

2018-2022

지속가능한 미래를 위한 좋은 정책 발표 및 전달식

- 창원시 지속가능한 미래를 위한 10정책 제안 -

- 1 오염원 파악 및 저감방안 수립
- 2 RCE(지속가능발전)교육센터 설치 운영
- 3 창원시 마을만들기 지원센터 설치
- 4 친환경 에너지과 신설
- 5 평생학습도시 컨트롤타워 및 통합정보시스템 구축
- 6 환경 통합 모니터링 체계 구축
- 7 창원시를 쉽 있는 예술도시로 디자인
- 8 걷기 좋은 도시를 위한 보행환경개선 사업
- 9 물순환 도시 구축
- 10 공원일몰제 대책 마련



창원시지속가능발전협의회
Changwon City Council for Sustainable Development

2018-2022 창원시 지속가능한 미래를 위한 좋은 정책 발굴위원회

2018 - 2022 창원시 지속가능한 미래를 위한 좋은 정책 발표 및 전달식

- 일 시 : 2018년 5월 29일(화) 오후 2시
- 장 소 : 경남발전연구원 1층 세미나실
- 진행순서 :

시 간	내 용	비 고
13:30~14:00	◆	
14:00~14:10	◆ 개회선언 ◆ 국민의례 ◆ 인사말 - 이찬원 추진위원장	사회 : 이종훈 사무국장
14:10~14:15	◆ 취지 및 경과보고 - 이규철 실행위원장 ◆ 참석자 소개 ◆ 전달식 진행 안내	
14:15~14:55	◆ 10대 좋은 정책 발표 ▷ 제안이유, 구체적인 추진방안, 아이디어, 정책제안 등을 발표 ▷ 분야별 3~5분 이내 발표	각 담당자
14:55~15:10	◆ 질의응답	이종훈 사무국장
15:15~15:30	◆ 2018 - 2022 창원시 지속가능한 미래를 위한 좋은 정책 전달식 ▷ 퍼포먼스 ▷ 기념촬영	후보자 or 캠프 관계자 전체
15:30	◆ 폐회	



창원시지속가능발전협의회
Changwon City Council for Sustainable Development

2018-2022

지속가능한 미래를 위한

정책 선정 결과

1	오염원 파악 및 저감방안 수립
2	RCE(지속가능발전)교육센터 설치 운영
3	창원시 마을만들기 지원센터 설치
4	친환경 에너지과 신설
5	평생학습도시 컨트롤타워 및 통합정보시스템 구축
6	환경 통합 모니터링 체계 구축
7	창원시를 쉼 있는 예술도시로 디자인
8	걷기 좋은 도시를 위한 보행환경개선 사업
9	물순환 도시 구축
10	공원일몰제 대책 마련
10+1	야생동물 구조 보호소 및 학습장 조성

오염원 파악 및 저감방안 수립

1.

- 문제는 갈수록 악화되고 있으나, 주의보나 경보가 내릴 때 미세먼지 마스크를 착용하거나 외출을 자제하는 방법 외에는 특별한 조치를 취하지 못하고 있다.
- 근본적인 원인이 중국발 미세먼지 때문인지, 지역 내 산업과 교통물류, 에너지 소비 체계의 문제인지, 불법소각 또는 고형연료 연소 때문인지 과학적 분석을 통한 원인 파악이 중요하다.
- 현재 서울, 부산, 대구, 오산 등 몇몇 지자체에서 지역의 미세먼지의 원인을 파악하기 위한 과학적인 접근을 시도하고 있다.

2. 현황 및 문제점

- 창원시는 국가대기오염배출량에 근거한 모델링을 해본 적이 없이 단순히 배출량에 근거하여 미세먼지 저감대책을 수립하였다.
- 국가대기오염배출량(CAPSS)에 근거한 미세먼지 저감대책을 수립해보긴 했으나 PM2.5의 상당부분을 차지하는 비산먼지(도로재비산, 건설공사 등)와 생물성연소(노천소각 등)가 빠진 자료에 근거했기 때문에 저감대책의 실효성에 문제가 있다.

< PM2.5 배출량 >

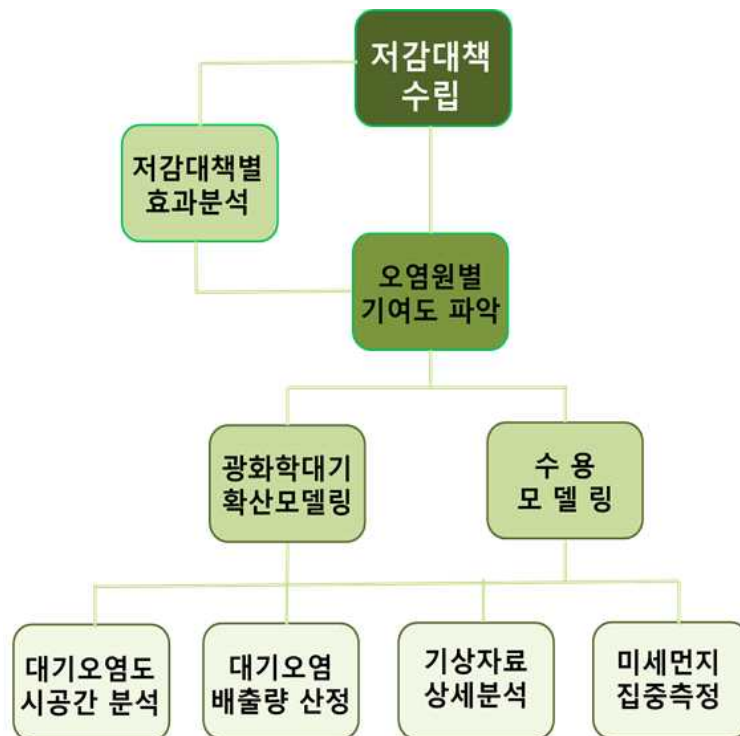
	도로	비도로	비산먼지	생물성연소	생산공정	기타
(%)	22	33	25	11	5	4

- 광화학기반 대기확산모델링은 국가배출량자료의 불확실성으로 인하여 그 정확도가 떨어진다.
- 국가배출량 자료에 대한 검토가 필요한데, 특히 산업체와 생물성 연소(불법소각 등)에 의한 오염물질 발생량에 대한 체계적인 확인작업이 선행되어야 한다.

- , 산업적, 에너지 소비패턴 등 창원시의 특성에 맞는 미세먼지 발생 원인을 과학적이고, 체계적인 접근을 통해 오염원 파악과 아울러 주요 오염원에 대한 현실적인 저감방안 마련이 필요하다.

3.

1) 과학적인 접근방법에 의한 오염원 파악 및 저감대책 수립



- 2) 산업체 및 생물성연소에 의한 오염물질 배출량 파악
- 3) 수립된 저감대책별 효과분석 및 실현가능성 평가
- 4) 고농도일 발생 시 비상저감조치 방안에 대한 비용효과분석
- 5) 공청회를 통한 홍보와 아울러 시민의견 수렴
- 6) 창원시의 여건에 맞는 효율적인 미세먼지 저감대책 수립
- 7) 미세먼지 대처방안과 행동요령 홍보 및 교육

RCE(지속가능발전교육센터) 설립 및 운영

1.

- RCE UN 지속가능발전교육 거점센터란 의미로 'UN대학'이라는 UN총회 산하 연구기관에서 지정을 하는데, 2014년 UN대학으로부터 세계 118번째 'UN 지속가능발전교육도시(창원RCE)'로 인증을 받았다.
- RCE는 거버넌스 공동협력, 연구와 개발, 변혁적인 교육, 미래세대를 위한 교육 등의 핵심요소를 기반으로 기후변화, 교사교육, 지속가능한 소비와 생산, 건강, 생물종다양성, 고등교육, 빈곤, 청소년, 평생교육, 형식, 비형식 교육연계 등 통합적이고 제도적인 체계를 형성하는 다양한 역량프로그램을 개발 등 지속가능발전교육(ESD)을 전세계적으로 확산시키기 위해 지역 단위 거점 센터다.
- 현재 국내에서 경남 통영시, 인천광역시, 울산광역시 울주군, 강원도 인제군에서 RCE를 설치 운영하고 있지만 창원시는 2014년 인증 후 아직 별다른 움직임을 보이지 않고 있다.

2. 현황 및 문제점

- 창원시는 세계 최대 규모의 지속 가능 발전 지방정부 네트워크인 이클레이 가입, 기후변화리더십그룹(C40) 가입 등 국제적인 환경도시로서의 노력들을 해왔다.
- 현재 창원시는 1992년 UN환경개발회의에서 권고한 지방의제21의 정신과 원칙에 입각하여 통합전인 1997년부터 민관산학이 함께 참여하는 창원시지속가능발전협의회가 설치운영하고 있다.
- 지속가능발전교육은 미래세대를 위한 교육, 기후변화, 지속가능한 소비와 생산, 평화, 평생교육, 형식-비형식 교육연계 등 환경, 경제, 사회 등 다양한 영역에서의 상호교류와 협력을 통해 구현 될 수 있는데 창원RCE는 좋은 대안이 될 수 있을 것이다.

3.

- 1) 교육센터(RCE센터) 설립 및 운영
- 2) 사회 및 학교(유아-대학), 평생교육기관, 주민자치센터, 각급 도서관 등 관련 기관과의 네트워크 구축
- 3) 교육청 및 지역대학, 지역단체, 환경교육 및 ESD 교육전문가들이 참여하는 거버넌스 체계 구축
- 4) 다문화 가족과 함께하는 다양한 세계시민교육

마을만들기 지원센터 설치

1.

- 2010년부터 주민 스스로 삶의 질을 높이고 살기좋은 공동체를 만들어 가는 마을만들기 사업을 적극 지원하고 있다.
- 마을만들기 사업이 잘 진행되고 있는 지역에는 대부분 마을만들기 지원센터가 설치 운영되고 있다.
- 마을만들기 사업(사람중심)과 도시재생사업(시설 및 공간 중심)과의 상호교류와 유기적 연계를 위해서 마을만들기 지원센터가 필요하다.

2. 현황 및 문제점

- 2010년 본격적인 지원이 시작된 창원의 마을만들기 사업은 2012년에는 제5회 전국대회를 창원에서 개최할 정도로 활발하게 전개되었으나 이후 발전의 추진력을 얻지 못하고 정체되고 있다.
- 2011년 제정된 지원조례에는 지원센터를 설치 운영할 수 있다고 되어 있지만 지원센터 설립은 아직 이루어지지 않았다.
- 구심점이 없기 때문에 좋은 평가를 받은 사업이 다음해에는 없어져 버리거나, 열심히 성과를 내던 지역이 갑자기 사업을 이어가지 못하는 경우가 다수 나타나고 있다.
- 마을만들기 사업은 지역주민이 중심이 되고 관이 협력하여 추진하는 사업인 만큼 지속적인 교육과 마을활동가 육성, 성공사례 홍보 등을 체계적으로 진행할 수 있는 지원센터가 반드시 필요하다.

3. 정책제안

- 1) 창원시 마을만들기 지원센터를 설치, 운영
- 2) 직접 설치, 운영이 어려울 경우 비영리법인 또는 단체에 위탁운영

에너지과 신설

1.

- 2010 7월 1일 제정된 창원시 에너지 기본조례에 의하면 시장은 에너지 계획 및 시책의 결정, 집행 등의 과정에 전문가 및 시민의 의견을 반영하기 위하여 에너지위원회를 둔다는 조항이 있다.
- 조례가 제정된 지 8년이 되었음에도 불구하고 에너지위원회를 구성하지 않고 있다. 조례에는 ‘둘수 있다’가 아니고 명확히 ‘둔다’고 되어있다. 조례 위반이다.

2. 현황 및 문제점

- 현재 에너지 업무는 신재생 에너지와의 구분 없이 경제국 경제기업사랑과 안에 에너지 담당 5명이 있으며 에너지 보급 육성, 신재생 에너지 시책추진, 에너지 소비절약 시책추진, 빗길 프로젝트, 신재생 에너지 업무추진, 태양광 시설 유지관리, 신재생 에너지 지역자원사업, 업무 등을 담당하고 있다.
- 에너지 문제와 긴밀한 관련이 있는 기후변화업무는 환경녹지국 환경정책과 안에 기후변화 대응담당 3명이 있으며 기후변화대응 2030 세부과제, 공공부문 온실가스, 에너지 목표관리제 추진, 햇빛지도 시스템 운영 및 신재생 에너지 사업추진, 비산업부문 에너지 절감 시스템 구축 사업 추진, 그린스타트 및 녹색생활 시민실천운동, 저탄소 녹색 아파트 인증 사업 등을 담당하고 있다.

3. 정책제안

- 1) 창원시 에너지 기본조례 제15조에 따르면 지역특성을 고려하여 지속가능한 에너지 계획을 5년 마다 5년 이상을 계획 기간으로 하여 수립할 수 있다. 창원의 지역특성은 국가공단이 위치해 있음으로 인하여 에너지 자립율이 매우 낮은 실정이다.
- 2) 에너지 자립을 위하여 적극적으로 지역 에너지 계획을 수립해 한다. 조례에

‘ 수 있다’고 되어있기 때문에 엄격한 의미에서는 조례 위반도 아니다. 조례에 따라 에너지위원회를 구성하고 지역 에너지 계획을 수립하는 등의 적극적인 에너지 행정을 추진하기 위해서는 과 단위의 부서가 필요하다.

컨트롤타워 및 통합정보시스템 구축

1.

- 1995년 창원지역 기반시설의 주민중심의 활용(교육문화기반시설)으로 평생학습문화로부터 소외된 주민에게 일상적인 기회를 제공, 타 도시에서 벤치마킹(경기도 부천)할 정도로 부러움을 샀던 도시였다.
- 지식기반사회에서 평생학습이 국가 원동력과, 지방분권의 한 틀로 중요하게 대두되고 있지만 창원시는 외부 환경변화에 적절하게 적응할 수 있는 강고한 시스템의 미비와 시대적 변화에 대한 민감성 결여로 세계적 흐름인 “평생학습사회” 체계 변화에 적절히 대응하지 못하고 있다.

2. 현황 및 문제점

- 창원시 평생교육조례 제2장 제14조 평생학습 활성화를 위한 평생학습관 설치 운영에 있어 평생교육 정책 개발 및 연구, 관련기관 및 단체와의 연계 지원, 평생교육 통계조사 등을 추진 창원시민의 평생학습에 필요한 계획을 수립하고 시책을 추진해야 함에도 불구하고 그러하지 못하고 있다.
- 평생학습 허브기관의 부재는 정책을 구상하고 입안하는 평생학습을 추동할만한 구심점이 없다. 즉, 컨트롤 타워가 없어 창원시의 평생학습 비전은 표류 상태이며 따라서 ‘교육·평생학습도시’ 창원의 위상이 휘청거리고 있다.
- 마을의 학습기관과 대학의 평생교육원 등의 중점 기능과 역할이 구분되지 않아 상호 협력관계 정립 부재로 인하여 경쟁과 견제가 암묵적으로 진행되고 있어 평생학습도시 활성화의 저해 요인으로 대두되고 있다.
- 평생학습조례에 규정된 ‘창원시 평생교육협의회’의 기능을 강화되어야 함에도 불구하고 2010년 기존 위원수15명을 2015년 조례계정으로 12명으로 변경 재정되었다. 이는 기능의 약화이다. 다양한 지역 관계자를 위원으로 참여시켜 창원시민의 학습 욕구를 충족시키는데 한계를 들어 낼 수밖에 없다.

3.

- 1) 평생학습도시로서의 위상을 높이고, 유기적인 시스템 구축을 위해서는, 허브기관으로서 조례에 규정된 ‘평생학습관’을 설립할 필요가 있다.
- 2) 평생학습조례에 규정된 ‘창원시 평생교육협의회’의 기능을 강화하여야 한다.
 - 마을 단위의 평생학습시설인 평생교육센터나 마을도서관 관계자 참여 방안 마련
 - 정기적인 회의 개최 등 체계적 운영체계 마련
 - 협의회의 기능을 보완할 실무위원회를 구성 및 위상 강화를 위한 노력
- 3) 평생교육기관간의 협력과 역할 분담으로 평생학습체계 일원화 필요
- 4) 창원시 통합이후 지역균형발전을 위하여 평생학습 환경이 열악한 지역에 대한 예산지원을 확대하고, 평생교육센터와 작은 도서관의 추가 설립과 육성
 - 학습문화 소외계층의 상대적 박탈감이 사회통합과 경쟁력 강화에 상당한 저해 요인으로 영향을 미치고 있다.
 - 평생학습 기회 균등 제공과 균형적 평생학습 환경 조성으로 마을공동체가 활성화가 되고 이는 시민 만족도를 상승시킬 수 있는 기본 토대가 될 수 있다.

모니터링 체계 구축

1.

- · 해양 · 대기 · 미세먼지 · 악취 등에 관련한 환경 기초자료 모니터링을 통해 “환경수도 창원시의 종합적인 환경정책”이 필요하다.

2. 현황 및 문제점

- 창원시는 연안도시로 마산만, 진해만, 광암만, 창포만, 진동만등으로 유입되는 하천의 수질과 오염원 관리 등의 부재로 해마다 빈산소수괴, 어패류채취 금지 등의 해양오염의 대표적인 역사를 지켜왔다.
- 2008년 연안오염총량관리가 마산만에 도입된 이후 마산만의 수질은 지속적으로 개선되어 왔지만, 개발사업으로 인해 마산만 해양환경용량이 줄어 지속적인 오염저감 계획이 필요하다. 이에 마산만 연안오염총량관리(2017~2021)의 하계 목표수질을 COD(화학적산소요구량) 2.1mg/L, TP(총인) 0.032mg/L로 의결함에 창원시의 시행계획에 따른 체계적인 모니터링 시스템 구축이 필요하다.
- 창원시는 전국적으로 대기질 농도가 높은 공단지역으로 미세먼지에 대한 시민들의 불안감이 증폭되고 있다. 이에 기업들의 대기오염물질 배출 현황을 알 수 있도록 TMS(원격감시체계, Tele-monitoring System) 측정 결과를 실시간으로 공개하여 기업들은 대기오염 배출을 저감할 수 있도록 시스템 마련이 필요하다. 중국의 한 비영리기관(Institute of Public & Environmental Affairs)은 앱을 통해 이 자료를 공개해, 국민들이 실시간으로 공장별 대기오염물질 배출현황을 확인할 수 있도록 하고 있으며 미국 EPA(Environmental Protection Agency) 역시 시간당 대기오염물질 배출량 자료를 분기마다 공개하고 있다.

3.

1) TMS(원격감시체계, Tele-monitoring System)부착 의무화

: 기업들에게 TMS(원격감시체계, Tele-monitoring System)부착 의무화를 통해 오염배출 사각지대를 최소화하고 대기오염물질 배출 측정 결과를 실시간으로 공개하여 기업들은 대기오염 배출을 저감할수 있도록 하고 인센티브를 부여한다.

2) 수질측정망 설치에 따른 정보공개

: 창원시는 2018년기준 수질측정망을 하천29개지점, 호소3지점에 설치함에 자료를 축적하여 수질변화를 분석한 자료를 시민들에게 공개하고 정기적이고 장기적인 수질개선 대책수립 계획을 공개한다.

3) 1단체 1하천 관리 시스템 도입

: 하천의 점오염과 비점오염 관리는 바다환경에 영향을 미치므로 육상의 하천으로부터 오염원 차단을 위한 자료수집이 중요함으로 많은 민간단체와 협력하여 1단체 1하천 관리 시스템 도입으로 지속적인 모니터링이 될수 있도록 지원하고 워크샵을 통해 관리방안을 도출하여 하천별 유형에 맞게 적용하는 방안 마련 필요.

4) 창원시 재활용홍보센터의 교육장 활용 증대

: 창원시 재활용홍보센터의 홍보 교육관을 분리배출의 중요성 및 자원재활용에 대한 시민들의 인식증진 교육 증대 및 체험장으로 참여할 수 있도록 개편하고 아파트 및 주택, 상가 등에서 생활환경 리빙랩을 실천 할 수 있는 제도 마련과 발표장마련 필요.

5) 환경기초시설 자료 공개

: 창원시 음식물폐기물 시설의 악취 및 소각장등의 환경기초시설에서 생산되는 자료를 공개하여 환경정책 수립에 활용한다.

쉽 있는 예술도시로 디자인

1.

- 2010 7월 1일 창원.마산.진해가 통합되면서 구 창원시에 소재한 도청의 조각공원과 신도시 구성에서 비롯된 조형물이 창원시청 광장을 중심으로 밀집되어 있으며 한국근대추상조각의 선구자 김종영 서울대 교수의 생가가 있다.
- 구 마산시는 조각가 문신의 도시로서 3개의 조각공원과 문신미술관을 확보하고 있으며 구 진해시도 크게 2개의 조각공원과 우리나라 최초의 이순신 장군 동상을 확보하고 있고 창원시는 우리나라에서 유일하게 조각비엔날레를 개최하는 도시로서 공공조형물을 문화적 자원으로 활용할 방안이 필요하다.
- 국가 정책에 의해 2010년 7월 통합 이후 마산·창원·진해 세 도시의 뿌리와 역사, 문화적 동질성을 통합 창원시의 문화콘텐츠 개발로 창원시의 문화적 일체감 확보가 절실하며 창원형 공공미술 정책이 마련되어야 한다.

2. 현황 및 문제점

- ‘공공미술’의 관리(정비 및 보수) 방안 전무하며 방치되고 있어 도시환경을 저해하는 요소로 작용함.
- 효율적인 ‘공공미술’ 관리를 위한 소유주체와 공공미술위원회 같은 새로운 시스템운영으로 문화자원의 활용도를 높여야 함.

3. 정책제안

1) 전수조사, 정비 및 보수

2) 유무형의 문화자산을 교육 및 관광자원으로 활용

▶ 아트 투어 코스 개발 및 운영 (도보, 누비자, 창원시티투어 활용)

예) 문신 작가와 그 친구들 길, 가족과 함께 행복한 길, 근대문화유산길, 민주성지길 등

▶ 창원 아트 투어 아트 상품 개발 및 판매

▶ 스마트 앱 제작 : 모바일 앱, 버스 승강장등 활용

▶ 코스 안내, 주변의 공공미술품, 전시, 주변 관광지와 먹거리, 숙박 정보 안내

▶ 창조교육 공공미술투어 : 교육청 및 도시재생팀 연계한 현장체험 학습활용

3) 조각비엔날레와 연계하여 - 거리전시회 개최

4) 전문가중심에서 이용자 중심의 공공예술 ‘시민 도슨트 양성교육 운영’

5) 창원시 공공미술과 도시환경개선을 위한 제도적 장치 마련

6) 공공미술품 아카이브 구축 및 설치 조례 개정을 통한 유연성 확보

좋은 도시를 위한 보행권 확보와 보행환경개선 사업

1.

- 보행권이나 보행정책은 가장 기초적이고 핵심정책임에도 불구하고 관심이 부족한 것이 현실이다.
- 보행자가 보다 안전하고 쾌적하게 하는 것은 도시의 가치를 높이는데 매우 중요하다.
- 창원시는 자동차나 자전거를 위한 도로를 비교적 잘 갖추고 있는 편이다. 거기에 비해 보행에 불편한 도로가 생각보다 많다.

2. 현황 및 문제점

- 울퉁불퉁하게 깔려있거나 수평이 맞지 않는 보도블록을 걸을 때 발목이나 무릎에 부상을 입을 위험이 많다.
- 고르지 못한 보도블록에서는 우천시에 눈에 보이는 위쪽뿐 아니라 블록 아래에도 물이 고여 보행에 불편하다.
- 가로수나 전봇대가 보도 위에 있는 경우가 많다. 이는 길을 좁게 만들어 보행에 불편을 준다.
- 인도 위 주정차 차량 때문에 보행이 위험한 곳이 많다.
- 자동차와 사람이 같이 다니는 이면도로나 골목이 많다. 이런 곳에서는 유모차를 끌고 다니는 어르신이나 전동휠체어를 타는 장애인, 그리고 어린 아이처럼 교통약자 안전에 심각한 위협이 될 수 있다.
- 창원시의 경우 전국 지자체 중 보행정책 성과지수는 높은 편이나 마산, 창원, 진해 등 지역 내 편차가 크다.

3.

- 1) 교체 및 설치공사 시 좀 더 면밀하게 살펴 단단하면서도 평평한 정도를 높인다.
- 2) 자전거 도로와 자동차도로가 구분된 곳에서는 가로수를 두 도로 경계 화단으로 옮겨 심는다. 인도 위에 가로수가 있는 경우는 가로수 뿌리 때문에 울통불통해진 곳을 정비한다.
- 3) 법적 문제가 없는 경우라면 주택가 이면도로를 일방통행으로 지정해서 좀 더 교통약자 통행에 불편을 줄여주면 좋겠다.
- 4) 곡각지나 횡단보도, 인도 위 등 안전한 보행을 방해하는 위험한 차량 주정차 단속을 강화한다.
- 5) 걷기 좋은 환경이 되면 시간을 내서 둘레길이나 보행전용길(예, 창원천 보행로)을 일부러 찾지 않아도 일상에서 긍정적인 여러 효과를 얻을 수 있다.
- 6) 보행환경 개선과 편의증진을 위한 실태조사와 관련 거버넌스 구성
- 7) 창원시는 보도의 설치 및 관리에 대한 기본방향과 기준을 정하고, 예산낭비를 예방하고, 보행자의 쾌적한 보행환경을 제공함을 목적으로 「창원시 보도의 설치 및 관리에 관한 조례」가 만들어져 있다. 하지만 보행자의 편익과 권리에 대한 것 보다는 보도의 설치 및 유지관리에 우선되어 있어 보행자 중심의 시각으로 개선 될 필요가 있다.
- 8) 유니버설 디자인(Universal Design) 기법을 도입해 어린이, 임산부, 노인, 장애인 등 누구나 걷기 좋은 보행환경 조성

순환 도시 구축

1.

- 많은 창원의 특성상 하천은 강우 강도가 높으면 범람의 위험에 처해 있고 강우가 없으면 건천화 되고 있다. 강유 유출을 통한 비점오염원에 의한 바다의 오염도 심화되고 있으나 그 대책을 마련하기 어려운 실정임.
- 물순환 도시 구축을 통해 빗물을 자원으로 이용하고 자연계와 인공계의 범위 전반의 왜곡된 물순환을 바로잡을 관리체계를 마련함과 동시에 하천과 바다의 오염을 가중 시키는 비점오염원을 관리하도록 한다.

2. 현황 및 문제점

- 창원시의 하수도보급률은 96.2%
- 창원시의 불투수층은 1975년 11.49km², 1985년 23.03km², 1995년 38.47km² 규모에서 2007년 97.91km² 로 급격히 증가창원시 도심지역(시가화지역) 중앙동, 상남동, 용지동의 불투수층 비율은 60~80%.
- 창원시는 빗물이용조례 제정되어 2011년 빗물관리 기본계획이 수립되어 있으나 현재 비점오염원 관리와 물순환 회복, 재해예방까지 통합적이고 종합적인 관리에 이르지 못하고 있는 실정임.
- 마산만 연안오염총량관리를 통한 점오염원 관리가 일정부분 성과를 거두고 있음. 하지만 그에 비해 강우 유출수에 대한 관리는 부재

3. 기회 및 강점

- 환경부의 비점오염원 관리 방식이 장치형 비점오염저감장치 보급에서 사전 예방적 관리를 위한 저영향 개발 확산과 도시 물순환 회복을 위한 물순환 도시 조성으로 변화하고 있음.
- 마산만 오염으로 인한 육상오염원 관리를 위해 마산만 연안오염총량관리 시행중임. 특히 관리구역 중 육지부 157.77km² 은 창원시의 시가화 지역(123.19 km²) 대부분이 포함되어 있음. 연안오염총량관리를 통해 개발계획에 대한 검토

이뤄지고 있으므로 물순환기본계획 적용이 원활 한 것으로 예상됨.

4.

- 1) 물순환 종합관리 대책 수립(ex. 창원시 물순환 도시 기본계획 : 빗물관리목표량 설정, 물순환 면적률 수치화 및 목표설정, 도시 투수율 증대 방안 마련, 시가화지역, 농업지역 등 지역 특성에 맞는 계획 수립)
- 2) 불투수층 비율이 높은 지역에 대한 중점 관리 방안 마련
- 3) LID(저영향개발) 사전 협의 제도 구축
- 4) 빗물이용시설에 국한 시키지 말고 빗물침투시설 (투수성포장, 침투통, 침투트렌치, 침투측구, 침투저류조, 도로침투) 확대 방안 마련
- 5) 비점오염원 관리 지역 지정, 물순환 선도도시 지정을 통한 예산 확보 방안 마련
- 6) 중수도 보급확대, 물재생센터 방류수 재이용 방안 마련(재처리 없는 활용 방안 마련), 빗물저류방식 장치형에서 공원저류 및 공공시설(운동장, 체육시설)저류 방식으로 전환까지 포함.
- 7) 시민인식 증진을 위한 빗물이용시설 확대(주말 농장, 학교 텃밭 등에 빗물저금통 설치)

대책 마련

1.

- 인한 주민들의 편익시설이자 녹지공간인 도심공원의 난개발이 예상됨.

2. 현황 및 문제점

- 아파트의 과잉공급 예상
- 사화공원 예로 추정한 4대 공원 아파트 건립 세대수 약 5,322세대
- 2020년 7월 공원일몰제 적용 공원이 28개소 1,581만5000m²
- 민간개발특례사업 계속하면 아파트공급 과잉지속
- 공원개발 불가능 토지를 공원면적에 포함 개발면적을 과도하게 확대
- 사화공원 내 밀양 박씨, 성주 이씨, 교하 노씨, 전주 이씨 문중묘소 등 문중묘지는 사유지이지만 공원 조성 면적에서 제외하는 것이 합리적임에도 이를 포함하여 개발면적 과동하게 확대
- 공원 일몰제가 시행되면 도시 난개발이 될 것이라는 주장의 허구
- 현재 공원구역은 자연녹지지역으로 건축법상 허용되는 건축물의 용도와 건폐율 등이 제한
- 임상이 양호한 임야로 산림훼손허가 쉽지 않음
- 건축허가 요건인 도로, 상하수도 등 도시기반시설 미비하여 난개발 불가, 오히려 공원 일몰제 발미 대단지 아파트 건설 자체가 난개발임
- 제안서 평가에 전문가·시민감시단 평가항목 배제
- 2천세대의 아파트 건립, 143m²의 땅에 각종 공원시설 건설하려면 교통,건축,환경, 녹지 등의 전문가 참여가 필수

3. 정책제안

- 1) 공원일몰제 시행 이전에 도시계획 용도지역 변경 및 조례 제정
- 2) 사유지 이용에 대한 세금감면 및 임차공원제도(일본의 사례 참조)
- 3) 토지소유자의 수익사업 지원

- 4) 공원 민간개발특례사업 시행(외부 자본가에 의한 공원 민간개발특례사업은 원칙으로 배제)
- 5) 보전 가치가 높은 지역은 공원으로 집행. 이 경우 도시자연공원구역으로 지정하여 세금을 감면해주고 행위제한을 완화하여 적절한 인센티브도 제공.
- 6) 시민과 행정, 토지주가 참여하는 협의체 구성