

역학 III(분석방법)				번호: III - H - 3	
제 목	국문	공간적, 시간적 특성을 갖는 자료의 새로운 분석 방법			
	영문	New Method for analysis of Spatial-Temporal data			
저 자 및 소 속	국문	윤성철 <sup>1)</sup> , 이무송 <sup>2)</sup> , 강위창 <sup>3)</sup> , 하일도 <sup>4)</sup> , 이영조 <sup>1)</sup> 1) 서울대학교 통계학과, 2) 울산대학교 의과대학 예방의학교실, 3) 대전대학교 정보통계학과, 4) 경산대학교 통계학과			
	영문	Sungcheol Yun <sup>1)</sup> , Moo-Song Lee <sup>2)</sup> , Weechang Kang <sup>3)</sup> , Il-Do Ha <sup>4)</sup> , Youngjo Lee <sup>1)</sup> 1) Department of Statistic, Seoul National University, 2) Department of Preventive Medicine, University of Ulsan College of Medicine, 3) Department of Information and Statistics, Daejeon University, 4) Department of Statistic, Kyungsan University			
분 야	역 학 기타	발 표 자	이무송	발표형식	구 연
			일반회원		
진행상황	연구완료				
<p>1. 연구목적</p> <p>기후, 환경 자료나 콜레라 등의 전염성 질환 및 영상에 의하여 표현되는 의료 자료, 인공위성 자료 등은 전형적인 공간적, 시간적자료이다. 이들 공간적, 시간적자료는 일반적인 통계적 자료들과는 달리, 관측 위치에 따라 서로간에 상관성을 갖게되며 한 관측위치에서 시간적 차이를 두고 여러번 반복 측정하게 되어 일반적인 통계 분석 방법과는 다른 나름의 방법이 적용되게 된다.</p> <p>2. 연구방법</p> <p>본 연구에서는 공간적, 시간적 자료분석의 핵심적 가정 중의 하나인, 공간 종속성의 등방향성(isotropy) 문제및 시간적 연관성을 다단계 일반화 선형모형(Hierarchical generalized linear models; HGLMs)의 적합 및 모형검정법을 통하여 추론및 검정할 수 있는 방법을 제시할 것이다</p> <p>3. 연구결과</p> <p>본 연구는 생물통계 분야의 응용을 주 대상으로 개발되어온 다단계 일반화 선형모형(Hierarchical generalized linear modes ; HGLMs) 방법을 시간적, 공간적자료의 일반적인 문제를 해결하는 방안을 제시하고, 이러한 방법론 개발의 현실적 효용성은 굳이 말 할 필요도 없겠으나, 기상 예측의 정확성을 도모할 수 있고, 국가 지리 정보 시스템(GIS)의 효율적인 활용을 가능하게 할 것이고, 심지어 보건, 환경, 국방분야에서 일반적으로 발생하는 공간적, 시간적자료 해석의 정확도를 높여 줄 것이다. 또한 이 연구의 결과를 사용하는 효율적인 소프트웨어(GenStat 6th)도 개발되어 있어 일반인들이 쉽게 고급통계기법을 적용가능할 것이다.</p> <p>4. 고찰</p>					