

## 우리는 비목재 배트를 받아들일 준비가 되었는가?

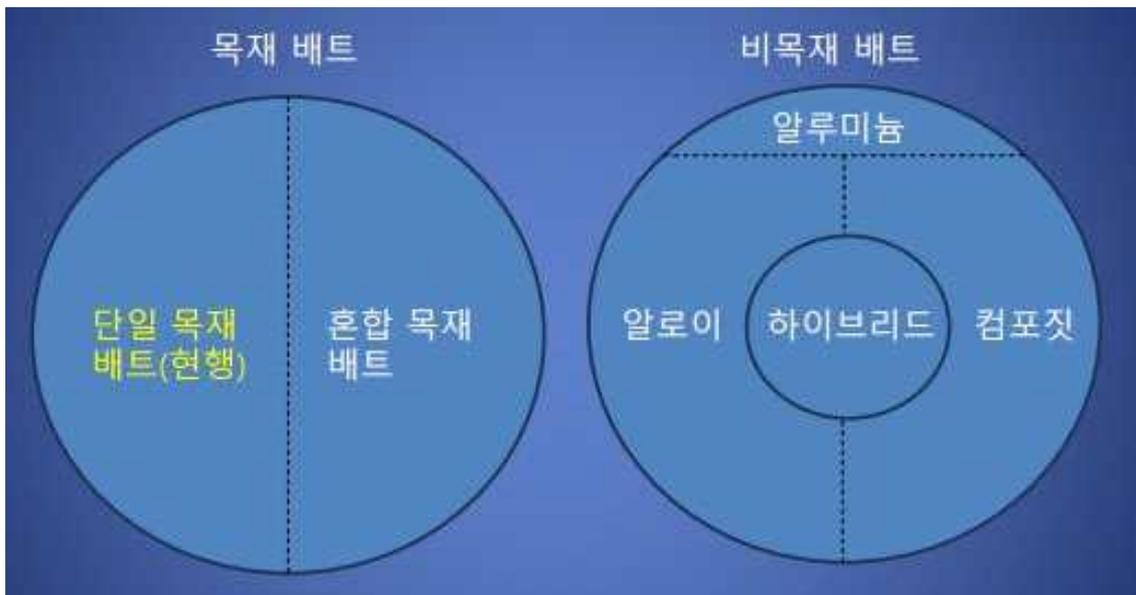
### - 사실과 오해, 가치 판단, 그리고 미래를 위한 선택

#### 이금강(광역세인트루이스심판협회)

현재 우리나라 야구계는 비목재 배트에 대해 사실 파악이 부족하고 온갖 오해가 넓게 퍼져있는 상황이다. 우리가 최종적으로 어떤 결정을 내리더라도 건설적인 논의를 바탕으로 정책을 선택하기 위해서는 목재 배트와 비목재 배트에 대한 정보를 정확하게 이해하고 거기에 기반한 가치 판단을 해야 한다. 필자는 우선 목재 배트와 비목재 배트에 대한 기초적인 지식을 제공하고, 배트의 재질과 관련해 ①안전성, ②경제성, ③학생 선수의 성장성, 그리고 ④공정성 총 네 가지 측면을 다뤄볼 예정이다.

#### 목재 배트의 반대는 알루미늄 배트?

비목재 배트에 대해 논의하기 전에 우리의 현재 상황을 살펴보자. 대한야구소프트볼협회(이하 협회) 배트 시행세칙 제2장 제12조에 보면 고교, 대학, 일반 및 실업 선수는 협회가 승인한 목재 배트를 사용해야 한다. 그리고 우리나라 야구의 법전인 공식야구규칙 3.02(a)에 보면 배트는 겉면이 고른 둥근 하나의 목재로 만들어져야 한다. 또한 3.02(d)[주1]에 보면 아마추어 야구에서는 협회가 공인하면 금속제 배트, 나무로 된 접합배트, 대나무로 된 접합배트를 사용할 수 있다고 나왔다. 즉, 현재 아마추어 야구에서 사용하는 목재 배트는 '단일 목재 배트'만을 칭한다. 그러면 세간의 이해처럼 단일 목재 배트 사용에서 비목재 배트 사용으로 전환하면 과거 사용한 알루미늄 배트로 돌아가는 것일까? 아니다. 이는 배트에 대한 이해가 부족해 만들어진 결과이다.



< 그림 1: 배트의 세계. 현행 규칙에서는 단일 목재 배트만 사용할 수 있다. >

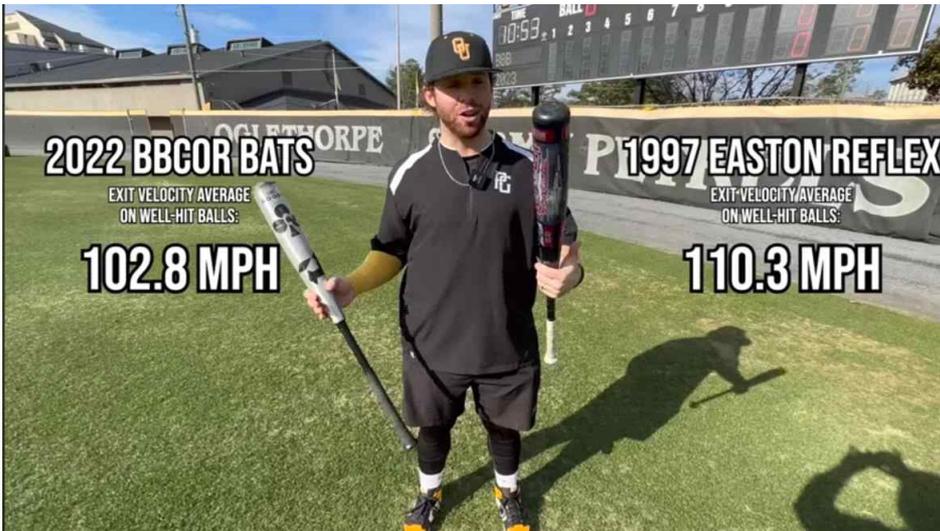
우리가 앞으로 논의해야 할 비목재 배트는 사실 ‘단일 목재 배트’를 제외한 다른 모든 배트를 의미한다. 여기에는 ‘**혼합 목재 배트**’, ‘**알로이 배트**’, ‘**컴포짓 배트**’, ‘**하이브리드 배트**’ 등이 포함된다.

혼합 목재 배트는 목재를 활용하지만 하나의 통나무로 만들지 않은 배트를 통칭한다. 혼합 목재 배트는 크게 세 가지 종류로 나뉘볼 수 있다. 첫 번째는 **목재 조각을 결합**해 배트를 만든 방식이다. 대표적인 제품으로는 대나무를 기초 재료로 활용한 배트가 있다. 두 번째는 목재 속에 **탄소 합성 소재를 삽입**한 방식이다. 단풍나무처럼 단일 목재 배트로 인기가 많은 재료와 특수 소재를 결합한 방식이다. 세 번째는 미국에서 개발한 **바움(Baum)배트** 방식으로, 거품형 플라스틱으로 가득 채운 강화 합성수지 층 위에 단풍나무 외피를 덧대는 방식이다.

우리가 흔히 ‘**알루미늄 배트**’라고 말하는 비목재 배트는 크게 세 종류로 나뉜다. 알루미늄 합금을 활용해 만드는 **알로이 배트**, 탄소 강화 섬유를 활용해 만드는 **컴포짓 배트**, 그리고 알루미늄과 컴포짓을 모두 활용해 만드는 **하이브리드 배트**가 있다. 즉, 비목재 배트를 알루미늄 배트라고 간주하면 비목재 배트의 세계를 단편적으로만 볼 수밖에 없게 된다.

### 목재 배트 사용이 더 안전한가?

그럼 본격적으로 배트의 재질과 가치와의 관계를 서술하겠다. 가장 먼저 살펴볼 가치는 안전성이다. 많은 기사를 통해 비목재 배트 사용이 야수의 안전을 위협한다는 우려를 확인할 수 있었다. 그러나 이는 옳다고 보기 어렵다. 선수 안전을 위해 비목재 배트가 단일 목재 배트와 유사한 성능을 낼 수 있도록 만드는 방법이 다양하게 개발되었고, 미국과 일본에서는 이를 제도화시켰다.



< 그림 2: 미국 유명 배트 리뷰어 베이스볼 배트 브로스(Baseball Bat Bros)의 BBCOR 배트와 규제 이전 배트 비교 요약. 좌측 배트는 2022년 DeMarini사에서 출시한 2피스 하이브리드

드 배트 The Goods로 소비자 가격 \$299.95이다. 우측 배트는 1997년 Easton사에서 출시한 Reflex로, 1997년 LSU가 이 배트를 사용해 70경기에서 무려 188 홈런을 기록하면서 신기록을 달성하는 데 기여했다. The Goods는 34/31, Reflex는 34/29이다. >

현행 미국 고교야구 및 대학야구의 규제인 BBCOR(Batted Ball Coefficient of Restitution)는 두 가지 차원에서 선수의 안전을 고려한다.<sup>1)</sup> 첫 번째는 배트의 길이와 무게 차이인 드롭을 3드롭 이하로 제한한 것이다. 야구는 물리학의 기본 법칙인 가속도의 법칙을 따른다. 즉 공을 쳐내는 배트의 무게가 무거울수록, 배트를 휘두르는 속도가 빠를수록 맞아 나가는 공은 더 빠르고 멀리 날아간다. 그런데 여기서 배트의 무게와 스윙의 속도는 자연스럽게 반비례 관계에 있다. 배트가 무거울수록 스윙을 빠르고 정확하게 가져가기 어렵기 때문이다. BBCOR을 고안한 미국대학체육협회(NCAA)는 단일 목재 배트가 대부분 3드롭 이하인 점을 착안해 BBCOR 인증에 3드롭 이내라는 첫 번째 조건을 달았다.

두 번째는 **반발력의 제한**이다. NCAA는 목재가 낼 수 있는 최대의 반발력만큼 비목재 재질의 반발력을 제한할 수 있도록 연구했고, 그 결과 .500이라는 수치를 고안했다. 따라서 알로이든 컴포짓이든 아니면 혼합 목재 배트든 단일 목재 배트가 아닌 모든 배트가 미국 고교 및 대학 야구에서 사용되려면 NCAA가 규정한 .500 이하의 반발력 수치를 보유해야 한다.

2024년부터 시행되는 일본 고교야구 배트 규제는 반발력보다는 **배트의 규격을 제한**한 방식이다. 배럴의 직경은 64mm를 넘을 수 없고, 배트 테두리의 두께는 4mm 이상이어야 한다. 또한 배트의 중량은 900g 이상이어야 한다. 일본고교야구연맹은 새 규정에 따라 만들어진 배트의 성능이 이전 규제 속 만들어진 배트와 비교해 반발력은 5~9%, 타구 속도는 약 3.6%, 비거리는 약 5m가량 감소했고, 미국의 BBCOR 규제 배트의 성능과 유사해졌다고 설명했다.<sup>2)</sup>

즉, 만약 우리가 고교 및 대학야구에서 비목재 배트를 다시 만나게 되더라도 성능 측면에서는 과거 추억 속의 배트가 아니라 목재 배트와 유사한 배트를 만나야만 할 것이다.

## 비목재 배트는 경제적인가?

두 번째 살펴볼 가치는 경제성이다. 비목재 배트 도입을 적극적으로 찬성하는 사람들은 단일 목재 배트에 드는 과도한 비용을 줄여야 한다고 주장한다. 단일 목재 배트 한 자루에 약 10~20만 원이 드는데, 우리나라의 경우 1년에 선수 한 명이 약 5~10자루를 사용한다. 즉, 연간 배트 비용만으로 50~200만 원이 지출되는 셈이다. 그러면 이런 점이 비목재 배트를 사용하면 해결될 수 있을까?

우선 짚고 넘어가야 할 점은, **시장에는 다양한 가격대의 배트가 존재**한다는 것이다. 단일 목

1) BBCOR에 대한 보다 자세한 정보는 미국 BBCOR 인증을 담당하는 Washington State University Sports Science Laboratory와 NCAA에서 발행한 다음의 프로토콜을 참조하면 된다.

NCAA, "NCAA STANDARD FOR TESTING BASEBALL BAT PERFORMANCE", 2020.05.21.

2) 강상민, "달라진 배트와 함께 할 일본 고교야구", 야구공작소, 2023.10.21.

재 배트가 재질의 종류와 등급 등 요소에 따라 가격이 달라지는 것처럼, 비목재 배트 또한 재질, 성능, 내구성, 접합 방식 등에 따라서 가격이 달라진다. 예를 들어서 시장에서 가장 비싼 컴포짓 배트의 가격이 가장 저렴한 단일 목재 배트 한 자루의 가격보다 5배 이상인 것을 확인할 수 있다.<sup>3)</sup> 따라서 무조건 비목재 배트가 단일 목재 배트보다 저렴하다고 단정 지을 수는 없다.

따라서 배트 가격을 비교하는 데 있어서 학생 선수가 시장에 최대로 지출하는 것을 전제 조건으로 설정하고 논의를 진행하고자 한다. 일반적으로 비목재 배트의 경우 가격과 성능이 비례하게 책정되는 편이며, 비싼 배트일수록 규제를 어기지 않는 선에서 더 뛰어난 성능을 보여준다. 단일 목재 배트 역시 가격이 높은 배트일수록 고등급 원목과 섬세한 공정을 거쳤을 가능성이 크다. 따라서 성적과 성과를 고려하면 가격이 높은 상품을 구매하는 것이 합리적이다. 물론 선수가 선호하고 자신에게 맞는 제품이 시장 최고가 상품이 아닐 수도 있는 점을 생각해야 한다. 설명을 위해 글에서는 미국의 소매 가격을 예시로 들 것이다. 가장 비싼 단일 목재 배트의 가격은 \$210, 알로이 배트의 가격은 \$400, 컴포짓 배트의 가격은 \$500이다.

위와 같은 전제 속에 배트의 경제성을 계절 단위인 단기, 시즌 단위인 중기, 3년 단위인 장기적인 관점과 배트의 수명과 결부해 살펴볼 필요가 있다. 배트의 수명은 사용 환경, 사용자의 기술, 재질의 차이 등으로 인해 이 역시 천차만별의 차이를 보이지만, 일반적으로 단일 목재 배트의 수명이 약 1~2달, 알로이 배트의 수명은 최소 2년, 컴포짓 배트의 수명은 약 6달이다.

단기적으로 봤을 때는 단일 목재 배트를 사용하는 것이 알로이나 컴포짓 배트를 사용하는 것보다 경제적일 수 있다. 그러나 중기적인 관점에서 본다면 알로이나 컴포짓 배트를 사용하는 것이 단일 목재 배트를 사용하는 것보다 경제적이다. 특히 알로이 배트의 경우 한 시즌 동안 선수 활동을 하는 데 한 자루만 있으면 되기에 가장 경제적이다. 컴포짓 배트는 때에 따라서 단일 목재 배트와 지출해야 하는 비용이 비슷할 수 있다.

장기적인 관점에서 볼 때는 배트 시장의 변화 주기를 이해해야 한다. 배트 시장은 미국이든 우리나라든 1년에 한 번씩 바뀐다. 어디든 새 시즌을 앞두고 새로운 모델이 출시되어 시장을 공략하며, 특히 우리나라의 경우 배트 공인 방식이 1년에 한 번으로 바뀌었기 때문에 이에 맞춰서 배트가 출시될 것이다.

물론 단일 목재 배트와 컴포짓 배트의 경우 년 단위 시장 변화에 영향을 덜 받는 경향이다. 왜냐하면 배트의 수명이 하나는 1~2개월 단위, 하나는 6개월 단위기 때문에 시장이 크게 변하는 시점에 맞춰가면서 배트를 구매하게 되기 때문이다.

그러나 알로이 배트는 다르다. 앞서 알로이 배트의 수명이 최소 2년이라고 했지만, 시장에 최대로 지출할 뜻이 있는 학생 선수는 더 좋은 성적을 내기 위해 신형을 구매한다고 보는 것이 합리적이다. 따라서 알로이 배트가 온전히 수명을 소진할 때까지 사용하지 않을 가능성을 생

---

<sup>3)</sup> 미국 유명 야구 용품 사이트 Justbats.com 기준 Rawlings Icon BBCOR \$499.95 <=> Rawlings Pro JM7 Ash \$69.95

각해야 한다.

이상을 정리하면, 한 학생 선수가 단일 목재 배트를 1년에 5자루, 알로이 배트를 1년에 1자루, 컴포짓 배트를 1년에 2자루 사용한다고 가정하고, 3년 동안 지출할 예상 비용은 다음과 같다.

단일 목재 배트	알로이 배트	컴포짓 배트
\$3,150	\$1,200	\$3,000

즉, 알로이 배트를 사용하면 확실하게 경제적인 유리함을 챙길 수 있으며, 컴포짓 배트를 3년 내내 사용한다면 단일 목재 배트에 버금가는 비용을 지출할 가능성이 있다.

그러면 왜 더 비싼데 오래 사용하지 못하는 컴포짓 배트를 사용하는 것일까? 왜냐하면 알로이 배트와 컴포짓 배트가 같은 무게라 할지라도 컴포짓 재료가 스윙하기 더 쉽고, 공을 더 멀리 보낼 수 있기 때문이다. 이는 두 가지 이유가 있다. 하나는 컴포짓 배트의 재료인 탄소 강화 섬유가 알루미늄 합금보다 가볍기에 컴포짓 배트가 알로이 배트보다 더 큰 배럴과 스위트 스팟을 가질 수 있어서이다.

다른 하나는 컴포짓 배트가 마치 탄소가 포함된 유기체가 성장하듯이 성능 측면에서 성장하는 특성이 있기 때문이다. 컴포짓 배트는 신제품인 상태에서 실전에 사용할 수 없다. 길들이기 작업을 반드시 거쳐야 하는데, 공을 약 150~200회 전후로 맞춰서 표면을 강화해야 한다.<sup>4)</sup> 길들이기가 끝난 후라 하더라도 컴포짓 배트는 성장을 이어갈 수 있으며, 전성기에 들어선 컴포짓 배트의 성능은 동급의 알로이 배트의 그것을 제법 뛰어넘는다.

그러나 컴포짓 배트의 단점은 내구성이다. 배트가 성장하는 과정이 파괴의 과정과 같아서 공을 계속 맞히다 보면 어느 순간 부러져버려서 사용할 수 없게 된다. 따라서 상대적으로 짧은 전성기를 활용하기 위해 컴포짓 배트 사용자는 주기적으로 배트를 교체해야 한다.

위와 같은 컴포짓 배트의 단점을 극복하기 위해 하이브리드 배트가 개발되었다. 배럴 부분을 알로이로 만들어 내구성을 확보하고, 손잡이와 연결 부분에 컴포짓 재료를 사용해 더 빠른 배트 스윙과 무게를 조절한 것이다. 배트의 절반 부분이 가벼운 소재로 만들어진 덕분에 동급의 알로이 배트와 비교해서 하이브리드 배트의 배럴 크기가 자연스럽게 더 커진다. 하이브리드 배트의 가격은 일반적으로 동급의 알로이 배트와 컴포짓 배트의 중간 가격이며, 수명은 보통의 알로이 배트와 비슷한 편이다. 전술한 논리와 교체 주기를 고려하면, 한 자루가 \$450이기에 3년 동안 약 \$1,350의 지출을 예상해 볼 수 있다.

<sup>4)</sup> 이러한 특성으로 인해 컴포짓 배트에 대한 BBCOR 시험은 소정의 길들이기 과정을 거친 후에 진행된다.



< 그림 3: 2023 NCAA 칼리지 월드 시리즈 결승전 사용 배트 일람. >

성능과 내구성, 그리고 배트에 지출되는 비용을 종합적으로 고려했을 때 미국의 최근 경향은 하이브리드 배트 쪽으로 기울어져 있다. 2023년 미국 대학 야구의 최강자를 가리는 칼리지 월드 시리즈(College World Series) 결승전에 선발 출장한 선수 18명이 사용한 배트를 확인하면 LSU는 선발 9명 중 8명이, 플로리다는 선발 9명 중 6명이 하이브리드 배트를 사용했다. 16강전으로 조사 폭을 넓히더라도 하이브리드 배트의 사용 비율이 알로이나 컴포짓 배트 사용 비율보다 높았다.

혼합 목재 배트의 경우 어떤 방식으로 만들었냐에 따라 가격 차이가 있다. 사례를 제시하자면, 대나무를 사용한 배트의 가격은 시장에서 가장 비싼 상품이라고 해도 소비자가격이 \$180 밖에 하지 않는다.<sup>5)</sup> 단풍나무 속에 탄소 합성 물질을 삽입한 배트도 소비자가격이 \$230이다.<sup>6)</sup> 바움배트의 경우 \$300이다.<sup>7)</sup> 대나무 배트의 내구성은 단일 목재 배트의 수 배에 달하며, 바움배트의 경우 부러지지 않는 배트로 유명하다. 탄소 합성 배트는 대나무나 바움배트와 비교해 내구성이 상대적으로 약하지만 그래도 한 자루로 여러 달 사용할 수 있는 내구성을 갖췄다.

하지만 혼합 목재 배트는 가성비가 뛰어난에도 불구하고 BBCOR 규제 대회에서 경기용으로 선택받지 못한다. 바움배트를 제외한 대부분의 혼합 목재 배트는 성능 면에서 알로이나 컴포짓, 심지어 상위 등급 단일 목재 배트보다 좋지 못하다. 바움배트의 경우 최상급 BBCOR 배트와 유사한 성능을 낼 수 있지만, 이 배트의 성능을 극한을 활용하기 위해서는 정말 수준급의 타격 실력을 요구한다. 이래저래 가진 단점으로 인해 혼합 목재 배트는 미국에서도 목재 배트

5) BambooBat Granite Series 243 BBCOR

6) Marucci AP5 Hybrid BBCOR

7) Baum Bat Gold Stock AAA-PRO BBCOR

만 사용할 수 있는 대회에서 가끔 사용되는 편에 그친다.

## 비목재 배트가 학생 선수 성장에 도움이 되는가

다음으로 살펴볼 가치는 야구 선수 측면에서 비목재 배트가 과연 도움이 되는지이다. 야구계 유명 스타들, 전문가들이 주장하듯이, 알루미늄 배트를 사용하면 정말 거포가 다시 늘어날 수 있을까?

본격적으로 논의를 시작하기 전에, 우리나라 고교야구가 어떻게 목재 배트를 사용하게 되었는지를 돌아봐야 한다. 우리나라 고교야구는 2003년까지 비목재 배트를 사용했다. 2004년 당시 국제야구연맹(IBAF, 현 WBSC)이 U-18 국제 대회에서 목재 배트를 사용하도록 규정을 변경했고, 대한야구협회는 **국제경쟁력 강화**를 목적으로 우리나라 고교야구에서도 목재 배트를 사용하도록 지시했다.

프로에서도, 국제무대에서도 목재 배트를 사용하기에 경쟁력 강화를 위해 평상시에도 목재 배트를 사용해야 한다는 논리는 틀린 것은 아니다. 고교야구에 비목재 배트를 사용한다고 알려진 미국의 경우 정규 시즌이 아닌 그 외의 기간에 열리는 대회에서는 목재 배트가 주로 사용하며, 수준이 높은 팀이 모인 대회일수록 목재 배트를 사용할 경향성이 크다. 대표적인 사례로 미국의 유명 쇼케이스 리그인 퍼펙트 게임(Perfect Game)의 WWBA(World Wood Bat Association) 대회를 들 수 있는데, 수많은 프로와 대학 스카우트가 참관하는 이 대회에서 학생 선수는 단일 또는 혼합 목재 배트만 사용할 수 있다. 즉, 높은 무대로 나아갈 수 있는 잠재력을 보여주기 위해선 학생 선수가 목재 배트로 잘 쳐야만 하기에, 꾸준히 목재 배트를 사용해 실력을 기르고 프로에 진출하는 방법으로 답이 될 수 있다.

그러나 목재 배트는 모든 학생 선수들에게 세 가지 차원에서 이상적인 배트라도 보기 어렵다. **첫 번째 이유는 목재 배트로 타격하는 것이 객관적으로 어렵다**는 점이다. 배트 속이 가득 찬 목재 배트는 길이와 무게를 적절하게 맞추다 보면 자연스럽게 비목재 배트와 비교해 배럴이 좁아질 수밖에 없고, 목재 배트의 특성상 스위트 스팟은 고작 5cm 정도밖에 안 한다.<sup>8)</sup> 즉, 목재 배트는 비목재 배트보다 완벽한 타구를 만들기가 어렵다.

물론 목재 배트는 학생 선수가 '정확하게' 타격하는 것이 무엇인지를 깨닫게 해줄 수 있다. 스위트 스팟에 제대로 공을 때렸을 때와 아닐 때의 차이를 쉽게 알려주기 때문이다. 그러나 문제는 목재 배트, 특히 **단일 목재 배트는 특성이 균일하지 않다**는 것이다. 각각의 나무가 개성 있는 나이테를 가진 것처럼, 단일 목재 배트의 재료가 되는 원목 통나무는 각각 고유의 결을 가지고 있다. 따라서 같은 스키드에 담긴 같은 종류의 원목(빌렛, Billet)을 사용해 배트를 만들더라도 완전히 같은 배트를 만들 수 없다. 물론 제조사 차원에서 당연히 최대한 변수를 줄이면서 균일한 성질의 배트를 제작하려고 노력하지만, 성장 중인 학생 선수에게 배트의 고유한 특성까지 찾으려 타격하라는 것은 다소 무리한 요구일 수 있다.

---

8) 야구공의 지름은 약 7.23cm이다.

세 번째는 목재 배트에겐 실수가 용납되지 않는다는 것이다. 목재 배트로 정확하지 않은 타격을 하면 타자의 손이 심하게 울려 통증을 유발하며 높은 확률로 부러진다. 학생 선수 관점에서 부정확한 타격이 이어지면 이는 신체적인 고통과 저조한 타격 성적을 떠나 정신적인 압박과 스트레스로 다가올 수밖에 없다. 몸이 자연스럽게 고통에 대비하는 자세를 취하게 되거나, 배트를 부러트리지 않기 위해 정타에 맞추지 못할 코스의 공을 도전하지 못하게 된다. 일부 학생 선수들은 자주 부러지는 배트로 인해 부모님께 죄송스러운 마음이 크다는 이야기도 한다. 편한 마음으로 성장을 노려야 하는 학생 선수에게 실수가 실수로 끝나지 않는 점은 교육적 차원에서도 좋지 않다.

**비목재 배트를 사용하면 위에 제시한 목재 배트의 단점을 극복할 수 있다.** 비목재 배트의 배럴과 스윛 스팩은 목재 배트의 그것들보다 조금 더 넓어서 정타를 만들 가능성이 커진다.<sup>9)</sup> 또한 비목재 배트는 원재료와 공정을 제조사가 100% 통제할 수 있기에 균일한 성능의 배트를 양산할 수 있다. 더 나아가 비목재 배트는 손 울림 발생 가능성이 목재 배트와 비교해 낮고, 내구성이 뛰어나기 때문에 학생 선수가 스윙하는 데 있어서 부담이 줄어든다. 스윙에 자신이 없어 번트 위주의 타격을 하거나 빗맞은 타구를 만들기 두려워 소극적인 스윙을 하는 타자가 줄어들 것이다. 결론적으로 타격이 전보다 더 재밌어지기에 그만큼 타격을 희망하는 우수한 선수가 늘어날 것이다.

그러나 세간의 주장처럼 비목재 배트로 전환한다고 해서 장타자의 숫자가 곧바로 엄청나게 증가하진 않을 것이다. 우리가 현재 고민하는 비목재 배트는 앞서 이야기한 것처럼 2000년대 초반 규제 이전의 배트가 아니다. BBCOR 배트 혹은 일본 고교야구 배트는 목재 배트와 유사한 성능을 갖추도록 만들어진 배트다. 우리가 정말 규제 시대 이전의 비목재 배트로 회귀하는 게 아닌 이상에야, 고교야구의 홈런 개수는 대폭 늘어나지 않을 것이다. 또한 비목재 배트는 만병통치약이 아니다. 홈런을 칠 수 있는 신체적 조건이 아직 갖춰지지 않았거나, 개인의 타격 방식이 홈런과 거리가 먼 학생 선수가 비목재 배트를 잡는다고 해서 홈런을 칠 수는 없을 것이다.

<그림 4>는 미국 대학 야구 NCAA D1의 경기당 한 팀의 평균 홈런 개수를 추적한 그래프이다. 확인할 수 있듯이, 2011년 BBCOR 규제가 도입된 후 경기당 홈런 개수가 0.95개에서 0.5개 이하로 떨어졌고, 이는 비목재 배트가 도입된 1974년 이전의 상황과 비슷하다. NCAA는 대학 야구의 타격 지표가 현격히 떨어지자<sup>10)</sup> 2015년 BBCOR 제도는 손보지 않고 대신 MLB가 사용하는 공인구처럼 실밥의 크기를 줄이면서 타자에 유리한 환경을 만들어줬다.

최근 들어서 NCAA의 경기당 평균 홈런 개수는 비약적으로 늘어났다. 여기에는 세 가지 변화가 배경에 있다고 볼 수 있다. **가장 큰 변화는 MLB 드래프트 방식의 변화이다.**<sup>11)</sup> 코로나19

9) 당연히 과거 규제 이전의 배트와 비교해 현대의 비목재 배트의 스윛 스팩은 좁다.

10) BBCOR 규제가 도입되기 전인 2010년과 공인구 변경이 이뤄지기 전 해인 2014년을 비교하면 평균 타율은 .305에서 .270으로, 평균 홈런 개수는 0.94개에서 0.39개로, 평균 득점은 6.98점에서 5.08점으로 감소했다. 반대로 희생타 개수는 0.58개에서 0.76개로 늘어났다. 한편 삼진 개수는 6.87개에서 6.48개로 감소했다. NCAA, "Division 1 Baseball Statistics Trends (1970-2018)."

11) Bat Digest, "4 Reasons Behind the Historic Home Run Surge in 2023 College Baseball",

이전부터 드래프트 중 4년제 대학 졸업생 비중이 높아지고 고등학교 졸업생의 비중이 줄어드는 경향이 있었다. 1990년대 후반 MLB 드래프트 중 고등학생의 비율은 30% 전후를 기록했지만, 2000년대 중반부터는 20%대에 머물러 있다. 반대로 4년제 대학 졸업생의 비중은 1990년대 후반 60% 아래로 떨어진 적도 있지만, 최근에는 70% 이상을 꾸준히 기록한다.<sup>12)</sup> 거기에다가 2020년 COVID-19로 인해 MLB 드래프트가 4라운드에서 5라운드로 줄고, 이후 2021년부터 라운드 숫자가 2라운드로 고정되었다. 프로의 문이 좁아진 상태에서 재정적으로 탄탄한 학교들 또한 최신 시설 및 훈련 시스템과 장학금을 바탕으로 우수한 유망주를 차지하기 위한 경쟁을 치열하게 펼친다. 따라서 고등학교를 졸업한 후 프로에 충분히 입문할 수 있는 선수가 대학 야구를 선택하는 일이 과거에 비해 많아졌다.<sup>13)</sup>



< 그림 4: NCAA D1의 경기당 한 팀의 평균 홈런<sup>14)</sup> 2020년은 COVID-19로 열리지 않음 >

다음으로는 타격에 대한 접근법이 달라진 것이다.<sup>15)</sup> 투수의 구속이 빨라지고 변화구의 예리함이 날카로워지는 상황에서 타자가 단타와 볼넷을 섞어 점수를 올리기도는 장타를 쳐 점수를 내는 것이 합리적이라는 생각이 퍼져가기 시작했다. 스포츠 과학의 발전도 장타 양산에 기여하고 있다. 과학적인 훈련과 선수 관리 방법이 보급되면서 홈런을 칠 수 있는 선수의 숫자 또한 늘어나고 있다.

2024.01.11.

<sup>12)</sup> J. J. Cooper, "Draft System Has Pushed Teams To Pick More College Players", Baseball America, 2019.06.07.

<sup>13)</sup> College Baseball Hub가 정리한 자료에 따르면 2021년부터 2023년까지 MLB 드래프트에서 고등학생이 뽑힌 비율은 각각 18.63%(114/612명), 19.02%(117/615명), 20.20%(124/614명)이다. Rapsodo, "HIGH SCHOOL PLAYERS SELECTED IN 1ST ROUND OF 2023 MLB DRAFT."

<sup>14)</sup> Daniel A. Russell, "Non-Wood Bats: Performance Trends in College Baseball", Physics of Baseball & Softball Bats. NCAA, "Division 1 Baseball Statistics Trends (1970-2018)." Jeff Tracy, "In college baseball, home runs are on the rise", Axios, 2023.05.18.,

<sup>15)</sup> Baseball America, "Power Surge: Home Runs Are Back Throughout College Baseball", 2021.05.26.

배트의 발전도 빼놓을 수 없다. 기술의 발전을 통해 배트 제조사는 BBCOR 규제 한계에 근접한 수치의 배트를 만들고 있으며, 그로 인해 매년 시장에는 과거의 성능을 뛰어넘는 배트가 출시되고 있다. 물론 일부는 BBCOR 놓치는 허점을 파고드는 배트가 만들어지고 있다며 새로운 규제가 필요하다고 주장하기도 한다.

정리하자면 최근 미국 대학 야구에서 홈런이 증가한 데에는 홈런을 칠 수 있는 선수가 과거와 비교해 많아졌기 때문이지, BBCOR 배트의 존재 때문이라고 해석하기 어렵다. 위 그래프에 나온 것처럼 목재와 유사한 성능을 목표로 하는 BBCOR 배트가 도입되고 공인구가 바뀌기 전까지, 35년이 넘는 시차에도 불구하고 목재 배트를 사용하는 시절 수준으로 홈런 개수가 준 점을 기억해야 한다.

물론 고교야구에 비목재 배트가 도입된다면 타자들의 전반적인 성적은 개선될 것이다. 전술했듯이 타자가 정타에 맞출 가능성이 커지기에 인플레이 비율과 BABIP이 현재보다 자연스럽게 상승할 것이다.<sup>16)</sup> 그러나 이것이 일방적으로 수비에 불리한 것이라고 보기 어렵다. 투수 관점에서 내가 이런 투구를 했을 때 어떠한 결과로 이어질 수 있는지, 수비 입장에서는 미래에 본인이 마주할 수 있는 타구와 상황을 보다 직관적으로 학습할 수 있는 계기가 생긴다. 당장은 마이너스일지 몰라도, 선수가 성장하는 데 있어서 좋은 양분이 될 것이다. 투수는 맞지 않기 위해, 야수는 놓치지 않기 위해, 타자는 정타를 더 편하게 맞출 수 있도록 노력하면서 선순환 구조가 형성될 것이다.

다만 비목재 배트의 도입이 선수 성장에 무조건 긍정적인 영향만 가져다주는 것은 아니다. 비목재 배트가 도입되면 당장 가장 많은 혼란을 겪을 포지션은 투수나 내야수가 아닌 외야수다. 외야수는 눈과 귀로 뜬공을 추적하며, 타구가 맞은 속도와 배럴에 맞은 소리를 종합해 비거리를 파악하고 따라가 공을 잡는다. 그러나 비목재 배트가 도입되면 음성적인 차원에서 공을 추적하기가 어려워진다. 왜냐하면 비목재 배트는 재질에 따라 모델에 따라 타구음이 제각각이며, 시중에 유통된 배트의 모든 타구음을 야수가 기억하기란 어렵기 때문이다. 물론 비목재 배트도 잘 맞았을 때와 그렇지 않을 때 타구음의 데시벨과 경쾌함이 달라지기에 이 차이를 확인할 수도 있겠지만, 적어도 도입 1~2년 동안은 외야수는 뜬공을 잡는 데 있어서 제법 어려움을 겪을 것이다.

## 비목재 배트 사용의 전제 조건, 공정성 확보

이상의 논의를 종합하면 비목재 배트를 사용하면서도 충분히 안전성, 경제성, 선수 성장성 모두를 챙길 수 있음을 확인할 수 있었다. 그러나 비목재 배트의 도입이 성공적으로 이뤄지려면 마지막 가치인 공정성을 관계자 모두가 무조건 추구해야만 하며, 협회는 공정성을 확보하기 위해 합당한 조치를 시행해야 한다. 공정성은 앞서 설명한 다른 가치와 결부되면서 중요한 의

<sup>16)</sup> 직접적으로 비교하기 어렵지만, NCAA D1에서 목재 배트가 사용된 1970~1973년 평균 타율은 .262-.267-.266-.266이었고, BBCOR 규제가 도입된 직후인 2011~2014년 평균 타율은 .282-.277-.274-.270이었다.

미를 지니며, 만약 공정성을 제대로 확보하지 못한다면 비목재 배트 전환은 안 하는 것보다 못한 결과로 이어진다. 공정성 차원에서 우리가 생각해야 할 주제는 세 가지, **개인의 배트 조작 가능성, 투명하고 철저한 배트 인증, 그리고 경제력 차이에 의한 성적 차이**이다.

물론 속이 가득 차 있는 목재 배트도 배트 조작의 가능성이 없지 않다. 배트 내부를 파낸 후 그 자리에 훨씬 가볍지만 속을 꽉 차게 만드는 코르크 삽입 방식은 역사가 깊은 부정 배트 제조 방식이다. 이외에도 목재 배트 겉면에 바르는 파인 타르를 과도하게 적용하거나, 배트 끝 컵의 크기를 너무 깊게 파내거나 하는 방식도 부정행위다.<sup>17)</sup>

그러나 비목재 배트는 목재 배트보다 **배트 조작의 난이도가 훨씬 쉬우며 접근성도 높다**. 비목재 배트에 대한 대표적인 조작 방식은 세 가지이다.<sup>18)</sup> 배트 캡을 연 후 내부를 깎아서 배트의 무게를 낮추는 **쉐이빙**, 컴포짓 배트의 길들이기를 기계로 진행하는 **롤링**<sup>19)</sup>, 그리고 배트 온도를 인위적으로 조절하는 **워밍**이 있다.

쉐이빙은 배트 속도를 높여줘 결과적으로 타구가 더 빠르고 멀리 날아갈 수 있게 하며 선수의 안전과 직결되어 있다. 따라서 이는 미국 고교 및 대학 야구에서 절대 용납되지 않는 부정행위이다.

롤링에 대해서는 논란이 있다. 왜냐하면 롤링은 배트의 성능을 한계 이상으로 끌어올리는 방식이 아니라 보다 빠르게 최고치에 다다르게 해주는 방식이기 때문이다. 제조사들은 인증받는 과정에서 자사의 배트를 롤링해 빠르게 길들인 후 검사를 받는다. 이러한 논리 속에 일부 롤링 서비스 제공 업체는 롤링은 불법이 아니라고 주장한다.

하지만 미국 아마추어 야구에서 롤링은 금지된 행동이다. 자연스러운 길들이기 방식은 스윙 스팟 중심으로만 길들이기가 이뤄진다. 따라서 스윙 스팟이 아닌 곳에 공이 맞으면 목재 배트 처럼 제대로 된 타구를 기대할 수 없다. 그러나 기계의 힘을 빌려 배트를 가공하는 방식은 배트 전체가 길들여지며, 이는 배트의 어떤 부위에 공이 맞더라도 유효한 타구를 만들 수 있게 도와준다. 인증 과정에서 배트를 롤링하는 이유는 배트 어느 부분에 맞더라도 .500 이하인지를 확인하기 위해서이지, 더 좋은 타구를 만들기 위한 목적이 아니다.

미국 아마추어 야구는 배트 온도를 인위적으로 조절하기 위한 도구의 사용도 금지한다. 배트 온도를 최적으로 설정하면 그러지 않았을 때와 비교해 배트의 성능이 제법 상승하기 때문이다. 특히 컴포짓 배트는 낮은 온도에서는 성능뿐만이 아니라 내구성도 약해지는 특성이 있다. 이에 따라 컴포짓 배트를 사용하는 선수도 기온이 15도 내외일 때는 컴포짓 배트보다는 알로이 배트를 사용한다.

---

17) 공식야구규칙 6.03(a)(5)는 공의 비거리를 늘리거나 이상한 반발력이 생기도록 배트를 개조하거나 가공한 행위는 반칙 행위라고 규정한다.

18) 이외에도 배트의 도색을 새로 칠하는 방식, 배트 끝에 무게를 추가하는 방식 등이 있다.

19) 여기에서 롤링은 배트를 굴리면서 길들이는 롤링과 배트에 압력을 가해 길들이는 컴프레션 방식을 모두 통칭한다.

물론 미국이라고 해서 모두가 양심적이지 않다. NCAA는 경기의 진실성을 위해 배트에 대한 어떠한 조작도 금지하고 있고, 배트를 경기 전 확인할 수 있도록 경기를 주최하는 홈팀이 배트 압력 검사기와 배트 링을 반드시 갖추도록 강제했다. 시험에 통과한 배트만 사용할 수 있다는 스티커를 받을 수 있고, 선수는 스티커가 붙은 배트만 경기에 사용할 수 있다. 그러나 시험에 통과한 후 조작이 이뤄진 때도 있으며, 인증 배트에 붙은 스티커를 떼어내 인증받지 않은 배트에 붙인 때도 있었다.<sup>20)21)22)</sup>

조작 배트의 사용은 비목재 배트 사용의 근간을 흔드는 매우 위험한 행위이다. 학생 선수 하나가 조작 배트를 사용해 부당한 이익을 취했는데 아무런 제재가 주어지지 않는다면, 모두가 부정행위를 할 것이다. 따라서 학생 선수를 비롯한 관계자 모두가 개별적으로 조작한 배트를 사용하지 말아야 한다는 데 공감하고 다짐하면서, 동시에 협회는 이러한 부정행위를 적발하고 처벌할 행정력을 반드시 갖춰야 한다.

둘째로 협회는 투명하고 철저하게 배트의 성능과 안전성을 인증해야 하며, 이후 인증된 배트와 실제 시장에 유통된 배트가 같은 배트인지 꾸준히 검사해야 한다. 그리고 만약 특정 배트가 사후 검사에서 탈락할 때를 대비해 협회는 이에 대한 적절한 대응책을 갖춰야만 한다. 현행 KBN 1.21 인증 제도가 활성화된 것처럼 협회가 아닌 독립적인 기관을 통해 배트의 성능을 검사하는 과정은 필수적이다. 더 나아가 협회는 앞으로도 관계자 모두가 만족할 수 있는 인증 과정과 방식을 꾸준히 모색해야 할 것이다.

미국에서 가장 최근에 배트의 인증이 취소된 사례는 2022년 8월로, 해당 모델은 스팅어(Stinger)사의 미사일(Missile 2) 33/30 버전이다.<sup>23)</sup> 2022년 초 BBCOR 인증받고 시장에 유통된 미사일 33/30은 유명 배트 리뷰어로부터 높은 평가를 받았고, 가격도 다른 배트에 비해 저렴했기에 상당한 인기를 누렸다. 그러나 시즌 중 진행된 NCAA의 임의 성능 검사에서 사용 금지 판정이 내려졌다. 정해진 수치 이상의 반발력 계수가 측정되었기에 안전하지 못하다는 판정이 내려진 것이다. 이에 따라 NCAA와 미국 고교체육연맹(NFHS)은 즉각 이 배트의 사용 금지를 공표했다.

미사일 33/30을 제조한 스팅어는 NCAA에 항소할 기회가 있었지만, 곧바로 징계를 받아들이는 쪽을 선택했다. 스팅어 대표는 사과문과 함께 재발 방지를 약속하고 해당 상품을 구매한 고객 전원에게 소비자가격 \$270에 해당하는 쿠폰을 발급했다. 우리나라 협회도 인증 취소 처

---

<sup>20)</sup> J. J. Cooper, "Special Report: What's Causing College Baseball's Record-Breaking Home Run Surge", 2023.06.29.

<sup>21)</sup> 한편 미국 고등학교의 경우 배트를 확인할 수 있는 최소한의 절차도 없다. 외관상 배트에 BBCOR 인증 마크가 있는지, 그리고 배트의 물리적인 흠결이 있는지만 파악하는 수준에 그친다. 예를 들어 선수가 쉐이빙한 배트를 사용하더라도 이를 확인할 방법이 없다.

<sup>22)</sup> 반대로 배트 검사에 충분히 통과할 수 있는 배트임에도 불구하고 날씨 이유로 검사를 통과하지 못한 경우도 종종 있으며, 검사를 통과해 스티커를 받았는데도 스티커가 자연적으로 떨어져 부정 배트로 간주하는 경우도 있다. Chris Lee, "The giant hole in the NCAA's bat inspection process, the safety hazard it creates and the NCAA's reluctance to fix it", *Southern Fourteen*, 2022.04.08.

<sup>23)</sup> NFHS, "Decertification of 33-inch Stinger Bat Company Missile II aluminum bat"

분반은 업체가 업체 차원에서 위와 같거나 유사한 조치가 행하지 않으면 학생 선수의 권리와 경기의 진실성을 확보하기 위한 수단을 도입해야 할 것이다.

이외에도 미국 NCAA의 경우 BBCOR 인증을 통과한 배트라고 하더라도, NCAA 규칙 1.12.B.7 ‘핸들로부터 18인치 떨어진 부분부터 배트 끝 사이 배트 배럴의 색깔 대부분이 야구공의 색깔과 반드시 대비되어야 한다’는 규정에 근거해 이를 위반한 배트를 추가로 금지하기도 했다.<sup>24)</sup> 배트와 공의 색깔이 비슷하면 야수의 안전을 보장하기 어려울 수 있기 때문이다.

공정성 분야에서 마지막으로 살펴볼 내용은 **배트의 경제성**과 직결되어 있다. 당연 목재 배트도 목재의 종류와 등급에 따라 성능 차이가 있고, 보통은 그것에 비례해 가격이 책정된다. 그러나 목재 배트의 가격 및 성능 범위와 비교해 비목재 배트의 가격 및 성능 범위가 훨씬 넓다. 비목재 배트 중에는 가장 저렴한 목재 배트와 가격이 비슷한 상품도 있지만, 가장 비싼 목재 배트의 2~2.5배 되는 상품도 있다. 자연스럽게 최저가의 비목재 배트와 최고가의 비목재 배트의 성능 차이는 확연히 드러난다.

자연스럽게 흑자로부터 돈으로 성적을 사게 된다는 논란이 제기될 수 있다. 물론 이는 자본주의 경제의 기본 원리이기에 더 많은 산출을 기대하고 거액을 투자하는 것이 잘못이거나 불법은 절대 아니다. 그러나 협회가 만약 비목재 배트의 사용을 승인할 때 이 주제에 대해 관계자들과 사전적 합의를 진행하지 않으면, 사후 꾸준히 대내외적으로 논란을 마주하게 될 것이다.

여기에는 정답이 없다. 배트 가격 상한제나 일본처럼 배트 규격을 제한하는 방식 등 배트에 대한 접근성과 성능의 격차를 줄이는 방법이 해답이 될 수 있고, 아니면 미국처럼 기본적인 규제만 갖추되 나머지는 전적으로 시장에 맡기는 것이 해답이 될 수도 있다. 다만 협회는 각계의 의견을 수렴해 우리나라에 어떤 방침이 어울리는지를 모두를 인도할 필요가 있다.

그리고 어느 길을 선택하더라도, 설사 비목재 배트로의 전환이 이뤄지지 않더라도, 앞으로는 배트를 직접 소비할 학생 선수에게 배트가 실제로 비거리와 타구 속도가 어떤지, 어떠한 밸런스를 가졌는지, 내구성은 어떤지에 대한 다양한 정보가 반드시 제공되어야 한다. 그래야 베블렌 효과를 비롯한 가격 왜곡을 억제하고 공정한 거래를 보장할 수 있다.

## 학생 선수가 즐길 수 있도록

필자는 **비목재 배트가 고교야구를 더욱 즐겁게 만들어 줄 것**이기에 비목재 배트를 도입해야 한다고 주장한다. 비목재 배트를 사용한다면 강타자든 약타자든 과감하게 스윙할 수 있게 된다. 이를 상대하는 투수와 수비는 현재보다 더욱 도전적인 상황을 극복하는 목표를 갖게 된다. 또한 지금보다 더 많은 인플레이가 나올 것이기에 수비수의 경험 차원에서도, 관람하는

---

<sup>24)</sup> The bat barrel color must be of a predominantly contrasting color to the color of the baseball between the 18-inch mark to the end cap.  
NCAA, “NCAA PROHIBITED BBCOR BASEBALL BATS UPDATED DECEMBER 1, 2021 COMPLIANCE WITH RULE 1.12.B.7”

관객으로서도 더욱 흥미진진한 야구가 만들어질 것이다. 하는 야구가 즐겁지 않으면, 학령 인구가 줄어드는 상황에서 야구 인구를 늘리기란 더욱 어려워질 것이다.

그러나 비목재 배트를 무작정 도입해서는 안 된다. 전술했듯이 안전성, 경제성, 학생 선수의 성장성, 공정성이라는 가치를 철저히 검토해야 한다. 야구를 하다가 다치면 즐거울 수가 없다. 야구를 하는데 마음속으로 경제적인 부담과 실수에 대한 두려움이 쌓이면 즐거울 수가 없다. 그리고 이 모든 과정에서 부정행위와 왜곡이 판치게 된다면 불신 속에 즐거운 야구를 할 수 없다.

목재 배트를 유지하든, 비목재 배트로 전환하든 정책을 선택하는 것은 어른이다. 하지만 현장에서 야구를 하는 주인공은, 그리고 앞으로 야구를 이어갈 주체는 학생 선수라는 점을 우리는 반드시 유념해야 한다. 학생 야구는 단순히 프로 입문과 대학 입학에 위한 과정이 아니다. 성장기 청소년에게 올바른 가치관 및 사회와 시장의 구조를 가르치기 위한 훌륭한 수단이다. 우리 학생 선수들의 미래, 우리나라의 미래를 위해서 건설적인 논의와 진실한 정책을 진행해야 한다.