GIS를 활용한 국내 말라리아 발생과 매개체인 중국얼룩날개모기(*Anopheles sinensis*)의 Vectorial Capacity에 관한 연구

이희일

국립보건원 의동물과

인간은 땅에 대한 정보를 얻는데 전통적인 수단으로 지도를 사용하여 왔으나 지도는 수시로 변화하는 내용들을 수록하기 곤란하며, 모든 정보가 하나의 평면에 나열되어 있음으로 원인규명에 필요한 요소를 추출하는데 많은 시간과 노력이 필요하다는 문제가 있다. 이러한 한계점을 극복하기 위하여 지형공간에 관한 모든 정보를 컴퓨터에 저장하여 분석한 결과를 바탕으로 인간이 사는 공간과 관련된 의사 결정을 효율적으로 하려는 시도의 산물로서, Geographical Information System(GIS)은 지리적으로 제시된 모든 형태의 자료를 효과적으로 표현하고 분석하고 갱신, 저장하도록 고안된 컴퓨터 하드웨어, 소프트웨어, 지리적 데이터, 그리고 인적자원의 총집합체라고 정의할 수 있다. 각각의 정보들은 경도와 위도와 같은 특별한 지리적 좌표계를 통해서 지리적 환경(geographical context)과 GIS안에서 연결되므로 역학조사 과정에서 이루어지는 자료의 수집, 가공, 분석의 전과정에서 GIS는 우수한 능력을 발휘할 수 있다. 이렇게 GIS가 가지는 공간분석과 표현능력 때문에 최근에 GIS는 환경의 변화에 많은 영향을 받는 말라리아를 비롯한 곤충매개성 질병의 monitoring과 surveillance에 사용되고 있으며, 보건정책의 수립에도 기여하고 있다.

본 연구에서는 이러한 장점을 가지는 GIS를 최근에 경기도 북부지방을 중심으로 많이 발생하고 있는 말라리아 환자의 발생분포를 구연하고자, 1995년부터 1999년까지 경기도 북부지방을 중심으로 발생한 말라리아 환자들의 역학적인 특징들을 정리하여 말라리아 발생에 영향을 주는 환경요인과 매개모기의 발생이 환자발생에 미치는 영향 등을 조사하였다. 비록 초보적인 단계의 GIS 활용이지만 GIS가 보건분야에서 이용될 수 있는 가능성을 인식하는 계기를 제공하고자 한다.