

第3回 川辺川の流水型ダムに係る環境保全対策 アドバイザー会議

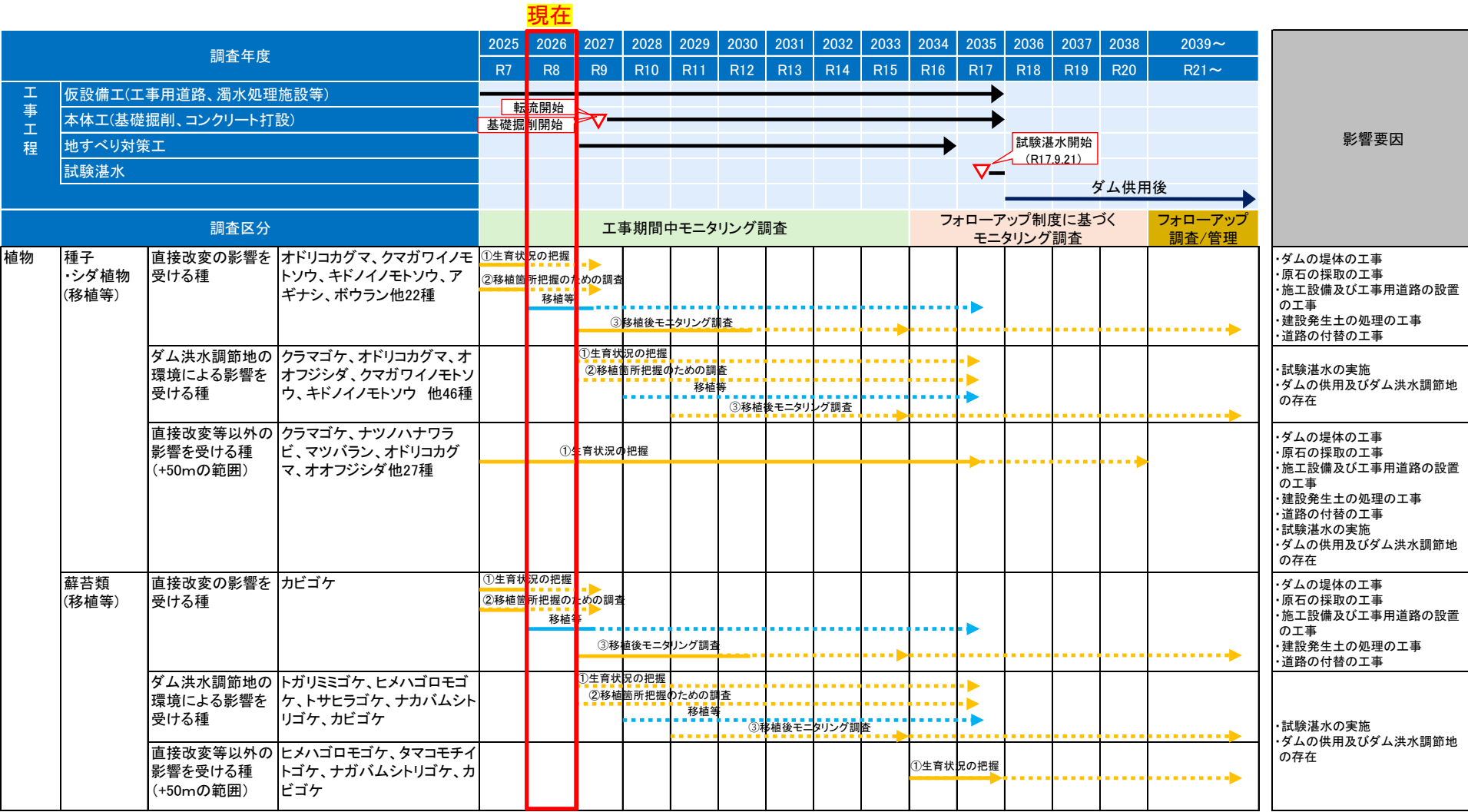
説明資料 【植物における移植等の取組状況】

令和8年9月15日



国土交通省 九州地方整備局 川辺川ダム砂防事務所

1. 植物関連におけるスケジュール(案)



※ 工事時期については現時点のものであり、各工事の詳細については検討中である。

※ バーの凡例 実線：実施 点線：工事の進捗・必要に応じて実施 → モニタリング調査 → 検討事項 → 今後実施

※ 第3回アドバイザー会議 参考資料1のP40に示す「今後実施」する項目については、現時点で具体的な内容・時期が未定であるため記載していない。

- 「川辺川の流水型ダムに関する環境影響評価レポート」(令和6年10月)において、現地調査で確認された重要な植物のうち種子植物・シダ植物60種、蘚苔類6種については、工事の実施による直接改変等の影響により生育環境が変化すると予測されたことから、環境保全措置及び事後調査を実施する。
- 環境保全措置は、改変区域外の生育適地へ対象種の移植等を行い、事後調査は、環境保全措置の内容の具体化及び環境保全措置の効果を把握するために実施する。

① 環境保全措置対象種

- ・直接改変により影響を受ける種
【種子植物・シダ植物】オドリコカグマ、クマガワイノモトソウ、キドノイノモトソウ、アギナシ、ボウラン他22種
【蘚苔類】カビゴケ
- ・ダム洪水調節地の環境により影響を受ける種
【種子植物・シダ植物】ク라마ゴケ、オドリコカグマ、オオフジシダ、クマガワイノモトソウ、キドノイノモトソウ他46種
【蘚苔類】トガリミミゴケ、ヒメハゴロモゴケ、トサヒラゴケ、ナカバムシトリゴケ、カビゴケ
- ・直接改変等以外の改変区域付近の環境の変化の影響を受ける種
【種子植物・シダ植物】ク라마ゴケ、ナツノハナワラビ、マツバラシ、オドリコカグマ、オオフジシダ他27種
【蘚苔類】ヒメハゴロモゴケ、タマコモチイトゴケ、ナガバムシトリゴケ、カビゴケ

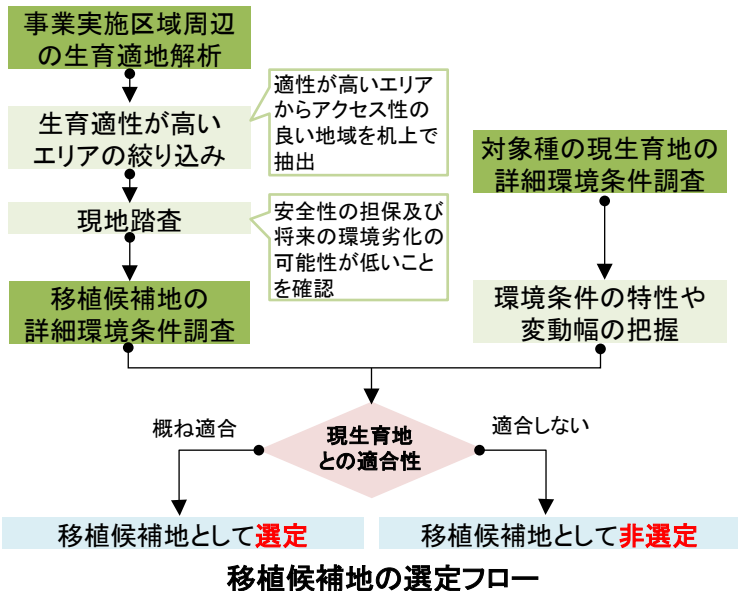
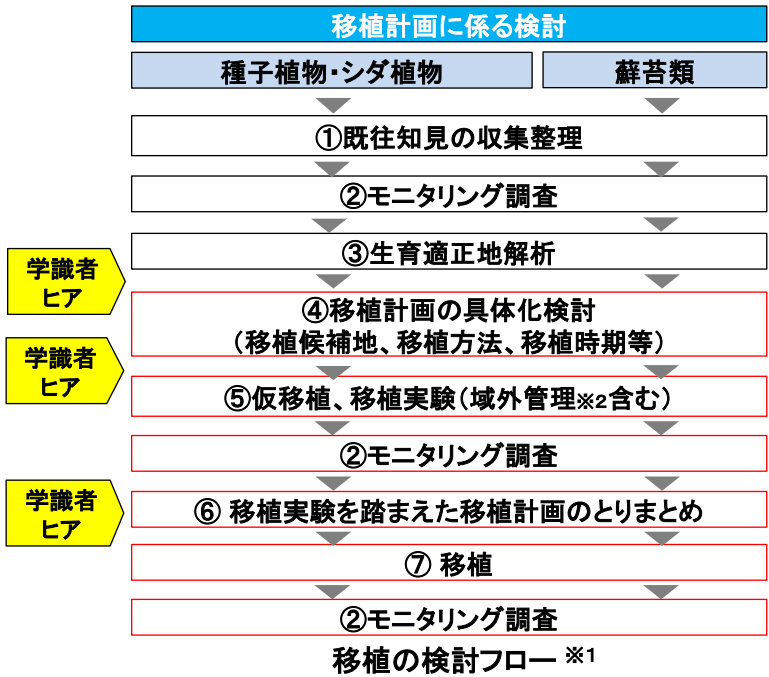
② 環境保全措置の内容

項 目	内 容	
概 要	(1) 周辺の生育適地を選定し、改変前に移植、播種、撒き出し	(2) 直接改変以外の影響を受ける可能性のある個体の継続的な監視
実施方法	改変区域内の生育個体を改変区域外の生育適地に移植、播種、撒き出しを行う。	影響を受ける可能性のある個体を現地での確認により監視する。
実施内容	● 対象種の現生育地や移植候補地の環境調査結果をもとに、移植先となる生育適地を選定。 ● 種の生態的・地域的特性を踏まえ、移植時期等を検討し、移植方法をより詳細にする。 ● 事業の進捗による個体の移植時期等に合わせて、順次移植、播種、撒き出しを行う。	● 工事計画等を踏まえて、影響を受ける可能性のある個体の生育状況を確認する。 ● 事業の進捗による個体が影響を受ける可能性のある時期を踏まえて、個体の監視を行う。

③ 事後調査の内容

種 類	項 目	内 容
(1) 環境保全措置の内容を詳細にするための調査	調査時期	工事の実施前
	調査地域	環境保全措置対象種の確認地点・生育環境及び移植の候補地
	調査方法	保全対象種の生育状況及び移植候補地の環境の確認
(2) 環境保全措置の実施後に生育状況を把握するための調査	調査時期	工事の実施中及び供用開始後
	調査地域	移植の実施箇所
	調査方法	移植地における保全対象種の生育状況の確認

- 令和8年度は、「環境保全措置の内容を詳細にするための調査」として、移植計画の具体化検討、仮移植、移植実験、モニタリング調査、移植実験を踏まえた移植計画のとりまとめ、移植、移植後のモニタリング調査を実施。
- 学識者からご助言をいただきながら、調査・検討を実施。



※1 赤枠は令和8年度実施予定箇所(現在整理中のものは、次回以降に提示予定)
※2域外管理とは、事業実施区域外の施設(熊本市動植物園等)にて管理を行うこと。

検討項目 (番号は検討フローと整合)	実施内容
① 既往知見の収集整理	対象種の生態特性や既往の移植事例等を収集整理
② モニタリング調査	事業地内の最新の生育状況や詳細な環境条件取得のための現地調査を実施
③ 生育適正地解析	生育適地解析により移植適地を絞り込み
④ 移植計画の具体化検討	収集知見やモニタリング調査結果を基に、移植候補地や移植方法、移植時期等について種毎に詳細検討
⑤ 仮移植、移植実験	プランターを使った仮移植を実施。選定した移植適地から対象種の移植方法の知見収集を目的に実験的な移植を実施
⑥ 移植実験を踏まえた移植計画のとりまとめ	移植実験を踏まえた移植計画のとりまとめ
⑦ 移植	移植計画に基づき移植を実施

- 環境保全措置対象種の移植計画の検討及び現在の生育状況の把握を目的とする調査(「モニタリング調査」)を実施。
- 移植計画(移植候補地、移植方法、移植時期)については、学識者の意見も踏まえて検討。
- 移植適地に対し、現地踏査により移植候補地を1次選定した後、学識者と合同現地踏査を実施し、2次選定を実施。

移植方法・移植時期			
環境保全措置対象種	移植方法	移植先の環境	移植時期
オドリコカグマ	・株移植	山地林の林床及び林縁	春季、秋季
キドイノモトソウ	・株移植	石灰岩地（岩場環境）	春季、秋季
ホシクサ	・表土移植　・播種　・実生移植	水田環境	秋季（表土移植）、春季（播種）、夏季（実生移植）
シギンカラマツ	・株移植	石灰岩地（岩場環境）	秋季、早春季
ウドカズラ	・クローン移植（挿し木）	林縁部	早春季
アカササゲ	・株移植　・播種	川岸の草地や林縁部	春季～夏季（株移植）、春季（播種）
ケイタオミズ	・株移植	林内の湿潤な日陰環境	秋季
ヒロハコンロンカ	・クローン移植（挿し木）	林内や林縁の半日陰環境	夏季
メハジキ	・株移植　・播種	道端や荒地の環境	早春季・夏季（株移植）、春季（播種）
タニガワコンギク	・株移植　・播種 ・クローン移植（株分け）	川沿いの礫河原や岩場環境	秋季（株移植）、春季（株移植、播種、クローン移植（株分け））
コスギニガナ	・株移植	川沿いの岩場環境	早春季
クマノダケ	・株移植	川沿いの石灰岩地（岩場環境）	春季
カビゴケ	・クローン移植（挿し木） ・新たな基盤に着生させて移植	林内の湿潤な環境	春季、秋季

モニタリング調査結果

- モニタリング調査
- ◆事業による直接改変区域内で過年度に生育が確認された種を、令和7年度にモニタリング調査により確認。
- ◆なお、併せて移植候補地の状況を確認。

調査時期	調査内容	調査結果概要
夏季（R7. 8. 20～22）	追認調査	アカササゲ5個体、タニガワコンギク991個体等を確認。
秋季（R7. 11. 19～21）	追認調査	ホシクサ3,100個体以上を確認、種子を採取した。 ケイタオミズ20個体等を確認。カビゴケの移植実験実施。
冬季（R8. 1. 21～23）	追認調査	蘚苔類（トガリミミゴケ、ヒメハゴロモゴケ、ナガバムシトリゴケ）を確認。

- 移植実験の概要
- ◆令和7年度は、メハジキ、タニガワコンギク、コスギニガナ、クマノダケの移植実験やカビゴケの人工基盤（プラスチック版等）への活着実験を実施。
- ◆令和8年度は、移植実験及び活着実験のモニタリングを実施中。また、メハジキ、アカササゲ、タニガワコンギク、クマノダケ、ホシクサのポットでの播種実験を実施中。



育苗トレーでの管理状況



ビニールポットでの管理状況



植替え時の根の状況

4. 植物の調査・検討・実施状況(2/3)_4種の移植実験

○4種(メハジキ、タニガワコンギク、コスギニガナ、クマノダケ)の移植実験(株移植及び播種)を令和8年2月に実施。

○直近のモニタリング時点で、株移植を実施した全ての個体の生存が確認された。また、クマノダケについては、現地播種による発芽・生育が確認された。

■移植実験

上流の移植候補地において移植実験を実施

対象種	移植方法	移植個体数	確認個体数
メハジキ	株移植	12個体	12個体
タニガワコンギク	株移植	4個体	4個体
コスギニガナ	株移植	8個体	8個体
クマノダケ	播種	約200個(種)	19個体(発芽)



移植実施時
(R8.2)



春季モニタリ
ング時(R8.5)



メハジキ



タニガワコンギク



コスギニガナ



クマノダケ

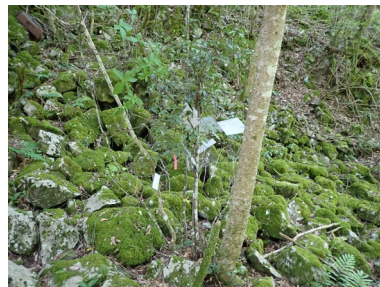
4. 植物の調査・検討・実施状況(3/3)_カビゴケの移植実験

- 学識者からご助言をいただきながら、プラスチック板の素材(3種類)の活着状況を検証する実験を実施中。令和7年11月から、3箇所の移植実験地を設置。
- 直近のモニタリング時点で、移植実験地③のポリ塩化ビニル製基盤において、複数箇所でカビゴケの活着が確認された。
- 引き続き、モニタリングを実施予定。

重要な種の保全の観点から
確認位置等は委員限りとし
表示していない



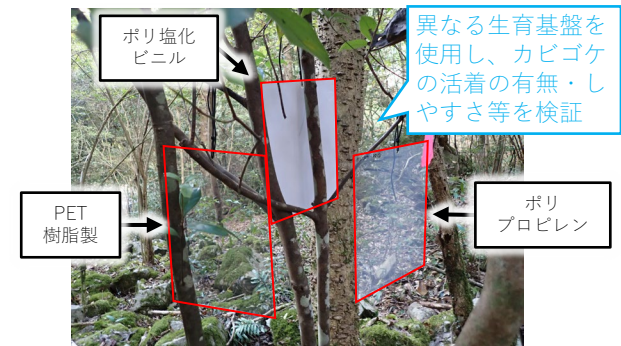
移植実験地①



移植実験地②



移植実験地③



移植実験の様子

カビゴケの 付着状況	ポリ塩化 ビニル	ポリプロ ピレン	PET樹脂製
移植実験地①	なし	なし	なし
移植実験地②	なし	なし	なし
移植実験地③	あり	なし	なし



移植実験地での
カビゴケの確認状況



カビゴケの付着
(ポリ塩化ビニル)

- 引き続き、仮移植や移植実験の状況をモニタリングし、その結果を移植計画へ反映するとともに、移植計画に沿って移植を実施していく。
- また、移植にあたっては、将来的な維持管理を見据えながら検討を行う。