

# 研究員 の眼

## バレンタインジャンボ 2025 の検討 狙いは一攫千金? 超高額当せん? それともポートフォリオを作る?

保険研究部 主席研究員 篠原 拓也  
(03)3512-1823 tshino@nli-research.co.jp

今年もまもなくバレンタインデーの時期がやってくる。バレンタインデーと言えば、日本では、チョコレートのプレゼントが浸透している。

近年は、ジェンダーレスの観点から、女性から男性へチョコレートを贈るという行為はやめたほうがよい、という意見も多くなっているようだ。職場などで配られてきた「義理チョコ」の見直し、男性から女性にチョコを贈る「逆バレンタイン」、仕事や勉強などに頑張った自分への「ご褒美チョコ」など、バレンタインデーをめぐるさまざまな動きが出てきている。

ただ、最近、原料であるカカオ豆の不作により、チョコレートの値段は高騰している。カカオ豆の不作の原因には、コートジボワールやガーナなどの原産地で洪水や干ばつといった異常気象が起きていることがある。加えて、カカオの木を枯らす「カカオ膨梢(ぼうしょう)ウイルス」が蔓延していることもあるようだ。温暖化により、ウイルスを媒介するカイガラムシの発生時期が早くなっていることが原因として考えられている。

消費者物価指数(総務省)によると、チョコレートの2023年の価格は、10年前に比べて48%上昇している。このように、チョコレートが貴重品になるにつれて、プレゼントを贈る側では「むぎむぎ“義理チョコ”などにお金をかけている場合ではない」といった考え方が広がる可能性がある。“義理チョコ”を期待している人にとっては、厳しい時代になったといえるかもしれない。

そんななか、バレンタインの時期の“希望の星”となりうるのが、「バレンタインジャンボ宝くじ」だ。今年は、2月7日(金)に発売開始となる。それでは、今年のバレンタインジャンボ宝くじの内容を見ていこう。

### ◇「バレンタインジャンボ」と「バレンタインジャンボミニ」とも、昨年のものから変更はない

バレンタインジャンボ宝くじには、年末ジャンボ宝くじなどと同様、「ジャンボ」と「ジャンボミニ」

の2つがある。「1等前後賞合わせて3億円」のうたい文句で販売されるのは、バレンタインジャンボだ。バレンタイン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3000万円となっている。

この後、今年のくじの内容について細かく見ていくが、あらかじめ申し上げておくべきことがある。

実は、「バレンタインジャンボ、バレンタインジャンボミニとも、昨年のものから、当せん金や当せん確率に変更はない」ということだ。これは昨年までの変更により、バレンタインジャンボ宝くじとして“完成形”に達したということの意味しているのかもしれない。

## ◇「バレンタインジャンボ」は3億円の一攫千金狙い

まず、バレンタインジャンボから見ていこう。

### バレンタインジャンボ

(円)

	当せん金	当せん確率	1枚300円に対する 当せん金の期待値
1等	200,000,000	0.00001%	20
1等の前後賞	50,000,000	0.00002%	10
1等の組違い賞	100,000	0.00099%	0.99
2等	10,000,000	0.0001%	10
3等	1,000,000	0.003%	30
4等	50,000	0.01%	5
5等	10,000	0.1%	10
6等	3,000	1%	30
7等	300	10%	30
合計			145.99

バレンタインジャンボは、昨年、当せん金1000万円の2等と当せん金100万円の3等の当せん本数が大幅に増やされた。一方、当せん金1万円の5等の本数が減らされた。これらの増減により、組み替えが行われたことになる。ただ、組み換えといっても平均受取額で見ると、くじ1枚に対する当せん金の期待値は1円増加した。その内容が、今年も存置されている。

この、当せん金1000万円の2等と当せん金100万円の3等の当せん本数が大幅に増やされる一方、当せん金1万円の5等の本数が減らされるという組み換えは、最近の年末ジャンボなどと同様の動きだ。今回のバレンタインジャンボは、当せん金100万円以上の高額当せんが狙い目といえるだろう。

それでは、100万円以上の当せん金を当てるには、どれだけくじを買ったらよいか？ 計算してみると、100万円以上の賞金が当たる確率は0.00313%なので、この数字の逆数をとることにより、平均的には、3万1949枚のくじを買えば100万円以上の賞が1本当せんするという結果になる。

これだけの枚数のくじを買えば、100万円未満の複数の当せんも期待できる。平均的には、4等3本、

5等 31本、6等 319本、7等 3194本の当せんが期待できる。こうした4等から7等の当せんにより、平均的に、当せん金 237万 5200円が受け取れる。100万円以上の賞の当せんと合わせると、337万 5200円以上の当せん金の受け取りが期待できることになる。

ただし、1枚 300円のくじを 3万 1949枚買うためには、958万 4700円が必要となる。たとえ3等 100万円が1本当せんして 337万 5200円の当せん金を受け取ったとしても、600万円以上もの持出しとなってしまふ。大量購入を考える場合には、購入額と当せん金の受取額の関係に十分注意しておく必要があるといえるだろう。

このようにみていくと、バレンタインジャンボは、「3億円の一攫千金の狙いを中心に据えつつ、当せん金 100万円以上の高額当せんも狙いたい」という一攫千金狙いのくじと位置づけられそうだ。

### ◇ ミニは、ジャンボよりも1等の当せん確率が10倍大きい

つづいて、バレンタインジャンボミニを見てみよう。ジャンボと違って、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 3000万円にとどまる。

#### バレンタインジャンボミニ

(円)

	当せん金	当せん確率	1枚300円に対する 当せん金の期待値
1等	20,000,000	0.0001%	20
1等の前後賞	5,000,000	0.0002%	10
2等	1,000,000	0.003%	30
3等	50,000	0.01%	5
4等	10,000	0.1%	10
5等	3,000	1%	30
6等	300	10%	30
合計			135

バレンタインジャンボミニについても、昨年、いくつかの変更が行われた。まず、1等前後賞合わせて 3000万円の当せん本数が一昨年のものから倍増した。また、当せん金 100万円の2等の本数が3倍増となった。一方、当せん金 5万円の3等の本数が半減。当せん金 1万円の4等の本数が4分の1に減少した。これらの組み替えを通じて、100万円以上の高額当せんにシフトした形となっている。

バレンタインジャンボミニの表を、バレンタインジャンボの表と比較してみると、実は、当せん金 100万円以下(ジャンボの3等以下、ジャンボミニの2等以下)の当せん確率は、当せん金ごとに全く同じであることがわかる。

それでは、違いはどこにあるのか？ バレンタインジャンボミニは、バレンタインジャンボと比べて、1等の当せん確率が10倍大きい点が挙げられる。つまり、バレンタインジャンボミニは、「3000万円

の超高額当せんを中心に据えつつ、当せん金 100 万円以上の高額当せんも狙いたい」という高額当せん狙いのくじと位置づけられるだろう。

### ◇ 3 億円の一攫千金か、3000 万円の高額当せんか、それとも宝くじのポートフォリオを作るか

以上のように、今回のバレンタインジャンボとバレンタインジャンボミニには、1 等の当せん確率に違いがある。

とにかく「3 億円の一攫千金を狙いたい」ということならば、バレンタインジャンボがおすすりめとなる。1 等が当たる確率は 1000 万枚に 1 本で、昨年の年末ジャンボの場合（2000 万枚に 1 本）に比べて 2 倍に設定されている。

一方、「3000 万円の高額当せんを目指す」ということならば、バレンタインジャンボミニを買うのがよいだろう。

どちらか一方に絞り切れないという人は、バレンタインジャンボとバレンタインジャンボミニを両方買うことにして、宝くじのポートフォリオを作るといふ、ぜいたくな買ひ方も考えられる。

### ◇ 実際に宝くじのポートフォリオを作ってみる…

この最後の“宝くじのポートフォリオを作る”という買ひ方については、昨年の年末ジャンボ宝くじで、[「年末ジャンボ くじ購入の配分法-2 つの宝くじからどのようにポートフォリオを組成する？」](#)篠原拓也(ニッセイ基礎研究所, 研究員の眼, 2024 年 11 月 26 日)のなかで検討したことがある。

今回は、同様の方法をバレンタインジャンボ宝くじに用いて検討してみよう。証券投資の世界でよく用いられる「現代ポートフォリオ理論」を、今回の 2 つの宝くじに当てはめる。

宝くじの場合、平均的には買ひると損をするものであり、期待収益率はマイナス 50%程度となる。これをそのまま理論に当てはめても、結果の解釈は困難と考えられる。そこで、リスクとリターンの考え方について何か工夫が必要となる。

まずリターンについて。宝くじのリターンとは何だろうか？一言でいえば、1 等と前後賞の合計の当せん金額と言ってよいだろう。そこで、バレンタインジャンボは 3 億円、バレンタインジャンボミニは 3000 万円とする。

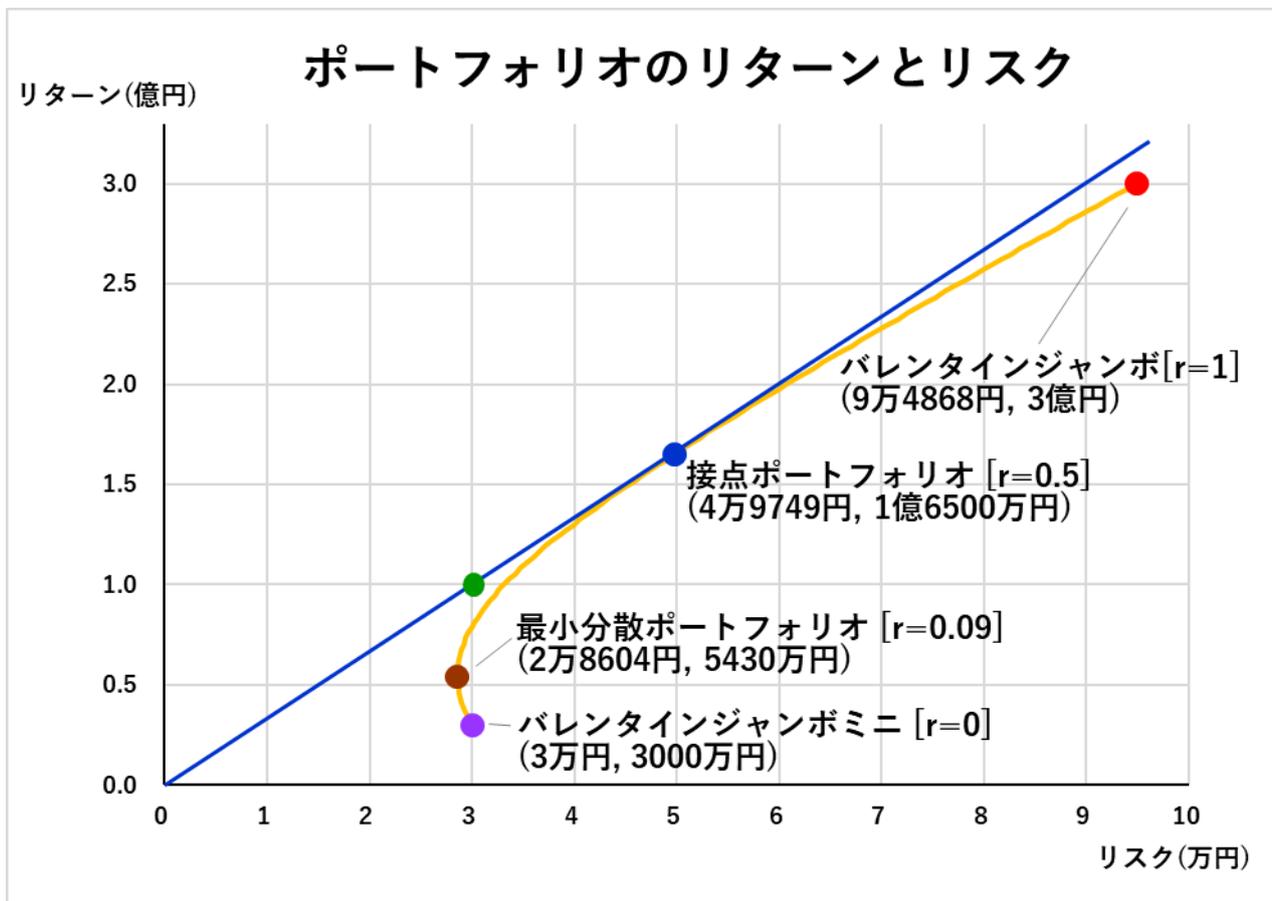
つぎに、リスクについて。これは、リターンに対応して、1 等と前後賞の標準偏差、つまり、1 等と前後賞の当せん金を受け取る場合のブレをリスクとみなすことにする。

具体的には、くじ 1 枚に対して、1 等の賞金を前後賞の分も合わせて、バレンタインジャンボは 3 億円、バレンタインジャンボミニは 3000 万円とみなし、2 等以下(1 等の組違ひ賞を含む)の当せん金

はすべてゼロとしたうえで、その標準偏差を計算してこれをリスクとする。(実際には、くじを連番で3枚買う場合、1等の前後賞だけが当せんするといったことも起こりうるが、話を簡単にするために、そうした一部分だけの当せんは考慮しないでおく。)

このように、リターンとリスクを設定したうえで、話を進めていく。2つの宝くじをある比率で購入するポートフォリオで、リスクとリターンの関係がどうなるかを図に表してみても、その中からできるだけ左上のほうに位置するポートフォリオを選ぶ——これが、現代ポートフォリオ理論の考え方をもとにした、今回の宝くじ購入の配分法の核心部分だ。

次の図では、まず、右上の端点にバレンタインジャンボ、左下の端点にバレンタインジャンボミニがくる。そして、2つの宝くじへの配分割合(バレンタインジャンボに $r$ 、バレンタインジャンボミニに $(1-r)$  ( $0 \leq r \leq 1$ ) 配分)をいろいろ変えていった場合のポートフォリオの点とその間に並ぶ。それらを表したものが、黄色の曲線のグラフだ。なお、2つの宝くじは独立に行われるとして、相関関係はないもの(相関係数はゼロ)と想定している。



バレンタインジャンボだけを購入した場合が赤い点、バレンタインジャンボミニだけを購入した場合が紫色の点に相当する。

バレンタインジャンボのリスクは9万4868円、リターンは3億円。一方、バレンタインジャンボミニ

ニのリスクは3万円、リターンは3000万円だ。これらの金額は、図の中では、(9万4868円, 3億円)とか、(3万円, 3000万円)といった感じで、中学校の数学で習う座標平面の(x座標, y座標)のように表示している。

茶色の点は、 $r=0.09$ の場合で、リスクを最小にしたもの、つまり1等と前後賞の当せん金の受取額のブレを最小にしたものだ。投資理論では、「最小分散ポートフォリオ」と呼ばれる。

これは、あるお金を全てつかって2つの宝くじを買う場合に、とにかくリスクをできるだけ減らしたいという場合の買い方だ。「最小分散」のときには標準偏差が最小となり、リスクが最も小さくなる。

つまり、リスクを最小にしたいのならば、バレンタインジャンボとバレンタインジャンボミニの配分割合を9%と91%の割合で買えばよいという結果になる。

この場合、リターン、つまり1等前後賞合わせての当せん金は5430万円となる。リスクの大きいバレンタインジャンボには9%しかお金を投入しないため、1等前後賞のリターンは5430万円にとどまることとなる。まさに、ローリスク・ローリターンとなっている。ただし、冷静に見れば、5430万円のリターンでも十分に大きな金額と言えるだろう。

#### ◇ それでは、どのようなポートフォリオが効率的か？

つぎに、このグラフで曲線に原点から接線を引いてみる。青い線がそれにあたる。この青い線は「資本市場線」といわれるもので、安全資産が存在するときの「効率的フロンティア」とされる。

そのココロについて、簡単に見ておこう。まず、原点は、リスクもリターンもゼロ。つまり宝くじを買わない場合に相当する。この原点から曲線の方角に向けて進む——つまり、宝くじを買ってリスクとリターンをとる方向に踏み出すわけだ。

ここで、原点から曲線に向けて接線を引くことは、「曲線上の点のうち、できるだけ左上のほうを目指すとしたらどこがそれに該当するか」を考えていることになる。左上というのは、小さいリスクで大きなリターンを目指すことを意味する。

青色の点は接点で、「接点ポートフォリオ」といわれる。(この後に出てくる安全資産への投資を考えずに)バレンタインジャンボとバレンタインジャンボミニだけでポートフォリオを組んだ場合に、リスクとリターンのバランスが最も効率的なポートフォリオとなる。

ざっくり計算したところ、この点は $r=0.5$ に相当していた。これは、バレンタインジャンボとバレンタインジャンボミニを50%ずつの割合で買えば、リスクに対するリターンの比率が最も高くなる——すなわち、最も効率のよいポートフォリオ(=「効率的なポートフォリオ」)になる、ということの意味している。

この接点ポートフォリオの場合、リターンは1億6500万円となる。

#### ◇ 安全資産を加味したうえでの効率的なポートフォリオとは？

ただし、効率的なポートフォリオは、接点ポートフォリオだけに限られない。

青い線は安全資産が存在するときの効率的フロンティアであり、この青線上でポートフォリオを組成すれば、いずれも効率的なポートフォリオとなる。

ここで、安全資産とは、その名前のおりリスクのない安全な資産のことだ。本稿の場合は、安全資産とは、宝くじを買わずに残しておくお金を指すものと考えられる。

そこで例えば、10万円のお金を持っていた場合、6万円をくじの購入にあてることにして、3万円分のバレンタインジャンボ(くじ100枚)と、3万円分のバレンタインジャンボミニ(くじ100枚)を買う(50%ずつの割合)。そして残り4万円はくじを買わずに残しておく、といったことが考えられる。このお金の配分法に相当するポートフォリオは、図では、緑色の点となる。

緑色の点は、青線上にあるが、黄色の曲線からは左上側に離れている。これは、曲線上で同じリスクのポートフォリオを組む場合と比べると、より高いリターンが得られることを意味している。

このように、宝くじを買わずにお金を残しておくこと(原点)と、接点ポートフォリオ(青色の点)の間で、効率的なポートフォリオを作ることができるわけだ。

くじを総額でいくら買うか、いくら残しておくかということは、「どれだけリスクをとるか」ということなので、買う人のリスク選好しだいとなる。

#### ◇ 宝くじをどう買うかは、人それぞれ

以上、ポートフォリオについていろいろ検討してきたが、つまるところ、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て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。

今年のバレンタインジャンボ宝くじは、2月7日(金)から3月10日(月)まで発売され、抽せん日は3月18日(火)とされている。発売期間は、1ヵ月以上もある。

チョコレートをもらえそうな人も、もらえなさそうな人も、自分への「ご褒美の宝くじ」として、くじ購入を考えてみてもよいと思われるが、いかがだろうか。

(参考資料)

「宝くじ公式サイト」(全国自治宝くじ事務協議会のウェブサイト)

「さらば義理チョコ ジェンダー観が変えたバレンタイン」藤田太郎 記者著(日経ビジネス, 2023年2月17日)

「オレンジ・カカオ高騰の構図 異常気象や病害、絡み合う」志田富雄 編集委員著(日本経済新聞, マネー底流潮流, 2024年6月2日)

「チョコの価格は今後さらに倍に」カカオショックの原因はウイルス!? 4億本以上の木が焼き払われる... 菓子業界の打開策は?」(MBS 毎日放送 News, 2024年10月18日)