



어 린 이 집 학 대 탐 지 A I C C T V & 챗 봇

아동학대탐지서비스

1조 아이를 지켜조
윤태현 이효진 정인영 조소연

목차

- 01 서론 | 서비스의 필요성
 - 1. 아동학대와 어린이집
 - 2. 보육의 국가적 책임
 - 3. 기존 시스템의 한계
 - 4. '표정'으로 말한다
 - 5. 서비스 제안
- 02 본론 | 서비스 소개
 - 1. 서비스 소개
 - 2. 활용 데이터셋과 프로세스
 - 3. 서비스 구현 예시
- 03 결론 | 기대효과와 서비스 활용
 - 1. 기대효과
 - 2. 서비스 확장 방안

특정 아동에게만 간식·색연필 안 준 교사...법원 “정서적 학대”

01 서론

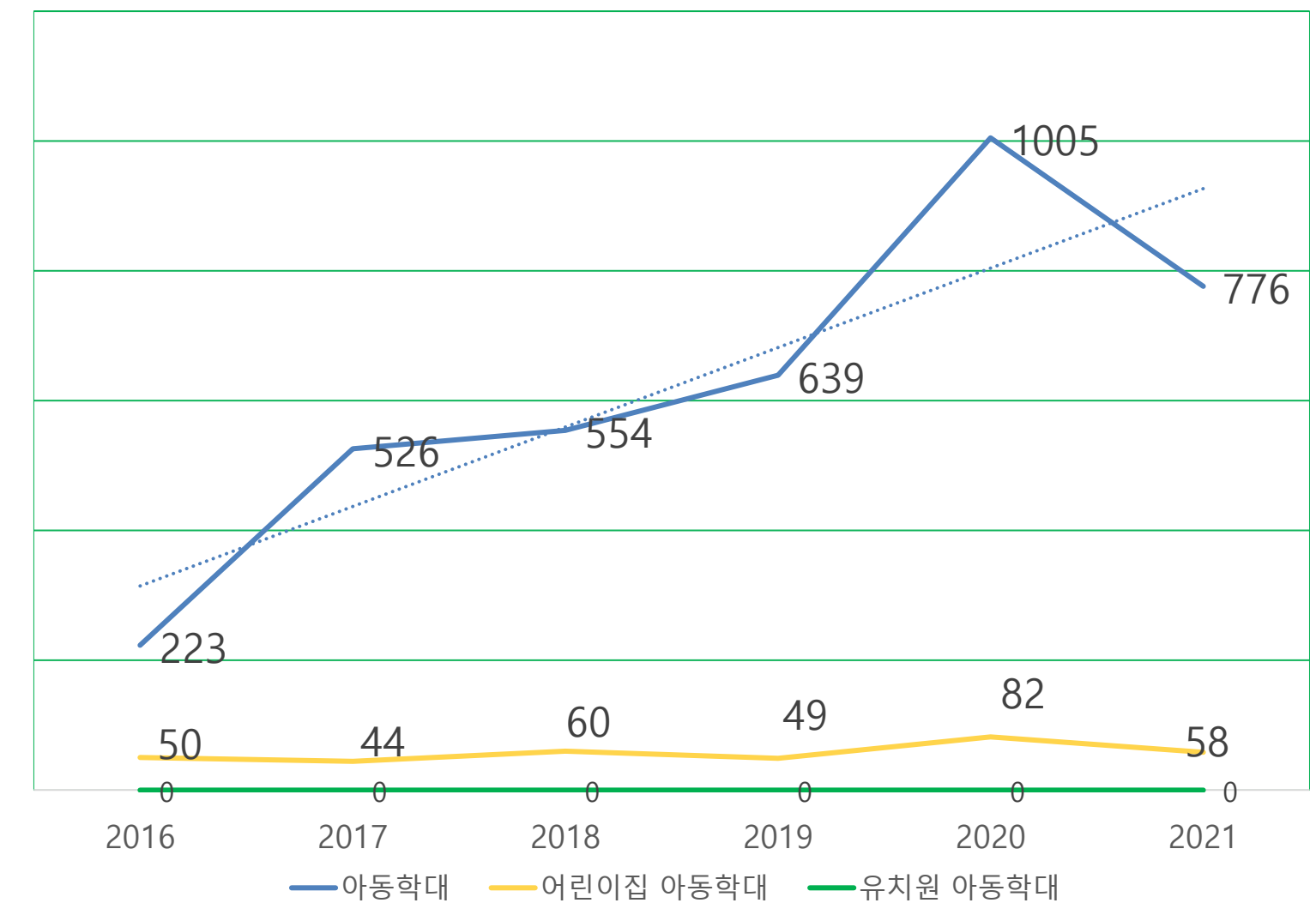
1. 아동학대와 어린이집
2. 보육의 국가적 책임
3. 기존 시스템의 한계
4. '표정'으로 말한다
5. 서비스 제안

연일 사회적 이슈인 '아동학대'

네이버뉴스 검색어 '학대'



발생장소별 아동학대 언급량



학대 중에서도 아동학대에 대한 이슈가 꾸준하며,
특히 유치원보다 어린이집과 연관되어 있음

01 서론

1. 아동학대와 어린이집
2. 보육의 국가적 책임
3. 기존 시스템의 한계
4. '표정'으로 말한다
5. 서비스 제안

유치원과 어린이집에 대한 공부정어 분석

유치원

즐거운 낮선 행복한
힘든 좋은 급하게
새로운 바쁘게 예쁜
어려운

"아이가 어린이집에
다녀와서 **우네요**.
담임 쌤도 바뀌고 요새..."

"아이가 선생님이
무서워서 어린이집에
가기 싫어해 큰 문제고
아이들도 심리치료를
받아야 합니다"

어린이집

행복한 **학대하다**
울다 좋은 **걱정**
깔끔한 어려운 **예쁜**
무서워서

"저희 아이가 어린이집
학대를 당했고.
경찰에 신고해
검찰로 넘어가고.
선생은 자격정지2개월.
원장은 무혐의처분..."

"TV에서 너무
무서운 사건이 많이
생겨
걱정이 많습니다."

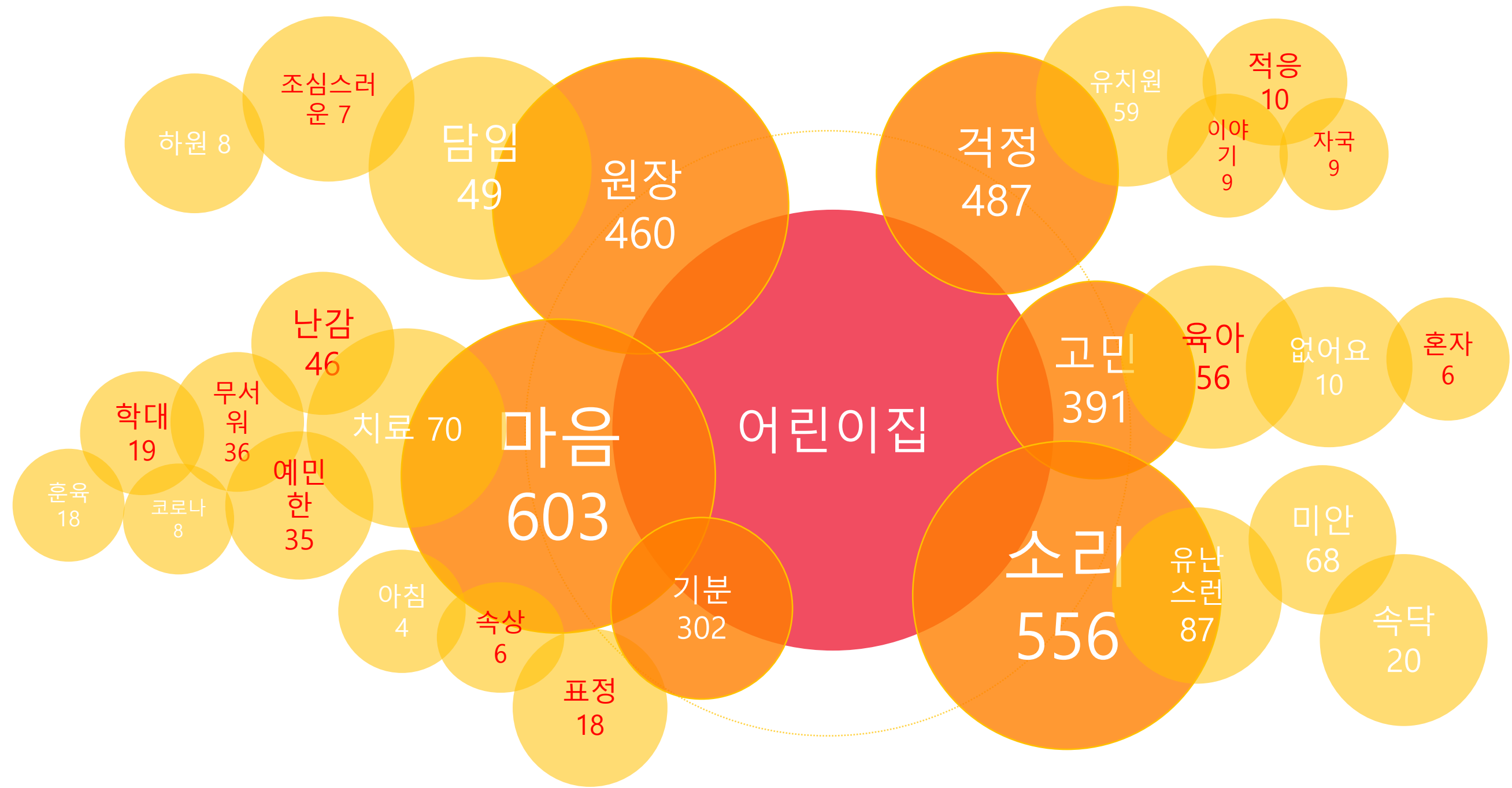
"다음주부터 어린이집
보내야 하는데
걱정이네요.."

유치원보다 학대 관련 부정적 반응이 많은 어린이집
우리 아이, 어린이집에 믿고 맡길 수 있을까?

01 서론

1. 아동학대와 어린이집
2. 보육의 국가적 책임
3. 기존 시스템의 한계
4. '표정'으로 말한다
5. 서비스 제안

'어린이집'에 대한 LDA 토픽 분석



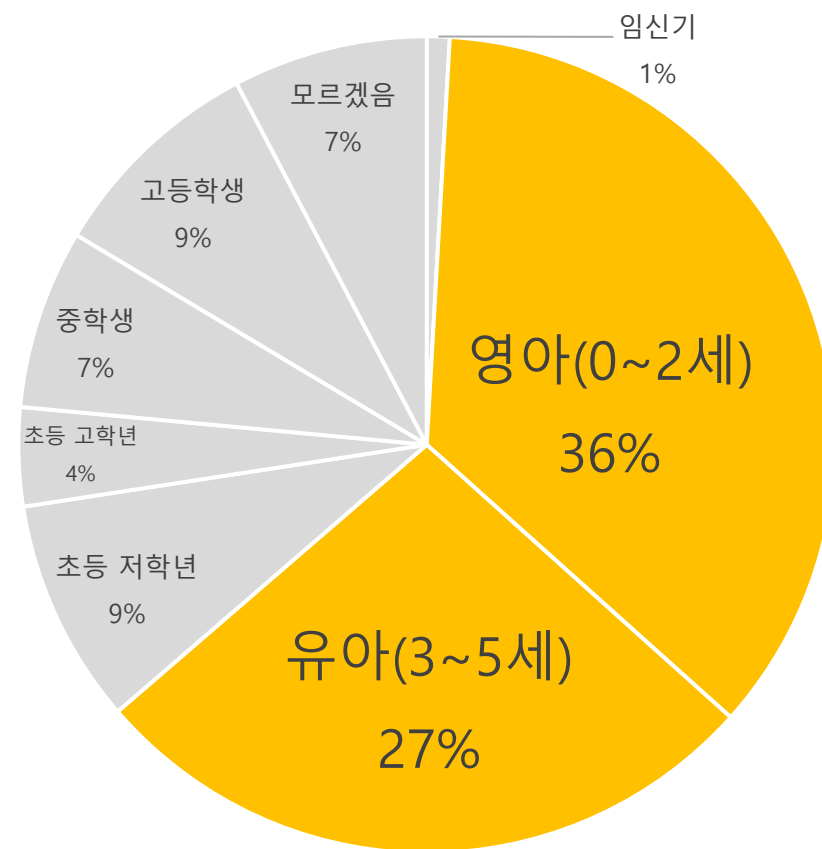
부모들 역시 어린이집 학대에 대해 걱정스러움

01 서론

1. 아동학대와 어린이집
2. 보육의 국가적 책임
3. 기존 시스템의 한계
4. '표정'으로 말한다
5. 서비스 제안

육아에 대한 부모의 생각

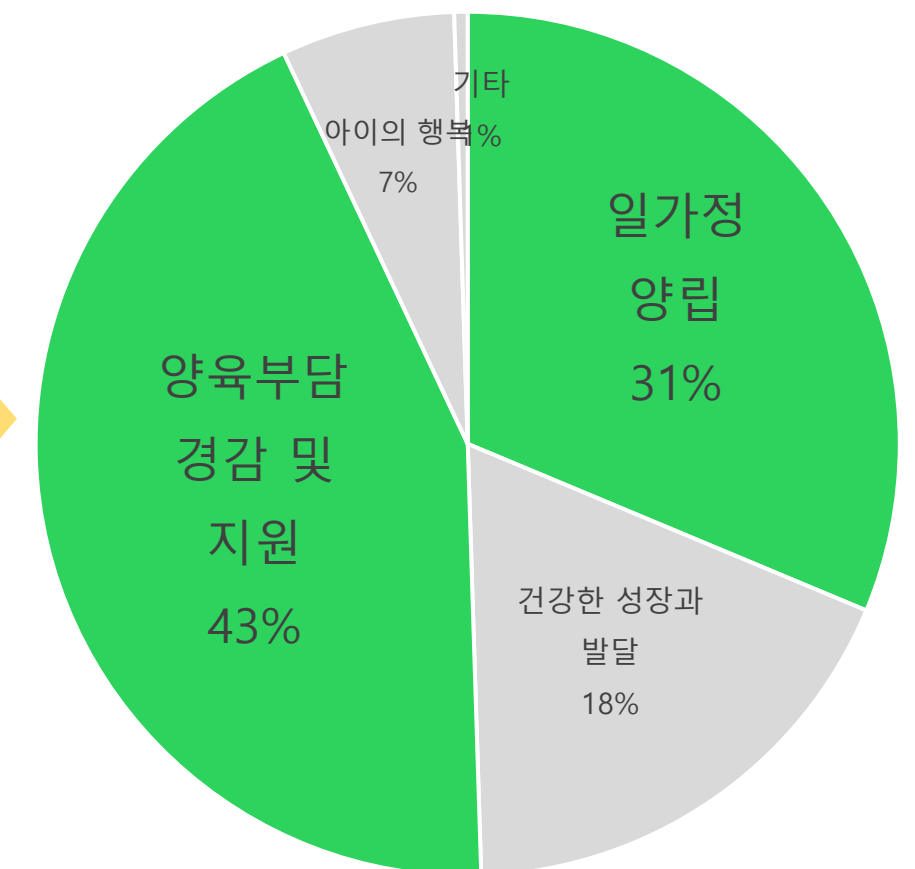
양육이 가장 힘든 '영유아기'



육아를 힘들게 하는 부정적 요소

순위	이유
1위	배려가 부족한 직장문화
2위	믿고 맡길 어린이집, 유치원 부족
3위	육아에 대한 가치 저평가
4위	육아에 대한 위험성 증가

육아정책 설계 시 우선순위



66%의 부모가 영유아기를 양육의 가장 힘든 시기로 꼽음
육아 정책 우선순위 역시 이러한 양육부담을 줄이는 데 집중되기를 원함

01 서론

1. 아동학대와 어린이집
2. 보육의 국가적 책임
3. 기존 시스템의 한계
4. '표정'으로 말한다
5. 서비스 제안

국가적 책임으로서의 보육

영유아보육법 제 1조

이 법은 영유아의 **심신을 보호하고 건전하게 교육**하여 건강한 사회 구성원으로 육성함과 아울러 **보호자의 경제적·사회적 활동이 원활하게 이루어지도록** 함으로써 영유아 및 가정의 복지 증진에 이바지함을 목적으로 한다.

영유아보육법 제 4조

[2항]
국가와 지방자치단체는 **보호자와 더불어 영유아를 건전하게 보육할 책임**을 지며, 이에 필요한 재원을 안정적으로 확보하도록 노력하여야 한다.

유아교육법 제 3조

국가 및 지방자치단체는 **보호자와 더불어 유아를 건전하게 교육할 책임**을 진다.

아동 개인의 건강한 성장 및 보호자의 경제적·사회적 활동 지원을 위해
국가는 안전하고 건전한 보육 환경을 조성해야 함

01 서론

1. 아동학대와 어린이집
2. 보육의 국가적 책임
3. 기존 시스템의 한계
4. '표정'으로 말한다
5. 서비스 제안

그래서 도입된 어린이집 내 CCTV

도입배경

어린이집에서 아동학대가 빈번하게 일어남에 따라 '교사 인권 침해' 등 이슈 등에도 불구하고, 아동의 최선의 이익을 최우선으로 하여

2015년 어린이집 CCTV 의무 설치 법령이 제정됨

기대효과

언어가 원활하지 않은
아동들의
아동학대 증거 확보수단



아동

보육기관을 신뢰하게
하는
최소한의 안전장치



부모

오해의 상황을 방지하는 보호
장치



교사

01 서론

1. 아동학대와 어린이집
2. 보육의 국가적 책임
3. 기존 시스템의 한계
4. '표정'으로 말한다
5. 서비스 제안

그래서 도입된 어린이집 내 CCTV

도입 배경 : '아동학대' 연관분석

* 향상도 > 1 일 때 두 변수의 관련성이 높다

	변수 1 antecedents	변수 2 consequents	antecedent support	consequent support	지지도 support	신뢰도 confidence	향상도 lift	leverage	conviction
313	(아동, 교사)	(CCTV, 학대, 어린이집)	0.398256	0.424422	0.310526	0.779715	1.837122	0.141497	2.612879
300	(CCTV, 학대, 어린이집)	(아동, 교사)	0.424422	0.398256	0.310526	0.731644	1.837122	0.141497	2.242337
299	(CCTV, 아동, 교사)	(학대, 어린이집)	0.394276	0.428825	0.310526	0.787586	1.836612	0.141450	2.688967
314	(학대, 어린이집)	(CCTV, 아동, 교사)	0.428825	0.394276	0.310526	0.724131	1.836612	0.141450	2.195697
283	(아동, 교사)	(학대, 어린이집)	0.398256	0.428825	0.312812	0.785456	1.831645	0.142030	2.662273
...
47	(설치)	(아동)	0.434668	0.943433	0.411296	0.946230	1.002965	0.001216	1.052024
119	(CCTV, 설치)	(아동)	0.429334	0.943433	0.406216	0.946154	1.002884	0.001168	1.050530
122	(아동)	(CCTV, 설치)	0.943433	0.429334	0.406216	0.430572	1.002884	0.001168	1.002174
12	(CCTV)	(아동)	0.977814	0.943433	0.922855	0.943795	1.000384	0.000354	1.006440
13	(아동)	(CCTV)	0.943433	0.977814	0.922855	0.978189	1.000384	0.000354	1.017199

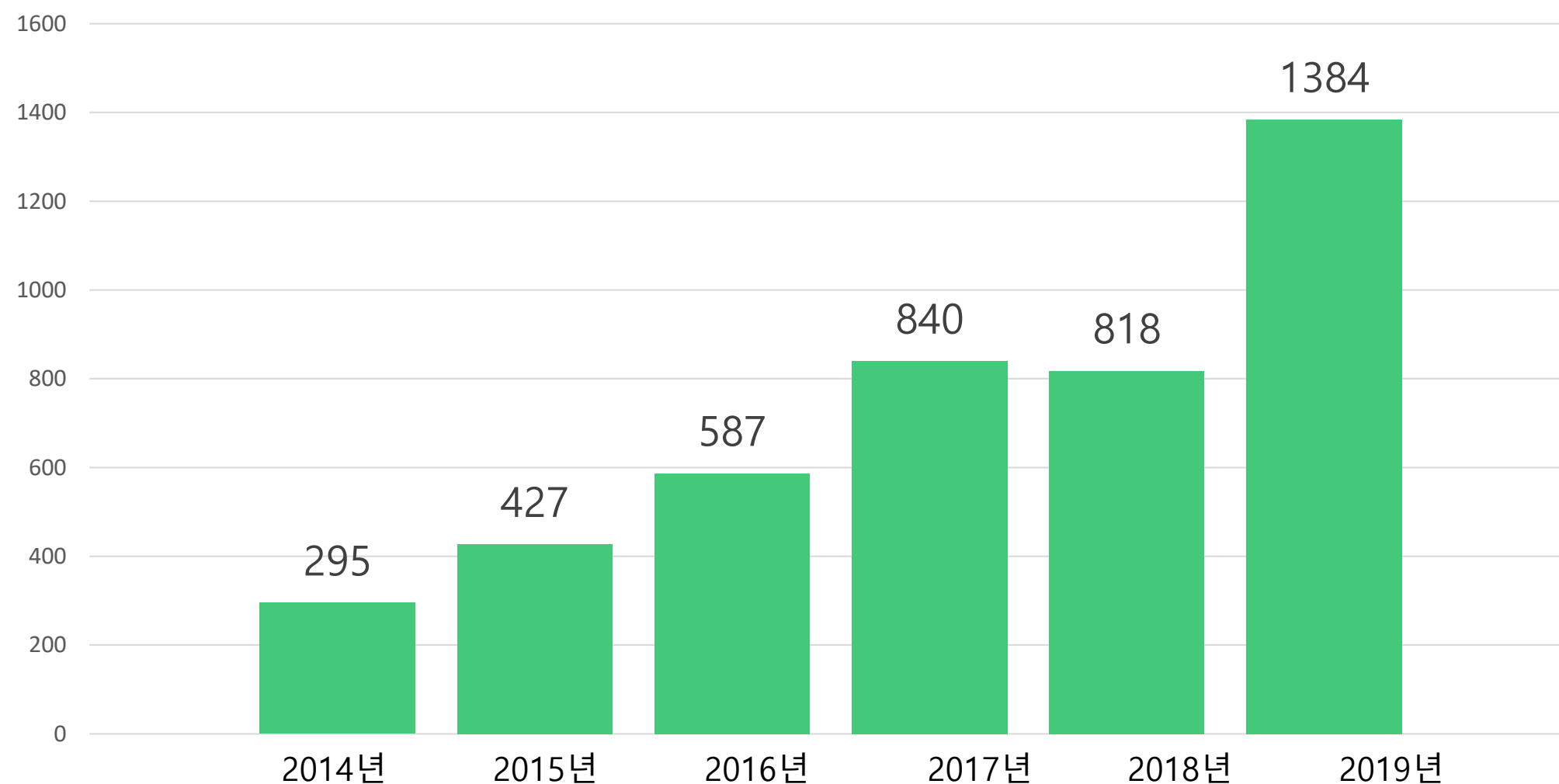
어린이집 아동학대와 CCTV의 연관성이 높은 것을 알 수 있음

01 서론

1. 아동학대와 어린이집
2. 보육의 국가적 책임
3. 기존 시스템의 한계
4. '표정'으로 말한다
5. 서비스 제안

그럼에도 불구하고 계속된 어린이집 내 학대

보육교직원에 의한 아동학대 발생 건수



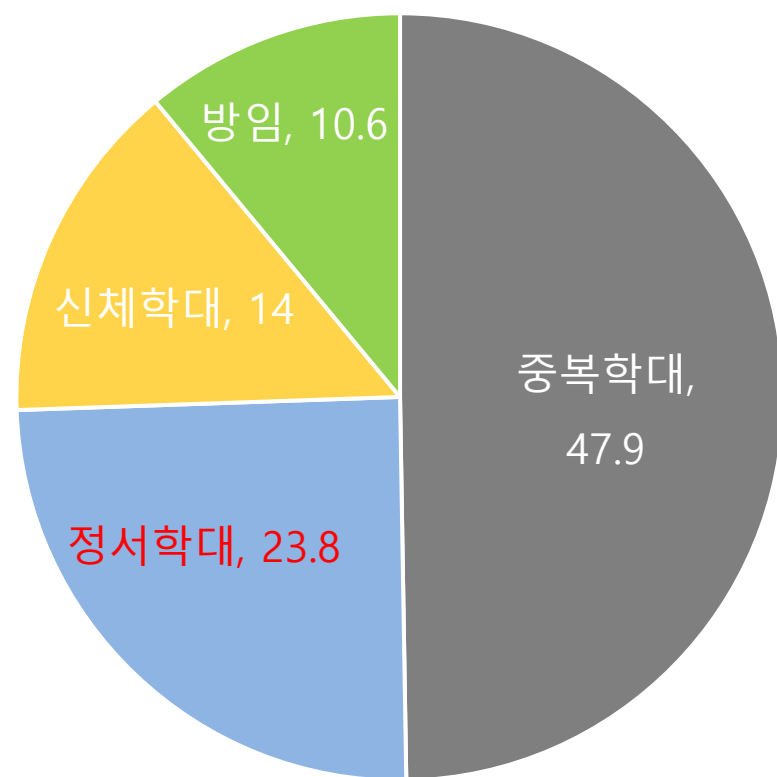
CCTV 의무 설치화에도 불구하고, 줄어들지 않는 어린이집 아동학대

01 서론

1. 아동학대와 어린이집
2. 보육의 국가적 책임
3. 기존 시스템의 한계
4. '표정'으로 말한다
5. 서비스 제안

실제 발생하는 학대와 발견되는 학대 유형은 다름

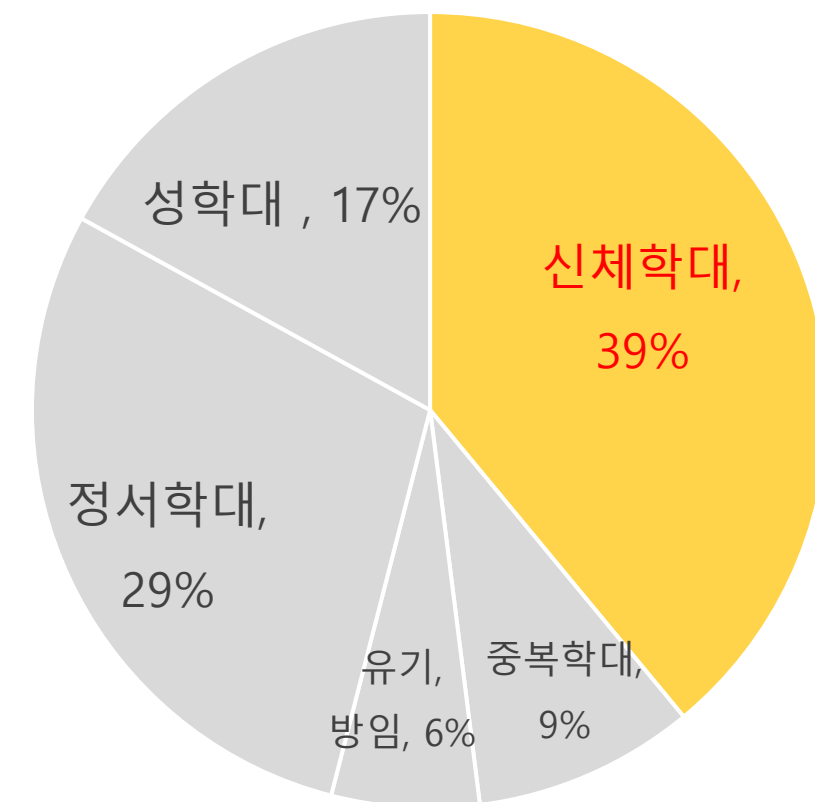
유형별 아동학대 발생률



연도별 아동학대 피해아동 발견율

연도	아동학대 추계(건)	아동학대 사례(건)	피해아동 발견 율 (1천명당)
2016	8,694,953	18,700	2.15
2017	8,467,386	22,367	2.64
2018	8,255,490	24,604	2.98
2019	7,888,218	30,045	3.81

보육시설 아동학대 발견율



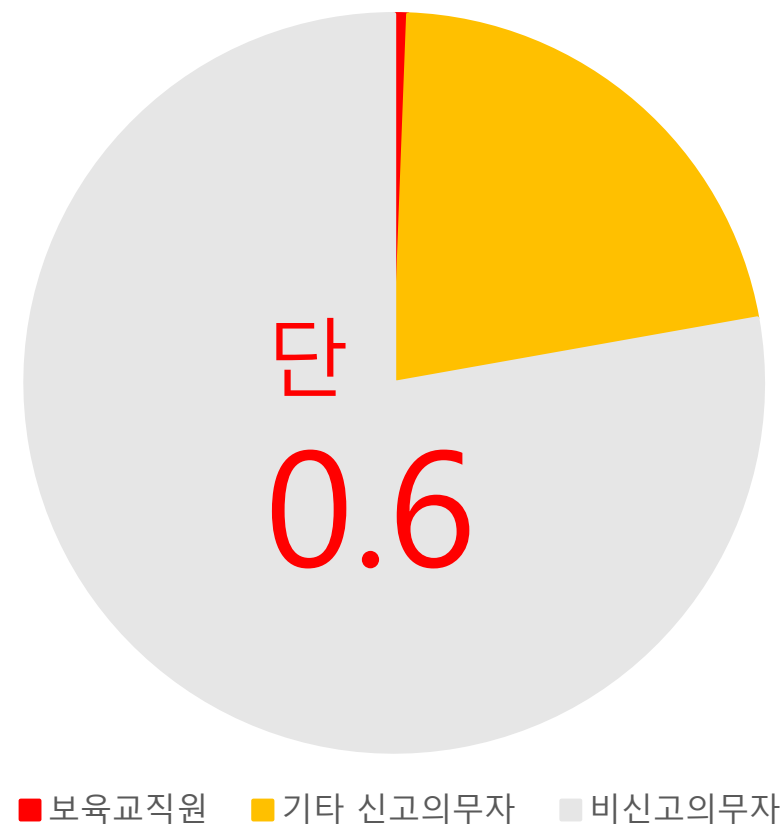
현장에서 정서학대, 방임 등은 잘 발견되지 않음

01 서론

1. 아동학대와 어린이집
2. 보육의 국가적 책임
3. 기존 시스템의 한계
4. '표정'으로 말한다
5. 서비스 제안

발견되기 어려운 어린이집 아동학대

신고의무자 신고비율



경찰, 피해 아동 부모가 자체적으로 확보한 CCTV 영상에서 추가 학대사실을 발견

"왜 내가 CCTV를 한 달 동안 그 많은 양을 세 번이나 반복해서 보면서 왜 파일로 하나, 하나 정리를 해서 경찰서에 갖다 줘야 되는지..."

"교사가 기소되기까지 CCTV영상 확보가 가장 어려웠다. 어린이집에서는 그저 기기가 망가졌다고 하면 그만이다. 제 3의 기관에서 CCTV버전 기록을 동시에 관리하는 방안이 절실하다"

보육교사 B씨曰,
"현장을 목격해도 신입인 보조교사가 10년 차인 담임교사에게 이의를 제기하기 쉽지 않다"

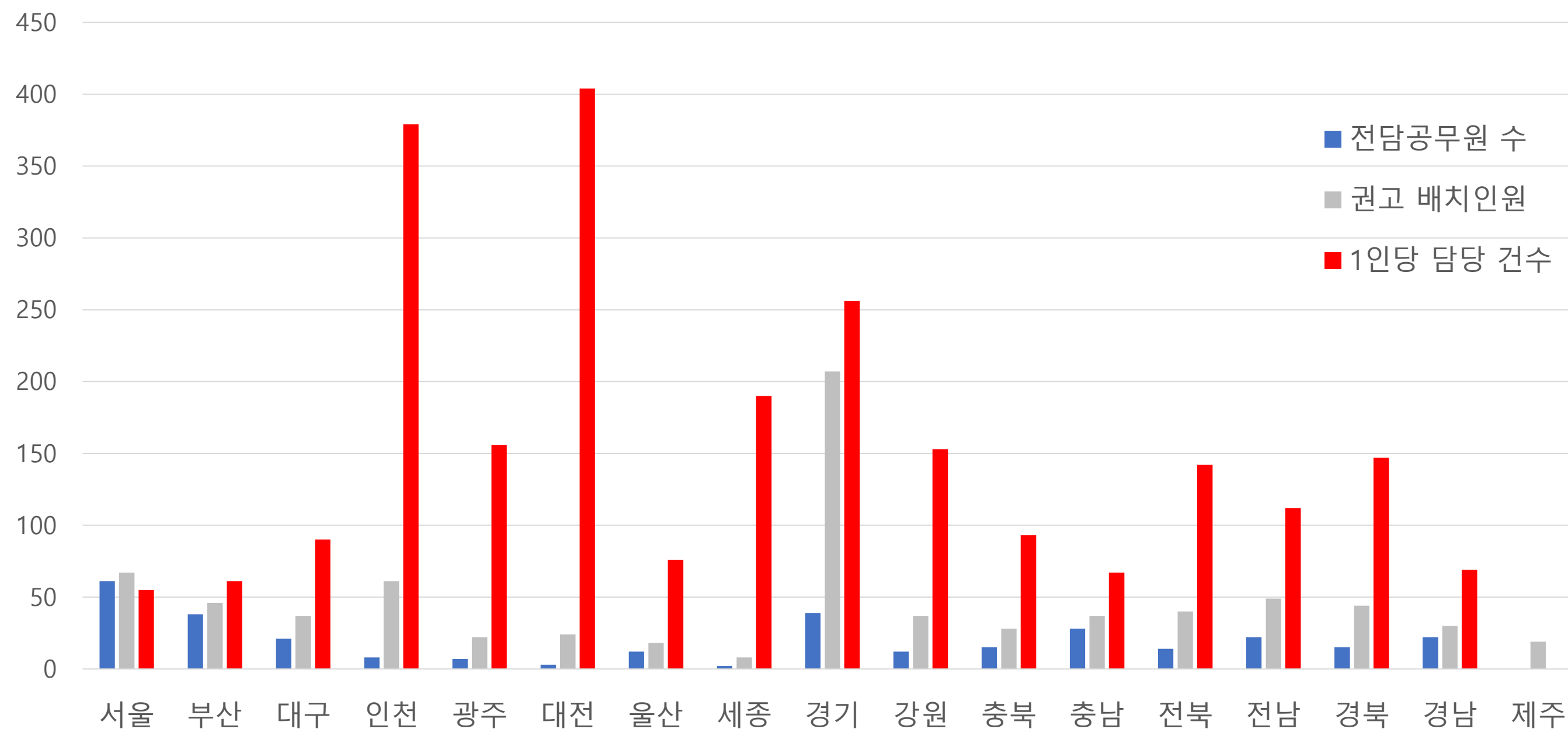
학대 상황을 바로 파악하게 하는 시스템이 필요함

01 서론

1. 아동학대와 어린이집
2. 보육의 국가적 책임
3. 기존 시스템의 한계
4. '표정'으로 말한다
5. 서비스 제안

아동학대 사건 담당인력 부족

전국 지자체별 아동학대전담 공무원 배치 현황

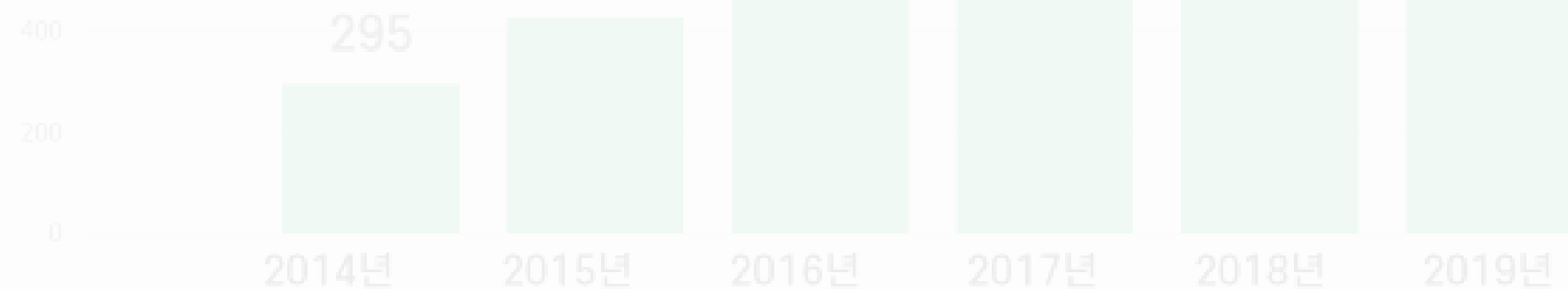


01 서론

그럼에도 불구하고 계속된 어린이집 내 학대

보육교직원에 의한 아동학대 발생 건수

CCTV 설치만으로도 어린이집 내 아동학대를 예방할 수 없음



CCTV 의무 설치화에도 불구하고, 줄어들지 않는 어린이집 아동학대

01 서론

CCTV에 대한 부모의 생각

1. 아동학대와 어린이집
2. 보육의 국가적 책임
3. 기존 시스템의 한계
4. '표정'으로 말한다
5. 서비스 제안

"처음 하는 사회생활,
단체생활이라 좋은 점 안 좋은 점
다 배울거라고 **생각**은 했는데
요 며칠 계속 짹짹하고 불안해서
조언을 얻고자 글을 씁니다."

"기분이 세한게...cctv
보고 싶은데...
CCTV **확인** 요청해도
관찮을까요?"

"이러한 정신적 **학대**에 대한
신고방법이나 기관이 있냐요
선생님이랑 **상담**하기는 좀.."

"모자이크 비용 시간당 10만원을
지불할 것 계산하니 35일 등원
평균 8**시간** 약 3천만원
결국 끝끝내 저에게 영상뿐 아니라
범죄사실 내용조차도 알려 주지 않은
채 검찰로 송치시켜 버립니다"

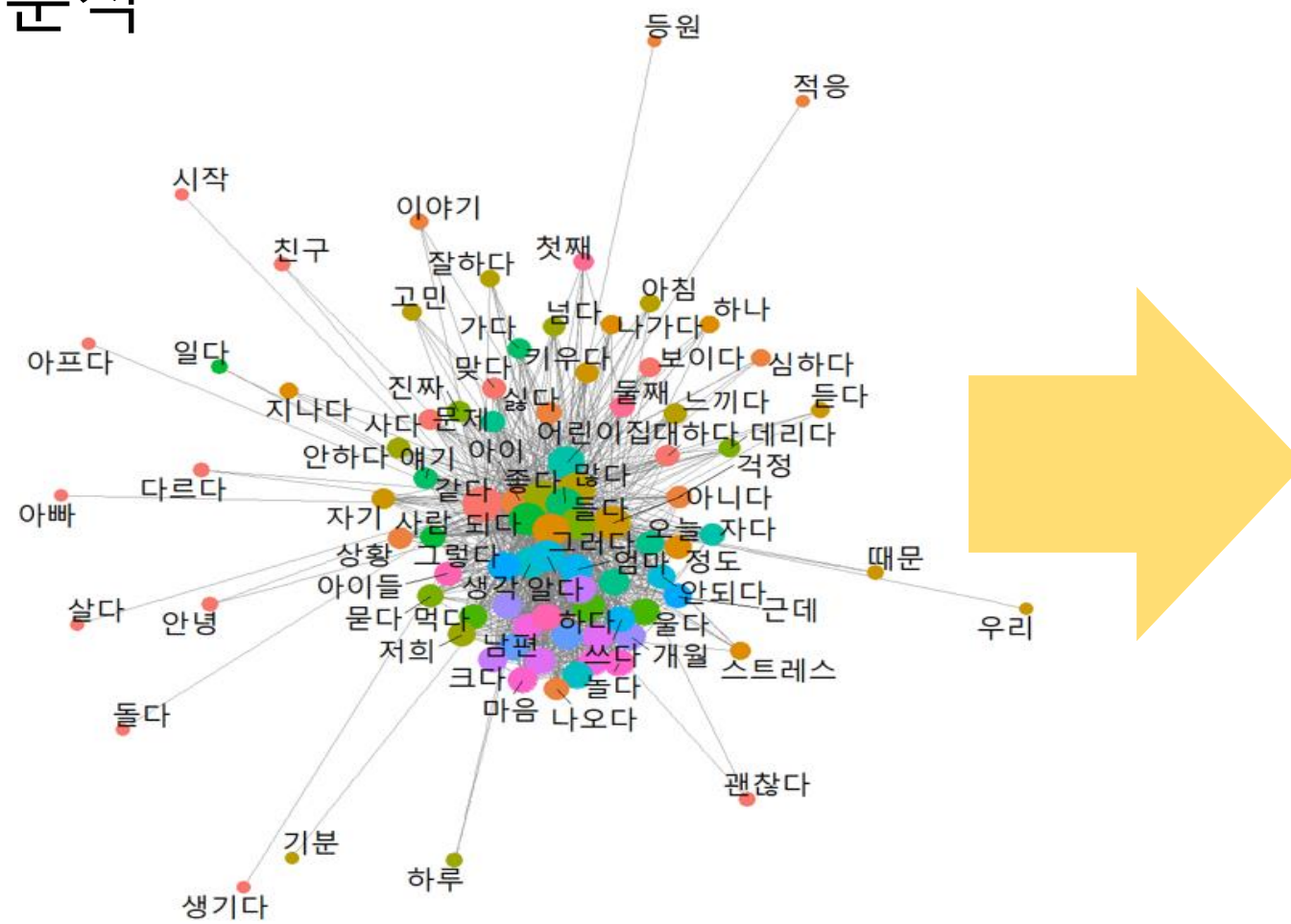
"심란하네요
아동**학대**신고**상담**
해야겠어요"

01 서론

1. 아동학대와 어린이집
2. 보육의 국가적 책임
3. 기존 시스템의 한계
4. '표정'으로 말한다
5. 서비스 제안

부모가 학대를 의심하는 지표들

'어린이집' 동시 출현 단어 네트워크 분석



그룹 (centrality)	연관어(중심성)
같다 (436)	마음(188), 상태(32), 때리다(14), 예민(8), 선생님들(6)
없다 (406)	적응(44), 모습(30), 옮기다(28), 연락(26), 무섭다(20), 이야기(20), 부탁드리다(10), 바쁘다(10)
아니다 (388)	기분(40), 병원(40), 그때(40), 기다리다(22), 평소(20), 학대(10), 상처(4), 의심(2)
어린이집 (380)	어제(38), 처음(30), 말씀드리다(10), 훈육(4), 한번씩(4), 담임선생님(2)
되다 (374)	고민(58), 도움(24), 미안(12), 준비(6), 바라다(2)
그러다 (358)	사람(146), 상담(30), 사진(28), 그걸(12), 이르다(10), 소리지르다(6), 나중(2)
아이 (354)	안하다(84), 스트레스(66), 육아(50), 조언(32), 표정(24), 잘못(24), 방법(8)
생각 (332)	전화(44), 본인(42), 확인(38), 위하다(38), 부모(22), 얼굴(20)

아이 몸의 상처, 아이가 하는 이야기 뿐만 아니라 '표정'도
살핌

01 서론

- 1. 아동학대와 어린이집
- 2. 보육의 국가적 책임
- 3. 기존 시스템의 한계
- 4. '표정'으로 말한다
- 5. 서비스 제안

학대의 중요한 단서 '표정'

* 향상도>1 일 때 두 변수의 관련성이 높다

'어린이집 아동학대' 연관분석

	변수 1 antecedents	변수 2 consequents	antecedent support	consequent support	지지도 support	신뢰도 confidence	향상도 lift	leverage	conviction
2218	(보육)	(교사, 어린이집, 표정)	0.461538	0.646154	0.446154	0.966667	1.496032	0.147929	10.615385
4435	(학대, 보육, 표정)	(교사, 어린이집)	0.461538	0.646154	0.446154	0.966667	1.496032	0.147929	10.615385
2242	(보육, 표정)	(교사, 학대)	0.461538	0.646154	0.446154	0.966667	1.496032	0.147929	10.615385
4452	(보육)	(교사, 학대, 어린이집, 표정)	0.461538	0.646154	0.446154	0.966667	1.496032	0.147929	10.615385
4448	(보육, 어린이집)	(교사, 학대, 표정)	0.461538	0.646154	0.446154	0.966667	1.496032	0.147929	10.615385
...
1783	(신고, 경찰)	(학대, 어린이집)	0.538462	1.000000	0.538462	1.000000	1.000000	0.000000	inf
1786	(학대, 어린이집)	(신고, 경찰)	1.000000	0.538462	0.538462	0.538462	1.000000	0.000000	1.000000
1789	(학대)	(신고, 어린이집, 경찰)	1.000000	0.538462	0.538462	0.538462	1.000000	0.000000	1.000000
1791	(어린이집)	(신고, 학대, 경찰)	1.000000	0.538462	0.538462	0.538462	1.000000	0.000000	1.000000
2732	(조사, 아동, 표정)	(어린이집)	0.492308	1.000000	0.492308	1.000000	1.000000	0.000000	inf

'학대'를 판별할 때 '표정' 이 중요한 단서가 됨

01 서론

1. 아동학대와 어린이집
2. 보육의 국가적 책임
3. 기존 시스템의 한계
4. '표정'으로 말한다
5. 서비스 제안

아이들은 '표정'으로 말한다

- 메라비언의 법칙: 미국 사회학자 앨버트 메라비언의 연구에 따르면 타인과 의사소통 시 언어적 요소는 단 7%, 비언어적 요소가 93%를 차지한다는 것이다.
비언어적 요소 중 보디랭귀지는 55%(표정 35%), 목소리는 38%, 말의 내용은 7%로 조사됐다.

지난해 학대받아 사망한 아동 42명..."표정·행동에 관심을"

"아동학대 예방, CCTV 속 아이 표정 유심히 봐야"

신의진 교수(세브란스 정신과) 曰

아동학대 의심상황에서 어린이집 CCTV를 확인할 경우 '아이가 어떤 표정을 짓고 있느냐'를 유심히 봐야한다. CCTV속 보육교사의 행동만으로 아동학대라고 부모가 받아들일 수 있기 때문



01 서론

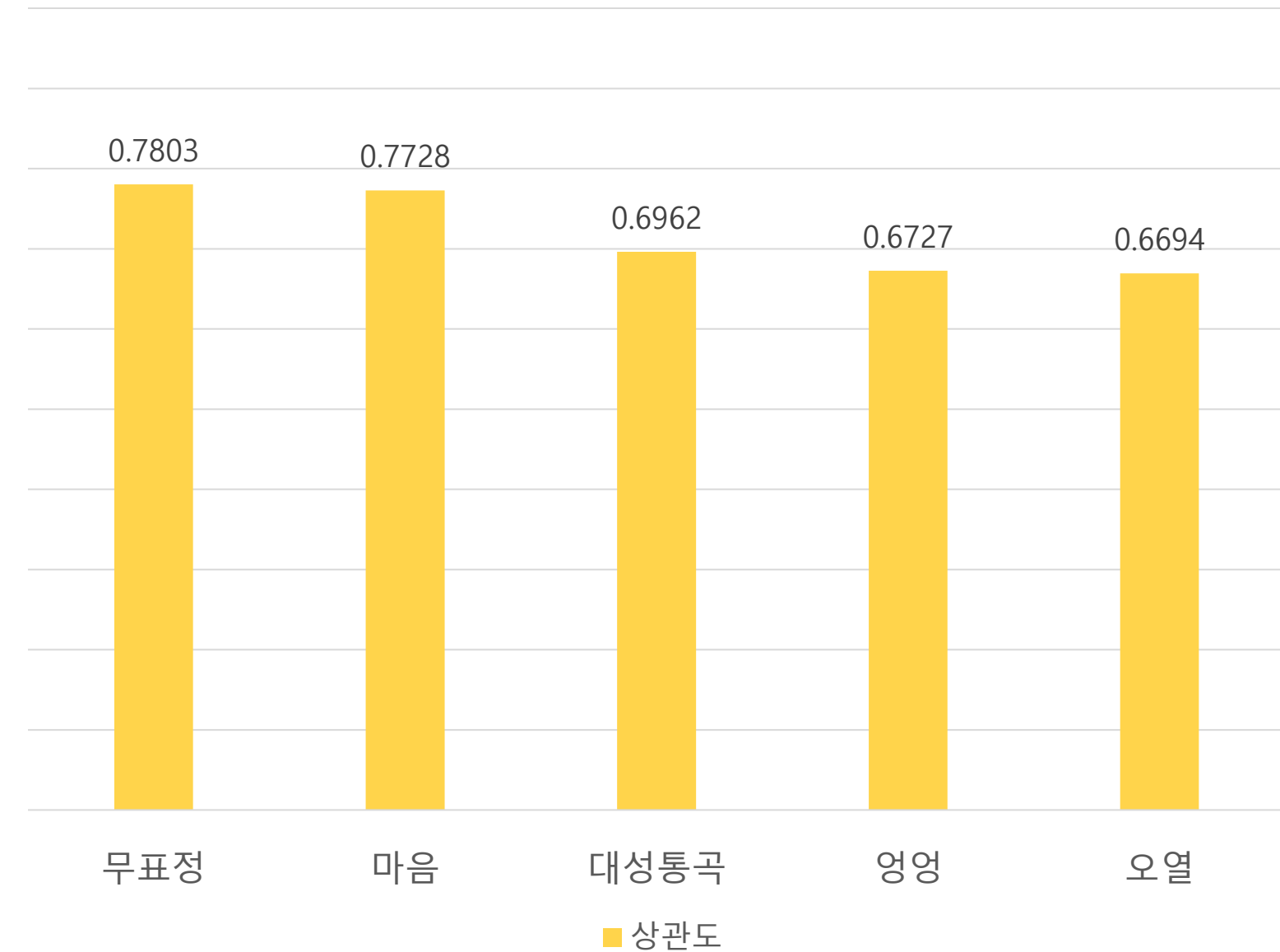
1. 아동학대와 어린이집
2. 보육의 국가적 책임
3. 기존 시스템의 한계
4. '표정'으로 말한다
5. 서비스 제안

단어 간 상관분석(Phi coefficient)

'아이' 상관계수 1~5위



'표정' 상관계수 1~5위



01 서론

1. 아동학대와 어린이집
2. 보육의 국가적 책임
3. 기존 시스템의 한계
4. '표정'으로 말한다
5. 서비스 제안

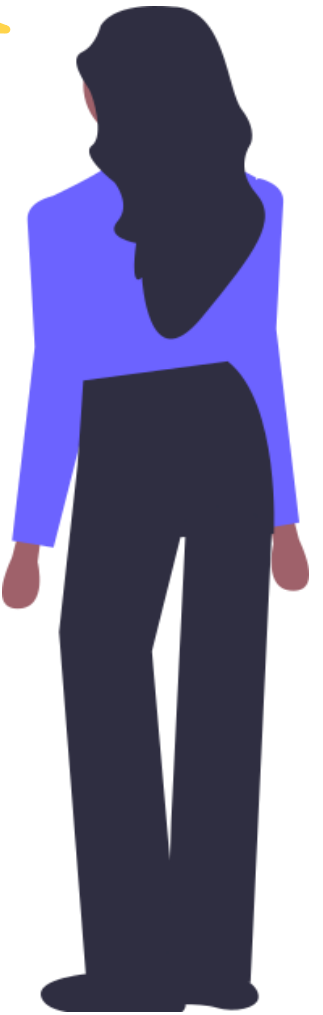
교사도 '표정'으로 말한다

학대교사 A씨曰
"아이가 김치를 뺄는 모습을 보고 순간 화를 참지 못해.."

• 학대할 때 교사의 모습

분노, 불쾌한 표정, 소리 지르기, 고함치기, 싸늘하게 바라보기, 무시하기 등

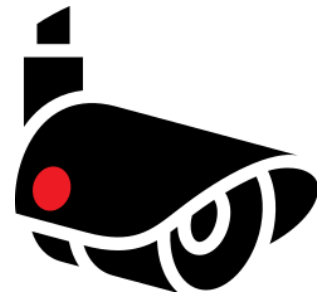
학대할 때 교사와 아동의 표정을 동시에 분석한다면
'표정'으로 아동학대를 탐지할 수 있음



01 서론

1. 아동학대와 어린이집
2. 보육의 국가적 책임
3. 기존 시스템의 한계
4. '표정'으로 말한다
5. 서비스 제안

우리 (AI) 서비스 제안



WHAT?

어린이집 내 아동학대 자동 탐지+알림

WHY?

아동학대 예방과 관리를 통한 효율성 증대

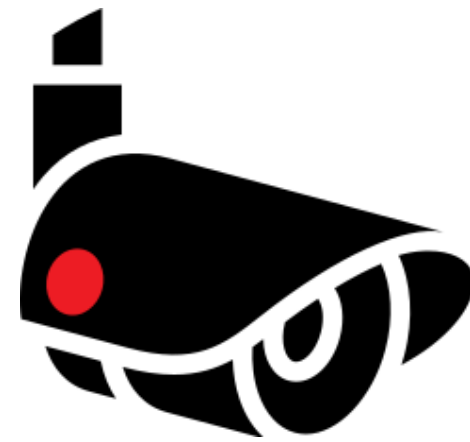
HOW?

AI 탐지+챗봇으로 유관 전문가 즉시 전송

02 본론

1. 서비스 소개
2. 활용 데이터셋과 프로세스
3. 서비스 구현 예시

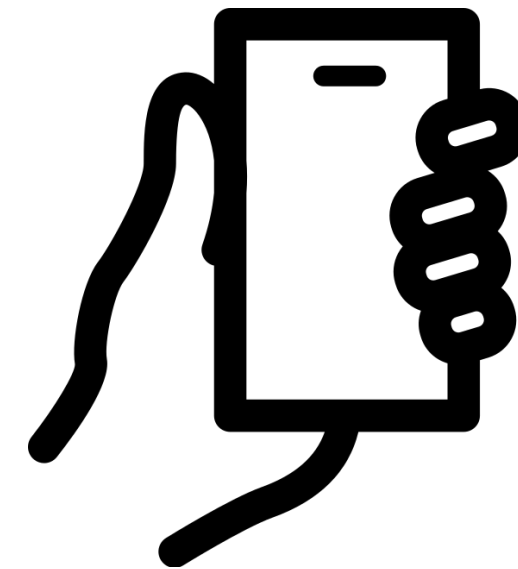
우리 AI (아이) 서비스



AI CCTV자동 탐지
(표정, 행동)



의심장면 포착
사진, 시간대 저장



해당 데이터
챗봇 전송, 알림



이용자

CCTV → 모델학습 → DB에 '학대로 의심되는 상황' 저장(사진, 시간대)
→ 챗봇 → 어린이집 원장/지역 보육정책 담당자

02 본론

1. 서비스 소개
2. 활용 데이터셋과 프로세스
3. 서비스 구현 예시

활용 데이터셋과 모델링 프로세스

DATASET

- 1) AI HUB 이상행동 감지 영상 데이터셋
폭행영상(4ps, 1분) 10개를 사진으로 분할하여 폭행사진 분류
- 2) 캐글(Kaggle) FER 이미지 데이터셋
7가지 표정(기본, 행복, 슬픔, 화남, 놀람, 불쾌한, 두려운)

AI HUB 데이터셋 예시



PROCESS

- 1) 데이터셋 전처리
- 2) AI 모델링 후 학습(YOLO/Tensorflow)
- 3) 학습모델을 CCTV에 넣어 활용

캐글 FER 데이터셋 예시



02 본론

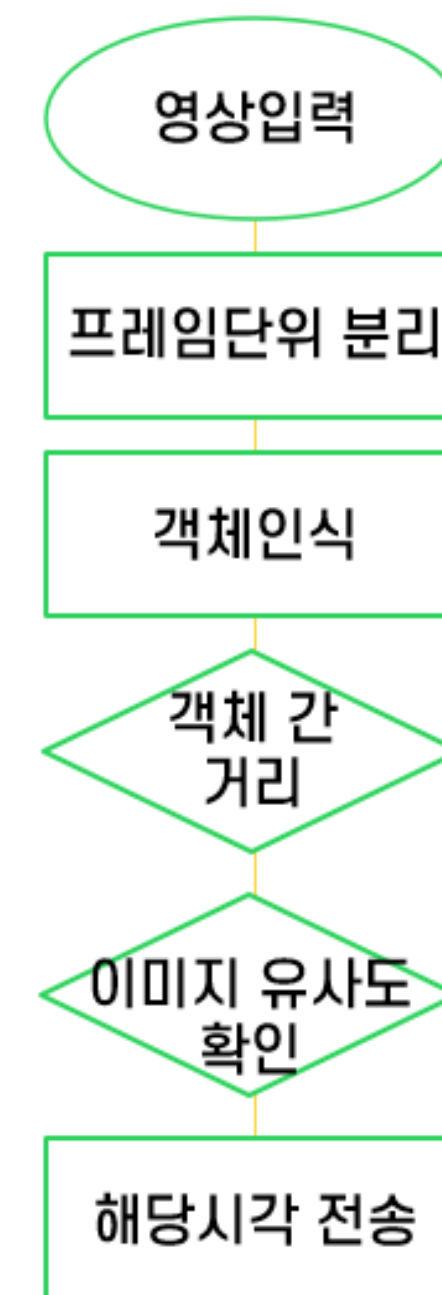
1. 서비스 소개
2. 활용 데이터셋과 프로세스
3. 서비스 구현 예시

학대 행위의 정의- 신체학대



YOLO v5를 통한 바운딩 박스(Bounding Box) 출력

즉 두 객체가 붙어있는 모습이 신체학대로 학습시킨 이미지와 비슷할 때 그것을 '신체 학대' 로 인식



02 본론

1. 서비스 소개
2. 활용 데이터셋과 프로세스
3. 서비스 구현 예시

서비스 구현 영상 - 신체학대

[영상1]



[영상2]

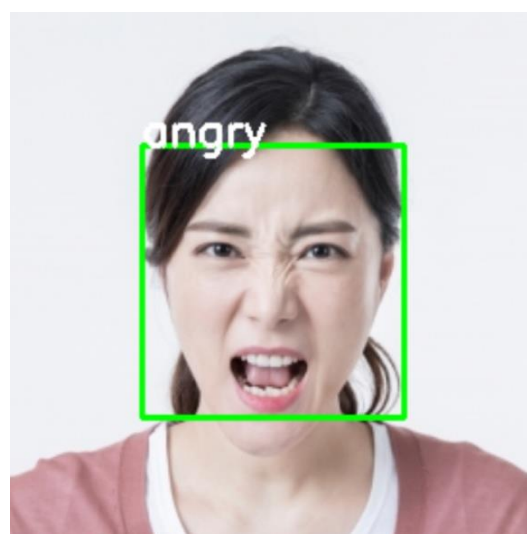


영상출처: [영상1] 유튜브(<https://www.youtube.com/watch?v=bQvhKRoXXx0>, 2016.11.24)
 [영상2] 유튜브(<https://www.youtube.com/watch?v=ZSwgqCNASBc>, 2021.07.09)

02 본론

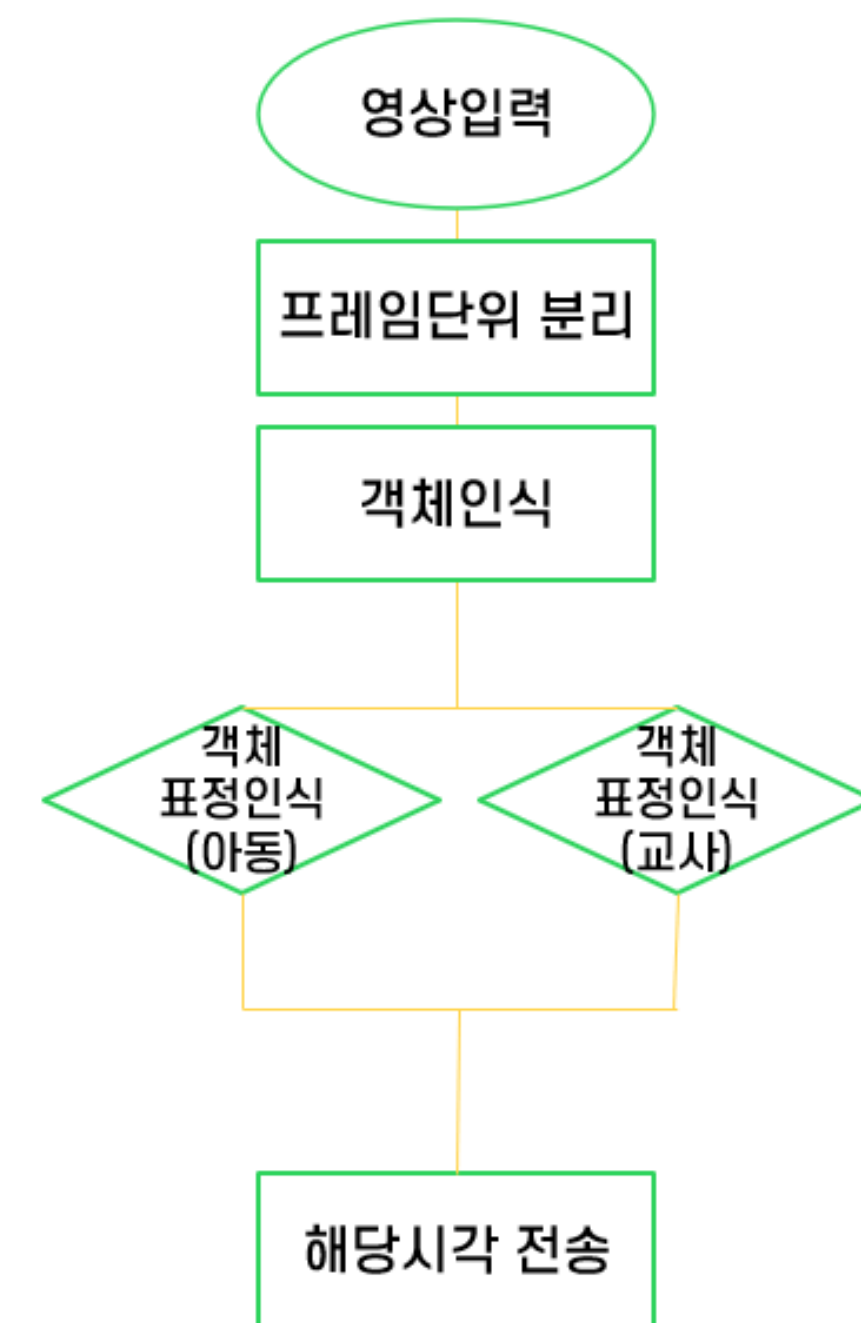
1. 서비스 소개
2. 활용 데이터셋과 프로세스
3. 서비스 구현 예시

학대 행위의 정의- 정서학대



딥러닝으로 교사와 아동의 표정 동시 인식

교사가 화남 또는 불쾌함의 표정으로 인식되고,
아동이 두려움, 슬픔, 놀람의 표정으로 인식될 때 '정서 학대'로
가주



02 본론

1. 서비스 소개
2. 활용 데이터셋과 프로세스
3. 서비스 구현 예시

서비스 구현 영상 - 정서학대

[영상]



02 본론

1. 서비스 소개
2. 활용 데이터셋과 프로세스
3. 서비스 구현 예시

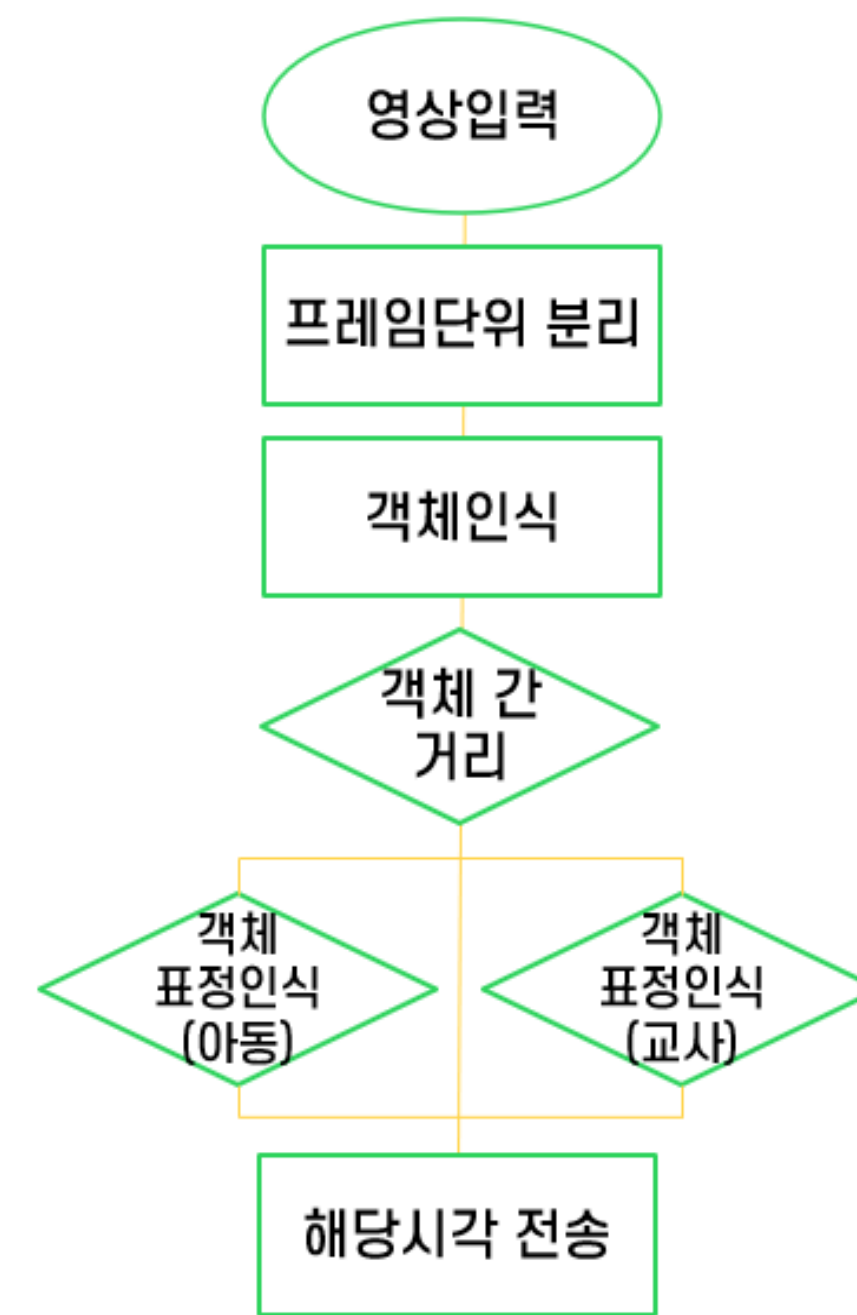
학대 행위의 정의-방임



딥러닝으로 표정 및 객체간 거리 동시 탐지

한 객체가 일정 시간동안 무리와 떨어져 있을 때의 거리 계산

동시에 객체의 이상 표정을 인식할 때 '방임'으로 간주



02 본론

1. 서비스 소개
2. 활용 데이터셋과 프로세스
3. 서비스 구현 예시

챗봇 구현

학대 전(탐지 x 상태)



학대 후(이상행동 감지)



Maria DB 저장(어린이집, CCTV호기, 시각, 탐지유형, 일 누적건수)

Lyog Enterprise - MySQL GUI - [Test - root@192.168.1.7]

File Edit Favorites DB Table Objects Tools Powertools Window Help

No database selected

root@192.168.1.7

information_schema

mysql

AI CCTV

- 샷별 어린이집
- 은송 어린이집
- 이화 어린이집
- 금정 어린이집
- 기정 어린이집
- 송화 어린이집
- 이상 어린이집
- 상아 어린이집
- 베드로 어린이집
- 유아 어린이집
- 숙명 어린이집
- 인장 어린이집
- 성안대옥 어린이집
- 경향 어린이집

Query Query Builder Schema Designer

Autocomplete: [Tab]->Next Tag, [Ctrl+Space]->List Matching Tags, [Ctrl+Enter]->List All Tags.

```

1
2
3 -- This is the basic look of the program
4 -- Showing Table Data

```

1 Result 2 Profiler 3 Messages 4 Table Data 5 Objects 6 History

Show All Or Limit 0 15 Refresh

Name	Time	Type	Day_count
샷별 어린이집_1	2021-05-22 10:00:01	신체	1
샷별 어린이집_1	2021-05-28 11:03:48	신체	1
샷별 어린이집_1	2021-05-29 14:20:10	방임	1
샷별 어린이집_2	2021-05-21 13:56:22	정서	1
샷별 어린이집_2	2021-05-27 14:01:01	방임	1
샷별 어린이집_2	2021-05-30 11:48:55	신체	1
샷별 어린이집_3	2021-05-18 12:23:57	신체	1
샷별 어린이집_3	2021-05-22 16:16:29	정서	1
샷별 어린이집_3	2021-05-22 16:17:01	신체	2
샷별 어린이집_4	2021-05-23 13:13:14	정서	1
샷별 어린이집_4	2021-05-25 15:50:00	정서	1
샷별 어린이집_5	2021-05-20 10:30:03	신체	1
샷별 어린이집_5	2021-05-21 15:50:04	신체	1
샷별 어린이집_5	2021-05-30 12:34:34	방임	1
샷별 어린이집_5	2021-05-40 13:55:26	정서	2
*	(NULL)		CURRENT_TIMESTAMP (NULL)

Database: sakila Table: actor

어린이집 원장이 챗봇 확인

< 17 우리AI(우리아이) CCTV

우리AI(우리아이) CCTV

안녕하세요, 무엇을 도와드릴까요?

빠른 검색을 원하시면 조회하실 어린이집명 (예: 상아어린이집 => '상아') 을 입력하세요.

우리AI 서비스에 대해 더 알아보기

오후 3:39

오후 3:40 샷별

우리AI(우리아이) CCTV

영등포구 양평 1동 '샷별 어린이집' 으로 검색합니다. 조회할 날짜를 입력하세요.(전날까지 조회가능)

오후 3:40

7월 22일

우리AI(우리아이) CCTV

영등포구 양평 1동 '샷별 어린이집' 7월 22일 조회결과: 총 3건 감지

우리AI(아이) 서비스는 인공지능 기반 이상 행동 감지시스템입니다. 보다 정확한 판단을 위해 CCTV 영상을 열람해주세요.

자세히 알아보기

오후 3:40

03 결론

1. 기대효과
2. 서비스 확장 방안

기대효과

보다 안전한 어린이집 보육환경 구축

1

다양한 학대 탐지 가능
신체학대정서학대·방임 포착

2

효율적인 보고와 대응 가능
학대발생시 재빠른 대응, 판단과 초동수사 가능

3

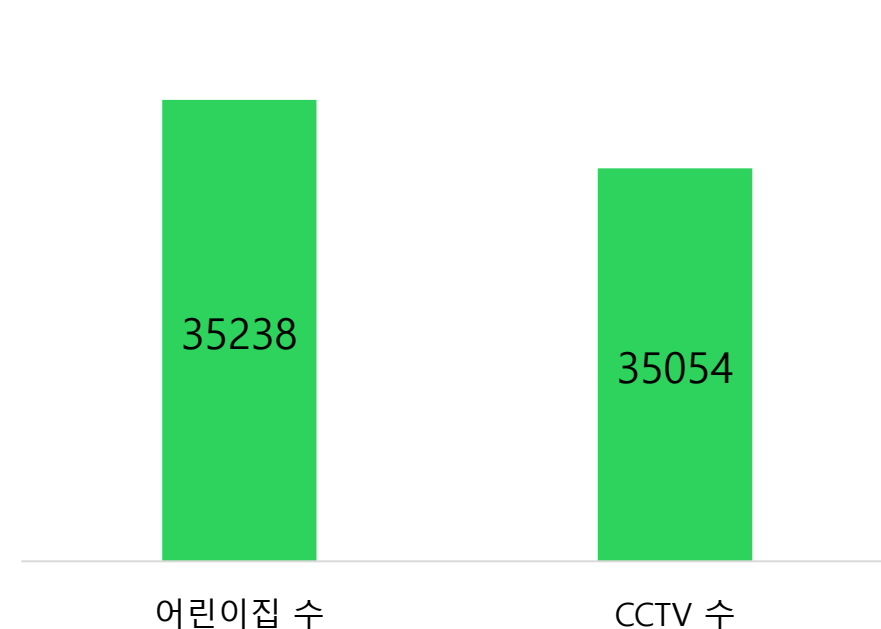
부모가 안심할 수 있는 보육 환경 조성
CCTV를 통한 아동학대 관리 강화로 믿고 맡길 수 있음

03 결론

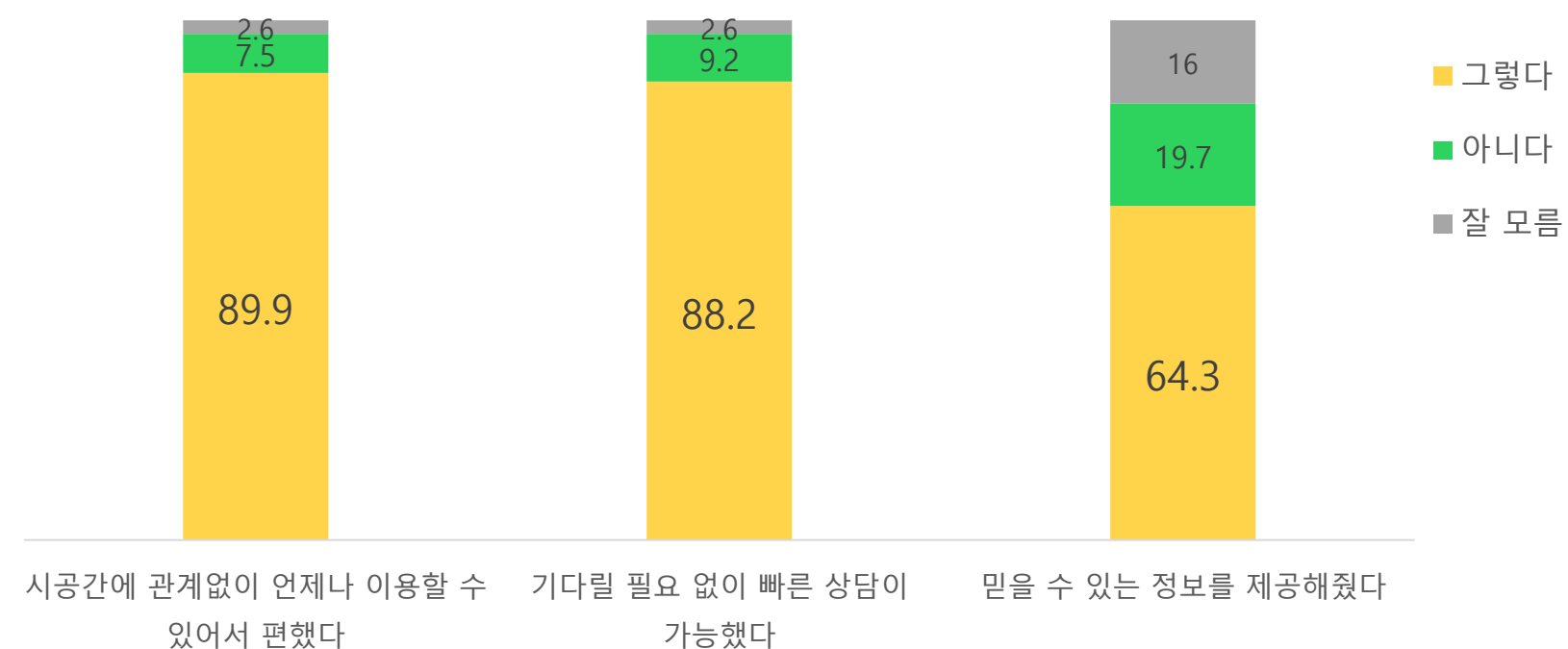
1. 기대효과
2. 서비스 확장 방안

기대효과

전국 어린이집 CCTV 설치현황 (단위: 개)



챗봇 이용경험 평가 (N=544, 단위:%)



대부분의 어린이집에 CCTV가 설치되어 있어,
우리 아이(AI) 서비스 적용에 비용 부담 적음
언제 어디서든 이용 가능한 챗봇과 연동되어 효율성이 높음

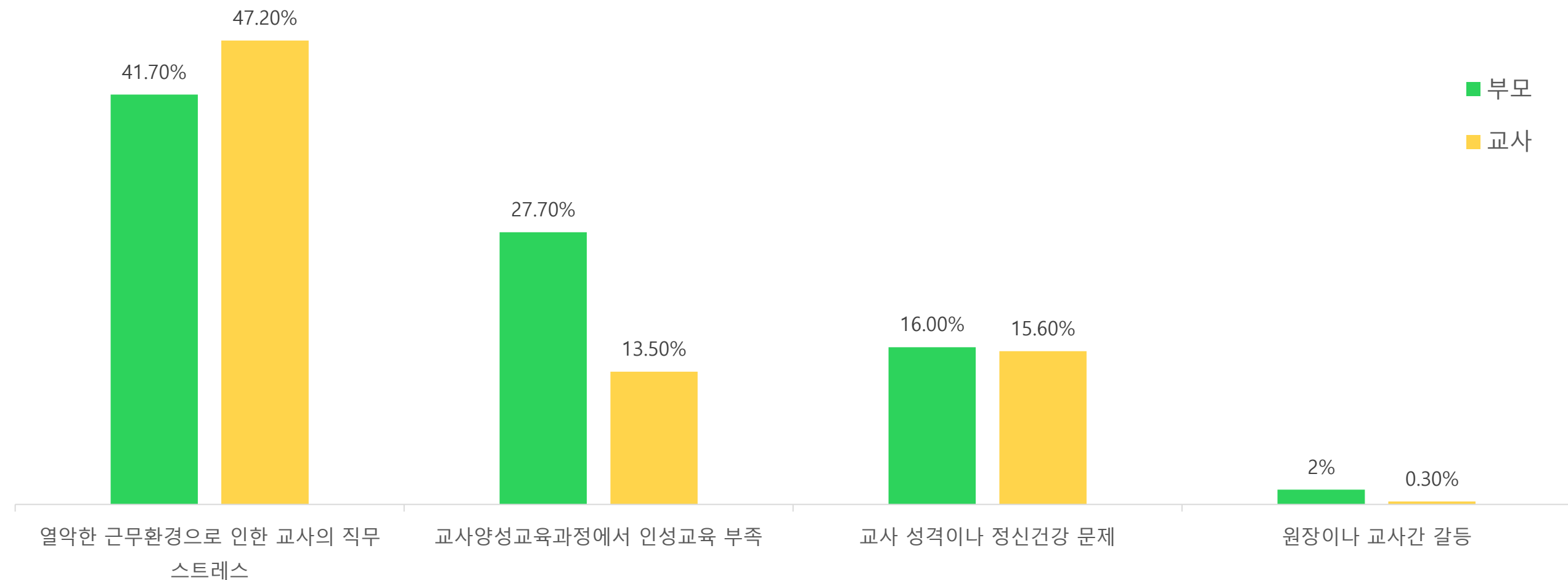
03 결론

1. 기대효과
2. 서비스 확장 방안

서비스 확장 방안 1

1. 위기 상황의 교사를 조기에 발견하고 지원
 - CCTV로 탐지된 교사 표정 데이터를 토대로 선별

보육시설 아동학대 발생 이유



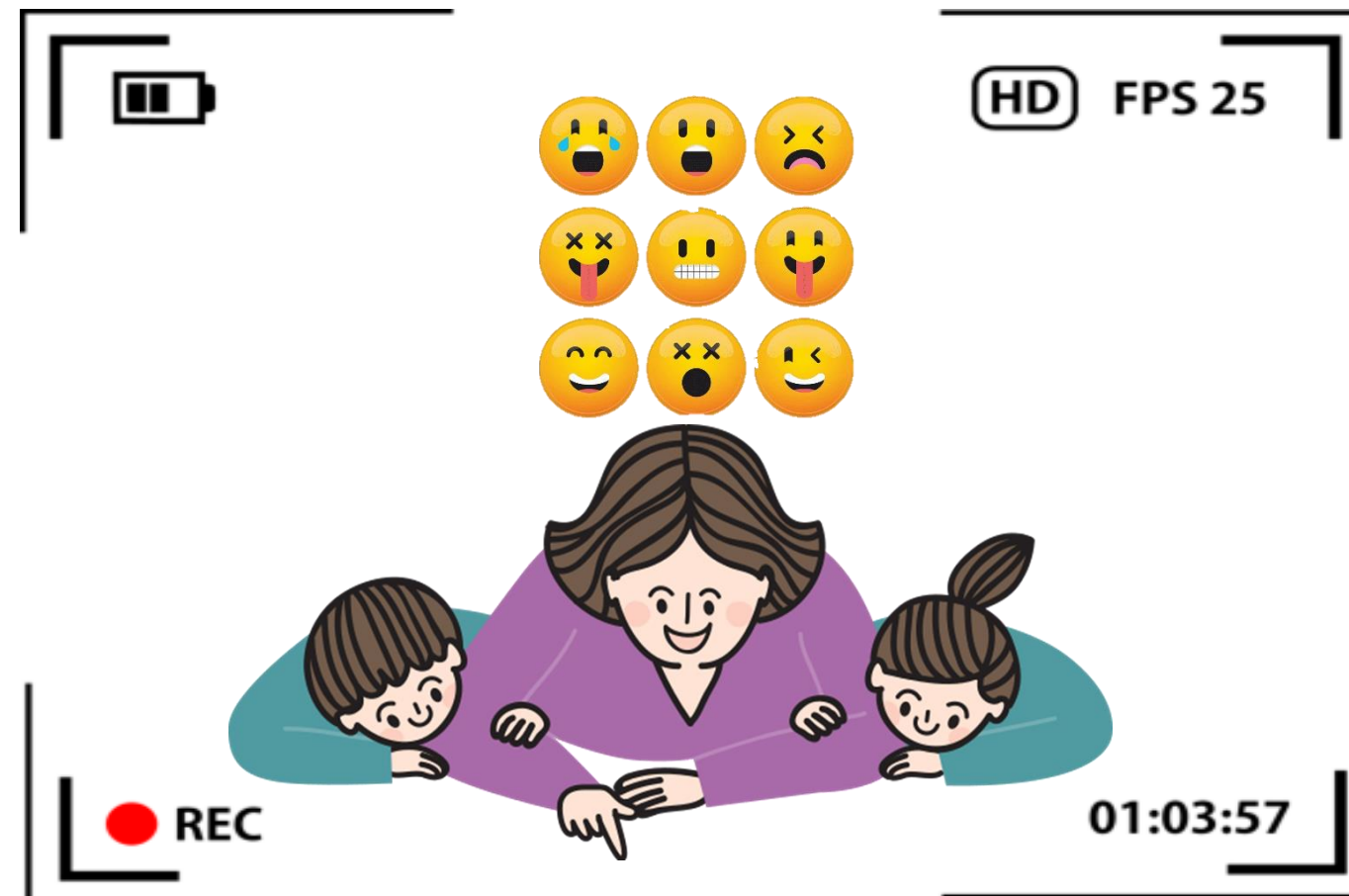
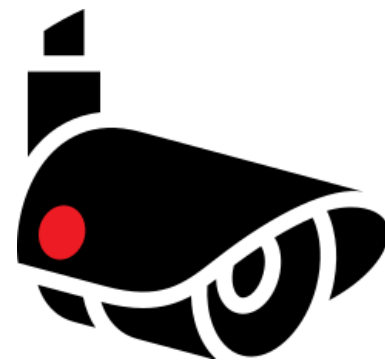
03 결론

1. 기대효과
2. 서비스 확장 방안

서비스 확장 방안 2

2. 부모-자녀 상담/코칭 프로그램 기초자료

- 우리 AI 서비스를 가정용 CCTV 및 홈캠에 적용
- 전문가가 기록된 표정 데이터를 토대로 부모 자녀 행동 패턴 분석, 심리 진단하게 함



감사합니다

- 아이를 지켜조 일동-

- 데이터 기반 AI & CCTV 챗봇 서비스 -

Q&A
