

第4章 環境配慮事項

4-1 広島市環境基本計画と広島市環境影響評価条例

4-1-1 広島市環境基本計画

広島市は、平成 11 年（1999 年）3 月に、人と自然が共生し、環境への負荷が少なく、持続的発展が可能な都市を目指すとともに、地球環境の保全に貢献していくために、「広島市環境の保全及び創造に関する基本条例」を制定し、その施策を総合的かつ計画的に推進することを目的として、平成 13 年（2001 年）に、「広島市環境基本計画」を策定しています。

その後の状況の変化を踏まえ、課題の明確化、施策の具体化、実効性の確保に留意し、より良い広島市の環境を目指し、平成 19 年（2007 年）6 月に「広島市環境基本計画」の計画改定を行っています。

本環境基本計画においては、本市の将来の都市像「国際平和文化都市」を環境面から実現することを目的に、基本条例を踏まえ、基本理念と 5 つの基本目標が設定されています。

【基本理念】

ひとにやさしい環境をまもり、つくる都市

【基本目標】

- 自然環境が保全され人と自然がふれあうまちを目指し、将来の世代へ継承する
- 健康かつ安全な生活環境を保全し、循環型社会を構築する
- 潤いと安らぎのある都市環境を保全し、より良い都市環境をつくりだす
- 地球環境の保全に積極的に貢献する
- 市民・事業者・行政の協働により環境を保全し、より良い環境づくりに取り組む

[資料：広島市環境基本計画（改定計画）、平成 19 年（2007 年）6 月、広島市]

4-1-2 広島市環境影響評価条例

広島市は、「広島市環境の保全及び創造に関する基本条例」第 38 条の規定に基づき、環境に影響を及ぼすおそれのある事業について、あらかじめ環境影響評価及び事後調査を行うことが環境の保全上極めて重要であることから、それらが適切に行われるための手続きその他を定め、その事業に係る環境の保全について適正な配慮がなされることにより、現在及び将来の市民の健康で文化的な生活の確保に役立てることを目的に、平成 11 年（1999 年）3 月に「広島市環境影響評価条例」（最終改正：平成 17 年 12 月 21 日）を制定しています。

4-2 環境配慮指針

広島市は、広島市環境影響評価条例第4条の規定により、事業者が対象事業を計画するに当たり、環境の保全について事前に配慮するために必要な事項として、「環境配慮指針」（平成11年 広島市公告）を定めています。

事業者は、この指針に基づき、事業計画の特性などを踏まえて、環境の保全について事前に十分な検討を行うことにより、事業をより環境に配慮したものとするよう求められています。

なお、環境配慮指針は、事業者自らが積極的に環境への配慮を行うよう誘導するための指針であり、事業計画の内容に応じ、事業者の創意工夫を促すものであると謳われています。

4-2-1 基本的配慮事項

環境配慮指針に示される環境配慮事項は、以下のとおりです。

(1) 基本的配慮

① 事業計画地の選定
●事業の実施予定区域や事業規模等の計画に当たっては、広島市環境基本計画や地域のまちづくりの方針等との整合性の確保に努めること。
② 周辺土地利用との調和
●土地利用や施設の設置等に当たっては、予定する地域の環境特性を十分把握のうえ、自然環境や史跡等の文化的な環境との調和を図るなど、周辺の土地利用との調和に努めること。 ●事業の実施予定区域の周辺における利水状況を把握し、利水への影響の低減に努めること。
③ 改変面積の最小化
●事業の実施予定区域の土地利用や施設の配置等を検討し、土地の改変や樹木等の伐採を最小限とするよう努めること。 ●事業の実施予定区域及びその周辺の河川、地下水等の流況を把握し、流況の変更を少なくするように努めること。
④ 建設工事に係る配慮
●建設工事においては、粉じんの飛散、濁水の流出及び騒音・振動の発生防止に努めるとともに、建設廃棄物・残土の発生抑制、再利用及び適正処理に努めること。

(2) 環境の自然的構成要素の良好な状態の保持

① 環境への負荷の低減	<ul style="list-style-type: none">● 工作物の新設等に当たっては、事業の実施予定区域周辺の気象状況にも配慮のうえ、日照、風及び電波障害等について周辺環境への影響の低減に努めること。● 大気汚染物質又は水質汚濁物質の発生が伴う場合は、良質燃料の使用や最新の排ガス又は污水处理技術の導入等により、発生負荷量の抑制に努めること。● 物流の効率化及び公共交通機関の利用促進等により、事業計画に伴い増加が見込まれる自動車台数を抑制し、周辺道路交通量の増加の抑制に努めること。● 道路及び鉄道等の建設に当たっては、計画ルート周辺の生活環境に十分配慮のうえ、必要に応じた環境の保全対策に努めること。● 周辺の生活環境に配慮し、騒音、振動及び悪臭対策を講ずることにより、影響の低減に努めること。
② その他	<ul style="list-style-type: none">● 有害物質等を製造又は保管する場合は、流出等の防止に努めること。

(3) 生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全

① 影響の回避・低減	<ul style="list-style-type: none">● 自然海岸、藻場及び干潟の保全に努めること。● 保全すべき貴重・希少な動植物への影響の回避及び低減に努めること。● 周辺樹林帯との連続性に配慮するとともに、まとまりのある緑地の保全に努めること。● 表流水のかん養機能を高めるため、緑化や透水性の確保に努めること。
② 修復・代償的措置	<ul style="list-style-type: none">● 保全すべき貴重・希少な動植物の生息・生育する地域をやむを得ず改変する場合には、十分な維持管理が可能な事業の実施予定区域の適地等に移植する等、適切な措置に努めること。● 極力まとまりのある緑地を配置し、生物の生息環境の確保に努めること。● 生物生息域の分断が考えられる場合は、生物の移動空間及び経路の確保等に努めること。● デルタを取り囲む緑の山なみに配慮するとともに、周辺の緑との調和に努めること。
③ 生物の生息環境の創造等	<ul style="list-style-type: none">● 既成市街地等の自然度が低い場所では、成木や苗木の植栽に努めること。● 既成市街地においては、緑地や水辺地等の動植物の生息・生育空間の積極的な創出に努めること。● 河川及び海岸等の改修を伴う場合は、玉石等の自然素材の活用並びに瀬や淵の保全及び創造等により生物の生息空間に配慮した河川及び海岸等の環境の創出に努めること。

(4) 人と自然との豊かな触れ合い

① 美しい都市景観・農村景観の保全・創造
●瀬戸内海の環境に配慮するとともに、瀬戸内海を活かしたまちづくりに努めること。 ●建物等のデザイン、高さ、色彩は、周辺景観との調和に努めること。 ●緑化された歩行者道路の整備を図るとともに、公園等のオープンスペースの確保に努めること。 ●里山景観や棚田景観の保全に努めること。
② 文化的・歴史的資源の保全
●史跡、文化財及び古い街並みの周辺環境に配慮し、これを活かしたまちづくりに努めること。
③ 自然と触れ合える場の保全・創造
●河川及び海岸等の改修を伴う場合は、水辺の景観形成やより親水性の高い整備に努めること。
④ その他
●市民の憩いの場所やレクリエーション施設への利用の経路及びアクセス手段に配慮すること。

(5) 環境への負荷（地球環境の保全）

① 二酸化炭素の排出量の抑制
●建物の配置又は形状の変更の検討に当たっては、建物の断熱構造化等の検討により、省エネルギー化に努めるとともに、太陽エネルギー等の自然エネルギーの活用を努めること。 ●地域冷暖房システム及びコージェネレーションの導入等により、エネルギー効率の向上に努めること。
② 廃棄物の再利用
●工場・事業場から排出される廃棄物を資源として再利用する等、省資源の推進に努めること。
③ その他
●二酸化炭素以外の温室効果ガス及びオゾン層破壊物質の排出抑制に努めること。 ●ヒートアイランド現象の抑制を考慮し、建物の配置に配慮する等、海及び川からの風の道確保するように努めること。

4-2-2 地域区分の考え方

自然環境，土地利用，人と環境との関わり及び環境単位としてある程度まとまりを持つ地域として，図 4-2-1 に示すとおり，全市を 12 地域に区分しています。

事業計画地は，「水内川流域」に該当し，事業計画地周辺は，「水内川流域」，「太田川中流域」に該当します。



図 4-2-1 地域区分

4-2-3 水内川流域、太田川中流域での地域の環境特性

水内川流域の環境の特性は表 4-2-1 に、太田川中流域の環境特性は表 4-2-2 に示すとおりです。

表 4-2-1 水内川流域での地域の環境特性

項目	水内川流域
ア 環境の自然的構成要素の良好な状態の保持	<ul style="list-style-type: none"> ○集落が深い谷あい形成されている。 ○水内川は、良好な水質を保持している。
イ 生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全	<ul style="list-style-type: none"> ○大部分の地域が植林、自然林及び田畑で占められ、豊かな自然環境が残っている。 ○地域の中心を水内川が流れており、貴重な自然環境資源となっている。 ○恵下谷国有林の保護林は、自然植生としてすぐれている。 ○東郷山、大峯山の頂上付近には、ブナ林が見られる。 ○大歳神社のムクロジが市天然記念物に指定されている。
ウ 人と自然との豊かな触れ合い	<ul style="list-style-type: none"> ○森林帯で耕地が少なく、林業が主な産業である。 ○水内川上流域は、ゲンジボタル、ヘイケボタル及びヒメボタルの生息地域となっている。 ○湯来温泉、湯の山温泉は、県を代表する温泉地として古くから、親しまれている。 ○石ヶ谷峡、大峯山、湯の山は県自然環境保全地域として、東山溪谷が県緑地環境保全地域として指定されている。 ○石ヶ谷峡は県の名勝に、湯ノ山明神旧湯治場は国の重要有形民俗文化財及び県史跡に指定されている。

表 4-2-2 太田川中流域での地域の環境特性

項目	太田川中流域
ア 環境の自然的構成要素の良好な状態の保持	<ul style="list-style-type: none"> ○地域に工場等が少なく、環境の状況は総じて良好である。 ○道路空間も快適であり、渋滞も少ない。集落が奥深い山あい形成されている。 ○太田川は著しく蛇行しており、多様な地形・地質が見られる。 ○太田川中流域は、水質が良好で、環境省の名水百選に選定されている。 ○鈴張川、吉山川及び高山川は、良好な水質を保持している。
イ 生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全	<ul style="list-style-type: none"> ○大部分の地域が植林、自然林及び田畑で占められ、豊かな自然が残っている。 ○地域の中心に太田川が流れており、貴重な自然環境資源になっている。 ○太田川本流には、キシツツジ群落などの川岸植生が発達し、中世層（ジュラ紀）からなる支流の宇賀峡、瀬谷などでは貴重な植物が多い。 ○市域全体では松枯れが進むなか、まとまったアカマツ二次林が残っている地域もある。 ○阿戸のモミ林、川井のアラカシ・ナンテン群落等貴重な群落がある。 ○宮野八幡神社の大エノキ、阿刀明神社の社叢、中の森八幡神社のアラカシ、筒瀬八幡神社の社叢、養山八幡神社の社叢などが市天然記念物に指定されている。
ウ 人と自然との豊かな触れ合い	<ul style="list-style-type: none"> ○山地が多く、林業が比較的盛んに営まれている。 ○谷あいには棚田があり、里山の環境が残されている。 ○吉山川一帯及び鈴張川等の一帯は、農用地区域（将来とも農用地等として利用すべき土地の区域）が広がっている。 ○太田川は、どの流域も非常に景観・親水性に優れ、多くの場所で釣り、水浴、キャンプなどレクリエーションの場として利用されている。 ○鈴張川、小河内川、高山川、吉山川上流域は、ゲンジボタル及びヘイケボタルの生息地域となっている。 ○宇賀峡は、自然との触れ合いの場として、ハイキングなどに利用されている。 ○花みどり公園には四季の花を見るため、安佐動物公園には動物との触れ合いや観察のため、多くの市民が訪れている。 ○古川は、せせらぎを活用した親水公園（せせらぎ公園）が整備され、川と触れ合う場として利用されている。

【参考：居住地域周辺環境への満足度アンケート結果】

広島市は環境基本計画策定のための基礎資料を得るため、平成18年（2006年）8月に「環境に関する市民アンケート調査」を実施しています。

この中にアンケート回答者の居住地域周辺環境（空気のきれいさ、川や海のきれいさ、緑の豊かさ、自然環境の豊かさ、まちの静けさ、まちの清潔さ、まち並みの美しさ、総合評価の8項目）に対する満足度を問う設定があります。

アンケート調査結果は、図4-2-2、図4-2-3のとおりであり、(11)水内川流域は身近な緑の豊かさ、まちの静けさ、空気のきれいさで優れ、総合評価で高い評価を示しており、(7)太田川中流域は身近な緑の豊かさ、自然環境の豊かさ、まちの静けさで優れ、総合評価で高い評価を示しています。

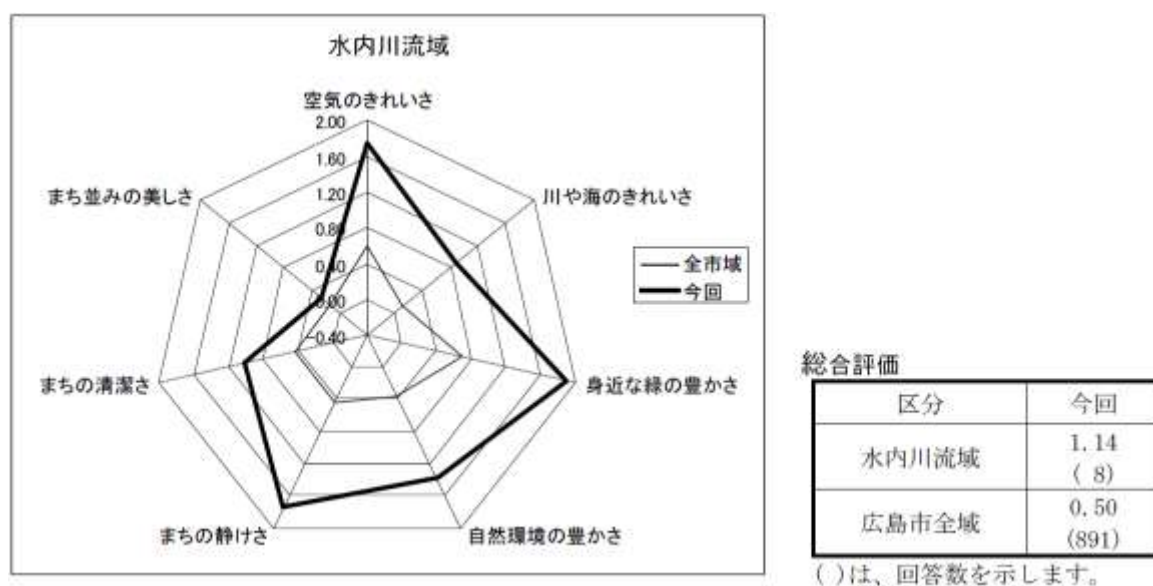


図 4-2-2 周辺環境への満足度（水内川流域）

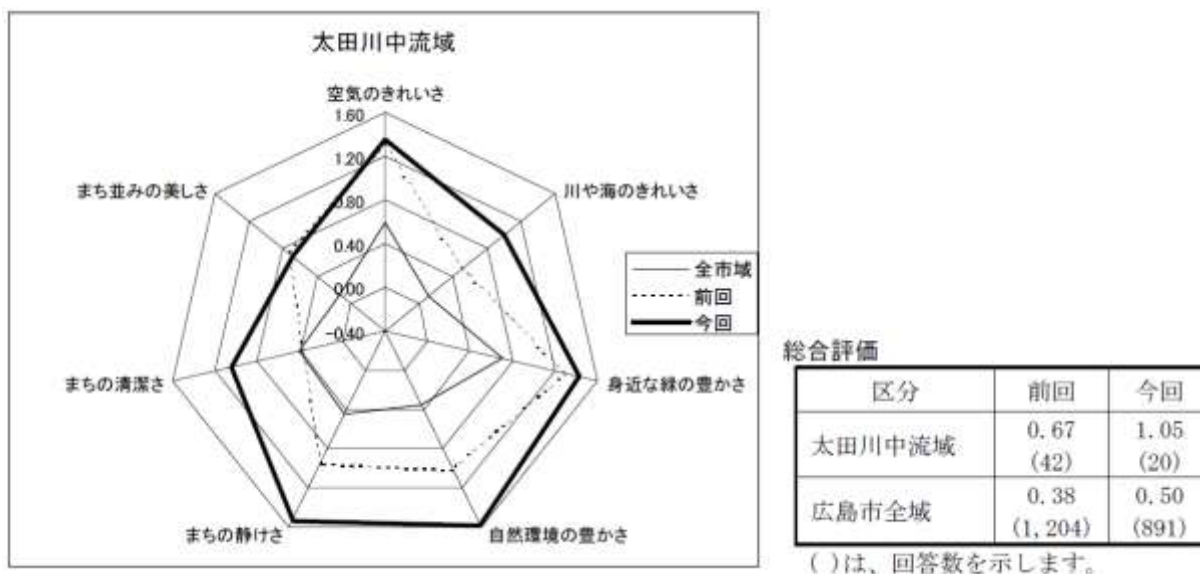


図 4-2-3 周辺環境への満足度（太田川中流域）

4-2-4 事業別配慮事項

市域内で行われる環境に影響を及ぼすおそれのある全ての事業について、環境保全に関する適切な配慮がなされる必要があります。それらの環境配慮は、事業の性格により異なってくるものであることから、事業の類型毎に主な配慮の指針が示されています。

本事業に係る事業別環境配慮指針は、表 4-2-3 に示すとおりです。

表 4-2-3 事業別の環境配慮事項

区分	環境配慮事項
共通項目	<ul style="list-style-type: none"> ○事業地や路線の選定、土地の改変や施設の設置等に当たっては、周辺の土地利用や公共交通機関等の各種都市基盤の整備状況との整合を図る。 ○自然度の高い地域での事業や自然の著しい改変を伴う事業、歴史的文化的資源の保存に著しい影響を及ぼすような事業はできるだけ避ける。 ○施設の建設等に当たっては、廃棄物の3R（発生抑制（リデュース）、再利用（リユース）、再生利用（リサイクル））及び適正処理を行うとともに、再生資源の利用や長寿命型及び省エネルギー型設備及び建築物の導入により省資源・省エネルギー及び温室効果ガス排出量の削減に努める。 ○地域の水循環の保全やヒートアイランド現象の緩和のため、できるだけ自然の地表面や緑地を保全するとともに、舗装に当たっては、コンクリート等による被覆をできるだけ少なくする工夫や、透水性舗装等の雨水を地下に浸透しやすい設備の設置に努める。
廃棄物・下水処理系の事業	<ul style="list-style-type: none"> ○事業規模の設定、事業実施地域の選定が、大気汚染、水質汚濁、土壌汚染、悪臭等を行進させることのないように配慮する。 ○有害化学物質などによる環境汚染が生じないように、廃棄物や汚泥の処理・処分を適正に行う。 ○消化ガス・下水熱の有効利用や下水汚泥の焼却に替わる新たな方策の導入により省資源・省エネルギー及び温室効果ガス排出量の削減に努める。 ○焼却灰の資源化や焼却による余熱の有効利用により省資源・省エネルギー及び温室効果ガス排出量の削減に努める。 ○廃棄物処理系の事業については、廃棄物の運搬に際して周辺へ影響を与えないよう、適切な輸送経路の設定や低公害車の導入に努める。 ○下水再生水は、修景用水等として再利用に努める。 ○下水道の雨水系水路において良好な水辺環境や親水性を備えた整備に努める。 ○施設内緑化を推進するなど、良好な景観形成に資するように配慮する。

4-3 事前配慮を行う事項

事業計画地とその周辺地域の概況、地域の環境特性及び地域特性を把握するとともに、事業計画及び事業別の環境配慮事項を勘案して、環境配慮事項を抽出し検討・整理を行いました。

本事業を計画するに当たって、環境保全について配慮した事項は、次のとおりです。

抽出した環境配慮事項		事前配慮事項
基本的配慮	周辺土地利用との調和	<ul style="list-style-type: none"> 盛土部分は、埋立ポケットや道路等で緑化できない場所を除いて緑化を行い、埋立跡地も利用方法が決まるまでは緑化を行い、周辺の自然環境と調和を図ります。
	改変面積の最小化	<ul style="list-style-type: none"> 最終処分場の整備にあたり、土地の改変面積や樹木等の伐採を最小限とし、周辺環境に与える影響を最小化します。
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持	河川の良好な水質を保持	<p>① 地下水汚染の防止</p> <ul style="list-style-type: none"> 埋立地の遮水工は信頼性や強度に優れ実績も豊富な二重遮水シート方式を採用します。万一、遮水シートが破損した場合には損傷位置を発見し早期修復を可能にする遮水工管理システムと、浸出水が混入した地下水を下流域に漏出させないように堰堤末端部に鉛直遮水工を設けることにより、安全性を高め、地下水への影響を回避します。 <p>② 恵下谷川への汚水排水の防止</p> <ul style="list-style-type: none"> 最終処分場からの浸出水及び生活排水は、浸出水調整池に集水し、浸出水処理施設で下水道排除基準を満足するよう処理した後に、ポンプ圧送することにより広島市公共下水道（太田川処理区）へ放流します。 <p>③ 濁水の発生防止</p> <ul style="list-style-type: none"> 工事中は濁水処理装置を設置し、濁水の発生を抑制します。 防災調整池を設置し、流量調整等を行います。
	環境への負荷の低減	<p>① 悪臭対策・土壌汚染の防止</p> <ul style="list-style-type: none"> 廃棄物の搬入後は即日覆土を行い、悪臭の発生や焼却灰等の廃棄物の飛散による土壌への影響を防止します。 <p>② 大気汚染物質の排出抑制、騒音及び振動対策</p> <ul style="list-style-type: none"> 排出ガス対策型及び低騒音型・低振動型建設機械を採用し、大気汚染物質、騒音及び振動の発生を抑制します。 工事中及び埋立作業中は、掘削場所、埋立場所及び事業計画地内における建設機械の走行ルートに散水し、粉じん等の発生を抑制します。 工事中の建設機械の運転並びに資材等の運搬車両の走行に当たっては、工事工程を調整し同時稼働台数の集中を避けるとともに、機械及び車両の定期的な点検整備の実施、法定速度の遵守、高負荷運転及び空ぶかし・急発進運転の回避等により、大気汚染物質、騒音及び振動の発生を抑制します。
	廃棄物運搬に伴う周辺への影響低減	<ul style="list-style-type: none"> 廃棄物運搬車両の走行に当たっては、車両の定期的な点検整備の実施、法定速度の遵守、空ぶかし・急発進運転の回避等により、大気汚染物質、騒音及び振動の発生を抑制します。

抽出した環境配慮事項		事前配慮事項
生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全	貴重・希少な動植物への影響の回避・低減，修復・代償的措置	・学術上貴重な植物群落等が確認された場合は，生育環境の消滅並びに改変の程度を予測し，影響が想定される場合は，移植等による保全を行います。
	恵下谷川沿いの自然環境保全	・資材等の運搬車両及び廃棄物運搬車両の走行は，恵下谷川流域を避け，主要地方道広島湯来線を経由した埋立地上端部からのルートとすることにより，恵下谷川沿いのモミの大木や群生するカビゴケの生育環境の維持を図ります。
	東郷山の頂上付近のブナ林の保全	・事業計画地を東郷山麓から離れた場所とすることで，東郷山の頂上付近のブナ林を保全します。
	恵下谷国有林の保護林の自然植生の保全	・事業計画地は，恵下谷山コウヤマキ植物群落保護林及び恵下谷山林木遺産資源保存林から離れた場所とし，また資材等の運搬車両及び廃棄物運搬車両は埋立地上端部からのルートとすることにより，自然植生を保全します。
	阿戸のモミ林，阿刀明神社の社叢，中の森八幡神社のアラカシなど貴重な群落の保全	・資材等の運搬車両及び廃棄物運搬車両の走行は，主要地方道広島湯来線を経由しますが，阿戸のモミ林群落及び阿刀明神社の社叢など広島市天然記念物の貴重な群落とは距離が離れているので，影響は回避できます。
人と自然との豊かな触れ合い	湯の山温泉への配慮	・資材等の運搬車両及び廃棄物運搬車両は，主として安佐南区側から主要地方道広島湯来線を経て最終処分場へ至るルートを走行することで，湯の山温泉への搬出入車両による影響を回避します。
	良好な景観形成	・貯留構造物は法面緑化による周辺環境や景観との調和を図ることができる「盛土ダム」とします。
環境への負荷(地球環境の保全)	温室効果ガスの削減	・事業計画地内に覆土置場を設け，覆土運搬車両の場外への出入りを減らします。 ・浸出水集排水管及び壱型集排水管を適切に設置し，埋立地を準好気性に保持します。
	ごみの減量化に向けた市民への普及啓発	・事業計画地内には見学者用の展望台や研修室を設ける等，ごみの減量化に向けた市民への普及啓発事業に積極的に取り組みます。



図 4-3-1 事業計画地周辺の状況