

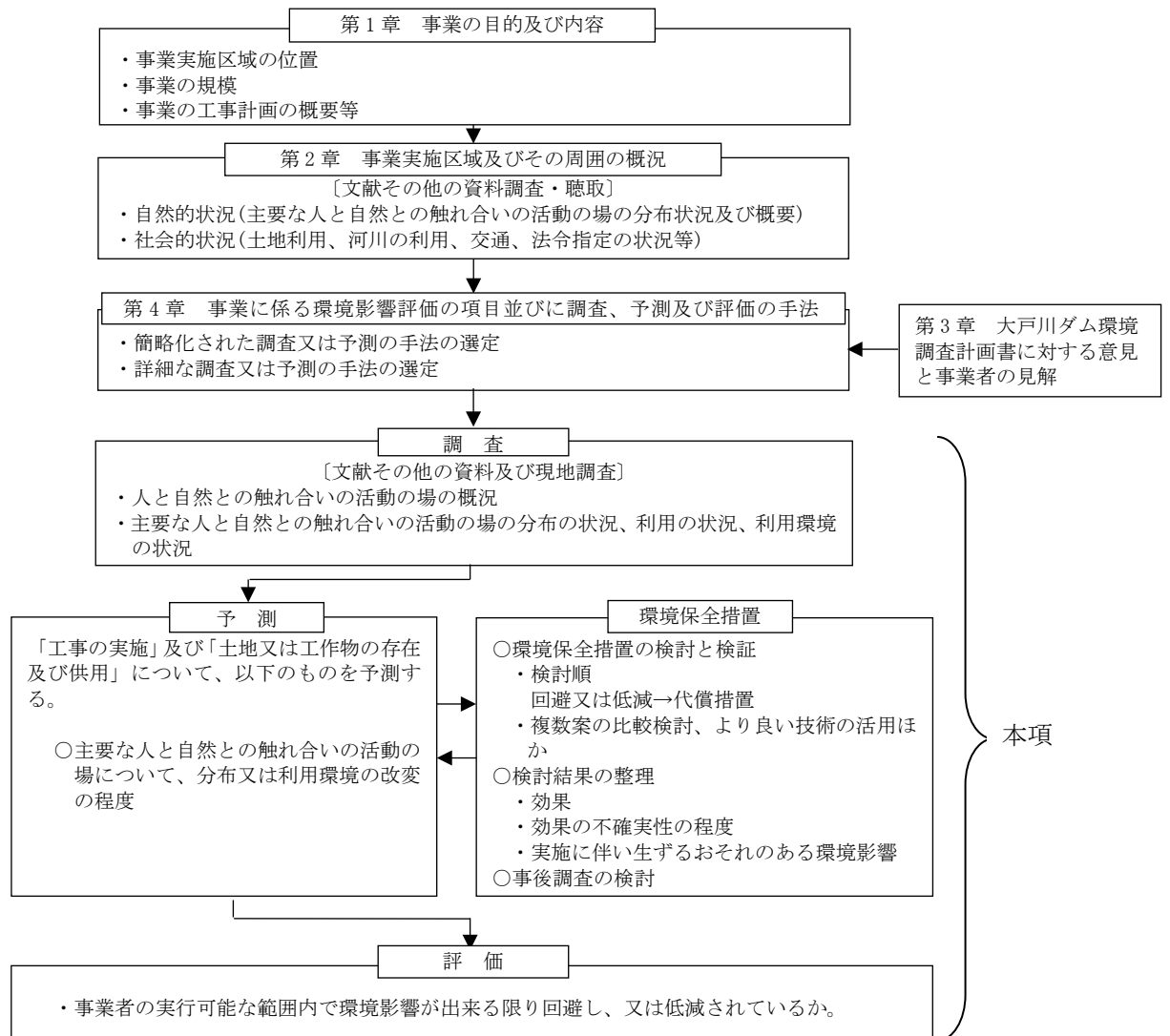
## 5.1.10 人と自然との触れ合いの活動の場（主要な人と自然との触れ合いの活動の場）

### 5.1.10.1 環境影響評価の手順

人と自然との触れ合いの活動の場（主要な人と自然との触れ合いの活動の場）に係る環境影響評価の手順を図 5.1.10-1 に示す。

人と自然との触れ合いの活動の場の環境影響評価にあたっては、「1.4.5 事業の工事計画の概要」等に示した工事計画の概要等の事業特性を踏まえて、文献その他の資料等により地域の自然的状況（主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布状況及び概要）及び社会的状況（土地利用、河川の利用、交通、法令指定等）を把握した。これらを整理した内容に基づき、調査、予測及び評価の手法を選定した。

本項においては、予測に必要となる情報（人と自然との触れ合いの活動の場の概況、主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布、利用の状況及び利用環境の状況）を文献その他の資料及び現地調査により収集し、「工事の実施」及び「土地又は工作物の存在及び供用」に伴う主要な人と自然との触れ合いの活動の場の改変等に関する予測を行った。予測の結果、環境保全措置が必要と判断される場合には、その内容を検討し、環境影響の回避又は低減の視点から評価を行った。



資料) 1. ダム事業における環境影響評価の考え方(河川事業環境影響評価研究会 平成12年3月)<sup>1)</sup> <sup>1</sup> をもとに作成

図 5.1.10-1 人と自然との触れ合いの活動の場の環境影響評価の手順

<sup>1</sup> 該当する引用・参考文献の番号を示し、項末に一覧を示す。

## 5. 1. 10. 2 調査結果の概要

### (1) 調査の手法

#### 1) 調査すべき情報

##### (a) 人と自然との触れ合いの活動の場の概況

人と自然との触れ合いの活動の場の特性を把握するため、自然歩道、ハイキングコース等の施設又は場の概況を調査した。

##### (b) 主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布、利用の状況及び利用環境の状況

主要な人と自然との触れ合いの活動の場の利用性及び快適性を把握するため、不特定かつ多数の者が利用している人と自然との触れ合いの活動の場の分布、その利用実態及びアクセスルート状況を調査した。

#### 2) 調査の基本的な手法

##### (a) 人と自然との触れ合いの活動の場の概況

調査の基本的な手法は、文献その他の資料及び現地調査による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析によった。

##### (b) 主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布、利用の状況及び利用環境の状況

調査の基本的な手法は、文献その他の資料及び現地調査による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析によった。現地調査は踏査及びカウント調査によった。主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布、利用の状況及び利用環境の状況の現地調査の手法を表 5. 1. 10-1 に示す。

表 5. 1. 10-1 主要な眺望景観の状況の現地調査の手法

| 調査すべき情報                             |                            | 現地調査手法       | 調査地域・調査地点                          | 現地調査期間等                                                              |
|-------------------------------------|----------------------------|--------------|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| 主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布、利用状況及び利用環境の状況 | 主要な人と自然との触れ合いの活動の場の利用状況    | 現地踏査及びカウント調査 | 表 5. 1. 10-2<br>及び<br>図 5. 1. 10-2 | 令和 5 年 4 月 1 日（土）<br>8：00～16：00<br>令和 5 年 11 月 19 日（日）<br>6：30～17：00 |
|                                     | 主要な人と自然との触れ合いの活動の場の利用環境の状況 | 現地踏査         |                                    |                                                                      |

#### 3) 調査地域・調査地点

##### (a) 人と自然との触れ合いの活動の場の概況

調査地域は、人と自然との触れ合いの活動の場の概況を適切に把握できる地域として、事業実施区域及びその周辺の区域(事業実施区域の境界から約 500m の範囲及び瀬田川合流点付近までをいう。以下「5. 1. 10 人と自然との触れ合いの活動の場(主要な人と自然との

触れ合いの活動の場)」において同じ。)とした。

(b) 主要な人と自然との触れ合いの活動の場の状況

調査地域は、人と自然との触れ合いの活動の場の概況の調査地域と同様とし、調査地点は人と自然との触れ合いの活動の場の概況の調査地点のうち、不特定かつ多数の者が利用している地点とし、表 5.1.10-2 及び図 5.1.10-2 に示す 4 地点とした。

表 5.1.10-2 主要な人と自然との触れ合いの活動の場の状況の調査地点

| 調査対象                                |             | 主な活動内容 | 調査地域・調査地点               |
|-------------------------------------|-------------|--------|-------------------------|
| 主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布、利用状況及び利用環境の状況 | 東海自然歩道      | 散策     | 太神山コース<br>(石居橋～稲津橋～黒津橋) |
|                                     | 金勝山ハイキングコース | 散策     | 桐生辻線、瀬戸ヶ滝線              |
|                                     | 金勝寺旧参道      | 散策     | 県道 12 号栗東信楽線～古屋谷観音～金勝寺  |
|                                     | 大戸川発電所付近の桜  | 花見     | 大戸川発電所付近                |

4) 調査期間等

(a) 人と自然との触れ合いの活動の場の状況

調査期間等は、文献その他の資料によるため特に限定しなかった。

(b) 景観資源の状況

現地踏査及びカウント調査に関する調査期間は、令和 5 年度とし、調査時期は主要な人と自然との触れ合いの活動の場の特性を踏まえ春季及び秋季とし、調査時間帯は日中とした。

なお、主要な人と自然との触れ合いの活動の場の現地調査期間等を表 5.1.10-3 に示す。

表 5.1.10-3 主要な人と自然との触れ合いの活動の場の現地調査期間等

| 調査すべき情報                             |                            | 現地調査手法       | 調査期間・時期・時間帯                              |
|-------------------------------------|----------------------------|--------------|------------------------------------------|
| 主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布、利用状況及び利用環境の状況 | 主要な人と自然との触れ合いの活動の場の利用状況    | 現地踏査及びカウント調査 | 春季<br>令和 5 年 4 月 1 日 (土)<br>8:00～16:00   |
|                                     | 主要な人と自然との触れ合いの活動の場の利用環境の状況 | 現地踏査         | 秋季<br>令和 5 年 11 月 19 日 (日)<br>6:30～17:00 |

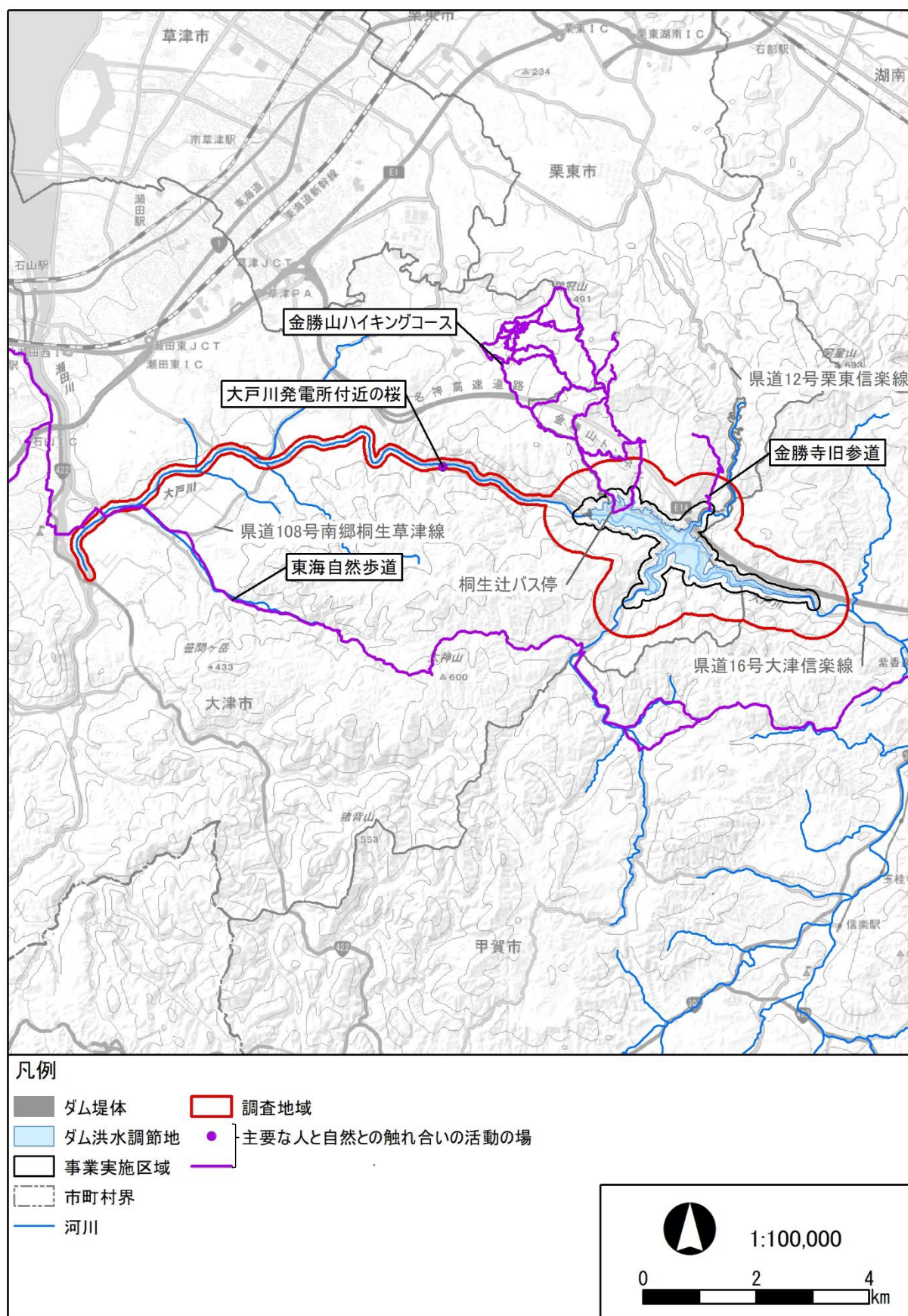


図 5.1.10-2 主要な人と自然との触れ合いの活動の場の調査地点

## (2) 調査結果

### 1) 人と自然との触れ合いの活動の場の概況

調査地域内には、東海自然歩道、金勝山ハイキングコース、大戸川発電所付近さくら並木があり、自然との触れ合いの活動が行われている。

文献その他の資料により把握されたこれらの人と自然との触れ合いの活動の場の概況を表 5.1.10-4 に示す。

表 5.1.10-4 事業実施区域及びその周辺に分布する人と自然との触れ合いの活動の場の概況

| 調査対象        | 調査地域・調査地点               | 主な活動内容 | 概況                                                                                                                 | 出典         |
|-------------|-------------------------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 東海自然歩道      | 太神山コース<br>(石居橋～稲津橋～黒津橋) | 散策     | 太神山コースは、紫香楽宮跡駅から湖南アルプスの山中を抜け、瀬田川沿いに至るコース。調査地点は大戸川沿いの堤防上にあたる。                                                       | 1, 2, 3, 4 |
| 金勝山ハイキングコース | 桐生辻線、瀬戸ヶ滝線              | 散策     | 金勝山ハイキングコースは、耳岩や天狗岩などの奇岩が点在し、金勝寺、狛坂磨崖仏などの史跡をめぐる壮大な眺望を楽しむことができる。なお、桐生辻線と瀬戸ヶ滝線は、付替県道大津信楽線の工事に伴い安全確保のため一時的に通行止めとしている。 | 1, 2, 5    |
| 金勝寺旧参道      | 県道 12 号栗東信楽線～古屋谷観音～金勝寺  | 散策     | 県道 12 号栗東信楽線から金勝寺に至る沢沿いの山道である。                                                                                     | 5          |
| 大戸川発電所付近の桜  | 大戸川発電所付近の桜              | 花見     | 煉瓦作りの大戸川発電所の周辺及び大戸川を挟んだ対岸の桜並木であり、周辺住民に親しまれている。                                                                     | 3          |

資料) 1. 全国観光情報サイト 全国観るなび(公益社団法人日本観光振興協会HP 令和4年9月閲覧)<sup>2)</sup>  
 2. 観光・イベント情報サイト (大津市HP 令和4年9月)<sup>3)</sup>  
 3. 観光・特産サイト (栗東市HP 令和4年9月)<sup>4)</sup>  
 4. 東海自然歩道(環境省HP 令和4年9月閲覧)<sup>5)</sup>  
 5. 金勝山ハイキングマップ (近江湖南アルプス自然休養林管理運営協議会 平成29年5月)<sup>6)</sup>  
 6. ビワイチ・プラス サイクリングガイド (滋賀プラス・サイクル推進協議会)<sup>7)</sup>  
 をもとに作成

## 2) 主要な人と自然との触れ合いの場の分布、利用の状況及び利用環境の状況

調査地域内に分布する人と自然との触れ合いの活動の場について、文献調査の結果を踏まえて、これら4地点を主要な人と自然との触れ合いの活動の場を選定した。選定した主要な人と自然との触れ合いの活動の場と選定理由を表 5.1.10-5 に示す。

表 5.1.10-5 主要な人と自然との触れ合いの活動の場の選定理由

| 主要な人と自然との触れ合いの活動の場 | 選定理由                                                 |
|--------------------|------------------------------------------------------|
| 東海自然歩道             | 散策等を目的とした多数の利用が想定されるため、主要な人と自然との触れ合いの活動の場として選定する。    |
| 金勝山ハイキングコース        | 散策等を目的とした多数の利用が想定されるため、主要な人と自然との触れ合いの活動の場として選定する。    |
| 金勝寺旧参道             | 散策等を目的とした多数の利用が想定されるため、主要な人と自然との触れ合いの活動の場として選定する。    |
| 大戸川発電所付近の桜         | 花見、散策等を目的とした多数の利用が想定されるため、主要な人と自然との触れ合いの活動の場として選定する。 |

### (a) 東海自然歩道

#### a) 東海自然歩道における利用環境の状況

東海自然歩道の利用環境の状況を写真 5.1.10-1 に示す。

東海自然歩道の太神山コースのうち、大戸川沿いの石居橋から稲津橋を経て黒津橋に至る約 1.4km の区間が調査地域内にあり、コース沿いの河川敷には桜並木、右岸堤防上には大戸川緑地があり、東屋、ベンチ等がある。



写真 5.1.10-1 東海自然歩道の利用環境の状況

#### b) 東海自然歩道における利用の状況

東海自然歩道の利用の状況を把握するため、春季及び秋季の休日におけるカウント調査を実施した。

調査期間中の季節別総利用者数を表 5.1.10-6、利用状況を表 5.1.10-7 及び図 5.1.10-3 に示す。

散策、サイクリングの利用が多い。秋季には川辺で生物採取の利用が確認された。

表 5.1.10-6 東海自然歩道の季節別総利用者数

| 調査年  | 季節 | 利用者数 | 主な利用目的                         |
|------|----|------|--------------------------------|
| 令和5年 | 春季 | 43人  | 散策、サイクリング、グランドゴルフ、ジョギング、バーベキュー |
|      | 秋季 | 79人  | 散策、サイクリング、ツーリング、生物採取           |

表 5.1.10-7 東海自然歩道の利用状況一覧

| 調査対象   | 季節 | 利用状況 |        |         |        |       |       |      |
|--------|----|------|--------|---------|--------|-------|-------|------|
|        |    | 散策   | サイクリング | グランドゴルフ | バーベキュー | ジョギング | ツーリング | 生物採取 |
| 東海自然歩道 | 春季 | 18   | 9      | 8       | 7      | 1     |       |      |
|        | 秋季 | 31   | 32     |         |        | 4     | 10    | 2    |

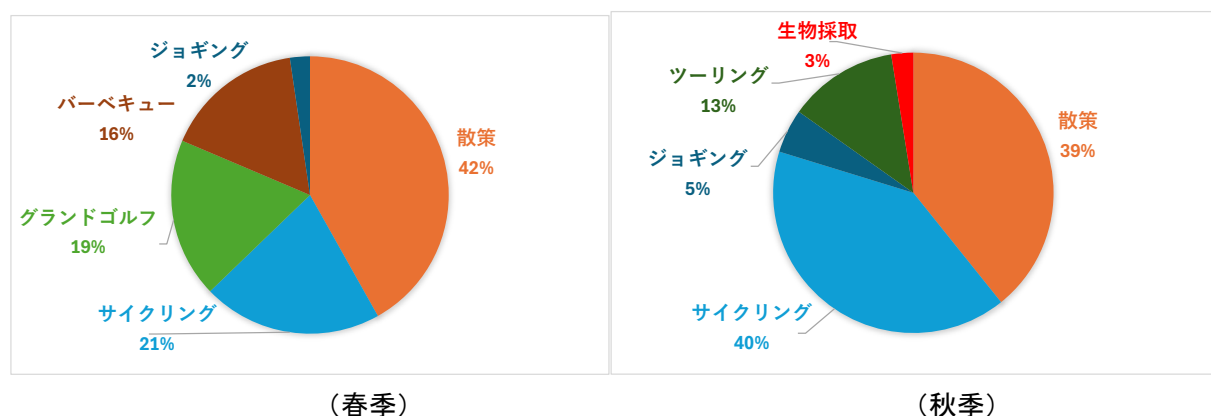


図 5.1.10-3 東海自然歩道の利用状況

(b) 金勝山ハイキングコース

a) 金勝山ハイキングコースの状況

金勝山ハイキングコースの状況を写真 5.1.10-2 に示す。

なお、図 5.1.10-4 に示すとおり、金勝山ハイキングコースのうち、調査地域内に位置する桐生辻線と瀬戸ヶ滝線は、大戸川ダム工事のため通行できない状況となっている。



写真 5.1.10-2 金勝山ハイキングコースの利用環境の状況



図 5. 1. 10-4 桐生辻線と瀬戸ヶ滝線の通行止めの状況

b) 金勝山ハイキングコースにおける利用の状況

金勝山ハイキングコースのうち、調査地域内に位置する桐生辻線と瀬戸ヶ滝線は、付替県道大津信楽線の工事に伴い安全確保のため一時的に通行止めとしており、利用者は確認されなかった。

(c) 金勝寺旧参道

a) 金勝寺旧参道における利用環境の状況

金勝寺旧参道の利用環境の状況を写真 5. 1. 10-3 に示す。

県道 12 号栗東信楽線から小屋谷観音を経由して金勝寺に至る沢沿いの山道である。ルート案内の目印があるが、一部が欠落しており、倒木もあり管理状態は良くなかった。



写真 5. 1. 10-3 金勝寺旧参道の利用環境の状況

b) 金勝寺旧参道における利用の状況

金勝寺旧参道の利用の状況を把握するため、春季及び秋季の休日におけるカウント調査を実施した。

調査の結果、調査期間中の利用は確認されなかった。

(d) 大戸川発電所付近の桜

a) 大戸川発電所付近の桜における利用環境の状況

大戸川発電所付近の桜の利用環境の状況を写真 5.1.10-4 に示す。

大戸川発電所の赤レンガの建物と導水管の周辺に桜があるほか、河川沿いに桜並木がある。



写真 5.1.10-4 大戸川発電所付近の桜の利用環境の状況

b) 大戸川発電所付近の桜における利用の状況

大戸川発電所付近の桜の利用の状況を把握するため、春季及び秋季の休日におけるカウント調査を実施した。

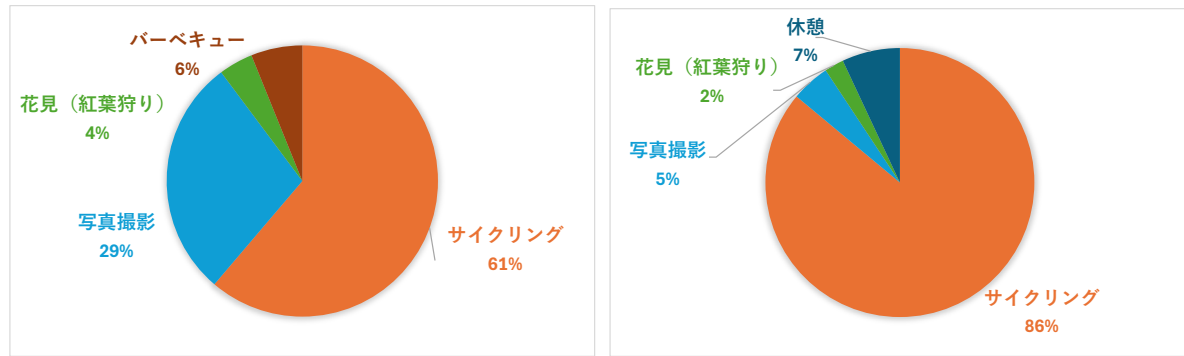
調査期間中の季節別総利用者数を表 5.1.10-8、利用状況を表 5.1.10-9 及び図 5.1.10-5 に示す。散策、サイクリングの利用が多い。秋季には川辺で生物採取の利用が確認された。

表 5.1.10-8 大戸川発電所付近の桜の季節別総利用者数

| 調査年  | 季節 | 利用者数 | 主な利用目的                |
|------|----|------|-----------------------|
| 令和5年 | 春季 | 49人  | サイクリング、写真撮影、花見、バーベキュー |
|      | 秋季 | 43人  | サイクリング、写真撮影、紅葉狩り、休憩   |

表 5.1.10-9 大戸川発電所付近の桜の利用状況一覧

| 調査対象       | 季節 | 利用状況   |      |          |        |    |
|------------|----|--------|------|----------|--------|----|
|            |    | サイクリング | 写真撮影 | 花見（紅葉狩り） | バーベキュー | 休憩 |
| 大戸川発電所付近の桜 | 春季 | 30     | 14   | 2        | 3      |    |
|            | 秋季 | 37     | 2    | 1        |        | 3  |



(春季)

(秋季)

図 5.1.10-5 大戸川発電所付近の桜の利用状況

### 5.1.10.3 予測の結果

#### (1) 予測の手法

予測の対象とする主要な人と自然との触れ合いの活動の場と影響要因は、表 5.1.10-10 に示すとおりであり、影響要因は「工事の実施」と「土地又は工作物の存在及び供用」に分け、各々について「改変の程度」、「利用性の変化」及び「快適性の変化」に分けた。

表 5.1.10-10 主要な人と自然との触れ合いの活動の場における影響要因

| 影響要因<br>予測対象 | 予測対象とする影響要因                                                                                                  |          |          |              |                                                                                                            |          |              |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------|
|              | 工事の実施                                                                                                        |          |          |              | 土地又は工作物の存在及び供用                                                                                             |          |              |
|              | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ダムの堤体の工事</li> <li>・ 施工設備及び工事用道路の設置の工事</li> <li>・ 試験湛水の実施</li> </ul> |          |          |              | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ダムの堤体の存在</li> <li>・ 道路の存在</li> <li>・ ダムの供用及びダム洪水調節地の存在</li> </ul> |          |              |
|              | 改変の程度                                                                                                        | アクセス性の変化 | 騒音、照明の変化 | 近傍の風景、親水性の変化 | 改変の程度                                                                                                      | アクセス性の変化 | 近傍の風景、親水性の変化 |
| 改変の程度        | ●                                                                                                            |          |          |              | ●                                                                                                          |          |              |
| 利用性の変化       | ●                                                                                                            | ●        |          |              | ●                                                                                                          | ●        |              |
| 快適性の変化       |                                                                                                              |          | ●        | ●            |                                                                                                            |          | ●            |

#### 1) 予測の基本的な手法

##### (a) 改変の程度

予測の基本的な手法は、「工事の実施」については、工事の計画と主要な人と自然との触れ合いの活動の場の重ね合わせにより、「土地又は工作物の存在及び供用」については、ダムの堤体の存在等と主要な人と自然との触れ合いの活動の場の重ね合わせにより改変の程度を把握し、影響を予測した。

##### (b) 利用性の変化

予測の基本的な手法は、「工事の実施」については、工事の計画と主要な人と自然との触れ合いの活動の場の重ね合わせにより、「土地又は工作物の存在及び供用」については、ダムの堤体の存在等と主要な人と自然との触れ合いの活動の場の重ね合わせにより、改変による利用可能面積等の変化及びアクセス性の変化を把握し、影響を予測した。

##### (c) 快適性の変化

###### a) 騒音、照明の変化

予測の基本的な手法は、「工事の実施」については、工事の計画と主要な人と自然との触れ合いの活動の場の重ね合わせにより、建設機械等の騒音及び工事に伴う照明の変化を把握し、影響を予測した。

###### b) 近傍の風景、親水性の変化

予測の基本的な手法は、「工事の実施」については、工事の実施（試験湛水含む）に伴う水質の変化（河川の濁り）の変化を、「土地又は工作物の存在及び供用」については、

構造物の出現や法面の出現、水質の変化、下流河川の河床形状及び下流河川の河床材料等の変化を把握し、影響を予測した。水質の変化、下流河川の河床形状及び下流河川の河床材料等の変化は、水質予測結果及び一次元河床変動解析により把握した。

## 2) 予測地域

予測地域は、人と自然との触れ合いの活動の場の特性を踏まえて主要な人と自然との触れ合いの活動の場に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とし、調査地域と同様とした。

## 3) 予測対象時期等

予測対象時期は、「工事の実施」については、工事の実施に伴う主要な人と自然との触れ合いの活動の場に係る環境影響を的確に把握できる時期とした。

「土地又は工作物の存在及び供用」については、土地又は工作物の存在及び供用に伴う主要な人と自然との触れ合いの活動の場に係る環境影響を的確に把握できる時期とし、ダム供用後の安定的なダム管理が行われている時点とした。

予測の手法の一覧を表 5.1.10-11 に示す。

表 5.1.10-11 主要な人と自然との触れ合いの活動の場の予測の手法

| 項目                             |            | 予測の基本的な手法                                                             | 予測地域                | 予測時期等                       |
|--------------------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------|
| 予測対象                           |            |                                                                       |                     |                             |
| 工事の<br>実施                      | 改変の程度      | 工事の計画と主要な人と自然との触れ合いの活動の場の重ね合わせにより、改変の程度を予測した。                         | 調査地域<br>と同様と<br>した。 | 改変の面積、延長等が最大となる時期とした。       |
|                                | 利用性の変化     | 工事の計画と主要な人と自然との触れ合いの活動の場の重ね合わせにより、改変による利用可能面積等の変化及びアクセス性の変化を予測した。     |                     | 利用性の変化が最大となる時期とした。          |
|                                | 快適性<br>の変化 | 騒音、照明<br>の変化                                                          |                     | 快適性の変化が最大となる時期とした。          |
|                                |            | 近 傍 の 風<br>景、親水性<br>の変化                                               |                     |                             |
| 土地又<br>は工作<br>物の存<br>在及び<br>供用 | 改変の程度      | ダムの堤体の存在等と主要な人と自然との触れ合いの活動の場の重ね合わせにより改変の程度を予測した。                      |                     | ダム供用後の安定的なダム管理が行われている時点とした。 |
|                                | 利用性の変化     | ダムの堤体の存在等と主要な人と自然との触れ合いの活動の場の重ね合わせにより、改変による利用可能面積等の変化及びアクセス性の変化を予測した。 |                     |                             |
|                                | 快適性<br>の変化 | 近 傍 の 風<br>景、親水性<br>の変化                                               |                     |                             |

## (1) 予測結果

### 1) 主要な人と自然との触れ合いの活動の場

#### (a) 東海自然歩道

##### a) 改変の程度

##### 【工事の実施・土地又は工作物の存在及び供用】

主要な人と自然との触れ合いの活動の場と工事の計画及び事業計画を重ね合わせた結果は図 5.1.10-6 に示すとおりであり、東海自然歩道は事業実施区域外に位置するため、事業の実施による改変はないと考えられる。

##### b) 利用性の変化

##### 【工事の実施・土地又は工作物の存在及び供用】

東海自然歩道は事業実施区域外に位置するため利用面積等の減少はない。また、調査地域内の東海自然歩道への主なアクセスルートである県道 108 号南郷桐生草津線は、工事による一般車両の通行の制限や禁止等が行われないと考えられ、アクセス性の変化は小さいと考えられる。

##### c) 快適性の変化

##### 【工事の実施】

東海自然歩道はダム堤体から約 8km 離れており、騒音・照明の変化を生じる要因はないと考えられる。また、「5.1.4 水質」に示すとおり、下流河川における水の濁りの変化は、表 5.1.10-12 に示すとおり小さいと考えられる。

表 5.1.10-12 下流河川における水の濁りの予測結果

| 影響要因               | 予測結果の概要                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 工事の実施<br>(試験湛水を除く) | ダム建設中の SS は、濁水処理施設により SS を低減して河川に放流されることから、ダム建設前と同程度と予測した。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 工事の実施<br>(試験湛水)    | 試験湛水中の SS は、試験湛水期間が中間の年及び試験湛水期間が長い年の流況において、ダムサイト直下地点より下流のいずれの地点においてもダム建設前と同程度と予測した。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 河川域の典型性            | 河川域の典型性は、ダムサイトより下流の類型区分において、以下のとおり予測した。<br>「緩やかな平地区間」<br>洪水調節地より下流に位置するため冠水が生じる区間ではない。水質の変化については、濁りの変化を予測したが、いずれも一時的な変化であることから、魚類、底生動物の生息環境の変化は小さいと考えられる。<br>「急峻な山地区間」<br>試験湛水期間中の貯水により約 29.4%の区間で冠水が生じ、河畔域の植生については一部に変化が生じるが、冠水する範囲の全域で変化が生じるものではなく、魚類の餌生物である落下昆虫や底生動物への有機物供給は一定程度維持される可能性が考えられる。なお、試験湛水終了後には、草本群落や低木群落を中心とする植生に比較的短期に遷移する可能性が考えられる。水質の変化については、濁りの変化を予測したが、いずれも一時的な変化であることから、魚類、底生動物の生息環境の変化は小さいと考えられる。 |



【土地又は工作物の存在及び供用】

東海自然歩道はダム堤体から約 8km 離れており、ダム堤体等は視認できないことから近傍の風景の変化はないと考えられる。また、「5.1.4 水質」に示すとおり下流河川における水の濁りの変化は小さく、「5.1.8 生態系」に示すとおり下流河川の河床形状及び下流河川の河床材料の変化と、それに伴う水生生物の生息環境の変化は小さいと考えられる。下流河川における水の濁り及び河川域の典型性の予測結果を表 5.1.10-13 に示す。

表 5.1.10-13 下流河川における水の濁り・河川域の典型性の予測結果（土地又は工作物の存在及び供用）

| 影響要因           |         | 予測結果の概要                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 土地又は工作物の存在及び供用 | 水の濁り    | ダム建設後の SS は、ダム建設前と比べ、洪水調節を行うような規模の出水において洪水後期の水位低下時に、一時貯留時に堆積した濁質が巻き上がり、SS が一時的に増加する場合がある。しかし、環境基準値の超過日数は、ダムサイト直下地点より下流のいずれの地点においてもダム建設前と同程度と予測した。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                | 河川域の典型性 | <p>ダムサイトより下流の河川域の生態系典型性は、各環境類型において、以下のとおり予測した。</p> <p>「緩やかな平地区間」</p> <p>ダム堤体や付替道路等の直接的な改変が生じる区間及びダム洪水調節地に該当しない。水質の変化については、土砂による水の濁りについて予測したが、洪水調節を行うような規模の出水において、洪水後期の水位低下時に、一時貯留時に堆積した濁質が巻き上がり、SS が一時的に増加する場合があるが、いずれも一時的な変化であることから、魚類、底生動物の生息環境の変化は小さいと考えられる。流況の変化については、流況の変化及び河床の変化は小さいことから、魚類の生息環境及び産卵環境、底生動物の生息環境の変化は小さいと考えられ、魚類、底生動物の生息は維持されると考えられる。</p> <p>「急峻な山地区間」</p> <p>ダム堤体が存在し、約 2.1%の区間で改変が生じ、改変区域は注目種等の生息・生育環境として適さなくなると考えられる。水質の変化については、土砂による水の濁りについて予測したが、洪水調節を行うような規模の出水において、洪水後期の水位低下時に、一時貯留時に堆積した濁質が巻き上がり、SS が一時的に増加する場合があるが、いずれも一時的な変化であることから、魚類、底生動物の生息環境の変化は小さいと考えられる。流況の変化については、流況の変化及び河床の変化は小さいことから、魚類の生息環境及び産卵環境、底生動物の生息環境の変化は小さいと考えられ、魚類、底生動物の生息は維持されると考えられる。</p> |

d) まとめ

以上のことから、東海自然歩道は事業実施区域外に位置するため改変はなく、利用性の変化は小さいと考えられる。また、快適性は維持されると考えられる。

(b) 金勝山ハイキングコース

a) 改変の程度

【工事の実施・土地又は工作物の存在及び供用】

主要な人と自然との触れ合いの活動の場と工事の計画及び事業計画を重ね合わせた結果は図 5.1.10-6 に示すとおりであり、金勝山ハイキングコース全長約 26km のうち約 0.9km の区間が洪水調節地内にあり、試験湛水時及び洪水調節時には一時的に冠水し利用できなくなるが、水位低下後は再び利用可能となる。

b) 利用性の変化

【工事の実施・土地又は工作物の存在及び供用】

金勝山ハイキングコースは、桐生辻線及び瀬戸ヶ滝線の起点となる県道 16 号大津信楽線が洪水調節地内に位置するため、桐生辻のバス停までの公共交通機関の運行状況が変更されると想定されることから、アクセス性が変化すると考えられる。なお、桐生辻線及び瀬戸ヶ滝線の一部は試験湛水及び洪水調節時に一時的に冠水し利用できなくなる。

c) 快適性の変化

【工事の実施・土地又は工作物の存在及び供用】

金勝山ハイキングコースは、桐生辻線及び瀬戸ヶ滝線の起点近くにおいて施工済の付替道路の橋梁と交差し、近傍景観が変化するが、眺望の良い尾根部ではなく快適性の変化は小さいと考えられる。また、河川沿いではないため、水質の変化による快適性の変化はないと考えられる。なお、桐生辻線及び瀬戸ヶ滝線の一部は試験湛水及び洪水調節時に一時的に冠水し利用できなくなる。

d) まとめ

以上のことから、金勝山ハイキングコースは桐生辻線及び瀬戸ヶ滝線の一部が洪水調節地内に位置するため、冠水する期間を除き利用することができるが、アクセス性は変化すると考えられる。なお、快適性は維持されることが考えられる。

(c) 金勝寺旧参道

a) 改変の程度

【工事の実施・土地又は工作物の存在及び供用】

主要な人と自然との触れ合いの活動の場と工事の計画及び事業計画を重ね合わせた結果は図 5.1.10-6 に示すとおりであり、金勝寺旧参道は、事業実施区域外に位置するため、事業の実施による改変はないと考えられる。

b) 利用性の変化

【工事の実施・土地又は工作物の存在及び供用】

金勝寺旧参道は事業実施区域外に位置するため利用面積等の減少はない。また、金勝寺旧参道への主なアクセスルートである県道 12 号栗東信楽線は付替が行われるが、付替え

後も金勝寺旧参道への接続を維持する計画であることから、アクセス性の変化は小さいと考えられる。

c) 快適性の変化

【工事の実施・土地又は工作物の存在及び供用】

金勝寺旧参道は、進入部の道路が付替道路に変化するが、金勝寺旧参道の大部分は山中にあり近傍景観の変化は小さいと考えられる。また、洪水調節地より上流側であるため、水質、河床形状及び河床材料の変化による快適性の変化はないと考えられる。

d) まとめ

以上のことから、金勝寺旧参道は事業実施区域外に位置するため改変はなく、利用性及び快適性も変化しないと考えられる。

(d) 大戸川発電所付近の桜

a) 改変の程度

【工事の実施・土地又は工作物の存在及び供用】

主要な人と自然との触れ合いの活動の場と工事の計画及び事業計画を重ね合わせた結果は図 5.1.10-6 に示すとおりであり、大戸川発電所付近の桜は、事業実施区域外に位置するため、事業の実施による改変はないと考えられる。

b) 利用性の変化

【工事の実施・土地又は工作物の存在及び供用】

大戸川発電所付近の桜は事業実施区域外に位置するため利用面積等の減少はない。また、大戸川発電所付近の桜への主なアクセスルートである県道 16 号大津信楽線は付替が行われるが、工事による一般車両の通行の制限や禁止等が行われないと考えられ、アクセス性の変化は小さいと考えられる。

c) 快適性の変化

【工事の実施】

大戸川発電所付近の桜は、ダム堤体から約 3km 離れており、騒音・照明の変化を生じる要因はないと考えられる。また、水質については、主な活動である花見（紅葉狩り）と関連はないと考えられる。

【土地又は工作物の存在及び供用】

大戸川発電所付近の桜は、ダム堤体から約 3km 離れており、ダム堤体等は視認できないことから近傍の風景の変化はないと考えられる。また、水質、河床形状及び河床材料については、主な活動である花見（紅葉狩り）と関連はないと考えられる。

d) まとめ

以上のことから、大戸川発電所付近の桜は事業実施区域外に位置するため改変はなく、

利用性も変化しないと考えられる。なお、快適性は維持されと考えられる。

#### 5. 1. 10. 4 環境保全措置の検討

##### (1) 環境保全措置の検討項目

「工事の実施」及び「土地又は工作物の存在及び供用」に伴う人と自然との触れ合いの活動の場への影響を事業者の実行可能な範囲内で出来る限り回避し、又は低減するための環境保全措置として、表 5. 1. 10-14 に示すとおり検討した。

表 5.1.10-14 環境保全措置の検討項目 (1/2)

| 項目          | 予測結果の概要                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 環境保全措置の検討 <sup>1)</sup> |                    |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------|
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 工事の<br>実施               | 土地又は工作物<br>の存在及び供用 |
| 東海自然歩道      | <p>○改変の程度</p> <p>【工事の実施・土地又は工作物の存在及び供用】</p> <p>事業実施区域外に位置するため、事業の実施による改変はないと考えられる。</p> <p>○利用性の変化</p> <p>【工事の実施・土地又は工作物の存在及び供用】</p> <p>事業実施区域外に位置するため利用面積等の減少はない。また、調査地域内の東海自然歩道への主なアクセスルートである県道 108 号南郷桐生草津線は、工事による一般車両の通行の制限や禁止等が行われなとと考えられ、アクセス性の変化は小さいと考えられる。</p> <p>○快適性の変化</p> <p>【工事の実施】</p> <p>ダム堤体から約 8km 離れており、騒音・照明の変化を生じる要因はないと考えられる。また、「5.1.4 水質」に示すとおり、下流河川における水の濁りの変化は小さいと考えられる。</p> <p>【土地又は工作物の存在及び供用】</p> <p>ダム堤体から約 8km 離れており、ダム堤体等は視認できないことから近傍の風景の変化はないと考えられる。また、「5.1.4 水質」に示すとおり下流河川における水の濁りの変化は小さく、「5.1.8 生態系」に示すとおり下流河川の河床形状及び下流河川の河床材料の変化と、それに伴う水生生物の生息環境の変化は小さいと考えられる。</p> | —                       | —                  |
| 金勝山ハイキングコース | <p>○改変の程度</p> <p>【工事の実施・土地又は工作物の存在及び供用】</p> <p>金勝山ハイキングコース全長約 26km のうち約 0.9km の区間が洪水調節地内にあり、試験湛水時及び洪水調節時には一時的に冠水し利用できなくなるが、水位低下後は再び利用可能となる。</p> <p>○利用性の変化</p> <p>【工事の実施・土地又は工作物の存在及び供用】</p> <p>金勝山ハイキングコースは、桐生辻線及び瀬戸ヶ滝線の起点となる県道 16 号大津信楽線が洪水調節地内に位置するため、桐生辻のバス停までの公共交通機関の運行状況が変更されると想定されることから、アクセス性が変化すると考えられる。なお、桐生辻線及び瀬戸ヶ滝線の一部は試験湛水及び洪水調節時に一時的に冠水し利用できなくなる。</p> <p>○快適性の変化</p> <p>【工事の実施・土地又は工作物の存在及び供用】</p> <p>金勝山ハイキングコースは、桐生辻線及び瀬戸ヶ滝線の起点近くにおいて施工済の付替道路の橋梁と交差し、近傍景観が変化するが、眺望の良い尾根部ではなく快適性の変化は小さいと考えられる。また、河川沿いではないため、水質の変化による快適性の変化はないと考えられる。なお、桐生辻線及び瀬戸ヶ滝線の一部は試験湛水及び洪水調節時に一時的に冠水し利用できなくなる。</p> | —                       | ○                  |

注) 1. ○：環境保全措置の検討を行う。

—：環境保全措置の検討を行わない。

表 5.1.10-14 環境保全措置の検討項目 (2/2)

| 項目                     | 予測結果の概要                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 環境保全措置の検討 <sup>1)</sup> |                    |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------|
|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 工事の<br>実施               | 土地又は工作物<br>の存在及び供用 |
| 金勝寺<br>旧参道             | <p>○改変の程度</p> <p>【工事の実施・土地又は工作物の存在及び供用】</p> <p>金勝寺旧参道は、事業実施区域外に位置するため、事業の実施による改変はないと考えられる。</p> <p>○利用性の変化</p> <p>【工事の実施・土地又は工作物の存在及び供用】</p> <p>金勝寺旧参道は事業実施区域外に位置するため利用面積等の減少はない。また、金勝寺旧参道への主なアクセスルートである県道 12 号栗東信楽線は付替が行われるが、付替え後も金勝寺旧参道への接続を維持する計画であることから、アクセス性の変化は小さいと考えられる。</p> <p>○快適性の変化</p> <p>【工事の実施・土地又は工作物の存在及び供用】</p> <p>金勝寺旧参道は、進入部の道路が付替道路に変化するが、金勝寺旧参道の大部分は山中にあり近傍景観の変化は小さいと考えられる。また、洪水調節地より上流側であるため、水質、河床形状及び河床材料の変化による快適性の変化はないと考えられる。</p>                                                                                                                            | —                       | —                  |
| 大戸川<br>発電所<br>付近の<br>桜 | <p>○改変の程度</p> <p>【工事の実施・土地又は工作物の存在及び供用】</p> <p>大戸川発電所付近の桜は、事業実施区域外に位置するため、事業の実施による改変はないと考えられる。</p> <p>○利用性の変化</p> <p>【工事の実施・土地又は工作物の存在及び供用】</p> <p>大戸川発電所付近の桜は事業実施区域外に位置するため利用面積等の減少はない。また、大戸川発電所付近の桜への主なアクセスルートである県道 16 号大津信楽線は付替が行われるが、工事による一般車両の通行の制限や禁止等が行われないと考えられ、アクセス性の変化は小さいと考えられる。</p> <p>○快適性の変化</p> <p>【工事の実施】</p> <p>大戸川発電所付近の桜は、ダム堤体から約 3km 離れており、騒音・照明の変化を生じる要因はないと考えられる。また、水質については、主な活動である花見（紅葉狩り）と関連はないと考えられる。</p> <p>【土地又は工作物の存在及び供用】</p> <p>大戸川発電所付近の桜は、ダム堤体から約 3km 離れており、ダム堤体等は視認できないことから近傍の風景の変化はないと考えられる。また、水質、河床形状及び河床材料については、主な活動である花見（紅葉狩り）と関連はないと考えられる。</p> | —                       | —                  |

注) 1. ○：環境保全措置の検討を行う。

—：環境保全措置の検討を行わない。

## (2) 環境保全措置の検討

### 1) 土地又は工作物の存在及び供用における環境保全措置

#### (a) 環境保全措置の検討

金勝山ハイキングコースへの影響に対して、事業者の実行可能な範囲内で環境影響をできる限り回避又は低減するための環境保全措置の検討を表 5. 1. 10-15 に示す。

表 5. 1. 10-15 主要な人と自然との触れ合いの活動の場における環境保全措置の検討の内容

| 主要な人と自然との触れ合いの活動の場 | 金勝山ハイキングコース                                                                                       |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 環境影響               | 金勝山ハイキングコースは桐生辻線及び瀬戸ヶ滝線の一部が洪水調節地内に位置するが、冠水する期間を除き利用することができるが、アクセス性は変化すると考えられる。なお、快適性は維持されると考えられる。 |
| 環境保全措置の方針          | 主要な人と自然との触れ合いの活動の場の利用性の変化の回避又は低減                                                                  |
| 環境保全措置案            | 【土地又は工作物の存在及び供用】<br>・新たなアクセスルートの確保                                                                |
| 環境保全措置の実施の内容       | 付替道路からの新たなアクセスルートを整備する。                                                                           |
| 環境保全措置の効果          | 新たなアクセスルートを整備することにより、金勝山ハイキングコースへのアクセス性が向上し、人と自然との触れ合いの活動の利用性の変化の程度が低減される。                        |
| 環境保全措置の実施          | 主要な人と自然との触れ合いの活動の場への影響が低減されることから、本環境保全措置を実施する。                                                    |

## (3) 環境保全措置の検証

主要な人と自然との触れ合いの活動の場については、複数の環境保全措置案について検討を行った結果、金勝山ハイキングコースの新たなアクセスルートの確保の実施により、事業実施による影響が事業者により実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されていると考えられる。

## (4) 検討結果の整理

主要な人と自然との触れ合いの活動の場に対する環境保全措置の検討結果の整理を表 5. 1. 10-16 に示す。

表 5.1.10-16 主要な人と自然との触れ合いの活動の場に係る環境保全措置の検討結果の整理

|                             |      |      |                                                                                                   |  |  |
|-----------------------------|------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| 主要な人と自然との触れ合いの活動の場          |      |      | 金勝山ハイキングコース                                                                                       |  |  |
| 環境影響                        |      |      | 金勝山ハイキングコースは桐生辻線及び瀬戸ヶ滝線の一部が洪水調節地内に位置するが、冠水する期間を除き利用することができるが、アクセス性は変化すると考えられる。なお、快適性は維持されると考えられる。 |  |  |
| 環境保全措置の方針                   |      |      | 主要な人と自然との触れ合いの活動の場の利用性の変化の回避又は低減                                                                  |  |  |
| 環境保全措置案                     |      |      | 【土地又は工作物の存在及び供用】<br>・新たなアクセスルートの確保                                                                |  |  |
| 環境保全措置の実施の内容                | 実施主体 |      | 事業者                                                                                               |  |  |
|                             | 実施方法 |      | 付替道路からの新たなアクセスルートを整備する。                                                                           |  |  |
|                             | その他  | 実施期間 | ダム供用後                                                                                             |  |  |
|                             |      | 実施範囲 | 事業実施区域内                                                                                           |  |  |
|                             |      | 実施条件 | 付替道路の工事が終了し、安全性が確保された後に実施する。                                                                      |  |  |
| 環境保全措置を講じた後の環境の状況の変化        |      |      | 特になし。                                                                                             |  |  |
| 環境保全措置の効果                   |      |      | 金勝山ハイキングコースへのアクセス性が向上し、人と自然との触れ合いの活動の利用性の変化の程度が低減される。                                             |  |  |
| 環境保全措置の効果の不確実性の程度           |      |      | 既存のダム事業においても実施されており、不確実性は小さい。                                                                     |  |  |
| 環境保全措置の実施に伴い生ずるおそれがある環境への影響 |      |      | 新たなアクセスルートの整備にあたり、重要な動植物への影響を回避する。                                                                |  |  |
| 環境保全措置実施の課題                 |      |      | 特になし。                                                                                             |  |  |
| 検討結果                        |      |      | 実施する。<br>付替道路からの新たなアクセスルートを整備することにより、金勝山ハイキングコースへのアクセス性が向上する。                                     |  |  |

#### (5) 事業者として配慮する事項

事業実施区域周辺の人と自然との触れ合いの活動の場に配慮し、環境保全措置と併せて、必要に応じて以下の環境配慮を行うものとする。

##### 1) 付替え道路の施工時の環境保全

金勝寺旧参道の起点部は県道 12 号栗東信楽線の付替が行われる計画であり、付替え後も旧参道へのアクセスは維持される計画であるが、加えて工事中においても快適性を維持するため、低騒音型建設機械の採用、工事区域の仮囲い等により騒音抑制に努める。

#### 5.1.10.5 事後調査

事後調査は、「予測の不確実性の程度が大きい選定項目について環境保全措置を講ずる場合」、「効果に係る知見が不十分な環境保全措置を講ずる場合」、「工事の実施中及び土地又は工作物の供用開始後において環境保全措置の内容をより詳細なものにする必要があると認められる場合」、及び「代償措置について、効果の不確実性の程度及び知見の充実の程度を勘案して事後調査が必要であると認められる場合」において、環境影響の程度が著しいものとなるおそれがあるときは、ダム事業に係る工事の実施中及び土地又は工作物の供用開始後において環境の状況を把握するために行う。

主要な人と自然との触れ合いの活動の場に係る事後調査は、新たなアクセスルートの確保、道路の付替の工事における騒音対策の実施により「工事の実施」及び「土地又は工作物の存在及び供用」に伴う環境影響の程度が著しいものとなるおそれはないと判断し、実施しない。

#### 5.1.10.6 評価の結果

##### (1) 評価の手法

##### 1) 回避又は低減の視点

主要な人と自然との触れ合いの活動の場に係る「工事の実施」及び「土地又は工作物の存在及び供用」による環境影響に関し、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されており、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るかどうかについて事業者の見解を明らかにすることにより行った。

##### (2) 評価の結果

##### 1) 回避又は低減の視点

主要な人と自然との触れ合いの活動の場について調査、予測を実施し事業の実施による主要な人と自然との触れ合いの活動の場について予測を実施した。予測結果を踏まえ、環境保全措置の検討を行い、主要な人と自然との触れ合いの活動の場への影響を低減することとした。これにより、人と自然との触れ合いの活動の場に係る環境影響が事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されていると評価する。

【引用・参考文献】

- 1) ダム事業における環境影響評価の考え方(河川事業環境影響評価研究会 平成12 年3月 財団法人ダム水源地環境整備センター)
- 2) 全国観光情報サイト 全国観るなび(公益社団法人日本観光振興協会HP 令和4年9月)
- 3) 観光・イベント情報サイト (大津市HP 令和4年9月)
- 4) 観光・特産サイト (栗東市HP 令和4年9月)
- 5) 東海自然歩道 (環境省HP 令和4年9月)
- 6) 金勝山ハイキングマップ (近江湖南アルプス自然休養林管理運営協議会 平成29年5月)
- 7) ビワイチ・プラス サイクリングガイド (滋賀プラス・サイクル推進協議会)