

1 拡張整備計画検討経緯と整備基本方針

1-1 拡張整備検討の経緯

年月	項目
平成16年6月	三郷村合併50周年記念事業として「ふるさとの森づくり」が提案される。三郷中学校1年3組が授業の中で当該土地の活用方法について議論する。
平成17年3月	三郷中学校1年3組により「黒沢自然公園プラン」が三郷村に提言される。その後も三郷中学校の総合学習の一環としてビオトープについての検討が進められる。
平成17年7月	既存公園の設計監理業者を決定。三郷中2年生の学習(植物・昆虫・鳥・魚・公園の5グループ)の成果を反映し実施設計作成。
平成18年3月	既存公園の工事業者決定。
平成18年度内	三郷中3年生が公園づくりを学習テーマにし、測量体験や石積み・遮水シート敷き等を手伝う。公園名を「黒沢洞合自然公園」とした。
平成19年3月	黒沢洞合自然公園(既存部分)竣工。既存公園以外の東側の土地については、県の調節池の計画があり整備保留となった。
平成31年度中	上記調節池の計画変更が県より示された。
令和3年5月	「黒沢洞合自然公園の更なる充実と活用を求める陳情書」が議会に提出される。
令和4年3月	地元の方や、有識者から構成される安曇野市黒沢洞合自然公園整備検討委員会を設置し、整備の検討を始める。以降令和6年1月までに合計10回の検討委員会が開催される。
令和5年4月	検討委員会の提案により南安曇農業高等学校の環境クリエイト科生徒に公園づくりに参加してもらうことが決まり、同校生徒の知識形成のために黒沢洞合自然公園で自然講習会を実施。
令和5年5月	南安曇農業高等学校生徒向けに拡張地の現地測量体験実施。
令和5年6月	安曇野市黒沢洞合自然公園拡張整備基本設計業務委託のプロポーザルを実施。南安曇農業高等学校生徒向けにビオトープ講習会実施。
令和5年7月	上記プロポーザルにより、株式会社KRCと基本設計業務委託契約を締結。南安曇農業高等学校生徒との基本計画(案)について以後8回の協議等を行った。
令和5年10月1日	安曇野市黒沢洞合自然公園 拡張整備 基本計画(案)住民説明会を開催。
令和6年1月	拡張予定地の地質調査を行った。

1-2 検討委員会の検討の経緯

- 令和3年度第一回黒沢洞合自然公園整備検討委員会(令和4年3月18日開催)**
今後の検討にあたっての前提条件や既存公園整備の経過を確認した。
- 令和4年度第一回黒沢洞合自然公園整備検討委員会(令和4年7月29日開催)**
「現在のビオトープを継承し延長拡大する形の自然公園」で整備を進める方針を決定。検討委員から「棚田など昔の風景を呼び起こすような整備」や「整備されすぎていない公園」、「親子で昆虫や植物に触れ合える」等の公園づくりの意見が出た。公園づくりに若い人の発想を取り入れたいため、南安曇農業高等学校に協力を打診する方針が決まった。
- 令和4年度第二回黒沢洞合自然公園整備検討委員会(令和4年10月13日開催)**
前回までに提出された意見を基に事務局にて黒沢洞合自然公園拡張整備基本方針(案)を作成し、委員へ提示。基本方針(案)について意見をもらい方針を練り上げ右記の基本方針を策定した。
- 令和4年度第三回黒沢洞合自然公園整備検討委員会(令和5年2月15日開催)**
南安曇農業高等学校関係者が検討委員会に参加。同校生徒2名が公園づくりに参加することが決まった。拡張整備後の運営・管理方法について議論を行った。
- 令和5年度第一回黒沢洞合自然公園整備検討委員会(令和5年8月8日開催)**
ワークショップ形式で基本計画(案)作成に向けた公園づくりの立案。トイレの設置の必要性や、来園する層を念頭にした進入路や駐車場に関する検討を行った。人の手が加わったビオトープや昆虫たちのための草原的な空間を設けるアイデアが出された。公園内の水量確保や有害鳥獣対策等の課題などが挙げられた。
- 令和5年度第二回黒沢洞合自然公園整備検討委員会(令和5年8月21日開催)**
南安曇農業高等学校生徒が同席し、公園づくりに関しての意見交換を行った。進入路や駐車場に関する再検討。トイレや駐車場、見晴らしの場所等、拡張地のゾーニング(場所的な役割)についての意見を集約した。バリアフリーに配慮した園路や施設配置の提案があった。
- 令和5年度第三回黒沢洞合自然公園整備検討委員会(令和5年9月19日開催)**
これまでの意見をとりまとめた基本計画(案)の確認を行った。
- 令和5年度第四回黒沢洞合自然公園整備検討委員会(令和5年10月23日開催)**
令和5年10月1日実施の住民説明会においていただいた意見を取捨選択のうえ、基本計画(案)に反映したものを基本計画として決定した。
- 令和5年度第五回黒沢洞合自然公園整備検討委員会(令和5年11月20日開催)**
基本設計項目のうち、園路・造成計画、用水利用・雨水排水計画、ビオトープ計画、植栽計画、トイレ計画について検討。
- 令和5年度第六回黒沢洞合自然公園整備検討委員会(令和5年12月20日開催)**
前回検討事項の再確認及び、トイレの場所の決定。今後の公園管理方法についての検討。

1-3. 整備基本方針

【全体】 広大で開放的な、成長するビオトープ型の公園
【方法】 南安曇農業高校の生徒が学習や実習を兼ねて参加(子どもが必要と考える自然公園の提案)・市民が関わる公園づくり

【構成】

- 自生する生物が集まり繁殖しやすい空間
- 最初から作り込み過ぎず、植物の自然な成長を観察
- 昆虫、植物の採取を自由にできるように
- 環境に配慮したうえで、教育保育機関等が体験活動・学習活動・観察会等の利用

【動線】

- 公園内を回遊でき、変化も楽しめる園路

【施設】

- 里山の自然に配慮し、設備は原則設置しない(トイレ整備に限定)

【その後の活用】

- 市民が気軽に里山の自然に触れ合える場として活用
- 学校や認定こども園等に呼びかけ、学習活動の一環として活用

検討委員会の様子



南農生の様子



現地の状況



- 拡張整備区域
- 既開園区域

既開園区域



トイレ



上流側のビオトープ池



下流側のビオトープ池



駐車場

拡張整備区域



駐車場から東側の眺め



2段目の耕作跡地から西の方向



5段目のニセアカシア林



3段目の耕作跡地から畔の方向



4段目の耕作跡地からの黒沢山の眺め



上流からの用水の放流箇所

2 目指す公園像

1. 黒沢に自生する多様な生き物たちが寄ってきたくなる公園

2. 人と自然のつながりに対する理解を深める場となる公園

3. こどもたちが「自然」のなかでの非日常的体験や時間を過ごせる公園

4. 東西2000m級の山々の美しい景色に出会い昔の洞合を感じる公園

5. 様々な人が豊かな自然のなかで過ごせる公園

3 土地利用方針・計画平面図

目指す公園像に沿って土地利用のゾーンを検討しながら、導入すべき施設の内容・配置を検討し、計画平面図を作成しました。

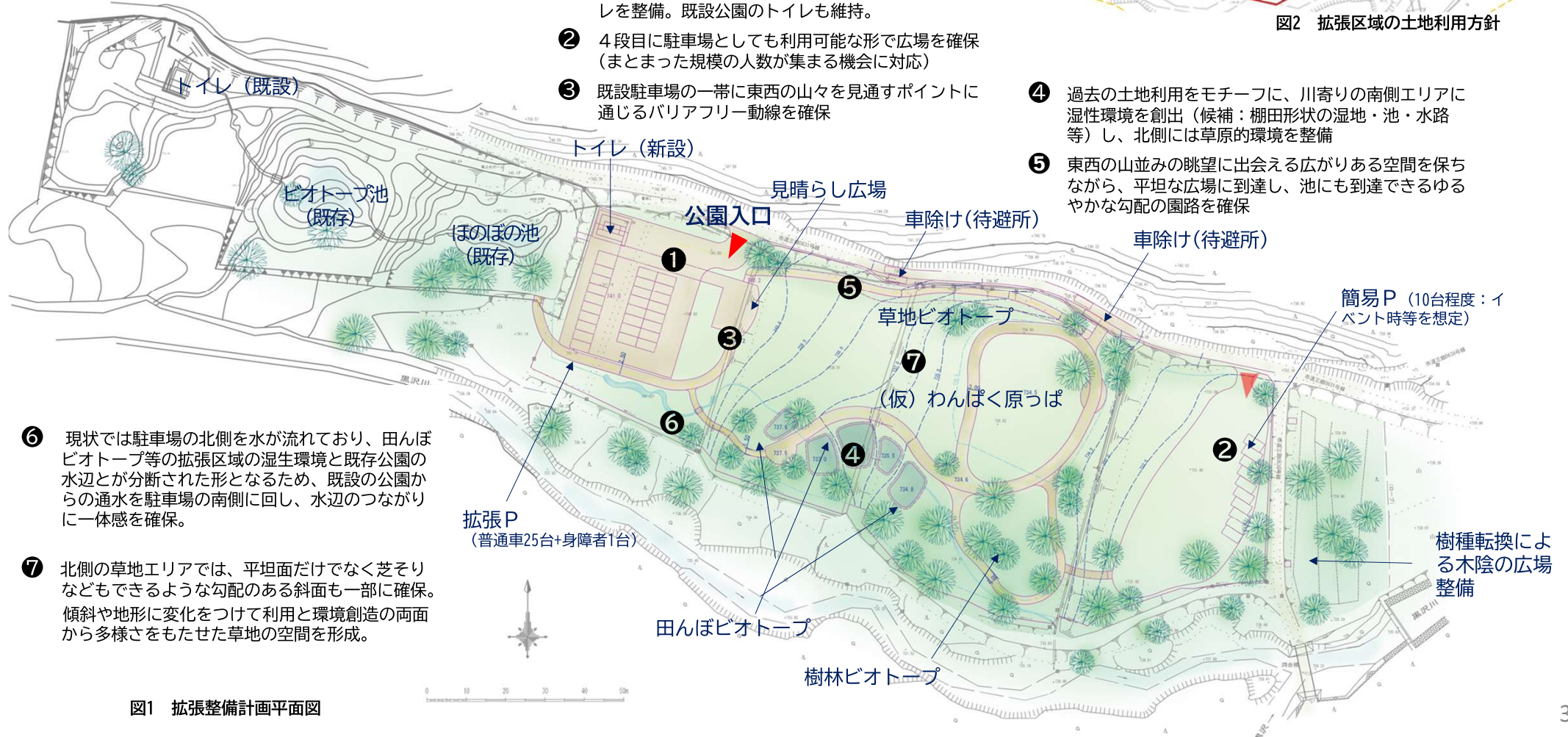


図1 拡張整備計画平面図



図2 拡張区域の土地利用方針

- ① 中央の駐車場を拡張するとともに、この近くにトイレを整備。既設公園のトイレも維持。
- ② 4段目に駐車場としても利用可能な形で広場を確保(まとまった規模の人数が集まる機会に対応)
- ③ 既設駐車場の一角に東西の山々を見通すポイントに通じるバリアフリー動線を確保

- ④ 過去の土地利用をモチーフに、川寄りの南側エリアに湿性環境を創出(候補: 棚田形状の湿地・池・水路等)し、北側には草原的環境を整備
- ⑤ 東西の山並みの眺望に出会える広がりある空間を保ちながら、平坦な広場に到達し、池にも到達できるゆるやかな勾配の園路を確保

- ⑥ 現状では駐車場の北側を水が流れており、田んぼビオトープ等の拡張区域の湿生環境と既存公園の水辺とが分断された形となるため、既設の公園からの通水を駐車場の南側に回し、水辺のつながりに一体感を確保。
- ⑦ 北側の草地エリアでは、平坦面だけでなく芝そりなどでもできるような勾配のある斜面も一部に確保。傾斜や地形に変化をつけて利用と環境創造の両面から多様さをもたせた草地の空間を形成。

4 園路・広場等施設整備計画

目指す公園像に沿った利用に必要な園路・広場・トイレ等の施設の整備計画を項目別に整理しました。



4.1 園路

縦断勾配での園路区分 (色・線種)

- バリアフリー園路 (移動円滑化等基準に対応)
- 上記の基準に準じた縦断勾配のゆるやか園路
- 階段のある園路

園路の区分(幅員・利用に応じた仕上がり)

名称	太さ表示	管理動線	表層仕上げ
主園路 幅員3.0m (一部2.5m)	↔	軽トラックの通行が可能	車両・車椅子対応可能な硬めの舗装材
副園路 幅員2.0m	↔	車いすと人1人の並列通行が可能	チップ等やわらかい舗装材
細園路 幅員1.5m	↔	2人の並列通行が可能	チップ等やわらかい舗装材

舗装材候補



土系舗装



木チップ舗装

【参考】都市公園 移動円滑化等基準における斜路の縦断勾配

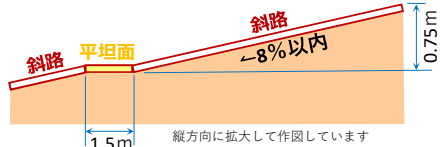


図3 施設計画平面図

4.2 トイレ



【整備方式】

既存のトイレ(左写真)と同等の仕上がり・デザインでバイオトイレの設備を含んだ建築物

【機能・規模】

男性用 大1 小1 女性用 大1 身障者1

【供給処理設備】

給電: 既存バイオトイレへの引込から分岐
給水: 上流側からの給水管を引き込むことを検討中(手洗い用)

4.3 雨水排水処理

- 現状の雨水の流れ、排水システムの機能を維持できる処理システムとする。
- 公園整備に伴い新たに生まれる舗装面など、現在の土地利用と比べて雨水が流出しやすい条件で生じる雨水(増分)を園内で浸透処理する。

【雨水排水施設整備 凡例】

- 浸透トレンチ
- 浸透枡

4.5 案内施設・休憩施設

- 誘導サイン
- 総合案内サイン
- 解説サイン
- バンチ設置候補区域 (現地発生木材や石材の利用)



誘導サイン 総合案内サイン 解説サイン

4.4 用水利用

○既開園区域のビオトープ池【流路整備 凡例】

の流末を南側に付け替え、流路を設ける。

- 流路には泥溜め機能のある空間を設け、田んぼビオトープへの泥の進入を抑制する工夫を検討する。
- 最下段の田んぼビオトープ池の流末は既存の用水の排出口に接続させる。

- 流路工① (石張り: 既存公園の流れと同等)
- 暗渠
- 集水枡
- 流路工② (泥溜め機能付加検討)

川沿いの対応

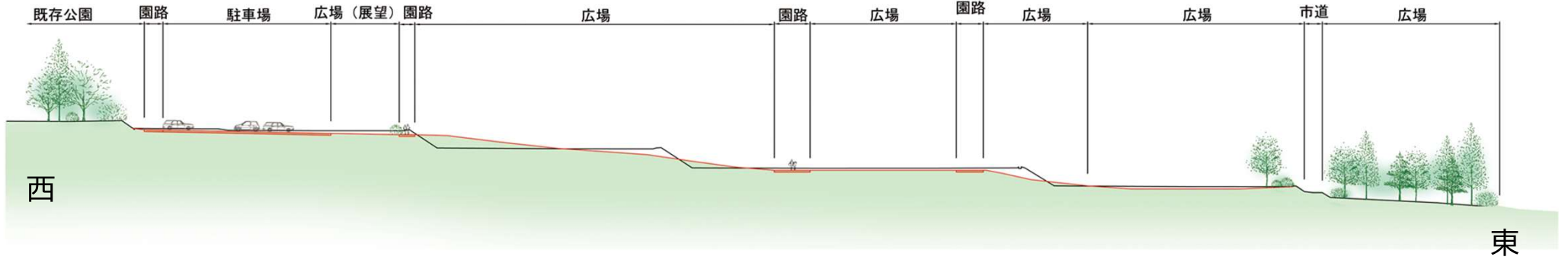
- 河川管理者からは、公園付近一帯は安全確保と利用を念頭においた河川整備を行う区間ではないことを確認。
- あくまで河川の自由使用の範囲で個人の責任で川に近づくことが許容される区間として認識。→安全管理の責任上、公園側から積極的な誘導路の整備は困難。

縦断面図・横断面図

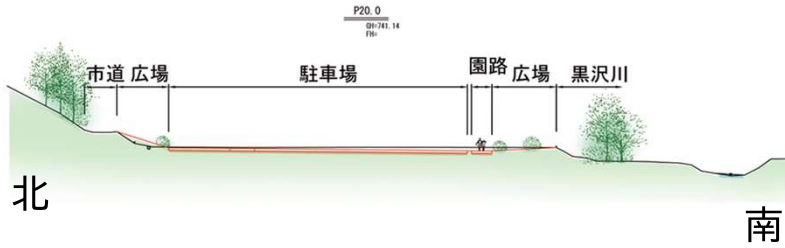
縦断面方向①-①'

■造成・計画高設定の方針

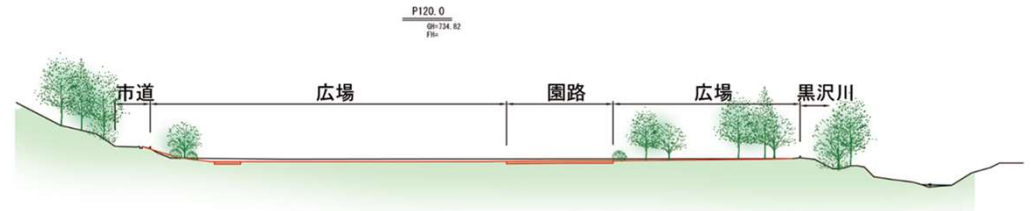
- 現地で発生する土で基本的な形状を造成することを基本（土を持ち込んで盛り立てる造成は行わない）
- 現地で発生する石材や表土を有効活用する。
- 在来の植生の卓越した畔の一部は表土と植生をブロックで移植する方法で活用を図る。
- 黒沢川と接する拡張区域の南端の5つの段の形状は崩さない形で造成を検討する。



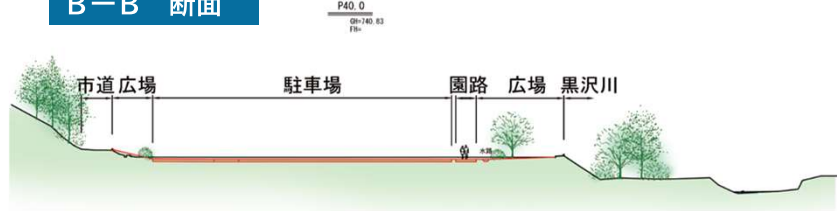
A-A' 断面



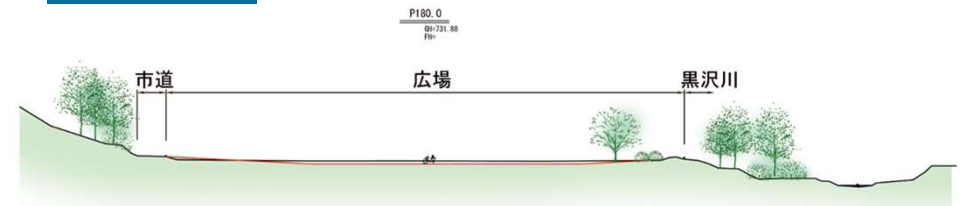
D-D' 断面



B-B' 断面



E-E' 断面



C-C' 断面

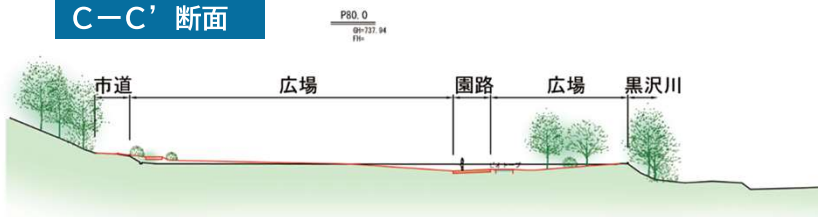
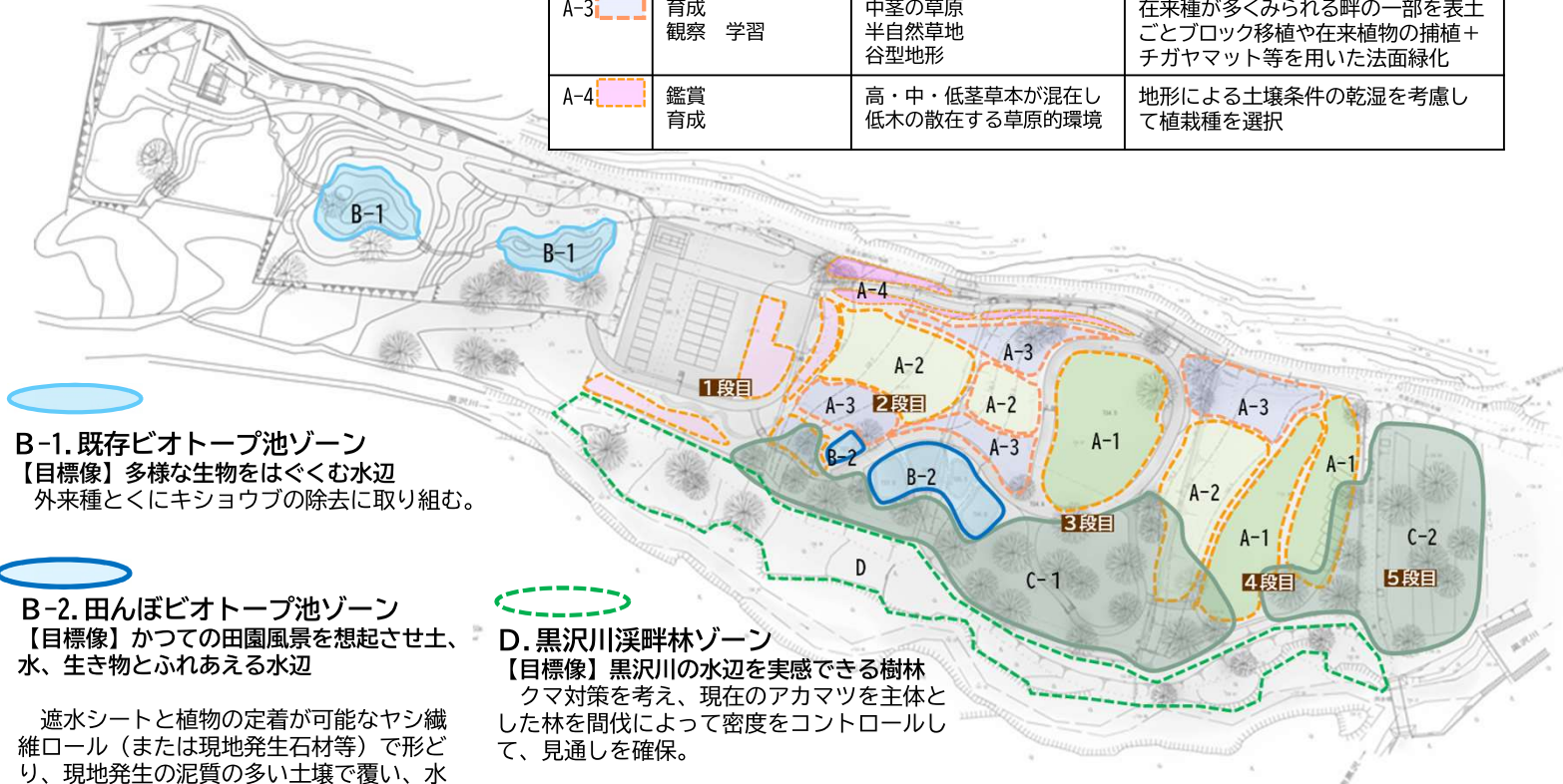


図4 縦断面図・主要箇所横断面図

5 植栽整備と維持管理

5.1 植栽整備計画

拡張整備区域の造成面の植生の定着と目指す環境の創出を目的に、ゾーンを定めた植栽整備を行います。

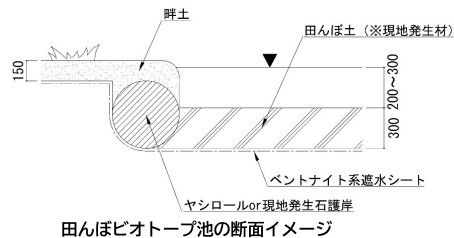


B-1. 既存ビオトープ池ゾーン
【目標像】多様な生物をはぐくむ水辺
外来種とくにキショウブの除去に取り組む。

B-2. 田んぼビオトープ池ゾーン
【目標像】かつての田園風景を想起させ土、水、生き物とふれあえる水辺

遮水シートと植物の定着が可能なヤシ織維ロール（または現地発生石材等）で形どり、現地発生の泥質の多い土壌で覆い、水深20~30cmのかつての田んぼの環境に近い水辺空間を創出。

意図的な植栽は行わず、自然発生する在来種を保全・管理していくことを基本とする。



A. 草原ゾーン
目標像 チョウや星空の観察、そり遊びなどが楽しめる草原空間

	活用イメージ・役割	環境	初期整備(植生定着)
A-1	休む・寛ぐ 寝転がる・座る	平坦で低茎の草地	平坦な草地 野芝の植栽
A-2	星空を眺める 遊ぶ・動く・走る	緩やかな斜面 低茎の草地	在来種イネ科草本を主とした緑化シートで早期に定着
A-3	育成 観察 学習	中茎の草原 半自然草地 谷型地形	在来種が多くみられる畔の一部を表土ごとブロック移植や在来植物の捕植+チガヤマット等を用いた法面緑化
A-4	鑑賞 育成	高・中・低茎草本が混在し 低木の散在する草原的環境	地形による土壌条件の乾湿を考慮して植栽種を選択

D. 黒沢川溪畔林ゾーン
【目標像】黒沢川の水辺を実感できる樹林
クマ対策を考え、現在のアカマツを主体とした林を間伐によって密度をコントロールして、見通しを確保。

C. 四季を感じる樹林ゾーン
【目標像】各段で四季の移ろいを感じる樹林空間

段	1段目・2段目(C-1)	3段目(C-1)	4段目(C-1)・5段目(C-2)
季節	早春~春	夏	秋
活用	花を楽しむ	虫取りを楽しむ	紅葉を楽しむ、葉や種子で遊ぶ
候補種	シンボルツリー：シダレザクラ 高木：オオヤマザクラ、カスミザクラ等 中低木：マンサク、ダンコウバイ、クロモジ、アブラチャン、ミツバツツジ、ヤマツツジ等	シンボルツリー： 彩り=ナツツバキ 活用=クヌギ 高木：クヌギ、コナラ等 その他初夏~夏に彩りを添える樹種（エゴノキ、リョウブ等	シンボルツリー：イタヤカエデ 高木：ハウチワカエデ、イロハモミジ、オオモミジ、ヤマモミジ等 中低木：ナナカマド、マユミ、ヤマブキ、ナツハゼ等 ※C-2に生育するニセアカシアは伐採除根を基本

図5 植栽整備ゾーン区分図

5.2 利活用・維持管理方針

初期整備での植栽が定着してからは、エリア区分に応じて引き続き定期的な草刈り等の維持管理が必要です。今後の具体化に向けた方針を整理しました。

方針1 管理作業の内容(頻度・規模)に応じた役割分担の設定

整備完了後に円滑に管理体制に移行できるように、今後の設計や管理手法の詳細化に合わせて管理内容を洗い出し、必要な人数や時期などを明確にしてから、行政と市民の役割分担を考えていく。

維持管理作業内容と役割分担の考え方(参考イメージ)

管理作業	細区分	頻度を定めていく小規模作業	定期・面的で規模を定めやすい作業
植物管理	区域A-1, 2	地域住民・地元関係者との連携	業務としての対応(行政から専門業者等への発注による対応)
	区域A-3, 4		
	区域B		
清掃管理	園地清掃		
	水路・水辺清掃		
	便所清掃		
施設管理	バイオトイレ維持等		

方針2. 常駐管理者の配置は「なし」を念頭に置いた体制や対策の検討

公園整備・利用・運営に関する協力者・連携先と行政とのつながりの輪を充実させるため、自然のなかでの体験、学習・理解促進、維持管理の参加の機会を設けていく。

方針3. 植物の成長や変化を考慮した時間軸での環境の管理と育成

植物は管理の内容や頻度に応じて、出現する種類やその量、成長の程度が変化することを念頭に置き、段階追って管理手法に加えていくことのできるしくみを具体化していく。

(例) 植樹エリアの5年単位での管理内容の転換、発注仕様の定期的な見直し