

第 11 章 環境の保全のための措置

第 11 章 環境の保全のための措置

11.1 予測・評価に際して講ずることとした環境の保全のための措置

11.1.1 環境保全措置の検討

本事業の実施にあたっては、計画地周辺に住宅地等の環境保全上配慮すべき施設が立地する地域であることを考慮し、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こと、法令基準等に基づき設定した環境保全目標を達成することを目的として、工事中及び供用時の各段階において環境保全のための措置を検討した。

各段階の環境保全措置の検討における基本的な考え方は、以下に示すとおりである。

11.1.2 環境保全のための措置

予測・評価に際して講ずることとした環境の保全のための措置は、表 11.1-1(1)～(10)に示すとおりである。

なお、各環境の保全のための措置の実施に伴い新たな環境影響は生じない。

表 11.1-1(1) 環境保全措置の検討結果及びその効果

環境要素	環境要因	環境保全措置	措置の区分	理由	効果の不確実性
大気質	建設機械の稼働	<ul style="list-style-type: none"> 建設機械については、排出ガス対策型の機種の使用に努める。 建設機械のアイドリングストップを徹底する。 計画的かつ効率的な工事計画を検討し、建設機械の集中稼働を避ける。 建設機械の整備、点検を徹底する。 	低減	建設機械排出ガスによる影響を低減する。	○
	資材運搬等の車両の走行	<ul style="list-style-type: none"> 資材運搬等の車両の走行に伴う影響に配慮し、資材運搬等の車両の一部を坂戸インターチェンジから出入できるよう走行経路を整備する。 資材運搬等の車両は、最新の排出ガス規制適合車の使用に努める。 資材運搬等の車両による搬出入が一時的に集中しないよう、計画的かつ効率的な運行管理に努める。 資材運搬等の車両の整備、点検を徹底する。 資材運搬等の車両のアイドリングストップを徹底する。 	低減	資材運搬等の車両の排出ガスによる影響を低減する。	○
	造成等の工事	<ul style="list-style-type: none"> 造成箇所、資材運搬等の車両の仮設道路には適宜散水を行い、粉じんの飛散防止を行う。 計画地内の土砂等の運搬時には、必要に応じてシートで被覆する。 工事区域出口に洗浄用ホース等を設置し、資材運搬等の車両のタイヤに付着した土砂の払落しや場内清掃等を徹底する。 	低減	粉じんの飛散を防止する。	○
	施設の稼働	<ul style="list-style-type: none"> 進出企業に対しては大気汚染防止法及び埼玉県生活環境保全条例に定める規制基準を遵守させるとともに、必要に応じて排ガス処理施設の設置等による公害の未然防止に努めるよう指導する。 進出企業に対しては排出源の対策として、ボイラー等の設備機器の選定にあたっては可能な限り環境に配慮した最新機種の選定を検討すること等を要請する。 	低減	施設からの大気汚染を低減する。	○
	自動車交通の発生	<ul style="list-style-type: none"> 最新排出ガス規制適合車の使用に努めるよう指導する。 ディーゼル車については、埼玉県生活環境保全条例に基づく排出ガス規制に適合した車両の使用を徹底するよう指導する。 進出企業の運搬車両及び従業員通勤車両による搬出入が一時的に集中しないよう、計画的かつ効率的な運行管理に努めるよう指導する。 進出企業の運搬車両及び従業員通勤車両の整備、点検を徹底するよう指導する。 進出企業の運搬車両及び従業員通勤車両のアイドリングストップを徹底するよう指導する。 進出企業に送迎バスの運行等の交通量抑制に努めるよう指導する。 	低減	車両の排出ガスによる影響を低減する。	○

注) 効果の不確実性は、以下に示すとおり。

○: 保全対策の効果に不確実性を伴わない △: 保全対策の効果に不確実性を伴う

表 11.1-1(2) 環境保全措置の検討結果及びその効果

環境要素	環境要因	環境保全措置	措置の区分	理由	効果の不確実性
騒音	建設機械の稼働	<ul style="list-style-type: none"> 建設機械については、低騒音型の建設機械の使用に努める。 建設機械のアイドリングストップを徹底する。 計画的かつ効率的な工事計画を検討し、建設機械の集中稼働を避ける。 建設機械の整備、点検を徹底する。 住居等に近い箇所での工事では、必要に応じて仮囲いの設置等を検討する。 特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準を遵守する。 住居周辺における工事を実施する際には、工事進捗にあわせ敷地境界付近に騒音計を設置し、騒音の状況を把握しその結果に応じて追加の環境保全対策を行う。 	低減	建設機械の騒音による影響を低減する。	○
	資材運搬等の車両の走行	<ul style="list-style-type: none"> 資材運搬等の車両による搬出入が一時的に集中しないよう、計画的かつ効率的な運行管理に努める。 資材運搬等の車両の整備、点検を徹底する。 資材運搬等の車両のアイドリングストップを徹底する。 	低減	資材運搬等の車両の騒音による影響を低減する。	○
	施設の稼働	<ul style="list-style-type: none"> 進出企業に対し、騒音規制法及び埼玉県生活環境保全条例に定める規制基準を遵守させるとともに、必要に応じて防音対策の徹底等による公害の未然防止に努めるよう指導する。 進出企業に対し、屋上に設置する設備機器（ルーフファン等）については、なるべく民家側には設置しないように、配置計画を指導する。 関連車両へ不要な加減速の禁止、低速走行を指導する。 	低減	施設からの騒音を低減する。	○
	自動車交通の発生	<ul style="list-style-type: none"> 進出企業の運搬車両及び従業員通勤車両による搬出入が一時的に集中しないよう、計画的かつ効率的な運行管理を指導する。 進出企業の運搬車両及び従業員通勤車両の整備、点検の徹底を指導する。 進出企業の運搬車両及び従業員通勤車両のアイドリングストップの徹底を指導する。 進出企業に送迎バスの運行等の交通量抑制に努めるよう指導する。 進出企業に道路交通騒音について、現況交通量により整合を図るべき基準等を超過していること等を踏まえ、急発進、急ブレーキの禁止、規制速度の順守を徹底するように指導する。 	低減	車両の騒音による影響を低減する。	○
低周波音	施設の稼働	<ul style="list-style-type: none"> 各設備機器の堅固な取り付け、適正な維持・管理を行い、低周波音の発生防止に努めるよう指導する。 屋上に設置する設備機器（ルーフファン等）については、なるべく民家側には設置しないように、配置計画を指導する。 	低減	施設からの低周波音を低減する。	○

注) 効果の不確実性は、以下に示すとおり。

○: 保全対策の効果に不確実性を伴わない △: 保全対策の効果に不確実性を伴う

表 11.1-1(3) 環境保全措置の検討結果及びその効果

環境要素	環境要因	環境保全措置	措置の区分	理由	効果の不確実性
振動	建設機械の稼働	<ul style="list-style-type: none"> 建設機械については、低振動型の建設機械の使用に努める。 建設機械のアイドリングストップを徹底する。 建設機械の整備、点検を徹底する。 振動規制法の特定建設作業に関する振動の規制基準を遵守する。 住居周辺における工事を実施する際には、工事進捗にあわせ敷地境界付近に振動計を設置し、振動の状況を把握しその結果に応じて追加の環境保全対策を行う。 	低減	建設機械の振動による影響を低減する。	○
	資材運搬等の車両の走行	<ul style="list-style-type: none"> 資材運搬等の車両による搬出入が一時的に集中しないよう、計画的かつ効率的な運行管理に努める。 資材運搬等の車両の整備、点検を徹底する。 資材運搬等の車両のアイドリングストップを徹底する。 	低減	資材運搬等の車両の振動による影響を低減する。	○
	施設の稼働	<ul style="list-style-type: none"> 進出企業に対し、振動規制法及び埼玉県生活環境保全条例に定める規制基準を遵守させるとともに、必要に応じて防振対策の徹底等による公害の未然防止に努めるよう指導する。 	低減	施設からの振動を低減する。	○
	自動車交通の発生	<ul style="list-style-type: none"> 進出企業の運搬車両及び従業員通勤車両による搬出入が一時的に集中しないよう、計画的かつ効率的な運行管理を指導する。 進出企業の運搬車両及び従業員通勤車両の整備、点検の徹底を指導する。 進出企業の運搬車両及び従業員通勤車両のアイドリングストップの徹底を指導する。 進出企業に送迎バスの運行等の交通量抑制に努めるよう指導する。 	低減	車両の振動による影響を低減する。	○
悪臭	施設の稼働	<ul style="list-style-type: none"> 進出企業に対しては、悪臭防止法に定める規制基準を遵守させるとともに、必要に応じて脱臭設備を設置するなどの公害の未然防止に努めるよう指導する。 	低減	施設からの悪臭の発生を低減する。	○
水質	造成等の工事	<ul style="list-style-type: none"> 工事中の雨水流出の調整、土砂及び濁水の流出を防止するため、盛土工事に先立ち、仮排水路、仮沈砂池等の防災工事を行う。 盛土工事に当たっては、必要に応じて下流部に仮土堤、又は板棚を設置する。 濁水については、仮沈砂池に導き、濁水を一旦貯留し、土粒子を十分に沈殿させた後、上澄み水を地区外に放流する。また、必要に応じてpH調整を行う。 盛土箇所は速やかに転圧を施す。 コンクリート製品はできる限り二次製品を使用し、現場でのコンクリート打設を最小限に抑える。 造成等の工事による濁水等に係る浮遊物質、水素イオン濃度について、定期的に調査を実施し、必要に応じて追加的な措置を講ずる。 	低減	工事による濁水の放流先への影響を低減させる。	○

注) 効果の不確実性は、以下に示すとおり。

○: 保全対策の効果に不確実性を伴わない △: 保全対策の効果に不確実性を伴う

表 11.1-1(4) 環境保全措置の検討結果及びその効果

環境要素	環境要因	環境保全措置	措置の区分	理由	効果の不確実性
水象	造成地の存在、施設の存在	<ul style="list-style-type: none"> 調整池部分の掘削に関しては、遮水対策を行う。また、2号調整池の底面はコンクリート仕上げとし、地下水の浸入を防止する。 雨水排水については、雨水排水処理施設として、「埼玉県雨水流出抑制施設の設置等に関する条例」に基づく能力を有する調整池を計画地内 2 箇所に設置し、オリフィスを介しての自然流下により雨水流出量の抑制を図る。また、調整池の管理引継ぎ後は、坂戸市が同条例に則り適切に調整池の維持管理を行う。 	低減	河川等への影響を回避・低減させる。	○
地盤	造成地の存在	<ul style="list-style-type: none"> 工事着工前及び工事中に、盛土に伴う圧密沈下量や変形等を観測する。 計画地内の地質調査結果を踏まえて、企業用地における盛土工法はプレロード工法とし、短期間に沈下を促すとともに、圧密沈下等を十分に考慮したものとする。 適宜、盛土表面を締固めし、降雨の滞水や侵食等を抑えるよう配慮する。 計画地敷地境界付近で造成工事を行う際には、周辺の住宅、越辺川堤防及び圏央道への影響に配慮し、不等沈下が生じないように留意し工事を行う。 	低減	造成地の地盤の変形を回避・低減させる。	○

注) 効果の不確実性は、以下に示すとおり。

○: 保全対策の効果に不確実性を伴わない △: 保全対策の効果に不確実性を伴う

表 11.1-1(5) 環境保全措置の検討結果及びその効果

環境要素	環境要因	環境保全措置	措置の区分	理由	効果の不確実性
動物	建設機械の稼働、資材運搬等の走行、造成地の造成	<ul style="list-style-type: none"> ・低騒音・低振動型の建設機械を極力使用し、騒音・振動を低減する。また、突発音の発生をできる限り抑える。 ・計画地内を走行する資材運搬等の車両には徐行運転を義務付け、騒音・振動を低減する。 ・資材運搬等の車両の運転者には運転時に動物への配慮を行うよう指導を促す。 ・チョウゲンボウ等の猛禽類の営巣に配慮し、繁殖期における営巣地に近い区域の工事は、開始時期及び工事期間に十分留意する。 ・越辺川の河畔林に生息する動物に配慮し、必要に応じて工事期間を調整するほか、計画的かつ効率的な工事計画を検討し、建設機械の集中稼働を避ける。 ・工事中の濁水等については仮設調整池にて十分に土粒子を沈殿させた後、地区外へ放流する。 ・既存水路の改修については、工事区間上流から下流側に一時的に水路の切り回しを行い、水の無い状態で工事を実施し、下流区域における濁水の流入や流量の変化を防止する。 ・新たな水辺となる調整池周辺には植栽等を配置し、飛来する鳥類等に対する人為圧を抑制する。 ・企業用地内の調整池側には幅 15m の緩衝緑地帯、その他企業用地内に幅 5m、10m、20m の緩衝緑地帯を設置する。 ・植栽樹種は現存植生の構成種から選定し、高木としてケヤキ、エノキ、アラカシ、タブノキ等、低木～中木としてアオキ、ヒサカキ、ガマズミ、ヤブツバキ等の植栽を施し、低木～高木を取り入れた多様な林層を形成させる。 ・公園に草地環境を確保するとともに、低木～高木をバランス良く植栽する。 ・調整池隣接には公園に草地環境(湿性低茎草地、乾性低茎草地、乾性高茎草地)を確保する。 ・調整池は計画地の北側に配置し、越辺川周辺の良好な生物の生育、生息基盤と企業用地との緩衝機能を持たせる。 ・調整池は一部常時水面を確保し、コハクチョウ等の水鳥、トンボ類等の生息を確保する。 ・調整地は護岸形状及び水深に変化をつけ、様々な水生動物が生息できる環境を整備する。 ・地区内北側の水路については、開渠とし、溜まりや流れに変化をつけるなど、水生動物の生息環境を確保する。 ・供用時の照明は、上方面や側面への照射を極力減らす、越辺川側に向けない等の措置を施す。 ・事業場の排水については、下水道放流とし、水路及び河川への放流は行わない。 	低減・代償	計画地及び周辺の動物相、保全すべき動物の生息環境への影響を低減・代償する。	△

注) 効果の不確実性は、以下に示すとおり。

○: 保全対策の効果に不確実性を伴わない △: 保全対策の効果に不確実性を伴う

表 11.1-1(6) 環境保全措置の検討結果及びその効果

環境要素	環境要因	環境保全措置	措置の区分	理由	効果の不確実性
植物	造成等の造成地の存在	<ul style="list-style-type: none"> ・既存水路の改修については、工事区間上流から下流側に一時的に水路の切り直しを行い、水の無い状態で工事を実施し、下流区域における濁水の流入や流量の変化を防止する。 ・新たな水辺となる調整池周辺には植栽等を配置し、企業用地内の調整池側には幅 15m の緩衝緑地帯、その他企業用地内に幅 5m、10m、20m の緩衝緑地帯を設置する。 ・調整池隣接には公園(湿性緑地ゾーンや現存植生を考慮した緑地を整備)を設置する。 ・植栽樹種は、現存植生の構成種から選定し、高木としてケヤキ、エノキ、アラカシ、タブノキ等、低木～中木としてアオキ、ヒサカキ、ガマズミ、ヤブツバキ等の植栽を施し、低木～高木を取り入れた多様な林層を形成させる。 ・公園に草地環境を確保するとともに、低木～高木をバランス良く植栽する。 ・調整池の底面は自然のままとし、一部常時水面を確保する。 ・調整池は護岸形状及び水深に変化をつけ、湿地性、抽水性、浮葉性等、様々な水生植物が生育できる環境を整備する。 ・地区内の北側水路については、部分的に河床を土砂とし、溜まりや流れに変化をつけるなど、水生植物の生育環境を確保する。 	低減・代償	計画地及び周辺の植物相、保全すべき植物の生育環境への影響を低減・代償する。	△

注) 効果の不確実性は、以下に示すとおり。

○: 保全対策の効果に不確実性を伴わない △: 保全対策の効果に不確実性を伴う

表 11.1-1(7) 環境保全措置の検討結果及びその効果

環境要素	環境要因	環境保全措置	措置の区分	理由	効果の不確実性
生態系	建設機械の稼働、資材運搬等の車両の走行、造成等の工事、造成地の存在	<ul style="list-style-type: none"> ・低騒音・低振動型の建設機械を極力使用し、騒音・振動を低減する。また、突発音の発生をできる限り抑える。 ・計画地内を走行する資材運搬等の車両には徐行運転を義務付け、騒音・振動を低減する。 ・資材運搬等の車両の運転者には運転時に動物への配慮を行うよう指導を促す。 ・チョウゲンボウ等の猛禽類の営巣に配慮し、繁殖期における営巣地に近い区域の工事は、開始時期及び工事期間に十分留意する。 ・越辺川の河畔林に生息する動物に配慮し、必要に応じて工事期間を調整するほか、計画的かつ効率的な工事計画を検討し、建設機械の集中稼働を避ける。 ・工事中の濁水等については仮設調整池にて十分に土粒子を沈殿させた後、地区外へ放流する。 ・既存水路の改修については、工事区間上流から下流側に一時的に水路の切り回しを行い、水の無い状態で工事を実施し、下流区域における濁水の流入や流量の変化を防止する。 ・新たな水辺となる調整池周辺には植栽等を配置し、飛来する鳥類等に対する人為圧を抑制する。 ・企業用地内の調整池側には幅 15m の緩衝緑地帯、その他企業用地内に幅 5m、10m、20m の緩衝緑地帯を設置する。 ・植栽樹種は現存植生の構成種から選定し、高木としてケヤキ、エノキ、アラカシ、タブノキ等、低木～中木としてアオキ、ヒサカキ、ガマズミ、ヤブツバキ等の植栽を施し、低木～高木を取り入れた多様な林層を形成させる。 ・公園に草地環境を確保するとともに、低木～高木をバランス良く植栽する。 ・調整池隣接には公園に草地環境(湿性低茎草地、乾性低茎草地、乾性高茎草地)を確保する。 ・調整池は計画地の北側に配置し、越辺川周辺の良好な生物の生育、生息基盤と企業用地との緩衝機能を持たせる。 ・調整池は一部常時水面を確保し、コハクチョウ等の水鳥、トンボ類等の生息を確保する。 ・調整地は護岸形状及び水深に変化をつけ、様々な水生動物及び水生植物が生息できる環境を整備する。 ・地区内北側の水路については、開渠とし、溜まりや流れに変化をつけるなど、水生生物の生息及び生育環境を確保する。 ・供用時の照明は、上方面や側面への照射を極力減らす、越辺川側に向けない等の措置を施す。 ・事業場の排水については、下水道放流とし水路、河川への放流は行わない。 	低減・代償	計画地及び周辺の生態系、着目種の生息・生育環境への影響を低減・代償する。	△

注) 効果の不確実性は、以下に示すとおり。

○: 保全対策の効果に不確実性を伴わない △: 保全対策の効果に不確実性を伴う

表 11.1-1(8) 環境保全措置の検討結果及びその効果

環境要素	環境要因	環境保全措置	措置の区分	理由	効果の不確実性
景観	造成地の存在、施設の存在	<ul style="list-style-type: none"> 各進出企業に対し、周囲の環境と調和する色彩を採用するなど、景観への影響の緩和に努めるよう指導する。 各企業用地の敷地境界外周部に緩衝緑地帯を設置し、景観への影響の緩和に努める。 	低減	周辺地域の景観との調和を図る。	△
自然とのふれあいの場	建設機械の稼働、搬入の資材の運搬、搬入の資材の走行、工事	<ul style="list-style-type: none"> 建設機械については、排出ガス対策型の機種の使用に努める。 建設機械のアイドリングストップを徹底する。 造成箇所、資材運搬等の車両の仮設道路には適宜散水を行い、粉じんの飛散防止を行う。 計画地内の土砂等の運搬時には、必要に応じてシートで被覆する。 工事区域出口に洗浄用ホース等を設置し、資材運搬等の車両のタイヤに付着した土砂の払落しや場内清掃等を徹底する。 資材運搬等の車両は、最新の排出ガス規制適合車の使用に努める。 資材運搬等の車両による搬出入が一時的に集中しないよう、計画的かつ効率的な運行管理に努める。 資材運搬等の車両の整備、点検を徹底する。 資材運搬等の車両のアイドリングストップを徹底する。 	低減	周辺地域の自然とのふれあいの場への影響を低減する。	○
	造成地の存在、施設の存在、施設の稼働、自動車の発生	<ul style="list-style-type: none"> 計画地北側に公園や調整池を配置し、越辺川等の隣接する自然とのふれあいの場への影響の低減に努めるとともに、緑の連続性を持たせ、利用環境の促進を図る。 関連車両により隣接する自然とのふれあいの場の利用を妨げないとともに、利便性の向上に資するよう、計画地内に公園及び歩行者専用道路等を整備する。 	低減	周辺地域の自然とのふれあいの場への影響を低減する。	○
日照障害	施設の存在	<ul style="list-style-type: none"> 日影による周辺への影響が低減されるよう「坂戸インターチェンジ地区地区計画」の中で、敷地面積の最低限度、壁面位置の制限等について規定を定めていく。 日影が出現する計画地北側には公園及び調整池を配置し、企業用地を可能な限り南側に配置する。 	低減	周辺住居及び農地への影響を低減する。	○

注) 効果の不確実性は、以下に示すとおり。

○: 保全対策の効果に不確実性を伴わない △: 保全対策の効果に不確実性を伴う

表 11.1-1(9) 環境保全措置の検討結果及びその効果

環境要素	環境要因	環境保全措置	措置の区分	理由	効果の不確実性
廃棄物	造成等の工事	<ul style="list-style-type: none"> ・工事中に発生する廃棄物は、分別を徹底し、再資源化及び再利用等の促進を図るとともに、再利用できないものは専門業者に委託し適切に処理する。 ・進出企業の建築工事に伴い発生する廃棄物は、各進出企業に対し、排出抑制、分別、リサイクルの推進等の適正処理に努めるよう指導する。 	低減	建設廃材の減量化、再利用化、再資源化による低減を図る。	○
	施設の稼働	<ul style="list-style-type: none"> ・施設の稼働に伴い発生する事業系一般廃棄物については、各進出企業に対し、排出抑制、分別、リサイクルの推進など、適正に処理するよう指導する。 ・施設の稼働に伴い発生する産業廃棄物の処理に関する指導は埼玉県の所管となるが、上記事業系一般廃棄物の処理に関する指導と併せて、各進出企業に対し、手引き等により排出事業者責任について周知し、産業廃棄物について適正に処理するよう要請する。 	低減	施設からの廃棄物を低減する。	○
	施設の稼働に伴う雨水及び処理水	<ul style="list-style-type: none"> ・各進出企業に対し、雨水の有効利用に積極的に取り組むよう指導する。 ・雨水排水については、雨水排水処理施設として、「埼玉県雨水流出抑制施設の設置等に関する条例」に基づく能力を有する調整池を計画地内2箇所に設置（貯留量合計93,650m³）し、雨水流出量の抑制を図り、排水路に放流する。また、調整池の管理引継ぎ後は、坂戸市が同条例に則り適切に調整池の維持管理を行う。 ・施設の稼働に伴う生活排水及び事業系排水については、必要に応じて立地企業ごとに個別処理を行い、公共下水道へ放流する。 	低減	施設からの雨水排水の有効利用、処理水の立地企業ごとの個別処理による低減を図る。	○

注) 効果の不確実性は、以下に示すとおり。

○: 保全対策の効果に不確実性を伴わない △: 保全対策の効果に不確実性を伴う

表 11.1-1(10) 環境保全措置の検討結果及びその効果

環境要素	環境要因	環境保全措置	措置の区分	理由	効果の不確実性
温室効果ガス等	建設機械の稼働、造成等の工事	<ul style="list-style-type: none"> 建設機械のアイドリングストップを徹底する。 計画的かつ効率的な工事計画を検討し、建設機械の集中稼働を避ける。 低燃費型建設機械や省エネ機構搭載型建設機械の使用に努める(バックホウについては採用率 30%以上を目標とする)。 建設機械の整備、点検を徹底する。 	低減	建設機械による二酸化炭素排出量をできる限り低減させる。	○
	資材運搬等の車両の走行	<ul style="list-style-type: none"> 資材運搬等の車両の計画的かつ効率的な運用計画を検討し、搬出入が集中しないよう努める。 資材運搬等の車両のアイドリングストップを徹底する(エコドライブ実践率 80%以上を目標とする)。 資材運搬等の車両の走行時には、交通法規を遵守し、不必要な空ふかしは行わないよう徹底する。 資材運搬等の車両の整備、点検を徹底する。 	低減	車両による二酸化炭素排出量をできる限り低減させる。	○
	施設の稼働	<ul style="list-style-type: none"> 各進出企業に対し、各種法令、ガイドライン等に基づき適正に対策を施し、温室効果ガスの削減に努めるよう指導する。 計画地内に緑地を配置するとともに、各進出企業においても積極的な緑化を促し、二酸化炭素の吸収に努める。 各企業に対し可能な限り太陽光などの自然エネルギーの利用促進に努めるよう指導する。 	低減	施設の稼働による二酸化炭素排出量をできる限り低減させる。	○
	自動車交通の発生	<ul style="list-style-type: none"> 関連車両のアイドリングストップを徹底するよう、各進出企業に指導する(普通貨物車両 60%、通勤車両 67%以上を目標とする)。 関連車両の走行時には、交通法規の遵守と不必要な空ふかしは行わないよう、各進出企業に指導する。 各企業に対し、可能な限り電気自動車などの次世代自動車の利用促進に努めるよう指導する。 	低減	車両による二酸化炭素排出量をできる限り低減させる。	○

注) 効果の不確実性は、以下に示すとおり。

○: 保全対策の効果に不確実性を伴わない △: 保全対策の効果に不確実性を伴う

11.2 低減措置の実施計画

11.2.1 周辺住居の生活環境に係る低減措置

本事業の実施に伴う工事中及び供用時における大気汚染、騒音、振動等の各項目はともに予測の結果、大きな影響はないものと考えられた。

しかし、計画地に住居地域が隣接して分布することから、生活環境上の保全の観点から以下の低減措置を行っていくものとする。

(1) 周辺住居との環境機能の確保

計画地西側～南西側には住居地域が隣接するため、企業用地内に幅 20mの緩衝緑地帯①を配置し、周辺地域との十分な緩衝距離を持たせ、大気汚染、騒音、振動等の影響を低減させる。



図 11.2-1 周辺住居との環境機能の確保

(2) 進出企業への指導、管理体制

各種環境保全に関する管理体制は、表 11.2-1 に示すとおりである。

事業者から企業誘致時に進出企業に対して、環境保全に関する遵守事項等の説明を行う。また、坂戸市は、工事中及び供用時の各段階において、環境保全措置の観点から適宜、指導、助言を行っていく。さらに進出企業においては、関係法規に関する規定に基づき、環境保全に努めるものとする。

表 11.2-1 環境保全に関する管理体制

主体	企業誘致段階	土地区画整理及び 企業建築工事期間	供用時
事業者	企業への環境保全に関する遵守事項等の説明	坂戸市へ実施報告	-
坂戸市	-	環境保全対策等に係る改善・指導	進出企業操業に係る関係法規に基づく確認、改善・指導
進出企業	-	必要に応じて坂戸市へ実施報告	必要に応じて坂戸市へ実施報告

11.2.2 動物、植物、生態系に係る低減措置

計画地は古くから水田として利用されてきた土地であり、計画地面積の約92%を水田が占め、水田が放棄された場所にヨシ群落が約2%点在するなど、計画地全体の約94%が湿生の環境である。

本事業は土地区画整理事業による面整備事業であり、事業の性格上、また治水対策上の観点から調整池を除く全域を盛土による造成を行うことから、現況の水田を残存させることは困難であり、人為的に創出・管理されてきた水田環境を現状のまま維持することは不可能である。

したがって、工事の実施及び施設の存在に伴う動物、植物及び生態系への影響については、低減措置及び代償措置を講ずることで、本事業による影響の低減に努めていく。

(1)環境保全措置の検討

① (仮称)坂戸市小沼地区自然共生型地域づくり検討協議会(準備会)

本事業においては、良好な自然環境の保全と土地区画整理事業実施の一体的推進を実現するための各種検討及び合意形成の場として、地権者協議会、事業者、環境保護団体、学識者、行政関連セクションによる構成メンバーにて「(仮称)坂戸市小沼地区自然共生型地域づくり検討協議会(準備会)」を開催し、環境保全措置の検討等を進めてきた。

(仮称)坂戸市小沼地区自然共生型地域づくり検討協議会(準備会)

日時:平成28年12月12日(月)15:00~16:40

場所:坂戸市立三芳野公民館 学級室

▶ 委員

- ・委員 A 学識者
埼玉圏央道オオタカ等保護対策会議・委員
- ・委員 B 坂戸インターチェンジ北側開発地権者協議会・委員
- ・委員 C 鳩山野鳥の会・委員
荒川上流環境保全連絡会・委員
埼玉圏央道オオタカ等保護対策会議・委員
- ・委員 D 狭山丘陵の自然と文化財を考える連絡会議・委員
埼玉圏央道オオタカ等保護対策会議・委員
- ・委員 E 全国環境保護連盟・委員
荒川上流環境保全連絡会・委員
- ・委員 F 坂戸インターチェンジ北側土地区画整理事業・業務代行者代表
大栄不動産デベロップメント
- ・委員 G 坂戸インターチェンジ北側土地区画整理事業・事業者代表
大栄不動産(株)
- ・坂戸市 環境産業部:環境産業部次長兼環境政策課長、環境保全課長
- ・坂戸市 都市整備部:都市整備部長、都市計画課長

▶ 事務局:坂戸市都市計画課 (公財)埼玉県生態系保護協会

▶ 事業者:大栄不動産(株) 設計担当:(株)たばたプランニング アセスコンサル:(株)環境管理センター

② 本事業における生物多様性の保全・活用対策に関するコンセプト

本事業においては、生物多様性の保全計画の立案にあたり、計画地内の環境整備、施設整備はもとより、近隣関連地区との連携を図り、当該地域における継続的な生物多様性の保全に努めていく計画である。

計画地は、隣接する越辺川の堤内地の水田地域であり、調整池を中心とした水辺の保全・創出により、越辺川と一体化した広域な観点での水辺の拠点を確保していく。その他、現況で見られる草地環境を公園等に確保するとともに、企業用地内の緩衝緑地帯の積極的な活用に努めていく計画である。

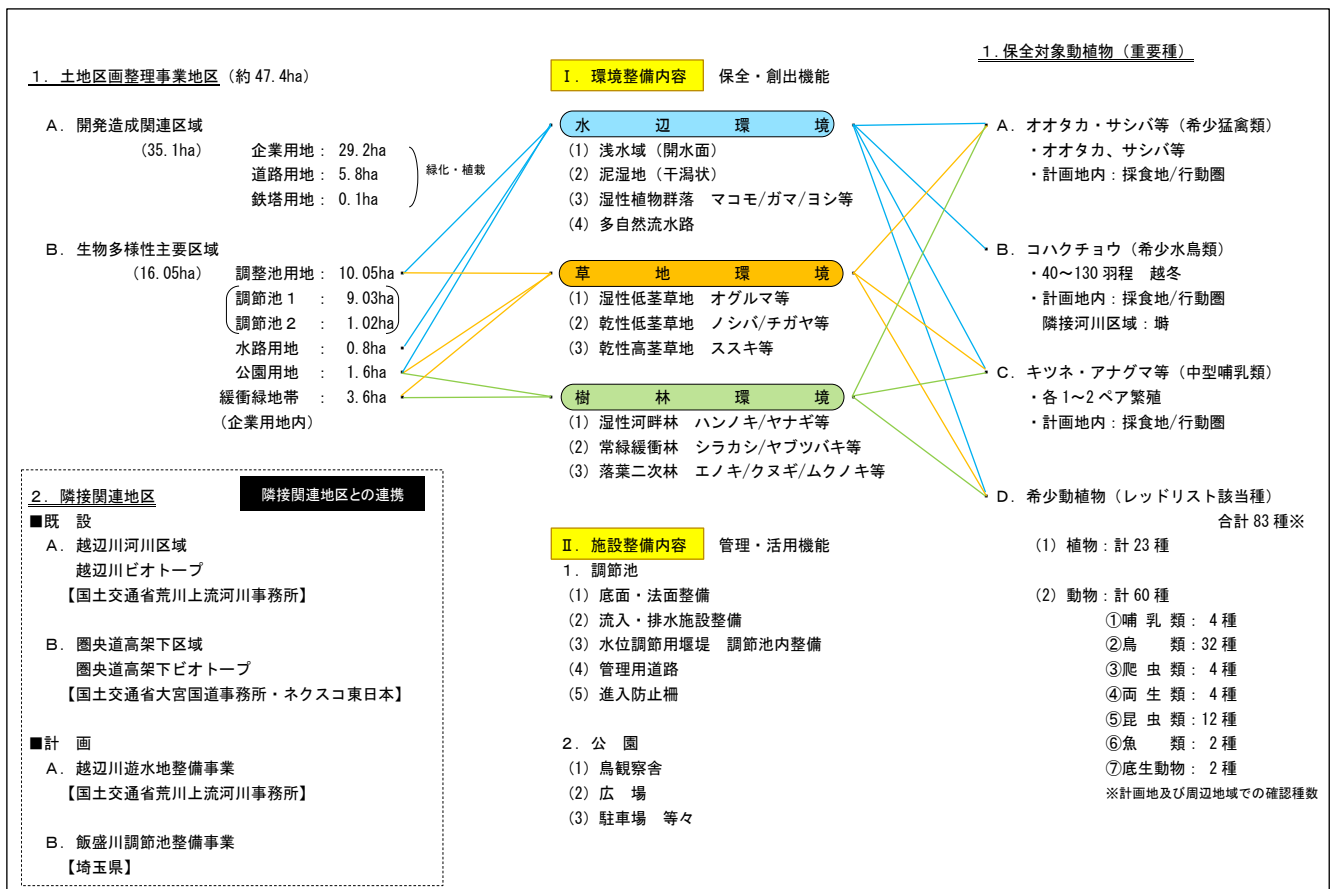


図 11.2-2 生物多様性の保全・活用対策に関するコンセプト

(2) 環境整備、施設整備境の内容

生物多様性の保全・活用対策のコンセプトを受け、水辺環境、草地環境及び樹林地環境の保全、創出を行っていく。

各環境設備の保全、活用の概要は表 11.2-2、図 11.2-3 に示すとおりである。

表 11.2-2 水辺環境、草地環境及び樹林地環境の保全の概要

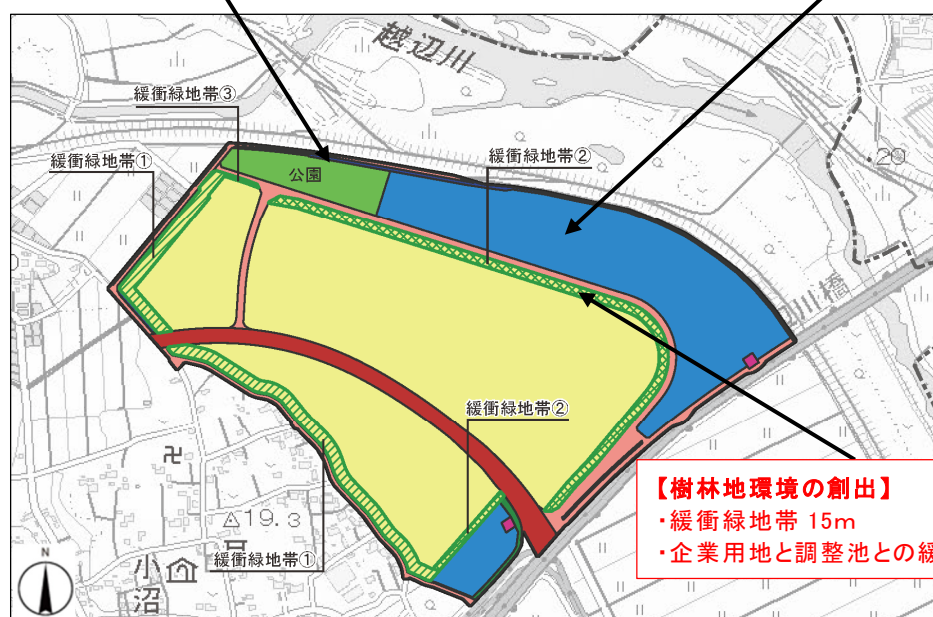
区分	環境保全措置の概要
水辺、湿地 環境の保全・創出	<ul style="list-style-type: none"> ・生物多様性に配慮し、多自然型の調整池として整備を行う。 ・調整池は計画地の北側に配置し、越辺川周辺の良い生物の生育、生息基盤と企業用地との緩衝機能を持たせる。 ・常時水面を確保し、コハクチョウ等の水鳥、トンボ類等の生息を確保する。 ・水際については護岸形状に変化を持たせるとともに水深に変化をつけ、湿地性、抽水性、浮葉性等、様々な水生植物が生育できる環境を整備する。 ・地区内の北側の水路については、溜まりや流れに変化をつける等のミナミダカ等の水生生物の生息環境を確保する。
樹林地、草地 環境の保全・創出	<ul style="list-style-type: none"> ・計画地の現況は、樹林地は分布しないが、新たな水辺となる調整池周辺には植栽等を配置し、飛来する鳥類等に対する人為圧を抑制する。 ・企業用地内の調整池側には幅 15mの緩衝緑地帯を設置する。 ・植栽樹種は現存植生の構成種から選定し、高木としてケヤキ、エノキ、アラカシ、タブノキ等、低木～中木としてアオキ、ヒサカキ、ガマズミ、ヤブツバキ等の植栽を施し、低木～高木を取り入れた多様な林層を形成させる。
緑地	<ul style="list-style-type: none"> ・公園に草地環境(湿性低茎草地、乾性低茎草地、乾性高茎草地)を確保するとともに、一部低木～高木を植栽していく。 ・調整池隣接箇所には、緩衝機能の確保のための湿性草地を主体とした緑地整備を行う。

【草地環境の保全、創出】

- ・草地環境を確保
- ・調整池との緩衝緑地帯の確保

【水辺、湿地環境の保全、創出】

- ・多自然型の調整池として整備
- ・越辺川と企業用地との緩衝機能



【樹林地環境の創出】

- ・緩衝緑地帯 15m
- ・企業用地と調整池との緩衝機能

図 11.2-3 水辺環境、草地環境及び樹林地環境の保全の概要

① 水辺、湿地環境の保全・創出

計画地北側の調整池については、底面は自然のままの環境を確保し、斜面については種子吹付等を行い、北側についてはその背後は植栽を配置する。

また、水際については護岸形状に変化を持たせるとともに水深に変化をつけ、湿地性、抽水性、浮葉性等、様々な水生植物が生育できる環境を整備する。一部、法尻にはじゃ籠を設置し、多孔質な環境を確保し、多様な生物の生育、生息環境を確保するなど、多自然型調整池として整備する。

ア. 常時湛水エリア(3.2ha)、その他エリア(4.6ha)

常時湛水エリアについては、コハクチョウをはじめ、水鳥の休息・採餌エリアとなるよう常時 1 m以上の水位を確保する。コハクチョウの餌となるマコモの生育する環境を整備する。

また、その他エリアの底面は、北側から南側にかけて勾配を持たせ、降雨状況により様々な水位を確保できる構造とする。

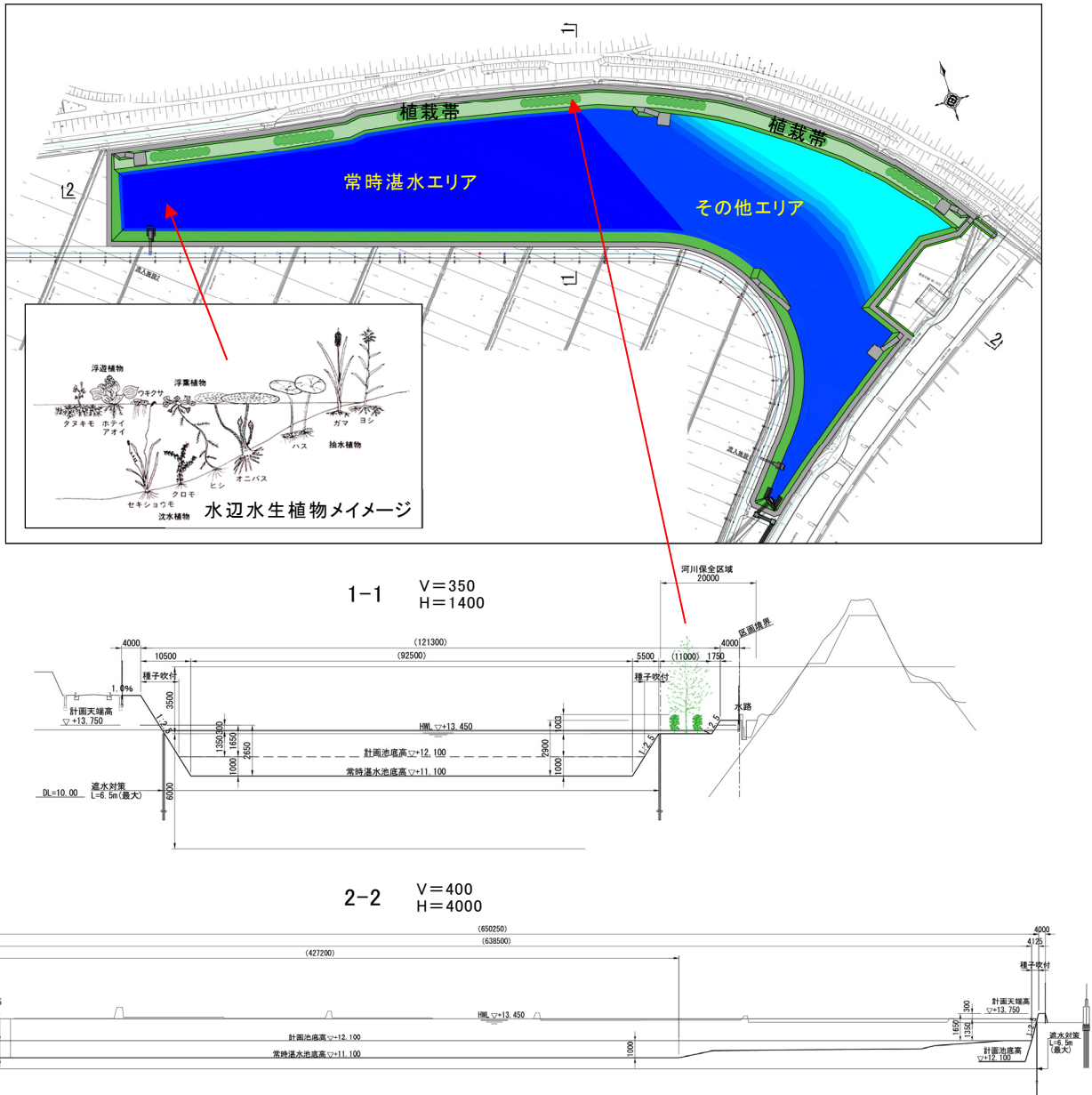


図 11.2-4 調整池 水辺環境の創出

② 樹林地、草地環境の保全・創出

ア. 樹林地

緩衝緑地帯、公園における主な植栽予定樹種は、表 11.2-3 に示すとおりである。

植栽樹種は、計画地及び周辺地域における現存植生や鳥類や昆虫類の餌となる樹種等から選定する。高木としてケヤキ、エノキ、シラカシ、タブノキ、クヌギ類等、低木～中木としてアオキ、ヒサカキ、ガマズミ、ヤブツバキ等の植栽を施し、低木～高木を取り入れた多様な林層を形成させる。

企業用地内における緩衝緑地帯は、調整池側については幅15m、住居地域側に接する部分は幅20mで配置する計画である。

また、進出企業についても、これらの樹種を積極的に植栽するとともに、緑地は出来る限り緩衝緑地側に寄せてまとまりを持った配置とするよう働きかけていく計画である。

表 11.2-3 緩衝緑地帯、公園の主な植栽予定樹種

区分	主な樹種
高木	ケヤキ、エノキ、ヤマザクラ、アラカシ、シラカシ、タブノキ、クヌギ類等
中～低木	アオキ、ヒサカキ、ガマズミ、ヤブツバキ、ヤマツツジ等
法面	種子吹付け(チガヤ等)

イ. 草地環境

公園内における草地、緑地環境の創出は、図 11.2-5 に示すとおりである。

公園は越辺川沿いの河畔林や河川敷、堤防等との関連性・一体性に配慮し、植樹や芝生広場を整備し緑の連続性を確保する。

また、調整池に隣接する箇所には、緩衝機能の確保のための湿性低茎草地を主体とし、一部、地盤を掘り込み湿潤な環境を創出した湿性緑地ゾーンの整備の他、隣接して乾性高茎草地、乾性低茎草地を配置していく。様々な草地環境の整備により、ノウサギ、オオヨシキリ、クイナ、ニホンカナヘビ、アオダイショウ、トウキョウダルマガエル、その他昆虫等の生息環境、また、上位捕食者であるニホンイタチ、キツネ等が利用する環境を創出する。

さらに公園内には、現存植生を考慮した植栽の整備を行う計画である。

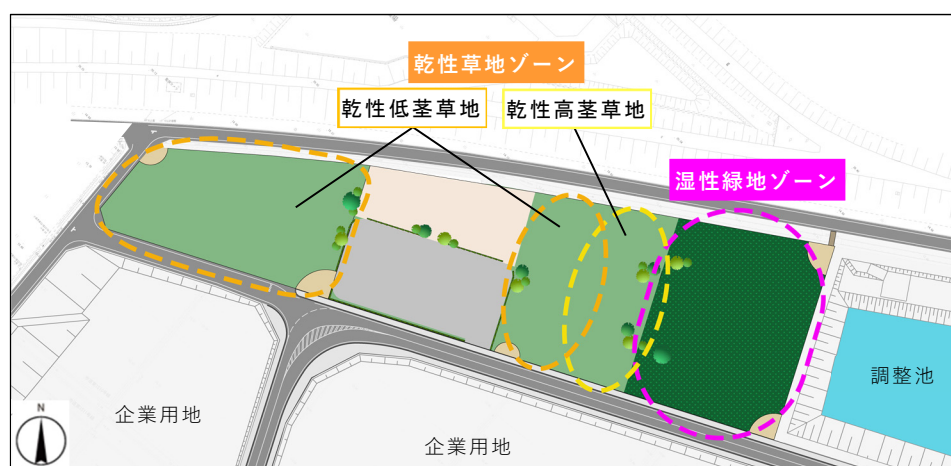


図 11.2-5 公園内における草地、緑地環境の創出

11.3 代償措置の実施計画

(1) 保全すべき植物

保全すべき植物の移植手順は、図 11.3-1 に示すとおりである。

- ・ 施工前の各植物種の確認適期に造成区域内の移植対象種の個体確認及びマーキングを行い、可能な場合は種子や表土(埋土種子)の採取を行う。
- ・ 造成開始後、移植先である公園内の湿性緑地ゾーン等が整備されるまでの期間、種子の保存、個体の仮移植地への移植を行い、移植場所が整備された後に本移植を行う。
- ・ 移植後の各個体の生育確認として、工事中及び供用後の事後調査において移植個体の活着や生育状況の確認、必要に応じて移植場所の手入れ等を行っていく計画である。

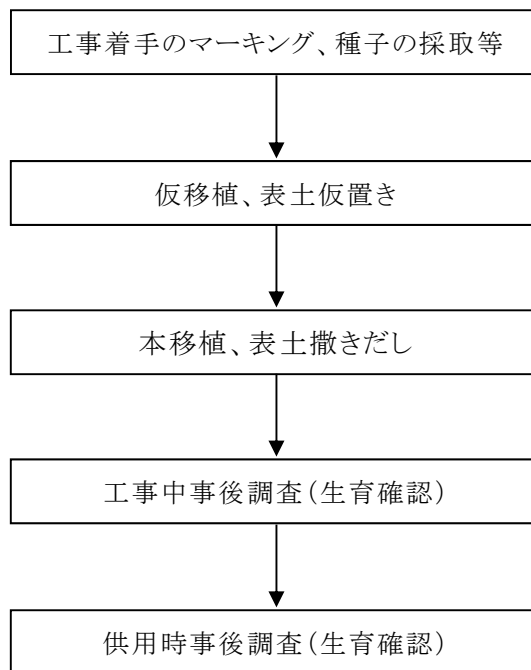


図 11.3-1 保全すべき植物の移植手順

① 移植個体の仮移植、表土仮置き

移植個体の仮移植、表土(埋土種子)仮置き方法は、表 11.3-1 に示すとおりである。

表 11.3-1 仮移植、表土仮置き方法

仮移植	表土仮置き
<ul style="list-style-type: none"> ・ 移植個体の根の周りの土ごと掘り取り、ビニール袋などに入れ、乾燥を防ぎ保管する。 ・ 掘り取った個体を種類ごとに水のたまる容器に移し、日当たりを配慮し、適宜、水を補給し湿地状態にして生育させる。 ・ 秋以降、地上部が枯れてもそのままにしておき、適宜、水の補給を行う。他の植物が侵入した場合は必要に応じて除去する。 ・ 種子は低温・低湿度・暗所で保存する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 埋土種子の利用のため、移植個体の周辺の表土をできる限り広い範囲から採取する。 ・ 公園内の湿性緑地ゾーン等、移植場所の環境が安定するまで、一時的に仮置きを行う。 ・ 採取した表土は仮置き場所にまとめ、シート等をかけ乾燥防止を図り、保存する。

② 本移植、表土撒きだし

移植個体の本移植、表土撒きだし方法は、表 11.3-2 に示すとおりである。

保全すべき植物であるゴマギについては、計画地内で 1 株、隣接する越辺川の河川敷で 153 株確認されており、主要な生育地は越辺川であるため本種の移植は行わない計画であるが、越辺川に隣接する形で本種が生育できる環境として公園内に湿性緑地ゾーン及び多自然型の調整池を整備していく。

表 11.3-2 本移植、表土撒きだし方法

移植対象種	移植場所	移植方法
ヒメミズワラビ、ハンゲショウ、ウリカワ、イトモ、エビモ、タコノアシ、ホザキノフサモ、ヒメミソハギ、ミズマツバ、コイヌガラシ、ヌマトラノオ、キクモ、カワヂシャ、オグルマ、ノニガナ	公園内湿性緑地ゾーン (多自然型調整池)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 個体を根の周囲の土壌ごと移植、種子が発芽する時期に播種する。 ・ また、仮移植時に採取した埋土種子を含む可能性のある表土を客土する。 ・ 土壌、水質、水分条件を確認し、移植する。 ・ 抽水性、沈水性等、種の特性と調整池の水深を考慮し移植する。

注) 移植先は公園内湿性緑地ゾーンとするが、移植時の個体数に応じて、一部調整池への移植を検討する。

③ 工事中事後調査(生育確認)

移植個体については、仮移植中及び個体移植後、随時、生育状況を確認する。

調査項目及び確認は表 11.3-3 に示すとおりである。

表 11.3-3 調査項目及び内容

項目	内容
個体の確認	移植個体の株の有無を確認する。
健康状態	変色、枯れ等の有無等の健康状態を記録する。
移植場所	土壌の水分状況、他の植物による被覆等を確認する。

④ 供用時事後調査(生育確認)

工事中時に引き続き供用時に関しても、移植個体の生育状況等の確認を行い、追加の環境保全措置の必要性、維持・管理の検討を行う。

維持管理の基本方針は以下に示すとおりである。

・移植した保全すべき種

調査時に枯れ等が確認された場合は、土壌の湿り具合を確認し、必要に応じて水分条件の良い区域に再移植を行う。また、移植個体が他の植物に覆われ、日照が悪くなった場合は、草刈りを行う。

・移植場所

ヨシ等の高茎草本が繁茂するなど、日当たりが悪くなった場合、高茎草本を刈り、日当たりを確保する。また、移植株(種)以外の植物の繁茂を防止のため、移植株以外の植物については除去を行う。

⑤ 代償措置に係る保全対策の実施及び維持管理方針

代償措置(移植)及び維持・管理計画スケジュールは、表 11.3-4 に示すとおりである。

維持・管理等については、土地区画整理事業工事期間中は事業者が行い、工事完了後は坂戸市が継続的、安定的な管理を行っていく。

また、移植先については、移植前に除草等を行い、日当たりの良い湿地を整備し、必要に応じて、看板、ロープ等による立入り規制を行う。

なお、保全すべき植物種の移植場所である公園及び調整池整備に合わせて個体の移植や播種等により移植を行う計画である。

表 11.3-4 代償措置(移植)及び維持・管理計画スケジュール

		令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度
土地区画整理事業工事			—————			
	公園工事				—————	
	(調整池工事)		—————			
進出企業建築工事				----->		
移植 個 体	保全すべき植物種の確認 (マーキング、種子採取等)	←————→				
	移植作業			←————→	←————→	
	生育確認及び管理等※1 (年3回(春、夏、秋))			←————→	←————→	←----->
				事業者		坂戸市

※1：土地区画整理事業工事中は事業者、土地区画整理事業工事完了後は坂戸市が維持・管理を行う。