

A滑走路北側ホールディングベイ等整備に伴う

環境とりまとめ

2018年3月

成田国際空港株式会社

目 次

第 1 章 本整備の目的及び内容

1.1 本整備の目的	1-1
1.2 本整備の内容	1-1
1.2.1 本整備の種類	1-1
1.2.2 本整備が実施されるべき区域の位置	1-1
1.2.3 本整備の規模	1-1
1.3 整備の背景、経緯及び必要性	1-4
1.4 整備計画	1-6
1.4.1 整備の概要	1-6
1.4.2 空港施設計画	1-8
1.4.3 飛行経路の運用に係る計画	1-9
1.4.4 航空機の運航計画	1-9
1.4.5 空港整備計画	1-9
1.4.6 工事計画の概要	1-10
1.5 環境への配慮の検討経緯	1-12
1.5.1 空港の運用に伴う環境保全の取組	1-12
1.5.2 本整備の実施に係る環境への配慮	1-13
1.6 地域との共生に係る取組	1-13

第 2 章 本整備に係る環境とりまとめの項目並びに調査、予測及び評価の手法

2.1 環境とりまとめの項目及び手法の選定の考え方	2-1
2.1.1 環境とりまとめの項目及び手法の選定方針	2-1
2.1.2 環境とりまとめの項目及び手法の選定手順	2-2
2.2 環境とりまとめの項目	2-3
2.2.1 環境影響要因の抽出	2-3
2.2.2 環境とりまとめの項目	2-4
2.2.3 環境とりまとめの項目の選定理由	2-8
2.3 調査、予測及び評価の手法	2-17
2.3.1 大気質	2-18
2.3.2 騒音	2-26
2.3.3 振動	2-34
2.3.4 水質	2-38
2.3.5 動物	2-40
2.3.6 景観	2-42
2.3.7 人と自然との触れ合いの活動の場	2-44
2.3.8 廃棄物等	2-46
2.3.9 温室効果ガス等	2-46
2.3.10 安全（道路交通）	2-47

第 3 章 調査、予測及び評価の結果

3.1 大気質	3.1.1-1
3.1.1 建設機械の稼働に起因する窒素酸化物、浮遊粒子状物質	3.1.1-1
3.1.2 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に起因する窒素酸化物、 浮遊粒子状物質	3.1.2-1
3.1.3 造成時の施工による一時的な影響、建設機械の稼働、 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に起因する粉じん等	3.1.3-1
3.1.4 航空機の運航及び飛行場の施設の供用に起因する窒素酸化物、 浮遊粒子状物質	3.1.4-1
3.2 騒音	3.2.1-1
3.2.1 建設機械の稼働に起因する騒音	3.2.1-1
3.2.2 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に起因する騒音	3.2.2-1
3.2.3 航空機の運航に起因する騒音	3.2.3-1
3.2.4 飛行場の施設の供用に起因する騒音	3.2.4-1

3.3	振動	3.3.1-1
3.3.1	建設機械の稼働に起因する振動	3.3.1-1
3.3.2	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に起因する振動	3.3.2-1
3.4	水質	3.4.1-1
3.4.1	造成時の施工による一時的な影響に起因する土砂による水の濁り	3.4.1-1
3.5	動物	3.5.1-1
3.5.1	飛行場の存在に起因する重要な種及び注目すべき生息地への影響	3.5.1-1
3.6	景観	3.6.1-1
3.6.1	飛行場の存在に起因する主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観 ...	3.6.1-1
3.7	人と自然との触れ合いの活動の場	3.7.1-1
3.7.1	飛行場の存在による主要な人と自然との触れ合いの活動の場	3.7.1-1
3.8	廃棄物等	3.8.1-1
3.8.1	造成時の施工による一時的な影響に起因する建設工事等に伴う 副産物（発生土、ガラ等）	3.8.1-1
3.9	温室効果ガス等	3.9.1-1
3.9.1	建設機械の稼働、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に起因する 二酸化炭素等	3.9.1-1
3.10	安全（道路交通）	3.10.1-1
3.10.1	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に起因する安全（道路交通） への影響	3.10.1-1

第4章 環境保全のための措置

4.1	飛行場の施設の供用に係る環境保全のための措置	4-1
4.1.1	大気質	4-1
4.1.2	騒音・振動	4-1
4.2	工事中における環境保全のための措置	4-2
4.2.1	大気質	4-2
4.2.2	騒音・振動	4-3
4.2.3	水質	4-3
4.2.4	動物	4-4
4.2.5	廃棄物等	4-4
4.2.6	温室効果ガス等	4-4
4.2.7	安全（道路交通）	4-5

第5章 環境監視計画

5.1	供用後の環境監視	5-1
5.2	工事中における環境監視	5-2

本書に掲載した地図は、国土地理院長の承認を得て、同院発行の 5 万分 1 地形図を複製したものである。

(承認番号 平 27 情複、第 967 号)

第1章 本整備の目的及び内容

1.1 本整備の目的

A滑走路北側ホールディングベイ(※)等整備(以下、本整備という。)は、2020年東京オリンピック・パラリンピック開催に向けて、時間当たり発着回数の向上策として別途取り組んでいる高速離脱誘導路の再編整備に合わせて、滑走路近傍の混雑緩和対策として、A滑走路の北側に新たなホールディングベイを整備し、同滑走路の運用効率の改善を図るものである。

成田国際空港株式会社(以下、NAAという。)では、地域のご了解を得た年間発着回数30万回の達成に向けて推進しているところである。本整備により、成田空港の滑走路運用が更に効率的になるため、航空会社や旅客へのサービス向上が期待できる。

※ホールディングベイとは、滑走路近傍での出発機の待機スペースの確保や出発機の順番入れ替えが可能となる施設

1.2 本整備の内容

1.2.1 本整備の種類

ホールディングベイ等整備

1.2.2 本整備が実施されるべき区域の位置

成田国際空港は、図1.2-1に示すとおり、千葉県成田市、香取郡多古町、山武郡芝山町にまたがる地域に位置している。

本整備を実施する区域(以下、「整備実施区域」という。)は、現行の成田国際空港の敷地内及び隣接する区域であり、その位置は図1.2-2に示すとおりである。

1.2.3 本整備の規模

本整備の規模は、表1.2-1に示すとおりである。ホールディングベイ等の整備に必要な土地の改変を行う。

表 1.2-1 本事業の規模

項 目	現 況	事業実施後
ホールディングベイ等	—	・ホールディングベイ ・貨物取扱施設等 (ULD置場等) ※隣接区域の改変面積：約26 ha

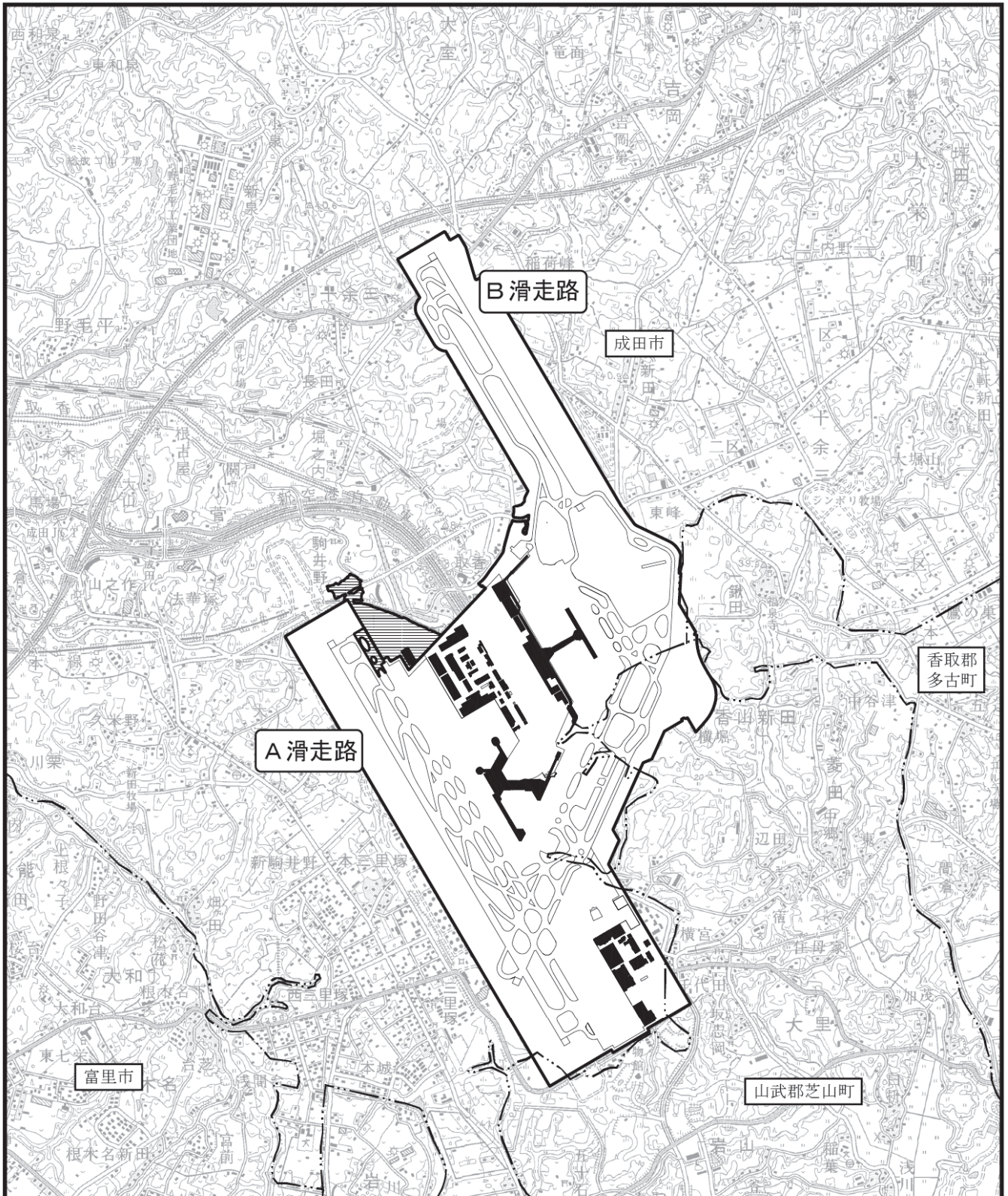


凡 例

- · — · — 県 界
- · — 市区町村界
- 成田国際空港
- 整備実施区域

図1.2-1 成田国際空港の位置





凡 例

市町界

成田国際空港

整備実施区域

図1.2-2 整備実施区域及びその周辺の状況



1:50,000

0 1 2km

1.3 整備の背景、経緯及び必要性

成田国際空港は、現在、延長 4,000m の A 滑走路と、平成 21 年 10 月から延長 2,500m となった B 滑走路で運用しており、空港容量は、平成 27 年 3 月から所要のエプロン等が供用開始となったことから、30 万回まで拡大した。

2020年には東京オリンピック・パラリンピック開催が決まっており、その開催時に急増すると見込まれる空港需要に対応する必要がある。また、それ以外にも今後の恒常的な利用者数増加への対応が求められる。そこで、A滑走路の北側にホールディングベイを設けると共に、高速離脱誘導路の整備を行うことが、成田国際空港の利便性の向上及び空港機能の充実に向け不可欠となっている。

このような状況を踏まえ、NAAでは、更なる利便性の向上・効率的な運用を目的として、図1.3-1に示す区域において、本整備を実施するものである。

成田国際空港に係るこれまでの整備の経緯は、表 1.3-1 に示すとおりである。

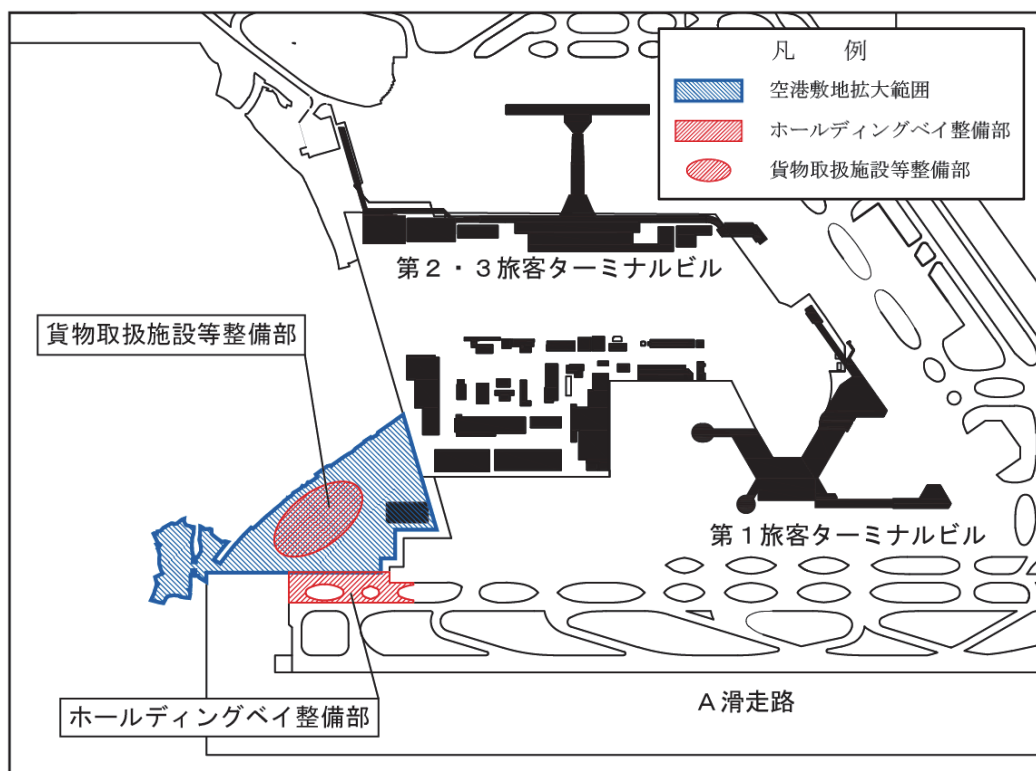


图 1.3-1 整備实施区域

表 1.3-1 事業の経緯

年月	事業の経緯
昭和53年 5月	新東京国際空港（成田国際空港）開港、供用開始
平成 5年 9月	第1回成田空港問題円卓会議開催（以後12回開催）
平成 7年 1月	第1回成田空港地域共生委員会開催
平成 8年12月	第48回航空審議会において運輸省より、「今後の成田空港と地域との共生、空港整備、地域整備に関する基本的考え方」が発表され、「平行滑走路は話し合いにより2000年度に完成することを目標とする」ことが明示される
平成10年 5月	第22回（最終）「地球的課題の実験村」構想具体化検討委員会開催、最終報告「若い世代へ―農の世界から地球の未来を考える」を発表 隅谷調査団が「成田空港問題は社会的に解決された」との所見を添えて最終報告書を運輸大臣に提出 運輸大臣が「成田空港問題の話し合い解決について」を閣議報告 「エコ・エアポート基本構想」を発表
平成10年 7月	「地域と共生する空港づくり大綱」発表
平成10年12月	「地域と共生する空港づくり大綱」をとりまとめ
平成11年 5月	運輸大臣からN A A総裁に成田空港の平行滑走路の整備に関する新たな方針「本来計画の平行滑走路建設が困難な場合は、2002年初夏のサッカーワールドカップ開催に間に合うように暫定平行滑走路（延長約2,200m）を建設する」が示される
平成11年 8月	運輸省、N A Aは「平行滑走路の整備について」と「環境とりまとめ（その2）」を周辺地域に説明した
平成11年12月	暫定平行滑走路の整備に係る工事実施計画の変更申請が認可される 暫定平行滑走路着工
平成14年 4月	暫定平行滑走路供用開始
平成16年 4月	成田国際空港株式会社発足
平成17年 8月	国土交通大臣より、N A A社長に対し北伸案による2,500m平行滑走路を整備することについて指示
平成18年 7月	平行滑走路2,500m化に関する施設変更等の申請
平成18年 9月	国土交通大臣より、平行滑走路2,500m化に関する施設変更等の許可・着工
平成21年10月	北伸2,500m化した平行滑走路（B滑走路）の供用開始
平成21年12月	「成田空港に関する四者協議会」で30万回時の予測騒音コンター及び環境対策・地域共生策の基本的な考え方を提示
平成22年 3月	発着枠を年間20万回から22万回へと拡大
平成22年 4月	B滑走路西側誘導路及び横堀地区誘導路の整備について空港変更許可を国土交通省へ申請
平成22年10月	「成田空港に関する四者協議会」で空港容量30万回拡大に合意
平成23年10月	誘導路の線形改良及びA滑走路B滑走路の同時並行離着陸方式の導入により年間発着容量が23.5万回（年間を通じて25万回）へ拡大
平成24年12月	正規末端となったA滑走路4,000m化の供用開始
平成25年 3月	B滑走路西側誘導路及び横堀地区エプロンの供用開始 年間発着枠が27万回に拡大
平成26年 1月	LCCサテライト北側エプロン整備について空港変更許可を国土交通省へ申請
平成26年 7月	「首都圏空港機能強化技術検討小委員会」の中間とりまとめが公表され、機能強化に関する協議が開始
平成27年 3月	年間発着枠が30万回に拡大
平成27年 4月	第3旅客ターミナルビル供用開始
平成27年 9月	「成田空港に関する四者協議会」で機能強化について協議
平成27年11月	「成田空港に関する四者協議会」で機能強化について協議
平成28年 3月	「成田空港に関する四者協議会」で機能強化について協議
平成28年 9月	「成田空港に関する四者協議会」で機能強化について協議
平成28年12月	B滑走路南側エプロン等整備について空港変更許可を国土交通省へ申請
平成29年 6月	「成田空港に関する四者協議会」で機能強化について協議

1.4 整備計画

1.4.1 整備の概要

本整備により新たに開発が必要となる区域は、表 1.4-1 及び図 1.4-1 に示す区域である。

成田市駒井野及び天浪地区にある、旧千葉県企業庁用地を造成し、ホールディングベイ（誘導路）及び貨物取扱施設等（ULD 置場等）を増設する。

表 1.4-1 整備実施区域

整備実施区域	住 所
ホールディングベイ整備部	千葉県成田市 ^{こま井 の てんなみ} 駒井野、天浪
貨物取扱施設等整備部	千葉県成田市 ^{こま井 の てんなみ} 駒井野、天浪

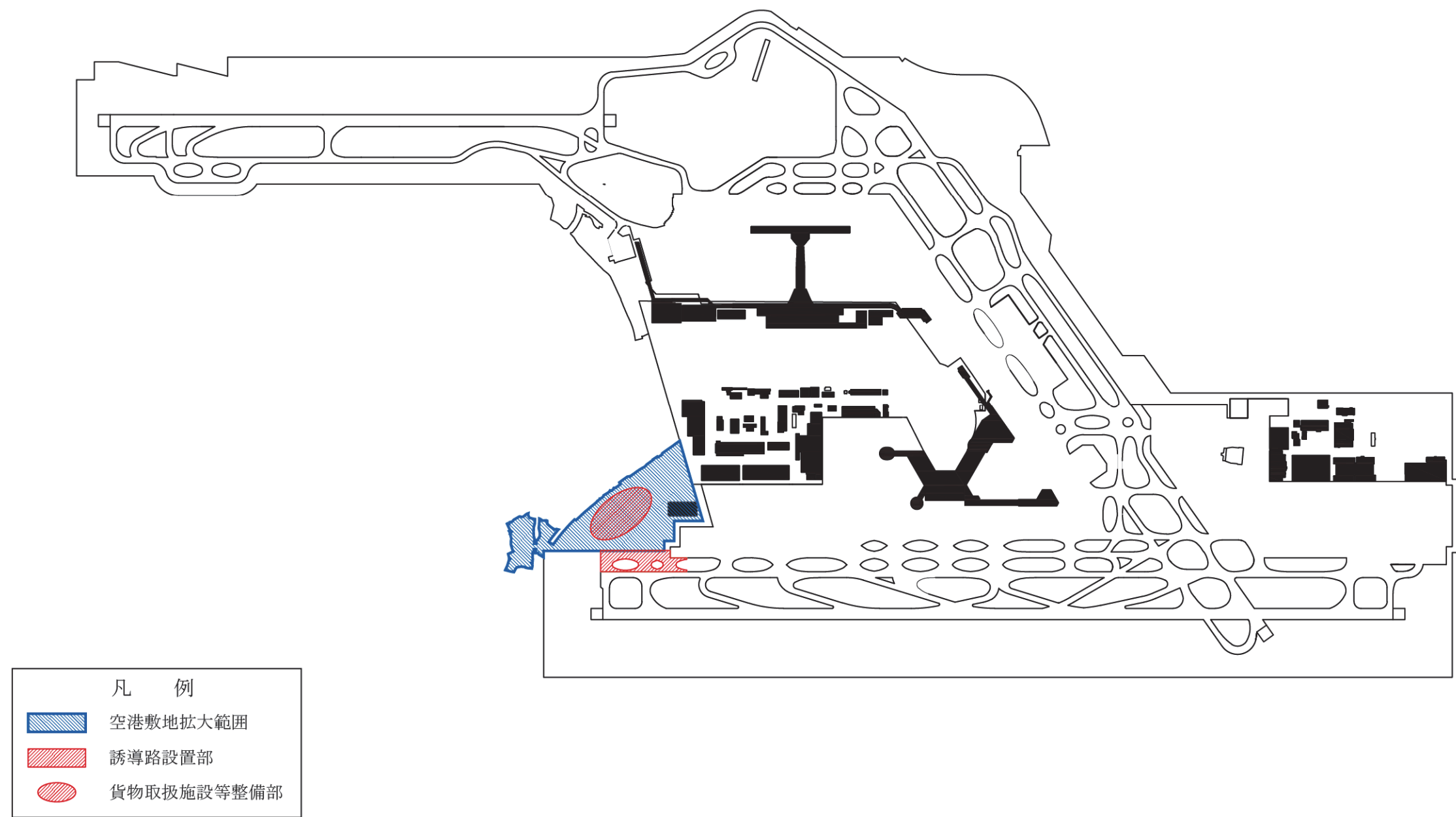


図 1.4-1 整備実施区域

1.4.2 空港施設計画

成田国際空港の施設の現況及び本整備において整備する施設は、表 1.4-2 に示すとおりである。

表 1.4-2 成田国際空港の施設の現況及び本整備において整備する施設

主要施設	現況（2018年1月末現在）	本整備において整備する施設
空港敷地面積	・ 1,172ha	・ 面積 約26ha
滑走路	・ A滑走路（長さ4,000m、幅60m） ・ B滑走路（長さ2,500m、幅60m）	—
着陸帯	・ A滑走路着陸帯（長さ4,120m、幅300m） ・ B滑走路着陸帯（長さ2,620m、幅150m）	—
誘導路	・ 幅 30m, 25m, 23m ・ 延長 約31.4km	・ 延長 約0.5km
エプロン	・ 総面積 約243ha	—
航空保安施設	(1) 航空保安無線施設 ・ ILS（計器着陸用施設）、 VOR（超短波全方向式無線標識施設）、 DME（距離測定用施設）等 (2) 航空灯火 ・ 進入灯、滑走路灯、誘導路灯等	—
旅客取扱施設	・ 第1旅客ターミナルビル （国際線、国内線機能を含む） （延床面積約 45.5万m ² ） ・ 第2旅客ターミナルビル （国際線、国内線機能を含む） （延床面積約 39.1万m ² ） ・ 第3旅客ターミナルビル （国際線、国内線機能を含む） （延床面積約 6.6万m ² ）	—
貨物取扱施設	・ 貨物ターミナルビル等 （延床面積約 28.4万m ² ）	・ ULD置場等
供給施設	・ 中央冷暖房所（空港内における地域冷暖房）、 中央受配電所（空港内における電力供給） 及び給水センター（空港内における受水・給水）	—
航空機給油施設	・ 航空燃料供給のための千葉港頭石油ターミナル、成田国際空港石油ターミナル、成田国際空港石油備蓄センター及び両石油ターミナルを結ぶ石油パイプライン	—
管理施設	・ 空港管理ビル、官庁合同庁舎、国際郵便局、 NAAビル、オペレーションセンタービル、 照明変電所（A～C）、消防所等	—
構内道路及び駐車場	(1) 構内道路 ・ 高速道路及び一般道路 (2) 駐車場 ・ 収容台数：約1万台	—
航空機整備施設	・ 格納庫、整備工場等	—

1.4.3 飛行経路の運用に係る計画

本整備の実施に伴う航空機の飛行経路の変更はない。

1.4.4 航空機の運航計画

本整備の実施に伴う航空機の運航計画の変更はない。なお、予測に際して想定した条件は以下の通りである。

1) 年間発着回数

空港全体で年間 30 万回（A滑走路年間 15 万回、B滑走路年間 15 万回）とした。

2) 滑走路の処理能力

72 回/時を想定した。

3) 南北運航比率

運航実績を基に、北向き運航：南向き運航の比率を 55：45 とした。

1.4.5 空港整備計画

整備実施区域において、ホールディングベイ等の整備を進める。

1.4.6 工事計画の概要

1) 工事の内容

工事は、旧千葉県企業庁用地の造成工事を進め、造成したスペースにおいて、ホールディングベイ（誘導路）及び貨物取扱施設等（ULD置場等）の整備工事を実施する。

(1) 工事用車両の走行ルートの想定

工事用車両の走行ルートについては、工事を行う区域の位置、過去の工事における工事用車両の走行状況、建設センターの位置を踏まえ、図 1.4-2 に示す道路を通過することを想定した。

(2) 工事中の排水処理

工事中の雨水排水は、可能な限り空港内の既設排水路に取り込み、整備実施区域周辺の河川等に排水を流さないよう配慮する。なお、工事の進捗に応じて濁水が直接流出しないよう仮設材等の設置を行い、処置する。

(3) 資材ストックヤード、土砂等の仮置き場の考え方

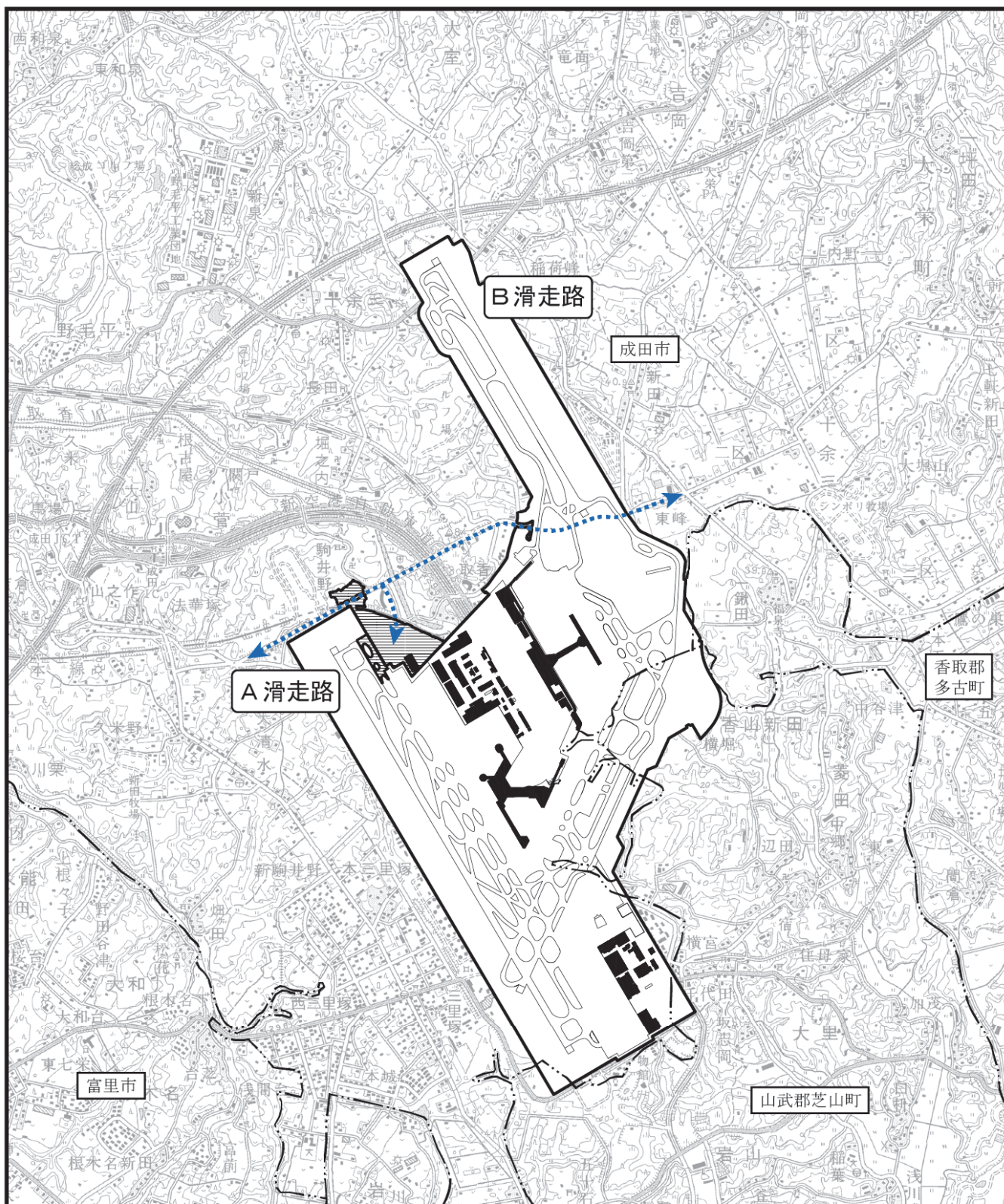
建設資材は原則として外部から直接搬入する。ただし、必要な場合にはNAAの建設センターや整備実施区域周辺のNAA用地内を工事中の資材ストックヤードとして活用する。

2) 工事工程

工事工程は、表 1.4-3 に示すとおりである。

表 1.4-3 工事工程

工 種	1年目		2年目		3年目		4年目	
ホールディングベイ等 整備工事								



凡 例

市町界

成田国際空港

整備実施区域

工事用車両想定運行ルート

図1.4-2 工事用車両の想定運行ルート



1:50,000

0 1 2km

1.5 環境への配慮の検討経緯

成田国際空港では、これまでも事業を行う中で、様々な環境への配慮を計画・実施してきた。また、本整備を計画するなかでも、環境への配慮に関し、検討を進めている。今後は、整備の具体化に伴い、より具体的な環境保全措置を検討する。

1.5.1 空港の運用に伴う環境保全の取組

成田国際空港では、開港当初から航空機騒音対策をはじめとして様々な環境対策を実施している。航空機騒音については、低騒音型航空機の導入促進の働きかけ、夜間運航の規制、飛行コース幅の設定等の発生源対策や、防音堤及び防音林等の整備、防音工事や移転補償等の周辺対策を実施している。

NAAは円卓会議以降の「地球的課題の実験村」構想の考え方にに基づき、循環をコンセプトとした「エコ・エアポート基本構想」を平成10年に発表した。これは環境への負荷やエネルギー消費をできる限り小さくした循環型の空港づくりを目指すもので、地球的視野に立った循環型の空港づくりと、空港周辺地域の農業の再生への協力の2つの柱から構成されており、従来からの環境保全への取組を体系的に整理するとともに、水循環の視点、エネルギーと大気質の視点、自然環境の視点、廃棄物の視点に立った新たな取組を実施するものである。

さらに、成田国際空港における、より一層のエコ・エアポートの実現を目指して、NAAのみならず空港関連事業者と一体となった取組を推進するため、平成17年に空港全体で環境負荷軽減策を講じることを目的とし、具体的な数値目標を設定した「エコ・エアポート基本計画（2005～2010年度）」を策定した。

同計画期間の満了を機に、平成23年には10年先を見据えた「エコ・エアポートビジョン2020」とその実現に向けた「エコ・エアポート基本計画（2011～2015年度）」を策定した。その後、世界的な温暖化対策の広がりや、オリンピック・パラリンピック東京大会の開催決定等、社会的背景が大きく変化したことから、平成28年に、「エコ・エアポートビジョン2030」と「エコ・エアポート基本計画（2016～2020年度）」を策定した。

「エコ・エアポートビジョン2030」は、成田空港が目指すべき姿として、『地域と空港の持続可能な発展を目指します』、『地球規模の環境課題に取り組みます』、『ステークホルダーと共にエコ・エアポートを推進します』の3つの柱とともに「成田空港はステークホルダーと共に空港運用に伴う地域への環境負荷低減と地球規模の環境課題に取り組み、持続可能な社会を目指します」を掲げている。

「エコ・エアポート基本計画（2016～2020年度）」では、エコ・エアポートビジョン2030に示した目指すべき姿を実現するために、『周辺環境への取り組み』、『資源循環への取り組み』、『気候変動への取り組み』、『環境マネジメント』の具体的な取り組み目標を掲げ、その目標の達成に向けた施策を推進していくこととしている。

1.5.2 本整備の実施に係る環境への配慮

本整備実施に伴う環境への影響を回避及び低減させるため、NAAでは工事中及び供用後において、以下に示すとおり環境配慮の取り組みを行うこととするとともに、継続的な環境監視を行う。また、モニタリングによる環境状況の把握及び環境保全措置の実施状況を確認するとともに、必要に応じて環境保全措置の見直しを検討する。

【工事中の環境配慮事項】

- ① 発生した雨水排水を可能な限り空港内の排水路に取り込み、整備実施区域周辺に濁水を直接流さない。
- ② 濁水対策としては、仮設材等の設置を行い、適切に処置を行う。
- ③ 工事中の資材ストックヤードは建設センターのほか、整備実施区域周辺のNAA用地内に限定する。
- ④ 環境物品等の調達に関する基本方針に基づき、排出ガス対策型及び低騒音型の建設機械を積極的に使用する。

【供用後の環境配慮事項】

- ① 「エコ・エアポート基本計画（2016-2020 年度）」に基づき、現在も実施している騒音、大気質、水質、エネルギー、廃棄物、自然環境、環境コミュニケーション等に係る対策を継続する。

1.6 地域との共生に係る取組

NAAは、「地域と共生する空港づくり大綱（共生大綱）」の考え方にに基づき、空港の建設・運用にあたっては、地域と空港との共生の実現を図ることが大切であり、そのためには地域の方々と十分に話し合い、それを通じて地域との信頼関係を築くことが重要であると考えている。

そのため、地域の方々とNAAが関連する情報を共有するために、「くうこうだより」や「環境報告書」の配布、空港情報センターやNAAホームページ等での環境測定データの公表など積極的な情報公開に努めている。

第2章 本整備に係る環境とりまとめの項目並びに調査、予測及び評価の手法

2.1 環境とりまとめの項目及び手法の選定の考え方

2.1.1 環境とりまとめの項目及び手法の選定方針

以下の方針に基づき、環境とりまとめの項目及び手法の選定を行った。

- (1) 飛行場事業に係る環境影響評価技術指針などの各種技術指針等に準拠し、環境影響評価法に基づく環境影響評価に準じた内容とする。
- (2) 上記技術指針のほか、NAAによる平行滑走路北伸整備事業等の際の環境とりまとめ、国内他空港の環境影響評価の事例を参考に、環境とりまとめの項目の選定、並びに調査、予測及び評価の手法の選定を行う。
- (3) 千葉県、成田市等の地元自治体、NAAによる既存の測定結果を活用し、効率的な調査・予測・評価を実施する。

表 2.1-1 参考とした技術指針・既存資料等

番号	名 称
①	飛行場事業に係る環境影響評価技術指針 (「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」(平成10年6月12日運輸省令第36号、最終改正：平成27年6月1日国土交通省令第43号))
②	千葉県環境影響評価条例に基づく技術指針 (「千葉県環境影響評価条例に基づく対象事業等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並びに環境の保全のための措置に関する指針を定める規則」(平成11年6月11日千葉県規則第61号、最終改正：平成26年6月10日千葉県規則第42号))
③	他の空港における環境影響評価の事例 (括弧内は、事業主体及び評価書発行年月) ・東京国際空港再拡張事業 (国土交通省関東地方整備局、国土交通省東京航空局、平成18年6月) ・那覇空港滑走路増設事業 (内閣府沖縄総合事務局、国土交通省大阪航空局、平成25年9月) ・福岡空港滑走路増設事業 (国土交通省九州地方整備局、国土交通省大阪航空局、平成27年10月) 等
④	環境とりまとめ ・成田国際空港平行滑走路北伸整備事業に伴う環境とりまとめ(NAA、平成18年6月) ・成田国際空港B滑走路西側誘導路整備事業に伴う環境とりまとめ(NAA、平成22年4月) ・成田国際空港横堀地区誘導路事業に伴う環境とりまとめ(NAA、平成23年2月) ・成田国際空港LCCサテライト北側エプロン整備に伴う環境とりまとめ(NAA、平成26年2月) ・成田国際空港B滑走路南側エプロン等整備に伴う環境とりまとめ(NAA、平成28年12月)

2. 1. 2 環境とりまとめの項目及び手法の選定手順

環境とりまとめの項目及び手法は、図 2. 1-1 に示す手順で整理を行った。

まず、第 1 章で整理した「本整備の目的及び内容」に基づき、参考資料に示す「整備実施区域及びその周囲の概要」を参考として、本整備の実施に伴う環境影響の評価を行う「環境とりまとめの項目」を選定した。次に、各「環境とりまとめの項目」について、「調査、予測及び評価の手法」を整理した。

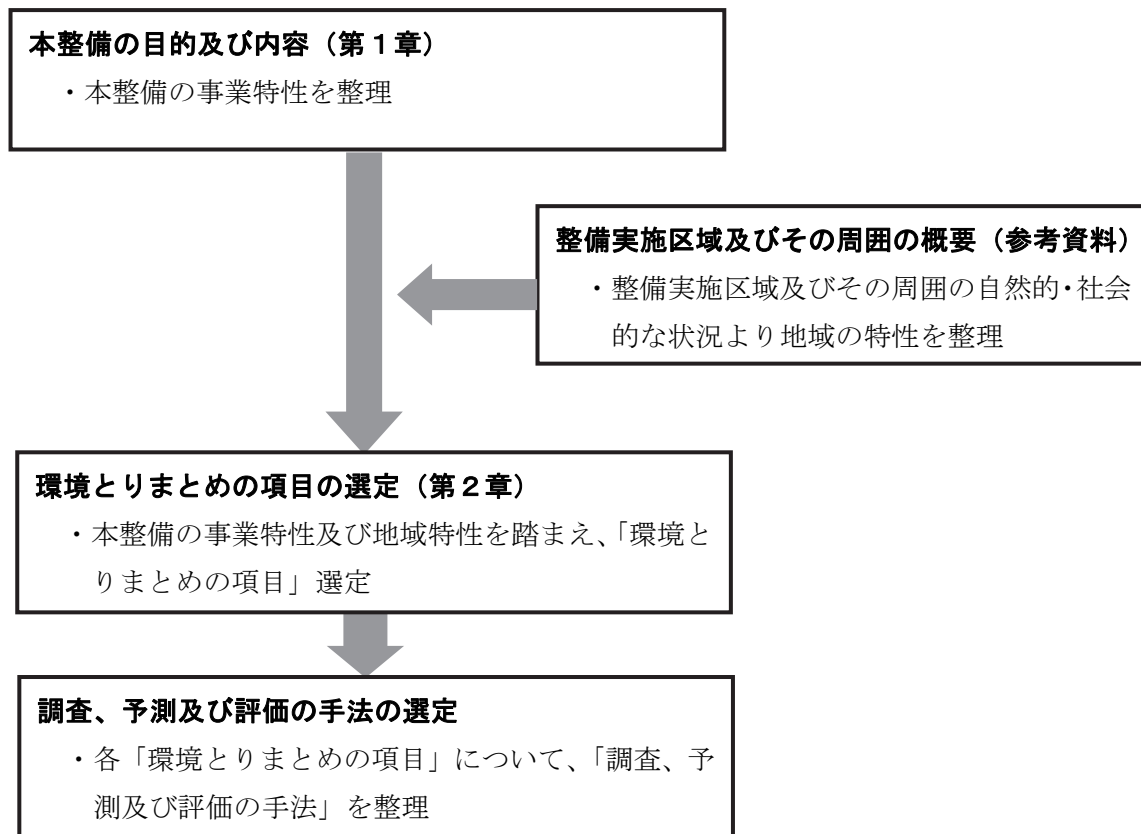


図 2. 1-1 「環境とりまとめの項目」、「調査、予測及び評価の手法」の選定方法

2.2 環境とりまとめの項目

2.2.1 環境影響要因の抽出

第1章で整理した「対象事業の目的及び内容」に基づき、参考資料に示す「整備実施区域及びその周囲の概要」を参考として、対象事業の実施に伴い環境影響を発生させるおそれのある環境影響要因を表2.2-1に示すとおり抽出した。

表 2.2-1 本整備の実施に伴い環境影響を発生させるおそれのある環境影響要因

環境影響要因		想定される環境影響の内容
工事の実施	造成時の施工による一時的な影響	・ 工事中に一時的に表土が露出することで、降雨時に濁水が河川に流出する可能性がある。 ・ 土地の造成に伴う現況施設の撤去、切土・盛土などによりコンクリートガラ、廃材、残土などが発生する可能性がある。
	建設機械の稼働	・ 工事の実施に伴い整備実施区域内で建設機械が稼働することにより、整備実施区域周辺の住居などの保全対象に、大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質、粉じん等）、騒音、振動への影響が生じる可能性がある。 ・ 工事の実施に伴い整備実施区域内で建設機械が稼働することにより、温室効果ガスが排出される。
	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	・ 資材及び機械の運搬に用いる車両（以下、「工事用車両」という。）が道路を運行することにより、道路沿道の住居などの保全対象に対し、大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質、粉じん等）、騒音、振動、道路交通安全への影響が生じる可能性がある。 ・ 工事用車両が道路を運行することにより、温室効果ガスが排出される。
土地又は工作物の存在及び供用	飛行場の存在	・ 空港区域を拡大し、新たにホールディングベイ等を整備することにより、排水経路等の改変による動物への影響が生じる可能性がある。 ・ 空港区域を拡大し、新たにホールディングベイ等を整備することにより、景観への影響が生じる可能性がある。 ・ 空港区域を拡大し、新たにホールディングベイ等を整備することにより、人と自然との触れ合いの活動の場への影響が生じる可能性がある。
	航空機の運航	・ 航空機の運航により、航空機の地上走行に起因して大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）、騒音の影響が生じる可能性がある。
	飛行場の施設の供用	・ GSE車両の走行より、大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）、騒音への影響が生じる可能性がある。

2.2.2 環境とりまとめの項目

2.2.1で抽出した環境影響要因により生じるおそれのある環境影響について調査・予測・評価を行うこととし、環境とりまとめの項目として表2.2-2に示すとおり整理した。

環境とりまとめの項目は、①飛行場事業に係る環境影響評価技術指針を基本とし、それに加えて②千葉県環境影響評価条例に基づく技術指針、③他の空港における環境影響評価の事例、④環境とりまとめを参考として選定した。

①は、一般的な事業の内容によって環境影響が生じるおそれがある項目を「参考項目」として定めており、事業の特性・地域の特性を踏まえ、必要に応じ参考項目に加除して、環境影響評価を行う項目を選定することとしている。本環境とりまとめにおいては、主務省令別表第一を参考にして、工事の実施における「建設機械の稼働に伴う大気質（窒素酸化物、浮遊粒子状物質）」、「資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に伴う大気質（窒素酸化物、浮遊粒子状物質）」、「造成時の施工による一時的な影響、建設機械の稼働、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に伴う粉じん等」、「建設機械の稼働に伴う騒音」、「資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に伴う騒音」、「建設機械の稼働に伴う振動」、「資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に伴う振動」、「造成時の施工による一時的な影響に伴う水質（土砂による水の濁り）」、「造成時の施工による一時的な影響に伴う廃棄物等」、「建設機械の稼働に伴う温室効果ガス等」、「資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に伴う温室効果ガス等」及び「資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に伴う安全（道路交通）」を、供用後における「航空機の運航に伴う大気質（窒素酸化物、浮遊粒子状物質）」、「飛行場の施設の供用に伴う大気質（窒素酸化物、浮遊粒子状物質）」、「航空機の運航に伴う騒音」、「飛行場の施設の供用に伴う騒音」、「飛行場の存在に伴う動物」、「飛行場の存在に伴う景観」及び「飛行場の存在に伴う人と自然との触れ合いの活動の場」を対象として選定した。

②の千葉県の技術指針については、環境影響評価の項目を選定するためのマトリクス（選定表）が示されており、それに基づいて環境影響評価を行う項目を選定することとしている。②に基づく検討を行った結果、新たな項目は選定しないこととした。（検討の詳細は後述する。）

③に関しては、他の複数の事例で、供用時における「航空機の運航による低周波音」、「供用時のアクセス車両による大気、騒音、振動の影響」、「水質（水の汚れ）」、「飛行場の存在による植物、生態系」を対象としていたが、本整備の実施によるこれらの項目への影響要因はないことから、新たな項目は追加しないこととした。

④に関しては、工事の実施における「水文環境」、「動物」「植物」「生態系」を、供用時における「飛行場を利用する車両のアクセス道路走行に伴う大気質（窒素酸化物、浮遊粒子状物質）」、「騒音」「低周波音」「振動」「悪臭」「水質（水の汚れ）」、「水文環境」「航空機の運航に伴う動物」「植物」「生態系」「廃棄物等（施設の供用に伴い発生する廃棄物）」、「温室効果ガス等」「電波障害」「飛行コース」「安全（落下物等）」、「安全（道路交通）」を対象としていたが、本整備の実施によるこれらの項目への影響を検討した結果、「安全（道路交通）」を項目として追加することとした。

表 2.2-2 環境とりまとめの項目

環境要素の区分				工事の実施			土地又は工作物の存在及び供用		
				造成時の施工による一時的な影響	建設機械の稼働	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	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	窒素酸化物		○	○		○	○
			粉じん等	○					
			浮遊粒子状物質		○	○		○	○
		騒音			○	○		○	○
		低周波音							
		振動			○	○			
		悪臭							
	水環境	水質	水の汚れ						—
			土砂による水の濁り	○					
		水文環境	地下水位、水利用等						
土壌に係る環境その他の環境	地形及び地質	重要な地形及び地質				—			
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		重要な種及び注目すべき生息地				○		
	植物		重要な種及び群落				—		
	生態系		地域を特徴づける生態系				—		
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		主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観				○		
	人と自然との触れ合いの活動の場		主要な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		建設工事等に伴う副産物（発生土、ガラ等）	○					
	温室効果ガス等		二酸化炭素等		○	○			
その他	安全（道路交通）					○			

注 1) ○…環境とりまとめの項目として選定するもの

—…「飛行場事業に係る環境影響評価技術指針」に示されている参考項目に該当するが、環境とりまとめの項目として選定しないもの

注 2) 網掛けは、「飛行場事業に係る環境影響評価技術指針」において、参考項目に該当する環境要素である。

注 3) 影響要因の区分における「航空機の運航」には、航空機が新たに設置するエプロンでの駐機及び誘導路の地上走行を含むものとする。また、「飛行場の施設の供用」には、サービス車両等の走行を想定している。

(参考 1 千葉県環境影響評価条例に基づく技術指針による項目の選定結果)

②の千葉県環境影響評価条例に基づく技術指針においては、以下の手順に基づいて環境影響評価の項目を選定することとしている。

- (1) 県が定める「飛行場及びその施設の設置又は変更」に伴う環境影響に係わる一般的な活動要素を参考に、対象事業に係わる活動要素を抽出する。(表 2.2-3 参照)
- (2) 県が定める各活動要素別の環境要素(参考項目)を参考に、対象事業の実施に伴い環境影響評価を行う環境要素を抽出する。(表 2.2-4 参照)

以上の手順を踏まえて環境要素を検討した結果、前項で選定した環境とりまとめの項目以外の環境要素として、「水底の底質」「水文環境」「地形及び地質等」「地盤(地下水の水位を含む)」「土壌」「風害、光害及び日照阻害」「植物」「生態系」「海洋生物」が抽出されたが、これらについては地域の特性上環境影響が生じる可能性はないと判断し、「飛行場事業に係る環境影響評価技術指針」に基づいて選定した項目以外に、新たな項目は選定しないこととした。

なお、「陸水生物」は「動物」に、「残土」は「廃棄物等」にそれぞれ含まれることから、別途項目として掲げることは行わないこととした。

表 2.2-3 千葉県環境影響評価技術指針別表第 1 に基づく活動要素の選定

活動要素の区分 対象事業の区分	工 事 の 実 施									土地又は工作物の存在及び供用								
	樹林の伐採	切土又は盛土	湖沼又は河川の改変	海岸又は海底の改変	工作物の撤去又は廃棄	資材又は機械の運搬	仮設工事	基礎工事	施設の設置工事	施設の存在等	ばい煙又は粉じんの発生	排出ガス(自動車等)	排水	騒音若しくは超低周波音又は振動の発生	地下水の採取	悪臭の発生	廃棄物の発生	工作物の撤去又は廃棄
飛行場及びその施設の設置又は変更	○	○			○	○	○	○	○	○		○	○	○			○	

注) ○…県が定める一般的な活動要素であり、本整備において活動要素として選択するもの

※本整備では、県が定める一般的な活動要素以外から活動要素は選定しなかった。

表 2.2-4 千葉県環境影響技術指針別表第2に基づく環境要素の抽出

活動要素の区分 環境要素の区分		工事の実施							土地又は工作物の存在及び供用				
		樹林の伐採	切土又は盛土	工作物の撤去又は廃棄	資材又は機械の運搬	仮設工事	基礎工事	施設の設置工事	施設の存在等	排出ガス（自動車等）	排水	騒音若しくは超低周波音又は振動の発生	廃棄物の発生
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	大気質	○		○	△	△	△			○			
	水質		○			△	△		×		×		
	水底の底質										×		
	水文環境	×	×				×	×	×		×		
	騒音及び超低周波音	○	○	○	△	△	△					○	
	振動	○	○	○	△	△	△					×	
	悪臭												
	地形及び地質等		×			×	×		×				
	地盤（地下水の水位を含む）		×				×						
	土壌		×				×						
	風害、光害及び日照阻害								×				
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	植物	×	×			×	×	×	×				
	動物	×	×			×	×	×	○				
	陸水生物	×	×			×	×	×	○		△		
	生態系	×	×			×	×	×	×		×		
	海洋生物					×	×	×	×		×		
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	○		○		△	△	△					×
	残土		○	△		△	△						
	温室効果ガス等		◎		◎	△	△			×			

注1) ○…参考項目に該当し、環境要素として選択するもの

◎…参考項目に該当しないが、地域特性、事業特性を踏まえて選択するもの

△…○または◎と合わせて予測を行う選定項目

×…参考項目に該当するが、地域特性、事業特性等を踏まえて選定しないもの

注2) 網掛けは、「飛行場事業に係る環境影響評価技術指針」において、参考項目に該当する環境要素である。

2.2.3 環境とりまとめの項目の選定理由

1) 選定した項目とその理由

環境とりまとめの項目の選定理由は、表 2.2-5 に示すとおりである。

表 2.2-5(1) 環境とりまとめの項目と選定理由

環境とりまとめの項目				環境とりまとめの項目として 選定する理由
環境要素の区分		影響要因の区分		
大 気 質	窒素酸化物	工事中	建設機械の稼働	建設機械の稼働及び工事用車両の場内運行に伴い排出される窒素酸化物が、整備実施区域周辺の大気質に影響を及ぼす可能性があるため、環境とりまとめの項目として選定する。
			資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	工事用車両の運行に伴い排出される窒素酸化物が、道路沿道の大気質に影響を及ぼす可能性があるため、環境とりまとめの項目として選定する。
		供用後	航空機の運航	新設されるホールディングベイ（誘導路）における航空機の地上走行に伴い排出される窒素酸化物が、空港周辺の大気質に影響を及ぼす可能性があるため、環境とりまとめの項目として選定する。
			飛行場の施設の供用	飛行場の施設の供用に伴いG S E車両から排出される窒素酸化物が、空港周辺の大気質に影響を及ぼす可能性があるため、環境とりまとめの項目として選定する。
	粉じん等	工事中	造成時の施工による一時的な影響、建設機械の稼働、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	造成時の施工、建設機械の稼働及び工事用車両の場内運行に伴い発生する粉じん等が整備実施区域周辺の大気質に影響を及ぼす可能性があるため、環境とりまとめの項目として選定する。
	浮遊粒子状物質	工事中	建設機械の稼働	建設機械の稼働及び工事用車両の場内運行に伴い排出される粒子状物質が、整備実施区域周辺の大気質に影響を及ぼす可能性があるため、環境とりまとめの項目として選定する。
			資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	工事用車両の運行に伴い排出される粒子状物質が、道路沿道の大気質に影響を及ぼす可能性があるため、環境とりまとめの項目として選定する。
		供用後	航空機の運航	新設されるホールディングベイ（誘導路）における航空機の地上走行に伴い排出される粒子状物質が、空港周辺の大気質に影響を及ぼす可能性があるため、環境とりまとめの項目として選定する。
飛行場の施設の供用			飛行場の施設の供用に伴いG S E車両から排出される粒子状物質が、空港周辺の大気質に影響を及ぼす可能性があるため、環境とりまとめの項目として選定する。	

表 2.2-5(2) 環境とりまとめの項目と選定理由

環境とりまとめの項目				環境とりまとめの項目として 選定する理由
環境要素の区分		影響要因の区分		
騒音		工事中	建設機械の稼働	建設機械の稼働及び工事用車両の場内運行に伴い発生する騒音が、整備実施区域周辺の環境に影響を及ぼす可能性があるため、環境とりまとめの項目として選定する。
			資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	工事用車両の運行に伴い発生する騒音が、道路沿道の環境に影響を及ぼす可能性があるため、環境とりまとめの項目として選定する。
		供用後	航空機の運航	新設されるホールディングベイ（誘導路）における航空機の地上走行に伴い発生する騒音が、空港周辺の環境に影響を及ぼす可能性があるため、環境とりまとめの項目として選定する。
			飛行場の施設の供用	飛行場の施設の供用に伴いG S E車両から発生する騒音が、空港周辺の環境に影響を及ぼす可能性があるため、環境とりまとめの項目として選定する。
振動		工事中	建設機械の稼働	建設機械の稼働及び工事用車両の場内運行に伴い発生する振動が、整備実施区域周辺の環境に影響を及ぼす可能性があるため、環境とりまとめの項目として選定する。
			資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	工事用車両の運行に伴い発生する振動が、道路沿道の環境に影響を及ぼす可能性があるため、環境とりまとめの項目として選定する。
水質	土砂による水の濁り	工事中	造成時の施工による一時的な影響	降雨時において整備実施区域から発生する濁水が、下流河川の水環境に影響を及ぼすおそれがあるため、環境とりまとめの項目として選定する。
動物	重要な種及び注目すべき生息地	供用後	飛行場の存在	空港区域の拡大に伴う場外排水路からの排水の変化が、重要な種及び注目すべき生息地に対して影響を及ぼす可能性があるため、環境とりまとめの項目として選定する。
景観	主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観	供用後	飛行場の存在	空港区域の拡大により、主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観に影響を及ぼす可能性があるため、環境とりまとめの項目として選定する。
人と自然との触れ合いの活動の場	主要な人と自然との触れ合いの活動の場	供用後	飛行場の存在	空港区域の拡大により、主要な人と自然との触れ合いの活動の場における活動に影響を及ぼす可能性があるため、環境とりまとめの項目として選定する。

表 2.2-5(3) 環境とりまとめの項目と選定理由

環境とりまとめの項目				環境とりまとめの項目として 選定する理由
環境要素の区分		影響要因の区分		
廃棄物等	建設工事等に伴う副産物（発生土、ガラ等）	工事中	造成時の施工による一時的な影響	整備実施区域の改変に伴い、建設発生土及びコンクリートガラ等が発生するため、環境とりまとめの項目として選定する。
温室効果ガス等	二酸化炭素等	工事中	建設機械の稼働	建設機械の稼働及び工事用車両の場内運行に伴い発生する二酸化炭素等により環境に影響を及ぼす可能性があるため、環境とりまとめの項目として選定する。
			資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	工事用車両の運行に伴い発生する二酸化炭素等により環境に影響を及ぼす可能性があるため、環境とりまとめの項目として選定する。
安全（道路交通）		工事中	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	工事用車両の道路運行に伴い、沿道の安全性の確保に支障が生じる可能性があるため、環境とりまとめの項目として選定する。

2) 選定しない項目とその理由

「①飛行場事業に係る環境影響評価技術指針」に示されている参考項目のうち、環境とりまとめの項目に選定しない項目及びその理由は、表 2.2-6 に示すとおりである。

表 2.2-6 選定しない項目とその理由（国土交通省令に関わる項目）

環境とりまとめの項目				環境とりまとめの項目として 選定しない理由
環境要素の区分		影響要因の区分		
水質	水の汚れ	供用後	飛行場の施設の供用	本整備の実施による新たな飛行場の施設はホールディングベイ（誘導路）等であり水質汚濁の原因となる施設等が新たに設けられることはないこと、また、原則として雨水排水は可能な限り既存の空港内排水管に接続させて流下させ、場外放水路から排水する計画であることから、環境とりまとめの項目として選定しない。
地形及び地質		供用後	飛行場の存在	整備実施区域及びその周囲には、学術上あるいは景観上特に配慮すべき地形及び地質（例：貝類の化石を含む地層が露出することで学術上重要と判断されているものなど）の分布は認められないことから、環境とりまとめの項目として選定しない。
植物	重要な種及び群落	供用後	飛行場の存在	本区域は、現飛行場内及び改変済みの区域であり、重要な種及び群落の生育地に影響を与えるような新たな自然地の改変は行わないことから、環境とりまとめの項目として選定しない。
生態系	地域を特徴づける生態系	供用後	飛行場の存在	本区域は、現飛行場内及び改変済みの区域であり、重要な種及び群落の生息・生育地等に影響を与えるような新たな自然地の改変は行わないことから、環境とりまとめの項目として選定しない。

「②千葉県環境影響評価条例に基づく技術指針」に基づき抽出される環境要素のうち、環境とりまとめの項目に選定しない項目は、「水質」「水底の底質」「水文環境」「振動」「地形及び地質等」「地盤（地下水の水位を含む）」「土壌」「風害、光害及び日照阻害」「植物」「動物」「陸水生物」「生態系」「海洋生物」「人と自然との触れ合いの活動の場」「廃棄物」「温室効果ガス等」であり、その選定しなかった理由は、表 2.2-7 に示すとおりである。

表 2.2-7(1) 選定しない項目とその理由（千葉県環境影響評価条例に関わる項目）

環境とりまとめの項目			環境とりまとめの項目として 選定しない理由
環境要素の区分	影響要因の区分		
水質	供用後	施設の存在等、排水	本整備の実施による新たな飛行場の施設はホールディングベイ（誘導路）等であり水質汚濁の原因となる施設等が新たに設けられることはないこと、また、原則として雨水排水は可能な限り既存の空港内排水管に接続させて流下させ、場外放水路から排水する計画であることから、環境とりまとめの項目として選定しない。
水底の底質	供用後	排水	本整備の実施による新たな飛行場の施設はホールディングベイ（誘導路）等であり水質汚濁の原因となる施設等が新たに設けられることはないこと、また、原則として雨水排水は可能な限り既存の空港内排水管に接続させて流下させ、場外放水路から排水する計画であることから、環境とりまとめの項目として選定しない。
水文環境	工事中	樹林の伐採、切土又は盛土、基礎工事、施設の設置工事	本整備の実施により、新たな自然地の改変は行わないこと、地下水位に影響を及ぼすような新たな掘削は行わないことから、環境とりまとめの項目として選定しない。
	供用後	施設の存在等、排水	本整備の実施による新たな飛行場の施設はホールディングベイ（誘導路）等であり、地下水位に影響を及ぼすような施設等が新たに設けられることはないこと、また、原則として雨水排水は可能な限り既存の空港内排水管に接続させて流下させ、場外放水路から排水する計画であることから、環境とりまとめの項目として選定しない。
振動	供用後	騒音若しくは超低周波音又は振動の発生	本整備の実施による新たな飛行場の施設はホールディングベイ（誘導路）等であり、航空機の運行及び飛行場の施設の供用に伴い発生する振動の影響は極めて小さいと考えられることから、環境とりまとめの項目として選定しない。
地形及び地質等	工事中	切土又は盛土、仮設工事、基礎工事	整備実施区域及びその周囲には、学術上あるいは景観上特に配慮すべき地形及び地質（例：貝類の化石を含む地層が露出することで学術上重要と判断されているものなど）の分布は認められないことから、環境とりまとめの項目として選定しない。
	供用後	施設の存在等	
地盤（地下水の水位を含む）	工事中	切土又は盛土、基礎工事	本整備により、地下水位に影響を及ぼすような長大な掘削は行わないことから、環境とりまとめの項目として選定しない。

注）影響要因の区分は、千葉県環境影響評価条例に基づく技術指針に従った。

表 2.2-7(2) 選定しない項目とその理由（千葉県環境影響評価条例に関わる項目）

環境とりまとめの項目			環境とりまとめの項目として 選定しない理由
環境要素の区分	影響要因の区分		
土壌	工事中	切土又は盛土、基礎工事	本整備の実施に伴い土壌に影響を及ぼす物質は排出しないことから、環境とりまとめの項目として選定しない。
風害、光害及び日照阻害	供用後	施設の存在等	本整備の実施による新たな飛行場の施設はホールディングベイ（誘導路）等であり、風害、光害及び日照阻害を発生させるような施設の整備は行わないことから、環境とりまとめの項目として選定しない。
植物	工事中	樹木の伐採、切土又は盛土、仮設工事、基礎工事、施設の設置工事	本区域は、現飛行場内及び改変済みの区域であり、重要な種及び群落の生育地に影響を与えるような新たな自然地の改変は行わないことから、環境とりまとめの項目として選定しない。
	供用後	施設の存在等	
動物	工事中	樹木の伐採、切土又は盛土、仮設工事、基礎工事、施設の設置工事	本区域は、現飛行場内及び改変済みの区域であり、重要な種及び注目すべき生息地に影響を与えるような新たな自然地の改変は行わないことから、環境とりまとめの項目として選定しない。
陸水生物	工事中	樹木の伐採、切土又は盛土、仮設工事、基礎工事、施設の設置工事	本区域は、現飛行場内及び改変済みの区域であり、重要な種及び注目すべき生息地に影響を与えるような新たな自然地の改変は行わないことから、環境とりまとめの項目として選定しない。
生態系	工事中	樹木の伐採、切土又は盛土、仮設工事、基礎工事、施設の設置工事	本区域は、現飛行場内及び改変済みの区域であり、重要な種及び群落の生育地に影響を与えるような新たな自然地の改変は行わないことから、環境とりまとめの項目として選定しない。
	供用後	施設の存在等、排水	
海洋生物	工事中	仮設工事、基礎工事、施設の設置工事	整備実施区域及びその周囲に海域はないことから、環境とりまとめの項目として選定しない。
	供用後	施設の存在等、排水	
人と自然との触れ合いの活動の場	工事中	資材又は機械の運搬	本整備による工事の実施により、空港周辺の人と自然との触れ合い活動の場の持つ機能に対して影響を及ぼす要因はないことから、環境とりまとめの項目として選定しない。
廃棄物	供用後	廃棄物の発生	本整備の実施による新たな飛行場の施設はホールディングベイ（誘導路）等であり、廃棄物が発生する施設等が新たに設けられることはないことから、環境とりまとめの項目として選定しない。
温室効果ガス等	供用後	排出ガス（自動車等）	本整備の実施による新たな飛行場の施設はホールディングベイ（誘導路）等であり、排出ガス（自動車等）の発生に伴い排出される二酸化炭素等の排出量を増加させる要因はないことから、環境とりまとめの項目として選定しない。

注）影響要因の区分は、千葉県環境影響評価条例に基づく技術指針に従った。

過去の「④環境とりまとめ」で選定した項目のうち、本整備に伴う環境とりまとめでは選定しない項目について、その理由は表 2.2-8 に示すとおりである。

なお、上記項目のうち、「①飛行場事業に係る環境影響評価技術指針」に示されている参考項目については、選定しない理由を表 2.2-6 に示している。

表 2.2-8(1) 選定しない項目とその理由（「環境とりまとめ」に関わる項目）

環境とりまとめの項目				環境とりまとめの項目として 選定しない理由
環境要素の区分		影響要因の区分		
大気 質	窒素酸化物	供用後	飛行場を利用する 車両のアクセス道 路走行	本整備の実施に伴う発着枠の増加等はなく、アクセス車両を増加させる要因はないことから、環境とりまとめの項目として選定しない。
	浮遊粒子状 物質	供用後	飛行場を利用する 車両のアクセス道 路走行	本整備の実施に伴う発着枠の増加等はなく、アクセス車両を増加させる要因はないことから、環境とりまとめの項目として選定しない。
騒音		供用後	飛行場を利用する 車両のアクセス道 路走行	本整備の実施に伴う発着枠の増加等はなく、アクセス車両を増加させる要因はないことから、環境とりまとめの項目として選定しない。
低周波音		供用後	航空機の運航	本整備の実施による発着枠の増加等はなく、航空機の運航に伴い発生する低周波音に影響を与える要因はないことから、環境とりまとめの項目として選定しない。
			飛行場の施設の供 用	本整備の実施による新たな飛行場の施設はホールディングベイ（誘導路）等であり、飛行場の施設の供用に伴い発生する低周波音に影響を与える要因はないことから、環境とりまとめの項目として選定しない。
振動		供用後	飛行場を利用する 車両のアクセス道 路走行	本整備の実施に伴う発着枠の増加等はなく、アクセス車両を増加させる要因はないことから、環境とりまとめの項目として選定しない。
悪臭		供用後	航空機の運航、飛 行場の施設の供用	本整備の実施による発着枠の増加等はなく、また、新たな飛行場の施設はホールディングベイ（誘導路）等であり、航空機の運航、飛行場の施設の供用に伴い発生する悪臭に影響を与える要因はないことから、環境とりまとめの項目として選定しない。
水文 環境	地下水位、 水利用等	工事中	造成時の施工によ る一時的な影響	本整備の実施により、地下水位に影響を及ぼすような新たな掘削は行わないことから、環境とりまとめの項目として選定しない。
		供用後	飛行場の存在	本整備の実施による新たな飛行場の施設はホールディングベイ（誘導路）等であり、地下水位に影響を及ぼすような施設等が新たに設けられることはないことから、環境とりまとめの項目として選定しない。

表 2.2-8(2) 選定しない項目とその理由（「環境とりまとめ」に関わる項目）

環境とりまとめの項目				環境とりまとめの項目として 選定しない理由
環境要素の区分		影響要因の区分		
動物	重要な種及び注目すべき生息地	工事中	造成時の施工による一時的な影響	本区域は、現飛行場内及び改変済みの区域であり、重要な種及び注目すべき生息地に影響を与えるような新たな自然地の改変は行わないことから、環境とりまとめの項目として選定しない。
		供用後	航空機の運航	本整備の実施による発着枠の増加等はなく、航空機の運航に伴う航空機と鳥類との衝突（バードストライク）等に影響を与える要因はないことから、環境とりまとめの項目として選定しない。
植物	重要な種及び群落	工事中	造成時の施工による一時的な影響	本区域は、現飛行場内及び改変済みの区域であり、重要な種及び群落の生育地に影響を与えるような新たな自然地の改変は行わないことから、環境とりまとめの項目として選定しない。
生態系	地域を特徴づける生態系	工事中	造成時の施工による一時的な影響	本区域は、現飛行場内及び改変済みの区域であり、重要な種及び群落の生息・生育地等に影響を与えるような新たな自然地の改変は行わないことから、環境とりまとめの項目として選定しない。
廃棄物等	施設の供用に伴い発生する廃棄物	供用後	飛行場の施設の供用	本整備の実施により新たに整備される飛行場の施設はホールディングベイ（誘導路）等であり、廃棄物が多量に発生する施設等が新たに設けられることはないことから、環境とりまとめの項目として選定しない。
温室効果ガス等	二酸化炭素等	供用後	航空機の運航	本整備の実施による発着枠の増加等はなく、航空機の運航に伴い排出される二酸化炭素等の排出量に影響を与える要因はないことから、環境とりまとめの項目として選定しない。
			飛行場の施設の供用	本整備の実施により新たに整備される飛行場の施設はホールディングベイ（誘導路）等であり、飛行場の施設の供用に伴い空港全体から排出される二酸化炭素等の排出量を著しく増加させる要因はないことから、環境とりまとめの項目として選定しない。
			飛行場を利用する車両のアクセス道路走行	本整備の実施に伴う発着枠の増加等はなく、アクセス車両を増加させる要因はないことから、環境とりまとめの項目として選定しない。

表 2. 2-8(3) 選定しない項目とその理由（「環境とりまとめ」に関わる項目）

環境とりまとめの項目			環境とりまとめの項目として 選定しない理由
環境要素の区分	影響要因の区分		
電波障害	供用後	航空機の運航	本整備の実施により新たに整備される飛行場の施設はホールディングベイ（誘導路）であり、電波障害を発生させるような高層の建築物は建設しないことから、環境とりまとめの項目として選定しない。
飛行コース	供用後	航空機の運航	本整備の実施に伴う発着枠の増加等はなく、また、航空機の飛行経路に変更はないことから、環境とりまとめの項目として選定しない。
安全（落下物等）	供用後	航空機の運航	本整備の実施に伴う発着枠の増加等はなく、また、航空機の飛行経路に変更はないことから、環境とりまとめの項目として選定しない。
安全（道路交通）	供用後	飛行場を利用する車両のアクセス道路走行	本整備の実施に伴う発着枠の増加等はなく、アクセス車両を増加させる要因はないことから、環境とりまとめの項目として選定しない。

2.3 調査、予測及び評価の手法

選定した環境とりまとめ項目に係る調査、予測及び評価の手法は、以下に示すとおりである。

なお、調査については、原則として、地方公共団体やN A Aによる測定結果などの既存の資料に基づくこととし、不足するものについては、表 2.3-1 に示すとおり現地調査を実施するものとした。

表 2.3-1 現地調査を行う項目及び調査の概要

環境要素	項 目	調査事項	調査地域 又は地点	調査時期及び期間
大気質	一般環境大気質	二酸化窒素、 浮遊粒子状物質	整備実施区域 周辺 1 地点	1 季節に 1 週間
	粉じん等	降下ばいじん	整備実施区域 周辺 2 地点	1 季節に 1 ヶ月間
騒音・振動	航空機騒音	騒音レベル	保全対象（住居等） 付近 1 地点	連続 7 日間
	環境騒音・振動	騒音レベル、 振動レベル	保全対象（住居等） 付近 1 地点	平日の 1 日間
	道路交通騒音・振動	騒音レベル、 振動レベル	工事用車両運行 ルート 1 地点	平日の 1 日間
水質	水の濁り	浮遊物質等	空港周辺 2 地点	降雨時 2 回
景観	主要な眺望点、景観資源、 主要な眺望景観		整備実施区域周辺 3 地点	春季、夏季、秋季各 1 回
人と自然との 触れ合いの 活動の場	主要な人と自然との触れ合いの活動 の場の分布、利用の状況及び利用環境 の状況		整備実施区域周辺 2 地点	任意の 1 日間

注）調査地域又は地点については、次ページ以降の各項目を参照のこと。

2.3.1 大気質

1) 建設機械の稼働に起因する窒素酸化物、浮遊粒子状物質

建設機械の稼働に起因する窒素酸化物、浮遊粒子状物質に関する調査、予測及び評価の手法は表 2.3-2 に、調査地域、調査地点は図 2.3-1 に示すとおりである。

表 2.3-2 調査、予測及び評価の手法

項 目		内 容
調査の手法	調査すべき情報	① 窒素酸化物（一酸化窒素、二酸化窒素）、浮遊粒子状物質の濃度の状況 ② 気象の状況（風向、風速、気温、湿度、日射量、放射収支量）
	調査の基本的な手法	① 窒素酸化物（一酸化窒素、二酸化窒素）、浮遊粒子状物質の一般環境の現地調査を行い、調査結果の整理及び解析を行う。 また、大気質常時測定局（以下、「NAA常時測定局」という。）の測定結果の整理及び解析を行う。 ② アメダス観測所（成田観測所）及びNAA常時測定局の観測結果の整理及び解析を行う。
	調査地域	① 排出源の特性及び窒素酸化物、粒子状物質の拡散の特性を踏まえ、大気質に係る環境影響を受けるおそれがあると想定される地域として、整備実施区域の端から概ね 200m の範囲とする（図 2.3-1 参照）。 ② ①と同様とする。
	調査地点	① 現地調査は、調査地域近傍の 1 地点とする。 また、気象の状況については、調査地域近傍のNAA常時測定局であるA滑走路北局とする（図 2.3-1 参照）。 ② 調査地域に最も近いアメダス観測所（成田観測所）とする（図 2.3-1 参照）。但し、日射量、放射収支量については、近傍ではA滑走路北局のみで観測していることから、これらについてはA滑走路北局とする。
	調査期間等	① 現地調査は、1 季節 1 週間とする。 また、整理及び解析を行うNAA常時測定局の調査結果は平成 22 年度～平成 26 年度とする。 ② 平成 26 年度とする。
予測の手法	予測の基本的な手法	当該工事に係る建設機械等の排出量を算定し、寄与濃度の年平均値及び 1 時間値を予測する。予測手法には、大気拡散計算式（プルームモデル、パフモデル）を用いる。
	予測地域	調査地域を含む東西約 1.5km、南北 1.5km の範囲とする。
	予測地点	予測地域を 25m 毎に格子状に区切り、各格子点ごとに濃度を予測する。
	予測対象時期	建設機械の稼働による窒素酸化物、粒子状物質に係る環境影響が最大となる時期（燃料使用量が最大となる 1 年間）とする。
評価の手法	評価の手法	整備の実施による環境影響が、実行可能な範囲で回避、または低減されているか否かについて評価する。 予測結果が、環境基本法に基づく環境基準、または千葉県における環境目標値（二酸化窒素のみ）との間に整合が図られているか否か検討する。

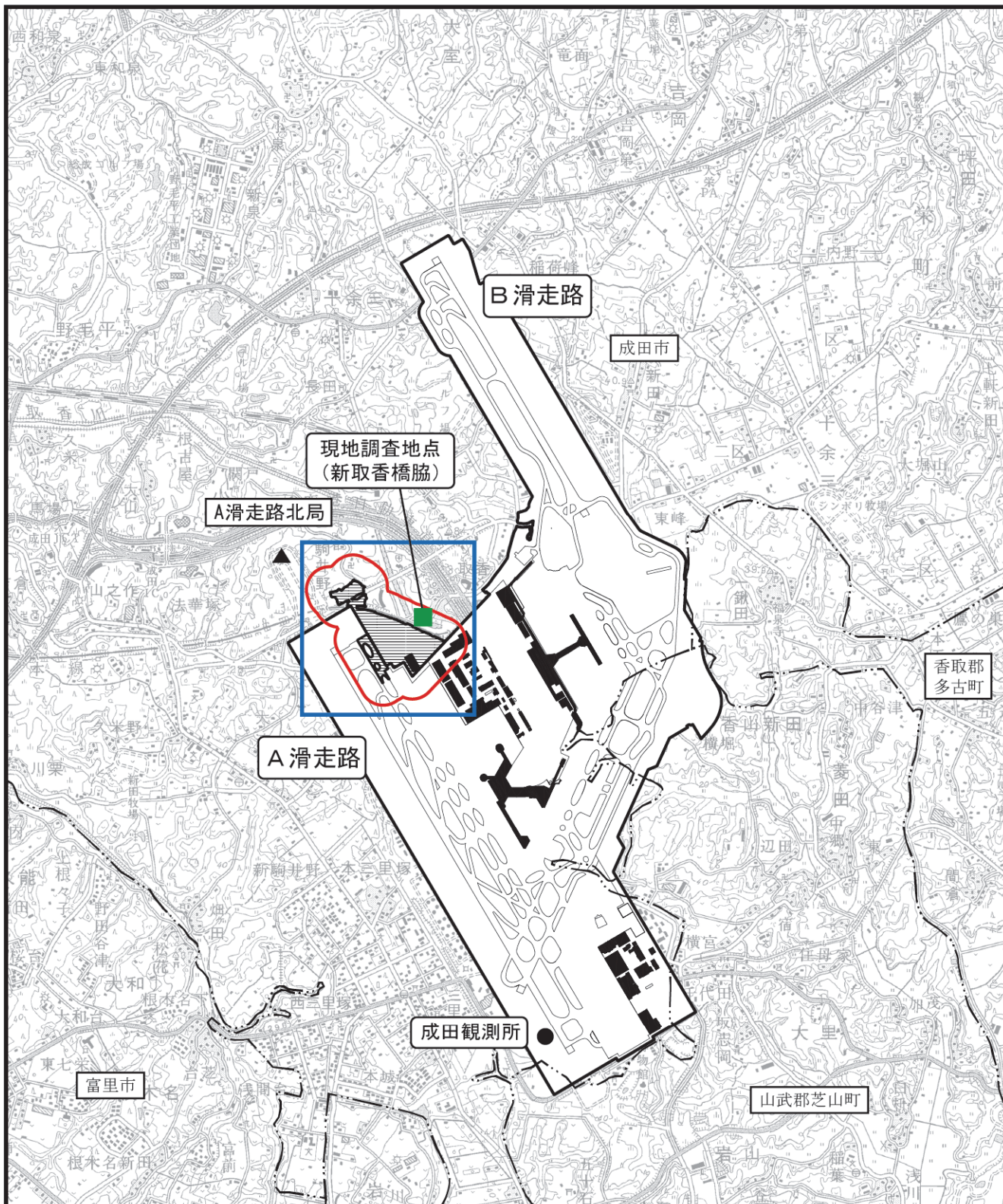
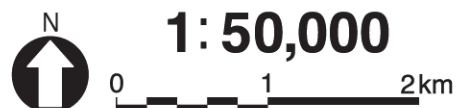


図2.3-1 調査地域及び予測地域（大気質(1)）

凡 例

- | | | | |
|-----------|--------|---|-------------|
| — · — · — | 市町界 | ▲ | N A A 常時測定局 |
| □ | 成田国際空港 | ● | アメダス観測所 |
| ▨ | 整備実施区域 | ■ | 一般環境大気質調査地点 |
| ○ | 調査地域 | | |
| □ | 予測地域 | | |



2) 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に起因する窒素酸化物、浮遊粒子状物質

工事用車両の運行に起因する窒素酸化物、浮遊粒子状物質に関する調査、予測及び評価の手法は表 2.3-3 に、調査地域、調査地点は図 2.3-2 に示すとおりである。

表 2.3-3 調査、予測及び評価の手法

項 目		内 容
調査の手法	調査すべき情報	① 窒素酸化物（一酸化窒素、二酸化窒素）、浮遊粒子状物質の濃度の状況 ② 気象の状況（風向、風速、気温、湿度） ③ 交通の状況
	調査の基本的な手法	①③ 過年度に実施した現地調査結果を活用する。 ② アメダス観測所（成田観測所）及びNAA常時測定局の観測結果の整理及び解析を行う。
	調査地域	工事用車両の運行ルート及び窒素酸化物、粒子状物質の拡散の特性を踏まえ、大気質に係る環境影響を受けるおそれがあると想定される地域として、図 2.3-2 に示す工事用車両想定運行ルートの沿道とする。
	調査地点	①③ 図 2.3-2 に示す 2 地点（天神峰、取香）とする。 ② 調査地域に最も近いアメダス観測所（成田観測所）とする。
	調査期間等	① 過年度の現地調査結果の調査期間は、天神峰は平成 17 年度の 4 季節各 1 週間、取香は平成 21 年度の 1 季節（冬季）1 週間である。 ② 平成 26 年度とする。 ③ 活用する現地調査結果の調査期間は、天神峰、取香ともに、平成 17 年度及び平成 21 年度の平日・休日各 1 日である。
予測の手法	予測の基本的な手法	工事用車両等の排出量を算定し、寄与濃度の年平均値を予測する。 予測手法は、大気拡散計算式（ブルームモデル、パフモデル）を用いる。
	予測地域	調査地域と同じとする。
	予測地点	調査地点を含む、予測地域の沿道道路端とする。
	予測対象時期	工事用車両の運行については、当該車両等の運行が最大となる時期（1 年間）とする。
評価の手法	評価の手法	整備の実施による環境影響が、実行可能な範囲で回避、または低減されているか否かについて評価する。 予測結果が、環境基本法に基づく環境基準、または千葉県における環境目標値（二酸化窒素のみ）との間に整合が図られているか否か検討する。

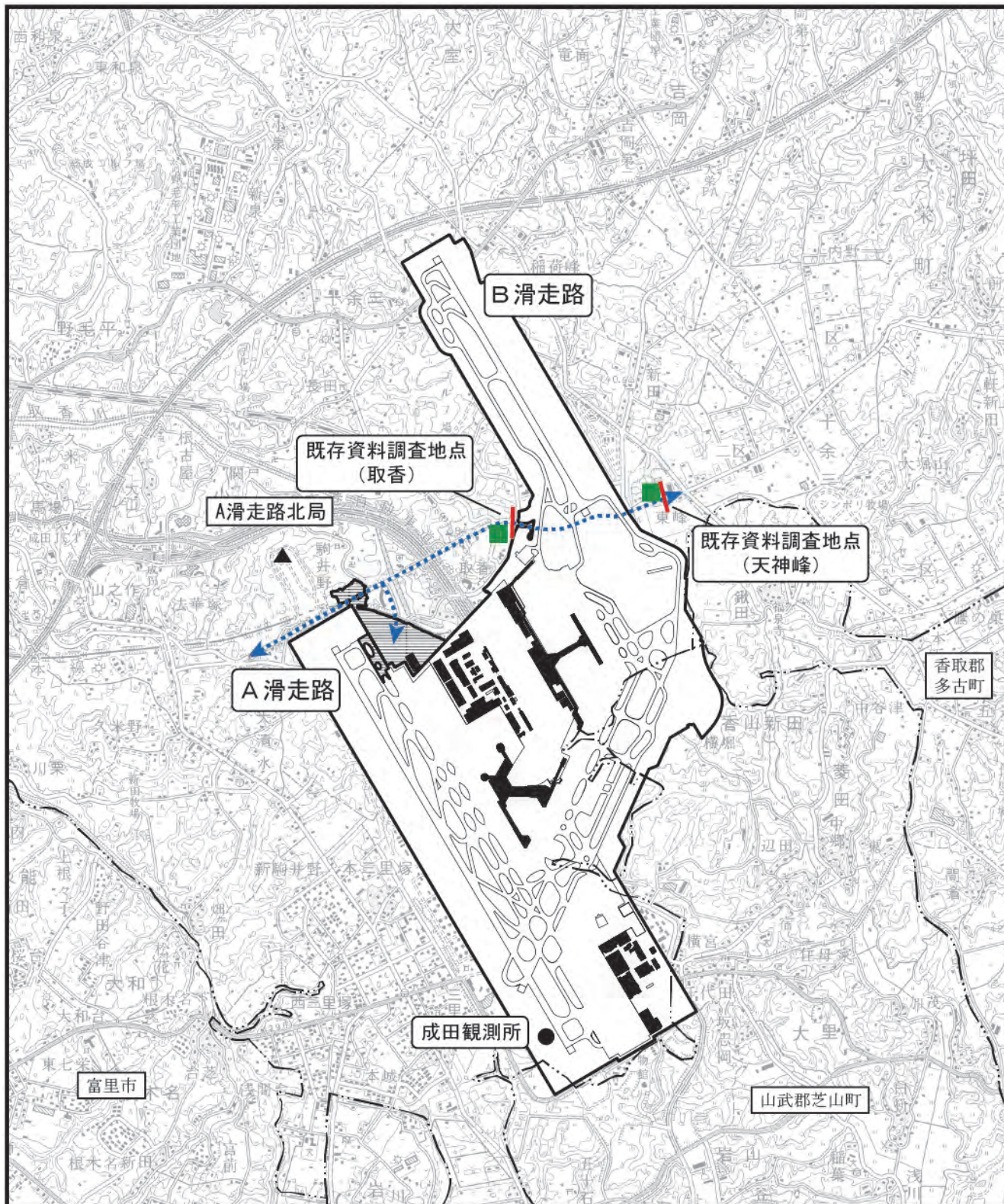


図2.3-2 調査地域及び予測地域（大気質(2)）

凡 例

- 市町界
- 成田国際空港
- 整備実施区域
- 工事用車両想定運行ルート
- 道路沿道大気質調査地点
- 道路交通量調査地点
- NAA常時測定局
- アメダス観測所



1:50,000

0 1 2km

3) 造成時の施工による一時的な影響、建設機械の稼働、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に起因する粉じん等の影響

造成時の施工による一時的な影響、建設機械の稼働、工事用車両の運行に起因する粉じん等の影響に関する調査、予測及び評価の手法は表 2.3-4 に、調査地域、調査地点は図 2.3-3 に示すとおりである。

表 2.3-4 調査、予測及び評価の手法

項 目		内 容
調査 の 手 法	調査すべき 情報	① 粉じん等の状況（降下ばいじん量） ② 気象の状況（風向、風速）
	調査の 基本的な手法	① 現地調査を行い、調査結果の整理及び解析を行う。また、過年度に実施した現地調査結果を活用する。 ② アメダス観測所（成田観測所）の観測結果の整理及び解析を行う。
	調査地域	粉じん等の特性を踏まえて、粉じん等に係る環境影響を受けるおそれがあると想定される地域として、整備実施区域の端から概ね 200m の範囲とした（図 2.3-3 参照）。
	調査地点	① 図 2.3-3 に示す調査地域周辺の 2 地点とする。現地調査地点は 2 地点、過年度の現地調査地点は 1 地点とする。 ② 調査地域に最も近いアメダス観測所（成田観測所）とする（図 2.3-3 参照）。
	調査期間等	① 現地調査は、1 季節 1 ヶ月間とする。また過年度の現地調査結果の調査期間は、平成 17 年度の 4 季節各 1 ヶ月間である。 ② 平成 26 年度とする。
予測 の 手 法	予測の 基本的な手法	事例の引用又は解析に基づき構築された経験式を用いて、1 ヶ月あたりの降下ばいじん量を推計する。
	予測地域	調査地域と同じとする。
	予測地点	推計される降下ばいじん量が最大となる地点とする。
	予測対象時期	建設機械の稼働による粉じん等に係る環境影響が最大となる時期とする。
評価 の 手 法	評価の手法	整備の実施による環境影響が、実行可能な範囲で回避、または低減されているか否かについて評価する。

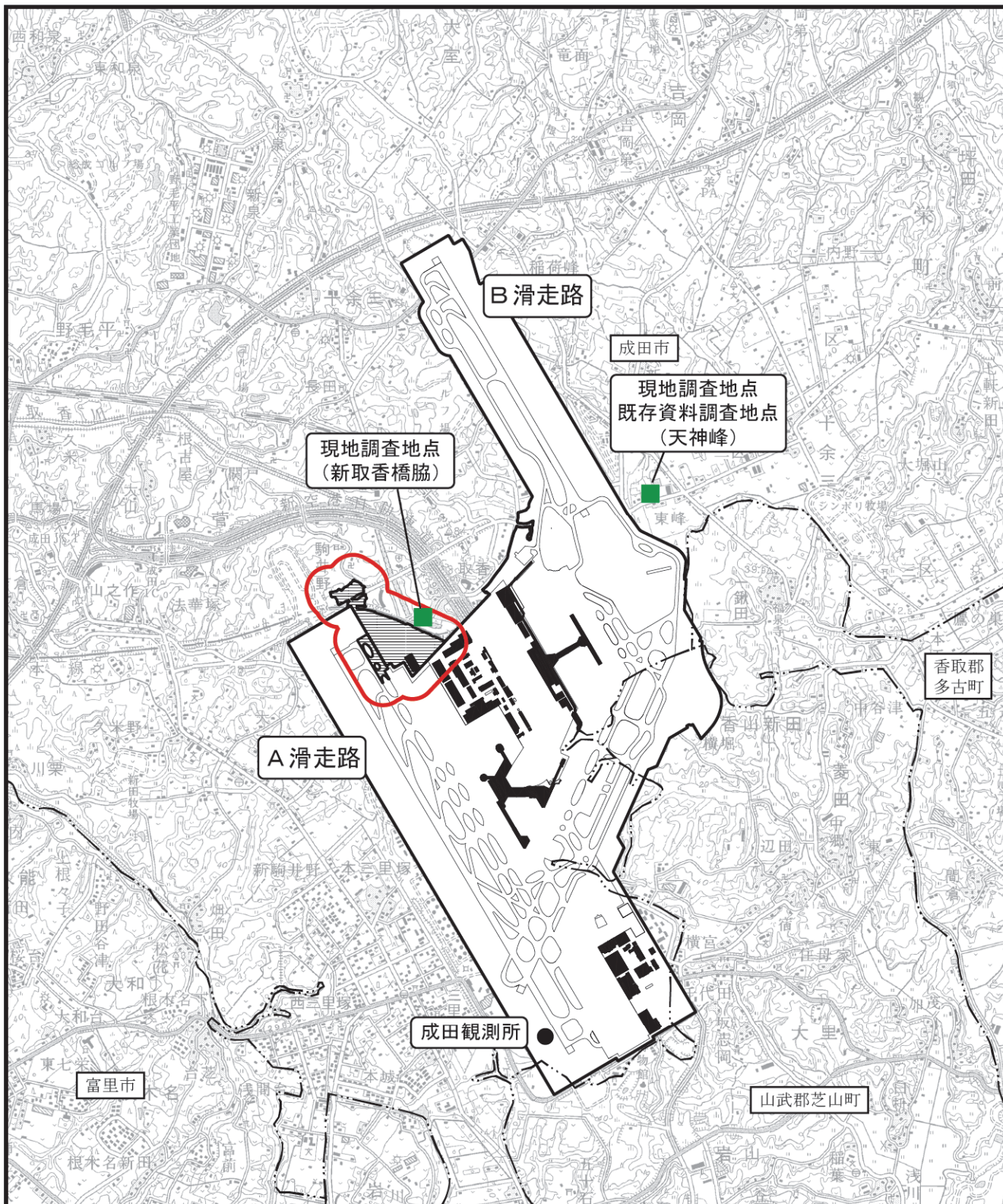
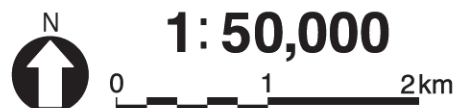


図2.3-3 調査地域及び予測地域（大気質（3））

凡 例

- 市町界
- 成田国際空港
- 整備実施区域
- 調査地域・予測地域
- アメダス観測所
- 一般環境大気質調査地点

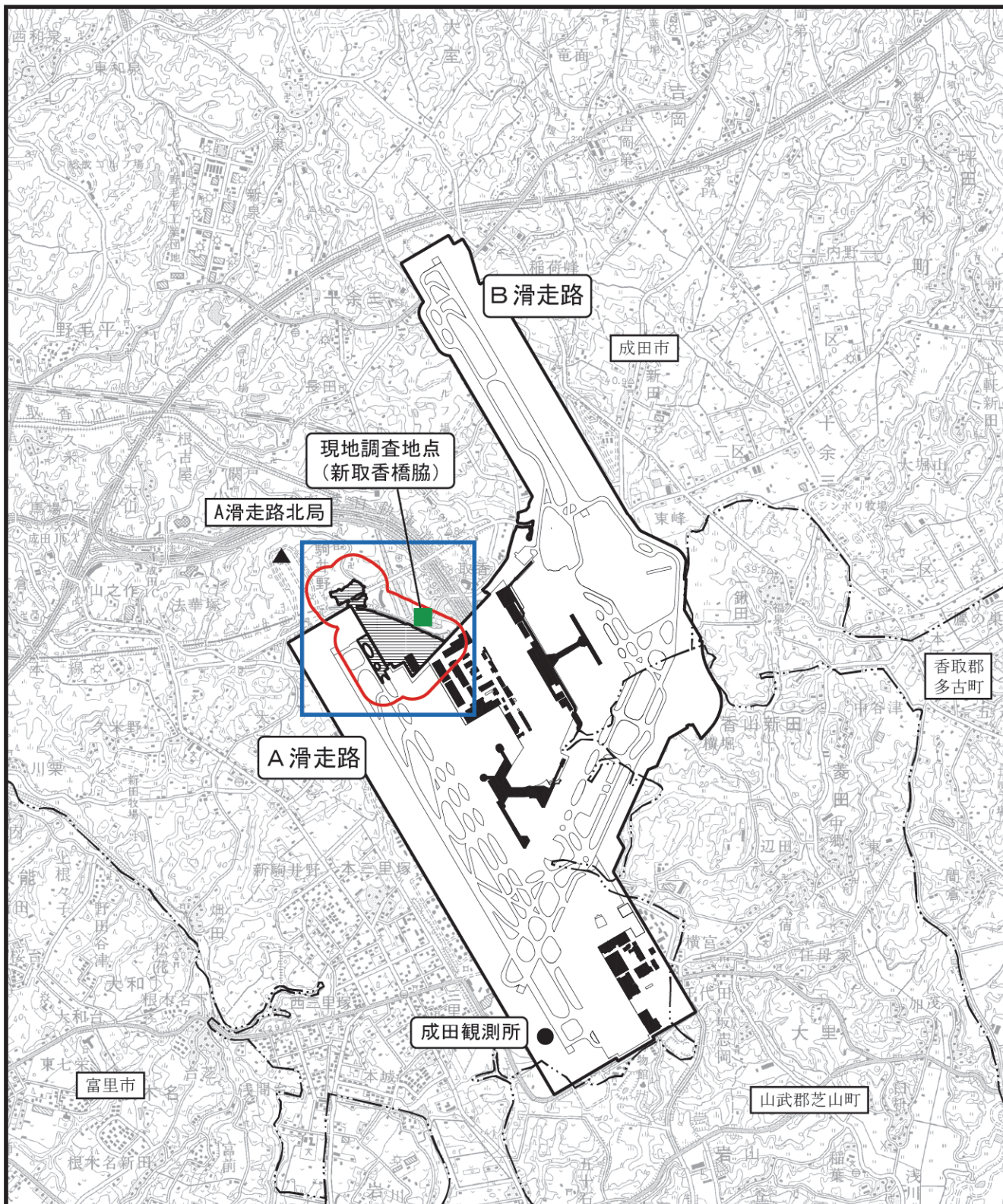


4) 航空機の運航及び飛行場の施設の供用に起因する窒素酸化物、浮遊粒子状物質

航空機の運航及び飛行場の施設の供用に起因する窒素酸化物、浮遊粒子状物質に関する調査、予測及び評価の手法は表 2. 3-5 に、調査地域、調査地点は図 2. 3-4 に示すとおりである。

表 2. 3-5 調査、予測及び評価の手法

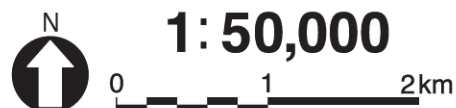
項 目		内 容
調査 の 手 法	調査すべき 情報	① 窒素酸化物（一酸化窒素、二酸化窒素）、浮遊粒子状物質の濃度の状況 ② 気象の状況（風向、風速、気温、湿度、日射量、放射収支量）
	調査の 基本的な手法	① 窒素酸化物（一酸化窒素、二酸化窒素）、浮遊粒子状物質の一般環境の現地調査を行い、調査結果の整理及び解析を行う。 また、N A A 常時測定局の測定結果の整理及び解析を行う。 ② アメダス観測所（成田観測所）及びN A A 常時測定局の観測結果の整理及び解析を行う。
	調査地域	① 排出源の特性及び窒素酸化物、粒子状物質の拡散の特性を踏まえ、大気質に係る環境影響を受けるおそれがあると想定される地域として、整備実施区域の端から概ね 200m の範囲とする（図 2. 3-4 参照）。 ② ①と同様とする。なお、上記の地域外であるが、調査地域の近傍で気象の常時監視を行っているアメダス観測所（成田観測所）及びN A A 常時測定局を調査対象とする。
	調査地点	① 現地調査は、調査地域近傍の 1 地点とする。 また、調査地域近傍のN A A 常時測定局であるA滑走路北局とする（図 2. 3-4 参照）。 ② 調査地域に最も近いアメダス観測所（成田観測所）とする（図 2. 3-4 参照）。但し、日射量、放射収支量については、近傍ではA滑走路北局で観測していることから、A滑走路北局の観測結果を整理する。
	調査期間等	① 現地調査は、1 季節 1 週間とする。 また、整理及び解析を行うN A A 常時測定局の調査結果は、平成 22 年度～平成 26 年度とする。 ② 平成 26 年度とする。
予測 の 手 法	予測の 基本的な手法	ホールディングベイ（誘導路）走行時の航空機からの排出量、並びにG S E 車両からの排出量を算定し、大気拡散計算式（プルームモデル、パフモデル）を用いて、寄与濃度の年平均値及び 1 時間値を予測する。
	予測地域	保全対象（住居等）の位置を考慮し、大気質に係る環境影響を受けるおそれがあると想定される地域とし、東西約 1. 5km、南北 1. 5km の範囲とする。
	予測地点	予測地域を 25m 毎に格子状に区切り、各格子点ごとに濃度を予測する。
	予測対象時期	飛行場の施設の供用が定常状態に達した時期とする。
評価 の 手 法	評価の手法	整備の実施による環境影響が、実行可能な範囲で回避、または低減されているか否かについて評価する。 予測結果が、環境基本法に基づく環境基準、または千葉県における環境目標値（二酸化窒素のみ）との間に整合が図られているか否か検討する。



凡 例

- · — · — 市町界
- ▭ 成田国際空港
- ▨ 整備実施区域
- 調査地域
- 予測地域
- ▲ N A A 常時測定局
- アメダス観測所
- 一般環境大気質調査地点

図2.3-4 調査地域及び予測地域（大気質(4)）



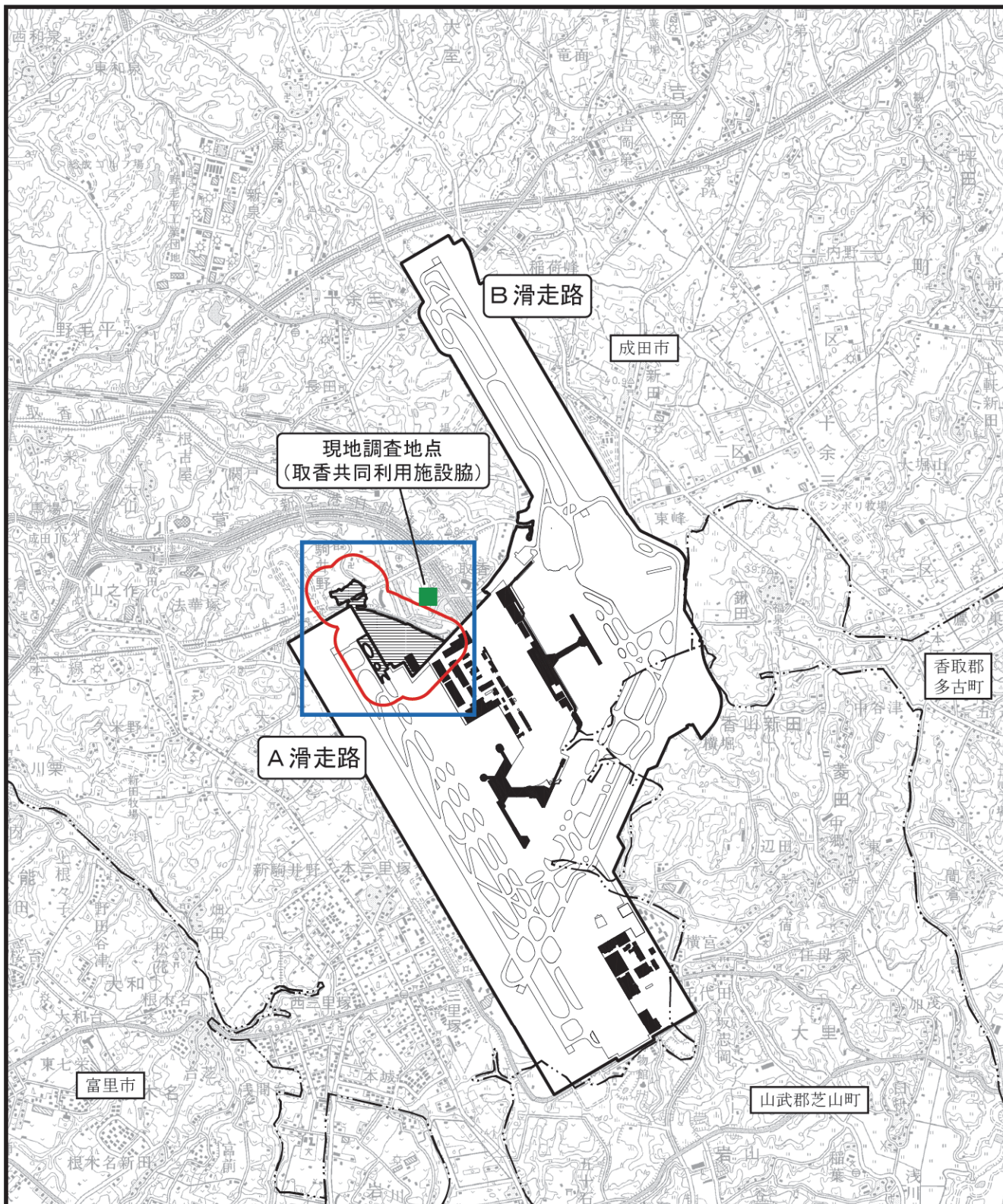
2.3.2 騒音

1) 建設機械の稼働に起因する騒音

建設機械の稼働に起因する騒音に関する調査、予測及び評価の手法は表 2.3-6 に、調査地域、調査地点は図 2.3-5 に示すとおりである。

表 2.3-6 調査、予測及び評価の手法

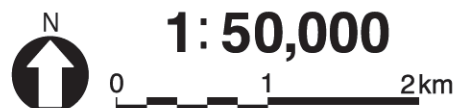
項 目		内 容
調査 の 手 法	調査すべき 情報	① 騒音の状況 ② 地表面の状況
	調査の 基本的な手法	① 「騒音規制法第十五条第一項の規定により定められた特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準」（昭和 43 年厚生省・建設省告示第 1 号）に規定する方法により騒音の測定を行い、調査結果の整理及び解析を行う。 ② 騒音の測定場所について、予測時の吸収等による超過減衰量を求めるために必要な草地、舗装面等地表面の状況について調査する。
	調査地域	音の伝搬の特性を踏まえて、騒音に係る環境影響を受けるおそれがあると想定される地域とし、整備実施の端から概ね 200m の範囲とする（図 2.3-5 参照）。
	調査地点	① 保全対象（住居等）に近い調査地域周辺の 1 地点とする。 ② 調査地域周辺とする。
	調査期間等	① 当該調査地域の環境騒音を代表すると考えられる時期とし、平日の 1 日間調査を実施する。夜間工事が行われることから、調査時間は 24 時間とする。 ② ①の調査期間及び予測対象時期と概ね同じ状況と考えられる、任意の時期及び期間に調査する。
予測 の 手 法	予測の 基本的な手法	音の伝搬理論に基づく予測式による計算とする。
	予測地域	調査地域を含む東西約 1.5km、南北 1.5km の範囲とする。
	予測地点	予測地域を 25m 毎に格子状に区切り、各格子点ごとに騒音レベルを予測する。
	予測対象時期	建設機械の稼働による騒音に係る環境影響が最大となる時期とする。
評価 の 手 法	評価の手法	整備の実施による環境影響が、実行可能な範囲で回避、または低減されているか否かについて評価する。 予測結果が、準用した基準値（騒音規制法に基づく建設作業騒音の規制基準）との間に整合が図られているか否か検討する。



凡 例

- 市町界
-  成田国際空港
-  整備実施区域
-  調査地域
-  予測地域
-  環境騒音・振動調査地点

図2.3-5 調査地域及び予測地域（騒音(1)）

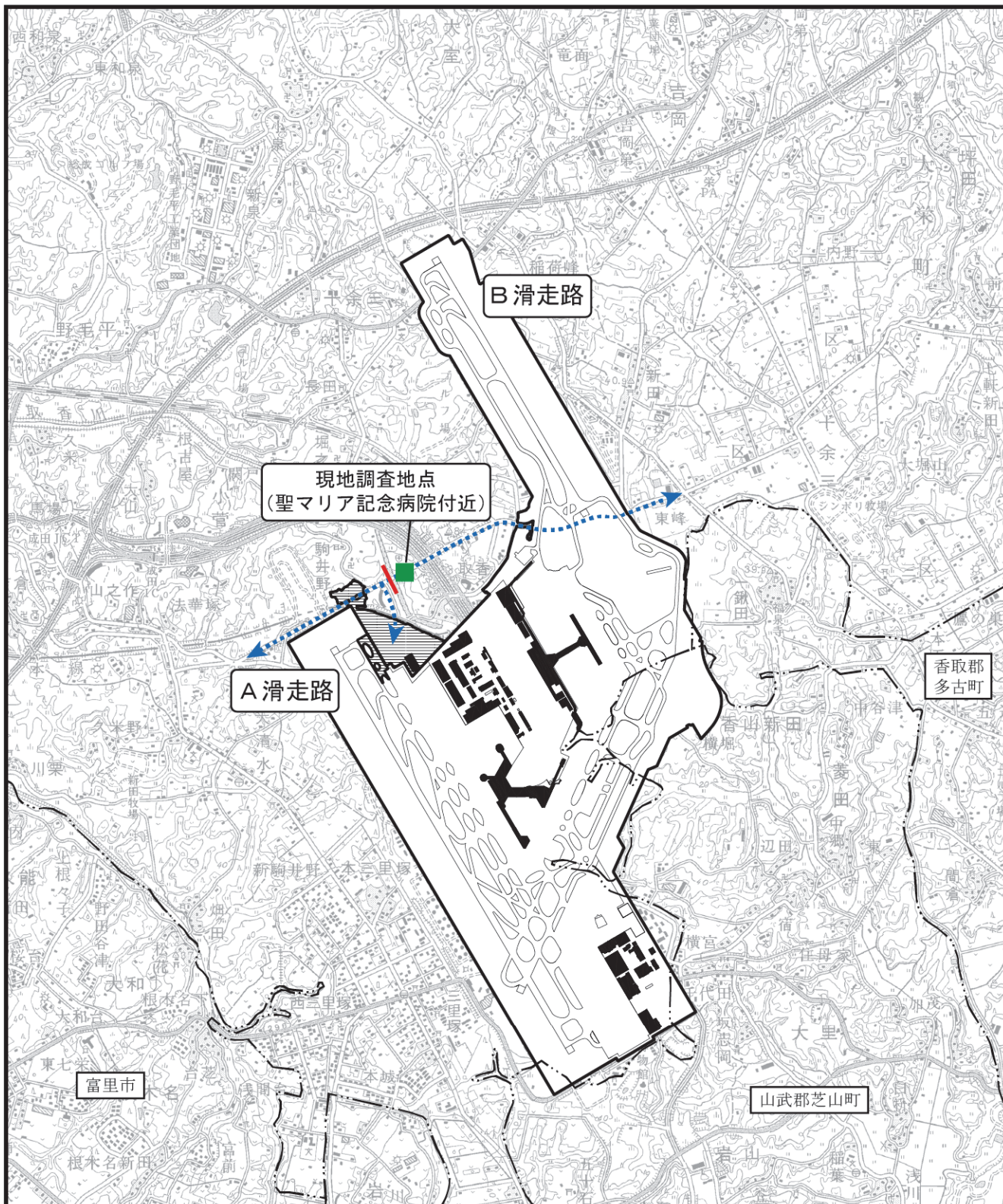


2) 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に起因する騒音

工事用車両の運行に起因する騒音に関する調査、予測及び評価の手法は表 2.3-7 に、調査地域、調査地点は図 2.3-6 に示すとおりである。

表 2.3-7 調査、予測及び評価の手法

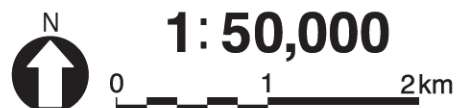
項 目		内 容
調査の手法	調査すべき情報	① 騒音の状況 ② 工事用車両等の運行が予想される道路の沿道の状況 ③ 交通の状況
	調査の基本的な手法	① 騒音の状況は、現地調査を行い、調査結果の整理及び解析を行う。 ② 環境保全のために特に配慮が必要な施設（学校、病院等）の配置の状況及び住宅の配置の状況を、都市計画図、住宅地図等の資料により収集し、整理及び解析を行う。 ③ 交通の状況は、空港関連車両の走行が想定される道路の自動車交通量を、カウンターにより計測するとともに、走行速度を調査する。
	調査地域	音の伝搬の特性を踏まえて、騒音による環境影響を受けるおそれがあると想定される地域として、図 2.3-6 に示す工事用車両想定運行ルートに沿道とする。
	調査地点	整備実施区域への車両の運行ルートとする。
	調査期間等	当該調査地域の道路交通騒音を代表すると考えられる時期とし、平日の 1 日間調査を実施する。夜間工事が行われることから、調査時間は 24 時間とする。
予測の手法	予測の基本的な手法	音の伝搬理論に基づく予測式（日本音響学会提案：ASJ RTN-Model 2013）による距離減衰計算を行う。
	予測地域	調査地域と同じとする。
	予測地点	調査地域と同様及び道路端から南北 200m の範囲とした。
	予測対象時期	調査地点と同じとした。
評価の手法	評価の手法	整備の実施による環境影響が、実行可能な範囲で回避、または低減されているか否かについて評価する。 予測結果が、準用した基準値（環境基本法に基づく環境基準）との間に整合が図られているか否か検討する。



凡 例

- 市町界
- 成田国際空港
- 整備実施区域
- 工事用車両想定運行ルート
- 道路交通騒音調査地点及び予測地点
- 道路交通量調査地点

図2.3-6 調査地域及び予測地域（騒音（2））

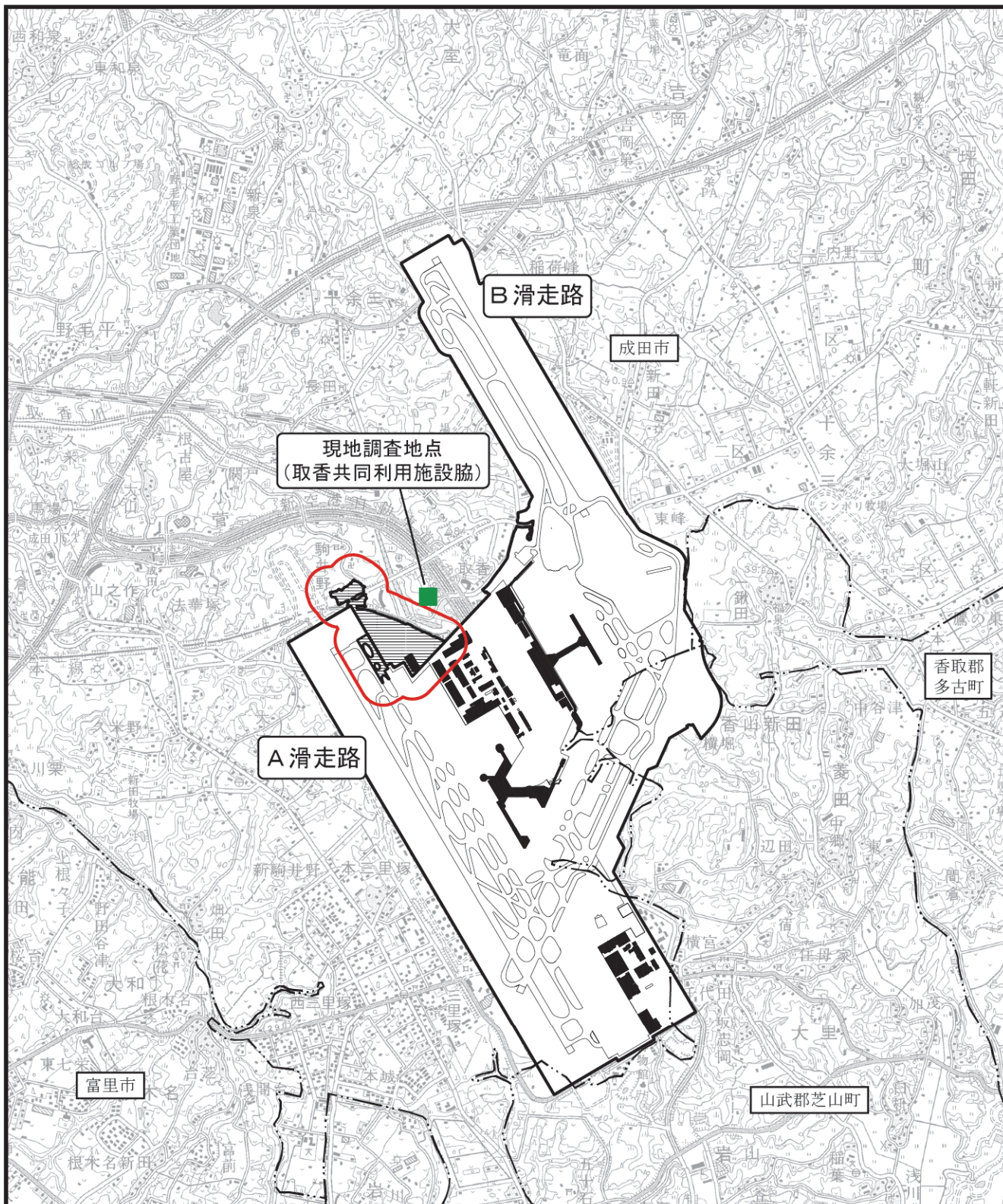


3) 航空機の運航に起因する騒音

航空機の運航に起因する騒音に関する調査、予測及び評価の手法は表 2.3-8 に、予測地域は図 2.3-7 に示すとおりである。

表 2.3-8 調査、予測及び評価の手法

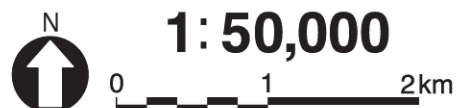
項 目		内 容
調査 の 手 法	調査すべき 情報	○ 航空機騒音の状況（時間帯補正等価騒音レベル (L_{den})）（飛行騒音、地上騒音（航空機のタクシーイング音及びエプロン駐機時の騒音））
	調査の 基本的な手法	JIS Z 8731 に基づく方法により騒音の測定を行い、調査結果の整理（時間帯補正等価騒音レベル (L_{den}) 算出）及び解析を行う。
	調査地域	音の伝搬の特性を踏まえて、騒音に係る環境影響を受けるおそれがあると想定される地域とし、空港敷地境界から概ね 200m の範囲とする（図 2.3-7 参照）。
	調査地点	飛行場の施設の供用に際し、保全対象（住居等）に近い調査地域周辺の地点とする。
	調査期間等	当該調査地点の航空機騒音を代表すると考えられる時期とし、連続する 7 日間調査を実施する。調査時間は、空港の運用状況を踏まえ、24 時間とする。
予 測 の 手 法	予測の 基本的な手法	国土交通省モデルにより L_{den} を予測する。
	予測地域	調査地域と同じとする。
	予測地点	調査地点と同じとする。
	予測対象時期	飛行場の施設の供用が定常状態に達した時期とする。
評 価 の 手 法	評価の手法	整備の実施による環境影響が、実行可能な範囲で回避、または低減されているか否かについて評価する。 予測結果が、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に基づく騒音区域等との整合が図られているか否か検討する。



凡 例

- · — 市町界
- 成田国際空港
- 整備実施区域
- 調査地域・予測地域
- 環境騒音・振動調査地点

図2.3-7 調査地域及び予測地域（騒音（3））

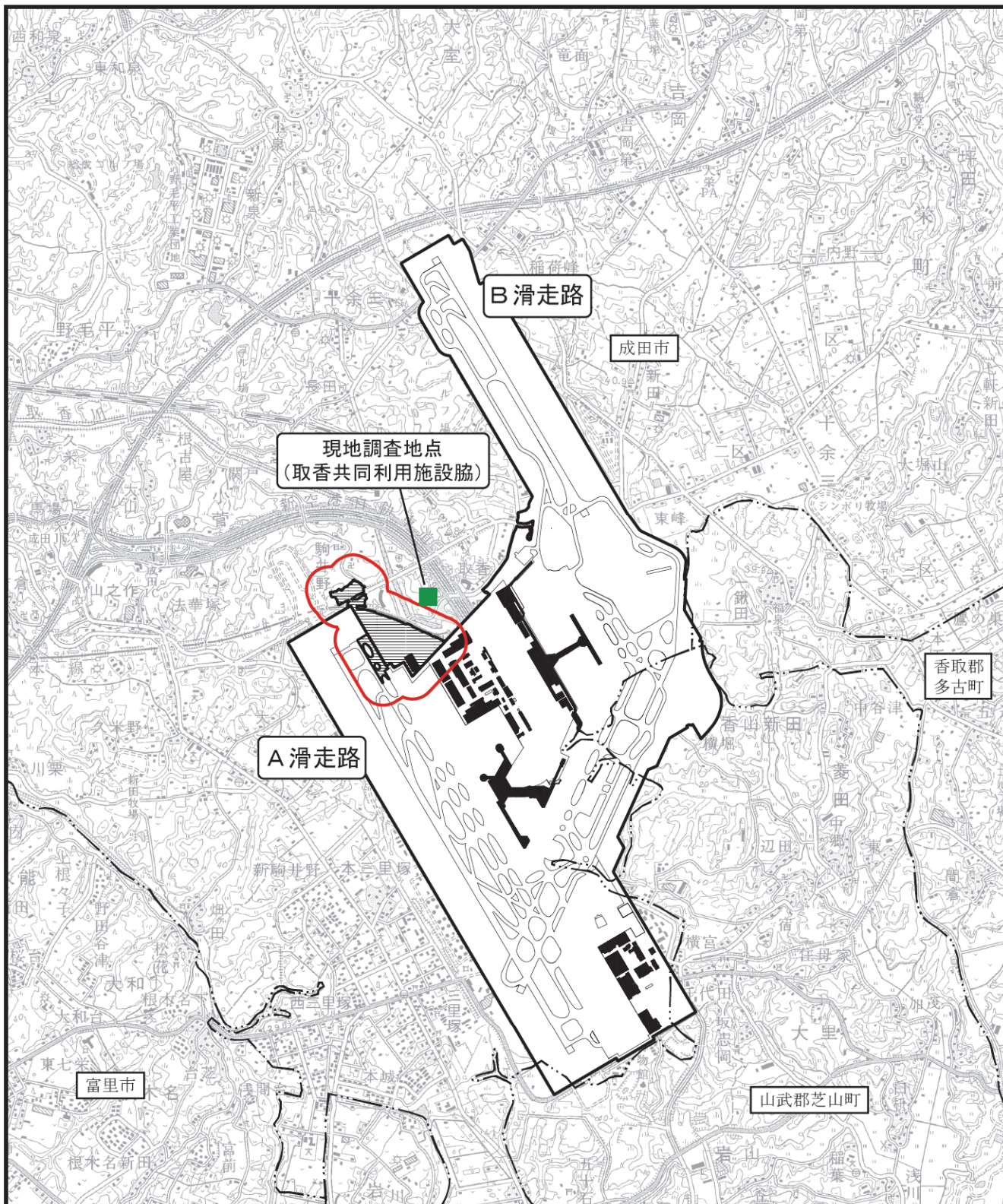


4) 飛行場の施設の供用に起因する騒音

飛行場の施設の供用に起因する騒音(G S E 車両による騒音)に関する調査、予測及び評価の手法は表 2.3-9 に、調査地域、調査地点は図 2.3-8 に示すとおりである。

表 2.3-9 調査、予測及び評価の手法

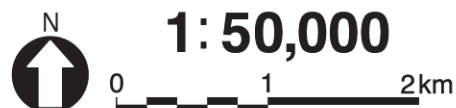
項 目		内 容
調査の手法	調査すべき情報	○ 騒音の状況（現況の環境騒音を把握するものとし、等価騒音レベル(L_{Aeq})を測定)
	調査の基本的な手法	JIS Z 8731 に基づく方法により騒音の測定を行い、調査結果の整理（時間率騒音レベル、等価騒音レベル(L_{Aeq})）及び解析を行う。
	調査地域	音の伝搬の特性を踏まえて、騒音に係る環境影響を受けるおそれがあると想定される地域とし、空港敷地境界から概ね 200m の範囲とする（図 2.3-8 参照）。
	調査地点	飛行場の施設の供用に際し、保全対象（住居等）に近い調査地域周辺の 1 地点とする。
	調査期間等	当該調査地点の施設騒音を代表すると考えられる時期とし、平日の 1 日間調査を実施する。調査時間は、空港の運用状況を踏まえ、24 時間とする。
予測の手法	予測の基本的な手法	走行する G S E 車両を対象に、音の伝搬理論に基づく予測式による計算を行う。
	予測地域	調査地域と同じとする。
	予測地点	調査地点と同じとする。
	予測対象時期	飛行場の施設の供用が定常状態に達した時期とする。
評価の手法	評価の手法	整備の実施による環境影響が、実行可能な範囲で回避、または低減されているか否かについて評価する。



凡 例

- · — 市町界
- 成田国際空港
- 整備実施区域
- 調査地域・予測地域
- 環境騒音・振動調査地点

図2.3-8 調査地域及び予測地域（騒音（4））



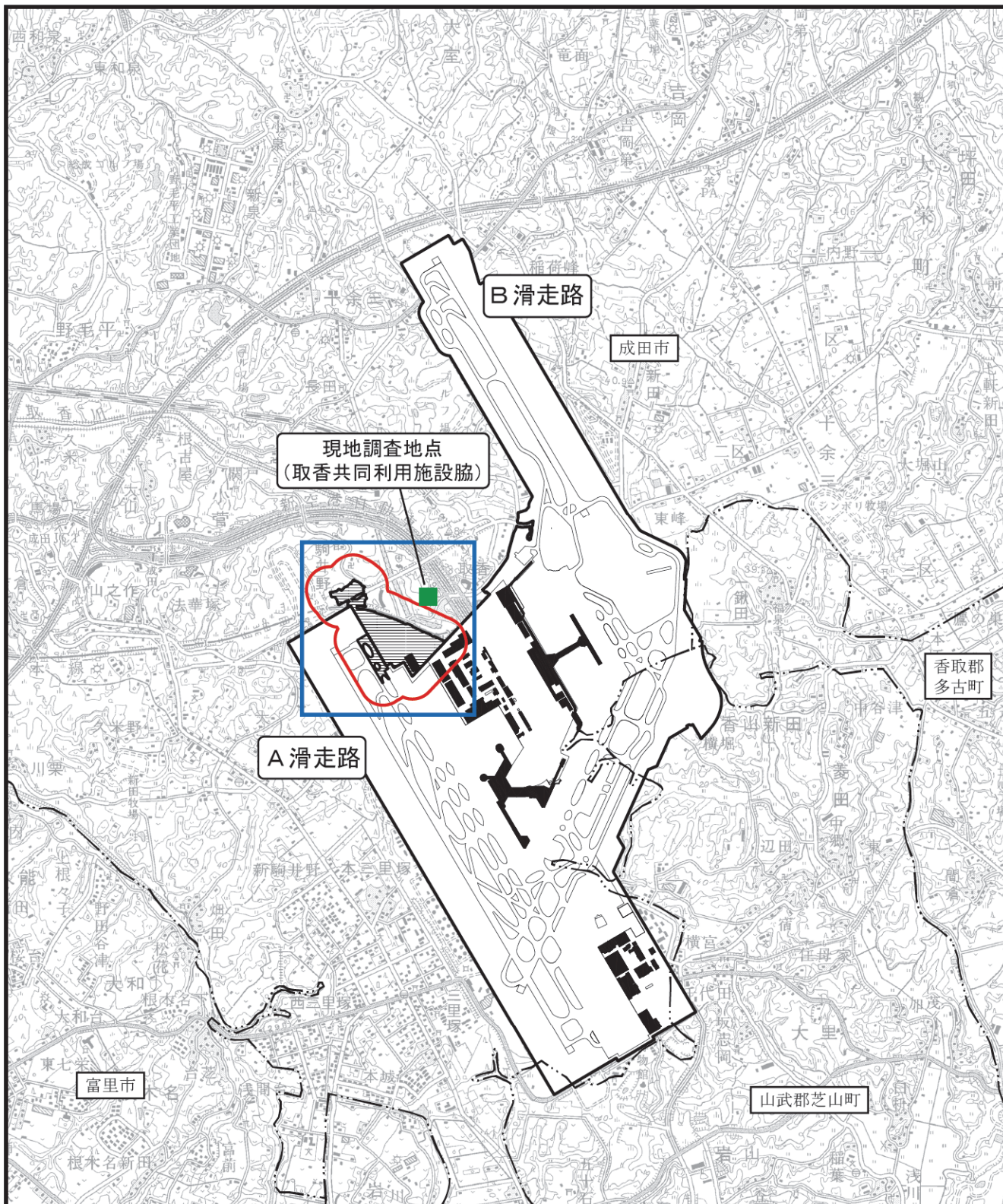
2.3.3 振動

1) 建設機械の稼働に起因する振動

建設機械の稼働に起因する振動に関する調査、予測及び評価の手法は表 2.3-10 に、調査地域、調査地点は図 2.3-9 に示すとおりである。

表 2.3-10 調査、予測及び評価の手法

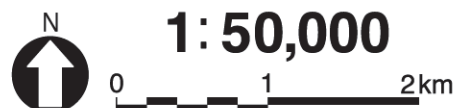
項 目		内 容
調査の手法	調査すべき情報	① 振動の状況 ② 地盤の状況
	調査の基本的な手法	① 振動規制法施行規則に基づく特定建設作業の規制に関する基準に規定する方法により振動の測定を行い、調査結果の整理及び解析を行う。 ② 振動の伝搬に影響を与える地盤の状況について、整備実施周辺のボーリング調査結果その他の資料の整理及び解析を行う。
	調査地域	振動の伝搬の特性を踏まえて、振動に係る環境影響を受けるおそれがあると想定される地域とし、整備実施の端から概ね 200m の範囲とする（図 2.3-9 参照）。
	調査地点	① 保全対象（住居等）に近い調査地域周辺の 1 地点とする。 ② 調査地域周辺とする。
	調査期間等	① 当該調査地域の環境振動を代表すると考えられる時期とし、平日の 1 日間調査を実施する。夜間工事が行われることから、調査時間は 24 時間（毎時 10 分間）とする。 ② 活用する調査結果の実施時期は、調査実施年度の任意の時期である。
予測の手法	予測の基本的な手法	振動の伝搬理論に基づく予測式による距離減衰計算とする。
	予測地域	調査地域を含む東西約 1.5km、南北 1.5km の範囲とする。
	予測地点	予測地域を 25m 毎に格子状に区切り、格子点ごとに騒音レベルを予測する。
	予測対象時期	建設機械の稼働による振動に係る環境影響が最大となる時期とする。
評価の手法	評価の手法	整備の実施による環境影響が、実行可能な範囲で回避、または低減されているか否かについて評価する。 予測結果が、準用した基準値（振動規制法に基づく建設作業振動の規制基準）との間に整合が図られているか否か検討する。



凡 例

- 市町界
- ▭ 成田国際空港
- ▨ 整備実施区域
- 調査地域
- 予測地域
- 環境騒音・振動調査地点

図2.3-9 調査地域及び予測地域（振動(1)）

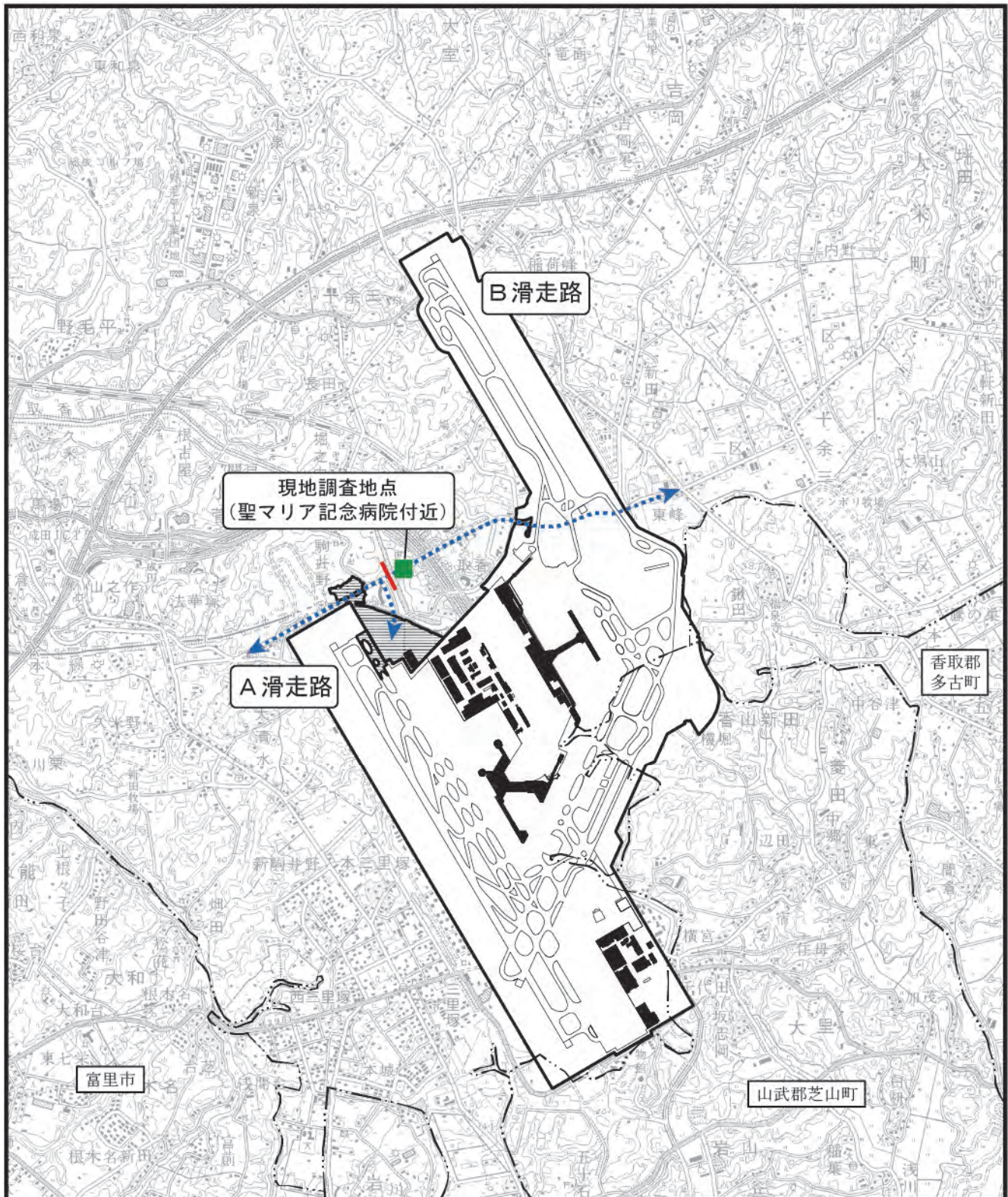


2) 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に起因する振動

工事用車両の運行に起因する振動に関する調査、予測及び評価の手法は表 2.3-11 に、調査地域、調査地点は図 2.3-10 に示すとおりである。

表 2.3-11 調査、予測及び評価の手法

項 目		内 容
調査の手法	調査すべき情報	① 振動の状況 ② 地盤の状況 ③ 交通の状況
	調査の基本的な手法	① 振動規制法施行規則に規定する方法により振動の測定を行い、調査結果の整理及び解析を行う。 ② 道路交通振動の調査時に、地盤卓越振動数の測定を行う。 ③ 空港関連車両の走行が想定される道路の自動車交通量を、カウンターにより計測するとともに、走行速度を調査する。
	調査地域	振動の伝搬の特性を踏まえて、振動による環境影響を受けるおそれがあると想定される地域として、図 2.3-10 に示す工事用車両想定運行ルートに沿道とする。
	調査地点	図 2.3-10 に示す 1 地点とする。
	調査期間等	当該調査地域の道路交通振動を代表すると考えられる時期とし、平日の 1 日間調査を実施する。夜間工事が行われることから、調査時間は 24 時間とする。
予測の手法	予測の基本的な手法	振動の伝搬理論に基づく予測式（旧建設省土木研究所提案式）による距離減衰計算を行う。
	予測地域	調査地域と同じとする。
	予測地点	調査地点と同じとし、道路端及び道路端から 100m までの範囲とする。
	予測対象時期	工事用車両等の運行による振動に係る環境影響が最大となる時期とする。
評価の手法	評価の手法	整備の実施による環境影響が、実行可能な範囲で回避、または低減されているか否かについて評価する。 予測結果が、準用した基準値（振動規制法に基づく道路交通振動の要請限度）との間に整合が図られているか否か検討する。



凡 例

- 市町界
- 成田国際空港
- ▨ 整備実施区域
- ↔ 工事車両想定運行ルート
- 道路交通騒音・振動調査地点
- | 道路交通量調査地点

図2. 3-10 調査地域及び予測地域（振動（2））



2.3.4 水質

1) 造成時の施工による一時的な影響に起因する土砂による水の濁り

造成時の施工による一時的な影響に起因する土砂による水の濁りに関する調査、予測及び評価の手法は表 2.3-12 に、調査地域、調査地点は図 2.3-11 に示すとおりである。

表 2.3-12 調査、予測及び評価の手法

項 目		内 容
調査の手法	調査すべき情報	① 浮遊物質量（SS）の状況 ② 流れの状況 ③ 土質の状況
	調査の基本的な手法	①② 現地調査による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析を行う。 ③ 過年度に実施した現地調査結果を活用する。
	調査地域	整備実施区域からの排水が流入する可能性がある河川等の流域及びその周辺とする。
	調査地点	①② 図 2.3-11 に示す河川等の 2 地点とする。 ③ 図 2.3-11 に示す 1 地点とする。
	調査期間等	①② 降雨時に調査を行うこととし、調査回数は降雨時 2 回とする。 ③ 活用する現地調査結果の調査期間は、平成 22 年に実施したものである。
予測の手法	予測の基本的な手法	土砂の沈降試験結果に基づく降雨時の整備実施区域からの排水の浮遊物質量の推計及び推計結果と現況の降雨時における河川等の浮遊物質量の比較による。
	予測地域	調査地域と同じとする。
	予測地点	調査地点と同じとする。
	予測対象時期	造成工事により、造成裸地が最大となる時期とする。
評価の手法	評価の手法	整備の実施による環境影響が、実行可能な範囲で回避、または低減されているか否かについて評価する。

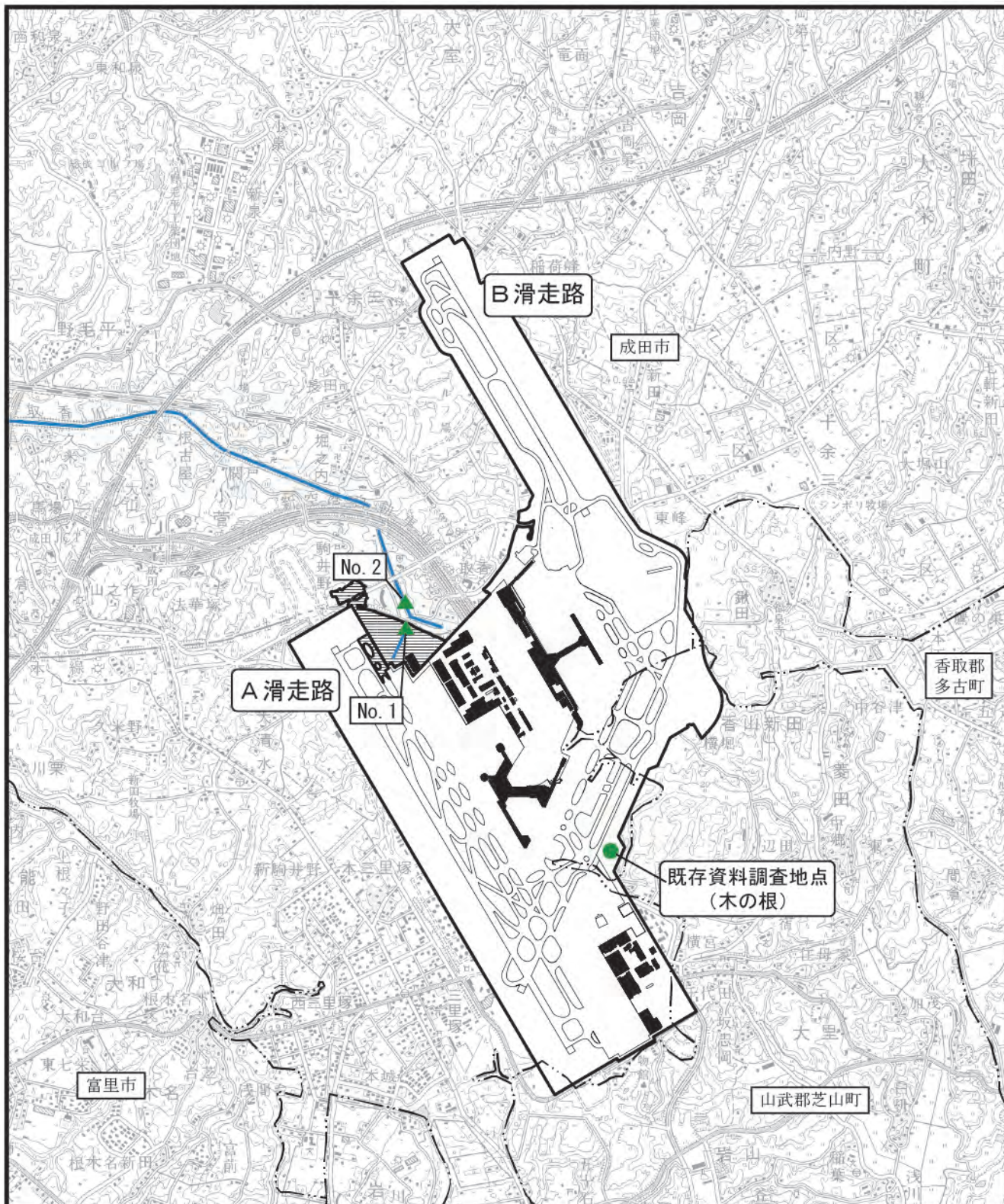


図2.3-11 調査地域及び予測地域（水質）

凡 例

- | | | | |
|-----------|------------------|---|--------|
| — · — · — | 市町界 | ▲ | 水質調査地点 |
| □ | 成田国際空港 | ● | 土質調査地点 |
| ▨ | 整備実施区域 | | |
| ~~~~~ | 空港敷地拡大
範囲周辺河川 | | |



1:50,000

0 1 2km

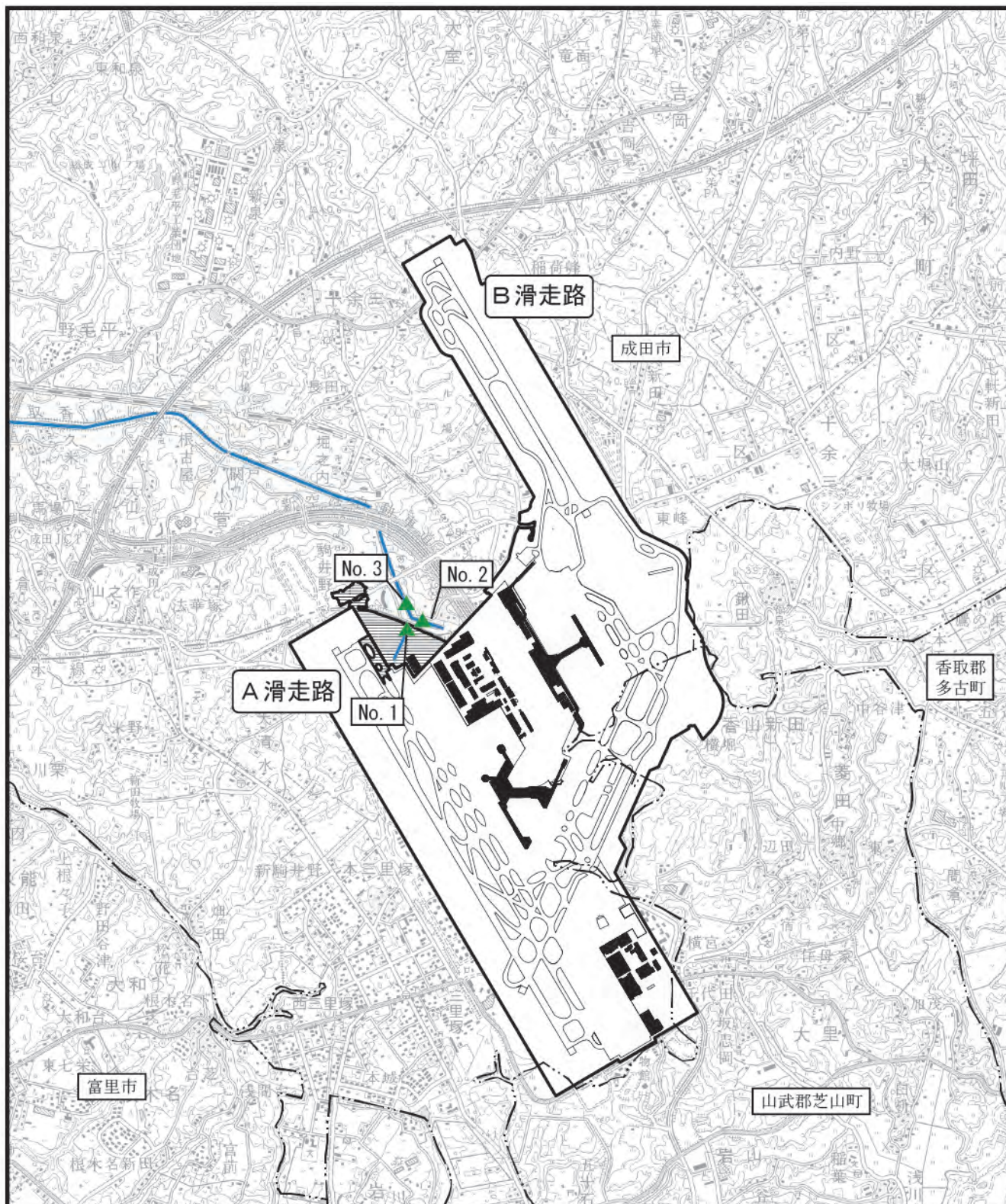
2.3.5 動物

1) 飛行場の存在に起因する重要な種及び注目すべき生息地への影響

飛行場の存在に起因する重要な種及び注目すべき生息地への影響に関する調査、予測及び評価の手法は表 2.3-13 に、調査地域は図 2.3-12 に示すとおりである。

表 2.3-13 調査、予測及び評価の手法

項 目		内 容
調査 の 手 法	調査すべき 情報	① 魚類及び底生動物その他主な動物に関する動物相の状況 ② 重要な種及び注目すべき生息地の分布、生息の状況及び生息環境の状況
	調査の 基本的な手法	過年度に実施した現地調査結果を活用する。
	調査地域	取香川と周辺水路を対象とする。
	調査地点	調査地域は事業実施区域及び周辺の水路の 3 地点とした。
	調査期間等	活用する現地調査結果の実施時期は、平成 25 年 4 月及び 5 月である。
予 測 の 手 法	予測の 基本的な手法	整備計画と重要な種の分布及び注目すべき生息地の分布を重ね合わせて、生息地が消失・縮小する範囲、湧水、河川流量等に変化が及ぶ範囲並びにその程度を把握する。次に、それらが重要な種等の生息に及ぼす影響の程度を科学的知見や類似事例を参考に予測する。
	予測地域	調査地域のうち、動物の生息の特性を踏まえて重要な種及び注目すべき生息地に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とする。
	予測地点	動物の生息の特性を踏まえて重要な種及び注目すべき生息地に係る環境影響を的確に把握できる地点とする。
	予測対象時期	動物の生息の特性を踏まえて重要な種及び注目すべき生息地に係る環境影響を的確に把握できる時期とする。
評 価 の 手 法	評価の手法	整備の実施による環境影響が、実行可能な範囲で回避、または低減されているか否かについて評価する。



凡 例

- 市町界
-  成田国際空港
-  整備実施区域
-  空港敷地拡大範囲周辺河川
-  水生生物既存資料調査地点

図2.3-12 調査地域及び予測地域（水生生物）



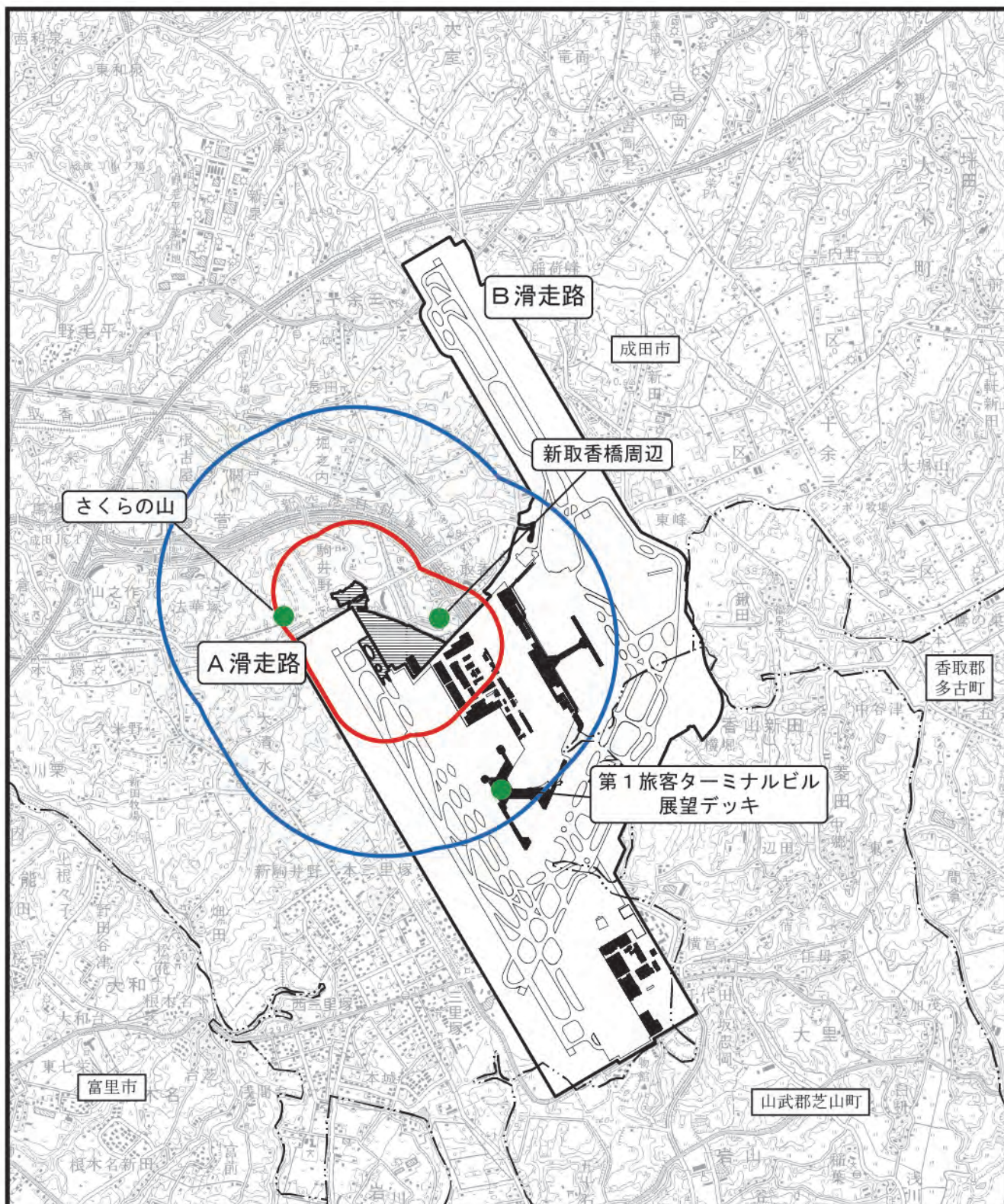
2.3.6 景観

1) 飛行場の存在に起因する主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観

飛行場の存在に起因する主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観に関する調査、予測及び評価の手法は表 2.3-14 に、調査地域、調査地点は図 2.3-13 に示すとおりである。

表 2.3-14 調査、予測及び評価の手法

項 目		内 容
調査 の 手 法	調査すべき 情報	① 主要な眺望点の状況 ② 景観資源の状況 ③ 主要な眺望景観の状況
	調査の 基本的な手法	調査は、文献その他の資料及び現地調査による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析を行う。
	調査地域	整備実施区域周辺の土地の高低差、整備内容、整備実施区域周辺の集落の状況を踏まえ、整備実施区域の周辺約 500m の範囲内を近景域、同じく周辺約 500m～1.5km の範囲を中景域とし、調査地域とする。1.5km 以遠を遠景域とし必要に応じて調査地域に組み込むこととする。
	調査地点	①③ 整備実施区域が展望できる展望台等及び整備実施区域近傍の集落等の分布状況を踏まえ、図 2.3-13 に示す 3 地点を眺望点とする。 ② 整備実施区域周辺とする。
	調査期間等	①③ 春季、夏季、秋季に各 1 回とする。 ② ①③の調査期間及び予測対象時期と概ね同じ状況と考えられる、任意の時期及び期間に調査する。
予測 の 手 法	予測の 基本的な手法	予測は、主要な眺望点及び景観資源と整備計画の重ね合わせによる直接改変の有無の判定、及び主要な眺望景観についてのフォトモンタージュの作成により行う。
	予測地域	調査地域と同じとする。
	予測地点	調査地点と同じとする。
	予測対象時期	ホールディングベイ（誘導路）の供用開始後とする。
評価 の 手 法	評価の手法	整備の実施による環境影響が、実行可能な範囲で回避、または低減されているか否かについて評価する。



凡 例

- · — · — 市町界
- 成田国際空港
- 整備実施区域
- 近景域
- 中景域
- 主要な眺望点

図2.3-13 調査地域及び予測地域（景観）



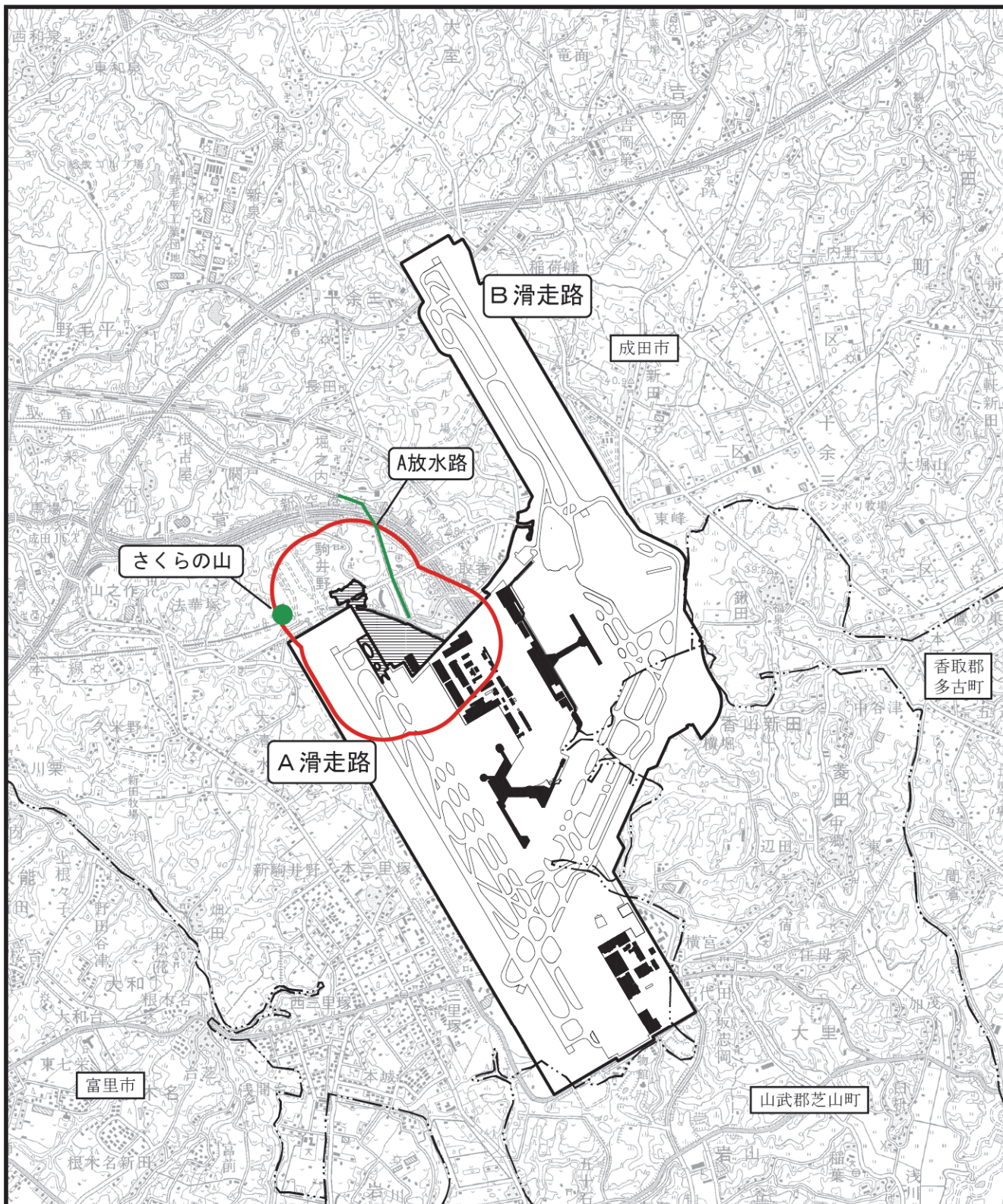
2.3.7 人と自然との触れ合いの活動の場

1) 飛行場の存在による主要な人と自然との触れ合いの活動の場

飛行場の存在による主要な人と自然との触れ合いの活動の場に関する予測、評価の手法は表 2.3-15 に、調査地域、調査地点は図 2.3-14 に示すとおりである。

表 2.3-15 予測、評価の手法

項 目		内 容
調査の手法	調査すべき情報	① 人と自然との触れ合いの活動の場の概況 ② 主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布、利用の状況及び利用環境の状況
	調査の基本的な手法	既存資料の整理及び現地調査により、情報の整理及び解析を行う。
	調査地域	整備実施区域周辺とする。
	調査地点	整備実施区域周辺の主要な人と自然との触れ合いの活動の場とする（図 2.3-14 参照）。
	調査期間等	任意の 1 日間とする。
予測の手法	予測の基本的な手法	主要な人と自然との触れ合いの活動の場について、分布又は利用環境の改変の程度を、施工計画及び既存資料を基に予測する。
	予測地域	整備実施区域周辺とする。
	予測対象時期	ホールディングベイ（誘導路）の供用開始後とする。
評価の手法	評価の手法	整備の実施による環境影響が、実行可能な範囲で回避、または低減されているか否かについて評価する。



凡 例

市町界

成田国際空港

整備実施区域

事業区域から500mの範囲



主要な人と自然との
触れ合いの活動の場

図2.3-14 調査地域及び予測地域
(人と自然との触れ合いの活動の場)



1:50,000

0 1 2km

2.3.8 廃棄物等

- 1) 造成時の施工による一時的な影響に起因する建設工事等に伴う副産物（発生土、ガラ等）
造成時の施工による一時的な影響に起因する建設工事等に伴う副産物（発生土、ガラ等）
に関する予測、評価の手法は表 2.3-16 に示すとおりである。

表 2.3-16 予測、評価の手法

項 目		内 容
予測 の 手法	予測の 基本的な手法	建設工事に伴う副産物の種類ごとの発生の状況を、施工計画より把握する。
	予測地域	整備実施区域とする。
	予測対象時期	本整備に係る工事の期間中とする。
評価 の 手法	評価の手法	整備の実施による環境影響が、実行可能な範囲で回避、または低減されているか否かについて評価する。

2.3.9 温室効果ガス等

- 1) 建設工事及び資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に起因する二酸化炭素等
建設機械の稼働、工事用車両の運行に起因する二酸化炭素等に関する予測、評価の手法は
表 2.3-17 に示すとおりである。

表 2.3-17 予測、評価の手法

項 目		内 容
予測 の 手法	予測の 基本的な手法	建設工事に伴う建設機械の稼働、工事用車両の運行に伴い排出される二酸化炭素等の排出量を、施工計画及び既存資料を基に予測する。
	予測地域	整備実施周辺及び工事用車両の運行する道路の沿道とする。
	予測対象時期	本整備に係る工事の期間中とする。
評価 の 手法	評価の手法	整備の実施による環境影響が、実行可能な範囲で回避、または低減されているか否かについて評価する。

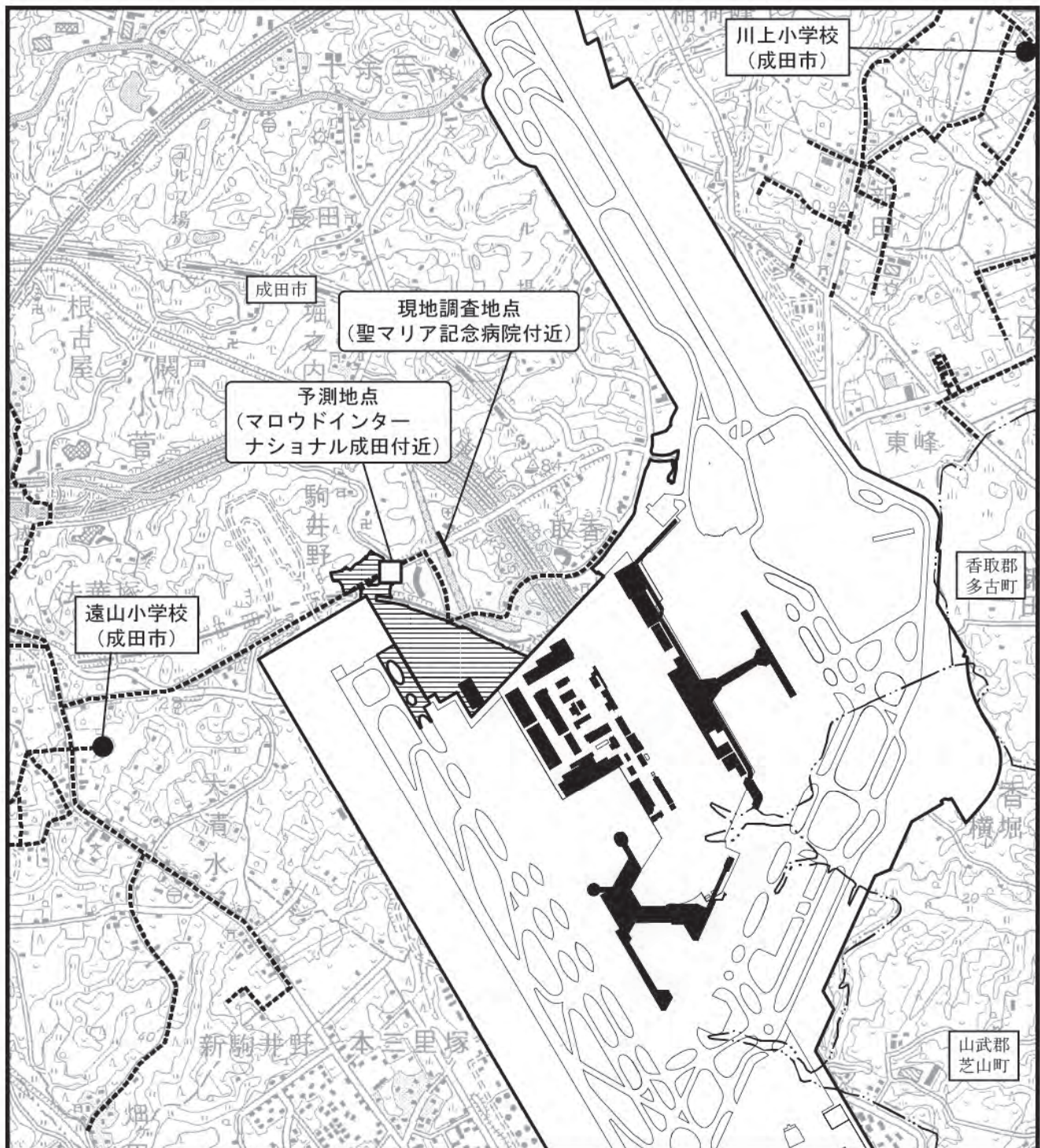
2.3.10 安全（道路交通）

1) 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に起因する安全（道路交通）への影響

工事用車両の運行及び空港関連車両の運行に起因する安全（道路交通）への影響に関する調査、予測及び評価の手法は表 2.3-18 に、調査地域、調査地点は図 2.3-15 に示すとおりである。

表 2.3-18 調査、予測及び評価の手法

項 目		内 容
調査の手法	調査すべき情報	① 道路の整備状況 ② 交通量の状況 ③ 通学路の状況
	調査の基本的な手法	① 車道幅、歩道の有無等の状況について、写真撮影等により記録する。 ② 交通の状況は、工事用車両の走行が想定される道路の自動車交通量を、カウンターにより計測するとともに、走行速度を調査する。 ③ 学区の区割り及び通学路が示されている自治体資料による情報収集、整理及び解析を行う。通学路については、必要に応じ関係者へのヒアリングを行う。
	調査地域	道路交通安全に関わる影響を受けるおそれがあると想定される地域として、図 2.3-15 に示す工事用車両想定運行ルートに沿道とする。
	調査地点	② 現地調査は、図 2.3-15 に示す 1 地点とする。
	調査期間等	① 1 回とする。 ② 当該調査地域の道路交通の状況を代表すると考えられる時期とし、平日 1 日間調査を実施する。夜間工事が行われることから、調査時間は 24 時間とする。 ③ 平成 27 年度の状況とする。
予測の手法	予測の基本的な手法	工事用車両の主要な運行ルートにおける現況の道路の整備状況、通学路の設定状況を踏まえたうえで、将来交通量が増加した場合に、道路交通に関わる安全性が変化する可能性について考察を行う。
	予測地域	調査地域と同じとする。
	予測地点	図 2.3-15 に示す 1 地点とする。
	予測対象時期	工事用車両の運行が最大となる時期とする。
評価の手法	評価の手法	整備の実施による環境影響が、実行可能な範囲で回避、または低減されているか否かについて評価する。



凡 例

- 市町界
- 成田国際空港
- 整備実施区域
- 通学路
- 学 校
- 予測地点
- 交通量調査地点

図2. 3-15 調査地域及び予測地域（安全）

