

# 2018년 서울 공공자전거 추진 기본계획

따릉이 부족지역 대여소 추가설치와 함께 앱기능 개선, 다양한 요금 체계 도입, 재배치전략 및 자전거 관리등급 마련 등을 통해 이용시민의 편의를 개선하고 운영 효율성을 도모하고자 함

## I 그간의 추진현황

### □ 따릉이 인프라 구축

- 단계별 확대설치로 지역간 연계성 확보 및 생활교통수단으로 정착
  - 지역별 적정대수 공급(인구 1만명당 20대)으로 원활한 서비스 제공
  - 생활반경, 이용행태 등을 고려한 따릉이 대여소 확대설치
- 촘촘한 대여소 설치(도보 5분 이내 접근가능)로 편리한 이용서비스 제공

### ○ 규 모 : 자전거 20,000대, 대여소 1,290개소

- 2015년 : 자전거 2,000대, 대여소 150개소
- 2016년 : 자전거 3,600대, 대여소 300개소
- 2017년 : 자전거 14,400대, 대여소 840개소

### ○ 지 역 : 서울시 전역(중구, 종로구, 서대문구 등 25개 자치구)

### ○ 실적(누계) : 회원 598천명, 이용 6,756천건, 요금수입 42억원

※ 자료기준 : '15.9.19~'17.12.31

### □ 운영성과 : 따릉이 이용활성화 및 생활교통수단으로 정착

#### ○ 운영지역 확대 및 적정규모 서비스 제공으로 이용 증가

구 분	'15년	'16년	'17년
자 전 거	2,000대	5,600대	18,000대
대 여 소	150개소	450개소	1,290개소
대여건수	11만건	172만건	675만건
회 원 수	3만4천명	21만1천명	59만8천명

○ 따릉이 브랜드 가치 증대

- 시민이 뽑은 17년 서울시 10대 뉴스 '1위' 선정(내일연구소 서울)
- 2017 휴먼테크놀로지어워드 이용자부문 최우수수상(한계레)
- 공공자전거 시민 인지도 93.6%, 이용만족도 91.1%('17.6월 여론조사)
- 2017 가장 추천하고 싶은 100대 어플 선정(한국마케팅협회)

□ 문제점 및 대책

○ 일부지역 대여소 부족

- 이용수요가 많은 지역은 거치율이 200%를 초과하는 곳이 많아 추가설치 필요(대여소 150개소가 거치율 200% 초과, '17.9월 기준)
- 강남구, 송파구 등 일부지역 대여소간 간격이 넓어 이용불편

⇒ '18년 대여소 250개소 추가설치 및 수요에 맞게 대여소 위치 조정

○ 따릉이 앱·회원가입 복잡 등 이용이 어려움

- 따릉이 앱에서 필요한 메뉴 찾기가 힘들고, 무엇부터 해야하는지 파악 어려움
  - ▶ 따릉이 앱 이용자만족도(5.0만점) : 구글 2.7, 아이폰 2.4
- 회원가입을 위한 본인인증 시 5단계에 걸친 정보입력 필요
- 콜센터를 07~22시에만 운영하여 심야시간대 이용자는 안내받기 어려움
  - ▶ 22시 이후에는 120번으로 자동 연결되나 기본사항 정도만 안내가능
  - ※ 콜센터 22시~07시 전화 인입건수('17년 9월 일평균) : 145건(동일시간대 대여건수 5,986건)

⇒ 따릉이 앱 개선, 절차 간소화, 심야 상담원 배치 등 이용환경 개선

○ 이용이 집중되는 출·퇴근 시간대 일부대여소 자전거 부족으로 이용 못함

- 이용 배송직원의 경험에 의존한 재배치로 수요에 맞는 공급 어려움
- 강남지역은 자전거 보관·수리공간 없어 자전거 배치·수거에 많은 시간 소요
- 배송차량 적재가능대수가 15대밖에 되지 않아 적정시간내 자전거 공급 어려움

⇒ 데이터를 통한 효율적 운영관리체계 마련, 강남지역 관리소 신축, 중·대형 배송차량 도입

## II

# 2018년 추진 계획

### 1 대여소 1,540개소로 확대(250개소 추가)

- 수요대비 공급 부족이나 연계성이 부족한 지역을 중심으로 추가설치
- 빅데이터 분석 등을 통해 대여소 위치조정 및 추가 설치로 편의성 개선

#### 1) 대여소 위치 선정

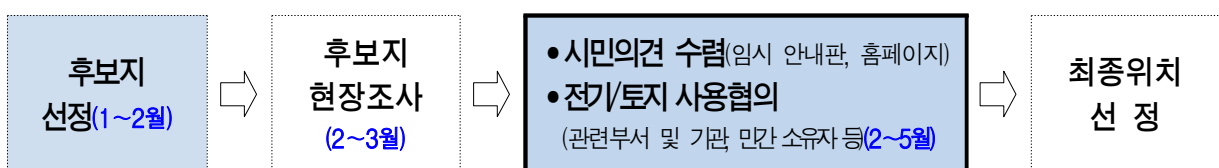
##### □ 추진 방안

- 자치구, 아파트 단지(임대, 1,000세대 이상), 공공기관, 학교, 시민 요청지역을 대상으로 후보지 500개소 이상 선정('18.2월말까지)
- 유동인구, 지형, 주변시설, 대중교통수단 이용 수요 등과 축적된 공공 자전거 빅데이터를 유기적으로 분석하여 대여소 설치(250개소)
  - 이용수요가 많아 이용이 어려운 곳은 거치대를 추가하거나 인근에 대여소를 추가하여 수요 분산 유도
  - ※ 거치율 200% 초과로 추가설치 검토 필요 대여소 : 159개소('17.9월기준)
  - 대여소 부족으로 연계성이 부족한 곳에 대여소 설치(평균 500m간격 (도보 5분거리) 설치로 접근성 확보)

〈구축현황〉

구 분	설치목표	기 설치			2018
		2015	2016	2017	
대여소	1,540	150	300	840	250
거치대	20,000	2,000	3,600	11,150	3,250

##### □ 추진 일정



## 2) 대여소 제작 및 설치

### □ 추진방안 : 서울시설공단에서 사업자 선정 및 공사 추진

- 계약방법 : 조달청 경쟁입찰로 업체 선정
- 사업기간 : 계약일로부터 150일
- 사업예산 : 2,392백만원

### □ 사업내용

#### ① 단말기 1,458대, AP장치 250대 제작·설치 : 1,191백만원

- 단말기 제작·설치 : 1,458대×520,000원 = 758,160천원
- AP장치 제작·설치 : 250개×1,730,860원 = 432,715천원

#### ② 안내판 250개 제작 : 213백만원

- 안내판 250개×850,630원 = 212,658천원

#### ③ 거치대 3,250개 제작·설치, 안내판 250개 설치 등 : 850백만원

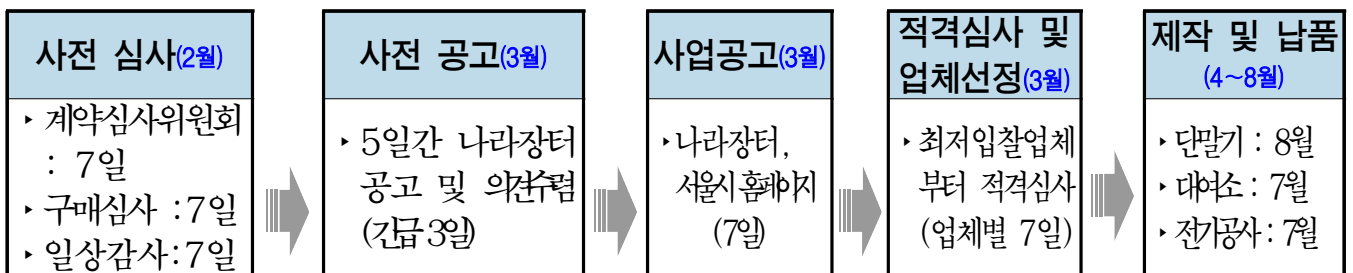
- 거치대 제작·설치 : 3,250개×226,470원 = 736,028천원
- 안내판 설치 : 250개소×200,900원 = 50,225천원
- 기타(사전안내판 400개소, 지장물철거 50개소, 대여소 이전 14개소) : 63,822천원

#### ④ 전기공사 250개소 : 108백만원

- 대여소 250개소×431,680원 = 107,920천원

※ 대여소 설치가 필요하나, 지중화 등으로 전기연결이 어려워 설치할 수 없는 지역은 태양광 설치(6개 지점 시범운영, 30백만원 예산확보)

### □ 추진 일정



※ '18.7월에는 민원 등으로 지연된 대여소 등 조치

## 2

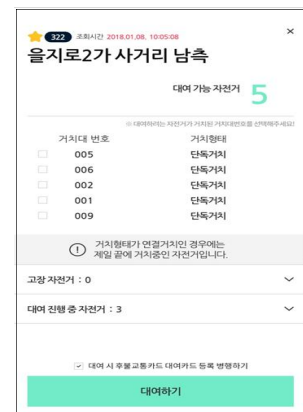
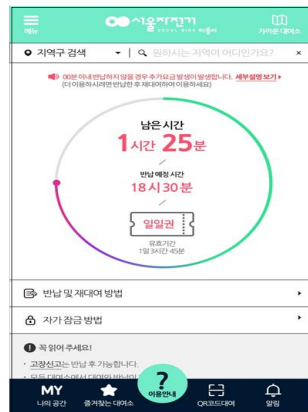
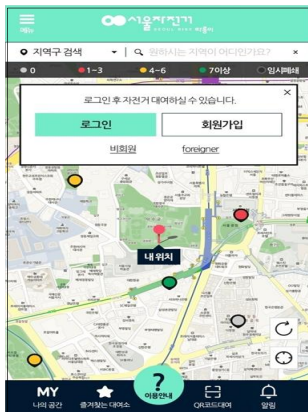
## 시민들이 편리한 따릉이 이용환경 마련

- 민간 공유자전거 수준의 편리성이 확보될 수 있도록 앱 기능 등 개선
- 다양한 이용권 • 결제수단 제공 등 민간공유자전거와 차별화된 서비스 제공

### □ 추진 방안

- 회원가입, 대여 중심으로 따릉이 앱 디자인 및 기능 획기적 개선
  - 직관적인 인식이 가능하도록 화면구성 및 메뉴 간소화
  - 회원가입, 대여 등 이용자가 필요한 서비스를 우선하여 배치
  - 처음 이용자도 쉽게 사용할 수 있도록 이용절차에 따라 필요한 맞춤정보 및 이용절차 안내동영상 제공, 알림기능 등 제공

※ 디자인 개선(안)



- 간편로그인 도입 등 인증절차와 회원가입절차 간소화
  - 회원가입 시 휴대폰 본인인증 없이 휴대폰 보유여부만을 확인
    - ▶ 본인인증 제외 시 휴대폰의 소유자 및 가입 가능연령(15세 이상) 등을 확인할 수 없으나, 미성년자는 이용권을 결제할 수 없고, 분실 시 결제정보를 통해서도 이용자를 특정할 수 있으므로 비회원과 같이 휴대폰 보유여부만 확인
  - 포털서비스 등의 아이디와 비밀번호를 통해 회원가입 시 인증 및 로그인할 수 있는 간편로그인 서비스 도입
    - ▶ 간편로그인 지원 포털 및 SNS : Naver, 카카오톡, 구글, 페이스북

- 삼성페이, 카카오페이, ARS 등 간편 결제방식 도입
  - 외국 발행카드 결제지원 및 자동결제 지원, 결제 수수료, 서비스 안전성 등을 고려하여 적용 가능수단 도입
  - ※ 간편 결제방식 도입을 위해서 서비스 지원이 가능한 PG업체(결제·정산 대행 업체)로 변경하거나 추가 계약하는 방안 검토
- 1일 종일 이용권, 법인 이용권 도입 및 추가과금 부과기준 개선
  - 외국인 관광객 등이 1일 동안 반납 없이 이용할 수 있는 종일 이용권 도입(예 : 1일 종일권 5천원)
  - ※ 1일권 요금 : 1천원(1시간마다 반납), 2천원(2시간마다 반납)
  - 법인이 행사 등에 따릉이를 이용할 수 있도록 법인용 단체권 도입 (1일권을 다수 구매하여 직원 등에게 이용권 선물)
  - 추가과금 부과 시간간격을 세분화하여 기본시간 초과이용에 따른 이용자 부담 완화(예 : 현재 30분마다 1,000원 → 개선 5분마다 200원 등)
  - ※ 충전 후 이용요금을 차감하는 요금지불 방식도 검토
- 심야시간 따릉이 콜센터 운영
  - 빅데이터 활용한 자전거 재배치 등 효율적 운영관리를 통해 여유 인력을 확보하여 추가고용 없이 추진
  - '18년 심야시간 전화 인입건수 및 자전거 대여건수 변화 등을 분석하여 상담원 인원수 및 근무시간 등 세부 운영방안 검토 추진

## □ 추진 일정

- 앱·결제수단·이용권 개선 및 서비스 제공 : '18.3월
  - 테스트 운영을 통한 시스템 안정화 후 준비된 서비스부터 제공
- 심야시간 따릉이 콜센터 운영 검토 : 18.9월

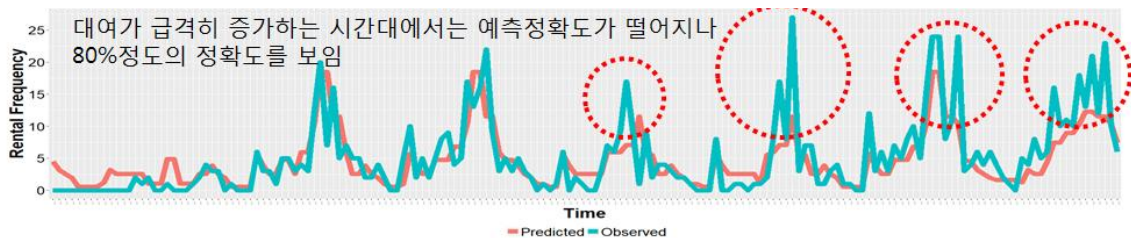
### 3 공공자전거 2만대에 걸맞는 효율적 관리체계 마련

- 빅데이터 등을 활용하여 재배치 관리방안 등 효율적 관리체계와 자전거 보관소 및 대여소 설치 필요지점 도출
- 대여소 및 자전거 관리기준 마련 및 모니터링 체계 구축

#### □ 추진 방안

##### ○ 자전거 효율적 재배치 관리 프로그램 개발

- 빅데이터를 통한 대여소 수요 예측과 교통혼잡 등을 고려하여 배송차량 최적 이동경로 및 대여소별 배분필요대수 정보를 실시간으로 제공



※ 별도예산 없이 서울디지털재단의 “도시데이터사이언스연구소” 연구과제를 통해 따름이 재배치 관리 프로그램 등 개발 중

##### ○ 원활한 자전거 공급을 위한 보관소 최적 입지 선정

- 재배치 전략 및 자전거 배치 필요대수 등을 고려하여 배송 동선을 최소화 시킬 수 있는 공공자전거 보관소 입지선정

##### ○ 대여소별 관리등급 부여와 모니터링 시스템 구축

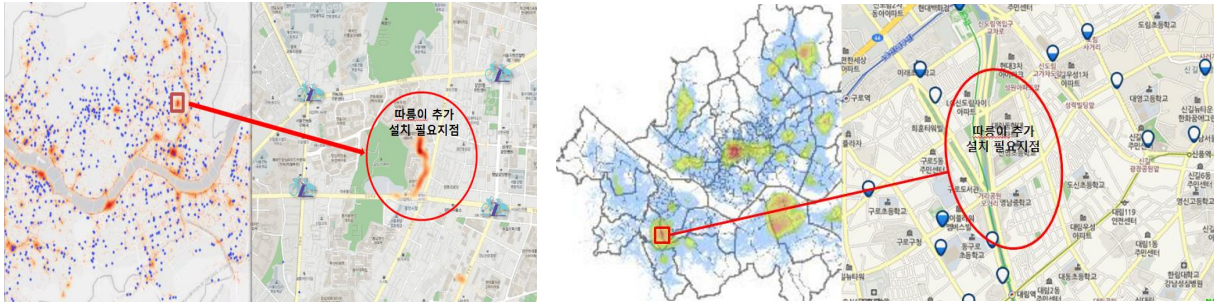
- 대여·반납 패턴 분석을 통해 재배치 필요대수 및 주기, 거치대 초과 거치대수 등을 고려하여 관리등급과 관리 필요횟수 마련
- 대여소별·일자별·배송팀별로 배치·수거 수량 등 관리현황 파악이 가능 하도록 모니터링 체계 구축

〈대여소별 관리등급, 2017.9.20.~9.22 자료기준〉

구분	계	S등급	A등급	B등급	C등급	D등급	E등급
대여소수 (%)	889 (100.0)	3 (0.3)	27 (3.0)	200 (22.5)	143 (16.1)	237 (26.7)	279 (31.4)
관리 필요횟수		1일 4회	1일 2~3회	1일 1~2회	2일 1.5~2회	3일 2회	3일 1회



- 빅데이터를 활용하여 대여소 입지 및 자전거도로 필요 구간 도출
  - 따릉이 및 민간자전거 이용정보, 지하철·버스·택시 이용자료, 도로정보 등을 통합분석하여 이용에 미치는 영향요인 파악 및 대여소 입지 도출
  - 자전거 이동경로 비교분석 등을 통해 자전거도로 필요구간 파악  
(민간자전거 30분 이내 이용분포) (퇴근시간대 5km 이내 택시 이용분포)



※ 통계데이터담당관 “시민안전과 편의·경제 활성화를 위한 2017년 빅데이터 분석사업”에서 대여소 설치 필요지역과 자전거도로 필요구간 도출

- 공공자전거 표준관리기준 마련
  - 배치시기, 주행거리, 대여횟수 등에 따른 자전거상태를 고려하여 관리기준 마련
  - 관리기준에 따라 정기점검 및 노후·불량자전거 적기교체 시행

구분	계	1천km미만	1~2천km	2~3천km	3~4천km	4천km이상
자전거수 (%)	18,000 (100.0)	8,684 (48.2)	3,938 (21.9)	2,304 (12.8)	2,310 (12.8)	764 (4.2)

※ '18년 교체 자전거 예상수량 : 1,000대

## □ 추진 일정

- 빅데이터를 통한 대여소 입지, 자전거도로 필요구간 도출 : '18.2월
- 대여소 관리등급 마련 및 모니터링 시스템 구축 : '18.2월
- 자전거 표준관리기준 마련 : '18.5월
- 자전거 재배치 관리 프로그램 개발 : '17.8~'18.8월
  - '18.3월부터 단계적으로 시범적용, 9월 본격 시행



## 4

# 저비용 고효율 기반의 관리운영 방안 마련

- 효율적인 운영방안 마련으로 공공자전거 관리운영비 최소화
- 공공자전거 대표브랜드 “따릉이”를 활용한 광고유치 등 수익 창출

### □ 추진 방안

#### ① 가입자 증대 및 이용활성화로 이용요금 수익증대 : 5,140백만원

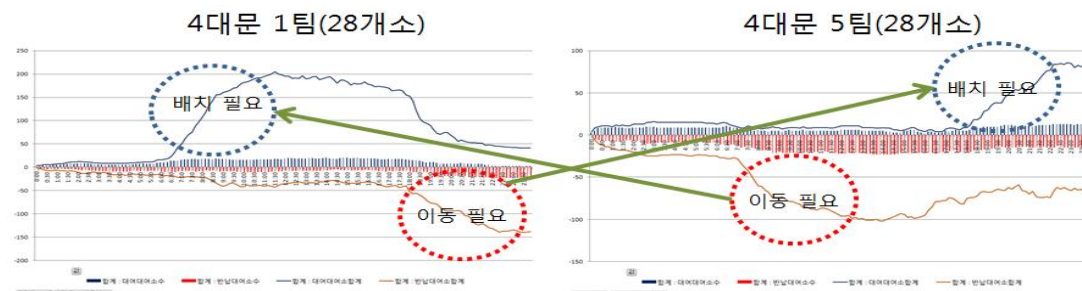
- 정기권 구매 증대로 수익 증대 : '17년 1,464백만원 → '18년 2,927백만원(2배 증가)
- ※ 회원 가입자수 목표(누적) : 60만명('17.12월) → 120만명('18.12월)
- 관광객 이용 활성화로 1일권·단체권 등의 수익 증대(1일 종일권, 법인권 도입)
- ▶ '17년 1,592백만원 → '18년 2,213백만원(1.4배 증가)

#### ② 빅데이터를 활용한 인력, 대여소 등 운영기준 마련으로 비용 최소화 : '18.5월

- 배송원은 관리 면적 및 대여소수, 시간대별 배치/이동 필요대수, 교통혼잡 등을 종합적으로 고려, 적정 업무량을 산정하여 최적 운영기준 마련
- 대여소는 관리등급별 적정 자전거 배치 및 이동으로 업무량 최소화
- ▶ 이용·변동이 큰 대여소 1일 4회 관리, 이용·변동이 적은 대여소(58.1%) 2~3일 1회 관리

#### 《 예 시 》

- '17.9월 시간대별 배치/이동 필요대수 분석결과 4대문 1팀과 5팀에서 상반된 패턴이 나타나 상호 연계 관리 시 효율성 개선 가능(오전에는 5팀에서 1팀으로 이동, 오후에는 1팀에서 5팀으로 재배치)



#### ③ 따릉이 광고 추진 : 686백만원('18년 세입예산 기준)

- 관련규정 검토 및 대행업체 등과 협의하여 광고 유치방안 마련 : '18.3월
- ▶ 부착위치(바구니, 자전거 휠 등) 및 표출방안(LED, 스티커 부착등) 세부검토
- 자전거 이용활성화 시점에 맞춰 사업자 선정 : '18.4월

## 5 원활한 자전거 공급을 위한 공공자전거 시설 등 확충

- 강남지역 자전거 배치 및 수리를 위한 강남관리소 신축
- 자전거의 원활한 공급을 위해 임시 보관거점 및 중·대형 배송차량 도입

### □ 강남관리소 건물 신축 : '18.8월

- 위치 : 서울시 서초구 방배동 438-22번지, 438-39번지
- 토지면적 : 311.7㎡(건폐율 50%, 용적률 250%), 중심지 미관지구  
※ 서초구와 사유지 교환으로 부지확보(공유재산 관리계획 승인, '17.12월)
- 구축방안 : 3층건물로 신축하여 수리 및 보관, 사무공간으로 활용
  - 층별용도 : 1층 정비센터, 2층 자전거보관, 3층 사무공간·자재보관
  - 소요예산 : 460백만원(설계용역 20백만원, 공사 440백만원)
  - 확보예산 : 50백만원(부족한 공사비용 410백만원은 대여소구축 낙찰금액 활용)

〈건축부지 위치〉



〈건축부지 사진〉



### □ 중·대형 배송차량 도입 : '18.9월

- 자전거 재배치 방안 및 배송차량 관리지역·대여소별 자전거 이용 수요를 고려, 예산범위(455백만원)내에서 중·대형차량 물량 결정
  - 1톤트럭(15대 적재, 25백만원), 2.5톤 트럭(27대 적재, 55백만원), 5톤 트럭(90대(2단 적재), 150백만원)
- ※ '18년 상반기내 추가되는 대여소 250개소 관리를 위한 배송 및 정비차량 등은 선구매

### □ 임시 자전거 보관장소 확보 : '18.4월

- 이용수요가 많은 시간대에 신속하게 자전거를 공급할 수 있도록 공간적으로 여유가 있는 광장, 공원, 대여소 설치지점 등에 일시적으로 자전거 보관
  - 현장조사 및 후보지 선정('18.3월), 관련부서 협의 및 시행('18.4월)