

# 研究員 の眼

## 年末ジャンボ どう狙う？

### 2つのくじのポートフォリオの考え方

保険研究部 主席研究員 篠原 拓也

(03)3512-1823 tshino@nli-research.co.jp

年末の風物詩の1つとしてジャンボ宝くじはすっかり定着している。今年は年初からコロナ禍が続き、さまざまなイベントが延期・中止・縮小された。それだけに、年末ジャンボ宝くじは年の瀬のレクリエーションとしての価値が高まっているといえるだろう。

今年も最高当せん金は1等前後賞合わせて10億円。昨年までと同様の一攫千金のチャンスだ。しかし、細かい点では変更となった部分もある。変更された点をみながら、今年はどう狙うべきか、考えてみよう。

#### ◇ ジャンボは「一攫千金を狙いつつ1万円も当てたい」

年末ジャンボ宝くじには、「年末ジャンボ」と「年末ジャンボミニ」の2つがある。「1等前後賞合わせて10億円」のうたい文句で販売されるのは、年末ジャンボだ。これに対して、年末ジャンボミニの当せん金の最高額は、1等前後賞合わせて5000万円にとどまる。

年末ジャンボについては、昨年と全く同じ内容の宝くじとなっている。1等7億円は、1ユニット(2000万枚)あたり1本出る。1枚300円に対する当せん金の平均受取額は、149.995円だ。

昨年の宝くじでは、5等1万円の当せん本数が大幅に増やされており、その結果、1万円以上の当せん金が当たるくじの本数は、1ユニットあたり6万2246本となっている。年末ジャンボは「一攫千金狙いを中心に据えながら、当せん金1万円も当てたい」というニーズにかなっている。

#### ◇ 1万円以上の当せん金が15%増加したミニ

一方、年末ジャンボミニはどうか。当せん金の最高額は1等前後賞合わせて5000万円にとどまるが、その分、2等以下の当せんの期待は大きくなる。

年末ジャンボミニについては、昨年のもものと比べて、2つの変更点がある。

**(年末ジャンボミニの主な変更点)**

- (1) 当せん金5万円の2等の当せん本数が、1ユニット(1000万枚)あたり4000本から2000本に半減
- (2) 当せん金1万円の3等の当せん本数が、1ユニットあたり5万本から6万本に増加  
(1枚300円に対する当せん金の平均受取額は、150円のまま変わらず)

つまり、当せん金5万円の2等の当せん本数2000本を、当せん金1万円の3等の当せん本数1万本に組み替えたわけだ。

これにより、5万円以上が当たるくじの本数は、昨年の4012本から、今年は2012本へと半減する一方、1万円以上が当たるくじの本数は、昨年の5万4012本から、今年は6万2012本へと15%増加する。

これは平均的にいうと、1枚300円のくじを162枚買ったなら、その中に1万円以上の当たりが1枚含まれていることを意味する(ただし、162枚を買うには4万8600円必要なので、平均的には持ち出しとなる)。

年末ジャンボミニは当せん金の最高額は5000万円と低いが、その分、1万円以上が当たる確率が高く設定されている。小遣い稼ぎとしては、なかなか魅力的といえるだろう。

## ◇ 潔くシンプルに当せんを狙う「少量買い」

では、どういう買い方が考えられるだろうか。1枚や数枚といった「少量買い」から考えてみよう。

年末ジャンボを連番で3枚だけ買って10億円を目指す。これは、とても潔い買い方といえるだろう。ただひたすらに、最小の購入費用で最大の当せん金を狙う。一攫千金という宝くじの本質を体現する買い方といえる。

一方、年末ジャンボミニを1枚だけ買って1万円以上を狙ってみるのもシンプルで味わい深い。1万円以上の当せん金を受け取れる確率は0.6%。そう簡単に当たるわけではない。でも、もし当たれば購入額の33倍以上が返ってくる。うれしさも相当なものとなるはずだ。

## ◇ 10万円分購入なら2つのくじをどう配分するか？

くじを何枚も買う場合には、どう狙うべきか。この場合、購入資金を年末ジャンボと年末ジャンボミニにどう配分するか——つまり、宝くじのポートフォリオをどう組むか、が問題となる。

くじの購入資金が10万円あるとしよう。くじは1枚300円なので、9万9900円で333枚買って、100円余る計算だ。この333枚を2つの宝くじにどう配分すべきか、考えてみよう。

1枚300円のくじに対する平均受取額は、年末ジャンボが149.995円、年末ジャンボミニは150円と、ほぼ同じだ。

だが、当せん確率が0.01%以上（当せん金5万円以下で、年末ジャンボは4等以下、年末ジャンボミニは2等以下に相当）の当せん金受取に限って平均受取額をみると、年末ジャンボは95円、年末ジャンボミニは130円と、両者の違いが出てくる（図1参照）。

図1.2つのくじの当せん金、当せん確率、平均受取額

年末ジャンボ			
	当せん金	当せん確率	平均受取額
1等	700,000,000	0.000005%	35
1等の前後賞	150,000,000	0.00001%	15
1等の組違い賞	100,000	0.000995%	0.995
2等	10,000,000	0.00002%	2
3等	1,000,000	0.0002%	2
4等	50,000	0.01%	5
5等	10,000	0.3%	30
6等	3,000	1%	30
7等	300	10%	30
合計			149.995

4等以下の合計  
95円

  

年末ジャンボミニ			
	当せん金	当せん確率	平均受取額
1等	30,000,000	0.00004%	12
1等の前後賞	10,000,000	0.00008%	8
2等	50,000	0.02%	10
3等	10,000	0.6%	60
4等	3,000	1%	30
5等	300	10%	30
合計			150

2等以下の合計  
130円

(※)「宝くじ公式サイト」(© 2018 全国都道府県及び全指定都市) 掲載の「当せん金・本数」より作成

## ◇ 購入資金の何割かが返ってくるように買うには？

そこで、こんなことを考えてみる。

「当せん確率 0.01%未満というのは、ほとんど当たらないだろうから、一旦無視することにしよう。当せん確率 0.01%以上の当せん金だけで、実際に購入した金額の 3 分の 1、つまり 3 万 3300 円が平均的に返ってくるようにするには、どうしたらよいだろうか？」

ここから、少し数学っぽくなるが、年末ジャンボを X 枚、年末ジャンボミニを Y 枚買うことにする。両者を合わせて 333 枚買うわけだから、【 $X + Y = 333$ 】となる。

つぎに、当せん確率 0.01%以上の当せん金だけで、3 万 3300 円が平均的に返ってくるようにしたいので、【 $X \times 95 + Y \times 130 = 33300$ 】

中学校の数学に出てくるような連立方程式が現れた。これを解くと、 $X=285$ 、 $Y=48$  となって、「年末ジャンボは 285 枚、年末ジャンボミニは 48 枚買えばよい」ことになる（図 2 参照）。

図 2. 2つのくじのポートフォリオ検討の例

### くじを 10 万円分買う — 3 分の 1 返ってくるようにするには？

・ 1 枚 300 円なので、全部で 333 枚（9 万 9900 円分）買う（100 円余る）

・ 当せん確率が高い 5 万円以下の当せん金に絞って、受け取りを検討する

1 枚あたりの平均受取額は、年末ジャンボ 95 円、年末ジャンボミニ 130 円

年末ジャンボを X 枚、ミニを Y 枚買うとすると、

$$\text{「全部で 333 枚買う」} \quad \Rightarrow \quad X + Y = 333$$

$$\text{「3 分の 1 返ってくるようにする」} \quad \Rightarrow \quad X \times 95 + Y \times 130 = 33300$$

この連立方程式を解くと、 $X = 285.4\dots$ 、 $Y = 47.5\dots$

**年末ジャンボを 285 枚、ミニを 48 枚買えばよい**

では、当せん確率 0.01%以上の当せん金だけで、平均的に返ってくる金額を購入資金の 4 割、つまり 4 万円としたい場合はどうするか。

上記の 2 つ目の等式で、右辺にある「33300」を「40000」に変えて連立方程式を解き直してやればよい。これを解くと、 $X=94$ 、 $Y=239$  となって、「年末ジャンボは 94 枚、年末ジャンボミニは 239 枚買えばよい」ことになる。

なお、当せん確率 0.01%以上の当せん金だけで、年末ジャンボは 31.666…%（ $=95 \text{ 円} \div 300 \text{ 円}$ ）、

年末ジャンボミニは 43.333...% (=130 円 ÷ 300 円) 平均的に返ってくる。このため、この方法では、  
‘31.666...% ~ 43.333...%’ の範囲内でしか、意味のある答えが出てこない。

たとえば、平均的に返ってくる金額を購入資金の 2 割、つまり 2 万円にしようとして連立方程式を解くと、 $X=665$ 、 $Y=-332$  という答えが出てくる。これは、「年末ジャンボは 665 枚買って、年末ジャンボミニは 332 枚売ればよい (?)」という、おかしな結果となる。

このように、連立方程式を解いて、購入資金の何割かが返ってくるように買い分ける計算をする場合には、平均的に返ってくる割合の設定範囲が限られることに、少し注意が必要だ。

### ◇ 楽しさやワクワク感をどう味わうか

以上、連立方程式まで持ち出して、いろいろ買い方を検討してみた。大事なことは、こうした買い方の検討を通じて、宝くじを楽しむことだ。

「今年は、こういう方針で、年末ジャンボを〇〇枚、年末ジャンボミニを××枚買うことにした」と、家族や友人に（嫌がられない程度に）誇るのもよし。

「ごちゃごちゃした話は抜きで、とにかく年末ジャンボを連番で〇〇枚買って 10 億円を当てるぞ！」と、自分に気合いを入れてみるのもよし。

「どうせ高額当せんなんて起こらないから、年末ジャンボミニを××枚買って、手堅く 1 万円をゲットしにいこう」と、当せんしたときの受取倍率にニンマリしてみるのもよし。

くじの買い方は人それぞれだ。これが正解といえるものはない。ただ、このようにいろいろ考えながら、くじを買うところから、すでに宝くじの楽しさは始まっているといえるだろう。

今回の宝くじの発売期間は 12 月 24 日までなので、時間はまだまだたっぷりある。くじを買ったあとは、抽せん日（大晦日）までワクワク感を味わう。そうすることで、コロナ禍に揺れたこの 1 年に、一矢報いることができるかもしれない。