

### 4.1.1.3 振 動

#### 1) 調査方法

##### (1)建設機械の稼働が予想される事業区域における地盤の状況

地盤の状況について文献調査を行った。土質の区分から事業区域の地盤を固結地盤又は未固結地盤に区分した。

##### (2)資材及び機械の運搬に用いる車両の走行が予想される道路の沿道の振動レベル

振動レベルを現地調査により測定した。測定は「振動規制法施行規則(昭和 51 年総理府令第 58 号)」別表第2備考に規定する振動の測定方法に準拠して行った。

##### (3)資材及び機械の運搬に用いる車両の走行が予想される道路の沿道の地盤の状況

地盤の状況について文献調査を行った。土質の区分から工事用車両の走行ルートに沿道の地盤を固結地盤又は未固結地盤に区分した。

#### 2) 調査地域・調査地点

##### (1)建設機械の稼働が予想される事業区域における地盤の状況

建設機械の稼働に伴う振動の影響を受けるおそれがあると予想される頭地代替地、ダムの堤体、水位維持施設及び原石山における工事区域周辺とし、図 4.1.1.3-1 に示すとおり、五木村頭地周辺から相良村四浦までとした。

##### (2)資材及び機械の運搬に用いる車両の走行が予想される道路の沿道の振動レベル

資材及び機械の運搬に用いる車両の走行が予想される相良村四浦及び五木村頭地における一般国道 445 号沿道とし、表 4.1.1.3-1 及び図 4.1.1.3-1 に示すとおりである。

表 4.1.1.3-1 現地調査地点

| 調査項目  |        | 地点名          |
|-------|--------|--------------|
| 振動の状況 | 振動レベル  | A. 相良村四浦     |
|       | 自動車交通量 | 付替国道 445 号沿道 |
|       |        | B. 五木村頭地     |
|       |        | 一般国道 445 号沿道 |

なお、平成 10 年 11 月に五木村頭地集落内の 5 地点で振動の状況について調査を実施しているが、測定時間が短いため、調査地点は 24 時間の連続観測を行なっている表 4.1.1.3-1 に示す 2 地点とした。

### (3) 資材及び機械の運搬に用いる車両の走行が予想される道路の沿道の地盤の状況

図 4.1.1.3-1 に示す五木村頭地下流からダムサイトまでの付替国道 445 号沿道と五木村頭地における一般国道 445 号沿道とした。

### 3) 調査期間

現地調査を実施した騒音の状況及び自動車交通量の調査期間は以下に示すとおりであり、24 時間調査とした。

調査期間:平成 12 年 4 月 26 日(水)15:00~27 日(木)15:00(くもり)



図 4.1.1.3-1 振動調査地域・調査地点

#### 4) 調査結果

##### (1)建設機械の稼働が予想される事業区域及びその周辺における地盤の状況

川辺川流域の地質は、仏像構造線を境に大きく異なる。構造線の北側には秩父帯、南側には四万十帯が分布している。

秩父帯は砂岩・粘板岩・石灰岩・塩基性溶岩から、四万十帯は砂岩・粘板岩から構成されている。これらはいずれも中生層に属し、続成作用により固結度が高く、当該地域の基盤岩となっている。

五木村頭地、相良村四浦には、第四紀の溶結凝灰岩、段丘礫層が基盤岩を覆い分布する。溶結凝灰岩、段丘礫層及び沖積層は未固結の堆積物である。

以上より、表 4.1.1.3-3 に示す地盤の種別とする。

表 4.1.1.3-3 地盤の種別

| 対象地域                 | 地盤の区分                       | 地盤の種別 |
|----------------------|-----------------------------|-------|
| 五木村頭地付近              | 未固結堆積物(砂、礫、粘土、<br>溶結凝灰岩)    | 未固結地盤 |
| 相良村四浦付近              |                             |       |
| 五木村頭地下流 ~<br>ダムサイト付近 | 固結堆積物(砂岩、粘板岩、塩<br>基性溶岩、石灰岩) | 固結地盤  |

注:地盤の種別は、「工事中に発生する振動の予測手法」(土木技術資料 Vol.42 NO.1(2000) p52~55)に基づくものである。

##### (2)資材及び機械の運搬に用いる車両の走行が予想される道路の沿道の振動レベル

振動レベルの状況は表 4.1.1.3-4 に示すとおりである。五木村及び相良村においては「振動規制法(昭和 51 年法律第 64 号)」に基づく地域指定はないが、同法による道路交通振動の要請限度(表 2.2.7.2-8)に示される第 1 種区域の値と対比すると、付替及び一般国道 445 号沿道における振動の状況は、昼間(8~19 時)、夜間(19~8 時)において要請限度を下回っている。

表 4.1.1.3-4 振動レベルの状況

| 地点名                      | 区分 | 道路沿道の振動(dB)      |                  |
|--------------------------|----|------------------|------------------|
|                          |    | 時間区分における平均       |                  |
|                          |    | 昼 間              | 夜 間              |
| A. 相良村四浦<br>一般国道 445 号沿道 |    | <30<br>○<br>(65) | <30<br>○<br>(60) |
|                          |    | 30<br>○<br>(65)  | <30<br>○<br>(60) |
| B. 五木村頭地<br>一般国道 445 号沿道 |    | <30<br>○<br>(65) | <30<br>○<br>(60) |
|                          |    | 30<br>○<br>(65)  | <30<br>○<br>(60) |

注: 1. ( )内の数字は第1種区域における道路交通振動の要請限度を示す。

2. 表内の数字は振動レベルの 80 パーセントレンジの上端値(L<sub>10</sub>)を示す。

3. ○:要請限度を下回る

4. 各時間区分は以下のとおりとした。

昼間:8~19時 夜間:19~8時

5. <30 は振動レベルの測定信頼限界値(30dB)未満を示す。

6. 振動レベルは各時間帯の平均値を示す。

### (3)資材及び機械の運搬に用いる車両の走行が予想される道路の沿道の地盤の状況

川辺川流域の地質は、仏像構造線を境に大きく異なる。構造線の北側には秩父帯、南側には四万十帯が分布している。

秩父帯は砂岩・粘板岩・石灰岩・塩基性溶岩から、四万十帯は砂岩・粘板岩から構成されている。これらはいずれも中生層に属し、続成作用により固結度が高く、当該地域の基盤岩となっている。

五木村頭地、相良村四浦には、第四紀の溶結凝灰岩、段丘礫層が基盤岩を覆い分布する。溶結凝灰岩、段丘礫層及び沖積層は未固結の堆積物である。

以上より、表 4.1.1.3-5 に示す地盤の種別とする。

表 4.1.1.3-5 地盤の種別

| 対象地域                                  | 地盤の区分                       | 地盤の種別 |
|---------------------------------------|-----------------------------|-------|
| 一般国道 445 号沿道<br>(五木村頭地付近、相良村四<br>浦付近) | 未固結堆積物(砂、礫、粘<br>土、溶結凝灰岩)    | 未固結地盤 |
| 付替国道 445 号沿道<br>(頭地下流～ダムサイト付近)        | 固結堆積物(砂岩、粘板<br>岩、塩基性溶岩、石灰岩) | 固結地盤  |

注:地盤の種別は、「工事中に発生する振動の予測手法」(土木技術資料 Vol.42 NO.1(2000) p52～55)に基づくものである。