

효율적인 버스노선망 설계에 관한 연구  
(DESIGN OF BUS ROUTES FOR A MANY-TO-FEW TRAVEL DEMAND)

고 승 영 (교통개발연구원)

본 논문은 Many-to-Few 수요패턴의 가정하에 효율적인 버스노선망 설계에 관한 연구를 다루었다. Many-to-Few 수요패턴이란 도시전체에 분산된(many) 통행발생지를 지닌 대다수 통행의 목적지가 몇몇지점(few focal points)에 집중되어 있는 상태를 말한다.

논문의 핵심적인 내용은 이러한 focal point에 이르는 승환없는 직접적인 버스 서비스가 제공된다면 이 focal point 들을 목적지로 하는 대다수의 버스승객들이 승환없이 통행할 수 있으며, 이러한 focal point들을 목적지로 하지 않는 버스승객도 focal point에서 손쉽게 목적지를 향한 승환서비스를 제공받을수 있다는 점이다.

설계의 접근방법은 도로망형태에 따라 도시를 각각의 노선전략(Routing Strategy)을 지니는 몇개의 존으로 구분하는 것이다. 총교통비용(접근비용, 승차시간비용, 대기시간비용, 운행비용의 합)은 버스노선 서비스구역들이 직사각형 형태를 이루며 격자형 도로의 한 방향과 평행하면서 길게 배열될때 최소화 한다.

또한 본 논문에서는 많은 노선전략(Routing Strategy)들이 2개의 focal point를 가진 도시의 교통비용 모형을 통해 개발·평가 되었다.