上巻・「第17　内を外に見、外を内に見る算」

はじめに

タイトルだけを見ると、「内」とか「外」とか、何を見るのかイメージが湧きませんね。ただ、下の本文を何となく見ていると、「何割り引き」というように品物を割り引きして売買する際の表現のような気がします。実際はどうなのか、江戸時代にそういう販売方法があったのかなどを見ていきたいと思います。

1.「内を外に見、外を内に見る算」問題とは

ここで取り上げられている「蔵の米」の原文をまずみてみましょう。

第十七　内を外に見外を内に見る算
内引内延外引外延ノ次第くわしく塵劫記ニ
有ニより書付るニ不及又内二わり引ハ外にて
なにほとにあると問法ニ二わりと置八にわれ
ハ外ニて二わり半と成也又外二わり引ハ内に
てなにほとと問法ニ二わりと置十二を以てわ
れハ内にて一わり六分六り六もと成何も此心
持也
歌に　内二わり　外にて二わり　半ノ引
　此そと内て　見れは二わりよ
歌に　二わり引　内ハ八にて　かけてよし
　そとハ十二て　わらんと心得
同　二わりまし　そとハ十二を　かくる算
　うちハ八にて　わるとしるへし
同　三分引　内ハ九七を　かけてよし
　外ハ一　超三てわるへし
同　三分まし　外をハ一超　三をかけ
　うちハ九七て　わるとしるへし
右金銀米蔵町役作料等ニ用工夫専也

歌で具体化を図りましたねぇ。では読下し文を見てみましょう。

第十七　内を外に見、外を内に見る算

内引き、内延べ、外引き、外延べの次第くわしく塵劫記に有るにより、書付けるに及ばず。内二割り引きは、外にてなにほどにあると問う。

法に二割と置く。八に割れば外にて二割半となる也。

また外二割引きは、内にてなにほどと問う。

法に二割と置く。十二を以て割れば、内にて一割六分六厘六毛となる。

何もこの心持ち也。

歌に　内二割　外にて二割　半の引き
この外内で　見れば二割よ
歌に　二割引　内は八にて　かけてよし
外は十二で　割らんと心得
同　二割増し　外は十二を　かくる算
内は八にて　割ると知るべし
同　三分引き　内は九七を　かけてよし
外は一超え　三で割るべし
同　三分増し　外をば一超え　三をかけ
内は九七で　割ると知るべし
右金銀米蔵町役作料等に用いる工夫専ら也。

では、読下し文にしましょうか。まずは、問に入る前に、このような断わりを入れています。

内引き、内延べ、外引き、外延べの次第は、くわしく塵劫記に書いてあるので、ここに書くことには及びません。

これを見ると、「内引き」「内延べ」「外引き」「外延べ」と４つの種類のあることが分かります。実際にこれらを駆使して販売の工夫をされていたのでしょう。

また、これらの工夫についての事柄は、「塵劫記」に書かれているとのことです。

では問ですが、現代文に直すと、このように書かれています。

内２割引きは、外ではどれほどになりますか

この問に対して答えはなく、すぐに解法になっています。

さらに続いて、２つ目の問が書かれています。

外２割引きは、内ではどれほどになりますか

これらの２つの問に答える形で、この「内を外に見、外を内に見る算」について説明をしているのですね。

2.「内を外に見、外を内に見る算」問題を解くぞ！

１つ目の問「内２割引きは、外ではどれほどになりますか」に対する解法を、現代語に直して提示いたします。

２割を０．８で割れば、外にて２割半となります

この通り計算をしましょう。

０．２÷０．８＝０．２５

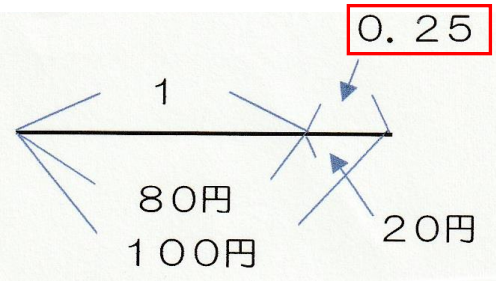
これだけでは何の事かよく分からないので、具体例を挙げてみます。

１００円の品物を、２割引きで売る

１００×０．２＝２０

１００－２０＝８０

２０÷８０＝０．２５



右の図も見ながら考えていただくと分かりやすいと思います。

要するに、**売値の外（まけ値）が売値のいくらの割合になるか**を求めました。

では２つ目の問「外２割引きは、内ではどれほどになりますか」に対する解法を、現代語に直して提示いたします。

２割を、１．２で割れば内にて１割６分６厘６毛となります

この通り計算をしましょう。

０．２÷１．２＝０．１６６６６・・・

≒０．１６６６

やはりこのままでは何の事かよく分からないので、具合例を挙げてみます。

１００円の品物を、２割の儲けを付けて売ると、売値の何割が儲けになるか

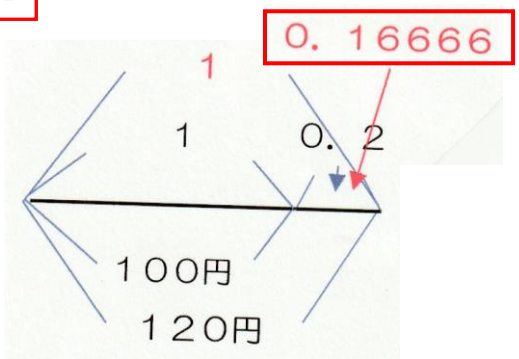
１００×１．２＝１２０

１２０－１００＝２０

２０÷１２０＝０．１６６６６・・・

≒０．１６６６

＝１割６分６厘６毛



要するに、

売値の２割を付けて売る場合、その儲けは元値の何割にあたるか

を求めました。

では、つづけて歌にまいりましょう。

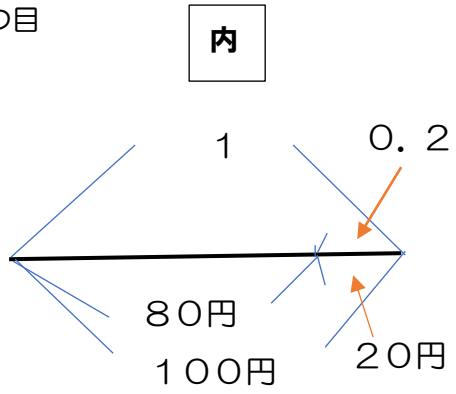
歌に

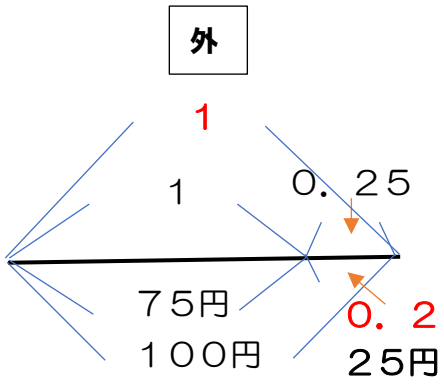
内２割　外にて２割　半の引き　この外内で　見れば２割よ
２割引き　内は８にて　かけてよし　外は１２で　割らんと心得
２割増し　外は１２を　かくる算　内は８にて　割るとしるべし
３分引き　内は９７を　かけてよし　外は１超え　３で割るべし
３分増し　外をば１超えて　３をかけ　内は９７で　割るとしるべし

というような歌をつくり、調子をとって計算の仕方を覚えていったのかもしれません。丁稚さんまで含めて、こういう歌で内引き・外引きなどの計算を覚えて、実際の品物の売買を行っていたと推測できます。朝の仕事始めの前に、番頭さんの一声で全員で声をそろえて唱える場面が想像できます。算盤で掛け算や割り算を、歌うようにリズムよく覚えていったのと同じですね。ここまで細かで具体的な歌は、田原嘉明が創作したというよりも、商家での実際を掲載したと考える方が自然です。

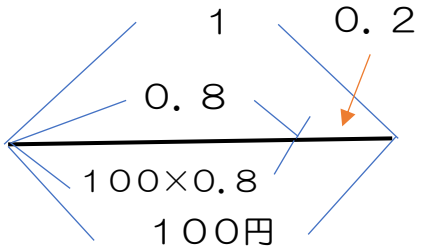
この５つの歌の場面を線分図で示しておきますので、どういうことを伝えようとしているのかは、自分で考えてください。

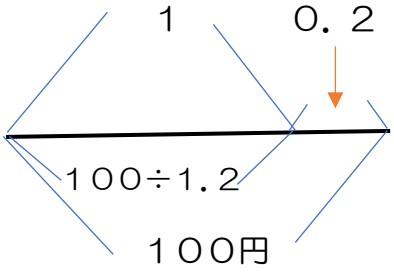
１つ目



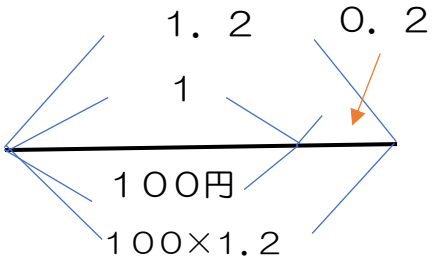


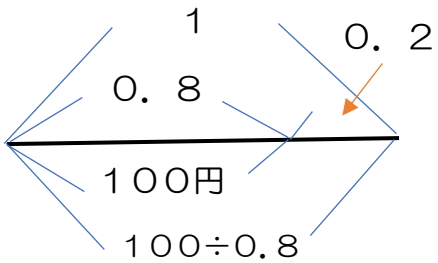
２つ目



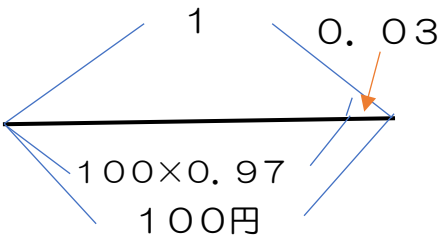


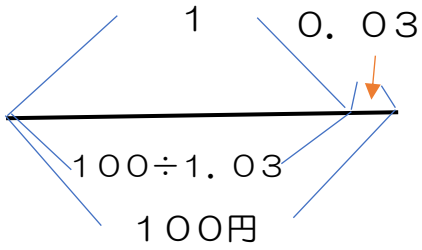
３つ目



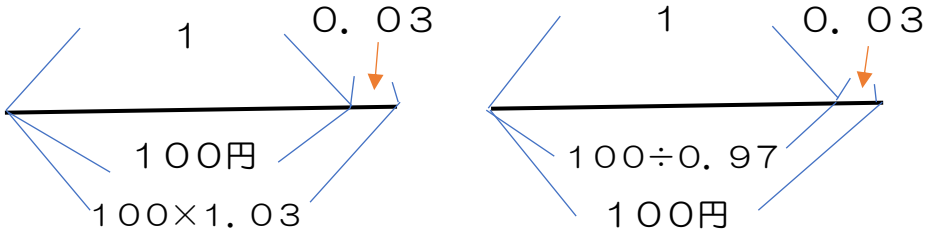


４つ目





５つ目



そして、最後に、こう締めくくっています。

右のように、金銀、米蔵、町役、作料等に用いる工夫ばかりです

上にあったような計算の仕方は、金銀を扱ったり、米蔵で使ったり、町役が活用したり、作料の場面などで工夫して使えるよといっています。