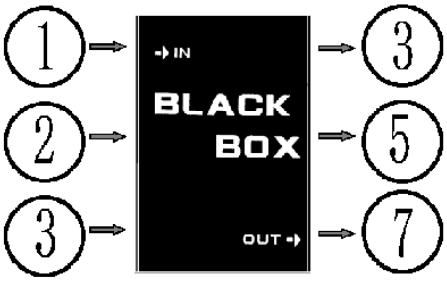
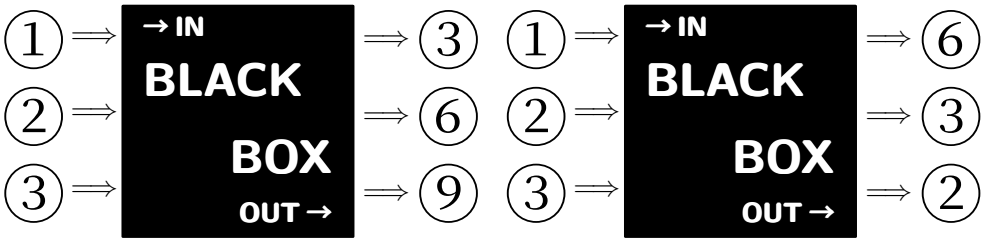
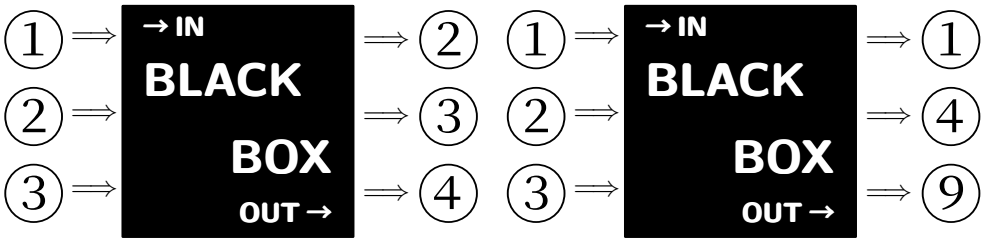
1.4.1　ブラックボックス

指導内容	学　習　活　動	備　考
Black Box の意味	・今日はブラックボックスについて学習します。 ・「金八先生」って知っていますか？ 今日はそのビデオを見ましょう。 ・実演する。  ・このブラックボックスはどんな働きをしているのだろう？	・TBS系列で放映された「金八先生」のシリーズの中でブラックボックスを使った話があるのでその授業場面を観賞する。(約 25 分) ・関数説明器 (ブラックボックス) の教具を用意する。
	・次のブラックボックスはどんな働きをしているんだろう。	・入力は x，出力は y で表す。
	  	
	① $y = 3x$　② $y = \dfrac{6}{x}$　③ $y = x + 1$　④ $y = x^2$	・生徒の実態に応じていろいろな関数を示すといい。

ここで紹介した金八先生が演じるブラックボックスはご存知だろうか？「いも」を入れると「音」がでてきたり，「声」を入れると「大きな声」が出てくるブラックボックスである。この「金八先生」はその時々の 3 年 B 組を扱った学園ドラマであるが，当時としてはかなり画期的なドラマであった。まず 3 年 B 組の国語担当は金八先生役の坂本先生，数学は乾先生が全シリーズに共通しており，授業風景も 1 本取りといって，CM（コマーシャル）なしでかなりの時間にわたってドラマが続いている。このブラックボックスの授業も CM なしで，一度もとぎれることなく 20 分ちょっと続くのである。ぜひ一度みてほしい。放送日は 1979 年 12 月 21 日，金八先生第 1 シ

リーズ９話「数学が好きになる法」として現在ではDVDで販売されている。

余談だが，数年前までシリーズこそ違うけどやっていたのだが，現在では金八先生のシリーズはやっていない。そろそろお蔵入りかなぁ～と思っていたら，まてよご父兄の方は懐かしいんじゃないかと思い，授業参観日にこの授業をあてた。なかなかの好評だったと自分では思っています。現在はちょうどご父兄の方がこの番組を見た世代ですね。参観日での授業にはうってつけかも…。

そして関数説明器であるが，これはかなり前からある教材で，一度は見たことがあるのではないだろうか。もしかしたら数学備品として学校にある場合があるので一度探してみてもいいと思う。数字が書いてある円盤状のプラスティックを入れるとひっくり返って，裏に書いてある目的の数字が出てくるというものである。単純な作りであるがゆえに，失敗がなく生徒の意欲関心を簡単に引き出せるものである。ブラックボックスのイメージさえできてしまえば，後は実際に実演しなくても，紙の上に書いたブラックボックスを使って簡単にいろいろな関数を提示できてしまう優れものである。

また，教科書にもそれらしきイメージをさせるものが載ってはいるが，ブラックボックスの練習になる問題がなかったために，自作のプリントを資料として載せてある。数字の部分を変えれば自分のイメージする授業を作り上げることが可能になると思う。

自分は教材業者とは全く縁がないが，この教具だけは優れものだと思っているのでウチダのカタログから抜粋したものを資料として掲載する。