

補足資料

評価書において追記を予定する主な内容

「中部国際空港代替滑走路事業に係る環境影響評価準備書についての意見の概要と事業者の見解」を受け、評価書において追記を予定する主な内容は表 1 に示すとおりである。

表 1 評価書において追記を予定する主な内容

No.	評価書において追記予定の情報	追記予定ページ (準備書のページ番号)	別添資料 番号
29 30	建設機械の定格出力（建設機械の稼働に伴う大気質）	p10. 2. 1-22～23	参考資料-別添 1
34	知多横断道路の縦断勾配補正を行った排出係数（資材等運搬車両）	p10. 2. 2-25	参考資料-別添 2
42	APU 稼働による浮遊粒子状物質排出量の具体的な数値	p10. 2. 3-22	参考資料-別添 3
48 69	知多横断道路の縦断勾配補正を行った排出係数（アクセス車両）	p10. 2. 4-8	参考資料-別添 4
53	建設機械の定格出力（建設機械の稼働に伴う騒音）	p10. 3. 1-10	参考資料-別添 5

表 10.2.1-17(1) 予測対象時期の建設機械及び燃料消費量

工種	建設機械	排出ガス 対策型	定格出力 (kW)	想定する規格	燃料の 種類	燃料消費量 (L/h)
撤去工	バックホウ	2次	104	山積0.8m <sup>3</sup>	軽油	15.0
	大型ブレーカ	1次	60	600～800kg	軽油	8.6
	ダンプトラック	—	246	10t	軽油	9.8
土工	タイヤローラ	1次	71	8～20t	軽油	7.0
	バックホウ	2次	104	山積0.8m <sup>3</sup>	軽油	15.0
	ブルドーザ	1次	54	湿地7t	軽油	7.8
	ダンプトラック	—	246	10t	軽油	9.8
路床工	タイヤローラ	1次	71	8～20t	軽油	7.0
	バックホウ	2次	60	山積0.45m <sup>3</sup>	軽油	8.6
	ブルドーザ	1次	54	湿地7t	軽油	7.8
	モーターグレーダ	1次	85	3.1m	軽油	9.5
	ダンプトラック	—	246	10t	軽油	9.8
アスファルト 舗装工	アスファルトフィニッシャー	1次	125	3.0m～8.5m	軽油	19.0
	タイヤローラ	1次	71	8～20t	軽油	7.0
	ディストリビュータ	—	240	2,000～3,000L	軽油	22.0
	マカダムローラ	1次	56	10～12t	軽油	7.2
	モーターグレーダ	1次	115	3.7m	軽油	13.0
	散水車	—	132	5,500～6,000L	軽油	4.9
	振動ローラ	1次	88	8～10t	軽油	16.0
	路面切削機	2次	418	ホイール2m	軽油	69.0
	路面清掃車	—	154	ブラシ式1.5m <sup>3</sup>	軽油	12.0
	グルーピング施工機械	—	121	0.9m級	軽油	17.0
	ダンプトラック	—	246	10t	軽油	9.8
排水工	コンクリートポンプ車	—	265	圧送能力90～110m <sup>3</sup> /h	軽油	17.0
	タンパ	—	3	60～80kg	ガソリン	1.2
	トラックミキサ	—	213	10t	軽油	13.0
	バックホウ	2次	60	山積0.45m <sup>3</sup>	軽油	8.6
	クレーン付きトラック	—	242	2.9t吊	軽油	9.7
	振動ローラ	1次	88	8～10t	軽油	16.0
	ダンプトラック	—	246	10t	軽油	9.8
コンクリート 舗装工	インナーバイブレータ	—	24	—	軽油	2.9
	クレーン付きトラック	—	242	2.9t吊	軽油	9.7
	コンクリートカッタ	—	24	—	ガソリン	5.4
	コンクリートフィニッシャー	—	58	7.5m×22m/h	軽油	7.1
	コンクリートレベラ	—	20	—	軽油	2.4
	ジョイントシーラ	—	4	—	電気	—
	スプレッダ	—	57	—	軽油	7.0
	タイヤローラ	1次	71	8～20t	軽油	7.0
	マカダムローラ	1次	56	10～12t	軽油	7.2
	モーターグレーダ	1次	115	3.7m	軽油	13.0
	散水車	—	132	5,500～6,000L	軽油	4.9
	振動目地切機	—	3	3.5～8.5m	ガソリン	0.7
	コンクリートポンプ車	—	265	圧送能力90～110m <sup>3</sup> /h	軽油	17.0
	トラックミキサ	—	213	10t	軽油	13.0
貯水槽工	コンクリートポンプ車	—	265	圧送能力90～110m <sup>3</sup> /h	軽油	17.0
	タンパ	—	3	60～80kg	ガソリン	1.2
	クレーン付きトラック	—	242	2.9t吊	軽油	9.7
	バックホウ	2次	60	山積0.45m <sup>3</sup>	軽油	8.6
	振動ローラ	1次	88	8～10t	軽油	16.0
	ラフタークレーン	1次	193	25t吊	軽油	14.0
	油圧式バイプロハンマ	2次	235	—	軽油	62.0
	トラックミキサ	—	213	10t	軽油	13.0
	ダンプトラック	—	246	10t	軽油	9.8

注) 電気を使用するジョイントシーラは、燃料消費量が公表されていないため整理対象外とした。

出典:「令和5年度版 建設機械等損料表」(令和5年4月、日本建設機械施工協会)

表 10.2.1-17(2) 予測対象時期の建設機械及び燃料消費量

工種	建設機械	排出ガス 対策型	定格出力 (kW)	想定する規格	燃料の 種類	燃料消費量 (L/h)
共同溝改築工	コンクリートポンプ車	—	265	圧送能力90～110m <sup>3</sup> /h	軽油	17.0
	タンパ	—	3	60～80kg	ガソリン	1.2
	クレーン付きトラック	—	242	2.9t吊	軽油	9.7
	バックホウ	2次	60	山積0.45m <sup>3</sup>	軽油	8.6
	振動ローラ	1次	88	8～10t	軽油	16.0
	ラフタークレーン	1次	193	25t吊	軽油	14.0
	油圧式バイプロハンマ	2次	235	—	軽油	62.0
	トラックミキサ	—	213	10t	軽油	13.0
	ダンプトラック	—	246	10t	軽油	9.8
航空灯火工	クレーン付きトラック	—	242	2.9t吊	軽油	9.7
幹線ダクト 設置工	バックホウ	2次	60	山積0.45m <sup>3</sup>	軽油	8.6
	クレーン付きトラック	—	242	2.9t吊	軽油	9.7
	振動ローラ	1次	88	8～10t	軽油	16.0
	タンパ	—	3	60～80kg	ガソリン	1.2
	ラフタークレーン	1次	118	4.9t吊	軽油	8.9
	コンクリートポンプ車	—	265	圧送能力90～110m <sup>3</sup> /h	軽油	17.0
	トラックミキサ	—	213	10t	軽油	13.0
	ダンプトラック	—	246	10t	軽油	9.8
受配電所 増改築工事	コンクリートポンプ車	—	265	圧送能力90～110m <sup>3</sup> /h	軽油	17.0
	タンパ	—	3	60～80kg	ガソリン	1.2
	トラックミキサ	—	213	10t	軽油	13.0
	バックホウ	2次	60	山積0.45m <sup>3</sup>	軽油	8.6
	トラッククレーン	—	162	25t吊	軽油	7.3
	振動ローラ	1次	21	4t	軽油	3.9
	ラフタークレーン	1次	193	25t吊	軽油	14.0
	杭打ち機	2次	100	40m	軽油	19.0
	大型ブレーカ	1次	60	600～800kg	軽油	8.6
	ダンプトラック	—	246	10t	軽油	9.8
制限表面抵触 物件改修	クレーン付きトラック	—	242	2.9t吊	軽油	9.7
	タンパ	—	3	60～80kg	ガソリン	1.2
	ラフタークレーン	1次	257	75t	軽油	19.0
	バックホウ	2次	60	山積0.45m <sup>3</sup>	軽油	8.6

出典：「令和5年度版 建設機械等損料表」（令和5年4月、日本建設機械施工協会）

イ) 運行時間及び運行日数

資材等運搬車両の運行時間は、昼間工事は 8～12 時及び 13～17 時、夜間工事は 22 時 30 分～2 時及び 3～7 時を想定した。また、通勤車両等の小型車については、工事時間帯を考慮して 7 時台、18 時台、21 時台に配分した。

なお、月当たり工事日数は、18 日とした。

ウ) 排出係数及び平均走行速度

予測に用いた窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の排出係数は、表 10.2.2-21 に示すとおりである。

なお、(イ)道路構造で示したとおり、知多横断道路については一定の縦断勾配が存在することから、表 10.2.2-22 に示す補正係数により、縦断勾配を踏まえた排出係数の補正を行った。

予測に用いた平均走行速度は、予測対象道路の規制速度とし、表 10.2.2-23 に示すとおり設定した。

表 10.2.2-21 予測に用いた排出係数

平均走行速度 (km/h)	窒素酸化物 (NO <sub>x</sub> )		浮遊粒子状物質 (SPM)	
	大型車類 (g/km・台)	小型車類 (g/km・台)	大型車類 (g/km・台)	小型車類 (g/km・台)
50	0.608	0.045	0.011936	0.000554
60	0.569	0.041	0.010746	0.000544
80	0.716 (2.119) (0.143)	0.045 (0.101) (0.016)	0.011383 (0.029140) (0.005919)	0.001083 (0.004375) (0.000520)

注1) 出典資料に示される2020年次の値を用いた。

注2) ( ) の値は、表10.2.2-22に示す縦断勾配による補正を行った値（上段：上り勾配（東方向から西方向）、下段：下り勾配（西方向から東方向））を示す。

出典：「国土技術政策総合研究所資料No.671 自動車排出係数の算定根拠(平成22年度版)」  
(平成24年2月、国土交通省国土技術政策総合研究所)

表 10.2.2-22 大気汚染物質の排出係数の縦断勾配による補正係数

車種	縦断勾配 <i>i</i>	補正係数	
		窒素酸化物 (NO <sub>x</sub> )	浮遊粒子状物質 (SPM)
大型車類	$0 < i \leq 4$	$1 + 0.49 i$	$1 + 0.39 i$
	$-4 \leq i < 0$	$1 + 0.20 i$	$1 + 0.12 i$
小型車類	$0 < i \leq 4$	$1 + 0.31 i$	$1 + 0.76 i$
	$-4 \leq i < 0$	$1 + 0.16 i$	$1 + 0.13 i$

注) 縦断勾配による排出係数の補正は、知多横断道路を走行する自動車に適用した。

なお、知多横断道路の制限速度を踏まえて、速度区分60km/h以上のものを示した。

出典：「国土技術政策総合研究所資料No.671 自動車排出係数の算定根拠(平成22年度版)」  
(平成24年2月、国土交通省国土技術政策総合研究所)

表 10.2.2-23 予測に用いた平均走行速度

地点名	対象道路	走行速度 (km/h)
沿道No. 1	県道522号	60
	知多横断道路	80
沿道No. 2	市道北条向山線	50

b. APU の排出量

APU の大気汚染物質排出量は、機材クラス別の大気汚染物質排出係数、発生回数及び APU の稼働時間を掛け合わせて算出した。ただし、浮遊粒子状物質排出量は、窒素酸化物排出量の推計結果に、APU 稼働による窒素酸化物排出量及び浮遊粒子状物質排出量の比率を乗じて推計した。この比率は、「平成 24 年度船舶・航空機排出大気汚染物質削減に関する検討調査報告書」（平成 25 年 3 月、株式会社環境計画研究所）に示される APU 稼働による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の推計結果を参考にして設定した。

機材クラス別の発生回数は、現況と事業実施後の発着回数に応じて設定した。

大気汚染物質排出量は表 10.2.3-16 に示すとおりである。

表 10.2.3-16 APU の大気汚染物質日排出量（現況・事業実施後）

項目	APU排出量								
	現況				事業実施後				
	離着陸	機材クラス	APU発生回数 (回/日)	排出量 (kg/日)	離着陸	機材クラス	APU発生回数 (回/日)	排出量 (kg/日)	
窒素 酸化物 排出量	離陸	大型ジェット機	5.751	4.643	離陸	大型ジェット機	8.719	7.040	
	離陸	中型ジェット機	19.833	11.021	離陸	中型ジェット機	23.520	13.070	
	離陸	小型ジェット機	111.423	52.309	離陸	小型ジェット機	132.394	62.154	
	着陸	大型ジェット機	5.751	4.649	着陸	大型ジェット機	8.719	7.048	
	着陸	中型ジェット機	19.831	11.046	着陸	中型ジェット機	23.517	13.100	
	着陸	小型ジェット機	111.393	51.839	着陸	小型ジェット機	132.358	61.595	
総排出量				135.508	総排出量				164.005
浮遊 粒子状 物質 排出量	離陸	大型ジェット機	5.751	0.953	離陸	大型ジェット機	8.719	1.444	
	離陸	中型ジェット機	19.833	2.261	離陸	中型ジェット機	23.520	2.681	
	離陸	小型ジェット機	111.423	10.730	離陸	小型ジェット機	132.394	12.749	
	着陸	大型ジェット機	5.751	0.954	着陸	大型ジェット機	8.719	1.446	
	着陸	中型ジェット機	19.831	2.266	着陸	中型ジェット機	23.517	2.687	
	着陸	小型ジェット機	111.393	10.634	着陸	小型ジェット機	132.358	12.635	
総排出量				27.796	総排出量				33.642

注1) 代表スポット位置は、図 10.2.3-9に示すとおりである。

注2) 窒素酸化物の排出原単位の出典は、「平成8年度 環境庁委託調査 航空機排出大気汚染物質削減手法検討調査報告書」（平成9年3月、株式会社三菱総合研究所）より以下のとおりとした。

単位：g/h

機材クラス	窒素酸化物排出係数	浮遊粒子状物質排出係数
大型ジェット機	1,339.2	274.7
中型ジェット機	1,044.0	214.2
小型ジェット機	885.6	181.7

出典：「平成8年度 環境庁委託調査 航空機排出大気汚染物質削減手法検討調査報告書」（平成9年3月、株式会社三菱総合研究所）

注3) 浮遊粒子状物質排出量の推計は、「平成24年度船舶・航空機排出大気汚染物質削減に関する検討調査報告書」（平成25年3月、株式会社環境計画研究所）に示される、他空港でのAPU稼働による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の推計結果（窒素酸化物：39トン/年、粒子状物質（PM<sub>10</sub>）：8トン/年）を参考にして設定した。

1) 排出係数及び平均走行速度

予測に用いた窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の排出係数は、表 10.2.4-5 に示すとおりである。

なお、知多横断道路については一定の縦断勾配が存在することから、縦断勾配を踏まえた排出係数の補正を行った。補正の詳細は、「10.2 大気質 10.2.2. 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質 (2) 予測 3) 予測方法」に示したとおりである。

予測に用いた平均走行速度は、予測対象道路の規制速度とし、表 10.2.4-6 に示すとおり設定した。

表 10.2.4-5 予測に用いた排出係数

単位：g/km・台

使用した排出係数	平均走行速度 (km/h)	窒素酸化物 (NOx)		浮遊粒子状物質 (SPM)	
		大型車類	小型車類	大型車類	小型車類
現況	50	0.608	0.045	0.011936	0.000554
	60	0.569	0.041	0.010746	0.000544
	80	0.716 (2.119) (0.143)	0.045 (0.101) (0.016)	0.011383 (0.029140) (0.005919)	0.001083 (0.004375) (0.000520)
事業実施後	50	0.361	0.042	0.005798	0.000377
	60	0.335	0.038	0.005213	0.000377
	80	0.417 (1.234) (0.083)	0.041 (0.092) (0.015)	0.005576 (0.014275) (0.002900)	0.000876 (0.003539) (0.000420)

注1) 現況は出典資料に示される2020年次の値、事業実施後は出典資料に示される2025年次の値を用いた。

注2) ( ) の値は、前述の表10.2.2-22に示した縦断勾配による補正を行った値（上段：上り勾配（東方向から西方向）、下段：下り勾配（西方向から東方向））を示す。

資料：「道路環境影響評価等に用いる自動車排出係数の算定根拠（平成22年度版）」（平成24年2月、国土交通省国土技術政策総合研究所）

表 10.2.4-6 予測に用いた平均走行速度

地点名	対象道路	走行速度 (km/h)
沿道No. 1	県道522号	60
	知多横断道路	80
沿道No. 2	市道北条向山線	50

(I) 現況濃度

二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の現況濃度は、現地調査結果の四季平均値とした。

設定した現況濃度は、表 10.2.4-7 に示すとおりである。

表 10.2.4-7 現況濃度

予測地点	二酸化窒素 (ppm)	浮遊粒子状物質 (mg/m <sup>3</sup> )
沿道No. 1	0.008	0.020
沿道No. 2	0.008	0.017

表 10.3.1-7 予測対象時期の建設機械、音響パワーレベル及び稼働台数

工種	建設機械	規格	音響パワーレベル (dB)	定格出力 (kW)	出典	稼働台数(台/日)	
						昼間	夜間
撤去工	バックホウ	山積0.8m <sup>3</sup>	106	104	1	0	2
	大型ブレーカ	油圧式600～800kg	106	60	1	0	2
	ダンプトラック	10t	99	246	3	0	10
土工	タイヤローラ	運転質量8～20t	104	71	1	0	1
	バックホウ	山積0.8m <sup>3</sup>	106	104	1	0	1
	ブルドーザ	湿地7t	102	54	1	0	1
	ダンプトラック	10t	99	246	3	0	5
路床工	タイヤローラ	運転質量8～20t	104	71	1	0	1
	バックホウ	山積0.45m <sup>3</sup>	104	60	1	0	1
	ブルドーザ	湿地7t	102	54	1	0	1
	モーターグレーダ	プレート幅3.1m	105	85	2	0	1
	ダンプトラック	10t	99	246	3	0	5
排水工	コンクリートポンプ車	圧送能力90～110m <sup>3</sup> /h	107	265	1	1	1
	タンバ	60～80kg	106	3	4	1	1
	トラックミキサ	10t	99	213	3	3	1
	バックホウ	山積0.45m <sup>3</sup>	104	60	1	1	1
	クレーン付きトラック	2.9t吊	99	242	3	1	1
	振動ローラ	運転質量8～10t	104	88	1	1	1
	ダンプトラック	10t	99	246	3	1	5
貯水槽工	コンクリートポンプ車	圧送能力90～110m <sup>3</sup> /h	107	265	1	0	1
	タンバ	60～80kg	106	3	4	0	1
	クレーン付きトラック	2.9t吊	99	242	3	0	1
	バックホウ	山積0.45m <sup>3</sup>	104	60	1	0	1
	振動ローラ	運転質量8～10t	104	88	1	0	1
	ラフタークレーン	25t吊	107	193	1	0	1
	油圧式バイプロハンマ	-	107	235	1	0	1
	トラックミキサ	10t	99	213	3	0	2
共同溝改築工	コンクリートポンプ車	圧送能力90～110m <sup>3</sup> /h	107	265	1	0	1
	タンバ	60～80kg	106	3	4	0	1
	クレーン付きトラック	2.9t吊	99	242	3	0	1
	バックホウ	山積0.45m <sup>3</sup>	104	60	1	0	1
	振動ローラ	運転質量8～10t	104	88	1	0	1
	ラフタークレーン	25t吊	107	193	1	0	1
	油圧式バイプロハンマ	-	107	235	1	0	1
	トラックミキサ	10t	99	213	3	0	2
航空灯火工	クレーン付きトラック	2.9t吊	99	242	1	0	1
	バックホウ	山積0.45m <sup>3</sup>	104	60	1	0	2
	クレーン付きトラック	2.9t吊	99	242	3	0	1
	振動ローラ	運転質量8～10t	104	88	1	0	2
	タンバ	60～80kg	106	3	4	0	2
	ラフタークレーン	油圧伸縮ジブ型 4.9t吊	107	118	1	0	2
	コンクリートポンプ車	圧送能力90～110m <sup>3</sup> /h	107	265	1	0	1
幹線ダクト 設置工	トラックミキサ	10t	99	213	3	0	1
	ダンプトラック	10t	99	246	3	0	1
	クレーン付きトラック	2.9t吊	99	242	3	1	1
	タンバ	60～80kg	106	3	4	0	1
	ラフタークレーン	75t	107	257	1	2	2
	バックホウ	山積0.45m <sup>3</sup>	104	60	1	0	1
	転移表面 抵触物件改修	バックホウ	山積0.45m <sup>3</sup>	104	60	1	0

注) 稼働台数は1工区当たりの台数を示す。

出典：1) 「低騒音・低振動型建設機械の指定に関する規程」(平成9年建設省告示1536号)

2) 「建設工事に伴う騒音振動対策ハンドブック[第3版]」(平成21年2月、(社)日本建設機械化協会)

3) 「道路交通騒音の予測モデル(ASJ RTN-Model 2018)」(平成31年4月、(社)日本音響学会)

4) 「建設騒音及び振動の防止並びに排除に関する調査試験報告書」(昭和54年10月、土木研究所)