

建物グリーン設計ガイドライン

《NTT ドコモ解説版》

第1版

制定月日 平成13年5月1日

株式会社 NTT ドコモ

建物グリーン設計ガイドライン《NTTドコモ解説版》 第1版

制改定の履歴

制改定月日	版数	記 事
平成13年5月1日	1	制定 第1号

目次

目的・構成	1
1. はじめに	2
2. 適用範囲	4
3. 定義	4
4. ガイドライン	
4.1 建物グリーン設計コンセプトの設定	5
4.2 配慮項目	6
4.2.1 建物の長寿命化	8
4.2.2 ハロン・フロンの使用抑制	10
4.2.3 有害物質の使用抑制・撤廃	13
4.2.4 省資源及び省エネルギー	15
4.2.5 廃棄物発生量の削減	18
4.2.6 再使用・再生利用の促進	21
4.2.7 地域環境への対応	23
5. その他	24
資料	25
付属資料	
評価方法	2

目的・構成

■ 本資料の目的

NTT グループでは、「建物グリーン設計ガイドライン」(以下、本資料では「ガイドライン」という)を改訂(平成 12 年 10 月 26 日)しました。

ガイドラインでは、NTT グループとして地球温暖化やオゾン層破壊といった「地球環境問題」や建物敷地周辺に対しての影響を考慮して環境共生建物の設計(以下「建物グリーン設計」という)を積極的に推進することで、建築領域における環境負荷の低減をめざしています。

本資料は、ガイドラインの主旨を解説するとともに、建築関連の環境対策への取組みに関する最新情報を提供し、株式会社NTTドコモ(以下「NTTドコモ」という)が所有・管理する建物の環境負荷低減にむけて取り組む基本方針及び適用方法を示すことを目的として作成されています。

■ 本資料の構成

本資料の構成は以下の通りです。

A. ガイドライン本文

ガイドラインの全文を掲載しています。

B. 解説

① ガイドラインの主旨

ガイドラインの主旨(ねらい)について記述しています。

② 環境対策技術に関する社外の動向

関連する地球環境問題についての国際的な取組みや、日本国内の法的規制の状況について記述しています。

③ 各項目の解説

ガイドラインの各項目の主旨(ねらい)に沿った解説を記述しています。

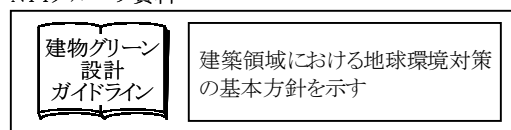
④ NTTグループの動向

各項目に示すNTTグループの動向について記述しています。

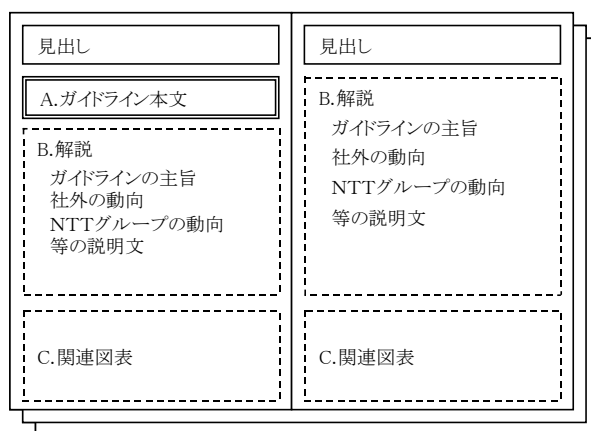
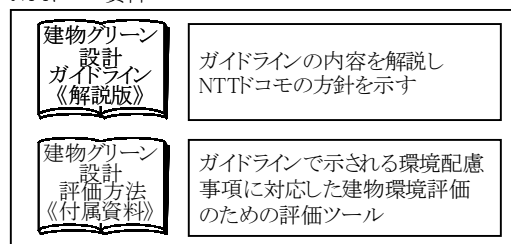
C. 関連図表

紙面の構成は右下図の通りにまとめてあります。

NTTグループ資料



NTTドコモ資料



本資料の構成

1. はじめに

1. はじめに

大量生産、大量消費、大量廃棄のサイクルや有害物質の使用が、単に地域社会だけではなく地球規模の環境問題を顕在化させてきています。このような状況下では、企業は自らが所有・管理する建物の企画・設計・建設・運用管理・廃棄に至るライフサイクルを通じて、環境への影響を評価し、負荷を軽減することが求められています。特に 1993 年 11 月に施行された環境基本法並びに 2000 年 6 月に施行された循環型社会形成推進基本法においては、国・地方自治体・企業・個人の環境に対する責務を明らかにすると共に、独自の対策を遂行するように要求しています。

NTT では、1991 年に「NTT 地球環境憲章」を制定し、基本プログラムを策定してグループ企業を含めた全社的な地球環境保護対策を進めてきました。1999 年には、NTT グループの再編を機に、環境保護推進に関する基本方針として「NTT グループ・エコロジー・プログラム 21」を制定しました。その中では、環境保全に関する法規制の遵守、国際的な視野に立った企業責任の遂行や NTT グループの事業を推進する上での環境負荷の低減等が宣言されています。その基本施策として、NTT グループは、環境への影響を考慮した環境共生建物の設計(以下 建物グリーン設計)を推進します。

本ガイドラインに沿った検討を進めることにより、建物のライフサイクル全体にわたる環境への影響が十分に配慮されたものとなることを目的としています。

① 主旨

近年、人類最大の課題は「地球環境問題」であるといわれています。世界各国では、地球環境保護を目的として取組み(条約の締結、法律の制定など)が行われています。日本でも、独自の環境基準を元に環境保全活動に取り組んでいる企業が出てきています。NTT では、1997 年 11 月に「建物グリーン設計ガイドライン」を制定し、企業責任として積極的に推進してきましたが、再編に伴い適用会社の対象範囲を NTT グループ 10 社に拡大し、改訂を行いました。

地球環境問題として一般にコンセンサスを得られているテーマは、図 1 に示す地球温暖化をはじめとする 9 つです。地球環境問題は、地域環境問題以下の各問題とは異なり、原因と結果が国境を越えて互いに影響し、単独の国家や主権の範囲内では解決が困難な問題を示しています。(資料 1 参照)

③ 地球環境問題と広義の地球環境問題

ガイドラインでは、図 1 の中でオゾン層破壊、地球温暖化等の「地球環境問題」、大気汚染・土壌汚染等の「地域環境問題」、日照・騒音等の「近隣環境問題」、これら 3 つの問題と「広義の地球環境問題」を対象とし、建築分野における企業責任としての NTT グループの基本姿勢を示しています。

これに沿った検討・実施を進めることにより、建物の企画・設計・建設・運用管理・廃棄に至るライフサイクル全体にわたる環境への影響が十分に配慮されたものとなることをねらいとし、これにより環境負荷の低減を実現させ、上記の環境問題等の解決につながることを期待しています。

1. はじめに

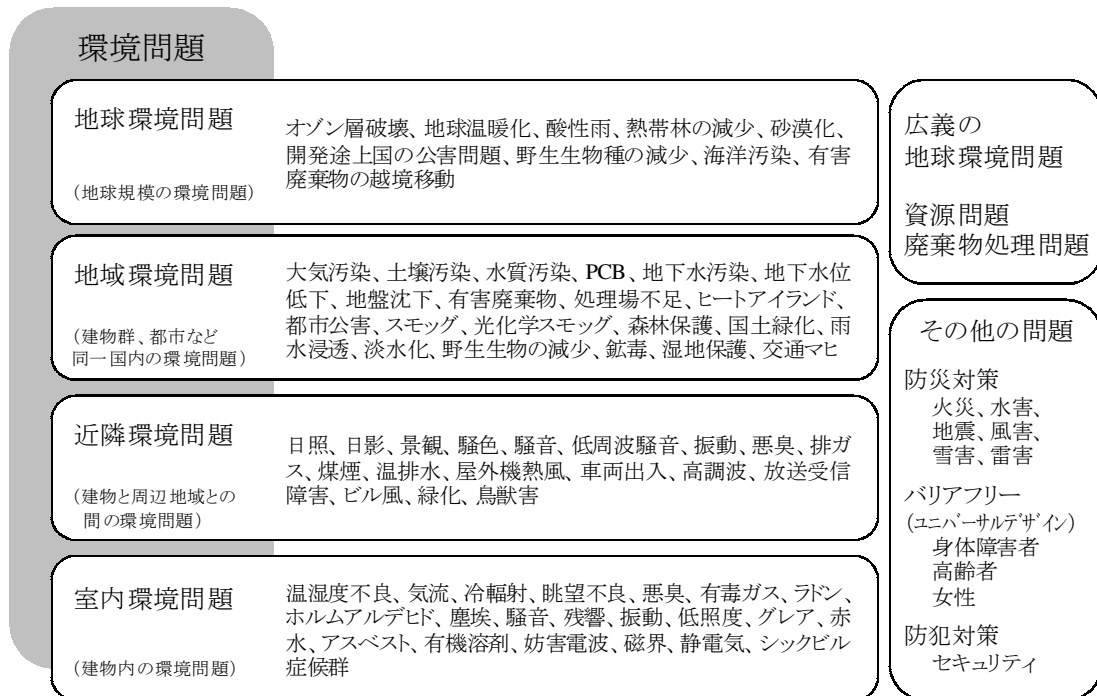


図 1:地球環境問題と広義の環境問題

資料 1:地球環境問題について(環境白書より)

オゾン層破壊	:オゾン層が破壊され地上に降り注ぐ紫外線が増加することにより、人の健康への悪影響の他、農作物等の生育の悪化、海洋生態系への悪影響等が懸念されている。
地球温暖化	:人間活動により二酸化炭素(CO2)等の温室効果気体の大気中の濃度が上昇し、その結果温室効果が強まり、急激な気温上昇とともに気候変化、海面上昇、土壌中の水分量の変化等が懸念されている。
酸性雨	:酸性雨は主として化石燃料の燃焼によって生ずる硫黄酸化物や窒素酸化物等の大気汚染物質を取り込んで生ずると考えられるpH(水素イオン濃度)5.6以下の雨をいい、農作物への影響、土壌の酸性化、樹木の枯れ、河川の魚類の減少など、生態系に重大な影響を与えている。
熱帯林の減少	:熱帯林は熱帯地方の人々の食料や燃料の供給源であるだけでなく、世界全体にとっても生物種のうち約半分が生息すると推定される「生物種の宝庫」として、また地球規模での気候の緩和等の環境調節機能を有する見方もあるが、毎年約0.6%減少している。
砂漠化	:世界の乾燥地、半乾燥地における土地生産力の低下をいい、毎年600万ha(九州と四国の合計の面積に相当する)の土地が砂漠化が進行している。
開発途上国の公害問題	:開発途上国では経済発展のための工業化を進め、その生産量は飛躍的に増加してきた。その工業化による環境悪化、大気汚染、水質汚濁等に加え、貧困による劣悪な衛生環境の問題が発生している。
野生生物種の減少	:生息環境の悪化、乱獲、侵入種の影響等により、野生生物種が、地球の歴史が始まって以来と指摘されるようなスピードで絶滅が進行している。
海洋汚染	:海洋には河川を經由したり、沿岸から直接流入するもののほか、船舶の航行やこれに伴う事故、海底油田開発等により各種の汚染物質が排出されている。
有害廃棄物の越境移動	:1980年代後半になって欧米から有害廃棄物が適正な処分が確認されないままアフリカや南米の開発途上国への輸出されたり、不法に搬入、放置される事例が度重なるようになり、地域を越えた世界的な問題となってきている。

2. 適用範囲

2. 適用範囲

本ガイドラインは、NTT グループが所有・管理する建物について適用する。現在使用中の建物はもとより、今後新たに設計を開始する建物についても対象とする。

① 主旨

ガイドラインの適用範囲は、NTT グループが所有・管理する全ての建物に適用されます。また、新增築工事のみではなく、模様替工事、撤去工事など全ての工事に適用されます。

3. 定義

3. 定義

本ガイドラインにおける用語の定義は、JIS Q 14001 / ISO14001 による。

① 主旨

ガイドラインにおける用語の定義は、JIS Q 14001:1996「環境マネジメントシステム-仕様及び利用の手引」の3.定義において規定される用語に従うことを示しています。

③ JIS Q 14001

JIS Q 14001 は、企業などの組織が環境保護対策に取り組む場合の運営・管理体制についての規定である、ISO 14001 に準拠しています。

また、ガイドラインの本文中の用語については、必要に応じて当該項目の中で説明しています。

4.1 建物グリーン設計コンセプトの設定

4. ガイドライン

4.1 建物グリーン設計コンセプトの設定

設計者は、建物の設計にあたり、関連する法規制を遵守するとともに、以下の配慮項目に基づき建物グリーン設計コンセプトを設定する。

① 主旨

この項目では、設計行為における設計コンセプトの設定の段階において、4.2 配慮項目に基づいて建物グリーン設計コンセプトを設定することを要請することとします。具体的には、基本計画書や基本設計書等を作成する際に、設計コンセプトの中に環境への影響を考慮した方針、対策等を盛り込むことが求められます。

当項では、建物の品質・性能の確保やコスト管理に対する意識と共に、環境問題への関心を促すことを旨としています。(図2 参照)

② 建物の環境負荷について

建物の新築、改修、修繕、解体及び運用の過程で、多くの資材とエネルギーを消費します。環境に与える負荷を定量的に把握する手法の一つとして、二酸化炭素の排出量を見積もった「ライフサイクル CO₂ (LCCO₂)」があります。その割合をみると、大半が建物の運用時に消費するエネルギーです。そのため、建物の設計段階において、運用段階での環境負荷の低減(省エネルギー対策など)を考慮することが重要となります。(図3 参照)

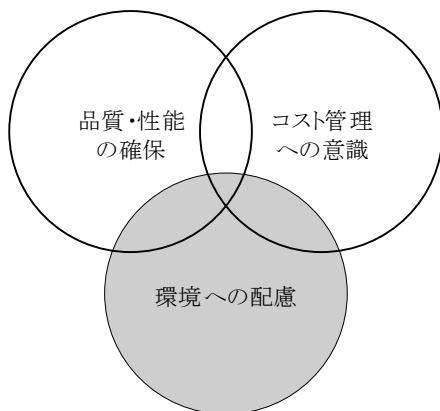


図2: 建物グリーン設計コンセプトの例

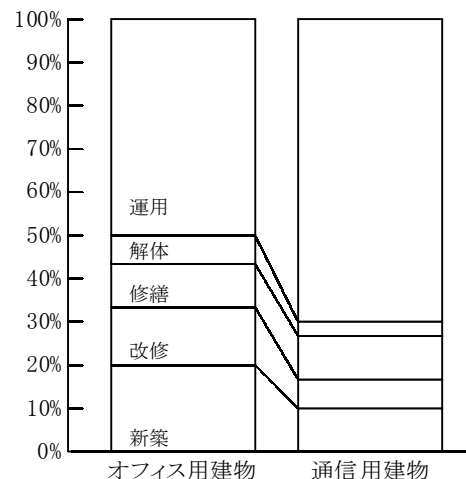


図3: ライフサイクル CO₂ の排出量割合(1995)

4.2 配慮項目

4.2 配慮項目

以下に示した項目について、建物の建設・運用管理・廃棄のライフサイクルにわたる環境への影響に配慮する。

また、本項目以外にも、環境に対する影響を配慮した設計を自主的に実施するよう努める。

① 当項の主旨

4.2 項では、建物の所有・管理者及び設計者に要請する配慮事項を示しています。

設計者は、前項で述べたように、建物が全ライフサイクルにおいて多大な環境負荷を発生させる事を念頭に設計することが必要です。

また、ガイドラインでは、建物の所有・管理者及び設計者に対し、配慮項目に示した事項以外の領域でも、より積極的な取り組みを行うことを要請しています。

② NTTグループ地球環境保護対策詳細プログラム(建築関係分野)

1991年に「NTT地球環境憲章」を制定し、基本行動プログラムを始めとし、地球環境保護対策詳細プログラム等の各種施策を展開してきました。1999年に、NTTグループの再編を機に、環境保護推進に関する基本方針として「NTTグループ・エコロジー・プログラム 21」を制定し、3つの柱、「NTTグループ地球環境憲章」・「環境保護における地域貢献」・「最先端の環境技術の研究開発」を掲げ、グループ企業を含めた全社的な地球環境保護対策を進めてきました。

この憲章に基づいた地球環境保護対策詳細プログラムは、「企業責任の遂行プログラム」・「電気通信の環境保護への利用」・「社会支援等による貢献プログラム」の大きく3つから成り、全体で26種の詳細プログラムがあります。建築関係分野においては、「企業責任の遂行プログラム」に位置づけられ、6種のプログラムがあります。(表1)

行動計画目標を各実行管理プログラム毎に掲げ、その達成状況を毎年度ごとにNTTグループ地球環境保護推進委員会に報告しています。

表1:NTTグループ地球環境保護対策詳細プログラム(建築関係分野)

詳細プログラム名	対策項目	建物グリーン設計ガイドラインの対象項目
PCB使用物品の管理	<ul style="list-style-type: none"> PCB使用物品の管理・PCB処理技術の調査 社内啓発活動の実施 	有害物質の使用抑制・撤廃
建築用アスベスト対策	<ul style="list-style-type: none"> 定期的記録観察の実施・危険箇所の対策および積極的な除去 建材のノンアスベスト化・アスベストリサイクル資材の活用 社内啓発活動の実施 	有害物質の使用抑制・撤廃
建築関連産業廃棄物適正処理対策	<ul style="list-style-type: none"> 廃棄物処分計画書の制度化・再生資源の利用促進 廃棄物発生の抑制 	廃棄物発生量の削減
消火設備用ハロンの廃止	<ul style="list-style-type: none"> 代替消火設備の方式の検討・既存設備の誤放出防止策 失効ハロン消火器の更改・予防システムの強化 	ハロン・フロンの使用抑制
空調機用特定フロンの廃止	<ul style="list-style-type: none"> 既存冷凍機の現状調査及び更改計画取りまとめ・既存冷凍機の漏洩防止策 新ガス開発状況調査等 	ハロン・フロンの使用抑制
ガス・燃料の消費によるCO ₂ 排出量	<ul style="list-style-type: none"> 建物エネルギー管理情報による使用量の把握 	省資源及び省エネルギー

4.2 配慮項目

③ 配慮項目の分類

図4は地球環境問題に対し、建築の領域においてどのような対策を実施すればよいかを示したものです。

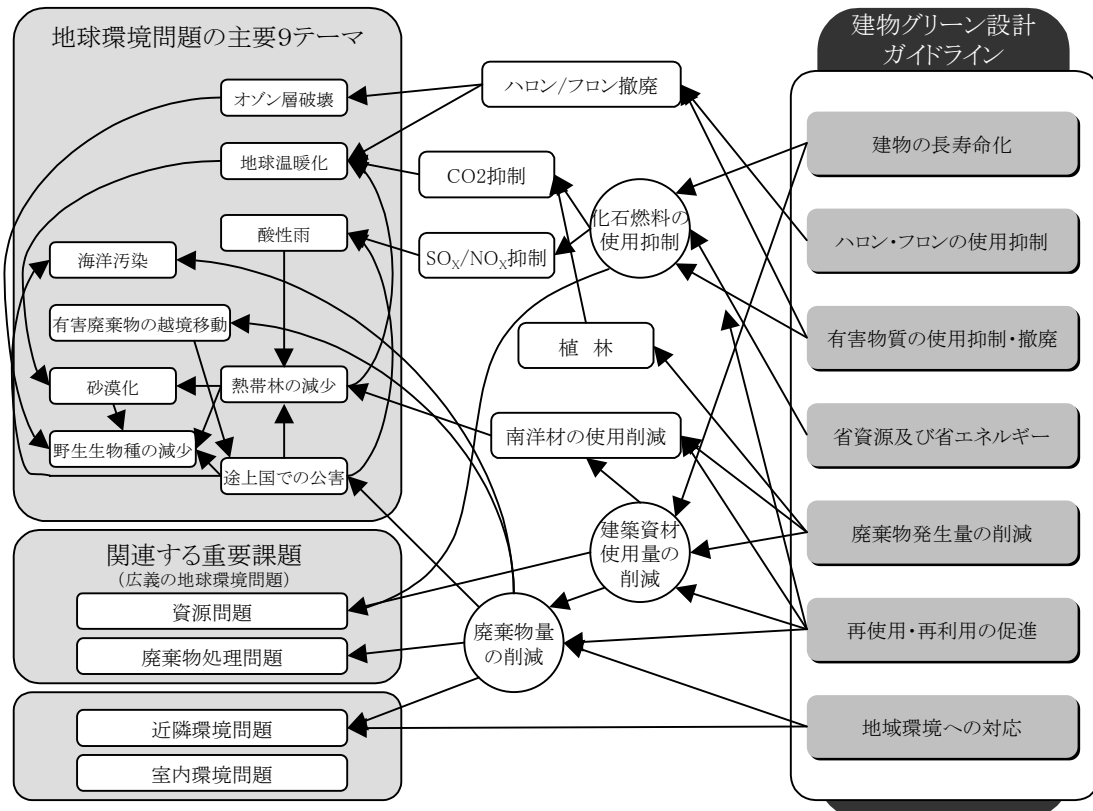


図4:地球環境に関わる建築技術の主要テーマ

4.2.1 建物の長寿命化

4.2.1 建物の長寿命化

(1) フレキシビリティの確保

ライフサイクルにおいて想定される機能、用途、使用者等の変化に対応できるフレキシビリティを確保する。

(2) メンテナビリティの重視

清掃、建築物や建築設備の点検・保守作業等の維持管理業務が効率的かつ安全に行えるように配慮する。

(3) リニューアルへの対応

ライフサイクルにおいて想定される劣化、故障、被災、機能上の不適合などに伴うリニューアルが容易に、また適切に行われるように配慮する。

(4) 耐久性の向上

ライフサイクルにおいて想定される劣化に対して、劣化の度合いを最小限に抑え、機能維持が容易に行えるように配慮する。

① 主旨

建物の延命化を図ったり、メンテナンスやリニューアルに容易に対応できる建物の設計を行うことで、模様替、修繕、解体撤去といった建築工事の発生を抑制し、省資源・省エネルギーといった観点から、環境保護に寄与するという考えに基づいています。本文(1)～(4)各号を建物の長寿命化に関する必要条件として提示しています。

② 社会の動向等

日本建築学会は、1997年12月に地球温暖化に対する建築分野での対応についての見解を公表しました。

この発表は、LCCO₂について新築建物では30%、リニューアル建物で15%削減する必要があり、そのためには建物の耐用年数を現在の3倍に延長する必要があるという内容です。

日本の建築物は、一般に欧米に比較して耐用年数が短く、同時期に建設された建築物の残存率が半減する年数を「寿命」と定義すると、欧米の建築物は平均約100年であるのと比較して、日本の鉄筋コンクリート事務所用建物で38年、鉄骨造で29年、木造専用住宅は40年とされています。

③ 各号の説明

(1) フレキシビリティの確保

将来の執務形態や室用途の大幅な変更等に柔軟に対応できるように、面積、階高、床荷重についての余裕度、間仕切り壁の可変性、設備システムについての可変性及び余裕度を確保することを求めています。

(2) メンテナビリティの重視

建物の躯体、外壁、屋上、内装、設備機器等の各部分は、各々ライフサイクルが異なるため、適切な維持管理のための修繕計画の策定と共に、作業性向上への配慮が必要です。

作業スペース(更改スペース)の確保、清掃のしやすい形状や納まりを考慮することがあげられます。

(3) リニューアルへの対応

設備機器等の故障、被災等による偶発的、突発的な事象や対応限度を超えるような模様替工事の発生に対し、その対応が容易に行えることを考慮した建物設計が求められます。

4. 2. 1 建物の長寿命化

(4) 耐久性の向上

この号で要求する耐久性とは、建物を構成する各部材の耐久性です。建物を構成する各部材、設備機器等について当初に想定される耐用年数を確実に全うさせるためには、配慮の他にも建設時の品質管理も重要な要素となってきます。

④ NTTグループの動向等

NTTグループ各社が所有する建物(以下 NTT建物)においては、情報通信の更なる技術革新や、それに伴う組織の変革等により、建物の用途、機能の変更追加等が求められることが多いのが特徴の一つです。

4.2.2 ハロン・フロンの使用抑制

4.2.2 ハロン・フロン使用抑制

(1) ハロン・特定フロン使用設備の廃止

ハロンまたは特定フロンを利用する設備機器は、原則として新設・増設をしない。

また既存設備機器については、転換するまでの使用期間中は、誤放出・漏洩等の防止対策に努めるとともに、特定フロンを使用する既存設備機器については、可能な限りすみやかに代替設備への転換を図る。

(2) フロン使用材料の排除

既存のフロン使用材料については、可能な限りノンフロン系材料への転換を図る。

① 主旨

オゾン層は、太陽光に含まれる有害な紫外線の大部分を吸収する働きがあります。このオゾンが近年急速にフロン等によって破壊される恐れが強まっています。フロンは、洗浄剤、冷却剤、発泡剤などに広く使われてきたが、化学的に安定的な物質であるため、使用後大気に放出されたフロンガスは、対流圏では分解されずに成層圏に達します。そこで太陽からの強い紫外線を浴びて分解し塩素原子を放出しますが、この塩素原子を触媒としてオゾン分解する反応が連鎖的に発生し、その結果成層圏のオゾン層は破壊されていくことになります。フロンは、毒性がなく、燃えない、油をよく溶かす、他の物質と化学反応をおこしにくいという便利な性格をもっていたことから広く利用されてきており、我が国での使用量は昭和 61 年で約 13.3 万トンあり、これは世界の使用量の 1 割強を占めています。一方、メチルクロロホルムは、オゾン層を破壊する程度はフロンより小さいものの、フロンと同様に多量に使用されています。そのため、ここではハロン、特定フロンの使用抑制を求めています。

② 社会の動向等

ハロン・フロンは、特殊消火設備の消火剤や空調設備の冷媒、発泡プラスチック剤の製造等、建築分野での利用の多い物質です。(資料 2 参照)

資料 2: ハロン・フロンについて

<p>ハロン・フロンとは</p> <p>メタン(CH₄)、エタン(C₂H₆)等の炭化水素化合物の水素原子をフッ素(F)、塩素(Cl)、臭素(Br)原子に置き換えたものである。H、F、Cl、Br原子は「ハロゲン」と呼ばれ、共通の性質を持つ種類である。</p>	<p>●フロンの仲間</p> <p><u>CFC</u></p> <ul style="list-style-type: none">・H原子をFとClに置換・オゾン破壊係数が高い・CFC11はターボ冷凍機に使用(CFC11)・特定フロン5種類(1996年より製造禁止) CFC11、CFC12、CFC113、CFC114、CFC115 <p><u>HCFC</u></p> <ul style="list-style-type: none">・H原子を一部残してFとClに置換・CFCに比べてオゾン破壊係数は低い・段階的に生産量を抑え、2020年には全廃となる・空調用冷媒に使うR22は、ここに属する <p><u>HFC</u></p> <ul style="list-style-type: none">・H原子をFのみに置換・オゾン破壊性能はない・CFC11の代用品であるHFC134aがある(MACSVの冷媒)・冷媒としての性能、取り扱いに難あり・CFC、HCFCの代用品としての利用を検討中の段階である。 <p>●ハロンの仲間 (ハロンは元来商品名であるが、一般名として用いられる)</p> <ul style="list-style-type: none">・HBFC・H原子をF、ClとBrに置き換えたもの・オゾン破壊係数はCFCより高い・特定ハロン3種類 HBFC1211、HBFC1301、HBFC2402
<p>ハロン・フロンの性質</p> <ul style="list-style-type: none">・液体では無色透明・低毒性、不燃性等の安全性が高い・沸点が低い(液体⇄気体の変換が容易)・液体では表面張力が低く、浸透性が高い	
<p>主な用途</p> <ul style="list-style-type: none">・ハロン消火剤・空調機、冷蔵装置または設備の冷媒・ドライクリーニングの洗浄剤・スプレー缶の噴射剤・発泡プラスチックの発泡剤 など、生活用品に多く用いられている。	

4.2.2 ハロン・フロンの使用抑制

1992年にモントリオール議定書第4回締約国会議において、ハロン・特定フロン等の規制スケジュールが制定されました。(表2参照)

日本では、1988年にモントリオール議定書の締約国に加入し、同年に「特定物質の規制等によるオゾン層保護に関する法律(オゾン保護法)」を制定しました。(資料3参照)

③ 各号の説明

(1) ハロン・特定フロン使用設備の廃止

NTTグループの「地球環境保護対策詳細プログラム」では、

- ・ ハロン消火設備の新設、増設の禁止
- ・ 特定フロン使用空調設備の新設、増設の禁止を掲げています。既存の設備については、原則早期更改、代替設備の設置を勧めています。投資計画等の状況により継続使用となる設備については、ハロン・フロン漏洩防止の対策を行うことになっています。既存設備の継続使用に必要なハロン・フロンについては、廃止設備から出る余剰分を貯蔵して、必要時に供給を受ける事が出来る「ハロンバンク」制度があります。(図5参照)

(2) フロン使用材料の排除

従来、フロンを用いて製造されることの多かった現場発泡のプラスチック系断熱材や電気、通信設備用ケーブルの被覆材については、製品中の残留フロン放散(漏洩)が指摘されており、また代替材料・製法が実用されていることを考慮し、これらのフロン使用材料は可能な限り使用しないことが求められています。

表2:モントリオール議定書に基づく規制スケジュール

物質名	削減スケジュール
特定フロン	1996年以降 全 廃
ハロン	1994年以降 全 廃
その他のCFC	1996年以降 全 廃
四塩化炭素	1996年以降 全 廃
1,1,1-トリクロロエタン	1996年以降 全 廃
HCFC	1996年以降 ※基準量比100%以下
	2004年 65%以下
	2010年 35%以下
	2015年 10%以下
2020年 全 廃	
HBFC	1996年以降 全 廃
臭化メチル	1995年以降 ※基準量比100%以下
	1999年 65%以下
	2001年 35%以下
	2003年 10%以下
2005年 全 廃	

※基準量比=HCFCの1989年消費量算定値
+CFCの1989年消費量算定値×0.028

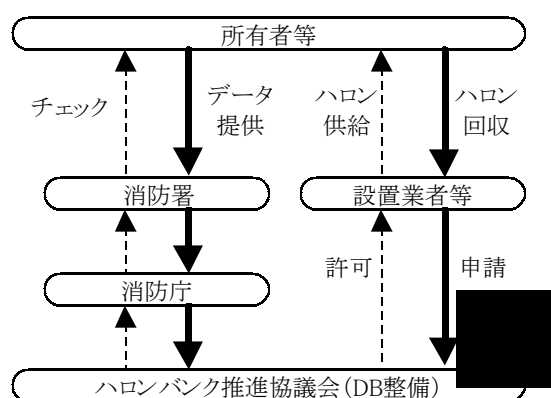
資料3:特定物質の規制等によるオゾン層の保護に関する法律(オゾン保護法)

国際的に協力してオゾン層の保護を図るため、オゾン層の保護のためのウィーン条約及びオゾン層を破壊する物質に関するモントリオール議定書の的確かつ円滑な実施を確保するための特定物質の製造の規制並びに排出の抑制及び使用の合理化に関する措置等を講じ、もって人の健康の保護及び生活環境の保全に資することを目的とする。

4.2.2 ハロン・フロンの使用抑制

④ NTTグループの動向等

NTTグループでは「地球環境保護対策詳細プログラム」により、消火設備用ハロンについては既存建物での増設の禁止、新築建物での利用禁止を掲げています。(P6表1参照)



正会員:メーカー等17社、賛助会員:40社
特別正会員:NTT東日本、NTTデータ等15社

図5:ハロンバンクの仕組み

資料4:NTTグループにおける地球環境保護対策の経緯

1991年 4月 環境問題対策室設置
同年 7月 地球環境保護
同年10月 「NTT地球環境憲章」制定
「地球環境保護対策基本プログラム」
制定
1992年 3月 「詳細プログラム」制定
1993年12月 「地球環境保護表彰」制定

4.2.3 有害物質の使用抑制・撤廃

4.2.3 有害物質の使用抑制・撤廃

(1) 有害物質の使用抑制・撤廃

特別管理産業廃棄物に指定されている等、人体や環境に影響を与える物質や、特別な廃棄処理を必要とする物質(以下有害物質)で、建物に使用されているものは可能な限りすみやかに撤廃を行う。有害物質は原則として建物に使用しない。

(2) 有害物質の処分

既存の有害物質の処分については、安全かつ確実な処分方法を選定し、処分管理の徹底を図る。

① 主旨

化学工業の発展に伴い、数万種にのぼる化学物質が工業的に生産され、その製造数量も飛躍的に増加しています。また、市民生活に密接な分野を含む種々の分野で多様な化学物質が利用されるようになってきました。このような化学物質の使用の増加等に伴って、化学物質が環境中に排出される機会も増加、PCBなどの有機塩素系化学物質のように世界的規模の汚染が認められるものもあり、化学物質による環境汚染問題は国内だけでなく世界共通の大きな問題となっています。

ガイドラインでは、人体や環境に悪影響を及ぼし、廃棄処理に当たっては法的手続きや厳重な管理体制を要求される物質の使用を抑制することを要請しています。

② 社会の動向等

廃棄物の処理に関する諸問題(処理場の不足、不法投棄など)は世界各国の問題となっています。特に処理場の不足が起因となる有害廃棄物の越境(国際間)移動は、地球環境問題のテーマのひとつです。

世界的な取り組みとして、UNEP(国連環境計画)に基づく国際的な取り決めとして、1989年に「有害廃棄物の越境移動及びその処分の規制に関する条約(バーゼル条約)」が採択され、日本も1993年に加盟しました。また、加盟に伴い国内では「特定有害廃棄物等の輸出入等の規制に関する法律(バーゼル国内法)」が制定され、廃棄物処理法の改正も行われました。

廃棄物処理法では、特別管理産業廃棄物については、排出者(建設廃棄物では元請け業者)が6枚綴りの伝票を付けて収集運搬業者→処分業者→行政庁までの一連の手続き、廃棄物の移動をチェックする「マニフェスト(積荷目録)制度」を義務づけました。(詳細は4.2.5の項を参照)

③ 各号の説明

(1) 有害物質の使用抑制・撤廃

化学物質による環境汚染は、健康や環境に対する影響を十分評価しないまま大量・広範に使用されていたことが原因の一つであり、化学物質の影響評価及び製造、流通、使用、廃棄等の全課程における管理等の徹底が重要となっています。石綿に発ガン性物質が含まれていることから、平成2年に大気汚染防止法で石綿を特定粉じんとして規定しています。同様に、PCB等は化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律で、第一種特定化学物質と規定している等、(表3)有害物質について法規制をしており、ここでは、これらの関連する法規制を遵守して、有害物質の使用抑制・撤廃することを要請しています。

4.2.3 有害物質の使用抑制・撤廃

(2) 有害物質の処分

特別管理産業廃棄物については、マニフェスト(4.2.5 参照)制度が義務づけられており、NTTグループでも有害物質の処分についての数量管理を行っています。

設計者としては、建築工事等で発生した有害物質の処分方法について、施工者への注意喚起を促すことを要請しています。

④ NTTグループの動向等

NTTグループでは「地球環境保護詳細プログラム」(P6 表 1 を参照)で、PCB、アスベスト対策に取り組んでおり、PCB は使用物品、保管物品の管理体制の強化、既存使用物品の交換、処分方法は検討中です。

表 3: 関連する法規

法律名	略称	目的
化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律	化審法	難分解性の性状を有し、かつ人の健康を損なうおそれがある化学物質による環境の汚染を防止するため、化学物質の製造、輸入、使用等について必要な規制を行う。
労働安全衛生法	安衛法	労働者の安全と健康を確保するとともに、快適な職場環境の形成を促進する。
大気汚染防止法	大防法	大気の汚染に関し、国民の健康を保護するとともに生活環境を保全し、並びに大気の汚染に関して人の健康に係わる被害が生じた場合における事業者の損害賠償の責任について定めることにより、被害者の保護を図る。
特定物質の規制等によるオゾン層の保護に関する法律	オゾン保護法	国際的に協力してオゾン層の保護を図るため、オゾン層の保護のためのウィーン条約及びオゾン層を破壊する物質に関するモントリオール議定書の的確かつ円滑な実施を確保するための特定物質の製造の規制並びに排出の抑制及び使用の合理化に関する措置等を講じ、もって人の健康の保護及び生活環境の保全に資する。
ダイオキシン類対策特別措置法	ダイオキシン法	ダイオキシン類が人の生命及び健康に重大な影響を与える恐れがある物質であることに鑑み、ダイオキシン類による環境の汚染の防止及びその除去等をするため、ダイオキシン類に関する施策の基本とすべき基準を定めるとともに、必要な規制、汚染土壌に係わる措置等を定めることにより、国民の健康の保護を図る。
廃棄物の処理及び清掃に関する法律	廃掃法	廃棄物の排出を抑制し、及び廃棄物の適正な分別、保管、収集、運搬、再生、処分等の処理をし、並びに生活環境を清潔にすることにより、生活環境の保全及び公衆衛生の向上を図る。
地球温暖化対策の推進に関する法律	温暖化法	地球温暖化が地球全体の環境に深刻な影響を及ぼすものであり、地球温暖化対策に関し、国、地方公共団体、事業者及び国民の責務を明らかにする基本方針を定めること等により、地球温暖化対策の推進を図り、もって現在及び将来の国民の健康で文化的な生活の確保に寄与するとともに人類の福祉に貢献する。

4.2.4 省資源及び省エネルギー

4.2.4 省資源及び省エネルギー

(1) 建設時の省資源及び省エネルギー

使用する建築材料に関して、材料の種類は可能な限り統一する。
材料の組成や製造工程の単純なものを、可能な限り選定する。
エネルギー消費を考慮した工法の選定を行う。

(2) 運用時の省エネルギー

照明エネルギーや搬送・動力エネルギーの節減、熱負荷の低減など、エネルギー消費の低減に配慮する。
新增築工事においては原則、省エネルギー性能の確認を行う。

(3) 自然エネルギーの有効利用

自然エネルギーの効率良い利用方法を検討し、積極的に導入を図る。

(4) エネルギー利用の高効率化

排水、排熱等の有効な利用方法を検討し、可能な限りエネルギー利用の高効率化を図る。

① 主旨

建築材料の製造から建物の建設、運用、廃棄に至るまでのライフサイクルにおいて、建築の分野では多大な資源とエネルギーを消費します。資源及びエネルギーの消費に伴って排出される二酸化炭素(CO₂)が地球温暖化の原因として世界的な問題になっています。また、化石燃料や鉱物資源の枯渇、水及び空気の汚染等も、従来より環境問題のひとつとして取り上げられています。

当項では特に、二酸化炭素の排出抑制を主目的とした省資源、省エネルギーに配慮した建物の設計を要請しています。

当項に示す「資源」及び「エネルギー」

- ・資源: 建築材料の原料(主に森林資源、鉱物資源、化石燃料及び水)
- ・エネルギー: 材料の製造、加工、運搬や建設現場で用いる建設機器及び建築設備の運用に用いる動力源(化石燃料、ガス、電気)及び水

② 社会の動向等

日本では、1979年に省エネ法(エネルギーの使用の合理化に関する法律)が制定され、特定建築物のPAL(建物外周部の断熱性能を示す指標)やCEC(設備システムのエネルギー効率を示す指標)の算出が義務づけられました。

また、1990年に政府の関係閣僚会議において「地球温暖化防止行動計画」が策定されました。概要として、一人当りの二酸化炭素排出量を2000年までに1990年レベルでの安定化を図り、更に技術革新等が進めば、排出総量も2000年以降1990年レベルで安定化を図るというものです。

4.2.4 省資源及び省エネルギー

国際的な取り組みとしては、1994年に国連環境開発会議(地球サミット)において、「気候変動枠組み条約」が発効され、日本も締結しました。この条約は、地球温暖化の防止対策に関する各国の協力と、各国での防止対策の策定と実施に関する取り決めです。1997年12月に気候変動枠組み条約の第3回締約国会議(COP3)が京都で開催され、「京都議定書」において日本の温室効果ガスの削減目標が、2010年時点で1990年レベルから6%削減と決定されました。(資料5参照)また、COP3を受けて前述の省エネ法の改正や、温暖化防止に関する法律制定の動きが始まっています。NTTグループにおいても、これらの動向に対応していくことが必要になります。

③ 各号の説明

(1) 建設時の省資源及び省エネルギー

材料の製造や建設時における資材の運搬、加工、建設機器の操作等において、消費される資源、エネルギーの消費量を考慮し、材料(品種、メーカ)の選定、構法、工法の選定を行います。

選定は、建物の立地条件、用途、規模等によって変わりますが、一般的に現場作業の省力化(工期の短縮)、部材の工場製作、工場と現場の搬入ルート of 省力化を重視することが求められます。

(2) 運用時の省エネルギー

建物のライフサイクルにおいて最もエネルギー消費が多いのは建築設備機器の運転に伴うものですが、空調設備を例にとると、建物の外壁、屋上の断熱性能の如何によって空調設備の負荷やエネルギー消費が大きく変化するので、建物本体、設備の性能及び建物の利用方法を総合的に考慮した設計が求められます。

(3) 自然エネルギーの有効利用

太陽光発電、風力発電、太陽熱温水等「クリーンエネルギー」の導入利用を検討し、建物運用時のエネルギー消費量の削減を図ることを考慮します。

ただし、導入にあたっては、建物の用途、規模、利用形態を考慮し、コストパフォーマンスの評価や維持管理体制の検討が必要となります。

資料5:京都議定書

主な内容は

- 2008年から2012年までに、先進国は個別あるいは共同で温室効果ガスの排出量を1990年に比べ、全体で少なくとも5%削減する
- 日本の削減目標は6%、米国は7%、欧州連合(EU)は8%
- 削減対象は、二酸化炭素(CO2)、メタン、亜酸化窒素、ハイドロフルオロカーボン(HFC)、パーフルオロカーボン(PFC)、六フッ化硫黄(SF6)の6種類。

資料6:トータルパワー改革運動のテーマ

研究開発におけるエネルギー対策

- 開発者・研究者への低消費電力化意識の醸成
- 低消費電力化通信設備(交換および伝送設備等)の研究開発
- 低消費電力化部品の研究開発

設備の導入・設計施工におけるエネルギー対策

- ネットワークの構造改革に合わせた設備更改計画の策定
- 設計者・施工者への省エネルギー意識の醸成
- 省エネルギー設備の導入方針の策定
- エネルギー削減を盛り込んだ設計・施工の実施

資産を活用した最適エネルギーシステムの構築

- 非常用発電装置の利活用
- コージェネレーションシステムの積極的導入

現場社員の自主的・主体的な活動の促進

- 社員の自主的活動の促進
- 支店・営業所単位のエネルギーマネジメントの実践
- エネルギーコスト削減をNTTファシリティーズの管理指標とする

4. 2. 4 省資源及び省エネルギー

(4) エネルギー利用の高効率化

雨水の中水利用やコ・ジェネレーションシステムは、排水、排熱の利用方法として実施例も多数あります。

これら資源・エネルギーの高効率利用技術の導入を検討し、建物運用時のエネルギー消費量の削減を図ることを考慮します。検討にあたっては、建物の用途、規模、利用形態を考慮し、コストパフォーマンスの評価や維持管理体制の検討が必要となります。

④ NTTグループの動向等

NTTグループでは「地球環境保護基本プログラム」により、二酸化炭素の排出量を2000年以降概ね1990年レベルで安定化を図ることを目標としています。

NTTグループでは、省エネルギー施策として1987年よりQC的改善活動の「Save POWER運動」を実施してきました。

1995年からは、インフラ設備の設計・施工から保守に至る業務全体の改善を含めた「Super Save POWER運動」へと発展させてきました。

1997年からは、さらに、インフラ設備の研究開発段階からの見直しと「ビジネス・プロセス・リエンジニアリング(BPR)」を含めた「トータル・パワー改革(TPR)運動」をスタートさせ、現在に至っています。(資料6参照)

4.2.5 廃棄物発生量の削減

4.2.5 廃棄物発生量の削減

建築工事及び建物の運用段階において、余剰材・廃棄物の発生量を削減するように配慮し、処分管理の徹底を図る。

建築材料の選定において、廃棄処分時の環境への負荷を考慮する。

① 当項の主旨

日本の産業廃棄物の約 20%は、建設業から排出されているものとされ、また、廃棄物総量も年々増加の一途にあります。(図 6 参照)

4.2.3 項に述べたように、廃棄物処理場不足の問題は、日本のみならず世界各国で問題となっています。処理場不足が起因となっている産業廃棄物の不法投棄は、環境破壊、公害問題として取り上げられていますが、不法投棄の件数・及び量も年々増加しています。(図 7)。そのため、建設工事における廃棄物の抑制が重要な課題となっています。

② 社会の動向

法律上で廃棄物という言葉が用いられたのは比較的新しく、昭和 45 年に公布された「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」(通称:廃棄物処理法)においてです。廃棄物処理法は、廃棄物の排出を抑制し、廃棄物の適正な処理、生活環境の保全と講習衛生の向上を図るため、廃棄物の発生から処理までを規制する法律です。そして 2000 年 6 月に廃棄物及びリサイクル対策を総合的かつ計画的に推進するため、循環型社会形成推進基本法が施行され、今まであった「再生資源の利用の促進に関する法律」(通称:リサイクル法)の紙製造業、ガラス容器製造業の 2 種から建設業、食品業の 2 種を加え 4 種とし、さらにグリーン購入法、資源有効利用促進法、廃棄物処理法を入れた 7 種とし、循環型社会を目指し、充実を図っています。(図 8)

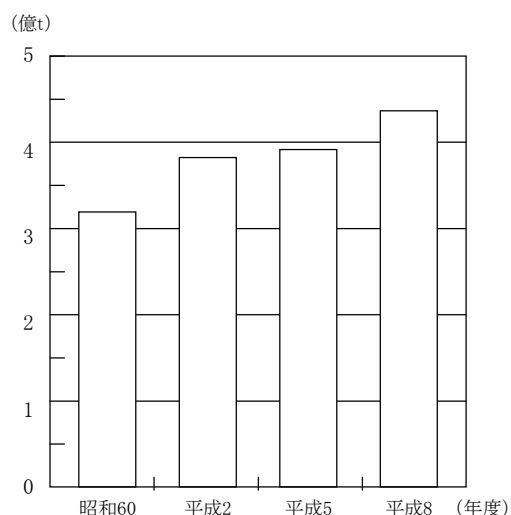


図6: 産業廃棄物排出量の推移
(厚生省調べ)

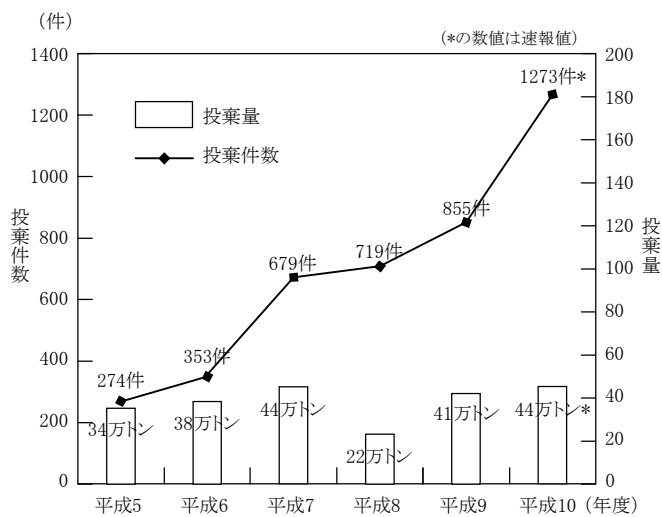


図7: 産業廃棄物の不法投棄の件数及び量の推移
(厚生省調べ)
(注) 1件当たりの投棄量が10トン以上の事案を集計
(*の数値は速報値)

4. 2. 5 廃棄物発生量の削減

③ 一般廃棄物と産業廃棄物の処分

廃棄物処理法における建設工事の廃棄物の分類は、産業廃棄物とは、事業活動に伴って生じた廃棄物とし、燃え殻、汚泥等の19種類に区分しております。新築現場での廃棄物のうち、汚泥、プラスチック材以外は「一般廃棄物」扱いであり、解体撤去工事ではすべて「産業廃棄物」扱いとなっていますが、実際には区別なく建設廃棄物はすべて「産業廃棄物」扱いとするケースが多いようです。(表4参照)

一般廃棄物と産業廃棄物は、排出者、処分者等にかかる責任範囲、法的拘束力が異なり、産業廃棄物の方が処分方法、管理方法に関する規定が厳しくなります。

ガイドラインでは、特に廃棄物処理の問題が生じることの多い、建築現場における廃棄物の発生を抑制することを考慮した建物設計を要請しています。

④ NTTグループの動向等

NTTグループでは「地球環境保護対策詳細プログラム」の一つに「建築関連産業廃棄物適正処理対策」を取り上げています。その具体的な行動内容として廃棄物処分計画書の制度化(マニフェスト制度化)による廃棄物の数量把握と管理に取り組んでいます。(図9参照)

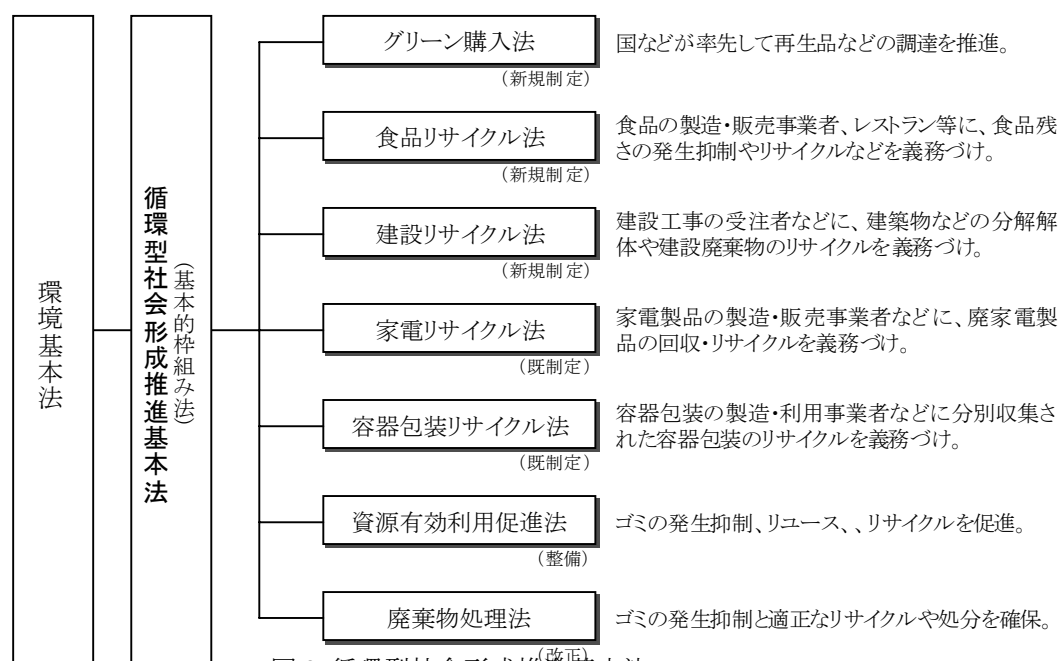


図8: 循環型社会形成推進基本法(平成12年6月2日公布)

循環型社会の形成を推進する基本的な枠組みとなる法律として、①廃棄物・リサイクル対策を総合的かつ計画的に推進するための基盤を確立するとともに、②個別の廃棄物、リサイクル関係法律の整備と相まって、循環型社会の形成に向け実効ある取組みの推進を図るものである。

4.2.5 廃棄物発生量の削減

表 4: 建設廃棄物の種類と分類(出典:(財)省エネルギーセンター「建設副産物・廃棄物のリサイクル」)

分類	廃棄物名	具体的な廃棄物例	
建設 廃棄物	産業 廃棄物	汚 泥	廃ベントナイト液
		工作物撤去に伴う建設廃材	コンクリートがら、アスファルトがら、石・レンガ・瓦等
		金属くず	鉄骨、鉄筋、釘金物等
		ガラス・陶磁器くず	建具、タイル・便器・流し・洗面具の陶磁器くず
		工作物撤去に伴う木くず	各種廃木材、木製建具・家具等
		廃プラスチック	ポリバス、浄化槽等
一 般 廃 棄 物	畳、敷物、カーテンの廃物、剪定枝等		
	室内放置器材	引越し時の残置家具	
	新築現場の建設廃材	コンクリートがら、鉄くず、レンガ、瓦、ガラス等不燃物	
	新築現場の木くず	廃型枠、木製足場、木片、木箱等可燃性くず	
廃棄物処理法の対象外		建設残土	

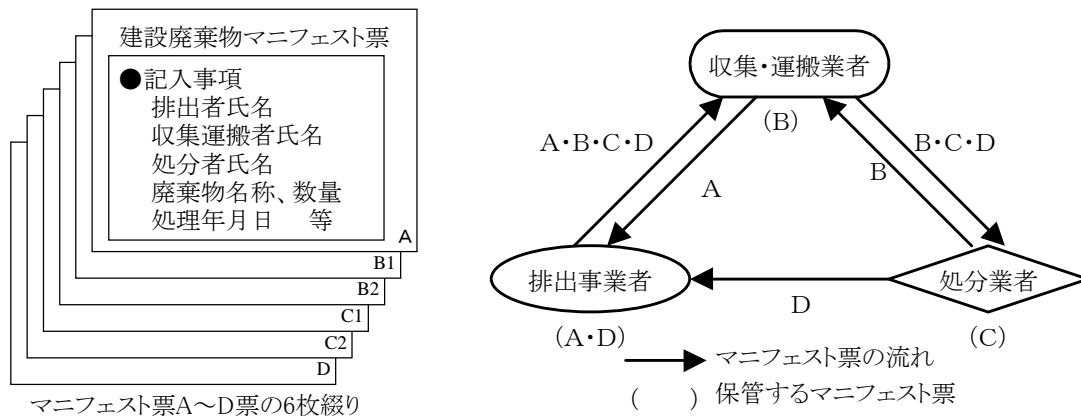


図 9: 廃棄物処理法におけるマニフェスト票の流れ

4. 2. 6 再使用・再生利用の促進

4.2.6 再使用・再生利用の促進

(1) 発生副産物の再使用・再生利用の拡大

建築工事及び建物の運用段階において発生する撤去・廃棄物品については、廃棄物発生量の削減を考慮して、可能な限り再使用・再生利用を行う。

(2) 再使用・再生利用材料の利用拡大

再使用・再生利用可能な材料や、廃棄物等を再生した材料を可能な限り利用する。

① 主旨

建設廃棄物の増加による廃棄処分場の不足については、4.2.5 項で述べましたが、その解決策として、廃棄物の発生量を抑制すると共に、リサイクル(再使用・再生利用)することも有効な方法です。リサイクルを推進することにより、資源の有効利用が図れるとともに、ごみを減らすことができるため、環境への負荷低減に寄与することができます。そこで、ここでは廃棄物の再使用・再生利用の促進を要請しています。

② 社会の動向等

日本では、1991年に「再生資源の利用の促進に関する法律」(リサイクル法)が制定されました。現在は工事金額50億円以上の建設業が「特定業種」として、再使用・再生利用の促進を図るように、種々の政令等の指定を受けるようになってきました。

建設省では「建設リサイクル推進計画'97」を策定し、建設廃棄物の再使用・再生利用の促進に向けた基本的な考え方、目標、具対策等を示しています。(図10参照)

「建設リサイクル推進計画'97」では、建設残土とコンクリートについて、インターネットを用いた情報交換によるリサイクル促進を検討しています。発生量とリサイクル需要をリアルタイムで把握し、廃棄量を可能な限り削減するのが狙いです。

また、建物解体等で発生するコンクリート塊の再利用に関する研究が、建設省を中心に進められており、主に土木工事において再生粒度調整砕石に加工され、路盤材等に使用される実例があり、リサイクルルートが確立されています。

しかし、建築工事においては再生骨材を用いた再生コンクリートの研究が進められているものの、実験レベルの実施例にとどまっており、コンクリートリサイクルは確立されたものとは言えません。

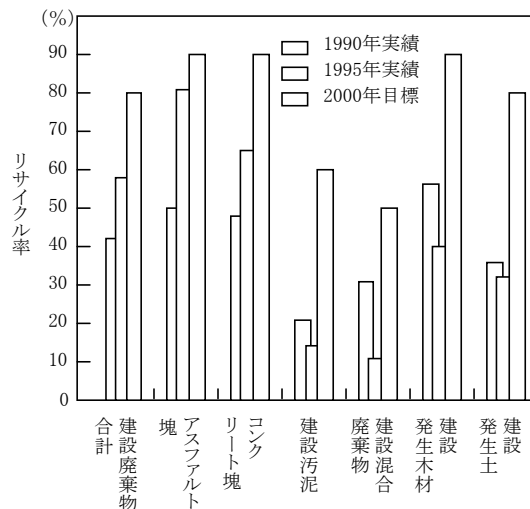


図10: 建設リサイクル推進計画'97

4.2.6 再使用・再生利用の促進

③ 各号の説明

(1) 発生副産物の再使用・再生利用の拡大

一般に廃棄物のリサイクルには、

- (ア) refuse : ものの生産段階から、廃棄物にならない、リサイクルしやすいようにする製品造り
- (イ) reduce : 廃棄物の発生を押さえたり、再利用したりすることによる廃棄物の減量化
- (ウ) reuse : 修繕(repair)したり、他人に譲ったりして繰り返し使う再利用(使用)
- (エ) recycle : 廃棄物を何らかの技術的加工などを加えて、再び資源として利用する再資源化(再生利用化)

ここでは、reuse と recycle を指し、廃棄物発生量の削減を目指し、再使用・再生利用の拡大を要請しています。

建設(発生)副産物とは、工事に伴い副次的に得られる物品であり、再生資源及び廃棄物を含むのであります。再生資源とは、副産物のうち有用なものであって原材料として利用できるもの又はその可能性のあるものをいいます。例えば、コンクリート塊は廃棄物であるとともに、再生資源としても位置付けられます。また建設発生土は再生資源であって廃棄物ではありません。建設廃棄物で最も量が多いのが、残土とコンクリートです。

(2) 再使用・再生利用材料の利用拡大

最近では再生利用材料を用いた建築材料の開発が増えています。金属の再生利用は従来より多くの種類で行われていますが、最近では、プラスチックの再生利用による材料の開発が進んでいます。

④ NTTグループの動向等

NTTグループでは、「環境保護対策詳細プログラム」において、建設廃棄物の再生資源の促進の行動計画を策定しています。今後 NTT 建物の建替工事が増加する事が予想されるため、再使用・再生利用の対策は急務となっています。

4.2.7 地域環境への対応

4.2.7 地域環境への対応

(1) 敷地等の環境特性の把握・分析

建物の敷地及びその周辺の歴史的、社会的、地理的、生物的な環境特性の把握に努め、必要に応じて設計に反映する。

(2) 地域環境への環境負荷の削減

建築工事及び建物の運用段階において、大気汚染や水質汚染、土壌汚染、騒音・振動といった地域環境への影響を可能な限り削減する。

① 主旨

地域環境とは、P3 図1の地域環境に属する事象を示します。大気汚染や水質汚染といった、従来の「公害問題」の他に、地球環境問題との関連性が高い有害廃棄物の処理問題やヒートアイランド、湿地の保護等も含まれます。

地域環境問題は、発生する規模が限定されますが、建物の利用者やその周辺住民が直接的に影響を受けることになります。

「環境特性」とは、環境を構成する要素の特徴で、特に客観的な観察が可能なものを示します。環境を構成する要素として、「歴史的」とは、計画地及びその周辺の歴史、名所旧跡、民俗、風習、伝承等を示し、「社会的」とは、産業構造、人口構成、都市インフラ等を示し、「地理的」とは、気象、地質、地盤、水系環境等を示し、「生物的」とは、植物相、動物相、貴重生物種等を示しています。

当項では、地域の環境特性を活かしたアメニティの創造と、地域環境問題への対策を施すことで、建物の利用者やその周辺住民の生活環境の向上に寄与する設計を要請しています。

③ 各号の説明

(1) 敷地等の環境特性の把握・分析

建物の設計にあたり、敷地周辺の状況把握は必要不可欠です。当号では、建物グリーン設計を推進するにあたり、生物(人、動植物とも)の生活環境としての状況(風土)を把握することを要請しています。

すなわち、地域の風土に根差した住環境、生活スタイルを重視し、その利点を建物の設計に取り入れるような検討が求められます。

手法として、通風や採光の確保、動植物相に応じた外構計画などが挙げられます。

(2) 地域環境への環境負荷の削減

地域環境問題と地球環境問題は、発生要因が類似しています。従って対策も配慮項目4.2.1～4.2.6に示した内容と同様のものが考えられます。

④ NTTグループの動向等

NTTグループは、その主たる業務内容からみて、地域環境へ重大な影響を及ぼす要素は少ないですが、エネルギー消費量や廃棄物発生量では日本有数です。言い替えれば、地域単位では見えない量でも全体量では多大な環境負荷を与えているものと思われ、省エネ・省資源を軸とした環境負荷の低減が必要になります。

4.2.4項で述べたように、NTTグループではTPR(トータル・パワー改革)運動を推進し、低消費電力を中心とした省エネルギー運動を行っています。

5. その他

5. その他

本ガイドラインは、社会状況の変化や、新たな知見等に基づき必要に応じ改訂する。

① 主旨

近年、環境対策技術の一つとして、工業製品の製造から廃棄に至るまでのライフサイクルにおいて環境への影響を評価する「ライフサイクルアセスメント(LCA)」に関する手法の研究開発が進められています。

また、建築分野における LCA については、英国 BREEAM やカナダの BEPAC、Green Building Challenge '98 等、世界各国で実用化や開発が進められており、日本でも 1996 年 7 月に財団法人建築業協会(BCS)が「環境配慮設計ガイド」を制定しました。

また、建設省大臣官房営繕部では「環境配慮型官庁施設(グリーン庁舎)計画指針」を制定し、官庁建築における環境対策及び評価手法を検討しています。(資料 7 参照) 同様に建設会社各社も独自の評価手法を開発中です。

さらに、建設会社や設備機器メーカーは「地球にやさしい」をテーマとした建物の建設や設備機器の開発が進められており、環境対策技術の開発、技術革新が始まっています。

当項では、上記のような社内外の環境対策方針や技術開発の動向に合わせて随時ガイドラインを改訂していくことを示しています。

④ NTTグループの動向等

NTT グループでは地球環境保護対策の一つとして、1997 年に「グリーン調達ガイドライン」(電気通信設備)と「建物グリーン設計ガイドライン」を制定し、2000 年 3 月に「グリーン R&D ガイドライン」(研究開発)を制定しました。

また、NTT再編成を機に 1999 年 8 月「グリーン調達ガイドライン」・<追補版>の改訂、2000 年 10 月「建物グリーン設計ガイドライン」の改訂を行い、適用会社の対象範囲をグループ会社へ拡大しています。

資料 7:グリーン庁舎計画指針概要

(グリーン庁舎指針)

- 周辺環境への配慮:
 - 大気、水質、土壌等の周辺環境の汚染防止
- 運用段階の省エネルギー・省資源:
 - 負荷の抑制、自然エネルギーの利用、エネルギー・資源の有効利用による、運用段階の省エネ・省資源
- 長寿命化:
 - ゆとりある設計、耐久性が高く維持管理の容易な材料の使用等による庁舎の長寿命化
- エコマテリアルの使用:
 - 資源の枯渇に配慮した材料、リサイクルが容易な材料等、環境負荷の少ない材料(エコマテリアル)の採用
- 適正使用・適正処理:
 - 建設時における建設副産物の発生抑制・再利用、運用段階の適切なおみ処理への配慮

資料

以下の用語について解説します。

●NTT グループ・エコロジー・プログラム 21

1999年7月にNTTグループは、NTT(持株会社)、NTT東日本、NTT西日本、NTTコミュニケーションズ、NTTドコモ、NTTデータ等の各事業に再編成され、NTT(持株会社)を核としたグループ経営体制に移行した。これを期に、環境保護推進に関しても再編成に対応したモノとするため、「NTTグループ・エコロジー・プログラム 21」と称する、21世紀に向けたNTTグループの環境保護推進に関する基本方針を策定した。

「NTTグループ・エコロジー・プログラム 21」は、次の三つの重要な柱から構成される。

- ・「NTTグループ地球環境憲章」
- ・「環境保護における地球貢献」
- ・「最先端の環境技術の研究開発」

● NTT 地球環境憲章

人類が直面している地球温暖化、オゾン層破壊、熱帯林の減少、砂漠化、酸性雨、海洋汚染などの深刻な地球環境破壊は、これまでに築き上げてきた社会システムに起因しており、企業の事業活動がこれに密接に関わっていることを深く認識する必要がある。企業として、将来の世代に禍根を残さないよう持続可能な発展に向けて真摯な姿勢で事業活動と地球環境保護を両立させなければならない。かかる基本認識に立ち、ここにこれら地球環境問題に対するNTTグループとしての基本理念と、具体的取り組みを方向づけるための基本方針を明示する「NTTグループ地球環境憲章」を定める。

【基本理念】

人類が自然と調和し、未来にわたり持続可能な発展を実現するため、NTTグループは全ての企業活動において地球環境の保全に向けて最大限の努力を行う。

【基本方針】

- 1) 法規制の遵守と社会的責任の遂行
 - ・ 環境保全に関する法規制を遵守し、国際的視野に立った企業責任を遂行する
- 2) 環境負荷の低減
 - ・ 温室効果ガス排出の低減と省エネルギー、紙などの省資源、廃棄物削減に行動計画目標を設定し、継続的改善に努める
- 3) 環境マネジメントシステムの確立と維持
 - ・ 各事業所は環境マネジメントシステムの構築により自主的な環境保護に取り組み、環境汚染の未然防止と環境リスク低減を推進する
- 4) 環境技術の開発
 - ・ マルチメディアサービス等の研究開発により環境負荷低減に貢献する
- 5) 社会支援等による貢献
 - ・ 地域住民、行政等と連携した、日常的な環境保護活動への支援に務める
- 6) 環境情報の公開
 - ・ 環境関連情報の公開により、社内外とのコミュニケーションを図る

資料

● JIS Q 14001 / ISO 14001 の用語の定義

継続的改善(continual improvement)

組織の環境方針に沿って全体的な環境パフォーマンスの改善を達成するための環境マネジメントシステムを向上させるプロセス。

環境(environment)

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

環境側面(environmental aspect)

環境と相互に影響し合う、組織の活動、製品又はサービスの要素。

環境影響(environmental impact)

有害か有益かを問わず、全体的に又は部分的に組織の活動、製品又はサービスから生じる環境に対するあらゆる変化。

環境マネジメントシステム(environmental management system)

全体的なマネジメントシステムの一部で、環境方針を作成し、実施し、達成し、見直しかつ維持するための、組織の体制、計画活動、責任、慣行、手順、プロセス及び資源を含むもの。

環境マネジメントシステム監査(environmental management system audit)

組織の環境マネジメントシステムが、その組織によって設定された環境マネジメントシステム監査基準に適合するか否かを決定するための証拠を、客観的に取得及び評価する体系的かつ文書化された検証プロセス、並びにこのプロセスの結果についての経営層とのコミュニケーション。

環境目的(environmental objective)

環境方針から生じる全般的な環境の到達点で、組織が自ら達成するように設定し、可能な場合には定量化されるもの。

環境パフォーマンス(environmental performance)

自らの環境方針、目的及び目標に基づいて、組織が行う環境側面の管理に関する、環境マネジメントシステムの測定可能な結果。

環境方針(environmental policy)

行動のため並びに環境目的及び目標設定のための枠組みを提供する全体的な環境パフォーマンスに関連する意図及び原則についての組織による声明。

環境目標(environmental target)

環境目的から導かれ、その目的を達成するために目的に合わせて設定される詳細なパフォーマンスの要求事項で、実施可能な場合に定量化され、組織又はその一部に適用されるもの。

利害関係者(interested party)

組織の環境パフォーマンスに関心を持つか又はその影響を受ける個人又は団体。

組織(organization)

法人か否か、公的か私的かを問わず、独立の機能及び管理体制を持つ、企業、会社、事業所、官公庁若しくは協会、又はその一部若しくは結合体。

汚染の予防(prevention of pollution)

汚染を回避し、低減し又は管理する、工程、操作、材料又は製品を採用することで、リサイクル、処理、工程変更、制御機構、資源の有効利用及び材料代替を含めても良い。

◇ 付属資料 ◇

評価方法

「建物グリーン設計」を推進するため、建物の設計内容が建物グリーン設計ガイドラインに適合しているかどうかを確認するための評価シートを作成しました。

この評価シートで設計内容を評価することを通して、「建物グリーン設計」の意識の向上を図るとともに、ガイドラインを推進する上での課題や問題点を把握し、「建物グリーン設計」のステップアップを促進するための基礎データの収集を目指しています。

「ドコモ版建物グリーン設計ガイドライン評価シート」の様式を資料-1に示します。

1. 運用方法について

- (1) 評価シートにはチェック項目が 46 項目記入されていますが、物件毎に計画に盛り込む項目を抽出し、その実施状況を確認する形式としています。
- (2) 評価シートは、設計委託業務の一部として設計者が記入します。最終確認は NTT ドコモ側で行います。
- (3) 評価結果は今後の対策の推進にフィードバックすることを目的としていますので、実施した対策内容や実施できなかった理由等の概要を具体的に記入してあるか確認してください。
- (4) 本評価シートによる評価方法は、当面、試行運用とします。評価対象物件は総工事費1億円以上のプロジェクトとします。本評価を試行することにより、建物グリーン設計の実態把握と同時に、本評価方法の課題・問題点等の検証を行ってください。試行結果をもとに、今後、ステップアップを図ります。

2. 評価シートの記載方法について

- (1) 基本設計の段階において、各評価項目ごとに実施する計画があるかをチェックし、実施設計の段階において、その項目が実施設計に反映されているかの確認を行い、計画項目比(計画項目数/全体の項目数)、実施項目比(実施項目数/計画項目数)を算出し、総合評価を行います。実施項目の各項目をチェックする際に、×の場合はその理由を明確にし、○の場合の実施概要と合わせて備考欄に記載することとします。
- (2) 各項目の記載方法は、以下の通りです。

工事名	平成 年度	記載年月日		最 終 確認欄	確認者名	確認年月日	
作成者	(基本設計時)				(基本設計完了後)		
	所属	氏名			※7	※7	
	(実施設計時)				(実施設計完了後)		
	所属	氏名			※7	※7	
2001.3 版							
建物グリーン設計ガイドライン大項目			評 価		備 考		
中項目	チェック項目	基本設計	実施設計				
		計画項目	実施項目				
1. 建物長寿命化							
(1)フレキシビリティの確保	○○○計 画	※1	※2	※3			
項目合計数	全体項目数 46	※4	※5				
総合評価	計画項目比	※4	46	総括コメント ※6			
	実施項目比	※5	※4				

(記載方法の解説)

- ※1: 計画項目欄には、基本設計の段階において、今回の工事で環境配慮チェック項目に実施する計画があるかを記載。該当している場合は○、該当していない場合は－を記入[設計者記載事項]
- ※2: 実施項目欄には、実施設計の段階において、計画した時の環境配慮チェック項目が達成できたのか(実施設計に盛り込んだのか)をチェックする。盛り込んだ場合は○、盛り込んでいない場合は×を記入
- ※3: 備考欄には、実施項目の欄で、×と記入した場合にその理由(なぜ×なのか)、また、○と記入した場合にその具体的な対策概要を記入
- ※4: 計画項目合計数欄には、上記の計画項目の欄で○と記入した項目の合計数を記入
- ※5: 実施項目合計数欄には、上記の実施項目の欄にて○と記入した項目の合計数を記入
- ※6: 総括コメント欄には、物件全体の総括コメントを記載。今回の建物グリーン設計を振りかえり、計画項目比・達成項目比等から、計画通り達成できたのか、あるいは環境に配慮した項目が少なかったのか、また配慮したことにより何に貢献できたのか等を簡潔に記入
- ※7: 最終確認欄には、設計者から提出された本評価シートの記載内容を基本設計完了後及び実施設計完了後に、NTTドコモ担当者が確認の上、氏名と確認年月日を記入

本資料に関する問合せ先

株式会社ドコモ ネットワーク本部 ネットワーク建設部

Tel 03-5156-2331

Fax 03-5156-0316