

1 8 温室効果ガス等

1 8 - 1	前提	……………	18- 1 ページ
1 8 - 2	予備調査	……………	18- 2 ページ
1 8 - 3	スコーピング	……………	18- 2 ページ
1 8 - 4	調査	……………	18- 2 ページ
1 8 - 5	予測	……………	18- 23 ページ
1 8 - 6	保全対策 環境保全措置	……………	18- 34 ページ
1 8 - 7	評価	……………	18- 45 ページ
1 8 - 8	事後調査	……………	18- 45 ページ

18 温室効果ガス等

18-1 前提

(1) 考え方

近年の地球環境問題に対応するため、温室効果ガス、オゾン層破壊物質、熱帯材等、その発生又は使用が地球環境問題に係る負荷を増大させる物質等を対象とする。

温室効果ガスとは大気中に存在し、地表から放出される赤外線を吸収し再び放射するガスをいう。この働きにより、温室効果ガスは地表面及び大気下層の温度を上昇させる。本来、これらのガスは自然状態でも存在するが、近年の人為による温室効果ガスの排出量増加及び二酸化炭素吸収量の減少により、大気中の温室効果ガスの濃度が高まり、地球規模の気温上昇が指摘されている。地球温暖化は、地球の気候システムに攪乱を生じさせるものであり、予想される影響の大きさや深刻さから見て、人類の生存基盤に関わる重要な環境問題の一つである。

地球温暖化問題に対処すべく国際社会では、1992年に「気候変動に関する国際連合枠組条約」（以下「気候変動枠組条約」という。）を採択し、我が国も1993年5月に締結した。（平成6年 条約6号）この条約に基づく気候変動枠組条約第3回締約国会議（COP3）において、我が国は、温室効果ガスを「2008年から2012年の第1約束期間に1990年レベルから6%削減」することが必要となった。

このような流れを受け、本県でも地球温暖化対策の推進を図り、もって県民の健康で文化的な生活の確保に寄与することを目的に2006年に長野県地球温暖化対策条例が制定されている。

オゾン層破壊物質とは、対流圏ではほとんど分解されずに成層圏に達し、そこに存在するオゾン層破壊につながる原因物質をいう。冷蔵庫などの冷媒、半導体などの精密な部品の洗浄剤、ウレタンフォームなどの発泡剤、スプレーの噴射剤などとして幅広く使用されてきたが、1987年に採択したモントリオール議定書で規制の対象となり、1994年からその一部について先進諸国での生産が全廃されている。

熱帯材とは、熱帯林を原材料に生産された木材をいう。~~したがって~~コンクリート型枠用合板などに使用されてきたが、その利用は、生物多様性の確保の観点や二酸化炭素の吸収源として地球環境にとって重要な熱帯林の伐採につながり、熱帯林を減少させる要因となっている。

なお、温室効果ガス等においては、将来の環境の状態を予測評価するのではなく、事業実施による物質の発生や使用をできる限り抑制することを目指している。

(2) 環境要素

温室効果ガス等における環境要素は、以下のとおりである。

環境要素		内容、観点
温室効果ガス等	温室効果ガス	<ul style="list-style-type: none"> 地球温暖化対策の推進に関する法律（平成10年法律第117号）で定められた物質 二酸化炭素（CO₂）、メタン（CH₄）、一酸化二窒素（N₂O）、HFC（ハイドロフルオロカーボン）、PFC（パーフルオロカーボン）、SF₆（六フッ化硫黄）

	オゾン層破壊物質	<ul style="list-style-type: none"> ・フロン類、トリクロロエタン、四塩化炭素などの有機塩素化合物特定物質の規制等によるオゾン層の保護に関する法律（昭和63年法律第53号）で定められた物質
	その他の地球環境問題に係る負荷を増大させる物質	<ul style="list-style-type: none"> ・熱帯材その他の外国産材等

- ・HFC、PFCは、主に代替フロンとして使われている。特にPFCは半導体の製造等に用いられている。
- ・SF₆は主にガス絶縁開閉装置(GIS)やガス絶縁変圧器などの電力機器に用いられている。

18-2 予備調査

予備調査は、原則として実施しない。

18-3 スコーピング

考え方

- ・工事中は、工事に伴う温室効果ガスの排出量又はエネルギーの使用量及びそれらの抑制の程度を対象とする。
- ・供用時は、生産活動（エネルギー転換含む）、その他の事業活動、人の居住等を伴う事業、大量の新たな自動車交通を発生させる場合等において温室効果ガスの排出量又はエネルギーの使用量及びそれらの抑制の程度を対象とする。
- ・その他、工事中又は供用時に相当程度のオゾン層破壊物質等及び熱帯材等を発生又は使用する場合に対象とする。

18-4 調査

(1) 調査の内容

(技術指針 別表第3)

(調査の内容)

温室効果ガス等の~~排出量について予測するために必要な調査を行う~~排出及び使用の状況を把握する。

事業実施に伴う温室効果ガス等の~~排出量~~排出及び使用の状況を適切に把握するために、~~対象事業と同種又は類似の事業を対象にした原単位等~~次に掲げる事項から予測及び評価を行うために必要な内容の把握等を行う。

① 原単位の把握

温室効果ガス等の排出量又はエネルギーの使用量に係る原単位は、対象事業の特性を考慮し、適切な指標を用いて設定する。

② 対策の実施状況

温室効果ガス等の排出及び使用を回避又は削減するための対策や、エネルギーの使用量を削減するための対策の内容、効果、導入状況、課題等について、対象事業

と同種又は類似の事業の状況を調査する。

(2) 調査の方法

(技術指針 別表第3)

既存文献等又は聞き取りにより、温室効果ガス等の排出及び使用の状況を確認する方法等とする。

① 原単位の把握

原単位の把握は、次に掲げるとおりとする。

- ・原単位の把握の調査は、温室効果ガス等に係る法令等に掲げる国、地方公共団体等が公表しているエネルギー消費に関する指針、便覧、報告書等の資料から、事業計画の内容に応じて必要な情報を収集し、調査する。
- ・既存資料により所要の情報が得られない場合は、事業計画に類似した事例を参考に原単位を把握する。この場合、類似事例の適用の妥当性について明らかにする。

② 対策の実施状況

対策の実施状況の把握は、次に掲げるとおりとする。

- ・対策の実施状況の把握の調査は、温室効果ガス等に係る法令等に掲げる国、地方公共団体等が公表しているエネルギー消費に関する指針、便覧、報告書等の資料から、事業計画の内容に応じて必要な情報を収集し、調査する。
- ・既存資料により所要の情報が得られない場合は、事業計画に類似した事例を参考に対策の実施状況を把握する。この場合、類似事例の適用の妥当性について明らかにする。

18-5 予測

(1) 予測の内容

(技術指針 別表第3)

温室効果ガス等の排出等及び使用の状況について予測する。

(2) 予測地域及び予測地点

対象事業実施区域内とする。必要に応じ、資材運搬や供用後の自動車交通の発生に伴う排出を含む。

(3) 予測対象時期等

<工事中>

→ 工事期間中全体とする。ただし、工事が段階的に実施される場合には、必要に応じてそれぞれの段階ごとに予測する。

<供用後>

→ 事業計画において予定されている施設等が通常の状態で稼動する時期とする。施設等の稼動が段階的に行われ、その間隔が長期に及ぶ場合は、それぞれの段階ごとに予測する。

(4) 予測の方法

(技術指針 別表第3)

対象事業計画を精査し、類似例等により予測する。

① 温室効果ガス

工事中：工事に伴う温室効果ガスの種類ごとの発生量

~~供用時：事業活動及び人の利用に伴う温室効果ガスの種類ごとの発生量。~~

- ・工事の実施中及び供用開始後における工事並びに事業活動及び人の利用に伴う各物質等の排出量又は使用量を予測する。
- ・併せて省エネルギー対策、自然エネルギーや未利用エネルギーの活用、自動車による排出量の削減対策等の内容及びこれらによる温室効果ガスの排出量の削減率を明らかにする。
- ・なお、二酸化炭素を重点化して実施する場合には、ライフサイクルアセスメント的観点を導入し、原材料の生産・確保や製品の廃棄等に係る二酸化炭素発生排出量についても対象とする。その場合、予測のための原単位は、「産業連関表による二酸化炭素排出量原単位データブック（3EID）」（(独)国立環境研究所地球環境センター、2002）等を参考とする。
- ・温室効果ガスの排出量の算出方法は、長野県地球温暖化対策条例~~第24条~~に基づく~~事業活動温暖化対策計画書制度~~の「~~事業活動地球温暖化対策計画指針（排出抑制計画）~~」を参考とする。

② オゾン層破壊物質、~~その他（熱帯材等）~~

~~工事中及び供用時：工事並びに事業活動及び人の利用に伴う各物質等の発生量又は使用量~~

- ・工事の実施中及び供用開始後における工事並びに事業活動及び人の利用に伴う各物質等の排出量又は使用量を予測する。
- ・併せて発生量抑制策、他の物質への転換等の対策内容及びこれによる削減率を明らかにする。
- ・熱帯材においては、ライフサイクルアセスメント的観点を導入し、製品、輸送、販売、使用、廃棄、再利用までの各段階での熱帯材の使用量を対象とする。

18-6 保全対策環境保全措置

予測結果に基づき、環境に対する影響緩和の考え方から、積極的に~~保全対策環境保全措置~~を検討する。先進事例等を参考に積極的に取り組むことが求められる。

なお、具体的な~~保全対策環境保全措置~~の例としては、以下のようなものが想定される。

1 回避

- ・HFC、PFC、SF₆等の~~温室効果ガス~~の使用回避
- ・オゾン層破壊物質の使用回避

2 最小化低減

- ・太陽光発電、コジェネレーション等、温室効果ガス等の発生を~~押さえる抑える~~エネルギー源の導入
- ・エネルギー効率の良い施設の建設
- ・熱帯材を原料とした合板の使用量削減

4 低減

- ・HFC、PFC、SF₆等の~~温室効果ガス~~の厳格な管理
- ・走行、輸送効率の改善

18-7 評価

(1) 評価の内容

評価の内容は、予測の内容に準じる。

(2) 評価の方法

評価は、予測結果及び環境に対する影響緩和の考え方を踏まえ、次の観点から事業者の見解を明らかにする。

① 環境に対する影響緩和（ミティゲーション）の観点

→ 温室効果ガス等の排出をできる限り抑制する対策がとられているか。

② 環境保全のための目標等との整合の観点

→ 以下のような目標等との整合が実行可能な範囲においてできる限り図られているか否かを判断する。

⊖ ・ 事業者自ら設定した目標

⊖ ・ 地球温暖化対策の推進に関する法律

⊖ ・ 長野県地球温暖化対策条例

18-8 事後調査

(1) 事後調査の項目

→ 選定項目のうち、相当程度の影響が想定されかつ予測の不確実性が高い項目について、事後調査の対象とする。

(2) 事後調査の内容

→ 温室効果ガス等の排出状況

(3) 事後調査の方法

→ 温室効果ガス等の排出状況の把握

(4) 事後調査期間等

- ・ 調査時期は、原則として予測対象時期とする。
- ・ 相当程度の影響が想定される場合は、工事完了後 10 年間程度を目安に、継続的な調査を実施する。