

# 배스의 擴散模型을 利用한 이벤트 訪問需要 豫測에 關한 研究\*

嚴 瑞 浩

京畿大學校 觀光開發學科

## Analyzing and Forecasting of Event Visitation: Application of Bass' Model of Diffusion Process

Um, Seo-Ho

Dept. of Tourism and Recreation, Kyonggi University

### ABSTRACT

*The opening of an event in a given geographical area may be defined as an innovation. Visitors to the event adopt the innovation; therefore, their visitation patterns since the opening can be regarded as a diffusion process. Bass' model of diffusion process was applied to analyzing weekly visitation of Kwang-Ju Viennale. Parameters of the Bass' Model were estimated by regression analysis, and then reviewed in terms of applicability. Actual estimation of event visitation was implemented by calculation of the three parameters of the model based on the actual data. After comparing estimated value with actual value, it was concluded that Bass' model is applicable to estimating event visitation as far as it is the only prediction method available at this point.*

### 1. 序 論

이벤트는 박람회 등 국가차원의 행사는 물론 기업의 판촉행사, 지방의 문화행사, 예술단체의 공연 등을 총칭하는 용어로 공익, 기업 이

익 등 주최자가 분명한 목적과 치밀한 사전계획을 가지고 대상을 현장에 참여시켜 실현하는 현장 커뮤니케이션 활동을 일컫는다(Getz, 1989: 1991).

지방화시대의 개막으로 지역경제 활성화와

\* 이 논문은 1996년도 한국학술진흥재단의 공모과제 연구비에 의하여 연구되었음.

지역의 정체성 확립차원에서 전통축제를 근간으로 한 각종이벤트가 성행하게 되었다. 지역축제의 관광상품화 전략은 지방자치가 정착된 나라의 경우 “지역 살리기의 수단”으로 활용되고 있다(정강환, 1996). 또한 각종 레저시설의 개발 등 하드웨어의 건설 붐에 편승하여 비수기를 타개하고 이용촉진을 위한 이벤트의 기획이 활성화되고 있다(최유진과 이두엽, 1990).

이벤트 기획 시 이벤트의 규모에 관계없이 방문자수 예측은 적정시설규모의 결정과 교통, 숙박 등 기반시설의 확보와 관련하여 성공적인 이벤트 개최의 관건이므로 합리적인 방문자수 예측과 방문추이에 관한 실증적 연구는 향후 국제적 이벤트는 물론 지역적으로 크고 작은 이벤트가 계속적으로 개최된다고 볼 때 필수적인 작업이라 아니할 수 없다.

이벤트 수요와 관련된 국내의 실증적 연구는 대전세계박람회의 일별 방문추이를 낚시, 방학기간여부, 주말과 휴일 여부 등에 의해 회귀분석한 이천수와 엄서호(1994)의 연구가 있으나, 이도 이론적 배경 없이 외생변수의 영향만을 파악한 것으로 수요예측보다는 수요설명에 관한 연구라 할 수 있다. 이외에 이벤트에 관한 연구는 주로 이벤트의 경제적 효과에 관한 연구로 이벤트 수요예측 관련 연구는 찾아보기 어렵다. 더욱이, 이벤트 개최기간의 한시성과 개최장소의 유동성, 그리고 특별이벤트의 경우, 일회성 개최로 인하여 자료축적이 어렵기 때문에, 행사 준비과정의 방문자수 예측단계에서 예측방법의 선결과 예측치 검증에 있어 상당한 어려움을 겪을 수 밖에 없었다.

시계열자료를 활용하는 시계열 모형은 신규 이벤트의 경우 과거 이용자료가 없으므로 사용이 불가능하고, 집단적 차원(Aggregate Level)의 구조모형중 하나인 중력모형은 신규 관광지 개발의 경우와 달리 경쟁목적지의 범위가 불분명하므로 사용될 수 없다. 즉 패러미터 추정을 위한  $O_i/D_j$  (Origin/Destination) 매트릭스 작성 시 출발지(Origin)는 거주지별로 시장 세분화가 가능하지만, 목적지

(Destination)의 경우는 경쟁목적지가 특정 시기에 개최되는 이벤트 하나이므로 이벤트 방문자수 예측의 경우에는 중력모형 적용이 불가능하다고 볼 수 있다(엄서호, 1992). 또한 회귀모형 등 개인적 차원(Aggregate Level)의 구조모형을 활용한 방문자수 예측은 정확한 표본 추출과 실증적 조사의 시행 등 비용과 시간을 수반할 뿐만 아니라, 조사대상자의 방문가능 의사를 측정하여 방문자수를 예측하므로 수요예측의 정확도 차원에서도 문제가 있을 수 있다(Mills and Fesenmaier, 1985). 이러한 점은 중력모형의 적용 시에도 해당되는 문제점이라 할 수 있다.

확산이론에 근거한 배스모형의 경우 기존의 수요예측 방법과 달리 설문조사의 시행 없이 적용이 가능하며, 관련 시설의 적정규모 산정을 위한 개장 전 이벤트 계획 수립시의 방문자수 예측뿐만 아니라, 개장 직후 수요예측 시점까지의 실제 방문자수에 근거하여 방문자수를 예측할 수 있음으로 해서 관리운영의 합리화에 기여할 수 있다는 것이 장점이라 할 수 있다.

본 연구는 광주비엔날레라는 지방축제를 대상으로, 방문자수 추이를 확산이론에 기초한 배스모형을 적용하여 사례분석 함으로써, 향후 이벤트 방문수요 예측을 위한 배스 확산모형의 적용 가능성을 검토함으로써, 이벤트 방문수요 예측을 위한 방법론 개선에 기여함을 연구목적으로 한다.

## 2. 배스의 擴散 模型

소비자 행동론에 있어서 革新(Innovation)은 “시장에 새로이 선을 보인 다양한 형태의 상품”으로 정의되고 있다 (Engel and Blackwell, 1982). 이러한 정의에 따르면 이벤트 개최는 신상품의 개발이라는 차원에서 하나의 혁신이라 할 수 있다. 한편 수용(Adoption)은 개인적 차원(Disaggregate Level)에서 이러한 혁신의 채택을 의미하며 신상품의 구매여부에 관한 소비자의 의사결정과

정에 초점을 두고 있다. 그러나 확산(Diffusion)은 사회구성원 사이에서 시간이 경과함에 따라 혁신이 전달되고 채택되는 과정이라고 정의되며(Rogers, 1983: 5), 개인보다는 사회적 차원(Aggregate Level)에서의 혁신 전파과정에 중점을 두고 있다.

이벤트의 개막이후 폐막시 까지 찾아오는 방문자수의 추이는 바로 이벤트라는 혁신이 사회구성원에게 수용(Adoption)되는 확산과정을 의미하게 된다. 즉 개인적 차원에서 볼 때 특정 이벤트에의 참가는 이벤트라는 혁신의 개인적 수용을 의미하며, 개인적 수용이 사회적 차원에서 집적된 결과 즉 확산과정이 바로 이벤트 개막이후의 방문자수 추이라고 볼 수 있다.

혁신의 확산과정을 수리적으로 추정하는 확산모형은 반복구매가 거의 없는 내구재의 최초 구매량을 예측하기 위하여 개발되었고 이중 가장 기본적인 모형은 베스(Bass, 1969)의 모형이다. 혁신의 채택 시점을 기준으로 볼 때, 상품이 소개된 이후 얼마 지나지 않아 구매하는 집단을 혁신자(Innovator), 그리고 이후의 구매 시점에 따라 조기수용자(Early Adopter), 조기추종자(Early Majority), 후기추종자(Late Majority), 최종수용자(Laggards)의 네가지 유형으로 분류될 수 있다(Rogers, 1983). 베스의 확산모형은 상품 구매자를 상기 네가지 집단이 아닌 혁신자와 모방자의 두가지 유형으로만 분류하고, 혁신자들은 이벤트 참가를 다른 사람들의 의사와 관계없이 결정하며, 반면에 모방자는 이벤트 참가에 있어 다른 사람들의 결정에 영향을 받는다고 가정하고 있다.

베스(Bass, 1969)의 모형에 의하면 특정 시점에 있어 상품을 구매할 확률 즉 이벤트를 방문할 확률은 특정시점 이전의 방문자수 누계와 선형 함수 관계에 있다고 가정하고 있다. 그러므로 각 시점별 이벤트 방문자수는 개막시점에 방문한 혁신자수와 이후 시간이 경과함에 따라 방문하게 되는 모방자수에 근거해 추정이 가능해진다.

확산의 구성요소는 혁신 자체와, 혁신이 전

달되는 커뮤니케이션 경로(이전기구), 혁신을 수용하는 사회적 체계(시장구조), 그리고 혁신이 확산되는데 소요되는 시간이라 볼 수 있다(Assael, 1984). 그러므로 이벤트 개막이후 방문자수 추이는 이벤트의 내용, 이벤트가 홍보되는 경로, 이벤트가 개최되는 지역의 시장 특성, 그리고 이벤트가 지속되는 시간에 따라 결정된다고 볼 수 있다. 즉 베스모형은 중력모형과 같이 이벤트의 매력성은 물론 방문시장의 특성을 이론적으로 모두 수용한 집단적 차원(Aggregate Level)의 구조모형이라고 할 수 있다.

기본적인 확산 모형으로 신제품의 최초 구매량 예측을 위한 베스(1969), 포트와 우드락(Fourth and Woodlock, 1960), 맨스필드(Mansfield, 1961)의 모형이 있다. 사회적 차원에서 본 특정 상품의 최초 구매자수 추이 즉 확산정도는 일반적으로 사회적 모방 또는 개인적 영향을 강조하면서 로지스틱 형태의 곡선으로 설명되거나 또는 마케팅 노력의 영향을 강조하면서 지수형태의 곡선을 따른다고 가정되고 있다(Mahajan and Peterson, 1985).

확산관련 기본모형을 개선하기 위한 노력은 기본적 확산모형에 다른 이전기구를 포함시키거나, 확산과정에 있어 시장을 세분화하는 과정에 집중되고 있다. 베스의 모형은 위 두가지 모형의 접근법을 종합하여 이전기구를 각각 혁신계수와 모방계수로 나타내고 모형에 이를 포함시켜 확산과정을 설명하고 있다(서재범, 1988). 이벤트 방문의 경우, 대중매체와 구전의 영향을 모두 받는다고 볼 수 있으며, 개인적인 과거 이벤트 방문경험, 경제적 여건 등도 영향변수가 될 수 있으나 수집 가능한 실증적 자료의 수준이 집단차원(Aggregate level)이므로 개인적 차원의 변수는 고려대상에서 제외된다.

베스의 모형은 개인적 차원에서 재구매가 없다는 것을 가정하여, 특정 내구재의 최초 구매량을 추정하기 위한 개발된 모형이다. 이벤트 참가도 일반 방문자의 경우 재방문이 거의 없으므로 베스의 확산모형을 이벤트 방문수요 추

정에 적용 가능하다. 그러므로 특정 시점(T)에 최초방문이 이루어질 확률 P(T)는 T시기 이전까지 이전의 방문자수 누계의 선형함수이다.

$$P(T) = p + q Y(T)/m \quad (1)$$

여기서 p, q, m 은 상수,  
Y(T)는 이전의 방문자 누적수

(1)식에서 T=0시기 이전 방문자 누적수, Y(0)는 영이므로 P(0) = p 가 된다. p 는 혁신이 시작된 시점의 최초방문 확률이며 바로 이벤트 개막직후의 최초 방문자수를 결정하는 혁신계수이다. m은 총 잠재 방문자수를 나타내며 q는 방문자들의 구전효과를 나타내는 모방계수이다. 배스모형에서 혁신을 수용하게 되는 총 잠재 방문자의 수는 일정하다고 가정하고 있으며, Y(T)/m은 시간의 경과에 따라 방문자수가 증가하면서 부과되는 모방자에 대한 압력이라고 할 수 있다.

특정시기 T 시기에 이벤트를 방문할 방문자수 S(T)는 (1)식의 방문확률에 T 시기의 비방문자수 즉 m-Y(T)를 곱한 결과인 (2)식으로 표현된다. (2)식을 전개하여 (3)식과 (4)식을 만들고 다시 단순화하면 배스모형의 기본모형인 (5)식이 결정된다.

$$\begin{aligned} S(T) &= P(T) [m - Y(T)] \\ &= [p + qY(T)/m] [m - Y(T)] \quad (2) \\ &= p[m - Y(T)] + qY(T)/m[m - Y(T)] \quad (3) \\ &= pm + (q-p) Y(T) - (q/m)[Y(T)]^2 \quad (4) \\ S(T) &= a + bY(T) + c(Y(T))^2 \quad (5) \end{aligned}$$

여기서 a = pm,  
b = q-p,  
c = -(q/m)

(3)식을 살펴보면 T 시기의 방문자수는 T시기 이전까지의 비구매자수에 혁신계수를 곱한 외부효과와 T시기 이전까지의 비구매자수에 총 잠재방문자수에 대한 T시기 이전까지의 구매자수 비율, 그리고 모방계수를 곱한 내

부효과를 합한 결과로 나타난다.

(5)식의 계수 a, b, c를 추정하는데 있어서 사용된 실증적 자료의 수에 따라 두 가지 방법으로 나눌 수 있다(Mahajan and Peterson, 1985: 79-80). 첫째는 기계화된 이벤트의 각 시점별 방문자수를 회귀분석하여 추정하는 방법이다. 둘째는 이벤트가 진행되는 시점에서 그 시점까지 확보된 방문자수 자료에 의거 계수를 직접 산정 함으로써 향후 방문자수를 예측하는 방법이다. 본 연구에서는 1995년 광주비엔날레 방문자수 자료를 활용한 회귀분석에 의해 계수를 추정한 후 이벤트 방문수요 예측을 위한 배스모형의 타당성을 검토한다. 그리고 후자의 방법에 의해 계수를 추정한 후 실제로 이벤트 방문자수를 예측하기로 한다.

또한 추정된 계수 a, b, c를 활용하여 혁신계수(p), 모방계수(q), 총잠재 방문자수(m)가 산정 되고, 최종적으로 추정된 혁신계수, 모방계수, 총 잠재방문자수에 의거 확산의 특성을 분석할 수 있다. 즉 이러한 계수에 의해 이벤트의 성격을 유형화 할 수 있다는 점이 배스모형의 또 다른 특성이라 할 수 있다.

### 3. 배스모형의 適用과 分析

배스의 확산모형을 이벤트 방문수요 예측에 적용하는데 있어서 우선적으로 이벤트의 유형, 이벤트 방문 잠재시장의 범위, 측정단위, 시간 범위 등의 설정이 요구된다.

배스모형의 적용을 위한 이벤트로서 일별 방문자수의 자료가 수집 가능하고 현재 2년에 한 번 지속적으로 개최되고 있는 광주 비엔날레가 선정되었다. 광주 비엔날레는 지방문화의 세계화를 도모하기 위한 지방축제의 하나로, 제1회 행사는 '경계를 넘어' 라는 주제로 1995년 9월 20일(수)부터 11월 20일(월)까지 59일간 광주광역시에서 개최되었다. 본전시와 특별전, 기념전, 그리고 후원전으로 구분된 총 13개 전시회가 각 연령층을 대상으로 비엔날레 전시관과 시립미술관 등 8개소에서 선을 보였다.

이와 함께 출연단체 660개, 공연회수 390회, 출연인원 11,051명의 축제행사도 있었다.

광주비엔날레의 총 방문자수는 1,634,825 명으로 1일 평균 26,368명이 입장한 국내 대규모 지방축제의 하나이었다. 방문자중 59%가 개인 방문자이고 41%가 단체 방문자이었다. 이벤트 개최기간중 평일 수는 48일, 휴일은 14일이었는데 평일에는 주로 단체관람객이 그리고 휴일에는 가족단위 개인관람객이 주를 이루었다. 배스모형이 적용될 광주비엔날레의 방문 잠재시장은 전국으로 볼 수 있으며, 실제로 주차차량에 의해 확인된 바로는 61%가 외국인으로 조사된 바 있다.

배스의 확산모형이 적용되는 측정단위는 광주비엔날레의 방문자수로 선정하였다. 또한 시간단위의 선정에 있어서, 일반제품의 경우 연 단위에 의한 분석이 일반적이다. 그러나 이벤트의 경우 장기간 개최되는 경우가 거의 없으므로 주별 방문자수를 시간단위로 결정하였다. 주별 방문자수는 광주비엔날레의 일별 방문자수에 근거해 월요일부터 일요일까지의 방문자수를 합산해 개막이후 폐막 시까지 10주의 주별 방문자수를 산정하였다(그림 1 참조). 일별 방문자수는 평일과 휴일에 따라 큰 차이를 보이므로 배스의 확산모형을 적용하기에 부적합한 것으로 판단하였다.

광주비엔날레의 방문자수 예측을 위한 배스 확산 모형의 적용과 분석은 다음과 같은 절차에 의거 시행되었다.

- 1) 제1회 광주비엔날레의 10주간 주별 실제 방문자수에 근거해 (5)식의  $S(T)$ ,  $Y(T)$ ,  $Y(T)^2$ 을 산정한다. 여기서  $S(T)$ 는 T시점의 광주비엔날레 방문자수,  $Y(T)$ 는 T 시점 이전까지의 방문자 누적수, 그리고  $Y(T)^2$ 은 T 시점 이전까지의 방문자 누적수 제곱이다.
- 2)  $S(T)$ 를 종속변수로 그리고  $Y(T)$ ,  $Y(T)^2$ 를 각각 독립변수로 회귀분석한다.
- 3) 회귀분석후 각종 통계량과  $S(T)$  예측치와 실측치를 비교함으로써 배스모형의 적용 가능성을 검토한다.

- 4) 회귀분석 결과 추정된 계수를 근거로 혁신계수, 모방계수, 총 잠재방문자수를 산정한 후 확산정도를 분석한다.

배스모형의 적용이전에 광주 비엔날레 주별 방문자수 추이를 검토해보면 피크시기는 3주째 도달하였고 피크이후에 점차 감소하는 경향을 보이거나 폐막 3주전 부터는 다시 방문자수가 증가하고 있다. 이러한 경향은 일반 내구재의 확산과정에서는 거의 나타나지 않는다고 사료된다. 그러나 이벤트는 특성상 개막시기와 폐막시기가 정해져 있으므로 호평을 받은 이벤트의 경우 폐막에 앞서 방문자수가 증가하는 것이 일반적이라 할 수 있다. 그러나 이러한 현상은 배스모형에 의해 설명이 불가하므로 배스모형의 예측력을 감소시킬 수밖에 없다고 사료된다.

배스확산 모형의 적용의 타당성 여부는 회귀 분석결과에 의해 검토 될 수 있다(표 1참조). 회귀모형 자체는 상수의 영향력으로 5% 범위 내에서 유의성이 있으나, 각각의 독립변수는 5% 범위내에서 유의성의 없는 것으로 나타났다. 그러나 결정계수는 78%로서 나쁘지 않은 설명력을 보이고 있다고 볼 수 있다.

표 1) 회귀분석 결과

독립변수	계수	t 값	p 값
상수	226963.871	7.04	.0002
Y(T)	.04329609	.48	.64
Y(T) <sup>2</sup>	-9.47E-08	-1.76	.12
R <sup>2</sup> = 78%			
모형의 F 값 = 12.06 (p = .005/ df=2, 7)			

회귀모형에 의해 추정된 예측치와 실측치를 그래프상에서 비교검토해 보면(그림 2), 개막 후 3주까지의 예측치가 과소추정 되었으며, 폐막이전 3주 부터의 예측치도 예상대로 과소추정 되었다. 그러나 중간부분의 예측치는 실측치와 거의 유사한 형태를 보이고 있다. 피크시기의 경우 실제로는 3주차이나 예측치에서는 2주차에 나타나고 있다.

회귀모형에 의해 추정된 계수에 의거 산정된

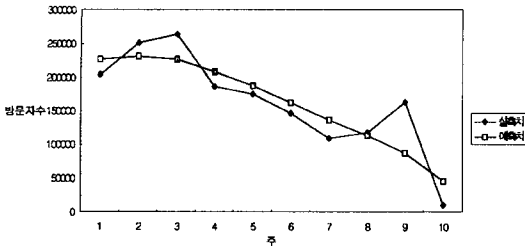


그림 1) 베스모형의 적용 결과

모방계수와 혁신계수는 표2와 같다. 산정된 혁신계수와 모방계수를 근거로 확산정도에 관한 분석이 가능하다. 예를 들면 성공적인 이벤트의 경우, 대개 모방계수가 혁신계수보다 클 것이며 (q>p) 확산추세는 처음 증가하다가 나중에는 감소하게 된다. 그러나 모방계수가 혁신계수보다 작을 경우 (q<p) 확산추세는 계속하여 떨어지게 된다.

광주 비엔날레의 경우 표2와 같이 모방계수가 혁신계수보다 크므로 처음 몇 주간 증가하다가 피크 후 감소하기 시작한다. 또한 베스모형에 의해 추정된 총 잠재 방문자수는 실제의 방문자수와 많은 차이를 보이지 않고 있다. 일반 내구재의 최초 구매량을 예측하기 위해 베스모형을 활용하는 경우, 확산의 마지막 과정까지 실증적 자료를 구할 수 있는 경우가 불가능하므로 총 구매량을 산정하기 어려우나, 이벤트의 경우는 폐막시점이 이미 정해져 있어 총 구매량을 추정할 수 있는 장점이 있다. 이상과 같이 광주 비엔날레 방문자수 추이 추정 즉 시점별 방문자수 추정과 총 방문자수 추정에 있어서 베스 확산모형의 적용 가능성은 있다고 판단된다. 그러나 피크시기의 오차 그리고 말기 방문자수의 과소 추정은 확산모형 적용의 한계를 보여주고 있다.

표 2) 혁신계수와 모방계수

	회귀분석 추정결과	직접 수요예측 결과
혁신계수(p)	.13	.13
모방계수(q)	.17	.37
총잠재 방문자수(m)	1,793,377명	1,702,000명
실제 방문자수	1,634,825명	

### 4. 이벤트 방문需要的 豫測

베스모형을 활용하여 이벤트 방문자수를 예측하는 경우 방문자수 관련 자료가 전무한 경우 즉 개막이전 적정규모 사전예를 위한 이벤트 계획 수립 시 시행하는 경우와 개막후 일정기간이 지난 후 관리운영상 요구에 의해 제한된 방문자수 자료를 가지고 시행하는 경우로 구분할 수 있다.

전자의 경우는 기 개최된 국내외 각종 이벤트의 방문자수 실측치를 근거로 앞서의 방법과 같이 회귀분석에 의해 베스모형을 적용한 후, 이벤트의 투자규모, 성격, 시장, 기간 등에 따라 혁신계수, 모방계수, 총 방문자수를 유형화한다면, 신규 이벤트 개최시 이에 근거해 방문자수 예측이 가능하다. 즉 신규이벤트의 경우 투자규모, 성격, 시장, 기간에 따라 가장 유사한 기 개최 이벤트의 혁신계수, 모방계수, 총 방문자수를 활용하여 방문 수요예측이 가능하다. 여기서 총 잠재방문자수를 타방법에 의해 추정할 수 있다면 더욱 정확히 시점별 방문자수를 베스모형에 의해 예측할 수 있다. 즉 m, p, q 등 확산관련 계수가 정해진다면 (5)식에 근거해 계수 a, b, c의 추정이 가능하고 이에 개막시점의 방문자수 mp = a를 (5)식에 대입함으로써 각시점별 방문자수의 추정이 가능해진다.

후자의 방법은 이벤트 개막 후 기존 수요 예측치의 타당성을 확인하고 이를 관리운영에 활용하기 위해 그 시점까지의 실측 방문자수를 근거로 향후 시점별 방문자수와 총 방문자수를 예측하는 경우 활용가능하다.

실제로 우리나라의 경우 지방축제의 대부분이 경제적 효과의 극대화 차원에서 14일 이상 개최되는 것은 거의 없다. 그런데 주말의 수요 집중을 고려할 때, 일별 방문자수를 베스모형의 측정단위로 사용할 수 없으므로 적어도 5주 이상 개최되는 비엔날레, 엑스포, 올림픽등 대형 이벤트의 경우를 제외하고는 베스모형의 적용이 사실상 제한된다. 본 연구에서는 후자의 방법을 활용해 광주비엔날레의 방문자수를 예측하였다.

후자의 방법에 의해 배스모형의 (5)식이 적용되기 위해서는 적어도 세 개 측정단위의 방문자수 실측치가 필요하다. 이것은 (5)식에 추정되어야 할 패러미터가 세개가 있기 때문이다 (Mahajan and Peterson, 1985: 23). 제1회 광주 비엔날레의 3주간 실측치를 그대로 이용하여 추정된 계수 a, b, c의 값은 각각 205, .310753 - .000397이었다. 추정된 계수치로 치환된 (5)식에, 각주별로 산정된  $Y(T)$ ,  $Y(T)^2$ 를 대입하여  $S(T)$  즉 각 주별 방문자수를 추정하였다. 추정결과는 그림2와 같다. 또한 추정된 a, b, c 값에 근거해 산정된 혁신계수와 모방계수는 표2와 같다(계수 산정방법은 Bass(1969) 참조).

그림 2에 의해 실측치와 예측치를 비교해 보면, 처음 3주는 동일한 자료이므로 같고 이후 실측치는 점진적으로 감소하였는데 반하여, 추정치는 보다 빠른 속도로 감소한 것을 알 수 있다. 그것은 표2에서와 같이 3개의 자료에 근거해 산정된 모방계수가 10개의 자료에 근거해 산정된 모방계수보다 월등히 크므로 확산이 촉진된 것으로 판단된다.

전반적으로 배스모형에 의한 실제 이벤트 방문 수요예측은 이벤트의 특성으로 인한 말기 수요증가 현상을 고려하지 못하므로 과소 평가하는 경향이 있다. 그러나 이러한 현상이 모든 이벤트에 발생할 수 있다고 본다면 배스모형의 적용 후 이벤트 방문자수는 의도적으로 가산해주는 방법이 있을 수 있다. 이러한 단점을 감안한다 하더라도 배스모형에 의한 이벤트 방문 수요 예측은 별다른 대안이 없는 현시점에서 가장 유효한 수단이라 판단된다.

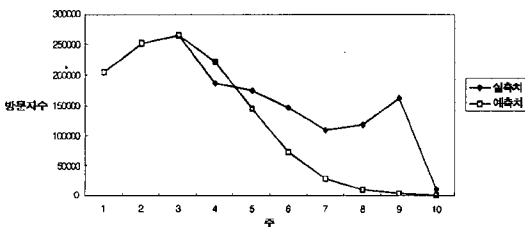


그림 2) 비엔날레 방문자수 예측

## 5. 結 論

이벤트기획에 있어서 이벤트관련 시설 규모 결정과 방문자를 위한 기반시설의 수용태세 점검을 위한 방문자수 예측치의 정확성여부는 이벤트성공의 관건이라고 할 수 있다. 본 연구는 일반 내구재의 판매량 예측을 위해 개발된 배스의 확산모형을 이벤트 방문수요 예측에 적용하는데 있어서, 사례연구의 성격상 매우 제한적이기는 하나 적용 가능성을 타진하였다는데 의의가 있다고 볼 수 있다.

제1회 광주비엔날레의 방문자수를 근거로 회귀분석에 의해 적용된 배스모형은 78%의 설명력을 보였으며, 이벤트 말기에 보이는 방문자수 일시 증가 추이를 고려하지 못하는 점을 제외하고는 실제의 방문자수 추이를 잘 설명하고 있다고 볼 수 있다. 또한 총 방문자수 차원에서 실측치와 많은 차이를 보이지 않는 것으로 보아 배스모형의 적용가능성을 시사하고 있다. 그러나 이러한 분석결과도 광주비엔날레만을 대상으로 분석되었기 때문에 매우 조심스러울 수밖에 없다.

이와 더불어 연구결과 파악될 수 있었던 점은 실제의 방문수요예측에 있어서 2주 이내의 지방축제는 주말의 수요집중 때문에 일별 방문자수를 측정단위로 사용할 수 없으므로, 적어도 5주 이상의 중대형 이벤트에만 배스모형의 적용이 가능하다는 것이다.

중대형 이벤트의 방문수요를 예측하는 경우에 있어서도, 개막이전에 이벤트 방문수요를 예측하는 것이 급선무이므로 앞서 언급한 기개최된 유사이벤트의 확산관련 지표를 활용한 방법이 선호된다. 이 방법을 적용하기 위해서는 국내외의 기개최된 각종 이벤트 방문자수를 회귀분석 하여 혁신계수, 모방계수, 총 잠재 방문자수 등을 산정하고 이를 이벤트 투자규모, 성격, 대상시장별로 유형화하는 작업이 선행되어야 한다. 그러나 중대형 이벤트의 경우에도 1993년 대전 엑스포와 같이 개최기간이 학교방학을 포함할 경우, 방학중과 방학이후에 있어서 이벤트 방문성향이 달라질 수 있

다. 즉 혁신수용을 위한 시장성향이 달라 질 수 있으므로, 배스모형의 적용은 이 경우 매우 제한적이라고 할 수 있을 것이다.

한편 개최중인 이벤트의 경우는 배스모형을 활용하여 개막후 단 3주간의 실측치만 가지고도 관리운영상 유용한 자료인 전체 방문자수 추이와 총 방문자수를 예측할 수 있다. 여기서 중요한 점은 이벤트의 특성상 말기 방문자수 증가 추세를 배스 모형은 반영치 못하고 있으므로 의도적인 방문자수 가산이 필요하다는 점이다.

배스모형에 의해 제시되는 이벤트 방문추이에 관한 모방계수, 혁신계수, 총 방문시장 규모 등은 타 방법에 의한 이벤트 방문수요 예측치의 타당도를 평가할 수 있을 뿐만 아니라 이벤트 평가차원에서 매우 유용한 지표로 활용될 수 있다. 향후 이러한 유형의 연구가 계속되어 보다 세분화된 이벤트 유형별 지표가 제시될 수 있다면 이들 지표를 근간으로 보다 정확한 방문자수 예측이 가능할 수 있다.

본 연구는 별다른 대안이 없는 현시점에서 배스모형을 가장 유용한 이벤트 방문수요 분석과 예측도구로서 가능성을 검토하였다. 그러나 광주 비엔날레만을 사례로 연구되었기 때문에 모든 중대형 이벤트의 수요추정에 배스모형의 적용 가능성을 강조하기에는 한계가 있다고 보여진다. 향후 각종 중대형 이벤트의 실측치를 대상으로 배스모형이 적용되어 그 타당성이 분석되고, 배스모형과 관련된 혁신계수, 모방계수, 총 잠재 방문자수 등이 이벤트 유형별로 분류된다면 수요예측뿐만 아니라 이벤트의 평가에도 기여할 수 있을 것이다.

## 引用文獻

1. 엄서호 (1992), "숙박관광 수요예측을 위한 중력모형의 적용에 관한 연구", [경기대학원논문집], 제8집.
2. 서재범 (1988), [신제품 최초구매확산에 관한 실증적 연구], 연세대학교 대학원 석사논문.
3. 이천수·엄서호(1994), "대전세계박람회 방문추이에 관한 연구", [관광학 연구], 19(1).
4. 정강환 (1996), "이벤트 활성화를 위한 중앙정부, 지방자치단체, 문화예술단체, 기업체의 역할", 지역사회개발 제 7 차 학술세미나.
5. 최유진·이두엽역 (1990), [이벤트의 마술] 김영사.
6. Assael, H. (1984), *Consumer Behavior and Marketing Action*, Boston: Kent Publishing Company.
7. Bass, F. M. (1969), "A new product growth model for consumer durables", *Management Science*, 15(5).
8. Engel, J. F. and Blackwell, R. D. (1982), *Consumer Behavior*, Chicago: The Dryden Press.
9. Fourt, L. A. and Woodlock, W. J. (1960), "Early prediction of market success for grocery products" *Journal of Marketing*, Oct.
10. Getz, Donald (1989), "Effects of Hallmark Events on Cities", *Tourism Management*, V10(2).
11. \_\_\_\_\_ (1991), *Special Events: Defining the Product*, New York: Van Nostrand Reinhold.
12. Mahajan, V. and Peterson, R. A. (1985), *Models for Innovation Diffusion*, A Sage University Paper 48.
13. Mansfield, E. (1961), "Technical change and the rate of imitation", *Econometrica*, Oct.
14. Mills, A. S. and Fesenmaier, D. R. (1985), *Methods for Assessing and Forecasting Outdoor Recreation Activity Participation at Regional Destinations in Texas*, Texas A&M University (Texas Park and Wildlife Department Contract Report).
15. Rogers, E. M. (1983), *Diffusion of Innovation* 3rd ed., New York: The Free Press.