

운항 회복에 따른 안전이슈 및 대응전략

제29회 항공안전세미나(KASS)



2024. 10. 29.



국토교통부
Ministry of Land,
Infrastructure and Transport



C O N T E N T S



01

현 항공산업 상황 진단



02

항공안전 현황



03

2025년 항공안전감독방향



01

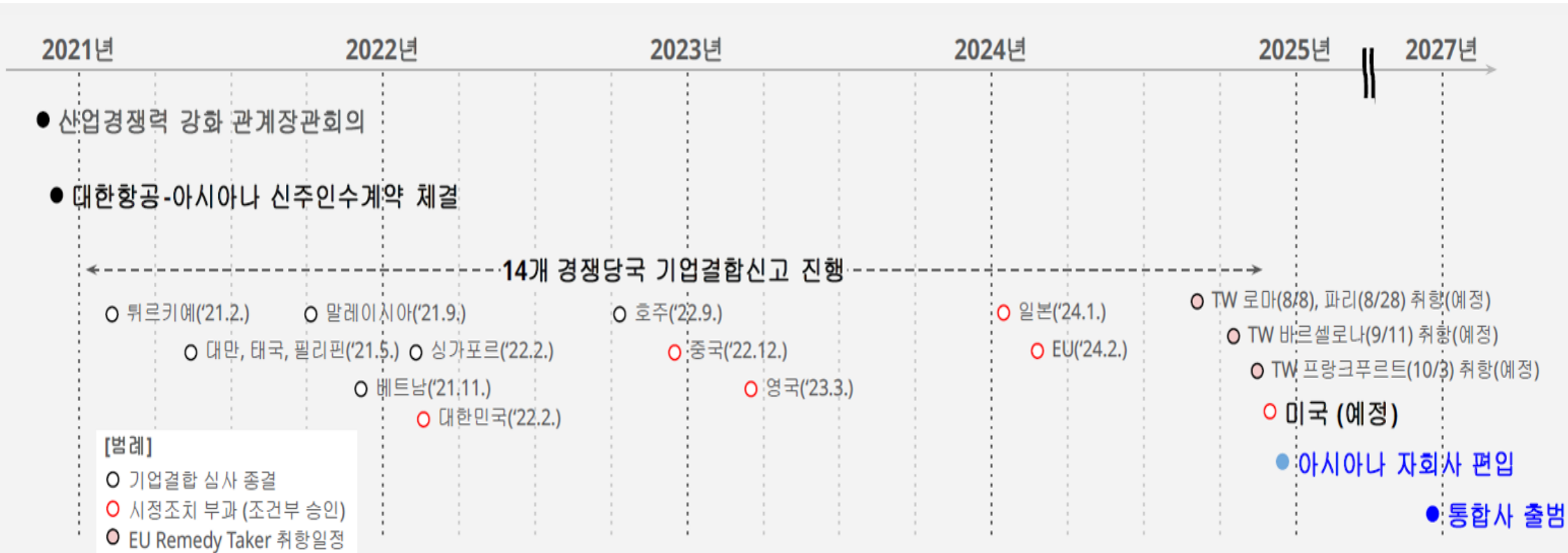
현 항공산업 상황 진단
(MEGA CHANGE)





1. KE-OZ 기업결합

「제25차 산업경쟁력 강화 관계장관회의」 개최(2020.11.16.)





1. KE-OZ 기업결합

- ◆ 금년 12월 대한항공이 아시아나항공을 자회사로 편입 후, 약 2년간 통합 과정을 거쳐 '26.12월 **통합사 출범** 계획

자회사 편입
'24.12월

DAY 1(통합사 AOC: 안체변 승인)
'26.12월

자회사 편입 전

자회사 기간

통합사 출범



Livery 예시



2. 진에어·에어부산·에어서울 LCC 3개社 합병

KE/OZ와 동일하게 2년간의 통합과제 이행을 통해 통합 LCC 출범 계획

* 정치권 등에서 에어부산 분리매각 이슈화





3. 티웨이항공 유럽노선 취항

- ▶ 대한항공에서 A330-200 5대 및 조종사 총 100명을 티웨이항공으로 이전
- ▶ 추가적으로, '25년 상반기 중 A330-200 1대, B777-300ER(?) 2대 추가 이전 예정

* B777-300ER 항공기 운영을 위하여 조종사 40명+@ 추가 이전 필요

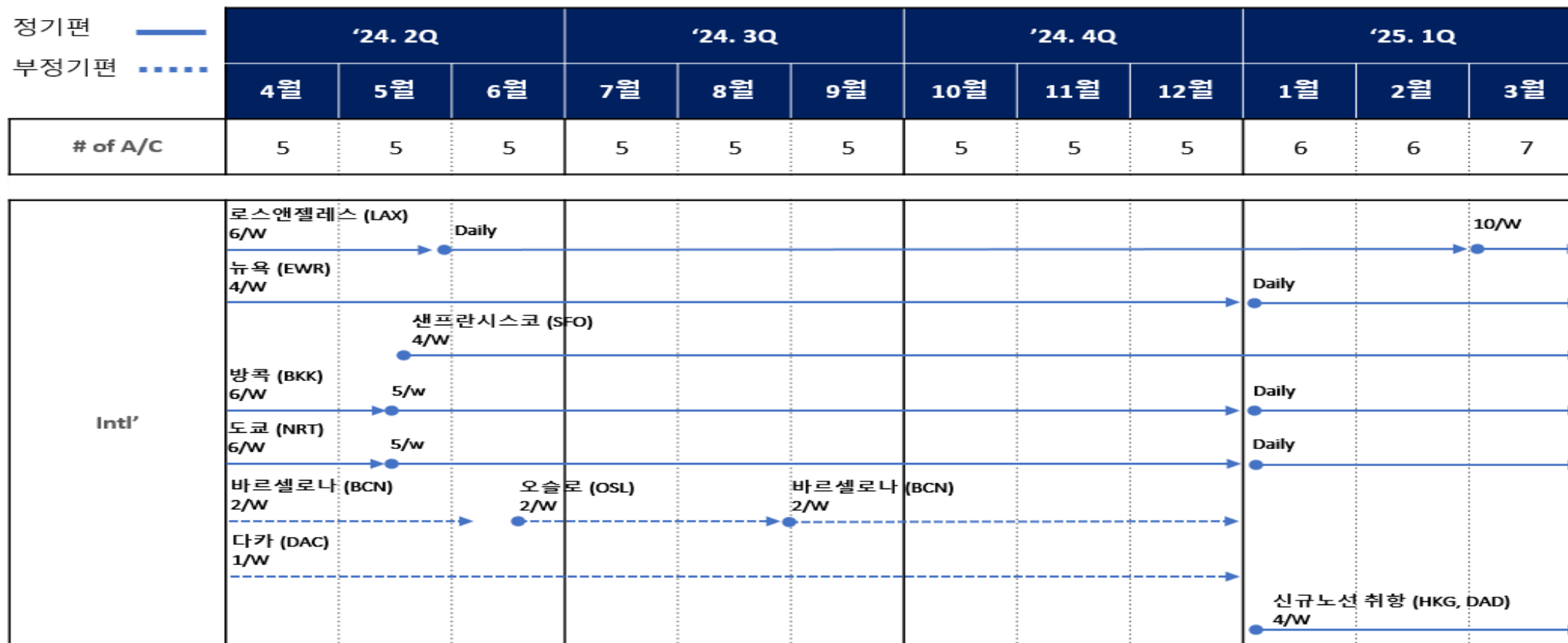
노선	취항일	진입계획(주간횟수)						
		'24.6~7	'24.8	'24.9	'24.10	'24.11	'25.4	'25.5
로마(FCO)	24.08.08(목)		3	3	3	4	7(+3)	7
파리(CDG)	24.08.28(수)	3	4	4	5	5	5	5
바르셀로나(BCN)	24.09.11(수)			3	3	4	4	4
프랑크푸르트(FRA)	24.10.03(목)				3	4	6(+2)	7(+1)
총 운항횟수		3	7	10	14	17	22(+5)	23(+1)
필요 기재		1	2	3	4	5	7	8
확보 기재	A330-200	2	3	4		5	6(+1)	6
추가 기재	B777-300ER(?)						2(+2)	2



4. 에어프레미아 항공기 도입 · 확장

● B787-9 항공기 5대 운영 중이며, 대한항공으로부터 B787-9 항공기 4대 추가 이전 예정

* 6호기('24.12), 7호기('25.1), 8호기('25.4), 9호기('25.9) + 부기장 10명 이전 예정('25.2월)





5. 에어인천, 아시아나항공 화물사업 인수

▶ 아시아나항공의 화물사업(화물기 11대) 인수 예정



항공사	보유기재	운항노선	해외지점	화물 전속조직 인력(이전 대상 기준)
에어인천	B737-800F(4대)	5개국 12개 노선	3개국 3개 지점	-
아시아나항공	B747-400F(10대) B767-300F(1대)	12개국 21개 노선	13개국 23개 지점	- 화물 영업, 운송 : 약 350명(국내 150명, 해외 200명) - 화물기 운항승무원 : 약 250명 - 화물기 정비 : 약 90명



6. 플라이강원(현 파라타항공) 운항 재개

▶ 플라이강원(현 파라타항공)이 운항중단('23.5)으로 운항증명 효력이 정지됨('23.7)

▶ 최근, 위닉스가 인수기업으로 선정('24.7)되었으며, 회생절차 종결('24.10)에 따라 운항증명 효력정지 해제를 위한 안전운항체계변경검사 준비중

* '25.6월 A330-200 1대 도입을 위한 리스계약 체결 완료(10.22)



PARATA AIR



7. 시리우스항공 신규 운항증명

시리우스항공이 사업면허('24.1) 취득 후 운항증명 검사 신청 예정('24.4)이었으나, 항공기 도입 지연으로 **운항증명(AOC) 신청을 연기중**

연혁	구분	내용
2020.04.01. 시리우스항공 설립	허브 공항	김해, 인천
2024.01.26. 국제(화물)항공운송사업 면허 취득	운항 노선 (예정)	(운항 1년차) : 벨기에(리에주), 카자흐스탄(알마티), 베트남(하노이), 일본(나리타) *운수권 취득 노선 운항 예정
2024.02.28. ICAO 코드 발급(SIU)	운항 기종 (예정)	A330F, B777F
2024.05.26. 화물 운수권 (10개) 획득	운수권 (화물)	벨기에(3/4/5자유) 싱가포르(이원, 중간 5자유) 태국(이원, 중간 5자유) 카자흐스탄(3/4/5자유) 폴란드, 카타르, 이스탄불, NRT외 이원 5자유
2024.10.(현재) 1호기 도입 추진 및 AOC 신청 준비		





8. 하이에어 운항증명 재검사

- ▶ 김포-울산 노선 첫 운항('19.12) 후 적자누적 및 경영난으로 운항 중단('23.9), 기업회생을 신청('23.9)하였으며, 이후 **운항증명(AOC) 효력 정지('23.10)**
- ▶ 기업회생계획 인가 시('24.12 예상) 항공기·종사자·정비시설 등 약 27개 세목에 대한 **안전운항체계변경검사**를 통하여 **운항증명 효력 갱신** 예정





9. 울릉도, 흑산도 등 도서지역운항 신생항공사

- ① **울릉공항** : (사업기간)'14 ~ '26, (활주로)1,200m 1본, (사업비)8,050억원, (수요)年111만명^{'50년}
- ② **흑산공항** : (사업기간)'14~'27, (활주로)1,200m 1본, (사업비)1,833억원, (수요)年108만명^{'50년}
- ③ **백령공항** : (사업기간)'23 ~ '29, (활주로)1,200m 1본, (사업비)2,018억원, (수요)年30만명^{'59년}

울릉공항 건설 사업 개요 자료: 국토교통부

위치	경북 울릉군 울릉읍 사동리 사동항 일대
부지 면적	43만455㎡
활주로 규모	1.2km(50인승 항공기 이용 가능)
준공 시점(예상)	2025년 12월
사업비	7092억 원

울릉도 울릉군청 사동항

울릉공항 조감도 국토교통부 제공

흑산공항 후보지

소장도, 대장도, 흑산도, 흑산항, 활주로, 영산도, 서해

- 활주로 길이 1.2km
- 예산 총 1833억원

인천 백령도 백령공항 건설

총 사업비: 2,018억원
2025년 착공, 2027년 완공 예정

- 50인승 소형항공기 이착륙 가능
- 수도권·충청권·경상권 등 이동시간 2시간 내외로 단축
- 김포공항까지 1시간 소요

가을리, 연화리, 진촌리, 북포리, 백령면, 백령공항 건설 예정, 남포리, 인천광역시 옹진군, 황해

- 진촌리 솔개간척지 규모 25만4천㎡
- 길이 1.2km, 폭 30m 규모 활주로, 여객터미널 등
- 민·군 겸용 예정

500m



10. 가덕도/TK 지역기반항공사 출범

가덕도 신공항 건설을 통한 부·울·경 지역 핵심 동력 확보

- (사업기간)'24~'30, (활주로)3,500m 1본, (사업비)14.3조원 , (수요)年2,326만명^{'65년}

대구경북의 새로운 성장거점으로서 신공항 건설

- (사업기간)'24~'30, (활주로)2본(3,500m, 2,744m), ('60년기준 수요)여객1,226만명, 화물21.8만톤



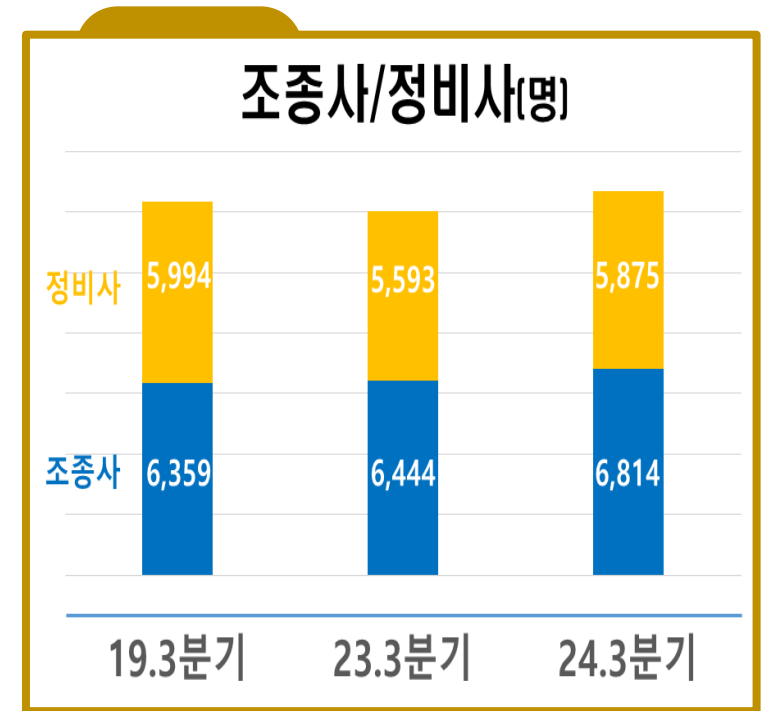
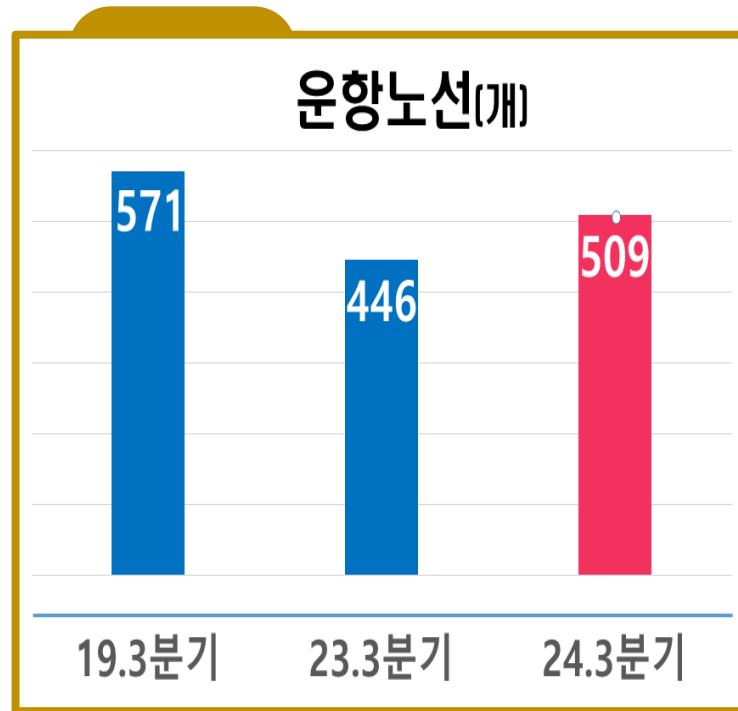
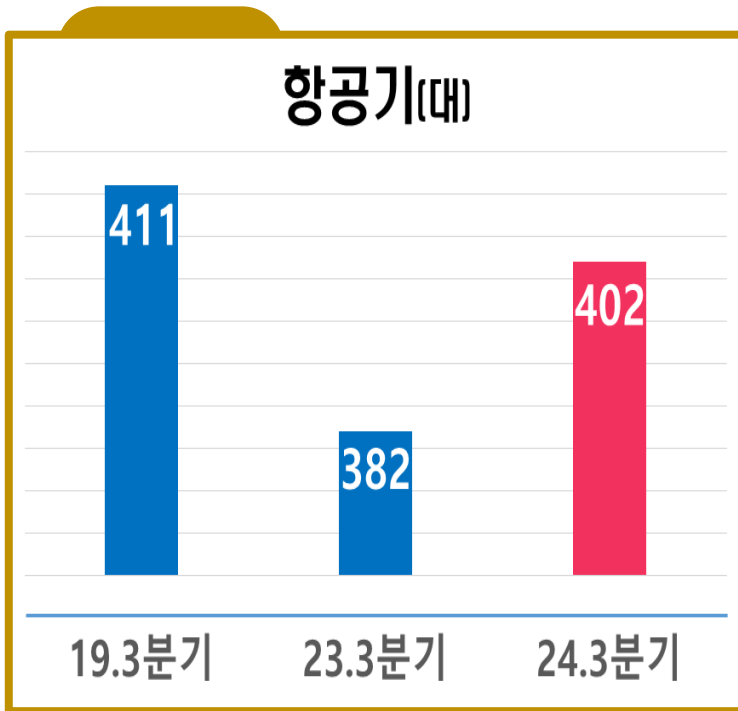
02

항공안전 현황





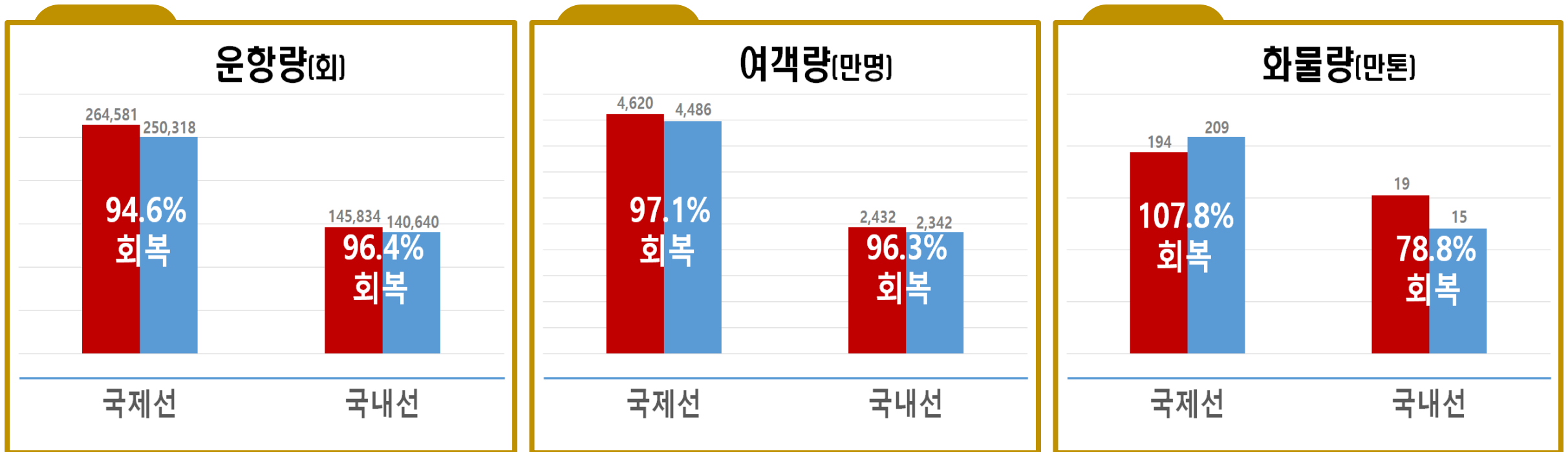
항공기, 운항노선, 조종사/정비사





운항량, 여객량, 화물량

■ '19년 1~9월 누적 ■ '24년 1~9월 누적





사고, 준사고, 항공안전장애 현황

- ▶ 사고·준사고** : '19년부터 난기류에 의한 탑승자 부상 사고가 매년 발생 중(총 7건), 올해는 난기류 사고 **1건*** 및 여압계통 고장 준사고도 **2건**** 발생

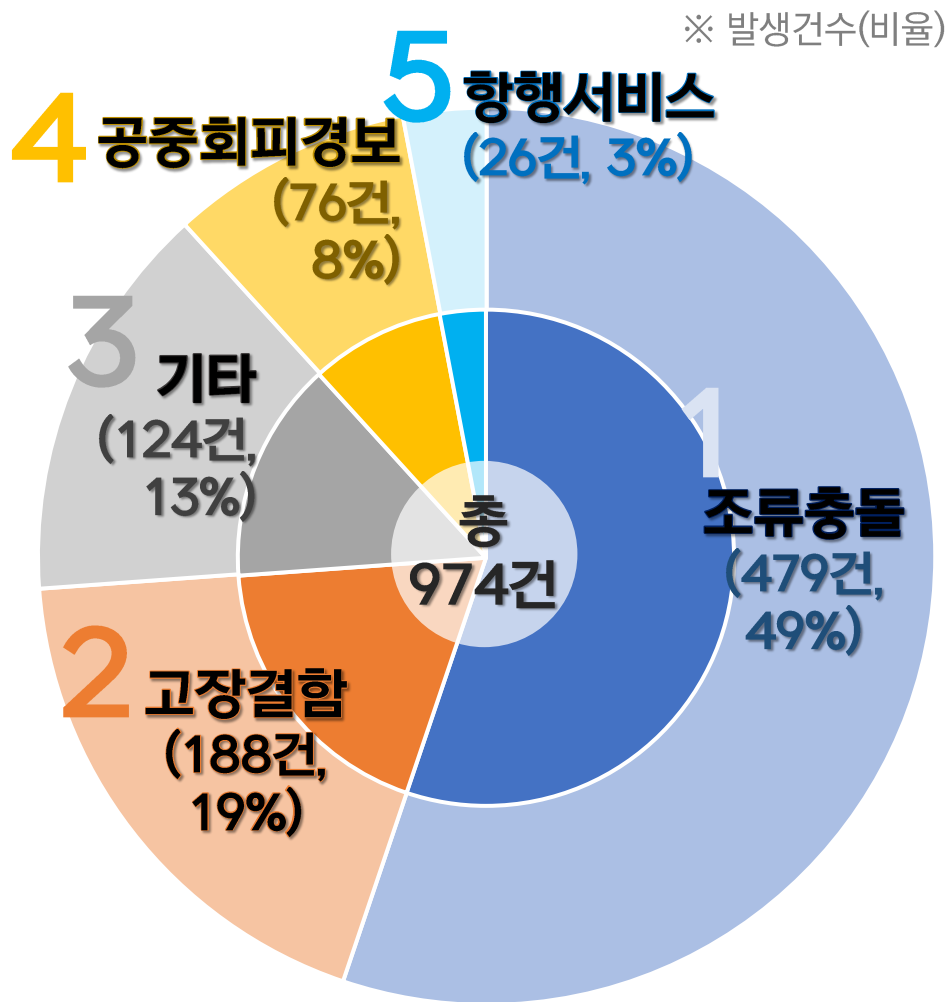
 - * 사고 : 티웨이항공 난기류 부상(승객 1, 승무원 1 골절상)
 - ** 준사고 : 객실여압 저하로 비상용 산소마스크 작동 2건(에어프레미아, 대한항공)

- ▶ 항공안전장애** : 총 **974건**으로 **1만 운항당** 발생빈도는 **24.9건**이며, 이중 조류충돌을 제외한 안전장애는 **495건(조류충돌 479건)**

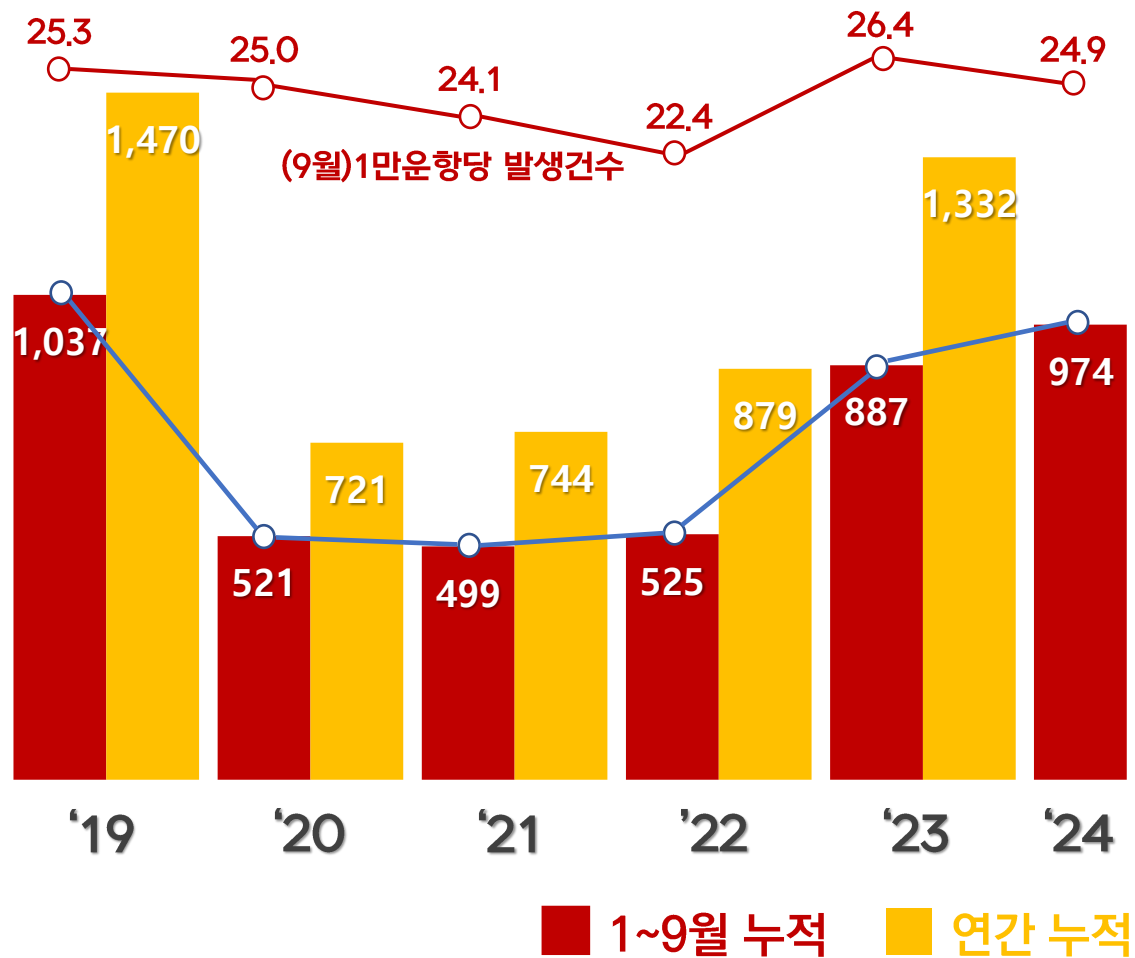
 - * 조류충돌 제외('19.9.→'23.9.→'24.9.) : 684건(16.7) → 483건(14.4) → 495건(12.6)



| TOP 5 발생유형 |



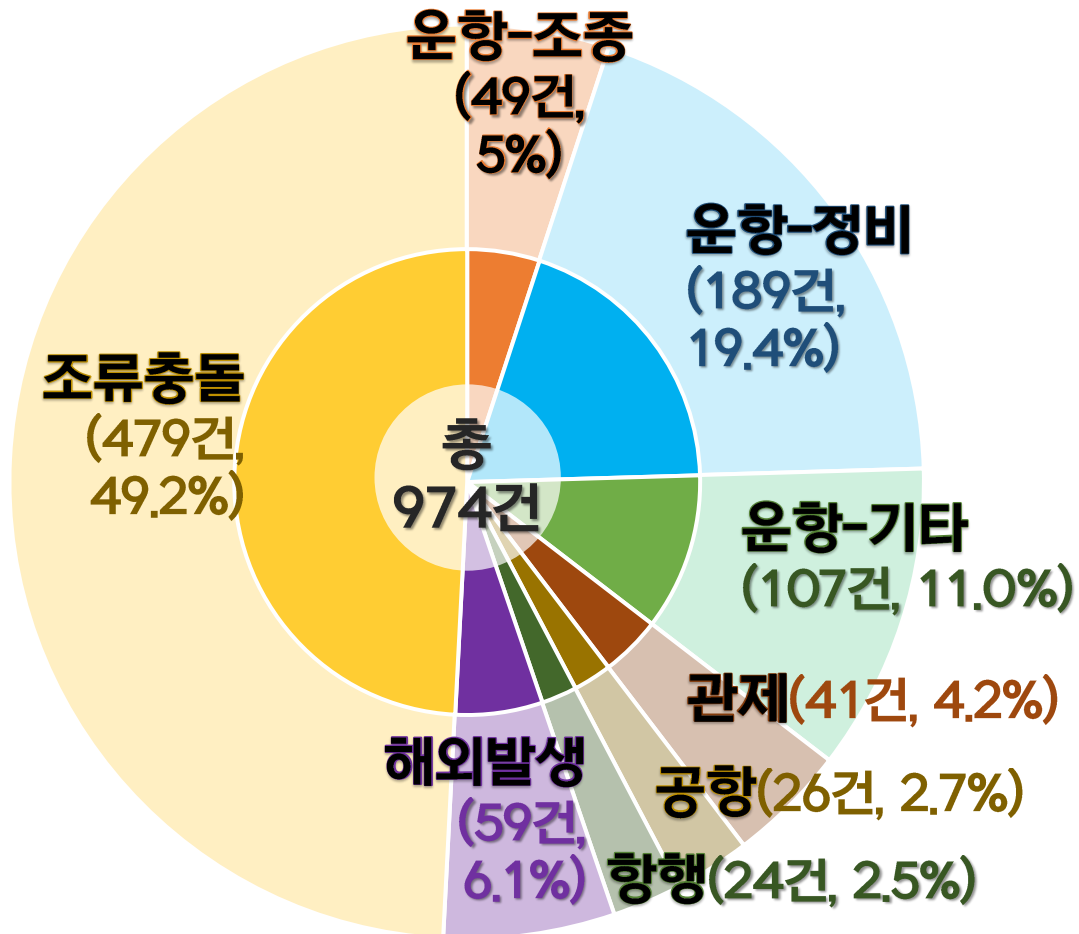
| 연도별 |



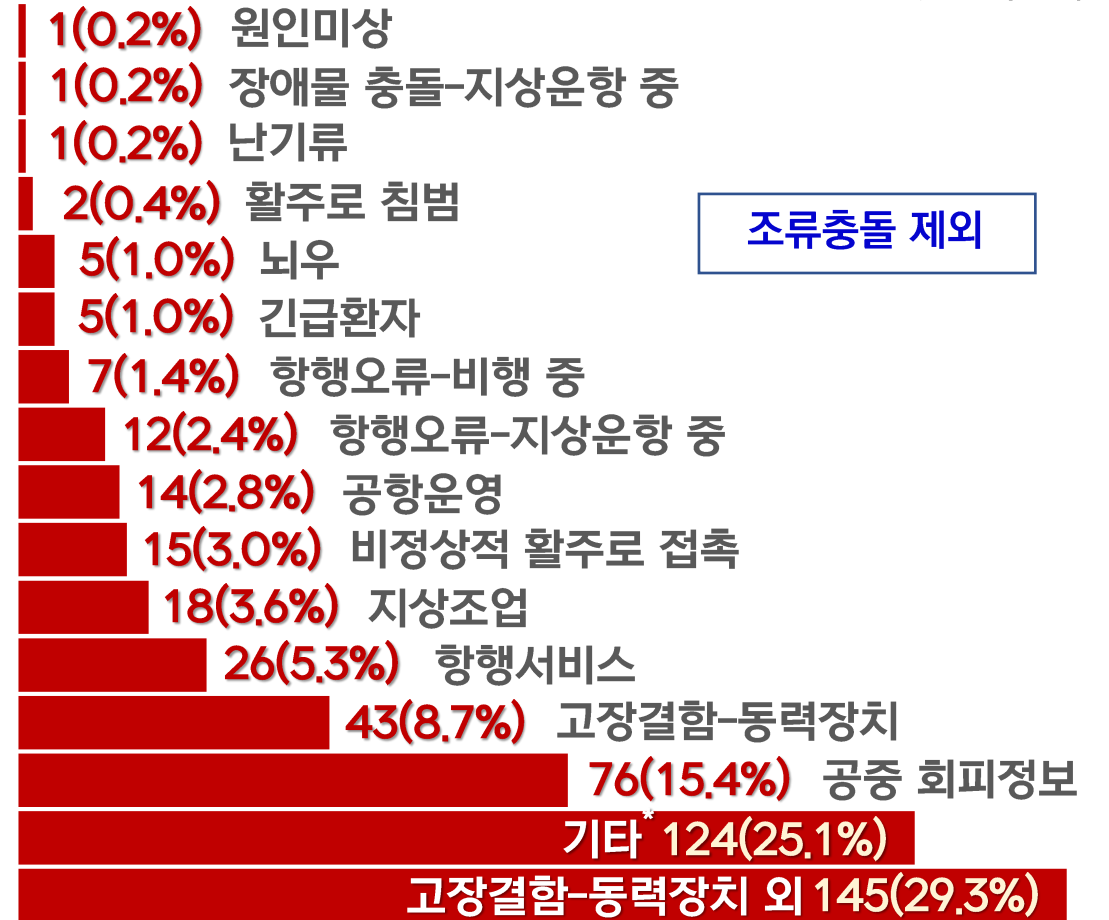


| 분야별 |

| 유형별 |



※ 발생건수(비율)

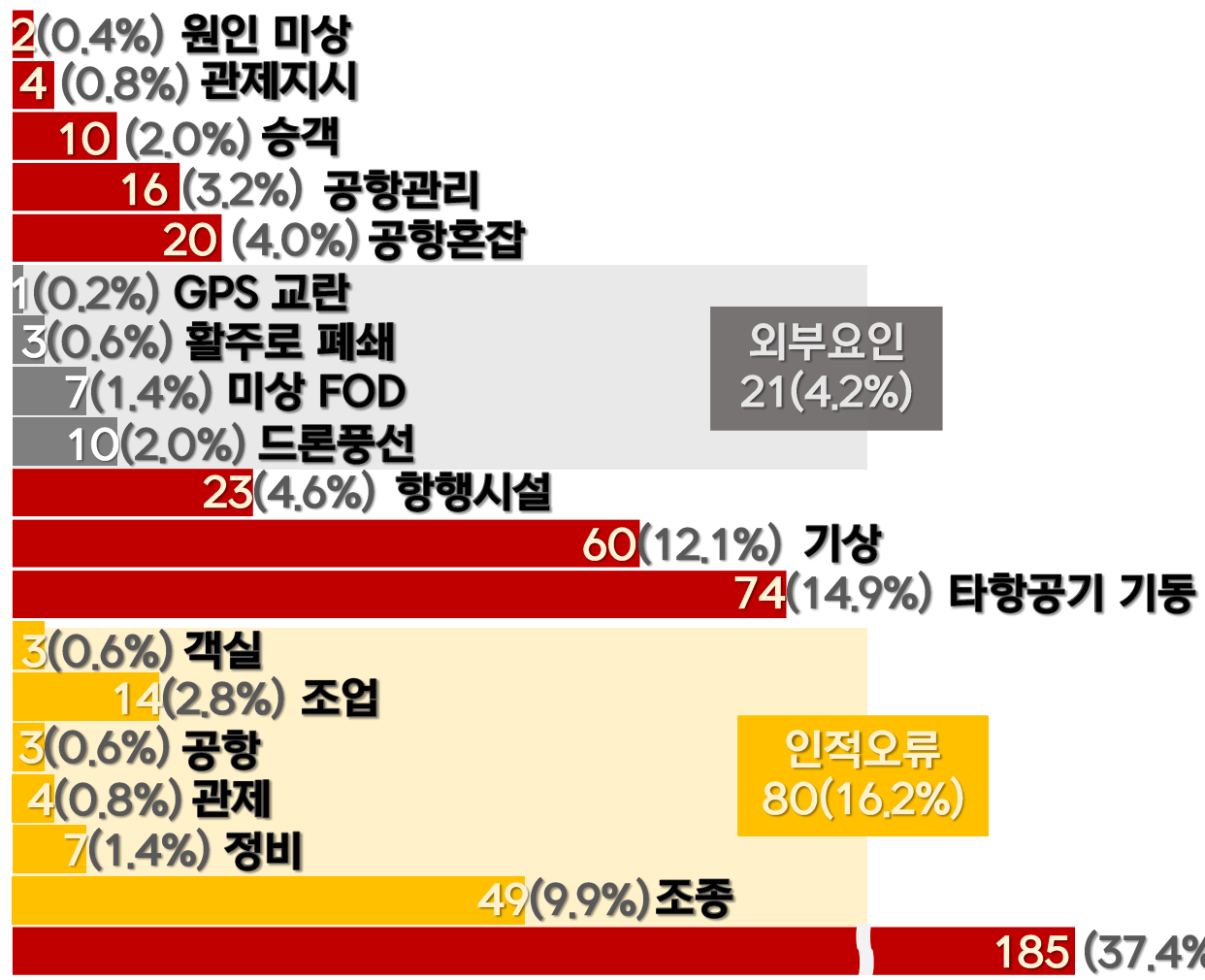


조류충돌 제외

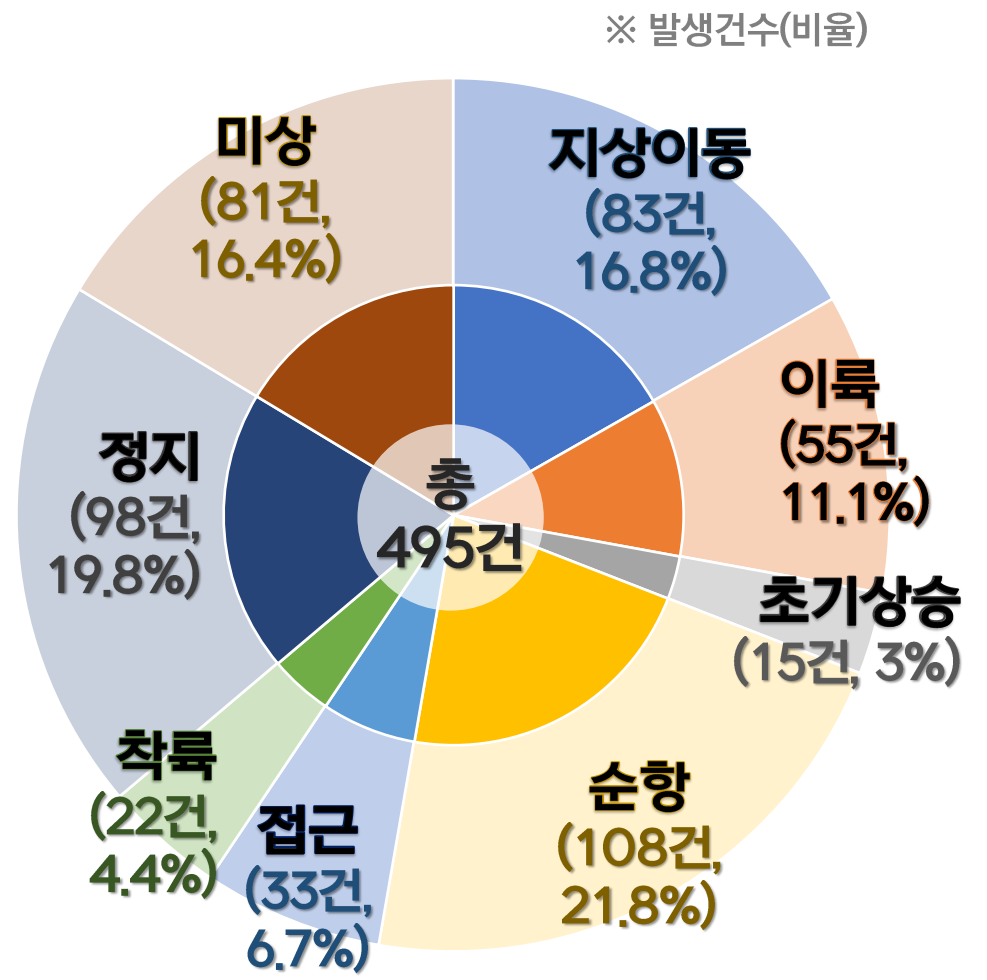
* 복합 요인에 의한 최대승무시간 초과, 정비요인 외 이륙중단, 승객 수하물 화재 등



| 원인별 |

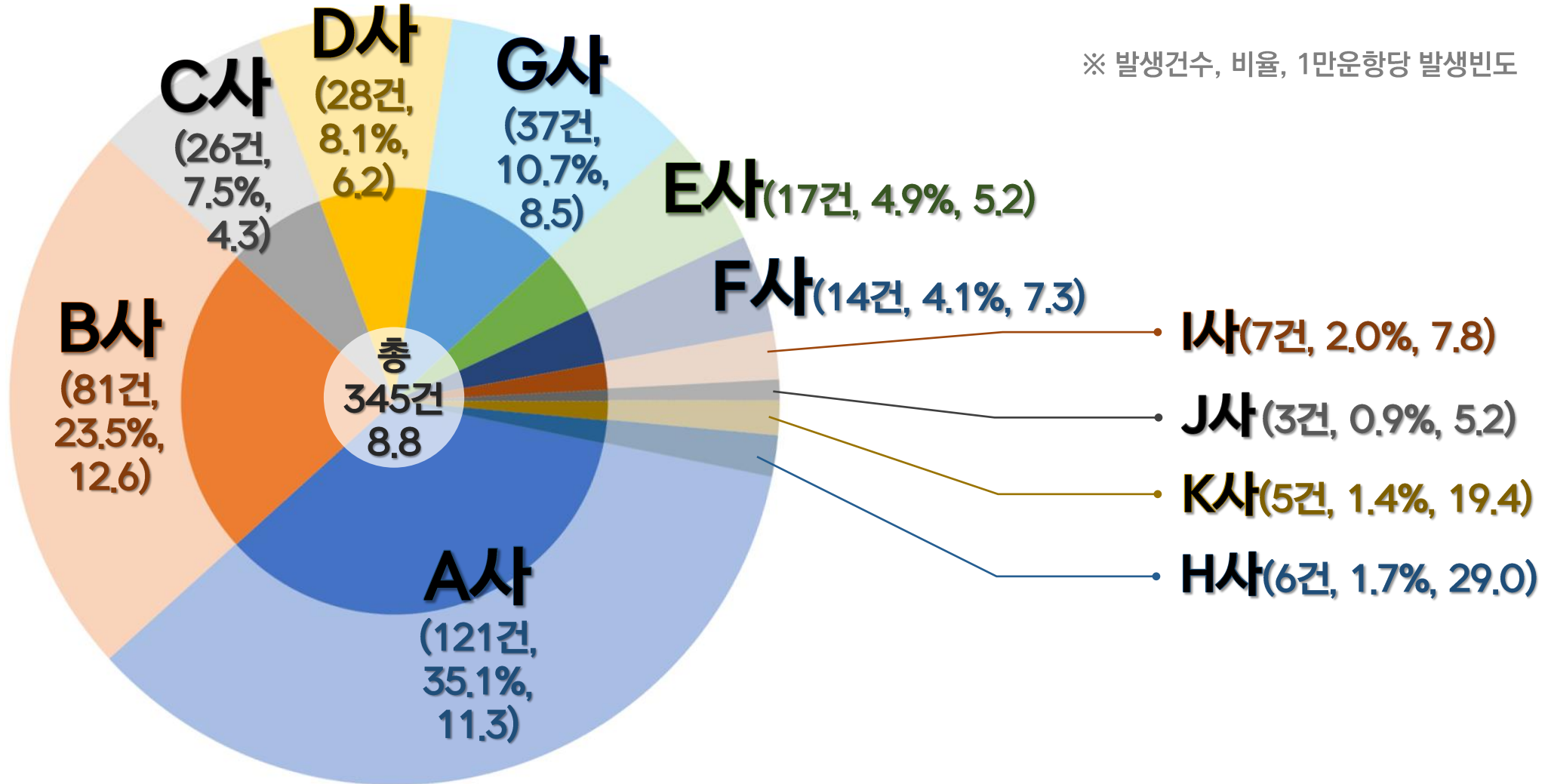


| 운항단계별 |





| 항공사별 |





고장·결함 발생 현황

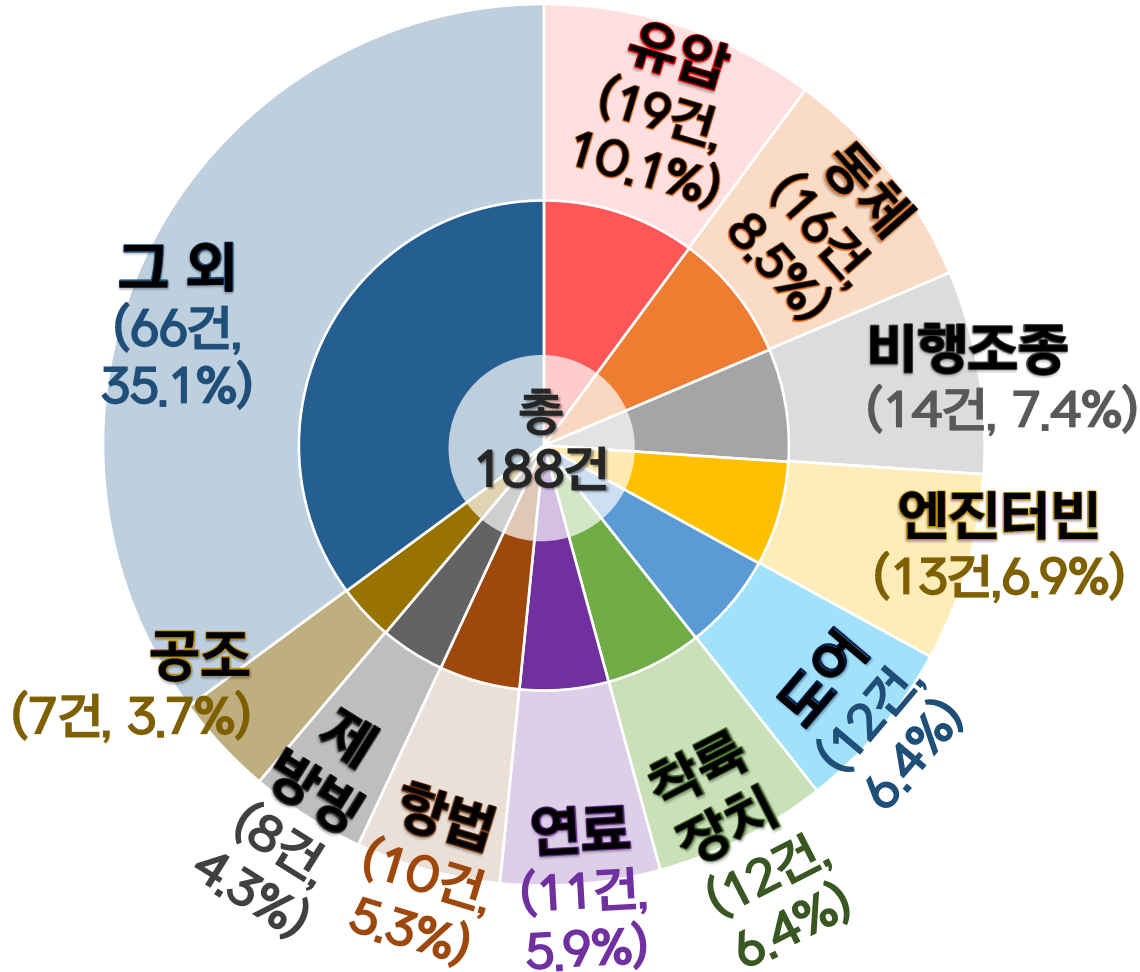
▶ 고장·결함 : '24.1~9월 고장·결함 총 188건 발생

- 특히, LCC는 여력기 및 숙련 정비인력 부족 등으로 고장 시 빠른 해결이 어렵고, 후속편까지 연쇄 지연·결항되어 승객피해 가중



| 계통별 |

| 기종별 |



※ 발생건수(대당 발생건수)

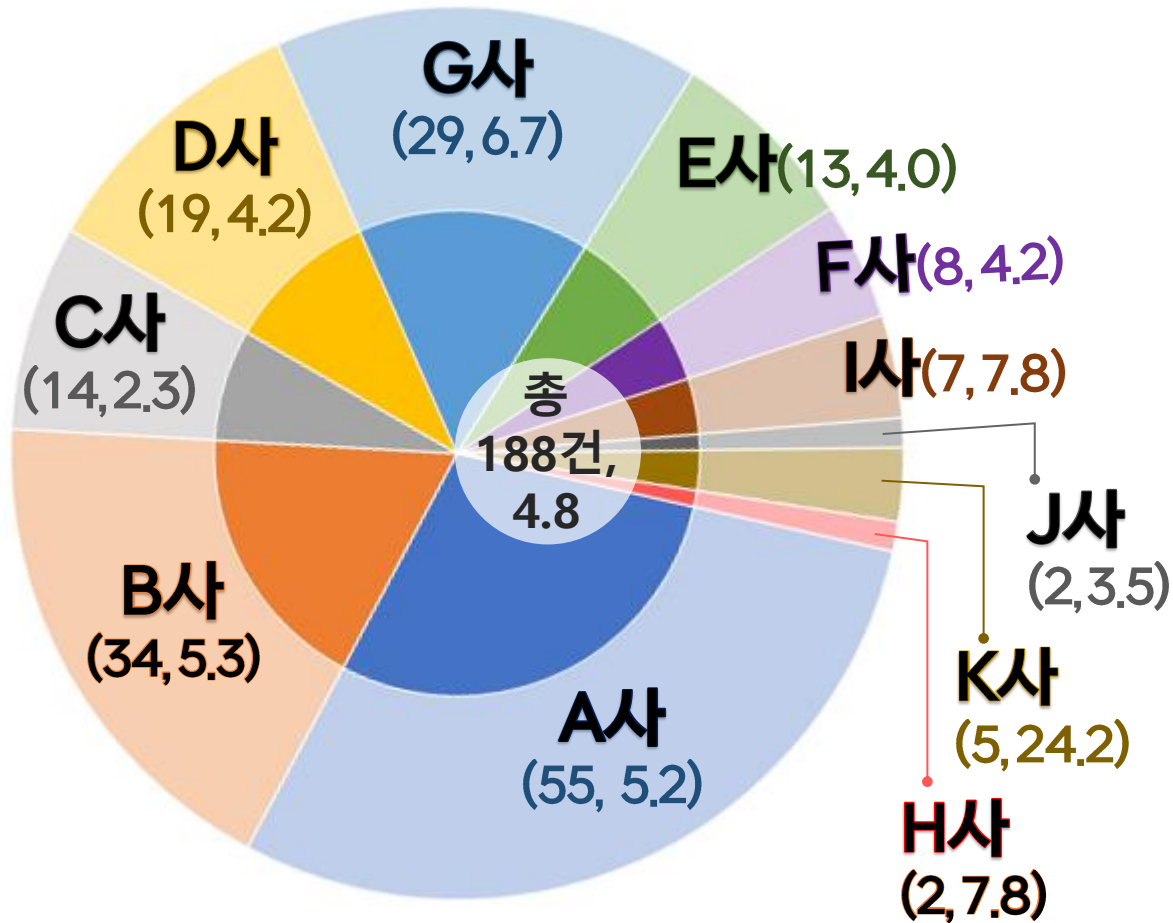
B767(2)	0
B747-8(16)	4 (0.25)
B737 MAX(16)	4 (0.25)
A350(15)	5 (0.33)
A380(14)	5 (0.36)
B777(62)	7 (0.11)
A321-NEO(30)	7 (0.23)
B787(20)	7 (0.35)
A220(10)	11 (1.10)
B747(15)	15 (1.00)
A320(38)	23 (0.61)
A330(45)	24 (0.53)
B737 NG(119)	76 (0.64)



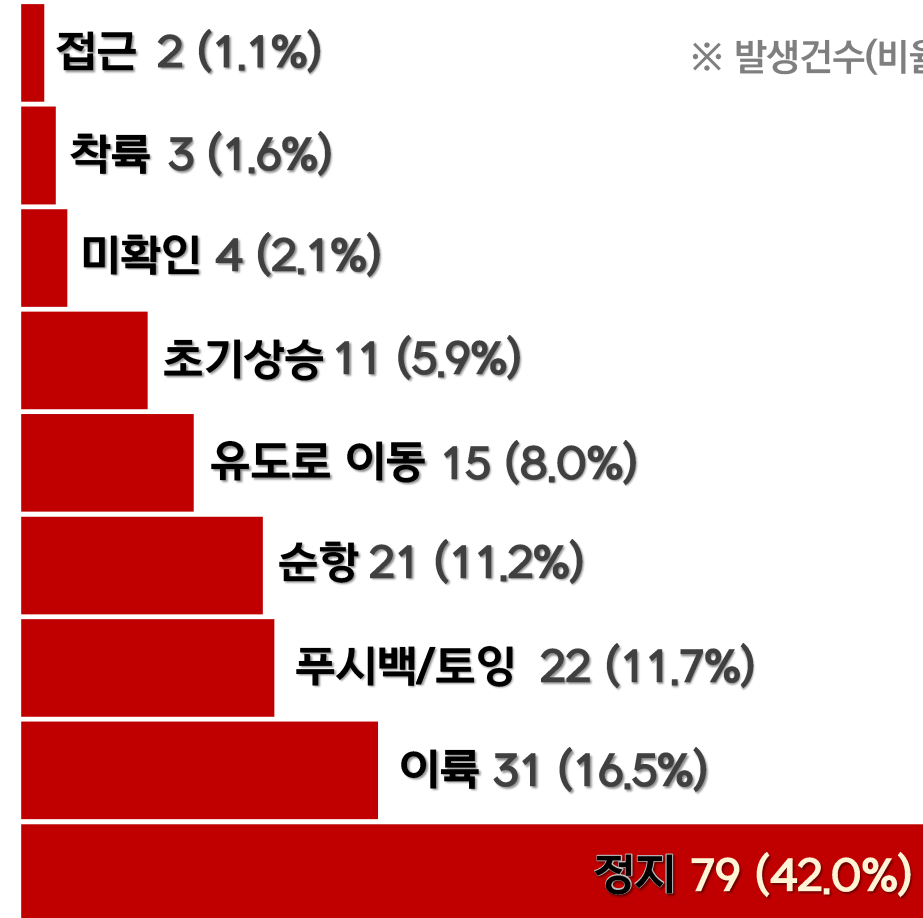
| 항공사별 |

| 비행단계별 |

※ 발생건수, 1만운항당 발생빈도



※ 발생건수(비율)





운항안전지표 현황

▶ 운항안전지표 : '24.1~9월 운항안전지표 74건 발생, 1만 비행편당 1.8건

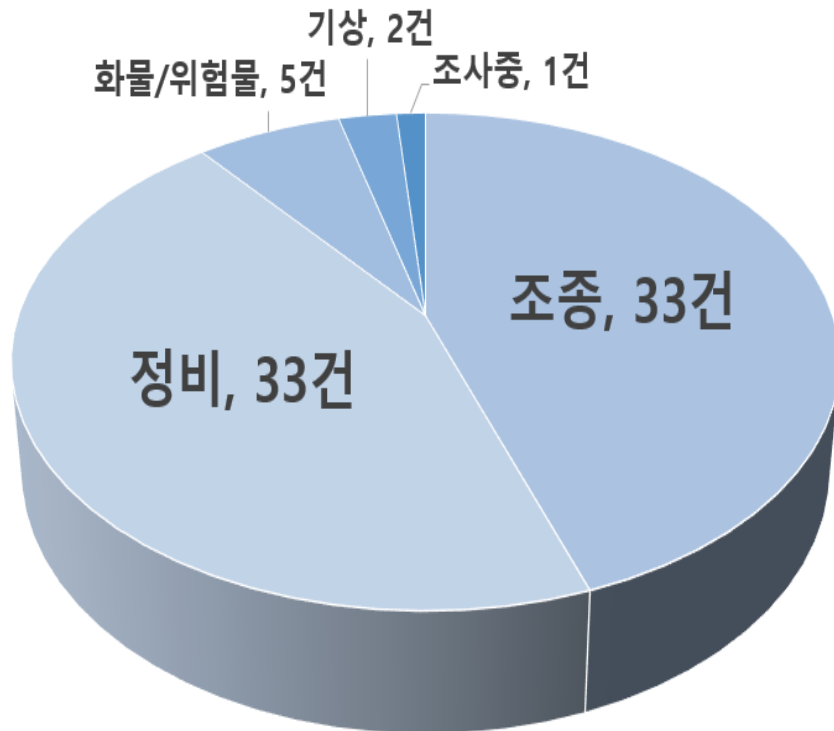
- 19종 지표중 9개 지표가 목표치를 초과(고위험 6종, 저위험 3종)

* 특히 정비요인 회항, 유도로 오진입·이탈 발생률이 높음

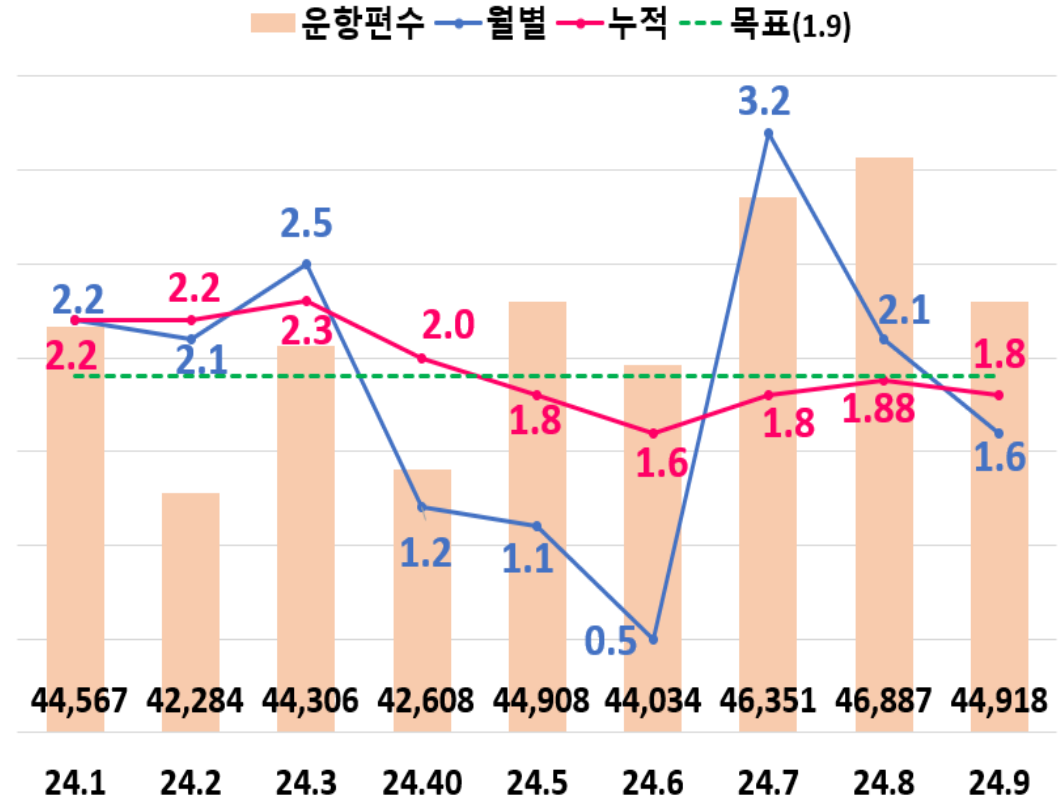
No	고심각저빈도 지표	목표	실적		No	저심각고빈도 지표	목표	실적	
			발생률	건				발생률	건
1	활주로 이탈	0.013	0.000	0	13	정비요인 회항	0.274	0.449	18
2	활주로 침범	0.014	0.025	1	14	유도로 오진입·이탈	0.034	0.225	9
3	활주로 침범 시도	0.005	0.000	0	15	경로·고도 이탈	0.160	0.175	7
4	제어상실	0.000	0.000	0	16	하드랜딩	0.497	0.225	9
5	공중충돌	0.000	0.000	0	17	저속 이륙중단	0.577	0.200	8
6	지형충돌	0.013	0.000	0	소계		1.5	1.274	51
7	지상에서 충돌	0.022	0.000	0	18	ACAS RA	모니터링	0.898	36
8	비정상 활주로 접촉	0.045	0.050	2	19	조류충돌	모니터링	12.723	510
9	운항 중 부상	0.025	0.025	1					
10	화재/연기	0.074	0.175	7					
11	고속 이륙중단	0.091	0.175	7					
12	비행중 엔진정지	0.066	0.125	5					
소계		0.4	0.575	23					



운항안전지표 현황



원인별 분류



'24년 1~9월 월별 발생률 추이



일평균 항공기 가동률 현황

구분	'22년 평균	'23년 평균	'24.8.31기준
제주항공	5.85	11.3	14.23
에어프레미아	8.31	12.22	13.4
대한항공	8.90	10.44	12.0
에어서울	6.67	10.26	11.5
에어부산	4.56	8.42	11.1
티웨이항공	5.06	10.21	10.99
아시아나항공	9.87	10.29	10.8
진에어	5.93	9.84	10.64
이스타항공	-	7.30	10.08
에어로케이항공	4.69	5.06	7.7
에어인천	6.72	5.65	5.73
평균	6.66	9.37	10.61

03

2025년
항공안전감독방향





항공안전기본방향

1. 항공사 자체 안전관리 역량 강화

- 항공사 자체 안전관리시스템(SMS) 정착 유도
- 운항·정비표준, 품질, 심사, 훈련 등 자체 항공사 부문별 자체 역량향상을 위한 정부의 정책적 지원
- 항공사 Hazard식별 및 위험관리 프로세스 개선
- 심사업무의 지속 이관을 통한 항공사 위촉심사관 심사와 비상대처능력 강화 및 정부감독역량 집중



2. 정부 감독 역량 강화

- 단순 안전점검보다는 국제기준을 바탕으로 법령·규정 등 국가기준 확립
- 항공안전감독관 대상 전문교육 강화를 통한 감독 역량 제고
- 항공사 각종 매뉴얼 등 국제기준 반영·이행 상태 점검

3. 항공 관련 업계 간 Harmonization

- 민·관·군·학·연 간 지속적인 협업과 공감대 형성을 통한 국가 항공안전관리시스템 향상
- 정부와 민간에 산재되어 있는 항공안전데이터 개방을 통해 안전시스템 발전



안전관리 계획

1. 기업결합 관련 항공사 특별관리

- 장거리 운항 확대 LCC에 대해 신규노선에 대한 사전 준비실태 철저 검증, 취항 후에도 감독관이 항공사에 상주(3개월)하며 지속 보완
- KE·OZ, 자회사 3사, 에어인천은 통합 시까지 안전투자·변화관리 모니터링 강화, 통합사 출범 전 신규 AOC 수준으로 검사 추진

* 해외사례 조사 및 M&A 점검표 마련을 위한 연구용역 기 착수('24.6~12)

2. 운항 규모와 항공 안전관리 간 연계성 강화

- 기업결합·신생 항공사 등 항공사 유형을 고려한 안전관리 체계 마련
 - * 면허 유형(국내·국제·소형)·항공사 규모·노선 수 등을 고려하여 운항증명(AOC) 체계 다변화
- 국제선 증편 과정에서 항공사별 항공기 정비체계 감독을 강화
- 운항을 위한 노선허가 단계에서도 안전성 검토를 강화



안전관리 계획

3. 국적사의 안전경영 문화 조성

- 항공사별 안전도 정보의 대국민 공개 강화
- 항공사의 항공안전관리시스템(SMS) 자발적 이행 유도 및 점검
 - * 자율적인 안전경영문화 정착, 면책제도 등을 통한 안전보고제도 활성화
- 항공사별 안전장애 경향* 등 데이터를 제공하고, 취약분야는 집중 감독
 - * 既구축된 안전지표 항공안전데이터센터 및 위험기반 항공안전감독시스템(K-RION) 활용
- 산재(관제, 기상청 등)된 항공교통 데이터를 통합하여 난기류 등에 대비

4. 항공종사자 안전역량 향상을 위한 교육훈련 강화

- 전 종사자를 대상으로 업무지식·기량 환기를 위한 안전강조교육 실시, 최근 발생한 인적 오류 사례를 공유하고 전파교육도 실시
- 기종별, 경력별 분석을 통해 맞춤형 보완 교육 및 특별심사 등 검토



안전관리 계획

5. 운항회복 관련 변화관리 실태점검 시행

- 항공사들이 최근 운항증편 등에 부합하는 안전운항체계를 확보하고 있는지 자율 안전진단 및 개선·보완 등에 활용하도록 점검표 배포
 - 적정 인력, 복직자 훈련, 운휴공항 재취항 시 준비사항 등 104개 항목
 - * 항공사 자율진단 → 자체 보완계획 마련 → 우리부 확인 → 지속감독

6. 항공기 고장·결함 저감을 위한 정비관리체계 강화

- 고장·결함 상위社は 정비분야 상시점검 횟수를 타사 대비 2배 확대하여 집중 관리 (월 3~5회 → 월 6~10회)
 - 고장 탐구능력, 반복결함 해소, 정비통제 등 중점 확인, 강화된 조치에도 고장·결함이 줄어들지 않는 항공사는 운수권 제한 등 검토



안전관리 계획

7. 행정처분 운영 절차 객관성 강화

- 행정처분 양정검토 등의 연속성 확보를 위해 심의위원을 위촉방식으로 전환할 필요가 있고, 청문절차도 현재 1인이 단독 주재중이나 편파성 지적이 있을 수 있어 보완 필요
- ☞ (개선) 분야별 전문 심의위원을 다양하게 확보하여 위촉직 임명 추진(2년 임기), 청문 주재자도 매 회당 최소 2인으로 보강

8. 행정처분 대상 선정 합리화

- 현행법상 우리부로 의무·자율보고된 사항은 면책 적용이 가능하나 그간 단순 인적오류도 대부분 규정위반으로 간주·처분
- ☞ (개선) 법률자문을 거쳐 고의·중과실 외에는 면책 적용 등 합리적 처분



감사합니다.



국토교통부

Ministry of Land,
Infrastructure and Transport