

## 第4章 事業計画に反映した環境配慮の内容

現時点において事業計画に反映した、もしくは今後反映することを計画している環境配慮の内容は表 4.1.1 に示すとおりである。

表 4.1.1 (1) 事業計画に反映した環境配慮の内容

環境配慮項目及び環境配慮事項	選定の 有無	環境配慮の内容 (選定しない場合はその理由)
1 周辺との調和		
1-1 周辺土地利用との調和		
地域の環境計画の方針・目標等との整合を図ること。	有	本事業は、大阪第6 地方合同庁舎（仮称）の屋上にヘリポートを設置するものであり、計画ヘリポートが環境基準の達成に与える影響を最小限に抑えることで、地域の環境計画の方針・目標等との整合に努める。
事業の規模・形状及び施設の配置・構造等の検討にあたっては、周辺地域の環境や土地利用との調和を図り、環境への影響の回避又は低減に努めること。	有	本事業は、大阪第6 地方合同庁舎（仮称）の屋上にヘリポートを設置するものであり、計画ヘリポートが周辺の土地利用との調和に及ぼす影響を最小限に抑えることで、環境への影響の回避又は低減に努める。
事業計画地の下流域及び周辺地域において、地下水利用等がある場合は、これらの利水への影響の回避又は低減に努めること。	無	本事業は、地下水に影響を及ぼす行為を行わないことから、選定しない。
1-2 変更区域の位置・規模・形状の適正化		
土地の変更や樹木の伐採等を行う場合には、その変更区域の位置・規模・形状の選定にあたって環境への影響の回避又は低減に努めること。	無	本事業は、大阪第6 地方合同庁舎（仮称）の屋上にヘリポートを設置するものであり、土地の変更や樹木の伐採等を行わないため、選定しない。
事業計画地内での土工量バランスに配慮するよう努めること。	無	本事業は、大阪第6 地方合同庁舎（仮称）の屋上にヘリポートを設置するものであり、土工を伴わないため、選定しない。
2 循環		
2-1 資源循環		
循環資源のリユース・リサイクルに努めること。また、残土の有効利用に努めること。	有	施設の供用時・建設工事中共に、本事業から発生する廃棄物を最小限に抑えることで、可能な限り発生量の抑制・再利用に努める。

表 4.1.1 (2) 事業計画に反映した環境配慮の内容

環境配慮項目及び環境配慮事項	選定の有無	環境配慮の内容 (選定しない場合はその理由)
2-2 水循環		
雨水の地下浸透システムの導入、保水機能に配慮した土地利用を図るなど、雨水の貯留浸透・地下水涵養能力の保全・回復に努めること。	無	本事業は、大阪第6 地方合同庁舎（仮称）の屋上にヘリポートを設置するものであり、雨水の地下浸透等を行なうことができないため、選定しない。
3 生活環境		
3-1 大気質、水質・底質、地下水、騒音、振動、低周波音、悪臭		
自動車交通による環境影響を低減するため、供用時における道路、鉄道等の交通網を考慮して、適切な交通アクセスを確保するよう努めること。	無	本事業の運用目的は自然災害時等の調査及び情報収集活動を主としており、これに伴う新たな交通はほとんど発生しないため、選定しない。
公共交通機関の利用促進、物流の効率化などにより、施設供用時に発生する自動車交通量の抑制に努めること。	無	本事業の運用目的は自然災害時等の調査及び情報収集活動を主としており、これに伴う新たな交通はほとんど発生しないため、選定しない。
施設の規模、配置及び構造の検討にあたっては、大気汚染、水質汚濁、騒音、振動、悪臭、有害化学物質等による環境影響の回避又は低減に努めること。	有	航空機の運航に伴い、メインローターの回転やエンジンにより騒音、低周波音による影響が考えられるため、運航時間は原則として日出から日没までとするほか、ヘリコプターの停留時間の短縮に努めるなど、周辺環境へ及ぼす影響を可能な限り低減するよう配慮する。
工事計画の策定にあたっては、周辺環境への影響の少ない工法の採用、低公害型機械の使用、散水の実施等により、大気汚染、騒音、振動、粉じん、濁水等による環境影響の回避又は低減に努めること。	有	本事業は工事の規模が小さく、工事の期間も短い、建設機械の稼働や工事関連車両が周辺環境に及ぼす影響を可能な限り低減するよう配慮する。
3-2 地盤沈下		
地下水位の低下や地盤の変形が生じないよう配慮するなど、地盤沈下の防止に努めること。	無	本事業は、大阪第6 地方合同庁舎（仮称）の屋上にヘリポートを設置するものであり、地盤沈下への影響はないため、選定しない。
3-3 土壌		
土壌汚染の発生及び拡散防止に努めること。	無	本事業は、大阪第6 地方合同庁舎（仮称）の屋上にヘリポートを設置するものであり、土壌汚染への影響はないため、選定しない。

表 4.1.1 (3) 事業計画に反映した環境配慮の内容

環境配慮項目及び環境配慮事項	選定の 有無	環境配慮の内容 (選定しない場合はその理由)
3-4 日照障害、電波障害		
建物・構造物の配置・形状の検討にあたっては、日照障害、電波障害に関する周辺環境への影響の回避又は低減に努めること。	無	航空機の運航に伴い電波の受信状況に影響を及ぼす可能性があるものの、ヘリコプターは固定翼機と比較して小さく、また、丸みを帯びた形状であることから反射波は拡散し弱くなり影響は少ないと考えられる。また、周辺の土地利用からみて長時間日陰の及ぶ範囲に住居等が存在しないこと、大阪第6地方合同庁舎（仮称）（アンテナを含めた高さ地上約100m）の建設に伴い、電波障害に関する必要な措置が講じられていることから、選定しない。
3-5 都市景観		
建物・構造物の配置・デザイン・色彩等については、周辺景観との調和や地域性に配慮した工夫を施すとともに、必要に応じて植栽等で修景することにより、良好な都市景観の形成に努めること。	有	本事業は、大阪第6地方合同庁舎（仮称）の屋上にヘリポートを設置するものであり、奇抜な色彩を避け周辺と調和するよう配慮する。
3-6 ヒートアイランド		
人工排熱の低減、放熱の抑制、緑化の推進、水の活用に努めるとともに、施設供用時における効果的な取組についても検討すること。	無	本事業は、大阪第6地方合同庁舎（仮称）の屋上にヘリポートを設置するものであり、ヒートアイランドへの影響は小さいものと考えられるため、選定しない。
一体的なオープンスペースを確保するなど海風の誘導に配慮すること。また、市街地での適度な通風の確保のために、細やかな風通しへの配慮に努めること。	無	本事業は、大阪第6地方合同庁舎（仮称）の屋上にヘリポートを設置するものであり、風通しへの影響は小さいものと考えられるため、選定しない。
4 自然環境		
4-1 地象、水象		
土地の改変にあたっては、事業計画地及びその周辺における地形、地質、土質、河川の水量・水位、海域の潮流・波浪への影響の回避又は低減に努めること。	無	本事業は、大阪第6地方合同庁舎（仮称）の屋上にヘリポートを設置するものであり、地象・水象への影響はないため、選定しない。
地下構造物の建設や地下水採取にあたっては、地下水脈への影響の回避又は低減に努めること。	無	本事業は、大阪第6地方合同庁舎（仮称）の屋上にヘリポートを設置するものであり、地下水への影響はないため、選定しない。

表 4.1.1 (4) 事業計画に反映した環境配慮の内容

環境配慮項目及び環境配慮事項	選定の有無	環境配慮の内容 (選定しない場合はその理由)
4-2 動物、植物、生態系		
<p>土地利用や施設配置の検討にあたっては、動物、植物の生息・生育環境への影響の回避又は低減に努めること。また、動植物の重要な生息・生育地をやむを得ず改変する場合には、改変地の修復、移植・代替生息地の確保など適切な措置を講じるよう努めること。</p>	無	<p>本事業は、大阪第6地方合同庁舎（仮称）の屋上にヘリポートを設置するものであり、動物、植物の生息・生育環境への影響は小さいと考えられるため、選定しない。</p>
<p>良好な緑地、水辺、藻場、干潟の保全に努めること。 緑地等の保全にあたっては、事業計画地周辺の良好な環境との連続性に配慮するとともに、まとまりのある面積の確保に努めること。また、緑地帯における植栽樹種の選定にあたっては、自然植生に配慮すること。</p>	無	<p>本事業は、大阪第6地方合同庁舎（仮称）の屋上にヘリポートを設置するものであり、緑地や水辺への影響はないため、選定しない。</p>
<p>土地利用や施設の検討にあたっては、生物多様性の拠点となるべき自然環境の整備に配慮し、普及啓発活動にも努めること。</p>	無	<p>本事業は、大阪第6地方合同庁舎（仮称）の屋上にヘリポートを設置するものであり、自然環境の整備は行われなため、選定しない。</p>
<p>工事による粉じん、騒音、振動、濁水等が動植物の生息・生育環境に及ぼす影響の低減に配慮した工事計画の策定に努めること。</p>	無	<p>本事業は工事の規模が小さく、工事の期間も短いため、工事による影響は軽微なものと考えられる。そのため選定しない。</p>
4-3 自然景観		
<p>人工物の位置、規模、形状等については、周辺景観との調和に配慮し、良好な自然環境の保全に努めること。</p>	無	<p>本事業は、大阪第6地方合同庁舎（仮称）の屋上にヘリポートを設置するものであり、自然景観への影響はないため、選定しない。</p>
4-4 自然とのふれあい活動の場		
<p>緑地空間、親水空間等を保全するなど、自然とのふれあい活動への影響の回避又は低減に努めること。</p>	無	<p>本事業は、大阪第6地方合同庁舎（仮称）の屋上にヘリポートを設置するものであり、自然とのふれあい活動への影響は小さいと考えられるため、選定しない。</p>

表 4.1.1 (5) 事業計画に反映した環境配慮の内容

環境配慮項目及び環境配慮事項	選定の 有無	環境配慮の内容 (選定しない場合はその理由)
5 歴史的・文化的環境		
5-1 歴史的・文化的景観		
建物・構造物の配置・デザイン・色彩等については、周辺の伝統的景観との調和に配慮し、必要に応じて植栽等で修景することにより、歴史的・文化的景観の保全に努めること。	無	本事業は、大阪第6 地方合同庁舎（仮称）の屋上にヘリポートを設置するものであり、伝統的景観に与える影響は小さいと考えられるため、選定しない。
5-2 文化財		
土地の改変や建物・構造物の設置にあたっては、文化財の保全に努めること。	無	本事業は、大阪第6 地方合同庁舎（仮称）の屋上にヘリポートを設置するものであり、文化財への影響はないため、選定しない。
6 環境負荷		
6-1 温室効果ガス、オゾン層破壊物質		
省エネルギー型機器、コージェネレーションシステム、余熱利用、地域冷暖房の採用などエネルギーの効率的な利用や、太陽光など再生可能エネルギーの利用に努めること。また、温室効果ガス及びオゾン層破壊物質の排出抑制に努めること。	有	本事業は、大阪第6 地方合同庁舎（仮称）の屋上にヘリポートを設置するものであり、エネルギーの消費はわずかであるが、航空機（ヘリコプター）の運航に伴い消費する航空機燃料の削減のため、ヘリコプターの停留時間の短縮に努める。
地域やビルのエネルギー消費を一元的に管理すること等により、エネルギーの使用の合理化に努めること。	無	本事業は、大阪第6 地方合同庁舎（仮称）の屋上にヘリポートを設置するものであり、エネルギーの一元管理などエネルギー使用の合理化を行うことができないため、選定しない。
6-2 廃棄物、残土		
事業活動により生じる廃棄物の発生抑制とともに、長期使用が可能な資材の使用に努めること。また、残土の発生抑制に努めること。	有	本事業は、施設の供用時・建設工事中共に廃棄物の発生はほとんどないと考えられ、残土も発生しないが、可能な限り発生量の抑制・減量に努める。

## 第5章 環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法

### 5.1 環境影響要因

本事業の内容、ヘリコプターの飛行ルート、飛行高度及び周辺の土地利用の状況等を勘案して、事業の実施が周辺地域の環境に影響を及ぼすおそれのある要因（環境影響要因）を表 5.1.1 のとおり抽出した。

環境影響要因としては、施設の存在、施設の利用、建設工事中のそれぞれが考えられる。本事業は現在工事中の大阪第6 地方合同庁舎（仮称）の屋上に新たにヘリポートを設置するものであり、工事の規模は小さく工事の期間も短いことから、建設工事に関しては周辺への影響は小さいと考えられる。

また、計画ヘリポートは地上約 76m の高さに設置されるが、日照障害については、周辺の土地利用からみて長時間日陰の及ぶ範囲に住居等が存在しない。同時に電波障害については、大阪第6 地方合同庁舎（仮称）（アンテナを含めた高さ地上約 100m）の建設に伴い必要な措置が講じられている。以上のことから、施設の存在に関しては周辺への影響は小さいと考えられる。

施設の利用に関しては、計画ヘリポートには駐機等の施設は設置しないことから、航空機（ヘリコプター）の運航以外は環境への影響は小さいと考えられる。

以上のことから、環境影響要因としては「航空機の運航」を選定した。

表 5.1.1 環境影響要因の抽出

区 分	環境影響要因の内容
施設の利用	航空機（ヘリコプター）の運航

### 5.2 環境影響評価項目

本事業の環境影響評価において、調査・予測・評価を実施する環境影響評価項目の選定にあたっては、表 5.1.1 に示した環境影響要因並びに「環境影響評価技術指針」（大阪市、平成 11 年 4 月）に示されている「環境影響評価項目選定の基本的な考え方」を参考に表 5.2.1 に示すとおり選定した。

表 5.2.1 (1) 環境影響評価項目の選定

環境影響要因 環境影響 評価項目		施設の利用	選定理由等
		航空機の 運航	
大気質			航空機の運航に伴い大気汚染物質が排出されるが、ヘリコプターの離着陸回数は最大で年間 200 回程度であり、大気質への影響は小さいと考えられる。そのため、環境影響評価項目として選定しない。
水質・底質			本事業には水質・底質に影響を及ぼす行為要因はないため、環境影響評価項目として選定しない。
地下水			本事業には地下水に影響を及ぼす行為要因はないため、環境影響評価項目として選定しない。
土壌			本事業には土壌に影響を及ぼす行為要因はないため、環境影響評価項目として選定しない。
騒音	航空機 騒音	○	航空機の運航に伴い、メインローター、エンジン等から発生する騒音が周辺環境に影響を及ぼす可能性がある。そのため、環境影響評価項目として選定する。
振動			工事の規模が小さく、工事の期間も短いことから工事中の振動による環境への影響は小さいと考えられる。また、航空機の運航に伴う振動は発生しない。そのため、環境影響評価項目として選定しない。
低周 波音	航空機の 低周波音	○	航空機の運航に伴い、メインローターの回転により発生する低周波音が周辺環境に影響を及ぼす可能性がある。そのため、環境影響評価項目として選定する。
地盤沈下			本事業には地盤沈下に影響を及ぼす行為要因はないため、環境影響評価項目として選定しない。
悪臭			本事業には悪臭が問題となる行為要因はないため、環境影響評価項目として選定しない。
日照障害			施設の存在に伴う日影の影響が考えられるが、周辺の土地利用からみて、長時間日影の及ぶ範囲に住居等は存在しないことなどから環境への影響は小さいと考えられる。そのため、環境影響評価項目として選定しない。
電波障害			航空機の運航に伴い、電波の受信状況に影響を及ぼす可能性があるものの、ヘリコプターは固定翼機と比較して小さく、また、丸みを帯びた形状であることから反射波は拡散し弱くなり影響は少ないと考えられる。また、施設の存在に伴う電波障害の影響が考えられるが、大阪第 6 地方合同庁舎（仮称）の建設に伴い必要な措置が講じられていることから影響は少ないと考えられる。そのため、環境影響評価項目として選定しない。
廃棄物・残土			施設の供用・建設工事中共に廃棄物の発生はほとんどなく、残土も発生しないため、環境への影響は小さいと考えられる。そのため、環境影響評価項目として選定しない。
地球環境			航空機の運航に伴い温室効果ガス等が排出されるが、ヘリコプターの離着陸回数は最大で年間 200 回程度であり、影響は少ないと考えられる。そのため、環境影響評価項目として選定しない。
気象 (風害を含む)			本事業には気象に影響を及ぼす行為要因はないため、環境影響評価項目として選定しない。
地象			本事業には地象に影響を及ぼす行為要因はないため、環境影響評価項目として選定しない。
水象			本事業には水象に影響を及ぼす行為要因はないため、環境影響評価項目として選定しない。
動物			ヘリコプターの飛行ルート周辺の大阪城公園において鳥類等の生息が確認されているが、ヘリコプターの離着陸回数は最大で年間 200 回程度であり、動物への影響は少ないと考えられる。そのため、環境影響評価項目として選定しない。

表 5.2.1 (2) 環境影響評価項目の選定

環境影響 評価項目	環境影響要因	選定理由等
	施設の利用 航空機の 運航	
植物		本事業には植物に影響を及ぼす行為要因はないため、環境影響評価項目として選定しない。
生態系		航空機の運航による動物・植物への影響から推定すると生態系への影響は少ないと考えられる。そのため、環境影響評価項目として選定しない。
景観		計画ヘリポートは、現在建設工事中の大阪第6地方合同庁舎(仮称)の屋上に設置するものであり、その規模からみて景観への影響は小さいと考えられる。そのため、環境影響評価項目として選定しない。
自然との ふれあい活動の 場		ヘリコプターの飛行ルート周辺には、公園等のレクリエーション施設が存在するが、ヘリコプターの離着陸回数は最大で年間200回程度であり、自然とのふれあい活動の場への影響は少ないと考えられる。そのため、環境影響評価項目として選定しない。
文化財		本事業には文化財に影響を及ぼす行為要因はないため、環境影響評価項目として選定しない。

注) 表中の「○」は本事業による影響が考えられるため環境影響評価項目として選定した。



## 5.3 環境影響評価の実施を予定している区域

環境影響評価項目として抽出した騒音及び低周波音の影響が及ぼす範囲、並びに「環境影響評価技術指針」（大阪市、平成11年4月）に示されている「環境影響評価を実施する地域の決定にあたって留意事項」を参考に、環境影響評価を実施する区域は、大阪府中央区及びその周辺地域とした。

## 5.4 調査、予測及び評価の手法


### 5.4.1 騒音

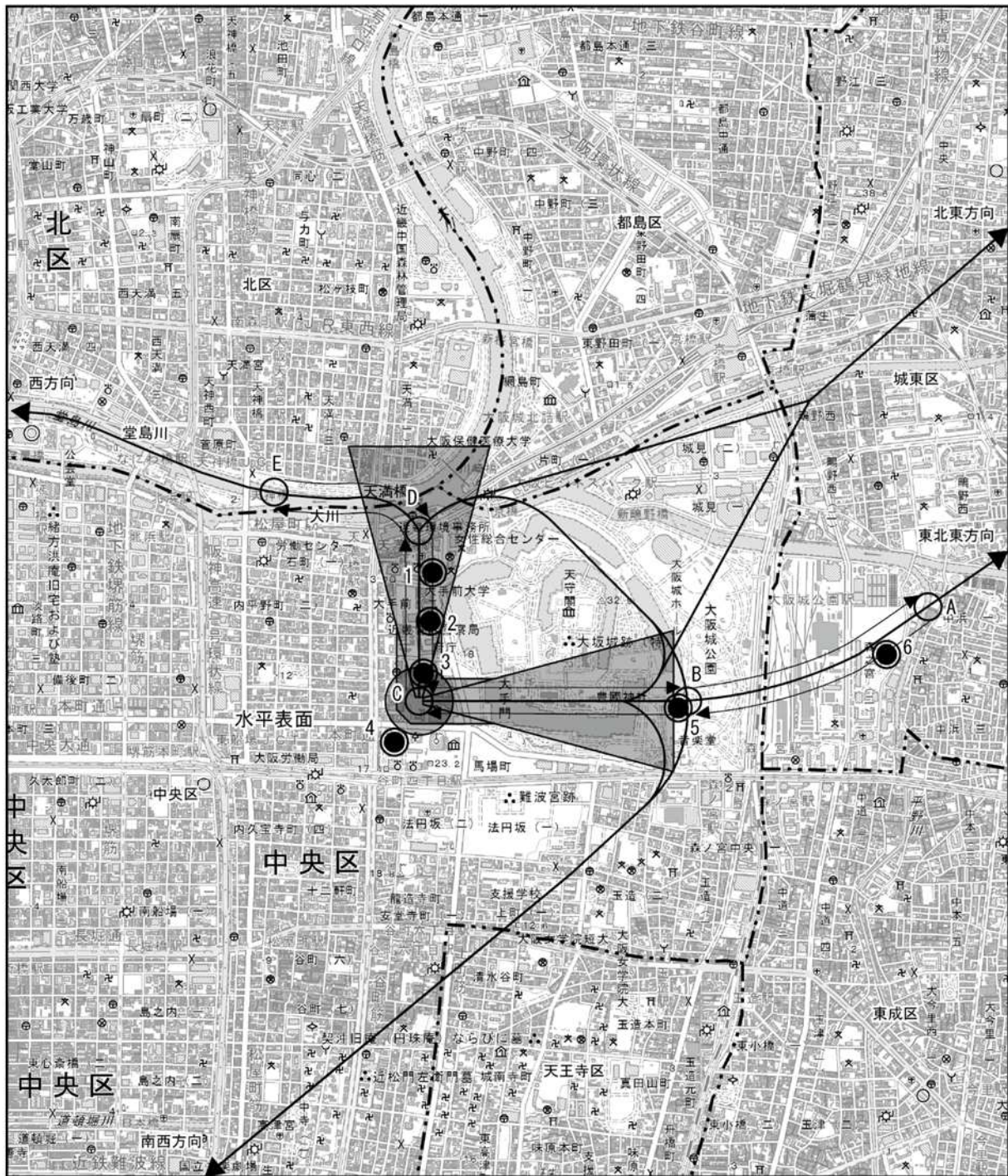
#### (1) 調査

調査は本事業の事業計画地周辺の状況を把握するため、大阪市及び大阪府の既存測定資料の収集・整理を行うとともに、環境騒音の現地調査を実施する。併せて、ヘリコプター騒音の予測を行うための基礎資料を収集することを目的として、事業計画地上空でヘリコプターの試験飛行を行い、飛行時の騒音の現地調査を行う。現地調査の計画は以下のとおりである。

#### (a) 調査地点

計画ヘリポートにおけるヘリコプターの運行に伴う騒音は、飛行ルート周辺の生活空間でも特に高層部における影響が下層部より大きいと考えられる。また、ヘリコプターの離着陸飛行ルートは、北側及び東側から計画ヘリポートに進入又は出発する計画であり、騒音の影響が大きいのは、事業計画地付近及び北側、東側の飛行ルート直下周辺と考えられる。

これらのことから、調査地点は事業計画地周辺の主要な居住施設、学校、病院、中高層建築物等の立地状況、騒音の発生状況、並びにヘリコプターの離着陸飛行ルートを考慮し、高層でありヘリコプターの飛行ルートとの距離ができる限り近い地点として、 表 5.4.1 に示すとおり選定した。



凡例

- : 調査実施地点
  - 1 : 大手前病院
  - 2 : 大阪府立大手前高等学校
  - 3 : 大阪国際がんセンター
  - 4 : 大阪市立東中学校
  - 5 : 大阪城公園
  - 6 : UR森之宮第2団地9号棟
- : ヘリコプターの試験飛行ルート(A-B-C-D-E間、2往復)  
 : ヘリコプターの飛行ルート  
 : ヘリコプターの安全表面  
 : 区界

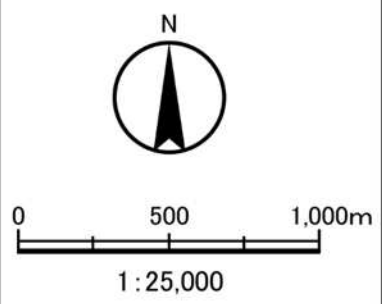


図 5.4.1 騒音調査地点位置及び試験飛行ルート

表 5.4.1 騒音調査地点

No.	住 所	施設名称等
1	中央区大手前 1 丁目 5 番	大手前病院 (12 階)
2	中央区大手前 2 丁目 1 番	大阪府立大手前高等学校 (7 階)
3	中央区大手前 3 丁目 1 番	大阪国際がんセンター (13 階)
4	中央区大手前 4 丁目 1 番	大阪市立東中学校 (5 階)
5	中央区大阪城	大阪城公園
6	城東区森之宮 2 丁目 1 番	UR 森之宮第 2 団地 9 号棟 (25 階)

(b) 測定項目

環境騒音の測定項目は、「環境に係る環境基準」(平成 10 年 9 月、環境庁)に定める等価騒音レベルとし、併せて時間率騒音レベルも測定する。

予測のための基礎資料とする試験飛行時の騒音レベルは、計画ヘリポート供用時の離着陸飛行ルートを一ヘリコプターで試験飛行させ、その時のピーク値及び単発騒音暴露レベルを測定する。

ヘリコプター騒音は、進入時が最も大きくなるとされていることから、試験飛行ルートを図 5.4.1 に示すとおり次のように設定する。

- a. 計画ヘリポートに東側から進入⇒計画ヘリポート上空でホバリング⇒計画ヘリポート北側へ出発
- b. 計画ヘリポートに北側から進入⇒計画ヘリポート上空でホバリング⇒計画ヘリポート東側へ出発

(c) 試験飛行のヘリコプター

予測の基礎資料とする試験飛行に用いるヘリコプターの機種は、計画ヘリポートでの使用を予定している機種の中で、影響が最も大きいと考えられる最大重量機種のエアロスパシアル AS332L2 型と同等のエアロスパシアル AS332L1 型を用いる。両機種の主要性能は表 5.4.2 に示すとおりである。

表 5.4.2 試験飛行に用いるヘリコプターの主要性能

型式	AS332L2	AS332L1
発動機	マキラ 1A1×2	マキラ 1A1×2
出力	1,877SHP×2	1,877SHP×2
最大離陸重量	9,300kg	8,600kg
全幅	16.2m	15.6m
全長	19.5m	18.7m
全高	4.92m	4.92m

(d) 調査時期・頻度

調査は平日（12:00～翌 12:00）及び休日（0:00～24:00）の 2 回実施し、ヘリコプターの試験飛行は、その内の休日昼間に実施する。

試験飛行は、上記の北側進入、東側進入を各 2 回（計 4 回）実施する。

(e) 調査方法

環境騒音の測定は、「騒音に係る環境基準」（平成 10 年 9 月、環境庁）、「騒音に係る環境基準の評価マニュアル」（平成 27 年 10 月、環境省）及び日本工業規格 Z 8731 に定める環境騒音の表示・測定方法に従い実施する。

ヘリコプターの試験飛行時の騒音測定は、「航空機に係る環境基準について」（昭和 48 年 12 月 27 日、環境庁告示第 154 号）に記載されている方法、「小規模飛行場環境保全暫定指針について」（平成 2 年 9 月、環大企第 342 号）に記載されている方法、日本工業規格 Z 8731 に定める環境騒音の表示・測定方法等を採用する。

(2) 予測方法

(a) 予測の概要

予測項目は、時間帯補正等価騒音レベル（ $L_{den}$ ）とする。

予測対象地域は、計画ヘリポートの周辺地域及び進入・出発のための飛行ルート近傍とする（図 5.4.1 参照）。

予測時期は、ヘリポートの供用後とする。

(b) 予測手順

ヘリコプターの運航に伴う騒音の予測手順は図 5.4.2 に示すとおりであり、「小規模飛行場環境保全暫定指針について」（平成 2 年 9 月、環大企第 342 号）による時間帯補正等価騒音レベル（ $L_{den}$ ）により評価を行う。

時間帯補正等価騒音レベル（ $L_{den}$ ）は、以下に示す計算式を用いて求める。

$$L_{den} = 10 \log_{10} \frac{\sum 10^{\frac{L_{AE,di}}{10}} + \sum 10^{\frac{L_{AE,ei}+5}{10}} + \sum 10^{\frac{L_{AE,ni}+10}{10}}}{T/T_0}$$

$i$  : 各時間帯で観測標本の  $i$  番目

$L_{AE,di}$  : 7:00～19:00 の時間帯における  $i$  番目の  $L_{AE}$

$L_{AE,ei}$  : 19:00～22:00 の時間帯における  $i$  番目の  $L_{AE}$

$L_{AE,ni}$  : 22:00～ 7:00 の時間帯における  $i$  番目の  $L_{AE}$

$T_0$  : 規準化時間（1 秒）

$T$  : 観測時間（86,400 秒）

$$L_{AE} = 10 \log_{10} \left( \frac{1}{T_0} \int_{t_1}^{t_2} \frac{P_A^2(t)}{P_0^2} dt \right)$$

$P_A(t)$  : A 特性音圧

$P_0$  : 基準音圧（20  $\mu$  Pa）

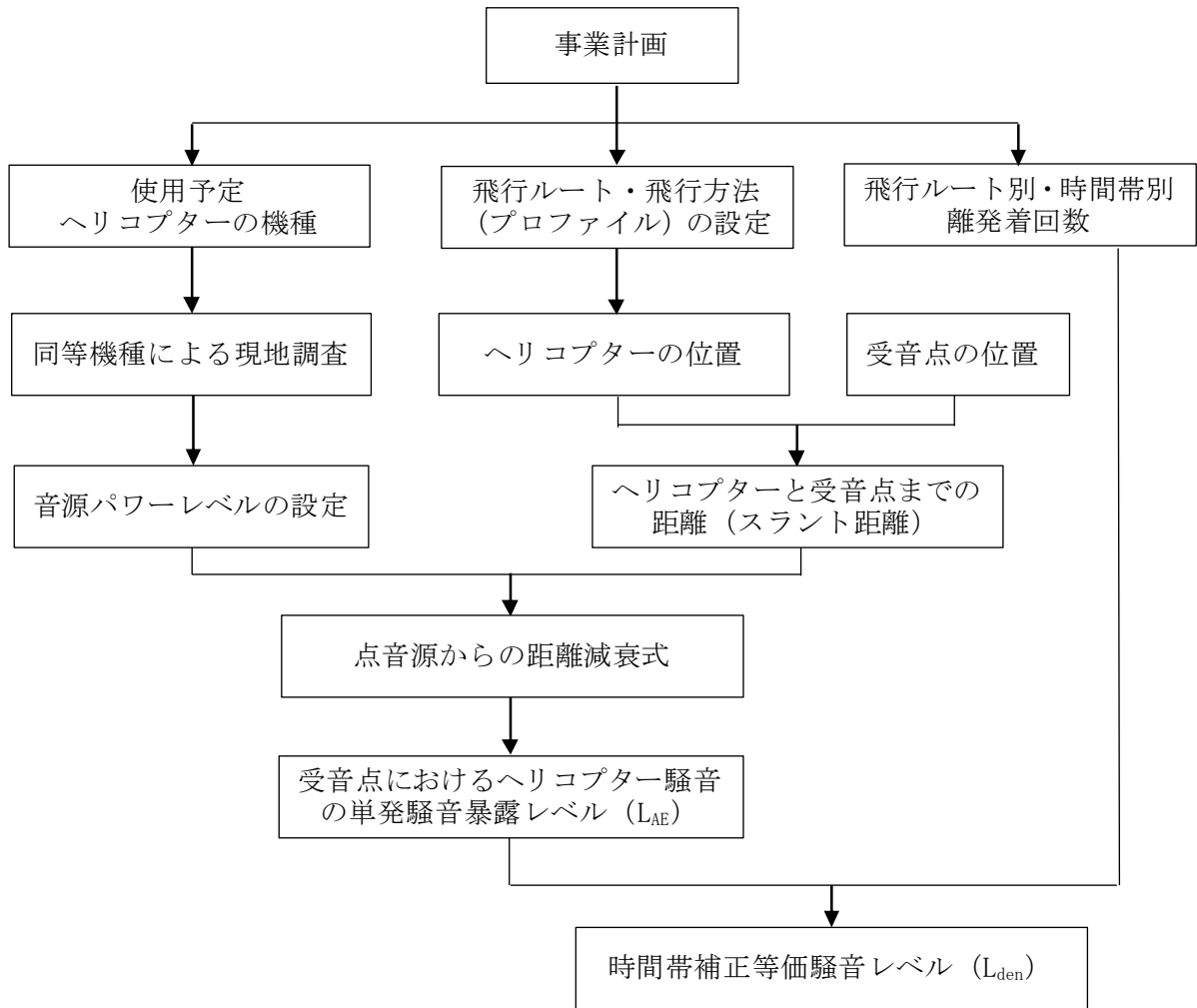


図 5.4.2 ヘリコプターの運航に伴う騒音の予測手順

### (3) 評価の考え方

環境への影響を最小限にとどめるよう、環境保全について配慮されていること、「小規模飛行場環境保全暫定指針」を満足することを基本として環境保全目標を設定する。

## 5.4.2 低周波音

### (1) 調査

調査は本事業の事業計画地周辺の状況を把握するため、大阪市及び大阪府の既存測定資料の収集・整理を行うとともに、低周波音の現地調査を実施する。併せて、ヘリコプターの低周波音の予測を行うための基礎資料を収集することを目的として、事業計画地上空でヘリコプターの試験飛行を行い、飛行時の低周波音の現地調査を行う。現地調査の計画は以下のとおりである。

#### (a) 調査地点

調査地点は騒音と同じとし、**図 5.4.1** に示す 6 地点とする。

#### (b) 測定項目

一般環境中の低周波音の測定項目は、1/3 オクターブバンド周波数別音圧レベル及び G 特性音圧レベルのパワー平均値とする。

予測のための基礎資料とする試験飛行時のヘリコプターの低周波音の測定項目は、1/3 オクターブバンド周波数別音圧レベル及び G 特性音圧レベルのピーク値とする。

#### (c) 試験飛行のヘリコプター

予測の基礎資料とする試験飛行に用いるヘリコプターの機種は、計画ヘリポートでの使用を予定している機種の中で、影響が最も大きいと考えられる最大重量機種のアエロスパシアル AS332L2 型と同等のアエロスパシアル AS332L1 型を用いる。両機種の主要性能は**表 5.4.2** に示すとおりである。

#### (d) 調査時期・頻度

調査時期・頻度は騒音と同じとし、同時に測定する。

#### (e) 調査方法

低周波音の調査は、「低周波音の測定方法に関するマニュアル」（平成 12 年 10 月、環境庁）及び「低周波音問題対応の手引書」（平成 16 年 6 月、環境省）に定められた方法に則り行うものとする。

### (2) 予測方法

#### (a) 予測の概要

予測項目は、音圧レベルの最大値 ( $L_{max}$ ) 及び G 特性音圧レベルの最大値 ( $L_{Gmax}$ ) とする。

予測対象地域は、計画ヘリポートの周辺地域及び進入・出発のための飛行ルート近傍とする (**図 5.4.1** 参照)。

予測時期は、騒音と同じ供用後とする。

(b) 予測手順

ヘリコプターの運航に伴う低周波音の予測手順は図 5.4.3 に示すとおりであり、以下に示す距離減衰式を用いて予測を行う。

$$\text{飛行時} : LL = LPL - 10 \log_{10}(4\pi r^2)$$

$$\text{待機時} : LL = LPL - 10 \log_{10}(2\pi r^2)$$

ここで、 $LL$  : 予測地点における低周波音の音圧レベル (デシベル)

$LPL$  : 発生源の低周波音の発生源パワーレベル (デシベル)

$r$  : 発生源と予測地点間の距離 (m)

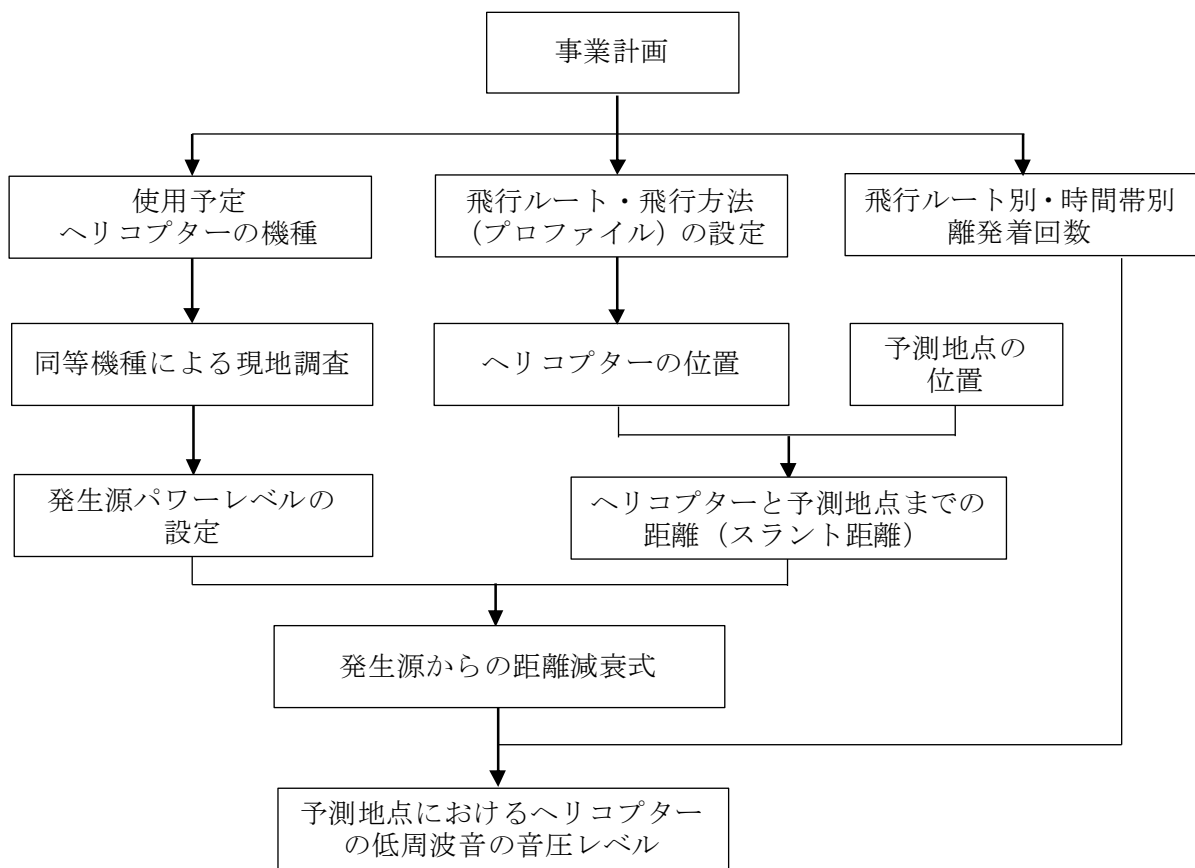


図 5.4.3 ヘリコプターの運航に伴う低周波音の予測手順

(3) 評価の考え方

環境への影響を最小限にとどめるよう、環境保全について配慮されていること、大阪市環境基本計画の目標の達成と維持に支障がないこととする。

## 第6章 対象事業の実施にあたっての環境の保全及び創造の考え方

本事業は、大阪第6 地方合同庁舎（仮称）の庁舎屋上に新たにヘリポートを設置するものであり、環境の保全及び創造のために講じることを予定している措置は、以下に示すとおりである。

### 6.1 工事計画

環境の保全及び創造のための措置として建設機械の稼働や工事用関連車両が周辺環境に及ぼす影響を可能な限り低減するよう配慮する。

### 6.2 交通計画

計画ヘリポートの運用目的は自然災害時等の調査及び情報収集活動を主としており、これに伴う新たな交通はほとんど発生しない。

### 6.3 緑化計画

計画ヘリポートは大阪第6 地方合同庁舎（仮称）の庁舎屋上に設置するため、緑地は設置しない。

### 6.4 廃棄物に関する計画

施設の供用時・建設工事中共に、本事業から発生する廃棄物を最小限に抑えることで、可能な限り発生量の抑制・再利用に努める。

### 6.5 環境保全計画

ヘリポートの運航時間は原則として日出から日没までとするほか、ヘリコプターの停留時間の短縮に努めるなど、周辺環境に及ぼす影響を可能な限り低減するよう配慮する。



## 6.6 大阪市環境基本計画の推進

本事業の実施にあたっては、大阪市環境基本計画に定められた5つの戦略である「地域、市民、事業者との連携強化」、「経済、社会、環境の統合的な向上」、「持続可能な新しい技術、イノベーションの創出・活用」、「国際展開の強化」、「持続可能で効果的な行政運営」に配慮し、前述の環境の保全及び創造のために講じることを予定している措置を行うことで、「SDGs 達成に貢献する環境先進都市」の実現に向けた計画の推進に努める。

## 第7章 特定届出の種類

本事業を実施するに際し、必要な特定届出は表 7.1.1 のとおりである。

表 7.1.1 特定届出の種類

根拠法令	内 容
航空法第 38 条第 1 項	空港等又は政令で定める航空保安施設を設置しようとするときは、国土交通大臣の許可を受けなければならない