

南極環境影響評価実施要領（平成 9 年 10 月 8 日 環境庁告示第 57 号）

南極地域の環境の保護に関する法律（平成 9 年法律第 61 号）第 6 条第 3 項に基づき、南極地域活動の南極環境影響についての調査、予測及び評価の実施要領を次のように定める。

第 1 . 趣旨

本要領は、南極地域の環境の保護に関する法律（以下「法」という。）第 6 条第 3 項に基づいて行われる南極地域活動の南極環境影響評価についての調査、予測及び評価（以下「南極環境影響評価」という。）が科学的かつ適正に行われ、またその結果を記載した図書が適正に作成されるよう、必要な事項を定めるものである。

本要領は、南極地域の環境等に関する今後の科学的知見の充実又は南極環境影響評価に関する国際的な動向等を踏まえ、必要に応じて見直しを行う。

第 2 . 基本的な方針

・ 南極影響評価の実施単位

南極環境影響評価は、原則として法第 6 条第 1 項の南極地域活動計画に含まれる個々の南極地域活動ごとに実施する。

ただし、相互に関連する南極地域活動であって、一体的に南極環境影響評価を行うことが適切である場合にあっては、関連する南極地域活動全体について一括して南極環境影響評価を実施する。

・ 南極環境影響の程度に応じた南極環境影響評価の実施

南極地域活動の南極環境影響評価は、当該南極地域活動に係る南極環境影響の程度が極めて軽微である場合を除き実施する。

この場合、南極環境影響の程度が軽微なものでないときには第 3（ 2 ）の包括的環境評価を、それ以外のときには第 3（ 1 ）の初期的環境評価を実施する。

上記の南極環境影響の程度の判断は、環境保護に関する南極条約議定書（以下単に「議定書」という。）第 11 条の環境保護委員会（以下単に「環境保護委員会」という。）他の議定書の締約国（以下単に「締約国」という。）の策定した南極環境影響評価の要領若しくは我が国又は締約国の既往の南極環境影響評価の実施事例を参照する等により、国際的な水準と調和のとれたものとなるよう留意する。

第 3 . 南極環境影響評価の項目及び方法

南極環境影響評価は、初期的環境評価又は包括的環境評価の別に、それぞれ以下に定める項目及び方法に沿って実施する。

（ 1 ）初期的環境評価

1) 南極地域活動の目的及び内容の把握

- ・ 第3(2)1)に準じ行う。
- 2) 関連する他の南極活動の内容の把握
- ・ 第3(2)2)に準じ行う。
- 3) 南極地域活動に係る環境の現状把握並びに南極環境影響の予測及び評価
- 全般的な留意事項
- ・ 第3(2)3)に準ずる。
- 南極地域活動に係る環境の現状把握
- ・ 第3(2)3)に準じ行う。
- 南極環境影響の予測
- ・ 第3(2)3)に準じ行う。
- なお、初期的環境影響における南極環境影響の予測方法は、南極環境影響の程度に応じ適宜簡易な方法として差し支えない。
- 南極環境影響を最小にし、又は緩和するための措置の検討
- ・ 第3(2)3)に準じ行う。
- 南極環境影響の評価
- ・ 第3(2)3)に準じ行う。
 - ・ なお初期的環境影響に係る南極環境影響の評価においては、計画された南極地域活動による南極環境影響が軽微でないか否かを明らかにする。
- 代替案の検討
- ・ 第3(2)3)に準じ行う。
- 4) 南極環境影響の監視(以下「モニタリング」という。)のための措置の検討
- ・ 第3(2)4)に準じ行う。
- (2) 包括的環境影響評価
- 1) 南極地域活動の目的及び内容の把握
- 法第6条第1項により環境大臣に提出する南極地域活動計画の確認申請書の記載内容により把握する。
- 2) 関連する他の南極地域活動の内容の把握
- 累積的影響を考慮すべき他の南極地域活動(過去の南極地域活動、実施中の他の南極地域活動及び計画されている南極地域活動で既知のものを含む。)がある場合には、必要に応じてこれらの南極地域活動の概要(累積的影響を把握する上で必要な事項に限る。)を把握する。
- 3) 南極地域活動に係わる影響の現状把握並びに南極環境影響の予測及び評価
- 全般的な留意事項
- 南極地域活動に係わる環境の現状把握並びに南極環境影響の予測及び評価は、以下の点に留意して実施する。
- ・ 知識、経験、技術の累積に応じ、できる限り最新の科学的手法を用いる。

- ・ 環境保護委員会あるいは他の締約国が策定した南極環境影響評価の要領を参考にする。
- ・ 他の締約国のものを含む過去の同種の南極地域活動あるいは類似の活用に関する南極環境影響評価又はモニタリングの結果を活用する。
- ・ 情報が不足し、やむを得ない場合には、専門家の知識、経験及び判断に基づいて現状把握並びに予測及び評価を実施する。

南極地域活動に係る環境の現状把握

- ・ 原則として個々の南極環境構成要素（以下「環境要素」という。）ごとに実施する。
ただし、岩石、土壌、地形又は地質のように関連する環境要素については、一括して現状把握を行うこととして差し支えない。
- ・ 南極地域活動の場所又はその周辺に露岩地域、湖沼等特に人為による影響を受けやすい環境や南極特別保護地区等の指定区域が存在する場合には、これらの所在を明らかにするとともに、環境要素の現状把握を行うに当たっては、これらの地域における南極環境影響の予測及び評価を行うために必要となる情報が適切に把握されるよう留意する。
- ・ 現状把握の対象とする環境要素は、南極地域活動の類型又は規模、南極地域活動を行う場所の環境の特性等によって南極環境影響が異なることを考慮し、当該南極地域活動による南極環境影響の要因及び南極地域活動を行う場所の環境の特性を踏まえ、個々の事例ごとに南極環境影響の予測、評価を適切に行う上で必要なものを選択する。
この際には、既往の南極環境影響評価の実施事例における取扱いを参考にする。
- ・ 各環境要素ごとの調査項目は、別表 1 の環境要素別の調査項目の例を参考に、上記と同様、個々の事例ごとに南極環境影響の予測及び評価を適切に行う上で必要なものを選定する。
- ・ 各項目の調査は、原則として国内外の既往の南極地域活動に関する環境影響評価書、モニタリングの報告書、観測活動の報告書・論文等の既存資料、あるいは専門家からの聞き取り等によることとし、特に必要な場合には現地調査を行う。

- ・ 情報量が限られ、別表 1 に掲げるような項目についての調査が困難な場合には、各環境要素についてこれまでに得られている知見の範囲内で環境の現状を概括的に把握する。
- ・ 現状把握を行う範囲は、南極地域活動が実施される場所及び南極地域活動により南極環境影響が及ぶことが予想される範囲とする。
- ・ 現状把握に当たっては、可能な限り地図、見取図、写真等を使用する。

南極地域活動が実施されなかった場合の将来における環境の状態の予測

- ・ 自然条件あるいは他の南極地域活動による南極環境影響によって、現在の環境の状態が変化することが予想される場合に、変化が予想される環境要素の将来の状態を予測する。
- ・ 予測の手法は、 に準じる。

南極環境影響の予測

- ・ 予測は、直接的影響、間接的影響及び累積的影響について実施する。

ア 直接的影響の予測

- ・ 原則として3)により現状把握を行った環境要素について実施する。
- ・ 予測においては、南極地域活動による南極環境影響の性質、範囲、期間、程度及び発現の可能性等を定量的又は定性的に示す。この際には、南極環境影響を最小にし、又は緩和するために講じられる措置の効果を考慮する。
- ・ 工事を伴う南極地域活動の場合は、工事中の南極環境影響及び工事終了後の施設等の運用の際の南極環境影響のそれぞれについて予測を行う。
- ・ 各環境要素の予測の手法は、別表2の環境要素別の予測の手法の例を参考に、南極地域活動の類型及び規模、活動を行う場所の環境の特性等を考慮して、個々の事例ごとに選定する。

イ 間接的影響の予測

- ・ 例えば湖沼への排水が水質の富栄養化をもたらす動植物相を変化させる等南極地域活動による間接的、二次的な南極環境影響が想定される場合に、該当する環境要素についてアに準じ予測を行う。

ウ 累積的影響の予測

- ・ 例えば同一地域に南極地域活動が集中する場合等、過去の南極地域活動、実施中の他の南極地域活動あるいは計画されている南極地域活動で既知のものによる南極環境影響の累積による南極環境影響が想定される場合に、当該南極地域活動に係る過去のモニタリングの結果等を活用して、該当する環境要素についてアに準じ予測を行う。

南極環境影響を最小にし、又は緩和するための措置の検討

- ・ 南極地域活動による南極環境影響を可能な限り少なくするための措置を検討する。
- ・ このような措置としては、例えば、施設や工事の規模の最小化、燃料使用量の削減、廃棄物の持ち帰り、動植物への影響を考慮した実施時期の選定、南極地域活動終了後の施設等の撤去、改変された環境の修復、行為を行う者が遵守すべき事項を示した指針の作成、行為者への指導等のための計画の策定等が想定される。
- ・ なお、南極環境影響を及ぼすおそれのある事故を迅速かつ効果的に処理するための措置についても検討する。

南極環境影響の評価

- ・ 予測を行ったそれぞれの環境要素ごとに評価を行い、さらにその結果を踏まえ南極地域活動全体についての南極環境影響の評価を行う。
 なお、(2)3)の人為による影響を受けやすい環境や南極特別保護地区等の指定地区が存在する場合には、必要に応じこれらの生態系への影響の観点からの南極環境影響の評価を行う。
- ・ 南極環境影響の評価においては、計画された南極地域活動による環境の量的又は質的变化を当該南極地域活動の実施前の状態と比較し、その程度を明らかにするとともに、計画された南極地域活動が法第7条第2項各号に掲げる南極地域活動に当するおそれがないか否かを明らかにする。

代替案の検討

- ・ 計画された南極地域活動が可能な限り南極環境への影響を少なくするための措置を講じたものとなっているかどうかという観点から、計画された南極地域活動の代替案を検討するとともに、その南極環境影響を計画された南極地域活動の南極環境影響と比較する。
- ・ 代替案としては南極地域活動の場所、時期及び方法の変更並びに既存設備の活用等によるものを検討することとするが、南極地域活動の目的又は必要性等に鑑み、実現可能な範囲のものとする。

なお、代替案には、申請に係る南極地域活動の計画立案過程において検討された案や影響を緩和するための措置の案を含むものとする。

避けることのできない南極環境影響の特定

- ・ の評価の結果を踏まえ、影響を最小にし、又は緩和するための措置を講じても避けることのできない南極環境影響（極めて軽微なものを除く。）を特定する。

情報の欠如及び不確実性の特定

- ・ から までの作業全体を通じ直面した情報の欠如及び不確実性を特定する。

4) モニタリングの措置の検討

- ・ 3)の予測及び評価の結果並びに南極地域活動計画において講ずることとされた南極環境影響を最小にし、又は緩和するための措置の有効性を検証するとともに、南極地域活動が環境に及ぼす悪影響を早期に特定するためのモニタリングの措置を検討する。
- ・ モニタリングを行う環境要素、項目及び方法は、個々の南極地域活動の類型、規模、南極地域活動を行う場所の環境の特性等に応じて、南極地域の環境の保護に関する法律施行規則別表第一に定めるものから適切なものを選択する。
- ・ モニタリングの措置を検討するに当たっては、環境保護委員会、南極研究科学委員会等の機関が策定したモニタリングの要領や既往の南極地域活動における実施事例等も参考にする。

また、モニタリング自体が環境に悪影響を与えるものにならないよう留意する。

5) 科学的調査の実施、既存の他の南極地域活動又は南極地域の他の価値に及ぼす影響の検討

- ・ 計画された活動が、科学的調査等、他の実施中の活動に及ぼす影響の有無及びその内容について検討する。

第4 . 南極環境影響評価に係る図書の記載

第3の南極環境影響評価の結果は、初期的環境評価又は包括的環境評価の違いに応じ以下の項目に沿って記載する。なお1(2)及び2(2)においては現状把握並びに予測及び評価に用いられた方法、手順並びに用いられた情報の出典を明らかにするとともに、情報が不足しているため専門家の知識、経験及び判断に基づき現状把握並びに予測及び評価を実施した場合にはその旨が明らかになるよう留意する。

1 初期的環境評価に係る図書

- (1) 南極地域活動の目的及び内容
 - 1) 南極地域活動の目的及び内容
 - 2) 関連する他の南極地域活動の内容
- (2) 南極環境影響評価に用いた方法及び資料
- (3) 南極地域活動に係る環境の現状
- (4) 南極環境影響の予測
 - 1) 直接的影響の予測
 - 2) 間接的影響の予測
 - 3) 累積的影響の予測
- (5) 南極環境影響を最小にし、又は緩和するための措置
- (6) 南極環境影響の評価
- (7) 代替案の検討
- (8) モニタリングのための措置

2 包括的環境評価に係る図書

- (1) 南極地域活動の目的及び内容
 - 1) 申請に係る南極地域活動の目的及び内容
 - 2) 関連する他の南極地域活動の内容
- (2) 南極環境影響評価に用いた方法及び資料
- (3) 南極地域活動に係る環境の現状等
 - 1) 環境の現状
 - 2) 南極地域活動が実施されなかった場合の将来における環境の状態の予測
- (4) 南極環境影響の予測
 - 1) 直接的影響の予測
 - 2) 間接的影響の予測
 - 3) 累積的影響の予測
- (5) 南極環境影響を最小にし、又は緩和するための措置
- (6) 南極環境影響の評価
- (7) 代替案の検討
- (8) 避けることのできない南極環境影響の特定
- (9) 環境影響評価における情報の欠如及び不確実性
- (10) モニタリングのための措置
- (11) 科学的調査等実施中の他の南極地域活動への影響
- (12) 要約

注：要約は専門用語等の使用をできる限り避け、一般にも理解しやすいものとする。

[別表 1 環境要素別の調査項目の例]

環境要素	調査項目の例
大気	イ．二酸化いおう濃度 ロ．ばいじんの濃度 ハ．二酸化窒素濃度
気象	イ．気温 ロ．風向及び風速 ハ．積雪深
水	[水質] イ．水質汚濁防止法施行令（昭和 46 年政令第 188 号）第 2 条に掲げる物質の量又は濃度（参考 1） ロ．水質汚濁防止法施行令第 3 条に掲げる項目（参考 2） ハ．水底の堆積物の形質及び状態 [水象] ニ．流況等陸水の状態 [海象] ホ．潮流又は潮位
雪氷	イ．氷床及び定着氷の分布 ロ．氷床の形状 ハ．氷床の移動の方向 ニ．恒常的な露岩地域及び融雪による無雪地域の範囲及び時期
土壌、岩石	イ．土壌の発達度、土壌水分、物理的かく乱及び油等による汚染等地表の土壌又は岩石の状態
地形、地質	イ．地形（湖沼の深さ、海底の地形も含む。） ロ．表層地質 ハ．火山・温泉現象の有無及び位置
動植物	イ．動植物の種の目録 ロ．動物群集又は植物群落の分布 ハ．集団繁殖地等、特に重要な動物の生息地の位置及び範囲 ニ．動物群集又は植物群落の種構成 ホ．動植物の種の生息状態又は生育状態（主要な種の個体数、再生産数等） ヘ．主要な種の生息又は生育の条件（生息・生育環境の特性、餌、捕食者等）
南極史跡記念物	イ．南極史跡記念物の保存状況
景観	イ．活動を行う場所及びその周辺の景観の現状 ロ．探勝等の利用の対象となっている景観の現状

[別表2 環境要素別の予測手法の例]

環境要素	予測手法の例
大気	<ul style="list-style-type: none"> ・大気拡散モデルによる数値計算 ・燃料中のいおう含有率及び燃料消費量によるいおう酸化物の排出量の算定 ・既往の活動による影響との比較
気象	<ul style="list-style-type: none"> ・既往の活動による微気象の変化等の解析
水	<p>[水質]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・排水水中の汚濁物質の濃度の予測及び汚水の総排出量の予測による汚濁負荷の算定 ・排水水域における既往の活動による影響との比較 <p>[水象]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地形の変更等の影響要因の解析による流況や水位の変化の予測 ・既往の活動による影響との比較 <p>[海象]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・海底地形、潮流等の観測データの解析 ・既往の活動による影響の解析
雪氷	<ul style="list-style-type: none"> ・雪氷の改変位置及び範囲の把握 ・踏みつけによるかく乱等、雪氷の表層の状態の変化の予測
土壌、岩石	<ul style="list-style-type: none"> ・地表のかく乱の有無及びその内容、程度の把握 ・油の漏えい等による汚染の可能性の検討
地形、地質	<ul style="list-style-type: none"> ・地形の改変位置及び面積の把握 ・地質構造の解析
動植物	<ul style="list-style-type: none"> ・生息・生育環境の消滅若しくはその改変の有無、改変の内容及び範囲の把握 ・生息・生育環境の消滅又は改変が動植物の個体群並びに群集又は群落に及ぼす影響の検討 ・捕獲を行う場合の捕獲数と当該個体群の規模及び当該個体群における通常の再生産数との比較 ・種全体における当該個体群の希少性又は重要性の検討 ・既往の活動による動植物の生息地又は生息状態等への影響の解析 ・陸水の水位、水質等の変化が、動植物の生息又は生育に及ぼす影響の検討
南極史跡記念物	<ul style="list-style-type: none"> ・工事等による南極史跡記念物への間接的影響の検討
景観	<ul style="list-style-type: none"> ・既往の事例における景観変化の解析

[参考1]

水質汚濁防止法施行令（昭和46年政令第188号）第2条に掲げる物質

- 1 カドミウム及びその化合物
- 2 シアン化合物
- 3 有機^{りん}燐化合物
(ジエチルパラニトロフェニルチオホスフェイト(別名パラチオン)、ジメチルパラニトロフェニルチオホスフェイト(別名メチルパラチオン)、ジメチルエチルメルカプトエチルチオホスフェイト(別名メチルジメトン)及びエチルパラニトロフェニルチオノベンゼンホスホネイト(別名E P N)に限る。)
- 4 鉛及びその化合物
- 5 六価クロム化合物
- 6 砒^ひ素及びその化合物
- 7 水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物
- 8 ポリクロリネイテッドビフェニル(別名ポリ塩化ビフェニル)
- 9 トリクロロエチレン
- 10 テトラクロロエチレン
- 11 ジクロロメタン
- 12 四塩化炭素
- 13 1・2 -ジクロロエタン
- 14 1・1 -ジクロロエチレン
- 15 シス - 1・2 -ジクロロエチレン
- 16 1・1・1 -トリクロロエタン
- 17 1・1・2 -トリクロロエタン
- 18 1・3 -ジクロロプロペン
- 19 テトラメチルチウラムジスルフィド(別名チラウム)
- 20 2 -クロロ - 4・6 -ビス(エチルアミノ) - s - トリアジン(別名シマジン)
- 21 S - 4 -クロロベンジル = N・N - ジエチルチオカルバマート(別名チオベンカルブ)
- 22 ベンセン
- 23 セレン及びその化合物

[参考 2]

水質汚濁防止法施行令第 3 条に掲げる項目

- 1 水素イオン濃度
- 2 生物化学的酸素要求量及び化学的酸素要求量
- 3 浮遊物質
- 4 ノルマルヘキサノール抽出物質含有量
- 5 フェノール類含有量
- 6 銅含有量

- 7 亜鉛含有量
- 8 溶解性鉄含有量
- 9 溶解性マンガン含有量
- 10 クロム含有量
- 11 ^{フッ}素含有量