

5. 計画段階配慮事項ごとに調査、予測及び評価の結果をとりまとめたもの

小目次

5. 計画段階配慮事項ごとに調査、予測及び評価の結果をとりまとめたもの	5-1
5.1. 計画段階配慮事項の選定	5-1
5.2. 計画段階配慮事項に関する調査、予測及び評価の手法	5-6
5.3. 計画段階配慮事項に関する調査、予測及び評価の結果	5-10
5.3.1. 騒音	5-10
(1) 調査	5-10
(2) 予測	5-10
(3) 評価	5-12
5.3.2. 水質（土砂による水の濁り）	5-13
(1) 調査	5-13
(2) 予測	5-13
(3) 評価	5-14
5.3.3. 水文環境	5-16
(1) 調査	5-16
(2) 予測	5-16
(3) 評価	5-17
5.3.4. 動物	5-18
(1) 調査	5-18
(2) 予測	5-28
(3) 評価	5-30
5.3.5. 植物	5-32
(1) 調査	5-32
(2) 予測	5-42
(3) 評価	5-44
5.3.6. 生態系	5-45
(1) 調査	5-45
(2) 予測	5-45
(3) 評価	5-46
5.3.7. 廃棄物等	5-47
(1) 調査	5-47
(2) 予測	5-47
(3) 評価	5-47
5.3.8. 温室効果ガス等	5-48
(1) 調査	5-48
(2) 予測	5-48
(3) 評価	5-49
5.3.9. 文化財	5-50
(1) 調査	5-50
(2) 予測	5-50
(3) 評価	5-50
5.3.10. 飛行コース	5-52
(1) 調査	5-52
(2) 予測	5-53
(3) 評価	5-53
5.4. 総合評価	5-54

5. 計画段階配慮事項ごとに調査、予測及び評価の結果をとりまとめたもの

本章は、2016年（平成28年）6月に公表した配慮書の第5章の記載内容を基本的に転記したものである。

5.1. 計画段階配慮事項の選定

本事業に係る計画段階配慮事項の選定に当たっては、本事業の内容、並びに対象事業実施想定区域及びその周囲の自然的状況及び社会的状況を把握した上で、「飛行場及びその施設の設置又は変更の事業に係る環境影響評価の項目並びに当該項目に係る調査、予測及び評価を合理的に行うための手法を選定するための指針、環境の保全のための措置に関する指針等を定める省令」（1998年（平成10年）6月12日運輸省令第36号、最終改正2015年（平成27年）6月1日国土交通省令第43号）第5条に基づき、専門家その他の環境影響に関する知見を有する者（以下、「専門家等」という。）の助言を受けて、環境影響を及ぼすおそれがある要因により重大な影響を受けるおそれがある環境の構成要素を選定した。

なお、同省令においては、計画段階配慮事項の選定は土地又は工作物の存在及び供用における影響を対象とすることとなっているが、一部の項目については、案ごとの影響の違いを把握するため工事の実施における影響についても調査、予測及び評価の対象とした。

選定結果は表 5.1-1 に、選定理由は表 5.1-2 に示すとおりである。

表 5.1-1 計画段階配慮事項の選定結果

環境要素		影響要因	工事の実施	土地又は工作物の存在及び供用		
			造成等の施工による一時的な影響	飛行場の存在	航空機の運航	飛行場の施設の供用
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	大気環境	大気質	—	—	—	—
		騒音及び超低周波音	—	—	○	—
		振動	—	—	—	—
		悪臭	—	—	—	—
	水環境	水質（土砂による水の濁り）	○	—	—	—
		水底の底質	—	—	—	—
		地下水の水質及び水位	—	—	—	—
		水文環境	—	○	—	—
	土壤に係る環境その他の環境	地形及び地質	—	—	—	—
		地盤	—	—	—	—
土壤		—	—	—	—	
生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	動物	—	○	—	—	
	植物	—	○	—	—	
	生態系	—	○	—	—	
人と自然との豊かな触れ合いの確保を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	景観	—	—	—	—	
	人と自然との触れ合いの活動の場	—	—	—	—	
環境への負荷の量の程度により予測及び評価されるべき環境要素	廃棄物等	○	—	—	—	
	温室効果ガス等	—	—	○	○	

○：選定する —：選定しない

（参考）関連する調査項目

環境要素		影響要因	工事の実施	土地又は工作物の存在及び供用		
			造成等の施工による一時的な影響	飛行場の存在	航空機の運航	飛行場の施設の供用
その他	文化財		—	○	—	—
	飛行コース		—	—	○	—

○：選定する —：選定しない

表 5.1-2(1) 計画段階配慮事項の選定理由

環境要素		選定結果	理由
大気環境	大気質	—	事業実施想定区域及びその周囲の二酸化窒素の常時監視測定結果は、環境基準が達成されている状況にあり、空港内に設置された測定局とそれ以外の一般環境大気測定局の結果に著しい差は生じていない。また、発着回数1回あたりの窒素酸化物排出量は年々低下しており、供用後には発着回数が増加するものの、それにより環境に重大な影響を及ぼすおそれはないと考える。なお、方法書以降の環境影響評価において、詳細に調査、予測及び評価を実施し、必要に応じて環境保全措置を講じて、できる限り環境影響の回避・低減に努めるものとする。
	騒音及び超低周波音	○	航空機の運航に伴って発生する騒音が、事業実施想定区域及びその周囲の市街地・集落に影響を及ぼすおそれがある。
	振動	—	事業の内容から、振動について重大な影響を及ぼすおそれはないと考える。
	悪臭	—	事業の内容と既存の調査結果から、悪臭について重大な影響を及ぼすおそれはないと考える。
水環境	水質 (土砂による水の濁り)	○	工事の実施に伴い、造成等の施工に伴う濁水が発生し、下流河川に影響を及ぼすおそれがあることから、計画段階配慮事項として選定する。 なお、供用後については、空港からは雨水のみを周辺河川へ排水することを想定している。雨水排水を汚濁するおそれがある要因として防除氷剤の使用が考えられるが、現在、エプロン上に落下した防除氷剤は回収し、空港内の廃液処理施設で浄化処理を行っており、供用後も同様の対応を行う予定である。そのため、水質に重大な影響を及ぼすおそれはないと考える。なお、方法書以降の環境影響評価において、詳細に調査、予測及び評価を実施し、必要に応じて環境保全措置を講じて、できる限り環境影響の回避・低減に努めるものとする。したがって、供用後については計画段階配慮事項として選定しない。
	水底の底質	—	空港からは雨水のみを周辺河川へ排水することを想定している。雨水排水を汚濁するおそれがある要因として防除氷剤の使用が考えられるが、現在、エプロン上に落下した防除氷剤は回収し、空港内の廃液処理施設で浄化処理を行っており、供用後も同様の対応を行う予定である。そのため、水底の底質に重大な影響を及ぼすおそれはないと考える。
	地下水の水質及び水位	—	事業の内容から、地下水の水質に影響を及ぼす要因はなく、また地下水の流動を阻害する構造物を設置することもないことから、事業の実施が地下水の水質及び水位に重大な影響を及ぼすおそれはないと考える。
	水文環境	○	飛行場の存在（滑走路の延長及び増設）に伴い、事業実施想定区域及びその周囲の表流水の流れ及び地下水涵養に影響を及ぼすおそれがある。

○：選定する —：選定しない

表 5.1-2(2) 計画段階配慮事項の選定理由

環境要素		選定結果	理由
土壌に係る環境その他の環境	地形及び地質	—	事業実施想定区域及びその周囲には、学術上重要と判断される地形、土壌、湧水及び特異な自然現象は確認されなかった。そのため、事業の実施が地形及び地質に重大な影響を及ぼすおそれはないと考える。
	地盤	—	事業の内容から、大規模な掘削を伴う土地の造成等を行わず、また地下水の流動を阻害する構造物を設置することもないことから、地盤について重大な影響を及ぼすおそれはないと考える。
	土壌	—	事業の内容から、大規模な掘削を伴う土地の造成等を行わないことから、土壌について重大な影響を及ぼすおそれはないと考える。
動物		○	飛行場の存在（滑走路の延長及び増設）に伴い、空港周辺の重要な種及び注目すべき生息地に影響を及ぼすおそれがある。
植物		○	飛行場の存在（滑走路の延長及び増設）に伴い、空港周辺の重要な種及び群落に影響を及ぼすおそれがある。
生態系		○	飛行場の存在（滑走路の延長及び増設）に伴い、空港周辺の重要な自然環境のまとまりの場に影響を及ぼすおそれがある。
景観		—	事業の実施により、事業実施想定区域及びその周囲の景観資源を直接改変することはない。また事業実施想定区域に整備される主な施設は滑走路等であり、一部にターミナルビル等が整備されるものの、眺望を遮るような高さの高い構造物を設置することは想定していないため、それらが眺望景観を著しく遮ることはない。そのため、事業の実施が景観に重大な影響を及ぼすおそれはないと考える。なお、方法書以降の環境影響評価において、詳細に調査、予測及び評価を実施し、必要に応じて環境保全措置を講じて、できる限り環境影響の回避・低減に努めるものとする。

○：選定する —：選定しない

表 5.1-2(3) 計画段階配慮事項の選定理由

環境要素	選定結果	理由
人と自然との触れ合いの活動の場	－	事業実施想定区域には、人と自然との触れ合いの活動の場が存在するが、自治体が管理する近隣公園やN A Aが管理する果樹園であり、方法書以降の環境影響評価において、詳細に調査、予測及び評価を実施し、必要に応じて環境保全措置を講じることで、環境影響の回避・低減が可能であると考ええる。
廃棄物等	○	<p>工事の実施に伴い、樹木の伐採が発生することから、計画段階配慮事項として選定する。</p> <p>なお、供用後については、発着回数の増加に伴い、航空機の取り下ろしごみや旅客ターミナルビル等から発生する一般廃棄物の増加が想定されるものの、これまでと同様に適切に処理等を行うことで、廃棄物等による重大な影響を及ぼすおそれはないと考える。なお、方法書以降の環境影響評価において、詳細に調査、予測及び評価を実施し、必要に応じて環境保全措置を講じて、できる限り環境影響の回避・低減に努めるものとする。したがって、供用後については計画段階配慮事項として選定しない。</p>
温室効果ガス等	○	航空機の運航及び飛行場の施設の供用に伴って、温室効果ガスの排出が見込まれる。

○：選定する ー：選定しない

(参考) 関連する調査項目

環境要素	選定結果	理由
文化財	○	飛行場の存在（滑走路の延長及び増設）に伴い、事業実施想定区域及びその周囲の文化財に影響を及ぼすおそれがある。
飛行コース	○	飛行コース下の市街地・集落に種々の影響を及ぼすおそれがある。

○：選定する ー：選定しない

5.2. 計画段階配慮事項に関する調査、予測及び評価の手法

計画段階配慮事項に係る調査・予測・評価の手法は、概ねの位置・規模を検討する段階における、事業計画の熟度や検討スケールに応じた環境配慮を適切に実施できる手法とし、専門家等の助言を受けて、表 5.2-1 に示すとおりとした。

調査は、既存資料等に基づき、計画段階における環境配慮が必要な検討対象の位置・分布を把握する方法とする。予測は、環境の状況の変化を把握する手法とする。評価は環境影響の程度を整理する方法とした。なお、予測は現時点での事業計画の熟度に応じて可能な範囲で実施したものである。

表 5.2-1(1) 計画段階配慮事項に関する調査、予測及び評価の手法

環境要素	検討対象	調査手法	予測手法	評価手法
騒音	航空機騒音の増加領域	環境基準の類型指定等の状況の把握 【手法の選定理由】 事業実施想定区域及びその周囲の保全対象の状況を把握できる手法であるため。	案ごとの航空機騒音の増加領域を把握 【手法の選定理由】 事業実施想定区域及びその周囲の保全対象への影響の程度を把握できる手法であるため。	環境影響の程度を整理・比較 【手法の選定理由】 滑走路増設等想定位置の検討を行うに当たって、位置の違いによる影響の程度を比較できる手法であるため。
水質 (土砂による水の濁り)	河川の分布	既存資料の収集・整理・河川の分布状況・地形の状況 【手法の選定理由】 事業実施想定区域及びその周囲の保全対象の状況を把握できる手法であるため。	工事排水の流出先となる河川の分布と複数案の位置関係を把握 【手法の選定理由】 事業実施想定区域及びその周囲の保全対象への影響の程度を把握できる手法であるため。	環境影響の程度を整理・比較 【手法の選定理由】 滑走路増設等想定位置の検討を行うに当たって、位置の違いによる影響の程度を比較できる手法であるため。
水文環境	河川の分布 地下水涵養域	既存資料の収集・整理・河川・地下水涵養域の分布状況 【手法の選定理由】 事業実施想定区域及びその周囲の保全対象の状況を把握できる手法であるため。	河川の分布及び地下水涵養域と複数案の位置関係を把握 【手法の選定理由】 事業実施想定区域及びその周囲の保全対象への影響の程度を把握できる手法であるため。	環境影響の程度を整理・比較 【手法の選定理由】 滑走路増設等想定位置の検討を行うに当たって、位置の違いによる影響の程度を比較できる手法であるため。

表 5.2-1(2) 計画段階配慮事項に関する調査、予測及び評価の手法

環境要素	検討対象	調査手法	予測手法	評価手法
動物	重要な種及び注目すべき生息地	<p>既存資料等の収集・整理</p> <ul style="list-style-type: none"> ・重要な種と主な生息環境 ・注目すべき生息地 <p>【手法の選定理由】 事業実施想定区域及びその周囲の保全対象の状況を把握できる手法であるため。</p>	<p>検討対象と複数案の位置関係を把握</p> <p>【手法の選定理由】 事業実施想定区域及びその周囲の保全対象への影響の程度を把握できる手法であるため。</p>	<p>環境影響の程度を整理・比較</p> <p>【手法の選定理由】 滑走路増設等想定位置の検討を行うに当たって、位置の違いによる影響の程度を比較できる手法であるため。</p>
植物	重要な種及び群落	<p>既存資料等の収集・整理</p> <ul style="list-style-type: none"> ・重要な種と主な生育環境 ・重要な群落 <p>【手法の選定理由】 事業実施想定区域及びその周囲の保全対象の状況を把握できる手法であるため。</p>	<p>検討対象と複数案の位置関係を把握</p> <p>【手法の選定理由】 事業実施想定区域及びその周囲の保全対象への影響の程度を把握できる手法であるため。</p>	<p>環境影響の程度を整理・比較</p> <p>【手法の選定理由】 滑走路増設等想定位置の検討を行うに当たって、位置の違いによる影響の程度を比較できる手法であるため。</p>
生態系	重要な自然環境のまとまりの場	<p>既存資料等の収集・整理</p> <ul style="list-style-type: none"> ・重要な自然環境のまとまりの場 <p>【手法の選定理由】 事業実施想定区域及びその周囲の保全対象の状況を把握できる手法であるため。</p>	<p>検討対象と複数案の位置関係を把握</p> <p>【手法の選定理由】 事業実施想定区域及びその周囲の保全対象への影響の程度を把握できる手法であるため。</p>	<p>環境影響の程度を整理・比較</p> <p>【手法の選定理由】 滑走路増設等想定位置の検討を行うに当たって、位置の違いによる影響の程度を比較できる手法であるため。</p>

表 5.2-1(3) 計画段階配慮事項に関する調査、予測及び評価の手法

環境要素	検討対象	調査手法	予測手法	評価手法
廃棄物等	樹林地の分布	<p>既存資料等の収集・整理</p> <p>・樹林地の分布</p> <p>【手法の選定理由】事業実施想定区域及びその周囲の伐採対象の状況を把握できる手法であるため。</p>	<p>樹林地の位置と複数案の位置関係を把握</p> <p>【手法の選定理由】伐採樹木量を比較できる手法であるため。</p>	<p>環境影響の程度を整理・比較</p> <p>【手法の選定理由】滑走路増設等想定位置の検討を行うに当たって、位置の違いによる影響の程度を比較できる手法であるため。</p>
温室効果ガス等	温室効果ガス排出量	<p>—</p> <p>【手法の選定理由】適切に予測及び評価を行うために必要な情報は、事業の内容の他にないため。</p>	<p>案ごとの温室効果ガス排出量を定性的に把握</p> <p>【手法の選定理由】将来の温室効果ガスの排出量を比較できる手法であるため。</p>	<p>環境影響の程度を整理・比較</p> <p>【手法の選定理由】滑走路増設等想定位置の検討を行うに当たって、位置の違いによる影響の程度を比較できる手法であるため。</p>

表 5.2-1(4) 計画段階配慮事項に関する調査、予測及び評価の手法

(参考) 関連する調査項目

調査項目	検討対象	調査手法	予測手法	評価手法
文化財	指定文化財 埋蔵文化財	既存資料の収集・整理 ・指定文化財、埋蔵文化財の分布状況 【手法の選定理由】 事業実施想定区域及びその周囲の保全対象の状況を把握できる手法であるため。	検討対象と複数案の位置関係を把握 【手法の選定理由】 事業実施想定区域及びその周囲の保全対象への影響の程度を把握できる手法であるため。	環境影響の程度を整理・比較 【手法の選定理由】 滑走路増設等想定位置の検討を行うに当たって、位置の違いによる影響の程度を比較できる手法であるため。
飛行コース	飛行コース下の市街地・集落	既存資料の収集・整理 ・現状の飛行コースの状況 【手法の選定理由】 ベースラインとなる現状の飛行コースを把握できる手法であるため。	案ごとの飛行領域を把握 【手法の選定理由】 事業実施想定区域及びその周囲の保全対象への影響の程度を把握できる手法であるため。	環境影響の程度を整理・比較 【手法の選定理由】 滑走路増設等想定位置の検討を行うに当たって、位置の違いによる影響の程度を比較できる手法であるため。

5.3. 計画段階配慮事項に関する調査、予測及び評価の結果

5.3.1. 騒音

(1) 調査

1) 調査事項

以下の事項について調査を行った。

- ・環境基準の類型指定等の状況

2) 調査結果

「航空機騒音に係る環境基準について」の、地域の類型指定の状況は、「7.2.7. 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」に示すとおりである。

なお、航空機騒音については、成田空港周辺では、「公共用飛行場周辺における航空機騒音による障害の防止等に関する法律」（騒防法）に基づく区域の指定、及び「特定空港周辺航空機騒音対策特別措置法」（騒特法）に基づく地域の指定が行われている。

(2) 予測

1) 予測事項

以下の事項について予測を行った。

- ・航空機の運航に伴って発生する騒音の増加領域

予測では、特に影響が大きい飛行騒音を対象とした。

なお、現時点では飛行コースや運航ダイヤが決まっていないため、定量的な予測は困難であり、予測は定性的に行った。

2) 予測結果

予測結果は、以下に示すとおりである。

表 5.3.1-1 計画段階配慮事項に関する予測結果（騒音）

案 1 - 2	案 2
<ul style="list-style-type: none"> ・ 空港処理能力は年間 50 万回となることから、全体的に騒音影響が増加する。 ・ B滑走路、C滑走路とも、風向きにより南側、北側のいずれにも運用されるため、騒音影響が南北に発生する。 ・ C滑走路はB滑走路の東側に距離をおいて整備されるため、空港の東方向に騒音の増加領域が生じる。 ・ 騒音の増加領域の中に集落が存在し、適切な配慮を行う必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 空港処理能力は年間 50 万回となることから、全体的に騒音影響が増加する。 ・ C滑走路は、風向きによらず常に南側に運用されるため、騒音影響が南側に発生するが、北側には発生しない。 ・ B滑走路は風向きによらず常に北側に運用されるため、騒音影響は北方向に拡大することが見込まれるが、南方向には発生しない。 ・ C滑走路はB滑走路の南延長線上に近い東側に整備されるため、B滑走路の東方向での騒音増加領域の発生は少ないが、南北方向に騒音の増加領域が生じる。 ・ 騒音の増加領域の中に集落が存在し、適切な配慮を行う必要がある。

○：現在の騒音影響

●：供用時の騒音影響

※いずれの案も、主に飛行騒音のみを想定している。

(3) 評価

騒音（航空機騒音）について、空港処理能力は両案とも 30 万回から 50 万回へ増加するため、A 滑走路を含め全体的に騒音影響は増加する。更に、C 滑走路の整備が想定される位置と既存の滑走路の位置との関係から、現在の騒音影響に対して、案 1－2 では主に東方向に、案 2 では主に南北方向に増加領域が生じる。

事業の特性上、騒音（航空機騒音）の影響は広範にわたるため、滑走路の位置により騒音の増加領域はやや異なるものの、両案の航空機騒音の影響範囲は重複する範囲が多くなると考える。また、両案とも騒音の増加領域には集落が存在し、その多寡に著しい差はないと考える。

いずれの案においても、事業の実施にあたっては、以下に示す環境配慮を必要に応じて実施することにより、影響の回避又は低減を図る。

- ・防音堤や防音林等の整備
- ・「成田航空機騒音インデックス」に基づく国際線着陸料の優遇制度等による航空機の低騒音化
- ・航空機騒音のモニタリングの実施
- ・騒防法に基づく住宅の騒音防止工事の助成、移転等の補償、緑地帯その他の緩衝地帯の整備等の措置の実施
- ・騒特法に基づく土地利用に関する規制等

5.3.2. 水質（土砂による水の濁り）

(1) 調査

1) 調査事項

以下の事項について調査を行った。

- ・ 河川の分布状況
- ・ 地形の状況

2) 調査結果

事業実施想定区域及びその周囲を流れる主な河川は、「7.1.2 水象、水質、水底の底質その他の水に係る環境の状況」に示すとおりである。一級河川は、取香川、根木名川、荒海川、尾羽根川、大須賀川があり、いずれも利根川に合流している。また、二級河川は、多古橋川、高谷川、栗山川、木戸川等があり、九十九里浜へと南流している。

また、事業実施想定区域及びその周囲の地形の状況は、「7.1.4 地形及び地質の状況」に示したとおりである。成田空港の位置する下総台地の中央主要部は、成田空港付近を分水嶺とし、北西側が利根川の支流域に、南東側が九十九里から太平洋に注ぐ流域となっている。分水嶺は空港内を通過し、南西から北東方向に延びる。

(2) 予測

1) 予測事項

以下の事項について予測を行った。

- ・ 造成等の施工による工事排水の流出先への影響

2) 予測結果

予測結果は、以下に示すとおりである。

表 5.3.2-1 計画段階配慮事項に関する予測結果（水質（土砂による水の濁り））

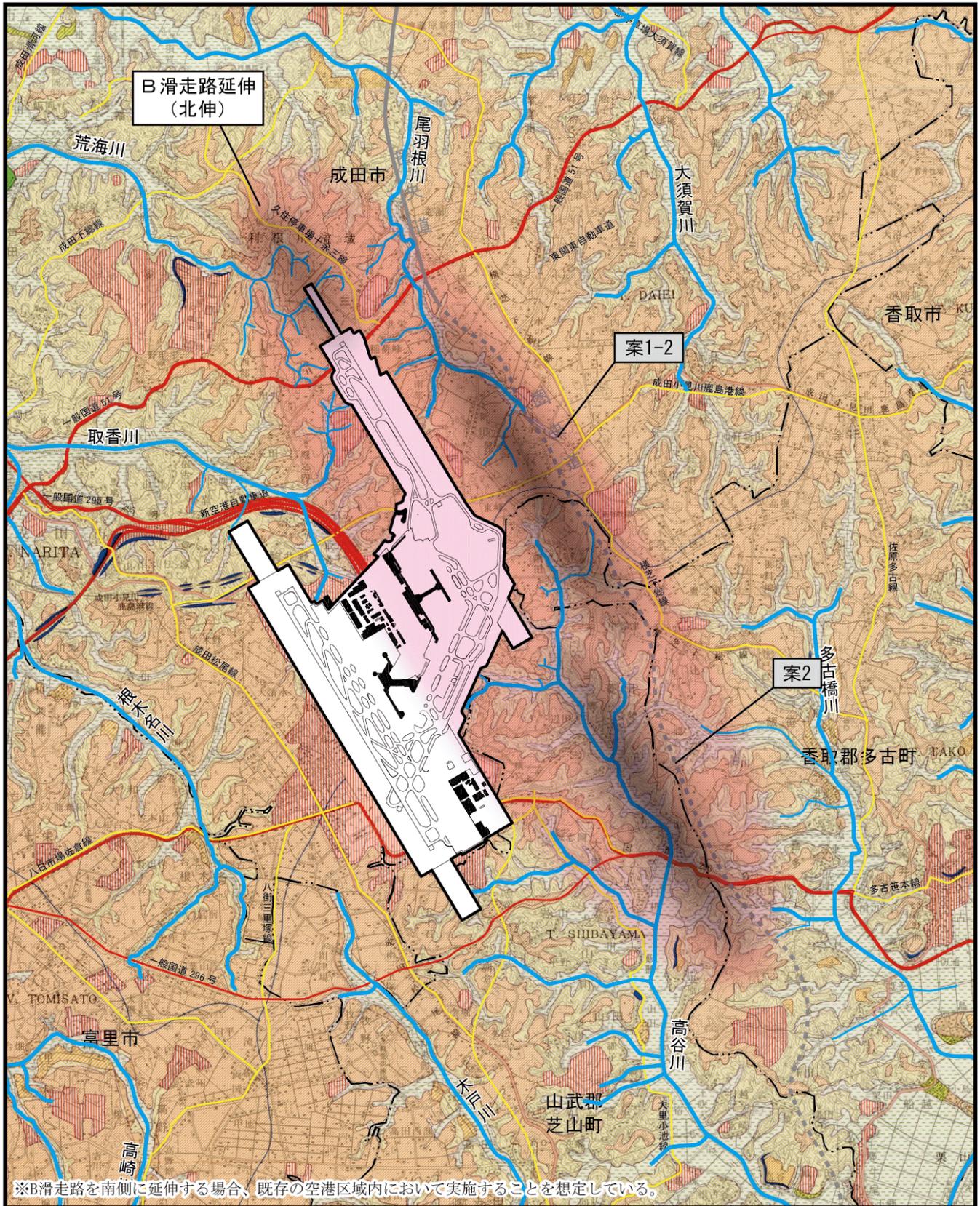
案 1 - 2	案 2
<ul style="list-style-type: none">・ C 滑走路の工事中排水の流出先は、北側の尾羽根川及び南側の高谷川の2つの河川にまたがり、影響を及ぼすおそれがある範囲は案 2 より多い。・ B 滑走路を北側に延伸した場合は、工事中排水は北側の荒海川に排出されるが、南側に延伸した場合は、場内排水路を経由して取香川に排出される。	<ul style="list-style-type: none">・ C 滑走路の工事中排水の流出先は、南側の高谷川のみとなり、影響を及ぼすおそれがある範囲は案 1 - 2 より少ない。・ B 滑走路を北側に延伸した場合は、工事中排水は北側の荒海川に排出されるが、南側に延伸した場合は、場内排水路を経由して取香川に排出される。

(3) 評価

水質について、C 滑走路については、案1 - 2 は工事中排水の排出先が尾羽根川及び高谷川の2つの河川にまたがるが、案2 は高谷川のみとなるため、案2の方が影響を及ぼすおそれがある範囲は少ないと考える。B 滑走路延伸部については、両案とも共通である。

いずれの案においても、事業の実施にあたっては、以下に示す環境配慮を必要に応じて実施することにより、影響の回避又は低減を図る。

- ・ 工事期間における沈砂池の設置による濁水流出防止
- ・ 工事工区の細分化による濁水の発生抑制
- ・ 空港周辺河川等での水質のモニタリングの実施



※B滑走路を南側に延伸する場合、既存の空港区域内において実施することを想定している。

凡 例

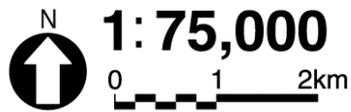
- 成田国際空港
- 事業実施想定区域
- 滑走路増設等想定位置
- ※具体的な事業実施区域、滑走路増設等の位置は、関係者で協議中である。
- · — · — 市町村界

- | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>台地</p> <ul style="list-style-type: none"> : 上位砂礫台地 : 中位砂礫台地 : 下位砂礫台地 : 低位砂礫台地 : 斜面 | <p>低地</p> <ul style="list-style-type: none"> : 谷底平野・氾濫原平野 : 三角州平野 : 自然堤防・砂堆(砂州) <p>人工地形</p> <ul style="list-style-type: none"> : 切土・盛土地(改変地) |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

- その他
- : 急崖
 - : 分水界
 - : 地形界
 - : 国道
 - : 主要地方道
 - : 河川等
 - : 水路

図 5.3.2-1 計画段階配慮事項に関する予測結果(水質)

資料: 「土地分類基本調査図(都道府県土地分類基本調査)地形分類図 成田」
(昭和58年3月 千葉県)



5.3.3. 水文環境

(1) 調査

1) 調査事項

以下の事項について調査を行った。

- ・ 河川・地下水涵養域の分布状況

2) 調査結果

事業実施想定区域及びその周囲を流れる主な河川は、「7.1.2 水象、水質、水底の底質その他の水に係る環境の状況」に示すとおりである。一級河川は、取香川、根木名川、荒海川、尾羽根川、大須賀川があり、いずれも利根川に合流している。また、二級河川は、多古橋川、高谷川、栗山川、木戸川等があり、九十九里浜へと南流している。

事業実施想定区域及びその周囲の地形及び地質の状況は、「7.1.4. 地形及び地質の状況」に示すとおりである。事業実施想定区域及びその周囲における地形は、下総台地とそれを侵食して残る台地斜面及び谷底平野から構成されている。台地の標高は40m前後であり、台地を侵食して形成された谷底平野（谷津）の標高が20～25mであるので、台地斜面は概ね15～20mの標高差を有する。樹枝状に発達する谷底平野に形成されている谷津の幅は数10mから数100mで、中でも高谷川の谷津の幅が最も広がっている。

また、事業実施想定区域及びその周囲に分布する地質の層序は、固結～半固結のシルト層と砂層などで構成される上総層群が基盤にあり、その上部に下総層群が分布し、表層は関東ローム層となっている。谷底平野及び台地を刻む支谷沿いには、沖積層が分布している。

事業実施想定区域及びその周囲における帯水層は、下総層群（木下層など）の砂質土層となっている。台地部に降った雨水は地下浸透し、地下水を形成する。下総台地と谷底平野（谷津）間の接する谷頭部では、地下水が湧水として湧き出している箇所が多く存在する。

(2) 予測

1) 予測事項

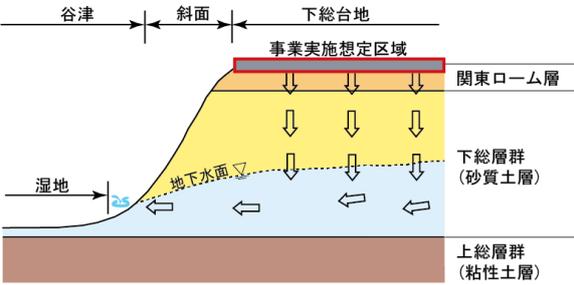
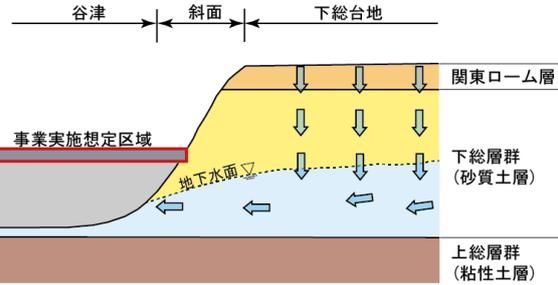
以下の事項について予測を行った。

- ・ 地下水涵養への影響

2) 予測結果

予測結果は、以下に示すとおりである。

表 5.3.3-1 計画段階配慮事項に関する予測結果（水文環境）

案 1 - 2	案 2
<ul style="list-style-type: none"> 当該案は、地下水涵養域である下総台地を改変することにより、周辺への地下水涵養に影響を与える可能性がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 当該案は高谷川の付替えを伴う。 当該案は、地下水涵養域である下総台地の改変は少なく、案 1 - 2 に比べ、周辺の地下水涵養に与える影響は少ない。ただし、谷津の改変を伴うため、湧水地点を消失させ、周辺の水利用に影響を及ぼす可能性がある。 

(3) 評価

周辺住民の水利用や生物の生息環境に関わる水文環境については、案 1 - 2 は地下水涵養域の減少により、地下水位が低下するおそれがある。案 2 は地下水涵養域の改変は少ないが、河川の付替え、谷津の改変により湧水地点が消失するおそれがある。いずれの案も、個別の水文環境への影響はあるものの、事業実施想定区域の降雨量に変化がないことから、河川への流出量の違いは少ないと考えられる。

いずれの案においても、事業の実施にあたっては、以下に示す環境配慮を必要に応じて実施することにより、影響の回避又は低減を図る。

- ・ 雨水の地下浸透の促進等
- ・ 空港周辺での地下水位のモニタリングの実施
- ・ 空港周辺河川等での流量のモニタリングの実施

5.3.4. 動物

(1) 調査

1) 調査事項

以下の事項について調査を行った。

- ・ 重要な種と主な生息環境
- ・ 注目すべき生息地

2) 調査結果

ア. 重要な種と主な生息環境

重要な種の調査結果は、「7.1.5 動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況」に示すとおりである。表 5.3.4-1 に示す選定基準を基に、成田市、多古町及び芝山町において生息情報が得られた重要な種は、哺乳類が 9 種、鳥類が 109 種、爬虫類が 13 種、両生類が 8 種、昆虫類が 167 種、クモ類が 5 種、大型陸産甲殻類が 1 種、陸産貝類が 4 種、魚類が 36 種、底生動物が 57 種であった。

各種の主要な生息環境をその生態情報をもとに表 5.3.4-2 に示す類型区分（谷津環境、台地環境、人工地等、河川）に分類した結果は、表 5.3.4-3～表 5.3.4-12 に示すとおりである。多くの重要な種が谷津環境を生息の場とする種であり、続いて河川、台地環境となっている。

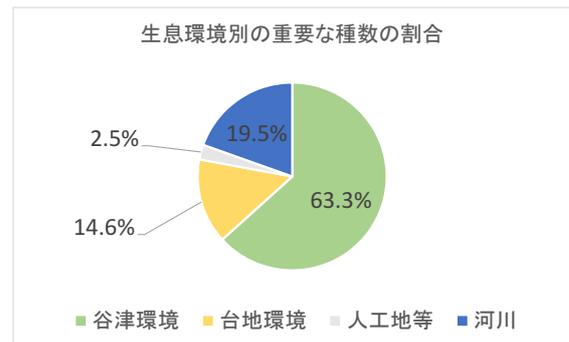


表 5.3.4-1 重要な動物種の選定基準

No.	選定基準	
1	文化財保護法	「文化財保護法（昭和25年 法律第214号）」による国指定の天然記念物 特天：特別天然記念物 天：天然記念物
2	種の保存法	「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」（平成4年 法律第75号） 国内：国内希少野生動植物種 国際：国際希少野生動植物種 緊急：緊急指定種
3	環境省レッドリスト	「環境省レッドリスト2015」（平成27年 環境省報道発表資料） EX：絶滅種 EW：野生絶滅 CR+EN：絶滅危惧Ⅰ類 （CR：絶滅危惧ⅠA類、EN：絶滅危惧ⅠB類） VU：絶滅危惧Ⅱ類 NT：準絶滅危惧 DD：情報不足 LP：絶滅のおそれのある地域個体群
4	千葉県レッドデータブック	「千葉県の保護上重要な野生生物 千葉県レッドデータブック（動物編）<2011年 改訂版>」（平成23年 千葉県） X：消息不明、絶滅生物 EW：野生絶滅生物 A：最重要保護生物 B：重要保護生物 C：要保護生物 D：一般保護生物 情報不足

表 5.3.4-2 主要な生息環境の類型区分

類型区分		植生区分	類型区分	植生区分	
谷津環境 (溜池、水路含む)	樹林地	ヤブコウジースダジイ群集	台地環境	草地	ススキ群団
		シイ・カシ二次林			アズマネザサーススキ群集
		ケヤキーシラカシ群落			伐採跡地群落
		クヌギーコナラ群集			牧草地
		オニシバリーコナラ群集			放棄畑雑草群落
		低木群落			畑地
		スギ・ヒノキ・サワラ植林	路傍・空地雑草群落		
		アカマツ植林	果樹園		
		その他植林	人工地等	住宅地 ・工業団地	市街地
		竹林			緑の多い住宅地
	モウソウチク林	その他		工場地帯	
	水田		水田雑草群落	ゴルフ場・芝地	
	河辺 ・湿原	ヨシクラス	造成地		
放棄水田雑草群落		河川	—		

表 5.3.4-3 重要な種と主な生息環境（哺乳類）

No.	科名	種名	生息環境				選定基準				対象市町村		
			谷津	台地	人工	河川	1	2	3	4	成田	多古	芝山
1	トガリネズミ	ジネズミ	○	○						D	○	○	○
2	モグラ	ヒミズ	○	○						D	○	○	○
3	オナガザル	ニホンザル								C	○	○	
4	リス	ニホンリス	○							C	○	○	○
5	ネズミ	ヒメネズミ	○							D	○	○	○
6		カヤネズミ	○	○						D	○	○	○
7	イヌ	キツネ	○	○						B	○	○	○
8	イタチ	テン	○	○						D	○		
9		アナグマ	○	○						C	○	○	○

※ 事業実施想定区域及びその周囲において生息が想定されない種は生息環境を空欄にした。

表 5.3.4-4(1) 重要な種と主な生息環境（鳥類）

No.	科名	種名	生息環境				選定基準				対象市町村			
			谷津	台地	人工	河川	1	2	3	4	成田	多古	芝山	
1	キジ	ウズラ	○	○					VU	A	○			
2	カモ	サカツラガン							DD	X	○			
3		ヒシクイ	○			○	天		VU	NT	X	○		
4		マガン	○			○	天		NT	X	○			
5		コクガン					天		VU	B	○			
6		オシドリ	○						DD	B	○			
7		オカヨシガモ	○			○				C	○	○	○	
8		ヨシガモ	○			○				B	○			
9		トモエガモ	○			○			VU	B	○			
10		アカハジロ	○			○			DD	A	○			
11		スズガモ								D	○			
12		ホオジロガモ								B	○			
13		ウミアイサ								D	○			
14		カイツブリ	カイツブリ	○			○				C	○	○	○
15			カンムリカイツブリ				○				D	○		
16	コウノトリ	コウノトリ	○			○	特天	国内	CR	X	○			
17	ウ	カワウ				○				D	○	○	○	
18		ウミウ								B	○			
19	サギ	サンカノゴイ	○						EN	A	○	○	○	
20		ヨシゴイ	○						NT	A	○	○	○	
21		オオヨシゴイ	○						CR	X	○			
22		ミゾゴイ	○						VU	A	○			
23		ダイサギ	○			○				C	○	○	○	
24		チュウサギ	○			○			NT	B	○	○	○	
25		コサギ	○			○				C	○	○	○	
26	クイナ	シマクイナ	○						EN	A	○	○	○	
27		クイナ	○							X	○	○	○	
28		ヒクイナ	○						NT	A	○	○	○	
29		バン	○			○				B	○	○	○	
30		オオバン	○			○				C	○	○	○	
31	カッコウ	ホトトギス	○							C	○	○	○	
32		ツツドリ	○							C	○	○	○	
33		カッコウ	○							C	○	○	○	
34	ヨタカ	ヨタカ	○					NT	X	○	○	○		
35	アマツバメ	アマツバメ								A	○	○	○	
36		ヒメアマツバメ			○					C	○			
37	チドリ	タゲリ	○							C	○	○	○	
38		ケリ	○						DD	A	○			
39		ムナグロ	○							D	○	○	○	

表 5.3.4-4(2) 重要な種と主な生息環境（鳥類）

No.	科名	種名	生息環境				選定基準				対象市町村		
			谷津	台地	人工	河川	1	2	3	4	成田	多古	芝山
40	チドリ	イカルチドリ	○							C	○	○	○
41		コチドリ	○							B	○	○	○
42		シロチドリ	○							VU	A	○	
43		メダイチドリ	○							C	○		
44	セイタカシギ	セイタカシギ							VU	A	○		
45	シギ	オオジシギ	○							NT	A	○	○
46		チュウジシギ	○								A	○	
47		オグロシギ	○								C	○	
48		オオソリハシシギ	○								VU	C	○
49		チュウシャクシギ	○								C	○	○
50		ダイシャクシギ	○								A	○	
51		ツルシギ	○								VU	B	○
52		アカアシシギ	○								VU	B	○
53		アオアシシギ	○									D	○
54		クサシギ	○									D	○
55		タカブシギ	○								VU	B	○
56		キアシシギ	○									C	○
57		ソリハシシギ	○									C	○
58		イソシギ	○									A	○
59		キョウジョシギ	○									C	○
60		オバシギ	○									C	○
61		トウネン	○									D	○
62		ウズラシギ	○									B	○
63		ハマシギ	○									NT	B
64		キリアイ	○									B	○
65	タマシギ	タマシギ	○							VU	A	○	
66	ツバメチドリ	ツバメチドリ	○							VU	A	○	
67	カモメ	コアジサシ				○		国際		VU	A	○	
68	ミサゴ	ミサゴ				○				NT	B	○	
69	タカ	トビ	○	○	○	○					D	○	
70		チュウヒ	○								EN	A	○
71		ツミ	○	○								C	○
72		ハイタカ	○	○							NT	B	○
73		オオタカ	○	○					国内		NT	B	○
74		サシバ	○	○							VU	A	○
75	ノスリ	○	○								C	○	
76	フクロウ	フクロウ	○	○							B	○	
77		アオバズク	○	○							A	○	
78		コミミズク	○								A	○	
79	カワセミ	カワセミ	○			○					C	○	
80	キツツキ	アカゲラ	○								C	○	
81		アオゲラ	○									C	○
82	ハヤブサ	チョウゲンボウ	○	○	○						D	○	
83		ハヤブサ	○	○	○				国内	VU	B	○	
84	カササギヒタキ	サンコウチョウ	○								A	○	
85	モズ	アカモズ	○							EN	X	○	
86	カラス	カケス	○								C	○	
87	ヒバリ	ヒバリ	○	○							D	○	
88	ツバメ	ツバメ	○	○	○						D	○	
89		コシアカツバメ	○	○	○							B	○
90		イワツバメ	○	○	○							D	○
91	ウグイス	ヤブサメ	○								C	○	
92	ムシクイ	センダイムシクイ	○								C	○	
93	センニュウ	オオセッカ	○					国内	EN	A	○		
94	ヨシキリ	オオヨシキリ	○								D	○	
95		コヨシキリ	○									D	○

表 5.3.4-4(3) 重要な種と主な生息環境（鳥類）

No.	科名	種名	生息環境				選定基準				対象市町村		
			谷津	台地	人工	河川	1	2	3	4	成田	多古	芝山
96	セッカ	セッカ	○	○					D	○	○	○	
97	ミソサザイ	ミソサザイ	○						C	○		○	
98	ヒタキ	トラツグミ	○						A	○	○	○	
99		イソヒヨドリ							C	○			
100		コサメビタキ	○						A	○	○	○	
101		キビタキ	○						A	○	○	○	
102		オオルリ	○						B	○	○	○	
103	セキレイ	キセキレイ	○						B	○	○	○	
104	アトリ	イカル	○						D	○		○	
105	ホオジロ	ホオジロ	○	○					C	○	○	○	
106		ホオアカ	○						C	○	○		
107		クロジ	○						D	○	○	○	
108		コジュリン	○						VU	A	○	○	○
109		オオジュリン	○							D	○	○	○

※ 事業実施想定区域及びその周囲において生息が想定されない種は生息環境を空欄にした。

表 5.3.4-5 重要な種と主な生息環境（爬虫類）

No.	科名	種名	生息環境				重要種				対象市町村		
			谷津	台地	人工	河川	1	2	3	4	成田	多古	芝山
1	イシガメ	クサガメ	○			○				情報不足	○	○	○
2		イシガメ	○			○			NT	A	○	○	○
3	スッポン	スッポン	○			○			DD	情報不足	○	○	○
4	ヤモリ	ヤモリ			○					D	○	○	○
5	トカゲ	トカゲ	○	○	○					B	○	○	○
6	カナヘビ	カナヘビ	○	○	○					D	○	○	○
7	ヘビ	シマヘビ	○	○						C	○	○	○
8		ジムグリ	○	○						B	○	○	○
9		アオダイショウ	○	○	○					D	○	○	○
10		シロマダラ	○							B	○	○	○
11		ヒバカリ	○	○						D	○	○	○
12		ヤマカガシ	○	○						D	○	○	○
13	クサリヘビ	マムシ	○	○						B	○	○	○

表 5.3.4-6 重要な種と主な生息環境（両生類）

No.	科名	種名	生息環境				重要種				対象市町村		
			谷津	台地	人工	河川	1	2	3	4	成田	多古	芝山
1	サンショウウオ	トウキョウサンショウウオ	○						VU	A	○	○	○
2	イモリ	イモリ	○						NT	A	○	○	○
3	ヒキガエル	アズマヒキガエル	○							C	○	○	○
4	アカガエル	ニホンアカガエル	○							A	○	○	○
5		ヤマアカガエル	○							C	○	○	○
6		トウキョウダルマガエル	○						NT	B	○	○	○
7		ツチガエル	○							A	○	○	○
8	アオガエル	シュレーゲルアオガエル	○							D	○	○	○

表 5.3.4-7(1) 重要な種と主な生息環境（昆虫類）

No.	科名	種名	生息環境				選定基準				対象市町村			
			谷津	台地	人工	河川	1	2	3	4	成田	多古	芝山	
1	シロイロカゲロウ	アカツキシロカゲロウ				○			NT	D	○			
2	イトトンボ	ホソミイトトンボ	○							A	○			
3		セスジイトトンボ	○							C	○	○	○	
4		オオセスジイトトンボ	○						EN	A	○	○	○	
5		ムスジイトトンボ	○							B	○	○	○	
6		オオイトトンボ	○							B	○	○	○	
7		キイトトンボ	○							C	○	○	○	
8		モートンイトトンボ	○							NT	B	○	○	
9		モノサシトンボ	モノサシトンボ	○							C	○	○	○
10	オオモノサシトンボ		○						EN	A	○	○	○	
11	アオイトトンボ	コバネアオイトトンボ	○						EN	X	○			
12		アオイトトンボ	○							C	○	○	○	
13	カワトンボ	アオハダトンボ				○			NT	X	○	○	○	
14	サナエトンボ	ヤマサナエ				○				D	○		○	
15		キイロサナエ				○			NT	B	○	○	○	
16		ホンサナエ				○				B	○	○	○	
17		ウチワヤンマ	○							D	○	○	○	
18		ナゴヤサナエ				○				VU	A	○	○	○
19		コサナエ	○								B	○	○	○
20	ヤンマ	ネアカヨシヤンマ	○						NT	B	○	○	○	
21		アオヤンマ	○						NT	B	○	○	○	
22		マルタンヤンマ	○							C	○	○	○	
23		クロスジギンヤンマ	○							D	○	○	○	
24		カトリヤンマ	○							B	○	○	○	
25		サラサヤンマ	○							D	○	○	○	
26		ヤブヤンマ	○							D	○	○	○	
27		エゾトンボ	トラフトンボ	○							A		○	○
28	トンボ	ベッコウトンボ	○						国内	CR	X	○		
29		ハラビロトンボ	○								B	○	○	○
30		チョウトンボ	○								D	○	○	○
31		コノシメトンボ	○								D	○	○	○
32		ミヤマアカネ	○								X	○		
33		リスアカネ	○								B	○	○	○
34		オオキトンボ	○							EN	X	○		
35		オナシカワゲラ	アイズクサカワゲラ				○				A	○		
36	オオゴキブリ	オオゴキブリ	○							D	○	○	○	
37	カマキリ	ウスバカマキリ		○						DD	○	○	○	
38	キリギリス	オオクサキリ		○						A	○			
39	クツムシ	クツムシ		○						C	○	○	○	
40	マツムシ	マツムシ		○						D	○			
41	セミ	ハルゼミ	○							A	○	○	○	
42	イトアメンボ	イトアメンボ	○						VU	A	○			
43	アメンボ	エサキアメンボ	○							NT	B	○	○	
44		ハネナシアメンボ	○								B	○	○	○
45	コオイムシ	コオイムシ	○							NT		○		
46		タガメ	○							VU	A	○		○
47	タイコウチ	ヒメミズカマキリ	○							B	○			
48	ミズムシ	ミヤケミズムシ	○							NT		○		
49	コバンムシ	コバンムシ	○							EN	A	○		
50	マダラナガカメムシ	ヒメジュウジナガカメムシ		○						D	○			
51	ツノカメムシ	ベニモンツノカメムシ	○							C	○	○		
52	カメムシ	ルリクチブトカメムシ	○							D	○		○	
53		イネカメムシ		○							C	○	○	
54		ハナダカカメムシ		○							D	○		
55	カマキリモドキ	ヒメカマキリモドキ	○							B	○	○	○	
56	ツノトンボ	ツノトンボ	○							C	○			

表 5.3.4-7(2) 重要な種と主な生息環境（昆虫類）

No.	科名	種名	生息環境				選定基準				対象市町村		
			谷津	台地	人工	河川	1	2	3	4	成田	多古	芝山
57	カワラゴミムシ	カワラゴミムシ				○				C	○	○	○
58	ハンミョウ	コハンミョウ		○						D	○	○	
59	オサムシ	アカガネオサムシ		○					VU	B		○	
60		ヒメマイマイカブリ	○							C	○	○	○
61		セアカオサムシ		○						NT	B	○	○
62		トウホククロナガオサムシ	○								C	○	○
63		コハンミョウモドキ	○							EN	A	○	
64		トネガワナガゴミムシ		○							D	○	
65		タナカツヤハネゴミムシ	○							DD		○	
66		スナハラゴミムシ		○						VU	A	○	
67		オオサカアオゴミムシ		○						DD		○	
68		オオキベリアオゴミムシ		○							D	○	
69	オオトックリゴミムシ	○							NT	D	○		
70	コアオアトキリゴミムシ	○								D	○		
71	ゲンゴロウ	ケシゲンゴロウ	○						NT		○		
72		キベリクロヒメゲンゴロウ	○						NT		○		
73		マルガタゲンゴロウ	○							VU	B	○	
74		シマゲンゴロウ	○							NT	D	○	
75	ミズスマシ	オオミズスマシ	○						NT	C	○		
76		ミズスマシ	○							VU	C	○	
77	ガムシ	コガムシ	○						DD	D	○	○	
78		ガムシ	○							NT	C	○	○
79	シデムシ	ヤマトモンシデムシ	○						NT	B	○		○
80		ベッコウヒラタシデムシ	○								D	○	○
81	クワガタムシ	オオクワガタ	○						VU	A	○	○	○
82		ヒラタクワガタ	○							B	○	○	○
83		ミヤマクワガタ	○								D	○	○
84	センチコガネ	ムネアカセンチコガネ		○						D	○		
85	コガネムシ	オオフタホシマグソコガネ		○						B	○	○	○
86		キバネマグソコガネ		○					NT	A	○		
87		コカブトムシ	○								D	○	○
88	ナガハナノミ	ヒゲナガハナノミ		○						D	○	○	○
89	タマムシ	クロタマムシ	○							C	○		
90		ヤマトタマムシ	○								D	○	○
91	ホタル	ゲンジボタル				○				B	○	○	○
92		ヘイケボタル	○							C	○	○	○
93		クロマドボタル	○								C	○	○
94	ツチハンミョウ	ヒメツチハンミョウ	○							C	○	○	
95	カミキリムシ	ベーツヒラタカミキリ	○							B	○		
96		ニセノコギリカミキリ	○								C	○	○
97		アオスジカミキリ	○								D	○	○
98		ヨツボシカミキリ	○							EN	B	○	○
99		ホシベニカミキリ	○								D	○	
100		イボタサビカミキリ	○								D	○	
101		ネジロカミキリ	○								D	○	
102	ハムシ	キアシネクイハムシ	○							C	○		
103		フトネクイハムシ	○								C	○	
104		イネネクイハムシ	○								D	○	
105		スゲハムシ	○								B	○	○
106		オオルリハムシ	○							NT	B	○	○
107	ジュンサイハムシ	○								C	○		
108	ゾウムシ	オオアオゾウムシ	○							C		○	
109		ウキクサミズゾウムシ	○							B	○		
110		エゴシギゾウムシ	○								D	○	
111	コンボウハバチ	ホシアシフトハバチ	○							DD	○	○	○
112	キバチ	ヒゲジロキバチ	○							C		○	

表 5.3.4-7(3) 重要な種と主な生息環境 (昆虫類)

No.	科名	種名	生息環境				選定基準				対象市町村		
			谷津	台地	人工	河川	1	2	3	4	成田	多古	芝山
113	コマユバチ	シブオナガコマユバチ	○						A	○	○	○	
114	セイボウ	セイドウマルセイボウ		○					C	○	○	○	
115	セイボウモドキ	<i>Cleptes fudzi</i>	○						B	○			
116	ベッコウバチ	スギハラベッコウ	○					DD	C	○			
117		アケボノベッコウ		○				DD				○	
118		ムツボシベッコウ		○				NT	A	○	○	○	
119		フタモンベッコウ	○					NT		○			
120	ドロバチ	ハグロフタオビドロバチ		○					B	○	○	○	
121		キボシトックリバチ		○					C	○	○	○	
122	スズメバチ	ヤマトアシナガバチ	○					DD		○	○	○	
123		モンズズメバチ	○					DD		○			
124	アナバチ	ヤマトスナハキバチ		○		○		DD		○			
125		キアシハナダカバチモドキ		○				VU	B	○	○	○	
126	コハナバチ	<i>Sphecodes chibaensis</i>		○					C	○			
127	ハキリバチ	フルカワフトハキリバチ		○				DD	A	○	○	○	
128	コシブトハナバチ	シロスジコシブトハナバチ		○					A	○			
129		ルリモンハナバチ	○					DD		○			
130		ウスルリモンハナバチ		○					A	○			
131	ミツバチ	クロマルハナバチ	○					NT	C	○		○	
132	シリアゲムシ	ヤマトシリアゲ	○						D	○	○	○	
133	イエバエ	チビトゲアシメマトイ	○						B	○			
134		コミドリイエバエ	○						X	○			
135	クロバエ	ミドリバエ	○						D	○	○		
136	カクツツトビケラ	トウヨウカクツツトビケラ				○			D	○	○	○	
137	エグリトビケラ	セグロトビケラ	○						B	○	○	○	
138	マルバネトビケラ	マルバネトビケラ				○			D	○	○	○	
139	ケトビケラ	グマガトビケラ				○			C	○	○	○	
140	セセリチョウ	アオバセセリ本土亜種	○						B	○	○		
141		ミヤマセセリ	○						B	○	○	○	
142		ホソバセセリ		○					B	○			
143		ギンイチモンジセセリ		○				NT	D	○			
144		ヒメキマダラセセリ	○						D	○	○	○	
145		ミヤマチャバネセセリ		○					C	○			
146		オオチャバネセセリ		○					B	○		○	
147	アゲハチョウ	オナガアゲハ	○						C	○			
148	シジミチョウ	ミズイロオナガシジミ	○						C	○	○	○	
149		コツバメ	○						B	○		○	
150		オオミドリシジミ	○						C	○	○	○	
151		アカシジミ	○						C	○	○	○	
152		ウラナミアカシジミ	○						C	○	○	○	
153		ミドリシジミ	○						C	○	○	○	
154	マダラチョウ	アサギマダラ	○						D	○			
155	タテハチョウ	ミドリヒョウモン	○						C	○		○	
156		ウラギンスジヒョウモン	○					VU	X	○		○	
157		オオウラギンスジヒョウモン	○						A	○			
158		アサマイチモンジ	○						C	○	○	○	
159		ミスジチョウ	○						C	○	○	○	
160		ヒオドシチョウ	○						B	○			
161		オオムラサキ	○					NT	B	○			
162	ジャノメチョウ	ジャノメチョウ		○					C	○	○	○	
163	ヒトリガ	シロホソバ	○					NT		○			
164	ヤガ	ツマグロキヨトウ		○					B	○			
165		ガマヨトウ		○				VU	C	○			
166		オオチャバネヨトウ		○				VU	C	○			
167		イチモジヒメヨトウ		○				VU	C	○			

表 5.3.4-8 重要な種と主な生息環境（クモ類）

No.	科名	種名	生息環境				選定基準				対象市町村		
			谷津	台地	人工	河川	1	2	3	4	成田	多古	芝山
1	トタテグモ	キノボリトタテグモ	○						VU	B	○	○	
2	コガネグモ	ナカムラオニグモ	○							D	○	○	
3		コケオニグモ	○							A		○	
4		オニグモ	○		○					D	○	○	
5		コガネグモ	○							C	○	○	

表 5.3.4-9 重要な種と主な生息環境（大型陸産甲殻類）

No.	科名	種名	生息環境				選定基準				対象市町村		
			谷津	台地	人工	河川	1	2	3	4	成田	多古	芝山
1	フサヤスデ	ハイイロフサヤスデ	○							A	○	○	○

表 5.3.4-10 重要な種と主な生息環境（陸産貝類）

No.	科名	種名	生息環境				選定基準				対象市町村		
			谷津	台地	人工	河川	1	2	3	4	成田	多古	芝山
1	オカモノアラガイ	ナガオカモノアラガイ	○						NT	C	○	○	○
2	キセルガイモドキ	キセルガイモドキ	○							C	○	○	○
3	キセルガイ	オオタキコギセル	○							D	○	○	○
4		チュウゼンジギセル	○						NT	B	○	○	○

表 5.3.4-11(1) 重要な種と主な生息環境（魚類）

No.	科名	種名	生息環境				選定基準				対象市町村		
			谷津	台地	人工	河川	1	2	3	4	成田	多古	芝山
1	ヤツメウナギ	スナヤツメ	○			○			VU	A	○	○	○
2		カワヤツメ				○			VU		○		
3	ウナギ	ウナギ	○			○			EN		○	○	○
4	サケ	サクラマス(ヤマメ)				○			NT		○		
5	シラウオ	シラウオ				○				C	○	○	○
6	コイ	カマツカ	○			○				B	○	○	○
7		ツチフキ*							EN		○	○	○
8		ゼゼラ*							VU		○		
9		ホンモロコ*							CR		○		
10		スゴモロコ*							VU		○	○	○
11		モツゴ	○			○				D	○	○	○
12		シナイモツゴ	○			○			CR		○		
13		ニゴイ				○				C	○	○	○
14		ギンブナ	○			○				D	○	○	○
15		キンブナ	○			○			VU	C	○	○	○
16	ヤリタナゴ	○			○			NT	B	○	○	○	
17	タナゴ	○			○			EN	A	○	○	○	
18	アカヒレタビラ	○			○			EN	B	○	○		
19	ミヤコタナゴ	○			○	天	国内	CR	A	○			
20	ゼニタナゴ	○			○			CR	X	○			
21	ドジョウ	ドジョウ	○			○			DD		○	○	○
22		シマドジョウ	○			○				C	○	○	○
23		ホトケドジョウ	○			○			EN	C	○	○	○
24	ナマズ	ナマズ	○			○				B	○	○	○
25	ギギ	ギバチ	○			○			VU	B	○		
26	メダカ	メダカ	○			○			VU	B	○	○	○
27	サヨリ	クルメサヨリ				○			NT	C	○	○	○
28	トゲウオ	イトヨ(降海型)	○			○				LP		○	○
29		ムサシトミヨ	○			○				CR		○	

表 5.3.4-11(2) 重要な種と主な生息環境（魚類）

No.	科名	種名	生息環境				選定基準				対象市町村		
			谷津	台地	人工	河川	1	2	3	4	成田	多古	芝山
30	ハゼ	ヌマチチブ				○				D	○	○	○
31		イサザ*							CR		○		
32		ピリンゴ				○				D	○		
33		エドハゼ				○			VU	D	○		
34		ジュズカケハゼ	○			○			NT		○		
35		マサゴハゼ				○			VU		○		
36	カジカ	カジカ	○			○			NT		○		

※ 事業実施想定区域及びその周囲においては、国内外来種（移入種）に該当するため生息環境を空欄にした。

表 5.3.4-12(1) 重要な種と主な生息環境（底生動物）

No.	科名	種名	生息環境				選定基準				対象市町村		
			谷津	台地	人工	河川	1	2	3	4	成田	多古	芝山
1	アマオブネ	イシマキガイ				○				B	○		
2	タニシ	マルタニシ	○			○			VU	D	○	○	○
3		オオタニシ	○			○			NT		○		
4	イツマデガイ	カタヤマガイ	○			○			CR+ EN	A	○		
5	エゾマメタニシ	マメタニシ	○			○			VU	A	○		
6	モノアラガイ	モノアラガイ	○			○			NT	C	○	○	○
7	ヒラマキガイ	ヒラマキミズマイマイ	○			○			DD	B	○		
8		トウキョウヒラマキガイ	○			○			DD	B	○		
9		ヒラマキガイモドキ	○			○			NT		○		
10	イシガイ	カラスガイ	○			○			NT	A	○		
11		マツカサガイ	○			○			NT	B	○	○	○
12		イシガイ	○			○				D	○	○	
13	シジミ	ヤマトシジミ				○			NT	B	○		
14		マシジミ	○			○			VU	A	○	○	○
15	テナガエビ	スジエビ	○			○				D	○	○	
16		テナガエビ				○				D	○	○	
17	ヌマエビ	ヤマトヌマエビ	○			○				C	○	○	
18		ミゾレヌマエビ	○			○				A	○		
19		ヌマエビ	○			○				C		○	
20		ヌカエビ	○			○				C	○		
21	イワガニ	モクズガニ	○			○				D	○	○	
22	サワガニ	サワガニ	○			○				C	○	○	
23	アオイトトンボ	コバネアオイトトンボ	○						EN	X	○		
24		アオイトトンボ	○							C	○	○	○
25	イトトンボ	ホソミイトトンボ	○							A	○		
26		セスジイトトンボ	○							C	○		
27		オオセスジイトトンボ	○						EN	A	○	○	○
28		ムスジイトトンボ	○							B	○	○	○
29		キイトトンボ	○							C	○		
30		モートンイトトンボ	○						NT	B	○		
31	モノサシトンボ	オオモノサシトンボ	○					EN	A	○	○	○	
32	サナエトンボ	ヤマサナエ	○			○				D	○		
33		キイロサナエ	○			○			NT	B	○		
34		ホンサナエ	○			○				B	○		○
35		ウチワヤンマ	○							D	○		
36		コサナエ	○			○				B	○	○	○
37	ヤンマ	アオヤンマ	○						NT	B	○		○
38		マルタンヤンマ	○							C	○		
39		クロスジギンヤンマ	○							D	○		
40		カトリヤンマ	○							B	○	○	
41		サラサヤンマ	○							D	○	○	

表 5.3.4-12(2) 重要な種と主な生息環境（底生動物）

No.	科名	種名	生息環境				選定基準				対象市町村			
			谷津	台地	人工	河川	1	2	3	4	成田	多古	芝山	
42	エゾトンボ	トラフトンボ	○								A		○	○
43	トンボ	ベッコウトンボ	○					国内	CR	X		○		
44		ハラビロトンボ	○								B	○	○	
45		チョウトンボ	○								D	○	○	○
46		コノシメトンボ	○								D	○		
47		リスアカネ	○								B	○		
48	アミメカワゲラ	アイズクサカワゲラ	○								A	○		
49	アメンボ	エサキアメンボ	○						NT		B	○		
50	タイコウチ	ヒメミズカマキリ	○								B	○		
51	ゲンゴロウ	マルガタゲンゴロウ	○							VU	B	○		
52	ミズスマシ	オオミズスマシ	○			○				NT	C	○		
53		ミズスマシ	○			○				VU	C	○		
54	ガムシ	コガムシ	○							DD	D	○	○	
55		ガムシ	○			○				NT	C	○		
56	マルバネトビケラ	マルバネトビケラ	○			○					D	○		
57	ケトビケラ	グマガトビケラ	○			○					C	○		

イ. 注目すべき生息地

注目すべき生息地の調査結果は「7.1.5 動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況」に示すとおりである。

(2) 予測

1) 予測事項

以下の事項について予測を行った。

- ・ 重要な種の主な生息環境の改変又はその回避の状況
- ・ 注目すべき生息地の改変又はその回避の状況

予測方法は滑走路増設等想定位置と重要な種の主な生息環境及び注目すべき生息地の分布との重ね合わせにより、各々の改変又はその回避の状況を把握する方法とした。

2) 予測結果

ア. 重要な種の主な生息環境の改変又はその回避の状況

予測結果は、主な生息環境の改変又はその回避の状況は表 5.3.4-13、重要な種の予測結果は表 5.3.4-14 に示すとおりである。

表 5.3.4-13 主な生息環境の改変又はその回避の状況

案 1 - 2		案 2	
北伸	南伸	北伸	南伸
【河川の改変状況】 尾羽根川、高谷川	【河川の改変状況】 尾羽根川、高谷川	【河川の改変状況】 高谷川	【河川の改変状況】 高谷川
【その他の改変割合】	【その他の改変割合】	【その他の改変割合】	【その他の改変割合】
	<p>※北伸を 100 とした場合</p>		<p>※北伸を 100 とした場合</p>

※ 案 1 - 2・案 2 は C 滑走路の案、北伸・南伸は B 滑走路の延伸案

表 5.3.4-14 重要な種の予測結果

主な生育環境	案 1 - 2	案 2
谷津環境	・ 谷津環境が改変されるため、重要な種の生息環境に変化が生じる可能性がある。	・ 谷津環境が改変されるため、重要な種の生息環境に変化が生じる可能性がある。
	・ 案 2 と比較すると、改変の割合は小さい。	・ 案 1 - 2 と比較すると、改変の割合は大きい。
台地環境	・ 台地環境が改変されるため、重要な種の生息環境に変化が生じる可能性がある。	・ 台地環境が改変されるため、重要な種の生息環境に変化が生じる可能性がある。
	・ 案 2 と比較すると、改変の割合は大きい。	・ 案 1 - 2 と比較すると、改変の割合は小さい。
人工地等	・ 人工地等が改変されるため、重要な種の生息環境に変化が生じる可能性がある。	・ 人工地等が改変されるため、重要な種の生息環境に変化が生じる可能性がある。
河川	・ 河川が改変されるため、重要な種の生息環境に変化が生じる可能性がある。	・ 河川が改変されるため、重要な種の生息環境に変化が生じる可能性がある。
	・ 尾羽根川、高谷川が改変される。	・ 高谷川が改変される。
	・ 案 2 と比較すると、改変を受ける延長は短い。	・ 案 1 - 2 と比較すると、改変を受ける延長は長い。

4. 注目すべき生息地の改変又はその回避の状況

予測結果は表 5.3.4-15 に示すとおりである。

表 5.3.4-15 注目すべき生息地の予測結果

注目すべき生息地	案 1 - 2		案 2	
	北伸	南伸	北伸	南伸
県・市町の天然記念物	○	○	×	×
県立自然公園	○	○	○	○
郷土環境保全地域	○	○	○	○
鳥獣保護区	×	○	×	○
保安林	○	○	○	○
特定植物群落	○	○	○	○
千葉県 重要な植物群落	○	○	○	○
自然植生	○	○	○	○
巨樹・巨木林	×	○	×	×
オオタカ、サンバの繁殖地	×	×	×	×

注 1) ○:回避される ×:改変を受けるあるいはその可能性がある

注 2)案 1 - 2・案 2 は C 滑走路の案、北伸・南伸は B 滑走路の延伸案

(3) 評価

評価結果の概要は表 5.3.4-16 に示すとおりである。

重要な種の生息環境については、案 1 - 2、案 2 のいずれにおいても影響が生じる可能性がある。なお、比較的数多くの重要な種が生息すると想定される谷津環境及び河川については、案 1 - 2 のほうが案 2 に比較して影響が低減されていると評価する。

注目すべき生息地については、県立自然公園、郷土環境保全地域、保安林、特定植物群落、千葉県の重要な植物群落、自然植生は案 1 - 2、案 2 のいずれにおいても影響は回避される。しかし、鳥獣保護区、巨樹・巨木林、オオタカ、サンバの繁殖地についてはいずれの案においても影響が生じる可能性がある。なお、県・市町の天然記念物については、案 1 - 2 のみが回避される。

以上から、いずれの案においても今後の環境影響評価手続あるいは事業計画の検討にあたっては下記の事項について必要に応じて検討し、影響の回避又は低減を図る。

- ・ 土地の改変や樹木伐採の最小化を図るなど、改変面積を可能な限り少なくする。
- ・ 調節池や緩衝緑地帯を整備する際には、可能な限り既存の自然環境の維持あるいは周辺の自然環境との調和に努める。
- ・ 方法書手続き以降に詳細な現地調査を実施し、重要な種あるいは注目すべき生息地の影響の程度を適切に把握し、必要に応じて環境保全措置の検討を行う。
- ・ 上記について、特に谷津環境や河川及びそこに生息する動物に留意する。

表 5.3.4-16 動物の評価結果の概要

予測事項		案 1 - 2		案 2	
		北伸	南伸	北伸	南伸
重要な種の 主な生息環境	谷津環境	×+	×+	×	×
	台地環境	×	×	×+	×+
	人工地等	×	×	×	×
	河川	×+	×+	×	×
	評価	×+	×+	×	×
注目すべき 生息地	県・市町の天然記念物	○	○	×	×
	県立自然公園	○	○	○	○
	郷土環境保全地域	○	○	○	○
	鳥獣保護区	×	○	×	○
	保安林	○	○	○	○
	特定植物群落	○	○	○	○
	千葉県 重要な植物群落	○	○	○	○
	自然植生	○	○	○	○
	巨樹・巨木林	×	○	×	×
	オオタカ、サシバの繁殖地	×	×	×	×
評価	×+	×+	×	×	

注1) ○:環境影響は回避される ×:環境影響が生じる可能性がある
 +:他案に比較して環境影響が低減される(環境影響に程度の差が想定される場合)

注2) 案1-2・案2はC滑走路の案、北伸・南伸はB滑走路の延伸案

5.3.5. 植物

(1) 調査

1) 調査事項

以下の事項について調査を行った。

- ・ 重要な種と主な生育環境
- ・ 重要な群落

2) 調査結果

ア. 重要な種と主な生育環境

重要な種の調査結果は「7.1.5 動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況」に示すとおりである。表 5.3.5-1 に示す選定基準を基に、成田市、多古町及び芝山町において生育情報が得られた重要な種は、維管束植物が 431 種、蘚苔類が 4 種、地衣類が 2 種、大型菌類が 7 種、大型藻類が 16 種であった。

各種の主要な生育環境をその生態情報をもとに表 5.3.4-2 に示した類型区分（谷津環境、台地環境、人工地等、河川）に分類した結果は、表 5.3.5-2～表 5.3.5-6 に示すとおりである。ほとんどの重要な種が谷津環境を生育の場とする種であり、続いて台地環境、河川となっている。

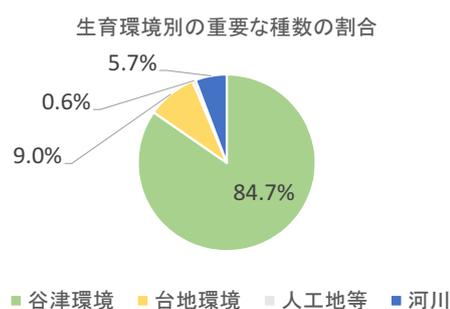


表 5.3.5-1 重要な種の選定基準

No.	選定基準	
1	文化財保護法	「文化財保護法」(昭和25年)による国指定の天然記念物 特天：特別天然記念物 天：天然記念物
2	種の保存法	「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」(平成4年) 国内：国内希少野生動植物種 国際：国際希少野生動植物種 緊急：緊急指定種
3	環境省レッドリスト	「環境省レッドリスト2015」(平成27年、環境省報道発表資料) EX：絶滅種 EW：野生絶滅 CR+EN：絶滅危惧Ⅰ類 CR：絶滅危惧ⅠA類 EN：絶滅危惧ⅠB類 VU：絶滅危惧Ⅱ類 NT：準絶滅危惧 DD：情報不足 LP：絶滅のおそれのある地域個体群
4	千葉県レッドデータブック	「千葉県の保護上重要な野生生物 千葉県レッドデータブック(植物・菌類編) <2009年改訂版>」(平成22年、千葉県) X：消息不明、絶滅生物 EW：野生絶滅生物 A：最重要保護生物 B：重要保護生物 C：要保護生物 D：一般保護生物 RH：保護参考雑種 情報不足

表 5.3.5-2(1) 重要な種と主な生育環境(維管束植物)

No.	科名	種名	生育環境				選定基準				対象市町村		
			谷津	台地	人工	河川	1	2	3	4	成田	多古	芝山
1	ヒカゲノカズラ	ヒカゲノカズラ	○							C	○	○	○
2	イワヒバ	カタヒバ	○							C	○		
3		イヌカタヒバ	○							VU	○	○	○
4	ミズニラ	ミズニラ	○							NT	○	○	○
5	ハナヤスリ	アカハナワラビ	○							B	○	○	○
6		ナガボノナツノハナワラビ	○							C	○	○	○
7		ナツノハナワラビ	○							C	○	○	○
8		トネハナヤスリ	○							VU	A	○	
9		ヒロハハナヤスリ	○							C	○	○	○
10	キジノオシダ	オオキジノオ	○							C	○		
11	コケシノブ	ウチワゴケ	○							C	○		
12		コウヤコケシノブ	○							C	○		
13	コバノイシカグマ	コバノイシカグマ	○							A	○	○	○
14		オオレンシダ	○							C	○	○	○
15	ミズワラビ	クジャクシダ	○							C	○	○	○
16	シシラン	シシラン	○							X	○		
17	チャセンシダ	クモノスシダ	○							C	○		
18		コバノヒノキシダ	○							D	○		○

表 5.3.5-2(2) 重要な種と主な生育環境（維管束植物）

No.	科名	種名	生育環境				選定基準				対象市町村		
			谷津	台地	人工	河川	1	2	3	4	成田	多吉	芝山
19	チャセンシダ	コタニワタリ	○							B	○		
20		イワトラノオ	○							B	○		
21	オシダ	シノブカグマ	○							X	○	○	○
22		ミドリカナワラビ	○							A			○
23		オニカナワラビ	○							C	○	○	○
24		イワヘゴ	○							D	○	○	○
25		ツクシイワヘゴ	○							C	○	○	○
26		オシダ	○							C	○	○	○
27		オオクジャクシダ	○							C	○	○	
28		サクライカグマ	○							D	○	○	○
29		ハガネイワヘゴ	○							RH	○		
30		ハコネオオクジャク	○							RH	○		○
31		ギフベニシダ	○							C	○	○	○
32		イワヘゴモドキ	○							RH		○	
33		エンシュウベニシダ	○							C	○	○	○
34		ミヤマクマワラビ	○							X		○	○
35		イヌイワイタチシダ	○							A	○	○	
36		ナガバノイタチシダ	○							C	○	○	○
37		ナンゴクナライシダ	○							C	○	○	○
38		カタイノデ	○							D	○	○	
39		ツヤナシイノデ	○							D	○	○	○
40		イワシロイノデ	○							C	○	○	○
41		サイゴクイノデ	○							D	○	○	○
42		サカゲイノデ	○							B	○	○	○
43		オニイノデ	○							VU	X	○	
44		イノデモドキ	○							C	○	○	○
45		オオキヨスミシダ	○							D	○	○	○
46	メシダ	カラクサイヌワラビ	○							C	○	○	○
47		サトメシダ	○							A	○	○	
48		ミヤマメシダ	○							X	○		
49		ヌリワラビ	○							B	○		○
50		タニイヌワラビ	○							A	○	○	○
51		タカオシケチシダ	○							D	○	○	
52		ハクモウイノデ	○							D	○	○	○
53		ミドリワラビ	○							A	○		
54		ヒカゲワラビ	○							C	○	○	○
55		シロヤマシダ	○							D	○	○	○
56		オニヒカゲワラビ	○							C	○	○	○
57		イワデンダ	○							C	○	○	○
58	ウラボシ	ヒメノキシノブ	○							C	○	○	○
59		オシャグジデンダ	○							A	○		
60	デンジソウ	デンジソウ	○							VU	B	○	○
61	サンショウモ	サンショウモ	○							VU	B	○	○
62	アカウキクサ	オオアカウキクサ	○							EN	C	○	○
63	マツ	ヒメコマツ	○							A		○	○
64	ヒノキ	ネズ	○							C	○		
65	クルミ	オニグルミ	○							D	○	○	
66	ヤナギ	バッコヤナギ	○							D	○		
67		オオネコヤナギ	○							D	○		
68		キツネヤナギ	○							D	○	○	○
69	カバノキ	ヤマハンノキ	○							D	○	○	○
70		クマシデ	○							D	○		○
71		アカシデ	○							D	○		○
72		ハシバミ	○							D	○	○	○
73	ブナ	カシワ	○							C		○	○
74		ウバメガシ	○							B	○	○	○

表 5.3.5-2(3) 重要な種と主な生育環境（維管束植物）

No.	科名	種名	生育環境				選定基準				対象市町村		
			谷津	台地	人工	河川	1	2	3	4	成田	多古	芝山
75	イラクサ	トキホコリ	○					VU	B	○			
76	イラクサ	カテンソウ	○						D	○	○	○	
77	タデ	ヒメタデ	○					VU	C	○	○		
78		アオヒメタデ	○					VU	C	○			
79		ホソバイヌタデ	○					NT	C	○			
80		ナガバノウナギツカミ	○					NT	C	○	○		
81		ホソバノウナギツカミ	○						C		○		
82		ヌカボタデ	○					VU	C	○	○		
83		コギシギシ	○					VU		○			
84	ナデシコ	フシグロセンノウ	○	○					C	○		○	
85		イトハコベ	○					VU	A	○	○	○	
86	ヒユ	ヤナギイノコズチ	○						D	○	○	○	
87	マツブサ	マツブサ	○						C	○			
88	クスノキ	ニッケイ	○					NT		○	○	○	
89		アブラチャン	○						C	○	○	○	
90	キンポウゲ	ミチノクフクジュソウ	○					NT		○			
91		フクジュソウ	○						A	○		○	
92		ニリンソウ	○						D	○	○	○	
93		ミスミソウ	○					NT		○			
94		スハマソウ	○						C	○	○	○	
95		イチリンソウ	○						C	○	○	○	
96		キクザキイチゲ	○						A	○			
97		アズマイチゲ	○						B	○			
98		カザグルマ	○					NT	B	○		○	
99		クサボタン	○	○					D	○			
100		ヒメキンポウゲ						VU	A	○			
101		オキナグサ	○	○				VU	A	○	○	○	
102		コキツネノボタン	○					VU	A	○			
103		ヒキノカサ	○					VU	B	○	○		
104		ヒメバイカモ	○					EN	X	○			
105		ノカラマツ	○					VU	B	○			
106	メギ	イカリソウ	○						D	○	○	○	
107	スイレン	オニバス	○					VU	A	○	○		
108		コウホネ	○						B	○			
109		ヒツジグサ	○						A	○	○		
110	マツモ	マツモ	○						C	○	○	○	
111	センリョウ	センリョウ	○						C	○		○	
112	マタタビ	マタタビ	○						D	○	○	○	
113	オトギリソウ	トモエソウ	○						C	○	○	○	
114		アゼオトギリ	○					EN	A	○	○	○	
115		ミズオトギリ	○						C	○	○	○	
116	モウセンゴケ	ナガバノイシモチソウ	○					VU		○	○		
117		イシモチソウ	○					NT	A		○		
118		モウセンゴケ	○						C	○	○		
119	ケシ	ヤマエンゴサク	○						B	○	○		
120	アブラナ	コイヌガラシ	○					NT	D	○		○	
121	マンサク	トサミズキ	○					NT				○	
122	ベンケイソウ	キリンソウ	○						C		○	○	
123		アズマツメクサ	○					NT	A	○		○	
124	ユキノシタ	ネコノメソウ	○						D	○	○	○	
125		ウメバチソウ	○						B	○	○		
126		タコノアシ	○					NT		○	○	○	
127		イワガラミ	○						C	○			
128	バラ	タチゲヒメヘビイチゴ	○	○					D	○		○	
129		カワラサイコ	○	○					C	○			
130		エドヒガン	○						D	○	○		

表 5.3.5-2(4) 重要な種と主な生育環境（維管束植物）

No.	科名	種名	生育環境				選定基準				対象市町村			
			谷津	台地	人工	河川	1	2	3	4	成田	多古	芝山	
131	バラ	シロヤマブキ	○					EN		○		○		
132		ハマナス							D		○	○		
133	マメ	ナガボノシロワレモコウ	○						D	○	○	○		
134		フジキ	○						B	○	○	○		
135		タヌキマメ	○	○					C	○	○	○		
136		サイカチ	○						D	○	○	○		
137		レンリソウ	○	○					C	○		○		
138		イヌハギ	○	○	○				VU	B		○	○	
139		イヌエンジュ	○							D	○	○	○	
140	フウロソウ	タチフウロ	○	○					D	○		○		
141	トウダイグサ	ノウルシ	○					NT	C	○				
142	ミカン	フユザンショウ	○						C	○	○	○		
143	モチノキ	アオハダ	○						D	○	○	○		
144		ウメモドキ	○						C	○	○	○		
145	ニシキギ	オニツルウメモドキ	○						C	○				
146	クロウメモドキ	クロウメモドキ	○						B	○	○	○		
147	シナノキ	シナノキ	○						C	○		○		
148	スマレ	ナガバノスマレサイシン	○						A		○			
149		タチスマレ	○						VU	A	○			
150		ヒナスミレ	○							B	○			
151	ミソハギ	ヒメキカシグサ	○						CR	X	○	○	○	
152		ミズキカシグサ	○						VU				○	
153		ミズマツバ	○							VU		○		
154	ヒシ	ヒメヒシ	○						VU	A	○	○		
155	アカバナ	ウスゲチョウジタデ	○						NT		○		○	
156		ミズユキノシタ	○							B	○	○	○	
157		ミズキンバイ	○							VU	B	○	○	
158		アリノトウグサ	タチモ	○						NT	X	○		
159		フサモ	○							C	○	○	○	
160	ウリノキ	ウリノキ	○							C	○			
161	ウコギ	トチバニンジン	○							D	○	○	○	
162	セリ	エキサイゼリ	○						NT	A	○			
163		ミシマサイコ		○						VU	C	○	○	
164		シムランニンジン	○							VU	A	○		
165		イブキボウフウ		○							C	○	○	○
166		ムカゴニンジン	○								C	○	○	○
167		サワゼリ	○							VU	C		○	○
168		リョウブ	リョウブ	○							D		○	○
169	イチヤクソウ	ウメガサソウ	○							C	○		○	
170		アキノギンリョウソウ	○							D	○			
171		ギンリョウソウ	○							D	○			
172		ツツジ	キヨスミミツバツツジ	○							C		○	○
173	サクラソウ	クサレダマ	○							C	○	○	○	
174	マチン	アイナエ	○							B	○	○	○	
175	リンドウ	ホソバリンドウ	○							B		○		
176		コケリンドウ	○	○							D	○	○	○
177		ハルリンドウ	○								B	○	○	
178		アケボノソウ	○								B	○		
179		イヌセンブリ	○								VU	B	○	○
180		センブリ	○								D	○	○	○
181		ツルリンドウ	○								C	○	○	○
182	ミツガシワ	ミツガシワ	○							B	○			
183		ガガブタ	○							NT	C	○	○	○
184		アサザ	○								NT	B	○	
185	キョウチクトウ	チョウジソウ	○							NT	X	○	○	
186	ガガイモ	フナバラソウ		○						VU	B	○	○	○

表 5.3.5-2(5) 重要な種と主な生育環境（維管束植物）

No.	科名	種名	生育環境				選定基準				対象市町村		
			谷津	台地	人工	河川	1	2	3	4	成田	多古	芝山
187	ガガイモ	クサナギオゴケ	○					VU	C	○	○	○	
188		スズサイコ		○				NT	C	○			
189	アカネ	オオアリドオシ	○						D		○		
190		ヤブムグラ	○					VU	B	○		○	
191		ハナムグラ	○					VU	C	○			
192		サツマイナモリ	○						C	○	○	○	
193		ハクチョウゲ	○					EN		○		○	
194	ムラサキ	ムラサキ		○				EN	A	○			
195		ヤマルリソウ	○						D	○			
196	シソ	カイジンドウ		○				VU	X	○	○		
197		ジュウニヒトエ	○						D	○	○	○	
198		ツルカコソウ		○				VU		○	○	○	
199		ケブカツルカコソウ		○					B	○	○	○	
200		ミズネコノオ	○					NT	B		○	○	
201		ミズトラノオ	○					VU	B	○	○	○	
202		キセワタ	○	○				VU	C	○			
203		ヒメハッカ	○					NT	B	○	○		
204		ヒカゲヒメジソ	○						A	○			
205		ヤマジソ		○	○			NT	C	○		○	
206		ヒキオコシ	○						C	○		○	
207		ミゾコウジュ	○					NT	D	○	○	○	
208		ヒメナミキ	○						D	○	○	○	
209		コバノタツナミ	○						D	○	○	○	
210		イガタツナミソウ	○	○					B	○			
211	ナス	オオマルバノホロシ	○						C	○			
212	ゴマノハグサ	ゴマクサ	○					VU	B	○	○	○	
213		マルバサワトウガラシ	○					VU	B	○			
214		サワトウガラシ	○						B	○	○	○	
215		アブノメ	○						C	○	○	○	
216		オオアブノメ	○					VU	A	○	○		
217		シソクサ	○						D	○	○	○	
218		スズメハコベ	○					VU		○		○	
219		ミゾホオズキ	○						C	○		○	
220		シオガマギク		○					B	○			
221		ゴマノハグサ		○				VU	C	○		○	
222		オオヒナノウスツボ	○						B	○		○	
223		ヒキヨモギ		○					D	○	○	○	
224		カワヂシャ	○				○	NT		○	○	○	
225	ゴマ	ヒシモドキ	○					EN	EW	○			
226	ハマウツボ	オオナンバンギセル		○					C	○	○	○	
227	タヌキモ	ノタヌキモ	○					VU	B	○			
228		タヌキモ	○					NT	B	○	○		
229		ミミカキグサ	○						B	○	○		
230		ホザキノミミカキグサ	○						B	○			
231		ヒメタヌキモ	○					NT	X	○	○		
232		ムラサキミミカキグサ	○					NT	B	○	○		
233	スイカズラ	ミヤマウグイスカグラ	○						D			○	
234		ミヤマガマズミ	○						B	○			
235	オミナエシ	オミナエシ		○					D	○	○	○	
236	キキョウ	ヤツシロソウ	○					EN				○	
237		バアソブ	○					VU	B	○			
238		サワギキョウ	○						B	○	○		
239		タニギキョウ	○						D	○	○	○	
240		キキョウ	○					VU	A	○	○	○	
241	キク	ヤマハハコ	○	○					C		○	○	
242		ヒメシオン	○						B	○			

表 5.3.5-2(6) 重要な種と主な生育環境（維管束植物）

No.	科名	種名	生育環境				選定基準				対象市町村		
			谷津	台地	人工	河川	1	2	3	4	成田	多古	芝山
243	キク	ゴマナ	○							C	○	○	○
244		サワシロギク	○							B	○	○	
245		シオン	○	○						VU			○
246		タカアザミ	○		○					D	○	○	○
247		キセルアザミ	○							B	○	○	
248		アワコガネギク	○	○						NT	C	○	
249		イソギク									D	○	○
250		アズマギク		○							A	○	
251		フジバカマ	○	○						NT	A	○	○
252		アキノハハコグサ		○						EN	B	○	○
253		オグルマ	○								C	○	○
254		ホソバオグルマ	○							VU	C	○	○
255		サクラオグルマ	○								RH	○	
256		カセンソウ	○								C	○	○
257		ノニガナ	○								D	○	○
258		ミコシギク	○							VU	X	○	
259		オオニガナ	○								C	○	○
260		キクアザミ		○							C	○	
261		オカオグルマ		○							C	○	
262		サワオグルマ	○								D	○	○
263		ハバヤマボクチ	○	○							B	○	○
264		オナモミ	○	○							VU	○	○
265		オモダカ	サジオモダカ	○							B	○	
266			トウゴクヘラオモダカ	○							VU	C	○
267			アギナシ	○							NT	C	○
268		トチカガミ	スブタ	○							VU	B	○
269	ヤナギスブタ		○								C	○	
270	クロモ		○			○					C	○	
271	トチカガミ		○							NT	C	○	
272	ミズオオバコ		○							VU	C	○	
273	セキシウモ		○			○					C	○	
274	コウガイモ		○			○					B	○	
275	ヒルムシロ		ガシヤモク	○							CR	B	○
276		センニンモ	○			○					EW	○	
277		ササバモ	○			○					D	○	
278		ホソバミズヒキモ	○			○					B	○	
279		ミズヒキモ	○			○					B	○	
280		ツツイトモ	○			○				VU	A	○	
281		リュウノヒゲモ	○			○				NT	B	○	
282		ヒロハノエビモ	○			○					EW	○	
283		イトモ	○			○				NT	A	○	
284		インバモ	○								RH	○	
285		カワツルモ	○			○				NT	A	○	
286	イトクズモ	○			○				VU	EW	○		
287	イバラモ	ムサシモ	○							EN	B	○	
288		ホッスモ	○								B	○	
289		イトトリゲモ	○							NT	B	○	
290		イバラモ	○								A	○	
291		トリゲモ	○							VU	C	○	
292		オオトリゲモ	○								B	○	
293	ユリ	ヤマラッキョウ	○	○							D	○	
294		キジカクシ	○								C	○	
295		カタクリ	○								B	○	
296		トウギボウシ	○	○							D	○	
297		ウバユリ	○								D	○	
298		コオニユリ	○								C	○	

表 5.3.5-2(7) 重要な種と主な生育環境（維管束植物）

No.	科名	種名	生育環境				選定基準				対象市町村				
			谷津	台地	人工	河川	1	2	3	4	成田	多古	芝山		
299	ユリ	ヒメイズイ	○							A			○		
300		ワニグチソウ	○							B	○		○		
301		ヤマジノホトトギス	○							B	○				
302		タイワンホトトギス	○							CR		○	○		
303		アマナ	○	○						C	○	○	○		
304	ミズアオイ	ミズアオイ	○						NT	C	○	○	○		
305	アヤメ	ノハナショウブ	○							B	○	○	○		
306		カキツバタ	○							NT	A	○	○	○	
307		アヤメ	○								B	○	○	○	
308	イグサ	ドロイ	○							B	○				
309	ホシクサ	ホシクサ	○							C	○	○	○		
310		イトイヌノヒゲ	○							C	○	○	○		
311		ニッポンイヌノヒゲ	○							C	○	○	○		
312		クロヒロハイヌノヒゲ	○							C	○	○	○		
313	イネ	ハネガヤ		○						D	○	○	○		
314		ヒメコヌカグサ	○							NT	C	○	○	○	
315		ノゲヒメコヌカグサ	○								C	○		○	
316		ヒメアブラススキ	○	○							D	○			
317		チョウセンガリヤス	○								D	○			
318		カリマタガヤ	○								D	○		○	
319		コゴメカゼクサ	○								A	○	○	○	
320		ヒメウキガヤ	○				○				D	○	○	○	
321		ミノボロ	○	○							C		○	○	
322		チャボチヂミザサ	○								D	○	○	○	
323		ハマヒエガエリ	○				○				B	○			
324		ウキシバ	○								C	○	○	○	
325		イヌアワ	○								D	○			
326		ヒゲシバ		○							A	○			
327		スナシバ									RH		○		
328	ミクリ	ミクリ	○				○			NT	C	○	○	○	
329		アズマミクリ	○				○			VU	A	○			
330		タマミクリ	○				○				NT		○		
331		ナガエミクリ	○				○				NT	A	○		○
332		ヒメミクリ	○				○				VU	A	○	○	
333	カヤツリグサ	ハタガヤ		○							D	○		○	
334		ショウジョウスゲ	○								B	○			
335		ハリガネスゲ	○								C	○	○	○	
336		ジョウロウスゲ	○								VU	D	○		
337		ミヤマシラスゲ	○								C	○			
338		ナルコスゲ	○								C	○	○	○	
339		オニスゲ	○								D	○	○	○	
340		ウマスゲ	○								B	○			
341		オキナワジュズスゲ	○								D	○	○	○	
342		ムジナスゲ	○								A	○	○		
343		オオアオスゲ	○								D	○	○		
344		チュウゼンジスゲ	○	○							D	○	○	○	
345		ヤガミスゲ	○								C	○			
346		タチスゲ	○								C	○			○
347		ヌマクロボスゲ	○								VU	A	○	○	
348		ヌカスゲ	○	○							C	○	○	○	○
349		ヒメシラスゲ	○								D	○			○
350		オタルスゲ	○								C	○	○	○	
351		エゾツリスゲ	○								A	○	○	○	
352		ヒメゴウソ	○								D	○	○	○	
353		シラコスゲ	○								C	○	○	○	
354		ヤブスゲ	○								B	○	○	○	

表 5.3.5-2(8) 重要な種と主な生育環境（維管束植物）

No.	科名	種名	生育環境				選定基準				対象市町村			
			谷津	台地	人工	河川	1	2	3	4	成田	多古	芝山	
355	カヤツリグサ	オオクグ	○						NT	C	○	○	○	
356		センダイスゲ	○							D	○	○	○	
357		タガネソウ	○							D	○	○	○	
358		ムジナクグ	○							RH		○		
359		オニナルコスゲ	○							D	○	○		
360		カンエンガヤツリ	○							VU	D	○		
361		ヒメアオガヤツリ	○							C	○			
362		キングヤツリ	○							B	○	○	○	
363		シロガヤツリ	○							D	○			
364		セイタカハリイ	○							C	○	○	○	
365		ヤリハリイ	○							B	○			
366		スジヌマハリイ	○							VU	D	○	○	
367		ヒメヌマハリイ	○							D	○	○		
368		ヌマハリイ	○							B	○	○		
369		コツブヌマハリイ	○							VU	B	○	○	
370		マシカクイ	○							B	○	○		
371		ミツカドシカクイ	○							B	○	○		
372		ヒメシカクイ	○							RH	○	○		
373		コアゼテンツキ	○							C	○	○	○	
374		オオアゼテンツキ	○							C	○			
375		ノテンツキ	○							D	○	○		
376		イソヤマテンツキ								D	○	○	○	
377		ハタケテンツキ	○							EN	A	○		
378		トネテンツキ	○							VU	C	○		
379		アオテンツキ	○							D	○	○	○	
380		ヒンジガヤツリ	○							D	○	○	○	
381		イトイヌノハナヒゲ	○							B	○			
382		ヒメイヌノハナヒゲ	○							B	○			
383		オオイヌノハナヒゲ	○							B		○	○	
384		ノグサ	○							D	○	○		
385		コマツカサススキ	○							B	○			
386		イガホタルイ	○							RH	○			
387		サンカクホタルイ	○							RH	○	○		
388		コホタルイ	○							X	○			
389		ヒメホタルイ	○							C	○			
390		タタラカンガレイ	○							D	○	○	○	
391		タイワンヤマイ	○							C	○	○		
392		アイバソウ	○							C	○	○	○	
393		ヒゲアブラガヤ	○							C	○			
394	カガシラ	○							VU	B		○		
395	コシンジュガヤ	○							B	○	○			
396	オオフトイ	○							D		○	○		
397	ラン	シラン	○						NT	C	○	○	○	
398		マメヅタラン	○							NT	A	○	○	○
399		ムギラン	○							NT	A	○	○	○
400		エビネ	○							NT	D	○	○	○
401		ギンラン	○							C	○	○	○	
402		キンラン	○							VU	D	○	○	○
403		ササバギンラン	○							C	○	○	○	○
404		サイハイラン	○							C	○	○	○	
405		マヤラン	○							VU	C	○		○
406		サガミラン	○							C	○	○	○	
407		クマガイソウ	○							VU	B	○	○	○
408		カキラン	○							B	○			
409		タシロラン	○							NT	C	○		
410		オニノヤガラ	○							C	○			○

表 5.3.5-2(9) 重要な種と主な生育環境（維管束植物）

No.	科名	種名	生育環境				選定基準				対象市町村		
			谷津	台地	人工	河川	1	2	3	4	成田	多古	芝山
411	ラン	クロヤツシロラン	○							C	○		○
412		アキザキヤツシロラン	○							B	○		
413		ミヤマウスラ	○							D	○	○	○
414		シュスラン	○							C	○		
415		サワトンボ	○						EN	A		○	
416		サギソウ	○						NT	A	○	○	
417		ミストンボ	○						VU	A	○		
418		ムヨウラン	○							B	○		
419		クロムヨウラン	○							B	○		
420		ジガバチソウ	○							B		○	
421		クモキリソウ	○							C	○	○	○
422		コ克蘭	○							D	○	○	○
423		ヨウラクラン	○							D	○	○	○
424		ミスチドリ	○							B		○	
425		ツレサギソウ	○							B	○		
426		ヤマサギソウ	○							B	○		○
427		コバノトンボソウ	○							B	○		
428		トキソウ	○						NT	B	○	○	
429		ヤマトキソウ	○							X	○		○
430		ヒトツボクロ	○							B		○	
431		トンボソウ	○							B	○		○

表 5.3.5-3 重要な種と主な生育環境（蘚苔類）

No.	科名	種名	生育環境				選定基準				対象市町村		
			谷津	台地	人工	河川	1	2	3	4	成田	多古	芝山
1	ウキゴケ	イチョウウキゴケ	○							D	○	○	○
2	ミズゴケ	コアナミズゴケ	○							A-B		○	
3	ハリガネゴケ	オオカサゴケ	○							C	○		
4	ハイゴケ	コウライイチイゴケ	○			○				D		○	

表 5.3.5-4 重要な種と主な生育環境（地衣類）

No.	科名	種名	生育環境				選定基準				対象市町村		
			谷津	台地	人工	河川	1	2	3	4	成田	多古	芝山
1	ウメノキゴケ	コフクレサルオガセ	○							D	○		
2		アカサルオガセ	○							D	○		

表 5.3.5-5 重要な種と主な生育環境（大型菌類）

No.	科名	種名	生育環境				選定基準				対象市町村		
			谷津	台地	人工	河川	1	2	3	4	成田	多古	芝山
1	テングタケ	カバイロコナテングタケ	○							C	○		
2		シロテングタケ	○							D	○		
3	キシメジ	ハマシメジ	○							D	○		
4	イグチ	オオヤシャイグチ	○							D	○		
5		ムラサキヤマドリタケ	○							D	○		
6	ツガサルノコシカケ	ブクリョウ	○							D	○		
7	ベニタケ	ヒロハシデチチタケ	○							D	○		

表 5.3.5-6 重要な種と主な生育環境（大型藻類）

No.	科名	種名	生育環境				選定基準				対象市町村		
			谷津	台地	人工	河川	1	2	3	4	成田	多古	芝山
1	オオイシソウ	オオイシソウ				○			VU	D	○	○	○
2		インドオオイシソウ				○			CR+ EN	X	○		○
3		ムカゴオオイシソウ				○			CR+ EN	X	○		○
4	カワモズク	カワモズク	○			○			VU	D	○	○	○
5		チャイロカワモズク	○			○			NT	D	○	○	
6		アオカワモズク	○			○			NT	D	○	○	○
7		<i>Batrachospermum graibussoniense</i>	○			○				D	○	○	○
8	シャジクモ	シャジクモ	○						VU	D	○	○	○
9		オオシャジクモ	○							X	○		
10		ケナガシャジクモ	○						CR+ EN	A-B	○		
11		カタシャジクモ	○						CR+ EN	A-B	○		
12		ヒメカタシャジクモ	○							A-B	○		
13		ハダシシャジクモ	○						CR+ EN	A-B	○		
14		チャボフラスコモ	○						CR+ EN	A-B	○		
15		オトメフラスコモ	○						CR+ EN	A-B	○		
16		ホシツリモ	○						CR+ EN	A-B	○		

1. 重要な群落

重要な群落の調査結果は「7.1.5 動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況」に示すとおりである。

(2) 予測

1) 予測事項

以下の事項について予測を行った。

- ・ 重要な種の主な生育環境の改変又はその回避の状況
- ・ 重要な群落の改変又はその回避の状況

予測方法は滑走路増設等想定位置と重要な種の主な生育環境及び重要な群落の分布との重ね合わせにより、各々の改変又はその回避の状況を把握する方法とした。

2) 予測結果

ア. 重要な種の主な生育環境の改変又はその回避の状況

予測結果は表 5.3.5-7 に示すとおりである。

表 5.3.5-7 重要な種の予測結果主な生育環境

主な生育環境	案 1 - 2	案 2
谷津環境	・ 谷津環境が改変されるため、重要な種の生育環境に変化が生じる可能性がある。	・ 谷津環境が改変されるため、重要な種の生育環境に変化が生じる可能性がある。
	・ 案 2 と比較すると、改変の割合は小さい。	・ 案 1 - 2 と比較すると、改変の割合は大きい。
台地環境	・ 台地環境が改変されるため、重要な種の生育環境に変化が生じる可能性がある。	・ 台地環境が改変されるため、重要な種の生育環境に変化が生じる可能性がある。
	・ 案 2 と比較すると、改変の割合は大きい。	・ 案 1 - 2 と比較すると、改変の割合は小さい。
人工地等	・ 人工地等が改変されるため、重要な種の生育環境に変化が生じる可能性がある。	・ 人工地等が改変されるため、重要な種の生育環境に変化が生じる可能性がある。
河川	・ 河川が改変されるため、重要な種の生育環境に変化が生じる可能性がある。	・ 河川が改変されるため、重要な種の生育環境に変化が生じる可能性がある。
	・ 尾羽根川、高谷川が改変される。	・ 高谷川が改変される。
	・ 案 2 と比較すると、改変を受ける延長は短い。	・ 案 1 - 2 と比較すると、改変を受ける延長は長い。

イ. 重要な群落の改変又はその回避の状況

予測結果は表 5.3.5-8 に示すとおりである。

表 5.3.5-8 重要な群落の予測結果

重要な群落	案 1 - 2		案 2	
	北伸	南伸	北伸	南伸
県・市町の天然記念物	○	○	×	×
特定植物群落	○	○	○	○
千葉県 重要な植物群落	○	○	○	○
自然植生	○	○	○	○
巨樹・巨木林	×	○	×	×

注 1) ○回避される ×改変を受けるあるいはその可能性がある

注 2)案 1 - 2・案 2 は C 滑走路の案、北伸・南伸は B 滑走路の延伸案

(3) 評価

評価結果の概要は表 5.3.5-9 に示すとおりである。

重要な種の生育環境については、案 1 - 2、案 2 のいずれにおいても影響が生じる可能性がある。なお、特に多くの重要な種が生育すると想定される谷津環境については、案 1 - 2 のほうが案 2 に比較して影響が低減されていると評価する。

重要な群落については、特定植物群落、千葉県重要な植物群落、自然植生は案 1 - 2、案 2 のいずれにおいても影響は回避される。しかし、巨樹・巨木林についてはいずれの案においても影響が生じる可能性がある。なお、県・市町の天然記念物については、案 1 - 2 のみが回避される。

以上から、いずれの案においても今後の環境影響評価手続あるいは事業計画の検討にあたっては下記の事項について必要に応じて検討し、影響の回避又は低減を図る。

- ・土地の改変や樹木伐採の最小化を図るなど、改変面積を可能な限り少なくする。
- ・調節池や緩衝緑地帯を整備する際には、可能な限り既存の自然環境の維持あるいは周辺の自然環境との調和に努める。
- ・方法書手続き以降に詳細な現地調査を実施し、重要な種あるいは重要な群落の影響の程度を適切に把握し、必要に応じて環境保全措置の検討を行う。
- ・上記について、特に谷津環境及びそこに生育する植物に留意する。

表 5.3.5-9 植物の評価結果の概要

予測事項		案 1 - 2		案 2	
		北伸	南伸	北伸	南伸
重要な種の 主な生息環境	谷津環境	×+	×+	×	×
	台地環境	×	×	×+	×+
	人工地等	×	×	×	×
	河川	×+	×+	×	×
	評価	×+	×+	×	×
重要な群落	県・市町の天然記念物	○	○	×	×
	特定植物群落	○	○	○	○
	千葉県 重要な植物群落	○	○	○	○
	自然植生	○	○	○	○
	巨樹・巨木林	×	○	×	×
	評価	×+	○	×	×

- 注1) ○:環境影響は回避される ×:環境影響が生じる可能性がある
 +:他案に比較して環境影響が低減される(環境影響に程度の差が想定される場合)
- 注2) 案 1 - 2・案 2 は C 滑走路の案、北伸・南伸は B 滑走路の延伸案

5.3.6. 生態系

(1) 調査

1) 調査事項

以下の事項について調査を行った。

- ・ 重要な自然環境のまとまりの場

2) 調査結果

重要な自然環境のまとまりの場の調査結果は「7.1.5 動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況」に示すとおりである。

(2) 予測

1) 予測事項

以下の事項について予測を行った。

- ・ 重要な自然環境のまとまりの場の改変又はその回避の状況

予測方法は滑走路増設等想定位置と重要な自然環境のまとまりの場との重ね合わせにより、環境影響の重大性の程度を把握する方法とした。

2) 予測結果

予測結果は表 5.3.6-1 に示すとおりである。

表 5.3.6-1 重要な自然環境のまとまりの場の予測結果

重要な自然環境の まとまりの場	案 1 - 2		案 2	
	北伸	南伸	北伸	南伸
県・市町の天然記念物	○	○	×	×
県立自然公園	○	○	○	○
郷土環境保全地域	○	○	○	○
鳥獣保護区	×	○	×	○
保安林	○	○	○	○
特定植物群落	○	○	○	○
千葉県 重要な植物群落	○	○	○	○
自然植生	○	○	○	○
巨樹・巨木林	×	○	×	×

注 1) ○回避される ×改変を受けるあるいはその可能性がある

注 2)案 1 - 2・案 2 は C 滑走路の案、北伸・南伸は B 滑走路の延伸案

(3) 評価

評価結果の概要は表 5.3.6-2 に示すとおりである。

重要な自然環境のまとまりの場については、県立自然公園、郷土環境保全地域、保安林、特定植物群落、千葉県の重要な植物群落、自然植生は案 1－2、案 2 のいずれにおいても影響は回避される。しかし、鳥獣保護区、巨樹・巨木林についてはいずれの案においても影響が生じる可能性がある。なお、県・市町の天然記念物については、案 1－2 のみが回避される。

以上から、いずれの案においても今後の環境影響評価手続あるいは事業計画の検討にあたっては下記の事項について必要に応じて検討し、影響の回避又は低減を図る。

- ・ 土地の改変や樹木伐採の最小化を図るなど、改変面積を可能な限り少なくする。
- ・ 調節池や緩衝緑地帯を整備する際には、可能な限り既存の自然環境の維持あるいは周辺の自然環境との調和に努める。
- ・ 方法書手続き以降に詳細な現地調査を実施し、重要な自然環境のまとまりの場の影響の程度を適切に把握し、必要に応じて環境保全措置の検討を行う。

表 5.3.6-2 生態系の評価結果の概要

予測事項		案 1－2		案 2	
		北伸	南伸	北伸	南伸
重要な 自然環境の まとまりの場	県・市町の天然記念物	○	○	×	×
	県立自然公園	○	○	○	○
	郷土環境保全地域	○	○	○	○
	鳥獣保護区	×	○	×	○
	保安林	○	○	○	○
	特定植物群落	○	○	○	○
	千葉県 重要な植物群落	○	○	○	○
	自然植生	○	○	○	○
	巨樹・巨木林	×	○	×	×
評価		×+	○	×	×

- 注1) ○:環境影響は回避される ×:環境影響が生じる可能性がある
 +:他案に比較して環境影響が低減される(環境影響に程度の差が想定される場合)
- 注2) 案 1－2・案 2 は C 滑走路の案、北伸・南伸は B 滑走路の延伸案

5.3.7. 廃棄物等

(1) 調査

1) 調査事項

以下の事項について調査を行った。

- ・ 樹林地の分布

2) 調査結果

事業実施想定区域及びその周囲の土地利用の状況は、「7.2.2 土地利用の状況」に示すとおりである。

事業実施想定区域及びその周囲は、ほぼ全域にわたって古くから人為の影響を受けており、谷津周辺は水田に、下総台地上は畑に、そして丘陵斜面は、用材林や薪炭林等の樹林地としての土地利用が行われてきた。近年では、台地上の平坦地や丘陵地は市街化が進み、成田空港やゴルフ場、宅地、工業団地になっている。

(2) 予測

1) 予測事項

以下の事項について予測を行った。

- ・ 伐採樹木量

なお、現段階では事業の計画が決まっておらず伐採樹木量の定量的な予測は困難であるため、事業実施想定区域の土地利用の状況を基に定性的な予測を行った。

2) 予測結果

予測結果は、以下に示すとおりである。

表 5.3.7-1 計画段階配慮事項に関する予測結果（廃棄物等）

案 1 - 2	案 2
・ 比較的畑地が多いため、伐採樹木量は案 2 に比べ少ない。	・ 谷津斜面の樹林地が比較的多く、伐採樹木量は案 1 - 2 に比べ多い。

(3) 評価

廃棄物等については、樹林地の面積が少ない案 1 - 2 が比較的影響が少ないと考えられる。いずれの案においても、可能な限り伐採樹木の有効活用等により、影響の低減を図る。

5.3.8. 温室効果ガス等

(1) 調査

1) 調査事項

以下の事項について調査を行った。

- ・ 温室効果ガス排出量の状況

2) 調査結果

空港全体から発生する CO₂ のうち、大きな割合を占めるのが航空機の運航によるものである。成田空港における航空機、車両、空港施設から発生する CO₂ 排出量は、図 5.3.8-1 に示すとおり、2014 年度（平成 26 年度）には発着回数 1 回あたり 4.35 トンであり、低排出型航空機の導入促進や空港施設の省エネ等により、2010 年度（平成 22 年度）比で約 10.9%削減している。

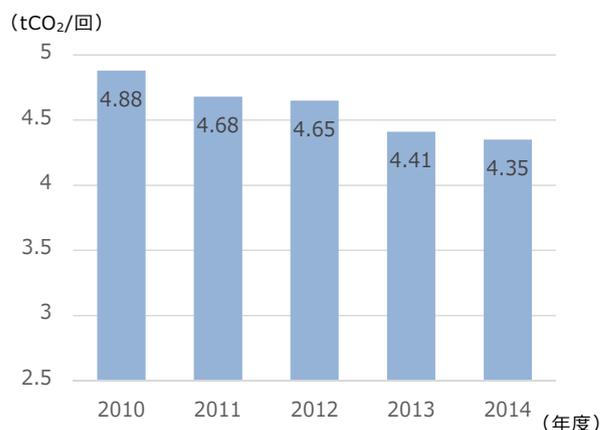


図 5.3.8-1 航空機、車両、空港施設からの CO₂ 排出量（発着回数 1 回あたり）削減

(2) 予測

1) 予測事項

以下の事項について予測を行った。

- ・ 温室効果ガス排出量

なお、現段階では事業の計画が決まっておらず温室効果ガス排出量の定量的な予測は困難であるため、案ごとの空港の運用を想定し、地上走行距離の違いから定性的に予測した。なお、着陸時及び離陸時の温室効果ガス排出量は、いずれの案もほぼ変わらないと想定した。

2) 予測結果

予測結果は、以下に示すとおりである。

表 5.3.8-1 計画段階配慮事項に関する予測結果（温室効果ガス）

案 1 - 2	案 2
<ul style="list-style-type: none"> 空港処理能力が約 50 万回であることから、現時点での処理能力（約 30 万回）に比べ、温室効果ガス排出量は、約 1.7 倍となる。地上走行距離は、B 滑走路を北伸する場合は約 4.4km、南伸する場合は約 4.1km となる。案 2 に比べ、地上走行距離が長くなることから、温室効果ガスの排出量の削減への寄与は少ない。 	<ul style="list-style-type: none"> 空港処理能力が約 50 万回であることから、現時点での処理能力（約 30 万回）に比べ、温室効果ガス排出量は、約 1.7 倍となる。地上走行距離は、B 滑走路を北伸する場合は約 2.8km、南伸する場合は約 2.9km となる。案 1 - 2 に比べ、地上走行距離が短縮されることから、温室効果ガス排出量の削減が図れる。

※現状の地上走行距離は約 4.1km である。

(3) 評価

温室効果ガスについては、航空機の運航及び空港施設の供用による温室効果ガス排出量に大きな差はないが、航空機の地上走行距離が短い分だけ、案 2 の排出量が若干少なくなる。

いずれの案においても、事業の実施にあたっては、以下に示す環境配慮を必要に応じて実施することにより、影響の回避又は低減を図るとともに、エコ・エアポート基本計画に示す、空港から排出される発着回数 1 回あたり CO₂ 排出量削減の目標の達成を目指す。

- ・ 低燃費・低排出型航空機の導入
- ・ 航空機地上走行時間の短縮に向けた検討と対策
- ・ 補助動力装置（APU）使用抑制と地上動力装置（GPU）の使用促進 等

5.3.9. 文化財

(1) 調査

1) 調査事項

以下の事項について予測を行った。

- ・ 指定文化財、埋蔵文化財の分布状況

2) 調査結果

事業実施想定区域及びその周囲における指定文化財、埋蔵文化財の分布状況は、「7.2.7. 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」に示すとおりである。

(2) 予測

1) 予測事項

以下の事項について予測を行った。

- ・ 文化財への影響

2) 予測結果

予測結果は、以下に示すとおりである。

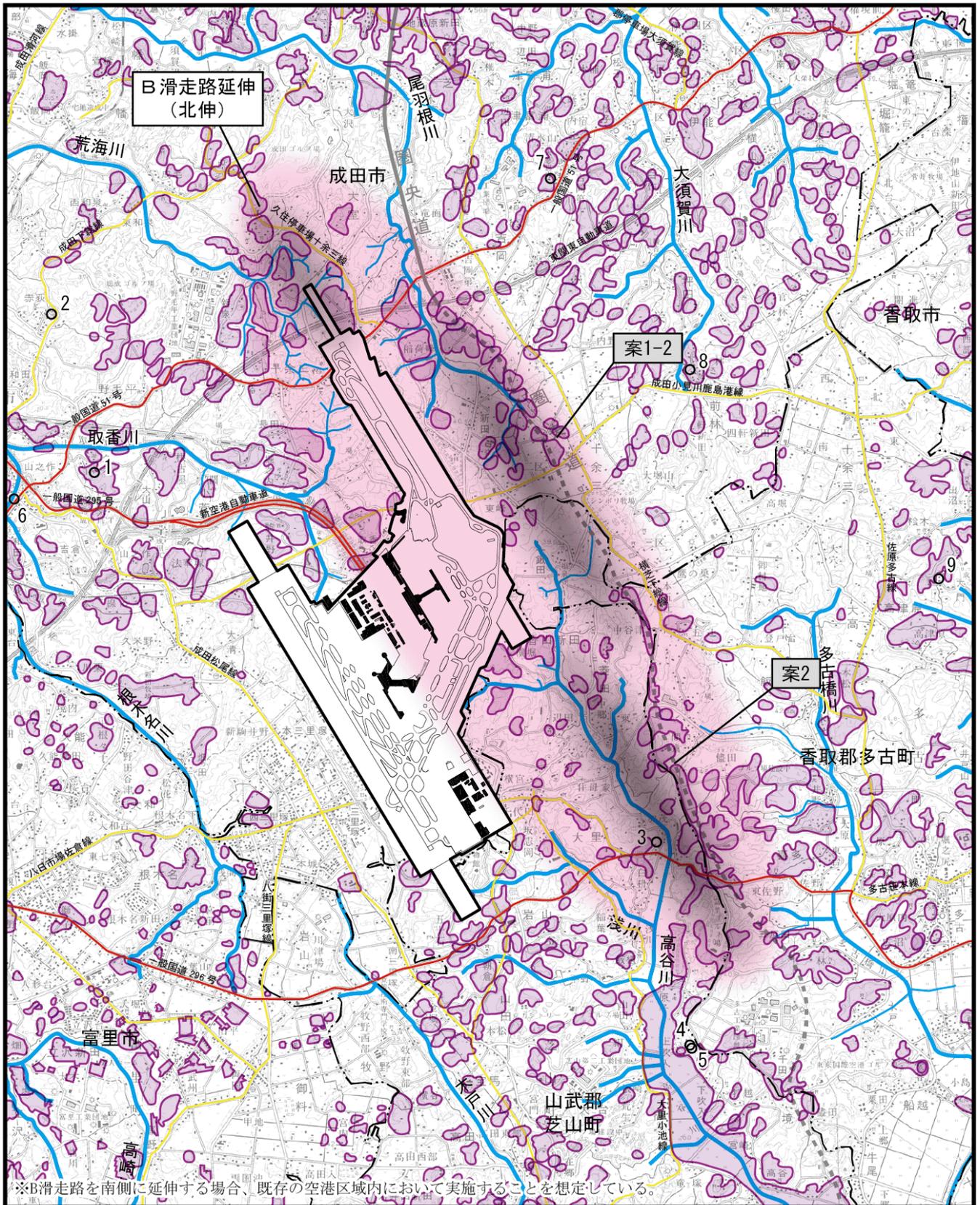
表 5.3.9-1 計画段階配慮事項に関する予測結果（文化財）

案 1 - 2	案 2
・ 当該案は、滑走路増設等想定位置に埋蔵文化財が含まれる可能性がある。	・ 当該案は、滑走路増設等想定位置に指定文化財（芝山町指定天然記念物）及び埋蔵文化財が含まれる可能性がある。

(3) 評価

関連する調査項目のうち、文化財については、案 2 が滑走路増設等想定位置に指定文化財が含まれる可能性がある。埋蔵文化財については、案 1 - 2 及び案 2 とともに改変を伴う。

いずれの案においても、事業の実施にあたっては、事前に管轄する市町の教育委員会等と協議を行うことで、文化財及び埋蔵文化財への適切な措置を講じ、影響の回避又は低減を図る。



※B滑走路を南側に延伸する場合、既存の空港区域内において実施することを想定している。

凡 例

- 成田国際空港
- 事業実施想定区域
- 滑走路増設等想定位置
- 河川等
- 水路
- 文化財
- 埋蔵文化財包蔵地

※具体的な事業実施区域、滑走路増設等の位置は、関係者で協議中である。

資料：「千葉県の文化財の指定状況」
 (平成27年3月16日現在千葉県教育委員会ホームページ)
 「成田市指定文化財一覧表」(成田市ホームページ)
 「富里市の指定文化財」(富里市ホームページ)
 「多古町資料」(平成22年10月時点多古町教育委員会)
 「芝山町資料」(平成22年10月時点芝山町教育委員会)
 「ふさの国文化財ナビゲーション」(平成28年3月 千葉県教育委員会)

図5.3.9-1 計画段階配慮事項に関する予測結果(文化財)

市町村界



5.3.10. 飛行コース

(1) 調査

1) 調査事項

以下の事項について調査を行った。

- ・ 現状の飛行コースの状況

2) 調査結果

成田空港を離着陸する航空機の標準飛行コースは、以下に示すとおりである。空港から南北方向に徐々に広がり、利根川付近で 2.5km(A 滑走路)及び 1.7km(B 滑走路)、九十九里浜で 4.5km(A 滑走路)及び 5.0km(B 滑走路)の飛行コース幅が設定されている。成田空港から離陸した航空機は、直進上昇の際に、できるだけ高い高度が得られるよう上昇し、その後加速する急上昇方式を行っている。

2016年4月時点

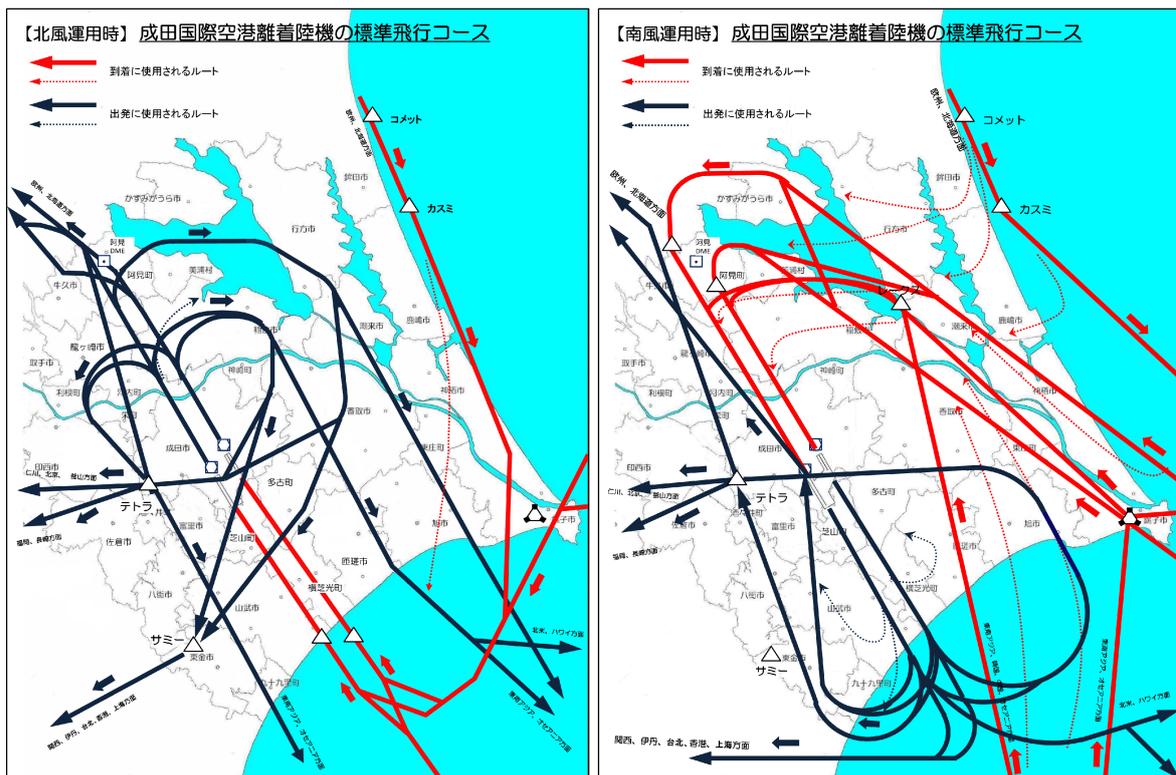


図 5.3.10-1 成田空港離着陸機の標準飛行コース

(2) 予測

1) 予測事項

以下の事項について予測を行った。

- ・ 航空機の運航に伴う飛行領域

2) 予測結果

予測結果は、以下に示すとおりである。

表 5.3.10-1 計画段階配慮事項に関する予測結果（飛行コース）

案 1 - 2	案 2
<ul style="list-style-type: none">・ 空港から南北方向に徐々に広がり、幅を持った設定がされる。・ B 滑走路及び C 滑走路の南北方向に飛行経路が設定される。結果的に現行の B 滑走路の飛行経路東側に並行して飛行経路が設定されることとなる。	<ul style="list-style-type: none">・ 空港から南北方向に徐々に広がり、幅を持った設定がされる。・ B 滑走路は北側にのみ、C 滑走路は南側にのみ、飛行経路が設定される。

(3) 評価

飛行コースについては、どちらの案も空港から南北方向に徐々に広がり、幅を持った設定がされることから、空港近傍を除き大きな差はないと考える。なお、案 1 - 2 では B 滑走路、C 滑走路ともに南北両方向に飛行経路が設定されるが、案 2 では B 滑走路は北側に、C 滑走路は南側にのみ設定されることになる。

5.4. 総合評価

環境面において最も留意すべき騒音（航空機騒音）は、空港処理能力は両案とも 30 万回から 50 万回へ増加するため、A 滑走路を含め全体的に騒音影響は増加する。更に、C 滑走路の整備が想定される位置と既存の滑走路の位置との関係から、現在の騒音影響に対して、案 1－2 では主に東方向に、案 2 では主に南北方向に増加領域が生じるが、両案とも騒音の増加領域には集落が存在し、その多寡に著しい差はないと考える。

その他の項目は、案 1－2 では、動物、植物、生態系、廃棄物等の項目について、案 2 より影響が小さくなる可能性がある。一方で、案 2 では、水質、温室効果ガス等の項目について、案 1－2 より影響が小さくなる可能性がある。水文環境については、案ごとに影響の内容が異なるため、いずれかの案が影響が小さくなるという評価は困難である。

また、関連する調査項目は、案 1－2 では、文化財の項目について、案 2 より影響が小さくなる可能性がある。飛行コースについては、空港近傍を除き案ごとの大きな差はない。

環境影響は案ごとに違いがあるが、いずれの案においても各項目に示した環境配慮を適切に実施することにより、重大な影響の回避又は低減が図られると考える。

以上の予測及び評価の結果を踏まえ、増設及び延長する滑走路の位置・規模を決定する段階では、整備に伴う社会的・経済的効果とともに、環境面への影響（騒音、水質（土砂による水の濁り）、水文環境、動物、植物、生態系、廃棄物等、温室効果ガス、文化財、飛行コース）についても十分に比較考量し、計画するものとする。

なお、各評価項目について、環境影響の回避が困難、又は必ずしも十分に低減されないおそれがある場合には、今後実施する環境影響評価において調査、予測及び評価を行い、必要に応じて適切な環境保全措置を講ずるものとする。