

## 第8章 環境の保全のための措置

---

「第7章 環境影響評価の結果」を踏まえ、影響は小さいと予測されるものの、より影響を低減させるため、以下に掲げる環境保全措置を実施する。

実施予定の環境保全措置は、事業者として実行可能なより良い技術を取り入れていることから、これらの実施により周辺環境に及ぼす環境影響を回避、低減できると判断しており、これらの環境保全措置の確実な実施により、環境の保全に向けて努めていくものとする。

また、工事の実施に当たっては、技術の進展を踏まえ、環境影響の低減に資する施工方法や技術の導入を検討し、より一層の環境影響の低減に努めていくものとする。

なお、本事業に係る環境保全措置の実施主体は、事業者の熊本県である。

## 8.1 工事の実施に係る環境保全措置

### 8.1.1 大気質

#### (1) 護岸の工事、埋立の工事（建設機械及び工事用船舶の稼働による影響）

##### 1) 窒素酸化物（二酸化窒素）

| 環境保全措置                                      | 保全対象 | 実施位置     | 効果                      | 効果の不確実性 | ほかの環境への影響 |
|---------------------------------------------|------|----------|-------------------------|---------|-----------|
| 建設機械の使用にあたっては、排出ガス対策型建設機械の採用に努める。           | 住居等  | 対象事業実施区域 | 窒素酸化物（二酸化窒素）の発生抑制効果がある。 | なし      | なし        |
| 建設機械や工事用船舶に過剰な負荷をかけないように、工事関係者に対して必要な指導を行う。 | 住居等  | 対象事業実施区域 | 窒素酸化物（二酸化窒素）の発生抑制効果がある。 | なし      | なし        |
| 工事箇所や工事量が過度に集中しないように工程管理を行う。                | 住居等  | 対象事業実施区域 | 窒素酸化物（二酸化窒素）の発生抑制効果がある。 | なし      | なし        |

##### 2) 粉じん等

| 環境保全措置                                  | 保全対象 | 実施位置     | 効果              | 効果の不確実性 | ほかの環境への影響 |
|-----------------------------------------|------|----------|-----------------|---------|-----------|
| 粉じん等が発生する作業にあたっては、強風時の作業を控える等作業時間に配慮する。 | 住居等  | 対象事業実施区域 | 粉じん等の発生抑制効果がある。 | なし      | なし        |
| 工事箇所や工事量が過度に集中しないように工程管理を行う。            | 住居等  | 対象事業実施区域 | 粉じん等の発生抑制効果がある。 | なし      | なし        |

#### (2) 護岸の工事、埋立の工事（資材及び機械の運搬に用いる車両の運行）

##### 1) 窒素酸化物（二酸化窒素）

| 環境保全措置                                         | 保全対象 | 実施位置     | 効果                      | 効果の不確実性 | ほかの環境への影響 |
|------------------------------------------------|------|----------|-------------------------|---------|-----------|
| 資材の搬出入は、できるだけ海上輸送とするように努める。                    | 住居等  | 対象事業実施区域 | 窒素酸化物（二酸化窒素）の発生抑制効果がある。 | なし      | なし        |
| 土曜、日曜及び祝日の資材及び機械の運搬に用いる車両の通行を極力控える工程となるように努める。 | 住居等  | 対象事業実施区域 | 窒素酸化物（二酸化窒素）の発生抑制効果がある。 | なし      | なし        |
| アイドリングストップ等のエコドライブの徹底について、工事関係者に対して必要な指導を行う。   | 住居等  | 対象事業実施区域 | 窒素酸化物（二酸化窒素）の発生抑制効果がある。 | なし      | なし        |
| 資材及び機械の運搬に用いる車両の走行台数に極端なピークが生じないように工程管理を行う。    | 住居等  | 対象事業実施区域 | 窒素酸化物（二酸化窒素）の発生抑制効果がある。 | なし      | なし        |

## 2) 粉じん等

| 環境保全措置                                         | 保全対象 | 実施位置     | 効果              | 効果の不確実性 | ほかの環境への影響 |
|------------------------------------------------|------|----------|-----------------|---------|-----------|
| 資材の搬出入は、できるだけ海上輸送とするように努める。                    | 住居等  | 対象事業実施区域 | 粉じん等の発生抑制効果がある。 | なし      | なし        |
| 土曜、日曜及び祝日の資材及び機械の運搬に用いる車両の通行を極力控える工程となるように努める。 | 住居等  | 対象事業実施区域 | 粉じん等の発生抑制効果がある。 | なし      | なし        |
| 資材及び機械の運搬に用いる車両について、タイヤ洗浄装置等を用いて洗車を行う。         | 住居等  | 対象事業実施区域 | 粉じん等の発生抑制効果がある。 | なし      | なし        |
| 資材及び機械の運搬に用いる車両の走行台数に極端なピークが生じないように工程管理を行う。    | 住居等  | 対象事業実施区域 | 粉じん等の発生抑制効果がある。 | なし      | なし        |

## 8.1.2 騒音

### (1) 護岸の工事、埋立の工事（建設機械及び工事用船舶の稼働による影響）

| 環境保全措置                                      | 保全対象 | 実施位置     | 効果            | 効果の不確実性 | ほかの環境への影響 |
|---------------------------------------------|------|----------|---------------|---------|-----------|
| 建設機械の使用にあたっては、低騒音型建設機械の採用に努める。              | 住居等  | 対象事業実施区域 | 騒音の発生抑制効果がある。 | なし      | なし        |
| 建設機械や工事用船舶に過剰な負荷をかけないように、工事関係者に対して必要な指導を行う。 | 住居等  | 対象事業実施区域 | 騒音の発生抑制効果がある。 | なし      | なし        |
| 工事箇所や工事量が過度に集中しないように工程管理を行う。                | 住居等  | 対象事業実施区域 | 騒音の発生抑制効果がある。 | なし      | なし        |

### (2) 護岸の工事、埋立の工事（資材及び機械の運搬に用いる車両の運行）

| 環境保全措置                                         | 保全対象 | 実施位置     | 効果            | 効果の不確実性 | ほかの環境への影響 |
|------------------------------------------------|------|----------|---------------|---------|-----------|
| 資材の搬出入は、できるだけ海上輸送とするように努める。                    | 住居等  | 対象事業実施区域 | 騒音の発生抑制効果がある。 | なし      | なし        |
| 土曜、日曜及び祝日の資材及び機械の運搬に用いる車両の通行を極力控える工程となるように努める。 | 住居等  | 対象事業実施区域 | 騒音の発生抑制効果がある。 | なし      | なし        |
| アイドリングストップ等のエコドライブの徹底について、工事関係者に対して必要な指導を行う。   | 住居等  | 対象事業実施区域 | 騒音の発生抑制効果がある。 | なし      | なし        |
| 資材及び機械の運搬に用いる車両の走行台数に極端なピークが生じないように工程管理を行う。    | 住居等  | 対象事業実施区域 | 騒音の発生抑制効果がある。 | なし      | なし        |

### 8.1.3 振動

#### (1) 護岸の工事、埋立の工事（建設機械及び工事用船舶の稼働による影響）

| 環境保全措置                                      | 保全対象 | 実施位置     | 効果            | 効果の不確実性 | ほかの環境への影響 |
|---------------------------------------------|------|----------|---------------|---------|-----------|
| 建設機械の使用にあたっては、低振動型建設機械の採用に努める。              | 住居等  | 対象事業実施区域 | 振動の発生抑制効果がある。 | なし      | なし        |
| 建設機械や工事用船舶に過剰な負荷をかけないように、工事関係者に対して必要な指導を行う。 | 住居等  | 対象事業実施区域 | 振動の発生抑制効果がある。 | なし      | なし        |
| 工事箇所や工事量が過度に集中しないように工程管理を行う。                | 住居等  | 対象事業実施区域 | 振動の発生抑制効果がある。 | なし      | なし        |

#### (2) 護岸の工事、埋立の工事（資材及び機械の運搬に用いる車両の運行）

| 環境保全措置                                         | 保全対象 | 実施位置     | 効果            | 効果の不確実性 | ほかの環境への影響 |
|------------------------------------------------|------|----------|---------------|---------|-----------|
| 資材の搬出入は、できるだけ海上輸送とするように努める。                    | 住居等  | 対象事業実施区域 | 振動の発生抑制効果がある。 | なし      | なし        |
| 土曜、日曜及び祝日の資材及び機械の運搬に用いる車両の通行を極力控える工程となるように努める。 | 住居等  | 対象事業実施区域 | 振動の発生抑制効果がある。 | なし      | なし        |
| アイドリングストップ等のエコドライブの徹底について、工事関係者に対して必要な指導を行う。   | 住居等  | 対象事業実施区域 | 振動の発生抑制効果がある。 | なし      | なし        |
| 資材及び機械の運搬に用いる車両の走行台数に極端なピークが生じないように工程管理を行う。    | 住居等  | 対象事業実施区域 | 振動の発生抑制効果がある。 | なし      | なし        |

### 8.1.4 水質

#### (1) 護岸の工事、埋立の工事（水の濁り）

| 環境保全措置                            | 保全対象          | 実施位置     | 効果            | 効果の不確実性 | ほかの環境への影響 |
|-----------------------------------|---------------|----------|---------------|---------|-----------|
| 濁りの発生する工種の重複をできるだけ避けるように工程管理に努める。 | 対象事業実施区域の周辺海域 | 対象事業実施区域 | 濁りの発生抑制効果がある。 | なし      | なし        |
| 付着土砂が少ない投入石材を使用する。                | 対象事業実施区域の周辺海域 | 対象事業実施区域 | 濁りの発生抑制効果がある。 | なし      | なし        |

### 8.1.5 陸生動物

#### (1) 護岸の工事、埋立の工事

| 環境保全措置                                      | 保全対象       | 実施位置     | 効果            | 効果の不確実性 | ほかの環境への影響 |
|---------------------------------------------|------------|----------|---------------|---------|-----------|
| 建設機械の使用にあたっては、低騒音型建設機械の採用に努める。              | 鳥類         | 対象事業実施区域 | 騒音の発生抑制効果がある。 | なし      | なし        |
| 建設機械や工事用船舶に過剰な負荷をかけないように、工事関係者に対して必要な指導を行う。 | 鳥類         | 対象事業実施区域 | 騒音の発生抑制効果がある。 | なし      | なし        |
| 工事箇所や工事が過度に集中しないように工程管理を行う。                 | 鳥類         | 対象事業実施区域 | 騒音の発生抑制効果がある。 | なし      | なし        |
| 濁りの発生する工種の重複をできるだけ避けるように工程管理に努める。           | 鳥類及びその餌料生物 | 対象事業実施区域 | 濁りの発生抑制効果がある。 | なし      | なし        |
| 付着土砂が少ない投入石材を使用する。                          | 鳥類及びその餌料生物 | 対象事業実施区域 | 濁りの発生抑制効果がある。 | なし      | なし        |

### 8.1.6 海生動物

#### (1) 護岸の工事、埋立の工事

| 環境保全措置                            | 保全対象      | 実施位置     | 効果                 | 効果の不確実性                               | ほかの環境への影響                                                              |
|-----------------------------------|-----------|----------|--------------------|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| 埋立区域内で確認された個体を対象事業実施区域外に移植する。     | オオシャミセンガイ | 埋立区域     | 直接改変を受ける個体群が保全される。 | 移植に関する知見及び移植の事例は少なく、その効果に係る知見が不十分である。 | 移植の実施は、移植先における動物の生息環境の攪乱を発生させる可能性があるが、1箇所にも多くの個体を移植しないことで、攪乱の影響は低減できる。 |
| 濁りの発生する工種の重複をできるだけ避けるように工程管理に努める。 | 海生動物      | 対象事業実施区域 | 濁りの発生抑制効果がある。      | なし                                    | なし                                                                     |
| 付着土砂が少ない投入石材を使用する。                | 海生動物      | 対象事業実施区域 | 濁りの発生抑制効果がある。      | なし                                    | なし                                                                     |

### 8.1.7 海生植物

#### (1) 護岸の工事、埋立の工事

| 環境保全措置                            | 保全対象 | 実施位置     | 効果            | 効果の不確実性 | ほかの環境への影響 |
|-----------------------------------|------|----------|---------------|---------|-----------|
| 濁りの発生する工種の重複をできるだけ避けるように工程管理に努める。 | 海生植物 | 対象事業実施区域 | 濁りの発生抑制効果がある。 | なし      | なし        |
| 付着土砂が少ない投入石材を使用する。                | 海生植物 | 対象事業実施区域 | 濁りの発生抑制効果がある。 | なし      | なし        |

### 8.1.8 生態系

#### (1) 護岸の工事、埋立の工事

| 環境保全措置                                      | 保全対象 | 実施位置     | 効果            | 効果の不確実性 | ほかの環境への影響 |
|---------------------------------------------|------|----------|---------------|---------|-----------|
| 建設機械の使用にあたっては、低騒音型建設機械の採用に努める。              | 注目種  | 対象事業実施区域 | 騒音の発生抑制効果がある。 | なし      | なし        |
| 建設機械や工事用船舶に過剰な負荷をかけないように、工事関係者に対して必要な指導を行う。 | 注目種  | 対象事業実施区域 | 騒音の発生抑制効果がある。 | なし      | なし        |
| 工事箇所や工事が過度に集中しないように工程管理を行う。                 | 注目種  | 対象事業実施区域 | 騒音の発生抑制効果がある。 | なし      | なし        |
| 濁りの発生する工種の重複をできるだけ避けるように工程管理に努める。           | 注目種  | 対象事業実施区域 | 濁りの発生抑制効果がある。 | なし      | なし        |
| 付着土砂が少ない投入石材を使用する。                          | 注目種  | 対象事業実施区域 | 濁りの発生抑制効果がある。 | なし      | なし        |

### 8.1.9 人と自然との触れ合いの活動の場

#### (1) 護岸の工事、埋立の工事

| 環境保全措置                                         | 保全対象          | 実施位置     | 効果            | 効果の不確実性 | ほかの環境への影響 |
|------------------------------------------------|---------------|----------|---------------|---------|-----------|
| 建設機械の使用にあたっては、低騒音型建設機械の採用に努める。                 | 住居等           | 対象事業実施区域 | 騒音の発生抑制効果がある。 | なし      | なし        |
| 建設機械や工事用船舶に過剰な負荷をかけないように、工事関係者に対して必要な指導を行う。    | 住居等           | 対象事業実施区域 | 騒音の発生抑制効果がある。 | なし      | なし        |
| 工事箇所や工事が過度に集中しないように工程管理を行う。                    | 住居等           | 対象事業実施区域 | 騒音の発生抑制効果がある。 | なし      | なし        |
| 資材の搬出入は、できるだけ海上輸送とするように努める。                    | 住居等           | 対象事業実施区域 | 振動の発生抑制効果がある。 | なし      | なし        |
| 土曜、日曜及び祝日の資材及び機械の運搬に用いる車両の通行を極力控える工程となるように努める。 | 住居等           | 対象事業実施区域 | 騒音の発生抑制効果がある。 | なし      | なし        |
| アイドリングストップ等のエコドライブの徹底について、工事関係者に対して必要な指導を行う。   | 住居等           | 対象事業実施区域 | 騒音の発生抑制効果がある。 | なし      | なし        |
| 資材及び機械の運搬に用いる車両の走行台数に極端なピークが生じないように工程管理を行う。    | 住居等           | 対象事業実施区域 | 騒音の発生抑制効果がある。 | なし      | なし        |
| 濁りの発生する工種の重複をできるだけ避けるように工程管理に努める。              | 対象事業実施区域の周辺海域 | 対象事業実施区域 | 濁りの発生抑制効果がある。 | なし      | なし        |
| 付着土砂が少ない投入石材を使用する。                             | 対象事業実施区域の周辺海域 | 対象事業実施区域 | 濁りの発生抑制効果がある。 | なし      | なし        |

### 8.1.10 廃棄物等

#### (1) 護岸の工事、埋立の工事

| 環境保全措置                                                                               | 保全対象       | 実施位置     | 効果               | 効果の不確実性 | ほかの環境への影響 |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------|------------------|---------|-----------|
| 建設副産物は発生抑制、分別を徹底し、特定建設資材廃棄物（コンクリート、コンクリート及び鉄から成る建設資材、木材、アスファルト・コンクリートの4品目）の再資源化に努める。 | 対象事業実施区域周辺 | 対象事業実施区域 | 廃棄物の発生量の抑制効果がある。 | なし      | なし        |
| 廃棄物の適正な取り扱い等について、関係者に周知徹底するとともに、廃棄物の内容や処理方法を把握し、計画通りに処理されているかを確認する。                  | 対象事業実施区域周辺 | 対象事業実施区域 | 廃棄物の発生量の抑制効果がある。 | なし      | なし        |
| 一般廃棄物については、排出抑制及び有効利用に努め、分別排出を徹底するとともに、適正に処理する。                                      | 対象事業実施区域周辺 | 対象事業実施区域 | 廃棄物の発生量の抑制効果がある。 | なし      | なし        |

## 8.2 土地又は工作物の存在に係る環境保全措置

### 8.2.1 景観

#### (1) 埋立地の存在

| 環境保全措置                                             | 保全対象 | 実施位置 | 効果             | 効果の不確実性 | ほかの環境への影響 |
|----------------------------------------------------|------|------|----------------|---------|-----------|
| 整備する護岸等については、周辺景観と調和するよう周辺の既存護岸や海面の高さ、意匠等について配慮する。 | 眺望景観 | 埋立区域 | 景観への影響低減効果がある。 | なし      | なし        |
| 防砂シート等を敷設する場合には、素材、色彩等が周辺景観と調和するものを採用するよう努める。      | 眺望景観 | 埋立区域 | 景観への影響低減効果がある。 | なし      | なし        |