

隨筆

ゲーム差と勝率

三木五三郎

1950年のアメリカプロ野球ナショナルリーグではフィラデルフィア・フィリーズがブルックリン・ドジャースを2ゲーム引離して35年振りに優勝した。リーグ最終日に1ゲーム差まで追いつたド軍と相対して延長10回、シスターの劇的3ランホームーで逃込み危く同率首位と優勝決定3回戦を免れたのである。ところで首位は最高勝率をあげたチームに興えられるものだがフ軍が91勝63敗の0.591, ド軍が89勝65敗の0.578に終わったことを記憶される方は少ないと思う。勝率を計算して比較するまでもなく相対的なゲーム差で直観的にその優劣の判断がつかうと思えるからである。念のためゲーム差Dの定義を書く。A, B 2チームの勝数, 敗数がそれぞれ aw, al, bw, bl のとき

$$D = \frac{(aw - bw) - (al - bl)}{2} \dots (1)$$

であつて、Aがリードしているとして今Aだけが勝つかBだけが負ければゲーム差は0.5大きくなり、Aだけが負けるかBだけが勝てば0.5だけ縮まる。A, Bが共に勝つか共に負けるかしたときにはゲーム差に變化なくAが勝ちBが負けると1ゲームの開き、逆の場合は1ゲームの縮みが生ずるという寸法である。

ではゲーム差で勝つことは必ず勝率でも勝つことを意味するであろうか、早い話がゲーム差が0のときでも勝率に違いのある例に出会うのはしばしばである。更に進んでゲーム差では劣っているのに勝率で勝つことは起らないだろうか、これが実は起り得るのであつて以下その条件について少し考えてみよう。

A, B 2チームのゲーム数(勝率に關係しない引分試合数は考えない)を a_N, b_N とすれば $a_N = aw + al, b_N = bw + bl$; 勝率を p_A, p_B とすれば $p_A = aw/a_N, p_B = bw/b_N$; この勝率の比を k として $p_B = k p_A$ の

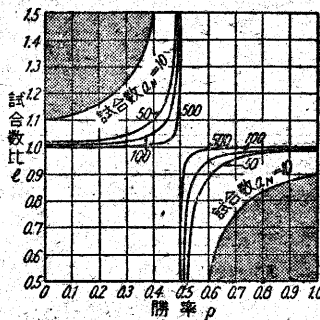
ように表わせば両チームのゲーム数の比を l として $b_N = l a_N$ とするときBの勝数は又 $b_W = k l a_N$ と表わされる。そこで上記 k, l , および a_N を使つてゲーム差を計算すると(1)式から

$$D = \left\{ p(1 - kl) - \frac{1 - l}{2} \right\} a_N \dots (2)$$

となる。今A, B 両チームの勝率が等しいとき、すなわち $k=1$ のときにゲーム差Dが0.5より大きい條件を調べてみよう。式で表わせば

$$|0.5| < (1 - l)(p - 0.5)a_N \dots (3)$$

を満足する l と p の値を求めることである。これは勿論 a_N の値によつて異なるがたとえば $a_N = 10$ のときは圖の黒く塗つた部分がそれで今右下の部分内の點に對應する l と p の場合はAはBを0.5ゲーム以上引離しているのに勝率は同じである。従つて今Bが0.5ゲームだけ差をつめたとするとき勝率ではAに勝りながらゲーム差では劣つている場合が生ずる。數値例としてはAが8勝2敗Bが4勝1敗のときBが1勝を増した場合などである。(圖の×點)



逆に考えれば上述の領域外で示されるときがゲーム差で勝れば勝率でも勝る普通の場合のわけで特に試合數比が1の時には必ずこの場合となる。すなわちわれわれは暗々裡に試合數差が小さいものとして安心してゲーム差を使つているのだともいえる。實際ペナントレースはなるべく各チーム均等に試合數を増して行くのが原則であるが事實は雨天中止や引分のためある時期には相當の試合數差が生じ、特に日本では引分試合が多い上に公式試合の打切などといふことまで行われるからシーズン

最終日にもある程度の差が残る。しかも上位を争う場合は勝率も高くても0.5との差が大きくなるから、この常識外の場合も起り得ると思われる。

では實際のペナントレースでそんなことがあつたであろうか。細かにデータを調べる餘裕を持たないのは残念だが1950年のセントラル・リーグもパシフィック・リーグも共にシーズンなかばで既に1位と2位との差がはつきりして興味半減し、従つて首位争いに勝差0で競り合うこともなかつたから適例があるとも思えない。ただこれに近い1例として10月中旬のパ・リーグ2位南海に迫つた3位大映の順位争いは若干のスリルを伴つた。19日に南海は53勝42敗0.558, 大映が57勝46敗0.553でゲーム差は0, 試合數差は實に8もあつた。ここで大映が20日の對阪急戦に勝てば勝差は0.5ゲームのリードとなるが勝率は詳しくは南海の0.5579, 大映の0.5577で僅かにわれわれが求める實例が出現するところであつた。しかし事實は大映の敗戦となつて文句なしに南海の2位を許したのである。

ゲーム差で勝率を判断するのと對應して個人打率の比較に安打差などは考えられないだろうか。これは勿論可能でたとえばシーズン終結を目前に打撃のトリプル・クラウンを狙う小鶴と、打率の線だけは首位を確保しようとする藤村の争いは11月5日現在で次の通りであつた。

打數	安打數	打率	安打差
藤村	495	0.360	5
小鶴	491	0.348	

今藤村を基準にとれば(3)式の右邊の値は

$(1 - 491/495)(0.36 - 0.348)495 = -0.56$ となり大体小鶴が1安打差をリードする必要があるという見當で6安打差だけつめれば打率でも土壇場。たとえばその後の3試合で藤村が12打數0安打小鶴が12打數6安打ということが起ればよいわけである。しかしゲーム差と同様に定義した安打差ではシーズン深くなると打數が大きくなつていく上に個人の打數差が大きいのが普通だから一般には餘り便利な基準とはならないことは圖によつてもはつきりしている。