

제2절 정시성 정보¹⁾

- ❖ ‘정시성’이란 항공사가 사전에 계획한 운항 스케줄에 따라 실제로 항공기 운항이 정해진 출발시간이나 도착시간에 이루어지는 것을 뜻하며, 이는 항공교통이 운자 및 화물이 정해진 시간에 목적지에 도착하는 것을 의미함.
 - ▶ 본 보고서에서는 연간 발생하는 국내선²⁾ 정기 여객기의 출·도착 지연 및 결항 정보와 국제선 정기 여객기의 출·도착 지연 및 결항 정보를 제공함.
 - ▶ 국토교통부의 항공통계 작성 매뉴얼에서 지연은 비행계획서상의 운항시간에서 이착륙시간을 기준으로 국내선은 30분 초과, 국제선은 1시간 초과한 경우를 말하며, 결항이란 운항이 취소된 경우, 회항으로 인하여 출발공항에 최종 착륙한 경우 또는 교체공항에 최종 착륙한 경우를 말함.
 - ▶ 각 나라마다 운항 지연이 되는 시간은 상이하고, 외국적항공사의 경우 국내 공항을 출발 또는 도착하는 운항만 집계하기 때문에 본 보고서의 정시성 통계는 다른 나라에서 발표하는 지연율 또는 결항률과는 상이할 수 있음.
 - ▶ 본 보고서의 정시성 정보는 천재지변, 기상, 공항 사정, 정부 명령 등 항공사가 통제할 수 없는 원인으로 인한 지연 및 결항 현황을 포함하고 있음.

1. 항공운송사업자 정시성 정보

가. 국내선 현황

1) 정시운항³⁾ 현황

- ❖ 2020년 코로나19 영향으로 국내선 전체 운항이 감소하였으나, 일부 항공사의 경우 국제선 운항 불가에 따른 국내선 비중 증대로 운항이 소폭 증가하였음.

1) 본 보고서의 정시성 정보는 한국공항공사 및 인천공항공사 정시성 정보와 1~2건 정도의 차이가 발생할 수 있음. 데이터는 운항데이터를 기반으로 분석함

2) 출발 운항편과 도착 운항편을 각각 계산함.

3) 정시운항(정상운항)이란 지연운항(운항계획 대비 국내선 30분, 국제선 60분 초과 지연된 운항)과 결항을 제외한 운항을 말함.

- ❖ 코로나19의 영향으로 유휴 여객기 증가에 따른 대체 항공기 투입과 공항 및 항로 혼잡 감소 등으로 국내선 전체 정시율⁴⁾은 약 94.7%로 전년 대비 약 7.3%p 높아짐.
- ❖ 대형항공사의 정시율은 전년 대비 약 5.6% 증가한 약 95.0%로 나타났고, 저비용항공사의 정시율은 전년 대비 약 8.9% 증가한 약 94.6%로 나타남.
- ❖ 정시율이 높은 대형항공사는 대한항공으로 정시율은 약 95.7%이며, 저비용항공사 중 정시율이 가장 높은 항공사는 플라이강원으로 정시율은 약 98.1%임.
- ❖ 반면, 2020년 정시율이 가장 낮은 항공사는 에어서울로 약 89.8%의 정시율을 보임.

〈표 1-37〉 국내선 정시운항 추이

단위: 편, %, %p

구분	2019년			2020년			전년 대비 개선	
	운항 계획	정상 운항	정시율	운항 계획	정상 운항	정시율		
대형 항공사	대한항공	107,082	98,028	91.5%	63,041	60,311	95.7%	+4.2%p
	아시아나항공	68,609	59,102	86.1%	58,789	55,420	94.3%	+8.2%p
	합계	175,691	157,130	89.4%	121,830	115,731	95.0%	+5.6%p
저비용 항공사	에어부산	53,400	48,724	91.2%	43,372	41,609	95.9%	+4.7%p
	에어서울	892	565	63.3%	5,012	4,499	89.8%	+26.5%p
	이스타항공	33,468	27,479	82.1%	6,596	5,963	90.4%	+8.3%p
	제주항공	51,402	43,701	85.0%	47,200	45,095	95.5%	+10.5%p
	진에어	37,264	31,314	84.0%	40,255	37,735	93.7%	+9.7%p
	티웨이항공	33,382	27,981	83.8%	33,960	31,840	93.8%	+10.0%p
	플라이강원	320	302	94.4%	2,432	2,386	98.1%	+3.7%p
	합계	210,128	180,066	85.7%	178,827	169,127	94.6%	+8.9%p
총 합계	385,819	337,196	87.4%	300,657	284,858	94.7%	+7.3%p	

주: 국내선(출발+도착)
 자료: 2019~2020 한국공항공사 & 인천국제공항공사 운항데이터

4) 정시율이란 운항계획 대비 정상운항의 비율을 말함.(지연과 결항을 제외한 것임)

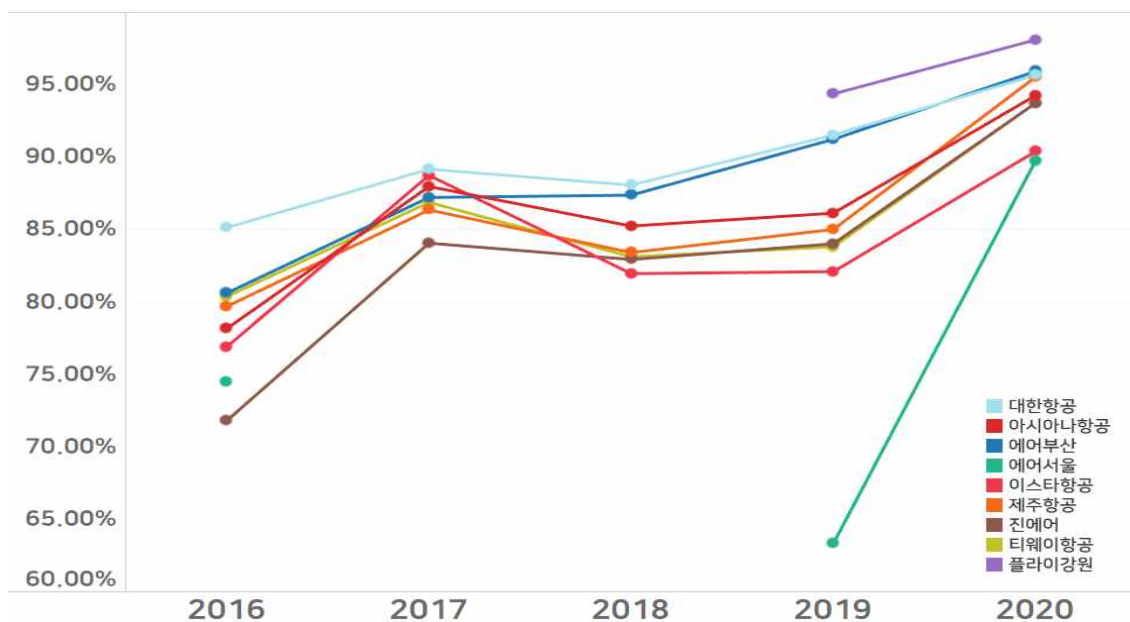
- ❖ 2017년 이후 국내선 정시율은 85% 이상 수준을 유지하였으며, 특히 2020년 정시율은 코로나19의 영향으로 급격히 증가하였음.
- ❖ 코로나19 영향으로 전반적으로 정시율이 증가했으나, 에어서울은 80%대 정시율을 보임.

〈표 1-38〉 국내선 정시율 추이

단위: %

구분	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년
대한항공	85.1%	89.2%	88.1%	91.5%	95.7%
아시아나항공	78.2%	88.0%	85.3%	86.1%	94.3%
에어부산	80.6%	87.2%	87.4%	91.2%	95.9%
에어서울	74.5%	-	-	63.3%	89.8%
이스타항공	76.9%	88.8%	82.0%	82.1%	90.4%
제주항공	79.7%	86.4%	83.4%	85.0%	95.5%
진에어	71.8%	84.1%	82.9%	84.0%	93.7%
티웨이항공	80.4%	86.9%	83.1%	83.8%	93.8%
플라이강원	-	-	-	94.4%	98.1%
합계	80.1%	87.6%	85.4%	87.4%	94.7%

주: 국내선(출발+도착)
 자료: 2016~2020 한국공항공사 & 인천국제공항공사 운항데이터



〈그림 1-71〉 국내선 정시율 추이

2) 지연 현황

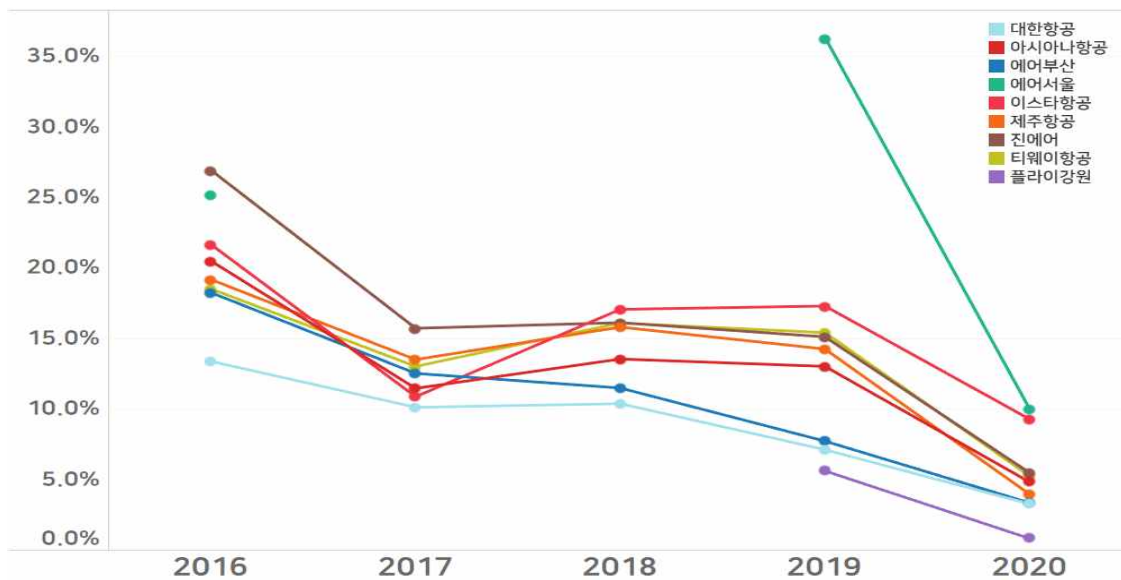
- ❖ 2020년 국내선 지연은 운항 횟수 298,120건 중 전체 13,262건으로 약 4.4%임.
 - ▶ 2019년 11.7% 대비 약 7.3% 개선
- ❖ 코로나19 영향으로 모든 항공사의 국내선 지연율이 크게 감소하였음.

〈표 1-39〉 국내선 지연율 추이

단위: %, %p

구분	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	전년 대비 개선 ⁵⁾
대한항공	13.4%	10.1%	10.4%	7.1%	3.3%	-3.8%p
아시아나항공	20.5%	11.5%	13.6%	13.0%	4.8%	-8.2%p
에어부산	18.3%	12.5%	11.5%	7.7%	3.4%	-4.3%p
에어서울	25.3%	-	-	36.4%	10.0%	-26.4%p
이스타항공	21.7%	10.9%	17.1%	17.3%	9.3%	-8.0%p
제주항공	19.2%	13.5%	15.8%	14.3%	4.0%	-10.3%p
진에어	26.9%	15.7%	16.1%	15.1%	5.5%	-9.6%p
티웨이항공	18.5%	13.0%	16.1%	15.4%	5.3%	-10.1%p
플라이강원	-	-	-	5.6%	0.8%	-4.8%p
합계	18.6%	12.0%	13.4%	11.7%	4.4%	-7.3%p

주: 국내선(출발+도착), 운항 횟수(여객기, 정기)
 자료: 2016~2020 한국공항공사 & 인천국제공항공사 운항데이터



〈그림 1-72〉 국내선 지연율 추이

5) 전년 대비 지연율 개선 여부

- ❖ 2020년 지연 발생건수는 총 13,262건으로 항공기 접속으로 인한 지연이 10,661건으로 가장 많았으며, 다음으로 기상 이유로 인한 지연이 987건으로 높게 나타남.
- ❖ 2020년 국내선 지연율이 가장 높은 항공사는 에어서울로 약 10.0%이며, 대형항공사 중에서 대한항공의 지연율이 약 3.3%, 저비용항공사 중에서는 플라이강원의 지연율이 0.8%로 낮은 지연율을 보임.

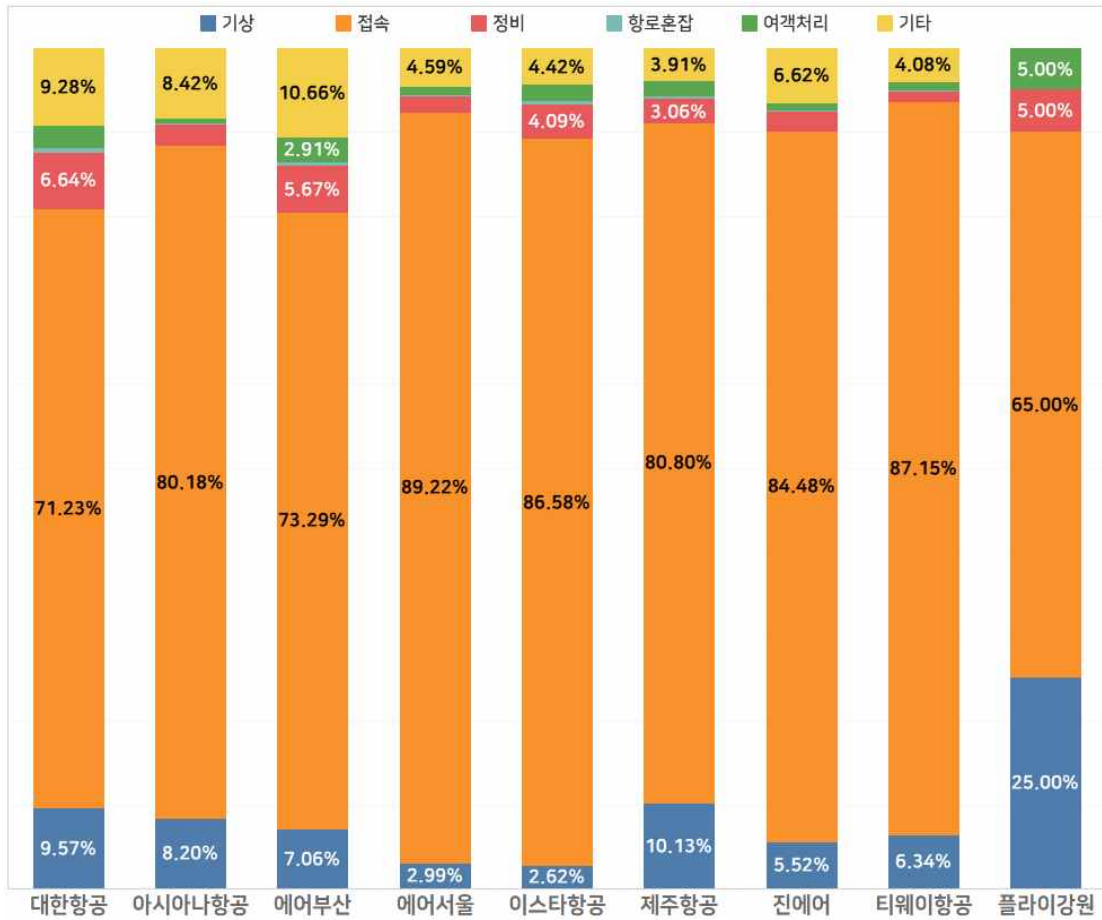
〈표 1-40〉 국내선 지연 현황

단위 : 편, %

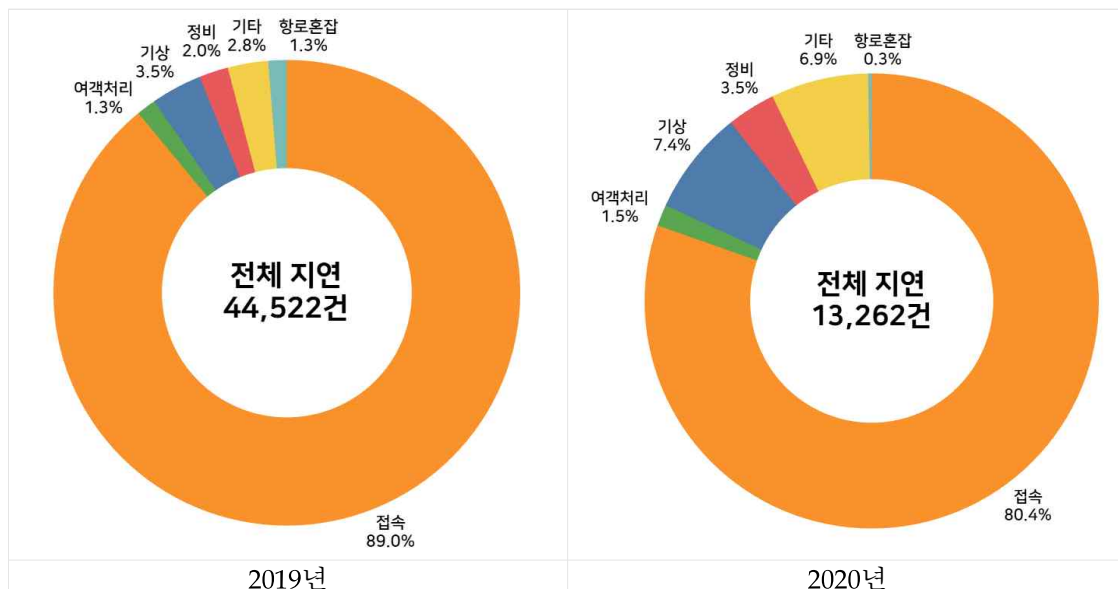
구분	운항 횟수	지연 횟수	지연율 (%)	지연사유						
				기상	접속	정비	항로 혼잡	여객 처리	기타	
대형 항공사	대한항공	62,358	2,047	3.3%	196	1,458	136	14	53	190
	아시아나항공	58,236	2,816	4.8%	231	2,258	68	5	17	237
	합계	120,594	4,863	4.0%	427	3,716	204	19	70	427
저비용 항공사	에어부산	43,054	1,445	3.4%	102	1,059	82	6	42	154
	에어서울	5,000	501	10.0%	15	447	10	1	5	23
	이스타항공	6,574	611	9.3%	16	529	25	2	12	27
	제주항공	46,960	1,865	4.0%	189	1,507	57	3	36	73
	진에어	39,926	2,191	5.5%	121	1,851	56	1	17	145
	티웨이항공	33,606	1,766	5.3%	112	1,539	23	2	18	72
	플라이강원	2,406	20	0.8%	5	13	1	-	1	-
	합계	177,526	8,399	4.7%	560	6,945	254	15	131	494
총 합계	298,120	13,262	4.4%	987	10,661	458	34	201	921	

주: 1. 국내선(출발+도착), 운항 횟수(여객기, 정기)
 2. 지연사유 중 기타란 공항 사정, 지상 조업, 화물 처리, 복합원인 등을 말함
 자료: 2020 한국공항공사 & 인천국제공항공사 운항데이터

- ❖ 모든 항공사에서 접속 지연사유가 가장 큰 비중을 차지하였으며, 나머지 지연 사유의 비율은 항공사별로 다르게 나타났음.
- ❖ 2019년과 2020년 지연 사유 비교 결과, 접속과 항로혼잡의 비중이 상대적으로 줄고 기상, 정비, 기타에 의한 지연 비중이 늘어난 것으로 나타남.



<그림 1-73> 국내선 항공사별 지연사유 비율



<그림 1-74> 국내선 2019-2020 지연사유 비교

3) 결항 현황

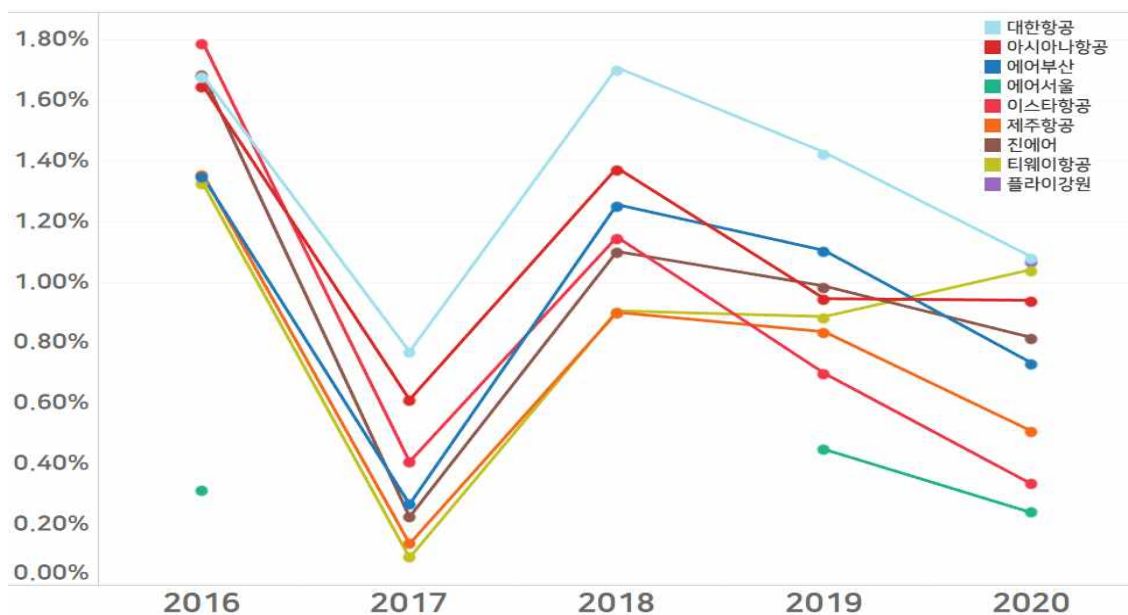
- ❖ 2020년 국내선 결항률 추이를 살펴보면, 2019년 전년 대비 0.22% 감소함.
- ❖ 2020년 국내선 결항은 총 2,537건으로 전체 운항계획의 약 0.84%를 차지함.
 - ▶ 결항률은 대한항공이 약 1.08%로 가장 높은 결항률을 보였으며, 에어서울은 0.24%로 가장 낮은 결항률은 보임

〈표 1-41〉 국내선 결항률 추이

단위: %, %p

구분	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	전년 대비 개선 ⁶⁾
대한항공	1.68%	0.77%	1.71%	1.43%	1.08%	-0.35%p
아시아나항공	1.65%	0.61%	1.38%	0.95%	0.94%	-0.01%p
에어부산	1.35%	0.27%	1.26%	1.10%	0.73%	-0.37%p
에어서울	0.31%	-	-	0.45%	0.24%	-0.21%p
이스타항공	1.80%	0.41%	1.15%	0.70%	0.33%	-0.37%p
제주항공	1.36%	0.14%	0.90%	0.84%	0.51%	-0.33%p
진에어	1.69%	0.23%	1.10%	0.99%	0.82%	-0.17%p
티웨이항공	1.33%	0.09%	0.91%	0.89%	1.04%	+0.15%p
플라이강원	-	-	-	-	1.07%	-
합계	1.57%	0.45%	1.31%	1.06%	0.84%	-0.22%p

주: 국내선(출발+도착), 운항 횟수(여객기, 정기)
 자료: 2016~2020 한국공항공사 & 인천국제공항공사 운항데이터



〈그림 1-75〉 국내선 결항률 추이

6) 결항률의 전년 대비 개선은 2019년 결항률 대비 2020년 결항률 개선 여부

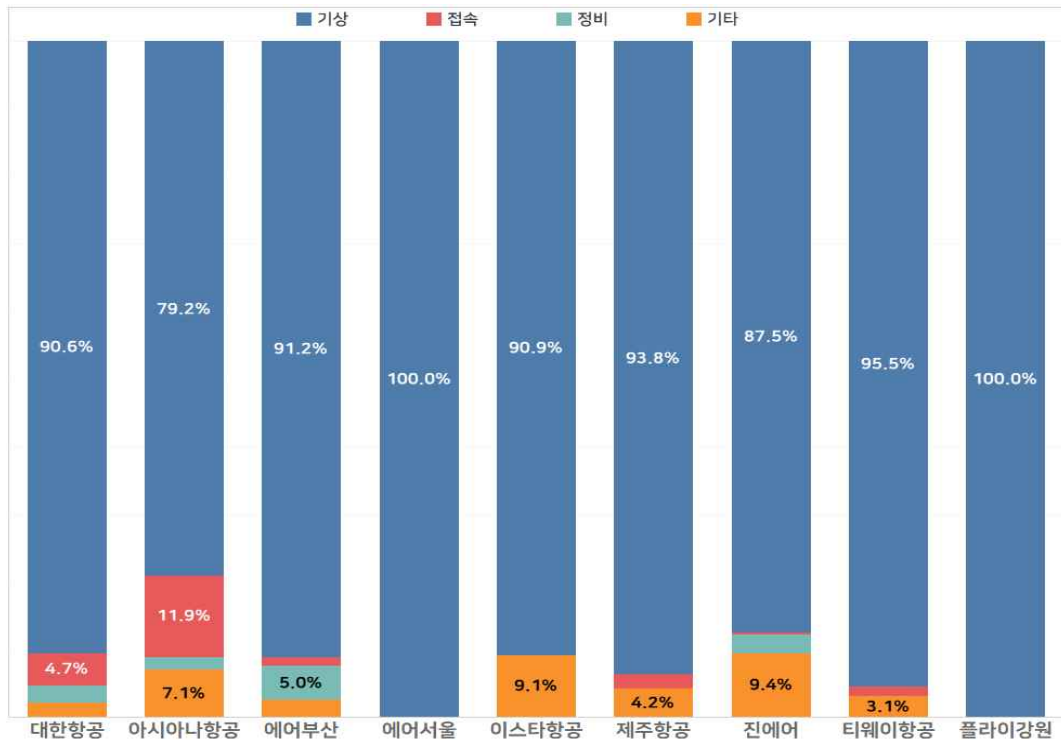
- ❖ 전체 결항 2,537건 중 기상에 의한 영향이 전체 2,256건으로 가장 높음.
- ▶ 아시아나항공의 결항사유 중 접속 및 정비의 비중이 다른 항공사 대비 높음.

〈표 1-42〉 국내선 결항 현황

단위: 편, %

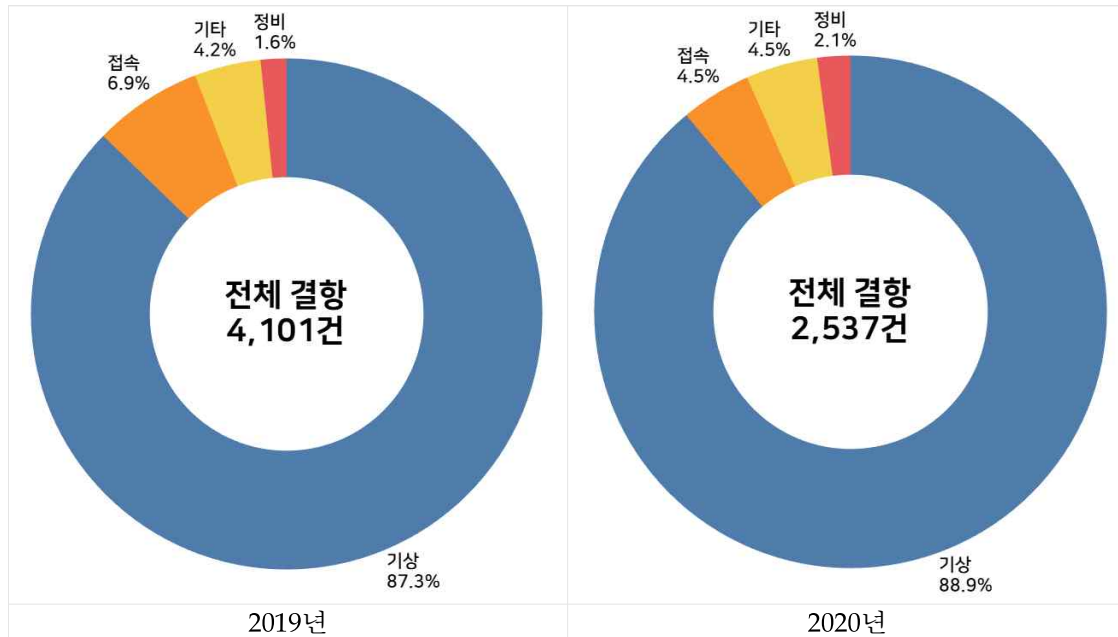
구분	운항 계획	결항 횟수	결항률	결항사유				
				기상	접속	정비	기타	
대형 항공사	대한항공	63,041	683	1.08%	619	32	18	14
	아시아나항공	58,789	553	0.94%	438	66	10	39
	합계	121,830	1,236	1.01%	1,057	98	28	53
저비용 항공사	에어부산	43,372	318	0.73%	290	4	16	8
	에어서울	5,012	12	0.24%	12	-	-	-
	이스타항공	6,596	22	0.33%	20	-	-	2
	제주항공	47,200	240	0.51%	225	5	-	10
	진에어	40,255	329	0.82%	288	1	9	31
	티웨이항공	33,960	354	1.04%	338	5	-	11
	플라이강원	2,432	26	1.07%	26	-	-	-
	합계	178,827	1,301	0.73%	1,199	15	25	62
총 합계	300,657	2,537	0.84%	2,256	113	53	115	

주: 1. 국내선(출발+도착), 운항 횟수(여객기, 정기)
 2. 결항사유 중 기타란 공항 사정, 지상 조업, 여객 처리 등을 말함
 자료: 2016~2020 한국공항공사 & 인천국제공항공사 운항데이터



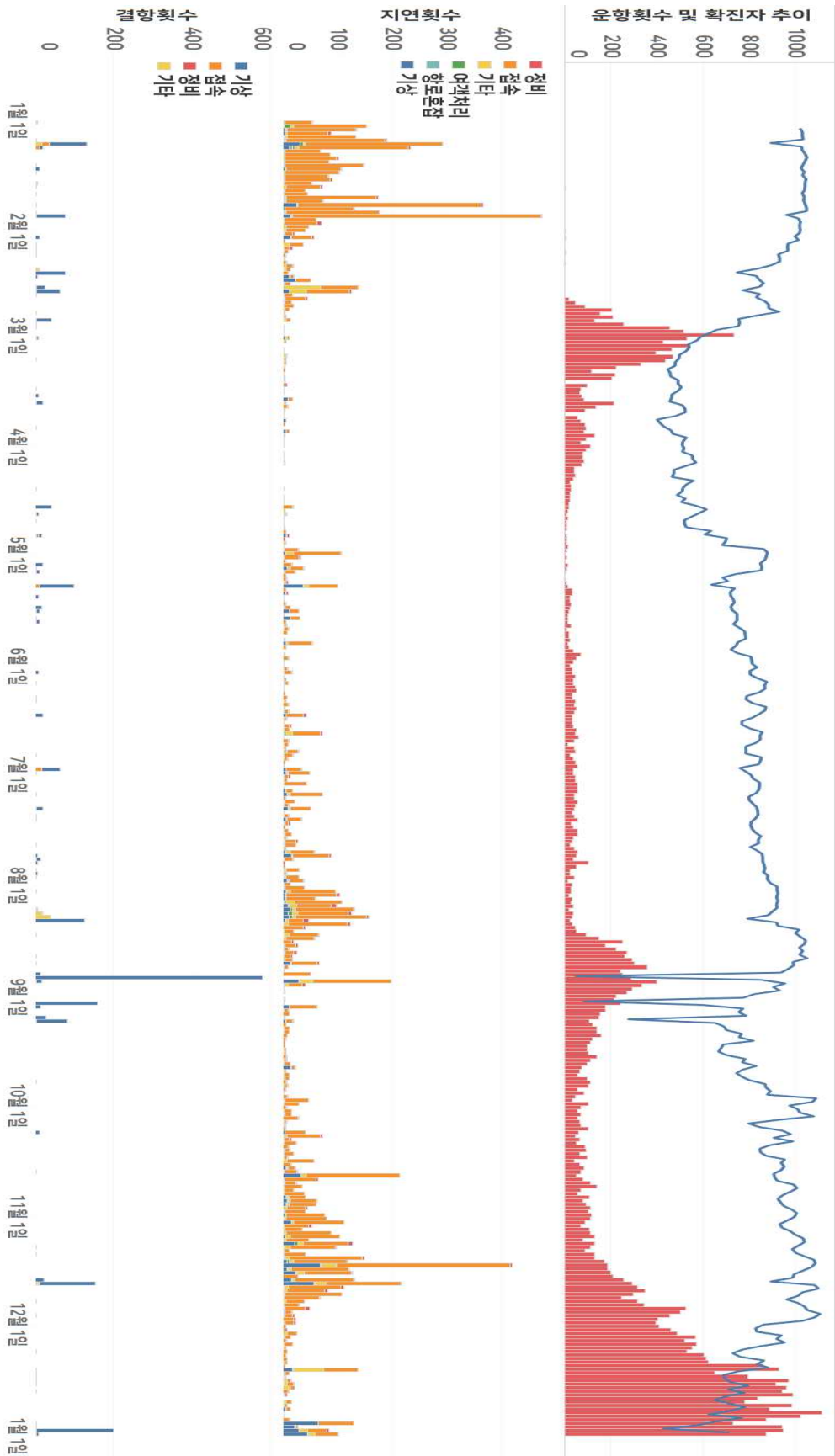
〈그림 1-76〉 국내선 항공사별 결항사유 비율

- ❖ 2019년과 2020년 결항사유 비교 결과 두 해 모두 기상에 의한 결항이 주된 원인임.
- ▶ 2020년 전체 결항은 2,537건 발생하여 그중 기상에 의한 결항은 3,579건으로 전체의 약 88.9% 발생하였음.



〈그림 1-77〉 국내선 2019-2020 결항사유 비교

- ❖ 2020년 전체에 대하여 월별로 운항실적, 지연사유, 결항사유를 살펴보았음.
- ❖ 1월에는 강풍 및 저시정으로 인한 결항이 일부 발생하였고 코로나19의 영향을 받기 이전으로 접속 지연 건수는 예년과 비슷하였음.
- ❖ 2월에는 코로나19의 본격적인 확산으로 운항 횟수가 감소하기 시작하였으며, 그에 따라 지연 횟수도 2019년에 비해 약 80% 감소하였음. 16, 17일에는 김포공항과 제주공항에서 폭설 및 제방빙 작업으로 인해 다수의 지연이 발생하였음.
- ❖ 3, 4월에 운항 횟수는 전년 대비 크게 감소한 이후 5월부터 조금씩 회복하기 시작하였으며, 마찬가지로 지연도 거의 발생하지 않다가 운항 횟수 증가에 따라 접속 지연이 소폭 증가하였음. 한편, 항로혼잡으로 인한 지연이 보고되지 않은 점이 두드러짐.
- ❖ 8월에는 국내선 운항 횟수가 전년 수준을 회복하였으며 이는 국제선 수요 감소에 따른 것으로 보임. 8월 10일 제5호 태풍 “장미”와 26일 제8호 태풍 “바비”의 영향을 받아 각각 127건, 581건의 결항이 발생하였고, 태풍 요인과 맞물려 해당 일 전후로 접속 지연이 증가하였음.
- ❖ 9월에는 코로나19 재확산으로 운항 횟수가 감소하였고, 9월 2일 제9호 태풍 “마이삭”으로 204건이 결항되었으나, 접속 지연은 8월에 비해 적게 발생하였음.
- ❖ 10월부터 코로나19 확산 억제로 운항 횟수는 다시 증가하기 시작하여 11월 말까지 전년 수준을 회복하였음. 지연 횟수도 덩달아 증가하였으며, 저시정으로 인한 지연과 접속으로 인한 지연이 다수 발생하였음. 11월 19일에는 강풍으로 174건이 결항되었음.
- ❖ 12월에는 코로나19 3차 확산으로 운항 횟수가 지속적으로 감소하였으며 지연 횟수도 다시 감소하였음. 13일에 폭설로 제방빙 작업에 의한 지연이 55건 발생하였고, 30일에는 폭설과 눈보라로 198건의 결항이 발생하였음.
- ❖ 일일 코로나 확진자 수와 국내선 운항 횟수, 사유별 지연 횟수 및 결항 횟수는 다음과 같음.



<그림 1-78> 2020년 국내선 세부 운항실적, 지연, 결항 현황

나. 국제선 정시성 정보

- ❖ 2020년 국적항공사의 국제선 정시율, 지연율, 결항률이 모두 개선되었으며, 외국적항공사는 지연율이 0.9%p 개선되었으나 정시율은 거의 변화가 없었고 결항률이 크게 증가하였음.
- ❖ 코로나19 영향으로 국제선 운항이 1월 이후 전년 대비 95% 이상 감소하여 2020년의 지연, 결항 특성이 크게 변화하였음.

〈표 1-43〉 국제선 정시성 추이

단위: %, %p

구분		2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	전년 대비 개선
정시율	국적사	94.7%	94.0%	94.1%	96.0%	97.1%	+1.1%p
	외항사	92.8%	93.3%	94.2%	95.0%	94.9%	-0.1%p
	합계	94.0%	93.8%	94.1%	95.6%	96.4%	+0.8%p
지연율	국적사	5.2%	5.9%	5.6%	3.8%	2.7%	-1.1%p
	외항사	6.8%	6.5%	5.5%	4.6%	3.7%	-0.9%p
	합계	5.8%	6.1%	5.5%	4.1%	3.0%	-1.1%p
결항률	국적사	0.12%	0.09%	0.38%	0.24%	0.15%	-0.09%p
	외항사	0.39%	0.25%	0.35%	0.48%	1.41%	+0.93%p
	합계	0.22%	0.14%	0.37%	0.32%	0.58%	+0.26%p

- ❖ 다음에서 국적항공사와 외국적항공사로 나누어 각 항공사별로 정시운항, 지연, 결항 현황을 비교하였음.

1) 정시운항 현황

① 국적항공사 현황

- ❖ 2020년 국제 노선에 대한 국적 대형항공사의 정시율은 1.2%, 저비용항공사는 1.1% 개선됨.
- ❖ 국적항공사 중 2020년 정시율이 가장 높은 항공사는 에어부산으로 전체 운항계획 중 약 98.7%로 전년 대비 약 1.1% 정시성이 높아졌음. (플라이강원의 운항계획수는 102건으로 타 국적사와 차이가 커 제외)

〈표 1-44〉 국제선 국적항공사 정시운항 현황

단위: 편, %, %p

구분	2019년			2020년			전년 대비 개선 (%p)	
	운항 계획	정상 운항	정시율	운항 계획	정상 운항	정시율		
대형 항공사	대한항공	96,457	93,866	97.3%	24,457	23,947	97.9%	+0.6%p
	아시아나항공	64,543	61,228	94.9%	16,023	15,501	96.7%	+1.8%p
	합계	161,000	155,094	96.3%	40,480	39,448	97.5%	+1.2%p
저비용 항공사	에어부산	21,633	21,112	97.6%	2,972	2,932	98.7%	+1.1%p
	에어서울	10,598	10,055	94.9%	1,559	1,399	89.7%	-5.2%p
	이스타항공	19,243	18,232	94.7%	3,108	2,981	95.9%	+1.2%p
	제주항공	49,698	47,685	95.9%	8,325	8,157	98.0%	+2.1%p
	진에어	27,749	26,571	95.8%	4,897	4,764	97.3%	+1.5%p
	티웨이항공	30,767	28,993	94.2%	5,223	4,978	95.3%	+1.1%p
	플라이강원	10	10	100%	102	102	100.0%	-
합계	159,698	152,658	95.6%	26,186	25,313	96.7%	+1.1%p	
합계	320,698	307,752	96.0%	66,666	64,761	97.1%	+1.1%p	

주: 국제선(출발+도착), 운항 횟수(여객기, 정기)
 자료: 2016~2020 한국공항공사 & 인천국제공항공사 운항데이터

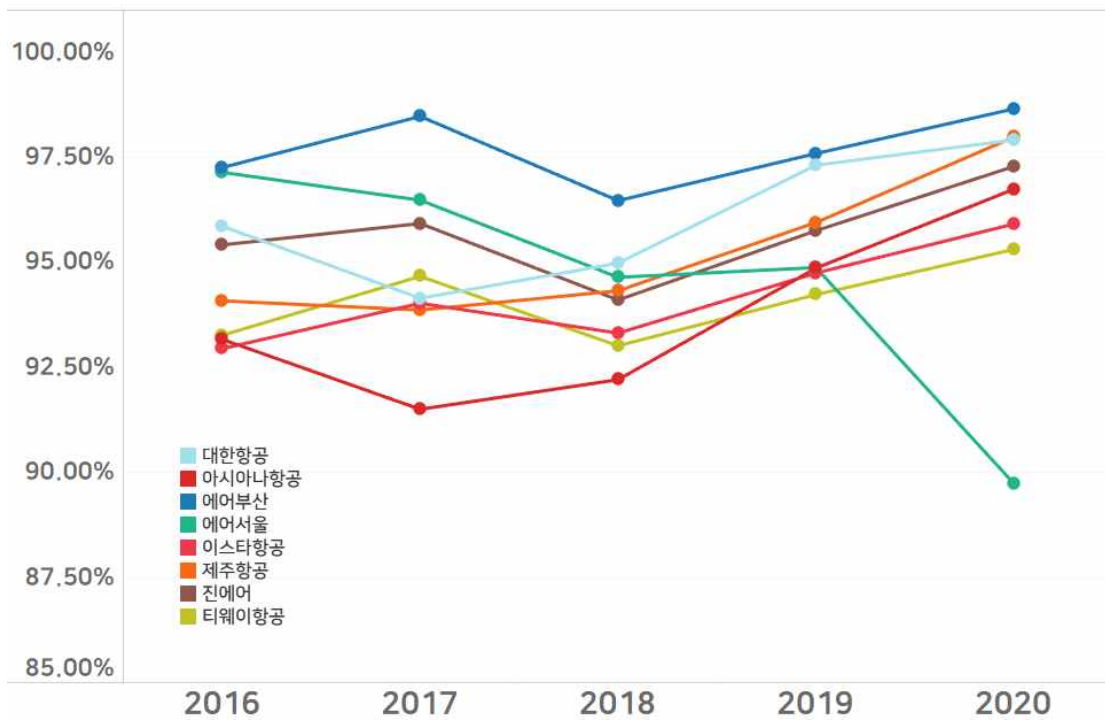
- ❖ 2018년 이후 국제선 정시율은 모든 국적항공사가 대체로 비슷한 추세를 보여왔으나, 2020년 에어서울의 정시율만 타 국적항공사와 다르게 크게 감소하였음.
- ❖ 다만, 이는 에어서울이 2월 이후 국제선을 거의 운항하지 않아 1, 2월의 지연 특성이 크게 반영된 것으로 보임.

〈표 1-45〉 국제선 정시율 추이

단위: %

구분	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년
대한항공	95.9%	94.1%	95.0%	97.3%	97.9%
아시아나항공	93.2%	91.5%	92.2%	94.9%	96.7%
에어부산	97.3%	98.5%	96.5%	97.6%	98.7%
에어서울	97.1%	96.5%	94.6%	94.9%	89.7%
이스타항공	92.9%	94.0%	93.3%	94.7%	95.9%
제주항공	94.1%	93.9%	94.3%	95.9%	98.0%
진에어	95.4%	95.9%	94.1%	95.8%	97.3%
티웨이항공	93.3%	94.7%	93.0%	94.2%	95.3%
플라이강원	-	-	-	100.0%	100.0%
합계	94.7%	94%	94.1%	96.0%	97.1%

주: 국제선(출발+도착), 운항 횟수(여객기, 정기)
 자료: 2016~2020 한국공항공사 & 인천국제공항공사 운항데이터



〈그림 1-79〉 국제선 정시율 추이

② 외국적항공사 현황

❖ 2020년 우리나라에 취항한 외국적항공사의 평균 정시율은 2019년 95.0%에서 약 0.1%p 감소한 약 94.9%임.

▶ 외국적항공사 중 중국남방항공, 중국동방항공, 비엠펙항공 순으로 정상운행건수 많으며, 이들 항공사의 정시율은 98.8%, 94.9%, 85.0%임.

▶ 1,000회 이상 운항한 외국적항공사 중 정시성이 가장 높은 항공사로는 중국남방항공이 98.8%로 다음으로는 중화항공으로 정시율은 약 97.6%로 나타남.

〈표 1-46〉 국제선 정시운항 추이

단위: 편, %, %p

구분	2019년			2020년			전년 대비 개선
	운항 계획	정상 운항	정시율	운항 계획	정상 운항	정시율	
CSA체코항공	390	351	90.0%	66	63	95.5%	+5.5%p
KLM네덜란드항공	726	711	97.9%	504	500	99.2%	+1.3%p
LOT 폴란드항공	608	540	88.8%	364	339	93.1%	+4.3%p
가루다인도네시아항공	1,390	1,363	98.1%	502	490	97.6%	-0.5%p
길상항공(준야오)	1,482	1,438	97.0%	182	182	100.0%	+3.0%p
델타항공	2,689	2,561	95.2%	1,611	1,534	95.2%	-
동하이항공	157	150	95.5%	20	20	100.0%	+4.5%p
라오항공	660	653	98.9%	131	126	96.2%	-2.7%p
로얄브루나이항공	392	379	96.7%	74	74	100.0%	+3.3%p
루프트한자항공	1,322	1,244	94.1%	394	380	96.4%	+2.3%p
룽에어	132	129	97.7%	63	59	93.7%	-4.0%p
말레이시아항공	1,228	1,180	96.1%	353	347	98.3%	+2.2%p
몽골항공	1,076	962	89.4%	214	151	70.6%	-18.8%p
미얀마국제항공	32	32	100.0%	179	173	96.6%	-3.4%p
뱌부항공	246	239	97.2%	227	215	94.7%	-2.5%p
베트남항공	5,896	5,709	96.8%	1,010	972	96.2%	-0.6%p
비엠펙항공	10,090	8,773	86.9%	2,021	1,718	85.0%	-1.9%p
사천항공	421	397	94.3%	58	51	87.9%	-6.4%p
산둥항공	6,955	6,681	96.1%	947	918	96.9%	+0.8%p
서부항공	112	106	94.6%	-	-	-	-
세부퍼시픽항공	2,178	2,038	93.6%	374	364	97.3%	+3.7%p
스카이양코르항공	304	293	96.4%	124	122	98.4%	+2.0%p
스쿠트타이거항공	312	307	98.4%	123	121	98.4%	-
시베리아항공	1,552	1,490	96.0%	345	297	86.1%	-9.9%p
실크에어	199	189	95.0%	-	-	-	-
심천항공	1,258	1,221	97.1%	185	178	96.2%	-0.9%p
싱가폴항공	2,994	2,944	98.3%	850	841	98.9%	+0.6%p
아메리칸항공	731	696	95.2%	301	285	94.7%	-0.5%p
아스타나항공	750	697	92.9%	202	171	84.7%	-8.2%p

구분	2019년			2020년			전년 대비 개선
	운항 계획	정상 운항	정시율	운항 계획	정상 운항	정시율	
아에로멕시코	431	389	90.3%	281	216	76.9%	-13.4%p
아에로플로트	973	935	96.1%	184	175	95.1%	-1.0%p
알리탈리아항공	414	389	94.0%	76	75	98.7%	+4.7%p
야쿠티아항공	168	154	91.7%	34	34	100.0%	+8.3%p
에미레이트항공	730	720	98.6%	444	428	96.4%	-2.2%p
에바항공	3,142	2,965	94.4%	978	957	97.9%	+3.5%p
에어뉴질랜드	38	37	97.4%	102	94	92.2%	-5.2%p
에어마카오항공	1,436	1,349	93.9%	156	151	96.8%	+2.9%p
에어아시아엑스	2,860	2,727	95.3%	568	552	97.2%	+1.9%p
에어캐나다	1,398	1,270	90.8%	604	543	89.9%	-0.9%p
에어프랑스	878	839	95.6%	299	293	98.0%	+2.4%p
에티오피아항공	939	863	91.9%	555	482	86.8%	-5.1%p
에티하드항공	730	705	96.6%	624	598	95.8%	-0.8%p
영국항공	720	684	95.0%	178	171	96.1%	+1.1%p
오로라항공	3,159	3,119	98.7%	624	619	99.2%	+0.5%p
오케이항공	352	334	94.9%	32	28	87.5%	-7.4%p
우즈베키스탄항공	728	709	97.4%	136	129	94.9%	-2.5%p
원동항공	123	116	94.3%	-	-	-	-
유나이티드항공	1,012	955	94.4%	328	323	98.5%	+4.1%p
유니항공	298	281	94.3%	48	48	100%	+5.7%p
인도항공	418	337	80.6%	96	74	77.1%	-3.5%p
일본항공	3,645	3,567	97.9%	671	661	98.5%	+0.6%p
전일본공수	2,190	2,164	98.8%	405	405	100.0%	+1.2%p
젯스타	20	15	75.0%	58	48	82.8%	+7.8%p
중국국제항공	8,094	7,645	94.5%	1,332	1,281	96.2%	+1.7%p
중국남방항공	14,976	14,464	96.6%	1,952	1,928	98.8%	+2.2%p
중국동방항공	15,713	14,774	94.0%	1,989	1,888	94.9%	+0.9%p
중국상하이항공	2,399	2,277	94.9%	240	231	96.3%	+1.4%p
중국천진항공	1,053	989	93.9%	86	86	100.0%	+6.1%p
중국춘추항공	5,720	5,426	94.9%	865	777	89.8%	-5.1%p
중국캐피탈항공	319	303	95.0%	34	28	82.4%	-12.6%p
중국하문항공	730	690	94.5%	204	164	80.4%	-14.1%p
중화항공	3,977	3,871	97.3%	1,230	1,200	97.6%	+0.3%p
집에어도쿄	-	-	-	110	106	96.4%	-
청도항공	699	686	98.1%	247	239	96.8%	-1.3%p
카타르항공	730	715	97.9%	732	718	98.1%	+0.2%p
캐세이드래곤항공	1,057	984	93.1%	110	107	97.3%	+4.2%p
캐세이퍼시픽항공	4,077	3,783	92.8%	480	470	97.9%	+5.1%p
타이저에어타이완	1,024	983	96.0%	222	220	99.1%	+3.1%p
타이에어아시아엑스	2,108	2,048	97.2%	408	402	98.5%	+1.3%p
타이항공	4,099	3,979	97.1%	722	707	97.9%	+0.8%p
터키항공	1,138	1,048	92.1%	342	337	98.5%	+6.4%p
팔익스프레스항공	81	78	96.3%	-	-	-	-
팬퍼시픽항공	2,202	2,014	91.5%	402	330	82.1%	-9.4%p
피치항공	5,408	5,074	93.8%	714	674	94.4%	+0.6%p
핀에어	724	704	97.2%	312	308	98.7%	+1.5%p
필리핀에어아시아	4,490	4,331	96.5%	906	871	96.1%	-0.4%p
필리핀항공	4,189	4,071	97.2%	694	677	97.6%	+0.4%p

구분	2019년			2020년			전년 대비 개선
	운항 계획	정상 운항	정시율	운항 계획	정상 운항	정시율	
하와이안항공	540	517	95.7%	93	92	98.9%	+3.2%p
홍콩익스프레스	2,551	2,478	97.1%	312	303	97.1%	+0.0%p
홍콩항공	1,402	1,363	97.2%	106	99	93.4%	-3.8%p
총합계	162,584	154,391	95.0%	33,749	32,038	94.9%	-0.1%p

주: 1. 국제선(출발+도착), 운항 횟수(여객기, 정기)
 2. 정상운행 건수에 따라 붉은색은 1,000건 / 분홍색은 500건 이상임(2020년도 기준)
 자료: 2016~2020 한국공항공사 & 인천국제공항공사 운항데이터

2) 지연 현황

① 국적항공사 현황

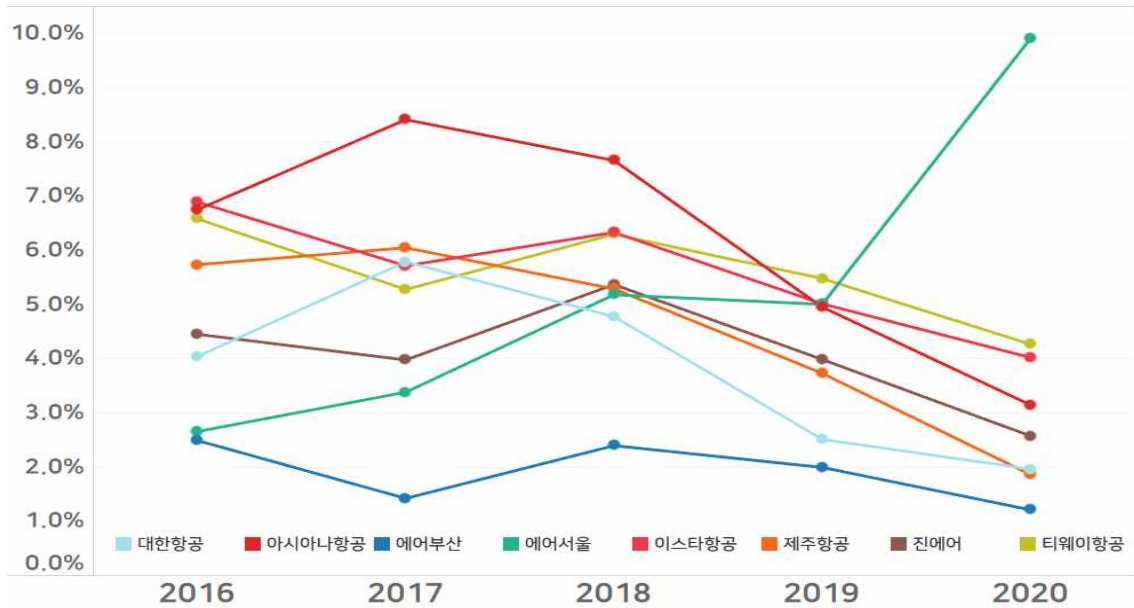
- ❖ 국적항공사의 국제선 평균 지연율은 2017년 이후로 감소하였으며, 2020년 지연율은 2019년에 비해 1.1%p 감소함.
 - ▶ 한편, 에어서울의 지연율은 2016년부터 전반적으로 증가하여 2020년에는 전년 대비 4.9%p 증가한 9.9%를 기록

〈표 1-47〉 국제선 지연율 추이

단위: 편, %, %p

구분	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	전년 대비 개선
대한항공	4.0%	5.8%	4.8%	2.5%	2.0%	-0.5%p
아시아나항공	6.8%	8.4%	7.7%	5.0%	3.1%	-1.9%p
에어부산	2.5%	1.4%	2.4%	2.0%	1.2%	-0.8%p
에어서울	2.7%	3.4%	5.2%	5.0%	9.9%	+4.9%p
이스타항공	6.9%	5.7%	6.3%	5.0%	4.0%	-1.0%p
제주항공	5.7%	6.1%	5.3%	3.7%	1.9%	-1.8%p
진에어	4.5%	4.0%	5.4%	4.0%	2.6%	-1.4%p
티웨이항공	6.6%	5.3%	6.3%	5.5%	4.3%	-1.2%p
플라이강원	-	-	-	0.0%	0.0%	-
합계	5.2%	5.9%	5.6%	3.8%	2.7%	-1.1%p

주: 국제선(출발+도착), 운항 횟수(여객기, 정기)
 자료: 2016~2020 한국공항공사 & 인천국제공항공사 운항데이터



〈그림 1-80〉 국제선 지연율 추이

- ❖ 2020년 국적항공사의 국제선 지연은 총 1,082건으로 운항 횟수의 약 2.7%임.
 - ▶ 지연율이 가장 높게 나타난 항공사는 에어서울로 약 9.9%이며, 가장 낮은 지연율을 보인 항공사는 에어부산으로 약 1.2% (플라이강원 제외)
- ❖ 에어서울의 높은 지연율은 2월 이후 타항공사 대비 급격한 국제선 운항 감소로 1, 2월의 지연 특성이 크게 반영된 결과인 것으로 보임.
- ❖ 2020년 국적항공사 국제선 지연 원인으로 가장 높은 건은 항공기 접촉으로 인한 지연이 746건으로 전체의 41.4%이며, 다음으로는 기타가 576건으로 32.0%임.

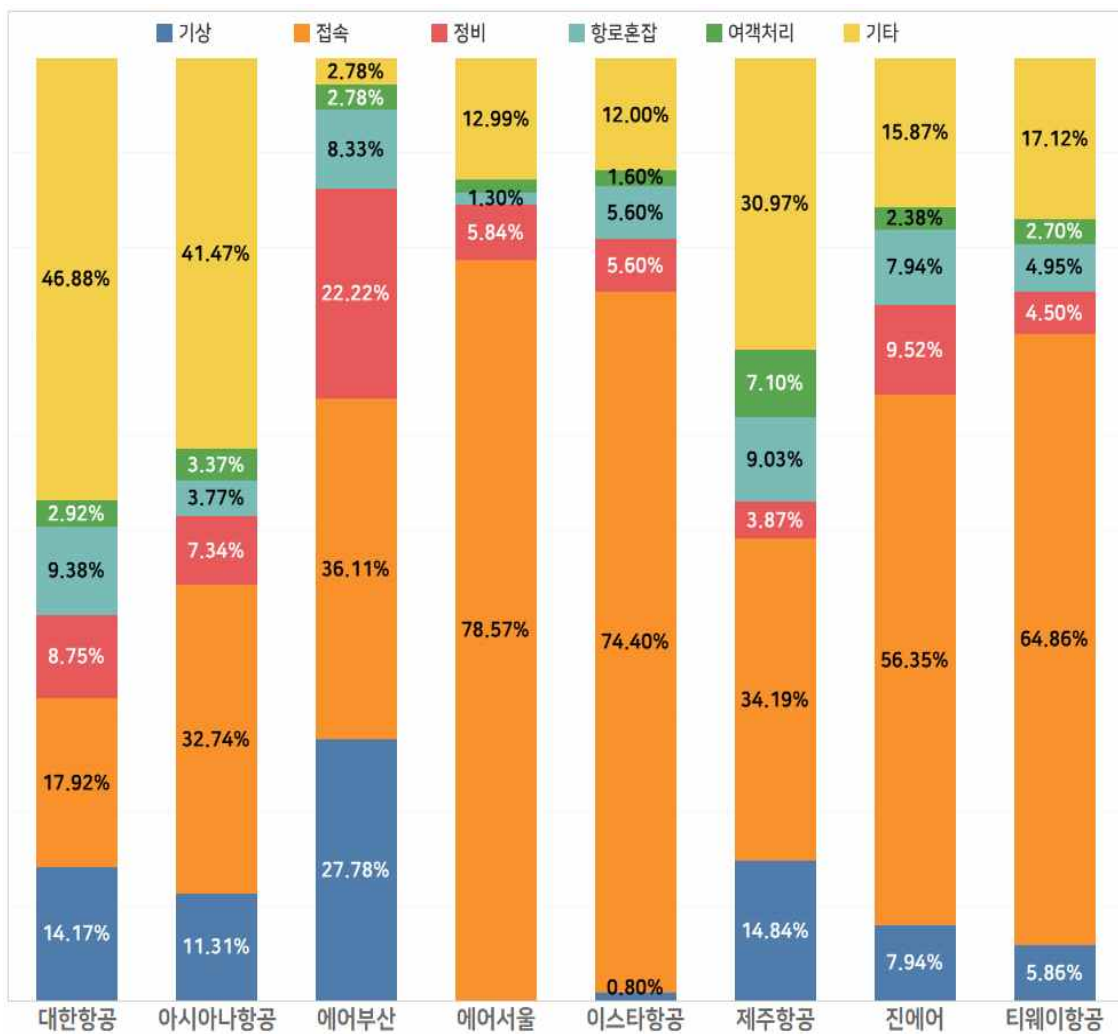
〈표 1-48〉 국제선 지연 현황

단위: 편, %, %p

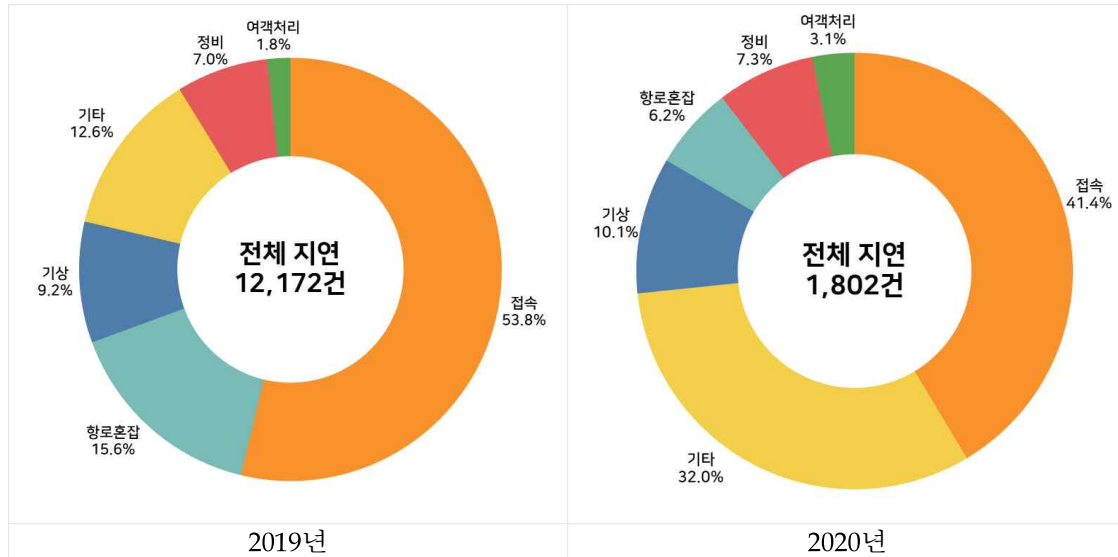
구분	운항 횟수	지연 횟수	지연율 (%)	지연사유						
				기상	접속	정비	항로 혼잡	여객 처리	기타	
대형 항공사	대한항공	24,427	480	2.0%	68	86	42	45	14	225
	아시아나항공	16,005	504	3.1%	57	165	37	19	17	209
	합계	40,432	984	2.4%	125	251	79	64	31	434
저비용	에어부산	2,968	36	1.2%	10	13	8	3	1	1

구분	운항 횟수	지연 횟수	지연율 (%)	지연사유						
				기상	접속	정비	항로 혼잡	여객 처리	기타	
항공사	에어서울	1,553	154	9.9%	-	121	9	2	2	20
	이스타항공	3,106	125	4.0%	1	93	7	7	2	15
	제주항공	8,312	155	1.9%	23	53	6	14	11	48
	진에어	4,890	126	2.6%	10	71	12	10	3	20
	티웨이항공	5,200	222	4.3%	13	144	10	11	6	38
	플라이강원	102	-	0.0%	-	-	-	-	-	-
	합계	26,131	818	3.1%	57	495	52	47	25	142
합계	66,563	1,802	2.7%	182	746	131	111	56	576	

주: 1. 국제선(출발+도착), 운항 횟수(여객기, 정기)
 2. 지연사유 중 기타란 공항 사정, 지상 조업, 화물 처리, 복합원인 등을 말함
 자료: 2020 한국공항공사 & 인천국제공항공사 운항데이터



〈그림 1-81〉 국제선 항공사별 지연사유 비율



〈그림 1-82〉 국제선 2019-2020 지연을 비교

② 외국적항공사 현황

- ❖ 2020년 우리나라에 취항 중인 외국적 항공사의 국제선 지연율은 약 3.7% 수준으로 2019년도 지연율 약 4.6%에 비해 낮아짐.
 - ▶ 외국적항공사 중 운항 횟수가 많은 3개 항공사로서 중국동방항공, 중국남방항공, 비엠펙항공의 지연율은 각각 약 3.7%, 약 1.1%, 약 10.4%로 나타남.
 - ▶ 2020년도 기준 국제선 1,000회 이상의 운항 횟수를 가지고 있는 외국적항공사 중 지연율이 가장 낮은 항공사는 중국남방항공으로 지연율은 약 1.1%이고, 다음으로 지연율이 낮은 항공사는 중화항공으로 약 2.1%의 지연율을 보임.

〈표 1-49〉 외국적항공사 지연 현황

단위: 편, %

구분	운항 횟수	지연 횟수	지연율	지연사유					
				기상	접속	정비	항로 혼잡	여객 처리	기타
CSA체코항공	66	3	4.5%	-	2	1	-	-	-
KLM네덜란드항공	501	1	0.2%	-	-	1	-	-	-
LOT 폴란드항공	362	23	6.4%	1	18	4	-	-	-
가루다인도네시아항공	502	12	2.4%	1	4	4	-	2	1
길상항공(준야오)	182	0	0.0%	-	-	-	-	-	-

구분	운항 횟수	지연 횟수	지연율	지연사유					
				기상	접속	정비	항로 혼잡	여객 처리	기타
델타항공	1,601	67	4.2%	3	9	25	2	11	17
동하이항공	20	0	0.0%	-	-	-	-	-	-
라오항공	129	3	2.3%	-	1	-	-	-	2
로얄브루나이항공	74	0	0.0%	-	-	-	-	-	-
루프트한자항공	394	14	3.6%	5	8	1	-	-	-
룽에어	63	4	6.3%	2	2	-	-	-	-
말레이시아항공	350	3	0.9%	-	-	3	-	-	-
몽골항공	156	5	3.2%	1	1	-	-	-	3
미얀마국제항공	179	6	3.4%	-	4	-	-	-	2
뱌부항공	223	8	3.6%	2	4	-	-	2	-
베트남항공	1,005	33	3.3%	-	9	4	-	7	13
비엣젯항공	1,918	200	10.4%	2	180	2	5	7	4
사천항공	54	3	5.6%	-	2	1	-	-	-
산둥항공	945	27	2.9%	4	13	4	-	-	6
세부퍼시픽항공	373	9	2.4%	-	4	3	-	-	2
스카이양코르항공	124	2	1.6%	-	-	-	1	-	1
스쿠트타이거항공	122	1	0.8%	-	-	-	-	1	-
시베리아항공	316	19	6.0%	-	17	-	1	1	-
심천항공	183	5	2.7%	-	3	-	1	1	-
싱가폴항공	849	8	0.9%	-	6	1	-	1	-
아메리칸항공	301	16	5.3%	-	7	7	-	2	-
아스타나항공	202	31	15.3%	1	22	-	-	2	6
아에로멕시코	238	22	9.2%	5	8	4	1	3	1
아에로플로트	183	8	4.4%	1	5	1	-	1	-
알리탈리아항공	76	1	1.3%	-	-	-	-	-	1
야쿠티아항공	34	0	0.0%	-	-	-	-	-	-
에미레이트항공	442	14	3.2%	1	3	2	2	1	5
에바항공	973	16	1.6%	1	14	-	-	-	1
에어뉴질랜드	102	8	7.8%	-	3	1	1	1	2
에어마카오항공	156	5	3.2%	-	2	2	-	1	-
에어아시아엑스	565	13	2.3%	-	10	1	-	1	1
에어캐나다	591	48	8.1%	2	37	2	-	3	4
에어프랑스	297	4	1.3%	-	2	1	-	-	1
에티오피아항공	536	54	10.1%	-	38	-	-	2	14
에티하드항공	624	26	4.2%	-	5	3	-	2	16
영국항공	178	7	3.9%	-	3	3	-	-	1
오로라항공	619	0	0.0%	-	-	-	-	-	-
오케이항공	32	4	12.5%	2	2	-	-	-	-

구분	운항 횟수	지연 횟수	지연율	지연사유					
				기상	접속	정비	항로 혼잡	여객 처리	기타
우즈베키스탄항공	136	7	5.1%	-	3	1	2	-	1
유나이티드항공	328	5	1.5%	-	3	-	-	-	2
유니항공	48	0	0.0%	-	-	-	-	-	-
인도항공	80	6	7.5%	-	4	1	-	1	-
일본항공	670	9	1.3%	3	4	-	-	-	2
전일본공수	405	0	0.0%	-	-	-	-	-	-
젯스타	58	10	17.2%	-	7	1	-	-	2
중국국제항공	1,322	41	3.1%	6	27	3	1	-	4
중국남방항공	1,950	22	1.1%	2	15	1	-	-	4
중국동방항공	1,961	73	3.7%	13	36	3	9	3	9
중국상하이항공	236	5	2.1%	-	3	-	-	-	2
중국천진항공	86	0	0.0%	-	-	-	-	-	-
중국춘추항공	840	63	7.5%	12	31	2	1	10	7
중국캐피탈항공	32	4	12.5%	-	4	-	-	-	-
중국하문항공	204	40	19.6%	-	5	1	-	-	34
중화항공	1,226	26	2.1%	2	13	5	1	1	4
집에어도쿄	108	2	1.9%	-	-	2	-	-	-
청도항공	243	4	1.6%	-	1	-	3	-	-
카타르항공	732	14	1.9%	-	4	2	-	1	7
캐세이드래곤항공	110	3	2.7%	-	-	2	-	-	1
캐세이퍼시픽항공	480	10	2.1%	-	3	1	-	4	2
타이저에어타이완	222	2	0.9%	-	2	-	-	-	-
타이에어아시아엑스	407	5	1.2%	-	2	1	-	-	2
타이항공	713	6	0.8%	-	4	2	-	-	-
터키항공	341	4	1.2%	-	2	-	-	-	2
팬퍼시픽항공	377	47	12.5%	2	37	3	-	2	3
피치항공	714	40	5.6%	-	37	1	-	-	2
핀에어	312	4	1.3%	-	1	2	-	-	1
필리핀에어아시아	896	25	2.8%	-	20	4	-	-	1
필리핀항공	688	11	1.6%	2	9	-	-	-	-
하와이안항공	93	1	1.1%	-	1	-	-	-	-
홍콩익스프레스	312	9	2.9%	-	3	2	1	-	3
홍콩항공	102	3	2.9%	-	2	-	-	-	1
총합계	33,272	1,234	3.7%	76	731	121	32	74	200

주: 1. 국제선(출발+도착), 운항 횟수(여객기, 정기)
 2. 지연사유 중 기타란 공항 사정, 지상 조업, 여객 처리 등을 말함
 3. 지연율에 따라 붉은색은 10% / 분홍색은 5% 이상임

자료: 2016~2020 한국공항공사 & 인천국제공항공사 운항데이터

3) 결항 현황

① 국적항공사 현황

- ❖ 2020년 국적항공사 국제선 결항은 총 103건으로 전체 운항계획의 약 0.15%임.
 - ▶ 결항률이 가장 높은 항공사는 총 23건의 결항이 발생한 티웨이항공이며, 기타 사유로 11건 발생함.
 - ▶ 다음으로 결항률이 높은 항공사는 에어서울, 제주항공, 진에어임.

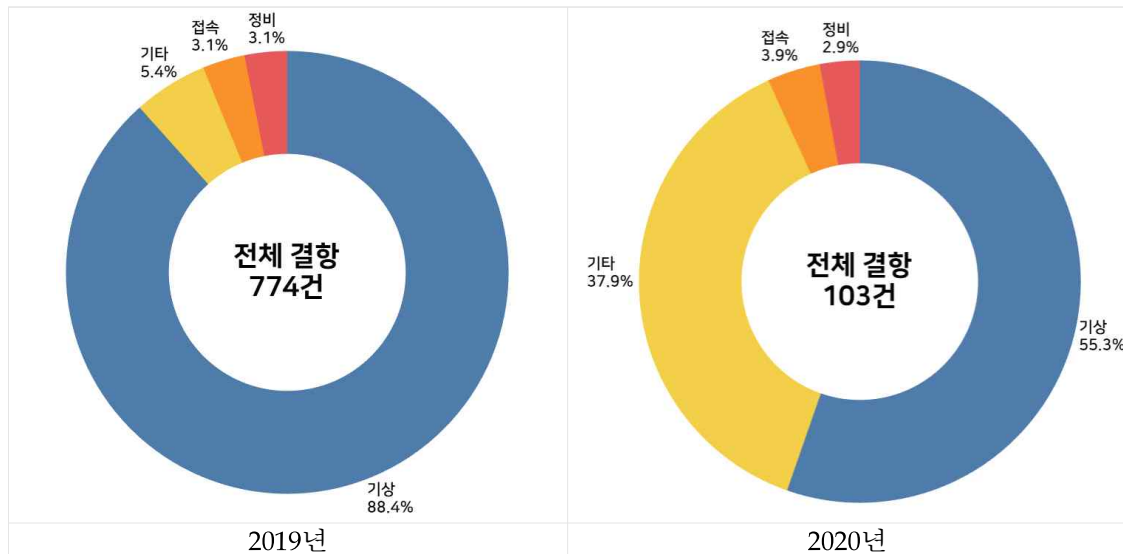
〈표 1-50〉 국제선 결항 현황

단위: 편, %

구분	운항 계획	결항 횟수	결항률	결항사유				
				기상	접속	정비	기타	
대형 항공사	대한항공	24,457	30	0.12%	16	1	-	13
	아시아나항공	16,023	18	0.11%	11	1	1	5
	합계	40,480	48	0.12%	27	2	1	18
저비용 항공사	에어부산	2,972	4	0.13%	3	-	-	1
	에어서울	1,559	6	0.38%	2	-	2	2
	이스타항공	3,108	2	0.06%	1	-	-	1
	제주항공	8,325	13	0.16%	10	-	-	3
	진에어	4,897	7	0.14%	4	-	-	3
	티웨이항공	5,223	23	0.44%	10	2	-	11
	플라이강원	102	-	-	-	-	-	-
	합계	26,186	55	0.21%	30	2	2	21
총 합계	66,666	103	0.15%	57	4	3	39	

주: 1. 국제선(출발+도착), 운항 횟수(여객기, 정기)
 2. 결항사유 중 기타란 공항 사정, 기상 조업, 여객 처리 등을 말함
 자료: 2020 한국공항공사 & 인천국제공항공사 운항데이터

- ❖ 2020년 국적항공사 국제선 결항 원인으로 기상에 의한 결항이 57건으로 전체 결항 중 55.34%를 차지하였으며, 기타 사유의 비중이 37.86%로 전년 대비 크게 늘었음.



<그림 1-83> 국적항공사 국제선 2019-2020 결항사유 비교

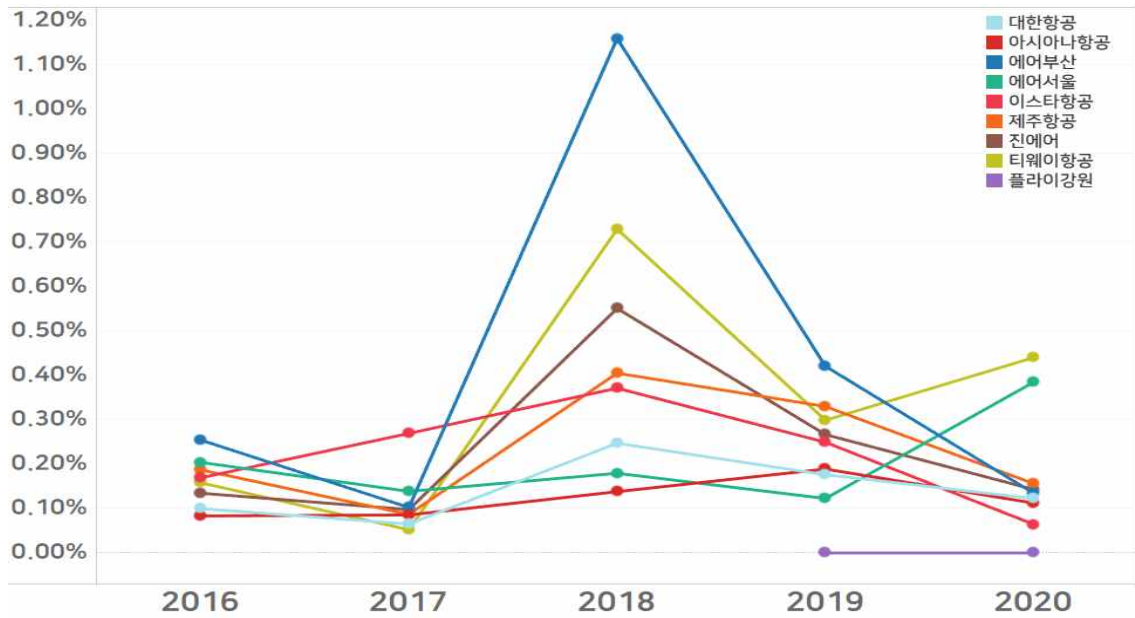
- ❖ 국제선 국적항공사 결항률 추이를 살펴보면, 전체 결항률은 2019년에 비해 낮아졌음.
- ▶ 결항률이 가장 높은 항공사는 티웨이항공, 에어서울, 제주항공 순임. 항공사들 중에 에어부산이 전년 대비 대폭 감소되었음.

<표 1-51> 국제선 국적항공사 결항률 추이

단위: %, %p

구분	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	전년 대비 개선
대한항공	0.10%	0.07%	0.25%	0.18%	0.12%	-0.06%p
아시아나항공	0.08%	0.09%	0.14%	0.19%	0.11%	-0.08%p
에어부산	0.25%	0.10%	1.16%	0.42%	0.13%	-0.29%p
에어서울	0.20%	0.14%	0.18%	0.12%	0.38%	+0.26%p
이스타항공	0.17%	0.27%	0.37%	0.25%	0.06%	-0.19%p
제주항공	0.19%	0.09%	0.41%	0.33%	0.16%	-0.17%p
진에어	0.13%	0.10%	0.55%	0.27%	0.14%	-0.13%p
티웨이항공	0.16%	0.05%	0.73%	0.30%	0.44%	+0.14%p
플라이강원	-	-	-	-	-	-
합계	0.12%	0.09%	0.38%	0.24%	0.15%	-0.09%p

주: 국제선(출발+도착), 운항 횟수(여객기, 정기)
 자료: 2016~2020 한국공항공사 & 인천국제공항공사 운항데이터



<그림 1-84> 국제선 국적항공사 결항률 추이

② 외국적항공사 현황

- ❖ 2020년 우리나라에 취항 중인 외국적항공사의 평균 결항률은 약 1.41%로 약 0.15% 결항률을 보인 국적항공사보다 약 1.26%p 높게 나타남.

<표 1-52> 외국적항공사 결항 현황

단위: 편, %

구분	운항 계획	결항 횟수	결항률	결항사유			
				기상	접속	정비	기타
CSA체코항공	66	0	0.00%	-	-	-	-
KLM네덜란드항공	504	3	0.60%	-	-	1	2
LOT 폴란드항공	364	2	0.55%	-	-	2	-
가루다인도네시아항공	502	0	0.00%	-	-	-	-
길상항공(준야오)	182	0	0.00%	-	-	-	-
델타항공	1,611	10	0.62%	1	2	2	5
동하이항공	20	0	0.00%	-	-	-	-
라오항공	131	2	1.53%	-	-	-	2
로얄브루나이항공	74	0	0.00%	-	-	-	-
루프트한자항공	394	0	0.00%	-	-	-	-
룽에어	63	0	0.00%	-	-	-	-

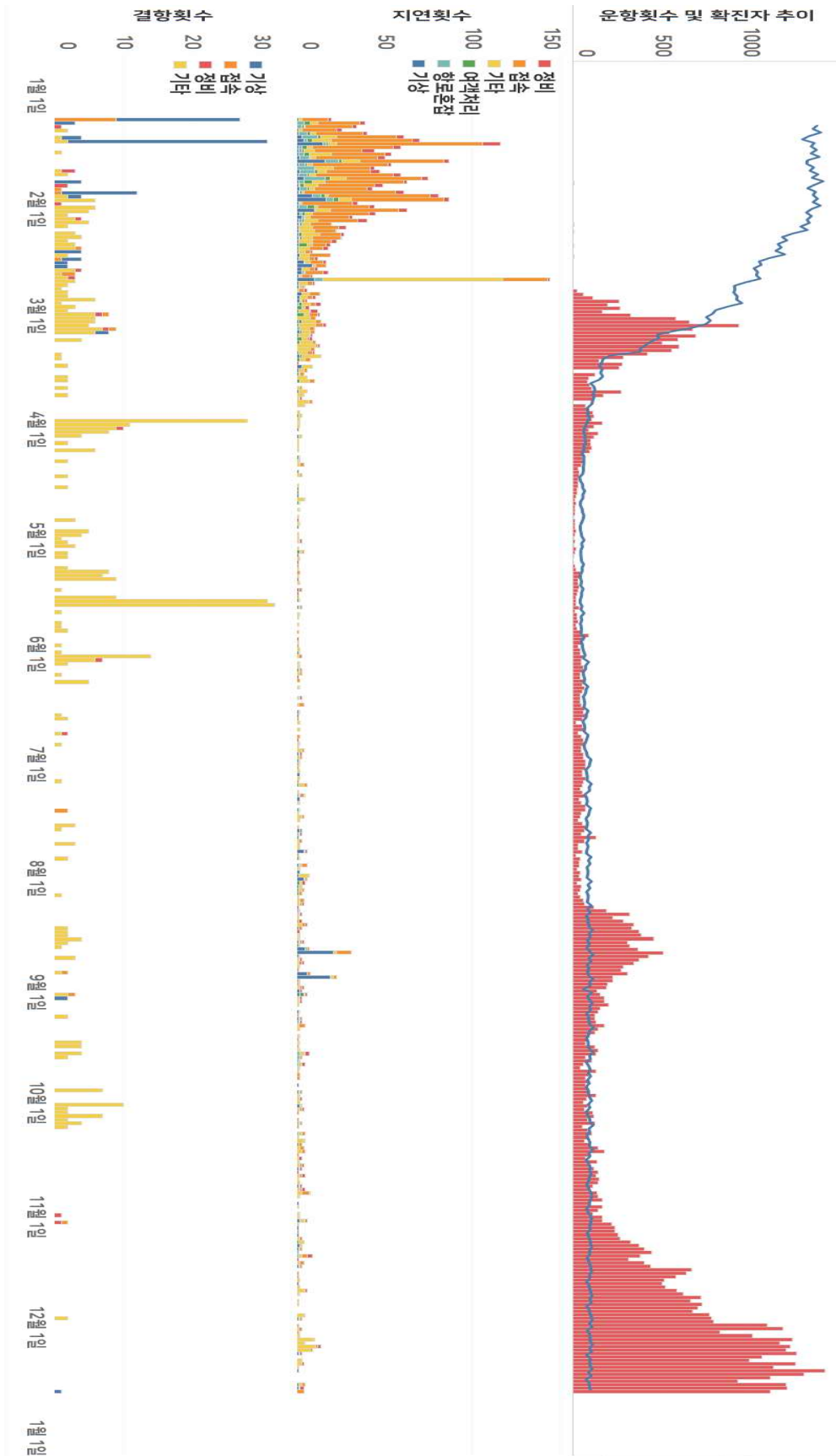
구분	운항 계획	결항 횟수	결항률	결항사유			
				기상	접속	정비	기타
말레이시아항공	353	3	0.85%	-	-	-	3
몽골항공	214	58	27.10%	-	-	-	58
미얀마국제항공	179	0	0.00%	-	-	-	-
뱌부항공	227	4	1.76%	-	-	-	4
베트남항공	1,010	5	0.50%	-	-	1	4
비엣젯항공	2,021	103	5.10%	-	-	-	103
사천항공	58	4	6.90%	-	-	-	4
산둥항공	947	2	0.21%	-	-	-	2
세부퍼시픽항공	374	1	0.27%	-	1	-	-
스카이앙코르항공	124	0	0.00%	-	-	-	-
스쿠트타이거항공	123	1	0.81%	-	-	-	1
시베리아항공	345	29	8.41%	-	-	-	29
심천항공	185	2	1.08%	-	-	-	2
싱가폴항공	850	1	0.12%	-	-	-	1
아메리칸항공	301	0	0.00%	-	-	-	-
아스타나항공	202	0	0.00%	-	-	-	-
아에로멕시코	281	43	15.30%	-	1	3	39
아에로플로트	184	1	0.54%	-	-	1	-
알리탈리아항공	76	0	0.00%	-	-	-	-
야쿠티아항공	34	0	0.00%	-	-	-	-
에미레이트항공	444	2	0.45%	-	-	-	2
에바항공	978	5	0.51%	-	2	-	3
에어뉴질랜드	102	0	0.00%	-	-	-	-
에어마카오항공	156	0	0.00%	-	-	-	-
에어아시아엑스	568	3	0.53%	1	-	-	2
에어캐나다	604	13	2.15%	-	-	1	12
에어프랑스	299	2	0.67%	-	1	1	-
에티오피아항공	555	19	3.42%	-	2	-	17
에티하드항공	624	0	0.00%	-	-	-	-
영국항공	178	0	0.00%	-	-	-	-
오로라항공	624	5	0.80%	1	1	-	3
오케이항공	32	0	0.00%	-	-	-	-
우즈베키스탄항공	136	0	0.00%	-	-	-	-
유나이티드항공	328	0	0.00%	-	-	-	-

구분	운항 계획	결항 횟수	결항률	결항사유			
				기상	접속	정비	기타
유니항공	48	0	0.00%	-	-	-	-
인도항공	96	16	16.67%	-	-	-	16
일본항공	671	1	0.15%	1	-	-	-
전일본공수	405	0	0.00%	-	-	-	-
젯스타	58	0	0.00%	-	-	-	-
중국국제항공	1,332	10	0.75%	2	-	-	8
중국남방항공	1,952	2	0.10%	2	-	-	-
중국동방항공	1,989	28	1.41%	-	1	-	27
중국상하이항공	240	4	1.67%	2	-	-	2
중국천진항공	86	0	0.00%	-	-	-	-
중국춘추항공	865	25	2.89%	6	7	-	12
중국캐피탈항공	34	2	5.88%	-	-	-	2
중국하문항공	204	0	0.00%	-	-	-	-
중화항공	1,230	4	0.33%	4	-	-	-
집에어도쿄	110	2	1.82%	-	-	-	2
청도항공	247	4	1.62%	-	-	-	4
카타르항공	732	0	0.00%	-	-	-	-
캐세이드래곤항공	110	0	0.00%	-	-	-	-
캐세이퍼시픽항공	480	0	0.00%	-	-	-	-
타이거에어타이완	222	0	0.00%	-	-	-	-
타이에어아시아엑스	408	1	0.25%	-	-	-	1
타이항공	722	9	1.25%	-	-	1	8
터키항공	342	1	0.29%	-	-	-	1
팬퍼시픽항공	402	25	6.22%	-	-	-	25
피치항공	714	0	0.00%	-	-	-	-
핀에어	312	0	0.00%	-	-	-	-
필리핀에어아시아	906	10	1.10%	4	-	-	6
필리핀항공	694	6	0.86%	5	-	-	1
하와이안항공	93	0	0.00%	-	-	-	-
홍콩익스프레스	312	0	0.00%	-	-	-	-
홍콩항공	106	4	3.77%	-	-	-	4
총합계	33,749	477	1.41%	29	18	13	417

주: 1. 국제선(출발+도착), 운항 횟수(여객기, 정기)
 2. 지연사유 중 기타란 공항 사정, 기상 조업, 여객 처리 등을 말함
 3. 결항률에 따라 붉은색은 5% / 분홍색은 1% 이상임
 자료: 2016~2020 한국공항공사 & 인천국제공항공사 운항데이터

③ 국제 월별 운항 횟수, 지연, 결항 사유 현황

- ❖ 2020년 전체에 대하여 월별로 운항실적, 지연사유, 결항사유를 살펴보았음.
- ❖ 1월에는 저시정 및 강풍으로 인한 결항이 일부 발생하였고 코로나19의 영향을 받기 이전으로 접속 지연 건수는 예년과 비슷하였음.
- ❖ 2월에는 코로나19의 본격적인 확산으로 운항 횟수가 감소하기 시작하였으며, 그에 따라 지연 횟수는 전년 대비 1/3 수준으로 감소하였음. 16일에는 인천공항에서 폭설 및 제방빙 작업으로 인해 다수의 지연이 발생하였음.
- ❖ 3월에 운항 횟수는 전년 대비 약 84%, 4월에 96%가량 감소한 이후 7월까지 평균 -95% 수준을 유지하였음. 지연 건수는 일평균 1~2건 수준으로 감소하였음. 특히, 4~6월에는 국내선과 마찬가지로 항로혼잡으로 인한 지연이 보고되지 않았음. 기타 결항 사유 중 대부분이 구체적인 사유 불명으로 집계되었음.
- ❖ 8월부터 12월까지 운항 횟수는 전년 대비 -93% 수준이었으며, 9월 2일 제9호 태풍 “마이삭”이 상륙하였으나 운항 계획 자체가 적어 예년과 달리 지연 및 결항 항공편이 각각 19건과 2건 정도 발생하는 것에 그쳤음. 그 외 기간에도 절대적인 지연 및 결항 건수가 적고 기타 사유가 대부분을 차지하였음.
- ❖ 일일 코로나 확진자 수와 국제선의 운항 횟수, 사유별 지연 횟수 및 결항 횟수는 다음과 같음.



<그림 1-85> 2020년 국제선 세부 운항실적, 지연, 결항 현황

4) 지역별 현황

- ❖ 2020년 지역별 정시성이 가장 높은 곳은 일본으로 국적사와 외항사를 합한 정시성은 98.0%임.
- ❖ 반면 정시성이 가장 낮은 지역은 아프리카로 약 85.7%로 나타남.

〈표 1-53〉 지역별 국제선 정시성

단위: 편, %, %p

구분		2019년	2020년				
		정시율	운항계획	정상운항	정시율	전년 대비 개선	
일본	국적사	97.2%	15,609	15,345	98.3%	+1.1%p	
	외항사	96.1%	2,182	2,094	96.0%	-0.1%p	
	합계	97.1%	17,791	17,439	98.0%	+0.9%p	
중국	국적사	95.4%	8,163	7,653	93.8%	-1.6%p	
	외항사	95.3%	8,441	8,063	95.5%	+0.2%p	
	합계	95.3%	16,604	15,716	94.7%	-0.6%p	
아시아	동남아	국적사	94.5%	21,130	20,423	96.7%	+2.2%p
		외항사	94.3%	9,668	9,102	94.1%	-0.2%p
		합계	94.5%	30,798	29,525	95.9%	+1.4%p
	동북아	국적사	96.0%	5,730	5,596	97.7%	+1.7%p
		외항사	94.9%	3,856	3,706	96.1%	+1.2%p
		합계	95.6%	9,586	9,302	97.0%	+1.4%p
	서남아	국적사	95.9%	336	334	99.4%	+3.5%p
		외항사	80.6%	96	74	77.1%	-3.5%p
		합계	93.1%	432	408	94.4%	+1.3%p
미주	북미	국적사	96.9%	8,032	7,915	98.5%	+1.6%p
		외항사	94.1%	2,842	2,683	94.4%	+0.4%p
		합계	96.0%	10,874	10,598	97.5%	+1.5%p
	중남미	외항사	90.3%	281	216	76.9%	-13.4%p
		합계	90.3%	281	216	76.9%	-13.4%p
유럽	구주	국적사	95.5%	2,757	2,690	97.6%	+2.1%p
		외항사	94.1%	2,532	2,463	97.3%	+3.2%p
		합계	94.9%	5,289	5,153	97.4%	+2.5%p
	독립국가연합	국적사	95.1%	589	581	98.6%	+3.5%p
		외항사	96.9%	1,525	1,425	93.4%	-3.5%p
		합계	96.2%	2,114	2,006	94.9%	-1.3%p
대양주	국적사	97.2%	4,134	4,041	97.8%	+0.6%p	
	외항사	95.2%	253	234	92.5%	-2.7%p	
	합계	97.1%	4,387	4,275	97.4%	+0.3%p	
중동	국적사	95.3%	186	183	98.4%	+3.1%p	
	외항사	97.7%	1,800	1,744	96.9%	-0.8%p	
	합계	97.0%	1,986	1,927	97.0%	0.0%p	
아프리카	외항사	88.3%	273	234	85.7%	-2.6%p	
	합계	88.3%	273	234	85.7%	-2.6%p	
한국	기타	50.0%	-	-	-	-	

주: 국제선(출발+도착), 운항 횟수(여객기, 정기) / 기타는 내항기
 자료: 2019~2020 한국공항공사 & 인천국제공항공사 운항데이터

- ❖ 이전 년도 대비 지역별 지연율을 보면 중국과 아프리카 지역을 제외하고 지연율이 감소하였음.
- ❖ 국적사와 외항사를 구분했을 때 국적사는 중국 제외 전부 지연율이 감소했지만, 외항사는 독립국가연합, 대양주, 중동, 아프리카 지역에서 지연율이 다소 높아졌음. (운항 횟수 1,000회 이상 기준으로 독립국가연합 4.4%, 중동 3.0% 순임)

〈표 1-54〉 지역별 국제선 지연율

단위 : %, %p

구분		2019년	2020년				
		지연율	운항 횟수	지연횟수	지연율	전년 대비 개선	
일본	국적사	2.4%	15,589	244	1.6%	-0.8%p	
	외항사	3.2%	2,164	70	3.2%	0.0%p	
	합계	2.5%	17,753	314	1.8%	-0.7%p	
중국	국적사	4.4%	8,149	496	6.1%	+1.7%p	
	외항사	4.1%	8,358	295	3.5%	-0.6%p	
	합계	4.2%	16,507	791	4.8%	+0.6%p	
아시아	동남아	국적사	5.3%	21,092	669	3.2%	-2.1%p
		외항사	5.5%	9,494	392	4.1%	-1.4%p
		합계	5.4%	30,586	1,061	3.5%	-1.9%p
	동북아	국적사	3.7%	5,717	121	2.1%	-1.6%p
		외항사	4.4%	3,785	79	2.1%	-2.3%p
		합계	4.0%	9,502	200	2.1%	-1.9%p
	서남아	국적사	4.1%	335	1	0.3%	-3.8%p
		외항사	18.4%	80	6	7.5%	-10.9%p
		합계	6.7%	415	7	1.7%	-5.0%p
미주	북미	국적사	3.1%	8,031	116	1.4%	-1.7%p
		외항사	5.7%	2,819	136	4.8%	-0.9%p
		합계	3.9%	10,850	252	2.3%	-1.6%p
	중남미	외항사	9.5%	238	22	9.2%	-0.3%p
		합계	9.5%	238	22	9.2%	-0.3%p
유럽	구주	국적사	4.5%	2,755	65	2.4%	-2.1%p
		외항사	5.6%	2,524	61	2.4%	-3.2%p
		합계	4.9%	5,279	126	2.4%	-2.5%p
	독립국가연합	국적사	4.7%	589	8	1.4%	-3.3%p
		외항사	3.0%	1,490	65	4.4%	+1.4%p
		합계	3.7%	2,079	73	3.5%	-0.2%p
대양주	국적사	2.6%	4,120	79	1.9%	-0.7%p	
	외항사	4.8%	253	19	7.5%	+2.7%p	

구분		2019년	2020년			
		지연율	운항 횟수	지연횟수	지연율	전년 대비 개선
중동	합계	2.7%	4,373	98	2.2%	-0.5%p
	국적사	4.6%	186	3	1.6%	-3.0%p
	외항사	2.3%	1,798	54	3.0%	+0.7%p
	합계	3.0%	1,984	57	2.9%	-0.1%p
아프리카	외항사	11.7%	269	35	13.0%	+1.3%p
	합계	11.7%	269	35	13.0%	+1.3%p
한국	기타	50.0%	-	-	-	-

주: 국제선(출발+도착), 운항 횟수(여객기, 정기)
 자료: 2019~2020 한국공항공사 & 인천국제공항공사 운항데이터

- ❖ 2020년 결항률이 가장 높은 지역으로는 독립국가연합 노선으로 결항률은 약 1.66%이며, 다음으로 높은 결항률을 나타내는 지역은 동북아 노선(0.88%), 동남아 노선(0.69%) 순임. (운항계획 1000건 이상 기준)

〈표 1-55〉 지역별 국제선 결항률

단위: %, %p

구분		2019년	2020년				
		결항률	운항계획	결항건수	결항률	전년 대비 개선	
일본	국적사	0.37%	15,609	20	0.13%	-0.24%p	
	외항사	0.77%	2,182	18	0.82%	+0.05%p	
	합계	0.41%	17,791	38	0.21%	-0.20%p	
중국	국적사	0.25%	8,163	14	0.17%	-0.08%p	
	외항사	0.67%	8,441	83	0.98%	+0.31%p	
	합계	0.47%	16,604	97	0.58%	+0.11%p	
아시아	동남아	국적사	0.14%	21,130	38	0.18%	+0.04%p
		외항사	0.18%	9,668	174	1.80%	+1.62%p
		합계	0.15%	30,798	212	0.69%	+0.54%p
	동북아	국적사	0.30%	5,730	13	0.23%	-0.07%p
		외항사	0.74%	3,856	71	1.84%	+1.10%p
		합계	0.47%	9,586	84	0.88%	+0.41%p
	서남아	국적사	0.00%	336	1	0.30%	+0.30%p

구분		2019년	2020년				
		결항률	운항계획	결항건수	결항률	전년 대비 개선	
	외항사	1.20%	96	16	16.67%	+15.47%p	
	합계	0.22%	432	17	3.94%	+3.72%p	
미주	북미	국적사	0.01%	8,032	1	0.01%	0.0%p
		외항사	0.24%	2,842	23	0.81%	+0.57%p
		합계	0.08%	10,874	24	0.22%	+0.14%p
	중남미	국적사	-	-	-	-	-
		외항사	0.23%	281	43	15.30%	+15.07%p
		합계	0.23%	281	43	15.30%	+15.07%p
유럽	구주	국적사	0.00%	2,757	2	0.07%	+0.07%p
		외항사	0.32%	2,532	8	0.32%	0.0%p
		합계	0.13%	5,289	10	0.19%	+0.06%p
	독립국가 연합	국적사	0.15%	589	0	0.00%	-0.15%p
		외항사	0.08%	1,525	35	2.30%	+2.22%p
		합계	0.11%	2,114	35	1.66%	+1.55%p
대양주	국적사	0.25%	4,134	14	0.34%	+0.09%p	
	외항사	0.00%	253	0	0.00%	+0.00%p	
	합계	0.25%	4,387	14	0.32%	+0.07%p	
중동	국적사	0.10%	186	0	0.00%	-0.10%p	
	외항사	0.00%	1,800	2	0.11%	+0.11%p	
	합계	0.03%	1,986	2	0.10%	+0.07%p	
아프리카	외항사	0.00%	273	4	1.47%	+1.47%p	
	합계	0.00%	273	4	1.47%	+1.47%p	
한국	합계	0.00%	-	-	-	-	

주: 국제선(출발+도착), 운항 횟수(여객기, 정기) / 한국은 내항기임
 자료: 2019~2020 한국공항공사 & 인천국제공항공사 운항데이터

2. 공항 정시성 정보

가. 국내선 현황

1) 정시운항 현황

❖ 2020년 국내선 공항기준 정시율은 약 94.7%로 나타남.

- ▶ 공항기준 출도착 운항계획 1,000회 이상인 공항 중 정시율이 가장 높은 공항으로는 양양공항, 김해공항 각각 97.9%, 96.7% 수준임.

〈표 1-56〉 공항별 국내선 정시운항 현황

단위: 편, %, %p

구분	2019년			2020년			전년 대비 개선
	운항계획	정상운항	정시율	운항계획	정상운항	정시율	
인천	5,268	4,690	89.0%	932	841	90.2%	+1.2%p
김포	118,835	105,735	89.0%	96,880	92,466	95.4%	+6.4%p
제주	155,494	130,520	83.9%	121,206	113,496	93.6%	+9.7%p
김해	46,511	42,780	92.0%	36,093	34,917	96.7%	+4.7%p
청주	14,209	12,247	86.2%	11,008	10,406	94.5%	+8.3%p
대구	12,672	11,305	89.2%	9,158	8,762	95.7%	+6.5%p
광주	13,439	12,092	90.0%	12,441	11,743	94.4%	+4.4%p
무안	1,325	1,237	93.4%	130	121	93.1%	-0.3%p
양양	160	156	97.5%	1,546	1,514	97.9%	+0.4%p
여수	5,088	4,708	92.5%	4,907	4,652	94.8%	+2.3%p
울산	6,683	6,321	94.6%	4,656	4,419	94.9%	+0.3%p
사천	1,978	1,792	90.6%	330	287	87.0%	-3.6%p
포항	1,235	1,091	88.3%	473	416	87.9%	-0.4%p
군산	1,986	1,647	82.9%	641	589	91.9%	+9.0%p
원주	936	875	93.5%	256	229	89.5%	-4.0%p
합계	385,819	337,196	87.4%	300,657	284,858	94.7%	+7.3%p

주: 국내선(출발+도착), 운항 횟수(여객기, 정기)
 자료: 2016~2020 한국공항공사 & 인천국제공항공사 운항데이터

2) 지연 현황

- ❖ 2020년 국내선 공항 기준 지연율은 약 4.4%로 나타남.
 - ▶ 출도착 운항 횟수 1,000회 이상인 공항 중 지연율이 가장 높은 공항으로는 제주공항, 청주공항 각각 5.7%, 4.9% 수준임.
- ❖ 2020년 국내선 공항 기준 지연 원인으로 가장 높은 건은 항공기 접속으로 인한 지연이 전체의 80.4%임.

〈표 1-57〉 국내선 지연 현황

단위 : 편, %

구분	운항 횟수	지연 횟수	지연율 (%)	지연사유					
				기상	접속	정비	항로 혼잡	여객 처리	기타
인천	921	80	8.7%	2.5%	6.3%	-	13.8%	3.8%	73.8%
김포	96,159	3,693	3.8%	6.7%	76.4%	4.4%	0.4%	2.2%	9.9%
제주	120,327	6,831	5.7%	6.1%	86.9%	2.2%	0.0%	0.9%	3.9%
김해	35,761	844	2.4%	8.1%	67.2%	8.4%	0.5%	3.9%	12.0%
청주	10,941	535	4.9%	14.4%	71.6%	2.8%	0.4%	2.2%	8.6%
대구	9,081	319	3.5%	8.2%	85.6%	1.9%	0.3%	1.3%	2.8%
광주	12,307	564	4.6%	20.4%	65.8%	3.5%	-	0.7%	9.6%
무안	126	5	4.0%	-	60.0%	-	-	-	40.0%
양양	1,527	13	0.9%	46.2%	46.2%	-	-	7.7%	-
여수	4,805	153	3.2%	10.5%	85.6%	3.3%	-	-	0.7%
울산	4,528	109	2.4%	3.7%	64.2%	16.5%	-	3.7%	11.9%
사천	320	33	10.3%	18.2%	75.8%	3.0%	-	-	3.0%
포항	461	45	9.8%	2.2%	95.6%	2.2%	-	-	-
군산	617	28	4.5%	3.6%	71.4%	10.7%	-	-	14.3%
원주	239	10	4.2%	10.0%	80.0%	10.0%	-	-	-
총 합계	298,120	13,262	4.4%	7.4%	80.4%	3.5%	0.3%	1.5%	6.9%

주: 국내선(출발+도착), 운항 횟수(여객기, 정기)
 자료: 2016~2020 한국공항공사 & 인천국제공항공사 운항데이터

- ❖ 최근 5년 동안 연도 월별로 국내선 지연 추이는 다음과 같음.
 - ▶ 2020년 1월은 코로나19 확산 전으로 예년과 비슷한 지연율을 보이며 연도별 차이는 폭설의 양이나 빈도에 따라 차이가 있음.
 - ▶ 2020년 8월은 태풍, 11월은 국내선 운항 회복에 따른 접속 지연 증가의 영향으로 지연율이 다소 높았으며 나머지 달은 1~3%대의 낮은 지연율을 보였음.

전체 지연 추이					
	2016	2017	2018	2019	2020
1월	5,450건 (19.0%)	4,311건 (13.6%)	5,255건 (17.3%)	3,004건 (9.5%)	3,978건 (12.5%)
2월	4,841건 (16.4%)	3,751건 (13.1%)	4,914건 (17.8%)	3,319건 (11.5%)	688건 (2.7%)
3월	3,169건 (10.1%)	2,668건 (8.2%)	2,986건 (9.3%)	2,654건 (8.3%)	131건 (0.9%)
4월	6,314건 (20.7%)	5,178건 (16.0%)	4,743건 (14.7%)	3,079건 (9.7%)	218건 (1.3%)
5월	7,527건 (23.2%)	3,004건 (8.9%)	5,375건 (16.0%)	2,954건 (8.9%)	450건 (1.9%)
6월	6,468건 (20.6%)	3,380건 (10.4%)	4,420건 (13.5%)	2,965건 (9.2%)	418건 (1.7%)
7월	8,274건 (25.7%)	4,492건 (13.5%)	3,229건 (9.8%)	4,977건 (15.3%)	690건 (2.7%)
8월	5,794건 (17.5%)	4,157건 (12.5%)	4,783건 (14.9%)	5,000건 (15.0%)	1,764건 (6.2%)
9월	5,336건 (16.5%)	3,687건 (11.4%)	3,811건 (11.7%)	3,955건 (13.0%)	363건 (1.6%)
10월	8,769건 (26.8%)	3,826건 (11.5%)	4,627건 (14.2%)	4,006건 (12.4%)	1,143건 (3.9%)
11월	4,567건 (14.7%)	3,505건 (11.3%)	4,057건 (13.0%)	4,166건 (13.2%)	2,681건 (8.7%)
12월	3,682건 (11.7%)	4,375건 (13.9%)	3,211건 (10.0%)	4,443건 (13.8%)	738건 (3.1%)

주: 국내선(출발+도착), 운항 횟수(여객기, 정기)

자료: 2016~2020 한국공항공사 & 인천국제공항공사 운항데이터

〈그림 1-86〉 국내선 전체 지연 연도별 추이

- ❖ 국내선 주요 노선별 지연 사유로는 접속에 의한 지연이 가장 많음.
- ▶ 제주-김포 노선 지연은 접속에 의한 사유가 가장 많고, 다음으로 김포-제주 노선임.

〈표 1-58〉 국내선 노선별 지연사유

단위: 편

구분		지연사유					
		기상	접속	정비	항로 혼잡	여객 처리	기타
인천	김해	1	5	-	10	3	54
	대구	1	-	-	1	-	5
김포	제주	174	2,330	105	11	57	286
	사천	4	9	1	-	1	1
	포항	2	1	-	-	-	4
	광주	17	36	6	-	-	15
	김해	33	352	36	2	20	36
	여수	12	63	4	-	1	8
	대구	2	3	-	-	-	2

구분		지연사유					
		기상	접속	정비	항로 혼잡	여객 처리	기타
	울산	5	28	12	-	1	13
김해	제주	40	277	28	1	10	46
	김포	26	279	43	2	22	46
	인천	1	11	-	1	1	9
	양양	1	-	-	-	-	-
청주	제주	77	383	15	2	12	46
제주	청주	85	574	17	1	10	22
	김포	160	3,613	87	2	31	163
	사천	1	10	-	-	-	-
	포항	1	34	1	-	-	-
	군산	3	28	2	-	-	5
	광주	86	469	12	-	3	12
	무안	-	12	-	-	-	-
	김해	46	607	19	-	9	49
	여수	3	90	2	-	-	1
	대구	23	411	5	-	4	10
	울산	3	61	6	-	3	4
	원주	2	15	1	-	-	-
	양양	2	10	1	-	-	-
	대구	제주	24	272	6	1	4
김포		1	1	-	-	-	1
인천		1	-	-	-	-	-
광주	제주	96	305	14	-	4	43
	김포	15	62	6	-	-	10
	양양	4	4	-	-	-	1
무안	제주	-	3	-	-	-	2
울산	제주	2	39	8	-	3	4
	김포	2	31	10	-	1	9
사천	제주	1	7	-	-	-	-
	김포	5	18	1	-	-	1
군산	제주	1	20	3	-	-	4
포항	제주	1	33	1	-	-	-
	김포	-	10	-	-	-	-
여수	제주	5	52	1	-	-	-
	김포	11	79	4	-	-	1
원주	제주	1	8	1	-	-	-
양양	제주	3	3	-	-	1	-

구분	지연사유					
	기상	접속	정비	항로 혼잡	여객 처리	기타
광주	2	3	-	-	-	-
김해	1	-	-	-	-	-

주: 국내선(출발+도착), 운항 횟수(여객기, 정기)
 자료: 2020 한국공항공사 & 인천국제공항공사 운항데이터

3) 결항 현황

- ❖ 2020년 국내선 공항 기준 결항률은 약 0.84%로 나타남.
 - ▶ 출도착 운항계획 1,000회 이상인 공항 중 결항률이 가장 높은 공항으로는 울산공항, 여수공항 각각 2.75%, 2.08% 수준임.
- ❖ 2020년 국내선 공항 기준 지연 원인으로 가장 높은 건은 기상으로 인한 결항이 전체의 88.90%임.

〈표 1-59〉 국내선 결항 현황

단위 : 편, %

구분	운항 계획	결항 횟수	결항률 (%)	결항사유			
				기상	접속	정비	기타
인천	932	11	1.18%	100.00%	-	-	-
김포	96,880	721	0.74%	87.70%	5.50%	2.90%	3.90%
제주	121,206	879	0.73%	87.30%	5.10%	1.80%	5.80%
김해	36,093	332	0.92%	93.10%	3.00%	2.70%	1.20%
청주	11,008	67	0.61%	94.00%	1.50%	1.50%	3.00%
대구	9,158	77	0.84%	92.20%	5.20%	2.60%	
광주	12,441	134	1.08%	72.40%	4.50%	2.20%	20.90%
무안	130	4	3.08%	75.00%	25.00%	-	-
양양	1,546	19	1.23%	100.00%	-	-	-
여수	4,907	102	2.08%	97.10%	2.90%	-	-
울산	4,656	128	2.75%	97.70%	1.60%	0.80%	-
사천	330	10	3.03%	100.00%	-	-	-
포항	473	12	2.54%	91.70%	8.30%	-	-
군산	641	24	3.74%	91.70%	-	-	8.30%
원주	256	17	6.64%	100.00%	-	-	-
총 합계	300,657	2,537	0.84%	88.90%	4.50%	2.10%	4.50%

- ❖ 최근 5년 동안 연도 월별로 국내선 결항 추이는 다음과 같음.
 - ▶ 2020년 8, 9월의 높은 결항률은 태풍 '장미', '바비', '마이삭', '하이선'의 영향임.
 - ▶ 앞에서 지연율은 코로나19에 따른 운항 횟수 감소의 영향으로 낮아진 반면, 결항률은 큰 변화가 없으며 계절적 요인의 영향을 많이 받는 것으로 나타남.

전체 결항 추이					
	2016	2017	2018	2019	2020
1월	2,440건 (7.84%)	188건 (0.59%)	768건 (2.47%)	122건 (0.38%)	273건 (0.85%)
2월	542건 (1.80%)	220건 (0.76%)	687건 (2.43%)	72건 (0.25%)	260건 (1.03%)
3월	161건 (0.51%)	68건 (0.21%)	214건 (0.66%)	252건 (0.79%)	46건 (0.30%)
4월	692건 (2.21%)	314건 (0.96%)	109건 (0.34%)	300건 (0.93%)	72건 (0.42%)
5월	876건 (2.63%)	36건 (0.11%)	222건 (0.66%)	244건 (0.73%)	182건 (0.76%)
6월	161건 (0.51%)	28건 (0.09%)	178건 (0.54%)	134건 (0.42%)	106건 (0.43%)
7월	508건 (1.55%)	134건 (0.40%)	422건 (1.26%)	692건 (2.08%)	64건 (0.25%)
8월	88건 (0.27%)	124건 (0.37%)	1,279건 (3.82%)	206건 (0.62%)	814건 (2.77%)
9월	84건 (0.26%)	122건 (0.37%)	108건 (0.33%)	1,397건 (4.41%)	284건 (1.25%)
10월	192건 (0.58%)	120건 (0.36%)	636건 (1.91%)	574건 (1.75%)	14건 (0.05%)
11월	94건 (0.30%)	84건 (0.27%)	234건 (0.75%)	24건 (0.08%)	186건 (0.60%)
12월	172건 (0.54%)	315건 (0.99%)	200건 (0.62%)	84건 (0.26%)	236건 (0.99%)

주: 국내선(출발+도착), 운항 횟수(여객기, 정기)
 자료: 2016~2020 한국공항공사 & 인천국제공항공사 운항데이터

〈그림 1-87〉 국내선 전체 결항 연도별 추이

- ❖ 국내선 주요 노선별 결항 사유로는 기상에 의한 결항이 가장 많음.
 - ▶ 김포-제주노선 노선이 가장 많고, 다음으로 제주-김포, 김해-김포, 김포-김해 노선 순으로 많음.

〈표 1-60〉 국내선 노선별 결항사유

단위: 편

구분		결항사유			
		기상	접속	정비	기타
인천	김해	11	-	-	-
	대구	-	-	-	-

구분		결항사유			
		기상	접속	정비	기타
김포	제주	285	30	11	21
	사천	8	-	-	-
	포항	1	-	-	-
	광주	15	1	1	7
	김해	183	4	8	-
	여수	56	3	-	-
	대구	2	-	-	-
	울산	82	2	1	-
김해	제주	116	4	1	4
	김포	182	5	8	-
	인천	11	1	-	-
청주	제주	63	1	1	2
제주	청주	63	1	1	2
	김포	284	30	10	23
	사천	2	-	-	-
	포항	11	-	-	-
	군산	22	-	-	2
	광주	78	5	2	20
	무안	3	1	-	-
	김해	117	4	1	4
	여수	43	-	-	-
	대구	71	4	2	-
	울산	43	-	-	-
	원주	17	-	-	-
	양양	13	-	-	-
대구	제주	71	4	2	-
광주	제주	76	5	2	21
	김포	15	1	1	7
	양양	6	-	-	-
무안	제주	3	1	-	-
울산	제주	43	-	-	-
	김포	82	2	1	-
사천	제주	2	-	-	-
	김포	8	-	-	-
군산	제주	22	-	-	2
포항	제주	10	1	-	-
	김포	1	-	-	-

구분		결항사유			
		기상	접속	정비	기타
여수	제주	43	-	-	-
	김포	56	3	-	-
원주	제주	17	-	-	-
양양	제주	13	-	-	-
	광주	6	-	-	-

주: 국내선(출발+도착), 운항 횟수(여객기, 정기)
 자료: 2020 한국공항공사 & 인천국제공항공사 운항데이터

나. 국제선 현황

1) 정시운항 현황

❖ 2020년 국제선 공항 기준 정시율은 약 96.4%로 나타남.

- ▶ 코로나19로 국제선 운항계획 편수가 크게 감소하였으며 정시율 변화에 뚜렷한 추세는 보이지 않음.

〈표 1-61〉 공항별 국제선 정시운항 현황

단위: 편, %, %p

구분	2019년			2020년			전년 대비 개선
	운항계획	정상운항	정시율	운항계획	정상운항	정시율	
인천	356,595	340,017	95.4%	83,128	80,028	96.3%	+0.9%p
김포	20,321	19,913	98.0%	3,443	3,394	98.6%	+0.6%p
제주	17,055	16,282	95.5%	2,153	2,039	94.7%	-0.8%p
김해	63,269	61,018	96.4%	9,133	8,905	97.5%	+1.1%p
청주	3,636	3,462	95.2%	261	241	92.3%	-2.9%p
대구	17,861	17,042	95.4%	1,753	1,661	94.8%	-0.6%p
무안	4,533	4,397	97.0%	410	398	97.1%	+0.1%p
양양	12	12	100.0%	134	133	99.3%	-0.7%p
합계	483,282	462,143	95.6%	100,415	96,799	96.4%	+0.8%p

주: 국제선(출발+도착), 운항 횟수(여객기, 정기)
 자료: 2019~2020 한국공항공사 & 인천국제공항공사 운항데이터

2) 지연 현황

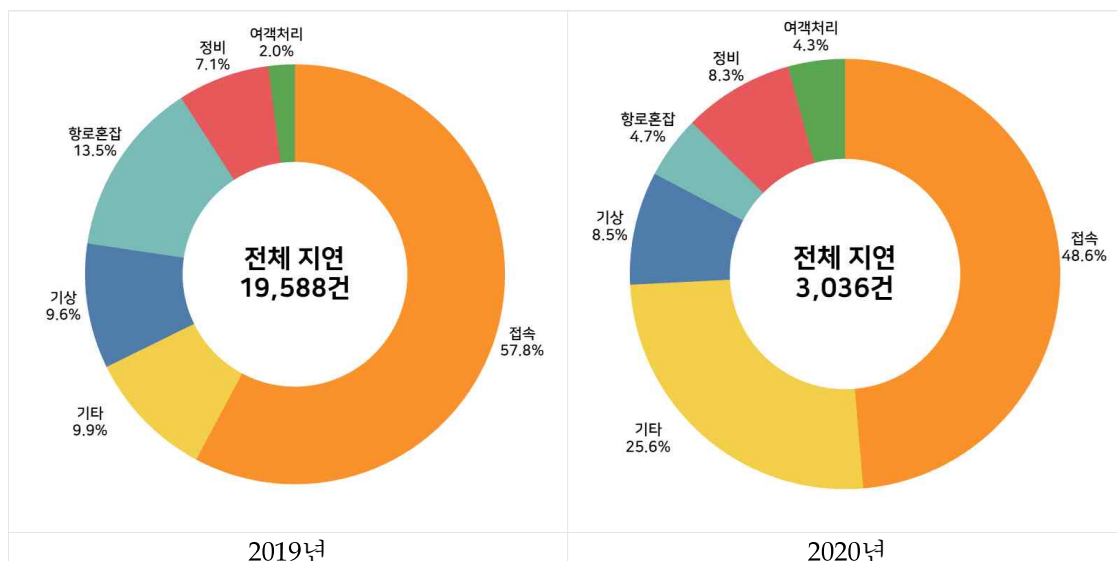
- ❖ 지연율이 높은 공항은 청주, 대구, 제주공항 순임.
- ❖ 지연사유는 접속이 가장 많은 비중을 차지하였으며, 2019년에 비해 기타 지연 사유의 비중이 늘어났으나 대부분 사유 불명임.

〈표 1-62〉 국제선 지연 현황

단위 : 편, %

구분	운항 횟수	지연 횟수	지연율 (%)	지연사유					
				기상	접속	정비	항로혼잡	여객처리	기타
인천	82,655	2,627	3.2%	202	1,218	234	138	112	723
김포	3,438	44	1.3%	-	19	2	-	2	21
제주	2,130	91	4.3%	16	55	2	-	10	8
김해	9,073	168	1.9%	21	106	10	5	4	22
청주	259	18	6.9%	-	18	-	-	-	-
대구	1,745	84	4.8%	18	59	3	-	2	2
무안	401	3	0.7%	1	1	1	-	-	-
양양	134	1	0.7%	-	1	-	-	-	-
총합계	99,835	3,036	3.0%	258	1,477	252	143	130	776

주: 국제선(출발+도착), 운항 횟수(여객기, 정기)
 자료: 2020 한국공항공사 & 인천국제공항공사 운항데이터



〈그림 1-88〉 국제선 2019-2020 공항 기준 지연사유 비교

주: 국제선(출발+도착), 운항 횟수(여객기, 정기)
 자료: 2019~2020 한국공항공사 & 인천국제공항공사 운항데이터

- ❖ 최근 5년 동안 연도 월별로 국제선 지연 추이는 다음과 같음.
 - ▶ 국내선과 마찬가지로 1월은 전년과 비슷하였으나, 2월부터 지연 건수 및 지연율이 전반적으로 감소하였음.

전체 지연 추이					
	2016	2017	2018	2019	2020
1월	2,694건 (8.4%)	3,791건 (10.6%)	3,999건 (10.8%)	1,389건 (3.4%)	1,642건 (3.9%)
2월	1,714건 (5.6%)	2,140건 (6.6%)	2,187건 (6.5%)	2,008건 (5.4%)	560건 (1.9%)
3월	1,037건 (3.3%)	881건 (2.6%)	1,493건 (4.1%)	886건 (2.2%)	182건 (2.8%)
4월	1,214건 (3.9%)	1,465건 (4.6%)	1,190건 (3.3%)	1,424건 (3.6%)	39건 (2.4%)
5월	1,247건 (3.9%)	1,200건 (3.6%)	1,581건 (4.2%)	1,576건 (3.8%)	38건 (2.5%)
6월	2,077건 (6.5%)	1,366건 (4.2%)	2,229건 (6.0%)	1,616건 (3.9%)	47건 (2.3%)
7월	2,878건 (8.4%)	3,221건 (9.1%)	2,659건 (6.9%)	2,499건 (5.9%)	67건 (2.6%)
8월	2,162건 (6.2%)	2,828건 (8.0%)	3,485건 (8.9%)	2,376건 (5.6%)	127건 (4.6%)
9월	1,762건 (5.3%)	1,405건 (4.2%)	1,562건 (4.3%)	1,929건 (5.1%)	100건 (3.6%)
10월	2,093건 (6.1%)	1,205건 (3.4%)	1,336건 (3.4%)	1,169건 (3.0%)	71건 (2.5%)
11월	1,563건 (4.8%)	1,076건 (3.1%)	1,131건 (3.0%)	973건 (2.6%)	72건 (2.6%)
12월	2,262건 (6.6%)	4,332건 (12.0%)	1,989건 (5.0%)	1,743건 (4.3%)	91건 (3.1%)

주: 국내선(출발+도착), 운항 횟수(여객기, 정기)
 자료: 2016~2020 한국공항공사 & 인천국제공항공사 운항데이터

〈그림 1-89〉 국제선 전체 지연 연도별 추이

3) 결항 현황

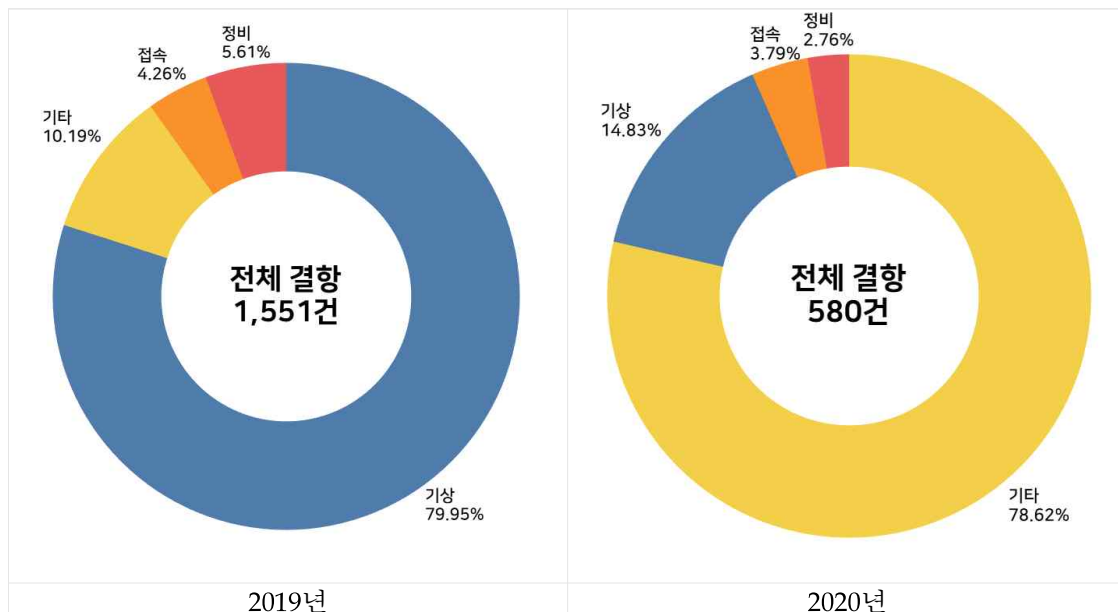
- ❖ 2020년 국제선 공항 기준 결항률은 약 0.58%로 나타남.
 - ▶ 출도착 운항계획 1,000회 이상인 공항 중 결항률이 가장 높은 공항으로는 무안공항, 제주공항 각각 2.20%, 1.07% 수준임.
- ❖ 2020년 국제선 공항 기준 가장 많은 결항 사유는 기타 사유 결항으로 78.62%를 차지함.
 - ▶ 항공기 결항은 기상 사유로 인해 가장 흔히 발생하나, 2020년에는 기타 사유 비중이 매우 크며 기타 사유 결항 456건 중 항로혼잡 105건, 기타 322건 차지

<표 1-63> 국제선 결항 현황

단위 : 편, %

구분	운항 계획	결항 횟수	결항률 (%)	결항사유			
				기상	접속	정비	기타
인천	83,128	473	0.57%	44	9	15	405
김포	3,443	5	0.15%	1	1	-	3
제주	2,153	23	1.07%	6	7	-	10
김해	9,133	60	0.66%	29	5	1	25
청주	261	2	0.77%	2	-	-	-
대구	1,753	8	0.46%	4	-	-	4
무안	410	9	2.20%	-	-	-	9
총 합계	100,415	580	0.58%	86	22	16	456

주: 국제선(출발+도착), 운항 횟수(여객기, 정기)
 자료: 2020 한국공항공사 & 인천국제공항공사 운항데이터



<그림 1-90> 국제선 2019-2020 공항 기준 결항사유 비교

주: 국제선(출발+도착), 운항 횟수(여객기, 정기)
 자료: 2019~2020 한국공항공사 & 인천국제공항공사 운항데이터

- ▶ 2020년에는 기타 구분되지 않는 사유로 인한 결항이 급증하였는데 (2019년 75건 → 2020년 322건), 대부분 코로나 이후 갑작스러운 운항 취소로 운항 계획을 변경하지 못한 건임.
 (기타 구분되지 않는 사유는 외항사 입력 비중이 92.6% 차지)

❖ 최근 5년 동안 연도 월별로 국제선 결항 추이는 다음과 같음.

- ▶ 2020년 기준 3월과 5월이 가장 많았으며, 세부 사유로는 사유 불명의 기타 및 항로혼잡이었음.

전체 결항 추이					
	2016	2017	2018	2019	2020
1월	132건 (0.41%)	48건 (0.13%)	60건 (0.16%)	27건 (0.07%)	110건 (0.26%)
2월	65건 (0.21%)	31건 (0.10%)	17건 (0.05%)	34건 (0.09%)	88건 (0.30%)
3월	66건 (0.21%)	12건 (0.04%)	50건 (0.14%)	34건 (0.08%)	99건 (1.49%)
4월	58건 (0.19%)	28건 (0.09%)	32건 (0.09%)	37건 (0.09%)	39건 (2.32%)
5월	120건 (0.37%)	16건 (0.05%)	44건 (0.12%)	72건 (0.17%)	115건 (7.02%)
6월	50건 (0.16%)	22건 (0.07%)	62건 (0.17%)	63건 (0.15%)	35건 (1.68%)
7월	86건 (0.25%)	82건 (0.23%)	217건 (0.56%)	221건 (0.52%)	12건 (0.45%)
8월	44건 (0.13%)	119건 (0.34%)	202건 (0.52%)	292건 (0.68%)	19건 (0.68%)
9월	60건 (0.18%)	57건 (0.17%)	733건 (1.98%)	461건 (1.19%)	28건 (1.01%)
10월	87건 (0.25%)	80건 (0.23%)	144건 (0.37%)	205건 (0.53%)	30건 (1.04%)
11월	29건 (0.09%)	14건 (0.04%)	43건 (0.11%)	20건 (0.05%)	4건 (0.14%)
12월	68건 (0.20%)	78건 (0.22%)	66건 (0.17%)	85건 (0.21%)	1건 (0.03%)

주: 국내선(출발+도착), 운항 횟수(여객기, 정기)
 자료: 2016~2020 한국공항공사 & 인천국제공항공사 운항데이터

〈그림 1-91〉 국제선 전체 결항 연도별 추이

4) 지역별 현황

① 인천국제공항 정시성

- ❖ 인천국제공항의 정시율은 96.3%이며 정시성이 가장 좋은 지역은 대양주와 중동 노선임.
- ❖ 지연율이 높은 지역은 중국과 독립국가연합 노선임.(서남아, 중남미, 아프리카 노선은 운항 횟수가 작아 내용에서 제외)
- ❖ 결항률이 높은 지역은 독립국가연합과 동북아 노선 순임.

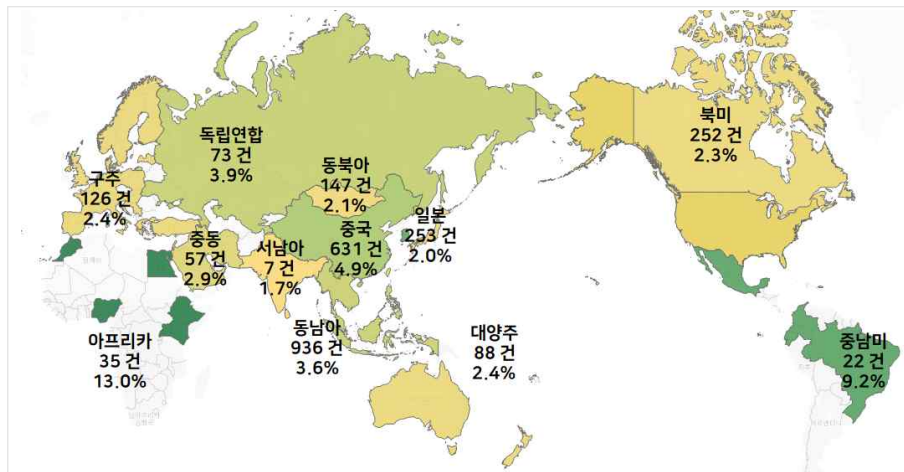
〈표 1-64〉 인천국제공항 지역별 국제선 정시성 현황

단위: 편, %

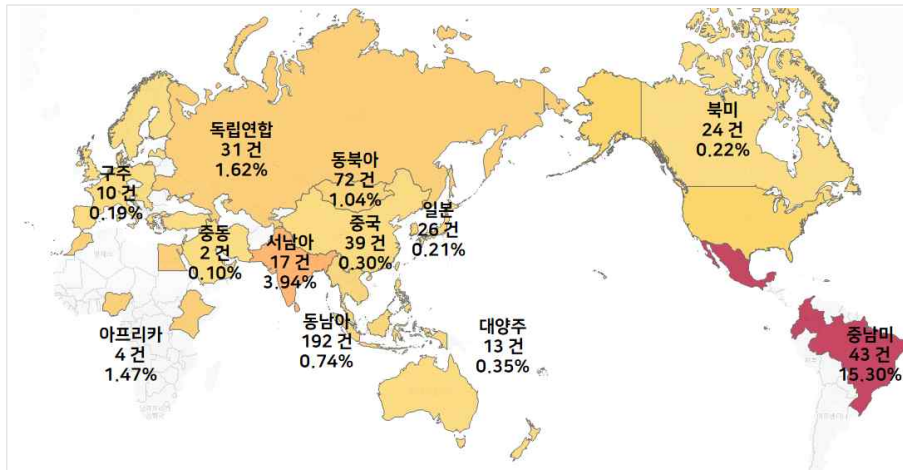
구분	운항 계획	운항 횟수	정시운항 횟수	지연 횟수	결항 횟수	정시율	지연율	결항률
일본	12,655	12,629	12,376	253	26	97.8%	2.0%	0.21%
중국	12,946	12,907	12,276	631	39	94.8%	4.9%	0.30%

구분	운항 계획	운항 횟수	정시운항 횟수	지연 횟수	결항 횟수	정시율	지연율	결항률	
아시아	동남아	25,896	25,704	24,768	936	192	95.6%	3.6%	0.74%
	동북아	6,912	6,840	6,693	147	72	96.8%	2.1%	1.04%
	서남아	432	415	408	7	17	94.4%	1.7%	3.94%
미주	북미	10,874	10,850	10,598	252	24	97.5%	2.3%	0.22%
	중남미	281	238	216	22	43	76.9%	9.2%	15.30%
유럽	구주	5,289	5,279	5,153	126	10	97.4%	2.4%	0.19%
	독립국가연합	1,918	1,887	1,814	73	31	94.6%	3.9%	1.62%
대양주	3,666	3,653	3,565	88	13	97.2%	2.4%	0.35%	
중동	1,986	1,984	1,927	57	2	97.0%	2.9%	0.10%	
아프리카	273	269	234	35	4	85.7%	13.0%	1.47%	
합계	83,128	82,655	80,028	2,627	473	96.3%	3.2%	0.57%	

주: 국제선(출발+도착), 운항 횟수(여객기, 정기)
 자료: 2020 한국공항공사 & 인천국제공항공사 운항데이터



<그림 1-92> 인천국제공항 국제선 노선별 지연 현황



<그림 1-93> 인천국제공항 국제선 노선별 결항 현황

② 김해국제공항 정시성

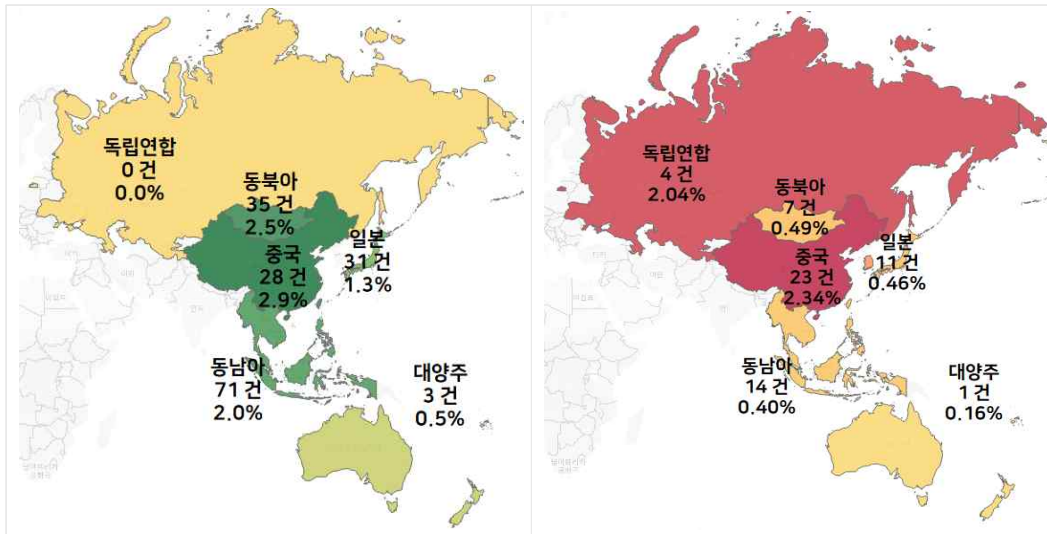
- ❖ 2019년 김해국제공항의 전체 운항의 정시율은 97.5%이며, 지연율은 1.9%, 결항률은 0.66%임.
- ▶ 정시율이 높은 노선은 독립연합국가, 대양주 노선이며, 지연율과 결항률은 중국과 독립국가연합 노선이 높음.

<표 1-65> 김해국제공항 지역별 국제선 정시성 현황

단위: 편, %

구분	운항 계획	운항 횟수	정시운항 횟수	지연 횟수	결항 횟수	정시율	지연율	결항률	
일본	2,387	2,376	2,345	31	11	98.2%	1.3%	0.46%	
중국	985	962	934	28	23	94.8%	2.9%	2.34%	
아시아	동남아	3,520	3,506	3,435	71	14	97.6%	2.0%	0.40%
	동북아	1,435	1,428	1,393	35	7	97.1%	2.5%	0.49%
유럽	독립국가연합	196	192	192	0	4	98.0%	0.0%	2.04%
대양주	610	609	606	3	1	99.3%	0.5%	0.16%	
합계	9,133	9,073	8,905	168	60	97.5%	1.9%	0.66%	

주: 국제선(출발+도착), 운항 횟수(여객기, 정기)
 자료: 2020 한국공항공사 & 인천국제공항공사 운항데이터



〈그림 1-94〉 김해국제공항 국제선 노선별 지연(좌), 결항(우) 현황

③ 김포국제공항 정시성

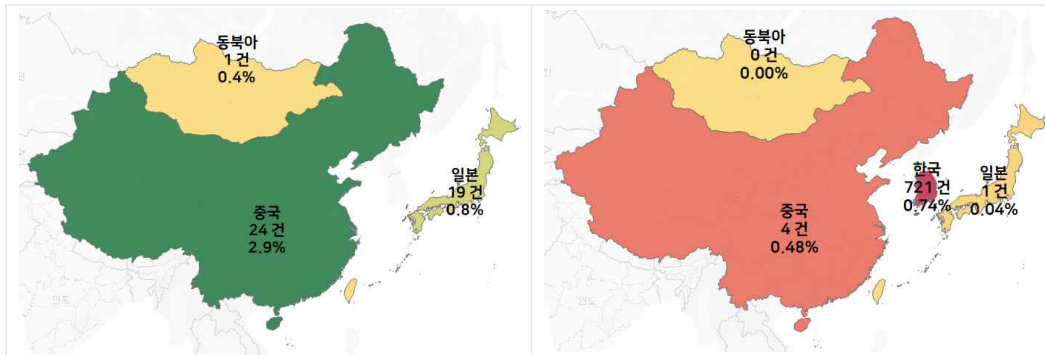
- ❖ 김포국제공항의 국제선 노선의 정시율은 98.6%이며, 지연율은 1.3%, 결항률은 0.15%로 분석됨.

〈표 1-66〉 김포국제공항 지역별 국제선 정시성 현황

단위: 편, %

구분	운항 계획	운항 횟수	정시운항 횟수	지연 횟수	결항 횟수	정시율	지연율	결항률
일본	2,382	2,381	2,362	19	1	99.2%	0.8%	0.04%
중국	835	831	807	24	4	96.6%	2.9%	0.48%
아시아 동북아	226	226	225	1	0	99.6%	0.4%	0.00%
합계	3,443	3,438	3,394	44	5	98.6%	1.3%	0.15%

주: 국제선(출발+도착), 운항 횟수(여객기, 정기)
 자료: 2020 한국항공공사 & 인천국제항공공사 운항데이터



〈그림 1-95〉 김포국제공항 국제선 노선별 지연(좌), 결항(우) 현황

④ 대구국제공항 정시성

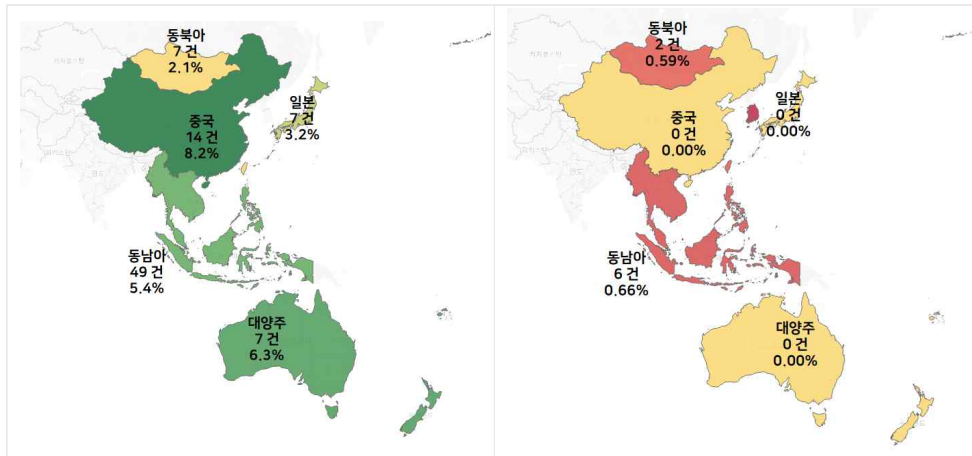
❖ 대구국제공항의 국제선 노선 정시율은 94.8%이며, 지연율은 4.8%, 결항률은 0.46%임.

〈표 1-67〉 대구국제공항 지역별 국제선 정시성 현황

단위: 편, %

구분	운항 계획	운항 횟수	정시운항 횟수	지연 횟수	결항 횟수	정시율	지연율	결항률	
일본	222	222	215	7	0	96.8%	3.2%	0.00%	
중국	170	170	156	14	0	91.8%	8.2%	0.00%	
아시아	동남아	912	906	857	49	6	94.0%	5.4%	0.66%
	동북아	338	336	329	7	2	97.3%	2.1%	0.59%
대양주	111	111	104	7	0	93.7%	6.3%	0.00%	
합계	1,753	1,745	1,661	84	8	94.8%	4.8%	0.46%	

주: 국제선(출발+도착), 운항 횟수(여객기, 정기)
 자료: 2020 한국공항공사 & 인천국제공항공사 운항데이터



〈그림 1-96〉 대구국제공항 국제선 노선별 지연(좌), 결항(우) 현황

⑤ 제주국제공항 정시성

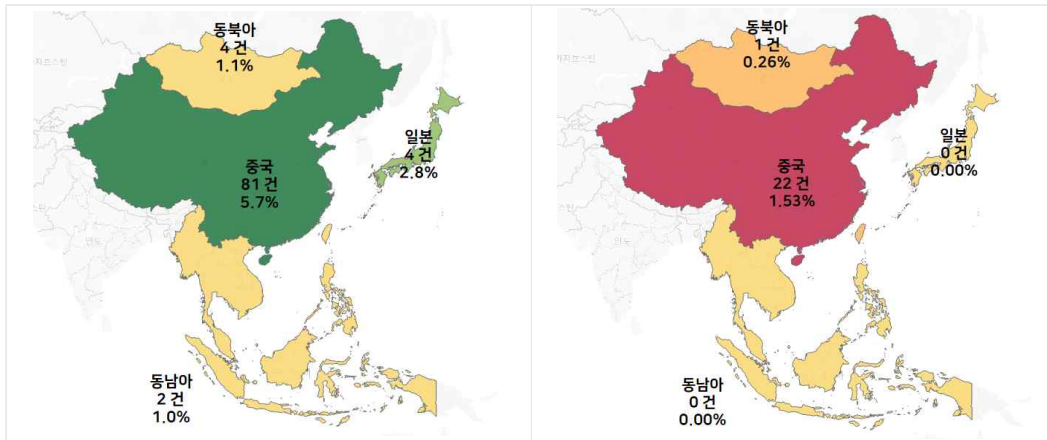
❖ 제주국제공항의 국제선 노선 정시율은 94.7%이며, 지연율이 4.3%, 결항률이 1.07%임.

〈표 1-68〉 제주국제공항 지역별 국제선 정시성 현황

단위: 편, %

구분	운항 계획	운항 횟수	정시운항 횟수	지연 횟수	결항 횟수	정시율	지연율	결항률	
일본	145	145	141	4	0	97.2%	2.8%	0.00%	
중국	1,436	1,414	1,333	81	22	92.8%	5.7%	1.53%	
아시아	동남아	191	191	189	2	0	99.0%	1.0%	0.00%
	동북아	381	380	376	4	1	98.7%	1.1%	0.26%
합계	2,153	2,130	2,039	91	23	94.7%	4.3%	1.07%	

주: 국제선(출발+도착), 운항 횟수(여객기, 정기)
 자료: 2020 한국공항공사 & 인천국제공항공사 운항데이터



〈그림 1-97〉 제주국제공항 국제선 노선별 지연(좌), 결항(우) 현황

⑥ 무안국제공항 정시성

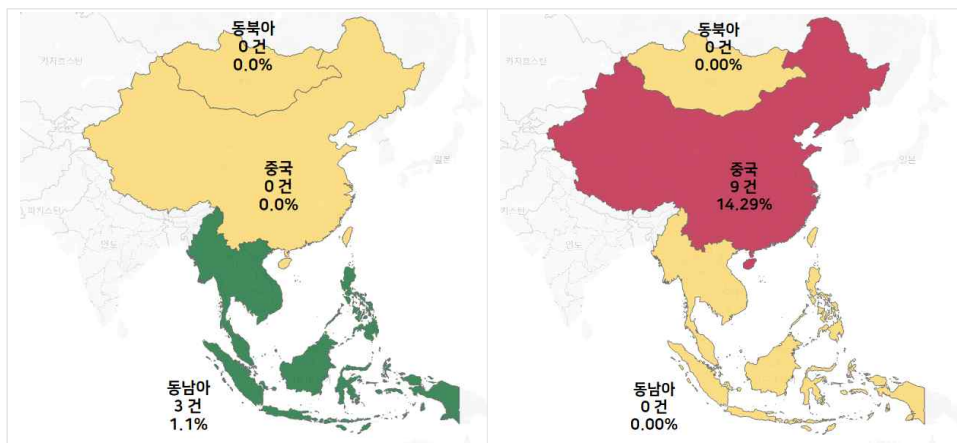
❖ 무안국제공항의 국제선 노선 정시율은 97.1%이며, 지연율이 0.7%, 결항률이 2.20%임.

〈표 1-69〉 무안국제공항 지역별 국제선 정시성 현황

단위: 편, %

구분	운항 계획	운항 횟수	정시운항 횟수	지연 횟수	결항 횟수	정시율	지연율	결항률
중국	63	54	54	0	9	85.7%	0.0%	14.29%
아시아	동남아	279	279	276	3	98.9%	1.1%	0.00%
	동북아	68	68	68	0	100.0%	0.0%	0.00%
합계	410	401	398	3	9	97.1%	0.7%	2.20%

주: 국제선(출발+도착), 운항 횟수(여객기, 정기)
 자료: 2020 한국공항공사 & 인천국제공항공사 운항데이터



〈그림 1-98〉 무안국제공항 국제선 노선별 지연(좌), 결항(우) 현황

⑦ 청주국제공항 정시성

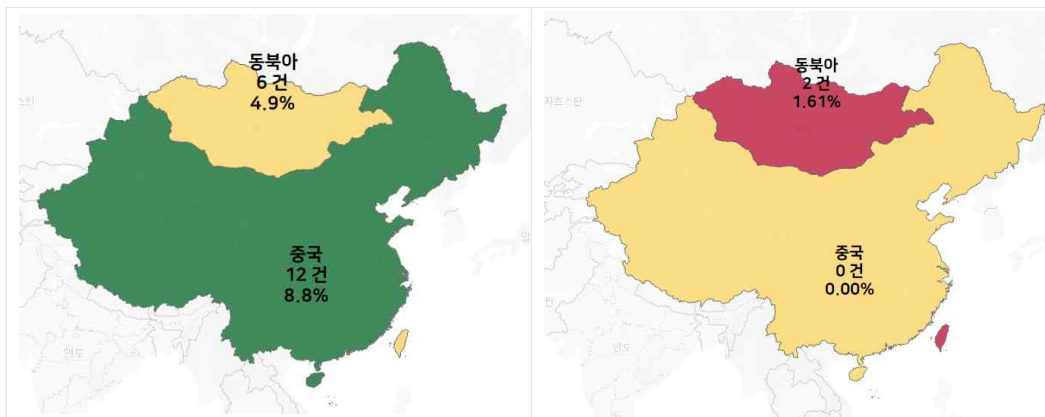
- ❖ 청주국제공항의 국제선 노선 정시율은 92.3%이며, 지연율이 6.9%, 결항률이 0.77%임.

〈표 1-70〉 청주국제공항 지역별 국제선 정시성 현황

단위: 편, %

구분	운항 계획	운항 횟수	정시운항 횟수	지연 횟수	결항 횟수	정시율	지연율	결항률
중국	137	137	125	12	0	91.2%	8.8%	0.00%
아시아 동북아	124	122	116	6	2	93.5%	4.9%	1.61%
합계	261	259	241	18	2	92.3%	6.9%	0.77%

주: 국제선(출발+도착), 운항 횟수(여객기, 정기)
 자료: 2020 한국공항공사 & 인천국제공항공사 운항데이터



〈그림 1-99〉 청주국제공항 국제선 노선별 지연(좌), 결항(우) 현황

3. 지연 지표 추가 분석

- ❖ 기존에는 “지연율”만을 분석하여 항공기 지연 특성에 대한 상세하고 심층적인 분석이 어려움. 이에 평균지연시간, 장기지연비율, BTO 등의 추가적인 지표를 제안함.
- ❖ 현재 우리나라 전국 공항에서 수집하고 있는 이착륙 기준⁷⁾ 데이터로 분석을 수행하였음. 다만, 현행 이착륙 기준 데이터로 분석한 지표는 게이트 기준⁸⁾ 데이터 분석 지표와 괴리가 존재하며 향후 모든 공항에서 게이트 기준 데이터의 수집이 이루어지면 게이트 기준 분석으로 전환할 예정임.
- ❖ 현재 게이트 기준 데이터를 수집 중인 인천공항에 대하여는 이착륙 기준과 게이트 기준을 비교 분석하여 제시하였음.

〈표 1-71〉 신규 도입 예정 지연 지표 목록

항목	설명
평균지연시간	전체 항공편의 평균 지연시간(분)을 공항별 또는 항공사별로 비교
지연시간 구분 정시성	정시보다 일찍 출발/도착한 경우를 포함하여 STD/STA 기준 5분, 15분, 30분, 60분 초과 등 지연시간을 세분하여 비교
장기지연비율	120분, 180분, 240분, 300분 초과 지연한 항공기의 비율
DDI-F	출발과 도착 정시성의 차이(분), 평균 도착지연시간(분) - 평균 출발지연시간(분)
BTO	전체 항공편 중 계획된 블록타임 대비 실제 블록타임이 초과된 항공편의 비율

자료: 한국교통연구원(2020), 항공기 지연결항 분석 및 관리체계 개선 연구

가. 평균지연시간

1) 이착륙 기준

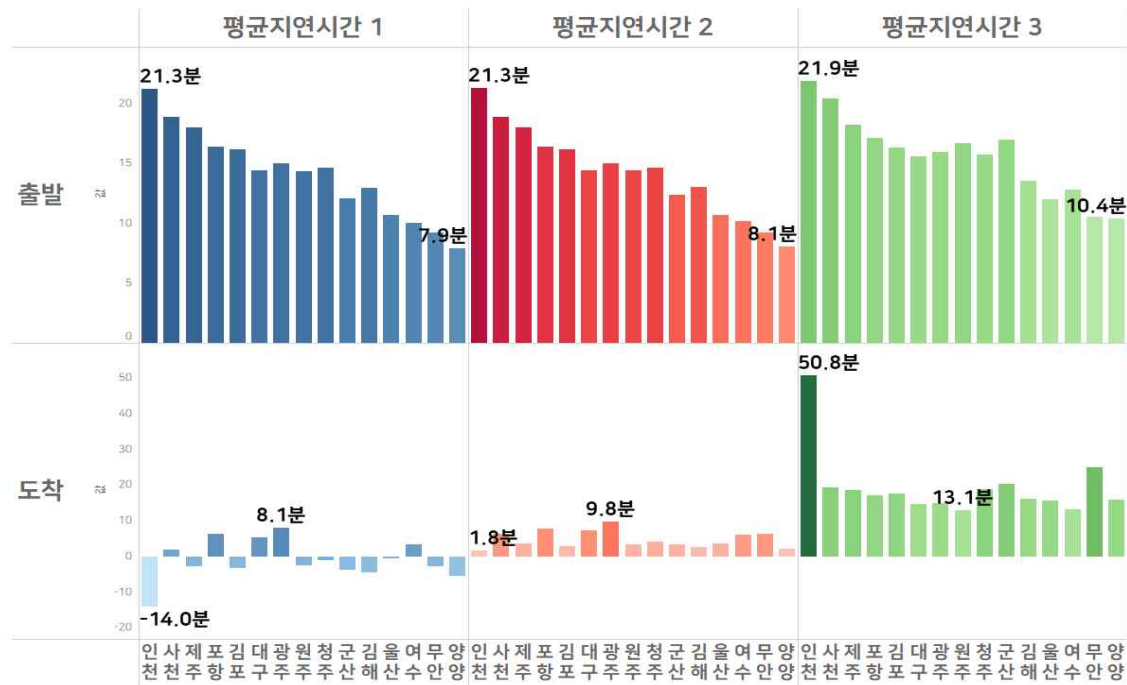
- ❖ 평균지연시간의 산출 방법에 따라 다음의 세 가지 시나리오로 구분할 수 있음.

7) 실제 이륙 및 착륙 시간이 게이트 예정출발/도착시간으로부터 국내선은 30분, 국제선은 60분 초과되면 지연으로 간주함. 현재 우리나라에서는 전체 공항에 대하여 게이트 출도착 시간을 수집할 수 없어 대안적으로 사용되고 있음.

8) 실제 게이트 출도착 시간과 게이트 예정출발/도착시간을 직접 비교하여 지연 여부 판단

〈표 1-72〉 평균지연시간 산출 3개 시나리오

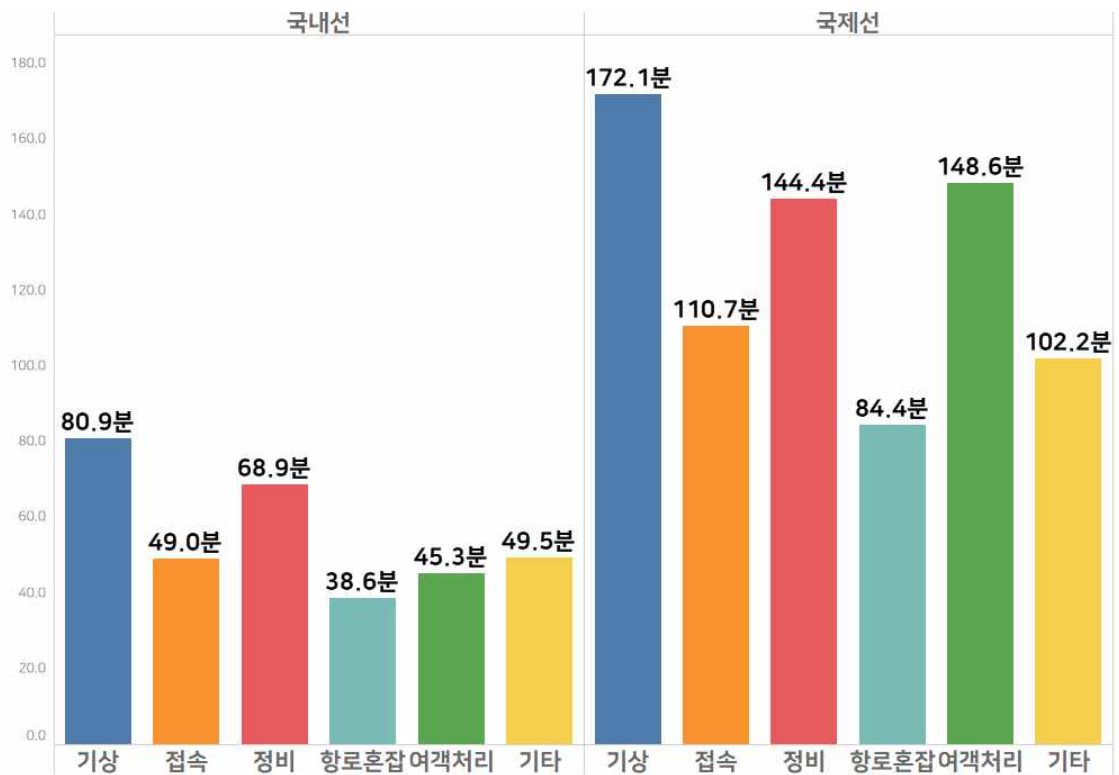
구분	설명
평균지연시간 1	조기 출도착한 항공기를 음(-)의 지연시간으로 판단하여 산출
평균지연시간 2	조기 출도착한 항공기 지연시간을 0분으로 판단하여 산출
평균지연시간 3	5분 이상 지연 항공기의 평균지연시간 산출



〈그림 1-100〉 이착륙 기준 평균지연시간 공항별 비교 - 국내선

- ❖ 조기 출도착 항공기의 지연시간을 음(-)의 값으로 산출한 평균지연시간 1이 가장 작으며 5분 이상 지연된 항공기만 산출에 포함한 평균지연시간 3이 가장 큼.
- ❖ 출발의 경우, 시나리오별로 차이가 거의 없는 이유는 게이트에서 예정출발시간(STD)보다 일찍 출발하더라도 현행 지연 기준에서는 이륙 시간을 수집하므로 이륙은 그보다 늦어져 음(-)의 지연시간을 갖는 항공편이 거의 없기 때문임.
- ❖ 도착의 경우, 게이트 도착예정시간(STA)보다 착륙이 대부분 선행하므로 실제 지연시간보다 적게 나오며, 평균지연시간 3은 실제 착륙 시간이 게이트 도착예정시간보다도 5분 이상 늦은 경우로서 장기지연비율의 특성이 반영됨.
- ❖ 국내선 출발 평균지연시간이 가장 긴 공항은 인천공항이며, 다음으로 사천, 제주 공항 순임.

- ❖ 국내선 출발 평균지연시간이 가장 짧은 공항은 양양공항이며, 이어서 무안, 여수공항임.
- ❖ 국내선 도착 평균지연시간이 가장 긴 공항은 시나리오별로 다르며, 인천공항의 경우 시나리오별 차이가 가장 큼. 이는 조기출발한 항공기가 많고 장기지연된 항공편도 많다고 볼 수 있음.



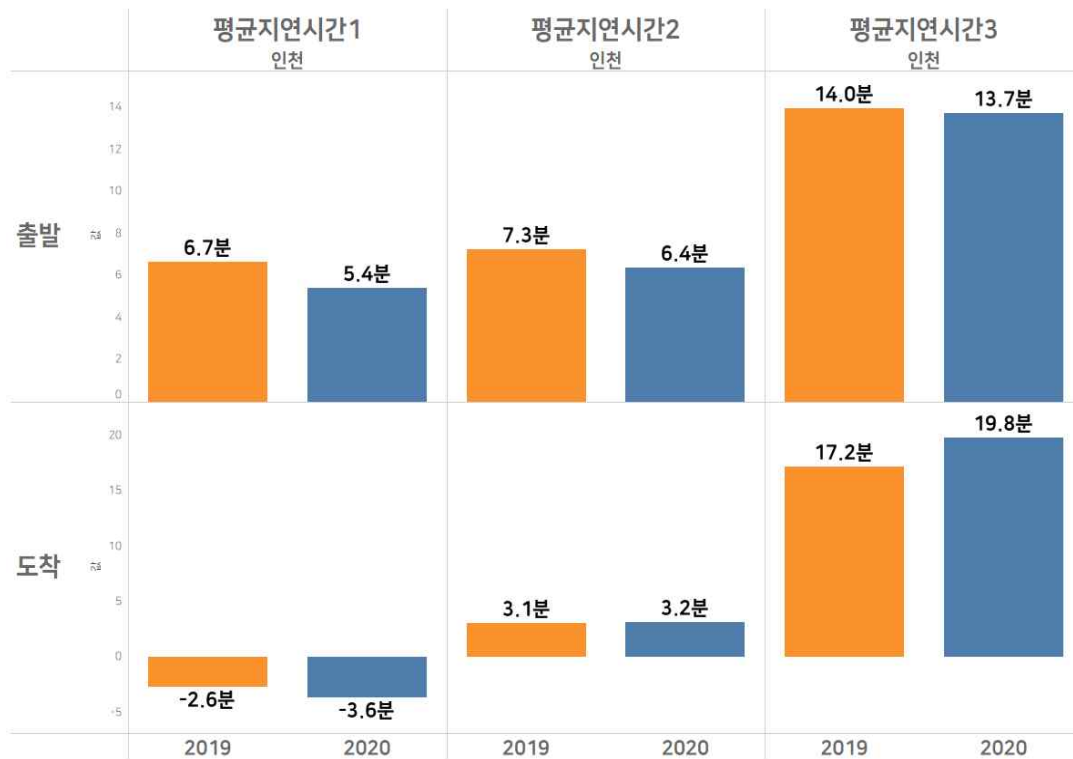
〈그림 1-101〉 이착륙 기준 평균지연시간 지연사유별 비교

- ❖ 지연사유별로 평균지연시간을 살펴본 결과, 기상 사유의 평균지연시간이 국내선/국제선 모두 가장 높았으며 이어서 국내선은 정비 사유가, 국제선은 여객처리 사유가 두 번째로 높았음.
 - ▶ 앞에서 전체 지연사유 중 접속 사유의 비율이 가장 높았던 데 반해, 그 평균 지연시간은 낮게 나타남. 이는 접속으로 인한 지연의 빈도는 높으나 지연시간 자체는 길지 않다고 볼 수 있음.
 - ▶ 반면에 기상 또는 정비 사유는 발생 빈도는 낮으나 발생 시 지연시간이 길다고 볼 수 있음.

- ❖ 한편, 현행 이착륙 기준에서는 국내선은 30분, 국제선은 60분 초과 지연된 항공편만 지연사유를 보고하도록 규정하고 있으므로 실제 지연사유별 지연시간 특성을 파악하는 데에 한계가 있음. 게이트 기준 지연사유의 수집이 이루어지면 더 정확한 분석이 가능할 것임.

2) 게이트 기준

- ❖ 게이트 기준 평균지연시간은 실제 정의에 따른 평균지연시간으로 이착륙 기준과 달리 예정출발시간(STD)으로부터 얼마나 지연됐는지 정확히 알 수 있으며 STD 보다 일찍 출발한 경우에는 평균지연시간 1에서 음(-)의 지연시간으로 반영됨.



〈그림 1-102〉 인천공항 게이트 기준 평균지연시간 - 국내선

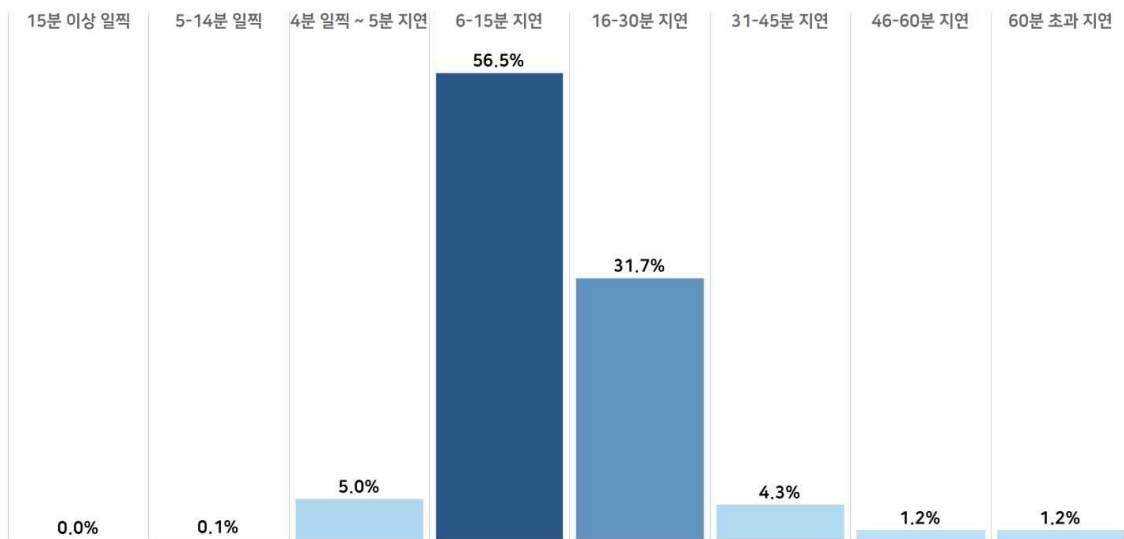
- ❖ 인천공항 국내선 출발의 경우 일찍 출발한 경우가 일부 존재하고, 도착의 경우 다수 존재하여 평균지연시간 1이 음의 값을 가지는 것으로 분석됨.
 - ▶ 2019년 대비 출발 평균지연시간은 전반적으로 줄었음.
 - ▶ 2019년 대비 도착 평균지연시간 1이 1분 정도 줄고 평균지연시간 3은 2.6분

가량 늘은 점으로 보아 조기도착 항공편과 장기지연 항공편이 동시에 늘어난 것으로 판단됨.

나. 지연시간 구분 정시성

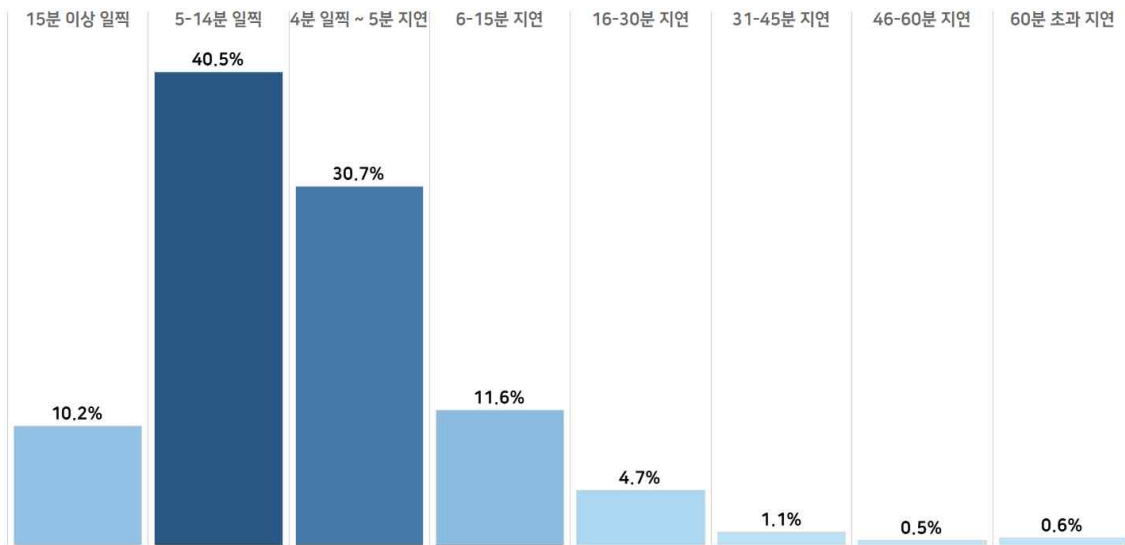
1) 이착륙 기준

- ❖ 각 항공편이 지연된 정도를 여러 시간 범위로 구분하여 비율을 나타냄.
 - ▶ 출발의 경우, 이륙 전 지상활주 및 대기시간이 더해져 6~15분, 16~30분 지연 범위에 가장 많이 분포함.



〈그림 1-103〉 지연시간 구분 정시성 - 국내 공항 전체 국내선 출발

- ▶ 도착의 경우, 현행 이착륙 기준에서는 착륙 후 지상활주 및 대기시간이 감해져 대부분 일찍 도착한 것으로 집계됨.

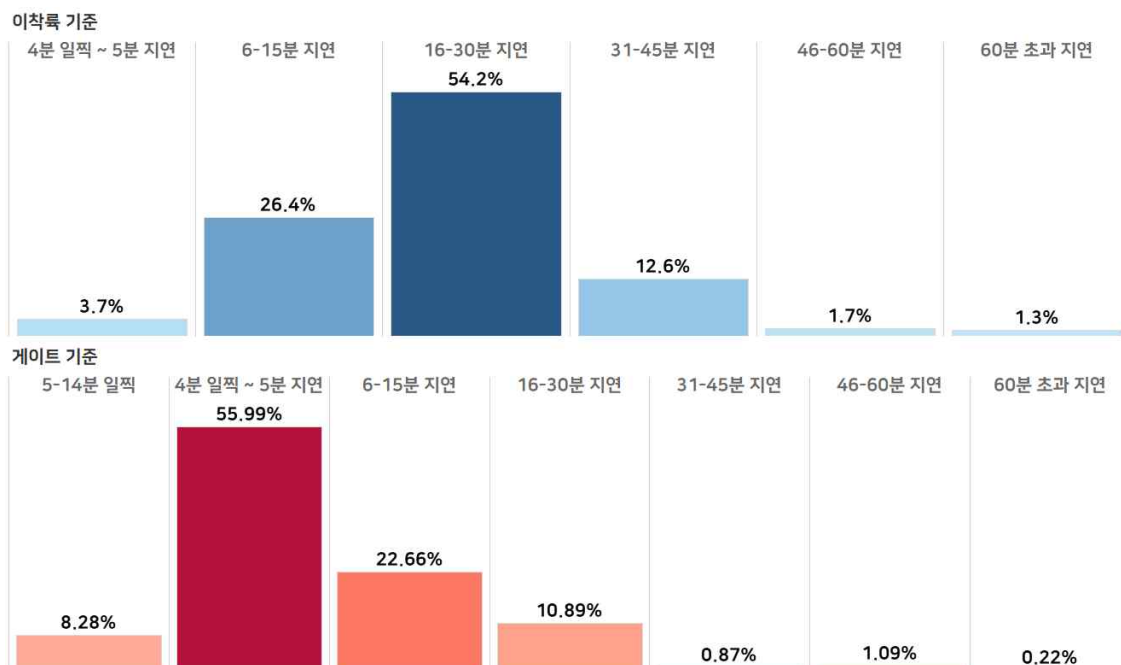


<그림 1-104> 지연시간 구분 정시성 - 국내 공항 전체 국내선 도착

2) 게이트 기준

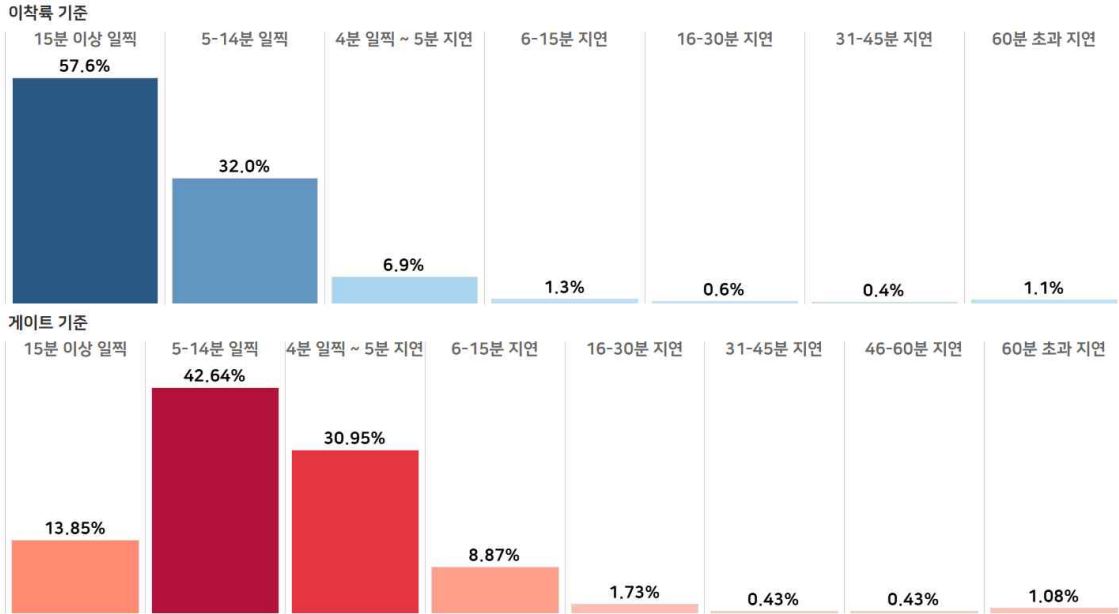
❖ 인천공항에 대하여 기존 이착륙 기준과 앞으로 변경될 게이트 기준 분석 자료를 비교하였음.

▶ 출발 지연 분포는 이착륙 기준에 비해 왼쪽으로 앞당겨져, 대부분의 항공편이 게이트 예정출발시간 앞뒤 5분 사이에 출발한 것으로 나타남.



<그림 1-105> 지연시간 구분 정시성 - 인천공항 국내선 출발

- ▶ 도착 지연 분포는 오른쪽으로 이동하여 예정도착시간 기준 14분 일찍 도착과 5분 지연 사이에 약 73%의 항공편이 도착하는 것으로 나타남.



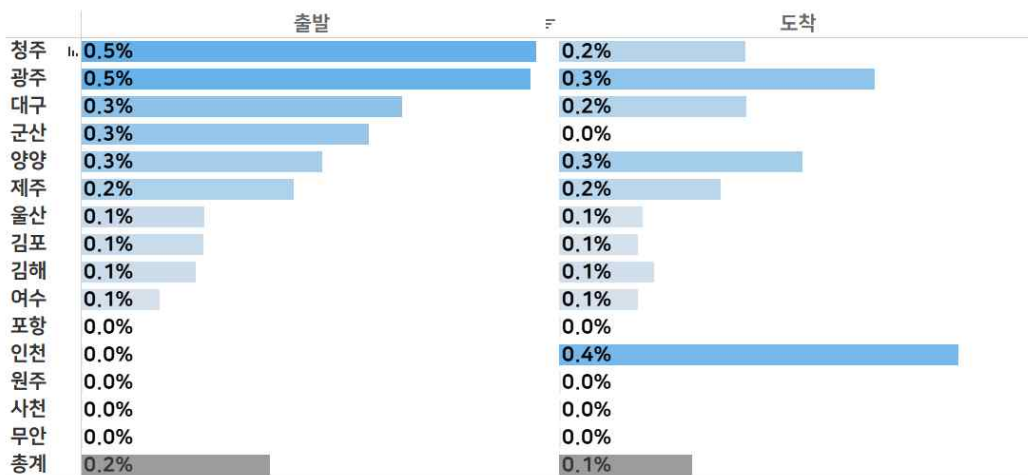
〈그림 1-106〉 지연시간 구분 정시성 - 인천공항 국내선 도착

다. 장기지연비율

1) 이착륙 기준

❖ 120분 이상 지연된 국내선 항공편의 비율을 공항별로 비교하였음.

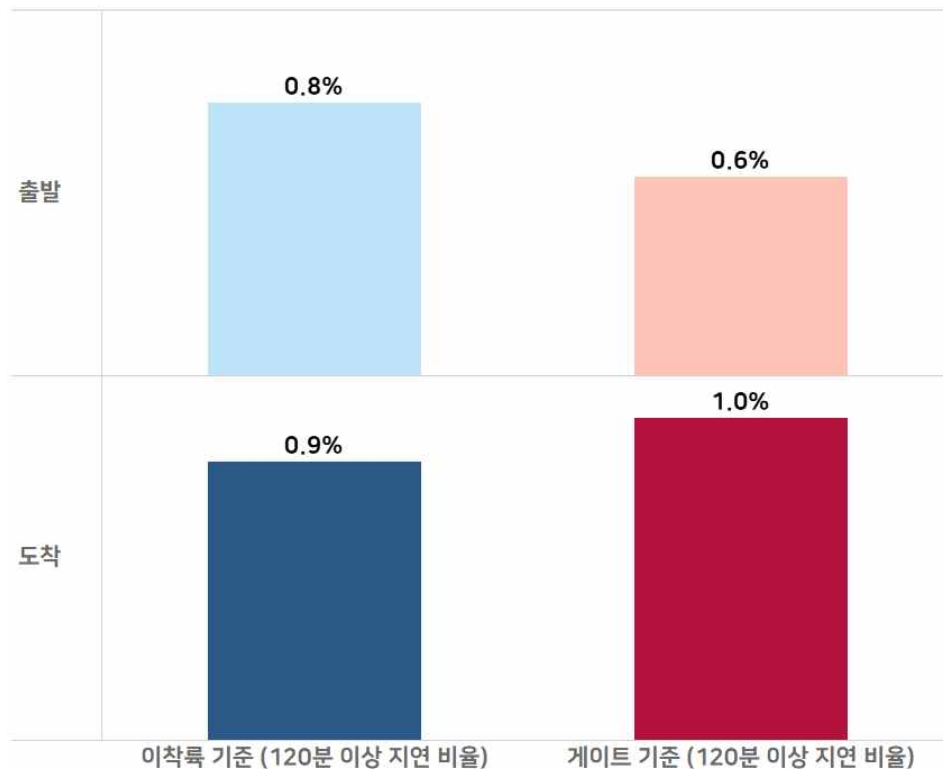
- ▶ 청주, 광주공항의 출발 장기지연비율이 0.5%로 가장 높았으며, 도착 장기지연비율은 인천공항이 0.4%로 가장 높았음.



〈그림 1-107〉 국내선 공항별 120분 이상 장기지연비율

2) 게이트 기준

- ❖ 2020년 인천공항 국제선에 대하여 이착륙 기준과 게이트 기준의 장기지연비율을 비교하였음.
- ▶ 출발이 120분 이상 지연된 항공기의 비율은 게이트 기준에서 감소하였으며, 도착 지연 비율은 증가하였음.

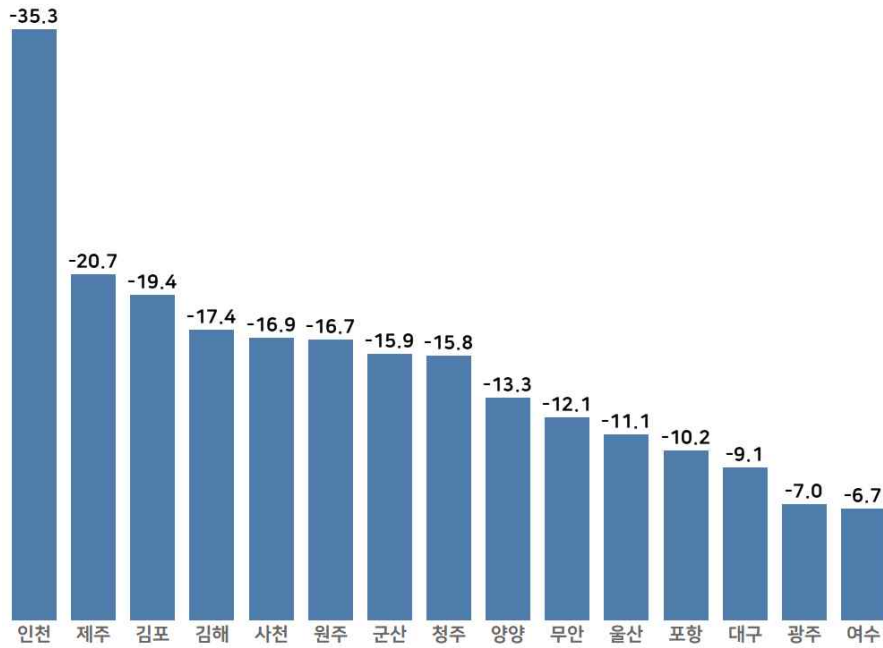


〈그림 1-108〉 인천공항 국제선 장기지연비율 기준별 비교

라. DDI-F

1) 이착륙 기준

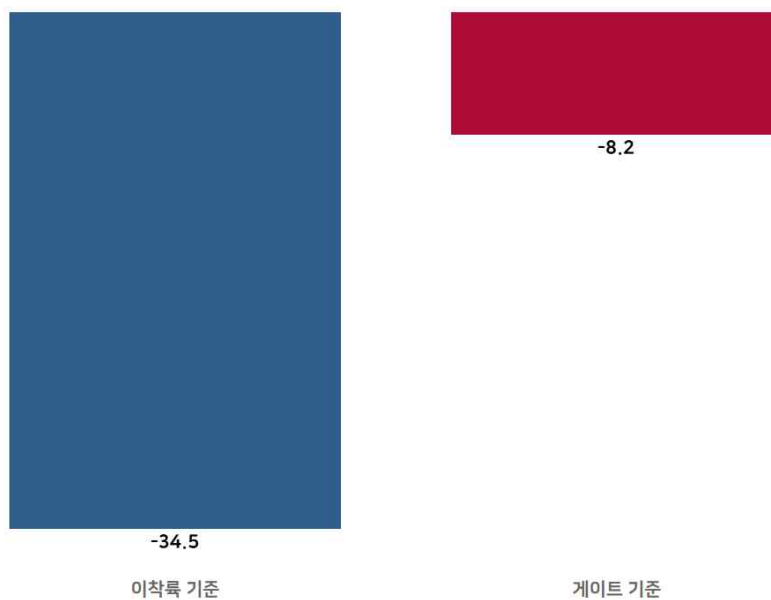
- ❖ DDI-F는 평균 도착지연시간에서 평균 출발지연시간을 뺀 값으로서, 현행 이착륙 기준에서는 도착지연시간이 음(-)의 값이고 출발지연시간이 크므로 DDI-F는 음(-)의 값이 산출됨.
- ❖ 2020년 국내선 기준 인천공항의 DDI-F 절댓값이 가장 크고 이어서 제주, 김포, 김해공항 등 혼잡한 공항에서 크게 나타남.



〈그림 1-109〉 국내선 공항별 DDI-F

2) 게이트 기준

- ❖ 2020년 인천공항 국제선에 대하여 이착륙 기준과 게이트 기준의 DDI-F를 비교 하였음.
 - ▶ 게이트 기준에서는 도착지연시간이 늘고 출발지연시간이 줄어들어 평균 도착지연시간과 평균 출발지연시간의 차인 DDI-F가 줄어드는 것으로 나타남.

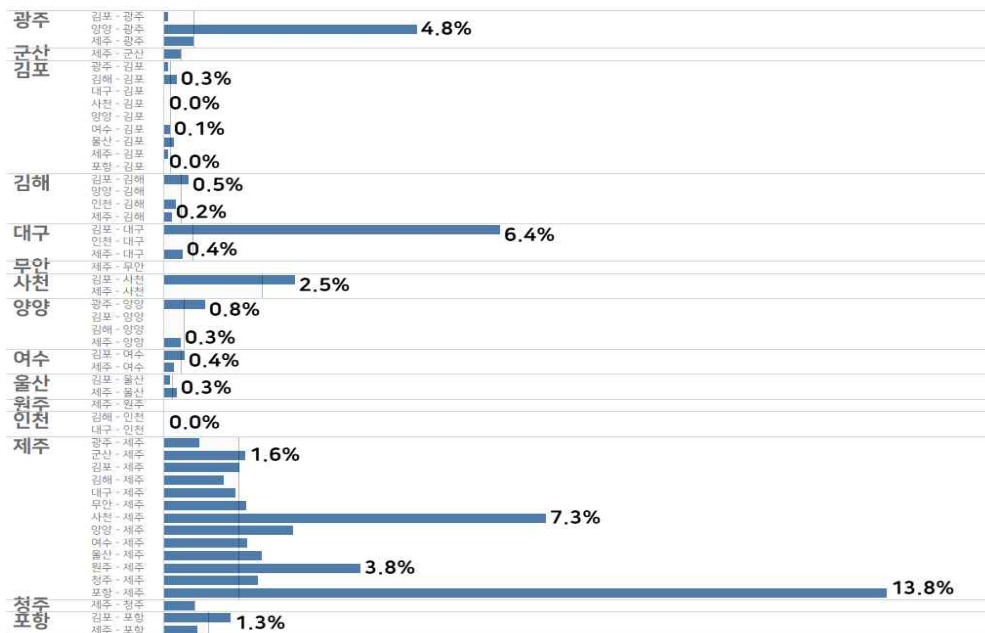


〈그림 1-110〉 인천공항 국제선 DDI-F 이착륙 게이트 기준 비교

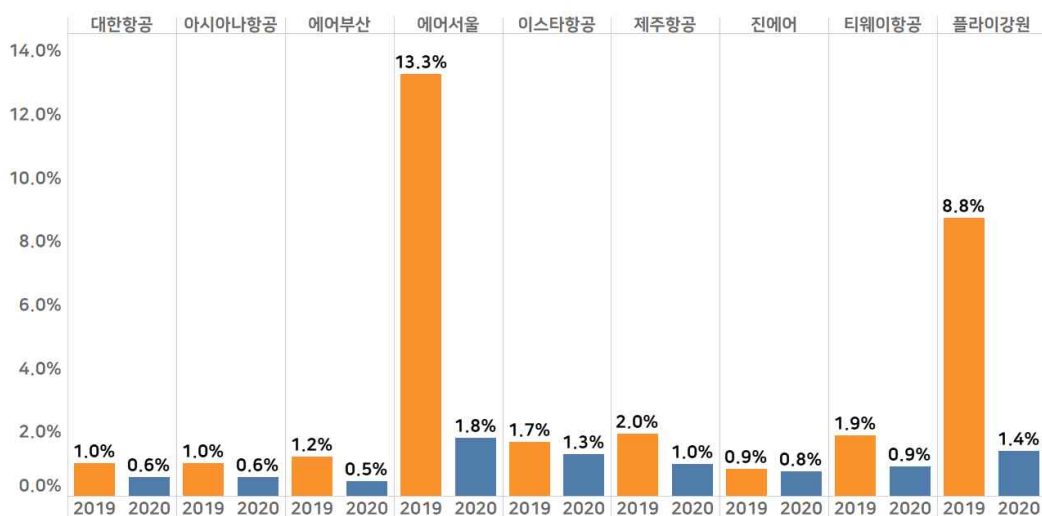
마. BTO

❖ 전체 항공편 중 계획된 블록타임 대비 실제 블록타임이 초과된 항공편의 비율을 노선별로 비교하였으며, 해외 공항의 출도착 정보 부재로 국내선에 한정하여 분석하였음.

▶ 제주 도착 노선의 BTO가 전반적으로 높은 것으로 분석됨.



<그림 1-111> 공항 노선별 BTO - 도착



<그림 1-112> 항공사별 BTO 전년도 비교

- ❖ 항공사별로 BTO 비교 결과 2019년 대비 전반적으로 줄어들었음.
- ❖ BTO에 대하여는 인천공항 외에 게이트 기준 출도착 정보가 수집되지 않아 게이트 기준과 비교할 수 없으므로 제외하였음.