

## DUR 자료를 활용한 감염병 모니터링 시스템

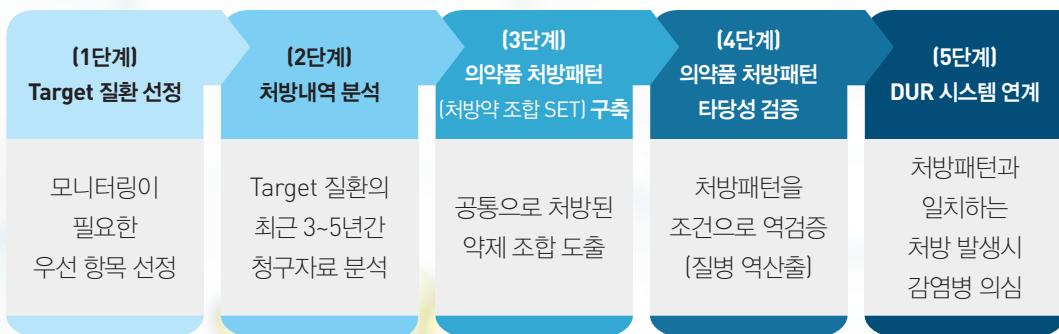
### 1. 들어가는 말

- MERS, 지카바이러스, C형간염 등 다양한 감염병으로 인한 피해 사례가 지속적으로 발생하여 안전한 국민 건강을 위한 노력이 요구됨
  - ▶ 감염병은 확산 공포로 인한 심리적 두려움 등의 영향으로 건강뿐만 아니라 사회·경제적인 피해를 야기하게 되므로, 감염병 발생을 조기에 파악 및 대처 할 수 있는 시스템이 필요함
- 의약품안전사용서비스(Drug Utilization Review, DUR)의 실시간 처방·조제 정보를 활용하여 감염병 발생 현황을 조기에 파악하는 시스템 구축 과정을 소개함

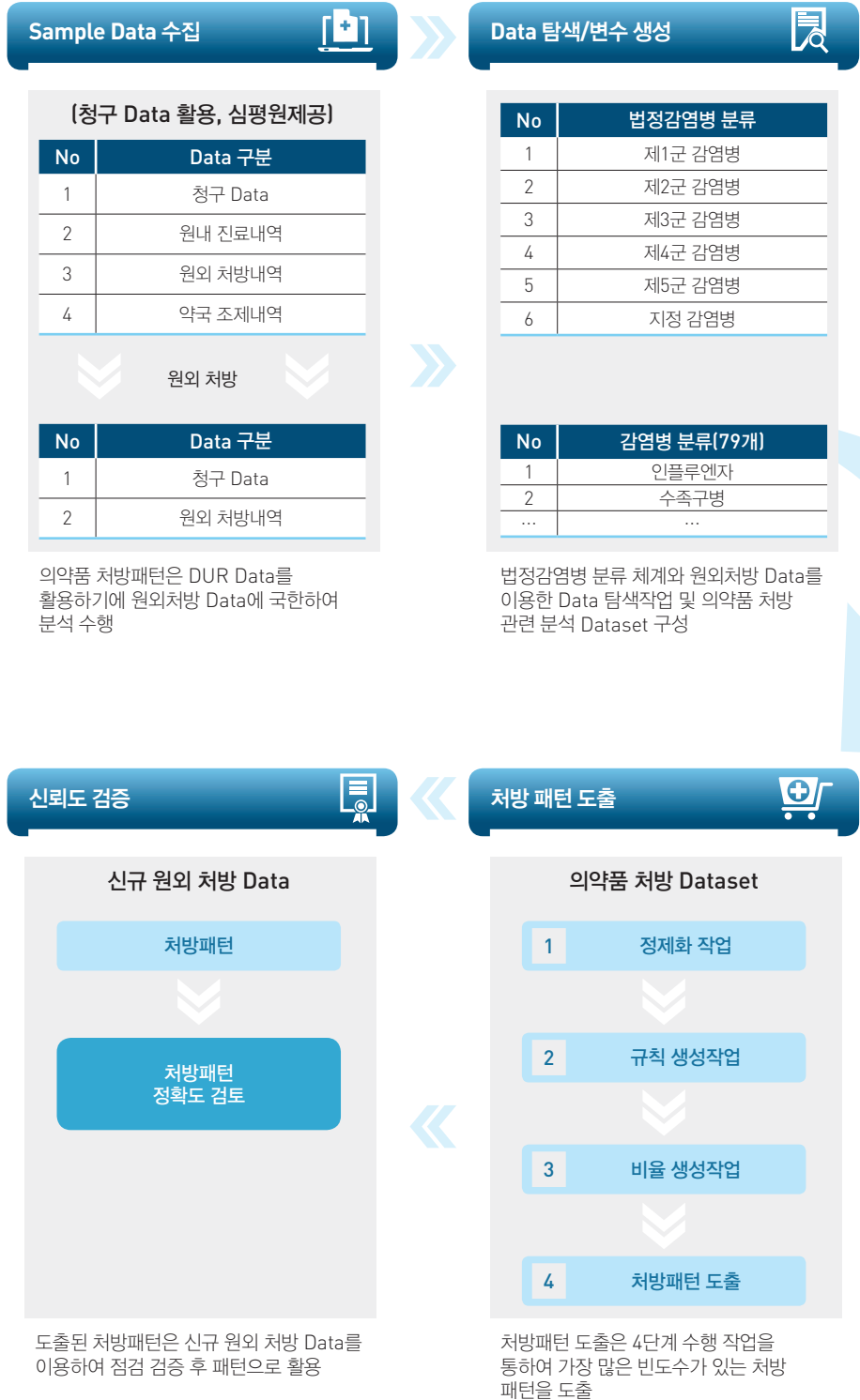
### 2. 감염병 모니터링 시스템 구축과정

- 건강보험심사평가원에서 구축·관리하는 전국민 진료정보와 실시간 의약품 처방 조제 정보(DUR 정보)를 연계하여 감염병 조기 감지 시스템을 구축함

[그림 1] 감염병 발생 의심 정보 실시간 모니터링 시스템 구축 과정



[그림 2] 감염병별 의약품 처방패턴 분석 과정



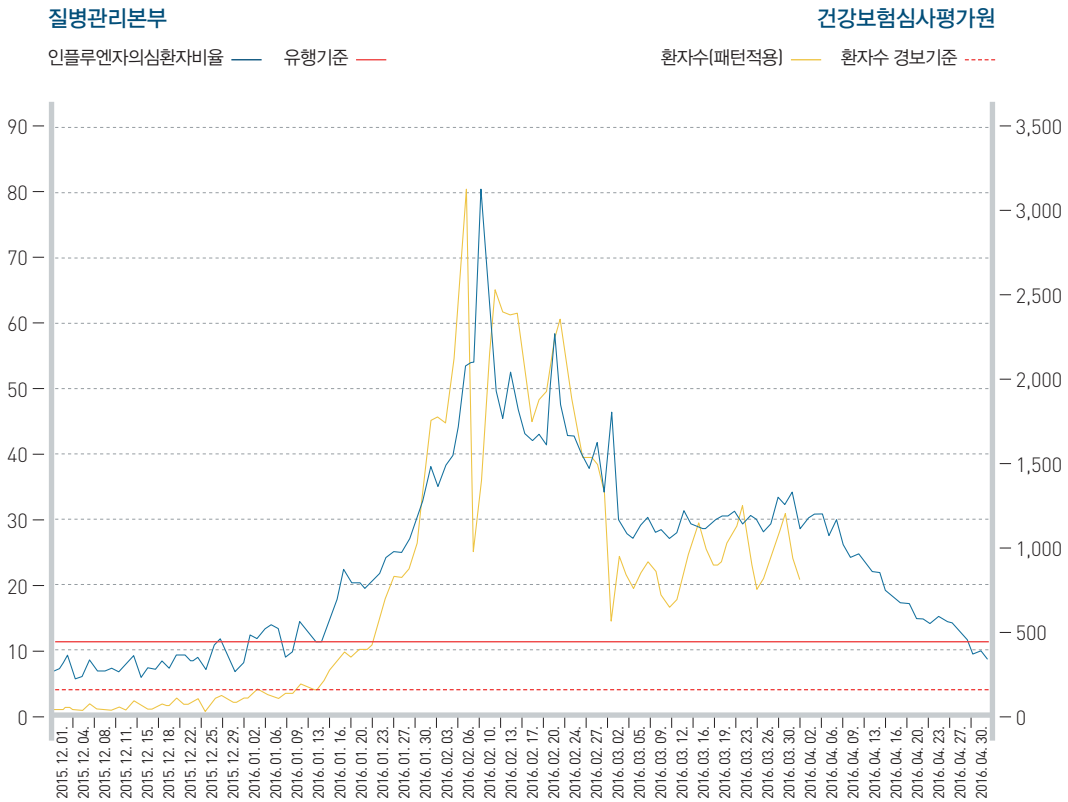
### 3. 감염병 모니터링 시스템

- 인플루엔자 의심 발생 감시를 실시한 결과, 현재 감염병 감시 체계인 질병관리본부의 시스템과 0.89의 높은 상관관계를 보임

[표 1] 감시체계별 대상 및 산출기준

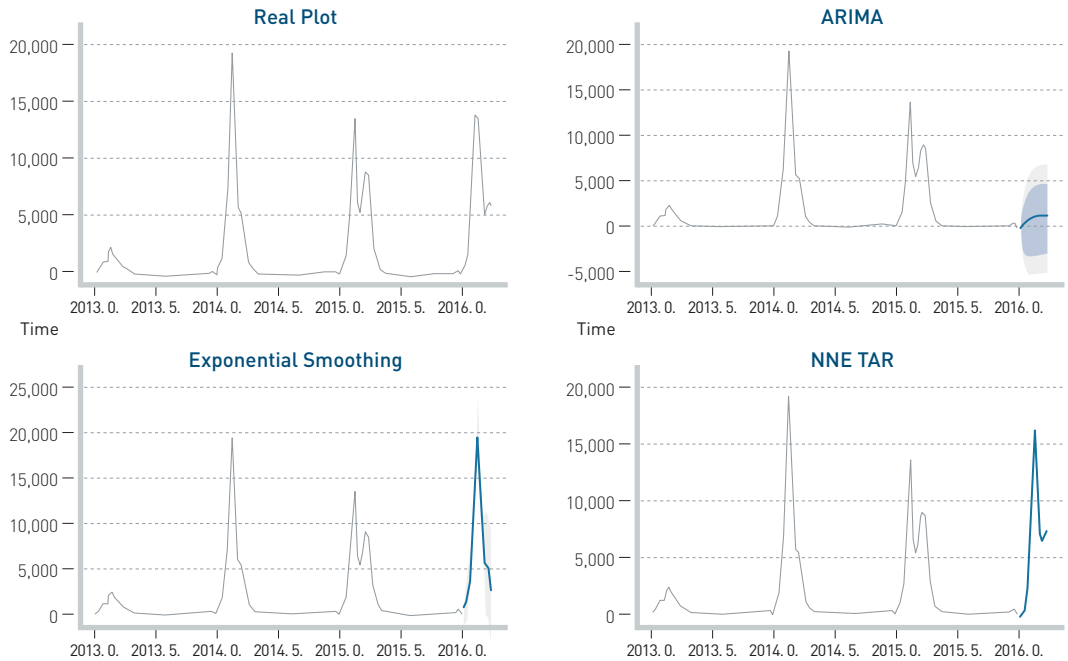
구분	인플루엔자 의심환자 표본감시 체계	처방패턴을 통한 인플루엔자 의심발생 감시 체계
기관	질병관리본부	건강보험심사평가원
대상	전국 200여개 의료기관	모든 의료기관 및 약국
산출	외래환자 1,000명당 환자수	의심 처방패턴을 처방받은 환자수
유행기준	과거 3년의 비유행기간 평균 인플루엔자의심환자분율 $\pm 2 \times$ 표준편차	

[그림 3] 인플루엔자 의심환자 표본감시 체계와 비교



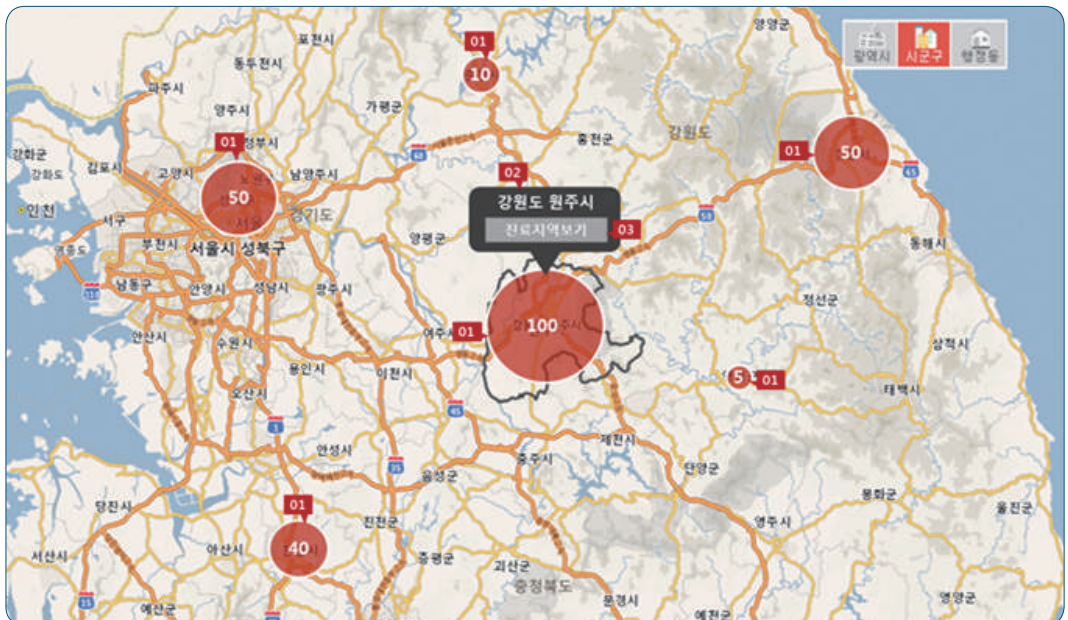
- 과거 축적된 데이터를 바탕으로 인플루엔자의 발생 예측

[그림 4] 시계열 자료 분석을 통한 발생률



- 지리 정보 체계(Geographic Information System, GIS) 솔루션을 활용한 공간 시각화 서비스 개발
  - ▶ 환자 거주지 기준 감염병 의심환자 발생 정보를 버블차트 형태로 제공함

[그림 5] 인플루엔자 의심환자 발생 규모(예시)



- ▶ 특정 지역의 환자가 이용한 의료기관 소재지를 추적하여 환자의 이동경로를 파악할 수 있음

[그림 6] 인플루엔자 의심환자 의료 이용 경로(예시)



- ▶ 감염병 환자가 이용한 해당 의료기관의 위치 및 이용 환자 수를 파악할 수 있음

[그림 7] 인플루엔자 의심환자 이용 의료기관(예시)



#### 4. 시사점과 향후 방향

- 실시간 데이터인 DUR정보를 활용하여 기존 감염병 감시 체계보다 신속하고 정확하게 발생 현황에 대한 파악이 가능함
- DUR정보를 활용하여 구축한 이번 시스템은 조기 파악이 가능하고 실제 질병관리 본부의 감시 결과와 비슷한 결과를 나타내 보완적 시스템으로 활용이 가능함
- 인플루엔자 외 다른 감염병(수족구병, 결핵 등)에 대한 조기 감지 시스템을 추가적으로 구축하여 전체 감염병의 초기 확산 방지에 기여할 수 있음

