

## 2022년 (사)한국해운물류학회 춘계학술대회



## 강원권 물류산업 활성화를 위한 개선방안 연구 : 양양국제공항 중심으로

국립강릉원주대학교 국제통상학과

안우철

2022. 5. 20

## 목 차

- I 연구 배경 및 목적
- II 선행연구 검토 및 항공물류 동향
- III 연구분석 결과



## I. 연구 배경 및 목적

### 1 연구배경 및 목적

#### 연구배경

- 1986년에 제안된 강원도 지역의 유일한 국제공항인 양양국제공항은 대형 항공기 취항의 애로가 많았던 강릉과 속초공항 대체 및 통합의 목적으로 2001년에 완공, 개항하였음
- 그러나 영동권의 대체·통합공항으로 기대를 모았으나 2019년 운항편수 435회, 여객수송실적 54,283명, 화물처리실적 466.1톤 으로 여전히 전국 공항 중 최하위권을 벗어나지 못하는 실정
- 양양국제공항은 중앙정부의 정치적인 애물단지로 전락하였으며, 지금껏 비용과 효율측면에서 입지, 접근성, 평창동계올림픽 등의 이벤트성, 서울-양양, 제2영동고속, KTX강릉선 등 국내 교통인프라 확장에 따른 대체수단 확충 등으로 수요창출이 어려운 비효율 공항으로 인식
- 수요의 불확실성으로 인해 노선의 중단과 복항이 반복하고 있는 양양국제공항은 인프라, 배후수요, 네트워크, 전략 등의 부재로 인근 대체 공항 대비 경쟁열위에 위치
- 특히 2017년 양양국제공항을 모기지로 하는 저비용항공사 플라이강원이 출범하여 TCC(Tourism Convergence Carrier, 항공과 관광의 융합)사업모델을 활용

# 1 연구배경 및 목적

## 연구배경

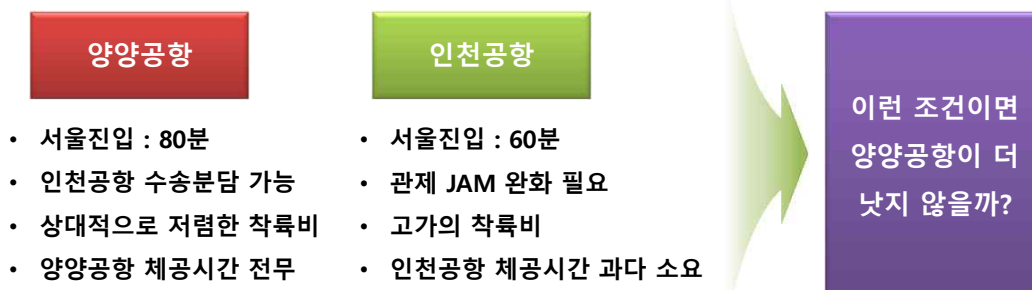
- 코로나19 확산에 따른 항공여객의 급격한 감소로 위기에 직면한 항공업계 수요창출을 위해 국토부 등 중앙정부는 안전성 검토 후 저비용항공사에 화물운송면허를 승인하고 있으며, 저비용 항공사들도 이를 적극적으로 활용, 화물을 기반으로 한 신규 항공물류수요 창출의 기회를 발굴 중임(물류신문 2020년 10월 21일자 기사)
- 2018년 평창동계올림픽 이후 수도권과 접근성 개선, 코로나19와 해운물류 수요 전이에 따른 항공화물수요 증가, 인천국제공항의 여객 및 화물대체공항의 필요성, 감염병 재확산의 불확실성, 모기지 저비용항공사의 화물운송사업 진입 등 양양국제공항의 물류 성장 잠재력이 존재함
- 이에 본 연구는 포워드, 물류기업 등 화주를 대상으로 중요도-만족도 분석(Importance-Performance Analysis)를 적용하여 현재 시점에서의 양양국제공항 물류경쟁력을 분석하고 개선 방안을 제시함으로써 강원도 물류산업 활성화 방안의 기초자료를 활용되도록 함

5

# 1 연구배경 및 목적

## 연구목적

한반도 “동쪽에서 서쪽으로” 인식전환  
(양양영공을 통한 한국진입, 수도권 전개)



6



## II. 선행연구 검토 및 항공물류 동향

### 1

## 공항화물 경쟁력관련 선행연구

- Forsyth, P. et al.(2010)은 유럽공항의 화물경쟁력으로 지리적 요인, 항공화물시장요인, 공항운영요인, 시장차별화요인으로 구분하여 제시함
- 이은진(2013)은 김해 공항의 수송 현황 조사를 통해 향후 국제노선의 확충 및 신 공항 건설 타당성에 대한 검토를 통해 공항의 확대에 대한 논의, 항공의 여객 및 화물의 증감은 공항의 운항노선과 운항 빈도와 밀접한 관계가 있음을 주장함
- 이동수, 박민영(2021)은 인천국제공항 수입화물 수요의 결정요인으로 운임, 운항횟수, GDP, 무역액, 시장점유율, 유가 등을 제시하였으며, 분석결과, 소득과 운임, 정책, 경쟁, 화물종류, 공급능력 등의 순으로 유의한 영향을 주는 것으로 나타남
- 박용화(1997)는 아시아 주요 공항들 사이의 경쟁력 평가를 실시하였는데, 주요 경쟁력 요인으로 지리적인 특성, 공항접근성, 환경문제, 항공사의 영업활동 여건, 사회·경제적인 파급효과, 공항 주변지역, 이용요금, 계획 실현성, 공항운영기술, 공항의 시설물 배치 등을 제시함
- 이상용, 유광의, 문희창(2007)은 공급조건, 수요조건, 관련지원산업, 전략/조직/경쟁구조 등 Porter의 산업경쟁력 요인을 선정, 제시함
- 임성수(2007)는 공간, 시설, 수요, 정책/운영조건
- 이소원(2013)은 서비스, 비용, 운영, 정책

## 2 양양국제공항 관련 선행연구

- 이재섭(2003)은 양양공항관련 문헌연구와 국외사례를 분석하여 양양국제공항의 경쟁력 제고방안을 제시함
- 조기동(2004)은 양양국제공항의 문제점과 당면과제, 양양국제공항에 영향을 미치는 교통인프라 환경을 분석하고, 활성화를 경쟁력 방안과 실천전략을 제시함
- 김치호 외 2인(2005)은 국내외 공항의 환경과 여건변화를 통해 양양국제공항의 문제점을 도출하고 기존 문헌연구를 바탕으로 발전방안 제시하였으며,
- 최부연(2008)은 관광산업 및 공항 활성화관련 선행연구와 보도기사자료를 분류하여 문제점 및 활성화방안, 정보전달 등으로 구분하여 분석하고 양양국제공항의 활성화 방안을 제시함
- 양양국제공항의 활성화 및 기능 정립에 대한 최근 연구도 부족한 실정으로 코로나19 이후 최근 항공물류 여건을 반영한 양양국제공항 물류경쟁력 활성화 정책 수립에 대한 기초자료 및 연구가 시급함

9

## 3 항공화물동향

### 국내공항 전체 화물실적

- '21. 12월 국제화물은 연말 화물성수기 및 해운물류 대란에 따른 반사이익으로 수하물 제외 국제화물('19. 12월 대비 17.6%)이 강세를 보이며, 국내화물도 증가하여 전년 동월 대비 9.6% 상승한 32만 톤 운송

- 항공화물(만 톤) : 38('18.12) ⇒ 37('19.12) ⇒ 29('20.12) ⇒ 32('21.12)

- 수하물 제외 항공화물(만 톤) : 26('18.12) ⇒ 25('19.12) ⇒ 28('20.12) ⇒ 30('21.12)



자료: 한국공항협회

10

### 3 항공화물동향

#### 국제선 화물분류별 실적

- '21년 분류별 화물운송실적 비중을 보면, 국제선의 경우 순화물 94.4%, 수하물 3.9%, 우편물 1.7%

단위 : 톤, %

구분		순화물	수하물	우편물	총화물
국내	실적	69,634	134,942	9	204,585
	증감률	-4.6	24.0	10.1	12.5
국제	실적	3,273,087	90,872	56,288	3,420,247
	증감률	18.2	-61.9	-12.5	11.4
합계	실적	3,342,721	225,814	56,297	3,624,832
	증감률	17.7	-35.0	-12.5	11.4

자료: 한국공항협회

- 지역별 2021년 국제선 화물실적은 중국(-1.8%), 일본(-3.6%)을 제외한 아시아(6.0%), 미주(22.9%), 유럽(4.9%) 등 전 지역에서 증가

11

### 3 항공화물동향

#### 공항별 국제선 화물실적(2021년)

- 전년 대비 '21년 국제선 화물실적은 인천공항(12.7%)은 증가하였으나 나머지 공항은 전체적으로 감소함
- 공항별 국제선 화물실적 비중은 인천공항이 100% 점유
- 청주, 무안, 양양공항의 국제선 운항 중지, 김포, 대구공항은 무착륙 국제관광비행만 운항 중

단위 : 톤, %

구분	순화물	수하물	우편물	총화물	전년 대비 증감률
인천	3,273,004	90,471	56,288	3,419,764	12.7
김포	-	2	-	2	-100.0
김해	-	226	-	226	-98.6
제주	83	87	-	170	-94.6
대구	-	85	-	85	-96.3
청주	-	-	-	-	-100.0
무안	-	-	-	-	-100.0
양양	-	-	-	-	-100.0
합계	3,273,087	90,872	56,288	3,420,247	11.4

자료: 한국공항협회

12

### 3 항공화물동향

#### 항공사별 국제선 화물실적(2021년)

- 전년 대비 '21년 항공사별 국제선 화물실적을 보면 국적사인 대한항공(15%), 아시아나(2.1%) 증가, 저비용항공사인 에어인천(112%)은 증가하였으나 나머지 항공사는 전체적으로 감소함
- 항공사별 국제화물 점유율은 대한항공 46.3%, 아시아나 21.0%, 에어인천 1.3%, 제주항공 0.1% 티웨이항공 0.03%, 진에어 0.02% 순이며, 국적항공사 68.8%, 외항사 31.2%를 분담

단위 : 톤, %

구 분	순화물	수하물	우편물	총화물	전년 대비 증감률
대한항공	1,550,145	31,368	28,494	1,610,007	15.0
아시아나	700,643	18,650	5,489	724,782	2.1
국적사 소계	2,250,789	50,018	33,983	2,334,789	10.7
에어부산	-	251	-	251	-93.3
에어인천	25,878	-	296	26,174	112.0
에어서울	55	492	-	547	-75.7
에어프레미아	35	-	2	37	순증
제주항공	2,188	930	262	3,380	-74.7
진에어	755	637	31	1,424	-86.6
티웨이항공	1,925	872	435	3,232	-59.0
저비용 소계	30,836	3,182	1,027	35,045	-35.8
외항사 소계	991,462	37,672	21,279	1,050,413	15.9
합 계	3,273,087	90,872	56,288	3,420,247	11.4

13

자료: 한국공항협회

### 4 양양국제공항 현황 및 이슈

#### 양양국제공항 실적 추이

단위 : 석, 편, 명, 톤, %

구 분	공급	운항	여객	화물
2015년	국내	12,752	68	9,013
	국제	125,239	750	106,620
	합계	137,991	818	115,633
2016년	국내	738	5	417
	국제	104,151	606	87,747
	합계	104,889	611	88,164
2017년	국내	-	-	-
	국제	22,243	179	15,780
	합계	22,243	179	15,780
2018년	국내	867	6	119
	국제	51,382	335	37,533
	합계	52,249	341	37,652
2019년	국내	16,182	87	11,214
	국제	43,401	261	32,305
	합계	59,583	348	43,519

자료: 항공정보포털시스템 공항통계

14

## 4 양양국제공항 현황 및 이슈

### 양양국제공항 실적 추이

단위 : 석, 편, 명, 톤, %

구 분		공급	운항	여객	화물
2020년	국내	223,665	1,195	111,501	475
	국제	27,432	154	14,718	158
	합계	251,097	1,349	126,219	633
2021년	국내	223,347	1,189	102,344	471
	국제	-	-	-	-
	합계	223,347	1,189	102,344	471

자료: 항공정보포털시스템 공항통계

15

## 4 양양국제공항 현황 및 이슈

### 양양국제공항 현황

#### ● 건설 배경

- 동해안권 관광자원을 활용한 중장기적 외국관광객 유치 및 지역균형개발, 금강산관광, 남북교류 등 통일 대비 거점공항으로 육성하기 위해 건설됨
- 시설, 입지여건이 열악한 속초공항과 착륙대 시설이 부족하여 안전기준 미달의 강릉공항 대체

#### ● 시설 현황

- 위치 : 강원도 양양군 손양면 공항로 201
- 시설규모 : 부지 2,474km<sup>2</sup>(75만평), 활주로 2,500m×45m
- 수용능력 : 이착륙 연 43천회(1일 118회), 여객 연 317만명(1일 8,685명), 동시주기 4대(B737기 중), 동시주차 498대
- 편의시설 : 면세점, 편의점, ATM, 특산품점 등

자료: 양양국제공항 홈페이지

16



## 4 양양국제공항 현황 및 이슈

### 양양국제공항 취항지

- 국내선 : 양양-대구, 양양-제주, 양양-여수
- 국제선 : 양양-방콕, 양양-클락필드(필리핀) - 2022년 6월 예정



17

Source : 강원도청

## 4 양양국제공항 현황 및 이슈

### 양양국제공항 물류 잠재력

- 수도권 및 동남권 배후 입지와 교통접근성 지속 개선(경강선 KTX, 제2영동고속도로, 서울-양양고속도로, 동서고속철, 동해선 등)
- 2021년 12월, 물류자회사 플라이강원CARGO㈜ 설립, 공항인근 화물사업용 부지매입
- 2022년 1월, 국토교통부로부터 화물운송사업면허를 취득
- 2022년 3월, 플라이강원 중대형기 A330-200 기종의 임대 계약 체결
  - 2025년까지 동일한 기종 총7대(여객기4대, 화물기3대)를 순차적으로 도입하여 이후 연간 90만명의 외래 관광객, 12만톤의 국제화물을 수송할 계획
- 2022년 5월 중국 상하이(주2회), 청두(주2회) 운수권 취득(베이징, 장춘 운수권 보유) - 중국시장
- 필리핀 클락, 태국 방콕을 6월경 주 2회 복항, 대만 타이베이와 신규 취항지인 홍콩, 마카오 등은 7월초로 예정 계획
  - 향후 지속적으로 베트남, 일본, 중국의 주요도시와 운수권이 필요한 몽골 울란바타르 등의 취항도 계획
- 양양국제공항에 화물청사를 2022년 8월말 완공 목표로 진행



18



### Ⅲ. 연구분석 결과

## 1 공항물류경쟁력 요인 조작적 정의

### 지리적 요건

요인	설명
지리적 입지	항공화물은 긴급, 고가, 부패성 화물이 주이며, 다른 운송수단과 연계와 신뢰가 경쟁력을 좌우함. 따라서 운항시간과 비용 최소화를 위해 지리적으로 경제권역의 중심지를 선호함.
지역 화물수요	지역공항의 경우, 지역수요의 의존도가 높음. 산업단지 혹은 지역클러스터 인근에 위치할수록 공항화물 수요가 높음. 출발지-도착지 권역 화물창출 수요 등임
화물 수용능력	화물수용능력은 화물운송기 슬롯 우선배정, 전자상거래 활성화로 인한 유관기업 유치를 위한 공항확장 가능성 등임

# 1 공항물류경쟁력 요인 조작적 정의

## 공항화물시장 요건

요인	설명
항공화물 포워더 존재여부	항공포워더는 항공화물 운송체인을 통제하며, 항공화물시장에서 여전히 큰 영향력은 물론 중요한 역할을 함. 따라서 공항에서 포워더 존재는 공항경쟁력 강화에 큰 영향을 줌.
대형항공화물사 존재여부	FEDEX, UPS, 대한항공 등 메이저 항공화물 캐리어와 같은 통합물류업자의 존재는 공항의 화물경쟁력 강화에 중요한 요인임. 대형 통합물류업자에 의해 공항화물시스템이 잘 갖춰진 공항은 새로운 화물서비스 유치에 경쟁력을 갖질 수 있음
대형항공기 수용능력	항공화물의 50%가 대형 항공기의 Belly를 통해 운송되며, 향후 지속적으로 증가 전망. 새로운 와이드 바디 항공기(B777 또는 A350)는 대량화물 선적이 가능하며, 항공 화물 시장에서 중요해짐. 따라서 대형항공기 수용능력을 갖춘 특수 공항의 경우, 항공네트워크 확장이 용이함.
여객기 화물수용능력	대부분 화물기의 경우 공항 슬롯배정에 어려움이 있음. 또한 항공화물의 다양성 및 특성을 고려하여 화물전용기 뿐만 아니라 Belly 용량이 큰 여객기 화물수용능력도 중요함.

21

# 1 공항물류경쟁력 요인 조작적 정의

## 공항운영 요건

요인	설명
공항운영시간	24시간 및 야간 운영이 가능한 공항은 상대적으로 전용 화물을 유치에 있어 경쟁력 우위를 가지며, 항공사의 선호도가 높은 것으로 판단함. 특히 야간 운항은 지역 공항에 화물 서비스를 제공하는 항공사에 매우 중요함.
공항비용	공항비용은 공항착륙료, 정류료 등 공항시설사용료, 터미널 및 지상화물처리비용, 인건비, 구간비 등으로 공항선택 시 중요한 선정요인임
공항연결성(네트워크)	항공 화물시장에서 공항 경쟁력을 평가하는 요소로서 운항빈도와 운항네트워크는 매우 중요함. 이는 항공화물 뿐만아니라 환적화물 유치에 매력적이며, 허빙 공항의 필수 요소임
공항접근성	항공 운송은 Multi-modal이 필수적으로 도로 및 철도운송과 가장 자주 결합됨. 특히 RFS와 같이 도로접근성이 좋은 경우 신속성이 보장되며, 항공화물 경쟁력의 필수임. 특히 화물을 전문으로 하는 소규모 공항은 도로 접근성이 핵심요인임

22

# 1 공항물류경쟁력 요인 조작적 정의

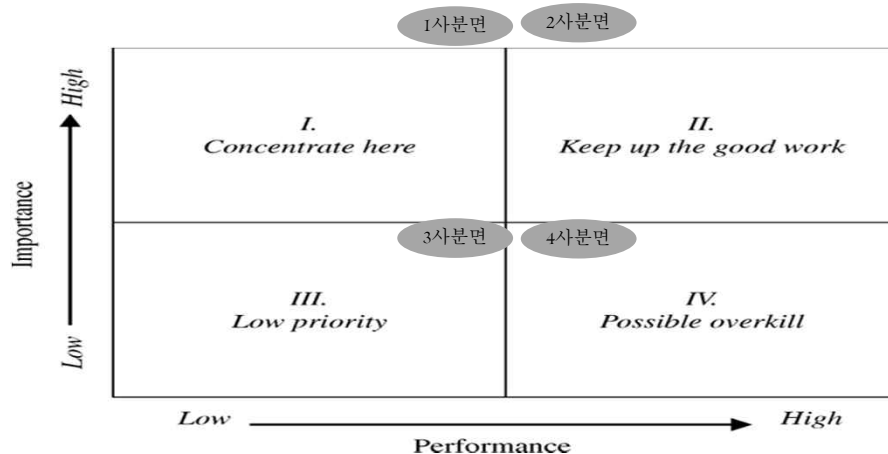
## 공항차별화 요건

요인	설명
공항인지도 및 평판	공항의 서비스품질 수준은 항공사의 공항 선택에 중요함. 특히 좋은 공항의 이미지와 평판은 항공사와 공항 간의 협업 강화로 서비스 품질에 대한 불확실성을 감소시키고, 장기적으로 공항의 재정적 인센티브정책보다 공항경쟁력 우위에 기여함
공항마케팅과 발전가능성	공항은 집중적 경쟁전략과 공격적인 마케팅전략을 통해 화물 유치 노력. 특히 재정적 인센티브와 다양한 사업개발을 통해 항공화물과 경쟁력 우위 확보
특화된 화물처리시스템	전문화된 하역장비 및 이송, 보관시설 등 특화된 공항화물 처리시스템 구축임. 공항이 지속 가능한 화물창출 위해 특수 적재 및 이송 장비의 필요성이 강조되고 있음. 이외에도 효율적인 통관, 통신, 물류시스템, 충분한 Ramp, 정류, 활주로 및 터미널 용량 등 특화된 화물운영시스템의 구축이 중요함
정부지원정책	홍콩 공항과 싱가포르 공항이 화물 허브공항이 될 수 있었던 요인으로 양국 정부가 물류산업의 발전을 최우선 과제로 선택한 것이 원인. 공항사용료 및 금융지원, 영업권 및 운수권 보장 등 다양한 항공화물 지원정책을 통해 정부의 공항경쟁력 강화 노력 필요

23

# 2 IPA분석 개요

## 중요도-만족도(Importance-Performance Analysis) 분석 개요



- IPA분석은 상품이나 서비스에 대한 이용자의 만족을 측정하기 위해 각 속성의 이용전 중요도와 이용후 만족도를 평가하여 각 속성의 상대적 중요도와 성취도를 동시에 비교 분석하는 평가기법
- 1사분면은 중요도는 높으나 만족도가 낮아 집중관리가 필요한 영역
- 2사분면은 중요도와 만족도가 높아 지속적으로 잘 유지하는 전략이 필요한 영역
- 3사분면은 중요도와 만족도가 낮아 관리의 우선 순위를 낮추어도 무방한 부분
- 4사분면은 중요도는 낮으나 만족도가 높아 불필요한 과잉 관리를 제거하거나 개선하는 전력이 필요한 부분

24

24

## 2 응답자 개요

구분	응답수	비중
포워더	7	19.4%
정부기관	3	8.3%
화주기업	8	22.2%
항공사	7	19.4%
물류기업	5	13.9%
관세사	6	16.7%
합 계	36명	100.0%

25

25

## 3 분석결과

구분		중요도	만족도	비고
지리적 요건	지리적 입지	7.04	3.83	1사분면
	지역 화물수요	7.00	3.83	1사분면
	화물 수용능력	6.83	3.87	1사분면
항공화물시장 요건	항공화물 포워더 존재여부	6.22	4.00	4사분면
	대형항공화물사 존재여부	6.61	3.61	4사분면
	대형항공기 수용능력	6.65	3.65	4사분면
	여객기 화물수용능력	6.52	4.00	3사분면
공항운영 요건	공항운영시간	6.52	4.35	3사분면
	공항비용	6.30	4.39	3사분면
	공항연결성(네트워크)	7.87	4.09	2사분면
	공항접근성	7.96	4.09	2사분면
차별화 요건	공항인지도 및 평판	6.04	4.00	3사분면
	공항마케팅과 발전가능성	5.91	3.87	4사분면
	특화된 화물처리시스템	6.83	3.70	1사분면
	정부지원정책	7.22	3.70	1사분면
평균		6.77	3.93	

26

26

