

基本戦略

基本戦略とは

基本戦略とは、自分に配られたカードと、ディーラーの表向きのカード（アップカード）の2つから、プレイヤーがどの行動を取るのが良いのかを確率的に計算したものである。以下に基本戦略の表を示す。

		ディーラーのアップカード										
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	A	
プレイヤーのハンド	ハードハンド	11以下	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
	12	H	H	S	S	S	H	H	H	H	H	
	13~16	S	S	S	S	S	H	H	H	H	H	
	17以上	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	
ソフトハンド	A2~A6	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	
	A7	S	S	S	S	S	S	S	H	H	H	
	A8~A10	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	
	AA	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	

表 1. ヒット・スタンドのみの基本戦略 (BS-HS)

		ディーラーのアップカード										
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	A	
プレイヤーのハンド	ハードハンド	8以下	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
		9	H	D	D	D	D	H	H	H	H	H
		10	D	D	D	D	D	D	D	D	H	H
		11	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
		12	H	H	S	S	S	H	H	H	H	H
		13~16	S	S	S	S	S	H	H	H	H	H
		17以上	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
	ソフトハンド	A2	H	H	H	H	D	H	H	H	H	H
		A3	H	H	H	D	D	H	H	H	H	H
		A4	H	H	D	D	D	H	H	H	H	H
A5		H	H	D	D	D	H	H	H	H	H	
A6		H	D	D	D	D	H	H	H	H	H	
A7		D	D	D	D	D	S	S	H	H	S	
A8		S	S	S	S	D	S	S	S	S	S	
A9		S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	
A10		S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	
スプリット		AA	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
	22	H	H	P	P	P	P	H	H	H	H	
	33	P	P	P	P	P	P	H	H	H	H	
	44	H	H	H	P	P	H	H	H	H	H	
	55	D	D	D	D	D	D	D	D	H	H	
	66	P	P	P	P	P	H	H	H	H	H	
	77	P	P	P	P	P	P	H	H	H	H	
	88	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	
	99	P	P	P	P	P	S	P	P	S	S	
	1010	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	

表 2. 基本戦略 (BS)

2つの表での「H」はヒット、「S」はスタンド、「D」はダブルダウン、「P」はスプリットを表している。

左の表はヒット、スタンドのみの基本戦略 (BS-HS) であり、右の表はヒット、スタンド、ダブルダウン、スプリットを含んだ基本戦略 (BS) である。

ソフトハンドとは「A」が存在する手札のことで、逆にハードハンドは「A」を含まない手札のことを意味する。

導出

$E_{s,x}$ をプレイヤーの合計が x の時にスタンドした場合の利得、 $E_{d,x}$ をハードハンドのプレイヤーの合計値が x の時にヒットした場合の利得、 $P()$ は確率、 T はディーラーの最終的な合計値を表す確率変数とした時、 J をプレイヤーが1回ヒットした時の合計値を表す確率変数とした場合、 $E_{s,x}$ と $E_{d,x}$ を以下のように定義する。

$$E_{s,x} = P(T > 21) + P(T < x) - P(X < T \leq 21)$$

$$E_{d,x} = P(J < 17)2P(T > 21) - 1 + \sum_{j=17}^{21} P(J = j)P(T > 21) + P(T < j) - P(j < T \leq 21) - P(J > 21)$$

$E_{d*,x} - E_{s,x} > 0$ の時、ヒットと判断する。

ソフトハンドの場合、別の式を用いる。 $E_{d*,x}$ はソフトハンドのプレイヤーが1枚引いた後にハードハンドの基本戦略でヒットやスタンドした時の利得、 H をハードハンドの基本戦略に従ったプレイヤーの最終合計値を表す確率変数、 H_p はハードハンドの基本戦略に従ったプレイヤーの途中での合計を表す確率変数、 M はハードハンド時のスタンドする最小の合計値として、 $E_{d*,x}$ を以下のように定義する。

$$E_{d*,x} = \sum_{j \leq M} P(J = j)E_{s,j} + \sum_{j < M} P(J = j) \sum_{h \leq M} P\left(\frac{H = h}{H_p = j}\right)E_{s,h}$$

$E_{d*,x} - E_{s,x} > 0$ の時、ヒットと判断する。