

# 아동학대 특징 분석을 통한 학대아동 예측과 기관 배치 최적화

아동복지부

컴퓨터공학과 2020531008 손현지

컴퓨터공학과 2020531016 한미선

# 목차

---

1. 프로젝트 배경
2. 프로젝트 목표
3. 데이터 설계
4. 데이터 분석
5. 데이터 예측

# 프로젝트 배경

---

그 아이는 살릴 수 있었다...천안 아동학대 사건의 재구성

등록 :2020-09-12 09:13 수정 :2020-09-12 17:21

또 아동학대 사건...여자친구 4살배기 아들 폭행

송고시간 2020-11-11 19:18:38

창녕 아동학대 여아, 목숨 걸고 도망쳤다

4층 베란다서 옆집 베란다로

경찰 "계부 친모 모두 학대... 프라이팬, 글루건, 쇠젓가락 등 온갖 도구로 몸 지저"

계부 친모 조사 앞두고 다른 자녀들과 분리되자 자해...피의자 조사 차질

기사입력 : 2020-06-11 11:35:09

'라면 형제' 예견됐던 비극..."방임도 학대"

09-21 17:30

'부모 탈 쓴 악마들'...끊이지 않는 아동학대 사망 사건

송고시간 | 2019-11-20 07:20

38,320

2019 학대 의심 사례 신고 건수

## 표용국가아동정책



- ① 보호가 필요한 아동은 국가가 확실히 책임지도록 시스템 혁신
- ② 아동학대 대응체계 전면 개편
- ⑤ 체벌 금지 노력 등 아동 권리 강화
- ⑥ 아동의 목소리에 귀 기울이는 정부
- ⑧ 마음건강 돌봄 지원 강화

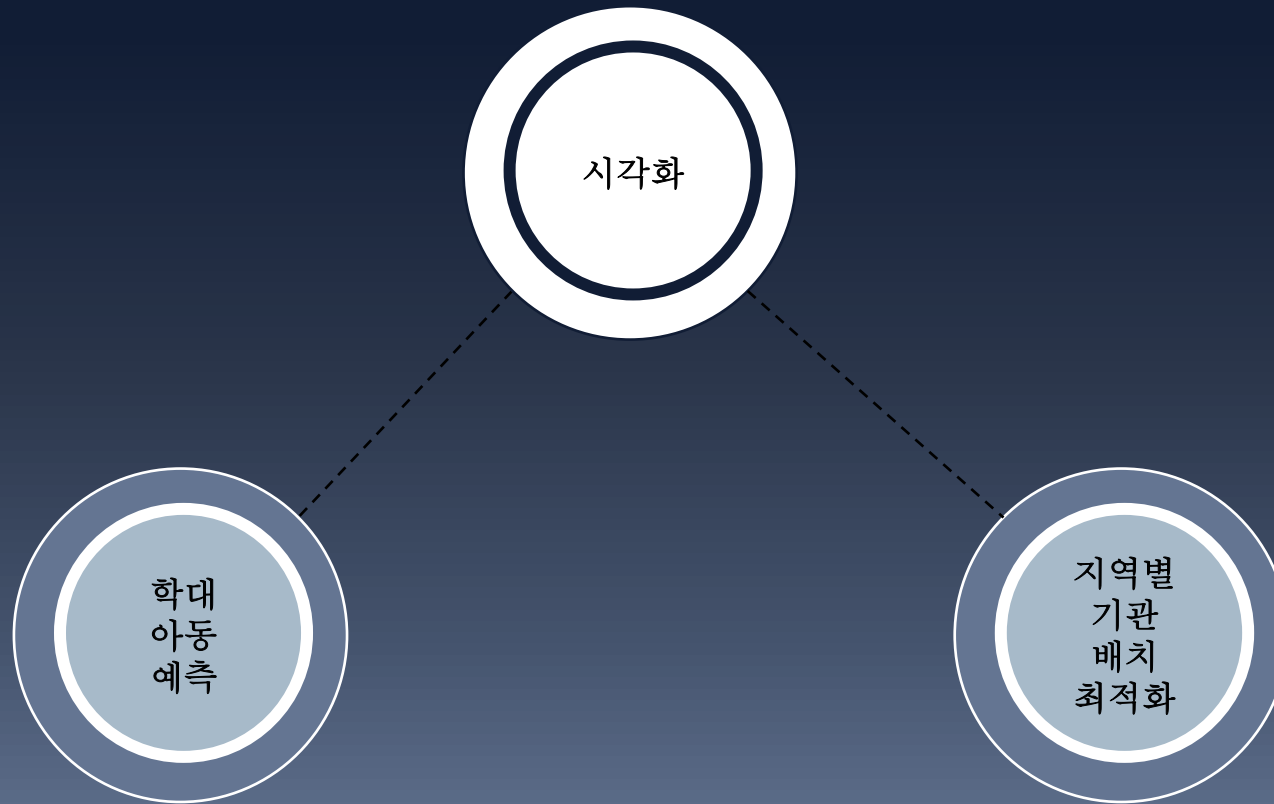
# 프로젝트 목표

---

## 아동복지법 제 3조 제 7호

“아동학대란 보호자를 포함한 성인이 아동의 건강 또는 복지를 해치거나  
정신적 발달을 저해할 수 있는 신체적, 정신적, 성적 폭력이나 가혹행위를  
하는 것과 아동의 보호자가 아동을 유기하거나 방임하는 것을 말한다.”

아동학대 특징과 아동보호전문기관 비율 시각화 - 그래프



가족유형, 의료, 연령 융합 분석으로 학대아동 예측

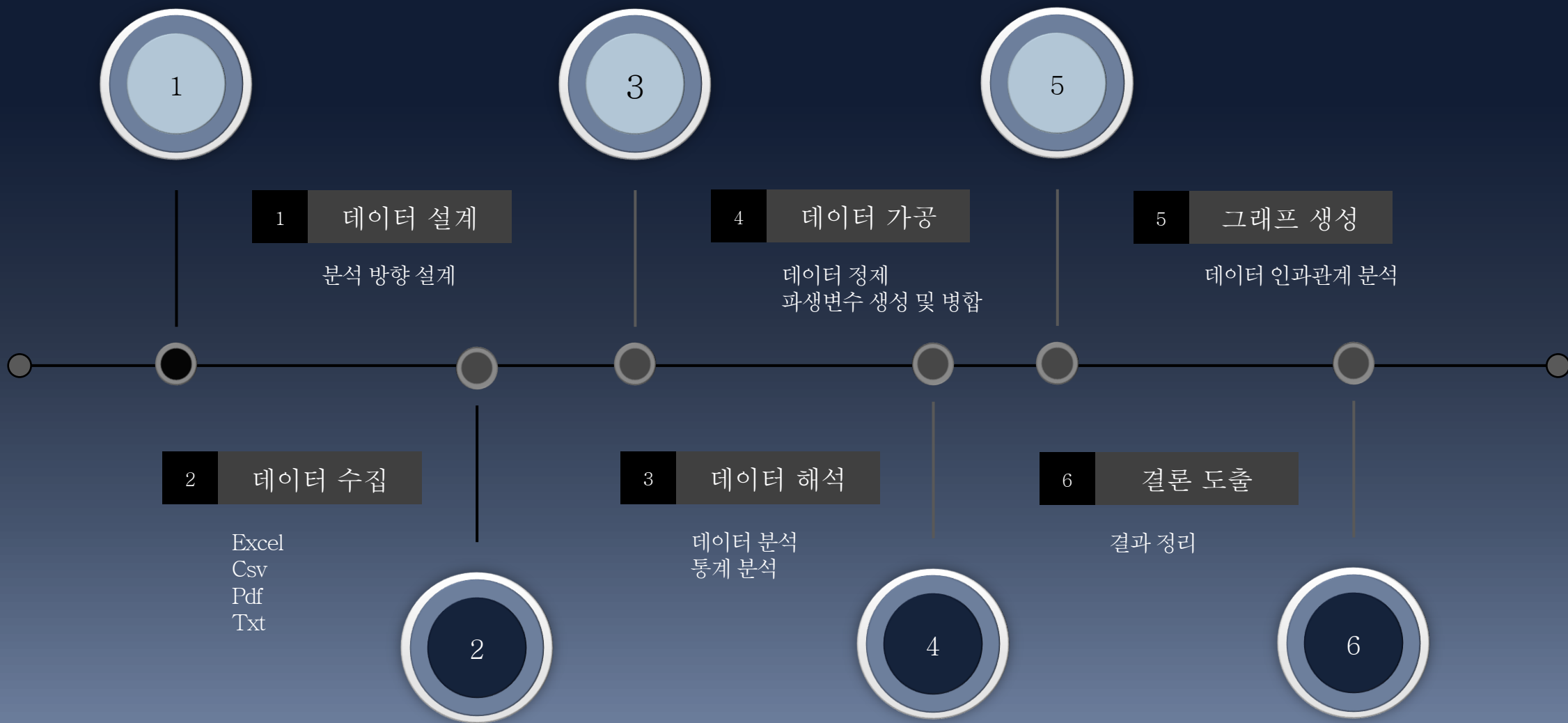
아동보호전문기관 현황 분석을 통한 기관 배치 최적화



# 데이터 설계

---

## 분석 알고리즘

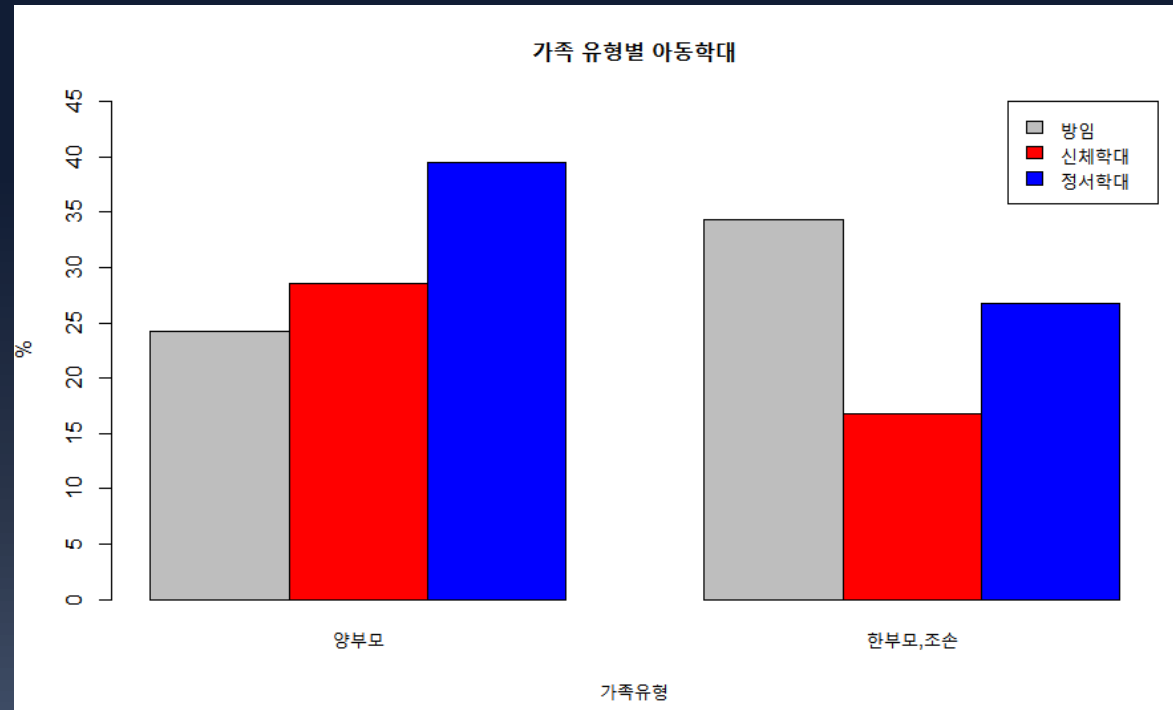


# 데이터 분석

---

분석변수	가설	결과
양친부모 가정	양친부모 가정에서 정서적 학대가 낮게 나타날 것이다.	?
한부모 가정	한 부모 가정에서 신체적 학대가 높게 나타날 것이다.	?

## 가족 유형별 아동학대 종류(2018)



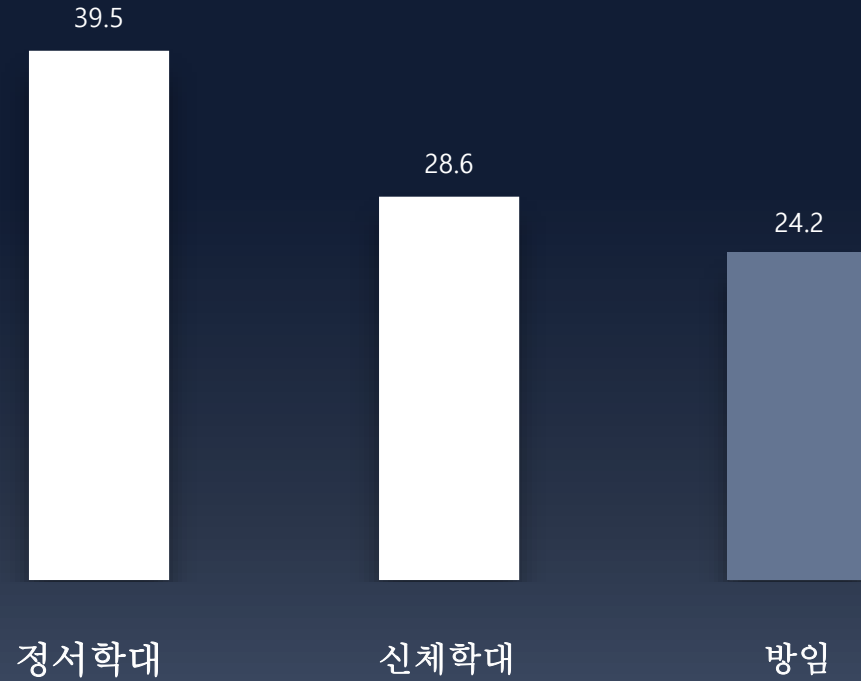
[아동방임및학대 - 보건복지부(2018) / 만 17세 미만 아동 2,510명]

```

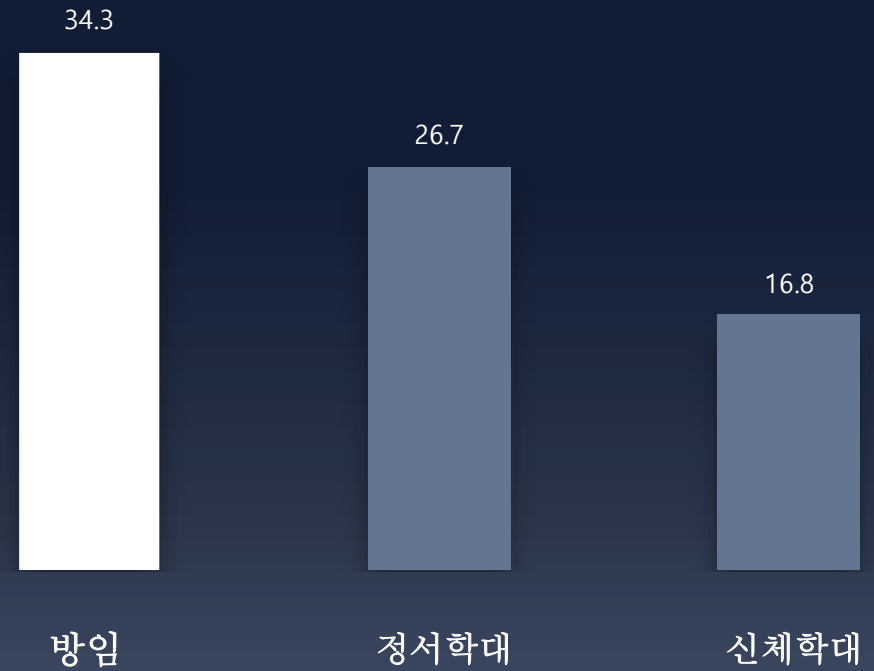
14 rownames(childAbuseData_FT) <- childAbuseData_FT$가구 유형
15 t(childAbuseData_FT[, -1])
16 barplot(as.matrix(t(childAbuseData_FT[, -1])), beside = T, col = c('gray', 'red', 'blue'), ylim = c(0,45), axes = F)
17 axis(side = 2, at = seq(0,45,by=5))
18 legend(x = 'topright', colnames(childAbuseData_FT)[-1], fill = c('gray', 'red', 'blue'), cex = 1)
19 title(main = '가족 유형별 아동학대', xlab = '가족유형', ylab = '%')

```

양친부모 가정(2018)



한 부모 가정(2018)

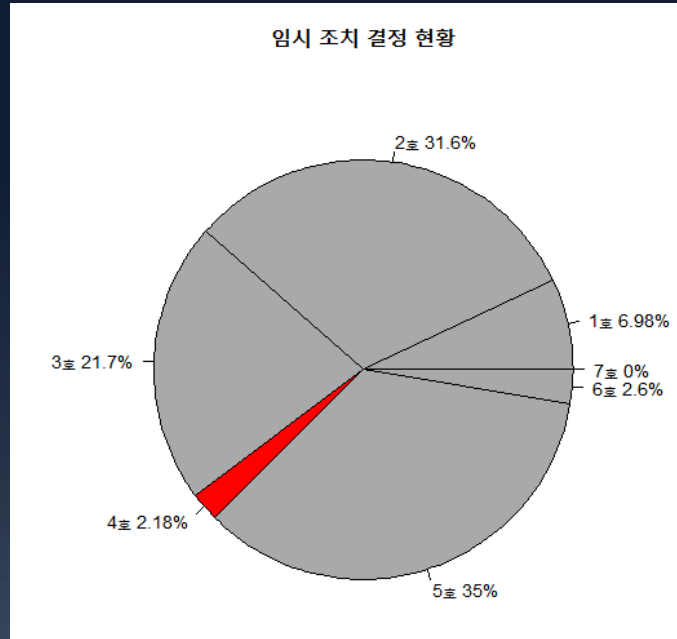


[아동방임및학대 - 보건복지부(2018) / 만 17세 미만 아동 2,510명]

분석변수	가설	결과
양친부모 가정	양친부모 가정에서 정서적 학대가 낮게 나타날 것이다.	N
한부모 가정	한 부모 가정에서 신체적 학대가 높게 나타날 것이다.	N

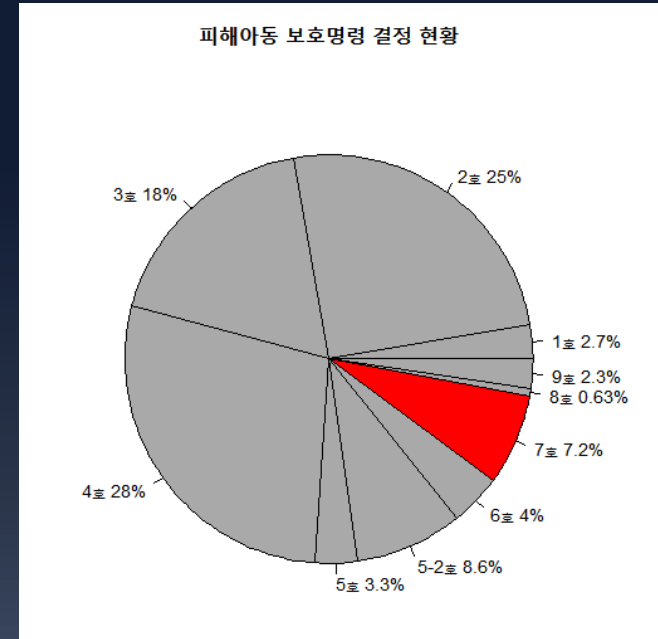
## A-a) 양친부모의 친권 행사

임시 조치 결정 현황(2019)



[임시조치결정현황 - 보건복지부(2019) / 3,494건]

피해아동 보호명령 결정 현황(2019)



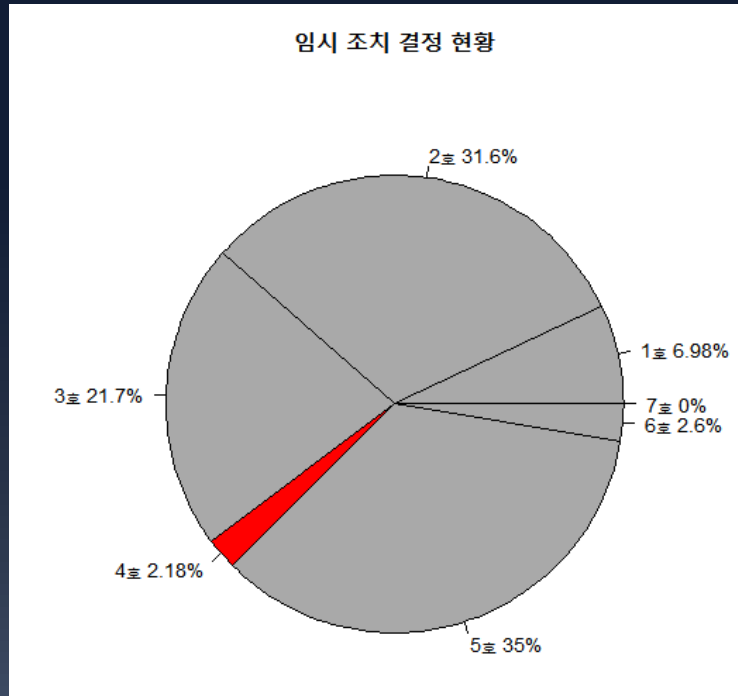
[피해아동보호명령결정현황 - 보건복지부(2019) / 958건]

```

16 label <- paste(ds_provisionalAction$결정 현황, ' ', ds_provisionalAction$비율, '%', sep = '')
17 label
18 pieColor <- c('darkgray', 'darkgray', 'darkgray', 'red', 'darkgray', 'darkgray', 'darkgray')
19 pie(ds_provisionalAction$비율, labels = label, cex = 0.9, main = '임시 조치 결정 현황', col=pieColor)

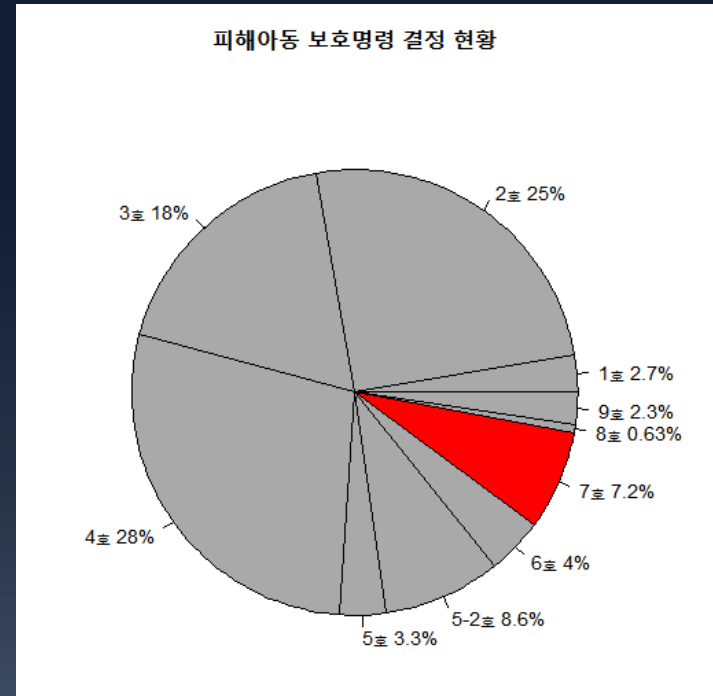
17 label <- paste(ds_protectchild$결정 현황, ' ', ds_protectchild$비율, '%', sep = '')
18 label
19 pieColor <- c('darkgray', 'darkgray', 'darkgray', 'darkgray',
20               'darkgray', 'darkgray', 'darkgray', 'red', 'darkgray', 'darkgray')
21 pie(ds_protectchild$비율, labels = label, cex = 0.9, main = '피해아동 보호명령 결정 현황', col = pieColor)
    
```

### 임시 조치 결정 현황(2019)



[임시조치결정현황 - 보건복지부(2019) / 3,494건]

### 피해아동 보호명령 결정 현황(2019)

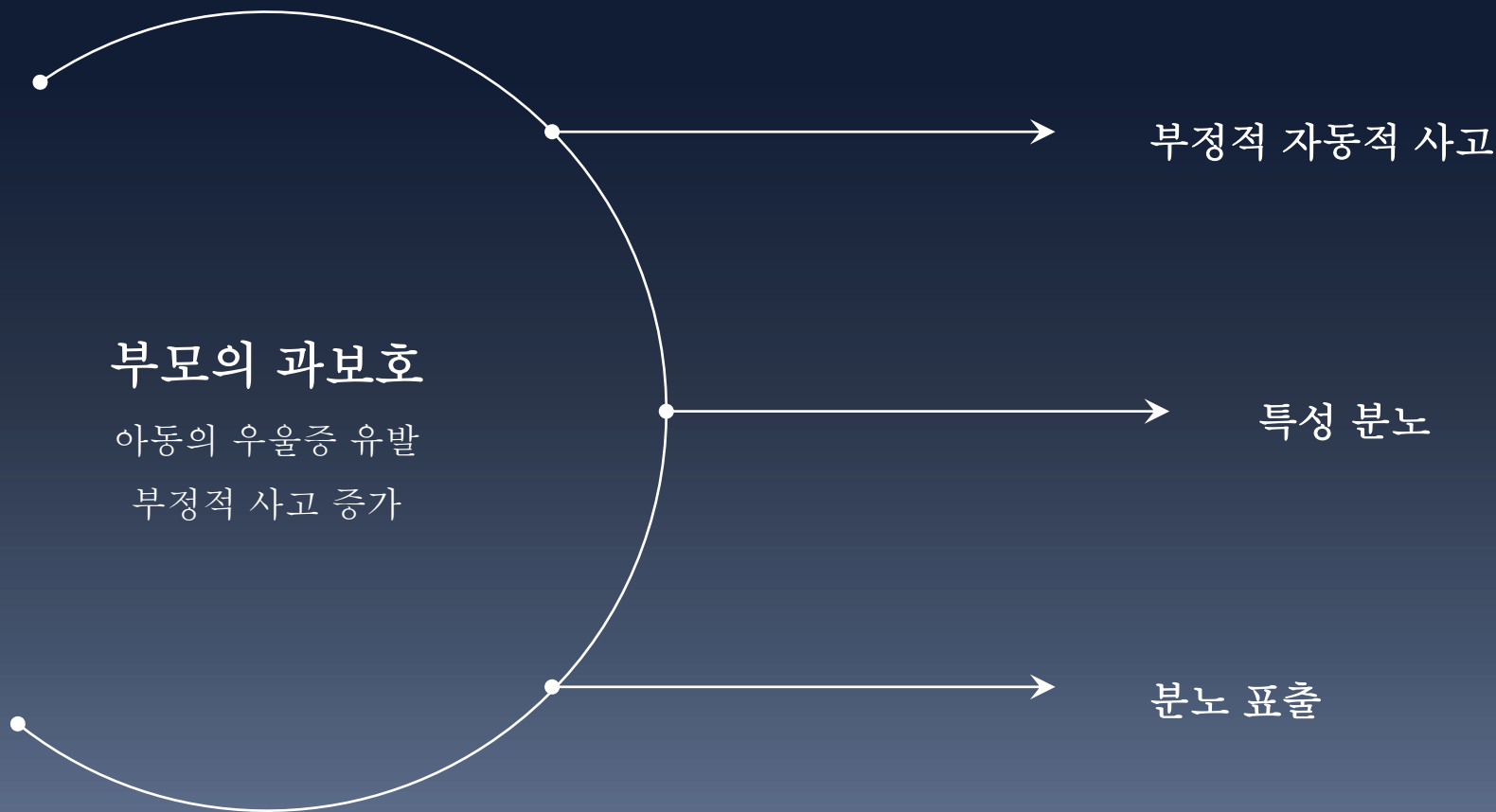


[피해아동보호명령결정현황 - 보건복지부(2019) / 958건]

- ✓ 4호: 친권 또는 후견인 권한 행사의 제한 또는 정지
- ✓ 7호: 친권자인 아동학대행위자의 피해아동에 대한 친권 행사의 제한 또는 정지

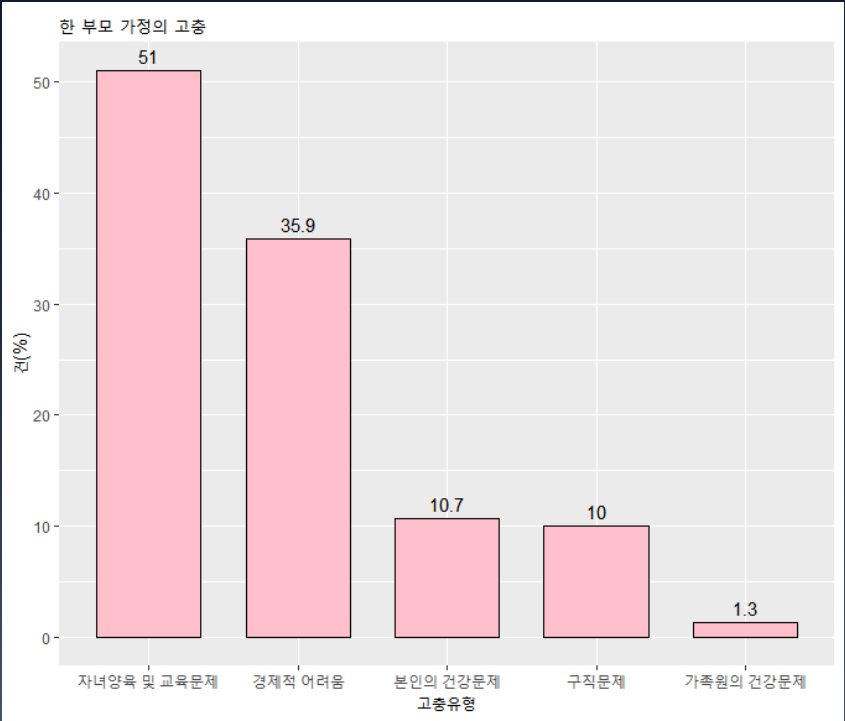


A-b) 양친부모의 과보호



A-c) 한 부모 가정

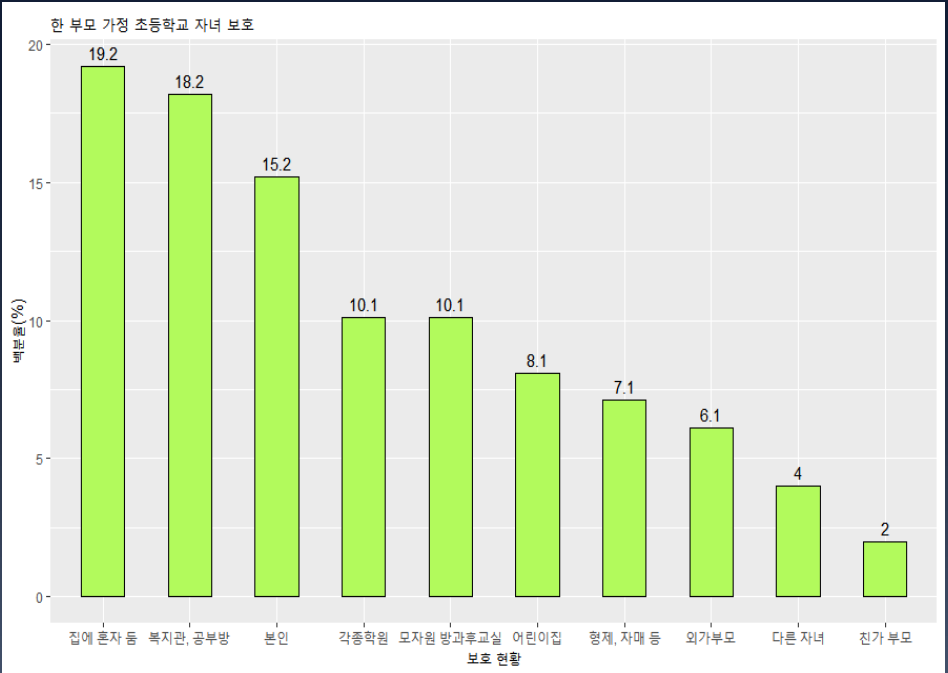
한부모가정 실태조사 - 가정의 고충(2005)



[한부모가정 실태조사 - 한국한부모가정연구소(2005) / 163명]

```
4 ca_hangoch_bar <- ggplot(ca_hanboomo_gochoon, aes(reorder(구분, -백분율), 백분율)) +
5   xlab('고충유형') + ylab('견(%)') + ggtitle('한 부모 가정의 고충')
6 ca_hangoch_bar + geom_col(fill = 'pink', color = 'black', width = 0.7) +
7   geom_text(aes(label = 백분율), vjust = -0.5, colour = "black")
```

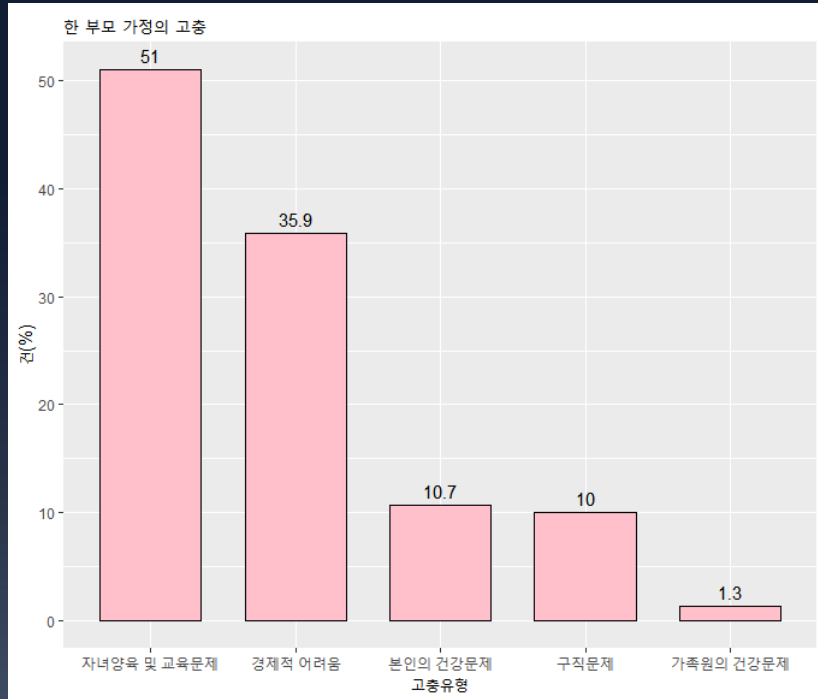
한 부모가정 초등학교 자녀 보호(2005)



[한부모가정 실태조사 - 한국한부모가정연구소(2005) / 163명]

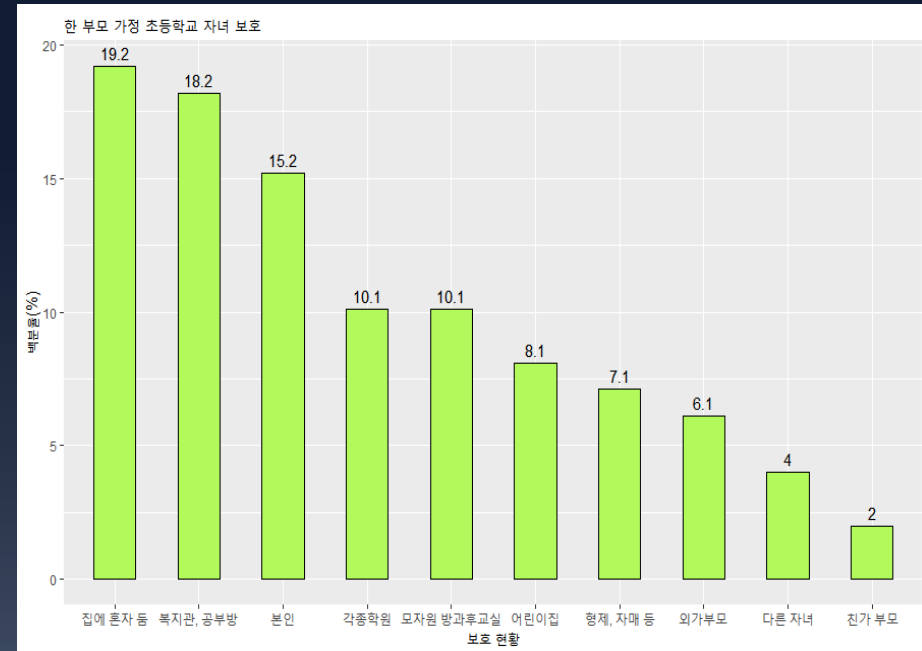
```
4 ca_haneleboho_bar <- ggplot(ca_hanboomo_ele_boho, aes(reorder(구분, -백분율), 백분율)) +
5   xlab('보호 현황') + ylab('백분율(%)') + ggtitle('한 부모 가정 초등학교 자녀 보호')
6 ca_haneleboho_bar + geom_col(fill = '#b2fa5c', color = 'black', width = 0.5) +
7   geom_text(aes(label = 백분율), vjust = -0.5, colour = "black")
```

## 한 부모 가정의 고충(2005)



[한부모가정 실태조사 - 한국한부모가정연구소(2005) / 163명]

## 한 부모가정 초등학교 자녀 보호(2005)



[한부모가정 실태조사 - 한국한부모가정연구소(2005) / 163명]

## 한 부모 가족의 고충

1. 자녀양육 및 교육문제

2. 경제적 어려움



집에 혼자 둠

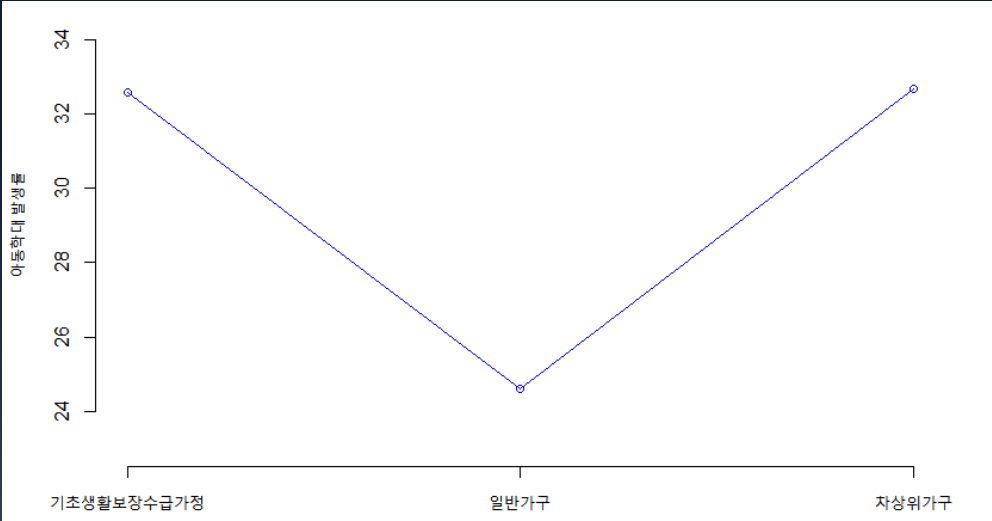


외부기관에 맡김

분석변수	가설	결과
가구 소득수준	소득 수준이 낮을수록 학대 발생률이 높을 것이다.	?
아동의 자살생각	경제적 안정감이 높은 가구의 아동은 정서적으로 안정되었을 것이다.	?

B) 가구 소득

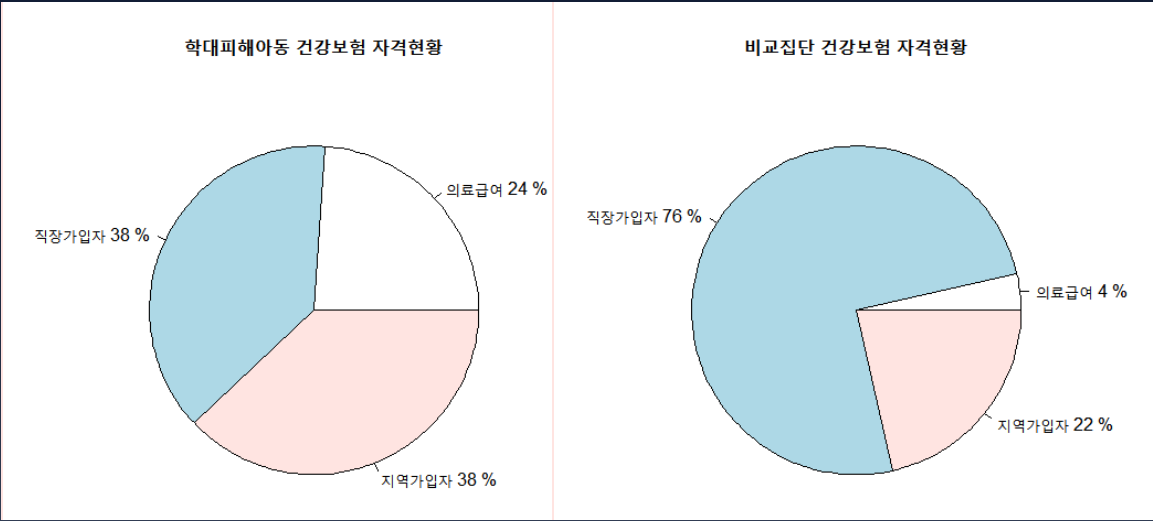
가구 소득에 따른 학대 발생률(2011)



[아동학대실태조사 - 보건복지부(2011)]

```
10 plot(chasang_aa, main = "경제적 특성에 따른 아동학대 발생률", xlab = "가구 경제력",
11      ylim = c(23,35), axes=F, ylab = "아동학대 발생률", type = 'o', col = 'blue', pch = 1)
12
13 disabilityLevel <- c("기초생활보장수급가정", "일반가구", "차상위가구")
14 axis(1, at=1:length(disabilityLevel) , labels = disabilityLevel)
15 axis(2, ylim = c(0, 35))]
```

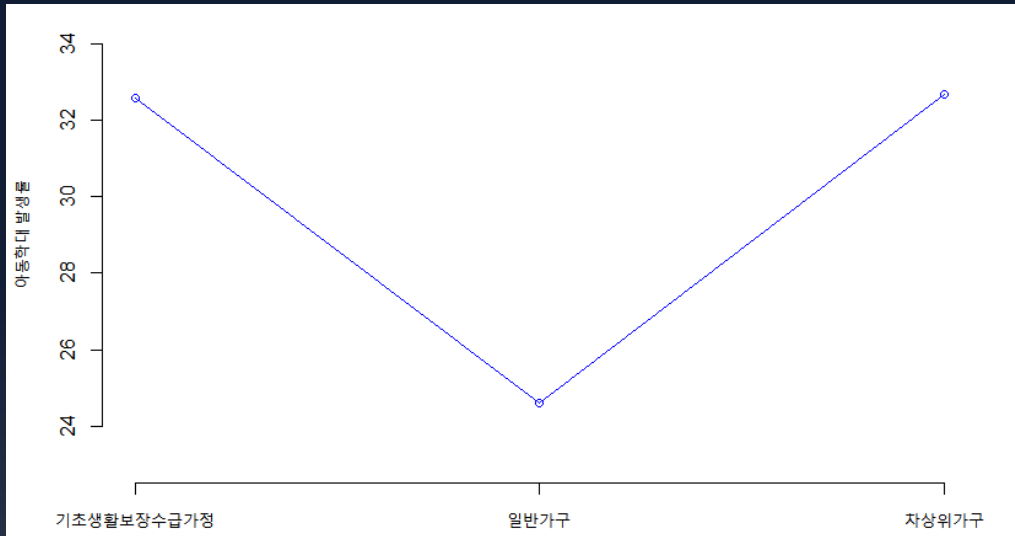
학대피해아동 건강보험 자격현황(2015)



[건강보험 자격현황 - 보건복지부, 한국보건사회연구원(2016) / 33,666명]

```
11 in_x1_pie <- pie(in_x1, main = "학대피해아동 건강보험 자격현황",
12                 labels = paste(in_label, round(ca_income_pie$'학대피해아동'), "%"))
13 in_x2_pie <- pie(in_x2, main = "비교집단 건강보험 자격현황",
14                 labels = paste(in_label, round(ca_income_pie$'비교집단'), "%"))
15
16
```

가구 소득에 따른 학대 발생률(2011)

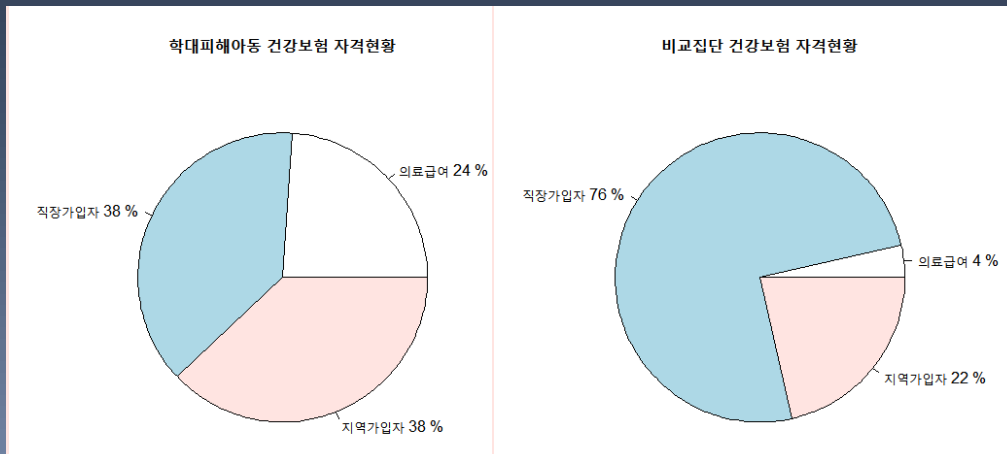


[아동학대실태조사 - 보건복지부(2011)]

## 학대 발생률

기초수급가구, 차상위가구 > 일반가구

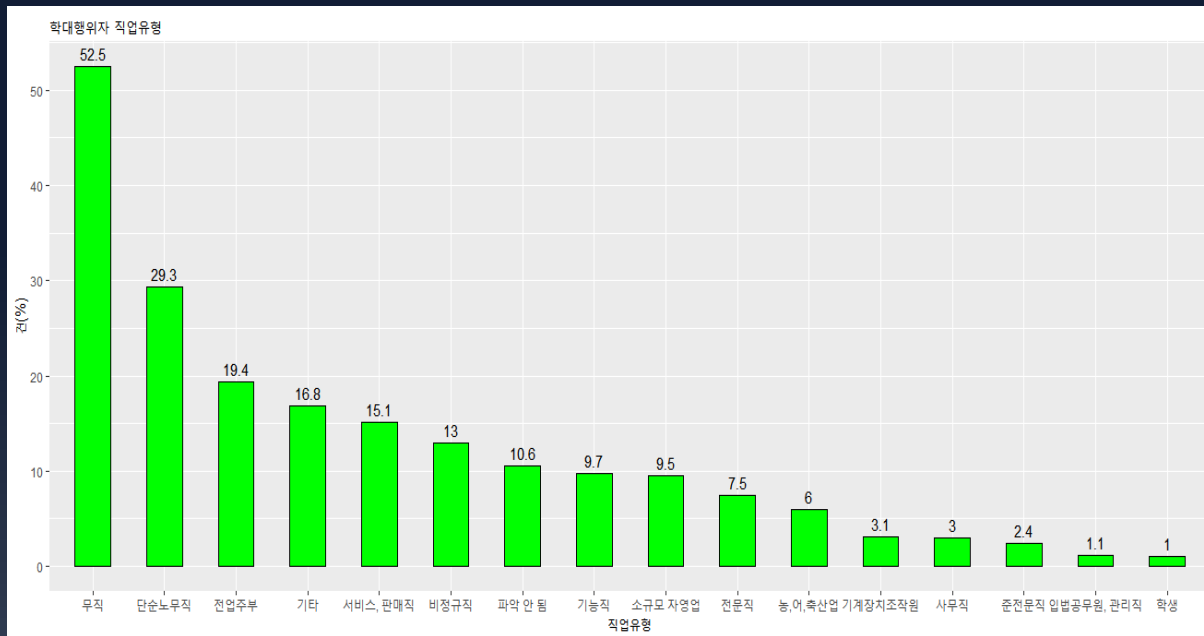
학대피해아동 건강보험 자격현황(2015)



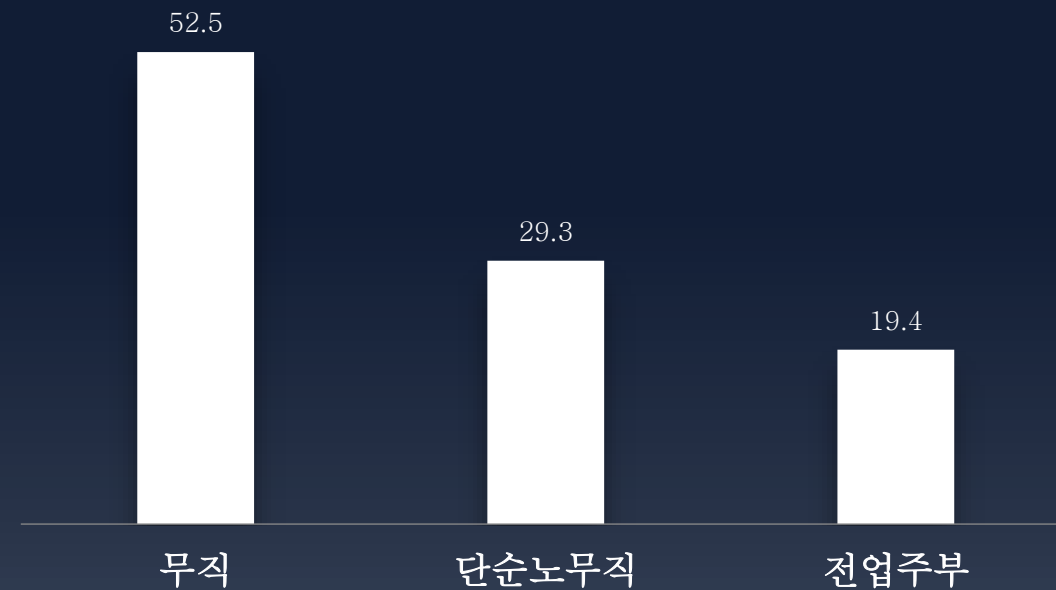
[건강보험 자격현황 - 보건복지부, 한국보건사회연구원(2016) / 33,666명]

건강보험 자격 현황	학대피해아동	비교집단
직장가입자	38%	76%
의료급여	24%	4%
지역가입자	38%	22%

## 학대행위자 직업유형(2009-2010)

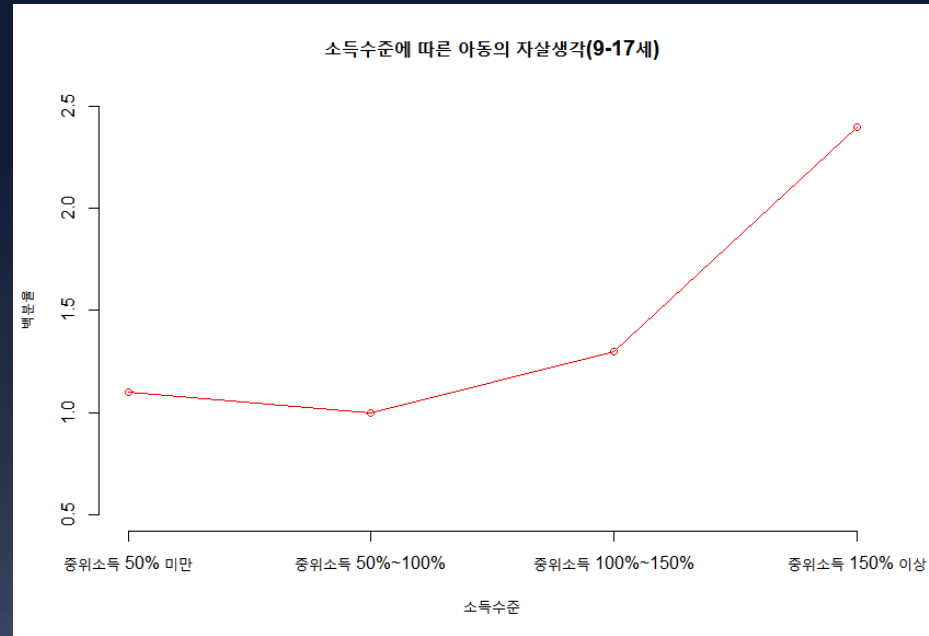


[학대행위자 직업유형 / 보건복지부(2009-2010) / 11,342건]



분석변수	가설	결과
가구 소득수준	소득 수준이 낮을수록 학대 발생률이 높을 것이다.	Y

## 소득수준에 따른 아동의 자살생각(2018)

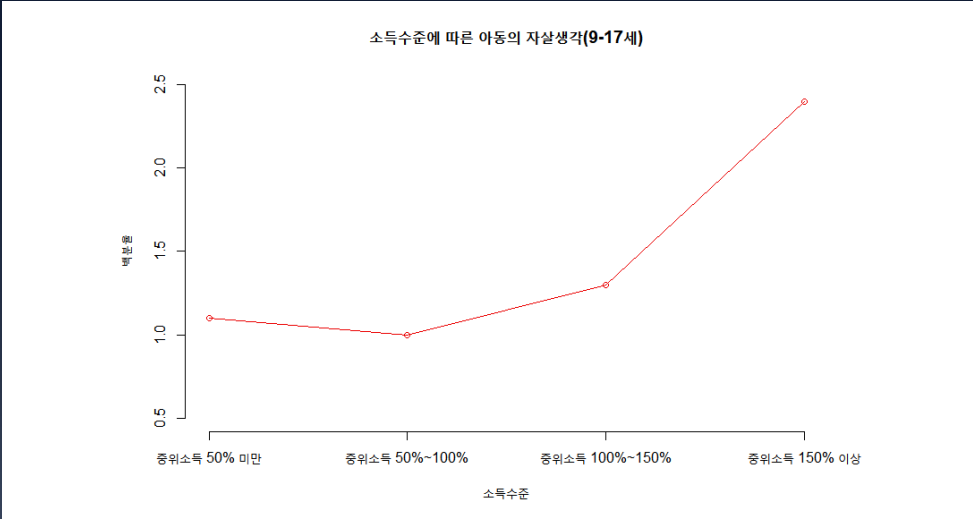


[아동종합실태 - 보건복지부, 한국보건사회연구원(2018) / 4,000가구]

```
5  
6 plot(jasal, main = "소득수준에 따른 아동의 자살생각(9-17세)", xlab = "소득수준",  
7       ylim = c(0.5, 2.5), axes=F, ylab = "백분율", type = 'o', col = '#eb0000', pch = 1)  
8  
9 jasal_disabilityLevel <- c("중위소득 50% 미만", "중위소득 50%~100%", "중위소득 100%~150%", "중위소득 150% 이상")  
10 axis(1, at=1:length(jasal_disabilityLevel), labels = jasal_disabilityLevel)  
11 axis(2, ylim = c(0, 35))
```



소득수준에 따른 아동의 자살생각(2018)



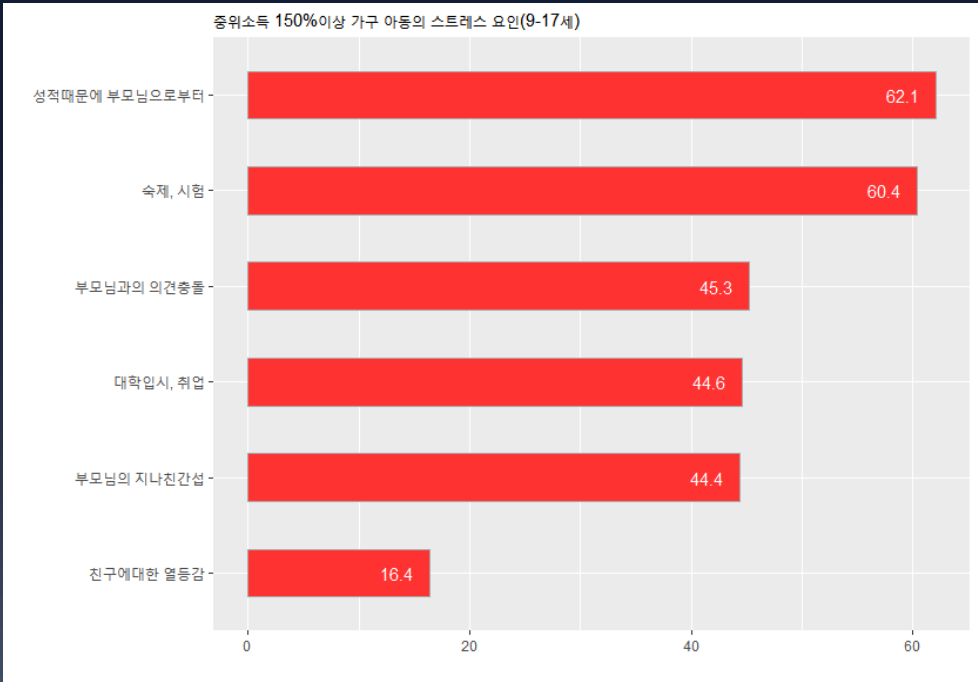
소득수준	아동의 자살생각
중위소득 50% ~100%	1.0%
중위소득 150% 이상	2.5%

[아동종합실태 - 보건복지부, 한국보건사회연구원(2018) / 4,000가구]

분석변수	가설	결과
아동의 자살생각	경제적 안정감이 높은 가구의 아동은 정서적으로 안정되었을 것이다.	N

B – b) 고소득 가정

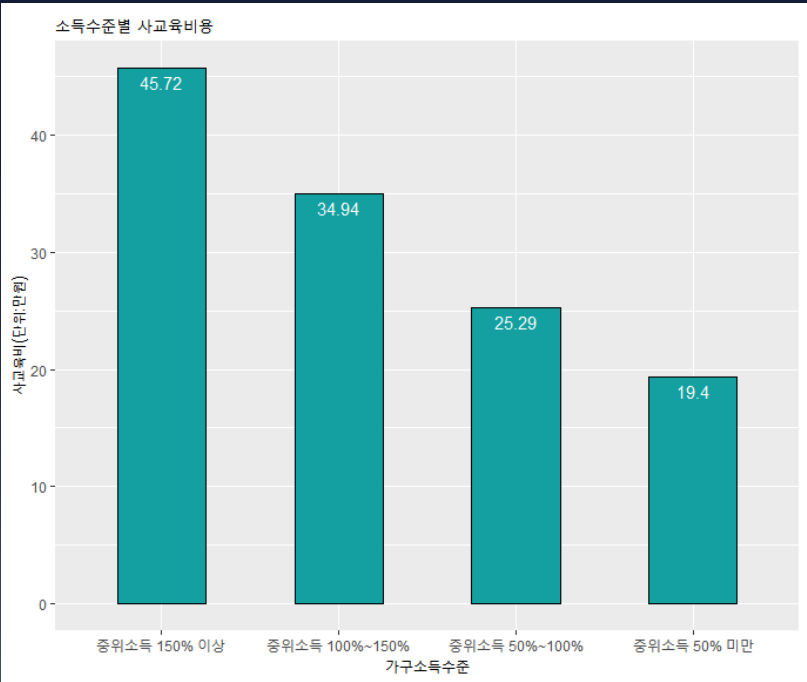
중위소득 150%이상 가구 아동의 스트레스 요인(2018)



[아동종합실태 - 보건복지부, 한국보건사회연구원(2018) / 4,000가구]

```
8 ca_150stre_bar <- ggplot(ca_150stress, aes(x=reorder(구분, 백분율), y = 백분율)) +
9   geom_bar(stat = 'identity', color = 'dark gray', fill = '#ff3232', width = 0.5) +
10  coord_flip()
11 ca_150stre_bar + labs(x="", y="", title = '중위소득 150%이상 가구 아동의 스트레스 요인(9-17세)') +
12  theme(plot.title = element_text(size = 11)) +
13  geom_text(aes(label = 백분율), hjust = 1.5, colour = "white")
```

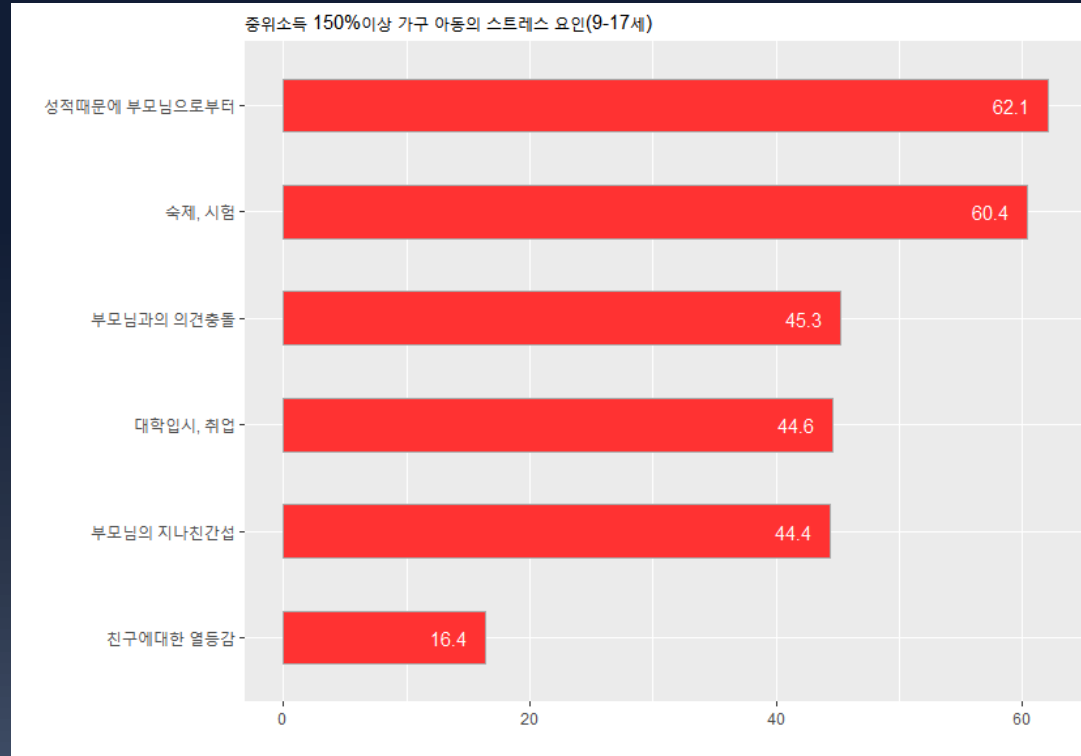
소득수준별 사교육비용(2018)



[아동종합실태 - 보건복지부, 한국보건사회연구원(2018) / 4,000가구]

```
4 ca_priedu_bar <- ggplot(ca_priedu, aes(reorder(구분, -비용), 비용)) +
5   xlab('가구소득수준') + ylab('사교육비(단위:만원)') + ggtitle('소득수준별 사교육비용')
6 ca_priedu_bar + geom_col(fill = '#14a0a0', color = 'black', width = 0.5) +
7   geom_text(aes(label = 비용), vjust = 1.5, colour = "white")
```

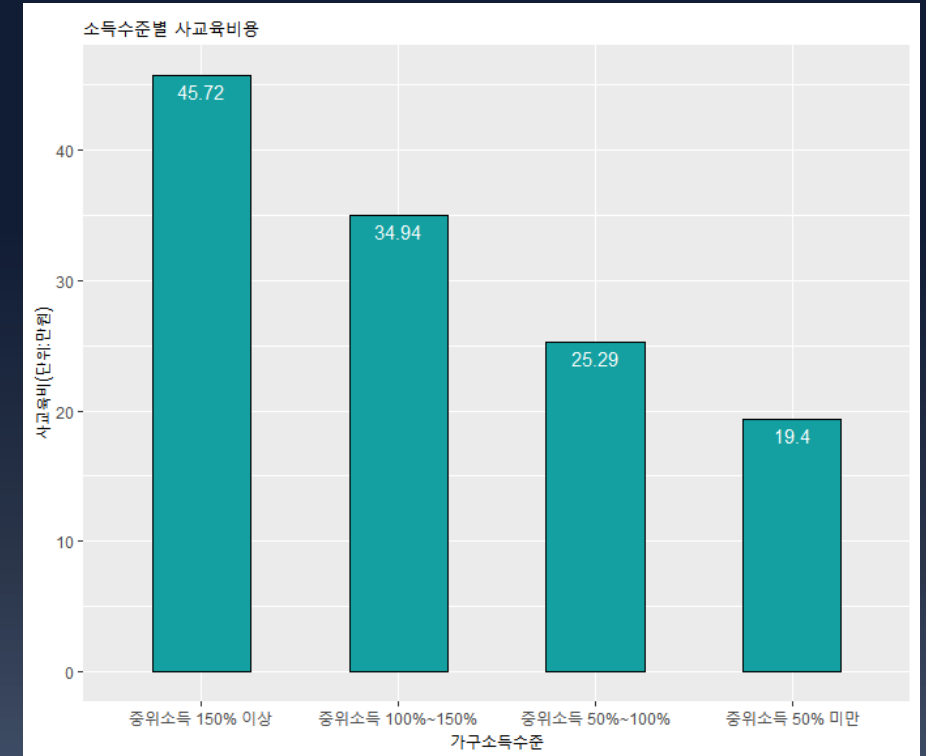
중위소득 150%이상 가구 아동의 스트레스 요인(2018)



[아동종합실태 - 보건복지부, 한국보건사회연구원(2018) / 4,000가구]

순위	스트레스 요인
1	성적때문에 부모님으로부터
2	숙제, 시험

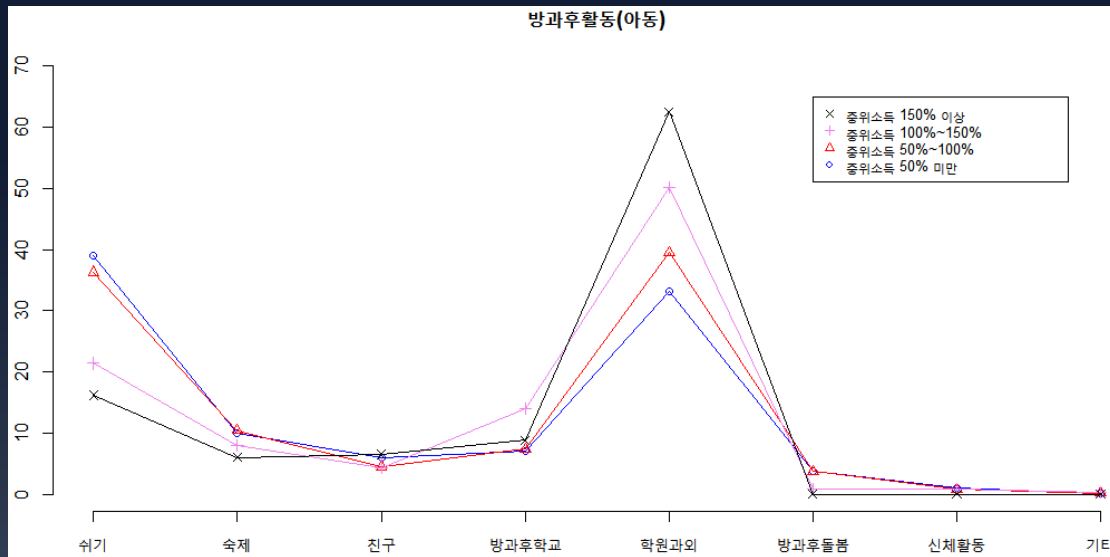
소득수준별 사교육비용(2018)



[아동종합실태 - 보건복지부, 한국보건사회연구원(2018) / 4,000가구]

순위	스트레스 요인
1	중위소득 150% 이상
4	중위소득 50% 미만

## 방과 후 활동(2018)



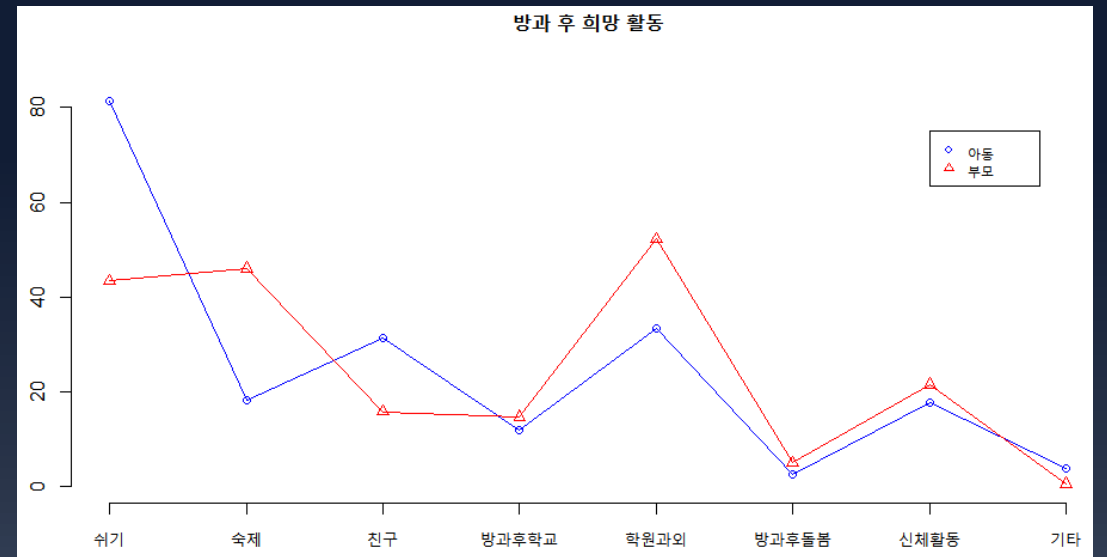
[아동종합실태 - 보건복지부, 한국보건사회연구원(2018) / 4,000가구]

```

9 plot(after_ad1, main = "방과후활동(아동)", xlab = "", ylim = c(0,68),
10      axes=F, ylab = "", type = 'o', col = 'blue', pch = 1)
11 lines(after_ad2, type = 'o', col='red', pch = 2)
12 lines(after_ad3, type = 'o', col='violet', pch = 3)
13 lines(after_ad4, type = 'o', col='black', pch = 4)
14
15 after_ad_disabilityLevel <- c("쉬기", "숙제", "친구", "방과후학교",
16                              "학원과의", "방과후돌봄", "신체활동", "기타")
17 axis(1, at=1:length(after_ad_disabilityLevel),
18      labels = after_ad_disabilityLevel)
19 axis(2, ylim = c(0, 35))
20
21 legend(x = 6, y=65, c("중위소득 150% 이상", "중위소득 100%~150%",
22                      "중위소득 50%~100%", "중위소득 50% 미만"),
23       cex=0.8, pch=c(4,3,2,1),col=c("black", "violet", "red", "blue"))

```

## 방과 후 희망 활동(2018)



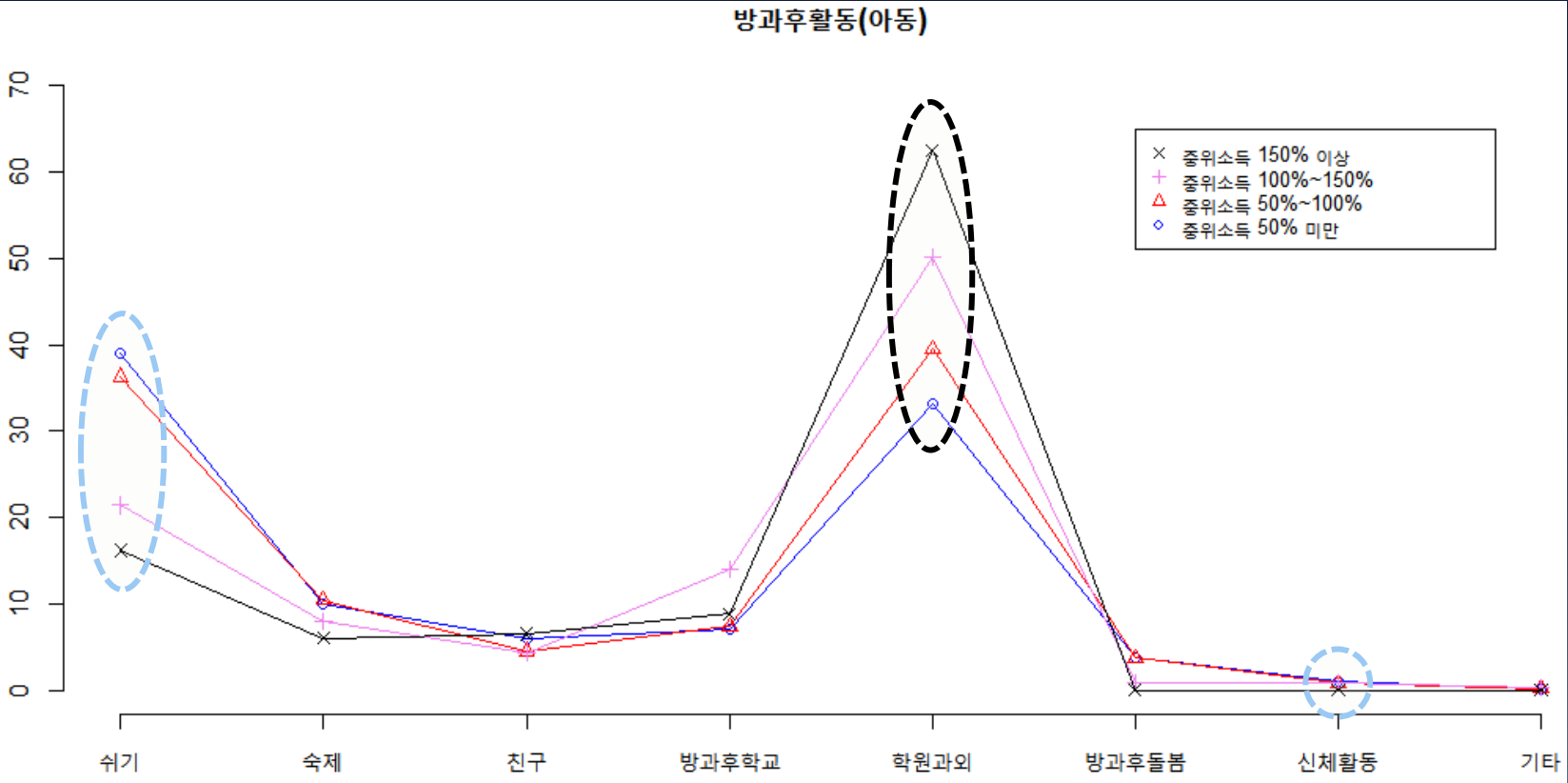
[아동종합실태 - 보건복지부, 한국보건사회연구원(2018) / 4,000가구]

```

7 plot(after_h1, main = "방과 후 희망 활동", xlab = "", ylim = c(0,85),
8      axes=F, ylab = "", type = 'o', col = 'blue', pch = 1)
9 lines(after_h2, type = 'o', col='red', pch = 2)
10
11 after_hope_disabilityLevel <- c("쉬기", "숙제", "친구", "방과후학교",
12                                "학원과의", "방과후돌봄", "신체활동", "기타")
13 axis(1, at=1:length(after_hope_disabilityLevel), labels = after_hope_disabilityLevel)
14 axis(2, ylim = c(0, 35))
15
16 legend(x = 7, y=75, c("아동", "부모"), cex=0.8, pch=c(1,2),col=c("blue", "red"))

```

# 방과 후 활동(2018)

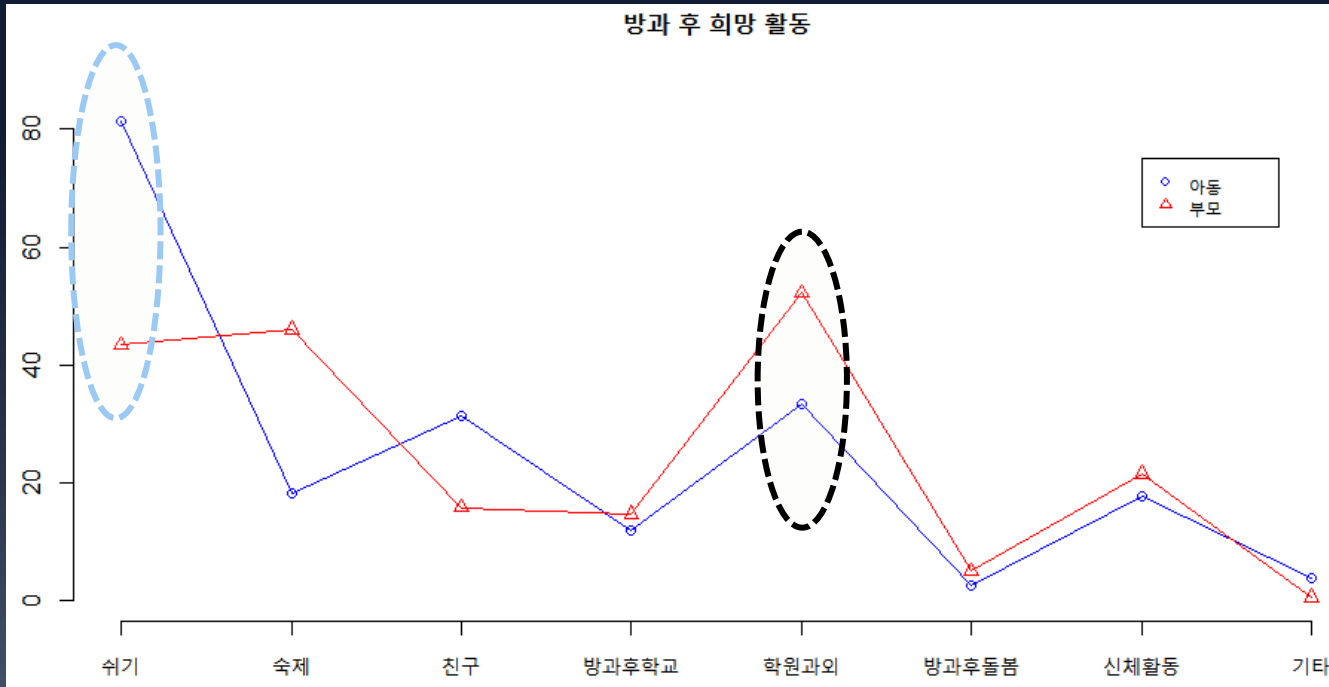


활동	백분율	순위
학원, 과외	62.5	1
쉬기	6	4
신체활동, 운동	0	4

[지역별 아동복지시설당 남은 수용 정도]

[아동종합실태 / 보건복지부, 한국보건사회연구원(2018) / 4,000가구]

# 방과 후 희망 활동(2018)



[아동종합실태 - 보건복지부, 한국보건사회연구원(2018) / 4,000가구]



아동 1위 쉬기



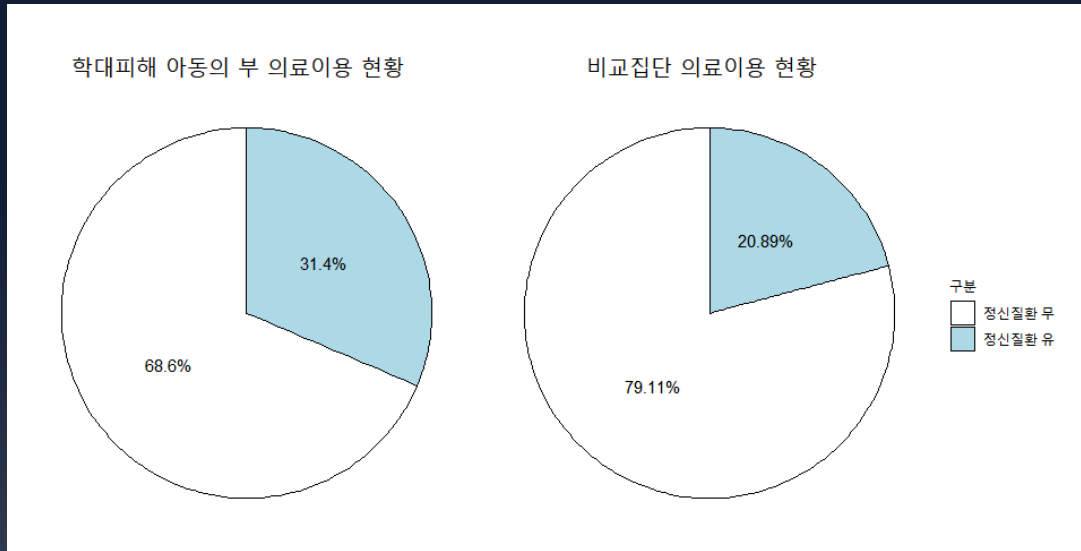
부모 1위 학원과외



청소년 우울증 환자의 호소  
사교육 압박

분석변수	가설	결과
정신질환 발병률 (학대부모, 일반부모)	학대부모는 일반부모에 비해 정신질환 발병률이 높을 것이다.	?
정신질환 발병률 (학대피해아동, 일반아동)	학대피해아동은 일반아동에 비해 정신질환 발병률이 높을 것이다.	?

## 학대부모 정신질환 의료현황(2015)

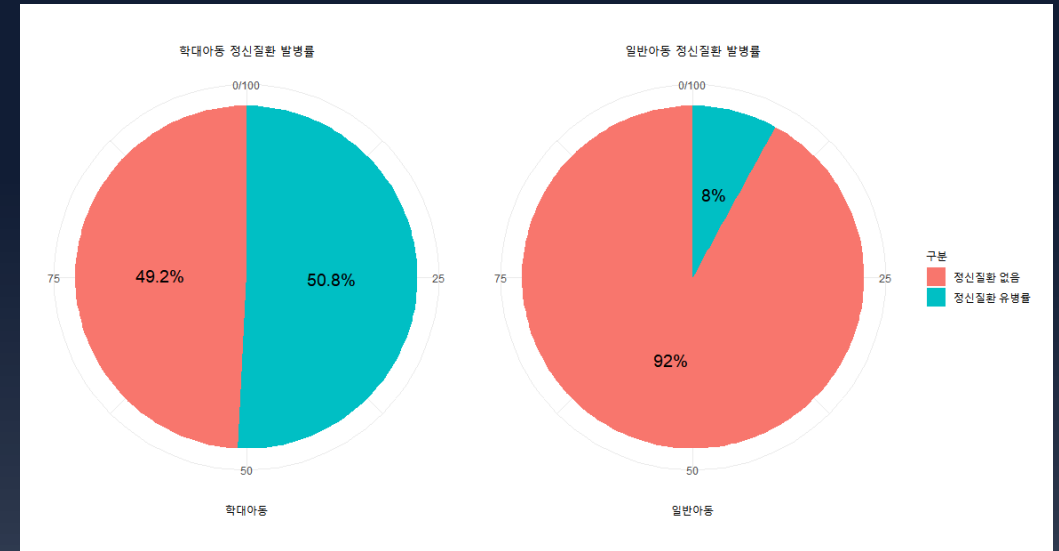


[학대부모 정신질환 의료현황 - 보건복지부, 한국보건사회연구원(2016) / 33,666명]

```

13 a <-
14   ggplot(mi_f, aes(x='', y='학대피해아동의 부모', fill=구분)) +
15   geom_bar(width=1, stat='identity', color='black') +
16   coord_polar('y', start=0) +
17   geom_text(aes(label=paste0('학대피해아동의 부모', "%")), position=position_stack(vjust=0.5)) +
18   ggtitle('학대피해 아동의 부모 의료이용 현황') +
19   theme_void() +
20   theme(plot.title=element_text(hjust=0.5, size=18), legend.position='none') +
21   scale_fill_manual(values = c("#ffffff", "#ADD8E6"))
22
23 b <-
24   ggplot(mi_f, aes(x='', y='비교집단', fill=구분)) +
25   geom_bar(width=1, stat='identity', color='black') +
26   coord_polar('y', start=0) +
27   geom_text(aes(label=paste0('비교집단', "%")), position=position_stack(vjust=0.5)) +
28   ggtitle('비교집단 의료이용 현황') +
29   theme_void() +
30   theme(plot.title=element_text(hjust=0.5, size=18)) +
31   scale_fill_manual(values = c("#ffffff", "#ADD8E6"))
32
33 a + b
  
```

## 학대피해아동 정신질환 발병률(2015)



[학대피해아동 정신질환 발병률 - 보건복지부, 한국보건사회연구원(2016) / 33,666명]

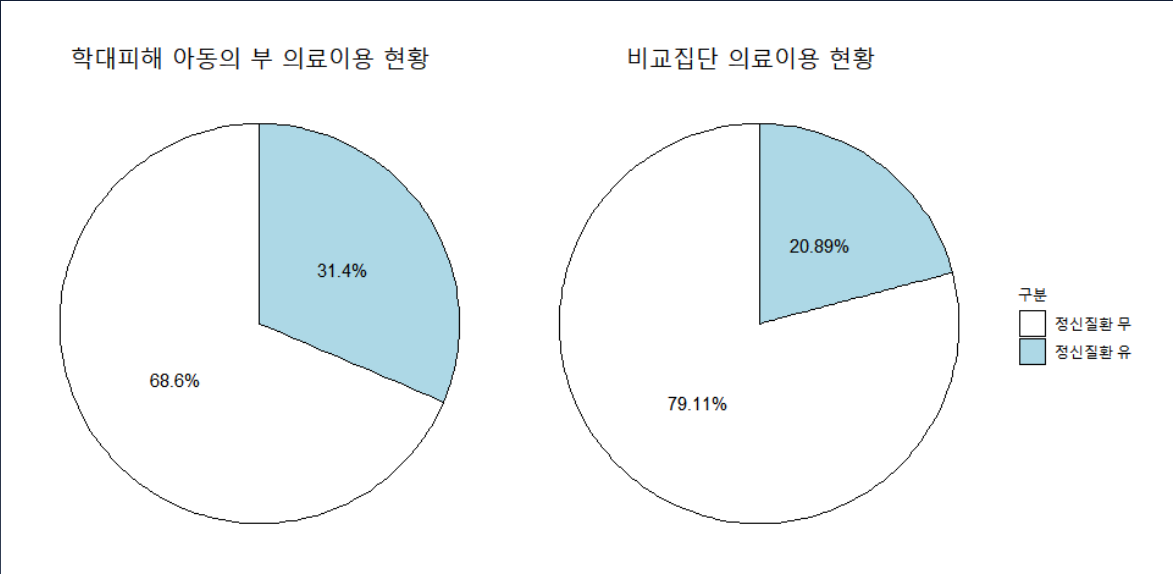
```

26 pie_prevalenceAC <-
27   ggplot(prevalence_ch, aes(x="", y=학대아동, fill=구분)) +
28   geom_bar(width = 1, stat = "identity") + coord_polar("y", start=0) +
29   geom_text(aes(y = 학대아동/2 + c(0, cumsum(학대아동)[-length(학대아동)]),
30               label = percent(학대아동/100)), size=5) + theme_minimal() +
31   ggtitle('학대아동 정신질환 발병률') +
32   theme(axis.title.y = element_blank(), legend.position = 'none',
33         plot.title = element_text(hjust = 0.5))
34
35 pie_prevalenceNC <-
36   ggplot(prevalence_ch, aes(x="", y=일반아동, fill=구분)) +
37   geom_bar(width = 1, stat = "identity") + coord_polar("y", start=0) +
38   geom_text(aes(y = 일반아동/2 + c(0, cumsum(일반아동)[-length(일반아동)]),
39               label = percent(일반아동/100)), size=5) + theme_minimal() +
40   ggtitle('일반아동 정신질환 발병률') + theme(axis.title.y = element_blank(),
41         plot.title = element_text(hjust = 0.5))
  
```



B-a) 정신질환 – 학대 부모

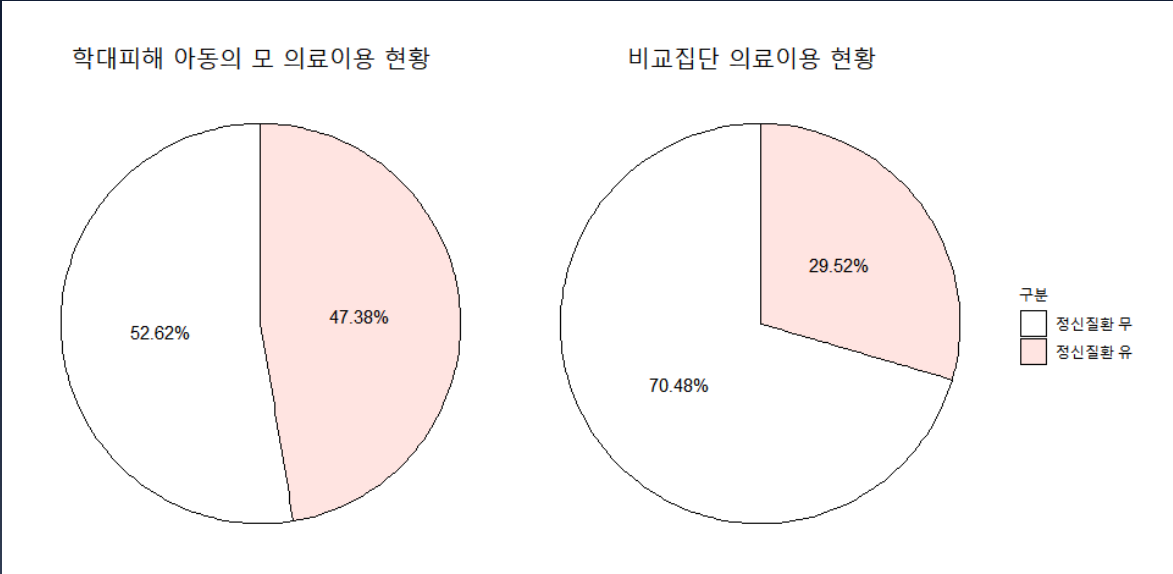
학대父 정신질환 의료 현황(2015)



[학대 부 정신질환 의료현황 – 보건복지부, 한국보건사회연구원(2016) / 33,666명]

父	父 정신질환 의료현황
학대 父	31.40%
일반 父	20.89%

학대母 정신질환 의료 현황(2015)

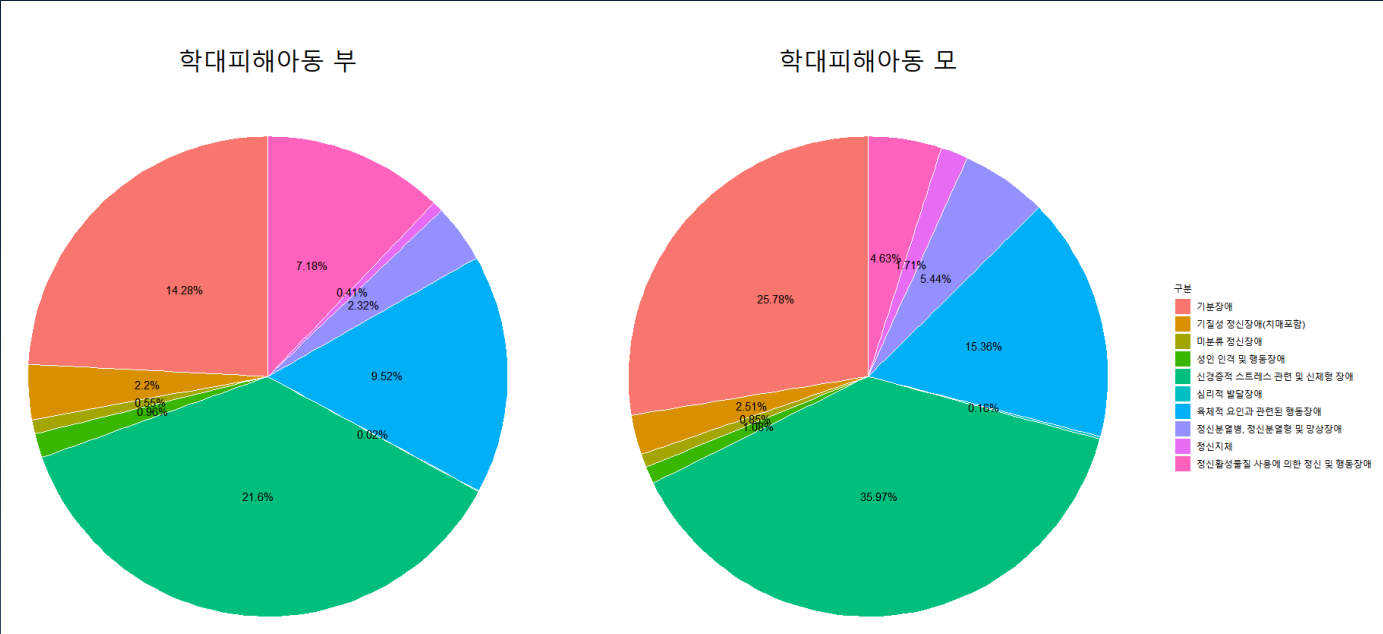


[학대 모 정신질환 의료 현황 – 보건복지부, 한국보건사회연구원(2016) / 33,666명]

母	母 정신질환 의료현황
학대 母	47.38%
일반 母	29.52%

B-b) 정신질환 - 가해자

학대피해아동의 부, 모 의료이용 현황(2015)

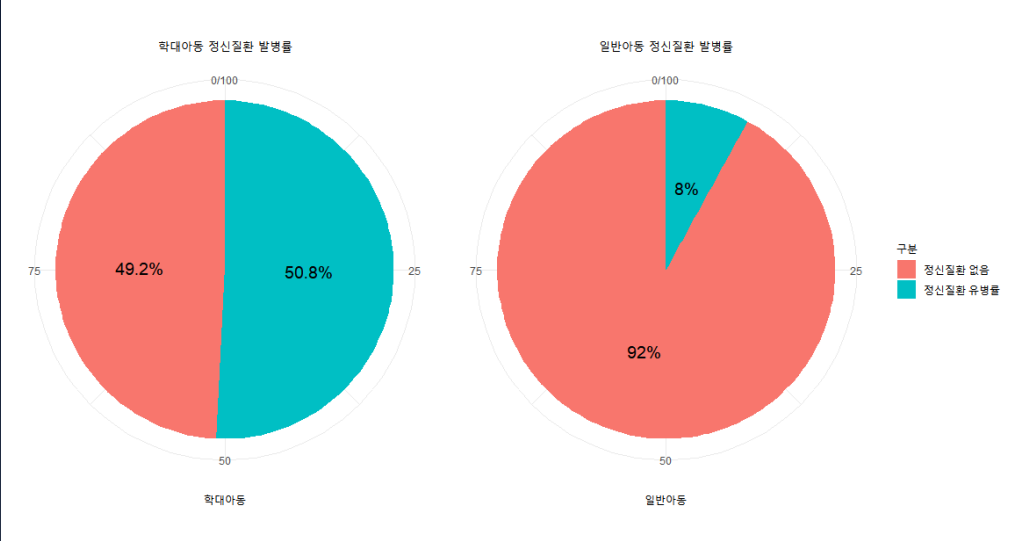


[학대피해아동 부모 의료이용 현황 - 보건복지부, 한국보건사회연구원(2016) / 33,666명]

순위	정신질환
1	신경증적 스트레스 관련 및 신체형 장애
2	기분장애
3	육체적 요인과 관련된 행동장애
4	정신분열병, 정신분열형 및 망상장애
5	정신활성물질 사용에 의한 정신 및 행동장애
6	기질성 정신장애
7	정신지체
8	성인 인격 및 행동장애
9	미분류 정신장애
10	심리적 발달장애

분석변수	가설	결과
정신질환 발병률 (학대부모, 일반부모)	학대부모는 일반부모에 비해 정신질환 발병률이 높을 것이다.	Y

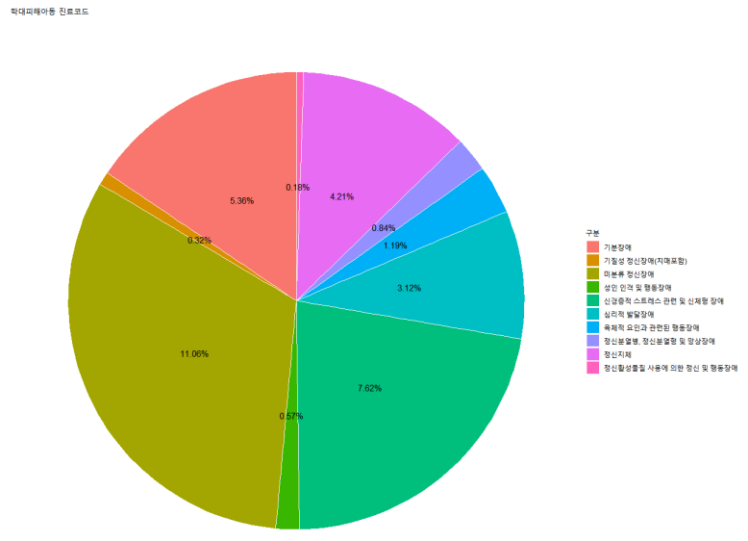
학대피해아동 정신질환 발병률(2015)



[학대피해아동 정신질환 발병률 - 보건복지부, 한국보건사회연구원(2016) / 33,666명]

아동	정신질환 유병률
학대피해아동	50.8%
일반아동	8%

학대피해아동 의료이용 현황(2015)

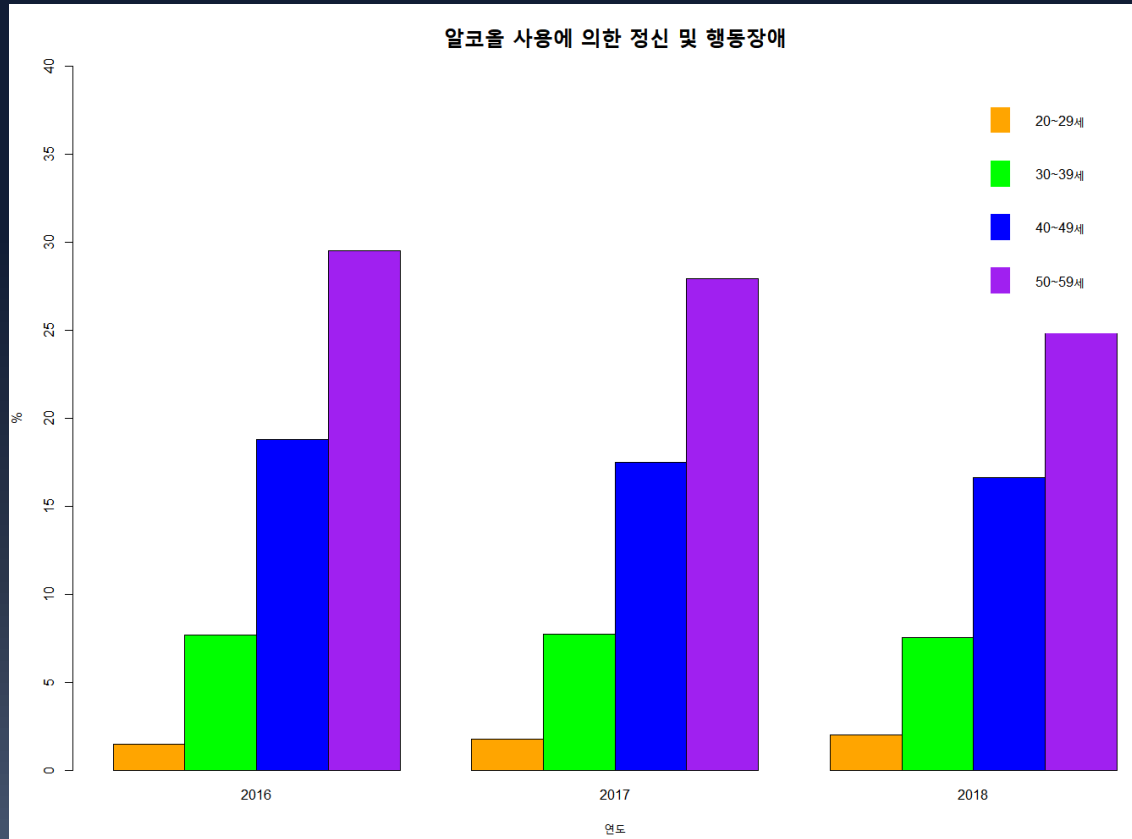


[학대피해아동 의료이용 현황 - 보건복지부, 한국보건사회연구원(2016) / 33,666명]

순위	진단명
1	미분류 정신장애
2	신경증적 스트레스 관련 장애
3	기분장애

분석변수	가설	결과
정신질환 발병률 (학대피해아동, 일반아동)	학대피해아동은 일반아동에 비해 정신질환 발병률이 높을 것이다.	Y

## 알코올 사용에 의한 정신 및 행동장애(2016-2018)



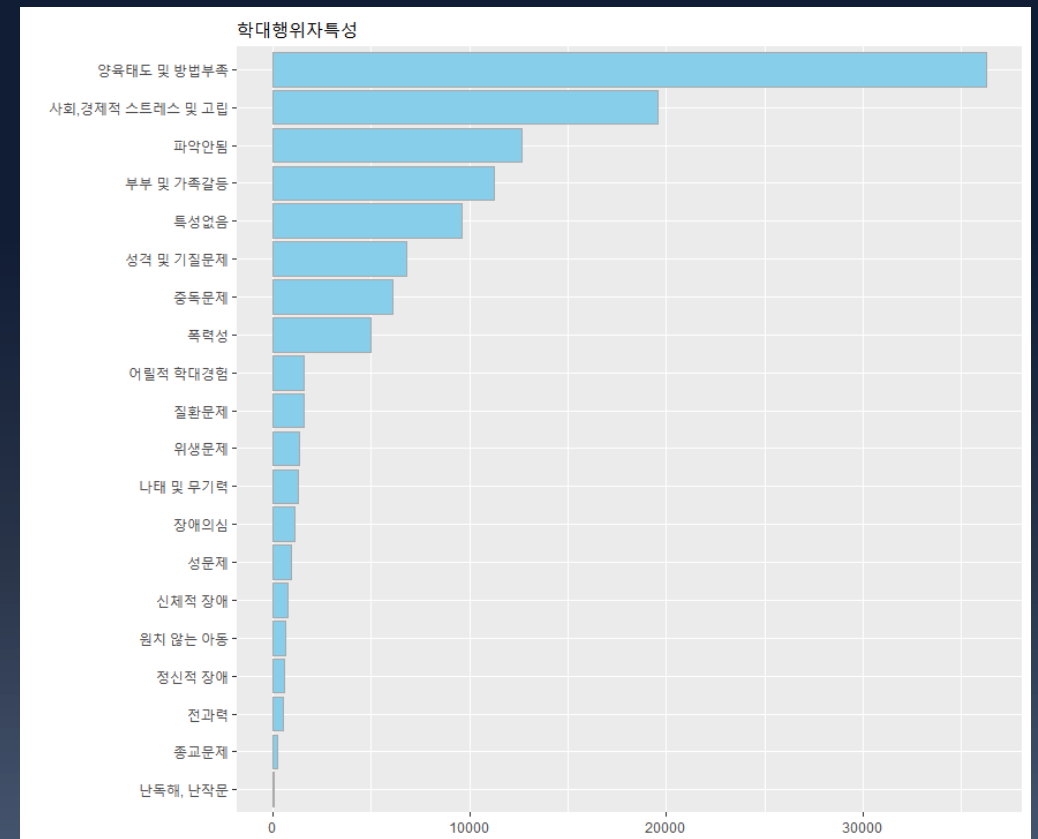
[알코올 사용에 의한 정신 및 행동장애 - 한국보건사회연구원(2016-2018)]

```

16 rownames(alcoholBD) <- alcoholBD$연도
17 t(alcoholBD[, -1])
18 barplot(as.matrix(t(alcoholBD[, -1])), beside = T,
19         col = c('orange', 'green', 'blue', 'purple'), ylim = c(0,40), axes = F)
20 axis(side = 2, at = seq(0,40,by=5))
21 legend('topright', colnames(alcoholBD)[-1],
22        fill = c('orange', 'green', 'blue', 'purple'), border = 'white',
23        box.lty = 0, cex = 1)
24 title(main = '알코올 사용에 의한 정신 및 행동장애',
25        klab = '연도', ylab = '%', cex.main = 2)

```

## 학대행위자 특성(2015-2017)



[학대행위자특성 - 보건복지부(2015-2017) / 117,919건]

```

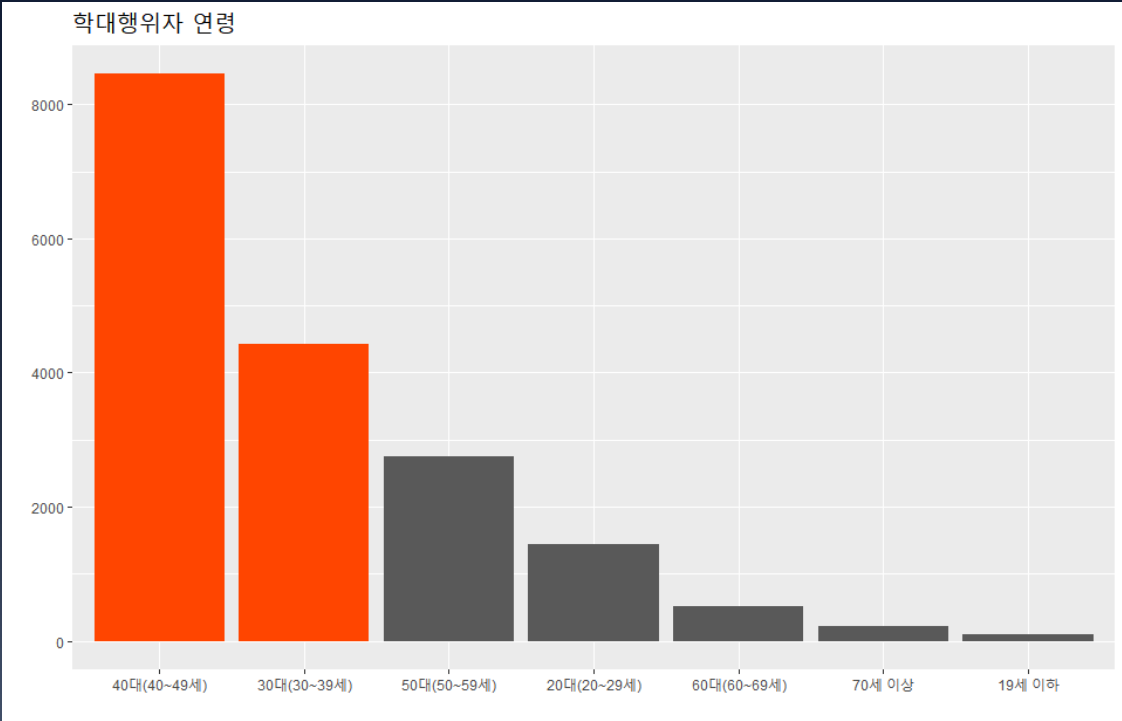
15 ca_ac_bar <- ggplot(ca_ac2, aes(x=reorder(학대행위자특성 별, sum), y = sum)) +
16   geom_bar(stat = 'identity', color = 'dark gray', fill = 'sky blue') + coord_flip()
17 ca_ac_bar + labs(x="", y="", title = '학대행위자특성') + theme(plot.title = element_text(size = 15))
18

```

분석변수	가설	결과
가해자 연령	가해자는 학령기 자녀를 둔 세대가 많을 것이다.	?
학대피해아동 연령	10대 학대피해아동이 많을 것이다.	?

A) 학대행위자 연령 / 학대피해아동 연령

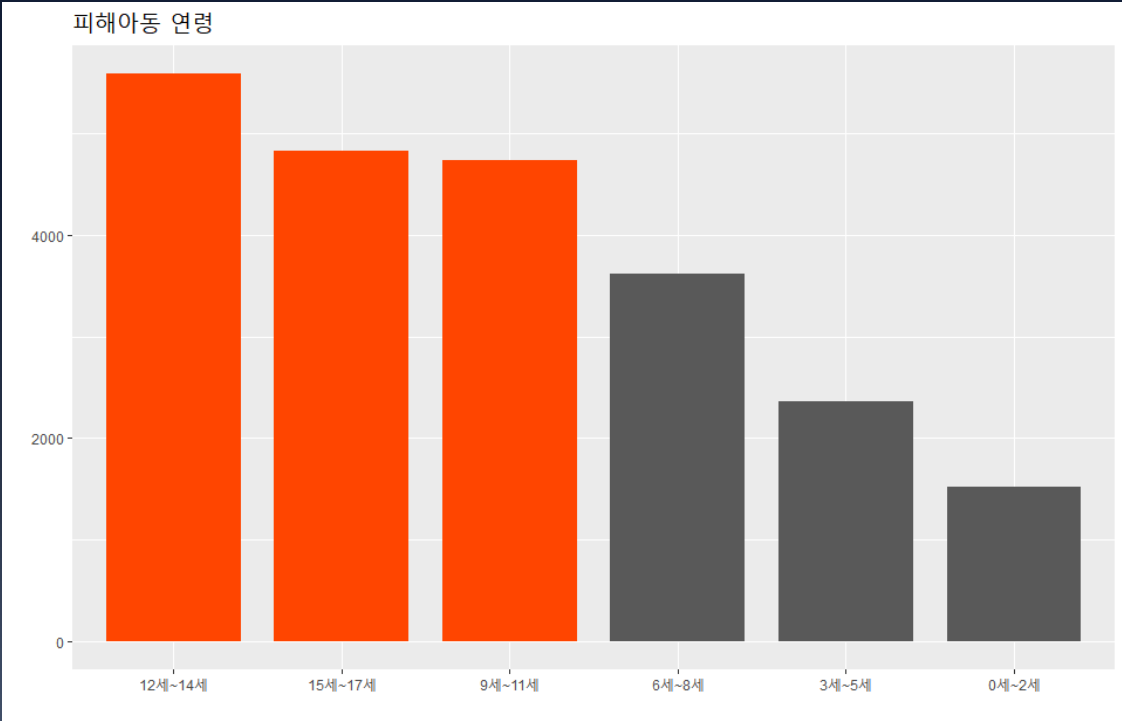
학대행위자 연령(2019)



[학대행위자 현황 - 보건복지부(2019) / 17,990명]

```
17 ggplot(data = abAge, aes(x=reorder(연령, -명), y=명)) +
18 geom_bar(stat = 'identity') +
19 geom_bar(data=abAge[abAge$명>=4000, ], aes(x=연령, y=명),
20         fill='orangered', stat='identity') +
21 labs(x='', y='', title = '학대행위자 연령') +
22 theme(plot.title = element_text(size = 18))
```

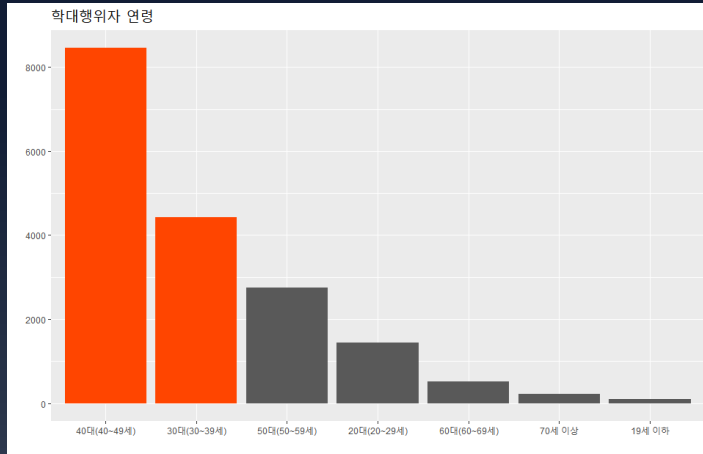
피해아동 연령(2019)



[피해아동 현황 - 보건복지부(2019) / 22,649명]

```
18 ggplot(data = chAge, aes(x=reorder(연령, -명), y=명)) +
19 geom_bar(stat = 'identity', width = 0.8) +
20 geom_bar(data=chAge[chAge$명>=4500, ], aes(x=연령, y=명),
21         fill='orangered', stat='identity', width = 0.8) +
22 labs(x='', y='', title = '피해아동 연령') +
23 theme(plot.title = element_text(size = 18))
```

학대행위자 연령(2019)

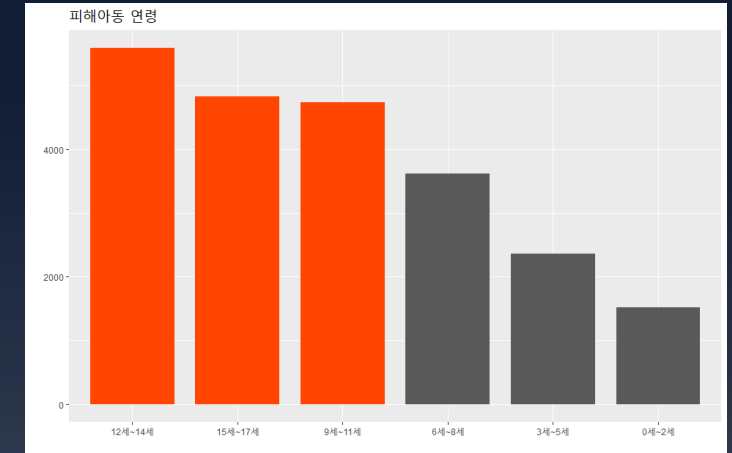


[학대행위자 현황 - 보건복지부(2019) / 17,990명]

순위	가해자 연령
1	40대
2	30대
3	50대
4	20대
5	60대
6	70세 이상
7	19세 이하

순위	학대피해아동 연령
1	12~14세
2	15~17세
3	9~11세
4	6~8세
5	3~5세
6	0~2세

피해아동 연령(2019)



[피해아동 현황 - 보건복지부(2019) / 22,649명]

분석변수	가설	결과
가해자 연령	가해자는 학령기 자녀를 둔 세대가 많을 것이다.	Y
학대피해아동 연령	10대 학대피해아동이 많을 것이다.	Y

## A-a) 사춘기에 대한 접근

01

### 뇌의 발달

불필요하다고 생각되는 신경회로나  
신경세포는 다 숨어져 나감

02

### 개인적 우화

자신을 특별한 존재로 인식하여  
무모하고 위험한 행동을 함

03

### 반항심 증가

본인만의 논리를 형성하는 시기로  
타인의 생각을 쉽게 받아들이지 않음

04

### 수직적 대화 거부

주도권과 결정권을 요구하고  
독립을 선언함

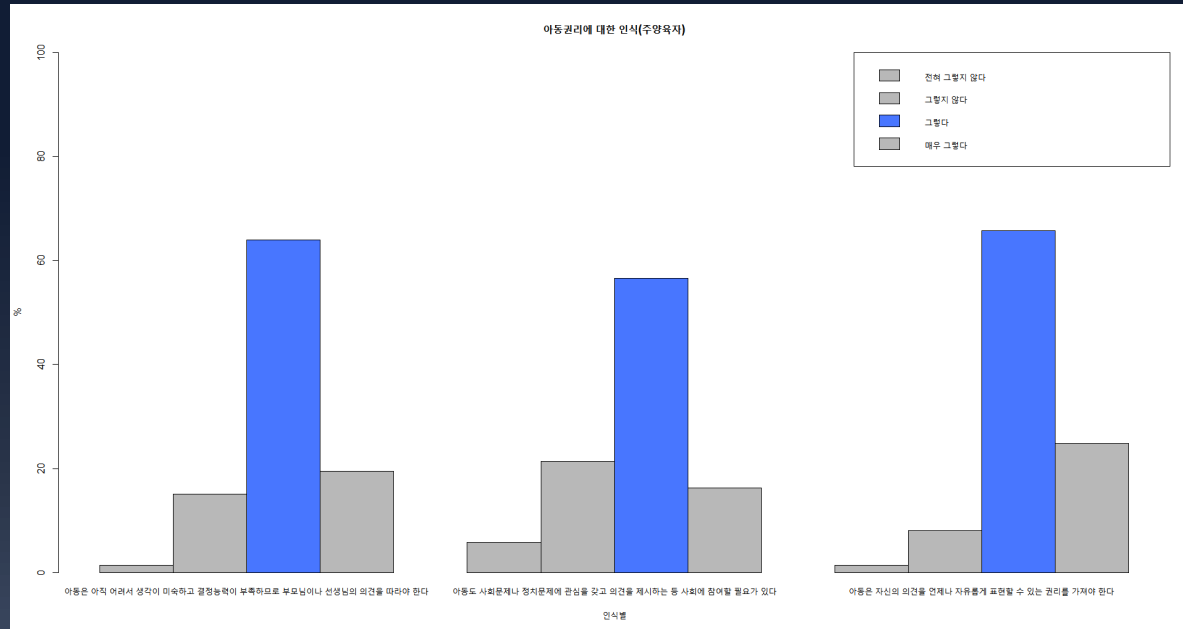


## A-b) 보편적 시각에 대한 접근



## i) 아동권리에 대한 인식

아동권리에 대한 주양육자인식(2018)



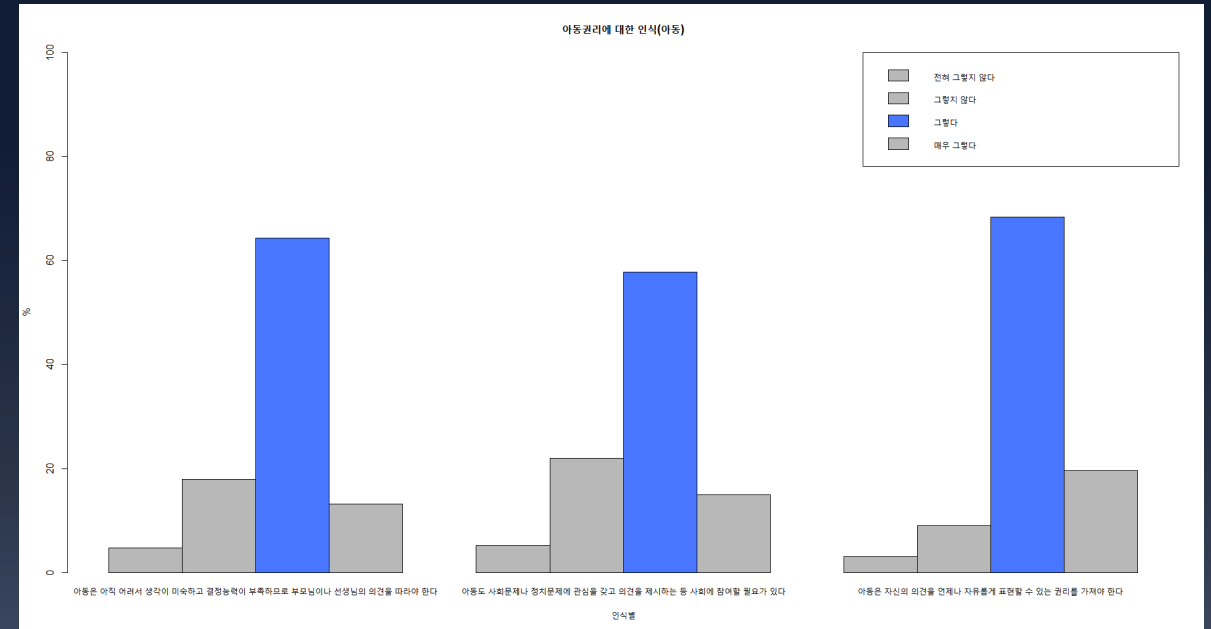
[아동권리에 대한 인식 - 보건복지부(2018) / 4,039명]

```

39 rownames(chRR) <- chRR$인식별
40 t(chRR[, -1])
41 barplot(as.matrix(t(chRR[, -1])), beside = T,
42         col = c('Gray72', 'Gray72', 'RoyalBlue1', 'Gray72'),
43         ylim = c(0, 100), axes = F, width = 0.5)
44 axis(side = 2, at = seq(0, 100, by = 20))
45 legend(x = 'topright', colnames(chRR)[-1],
46        fill = c('Gray72', 'Gray72', 'RoyalBlue1', 'Gray72'), cex = 1)
47 title(main = '아동권리에 대한 인식(주양육자)', xlab = '인식별', ylab = '%')

```

아동권리에 대한 아동인식(2018)



[아동권리에 대한 인식 - 보건복지부(2018) / 2,510명]

```


18 rownames(chRR) <- chRR$인식별
19 t(chRR[, -1])
20 barplot(as.matrix(t(chRR[, -1])), beside = T,
21         col = c('Gray72', 'Gray72', 'RoyalBlue1', 'Gray72'),
22         ylim = c(0, 100), axes = F, width = 0.5)
23 axis(side = 2, at = seq(0, 100, by = 20))
24 legend(x = 'topright', colnames(chRR)[-1],
25        fill = c('Gray72', 'Gray72', 'RoyalBlue1', 'Gray72'), cex = 1)
26 title(main = '아동권리에 대한 인식(아동)', xlab = '인식별', ylab = '%')

```

[아동권리에 대한 인식 - 보건복지부(2018) / 4,039명]

아동도 사회문제에 관심을 갖고 의견을  
제시하는 등 사회적 참여가 필요하다.

아동은 자신의 의견을 언제나 자유롭게  
표현할 수 있는 권리를 가져야 한다.



순위	답변
1	그렇다
2	매우 그렇다

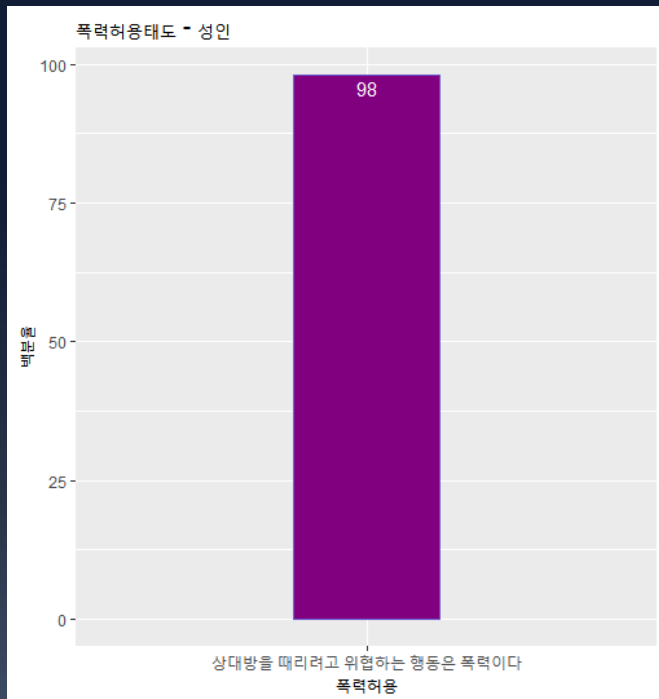
[아동권리에 대한 인식 - 보건복지부(2018) / 4,039명]

아동은 아직 어려서 생각이 미숙하고 결정능력이  
부족하므로 부모님이나 선생님의 의견을 따라야 한다.



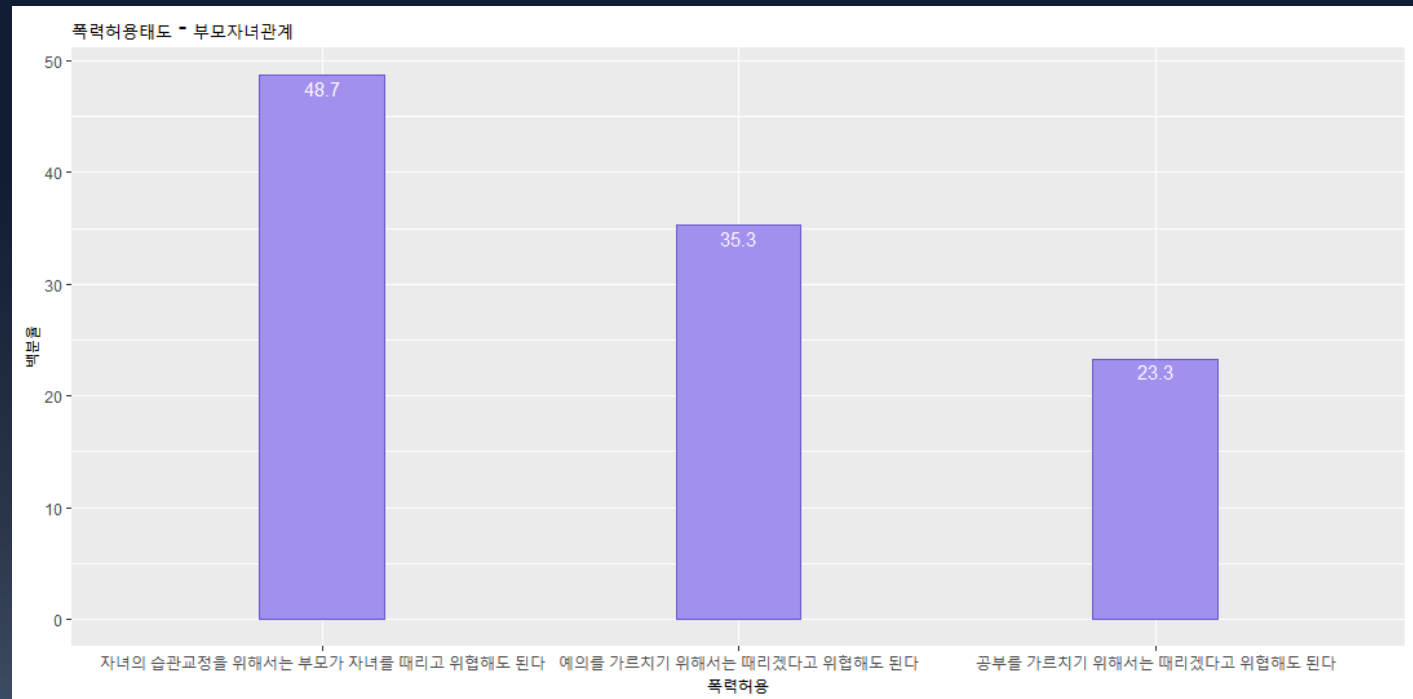
## ii) 폭력허용태도

폭력허용태도 - 성인(2015)



[폭력허용태도조사(2015) - 경기도가족여성연구원  
만 19세 이상 남녀 1,500명]

폭력허용태도 - 부모자녀관계(2015)

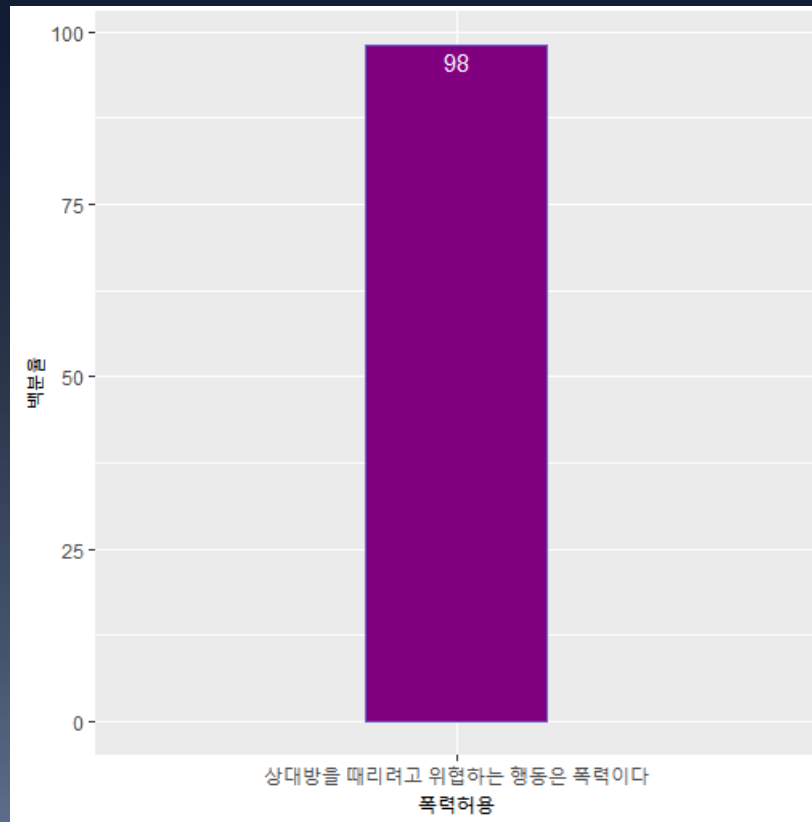


[폭력허용태도조사(2015) - 경기도가족여성연구원  
만 19세 이상 남녀 1,500명]

```

7 ca_vok_pa_bar <- ggplot(ca_vok_pa, aes(reorder(구분, -비율), 비율)) +
8   xlab('폭력허용') + ylab('백분율') + ggtitle('폭력허용태도 - 부모자녀관계')
9 ca_vok_pa_bar + geom_col(fill = '#a390ee', color = '#6a5acd', width = 0.3) + geom_text(aes(label = 비율), vjust = 1.3, colour = "white")
10
11 ca_vok_adul_bar <- ggplot(ca_vok_adul, aes(reorder(구분, -비율), 비율)) +
12   xlab('폭력허용') + ylab('백분율') + ggtitle('폭력허용태도 - 성인')
13 ca_vok_adul_bar + geom_col(fill = '#800080', color = '#6a5acd', width = 0.3) + geom_text(aes(label = 비율), vjust = 1.3, colour = "white")
  
```

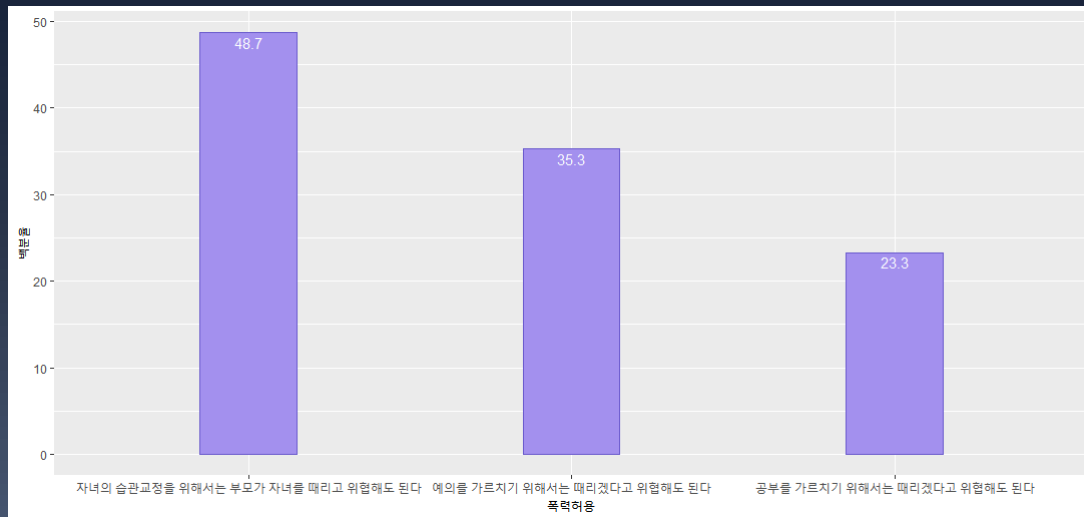
폭력허용태도 - 성인(2015)



[폭력허용태도조사(2015) - 경기도가족여성연구원  
만 19세 이상 남녀 1,500명]

구분	Y
상대방(성인)을 때리려고 위협하는 행동은 폭력이다	98%

폭력허용태도 – 부모자녀관계(2015)



[폭력허용태도조사(2015) – 경기도가족여성연구원  
만 19세 이상 남녀 1,500명]

구분	Y
자녀의 습관교정을 위해서는 부모가 자녀를 때리고 위협해도 된다	48.7%
예의를 가르치기 위해서는 때리겠다고 위협해도 된다	35.3%
공부를 가르치기 위해서는 때리겠다고 위협해도 된다	23.3%

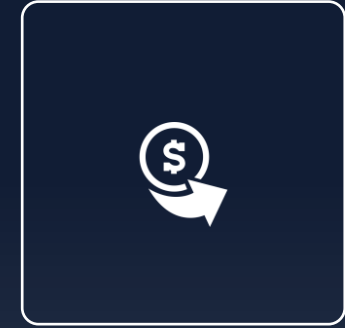
## 결론 & 예측

## A) 기초생활 수급탈락가정, 건강보험료 체납 가정 등

- ✓ 가해자 행위 특성 중 사회, 경제적 스트레스 요인이 가장 높음

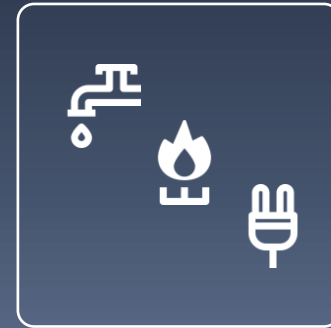


기초 생활 수급 탈락 가정



건강 보험료, 연금 보험료  
체납 가정

- ✓ 아동학대는 일반 가정보다 저소득 가정에서 더 높은 비율로 발생함



단전, 단수, 단가스 가정



근로무능력 가구  
직업 유무, 임시 일용직 가정

- ✓ 가해자는 무직, 단순노무직 종사자가 많음



## B) 자살 신고가 들어온 가정

- ✓ 고소득 가정 아동은 사교육에 시달리는 경향이 많고, 학업 스트레스로 인해 우울증과 자살 생각이 높게 나타남



자살 신고 가정 모니터링  
꾸준한 아동청소년 우울증 관리

## C) 시설 퇴소 가정 / 정신질환 의료 현황

- ✓ 부모의 과보호는 아동의 우울증을 증가시킴
- ✓ 아동학대 부모의 정신질환 의료 현황은 일반 부모에 비해 높게 나타남
- ✓ 정신 질환은 알코올 중독과 같은 중독 문제와 유의한 관계를 가짐
- ✓ 학대 피해 아동의 정신질환 발병률은 일반 아동보다 6배 이상 높음



교도소, 정신병동 등  
시설 퇴소 가정



정신질환 의료 현황

## D) 예방접종, 건강검진 미실시 가정 / 의무교육 미취학 아동, 장기결석 여부

- ✓ 양육태도 및 방법 부족은 방임으로 이어질 가능성이 큼



예방접종, 건강검진  
미실시 가정



의무교육 미취학 아동



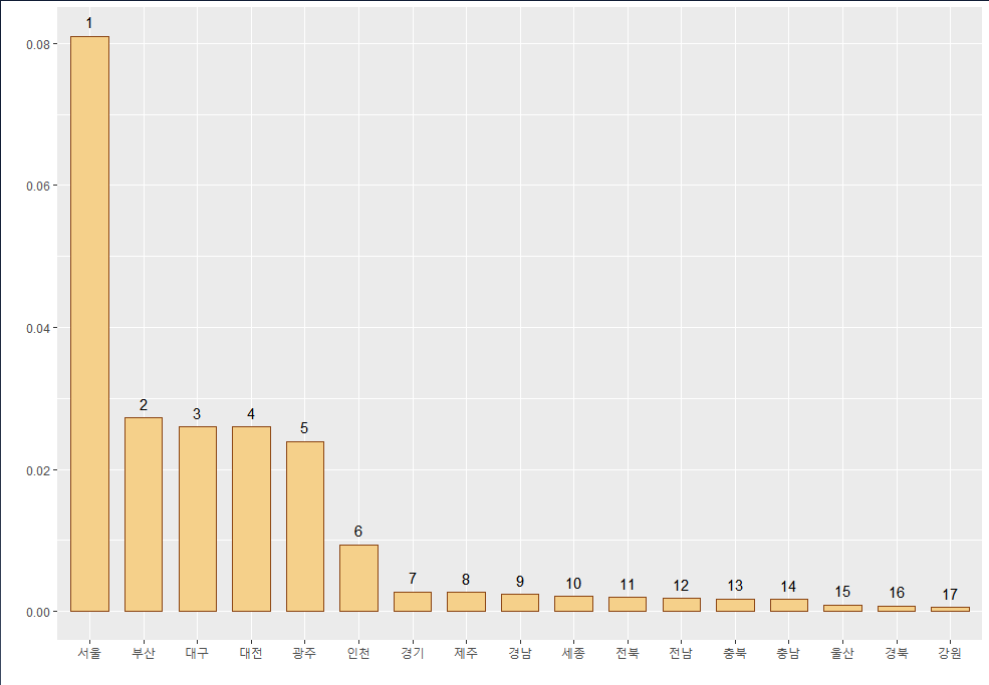
장기결석 여부

# 기관 배치 최적화

분석변수	가설	결과
아동복지시설 수	지역면적당 아동복지시설 수가 많으면 학대피해아동 보호율이 높을 것이다.	?

A) 지역면적당 복지시설 수 / 피해아동 보호 수치

지역면적당 복지시설 수(2017)



[아동 복지시설 수(2017) - 보건복지부, 아동보호전문기관 / 지역별 면적(2017) - 통계청]

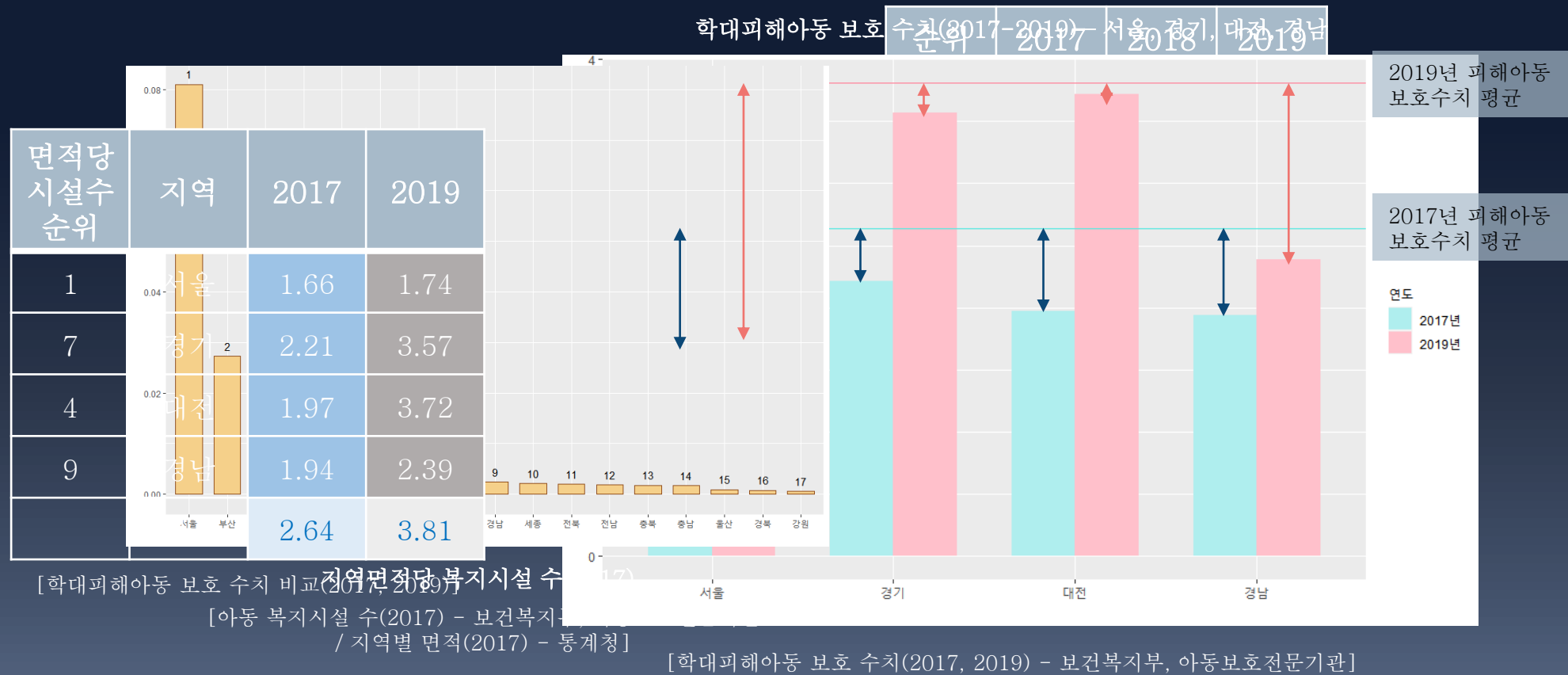
```
13 ggplot(data = awf,  
14       aes(x=reorder(지역, -`지역면적당 시설수`), y=`지역면적당 시설수`)) +  
15   geom_bar(stat = 'identity', width = 0.7, fill='#f5d08a', color='#8b4513') +  
16   labs(x='', y='', title = '지역별 지역면적당 시설수') +  
17   theme(plot.title = element_text(size = 20, hjust = 0.5)) +  
18   geom_text(aes(label=순위), vjust=-0.7, colour='black')
```

지역별 학대피해아동 보호 수치(2017-2019)



[학대피해아동 보호 수치(2017-2019) - 보건복지부, 아동보호전문기관]

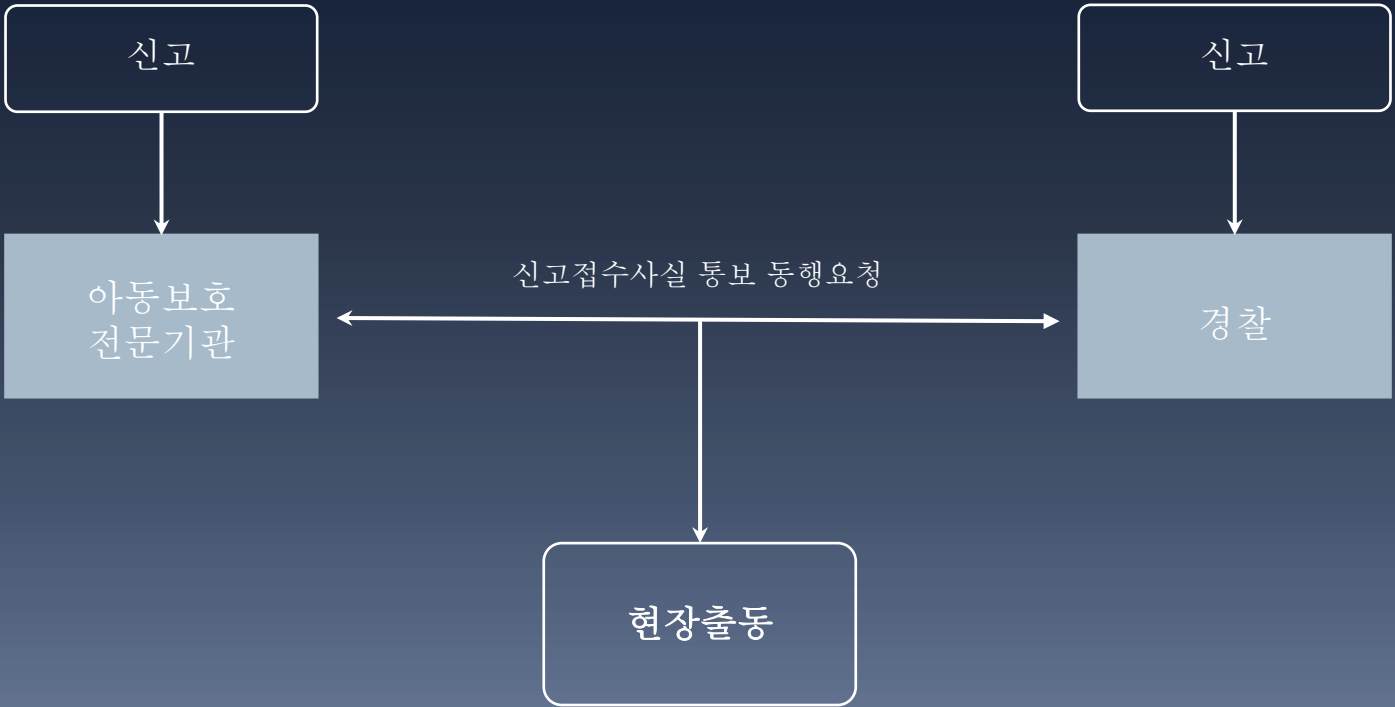
```
14 ggplot(data = vcpv, aes(x=지역, y=수치, fill = 연도)) +  
15   geom_bar(stat = 'identity', position = 'dodge', width = 0.7) +  
16   labs(x='', y='', title = '2017-2019년 지역별 피해아동보호수치') +  
17   theme(plot.title = element_text(size = 20, hjust = 0.5)) +  
18   scale_fill_manual(values = c("#afeeee", "#ffc0cb")) +  
19   scale_color_manual(values = c("#96ffff", "#ffe3ee")) +  
20   scale_x_discrete(limits = c("서울", "부산", "대구", "인천", "광주", "대전",  
21                               "울산", "세종", "경기", "강원", "충북", "충남",  
22                               "전북", "전남", "경북", "경남", "제주"))
```



분석변수	가설	결과
아동복지시설 수	지역면적당 복지시설 수가 많으면 학대피해아동 보호율이 높을 것이다.	N

A-a) 아동학대 개입절차

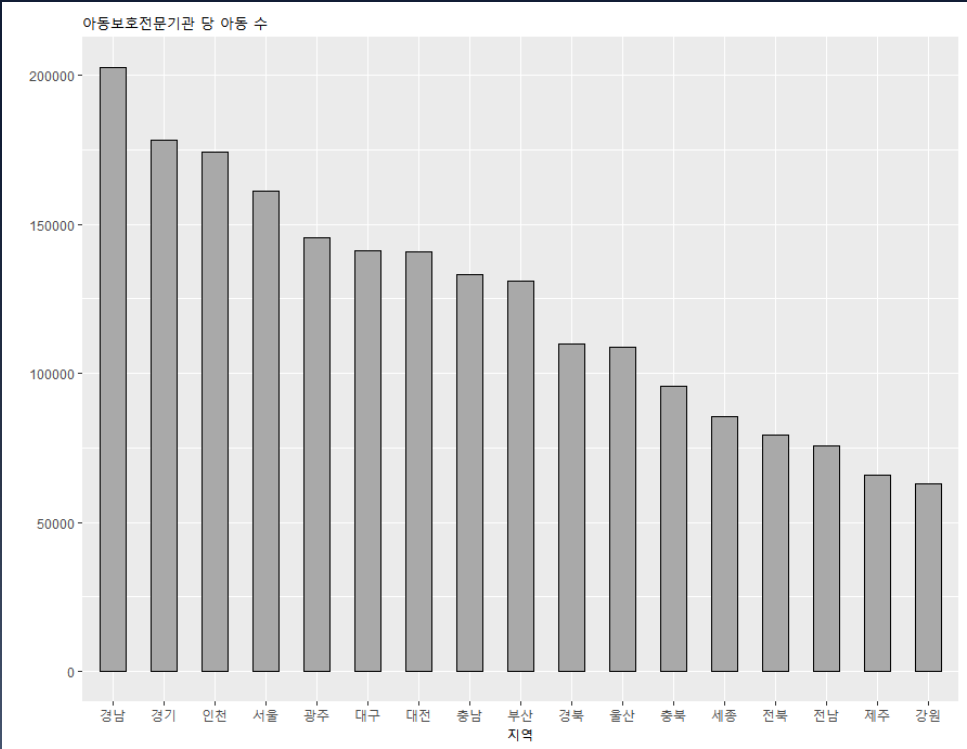
신고 접수 ▶ 아동학대 조사 ▶ 사례 판단 ▶ 조치





A-b) 아동보호전문기관 현황 비교

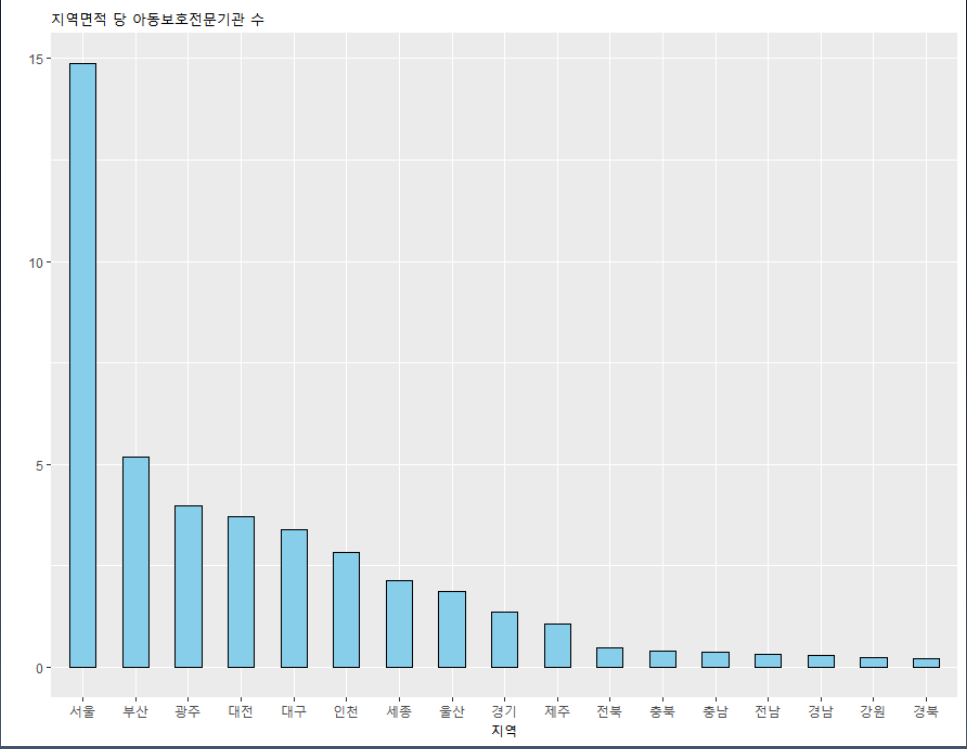
행정구역별 아동보호전문기관 당 아동 수(2019)



[아동보호전문기관 수(2019) - 아동보호전문기관 / 지역별 0-19세 인구(2019) - 행정안전부]

```
5 ca_welfare_bar_gr <- ggplot(ca_welfare_bar,  
6                             aes(reorder(지역, -보호기관당아동수, ), 보호기관당아동수)) +  
7   xlab('지역') + ylab('') + ggtitle('아동 보호전문기관 당 아동 수')  
8 ca_welfare_bar_gr + geom_col(fill = 'darkgray', color = 'black', width = 0.5)
```

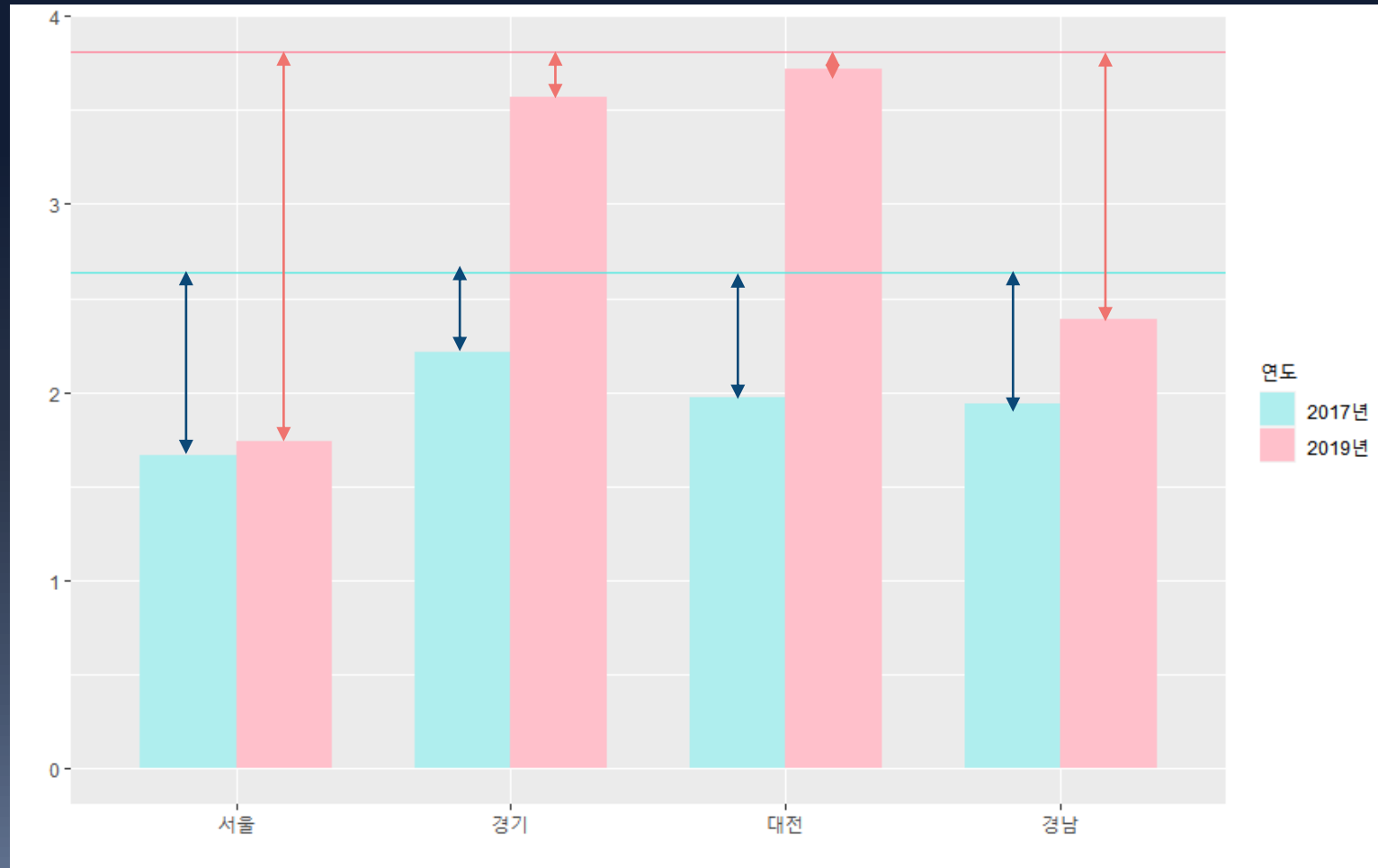
지역면적 1,000km<sup>2</sup>당 아동보호전문기관 수(2019)



[아동보호전문기관 수(2019) - 아동보호전문기관 / 지역별 면적(2019) - 통계청]

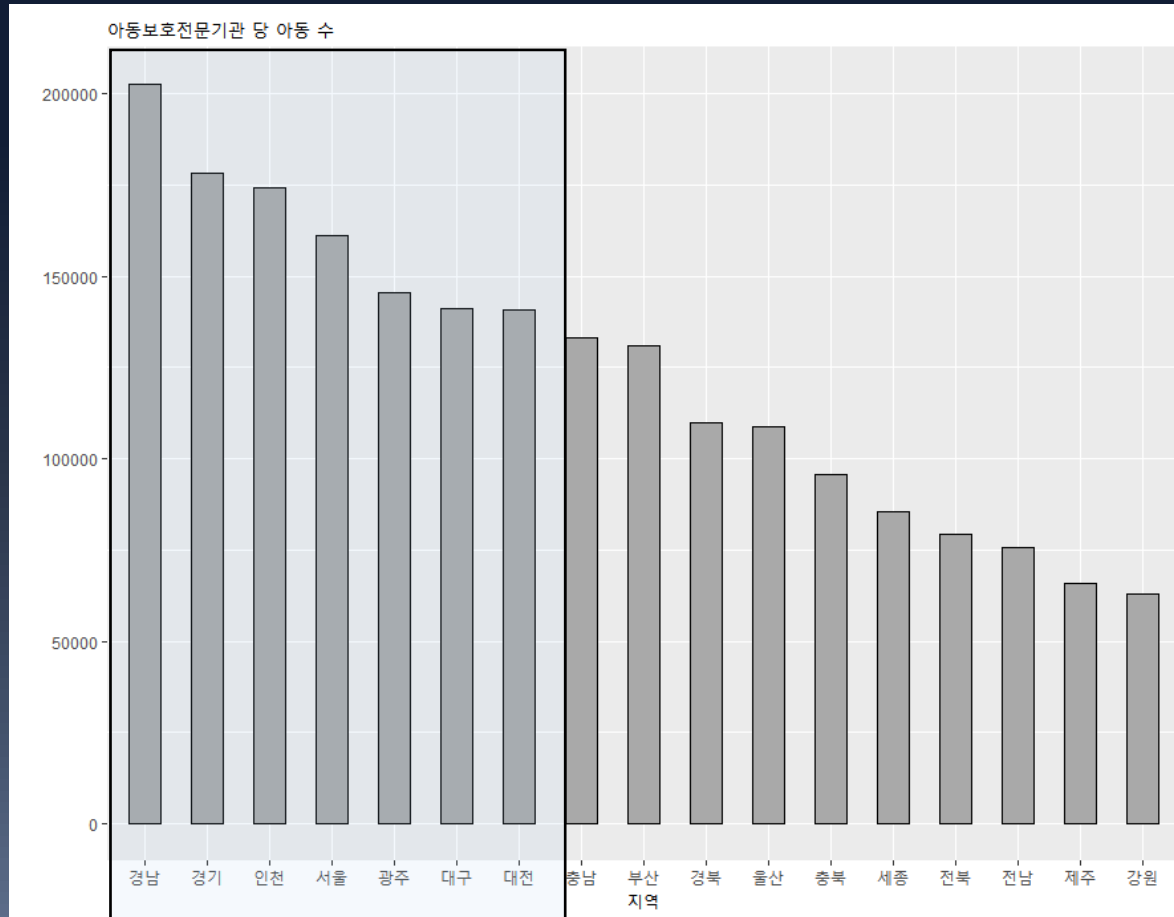
```
14 ca_welfare_area_bar_gr <- ggplot(ca_welfare_area_bar,  
15                                 aes(reorder(지역, -지역면적당보호기관수, ), 지역면적당보호기관수)) +  
16   xlab('지역') + ylab('') + ggtitle('지역면적 당 아동보호전문기관 수')  
17 ca_welfare_area_bar_gr + geom_col(fill = 'skyblue', color = 'black', width = 0.5)
```

학대피해아동 보호 수치(2017-2019) - 서울, 경기, 대전, 경남



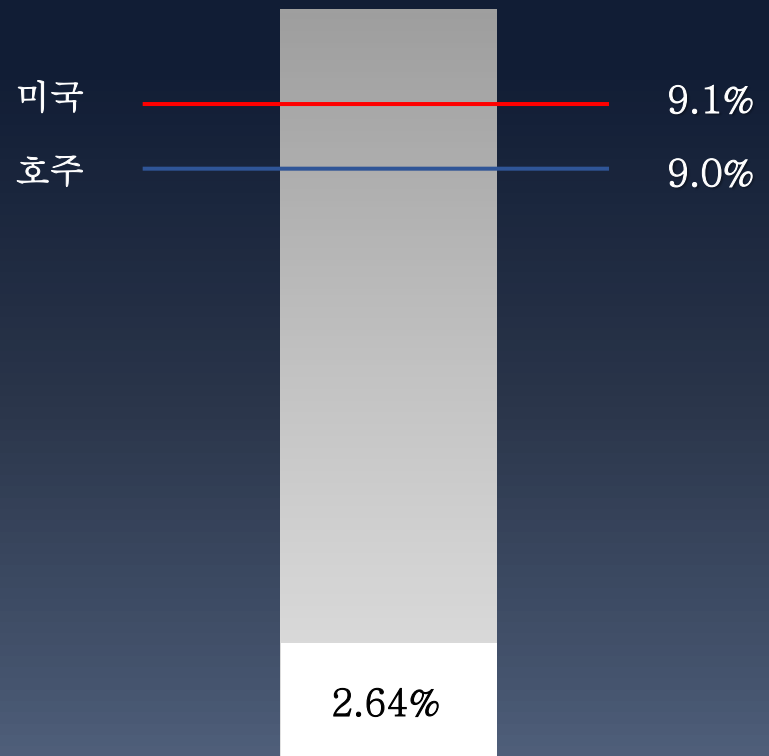
[학대피해아동 보호 수치(2017, 2019) - 보건복지부, 아동보호전문기관]

행정구역별 아동보호전문기관 당 아동 수(2019)

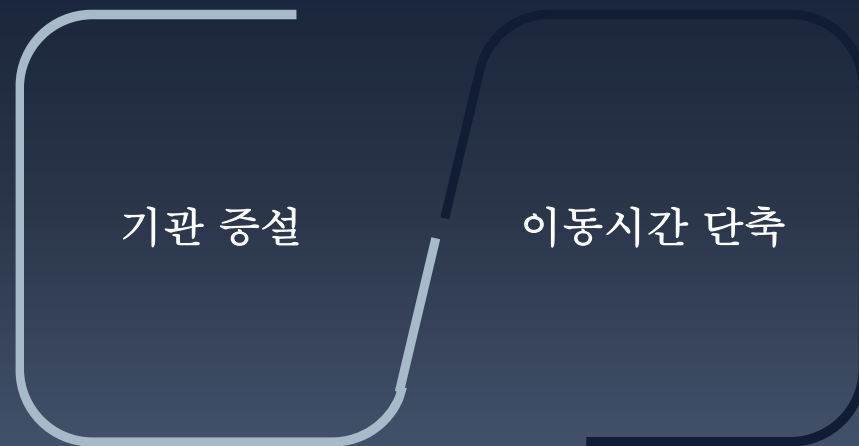


순위	지역
1	경남
2	경기
4	서울
7	대전

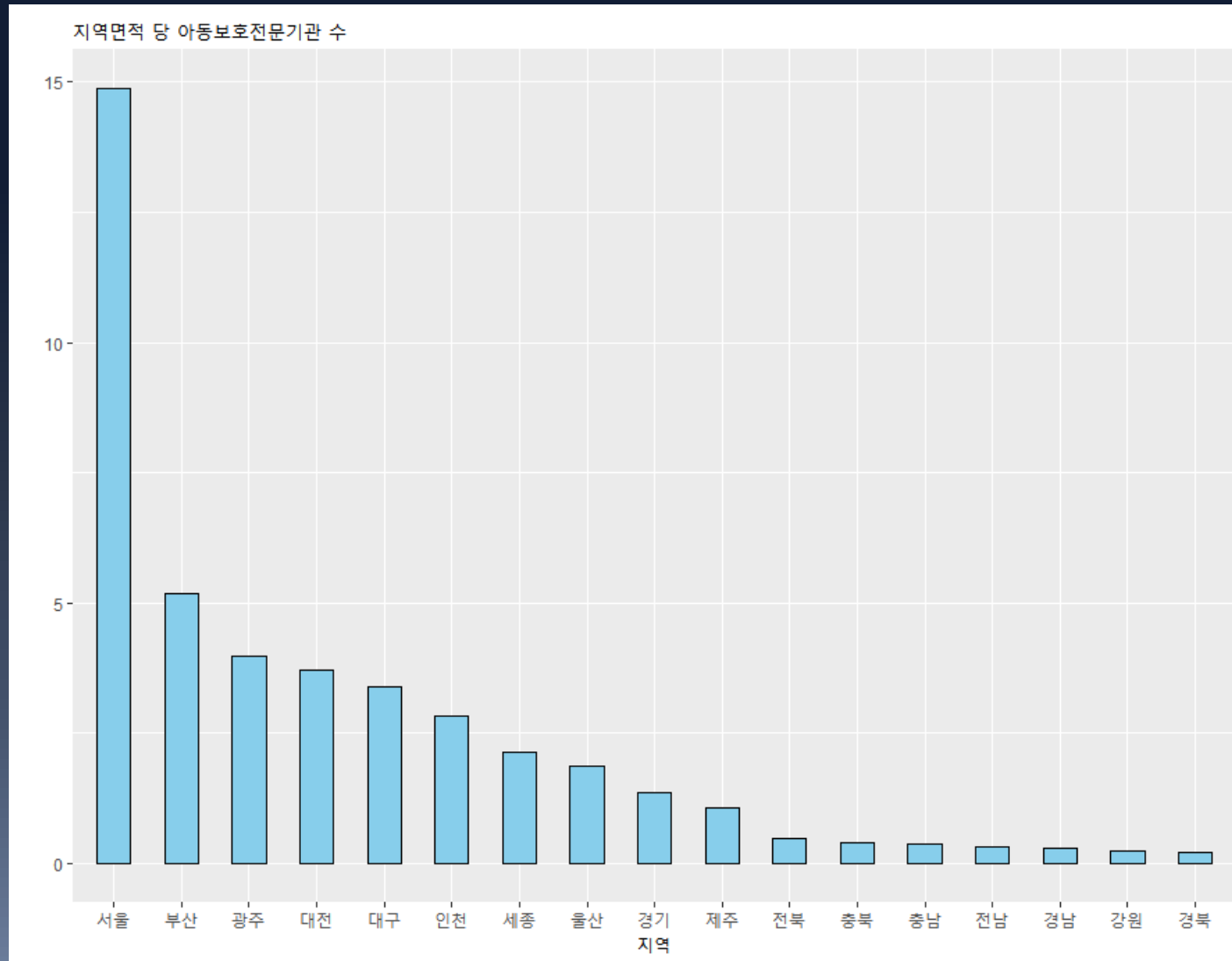
[아동보호전문기관 수(2019) - 아동보호전문기관 / 지역별 0-19세 인구(2019) - 행정안전부]



2017 대한민국 피해아동 보호 수치



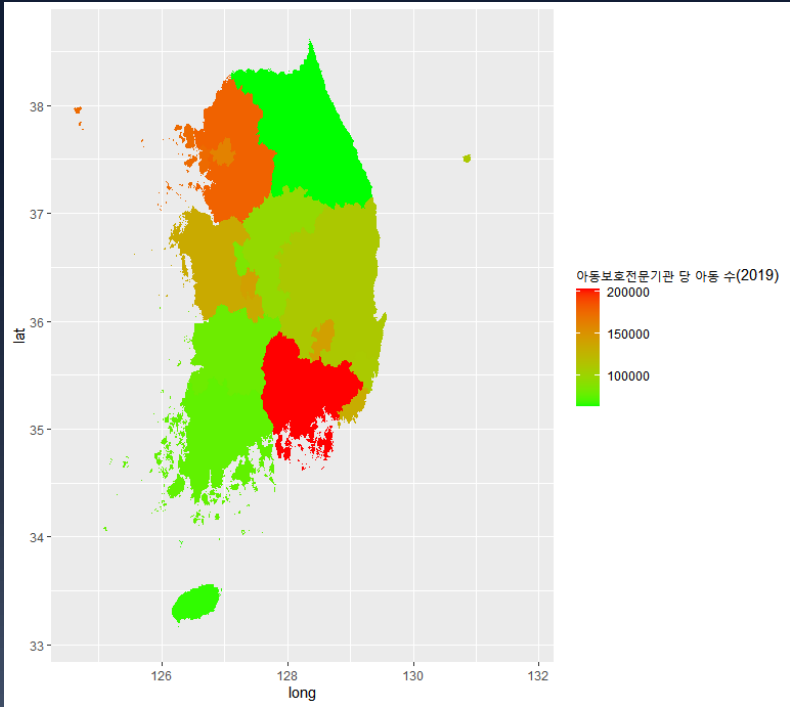
지역면적 1,000 $km^2$ 당 아동보호전문기관 수(2019)



[아동보호전문기관 수(2019) - 아동보호전문기관 / 지역별 면적(2019) - 통계청]

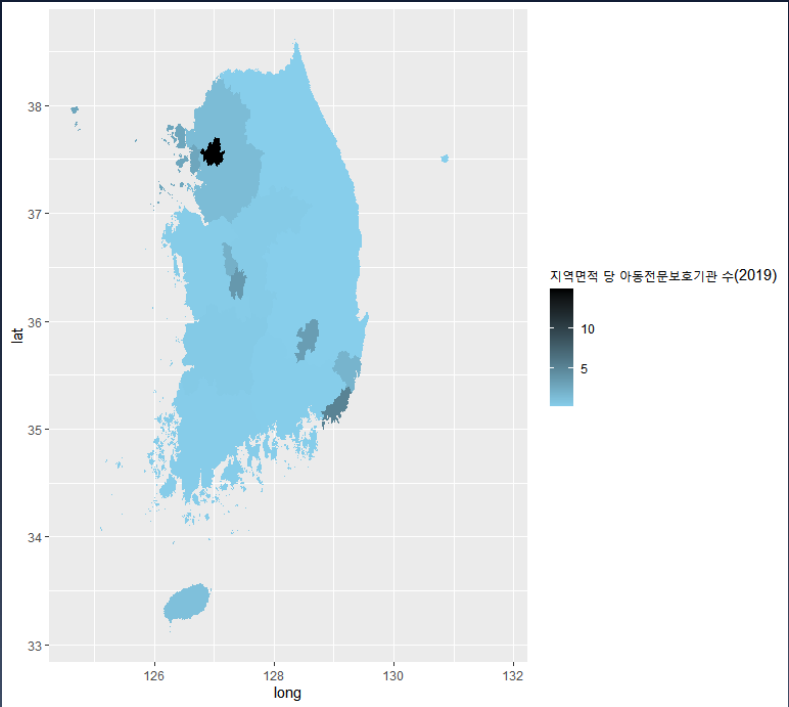
지역 배치 예측) 아동보호전문기관

행정구역별 아동보호전문기관 당 아동 수(2019)



[아동보호전문기관 수(2019) – 아동보호전문기관 / 지역별 0-19세 인구(2019) – 행정안전부]

지역면적 1,000km<sup>2</sup>당 아동보호전문기관 수(2019)

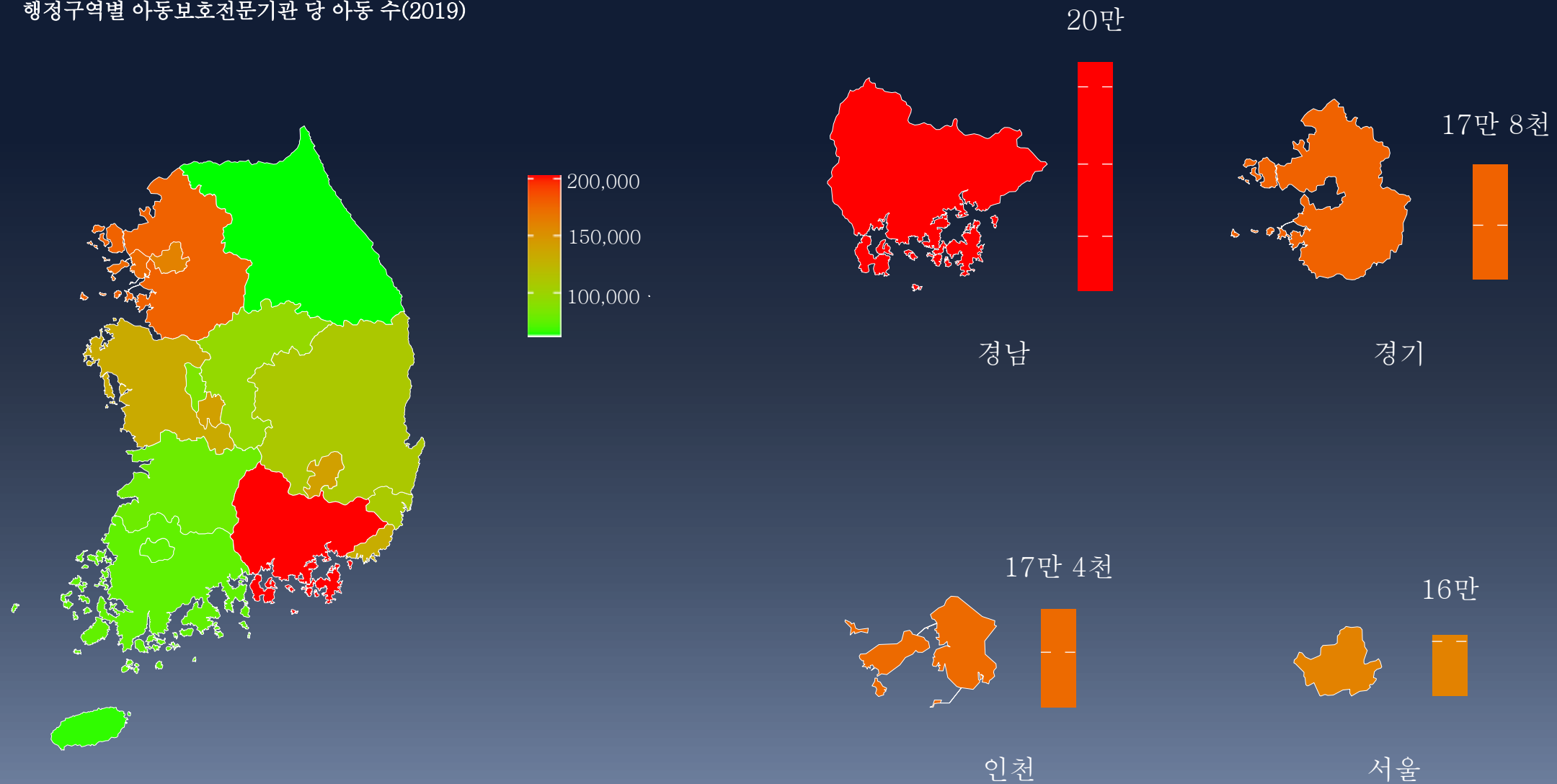


[아동보호전문기관 수(2019) – 아동보호전문기관 / 지역별 면적(2019) – 통계청]

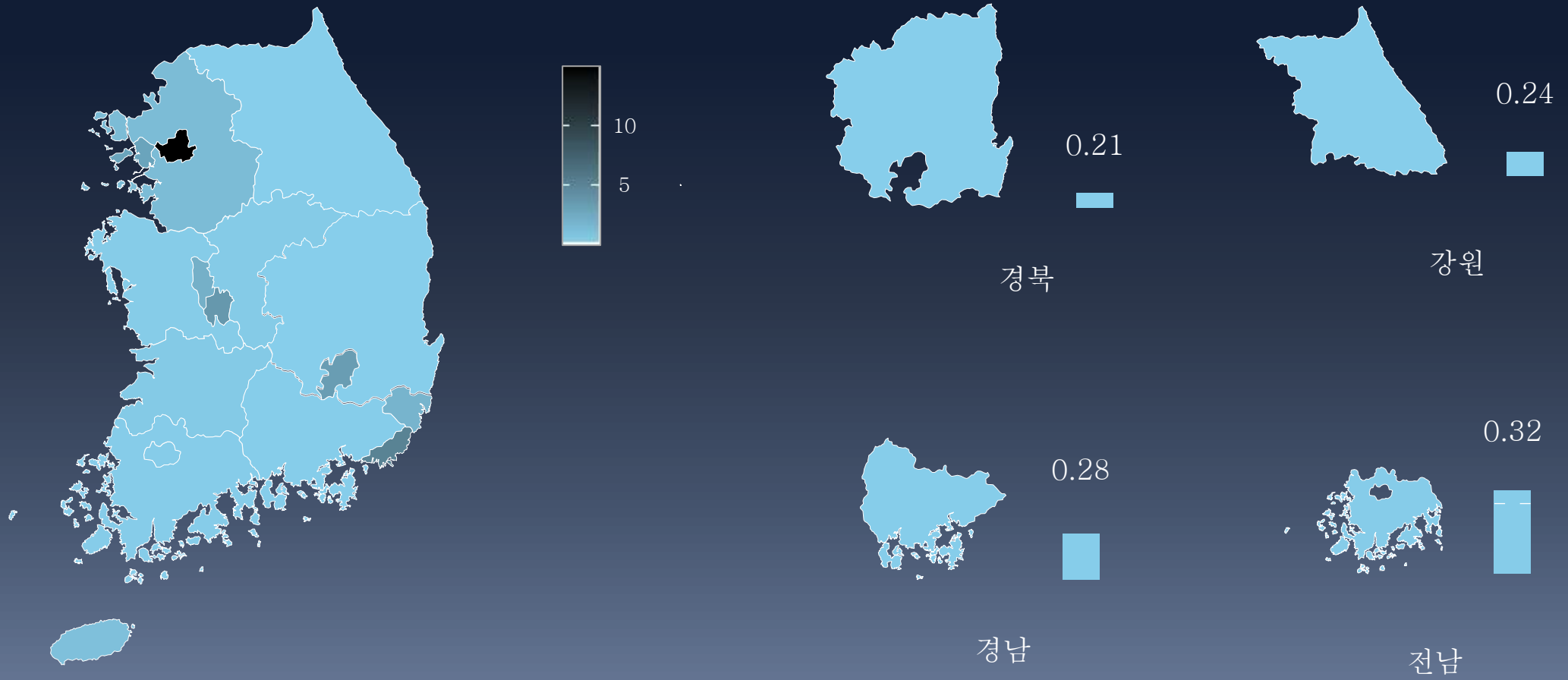
```
6 korea <- shapefile("C:/Users/gksal/Desktop/피드백 데이터/TL_SCCO_CTPRVN.shp")
7 korea <- spTransform(korea, CRS("+proj=longlat"))
8
9 korea_welfare_map <- fortify(korea)
10 merge_result_welfare <- merge(korea_welfare_map, ca_welfare, by = "id")
11
12 k_w_m_f <- ggplot() + geom_polygon(data = merge_result_welfare,
13   aes(x=long, y=lat, group = group, fill = 보호기관당 아동수)) +
14   labs(fill = "아동보호전문기관 당 아동 수(2019)")
15
16 k_w_m_f + scale_fill_gradient(low='green', high = 'red')
```

```
7 korea <- shapefile("C:/Users/gksal/Desktop/피드백 데이터/TL_SCCO_CTPRVN.shp")
8 korea <- spTransform(korea, CRS("+proj=longlat"))
9
10 korea_welfare_map <- fortify(korea)
11 merge_result_welfare_area <- merge(korea_welfare_map, ca_welfare_area, by = "id")
12
13 k_w_a_m_f <- ggplot() + geom_polygon(data = merge_result_welfare_area,
14   aes(x=long, y=lat, group = group, fill = 지역면적당 보호기관수)) +
15   labs(fill = "지역면적 당 아동전문보호기관 수(2019)")
16
17 k_w_a_m_f + scale_fill_gradient(low='skyblue', high = 'black')
```

행정구역별 아동보호전문기관 당 아동 수(2019)



지역면적 1,000km<sup>2</sup>당 아동보호전문기관 수(2019)





## 인구당 기관 배치 우선순위

순위	지역
1	경남
2	경기
3	인천
4	서울
5	광주
6	대구
7	대전
8	충남
9	부산

순위	지역
10	경북
11	울산
12	충북
13	세종
14	전북
15	전남
16	제주
17	강원

## 면적당 기관 배치 우선순위

순위	지역
1	경북
2	강원
3	경남
4	전남
5	충남
6	충북
7	전북
8	제주
9	경기

순위	지역
10	울산
11	세종
12	인천
13	대구
14	대전
15	광주
16	부산
17	서울

감사합니다