

제주언론인클럽·제주연구원

제21회

정기 세미나

일시 2023년 12월 7일(목) 오후 3시

장소 아스타호텔 3층 아이리스홀



주제 : 제주 교통문제 솔루션과 미래 구상

시 간	주 제	세부 내용	비 고
15:00~15:30	개회식	• 개회사 강영필 제주언론인클럽 회장 • 환영사 양덕순 제주연구원 원장 • 축 사 오영훈 제주특별자치도지사 • 축 사 김경학 제주특별자치도의회 의장	사회: 정용복 (제주언론인클럽 사무처장)
15:30~16:20	기조 강연	• 디지털 혁신과 우리의 대응 이경배 한국CIO포럼 부회장, 연세대학교 겸임교수	
16:20~16:30	휴 식		
16:30~17:00	발 제	• 제주 교통문제 솔루션과 미래 구상 현병주 도로교통공단 제주지부 (전) 제주본부장	
17:00~17:50	토 론	• 좌장: 김익태 KBS제주 기자 • 토론: 강성의 제주특별자치도의회 의원 - 윤정웅 제주언론인클럽 이사 - 고내수 제주와 인물 발행인 - 김현종 뉴제주일보 편집부국장 - 김경범 제주특별자치도 교통정책과 사무관	
17:50~18:00	휴 식		
18:00~18:30	시상식	• 제5회 제주언론인상 시상식 (사회 정용복 제주언론인클럽 사무처장)	기념 사진 촬영
18:30~21:00	폐회	• 행사 폐회 및 만찬	



제주언론인클럽·제주연구원

제21회

정기 세미나

주제 : 제주 교통문제 솔루션과 미래 구상

Contents

개회식	• 개회사 강영필 제주언론인클럽 회장	7
	• 환영사 양덕순 제주연구원 원장	9
	• 축 사 오영훈 제주특별자치도지사	11
	• 축 사 김경학 제주특별자치도의회 의장	13
기조 강연	• 디지털 혁신과 우리의 대응	17
	이경배 한국CIO포럼 부회장, 연세대학교 겸임교수	
발 제	• 제주 교통문제 솔루션과 미래 구상	45
	현병주 도로교통공단 제주지부 전) 제주본부장	
토 론	• 좌장: 김익태 KBS제주 기자	
	• 토론: 강성의 제주특별자치도의회 의원	81
	윤정웅 제주언론인클럽 이사	83
	고내수 제주와 인물 발행인	89
	김현종 뉴제주일보 편집부국장	99
	김경범 제주특별자치도 교통정책과 사무관	103
시상식	• 제5회 제주언론인상 시상식	109
	(사회 정용복 제주언론인클럽 사무처장)	
폐 회	• 행사 폐회 및 만찬	

개 회 사



강 영 필
제주언론인클럽 회장

반갑습니다.

제주언론인클럽의 정기 세미나는 오늘이 21회가 되니까 햇수로도 20년을 넘었습니다.

제주의 변화를 탐구하고 발전을 견인하는 정책 아젠다를 선정해 해법을 모색하고 논의하는 세미나로 자리매김하고 있다고 생각합니다.

이번 세미나는 제주 교통 문제 솔루션과 미래 구상입니다.

교통은 삶의 질과 매우 밀접하고, 삶의 질을 개선하는 가장 중요한 척도입니다. 교통 문제를 근본적으로 체계적으로 효과적으로 개선해 나가지 않으면 글로벌 시대 제주의 삶의 질과 복지는 낙후의 길로 빠져들 것입니다.

제주는 인구당 자동차 보유 대수가 전국 1위로 해마다 늘어나고 있는데 방치된 불편 혹은 익숙한 불편으로 언제까지 살아가고 견뎌내야 할 것인지 직면해 있는 교통 현안을 풀어나갈 해법은 과연 없는 것인지 오늘 세미나에서 공허하지 않게 실질적으로 논의하고 결과를 도출했으면 합니다.

특히 주차장은 차량 운행의 시작과 끝입니다.

주차 문제는 제주교통의 핵심사안이고, 차고지 증명제 등으로 대책을 시행하고 있지만 주거 공간의 확보가 어려운 주민들에겐 또 다른 난제입니다. 그리고 지역경제 활성화를 가로막는 공영주차장 건설도 지지부진하고, 예산도 줄어들고 있습니다.

제주의 교통 문제도 이미 다가온 4차 산업혁명 시대와 신기술이 가져올 변화를 통해 적실한 대책도 찾아가야 할 것입니다. 청정환경을 위한 전기자동차 운행과 도심항공교통(UAM) 즉 하늘을 나는 드론 택시, 자율주행 자동차 운행도 이미 심도 있게 검토되고 있습니다.

여러 대안모색을 통한 교통 문제 해법도 제주다운 미래의 삶을 더 나아지게 지켜가기 위한 것입니다.

오늘 기조 강연도 제주 미래에 관한 내용입니다.

어렵게 모셨습니다만 연세대 겸임교수이신 이경배 박사님의 디지털 혁신과 우리의 대응을 주제로 한 강연을 주목해 주시기를 바랍니다.

제주다운 제주의 미래, 무엇을 준비하고 어떻게 구성해 나갈지, 그리고 인식의 새로운 지평을 어떻게 열어나가야 할지 고민하는 시간이길 바랍니다.

한 해를 마무리하는 연말인데도 불구하고 오늘 참석해 주셨습니다. 환영합니다.

오늘 세미나 발제를 맡아주신 현병주 도로교통공단 전 지부장님과 토론을 맡아주실 여러분께도 많은 수고를 부탁드립니다.

감사합니다.

2023년 12월 7일

제주언론인클럽 회장 **강 영 필**

환영사

양 덕 순
제주연구원장



안녕하십니까, 제주연구원 원장 양덕순입니다.

오늘 제주연구원과 제주언론인클럽이 함께 ‘제주 교통문제 솔루션과 미래 구상’이라는 주제로 제21회 정기세미나를 개최하게 되어 대단히 기쁘게 생각합니다. 이번 세미나는 제주의 교통 문제에 대한 인식을 높이고 효과적인 교통 문제 해결책을 모색하기 위하여 전문가 여러분과 언론인 분들의 고견을 모으고자 마련되었습니다.

먼저 바쁘신 도정업무 중에도 귀중한 시간을 내어 주신 오영훈 제주특별자치도지사님, 김경학 제주특별자치도의회 의장님께 감사의 말씀을 드립니다. 그리고, 오늘 이 자리를 함께 마련해 주신 강영필 제주언론인클럽 회장님께도 감사의 말씀을 드립니다. 또한 오늘 세미나에서 기조 강연과 발제 및 토론을 맡아 주신 분들과 이 자리에 참석해 주신 모든 분께 감사 인사를 드립니다.

제주특별자치도가 공개한 자동차 등록현황에 따르면 2023년 9월부터 도내 자동차 등록대수는 70만대를 넘어 섰다고 합니다. 이는 제주지역 주민등록인구수에 버금가는 수치입니다.

제주특별자치도에서는 날로 커지는 주차 문제를 해결하기 위하여 전차종 차고지증명 확대, 주차장 복층화 사업, 공영주차장 확보, 자기 차고지 갖기 사업 등 공공 및 민간주차시설 인프라 확충을 위해 노력해 왔습니다.

또한, 전기저상버스 도입 등 대중교통 이용객의 만족도를 높이기 위한 노력과 도심 주차 인프라 구축 및 주차 환경 개선을 위해서도 많은 노력을 해 오고 있습니다. 그럼에도 보행환경 조성과 주차 문제 등 교통문제는 항상 시급한 현안 중 하나이며, 꾸준히 고민하고 해결해야 할 과제입니다.

이러한 배경에서 오늘 ‘제주 교통문제 솔루션과 미래 구상’에 대해 고민하는 자리는 매우 의미있고 뜻깊은 시간이 될 것으로 생각합니다.

무엇보다, 아무리 유용하고 현실적인 솔루션이 마련될지라도 도민들의 적극적인 참여 없이는 제주의 교통 문제를 해결하기 어려울 것입니다. 오늘 참석하신 언론인 분들께서 교통 문제 해결을 위한 도민 사회의 공론화 및 도민 인식변화를 이끌어 주실 것으로 믿고 환영사를 갈음합니다.

다시 한번 참석해 주신 모든 분께 감사의 말씀을 드립니다.

감사합니다.

2023년 12월 7일

제주연구원장 양 덕 순

축 사

오 영 훈
제주특별자치도지사



언론인 여러분, 반갑습니다.

한 해를 마무리하는 연말을 맞아, 제주언론인클럽 2023년 제21회 정기 세미나가 열리게 되어 매우 뜻깊습니다.

소중한 행사를 마련해주신 사단법인 제주언론인클럽 강영필 회장님과 회원 여러분께 진심으로 감사드립니다.

‘제주 교통 문제 솔루션과 미래 구상’을 주제로 제주 발전을 위한 깊이 있는 논의를 진행해 주실 전문가 여러분께는 고마운 말씀을 드립니다.

제주의 교통 문제는 도민의 삶과 직결된 현안이자, 1500만 관광객의 만족도에 큰 영향을 미치는 문제입니다. 민선 8기 핵심 정책인 ‘15분 도시 제주’ 구현에 있어서도 교통 문제는 중요한 비중을 차지하고 있습니다.

특히, 4차 산업혁명의 시대로 들어선 오늘날, 자율주행 등 이전에는 없던 새로운 혁신이 밀려오는 만큼 이에 대한 선제적 대응과 충분한 논의가 절실합니다.

제주 사회의 이슈를 선도하며, 지역 발전에 앞장서 오신 언론인 여러분께서 이번 세미나를 통해 제주 교통 문제에 대한 다양한 해안을 모색해 주시리라 믿습니다.

특히, 도심항공교통(UAM) 등 제주가 정책적으로 집중하는 핵심 사안에 대한 다양한 의견과 전문적인 식견을 나눠주시길 부탁드립니다.

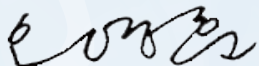
제주도정은 늘 언론인 여러분과 소통하며, 도민 사회의 목소리를 경청하고 도민의 마음을 모을 수 있도록 최선을 다하겠습니다.

아울러, 건강한 언론환경 조성을 적극 뒷받침하며, 건전한 비판을 양분 삼아 도민 한 분 한 분의 삶이 빛나는 제주의 내일을 열어가겠습니다.

제주언론인클럽 2023년 제21회 정기 세미나 개최를 다시 한번 축하드리며, 함께하신 모든 분들이 늘 건강하고 행복하시기를 기원합니다.

감사합니다.

2023년 12월 7일

제주특별자치도지사 

축 사



김 경 학
제주특별자치도의회 의장

여러분, 반갑습니다.

사단법인 제주언론인클럽 2023년 정기 세미나 개최를 진심으로 축하드립니다.

아울러 제5회 언론인상 시상식도 열리게 된 것을 뜻깊게 생각합니다.

제주의 현안에 대해 지자체와 학계 언론계 등 전문가들이 모여 논의하며 대안을 모색해 보는 자리를 마련해 주신 제주언론인클럽 강영필 회장님과 회원 여러분 감사합니다.

기조 강연과 발제, 토론으로 참여해 주시는 전문가들과 내빈 여러분께도 반가운 인사를 전합니다.

지난 10월 기준 자동차 등록 현황을 보면 도내 자동차 등록대 수는 70만830대로 한달 전보다 2,049대 늘었습니다.

등록된 렌트카는 2만9,793대로 전국 최고 수준을 나타내고 있습니다.

제주의 인구와 관광객이 증가함에 따라 차량도 급증하면서 이는 교통체증으로 이어지고 있습니다.

이를 해결하기 위해 대중교통 개편, 차고지 증명제 확대, 주차장 유료화, 교통유발부담금제 시행, 렌터카 수급 조절 등 자동차 증가억제 정책을 추진하고 있지만, 보다 근본 대책이 필요합니다.

제주언론인클럽은 교통 문제에 대한 인식을 높이기 위해 이번 세미나의 주제를 ‘제주 교통 문제 솔루션과 미래 구상’으로 정했습니다.

이번 세미나에서 도민과 관광객의 필요를 충족하면서 교통혼잡을 해결하기 위해 지속 가능하고 효과적인 교통 해결책이 모색되길 기대합니다.

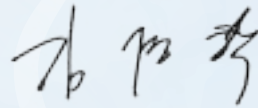
올 한해 제주 현안에 대해 깊은 애정과 관심을 보내주신 제주언론인클럽 회원 여러분께 감사드리며, 올해의 언론인상 수상자께는 아낌없는 축하의 박수를 보냅니다.

행복한 연말 보내시길 기원합니다.

감사합니다.

2023년 12월 7일

제주특별자치도의회 의장



제주언론인클럽·제주연구원 제21회 정기 세미나

기조 강연

디지털 혁신과 우리의 대응

이 경 배 한국CIO포럼 부회장
연세대학교 겸임교수

디지털 혁신과 우리의 대응

- Business Digital Revolution -

2023. 12. 7

연 사 소 개



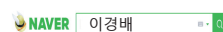
이 경 배

경영학박사 / 기술사

Secta9ine	대표이사
CJ올리브네트웍스	대표이사
삼성SDS	전무
삼성전자	전략기획실
삼성생명	정보시스템실

연세대, 건국대, 단국대 겸임교수
한국CIO포럼 부회장

2019년 빅데이터 공로 표창
2018년 '올해의 CIO상' 대상



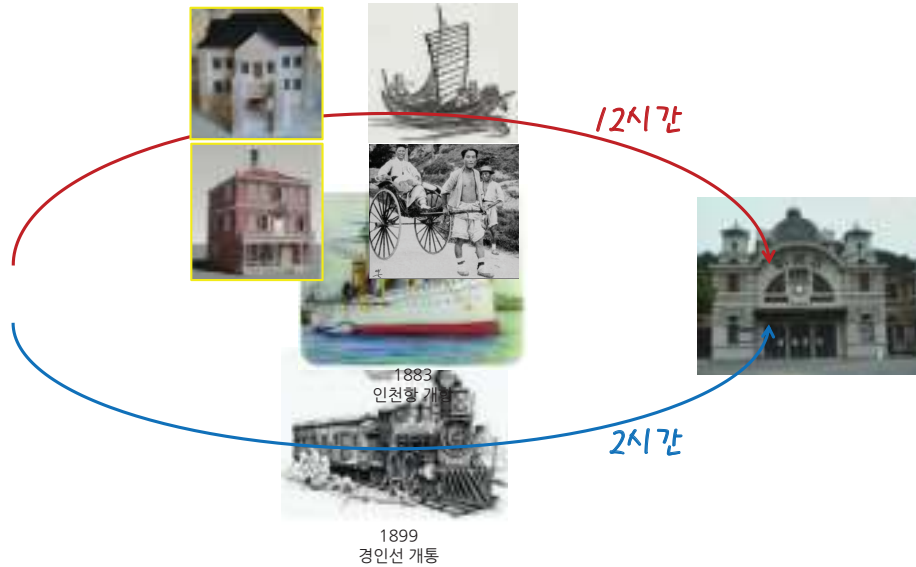
목 차

- | 변화와 대응
- | 아름다운 제주
- | 제주를 분석해 보면
- | 디지털 기술
- | 스마트 시티

목 차

- | 변화와 대응
- | 아름다운 제주
- | 제주를 분석해 보면
- | 디지털 기술
- | 스마트 시티

변화와 대응



© 2023 BDR

5

변화와 대응

디지털 전환은 IT, 경영, 혁신의 융합에서 출발한다

그러나 1899년 한국 최초의 철도인 경인선이 개통되면서 많은 것이 변했다. 서울까지 사람이나 물자를 이동하는 데 작은 배나 인력거를 이용하면 하루가 걸렸지만 철도를 이용하면 2시간으로 단축됐다. 인천에 머무르는 외국인의 수가 줄어들었고 호텔, 조선소, 인력거, 식당 등이 서서히 침체를 맞게 됐다. 평온한 경제 질서를 깨뜨려버린 검은 연기와 시뻘건 불을 내뿜고 천지를 진동하는 우레와 같은 소리를 내며 달리는 화륜차가 무서웠을 것이다. 그러나 결과적으로 철도는 국가 발전에 크게 기여했다.

지금은 어떠한가? 우리가 마주한 챗GPT로 대표되는 변화 역시 인천항의 개항 때와 비슷한 상황이다. 빠른 발전과 경쟁이 바로 눈 앞에 펼쳐지는데도 신기술이 가져올 큰 변화를 인식하지 못하거나 그저 안일한 대처를 하고 있지는 않은가?



* 디지털 전환 : Digital Transformation (DT, DX)

© 2023 BDR

6

목 차

- | 변화와 대응
- | 아름다운 제주
- | 제주를 분석해 보면
- | 디지털 기술
- | 스마트 시티

© 2023 BDR

7

제주



© 2023 BDR

출처 : AI Dall-E (제주)

8

제주



출처 : AI 뽀튼wrtm (제주, 고희 스타일)

© 2023 BDR

9

제주



출처 : AI 뽀튼wrtm (제주, 고희 스타일)

© 2023 BDR

10

제주 4·3 비극 다룬 한강 '작별하지...' 프랑스 메디치상



한강(사진)의 장편 소설 『작별하지 않는다』가 프랑스 메디치 외국문학상 수상작으로 9일 선정됐다.

『작별하지 않는다』는 한강이 2016년 장편 『채식주의자』로 인터내셔널 부커상을 받은 이후 5년 만인 2021년 펴낸 장편이다. 제주 4·3의 비극을 세 여성의 시선으로 풀어냈다. 한강은 2021년 출간 당시 인터뷰에서 “제주에 월세방을 얻어 서너 달 정도 지낸 적이 있었는데, **주인집 할머니가 골목의 어느 담 앞에서 ‘이 담이 43 때 사람들이 총에 맞아 죽었던 곳’이라고 말씀 하셨다**”며 “그날의 기억이 이 소설이 됐다”고 회고했다.

출처 : 2023.11.10 중앙일보

© 2023 BDR

11

Hello, Jeju !



© 2023 BDR

12

Hello, Jeju !

제주라는 섬이 육지에 비해 늘 뒤쳐져 있는데 기회가 오면 디지털을 통해 중간과정을 뛰어넘어 첨단 도시로 국가와는 다른 이정표를 남기는 것이 좋아 보입니다. 육지를 따라해서는 절대적으로 뒤쳐집니다. 경제와 예산이 의존적이라 디지털로 앞서는 것만이 한중일 삼국을 뒤로하고 살아남겠죠, 평생 반도에 뒤쳐져 살 것인가 세계적 첨단과 환경도시로 살아남을 건가 고민 해야죠. 좀 공부하면 육지로 빠져나가는 현 상황에서는 악순환의 연속인듯,, 이젠 서울을 탈피하고 전문분야에 디지털을 심어서 세계에 하나밖에 없는 도시정체성을 갖는다면 좋을 것 같아요,



그동안 제주가 막연한 미래로 겨우 먹고 살았다면 공학적인 구체적인 설계로 양손잡이 제주가 되길 바랍니다. ㅎㅎ
예컨대 디지털 공간망을 통해 환경에 한발자욱 더 다가서고 천만이 넘는 데이터를 활용해 첨단 관광을 실현해도 마땅하고 똑똑한 분들이 모여드는 그런 섬이 되어 봅시다. 숨어있는 전문가들을 발굴 하시고 시간이 걸려도 인프라에 투자하는 그런 건강한 제주를 꿈꿔 봅시다

제주 친구가...

목 차

- | 변화와 대응
- | 아름다운 제주
- | **제주를 분석해 보면**
- | 디지털 기술
- | 스마트 시티

타 지역 - 관광

전주 : 한옥마을, 주변 도시

속초 : 대관람차, 바다, 항구, 주변 도시

양양 : 서핑, 바다

통영 : 한려수도, 관광, 먹거리

여수 : 밤바다

일본 : 신사, 마쓰리, 온천, 골프, 친절, 환율

베트남, 태국 : 날씨, 친절, 저물가, 관광지 다양

중국 : 관광지 다양, 저물가

홍콩 : 중국의 관문,

싱가폴 : 아시아의 관문

하와이 : 관광, 자연환경, 해양스포츠

괌, 사이판 : 미국, 리조트, 해양스포츠

두바이 : 사막 개발, 관광, 쇼핑

스위스 : 산악열차, 케이블카, 동계스포츠

호주 : 오페라하우스, 자연환경

라스베이거스 : 전시회, 관광, 카지노

샌디에고 : 미 해군사령부, 신-구도심

© 2023 BDR

15

타 지역 - Las Vegas



< 라스베이거스 '스피어' >



© 2023 BDR

16

타 지역 - Hawaii



출처 : AI 워튼wrtn (하와이, 피카소 스타일)

© 2023 BDR

17

가장 살기 좋은 도시 (1)

2023 세계에서 가장 살기 좋은 도시 상위 10곳 (최고점=100)
173개 도시를 70여년간 안정성, 의료, 문화 및 환경, 교육, 인프라 분야를 평가



출처 : The Global Liveability Index 2023 - The Economist Intelligence Unit

2023 아시아 도시

- ① 오사카
- ② 도쿄
- ③ 싱가포르
- ④ 서울
- ⑤ 홍콩
- ⑥ 부산

© 2023 BDR

18

가장 살기 좋은 도시 (2) How is the rating calculated?

Category 1: Stability (weight: 25% of total)

Indicator

Prevalence of petty crime
Prevalence of violent crime
Threat of terror
Threat of religious conflict
Threat of civil unrest/conflict

Category 2: Healthcare (weight: 20% of total)

Indicator

Availability of private healthcare
Quality of private healthcare
Availability of public healthcare
Quality of public healthcare
Availability of over-the-counter drugs
General healthcare indicators

Category 4: Education (weight: 10% of total)

Indicator

Availability of private education
Quality of private education
Public education indicators

Category 3: Culture & Environment (weight: 25% of total)

Indicator

Humidity/temperature rating
Discomfort of climate to travellers
Level of corruption
Social or religious restrictions
Level of censorship
Sporting availability
Cultural availability
Food & drink
Consumer goods & services

Category 5: Infrastructure (weight: 20% of total)

Indicator

Quality of road network
Quality of public transport
Quality of international links
Availability of good quality housing
Quality of energy provision
Quality of water provision
Quality of telecommunications

출처 : The Global Liveability Index 2023 - The Economist Intelligence Unit

© 2023 BDR

19

타 지역 - 투자

기업 투자 프로젝트 가동 지원 주요방안 (단위: 원)		
구분	투자 프로젝트	투자규모
투자 관련 규제 및 여건개선	울산 대규모 식유화학시설 건설	9조3000억
	충청 이차전지 생산공장 구축	2조1000억
	전남 해상풍력 발전	9조2000억(단지조성)· 1조(송변전 설비 구축)
인·허가 등 행정절차 패스트트랙 추진	하남 K-POP 공연장 설립	2조
	포항 이차전지 특화단지 조성	3조7000억
사업분쟁 조정·중재	고양 K-컬처밸리 조성	1조3000억
	고양 관광숙박시설 건설	1조2000억

〈자료: 기획재정부〉

출처 : 2023.11.9 국민일보

© 2023 BDR

20

분석 - 제주

제주... 무엇이 떠오르나?

여행, 섬, 바다, 한라산, 돌, 올레길, 오름, 감귤, 면세점, 골프장



제주... 어떤 경험이 있나?

불친절, 고물가, 항공기 체증
볼 것, 즐길 것, 먹을 것 없다
차만 타고 돌아다녔다.
골프도 제대로 못 치고 왔다



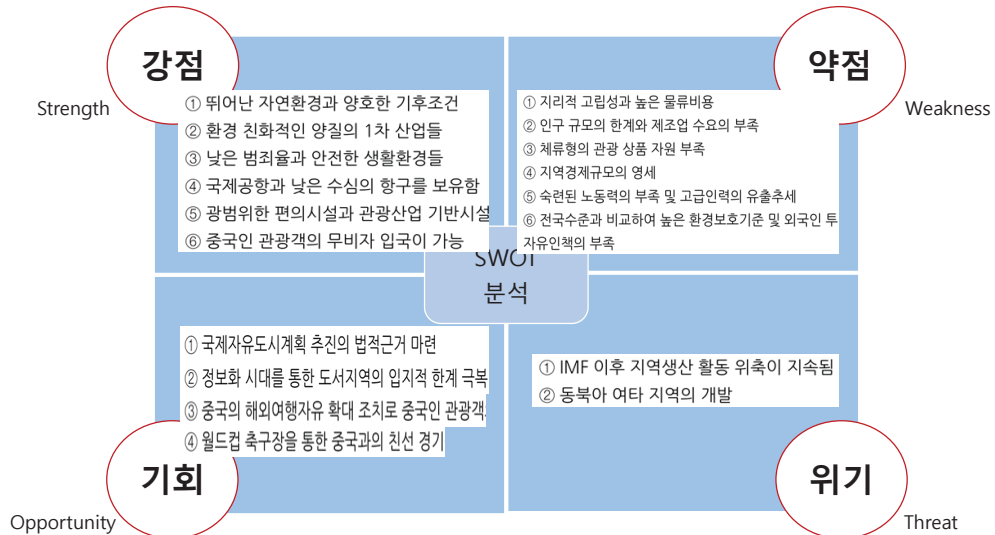
분석 - 제주

- ✓ 랜드마크가 없다
- ✓ 교통, 주차 불편하다
- ✓ 대중교통, 도로 어렵다
- ✓ 한라산 가기 어렵다
- ✓ 해양/산악 스포츠가 없다
- ✓ 관광 시설 낙후 되었다

➔ **스토리가 없고**
그래서 매력이 없다

- 섬 : 美 하와이
- 한라산 : 알프스 산악열차, 케이블카.
- 올레길 : 스페인 산티아고 순례길
- 교통 : 공항, 트랩, 여객선, 대중교통, 친환경
- 구 도심 : 스마트시티 (바르셀로나)
- 영어마을 : 인구 도시유입과 무관
- 해군 강정마을(해군3천명) : 美 샌디에고 해군 사령부
- 침탈의 역사 : 獨 베를린 홀로코스트 메모리얼

분석 - 제주 (2008)

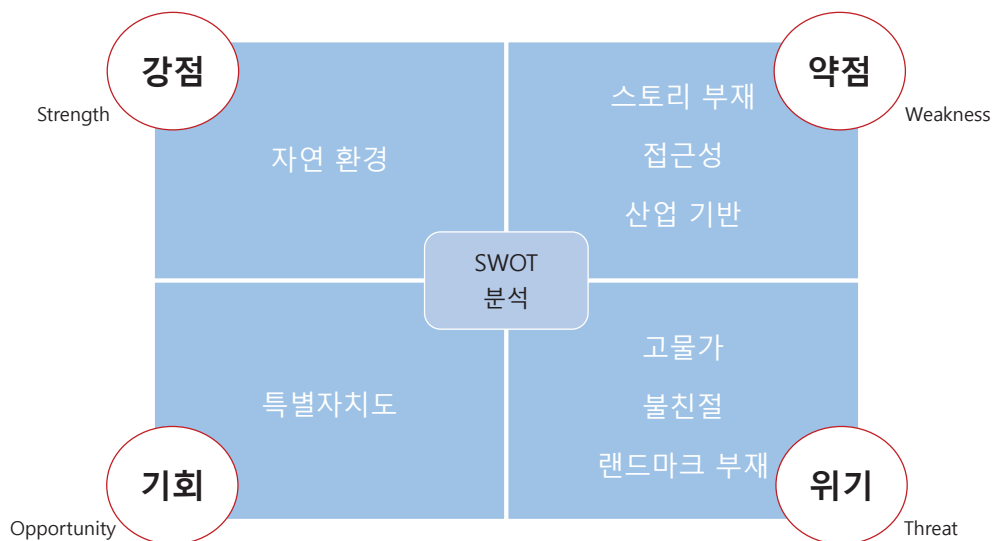


출처 : 2008.4.29 제주도 SWOT분석과 제주관광 활성화 방안

© 2023 BDR

23

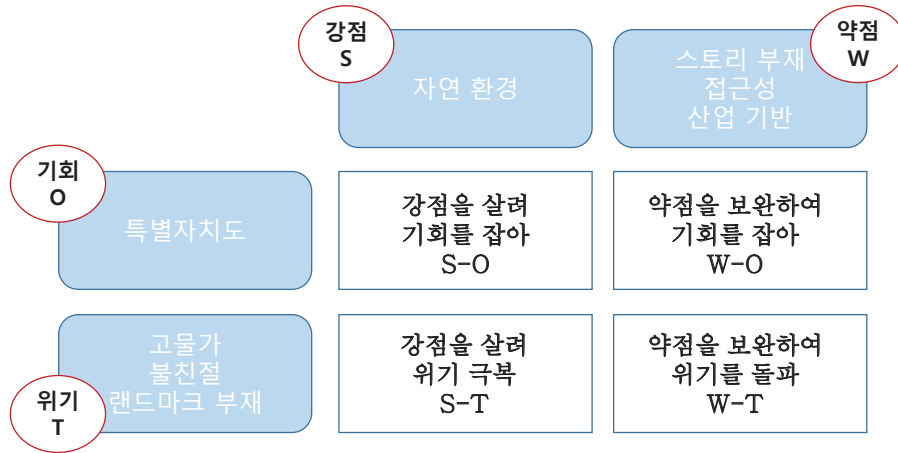
분석 - 제주 (2023)



© 2023 BDR

24

분석 - 제주 (2023)



© 2023 BDR

25

※ 제주 4차 산업혁명 촉진 기본계획 (2020.4.29, 122쪽)

내부적 요인	강점(Strength)	약점(Weakness)
외부적 요인	- 국제자유도시 조성을 위한 법/제도적 우월성 - 유동성과 속도에 대한 타 지역과 차별화 된 관련 - CEO 의지 및 행정적 지원에 강화	- 인력/자본/산업 기반 시설의 부재 - 성 특성과 고립성 - 중앙정부와의 자립적 어려움
기회(Opportunity)	SO 전략	WO 전략
- 국내/해외의 지속적인 관심 - 규제샌드박스에 대한 중앙정부의 개발 의지 - ICT 기술의 국가 경쟁력	- 제도 중심의 특구 조성 추진 - 제주 유동성 플랫폼에 기반한 규제 샌드박스 도입 - 행정력 + 민간력 모델 추진	- 인력/자본을 보완하기 위한 제도 및 인프라 구축 - 성 특성을 활용한 공간적 제도 실험 장화 - 해외자본의 유입 및 확보 공간전략
위협(Threat)	ST 전략	WT 전략
- 법/제도적 규제 - 원천기술의 보유 및 R&D 미진 - 사람들의 인식 미흡	- 일반법+제주 특별법 연계 전략 4차 산업혁명기술에 대한 R&D 협력 모델 - 도전을 위한 세강형 benefit 전략	- 제주도 특별법을 활용한 제도개선 - 도민 대상의 서비스 발굴 및 지원 확대

© 2023 BDR

26

목 차

- 변화와 대응
- 아름다운 제주
- 제주를 분석해 보면
- 디지털 기술
- 스마트 시티

© 2023 BDR

27

New Technology

8 industries being disrupted by Elon Musk and his companies



© 2023 BDR

출처 : 블로그 '가치리치', CBinsights

Industry	산업	채용하는 가치 (마케팅하는 방법)
SpaceX	Space Launches	우주 발사 절차비용 절감
	Telecommunications	차기의 서비스 제공 (Offering lower priced service)
	Satellite Internet	더 싸게 하기 위해 우주에 더 많은 인공위성 투입 (Putting more satellites into space for cheaper)
Tesla	Automobiles	최고의 그리고 가장 저렴한 전기차 (Building the best, lowest-cost electric vehicle)
	Personal Transport	자동차 소유에 대한 니즈를 없앴 (Eliminating the need for car ownership entirely)
	Solar Energy	주택용, 산업용 배터리와 태양광 패널의 용인 증가 (Increasing access with Powerwall and Solar Roof)
	Fossil Fuels	태양광 패널의 효율 최대화 (Maximizing efficiency of solar panels)
	Car Sharing	앱을 이용한 테슬라 자동차 이용 (Making idle Tesla cars available via app)
	Tunneling	지하 터널 원가 절감 (Reducing cost of tunneling through the ground)
The Boring Company	Infrastructure	더 효율적인 교통 인프라 건설 (Building more efficient transportation infrastructure)
	Real Estate	일일생활권 범위 증가 (Increasing range people can live from their place of work)
	Freight Shipping	화물 이송 비용 절감 (Reducing freight costs by a magnitude)
OpenAI	AI/Machine Learning	세계에서 최고의 AI 시스템 소유하기 (Owning the best AI system in the world)
	Competitive Gaming	인간보다 우수한 AI 생산 (Consistently producing better-than-human AIs)
Neuralink	Prosthetics	효과적인 보철물의 비용 절감 (Reducing cost of effective prostheses by a magnitude)
	Medicine (Treatment)	중상(삽입) 방법으로 심각한 병 치료 (Treating serious illness with simple injection)
	Military	인간 능력 향상 (Allowing enhancement of human capabilities)
	Robotics	사람과 기계가 상호 소통하는 더 좋은 모델 개발 (Better modeling of brain-machine interaction)

28

Satellite Internet

일론 머스크 "통신 사각지대 없애겠다", 테슬라 자율주행 차량에 **스타링크** 연결



유엔 국제전기통신연합(ITU)에 따르면, 전 세계 인구 80억명 중 약 37%인 29억 명이 여전히 인터넷을 사용한 적이 없으며, 96%가 개발도상국에 거주하고 있다. 인터넷 사용자로 집계되는 49억 명 중 여전히 수억 명이 제한된 연결 속도로 드물게 인터넷을 쓸 수 있는 실정이다. 49억 명 중 절반에서는 모바일 네트워크 기반인 점을 감안한다면 **불질적으로 광대역 네트워크를 누릴 수 있는 인구는 극소수**에 불과하다.

마이크로소프트가 추진한 미국(3억4천만명) 내 네트워크 환경에서도 약 4천200만 명이 광대역 인터넷에 접속할 수 없으며, 시골 지역에 거주하고 있는 1억 5700만 명의 미국인이 25Mbps 이상의 인터넷을 사용하지 못한다고 추정되고 있다. 미국의 사정이 이 정도니 전 세계적으로 100Mbps 인터넷은 여전히 높은 기준이라 할 수 있다. 스타링크가 목표로 두는 시장이 바로 이런 시장이다. 100Mbps 급의 초고속 인터넷을 도입하는 것이다.

출처 : itdonga

< 동북아 해저 케이블 망 > 출처 : 전자신문

© 2023 BDR

29

Digital Transformation (DT)

2023년 1월 18일 목요일 **매일경제** 오피니언 A30

목표: 1.2.1.2

수년 만에 열린 이번은 코로나19
상황에서 모두가 걱정거리였지만 영
호는, 국가 안전을 관건으로 하여서
4차 산업혁명 시대를 선도해 나갈
분야를 찾아온 혁신의 열풍으로
다. 전 세계 2000여 개 기업이 참가
했고 그중 우리나라 기업은 10여
개였다. 삼성, LG, SK, 현대, 포
스코 등 대기업에서 참가했을 것
이도 후회없고, 스타트업들은
부산 기술엑스포 C2S 박람회를
참석했다. 우리 젊은이들의 혁신
문화가 대외적으로 잘 드러나

앞주 경영의 한 축이 될 R&D과 O&M을 그 핵심으로 두면서 클러스터 형태로 나타난, 2차 산업이나 3차 산업 수준의 사업이다. 대량생산, 대량유통도 기업은 철저히 배제하고, R&D, O&M을 대량으로 생산하지

전통기만 한 풍채발견기를 머물러
면 제련도, 귀환을 알리게 너자애 등
출할 수 있게 됐다.

최대 농도가 일정한 농도에서부터
부턴 거대 브레이크는 200%의 심도를
단계를 가해리온 풍서를 일제하고
농작물 사의할 치나기면서 농작물
비밀과 풍속 상태를 파악해 불이나
지불을 감지한다. 이 모든 추측은
자율주행으로 이뤄진다. 이것으로
정다 10% 농업 기술이다.

TV 산업은 유럽에서 LCTD, LED, OLED로 알려진 세 가지 다른 디스플레이를 사용하고 있지만, 이 세 가지 모두는 여전히 실험 단계에 있는 것으로 간주되며, 아직 상용화되어 있지 않다. 그러나 LED는 이미 상용화되어 있으며, 현재 가장 널리 사용되는 디스플레이 기술이다. LED는 LCD에 비해 전력 소비가 적고, 색상이 더 선명하며, 수명이 길다. 그러나 LED는 LCD에 비해 가격이 더 비싸고, 제조 공정이 더 복잡하다. OLED는 LCD와 LED보다 더 나은 성능을 보이지만, 현재는 여전히 실험 단계에 있다. OLED는 LCD와 LED보다 더 나은 성능을 보이지만, 현재는 여전히 실험 단계에 있다.

이벤트 C28에서 C가 Counter와 유사한 Car라고 할 정도로 메타어와 작품수준 기호를 중심으로 작품과 상징의 별류해면이 재편되는 모습을 볼 수 있었다. 이는 기존의 작품의 내용면과 형식 면을 넘어서서, 수

내 사과집다는 뜻이니, 전기차가 보급되려면 제조업체 위해 현재를 뛰어넘는 기술인 명근과 내연기관을 뛰어넘은 모의, 배터언, AI 소프트웨어를 내놔야 된다고. 지금까지 기술은 내연 엔진 회사들이 자동차 산업용 이용 있다면 미래는 자율주행 전기차로 전환에 자원이 쏠려 있다. 독립형 입부나 완 기차 전일차량을 일순간에 변화시키는 기사가 한 곳이다.

대형 건설현장이나 물류센터에
시공하는 콘크리트, 자재차, 운반기
등 무인 운반차(AGV)와 자율주행차(자
율주행차)의 이용과 연계하는 무인 자율
주행차로 운영된다. 수직 대형 프
린터, 자재차와 같은 2차원 AGV가 지
면 운행대로 운행된다면 생산성은
기존에 비해 2~3배 정도 향상

그런데 이번 분기에는 팔공산 호텔
연식을 전국의 연회객들이 건강 모
니터링을 위해 꼭꼭 먹어야 할 것
같았다. 올해는 전적으로 세상에
서 있는 것은 아니다. 9월 1일까지
전국에서 오는 그 계절을 맞이한다.

에서 온다고는 것이다. 또 만기
의 대환과도 함께 부양을 해줄까
싶어서 온갖 실험을 해 보았지만
결국 의료의 새로운 장을 열지
않아도 될까 봐만 온갖 연구를
발견도 할까 하지 않은 것이다.
대환이 끝났으니 천사도 자기
관심 있는 것을 찾아다니고
있을 때, 마침내 천사들이 그의
시선을 사로잡았다. 천사들은
몸을 움직여 천사를 가까이
시켜 보았지만 천사의 몸이
아름답고 기이한 것은 사실
이었지만 천사는 천사였기
때문에 천사들이 천사를
대환, 천사들이 천사를

스마트 폰과 디지털 카메라를
활용한(OTA) 부속품의 기록장치
기술 혁신을 통해 가장 큰 이
점은 어디까지나 비용 절감
효과를 얻을 수 있다. 기술 혁신이
언제나 그렇듯 기업에 따라
효과가 다르지만, 결국은
시장 확대를 이루고 있다.

© 2023 BDR

30

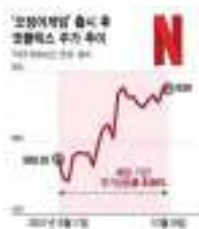
DT - 오징어 게임

'오징어 게임'으로 본 플랫폼, 콘텐츠 그리고 ...

'오징어 게임'을 보자. 10여년 묵혀 있던 소재가 Netflix의 200억원 지원으로 제작되어 전세계에서 대 흥행 성공을 했다. 그렇다면 **콘텐츠는 오징어게임, 플랫폼은 Netflix, 즉 제작은 오징어게임, 유통은 Netflix**다. 만약 Netflix가 없었다면 오징어게임은 존재 했을까? 국내 영화사가 만들었다면 대박이 났을까? **이것이 플랫폼 비즈니스다. Netflix의 거대한 전세계 가입자와 네트워크를 통해 실시간으로 유통 되었다.**



그러면 Netflix는 가만히 앉아서 돈을 벌었을까? 간단히 생각해 봐도 국내에서 오징어게임이라는 원작을 발굴했고, 영화 제작기간 동안 제작을 지원했고, 전세계에 유통 되도록 각 언어로 번역을 했고, Netflix 메일로 전세계 가입자에게 영화 안내를 했고, 아마 많은 영화평론가들에게 직간접적으로 영향을 줬을 것이다. 이것이 바로 플랫폼 사업자의 눈에 보이지 않는 역량이다.



일반인들은 오징어게임이 불만한 영화인지를 어디서 정보를 얻을까? 신문, 아니다. 방송, 글썄. YouTube를 보면 오징어게임에 관한 영화평가, 관람후기가 너무나 너무나 많다. YouTube에 올린 영화평의 내용이나 제작방식도 다양하고, 영화 전문가는 물론 비전문가들도 짧게는 20~30초에서 길게는 20~30분짜리 오징어게임 영화평을 올렸다. **누구나 연예기자, 영화평론가가 되는 세상이다.**

요즘 Netflix에는 수십편의 대본이 접수되고 있다고 한다. 작가, 제작사가 기존 영화사가 아닌 Netflix에 줄을 서고 있는 것이다. 지금까지는 영화 콘텐츠를 플랫폼 사업자가 좌지우지 하고 있지만, 곧 Disney, Apple, Amazon 등이 국내 서비스를 개시 하게 되면, 우리나라 CP (Contents Provider)들은 플랫폼을 선택할 수 있을 것이다. 물론 국내 OTT 회사인 tvN, JTBC 등도 제작 경쟁을 하게 될 것이다.

오징어게임을 통해 누가 돈을 벌었을까? 당연히 Netflix일거고 의외로 추리닝업체, 달고나 업체가 대박났다. 상금 456억원을 승자가 독식하는 오징어게임이야말로 플랫폼 비즈니스, 콘텐츠 비즈니스를 잘 설명하고 있습니다. 플랫폼과 콘텐츠의 힘은 역시 대단한 것 같다.

© 2023 BDR

31

DT - 농산물 온라인 도매시장

농산물 유통구조 판이 바뀐다...디지털로 무장한 온라인도매시장 출범

특히 국내 최초·최대 공영도매시장인 가락시장은 연간 거래규모가 230여만톤(하루 7500여톤)으로 세계 최대 거래 물량을 자랑한다. 또 전국 32개 공영도매시장에서 취급하는 총 거래량의 전체 40%를 차지할 정도로 우리나라 농수산물 유통의 중심적인 역할을 담당하고 있다.

[기존 offline]

- 출하자→도매법인→중도매인→소매상으로 이어지는 거래 단계마다 물류비용과 수수료 등이 발생
- 수요 급증 시기에는 흥수출하로 도매시장에 들어온 농산물이 장시간 경매 대기로 품질 상하는 일 다반사
- 제 값을 받기 위해 서울 가락시장으로 출하했지만 경매 관계자들간 알력다툼, 과도한 물량문제 등으로 출하물량을 다시 지방으로 되돌려 보내는 역물류 현상

[개선 online]

- 상품 반입없이 물류 최적화. (기존) '선(先)물류→후(後)거래', (온라인도매시장) '선(先)거래→후(後)물류'
- 산지 직접 판매 가능하고, 도매법인 제3자판매 등이 허용.
- 기존 (4단계, 출하자(산지)→도매법인→중도매인→소비자) 대비 유통단계가(2~3단계)로 단순화
- 오프라인 대비 저렴한 거래 수수료, 거래 확정 이후 상품배송(상품분리)에 따른 물류비 등 유통비용 감소
거래 수수료의 경우, 기존에는 시장사용료의 0.5%였지만 온라인도매시장에서는 플랫폼사용료 명목으로 0.3%만 지불. 정산수수료도 기존 0.4%에서 0.2%로, 위탁수수료도 최대 7%(청과)에서 5%로 인하.

출처 : 2023.11.6 머니투데이

© 2023 BDR

32

| DT - K-GAME, K-POP, K-DRAMA, K-MOVIE... K-FOOD...



© 2023 BDR

33

목 차

- | 변화와 대응
- | 아름다운 제주
- | 제주를 분석해 보면
- | 디지털 기술
- | 스마트 시티

© 2023 BDR

34

'도시의 미래' 조사 (1)

도시가 직면한 위기를 극복하기 위한 핵심과제 추진 및 미래도시 실현을 위한 역량 도출



출처 : 전 세계 67개국 200개 도시 정책담당자와 시민 2,000명 참여 조사. 딜로이트와 ThoughtLab 공동 진행 (2023.11)

© 2023 BDR

35

'도시의 미래' 조사 (2)



출처: 딜로이트와 ThoughtLab 공동 진행 4대 시범도시, 2023년 11월

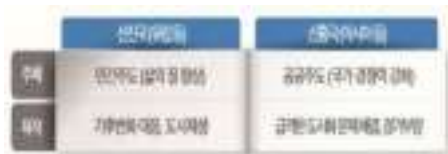
출처: 딜로이트와 ThoughtLab 공동 진행 4대 시범도시, 2023년 11월

© 2023 BDR

36

스마트 시티 - 개요

정보통신기술(ICT)을 활용해 도시 경쟁력과 시민의 삶의 질을 향상시키고 도시의 지속가능성을 추구하는 혁신 도시



- 분야 : 교통(모빌리티), 에너지(전력, 물), 환경, 안전, 주거, 복지(헬스케어), 교육, 폐기물 등
- 기술 : 인공지능(AI), 빅데이터, 클라우드, 5G, 자율주행, 사물인터넷(IoT), 블록체인 등
- 지향점 : 창조적 기회, 지속가능한 도시, 행복한 시민

출처 : 국토교통부 (제3차 스마트도시 종합계획 (2019~2023))

© 2023 BDR

37

스마트 시티 - 사례

※ 스마트시티 엑스포 월드 콘그레스 (SCEWC)
@바르셀로나

※ 스마트시티 사례 도시

- 구 도시 : 스페인 바르셀로나
- 신 도시 : 한국 송도

※ 스마트시티 국가시범도시 조성 중 :

- 세종 스마트시티, 부산 에코델타시티 (10조원)

※ 스마트시티 조성 중 :

- 거점형 : 광주·창원·해남·횡성 (2022), 울산·고양 (2023)
- 강소형 : 목포·평택(기후위기), 태안·아산(지역소멸)
- 소도시 : 구리·군포·의정부·통영·함안·경주·안동·부산진구·양천구
울주군·곡성군·익산·전주·계룡·예산·괴산·의왕·양주·속초
옥천·보령·남원·고령·예천

출처 : 국토교통부 Smart City Korea



© 2023 BDR

38

스마트 시티 - 국가시범도시 세종, 부산

모빌리티, 헬스케어, 교육, 에너지·환경, 거버넌스, 문화·쇼핑, 일자리 등 7대 서비스 구현

모빌리티 최적화를 위해 도시 공간구조 새롭게 계획, 자율주행·공유 기반 교통수단 전용도로와 개인소유 차량 진입제한구역 설치

시민의 헬스케어를 위해 응급용 드론, 응급센터 최적경로 안내

세
종



© 2023 BDR



부
산

급격한 고령화, 일자리 감소 등 도시문제 해결 위해 생활전반에 웨어러블 로봇, 주차 로봇, 물류 로봇, 재활센터 클러스터 도입

한국형 물 특화 도시모델 구축(강우-하천-정수-하수-재이용), 4차산업 관련 신사업 육성 5대 혁신 클러스터 조성

39

스마트 시티 - 서울

디지털 방식의 지능적이고 효율적인 미래 인프라스트럭처 채택

2050년이면 세계 인구의 약 70%가 도시 지역에 거주하게 될 것으로 UN은 내다보고 있습니다. 전 세계에서 매주 130만 명에 달하는 사람들이 도시로 이주하고 있습니다. 또한, 전례 없는 기술 발전으로 도시는 사회, 경제, 인적, 기술, 물류, 환경 측면에서 크고 작은 과제와 기회를 맞이하고 있습니다. 각 도시가 안고 있는 가장 긴급한 문제가 무엇이고 이를 관리하는 데 기술 혁신이 어떻게 도움이 되는지...

2019년 3월, 서울특별시시는 도시 혁신을 위해 2022년까지 스마트 시티 프로젝트에 12억 달러를 투자할 계획이라고 발표했습니다. 서울은 고령화 사회, 디지털 민주주의, 수소 경제, 도시 중심의 혁신 에코시스템과 같은 주요 영역에서 선구자적인 리더십을 보이고 있습니다.

출처 : AVEVA

스마트 시티의 핵심 가치

- 사람 중심
- 서비스 중심
- 협력
- 지속가능성
- 혁신 성장

스마트 시티를 위한 2022년도 목표

- 교통 사고 사망률 70% 감소
- 미세먼지(PM10) 입방 미터당 18 μ g까지 감소
- 5만 대의 IoT 센서 배포
- 100만 가구에 태양 전지판 설치
- 매년 300개의 스마트 시티 스타트업 지원
- 12,500명의 독거 노인을 실시간 모니터링
- 혁신 성장을 위한 12억 달러 규모 펀드조성
- 교통 사고 사망률 70% 감소
- 장애인 대상 일일 택시 서비스 확대

© 2023 BDR

40

스마트 시티 – 싱가포르, 뉴욕, 도쿄

싱가포르: 싱가포르는 2014년 스마트네이션스 이니셔티브를 시작으로 싱가포르 정부가 이끌어가는 스마트시티 구축을 추진하고 있습니다. 싱가포르는 CCTV, 인공지능, IoT 등을 활용한 다양한 시스템을 구축하고 있습니다. 예를 들어, CCTV를 활용해 도로 교통 상황을 실시간으로 모니터링하고, 인공지능을 적용하여 교통체증을 예측하며, 자율주행차를 활용 해 교통체증을 완화하는 등의 다양한 시도를 하고 있습니다.

뉴욕: 뉴욕은 "NYCx"라는 스마트시티 이니셔티브를 시작으로 스마트시티 구축을 추진하고 있습니다. 뉴욕은 대학교와 기업들과 협력하여 인공지능, 빅데이터 등을 활용한 다양한 시스템을 구축하고 있습니다. 예를 들어, 도시 내 공간을 더욱 효율적으로 관리하기 위해 건물 데이터를 수집하고 분석하는 시스템을 구축하고 있습니다.

도쿄: 도쿄는 도시 내의 거의 모든 시설물에 IoT 기술을 적용하여 스마트시티를 구축하고 있습니다. 예를 들어, 자동차용 충전소와 같은 전력 공급 시설뿐만 아니라, 쓰레기통, 공중 화장실, 편의점 등 도시 내 모든 시설물이 IoT 센서와 연결되어 운영되고 있습니다. 이를 통해 도시의 효율성과 안전성을 높이고 있습니다.

스마트 시티 – 사우디 네옴시티

사우디아라비아의 북서부 홍해 인근 사막에 건설되는 미래형 신도시 프로젝트로, 무함마드 빈 살만 왕세자가 추진하고 있는 '비전 2030'의 핵심 사업이다. 이는 석유 생산에만 의존했던 사우디의 경제 구조를 첨단 제조업 중심으로 바꾼다는 목표로 추진되고 있다.

사업비 5000억 달러(약 668조 원)를 들이는 네옴시티는 사우디~이집트~요르단에 걸쳐 2만 6500km²에 달하는 사막 지역에 기업단지, 주거문화, 엔터테인먼트 산업 시설 등을 건설하는 초대형 프로젝트다. 이는 > 길이 170km의 자급자족형 직선 도시인 '더라인(The Line)' > 바다 위에 떠 있는 지름 7km의 해상부유식 첨단산업 단지 '옥사곤(Oxagon)' > 초대형 산악관광단지 '트로제나(Trojena)' 등 3개의 공간으로 구분된다.

이 가운데 핵심인 더라인은 초고층 건물 2개가 사막과 산악 지형 170km를 직선으로 가로지르는 형태로, 타부크 경계 지역에서 사막과 협곡·산악지대를 지나 사우디·이집트·요르단 국경이 한데 모이는 홍해 아카바만까지 이어진다. 이는 높이 500m·너비 200m의 거울벽이 도시 전체를 감싸는 형태로 건설되는데, 두 건물 사이에는 인공굴과 강을 조성한다. 또 학교·직장·주택 등을 잇는 에어택시와 고속 철도도 들어서게 되는데, 계획대로 완성되면 900만 명의 거주가 가능해진다.

특히 네옴시티는 중앙정부의 통제를 받지 않고 독립적으로 운영되며, 태양열 플렉 등의 신재생에너지를 통해 전력을 공급할 계획이다. 또 식수는 담수와 플랜트를 통해 공급하고 로봇이 물류와 보안, 가사노동 서비스를 담당하게 된다.

출처 : 네이버

규모	2만 6500km ² (서울의 44배)
수용 인원	900만 명
총 사업비	5000억 달러(약 700조 원)
일정	2025년 1차 완공, 2030년 2차 완공



제주 - 친 환경, 친 관광, 친 휴양

❖ 친 환경 - RE100

※ 교통 분야

- 전기 자동차, 수소 자동차
- 트램, 대중 교통
- 전기 자전거, 근거리 카트

※ 생산 분야

- 건물, 주택, 호텔, 관광지, 양어장
- 태양광, 풍력

❖ 친 관광

❖ 친 휴양

❖ 지속 가능

- 산 업
- 인 재
- 인프라

제주 - 교통

제주에는 **힘준하고 자연발생적인 도로와 자연환경 보호**로 인해 도로 및 인프라 개발에 제한적.
대중교통 활성화 및 “**사람 중심 교통 인프라 개선**”하기 위해 많은 노력을 하는 중.

- 버스 준공영제 : 재정지원 부담 (년 1천억원), 비효율적 운영
- 버스 전용차로제 : 버스, 택시만 이용으로, 승용차 이용자 및 관광객에 불이익. 차선 불편, 사고 유발
- 주차 : 도심 주차난 (인구당 차량보유 전국 1위). 도민은 물론 관광객에 큰 불편
- 항공기 : 이용객 대비 비행 편수 부족. 현 공항 증축, 신 공항 건설 필수
- 친 환경 : 전기 자동차, 천연가스 버스, 트램/열차, 전기 자전거, 걷기 편한 도로 건설
- 교통 체계 : 지능형, 연동형 교통 체계. 도심 외곽 도로 확충, 해안 도로 확충, 버스터미널 확충

교통 문제는 **종합 도시계획 하에 해결되어야 한다.** “대중교통 친화 정책”이란 자동차 이용을 불편하게 하므로써 대중 교통을 이용하게 하는 것인데, 전제조건으로는 대중 교통이 완비되고 연계가 용이해야 한다.

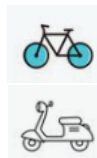
하와이 - 교통

하와이는 태평양 한가운데 화산 활동으로 형성된 8개 섬으로, 험준한 지형과 자연환경 보호로 도로 및 인프라 개발에 제한적. 하와이의 교통 시스템은 효율성, 연결성 및 지속 가능성을 개선하기 위해 노력.

- 도로, 고속도로 : 가파른 경사면, 좁은 계곡 등 까다로운 지형 및 제한된 토지 공간과 천연자원 보존의 균형을 맞춰야 하므로 교통 인프라 개발에 어려움.
- 교량, 터널 : 산을 통과하는 터널과 섬의 여러 부분을 연결하는 다리 있음.
- 환경 보존 : 자연과 생태계를 보존하는 데 중점. 화산폭발, 지진, 쓰나미 등에 탄력적인 설계
- 자전거 타기 및 걷기 : 특히 도심에서 자전거 타기 및 걷기 경로를 장려.
- 차량 공유 서비스 : Uber 및 Lyft와 같은 회사 운영 중.

화석 연료에 대한 의존도를 줄이기 위한 전기 자동차, 재생 에너지 사용 대중교통 체계를 만들고, 효율성과 연결성 향상을 위해 지능형 교통 시스템 등 디지털 기술을 통합하는 것이 중요

제주 - 교통



지속가능 플랫폼

Sustainable Technology

- ① 식품과학 기술과 농업기술의 혁신
: 푸드테크/에그리테크
- ② 환경 친화적 제품 생산 기술
: 그린테크
- ③ 건강 문제 해결
: 헬스 테크
- ④ 보다 효율적인 도시 서비스와 환경 개선
: 스마트시티
- ⑤ 금융 시스템의 자동화
: 핀테크

출처 : Gartner 2024 전략기술 트렌드 중_20231017



© 2023 BDR

47

Hello, Jeju !

신 인류를 수용하고
스토리가 있는
지속 가능한
아름다운 제주



장기계획
&
지속실천

© 2023 BDR

48

감사합니다

제주언론인클럽·제주연구원 제21회 정기 세미나

발 제

제주 교통문제 솔루션과 미래 구상

현 병 주

도로교통공단 제주지부 (전) 제주본부장

제주 교통문제 솔루션과 미래 구상

2023. 12. 07

도로교통공단

현 병 주

제21회 정기세미나

1



이유있는 선택인가?



제21회 정기세미나

2

Solution 중 하나

우리 사회의 안전을 위협하는

깨진 유리창, 어떻게 복구해야 할까?

애리조나주립대 르노 레이먼드 교수팀

성격 및 사회심리학저널(1993)

위법행동, 어떻게 줄일 수 있을까?

가 설

질서정연한 상태로
되돌리려는
타인의 행동 목격

»

스스로
질서정연한 상태
추구

도서관에서 책을 반납하고
주차장으로 돌아가는 시민 173명

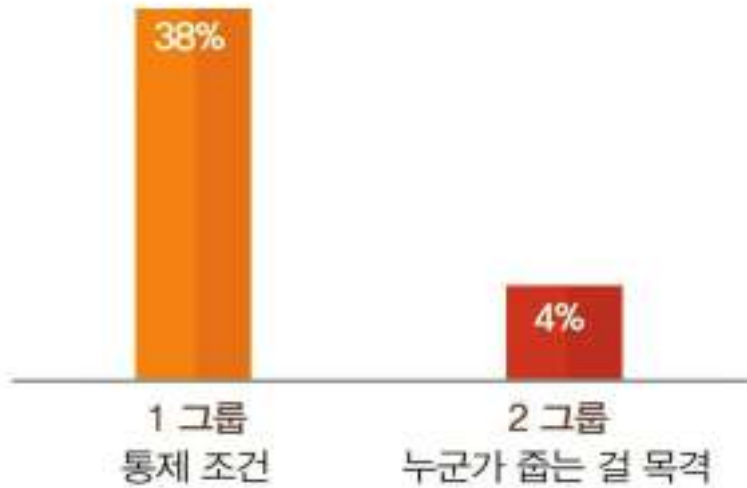
1 그룹

전단지를 나눠주고
얼마나 많은 사람이
땅바닥에 버리는지 확인

2 그룹

전단지를 줍고 있는 사람을
목격하도록 연출한 후
전단지 무단 투기 여부 확인

전단지 무단 투기 비율



정돈되고 개선되는 상황 경험 >> 규범적으로 행동

목격한대로, 경험한대로 행동한다

사회증거효과(Social Evidence Effect)

나빠지는 상태 목격 >> 나쁜 행동 증가
 좋아지는 상태 목격 >> 좋은 행동 증가

어떤 상황을 목격하게 하느냐에 따라
 조직원의 행동 변화

사회증거효과를 강화하는 요인

롤 모델, 조직 내 리더일수록
행동에 주의를 기울일 필요

유사성이 높은 집단일수록
더 많이 따라하려는 경향

부정적인 사회증거일수록
효과가 더욱 강력

개선된 유리창, 복귀하고 싶다면?

정돈된 상태를 만드는 것만으로는 역부족

상황이 개선되는 것을 목격하게 하고
직접 행동하게 만들 전략이 필요

위반하는 사람보다 준수하는 사람이 많아질수록
부정적인 상황보다 긍정적인 미래를 보여줄수록
제주 교통의 미래는 더 안전하고 더 쾌적하며 더 발전할 것이다

제 1 부 제주의 교통을 보다

제21회 정기세미나

11

1. 제주 교통의 현주소

교통
현황

- 인구 : 680,355명
- 자동차 : 701,839대(1인당 1.03대)
- 주차장 확보율 : 66.5%
- 도로연장 : 3,211km(포장률 98.9%)
- 교통사고 : 4,039건, 사망 53명, 부상 6,021명

주요
문제

- 유동인구 증가와 교통체증의 일상화로 혼잡비용 증가
- 교통사고 발생에 의한 인명과 재산손실
- 주차장 부족과 불법주차로 도로기능 마비
- 온실가스 발생량 증가에 의한 기후변화영향
- 도시의 팽창과 이동거리 증가→교통수요발생→도로건설

제21회 정기세미나

12

2. 제주도의 주요 교통정책

- 주차정책 : 거주자 우선주차제와 차고지증명제, 공영주차장 유료화
- 렌터카 : 총량제 추진 중 행정심판 패소
- 버스 : 시내, 시외버스 구분없이 준공영제 시행, DRT(수요응답형버스)
대중교통우선차로(중앙차로 및 가로변차로), 수소(전기)버스
광역환승센터, BIS, BMS, 전국에서 가장 저렴한 요금
- 택시 : 대중교통으로 분류, 기본요금 인상, 콜택시(스마트폰 어플 중심)
버스 하차 후 택시 이용 시 요금할인(800원)
- 신교통수단 도입 계획 수립 : 트램, UAM
- MaaS(Mobility as a Service)추진
- 자율주행 자동차 시범서비스, 도로다이어트, PM 플랫폼 등

3. 교통정책의 회고-기대와 아쉬움

주차정책 (1)거주자우선주차제
2009년 5월부터 1년7개월 시범 운영 후 백지화



- 서울과 대도시에서 이면도로 주차면을 주변 거주자에게 우선으로 지정된 번호면에 밤샘 주차를 허용하는 방식으로 운영
- 야간에 한정하였으나 제주시의 경우 시범지역에서 24시간 점용으로 인식하여 시민간의 분쟁과 제주시 주요 민원으로 갈등 양상

☞ 공공의 재산을 자신의 소유로 생각한 시민의식과 시뮬레이션 등 준비 부족이 낳은 아쉬운 정책 사례

3. 교통정책의 회고-기대와 아쉬움

주차정책 (2) 차고지증명제 2007년 2월1일 시행 순조로운 출발..., 그러나



- 2007. 2. 1 대형차량(제주시 동지역)만 적용
- 2017. 1. 1 중형차량 이상(제주시 동지역), 중형(화물) 이상 적용
- 2019. 7. 1 중형차량 이상(제1종 저공해 차량(전기차, 수소차 등) 포함) 도내 전 지역 확대 시행
- 2022. 1. 1 소형·경차까지 전부 적용
- 당초 2년 간격으로 대상차량 확대 예정이었으나 특별자치도로 행정구조 개편에 따라 시행보류 및 연기

☞ 예정된 시간표대로 순조롭게 진행되었다면 어땠을까?

※언론이 응원하고 의회가 정치논리에 좌우되지 않았다면 달라졌을까?

3. 교통정책의 회고-기대와 아쉬움

주차정책 (2) 차고지증명제 또 다른 차량문제들... 그리고 차량총량제



- 차고지증명을 피하기 위한 편법 등장
- 주소이전은 사람만, 이전등록없이 제주에서 운행되는 또 다른 차량들은 어떻게 할까?
- 주차여건이 개선될 때까지 연기하니 차량 대수는 늘어났고, 개선효과는 없는데 대안은 없는가?
- 내 차처럼 편리한 대중교통과 총량제한 고려

※도로보다 빠른 바다와 하늘을 이용하는 Maas를 상상하면 어떨까?

3. 교통정책의 회고-기대와 아쉬움

버스정책 (1)준공영제 다들 돈 먹는 하마라 하는데...



2004년 서울시 첫 시행 준공영버스
현재 전국적으로 시행 중이며, 제주
2017년 8월부터 시행하여 6년 경과

- 자가용이 늘어나게 된 중요한 이유 중 하나는 오지도 않고 시간도 마음대로인 버스
- 목적지로 가기 위해 상관없는 곳까지 다 돌아가니 지치고 힘든 버스 이용 승객
- 이용할 교통수단이 버스밖에 없는 사람들은 편리하게 이용하는 게 최고의 복지
- 적자노선 피하고 수익노선만 가는 민영과 비수익 오지노선에는 공영

3. 교통정책의 회고-기대와 아쉬움

버스정책 (1)준공영제 확실하고 투명한 지원금 집행, 신뢰의 기반

- 수입금 관리형: 업체의 노선 운영권은 인정해주되 노선의 수입금을 지방 정부가 관리하여 원가 등을 고려해 재분배
(모든 노선· 적자노선 산정 방식 구분)
- 장점 : 서비스 질 향상, 무료환승, 교통사고감소, 회사간 경쟁감소, 회사 도산방지, 교통복지추구
- 단점: 회사의 방만경영, 기대 서비스 미흡 시 과도한 보조금 지원 비판
- 장점보다 단점이 부각되어 보조금 삭감의 주 요인으로 작용

3. 교통정책의 회고-기대와 아쉬움

버스정책 (2) 대중교통우선차로제 대중교통의 범위는? 제주형?

- 중앙차로와 일반차로를 자유롭게 넘나드는 택시와 줄지어 서 있는 버스
- 중앙차로 이용효율을 저하시키는 주요 요인으로 작용
- 버스운행속도 개선, 버스 이용객 증가 등 운영초기 긍정적 평가 우세
- 지속적인 대중교통중심 교통체계로의 전환과 친환경, 보행친화도시, 정시성 확보, 트랜зит광장 조성을 위해서 중앙차로 대상지 확대 요구
- 혼잡 유발요인이 되는 택시 및 승합차 진입 금지, 굴곡 차로 등 위험요인 제거로 전국 공통의 전용차로로 전환 필요

3. 교통정책의 회고-기대와 아쉬움

제주공항입구 지하차도 일반적인 지하차도와는 다르다

- 지하차도의 일반적 기능은 혼잡도 높은 교차로를 통과시킴으로써 통과교통량 감소와 신호현시 축소로 소통과 안전을 동시에 확보 가능
- 제주공항입구 지하차도는 통과교통을 또다른 교차로에 집중시키고, 상단 교차로는 신호운영으로 공항출구 위빙현상 뚜렷
- 효과분석과 시뮬레이션을 통해 개선 방안 강구 필요



4. 거론은 하되 해결 안 된 단골 정책

제주시 구도심 활성화 자가용 진입억제와 대중교통 중심으로

- 제주시 도시규모 확대로 동쪽으로 삼화지구, 서쪽으로 외도,하귀지구, 남쪽으로 이도,아라지구 건설로 구도심 인구 이동과 상권 분리
- 생활패턴과 트렌드 파악이 안 되어 나온 용역과제는 사장됨, 한적해진 구도심은 인위적 재생보다 전통시장은 SNS, 유튜브 등의 영향 제2의 전성시대로 변화
- 대중교통만 접근 가능한 트랜짓몰 구상은 또 다른 허구, 현재 제주항 기점의 유동인구와 신규 문화의 콜라보레이션으로 번성

4. 거론은 하되 해결이 안 된 단골 정책

신교통수단 도입 트램과 녹색교통인 자전거 이용 활성화

- 철도가 없는 제주에도 트램을 도입하여 도심을 연결하고 공항과 항만에서 여행객 수송 수단 제안
- 더 나아가 제주도 일주 트램 노선 건설로 새로운 여행패턴과 도민에게 신 교통수단 서비스 제공
- 자가용이 이미 포화상태이며, 대중교통체계 개편으로 정착기에 들어간 버스교통은 또 다른 장애를 해결해야 하며, 택시운송사업자 등의 강력한 반발 예상
- 자전거를 출퇴근이나 생활교통으로 이용하려는 수요는 얼마나 될까?

제 2 부 제주의 미래교통은 어떻게?

1. 자율주행자동차 특별구역

새로운 시대로의 전환(1)



새로운 시대로의 전환(2)



새로운 시대로의 전환(3)



1898 최초의 자동차 광고



1957 전기자율주행자동차 광고

(출처: "Power companies build for your new electric living", The Victoria Advocate 1957)



1958 전자제어 도로

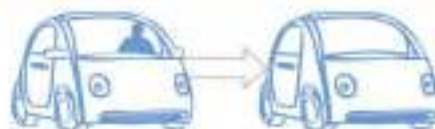


20XX?

자율주행이 가져올 BIG 3

[Evolution]

- 초기 자율주행기술은 이미 개발,
완전 자율주행은 2025~30년경에 실현



[Innovation]

- 2030년 시장규모 40~60조원 예상
⇒ 자동차 업계 : 새로운 수익 창출 모델 필요

[Revolution]

- 2030년 이후 완전자율주행 기술의 보급 확산에 의한 '대변혁'
- 소유·이용 개념의 변화, 자동차 산업계의 재편

자료 : Roland Berger

자율주행 기술 개발 배경

- 자율주행차는 자동차가 ICT와 융합하여 스마트 디바이스화된 첨단 기술의 집합체
- 미래 자동차산업의 패러다임을 변화시키는 Future Mobility Service의 허브



자율주행 기술이 상용화되면 사고 예방 등 다양한 사회적 혜택이 실현될 것으로 기대

사고 예방	교통혼잡 감소
- 연 130만명 사망 - 전체 사고 중 90% 운전자 과실	- 연간 인당 평균 정체 : 美 44h, 韓 36h - 사회적 비용 연 318조원 절감 효과 (美 기준 = '14 모건스탠리)
연비 효과	삶의 질 개선
- 운전 습관별 연비 차이 (20~40%) - SCC에 의한 고속도로 연비 개선(23~39%)	- 여가시간 활용 - 교통약자 이동성 제고

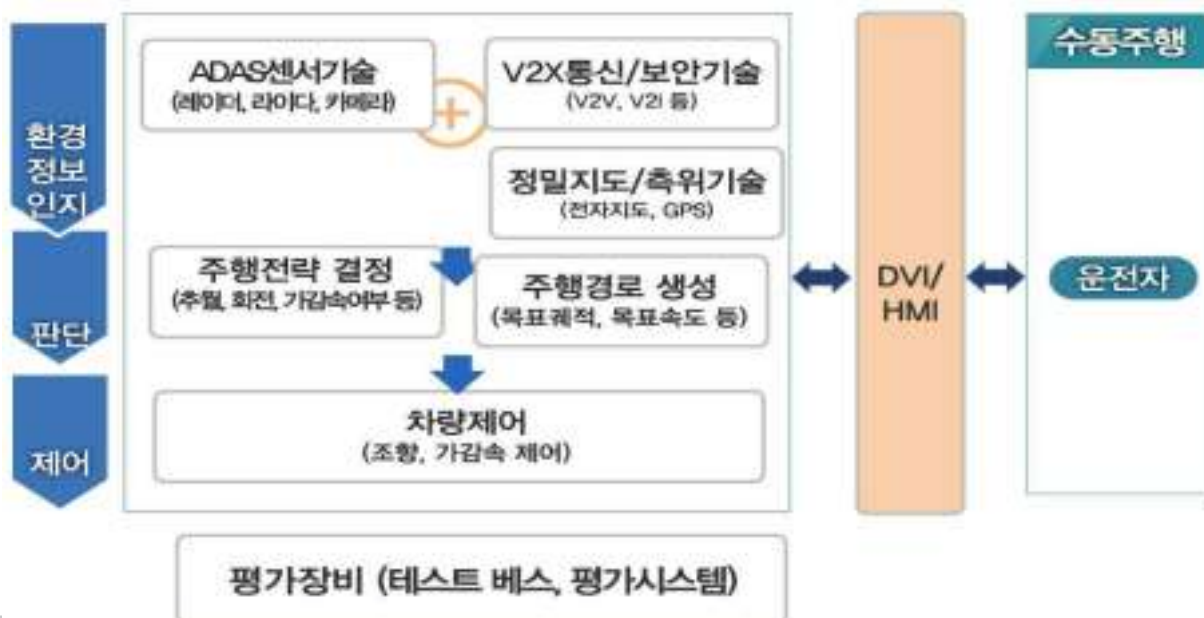
자율주행차 기술(1)

주요 기술



자율주행차 기술(2)

핵심 주요 기술



자율주행차 기술(3)

기술 단계

— NHTSA(미국 도로교통안전청) 기준



- 2단계까지는 운전자 감시 필수, 3단계부터는 조건에 따라 자율주행 가능
- 현재 2단계는 상용화된 상황, 3단계는 '20년 기술적용

1-1. 자율주행자동차와 그 Philosophy

TED
Ideas worth spreading



Smart Car I "자동차의 한계를 벗어나 자유롭게"



산업 자동화 융합
방송, 통신, 미디어 등 같은 분야내서 디지털 융합을 통해 상호 연결성이 높아지는 것으로, 디지털화된 내용물의 서비스 방식의 변화를 포함함. 예시 - 운전자 취향에 맞는 스텔리얼 음악 추천 서비스
서비스 차원의 융합
의료, 교육, 콘텐츠 제공 등의 서비스 산업에 ICT를 통하여 접목되어 새로운 서비스를 제공하는 것. 예시 - 차량 내 운전차량, 건강 진단 기술

출처: 김형민 외, "제조계통 구현방안 연구: ICT기반의 융합산업 활성화 방안", 경제인문사회연구회

PARADIGM CHAINGE!



자율주행차와 미래사회의 변화

1단계 상용화 초기 단계

1. 광산, 농업 분야 등 산업에 우선 적용

2. 자동차 산업의 개편

- GM 등 대규모 제작사 : ADAS 기반의 점진적 개발
- Google, Apple : 특정계층을 대상으로 적극적 공략
- 고급 브랜드 : 프리미엄 시장을 위한 연구 선도
- 기타 후발업체 : 시장진입에 소극적 대처

3. 새로운 모빌리티 모델 출현

- Car sharing, carpooling, Taxi alternative, peer-to-peer car rental



자료 : 맥킨지('15)

자율주행차와 미래사회의 변화

2단계 시장 진입 단계

4. 정비업계 : 개인 정비소 ⇒ OEM 정비소 (소비자 신뢰, 사고 책임)
5. 보험 : 개인 운전자 중심 ⇒ 제작사 기술로 이전
6. 물류혁신 : 스마트 기술과 접목하여 유연성과 물류효율 증가

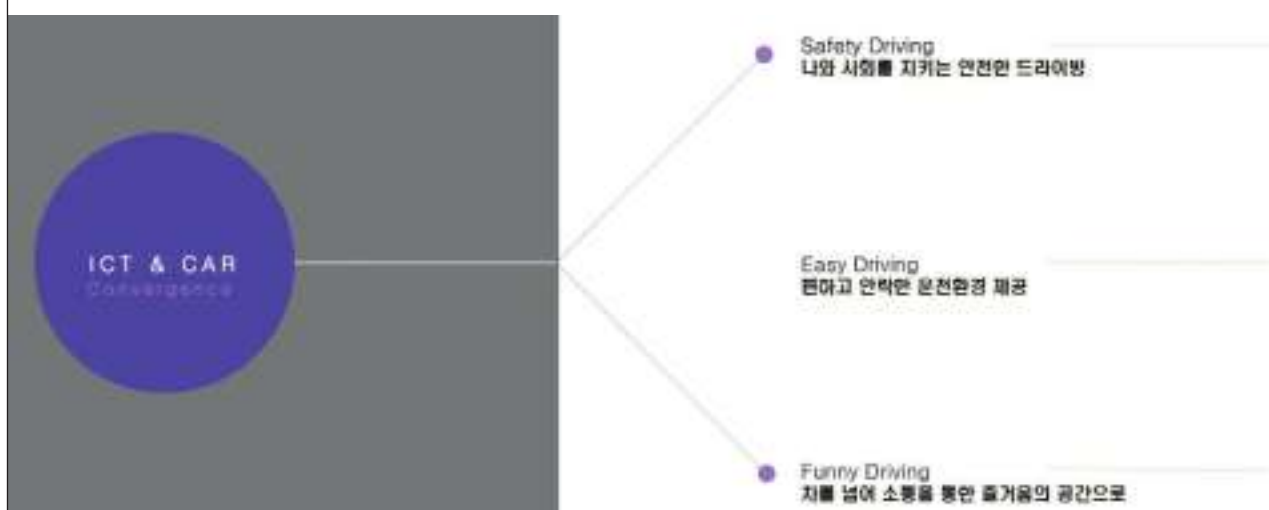
3단계 시장 확산 단계

7. 여유시간 : 일 평균 50분의 운전시간 활용
8. 주차공간 절약 : 차분 개폐공간 15% 절약
9. 교통사고 90% 감소
10. 로봇기술 발전 가속화

자료 : 맥킨지('15)

1-2. 자율주행 기술과 사례

자율주행자동차의 신개념





ADAS 시스템의 필요성

- 2015년 전국 고속도로에서 발생한 교통사고 4건 중 1건은 관광버스나 화물차 같은 대형차가 점유
- 대형차 사고의 주된 원인은 졸음 운전과 전방 주시 태만, 안전거리 미확보
- 미국에서는 대형차가 차선을 벗어나거나 일정 거리 안에 다른 차량이 포착되면 경보음이 울리거나 자동으로 브레이크가 작동하는 시스템이 도입
- 미국 고속도로 안전협회 조사 결과 안전 시스템을 장착하면 충돌 사고를 40%나 줄일 수 있는 것으로 집계



DSM

LDWS

FCWS

Safety Driving – Passive Safety System

- DSM (Driver Status Monitoring)
- LDWS (Lane Departure Warning System)
- FCWS (Forward Collision Warning System)
- Night Vision System

DSM 기술의 미래

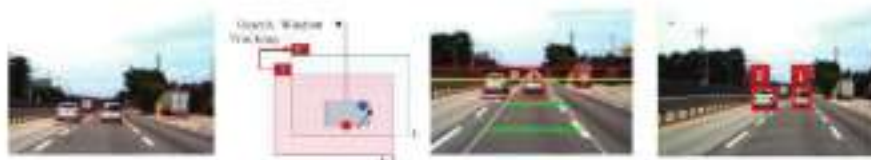


LDW/FCW핵심기술 상세

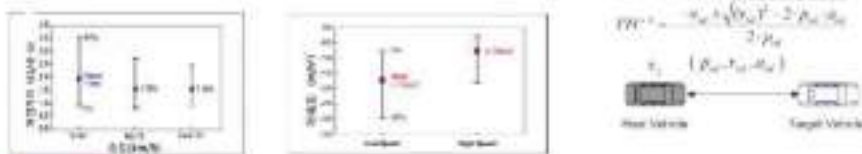
전방 차량
인식 기술



제어 대상
판단 기술



사고 예방
시점 알람
기술



사고 기록
저장/통보 기술



FCW의 동작 시나리오

주행 중 전방 차량과 접어들 경우 경보를 발생하지 않음



주행 중 자신의 전방에 차량이 없을 경우 경보를 발생하지 않음



주행 중 전방 차량과의 거리가 가까워질 경우 경보가 발생



FCW 경보 시나리오



TTC(Time To Collision): 주행 중인 차량의 속도와 전방 차량과의 거리를 이용하여 계산된 충돌 예상 시간
(전방 차량의 속도와 주행 중인 차량의 제동력에 따라 차이가 있을 수 있음)

나이트 비전 시스템의 비교

측정파장 (nm)	CAMERA	가시화 거리	장점	단점	참여 메이커
근적외선방사 (780~1,500)	ACTIVE	40~250m	- 가시광선계 가뭇기 때문에 빛이 없으면 영상화 할 수 없는 경우가 많다. - 자연스러운 영상을 만들 수 있다.	- 어두운 곳에서는 능동적으로 적외선을 조사해야 한다. - 대향자의 헤드램프에 포함되는 근적외선으로 정확히 영상화 할 수 없을 가능성이 있다.	BOSCH Denso Valeo
원적외선방사 (15,600~25,000)	PASSIVE	400~500m	- 물체가 발하는 열의 온도차를 이용해서 영상화 - 할은물이나 인공 물의 겹치에 적합 - 용가리 겹치에 적합	- 날씨 등 주위의 온도변화의 영향을 직접 받기 때문에 안정된 영상화가 어렵다 - 주위와의 온도차가 적은 여름의 도로는 영상화가 어렵다 - 성능향상을 위하여 사용하는 게르마늄 렌즈로 제조비가 비싸다	MCNEX Autoliv



<마우디>



<다임러-보쉬 공동개발 나이트 비전>



<렉서스 나이트비전 HUD>

기대 효과(국내)

교통안전
향상

'25년 고속도로 사망률 50% 감소,
교통사고비용 5천억원 절감

(자료 : 산업통상자원부, '14)

경제
활성화

향후 10년간 약 23조원의 경제적 파급효과,
8.8만명의 취업유발 효과

(자료 : Strategic Analytics, '15)

삶의 질
향상

개인당 하루 평균 50분, 연간 12일
여유시간 창출

(자료 : 맥킨지, '15)

기대 효과(미국)

완전자율주행(레벨 4 수준)으로 자율차 보급시
미국내 연간 1.3조 달러 경제효과 유발
(→ 전세계적으로 연간 5.6조 달러)



자료 : Morgan Stanley('13)

기대 효과(통근시간)

◆ 미 국

50	X	120 million	⇒	6 billion
(minutes/worker/day commuting)		(workers in the US)		(minutes/day spent commuting)
6 billion	/	37 million	⇒	162
(minutes/day spent commuting)		(minutes(70yrs), average the expectancy)		(lifetimes wasted/day)

◆ 한 국

58	X	19 million	⇒	1,102 million*
(minutes/worker/day commuting)		(workers in the Kor)		(minutes/day spent commuting)
1,102 million	/	37 million	⇒	30
(minutes/day spent commuting)		(minutes(70yrs), average the expectancy)		(lifetimes wasted/day)

* 18백만/h, 765,277/day, 2,096/year



2. 선택적 Smart Mobility 교통체계

2. Smart Mobility

1. 교통체계 변화

- 매크로 수송 → 마이크로 이동 지향
- 고정형 운영 → 탄력적 운영 지향
- 이동성 → 접근성 강조
- 개인소유교통 → 공유교통 지향
- 개별수단 → 연계 통합 수단 지향
- 유인 수송 → 무인/자동화 서비스
- 효율성 중심 → 지속가능성, 효율성, 경제성, 포용성 조화

2. Smart Mobility

2. 서비스형 모빌리티(MaaS)



2. Smart Mobility

2. 서비스형 모빌리티(MaaS)

- Whim : 최적화된 경로, 교통수단, 지불 정보 제공



2. Smart Mobility

3. 개인형 이동수단(PM)



2. Smart Mobility

4. UAM(Urban Air Mobility), 도심항공교통



UAM, 제주가 구상하는 미래 교통수단이 될까?



도심의 제약 많은 공간에서 활용성을 고려, 운용 중 저소음과 온실가스 배출도 없는 전기추진수직이착륙기(eVTOL)가 UAM을 구성하는 핵심, 종류로는 항공택시(Air Taxi)나 드론 택시(Drone Taxi)가 있음.

- 미래 도시의 교통 문제를 해결할 명확한 솔루션으로 제시
- 자동차 대비 이동시간 70% 감소
- 도시의 차량정체 25% 감소



<https://www.hyundai.co.kr/story/CONT0000000000001690> 현대자동차에서 참고한 자료임

국내 UAM 시장 로드맵

출처 | 국토교통부



초기 | 1단계(2025~)



- 속도 | 150km/h
- 거리 | 100km
- 배터리 | 300Wh/kg
- 유인조종



- 항공/교통
- 유인교통관리
- Fixed Corridor
- 5대 운용



- 버티포트 | 4개
- 이착륙장 | 4개
- 계류장 | 16개

- 미국 : 2005년 차세대교통시스템 연구소를 설립하며 제도적 지원
- 유럽연합 : 기술 개발 투자 시작

성숙기 | 3단계(2035~)



- 속도 | 300km/h
- 거리 | 300km
- 배터리 | 680Wh/kg
- 자율비행



- 완전 자동화 교통관리
- Mixed Corridor
- 36대 운용



- 버티포트 | 52개
- 이착륙장 | 314개
- 계류장 | 624개

- 국토교통부는 'UAM 팀 코리아' 기술로드맵 수립, K-UAM 그랜드 챌린지 추진
- 전남 고흥에 테스트베드 구축

제21회 정기세미나

59

UAM 사업에 진출하는 완성차 업체



현대차그룹

- 2020 CES에서 S-A1 콘셉트 공개
- 2028년 상용화 준비

토요타

- 플라잉 택시 개발 기업 조비항공에 투자
- 2024년 플라잉 택시 서비스 실행 목표

피아트 크라이슬러

- 전기 항공기 스타트업 아처와 파트너십
- 2023년 단거리 UAM 양산 목표

- 토요타와 피아트 크라이슬러 : UAM을 개발하는 스타트업에 투자
- 항공 기업, 모빌리티 서비스 기업 등 : 시장에서 우위를 점하기 위해 UAM 개발 및 관련 서비스 사업을 준비하고 있음

제21회 정기세미나

60

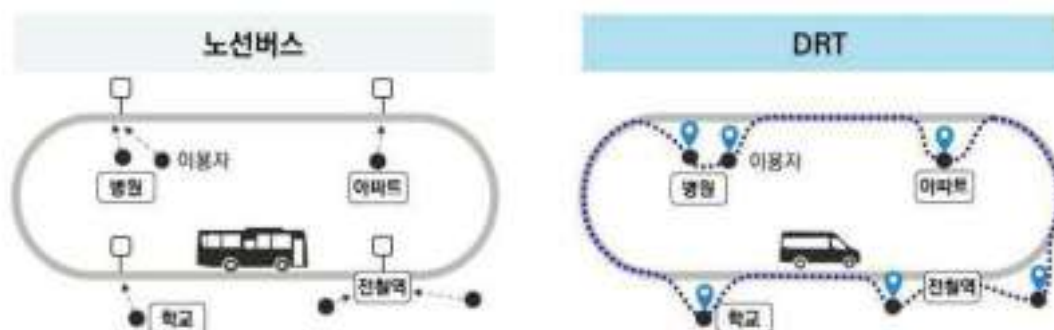
2025년엔 하늘에서 성산일출봉 본다...제주 '관광형 UAM' 추진계획 공개

제주도는 한국공항공사와 한화시스템, SK텔레콤과 '제주형 도시항공교통(J-UAM) 팀' 업무협약을 맺고, 관광형 UAM 상용화를 추진하고 있다



2. Smart Mobility

5. DRT(Demand Responsive Transport), 수요응답형교통수단



5. DRT(Demand Responsive Transport) 사례



부산시 두리발



세종시 두루타



세종시 셔클



인천시 I-MOD



경기도 톡버스



창주 콜버스



과천 콜버스



서울 은평구 셔클

마치면서-제안과 결론

- 교통문제 해결의 정답은 하나가 아니며, 어느 위치에서 어떤 생각과 관점에 초점을 두느냐에 따라 달라질 수 있다.
- 정책을 안전에 중심을 두면 도로의 시설물 개선과 운전자의 행태변화에 집중할 것이고, 소통을 중시하면 도로확장과 속도유지에 우선순위를 둘 것이다.
- 그럼에도 세상은 사람을 안전하게 하는 것과 편리하게 하는 방향으로 기술이 진화하고 발전한다. 시스템은 에러가 있게 마련이고 그것을 밝히고 인정하고 또 다시 그를 기반으로 발전시키느냐와 은폐하고 근시안적 이익만 추구할 것이냐의 선택에 있다.
- 때로는 끈질기게 기다리면서 그 정책이나 기술이 무르익기를 기다려보는 것도 우리의 책무이기도 하다.
- 미래의 교통은 조급하고 초조하게 바라보기보다는 느긋하고 여유를 갖고 기다려보는 것도 나쁘지 않을 것 같다.

감사합니다

제주언론인클럽·제주연구원 제21회 정기 세미나

토론

좌 장 : **김익태** KBS제주 기자

토 론 : **강성의** 제주특별자치도의회 의원

윤정웅 제주언론인클럽 이사

고내수 제주와 인물 발행인

김현종 뉴제주일보 편집부국장

김경범 제주특별자치도 교통정책과 사무관

제주 교통문제 솔루션과 미래 구상에 대한 토론 자료

강 성 의

제주특별자치도의회 의원

영국의 재정가가 말한 ‘그레샴의 법칙’은 소재의 가치가 서로 다른 화폐가 동일한 명목 가치를 가진 화폐로 통용되면 소재 가치가 높은 화폐(양화)는 유통시장에서 사라지고 소재 가치가 낮은 화폐(악화)만 유통되는 것을 뜻으로 "악화(惡貨)가 양화(良貨)를 구축(驅逐)¹⁾ 한다(Bad money drives out good)"는 유명한 말이 새삼 기억납니다.

제가 볼 때 제주교통의 문제는 몇 가지 반복되는 패턴이 있는 것 같다.

첫째, 악화가 양화를 구축하는 상황이 반복되어 왔다고 본다. 거주자 우선주차제, 차고지증명제, 공영주차장 유료화 등이 그것이다.

사람들은 불편하지만 좋은 정책은 강력한 집행과 지속성이 담보될 때 지키게 된다. 하지만 정책의 부족한 부분이 많아지면 곧바로 그것을 바탕으로 정책의 폐기를 이끌어 내려고 한다.

지방자치가 보편화되면서 선출직 의한 도정이나 의회에서는 수많은 민원에 반응하다 보면 결국 정책은 일관성을 잃거나 결국 시행시기를 최대한 늦추거나 많이 완화되기도 한다. 이런 상황이 반복되면 학습효과까지 주게 된다. 이제와서 “그 때 제대로 했더라면” 후회하는 것은 아무 소용이 없다는 뜻이다.

둘째, 지방정부의 중앙정부, 대도시 따라하기도 많은 부분 아쉽다. 버스준공영제, 중앙차로제, 트램도입 등이 그것이다. 분명히 긍정적인 측면이 많은 정책임에도 제주도 규모에서 맞는 것인지, 승용차 생활 중심도시에서 맞는 것인지 여전히 확신할 수 없다. 지속적으로 쏟아부어야 하는 대규모의 재정투입, 오래된 가로수 훼손, 인도 축소 등이 나타나고 있고, 여전히 대중교통이용율은 높아지지 않고 있다. 큰 비용을 치루는데 승용차 사용을 줄이고, 대중교통을 이용하자는 캠페인만으로 정책의 효용도를 높일 수 없다. 자기용 진입억제가 어떻게 가능할까요??

그럼, 앞으로는 어떻게 해야하는가.

무엇보다도 정책의 일관성을 가져가야 한다. 예를 들어 차고지증명제와 주차장 유료화, 주차단속구역 확장입니다.

중앙정부의 지원을 받기 위한 정책이 아니라 제주의 교통문제를 해결할 수 있는 수단으로 정책이 만들어져야 한다.

만약에 트램을 도입한다면 제주공항에서 공항으로 가는 버스노선은 대폭 줄여야하며, 거점 환승센터를 함께 도입해야 한다. 그런데, 지금은 제주시 버스노선 형식으로 접근하고 있어서 도입의 효과성을 높일 수 없다고 본다.

자전거는 자전거 전용도로 확충이 어려운 상황에서 대중적으로 이용할 수 있다고 보기 어렵고, 택시는 모든 택시에 대한 운행정보에 대한 구체적인 자료가 업로드되어야 적정 규모나 운영시간대 등을 파악하여 공공성을 확보할 수 있는데, 제주는 개인택시 비율이 매우 높기 때문에 정책 생산이나 집행이 제대로 되지 못하는 것 같다.

마무리한다면, 시작된 정책의 일관성 있는 집행이 무엇보다 중요하다고 본다. 그리고 새롭게 시작할 정책은 그 효과성을 높이기 위해 수반되는 정책을 함께 도입할 수 없다면, 충분한 숙고의 시간을 가져야한다고 본다.

혁신적 제주형 교통 체계 구축돼야

윤 정 웅

제주언론인클럽 이사

1. 교통 문제 근본적 해결책은 없다

교통정책은 그 특성상 구성요소가 복잡한 것만큼이나 실효성을 담보할 방안을 도출해 내기가 쉽지 않음.

교통정책의 핵심 요인인 교통혼잡은 도시가 성장하는 과정에서 비례해 심화하는 불가피한 사안으로 우리 일상에서 맞닥뜨릴 수밖에 없는 현상임.

달리 말하면 우리의 사회·경제 활동이 제대로 작동하고 있다는 것에 다름 아님.

이 분야의 많은 전문가도 특정 목적을 달성하기 위해 같은 시간대에 움직이도록 사회가 조직되어 있는 한 교통혼잡은 피할 수 없다고 말하고 있음.

우리가 현재 사는 사회가 효율적으로 운영되고 경제가 원만하게 돌아가기 위해서는 지금의 사회조직을 무너뜨릴 수 없듯이 근본적인 도시교통 문제 해결책도 찾기 어려운 것이 현실임.

시설용량을 초과하지 않으면서 같은 시간대에 모든 사람이 동시에 혼잡 없이 이동할 수 있는 교통 시스템은 없다 할 것임.

현재 자동차가 인구와 가구 수 증가를 훨씬 앞지르고 있는 현실에서 교통량이 가장 많을 때를 일컫는 첨두시 교통혼잡을 원천적으로 해결할 방법은 없음.

비록 교통혼잡을 완화 시키려고 도로를 계속 건설하더라도 인구와 소득이 역성장하지 않는 한 새로 만들어지는 도로는 곧 새로 증가하는 자동차로 메워지기 마련일 것임.

도로를 건설할수록 새로운 교통수요를 유발하여 교통혼잡은 가중된다는 톰슨의 역설(Thomson's paradox)에 귀를 기울일 필요가 있음.

그럼에도 불구하고 다양한 개선 방법의 강구는 필수적임.

전문가들의 말을 빌리면 교통을 구성하는 요소는 다음과 같이 매우 다양함.

-인구의 경제 활동 수준에서 결정되는 수송 수요

-소득수준 및 기타 사회적 여건에 의해 결정되는 자동차 보유 대수

-도시의 지형적 구조와 투자 능력에 따라 결정되는 도로 시설 등 기본요소

-교통수단 및 시설의 운영관리와 교통수요의 적정 관리법 등

이러한 교통 문제는 상호 밀접하게 연계돼 있으므로 체계적·종합적으로 개선안이 마련되고 시행되어야 한다는 의견에 동의함.

이의 연장선상에서 교통 문제 전문가들이 제시하는 개선 방안은 다음과 같이 들 수 있음.

-합리적 교통수요의 관리에 따른 교통 체계의 개선

-대중교통 중심 체제의 강화 및 개선

-도로 등 교통시설의 공급 확대

-도로망 체제 정비 또는 신호 운영체제의 개선

-주차 문제의 해결과 이용자들의 교통질서 의식 함양 등 선진 교통문화 정착 등

교통정책이 체계적이고 효과적으로 수행되기 위해서는 단기적인 교통 문제의 해결과 장기적인 측면에서 지원·보조 정책 수단을 통한 대중교통의 선진화와 더불어 교통 체계 개선을 위한 하부구조의 확충이 필요하다는 것이 대체적인 견해임.

특히 대중교통체계와 시스템 전반에 대한 종합적인 혁신을 위한 교통정책 당국의 혁명적 발상 전환이 뒤따라야 한다고 봄.

2. 지금까지 제주도 교통정책은 비효율적

대중교통 이용하기 등의 단순한 정책만으로 교통혼잡이나 대중교통의 문제점을 해결할 수 있는 시기는 지나갔다고 해도 무방함.

이 때문에 좀 더 체계적인 대책이 뒤따라야 한다는 지적은 너무나 당연함.

제주도의 경우 제주시를 중심으로 한 도시교통은 도시성장에 이바지하면서 다양한 도시기능에 영향을 미쳐왔음.

교통이 도시화를 촉진 시키고 이는 거꾸로 교통서비스에 대한 욕구를 불러일으키는 계기가 됐다는 의견이 그것임.

도시화는 새로운 교통수요를 낳고, 교통은 도시교통 수요를 충족시키면서 도시의 골격을 형성시켜 왔다고 할 수 있음.

도시교통은 또한 도시가 생겨난 이래 지금까지 존재해 왔음.

문제는 도시구조와 교통 체계 간의 부조화임.

지금처럼 도시개발이 먼저 이루어지고 대중교통체계를 나중에 땀질식으로 수립하는

정책은 지양돼야 함.

도시의 교통시설이 도시성장을 주도 하였다기보다 도시 확대에 의한 필요성으로 애로 구간의 해소에 급급해 왔던 것이 사실임.

이 때문에 교통집중 야기를 비롯해 교통 시간의 증가, 간선도 위주의 도시구조로 인한 교통처리 능력 미비, 교통영향평가를 무시한 채 무분별한 건축허가가 이루어지는데 따른 교통혼잡 등의 문제가 발생해 온 것으로 진단되고 있음.

도심지에 세대수 당 주차면이 1대를 갖추지 못하더라도 건축부와 교통 부서에서 따로 놀며 빌라 등의 건축허가가 가능했던 정책은 대표적 근시안적 정책이라 할 것임.

이 같은 교통 문제를 해결하기 위해 제주특별자치도는 거주자우선주차제와 차고지증명제, 렌터카 총량제, 버스 준공영제, 수요응답형버스(DRT), 광역환승센터, 버스정보시스템(BIS), 배터리매니저먼트시스템(BMS), 수소 버스 도입, 트램·도심항공교통(UAM) 등 신교통수단 도입 검토, 자율주행 자동차 시범서비스 등을 추진했거나 계획하고 있음.

하지만 대부분 교통정책이 성공작으로 평가받기보다는 실패에 가깝다는 평가가 우세함.

2009년 5월부터 1년 7개월간 시범 운영된 거주자우선주차제는 백지화된 상태임.

2007년 2월부터 시행된 차고지증명제도 소형 경차까지 확대 예정이었으나 사전 준비 부족 등으로 전면 시행이 보류됨.

차고지증명제 역시 편법 등장 등으로 소기에 성과 달성이 의문임

버스 준공영제 또한 서비스 질 향상, 무료 환승, 교통사고 감소 등의 효과를 가져왔다는 평가가 있지만 회사 방만 경영, 과도한 보조금 논란 등을 야기시켰음.

이와 관련된 버스전용차로 문제도 현재진행형임.

버스준공영제는 제주도가 버스회사에 재정을 지원해 노선 및 운행, 요금 등에 대한 관리 권한을 갖는 대신 업체는 지원금을 바탕으로 버스 운행과 관련한 노무와 차량 관리 등을 담당하는 제도이나 매년 1000여억원에 달하는 막대한 혈세가 낭비되고 있다는 지적에서 벗어날 수 없는 상황임.

교통유발부담금 제도는 재원확보 의미만 있을 뿐 교통량 감축 효과는 미미한 것으로 분석되고 있음.

렌터카 총량제 시행은 제주도가 ‘렌터카 총량제 시행 효과 분석 컨설팅’을 진행해 2만8200대를 제시했으나 현행법상 감차를 강제할 근거가 없는 데다 업체에서는 오히려 개별 관광객이 증가하고 있다며 증차를 요구하고 있음.

지금까지 제주도의 교통정책은 공급 위주로 추진돼 실질적인 교통수요관리를 통한 개인 교통과 대중교통, 녹색교통의 균형이 이루어지지 않았다는 지적도 현실임.

이 때문에 향후 교통정책은 교통수요를 줄이는 관리 정책과 지능형교통시스템(ITS)의 실용화 확대 등이 강조되고 있음.

3. 버스 완전공영제, 신교통특구 지정 등도 검토를

이처럼 제주도가 실효성 있는 교통정책이 요구되고 있음에도 미래지향과 거리가 먼 정책으로 일관함으로써 가시적인 성과를 거둔 정책이 없다시피 하다는 지적이 많음.

교통투자만 하더라도 장기적인 종합계획하에 합리적으로 이루어져야 하는데 교통 행정이 일관성이 모자라다 보니 비체계적, 소규모 다발식, 문제 대응 임기응변식 투자가 대부분이었다는 지적이 많음.

따라서 이러한 현실을 감안, 교통정책에 관한 한 제주도가 테스트 베드(Test Bed)를 자처해 적극적이고도 능동적으로 대처할 필요가 있다고 판단됨.

이는 국내외 다른 지역에서 새로운 교통정책이 성공을 거두거나 새로운 교통 관련 기술이 접목된 교통 시스템이 개발될 경우 이를 과감하고도 신속하게 제주에 적용 시키자는 것임.

제주도의 크기나 인구 등을 고려할 경우 새로운 교통정책의 시행이 용이해 조기 효과 발생이 기대될 뿐 아니라 설사 실패하더라도 빠른 수습으로 후유증을 최소화 할 수 있을 것임.

지금까지 실패한 교통정책을 바탕으로 가장 먼저 추진해야 할 사안은 이른바 제주형 교통 체계를 시급히 수립해야 하는 것이 그 첫 번째임.

기존의 비효율적 교통망 체계를 고효율로 바꾸고 교통 행정의 기능 제고를 위해서는 지금부터라도 교통 체계를 효율적으로 탈바꿈시켜야 함.

특히 일관된 교통 행정의 수행을 위해서는 교통 관련 조직이 뒷받침돼야 함.

현재의 수단별, 시설별로 분절된 교통 관련 행정기능을 네트워크 중심으로 개편하는 것이 바람직함.

제주특별자치도의 경우 모든 교통수단을 연계한 교통정책을 통합된 부서에서 담당하고 관리한다면 시너지 효과가 상당할 것으로 보여짐.

여기에는 자동차 관련 행정 업무에다 항공, 해운, 신교통수단, 주차정책까지 망라해야 교통 행정의 선진화를 이룰 수 있다고 보여짐.

이의 연장선상에서 제주특별자치도를 통한 국제자유도시 건설이라는 목표를 달성하

기 위해서는 공항과 항만의 효율적인 운영과 국내외 교통과의 연계수송이 원활히 이루어져야 한다는 논리가 설득력이 강하다 할 것임.

이를 위해서는 지자체 차원의 교통 전문인력 양성과 활용은 필요충분조건임.

오영훈 도정에서 재추진되고 있는 트램만 하더라도 용역비만 날리는 결과를 가져와서는 안되는 만큼 하루빨리 제주형 교통 체계가 구축되고 난 후 추진하는 것이 순서일 것임.

트램은 우근민 도정에선 사업 타당성이 없다고 결론이 내려졌고, 원희룡 도정에선 2016년 제주교통 혁신계획을 발표하면서 신교통수단 도입 계획에 이를 포함시켰으나 2023년 이후로 넘겨진 상태임.

다른 교통수단과 연계한 교통체계 필요성과 이미 운영 중인 대중교통수단과의 중복 노선 조정 방향, 사업의 추진방식 및 예비타당성 면제사업 추진 시 대응 방안, 자금 조달 방안 등 도시철도법에 따른 도시철도망 구축 수립에 앞서 모든 가능성을 검토하는 것은 바람직하다 치더라도 자칫 용역을 위한 용역이 될 가능성이 큼.

트램은 대중교통체계 개선, 도시재생과 연계한 원도심 활성화, 수소라는 친환경 에너지를 사용하는 점, 관광자원의 활용 등의 측면에서 도입 필요성이 있다면 그 당위성을 확보하기 위한 논리 개발과 도민 설득이 선행돼야 함.

제주도가 현재 추진하고 있는 '섬'식 정류장과 양문형 저상버스 도입 등도 막대한 예산이 투입되는 만큼 이른바 제주형 교통 체계가 구축될 때까지 보류할 필요성이 있음.

예산효율·사업타당성 의혹을 떠나 정책 결정 과정에서 공감대 형성 등 도민 수용성 확보 노력이 부족하다는 점과 지금까지 실패한 다른 교통정책의 전철을 밟지 않기 위해서라도 충분한 사전 검토가 필요해 보임,

예래동의 34만9000㎡(10만5000평)에 예정돼 있던 서귀포 경비행장 개발사업도 제주형 교통 체계 구축에 포함시킬 필요가 있음

서귀포 경비행장 개발사업은 제주국제자유도시 개발 타당성 조사 및 기본계획, 서귀포시 도시기본계획 등 국가·지역단위에서 서귀포시를 적합 후보지로 제시하면서 추진됐으나 아직껏 진척이 없는 상태임.

물론 국가통합교통체계효율법과 제주특별자치도 교통위원회 구성 및 운영에 관한 조례에 근거 제주특별자치도 교통위원회가 구성돼 제주도의 주요 교통정책과 등의 심의·조정하는 역할을 하고 있기는 하나 법적 구속력이나 의안 선정 측면 등에서 볼 때 전반적인 교통 체계를 다루는데 있어서는 전문성 등에서 한계가 있을 수밖에 없음.

2026년까지 목표연도로 하고 있는 제4차 제주도 대중교통계획의 경우도 트램 도입

과 제주교통공사의 설립, 대중교통 수단분담률 제고, 자율주행 서비스 도입 등의 과제를 제시하고 있으나 교통 문제를 해결할 수 있는 획기적인 내용이라고 보기는 어렵다는 지적이 많음.

이와 함께 제주에서는 대중교통이 가진 공공성에 주목, 전면적인 완전공영제와 버스 이용요금의 무료화나 획기적 감면정책을 긍정적으로 검토할 필요가 있다고 할 것임.

장단점이 모두 존재하고 추진 과정에서 어려움이 예상되는 것이 사실이지만 교통 혼잡이나 대기오염 등 사회적 비용을 감안, 지방정부가 대중교통을 완전히 책임지는 진일보한 정책이 전향적으로 받아들여져야 한다고 봄.

최근 교통기본권에 대한 중요성이 강조되면서 국내외적으로 무상 대중교통 정책에 대한 움직임이 활발한 추세인 것으로 파악되고 있음.

무상 대중교통 정책은 이동권을 보장함과 동시에 삶의 질 향상, 환경문제 개선 등의 긍정적인 효과를 불러일으킨다는 것이 찬성론자들의 견해임.

독일의 경우 러시아의 우크라이나 침공 이후 에너지 가격 급등으로 물가가 오르자 이를 완화하기 위해 한시적으로 판매한 ‘9유로 티켓’이 성공을 거두자 이 정책을 계속 이어가기로 한 것으로 알려짐.

또한 스페인은 철도를 무료로 운영하고 있고, 룩셈부르크와 미국 캔자스주 캔자스시 등 일부 지역에선 대중교통 운임을 받지 않는다고 함.

그런가하면 주차위반에 대한 강력한 단속을 전제로 주차빌딩 등 주차시설의 획기적 확충과 이용요금의 대폭 감면 등 시민들의 피부에 와 닿는 교통정책도 반드시 실행에 옮겨져야 함.

뿐만 아니라 제주도를 신교통특구로 지정, 육성할 필요성도 있음.

신교통특구는 승용차 이용감소와 합리적 시설물 설치, 교통안전 의식 강화 등의 단순한 목적 달성을 넘어 4차산업 관련 산업의 핵심기술인 자율주행차와 드론 등 미래 교통체계를 적극적으로 활용하는 것으로 설명될 수 있음.

제주의 교통 문제를 해결하기 위한 혁신적인 교통정책의 수립에 있어 지속가능하고, 안전하며, 효율적인 제주형 교통 체계의 구축은 선택이 아닌 필수임.

그 시기는 빠르면 빠를수록 사회적 비용을 최소화시킬 수 있을 것임.

제주 교통문제 솔루션과 미래구상

고 내 수

제주와 인물 발행인 / 제주언론인클럽 이사

제주 교통문제의 근본 원인은 ‘자동차의 폭발적인 증가’

2023년 10월말 기준 자동차 누적 등록대수 70만대 돌파. 전국 시·도중 가장 높은 증가율, 세대 당 보유대수 전국 2위

제주 교통문제의 핵심은 지역적 특성상 너무나 빠른 자동차의 증가세에 있다. 제주는 지역적특성상 수도권이나 광역도시와 달리 지하철이라는 절대적인 교통수단을 갖고 있지 못하다. 수도권이나 광역도시의 경우 지하철이 버스와 더불어 대중교통 수단 역할을 톡톡히 하고 있다. 또한 지하철은 정확한 시간 출·도착 시스템으로 인해 대도시의 시민들은 교통체증을 확실히 회피할 수 있는 수단으로 인식, 애용하고 있다. 따라서 수도권 시민들은 촘촘히 시내외 구석구석과 연결되고 시설이 잘 갖춰진 지하철을 애용한다.

제주의 경우 대중교통수단인 버스의 경우 시민들의 원하는 목적지까지의 노선이 촘촘히 이뤄지지 않아 도민들의 교통수단으로서의 역할을 100% 할 수 없는 지역적 한계와 특성을 가지고 있다.

따라서 도민들에게 자동차는 사실상 필수적인 측면이 없지 않다. 그러다 보니 자동차의 폭발적인 증가는 필연적으로 다가오고 있다. 제주의 인구를 감안하면 10월말 기준으로 70만대라고 하니 어린아이까지 포함하여 1인 1대 시대를 넘어서고 있는 것이다.

자동차의 증가에 비해 엄청난 예산이 투입돼야하는 도로의 확장성은 느린 걸음을 걷고 있는 셈이다.

2023년 10월말 기준 제주도 자동차 누적 등록대수는 70만대를 돌파했다. 전국 17개 시·도 가운데 가장 높은 증가율이라는 것이다, 아울러 세대 당 보유 대수도 전국 두 번째로 높다는 통계를 보면 제주의 대중교통의 한계와 필연적인 자동차 운행 등은 앞으로도 지속적으로 이뤄질 것으로 보이고 이는 지역 내 교통체증과 주차난 등 교통문

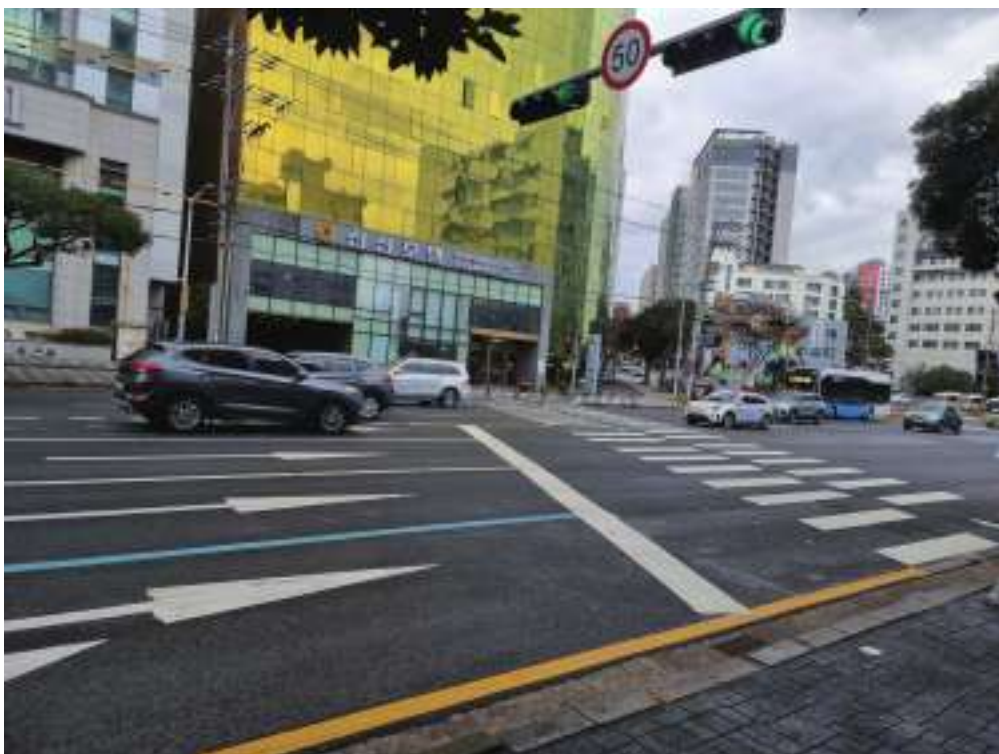
제의 더욱 악화시킬 가능성이 매우 높다고 할 것이다.

제주도의 자동차 종류별 등록대수는 승용차가 59만2273대로 가장 많고, 그 다음으로 화물차 8만8895대 승합차 1만7483대 특수차 2179대 순으로 나타났다. 또 제주도의 친환경차는 하이브리드 2만4422대, 전기차 2만3845대, 수소차 3대 등 총 4만8270대로 집계됐다.

따라서 제주의 고질적인 교통체증과 주차난 문제를 해결하는 데에는 시내의 근거리인 경우 자전거 등을 이용할 수 있도록 자전거이용 확대를 위한 획기적인 정책과 홍보는 필연적이다. 시민들이 자전거를 안전하고 쾌적하게 이용할 수 있는 자전거도로의 확충과 보관소 마련 시민의식개선 등이 매우 중요하다고 할 것이다.

또한 교통체증이 심한 지역의 경우 지하차도 건설이나 육교 또는 고가도로등 다른 지방에서 교통체증을 완화하기 위해 마련하고 있는 수단들을 벤치 마킹 해서 건설할 필요가 있다.

노형오거리 등의 경우 고가도로나 지하도로 건설의 필요성을 제기 하는 시민들의 의견이 나오고 있다.



-제주시 도령로 교통-

제주의 가장 큰 교통 현안은 불법주·정차 / 자동차 중심의 교통체계/주차면 부족

제주교통문제를 악화시키는 큰 문제는 불법 주·정차와 주차공간부족이고 이는 특히 제주시와 서귀포시등 시내에 큰 문제를 일으키고 있는 주범이다. 따라서 물론 제주 뿐만 아니라 다른지방의 경우도 이 문제해결을 위해 몸살을 앓고 있다.

불법 주정차와 주차면 부족은 제주 교통문제의 획기적인 개선을 위해 반드시 해결해야 할 과제이다. 불법 주정차를 감소시키는 일은 도로의 원활한 통행능력 향상과 교통사고의 위험을 줄이는 첩경이다. 현재도 불법주정차에 대한 단속이 이뤄지고 있지만 보다 단속을 강화하고 주차장확보와 시민들의 의식을 높이는 정책과 홍보들이 필요하다.

대중교통 체계 문제: 제주는 몇 년 전부터 다른 지방 사람들이 급격한 유입으로 인구가 증가하고(최근에는 정체또는 감소상태) 이에 따른 자동차 등록대수가 급증, 렌트카 회사들이 우후죽순 난립(렌트카 총량제 시행)되면서 사람중심이 아닌 자동차 중심의 교통 체계 위주로 추진돼 왔다. 제주의 수담분담 구조를 봐도 승용차 중심 (56%)으로 도로와 관련된 시설비, 교통사고 발생, 환경 등 막대한 사회적 비용이 발생하는 비효율 구조를 보이고 있다. 따라서 이에 대한 개선이 필요한 상태다. 일반 시민이 선호할 수 있는 노선확충 등 대중교통 이용을 늘리고, 교통량을 고려한 버스노선 개편, 육지부와 같이 일반 대중교통과 연계된 마을버스 신설, 신교통수단 도입 등이 검토돼야 할 것이다. 제주에는 주차면 부족 상습정체 문제, 교통사고등 다양한 교통 현안이 있습니다. 제주의 교통 문제를 해결하기 위해서는 시민, 정부, 민간 등의 다각적인 협력이 필요할 것입니다.

제주의 교통문제를 가장 근본적으로 해결할 수 있는 방안은 정답이 없는 문제일 수 있습니다. 제가 생각하기에는 제주의 교통문제는 다음과 같은 원인들로 인해 발생한다고 볼 수 있다.

- **제주 인구와 관광객의 증가:** 제주는 2019년 기준으로 68만 명의 인구와 연간 1,800만 명의 관광객이 제주를 찾고 있다.. 이는 제주의 교통 인프라구축과 자연 환경에 큰 부담을 주고 있는 것이다..관광객의 폭발적인 증가는 도로의 수요를 준비할 수 없게하고 주차장과 공항사정을 어렵게 하는 한편 교통사고와 환경오염을 증가시킨다. 인구와 관광객의 증가를 억제하거나 분산시키는 방안이 필요하지만 정책적인 표족한 묘안을 찾고 있지 못한 것이 현실이다.

- **제주의 도로와 교통체계의 한계:** 제주는 도로의 길이가 2,000km에 불과하고 상대적으로 다른 지방에 비해, 도로의 폭이 좁고, 고속도로가 없다는 한계가 있다. 이로 인해 시내의 경우 도로의 통행능력이 극히 제한되고, 상습정체와 불법주정차를 필연적으로 가져오고 있다. 또한, 제주의 경우 지역적 특성상 자동차 중심의 교통체계를 갖고 있는 게 현실이다. 따라서 대중교통의 이용률이 상대적으로 낮고, 자전거나 도보의 활용이 쉽지 않다. 도로의 확장과 개선, 대중교통의 강화와 신교통수단의 도입, 자전거나 도보의 활성화 등의 방안이 필요하다.

행정당국도 제주의 교통문제를 심각히 받아들이고 있지만 교통문제 개선에 막대한 예산과 시일이 소요되면서 시민들이 절감할 수 있는 교통정책에 한계를 보이고 있는 게 현실이다.

- **지리적 측면에서의 제주와 환경가치** 제주는 육지로부터 가장 멀리 떨어진 섬으로서 세계자연유산과 지질공원을 가지고 있는 천혜의 관광지이며 이로 인해 수많은 관광객들이 찾고 있는 관광 1번지이다.

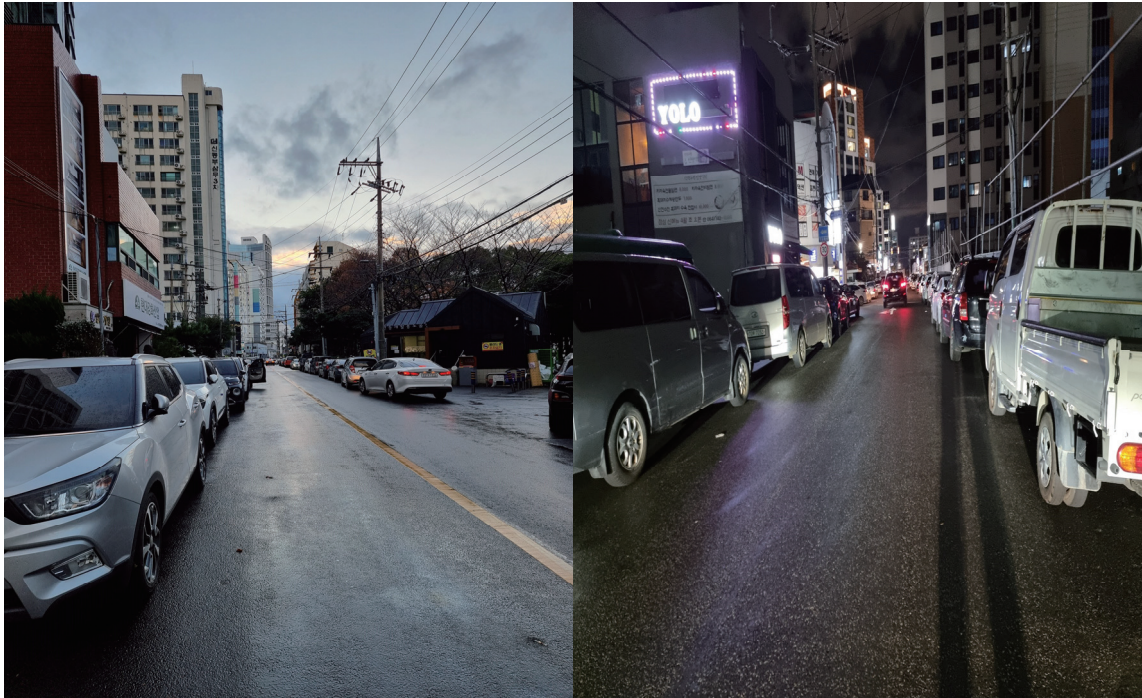
제주는 교통문제를 해결하기 위한 방안을 수립함에 있어 제주의 천혜의 자연환경에 미치는 영향을 고려해야 한다. 천혜의 관광자원을 보유하고 보존해야 할 가치가 충분한 환경적 요인들을 갖고 있는 만큼 환경 친화적이면서 지역적 특성에 맞는 교통문제 해결방안을 필요로 하고 있다.

따라서, 제주의 교통문제를 가장 근본적으로 해결할 수 있는 방안은 지역적 특성과 환경적 가치 등의 원인들을 고려하고 지방정부, 민간 등의 협력을 통해 찾아야 한다고 생각한다.

주차 문제 해결을 위한 방안

주차 공간 확대 서두에 서술했지만 제주는 주차공간의 확보가 절실하다. 개인적인 생각으로는 주차공간 확대 방안이 어려운 만큼 사유지나 도유지 등을 활용해 평면 주차장에 그치지 만들지 말고 조립식으로라도 주차타워를 지어야 한다고 생각한다. 좁은 공간을 효율적으로 활용하기 위해 반드시 필요한 사항이다. 특히 공공시설의 경우도 주차장 부족으로 민원인들이 큰 불편을 겪고 있는데 제주 도청이나 교육청 제주시청등 공공기관에서 주차장에 조립식 주차타워를 만든다면 충분히 민원인들의 불편을 해소할

수 있다고 생각한다. 결국 공공주차장이나 민간주차장의 입체적 건설과 확장, 공유주차장의 활성화, 공영주차장의 임대 등의 방안이 필요하다. 또한, 도로변 주차 공간의 확보나 주차장 이용률을 높이기 위한 주차요금 관리도 매우 중요하다고 할 수 있다.



- 제주시내 주택가 주 `야간 혼잡한 주차상황(더이상 주차할 공간이 없다) -

대중교통 활성화: 제주는 자동차 중심의 교통체계를 갖고 있다. 이에 따라 대중교통의 이용률이 낮고, 자전거나 도보의 활용이 부족하다고 할 수 있다. 이같은 사항을 고려해 볼 때 교통량을 고려한 버스노선 개편, 마을버스 신설, 신교통수단 도입 등의 방안이 필요하다고 생각한다. 또한, 대중교통의 편의성과 안전성을 제고하기 위한 서울 등 대도시에서 정착된 정보화 시스템을 적극적으로 벤치마킹해서 시행하는 발 빠른 모습이 필요하다고 할 수 있다.

차고지 증명제 정착: 제주는 내년부터 자동차의 신규 등록을 억제하기 위한 수단의 하나로 차고지 증명제를 전면 시행한다. 차고지를 확보하지 못하는 경우 차량구매를 할 수 없도록 제도화 하는 제도인데 불법주정차 등 주차 문제해결에 적극적인 수단이기도 하다. 하지만, 이를 위해서는 차고지 조성 비용의 지원이나 공영주차장의 임대 방법의 안내 등의 보완책이 필요하며 차고지 증명을 할 수 없는 경우 이에 대한 정책적 대책이 필요하다고 할 수 있다.

주차문제해결을 위한 성숙한 서민 의식 필요.

주차 문제 해결에 가장 큰 요인은 시민들의 인식과 태도이다, 또한 지방정부의 정책적인 제도마련 등이 필요하며 불법주·정차를 방지하기 위해서는 단속을 강화, 조립식 주차타워 등 주차장을 확보하고, 시민의 준법 의식상향 등이 필요하다. 주차문화를 개선하기 위한 주차 교육이나 캠페인 등의 활동과 함께 시민과 지방정부 등의 협력은 필수요소인 것이다.

제주와 다른 지방교통문제와 다른 특징

섬이라는 특수성, 산과 해안 등으로 인해 거리가 멀어 도보나 자전거로 15분 이내 접근이 어려워

제주지역의 환경적 지리적 특성으로 인해 제주지방 교통문제와 다른 지방 교통문제는 차이가 있을 수 밖에 없다.

우선 제주는 섬이라는 특수성으로 인해 다른 지역과의 연결이 어렵고, 항공과 해상교통에 의존하고 있다. 육지부 등 다른 지방과 왕래 시 교통비용이 높고, 태풍 등 날씨나 계절에 따라 교통의 변동성이 크다고 볼 수 있다.

특히 제주는 우리나라 최고의 관광지인 만큼 많은 관광객들이 찾고 있으며 이들의 이용하는 교통수단은 렌트카와 대중교통이다. 따라서 수많은 관광객들이 이용하는 차량들로 인해 도로의 수용력을 급격히 초과하고 있는 상황이며 이는 또한 상습정체의 주요인으로 작용하고 있고 불법주정차와 교통사고의 요인이 되고 있다.

또한 제주는 산간과 해안지형이 많은 특성으로 인해 도보나 자전거로 15분 이내에 일상생활에 필요한 서비스에 접근이 매우 어렵다.

아울러 제주는 제주시와 서귀포시 읍면동이 지역특성과 격차가 매우 크다. 제주시는 구도심과 신도심이 기형적으로 도시가 발달했고 교통량이 급격히 증가하는 것에 반해 도로의 수용성이 크게 떨어져 상습적인 정체 현상이 심화되고 있는 현실이다. 서귀포시와 읍면지역의 경우는 제주시와 비교하면 다소 여유가 있지만 서귀포시 지역의 경우 구도심에서의 교통정체가 늘어나고 있고 도심내 주차 문제 또한 심각한 상황에 이르고 있다.

자전거 이용 활성화는 시내 상습정체와 주차문제 해소의 돌파구 전기자전거 구입비 지원/대여 플랫폼서비스

제주도심의 상습교통체증 완화 방안으로 자전거 이용을 활성화시키는 점이 매우 중요하다고 할 수 있다. 이에 따라 제주도는 자전거 이용 활성화 시키기 위해 전기자전거(페달보조·PAS 방식) 구입비를 지원받을 수 있는 사업을 진행하고 있다. 1인당 최대 30만 원을 보조금으로 받을 수 있는 것으로 알려지고 있다.

제주도는 자전거를 대여할 수 있는 플랫폼 서비스를 만들고, 다양한 할인 혜택과 마일리지 제도를 제공하고 있다. 신규 가입자에게는 3천원 할인 쿠폰을 주고, 추천인 제도로 최대 1만원까지 포인트를 적립해준다. 아울러 자전거 대여 시 결제한 대여료의 3%씩 포인트가 쌓이고, 이 포인트는 전국 150개 자전거 매장에서 사용할 수 있다.

제주도의회는 자전거 이용 활성화를 위한 조례개정을 추진하고 있다. 자전거를 등록한 자에게는 자전거 안전 및 편의용품을 지급할 수 있고, 자전거 이용실적에 따른 보상도 추진하고 있다.

이에따라 자전거를 통한 상습교통문제 해소는 시내에서 특히 좋은 방안이 될 수 있는 만큼 자전거 이용자에 대한 혜택범위를 넓히고 또한 안전하게 자전거를 이용할 수 있도록 자전거 도로를 확충하는 등 행정당국의 관심이 더욱 중요하다고 할 수 있다.

교통체증 현상을 해소하기 위한 다양한 교통정책

제주도의 교통체증 문제가 날이 갈수록 매우 심각한 상황에 이르고 있어 정책당국도 이를 개선하기 위해 노력을 하고 있고 다양한 교통정책을 펴고 있다.

연북로와 연삼로 도령로 등 제주시내의 주요도로의 경우도 차량 정체현상이 날로 심화되고 있다.

물론 서울 부산 등 대도시의 정체구간과 비교 할 때 제주의 교통정체가 더 심각한 수준이라고 말할 수는 없겠지만 차량의 증가속도와 협소한 시내여건을 감안할 때 선제적 정책 대안 마련이 시급한 실정이다.

스마트 복합환승센터 건설 제주국제공항 인근지역에 광역버스, 시내버스, 택시, 렌터카 등 다양한 교통수단을 연계하는 복합 환승센터를 건설하여 공항에서 제주시와 서귀포시 읍면지역으로 편리한 이동을 할 수 있도록 추진하고 있지만 지난 부지확보와 타당성 부족으로 지난 2020년 무산된 바 있다.

그러나 제주공항 인근지역에 스마트 환승허브구축구상 및 기본계획 용역을 통해 제 3차 제주국제자유도시 종합 계획*(2021~2031)의 핵심사업에 포함시켜 재시동하고 있다. 항공 버스 택시 자가용 자전거 등 기존교통수단과 연계하고 자율주행차 및 도심교통항공(UAM) 등 미래 모빌리티 연계환승을 목표로 재 추진하고 있어 귀추가 주목된다.

교통유발금 부과 제도 도입검토 새로운 건축물이나 사업장을 교통체증지역에 개발하거나 운영하는 경우 교통 유발금을 부과하여 교통수요를 관리하고, 교통유발금부과제도를 통해 억제를 추진하고 있다. 이는 교통량 감축을 통한 부담금 감면을 목표로 하고 있다.

차고지증명제 확대: 현재 제주시와 서귀포시에서 시행하고 있는 차고지증명제를 2022년부터 제주도 전역으로 확대해 자동차 증가를 억제해나갈 계획이다.

대중교통우선차로: 지난 도정에서 시행초기 말도 많고 탈도 많았던 대중교통 우선 전용차로를 따로 만들어 출·퇴근 시간 때 교통체증이 심했던 구간을 해결하였다, 아울러 버스노선과 배차 간격도 확충되어 도민들의 대중교통 접근성도 많이 개선되었다.

제주최고의 상습 체증지역 노형오거리 교통개선 입체화 건설사업: 교통량이 가장 몰리는 상습 교통 체증 구역인 노형오거리에 지하차도나 고가도로 건설 등을 통해 교통혼잡해소 방안을 고려하고 있다.



-혼잡한 주간 노형오거리 교통 상황-

■ 도로교통체증과 주차문제 모범해결 해외사례

싱가포르 (차량수 제한/ 혼잡통행료를 부과)

대중교통이용률 세계 2위.

네덜란드 암스테르담(적극적인 자전거활용/ 주차요금 인상/ 공유주차장 확대 추진)

도로교통체증과 주차문제를 모범적으로 해결하고 있는 주요해외 도시들의 경우도 도로교통체증과 주차문제에 직면해 있고 이를 해결하기 위한 다양한 방법을 강구하고 있다.

싱가포르 정부허가를 받아야 차량구입가능 아시아의 모범국가 싱가포르는 대중교통의 활성화는 물론 차량 수 제한, 혼잡통행료 부과, 등의 방식을 통해 교통체증과 주차문제를 해결하고 있다. 싱가포르는 차량을 구입을 위해서는 정부로부터 허가증을 받아야 한다, 이 허가증은 경매를 통해 판매되고 있다. 허가증의 가격은 수요와 공급에 따라 달라진다.

2020년 11월 기준으로 약 3 천만원에 달한다. 또한, 싱가포르는 도심지역이나 교통량이 많은 곳에서는 시간대나 구간에 따라 다르게 혼잡통행료를 부과하고 있고 전자태그를 통해 자동으로 결제되는 시스템을 갖고 있다. 아울러 싱가포르는 대중교통활성화를 위해 지하철, 버스, 택시 등을 통합적으로 관리하고 있다. 대중교통의 요금은 거리에 따라 책정되며, 스마트카드를 통해 간편하게 결제할 수 있도록 하고 있다. **싱가포르의 교통체증 지수는 2019년 기준으로 38%로, 세계에서 46위를 차지했으며 싱가포르의 대중교통 이용률은 67%로, 세계에서 2위를 차지했다.**

암스테르담: 인구 86만명 자전거 88만대, 자전거 이용률 세계 1위

네덜란드 암스테르담은 자전거의 적극적인 활용정책을 펴고 있으며 자전거 이용률이 전세계 1위를 차지하고 있다. 자전거 모범국이다. 또한 주차요금을 인상과 공유주차장을 확대하는 방식을 통해 교통체증과 주차문제를 해결하고 있다. 수도 암스테르담은 인구 86만명에 약 88만대의 자전거가 등록되어 있다. 인당 1대 이상의 자전거를 보유하고 있으며 전 국민의 자전거 이용을 생활화하고 있는 자전거 도시이다. 암스테르담은 자전거도로와 자전거 주차장 확장 자전거 공유서비스를 시행하고 있다. 암스테르담은 자전거 이용을 장려하기 위해 차량의 주차요금을 인상하고 있다. 암스테르담의 주

차요금은 시간당 7.5유로(약 1만원)로 매우 비싼 편이고, 도심지역은 더욱 높은 비용을 지출해야한다. 암스테르담은 또 공유주차장을 확대하고 있는데 공유주차장은 개인이 소유한 주차장을 다른 사람과 공유하는 서비스이다. 주차장의 효율적 활용과 주차요금 절감을 위해 공유주차장은 시민들께 필수적으로 인식되고 있다. 암스테르담의 교통체증 지수는 2019년 기준으로 25%로, 세계에서 108위를 차지했다. 암스테르담의 자전거 이용률은 32%로, 세계에서 1위를 차지했다.

제주시와 서귀포시 도심지역의 주차난 해결

제주시 역시 당면 문제인 도심지역 주차난 해결에 몰두하고 있다.

이를 위해 제주시는 공영주차장 복층화, 공영·공한지 주차장 신설, 주차장 부지매입, 자기차고지 갖기 사업 등을 적극 추진하며 주차난 해결에 몰두하고 있으나 원 도심지역 등 주차난이 심각한 지역은 주민들이 원하는 만큼 효과를 보지 못하고 있는게 사실이다.

이에 따라 제주시는 다양한 시민의 의견을 수렴하여 시정에 반영하여 주차문제를 완화하기 위해 노력을 기울이고 있다.

서귀포시의 경우 친환경 전기버스 구입, 스마트 주차장 구축 등을 추진하고 있다. 서귀포시는 AI기반 차세대 스마트 - 파킹시스템을 통해 주차장 빈자리 확인과 주차요금을 간편하게 결제하고, 주차장의 상태를 모니터링 할 수 있도록 하는 등 첨단 기술을 이용해 주차난 해소를 위해 적극적인 행정을 펴고 있다.

이같은 방안들에 더해 서두에서 살펴봤지만 공공기관이나 원도심지역등 공공용지에 다층으로 주차를 할 수 있는 조립식 주차구조물을 설치해 공간적인 활용을 하는게 큰 효과를 볼 것으로 기대되고 있다.

제주 교통문제 솔루션과 미래구상 토론회

- 주요 교통정책 추진 상황과 문제점, 보완 과제 중심으로 -

김 현 중

뉴제주일보 편집부국장

■ 제주교통 주요 현황

- ▲올해 9월 기준 자동차 등록 대수 70만830대…70만대 돌파
- ▲기업민원차량(28만8679대) 제외 도내 운행 차량 41만2151대
- ▲세대당 자동차 보유 대수 1.316대, 전국 17개 시도 중 전남(1.358대) 이어 2위
- ▲인구당 자동차 보유 대수 0.609대, 전북(0.704대)-전남(0.685대) 이어 3위
- ▲도내 운행 차량 전년 대비 증가율 2016년 8.0%, 2017년 5.3%, 2018년 3.6%, 2019년 1.0%로 계속 떨어지다가 2021년 2.0%, 2022년 1.7% 등으로 다소 상승
- ▲차고지증명제 시행 2007년 이후 차고지 증명 차량 올해 4월 기준 10만9694대.

■ 제주도 주요 교통정책 추진과 문제점

▲2017년 대중교통체계 개편

- 30년 만에 버스 노선 대폭 변경, 버스 증차, 급행·간선·지선버스 체계화
- 버스준공영제 도입+중앙·가로변 버스우선차로제 도입
- 어르신 교통복지카드 도입, 시내버스 요금 단일화(1200원)

→복합·일반 환승센터 조성 무산

대중교통체계 개편에 따른 환승 통한 최종 안착을 위한 핵심 후속 조치

특히 동부(6호광장)와 서부(해안동) 복합환승센터는 외곽지역에서 제주시 도심지로 유입되는 차량 대거 줄일 수 있는 대책, 대중교통 이용 활성화와도 직결

- 사업비 각 500억원 이상…사전 타당성 조사 결과 BC 0.23, 0.157로 경제성 떨어져

- 당시 행복주택과 함께 조성하는 것으로 설계
- 제주공항 복합환승센터와 대천.동광 일반환승센터 등도 모두 조성 무산
- 버스준공영화로 연간 1000억원 이상 예산 투입, 돈 먹는 하마 비판 지속

▲2017년 주차종합대책(3개년) 추진

- 공영주차장 유료화, 요금 인상, 부설주차장 설치 기준 강화
- 도내 43곳 전 읍면동별 이면도로 1곳 일방통행 지정, 보행환경 개선
- 현재 일방통행 지정은 10곳 안팎에 불과한 것으로 파악
- 신제주로터리~코스모스사거리~중앙중~한국전력공사 블록 특별시범구역 지정, 일방통행 지정 및 주차면 조성, 불법 주차 단속 등 추진…7년째 주민 반대로 시행 못 해
- 거주자우선주차제 2020년부터 재도입 검토하다 2년 만에 중단
- 차고지증명제 확대 시행 따른 차고지 증명 사각지대 해소 위한 후속조치…이면도로 주차환경 개선 선행돼야 한다는 판단 때문, 결과적으로 주차난 악순환 및 행정 불신 (*거주자우선주차제는 2009년 5월부터 일도2-이도2동에서 시범 실시, 1년7개월만에 폐지…거주자들 개인 전용 인식으로 배타적인 주차장 점유 행태 보였기 때문)

▲2018년 렌터카총량제 도입

- 도로 정체 주범으로 꼽힌 렌터카 3만2000대에서 2만5000대로 감차 추진
- 소송 패소 후 운행 제한서 자율 감차로 전환, 3만대 안팎 선에서 멈춰 실효성 의문

▲2020년 교통유발부담금 도입, 10월부터 부과

- 교통 혼잡 원인 시설에 부과…연면적 1000㎡ 이상 시설물 대상
- 제주시 올해 4086건에 53억9500만원 부과
- 서귀포시 올해 1622건에 31억6000여 만원 부과
- 교통량 감축 통한 부담금 감면 활동 실효성 확보 과제

▲2022년 차고지증명제 전면 확대 시행

- 2007년 2월 제주시 동지역, 대형 자동차 대상으로 첫 시행, 2017년 1월 제주시 동지역, 중형차로 확대, 2019년 7월 제주 전 지역, 전기차 포함 중형차로 확대 시행,

2022년 1월부터 제주 전 지역, 전 차종으로 확대 시행... 과태료 부과.

→차량 억제 효과 지속적으로 하락, 차고지 증명 미이행도 2% 대로 증가 파악

→일부 동지역 주차장 부족에 차고지 확보 어려움, 형평성 논란 보완 및 개선 필요

■ 제주 교통 현주소 진단 및 결어

- 지금까지 추진된 교통정책 한계로 획기적 변화나 혁신은 없어 도민 체감도 낮아
- 가장 큰 이유는 교통정책 · 수단 간 상호 보완 · 시너지 위한 연계성, 연결성 미흡 때문
- 제주 교통난 해소를 위해 대중교통체계 개편 시작으로 차량 수요관리, 주차환경 개선 및 불법 단속 강화 등 적기 연계 추진, 승용차 운행 억제 맞물려야 실효성 확보
- 특히 버스 이용 활성화, 주차 질서 확보는 교통난 해소 위해 반드시 뒷받침돼야
- 대중교통 핵심 지하철이 없는 제주 현실에서 앞으로 트램이든 어떤 신교통수단 도입 되더라도 BRT 포함한 버스 운행과 맞물린 적기 환승, 정시성, 편의성 등 확보돼야
- 환승센터 조성 중단에 따른 대중교통 이용 활성화 동력을 확보하기 위한 대안 필요
- 교통정책 전반 짜임새 있어야...버스, 도로, 주차 등 톱니바퀴처럼 물려 돌아가야
- 도민 자가용 운행 시간, 거리 등에 뚜렷한 변화 나타나야...교통정책 성패 좌우

제주 교통문제 솔루션과 미래구상 토론회

김 경 범

제주특별자치도 교통정책과 사무관

1. 현황 및 문제점

- 날로 증가하는 자동차와 도시화 확산으로 주차난은 도심지와 주택밀집지역뿐만 아니라 외곽지로 확장 및 심화되고 있음
- 이와 같은 상황에서 실생활과 밀접한 관계에 있는 주차정책 방향에 대해서 말하고자 함
- 주차난의 가장 큰 원인은 주차수요와 공급의 불일치로, 증가하는 자동차 및 수요를 공급이 따라가지 못하기 때문일 것임
- 제주도 자가용 등록대수*는 370천대(2023년 9월 기준)로,
 - 2019년 대비 22,774대(6.6%) 증가하여 1인당 자동차보유대수는 0.609대로 전국 최고 수준
 - * 제외 : 역외세원 차량(288,679대), 영업용 자동차(42,046대)
- 주차면수*는 469천면(2023년 9월 기준)으로 2019년 대비 72,554면(18.3%) 증가
 - * 제외 : 영업용자동차 주차면수(42,046면)

※ 자가용 및 주차면 현황(최근 5년간)

(단위 : 대, 면, %)

구분	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년. 9월	19년 대비 증가율(%)
자가용	347,331	353,536	360,826	367,782	370,105	6.6
1인당 보유대수	0.578	0.585	0.595	0.604	0.609	-
주차면수	396,638	432,686	468,128	475,374	469,192	18.3
주차장 확보율	114.2	122.3	129.7	129.3	126.8	12.6

* 제외 : 역외세원 차량(288,679대), 영업용 자동차 및 주차면(42,046대/면)

- 주차장확보율 측면에서 보면 126.8%(2023년 9월 기준)로 2019년 114.2% 대비 13% 가량 증가,
 - 주차시설 지속 공급에도 불구하고 자가용 증가추세를 따라잡기에는 역부족으로 주차난 해소 기미는 요연함
 - 도심 및 상업지역 등 혼잡지역은 주간에 상습적인 주차면 부족 현상이 발생하고
 - 특히, 주택밀집지역, 원도심 등에서는 야간 박차를 위한 차고지 부족 현상 발생

2. 주차정책 추진방향 및 대책

- 기본적으로 제주도의 주차정책 추진방향은
 - 주차장 부지매입 및 확충 등 주차공급정책
 - 스마트주차관제시스템 도입 등 주차환경개선정책
 - 차고지증명제 및 유료화 등 수요관리정책 병행 등
- 주택가는 공급정책 강화, 도심·혼잡지역은 유료화 등 수요관리 강화의 이원화(Two Track) 전략 추진

□ 주차공급정책 추진

- 공영주차장 지속 확충 및 주차심화지역 우선 공급
 - 공영주차장 조성을 위한 예산은 지속적으로 감소하는 반면에 자동차와 토지가격, 조성비는 지속적으로 상승하고 있음
 - 주차장 수급실태조사 결과에 기반하여 우선순위를 정하고, 부지매입 및 공영주차장 (복층화 등) 조성 추진
 - 구도심 등 주차심화지역은 수급실태조사와 상관없이 우선 공급 추진
 - 특히, 부지가 부족한 지역은 공원 등의 지하 공간 이용 검토
 - * 주차장확보율 : ('19년) 114.2% → ('23. 9월) 126.8%, 12.6%증

○ 민간주차장 조성 및 개방주차장 조성 지원 확대 추진

- 공공부문의 주차공급 한계 극복을 위한 방향이 될 수 있음

가. 자기차고지갖기사업 지원

- 주택의 담장, 대문, 화장실 철거 등 여유공간에 자기차고지 조성시 지원하는 사업으로
- 단독주택은 800만원까지, 공동주택은 최대 2,000만원까지 지원하며 보조율은 90%
 - * ('20년) 17억 → ('21년) 19억 → ('22년) 17억 → ('23년) 18.5억

- 단기간·저비용으로 주택가, 원도심 등 주차난 해소에 기여
 - * 23년까지 6,059면 조성, 그중 최근 5년간 4,353면(71.8%) 조성
 - * 공영 노외주차장 1면당 조성비는 평균 5천만원(토지매입비 포함) 소요

나. 민간주차장 조성 및 부설주차장 개방 활성화 지원

- 민간이 신규 노외주차장 조성 또는 기존 노외주차장의 주차면수를 70% 이상 확대하는 입체화 사업조성시 예산범위에서 최대 50% 지원
- 민간의 부설주차장을 함께 이용할 수 있도록 개방시, 개방을 위한 시설비로 최대 3,000만원 지원 * 개방면수에 따라 차등지원
 - * 지원사항 : 주차면 도색, 포장, 시설 보수, 방범시설(진출입차단기, 옥외 보안등 및 CCTV 등), 입간판, 보험료 등
 - * (자기차고지를 포함한 부설주차장(89.6%) 활용도 미흡) 부설주차장의 10%만 개방시, 노외주차장 만큼의 이용가능 주차면(4만면) 확보
 - * 종류별 주차면수(구성비) : 부설(자기차고지 포함) 420,409면(89.6%), 노외 39,611면(8.4%), 노상 9,172면(2.0%)

□ 주차환경개선정책 추진

○ 공영주차장 스마트 주차주차관제시스템 구축 추진

- 주차장 위치·요금·주차가능면수 등 실시간 주차정보 제공
 - * (제주시) '24년 운영 예정 (서귀포시) '25년 운영 예정
- 주차요금 즉시감면서비스 제공 등 사용자 이용편의 확대

○ 부설주차장 이용실태 조사 강화로 활용도 제고

- 부설주차장 목적 외 사용 단속 및 원상회복 조치 강화
 - * 미사용 시간 주차면을 이웃과 함께 쓰는 개방주차장 조성 지원

○ 보행 및 주차 환경 향상

- 보차구분이 없는 이면도로 불법주차로 보행공간이 축소되어 보행자는 주차차량을 피해 차도를 이용하는 등 보행권 침해와 더불어 교통사고 위험에 노출되고 있는 실정
- 지속적으로 공영주차장 부지확보를 추진하고 있지만, 원도심 등 부지확보가 곤란한 지역의 주민동의시 이면도로를 대상으로 일방통행(한줄주차)과 노상주차면 공급하는 방안도 추진
- 노상주차장 운영을 해당지역의 주민자치위원회에 위탁하고, 주정차위반 단속구역 확대를 통해 소방 및 구급 활동을 위한 도로의 최소 폭 확보 등 이면도로 생활환경 개선 추진

□ 수요관리정책 추진

○ 차고지증명제 안정적 정착 추진

- 전국 유일 시행에 따른 제도의 사각지대 및 도민 불편사항 해소 추진

* 제주특별법 또는 관련 법령 개정사항 등 사전 검토

* 연혁 : 07. 2월(대형)→ 17. 1월(중형)→ 19. 7월(도전역)→ 22. 1월(전차중)

○ 원인자부담원칙에 따른 공영주차장 유료화 추진

- 공영주차장의 72% 무료운영(20면 이상 32,482면 중 유료화 9,172면)으로 공영주차장 사유화(장기방치 등) 및 주차회전을 저조

- 도내 차량 증가에 따른 주차공간부족 문제 해소와 차고지 확보위해 단계별 점진적 유료화 추진

* 유료화는 20면 이상 우선, 20면 미만은 차고지증명용 공급 등 지역 주차여건을 고려하여 추진

○ 급지별 주차요금제 도입 검토

- 제주도 공영주차장 요금은 타지역 대비 상대적으로 저렴

* 최초 30분 무료, 30분 초과시 1,000원 초과 15분마다 500원

* (1시간 주차요금) 제주도 1,500원, 8대 광역시(세종시 포함) 평균 요금 2,520원

- 도심 및 상업지역 등 혼잡지역은 주차요금을 상향하여 주차수요 억제 및 회전을 향상 추진

- 반면에 외곽지역과 환승주차장 등은 상대적으로 저렴한 요금을 부과하고, 대중교통 이용 등 도심 진입 교통량 억제를 통한 주차수요 감소 추진

- 또한, 도심 및 상업지역 등 혼잡지역뿐만 아니라 유료 공영주차장 주변 및 이면도로까지 주정차단속구간 및 단속장비 확대

○ 주택밀집지역 등 야간 주차질서, 특히 영업용 자동차에 대한 주택가 박차 단속 강화

○ 불법주차의 폐해 관련 교육 및 홍보 강화 추진

3. 결 어

○ 우리 주변의 주차실태를 돌아보면 올바른 주차문화는 아직도 요원한 상황임

○ 주차 공급정책만으로는 주차문제를 해결하기에는 역부족

- 기본적으로 주민과 민간이 협력과 참여를 전제로 하는 수요관리정책 방향으로 패러다임 전환이 필요함

- 운전자들도 주차는 공짜가 아니고, 요금을 지불해야 하는 재화라는 사실을 잊지 말아야 함
- 자동차 운전의 시작과 끝은 항상 주차로 귀결되며, 주차문제 해소는 기본적으로 운전자의 참여와 법규 준수 등이 뒤따라야 가능함
 - 운전자 또한 자동차에서 내리면 보행자임을 간과해서는 안되며,
 - 잘못된 주차는 운전자 본인 뿐만 아니라 모든 운전자의 가족들에게 위협이 될 수 있음을 명심해야 함