

IITP 자료조사 보고서

작성일	2025-07-28
작성자	임성목, 황유민
소속	데이터 사이언스팀
관련 문서 및 링크	IITP population 자료조사

요약

- 실증지역 3 곳(울주군, 기장군, 해운대구)에 대하여 각각 직업에 대한 인원수와 비율을 산출한다.
- 직업 분류는 의료 종사자, 소방공무원, 경찰, 버스 기사, 원자력발전소 직원, 학생(초등학생, 중학생, 고등학생), 일반인으로 분류한다.
- 기존 계획에는 군인수를 집계하려 하였으나, 「공공기관의 정보공개에 관한 법률 (이하'정보공개법)」 제 9 조(비공개대상정보) 제 1 항 제 2 호에 따라 정보 공개가 불가능하여 제외한다.

내용

1. 인구수, 직업 비율 : KOSIS 자료를 참고하여 각 인원수를 조사하고 비율 설정한다.
2. 부상 유무 : 후쿠시마 원전 사고 사망자 수가 약 3,500 명으로 집계되었고, 그 당시 대피 인원이 약 16 만명으로 추정되어 약 2.2%의 비율이 사망하였다. 재난 상황 발생시 사망자 수 대비 부상자 수는 약 2.63 배임을 참고하여 사망자 수와 부상자 수를 합친 대략적인 비율 범위를 약 5%~10%로 설정한다.
3. 자가대피성향 : 2024 년 부산광역시에서 실시한 방사능 방재 합동훈련 관련 설문조사 결과에 따라 자가대피성향이 높은은 인구의 비율 범위를 53~59%로 산출하였다. 다만 실제 후쿠시마 원전 폭발 사고 자료에 의해 16 만명의 대피자 중 약 4 만 7 천명이 자가대피를 한 것으로 알려져 이에 대한 비율인 29.38%를 적용한다. 따라서 자가대피 성향이 높게 나타나는 인구 비율을 29~59% 비율로 설정한다.

4. 정보순응도 : 2024 년 부산광역시에서 실시한 방사능 방재 합동훈련 관련 설문조사 결과에 따라 정보순응도가 높은 인구수의 비율 범위를 79~86%로 산출한다.
5. 도덕성(준법정신, 운전성향), 공황지수, 이타성 : 해당 사항의 경우 정해진 비율이 없으므로 비율을 바꿔가며 agent 파일을 생성한다. 크게 세가지의 비율 설정이 가능한데, 50:50, 70:30, 30:70 등으로 설정한다.
6. 리스크 회피 성향 : 리스크 회피 성향의 경우도 정해진 비율이 존재하지 않으나, 재난 경험 유무에 따라 성향이 달라지는 연구 결과를 참고하여 비율을 설정한다. 대한민국 국민의 경우 원전 폭발 사고에 관한 직접적인 재난 경험이 없으므로 리스크를 감수하는 인원이 많고, 리스크 회피 성향이 낮게 나타날 것으로 예상된다. 따라서 리스크 회피 성향이 높은 인구수의 비율을 60~70%로 설정한다.
7. 목적 : 목적의 경우 대피와 구조로 나뉘고 학생과 일반인을 제외한 인원이 구조에 참여한다고 가정하고 그에 따른 비율을 정한다. 따라서 이 비율은 약 1.99~2.88%로 산출되었으나, 군인 및 일반인 일부를 포함하여 최종적으로 2~5%로 설정한다.

출처

- 인구수 : KOSIS

울주군 인구수

지역별(1)	지표별(1)	지표별(2)	2022	2023	2024
▲▼□	▲▼□	▲▼□	▲▼□	▲▼□	▲▼□
울산 울주군	인구	주민등록인구 (명)	221,512	218,997	218,806

기장군 인구수

지역별(1)	지표별(1)	지표별(2)	2022	2023	2024
▲▼□	▲▼□	▲▼□	▲▼□	▲▼□	▲▼□
부산 기장군	인구	주민등록인구 (명)	178,614	178,729	175,626

해운대구 인구수

지역별(1)	지표별(1)	지표별(2)	2022	2023	2024
▲▼□	▲▼□	▲▼□	▲▼□	▲▼□	▲▼□
부산 해운대구	인구	주민등록인구 (명)	386,785	380,448	376,404

- 직업(의료종사자, 경찰) : KOSIS

- 기장군

1) 의료기관종사 의료인력

수록기간 : 년 2011 ~ 2022 / 자료갱신일: 2024-06

시점증감/증감률행렬전환

(단위: 명)

행정구역별(1)	2022
	합계
▲▼□	계
합계	2,138

기장군 의료종사자 수

기장군	374	기장군 경찰 수
-----	-----	----------

- 해운대구

1) 의료기관종사 의료인력

수록기간 : 년 2011 ~ 2023 / 자료갱신일: 2025-07

시점증감/증감률행렬전환

(단위: 명)

행정구역별(1)	2023
	합계
▲▼□	소계
합계	6,397

해운대 의료종사자 수

해운대구	757	해운대구 경찰 수
------	-----	---------------------------

○ 울주군

1) 의료기관 종사 의료인력

수록기간 : 년 2014 ~ 2022 / 자료갱신일: 2024-11

시점

증감/증감률

행렬전환

(단위: 명)

행정구역별(1)	2022
	합계
전체	1,802

[울주군 의료종사자 수](#)

울주경찰서	393	울주군 경찰 수
-------	-----	--------------------------

- 초등학생, 중학생, 고등학생 수 : 각 학교 알림이 게시판
[초, 중, 고 학생 수](#)
- 직업(소방공무원) : KOSIS, 남울주소방서, 서울주소방서 홈페이지 자료 참고
[남울주소방서 인원](#), [서울주소방서 인원](#)

> 소방력(인원)

구분	총원
인원(명)	166

> 소방력(인원)

구분	총원
인원(명)	210

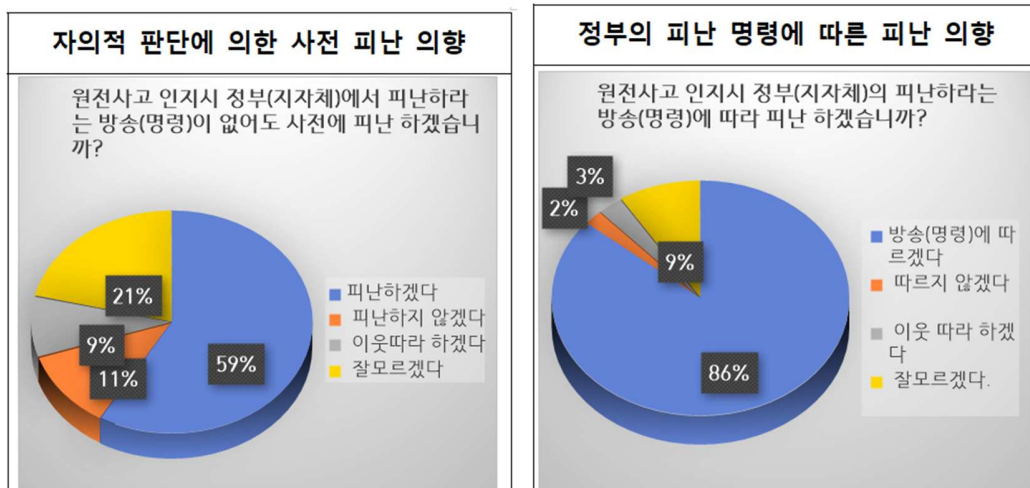
[기장군 및 해운대구 소방공무원 수](#)

해운대소방서	314
기장소방서	239

- 직업(원자력발전소 직원) : 정보 공개 청구 자료 참고

구분	고리원자력본부	한빛원자력본부	월성원자력본부	한울원자력본부	새울원자력본부	합계
현원(명)	1,572	1,659	1,628	2,332	1,335	8,526
2025. 6. 30. 기준						

- 직업(버스기사) : [울산광역시 버스기사 수](#)를 울산광역시 전체 인구에서의 울주군 인구 비율을 적용함. 기장군과 해운대구도 마찬가지로, [부산광역시 버스기사 수](#)를 부산광역시 전체 인구에서의 기장군과 해운대구의 인구 비율을 적용함
- 자가대피율, 정보순응도 : 2024 년 방사능방재 합동훈련 관련 설문조사 결과보고.hwp 참고



- 자가대피율 : [Disaster Evacuation from Japan's 2011 Tsunami Disaster and the Fukushima Nuclear Accident], Reiko Hasegawa (IDDRI)
- 부상 유무 : <https://www.joongang.co.kr/article/24008408>

동일본 대지진 당시 사망자는 1만 6000여명, 이중 후쿠시마 원전 관련 사망자는 3500여명으로 집계된다. 하지만 지진 · 쓰나미와 달리 방사능 피폭으로 인한 피해는 긴 시간에 걸쳐 지속된다.

- 재난 상황 발생시 사망자 수 대비 부상자 수 비율 : [2.63 배](#)

Introduction

In the last 10 years, natural disasters have killed 760,000 people, injured 2 million and affected more than 2 billion people [1]. Natural disaster caused mortality and morbidity is likely to increase in coming years due to climate change [2, 3].

- 리스크 회피 성향 : [Risk-Taking Behavior in the Wake of Natural Disasters](#)

We investigate whether experiencing a natural disaster affects risk-taking behavior. We conduct standard risk games (using real money) with randomly selected individuals in rural Indonesia. We find that individuals who recently suffered a flood or earthquake exhibit more risk aversion. Experiencing a natural disaster causes people to perceive that they now face a greater risk of a future disaster. We conclude that this change in perception of background risk causes people to take fewer risks. We provide evidence that experimental risk behavior is correlated with real life risk behavior, highlighting the importance of our results.