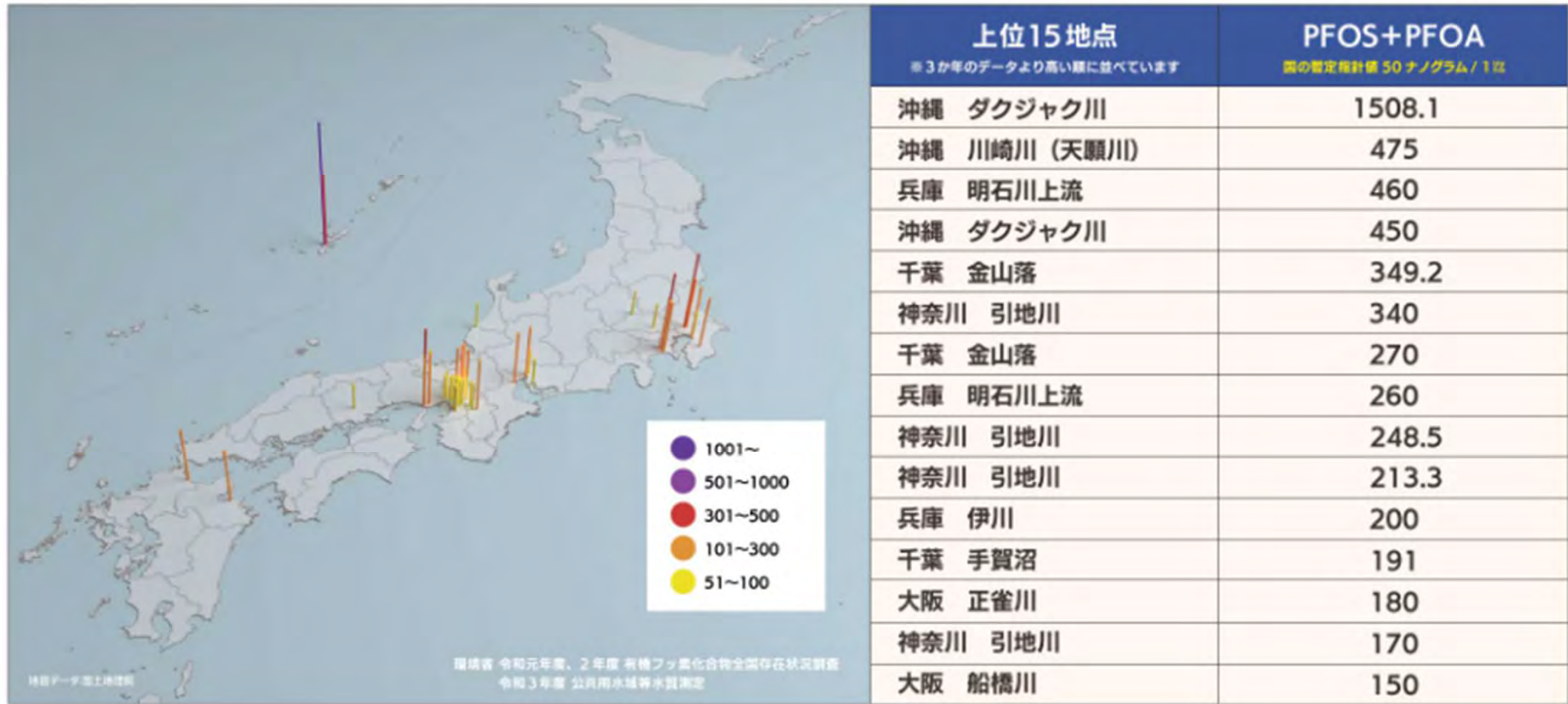
2020年 暫定目標値をPFOSとPFOAの合算値で50ng/Lと定めた

6. 6 日本での法規制等

- 「残留性有機汚染物質に関するストックホルム条約 (POPs 条約)」
PFOS 及びその塩 : 附属書 B (製造、使用、輸出入を制限すべき物質) 掲載
- 「化学物質審査規制法 (化審法)」
PFOS 及びその塩 : 第一種特定化学物質 (H22.4.1)
PFOA 及びその塩 : 第一種特定化学物質 (R3.10.22)
PFHxS 及びその塩 : 第一種特定化学物質 (R6.2.1)
- 「化学物質排出把握管理促進法 (化管法)」
PFOS : 第一種指定化学物質
- 水道水質基準 2020 年 4 月施行
PFOS、PFOA : 水質管理目標設定項目 50 ng/L (合計値)
- 水質環境基準 設定予定
PFOS、PFOA : 要監視項目 50 ng/L (合計値: 暫定)

6.7 PFOS・PFOA指針値を超えた地点(1/2)

PFOS・PFOA 指針値 超えた地点 (河川・湖沼・海域)

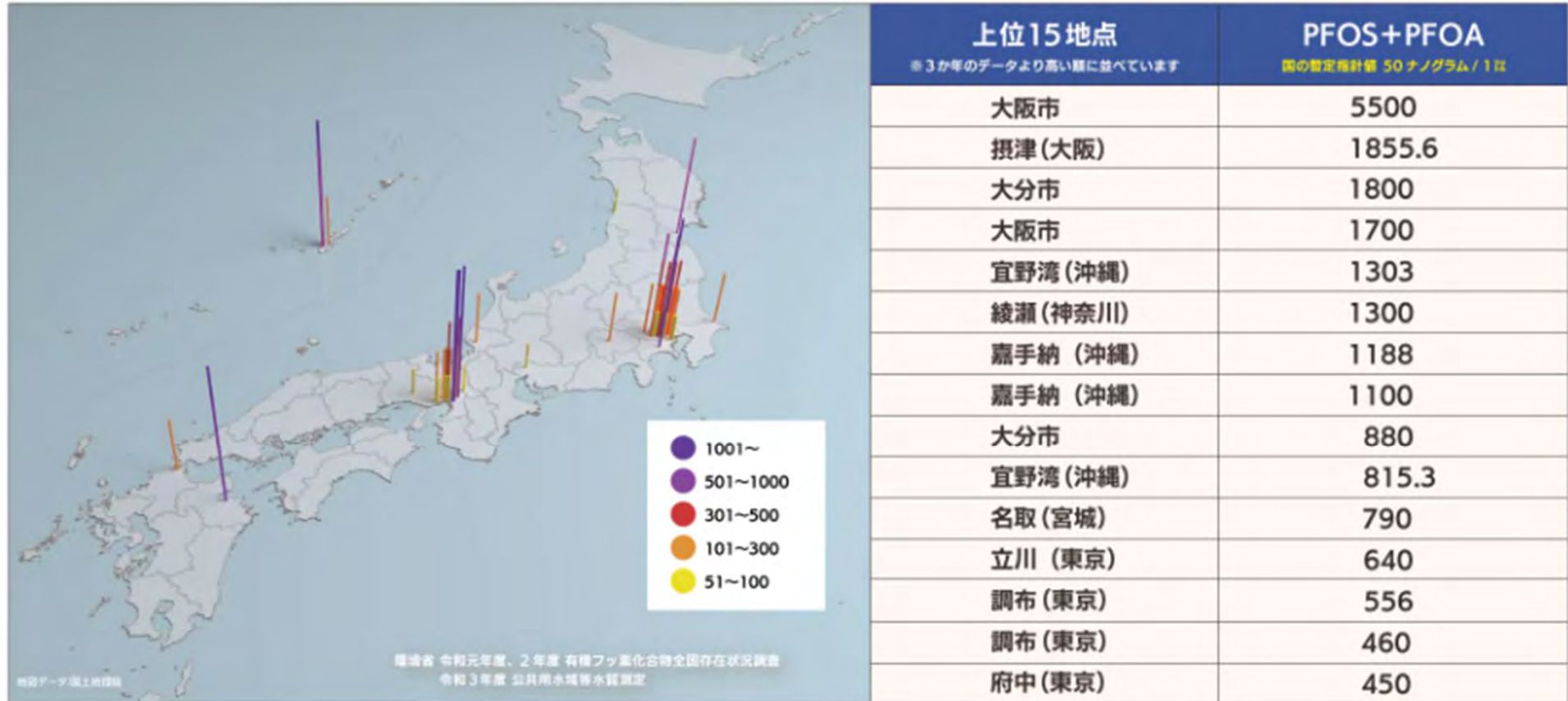


公共用水域では64か所で指針値を超過。

出典: NHKクローズアップ現代 初回放送日 2023年4月10日 午後7時30分

6.7 PFOS・PFOA指針値を超えた地点(2/2)

PFOS・PFOA 指針値 超えた地点 (地下水・湧き水)



地下水では75か所で指針値を超過。

目 次

7 NPEを第二種特定化学物質に指定

- 7. 1 NPEの特徴
- 7. 2 NPEによる環境汚染を防止するために必要な措置を講じる製品
- 7. 3 必要な措置の内容
- 7. 4 スケジュール

7 NPEを第二種特定化学物質に指定

7.1 NPEの特徴 (関係条文:化審法第2条第3項等)

優先評価化学物質名称	【優先評価化学物質通し番号86】 「 α -（ノニルフェニル）- ω -ヒドロキシポリ（オキシエチレン）（別名ポリ（オキシエチレン）=ノニルフェニルエーテル）」
第二種特定化学物質指定後の物質名称（予定）	ポリ（オキシエチレン）=アルキルフェニルエーテル（アルキル基の炭素数が9のものに限る。）
CAS登録番号 （参考※1）	26571-11-9、27177-08-8、20427-84-3、104-35-8 等
化審法官報公示整理番号（参考※1）	3-589、7-172
化学構造式	

- ※1 CAS登録番号、化審法官報公示整理番号は参考であり、名称に含まれる化学物質が対象となる。
 なお、NITE-CHRIPでは、化審法の優先評価化学物質86番「NPE」に該当するCAS登録番号例が掲載されている。
 当該NPEと第二種特定化学物質に指定されるNPEの対象範囲は同一の予定。

<NITE 化学物質総合情報提供システム（NITE-CHRIP）>

https://www.chem-info.nite.go.jp/chem/chrip/chrip_search/systemTop（外部リンク）

7. 2 NPEによる環境汚染を防止するために必要な措置 を講じる製品

表2. 表1に掲げる化学物質が使用されている場合、環境の汚染を防止するために必要な措置を講ずる製品

(関係条文: 化審法第36条、第37条) 技術上の指針及び表示義務の対象となる製品	水系洗浄剤
(関係条文: 化審法第35条) 輸入予定数量等を届け出なければならない製品	該当無し

7.3 必要な措置の内容

- (1) 事前の予定数量、事後の実績数量の届出^[4]の義務
- (2) 取扱いに係る技術上の指針の公表
NPE等を取扱う事業者
 - a. NPEの製造の事業を営む者
 - b. 業としてNPE又はNPEを含有する水系洗剤を使用する者
 - c. その他の業として、NPEを取扱う者又はNPEを含有する水系洗剤を取り扱う者(運搬等)
- (3) 環境の汚染を防止するための措置等に関し表示すべき事項の公表

7.4 スケジュール

- 2024年 9月27日 公布(改正政令)
- 2024年 10月 1日 公布(改正省令、技術上の指針、表示義務にかかる告示)
- 2025年 4月 1日 施行(改正政令、改正省令、技術上の指針、表示義務にかかる告示)

目次

I 内部監査員/主任監査員養成/レベルアップ研修

- 1 環境マネジメントシステム(EMS)とは
- 2 監査員の心構え
- 3 監査規格と着眼点

II 直近の環境法改正動向と今後の見通し

- 1 第6次環境基本計画
- 2 水質関係暫定基準の見直し
- 3 第9次水質総量規制
- 4 建築物省エネ法の改正
- 5 国連気候変動枠組み条約第29回締約国会議(COP29)
- 6 有機ふっ素化合物
- 7 NPEを第二種特定化学物質に指定

III 環境コミュニケーション

- 1 環境配慮設計
- 2 LCA
- 3 環境ラベル

Ⅲ 環境コミュニケーション

1 環境配慮設計

(1) 背景

- ・持続的発展の実現に象徴される環境意識の高まり
- ・ライフサイクルを通じ環境影響を考えた負荷低減等、「環境調和型製品」への転換の必要性と環境志向の市場の進展

(2) LCAと環境配慮設計

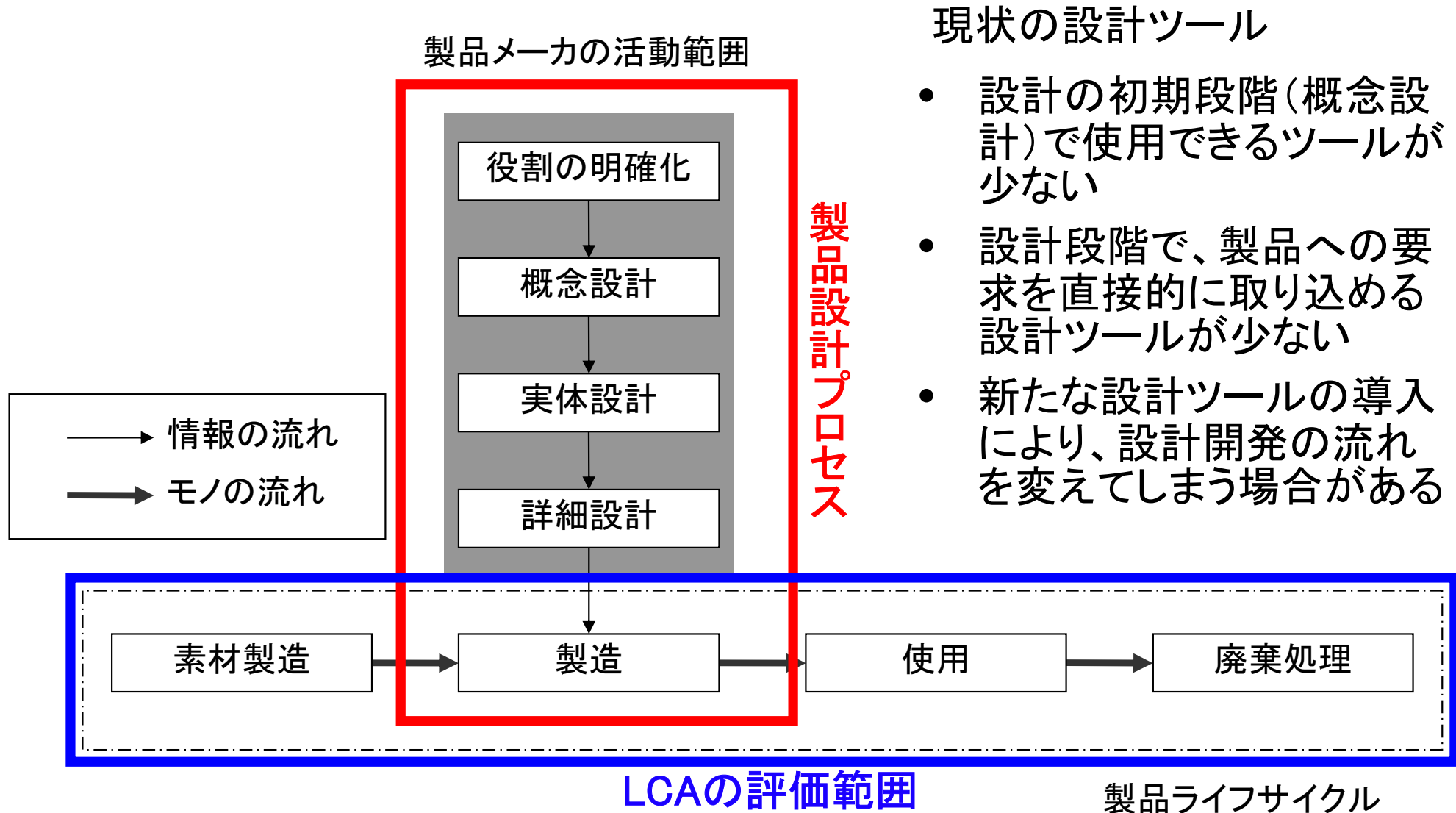
ライフサイクルアセスメント (LCA)

- ・原料調達から生産, 輸送, 使用, 廃棄に至るまでのライフサイクルを通じて, 投入された資源やエネルギーと, 環境に排出された汚染物質等環境負荷の大きさを定量的に把握し, 評価する手法

環境配慮設計(ECD) 環境適合設計(DfE)

- ・製品やサービスの開発初期の設計段階で, 環境への影響を調査・評価し, ライフサイクルを通じて環境への負荷の少ない環境適合製品等を開発するプロセス

設計初期段階での環境配慮



環境調和型品質機能展開(QFDE)の手順 4つのプロセス

環境側面を取り入れた
品質機能展開

Phase I

- 環境適合製品の顧客要求の整理
- 顧客要求の重み付け設定
- 顧客要求に対応する工学的尺度
(技術特性/測定可能な物理特性)の整理
- 各顧客要求と各工学的尺度の関連性付け

Phase II

- コンポーネント(部品・部材)の整理
- 工学的尺度とコンポーネントの関係を決定

改善すべきコンポーネントの抽出と順序づけ

Phase III

- プロジェクトの投入コスト設定
- 設計(改善)案の設定

設計変更案の改善
効果の検証

Phase IV

- 設計(改善)案の評価
- 案の選択

設計変更案の検証

(LCAの利用)

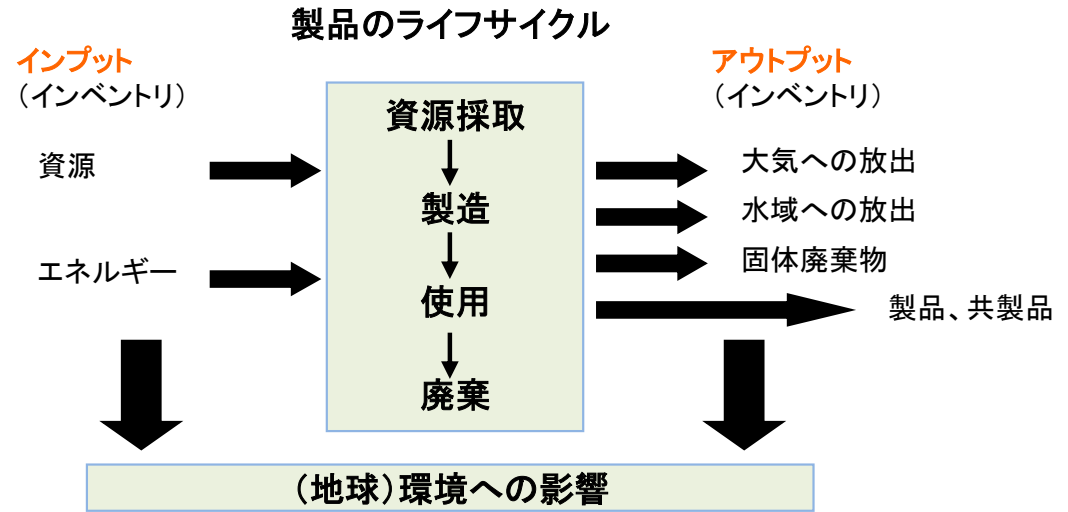
2 LCA (ライフサイクルアセスメント)

LCAの基礎的な考え方

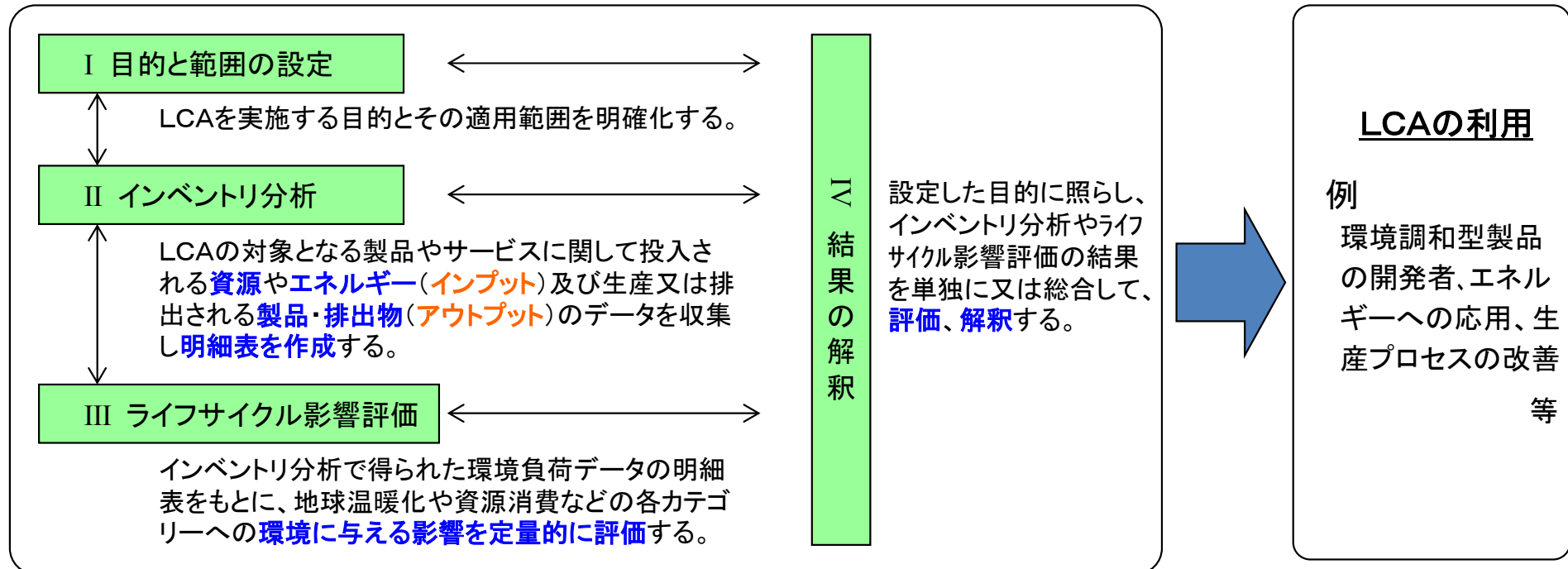
LCAとは

製品のライフサイクルにおける、投入資源、環境負荷およびそれらによる地球や生態系への環境影響を定量的に評価する方法

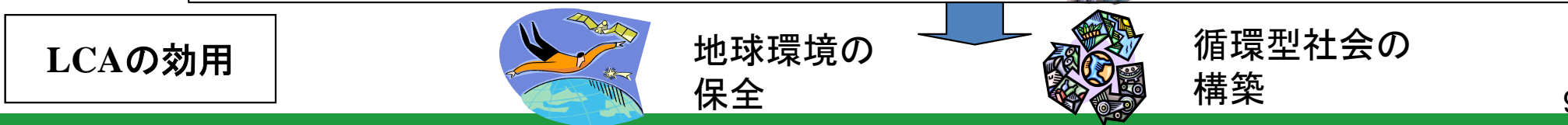
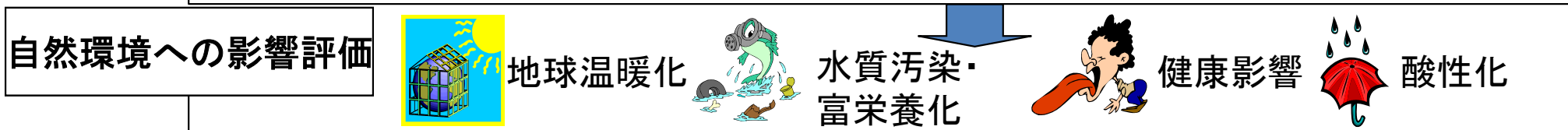
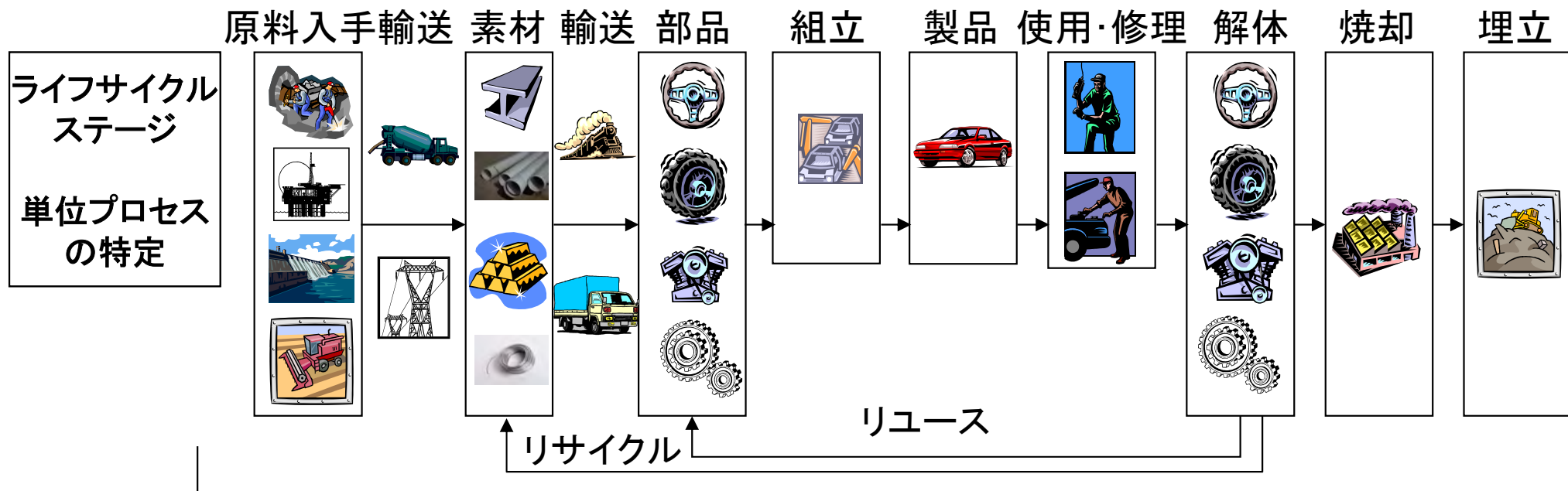
「ゆりかごから墓場まで」定量的に評価する。
 (インベントリ分析+環境影響評価 (ライフサイクル影響評価))
 → より環境負荷の少ない方向へ生産を移行する。



LCAの実施手順概略 (ISO14040)



製品等のライフサイクルにおける、投入資源、環境負荷およびそれらによる地球や生態系への環境影響を定量的に評価する方法



3 環境ラベル

(1) 環境ラベル

すべての利害関係者が認識できる環境主張で、これを通じて市場を環境志向なものに誘導するもの

ア) **タイプⅠ** 環境ラベル (JIS Q 14024)

自主的な複数の基準に基づき授与する**第三者認証制度**

イ) **タイプⅡ** 環境ラベル (JIS Q 14021)

自己宣言による環境主張

ウ) **タイプⅢ** 環境ラベル (JIS Q 14025)

ISO 14025に従って**製品の環境データを表示**する自主手続き
日本では「**エコリーフ**」環境ラベル制度

参考：環境調和型製品実現のための法規と規格

- ・我が国における代表的なもの以下
 - ア) 資源有効利用促進法(2001改正)：3R対策
 - イ) 家電リサイクル法(2001,2004改正)
 - ウ) グリーン購入法(2001施行) など
- ・他に、JISとして、JISQ0064、JISQ14020、JISQ14021、JISQ14024、JISQ14025、JISQ14040、JISQ14044、等

(2) 環境ラベルの種類と特徴

製品・サービスの環境情報コミュニケーション手段

タイプ I：第三者認証プログラム／Award方式

特定の製品カテゴリーの中で、製品のライフサイクルを考慮し、**包括的な環境優位性を示すラベル**の製品表示ライセンスを自主的な複数の**基準に基づき授与する第三者制度**。

タイプ II：自己宣言による環境主張

製造業者、輸入業者、流通業者、小売業者、その他環境主張によって利益を得ることができるすべての人が行う、独立した**第三者の認証を必要としない環境主張**。

コンポスト可能、分解可能、解体容易設計、長寿命化製品、回収エネルギー、リサイクル可能、リサイクル材含有等、省エネルギー、省資源、節水、再使用／詰替え可能、廃棄物削減 の12項目

タイプ III：定量的環境情報開示方式

ISO14040規格シリーズのLCAに基づいて事前に設定されたパラメーター領域を用いた、**製品の定量化された環境データを表示する情報開示方式**。

(**優劣の判定は行わず**、判断は情報の受け手に委ねられる。)

(3) 環境ラベルの例：タイプ I

オーストラリア	カナダ "環境チョイスプ ログラム"	クロアチア 共和国	チェコ共和国	EU ほか	ドイツ "ブルー・ エンジェル"
香港	インド	大韓民国	ニュージーランド ド	北欧 "ノルディック・ スワン"	台湾
スペイン	スウェーデン	スウェーデン	タイ	米国 "グリーン・ シール"	日本 "エコマーク"

環境省 : <http://www.env.go.jp/policy/hozen/green/ecolabel/f01.html>

(4) 環境ラベルの例：タイプII

製造業者, 輸入業者, 流通業者, 小売業者,
その他環境主張によって利益を得ることが
できるすべての人が行う, 独立した**第三者**
の認証を必要としない環境主張
(ISO 14021 3.1.13項)



日本のタイプII 環境ラベルの例
環境省HPより抜粋

[環境主張用語統一]

コンポスト可能, 分解可能, 解体容易設計, 長寿命化, 回収エネ
ルギー, リサイクル可能, リサイクル材含有率, 省エネルギー, 省
資源, 節水, 再使用/詰替可能, 廃棄物削減 の12項目



メビウスループ

(5) 環境ラベルの例：タイプIII

ISO14040(LCA規格シリーズ)に基づいて
事前に設定されたパラメータ領域を用いた、
製品の定量化された環境データ表示の環
境ラベル(TR14025 3.11)



特徴

* タイプIと異なり、**製品の環境側面の優劣の判定を行うものでない**。製品の定量的環境情報を開示することが目的である。
したがって情報を提供するデータを伴う。

* **定量情報はLCAに基づく**

* **判断は購買者に委ねられている**

タイプIII 環境ラベルの例
(ロゴ部分)

エコリーフの構成

①製品環境情報

製品環境情報 Product Environmental Aspects Declaration



乾式間接静電式複写機

No. AA-02-001



Sitios 7045

複写速度 45枚/分(A4)

最大コピー用紙 A3

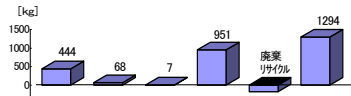
画面コピー ノンスタックADU標準装備

原稿送り 原稿自動反転機能付ADFを装備

ライフサイクルでの消費・排出

温暖化負荷(CO ₂ 換算)	酸性化負荷(SO ₂ 換算)	エネルギー使用量
1,294kg	1.9kg	28,300MJ

温暖化負荷(CO₂換算)



●使用条件は、5年間で96万枚です。

フィニッシャーはオプションです。

(注) 詳しくは、製品環境情報開示シート(PEIDS)、製品データシートをご覧ください。
データ算出のための統一基準は、製品分類別基準(PSC)をご参照ください。

【その他環境関連情報】

- この複写機及び消耗材料は、環境マネジメントシステムの国際規格であるISO14001取得サイトで生産されています。
- 他の環境ラベル取得情報
 - ・「エコマーク事務局認定・エコマーク商品」
 - ・「国際エネルギースタープログラム登録商品」
 - ・「ブルーエンジェルマーク認定商品」
- グリーン購入法判断基準および配慮事項に適合しています。
- 外装プラスチック部品は廃棄や焼却をされてもダイオキシンなどの元になる物質および重金属(鉛、カドミウム、水銀、六価クロム)を使用しておりません。

②製品環境情報開示シート

製品環境情報開示シート(PEIDS)

Product Environmental Information Data Sheet(PEIDS)

文書管理番号	F-02-01	エコリーフ標準データベース	版
エコリーフ作成事業者名		エコリーフ特許化標準データベース	版
エコリーフ登録番号			



製品分類名	製品形式	包装他[kg]	全体[kg]
PSC-No.	製品[kg]		
ライフサイクルステージ	単位	単位	単位
消費エネルギー	MJ		
	Mcal		
材料	製品	物産	使用
廃棄	製品	物産	使用
再生	製品	物産	使用
大気	製品	物産	使用
水	製品	物産	使用
土壌	製品	物産	使用
消費	製品	物産	使用
排出	製品	物産	使用
廃棄	製品	物産	使用
リサイクル	製品	物産	使用

LCA計算結果の要約

- ・インベントリ
- ・インパクト

③製品データシート

製品データシート



文書管理番号	F-03-01
エコリーフ作成事業者名	
エコリーフ登録番号	
製品分類名	
製品形式	
製品単位	
製品[kg]	
包装他[kg]	
全体[kg]	

製品情報(製品1台当たり)	構成される部品等を、材料別と加工・組立別の質量で記載する。	別途加工・組立負荷計算の必要な部品の内訳				
製品構成材料の内訳	材料名	質量[kg]	加工名	質量[kg]	組立名	質量[kg]
小計	小計	小計	小計	小計	小計	小計

2 製造サイト情報(製品1台当たり) 部品の製造およびサイト内での加工・組立に消費・排出した量を記載する。
SO₂、NO_x量は、それぞれSO₂、NO_x換算値

消費	区分	内訳項目	量	説明
排出	区分	内訳項目	量	説明

3 搬送ステージ情報(製品1台当たりが原則) 製品搬送の基準条件(手段、距離、積載率)や消費・排出量等の詳細を記載する。

搬送	手段	区分	内訳項目	量	説明
設定	項目	量	説明		

4 使用ステージ情報(製品1台当たり) 作動、待機時、メンテナンスを含めて、基準使用条件(方法、期間)の詳細を記載する。

4.1 製品本体、ケーブル等となる付属品等の使用関連情報

本体	区分	内訳項目	量	説明
消費	区分	内訳項目	量	説明

4.2 交換・消耗品の廃棄・リサイクル関連情報

ライフサイクルステージごとの物質・エネルギーの出入り

区分	内訳項目	量	説明	
シナリオ	区分	内訳項目	量	説明

6. その他

ご清聴ありがとうございました！！

