

## 第4章

(第4章宿題1) トーラスゲームの3目並べ以外のゲームを遊んでみてください。

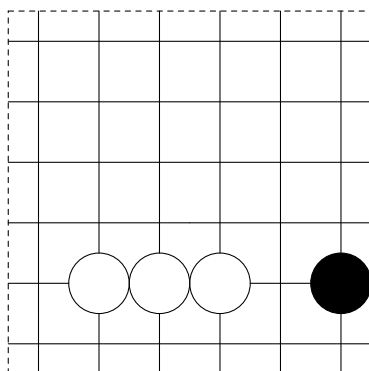
O: 「遊ぶ宿題」ですね! こういうのが多いとたのしいですね。

A: さっそくやってみましょう。どれにしますか。

O: 5目並べにしてみます。最初は何かない盤ですが、ここに黒石・白石を置いていくわけですね。5つ並べられれば勝ち。人間プレイヤーは黒を持つようです。コンピュータが白を打ちます。

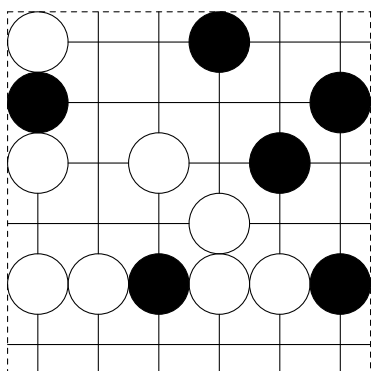
A: 盤面は6かける6の盤だね。それでトーラスになるように上辺と下辺がつながっており、左辺と右辺がつながっているようだね。

O: 始める前に作戦を立てたほうがいいようですね。5目並べとはいえ、1つの辺は6つしかありませんから、5目並べるのは難しいように思います。普通だと同色が3つ並んだ「三」を止めるためには3つの並びのどちらかの端を止めるしかありませんが、トーラスルールだと、一つ飛ばして止めることもできます。(図4-1) あとは見落とさないように相手を止めながら、自分が「三三」を作るように頑張ることですね。



A: やってみて。

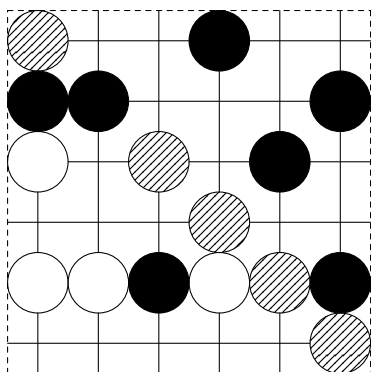
O: まずここまで来ました。



A：負けたね。

O：えっ…… どこですか。

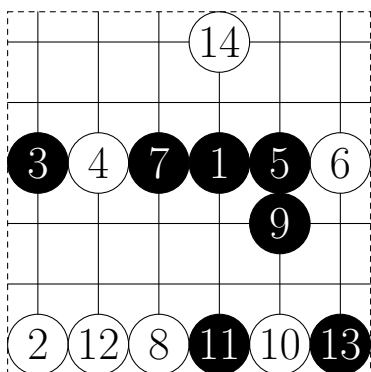
A：左上から右下へかけての対角線の白を止められないでしょう。「飛び四」の形ですが、普通に「左上から2，2の位置」に黒をおいても「左上から6，6の位置」に白を打てば白が五つならぶ形だからね。



O：あ、そうか。負けました。もう一度。

A：というか、O君は列を作ろうとしてないね。どういう方針で打っているのかな。

O：少しは作ろうとしていたのですが、勝てなかったのです。よく考えながらもう一度やってみます。（時間をかけてもう一局始める。）うーむ。この白14ですすでに困っています。



A：これは？14,4,10という「三」と14,6,8という「三」があるので、いわゆる「三三」だね。これを同時に止めるには黒3の一路下に打つしかないけれど？

O：そうすると、白12の一路上に白16を打たれて、4,12,16の「三」と6,14,8,16の「四」で「四三」の負けになります。

A：奥が深いなあ。敗因は黒9でしょうか？

O：よくわかりませんが、黒11で12の位置に打ってれば、四三はなかったかもしれませんが、僕はそこまでは読み切れません。とんでもなく難しいですね。

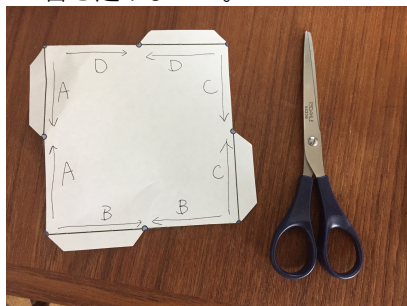
（第4章宿題2）ざぶとん宇宙を張り合わせて組み立ててください。

A：正方形の展開図から初めて、ざぶとん宇宙を組み立てる宿題です。

O：これは、実際に紙で組み立てることができるような気がするのですが、どうでしょうか。

A：やってみるといいね。紙は実験室にたくさんあるから何回失敗しても大丈夫だよ。

O：まずは画用紙を正方形に切って、貼り合わせる箇所がはっきりするようにペンで書き込みました。



（写真 a）

A：いいね。ではAの辺を張り合わせてみようか。

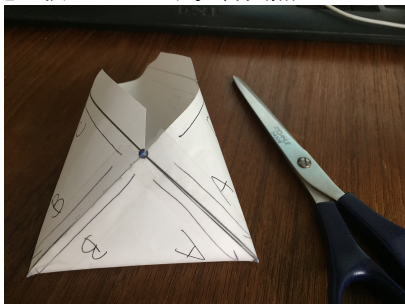
O: これ、どうしましょうか。紙に折れ目をつければ簡単に貼れるのですが、とりあえず、そうはしないで貼ってみます。円錐形ができますね。



(写真 b)

A: 本文中でも少し触れているけれど、折り目を付けてもそこが特異点になるわけではないので、折り目が付くことは組み立てるうえでは構わないというルールで考えてます。

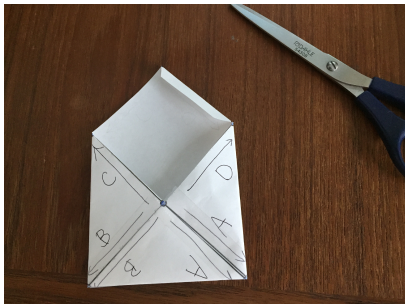
O: そうですね。まあ、折らないでできるところまでやってみます。次にはBの辺を張ってみます。特異点が2つできました。



(写真 c)

A: これはそのまま、折り目を付ければペタンという形にできるね。

O: はい、できます。折り目を付けて机の上に置くようになります。



(写真 d)

A: こうやってみると、残りの2つの辺を張ることは簡単にできるね。

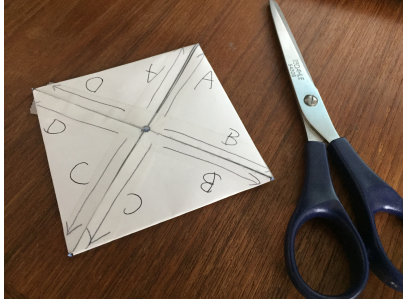
O: 座布団の袋ってこうなっているんですか。

A: ふつうはこの展開図では座布団は作らないと思うけれどね。

O: そうですね。ともかくできました。なるほど、最初の図で正方形の4つの



角だったところが一か所に集まっていますね。直角が4つでちょうど貼り合っています。

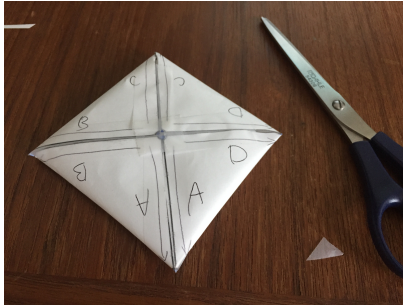


(写真 e)

O: もう一度作り直して、今度はできるだけ折り目をつけないで作ってみます。

A: おお、それは面白そうだね。

O: ジャーン。どうでしょう。



(写真 f)

A: まさに座布団の形だね。