

## 가중치 계산

- 표본조사에서 가중치는 조사된 표본 데이터의 분포와 모집단 분포의 구조를 일치시켜 모수추정에서 편향을 최소화할 수 있도록 곱해주는 승수를 의미하며 최종가중치는 표본추출과정의 설계가중치, 조사과정의 무응답조정가중치와 사후층화보정 가중치들을 곱해서 계산함

### ○ 설계 가중치

- 표본 동읍면에 대한 추출률의 역수와 표본동읍면에서 가구조사 추출률의 역수를 곱하여 산정

$$w_{1hi} = \frac{\sum_{i=1}^{N_h} M_{hi}}{n_h M_{hi}} \times \frac{M_{hi}}{m_{hi}}$$

- 위 식에서,  $n_h$ 는  $h$ 층에 할당된 표본 동읍면수,  $N_h$ 는  $h$ 층의 모집단 동읍면조사구 수,  $M_{hi}$ 는  $h$ 층의  $i$ 동읍면 내의 한부모 가구수,  $m_{hi}$ 는  $h$ 층 내의  $i$ 동읍면 내의 표본 한부모 가구수를 나타냄

### ○ 무응답 조정 계수

- 해당 지역 내 세부 층에서 조사 가구에 대한 설계가중치는 원칙적으로 동일하며, 무응답 조정은 시도별과 한부모가구 유형 단위로 진행

$$w_{2hi} = \frac{m_{hi}}{r_{hi}}$$

- 위 식에서,  $m_{hi}$ 는  $hi$ 층(시도별\*한부모가구유형)내의 표본 가구 수를 나타내며,  $r_{hi}$ 는  $hi$ 층(시도별\*한부모가구유형)내 실제 응답한 가구 수를 나타냄

○ 사후층화 보정 계수

- 모집단과 표본의 분포구조가 유사하도록 보정하는 승수이며 설계가중치와 무응답 조정계수를 곱한 가중치의 합계를 시도 \* 한부모 가구유형\* 연령대별 산출한 후에 모집단에 주어진 시도\*한부모 가구유형\*연령대별의 인구를 대비하여 아래와 같이 계산한다.

$$BF_{hij} = \frac{\text{시도별 *한부모 가구유형*연령대별 인구}}{\text{설계가중치*무응답 조정 가중치의 시도별, 한부모가구유형, 연령대 합계}}$$

○ 최종가중치

$$= \text{설계가중치} \times \text{무응답 조정 계수} \times \text{사후층화 보정 계수}$$