

# 산보연 Data check 6월 17일 ver

작성자 : 이은경

## 1. 사업장 별 “통합 누적 발생률”과 대조군의 “통합 누적 발생률” 비교

[대조군 생성 계획]

: UP2 상관없이, SEX, CAL, ECNY\_AGE, YEAR가 똑같은 집단에 대한 백혈병 발생 건수, 추적인년합계 변수 aggregate  
→ 이를 UP2, SEX, CAL, ECNY\_AGE, YEAR에 따라 grouping한 데이터와 연결

① grouping key ; UP2, SEX, CAL, ECNY_AGE, YEAR						
UP2	SEX	CAL	ECNY_AGE	YEAR	통합누적발생률 (파란색)	$\frac{\text{Sum\_FY\_BZ}}{\text{Sum\_leukemia\_BZ}}$
② 대조군 ; grouping key는 ①의 grouping key에서 “UP2” 제외 전부!						
	SEX	CAL	ECNY_AGE	YEAR	$\frac{\text{Sum\_FY\_BZ-2}}{\text{Sum\_leukemia\_2}}$	$\frac{\text{Weighted\_통합누적발생률}}{\text{Sum\_FY\_BZ-2}}$ (이때 $WT = \frac{\text{Sum\_FY\_BZ}}{\text{Sum\_FY\_BZ-2}}$ )
⇒ ① ttable과 ② ttable을 SEX, CAL, ECNY_AGE, YEAR 변수 기준으로 병합, 그리고						
"Weighted 통합누적발생률" 변수 생성						

⇒ 위의 계획처럼, 대조군 생성 후에 통합 누적 발생률 계산. 각 사업장에 대한 통합 누적 발생률(“origin\_rate” 변수명)과 대조군의 통합 누적 발생률(“weight\_rate” 변수명) 겹쳐서 시각화

----- 다음 페이지로 -----

① y축의 scale을 조정하지 않은 경우

: 이때, 그래프의 순서는 2018년 기준 추적인년합계의 순위(오름차순 정렬)

: 빨간색이 사업장 별 통합누적발생률, 검은색이 대조군의 통합누적발생률 의미



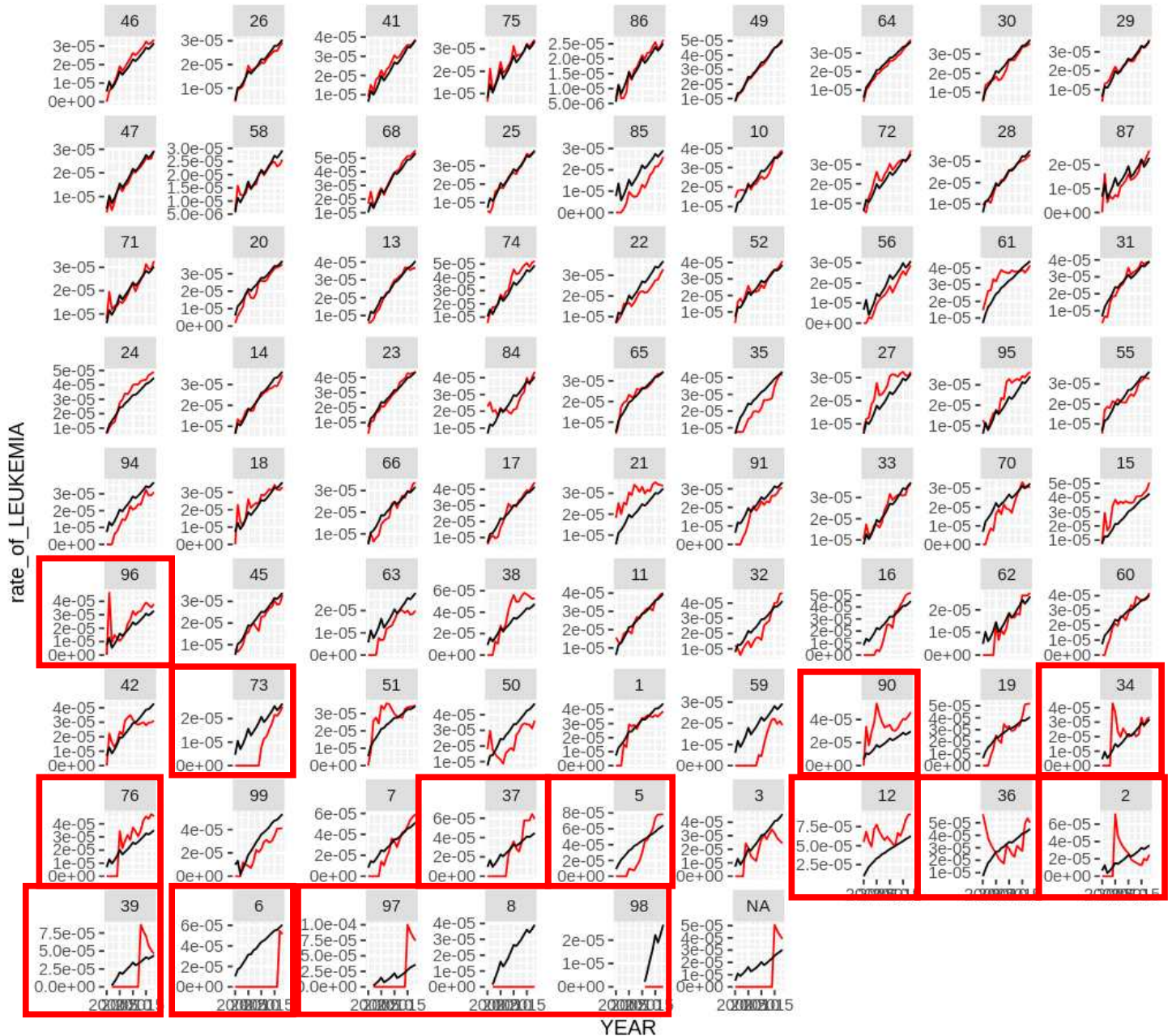
⇒ 위 그래프에서 두 통합 누적 발생률의 차이가 두드러지는 부분은 빨간색 테두리가 있는 부분이다. 경향을 보면, 추적 인년 합계가 적은 사업장일수록 대조군과의 차이가 두드러져 보이는 것을 알 수 있다. 해당 사업장명은 다음과 같다.

UP2	사업장명
96	개인 사업
90	예술, 스포츠업, 건설업 등 각종 사업
37	하수, 폐기물 정화업
5	광업(석탄, 원유, 채굴업)
12	제조업(담배)
36	용수 공급업
2	임업
39	환경 정화업
6	광업(금속, 철, 비금속)
97	가구내 고용 활동
8	광업(광업, 자원, 원유)
98	가사 생산 활동

② y축의 scale을 조정한 경우

: 이때, 그래프의 순서는 2018년 기준 추적인년합계의 순위(오름차순 정렬)

: 빨간색이 사업장 별 통합누적발생률, 검은색이 대조군의 통합누적발생률 의미



⇒ 위 그래프에도 두 통합 누적 발생률의 차이가 두드러지는 부분을 빨간색으로 표시했다. 여기서도 경향을 보면, 추적 인년 합계가 적은 사업장일수록 대조군과의 차이가 두드러져 보이는 것을 알 수 있다. 해당 사업장명은 다음과 같다.

UP2	사업장명
96	개인 사업
73	수익업, 디자인업
37	하수, 폐기물 정화업
5	광업(석탄, 원유, 채굴업)
12	제조업(담배)
36	용수 공급업
2	임업
39	환경 정화업
6	광업(금속, 철, 비금속)
97	가구내 고용 활동
8	광업(광업, 자원, 원유)
98	가사 생산 활동

: 이때, UP2가 76, 34인 경우 “업종코드.csv” file에 명시되어 있지 않은 업종 코드였다.

2. 각 사업장 별 통합 누적 발생률과 대조군의 통합 누적 발생률 차이가 가장 큰 TOP10 사업장은?

UP2	YEAR	사업장명	발생률 차이
97	2015	가구 내 고용활동	0.0000726
97	2016	가구 내 고용활동	0.0000580
2	2005	임업	0.0000564
6	2016	광업(금속, 철, 비금속)	0.0000556
6	2015	광업(금속, 철, 비금속)	0.0000550
6	2014	광업(금속, 철, 비금속)	0.0000525
12	2001	제조업(담배)	0.0000524
39	2013	환경 정화업	0.0000516
6	2013	광업(금속, 철, 비금속)	0.0000502
36	2000	용수 공급업	0.0000496