

生命保険におけるアクチュアリー職務

2016/10/21

植田（わさだ） 和孝

自己紹介

アクチュアリー

アクチュアリーとは、保険や年金、金融などの多彩なフィールドで活躍する「数理業務のプロフェッショナル」

アクチュアリー会ホームページより

<http://www.actuaries.jp/index.html>

<http://www.actuaries.jp/actuary/fields.html>

アクチュアリーとは

アクチュアリーとは、確率・統計などの数理的手法を活用して、主に、保険や年金に関わる諸問題を解決する専門職。

保険会社や信託銀行、官公庁などに所属し、保険や年金の料率設定、決算、商品開発、リスク管理などに携わったり、コンサルティング会社や会計監査法人に所属し、保険や年金に関わるコンサルティング業務や外部監査に携わっている。

アクチュアリー試験

基本5科目に合格して準会員

- 数学、生保数理、損保数理、年金数理、会計・経済・投資理論が基本5科目

3つのフィールドの専門科目2科目に合格、研修を受けて正会員

- 生保1、生保2
- 損保1、損保2
- 年金1、年金2

生命保険とは

定義

人の生死に関し、

当事者間で、

一定額の保険金が支払われる契約

生命保険とは

保険金（保険会社が支払う）：保障額
 S で表す。

保険料（契約者が支払う）：保障の対価
 P で表す。

生命保険の種類

死亡保険

- 定期保険
- 終身保険

生存保険

- (純粋)生存保険
- 生命年金

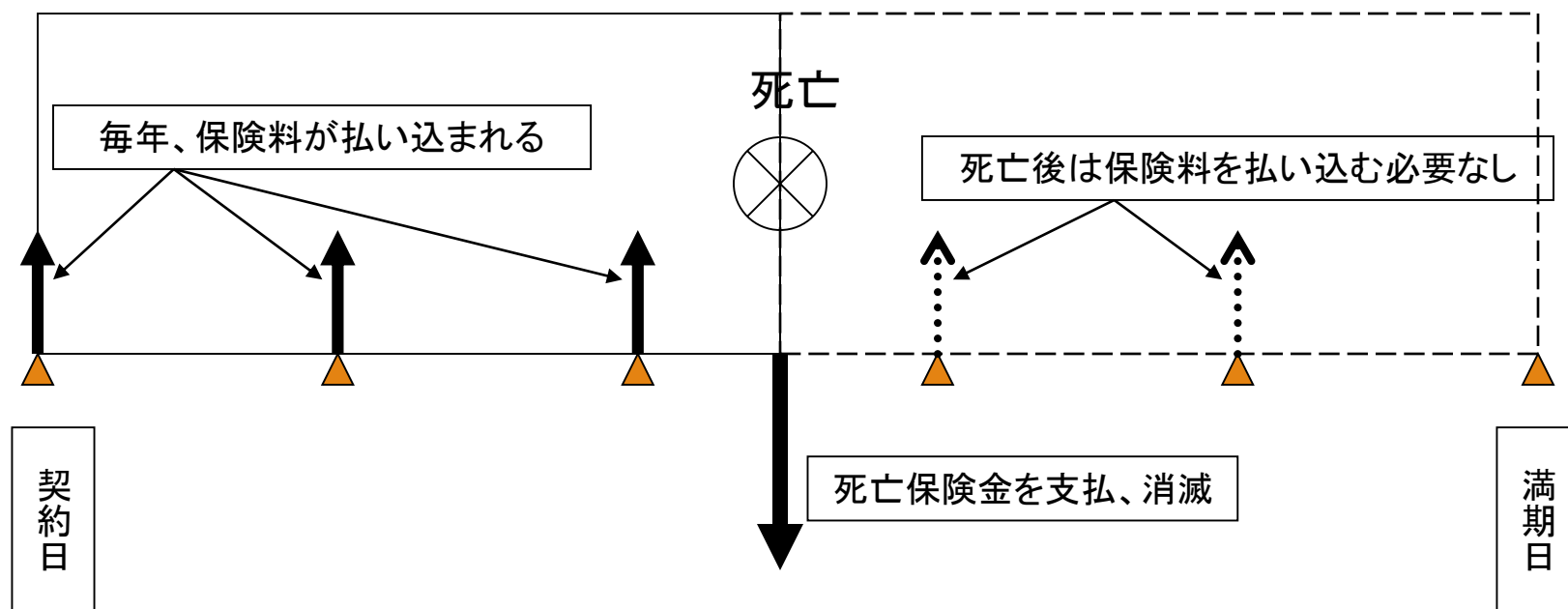
生死混合保険

- 養老保険
- 生存給付金付定期保険

例1： 定期保険

定められた期間において、死亡があった場合に保険金を支払う契約

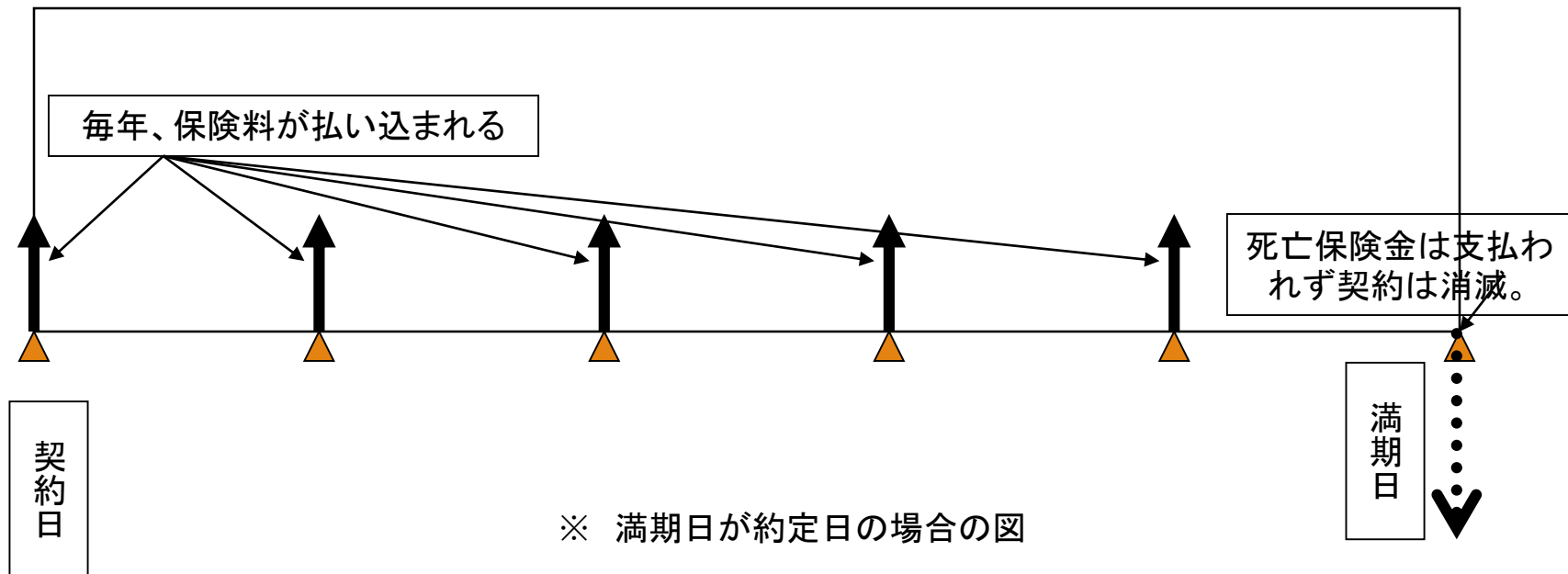
(① 保険期間中に死亡があった場合)



例1: 定期保険 (続き)

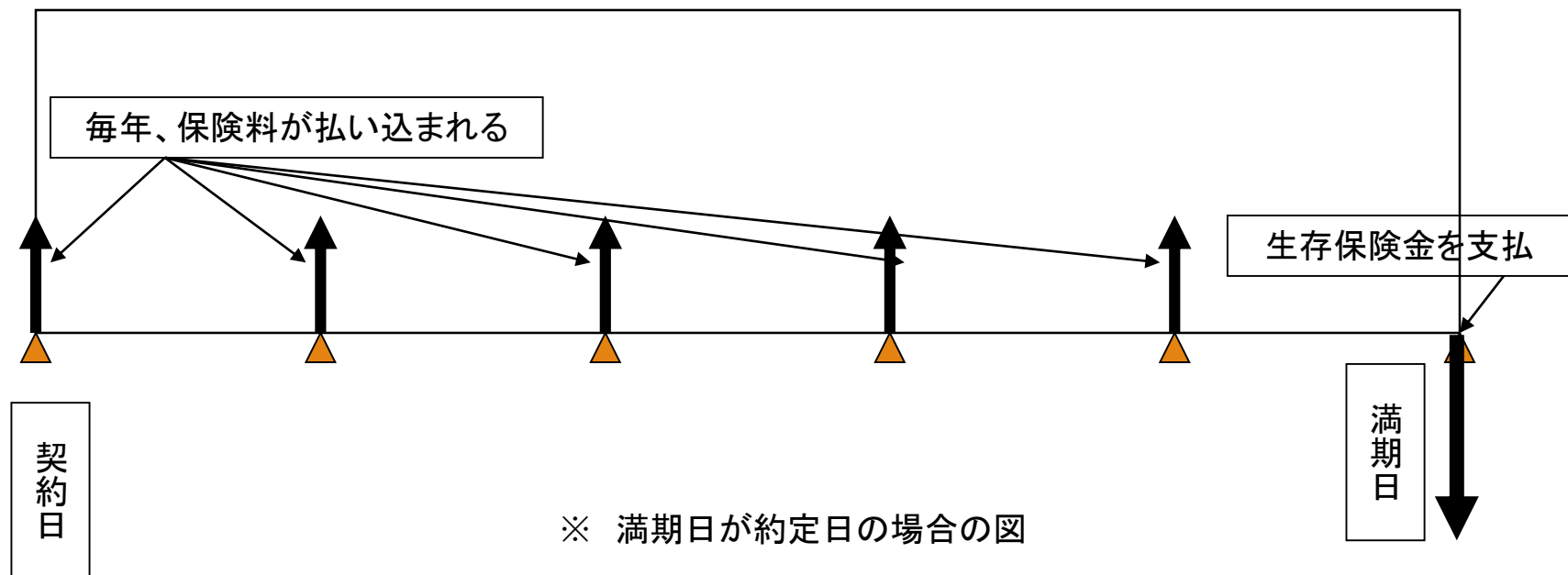
定められた期間において、死亡があった場合に保険金を支払う契約

(② 満期日に生存の場合) 掛け捨てとなる。



例2：（純粋）生存保険

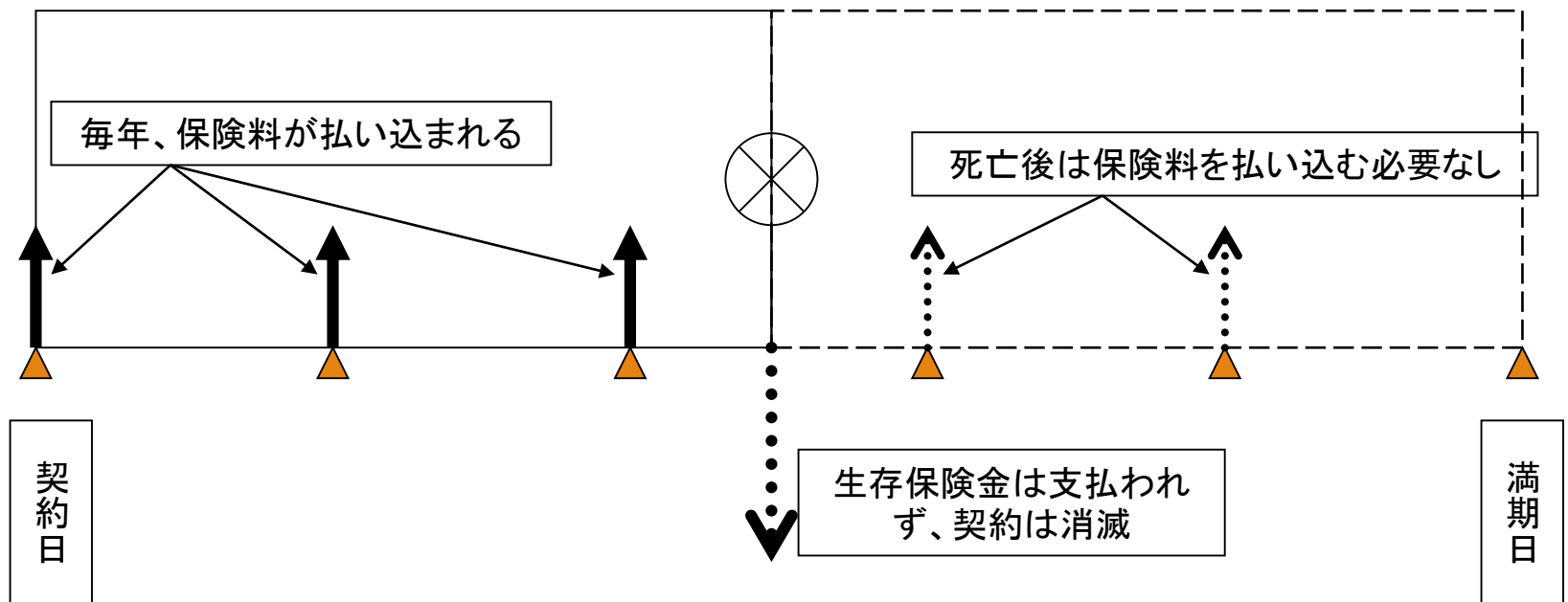
一定の約定日において、生存している場合に保険金を支払う契約
(① 満期日に生存の場合)



例2：（純粹）生存保険（続き）

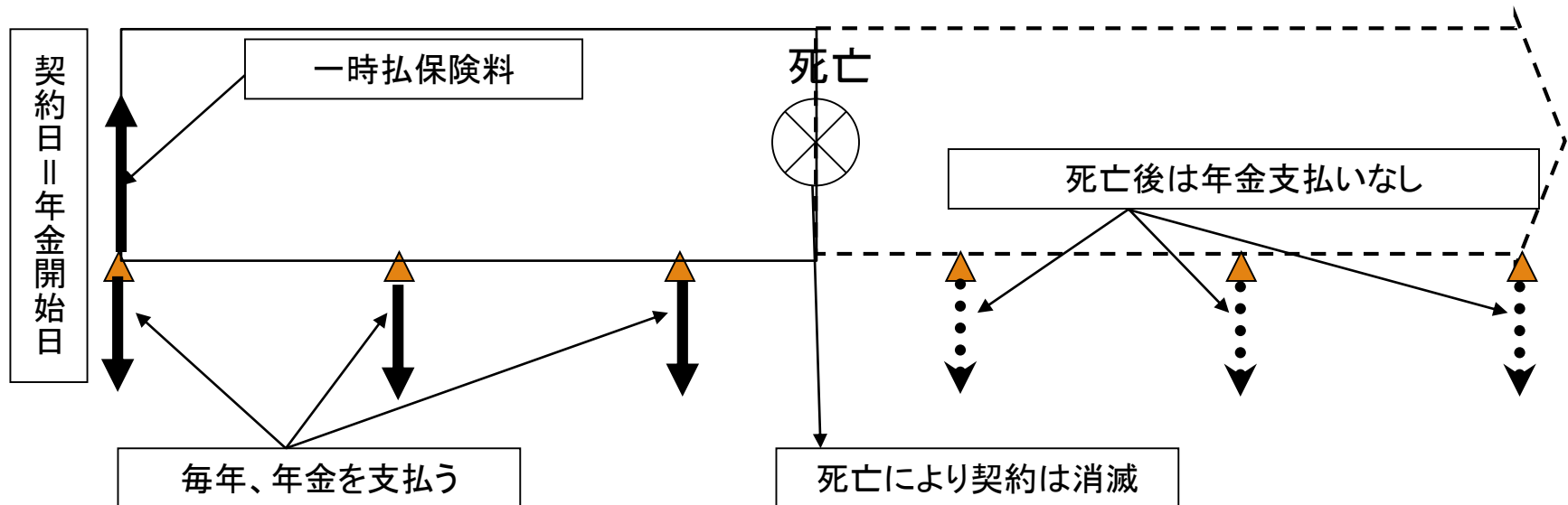
一定の約定日において、生存している場合に保険金を支払う契約

（② 保険期間中に死亡があった場合） 掛け捨てとなる。



例3：一時払即時開始 終身(生存)年金

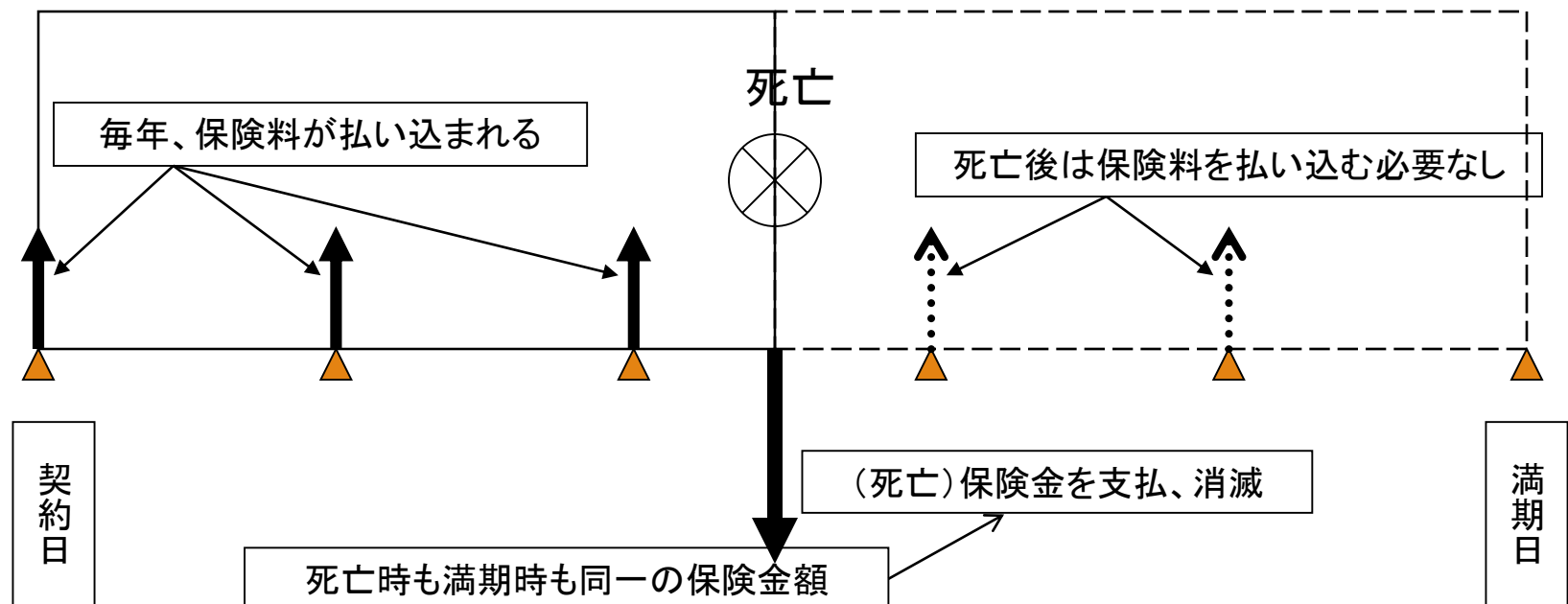
年金開始日以降、毎年の応当日に生存している限り年金を支払う契約



例4： 養老保険

まず、定められた期間において、死亡があった場合(死亡)保険金を支払う

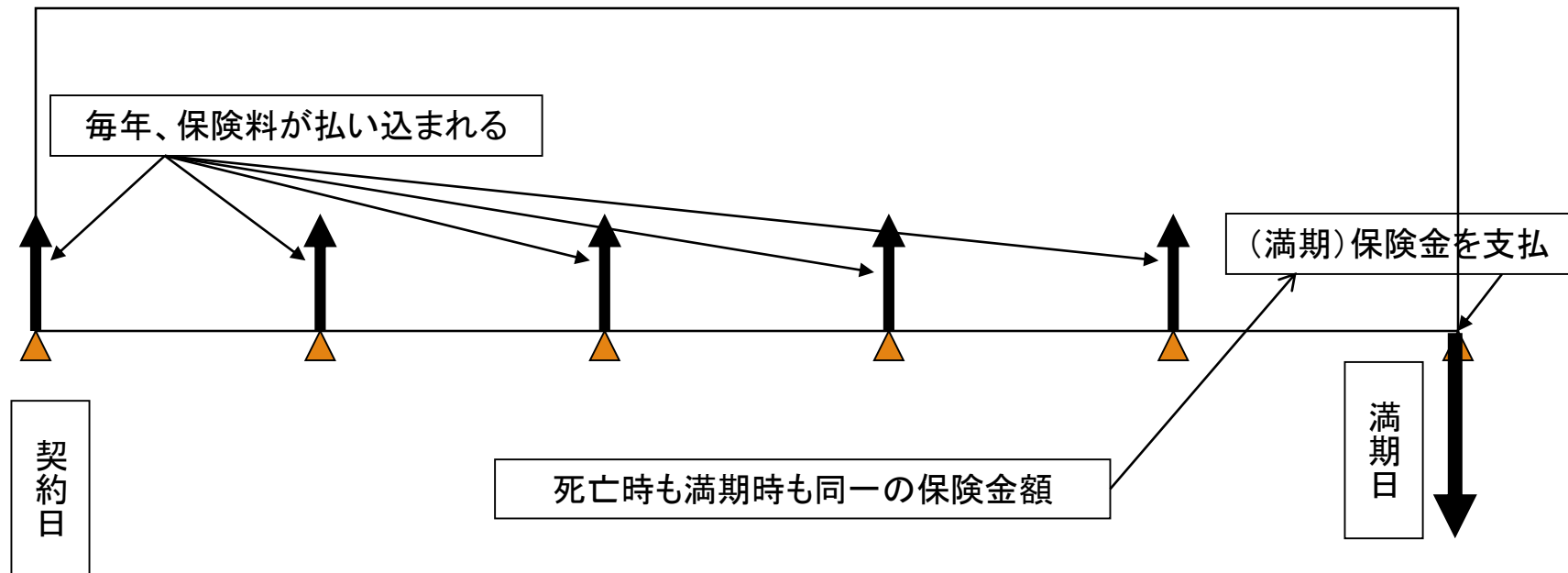
(① 保険期間中に死亡があった場合)



例4： 養老保険（続き）

もしくは、満期日において、生存している場合に（満期）保険金を支払う契約

（② 満期日に生存の場合）



生命保険の原理

生命保険は相互扶助の制度

収入の現在価値 = 支払の現在価値

掛け捨てがあるということを意味している。

保険事故のあった者へ保険事故のなかった者から金銭が移転する。

保険数理

一言で言えば、
キャッシュフローの現在価値を扱う数理

利息、元金、利率

$$I = P i$$

I : 利息(interest)
資金利用の報酬

P : 元金(principal)
利息を得るため投下された資金

i : 利率(rate of interest)
単位元金と単位期間に対して支払われる利息

現価率と割引率

現価率

v で表わす。

$$v = 1 / (1+i)$$

割引率

d で表わす。

$$d = 1 - v$$

現価

ある期間のキャッシュフローの評価にさいして、基準となる時点での現在価値を現価と呼んでいる。

特にコメントのない場合は、その期間の最初の時点での評価を指すことが多い。

確定年金

一定の期間(年金支払期間)に、一定の間隔をおいて継続的に支払われる給付を年金と呼ぶ。

人の生死に関わらず給付される年金を特に確定年金という。(人の生死に応じて支払われる年金は生命年金という。)

期始払年金と期末払年金

年金支払の各期間の始めに支払われる年金を期始払年金といい、各期間の末に支払われる年金を期末払年金という。

確定年金現価の算式

期始払

$$\ddot{a}_{\overline{n}|} \stackrel{\text{def}}{=} 1 + v + \cdots + v^{n-1}$$

期末払

$$a_{\overline{n}|} \stackrel{\text{def}}{=} v + v^2 + \cdots + v^n$$

保険計理人とアクチュアリー

保険業法には保険計理人制度が規定されている。

保険計理人はアクチュアリーであることが必要。(1/2)

(保険計理人の選任等)

保険業法 第一百二十条

保険会社(生命保険会社及び内閣府令で定める要件に該当する損害保険会社に限る。第三項及び第一百二十二条において同じ。)は、取締役会において保険計理人を選任し、保険料の算出方法その他の事項に係る保険数理に関する事項として内閣府令で定めるものに関与させなければならない。

2 保険計理人は、保険数理に関して必要な知識及び経験を有する者として内閣府令で定める要件に該当する者でなければならない。

3 保険会社は、保険計理人を選任したとき、又は保険計理人が退任したときは、内閣府令で定めるところにより、遅滞なく、その旨を内閣総理大臣に届け出なければならない。

保険計理人はアクチュアリーであることが必要。(2/2)

(保険計理人の要件に該当する者)

保険業法施行規則 第七十八条

法第百二十条第二項に規定する内閣府令で定める要件に該当する者は、生命保険会社にあつては、次の各号に掲げる要件のいずれかに該当する者とする。

一 社団法人日本アクチュアリー会の正会員であり、かつ、生命保険会社及び外国生命保険会社等の保険数理に関する業務に五年以上従事した者

二 社団法人日本アクチュアリー会の正会員であり、かつ、保険数理に関する業務に七年以上従事した者(生命保険会社及び外国生命保険会社等の保険数理に関する業務に三年以上従事した者に限り、前号に掲げる者を除く。)

2 法第百二十条第二項に規定する内閣府令で定める要件に該当する者は、損害保険会社にあつては、…(以下 省略。一号と同様の規定)

保険計理人の関与・確認事項は法定。

保険計理人の関与事項

1. 保険料の算出方法
2. 責任準備金の算出方法
3. 契約者配当又は社員に対する剰余金の分配に係る算出方法
4. 契約者価額の算出方法
5. 未収保険料の算出
6. 支払備金の算出
7. 保険募集に関する計画
8. 生命保険募集人の給与等に関する規程の作成
9. その他保険計理人がその職務を行うに際し必要な事項

保険計理人の確認事項

1. 責任準備金が健全な保険数理に基づいて積み立てられているか。
2. 契約者配当の分配が公正かつ衡平に行われているか。
3. 事業継続ができるかどうか。

保険計理人の職責(保険業法1/2)

(保険計理人の職務)

第二百十一条 保険計理人は、毎決算期において、次に掲げる事項について、内閣府令で定めるところにより確認し、その結果を記載した意見書を取締役会に提出しなければならない。

一 内閣府令で定める保険契約に係る責任準備金が健全な保険数理に基づいて積み立てられているかどうか。

二 契約者配当又は社員に対する剰余金の分配が公正かつ衡平に行われているかどうか。

三 その他内閣府令で定める事項

2 保険計理人は、前項の意見書を取締役会に提出した後、遅滞なく、その写しを内閣総理大臣に提出しなければならない。

3 内閣総理大臣は、保険計理人に対し、前項の意見書の写しについてその説明を求め、その他その職務に属する事項について意見を求めることができる。

保険計理人の職責（保険業法2/2）

（保険計理人の解任）

第二百二十二条 内閣総理大臣は、保険計理人が、この法律又はこの法律に基づく内閣総理大臣の処分に違反したときは、当該保険会社に対し、その解任を命ずることができる。

（取締役等の特別背任罪）

保険業法第三百二十二条 保険会社の（中略）若しくは保険計理人又は（中略）、取締役、執行役、監査役、（中略）が、自己若しくは第三者の利益を図り又は保険会社に損害を加える目的で、その任務に背く行為をし、当該保険会社に財産上の損害を加えたときは、十年以下の懲役若しくは千万円以下の罰金に処し、又はこれを併科する。

保険計理人の地位

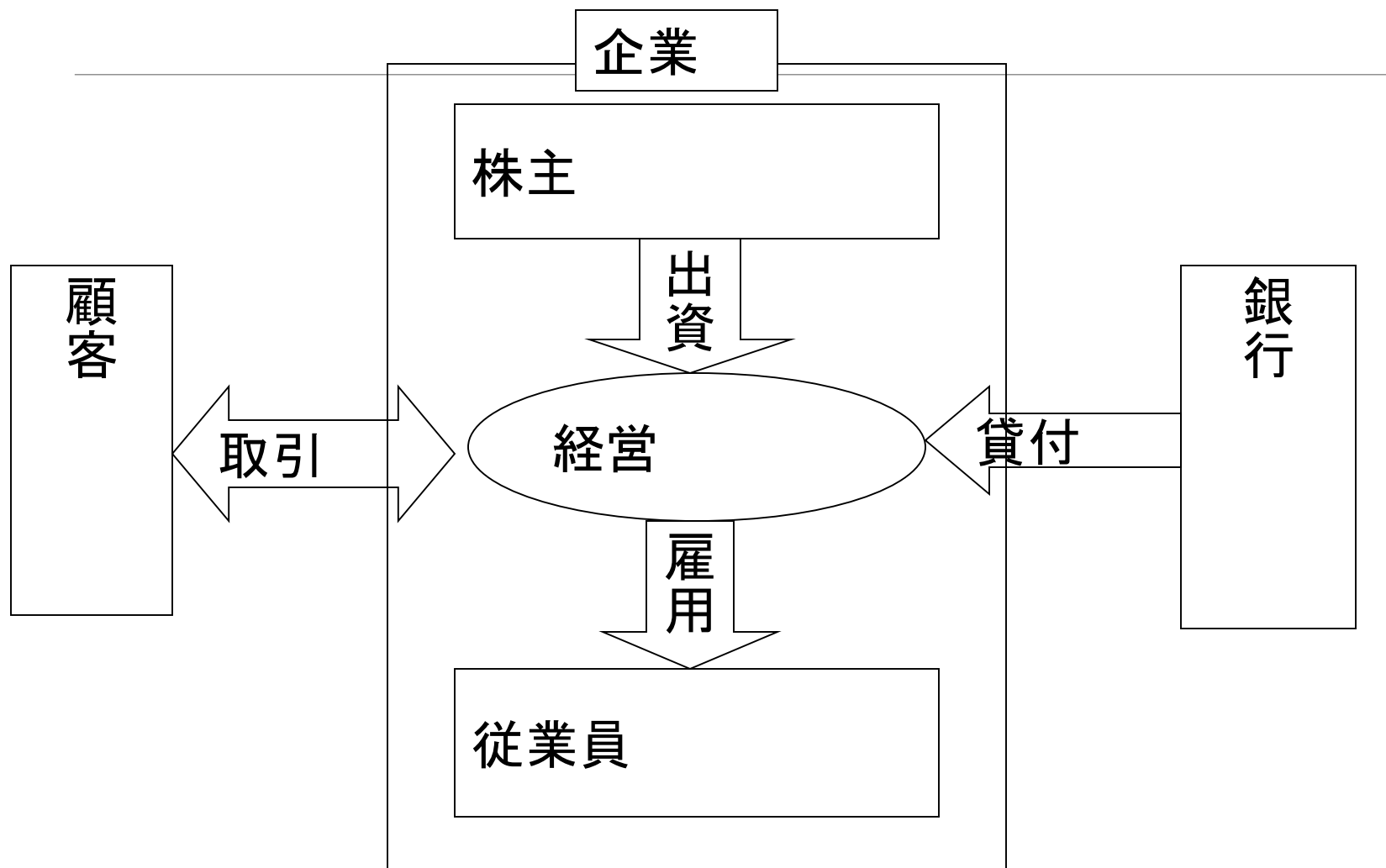
基本的には株主あるいは社員に委任された取締役会の下でさらに委任された業務の執行責任を担う。

今後はさらに独立した地位になる可能性も。

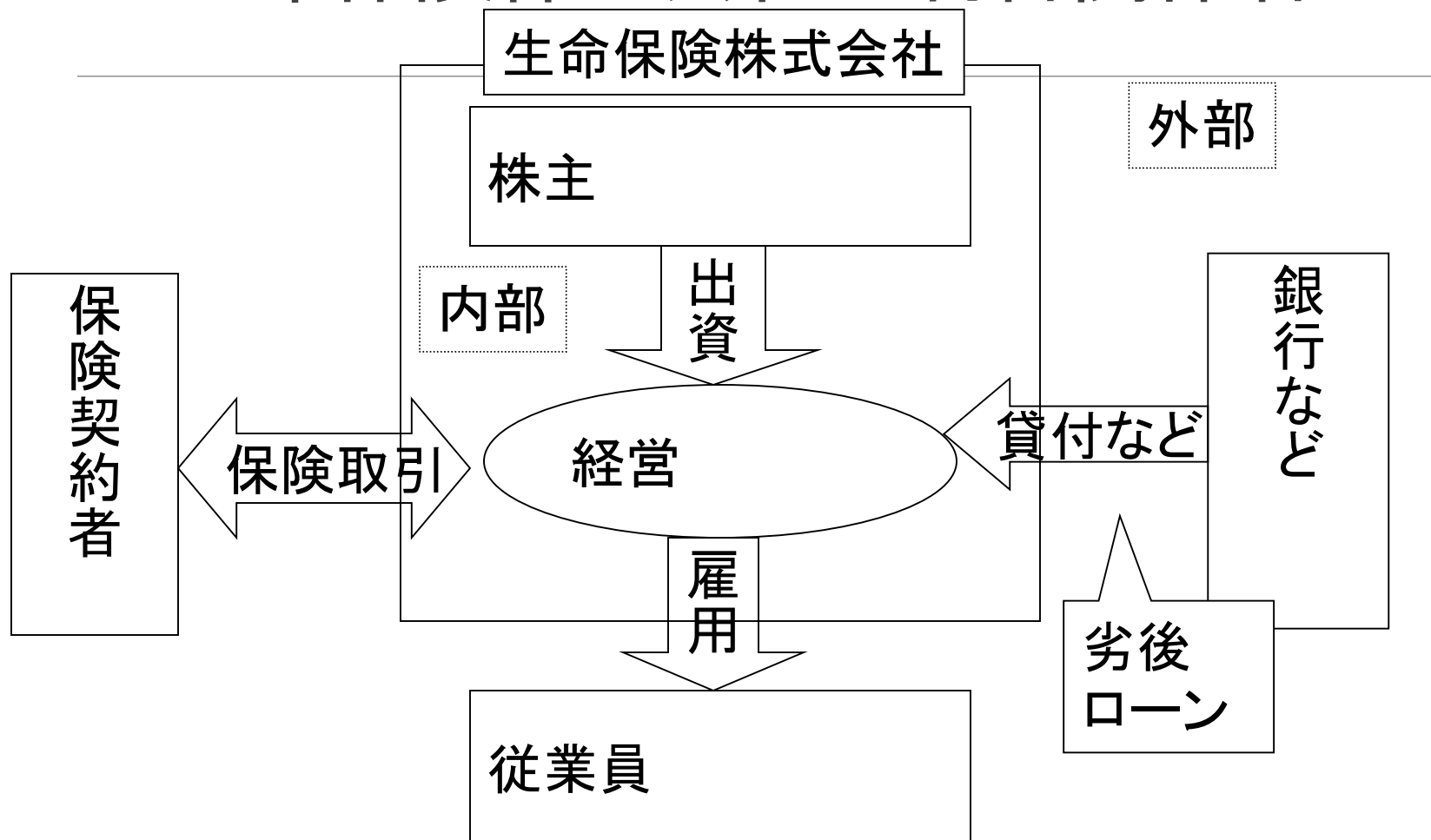
アクチュアリーが負うべきもの

- ◆ 契約者に対する説明義務
 - ◆ 株主に対する説明義務
 - ◆ 監督機関に対する説明義務
- さらには、
- 社会に対する説明義務
 - 従業員に対する説明義務

※ 企業の利害関係者



※: 生命保険株式会社の利害関係者



※ 生命保険株式会社の契約者の権利・義務

保険料支払義務

保険金受取請求権

解約返還金請求権

いずれも約款上の権利・義務

会社：利害関係者 (stake holder)

株主 (法律的には社員と呼ぶことに注意)

配当の実行 (会社はきちんと儲けて還元してほしい)

資本の維持 (会社をつぶすな、企業価値向上せよ)

顧客 (契約者)

契約債務の履行 (きちんと保険金を支払ってほしい)

経営 (取締役会)

経営の実行 (やりたいように経営をさせてほしい)

従業員 (俗にいう社員)

契約債務の履行 (きちんと給与を支払ってほしい)

会社：利害関係対立と両立の例 (株主と契約者)

株主：

儲かってるほうがよい。
配当が大きい方がよい。
ただし、会社がつぶれては困る。
投資が回収できなくなる。

契約者：

儲かってないほうがよい。
保険料が安い方がよい。
ただし、会社がつぶれては困る。
保険金が払ってもらえなくなる。

会社：利害関係者の暴走例

株主

買収後会社を解散して現金回収
→役員解任・従業員解雇

顧客（契約者）

保険金詐欺

経営（取締役）

放漫経営（不当な融資の実行など）

従業員（俗にいう社員）

横領、詐欺など

会社：経営とは？

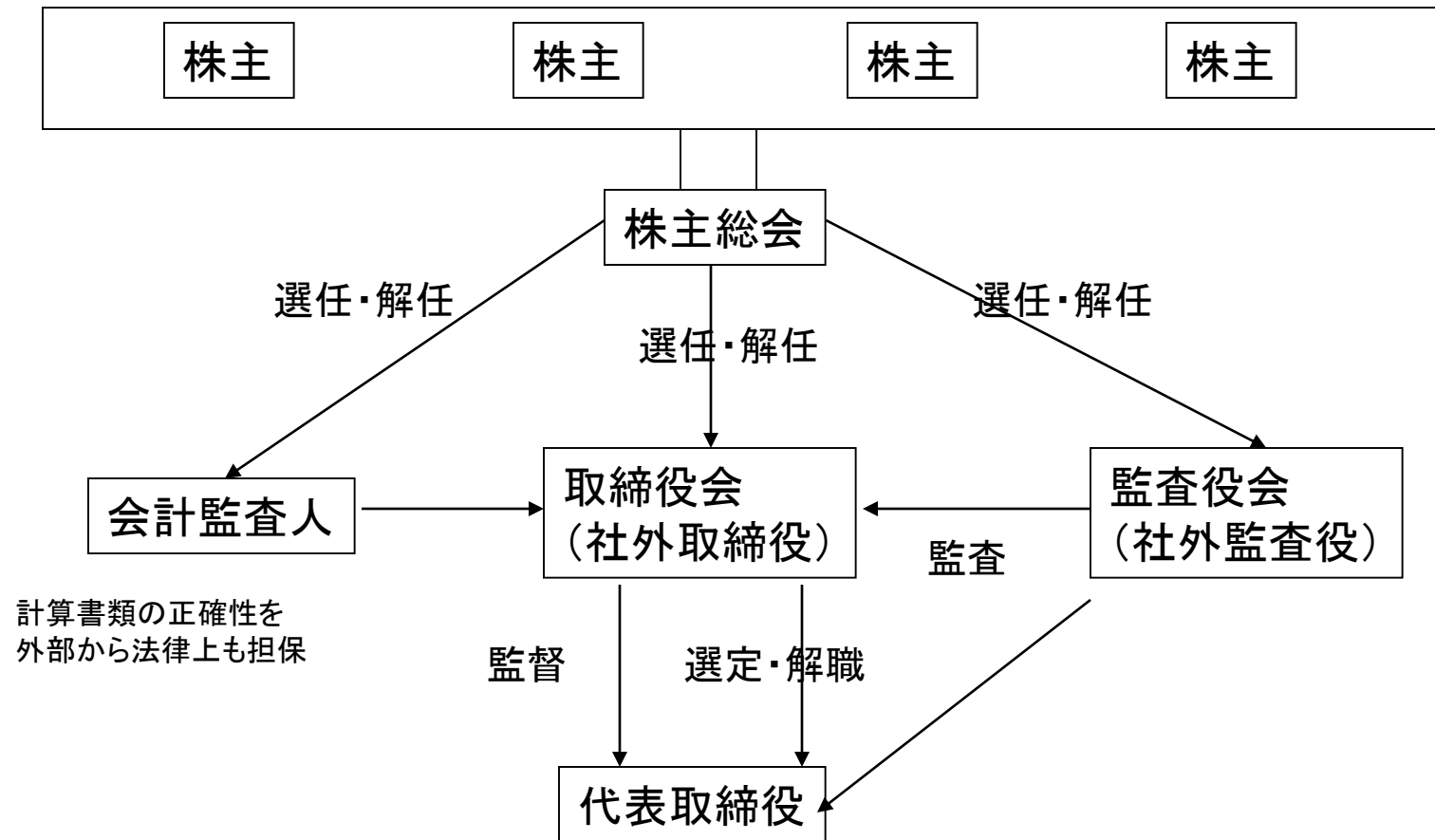
一番権力が集中しているのは代表取締役

代表取締役＝業務執行（指揮）

取締役会の機能

- 業務執行に関する意思決定
（重要な事項は取締役会でないと決定できないという形で代表取締役を牽制）
- 取締役の職務執行の監督
- 代表取締役の選定、解職

株式会社の牽制の構図



生命保険アクチュアリーの仕事

会社アクチュアリー
主計(収益管理)部門
リスク管理部門

商品アクチュアリー
商品開発部門(主として個人保険)

年金アクチュアリー
団体年金部門 年金数理人

生命保険会社

生命保険協会のホームページより

<http://www.seiho.or.jp/member/list/>

在阪生命保険会社

日本生命

住友生命

大同生命