

## 第 5 章

### 環境影響評価の項目 並びに調査、予測及び評価の手法

## 第 5 章 環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法

本事業に係る環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法については、「公有水面の埋立て又は干拓の事業に係る環境影響評価の項目並びに当該項目に係る調査、予測及び評価を合理的に行うための手法を選定するための指針、環境の保全のための措置に関する指針等を定める省令(平成 10 年 6 月 12 日 農林水産省、運輸省、建設省令第 1 号)」(以下「主務省令」という。)の参考項目及び参考手法を勘案し、沖縄県環境影響評価条例(平成 12 年 12 月 27 日 沖縄県条例第 77 号)第 4 条第 1 項の規定に基づき、環境影響評価等が適切に行われるために必要な技術的事項を定めた「沖縄県環境影響評価技術指針(平成 13 年 10 月 2 日 沖縄県告示第 678 号)」(以下「沖縄県技術指針」という。)の参考手法を基本とし、以下のように行いました。

### 5.1 影響要因及び環境要素の抽出

対象事業の実施により、事業実施区域及びその周辺の環境へ及ぼす影響を把握するために、事業計画の内容を整理し、地域特性を勘案した上で、環境へ及ぼす影響要因と影響を受けるおそれのある環境要素を抽出しました。本事業に伴う影響要因を表-5.1.1に示します。

なお、表-5.1.1に示した影響要因のうち、「浚渫の工事」及び「浚渫区域の存在」については、大浦湾西岸海域作業ヤード並びに関連した浚渫を方法書段階で計画し、環境調査を始めましたが、調査の結果、当該海域にはトカゲハゼ、クビレミドロ、ユビエダハマサンゴといった貴重な動植物が確認され、当該動植物に対する影響の低減や環境保全措置を講じることが困難なことから、その計画は取り止めました。したがって、方法書に基づく調査計画策定時にはその計画が予定されており、調査地点を配置しているので、ここでは、影響要因の欄に(カッコ)書きで残しました。

表-5.1.1 本事業に伴う影響要因

| 区 分            |            | 影響要因               |                   |
|----------------|------------|--------------------|-------------------|
| 公有水面の埋立て       | 工事の実施      | 護岸の工事              | 代替施設本体の護岸工事       |
|                |            |                    | 作業ヤードの工事          |
|                |            |                    | 海上ヤードの工事          |
|                |            |                    | 工事用仮設道路の工事        |
|                |            |                    | (浚渫の工事) ※2        |
|                |            | 埋立ての工事             | 代替施設本体の埋立工事       |
|                |            |                    | 埋立土砂発生区域における土砂の採取 |
|                |            |                    | 工事用仮設道路の工事        |
|                | 土地又は工作物の存在 | 埋立地の存在             | 代替施設の存在           |
|                |            |                    | 切替え後の美謝川の存在       |
|                |            |                    | 埋立土砂発生区域の存在       |
|                |            |                    | 作業ヤードの存在          |
|                |            |                    | 海上ヤードの存在          |
|                |            |                    | (浚渫区域の存在) ※2      |
| 飛行場及びその施設の設置※1 | 工事の実施      | 造成等の施工による一時的な影響    | 代替施設本体における造成等の施工  |
|                |            |                    | 進入灯の工事            |
|                |            | 建設機械の稼働            |                   |
|                |            | 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行 |                   |
|                | 施設等の存在及び供用 | 飛行場及びその施設の存在       |                   |
|                |            | 航空機の運航             |                   |
|                |            | 飛行場の施設の供用          |                   |

注) 1. 「飛行場及びその施設」には進入灯及び燃料栈橋を含む。

2. 「浚渫の工事」及び「浚渫区域の存在」については、大浦湾西岸海域作業ヤード並びに関連した浚渫を方法書段階で計画し、環境調査を始めましたが、調査の結果、貴重な動植物が確認されたことなどから、その計画は取り止めました。したがって、方法書に基づく調査計画策定時にはその計画が予定されており、調査地点を配置しているので、ここでは、影響要因の欄に(カコ)書きで残しました。

## 5.2 環境影響評価の項目の選定

環境影響評価を行う項目は、前項で抽出した本事業に伴う影響要因により影響を受けるおそれがある環境要素を踏まえて検討を行った結果、表-5.2.1に示すとおり選定しました。

選定した項目のうち、地域特性及び事業特性を踏まえて、環境保全上、特に配慮が必要な重要な項目については、航空機の運航に伴う騒音等の発生、代替施設の存在による動植物への影響等です。そこで、当該項目に係る調査及び予測の手法を重点化しました。

- (1) サンゴ類、ジュゴン及びジュゴンの餌場とされる海草藻場に係る海藻草類については、海域生物のうち、「重要な種」として各々個別に選定しております。
- (2) サンゴ類、海藻草類については、方法書に対する知事意見を勘案のうえ、ライン調査の測線間隔をさらに密に設定するなど、詳細な調査を行い、それぞれ、流れの変化の予測に基づく検討及び底質状況・水質の変化等による予測も行いました。
- (3) ジュゴンについては、事業実施区域のみならず沖縄島周辺海域を生息状況調査範囲とし、海草藻場の利用状況については、金武湾から嘉陽地先にかけての海域において重点調査区域を設定しました。さらには、補足的な調査として、調査機器を複数設置し、海草藻場周辺へのジュゴンの来遊状況を確認しました。また、騒音、低周波音、夜間照明による影響などについても予測しました。
- (4) 陸域生物調査については、事業による影響が大きいと考えられる地域として、埋立土砂発生区域を含む事業実施区域周辺を重点調査範囲とし、より密に調査を実施しました。

なお、調査の実施に当たっては、ジュゴン、藻場・サンゴ類を含む環境に十分配慮し、環境への影響を可能な限り低減するように十分配慮しました。

表-5.2.1 環境影響評価の項目の選定

| 影響要因の区分                                 |  |                        | 工事の実施           |                  |          |            |         |                 |       |                        |                    |                  | 施設等の存在及び供用 |                    |         |              |             |           |          |           |              |        |           |   |
|---|--|------------------------|-----------------|------------------|----------|------------|---------|-----------------|-------|------------------------|--------------------|------------------|------------|--------------------|---------|--------------|-------------|-----------|----------|-----------|--------------|--------|-----------|---|
|   |  |                        | 公有水面の埋立て        |                  |          |            |         | 飛行場及びその施設の設置    |       |                        |                    |                  | 公有水面の埋立て   |                    |         | 飛行場及びその施設の設置 |             |           |          |           |              |        |           |   |
|   |  |                        | 護岸の工事           |                  |          | 埋立ての工事     |         | 造成等の施工による一時的な影響 |       | 建設機械の稼働                | 運賃材料及び機械の運搬に用いる車両の |                  | 埋立地の存在     |                    |         | 飛行場及びその施設の存在 | 航空機の運航      | 飛行場の施設の供用 |          |           |              |        |           |   |
|   |  |                        | 代替施設本体の護岸工事     | 作業ヤードの工事         | 海上ヤードの工事 | 工事用仮設道路の工事 | (浚渫の工事) | 代替施設本体の埋立工事     | 土砂の採取 | 埋立土砂発生区域における工事用仮設道路の工事 | 美謝川の切替え工事          | 代替施設本体における造成等の施工 | 進入灯の工事     | 運賃材料及び機械の運搬に用いる車両の | 代替施設の存在 | 切替え後の美謝川の存在  | 埋立土砂発生区域の存在 | 作業ヤードの存在  | 海上ヤードの存在 | (浚渫区域の存在) | 飛行場及びその施設の存在 | 航空機の運航 | 飛行場の施設の供用 |   |
| 環境要素の区分                                 | 環境の自然的構成要素の良好な状態の保持を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素   | 大気環境                   | 大気質             | 窒素酸化物            | ◇        | ◇          |         |                 |       |                        | ○                  |                  |            |                    |         |              |             |           |          |           | ○            |        |           |   |
|   |  |                        |                 | 粉じん等             |          | ○          |         |                 | ◇     |                        |                    |                  | ○          |                    |         |              |             |           |          |           |              |        | ○         |   |
|   |  |                        |                 | 浮遊粒子状物質          | ◇        |            |         | ◇               |       |                        |                    |                  |            | ○                  |         |              |             |           |          |           |              |        |           | ○ |
|   |  |                        |                 | 硫黄酸化物            | ◇        |            |         | ◇               |       |                        |                    |                  |            | ○                  |         |              |             |           |          |           |              |        |           | ○ |
|   |  | 騒音                     |                 |                  | ○        |            |         |                 |       |                        |                    | ○                |            |                    |         |              |             |           |          |           |              | ○      | ◇         |   |
|   |  | 振動                     |                 |                  | ○        |            |         |                 |       |                        |                    | ○                |            |                    |         |              |             |           |          |           |              |        | ○         | ◇ |
|   | 低周波音   |                        |                 |                  |          |            |         |                 |       |                        |                    |                  |            |                    |         |              |             |           |          |           |              | ○      | ◇         |   |
|   | 水環境  | 水質                     | 水の汚れ            | 水の汚れ             | ◇        | ◇          |         |                 |       | ◇                      |                    |                  |            |                    | ○       |              |             |           |          |           |              |        |           | ○ |
|   |  |                        |                 | 土砂による水の濁り(赤土等含む) |          | ○          |         |                 |       |                        | ○                  |                  |            |                    |         |              |             |           |          |           |              |        |           |   |
|   |  |                        | 地下水の水質          |                  |          |            |         | ◇               |       |                        |                    |                  |            |                    |         | ◇            |             |           |          |           |              |        |           |   |
|   | 土壌に係る環境                                      | 地形・地質                  | 重要な地形・地質        |                  | ◇        | ◇          |         |                 |       | ◇                      |                    |                  |            |                    | ◇       |              |             |           |          |           |              |        | ○         |   |
|   |  |                        |                 |                  | ◇        | ◇          |         |                 |       |                        |                    |                  |            |                    |         | ◇            |             |           |          |           |              |        |           | ○ |
|   | その他の環境                                       | 塩害                     |                 | ◇                | ◇        |            |         |                 |       | ◇                      |                    |                  |            |                    | ◇       |              |             |           |          |           |              |        |           |   |
|   |  |                        | 電波障害            |                  |          |            |         |                 |       |                        |                    |                  |            |                    |         |              |             |           |          |           |              |        |           | ○ |
|   | 生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素 | 動物                     | 海域生物            | 重要な種及び注目すべき生息地   |          | ○          |         |                 |       | ○                      | ◇                  | ◇                |            |                    | ○       |              |             |           |          |           |              |        | ○         | ◇ |
| 陸域動物                                    |  |                        |                 |                  |          |            |         |                 |       |                        |                    |                  |            |                    |         | ○            |             |           |          |           |              |        |           |   |
| 植物                                      |  |                        | 陸域植物            | 重要な種及び群落         |          | ○          |         |                 |       | ○                      | ◇                  | ◇                |            |                    | ○       |              |             |           |          |           |              |        | ○         | ◇ |
| 生態系                                     |  | 海域生態系                  | 地域を特徴付ける生態系     |                  | ○        |            |         |                 |       | ○                      | ◇                  | ◇                |            |                    | ○       |              |             |           |          |           |              |        | ○         | ◇ |
|   | 陸域生態系  |                        |                 |                  |          |            |         |                 |       |                        |                    |                  |            |                    |         |              |             |           |          |           |              |        |           |   |
| 人と自然との豊かな触れ合いの確保を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素 | 景観   | 主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観 |                 | ◇                | ◇        |            |         |                 | ◇     |                        |                    |                  |            | ○                  |         |              |             |           |          |           |              | ○      | ◇         |   |
|   |  |                        | 人と自然との触れ合いの活動の場 |                  | ○        |            |         |                 |       | ○                      | ◇                  | ○                |            |                    |         | ○            |             |           |          |           |              |        | ○         | ◇ |
|   |  |                        | 歴史的・文化的環境       |                  |          |            |         |                 |       |                        | ○                  |                  |            |                    |         |              |             |           |          |           |              |        |           | ○ |
| 環境への負荷の量の程度により予測及び評価されるべき環境要素           | 廃棄物等   | 建設工事に伴う副産物             |                 | ○                | ◇        |            |         |                 | ○     |                        |                    |                  |            |                    |         |              |             |           |          |           |              |        | ○         |   |
|   |  |                        | 廃棄物             |                  |          |            |         |                 |       |                        |                    |                  |            |                    |         |              |             |           |          |           |              |        |           | ○ |

注) 1. ○：主務省令による参考項目及び沖縄県技術指針による標準項目を選定。  
 ◇：主務省令による参考項目及び沖縄県技術指針による標準項目ではないが、本事業に伴う影響要因から影響を受けるおそれのあるものとして選定。  
 2. 「飛行場及びその施設」には進入灯及び燃料棧橋を含む。  
 3. 「浚渫の工事」及び「浚渫区域の存在」については、大浦湾西岸海域作業ヤード並びに関連した浚渫を方法書段階で計画し、環境調査を始めましたが、調査の結果、貴重な動植物が確認されたことなどから、その計画は取り止めました。したがって、方法書に基づく調査計画策定時にはその計画が予定されており、調査地点を配置しているため、ここでは、影響要因の欄に(カッ)書きで残しました。

### 5.3 評価の手法の選定

#### 5.3.1 影響の回避・低減について

調査及び予測の結果並びに環境保全措置を検討した場合においてはその結果を踏まえ、対象事業の実施により選定項目に係る環境要素に及ぶおそれがある影響が、実施可能な範囲でできる限り回避され、または低減されており、必要に応じその他の方法により環境の保全についての配慮が適正になされているかについて評価しました。

#### 5.3.2 環境保全に係る基準または目標について

国または関係する地方公共団体が実施する環境の保全に関する施策において、選定項目に係る環境要素に関して基準、または目標が示されている場合には、当該基準または目標と調査及び予測の結果との間に整合が図られているかどうかを評価しました。

#### 5.3.3 用いた予測の手法に関する配慮事項

予測に当たっては、当該事業の実施による環境影響の程度を可能な限り定量的に把握できる手法を選定しました。

なお、定量的に把握することが困難で定性的に把握する手法を選定した場合や、重点化の手法が存在しない場合には、その理由を明らかにしました。

また、予測対象時期については、影響要因の細区分に基づき適切な時期を設定するとともに、項目ごとにその時期を明らかにしました。

予測対象時期として「航空機の運航、飛行機の施設の供用が定常状態であり、適切に予測できる時期」としている項目については、現有普天間飛行場の運用形態を踏まえ、適切に設定しました。