2019 KCTI & ITDR

한·베트남 관광세미나

HỘI THẢO DU LỊCH VIỆT – HÀN





일자: 2019.10.01(화)

장소: 한국문화관광연구원 6층 대회의실

2019 한·베트남 관광세미나 개최

□ 행사개요

- 올해 우리 원에서는 베트남관광개발연구원(ITDR) 원장을 비롯한 대표단을 맞이하여, 3차 관광세미나를 공동 개최하고, 지속적인 교류협력을 위한 MOU를 연장 체결하고자 함
- 일 시: 2019년 10월 1일(화) 오후1시30분~5시
- 장 소: 한국문화관광연구원 6층 대회의실

□ 프로그램

시 간	내 용	비고
13:15 - 13:30	리셉션	KCTI
13:30 - 13:50	개회식	KCTI 원장 ITDR 원장
13:50 - 14:00	MOU 체결	KCTI & ITDR
14:00 - 14:30	발제 1 : 한국인의 해외여행 트렌드 분석	KCTI
14:30 - 15:00	발제 2 : 2030 베트남 관광개발 방향	ITDR
15:00 - 15:15	휴식	
15:15 - 15:45	발제 3 : 통신데이터를 활용한 관광통계 추정방안	KCTI
15:45 - 16:15	발제 4 : 베트남 녹색관광개발	ITDR
16:15 - 16:45	질의응답 및 토론	KCTI & ITDR
16:45 - 17:00	폐회사	KCTI 원장 ITDR 원장
17:00 - 17:10	기념촬영	
17:30 - 19:00	환영만찬	

^{*} 세부 프로그램은 양 기관 협의에 따라 수정·변경될 수 있음

^{*} 한국어-베트남어 순차통역 제공 예정

2019 Korea-Vietnam Tourism Seminar

Date & Time: 1stOctober2019, 13:30-17:00

Venue: Conference room(6F), KCTI

□ Participants

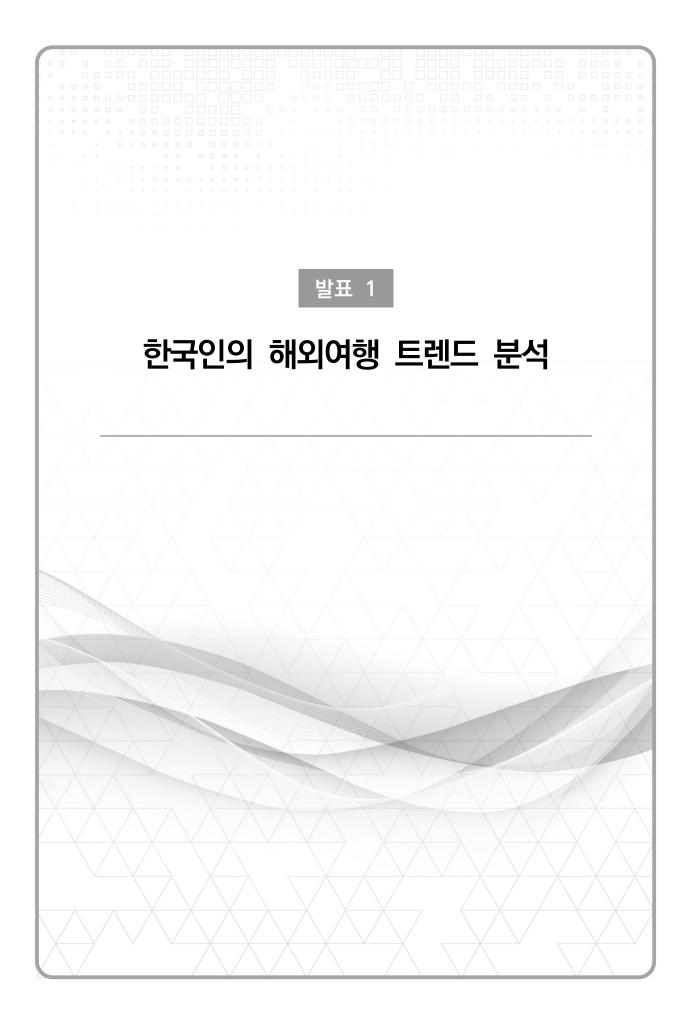
- O Korea Culture and Tourism Institute experts
- O Delegation of the Institute for Tourism Development Research
- O And other experts

☐ Program

Time	Content	Implementation
13:15 - 13:30	Delegate reception	KCTI
13:30 - 13:50	Opening remarks • Welcoming remarks • Greetings	KCTI president
13:50 - 14:00	MOU signing ceremony	KCTI - ITDR
14:00 - 14:30	Presentation 1: Analysis of Korean overseas travel trends	KCTI
14:30 - 15:00	Presentation 2: Strategic Orientations Of Vietnam Tourism Development to 2030	ITDR
15:00 - 15:15	Coffee break	
15:15 - 15:45	Presentation 3: Tourism statistics estimation using communication data	КСТІ
15:45 - 16:15	Presentation 4: Green tourism development in Viet Nam	ITDR
16:15 - 16:45	Q&A Discussion	All participants
16:45 - 17:00	Conclusion remarks	KCTI - ITDR
17:00 - 17:10	Group photo	
17:30 - 19:00	Welcoming dinner	

목 차

발제 1	한국인의 해외여행 트렌드 분석1
발제 2	2030 베트남 관광개발 방향27
발제 3	통신데이터를 활용한 관광통계 추정방안37
발제 4	베트남 녹색관광개밬67



2019 한-베트남 관광 세미나



한국인의 해외여행 트렌드

2019.10, 01

조이라 부연구위원

목차

- 01 한국인 해외여행 동향
- 02 한국인 해외여행 행태
- 03 한국인 해외여행 경험
- 04 향후 선호하는 여행

*'조아라·김형종(2019), 「국민의 해외여행 동향 분석」, 한국문화관광연구원' 에서 발췌

한국인의 해외여행 트렌드

01

한국인 해외여행 동향

- 1. 한국인 해외여행 추이
- 2. 한국인 해외여행 주요 목적지
- 3. 한국인 해외여행 주요 행태

1. 한국인 해외여행 추이 한국인의 해외여행은 최근 5년간 급증하고 있음 해외여행자 추이 연령별 출국 현황 • 2005년 천만 명 → 2018년 2,869만 명 증가 • 연령별로는 30대와 40대의 비중이 각 19%로 가장 많고, 20대 17%, 50대 16% 순임 2015년 20.1%, 2016년 15.9%, 2017년 18.4%, 2018년 8.3% • 20대는 7-8월, 30대는 9월, 40대와 50대는 1월 출국 많음 증가 35,000,000 30,000,000 ■ 0 ~ 10 25,000,000 **■** 11 ~ 20 **■** 21 ~ 30 20,000,000 15,000,000 **■** 41 ~ 50 **■** 51 ~ 60 10,000,000 **■** 61 ~ 70 5,000,000 ■71세 이상 ■승무원 20052006200720082009201020112012201320142015201620172018 * 자료: 관광지식정보시스템, 출입국관광통계 * 자료: 관광지식정보시스템, 출입국관광통계

-5-

2. 한국인 해외여행 주요 목적지

최근 한국인 해외여행 주요 목적지로 베트남 성장세 빠름

해외여행 주요 목적지

- 2018년 기준 한국인이 가장 많이 가는 목적지는 일본
- 최근 급증하는 국가는 베트남으로 3위 (중국에 필적)

주	요목적지	출국자수	증감율	구성비
	일본	7,538,997	5.6	26.3
	중국(2017기준)	3,854,869*	-	14.5*
	대만	1,019,122	-3.3	3.6
	홍콩	1,421,411	-4.5	5.0
	태국	1,612,459	3.6	5.6
아시아	말레이시아	616,783	27.3	2.1
otviot	싱가포르	629,451	-0.3	2.2
	마카오	812,842	-7.0	2.8
	필리핀	1,587,959	-1.2	5.5
	인도네시아	358,527	-15.3	1.2
	베트남	3,435,406	42.2	12.0
	터키	155,558	29.0	0.5
미조	미국	2,210,597	-5.3	7.7
미주	캐나다	253,236	-16.0	0.9
O런	독일	309,548	-2.7	1.1
유럽	영국	187,466	-9.7	0.7
디아즈	호주	288,000	-4.6	1.0
대양주	뉴질랜드	87,853	-3.6	0.3

• 자료: 한국관광공사, 한국관광통계, 국민 해외관광객 주요 행선지 통계

해외여행 경험률과 경험일수

- 1년간 해외여행 경험률은 2018년 22.4% (2015년 16.6%)
- 20대는 30% 이상으로 경험률이 특히 높음
- 경험일수는 평균 4.6일로 비교적 단기간



• 자료: 한국문화관광연구원(2019), 2018 국민여행조사, 문화체육관광부

3. 한국인 해외여행 주요 행태

한국인 해외여행 3대 주요 활동은 자연, 휴식, 음식

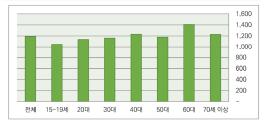
해외여행지 주요 활동

- 3대 주요 활동: 자연, 휴식, 음식
- 60대 자연, 30대 휴양, 20대 음식과 시티투어

● 60대 자전, 30대 유장, 20대 음식과 시티쿠어									
구분	자연 풍경 감상	휴식 / 휴양	음식 관광	역사 유적 방문	쇼핑	시티 투어	온천 / 스파	문화 / 예술	
전체	69.9	69.2	54.6	28.8	28.8	27.6	22.8	14.4	
15-19	9.8	57.6	52.4	4.9	20.9	13.6	16.7	19.2	
20대	68.2	67.3	60.4	30.7	33.9	33.4	22.5	16.6	
30대	68.1	72.3	56.3	25.5	33.2	28.5	25.9	9.7	
40 □H	70.0	68.3	51.5	26.2	28.5	27.1	23.2	18.9	
50대	71.3	72.7	54.6	27.6	26.1	27.5	19.6	12.4	
60대	75.0	62.0	46.7	34.0	17.3	21.3	19.9	13.9	
70세 이상	70.8	67.8	54.4	39.6	31.3	30.8	39.8	10.6	
자료:2018국민여행조	자료:2018국민어행조사								

1회 평균 여행 지출액

- 해외여행 1회 평균 지출액은 120만원
- 특히 60대에서 지출액이 많음
- 체류시간이 길수록 지출액 증가



*참고: 방일 한국인의 1인당 지출비 구성(국제여객운임비 제외)



5

한국인의 해외여행 트렌드

02

한국인 해외여행 경험

- 1. 조사 개요
- 2. 과거 해외여행 주요 경험
- 3. 최근 해외여행 주요 행태
- 4. 향후 여행 희망

1. 조사 개요

한국인 해외여행 경험 및 인식 조사 실시

• 최근 1년간 해외여행 경험있는 한국인 1,000명 대상 • 해외여행 경험 및 인식에 대한 조사 실시 구분 내용 만19세 ~ 만69세 이하의 일반인 중 최근 1년간 해외여행 조사대상 경험이 있는자 조사기간 2019년05월31일~06월14일 권역(지역)별/성별/연령별 해외여행 경험비율에 따른 비 표본배분 례할당추출 표본수 1,000명 조사방법 온라인조사 자료수집도구 구조화된 질문지(Structured Questionnaire) 남자 (50.7%), 여자(49.3%) 응답자특성 20대 (20.0%), 30대 (19.8%), 40대 (22.9%), 50대 (22.2%) 60대 * 자료: 조아라ㆍ김형종(2019), 국민의 해외여행 동향 분석, 한국문화관광연구원

조사 개요

구분	내용	조사항목	
1.2		해외여행시기/횟수	
	생애	해외여행유형	
	해외여행	해외여행사건/사고	
해외여행		해외여행시기/목적지	
경험	가장	해외여행기간/목적	
	기억에 남는	해외여행형태	
	해외여행	동반객 형태	
		경험한활동	
		해외여행시기/목적지	
		타고려국가여부	
	최근 해외여행	해외여행형태	
		사전 예약사항	
		동반객형태	
최근	에지이	교통수단	
해외여행		경험한활동	
경험		만족도/재방문의향	
		불편사항	
		방문희망국가/이유	
	향후	장애요인	
	해외여행계획	희망활동	
		향후1년간해외여행계획	
		선호여가	
해외여행	여행선호도	해외여행 선호도/인식	
에퍼여행 인식	해외여행 인식	정보획득경로	
	-11-10-17	그 마다왜 뛰이나와 서우 비끄 (이)	

-8-

-9-

2. 과거 해외여행 주요 경험

한국인 해외여행 자유회는 1989년 본격화 → 세대간 해외여행 경험 편차 발생

경험한 해외여행 유형

- 청년시절 해외여행 경험: 배낭여행, 어학연수, 수학여행
- 40대 이하 해외 신혼여행 경험, 30대 해외 태교여행
- 60대 크루즈 여행 경험률 비교적 높음

									(단위:%)
구분	배 낭 명 행	신 혼 여 행	어 학 연 수	수 화 졸 접 명 행	올 빼 미 투 어	크 루 즈 여 행	한달살기여행	태 교 여 행	경험 없음
전체	38.1	33.1	13.6	11.0	7.7	7.3	4.8	42	32.2
20대	59.5	5.0	21.0	20.0	5.0	3.5	6.5	0.5	25.0
30대	48.5	58.1	20.2	11.1	9.1	4.0	6.1	15.7	14.6
40EH	35.4	62.9	13.5	10.9	10.5	6.6	3.9	3.9	21.4
50EH	24.8	21.6	5.0	5.4	5.0	6.8	3.6	0.5	50.9
60EH	19.9	9.3	7.9	7.3	9.3	18.5	4.0	0.0	53.6
자료: 조아	라・김형	종(2019),	국민의	해외여형	생동향 분	·석, 한국	문화관공	방연구원	

Μοποεταίη								
					(단위:%)			
구분	1위	2위	3위	4위	5위			
어학연수	미국	필리핀	캐나다	중국	호주			
어릭한士	23.5	16.9	11.0	10.3	9.6			
배낭여행	일본	프랑스	이탈리아	영국	유럽			
메리어병	28.9	14.4	10.8	8.4	8.4			
신혼여행	태국	필리핀	미국	인도네시아	괌/사이판			
전론여행	24.8	9.1	7.9	6.3	6.0			
수학여행/졸업여행	일본	중국	태국	대만	홍콩			
구막어당/글 남어당	50.9	20.0	8.2	3.6	3.6			
올빼미투어	일본	홍콩	중국	태국	대만			
들뻬미구어	45.5	31.2	5.2	5.2	3.9			
크루즈여행	일본	유럽	미국	싱가포르	이탈리아			
그무스어행	32.9	12.9	10.0	7.1	7.1			
한달살기	태국	미국	필리핀	중국	대만			
한 글 글기	14.6	14.6	8.3	6.3	6.3			

괌/사이판 일본 필리핀 태국 말레이시아

11.9

16.7

여행유형벽 주요 목전지

- 10 -

2. 과거 해외여행 주요 경험

41%는 해외여행 중 사건사고에 직면, FIT 증대에 따라 사건사고 다양화

해외여행 중 사건 사고

- 해외여행 중 사건사고 경험 있음 59% (쇼핑 > 소매치기 및 도난 > 인종차별 언행 > 자연재난, 질병)
- 연령이 낮을수록 사건사고 경험률 증대
- 해외여행 주요 목적지에 따라 사건사고 유형 다양, '안전'에 대한 인식은 점차 고조

(단위: %)

구분	없음	쇼핑강매	소계	소매 치기/도난	인종차별 언행	자연 재난	질병	시고/부상	교통 사고	세관억류
전체	59.0	20.5	40.8	11.1	9.2	5.5	5.4	4.2	2.0	1.4
20대	57.5	14.0	55.5	11.5	19.5	8.0	5.0	7.5	1.5	0.5
30대	55.1	19.7	50.3	14.6	13.1	4.5	8.6	2.5	2.5	2.5
40대	55.5	25.3	42.6	10.0	7.9	6.6	7.0	3.9	2.6	2.2
50대	65.3	20.3	24.1	8.6	1.8	3.2	2.7	3.6	1.8	1.4
60⊑H	62.3	23.2	30.6	11.3	3.3	5.3	3.3	3.3	1.3	0.0

태교여행

31.0

* 자료: 조아라・김형종(2019), 국민의 해외여행 동향 분석, 한국문화관광연구원

- 11 -

3. 최근 해외여행 주요 경험

한국인 최근 해외여행 행태 : 여행기간, 동반자, 여행형태, 경험활동, 교통수단, 상품구매 관련 사항



여행 동반자 • 해외여행 동반자는 약 50%가 가족, 20대는 연인/친구 • 가족 구성원은 생애주기 반영 20대 부모와 형제자매, 30대 영유아 자녀 40대 취학연령 자녀, 50대 성인자녀, 60대 부부 (단위:%) 연인 단체 직장 가족 혼자 친척 /친구 /모임 동료 남성 45.0 24.9 11.4 14.0 9.5 4.1 여성 28.2 10.3 5.7 3.9 4.3 54.8 2.5 4.5 13.0 1.0 4.0 30EH 56.6 24.7 5.1 10.6 6.1

50대

50.5

55.0

17.6

17.1

232

11.3

5.0

6.8

3. 최근 해외여행 주요 경험

한국인 최근 해외여행 행태 : 여행기간, 동반자, 여행형태, 경험활동, 교통수단, 상품구매 관련 사항



	47.7) < LCC (대가 낮을수) 르 즈 기		
281	ᆌᄼᆡᆽᆯᅮ	-녹 LCC 이 8	5팔 당기		
구분	대한항공 아시아나	국적 저가항공	외국적 대기업 항공	외국적 저가항공	크루즈 /선박
전체	37.7	41.1	10	8.7	25
20다	24.0	57.0	9.5	8.5	1.0
30EH	35.9	44.9	116	7.1	0.5
40EH	38.0	42.4	9.2	7.9	2.6
50EH	41.9	34.2	9.9	10.8	3.2
60E∦	51.7	23.2	9.9	9.3	6.0

- 13 -

3. 최근 해외여행 주요 경험

여행지 주요 활동

• 음식, 역사유적, 시티투어, 일상용품 쇼핑, 풍경감상

					(단위:%)
구분	20EH	30⊏H	40CH	50CH	60EH
1위	현지음식체험	현지음식체험	현지음식체험	현지 음식체험	현지음식체험
2위	시티투어	시티투어	역사유적지방문	역사유적지 방문	역사유적지 방문
3위	일상용품쇼핑	해수욕/수영	시티투어	시티투어	산악/해안등풍경감상
4위	길거리 음식체험	일상용품쇼핑	리조트/호텔	산아/해안등풍경감상	시티투어
5위	역사유적지 방문	역사유적지 방문	일상용품쇼핑	온천/스파	온천/스파
6위	온천/스파	리조트/호텔	해수욕/수영	마사지/테라피	일상용품쇼핑
7위	골목투어	마사지/테라피	산악/해안등풍경감상	일상 용품 쇼핑	미술관/박물관관람
8위	테마파크/동식물원 방문	길거리음식체험	마사지/테라피	길거리음식체험	문화예술/공연관람
9위	산악/해안등풍경감상	테마파크/동식물원 방문	골목투어	미술관/박물관관람	마사지/테라피
10위	지역특산품쇼핑	지역특산품쇼핑	터마파크/동식물원 방문	지역특산품쇼핑	지역특산품쇼핑

- 14 -

3. 최근 해외여행 주요 경험

한국인 최근 해외여행 행태 : 여행기간, 동반자, 여행형태, 경험활동, 교통수단, 상품구매 관련 사항

여행 상품 구매

- 사전예약 상품: 숙박시설 88%, 현지교통수단 66%, 입장권 및 티켓 63%, 현지가이드 투어 48.5%
- 국내여행사 홈페이지 > 글로벌 OTA > 여행사 방문 예약 순

						(단위:%)
구분	전체	국내 여행사 홈페이 지	글로벌 온라인 여행사	여행사 방문 예약	국내 플랫폼	국내 홈쇼핑
숙박시설	88.4	36.9	36.6	6.7	49	3.3
현지 교통수단	65.9	35.7	14.1	6.5	6.5	3.1
현지 가이드 투어	48.5	32.3	42	6.3	3.0	2.7
입장권/티켓	62.6	33.2	9.6	6.7	10.0	3.1

* 자료: 조아라ㆍ김형종(2019), 국민의 해외여행 동향 분석, 한국문화관광연구원

정보 획득 경로

- 인터넷 > 지인> 신문/방송 > 여행사>모바일앱
- 모바일 앱은 20대에서 비중 높음
- 여행사는 60대, 50대에서 비중 높음

구분	전체	20대	30EH	40EH	50대	60EH
인터넷	74.1	84.0	82.8	74.7	68.5	57
친구/동료	29.4	38.0	26.3	24.9	29.3	29.1
기사및방송프로그램	22.2	12.5	22.2	25.3	27.0	23.2
여행사	20.3	7.5	14.1	23.1	25.2	33.8
스마트폰 등 모바일앱	16.4	23.5	15.7	14.8	15.8	11.3
관광안내서적	13.6	13.0	18.2	14	9.9	13.2
가족/친지	10.8	8.0	10.1	9.6	12.2	15.2
광고	7.1	4.5	3.5	8.3	8.1	11.9
과거방문경험	6.1	9.0	7.1	5.2	4.1	5.3

- 15 -

3. 최근 해외여행 주요 경험

한국인 최근 해외여행 행태 : 여행기간, 동반자, 여행형태, 경험활동, 교통수단, 상품구매 관련 사항

해외여행 목적지

- 2018년-2019년 상반기 20대는 일본과 대만 방문 비중 높음
- 베트남은 전 연령층에서 고르게 선호
- 중국은 50대와 60대 비중 높음

구분	일본	베트 남	중국	태국	필리 핀	대만	홍콩	광/ 사이판
전체	29.8	13.4	7.5	6.8	5.1	5.1	5.0	4.0
20대	44.0	8.5	1.0	5.5	3.5	9.0	6.5	2.5
30대	24.2	11.6	5.6	10.6	9.1	2.5	7.1	8.6
40대	27.1	19.7	6.1	4.8	6.1	5.7	4.8	7.0
50대	25.2	15.8	11.7	5.0	4.1	5.0	3.2	0.9
60대	29.1	9.3	14.6	9.3	2.0	2.6	3.3	0.0

* 자료: 조아라・김형종(2019), 국민의 해외여행 동향 분석, 한국문화관광연구원



- 16 -

3. 최근 해외여행 주요 경험

한국인 최근 해외여행 행태: 여행기간, 동반자, 여행형태, 경험활동, 교통수단, 상품구매 관련 사항



해외여행 불편사항								
(단위:36)								
구분	전체	20대	30EH	40대	50대	60E∦		
의사소통불편	44.4	39.5	41.4	44.1	50.5	46.4		
높은 여행 경비	30.3	36.0	31.8	27.1	31.5	23.8		
관광지혼잡도	22.6	24.5	20.7	25.8	22.5	17.9		
현지 이동수단 불편	20.4	24.0	22.7	19.2	18.0	17.9		
치안우려	20.2	24.0	23.7	24.9	12.6	14.6		
음식불편	13.0	12.0	10.1	10.5	16.7	16.6		
편의시설부족	9.9	5.5	7.6	13.1	10.4	13.2		
비자/출입국절차불편	9.9	4.0	14.1	7.0	9.5	17.2		
관광정보/안내시설 부족	9.2	11.0	6.6	8.3	9.5	11.3		
항공편부족	7.4	4.0	13.1	7.4	6.8	5.3		
숙박시설불편	6.6	8.5	2.0	6.6	7.7	8.6		
낮은 <i>관</i> 광지 매력도	6.1	7.0	6.1	6.1	4.5	7.3		

- 17 -

3. 최근 해외여행 주요 경험

한국인 최근 해외여행 행태: 여행기간, 동반자, 여행형태, 경험활동, 교통수단, 상품구매 관련 사항

주요 목적지별 해외여행 불편사항

- 1위: 의사소통 불편 사항
- 높은 여행 경비 → 가성비 트렌드
- 주요 국가 별로 불편사항 차이
- 베트남의 경우,
- 의사소통 불편
- 치안 우려
- 현지 이동수단 불편
- 관광지 혼잡도

구분	일본	중국	베트남	대만	홍콩	미국	태국
의사소통 불 편	51.0%	42.7%	44.8%	47.1%	34.0%	46.2%	38.2%
높은여행경비	45.0%	10.7%	7.5%	27.5%	22.0%	56.4%	19.1%
음식불편	9.7%	28.0%	15.7%	11.8%	18.0%	7.7%	8.8%
숙박시설불편	9.4%	5.3%	3.7%	5.9%	6.0%	5.1%	8.8%
현지 이동수단 불편	18.1%	13.3%	25.4%	17.6%	18.0%	17.9%	26.5%
관광지 편의시설 부족	6.4%	8.0%	19.4%	9.8%	14.0%	0.0%	13.2%
관광정보/안내시설부족	8.7%	6.7%	14.9%	15.7%	10.0%	0.0%	8.8%
치안우려	9.4%	14.7%	27.6%	5.9%	20.0%	25.6%	30.9%
낮은 <i>관광</i> 지 매력도	4.7%	8.0%	4.5%	13.7%	4.0%	10.3%	5.9%
관광지 혼잡도	25.8%	28.0%	22.4%	39.2%	34.0%	2.6%	16.2%
비자/출입국절차불편	5.4%	29.3%	5.2%	0.0%	12.0%	25.6%	11.8%
항공편부족	6.4%	5.3%	9.0%	5.9%	8.0%	2.6%	11.8%
응답자수	298	75	134	51	50	39	68

- 18 -

4. 향후 해외여행 의향

향후 방문하고 싶은 국가, 방문 희망 이유, 희망하는 활동, 방문 장애요인

향후 방문하고 싶은 국가

- 최근 방문한 국가는 근거리 국가, 향후 방문하고 싶은 국가는 원거리 국가가 많음 (특히 여성은 원거리 중심)
- 베트남은 많이 방문한 국가인 동시에, 방문하고 싶은 국가로 언급

구분	1위	2위	3위	4위	5위	6위
전체	미국	스페인	일본	호주	베트남	뉴질랜드
남성	미국	일본	스페인	베트남	호주	괌/사이판
여성	스페인	미국	호주	뉴질랜드	싱가포르	이탈리아
20대	미국	일본	괌/사이판	대만	싱가포르	스페인
30대	미국	스페인	일본	괌/사이판	베트남	호주
40EH	호주	미국	베트남	스페인	일본	뉴질랜드/ 싱가포르
50대	스페인	미국	이탈리아	/뉴질랜드	베트남	호주/터키
60E∦	스페인	미국	호주	뉴질랜드	캐나다	이탈리아

* 자료: 조아라ㆍ김형종(2019), 국민의 해외여행 동향 분석, 한국문화관광연구원

방문 희망 이유

- 자연풍경 압도적으로 주요 해외여행 동기
- 힐링, 안전 등도 중시
- 베트남: (1)자연풍경, (2)물가 저렴, (3)음식 관심,
 (4)리조트 휴양에 대해 기대

구분	희망이유
일본	-가성비 중심(짧은 이동거리, 저렴한 항공권)
중화권	- 중국은 자연풍경과 문화유산기대 - 대만은 자연풍경과음식, 홍콩은 음식과 쇼핑이 주요 이유
동남아	-해변리조트휴양기대(자연풍경, 저렴한물가, 음식, 리조트) -싱가포르는 안전 및치안기대
구미주	-자연풍경과문화유산이주요기대 -호주,뉴질랜드,캐나다압도적자연풍경기대 -이탈리아문화역사,프랑스쇼핑주요관심사 -구미주는™프로그램영향이큼

4. 향후 해외여행 의향

방문동기는 자연, 희망 활동은 음식, 시간/경비/안전 3대 요소

희망하는 활동

• 현지음식체험은 공통적으로 거의 1순위로 언급

구분	희망활동
일본	현지 음식,온천,쇼핑
중국	현지음식,역사유적,풍경감상
베트남	현지음식, 길거리 음식, 역사/유적지 방문
대만	현지음식,길거리 음식,시티투어
홍콩	현지음식,시티투어,쇼핑
태국	현지음식,마사지/테라피, 길거리 음식
싱가포르	현지음식,시티투어,리조트/호텔
미국	현지음식,시티투어,풍경감상
캐나다/뉴질랜드	풍경감상,현지음식,시티투어
프랑스/영국	현지음식,미술관/박물관,시티투어
스페인/이탈리아/독일	현지음식,시티투어,역사유적
터키	역사유적,현지음식,풍경감상
* 지구, 포이크 , 기천조/2010) 그	테이 헤이어해 도향 보서 하고무하과과여그의

방문 장애 요인

• 시간적 여유(아시아), 여행경비(구미), 안전우려(공통)

구분	시간	경비	안전	동반객	특별히 없음
전체	69.5	57.0	17.7	10.5	34.8
일본	67.4	54.9	10.4	9.0	48.6
중국	57.4	18.5	40.7	11.1	50.0
대만	77.8	30.2	11.1	15.9	46.0
홍콩	71.9	37.5	18.8	12.5	48.4
태국	79.6	27.8	24.1	7.4	50.0
싱가포르	72.5	61.8	5.9	10.8	40.2
베트남	72.9	24.8	24.8	12.4	42.6
터키	61.2	34.3	32.8	14.9	49.3
미국	73.0	67.9	18.4	9.2	23.5
캐나다	73.5	71.6	7.8	8.8	33.3
프랑스	70.0	70.0	22.5	5.0	23.8
스페인	71.2	60.9	19.6	9.8	28.3
이탈리아	68.3	63.5	16.3	11.5	35.6
독일	68.6	68.6	19.6	5.9	27.5
영국	68.6	72.5	15.7	11.8	23.5
호주	71.5	72.3	13.9	10.2	27.0
뉴질랜드	64.7	75.0	15.5	11.2	23.3
괌/사이판	71.2	67.3	14.4	9.6	30.8

- 20 -

- 19 -

4. 향후 해외여행 의향

한국인의 해외여행 선호도 다극화 진행 중!

선호하는 해외여행

• 한국인 해외여행 시장은 세분화가 진행 중!

구분	동의	보통	동의	구분
한번 여행에서 가능한 많은 도시를 방문하고 싶다.	31.5	19.2	49.3	한도시에오래머무르고싶다
유명한관광지를가능한많이 보고싶다.	43.3	23.8	32.9	잘 알려지지 않은 관광지를 방문하고 싶다.
먼 곳보다는 가까운 곳을 가볍게 방문하고 싶다.	33.4	31.7	34.9	가까운 곳보다는 먼곳을 오래 방문하고 싶다
안가본곳을가보고싶다.	68.4	16.3	15.3	가본 곳 중 좋았던 곳을 다시 가고 싶다.
패키지여행을 선호한다	22.3	23.6	54.1	자유여행을 선호한다

한국인의 해외여행 트렌드

03

요약 및 정리

- 22 -

요약 및 정리

한국인의 해외여행 증가 경향

- 한국인의 해외여행은 꾸준히 증가하고 있음
- 해외여행 양적 증가는 경제성장과 연관이 깊음

한국인의 해외여행 목적지 다변화 중

- (국가) 한국인의 해외여행 목적지는 단거리 국가에서 중거리 국가로 확대, 다양화되고 있음
- (지역) 한국인 해외여행 경험이 증가하면서 목적지 다변화가 진행되고 있음 (대도시 → 소도시)

해외여행 3대 동기: 자연, 음식, 휴양

- 한국과 다른 자연경관 및 도시경관이 주요 여행 동기
- 현지 음식, 현지 일상 쇼핑 등 '진정성(authenticity)' 중요
- 해외여행 주요 목적지별로 선호되는 주요 활동 존재 (치앙마이의 한달살기, 괌/사이판의 태교여행등)

해외여행 시 가성비, 가심비 중시

- 숙박, 음식, 액티비티 등 여행경험에서 가성비(가격대비 품질)와 가심비(만족도), 가시비(시간) 중시 경향
- 힐링 중시(혼잡도 기피), 여행 안전 중시

20대 청년층의 해외여행 경험 증가

- 20대 청년층은 어릴 적부터 해외여행을 경험, 해외여행은 특별한 경험이 아닌 보편적인 경험으로 자리잡음
- 짧고 가볍게 떠나는 여행, 영상 중시 여행 등 해외여행 트렌드를 주도하고 있음

해외여행 세부시장 성장 중

- 세대별 생애주기별로 다양한 해외여행 시장 부각 (친구여행, 가족리조트여행,자녀체험여행,문화예술여행,부부 크루즈여행등)
- 해외여행 경험 성숙에 따른 선호도 다각화(한번에 많은 도시 방문, 한도시에서 오래 머무르기, 언제든 가볍게 떠나기, 한달살기 등)
- FIT 여행으로 행태 변화 (개인 맞춤별 여행상품 수요 증가)

경청해 주셔서 감사합니다.



2019 Korea-Vietnam Tourism Seminar



Overseas Travel Trend of Koreans

October 01, 2019

Assistant Researcher Ara, Cho

Table of Contents

- 01 Overseas Travel Trend of Koreans
- 02 Overseas Travel Behavior of Koreans
- Overseas Travel Experience of Koreans
- 04 Preference of Future Trips

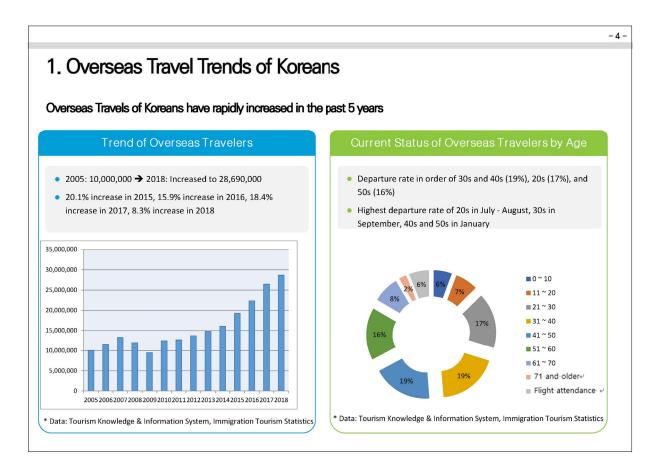
Cited from 'Ara Cho · Hyungjong Kim (2019), 「Analysis of Overseas Travel Trends of Koreans」,
 Korea Culture & Tourism Institute'

Overseas Travel Trends of Koreans

01

Overseas Travel Trends of Koreans

- 1. Trend of overseas travel of Koreans
- 2. Major overseas travel destinations of Koreans
- 3. Main types of overseas travel of Koreans



- 5 -

- 6 -

2. Major Overseas Travel Destinations of Koreans

Vietnam shows the highest growth rate among recent overseas travel destinations of Koreans

Most Koreans visited Japan as of 2018 Recently increasing nation nowadays is Vietnam (3rd, similar Japan 7,538,997 5.6 26.3 China (asof 2017) 14.5* 3,854,869 HongKong 1,421,411 -4.5 5.0 Thailand 1,612,459 3.6 5.6 Malaysia 616,783 27.3 2.1 629,451 2.2 Singapore 812,842 Philippines 1.587.959 -1.2 5.5 Indonesia 358.527 -15.3 1.2 3,435,406 12.0 Vietnam 155,558 US 2,210,597 7.7 America Canada 253,236 -16.0 0.9 309,548 -2.7 1.1 Germany 187,466 288,000 1.0 Oceania NewZealand 87,853 -3.6 0.3

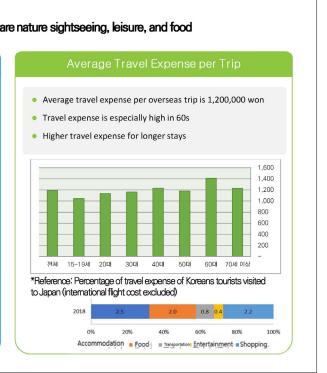
Data: Korea Tourism Organization, Korea Tourism Statistics, statistics of

main destinations of overseas travel of Koreans

Major Overseas Travel Destinations



3. Major Overseas Travel Activities of Koreans The 3 major activities during overseas travel of Koreans are nature sightseeing, leisure, and food Major Activities During Overseas Travels • 3 major activities: Nature sightseeing, leisure, food Preference of nature sightseeing in 60s, recreation in 30s. food and city tour in 20s Natur Leisur Hot Food Cultur e/ Shop City spring traveli ping tour cal Art ation Spa sites 27.6 Total 69.9 69.2 54.6 28.8 22.8 14.4 28.8 15-19 9.8 57.6 52.4 4.9 20.9 13.6 16.7 19.2 20s 682 67.3 604 30.7 33.9 33.4 22.5 166 30s 68.1 72.3 56.3 25.5 33.2 28.5 25.9 9.7 70.0 68.3 51.5 28.5 27.1 23.2 18.9 71.3 72.7 27.6 26.1 27.5 19.6 21.3 19.9 13.9 Data: 2018NationalTravelSur



Overseas Travel Trends of Koreans

-8-

<u>02</u>

Overseas Travel Experiences of Koreans

- 1. Investigation Overview
- 2. Major Experiences of Overseas Travel in the Past
- 3. Major Experiences of Recent Overseas Travel
- 4. Preference of Future Trips

1. Investigation Overview

Investigation of experience and perception of overseas travel of Koreans

		nvestigation Overview						
Performed on 1,000 Koreans who have experience of overseas travel within the past year								
 Investigation conducted on the experience and perception of overseas travel 								
	Category	Contents						
Scope Subjects over the age of 19 and below 70 with experience of over travel within the past year								
	Investigation period May 31, 2019~Jun 14, 2019							
	Sample distribution Percentage quota extracted according to the experience rate overseastravel by area (region)/gender/age							
	Numberofsamples	1,000 subjects						
	Investigation method	Online investigation						
	Data collection tool	Structured questionnaire						
F	Male (50.7%), Female (49.3%) Respondent features 20s (20.0%), 30s (19.8%), 40s (22.9%), 50s (22.2%) 60s (15.1%)							
Data: Ara Cho • Hyungjong Kim (2019), Analysis of Overseas Travel Trends of Koreans,								

Category	Contents	Investigated Item		
		Timing/number of overseastravel		
	Record of overseas travel	Typeofoverseastravel		
		Incident/accidentcluring overseastravel		
Experience of		Timing/destination of overseastravel		
overseas travel		Period/purpose of overseastravel		
	Most memorable overseas	Type of overseastravel		
	travel	Typeofcompanions		
		Experiencedactivities		
		Timing/destination of overseastravel		
	Recent overseas travel	Consideration of other countries		
		Type of overseastravel		
		Advancereservations		
		Typeofcompanions		
5t		Transportation		
Experience of recent overseas		Experienced activities		
travel		Satisfaction/Intention of revisit		
uave		Inconveniences Preferred.country/reason		
		Disturbing factors		
	Plan for future overseas travel	Preferredactivities		
		Future plan for overseas travel within the following year		
		Preferredleisure		
		Preference/perception of overseastravel		
Perception of	Perception of preferred	Routeofobtaininginformation		
overseas travel	astravel overseastravel	Comparison/reason of preference of domestic Travels/overseas travel		
		Improvements for promotion of domestic tourism		

2. Major Experiences of Overseas Travel in the Past

Activation of Liberation of overseas travel in Korea has began in 1989 → Deviation of overseas travel experience occurs between different generations

Experience of overseas travels during youth: Backpacking, studying abroad, school trip Overseas honeymoon in 40s and below, prenatal education trip in 30s Relatively high experience rate of cruises in 60s (Uniting)

Experienced Type of Overseas Travel

	(Unit%)											
	Category	Back packi ng	Hon eym oon	Stud ying abro ad	Scho ol trip/ Grad uatio n trip	Owl tour	Cruis e	Mon th- long trip	Pren atal educ ation trip	No expe rienc e		
	Total	38.1	33.1	13.6	11.0	7.7	7.3	4.8	4.2	322		
	20s	59.5	5.0	21.0	20.0	5.0	3.5	6.5	0.5	25.0		
	30s	48.5	58.1	20.2	11.1	9.1	4.0	6.1	15.7	14.6		
	40s	35.4	62.9	13.5	10.9	10.5	6.6	3.9	3.9	21.4		
	50s	24.8	21.6	5.0	5.4	5.0	6.8	3.6	0.5	50.9		
	60s	199	9.3	7.9	7.3	9.3	18.5	4.0	0.0	53.6		
* 1	Data: Ara Cho · Hyungjong Kim (2019), Analysis of Overseas Travel Trends of Koreans,											

Korea Culture & Tourism Institute

Main Destinations by Type of Travel										
(Unitary)										
Category 1 st 2 nd 3 rd 4 th 5										
0.11	US	Philippines	Canada	China	Australia					
Studying abroad	23.5	16.9	11.0	10.3	9.6					
Dadaadiaa	Japan	France	Italy	UK	Europe					
Backpacking	28.9	14.4	10.8	8.4	8.4					
Herenes	Thailand	Philippines	US	Indonesia	Guam/Saipan					
Honeymoon	24.8	9.1	79	6.3	6.0					
School trip/Graduation	Japan	China	Thailand	Taiwan	Hong Kong					
trip	50.9	20.0	82	3.6	3.6					
Owltour	Japan	Hong Kong	China	Thailand	Taiwan					
Owitour	45.5	31.2	52	5.2	3.9					
	Japan	Europe	US	Singapore	Italy					
Cruise	32.9	12.9	10.0	7.1	7.1					
A fauth languin	Thailand	US	Philippines	China	Taiwan					
Month-long trip	14.6	14.6	8.3	6.3	6.3					
Prenatal education trip	Guam/Saipa n	Japan	Philippines	Thailand	Malaysia					
	31.0	21.4	16.7	119	4.8					

2. Major Experiences of Overseas Travel in the Past

41% of people have faced incidents during overseas travel The increase of FIT has led to diversification of incidents

Incidents during Overseas Travels

- 59% have experience of incidents during overseas travel (shopping > shoplifting/robbery > racial discrimination > natural disaster, disease)
- Higher experience rate of and incidents in lower ages
- Various types of incidents depending on the overseas travel destination, awareness of 'safety' has gradually increased nowadays

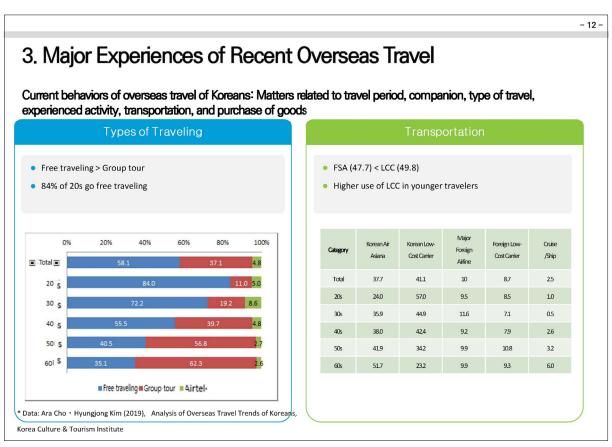
 (Unit %)

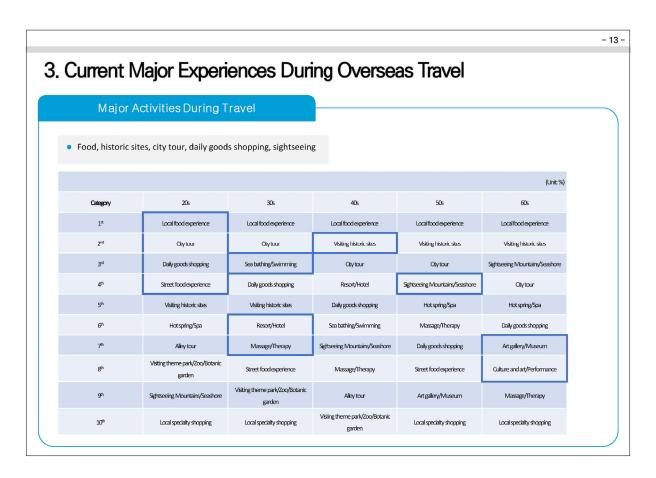
None Shoplifting/R Accident/Ini Traffic Natural Customs Shopping Total Discriminatio obbery Accident Detainment n 59.0 40.8 11.1 9.2 5.5 2.0 1.4 20s 57.5 14.0 55.5 11.5 19.5 8.0 5.0 7.5 1.5 0.5 45 2.5 30s 55.1 19.7 50.3 14.6 13.1 8.6 2.5 25 40s 55.5 25.3 42.6 10.0 7.9 6.6 7.0 3.9 2.6 2.2 50s 1.8 3.2 2.7 3.6 1.8 1.4 65.3 20.3 24.1 8.6 62.3 3.3 3.3 1.3 0.0 30.6 11.3 3.3

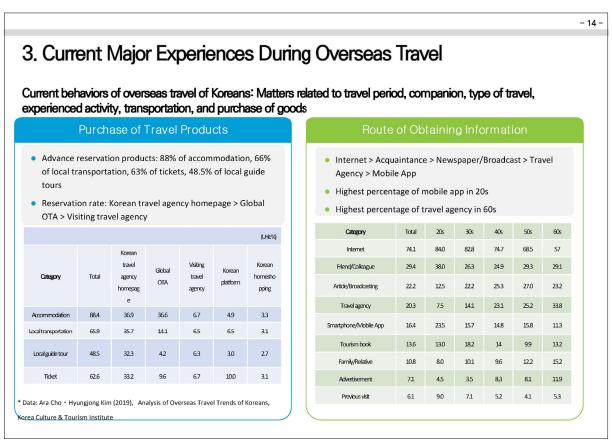
* Data: Ara Cho • Hyungjong Kim (2019), Analysis of Overseas Travel Trends of Koreans, Korea Culture & Tourism Institute

- 10 -





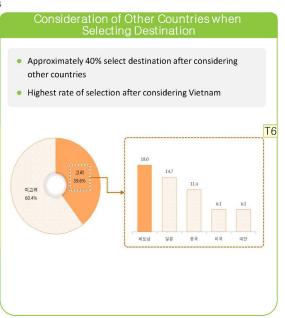




3. Current Major Experiences During Overseas Travel

Current behaviors of overseas travel of Koreans: Matters related to travel period, companion, type of travel, experienced activity, transportation, and purchase of goods

Destination of Overseas Travel • High preference of Japan and Taiwan in 20s from 2018 to first half of 2019 • Vietnam is evenly preferred in all ages • High preference of China in 50s and 60s Hon Philip Thail Taiw Cate Vietn Chin Japa pine g n am а and an Saipan Kong 29.8 7.5 5.1 5.1 4.0 Total 13.4 6.8 5.0 44.0 8.5 1.0 5.5 9.0 6.5 2.5 24.2 11.6 5.6 10.6 9.1 2.5 30s 7.1 8.6 6.1 4.8 5.7 4.8 50s 25.2 15.8 11.7 5.0 4.1 5.0 3.2 29.1 9.3 14.6 9.3 2.0 2.6 3.3 Data: Ara Cho • Hyungjong Kim (2019), Analysis of Overseas Travel Trends of

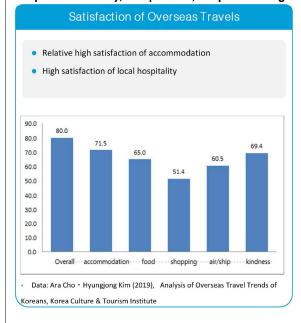


- 15 -

- 16 -

3. Current Major Experiences During Overseas Travel

Current behaviors of overseas travel of Koreans: Matters related to travel period, companion, type of travel, experienced activity, transportation, and purchase of goods



Inconvenience of Overseas Travel								
						(Unit:%)		
Category	Total	20s	30s	40s	50s	60s		
Inconvenience of communication	44.4	39.5	414	44.1	50.5	46.4		
Expensive travel expense	30.3	36.0	31.8	27.1	31.5	23.8		
Congestion of tour site	22.6	24.5	20.7	25.8	22.5	179		
Inconvenience of local transportation	20.4	24.0	22.7	19.2	18.0	179		
Concern of public safety	202	24.0	23.7	24.9	12.6	14.6		
Inconvenience of food	13.0	12.0	10.1	10.5	16.7	16.6		
Lack of amenities	9.9	5.5	7.6	13.1	10.4	132		
Inconvenience of visa/immigration procedure	9.9	4.0	14.1	7.0	9.5	172		
Lack of tour information/information facility	9.2	11.0	6.6	8.3	9.5	11.3		
Lackofflights	7.4	4.0	13.1	7.4	6.8	5.3		
Inconvenience of accommodation	6.6	85	2.0	6.6	7.7	8.6		
Lowattraction of tour site	6.1	7.0	6.1	6.1	4.5	7.3		

- 17 -

3. Current Major Experiences During Overseas Travel

Current behaviors of overseas travel of Koreans: Matters related to travel period, companion, type of travel, experienced activity, transportation, and purchase of goods

Inconveniences at Main Overseas Destinations

- 1st: Inconvenience of communication
- Expensive travel expense → Trend of cost-effective travel
- Difference of inconvenience by major countries
- Regarding Vietnam,
 - Inconvenience of communication
- Concern of public safety
- Inconvenience of local transportation
- Congestion of tour site

Category	Japan	China	Vietnam	Taiwan	Hong Kong	US	Thailand
Inconvenience of communication	51.0%	42.7%	44.8%	47.1%	34.0%	46.2%	38.2%
Expensive travel expense	45.0%	10.7%	7.5%	27.5%	22.0%	56.4%	19.1%
Inconvenience of food	9.7%	28.0%	15.7%	11.8%	18.0%	7.7%	8.8%
Inconvenience of accommodation	9.4%	5.3%	3.7%	5.9%	6.0%	5.1%	8.8%
Inconvenience of local transportation	18.1%	13.3%	25.4%	17.6%	18.0%	17.9%	26.5%
Lack of amenities at tour site	6.4%	8.0%	19.4%	9.8%	14.0%	0.0%	13.2%
Lack of tour information/information facility	8.7%	6.7%	14.9%	15.7%	10.0%	0.0%	8.8%
Concern of public safety	9.4%	14.7%	27.6%	5.9%	20.0%	25.6%	30.9%
Lowattraction of tour site	4.7%	8.0%	4.5%	13.7%	4.0%	10.3%	5.9%
Congestion of tour site	25.8%	28.0%	22.4%	39.2%	34.0%	2.6%	16.2%
Inconvenience of visa/immigration procedure	5.4%	29.3%	5.2%	0.0%	12.0%	25.6%	11.8%
Lack of flights	6.4%	5.3%	9.0%	5.9%	8.0%	2.6%	11.8%
Number of respondents	298	75	134	51	50	39	68

- 18 -

4. Preference of Future Overseas Trips

Preferred country to visit, reason of preferred visit, preferred activity, visit disturbing factor

Countries Preferred to Revisit

- Close countries were most recently visited and far countries were most preferred to visit in the future (women especially preferred far countries)
- Vietnam was most visited and also mentioned as the country preferred to visit

Category	1 ^g	2 rd	3 ^{rl}	4 h	5 th	ሮ
Total	US	Spain	us	Australia	Vietnam	New Zealand
Men	US	Japan	Spain	Vietnam	Australia	Guarn/Saipan
Women	Spain	US	Australia	New Zealand	Singapore	Italy
20s	us	Japan	Guam/Sai pan	Taiwan	Singapore	Spain
30s	US	Spain	Japan	Guarn/Saipan	Vietnam	Australia
40s	Australia	US	Vietnam	Spain	Japan	New Zealand/Singapore
50s	Spain	us	Italy/New Zealand		Vietnam	Australia/Turkey
60s	Spain	us	Australia	NewZealand	Canada	Italy

* Data: Ara Cho • Hyungjong Kim (2019), Analysis of Overseas Travel Trends of Koreans,

Reason of Revisit

- Nature sightseeing was the top main motivation of overseas Travels
- Healing and safety were also important
- Vietnam: (1) Nature sightseeing, (2) inexpensive price, (3) interested in food, (4) expectation on resort recreation

Category	Reason of preference
Japan	- Cost-effectiveness (short distance, inexpensive flight ticket)
China Region	- Expectation of nature sightseeing and historic sites in China - Expectation of nature sightseeing and food in Taiwan, food and shopping in HongKong
Southeast Asia	Expectation of seaside resort recreation (nature sightseeing, inexpensive price, food, resort) Expectation of public safety in Singapore
Europe/A merica	- Main expectation of nature sightseeing and historic sites - High expectation of nature sightseeing in Australia, New Zealand, Canada - Main interest of culture/history in Italy and shopping in France - Europe/America is greatly affected by TV programs

- 19 -4. Preference of Future Overseas Trips Nature for motivation of visiting, food for preferred activity, • Limited time (Asia), travel expense (Gumi), concern of safety 3 factors of time/expense/safety (common) **Preferred Activity** Category Expense Safety Companion Time 67.4 54.9 10.4 48.6 Japan Experiencing local food has been mentioned as 1st place in China 57.4 50.0 almost all countries 77.8 30.2 11.1 15.9 46.0 71.9 48.4 Hong Kong Local food, hot spring, shopping Japan 27.8 24.1 7.4 50.0 79.6 China Local food, historic, sightseeing 72.5 40.2 Singapore Local food, street food, historic site 72.9 24.8 24.8 12.4 42.6 Vietnam Local food, street food, city tour Turkey Local food, city tour, shopping Hong Kong 73.0 67.9 18.4 9.2 23.5 US Local food, massage/therapy, street food 73.5 33.3 Canada Singapore Local food, city tour, resort/hotel 70.0 70.0 22.5 5.0 23.8 France US Local food, city tour, sightseeing 71.2 19.6 28.3 Spain Canada/NewZealand Sightseeing, local food, city tour Italy 68.3 63.5 16.3 11.5 35.6 Local food, art gallery/museum, city tour Local food, city tour, historic site UK 68.6 72.5 15.7 11.8 23.5 Spain/Italy/Germany Australia 27.0 Historic site, local food, sightseeing * Data: Ara Cho · Hyungjong Kim (2019), Analysis of Overseas Travel Trends of Koreans, New Zealand 64.7 75.0 15.5 11.2 23.3 Korea Culture & Tourism Institute Guam/Saipan 67.3 14.4 9.6 30.8 71.2

- 20 -4. Preference of Future Overseas Trips Preference of overseas travel of Koreans is being multipolarized! Preferred Overseas Travel The overseas travel market of Koreans is being subdivided! Category Yes Neutral Yes Category I want to visit as many cities as I can in one trip 31.5 19.2 49.3 I want to visit one city for a long period. I want to visit as many famous tour sites as I can 43.3 23.8 32.9 I want to visit tour sites that are not well known. I want to lightly visit a close destination rather than a far I want to visit a far destination for a long period rather 33.4 31.7 34.9 destination than a dose tour site I want to go to places I have never been to I want to revisit the destination I liked. I prefer package tours 22.3 23.6 54.1 I prefer free traveling.

Overseas Travel Trends of Koreans

03

Summary

- 22 -

Summary

Trend of increasing overseas travel of Koreans

- Overseas travels of Koreans have continued to increase
- The quantitative increase of overseas travels is deeply related to economic growth

Diversification of overseas travel destinations of Koreans

- Overseas travel destinations of Koreans are expanding and diversifying from short-distance countries to middle-distance countries (nationally)
- Experiences of overseas travels of Koreans are increasing and diversification of destinations is taking place (large cities → small cities) (locally)

3 main motivations of overseas travel: Nature, food, recreation

- Natural views and city view different from Korea are main motivations for overseas travel
- Authenticity of local food and shopping local daily good is important
- Activities that are preferred depending on the major overseas travel destinations exist (month-long trip to Chiang Mai, prenatal education trip to Guam/Saipan)

Emphasis of cost-effectiveness, nind-effectiveness during overseas travel

- Trend of valuing cost-effectiveness (cost-to-benefit) and mindeffectiveness (satisfaction), and time-effectiveness (time) during overseas travels including accommodation, food, and activities
- Emphasis of healing (avoiding congestion) and safety while traveling

Increase of overseas travel experience in the 20s

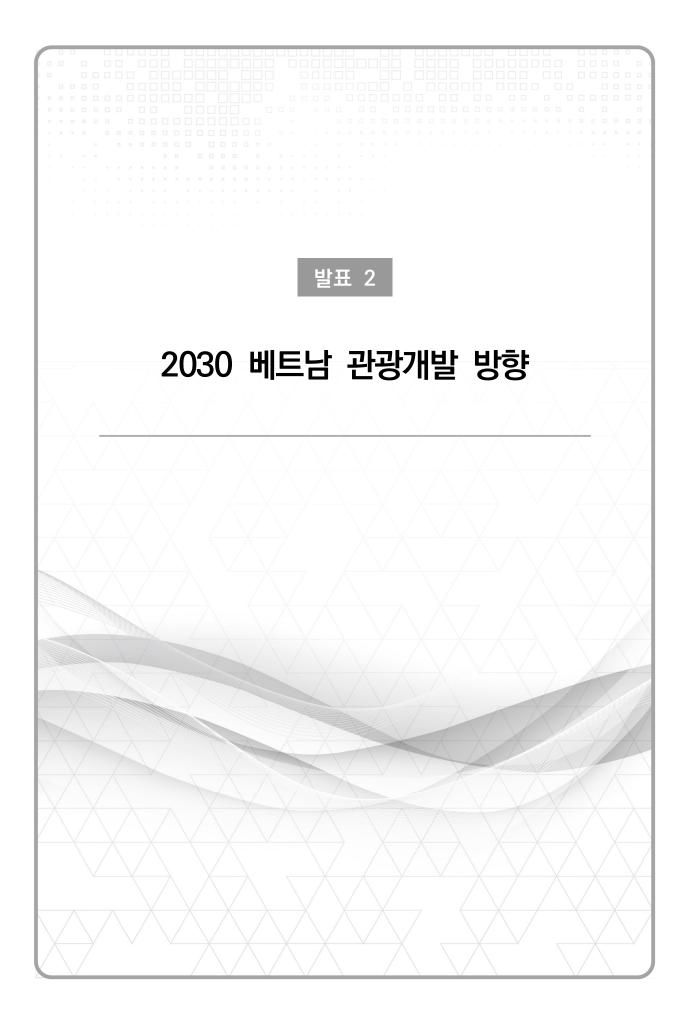
- Overseas travel has positioned as a general experience rather than special experience since the current 20s have been young
- Short and light travels, travels for making videos have become a trend of overseas travels

Growth of segmented markets of overseas travel

- Various oversæstravelmarkets standing out byeech generation (traveling with friends family resort travel, traveling experience for children, cultural art travel, couple cruise)
- Diversification of preference according to mature experience of overseas travels (visiting many countries in one travel, staying in one country for long period, light traveling at anytime, month-long travel)
- Change of overseas travels to FTT (increase of demand of customized travel products)

Thank you for listening





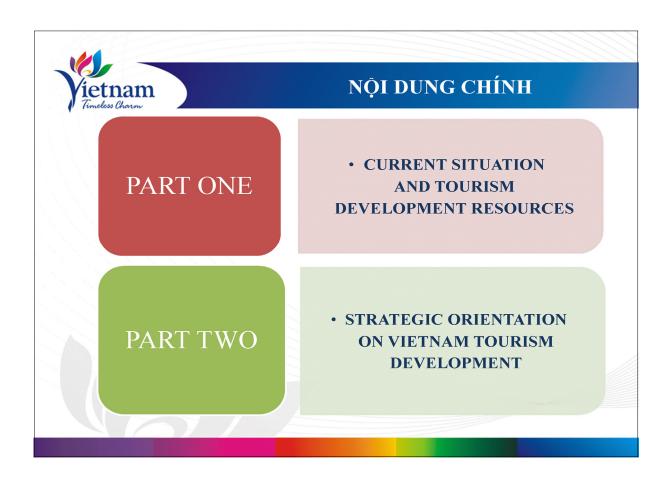


MINISTRY OF CULTURE, SPORTS AND TOURISM VIETNAM NATIONAL ADMINISTRATION OF TOURISM

INSTITUTE FOR TOURISM DEVELOPMENT RESEARCH

STRATEGIC ORIENTATIONS OF VIET NAM TOURISM DEVELOPMENT TO 2030

HA NOI - 2019

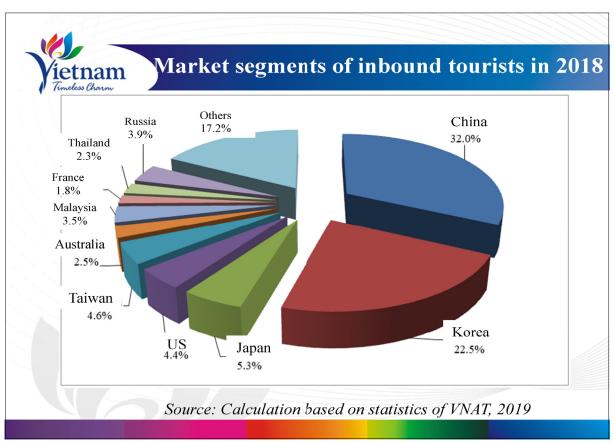




PART ONE CURRENT SITUATION AND TOURISM DEVELOPMENT RESOURCES









Tourism development in yearly based figures

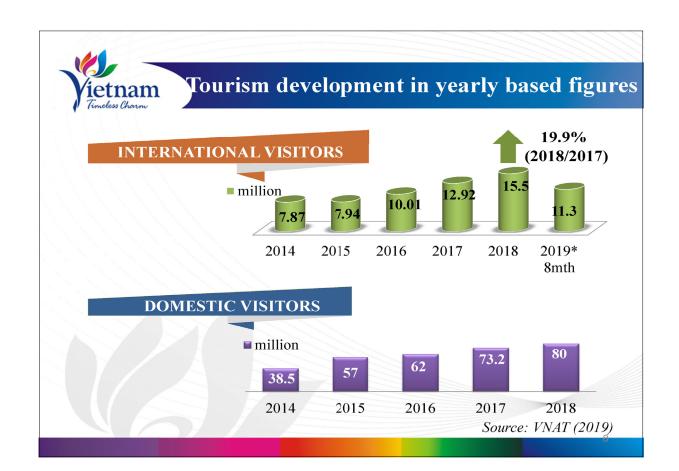
ACCOMMODATION

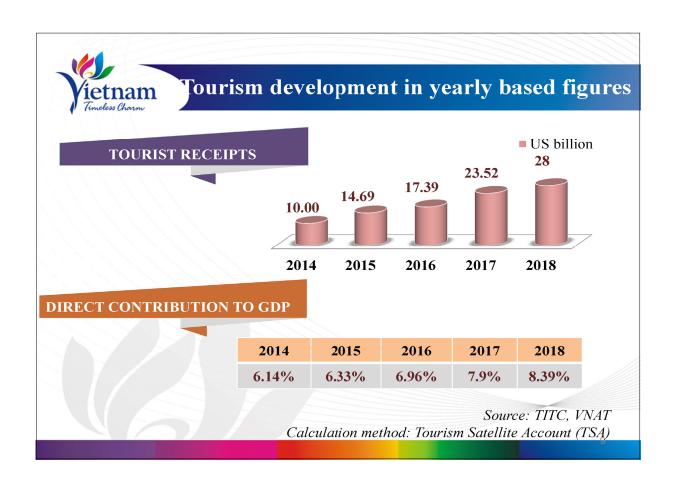
2018: 28,000 accommodation establishments
Over 550,000 rooms

3-5 star hotels and other high-class establishments

	5-star hotel	4-star hotel	3-star hotel	5-star apartment hotel	4-star apartment hotel
establishments	142	272	537	10	4
rooms	47,905	36,012	38,170	3,905	742

Source: VNAT (2019)









VIEWPOINTS

- 1. Developing tourism into a spearhead economic sector is an important strategic direction for the development of the country, creating a driving force for the development of other sectors, significantly contributing to form a modern economic structure.
- 2. Sustainably and responsibly developing tourism on the basis of green growth; in association with preservation and promotion of national culture values and identities; effectively management and utility of natural resources, protection of environment and biodiversity, proactively adapting to climate change; well overcoming issues of employment and social security; ensuring national defense, security and social order and safety.



VIEWPOINTS

- 3. Developing tourism into a economic service sector of proper modernity, professionalism, quality, efficiency and competitiveness; proactively receive the developing and global integration trends; taking the advantages of advanced science, technology and high-end human resources as a breakthrough factor to develop tourism.
- 4. Developing both international and domestic tourism; promoting on-site export via tourism; taking advantages of natural and cultural resources to diversify tourism products; opening market and enhancing Viet Nam tourism competitiveness.



VISION TO 2050

Tourism affirms it driving force of the economy. Viet Nam becomes a global outstanding value destination, joining a group of leading tourism development countries in Asia – Pacific region.



OBJECTIVES

General objective

By 2030, tourism will actually become a spearhead economic sector. Viet Nam becomes a particularly attractive destination with high competitiveness, being among leading tourism development countries in Southeast Asia, significantly contributing to the economy, creating jobs and improving the people's living

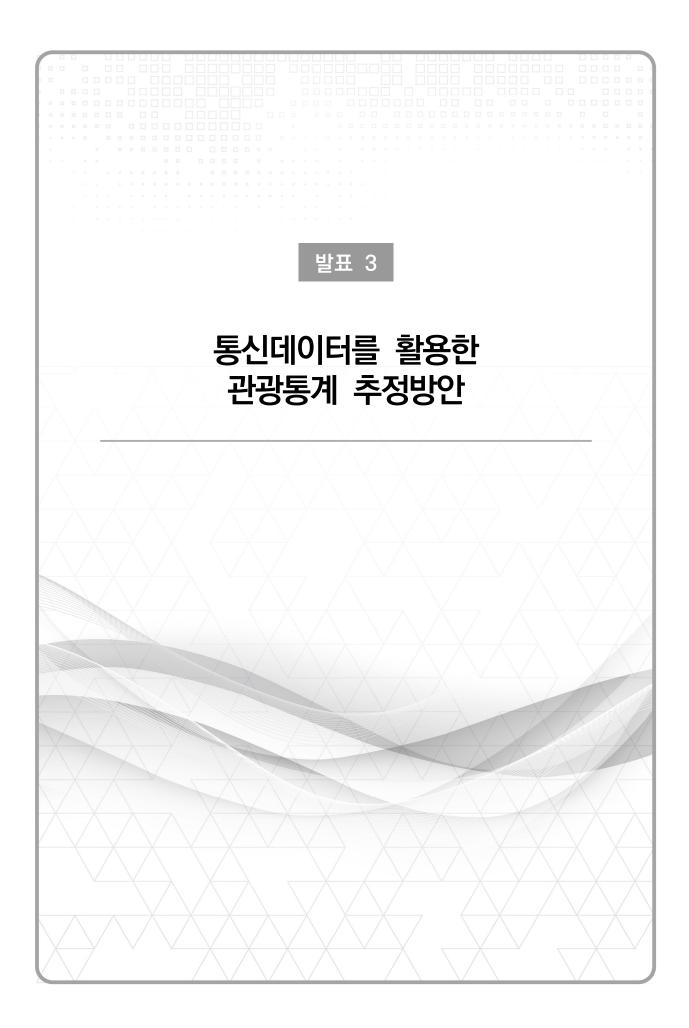
Specific objectives

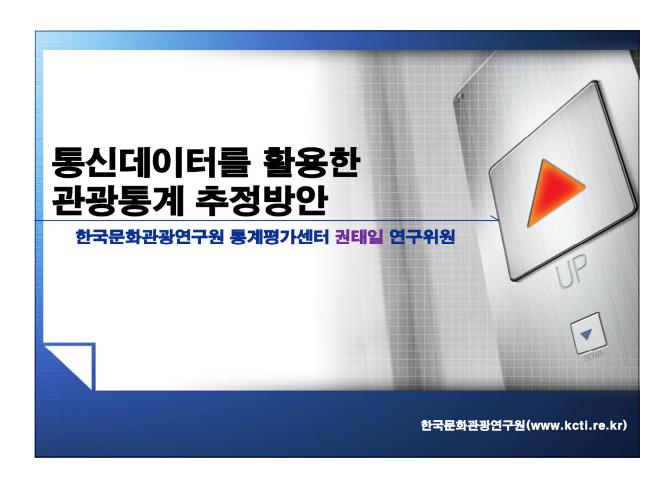
By 2025: welcome 32 million international tourist arrivals, serving 110 million domestic tourist arrivals; generating total revenues of 65-65 billion USD (equivalent to 1,400,000 - 1,500,000 billion VND); contributing 11.5 - 12% of the country's GDP; equipping 900,000 accommodation rooms, 40-45% of which are 3-5 star, creating 4.6 million jobs, including 1.5 - 1.6 million direct ones.

By 2030: By 2030, receive 47 million international tourist arrivals, serving 130 million domestic tourist arrivals; generating total revenues of 106-107 billion USD from tourism (equivalent to 2,400,000 billion VND); contributing 13.5-14% of the country's GDP; equipping 1,300,000 accommodation rooms, 45-50% of which are 3-5 star, creating 7 million jobs, including 2.3 – 2.4 million direct ones.



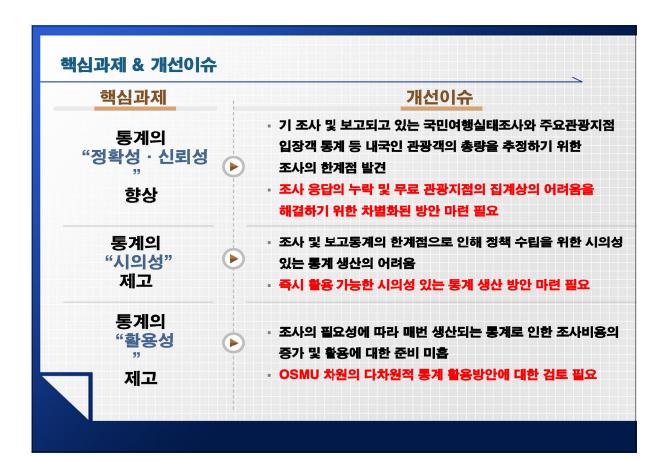






Contents

- 1. 통신데이터 소개
- 2. Sample 선정 및 관광통계 작성 방식
- 3. 표본 설계
- 4. 내/외국인 이동량 추정 결과
- 5. 추정 방식에 대한 결과 검증 (제주도 사례)
- 6. 관광 목적 인구 추정
- 7. 숙박 및 관광지수 도출 과정 및 결과
- 8. 통계승인의 필요성





1. 통신 빅데이터 : 외국인 기지국기반 Roaming Data 활용

전체 Roaming고객의 65%(S사 자체 추정) 수준의 외국인 관광객을 대상으로 분석 가능

● S사 로밍: 국가 별 2개 이상 통신사와 로밍

국가	LTE 로밍	3G 로밍	비고
미국	AT&T, T mabile	전체	LTE 2개 사
중국	차이나모바일, 차이나유니콤	전체	LTE 2개 사
일본	NTT Docomo, Softbank	선체	LIE 2개사
홍콩	HKT, Hutchjson, SmarTone, CSL	전체	LTE 4개 사
대만	타이완모바일, 청 화, 파이스톤	전체	LTE 3개 사
EU	국가별	전체	LTE 평균 2.44개 사
기타	국가별	전체	LTE 평균 1.7개 사

S사 Roaming 점유율: 전체의 65%

· 중국: 차이나모바일(점유을 62.4%) 입국자 중 30%, 차이나유니콤(점유을 21.5%) 입국자, 기타(14.1%)중 60%

S사 => 중국인의 48.6%

일본: NTT(45%) 입국자 중 30%, 소프트뱅크(25.8%) 입국자.

> 기타(30.2%)중 60% S사 => 일본인의 57.6%

기타 국가도 동일 방식 계산 시 S<mark>사 로밍 점유율은 전체의</mark> 65% 수준

외국인 Data 이슈: 외국인 Roaming의 휴대폰 Power-Off 비율이 높음

1. 통신 빅데이터 문제

기존 통신 빅데이터의 경우 방대한 양의 데이터를 통해 관광통계의 생산이 가능함에도 사용상의 객관성에 대한 다양한 문제제기 발생

내국인: 통신 3사가 이동량 데이터를 다르게 공유하고 있어 한 개통신사의 데이터를 기반으로 모수 추정에 따른 문제제기 -> 기존추정방식: 통신사별 가입자 비율로 전체 데이터 보정 통신사 간의 데이터 병합에 대한 논의도 있었으나 데이터 추출방식 및 기지국사용방식의 상이함으로 인해 통합이 어려운 상황임이동량의 경우 목적에 대한 정보가 없기 때문에 관광차원으로 활용하기에는 한계점 존재

외국인: 로밍 데이터를 활용하여 국가별 외국인의 이동에 대한 패턴은 가능하나 국가별로 로빙 사용자의 차이가 발생되며, 빈번한 on/off 등이 발생하여 정확한 이동량과 동선 파악에 한계점 존재

2. Sample 선정 및 관광통계 작성 방식

S사 고객 대상 실거주지 확인 & Sample 선정 -> 집계구 단위 가중치 생성, 적용

• Sample 선정 방법: Process

S사 고객 대상 실거주지 추정

매 1개 월, 심야 시간대 통신 기록 기준

각 기지국 위치를 기준으로 실거주 고객 수 집계

청구지 거주 추정되는 고객 + 실거주(청구지 X) 위치 추정된 고객

집계구 단위 실거주 고객 수 추정: 기지국이 없는 집계구 등

국토부 건물/공동주택 데이터 이용 건물 단위로 실거주 인구 배분

2015 인구주택총조사 기준, 집계구 별 가중치 작성

2015 인구주택총조사 결과를 기준으로 집계구 단위 가증치 생성

년도 별 센서스인구 기준, 집계구 별 가증치 작성 방법론 개발

년도별 인구주택총조사 결과 기준, 집계구 단위 기중치 생성 방법론

● 관광 통계 작성 방법

15분 단위 위치 정보 저장

개인 별, 15분 단위로 위치정보 저장, 기지국 위치 기준

각 기지국 대상, 시군구 및 관광지 분류

기지국 위치 기준, 시군구 및 관광지 방문 구분 가능한 기준 설정

시군구 및 관광지 방문 조건 설정

시군구/관광지 별 2시간 이상 체류, 거주지 제외 등 방문 구분 조건

관광목적 구분 방법론 적용

교통연구원, 시군구 간 이동 인구의 '여행목적 별 비율'적용

OD 형태의 시군구 간 인구 이동, 관광지 별 방문 규모 집계

실거주지 적용, 시군구 간 인구 이동 및 관광지 별 방문객 규모 집계

실거주지 기준, 집계구 단위 가증치 적용, 인구이동 및 관광객 통계

작성

1단계: S사 고객 실거주지 추정

각 개인의 1개월 간 01~06시 각 기지국과의 통신 기록 및 청구지 주소 비교, 실거주 추정

- 분석 대상자 및 통신 정보 추출 방법
 - 1. 분석 대상
 - 2017년 6월, 1개월 간의 통신 기록 이용,
 - 법인 등 제외한 순수 개인 고객만 분석: 성/연령 등 구분 기능한 고객
 - 2. 통신 정보
 - 전체 통신정보 이용, 15분 단위로 위치 정보 저장
 - 각 기지국과의 통신 정보를 신호의 유형과 무관하게 통신 시간으로 계산: 통신 회수보다 통신 시간이 더 유용한 정보로 판단(핸드오버, 가입자의 통신 특성 등으로 통신 시간이 짧아도 통신 회수가 많을 수 있음)
 - 통화 등 신호 발생이 빈번한 가입자와 그렇지 않은 가입자의 통신 특성을 표준화하기 위해 각 기지국과의 통신 시간을 비올로 변환하여 사용
 - 이동 중 발생한 짧은 통신을 배제하기 위해 1% 미만 기지국 제거 3. 위치 및 가입자 주소 정보
 - 7 지국의 위치정보 및 가입자의 청구지 주소 사용: 가입지 주소, 청구지 주소, 인터넷/IPTV 설치 주소 등 다양한 주소 중 청구지 주소

- 분석 결과
 - 1. 통신 특성
 - 1인 당 1개월 평균 11.94개의 기지국과 통신: 시간 기준 1% 이상
 - 전체 통신 정보의 경우 1인이 1개에서 2,008개의 기지국과 통신,
 시간 점유율이 대부분 1% 이하 -> 인 당 최고 100개로 감소
 - 2. 분석 결과

		80%~		비율(시간 40%~		~30%	전체	
거리	200m	19.8	12.1	3.1	1.4	0.4	36.8	
	500m	8.7	7.3	2.2	1.2	0.4	19.8	
	1Km	4.2	3.0	0.9	0.5	0.2	8.8	
	1Km~	14.9	12.5	3.9	2.3	1.0	34.6	
전	체	47.6	34.9	10.1	5.4	2.0	100.0	

- 전체의 82.5%는 1개월 동안 특정 기지국과 50% 이상 통신
- * 80% 이상 통신한 경우가 47.6%, 50% 이상 통신한 경우가 34.9%,
- 청구지 200m 이내에 있는 특정 기지국과 장시간 통신한 경우 청구지에 실거주하는 것으로 추정

1단계: S사 고객 실거주지 추정: 결론

청구지 실거주 확인된 전체의 31.9% + 실거주지 추정된 43.2% = 75.1%의 실거주지 추정

● 분석 결과 및 이슈, 해결 방안

1. 1단계 결과

- 심아시간대에 50% 이상의 시간을 특정 기지국과 통신하는 경우 해당 기지국 인근에 실거주 하는 것으로 파악
- 상기 기준으로 볼 때 전체 SKT 고객의 31.9%는 청구지에 실거주하는 것으로 판단할 수 있음
- 전체 고객의 82.5%는 특정 기지국과 50% 이상 통신, 실 거주지 추정. Sample로 활용 가능한 것으로 판단

2. 이슈

- 200m~500m 이내에 있는 기지국과 50% 이상 통신한 고객의 경우 청구지에 실거주할 가능성이 있음. 모두 50% 이상 통신한 기지국 200m 이내에 거주하는 것으로 처리할 경우 최대 16.0%의 고객 실거주지를 잘못 추정할 수 있음

3. 해결

- 해당 기지국이 청구지에서 가장 가까운 경우 & 청구지가 해당 기지국의 pCell 내에 위치한 경우: 청구지 실거주로 파악

● 최종 결과 설명

- 기지국과 가입자의 통신 특성 분석: 통신 시간 및 pCell 정보 이용
 - 조건 1: 청구지 200m 이내의 기지국과 50% 이상 통신한 경우
- 조건 2: 청구지 200m~500m 이내 기지국과 50% 이상 통신한 고객 중 해당 기지국이 가장 가깝고, 청구지가 해당 기지국 pCell 내에 위치하고개
- 조건 3: 조건 1, 2에 해당하지 않고, 특정 기지국과 50% 이상 통신하 고객
- 청구지에 실거주하는 것으로 판단되는 고객: 주소까지 파악, 31.9%
- 기지국 인근에 거주하는 것으로 판단되는 고객: 실거주지 인근, 43.2%
- 추정된 실거주지 위치의 오차
- 오차는 실제 거주하는 주소와 실거주지로 추정된 기지국 까지의 거리, 상기 청구지에 거주하는 것으로 판단된 고객의 청구지와 기지국까지의, 거리를 이용하여 오차 계산: 172.1m

(도시 지역 집계구의 평균 직경은 350m로 집계구 내 추정 가능한 ·준)

연령은 15세 이상으로 한정: 15세 이상의 경우 휴대폰 보급을 95%
 이상

2단계: 집계구 별 추정 결과

기지국 볔 실거주 인구 집계 후 집계구 단위 배분 = 청구지 및 건물 DB 이용

● 집계구 별 배분

1. 1단계 결과

- 실거주지가 추정된 고객의 31.9%는 실제 거주하는 주소를 알고 있음
- 43.2%의 경우 실제 거주하는 주소를 모르고 주로 통신하는 기지국의 위치만 파악하고 있음

2. 이슈

- 기지국의 위치까지만 파악하고 있는 43.2%의 경우 실 거주하는 집계구를 추정할 필요가 있음
- 기지국이 없는 집계구도 있고, 기지국이 여러 개인 집계구도 있으나 이는 지형 지물에 따른 전파의 특성이나 기지국을 설치할 수 있는 건물 확보의 문제 등 실 거주자의 많고 적음과 무관하게 결정된 것임

3. 해결

- 기지국 위치까지만 파악한 고객의 경우 1) 청구지에 실거주하는 고객의 분포, 2) 국토부 건물 데이터 + S사 5년 간의 고객 거주지를 이용하여 추정한 각 건물 단위 거주인원 수를 가중치로 배분

● 최종 결과 설명

 각 기지국에 고객을 배분한 결과: 실거주지와 다른 집계구에 있는 기지국이 실 거주지로 추정될 기능성이 높음



각 건물 단위 주거인구 수 추정치와 청구지 실거주자 정보를 이용, 배분



3. 표본설계

- 2016년 인구주택총조사 집계구(Aggregation Area)를 표본들로 하여 확률표본으로 접근

❖ 목표모집단

- 현재 우리나라에 거주하며 상주하고 있는 만15세 이상 기구원
- 2015년 인구주택총조사의 동읍면 및 집계구 결과
- 표본추출를 : 읍면동별 집계구 규모 검토
- ❖ 조사모집단
 - S사의 기지국 데이터(임의추출) * 기 설명자료 참조
- ❖ 모집단 충화
 - 규모가 작은 읍면동에 상대적으로 높은 추출률을 적용하고, 규모가 작은

읍면동도 최소 12% 이상의 추출들을 보장하는 <u>키쉬(Kish) 배분 적용</u>

다만, 일정규모 이하 소규모 옵면동의 경우 추출률이 높아 전수조사 대상 옵면동이 많아지므로 읍면동 최대추출률 별도 검토 필요

❖ 표본 추출 방법

○ 1차 추출(PSU) : 동/읍/면 추출 - 충별로 인구수를 기준으로 동/읍/면을 내립차순 정렬 - 동/읍/면별 인구규모별 확률비례계통추출(PPS Systematic Sampling)

○ 2차 추출(SSU): 표본 동/읍/면 내 집계구 추출- 동/읍/면 내 1개 집계구 랜덤 추출(Simple Random Sampling)

출(TSU): 표본 구역내 S사 모바일폰 인구에 대한 일련번호로 계통 추출 3차 추출(TSU) : 표본 구역 (Systematic Sampling)

본의 크기는 조사비용 등을 고려하지 않아도 무방하므로 가능한한 최대 크기로

〈 목표모집단 현황 〉

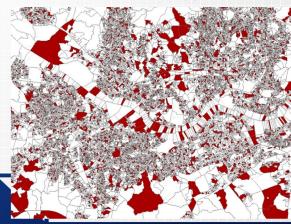
시도	총인구	만15세이상인구	구성비(%)
전국	49,705,663	42,511,505	85.5%
서울	9,567,196	8,360,174	87.4%
부산	3,404,667	2,972,960	87.3%
대구	2,436,770	2,086,743	85.6%
인천	2,822,601	2,399,163	85.0%
광주	1,481,289	1,242,989	83.9%
대전	1,519,314	1,284,843	84.6%
울산	1,136,755	954,472	84.0%
세종	199,617	160,018	80.2%
경기	12,026,429	10,106,295	84.0%
강원	1,499,734	1,291,256	86.1%
충북	1,548,589	1,326,707	85.7%
충남	2,036,720	1,742,728	85.6%
전북	1,804,184	1,549,872	85.9%
전남	1,764,433	1,519,137	86.1%
경북	2,622,729	2,272,252	86.6%
경남	3,244,163	2,749,068	84.7%
제주	590,473	492,828	83.5%

3. 표본설계 및 가중값 계산

- 2016년 인구주택총조사 집계구(Aggregation Area)를 샘플링 추출 단위로 하여 오차 등을 계산(확률표본)

- ❖ 센서스 집계구(Aggregation Area)를 이용한 표본 설계
 - 읍면동별 층화, 집계구별 계통추출 방법을 사용
 - 전체 102,420집계구에서 20,442개 추출
 - 총화변수 : 성 및 연령별 인구

< 20% 표본 구역 예시:>



〈 행정구역 및 집계구 현황 〉

지역	시군구수	동 읍면 수	집계구수	12세이상 인구		
전국	252	3,494	102,420	48,580,688		
서울	25	424	19,487	9,357,621		
부산	16	207	6,881	3,330,398		
대구	8	139	4,971	2,381,550		
인천	10	149	5,799	2,756,845		
광주	5	95	3,083	1,445,997		
대전	5	79	3,130	1,484,016		
울산	5	56	2,307	1,107,973		
세종	1	13	412	195,456		
경기	44	556	24,549	11,754,841		
강원	18	188	3,068	1,461,952		
충북	14	153	3,158	1,514,296		
충남	16	207	4,236	1,992,122		
전북	22	241	3,776	1,765,291		
전남	15	297	4,118	1,723,702		
경북	24	332	5,397	2,563,441		
경남	22	315	6,789	3,168,002		
제주	2	43	1,259	577,185		

3. 표본 설계 및 가증값 계산

가중치는 설계가중치(Design Weight) → 사후 보정 (Post Stratification) 및 Raking ratio 과정을 거쳐 2016년 인구주택총조사 집계구 결과와 부합하도록 조정 함

- 가중치 작성
- ・ 가중치는 집계구內 추출 확률을 고려하여 설계가중치(Design Weight)를 설정
- 모집단 정보를 바탕으로 사후층화보정(Post Stratification) 과정을 거쳐 산출함
- ・ 가중치의 사후층화보정 과정에서 사용되는 모집단 정보는 2015 인구주택총조사 결과(집계구)와 부합하도록 조정
- · Raking ratio 보정으로 추정
- 추정
- 각종 모평균 및 모비율 추정은 가중치를 이용한 표본가중평균을 사용함
- 표본가중평균은 다음과 같이 정의됨

$$n_h = n \times \frac{\sqrt{H^{-2} + IW_h^2}}{\sum_{h=1}^{H} \sqrt{H^{-2} + IW_h^2}}$$

$$W_h = \frac{N_h}{N}$$

○ 표준오차(SE) 및 상대표본오차(RSE)

$$\widehat{SE}(\overline{y}_G) = \sqrt{\widehat{Var}(\overline{y}_G)}$$

$$\widehat{RSE}(\overline{y}) = \frac{\sqrt{\widehat{V}(\overline{y})}}{\overline{y}} \times 100(\%)$$

※ 모수 추정치의 신뢰성은 항목별 상대표준오차의 결과를 바탕으로 통계청의 기준을 참고하여 제시

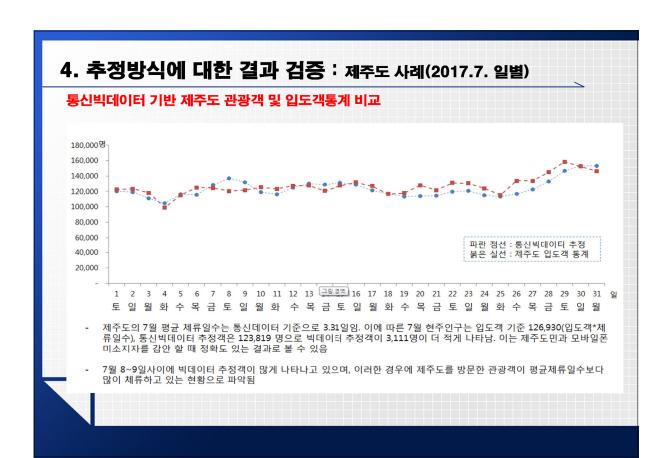
4. 추정방식에 대한 결과 검증: 제주도사례(2017.1.~7. 월별)

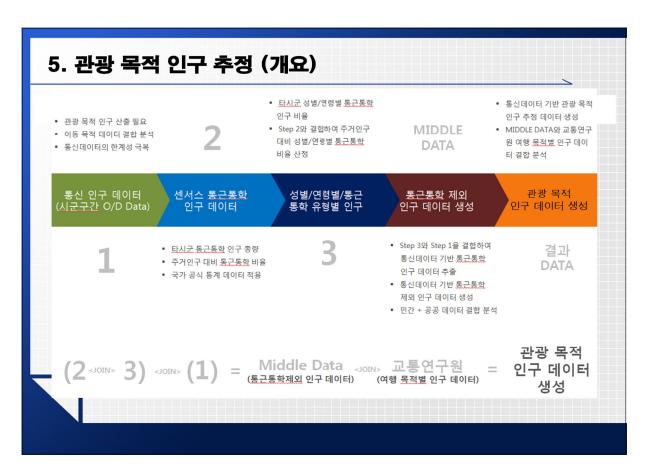
통신 빅데이터 기반 제주도 관광객 및 입도객 통계를 월별로 비교하여 보면, 1월~7월까지의 방문객은 평균적으로 3.3일 체류(3박4일 및 2박3일)하는 것으로 나타났음

년월	SKT자료(존재인구/체류일수)	제주도입도객통계	비율	평균체류일수
201701	969,592.9	1,007,094.0	-3.7%	3.51
201702	816,443.5	903,448.0	-9.6%	3.36
201703	962,687.8	1,012,704.0	-4.9%	3.11
201704	1,268,845.8	1,205,469.0	5.3%	2.65
201705	1,251,214.5	1,214,572.0	3.0%	2.94
201706	1,201,633.1	1,184,151.0	1.5%	4.30
201707	1,159,630.5	1,188,771.0	-2.5%	3.31
합계	7,630,048.1	7,716,209.0	-1.1%	3.31



- 제주도 입도객통계는 <u>제주도</u> 민, 모바일폰 미소지자, 15 세미만의 방문객이 포함되어 있는 것이 특징임 (SKT자료 는 미포함)
- 따라서 이전에 이미 체류하고 있는 방문객(존재인구)이 많이 있을 경우에 SKT자료 가 입도객통계보다 더 많게 나타남
- 2월은 입도객통계와 SKT자 료의 차이가 비교적 크게 나 타났는데, 이는 봄방학으로 방문한 초등학생 등의 모바 일폰 미소지자의 가족동반여 행이 많은 것으로 추정됨
- 1~7월까지의 함계로 볼 때 제주도 입도객통계가 86,161명이 많은 것은 제주 도민과 모바일폰 미소지자의 방문객, 그리고 방문객으로 존재하고 있는 인구의 합이 라고 말할 수 있음





5. 관광 목적 인구 추정 1단계 ▶ 통근통학 제외 인구 추출 과정

통신데이터 기반의 관광 목적 인구 데이터 산출을 위한 MIDDLE DATA 산출을 위하여 통신데이터에서 산정한 시군간 O/D 데이터에 통계청 통근통학 O/D 인구를 제외한다.

센서스 몽근통화 인구 데이터 (시군구별)

등근통학 인구 제외

- 1. 센서스 통근통학 인구 데이터 기공
- 현거주지별/통근통학지별 롱근통학인구 시군구데이터와 성별/연령별/통근 통학 유형별인구 데이터를 결합하여 성별/연령별/현거주지별/롱근통학지별 통근통학인구 데이터를 생성한다.

2. 생성 방법

- 가. 통근통화 전체인구 O/D자료를 기준으로 성/연령별 통근통화 O/D자료에 타시군 이동과 타 시도 이동 인구를 산정하고 성/연령별 비율을 산정하며 전체인구 O/D자료를 성/연령별 비율을 적용하여 성/연령별 시군 통근통화인구를 산정한다.
- 나. 기존 통신사 인구이동 자료와 통계청 통근통학 인구 O/D 자료를 서로 매칭하여 통신사 인구이동자료에서 통근통학 인구를 제외한다. 단. 통근통학인구는 주거인구
- 기준으로 <mark>통근통학 인구의 시군별 이동 비율을</mark> 적용하여 통신인구 데이터에 적용한다.

데이터 추출 알고리즘 생성

현거주지 통근통학지 인구수 주거인구 이동비율 강형 강흥시 강원 고성군 102 182,665 0.06% 강원 강흥시 강원 동해시 1257 182,665 0.69% 강원 강흥시 강원 삼해 704 182,665 0.39% 강원 강흥시 강원 삼학시 124 182,665 0.13% 강원 강흥시 강원 양주간 14 182,665 0.13% 강원 강흥시 강원 양주간 14 182,665 0.13% 강원 강흥시 강원 양당군 182,665 0.48% 강원 강흥시 강원 양양군 182,665 0.48% 강원 강흥시 강원 양일군 182,665 0.01% 강월 강흥시 강원 양양군 182,665 0.01%

	현거주지	연령	비율
	강원 강릉시	10	2.7%
JOIN	강원 강릉시	20	13.5%
~ III.	강원 강릉시	30	20.2%
	강원 강릉시	40	29.4%
	강원 강릉시	50	25.5%
	강원 강릉시	60	8.6%

성별/연령별/통근 통화 유형별인구 中 타시군 이동 비율

	U ↓			주거인구
현거주지	통근통학지	연령	인구수	현거주지
강원 강릉시	강원 고성군	10	3	강원 강릉시
강원 강릉시	강원 고성군	20	14	강원 강릉시
강원 강릉시	강원 고성군	30	21	강원 강릉시
강원 강릉시	강원 고성군	40	30	강원 강릉시
강원 강릉시	강원 고성군	50	26	강원 강릉시
강원 강릉시	강원 고성군	60	9	강원 강릉시

- 주거인구 대비 이동비율 산정
 현거주지 통근통학지 연령 비율
 강원 강봉시 강원 고성교 10 0.000015
 강원 강봉시 강원 고성교 20 0.000075
 강원 강봉시 강원 고성교 30 0.000113
 강원 강봉시 강원 고성교 40 0.000164
 강원 고생교시 강원 고성교 40 0.000164
- 통근통학 O/D 자료를 생성한 후 주거인구 대비 통근통학지 이동 비율을 산정한다.
- 통신데이터의 현거주지 인구 전체 SUM 값을 기준으로 통근통학 비율을 적용하여 통근통학인구를 제외하다.

년월	현거주지	통근통학지	이동인구	연령	통신데이터 현거주지 인구 전체	통근통학비율	통근통학제외인구
201701	강원 강릉시	강원 고성군	512	10	696,896	0.000015	502
201701	강원 강릉시	강원 동해시	1,698	10	696,896	0.000188	1,567

※ 롱근롱학제외인구 = 이동인구 - (롱신데이터 현거주지 인구 전체 * 롱근롱학비율)

5. 관광 목적 인구 추정 2단계 ▶ 관광 목적 인구 산출 과정

통신 데이터의 경우 이동에 대한 목적성을 구분하기 어렵기 때문에 관광 목적 이동을 구분하기 위한 자료로서 전국 지역간 목적 O/D자료를 활용하여 관광특성에 맞는 인구 이동을 파악한다.

인구이동 목적별 분류

- 1. 교통연구원에서 제공되는 전국 지역간 목적 O/D자료를 형식에 맞게 가공한다.
- -지역간 목적O/D자료의 경우 다음과 같은 7개의 구분으로 목적을 구분한다.
- -목적 구분(7개 목적) : 출근, 등교, 업무, 쇼핑, 귀가, 여가/오락/친지방문, 기타

2. 생성 방법

- 가. 위의 7개 목적증 출근, 등교, 귀가를 제외한 4가지 목적을 활용한다. 출근, 등교, 귀가의 경우 센서스 통근통학 자료가 더 정확하여 분류목적에서는 제외함
- 나. 필요한 4가지 목적이동량을 모수로 하여 여행목적으로 분류되는 여가/오락/친지방문의 비율을 각 시군O/D자료로 생성하고, 이 자료를 기반으로 통신이구의 목적성을 부여하여 관광목적으로 이동한 인구를 추정한다.

데이터 추출 알고리즘 생성

전국 지역간 목적O/D자료 중 여가친교오락 샘플 자료

여가친	302L		서울	서울	서울	서울	서울	서울
여가진	11. 工品		종로구	중구	용산구	성동구	광진구	동대문구
		252개	1	2	3	4	5	6
서울	종로구	1	18,800.40	5,245.50	1,448.20	358.34	518.42	2,270.30
서울	중구	2	9,634.16	10,578.45	4,995.86	1,579.91	5,594.99	1,201.53
서울	용산구	3	4,502.30	5,072.35	9,207.16	668.26	539.02	412.91
서울	성동구	4	2.121.58	2.556.16	488.49	4.136.51	2.253.99	1.248.01

교통연구원 목적0/D자료 중 필요한 4가지 목적 중 여행 으로 구분할 수 있는 여가/오락/친지방문에 대한 비율을 산정

> 이동통신 데이터에서 통근통학을 제외한 자료에 4가 지 목적 방문에 대한 비율을 O/D자료로 Matching

> > 이동통신사 시군O/D 데이터를 기준으로 시군간 이동 의 전케인원 중 여행, 쇼핑, 업무, 기타의 인원으로 데 이터 싱성

> > > 생성된 데이터에서 여행 목적으로 적용된 인구를 최종 관광 인구로 산정한다.

201701

201702

201703

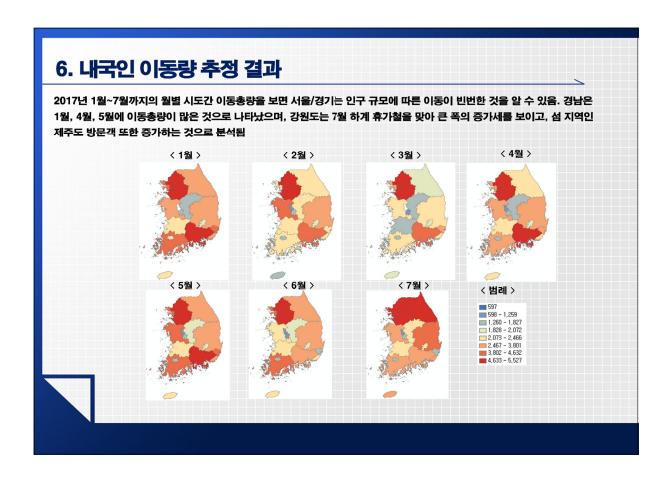
6. 내국인 이동량 추정 결과 2017년 1월~7월까지의 월별 전국 이동총량의 특성을 보면, 시도 간의 이동이 클 때 도내 이동은 감소하는 반면, 시도 지역간 이동이 감소하는 경우에는 지역內 이동이 증가하는 상호작용적 경향을 보임 통신 빅데이터로 본 내국인 이동총 전체시군이동(명) 음식업종매출(백만원) 시군구이동(타시도) 시군구이동(동일시도) 량을 월별로 보면 타시도 이동량이 1억1천~1억3천명의 범위를 보이고 201701 124,901,176 6,743,060 77,733,451 47,167,725 201702 116,751,493 6,343,221 67,100,667 49,650,826 201703 121.304.875 6.951.195 67,210,019 54.094.856 수도권(서울, 경기, 인천)은 시군구 간 이동량이 많아 월별 이동총량에 201704 124,762,379 6,915,144 70,728,576 54.033.803 영향을 주고 있으며, 7,292,073 201705 132,212,448 76,859,062 55.353.386 이동총량은 매출액의 증가와 함께 증가하는 패턴을 보이고 있어 생활 밀착형 경제에 영향을 미치고 있음 126,844,363 57,193,428 201706 6,763,178 69,650,935 133,367,623 7,117,413 82,787,912 50.579.711 201707 48,125,284 880,144,357 512,070,622 368,073,735 합계 을 시사하고 있음(매출액 : H카드 135,000,000 7,400,000 7,200,000 130.000.000 7,000,000 7.117.413 125,000,000 6,800,000 6.763.178 €,915,144 120,000,000 6,600,000 6,400,000 6,343,221 115,000,000 6.200.000 6,000,000 -- 전체시군이동(명) -- 음식업종매출(백만원) 5,800,000 5,000,0

201704

201705

201706

201707



6. 내국인 이동량 추정 결과

1) 이동총량(일단위 기준)_전체인구(2017.7월 합계)

서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	세종		제주	합계
11,547,352	424,330	144,220	934,567	145,411	118,607	134,037	48,655		819,071	22,832,587
490,751	3,979,044	185,168	239,251	55,598	48,247	968,840	12,036		383,181	9,728,687
243,708	315,439	2,935,593	145,623	9,847	45,316	97,738	9,271		414,174	7,000,188
652,221	97,010	34,447	2,168,134	31,861	40,127	27,390	11,850		96,035	5,263,237
197,658	32,191	7,650	124,633	2,138,283	22,301	9,485	7,778		150,033	4,668,599
481,761	54,781	26,372	244,679	28,802	2,022,248	23,884	168,963		94,173	4,692,879
159,793	186,586	79,471	80,860	7,275	30,602	1,373,962	5,995		68,321	2,755,967
493,821	71,874	17,660	164,882	39,341	297,510	20,868			100,033	2,491,982
1,128,475	87,502	59,446	553,955	27,259	42,399	41,918	7,965		73,975	4,597,984
7,580,992	666,226	293,398	2,485,112	183,322	204,122	200,610	82,778		859,210	30,532,837
799,706	89,823	500,310	607,451	59,100	129,699	19,600	90,945		119,405	5,835,066
871,983	126,205	82,578	649,786	75,315	298,376	34,487	133,261		109,846	7,133,795
526,390	52,995	23,461	384,298	182,797	106,881	12,076	20,448		145,206	5,340,256
454,907	150,286	44,129	209,353	633,400	55,838	31,568	14,501		211,178	4,721,136
866,821	575,209	1,358,464	675,096	75,340	139,701	174,010	11,846		188,210	8,721,869
386,421	911,126	291,379	149,850	31,202	53,717	218,095	5,621		334,104	5,904,370
262,869	57,775	35,123	31,866	42,132	8,207	17,103	1,564		402,973	1,146,184
27,145,629	7,878,402	6,118,869	9,849,396	3,766,285	3,663,898	3,405,671	633,477		4,569,128	133,367,623
	11,547,352 490,751 243,708 652,221 197,658 481,761 159,793 493,821 1,128,475 7,580,992 799,706 871,983 526,390 454,907 866,821 386,421 262,869	11.547,352 424,330 490,751 3,979,044 243,708 315,439 652,221 97,010 197,658 32,191 481,761 54,781 159,793 186,586 493,821 71,874 1,128,475 87,502 7,580,992 666,226 799,706 89,823 871,983 126,205 526,390 52,995 454,907 150,286 866,821 575,209 386,421 911,126 262,869 57,775	11,547,352 424,330 144,220 490,751 3,979,044 185,168 243,708 315,439 2,935,593 652,221 97,010 34,447 197,658 32,191 7,650 481,761 54,781 26,372 159,793 186,586 79,471 493,821 71,874 17,660 1,128,475 87,502 59,446 7,580,992 666,226 293,398 799,706 89,823 500,310 871,983 126,205 82,578 526,390 52,995 23,461 454,907 150,286 44,129 866,821 575,209 1,358,464 386,421 911,126 291,379 262,869 57,775 35,123	11,547,352 424,330 144,220 934,567 490,751 3,979,044 185,168 239,251 243,708 315,439 2,935,593 145,623 652,221 97,010 34,447 2,168,134 197,658 32,191 7,650 124,633 481,761 54,781 26,372 244,679 159,793 186,586 79,471 80,860 493,821 71,874 17,660 164,882 1,128,475 87,502 59,446 553,955 7,580,992 666,226 293,398 2,485,112 799,706 89,823 500,310 607,451 871,983 126,205 82,578 649,786 526,390 52,995 23,461 384,298 454,907 150,286 44,129 209,353 866,821 575,209 1,358,464 675,096 386,421 911,126 291,379 149,850 262,869 57,775 35,123 31,866	11,547,352 424,330 144,220 934,567 145,411 490,751 3,979,044 185,168 239,251 55,598 243,708 315,439 2,935,593 145,623 9,847 652,221 97,010 34,447 2,168,134 31,861 197,658 32,191 7,650 124,633 2,138,283 481,761 54,781 26,372 244,679 28,802 159,793 186,586 79,471 80,860 7,275 493,821 71,874 17,660 164,882 39,341 1,128,475 87,502 59,446 553,955 27,259 7,580,992 666,226 293,398 2,485,112 183,322 799,706 89,823 500,310 607,451 59,100 871,983 126,205 82,578 649,786 75,315 526,390 52,995 23,461 384,298 182,797 454,907 150,286 44,129 209,353 633,400 866,821	11,547,352 424,330 144,220 934,567 145,411 118,607 490,751 3,979,044 185,168 239,251 55,598 48,247 243,708 315,439 2,935,593 145,623 9,847 45,316 652,221 97,010 34,447 2,168,134 31,861 40,127 197,658 32,191 7,650 124,633 2,138,283 22,301 481,761 54,781 26,372 244,679 28,802 2,022,248 159,793 186,586 79,471 80,860 7,275 30,602 493,821 71,874 17,660 164,882 39,341 297,510 1,128,475 87,502 59,446 553,955 27,259 42,399 7,580,992 666,226 293,398 2,485,112 183,322 204,122 799,706 89,823 500,310 607,451 59,100 129,699 871,983 126,205 82,578 649,786 75,315 298,376 526,390<	11,547,352 424,330 144,220 934,567 145,411 118,607 134,037 490,751 3,979,044 185,168 239,251 55,598 48,247 968,840 243,708 315,439 2,935,593 145,623 9,847 45,316 97,738 652,221 97,010 34,447 2,168,134 31,861 40,127 27,390 197,658 32,191 7,650 124,633 2,138,283 22,301 9,485 481,761 54,781 26,372 244,679 28,802 2,022,248 23,884 159,793 186,586 79,471 80,860 7,275 30,602 1,373,962 493,821 71,874 17,660 164,882 39,341 297,510 20,868 1,128,475 87,502 59,446 553,955 27,259 42,399 41,918 7,580,992 666,226 293,398 2,485,112 183,322 204,122 200,610 799,706 89,823 500,310 607,451 <t< td=""><td>11,547,352 424,330 144,220 934,567 145,411 118,607 134,037 48,655 490,751 3,979,044 185,168 239,251 55,598 48,247 968,840 12,036 243,708 315,439 2,935,593 145,623 9,847 45,316 97,738 9,271 652,221 97,010 34,447 2,168,134 31,861 40,127 27,390 11,850 197,658 32,191 7,650 124,633 2,138,283 22,301 9,485 7,778 481,761 54,781 26,372 244,679 28,802 2,022,248 23,884 168,963 159,793 186,586 79,471 80,860 7,275 30,602 1,373,962 5,995 493,821 71,874 17,660 164,882 39,341 297,510 20,868 1,128,475 87,502 59,446 553,955 27,259 42,399 41,918 7,965 7,580,992 666,226 293,398 2,485,112 183,322</td><td>11,547,352 424,330 144,220 934,567 145,411 118,607 134,037 48,655 </td><td>11,547,352 424,330 144,220 934,567 145,411 118,607 134,037 48,655 </td></t<>	11,547,352 424,330 144,220 934,567 145,411 118,607 134,037 48,655 490,751 3,979,044 185,168 239,251 55,598 48,247 968,840 12,036 243,708 315,439 2,935,593 145,623 9,847 45,316 97,738 9,271 652,221 97,010 34,447 2,168,134 31,861 40,127 27,390 11,850 197,658 32,191 7,650 124,633 2,138,283 22,301 9,485 7,778 481,761 54,781 26,372 244,679 28,802 2,022,248 23,884 168,963 159,793 186,586 79,471 80,860 7,275 30,602 1,373,962 5,995 493,821 71,874 17,660 164,882 39,341 297,510 20,868 1,128,475 87,502 59,446 553,955 27,259 42,399 41,918 7,965 7,580,992 666,226 293,398 2,485,112 183,322	11,547,352 424,330 144,220 934,567 145,411 118,607 134,037 48,655	11,547,352 424,330 144,220 934,567 145,411 118,607 134,037 48,655

6. 외국인 이동량 추정 결과

2) 외국인 <u>광역시별</u> OD 테이블 시산 결과(2017. 7월 누계, 명)

O/D	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	세종		제주	합계
중국	517,076	54,942	16,198	206,162	7,385	8,712	15,399	5,667		108,643	1,451,675
일본	347,034	103,894	12,543	106,928	3,384	4,199	8,944	1,360		17,643	880,688
기타	335,649	49,152	12,390	139,941	4,509	5,931	12,639	726		24,037	786,446
대만	183,835	45,308	6,335	90,695	749	1,703	1,127	267		6,818	437,045
미국	191,473	17,168	7,024	54,904	2,288	4,704	1,775	398	;	3,850	425,661
홍콩	181,352	12,614	1,744	39,937	816	639	992	400		12,423	294,218
태국	57,244	7,353	1,303	21,076	1,147	1,009	767	194		446	127,127
러시아	43,165	23,713	439	20,763	382	723	1,604	186		2,129	118,170
중동	51,325	1,422	609	16,799	163	619	1,394	936	÷	605	99,256
캐나다	31,247	9,506	805	8,766	314	1,165	784	36		2,045	75,220
말레이시아	30,391	3,577	171	10,293	655	103	1,231	123		1,205	65,842
호주	28,962	3,843	672	9,434	123	1,362	683	104		1,128	63,153
영국	25,535	2,669	195	7,377	156	420	1,482	16		561	55,133
싱가포르	32,932	2,009	276	7,200	78	144	1,831	41		759	55,133
인도	21,649	1,333	823	8,837	1,727	423	325	40	•••	571	52,268
독일	16,471	1,744	557	5,810	623	665	1,552	75	;	488	47,221
프랑스	17,922	2,204	542	5,502	80	5,556	860	62		458	44,888
합계	2,113,262	342,451	62,625	760,424	24,578	38,078	53,389	10,631		183,808	5,079,146

7. 숙박 및 관광지수 도출 과정 및 결과

빅데이터 기반 숙박인구에 대한 개념 정의 및 이동 총량 등 주요 지표 도출

주요 지표	개념 및 정의	추정 프로세스
○ 전체 관광인구(명)	통근통학을 제외한 지역으로 이동을 한 인구	야간거주지(시도, 시군구)와 주간거주지(시 도, 시군구) 이외의 이동이 있는 인구의 총 량
○ 지역별 관광 인구(명)	통근통학을 제외한 지역별로 방문한 인구로서 방 문횟수를 기준으로 산출한 인구	전체 관광일수 자료를 기준으로 전체 당일 관광인구+(전체 숙박관광인구/체류일수)로 산정
○ 당일 관광인구	지역별 방문한 인구로서 당일 방문한 횟수를 기 준으로 산출한 인구	전체 당일관광일수의 인구와 동일
○ 숙박 관광인구	지역별 방문한 인구로서 체류일수를 배제하고 횟 수를 기준으로 산출한 인구	전체 숙박 관광일수의 인구에 체류일수를 나눈 값으로 산정
○ 전체 관 광 일수	통근통학을 제외한 지역별 방문인구가 체류한 日 에 대한 총량	해당 시군을 제외한 2시간 이상 체류인구를 대상으로 타 시군으로 이동한 인구의日에 대한 총량
○ 전체 당일 관광 일수	전체 관광인구 중 당일 관광에 대한 인구가 체류한 日에 대한 총량	전체 관광인구 중 당일관광과 숙박관광인구 를 분리하겨 당일관광인구의 이동한 터에 대 한 총량
○ 전체 숙박 관광일수	전체 관광인구 중 숙박 관광에 대한 인구가 체류한 日에 대한 총량	전체 관광인구 중 당일관광과 숙박관광인구 를 분리하겨 숙박관광인구의 이동한 日에 대 한 총량

- 숙박인구 개념 : 통신인구로 숙박인구 들 산출하기 위하여 전일 09시 ~ 20 시(주간시간)에 존재한 인구가 당일 02시 ~ 04시 사이에 휴대폰의 트래픽 이 존재하는 경우(트래픽은 15분 단위 로 사용자가 휴대폰을 이용하지 않더 라도 수신됨) 숙박을 한 인구로 산정 ※ 심야에 숙박하지 않은 활동인구 포함
- 야간 거주지: 야간 12시 ~ 06시까지 전월 동안 트래픽이 일어난 기지국들 의 위치 좌표를 이용하여 실거주지를 파악한 데이터
- 통근 통학 기준 : 07시 ~ 09시 이동한 지역 중 빈도수가 가장 높은 지역을 선정
- 인구 산출 기준 : 모든 방문인구는 해 당 시군에 2시간 이상 체류한 인원만 데이터에 산정
- 관광인구지수 = 상주인구 + (유입인구 -통근통학인귀) - (유출인구 - 통근통학인 구) / 상주인구*100

7. 숙박 및 관광 지수 도출 과정 및 결과

관광인구지수(TPI: Tour Population Index) 작성

구분	상주인구	유입(A)	유출(B)	순유입(A-B)	관광인구	관광인구지수
전국	46,025,622	5,108,088	5,108,088	-	46,025,622	100
서울	9,747,366	705,665	1,166,488	-460,823	9,286,543	95
부산	2,743,287	235,131	234,135	995	2,744,283	100
대구	2,238,171	164,279	216,796	-52,517	2,185,654	98
인천	2,868,313	517,325	380,004	137,321	3,005,635	105
광주	1,381,526	97,930	185,279	-87,349	1,294,177	94
대전	1,174,300	111,506	153,623	-42,117	1,132,183	96
울산	1,094,061	74,454	125,670	-51,216	1,042,846	95
세종	198,685	37,815	54,648	-16,833	181,852	92
경기	11,497,697	1,112,907	1,145,150	-32,244	11,465,453	100
강원	1,399,146	364,050	153,437	210,613	1,609,759	115
충북	1,390,533	218,238	194,623	23,615	1,414,148	102
충남	1,780,202	325,590	275,420	50,170	1,830,373	103
전북	1,425,090	173,500	143,871	29,629	1,454,719	102
전남	1,538,082	235,303	146,184	89,119	1,627,201	106
경북	2,220,572	336,507	256,196	80,310	2,300,882	104
경남	2,848,299	280,064	243,052	37,012	2,885,310	101
제주	480,293	117,824	33,513	84,312	564,604	118

- 상주인구: 통신데이터에서 지역내(시도)인구
- 유입인구 : 이동총량데 이터 유입인구의 일평 균 자료(이동총량유입 인구/일수)
- 유출인구 : 이동총량데 이터 유출인구의 일평 균 자료(이동총량유출 인구/일수)
- 순유입=유입인구 유 출인구
- 관광인구 = 상주인구 + 순유입
- 관광인구지수=관광인 구 /상주인구*100

7. 숙박 및 관광 지수 도출 과정 및 결과

숙박인구지수(API: accommodation Population Index): 시도별 숙박일수 / 평균(1~7월분)숙박일수 * 100

인천 122.6 136.7 130.1 119.8 125.8 132.0 부산 116.0 115.1 120.4 106.8 105.5 108.9	128.3 140.7 107.6 100.2 95.3 90.3 75.2
부산 116.0 115.1 120.4 106.8 105.5 108.9 울산 110.8 114.5 115.4 101.2 95.5 102.9 광주 110.7 110.5 103.8 90.5 88.7 93.2 대구 95.5 92.9 96.0 85.2 85.6 87.5	107.6 100.2 95.3 90.3
울산 110.8 114.5 115.4 101.2 95.5 102.9 광주 110.7 110.5 103.8 90.5 88.7 93.2 대구 95.5 92.9 96.0 85.2 85.6 87.5	100.2 95.3 90.3
광주 110.7 110.5 103.8 90.5 88.7 93.2 대구 95.5 92.9 96.0 85.2 85.6 87.5	95.3 90.3
대구 95.5 92.9 96.0 85.2 85.6 87.5	90.3
대전 79.0 77.0 81.4 74.3 72.3 74.7	75.2
7.10	13.2
세종 56.6 58.3 61.2 56.4 55.0 58.3	56.7
도지역 201701 201702 201703 201704 201705 201706 :	201707
경기 141.4 137.5 147.7 133.9 133.4 134.9	130.9
제주 139.2 134.9 127.8 114.9 123.1 121.8	125.2
경남 114.5 115.1 111.1 98.7 100.5 101.8	104.2
전남 109.5 108.2 98.0 87.8 89.6 94.5	94.4
경북 100.7 99.3 105.5 95.9 96.8 97.7	96.1
강원 93.8 100.1 107.4 92.4 90.8 91.0	86.7
충남 86.7 86.4 91.2 84.8 85.5 85.7	85.0
전북 78.8 77.5 77.6 70.7 70.4 72.9	72.8
충북 77.1 77.3 82.8 77.2 77.2 76.6	75.9

- < 조거 >
- 당일 오전9시 ~ 오후8시 해당시도에
 존재한 인구 중 익일 오전2시 ~ 오전 4시 사이에 존재한 것으로 숙박일수 를 산정
- 광역시 8개와 도지역 7개로 분리하여 평균을 기준으로 숙박지수를 산정
- 광역시의 분리는 새벽에 유동적인 인 구가 많아 숙박지수가 도지역 인구와 다르기 때문임
- 도지역 숙박지수를 보면, 경기도는 성 남, 부천 등 인구규모가 크고, 서울에 인접한 시군의 영향으로 숙박지수가 높은 것으로 나타남
- 한편, 제주, 경남, 전남 등 상대적으로 먼 거리 지역의 숙박지수가 높고, 강 원도는 수도권과의 접근성이 좋아 당 일여행이 많아 숙박지수는 낮은 것으로 판단 됨
- 광역시는 서울과 인천, 부산 순으로 숙박지수가 높게 나타났으며, 도지역 에서는 경기와 제주, 경남 순으로 높 게 나타남.

8. 통계승인의 필요성

조사통계의 보완 및 시의성 있는 공식 통계 작성을 위한 제도적 기반인 통계승인 필요

- 내·외국인 관광수요의 지속적 증가와 더불어 관광객들의 행태파악을 위한 다양한 조사 및 연구가 수행되고 있으나 시의성 있는 조사결과의 확보가 필요
- 관광객과 관련된 통계는 국민여행실태조사, 외래관광객실태조사, 주요관광지점 입장 객 통계 등 다양하게 생산되고 있으나 관광객의 이동 행태(OD)를 파악하기 어려움
- 또한 조사의 특성상 결과에 대한 확보가 늦어지기 때문에 정책 및 마케팅 수립을 위한 기초자료로 활용하기에는 시의적절성의 문제가 늘 제기되고 있음
- 이러한 문제를 해결하기 위해 특정지역, 축제 등과 관련된 지자체의 단기성 빅데이터 분석은 실시되었으나 정기적인 전국단위의 내·외국인 OD통계는 없는 실정이며 통 신, 카드 등 각각의 빅데이터가 별도로 발표되고 있어 일관성 및 통합적 분석이 어려운 실정임

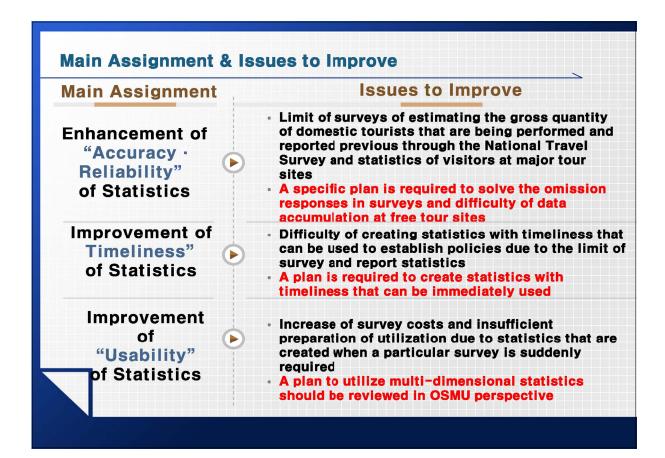
이에 기존 조사통계에 대한 보완과 더불어 시의성과 신뢰성을 갖춘 공식 빅데이터 통계를 생산하기 위한 제도적 기반(통계 승인) 마련이 필요함

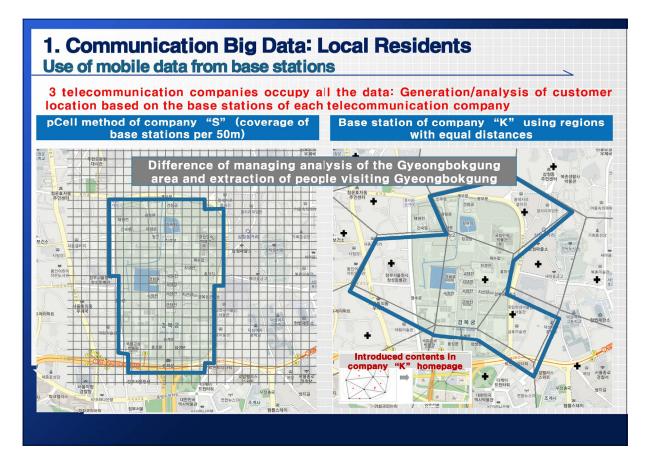




Contents

- 1. Introduction of communication data
- 2. Selecting sample and creating tourism statistics
- 3. Sample design
- 4. Results of estimated movement of domestic/foreign tourists
- 5. Verification of results of estimating method (example of Jejudo Island)
- 6. Estimation of tour population
- 7. Procedure and results of deriving accommodation and tourism indexes
- 8. Necessity of statistical approval





1. Communication Big Data: Local Residents

Use of mobile data from base stations

Analysis is possible on 65% of total foreign tourists who use roaming service

(estimated by company "S")
Roaming by company "S": Roaming
with at least 2 telecommunication

companies for each country

Nation	LTE Roaming	3G Roaming	Notes
US	AT&T, T Mobile	Entire region	2 LTE companies
China	China Mobile, China Unicom	Entire region	2LTE companies
Japan	NTT Docomo, Softbank	Entire region	2LTE companies
Hong Kong	HKT, Hutchjson, SmarTone, CSL	Entire region	4 LTE companies
Taiwan	Taiwan Mobile, Chunghwa , FarEasTone	Entire region	3 LTE companies
EU	Varies by nation	Entire region	Average of 2.44 LTE companies
Etc.	Varies by nation	Entire region	Average of 1.7 LTE companies

Percentage of "S" company's roaming: 65% of the total market

- China: 30% of China Mobile users (62.4% market share), and 60% of China Unicom users (21.5% market share) and other telecommunication companies (14.1% market share)
 - "S" Company => 48.6% of Chinese tourists
- Japan: 30% of NTT users (45%), and 60% of Softbank users (25.8%) and other telecommunication companies (30.2%)
 - "S" Company => 57.6% of Japanese tourists
- With the same calculating method on other nations, the roaming percentage of company occupies 65% of the total market

Issue of foreigners' data: The power-off percentage of cell phones with roaming service of foreigners is high

1. Issues of Communication Big Data

With existing communication big data, various issues about the objectivity of use occur even through tourism statistics can be obtained through massive amount of data

Domestic residents: The 3 telecommunication companies are sharing mobile data in different ways which cause the problem of estimating parameters with data provided by one telecommunication company

-> Conventional estimation method: Correction of the total data with the member percentage of each telecommunication company

Data integration has been discussed among the telecommunication companies, but integration is currently difficult because the data extraction method and base station operation method are different

There is a limit in using transportation for tourism because there is no information about the purpose of moving

Foreigners: Patterns of transportation of foreigners by nation can be found by using roaming data, but difference occurs among the nationality of roaming users, and accurate identification of transportation is difficult due to frequent on/off modes of phones

2. Methods for selecting sample and creating tourism statistics

Confirmation of actual residences of "S" company customers & Sample selection -> Generation and application of aggregation area unit weights

• Sample selection method: Process

Estimation of actual residence of company "S" customers

Based on communication records at night once a month

Sum of the number of residing customers based on the location of each base station

Residing customers estimated by billing address + Customers

with estimated actual residence (not billing address) Estimation of number of actual residing customers in aggregation area unit: Aggregation areas without base stations

Distribution of actual residing population by building unit using building/apartment house data from the Ministry of Land, Infrastructure and Transport

Creating weight by aggregation area based on 2015 **Population and Housing Census**

Creating weight by aggregation area based on results of 2015 Population and Housing Census

Development of creating weight by aggregation area based

on consensus population per year Development of generating weight by aggregation area

based on consensus population per year

Creating tourism statistics

Saving location information every 15 minutes

Saving personal location information every 15 minutes

based on base station location

Subject to each base station, classification of city/gun/gu

and tour sites

Setting standard to classify city/gun/gu, and tour site

based on base station location

Setting city/gun/gu, and tour site visit condition

Classification conditions of staying in city/gun/gu/tour site for 2

hours or longer, visiting, and excluding residence

Application of classification of tour purposes

Application of 'Ratio by travel purpose' of the population moving between city/gun/gu by the Korea Transport Institute

Sum of visits by tour site, population moving between city/gun/gu in OD form

Sum of visits by tour site, population moving between

city/gun/gu applying actual residence

Creating statistics of tourists and population movement based

on actual residence applying aggregation area unit weight

Step 1: Estimation of actual residence of customers using "S" company

Estimation of actual residence, comparison of billing address and individual communication records with each ba station between 01:00 and 06:00 for 1 month

- Extracting analysis subjects and communication information
 Analysis results
 - 1. Analysis subjects
 - Monthly communication record used (June 2017)
 - Only individual customers excluding corporate bodies; Customers who can be classified by gender/age, etc.
 - 2. Communication information
 - Total communication information used (location information saved every 15 minutes)
 - Calculation communication with each base station with the communication time regardless of the type of signal: Communication time is considered as more useful information than the number of communications (number of communications may be higher even if the communication time is short due to handover or communication feature of the member)
 - Communication time with each base station is converted into ratio and used to standardize the communication features of members who have frequent signals such as calls and those who do not
 - Elimination of base stations with short communication during movem
 - 3. Location and member address information
 - Use of location information of base stations and billing address of mbers: Billing address is used among various addresses including the

s registered address, billing address, internet/IPTV address

- - 1. Communication features
 - Average of communication with 11.94 base stations per month per person: 1% or longer based on time
 - For total communication information, 1 person communicates with 1 to 2,0087∦ base stations

Time occupation is mostly below 1% -> Reduces to 100 base stations per person at most

2. Analysis results

Communication ratio (based on time)								
		80%~	50%~	40%~	30%~	~30%	Total	
	200m	19.8	12.1	3.1	1.4	0.4	36.8	
Distance	500m	8.7	7.3	2.2	1.2	0.4	19.8	
Distance	1Km	4.2	3.0	0.9	0.5	0.2	8.8	
	1Km~	14.9	12.5	3.9	2.3	1.0	34.6	
То	tal	47.6	34.9	10.1	5.4	2.0	100.0	

- 82.5% of the all subjects communicate with more than 50% of a particular base station for 1 month
- * 47.6% of the subjects have communicated 80% or more and 34.9% of the subjects have communicated 50% or more
- Long communication with a particular base station with 200m from the billing address is estimated as actual residence in that billing address

Step 1: Estimation of actual residence of "S" company customers: Conclusion

31.9% of total billing addresses confirmed as actual residences + 43.2% of estimated actual residences = 75.1% estimation of actual residences

Analysis results, issues, and solution

1. Results of step 1

- 50% or higher percentage of communication with a particular base station in the nighttime is determined as actual residence nearby

 - Considering the standard above, 31.9% of SKT
- customers are determined to actually live in the billing addresses
- 82.5% of all customers who communicate 50% or more with a particular base station which are estimated as actual residences and it is determined that these results can be used as the sample

2. Issues

- Customers who communicate 50% or more with a particular base station within 200m~500m may actual live in billing addresses. If customers who communicate 50% or more with a particular base station within 200m are processes, as much as 16.0% of actual residences may be wrongly estimated

3. Solution

If the base station is the closest station from the billing address and if the base station is located within the pCell of the station: Determined as actual residence

- Description of final results
 - Analysis of communication characteristics of base station and member: Use of communication time and pCell information
 - Condition 1: 50% or more communication with a
 - particular base station within 200m
 Condition 2: If the base station of the customer with 50% more communication with a base within 200m~500m from the billing address is the closest station from the billing address and if the base station is located within the pCell of the station
 - Condition 3: Not applicable for Conditions 1, 2 who have 50% or more communication with a particular base station
 - Customers determined to actually live in the billing address
 - Address is known, 31.9% Customers determined to live near the base station: Near the actual residence, 43.2% Error of estimated actual residence

 - Error is calculated by using the distance between the actual residence and base station estimated as the actual residence, and the distance between the base station and billing address of customers who are determined to live in the billing address: 172.1m

(The average diameter of aggregation areas in urban areas is 350m which can be estimated within the aggregation area)

 Age is limited to 15 years old or older: Distribution rate of cell phones in members older than 14 years old is 95% or

Step 2: Results of estimation by aggregation area

Distribution of aggregation area unit after summing actual residing population by base station = Use of billing address and building DB

Distribution by aggregation area

1. Results of step 1

- 31.9% estimated actual residences of customers are known as actual residing address
- Actual residence addresses are not known for 43.2% and only the location of mainly communicating base stations are known

2. Issues

- It is necessary to estimate the aggregation area of actual residence for the 43.2% which only provide base station locations
- There are aggregation areas without base stations and aggregation areas with several individual base stations, but this is determined regardless of the quantity of actual residences due to issues such as buildings where base stations can be installed or transmission characteristics due to geographic features

3. Solution

- For customers only with base station locations, weight can be distributed by the number of residing people per estimated building by using 1)the distribution of customers actually residing in the billing address and 2)) Ministry of Land, Infrastructure and ransport + 5 year record of actual residence of company "S" ers

- Description of final results
 - Result of distributing customers by each base station: High possibility of base station, which is in different aggregation area than the actual residence, to be estimated as actual residence



Use, distribution of estimate of residing population by each

building unit and information of actual residence in billing address

3. Sample Design

Approach of probability sample with 2016 Population and Housing Census aggregation area as the

* Target population

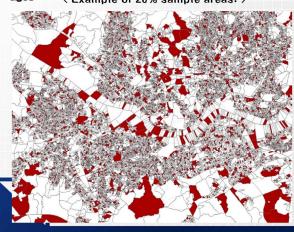
- Household member 15 years or older currently living in Korea
- Results of dong/eup/myeon and aggregation area in 2015 Population and **Housing Census**
- Sampling frame: Review the size of aggregation area by eup/myeon/dong
- Investigated population
 Base station data from company "S" (random sampling) * Refer to previous explanation materials
- Population stratification
- Kish distribution, which applies relatively high sampling rate in eup/myeon/dong with small size and guarantees sampling rate of at least 12% even in eup/myeon/dong with small size
- However, the maximum sampling rate of eup/myeon/dong should be separately reviewed because there are many investigated eup/myeon/dong regions
- Sampling method
- O Primary sampling (PSU): Sampling of eup/myeon/dong
- Alignment on eup/myeon/dong in descending order based on population by stratification
 - PPS systematic sampling by population size by eup/myeon/dong
- O Secondary sampling (SSU): Sampling of aggregation area within eup/myeon/dong samples
 - Simple random sampling within eup/myeon/dong
- O Third sampling (TSU): Sampling of system with serial number of company "S" mobile phone population with the sample region (systematic sampling)
- size has been sampled to be as large as possible because ampl ost need not be considered

< Current status of target population>

City/Do	Total population	Population over 14 years old	Percentage (%)
Seoul	49,705,663	42,511,505	85.5%
Busan	9,567,196	8,360,174	87.4%
Daegu	3,404,667	2,972,960	87.3%
Incheon	2,436,770	2,086,743	85.6%
Gwangju	2,822,601	2,399,163	85.0%
Daejeon	1,481,289	1,242,989	83.9%
Ulsan	1,519,314	1,284,843	84.6%
Sejong	1,136,755	954,472	84.0%
Gyeonggi	199,617	160,018	80.2%
Gangwon	12,026,429	10,106,295	84.0%
Chungbuk	1,499,734	1,291,256	86.1%
Chungnam	1,548,589	1,326,707	85.7%
Jeonbuk	2,036,720	1,742,728	85.6%
Jeonnam	1,804,184	1,549,872	85.9%
Gyeongbu k	1,764,433	1,519,137	86.1%
Gyeongna m	2,622,729	2,272,252	86.6%
Jejudo Island	3,244,163	2,749,068	84.7%
Seoul	590.473	492,828	83.5%

3. Sample design and weight calculation

- Calculation of error by setting the 2016 Population and Housing Census aggregation area as the sampling unit (probability sample)
- Sample design using aggregation areas
- Stratification by eup/myeon/dong, systematic sampling by aggregation area
- 20,442 samples gained from a total of 102,420 aggregation areas
- Stratification variables: Population by gender and ages < Example of 20% sample areas: >



< Current Status of Administrative District and **Aggregation Areas**

Region	Number of city/gun /gu	Numb er of dong/ eup	Number of aggregation n areas	Population of over 11 years old
National	252	3,494	102,420	48,580,688
Seoul	25	424	19,487	9,357,621
Busan	16	207	6,881	3,330,398
Daegu	8	139	4,971	2,381,550
Incheon	10	149	5,799	2,756,845
Gwangju	5	95	3,083	1,445,997
Daejeon	5	79	3,130	1,484,016
Ulsan	5	56	2,307	1,107,973
Sejong	1	13	412	195,456
Gyeonggi	44	556	24,549	11,754,841
Gangwon	18	188	3,068	1,461,952
Chungbuk	14	153	3,158	1,514,296
Chungnam	16	207	4,236	1,992,122
Jeonbuk	22	241	3,776	1,765,291
Jeonnam	15	297	4,118	1,723,702
Gyeongbuk	24	332	5,397	2,563,441
Gyeongnam	22	315	6,789	3,168,002
Jejudo Island	2	43	1,259	577,185

3. Sample design and weight calculation

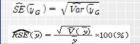
The weight is found through Design Weight → Post Stratification and Raking ratio procedures to fit the results of the 2015 Population and Housing Census

- O Creating weight
- · Design weight is set by considering the extraction probability within the aggregation area
- · Post stratification is performed based on the population information
- · The population information used in the post stratification of the design weight is modified to fit the results of the 2015 Population and Housing Census (aggregation area)
- Estimation is conducted through raking ratio stratification
- Estimation
- · Weight obtained by the sample weight mean is used to estimate various population means and population ratios
- · Sample weight mean is defined as follows:

$$n_h = n \times \frac{\sqrt{H^{-2} + IW_h^2}}{\sum_{h=1}^{H} \sqrt{H^{-2} + IW_h^2}}$$
 $W_h = \frac{N_h}{N}$

$$W_h = \frac{N_h}{N}$$

○ Standard error (SE) and relative standard error (RSE)

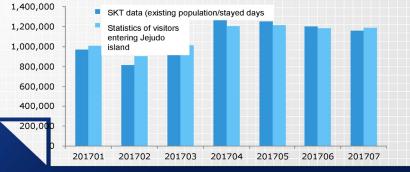


* Reliability of the estimated population is provided through reference of the standard of the National Statistical Office based on results of relative standard errors of each item

4. Verification of results from the estimation formula: **Jejudo Island example (2017.1.~7. Monthly)**

Comparing the monthly statistics of Jejudo Island tourists and people entering the island based on communication big data, visitors stayed in Jejudo Island between January and July for an average of 3.3 days (3 to 4 days)

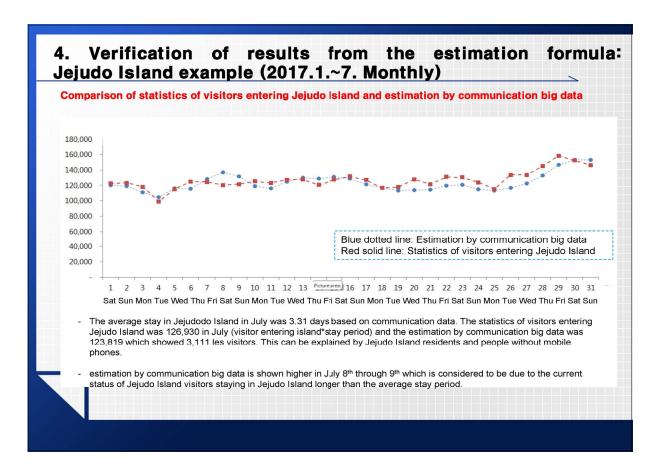
Date	SKT data (existing population/stayed days)	Statistics of visitors entering Jejudo Island	Ratio	Average number of stayed days
201701	969,592.9	1,007,094.0	-3.7%	3.51
201702	816,443.5	903,448.0	-9.6%	3.36
201703	962,687.8	1,012,704.0	-4.9%	3.11
201704	1,268,845.8	1,205,469.0	5.3%	2.65
201705	1,251,214.5	1,214,572.0	3.0%	2.94
201706	1,201,633.1	1,184,151.0	1.5%	4.30
201707	1,159,630.5	1,188,771.0	-2.5%	3.31
Total	7,630,048.1	7,716,209.0	-1.1%	3.31

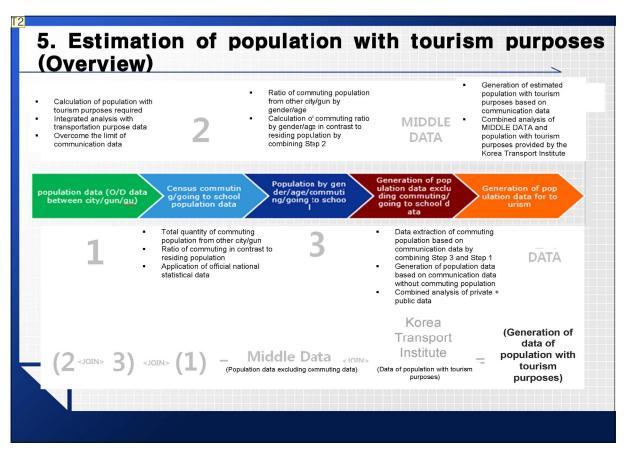


The feature of statistics of visitors entering Jejudo Island is that people who do not carry mobile phones. Jejudo Island residents, and visitors under 15 years old are included (SKT data not included)

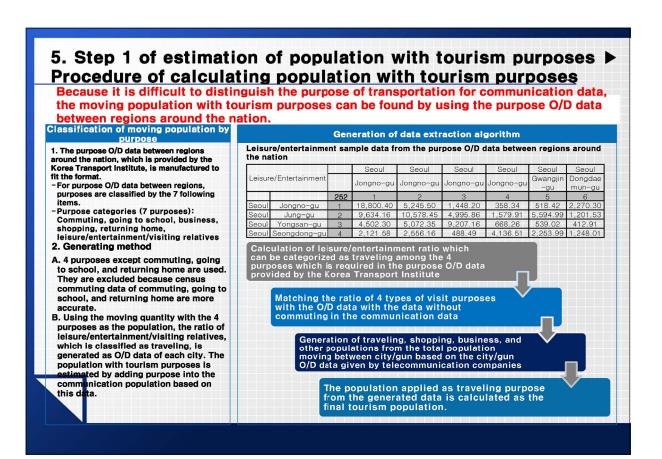
Therefore, SKT data shows higher values than the statistics of entering visitors because there are many visitors who have already stayed in Jejudo island (existing population) February showed the largest difference between SKT data and statistics of entering visitors and this this assumed to be due to family trips including elementary students during spring break and people without mobile

The high statistics of visitros entering Jejudo Island from January to July (86,161) can be explained by Jejudo Island residents, visitors without mobile phones, and previously existing visitors

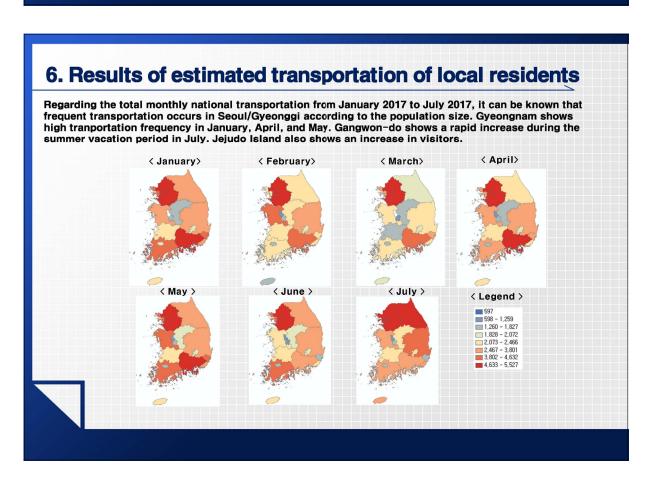




5. Step 1 of estimation of population with tourism purposes ▶ Procedure of extracting population without commuting population Commuting O/D population provided by the National Statistical Office is excluded from the O/D data between city/gun which was calculated from the communication data in order to calculate the MIDDLE DATA to estimate the population with tourism purposes based on communication data. Exclusion of commuting population Generation of data extraction algorithm 1. Manufacturing census commuting Transportation ratio among commuting Census commuting population data (by city/gun) population data population by gender/age/commuting type - Commuting population data by age/current residence/commuting address is generated Current Residence Ratio Gangwon Gangneung-si Gangwon Gangneung-si by combining the city/gun commuting population data by current residence/commuting address and JOIN Gangwon Gangneung-si 20.2% population data by gender/age/commuting Gangwon Gangneung-si 0.01% 14 Gangwon Gangneung-si 50 25.5% 2. Generating method 0.01% 8.6% A. Population of transportation to other city/gun is calculated in the commuting O/D data by gender/age based on the total commuting population O/D data, ratio by gender/age is calculated, and the gender/age ratio is applied to the total commuting population O/D data to calculate the population of city/gun commuting by gender/age Calculation of transportation ratio in contrast to residing population 30 Gangwon Gosung-gur 20.2% gender/age. B. Existing population movement data provided from telecommunication companies is matched with commuting population O/D data provided by the National Statistical Office to exclude the commuting population is excluded from the population movement data provided from telecommunication companies. Transportation ratio of commuting population by city/gun based on the residing population is applied in the communication population to apply the communication population data. After generating commuting O/D data, the commuting transportation ratio in contrast to residing population is calculated. The commuting ratio is applied based on the sum of the total current residing population from the communication data to exclude the commuting population. Transportation of Communication Data 10 -sı Gangwon Gangneung gun Gangwon Donghae-Population without commuting = Movin communication data * commuting ratio)



6. Results of estimated transportation of local residents Regarding the characteristics of total monthly national transportation from January 2017 to July 2017, transportation between do regions decreased while the transportation rate between cities was high. When transportation between city/do regions reduces, interactive trend of increasing transportation was shown within these regions. As seen in the monthly grap As seen in the monthly graph of total transportation of Koreans with communication big data, the range of transportation to other city/do is between 110 to 130 million Food Indsutry Sales Transportation to Transportation within (million won) Other City/Gun/Gu City/Gun/Gu Month 201701 124,901,176 6,743,060 77,733,451 47,167,725 Capital areas (Seoul, Gyeonggi, Incheon) have high transportation rate between city/gun/gu regions 201702 116,751,493 6,343,221 67,100,667 49,650,826 201703 121,304,875 6,951,195 67,210,019 54,094,856 which affects the monthly total 124,762,379 6,915,144 70,728,576 54,033,803 transportation 201704 201705 132,212,448 7,292,073 76.859.062 55,353,386 The total transportation increases as sales increase which implies 201706 126,844,363 6,763,178 69,650,935 57,193,428 that this affects daily life related economy(sales: "H" Card 201707 133,367,623 7,117,413 82,787,912 50,579,711 Company) 880,144,357 48,125,284 512,070,622 368,073,735 Total 135,000,000 7,400,000 7.200.000 130,000,000 6.951.195 7,000,000 125,000,000 6,800,000 6.763.178 5,915,144 120.000.000 6.600.000 6,400,000 115,000,000 6,200,000 Food Industry Sales (million won) Total Transportation (people) 110,000, 6.000.000 5,800,000 201701 201702 201703 201704 201705 201706 201707



6. Results of estimated transportation of local residents

1) Total transportation (daily unit)_Total population (Sum of July, 2017)

O/D	Seoul	Busan	Daegu	Incheon	Gwangju	Daejeon	Ulsan	Sejong	 Jejudo	Total
Seoul	11,547,352	424,330	144,220	934,567	145,411	118,607	134,037	48,655	 819,071	22,832,587
Busan	490,751	3,979,044	185,168	239,251	55,598	48,247	968,840	12,036	 383,181	9,728,687
Daegu	243,708	315,439	2,935,593	145,623	9,847	45,316	97,738	9,271	 414,174	7,000,188
Incheon	652,221	97,010	34,447	2,168,134	31,861	40,127	27,390	11,850	 96,035	5,263,237
Gwangju	197,658	32,191	7,650	124,633	2,138,283	22,301	9,485	7,778	 150,033	4,668,599
Daejeon	481,761	54,781	26,372	244,679	28,802	2,022,248	23,884	168,963	 94,173	4,692,879
Ulsan	159,793	186,586	79,471	80,860	7,275	30,602	1,373,962	5,995	 68,321	2,755,967
Sejong	493,821	71,874	17,660	164,882	39,341	297,510	20,868		 100,033	2,491,982
Gyeonggi	1,128,475	87,502	59,446	553,955	27,259	42,399	41,918	7,965	 73,975	4,597,984
Gangwon	7,580,992	666,226	293,398	2,485,112	183,322	204,122	200,610	82,778	 859,210	30,532,837
Chungbuk	799,706	89,823	500,310	607,451	59,100	129,699	19,600	90,945	 119,405	5,835,066
Chungnam	871,983	126,205	82,578	649,786	75,315	298,376	34,487	133,261	 109,846	7,133,795
Jeonbuk	526,390	52,995	23,461	384,298	182,797	106,881	12,076	20,448	 145,206	5,340,256
Jeonnam	454,907	150,286	44,129	209,353	633,400	55,838	31,568	14,501	 211,178	4,721,136
Gyeongbuk	866,821	575,209	1,358,464	675,096	75,340	139,701	174,010	11,846	 188,210	8,721,869
Gyeongnam	386,421	911,126	291,379	149,850	31,202	53,717	218,095	5,621	 334,104	5,904,370
Jejudo	262,869	57,775	35,123	31,866	42,132	8,207	17,103	1,564	 402,973	1,146,184
Total	27,145,629	7,878,402	6,118,869	9,849,396	3,766,285	3,663,898	3,405,671	633,477	 4,569,128	133,367,623

6. Results of estimated transportation of foreigners

2) Results of calculated OD table according to foreigners by metropolitan cities (aggregate of July, 2017)

O/D	Seoul	Busan	Daegu	Incheon	Gwangju	Daejeon	Ulsan	Sejong		Jejudo	Total
China	517,076	54,942	16,198	206,162	7,385	8,712	15,399	5,667		108,643	1,451,675
Japan	347,034	103,894	12,543	106,928	3,384	4,199	8,944	1,360		17,643	880,688
Other Nations	335,649	49,152	12,390	139,941	4,509	5,931	12,639	726	ì	24,037	786,446
Taiwan	183,835	45,308	6,335	90,695	749	1,703	1,127	267		6,818	437,045
US	191,473	17,168	7,024	54,904	2,288	4,704	1,775	398		3,850	425,661
Hong Kong	181,352	12,614	1,744	39,937	816	639	992	400		12,423	294,218
Thailand	57,244	7,353	1,303	21,076	1,147	1,009	767	194		446	127,127
Russia	43,165	23,713	439	20,763	382	723	1,604	186		2,129	118,170
Middle East	51,325	1,422	609	16,799	163	619	1,394	936		605	99,256
Canada	31,247	9,506	805	8,766	314	1,165	784	36		2,045	75,220
Malasia	30,391	3,577	171	10,293	655	103	1,231	123		1,205	65,842
Australia	28,962	3,843	672	9,434	123	1,362	683	104		1,128	63,153
UK	25,535	2,669	195	7,377	156	420	1,482	16	;	561	55,133
Singapore	32,932	2,009	276	7,200	78	144	1,831	41		759	55,133
India	21,649	1,333	823	8,837	1,727	423	325	40	1	571	52,268
Germany	16,471	1,744	557	5,810	623	665	1,552	75		488	47,221
France	17,922	2,204	542	5,502	80	5,556	860	62		458	44,888
Total	2,113,262	342,451	62,625	760,424	24,578	38,078	53,389	10,631		183,808	5,079,146

7. Procedure and results of deriving accommodation and tour population index

Definition of big data based accomodation population and derivation of main indexes including total transportation

Main Index	Concept and Definition	Estimation Process			
- Total tour population (people)	Population that has moved to another area (commuting not included)	Total of moving population other than nighttime residences (city/do, city/gun/gu) and daytime residences (city/do, city/gun/gu)			
- Tour population by area (people)	number of visits of people by area (commuting not included)	Calculated by the sum of total daily tour population + (Total accommodation tour population/stayed days) based on the total tour days			
- Daily tour population		Identical to the population of total daily tour length			
- Accommodation tour population	Population calculated based on the number of visits by excluding the stayed days by area	Calcualted by dividing the population of total accommodation tour length by the stayed days			
- Total accommodation length	Total number of tour days stayed by the visiting population by area (commuting not included)	Total days of population moving to other city/gun among population that has stayed 2 or more hours in another city/gun			
- Total daily tour length	Total number of tour days stayed by the daily tour population among the total tour population	Total days of moving daily tour population by separating daily tour population and accommodation tour population among the total tour population			
- Total daily accommodation length		Total days of moving accommodation tour population by separating daily tour population and accommodation tour population among the total tour population			

- Concept of accommodation population: In order to calculate the accommodation population with communication population, population that has accommdated is selected if the existing population shows traffic in their cell phone between 2 AM and 4 AM (traffics are received every 15 minutes even if the user does not use the phone)
 - Including active population that does not accommodate in the nighttime
- Nighttime residence: Data obtained through actual residences using the location coordinates of base stations with traffics that have occured all month between 12 AM and 6 AM
- For commuting/going to school: Area with the highest frequency is selected among areas that are travelled between 7 AM and 9 AM
- For population calculation: All visit populations are calculated with people who stay 2 hours or longer in the relevant city/gun
- Tour population index = Residence population + (Inflow population – commuting/going to school population) / Residence population * 100

7. Procedure and results of deriving accommodation and tour population index

Creating Tour Population Index (TPI)

Category	Residence Population	Inflow (A)	Outflow (B)	Actual Flow (A-B)	Tour Population	TPI
Seoul	46,025,622	5,108,088	5,108,088	-	46,025,622	100
Busan	9,747,366	705,665	1,166,488	-460,823	9,286,543	95
Daegu	2,743,287	235,131	234,135	995	2,744,283	100
Incheon	2,238,171	164,279	216,796	-52,517	2,185,654	98
Gwangju	2,868,313	517,325	380,004	137,321	3,005,635	105
Daejeon	1,381,526	97,930	185,279	-87,349	1,294,177	94
Ulsan	1,174,300	111,506	153,623	-42,117	1,132,183	96
Sejong	1,094,061	74,454	125,670	-51,216	1,042,846	95
, ,	198,685	37,815	54,648	-16,833	181,852	92
Gyeonggi	11,497,697	1,112,907	1,145,150	-32,244	11,465,453	100
Gangwon	1,399,146	364,050	153,437	210,613	1,609,759	115
Chungbuk	1,390,533	218,238	194,623	23,615	1,414,148	102
Chungnam	1,780,202	325,590	275,420	50,170	1,830,373	103
Jeonbuk	1,425,090	173,500	143,871	29,629	1,454,719	102
Jeonnam	1,538,082	235,303	146,184	89,119	1,627,201	106
Gyeongbuk	2,220,572	336,507	256,196	80,310	2,300,882	104
Gyeongnam	2,848,299	280,064	243,052	37,012	2,885,310	101
Jejudo	480,293	117,824	33,513	84,312	564,604	118

- Residence
 population:
 Population within
 region (city/do) in
 communication data
- Inflow population:
- Outflow population:
- Actual flow = Inflow population –
 Outflow population
- Tour population = Residence population + Actual flow
- Tour population index = Tour population / Residence population*100

7. Procedure and results of deriving accommodation and tour population index Accommodation Population Index (API): Length of accomodation by city/do / average length of accomodation

(January ~ July) * 100

Metropolitan Cities	201701	201702	201703	201704	201705	201706	201707
Seoul	137.0	130.1	138.3	125.6	124.8	125.2	128.3
Incheon	122.6	136.7	130.1	119.8	125.8	132.0	140.7
Busan	116.0	115.1	120.4	106.8	105.5	108.9	107.6
Ulsan	110.8	114.5	115.4	101.2	95.5	102.9	100.2
Gwangju	110.7	110.5	103.8	90.5	88.7	93.2	95.3
Daegu	95.5	92.9	96.0	85.2	85.6	87.5	90.3
Daejeon	79.0	77.0	81.4	74.3	72.3	74.7	75.2
Sejong	56.6	58.3	61.2	56.4	55.0	58.3	56.7
Do Areas	201701	201702	201703	201704	201705	201706	201707
Gyeonggi	141.4	137.5	147.7	133.9	133.4	134.9	130.9
Jejudo	139.2	134.9	127.8	114.9	123.1	121.8	125.2
Gyeongnam	114.5	115.1	111.1	98.7	100.5	101.8	104.2
Jeonnam	109.5	108.2	98.0	87.8	89.6	94.5	94.4
Gyeongbuk	100.7	99.3	105.5	95.9	95.8	97.7	96.1
Gangwon	93.8	100.1	107.4	92.4	90.8	91.0	86.7
Chungnam	86.7	86.4	91.2	84.8	85.5	85.7	85.0
Jeonbuk	78.8	77.5	77.6	70.7	70.4	72.9	72.8
Chungbuk	77.1	77.3	82.8	77.2	77.2	76.6	75.9

<Conditions>

- Calculation of counted accomodation if the population, who exists in that city/do between 9 AM ~ 8 PM on that day. exists in that area the next day between 2 AM ~ 4 AM
- Calculation of API based on the average by categorizing 8 metropolitan cities and 7 do areas
- Categorization of metropolitan cities is because the API is different from do area populations due to the floating population in the dawn
- Looking into the API of do areas, Gyeonggi-do has large populations in Seongnam and Bucheon, and has high API due to the close distance to Seoul
- Meanwhile, Jejudo, Gyeongnam, and Jeonnam have relatively high APIs although they are far. Gangwon-do has good accessibility with capital areas, but has low API because there are many day trips
- Regarding metropolitan cities, Seoul Incheon, and Busan showed high APIs in order. Regarding do areas, Gyeonggi, Jejudo, and Gyeongnam showed high APIs in order

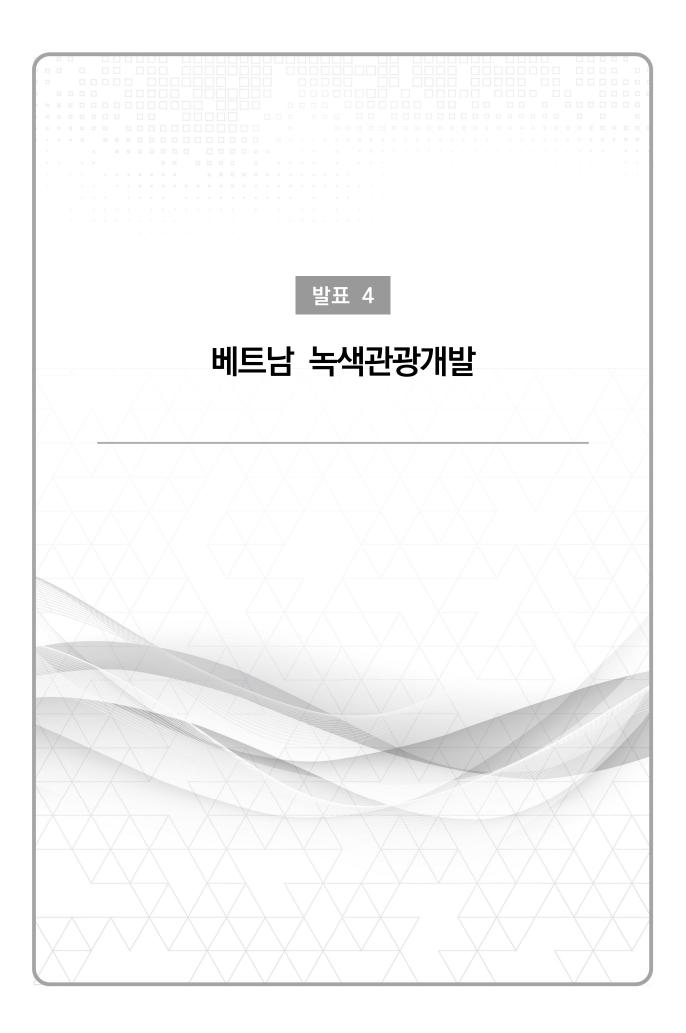
8. Necessity of Statistics Approval

Statistics approval is required as a systematic basis to create official statistics with timeliness and supplement survey statistics

- Various surveys and researches are being conducted in accordance with the continuous increase of demand of tourism by domestic · foreign tourists to identify behavior, but results with timeliness must be obtained
- Tourist related statistics such as the National Travel Survey, Foreign Tourist Survey, and statistics of visitors at major tour sites are diversely created, but it is difficult to understand the movement behavior of tourists (OD)
- Also, the issue of proper timeliness is always raised for using statistics as basic data to establish policies and marketing because results are not instantly obtained due to the property of surveys
- In order to solve this problem, short-term big data analyses have been peformed by local governments related to particular regions and festivals, but there are still no regular domestic resident · foreigner OD statistics that have been performed in national perspective. Consistent and integrated analysis is dificult because big data including communication and card information are separately

Along with supplementation of conventional survey statistics, systematic plans (statistics approval) are required to create official big data statistics with timeliness and reliability







Green tourism development in Viet Nam

Institute for Tourism Development Research



Green tourism

- Tourism in the green economy refers to tourism activities that can be maintained, or sustained, indefinitely in their social, economic, cultural, and environmental context – "sustainable tourism". (UNEP, 2005)
- Green tourism: Tourism based on the properly and effectively exploiting the tourism resources, developing together with environmental protection, biodiversity preservation, greenhouse gases reduction and climate change adaptation.
- Challenges to implement Green tourism (UNWTO, 2012):
 - Greenhouse gas emissions and energy consumption
 - · Water consumption
 - · Waste management
 - · Bio-diversity declination
 - Cultural heritages and buildings management
 - · Planning and state management

2

Viet Nam is facing the challenges

- Over exploited natural resources, un-balanced tourism development in regions and provinces...
- Climate change affecting tourism sites (Hoi An, Ca Mau, Mui Ne, Hue has been faced with landslides, erosion, saline intrusion, floods...)





3

Initiatives in greening tourism

- Government policies:
 - National strategy on green growth by the Prime Minister;
 - Strategy on Viet Nam tourism development to 2020, vision to 2030: "to develop green tourism, respect the nature and local culture... to develop sustainable tourism, together with preserve and promote the traditional culture, protect the landscape, environment and national security";
- The "Green Lotus" label: applied to tourism accommodations in Viet Nam that meeting the environmental protection and sustainable development standards







4

Initiatives in greening tourism

- Responsible tourism, community based tourism, eco-tourism
- Special tour programs: garbage cleaning tour on the beach, volunteer tourism







5

Best practice 1: A Chu homestay in Son La province

• A ethnic minority village in the Nothern mountainous area.

• The homestay was established in 2014, with the support of CBT travel .

 In 2016, welcomed 1,300 tourists, in 2017, 2,200 tourists. In 2018, the whole village welcomed 5,700 tourists.









Best practice 1: A Chu homestay in Son La province

 Working with other households in the village to provide local-guide service (4 local guides), foods, crafts-making show...

• Encouraging tourists to participate in community activities, volunteer activities...



Best practice 2: Amanoi resort in Ninh Thuan province

• Luxury resort located in Ninh Van Bay, the South Central Coast region.

• Environmental friendly constructing process: The resort has replanted hundreds of thousand trees in the construction area (removed and replanted trees in a 3 ha squares area, coded and tracked the growing and living process on computer). The environmental experts will check if the plant still alive, then the computer marked as successful replanting.



ρ

Best practice 2: Amanoi resort in Ninh Thuan province

 Respecting the environment: Do not follow the planned blueprint, but adapt to the real situation of the nature. The building must not overlap the natural scenery of rocks, trees and the construction must maintain the growth of the nature.





Best practice 3: Viet Mekong farm stay in Dong Thap province

- An agriculture tourism model and eco-friendly accommodation in the Mekong Delta.
- Having 8 bungalows, capacity for 16 to 20 guests and a common house for 40 guests. All houses are made of eco-friendly materials (woods, bamboos), located next to the rice field and lotus field.
- Serve local foods; Tourists can experience folk songs and stories from the local artists; Farming with the locals to harvest vegetables for their meals...





Best practice 3: Viet Mekong farm stay in Dong Thap province

- Develop tourism based on organic agriculture.
- Environmental protection: Limit the use of plastic and plastic waste from tourism. Tourists to be encourage to bring their own amenities, towels to reduce detergents and discourage to bring plastic bags, plastic bottles... to reduce plastic waste
- Cultural preservation: folk music night to introduce traditional culture of the Mekong delta and local life; provide traditional shirt and scarf for guests to wear while participating in activities; local foods and meals...



