

빅데이터 시각화

제04강_야구

- 국민대학교 빅데이터MBA
- 2017년 09월 23일
- 송규봉
- mapinsite@gisutd.com

제02과제 - 제출일 9월 30일 A4 1장 인쇄물 출력

No	세부설명
대상지	서울시 관악구, 동작구, 금천구 3개구와 해당 행정동 경계만 별도
표현	강의시간에 배포한 통계청 기초데이터를 이용하여 3개구의 행정동별 1인가구의 공간결합하여 색깔별로 차이를 두어 표시함



Andy Andres

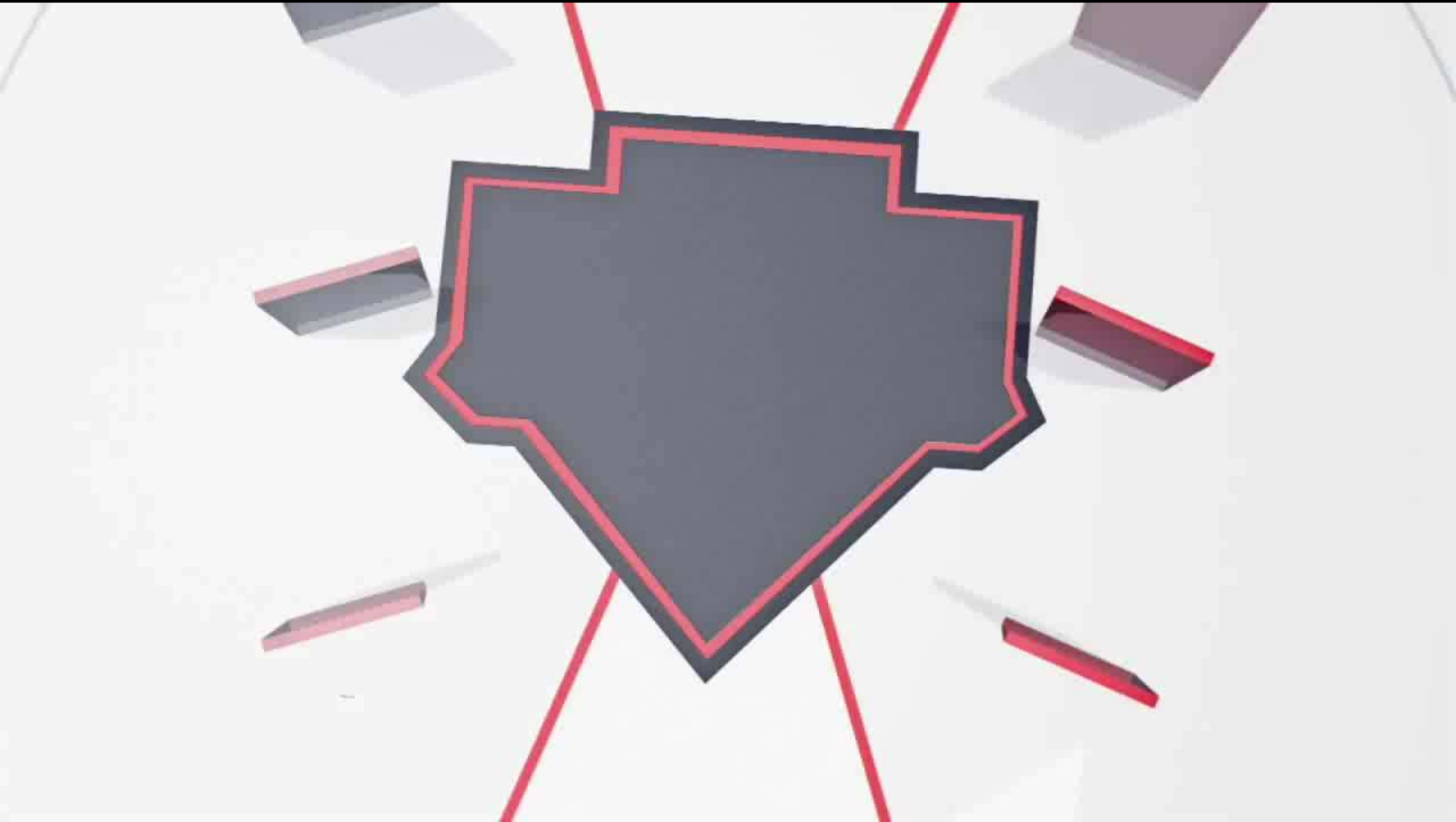
Sabermetrics 101:

Introduction to Baseball Analytics

May 19, 2016

구글 특강 ... 야구 데이터 분석가

LA다저스 발사각도와 타격속도(코디 벨린저스)



야구 - 오승환의 구속 150 km를 느껴보세요

일본 프로야구 요미우리 경기장면

- 1) 일본 youtube.com/watch?v=sjJUek_tkN8&list=PLSSBFfj91lsWUAK_2hiJ2LMS4zTev5EKk 2) 조상우 youtube.com/watch?v=P6HuKV4MNq4
- 3) 스크린야구 youtube.com/watch?v=1fQZ-k1FKqg

이승엽이 끊임없이 변화를 시도하는 이유

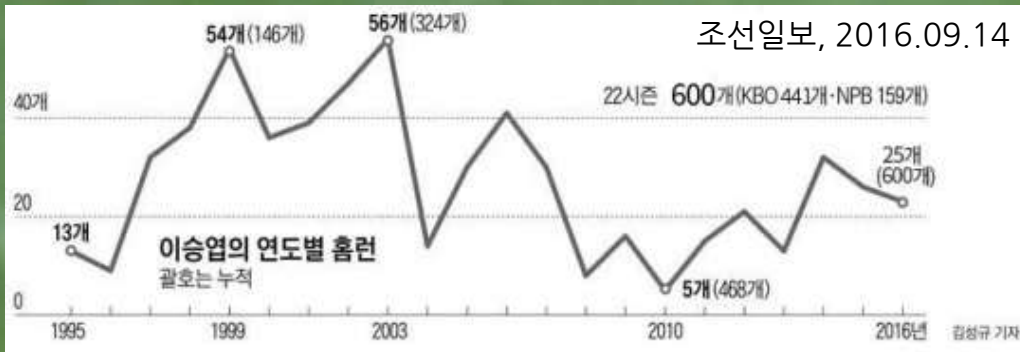


슬럼프를 건너가는 법

김성근 감독: “이승엽은 경기 전 하루 600개씩 토스 배팅을 함께 쳤고, 개그맨 김제동이 응원하려고 일본을 찾았을 때도 호텔 옥상에서 개인 훈련을 마친 후 저녁을 먹으러 갔다. 요미우리에서 2군으로 떨어졌을 때는 손바닥이 다 터져 튜브로 동여매고 피투성이 상태에서 스윙을 했다. 이승엽은 위대한 노력의 승리자다.”

이만수 전 SK 감독: “이승엽은 내가 본 후배 중 연습을 가장 많이 하는 선수다. 만족할 줄 모르는 성격 덕분에 그의 스윙은 계속 진화했다.”

김혁규 삼성 트레이너: “이승엽이라고 훈련 때 특별히 하는 것은 없다. 단체 훈련도 똑같이 하고, 보양식을 남들보다 더 챙겨 먹지도 않는다. 다만 야구장은 누구보다 일찍 나온다. 자기 생활에서 야구가 높은 비중을 차지한다.”



신인의 초심

팀에서 방출된 투수 김원석은 입대를 선택했다. 제대 후엔 독립구단 '연천 미라클'에 입단해 타자로 준비했다. 2015년 말 프로2군으로 들어갔다.

"난 요령 피우면 안 되는 선수다. 죽도록 노력해야 타석에 한 번이라도 더 들어설 수 있다. 정말 열심히 했다. 마지막 기회란 생각으로 뛰고, 또 뛰었다."

"프로에 돌아와 생각한 게 있습니다. 지금 이 순간이 정말 소중하다는 것이었죠. '힘들다'는 생각도 정말 배부른 소리임을 알게 됐습니다. 매일 아침 일어나면 날 다 잡아요. '오늘도 열심히 하자'고 외칩니다. 그게 절 더 노력하게 만드는 힘입니다."



베테랑의 탐구

"야동(야구 동영상)을 아주 좋아한다. 리틀 야구부터 메이저리그까지 다 본다." 박용택에게 좋은 연구 사례가 되는 선수들은 타고난 천재형 타자들보다 평범하다가 비범해진 이들이다.

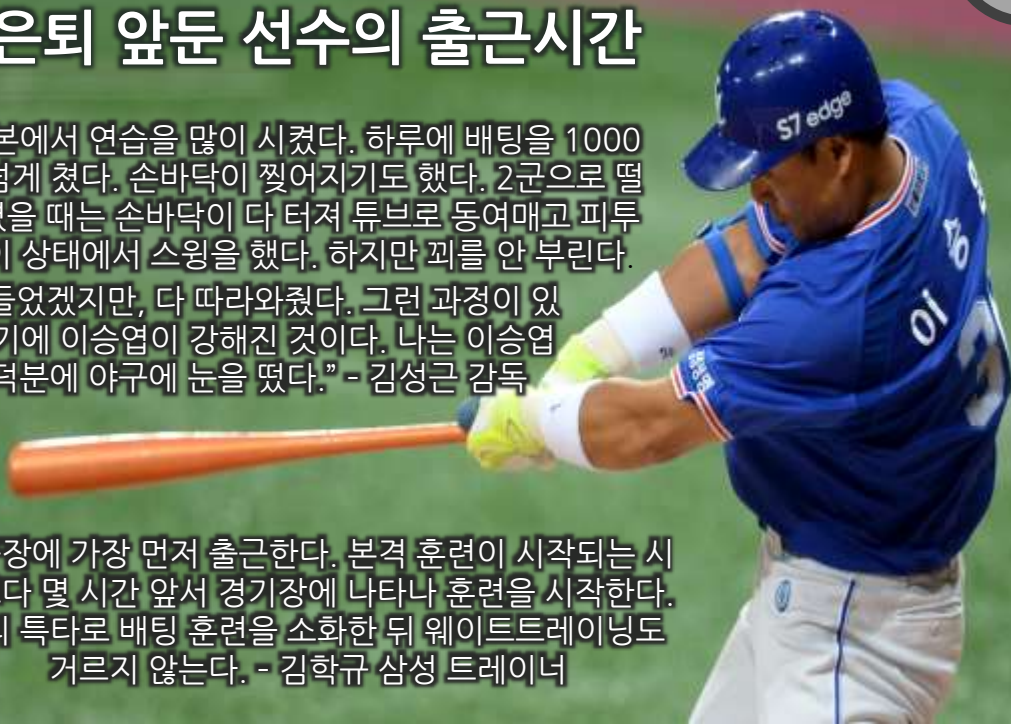
박용택은 "미국이나 일본이나 잘 치는 선수들은 왜 잘 치나 본다. 영상을 보면서 왜 잘 치는지 연구하기도 하고, 기사도 본다. 예전부터 잘 쳤던 타자들보다는 잘 치게 된 타자를 유심히 본다. 어떤 포인트가 있어서 변했을 것이기 때문이다"고 밝혔다.



은퇴 앞둔 선수의 출근시간

"일본에서 연습을 많이 시켰다. 하루에 배팅을 1000개 넘게 쳤다. 손바닥이 찢어지기도 했다. 2군으로 떨어졌을 때는 손바닥이 다 터져 튜브로 동여매고 피투성이 상태에서 스윙을 했다. 하지만 꺾을 안 부린다. 힘들었겠지만, 다 따라와줬다. 그런 과정이 있었기에 이승엽이 강해진 것이다. 나는 이승엽 덕분에 야구에 눈을 떴다." - 김성근 감독

야구장에 가장 먼저 출근한다. 본격 훈련이 시작되는 시간보다 몇 시간 앞서 경기장에 나타나 훈련을 시작한다. 미리 특타로 배팅 훈련을 소화한 뒤 웨이트트레이닝도 거르지 않는다. - 김학규 삼성 트레이너



혈액형까지 바꾸고 싶었다

"내 혈액형이 A형이다. 나는 소심한 편이었다. 세세한 것까지 신경쓰는 공한 성격이었다. 밑바닥까지 떨어져보니 그런 성격이 도움이 되지 않았다. 그래서 싹 버렸다. 긍정적으로 생각하고 대범해지려고 노력했다. 그래서 피까지 바꿨다고 말할 수 있다."

하루에 1000번에서 많게는 1500번씩 지독하게 스윙을 돌렸다. 밤을 지새우며 스윙 훈련을 하던 시절이 있었다. 전형적인 노력형 타자들이었다.



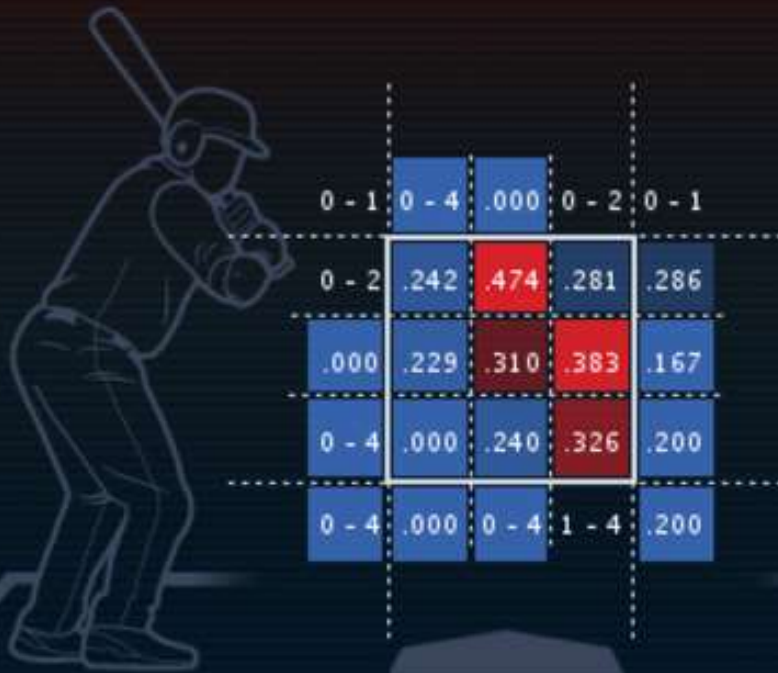
메이저리그 ... 빅데이터 수집장치(하드웨어)



데이터 시각화 - 추신수의 Hot Zone 2017 vs. 2015

Shin-Soo Choo

ESPN Hot Zone (BA)



Shin-Soo Choo

ESPN Hot Zone (BA)



Batting Average

Time: 2017

Cou

Time: 2015

Count: All

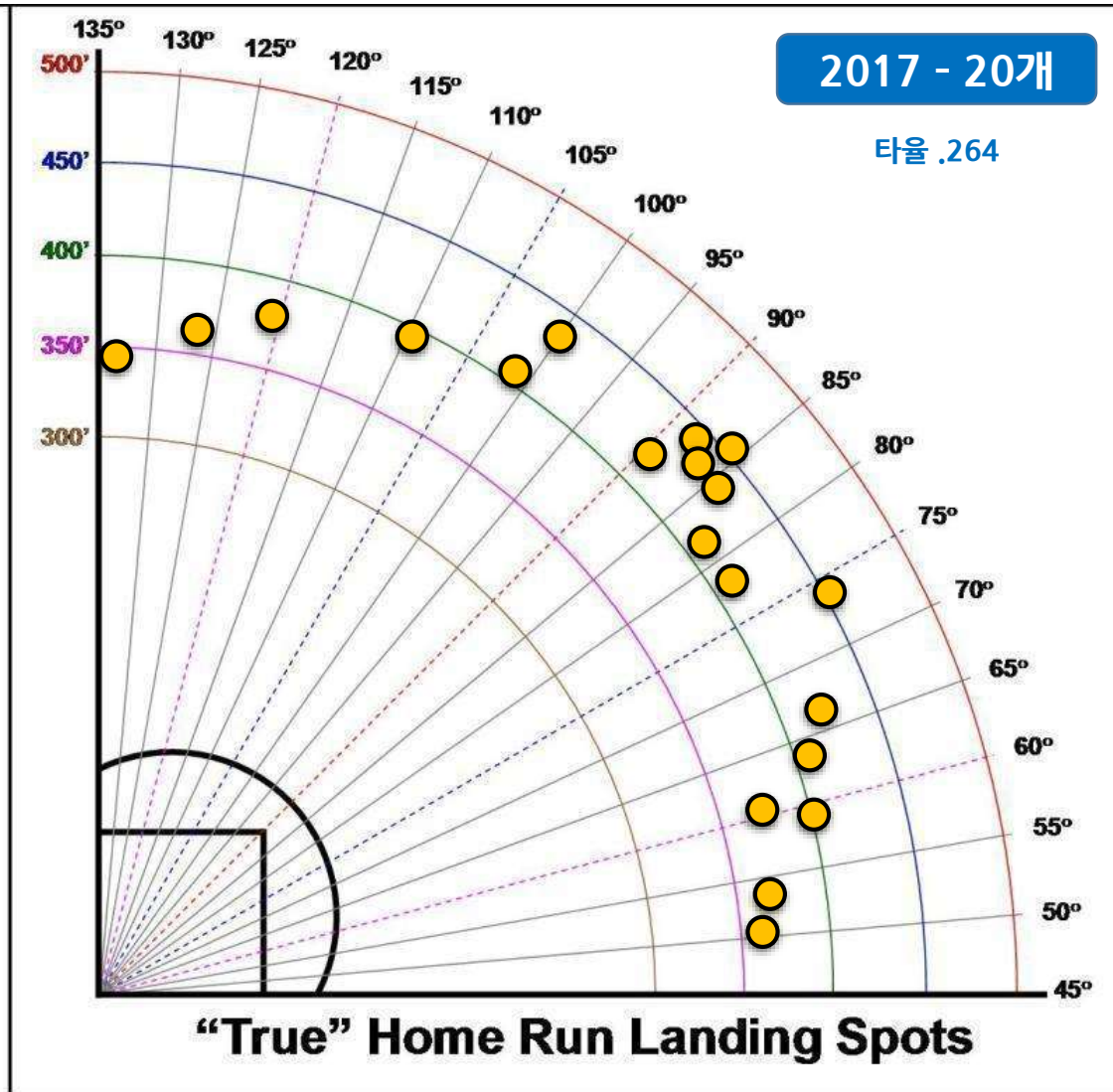
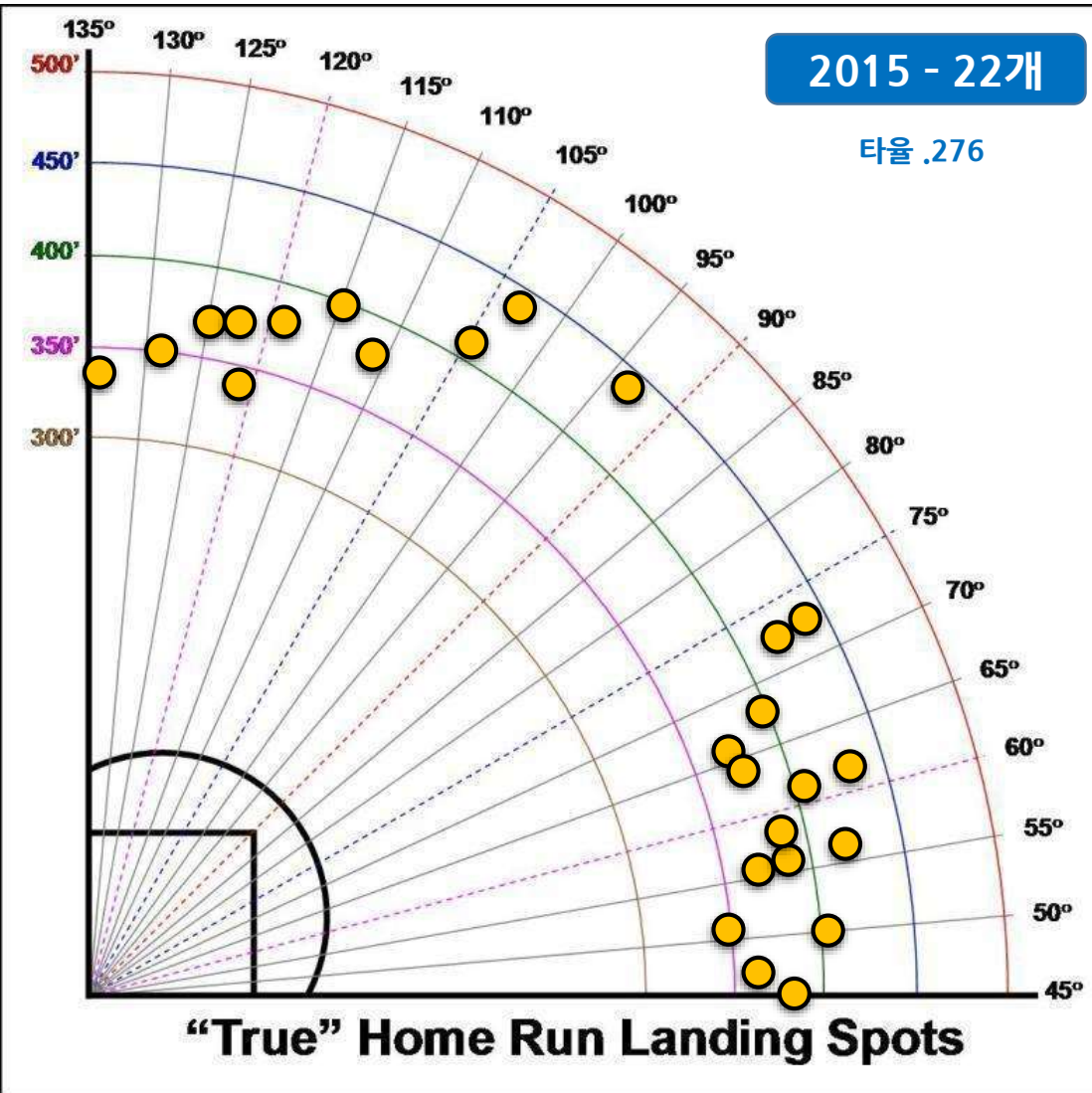
VS: All

Pit

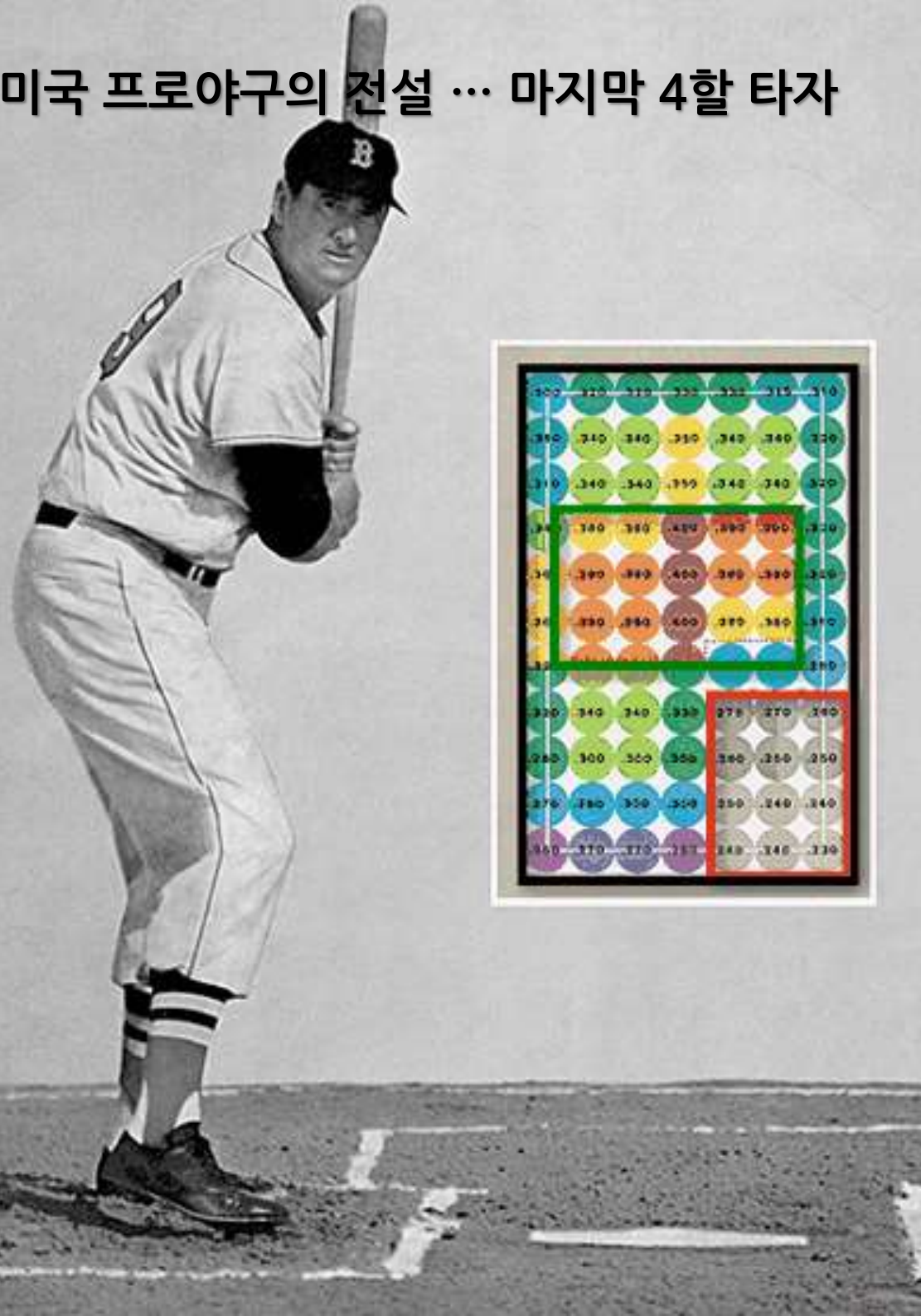
VS: All

Pitch: All

데이터 시각화 - 추신수의 홈런



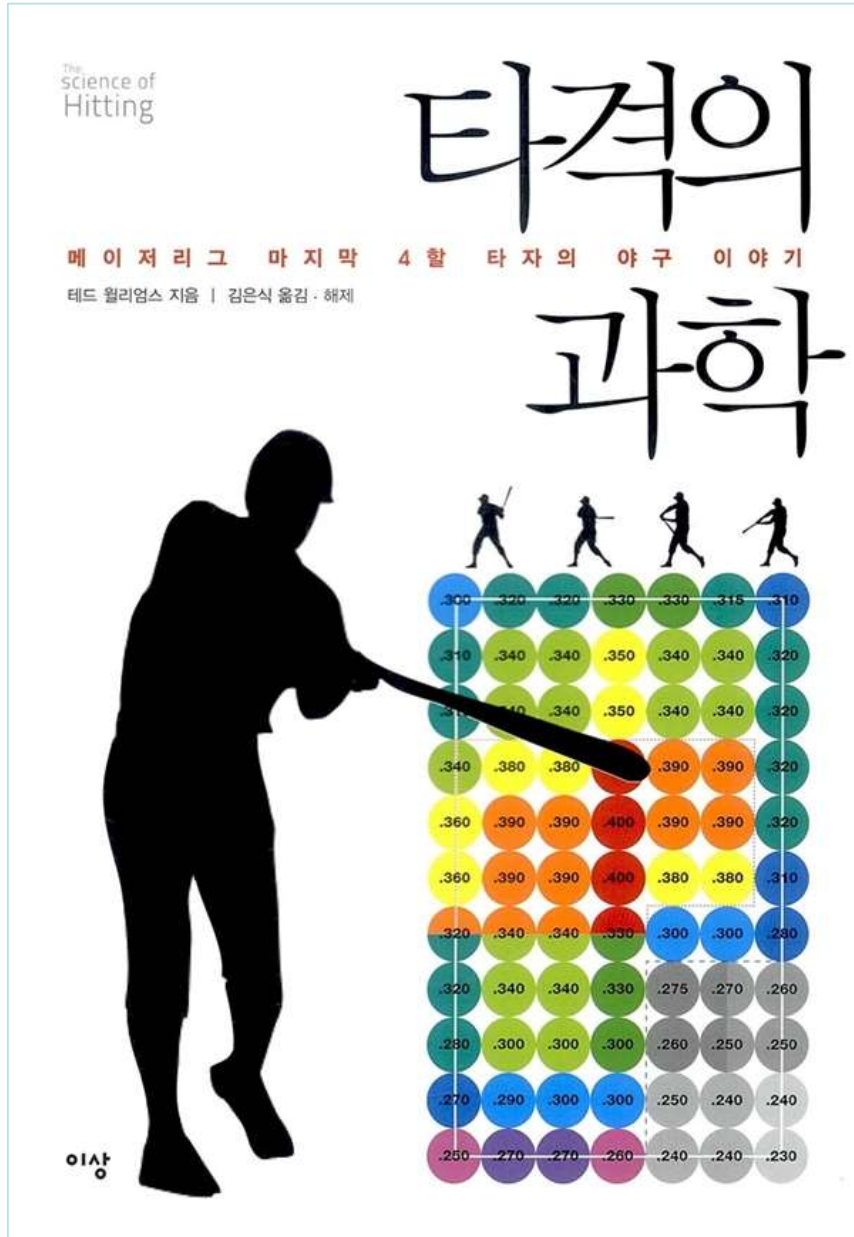
미국 프로야구의 전설 ... 마지막 4할 타자



My first rule of hitting was to get a good ball to hit. I learned down to percentage points where those good balls were. The box shows my particular preferences, from what I considered my "happy zone" - where I could hit .400 or better - to the low outside corner - where the most I could hope to bat was .230. Only when the situation demands it should a hitter go for the low-percentage pitch.

Since some players are better high-ball hitters than low-ball hitters, or better outside than in; each batter should work out his own set of percentages. But more important, each should learn the strike zone, because once pitchers find a batter is going to swing at bad pitches he will get nothing else. The strike zone is approximately seven balls wide (allowing for pitches on the corners). When a batter starts swinging at pitches just two inches out of that zone (shaded area), he has increased the pitcher's target from approximately 4.2 square feet to about 5.8 square feet - an increase of 37 percent. Allow a pitcher that much of an advantage and you will be a .250 hitter.

야구선수들의 교과서



볼티모어 구단 홍보팀 직원들은 매 시즌마다 세 차례에 걸쳐 "오리올스 매거진(Orioles Magazine)"이라는 것을 만든다. 홈 구장인 캠든 야즈에서 판매되는 책으로 올해 선수들에게 질문한 것 중 하나는 '어떤 책을 가장 좋아하느냐'는 질문이었다.

그 질문에 대한 김현수의 답은 바로 테드 윌리엄스와 존 언더우드와 함께 쓴 "타격의 과학(The Science of Hitting)"이었다. 윌리엄스는 통산 타율 .344를 기록했는데, 1941년 당시 타율 .406을 기록한 그는 '마지막 4할 타자'이기도 하다.

"사실 다른 사람한테서 선물 받은 책이었어요. 누가 저한테 읽어보라고 했어요. 보니 정말 흥미로운 내용이더라고요."

김현수는 두산 베어스에서 뛴 당시 원정 길에선 수시로 들고 다녔다며, 시간이 날 때마다 책장을 넘겨보았다고 말했다.

"한국에서 뛴 때도 틈틈히 그 책을 자주 읽었습니다. 어쨌든 원정 시리즈 출장을 갈 때도 들고 갔어요. 라커룸에서 자유 시간이 생기면 읽기도 했고요. 뭐, 틈만 나면 봤죠."

김현수는 자신의 커리어를 통틀어 기량을 끊임없이 갈고 닦았고, 미국에 와서도 그런 모습을 똑같이 보여주는 선수라는 것을 알고 있다. 그에겐 메이저리그에 적응할, '꽃을 피울' 시간이 필요했을 뿐이었다. 때론 좋은 이야기, 좋은 책이 완성되기까지는 시간이 걸린다.

§

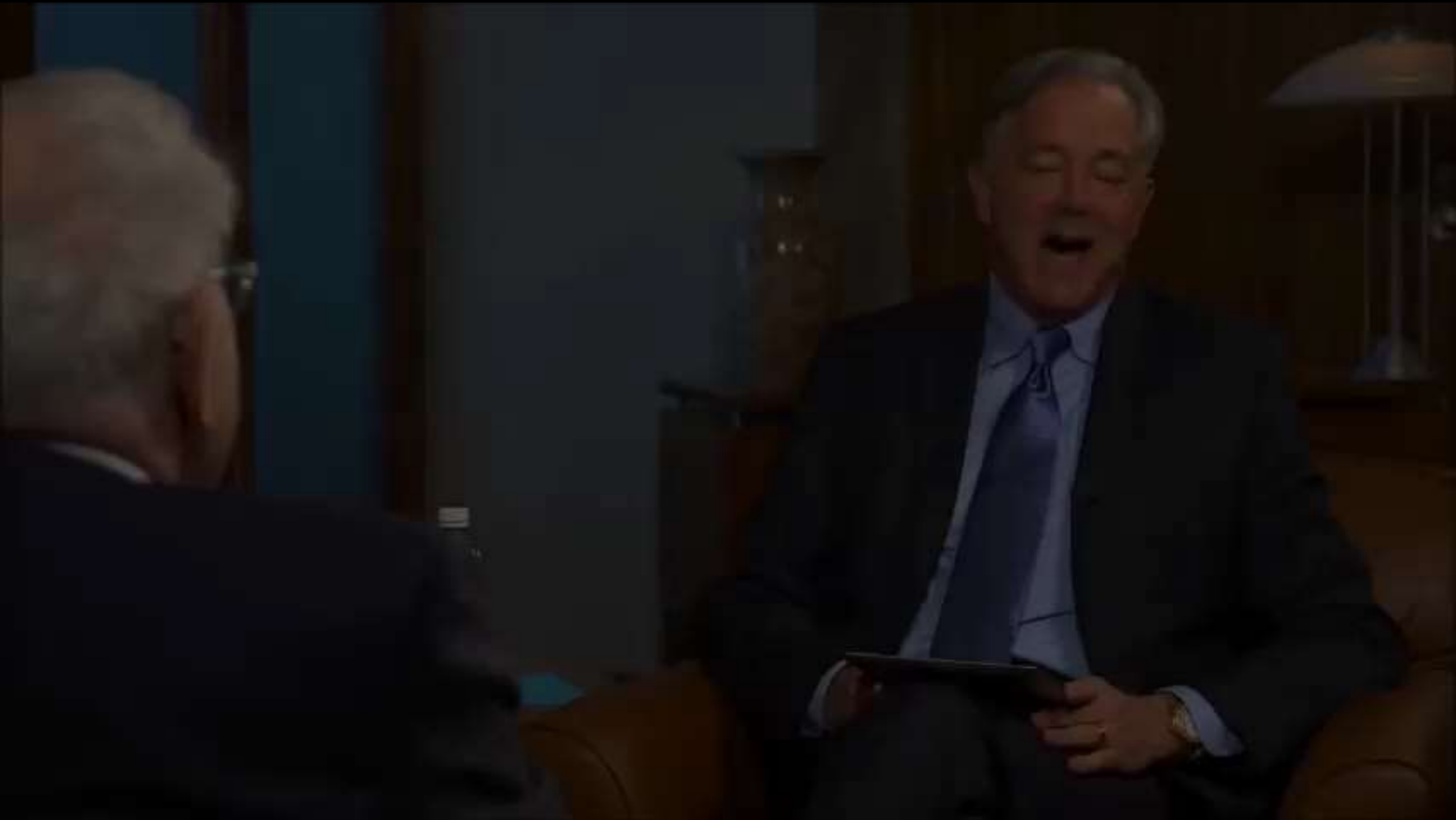
CIRCLE
OF
C

- 능력 범위 -

워렌 버핏의 사무실(1985년)



$$6 \times 365 \times 64 = 140,160$$



나는 근본적으로 분석가다

언젠가는 볼일이 있어서 워렌의 사무실에 간 적이 있었다. 단연 내 눈을 사로잡은 것은 서류용 서랍이 188개나 있는 서류방이었다. 나중에 나는 워렌에게 물어보았다.

“서류함에는 뭐가 들어 있나요?”

“연례보고서지요. 산업별 연례보고서와 분기보고서가 대부분입니다.”

“한참 전, 이를테면 15년 전 자료도 갖고 계신가요?”

“코카콜라 같은 것은 15년 이상 된 자료도 남아 있습니다.”

“그 많은 회사에 대한 평가는 어떻게 했습니까?”

“관심 있는 회사가 생기면 그 회사의 모든 경쟁사 주식 100주를 구매하고 연례보고서를 얻어옵니다.”

“그 모든 걸 읽을 시간이 있습니까?”

“대충 읽는 거죠. 하지만 정말 관심이 간다면 처음부터 끝까지 한 자도 빼놓지 않고 다 읽습니다.”





통산타율 1할대 선수



염경엽의 원정경기 호텔방

엔스플뉴스



자신만의 데이터를 쌓아야



“야구선수는 그냥 있지 말고 분석을 해야 한다. 꾸준한 메모로 자신만의 데이터를 만들어야 한다. 상대투수의 초구와 결정구를 체크해야 한다. 그쪽에서도 자료를 받겠지만, 자기만의 데이터 수집을 만들어야 한다”라고 했다. - 스포츠서울, 2015.01.05

“타자가 잘 치면 상대가 분석을 하지 않겠는가. 약점을 파고 들기 시작하면 또 슬럼프가 올 수도 있지만, 이럴 때만 다 기본으로 돌아가면 답이 보인다.” - 스포츠서울, 2015.08.07



분석과 맞춤형 훈련으로 도약하다



야구는 지식산업이다

염 감독은 선수 시절부터 습관처럼 기록한 '메모 노트'가 5권 있다. 이 노트에는 선수별 특징과 버릇, 장단점, 경기하면서 느낀 점, 다른 팀의 작전 성향 등이 적혀 있다. 그는 "선수 시절 주전 경쟁에서 탈락하면서 후보로서 1등을 할 방법이 뭘까 고민한 끝에 메모하기 시작했다. 매일 감독·코치·선후배가 연습하고 경기하는 광경을 보면서 뭐가 잘된 것이고 잘못된 것인지 적고 생각했다"고 말했다.

목동 야구장 감독실 책꽂이에는 '야구 마스터 가이드' '야구의 심리학' 등 야구 관련 서적을 비롯해, '승자의 안목' '관찰의 힘' '혼창통' '하루 10분 독서의 힘' '삼성 출신 CEO는 왜 강한가' '세종처럼' 등 다양한 분야 서적이 가득 꽂혀 있었다.

- 조선일보, 넥센 염경엽 감독이 말하는 성공비법, 2014.11.24



염경엽의 메모장

- 사람을 움직이는 조직에는 믿음과 신뢰가 바탕을 이룬다. 믿음이 있어야 충성심이 생긴다.
- 리더 (1) 본인 혼자 조직을 끌고 가는 리더 (2) 코치와 선수를 동기부여와 역할에 맞는 책임감을 부여하여 함께 성장하는 리더
- 소통 (1) 정서적 소통 (2) 기술적 소통 (3) 창의적 소통

염경엽의 원정경기 호텔방

재능보단 노력, 경험보단 학습을 중시하는 염경엽은 이번 캠프에서도 밤이면 야구공부에 매달렸다. 요즘 그는 노무라 가쓰야 전 라쿠텐 감독의 저서와 타격·투구·수비·주루 관련 전문 서적뿐만 아니라 리더십, 스포츠 심리학 서적 등을 탐독하고 있다. “통산 기록만 보면 우리 팀 거의 모든 선수가 내 현역시절보다 좋을 것”이라고. “그런 선수들에게 내가 무언가라도 조언하려면 나부터 선수들보다 많이 알고, 더 많이 학습해야 한다”고. “그래야 선수들 눈에 감독이 감독답게 보이지 않겠느냐”고.

