

県道佐伯長船線環境管理調査業務委託（7-1）
特記仕様書

継続工事中の瀬戸 JCT 工事について、これまでの工事中の環境管理と同様の調査を実施するとともに、掘削作業等の影響把握に係る粉じん調査を実施する。

1) 大気質及び地球環境保全

(1) 調査内容

粉じん対策（散水作業、タイヤ洗い等）、低排出型機械の仕様等の対策の実施状況を写真撮影により確認する。

(2) 調査地点・調査時期・回数

瀬戸 JCT 施工区間、一部供用開始区間において 1 回

(3) 環境保全目標

環境基準の維持はもちろんのこと、環境への影響を最小限にとどめること。

2) 地象・水象

(1) 調査内容

発注者による水文調査（ため池及び井戸の水位）が実施された場合は、その観測記録を確認し、整理する。

また、環境保全措置の実施状況（濁水防止対策等）は、現地踏査や施工記録等で確認し写真撮影等により記録する。

(2) 調査地点・調査時期・回数

現地踏査は、瀬戸 JCT 等の施工部で 1 回

(3) 環境保全目標

・地象について

特に配慮すべき地形・地質や自然現象は保全を図るとともに、道路用地造成による地形改変は必要最小限にとどめ、改変後の地盤の安定を保持しつつ、自然環境の保全に支障を生じさせないこと。

・水象・利水について

特に配慮すべき水象現象は保全を図るとともに、道路用地造成による流域の変更は必要最小限にとどめ、関係流域の治水・利水並びに自然環境の保全に支障を生じさせないこと。

3) 動物・植物

(1) 調査内容

これまで確認された希少種を主として、現地踏査による任意確認、保護対策について確認を行い、その結果を整理する。また、ビオトープの維持管理作業として、草刈り及び池内の環境改善を行う。池内の環境改善については、辺縁部のエコトーン拡充を実施する。

(2) 調査地点・調査時期・回数

瀬戸 JCT 等の施工区域周辺で植物、動物を 2 回/年（夏～秋）実施する。昆虫類については、移植種を中心とした調査を 2 回/年（夏～秋）とし、勘定口池 1 回、ビオトープ 1 回のライトトラップ（カーテン法）を実施する。また、ビオトープの草刈りは 2 回/年（夏及び秋）、池内の環境改善は 1 回/年実施する。

(3) 環境保全目標

・動物について

道路用地造成による動物の生息環境の改変は必要最小限にとどめ、貴重な動物並びにそれに類するものについては保護対策を講じるなど、自然環境の保全に支障を生じさせない。

・植物について

道路用地造成による植生の改変は必要最小限にとどめ、貴重な植物並びにそれに類するものについては保護対策を講じるなど、自然環境の保全に支障を生じさせない。

4) 水質

(1) 調査内容

施工区域の下流水域において、水素イオン濃度 (pH)、浮遊物質 (SS)、n-ヘキサン抽出物質（油分等）の 3 項目を調査項目とし、すべての結果について計量証明書を発行する。

また、環境保全対策（沈砂池や土砂流出防止柵の設置等）の実施状況を確認する。

(2) 調査地点・調査時期・回数

森井池、調整池下流、農業用水路 2 地点、田原用水 2 地点、瓜生川 2 地点について各地点 4 回の調査を実施する。

(3) 環境保全目標

◎ 田原用水

調査項目	目標値	根拠
水素イオン濃度 (pH)	6.5 以上, 8.5 以下	河川B類型環境基準
浮遊物質 (SS)	25 mg/l以下	
n-ヘキサン抽出物質 (油分等)	検出されないこと	—

注) 工事前の現況水質が既に基準値を超えている項目は、「水質への影響を最小限にとどめ、かつ利水状況に新たな支障を生じさせないこと」を環境保全目標に設定する。

◎ 農業灌漑用水 (水稻)

調査項目	目標値	根拠
水素イオン濃度 (pH)	6.0 以上, 7.5 以下	農業用水基準
浮遊物質 (SS)	100 mg/l以下	
n-ヘキサン抽出物質 (油分等)	検出されないこと	—

注) 工事前の現況水質が既に基準値を超えている項目は、「水質への影響を最小限にとどめ、かつ利水状況に新たな支障を生じさせないこと」を環境保全目標に設定する。

5) 騒音

(1) 調査内容

瀬戸 JCT 工事を対象として、建設機械類の稼働及び資材運搬車両等の走行による影響を把握する。なお、すべての結果について計量証明書を発行する。

○ 建設機械類の稼働

敷地境界…時間率騒音レベルの 90%レンジの上端値 (L_{A5}) 及び最大値 (L_{Amax})

民家地点…等価騒音レベル (L_{Aeq}) に加えて、時間率騒音レベル (L_{A5} , L_{A50} , L_{A95})

○ 資材運搬車両等の走行

民家地点…等価騒音レベル (L_{Aeq}) に加えて、時間率騒音レベル (L_{A5} , L_{A50} , L_{A95})

(2) 調査地点・調査時期・回数

山之池地区及び塩納地区において、それぞれ民家地点、敷地境界の騒音測定を 2 回/年の頻度で行う。

資材運搬車両の影響調査については、1 回/年の測定を上記塩納地区の民家地点における測定と一体の調査として実施する。瀬戸 JCT から発生する土砂運搬車両数については事業者側で把握した情報の提供を受ける。

なお、上述の通りそれぞれの調査地点の調査結果には、一部供用開始後の本線走行の一般車両と、同本線上を走行する計画である瀬戸 JCT 工事に係る土砂運搬車両の影響も含まれているものと考えられるが、各影響の程度を分けることは出来ない。また、測定時間について、工事は昼間行われるため、6:00 ～ 22:00 とする。

(3) 調査方法（測定方法）

敷地境界地点・・・測定地点付近で建設機械類が活発に稼働している時期に、計量法第71条に定める普通騒音計を用い、JIS Z 8731 に定める測定方法により騒音レベルの測定、整理を行う。

民家地点・・・・・・・測定地点付近で建設機械類が活発に稼働している時期に、計量法第71条に定める普通騒音計を用い、JIS Z 8731 に定める「環境騒音の表示・測定方法」により、各地点連続測定（6:00 ～ 22:00 対象）、整理を行う。

また、環境保全措置の実施状況は、現地踏査や施工記録等で確認し写真撮影等により記録する。

(4) 環境保全目標

山之池地区及び塩納地区において、それぞれ民家地点、工事中の建設作業騒音及び自動車騒音に係る環境保全目標は、下記のように設定されている。

○ 建設機械類の稼働

施工敷地境界地点（1号区域改善基準）

基準値	施工敷地境界で 85 dB以下
-----	-----------------

至近民家地点（環境基準）

区 分		基準値	
		昼間	夜間
一般地域	AまたはB類型環境基準	55 dB以下	45 dB以下

注) 1. 時間区分は昼間 6:00 ～ 22:00 夜間 22:00 ～ 6:00

2. 調書では、旧環境基準の評価値である時間率騒音レベルの中央値（ L_{A50} ）を環境保全目標に設定しているが、ここでは、現環境基準の評価値である等価騒音レベル（ L_{Aeq} ）を環境保全目標に設定する。

○ 資材運搬車両等の走行

区 分		基準値	
		昼間	夜間
道路に面する地域	A類型環境基準	60 dB以下	55 dB以下

注) 1. 時間区分は昼間 6:00 ～ 22:00 夜間 22:00 ～ 6:00

2. 調書では、旧環境基準の評価値である時間率騒音レベルの中央値（ L_{A50} ）を環境保全目標に設定しているが、ここでは、現環境基準の評価値である等価騒音レベル（ L_{Aeq} ）を環境保全目標に設定する。

6) 振動

(1) 調査内容

瀬戸 JCT 工事を対象として、建設機械類の稼働及び資材運搬車両等の走行による影響を把握する。なお、すべての結果について計量証明書を発行する。

○ 建設機械類の稼働

敷地境界・・・時間率振動レベルの 80%レンジの上端値 (L_{10}) 及び最大値 (L_{max})

民家地点・・・時間率振動レベル (L_{10} , L_{50} , L_{90})

○ 資材運搬車両等の走行

民家地点・・・時間率振動レベル (L_{10} , L_{50} , L_{90}) 及び環境保全対策（低振動対策工法等）の実施状況を確認する。

(2) 調査地点・調査時期・回数

騒音と同様。

(3) 調査方法

敷地境界地点・・・測定地点付近で建設機械類が活発に稼働している時期に、計量法第 71 条に定める振動レベル計を用い、JIS Z 8735 に定める「振動レベルの測定方法」により測定、整理を行う。

民家地点・・・・・・測定地点付近で建設機械類が活発に稼働している時期に、計量法第 71 条に定める振動レベル計を用い、JIS Z 8735 に定める「振動レベルの測定方法」により、各地点連続測定（7:00 ～ 20:00 対象）、整理を行う。

また、環境保全措置の実施状況は、現地踏査や施工記録等で確認し写真撮影等により記録する。

(4) 環境保全目標

建設作業振動及び道路交通振動に係る環境保全目標は、下記のように設定されている。

○ 建設機械類の稼働

施工敷地境界地点（1 号区域改善基準）

基準値	施工敷地境界で 75 dB以下
-----	-----------------

至近民家地点（振動閾値）

一般地域	大部分の住民が日常生活において振動を感知しないこと (振動閾値 55 dB以下)
------	---

○ 資材運搬車両等の走行

区 分		基準値	
		昼間	夜間
道路に面する地域	第1種区域要請限度	65 dB以下	60 dB以下

注) 1. 時間区分は昼間 7:00 ～ 20:00 夜間 22:00 ～ 7:00

7) 粉じん

(1) 調査内容

瀬戸 JCT 工事を対象として、建設機械類の稼働（掘削工作業等）による影響を把握する。

(2) 調査地点・調査時期・回数

山之池地区の敷地境界地点付近及び事業地内の各 1 地点において、工事中及び工事期間外の測定をそれぞれ 1 回／年の頻度で行う。

なお、工事中の測定については、工事は昼間行われるため、この影響の把握として、測定時間は工事作業時間内（8:00 ～ 17:00）で設定する。また、工事期間外の測定についても、比較のため工事中と同じ時間帯に実施する。

(3) 調査方法

ハイボリウムエアサンプラーを用いた重量法により粉じん濃度を測定する。

具体的には、各測定地点にハイボリウムエアサンプラーを設置し、あらかじめ秤量したろ紙を装着し、一定の吸引流量で大気試料を採取する。試料採取後は、ろ紙を持ち帰り、ろ紙重量を秤量することにより粉じん濃度を算出する。

(4) 環境保全目標

調査項目に環境保全目標はないため、参考として、工事中と工事期間外の測定結果を比較することにより、建設機械類の稼働（掘削工作業等）による影響程度を把握する。

8) 報告書取りまとめ

調査結果の整理とりまとめを行う。生活環境調査（水質、騒音、振動、大気質、地球環境保全、粉じん）及び自然環境調査（動物・植物、地象・水象）について、調査結果に基づき環境保全目標等に対して評価を実施し、既存資料との整合を踏まえて、環境管理報告書を作成する。

9) 打合せ協議について

打合せは、3回を予定している。なお、調査業務着手時及び調査業務完了時の打合せには、業務責任者が立会うものとする。

10) 報告書提出

報告書は3部提出する。本業務の成果は電子納品対象外であるが、電子化可能なデータについては、報告書に添付する。