

（仮称）富谷市成田二期北土地区画整理事業 に係る環境影響評価

準備書 概要説明資料

令和6年3月21日

富谷市成田二期北土地区画整理組合設立準備委員会

1.対象事業の計画概要	p3	生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全に関する環境要素
2.環境影響評価項目	p9	10) 動物 p21
3.環境影響評価の概要	p11	11) 植物 p27
.環境の自然的構成要素の良好な状態の保持に関する環境要素		12) 生態系 p29
1) 大気質	p12	.人と自然との豊かな触れ合いの確保に関する環境要素
2) 騒音・低周波音	p14	13) 景観 p34
3) 振動	p14	14) 人と自然との触れ合いの活動の場 p38
4) 水質	p16	.環境への負荷に関する環境要素
5) 底質	p16	15) 廃棄物等 p41
6) 地下水の水質及び水位	p17	16) 温室効果ガス等 p41
7) 地形及び地質	p18	.一般環境中の放射性物質に関する環境要素
8) 地盤	p19	17) 放射線の量 p43
9) 土壌汚染	p19	4.緑地保全活用に関する環境保全措置(ビオトープ整備等) p44
		5.事後調査計画の概要 p51

1 .対象事業の計画概要

対象事業の概要

事業名:

『(仮称)富谷市成田二期北土地区画整理事業』

事業規模:

198.7ha

対象事業実施区域所在:

宮城県富谷市西成田地区・穀田地区の一部

(JR仙台駅北約13km)

対象事業の種類:

土地区画整理事業

事業の施行期間:

令和7(2025)年6月～

令和22(2040)年10月(予定)

事業者名称:

富谷市成田二期北土地区画整理組合



Source: Esri, Maxar, Earthstar Geographics, and the GIS User Community

対象事業の目的と開発フレーム

事業目的:

- 宮城県都市計画区域マスタープラン、富谷市都市計画マスタープランに則り、宮城県の経済成長に必要な高度電子機械産業等の機能強化・誘致を図るための、土地区画整理事業。
- 都市計画道路、上下水道及び緑地等公共施設を整備。
- 自然環境を生かしながら緑に囲まれ、将来に亘り持続性のある開発。
- 周辺住宅地との調和と、地域の雇用・発展に寄与する開発を計画。

開発フレーム:

- 想定業種: 高度電子機械産業等(内訳は右表参照)
- 従業員数: 約6,100人
- 用水需要量: 上水(約732m³/日)、工業用水(最大約10万m³/日)

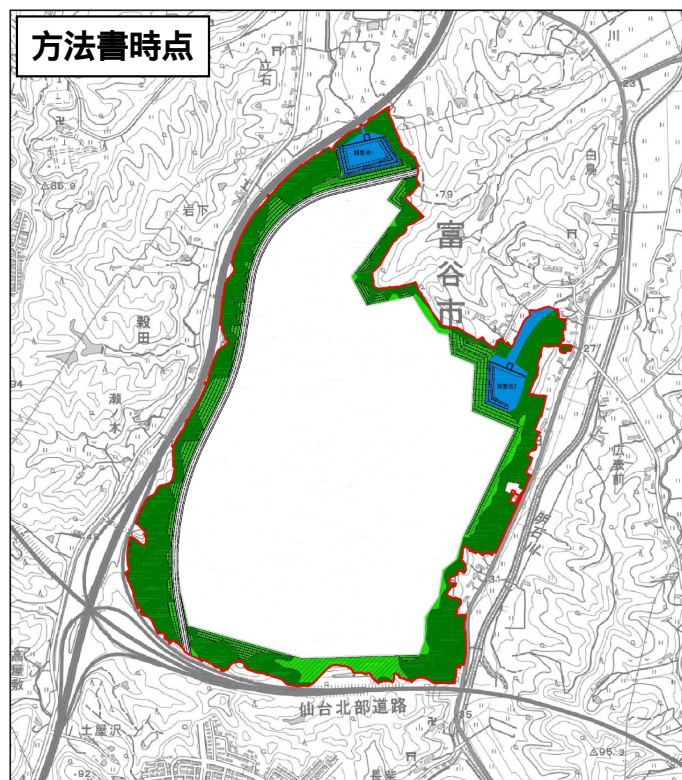
種別	比率(%)	敷地面積 (ha)
電子部品等	51.7	65.7
情報通信機械	14.5	18.4
プラスチック	14.5	18.4
その他	19.3	24.5
合計	100.0	198.7

土地利用計画

- 方法書時点での大区画から、工業団地として複数の区画に整理。
- 方法書時点と比べ約1.4倍の緑地を確保(約50ha → 約68ha)。
- 周縁部は現地形や自然緑地を多く残し、改変部も緑化することで、区画道路沿いの緑地と合わせて緑の連続性を確保。

用途別 面積

用途	方法書時点		現計画	
	面積(ha)	割合	面積(ha)	割合
業務用地	134.5	67.3%	113.7	57.2%
道路用地	6.2	3.1%	10.3	5.2%
緑地	50.3	25.2%	68.1	34.2%
自然緑地	34.0	17.0%	42.0	21.1%
造成緑地	16.3	8.2%	26.1	13.1%
調整池	5.6	2.8%	5.9	3.0%
管理用通路他	3.2	1.6%	0.6	0.3%
下水道用地	-	-	0.1	0.1%
合計	199.8	100%	198.7	100%



土地利用計画（周縁部緑地について）

○周縁部の緑地を確保することで期待される効果

- 周辺に樹林が存在することにより、工事中の騒音を低減させる効果。
- より多くの緑地を残置させることで、動物の移動経路や生息環境としても寄与。
- 残置させた地形、樹林が存在することにより周辺から視認される場所が限定されることによる景観への影響を低減。



樹林があることでサンショウウオ類等の地上徘徊性の種だけでなく、警戒心が強いサンショウクイ等の鳥類も利用可能。

対象事業実施区域の断面イメージ

工事概要

- 施工は段階的に実施。
- 濁水等の流下を抑制するために仮設沈砂池を設置するとともに、調整池を早期に造成。

区分 \ 年	令和7 (2025)	令和8 (2026)	令和9 (2027)	令和10 (2028)	令和11 (2029)	令和12 (2030)	令和13 (2031)	令和14 (2032)
伐採								
防災(調整池等)								
土工								
雨水・污水排水								
上水道・工業用水								
道路								

- 施工中の環境配慮として主に以下の事項を実施
 - ・土工量の調整：土砂の搬出入が生じないよう切土及び盛土量を調整。
 - ・緑化：造成法面、区画道路沿いを緑化し、現地の植生の構成種を優先的に採用。
 - ・ロードキル対策：工事関係者に対し、哺乳類、両生類等に気をつけて運転するよう朝礼等で注意喚起を実施。
 - ・外来種対策： 外来種が侵入した場合に定着、繁茂させないよう監視を実施。

2. 環境影響評估項目

3 .環境影響評価の概要

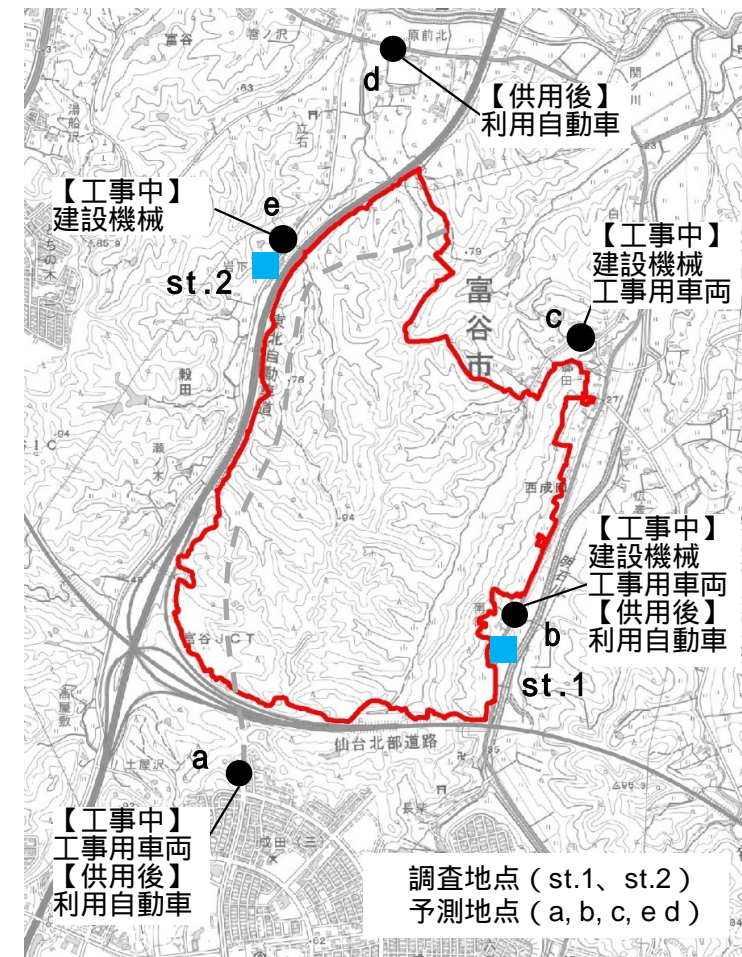
.環境の自然的構成要素の良好な状態の保持に関する環境要素

1) 大気質 調査・予測の結果

○調査、予測結果

項目	降下ばいじん量 (t/km ² /月)	二酸化窒素 (ppm)	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)
調査結果	st.1 : 1.24 ~ 3.22 st.2 : 0.14 ~ 3.07	st.1 : 0.004 ~ 0.012 st.2 : 0.006 ~ 0.015	st.1 : 0.011 ~ 0.017 st.2 : 0.010 ~ 0.018
予測結果 (○は環境基準等の適合を示す。)	【工事中：造成工事】 b : 3.52 (○) c : 3.22 (○) e : 3.17 (○)	【工事中：建設機械】 b : 0.022 (○) c : 0.017 (○) e : 0.018 (○) 【工事中：工事用車両】 a : 0.017 (○) b : 0.018 (○) c : 0.017 (○) 【供用後：利用自動車】 a : 0.017 (○) b : 0.017 (○) d : 0.017 (○)	【工事中：建設機械】 b : 0.025 (○) c : 0.025 (○) e : 0.025 (○) 【工事中：工事用車両】 a : 0.025 (○) b : 0.025 (○) c : 0.025 (○) 【供用後：利用自動車】 a : 0.025 (○) b : 0.025 (○) d : 0.025 (○)
環境基準等	(保全目標) 10 以下	(環境基準) 0.06 以下	(環境基準) 0.10 以下

- 降下ばいじん量、二酸化窒素、浮遊粒子状物質の予測結果は、保全目標、環境基準を下回る。



大気質の調査地点、予測地点

1) 大気質 環境保全措置・評価の結果

○環境保全措置

【工事中】

- 工事用車両の運行の削減(切土量、盛土量をバランスさせ原則として土砂の搬出入はしない)。
- 周縁部の緑地の確保。
- 裸地部の速やかな転圧。
- 散水、シートによる被覆。
- タイヤ洗浄、出入口付近の道路清掃。
- 粉じん発生状況のモニタリング、早期の対策実施。
- 排出ガス対策型建設機械の使用。
- 建設機械の複合同時稼働の抑制。 等

【供用後】

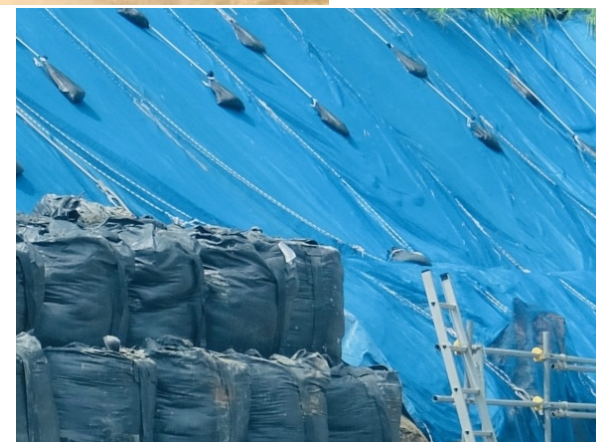
- 区画道路沿いの緑地帯の設置。

○評価結果

- 実行可能な範囲内で影響の低減が図られる。
- 基準等との整合が図られる。



散水の例



裸地のシート被覆の例

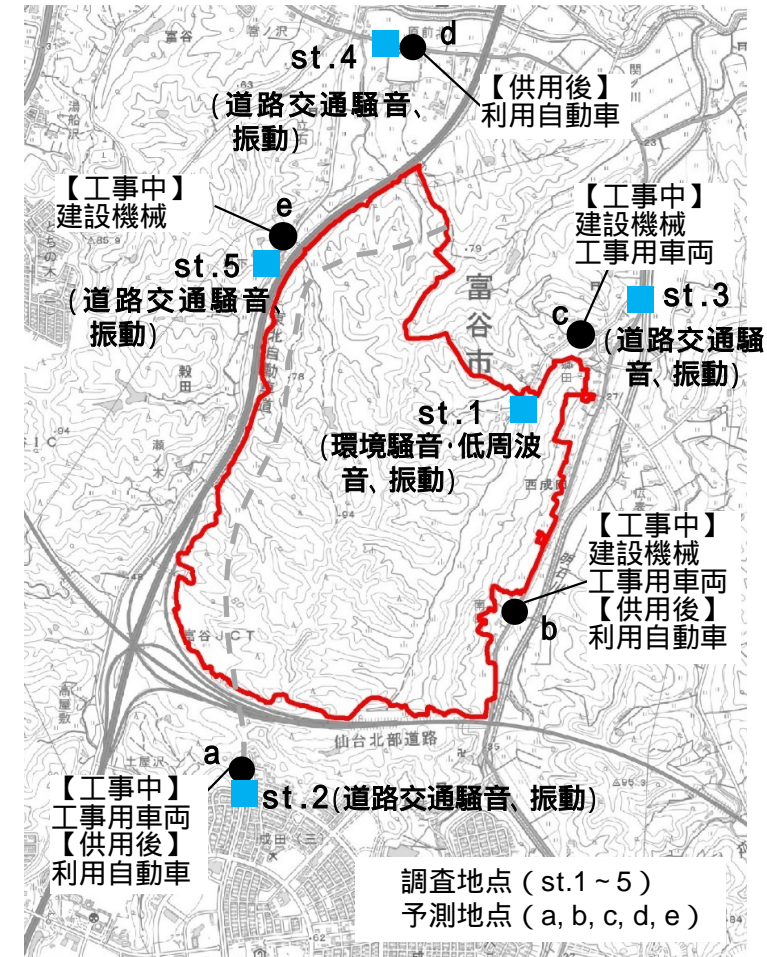
2) 騒音・低周波音、3) 振動 調査・予測の結果

○調査・予測結果(騒音)

	騒音予測結果 (dB) ()内は調査結果	環境基準の適合	環境基準 (dB)
【工事中： 建設機械】	b : 72 (72.0 : st.3 平日昼間) c : 58 (57.4 : 現況交通量による計算値) e : 66 (65.7 : st.5 平日昼間)	b : x (増加は0) c : x (増加は<1) e : ○	b : 70 c : 55 e : 70
【工事中： 工事用車両】	a : 60 (48.3 : st.2 平日昼間) b : 72 (72.0 : st.3 平日昼間) c : 58 (57.4 : 現況交通量による計算値)	a : ○ b : x (増加は0) c : x (増加は<1)	a : 70 b : 70 c : 55
【供用後： 利用自動車】	a : 昼間67 (48.3 : st.2 平日昼間) 夜間56 (38.9 : st.2 平日夜間) b : 昼間68 (72.0 : st.3 平日昼間) 夜間59 (64.1 : st.3 平日夜間) d : 昼間69 (69.6 : st.4 平日昼間) 夜間58 (62.3 : st.4 平日夜間)	a : 昼間 ○ 夜間 ○ b : 昼間 ○ 夜間 ○ d : 昼間 ○ 夜間 ○	昼間70 夜間65

- 工事中、現状で環境基準を超えている予測地点bでは増加分は0dB、予測地点cでは1dB未満。他の予測地点は、環境基準を下回る。
- 建設機械の L_{A5} は敷地境界で61~67dBで、規制基準(85dB)を下回る。
- 供用後、すべての予測地点で環境基準を下回る。

(低周波音の調査結果は、すべての周波数の日平均値において、物的苦情に関する参照値、心身に係る苦情に関する参照値を下回る。)



騒音・低周波音、振動の調査地点、騒音、振動予測地点

2) 騒音・低周波音、3) 振動 環境保全措置・評価の結果

○調査・予測結果(振動)

	振動予測結果 (dB) ()内は調査結果	規制基準の 適合	規制基準 (dB)
【工事中： 建設機械】	b : 44 (44 : st.3 平日昼間) c : <30 (<30 : st.1 平日昼間) e : <30 (<30 : st.5 平日昼間)	b : ○ c : ○ e : ○	75
【工事中： 工事用車両】	a : 37 (<30 : st.2 平日昼間) b : 46 (<30 : st.3 平日昼間) c : <30 (<30 : st.1 平日昼間)	a : ○ b : ○ c : ○	65
【供用後： 利用自動車】	a : 昼間42 (<30 : st.2 平日昼間) 夜間42 (<30 : st.2 平日夜間) b : 昼間42 (46 : st.3 平日昼間) 夜間42 (46 : st.3 平日夜間) d : 昼間43 (51 : st.4 平日昼間) 夜間43 (50 : st.4 平日夜間)	a : 昼間 ○ 夜間 ○ b : 昼間 ○ 夜間 ○ d : 昼間 ○ 夜間 ○	a : 昼間65 夜間60 b : 昼間70 夜間65 d : 昼間70 夜間65

- 工事中、供用後ともに、すべての予測地点で規制基準や人が振動を感じ始める感覚閾値を下回る。

○環境保全措置

【工事中】

- 工事用車両の運行の削減(切土量、盛土量をバランスさせ原則として土砂の搬出入はしない)。
- 周縁部の緑地の確保。
- 低騒音型の建設機械等の使用。
- 工事用車両の分散。 等

【供用後】

- 区画道路沿いの緑地帯の設置

○評価結果

- 実行可能な範囲内で影響の低減が図られる。
- 基準等との整合が図られる。

4) 水質、 5) 底質 調査・予測・評価の結果

○調査・予測結果(SS)

予測地点	現状の降雨時SS濃度 (mg/L)	予測降雨時SS濃度 (mg/L)
a	17.0	22.5 (+5.5)
b	36.0	45.8 (+9.8)
c	25.0	31.4 (+6.4)

- 水質、底質の有害物質は現状で環境基準等を下回り、本事業で有害物質の排出は想定されないことから、影響予測評価は実施しなかった。

○環境保全措置

【工事中】

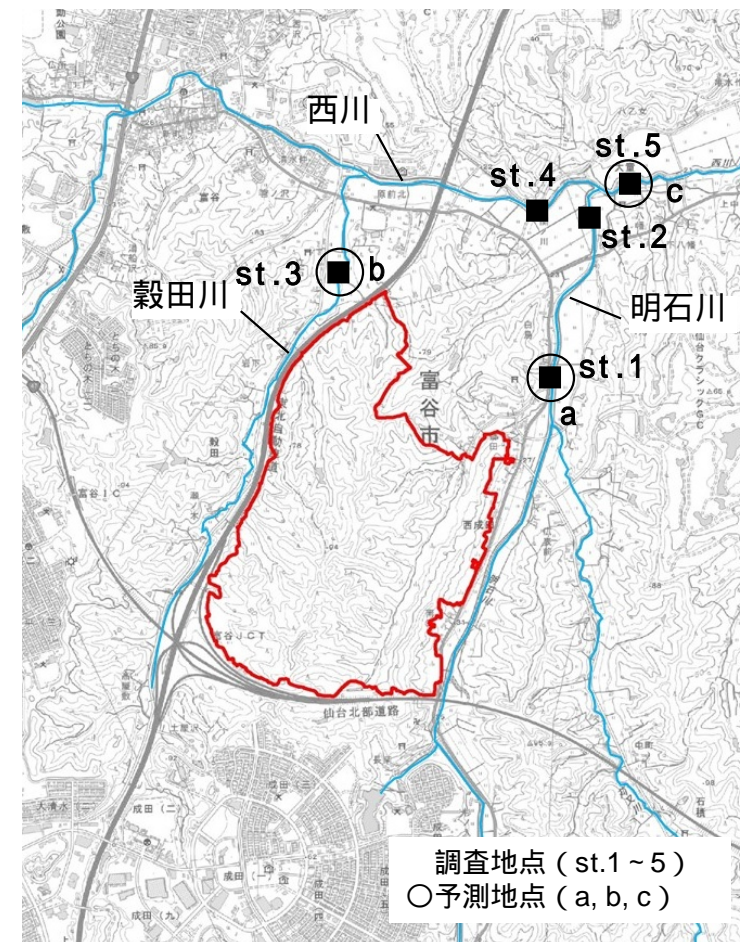
- 仮設沈砂池、土砂流出防止柵等の設置。
- 裸地の速やかな転圧、裸地のシートによる被覆、法面等の緑化。
- 水の濁りの発生状況のモニタリング、早期の対策実施。

【供用後】

- 進出企業に以下のことを要請。
 - ・排水基準の遵守、環境基準(河川)を満たした排水
 - ・排水先河川の水温と乖離しない温度(常温)での排水
 - ・水質/水温の監視、異常時の排水停止等速やかな対策実施

○評価結果

- 実行可能な範囲内で影響の回避、低減が図られる。
- 基準等との整合が図られる。



水質・底質調査地点、SS予測地点

6) 地下水の水質及び水位 調査・予測・評価の結果

○調査・予測結果

【地下水の水質】

- 健康項目、ダイオキシン類は、すべての地点で環境基準を下回った。
- 汚染は認められず、本事業で有害物質の排出は想定されないことから、影響予測評価は実施しなかった。

【地下水の水位】

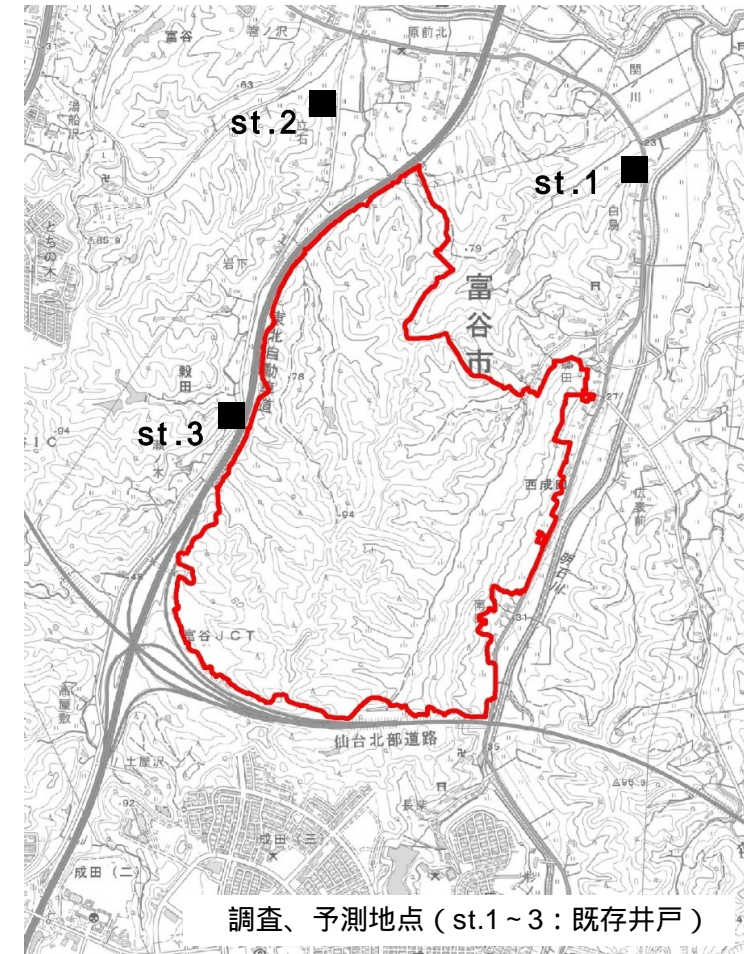
- 周辺では地下水はほとんど利用されていない。
- 周辺の井戸の地下水位への影響は、地下水の連続性や離隔距離等により、軽微であると予測される。

○環境保全措置

- 周縁部、特に上流部に厚みのある樹林帯を残し、涵養林としての機能できるだけ保つ。

○評価結果

- 実行可能な範囲内で影響の低減が図られる。
- 「宮城県水循環保全基本計画」の地下水涵かん養機能を活用した地下水位の維持や水循環への負荷の低減と整合が図られる。

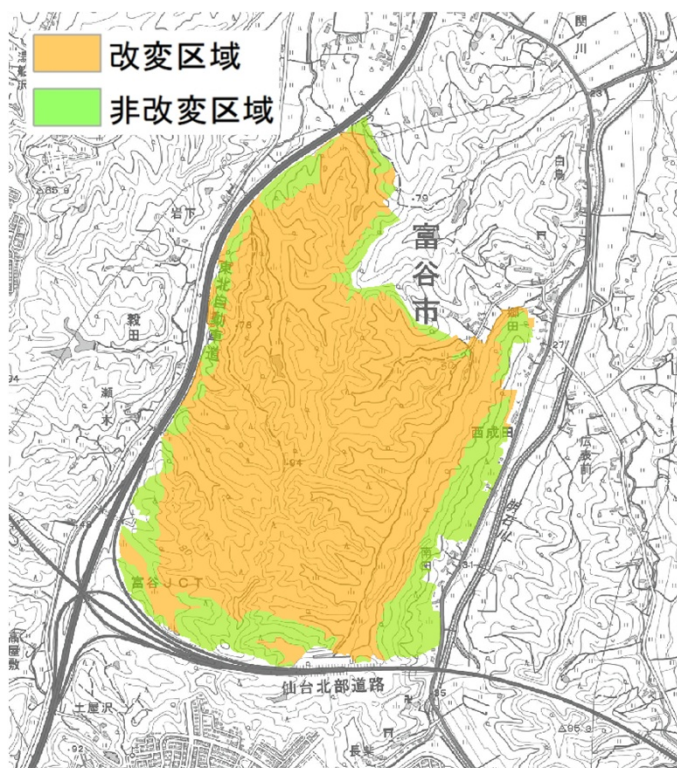


地下水の水質及び水位調査地点、予測地点

7) 地形及び地質 調査・予測・評価の結果

○調査・予測結果

- 対象事業実施区域は、市街地と隣接した自然地形と里山環境を保持している重要な地形。
- 変更区域の面積は全体の約79%、約21%の周縁部が残る。
- 標高は約23m～約103mと起伏のある地形で造成により標高55m～61mに平坦な地形が丘陵地上部に形成されるが、周縁部の丘陵地下部は概ね現地形が残る。



対象事業実施区域の変更区域と非変更区域

○環境保全措置

- 地形の変更を必要な範囲に留め、丘陵地下部は現地形を出来るだけ残す。
- 対象事業実施区域周縁部の非変更区域の連続性を出来るだけ確保することにより、残置される重要な地形の分断の低減を図る。

○評価結果

- 実行可能な範囲内で影響の低減が図られる。
- 「宮城県環境基本計画」の「潤いや安らぎに満ちた身近な自然環境の保全」、「富谷市総合計画(2016～2025)」の「緑豊かな自然と都市的利用とのバランスが取れた土地利用」に対して、整合が図られる。



対象事業実施区域の丘陵地(東側からの様子)

8) 地盤、 9) 土壌汚染 調査・予測・評価の結果

【地盤】

○調査・予測結果

- 盛土部の圧密沈下は、土質に応じた余盛高により、残留沈下量は許容範囲(造成完了後10cm未満)に収まる。
- 盛土法面は、土質に応じた土壌改良(固結工法)により、安定性を確保する必要がある。

○環境保全措置

- 土質に応じた盛土部の余盛高の検討や土壌改良により、残留沈下量の低減、安定性を確保。
- 造成法面の早期緑化、排水管等の設置。

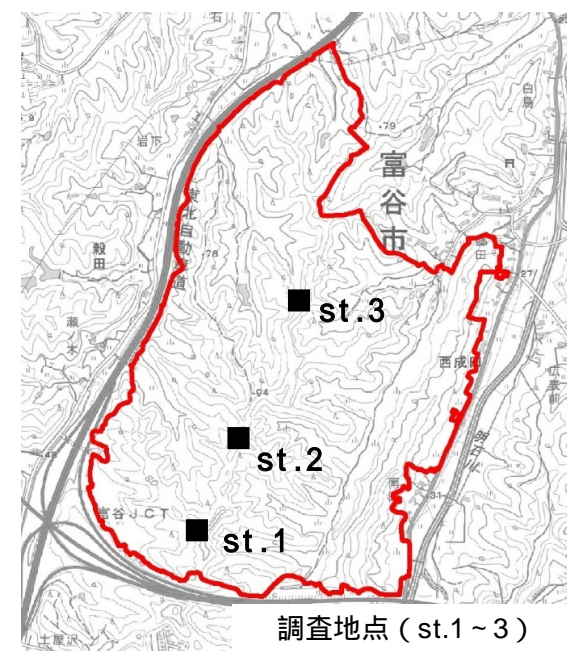
○評価結果

- 実行可能な範囲内で影響の低減が図られる。
- 「宅地地盤性能評価基準(案)」(UR都市機構、平成17年12月)、「宅地防災マニュアルの解説」(令和4年2月、宅地防災研究会)の基準と整合が図られる。

【土壌汚染】

○調査結果

- 土壌汚染に係る環境基準の項目及びダイオキシン類はすべての地点で環境基準を下回る。
- 土壌汚染は認められず、事業による影響も想定されないことから影響予測評価は実施しなかった。



調査地点 (st.1~3)
土壌汚染調査地点

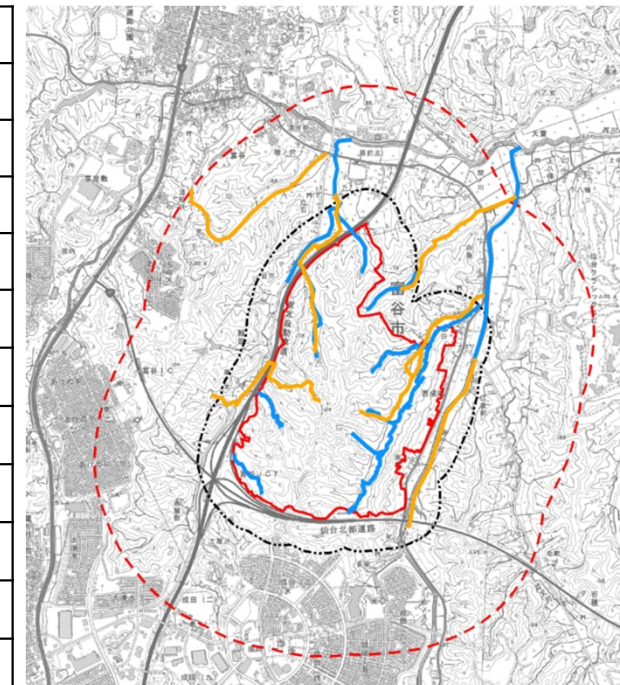
.生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全に関する環境要素

10) 動物 調査の手法

調査方法

－ 調査項目・実施時期

分類群	調査項目	実施時期	地点数等
哺乳類	任意観察・フィールドサイン調査	春・夏・秋・冬	周辺250m範囲
	小型哺乳類トラップ調査	春・秋・冬	24地点
	無人撮影調査	春・夏・秋・冬	12地点
	バットデテクター調査	春・夏・秋	5地点
鳥類	任意観察調査	春・夏・秋・冬	周辺250m範囲
	ラインセンサス調査	早春・春・初夏・夏・秋・冬	ルート10km
	ICレコーダー調査	早春・春・初夏・冬季	4地点
両生類・爬虫類	任意観察・ICレコーダー調査	早春・春・夏・秋	1地点
昆虫類	任意観察調査	早春・春・初夏・夏・秋	周辺250m範囲
	ベイトトラップ調査	春・夏・秋	12地点
	ライトトラップ調査	夏	4地点
希少猛禽類	定点調査	11月～7月毎月 (繁殖期・非繁殖期)	8地点
	古巣・営巣木調査		周辺1,000m範囲
魚類・底生動物	捕獲調査・任意確認調査	春・夏・秋・冬	魚6/底8地点、ルート10km



- ┌──┐ 希少猛禽類調査範囲
- ┌──┐ 動物・植物調査範囲
- ── ラインセンサス（鳥類）
- ── 任意確認調査範囲（魚類・底生動物）

10) 動物 調査・予測結果

調査・予測結果

－ 確認種数等

哺乳類(6目13科21種)、鳥類(17目42科121種)

両生類(2目6科12種)、爬虫類(1目3科6種)

昆虫類(16目204科1,088種)、希少猛禽類(2目3科12種)

魚類(6目9科24種)、底生動物(22目84科204種)

－ 重要な種一覧(合計 26目 36科 48種)

分類群	目名	科名	種名	確認区域	
				内	外
哺乳類	コウモリ	ヒナコウモリ	ヒナコウモリ		
	ウシ	ウシ	カモシカ		
鳥類	カモ	カモ	マガン オシドリ		
	ペリカン	サギ	チュウサギ コサギ		
	ヨタカ アマツバメ	ヨタカ アマツバメ	ヨタカ ハリオアマツバメ		
		ミサゴ	ミサゴ		
	タカ	タカ	ハチクマ ツミ ハイタカ オオタカ サシバ		
	フクロウ	フクロウ	オオコノハズク		
	ハヤブサ	ハヤブサ	チゴハヤブサ ハヤブサ		
	スズメ	サンショウクイ	サンショウクイ		

分類群	目名	科名	種名	確認区域		
				内	外	
両生類	有尾	サンショウウオ	トウホクサンショウウオ クロサンショウウオ			
	無尾	イモリ アカガエル	アカハライモリ ヤマアカガエル トウキョウダルマガエル ムカシツチガエル			
昆虫類	トンボ チョウ	エゾトンボ アゲハチョウ タテハチョウ	オオトラフトンボ ヒメギフチョウ本州亜種 ウラギンスジヒョウモン			
	ハエ コウチュウ	ハルカ ゲンゴロウ ミズスマシ シテムシ ホタル	ハマダラハルカ ケシゲンゴロウ ミズスマシ ヤマトモンシテムシ ゲンジボタル スジグロボタル			
	ハチ	コマユバチ スズメバチ	ウmanoオバチ モンズメバチ			
	ヤツメウナギ	ヤツメウナギ	スナヤツメ南方種			
	魚類	コイ	コイ ドジョウ	キンブナ ドジョウ キタドジョウ ドジョウ類		
		ナマズ ダツ スズキ 新生腹足	フクドジョウ ギギ メダカ ハゼ タニシ	ホトケドジョウ ギバチ ミナメダカ ジュズカケハゼ オオタニシ		
		汎有肺 カメムシ(半翅)	モノアラガイ コオイムシ	モノアラガイ コオイムシ		
		コウチュウ(鞘翅)	ガムシ ホタル	コガムシ ゲンジボタル		

爬虫類については重要な種は確認されなかった

10) 動物 調査・予測結果

調査・予測結果

－ 予測結果(1/2)

分類群	事業による影響予測結果	
	工事中	供用後
哺乳類	<ul style="list-style-type: none"> ・ヒナコウモリ、カモシカに影響。 ・餌資源や生息域が減少。 ・生息密度が高くないため、個体数は変化しないと予測。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ロードキルの発生。 ・生息環境の質の低下。
鳥類	<ul style="list-style-type: none"> ・オシドリ、ハチクマ、オオコノハズク等重要な種16種に影響。 ・餌資源や生息域が減少。 ・生息密度が高くないため、個体数は変化しないと予測。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ロードキルの発生。 ・生息環境の質の低下。
両生類	<ul style="list-style-type: none"> ・トウホクサンショウウオ、クロサンショウウオ、ヤマアカガエルに影響。 ・湿地の消失による繁殖地の減少。 ・濁水による生息環境の悪化。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ロードキルの発生。 ・生息環境の質の低下。 ・生息域の分断。

10) 動物 調査・予測結果

調査・予測結果

－ 予測結果(2/2)

分類群	事業による影響予測結果	
	工事中	供用後
昆虫類	<ul style="list-style-type: none"> ・オオトラフトンボ、ヤマトモンシデムシ、ゲンジボタル等重要な種11種に影響。 ・生息環境の減少。 ・水辺の消失による繁殖地の減少。 	<ul style="list-style-type: none"> ・生息域の分断。 ・生息環境の質の低下。
魚類	<ul style="list-style-type: none"> ・スナヤツメ南方種、キンブナ、ホトケドジョウ等重要な種9種に影響。 ・水辺の消失による生息環境の減少。 ・濁水による生息環境の悪化。 	<ul style="list-style-type: none"> ・影響は無いと予測。
底生動物	<ul style="list-style-type: none"> ・オオタニシ、コオイムシ等重要な種5種に影響。 ・水辺の消失による生息環境の減少。 ・濁水による生息環境の悪化。 	<ul style="list-style-type: none"> ・影響は無いと予測。

10) 動物 環境保全措置・評価の結果

環境保全措置

- 【移 植】:サンショウウオ類、ホトケドジョウ等の両生類や魚類、底生動物の個体や卵を生息適地に移し、個体が継続して生息出来るようにする。
- 【ビオトープの整備】:水辺が消失することを受け、移植を実施する種や、水辺を利用する両生類や昆虫類、魚類、底生動物等の生息環境を復元する。
- 【連続した緑地の確保】(右図):緑地が消失することを受け、移動能力が低い種の生息環境や移動経路となる緑地を確保。
- 【低騒音・低振動型建設機械の使用】:オオタカやノスリ等の周辺で繁殖が確認されている種への影響を低減させる。
- 【段階的施工による馴化(慣らし)】:カモシカやヤマアカガエル等地上を移動する動物が逃避することや、一度に大きな騒音等が発生しないように段階的に工事を実施する。
- 【仮設沈砂池・土砂止め網柵等の設置】:ホトケドジョウやオオタニシ等の対象事業実施区域より下流の水域に生息する動物の生息環境を保全するために濁水による水質悪化を防止する。

評価結果

- 実行可能な範囲内で影響の低減が図られている。
- 施策等との整合が図られている。

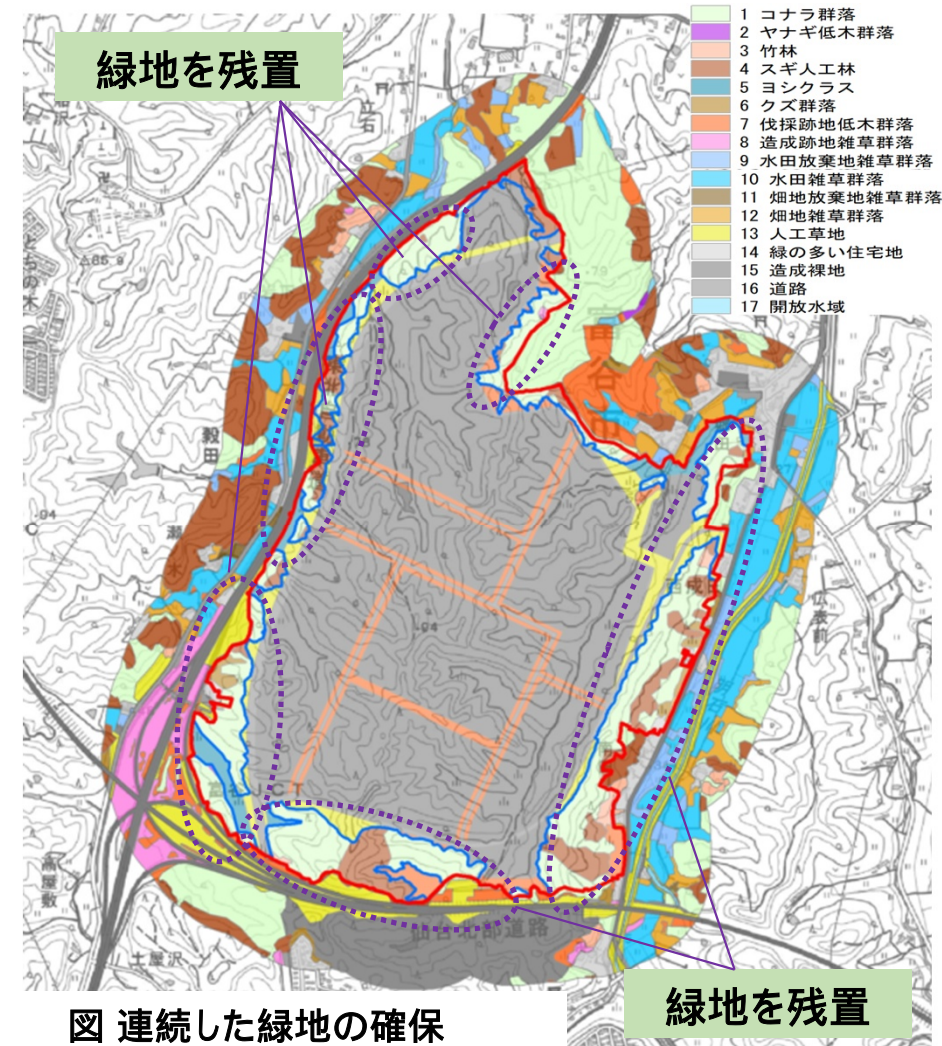


図 連続した緑地の確保

緑地を残置

10) 動物 環境保全措置(移植)

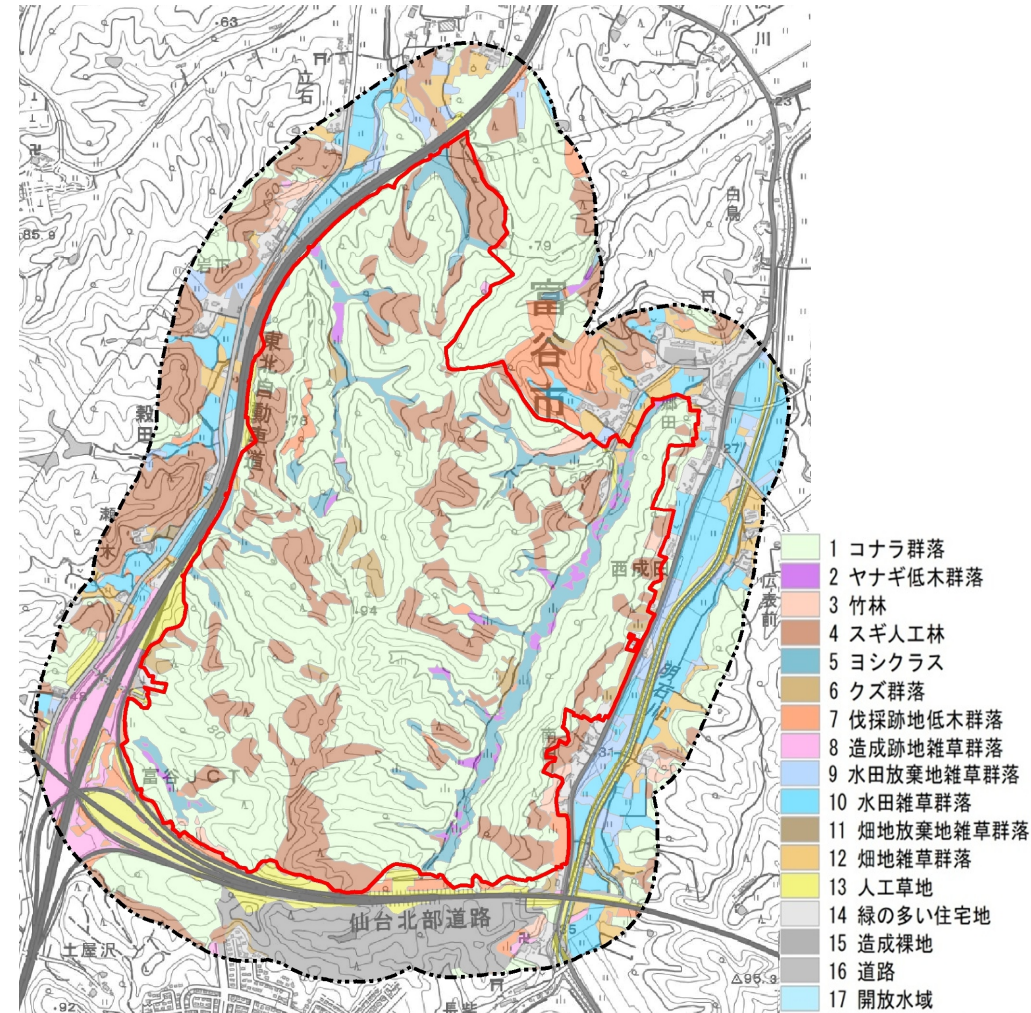
移植地		移植対象種		
		両生類(卵のう・卵塊数)	魚類(個体数)	底生動物(個体数)
区域 周辺 の水 辺	自然河川 周辺:耕作地	-	スナヤツメ南方種(約50個体) ドジョウ類(約80個体) ジュズカケハゼ(約30個体)	コオイムシ(約30個体) コガムシ(約20個体)
	溜池 周辺:主にコナラ群落	トウホクサンショウウオ(約50対) クロサンショウウオ(50対) ヤマアカガエル(約2個)	-	-
	溜池 周辺:主にコナラ群落	トウホクサンショウウオ(約50対) クロサンショウウオ(約50対) ヤマアカガエル(約3個)	キンブナ(約100個体) ドジョウ類(約80個体) ジュズカケハゼ(約30個体)	オオトラフトンボ(5個体) オオタニシ(約50個体) モノアラガイ(約10個体) コオイムシ(約30個体)
	手掘り水路 湧水由来 周辺:主にコナラ群落	-	ホトケドジョウ(約100個体)	ゲンジボタル幼虫(約30個体)
ビ オ ト ー プ	既存ビオトープ 流水環境整備予定 周辺:主にスギ人工林	トウホクサンショウウオ(約20対) クロサンショウウオ(約30対) ホトケドジョウ(約100個体)	-	-
	整備予定のビオトープ 湿地を活用 周辺:主にコナラ群落	トウホクサンショウウオ(約10対) クロサンショウウオ(約10対)	-	-
		トウホクサンショウウオ(約20対) クロサンショウウオ(約20対)	ホトケドジョウ(約100個体)	-
	整備予定のビオトープ 湿地を活用 (規模最大) 周辺:主にコナラ群落	トウホクサンショウウオ(約10対) クロサンショウウオ(約10対)	-	-

1 1) 植物 調査・予測の結果

調査・予測結果

- 通年調査を実施し、合計127科770種の植物を確認。
- 重要な種は7科10種を確認。
- 6種が改変による影響を受けると予測(下表)。
- 植生調査を163地点で実施し、現存植生図を作成(右図)。
- 重要な植物群落は選定無。

科名	種名	確認区域		事業による影響予測
		内	外	
ミズニラ	ミズニラ			影響なし(約50個体)。
アカウキクサ	オオアカウキクサ			水面を覆う個体(0.13ha)が改変を受ける。
ラン	キンセイラン			8個体中、7個体が改変を受ける。残り1個体も間接的影響が及ぶ。
	キンラン			2個体中、2個体が改変を受ける。
	ユウシュンラン			影響なし(2個体)。
	ベニシュスラン			8個体中、8個体が改変を受ける。
ガマ	ヤマトミクリ			影響なし(3*1mの範囲に生育)。
キンボウゲ	カザグルマ			影響なし(1個体)。
タデ	ノダイオウ			130個体中、111個体が改変を受ける。
キク	オオニガナ			66個体中、66個体が改変を受ける。



1 1) 植物 環境保全措置・評価の結果

環境保全措置

- 【残存個体の保全】: 残存するキンセイランについては林内環境の変化させないように、植栽追加、寒冷紗設置等により生育環境を安定させる。
- 【移植】 (右表) : キンランやベニシュスラン、ノダイオウ等の改変を受ける種を生育適地に移植し、個体の消失を防ぐ。
- 【域外保全】: 絶滅確率高い種 (キンセイラン、ベニシュスラン) についてはより個体消失のリスクを回避するために植物園等で域外保全を実施する。 絶滅危惧 類
- 【ビオトープの整備】: 水辺が消失することを受け、水辺に生育するノダイオウ、オオニガナ等の生育環境を確保する。

評価結果

- 実行可能な範囲内で影響の低減が図られている。
- 施策等との整合が図られている。

表 移植地・移植個体一覧

移植地		移植対象種(移植個体数)
樹林環境	スギ人工林(周辺コナラ群落)	キンセイラン (2個体)
	コナラ群落(谷・斜面部)	キンラン (1個体) ベニシュスラン (2個体)
	コナラ群落(谷頭付近)	キンセイラン (2個体) キンラン (1個体) ベニシュスラン (2個体)
水辺環境	既存ビオトープ (ヤナギ類、湿生植物生育)	ノダイオウ (16個体) オオニガナ (16個体)
	整備予定ビオトープ (湿地活用)	ノダイオウ (40個体) オオニガナ (20個体)
	整備予定ビオトープ (規模最大、ヨシ・ヤナギ類生育)	ノダイオウ (53個体) オオニガナ (30個体)

リスク分散のため複数の移植地に移植

12) 生態系 調査の結果

調査結果

注目種・種群 (右図赤枠)

・上位性:

オオタカ、ノスリ

・典型性:

コナラ林 (早春植物、カラ類)

サンショウウオ類

ホトケドジョウ

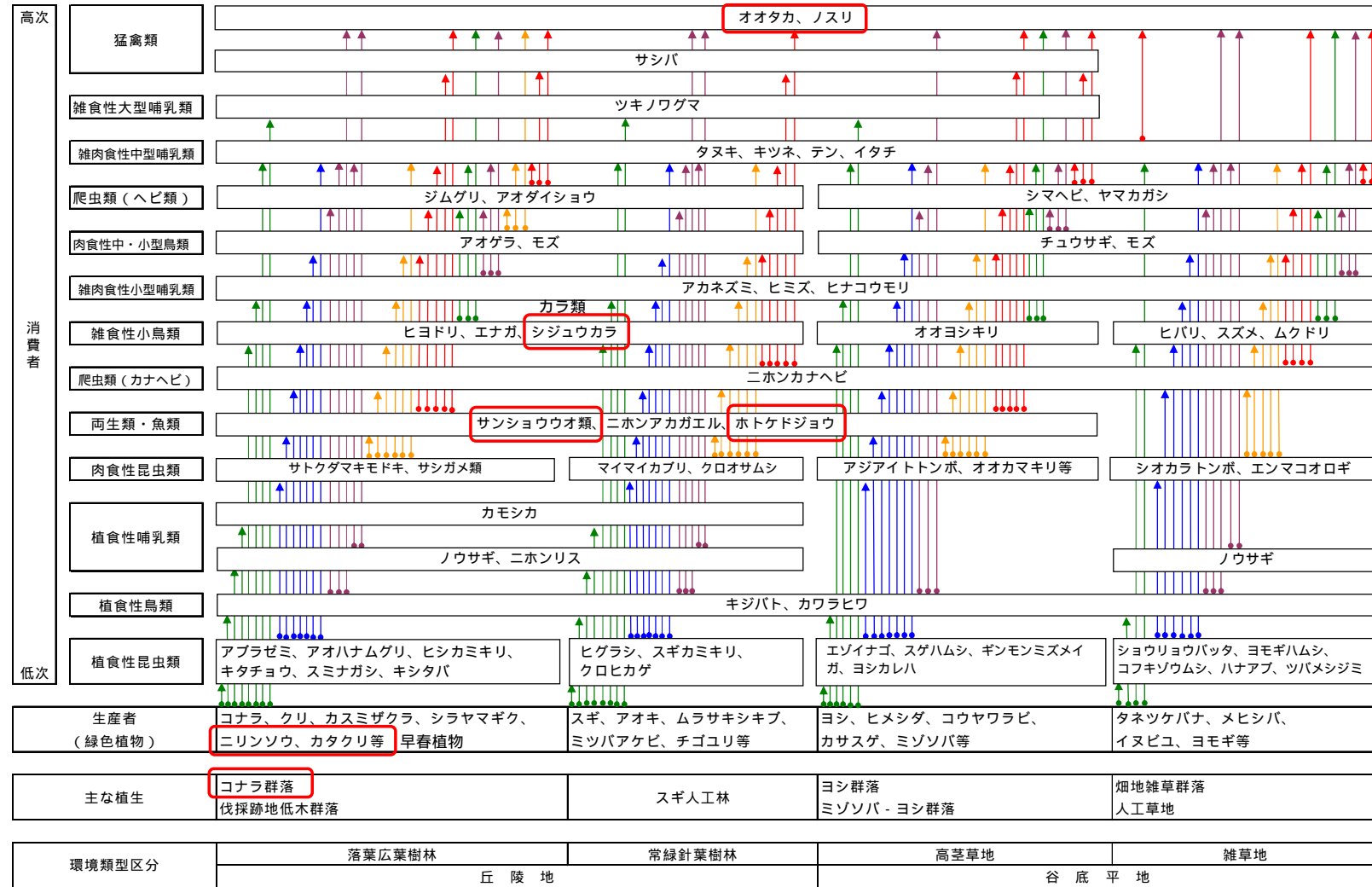
環境類型区分

・丘陵地 - 落葉広葉樹林

- 常緑針葉樹植林

・谷底平地 - 高茎草地

- 雑草地



12) 生態系 調査・予測の結果

調査・予測結果

－ 環境類型区分への影響

赤枠は注目種・種群を示す

環境類型区分	区域内 現況 変更後 (ha)		区域外 (ha)	植生	主な動植物					
	植物	哺乳類			鳥類	両生・ 爬虫類	魚類	昆虫類		
丘陵地- 落葉広葉樹林	138	31	48	コナラ 群落	コナラ、クリ、 ヤマツツジ、 ニリンソウ、 カタクリ等	アカネズミ、 ツキノワグマ、 テン	オオタカ、 ノスリ、 アオゲラ等	サンショウ ウオ類	-	多くの 甲虫類等
丘陵地- 常緑針葉樹植林	40	11	26	スギ 植林	スギ、ヒノキ、 サワラ等	モモンガ、 カモシカ、 ニホンリス	ヤブサメ、 ルリビタキ、 サンコウチョ ウ等	ニホン カナヘビ等	-	ヒグラシ、 スギカミキリ 等
谷底平地- 高茎草地	16	2	37	ヨシ クラス	ヨシ、セイタカ アワダチソウ、 コブナグサ等	ヒナコウモリ 科、 イノシシ、 アナグマ	サシバ、 ホオジロ、 ベニマシコ等	シュレーゲル アオガエル、 ヤマアカガエ ル等	ホトケドジョウ、 ドジョウ類等	イトトンボ類、 ゲンゴロウ類、 キリギリス類
谷底平地- 雑草地	4	2	24	畑地 雑草 群落	メヒシバ、 ススキ、エノ コログサ等	ノウサギ、 モグラ、 タヌキ、 キツネ	キジ、 カワラヒワ等	カナヘビ等	-	キリギリス類、 バッタ類

1 2) 生態系 調査・予測の結果

調査・予測結果

注目種・群集		影響内容
上位性	オオタカ	<ul style="list-style-type: none"> ・繁殖を確認(区域外 1地点)。 ・高利用域の改変率は7%、営巣中心域の改変率は0%と少ない。 ・好適な採餌環境が減少(主に落葉広葉樹林 約60%、針葉樹植林 約43%に減少)。 ・市街地の鳥類が餌資源として一定量確保されると予測。
	ノスリ	<ul style="list-style-type: none"> ・繁殖を確認(営巣地数: 区域外 3地点、区域内 1地点)。 ・好適な採餌環境が減少(主に落葉広葉樹林 約60%、低木林 約22%に減少)。 ・耕作地等の採餌環境は広く分布しており、餌資源は一定量確保されると予測。
典型性	コナラ林 (早春植物・カラ類)	<ul style="list-style-type: none"> ・コナラ林が約22%に減少(約139ha 約31ha)。 ・早春植物、カラ類の生息生育適地が約22%に減少(約111ha 約25ha)。
	サンショウウオ類	<ul style="list-style-type: none"> ・生息適地が減少(約46%に減少)。 ・下流側の生息域では水質・水量の変化等の影響があると予測。
	ホトケドジョウ	<ul style="list-style-type: none"> ・生息適地が減少(湧水環境約 5%、1次支川約20%に減少)。 ・下流側の生息域や産卵場所では水質・水量の変化等の影響があると予測。

1 2) 生態系 環境保全措置・評価の結果

環境保全措置

- －【代替巣設置】：上位性の種のノスリの繁殖地の一部が改変を受けるため、同じ尾根の類似した環境に代替巣を設置することにより営巣環境を創出する。
- －【連続した緑地の確保】：緑地が消失することを受け、樹林や草原を利用する動植物の生息生育環境や移動能力が低いサンショウウオ類の両生類等の移動経路となる緑地を確保する。
- －【ビオトープの整備】：水辺が消失することを受け、サンショウウオ類やホトケドジョウ以外にも、水辺を利用する両生類や昆虫類、魚類、底生動物等の生息環境や、水辺に生育する植物の生育環境を確保する。
- －【林内整備】：サンショウウオ類の様に水辺・樹林両方を利用する種の生息環境を確保するために、ビオトープ周辺の樹林では定期的に林内整備を実施する。またコナラ林を特徴づける早春植物の生育適地となるよう、下草刈り等により林床の環境を改善する。

評価結果

- － 実行可能な範囲内で影響の低減が図られている。
- － 施策等との整合が図られている。

・人と自然との豊かな触れ合いに関する環境要素

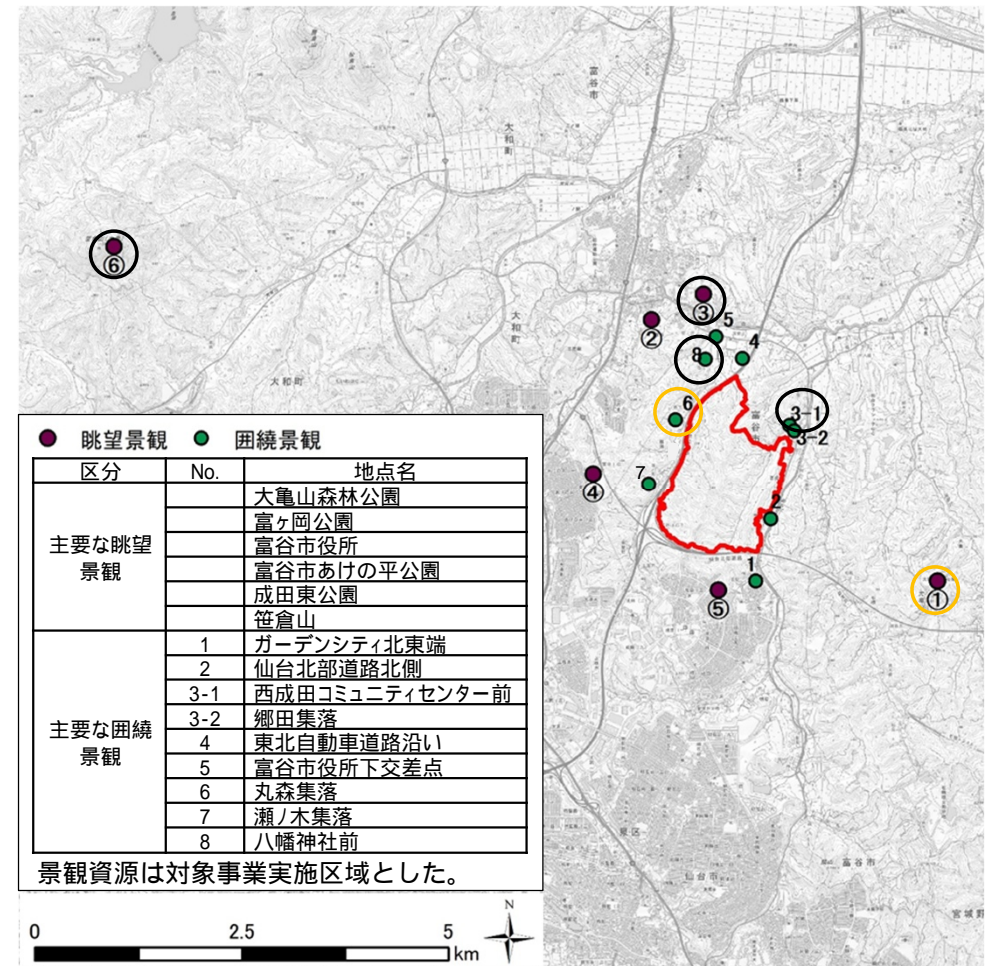
1 3) 景観 調査・予測の結果

○調査・予測結果

－ フォトモンタージュ作成地点（予測地点）

区分	NO.	地点名
主要な眺望 景観		大亀山森林公園
		富谷市役所
		笹倉山
主要な圍繞 景観	3-1	西成田コミュニティセンター前
	6	丸森集落
	8	八幡神社前

（右図 印地点： 地点の予測例を次に紹介）



景観の調査地点、予測地点