

# 위드코로나, **민원**에서 답을 찾다

Solution Dream  
신윤정, 이세은, 정윤주

# INDEX

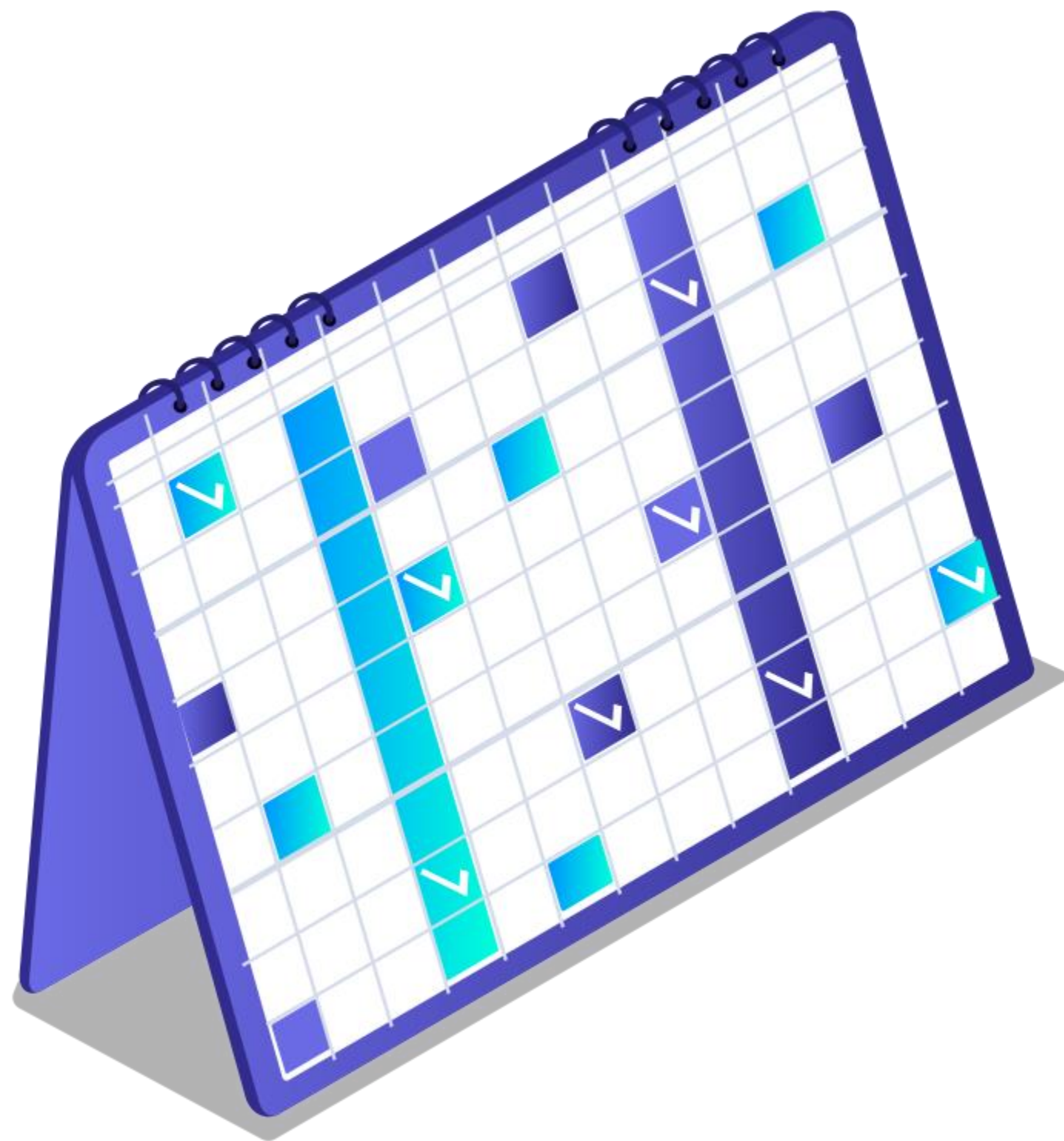
---

- 01 개요
- 02 데이터 수집
- 03 데이터 분석
- 04 분석결과
- 05 시사점 및 시각화

01

# 개요

## ① 분석 배경 및 필요성



## '빅데이터로 보는 국민의 소리'

2020년 전국 민원은 1천 240만 8천 714건 접수  
(2019년 1천 76만 8천 138건보다 15.2% 증가)

국민권익위

전국 민원 40%가 경기도... '들썩인 부동산' 목소리 높였다



김동필 기자 | 발행일 2021-01-12 제

2020년 한 해 전국에 접수된 민원 빅데이터를 분석한 결과 수도권 민원이 전반적으로 폭증한 것으로 드러났다.

2019년 대비 민원 증감률 TOP5도 모두 경기도내 지자체였다. 수원 이 184.4% 증가해 1위였고, 그 뒤를 하남 152.5%, 남양주 127.8%, 파주 122.2%, 김포 70.7% 순이었다.

### 2019년 대비 민원 증감률 TOP5도 모두 경기도 내 지자체

수원(184.4% 증가)

하남(152.5% 증가)

남영주 (127.8% 증가)

파주(122.2% 증가)

김포(70.7% 증가)

# 01

## 분석 배경 및 필요성

1. 개요

### 제공받은 데이터

전체 민원 114,498중 2,555건이 경기도 민원  
분석하기에 데이터가 부족하다 판단  
추가적으로 수집

### 경기도 집중 분석

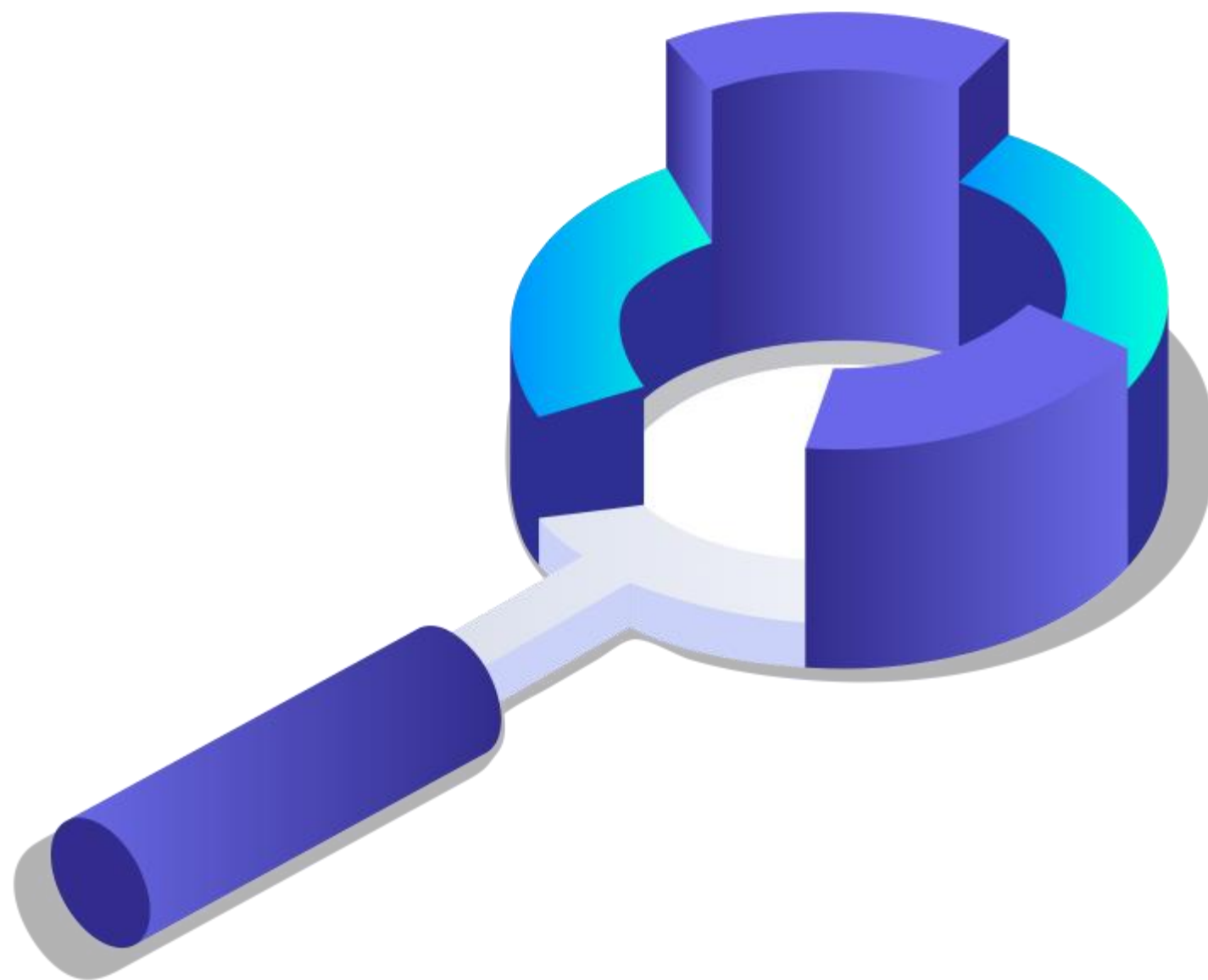
행정구역 별 민원 건수



02

# 데이터 수집

- ① 활용 데이터
- ② 전처리



\* 경기도청 열린 민원 크롤링

2018.01.1-2021.11.02 (1,767건 수집)

## 데이터 변수

- ✓ 민원 제목
- ✓ 민원 내용
- ✓ 민원 게시날짜
- ✓ 민원 답변
- ✓ 민원 답변 날짜
- ✓ 담당 부서

- ④ 불필요한 특수기호(!@#\$) 제거
- ④ 불용어 사전 및 제작 불용어 리스트를 이용하여 분석에 불필요한 불용어 제거
- ④ 한글자 단어 제외

✓ 예시

특수기호	불용어	한글자
?	경기도	한
!	민원	곳
^^	사람	말



03

# 데이터 분석

- ① 분석기법
- ② EDA 및 형태소 분석
- ③ LDA 토픽모델링





## EDA

- \* 주어진 자료를 가지고 충분한 정보를 찾을 수 있는 여러가지 탐색적 자료 분석기법
- \* 빈도분석, 현황 분석 등이 있음



## 형태소 분석

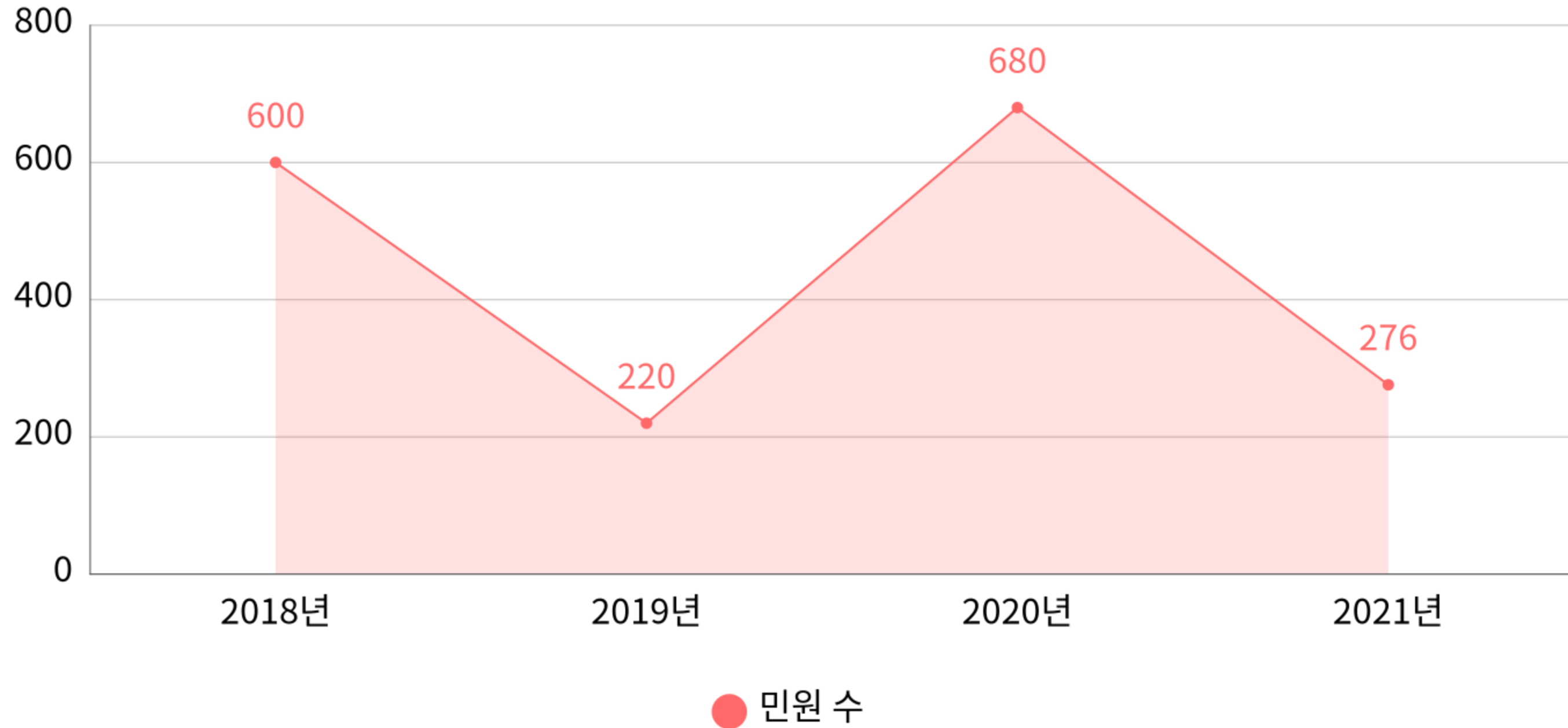
- \* 텍스트데이터가 어떤 단어들로 이루어져 있는지 확인하기 위하여 형태소 단위로 나누어 탐색하는 기법
- \* 명사, 형용사, 부사, 동사 중 명사만 추출하였음



## LDA 토픽모델링

- \* 각 민원이 잠재적으로 어떤 토픽에 해당하는지 확률적으로 분류하는 기법
- \* 토픽의 개수를 직접 지정해주어야하며 본 연구에서 Coherence Score를 기반으로 최적의 토픽 개수를 도출하였음

## 연도별 경기도 민원 건수



연도별 민원 건수를 선그래프로 나타내었음

2020년이 680건으로 가장 민원이 많고 2019년은 220건으로 가장 적음을 알 수 있음



## 형태소 분석

### 3. 데이터 분석

\* 18-19년 20-21년 단어빈도가 다른 추이를 땀에 따라 코로나로 인해 민원의 내용이 바뀔 수 있음

## 2018~2021년



" 신청, 사용, 카드, 시설, 계획 "

21년도에 폭등한 재난지원카드 신청으로 인해 신청, 사용, 카드와 같은 단어의 빈도가 높음  
시설, 계획과 같은 단어는 18-21년도 꾸준히 등장하여 빈도가 높음을 확인할 수 있음

## 2018/2019년



" 공사, 이용, 노선, 버스, 건설 "

노선, 공사, 이용과 같은 단어 빈도가 높음  
18년, 19년은 공사, 대중교통 노선과 같은 민원의  
비율이 높음을 확인할 수 있음

## 2020/2021년



" 신청, 재난, 카드, 사용, 시설 "

재난, 신청, 시설과 같은 단어 빈도가 높음  
20년, 21년은 코로나의 영향으로 인한 재난 지원금  
카드 신청으로 인한 민원이 빈도가 높음을 확인할 수  
있음

## LDA 명사추출



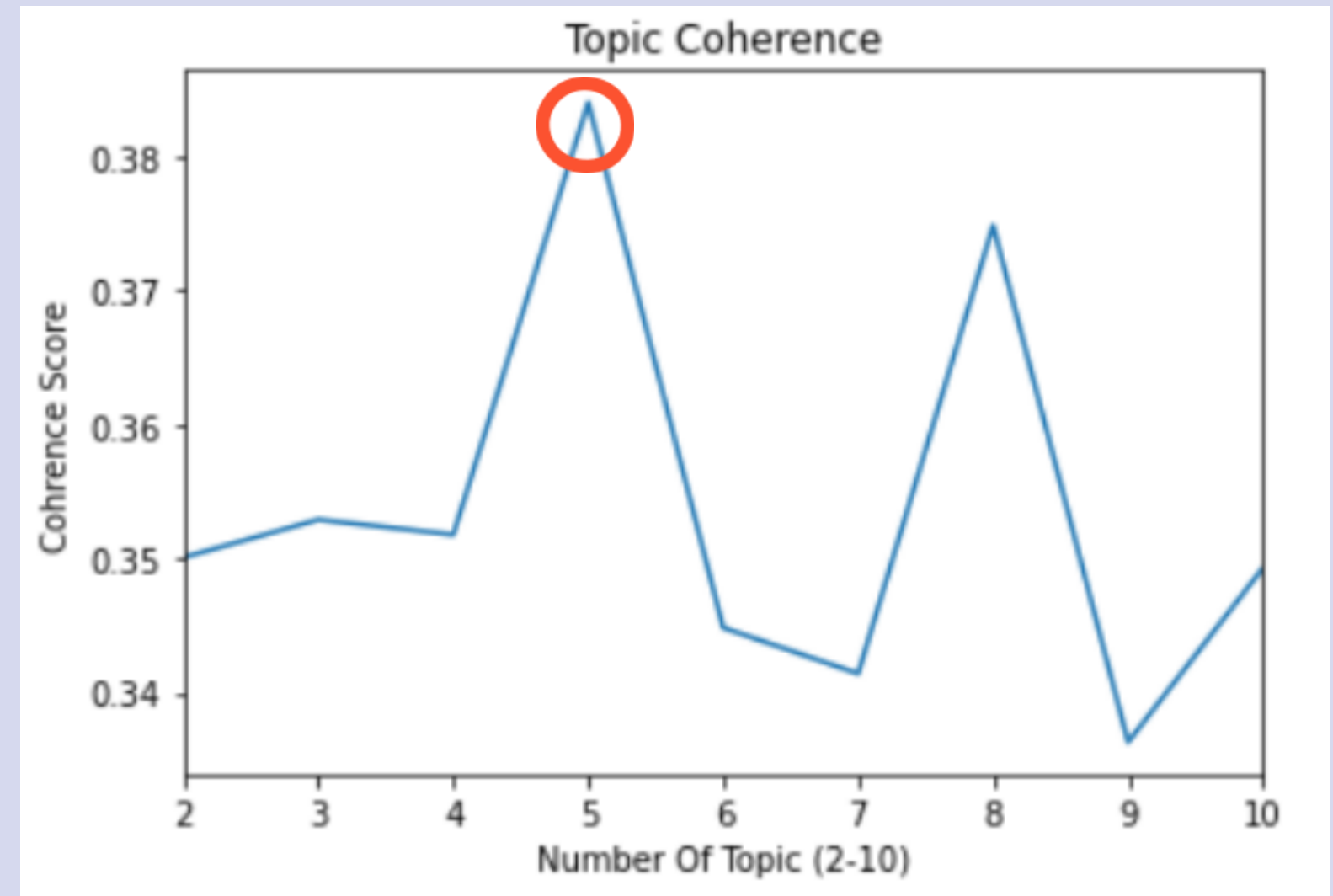
예시

갑자기 경기공항버스 중단으로 인해  
많은 불편을 호소드립니다



['갑자기', '경기', '공항버스', '중단', '불편', '호소']

## Coherence Graph



\* LDA\_Coherence Graph 결과에 따라 토픽을 5로 결정



### 2018, 2019년 민원 주요 키워드

Topic 1	아이	계획	사회	시설	복지
Topic 2	공사	시장	건설	토지	안전
Topic 3	노선	버스	이용	교통	구간
Topic 4	관리	주택	도서관	분양	아파트
Topic 5	신청	지원	청년	문제	교육

### 2020, 2021년 민원 주요 키워드

Topic 1	신청	카드	재난	사용	소득
Topic 2	이용	운영	버스	관리	교통
Topic 3	코로나	지원	전입	기준	거주
Topic 4	시설	도시	계획	안전	건설
Topic 5	작품	심의	미술	허가	심사

\* 각 토픽별로 주요키워드를 확인하고 분류된 민원을 확인함

2018, 2019년  
민원 주제

Topic 1

공공 시설 및 복지

Topic 2

공사 및 건설

Topic 3

대중교통 이용 및 노선 변경

Topic 4

주택 관리

Topic 5

청년 지원

2020, 2021년  
민원 주제

Topic 1

재난 지원금 관련 요청

Topic 2

대중교통 이용 및 노선 변경

Topic 3

코로나 관련 방침

Topic 4

건설 계획

Topic 5

미술작품 심사 요청

\* 분류된 세부 민원을 확인하고 토픽별로 주제를 선정하였음

04

# 분석결과

- ① 코로나 전 후 공통 민원
- ② 코로나 전 민원
- ③ 코로나 후 민원







“ 코로나 발생 후 개인 일상과 사회 전반의 모습이 변화 ”

변화된 일상에 단면적인 부분만 보는것이 아닌,  
코로나 전후의 민원을 비교하여 공통점과 차이점을 찾음으로써 다각적인 시각 필요

# 코로나 전 후 공통 민원

4. 분석 결과

## 주요 민원 주제

18~19년

대중교통 이용 및  
노선변경

20~21년

대중교통 이용 및  
노선변경

18~19년

공사 및 건설 계획

20~21년

공사 및 건설 계획

## 민원내용

공항 직행 노선의 공항버  
스 신설 요청

.....

지하철역 신설 요청

.....

직통버스 운행 횟수 증차  
요청

지하철 노선 연장

.....

버스 노선 변경, 신설 및  
시간 조정 요청

.....

광역급행철도(GTX)  
연장

남한산성 내 산악자전거  
출입 금지 반대

.....

표준시장단가 적용 제한  
규정 삭제 반대

.....

지역건설산업 활성화 촉  
진 조례 반대

고양창릉지구 폐기물 소  
각장 및 열병합 발전소  
입지 변경 요구

## 공공시설 및 복지



- 동탄 트램 관련 문의
- 건축물 미술품 작품 심의 요청
- 경기도 다자녀 가구 혜택 문의
- 미니 태양광 설치 사업
- 시각장애인복지관 아동 미술 프로그램 관련 문의

## 주택 관리



- 공동주택 품질점검 및 관리 규약 문의
- 재개발 지역 상가 분양 문의

## 청년지원



- 청년 구직 지원금 관련 정보 문의
- 시리즈 청년 마이스터 통장 지원 문의
- 고등학교 교복 지원 문의

## 재난지원금



- 경기도 재난지원금 신청 관련
- 경기 지역 화폐 카드 관련
- 경기 지역 화폐 개선방안

## 코로나관련 방침



- 공무원 점수 사전공개 요청
- 시험장 수용인원 축소 및 시험장 확대
- 전입신고 이 후 지원금 지급대상 배제
- 결혼이민자, 다문화가정 재난지원금 지급 요청
- 마스크 착용에 관한 점검 강화 요구

## 미술작품 심사



- 미술작품 심의 결과 재심사 요청 및 문의

05

# 시사점 및 시각화

- ❶ 정책개선 아이디어
- ❷ Power BI 시각화







위드코로나 시대로 접어들면서  
뉴노멀시대를 대비 할 방안이 필요



“ 코로나로 인해 일시적으로 증가한 민원 보다 ”  
각 상황에 맞는 민원에 집중

# 01

## 정책 개선 아이디어

5. 시사점 및 시각화



코로나 전 후 공통 민원

코로나와 **상관없이 존재**하는 민원들이므로  
눈여겨 볼 필요가 있음

### 대중교통 이용 및 노선변경

[ 운행 횟수 증차 요청 ]

승하차 인원 빅데이터를 활용하여 어느 시간대에 사람이 많이 사용하는지 적게 사용하는지 파악 후 예산에 맞게 운행 횟수를 조정하는 방안 필요

[ 노선 신설 요청 ]

택시 승하차 빅데이터와 대중교통 승하차 인원 빅데이터를 활용하여 현재 노선이 이어지지 않는 곳, 직행 버스가 없는 곳 등을 파악하여 수요자가 많은 노선을 신설할 필요가 있음

### 공사 및 건설 계획

공사 및 건설 규약에 대해 단순히 조례 개정을 추진하는 것이 아닌 다양한 성공 사례 데이터를 기반으로 진행할 필요가 있음 또한 혐오시설 건설의 경우도 다양한 성공사례 데이터를 기반하여 진행해야함

ex) 표준시장단가 적용 제한 규정 삭제 반대와 같은 경우 18년 19년에 추진 됐을 때는 반발이 매우 심하였다. 하지만, 2021년 7월에 행정안전부의 계약 규정을 이용해 새로운 표준시장단가 방안을 마련하였고 2021년 현재 이에 대한 반발 민원은 거의 보이지 않는다.



코로나시대 전 민원

코로나시대 이후 **위드코로나** 대비

## 주택 관리

경기도는 사전 하자점검에 필요한 분야(건축, 전기, 기계)별로 구분하여 메뉴얼을 만들어 배포하고 현재 2021년 또한, 경기도 공동주택 품질점검 사례집 발간 및 배부를 하고 있음 분야별 지적사항 및 우수사례들을 알기 쉽게 현장 사진 위주로 구성함.

그리고 경기도청 홈페이지 **경기도 전자책 (ebook.gg.go.kr)**에도 게재함.

그러나 관련 문의 민원이 많은걸로 보아 **누구나 쉽게 접할 수 있게 홍보가 더 필요**

## 공공시설 및 복지

[ 복지 관련 ]

기사에 따르면 경기도민 절반이 국가복지포털 '복지로' 존재를 모르는 상태, **'복지로'에 대한 홍보**를 강화할 뿐만 아니라 사회복지기관별 이용자 수요를 기반으로 한 프로그램 운영 및 확대적용이 필요

[ 트램 관련 ]

전국에 유례 없을 만큼 장거리 대규모 사업인만큼 지속가능한 대안 마련 동탄2신도시의 트램 선로가 일반 승용차와 혼용차로로 운영되므로 **안전 문제를 고려한 민원 해결 필요**

동탄 트램 경우 국고 사업이 아닌 광역교통개선부담금과 지자체 재원으로 진행되는만큼 **적절한 예산 배분**을 통한 민원 해결 필요

## 청년지원

경기청년포털과 청년노동자 지원 사업과 같은 유용한 사이트가 많이 생김 하지만, 이것을 사용하는 청년이 아직 많지 않음

**대학과 같은 다양한 기관과의 연계**를 통하여 졸업자 및 졸업예정자가 이러한 사이트를 이용하여 지원을 많이 받을 수 있도록 **홍보가 필요**





### 코로나시대 민원

코로나와 같은 재난이 또 왔을 때 대비

### 재난지원금

코로나와 같은 재난이 또 왔을 경우 재난지원금에 관한 문의 및 민원이 가장 많을 것으로 예상 그에따라 재난지원금 관련 정보를 시민들이 쉽게 찾을 수 있도록 각 지역 홈페이지와 은행사 홈페이지에 탑재할 필요가 있음

재난상황으로 인해 피해를 입는 사람들에 대한 지원사업을 신속히 실행하고 지원대상과 지급일과 같은 정보들을 명확히 명세, 또한 시국에 따른 방침들을 빠른 시일로 안내하고 점검 강화가 필요함

### 코로나 관련 방침

### 미술 작품 심사

최근 건축물 미술작품 심의제도가 변경되면서 공정성이 떨어지고 부결률이 높아지는 등 부작용이 심함. 심의 통과율과 공정성을 높일 수 있도록 심의제도를 변경할 필요가 있음. 또한 심사기준을 추상적이고 단순한 단어로 표현하기 보다는 구체적이고 납득할 수 있을 단어를 사용하여 심사기준을 공표하여 미술계와 원활한 합의를 해야함

02

# Power BI 시각화

## 5. 시사점 및 시각화

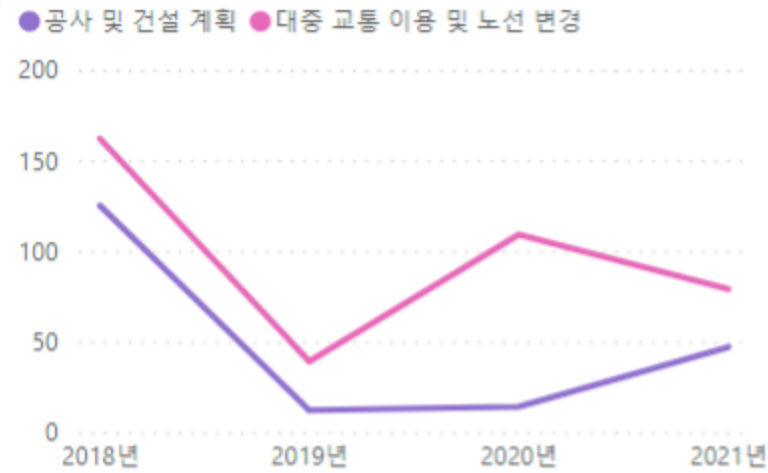


## 코로나 전 후 민원을 비교

토픽모델링을 통해 나온 주제별로 민원 키워드, 내용, 그래프, 워드클라우드를 나타냄



### ☑️코로나 전 후 공통 민원



- | 고양창릉지구 폐기물 소각장 및 열병합 발전소 입지...
- | 공항 직행 노선의 공항버스 신설 요청
- | 광역급행철도(GTX) 연장
- | 남한산성내 산악자전거 출입 금지 반대
- | 동탄도시철도 기존대로 추진 요청
- | 버스 노선 신설 요청
- | 버스 노선 운행 재개 요청
- | 버스 운행 증가 요청



공사 및 건설 계획

대중 교통 이용 및 노...

### ☑️코로나 전 민원 추이



공공시설 및 복지

주택 및 아파트 관리

청년 지원

### ☑️코로나 후 민원 추이



미술 작품 심사 요청

재난 지원금 관련 ...

코로나 관련 방침

코로나 전 후 공통된 민원 추이와 주요 민원 내용  
코로나 전 민원 추이와 코로나 후 민원추이를 나타냄



# 감사합니다

---