

# GYRI 정책브리핑

본보고서

보고서명 : 고양특례시 자전거 이용환경

평가지표 개발

저자 : 백주현, 김환성

발행처 고양시정연구원

발행인 김현호 주소 경기도 고양시 일산동구 태극로 60 빛마루방송지원센터 11층 WEB www.goyang.re.kr TEL 031-8073-8341

## 고양특례시 자전거 이용환경 평가지표 개발

백주현 연구위원

김환성 연구위원

### 요약

#### ▶ 고양특례시 자전거 이용환경의 질적 수준 향상을 위한 객관적·정량적 평가지표 개발 필요

- 다양한 자전거 이용활성화 정책에도 불구하고 고양시 자전거 이용환경의 질적 수준은 여전히 기대 이하
  - 2021년 기준 고양시 자전거 수단분담률은 3.1%에 불과하나 안전사고는 급증하고 있음
  - 고양시 자전거 이용환경의 현황 진단과 개선방안, 정책 우선순위 설정을 위한 지속가능한 평가지표 개발 필요

#### ▶ 자전거도로의 연속성 부재, 도로교통시설 및 이용편의시설의 유지관리 미흡

- 생활교통형/레저형 자전거 이용환경 평가 결과
  - (생활교통형) 생활권별 자전거 이용환경 수준이 상이하며, 대체로 자전거도로의 연속성이 부족하고 도로교통시설 및 이용편의시설 유지관리가 미흡
  - (레저형) 하천변 자전거도로 구간의 경우 자전거도로는 우수하지만, 외부 자전거도로와의 연계성이 부족

#### ▶ 바람직한 고양특례시 자전거 이용환경을 위한 개선 방향

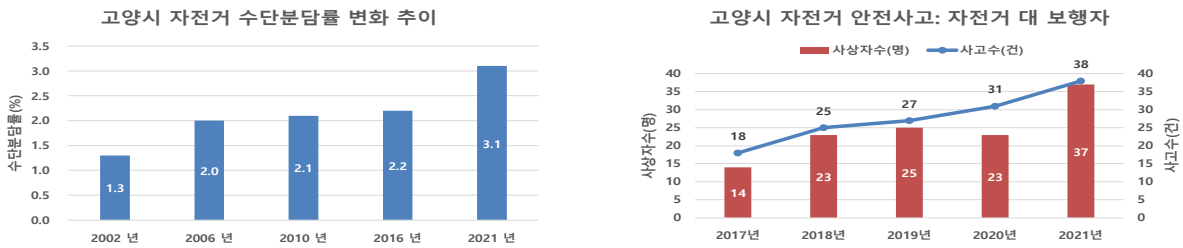
- 도로교통시설 유지관리 개선, 휴게 및 이용편의시설 확충 등을 통한 고양시 자전거 이용환경의 질적 수준 향상 필요
  - (생활교통형) 교통안전표지, 노면표시 등 도로교통시설의 유지관리 개선이 필요하며, 특히 비분리 자전거·보행자 겸용도로를 중심으로 한 이용환경의 개선이 시급함
  - (레저형) 외부진입로의 자전거도로 설치를 통해 하천 내·외부 자전거도로 연계성을 향상해야 하며, 창릉천 등 주요 하천 휴게시설을 자전거 이용자와 지역주민들이 함께 이용할 수 있는 여가·문화공간으로 조성

## 01 고양특례시 자전거 현황 및 이용환경 평가 필요성

### ■ 고양시 자전거 수단분담률 및 이용시설 현황

- 다양한 자전거 이용활성화 정책에도 불구하고 고양시 자전거 이용환경의 질적 수준은 여전히 기대 이하
  - 2021년 기준 고양시 자전거 수단분담률은 3.1%로 매우 저조한 것에 비해 이용자 증가 대비 안전사고는 급증 추세
  - 2023년 6월 기준 고양시 자전거도로의 85%가 자전거·보행자 겸용도로이며, 자전거 전용도로는 10%에 불과함
  - 자전거도로 연장 등 양적 성장에 초점을 맞춘 정책에서 이용환경의 질적 향상을 도모하는 정책으로 전환 필요

[ 그림 ] 고양시 자전거 수단분담률 및 자전거 안전사고 변화 추이



[ 표 ] 고양시 자전거도로 유형별 설치 현황(2023년 6월 기준)

구분		노선수(개소)	연장(km)	연장구성비
자전거·보행자 겸용도로	분리형	166	224.2	52.6%
	비분리형	84	137.5	32.3%
	소계	250	361.7	84.9%
자전거 전용도로		22	43.1	10.1%
자전거 전용차로		2	0.4	0.1%
자전거 우선도로		13	20.8	4.9%
합계		287	426.0	100%

### ■ 고양시 자전거 이용환경 평가 필요성

- 자전거 이용환경의 질적 수준 향상을 위해 객관적 평가 평가 필요
  - 고양시 자전거 이용환경의 현황 진단을 위한 객관적인 평가를 위해 정량적인 평가지표 개발 필요
  - 자전거 이용환경 개선방안, 정책 우선순위 설정의 기초자료로 활용할 수 있는 지속가능한 평가지표 개발 필요

[ 그림 ] 고양시 자전거 이용환경 평가지표 개념 및 기대효과

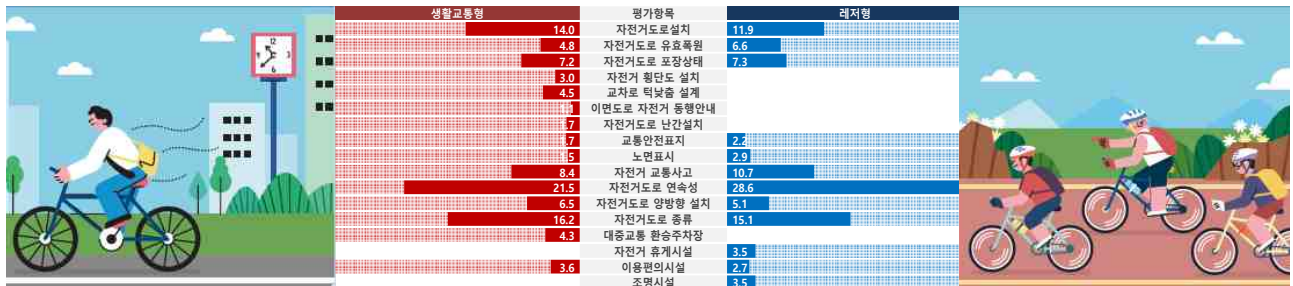


## 02 고양특례시 자전거 이용환경 평가지표 개발

### 자전거 이용환경 평가지표 도출

- 통행 목적에 따른 자전거 이용환경 구분
  - 통근·레저활동 등 자전거 통행 목적에 따라 생활교통형과 레저형으로 이용환경을 구분
- 평가지표 모형 상위계층 설정
  - 모형 상위계층 설정: 안전성, 접근성, 편의성
  - 평가지표 개발 원칙 설정: 단순성, 대표성, 측정가능성
  - AHP 설문조사 및 분석: 설문조사 결과를 토대로 항목별 가중치 및 중요도 설정

[ 그림 ] 고양시 자전거 이용환경 평가지표 항목별 구성



## 03 고양특례시 자전거 이용환경 평가

### 평가대상지 선정

- 생활교통형 자전거 이용환경
  - 일산선과 경의중앙선 역세권 중심 자전거도로 구간 선정
    - 일산선(원흥~삼송, 주엽~마두), 경의중앙선(일산~백마, 능곡~강매) 구간 선정
- 레저형 자전거 이용환경
  - 고양시 대표 지방하천 중심 자전거도로 구간 선정
    - 창릉천, 공릉천, 성사천, 오금천 자전거도로 구간 선정

### 자전거 이용환경 평가 결과

- 생활교통형 자전거 이용환경
  - 일산선(원흥~삼송) 구간
    - 원흥역 서쪽을 제외하면 전반적으로 우수한 자전거 이용환경을 갖춘
    - 자전거도로의 폭원 및 포장 우수하며, 난간 및 선형녹지로 차량과의 동선을 분리하여 안전성 우수
    - 일부 구간 자전거 통행 안내표시가 없는 이면도로 출입구가 많으며, 주차장 내 공기주입기 미설치
  - 일산선(주엽~마두) 구간
    - 도로대장 상 자전거도로가 존재하지만 실제 자전거도로를 특정할 수 있는 도로교통시설 부재
    - 전반적인 자전거 이용환경이 매우 열악하며, 좁은 보도에 노점과 보행자가 많아 자전거 이용에 부적합

- 경의중앙선(일산~백마) 구간
  - 도로 기준 북쪽 구간과 남쪽 구간의 자전거 이용환경 편차가 큼
  - 자전거도로 설치율이 40%이하인 남쪽 구간과 달리 북쪽 구간 경의선 숲길의 자전거 이용환경은 매우 우수
- 경의중앙선(능곡~강매) 구간
  - 지하철역 인근의 자전거 이용환경은 우수하나, 주거지역 및 일부 상업지역 자전거 이용환경은 상대적으로 열악
  - 강매역과 성사천의 자전거도로망 연계 우수
- 레저형 자전거 이용환경
  - 창릉천 자전거도로
    - 넓은 폭원의 양방향 자전거도로가 설치되어 있어 전반적으로 양호한 이용환경을 갖추고 있음
    - 일부 구간의 포장 상태 불량, 도로 단절, 조명시설 부족 등 구간별 유지관리 수준 편차가 큼
  - 성사천 자전거도로
    - 강매역을 기준으로 북쪽과 남쪽의 이용환경 편차가 매우 큰 것으로 분석됨
    - 강매역 남측의 자전거 이용환경은 도로교통시설의 노후화가 심하며 휴게 및 이용편의시설이 매우 부족
  - 공릉천/오금천 자전거도로
    - 이상적인 양방향 자전거도로 설치를 통해 보행자와 자전거 통행 구분이 명확함
    - 외부진입로의 자전거도로 미설치로 인해 하천 외부 자전거도로와 연계성 부족

## 04 바람직한 자전거 이용환경 구축방안

### ■ 시민이 안전하고 편안한 '자전거 특례시'를 위한 이용환경 구축방향

- 생활교통형 자전거 이용환경
  - 도로교통시설 재정비
    - 교통안전표지, 노면표시 등의 도로교통시설은 교통사고 발생 시 책임 판단 기준이 되는 매우 중요한 요소
    - 비분리형 자전거·보행자 겸용도로의 도로교통시설이 매우 열악하여 보완 시급
  - 단순한 양적 확장이 아닌 이용환경의 전반적인 질적 수준 향상 필요
    - 교차로, 이면도로 출입구 및 폭원미달 자전거도로는 자전거 교통사고의 주원인
    - 자전거도로 포장, 폭원 확장뿐만 아니라 교통안전표지, 노면표시, 구간 기·종점 표시 등도 함께 보완
- 레저형 자전거 이용환경
  - 자전거 휴게시설 확충
    - 구간 내 휴게시설은 현재 대부분 간이형으로써, 구간 연장에 따른 일반·종합 휴게시설 설치 필요
  - 외부진입로 연계를 위한 자전거도로 설치
    - 자전거도로의 연속성 및 연결성 향상
    - 하천과 주거·상업시설, 공원을 연결하는 자전거도로망 계획 필요
  - 고양시민 여가·문화공간으로써의 자전거공원 조성
    - 수변공간인 하천을 자전거 이용자와 지역 주민들이 함께 이용할 수 있는 여가·문화공간으로 조성