

북한 항공 교통 현황과 비핵화 이후 남북협력 방향¹⁾

서종원 | 한국교통연구원 선임연구위원 | sjw@koti.re.kr

I. 머리말

2018년 판문점 남북정상회담 이후 한동안 유지된 남북협력 분위기는 2019년 하노이 북미정상회담 결과와 2022년 이후 코로나19 사태의 여파로 글로벌 경제 불안정성이 증대되는 가운데 러시아-우크라이나 전쟁, 이스라엘-하마스 전쟁, 미-중 분쟁 격화 등 서방-반서방 진영의 결집과 대립이 가속화되며, 남북관계 역시 급격히 경색되었다. 이러한 상황에서 북한이 8차 당대회를 통해 핵무력 강화를 천명한 데 이어 2024년에는 남한을 ‘괴뢰한국’ 등으로 지칭하며 ‘국가 대 국가’ 대립구도를 연출하고 있으며, 2023년 러북정상회담을 계기로 군사협력을 강화하는 등 ‘신냉전’ 체제에 편승하는 행보를 보이고 있다. 한편, 2024년은 1월 대만 대선, 3월 러시아 대선, 4월 한국 총선, 11월 미국 대선 등 대한민국 및 한반도를 둘러싼 주요 국가들의 리더십 교체가 예정된 시기로 선거 결과에 따라 현재의 정세가 반전될 수도 있을 것으로 기대된다.

우리 정부는 2022년 8.15 경축사에서 ‘담대한 구상’을 발표하며 기존 남북합의를 성실히 계승하는 동시에 북한 비핵화 진전 시 북한의 국제 교류를 위한 항만·공항 현대화 계획을 제시하였다. 이에 따라 항만·공항과 연계되는 관광산업 활성화 등 선도적·시범적인 교통 인프라 협력 사업의 발굴, 추진을 위한 준비가 필요하다. 특히 항공부문은 남북협력의 초창기 단계에서 인도적 문제 해결을 위해 즉각적으로 가동, 협력이 가능하다. 도로, 철도, 해운에 비해 대북 경제제재에서도 상대적으로 자유로운 항공분야는 실현 가능성도 높은 편이다.

1) 2023년 수행한 통일부, 「북한 비핵화 이후 남북 항공물류체계 구축 방안」 중 관련 내용을 요약·정리하였다.

본고에서는 향후 북한 비핵화의 실현 및 진전에 따른 북한 항공 관련 인프라 현대화 및 남북협력 방향 등을 모색하고자 한다.

II. 북한 항공 인프라 현황 및 문제점

북한은 철도를 주간선으로 하는 교통 물류 체계를 보유하고 있으며 도로교통이 보조간선의 역할을 수행하는 ‘주철종도’의 교통 체계를 가지고 있다. 국제사회의 대북 경제제재로 해운과 항공 교통은 상대적으로 발전이 미흡한 실정이다. 특히 오랜 기간 경제난으로 북한의 교통인프라 수준은 매우 낙후되어 있으며, 항공분야 인프라 역시 노후화되어 안전상 많은 문제를 가지고 있다.

1. 북한 항공 인프라 현황

북한 공항은 약 54개로 추정되며, 대부분 군비행장으로 운영되고 있다. 이러한 북한의 공항은 크게 1개 국제비행장(평양)과 5개 여객 비행장(갈마, 선덕, 삼지연, 어랑, 의주), 기타 군용비행장으로 분류할 수 있다.

〈표 1〉 북한 주요 공항 현황

공항	IATA 코드	ICAO 코드	활주로	위치
평양	FNJ	ZKPY	01/19 4,000m 콘크리트 17/35 3,425m 콘크리트	평양시 순안구역
갈마	WOS	ZKWS	15R/33L 3,125m 콘크리트 15L/33R 3,500m 콘크리트 02/20 500m 아스팔트	강원도 원산시
선덕	DSO	ZKSD	02/20 2,502m 콘크리트	함경남도 정평군
어랑	RGO	ZKHM	04/22 2,500m 콘크리트	함경북도 어랑군
삼지연	YJS	ZKSE	07/25 3,300m 아스팔트	량강도 삼지연시
의주	UJU	ZKUJ	05/23 2,493m 콘크리트	평안북도 신의주시

자료: 통일부, 『북한 비핵화 이후 남북 항공물류체계 구축 방안』, 2023.

이 중 ICAO²⁾ 코드를 부여받은 비행장은 평양(ZKPY), 갈마(원산, ZKWS), 선덕(함흥, ZKSD), 삼지연(ZKSE), 어랑(청진, ZKHM), 의주(ZKUJ)의 6곳이며, IATA³⁾ 코드를 부여받은 비행장은 평양(FNJ), 갈마(원산, WOS), 선덕(함흥, DSO), 삼지연(YJS), 어랑(청진, RGO), 의주(UJU)의 6곳에 불과하다.

현재 ICAO 및 IATA 코드가 부여된 6개 공항별로 이용권역 및 육상교통 접근성⁴⁾은 아래와 같다.

□ 평양국제비행장

평양국제비행장은 평양시 순안구역에 위치하며, 북한의 사실상 유일한 국제공항으로 운영되고 있다. 여객청사를 비롯한 대부분의 공항 시설은 남측 활주로에 인접해 있으며, 국가 경제발전 10개년 전략계획의 일환으로 2015년 7월 1일 평양비행장 현대화사업을 완료한 것으로 알려졌다. 이용권역 내 32개⁵⁾ 주요 도시 총인구는 약 933만명(2008년)으로 추산된다.

평양국제비행장의 주요 철도 연계시설로는 평의선 순안역이 여객청사에서 약 1.5km 거리에 위치해있으며, 평라선, 평부선, 황해청년선, 청년이천선 등의 노선과 연결되어 있다. 평양역까지는 30.6km로 약 1시간가량 소요될 것으로 추정되며, 기타 목적지별로 남포 2:51, 평성 1:01, 사리원 3:02, 해주 06:29, 강계 10:07 등이 소요될 것으로 예상된다. 평양국제비행장의 주요 도로 연계 교통망으로는 평양-향산 고속도로와 평양-신의주 1급도로가 공항과 인접한 순안 시가지를 경유하고 있다. 평양 시내 방면으로는 舊 평양-순안 고속도로(평양-신의주 1급도로)가 개설되어 약 23km 거리이며, 소요시간은 약 40분, 이 외 이용권역 내 주요 도시와는 남포 1:25, 사리원 1:43, 개성 3:22, 해주 4:11, 평성 0:44, 강계 7:39 가량이 소요될 것으로 추정된다.

□ 갈마비행장

갈마비행장은 강원도 원산시 명사십리동에 위치하며, 평양국제비행장과 함께 유이하게 현대화된 여객청사를 보유한 북한 동부권 최대의 공항이다. 2013년 11월 총계획이 비준된 원산-금강산국제관광지대의 핵심 교통시설로, 2013년 홍콩 PLT 그룹과 현대화 사업 계약을

2) ICAO(International Civil Aviation Organization, 국제민간항공기구).

3) IATA(International Air Transport Association, 국제항공운송협회).

4) 고속도로 60km/h(단, 원산-금강산 고속도로 50km/h), 일반도로 30km/h, 철도 30km/h의 표정속도 가정 적용.

5) 평양시, 남포시, 개천시, 순천시, 평성시, 덕천시, 안주시, 북창군, 은산군, 구강군, 성천군, 청남군, 회강군, 평원군, 대동군, 속천군, 사리원시, 해주시, 개성시, 송림시, 용진군, 강령군, 송호군, 평산군, 배천군, 신평군, 정주시, 강계시, 희천시, 전천군, 만포시, 성간군.

체결, 2015년 현대화하여 재개장된 것으로 알려져 있다.

이용권역 내 4개⁶⁾ 주요도시 총인구는 약 63만명(2008년)으로 추산되며, 갈마비행장의 주요 철도 연계시설로는 강원선 갈마역이 여객청사에서 약 3.5km 거리에 위치하고 있다. 갈마비행장의 주요 도로 연계 교통망으로는 평양-원산 고속도로, 원산-금강산 고속도로와 원산-라선 1급도로 등이 개설되어 있으며, 문천 30분, 천내 1:00, 고성 1:52 등이 소요될 것으로 추정된다.

□ 선덕비행장

선덕비행장은 함경남도 정평군 선덕리에 위치한 비행장으로, 함경남도 유일의 여객기 취항 비행장이다. 이용권역 내 9개⁷⁾ 주요 도시 총인구는 약 180만명(2008년)으로 추산된다. 선덕비행장은 평라선 부평역에서 분기하는 인입선이 있으나 부평역까지의 거리는 도로 기준 약 11km 수준으로, 연계 교통 활용 가능성은 매우 낮을 것으로 예상되며 사실상 도로에 의존하고 있다. 부평-홍남 2급도로가 개설되어 있으며 홍남에서 함흥-홍남 1급도로, 함흥에서 원산-라선 1급도로에 접속되어 있으며, 이용권역 내 주요 도시와는 함흥 54분, 금야 1:24, 신포 3:30, 단천 8:08 등이 소요될 것으로 추산된다.

□ 어랑비행장

어랑비행장은 함경북도 어랑군 부암리, 회문리 일대에 위치해 있으며, 함경북도 유일의 여객기 취항 비행장으로 이용권역 내 11개 도시⁸⁾ 총인구는 약 218만명(2008년)으로 추산된다. 어랑비행장의 주요 철도 연계시설로는 평라선 어랑역이 약 2.5km 거리에 위치하고 있다. 어랑역 기준 청진 1:33, 룡반 1:35로 추산되며, 회령 5:23, 라선(라진) 5:18, 온성 8:18, 무산 5:13, 길주 2:50, 김책 4:05, 단천 8:12로 추정된다. 도로 연계 교통망은 원산-라선 1급도로가 인접한 어랑읍 시가지지를 관통하고 있으며, 1시간 내 연계 가능 지역은 경성 44분으로 추정되며, 기타 목적지별로는 청진 1:58, 회령 4:50, 라선 5:02, 무산 5:14, 경원 8:18, 길주 2:56, 김책 4:16, 단천 6:02 등으로 추산된다.

6) 원산시, 문천시, 천내군, 고성군.

7) 함흥시, 신포시, 금야군, 홍원군, 수동군, 북청군, 리원군, 정평군, 신흥군.

8) 단천시, 허천군, 청진시, 라선시, 김책시, 회령시, 온성군, 길주군, 경성군, 경흥군, 부령군.

□ 삼지연비행장

삼지연비행장은 량강도 삼지연시 신무성동 일대에 위치해 있으며, 량강도 유일의 여객기 취항 비행장으로 이용권역 내 6개⁹⁾ 주요 도시 총인구는 약 53만명(2008년)으로 추산된다. 삼지연비행장의 주요 철도 연계 교통망은 삼지연선 삼지연못가역이 약 10km 거리에 위치하고 있다. 표정속도 30km/h 적용 시 혜산까지 2:44, 운흥 03:58 등으로 추산된다. 주요 도로 연계 교통망으로는 삼지연-대흥단 2급도로를 주축으로 삼지연-혜산 2급도로 등이 개설되어 있으며, 삼지연까지 0:26, 혜산 2:42, 백암 3:00, 운흥 4:20, 김형직 7:06, 무산 4:00 등 소요되는 것으로 추산된다.

□ 의주비행장

의주비행장은 신의주시 고성동 일대에 위치해 있으며, 평안북도 유일의 여객기 취항 비행장으로 이용권역 내 5개¹⁰⁾ 주요 도시 총인구는 약 96만명(2008년)으로 추산된다. 주요 철도 연계 교통망은 약 4km 거리의 덕현선 정문리역이 위치하고 있다. 도로 연계 교통망으로는 신의주-만포 2급도로가 비행장 인근을 경유하며, 신의주에서 평양-신의주 1급도로에 접속하여, 신의주 26분, 의주 16분, 룡천 56분 등으로 1시간 이내 연계가 가능할 것으로 예상되며, 구성 3:30, 삭주 3:06 등으로 추정된다.

2. 북한 주요 항공과 배후지역과의 접근성 문제

북한의 항공 교통은 공항과 항공기 등 인프라 자체의 노후화로 인한 정상적인 운행의 어려움은 차치하더라도 북한 주요 도시와의 접근성이 가장 큰 문제가 될 것으로 분석된다. 즉, 공항과 항공기 등 인프라를 현대화하더라도 주변 배후지역과의 육상교통 미비로 인한 접근성의 한계가 시급히 해결해야 할 문제가 될 것이다.

북한의 6대 공항을 대상으로 현재 북한의 68개 도시지역과의 육상 교통 접근 시간을 분석하면 접근 시간에 따라 크게 4개 등급으로 나누어 볼 수 있다. 철도와 도로 등 육상 교통을 이용하여 1시간 이내에 공항 접근이 가능한 도시는 평양, 평성, 평원, 숙천, 안주, 원산, 문천, 정평, 함흥, 어랑, 경성, 삼지연, 혜산, 신의주, 의주, 룡천의 16곳에 불과하다. 1~3시간 이내에 공항 접근이 가능한 도시는 청진, 부령, 길주, 남포, 사리원, 송림, 평산,

⁹⁾ 무산군, 김형직군, 혜산시, 백암군, 운흥군, 삼지연시.
¹⁰⁾ 신의주시, 구성시, 삭주군, 룡천군, 의주군.

승호, 청남, 대동, 회창, 성천, 은산, 순천, 개천, 덕천, 구장, 희천, 정주, 고성, 천내, 수동, 금야, 신흥, 홍원 25곳이며, 3~5시간 이내에 공항 접근이 가능한 도시는 라선, 회령, 무산, 백암, 운흥, 김책, 북청, 신포, 신평, 북창, 구성, 삭주, 개성, 배천, 해주 15곳이 포함된다. 심지어 육상교통을 통해 5시간 이상이 소요되는 도시도 강계, 성간, 전천, 만포, 김형직, 온성, 경흥, 단천, 허천, 리원, 강령, 웅진 12곳에 이르고 있다.

III. 비핵화 이후 항공교통 활성화를 위한 남북협력과제

현재 남과 북은 쌍방을 국가로 승인하지 않고 있으나, UN을 비롯한 항공 관련 국제기구에 동시 가입한 상황이다. 따라서 북한의 비핵화 조치와 대북제재가 완화 혹은 해결된다면 분야에 따라 남북 항공 협력은 중단기적으로 추진이 가능할 것이다.

현재 남북 간 항공 협력의 제약요소로는 크게 공역/항공로, 항공 인프라(공항, 항공기), 육상 교통접근성, 제도적 여건 등 4개 부문으로 구분할 수 있다.

〈표 2〉 남북 항공협력 제약요소

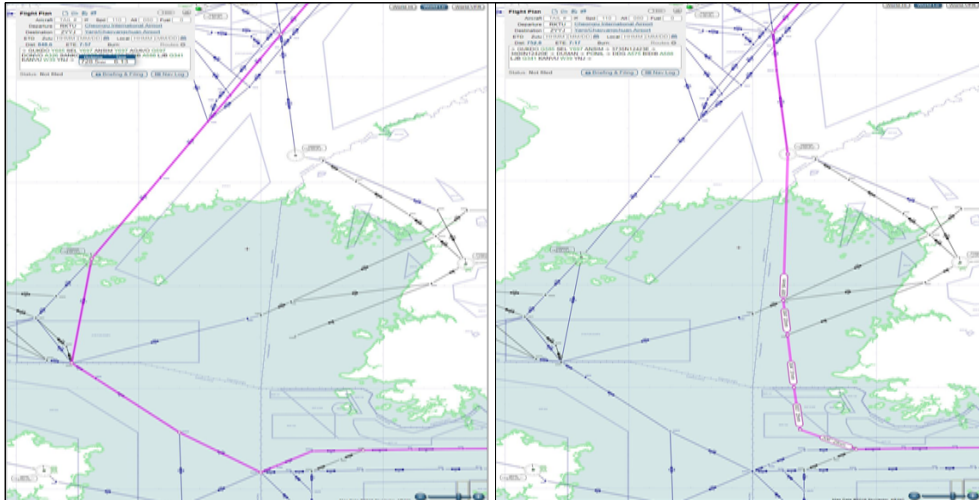
부문	제약요인	심각도
공역/항공로 여건	임시 개설 상태, 우회하는 항공로	하
항공인프라 여건	평양, 갈마비행장 시설 현대화, 즉각 활용 가능 항공기 노후, 항공 안전 수준 미흡	상
연계 교통 인프라 여건	공항 연계 인프라 미흡, 접근 시간 과다	상
제도적 여건	합의서 부재로 개별 건에 대해 임시적으로 협의	중

1. 남북 공역 및 항로 활용 협력

현재 남북 간을 운항하거나 우리나라 항공사가 중국, 러시아, 북미 쪽으로 운항할 경우에는 북한 공역을 우회하는 경로를 이용하고 있다. 이러한 상황에서 인천공항과 김포공항의 공역 교통량이 증가하고 있고, 중국 당국의 교통 통제로 인해 중국이나 유럽 쪽으로 나가는 항로에서 지연이 확대되고 있다. 기존의 장거리 우회하는 항로가 아닌 북한 공역을 통과하는 단거리 직항로를 이용한다면 상당량의 운행 시간과 연료비용 절감이 가능하다. 또한 남북 간 공역 공동 활용은 협정으로 가능하기 때문에 별도의 비용은 들지 않는 장점이 있으며, 대북 경제제재

적용 가능성도 낮은 편으로 실현 가능성이 높은 편이다. 실제 북한에서 2018년 ICAO에 평양 FIR(비행정보구역)과 인천 FIR을 연결하는 국제항로 개설을 제안한 바 있기 때문에 북한의 수용 가능성 역시 상대적으로 높을 것으로 판단된다.

[그림 1] 서해 현행 항로(좌) 및 개선방안(우)



자료: 서종원 외, 『교통물류분야 남북협력 구상』, 한국교통연구원, 2019.

2. 북한 항공 인프라 현대화

북한의 항공 인프라는 매우 노후화되어 운행 및 안전에 문제가 될 수 있어, 시급한 공항 인프라 현대화 추진이 필요하다. 다행히 평양국제비행장과 갈마비행장은 북측의 현대화 사업을 통해 터미널, 활주로 등 토목/건축시설 및 항행 안전시설이 상대적으로 양호한 것으로 판단되며 현재에도 국제 기준에 따른 항공 운송이 진행되고 있다. 물론 비핵화가 추진되어 남북 및 국제 운송이 활성화된다면 활주로, 여객 터미널 등 추가적인 현대화가 필요할 것으로 예상되나, 본 연구에서는 기존연구¹¹⁾에서 제시된 최소한의 거점 공항 현대화 비용을 인용하였다. 비핵화 이후 남북 항공협력의 대상 공항(지역)을 단계별로 구분하면 초기에는 수도권 평양공항, 국제 관광지인 갈마 공항과의 운행을 우선적으로 추진하며, 3, 4단계에서 삼지연 공항, 어랑공항, 의주공항, 선덕공항과의 항공협력을 단계별로 추진할 필요가 있다. 이러한 지방 거점 공항의 현대화를 위해 공항 시설 및 항행 안전시설의 개량 사업을 추진할 필요가

11) 국토교통부, 『한반도 통합물류망 마스터 플랜 수립 연구』, 2016.

있으며 평양과 갈마공항을 제외한 4개 공항 현대화에는 총 179,454백만원 규모의 재원이 소요될 것으로 추정된다.

〈표 3〉 북한 공항 시설 현대화 방안 및 예산 추정

(단위: 백만원)

단계	대상 인프라	사업비 추정치			비고
		공항시설	항행안전시설	총사업비	
1단계	평양	-	-	-	공항 시설 및 항행 안전시설 양호
2단계	갈마	-	-	-	
3단계	삼지연	9,530	10,000	19,530	공항 시설 개량 / 항행 안전시설 개량
	어랑	24,695	31,000	55,965	
	소계	34,225	41,000	75,495	
4단계	의주	16,460	31,000	47,460	공항 시설 개량 / 항행 안전시설 개량
	선덕	25,499	31,000	56,499	공항 시설 개량 / 항행 안전시설 신설
	소계	41,959	62,000	103,959	-
총계		76,184	103,000	179,454	-

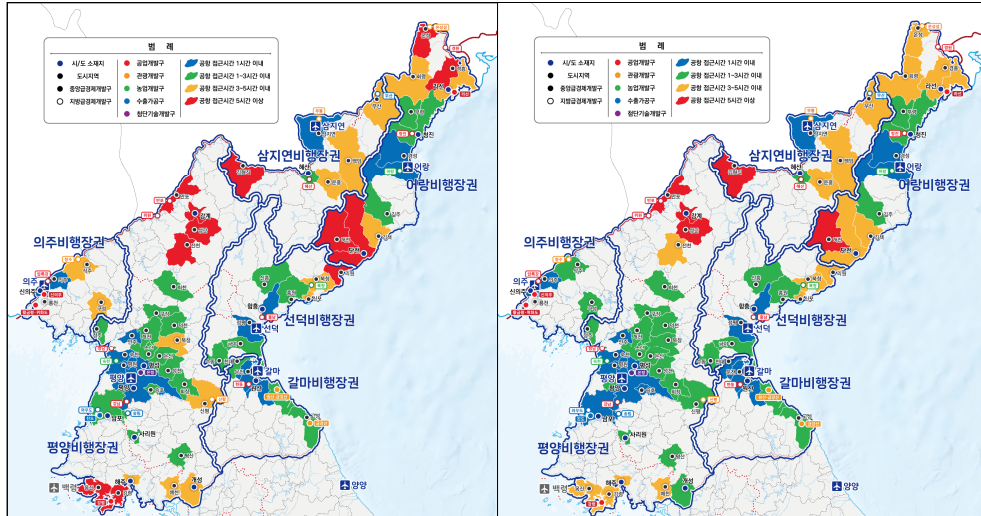
자료: 국토교통부, 『한반도 통합물류망 마스터 플랜 수립 연구』, 2016 재정리.

3. 북한 공항 활성화를 위한 연계 육상 교통 인프라 구축 방향

항공교통이 제 기능을 발휘하기 위해서는 공항과 항공기의 현대화 못지않게 공항과 배후 도시 간 연계 육상 교통 인프라 구축도 매우 중요하다. 만약 공항과 배후 도시간 철도 또는 도로의 용량과 속도가 제고된다면 접근시간이 단축되어 북한의 항공 교통은 더욱 활성화될 것이다. 그러나 남한과 같은 수준의 현대화 시설을 구축하기에는 막대한 비용이 소요되어 상대적으로 적은 비용의 개보수¹²⁾를 통해 육상 교통의 속도와 용량을 높이는 방안을 검토할 필요가 있다. 현재 낙후된 북한의 고속도로의 포장 개선과 일반도로의 왕복 2차로 수준 포장을 통해 고속도로 80km/h, 일반도로 40km/h 수준으로 개보수하고, 철도의 경우 단선 개량을 통해 남한 태백선(제천-동해 구간) 표정속도 수준인 55km/h로 개량할 필요가 있다. 이와 같은 현대화가 추진된다면 기존에 5시간 이상 소요되는 도시는 12개에서 5개로 줄고 1시간 이내 또는 1~3시간대 접근 가능 도시가 대폭 증가하는 등 향후 공항과 배후지 간 접근성이 많이 개선되어 북한 항공 활성화와 남북협력사업 추진에 효과적인 역할을 할 것으로 기대된다.

12) 차로와 철로의 신설, 확장이 아닌 기존 시설에 대한 노면, 침목 교체 등 최소한의 비용 투입을 통한 속도 및 안정성 확보 수준 가정

[그림 2] 북한 주요 도시별 공항 현 접근성(좌) 및 개선(우) 추정 결과



주: 개선 시 접근성은 일반도로 왕복 2차로 포장, 철도 단선 개량 전제.

4. 남북 항공 부문 제도 협력

일반적으로 국가 간 항공 협력과 교류의 항구적인 진전을 위해 국제민간항공협약(CICA)에 근거한 양자 간 항공 협정을 체결하고 있으나, 남북은 상호 국가 승인을 하지 않고 있으며, 이에 따라 우리 헌법 및 실정법, 남북공동선언 등에서는 남북 간 경제교류 및 협력을 국가 간 사업이 아닌 민족 내부 사업으로 간주하고 있다. 따라서 남북한은 쌍방의 관계를 국가 관계가 아닌 잠정적으로 형성되는 특수 관계로 규정하고 있는 환경을 고려하여 협정이 아닌 합의서 형태의 조약 체결이 현실적일 것으로 판단된다.¹³⁾ 해운의 경우 2004년 남북해운합의서 및 부속합의서에 서명, 발효 중이며 항공 역시 남북항공합의서(가칭)의 체결이 지속적으로 요구되는 상황이다.

남북항공합의서(가칭)은 남북 간 정기 직항 노선 구간 개설 및 운항 횟수 설정, 항공사 지점 설치, 관세 및 부과금의 면제, 항공로 개설, 국제협약 및 국제관행의 준용, 이익금의 송금, 분쟁 해결, 항공 통계 교환 등의 포함이 필요하며, 특히 남북 간 항공 협력의 제도적 기틀을 마련하는 차원에서 항공 부문의 구체적 사안을 검토, 협의할 수 있는 남북 항공 협력기구(가칭) 등의 설치를 명시하여 포함할 필요가 있다.

13) 최은석·유태곤, 『남북협력법제연구 I - 남북교류협력을 위한 항공교통 법제연구』, 한국법제연구원, 2020.

참고문헌

- 국토교통부, 『한반도 통합물류망 마스터 플랜 수립 연구』, 2016.
- 서종원 외, 『교통물류분야 남북협력 구상』, 한국교통연구원, 2019.
- 통일부, 『북한 비핵화 이후 남북 항공물류체계 구축 방안』, 2023.
- 최은석·유태곤, 『남북협력법제연구 I - 남북교류협력을 위한 항공교통 법제연구』, 한국법제연구원, 2020.