

# 最適相続方策の研究

2019SS038 鬼頭佳嵩

指導教員：鈴木敦夫

## 1 はじめに

本研究では、父親、母親、子供が1人から3人の家庭において一次相続時と二次相続時に発生する相続税と贈与税の合計額を最小化する配偶者の相続割合について考える。

現在使われているソフトは相続税を計算するのみで、相続税の最小値を求めることができない。この問題点を解決するためにORを用いて相続税の最小値を求めることのできるソフトを作成した。今回、非課税枠のある暦年贈与、生命保険を活用した。

用いる手法はExcelのソルバーである。

## 2 相続税の仕組み

相続税の算定の流れについて説明する。

- 遺産総額から基礎控除額(3000(万円)+600(万円)×法定相続人数)を引くと課税遺産総額が導かれる。
- 次に課税遺産総額を法定相続に則って按分する。
- 按分したものに対して税率速算表を参照し、税率を掛け控除額差し引く。
- 仮の相続税の総額を計算する。
- 仮の相続税の総額を実際の相続割合で按分する。
- 按分した合計が実際に納める税金となる。

### 2.1 暦年贈与

暦年贈与とは毎年いくらかの財産を自分の子供や配偶者、孫などに贈与することである。

### 2.2 生命保険

生命保険は契約者と被保険者が同一人物で、保険金受取人が法定相続人である場合、相続税の対象となる。

生命保険金の非課税枠は500(万円)×法定相続人の数である。

## 3 一次相続税と二次相続税の最適相続方策

### 3.1 研究方法

遺産のモデルケースとして5000万円、1億円、1億5000万円、2億円とした。すべてのモデルケースで配偶者の遺産総額は0万円、子供の人数は2人とする。

このデータを次のア、イ、ウのパターンに分けてExcelでシミュレーションを行った。ア、暦年贈与と生命保険を行わない場合(以下、ア.と略す)、イ、生命保険金額が平均額で、配偶者が受取人の場合(以下、イ.と略す)、ウ、暦年贈与を5年間行う場合(以下、ウ.と略す)とし、生命保険金額は1386万円とした。(文献[1]より)

### 3.2 パラメータ

この研究で使用したパラメータは以下の通り。

$M$ : 遺産総額(万円)

$M'$ : 配偶者の遺産総額(万円)

$L$ : 固定控除額(3000万円)

$m$ : 一人当たりの控除額(600万円)

$n = (1, 2, 3)$ : 子供の数(人)

$T$ : 暦年贈与を行う年数(年)

$o = (0, 1, 2, 3, 4)$ : 生命保険の有無

0はなし, 1は配偶者が受取人, 2は子Aが受取人

3は子Bが受取人, 4は子Cが受取人

$O$ : 生命保険の金額(万円)

$p$ : 生命保険の課税総額(万円)

$g$ : 一次相続時の課税遺産総額(万円)

$I_1$ : 一次相続時に発生する配偶者の法定相続税(万円)

$I_2$ : 一次相続時に発生する子供一人の法定相続税(万円)

$I_3$ : 二次相続時に発生する子供一人の法定相続税(万円)

### 3.3 変数

変数は $x, z, y_1, y_2, y_3, y_4$ とする。

$x$ : 配偶者の相続割合

$z$ : 子供が生命保険受取人の場合の子供の相続割合

$y_1$ : 1年間に行う配偶者に対する暦年贈与額(万円)

$y_2$ : 1年間に行う子Aに対する暦年贈与額(万円)

$y_3$ : 1年間に行う子Bに対する暦年贈与額(万円)

$y_4$ : 1年間に行う子Cに対する暦年贈与額(万円)

パラメータと変数より $z', Mx, Mz, Mz', Y$ が導かれる。

$z'$ : 子供一人当たりの相続割合

$Mx$ : 一次相続時の配偶者の相続額(万円)

$Mz$ : 一次相続時に子供が生命保険受取人の場合の相続額(万円)

$Mz'$ : 一次相続時の子供一人の相続額(万円)

$Y$ :  $T$ 年間の暦年贈与の合計額(万円)

### 3.4 関数

次に関数 $f_1(x), f_2(x), f'_2(z), f_3(x), F(x), G(x), h_1(y_1, T), h_2(y_2, T), h_3(y_3, T), h_4(y_4, T)$ , これらを定義する。

$f_1(x)$ : 一次相続時の実際の配偶者の相続税(万円)

$f_2(x)$ : 一次相続時の実際の子供一人の相続税(万円)

$f'_2(z)$ :

一次相続時に子供が生命保険を受け取る場合の相続税(万円)

$f_3(x)$ : 二次相続時の実際の子供一人の相続税 (万円)  
 $F(x)$ : 相続税と贈与税の合計額 (万円)  
 $G(x)$ : 二次相続時の課税遺産総額 (万円)  
 $h_1(y_1, T)$ :  
 配偶者が  $T$  年間暦年贈与をうけた時の贈与税額 (万円)  
 $h_2(y_2, T)$ :  
 子  $A$  が  $T$  年間暦年贈与をうけた時の贈与税額 (万円)  
 $h_3(y_3, T)$ :  
 子  $B$  が  $T$  年間暦年贈与をうけた時の贈与税額 (万円)  
 $h_4(y_4, T)$ :  
 子  $C$  が  $T$  年間暦年贈与をうけた時の贈与税額 (万円)

### 3.5 定式化

$o = 1$  の場合のみの定式化を示す。前述したパラメータと関数より一次相続、二次相続時に発生する相続税と贈与税の合計を最小化する定式化を示す。

$$\text{Min. } F(x) = f_1(x) + nf_2(x) + nf_3(x) + h_1(y_1, T) + h_2(y_2, T) + h_3(y_3, T) + h_4(y_4, T) \quad (1)$$

$$\begin{aligned} \text{s.t. } & x + nz' = 1 & (2) \\ & Y \leq M & (3) \\ & Mx \geq O & (4) \\ & 0 \leq x \leq 1 & (5) \\ & 0 \leq z' \leq 1 & (6) \\ & y_i \geq 0 (i = 1, 2, 3, 4) & (7) \end{aligned}$$

#### 各式の説明

- (1) 相続税と贈与税の合計額の最小化
- (2) 一次相続時の相続割合の合計は 1 となる
- (3) 贈与額の合計は遺産総額以下
- (4) 配偶者の相続額は生命保険金額以上
- (5) 配偶者の相続割合は 0 以上 1 以下
- (6) 子供が生命保険の受取人の場合の相続割合は 0 以上 1 以下
- (7) 一年間に行う贈与額は 0 以上

### 3.6 シミュレーション結果の比較と考察

シミュレーション結果を比較したものを表 1 に示す。表 1 の各列は以下の通り。

1. 遺産総額 (万円)
2. 配偶者の遺産総額 (万円)
3. ア. の場合の配偶者の相続割合
4. ア. の場合の子供一人当たりの相続割合
5. イ. の場合の配偶者の相続割合
6. イ. の場合の子供一人当たりの相続割合
7. ウ. の場合の配偶者に対する贈与額 (万円)
8. ウ. の場合の子 1 に対する贈与額 (万円)

9. ウ. の場合の子 2 に対する贈与額 (万円)
  10. ウ. の場合の配偶者の相続割合
  11. ウ. の場合の子供一人当たりの相続割合
  12. ア. の場合の相続税と贈与税の合計額 (万円)
  13. イ. の場合の相続税と贈与税の合計額 (万円)
  14. ウ. の場合の相続税と贈与税の合計額 (万円)
- 以降表 1 の説明をする場合これらの番号を用いる。

表 1 配偶者の相続割合、一年に行う暦年贈与の額、相続税と贈与税の合計額の比較

1	遺産総額(万円)	5000	10000	15000	20000
2	配偶者の遺産総額(万円)	0	0	0	0
3	ア.の場合の配偶者の相続割合	0.84	0.42	0.28	0.31
4	ア.の場合の子供一人当たりの相続割合	0.08	0.29	0.36	0.35
5	イ.の場合の配偶者の相続割合	0.42	0.20	0.23	0.08
6	イ.の場合の子供一人当たりの相続割合	0.29	0.40	0.39	0.46
7	ウ.の場合の配偶者に贈与した額(万円)	51	110	0	0
8	ウ.の場合の子1に贈与した額(万円)	0	111	401	401
9	ウ.の場合の子2に贈与した額(万円)	0	110	400	400
10	ウ.の場合の配偶者の相続割合	0.00	0.44	0.38	0.32
11	ウ.の場合の子ども一人当たりの相続割合	0.50	0.28	0.31	0.34
12	ア.の場合の実際の相続税と贈与税の総額(万円)	3	365	1076	2063
13	イ.の場合の実際の相続税と贈与税の総額(万円)	3	365	1076	2063
14	ウ.の場合の実際の相続税と贈与税の総額(万円)	0	222	793	1569

表 1 の 3 を見ると、法定相続割合が最適な配分ではない。5000 万円から 2 億円までの配偶者の相続割合は 0.84, 0.42, 0.28, 0.31 である。したがって、法定相続割合は最適な配分にならない。

表 1 の 12 と 13 を比較した場合、相続税と贈与税の合計額が一致している。13 の生命保険がある場合、遺産総額が増加しているが、生命保険の非課税枠があるため節税効果が得られる。

表 1 の 12 と 14 を比較した場合、相続税と贈与税の合計額が減少している。暦年贈与を行えば必ず節税効果が得られる。

## 4 おわりに

本研究では、Excel で実データに似たモデルケースを作成し、ア. イ. ウ. パターンに分けシミュレーションを行った。各人の相続割合、相続税と贈与税の合計額の比較・考察を行った。法定相続割合が最適な配分とはならないこと、暦年贈与と生命保険は節税効果があることが分かった。本ソフトを用いると、税制に精通していない人でも相続税が最小となる配分を計算できることが望まれる。

## 参考文献

- [1] 太陽生命: 「死亡保障の必要額はどれくらい? 平均データを参考に考えよう!」  
[https://www.taiyo-seimei.co.jp/net\\_lineup/column/basic/039.html](https://www.taiyo-seimei.co.jp/net_lineup/column/basic/039.html)  
 (2023 年 12 月 13 日閲覧)