

方法書の作成事例

本方法書の作成事例は、仮想の開発事業を基に、実践的に編集・作成されています。各章について、下記の点に留意して御活用ください。

第1章 事業者の氏名及び住所

全ての対象事業を想定して、記載例を示しています。

第2章 事業計画の概要

線的事業の例として道路事業を、面的事業の例として土地区画整理事業を想定して、記載例をそれぞれ分けて示しています。

事業の背景や環境保全への配慮の検討経緯など、事業計画の概要の表し方はそれぞれの対象事業の参考にしてください。

第3章 地域特性

全ての対象事業を想定して、参考となる文献等とあわせ、盛り込むべき図、表も記載例として示しています。

ここで示した地域特性の記載例については、それぞれの対象事業について環境影響評価の項目及び手法の選定に必要な範囲に応じて、参考にしてください。

第4章 環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法

道路事業を想定して、記載例を示しています。

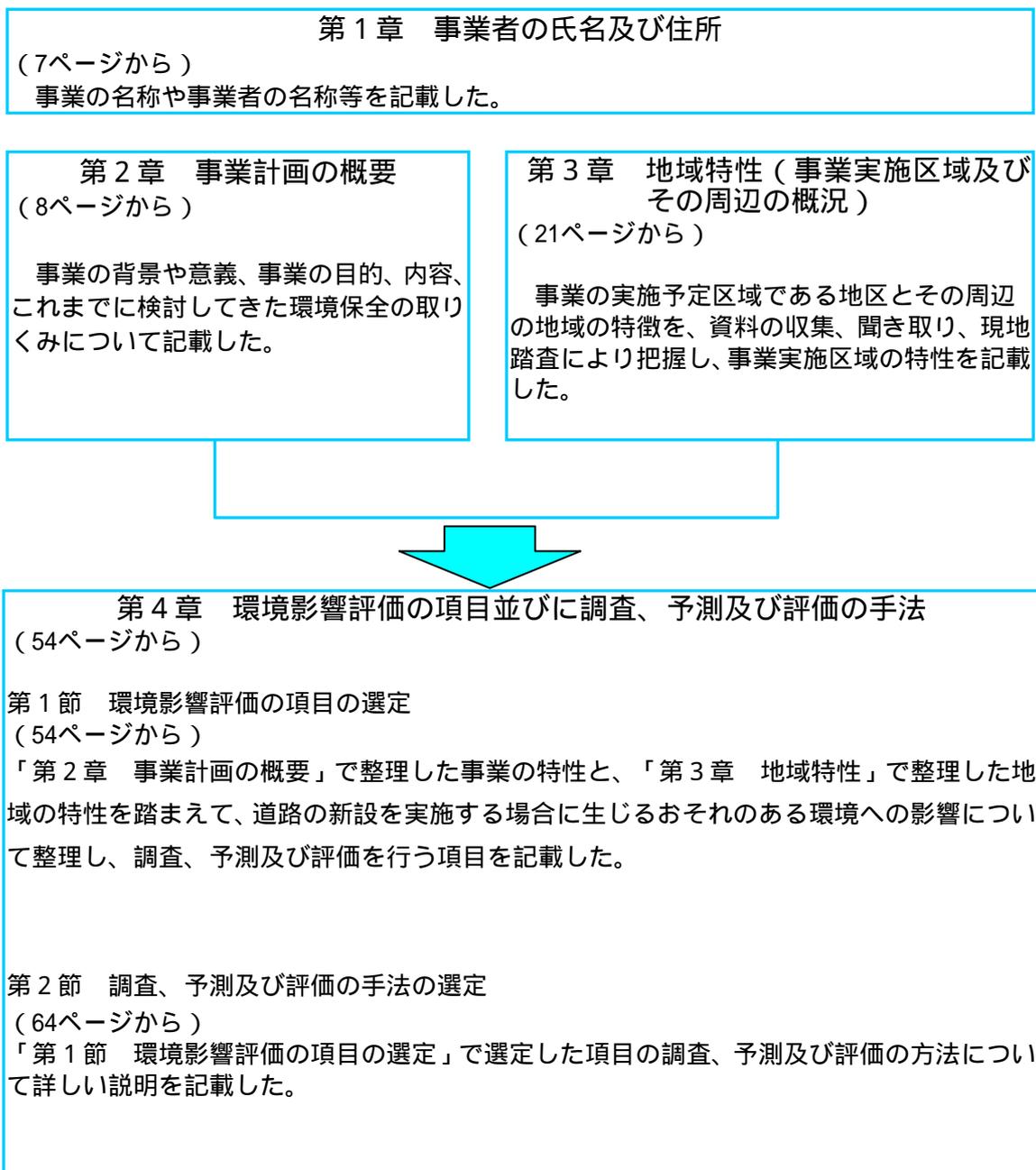
その他の対象事業についても、それぞれの事業特性と地域特性に応じて、メリハリを効かせながら、適切に選定を行うよう留意してください。

〇〇 事業
環境影響評価方法書

平成 年 月

宮 城 県

方法書の構成



目 次

第1章 事業者の氏名及び住所	7
1．事業の名称	7
2．事業者の名称	7
3．代表者の氏名	7
4．主たる事務所の所在地	7
5．担当部署	7
6．連絡先	7
7．調査機関	7
第2章 事業計画の概要	8
【道路事業】	
1．事業の目的	8
2．事業の内容	8
3．その他対象事業に関する事項	13
4．環境保全の配慮に係る検討の経緯及びその内容	13
【土地区画整理事業】	
1．事業の目的	15
2．事業の内容	15
3．その他対象事業に関する事項	19
4．環境保全の配慮に係る検討の経緯及びその内容	20
第3章 地域特性（事業事業実施区域及びその周辺の概況）	21
第1節 地域の自然的環境の状況	21
1．大気に係る環境の状況	21
2．水に係る環境の状況	26
3．土壌及び地盤の状況	28
4．地形及び地質の状況	28
5．動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況	30
5.1 陸上動物	30
5.2 陸上植物	34
5.3 生態系	37
6．景観及び人と自然との触れ合いの活動の状況	40
第2節 地域の社会的環境の状況	43
1．人口及び産業の状況	43
2．土地利用の状況	44

3. 河川、湖沼及び海域の利用並びに地下水の利用の状況	45
4. 交通の状況	47
5. 学校、病院その他の環境保全についての配慮が特に必要な施設の配置状況	48
6. 下水道等の整備状況	49
7. 環境の保全を目的として法令等により指定された地域その他の対象及び当該対象に係る規制の内容その他の状況	49
8. その他の事項	51
第4章 環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法	54
第1節 環境影響評価の項目の選定	54
1. 環境影響評価の項目の選定に当たり踏まえた事業特性、地域特性	54
2. 環境影響の整理	55
3. 環境影響評価の項目の選定	59
第2節 調査、予測及び評価の手法の選定	64
・環境の自然的構成要素の良好な状態の保持	64
1. 大気環境	64
2. 水環境	71
3. 土壌に係る環境その他の環境	74
・生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全	75
1. 動物	75
2. 植物	82
3. 生態系	86
・人と自然との豊かな触れ合いの確保	90
1. 景観	90
2. 人と自然との触れ合いの活動の場	92
・環境への負荷	92
1. 廃棄物等	92

第1章 事業者の氏名及び住所

1. 事業の名称

事業

2. 事業者の名称

宮城県

3. 代表者の氏名

宮城県知事 村井 嘉浩

4. 主たる事務所の所在地

宮城県仙台市青葉区本町 3-8-1

5. 担当部署

宮城県環境生活部環境政策課

6. 連絡先

電 話 : 022-211-2664

F A X : 022-211-2669

E-mail : kankyo-s@pref.miyagi.jp

U R L : <http://www.pref.miyagi.jp>

7. 調査機関

宮城県環境アセスメント協会 技術部会

〒980-0802

宮城県仙台市青葉区二日町 14-4 オオバ東北ビル内

宮城県環境アセスメント協会 事務局

電 話 : 022-211-8421

F A X : 022-211-8061

E-mail : jimukyoku@miyagi-asesu.jp

U R L : <http://www.miyagi-asesu.jp>

第2章 事業計画の概要

【道路事業】

1. 事業の目的

一般国道 号は、 県 市を起点とし、 県××市に至る延長 km の主要幹線道路であり、宮城県内においても 市や 市等の中核都市を連結する重要な路線となっている。当該道路が通過する 市は宮城県内の 地域における東西南北をつなぐ交通の結節点であると同時に、物流の中心地となってる。また、 市は 地域の中核都市であることから、周辺地域からの人口集中に伴い、交通量や物流の増加が予想されており、市内の交通渋滞の慢性化等を始めとする道路機能の低下が懸念されている。

現在の 市内では、

- ・ 通勤時の交通量の増加による渋滞
- ・ 車線数の不足による渋滞
- ・ 大気質や騒音等による沿道環境の悪化
- ・ 交通事故の増加

等の課題がすでに顕在化しつつあり、道路機能の鈍化が指摘されている。

このようななか、 市を通過する一般国道 号は、バイパスの整備による交通の分散が必要不可欠であり、交通の要衝として将来の交通需要に対応した道路整備（バイパスの整備）が求められている。

当該道路を整備することは、将来的に 市とその周辺の市町村との機能分担をより効果的に進められるとともに、災害発生時などの緊急時の早期対応を可能とし、 市を通過している交通や市内の内々交通、内外交通の機能順化を進め、 市内の交通混雑の緩和を図ることで道路機能の回復が可能となる。

本事業は、 市 地内にバイパスを新設し、 市内及びその周辺の道路機能の回復を図るとともに、渋滞緩和、交通事故の減少、走行時間の短縮、定時性確保など地域の活性化に寄与することを目的とする。

2. 事業の内容

(1) 対象事業の種類

道路の新設の事業（一般国道の新設）

(2) 対象事業実施区域の位置

道路事業実施区域及び関連工事である土取場の位置を、図-2.1 に示し、事業実施区域に係る行政区を表-2.1 に示した。

表-2.1 事業実施区域の位置

種別	市名		備考
道路事業	宮城県	市 町 ~ 町	
関連工事	宮城県	市××地内	土取場

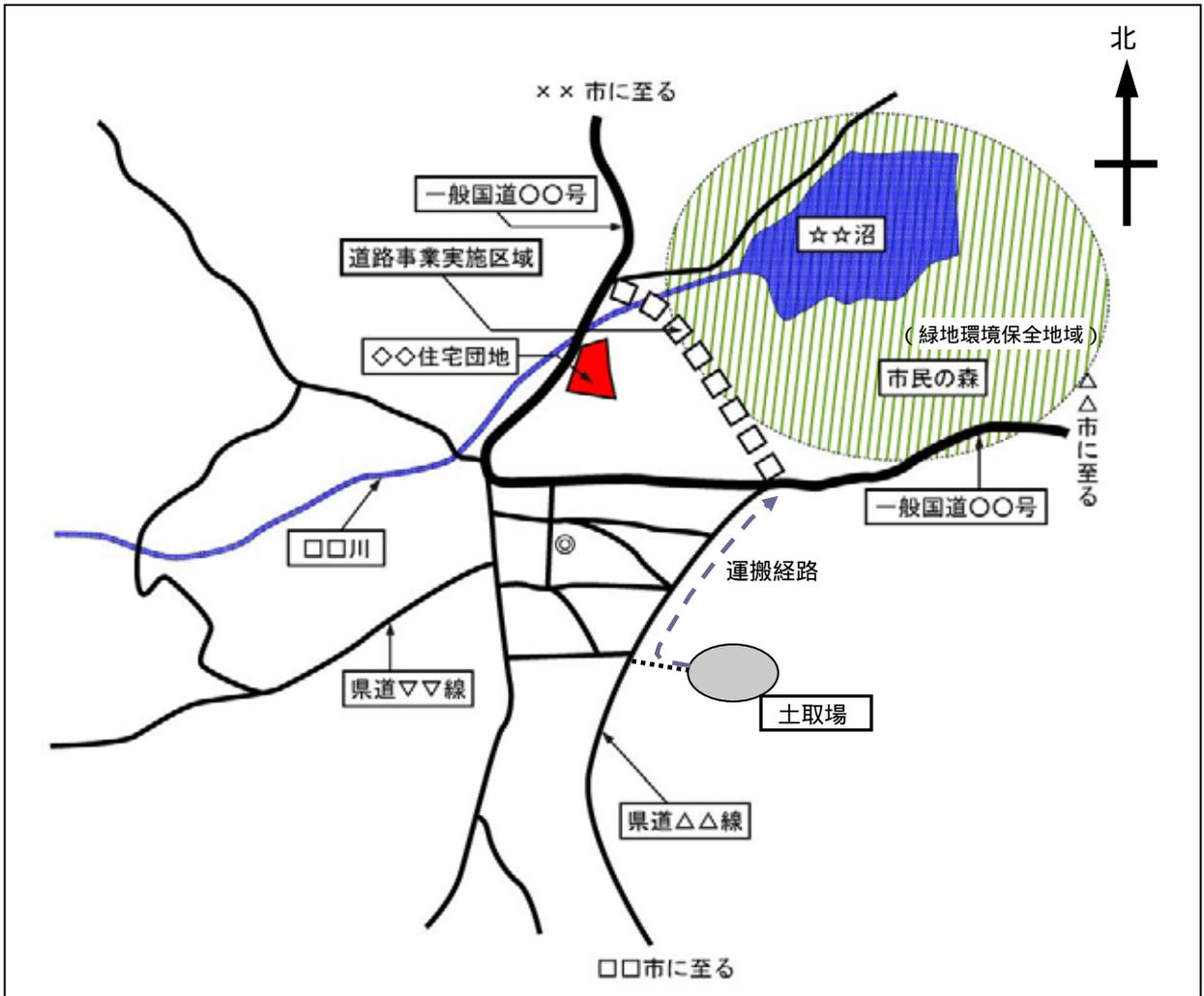


図-2.1 道路事業実施区域位置図

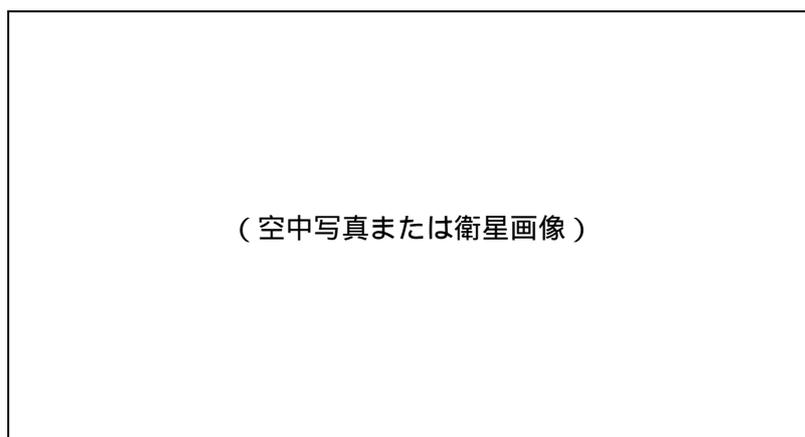


写真-2.1 道路事業実施区域全景

(3) 対象事業の規模

路線延長

路線延長：8.0 km (第一種事業)

道路の車線数

標準車線数：4車線

(4) 対象事業の工事計画の概要

計画道路の諸元

(ア) 道路の設計速度

設計速度：全区間 80 km/時

(イ) 道路の区間

道路区間 自) 宮城県 市 町 地内
至) 宮城県 市 町 地内

(ウ) 道路の区分

道路規格：第3種第一級

(エ) 計画交通量

25,000台/日(平成42年)

(オ) 標準横断面図

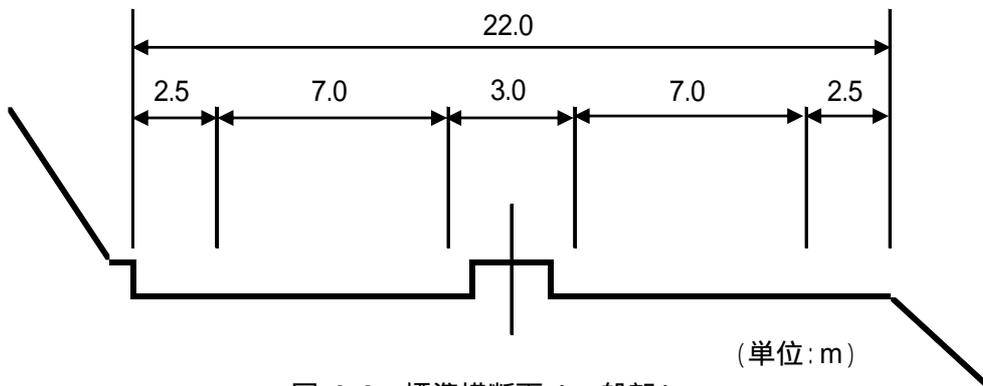


図-2.2 標準横断面 (一般部)

路線検討の経緯

本事業は、一般国道(バイパス)の新設であり、ルート選定、道路規格及び設計速度について、改変面積、施工性、経済性、環境保全及び緊急避難を含めた防災上等の観点から検討を行った。

本事業では、図-2.3に示した起点から終点を結ぶ3つのルート候補を設定し、生活環境及び自然環境に与える負荷の程度を検討した。

特に生活環境については、Aルート候補周辺にみられる住宅団地の存在を考慮し、大気、騒音、振動等の環境基準の達成状況を踏まえながら、将来的な計画交通量等からルート周辺に与える生活環境への負荷を検討し、ルートの妥当性を検討した。

また、計画されているCルートの北東側には、沼がある他、Bルート及

びCルートは緑地環境保全地域に指定されている「市民の森」を通過することから、重要な植物種の消失や動物の生息の場となる森林の分断等も考慮し、ルートの妥当性を検討した。

なお、Bルートは、水田・耕作地の分断回避及び灌漑用ため池を保全するため東側へ迂回したルートとなっている。

このような生活環境及び自然環境に与える環境への負荷の程度を勘案しながら、施工性、経済性の観点から各候補ルートの費用対効果を算出することで、路線検討を実施した。

その結果、費用対効果では3つのルートでは大きな差がみられなかったことから、環境保全の観点から、環境への負荷が最も少ないと考えられたBルートを計画路線として選定した。

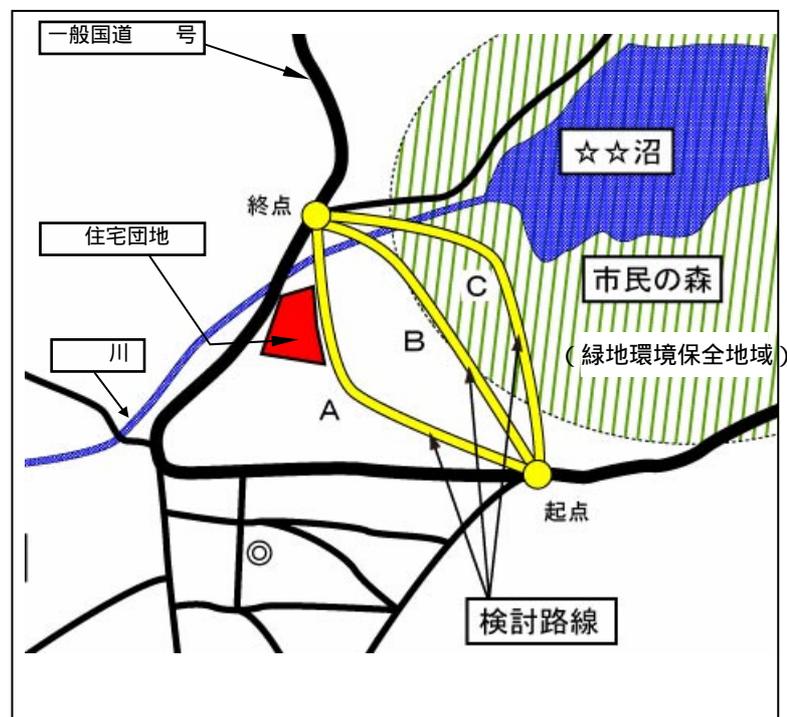


図-2.3 検討した計画路線

工事の内容

(ア) 土工計画

本事業における土量配分計画の概要を図-2.4 に示した。

本事業では、現況の地形をできる限り活かしながら、切土量や盛土量をなるべく均等にすることで、土砂の搬出入量をできる限り少なくすることを検討してきた。しかし、本事業における土工では盛土区間に使用する約5,000 m³の土砂が不足する。不足分の土砂は図-2.1 に示した土取場（本事業のほかに実施される事業）から採掘、県道線を経由し、ダンプトラックにより搬入する。

図省略

図-2.4 土量配分計画概要

(イ) 橋梁計画

本事業では、事業実施区域内を流れる 川を横断する橋梁（橋長 30 m）の新設を予定しているが、河川環境の保全を考慮して、河川内に橋脚を立てない橋梁形式（1径間）を計画している。

図省略

図-2.5 橋梁一般図

(ウ) 雨水排水計画

路面等の道路排水は、新設道路を横断して流下する 川に排水する計画である。

図省略

図-2.6 排水経路

(I) 舗装計画

路盤材は再生砕石、舗装材は走行の安全性の確保や騒音対策のため、透水性素材を使用することを計画している。

(オ) 照明計画

本線部では連続照明は設置しない計画であるが、橋梁部と交差点部では局部照明を設置する計画である。

(カ) 資材の運搬

資材の運搬については、既存の国道 号を使用することを計画している。

図省略

図-2.7 資材運搬経路図

(キ) 仮設道路

仮設道路は既存の国道 号から計画路線に沿って1本設置する計画である。

図省略

図-2.8 仮設道路計画図

(ク) 工事中の濁水処理

工事に伴い降雨時に発生する濁水については、仮設沈砂池で土砂を沈降させ、その上澄みを計画路線近くの 川に放流する計画である。

図省略

図-2.9 仮設沈砂池配置計画図

(ケ) 施工ヤード

施工ヤードは計画路線の線形上に用意する計画であり、本事業における道路用地以外には設けない計画である。

(コ) 工作物の撤去

本事業では工作物の撤去はない。

工事工程

各工区における工事工程の概略を表-2.2 に示す。工事工程案は工事内容の詳細検討により、変更の可能性はある。

なお、現段階では各工区の開始予定時期は未定である。

表-2.2 工事工程

工程	年度											
	平成 20 年度			平成 21 年度			・・・			平成 25 年度		
準備工												
(1)準備工	■											
土工												
(1)伐除根		■										
:												

3 . その他対象事業に関する事項

本事業では、「2 . 事業の内容」に示した以外で、環境影響の内容及びその重大性が想定される事項はない。

4 . 環境保全の配慮に係る検討の経緯及びその内容

本事業のルート選定段階においては、自然環境や生活環境への配慮を十分に行うことが重要であることから、今までに次のような配慮を検討してきた。今後は環境影響評価の結果等を踏まえ、より具体的な環境保全措置を検討し、本事業計画に反映させるものとする。

(1) ルート選定

騒音等の生活環境への配慮

住宅団地への騒音に係る環境基準の地域類型の指定状況や環境基準の達成状況を踏まえ、図-2.10 に示す3つのルートを検討し、生活環境の負荷が小さいと思われるルートを選定してきた。

自然環境への配慮

なるべく現況の地形を活かしながら、切土や盛土などの土地の改変を減らし、森林等の緑を分断しないようにするとともに、沼周辺に生育・生息する動植物種の生育・生息環境に影響を与えないように、3つのルートを検討し、最も自然環境への負荷が小さいと思われるルートを選定してきた。

(2) その他

土砂の搬出量を減らすための配慮

現況の地形をできる限り活かしながら、切土量や盛土量をなるべく均等にするこ
とで、土砂の搬出量をできる限り少なくすることについて検討してきた。

騒音の低下のための配慮

計画道路は、現在静穏な地域に新設するため、舗装材料として透水性素材等を使
用し、できる限り自動車交通騒音を抑える工法を検討してきた。

川等の水辺環境への配慮

本事業では 川を横断する橋梁を計画しているが、工事中の水の汚れ等による河川
環境への影響や、景観への配慮を考慮し、橋脚の無い 1 径間の橋梁形式等について検討
してきた。

川の水質汚濁への配慮

工事中は、降雨時に発生する濁水が 川へ流れ込むことから、沈砂池等による処理
方法を検討してきた。

景観への配慮

計画道路が、緑地環境保全地域である「市民の森」の林縁部を通過するため、景観上
の配慮としてのり面植栽や橋脚のない橋梁形式等について検討してきた。

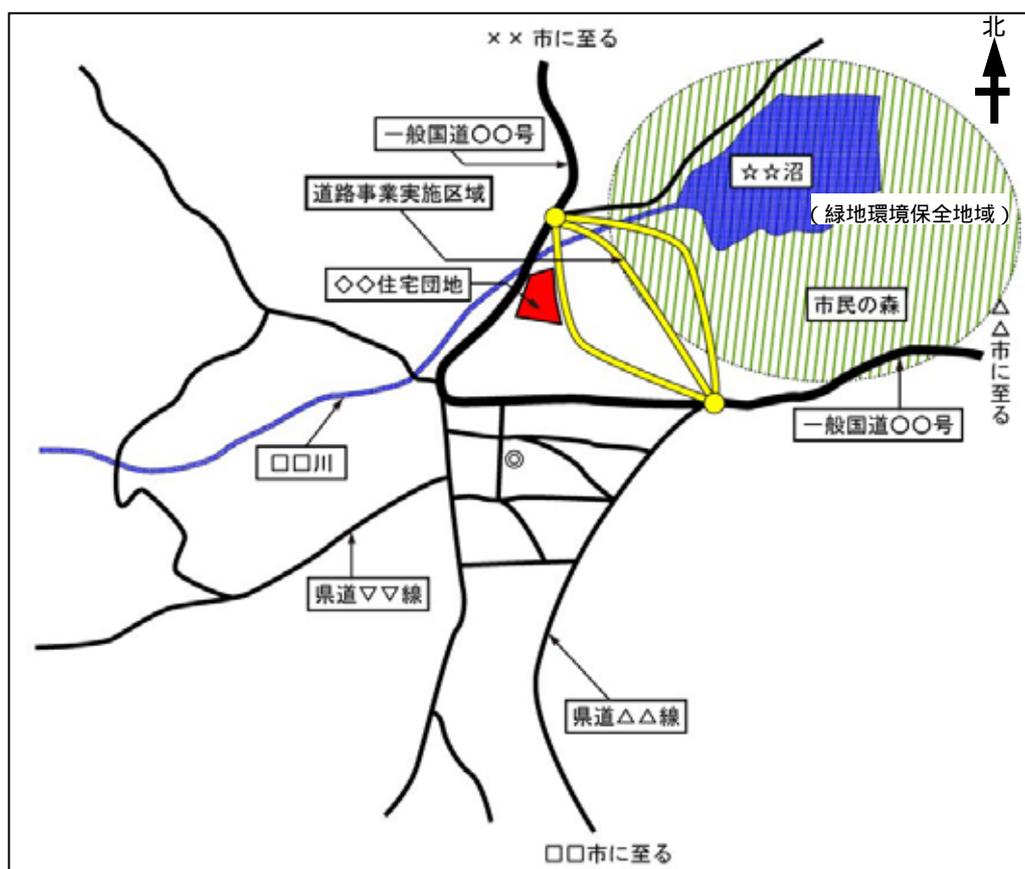


図-2.10 ルート検討図

【土地区画整理事業】

1. 事業の目的

本事業の「 **タウン**」は、市中心部から北方約5kmに位置する地区において、都市計画道路及び公園等の公共施設整備を行う土地区画整理事業を行うことで、環境に配慮した住み良い住宅地を整備することを目的とする。

事業の計画にあたっては、経済の低成長時代、少子高齢化の時代にふさわしい住宅の整備のあり方として、以下の基本方針を定めた。

基本方針1：自然との共生を目指した環境にやさしいまちづくりを進める。

基本方針2：あらゆる人が生活に不便を感じないバリアフリーのまちづくりを進める。

基本方針3：地域の歴史や文化の伝統を大切にし、子・孫に引き継げるようなまちづくりを進める。

基本方針4：地域住民が主体となったまちづくりを進める。

2. 事業の内容

(1) 対象事業の種類

土地区画整理事業

(2) 対象事業実施区域の位置

事業実施区域の位置を、図-2.1に示し、事業実施区域に係る行政区を表-2.1に示した。

表-2.1 事業実施区域の行政区

市名
宮城県 市

(空中写真または衛星画像)

写真 2.1 事業実施区域全景

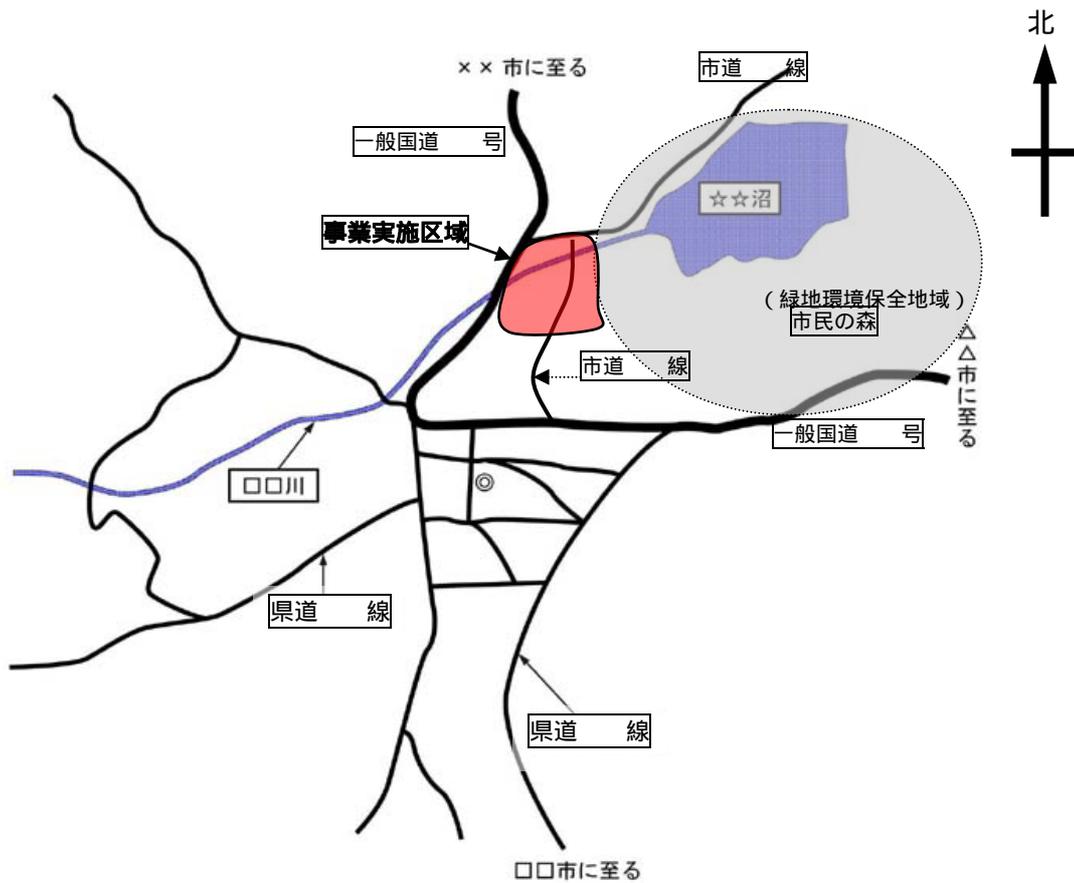


図-2.1 事業実施区域位置図

(3) 対象事業の規模

事業面積：120 ha（第一種事業）

(4) 対象事業の工事計画の概要

土地区画整理事業として事業実施区域（120 ha）を住宅などの用地とするため、樹林を一部伐採して造成工事を行うとともに、道路、公園・緑地などを整備する。

事業計画の経緯

本事業の実施区域は、市の中心市街地の北方約 10 km に位置し、その東側は緑地環境保全地域に指定されている「市民の森」に隣接している。

事業実施区域の周辺は、主に水田として利用されており、原則として建物を建てるのが制限される「市街化調整区域」となっている。

しかし、今日の全国各地の農村と同様に、農業従事者の高齢化や後継者不足、減反などの問題によって、水田を放棄したり土地を手放したりするケースが増えてきた。一方では、事業実施区域は、〇市の中心市街地からも近距離にあるため、資材置き場や宅地としての需要が高く、農地以外の土地利用が虫食いの進みはじめている。

また、事業実施区域内は、一般国道 号を除くと大きな道路がなく、車両 2

台がやっとすれ違う幅しかない市道 線と市道 線が生活道路として使われてきた。

事業実施区域をこのまま放置すると、無秩序な開発、土地利用によって地域の荒廃化が進むおそれがある。

以上の様々な問題に対する解決策として、土地区画整理事業を検討している。

土地区画整理事業は、土地の区画を整え、道路、公園などの公共施設を整備する事業で、この事業により道路や公園・緑地を整備するほか、上下水道、電気、ガスなどの社会的なインフラ設備も併せて整備することで、生活に便利な住宅地を整備することができる。

本事業における事業スケジュールの概略を表-2.2 に示す。現段階での造成工事予定時期は平成 年度～平成○年度の5年間を予定している。

表-2.2 事業スケジュール

工程	年度														
	平成 17 年度			平成 18 年度					平成 年度				
基本計画	—————														
基本設計		—————													
実施設計			—————												
環境影響評価				—————											
造成工事着手											- - - - -				

工事の内容

(ア) 造成計画

東側の丘陵地など傾斜の大きい区域（Bブロック）については、土地を階段状に整地する。掘削した土は、A、Cブロックで利用し、事業実施区域外への搬出はしない。

表-2.3 土量バランス表

区分	ブロック名	土量 (m ³)
切土量	A	300,000
	B	900,000
	C	100,000
	合計	1,300,000
盛土量	A	500,000
	B	200,000
	C	600,000
	合計	1,300,000
差引き土量(-)		0

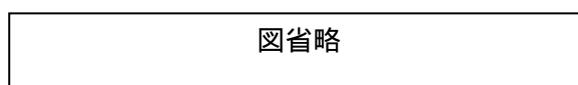


図-2.2 造成ブロック及び切盛区分図

(1) 道路計画

幹線道路として、事業実施区域を南北にとおる市道 線を改良し、歩道付きの 2 車線道路（片側 1 車線）を整備する。

補助幹線道路は、幹線道路を補完し事業実施区域内から発生する交通を幹線道路に導くことを目的として整備する。その他として、地域に密着した生活道路である区画道路を整備する

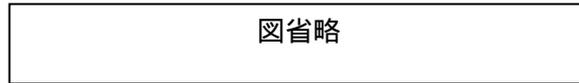


図-2.3 道路計画図

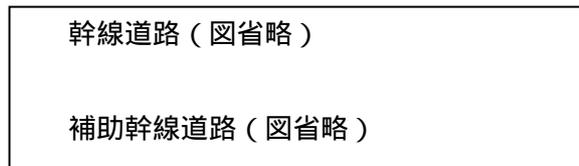


図-2.4 道路標準断面図

(ウ) 公園・緑地計画

公園・緑地計画は、都市計画法の開発基準に準拠し事業実施区域の 3%（3.6 ha）以上の面積である 5.0 ha を確保する。

配置は、図-2.5 に示すとおり区域全体のバランスを考えて公園と緑地を整備する。

なお、ホタルの生息する 川の川沿いでは、既存の緑を活かした河川公園として整備する。



図-2.5 公園・緑地計画図

(I) 雨水排水計画

事業実施区域に降る雨水は、地下の雨水管を通して 川に放流する。また、降水時に濁水が一気に河川に流れ出さないようにするために、地区外の流域も考慮した必要調整容量をもった調整池を整備する。

工事中の雨水については、防災計画として仮調整池等を設置し、そこで濁水を処理してから 川に放流する。

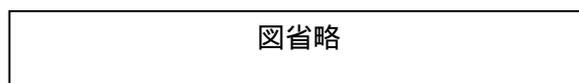


図-2.6 雨水排水計画図

(オ) 汚水排水計画

事業実施区域内に汚水管を整備して、 川下流に位置する × × 浄化センターに接続し、汚水はそこで処理する。

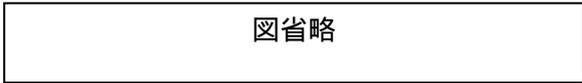


図-2.7 汚水排水計画図

(カ) 防災計画

事業実施区域外への土砂の流出を防止するために、仮調整池（防災土堰堤）を設置するほか、盛土下流端には沈砂池を設置し、工事中の濁水、泥水による影響を低減する。

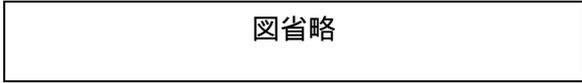


図-2.8 防災施設計画配置図

(キ) 資材の運搬

工事に伴い発生する伐採樹木、コンクリート・アスファルト塊などの搬出や、建設機械や資材などの搬入には、一般国道 号を經由し市道 線を利用する。

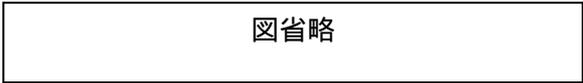


図-2.9 資材の運搬ルート図

工事工程

本事業における工事工程の概略を表-2.4 に示す。工事工程案は工事内容の詳細検討により変更の可能性がある。

現段階での工事予定時期は平成 年度～平成〇年度の5年間を予定している。

表-2.4 工事工程

工程	年度		平成 年度		平成 年度			平成 年度		
	平成	年度	平成	年度	平成	年度	平成	年度	平成	年度	平成	年度
準備工		■										
調整池工事			■	■								
工事用道路			■	■	■	■						
.....												

3. その他対象事業に関する事項

本事業における、土地利用計画を表-2.5 及び図-2.10 に示した。

住宅用地は低層の一般住宅用地とし、戸建住宅がほとんどを占める緑あふれる住宅地となるように計画するが、幹線道路に隣接する地域は中高層の住宅用地及び商業用施設並びに多目的施設用地とする。

なお、商業用施設の業種及び多目的施設の規模については、今後、関係機関と協議を行っていく。

表-2.5 土地利用計画表

主要用途		面積 (ha)
住宅用地	一般住宅	50
	商業施設用地	2
	多目的施設用地	3
	合計	55
道路		25
公園		5
緑地		30
調整池		3
公益施設用地		2
事業実施区域面積		120

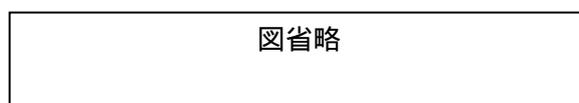


図-2.10 土地利用計画図

4 . 環境保全の配慮に係る検討の経緯及びその内容

本事業の計画にあたり、環境への配慮事項として以下の検討を行ってきたが、今後の事業の具体化に伴い、より具体的な環境保全措置について検討を加えていく。

【既存の緑を活かした公園の整備】

ホテルのいる 川の水辺や市民の森に隣接する西側など、これまで市民が自然と親しむ場として利用されていた場所については、なるべくそのまま維持し、公園として整備することを検討してきた。

【 川への配慮】

当初の事業実施区域は、 川左岸側(南側)としていたが、 川の環境を守ることは、隣接する市民の森(沼を含む)の利用者や周辺の水田耕作者にとっても有益であるため、本事業と併せて、 川の環境整備も含めて事業実施区域を北側に拡大した。

【土砂の搬出量を減らすための配慮】

現況の地形をできる限り活かし、また切土量と盛土量がほぼ均等となるようにすることで、ダンプトラックで搬出入する土砂をできる限り少なくすることについて検討した。

【建設副産物の再利用について】

工事に伴い発生する伐採樹木についてはチップ材として利用するとともに、コンクリート・アスファルト塊などは、再生材としてできるだけ利用することを検討した。