

中部国際空港代替滑走路事業に係る環境影響評価

中部国際空港株式会社施設企画部 園田 泰
末廣 真道

1. はじめに

中部国際空港は、成田国際空港、関西国際空港と並ぶ国際拠点空港であり、2005年の開港以降、24時間運用可能な海上空港としての特性を生かし、モノづくり産業を中心にわが国の経済成長をけん引する中部圏における、国内外との「人の交流」、「産業のサプライチェーン」を支える重要な社会インフラとして、大きく貢献している。

しかしながら、現在は滑走路が1本であるため、深夜および早朝の時間帯の航空機の発着の合間に滑走路を閉鎖して、航空機の安全な運航を確保するための滑走路のメンテナンス作業を実施してお

り、完全な24時間運用は実現できていない。

こうした中、地域の自治体（愛知県、岐阜県、三重県、名古屋市）、経済団体（名古屋商工会議所、一般社団法人中部経済連合会）、空港会社（中部国際空港株式会社（以下、「当社」））の長で構成する中部国際空港将来構想推進調整会議は、2021年12月に『中部国際空港の将来構想』を取りまとめ、発表した（図1、図2）。この中で、空港の完全24時間運用の実現や現滑走路の大規模補修などの喫緊の課題に対応するため、『中部国際空港の将来構想』における第一段階として、現空港用地内の誘導路の1本を転用して長さ3,290mの代替滑走路を整備し、2027年度に供用開始を目

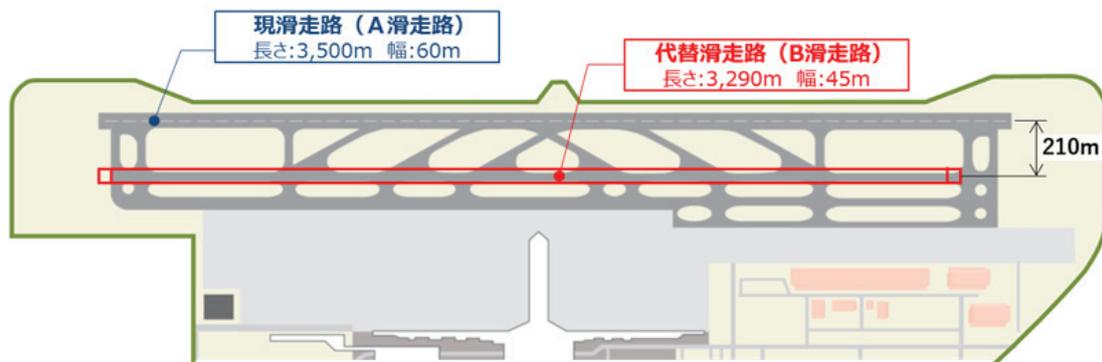


図1 将来構想の第1段階（暫定形）



図2 将来構想の第2段階（将来形）

指すこととされた。

これを受け、当社は、喫緊の課題に対応するため、現空港用地内において滑走路を整備することを計画して、2022年度よりパブリック・インボルブメント（PI）と並行して、本稿で紹介する環境影響評価の手続きを開始した。

なお、環境影響評価法（平成9年法律第81号）において、2,500m以上の滑走路を設ける場合は、環境影響評価の対象であることから、手続きを行ったものである。

2. 中部国際空港の課題と目的・本事業の概要

（1）中部国際空港の課題と事業の目的

本事業は、中部国際空港が国際拠点空港としての機能を十分に発揮していけるよう、現在、滑走

路が1本であることにより生じる、特に下記1および2の空港運営上の喫緊の課題を含め、5つの課題に対応していくため、代替滑走路を新たに整備するものである。

- 1 完全 24 時間運用の実現
- 2 現滑走路の大規模補修への対応
- 3 不測の事態による滑走路閉鎖リスクの回避
- 4 災害時におけるバックアップ機能の強化
- 5 リニア中央新幹線等の整備効果の向上

（2）代替滑走路事業の概要

中部国際空港代替滑走路事業の概要は表1、対象事業実施区域は図3のとおりである。

また、代替滑走路事業実施前後のA-A'方向の模式図は図4に示すとおりであり、現在のA平行誘導路を改修して整備するものである。またそれに伴い、航空灯火、排水施設等、必要とされる

表1 中部国際空港代替滑走路事業の概要

事業者の名称	中部国際空港株式会社
主たる事務所の所在地	愛知県常滑市セントレア一丁目1番地
対象事業の種類	滑走路の新設を伴う飛行場及びその施設の変更の事業
対象事業が実施されるべき区域の位置	愛知県常滑市セントレア地内に位置する中部国際空港の空港用地 (愛知県の空港島地域開発用地を除いた部分)
対象事業の規模	新設する滑走路の長さ 3,290m



図3 中部国際空港代替滑走路事業実施区域（平面図）

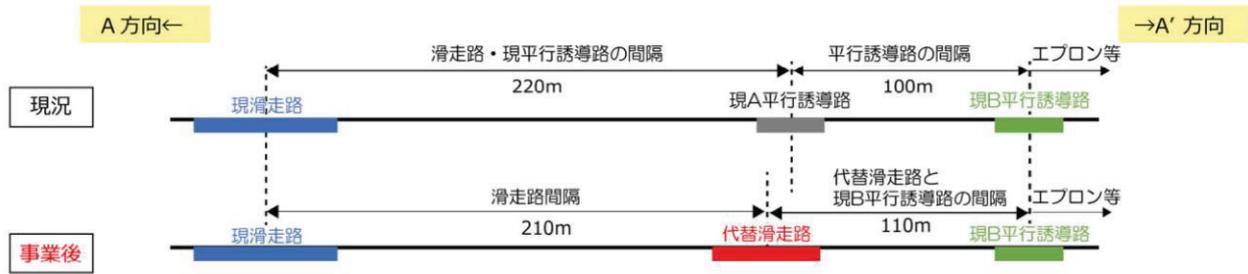


図4 代替滑走路事業実施前後のA-A'方向の模式図

施設の整備を行う。

3. 環境影響評価の実施

環境影響評価は、対象事業が周辺の自然環境、地域生活環境などに与える影響について、一般の方々や地域の特性をよく知っている住民の方々、地方公共団体などの意見を取り入れながら、事業者（当社）自らが調査・予測・評価を行うことである。

プロセスとしては、第1段階は早期段階における環境配慮を可能にするため、事業の位置・規模等の検討段階において、環境保全のために適正な配慮をしなければならない事項について検討を行

い、その結果をまとめた「計画段階配慮書」。第2段階として、環境影響評価において、どのような項目について、どのような方法で調査・予測・評価をしていくかという計画を示した「方法書」。第3段階として、調査・予測・評価・環境保全対策の結果を示し、環境の保全に関する事業者自らの考え方を取りまとめた「準備書」。最後に、準備書に対する都道府県知事等や一般の方からの意見の内容について検討し、必要に応じて準備書の内容を見直した上で作成する「評価書」と4段階のプロセスを進める必要がある。

本事業の環境影響評価は図5に示すとおり、2022年6月に計画段階配慮書の手続きを開始し、2024年12月に評価書の縦覧・公表をもって手続き

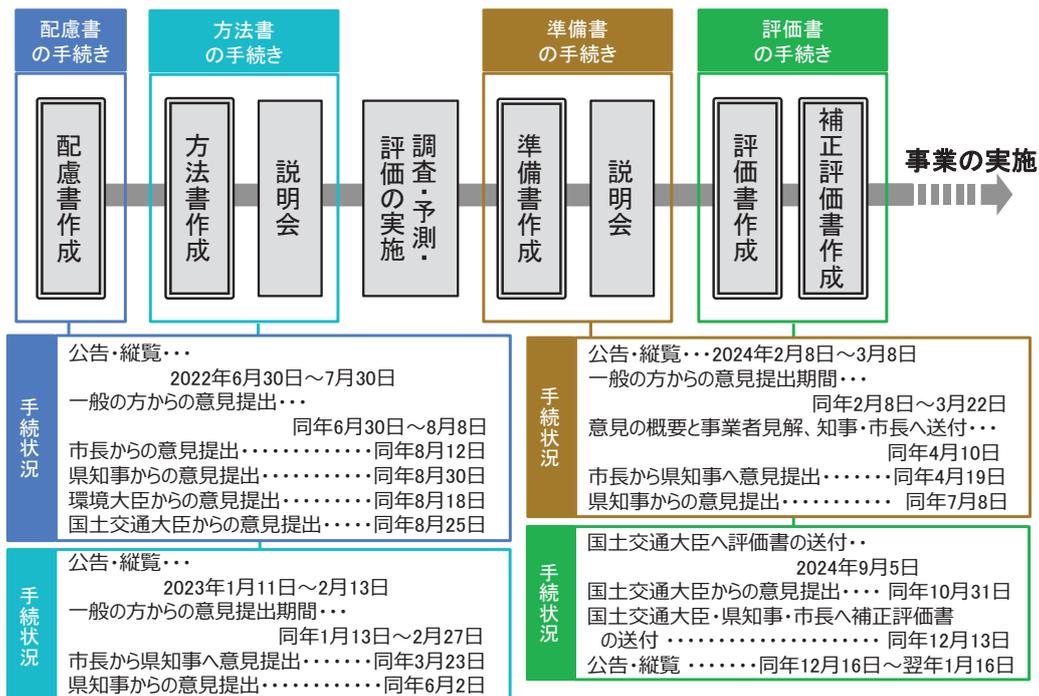


図5 環境影響評価の手続き状況

が完了したところである。

準備書までの各プロセスにおいては、地域を管轄する都道府県知事および市町村長（本事業においては愛知県知事および常滑市長）から意見が通知されるとともに、一般の方からも環境保全の見地からの意見を受け付けた。また、計画段階配慮書と評価書においては、免許等を行う者等（本事業においては国土交通大臣）からの意見を踏まえた、方法書の作成および評価書の補正を行っている。

4. 環境影響評価の項目の選定

本事業に係る環境影響評価の項目は、「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）（以下、「主務省令」）の参考項目を基本として、当該事業の事業特性を踏まえ、他空港における選定状況も参考に、表2のとおり選定した。

表2 環境影響評価の項目の選定

環境要素の区分			影響要因の区分			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	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			
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	建設作業騒音		◎							
		道路交通騒音			◎			●			
		航空機騒音					◎				
	低周波音						●				
	振動	建設作業振動		-							
道路交通振動				◎			●				
水環境	水質	土砂による水の濁り	◎								
		水の汚れ					-				
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				-					
動物	重要な種及び注目すべき生息地	陸生動物				-	●				
		水生動物				-					
植物	重要な種及び群落	陸生植物				-					
		水生植物				-					
生態系	地域を特徴づける生態系					-					
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					-					
廃棄物等	建設工事に伴う副産物		◎								
温室効果ガス等	二酸化炭素			○	○		●	●			
	その他の温室効果ガス			○	○		●	●			
放射線の量	放射線の量										

- 凡例) 灰色網掛：主務省令に基づく参考項目
 ◎印：主務省令による参考項目を基に選定した項目
 -印：主務省令に基づく参考項目のうち選定しなかった項目
 ○印：愛知県環境影響評価指針の参考項目を基に選定した項目
 ●印：他空港の環境影響評価書を参考に選定した項目

5. 調査、予測、評価の手法

前章で示した、項目に関する調査および予測の手法は表3のとおりである。

評価に際しては、調査および予測の結果並びに環境保全措置の検討結果を踏まえ、項目に係る環境への影響が、事業者により実行可能な範囲内で行える限り回避または低減され、必要に応じその

他の方法により環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかについて、加えて、基準または目標が示されている項目については、それらと予測結果との間に整合が図られているかどうかの確認を行った。

現地調査の実施状況の紹介として、図6に航空機の低周波音の測定の様子の状況、図7に鳥類観測調査の様子の状況を示す。

表3 調査および予測の手法

環境要素		調査の手法		予測の手法
		主な調査項目	調査手法	
大気質	窒素酸化物 浮遊粒子状物質	二酸化窒素の濃度の状況、浮遊粒子状物質の濃度の状況、気象の状況、沿道の状況、その他(交通量の状況)	文献調査、現地調査	大気の拡散式(ブルーム式、パフ式)を用いた計算による方法又は事例の引用による方法
	粉じん等	降下ばいじん量の状況、気象の状況 沿道の状況		事例の引用又は解析による方法
騒音	建設作業騒音	環境騒音の状況、地表面の状況	現地調査	音の伝播理論に基づく予測式による方法
	道路交通騒音	道路交通騒音の状況	文献調査、現地調査	
		沿道の状況、その他(交通量の状況)	現地調査	
航空機騒音	航空機騒音の状況	文献調査(航空機騒音の環境監視調査データを活用)	「国土交通省モデル」により計算を行う方法	
低周波音		航空機運航時の低周波音の状況	現地調査	音の伝播理論に基づく予測式による方法
振動	道路交通振動	振動の状況、その他(交通量の状況)	現地調査	振動のレベルを予測するための式を用いた計算又は事例の引用による方法
		地盤の状況	文献調査、現地調査	
水質		浮遊物質量の状況、気象の状況	文献調査	ジョセフ・センドナー式、新田式等の予測計算式により浮遊物質量を予測する方法
動物(鳥類)		鳥類相の状況、鳥類の重要な種の分布、生息の状況及び生息環境の状況	文献調査、現地調査	鳥衝突の可能性と生息環境の変化の程度を定性的に予測する方法
廃棄物等	建設工事に伴う副産物	廃棄物の処理並びに処分等の状況	文献調査	建設工事に伴う建設副産物の種類ごとの発生状況の把握を行う方法
温室効果ガス等	二酸化炭素、その他の温室効果ガス	二酸化炭素の排出係数及びエネルギー使用量その他の温室効果ガス等の排出係数及びエネルギー使用量	文献調査	発生源ごとのエネルギー消費量に排出係数を乗じて温室効果ガスの排出量を算出する方法



図6 航空機の低周波音の測定(美浜町内)



図7 鳥類観測調査(空港内)

6. 予測の前提

(1) 工事計画の概要

工事の実施範囲（施工区域）は、代替滑走路の整備区域と、その周辺において行われる排水設備や幹線ダクト設備の設置、舗装の改良を行う範囲となる（図8）。あわせて、航空受配電所の増改築や代替滑走路の転移表面に抵触する照明等の改修工事を、表4に示す流れで行う。

本工事は現在運用している空港内で実施するため、昼間に施工可能な工事を除き、航空機の発着回数が少ない夜間に工事を行うことを想定してい

るとともに、代替滑走路の施工区域が広範囲にわたることや、現滑走路と旅客ターミナルビルの航空機の走行経路を確保する必要があることから、航空機の運航に支障が生じないように、工事範囲を複数に分割し、約2年かけて順次施工を行うことを想定している。

なお、造成等の施工により降雨時に発生する排水は、空港内に設けられている排水施設を經由し、雨水排水と合わせて各排水区に応じた排水位置から海域へ排水することを想定している。

また、予測に使用した資材等運搬車両の走行ルートは、図9に示すとおりである。



図8 施工区域・区分

表4 主な工事の流れ

施工区域①		施工区域②
代替滑走路及びその周辺において行われる工事		制限表面に抵触する 構造物等の改修
代替滑走路整備	排水設備の設置等の工事	
撤去工		
土工		
舗装工 航空灯火工	排水工等 幹線ダクト設置工	航空受配電所増改築 転移表面抵触物件改修

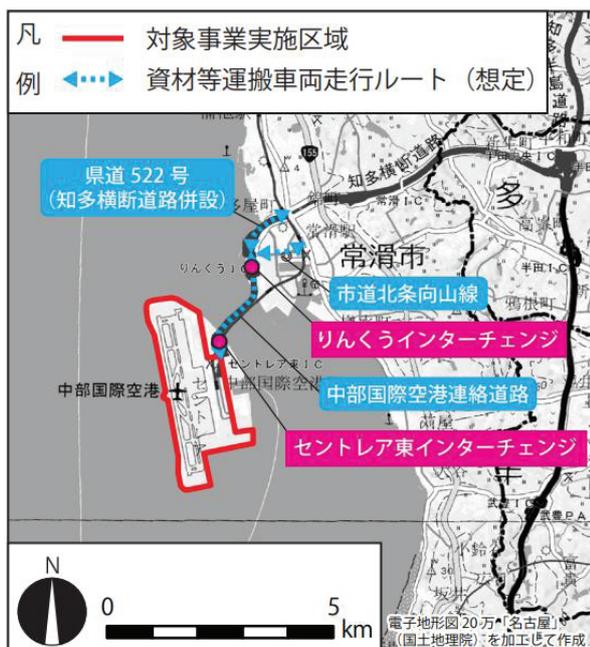


図9 資材等運搬車両走行ルート

(2) 飛行場の存在および供用（空港内施設の概要）

代替滑走路は、現在のA平行誘導路を改修して整備する。またそれに伴い、航空灯火、排水施設等、必要とされる施設の整備を行うものである。エプロン（駐機場）や旅客ターミナルビルは、既存施設をそのまま使用するため、位置・規模の変更は生じない。

また、中部国際空港からの排水は、現在と同様に、生活排水と雨水排水をそれぞれ別々に排水する分流方式を採用する予定である。旅客ターミナ

ルビル等の空港施設内から発生する施設排水については、現状と同様に公共用下水道に接続し処理する。現在の空港区域内の雨水排水は、周囲の海域へ放流しており、代替滑走路においても、現在の空港区域と同様に海域に放流する予定である。

廃棄物処理については、現在、空港島内にリサイクルセンターを設置し、空港施設内で発生する一般廃棄物の収集・分別による減容化、機内取り出しゴミの分別などを行っており、代替滑走路の整備後も同様に予定している。

(3) 飛行場の存在および供用（航空機の運航の概要）

i) 航空機発着回数と滑走路運用割合について

現況については、コロナ禍による影響が生じていない2019年度の運航実績とした。また、新型コロナウイルス感染症収束後の1日当たり発着回数を、2019年度以前の利用実績を基に事業実施後として想定することとした（表5）。

事業実施後の発着回数想定の内訳は、国際線・国内線については現況の内訳と同じ割合となるよう発着回数を設定した。ただし、飛行訓練（周回飛行）および回転翼機については、事業実施後も現況と同程度の発着回数を想定している。

滑走路の運用割合は2019年度までの過去15年間の運航実績に基づき現況・事業実施後ともに表6に示すとおりとした。

表5 1日当たりの発着回数（概要）

単位：回/日

区分	現況			事業実施後		
	7時～19時	19時～22時	22時～7時	7時～19時	19時～22時	22時～7時
国際線	93.5	21.5	10.1	111.3	25.6	16.0
国内線	139.7	31.6	7.3	165.9	37.6	8.7
飛行訓練（周回飛行）	1.6	0.0	0.3	1.6	0.0	0.3
回転翼機	1.9	0.1	0.0	1.9	0.1	0.0
合計	236.7	53.2	17.8	280.6	63.3	25.1
	307.8			369.0		

※0.0は、0.05未満であることを示す。

(※1) 新型コロナウイルス感染症の影響を受ける前の2019年度以前の1日当たり発着回数の最大値（2020年1月4日の365回）を基に、その日以降の深夜早朝時間帯における発着回数の増分（4回）を加えることにより、環境影響が最も大きくなる1日当たり発着回数（369回）を想定

表6 滑走路運用割合

南向き運用	北向き運用
34.7%	65.3%

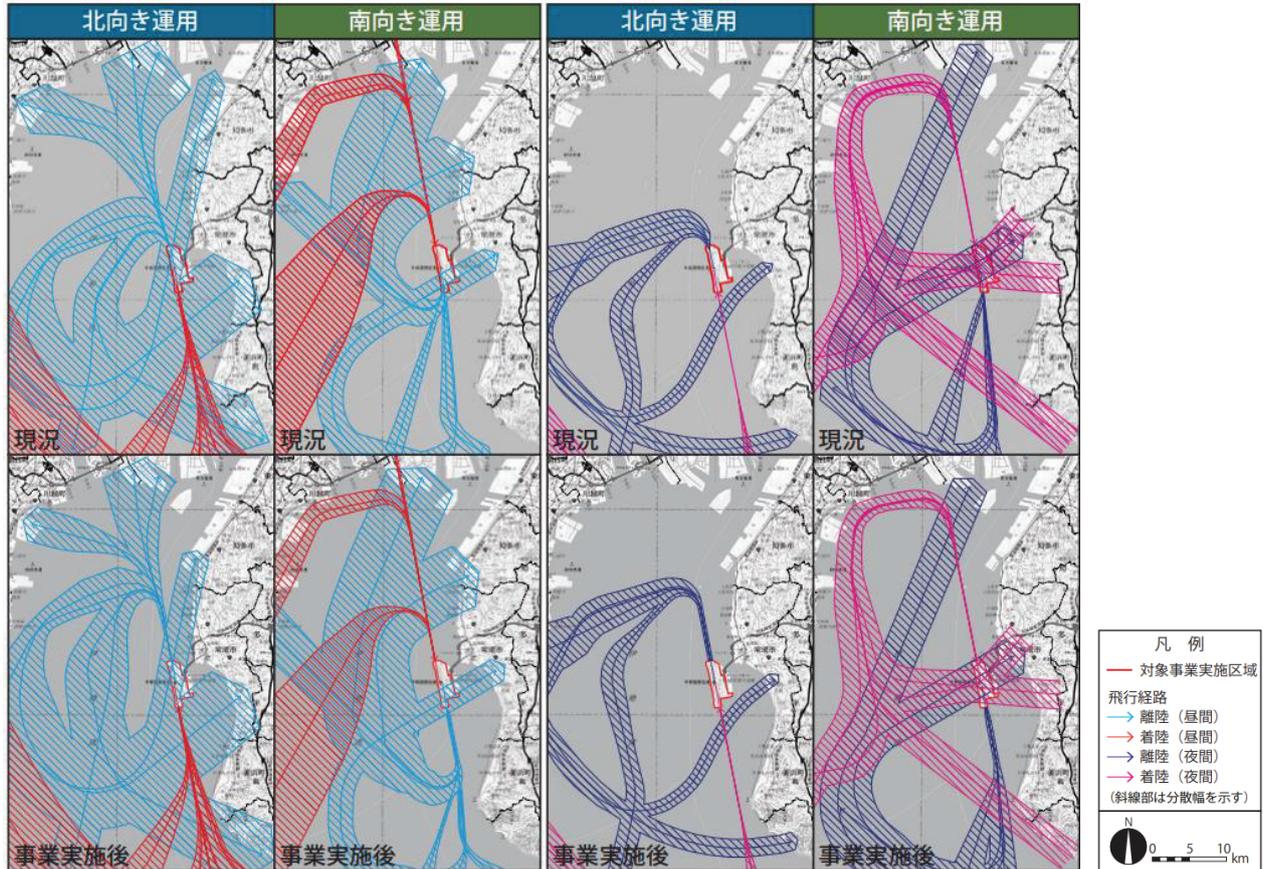


図10 想定する飛行経路（左：昼間6時～23時、右：夜間23時～6時）

ii) 飛行経路について

事業実施後の飛行経路は、代替滑走路を整備するため、空港の離陸直後および着陸直前の飛行経路が複数となることを想定した（図10）。

7. 予測、評価の結果および環境保全措置

表2で示した項目についてそれぞれ調査、予測、評価を行った。その結果、いずれの項目について環境基準等との整合性は図られている。本稿においては書面の関係上、主な環境項目に絞って紹介させていただく。

(1) 騒音（工事中の資材および機械の運搬に用

いる車両の運行による道路交通騒音）について 空港周辺の主要な道路の沿道2か所（図11）における騒音レベルは、いずれの予測地点、時間区分においても、表7のとおり環境基準を満足する結果となった。

資材等運搬車両の運行による騒音の影響を低減するため、予測の前提とはしていないものの、以下に示す環境保全措置を講じることとする。

- 資材および機械の運搬に用いる車両については、知多横断道路の利用を奨励する。
- 工事関係者の通勤車両台数の低減のため、可能な限り公共交通機関の利用および乗合通勤を奨励する。
- 工事関係者に対して、アイドリングストップの

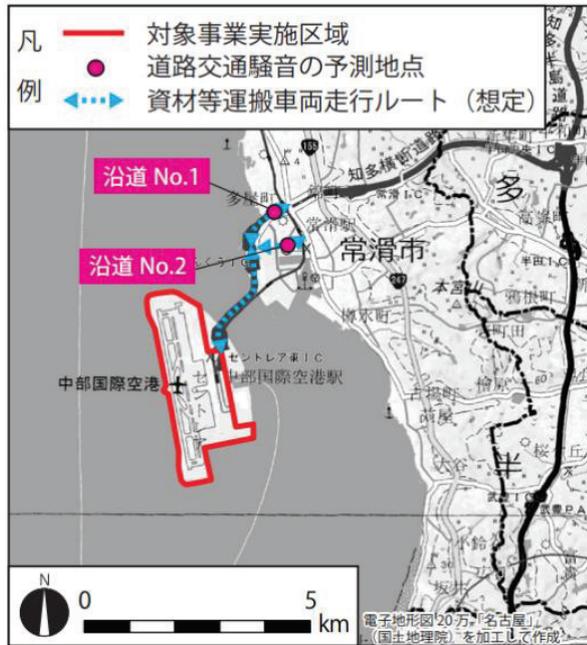


図11 予測地点図

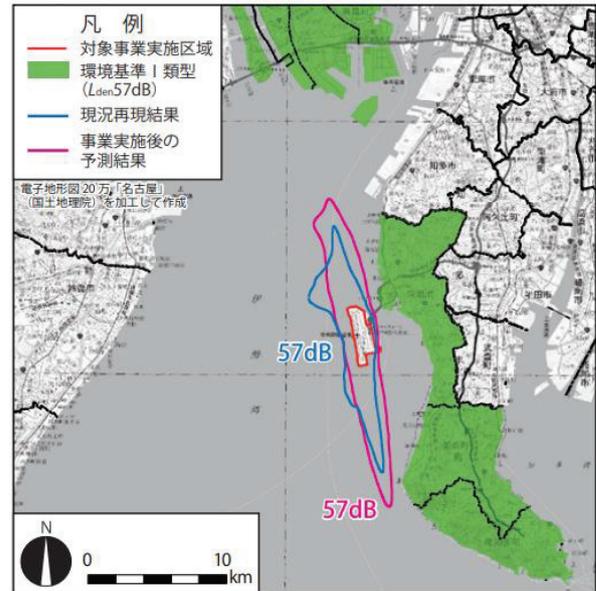


図12 航空機騒音の予測結果

表7 資材および機械の運搬に用いる車両の運行に係る予測結果

予測地点	時間区分	騒音レベル (LAeq)		
		予測結果	環境基準 ^{注)}	整合状況
沿道 No.1	昼間	62dB	70dB 以下	○
	夜間	59dB	65dB 以下	○
沿道 No.2	昼間	62dB	70dB 以下	○
	夜間	59dB	65dB 以下	○

注)「騒音に係る環境基準について」(平成10年9月30日 環境庁告示第64号)

徹底、空ぶかしの禁止、制限速度の遵守等、資材および機械の運搬に用いる車両の運行方法の指導を行う。

- 資材および機械の運搬に用いる車両の整備不良による騒音の発生を防止するため、整備・点検を徹底する。

(2) 騒音 (航空機の運航) について

航空機の運航による航空機騒音の現況再現結果および事業実施後の予測結果は図12に示すとおりである。事業実施後においても航空機騒音が環境基準^(※2)の57dBを上回る範囲は海域に留まり、陸域には及ばない結果となった。

航空機の運航による航空機騒音の影響を低減するため、予測の前提とはしていないものの、以下の環境保全措置を講じることとする。

- 航空機騒音の常時監視や定期監視を実施し、その結果を公表する。
- 現在と同様に、騒音軽減運航方式を継続する。
- 航空機について、補助動力装置 (APU) の使用を抑制し、地上動力装置 (GPU) の使用促進を引き続き行う。
- GSE (サービス車両) 等の空港で使用される車両について、EV、FCV化に取り組む。
- GSE (サービス車両) 等の空港で使用される車両について、関係者に対して、アイドリング

(※2)「航空機騒音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号および一部改正平成19年12月17日、環境省告示第114号)

ストップの徹底等を促す。

8. 事後調査・環境監視調査

各予測項目について、予測結果の不確実性の程度が小さいことから、事後調査は実施しない。

ただし、開港時から空港供用に伴う周辺地域に対する環境影響を把握するため「中部国際空港に係る環境監視計画」に基づき、自主的に環境監視調査を実施している。環境監視調査の結果は、年報として取りまとめ、中部国際空港株式会社ホームページ等で公表している。

本事業の実施後も航空機騒音の環境監視調査を継続（表8）。

9. 総合評価

本事業の実施が環境に及ぼす影響については、これまでの知見および現地調査結果を踏まえた予

測を行うとともに、環境保全措置の検討を行った結果、環境の保全に係る基準または目標との整合性は図られ、事業者による実行可能な環境保全措置によりその影響は回避・低減されることから、環境保全への配慮は適正であると判断した。

さらに、現在の知見では予測し得ない環境上の影響が生じた場合においても、必要に応じて、環境保全対策を講ずることにより、本事業の実施による環境影響をできる限り小さくすることは可能であると考えられる。

10. 縦覧・住民説明会の実施について

(1) 縦覧について

本事業の環境影響評価の各プロセスにおいては、当社、愛知県庁舎、常滑市庁舎の3か所で縦覧を実施した。縦覧場所および実施期間は表9、縦覧状況は図13のとおりである。

表8 環境監視調査

調査項目	調査方法	調査地点・調査時期
航空機騒音	「航空機騒音に係る環境基準について」（昭和48年環境庁告示第154号、改正 平成19年環境庁告示第1114号）及び「航空機騒音測定・評価マニュアル」（平成24年11月環境省）に定める方法	常時監視（4地点）常時 定期監視（9地点）夏期・冬期

表9 縦覧場所と実施期間

縦覧場所	実施期間
	※いずれも、土曜日、日曜日、祝日、年末年始を除く ※午前9時～午後5時
中部国際空港株式会社 常滑市セントレア一丁目1番地 第2セントレアビル4階	【計画段階配慮書】 2022年6月30日～2022年7月30日 【方法書】 2023年1月11日～2023年2月13日
愛知県 都市・交通局 航空空港課 名古屋市中区三の丸三丁目1番2号	【準備書】 2024年2月8日～2024年3月8日
常滑市 市民生活部 生活環境課 常滑市飛香台三丁目3番地の5	【評価書】 2024年12月16日～2025年1月16日

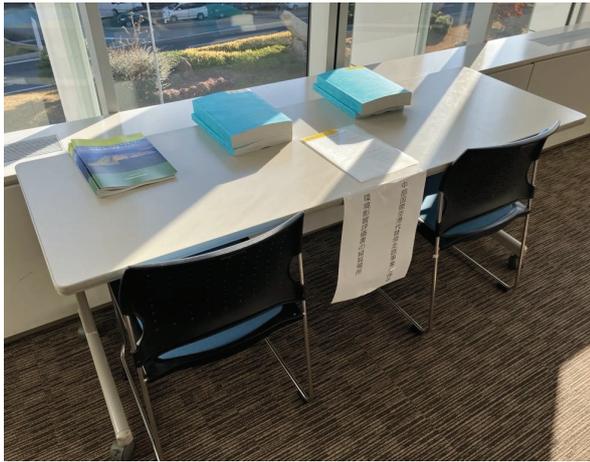


図13 縦覧状況（第2セントレアビル）

（2）住民説明会の実施

方法書および準備書のプロセスにおいては、常滑市内においてパネル等を用いたオープンハウス型の住民説明会を実施した。実施場所および日時は表10、住民説明会の実施状況は図14のとおりで

ある。

11. 最後に

2021年12月の「中部国際空港の将来構想」が公表され早3年数か月が経過するが、この間に本稿で紹介した環境影響評価の手続きのほかに、パブリック・インボルブメント（PI）実施、航空法に基づいた施設変更許可申請、さらに国においては事業評価（2023年3月計画段階評価、2023年8月新規事業採択時評価）を経た正式な事業化等の諸手続きを同時並行で進めてきた。これら手続きの過程でご協力いただいた関係者はもとより、本事業にご理解をいただいている地元住民の皆様はこの場を借りて深く感謝申し上げたい。

代替滑走路は2025年度早々に現地着工し、約2年をかけて施工を行った後、国による飛行検査等

表10 住民説明会の実施場所と日時

	場所	日時
方法書	常滑市民文化会館・常滑市中央公民館 2階 視聴覚室	2023年1月 20日（金）18:00～20:00 21日（土）14:00～17:00
準備書	常滑市民文化会館 1階 展示室	2024年2月 16日（金）18:00～20:00 17日（土）9:30～11:30



図14 住民説明会の状況（準備書時）

を経て、晴れて供用開始となる。2027年度内には代替滑走路による中部国際空港の完全24時間運用が実現し、国際貨物便をはじめとした深夜・早朝時間帯の運航便の安定的かつ持続可能な環境が整うことで、中部国際空港のさらなる成長につなげていきたい。



代替滑走路完成予想図