

令和3年度

成田国際空港周辺航空機騒音測定結果
(年報)

令和4年8月

公益財団法人 成田空港周辺地域共生財団

NARITA AIRPORT REGIONAL SYMBIOSIS
PROMOTION FOUNDATION

はじめに

公益財団法人成田空港周辺地域共生財団では、成田国際空港周辺に関係機関が設置した103局（令和3年度末現在）に及ぶ固定測定局からのデータを一元的に集計処理するという全国に例のない体制を整備しており、毎年公表している年報では、測定局ごとの詳細なデータはもとより、前年度との比較データや運航状況の変化を踏まえた調査結果等を公表することによって、地域と成田国際空港の共生に寄与しています。

成田国際空港は、これまでLCC路線の拡大や訪日外国人客の増加などにより国際線・国内線ともに増加傾向にありましたが、新型コロナウイルスの世界的な感染拡大に伴い、過去最高の年間発着回数25.8万回を記録した令和元年度に比べ、航空需要が大きく落ち込んでいる状況です。

令和3年度の年間発着回数は13.8万回と、前年度の10.6万回から増加に転じたものの、令和元年度の半分程度に留まっている状況にあります。航空会社で構成される国際組織のIATA（国際航空運送協会）の最新の予測によると、アジア太平洋地域では、2025（令和7）年にコロナ禍前の2019（令和元）年の水準を上回るまで回復するとしています。

こうした中、空港会社では、コロナ禍後を見据えた「成田国際空港の更なる機能強化」に向けて着実に事業を進めており、当財団においても、それに必要な生活環境対策を推進すべく、空港会社、関係自治体とも連携し、騒音下にお住まいの皆様への防音工事助成の充実を図っているところです。

このような成田国際空港を取り巻く現状を踏まえ、当財団の果たす役割はこれまで以上に重要になるものと考えており、今後もデータ処理精度の一層の向上を図り、適正なデータを早期に提供できるよう努めてまいります。

最後に、令和3年度「成田国際空港周辺航空機騒音測定結果」（年報）の発刊に当たり、データの提供、集計、評価等にご協力を頂いた関係機関の皆様をはじめ、貴重なご助言を頂いた航空機騒音監視評価委員の諸先生方に厚く御礼申し上げます。

本報告書が今後の航空機騒音対策に役立てば幸いに存じます。

令和4年8月

公益財団法人 成田空港周辺地域共生財団

理事長 山中 精一

目次

1. 集計処理の概要	1
(1) 測定局の配置	1
(2) 測定局のエリア区分	1
(3) 測定局に関する情報	2
(4) 集計処理の手順	5
2. 騒音測定結果	7
(1) L_{den} 測定結果	7
(2) 騒防法による評価	17
(3) 月間 L_{den} 及び騒音発生回数	19
①茨城県内	20
②A滑走路北側・コース直下	22
③B滑走路北側・コース直下	24
④A滑走路北側・コース西	26
⑤B滑走路北側・コース東	28
⑥北側谷間地区	30
⑦空港側方	32
⑧A滑走路南側・コース直下	34
⑨B滑走路南側・コース直下	36
⑩A滑走路南側・コース西	38
⑪B滑走路南側・コース東	40
⑫南側谷間地区	42
3. 運航状況	44
(1) 発着回数	44
(2) 南北発着回数及び南北風向率と風配図	46
(3) 時間別及び時間帯別発着回数	50
(4) 機種別発着回数	54
4. 考察	57
(1) L_{den} の前年度比較・令和元年度比較・年度別推移	57
(2) L_{den} 及び L_{den} の時間帯別重み付けエネルギー構成比	65
(3) L_{den} の機種別エネルギー構成比	67
(4) L_{den} に及ぼす地上騒音の影響	71
(5) 離着陸制限（カーフュー）の弾力的運用	73
5. まとめ	75
高度・コースの測定について（参考資料）	76

1. 集計処理の概要

(1) 測定局の配置

成田国際空港周辺には、関係自治体及び成田国際空港株式会社（以下「空港会社」又は「NAA」という）により、令和3年度末現在103局（千葉県23局、茨城県10局、成田市26局、芝山町9局、山武市1局、多古町1局、空港会社33局）の航空機騒音測定局（以下「測定局」という）が設置されている。

表1-1に「航空機騒音測定局一覧表」、図1-1に「航空機騒音測定局配置及びエリア図」を示した。

(2) 測定局のエリア区分

年報作成にあたっては、航空機騒音の状況が飛行コースと測定局の位置関係（飛行コースの直下及びその東西、空港側方、旋回部分等）により異なることから、測定局を下記の12エリアに区分し、検討した。

- ① 茨城県内……………茨城県内に設置されている測定局（北側コース直下の田川局を除く）
- ② A滑走路北側・コース直下… A滑走路北側の飛行予定コースから東西におよそ400m以内に設置されている測定局
- ③ B滑走路北側・コース直下… B滑走路北側の飛行予定コースから東西におよそ400m以内に設置されている測定局
- ④ A滑走路北側・コース西…… A滑走路北側の飛行予定コースから西側におよそ400m以上離れた位置に設置されている測定局
- ⑤ B滑走路北側・コース東…… B滑走路北側の飛行予定コースから東側におよそ400m以上離れた位置に設置されている測定局
- ⑥ 北側谷間地区……………空港北側のA、B両滑走路の飛行コース間の位置に設置されている測定局
- ⑦ 空港側方……………A、B両滑走路の東西両側に設置されている測定局
- ⑧ A滑走路南側・コース直下… A滑走路南側の飛行予定コースから東西におよそ400m以内に設置されている測定局

- ⑨ B滑走路南側・コース直下・・・ B滑走路南側の飛行予定コースから東西におよそ400m以内に設置されている測定局
- ⑩ A滑走路南側・コース西・・・ A滑走路南側の飛行予定コースから西側におよそ400m以上離れた位置に設置されている測定局
- ⑪ B滑走路南側・コース東・・・ B滑走路南側の飛行予定コースから東側におよそ400m以上離れた位置に設置されている測定局
- ⑫ 南側谷間地区・・・・・・・・・・・・・・ 空港南側のA、B両滑走路の飛行コース間の位置に設置されている測定局

(3) 測定局に関する情報

測定局の設置場所等の変更は下記のとおりである。

測定局名			変更内容	変更時期
1	NS15	菱田	芝山町菱田共同利用施設の廃止に伴い、北へ約350mの位置にある芝山町菱田宿公会堂に移設した。なお、旧菱田局(NS09)は廃局とした。	令和4年3月1日

表1-1 航空機騒音測定局一覧表(令和3年度)

区分	No	局ID	測定局名	設置場所	管理者	区分	No	局ID	測定局名	設置場所	管理者
① 茨城県内	1	NI09	島田	牛久市島田公会堂	茨城県	⑦ 空港側方	50	NN15	遠山	成田市立遠山小学校	成田市
	2	NB04	江戸崎	稲敷市江戸崎終末処理場	茨城県		51	NC17	大和	富里市大和緑ヶ丘自治会館	千葉県
	3	NI03	東	稲敷市新利根土地改良区事務所	茨城県		52	NN07	本三里塚	成田市本三里塚共同利用施設	成田市
	4	NI10	町田	稲敷市町田農村集落センター	茨城県		53	NK36	三里塚小学校	成田市立三里塚小学校	空港会社
	5	NI08	手賀組新田	稲敷市手賀組新田農村集落センター	茨城県		54	NN16	御料牧場記念館	成田市三里塚御料牧場記念館	成田市
	6	NI05	沓掛	稲敷市根本五区共同利用施設	茨城県		55	NK37	三里塚グラウンド	成田市三里塚N A A施設用地内	空港会社
	7	NI06	太田	稲敷市新利根いこいのプラザ	茨城県		56	NN17	本城	成田市本城	成田市
	8	NK08	新利根	稲敷市立新利根中学校	空港会社		57	NN06	堀之内	成田市堀之内共同利用施設	成田市
	9	NK32	下加納	河内町下加納愛宕神社	空港会社		58	NK21	大室(N A A)	成田市大室電面共同利用施設	空港会社
	10	NI07	伊崎	稲敷市南部共同利用施設	茨城県		59	NK23	新田(N A A)	成田市新田	空港会社
	11	NK07	河内	河内町中央公民館	空港会社		60	NT11	新田(成田市)	成田市新田	成田市
	12	NI02	金江津	河内町金江津東共同利用施設	茨城県		61	NK34	一銀田	多古町一銀田共同利用施設	空港会社
② A北側コース直下	13	NI01	田川	河内町田川共同利用施設	茨城県	62	NC24	梅ノ木	芝山町菱田梅ノ木集会所	千葉県	
	14	NK05	荒海	成田市荒海共同利用施設	空港会社	63	NK38	芝山千代田	芝山町香山新田	空港会社	
	15	NN23	荒海橋本	成田市荒海共生プラザ	成田市	64	NS09	菱田	芝山町菱田共同利用施設	芝山町	
	16	NN03	芦田(成田市)	成田市芦田	成田市	65	NS14	大里	芝山町住母家集会所	芝山町	
	17	NO02	西和泉	成田市P G M総成カントリークラブ	千葉県	66	NK09	3 4 L	A滑走路南端	空港会社	
	18	NK01	1 6 R	A滑走路北端	空港会社	67	NO03	大台	芝山町芝山第二工団地管理事務所	千葉県	
③ B北側コース直下	19	NK18	西大須賀	成田市西大須賀共同利用施設	空港会社	68	NO04	小池	芝山町小池共同利用施設	千葉県	
	20	NC21	四谷	成田市四谷青年館	千葉県	69	NS04	芝山集会所	芝山町芝山集会所	芝山町	
	21	NC22	高倉	成田市高倉高度コース局	千葉県	70	NC05	中台(千葉県)	横芝光町中台共同利用施設	千葉県	
22	NC23	土室(千葉県)	成田市久住パークゴルフ場	千葉県	71	NO06	八田	山武市八田共同利用施設	千葉県		
23	NK22	1 6 L	北総V O R / D M E用地内	空港会社	72	NK16	蓮沼	山武市蓮沼保健センター	空港会社		
④ A北側コース西	24	NC15	矢口	栄町矢口集会所	千葉県	73	NK35	3 4 R	B滑走路南側航空保安施設用地	空港会社	
	25	NN20	竜台	成田市竜台	成田市	74	NC25	加茂	芝山町大里加茂公民館	千葉県	
	26	NN13	北羽鳥	成田市北羽鳥	成田市	75	NK28	千田(ちだ)	多古町千田	空港会社	
	27	NN01	北羽鳥北部	成田市北羽鳥北部共同利用施設	成田市	76	NK29	牛尾(うしのお)	多古町牛尾共同利用施設	空港会社	
	28	NN12	長沼	成田市長沼	成田市	77	NK30	横芝	横芝光町立横芝小学校	空港会社	
	29	NK04	芦田(N A A)	成田市芦田排水機場	空港会社	78	NK31	上塚	横芝光町立上塚小学校	空港会社	
	30	NC16	押畑	成田市押畑観水広場予定地	千葉県	79	NN08	南三里塚	成田市南三里塚共同利用施設	成田市	
	31	NN04	赤荻	成田市赤荻共同利用施設	成田市	80	NS13	牧野西	芝山町牧野西部公民館	芝山町	
	32	NN14	下金山	成田市下金山	成田市	81	NS12	高田西	芝山町高田西部公民館	芝山町	
	33	NN05	野毛平	成田市野毛平共同利用施設	成田市	82	NK11	芝山	芝山町立芝山小学校	空港会社	
⑤ B北側コース東	34	NN18	馬場	成田市馬場共同利用施設	成田市	83	NS01	芝山町役場	芝山町役場	芝山町	
	35	NN01	猿山	成田市役所下総支所	成田市	84	NK12	山室	山武市山室	空港会社	
	36	NC20	滑川	成田市滑河運動施設	千葉県	85	NC18	古和	山武市古和共同利用施設	千葉県	
	37	NK19	内宿	成田市内宿共同利用施設	空港会社	86	NO14	蕪木	山武市蕪木共同利用施設	千葉県	
	38	NK20	土室(N A A)	成田市土室	空港会社	87	NK15	松尾	山武市松尾ふれあい館	空港会社	
	39	NN22	大室(成田市)	成田市大室	成田市	88	NR01	上横地	山武市上横地揚水場	山武市	
⑥ 北側谷間地区	40	NO07	新川	成田市新川共同利用施設	千葉県	89	NC19	木戸	山武市木戸浜共同利用施設	千葉県	
	41	NN19	水掛	成田市水掛共同利用施設	成田市	90	NK26	菱田東	芝山町菱田東公会堂	空港会社	
	42	NN02	磯部	成田市磯部共同利用施設	成田市	91	NT01	間倉(まくら)	多古町間倉	多古町	
	43	NN09	種谷	成田市種谷共同利用施設	成田市	92	NK27	喜多	多古町喜多第二共同利用施設	空港会社	
	44	NK06	久住	成田市立久住小学校	空港会社	93	NC26	船越	多古町船越栗田公民館	千葉県	
	45	NK03	飯岡	成田市飯岡共同利用施設	空港会社	94	NC27	宝米	九十九里地域水道企業団光取水場	千葉県	
	46	NN21	大生(おおう)	成田市大生共同利用施設	成田市	95	NK10	芝山東	芝山町立東小学校	空港会社	
	47	NN10	成毛	成田市成毛共同利用施設	成田市	96	NS10	谷(さく)	芝山町谷	芝山町	
	48	NN24	東和泉	成田市東和泉	成田市	97	NS02	上吹入	芝山町上吹入青年館	芝山町	
	49	NN11	野毛平工業団地	成田市野毛平工業団地管理事務所	成田市	98	NS07	高谷	芝山町高谷共同利用施設	芝山町	
⑦ 南側谷間地区	99	NO10	竜ヶ塚	芝山町小池第七集会所	千葉県	99	NO10	竜ヶ塚	芝山町小池第七集会所	千葉県	
	100	NO11	牛熊	横芝光町牛熊共同利用施設	千葉県	100	NO11	牛熊	横芝光町牛熊共同利用施設	千葉県	
	101	NK13	中台(N A A)	横芝光町中台	空港会社	101	NK13	中台(N A A)	横芝光町中台	空港会社	
	102	NK14	大総(おおふさ)	横芝光町立大総小学校	空港会社	102	NK14	大総(おおふさ)	横芝光町立大総小学校	空港会社	
	103	NO13	長倉	横芝光町長倉共同利用施設	千葉県	103	NO13	長倉	横芝光町長倉共同利用施設	千葉県	

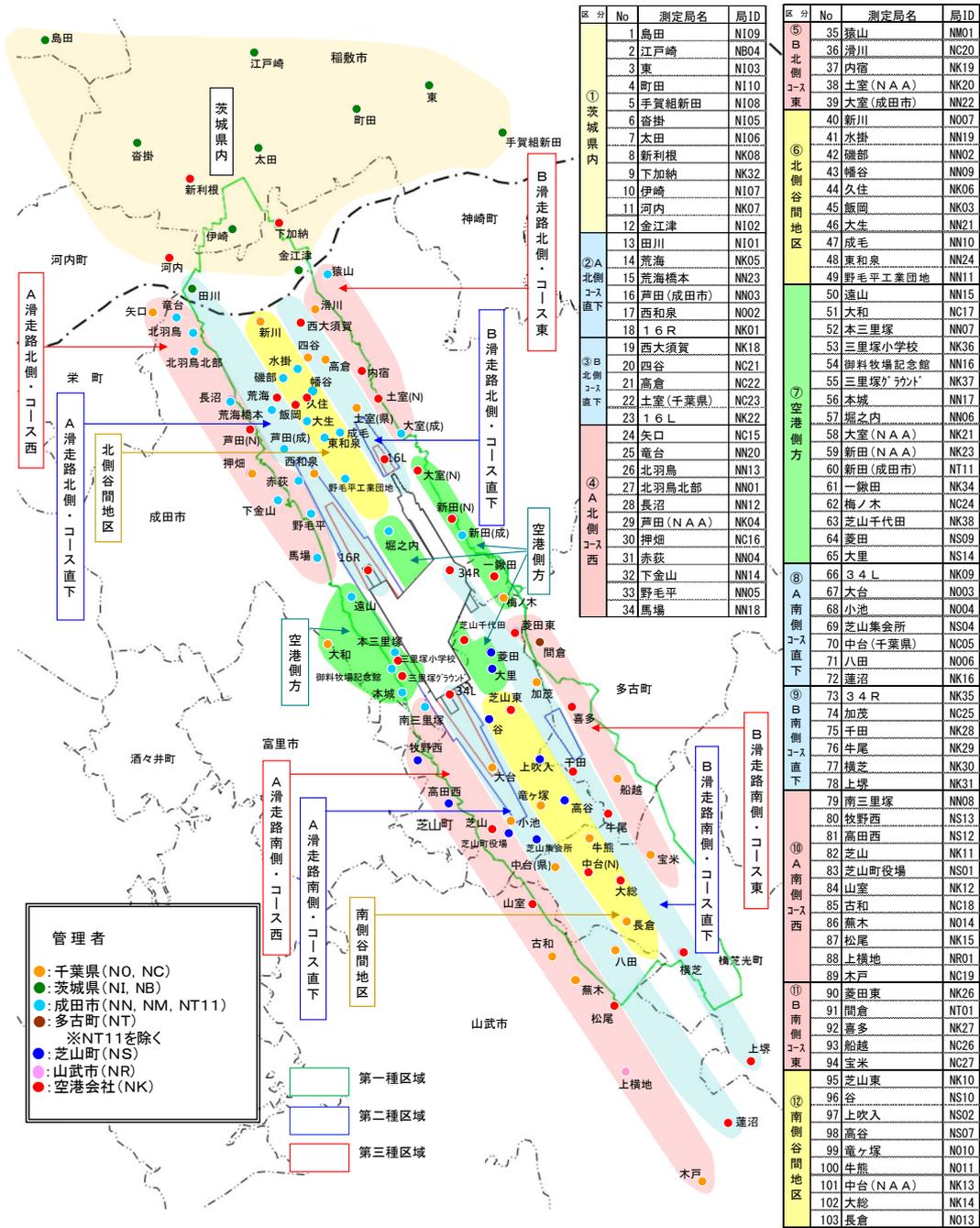


図 1-1 航空機騒音測定局配置及びエリア図

(4) 集計処理の手順

共生財団では、航空機騒音データ処理システム（以下「データ処理システム」という）により騒音データの集計処理を行い、各測定局の設置管理者へ日報（速報値）、月報（速報値）として集計データの提供を行うとともに、共生財団のホームページで各測定局の月報（速報値）及び年報を公開している。

図 1-2 に「航空機騒音データ処理システムの構成と集計処理の手順」を示す。航空機騒音集計処理の具体的手順は次のとおりである。※

- ① 測定局では、騒音レベルが“暗騒音レベルに対して 10 デシベル（以下「dB」という）以上大きいもの”と“継続時間”の設定条件を満たした騒音を航空機騒音として識別し、データの測定を行っている。
- ② データ処理システムでは、公衆回線を用いて 1 日 1 回測定局にアクセスし、データの収集を行っている。
- ③ データ処理システムは、測定局から得られる航空機騒音データ及び空港会社から提供される航空機運航実績データ、航空管制航跡レーダー情報を基に、騒音発生時刻及び航空機と測定局との最接近時間等により航空機の騒音を抽出し、各測定局における時間帯補正等価騒音レベル（以下「 L_{den} 」という）を算出している。

なお、 L_{den} では、地上騒音も評価対象に含めることから、空港会社から提供される地上騒音照合結果を参照して、地上騒音が観測される可能性がある空港周辺の測定局について集計を行っている。

※ 環境省の「航空機騒音測定・評価マニュアル」では、「通年測定において測定機器の故障や取替え・保守点検等により日単位で欠測する場合は、欠測期間を除外した残りの期間から年間の評価量（年間平均の L_{den} ）を算出する。日単位の欠測率が 20% を大きく超える場合（欠測期間が 2 ヶ月以上）は、算出した評価量に欠測期間及び欠測率を付記する。また、欠測の許容限度を超えると、参考値の扱いとする。」としている。

航空機騒音データ処理システム データの流れ

Flow chart of Aircraft Monitoring and Information Disclosure System

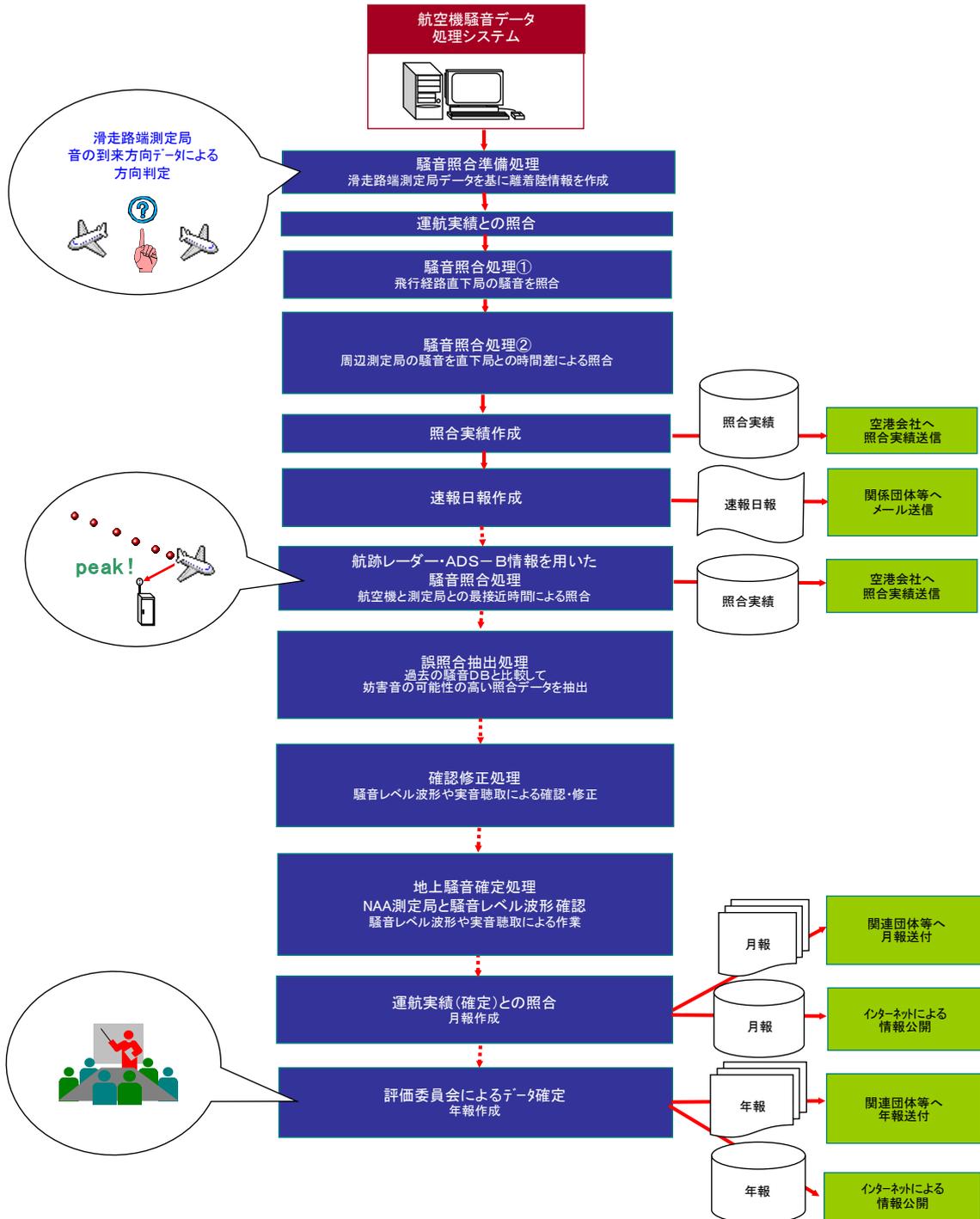


図 1-2 航空機騒音データ処理システムの構成と集計処理の手順

2. 騒音測定結果

(1) L_{den} 測定結果

環境省の「航空機騒音測定・評価マニュアル」に基づき、 L_{den} （時間帯補正等価騒音レベル）により評価を行った。

表2-1に令和3年度の各測定局の月間及び年間の L_{den} 測定結果と「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」（以下「騒防法」という）の規定による第一種区域、第二種区域及び第三種区域（以下、それぞれ「第1種区域」、「第2種区域」、「第3種区域」と記載）の指定の状況をあわせて示した。

また、図2-1では、各測定局を12エリアに区分して年度別年間 L_{den} 測定結果を示した。

月間及び年間の L_{den} は、1日の L_{den} をエネルギー平均して算出し、小数点以下第1位までの数値として表示した。

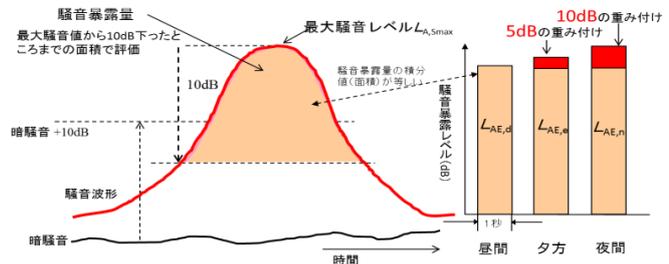
表 2-1：「令和3年度月間及び年間 L_{den} 測定結果」

図 2-1：「年度別年間 L_{den} 測定結果」

(参 考)

1. 単発騒音暴露レベル (L_{AE})

L_{den} 算出の基となる L_{AE} は、単発的に発生する騒音の全エネルギーと等しいエネルギーを持つ継続時間1秒の定常音の騒音レベルを示す。単位はデシベル[dB]。



2. 時間帯補正等価騒音レベル (L_{den})

L_{den} は、昼間(7~19時)、夕方(19~22時)、夜間(0~7時、22~24時)の時間帯別に重みを付けて求めた1日の等価騒音レベルで、次式による。単位はデシベル[dB]。昼夕夜平均騒音レベルともいう。

$$L_{den} = 10 \log_{10} \left\{ \frac{T_0}{T} \left(\sum_i 10^{\frac{L_{AE,di}}{10}} + \sum_j 10^{\frac{L_{AE,ej}+5}{10}} + \sum_k 10^{\frac{L_{AE,nk}+10}{10}} \right) \right\}$$

ここに、 i, j, k は、それぞれ昼間(7~19時)、夕方(19~22時)、夜間(0~7時、22~24時)の時間帯に発生した単発騒音を表す添え字。 $L_{AE,di}$ 、 $L_{AE,ej}$ 、 $L_{AE,nk}$ は、それぞれの時間帯での i 番目、 j 番目、 k 番目の単発騒音暴露レベル。 T_0 は基準の時間(1s)、 T は観測1日の時間(86400s)。なお、地上騒音に含まれる準定常騒音は、それぞれの時間帯での騒音暴露レベル $L_{AE,Ti,di}$ 、 $L_{AE,Tj,ej}$ 、 $L_{AE,Tk,nk}$ として表し、これらを上式の $L_{AE,di}$ 、 $L_{AE,ej}$ 、 $L_{AE,nk}$ に読み替えて算入する。

3. 最大騒音レベル ($L_{A,Smax}$)

$L_{A,Smax}$ は、騒音の発生ごとに観測される騒音レベルの最大値。単位はデシベル[dB]。

注記 騒音計の時間重み付け特性をS(slow)に設定して求めた最大騒音レベル。

表 2-1 令和3年度 月間及び年間 L_{den} 測定結果 (1/3)

区分	測定局名称(※はP2.4.1から区域変更) ※1:無指定→第1種 ※2:第2種→第3種 ※3:無指定→空港内 ※4:第1種→空港内	無指定 (62dB未満)												第1種区域 (62dB以上)			第2種区域 (73dB以上)			第3種区域 (76dB以上)			空港内			
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年間値	R2	R1	H30	H29	H28	H27	H26	H25	H24			
茨城県内	1 島田	44.5	43.3	44.9	44.9	42.7	44.3	45.4	47.2	45.0	44.2	44.8	45.7	44.9	42.6	45.7	45.5	46.2	46.6	47.0	46.3	46.7				
	2 江戸崎	48.2	48.1	47.9	46.9	47.4	47.3	48.6	49.4	49.7	49.1	48.4	50.7	48.6	47.5	50.5	50.9	50.6	50.5	50.2	50.5	50.3				
	3 東	46.8	45.5	46.0	45.6	43.7	46.4	47.5	48.6	48.4	47.9	47.3	48.2	47.0	47.0	49.7	49.7	49.7	49.7	49.7	50.1	49.7				
	4 町田	46.5	45.9	44.8	43.0	39.3	46.1	47.3	48.3	47.6	47.0	46.2	46.8	46.2	47.1	49.0	49.3	49.3	49.6	49.8	49.8	50.2				
	5 手賀組新田	43.1	41.7	41.5	41.5	39.8	42.5	43.7	44.6	44.6	44.2	43.3	44.4	43.1	43.5	45.6	46.5	46.7	46.8	46.6	46.8	46.6				
	6 沓掛	52.0	52.1	52.1	51.7	51.1	51.4	52.2	53.2	51.7	50.3	50.1	51.9	51.7	50.8	51.3	50.6	51.5	51.6	52.2	52.3	52.4				
	7 太田	49.0	48.2	48.3	46.4	46.3	48.1	49.1	49.8	51.0	49.3	48.7	50.6	48.9	48.9	51.9	52.7	52.7	52.7	52.8	53.0	53.0				
	8 新利根	52.2	51.5	51.3	50.1	48.3	51.7	52.5	53.6	52.3	51.5	50.9	52.4	51.7	51.9	54.1	54.0	54.0	54.2	54.2	54.2	53.9	53.9			
	9 下加納	※1	49.3	48.8	48.9	47.1	47.3	46.9	48.9	50.1	53.2	52.0	51.7	53.5	50.4	47.3	53.5	53.9	53.7	53.8	53.8	53.5	53.1			
	10 伊崎	※1	53.0	52.0	52.0	50.8	51.0	51.8	52.8	53.7	54.6	53.5	53.0	54.9	52.9	52.0	55.6	55.8	56.1	55.9	55.9	56.4	56.0			
	11 河内	55.0	54.9	54.8	54.7	53.8	54.7	55.1	56.1	54.5	53.2	52.9	54.2	54.6	54.5	55.1	54.7	55.4	55.6	55.9	55.9	56.0	56.2			
	12 金江津	48.6	47.0	46.8	45.9	45.8	47.2	48.7	49.6	52.9	52.1	51.8	52.9	49.9	46.7	52.6	53.2	53.2	52.8	52.5	52.2					
	13 田川	56.2	56.2	56.0	55.7	55.1	55.5	56.0	56.9	55.4	54.2	53.8	55.4	55.6	55.6	56.0	55.6	56.5	56.4	56.2	56.4					
	14 荒海	60.8	60.9	60.6	60.5	60.0	60.4	60.7	61.4	59.6	58.1	57.4	59.3	60.1	60.3	61.0	60.8	61.5	61.7	61.9	62.0	62.0	62.4			
	15 荒海橋本	61.6	61.8	61.4	61.5	60.8	60.9	61.2	62.0	60.4	58.7	58.2	60.2	60.9	60.9	61.6	61.2	61.9	62.0	62.2	62.4	62.1				
	16 芦田(成田市)	61.1	61.0	60.7	60.5	59.4	61.1	61.3	62.2	60.3	59.2	58.3	59.8	60.5	60.9	61.8	61.3	61.9	62.0	61.9	62.1	62.3				
	17 西和泉	63.4	63.9	63.5	63.3	62.5	64.4	62.4	60.6	59.6	62.0	62.9	62.9	63.5	63.1	63.7	63.9	64.4	64.4	64.4	64.4	64.4	64.4			
18 16R	70.6	71.3	71.2	71.5	70.8	70.6	70.4	70.9	69.1	67.1	66.8	69.1	70.2	70.3	70.5	70.1	71.2	71.5	71.6	71.9	72.0	72.4				
19 西大須賀	55.2	55.0	54.5	53.5	54.9	53.1	54.3	55.0	57.8	56.4	56.2	58.7	55.7	52.9	59.7	60.3	59.6	59.3	59.4	59.6	59.4					
20 四合	54.6	53.8	53.3	52.8	53.1	53.1	54.3	55.2	57.2	56.3	55.9	57.7	55.1	53.0	58.1	58.6	58.3	58.2	58.4	58.4	58.1					
21 高倉	57.6	57.3	56.9	57.1	58.2	55.6	56.5	57.1	60.4	59.3	58.9	61.5	58.4	55.3	62.4	62.9	62.2	61.9	62.0	62.0	62.0					
22 土室(千葉県)	60.5	60.5	60.2	60.4	61.4	58.4	59.2	59.6	63.2	61.8	61.5	64.4	61.2	58.2	65.9	66.0	65.2	64.8	65.2	65.3	65.2					
23 16L	※2	63.8	63.8	63.6	64.3	65.4	62.7	63.2	63.4	67.6	66.3	66.2	68.6	65.3	61.8	69.6	70.3	69.7	70.0	70.2	69.9	69.5				
24 矢口	48.6	47.4	47.2	45.9	43.3	48.1	49.4	50.5	48.4	47.9	47.0	47.5	47.9	48.4	49.7	49.2	49.5	49.3	49.5	(47.9)	49.9					
25 竜台	53.1	53.1	52.8	52.2	49.7	53.3	54.0	54.9	52.7	51.6	51.2	51.7	52.7	52.8	53.8	53.4	53.9	54.1	53.7	53.6	53.6					
26 北羽鳥	56.0	55.8	55.6	55.4	54.5	55.7	56.3	57.4	55.6	54.3	53.5	54.9	55.5	56.0	56.6	56.0	56.6	56.8	57.2	57.3	57.1					
27 北羽鳥北部	55.2	54.2	54.2	53.5	51.6	54.8	55.6	56.8	54.6	54.0	53.0	53.9	54.4	54.9	56.1	55.6	56.0	56.3	56.3	56.3	56.5					
28 長沼	55.9	55.1	54.7	54.2	52.8	55.8	56.4	57.4	55.4	54.7	53.7	54.7	55.2	55.5	56.8	56.5	56.7	57.0	56.9	57.1	57.2					
29 芦田(NAA)	55.4	54.3	53.8	54.2	52.8	55.9	56.6	57.6	55.7	54.7	53.7	54.6	55.2	55.4	57.1	56.4	56.9	57.6	57.4	57.6	57.7	58.5				
30 押畑	49.1	46.8	46.9	46.2	42.9	49.0	50.2	51.7	49.9	49.3	48.1	47.7	48.6	49.2	50.5	50.2	50.7	51.0	50.6	50.7	51.0					
31 赤坂	58.2	57.2	56.8	56.2	54.5	58.5	59.2	60.2	58.3	57.5	56.4	57.4	57.8	58.2	59.6	59.0	59.4	59.9	59.6	59.6	59.6	59.6				
32 下金山	50.9	46.6	45.8	47.3	43.0	51.1	51.5	52.5	51.0	50.5	49.1	49.4	49.8	50.4	52.2	51.5	51.9	52.3	51.5	51.5	51.9					
33 野毛平	58.7	57.2	57.0	56.7	54.8	59.3	59.8	60.8	59.8	60.8	58.0	57.8	58.0	59.5	59.9	60.1	60.0	59.9	60.1	60.0	59.9	60.2				
34 馬場	53.3	50.0	50.4	48.9	47.6	53.8	54.5	55.5	53.7	(53.1)	(51.2)	52.7	52.7	53.2	55.2	55.2	54.4	55.2	55.2	55.1	55.6					

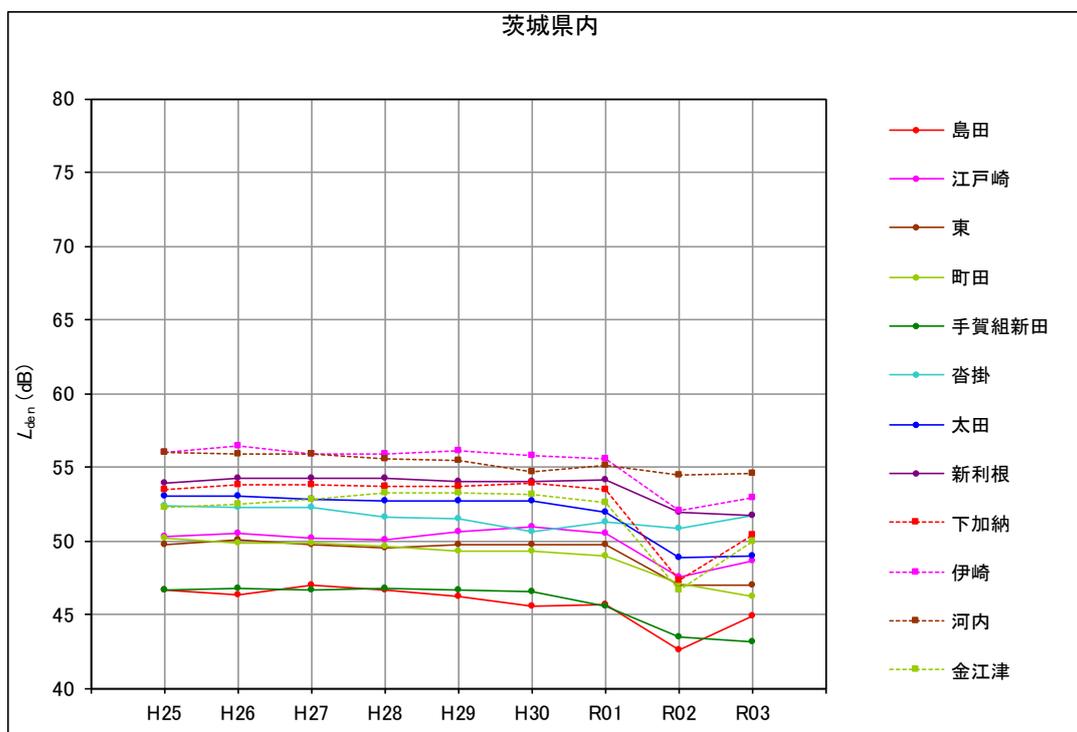
単位: dB

注記 1. 平成 24 年度の年間値は、L_{den} を測定した測定局のみ参考として記載した。

注記 2. 括弧付き表記は、参考値である。

注記 3. 「馬場」は、工事のため、令和 4 年の 1~2 月の値は参考値とした。

① 茨城県内



② A北側コース直下

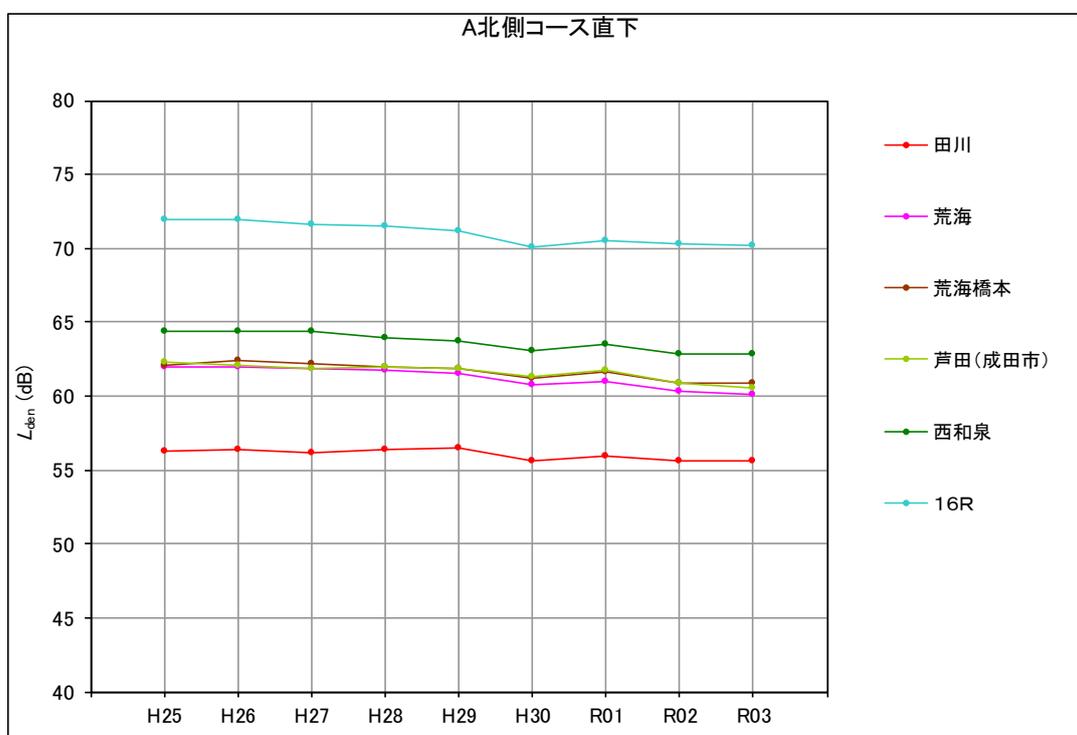
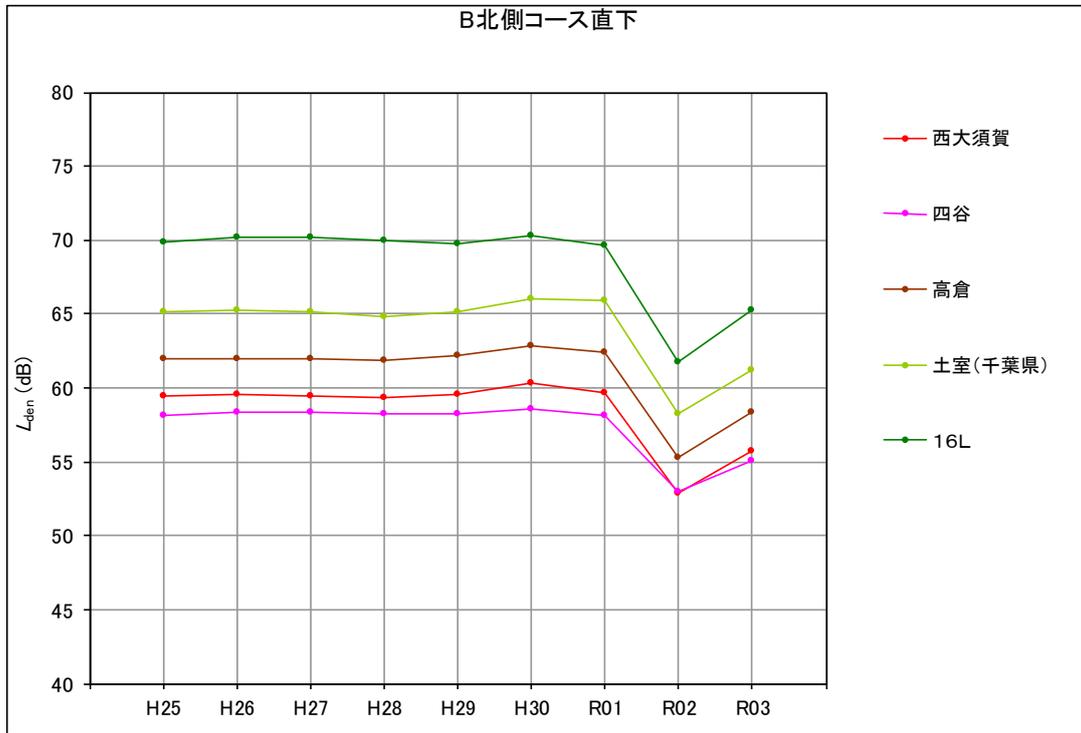


図2-1 年度別年間 L_{den} 測定結果 (1/6)

③ B北側コース直下



④ A北側コース西

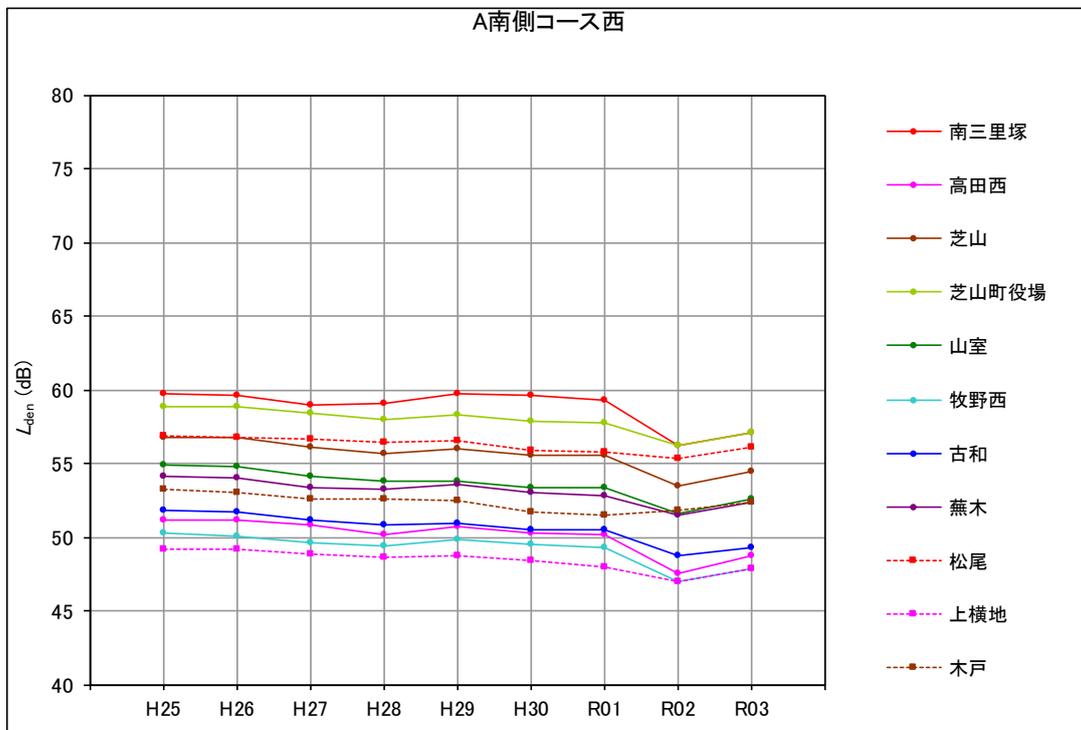
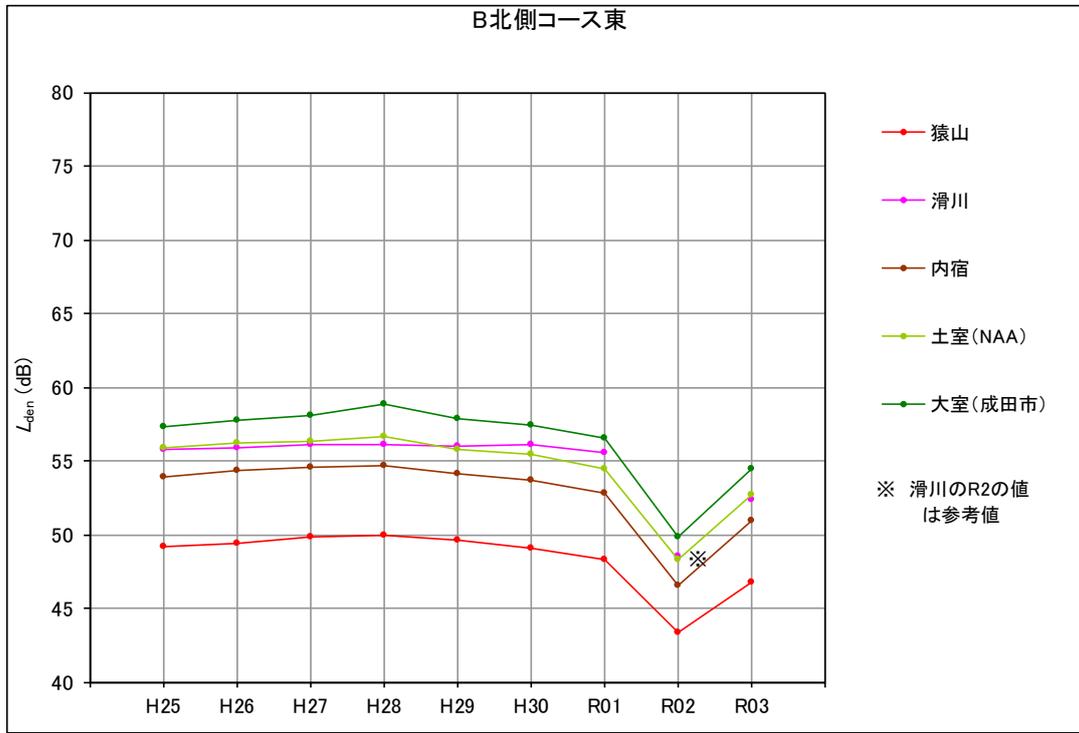


図2-1 年度別年間L_{den}測定結果 (2/6)

⑤ B北側コース東



⑥ 北側谷間地区

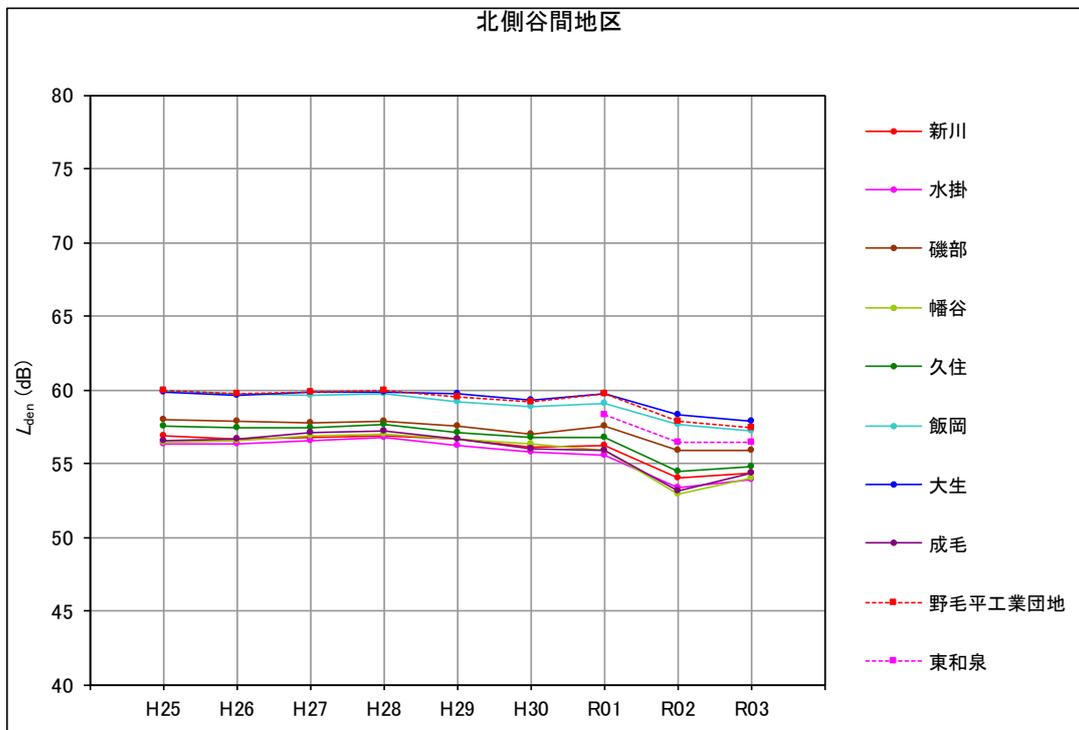
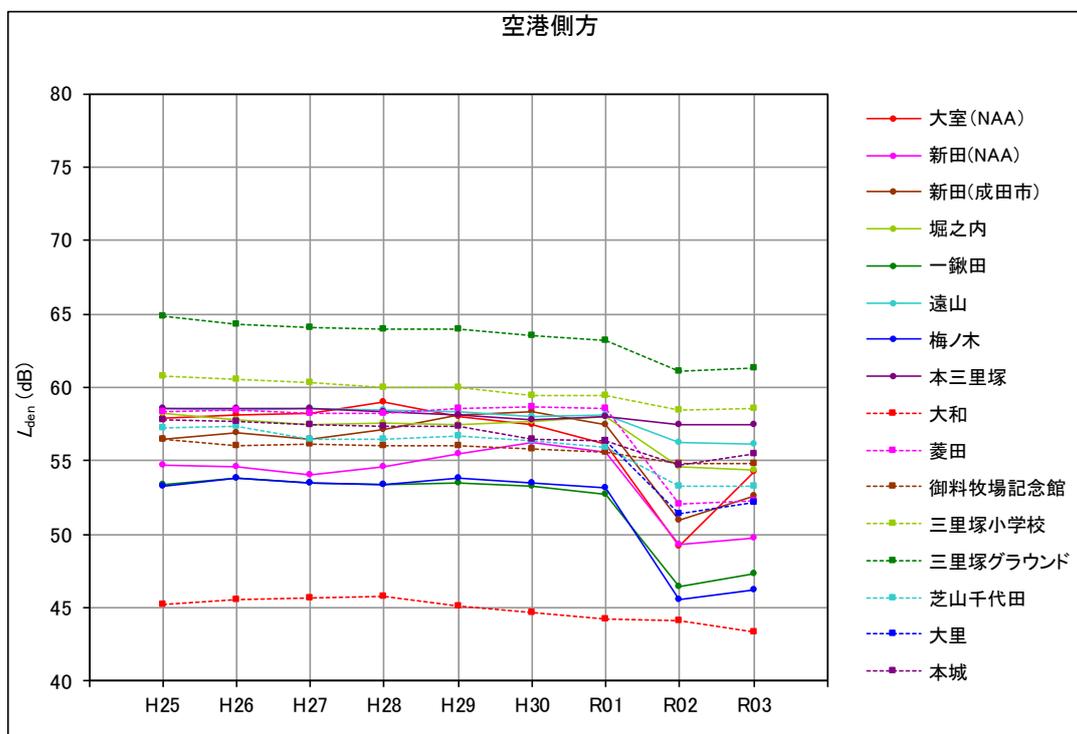


図 2-1 年度別年間 L_{den} 測定結果 (3/6)

⑦ 空港側方



⑧ A南側コース直下

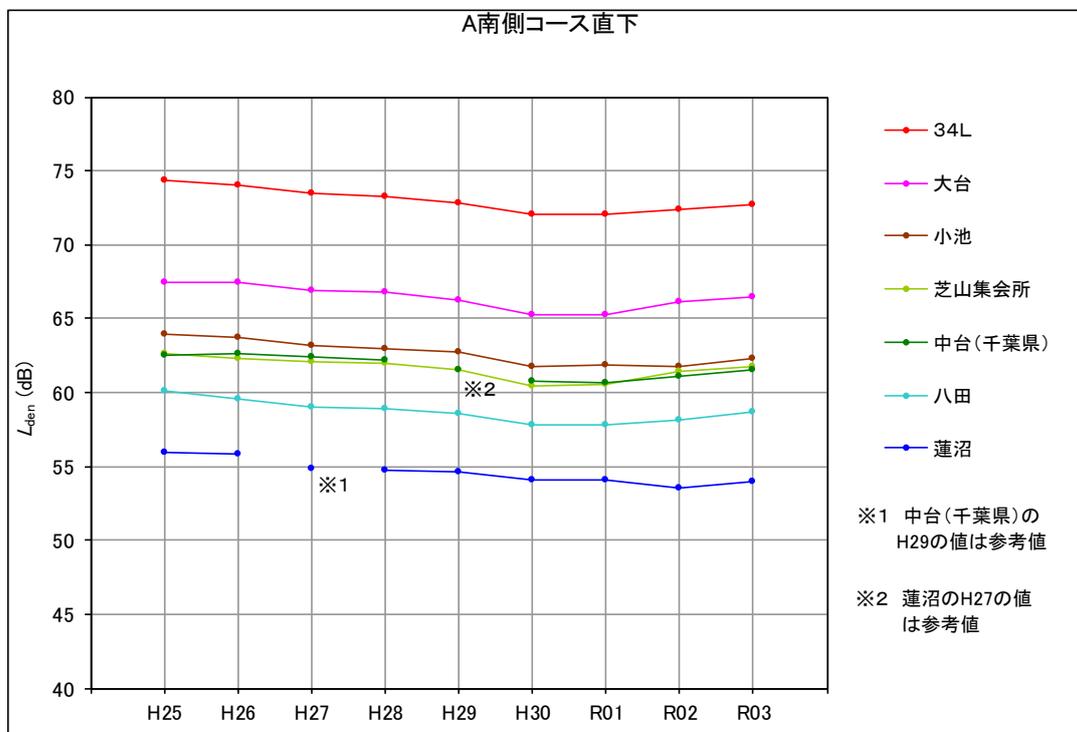
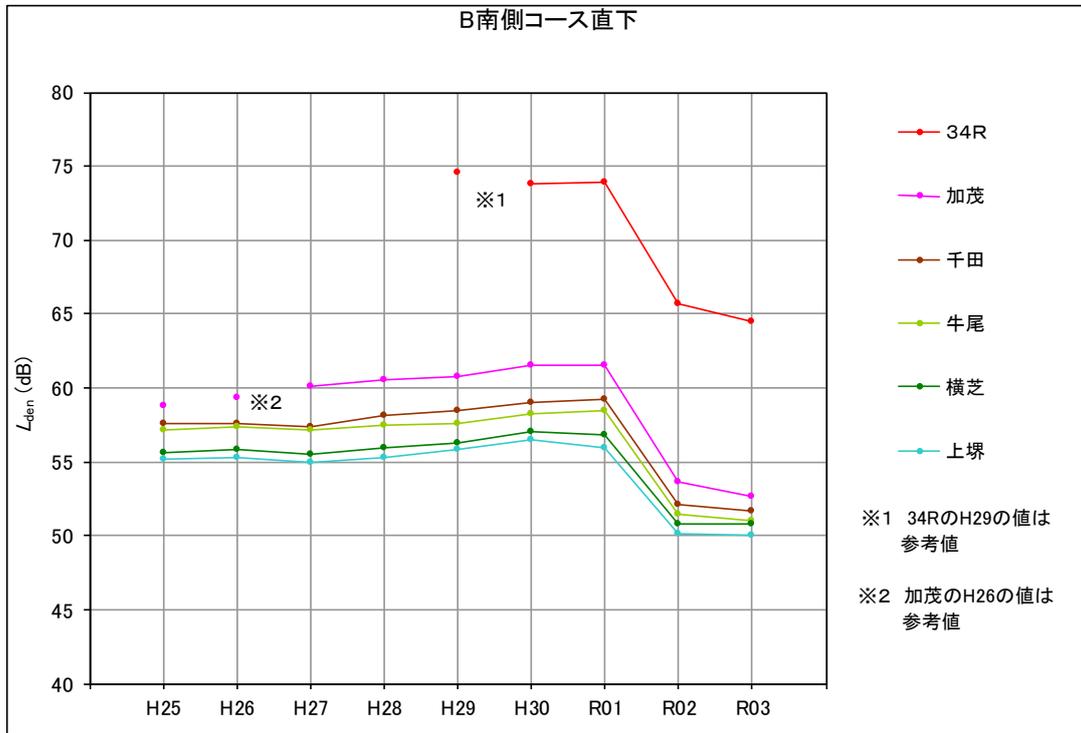


図2-1 年度別年間 L_{den} 測定結果 (4/6)

⑨ B南側コース直下



⑩ A南側コース西

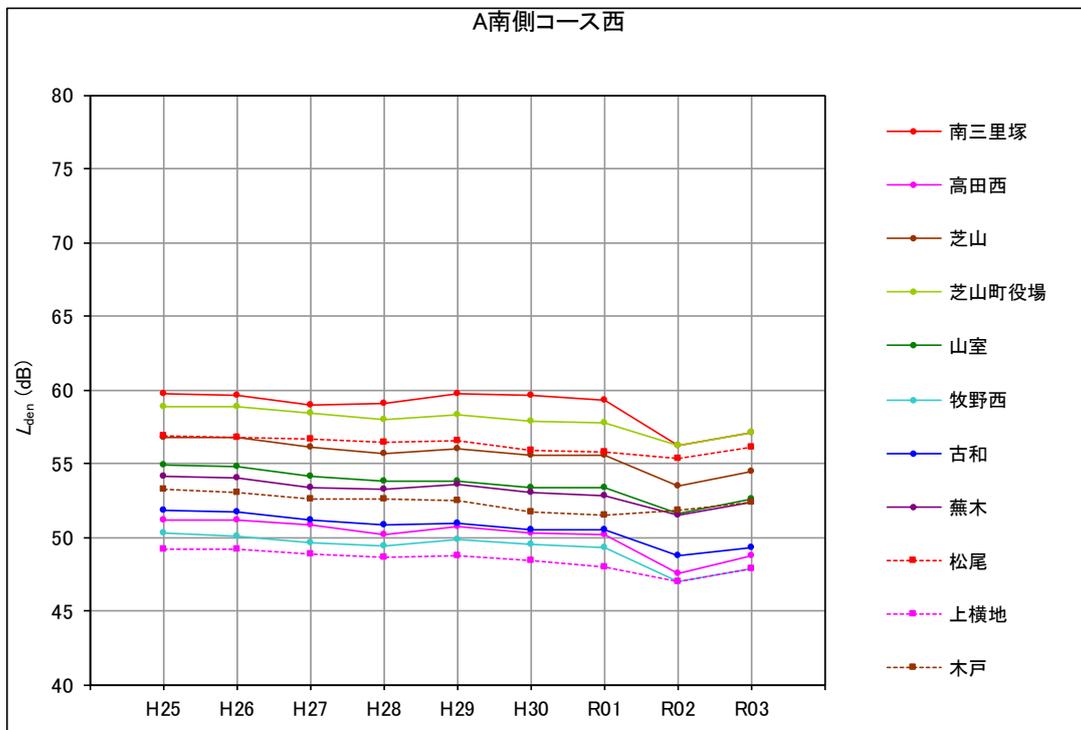
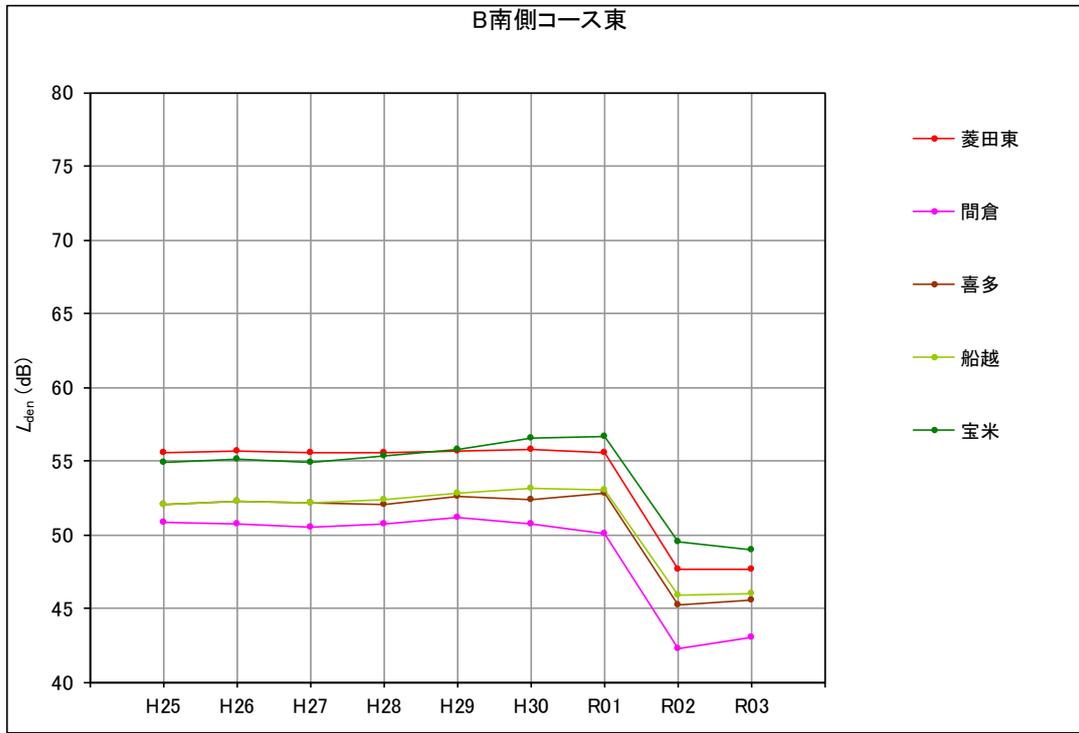


図2-1 年度別年間 L_{den} 測定結果 (5/6)

⑪ B南側コース東



⑫ 南側谷間地区

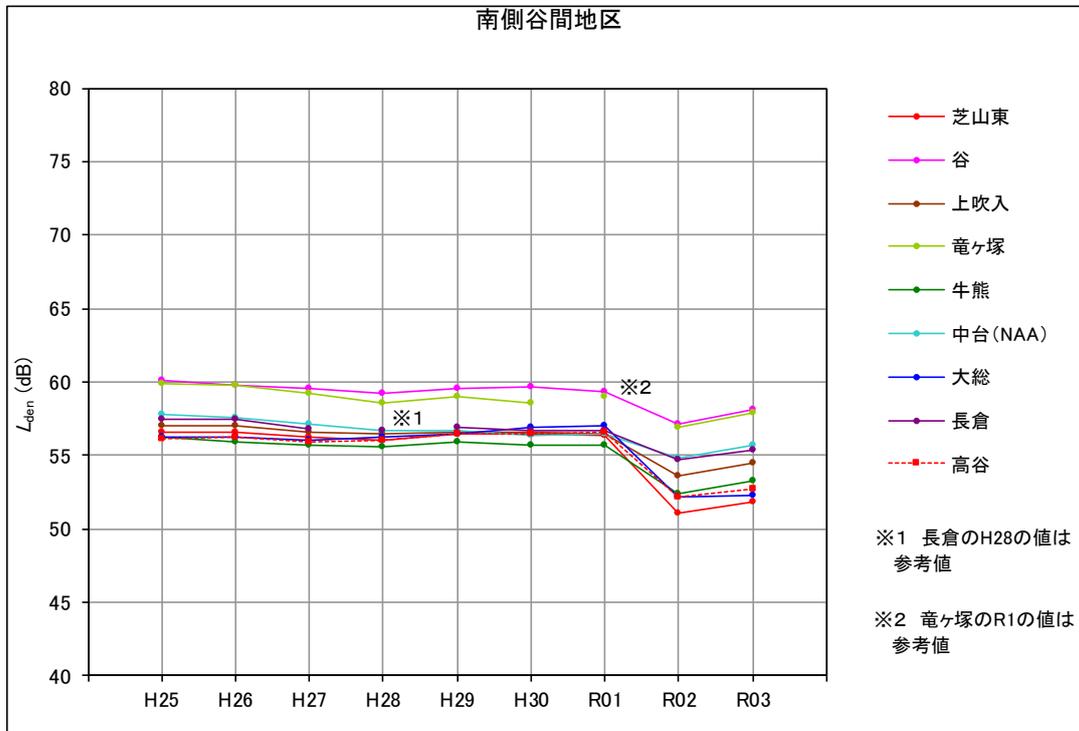


図2-1 年度別年間 L_{den} 測定結果 (6/6)

(2) 騒防法による評価

令和3年度の指定区域内の全測定局の L_{den} については、騒防法の第1種区域(62dB以上)においては第2種区域に定める値(73dB)未満、第2種区域(73dB以上)においては第3種区域に定める値(76dB)未満であった。

また、無指定地域内の全測定局の L_{den} については、第1種区域に定める値(62dB)未満であった。

令和3年度の区域ごとの測定局数は、無指定33局、第1種区域60局、第2種区域1局、第3種区域2局、空港内7局の合計103局である。

また、各測定局の年間 L_{den} と騒防法に定める値との比較を図2-2に示した。

<参考>

騒防法に定める区域*ごとの値は次に示すとおりであり、この値以上である区域を指定している。

第1種区域：住宅の騒音防止工事の助成の措置をとる区域

(L_{den} 62dB 以上)

第2種区域：移転の補償等を行うことができる区域

(L_{den} 73dB 以上)

第3種区域：緑地帯等が整備されるよう必要な措置をとる区域

(L_{den} 76dB 以上)

※令和2年4月1日付けで「成田国際空港の更なる機能強化」に伴う騒防法の指定区域の変更がなされている。

(3) 月間 L_{den} 及び騒音発生回数

令和 3 年度の各測定局の月間 L_{den} 及び月別の騒音発生回数[※]並びに L_{AE} (単発騒音暴露レベル) の度数分布について検討を行った。

➤ 月間 L_{den} 及び月別日平均騒音発生回数

各測定局の月間 L_{den} の変化及び日平均騒音発生回数 (月別の 1 日あたりの平均騒音発生回数) の変化を示し、同一エリア内における特徴などが比較できるようにした。

また、資料集 1 に以下の項目について示した。

➤ 月間 L_{den} 及び月間累計騒音発生回数

各測定局の月ごとの累計騒音発生回数 (離陸、着陸別) の変化に従って月ごとの L_{den} がどのように変動しているかを示した。(資料集 1 を参照)

➤ L_{AE} 度数分布図

各測定局で観測された L_{AE} の度数分布を離陸、着陸別に示した。
機種分類は、指標となる 5 機種 B-747-4、B-777、B-767、B-737 及び A-320 とした。(資料集 1 を参照)

※騒音発生回数とは、その測定地点で測定された航空機騒音の発生回数であり、暗騒音の上昇により測定できなかった航空機騒音は含まない。

①茨城県内

このエリアは茨城県内の12局であり、稲敷市、河内町及び牛久市の3市町に設置されている。ただし田川については、A滑走路北側・コース直下に分類した。測定局は広範囲に配置されているため、騒音値の大小は通過した飛行コースと高度により決まる。

- 月間 L_{den} は、月ごとの変動幅は小さく、8月にやや低くなる傾向がある。これは、騒音発生回数の影響を受けている。
- 日平均騒音発生回数は、北側への離陸機が多くなる秋季から冬季は増加し、北側からの着陸機が多くなる春季から夏季は減少する傾向にある。地点ごとに見ると、下加納、新利根、伊崎など空港から近い地点では、飛行コースに近く高度が低いことから日平均騒音発生回数は多く、空港から離れた島田などの地点では、飛行経路のばらつきと高度も高いことにより少なくなっている。また、夏季に日平均騒音発生回数が減少しているのは、昼間のセミや、夕方から夜間の虫や蛙の鳴き声などの妨害音による影響と考えられる。
- L_{AE} の度数分布図をみると、離着陸とも比較的広い分布であり、島田、手賀組新田、沓掛など、空港から離れた地点では度数が少ない。また、離陸の度数の方が多くなっている地点が多い。

図 2-3-1：「月間 L_{den} (茨城県内)」及び「月別日平均騒音発生回数 (茨城県内)」

資料 1-1：「月間 L_{den} 及び月間累計騒音発生回数 (茨城県内)」

資料 1-2：「 L_{AE} 度数分布図 (茨城県内)」

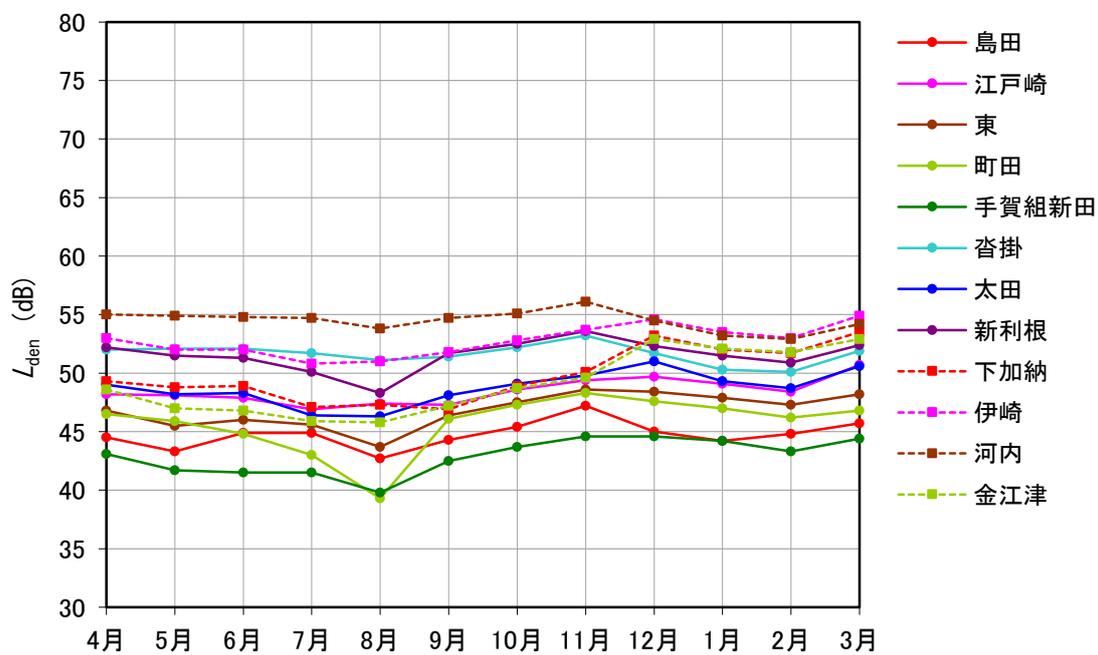


図 2-3-1 月間 L_{den} (茨城県内)

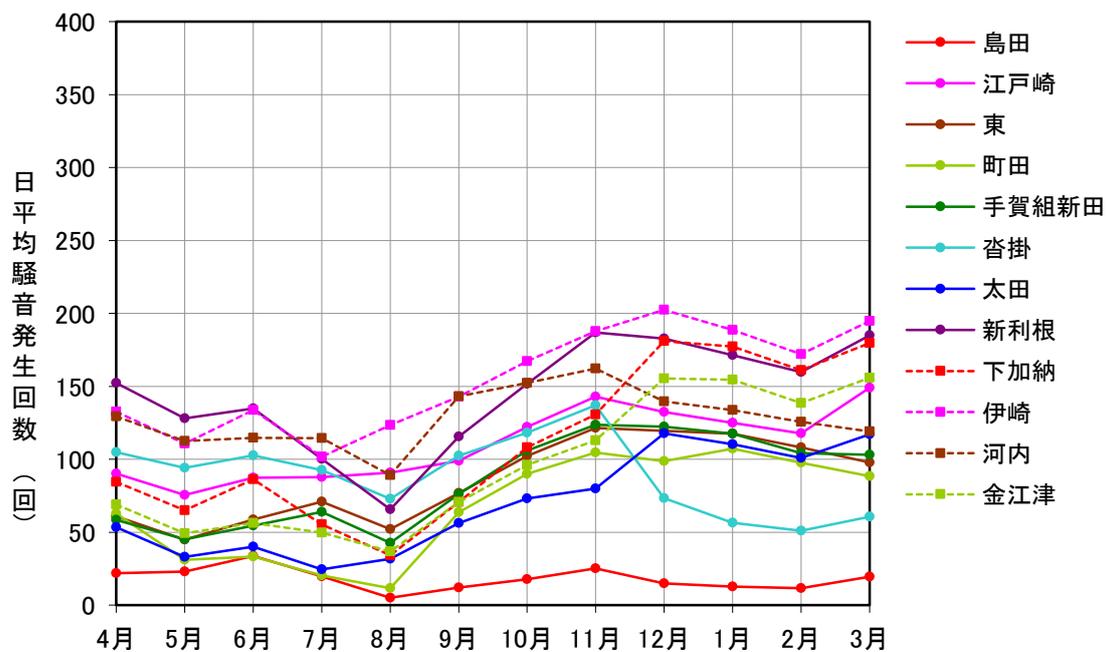


図 2-3-1 月別日平均騒音発生回数 (茨城県内)

② A滑走路北側・コース直下

このエリアはA滑走路の北側地点の中でも飛行経路下に位置している6局で、茨城県河内町と千葉県成田市の2市町に設置されている。（茨城県河内町に設置している田川は本エリアに分類した。）これらの局ではA滑走路の離着陸騒音はもとより、B滑走路の離陸騒音も測定される地点もある。なお、B滑走路の着陸騒音については、ほとんど測定されない。

- 月間 L_{den} は、月ごとの変動幅が小さいが、令和3年度は12月～3月が低くなった。これは12月以降にA滑走路北側の離着陸が減少したためである。
- 日平均騒音発生回数は、A滑走路を離着陸する航空機の影響を大きく受ける。例年、10月～1月が多い傾向にあるが、令和3年度は前述の理由により、12月～3月の騒音発生回数が減少した。
- L_{AE} の度数分布図をみると、離陸と着陸で傾向が異なり、離陸は比較的広い分布であるのに対し、着陸は狭い範囲に集中している。これは離陸機が行先や重量などの違いにより飛行するコースが変動して騒音値の変動幅が大きくなるのに対し、着陸機は一定のコースを飛行するので離陸機と比較して騒音値の変動幅が小さくなるためである。

図 2-3-2：「月間 L_{den} （A滑走路北側・コース直下）」及び「月別日平均騒音発生回数（A滑走路北側・コース直下）」

資料 2-1：「月間 L_{den} 及び月間累計騒音発生回数（A滑走路北側・コース直下）」

資料 2-2：「 L_{AE} 度数分布図（A滑走路北側・コース直下）」

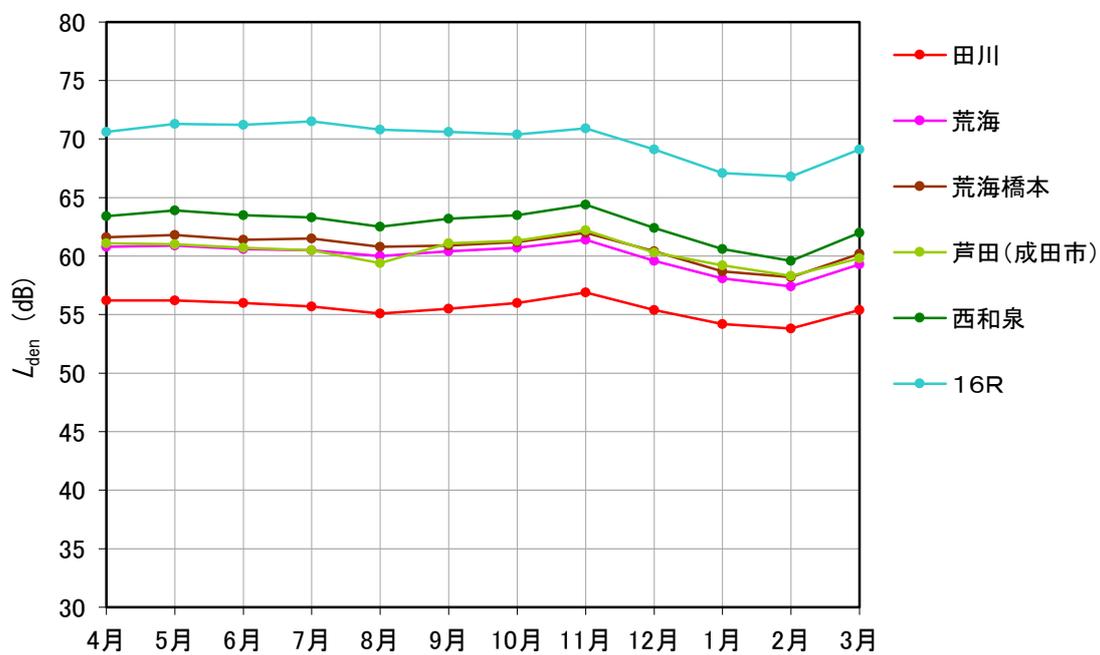


図 2-3-2 月間 L_{den} (A滑走路北側・コース直下)

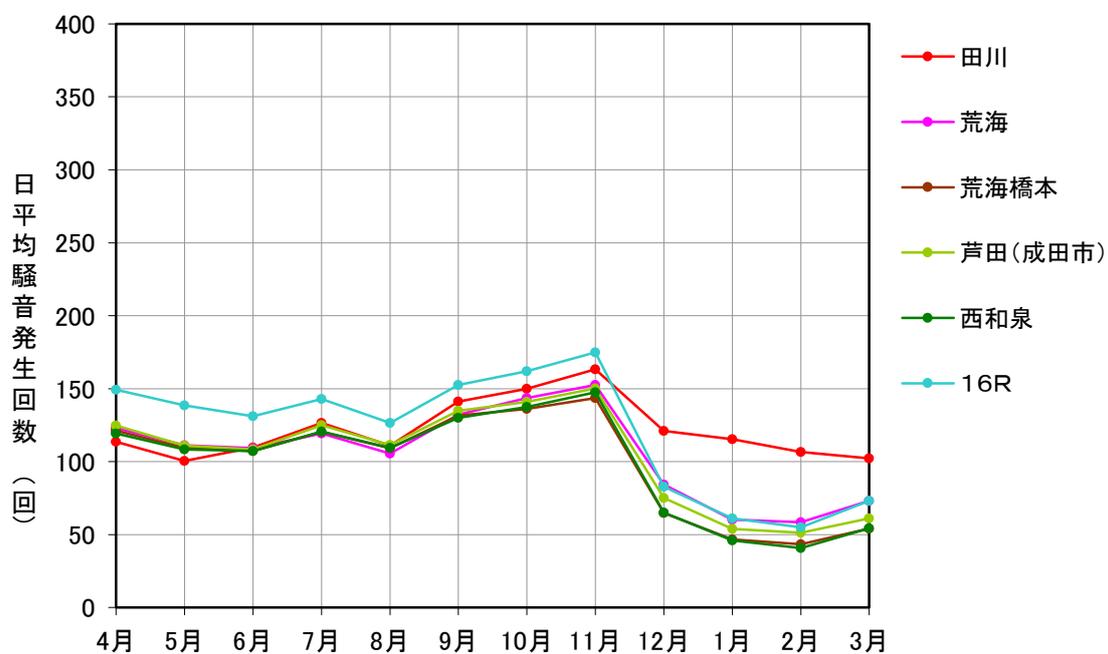


図 2-3-2 月別日平均騒音発生回数 (A滑走路北側・コース直下)

③B滑走路北側・コース直下

このエリアはB滑走路の北側地点の中でも飛行経路下に位置している5局で、全て千葉県成田市に設置されている。これらの局ではB滑走路の離着陸騒音以外にもA滑走路の離着陸騒音が測定される。

- 月間 L_{den} は、例年、年間を通じて大きな変動が見られない傾向にあるが、令和3年度は、B滑走路北側の離着陸が増加した12月以降に増加した。
- 日平均騒音発生回数は、例年、航空機の運航便数が減少する2月は減少する傾向にあるが、令和3年度は前述の理由により、減少幅が小さかった。
- L_{AE} の度数分布図をみると、離陸と着陸で傾向が異なり、離陸は比較的広い分布であるのに対し、着陸は狭い範囲に集中している。これは、離陸機が行先や重量などの違いにより、飛行するコースが変動して騒音値の変動幅が大きくなるのに対し、着陸機は一定のコースを飛行するので離陸機と比較して騒音値の変動幅が小さくなるためである。

図 2-3-3： 「月間 L_{den} (B滑走路北側・コース直下)」及び「月別日平均騒音発生回数 (B滑走路北側・コース直下)」

資料 3-1： 「月別 L_{den} 及び月間累計騒音発生回数 (B滑走路北側・コース直下)」

資料 3-2： 「 L_{AE} 度数分布図 (B滑走路北側・コース直下)」

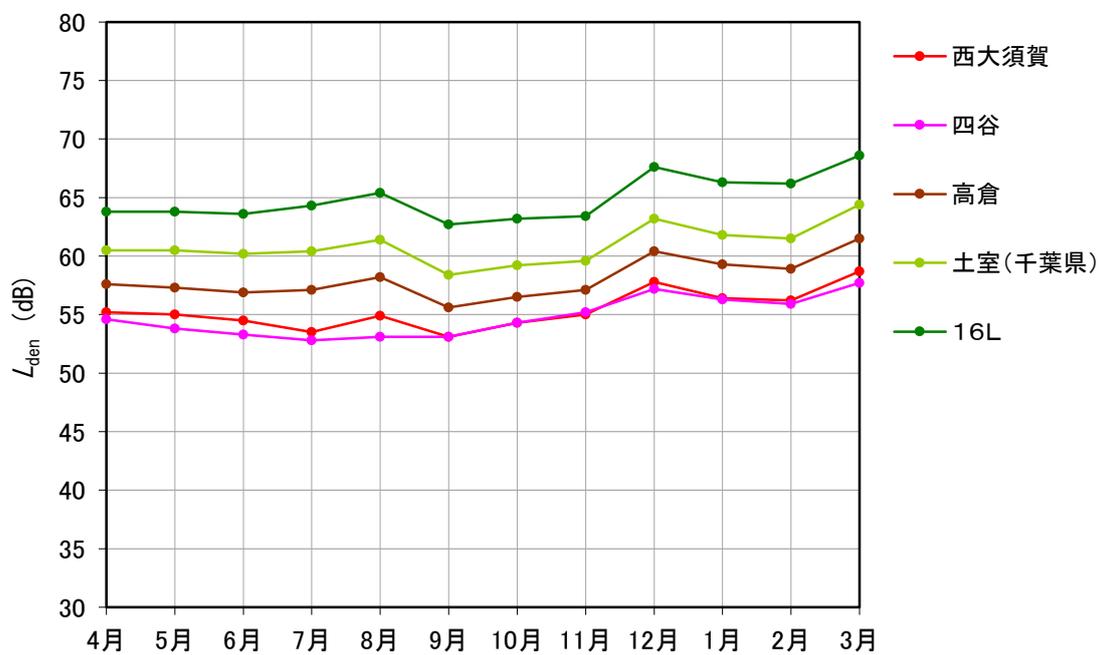


図 2-3-3 月間 L_{den} (B滑走路北側・コース直下)

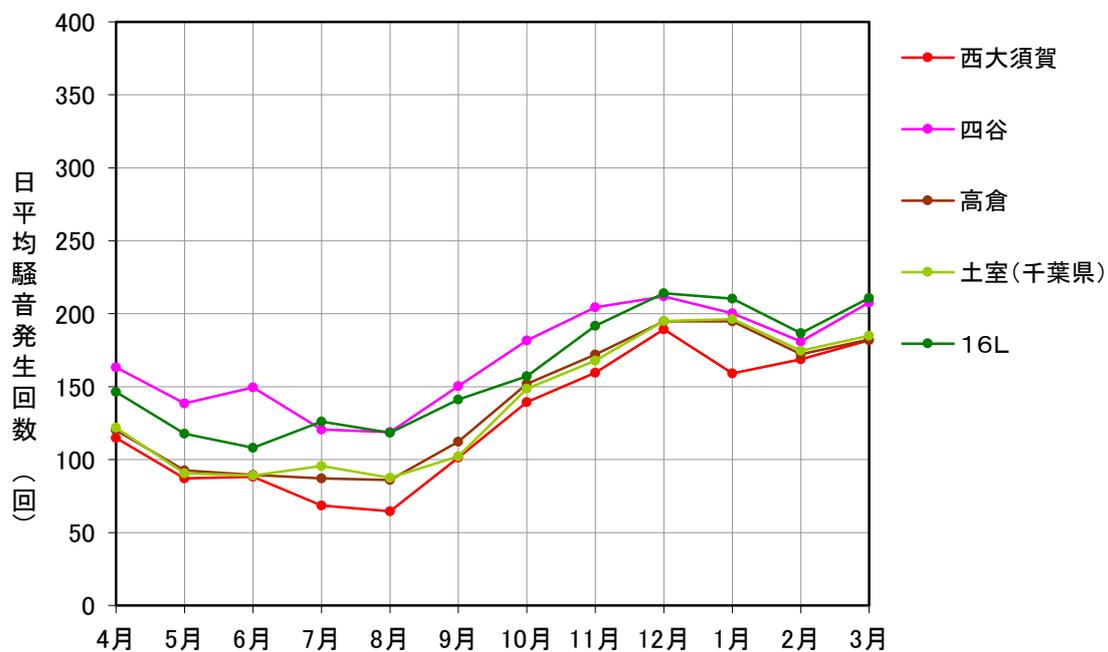


図 2-3-3 月別日平均騒音発生回数(B滑走路北側・コース直下)

④ A滑走路北側・コース西

このエリアはA滑走路の北側地点の中でも飛行経路から西側に位置している11局で、千葉県の新栄町及び成田市の2市町に設置されている。これらの局ではA滑走路の離着陸騒音が主であり、B滑走路の離陸騒音は数が少ないが、僅かに測定される。なおB滑走路の着陸騒音については、ほとんど測定されない。

- 月間 L_{den} は、全体的に5月～8月が低く、10月～1月が高くなる傾向にあるが、これはA滑走路を北側に離陸する航空機の影響を大きく受けるためである。なお、令和3年度は、A滑走路北側の離着陸が減少した12月以降は減少した。
- 日平均騒音発生回数は、8月は少なく、10月～12月に多くなる傾向にあるが、令和3年度は、前述の理由により、12月以降に大きく減少した。このエリアではA滑走路を離陸する航空機の影響を大きく受けるため、A滑走路の北側への離陸機が少なくなる春季から夏季に日平均騒音発生回数が減少し、A滑走路北側への離陸機が多くなる秋季から冬季に増加する。B滑走路を離着陸する航空機の影響はほとんどなく、さらに、下金山や馬場では、着陸の仰角（航空機を見上げる角度）が低いいため、A滑走路北側の着陸の騒音もほとんど測定されていない。
- L_{AE} の度数分布図を見ると、離陸と着陸で傾向が異なり、離陸は比較的広い分布であるのに対し、着陸は狭い範囲に集中している。これは離陸機が行先や重量などの違いにより飛行するコースが変動して騒音値の変動幅が大きくなるのに対し、着陸機は一定のコースを飛行するので離陸機と比較して騒音値の変動幅が小さくなるためである。

図 2-3-4： 「月間 L_{den} （A滑走路北側・コース西）」及び「月別日平均騒音発生回数（A滑走路北側・コース西）」

資料 4-1： 「月間 L_{den} 及び月間累計騒音発生回数（A滑走路北側・コース西）」

資料 4-2： 「 L_{AE} 度数分布図（A滑走路北側・コース西）」

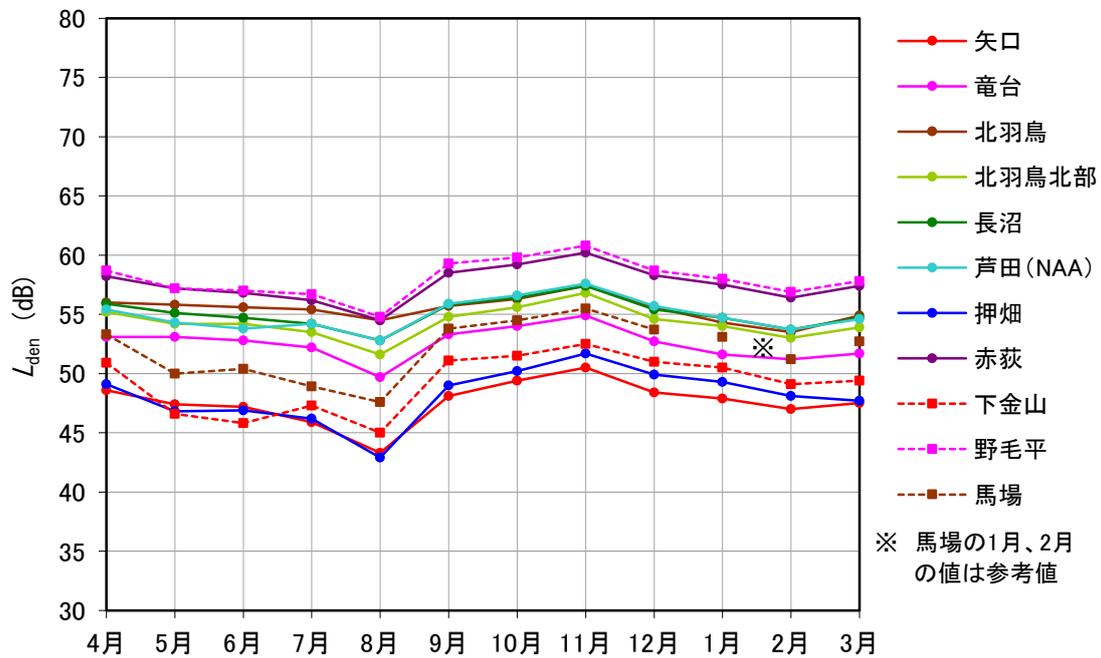


図 2-3-4 月間 L_{den} (A滑走路北側・コース西)

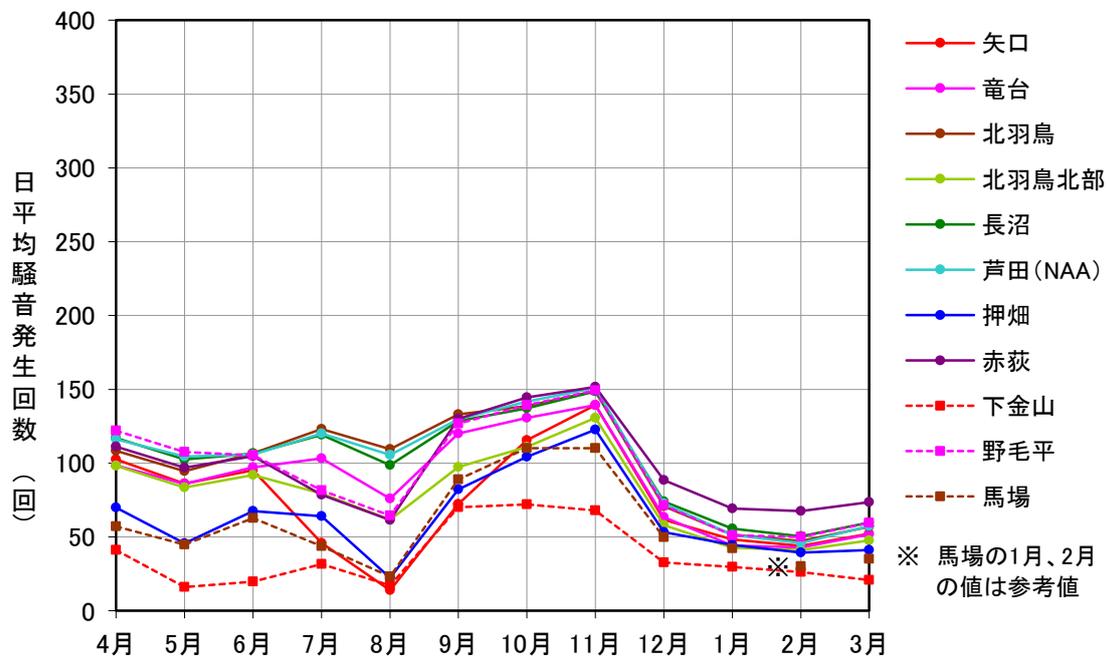


図 2-3-4 月別日平均騒音発生回数 (A滑走路北側・コース西)

⑤ B滑走路北側・コース東

このエリアはB滑走路の北側地点の中でも飛行経路から東側に位置している5局で、全て千葉県成田市に設置されている。これらの局ではB滑走路の離着陸騒音はもとより、A滑走路の離陸騒音も多く測定される。また、A滑走路の着陸騒音も数は少ないものの測定される。

- 月間 L_{den} は、B滑走路北側への離陸が減少した5月～8月は低くなったが、その後は離陸が増加して高くなった。なお、猿山は飛行コースから離れているため、変動幅が他の測定局よりも大きくなっている。
- 日平均騒音発生回数は、前述の理由から5月～8月に減少し、その後は大きく増加した。夏季は北側への離陸機が少なくなるため減少し、冬季は北側への離陸機が多くなるため増加する傾向にある。なお、夏季の減少は、セミなどの妨害音による影響と考えられる。
- L_{AE} の度数分布図を見ると、離陸と着陸の分布に差が見られる。着陸騒音の分布は幅が狭く集中している一方、離陸騒音は、A滑走路とB滑走路の両方の離陸が観測されるため、双峰性の分布が見られる。

図 2-3-5：「月間 L_{den} (B滑走路北側・コース東)」及び「月別日平均騒音発生回数 (B滑走路北側・コース東)」

資料 5-1：「月間 L_{den} 及び月間累計騒音発生回数 (B滑走路北側・コース東)」

資料 5-2：「 L_{AE} 度数分布図 (B滑走路北側・コース東)」

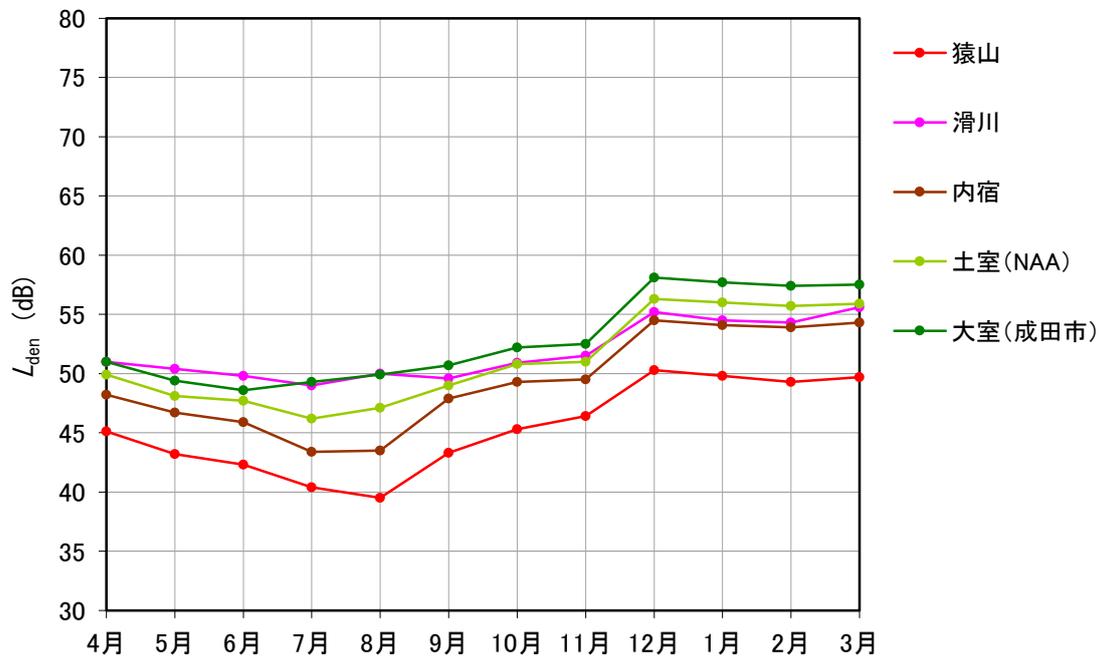


図 2-3-5 月間 L_{den} (B滑走路北側・コース東)

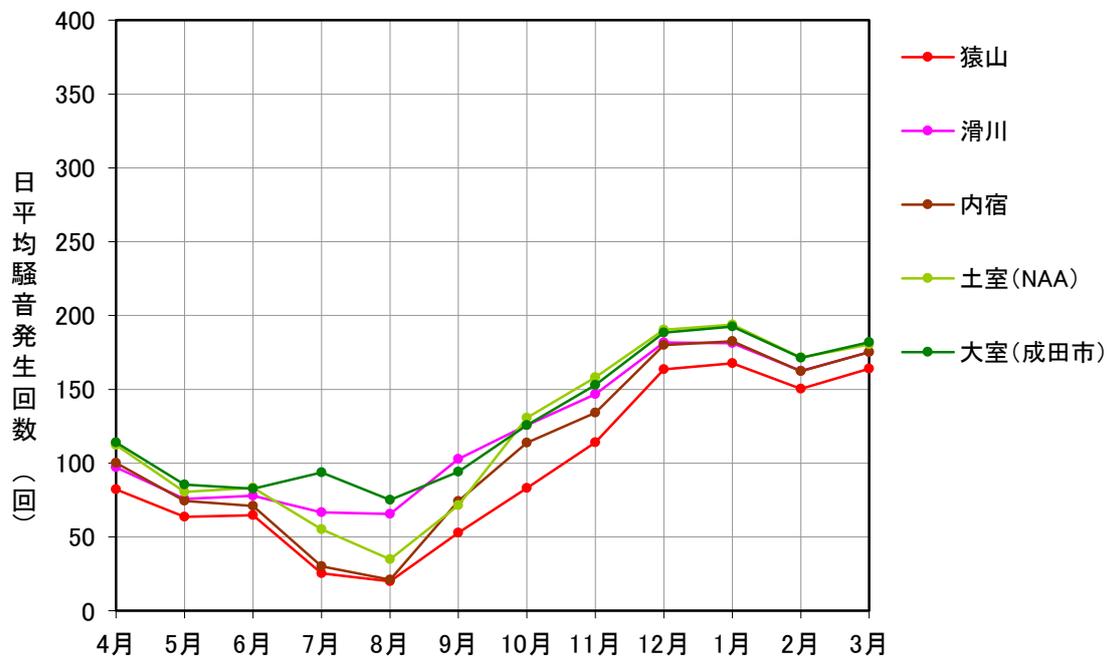


図 2-3-5 月別日平均騒音発生回数 (B滑走路北側・コース東)

⑥北側谷間地区

このエリアは空港北側地点の中でもA・B両滑走路の谷間に位置する10局で、全て千葉県成田市に設置されている。これらの局ではA・B両滑走路の離着陸騒音が測定されており、空港に近い地点では着陸後のリバース音も測定されるエリアである。

- 月間 L_{den} は、5月～8月が低く、10月～2月が高くなる傾向にある。このエリアは北側への離陸機の方が北側からの着陸機より騒音レベルが高く観測されるため、北側からの着陸機が多くなる春季から夏季は低く、北側への離陸機が多くなる秋季から冬季は高くなる。
- 日平均騒音発生回数は、5月～8月にかけて減少する傾向にある。この時期は北側からの着陸機が多くなるが、セミやコオロギなどの虫による妨害音の影響と考えられる。
- L_{AE} の度数分布図をみると、離陸と着陸で傾向が異なり、離陸は比較的広い分布であるのに対し、着陸は狭い範囲に集中している。これは、離陸機が行先や重量などの違いにより、飛行するコースが変動して騒音値の変動幅が大きくなるのに対し、着陸機は一定のコースを飛行するので離陸機と比較して騒音値の変動幅が小さくなるためである。また、測定局の位置により傾向が異なっている。

図 2-3-6：「月間 L_{den} （北側谷間地区）」及び「月別日平均騒音発生回数（北側谷間地区）」

資料 6-1：「月間 L_{den} 及び月間累計騒音発生回数（北側谷間地区）」

資料 6-2：「 L_{AE} 度数分布図（北側谷間地区）」

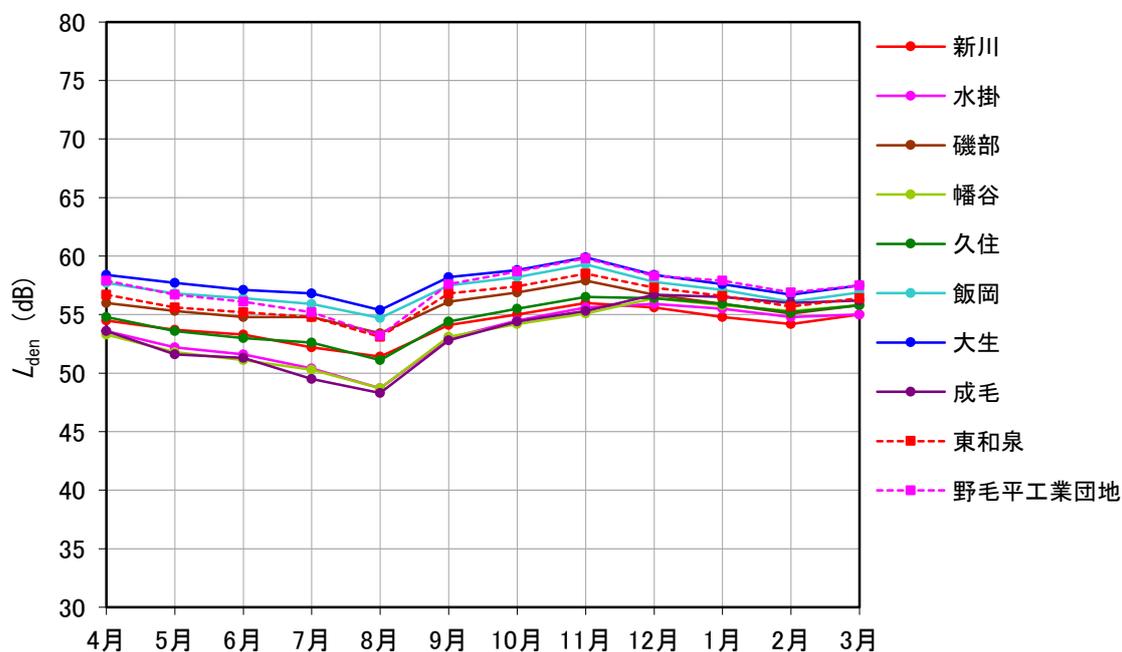


図 2-3-6 月間 L_{den} (北側谷間地区)

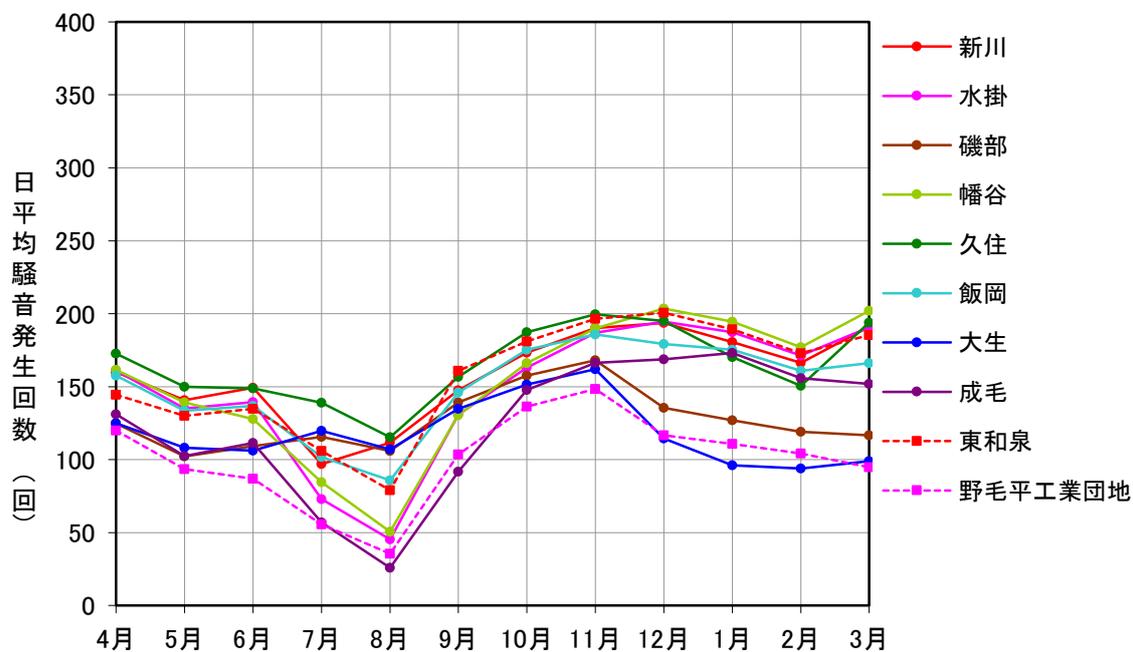


図 2-3-6 月別日平均騒音発生回数 (北側谷間地区)

⑦空港側方

このエリアは空港周辺の 16 局で、千葉県成田市の成田市、富里市、芝山町及び多古町の 4 市町に設置されている。これらの局は空港に近いことから、離着陸騒音以外に着陸後のリバース音、航空機の地上走行（タクシーイング）音及びエンジン試運転時の音などの地上騒音が聞こえる地点も多い。これらの音は風向きなどの影響を受けやすいため、騒音レベルが日によって大きく変化するなどの特徴がある。また、滑走路の運用方向の影響を大きく受けるため、A滑走路側とB滑走路側では傾向が異なる。

- 月間 L_{den} は、A滑走路に近い三里塚グラウンドや三里塚小学校では変動が小さい。一方、飛行コースから離れている大和では月間 L_{den} の変動幅が大きい。その他の測定局は、滑走路の運用方向の違いにより若干変動している。
- 日平均騒音発生回数は、全体的にバラツキが大きく、季節ごとの傾向がはっきりしていないものの、5月～8月は減少傾向が見られるが、セミなどの妨害音による影響と考えられる。このエリアでは使用滑走路の方向（北向き、南向き）の違いなどにより騒音発生回数が変わるため、明確な傾向が表れにくい。A滑走路側では、A滑走路の離着陸騒音が主で、滑走路に近い測定局では地上騒音も測定される。B滑走路側では、B滑走路の離着陸騒音の他にA滑走路の離着陸騒音も測定され、滑走路に近い測定局では地上騒音も測定される。
- L_{AE} の度数分布図は、着陸騒音では突出した頻度分布ではなく、なだらかな広がりを持った形状になっている測定局が多く見られる。これは、飛行騒音の他に地上騒音が測定されること、特に地上を伝わる音は風向きなどの気象状況の影響を受け、変動が大きくなっているためと考えられる。離着陸騒音は、測定局の位置により傾向が大きく異なっている。

図 2-3-7：「月間 L_{den} （空港側方）」及び「月別日平均騒音発生回数（空港側方）」
資料 7-1：「月間 L_{den} 及び月間累計騒音発生回数（空港側方）」
資料 7-2：「 L_{AE} 度数分布図（空港側方）」

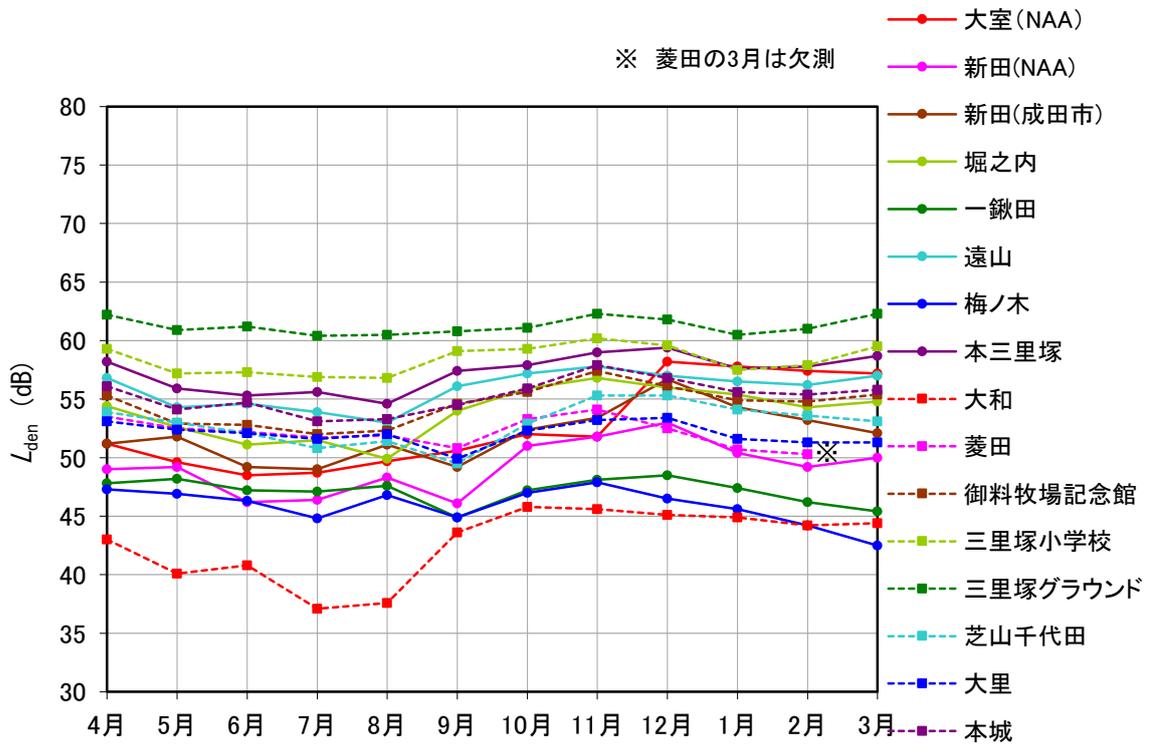


図 2-3-7 月間 L_{den} (空港側方)

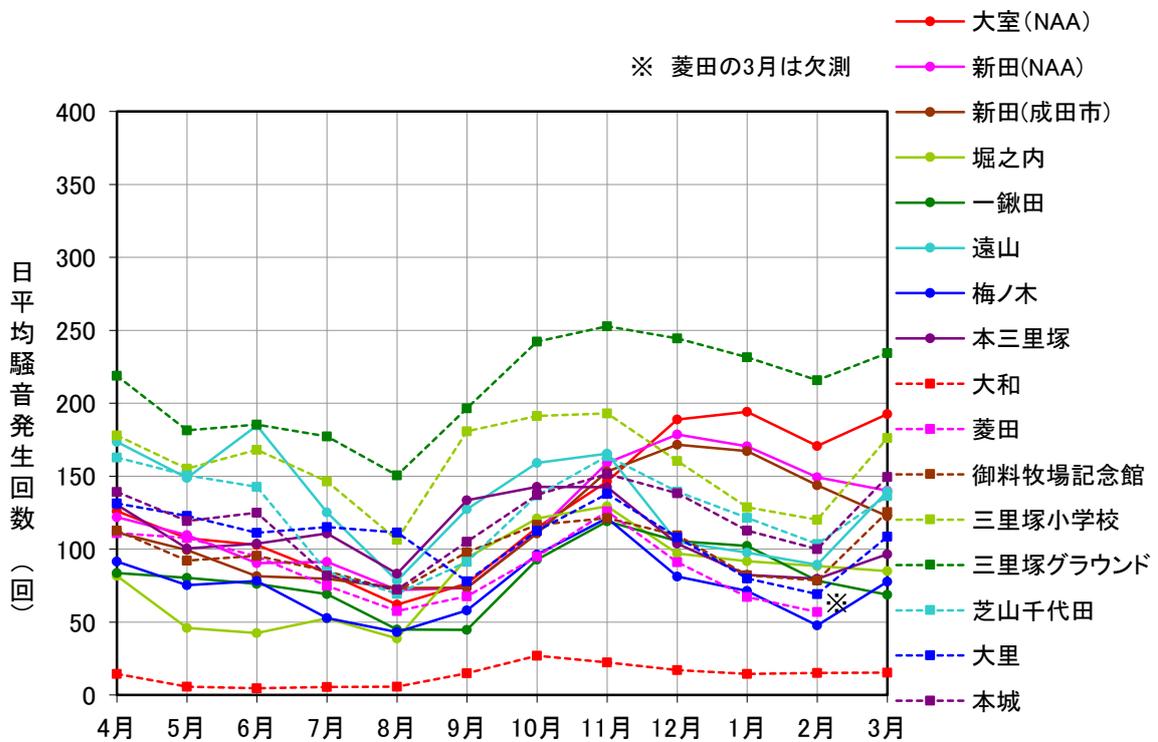


図 2-3-7 月別日平均騒音発生回数 (空港側方)

⑧ A滑走路南側・コース直下

このエリアはA滑走路の南側地点の中でもA滑走路の飛行経路直下に位置する7局で、千葉県成田市の成田市、山武市、芝山町及び横芝光町の4市町に設置されている。これらの局はA滑走路の離着陸騒音以外にもB滑走路の離着陸騒音も測定される。

- 月間 L_{den} は、年間を通して変動幅が小さい傾向にあり、令和3年度はB誘導路の改修工事によりB滑走路南側の使用が制限された12月以降に、A滑走路南側への振り替えが一部進んだと考えられるが、 L_{den} に大きな変動はなかった。
- 日平均騒音発生回数は、春季から夏季に減少し、秋季から冬季に増加する傾向にあるが、令和3年度は前述の理由により、12月以降の騒音発生回数が大幅に増加した。なお、8月に芝山集会所及び八田で騒音発生回数が減少しているのは、セミなどの妨害音による影響と考えられる。
- L_{AE} の度数分布図をみると、離陸と着陸で傾向が異なり、離陸は比較的広い分布であるのに対し、着陸は狭い範囲に集中している。これは、離陸機が行先や重量などの違いにより、飛行するコースが変動して騒音値の変動幅が大きくなるのに対し、着陸機は一定のコースを飛行するので離陸機と比較して騒音値の変動幅が小さくなるためである。

図 2-3-8： 「月間 L_{den} (A滑走路南側・コース直下)」及び「月別日平均騒音発生回数 (A滑走路南側・コース直下)」

資料 8-1： 「月間 L_{den} 及び月間累計騒音発生回数 (A滑走路南側・コース直下)」

資料 8-2： 「 L_{AE} 度数分布図 (A滑走路南側・コース直下)」

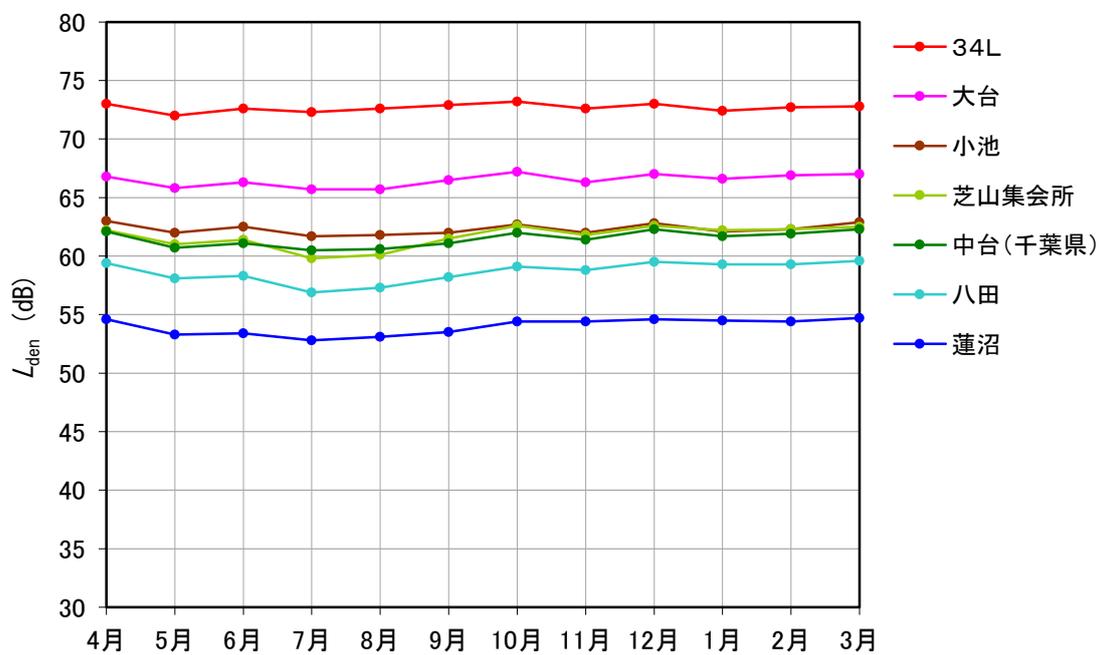


図 2-3-8 月間 L_{den} (A滑走路南側・コース直下)

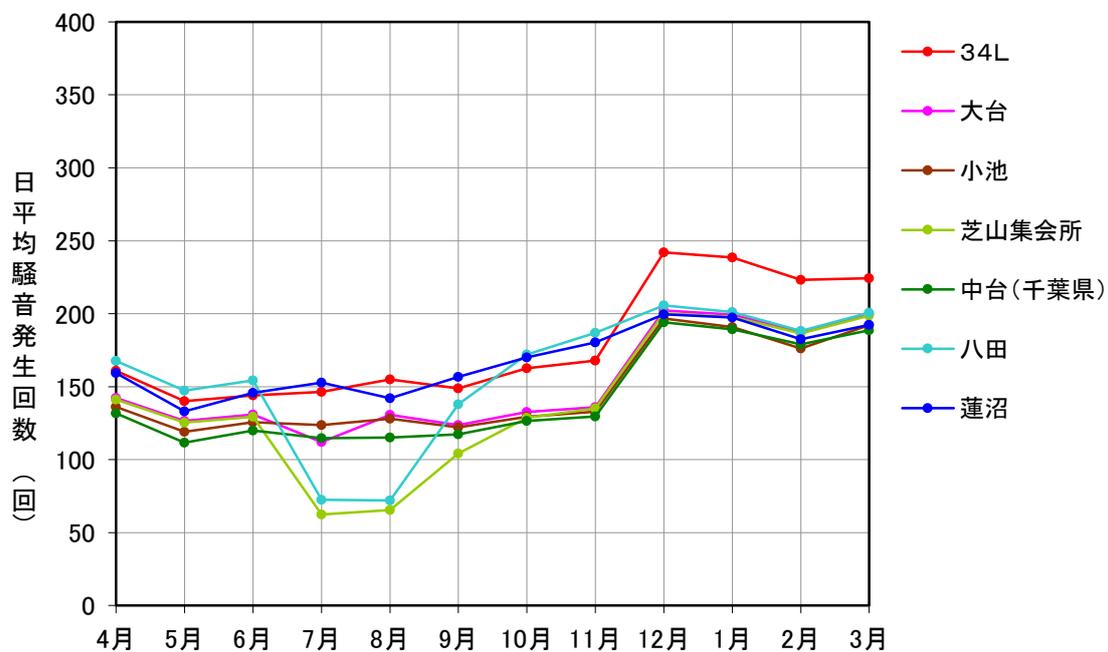


図 2-3-8 月別日平均騒音発生回数 (A滑走路南側・コース直下)

⑨ B滑走路南側・コース直下

このエリアはB滑走路の南側地点の中でもB滑走路の飛行経路直下に位置する6局で、千葉県成田市の成田市、芝山町、多古町及び横芝光町の4市町に設置されている。これらの局はB滑走路の離着陸騒音以外にもA滑走路の離着陸騒音も測定される。

- 令和3年度の月間 L_{den} は、B誘導路の改修工事のためB滑走路南側の使用が制限された12月以降に減少した。
- 令和3年度の日平均騒音発生回数は、前述の理由により、12月以降に減少した。
- L_{AE} の度数分布図をみると、離陸と着陸で傾向が異なり、離陸は比較的広い分布であるのに対し、着陸は狭い範囲に集中している。これは、離陸機が行先や重量などの違いにより、飛行するコースが変動して騒音値の変動幅が大きくなるのに対し、着陸機は一定のコースを飛行するので離陸機と比較して騒音値の変動幅が小さくなるためである。また、このエリアでは、A滑走路、B滑走路の両方の離着陸騒音が測定されるが、着陸騒音はB滑走路が、離陸騒音はA滑走路が主として観測されている。

図 2-3-9：「月間 L_{den} (B滑走路南側・コース直下)」及び「月別日平均騒音発生回数 (B滑走路南側・コース直下)」

資料 9-1：「月間 L_{den} 及び月間累計騒音発生回数 (B滑走路南側・コース直下)」

資料 9-2：「 L_{AE} 度数分布図 (B滑走路南側・コース直下)」

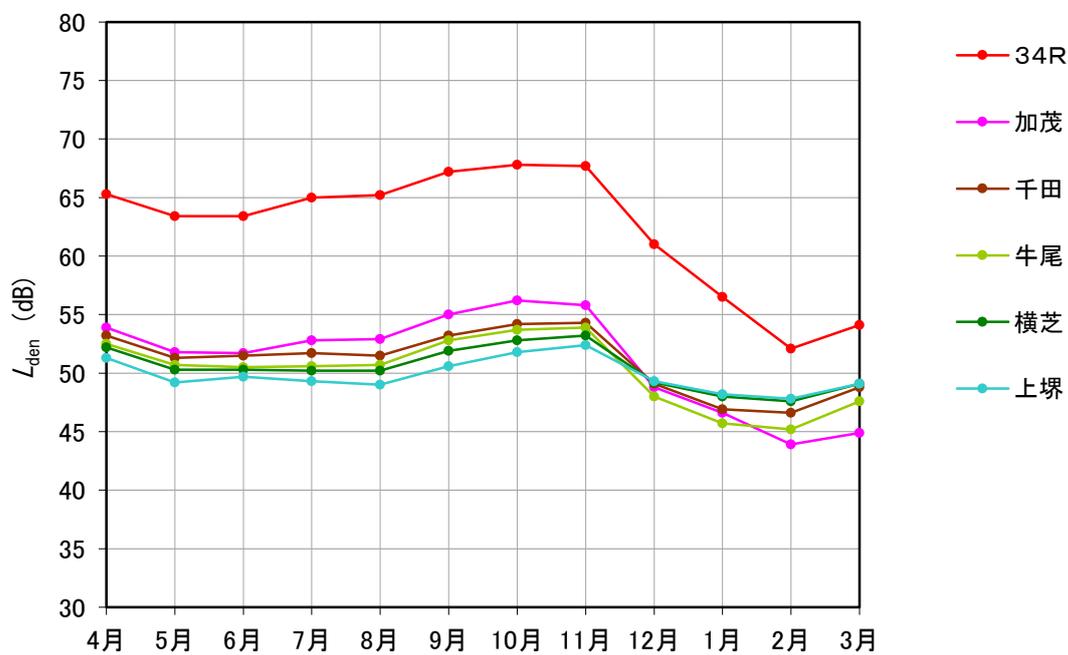


図 2-3-9 月間 L_{den} (B滑走路南側・コース直下)

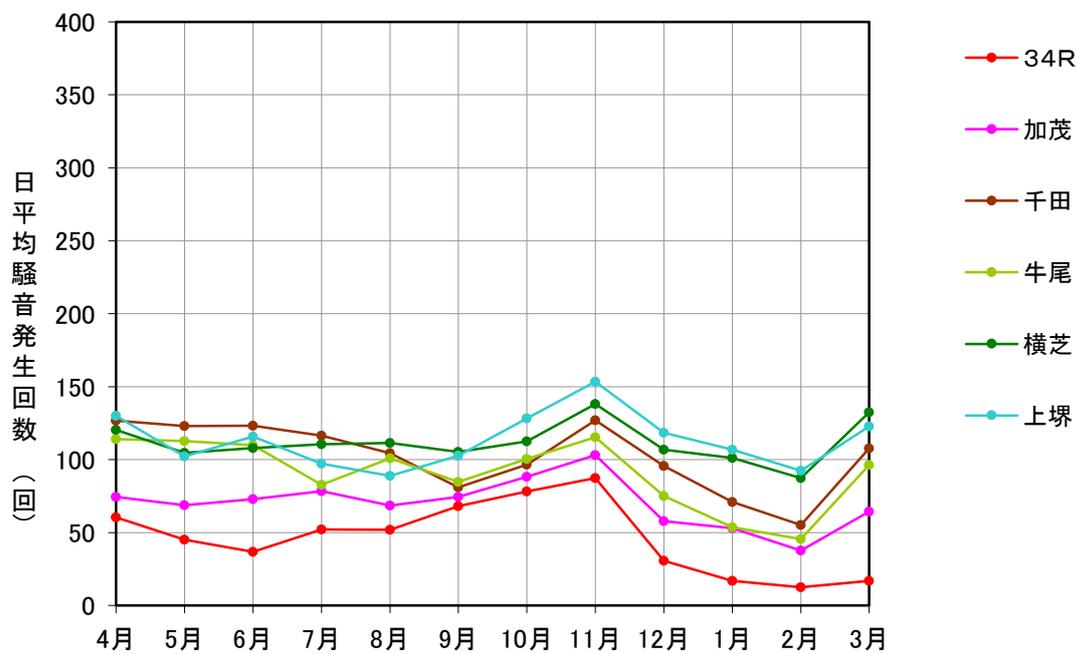


図 2-3-9 月別日平均騒音発生回数 (B滑走路南側・コース直下)

⑩ A滑走路南側・コース西

このエリアはA滑走路の南側地点の中でもA滑走路の飛行経路下から西側に位置する11局で、千葉県成田市、山武市及び芝山町の3市町に設置されている。これらの局はA滑走路の離着陸騒音が主であるが、B滑走路の離着陸騒音も僅かながら測定される局もある。

- 月間 L_{den} は、年間を通して変動幅が小さいが、このエリアではA滑走路の南側に離陸する航空機の影響を大きく受けるため、離陸機が多くなる春季から夏季は高く、逆に離陸機が少なくなる秋季から冬季は低くなる傾向がある。令和3年度は、秋季から冬季のA滑走路南側への着陸機が増加したため、下半期も高くなった。
- 日平均騒音発生回数は、下半期に増加する傾向が見られるが、これは秋季から冬季のA滑走路南側への着陸機が増加することによるものである。一方、空港に近い牧野西、高田西では、A滑走路の南側からの着陸機は仰角が低くほとんど測定されないため、冬季の騒音発生回数が大きく減少している。南三里塚は空港側方に近いため、A滑走路の北側への離陸機も測定される。なお、8月～9月に騒音発生回数が少なくなっているのは、セミなどの妨害音による影響と考えられる。
- L_{AE} の度数分布図をみると、南三里塚の離陸においては、幅広い分布になっている。この要因としては、南三里塚は空港側方に近く、A滑走路の南側への離陸機と北側への離陸機の両方が測定されるためである。

図 2-3-10： 「月間 L_{den} (A滑走路南側・コース西)」及び「月別日平均騒音発生回数 (A滑走路南側・コース西)」

資料 10-1： 「月間 L_{den} 及び月間累計騒音発生回数 (A滑走路南側・コース西)」

資料 10-2： 「 L_{AE} 度数分布図 (A滑走路南側・コース西)」

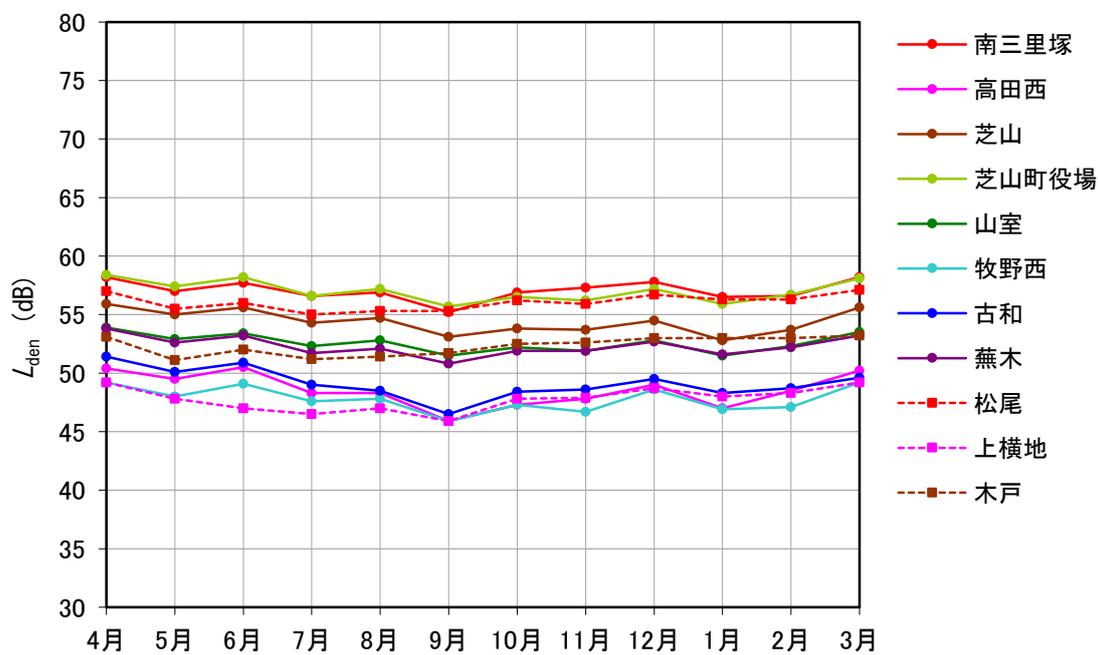


図 2-3-10 月間 L_{den} (A滑走路南側・コース西)

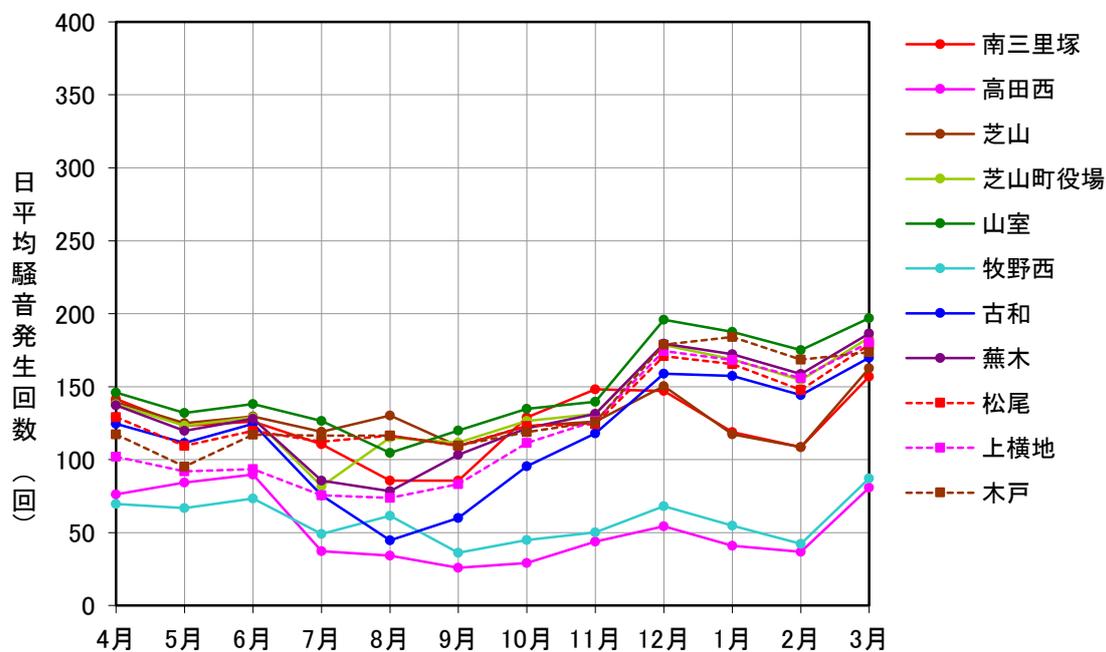


図 2-3-10 月別日平均騒音発生回数 (A滑走路南側・コース西)

⑪ B滑走路南側・コース東

このエリアはB滑走路の南側地点の中でもB滑走路の飛行経路下から東側に位置する5局で、千葉県芝山町、多古町、及び横芝光町の3町に設置されている。これらの局は主にB滑走路の離着陸騒音が測定されるが、A滑走路の離陸騒音も観測される。

- 月間 L_{den} は、年間を通じて変動幅が小さい傾向にあるが、令和3年度はB誘導路の改修工事に伴いB滑走路南側の使用が制限された12月以降に減少した。
- 日平均騒音発生回数は、前述の理由により、令和3年度は12月以降に減少した。
- L_{AE} の度数分布図を見ると、離陸と着陸の分布に差が見られる。着陸騒音の分布の幅は狭く集中している一方で、離陸騒音は、A滑走路、B滑走路の両方が測定されるため、双峰性の分布が見られる。

図 2-3-11 : 「月間 L_{den} (B滑走路南側・コース東)」及び「月別日平均騒音発生回数 (B滑走路南側・コース東)」

資料 11-1 : 「月間 L_{den} 及び月間累計騒音発生回数 (B滑走路南側・コース東)」

資料 11-2 : 「 L_{AE} 度数分布図 (B滑走路南側・コース東)」

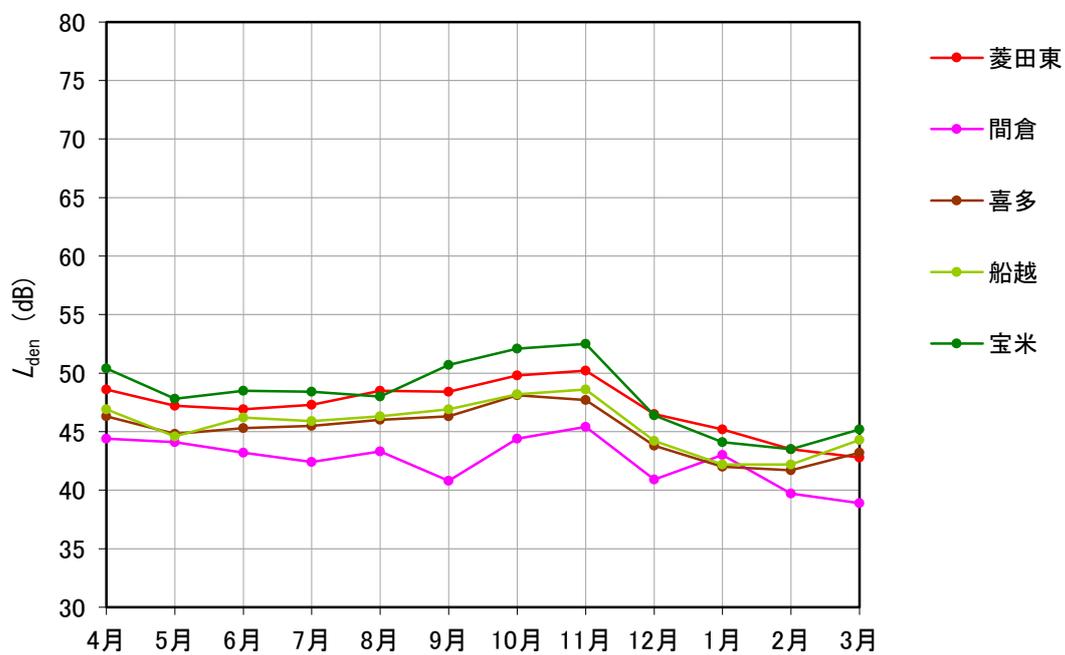


図 2-3-11 月間 L_{den} (B滑走路南側・コース東)

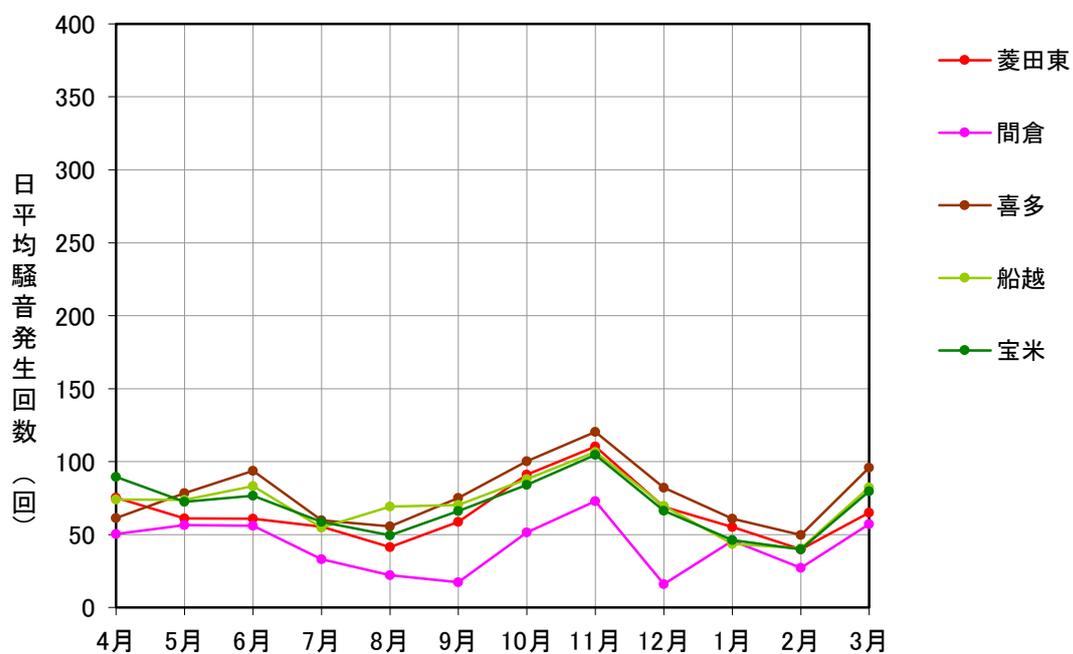


図 2-3-11 月別日平均騒音発生回数 (B滑走路南側・コース東)

⑫南側谷間地区

このエリアは空港南側地点の中でもA・B両滑走路の谷間に位置する9局で千葉県芝山町及び横芝光町の2町に設置されている。これらの局はA・B両滑走路の離着陸騒音が測定されており、空港に近い地点では地上騒音なども測定される。

- 月間 L_{den} は、年間を通して変動幅は大きくないが、令和3年度は、A滑走路に近く、A滑走路を離着陸する航空機の影響を大きく受ける谷及び竜ヶ塚で高い傾向にあった。
- 日平均測定回数は空港との距離が離れるほど変動幅が大きくなる傾向がある。なお、7月～8月の騒音発生回数が減少している原因は、セミなどの妨害音によるものと考えられる。
- L_{AE} の度数分布図を見ると、離陸と着陸で傾向が異なり、離陸は比較的広い分布であるのに対し、着陸は狭い範囲に集中している。これは、離陸機が行先や重量などの違いにより、飛行するコースが変動して騒音値の変動幅が大きくなることに対し、着陸機は一定のコースを飛行するので離陸機と比較して騒音値の変動幅が小さくなるためである。また、測定局の位置により傾向が異なっている。

図 2-3-12：「月間 L_{den} （南側谷間地区）」及び「月別日平均騒音発生回数（南側谷間地区）」

資料 12-1：「月間 L_{den} 及び月間累計騒音発生回数（南側谷間地区）」

資料 12-2：「 L_{AE} 度数分布図（南側谷間地区）」

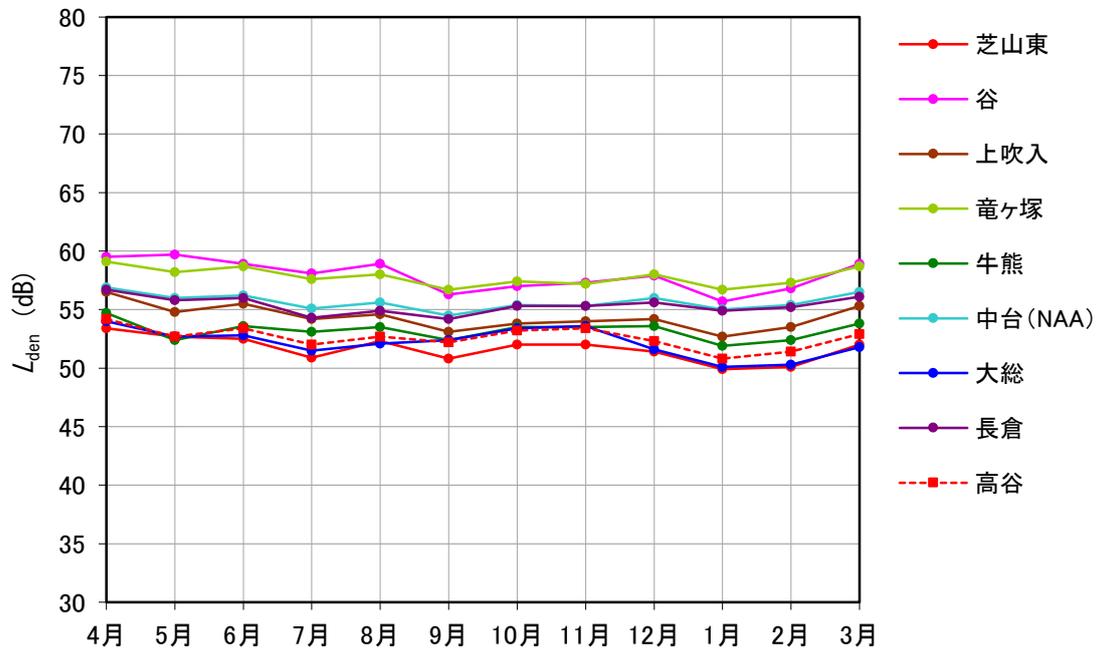


図 2-3-12 月間 L_{den} (南側谷間地区)

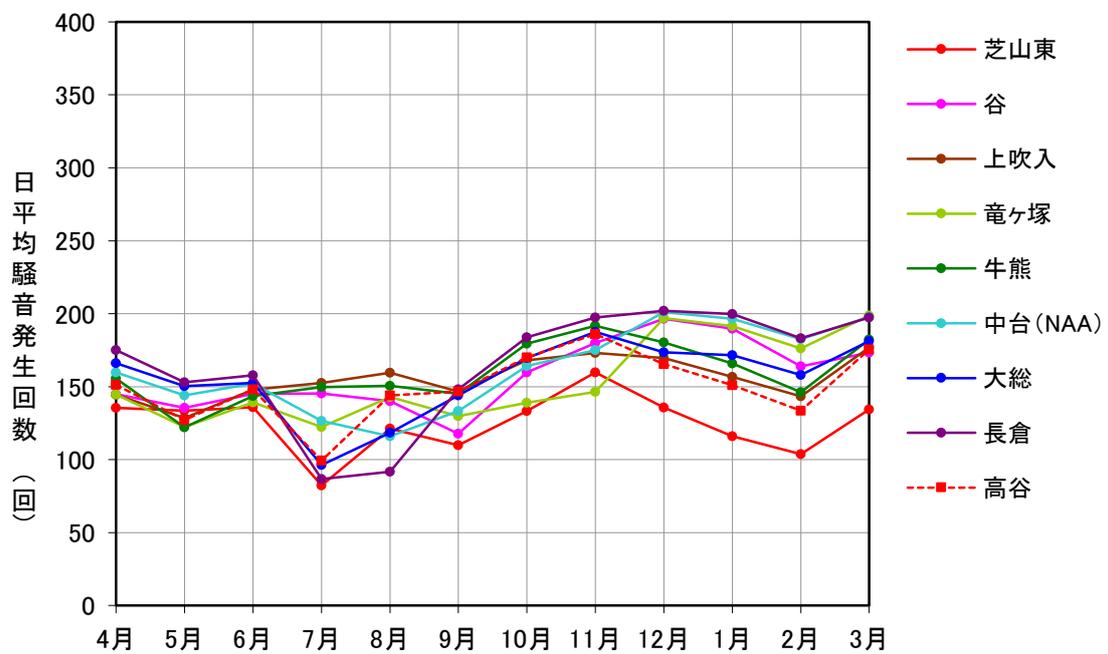


図 2-3-12 月別日平均騒音発生回数 (南側谷間地区)

3. 運航状況

成田国際空港に乗り入れている令和3年度末の就航都市数は99都市（海外79都市、国内20都市）であり、前年度冬ダイヤの83都市（海外65都市、国内18都市）と比べて増加したものの、過去最高であった令和元年度の140都市（海外118都市、国内22都市）と比べると少ない状況が続いている。

(1) 発着回数

令和3年度も新型コロナウイルスの影響が続き、総発着回数は前年度比129%の137,585回と復調の兆しは見えるものの、コロナ禍前の過去最高を記録した令和元年度との比較では53%と、半分程度に留まっている。その一方、貨物便発着回数は前年度比115%の50,455回と過去最高を更新した。また、12月以降はB誘導路の改修工事のためB滑走路南側の使用が制限された。

滑走路別に見ると、A滑走路が94,258回で前年度比114%、B滑走路は43,327回で前年度比182%と、いずれも増加となった。令和3年度の発着回数を「表3-1 滑走路別発着回数」に、開港当時の発着状況の推移について「表3-2 主な運航状況の推移」と「図3-1 発着回数の年度別推移」にまとめた。

表3-1 滑走路別発着回数

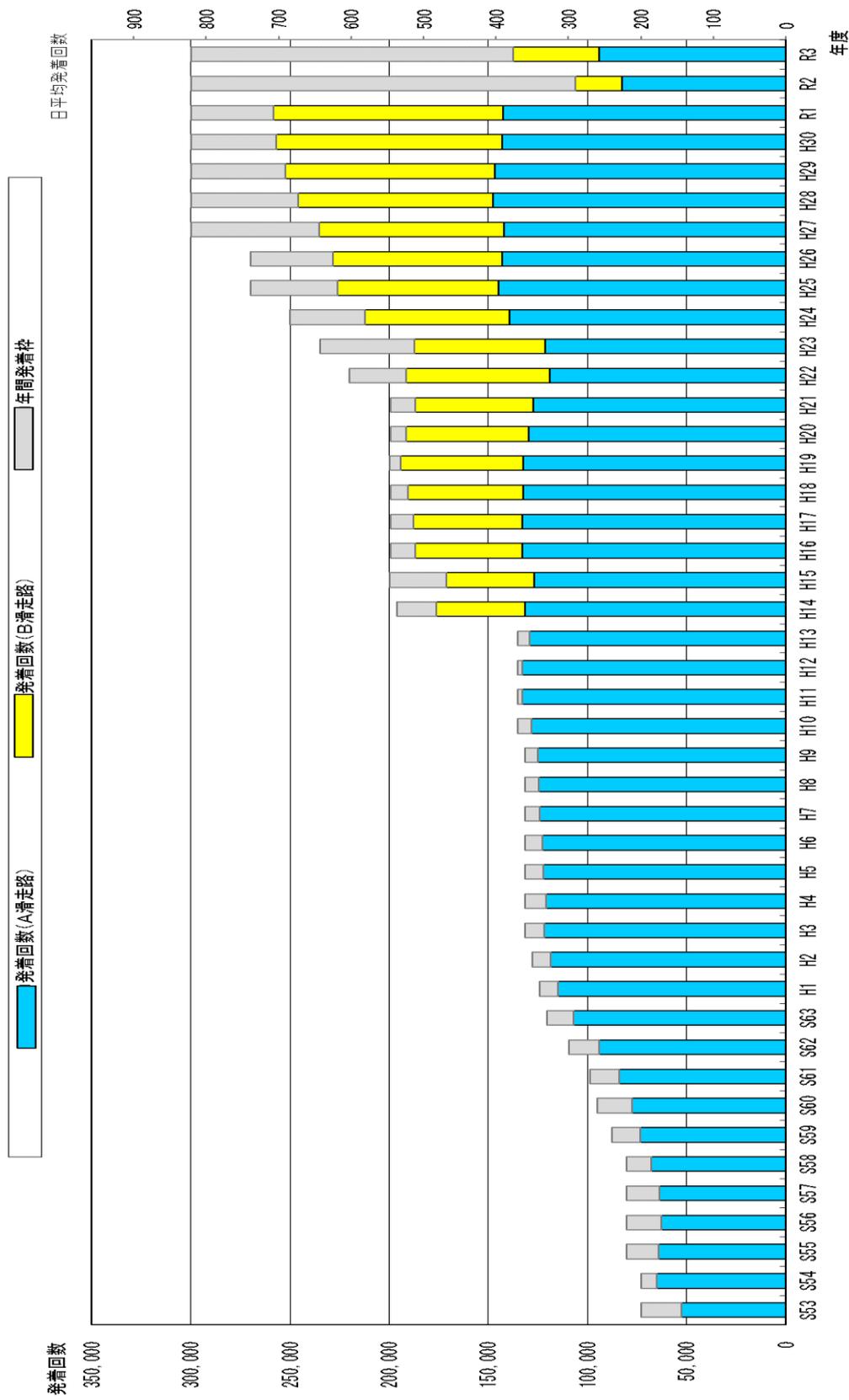
		発着回数						比較					
		①令和3年度		②令和2年度		③令和元年度		①-②		前年度比※1	①-③		元年度比※2
		年間値	日平均	年間値	日平均	年間値	日平均	年間値	日平均		年間値	日平均	
A滑走路	離陸	50,714	138.9	47,094	129.0	116,407	318.9	3,620	9.9	108%	-65,693	-180	44%
	着陸	43,544	119.3	35,403	97.0	25,992	71.2	8,141	22.3	123%	17,552	48	168%
	計	94,258	258.2	82,497	226.0	142,399	390.1	11,761	32.2	114%	-48,141	-132	66%
B滑走路	離陸	18,085	49.5	6,063	16.6	12,826	35.1	12,022	32.9	298%	5,259	14	141%
	着陸	25,242	69.2	17,720	48.5	103,272	282.9	7,522	20.7	142%	-78,030	-214	24%
	計	43,327	118.7	23,783	65.2	116,098	318.1	19,544	53.5	182%	-72,771	-199	37%
合計	離陸	68,799	188.5	53,157	145.6	129,233	354.1	15,642	42.9	129%	-60,434	-166	53%
	着陸	68,786	188.5	53,123	145.5	129,264	354.1	15,663	43.0	129%	-60,478	-166	53%
	計	137,585	376.9	106,280	291.2	258,497	708.2	31,305	85.7	129%	-120,912	-331	53%

※1 前年度比：(R3/R2)×100 ※2 元年度比：(R3/R1)×100

表3-2 主な運航状況の推移

年度	月 日	事 項	年間発着回数実績	日平均発着回数実績
昭和53年度 (1978年度)	昭和53年 5月20日 昭和53年 5月21日	成田国際空港開港 運航開始	52,613回	167回
平成14年度 (2002年度)	平成14年 4月18日	暫定平行滑走路（B'滑走路）供用開始（滑走路長：2180m）	176,365回	490回
平成21年度 (2009年度)	平成21年10月22日 平成22年 3月28日	暫定平行滑走路（B'滑走路）が北側へ320m延伸し、2500mのB滑走路として供用開始 滑走路の事前承認制度を一部撤廃 年間発着枠は20万回から22万回へ拡大	187,051回	512回
平成23年度 (2011年度)	平成23年10月20日 平成23年10月30日 平成24年 3月25日	A、B両滑走路から同時に離着陸できる同時離着陸方式の運用開始 年間発着枠は22万回から23.5万回へ拡大 年間発着枠は23.5万回から25万回へ拡大	187,237回	512回
平成24年度 (2012年度)	平成24年12月13日 平成25年 3月31日	A滑走路南側の着陸滑走路長を760m延長し、4000mとして供用開始 離着陸制限（カーフェー）の弾力的運用の開始 年間発着枠は25万回から27万回へ拡大	212,078回	581回
平成26年度 (2014年度)	平成27年 3月29日	年間発着枠は27万回から30万回へ拡大	228,220回	625回
令和元年度 (2019年度)	令和元年10月27日	A滑走路の運用時間が24時までまでに延長され、離着陸制限（カーフェー）の弾力的運用時間が24時から24時30分までに変更	258,497回	708回

注：年間発着枠とは、1年間で受け入れ可能な発着回数の合計値



注：年度途中で年間発着枠が増加した場合は翌年度よりグラフに反映

図 3-1 発着回数の年度別推移

(2) 南北発着回数及び南北風向率と風配図

令和3年度の南北滑走路別発着回数及び南北風向率（月別・年間）のグラフを図3-2-1に示す。滑走路の運用方向は風向により変化するために、南風割合が高い春季～夏季は滑走路南側を向いた発着（以下「南向き運用」という）回数が増え、反対に北風の割合が高くなる秋季～冬季は滑走路北側を向いた発着（以下「北向き運用」という）回数が増える。4月～8月及び翌3月は南向き運用が多く、9月～翌2月は北向き運用が多かった。

なお、10月、12月及び翌1月は令和2年度よりも南向き運用率が10ポイント以上高く、通年でも南向運用率は50.8%と北向運用率を僅かに上回り、前年度の42.2%から大幅に増加した。

南北風向率は、年間南風率が48.2%、年間北風率が51.8%となり、前年度の年間南風率47.6%、年間北風率52.4%と比べると僅かだが南風率が上がった。特に10月の南風率は前年度よりも10ポイント程度高くなった。また、南風率の最も高い月は6月、北風率の最も高い月は1月であった。

風配図は平成29年度から令和2年度の過去4年間のデータも併記した。なお、風向及び風速は、A滑走路南端の測定局データ（10分間平均値）をもとに作成した。また、北（南）風率の集計では、滑走路の中心線と直角に交わる方向を、北風／南風に分ける境界とした。

年度別風配図を過去4年間のデータと比較すると、大きな変化はなく、北西及び南東の風がやや多く吹いたことが特徴として挙げられる。月別風配図でも6月～8月に南東寄りの風が多くを占め、12月～2月は季節風である北西の風が多くを占めている。

図3-2-1：「令和3年度 南北滑走路別発着回数及び南北風向率（月別・年間）」
（南北風向率は滑走路の方位を補正して算定）

図3-2-2：「月別の北風率及び北向き運用比率と年間値の推移」

表3-3：「月別南北別発着回数」

図3-3：「年度別風配図」

資料集1資料14：「年度別滑走路南北使用比率」

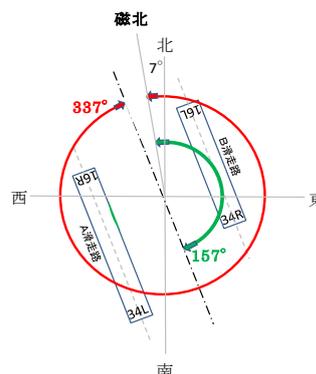
資料集1資料15：「月別風配図」

(参考)

成田国際空港の場合の使用滑走路〔A滑走路（16R、34L）及びB滑走路（16L、34R）〕とは、滑走路の磁方位を磁北から時計廻りに計った角度を元に求めた数字の1桁目を四捨五入し、0を省略したもので、平行して2本の滑走路がある場合、着陸方向から見て左側の滑走路にL、右側の滑走路にRを付加している。

16R、16L：磁北から時計廻りの角度 約157°

34L、34R：磁北から時計廻りの角度 約337°



年間 発着回数 月別南北別 グラフ

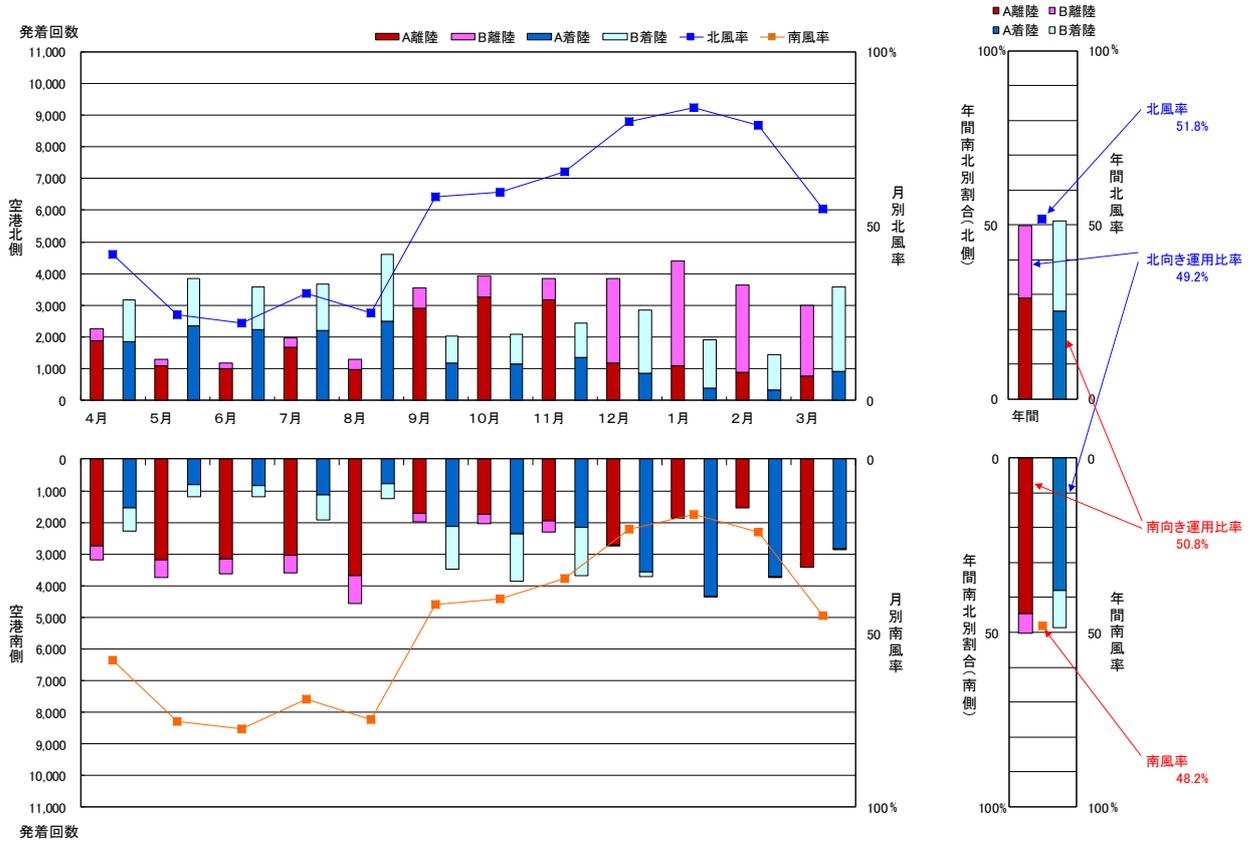


図 3-2-1 令和 3 年度 南北滑走路別発着回数及び南北風向率 (月別・年間)

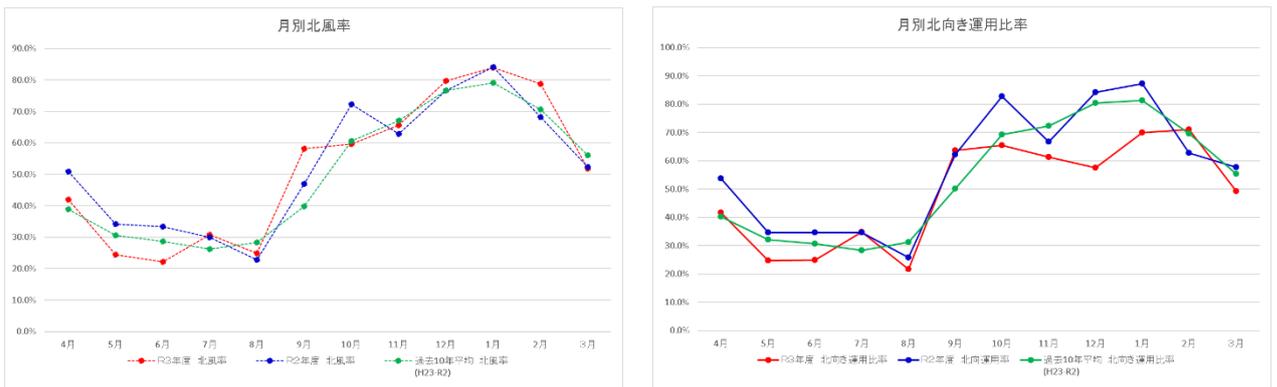
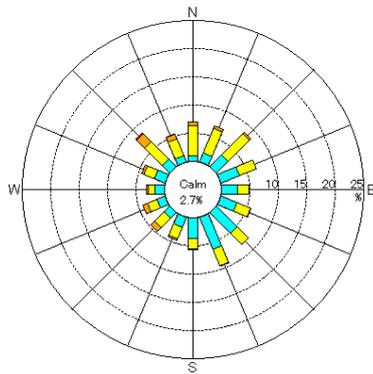


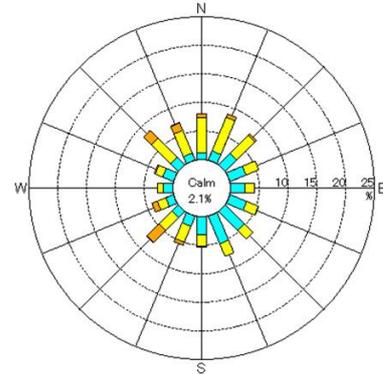
図 3-2-2 月別の北風率及び北向き運用比率と年間値の推移

表 3-3 月別南北別発着回数

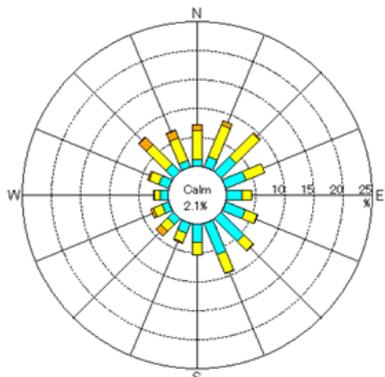
期間	空港北側				空港南側				北向運用率	南向運用率		
	A北離陸	B北離陸	A北着陸	B北着陸	北風率	A南離陸	B南離陸	A南着陸			B南着陸	南風率
令和3年4月	1,896	368	1,848	1,324	41.9%	2,759	425	1,530	757	58.1%	41.7%	58.3%
5月	1,102	193	2,347	1,492	24.4%	3,200	548	813	390	75.6%	24.8%	75.2%
6月	1,021	169	2,237	1,355	22.2%	3,149	474	842	363	77.8%	24.9%	75.1%
7月	1,671	300	2,215	1,469	30.7%	3,032	577	1,135	776	69.3%	34.7%	65.3%
8月	965	328	2,510	2,087	24.9%	3,682	873	769	477	75.1%	21.7%	78.3%
9月	2,906	648	1,197	849	58.2%	1,710	274	2,140	1,352	41.8%	63.6%	36.4%
10月	3,251	676	1,166	924	59.6%	1,745	294	2,378	1,492	40.4%	65.4%	34.6%
11月	3,173	668	1,353	1,094	65.6%	1,966	344	2,145	1,550	34.4%	61.3%	38.7%
12月	1,196	2,648	848	2,017	79.8%	2,710	3	3,573	128	20.2%	57.5%	42.5%
令和4年1月	1,089	3,300	383	1,523	83.9%	1,864	0	4,317	39	16.1%	69.9%	30.1%
2月	885	2,756	341	1,116	78.8%	1,537	0	3,706	8	21.2%	71.1%	28.9%
3月	782	2,219	923	2,647	54.8%	3,423	0	2,828	13	45.2%	45.5%	54.5%
合計	19,937	14,273	17,368	17,897	51.8%	30,777	3,812	26,176	7,345	48.2%	49.2%	50.8%



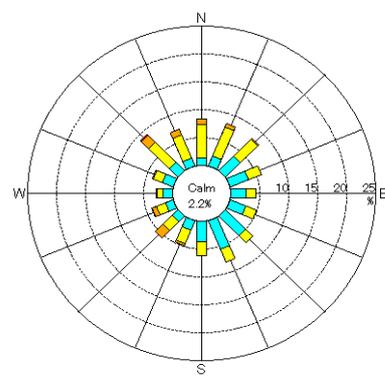
平成 29 年度



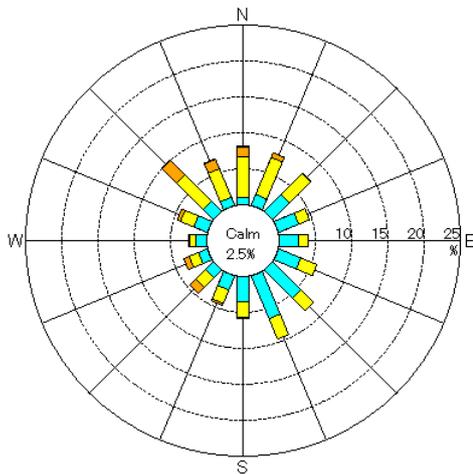
平成 30 年度



令和元年度



令和 2 年度



令和 3 年度

(1)データ提供：成田国際空港(株)
 (2)風向別積上棒グラフ作成アドインソフト使用

凡例

- Calm 0.5m/s 未満
- 0.5～1.9m/s
- 2.0～4.9m/s
- 5.0～9.9m/s
- 10m/s～

図 3-3 年度別風配図

(3) 時間別及び時間帯別発着回数

① 1日当たりの時間別発着回数

令和3年度の1日当たりの発着回数を時間別に分けて集計した結果を、過去2年間とあわせて図3-4-1～3に示す。

成田国際空港における令和3年度の発着回数は、令和2年度と比べると1日を通して増加し、滑走路別でも同様の傾向であるが、A滑走路では9～10時台のように前年度より減少する時間も存在した。

一方、B滑走路は全時間で前年度より増加し、増加の割合もA滑走路よりも大きくなった。

成田国際空港では、周辺地域への環境対策（発生源対策の一つ）の一環として、開港以来、深夜23時～早朝6時の時間帯について離着陸制限（カーフェュー）を実施してきたが、平成25年夏ダイヤ（平成25年3月31日）から、緊急事態（従来取り決め）に加え、出発地の空港の悪天候等、航空会社の努力では対応できない、やむを得ない場合に限り、23時台の離着陸を認める「離着陸制限（カーフェュー）の弾力的運用」が開始された。更に令和元年10月27日からA滑走路の運用時間を1時間延長して24時までとし、弾力的運用時間は24時から24時30分までの30分間となった。

令和3年度における弾力的運用の対象となったのは8日で9機あり、前年度の2日で2機と比較して7機増加した。また、緊急事態の対象となったのは、3日で13機あり、前年度の5日の5機と比較して8機増加し、運航の理由は、全て悪天候であった。

図3-4-1：「時間別発着回数（令和元年・令和2年・令和3年度）（A・B滑走路合計）」

図3-4-2：「時間別発着回数（令和元年・令和2年・令和3年度）（A滑走路）」

図3-4-3：「時間別発着回数（令和元年・令和2年・令和3年度）（B滑走路）」

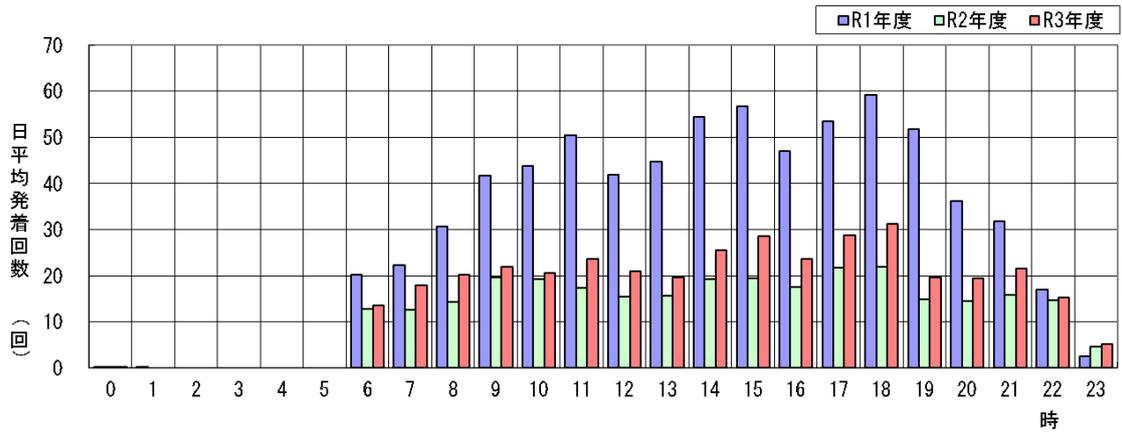


図 3-4-1 時間別発着回数 (令和元年・令和2年・令和3年度) (A・B滑走路合計)

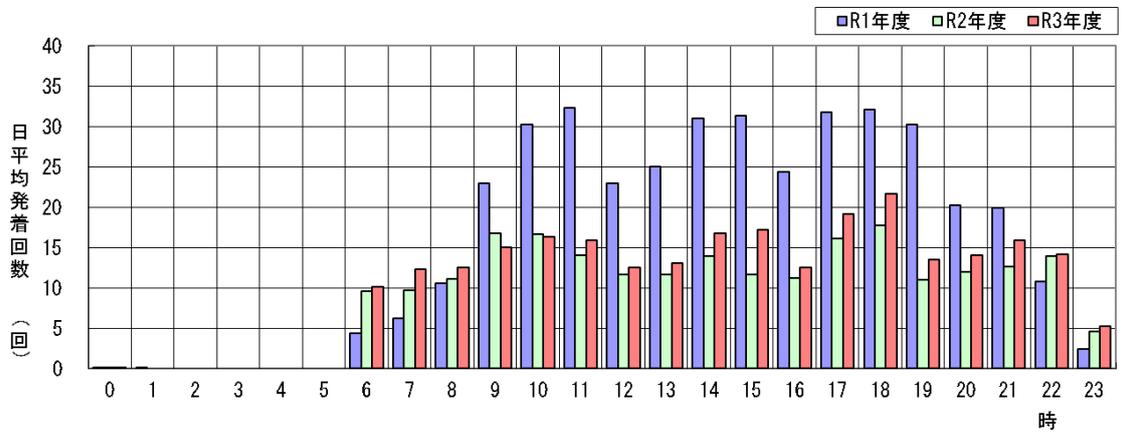


図 3-4-2 時間別発着回数 (令和元年・令和2年・令和3年度) (A滑走路)

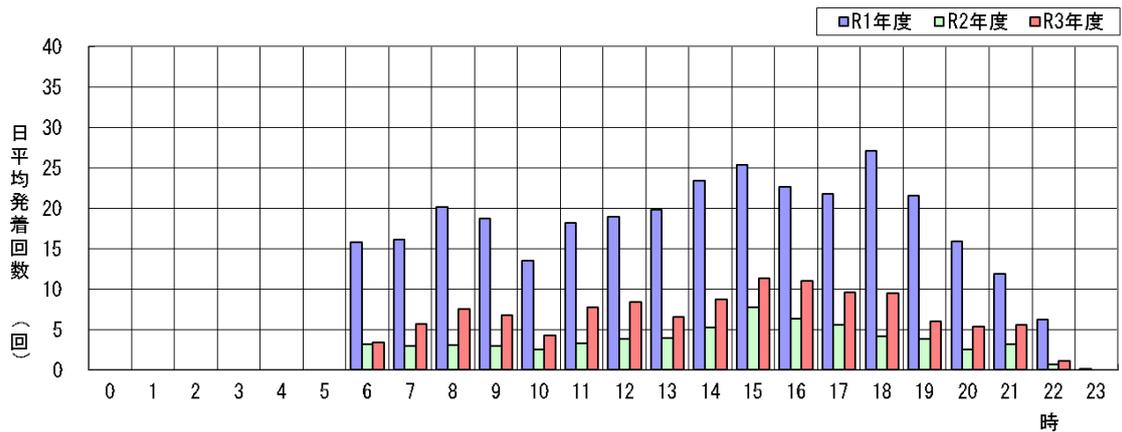


図 3-4-3 時間別発着回数 (令和元年・令和2年・令和3年度) (B滑走路)

② 年間の時間帯別発着回数

令和3年度の各時間帯における発着回数を過去2年間とあわせて表3-4及び図3-5-1～3に示す。

令和3年度の時間帯別発着回数を令和2年度と比較すると、滑走路別、滑走路合計ともに、全ての時間帯で増加した。

滑走路別に見ると、A滑走路では1日を通して前年度比105%～122%（208回～8,343回）と増加した。

B滑走路も同様に全時間帯で増加しているが、昼間（07:00～19:00）が前年度比188%（16,622回増）、夕方（19:00～22:00）が前年度比176%（2,676回増）、夜間（22:00～24:00）が前年度比164%（161回増）と、A滑走路よりも増加が顕著であった。

表3-4 「時間帯別発着回数」

図3-5-1 「時間帯別発着回数（令和元年・令和2年・令和3年度 A・B滑走路合計）」

図3-5-2 「時間帯別発着回数（令和元年・令和2年・令和3年度 A滑走路）」

図3-5-3 「時間帯別発着回数（令和元年・令和2年・令和3年度 B滑走路）」

表3-4 時間帯別発着回数

時間帯	滑走路	R1	R2	R3	前年度差(R3-R2)	前年度比※1	元年度差(R3-R1)	元年度比※2
00:00-07:00	A	1,639	3,499	3,707	208	106%	2,068	226%
	B	5,786	1,142	1,227	85	107%	-4,559	21%
	A+B	7,425	4,641	4,934	293	106%	-2,491	66%
07:00-19:00	A	110,175	59,234	67,577	8,343	114%	-42,598	61%
	B	89,904	18,883	35,505	16,622	188%	-54,399	39%
	A+B	200,079	78,117	103,082	24,965	132%	-96,997	52%
19:00-22:00	A	25,766	13,021	15,887	2,866	122%	-9,879	62%
	B	18,080	3,505	6,181	2,676	176%	-11,899	34%
	A+B	43,846	16,526	22,068	5,542	134%	-21,778	50%
22:00-24:00	A	4,819	6,743	7,087	344	105%	2,268	147%
	B	2,328	253	414	161	164%	-1,914	18%
	A+B	7,147	6,996	7,501	505	107%	354	105%
合計	A	142,399	82,497	94,258	11,761	114%	-48,141	66%
	B	116,098	23,783	43,327	19,544	182%	-72,771	37%
	A+B	258,497	106,280	137,585	31,305	129%	-120,912	53%

※1 前年度比：(R3/R2)×100 ※2 元年度比：(R3/R1)×100

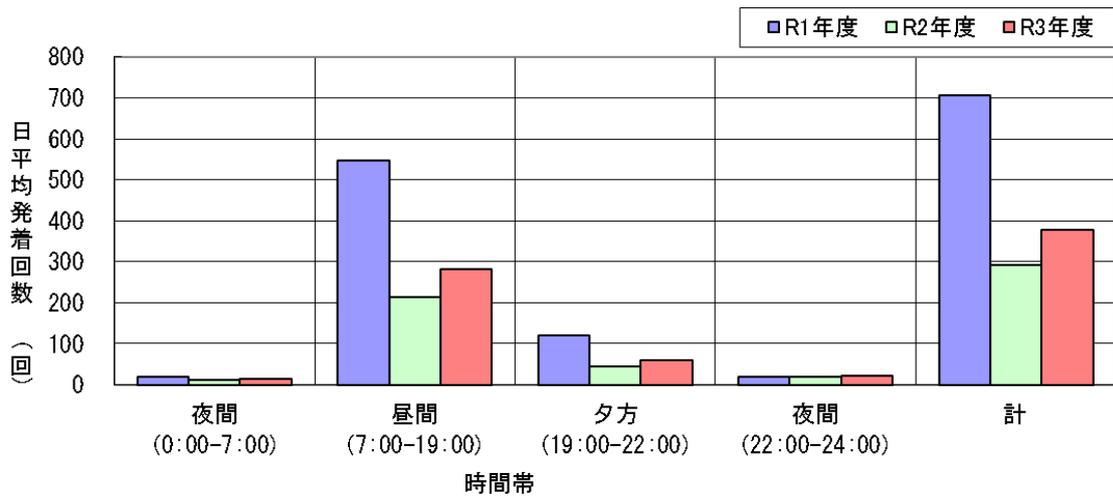


図 3-5-1 時間帯別発着回数 (令和元年・令和2年・令和3年度 A・B滑走路合計)

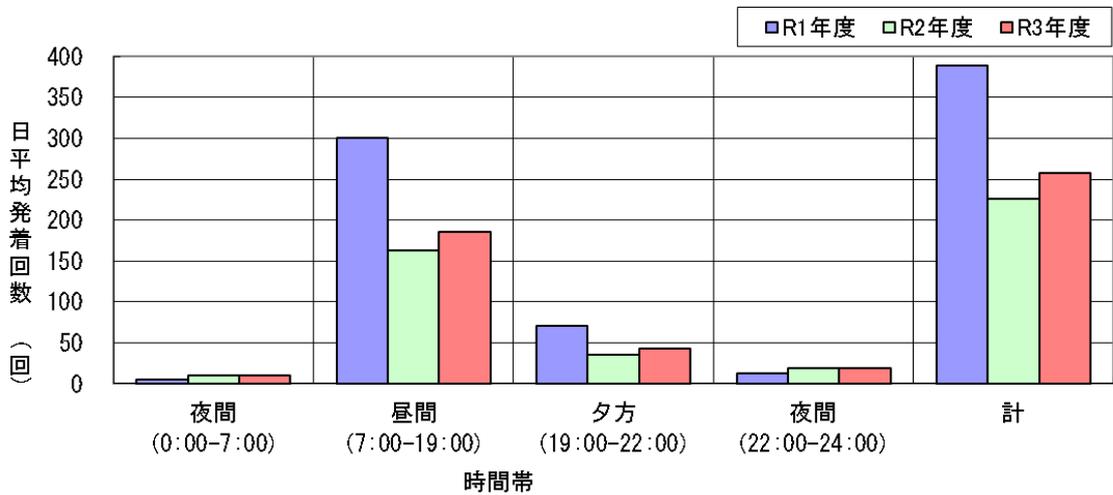


図 3-5-2 時間帯別発着回数 (令和元年・令和2年・令和3年度 A滑走路)

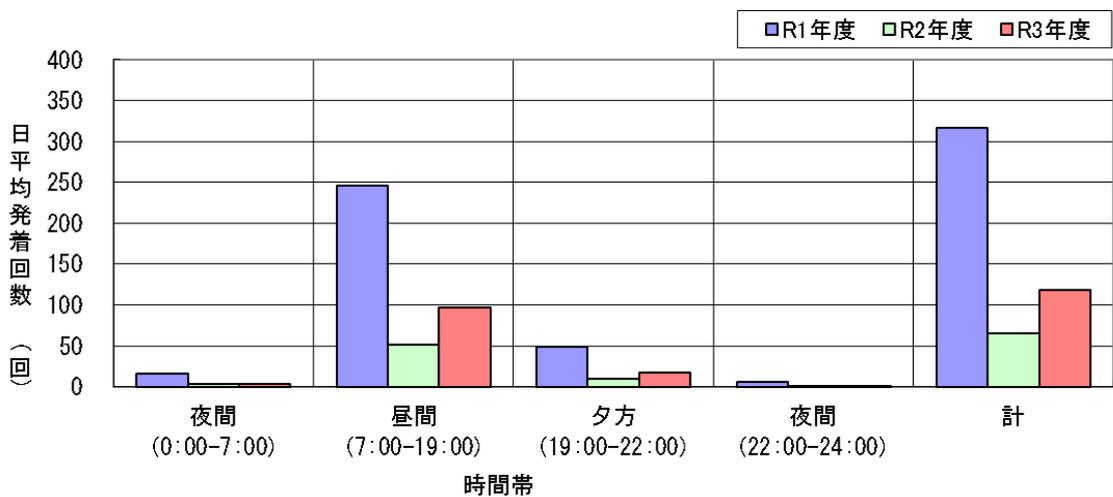


図 3-5-3 時間帯別発着回数 (令和元年・令和2年・令和3年度 B滑走路)

(4) 機種別発着回数

令和3年度の総発着回数を機種別に集計した結果を過去10年間の年度別推移とともに表3-5に示す。

なお、機種区分は以下に区分したICAOコードを基に行った。

機種	ICAOコード
A-300	A306 A30B
A-320	A318 A319 A320 A321
A320neo	A20N A21N
A-330	A332 A333
A330neo	A339 A338
A-340	A342 A343 A345 A346
A-350	A359 A35K
A-380	A388
B-737	B732 B733 B734 B735 B736 B737 B738 B739
B737MAX	B38M
B-747	B741 B742 B743 B74R B74S
B-747-4	B744 B74D
B-747-8	B748
B-757	B752 B753
B-767	B762 B763 B764
B-777	B772 B773 B77L B77W
B-787	B788 B789 B78X
CRJ	CRJ1 CRJ2 CRJ7 CRJ8
DC-10	DC10
DH8D等	FK50 DH8D DH8C
MD-11	MD11

空港全体では、航空需要の一部回復に伴い、多くの機種で発着回数が令和2年度よりも増加した。特に過去最高の発着回数を記録した貨物便では、従前より多く採用されているB-767、B-777に加えて、B-787が大幅に増加した一方、B-747-400は減少し、B-747-8はほぼ横ばいとなった。

A滑走路では、A-320が前年度比153%（4,423回増）、A-320neoが前年度比619%（2,128回増）、B-777が前年度比107%（1,294回増）、B-787が前年度比117%（3,620回増）となった一方、B-747-400は前年度比77%（1,114回減）となった。

B滑走路では、A-320が前年度比164%（7,389回増）、A-320neoが前年度比574%（1,156回増）、B-767が前年度比375%（1,960回増）、B-777が前年度比154%（1,228回増）、B-787は前年度比198%（5,648回増）となった。

図3-6-1及び図3-6-2の機種別発着割合の年度別推移を見ると、令和3年度は、A滑走路ではB-787、B-777、B-767、A-320の比率が、B滑走路ではA-320、B-787の比率が高くなっている。

表3-5 「機種別発着回数の年度別推移」

図3-6-1 「機種別発着割合の年度別推移（A滑走路）」

図3-6-2 「機種別発着割合の年度別推移（B滑走路）」

表 3-5 機種別発着回数 of 年度別推移

機種	年度	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3		前年度増減 (R3-R2)	前年度比※
												発着回数	割合		
A															
A-300		757	171	23	21	94	90	535	409	401	597	140	0.3%	-457	23%
A-320		5,784	9,827	15,155	18,750	20,396	22,928	25,022	27,464	26,357	8,324	12,747	13.5%	4,423	153%
A-320neo								953	1,708	3,975	410	2,538	2.7%	2,128	619%
A-330		12,812	14,203	10,567	11,597	12,127	11,376	12,531	12,321	10,648	4,150	3,661	3.9%	-489	88%
A-330neo										732	331	478	0.5%	147	144%
A-340		3,571	3,780	3,460	2,929	2,473	2,347	1,438	1,113	938	6	62	0.1%	56	1033%
A-350							49	771	3,153	4,364	1,920	2,150	2.3%	230	112%
A-380		2,404	3,816	4,106	2,480	2,452	1,594	2,044	2,187	3,319	87	117	0.1%	30	134%
B-737		12,179	16,468	16,611	15,278	12,994	15,588	15,976	15,509	14,459	2,956	3,709	3.9%	753	125%
B-737MAX									12			3	0.0%		-
B-747		129			68	5									-
B-747-4		16,957	17,609	16,633	14,872	10,698	8,304	5,233	3,296	2,981	4,797	3,683	3.9%	-1,114	77%
B-747-8		124	768	2,143	3,943	4,507	4,564	4,479	3,441	4,536	6,967	6,909	7.3%	-58	99%
B-757		3,302	3,183	2,767	2,420	1,977	1,803	1,152	96	97	129	300	0.3%	171	233%
B-767		24,558	26,299	26,079	24,417	24,835	24,142	21,563	16,858	12,729	11,724	12,701	13.5%	977	108%
B-777		32,228	35,750	36,813	31,000	31,193	30,741	25,718	23,453	23,996	17,390	18,684	19.8%	1,294	107%
B-787		12	1,005	5,497	10,916	15,440	21,606	26,308	27,254	27,834	21,553	25,173	26.7%	3,620	117%
CRJ		1,266	1,292	840	736	331	306	276	363	739	30	5	0.0%	-25	17%
DC-10			12		4		8			2					-
DHSD等		447	417	439	524	338	570	1,025	1,634	1,518	31			-31	-
MD-11		4,175	3,936	2,883	2,129	1,479	491	557	1,061	659	580	612	0.6%	32	106%
その他		688	585	808	736	936	1,210	1,098	1,686	3,259	515	586	0.6%	71	114%
計		121,393	139,121	144,824	142,820	142,275	147,717	146,679	143,018	143,543	82,497	94,258	100.0%	11,761	114%
A-300		557	170	5	5	6	2	65	232	248	29	16	0.0%	-13	55%
A-320		4,877	12,390	21,303	30,022	34,399	36,436	37,119	34,919	32,789	11,489	18,878	43.6%	7,389	164%
A-320neo								648	1,194	4,119	244	1,400	3.2%	1,156	574%
A-330		7,273	6,237	5,025	5,697	7,115	8,142	9,526	10,711	9,230	1,159	1,801	4.2%	642	155%
A-330neo										396	19	32	0.1%	13	168%
A-340		1,094	1,039	695	438	551	341	282	503	386		2	0.0%	2	-
A-350							5	413	2,275	3,164	751	1,133	2.6%	382	151%
A-380															-
B-737		12,947	15,572	15,966	13,314	14,415	16,549	18,296	17,804	18,476	919	1,602	3.7%	683	174%
B-737MAX									20			1	0.0%	1	-
B-747		39			6	1									-
B-747-4		3,135	2,857	3,023	2,332	1,588	1,264	1,396	1,699	1,448	207	314	0.7%	107	152%
B-747-8		3		48	232	487	508	897	1,101	1,526	123	399	0.4%	276	324%
B-757		1,480	1,187	1,110	910	913	863	573	70	91	7	26	0.1%	19	37%
B-767		16,867	16,278	15,880	14,400	12,939	11,912	12,526	13,080	9,175	713	2,673	6.2%	1,960	375%
B-777		14,089	13,177	13,284	11,100	10,096	8,821	7,764	9,525	11,179	2,281	3,509	8.1%	1,228	154%
B-787		7	704	2,772	5,525	8,400	11,177	13,920	17,289	19,462	5,745	11,393	26.3%	5,648	198%
CRJ		1,955	2,300	1,328	734	1,117	1,142	1,190	1,093	1,297	28		0.0%	-27	4%
DC-10															-
DHSD等		796	317	307	208	402	336	679	1,024	1,294	23			-23	-
MD-11		387	319	197	93	66	11	15	57	56	3	36	0.0%	33	1200%
その他		338	871	415	384	420	479	459	1,207	1,762	43	111	0.3%	68	258%
計		65,844	72,957	81,358	85,400	92,915	97,988	105,768	113,803	116,098	23,783	43,327	100.0%	19,544	182%

※前年度比：(R2/R1)×100

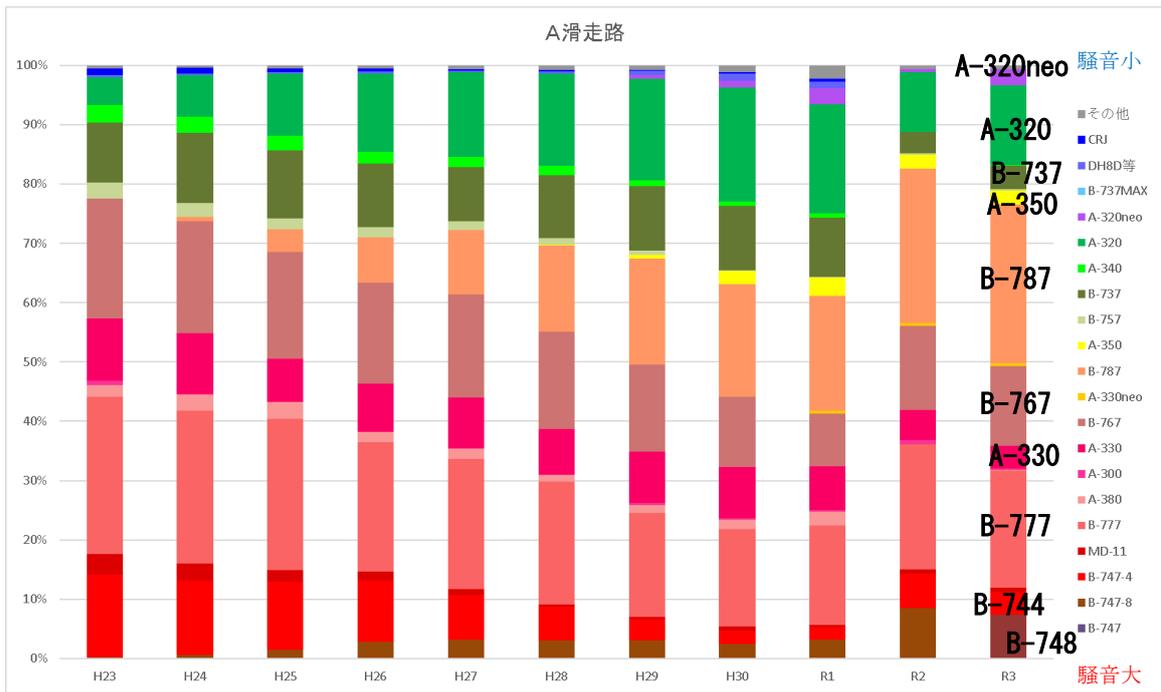


図 3-6-1 機種別発着割合の年度別推移（A滑走路）

* 凡例の機種は、令和元年度に荒海で測定した着陸機の最大騒音値（ L_A, S_{max} ）を大きい順に下から並べた。ただし、令和元年度に運航のなかった機種については、それ以前の最終運航年度のもので比較した。

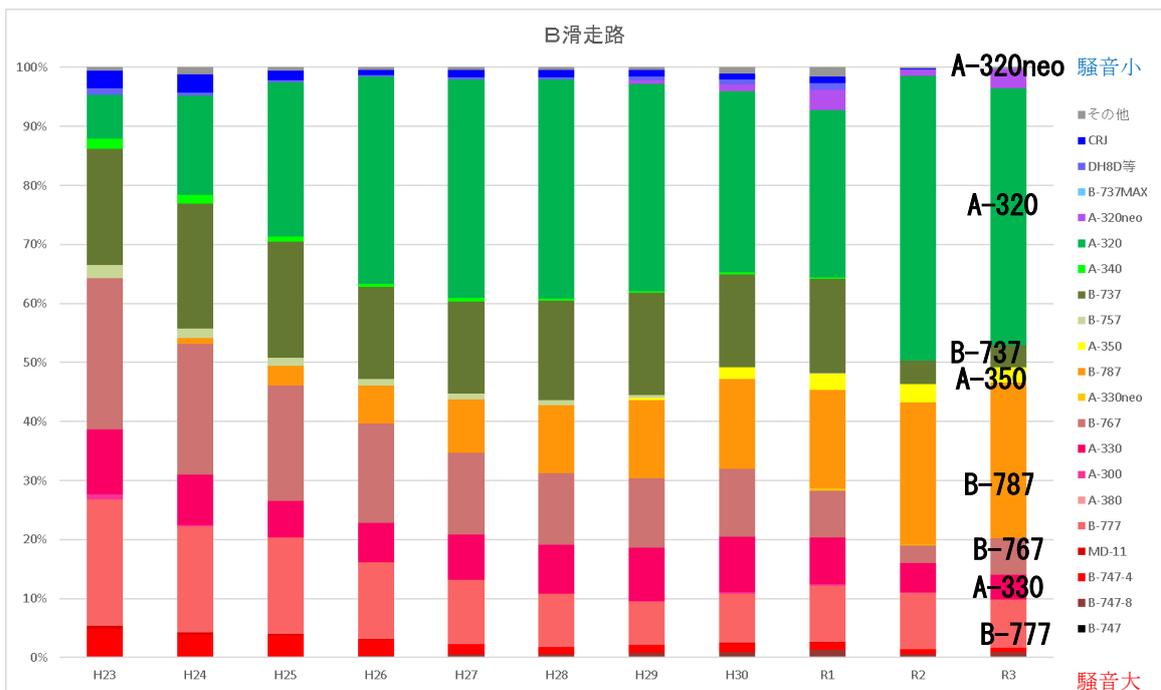


図 3-6-2 機種別発着割合の年度別推移（B滑走路）

4. 考察

(1) L_{den} の前年度比較・令和元年度比較・年度別推移

各測定局における L_{den} を前年度（令和2年度）及びコロナ禍前の過去最高の発着回数を記録した令和元年度と比較した。また、年度別推移についてはエリア別に分けて図2-1（11～16頁参照）に示した。

図2-1 : 「年度別年間 L_{den} 測定結果」

表4-1 : 「 L_{den} 増減と該当局数」

図4-1 : 「各エリアにおける測定局の増減の平均値」

表4-2 : 「滑走路方向使用比率」

図4-2-1 : 「滑走路南北別・離着陸別の発着回数 前年度との増減比較」

図4-2-2 : 「滑走路南北別・離着陸別の発着回数 令和元年度との増減比較」

図4-3-1 : 「 L_{den} の前年度比較」

図4-3-2 : 「 L_{den} の令和元年度比較」

航空機の発着状況、気象条件等の変動要因などによる不確かさを考慮して L_{den} の変動範囲が $-0.4\text{dB} \sim +0.4\text{dB}$ の間には変化がないものとみなし、前年度と比較すると、 L_{den} が 0.5dB から 0.9dB 減少した測定局は13局、 1.0dB 以上減少した測定局は1局、 0.5dB から 0.9dB 増加した測定局は25局、 1.0dB 以上増加した局は22局、変化なしは41局であった。

また、同様にして令和元年度と比較すると、 L_{den} が 0.5dB から 0.9dB 減少した測定局は13局、 1.0dB 以上減少した測定局は75局、 0.5dB から 0.9dB 増加した測定局は4局、 1.0dB 以上増加した局は2局、変化なしは8局であった。

表4-1 L_{den} 増減と該当局数

前年度比較		令和元年度比較	
L_{den} の増減	局数	L_{den} の増減	局数
1.0 dB以上増加	22	1.0 dB以上増加	2
0.5～0.9 dB増加	25	0.5～0.9 dB増加	4
変化なし	41	変化なし	8
0.5～0.9 dB減少	13	0.5～0.9 dB減少	13
1.0 dB以上減少	1	1.0 dB以上減少	75
比較なし	1	比較なし	1
合計	103	合計	103

※滑川は令和2年度が参考値であったため比較は行わない。

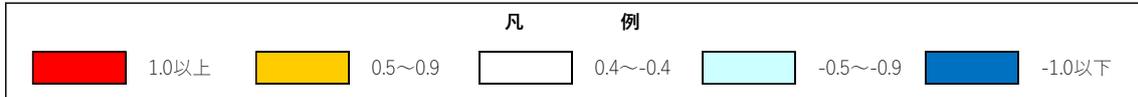
※竜ヶ塚は令和元年度が参考値であったため比較は行わない。

前年度比較

①茨城県内				
0.8				
④A北側 コース西 -0.4	②A北側 コース 直下 -0.1	⑥ 北側谷間 0.2	③B北側 コース 直下 2.9	⑤B北側 コース東 3.4
⑦ 空港西側 側方 0.1	A滑走路	⑦ 側方谷間 -0.2	B滑走路	⑦ 空港東側 側方 1.8
	ターミナルビル	⑦ 側方谷間 0.3	⑨B南側 コース 直下 -0.5	
⑩A南側 コース西 0.9	⑧A南側 コース 直下 0.4	⑫ 南側谷間 0.8	⑪B南側 コース東 0.1	

令和元年度比較

①茨城県内				
-2.1				
④A北側 コース西 -1.8	②A北側 コース 直下 -0.7	⑥ 北側谷間 -1.9	③B北側 コース 直下 -4.0	⑤B北側 コース東 -2.1
⑦ 空港西側 側方 -1.1	A滑走路	⑦ 側方谷間 -3.7	B滑走路	⑦ 空港東側 側方 -5.1
	ターミナルビル	⑦ 側方谷間 -4.4	⑨B南側 コース 直下 -7.5	
⑩A南側 コース西 -0.7	⑧A南側 コース 直下 0.7	⑫ 南側谷間 -2.3	⑪B南側 コース東 -7.4	



(注) 数値は、各エリア内の測定局の増減を平均したもの

単位：dB

図 4-1 各エリアにおける測定局の増減の平均値

令和3年度は、新型コロナウイルスの影響が続いたものの、総発着回数は前年度比129% (31,305回増) となり、回復の兆しが見られ、特にB滑走路の発着回数は前年度比182% (19,544回増) と大幅に増加した。

運用面では、南向き運用率が50.8%と北向き運用率を僅かに上回り、前年度の42.2%から大幅に増加したこと、前年度のようにB滑走路全体の閉鎖期間はなかったものの、12月以降はB誘導路の改修工事により、B滑走路南側の使用が制限されたことが特徴として挙げられる。

これらを踏まえて、 L_{den} の前年度からの増減要因について、エリアごとに検討した。

① A滑走路北側コース直下・コース西

A滑走路北側では、北向き運用の減少により、離陸回数は前年度比74% (7,101回減) と減少した一方、南向き運用の増加により、着陸回数は前年度比116% (2,391回増) と増加した。

この結果、離陸機の影響が大きいコース西では0.5dB以上減少した局が多いが、着陸機の影響が大きいコース直下では、離陸回数の減少と相殺され、エリア全体としての変化は少なかった。

② A滑走路南側コース直下・コース西

A滑走路南側では、南向き運用の増加により、離陸回数は前年度比153% (10,721回増) と大幅に増加し、また、12月以降はB滑走路南側の使用が制限された影響もあり、着陸回数も前年度比128% (5,750回増) と増加した。

この結果、離陸機の影響が大きいコース西では0.6dB以上増加し、着陸機

の影響が大きいコース直下では0.3dB以上増加した。

③ B滑走路北側コース直下・コース東

前年度のようなB滑走路全体の閉鎖期間はなかったことにより、B滑走路北側では、離陸回数は前年度比367%（10,379回増）、着陸回数も前年度比233%（10,222回増）と大幅に増加した。

この結果、離陸機の影響が大きいコース東では3.4dB以上増加し、着陸機の影響が大きいコース直下では2.1dB以上増加した。

④ B滑走路南側コース直下・コース東

B滑走路南側では、離陸回数は前年度比176%（1,643回増）と増加したものの、12月以降に使用が制限された影響もあり、着陸回数は前年度比73%（2,700回減）と減少した。

この結果、着陸機の影響が大きいコース直下では減少傾向にあり、離陸機の影響が大きいコース東では、着陸回数の減少と相殺され、エリア全体としての変化は少なかった。

⑤ 茨城県内

B滑走路北側では離陸回数、着陸回数ともに大幅に増加した一方、A滑走路北側では着陸回数は増加し、離陸回数は減少したが、空港北側全体での離陸回数は前年度比111%（3,278回増）、着陸回数は前年度比156%（12,613回増）といずれも増加となった。

この結果、B滑走路寄りの局（下加納、金江津）や、特に着陸機の影響が大きい局（島田、江戸崎、杓掛、伊崎）で0.9dB以上増加した。

⑥ 北側・南側谷間地区（側方谷間を含む）

北側谷間地区では、離陸回数が大幅に増加したB滑走路寄りの局（水掛、幡谷、成毛）で0.5dB以上増加したものの、離陸回数の減少したA滑走路寄りの局（飯岡、大生、野毛平工業団地）は0.4dB以上減少し、エリア全体としての変化は少なかった。一方、南側谷間地区では、特にA滑走路南側の離陸回数的大幅な増加により、ほとんどの局で0.5dB以上増加した。

⑦ 空港西側・東側側方

空港西側側方では、A滑走路における離陸回数の北側の減少と南側の増加が相殺され、エリア全体としての変化は少なかった。一方、空港東側側方では、特にB滑走路北側の離陸回数的大幅な増加により、一部の局（大室（NAA）、新田（成田市）、一鍬田、梅ノ木）で0.7dB以上増加した。

【参考】 L_{den} の令和元年度からの増減要因について

コロナ禍前の過去最高の発着回数を記録した令和元年度と比較すると、発着回数的大幅な減少により、ほとんどの局で0.5dB以上減少しているものの、A滑走路南側コース直下などで0.5dB以上増加した局（大台、芝山集会所、中台（千葉県）、八田、木戸）が一部見られた。

令和3年度は、滑走路の運用方法の変更などにより、A滑走路南側の着陸回数が令和元年度比206%（13,491回増）と大幅に増加したことが要因として考えられる。

表 4-2 滑走路方向使用比率

	発着回数												比較					
	①令和3年度				②令和2年度				③令和元年度				①-②		①-③		元年度 比※2	
	年間値	日平均	南北使 用比率	年間値	日平均	南北使 用比率	年間値	日平均	年間値	日平均	年間値	日平均	年間値	日平均	前年度 比※1	年間値		日平均
A滑走路	離陸	19,937	54.6	74.1	63,155	173.0									74%	-7,101	-19.5	32%
	着陸	17,368	47.6	41.0	13,307	36.5	50.9%								116%	2,391	6.6	131%
	計	37,305	102.2	115.1	76,462	209.5									89%	-4,710	-12.9	49%
	離陸	30,777	84.3	54.9	53,252	145.9									153%	10,721	29.4	58%
	着陸	26,176	71.7	56.0	12,685	34.8	49.1%								129%	5,750	15.7	206%
	計	56,953	156.0	110.9	65,937	180.6									141%	16,471	45.1	86%
B滑走路	離陸	50,714	138.9	129.0	116,407	318.9									108%	3,620	9.9	44%
	着陸	43,544	119.3	97.0	25,992	71.2									123%	8,141	22.3	168%
	計	94,258	258.2	226.0	142,399	390.1									114%	11,761	32.2	66%
	離陸	14,273	39.1	10.7	6,550	17.9									367%	10,379	28.4	218%
	着陸	17,897	49.0	21.0	45,142	123.7	48.6%								233%	10,222	28.0	40%
	計	32,170	88.1	31.7	51,692	141.6									278%	20,601	56.4	62%
合計	離陸	3,812	10.4	5.9	6,276	17.2									176%	1,643	4.5	61%
	着陸	7,345	20.1	27.5	58,130	159.3	51.4%								73%	-2,700	-7.4	13%
	計	11,157	30.6	33.5	64,406	176.5									91%	-1,057	-2.9	17%
	離陸	18,085	49.5	16.6	12,826	35.1									298%	12,022	32.9	141%
	着陸	25,242	69.2	48.5	103,272	282.9									142%	7,522	20.7	24%
	計	43,327	118.7	65.2	116,098	318.1									182%	19,544	53.5	37%
合計	離陸	34,210	93.7	84.7	69,705	191.0									111%	3,278	9.0	49%
	着陸	35,265	96.6	62.1	58,449	160.1	50.4%								156%	12,613	34.5	60%
	計	69,475	190.3	146.8	128,154	351.1									130%	15,891	43.5	54%
	離陸	34,589	94.8	60.9	59,528	163.1									156%	12,364	33.9	58%
	着陸	33,521	91.8	83.5	70,815	194.0	49.6%								110%	3,050	8.3	47%
	計	68,110	186.6	144.4	130,343	357.1									129%	15,414	42.2	52%
合計	離陸	68,799	188.5	145.6	129,233	354.1									129%	15,642	42.9	53%
	着陸	68,786	188.5	145.5	129,264	354.1									129%	15,663	43.0	53%
	計	137,585	376.9	291.2	258,497	708.2									129%	31,305	85.7	53%

※1 前年度比：(R3/R2)×100 ※2 元年度比：(R3/R1)×100

空港北側 合計

区分	前年度比	増減
計	130%	15,891
離陸(T)	111%	3,278
着陸(L)	156%	12,613

A滑走路 北側

区分	前年度比	増減
計	89%	-4,710
離陸(T)	74%	-7,101
着陸(L)	116%	2,391

A滑走路

A滑走路 南北合計

区分	前年度比	増減
計	114%	11,761
離陸(T)	108%	3,620
着陸(L)	123%	8,141

B滑走路 北側

区分	前年度比	増減
計	278%	20,601
離陸(T)	367%	10,379
着陸(L)	233%	10,222

B滑走路

B滑走路 南北合計

区分	前年度比	増減
計	182%	19,544
離陸(T)	298%	12,022
着陸(L)	142%	7,522

A滑走路 南側

区分	前年度比	増減
計	141%	16,471
離陸(T)	153%	10,721
着陸(L)	128%	5,750

B滑走路 南側

区分	前年度比	増減
計	91%	-1,057
離陸(T)	176%	1,643
着陸(L)	73%	-2,700

空港全体 合計

区分	前年度比	増減
計	129%	31,305
離陸(T)	129%	15,642
着陸(L)	129%	15,663

空港南側 合計

区分	前年度比	増減
計	129%	15,414
離陸(T)	156%	12,364
着陸(L)	110%	3,050

図 4-2-1 滑走路南北別・離着陸別の発着回数 前年度との増減比較

空港北側 合計

区分	元年度比	増減
計	54%	-58,679
離陸(T)	49%	-35,495
着陸(L)	60%	-23,184

A滑走路 北側

区分	元年度比	増減
計	49%	-39,157
離陸(T)	32%	-43,218
着陸(L)	131%	4,061



A滑走路 南北合計

区分	元年度比	増減
計	66%	-48,141
離陸(T)	44%	-65,693
着陸(L)	168%	17,552

B滑走路 北側

区分	元年度比	増減
計	62%	-19,522
離陸(T)	218%	7,723
着陸(L)	40%	-27,245



B滑走路 南北合計

区分	元年度比	増減
計	37%	-72,771
離陸(T)	141%	5,259
着陸(L)	24%	-78,030

A滑走路 南側

区分	元年度比	増減
計	86%	-8,984
離陸(T)	58%	-22,475
着陸(L)	206%	13,491

B滑走路 南側

区分	元年度比	増減
計	17%	-53,249
離陸(T)	61%	-2,464
着陸(L)	13%	-50,785

空港全体 合計

区分	元年度比	増減
計	53%	-120,912
離陸(T)	53%	-60,434
着陸(L)	53%	-60,478

空港南側 合計

区分	元年度比	増減
計	52%	-62,233
離陸(T)	58%	-24,939
着陸(L)	47%	-37,294

図 4-2-2 滑走路南北別・離着陸別の発着回数 令和元年度との増減比較

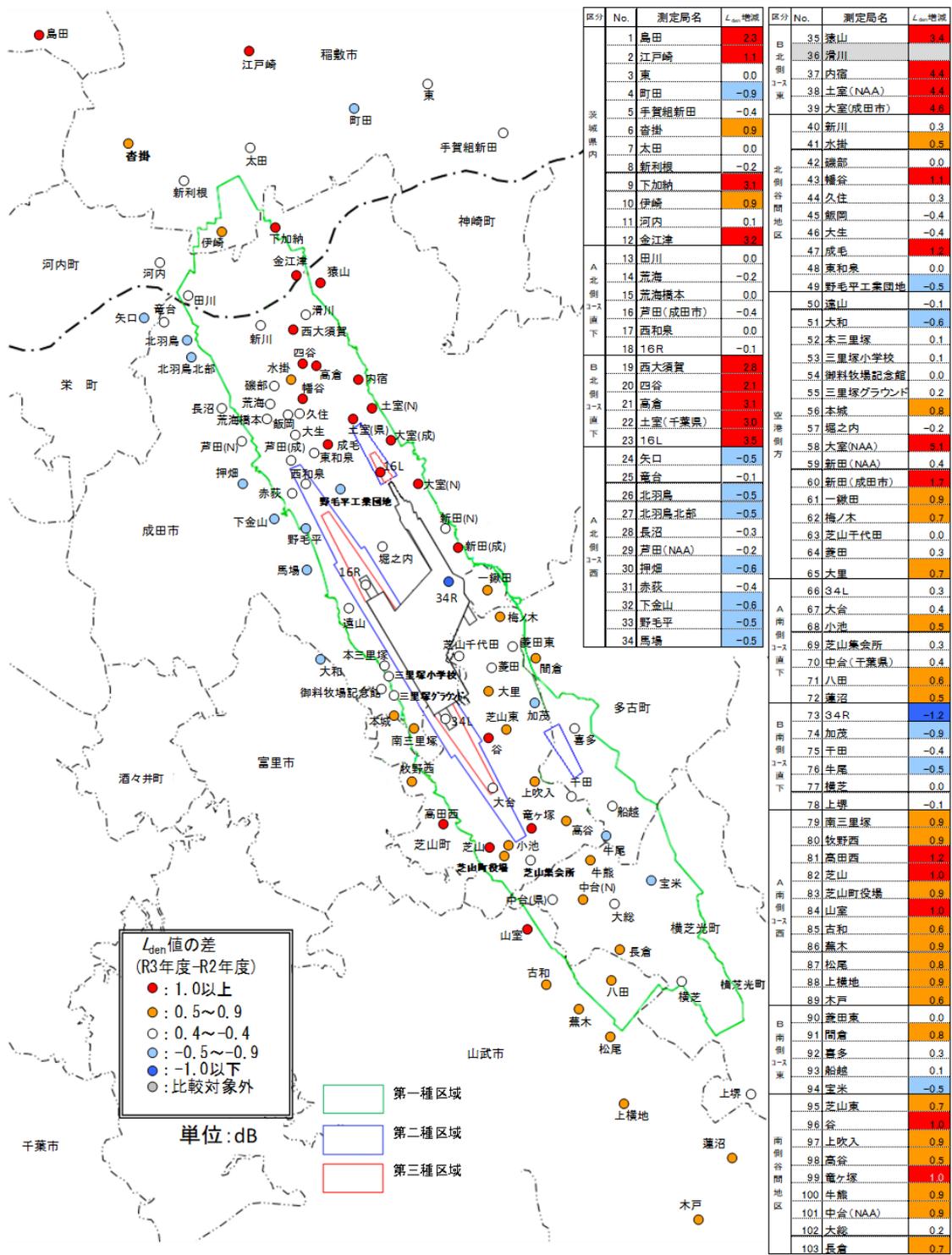


図 4-3-1 L_{den} の前年度比較

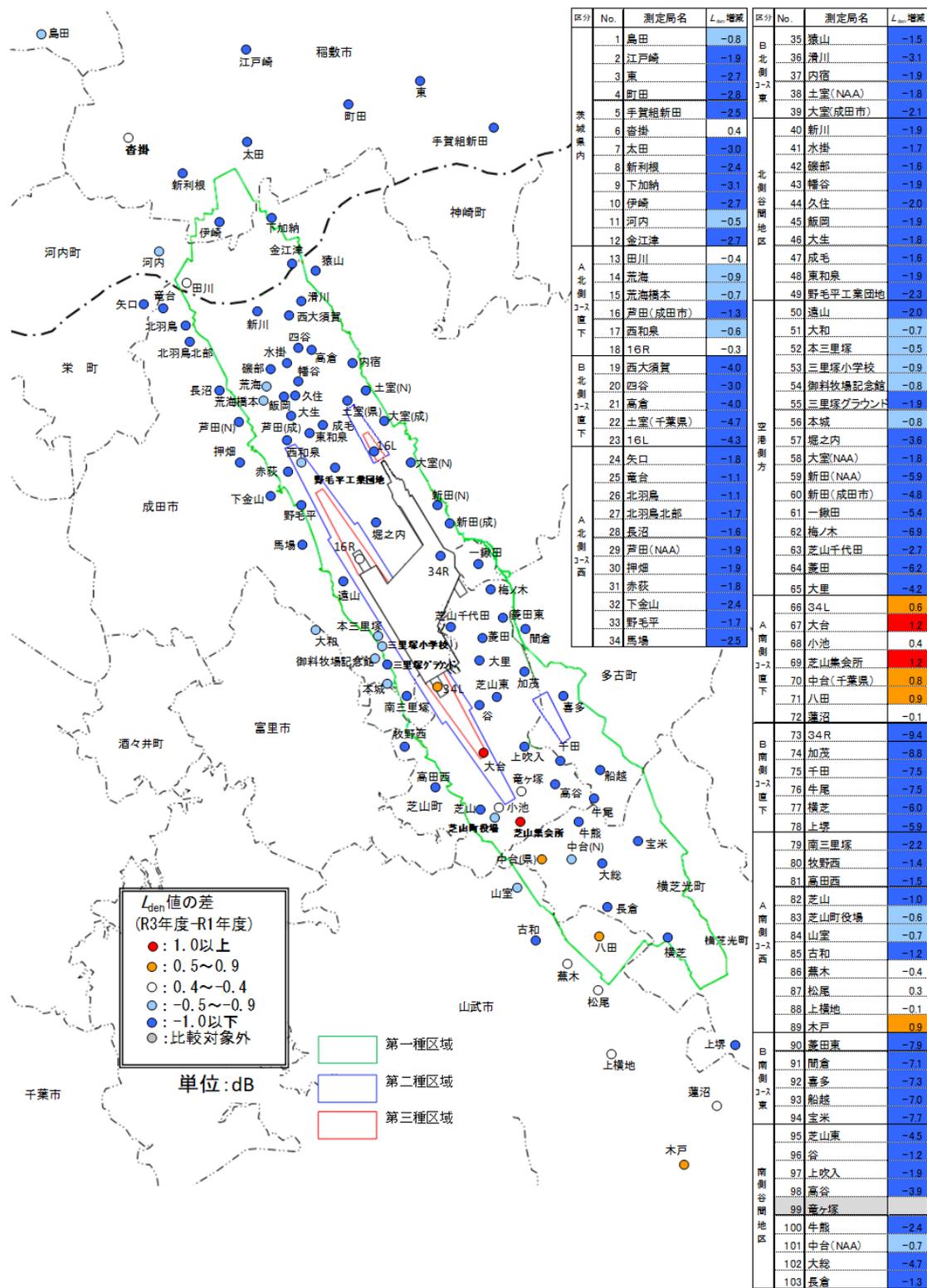


図 4-3-2 L_{den} の令和元年度比較

(2) L_{den} 及び L_{den} の時間帯別重み付けエネルギー構成比

図 4-4-1~4 に時間帯別等価騒音レベル（以下 L_{Aeq} という）と L_{den} 及び令和2年度を基準とした時間帯別重み付けエネルギー構成比を示した。

時間帯別エネルギー構成比は、時間帯別等価騒音レベル (L_{Aeq}) に重み付けをして算出した。

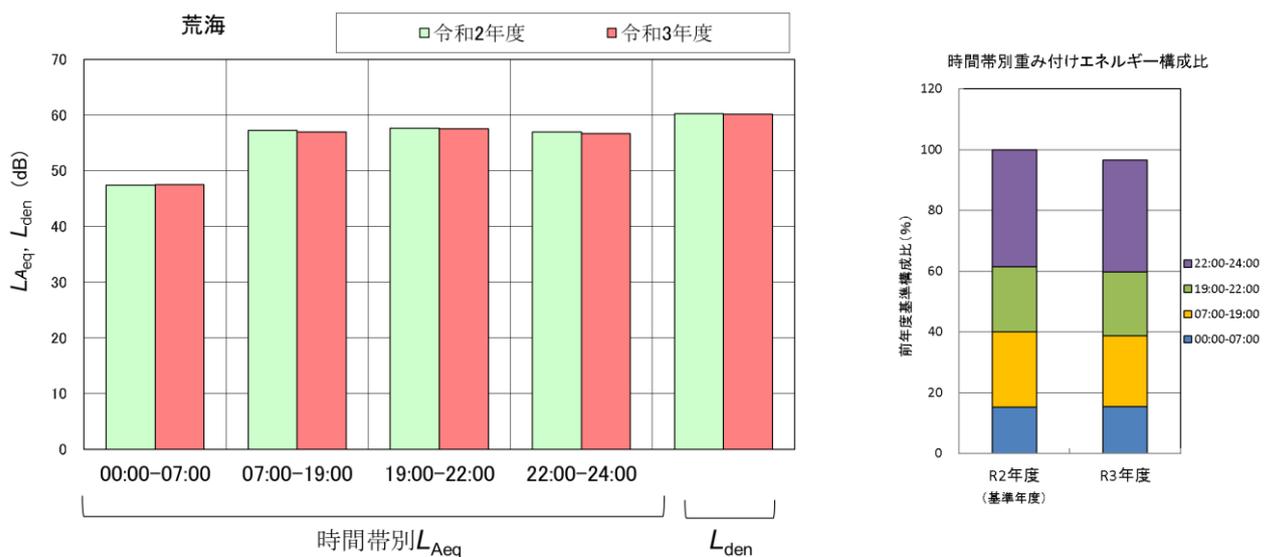


図 4-4-1 L_{den} 及び L_{den} の時間帯別構成比率（荒海：A滑走路北側直下）

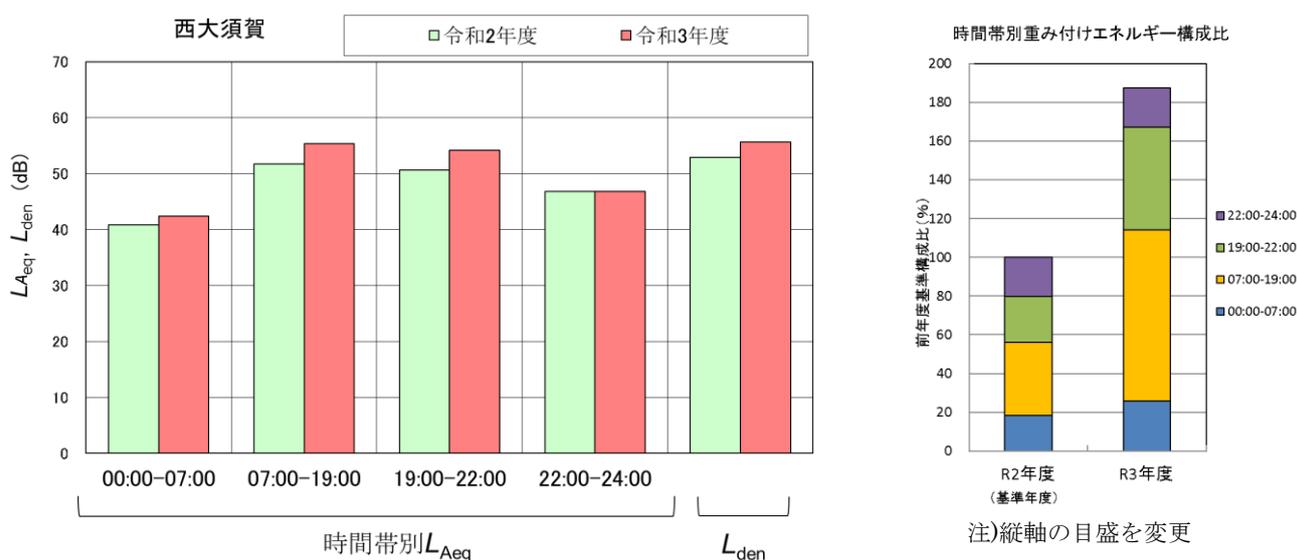


図 4-4-2 L_{den} 及び L_{den} の時間帯別構成比率（西大須賀：B滑走路北側直下）

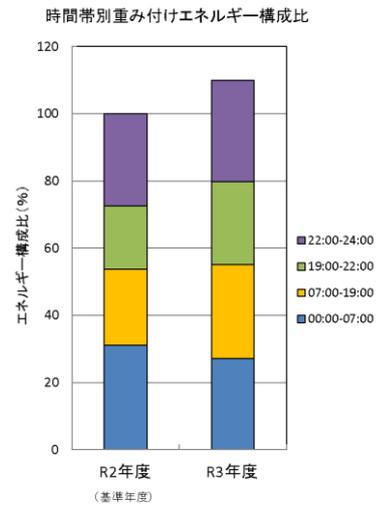
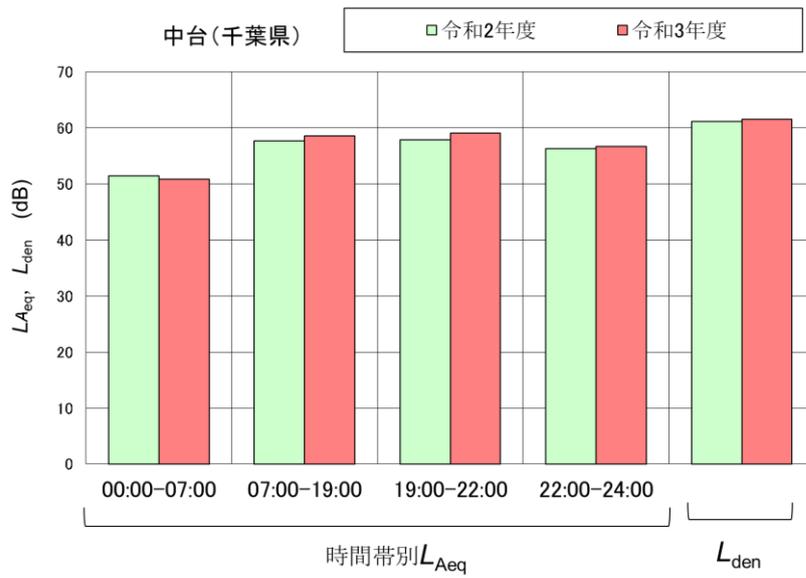


図 4-4-3 L_{den} 及び L_{den} の時間帯別構成比率 (中台 (千葉県) : A滑走路南側直下)

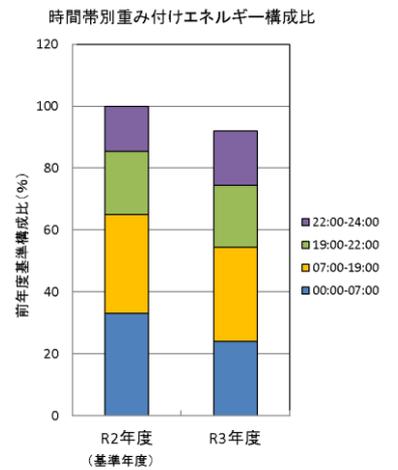


図 4-4-4 L_{den} 及び L_{den} の時間帯別構成比率 (千田 : B滑走路南側直下)

(3) L_{den} の機種別エネルギー構成比

A・B滑走路の南北コース直下の代表的な測定局（居住者が比較的多い地域を選定）における L_{den} の機種別エネルギー構成比、機種別単発騒音暴露レベル及び機種別騒音発生回数を図 4-5-1～4 に示した。

なお、エネルギー構成比は時間帯別に重み付けした単発騒音暴露レベル (L_{AE}) と騒音発生回数から算出した。

着陸時の L_{AE} は、同一の測定局では高度が一定なため、機種の違いによる差となる。離陸時の L_{AE} は、着陸に比べて大きく、高度も様々であり、スラントディスタンス（測定局から航空機までの直線距離）が異なるため、機種ごとに大きく異なる。

機種別エネルギー構成比は測定地点ごとに異なるが、特に B-747-4 は騒音発生回数が少ないものの、他の機種と比べ L_{AE} が大きいため、大きくなっている。A-320 の割合は B 滑走路でより大きい。

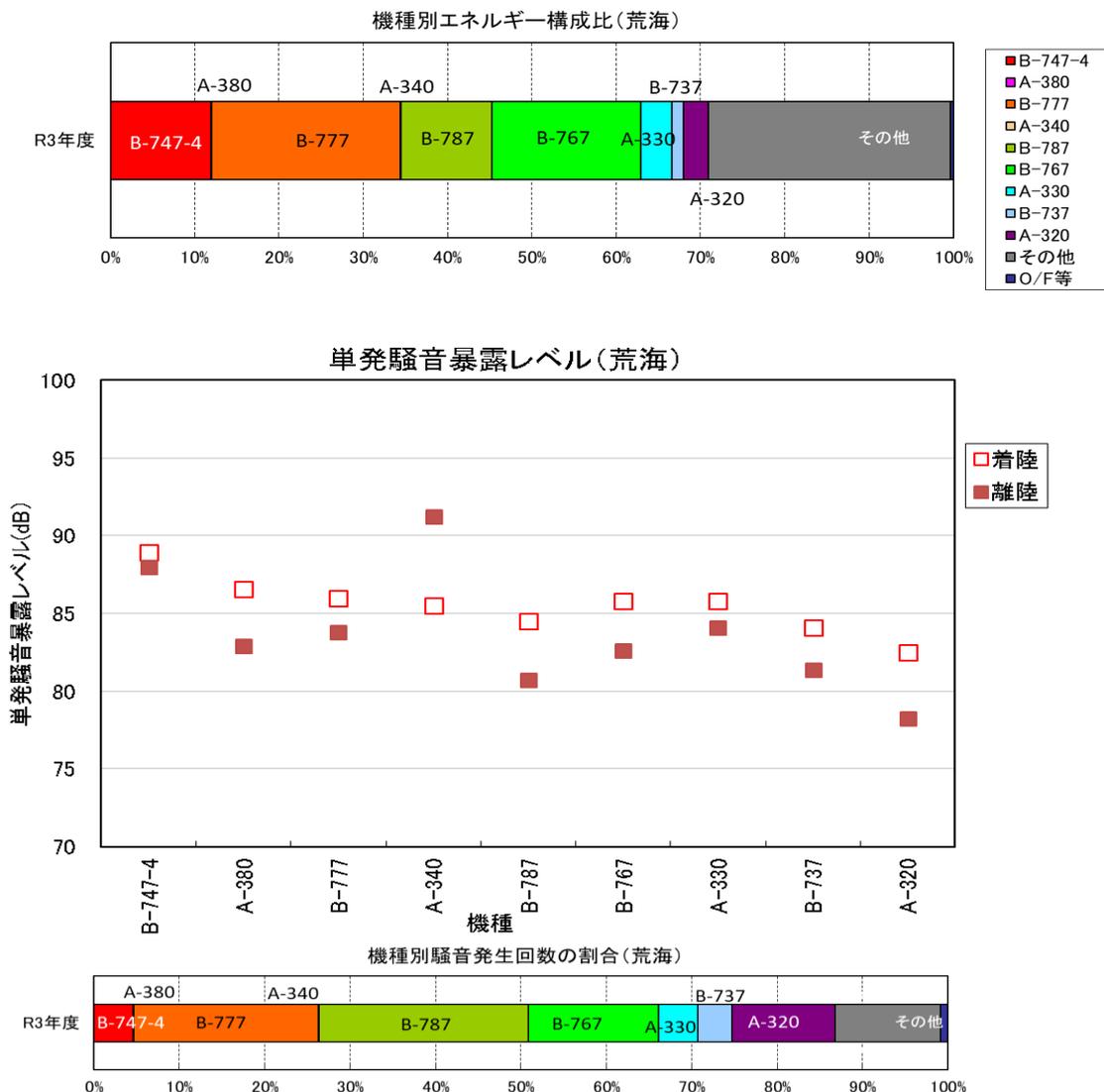


図 4-5-1 A 滑走路北側直下局（荒海）の機種別エネルギー構成比（上図）、機種別単発騒音暴露レベル（中図）および機種別騒音発生回数の割合（下図）

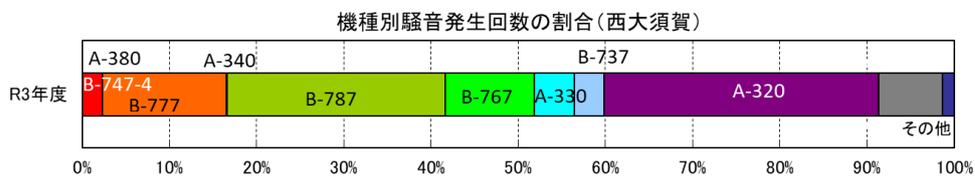
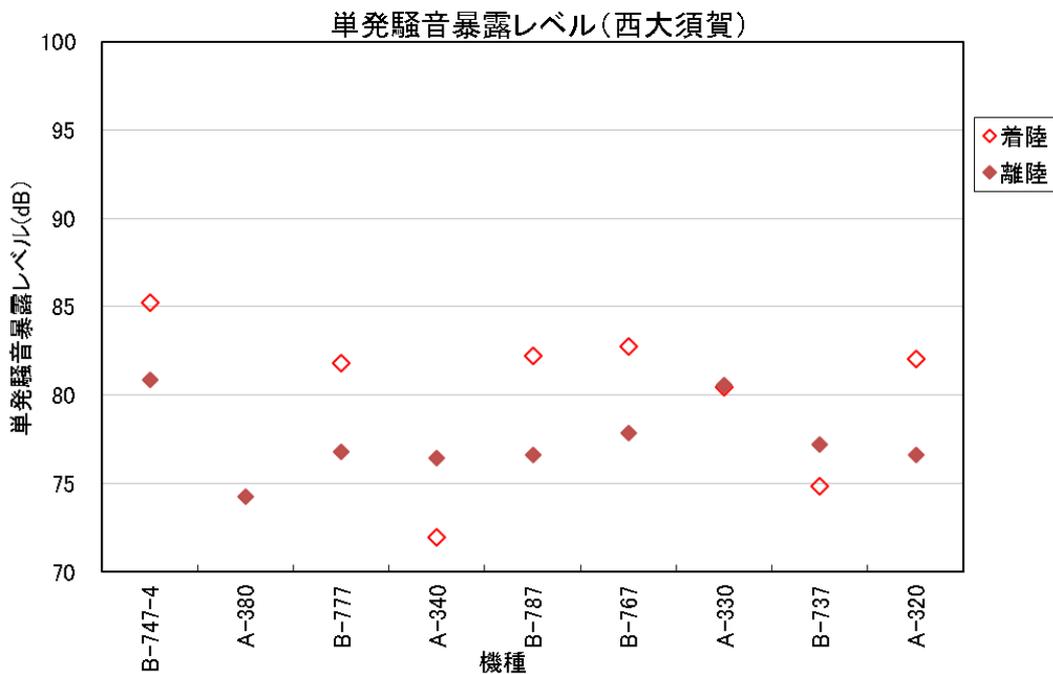
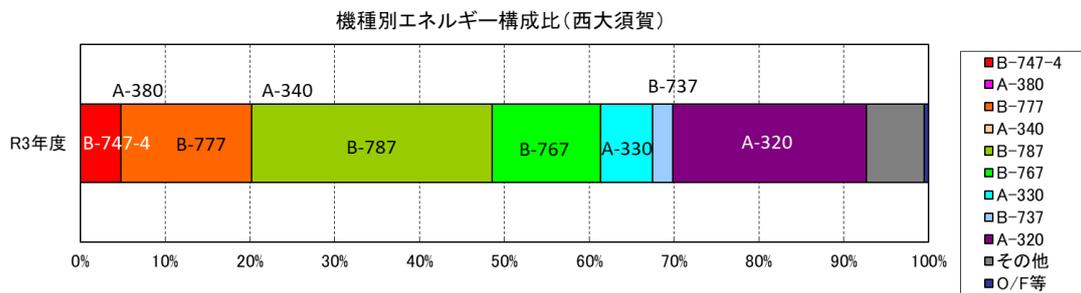


図 4-5-2 B滑走路北側直下局(西大須賀)の機種別エネルギー構成比(上図)、機種別単発騒音暴露レベル(中図)および機種別騒音発生回数の割合(下図)

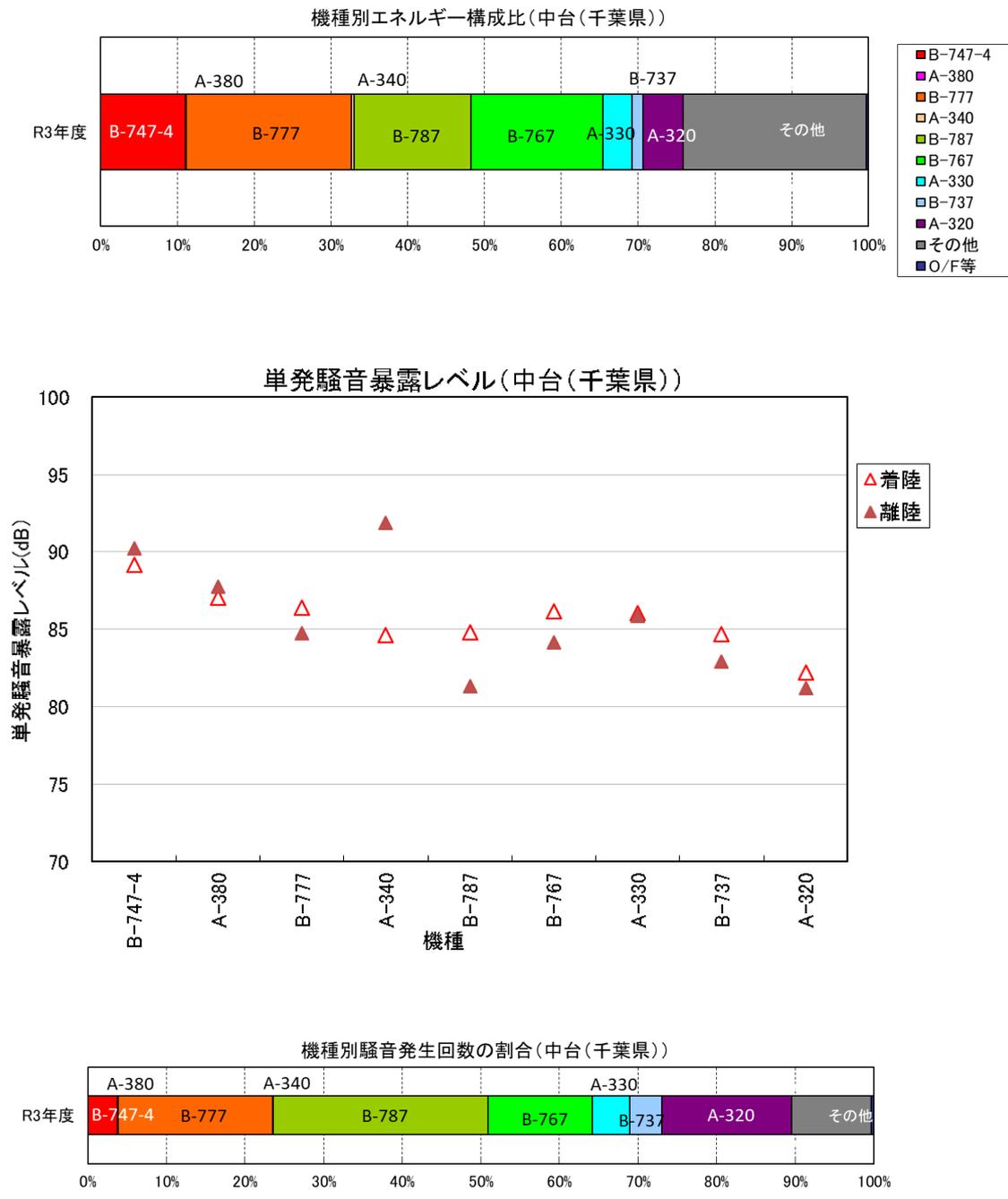


図 4-5-3 A滑走路南側直下局(中台(千葉県))の機種別エネルギー構成比(上図)、機種別騒音暴露レベル(中図)および機種別騒音発生回数の割合(下図)

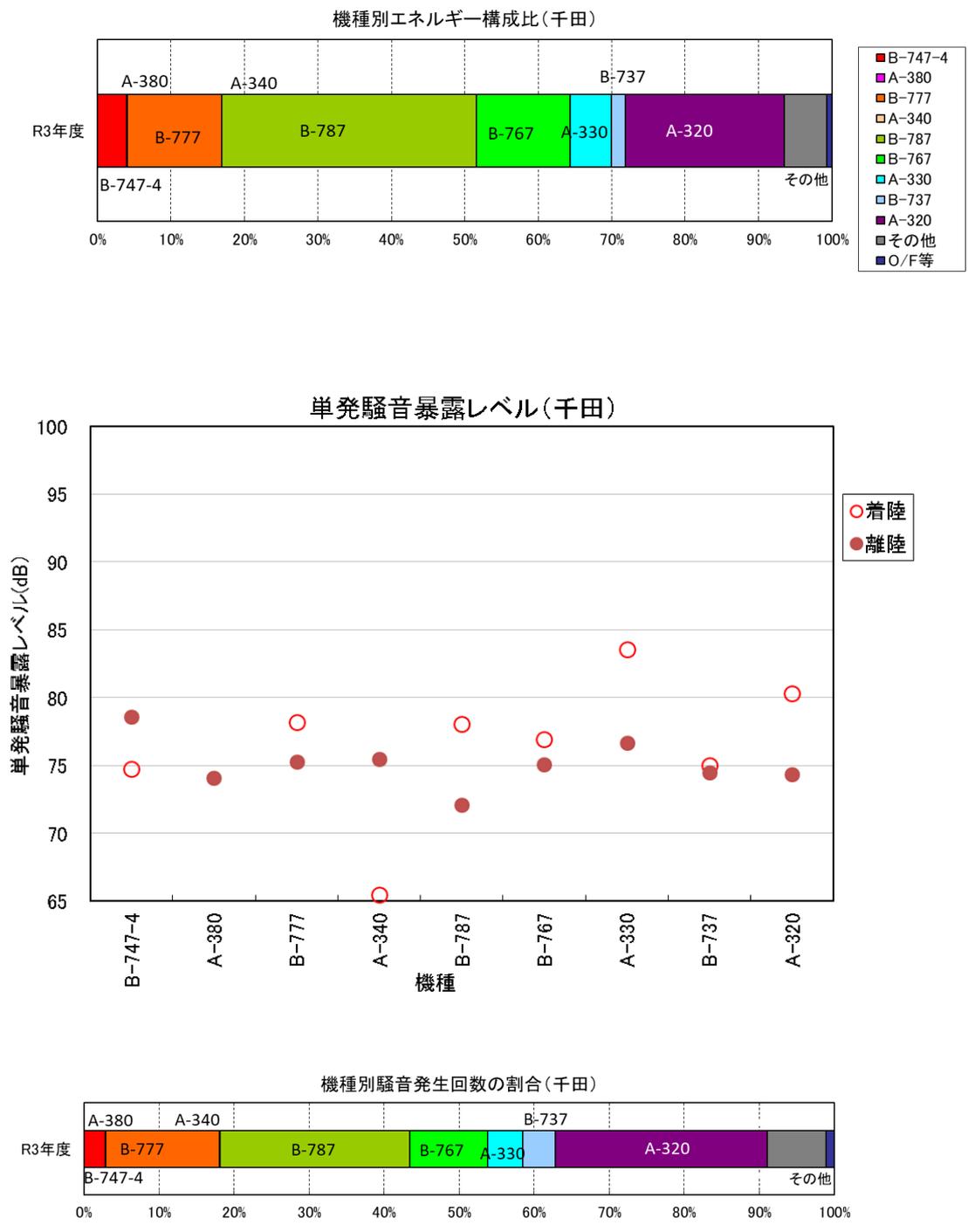


図 4-5-4 B滑走路南側直下局(千田)の機種別エネルギー構成比(上図)、機種別騒音暴露レベル(中図)および機種別騒音発生回数の割合(下図)

(4) L_{den} に及ぼす地上騒音の影響

表 4-3 に L_{den} の内訳（飛行騒音、地上騒音）及び地上騒音による増加量、図 4-6-1 地上騒音を測定した測定局、図 4-6-2 に地上騒音による L_{den} の増加量を示した。

地上騒音は空港周辺の測定局で観測されることが多いが、それ自体による L_{den} は三里塚グラウンドで 46.2dB、芝山千代田で 45.8B であった。

測定結果から、地上騒音による L_{den} の増加量は、飛行騒音と地上騒音の差が比較的小さい芝山千代田と一畝田が 0.8dB で最も大きく、梅ノ木が 0.6dB で次に大きかった。その他の局では、0.4dB 増加が 2 局、0.3dB 増加が 1 局、0.2dB 増加が 5 局、0.1dB 増加が 4 局、0.0dB が 5 局であった。

令和 2 年度からは横ばい傾向にあり、令和元年度と比べると増加した局が多いが、これは離着陸回数が減少して飛行騒音との重複が減り地上音の検出率が上がったこと、飛行騒音の減少により相対的に地上騒音の寄与が大きくなったことが要因と考えられる。

※地上騒音とは、飛行場内における航空機の運用や機体の整備に伴って発生する騒音。誘導路で発生するタクシーイングに伴う騒音、エプロンで発生する APU の稼働やエンジン試運転等に伴う騒音はこれに該当する。

表 4-3 L_{den} の内訳（飛行騒音、地上騒音）及び地上騒音による増加量

監視局名	L_{den} (dB)				
	飛行騒音	地上騒音	飛行騒音 +地上騒音	地上騒音による 増加量	地上騒音 日最大値
34L*	72.6	57.7	72.7	0.1	60.4
34R*	64.5	37.7	64.5	0.0	43.7
三里塚小学校	58.4	44.2	58.5	0.1	46.8
三里塚グラウンド	61.2	46.2	61.3	0.1	48.9
芝山千代田	52.4	45.8	53.2	0.8	49.2
新田(NAA)	49.5	36.5	49.7	0.2	37.9
一畝田	46.5	39.6	47.3	0.8	43.4
堀之内	54.4	19.9	54.4	0.0	30.7
遠山	56.0	39.6	56.1	0.1	43.2
大和	43.1	32.9	43.5	0.4	37.7
本三里塚	57.2	45.7	57.5	0.3	49.7
御料牧場記念館	54.6	41.5	54.8	0.2	45.8
本城	55.3	41.3	55.5	0.2	45.7
菱田	52.1	38.6	52.3	0.2	43.7
新田(成田市)	52.2	41.4	52.6	0.4	47.0
梅ノ木	45.6	36.9	46.2	0.6	42.6
大里	51.9	38.3	52.1	0.2	44.0
南三里塚	57.1	40.0	57.1	0.0	45.0
谷	58.1	36.0	58.1	0.0	41.9
牧野西	47.9	24.4	47.9	0.0	32.6

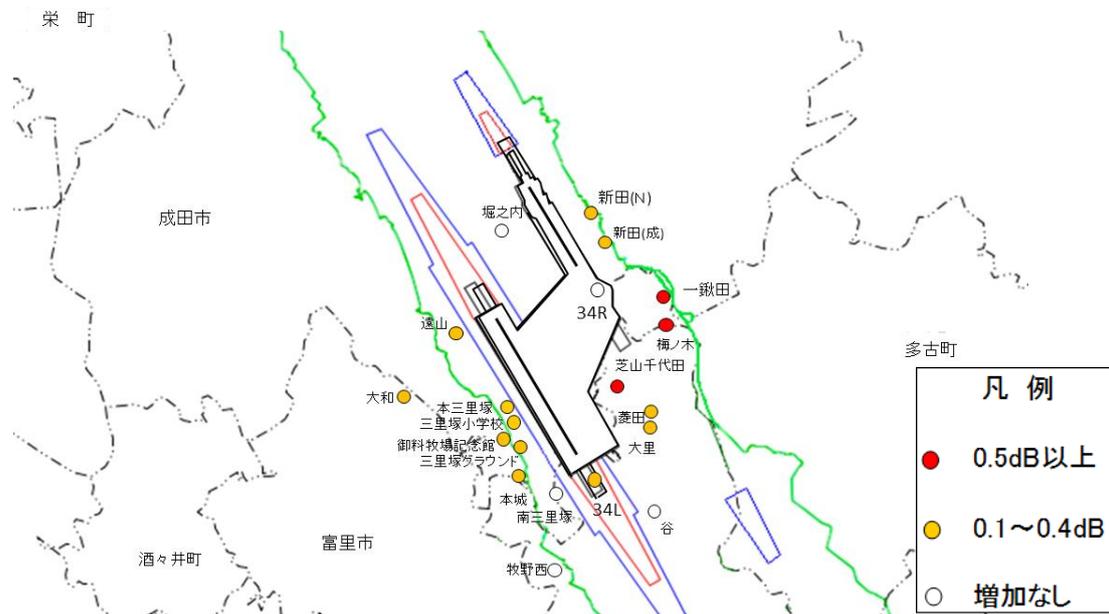


図 4-6-1 地上騒音を測定した測定局

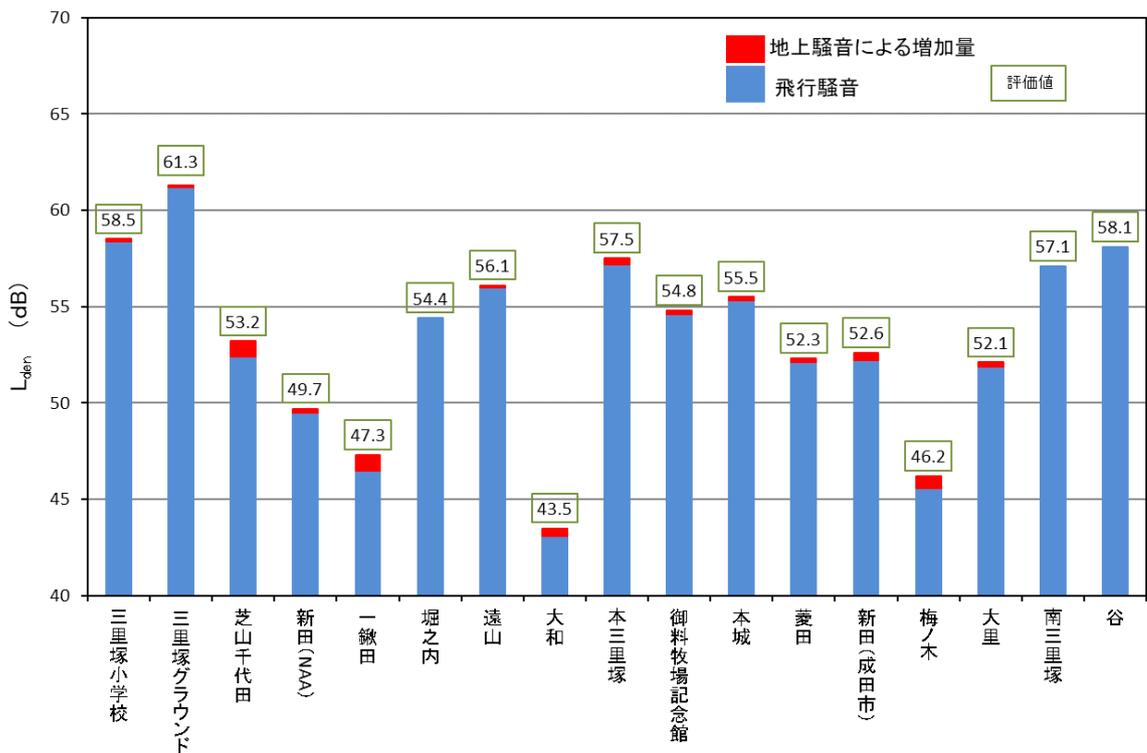


図 4-6-2 地上騒音による L_{den} の増加量

(5) 離着陸制限（カーフェュー）の弾力的運用

緊急事態（従来取り決め）に加え、出発地など他の空港の悪天候等、航空会社の努力では対応できないやむを得ない場合に限り、23時台の離着陸を認める「離着陸制限（カーフェュー）の弾力的運用」が平成25年夏ダイヤ（平成25年3月31日）から開始され、令和元年10月27日からの弾力的運用の運用時間はA滑走路において、24時から24時30分までとなっている。

表 4-4-1 <カーフェュー内運航の理由>

弾力的運用	緊急事態（従来取り決め）
23時から24時迄（A滑走路は24時から24時30分迄）の離着陸で以下の事例に該当する場合 <ul style="list-style-type: none"> ・出発空港での遅延 ・他空港での一時避難による遅延 ・玉突きによる遅延 ・成田への引返し ・やむを得ない理由による遅延 	23時から6時迄（A滑走路は24時から6時迄）の離着陸で以下の事例に該当する場合 <ul style="list-style-type: none"> ・機体の安全上の異常事態 ・急病人の発生等生命に係る異常事態 ・捜索、救難 ・成田空港での異常気象 など

表 4-4-2 <カーフェュー内運航機数>

単位：機
R1の()内はR1.10.27以降の機数

年 度	H30年度	R1年度	R2年度	R3年度
カーフェュー内	159	168 (4)	7	22
(緊急事態)	109	125 (2)	5	13
(弾力的運用)	50	43 (2)	2	9

※弾力的運用時間

R1.10.26以前：A、B滑走路ともに23:00-24:00
R1.10.27以降：A滑走路のみ24:00-24:30に変更

① 弾力的運用

令和3年度における弾力的運用の対象となったのは8日で9機あり、前年度の2日で2機と比較して7機増加した。

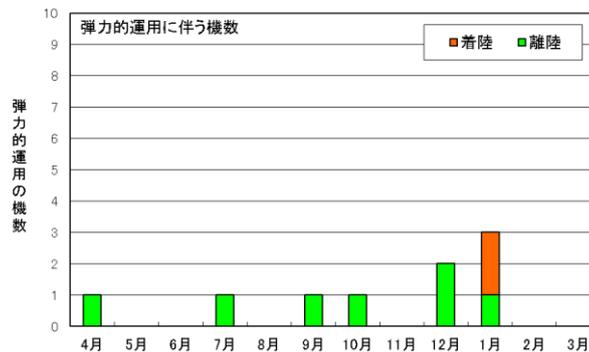


図 4-7-1 弾力的運用に伴う運航機数

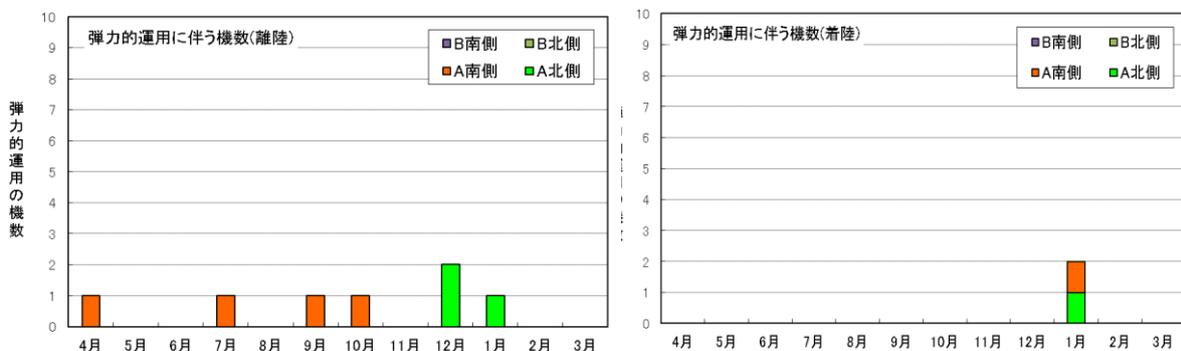


図 4-7-2 南北別・滑走路別運航機数（左図：離陸、右図：着陸）

表 4-5-1 弾力的運用の対象となった事由の内訳

令和3年度

弾力的運用の対象となった事由の内訳

事由	離陸	着陸	計
出発地空港での遅延(着陸)	0	2	2
他空港への一時退避による遅延(着陸)	0	0	0
玉突きによる遅延(着陸)	0	0	0
成田への引き返し(着陸)	0	0	0
やむを得ない理由による遅延(離着陸)	7	0	7
計	7	2	9

令和3年度

弾力的運用の対象となった具体的な理由の内訳

具体的な理由	離陸	着陸	計	日数
悪天候	7	2	9	8
急病人の発生	0	0	0	0
滑走路閉鎖	0	0	0	0
空域使用制限	0	0	0	0
機材等トラブル	0	0	0	0
管制上の離陸制限	0	0	0	0
その他(突発的トラブル等)	0	0	0	0
合計	7	2	9	8

② 緊急事態

令和3年度において緊急事態の対象となったのは、3日で13機あり、運航の理由は、全て悪天候であった。前年度は5日で5機であったため、前年度と比較して8機増となった。

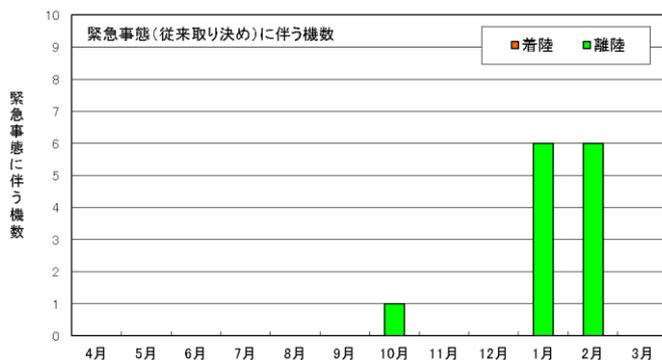


図 4-7-3 緊急事態に伴う運航機数

表 4-5-2 緊急事態に伴う運航理由の内訳

理由	離陸	着陸	計	日数
台風避難、その他の理由(悪天候等)	13	0	13	3
異常事態に遭遇(機材等トラブル)	0	0	0	0
乗員、乗客に異常事態が発生(急患)	0	0	0	0
計	13	0	13	3

5. まとめ

騒防法による評価

令和3年度の指定区域内の全測定局の L_{den} については、騒防法の第1種区域においては第2種区域に定める値未満、第2種区域においては第3種区域に定める値未満であった。

また、無指定地域内の全測定局の L_{den} については、第1種区域に定める値未満であった。

高度・コースの測定について（参考資料）

航空機の飛行高度及び飛行コースについては、A滑走路及びB滑走路の北側地域を対象として、成田市が設置する高度コース測定局及び当財団が設置する高度コース中央処理装置で構成する高度コース監視システムにより測定を行っている。

高度コース測定局は、各滑走路の航路直下約 2km 間隔で、A滑走路に 4 局（安西、安崎、芦田及び清水台）及びB滑走路に 3 局（西大須賀、高倉及び土室）が設置され、航空機騒音の到来方向（方位角及び仰角）の時系列データ、気象データ（風向、風速、温度、湿度、大気圧等）及びトランスポンダ応答信号を測定又は記録している。

高度コース中央処理装置は、各高度コース測定局から 1 時間毎にデータ収集し、隣接した高度コース測定局のデータを照合することにより、重複する時間帯のデータから空間的な航跡を三角測量の原理で算出し記録している。また、当該データと航空機の運航データを照合することにより、航空機の飛行高度及び飛行コースの航跡図並びに任意の断面における航空機の飛行分布図や飛行分散図の作成処理等を行っている。図 5-1 に高度コース中央処理装置表示例を示す。

高度・コースの測定結果については、成田市空港部空港対策課が毎年度発行している「成田国際空港周辺航空機騒音測定結果（年報）」をご覧ください。

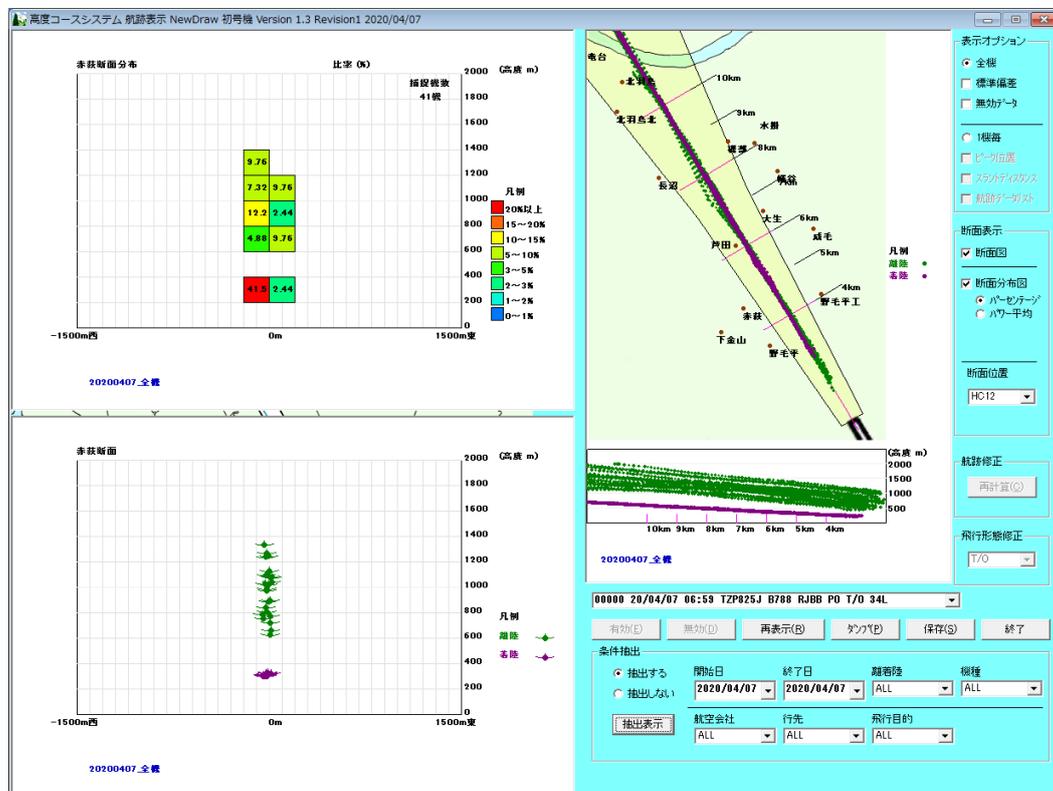


図 5-1 高度コース中央処理装置表示例

