

골프 클럽피팅이 스윙에 미치는 영향에 관한 연구

박창운*, 서아람**

*호서대학교 골프문화전략 연구소

**호서대학교 골프학과

1stcorps@hanmail.net

A Study of Effects of Golf Club Fitting on Golf swing

Chang-Woon Park*, A-Ran Seo*

*HoSeo University, HoSeo University

요 약

본 연구에서는 골프 클럽피팅이 골프스윙에 크게 영향을 미치는 정확도, 탄도, 백스핀, 거리, 감 등 5가지 중에서 실질적인 분석이 가능한 정확도와 거리 2가지 요소에 대해서만 클럽피팅 경험이 있는 골퍼 30명을 대상으로 설문 자료를 수집하여 실증적인 분석과 검증을 통해 상호 상관관계를 살펴보았다. 검증결과 골프 클럽피팅을 했을 경우에 골프 스윙에 있어서 정확도와 거리는 대부분 유의한 것으로 분석되어지고 또한 신뢰도가 높다는 것을 알 수 있었다. 따라서 클럽피터들의 전문성 향상을 위한 교육과 더불어 클럽피팅과 관련된 과학적이고 체계적인 학문적인 연구가 지속적으로 이루어져야 할 것이다.

1. 서론

골프의 스윙과 장비에 대한 과학적 연구와 더불어 골프 산업 및 경영측면의 연구 등으로 확대되면서 학문적인 토대를 갖추고 있다. 이러한 가운데 클럽피팅은 개인의 신체적 특성과 경력, 각종 스윙플랜이나 스윙스피드 등을 고려하여 골퍼에게 필요한 맞춤 클럽을 제작하여 기량향상과 만족도를 높이고 있는 등 과학과 산업이 통합된 중요한 부분을 차지하고 있고, 앞으로는 더욱 그 수요가 증대될 것으로 전망되어 진다. 따라서 본 연구에서는 이와 같이 클럽피팅이 골프스윙에 미치는 영향중 실질적인 연구가 가능한 정확도와 거리에 어떠한 영향을 미치는가를 분석하여 클럽피팅의 신뢰도를 높임과 동시에 발전방안을 제시하고자 한다.

2. 이론적 배경

2.1 용어의 정의

골프 클럽피팅이란 골퍼의 나이, 구력, 체형 등 일반적인 사항은 물론 스윙 스피드와 궤적, 샷의 성능을 과학적인 분석 통한 헤드와 샤프트 그림의 선정, 클럽의 길이, 무게와 강도, 스윙밸런스 등 본인에게 가장 이상적인 클럽을 제작하는 일련의 과정을 말한다.

2.2 클럽의 무게 및 밸런스 포인트

골프클럽의 구성은 헤드, 샤프트, 그림 3부분으로 구성되어 있고 이중에, 샤프트의 무게는 볼의 비거리, 볼의 정확도, 샷의 느낌에 절대적인 영향을 준다. 예를 들어 클럽의 헤드 무게가 너무 가벼우면, 필요 이상의 힘이 들어가 슬라이스나 훅을 만들게 되고, 반대로 무거운 클럽으로 스윙을 하면 스윙의 속도가 느려져서 클럽헤드 속도가 떨어지고, 볼을 정확하게 맞추지 못해 볼의 비거리가 나지 않을 것입니다. 따라서 전체 클럽의 무게가 스윙 할 때에 샷의 결과에 미치는 영향을 감안할 때, 내 신체적 조건과 골프 능력에 알 맞는 골프클럽을 만들기 위해서 골프 클럽의 전체 무게를 적당하게 조정해야하며, Balance point는 low balance point, mid balance point, high balance point 로 나누어서 지는데 low balance point 의 샤프트는 헤드 쪽(tip)이 무겁고, high balance point 의 샤프트는 그림 쪽(butt)이 무거운 것을 말하며, 스윙에 맞는 샤프트의 강도를 선택 했다고 해도 샤프트의 balance가 샷의 느낌이나 타점의 정확성에 큰 영향을 미치기 때문에 자기의 적정 스윙 스피드 범위 내에서 골프 샷을 컨트롤하기가 쉬운 샤프트의 강도를 선택하는 것이 중요하다.

2.4 클럽피팅 과정

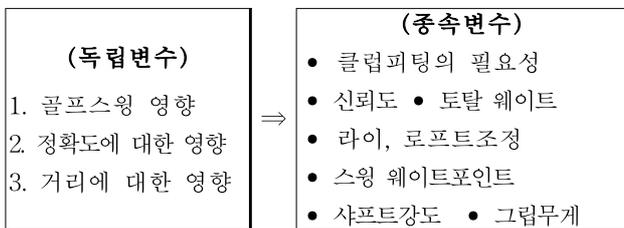
클럽 피팅은 먼저 샤프트 CPM측정을 실시한 후

가장 강한 샤프트를 PW로 결정하고 낮은 강도 순으로 클럽 번호를 정한 다음 샤프트 Tip trim 및 buffing 작업을 실시한다. 새로 클럽을 제작하는 경우에는 클럽의 크기를 결정한 후 팁은 클럽의 순서대로 1/2인치씩 절단기를 이용 절단 및 헤드 호젤 깊이만큼 버핑을 실시하고, 기존 클럽을 피팅할 경우에는 기존헤드와 샤프트를 히트건과 헤드 분리기를 활용하여 분리 및 소재 작업을 실시한다. 다음은 샤프트와 웨를 결합 후 아콕시와 경화제를 이용 헤드와 샤프트를 결합한 후 굳는 시간을 고려하고, 스윙 발란서를 이용 측정하여 골퍼에 맞는 스윙웨이트에 맞게 확팅스텐이나 납가루를 이용하여 발란스 조정한다. 이때 발란스 포인트의 조정을 위한 무게는 Tip은 2g, Shaft 6-8g, Butt 8그램을 기준으로 조정한다.

3. 연구의 모형 및 가설의 설정

3. 1 연구 모형의 설정

이론적 연구를 통하여 클럽피팅이 골퍼에게 미치는 영향은 정확도, 거리와 방향성, 탄도와 백스핀 그리고 감(Filling)이다. 그러나 이중에 피팅결과가 탄도와 백스핀에 미치는 영향은 간단한 조사로 영향평가의 연구가 가능하며, 이에 반해 느낌감에 대한 연구는 샷의 터치시에 오는 심리작용 등 피팅의 결과로 연구하기에는 제한사항이 많은 관계로 본 연구에서는 클럽피팅의 결과가 정확도와 거리 및 방향에 미치는 영향에 한하여 연구대상으로 선정하였다. 따라서 이론과 더불어 클럽피팅의 결과가 골퍼에게 정확도와 거리 및 방향성에 어떠한 영향을 미치는가? 에 대한 구체적 분석과 검토를 통해 클럽피팅의 발전방안을 제시하고자 이와 같은 연구의 개념, 연구의 모형을 [그림 3-1]과 같이 도식 하였다.



[그림 3-1] 연구의 모형

3.2 연구가설의 설정

이론적 배경에서 제시한 클럽피팅이 골퍼에게 미치는 영향에 대한 이론적 논리와 설정된 연구모형에 따라 다음과 같이 가설을 설정하였다.

가설 1. 골프 클럽피팅을 했을 경우에 스윙에 있어서 정확도에 영향을 미칠 것이다.

가설 2. 클럽피팅을 했을 경우 거리 및 방향성에 영향을 미칠 것이다.

3.3 자료의 수집과 설문지 구성

연구 가설을 검증하기 위하여 이론적인 검토와 클럽피팅의 경험이 있는 골퍼에게 설문조사와 분석을 실시한다. 설문은 이론적 배경의 기초 체계 유형 분류와 관련된 문항과 요인을 측정하는 문항으로 이루어진 설문서를 호서대학교 골프학과 학생 중 프로와 아마추어 30명을 대상으로 직접 상담을 통해 의견을 수렴하고 설문을 배포 회수하여 분석에 이용하였으며, 본 연구에서 개념화된 변수를 분석하기 위한 도구로 사용된 설문지는 설문지법 연구의 타당성과 신뢰성을 확보하며, 향후 지속된 클럽피팅과 관련된 연구를 가능하게 하고 보완적인 사항을 발견하였다.

3.4 자료 분석

본 연구의 수집된 자료는 SPSS WIN 15 프로그램을 이용하여 분석하였다. 분석기법으로는 연구대상자의 일반적 특성을 파악하기 위해 빈도분석을 실시하였으며, 변수의 관계를 확인하기 위해 요인분석과 상관관계분석을 실시하였고, 설문문항의 신뢰도 분석을 위해서 Cronbach α를 산출하였다. 또한 클럽피팅이 정확도와 거리 및 방향성에 미치는 영향을 알아보기 위해 회귀분석을 실시하였다. 또한 클럽피팅의 인식의 평균차이 분석을 위해서 t-test와 One-way ANOVA를 실시하였으며, 통계분석의 결과는 유의수준 5%에서 검정하였다.

4. 연구방법 및 실증분석

4. 1 표본의 특성

본 연구의 연구대상자 300명에 대한 일반적 특성은 성별로는 남자가 83.3%가장 많았으며, 다음으로 여자가 16.7%였다. 골프경력별로는 1~3년 미만과 4~6년 미만이 각각 40.0%였으며, 10년 이상이 16.7%, 7~9년 미만이 3.3%이었다. 골프 클럽 피팅경험은 1~2회가 56.7% 가장 많았으며, 3~4회 23.3%, 5회 이상이 20.0% 순이었다. 직업별로는 학생이 53.5%, 프로골퍼 23.3%, 취미골퍼 16.7%, 골퍼티칭프로 6.7% 순이었다. 1개월간의 라운딩 횟수는 1~2회 50.0%, 4~6회 36.7%, 7~9회 10.0%, 10회 이상이 3.3%였으며, 1주일간 연습 횟수는 매일이 43.3%, 3~4회와 5~6회가 각각 23.3%, 매일1~2회가 10.0로 나타났다.

4. 2 변수의 신뢰도 검증

신뢰도 검증은 동일한 개념을 측정하기 위하여 여러 문항으로 이루어진 문항들의 일치성을 측정하고자 할 때 이용된다. 신뢰도 분석 절차는 내적 일치도 방법에 의한 Cronbach α 값을 이용하여 각 문항간의 일치성을 분석한다. 이러한 방법을 이용하여 본 연구의 측정도구 신뢰도를 검증한 결과는 [표 4-2]와 같다. 신뢰도 분석 결과 문항간 내적 합치도를 저해하는 문항은 분석에서 제외하였고, Cronbach's α 는 [표 4-10]에서 보는 바와 같이 결과는 클럽피팅 0.867, 정확도 0.863, 거리 0.914으로 모두 0.50 이상으로 나타났다. 따라서, 본 연구의 측정도구는 신뢰할 만한 수준임을 알 수 있다.

구 분	문항구성	Alpha
클럽피팅	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8	0. 867
정 확 도	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11	0.867
거 리	1, 2, 3, 4, 5, 6	0.914

[표 4-1] 변수의 신뢰도 검증

4. 3 가설 1 검증

골프 클럽피팅을 했을 경우에 스윙에 있어서 정확도에 영향을 미칠 것이라는 가설 1을 검증한 결과는 [표 4-4]에서 보는 바와 같이 회귀분석 결과 클럽피팅은 정확도에 통계적으로 유의한 영향을 미치고 있음을 알 수 있다. 회귀분석의 모형은 F-통계량이 29.70로 유의수준 0.001에서도 통계적으로 유의함을 알 수 있다. 회귀계수가 1.06으로 클럽피팅이 1단위 상승할 때 정확도는 1.06만큼 올라간다는 것을 알 수 있고 회귀계수에 대한 검정 값인 t-통계량도 매우 유의미하다고 할 수 있다. 또한 클럽피팅은 정확도개념을 51.48% 정도 설명하고 있음을 알 수 있다.

종속변인	독립변인	R ²	F	β	T
정확도	클럽피팅	0.5148	29.70***	1.06	4.45***

R²은 설명량, β 는 회귀계수,

*** p<.001, ** p<.01, * p<.05

[표 4-2] 클럽피팅이 스윙정확도에 미치는 영향

4. 4 가설 2 검증

가설 2. 골프 클럽피팅을 했을 경우 거리에 영향을 미칠 것이라는 가설 2를 검증한 결과는 [표 4-5]에서 보는 바와 같이 회귀분석 결과 클럽피팅은 거리에 통계적으로 유의한 영

향을 미치고 있음을 알 수 있다. 회귀분석의 모형은 F-통계량이 25.55로 유의수준 0.001에서도 통계적으로 유의함을 알 수 있다. 회귀계수가 0.60으로 클럽피팅이 1단위 상승할 때 거리는 0.60만큼 올라간다는 것을 알 수 있고 회귀계수에 대한 검정 값인 t-통계량도 매우 유의미하다고 할 수 있다. 또한 클럽피팅은 거리개념을 47.71% 정도 설명하고 있음을 알 수 있다.

종속변인	독립변인	R ²	F	β	T
거리	클럽피팅	0.4771	25.55***	0.60	5.05***

R²은 설명량, β 는 회귀계수,

*** p<.001, ** p<.01, * p<.05

[표 4-3] 클럽피팅이 거리에 미치는 영향

4. 결론

클럽피팅이 골프스윙에 미치는 미치는 영향은 거리, 탄도, 정확도, 감으로 이중에 실직적인 연구가 가능한 정확도와 거리를 가지고 분석하였으며, 그 결과 골프 클럽피팅을 했을때 스윙에 있어서 정확도와 거리에 많은 영향을 미친다는 것으로 분석되었다. 따라서 클럽피팅의 중요성과 클럽과 스윙을 동시에 과학적 분석을 통해 얻어진 결과를 토대로 맞춤형 피팅을 했을때만이 신뢰도를 높일 수 있다는 인과 관계를 확인할 수 있으며, 앞으로 클럽피팅이 골프에 미치는 영향이 일반적으로 적용될 수 있는 이론을 도출하는데 지속적인 연구를 할 것이다.

참고문헌

- [1] 골프의 과학적 지도와 실제, 이재홍, 1997
- [2] 골프스윙 기본과 응용, 서아람, 조창호, 2007.
- [3] 김종택 외 4명, 골프 배우고 가르치기, 2008.
- [4] 김대광, 골프경영의 이해, 2007
- [5] 김귀봉, 위성식, 정경일, 사회체육지도론, 1998
- [6] 이근준, 눈으로 보는 골프 심리학, 2004
- [7] 이재홍, 임종은, 골프지도론, 2001
- [8] 유효식, 피팅박사, 물박사, 2002.
- [9] 정경일, 골프장비학, 2004
- [10] 실전 GOLF 스윙 크리닉 49, 2003
- [11] GOLF RECORDS, 2006
- [12] Swing Analysis & Fitting, Science Golf 2008.
- [15] <http://blog.daum.net/ohsadal/12212844>
- [16] <http://blog.daum.net/ysokok/12723310>
- [17] <http://www.ezgolf.co.kr/clubfitting/list.asp>