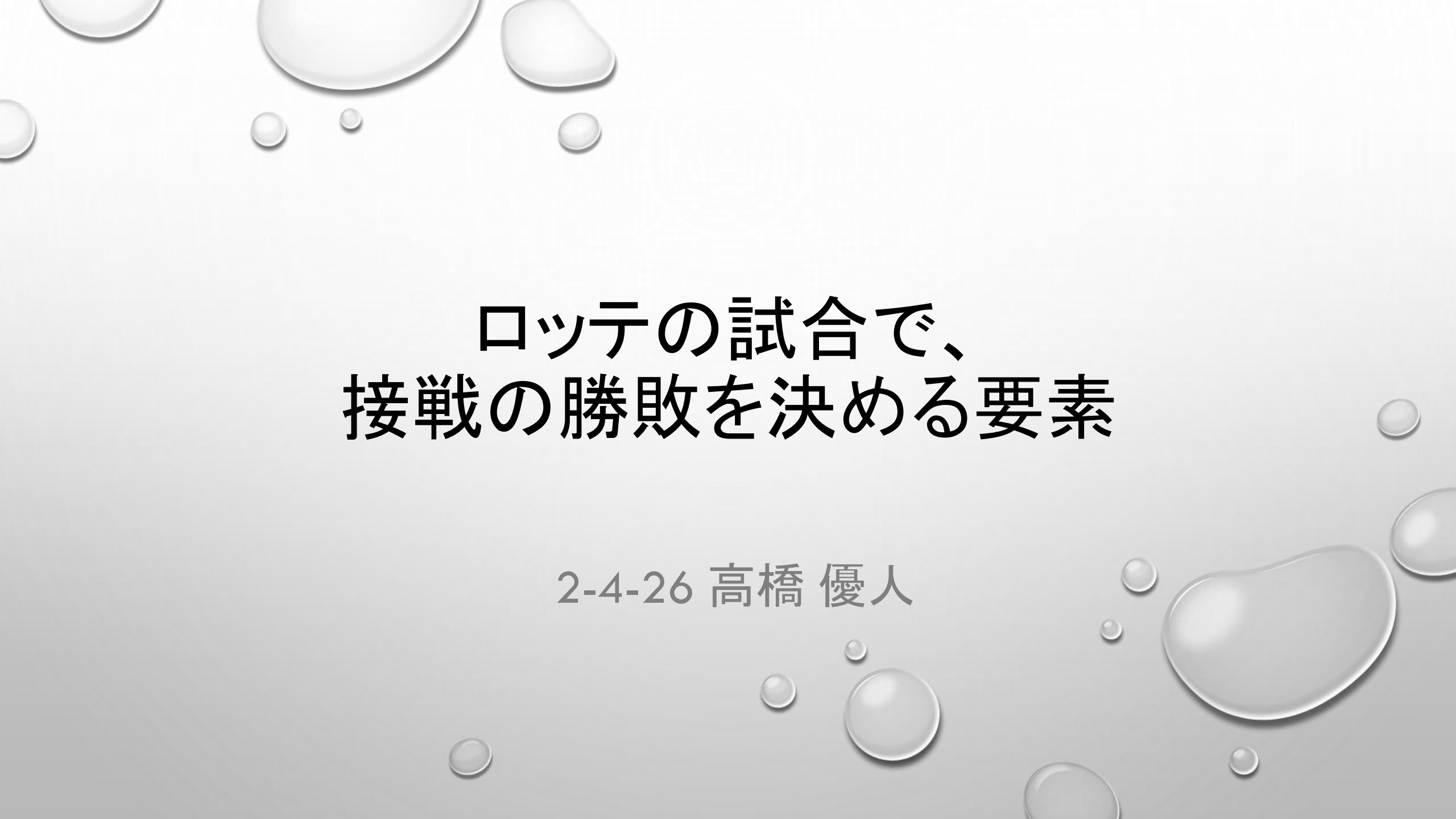


The background of the slide is a light gray gradient, decorated with numerous realistic water droplets of various sizes. Some droplets are large and prominent, while others are small and subtle, scattered across the top and bottom edges.

ロッテの試合で、 接戦の勝敗を決める要素

2-4-26 高橋 優人

具体的な方法

- 対象: 一点差で決着がついたロッテの試合81試合
2023年～2025年9月3日
- 勝敗を基準変数とした分類木を作成 (40勝41敗)
- 予測変数は 攻撃、投球と守備、その他の3つに分け、それぞれについて木を作成

使用したデータ

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	
1		勝敗		ヒット	ホームラン	四死球	三振	左打者数		先発投球回	被安打	被本塁打	与四死球	奪三振	エラー		試合
2	3/29 ソフトバンク	勝ち		8	2	1	5	3		5	9	1	1	13	1		
3	4/2 オリックス	負け		8	0	5	7	2		6	9	1	1	7	0		
4	4/3 オリックス	負け		7	0	4	8	6		1.33	13	0	3	8	0		
5	4/5 楽天	勝ち		4	0	3	9	7		8	5	0	2	9	0		
6	4/11 ソフトバンク	負け		14	1	5	5	7		5	8	3	1	9	1		
7	4/19 楽天	負け		7	0	4	12	7		7	8	0	1	3	0		
8	4/22 西武	勝ち		9	0	5	8	8		5	2	0	4	10	0		
9	4/25 日ハム	勝ち		2	1	3	9	7		6	3	1	3	11	0		
10	4/26 日ハム	負け		6	0	3	3	4		7	6	2	0	2	1		
11	4/29 オリックス	負け		7	0	0	11	1		5	10	1	2	9	0		
12	5/2 ソフトバンク	負け		8	1	2	5	6		7	9	0	3	6	0		
13	5/5 楽天	負け		5	0	9	8	7		6	2	0	5	8	1		
14	5/9 西武	負け		4	0	5	8	7		7	6	0	0	6	2		
15	5/13 楽天	負け		7	2	0	10	6		7	7	1	4	7	1		
16	5/18 日ハム	勝ち		7	1	3	12	6		8	6	0	2	10	1		
17	5/20 オリックス	負け		2	0	3	8	5		6	9	1	3	2	0		
18	5/28 オリックス	負け		7	0	4	7	6		5	12	0	5	9	0		
19	5/31 日ハム	負け		6	0	1	8	3		5.33	10	0	1	6	0		

シーズン成績-NPB.jp 日本野球機構 より、データを作成

分類木1 打撃部門

予測変数

ホームラン、ヒット、四死球、三振、左打者の数

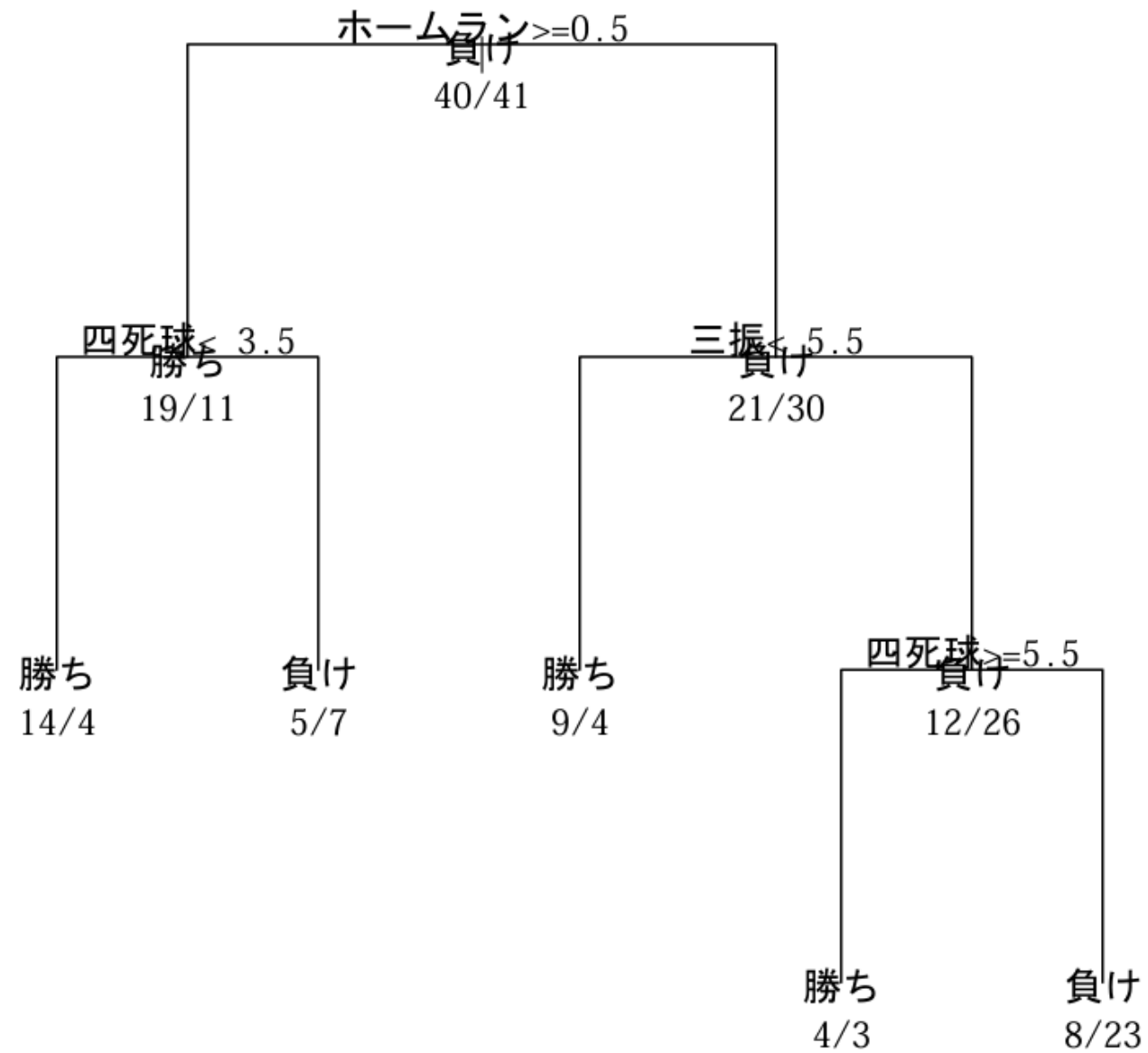
予想

ホームランやヒットが勝敗に深くかわる

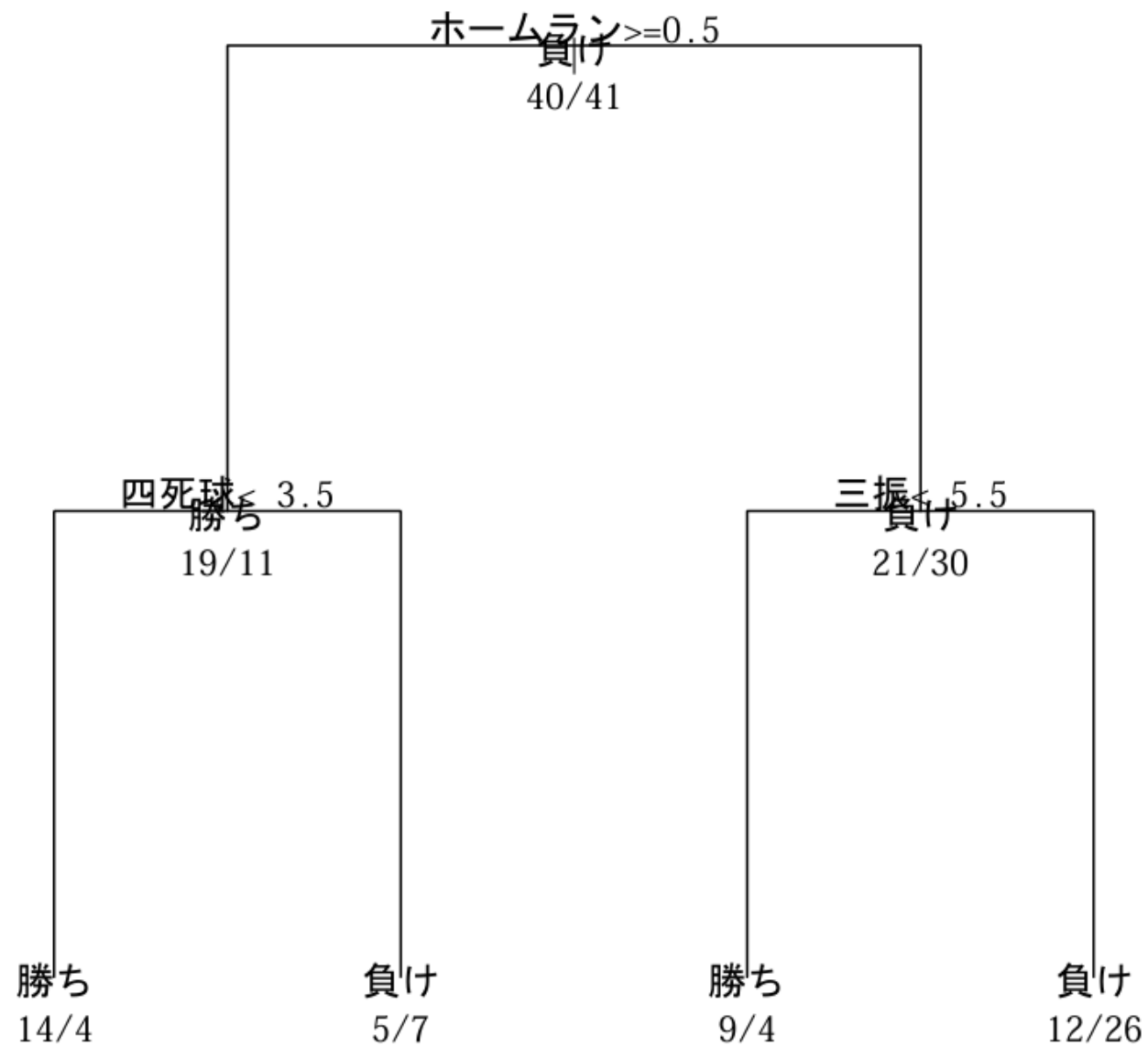
```
9  lotteTree = rpart(勝敗 ~ ホームラン+ヒット+四死球+三振+左打者数,  
10                      data = lotte, method = "class")  
11  plot(lotteTree, uniform = T, branch = 1, margin = 0.1)  
12  text(lotteTree, all = T, use.n = T)
```

rpartを用いて分類木を作成

結果



プルーニング後



全体

40勝41敗

ホームラン
1本以上

19勝11敗

ホームラン
0本

21勝30敗

四死球
3以下

14勝4敗

四死球
4以上

5勝7敗

三振
5以下

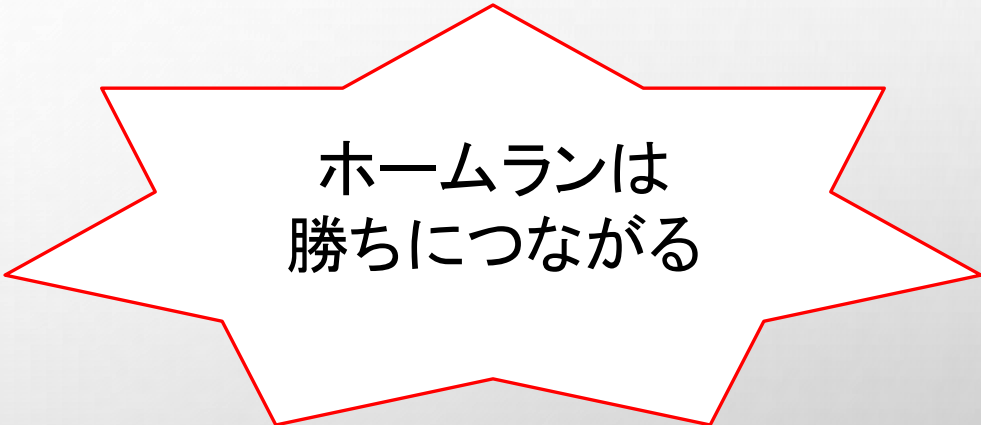
9勝4敗

三振
6以上

12勝26敗

打撃部門まとめ

- ホームランの本数の影響が大きい
- ホームランなし→三振の数が影響
- ホームランあり→四死球が少ない試合で勝率高い



ホームランは
勝ちにつながる

分類木2 守備部門

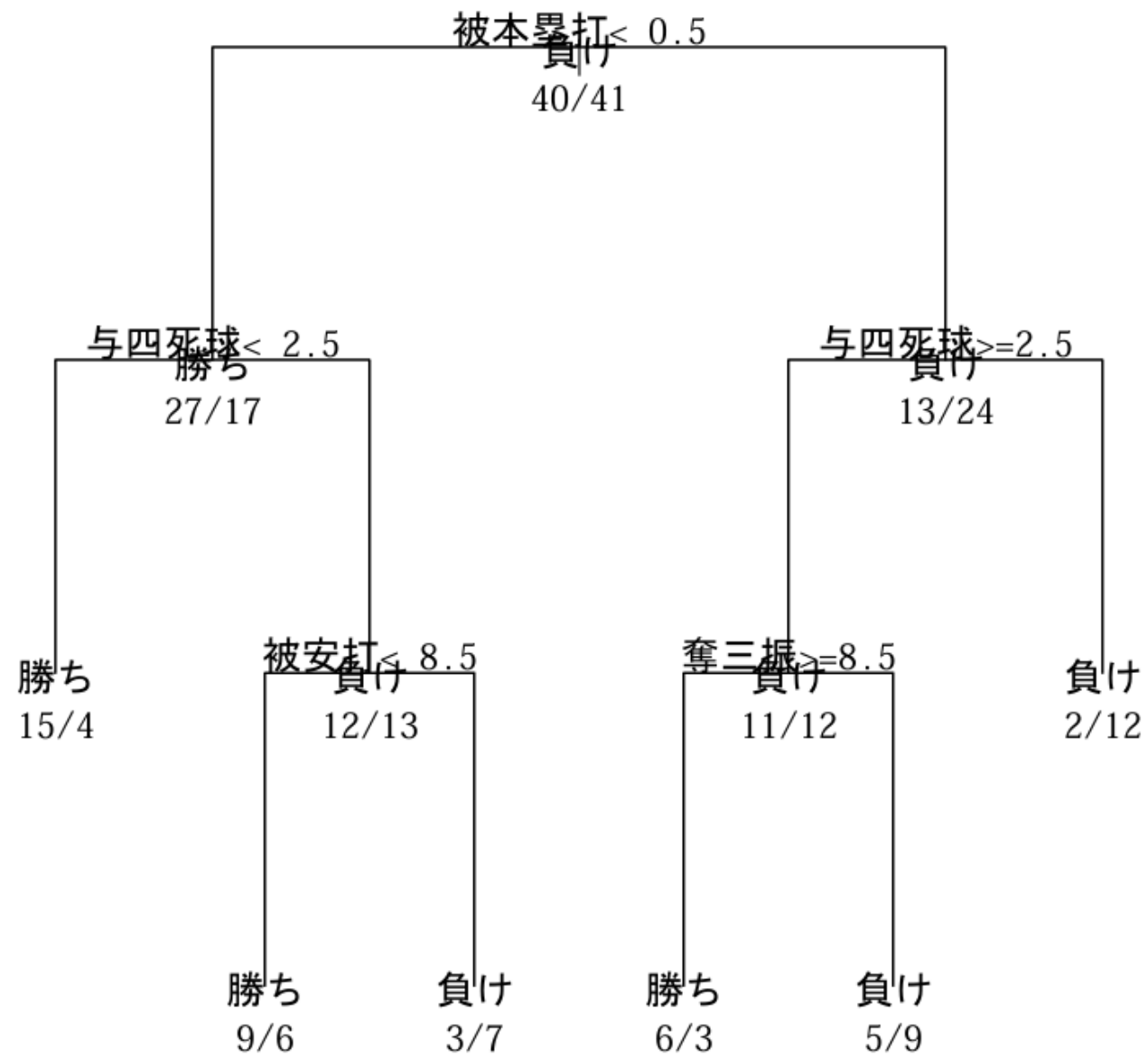
予測変数

先発投球回、被安打、被本塁打、与四死球、奪三振、エラー

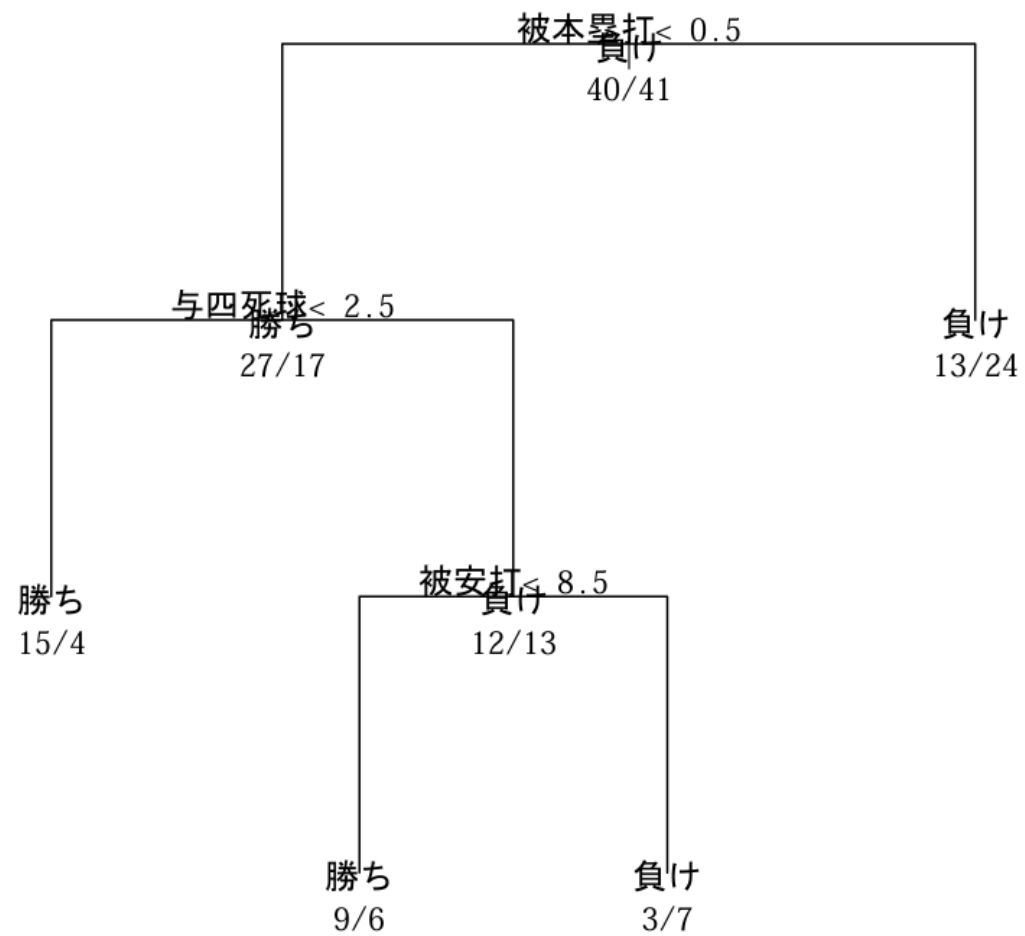
予想

被本塁打やエラーの影響が大きい
先発投球回も多少影響する

```
24 lotteTree2 = rpart(勝敗 ~ 先発投球回+被安打+被本塁打+与四死球+奪三振+エラー,  
25                      data = lotte, method = "class")  
26 plot(lotteTree2, uniform = T, branch = 1, margin = 0.1)  
27 text(lotteTree2, all = T, use.n = T)
```



プルーニング後



全体

40勝41敗

被本塁打
0本

27勝17敗

被本塁打
1本以上

13勝24敗

与四死球
2以下

15勝4敗

与四死球
3以上

12勝13敗

与四死球
3以上

11勝12敗

与四死球
2以下

2勝12敗

守備部門まとめ

- 与四死球が2以下でもホームランを打たれたかどうかで大きく勝率が変わっている。
- 与四死球は被安打やエラーよりも大事
- 先発ピッチャーがどのくらいまで投げたかはあまり関係ない

分類木3 その他部門

予測変数

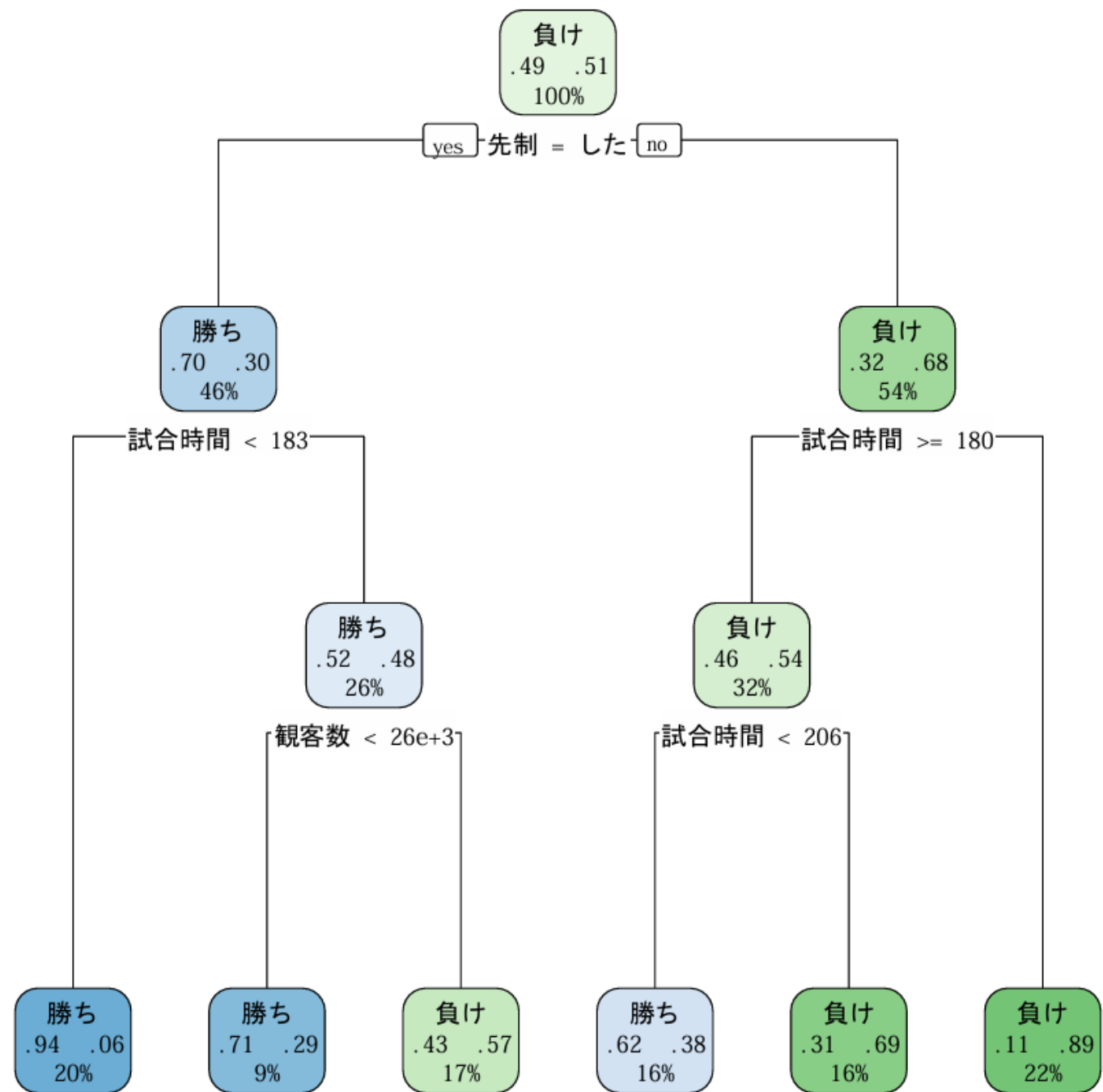
試合時間、観客数、先制したか、延長に入ったか、球場(ホームかビジターか)

予想

先制した方が勝率が高い

ホームの方が勝率が高い

```
50 lotteTree4 = rpart(勝敗 ~ 試合時間+観客数+先制+延長+球場,  
51                      data = lotte, method = "class")  
52 plot(lotteTree4, uniform = T, branch = 1, margin = 0.1)  
53 text(lotteTree4, all = T, use.n = T)
```



全体

40勝41敗

先制した

先制していない

26勝11敗

14勝30敗

試合時間
3時間以内

試合時間
3時間以上

試合時間
3時間以上

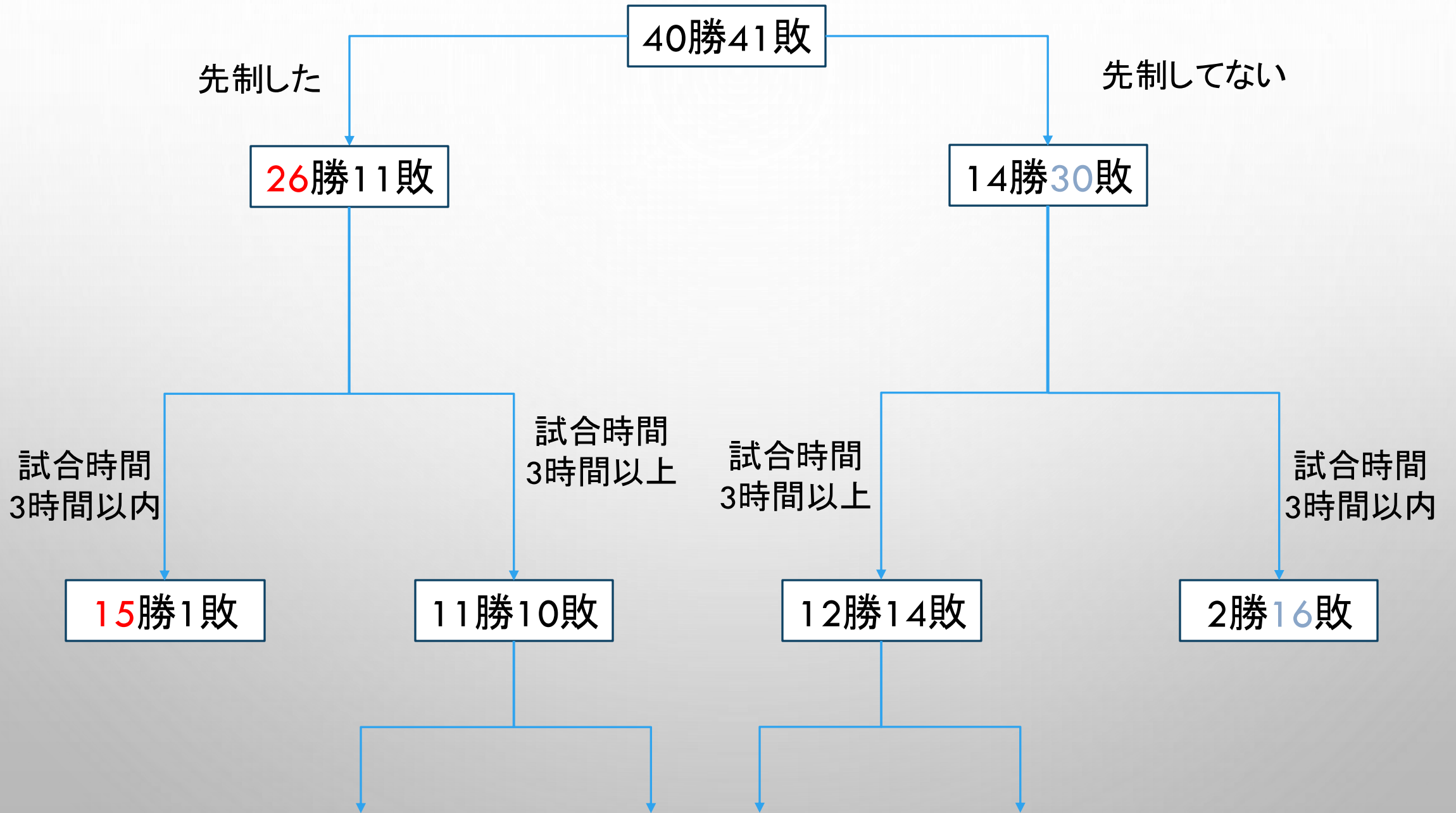
試合時間
3時間以内

15勝1敗

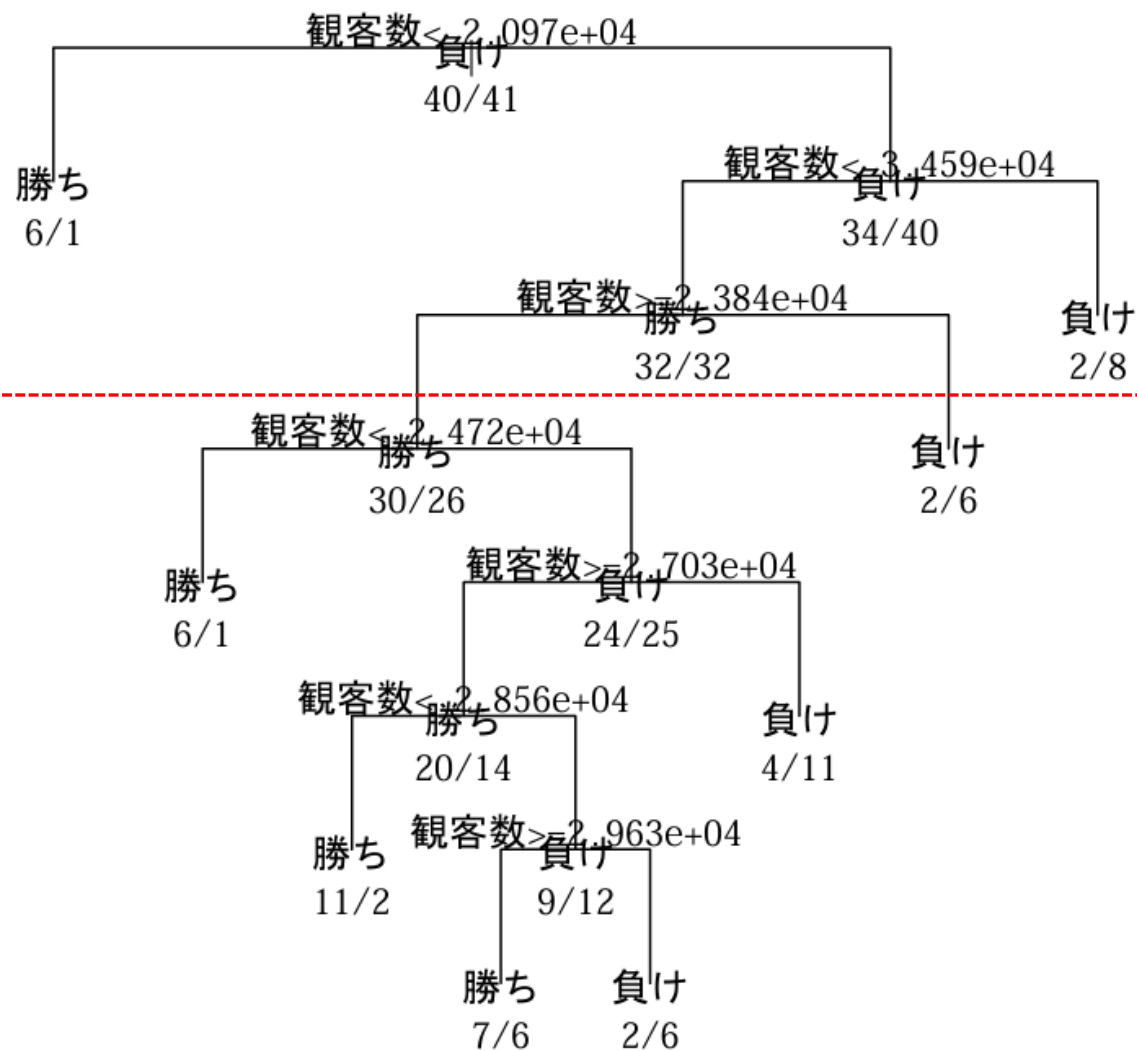
11勝10敗

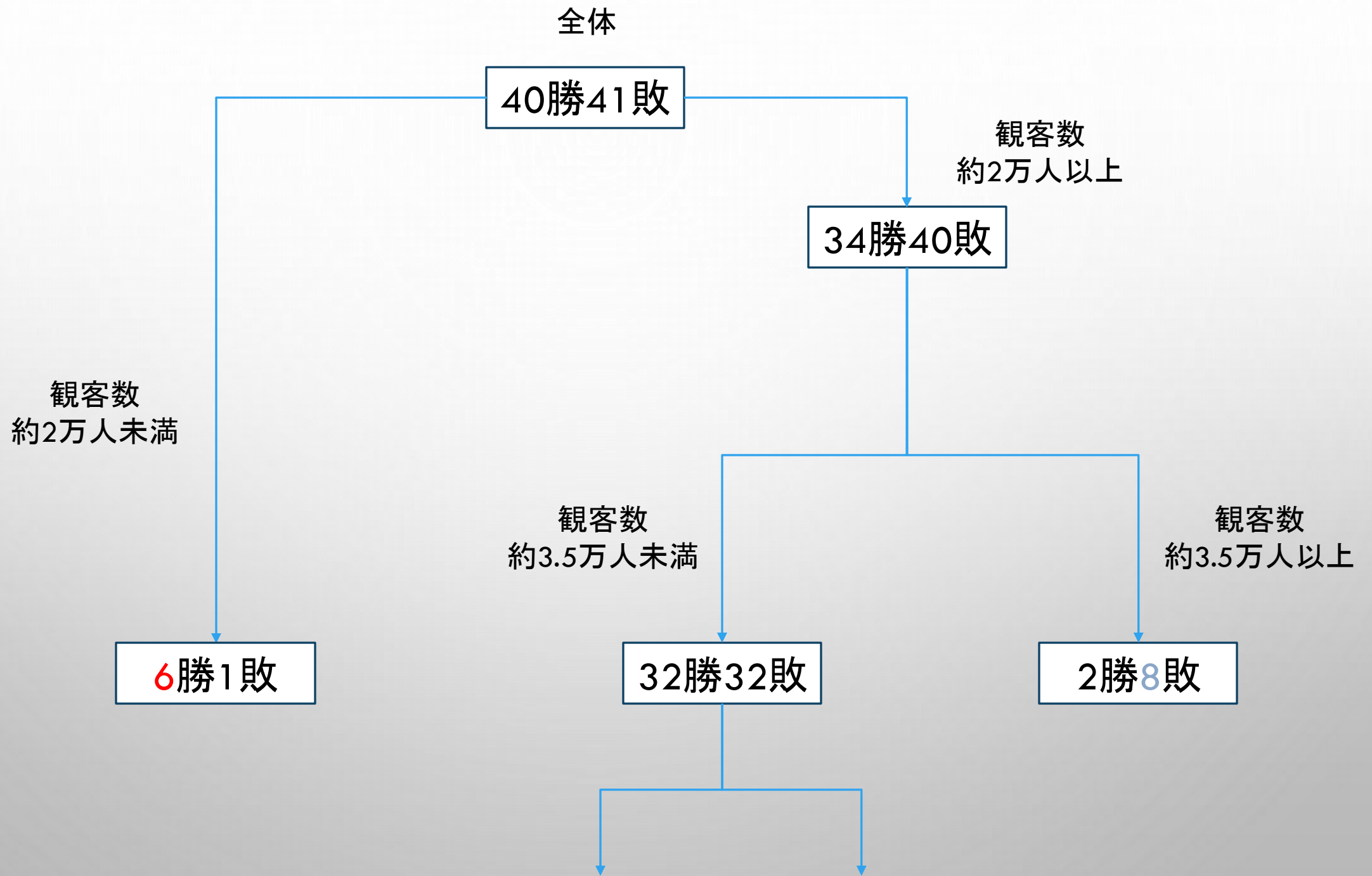
12勝14敗

2勝16敗



先制以外の説明変数で





接戦で勝つためのまとめ

- ホームランを打ち、打たれない
- 四死球を与えない
- 先制する
- 応援しすぎない

参考文献

シーズン成績-NPB.JP 日本野球機構

[HTTPS://NPB.JP/BIS/2025/GAMES/S2025090700439.HTML](https://npb.jp/bis/2025/games/s2025090700439.html)