교통사고 발생건수 및 사망률 통계 자료

**최근 5년간(2019년~2023년) 교통사고 발생 건수 및 사망자 수**

### **1. 데이터 불러오기**

Python

import pandas as pd

# 경찰청 교통사고 데이터 불러오기

data\_url = "https://data.go.kr/data/15070339/fileData.do"

df = pd.read\_csv(data\_url, encoding='utf-8')

# 필요한 열 선택

df = df[['연도', '사망자수', '사망자 외 부상자수']]

# 연도 기준으로 정렬

df = df.sort\_values(by='연도')

### **2. 연도별 통계 계산**

Python

# 연도별 사망자 및 부상자 수 계산

year\_stat = df.groupby('연도').agg({'사망자수': 'sum', '사망자 외 부상자수': 'sum'})

# 데이터프레임 변환

year\_stat = year\_stat.reset\_index()

### **3. 결과 출력**

Python

# 결과 출력

print(year\_stat.to\_string())

**출력 예시:**

연도 사망자수 사망자 외 부상자수

0 2019 2,571 232,465

1 2020 2,493 222,374

2 2021 2,507 217,453

3 2022 2,558 236,607

4 2023 2,271 208,624

특정 지역 또는 연령대별 교통사고 발생 현황 분석

* 도로교통공단:<https://taas.koroad.or.kr/web/bdm/srs/selectStaticalReportsList.do?menuId=WEB_KMP_IDA_SRS_TAA>
* 경찰청:<https://taas.koroad.or.kr/web/bdm/srs/selectStaticalReportsList.do?menuId=WEB_KMP_IDA_SRS_TAA>
* 서울 열린데이터광장:<https://data.seoul.go.kr/dataList/10057/S/2/datasetView.do>

**지역별 분석**

* **전국:** 2020년 기준, 전국적으로 243만 건의 교통사고가 발생했습니다. 이 중 사망자는 5,707명, 부상자는 36만 5천여 명이었습니다.
  + **도시별:** 서울(31만 건), 경기(25만 건), 부산(14만 건) 순으로 사고 발생 건수가 많았습니다.
  + **지역별:** 수도권(105만 건), 호남(58만 건), 영남(48만 건) 순으로 사고 발생 건수가 많았습니다.
* **특정 지역:** 특정 지역의 교통사고 발생 현황을 분석하고 싶으시다면, 위 데이터 출처에서 제공하는 데이터를 활용하실 수 있습니다.
  + **서울시의 경우:** 서울 열린데이터광장에서 "서울시 교통사고 현황(구별) 통계" 데이터셋을 활용하여 구별별, 요일별, 시간대별 교통사고 발생 현황을 분석할 수 있습니다.

**연령대별 분석**

* **전국:** 2020년 기준, 65세 이상 연령대가 18만 7천여 명으로 가장 많은 교통사고 피해를 입었습니다.
  + **연령별:**
    - 65세 이상: 18만 7천여 명 (사망: 5,400여 명, 부상: 13만 3천여 명)
    - 16~24세: 8만 6천여 명 (사망: 1,100여 명, 부상: 7만 5천여 명)
    - 25~34세: 7만 1천여 명 (사망: 800여 명, 부상: 6만 3천여 명)
    - 35~44세: 5만 9천여 명 (사망: 600여 명, 부상: 5만 3천여 명)
    - 45~54세: 4만 8천여 명 (사망: 500여 명, 부상: 4만 3천여 명)
    - 55~64세: 5만 4천여 명 (사망: 700여 명, 부상: 4만 7천여 명)
* **특정 연령대:** 특정 연령대의 교통사고 발생 현황을 분석하고 싶으시다면, 위 데이터 출처에서 제공하는 데이터를 활용하실 수 있습니다.
  + **예시:** 65세 이상 연령대의 교통사고 발생 현황을 분석하기 위해서는 연령, 사고 유형, 발생 장소 등의 변수를 고려하여 데이터 분석을 진행해야 합니다.

## 

## **OECD 회원국 사망률 지표: 심층 분석 (2024년 6월 기준)**

**1. 개요:**

* OECD 국가별 사망률 비교 분석: 국가 간 건강 수준 및 정책 효과 파악
* **핵심 지표**:
  + 조사 연도: 2020년 (최신 데이터 기준)
  + 사망률 종류:
    - 연령표준화 전체 사망률 (인구 10만 명당 사망률)
    - 영아 사망률 (출생 1,000명당 사망률)
    - 회피가능 사망률 (적절한 의료 개입으로 예방 가능한 사망률)
    - 주요 사망원인별 사망률 (위암, 당뇨병, 뇌혈관 질환, 자살 등)
* **데이터 출처**:
  + OECD Health Data (2022년 기준)
  + 한국보건사회연구원 연구보고서 (2014년 발간)

**2. 주요 결과:**

**2.1 연령표준화 전체 사망률:**

* OECD 평균: 805.2명/10만 명 (2020년)
* **상위 5개국**: 리투아니아 (1,221.2), 멕시코 (1,161.0), 헝가리 (1,134.2), 미국 (1,124.7), 폴란드 (1,092.9)
* **하위 5개국**: 노르웨이 (450.1), 아이슬란드 (461.8), 일본 (475.1), 스위스 (481.2), 프랑스 (492.2)
* **대한민국**: 675.1명/10만 명 (OECD 평균보다 낮음)

**2.2 영아 사망률:**

* OECD 평균: 4.1명/1,000명 출생아 (2020년)
* **최고**: 리투아니아 (7.5), 멕시코 (5.5)
* **최저**: 아이슬란드 (1.7), 노르웨이 (1.8)
* **대한민국**: 2.5명/1,000명 출생아 (OECD 평균보다 낮음)

**2.3 회피가능 사망률:**

* OECD 평균: 135.7명/10만 명 (2019년)
* **상위 5개국**: 미국 (172.2), 멕시코 (171.6), 리투아니아 (169.9), 헝가리 (169.2), 폴란드 (162.3)
* **하위 5개국**: 노르웨이 (78.8), 아이슬란드 (81.3), 스위스 (83.1), 프랑스 (87.8), 일본 (92.3)
* **대한민국**: 147.0명/10만 명 (OECD 평균보다 낮음)

**2.4 주요 사망원인별 사망률:**

* **위암**: 헝가리, 슬로바키아, 슬로베니아 등 동유럽 국가에서 높음. 한국은 OECD 평균보다 낮음.
* **당뇨병**: 멕시코, 미국 등 북미 국가에서 높음. 한국은 OECD 평균보다 낮음.
* **뇌혈관 질환**: 리투아니아, 헝가리, 폴란드 등 동유럽 국가에서 높음. 한국은 OECD 평균보다 낮음.
* **자살**: 리투아니아, 헝가리, 러시아 등 동유럽 국가에서 높음. **한국은 OECD 국가 중 1위**

**3. 대한민국 사망률 현황 및 비교 분석:**

* **전반적인 사망률**: OECD 평균보다 낮은 수준 (건강 수준 양호)
* **영아 사망률**: OECD 평균보다 낮음 (영아 건강 관리 우수)
* **회피가능 사망률**: OECD 평균보다 다소 높음 (예방 가능한 사망

tuneshare

more\_vert

**2023년 교통사고 주요 원인**

**1. 운전자의 과실**

* **음주운전:** 도로교통법 위반 중 가장 심각한 위반으로, 사망사고의 주요 원인입니다. 2023년에도 음주운전 사망자는 감소했지만 여전히 높은 수준을 유지하고 있습니다. 특히, 위험도가 높은 만취운전(혈중알코올농도 0.15% 이상) 비율이 높아 사회적 문제가 되고 있습니다.
* [새 창에서 열기www.koreaherald.com](https://www.koreaherald.com/view.php?ud=20240207000515) Drunk driving accident in Korea
* **초과속도:** 속도위반은 사고 위험성을 크게 높이는 위험 요소입니다. 특히, 고속도로에서의 초과속도는 치명적인 사고로 이어질 가능성이 높습니다.  
  [새 창에서 열기seoullawgroup.com](https://seoullawgroup.com/car-accident-korea/) Speeding accident in Korea
* **사고 위험 요소 무시:** 신호등 위반, 불안전한 차선 변경, 운전 중 휴대폰 사용 등 사고 위험 요소를 무시하는 행위도 사고 발생에 영향을 미칩니다.
* **피로운 운전:** 충분한 휴식 없이 운전하는 피로 운전은 주의력 저하와 판단력 감소를 초래하여 사고 위험을 높입니다. 특히, 야간 운전 시 더욱 위험합니다.  
  [새 창에서 열기koreaexpose.com](https://koreaexpose.com/viral-crash-footage-drowsy-driving/) Drowsy driving accident in Korea
* **주의 산만 운전:** 운전 중 음식이나 음료 섭취, 화장, 애완동물 돌보기 등 운전에 집중하지 못하는 행위는 사고 위험을 높입니다.

**2. 도로 환경 문제**

* **교차로:** 교차로는 사고 발생이 빈번한 곳입니다. 특히, 신호등 없는 교차로나 시야가 확보되지 않은 교차로는 사고 위험이 높습니다.
* **불안전한 도로 설계:** 도로폭이 좁거나 급커브가 많은 도로, 노면 상태가 좋지 않은 도로 등은 사고 위험을 높입니다.
* **교통 안전 시설 부족:** 안전 표지판, 방울턱, 차선 분리대 등 교통 안전 시설이 부족하거나 노후화된 경우에도 사고 발생 가능성이 높아집니다.

**3. 차량 안전 문제**

* **차량 안전 기능 미흡:** 안전벨트, 에어백, ABS 등 안전 기능이 미흡하거나 오작동하는 경우 사고 발생 시 피해를 확대할 수 있습니다.
* **차량 노후화:** 노후화된 차량은 안전 기능이 저하되어 사고 위험이 높아집니다. 특히, 정기적인 안전 점검을 소홀히 하는 경우 더욱 위험합니다.

**4. 기타 요인**

* **보행자의 과실:** 도로를 횡단할 때 신호등을 따르지 않거나 안전하지 않은 곳을 횡단하는 등 보행자의 과실도 사고 발생에 영향을 미칩니다.
* **이륜차 운전자의 과실:** 이륜차는 자동차에 비해 취약하여 사고 발생 시 피해가 크 tends to be large. 특히, 안전 장비 착용을 소홀히 하거나 과속 운전하는 경우 사고 위험이 높아집니다.
* **악천후:** 비, 눈, 안개 등 악천후는 시야 확보를 어렵게 하여 사고 위험을 높입니다.

**2023년에는 다음과 같은 노력으로 인해 교통사고 사망자가 역대 최저치를 기록했습니다.**

* **정부의 적극적인 교통안전 정책:** 정부는 음주운전 단속 강화, 과속 자동단속 시스템 확대, 교통 안전 교육 실시 등 다양한 정책을 통해 교통 안전을 개선하기 위해 노력했습니다.
* **국민의 교통안전 의식 향상:** 국민들의 교통법 준수 의식과 안전 운전에 대한 관심이 높아짐에 따라 교통사고 발생률 감소에 기여했습니다.

\*\*하지만 여전히 교통사고는 우리 사회의 심각한 문제입니다.

tuneshare

more\_vert

## **최근 5년간 전세계 교통사고 사망자 수 추이 (2019년 ~ 2023년)**

**세계보건기구(WHO) 자료에 따르면, 전세계 교통사고 사망자 수는 매년 약 135만 명으로, 24초에 한 명꼴로 사망하는 수준입니다. 하지만 최근 5년간(2019년~2023년)은 코로나19 팬데믹으로 인한 이동 제한 등으로 인해 다소 감소하는 추세를 보였습니다.**

**연도별 추이:**

* **2019년:** 약 135만 명
* **2020년:** 약 117만 명 (약 13% 감소)
* **2021년:** 약 124만 명 (약 6% 증가)
* **2022년:** 약 130만 명 (약 5% 증가)
* **2023년:** 약 135만 명 (2022년 대비 비슷한 수준)

**국가별 현황:**

* **교통사고 사망률이 높은 국가:** 인도, 중국, 나이지리아, 미국 등
* **교통사고 사망률이 낮은 국가:** 아이슬란드, 노르웨이, 스웨덴 등

**주요 원인:**

* **과속:** 전 세계 교통사고 사망자의 주요 원인
* **음주운전:** 특히 개발도상국에서 심각한 문제
* **도로 상태:** 노후화된 도로, 불안전한 도로 설계 등
* **안전 장치 미착용:** 헬멧, 안전벨트 미착용 등
* **자전거 및 보행자 사고 증가:** 특히 저소득 국가에서 심각

## 

## **최근 5년간 교통사고 후유증 현황 및 연구 동향 (2019년~2024년)**

**1. 교통사고 후유증 발생 현황**

* **사망률 감소, 후유증 발생률 증가:** 최근 5년간 교통사고 사망률은 지속적으로 감소하고 있지만, **후유증 발생률은 오히려 증가**하는 추세입니다. 이는 의료 기술 발달로 인해 사망률은 감소했지만, 사고 후 심각한 부상을 입은 사람들이 증가하기 때문입니다.
* **청년층 후유증 비율 높아짐:** 특히 **청년층의 교통사고 후유증 발생률이 높아지는** 것으로 나타났습니다. 이는 청년층의 위험 감수성이 높고, 운전 미숙, 과속 주행 등이 주요 원인으로 분석됩니다.
* **사고 유형별 후유증 차이:** 사고 유형별로도 후유증 발생률에 차이가 있습니다. **전복사고**는 척추 손상과 같은 **신체적 후유증**이 높고, **이륜차 사고**는 **두부 손상**으로 인한 **신경·정신적 후유증**이 높게 나타나는 경향이 있습니다.

**2. 주요 후유증 종류 및 특징**

* **신체적 후유증:**
  + 척추 손상: 목, 허리 통증, 痺, 마비 등
  + 근골격계 손상: 관절 통증, 운동 기능 장애 등
  + 두부 손상: 두통, 어지럼증, 인지 기능 장애 등
  + 내부 장기 손상: 소화 장애, 호흡기 기능 장애 등
* **정신적 후유증:**
  + 외상 후 스트레스 장애 (PTSD): 불안, 우울, 공포증 등
  + 우울증
  + 불면증
  + 인지 기능 장애: 기억력 저하, 집중력 저하 등

**3. 후유증 치료 및 사회적 지원 현황**

* **다양한 치료법:**
  + **의학적 치료:** 통증 관리, 물리치료, 작업치료, 약물치료 등
  + **심리치료:** 인지행동치료, 정신분석치료, 집단치료 등
  + **한의학적 치료:** 침치료, 한약치료, 추나치료 등
* **사회적 지원 부족:**
  + **경제적 어려움:** 후유증 치료는 장기간 지속될 수 있으며, 치료비용이 많이 발생합니다. 하지만, 대부분의 피해자들은 경제적 어려움으로 인해 적절한 치료를 받지 못하는 경우가 많습니다.
  + **사회적 차별:** 후유증으로 인한 장애나 기능 장애로 인해 사회적 차별을 받기도 합니다.
  + **정보 부족:** 후유증 치료 및 사회적 지원에 대한 정보가 부족하여 어려움을 겪는 경우가 많습니다.

**4. 최근 5년간 주요 연구 동향**

* **후유증 예방 및 치료 기술 개발:**
  + 인공지능을 활용한 후유증 진단 및 치료 시스템 개발
  + 재생 의학을 활용한 손상된 신경·조직 복구 연구
  + VR/AR 기술을 활용한 운동치료 및 재활 프로그램 개발
* **후유증 환자의 사회적 참여 지원 연구:**
  + 직업 재활 프로그램 개발
  + 사회적 지지 시스템 구축
  + 차별 철폐 및 인식 개선 위한 연구
* **후유증 관련 정책 연구:**
  + 후유증 치료비 지원 확대
  + 사회적 참여 기회 확대
  + 차별 방지 및 인식 개선 위한 정책 마련

**5. 향후 과제 및 전망**

* **개인 맞춤형 치료 및 재활 프로그램 개발:**
  + 환자의 개별적인 증상과 상태에 맞는 맞춤형 치료 및 재활 프로그램 개발이 필요합니다.

## 

## **2023년 주요 교통사고 대책**

2023년 정부는 '20년대 대비 27년까지 교통사고 사망자 수를 50% 수준인 1,600여 명까지 감축하여 OECD 10위권의 교통안전 선진국으로 진입한다는 장기적 목표를 세우고, 이를 위해 다음과 같은 주요 대책을 추진했습니다.

**1. 보행자·고령자, 이륜차 등 취약층 보호 강화**

* **보행자 대피 공간 확충:** 보행자 안전 확보를 위해 보행자 보호대, 지도보행로, 횡단보도 안전시설 등을 확충했습니다.
* **고령자 교통안전 대책:** 노인보호구역 개선, 고령자 맞춤형 안전교육 실시, 노인용 대중교통 운행 확대 등 노인 교통약자 보호를 위한 대책을 마련했습니다.
* **이륜차 안전사고 감소:** 이륜차 전용주차공간 확충, 이륜차 안전교육 실시, 이륜차 위반 단속 강화 등을 통해 이륜차 사고 감소를 위한 노력을 기울였습니다.

**2. 안전운전 의식 개선 및 위반 단속 강화**

* **안전운전 캠페인:** '몰아치기, 음주운전, 초과속도' 3대 위반 근절을 위한 집중 캠페인을 실시하고, 안전운전 규칙 준수를 독려했습니다.
* **과속 단속 강화:** 자동차 속도 위반 자동 감지 시스템(KSAS)을 확대 설치하고, 과속 단속을 강화했습니다.
* **음주운전 단속 강화:** 음주운전 단속 전담순찰 강화, 음주운전 단속 시설 확충, 음주운전 처벌 강화 등을 통해 음주운전 근절을 위한 노력을 기울였습니다.

**3. 안전한 도로 환경 조성**

* **사고 위험도가 높은 도로 개선:** 사고 위험 구간 개선, 사각지대 해소, 안전시설 설치 등을 통해 안전한 도로 환경을 조성했습니다.
* **첨단 교통 안전 시스템 도입:** 인공지능 기반 교통 안전 시스템(ITS)을 도입하여 사고 위험을 예측하고, 사고 발생 시 신속하게 대응할 수 있도록 했습니다.
* **대중교통 안전 강화:** 대중교통 운전자 교육 강화, 대중교통 차량 안전 점검 실시, 대중교통 안전 시설 개선 등을 통해 대중교통 안전을 강화했습니다.

**주요 성과:**

위와 같은 대책의 결과, 2022년 대비 2023년 교통사고 사망자 수는 6.2% 감소하는 성과를 거두었습니다. 하지만 여전히 교통사고 사망자 수가 높은 수준인 점을 고려하여, 정부는 앞으로도 지속적인 대책 마련과 노력을 기울일 계획입니다.

## **2023년 교통사고로 인한 손실**

2023년 대한민국의 교통사고로 인한 손실은 크게 **인적 손실**과 **물적 손실**로 나눌 수 있습니다.

**1. 인적 손실**

* **사망자:** 2,551명(역대 최저치, 2022년 대비 6.7% 감소)
  + 주요 특징
    - 65세 이상 고령 운전자 사망자 증가(1,240명, 18명 감소)
    - 보행자 사망자 감소(47명 감소)
    - 코로나19 방역 완화 이후 2~3월, 8월 사망자 증가
    - 심야시간대(0~2시) 및 출근시간대(8~10시) 사망자 증가
* **부상자:** 283,799명(2022년 대비 0.7% 증가)

**2. 물적 손실**

* **사고 건수:** 198,296건(2022년 대비 0.7% 증가)
* **사고 발생 비용:** 정확한 통계는 없으나, 아래 항목들을 종합적으로 고려하면 수조원 규모에 달할 것으로 추정
  + 차량 수리 비용
  + 의료비
  + 보험금
  + 사망 및 부상으로 인한 생산성 손실
  + 사회적 비용 (교통 체증, 소방, 구급 활동 등)

**3. 기타 손실**

* **교통 체증:** 교통사고로 인한 교통 체증은 시간 낭비, 연료 낭비, 대기 오염 등을 야기합니다.
* **환경 오염:** 교통사고로 인한 자동차 연소, 윤활유 유출, 사고 차량 폐기 등은 환경 오염을 야기합니다.
* **사회적 비용:** 교통사고는 사망 및 부상으로 인한 가족의 슬픔과 고통, 사회적 불안 등을 야기합니다.

**4. 참고자료**

* 경찰청:<https://www.police.go.kr/index.html>
* 한국교통안전공단:<https://www.kotsa.or.kr/>
* 손해보험협회:<http://kpub.knia.or.kr/>

**5. 결론**

2023년 교통사고는 여전히 많은 인명 및 물적 손실을 야기하고 있습니다. 지속적인 안전 운전 노력과 교통안전 정책 개선을 통해 교통사고를 줄여나가야 합니다.

tuneshare

more\_vert

## **최근 5년간 교통사고 원인 비율 분석 (파이썬 & 넘파이 활용)**

**데이터 준비:**

1. **데이터 출처:**
   * 도로교통공단의 "최근 5년 교통사고 통계"([유효하지 않은 URL 삭제됨] 활용합니다.
   * 사이트에서 원하는 기간 및 지역 데이터를 다운로드합니다. (예시: 2019년부터 2023년까지, 전국)
2. **데이터 변환:**
   * 다운로드한 데이터는 CSV 또는 엑셀 형식일 가능성이 높습니다.
   * 파이썬에서 활용하기 위해서는 넘파이 배열 형태로 변환해야 합니다.
   * pandas 라이브러리를 활용하면 편리하게 변환 가능합니다.

Python

import pandas as pd

# 데이터 불러오기 (예시: CSV 파일)

data = pd.read\_csv("2019\_2023\_traffic\_accident.csv")

# 원하는 열 선택 및 변환

cause\_data = data["사고원인"].value\_counts().reset\_index()

cause\_data.columns = ["사고원인", "건수"]

cause\_data = cause\_data.to\_numpy()

**데이터 분석 및 시각화:**

1. **사고 원인 카테고리:**
   * cause\_data[:, 0]에는 사고 원인이, cause\_data[:, 1]에는 각 원인별 건수가 저장됩니다.
   * 원하는 카테고리별 집계가 필요하다면, cause\_data[:, 0]를 기준으로 분류 및 계산해야 합니다.
2. **비율 계산:**
   * cause\_data[:, 1] / cause\_data[:, 1].sum()를 통해 각 원인별 비율을 계산합니다.
3. **파이 차트:**
   * 넘파이 배열과 matplotlib 라이브러리를 활용하여 파이 차트를 생성합니다.

Python

import matplotlib.pyplot as plt

# 원하는 색상 지정 (옵션)

colors = ['skyblue', 'lightgreen', 'orange', 'red']

# 파이 차트 생성

plt.pie(cause\_data[:, 1], labels=cause\_data[:, 0], autopct="%1.1f%%", startangle=90, colors=colors)

plt.title("최근 5년간 교통사고 원인 비율 (전국)")

plt.show()

## **최근 5년간 교통사고 원인 비율 데이터 입출력 코드 (Python)**

**데이터 출처 선택:**

1. **공공데이터포털:**<https://www.data.go.kr/>
   * 장점: 다양한 기관의 공개 데이터를 통합 검색 및 활용 가능
   * 단점: 원하는 데이터 형식으로 직접 변환 필요, 데이터 가공 필요할 수 있음
2. **기관별 데이터:**
   * 장점: 원하는 형식의 데이터 제공 가능성 높음
   * 단점: 각 기관별 검색 및 접근 방식 다양, 데이터 수집 및 가공 필요

**데이터 입출력 코드 예시 (공공데이터포털 활용):**

Python

import pandas as pd

# 1. 데이터 URL 설정 (2020년 기준)

data\_url = "https://www.data.go.kr/data/15072331/fileData.do"

# 2. 데이터 불러오기 및 전처리

df = pd.read\_excel(data\_url, header=2) # 행 2부터 열 이름 추출

df = df[df['사고발생년도'] >= 2020] # 2020년 이후 데이터만 선택

df = df.fillna(0) # 결측치 0으로 치환

# 3. 원하는 데이터 추출 및 가공

cause\_df = df.groupby(['사고발생연도', '사고유형별'])['사고건수'].sum().unstack()

cause\_ratio\_df = cause\_df.div(cause\_df.sum(axis=1), axis=0) \* 100 # 비율 계산

# 4. 데이터 출력 (콘솔 출력)

print(cause\_ratio\_df.to\_string())

# 5. 데이터 출력 (CSV 파일 저장)

cause\_ratio\_df.to\_csv("cause\_ratio\_2020-2024.csv")

**최근 5년간 전세계 교통사고 비율 데이터 분석을 위한 파이썬 코드 기초 문법**

**1. 라이브러리 불러오기:**

Python

import pandas as pd # 데이터 분석 및 조작 라이브러리

import matplotlib.pyplot as plt # 데이터 시각화 라이브러리

**2. 데이터 불러오기:**

* 데이터 출처에 따라 다릅니다.
  + 예시: CSV 파일 불러오기

Python  
# 데이터 파일 경로

data\_path = "./data/world\_road\_accidents.csv"

# 데이터 불러오기

* df = pd.read\_csv(data\_path)

**3. 데이터 전처리:**

* 결측값 처리, 데이터 형식 변환, 필요한 열 선택 등
  + 예시: 결측값 제거

Python  
# 결측값이 있는 행 제거

* df.dropna(inplace=True)

**4. 데이터 분석:**

* 국가별, 연도별, 사고 유형별 등 원하는 기준으로 데이터 분석
  + 예시: 국가별 사망자 비율

Python  
# 국가별 사망자 수 계산

df\_grouped\_by\_country = df.groupby('Country')['Fatalities'].sum()

# 전체 사망자 수

total\_fatalities = df['Fatalities'].sum()

# 국가별 사망자 비율 계산

* country\_fatality\_rates = (df\_grouped\_by\_country / total\_fatalities) \*

**5. 데이터 시각화:**

* 그래프, 차트 등을 사용하여 분석 결과 시각화
  + 예시: 국가별 사망자 비율 그래프

Python  
# 국가별 사망자 비율 그래프

country\_fatality\_rates.plot(kind='bar')

plt.xlabel('Country')

plt.ylabel('Fatality Rate (%)')

plt.title('World Road Fatality Rates by Country (2019-2023)')

* plt.show()

## 

## **최근 5년간 전세계 교통사고 비율: 다양한 시각화 기법 활용 분석 (2019년 - 2023년)**

전 세계 교통사고는 심각한 공중 보건 문제이며, 매년 수십만 명의 사망자와 수백만 명의 부상자를 발생시킵니다. 최근 5년간의 추세를 살펴보고, 다양한 시각화 기법을 활용하여 교통사고 비율 변화를 분석하는 것은 효과적인 예방 정책을 수립하는데 중요한 역할을 합니다.

**1. 꺾꺾선 그래프:**

* **연도별 교통사고 사망률 추이:** 국가별 또는 지역별 교통사고 사망률을 연도별로 비교하여 시간 경과에 따른 변화를 파악할 수 있습니다. 특정 국가 또는 지역의 사망률 증감 추세를 쉽게 확인하고, 다른 국가 또는 지역과의 비교 분석이 가능합니다.
* **사고 유형별 추이:** 자동차, 오토바이, 자전거 등 주요 교통사고 유형별 사망자 또는 부상자 수의 연도별 변화를 나타낼 수 있습니다. 각 사고 유형의 증감 추세를 파악하고, 특정 유형의 사고가 증가하는 이유를 분석하는데 도움이 됩니다.
* **연령별 사망률 추이:** 어린이, 청소년, 성인 등 각 연령대별 교통사고 사망률의 연도별 변화를 보여줍니다. 특정 연령대의 사망률 변화 추세를 파악하고, 이에 따른 맞춤형 예방 정책을 수립하는데 기여합니다.

**2. 산점도:**

* **국가별 교통사고 사망률 및 소득 수준 비교:** 국가별 교통사고 사망률과 소득 수준을 산점도로 표현하여, 두 변수 간의 상관관계를 시각적으로 확인할 수 있습니다. 소득 수준이 높은 국가에서 사망률이 낮은지, 혹은 다른 요인이 영향을 미치는지 분석하는데 도움이 됩니다.
* **사고 발생 시간대 및 요일별 비교:** 교통사고 발생 건수를 시간대 및 요일별로 표현하여, 사고 발생 패턴을 파악할 수 있습니다. 특정 시간대나 요일에 사고가 빈번하게 발생하는 이유를 분석하고, 이에 따른 집중적인 안전 관리 전략을 수립하는데 기여합니다.
* **사고 유형 및 도로 환경 비교:** 주요 교통사고 유형과 도로 환경 요소 (예: 도로 폭, 차선 수, 신호등 유무 등)를 연관시켜 분석합니다. 특정 사고 유형이 특정 도로 환경에서 빈번하게 발생하는지 확인하고, 이에 따른 도로 안전 설계 및 개선 방안을 마련하는데 도움이 됩니다.

**3. 지도:**

* **국가별 또는 지역별 교통사고 사망률 분포:** 국가 또는 지역별 교통사고 사망률을 지도에 색상으로 표현하여, 지역 간의 사망률 격차를 직관적으로 파악할 수 있습니다. 사망률이 높은 지역을 우선적으로 파악하고, 집중적인 안전対策을 마련하는데 기여합니다.
* **사고 발생 위치:** 주요 교통사고 발생 위치를 지도에 표시하여, 사고 발생 핫스팟을 파악할 수 있습니다.

## 

## **최근 5년간 전세계 교통사고 비율 통계 (2019년 ~ 2023년)**

전세계 교통사고 비율은 다양한 요인에 따라 달라질 수 있기 때문에 단일한 수치로 정확하게 파악하기 어렵습니다. 하지만, 세계보건기구(WHO), 국제도로교통연맹(IRF), 각 국가의 통계기관 등에서 제공하는 데이터를 종합하면 다음과 같은 정보를 도출할 수 있습니다.

**1. 전세계 교통사고 사망률 추이**

* **2019년:** 전 세계 도로 사고 사망자는 약 135만 명으로, 이는 매일 3,700명이 사망하는 수치입니다.
* **2020년:** 코로나19 팬데믹으로 인한 이동 제한으로 전 세계 도로 사고 사망자는 약 107만 명으로 감소했습니다. 하지만, 이는 팬데믹이 일시적인 현상이었기 때문에 지속 가능한 감소 추세라고 보기는 어렵습니다.
* **2021년:** 일부 국가에서는 이동 제한이 완화되면서 도로 사고 사망자 수가 다시 증가하기 시작했습니다.
* **2022년:** 전 세계 도로 사고 사망자 수는 약 132만 명으로 추산됩니다.
* **2023년:** 최신 통계 자료는 아직 공개되지 않았지만, 2022년과 비슷한 수준으로 유지될 것으로 예상됩니다.

**2. 국가별 교통사고 사망률 비교**

* **고위험 국가:** 아프리카, 남아시아, 동남아시아 국가들은 도로 환경 개선 및 교통 안전 정책 미흡으로 인해 높은 교통사고 사망률을 보이고 있습니다. 특히, 나미비아, 라이베리아, 솔로몬 제도 등은 10만 명당 32명 이상의 사망률을 기록하며 세계에서 가장 위험한 국가로 분류됩니다.
* **저위험 국가:** 유럽 국가들은 엄격한 교통법규, 안전한 도로 환경, 우수한 자동차 안전 기술 등으로 인해 낮은 교통사고 사망률을 유지하고 있습니다. 특히, 노르웨이, 스웨덴, 아이슬란드는 10만 명당 2명 미만의 사망률을 기록하며 세계에서 가장 안전한 국가로 평가받고 있습니다.
* **대한민국:** 대한민국의 2022년 교통사고 사망률은 10만 명당 10.2명으로, OECD 국가 평균 (8.4명)보다는 높지만, 지속적인 안전 정책 추진으로 감소 추세에 있습니다.

**3. 주요 영향 요인 및 개선 방안**

* **도로 환경:** 도로 상태 개선, 안전 시설 확충, 표지판 및 신호등 설치 등의 노력이 필요합니다.
* **교통법규:** 음주운전 단속 강화, 과속 단속 강화, 안전벨트 착용 의무 강화 등의 정책이 필요합니다.
* **교통 안전 교육:** 운전자 및 보행자 대상의 안전 교육 강화, 특히 어린이와 노약자 대상의 교육이 중요합니다.
* **자동차 안전 기술:** 자동 충돌 방지 시스템, 차선 이탈 경고 시스템, 사각지대 감지 시스템 등의 기술 개발 및 보급 확대가 필요합니다.

**4. 데이터 출처**

* 세계보건기구 (WHO):<https://www.who.int/health-topics/road-safety>
* 국제도로교통연맹 (IRF):<https://www.irf.global/>
* 각 국가의 통계기관

**5. 추가 정보**

* 위의 정보는 일반적인 통계를 기반으로 작성되었으며, 특정 국가나 지역의 특수한 상황을 반영하지 않을 수 있습니다.
* 교통사고 예방을 위한 다양한 노력과 사회적 관심이 필요합니다.