

あいて

	協力	背信
私	報酬 (相互協力の) 2000 円	騙された損金 500 円支払い
	稼ぎ (うまく騙した) 3000 円	罰金 (相互背信の) 100 円支払い

図 2. 囚人のジレンマ・ゲームでのそれぞれの結果に伴う私側から見た報酬と支払い。山登の理解しているところを単純化して、囚人のジレンマの賭博ゲームで紹介する。胴元がいて、二人のプレイヤーに判定を下し、そのプレイヤーに利得を支払う。二人のプレイヤーは「協力」か「背信」という二枚のカードを持っていて、黙って同時に一枚ずつを出し合う。両方「協力」のときは、両方が協力するので胴元は報酬としてたくさんのお金(2000 円ずつ)を渡す。両方「背信」の場合には、罰金として胴元がお金(100 円ずつ)を取り上げる。片方が「協力」を出し、もう一方が「背信」を出した場合、「協力」を出した方はお人よし過ぎて騙されたとしての損金 500 円を徴収されるが、一方「背信」で利己的な振る舞いをすると言った方は多額の報酬としてお金(3000 円)を貰う。こういうやり方で何回も同様にゲームをやっていくと、当然胴元だけが損をして、二人のプレイヤーが二人とも得をするようなやり方、つまり両方とも「協力」を出すとというのが最終的には一番得なことが判ってくるはずで、お互い信頼関係を築いて、「協力」を出し続ける。実際シミュレーションしてやるとその戦略が優勢になる。生物の世界でも同様に、生態系において生存し、進化するときにも、基本的には生物がこのような「協力」(または“いい人”) 戦略で増えていくことになる。つまり、胴元に相当する地球が、環境としては幾らでもお金を持っている、資源環境に制限がないという状況に当てはまり、プレイヤーであるいろいろな生物はお互いに協力というか、干渉しないで利己的には振る舞わないという(“いい人”) 戦略をする限り皆が得することになる。その結果、生物はいろいろな多様な生物に進化し、そして繁栄することができたのだと解釈している。

一方、制限環境状態に当たる、一回とか二回とか回数が決まったような賭博ゲームをやると、当然お互いの協力の可能性は不確定であるため、疑惑を持ってしまい、「協力」というカードをなかなか出しにくくなる。すると、基本的には「背信」(“裏切り”や“利己的”戦略)を出す傾向が強くなる。つまり利己的な人たちが多くなる傾向になるのだ。だから制限条件下、つまり胴元が持っているお金が少ないようなときには、回数が決まったようなゲームになってしまっ、当然それぞれが自分だけが得するというやり方を皆がとるようになってしまい、“利己的戦略”が優勢となる。そんな場合には、逆に“いい人”たちは裏切られるわけで、お互いを信じなくなってしまう。

これらの振る舞い方には、この中間的なものも含めいろいろな程度のものであり得る。実際にもいろいろな戦略が行われているようだ。また、ゲームの条件、例えば報酬や罰金の額などにもいろいろな可能性があり得る。それら条件によって結果は大きく異なるが、ここでは単純化して典型的な振る舞いだけを紹介した。