

한국 골프 코스 구성 요소의 정량적 변화 분석

- 수도권 회원제 골프장을 대상으로 -

노준택 · 조세환

한양대학교 도시대학원 도시설계 · 조경학과

An Analysis of the Quantitative Changes of Elements on Golf Courses - With Special Reference to the Membership Golf Courses in Capital Area, Korea -

Rho, Joon-Taek · Cho, Se-Hwan

Dept. of Urban Design and Landscape Architecture, Graduate School of Urban Studies, Hanyang University

ABSTRACT

The theme is to analyze the time-series changes of design elements on golf courses and golf country club and its factors influencing to the changes with regard to 81-membership country club located in the Capital Area of Seoul, created in the periods from 1964 until 2011. The research methods is to analyze the time-series changes of environmental factors influencing to the changes of the elements on the golf course by book review, and to compare and speculate the results of the analysis on the environmental factors with the time-series changes on the golf course elements of statistical analysis as like regression analysis. The research results were as follows. The first, the environmental factors influencing to the change of golf course elements were analyzed as the five elements of the golf-related policies and regulations, the economy, the numbers of golfers, PGA and KPGA golf tournaments, the golf instruments. The second, the type and scale of the location of the golf course were showing trends of transformation from flat ground to mountainous one and from small scale to large one. The third, it was analyzed that the golf course elements as like the sizes, length, numbers of golf course elements as like fairway, green, bunker, teeing ground and pond were influenced by the law and regulation, the increase of amateur golfers, the promotion of techniques of golfers, the increase of the chance of foreign course designer's involvement to domestic market through the opening of PGA and KPGA tournaments etc. The fourth, the promotion of golf instruments and the flying distance were the factors influencing to the numbers of bunker, the lengths of holes. The fifth, it was revealed that the trends of increase of sizes of ponds influenced by enacting environmental friendly laws and regulations, considering of landscaping, reflecting of design trends followed by the opening of PGA tournaments. Finally, it was proposed that the further research would be introduced with regard to the qualitative analysis onto the changes and influential factors of golf course design.

Key Words: Golf Club Time-Series Change, Golf Policy, Golf Law and Regulation, Changes of Golf Club, Golf Championship

Corresponding author: Se-Hwan Cho, Dept. of Urban Design and Landscape Architecture, Graduate School of Urban Studies, Hanyang University, Seoul 133-070, Korea, Tel.: +82-2-2220-0274, E-mail: chosh3@hanyang.ac.kr

국문초록

본 연구는 수도권 회원제 골프장 81 개소를 대상으로 1964년부터 2011년까지 조성된 한국 골프장 및 골프 코스 구성 요소의 시계열적 변화에 영향을 미치는 환경 요인 분석을 통해 한국 골프 발전사에 대한 기초자료 제시를 목적으로 수행하였다. 연구 방법으로는 문헌고찰을 통해 골프장 조성 및 골프 코스 구성 요소의 정량적 변화에 관련된 환경 요인들을 분석하고, 회귀분석 등 통계분석을 통한 골프 코스 구성 요소의 시계열적 변화를 도출한 뒤 두 분석 결과를 상호 비교·고찰하는 방법을 사용하였다. 본 연구 결과는 다음과 같다.

첫째, 골프 코스 변화와 관련된 환경 요인은 ‘제도 및 정책’, ‘경제 성장과 국민소득’, ‘골프장 이용객’, ‘골프 용구’, ‘해외 골프대회 유치와 국내 토너먼트 대회 개최’ 등 5 개 요소인 것으로 나타났다. 둘째, 골프장의 입지 유형은 평지형에서 산지형으로 변화하여 갔고, 규모는 시간이 갈수록 증가하는 경향을 보였으며 이러한 변화는 골프 제도 및 정책, 경제 성장 등의 요인에 의해 주로 영향을 받은 것으로 나타났다. 셋째, 홀의 면적, 길이, 개수의 변화 등의 골프 코스 구성 요소는 ‘제도 및 정책’, ‘골프 인구의 증가’, ‘골퍼들의 기량 향상’, 국내외 골프대회 개최에 따른 ‘골프 경기의 난이도 증가’, ‘해외 골프 코스 디자이너들의 국내 디자인 참여 기회 증대’ 등 다양한 요인에 의해 영향을 받는 것으로 나타났다. 넷째, 골프 용구의 발달과 골퍼들의 비거리의 증가는 벙커 수와 면적의 증가, 홀의 길이 등에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 다섯째, 연못(pond) 등 수공간의 면적 증가 추세는 친환경에 관련된 골프 제도, 골프 대회 등의 증가에 따른 심미성 제고 등과 함께 디자인 트렌트의 요인에 의해 영향을 받는 것으로 나타났다. 본 연구의 향후 과제로는 골프 코스 디자인의 변화 추세에 대한 정성적 연구가 있어야 할 것으로 사료되었다.

주제어: 골프장, 골프 정책, 골프 제도, 클럽의 변화, 골프 대회

1. 서론

한국 골프 코스 디자인의 역사는 1897년 원산의 북부항 해변에 6홀 규모의 골프장이 처음으로 조성된 이래 1960년대부터 1980년대 중반까지 약 20년간 일본인 설계자와 웨이퍼에 의해 일본의 골프 디자인 형식이 국내로 도입되기 시작했다(장순식, 2012). 그러나 1980년대부터는 미국, 영국 등의 골프 코스 디자인이 국내에 도입되기 시작했고, 1990년대 이후부터는 한국 사회의 경제, 사회, 문화적 요구의 증대와 함께 국내 골프 코스 설계자들이 코스 디자인에 적극 참여하면서 한국 골프 코스 디자인은 다양한 양상을 띠며 현재까지 발전되어 오고 있다.

1998년 IMF 경제위기와 2008년 미국발 경제위기로 인하여 한때 골프장 및 관련된 산업이 위축되기도 하였으나 박세리, 김미현 선수 등 프로 골퍼 선수들의 눈부신 활약으로 인하여 골프의 인기가 증가하였고, 1999년에는 전국 골프장 내장객이 1천만 명을 상회하게 되었다(대한골프협회, 2001). 골프의 인구 증가와 더불어 국민소득 증가에 따른 가치관 변화와 선진형 여가생활에 대한 질적 향상 욕구는 골프장의 이용객 확보를 위한 치열한 경쟁이 불가피할 것으로 전망되었고, 이와 같은 관점에서 골프 코스 디자인 향상에 대한 요구는 점점 더 증가될 것으로 사료된다(삼성경제연구소, 2011).

1990년대부터 본격적으로 수도권의 개별 골프장들은 골프 이용객 유치 경쟁에 들어가면서 골프 코스 리노베이션 및 골프

코스 디자인의 차별화를 두기 시작했다(이정호, 2006). 2000년대부터 이러한 분위기가 이어져 해외 유명 코스 디자이너들이 국내 디자인에 참여할 수 있는 기회 제공의 계기가 되었다. 이러한 사회·경제적 환경적 변화 요인들이 골프장의 디자인을 변화시켜 나갔고, 2000년대 이후 조성된 골프장에서는 홀 거리 변화, 티잉 그라운드, 페어웨이, 벙커, 그린, 연못(pond) 등의 코스 구성 요소에서 그 변화의 증상들이 구체적으로 나타나고 있는 것으로 유추되고 있다.

본 연구는 이러한 배경에서 한국에 회원제 골프장 조성이 시작된 1960년 대후 현재까지 골프 코스 구성 요소 즉, 페어웨이, 그린, 티, 벙커, 연못(pond) 등이 정량적으로 어떻게 변화되어 왔는가? 또 그 변화에 영향을 미친 요인은 무엇인가? 등을 시계열적 변화 추이 관점에서 분석해봄으로써 한국 골프사에서 코스 디자인의 발전 과정에 대한 기초 자료 정립을 목적으로 수행하였다. 본 연구의 내용적 범위는 골프 코스 디자인 요소의 양적인 변화에 국한하였고, 골프 코스 구성 요소의 정량적 변화에 영향을 미치는 환경적 요인은 골프장 관련 제도 및 정책, 경제성장과 국민소득, 골프장 이용객, 골프 용구의 발달, 골퍼 대회의 개최 등 5개로 한정하였고 지형 등 개별 골프장의 물리적 요인은 본 연구에서는 고려하지 않았다. 연구의 공간적 범위로는 수도권 회원제 골프장 전수를 대상으로 하였다. 수도권 골프장이 수적으로도 가장 많고 한국 골프 코스 디자인의 대표성이 있다고 유추되었기 때문이다.

II. 골프 코스와 관련된 환경 요인 고찰

1. 제도 및 정책 변화 추이

한국은 1962년부터 경제개발 5개년 계획을 수립 및 발표하여 경제성장정책을 추진하게 된다. 골프장과 관련하여 1974년 대통령 긴급조치 3호를 발표하면서 골프를 사치성 운동으로 간주하면서 골프장 건설을 억제했다. 1978년에는 ‘골프장 관련 법률’에서 골프장 면적 개념과 규제 내용이 추가되어 골프장 허가를 규제하였다. 1980년대 들어서면서 88 서울올림픽 이후 제 6공화국은 국민 스포츠 레저 육구 중대책의 하나로 골프를 장려하고, 골프장 인·허가를 완화하는 등 골프장 정책에 혁신을 단행하였다(대한골프협회, 2001). 1989년 3월 31일 골프장 인·허가권을 청와대 내인가제에서 각 시·도 등 지방정부에 위임하는 조치가 취해졌다. 또한, 1988년 서울올림픽 이후 골프장은 관광객 이용시설업으로 분류되어 교통부가 관장해오던 골프장 업무를 ‘체육시설의 설치 이용에 관한 시설 법률 규정’에 근거해 체육청소년부(현재 문화체육관광부)로 이관되었다. 1994년 골프장 관할부처인 문화체육부가 ‘체육시설 설치·이용에 관한 법률 시행규칙’을 개정하면서 그동안 홀별로 회원모집을 제한했던 정책을 없애고 회원 수를 투자비 범위 안에서 자율적으로 모집할 수 있도록 크게 완화하기에 이르렀다. 1980년 골프장 인·허가가 증가됨에 따라 골프장 건설로 인해 무분별한 공사와 난개발로 인해 환경훼손 문제 등으로 2003년 ‘산지전용허가 기준의 세부검토기준에 관한 규정’에서 그린벨트 구역 내 뿐만 아니라 일반 산지에 골프장이 입지할 경우 행위 규제의 기준을 제시하였다. 행위규제의 기준 별표 4의 제7호에서 ‘골프장 시설 부지에 편입되는 보전산지의 면적이 사업계획부지 총면적의 50%를 초과하여서는 안 된다.’는 규칙을 명시했다. 또한 동년에 ‘개발제한구역의 지정 및 관리에 관한 특별조치법’에서 건축물 건축 및 토지형질 변경 등의 행위를 할 수 없도록 규정하고 있으나 단서 규정에서 시장, 군수 또는 구청장의 허가를 받아 설치할 수 있도록 하는 규정하여 그린벨트 지역에도 골프장 건설이 가능하게 되었다. 2006년 1월 환경부 고시의 ‘골프장의 중점 사전환경성 검토항목 및 검토방법 등에 관한 규정’에서 골프장 조성 및 건설에 앞서 사전환경성평가를 받아서 허가되는 과정을 거치도록 하는 제도가 마련되었다.

2. 경제성장률과 국민소득 변화 추이

경제성장은 경제생활수준의 장기 추세적인 증대로 정의하며 시간의 경과에 따른 경제활동 수준의 지속적인 양적 확대를 의미한다. 한 나라의 경제성장은 1인당 국민소득 내지 GNP 증대에 의하여 수량적으로 파악하는 것이 보통이다(홍성인, 2001).

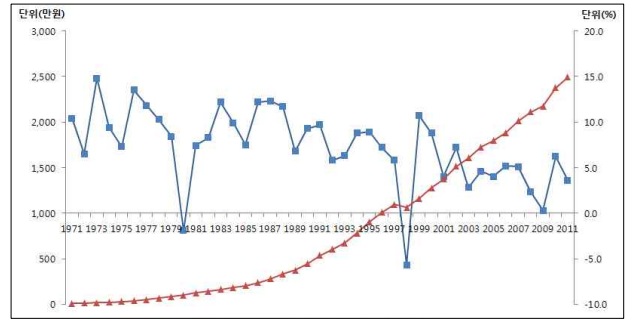


그림 1. 1971~2011년 경제성장률과 국민소득의 변화

범례: —■— 경제성장률 (%) —▲— 1인당 국민총소득 (만원)

한국 경제성장률과 1인당 국민소득 수준(<http://ecos.bok.or.kr>)을 살펴보면, 한국은 1962년부터 시작된 산업화 영향으로 1965년 이후 30년간 연평균 8.6%의 고도성장을 이룩했다. 그리고 우리나라 1인당 국민소득이 1970년대 10만원에 불과했으나 26년만인 1996년 1천만 원을 돌파했고, 1996년 1인당 국민소득이 세계 34위를 기록했다. 1998년 IMF 경제위기로 1인당 국민소득이 1,064만 원으로 줄어들었으나 2000년 1,277만 원, 2010년 2,378만 원이 되어 1970년 10만 원에서 2011년 현재 2,492만 원을 기록하여 약 250배 증가하였다. 1970년대 1971년, 1973년 2차에 걸친 오일쇼크로 인해 유가 폭등은 물가상승의 원인이 되었고 물가상승에 따른 경기침체가 심화되었다. 1980년대 한국 경제는 다시 활력을 찾아 물가안정의 시대로 돌입하였다. 전반기에는 경제 안정, 후반기에는 국제경제상황이 호전되면서 높은 경제 성장을 달성할 수 있었다. 1990년대 문민정부 출범하면서 정치·경제적으로 노동조합 결성 증가, 기업 비용 상승으로 인플레이션의 원인이 되면서 경기가 침체되었으며 1997년 말 IMF의 구제 금융을 지원을 받게 되었다(홍성인, 2001).

3. 골프 이용객 변화 추이

국내 골프장 이용객수는 1980년 이후로 골프 관련 정책의 변화, 제도적 뒷받침, 경제 성장과 국민소득의 증대 등에 의한 골프장 공급의 확대, 골프에 대한 사회적 저항감 감소, 접대문화의 변화에 따른 기업들의 비즈니스 수요 증가 등의 영향으로 꾸준히 늘어났다. 전체 골프장 이용객수를 연평균 증가율로 보면, 1980~1990년 동안 이용객수는 연평균 16.0%씩, 1990~2000년 동안에는 연평균 12.5%씩 늘어났다(대한골프협회, 2001). 그리고 2001~2010년 동안에는 연평균 8.3%씩 증가했다. 골퍼들은 정부의 골프 정책에 민감하게 반응을 해왔는데, 1992년 김영삼 정부 때에는 ‘공무원 골프 금지령’까지 내렸을 정도로 반(反)골프정책을 시행했으나 1990년 후반 박세리 선수의 세계대회 4회 우승을 계기로 골프에 대한 부정적인 이미지가 희석되고 대중화되었다. 그 이후 김대중 대통령이 1999년 10월 ‘골프

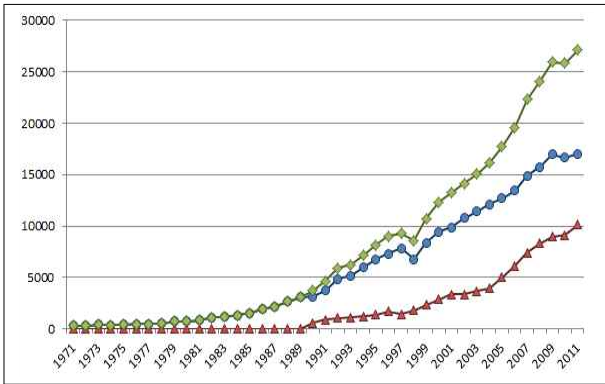


그림 2 1971~2011년 국내 골프 이용객수 변화

범례: ● 회원제 이용객수(전경) ▲ 퍼블릭 이용객수(전경) ◆ 골프 이용객수(전경)

를 대중화시키겠다.’라는 선언이 골프 대중화의 불을 당기고, 그 이후 골프 이용객 증가 원인이 되었다(서천범, 2012).

4. 골프 용구의 발달 추이

골프 클럽 소재기술에 있어 1960년대부터 1970년대를 전후하여 드라이버는 소재의 제한성 때문에 단순히 힘으로 클럽 헤드의 스피드를 높여서 비거리를 늘려야 했다. 그러나 근래에는 여러 가지 신소재 개발이 급속도로 이루어지면서 골퍼들의 경기력 향상에 많은 도움을 주고 있다. 1980년대 말부터는 고탄성 샤프트와 메탈우드가 보편화되었고, 닥팔도의 바디턴 스윙 등과 같은 골퍼들의 스윙 타법이 개발되면서 점차 비거리는 증가해갔다. 그 이후 30년 동안 골프 클럽 디자인은 커다란 변화가 없었으며, 정확성과 최대 비거리를 확보할 수 있는 클럽을 만드는 일은 정지 상태에 있다. 제조사들이 제품의 생산과정에서 생체 역학적 지식과 첨단 과학기술에 대한 고려 없이 상품화하는 경향을 보이기 때문이다(나상준, 1994).

5. 골프 대회 개최와 골퍼들의 활동 추이

KGA, KPGA, KLPGA 등 협회들의 지원으로 국내 프로 골퍼들이 성장함에 따라 국내에서도 골프 대회 개최가 2000년 이후 빈번하게 일어났다. 1970년대 처음으로 한국 시니어 골프 선수권 대회 등과 같은 각종 국내 골프 경기가 시작되었다. 협회의 창립과 골프 코스 건설 등, 골프 발전을 위한 골프계 인사들의 활발한 활동은 우리나라 골프가 성장하기 위한 발판이 되었다. 1980년대에는 골프 경기가 정상 궤도에 올랐다고 할 수 있다. 1982년 인도 뉴델리에서 개최된 제 9회 아시안게임에 골프가 정식 종목으로 채택됨으로써 우리나라 경기 사업의 활성화를 도모하였으며, 주니어 신인 골퍼의 수와 기량이 늘어나게 되었다. 1984년 제2회 주니어 학생골프선수권대회에는 대학생

을 포함하여 100명 가까운 선수들이 참가하는 대성황을 이루었다. 한편 골퍼들의 증가로 한국 아마추어 부녀 골프 선수권 대회가 개최되었다. 1978년 제3회 대회에는 30여명, 1980년 제5회 대회에는 50여명, 1984년 제8회 대회에는 84명의 여성 골퍼들이 참가하였다(신용철, 2010).

1990년대에는 한국 골프의 국제적 위상 또한 높아져서 국제적 경기에서 우승을 하는 등 놀라운 발전을 하였다. 미국 LPGA 투어에서 한국 여자골프가 대대적으로 전 세계의 주목을 받게 된 시점은 1998년이다. 한국의 박세리, 최경주 같은 선수들의 활약으로 우리나라의 골프 위상을 세계무대로 발돋움하는 계기를 마련하게 되었다. 2000년대에는 한국의 여성골퍼들이 세계대회에서 우승 소식이 이어지고, 최경주, 양용은, 나상욱 선수 등 남자선수도 PGA에서 좋은 성적을 연음에 따라 골프를 통한 국위 선양과 국민들의 관심도가 증대되었다. 한편 클럽 나인브릿지가 2002년부터 2011년까지 9회에 걸쳐 세계 100대 클럽 챔피언 대항전(World Club Championship), 2002년부터 2005년까지 US LPGA 공식 Tour인 CJ Nine Bridges Classic을 개최하는 등 국제대회 개최가 증가하는 추세를 보이고 있다.

III. 분석의 틀

1. 대상지 선정 및 데이터 수집방법

본 연구는 수도권 회원제 골프장 81곳을 연구의 대상으로 한다. 81 개 골프 코스에 대한 정량적 데이터는 설계도면을 통하여 데이터를 산출하는 것이 가장 객관적인 방법이지만, 골프장 조성시기로 인한 설계 도면의 손실, 사회적인 변화에 따른 설계사무소의 존폐 등의 요인으로 인해 전체 골프장의 설계도면을 입수하기가 불가능하였다. 이러한 이유로 인하여 본 연구에서는 골프장의 일반적인 제원을 확보하는 차원에서 일반인 사이에서 많이 이용되고, 또한 인지도가 높은 인터넷 지도 서비스 다음(Daum)을 통하여 항공사진 데이터를 구축하였다. 수도권 회원제 골프장 81곳의 인터넷 지도를 근거로 하여 오토캐드(Auto CAD) 2010 프로그램에서 스케일을 맞추어 거리와 면적을 산출하였다. ‘골프 코스 길이’, ‘홀당 평균길이’, ‘티의 면적’, ‘그린의 면적’, ‘페어웨이의 평균 폭’, ‘벙커의 수와 면적’, ‘연못(pond)의 면적’ 등 총 8가지 요소의 제원을 수치 데이터로 구축하였다(표 1 참조).

2. 분석방법

본 연구에서 골프 코스 구성 요소의 시계열적 변화 특성을 분석하기 위해서는 두 가지 방법을 사용한다. 첫째, 골프장의 입지 유형, 골프장의 수, 골프장 규모별(18홀, 27홀, 36홀) 면적,

골프 코스 길이, 홀당 평균거리, 티 면적, 그린 면적, 페어웨이의 평균폭, bunker 수와 크기, 연못(pond)의 면적 등 골프 코스 구성 요소들의 시계열적 변화를 분석하기 위해서는 Re-Score¹⁾ 방식에 의한 표준화 값을 이용하여 일차적으로 회귀분석을 실시하고 회귀식을 도출한다. 둘째, 회귀식의 상한선과 하한선을 벗어나는 이상점²⁾을 찾는다. 이 이상점은 시간상으로 전후의 변화가 있다는 것을 나타내는 점으로써 이른바 변곡점의 기능을 수행한다. 셋째 회귀식에서 나타난 변곡점간의 구간은 변화가 있다는 것을 객관적으로 나타내는 구간이므로 이 구간의 시간대에 일어난 골프 관련 제도 및 정책, 경제 및 국민소득, 골프 이용객, 골프 용구, 골프 조직 및 대회 개최 등 골프에 미치는 환경 요인의 변화를 비교 고찰하여 변화에 영향을 미친 요인을 추출 및 분석한다. 넷째, 본 연구에서 시계열적 분석의 단위는 국민소득 등의 사회지표가 5년 단위로 이루어짐을 감안하여 5년 단위로 분석한다.

IV. 골프 코스 디자인의 시계열적 변화 특성 분석

1. 골프코스 입지유형 및 규모의 변화

1) 입지 유형

골프장의 입지 유형별로 연대별 조성된 골프장을 살펴보면 평지형 골프장은 1960년대 4곳, 1970년대 5곳, 1980년대 6곳, 1990년대 11곳, 2000년대 6곳이 조성되었다. 1960년대부터 1980년대까지 평지형 골프장 조성은 10년마다 1곳이 증가하는 것으로 변화의 폭은 미비하게 나타났다. 하지만 골프가 대중화가 되는 1990년대에 골프장 조성은 증가하여 11곳이 조성된 것으로 나타났다. 2000년대에는 다시 감소하여 1980년대와 같은 수인 6곳으로 나타났다. 산지형 골프장은 1960년대 1곳, 1970년대 1곳, 1980년대 4곳이 조성되었고, 1990년대 28곳이 조성되어 급격히 증가하였으나 2000년대는 13곳으로 다시 급감하였다. 해안형 골프장은 1960년대부터 1980년대까지 조성되지 않았고, 1990년대 1곳, 2000년대 1곳으로 10년마다 1곳이 조성되는 경향으로 나타났다(그림 3 참조). 1960년대부터 2010년까지 골프장 입지유형별로 변화 추이를 살펴보면, 전체적으로 평지형 골프장의 수는 변함없이 나타나고 있었고, 산지형 골프장의 수가 점차 증가하고 있는 경향을 나타났다.

골프코스 입지유형의 시계열적 변화를 분석하기 위해 입지 유형별 골프장 수 데이터를 회귀 분석한 결과, 골프장 수 변화의 이상점 즉, 변곡점은 1970년대, 1980년대, 1990년대의 3개 연도인 것으로 나타났다(그림 4 참조). 3개의 변곡점 구간에서 골프장 입지유형별 골프장 수의 변화에 영향을 끼친 환경 요인으로는 '경제적 상황의 변화', '골프장에 관한 제도 및 정책' 등

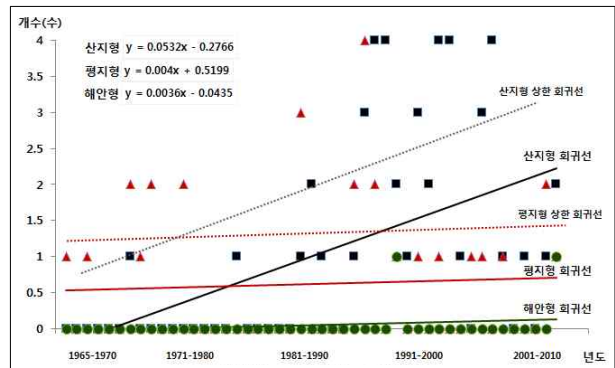


그림 3. 골프장 입지유형의 시계열변화 회귀선

범례: ■ 산지형 ▲ 평지형 ● 해안형

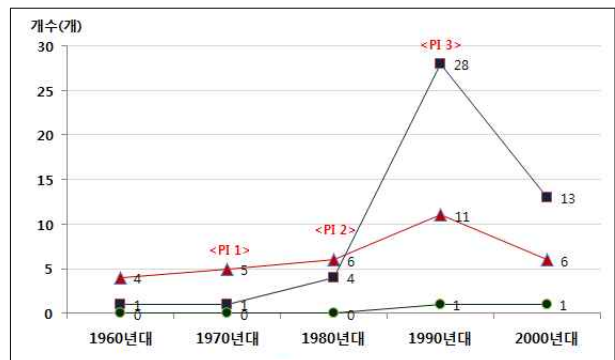


그림 4. 골프장 입지유형 변화의 변곡점

범례: ▲ 평지형(수) ■ 산지형(수) ● 해안형(수)

2개 요인을 들 수 있다. 즉, 그림 4의 변곡점 <PI 1>과 <PI 2> 사이가 해당되는 1970년대는 국민들의 소득 수준이 증가하기 시작하고, 인구 집중과 도시화가 일어나기 시작하는 시점으로 도시 주변에 위치한 평지형 골프장의 수 증가보다 산지형 골프장의 증가 추세가 뚜렷하게 나타났다. 또 변곡점 <PI 2>로부터 <PI 3>까지의 사이에 급격한 증가 추세를 보이고 있는 바, 이것은 1980년대부터 이루어진 '골프 대중화 정책'과 '경제 발전' 등 2가지 환경 요인이 작용한 것으로 사료된다. 그러나 변곡점 <PI 3>인 1990년대 이후에 산지형 골프장이 감소 추세를 보이는 것은 경제 상황의 악화와 함께 김영삼 정부의 골프 금지 등의 정책, 산지전용허가기준에 행위규제기준의 강화 등 제도적 요인이 이러한 추세에 영향을 끼친 것으로 유추할 수 있다.

2) 골프장 수의 변화

각 연대별 골프장 조성된 수를 살펴보면 1960년대 후반의 경우 5곳, 1970년대 초반 5곳, 1970년대 후반 단 한 곳만 조성되었다. 1980년대 초반의 경우 2곳, 후반은 8곳, 1990년대 초반의 경우 24곳, 후반은 16곳, 2000년대의 경우, 초반에 조성된 골프장은 12곳, 후반은 8곳으로 나타남으로써 1970년대 후반에서 1990년대 초반에는 약 15년간 22개의 골프장이 조성됨으로써

표 1. 수도권 회원제 골프 코스 구성 요소 정량적 제원 조사

NO.	년도	홀	입지유형	골프장 면적 (m ²)	코스 길이 (m)	홀당 평균길이(m)	그린 면적 (m ²)	티 면적 (m ²)	페어웨이 평균폭(m)	벙커 수 (개)	벙커면적 (m ²)	연못(pond) 면적(m ²)
1	1964	36홀	평지	1,437,178	5,881	327	826	225	42.3	86.0	4.7	2,500
2	1966	18홀	평지	875,587	6,292	350	886	167	30.4	72.0	4.0	10,456
3	1970	27홀	산지	1,672,074	5,870	326	886	155	33.6	71.0	4.4	13,384
4	1970	18홀	평지	726,000	6,427	357	999	143	32.6	77.0	7.2	25,491
5	1970	27홀	평지	1,435,930	5,788	322	733	142	37.8	54.0	4.3	17,549
6	1971	18홀	평지	988,488	6,273	349	812	130	31.3	70.0	8.8	19,774
7	1972	27홀	평지	1,410,151	6,259	348	1,066	143	42.9	33.0	5.5	25,669
8	1972	36홀	평지	1,602,766	6,329	352	1,014	143	35.1	65.0	3.9	13,594
9	1975	36홀	평지	1,881,636	6,372	354	1,118	168	40.1	57.0	7.3	22,100
10	1975	27홀	평지	1,191,963	6,263	348	968	120	33.0	54.7	5.7	7,558
11	1980	36홀	산지	1,921,248	6,142	341	1,099	139	36.5	96.0	3.2	5,710
12	1984	27홀	평지	1,413,776	6,226	346	1,128	179	35.2	69.3	6.1	15,517
13	1984	27홀	평지	1,588,905	6,077	338	1,218	120	39.6	71.9	5.2	16,984
14	1986	36홀	평지	1,966,197	6,281	349	928	152	33.2	69.6	6.6	18,582
15	1986	27홀	평지	1,457,402	6,249	347	1,255	180	35.0	87.8	8.6	5,764
16	1986	18홀	평지	907,070	6,049	336	759	151	29.5	66.0	6.0	17,369
17	1986	18홀	산지	1,104,969	6,260	348	951	146	41.3	65.0	2.2	28,154
18	1987	18홀	산지	1,091,138	6,284	349	980	180	44.1	73.0	7.5	24,877
19	1987	36홀	산지	2,550,545	6,460	359	1,192	130	31.9	63.0	5.0	9,117
20	1988	36홀	산지	2,814,762	6,455	359	1,217	134	36.0	82.5	6.2	17,564
21	1990	18홀	평지	1,102,660	6,275	349	1,015	211	35.7	44.0	9.8	9,662
22	1991	36홀	평지	2,437,045	6,283	349	926	112	33.0	62.0	7.8	7,302
23	1991	36홀	평지	1,924,173	6,333	352	862	208	24.8	60.5	5.7	17,138
24	1991	18홀	산지	1,088,870	6,462	359	806	178	27.1	75.0	9.4	25,219
25	1992	18홀	산지	1,079,957	5,910	328	939	200	41.2	57.0	7.4	9,462
26	1992	27홀	산지	1,720,206	6,259	348	974	212	44.8	78.0	5.5	36,343
27	1992	27홀	산지	1,519,198	6,217	345	868	216	46.0	70.0	5.8	7,283
28	1992	27홀	평지	1,761,696	6,420	357	895	107	51.9	71.3	6.6	35,477
29	1992	18홀	평지	1,089,000	6,406	356	881	169	30.4	62.0	9.2	33,064
30	1992	18홀	평지	1,081,010	6,412	356	806	138	24.7	70.0	7.6	25,016
31	1992	18홀	평지	946,521	6,503	361	960	183	32.8	61.1	7.8	27,000
32	1993	18홀	평지	1,035,443	6,300	350	982	151	28.3	55.0	9.5	21,313
33	1993	18홀	산지	1,079,049	6,202	345	853	152	18.3	63.0	6.8	4,586
34	1993	18홀	산지	946,086	6,742	375	1,139	121	24.3	30.0	2.4	33,420
35	1993	36홀	산지	2,230,679	6,225	346	992	143	22.9	35.0	5.3	20,266
36	1993	18홀	평지	1,059,841	6,002	333	1,155	107	21.3	58.0	3.8	8,257
37	1993	18홀	산지	1,038,998	6,688	372	829	136	38.7	68.0	13.6	31,689
38	1994	27홀	산지	1,527,293	6,377	354	991	147	43.0	61.1	7.8	28,141
39	1994	36홀	산지	1,584,094	6,078	338	1,005	183	35.8	54.0	3.4	27,711
40	1994	27홀	산지	1,320,000	5,957	331	849	141	26.6	54.7	6.8	29,291
41	1994	18홀	산지	1,059,581	6,335	352	1,012	125	33.4	51.0	8.4	11,923
42	1995	18홀	해안	932,683	6,549	364	960	178	32.8	85.0	7.8	27,000
43	1995	18홀	산지	1,044,965	6,417	357	1,114	134	41.7	42.0	8.2	20,389
44	1995	18홀	평지	1,127,386	6,461	359	968	121	21.2	69.0	21.3	51,843

(표 1. 계속)

45	1995	27홀	산지	1,771,550	6,309	351	949	141	27.9	60.0	9.2	21,116
46	1996	18홀	산지	1,039,272	6,440	358	881	141	23.4	87.0	11.6	24,282
47	1997	18홀	산지	973,962	6,355	353	1,010	176	32.8	64.0	6.2	43,960
48	1997	18홀	산지	830,063	6,344	352	921	170	42.9	31.0	9.9	20,752
49	1997	18홀	산지	962,229	6,462	359	1,033	120	24.4	55.0	10.8	42,942
50	1997	18홀	평지	887,607	6,441	358	1,000	115	24.7	50.0	11.2	40,864
51	1998	36홀	산지	1,503,331	6,232	346	918	182	55.7	52.0	5.6	18,707
52	1998	27홀	산지	1,584,819	6,260	348	748	158	29.9	103.0	7.4	34,742
53	1999	27홀	평지	1,102,867	6,281	349	789	188	54.8	88.0	9.5	24,968
54	1999	12과	산지	1,258,590	6,352	353	899	125	25.3	42.0	5.7	12,801
55	1999	27홀	산지	1,538,257	6,337	352	747	127	22.9	86.0	7.0	27,421
56	1999	36홀	산지	1,768,847	6,185	344	826	109	38.5	54.0	5.6	18,663
57	1999	36홀	산지	1,625,000	6,301	350	883	137	28.8	48.0	6.2	22,216
58	2000	18홀	산지	1,086,000	5,931	330	847	127	27.5	42.0	16.2	18,263
59	2000	18홀	산지	840,845	6,402	356	790	130	30.3	67.0	8.9	35,000
60	2000	18홀	산지	862,228	6,251	347	780	130	30.3	66.0	8.9	21,679
61	2000	18홀	산지	1,031,350	6,418	357	669	66	25.5	90.0	5.2	34,003
62	2001	27홀	산지	1,543,334	6,318	351	726	109	28.4	80.0	6.7	21,685
63	2002	18홀	평지	1,078,729	6,510	362	879	141	30.3	56.0	9.1	18,150
64	2003	27홀	산지	1,555,727	6,525	363	841	158	30.3	68.0	6.2	27,958
65	2003	18홀	산지	1,152,793	6,626	368	711	141	25.5	59.0	9.6	25,852
66	2003	18홀	평지	1,079,154	6,528	363	881	105	23.1	80.0	9.4	28,241
67	2003	36홀	산지	1,676,679	5,915	329	796	129	29.3	79.5	5.6	46,743
68	2004	27홀	산지	1,501,465	6,349	353	674	160	30.6	87.3	7.4	24,073
69	2004	18홀	산지	1,057,645	6,405	356	705	105	25.3	56.0	16.5	27,398
70	2004	18홀	산지	926,085	6,519	362	844	150	32.9	60.0	8.1	18,815
71	2004	36홀	산지	2,701,926	6,445	358	705	128	29.9	90.0	5.5	29,858
72	2005	27홀	평지	1,800,332	6,401	356	738	115	43.0	50.0	3.8	36,745
73	2005	18홀	산지	1,256,971	6,656	370	852	141	38.0	45.0	9.6	26,708
74	2007	18홀	산지	826,514	6,526	363	830	85	25.8	69.0	10.7	37,235
75	2009	18홀	산지	1,001,876	6,679	371	800	130	30.3	67.7	8.9	37,300
76	2009	18홀	평지	979,869	6,648	369	768	102	30.3	104.0	11.4	33,795
77	2009	18홀	평지	1,147,780	6,511	362	714	180	30.3	91.0	14.6	78,370
78	2010	18홀	평지	867,728	6,608	367	780	130	30.3	67.7	8.9	35,000
79	2010	27홀	산지	1,415,138	6,642	369	800	130	30.3	67.7	8.9	37,000
80	2010	27홀	산지	1,554,914	6,640	369	792	137	30.3	60.0	8.6	40,195
81	2010	18홀	해안	946,720	6,510	362	611	135	34.6	77.0	4.3	73,681

매년 1.5개 정도가 증가되어 조성된 것으로 나타났다(그림 5 참조). 그러나 1990년대 이후에는 초반에 24곳이 조성된 반면 2000년대 후반에 8곳이 조성됨으로써 약 20년 동안 조성된 골프장이 16개가 줄어들어 매년 0.8개씩 감소되는 추세를 보였다.

3개의 변곡점 구간에서 골프장 수 변화에 영향을 끼친 환경 골프장 수의 변화를 분석하기 위해 데이터를 회귀 분석한 결과, 골프장 수 변화의 이상점 즉, 변곡점은 1971년, 1981년, 1991년

의 3개 연도인 것으로 나타났다(그림 6 참조). 이러한 변화와 관련하여 동 기간대에 발생한 환경 요인과 비교해보면, '골프장에 관한 제도 및 정책', '경제 불황과 위기' 등 2개 요인이 해당되고 있었다. 즉, 그림 6의 변곡점 <PI 1>과 <PI 2> 사이에 해당하는 1970년대에는 골프장의 수가 감소하는데 영향을 미친 요인으로는 1971년, 1973년 두 번에 걸친 오일쇼크로 인해 국내 경제 상황의 악화가 골프장의 조성이 5년에 단 하나가 조성

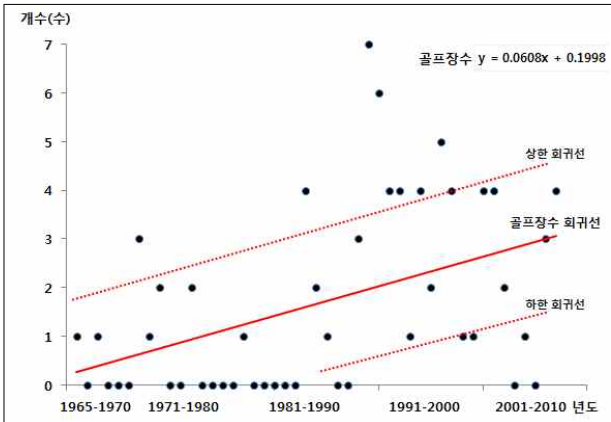


그림 5. 골프장 수의 시계열변화 회귀선

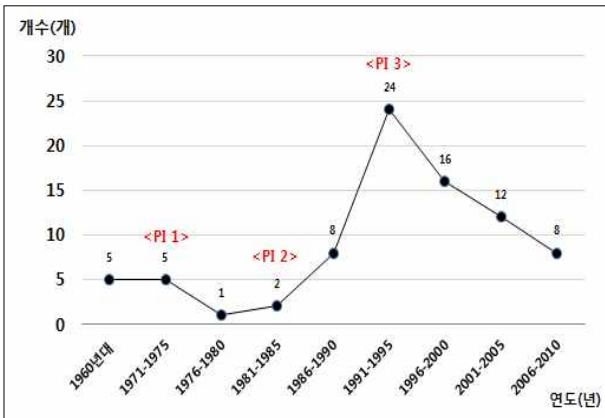


그림 6. 골프장 수 변화의 변곡점

되는 결과로 나타났다.

변곡점 <PI 2>에서 <PI 3> 사이 기간인 1980년대에는 1989년 골프장의 인·허가를 시도지사에게 위임하게 하는 ‘골프장에 관한 제도’의 변화와 변곡점 <PI3> 이후인 1990년대부터 2010년까지는 1997년 IMF 경제위기와 2008년 미국과 유럽(EU)의 경제 위기로 국내 경제시장에 영향으로 이어져 골프장 사업이 대체적으로 위축된 것이 골프장 조성이 감소에 영향을 미친 요인으로 유추될 수 있다.

3) 골프장 규모별 면적의 변화

골프장 규모별 면적의 변화를 살펴보면 먼저 18홀 골프장은 1960년대 후반의 경우 80만²로 조성되었고, 1970년대의 경우에는 초반에는 988,488², 1970년대 후반에는 골프장이 조성되지 않았지만 1970년대의 18홀 골프장은 1960년대에 비해 약 190,000²가 증가한 것으로 나타났다. 1980년대의 경우, 초반에는 18홀 골프장이 조성되지 않고, 후반에는 1,051,451²로 1970년대에 비해 62,963² 증가한 것으로 나타났다. 1990년대의 경우, 초반에는 1,092,949², 후반에는 초반의 면적에 비해

119,442²가 감소한 973,507²로 나타남으로써 1980년대에 비해 77,944²가 감소한 것으로 나타났다. 2000년대의 경우 초반 18홀 골프장의 면적은 1,091,896²였고, 후반에는 초반의 면적에 비해 130,148²가 감소한 961,748²로 나타남으로써 1990년대에 비해 11,759² 정도 면적이 감소한 것으로 나타났다. 27홀 골프장은 1960년대의 후반에 약 1,354,002² 규모로 조성되었고, 1970년대의 경우, 초반에는 1,301,057², 후반에는 27홀 골프장은 조성되지 않았고 1960년대 면적에 비해 52,945²가 감소한 것으로 나타났다. 1980년대의 경우, 초반에는 1,251,341², 후반에는 초반의 면적에 비해 203,061²가 증가한 1,457,402²로 나타남으로써 1970년대에 비해 다소 면적이 증가한 것으로 나타났다. 1990년대의 경우 초반에는 1,402,540², 후반에는 초반의 면적에 비해 97,084²가 증가한 1,499,624²로 나타나 1980년대에 비해 다소 증가한 것으로 나타났다. 2000년대 초반의 면적은 1,476,715², 후반에는 초반의 면적에 비해 341,689²이 감소한 1,135,026²의 규모로 조성된 것으로 나타남으로써 1990년대에 비해 다소 감소한 것으로 나타났다. 36홀 골프장의 경우 1960년대 후반의 경우 1,437,178²로 조성되었고, 1970년대의 경우 초반에는 1,542,201², 후반에는 초반에 비해 407,909²가 증가한 1,921,248²로 나타남으로써 1960년대에 비해 크게 증가한 것으로 나타났다. 1980년대의 경우 초반에는 36홀 골프장이 조성되지 않았고, 후반에는 2,243,835²로 나타나 1970년대에 비해 다소 증가한 것으로 나타났다. 1990년대의 경우 초반에는 2,043,998²였고, 후반에는 초반의 면적에 비해 407,909²가 감소한 1,636,089²로 나타남으로써 1980년대에 비해 면적이 다소 감소한 것으로 나타났다. 2000년대 초반의 36홀 골프장 면적은 2,089,303², 후반에는 골프장이 조성되지 않았지만 1990년대에 비해 면적이 다소 증가한 것으로 나타났다(그림 7 참조). 이상에서 살펴본 바와 같이 1960년대부터 2010년까지 골프장 규모별 면적의 변화는 18홀 골프장 면적의 경우 점점 증가하는 추세이지만, 27홀과 36홀 골프장 면적의 경우는 점점 감소하는 추세로 나타났다.

골프장 규모별 면적 변화의 시계열적 특성을 분석하기 위해 면적 데이터를 회귀 분석한 결과, 면적 변화의 이상점 즉, 변곡점은 1976년, 1986년의 2개 연도인 것으로 나타났다(그림 8 참조). 2개의 변곡점 구간에서 면적 변화에 영향을 끼친 환경 요인을 동 기간대의 환경 요인과 비교해보면, ‘골프장에 관한 제도 및 정책’ 요소가 해당되고 있었다. 즉, 그림 8의 변곡점 <PI 1>과 <PI 2> 사이에 해당하는 1970년대 후반부터 1980년대 초반에는 골프장의 면적이 감소하는데 영향을 미친 요인으로 국민경제가 성장하고 도시화가 진행되는 가운데 1978년 ‘골프장 관련 법률’에서 부지면적 제한, 원형보전지 편입비율 등의 ‘골프장에 관한 제도 및 정책’이 마련됨에 따라 골프장 면적 변화에 영향을 미친 요인으로 간주할 수 있다.

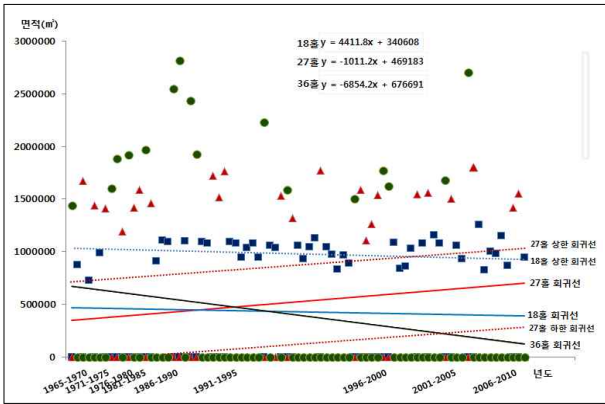


그림 7. 골프장 규모별 면적의 시계열변화 회귀선

범례: ■ 18홀 ▲ 27홀 ● 36홀

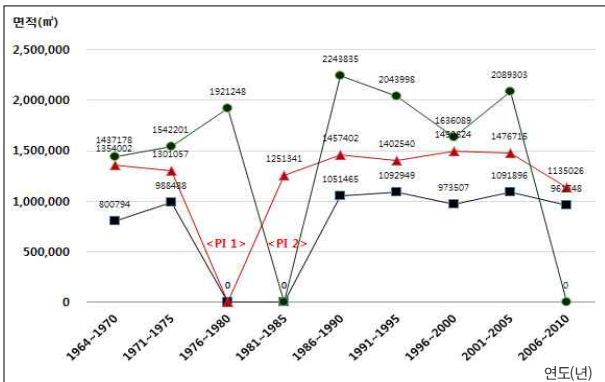


그림 8. 골프장 규모별 면적 변화의 변곡점

범례: ■ 18홀 ▲ 27홀 ● 36홀

4) 골프 코스 길이의 변화

각 년대별 골프 코스 길이의 평균을 살펴보면 1960년대의 경우 6,052m에서 출발하여 1970년대 초반에는 6,299m, 후반에는 157m가 감소한 6,142m로 나타났으나 1960년대에 비해 다소 거리가 증가한 것을 알 수 있다. 1980년대의 경우, 초반에는 6,152m였고 후반에는 137m 증가한 6,289m인 것으로 나타나 약 간 길이가 증가하는 추세를 보였다. 1990년대의 경우, 초반에는 6,327m, 후반에는 12m가 감소한 6,312m로 나타났으나 이 구간에는 1980년대에 비해 전체적으로 길이가 늘어나는 추세를 보였다. 2000년대의 경우, 초반 골프 코스의 길이는 6,433m, 후반에는 초기보다 165m 증가한 6,598m로 나타남으로써 이 구간은 전체적으로 1990년대에 비해 보다 큰 폭으로 증가하는 것으로 나타났다. 이상에서 살펴본 바와 같이 1970년대와 1980년대 초반에 조성된 골프장의 수는 극히 미비하여 제척하고 분석하면 1960년대 6,052m로 시작한 골프 코스 길이는 2010년에는 6,433m로 나타나 지속적으로 증가하는 경향을 나타냈다. 가장 급격하게 증가한 때는 1996년 후반에 들어서면서, 약 15년간 284m 증가하여 매년 18.9m 증가하였다(그림 9 참조).

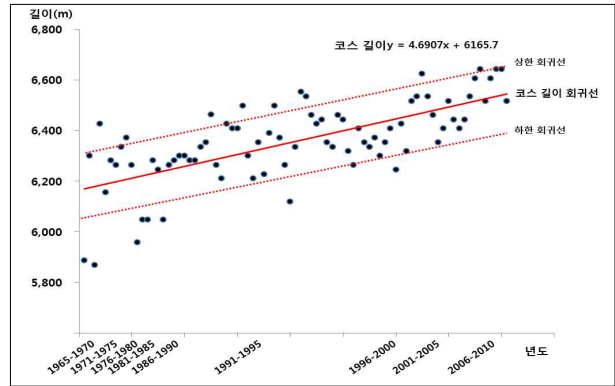


그림 9. 골프 코스 길이의 시계열변화 회귀선

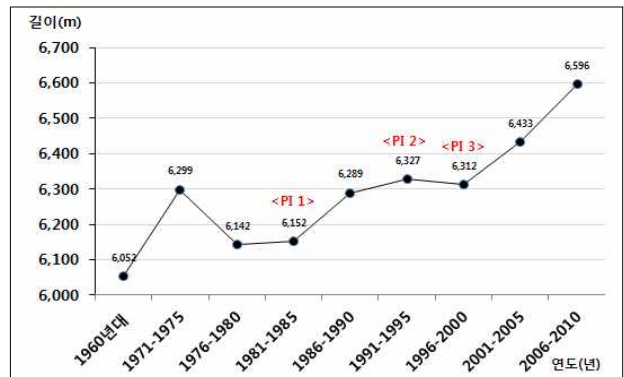


그림 10. 골프 코스 길이 변화의 변곡점

골프 코스 길이 증가의 시계열적 특성을 분석하기 위해 골프 코스 길이 데이터를 회귀 분석한 결과, 골프 코스 길이의 변화 이상점 즉, 변곡점은 1985년, 1995년, 2000년의 3개 연도인 것으로 나타났다(그림 10 참조). 3개의 변곡점 구간에서 골프 코스 길이 변화에 영향을 끼친 환경 요인을 동 기간대의 환경 요인과 비교해보면 ‘골퍼 기량 증대’, ‘골프 용구의 발달’, ‘해외경기 유치 증대’ 등 3개 요소가 해당되고 있었다. 즉, 그림 10의 변곡점 <PI 1>과 <PI 2> 사이에 해당하는 1980년대 초반부터 1990년대 초반기에는 골프 코스 길이가 증가하는 영향을 미친 요인으로는 ‘골퍼 기량 향상’과 ‘골프 용구 발달’로 인한 비거리 증가를 들 수 있으며 이 시기에는 약 15년간에 걸쳐 175m의 골프 코스 길이가 증대되고 있었다. 또 변곡점 <PI 3> 이후 기간인 1990년대 후반부터 2000년대 후반까지는 ‘해외대회 유치’ 요인이 길이 증대에 영향을 미친 것으로 유추할 수 있다. 왜냐하면 골프 대회 개최를 위해서는 홀의 길이, 그린의 속도 등 일정 기준 이상의 엄격한 토너먼트 기준이 충족되어야 하기 때문이다.

2. 골프 코스 구성 요소별 정량적 변화

1) 홀 평균 길이의 변화

각 년대별 홀 평균 길이를 살펴보면 1960년대 후반의 경우 336m인 것이. 1970년대 초반에는 350m, 후반에는 9m 감소한 341m로 나타났으나 1960년대에 비해 다소 증가하는 추세를 보였다. 1980년대의 경우, 초반에는 342m였으나 후반에는 초반의 길이에 비해 7m 증가한 349m로 나타남으로써 1970년대에 비해 다소 증가한 것으로 나타났다. 1990년대의 경우, 초반과 후반 모두 351m로서 변화가 없었으나 1980년대에 비해 2m 정도 길이가 늘어난 것으로 나타났다. 2000년대의 경우 초반 홀 평균 길이는 357m였고, 후반에는 초반의 길이에 비해 9m 증가한 366m로 나타남으로써 1990년대에 비해 11m 정도 길이가 증가한 것으로 나타났다. 이상에서 살펴본 바에 의하면 1970년대와 1980년대 초반에 조성된 골프장의 수는 극히 미비하여 제작하고 분석하면 1960년대 336m로 시작한 홀 평균 길이는 2010년 366m까지 50년에 걸쳐 30 여 m가 지속적으로 증가하는 경향을 나타냈다. 가장 급격히 증가한 때는 2000년대 들어서면서부터이며 약 10년간에 걸쳐 15m 증가함으로써 매년 1.5m의 증가율을 보였다(그림 11 참조).

홀 평균 길이 증가의 시계열적 특성을 분석하기 위해 홀 평균 길이 데이터를 회귀 분석한 결과, 홀 거리 변화의 이상점 즉, 변곡점은 1980년, 1995년의 2개 연도인 것으로 나타났다(그림 12 참조). 2 개의 변곡점 구간에서 홀 평균 길이 변화에 영

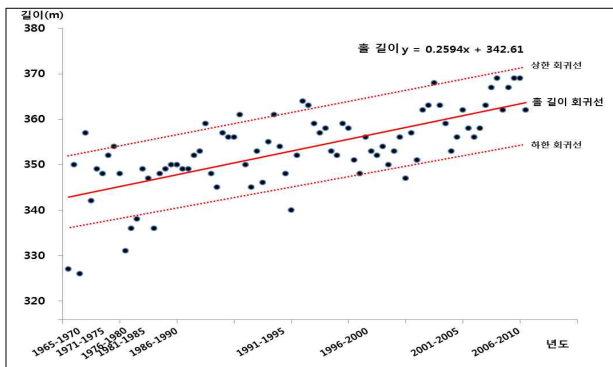


그림 11. 홀 평균 길이의 시계열변화 회귀선

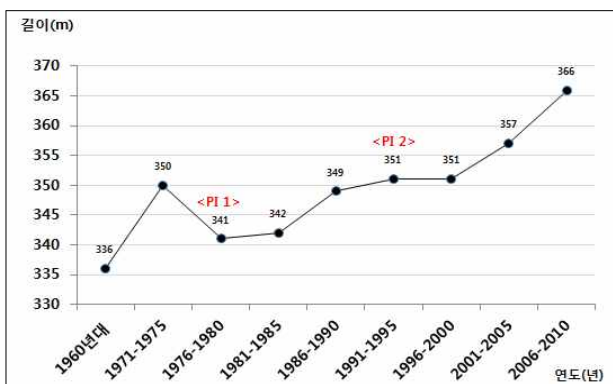


그림 12. 홀 평균 길이 변화의 변곡점

향을 끼친 환경 요인을 동 기간대의 환경 요인과 비교해보면, ‘골퍼 기량’, ‘골프 용구의 발달’, ‘해외대회 유치 및 토너먼트 대회 개최’ 등 3 개 요소가 해당되고 있었다. 좀 더 구체적으로 살펴보면 그림 12의 변곡점 <PI 1>과 <PI 2> 사이에 해당하는 1980년대 후반부터 1990년대 초반기에는 약 15m의 홀 평균 길이가 증가하였는데, 이 증가에 영향을 미친 요인으로는 골퍼들의 스윙 개발 등과 같은 개인적 기량 증대를 들 수 있다. 또 변곡점 <PI 3>인 2000년대 이후 기간에서 홀 평균 길이가 급격히 증가한 것으로 나타났는데 이 기간에는 특히, 클럽 등 ‘골프 용구’ 발달에 따른 골퍼들의 비거리 증가와 ‘해외대회 유치’가 홀 평균 길이의 증대에 영향을 미친 요인으로 간주할 수 있다.

2) 그린 면적의 변화

각 년대별 그린의 평균 면적을 살펴보면 1960년대 후반의 경우 866m²인 것이 1970년대 초반에는 995m², 후반에는 104m² 증가한 1,099m²로 나타나 1970년대에는 1960년대보다 약 233m²가 증가하였다. 1980년대의 경우, 초반에는 1,173m², 후반에는 136m² 감소한 1,037m²로 나타났으나 1970년대에 비해 전체적으로 약간 증가한 경향을 보였다. 1990년대에 들어와서, 초반은 946m², 후반에는 87m² 감소한 859m²로 나타나 1980년대에 비해 다소 그린 면적이 감소하는 것으로 나타났다. 2000년대의 경우 초반에는 779m²였으나 후반에는 초반의 면적에 비해 17m² 감소한 762m²로 나타남으로써 1990년대보다 그린 면적이 감소하는 경향을 보였다. 이상에서 살펴본 바와 같이 1960년대 후반부터 1980년대 초반까지 그린의 평균 면적은 866m²에서 1,173m²까지 매년 15.35m²씩 증가하는 경향을 보였지만 1990년대 이후 2000년대까지 계속 감소하는 추세를 보였다(그림 13 참조).

그린 면적 변화의 시계열적 특성을 분석하기 위해 그린 면적 데이터를 회귀 분석한 결과, 그린 면적 변화의 이상점 즉, 변곡점 <PI 1>은 1981년도인 것으로 나타났다(그림 14 참조). 이 변곡점 구간에서 그린 면적의 변화에 영향을 끼친 환경 요인을 살펴보면 ‘골프장 이용객 변화’와 ‘골프대회 개최’ 등 2 가지 요인을 꼽을 수 있는데 이들 2개 요인은 골프장의 효율적 경기 운영과 직결되어 있는 요인이랄 수 있다. 좀 더 구체적으로 분석해보면, 그림 14의 변곡점 <PI 1> 이전에 해당하는 1960년대 후반부터 1980년대 중반까지 약 20년간에 걸쳐 307m²의 면적이 증대된 것은 골프장 이용객 증가로 인해 경기를 빨리 진행시키기 위해 그린의 면적을 점차 넓혀 나갔을 개연성이 있고, 특히, 해외 골프장의 영향으로 투 그린(two-green system)에서 원 그린(one-green system)으로 전환하면서 유지관리를 위해 그린을 크게 한 데서 그 원인을 찾을 수 있을 것으로 유추할 수 있다. 한편, 변곡점 <PI 1> 이후인 1989년 초반부터 2000년대 이후까지 계속적으로 그린 면적이 감소하게 되는 경향은

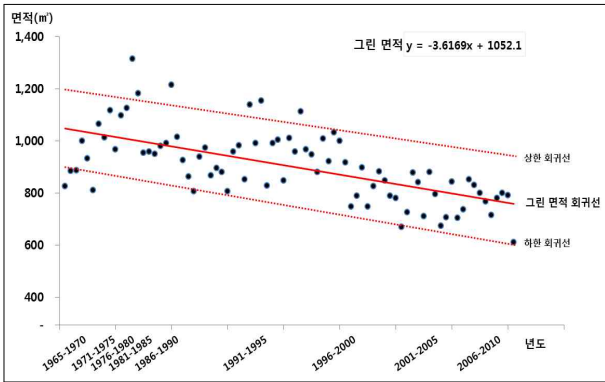


그림 13. 그린 면적의 시계열변화 회귀선

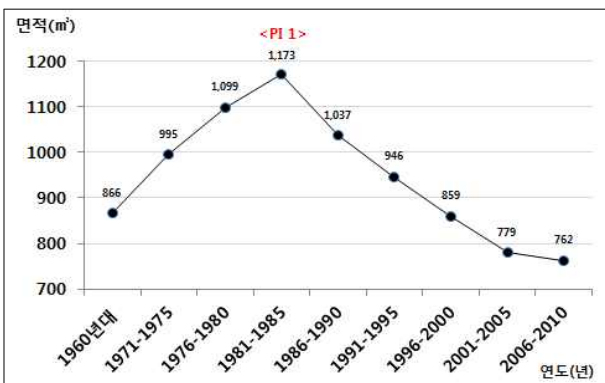


그림 14. 그린 면적 변화의 변곡점

원 그린 관리에 익숙해지면서 크기를 줄일 수 있었고 특히, 1990년대 후반 이후 해외 및 국내 골프 토너먼트 개최로 인해 그린 난이도 조절 차원에서 점차 그린의 면적을 줄이는 추세에서 그 원인을 찾을 수 있을 것으로 사료된다.

3) 티 면적의 변화

각 년대별 티의 평균 면적을 살펴보면 1960년대 후반의 경우 166m²인 것이 1970년대 초반에 141m², 후반에는 초반의 면적에 비해 2m² 감소한 139m²로 나타남으로써 1960년대에 비해 다소 감소하는 추세를 보였다. 1980년대의 경우, 초반에는 150m², 후반에는 10m² 증가한 160m²로 나타남으로써 1970년대에 비해 다소 증가한 것으로 나타났다. 1990년대의 경우, 초반의 티 면적은 154m², 후반에는 초반의 면적에 비해 16m² 감소한 138m²로 나타나 1980년대에 비해 크게 감소한 것으로 나타났다. 2000년대의 경우 초반 티 면적은 132m²였으나, 후반에는 3m² 감소한 129m²로 나타남으로써 1990년대에 비해 평균 9m² 정도 면적이 감소한 것으로 나타났다. 이상에서 살펴본 바에 의하면 1970년대와 1980년대 초반에 조성된 골프장의 수는 극히 미비하여 제척하고 분석하면 1960년대 166m²로 시작한 티의 면적은 2010년 129m²까지 50년에 걸쳐 약 37m²가 감소하는

경향을 나타냈다. 가장 급격히 감소한 때는 1990년대 후반에 들어서면서부터인데, 약 5년 간에 걸쳐 16m²가 감소함으로써 매년 3.2m²의 감소율을 보였다(그림 15 참조).

티 면적 변화의 시계열적 특성을 분석하기 위해 면적 데이터를 회귀 분석한 결과, 티 면적 변화의 이상점 즉, 변곡점은 1976년, 1986년의 2개 연도인 것으로 나타났다(그림 16 참조). 2개 변곡점 구간에서 티 면적의 변화에 영향을 끼친 환경 요인을 살펴보면, ‘골프 관련 정책 및 제도’, ‘골프 이용객 증가’ 등 2개 요소가 관련이 있을 것으로 분석되었다. 좀 더 구체적으로 살펴보면 그림 16의 변곡점 <PI 1> 이전에 해당하는 1960년대 후반부터 1970년대 후반기에는 사회적으로 경제 개발과 국토 개발에 따른 녹화사업이 중심이 되면서 골프를 억제하게 된 시대적 분위기 속에 ‘골프 이용객 감소’가 티의 면적 감소에 영향을 미친 요인으로 작용한 것으로 사료된다. 또 변곡점 <PI 1> 와 <PI 2> 사이 기간인 1970년대 후반부터 1980년대 후반기에는 ‘골프 이용객 증가’에 따라 골프 이용객이 다양화되면서 티의 면적이 증가되었다고 사료되며, 변곡점 <PI 2> 이후 기간인 1980년대 후반부터 2000년대 후반까지 티의 면적이 급격히 줄어드는 추세는 ‘골프 이용객이 증가하면서 이용 층의 다양화로 인한 티의 효율성을 높이기 위한 수단에서 기인된 것이 아닌가 사료된다.

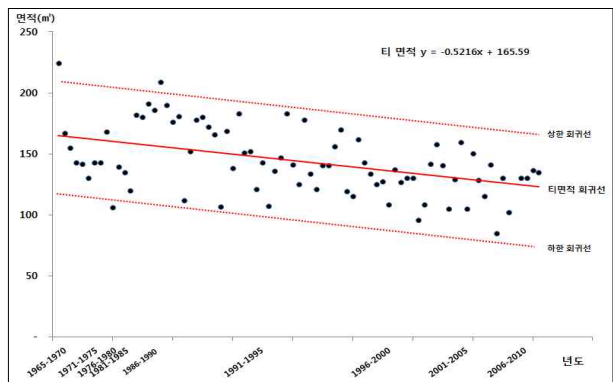


그림 15. 티 면적의 시계열변화 회귀선

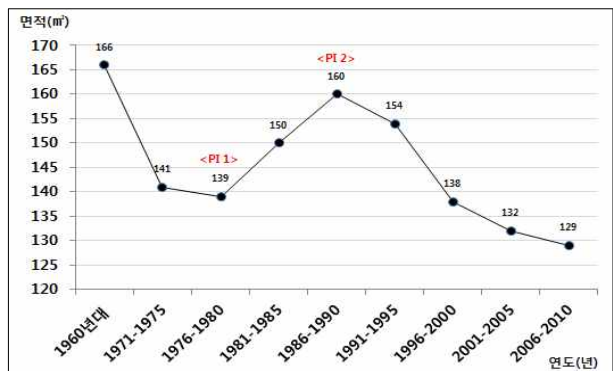


그림 16. 티 면적 변화의 변곡점

4) 페어웨이 평균 폭의 변화

각 년대별 페어웨이 평균 폭의 변화를 살펴보면 1960년대 후반의 경우 35.3m인 것이 1970년대에는 모두 36.5m로 나타남으로써 1960년대보다 다소간 증가하는 것으로 나타났다. 1980년대의 경우, 초반에는 37.4m였으나 후반에는 1.6m 감소한 35.8m로 나타나 1970년대에 비해 다소 감소한 것으로 나타났다. 1990년대의 경우, 초반에는 32.2m, 후반에는 0.1m 증가한 32.3m로 나타났으나 1980년에 비해 다소 감소한 것으로 나타났다. 2000년대의 경우, 초반의 페어웨이 평균폭은 30.5m였고, 후반에는 초반의 평균폭에 비해 0.2m 감소한 30.3m로 나타남으로써 1990년대에 비해 2.0m가 감소한 것으로 나타났다. 이상에서 살펴본 바에 의하면 1970년대와 1980년대 초반에 조성된 골프장의 수는 극히 미비하여 제척하고 분석하면 1960년대 35.3m로 시작한 페어웨이 평균 폭은 2010년 30.3m까지 약 50년에 걸쳐 5.0m가 지속적으로 감소하는 경향을 나타냈다. 가장 급격히 감소한 때는 1980년대 후반기에 들어서면서부터이며 약 5년간 3.6m 감소함으로써 매년 0.72m의 감소율을 보였다(그림 17 참조).

페어웨이 평균 폭 변화의 시계열적 특성을 분석하기 위해 페어웨이 평균 폭 데이터를 회귀 분석한 결과, 페어웨이 평균 폭의 변화의 이상점 즉, 변곡점은 1981년과 1996년의 2개 연도인

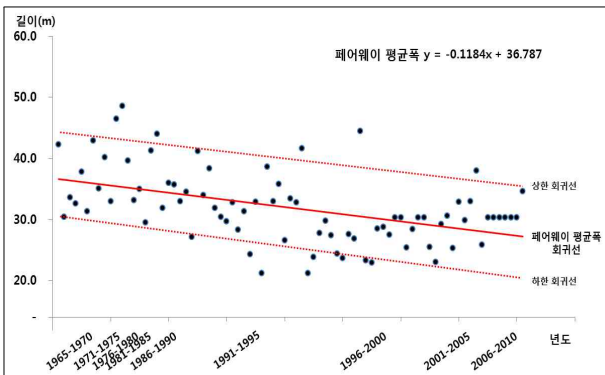


그림 17. 페어웨이 평균폭의 시계열변화 회귀선

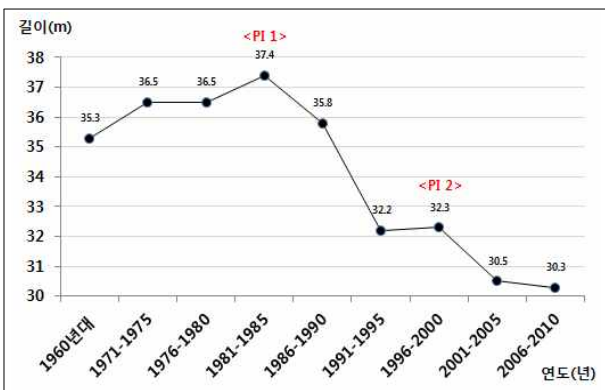


그림 18. 페어웨이 평균폭 변화의 변곡점

것으로 나타났다(그림 18 참조). 2개 변곡점 구간에서 페어웨이 평균 폭의 변화에 영향을 끼친 환경 요인을 살펴보면 ‘골프 이용객 증가’, ‘골퍼 대회 개최’, ‘골프 제도 및 정책’ 등의 3 개 요소가 해당된다. 좀 더 구체적으로 살펴보면 그림 18에서 1960년대부터 변곡점 <PI 1>인 1980년대 초·중반까지 페어웨이 평균 폭이 증가하는 추세를 보이는 것은 골프 대중화에 따른 이용객 증가에 따라 골프장 운영의 효율성을 기한 것이 폭 증가의 직접적 원인이 된 것으로 사료된다. 한편 <PI 1> 이후 2000년대인 변곡점 <PI 2>가 존재하지만 변곡점 <PI 1> 이후에는 계속적으로 페어웨이 폭이 감소하는 하는 경향을 보이는 것은 첫째, 국내 및 해외 골프 토너먼트 개최에 따른 난이도 조절 둘째, 산지형 골프장의 증가에 따른 지형 디자인상의 원인, 셋째, 사전환경성평가제도 도입에 따른 친환경 코스 설계 부각으로 비관리 지역을 더욱 확대하게 되는 추세에 따라 페어웨이 면적이 상대적으로 적어짐에 따라 길이보다는 폭이 감소되는 경향 등 다양한 요인이 복합적으로 작용했을 것으로 유추된다.

5) bunker 수의 변화

각 년대별 홀의 평균 bunker 수를 살펴보면 1960년대 후반의 경우 2.7개인 것이 1970년대 초반에는 2.2개, 후반에는 0.5개 증가한 2.7개로 나타났으나 1960년대에 비해 변화는 없는 것으로 나타났다. 1980년대의 경우, 초반에는 2.6개였으나, 후반에는 초반의 개수에 비해 0.3개 증가한 2.9개로 나타남으로써 1970년대에 비해 다소 증가한 것으로 나타났다. 1990년대의 경우, 초반에는 2.8개, 후반에는 초반의 개수에 비해 0.2개 증가한 3.0개로 나타나 1980년에 비해 0.1개 증가한 것으로 나타났다. 2000년대의 경우 초반의 bunker 수는 2.9개였고, 후반에는 초반의 개수에 비해 1.0개 증가한 3.9개로 나타남으로써 1990년대에 비해 0.9개가 증가한 것으로 나타났다. 이상에서 살펴본 바에 의하면 1970년대와 1980년대 초반에 조성된 골프장의 수는 극히 미비하여 제척하고 분석하면 1960년대 2.7개로 시작한 bunker의 수는 2010년 후반 3.9개까지 50년에 걸쳐 1.2개가 지속적으로 증가하는 경향을 나타냈다. 가장 급격히 증가한 때는 2000년대 후반에 들어서면서부터 약 5년간 1.0개가 증가함으로써 매년 0.2개의 증가율을 보였다(그림 19 참조).

bunker 수 변화의 시계열적 특성을 분석하기 위해 bunker의 수 데이터를 회귀 분석한 결과, 홀의 평균 bunker 수의 이상점 즉, 변곡점은 1971년, 2001년의 2개 연도인 것으로 나타났다(그림 20 참조). 2개의 변곡점 구간에서 홀의 bunker 수 변화에 영향을 끼친 환경 요인을 동 기간대의 환경 요인과 비교해보면, ‘골프 이용객 변화’, ‘해외 대회 및 토너먼트 대회 유치’ 등의 2 개 요소가 해당되고 있었다. 좀 더 구체적으로 살펴보면 그림 20의 변곡점 <PI 1>과 <PI 2> 사이에 해당하는 1970년대 후반부터 2000년대 초반기에는 bunker 수가 0.8개 증가하였는데, 이 증가에 영향

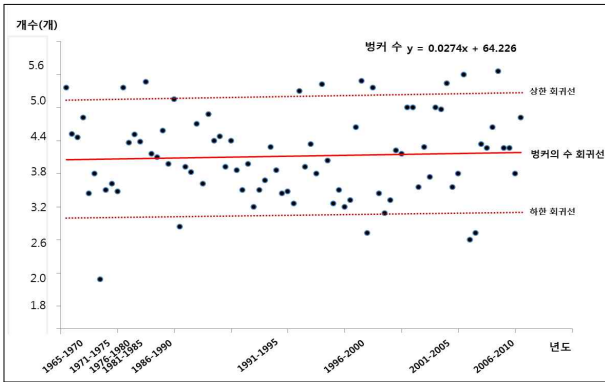


그림 19. bunker 수의 시계열변화 회귀선

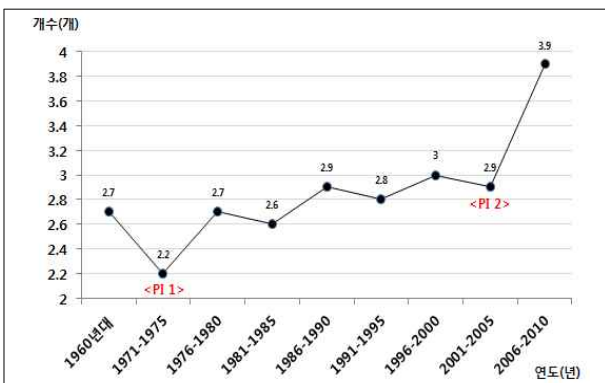


그림 20. bunker 수의 변화의 변곡점

을 미친 요인으로서는 1980년대와 1990년대의 ‘골프 이용객의 증가’를 들 수 있다. 또 변곡점 <PI 2> 이후 기간인 2000년대 후반에는 bunker의 수가 급격히 증가한 것으로 나타났는데 이 기간에는 특히 ‘해외 대회 및 토너먼트 대회’를 치르기 시작하면서 bunker의 수 증가에 영향을 미친 요인으로 간주할 수 있다.

6) bunker 면적의 변화

각 년대별 bunker 면적의 평균을 살펴보면 1960년대 후반의 경우 4.9m²인 것이 1970년대 초반에는 6.2m², 후반에는 3.0m² 감소한 3.2m²로 나타남으로써 1960년대에 비해 다소 감소하는 추세를 보였다. 1980년대의 경우, 초반에는 5.7m²였으나 후반에는 0.8m² 증가한 6.5m²로 나타남으로써 1970년대에 비해 크게 증가한 것으로 나타났다. 또 1990년대의 경우, 초반에는 7.8m², 후반에는 초반의 면적에 비해 0.7m² 증가한 8.5m²로 나타남으로써 1980년대에 비해 증가 폭이 크게 나타나고 있다. 2000년대의 경우 초반 bunker 면적은 8.1m²였고, 후반에는 초반의 면적에 비해 1.4m² 증가한 9.5m²로 나타남으로써 1990년대에 비해 1.0m² 정도 증가한 것으로 나타났다. 이상에서 살펴본 바에 의하면 1970년대와 1980년대 초반에 조성된 골프장의 수는 극히 미비하여 제작하고 분석하면 1960년대 4.9m²로 시작한 bunker 면

적은 2010년 후반 9.5m²까지 50년에 걸쳐 4.6m²가 지속적으로 증가하는 경향을 나타냈다. 가장 급격히 증가한 때는 1980년대 들어서면서 부터이며 약 5년간에 걸쳐 2.5m² 증가함으로써 매년 0.5m²의 증가율을 보였다(그림 21 참조).

bunker 면적 변화의 시계열적 변화 특성을 분석하기 위해 bunker 면적 데이터를 회귀 분석한 결과, bunker 면적 변화의 이상점 즉, 변곡점은 1976년과 2001년의 2개 연도인 것으로 나타났다(그림 22 참조). 2개의 변곡점 구간에서 bunker 면적의 변화에 영향을 끼친 환경 요인을 동 기간대의 환경 요인과 비교해보면, ‘골프 이용객 변화’, ‘해외 대회 및 토너먼트 대회 유치’ 등 2개 요소를 상정할 수 있다. 좀 더 구체적으로 살펴보면 그림 22에서 1980년대인 변곡점 <PI 1>에서부터 2000년대 중반인 <PI 2>를 거쳐 계속 증가하는 추세를 보이는 것으로 나타났다. 이러한 증가 추세에 대해 ‘골프 이용객 증가’ 요소는 가드 bunker 증대를 통한 경기 운영의 효율화가 원인의 한 축을 이루고 있는 한편, 특히 변곡점 <PI 2>인 2000년대 중반 이후 기간에서 bunker의 면적이 급격히 증가하는 것은 ‘해외 대회 및 토너먼트 대회 유치’하게 되면서 난이도 증대 차원에서 bunker 면적의 증대가 일어난 것으로 유추할 수 있다.

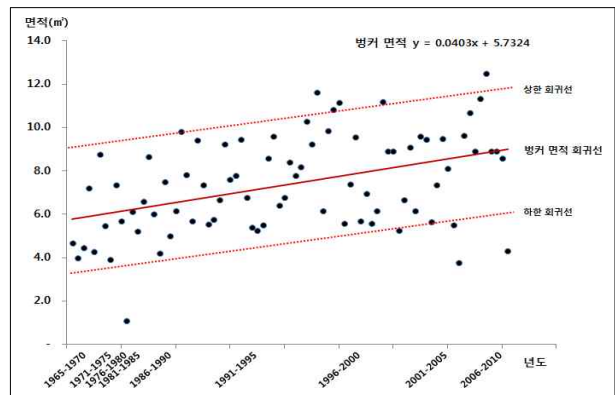


그림 21. bunker 면적의 시계열변화 회귀선

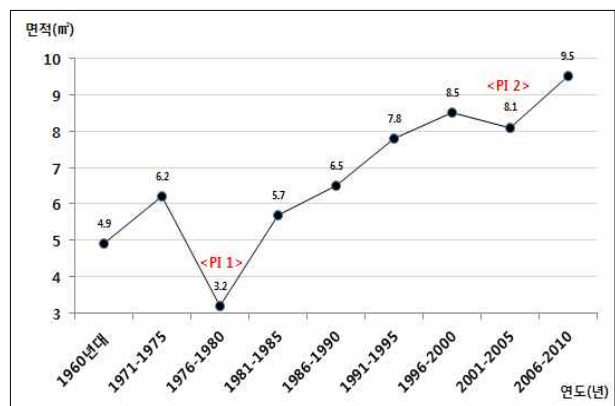


그림 22. bunker 면적의 변화의 변곡점

7) 연못(pond)의 면적 변화

각 년대별 연못(pond)의 평균 면적을 살펴보면 1960년대 후반의 경우 13,876m²인 것이 1970년대 초반에는 17,739m², 후반에는 5,710m² 감소한 12,029m²로 나타남으로써 1960년에 비해 다소 감소하는 추세를 보였다. 1980년대의 경우, 초반에는 16,251m², 후반에는 초반의 면적에 비해 135m² 증가한 16,386m²로 나타남으로써 1970년대에 비해 크게 증가한 것으로 나타났다. 1990년대의 경우, 초반에는 23,344m², 후반에는 4,235m² 증가한 27,579m²로 나타남으로써 1980년대에 비하여 크게 증가하였다. 2000년대에 들어와서 연못(pond) 평균 면적은 27,868m²였고, 후반에는 18,704m² 증가한 46,572m²로 나타남으로써 1990년대에 비해 18,704m² 정도 면적이 크게 증가한 것으로 나타났다. 이상에서 살펴본 바에 의하면 1970년대와 1980년대 초반에 조성된 골프장의 수는 극히 미비하여 제척하고 분석하면 1960년대 13,876m²로 시작한 연못(pond)의 면적은 2000년대 후반 46,572m²까지 50년에 걸쳐 32,696m² 면적이 증가함으로써 매년 653.92m²의 증가율을 보이는 것으로 나타났다(그림 23 참조).

연못(pond) 면적 변화의 시계열적 특성을 분석하기 위해 연못(pond) 면적 데이터를 회귀 분석한 결과, 변곡점은 1976년과

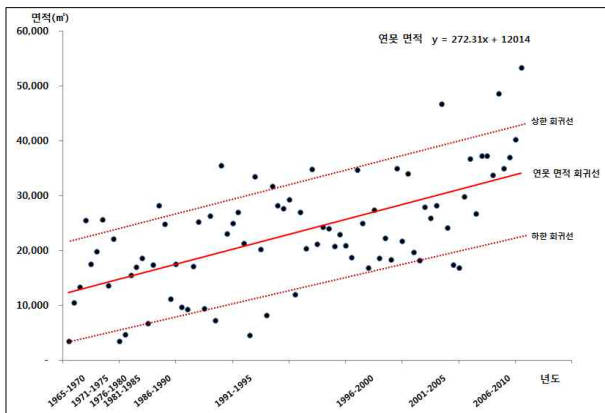


그림 23. 연못(pond)의 시계열변화 회귀선

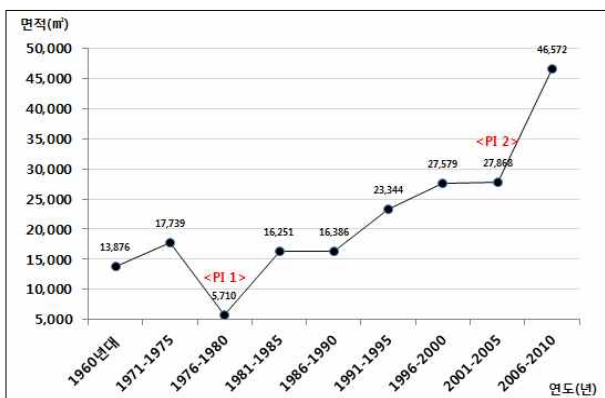


그림 24. 연못(pond)의 변화의 변곡점

표 2. 골프장 및 골프 코스 구성 요소의 정량적 변화와 관련된 환경 요인

구분	골프 코스와 관련된 환경요인
골프장 입지유형	골프 정책 및 제도
	경제성장률과 국민소득 증가
골프장 수	골프 정책 및 제도
	경제성장률과 국민소득 증가
골프장 규모별 면적 변화	골프 정책 및 제도
골프 코스 길이	골프 이용객 변화 및 증가
	해외대회 유치 및 국내 대회 개최
홀 평균 길이	골퍼의 기량 증가
	골프용구의 발달
	해외대회 유치 및 국내 대회 개최
티 면적	골프 이용객 변화 및 증가
그린 면적	골프 이용객 변화 및 증가
페어웨이 평균 폭	골프 정책 및 제도
	골프 이용객 변화 및 증가
벙커 수	골프 이용객 변화 및 증가
	해외대회 유치 및 국내 대회 개최
벙커 면적	골프 이용객 변화 및 증가
	해외대회 유치 및 국내 대회 개최
연못(pond)의 면적	골프 정책 및 제도
	골프 이용객 변화 및 증가

2001년의 2개 연도인 것으로 나타났다(그림 24 참조). 2개의 변곡점 구간에서 연못(pond) 면적의 변화에 영향을 끼쳤다고 사료되는 동기간에 출현한 환경 요인으로는 ‘골프 관련 정책 및 제도’ 요소가 해당되고 있었다. 좀 더 구체적으로 살펴보면 그림 24의 변곡점 <PI 1>과 <PI 2> 사이에 해당하는 1980년대 초반부터 2000년대 초반까지 11,617m²의 연못(pond) 면적이 증가하였는데, 이 경우 환경영향평가제 도입이 친환경적 골프장 조성과 연계된 것이 영향 요인으로 작용하였을 개연성이 있다고 사료된다. 한편, 변곡점 <PI 2> 이후 2000년대 중반에 연못(pond) 면적이 급격히 증가한 것으로 나타난 것의 원인으로는 이 기간에 ‘골프장의 중점 사전환경성 검토항목 및 검토 방법 등에 관한 규정’에서 골프장 조성 및 건설에 앞서 사전환경성평가를 받아야 한다는 것이 친환경 시설로서 연못(pond) 면적 증가에 영향을 미친 요인이 되었을 것으로 유추할 수 있다. 또 다른 한편으로는 2000년대 이후 해외 골프대회 개최 등과 함께 골프장의 수준 제고 차원에서 심미성을 돋보이기 위한 트렌드가 연못(pond) 증가의 또 다른 요인으로 작용하지 않았을까 조심스럽게 사료된다.

V. 결론

본 연구는 수도권 회원제 골프장 81 곳을 대상으로 1960년대

이후부터 최근의 2000년대까지 약 50년에 걸친 골프 코스 구성 요소의 정량적 변화 추이와 그 변화에 영향을 미치는 환경 요인을 분석 및 고찰함으로써 향후 골프 코스 변천에 관한 역사적 기초자료 제시를 목적으로 수행하였으며 다음과 같은 결론을 얻을 수 있었다.

첫째, 골프장의 입지 유형 및 골프장 규모별 면적 변화는 1980년대 경제 성장에 따른 소득 증가, 또 그에 따른 골프 장려 정책과 임야면적 제한, 원형보전지 등 골프장 조성에 관한 제도 요인이 크게 영향을 미친 것으로 나타났다. 둘째, 골프장의 수 변화는 골프 정책과 함께 경제 상황 여부에 따라 증가 또는 감소되는 변화 특성을 보이고 있었다. 셋째, 골프 코스의 길이 증가는 골프 이용객의 증가와 해외대회 유치, 국내 토너먼트 대회 개최 등의 요인이 영향을 끼치는 것으로 나타났다.

골프 코스 구성 요소의 정량적 분석 결과, 첫째, 홀 평균 길이의 증가는 골프의 기량 증가, 골프용구의 발달과 해외대회 유치 및 국내 토너먼트 대회 개최 등의 요인에 의해 영향을 받는 것으로 나타났다. 둘째, 티와 그린 면적의 감소는 주로 골프 이용객의 증가와 이용 층 다양화, 골프 대회 개최에 따른 난이도 조절, 그린 관리의 효율성 등의 요인이 영향을 끼치는 것으로 나타났다. 셋째, 페어웨이 평균 폭의 감소는 국내 및 해외 골프 토너먼트 개최에 따른 난이도 조절, 산지형 골프장의 증가에 따른 지형 디자인상의 원인, 사전환경성평가제도 도입에 따른 친환경 코스 설계 부각으로 비관리 지역 확대 등 다양한 요인이 복합적으로 작용하고 있는 것으로 분석되었다. 넷째, 벙커의 수와 면적의 증대 추세는 골프이용객의 증가에 따른 경영 효율성 제고, 해외 및 국내 골프 대회 개최에 난이도 조절 그리고 골프장의 심미성 증대 등의 요인에 의해 영향을 받는 것으로 나타났다. 연못 면적의 증가는 최근의 사전환경성 검토에 해당하는 골프 정책 및 제도, 벙커 대형화와 함께 경관 특화에 의한 요인에 의해 영향을 받는 것으로 분석되었다.

본 연구는 골프 코스 구성 요소의 정량적인 변화 추세와 영향 요인 분석에 한정되고 있다. 관련하여 골프 코스 구성 요소의 디자인의 변화 추이와 특성, 영향을 미치는 요인 등 정성적 요소에 대한 후속 연구가 있어야 할 것으로 사료된다.

주 1. 본 연구에서 변수는 정규분포를 이루고 있지 않은 데이터가 대부분이기 때문에 이러한 단점을 보완하여 서열척도를 넘어서 등간 척도의

개념까지 감안하여 분석할 수 있는 Re-Score 선형변환법을 사용하여 변수의 표준화를 실시하였고, 표준화된 변수의 범위는 0~1 사이로 나타났다. 여기서 선형변환법=(측정값-최소값)/(최대값-최소값).

주 2. 보통의 통계기법에서 변수의 이상점은 유의성을 높이기 위한 결과값을 얻기 위해 제거를 하나, 본 연구에서는 시계열적인 특성을 파악하기 역으로 변곡점을 찾기 위한 용도로 이용된다.

인용문헌

1. 김창연(2005) 골프 클럽의 변천과정과 비거리에 관한 연구. 용인대학교 대학원 석사학위논문.
2. 나상준(1995) 최적의 골프스윙을 위한 운동학적 변인 연구. 서강대학교 대학원 석사학위논문.
3. 신용철(2010) 골프 역사와 골프장 입지에 관한 연구. 한국사지리학회지 20(4): 19-46.
4. 안민석(1997) 골프 정책의 변화 추이와 정책 방향. 충북대학교 대학원 석사학위논문.
5. 유창현(1999) 골프장 퍼팅그린(Putting green) 설계와 홀 구성의 상관관계에 관한 연구. 한양대학교 환경대학원 석사학위논문.
6. 이상재(1992) 골프 코스에서의 홀의 조형기법에 관한 연구. 청주대학교 대학원 석사학위논문.
7. 이정호(2006) 골프장의 Course Renovation 계획 및 이용자 평가에 관한 연구. 경원대학교 산업환경대학원 석사학위논문.
8. 장순식(2012) 골프 코스 설계 변화추이 분석. 한양대학교 공학대학원 석사학위논문.
9. 정근한(2009) 국내 골프장의 입지적 유형 분류에 관한 연구. 청주대학교 대학원 석사학위논문.
10. 정도민(2008) 코스배치기법(Layout)이 효율적인 골프장 건설에 미치는 영향. 단국대학교 경영대학원 석사학위논문.
11. 대한골프협회(2001) 韓國골프 100년: 1900-2000. 대한골프협회.
12. 서천범(2012) 레저백서. 한국레저산업연구소 pp.107-160.
13. 송호(2003) Golf Course Design & Construction. Songho Golf Design Group.
14. 오휘영, 황원(1992) 한국의 골프장 계획 이론과 실무. 도서출판 조경.
15. 홍성인(2001) 한국경제 바로 알기. 형설출판사.
16. Crenshaw, Ben(1999) The Anatomy of a Golf Course: The Art of Golf Architecture.
17. Hurdzan, Micheal J.(2001) 골프코스 설계 및 시공. 도서출판 조경.
18. <http://ecos.bok.or.kr>
19. <http://www.golfdigest.co.kr>
20. <http://www.index.go.kr/egams/index.jsp>
21. <http://www.kgba.co.kr>
22. <http://map.daum.net>
23. <http://www.moleg.go.kr>
24. <http://www.klpga.com>
25. <http://www.krivet.re.kr>
26. <http://www.koreapga.com>
27. <http://www.moleg.go.kr>

원 고 접 수 일: 2012년 12월 6일
 심 사 일: 2012년 12월 14일(1차)
 2012년 12월 20일(2차)
 게 재 확 정 일: 2012년 12월 20일
 4인익명 심사필