

小学入試の定番「ブラックボックス」は算数に通じていた！

先日、小学1年生の授業の中で面白い問題に遭遇しました。これは小学入試頻出の「ブラックボックス」です。生徒自身も昨年、年長児に在籍していたこともありこの問題についてはよく覚えていました。だから問題も難なく理解できました。これこそ提唱してきた系統的な学習です。参考に以下紹介しておきます。

- 4 右のはこの入口に、すうじをかいたカードを入
れると、あるけいさんをしたこたえが出口から出
てきます。はこはなんしゅるいかあり、しゅるい
によって、するけいさんがちがいます。



Aのはこのそとがわには、 $\square + 4$ というしきがかいてありますね。 \square は入口か
ら入れるかずをあらわします。ですから、このはこは「入ったかずに4をたす」
というけいさんをして、出口からかずを出します。

- (1) Aのはこに、10を入れるとどんなかずが出てきますか。

こたえ

- (2) Aのはこの出口から23が出てくるのは、どんなかずを入れたときですか。

こたえ

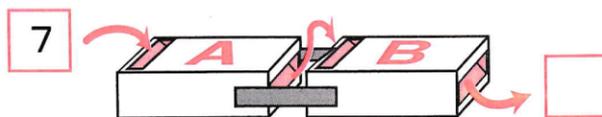
- (3) AとはべつにBというはこがあります。このはこに10を入れると6が、5を入
れると11が出てきます。Bのはこのそとがわにはどんなしきがかいてありますか。



こたえ

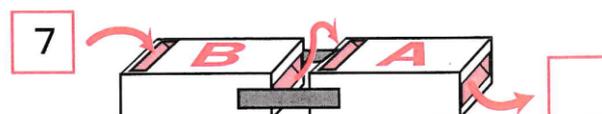
- (4) はこはつなげることがができます。たとえば、AとBをひとつずつつないで、か
ずを入れると、Aのけいさんをしたこたえに、Bのけいさんをしてから、そのこた
えが出口から出てきます。

では、AとBをつないで、入口から7を入れると、出口からはどんなかずが出て
きますか。



こたえ

- (5) こんどは、BとAをつないで、入口から7を入れてみました。出口からはど
んなかずが出てきますか。それは、(4)のこたえと、いくつちがいますか。



こたえ でてくるかず ちがいは