

# 会社は何歳まで生きるのか？ —企業の寿命の計量分析—

---

東京大学

大学院総合文化研究科・教養学部

清水 剛

[tshimizu@waka.c.u-tokyo.ac.jp](mailto:tshimizu@waka.c.u-tokyo.ac.jp)

2011/10/14 高校生のための金曜特別講座

# 自己紹介とこれまでの歩み

---

## ❖ 自己紹介

- ❖ 東京大学大学院総合文化研究科・教養学部准教授
- ❖ 1996年東京大学経済学部卒業、2000年同大学大学院経済学研究科博士課程修了、博士(経済学)。同大学大学院総合文化研究科講師、助教授を経て07年より現職。

---

❖ 専門は経営学(企業行動、企業システム、企業経営と法)、法と経済学。もともとは企業の「寿命」や日本型企业システム、企業合併等の研究をしていたが、最近では企業の社会的責任(CSR)、法令遵守(コンプライアンス)、組織事故の研究などを行っている。

- 
- ❖ 小学生の頃には考古学者→歴史学者、中学・高校の頃には法律家・法学者→経済学者と志望が変わっていった。
  - ❖ 高校生の頃から、「組織」というものに興味を持っていた。一方で、ゲーム理論や数理モデルにも関心は持っていた。
  - ❖ 大学3年での恩師との出会い:統計分析や数理モデルを使いながら組織を分析することに心引かれる。

---

❖ 大学4年生のときに関心を持ったテーマ：  
「企業の寿命」

- ❖ 「会社の寿命」という本がきっかけ：「会社の寿命は30年」という仮説に対する単純な違和感
- ❖ 卒業論文ではデータ分析の一部しかできなかった
- ❖ 結局、大学院を通じてのテーマになった。

# 「企業の寿命」?

---

## ❖ 今日のテーマ: 企業の「寿命」

- ❖ 人間の寿命... 生物学的な限界 (細胞分裂の回数の限界? エラーの増加?)
- ❖ 機械の寿命... 磨耗や劣化
- ❖ 企業の場合... 人を入れ替え、仕組みを変えていくことで、理論的には無限に生きることができる
  - ❖ ベニクラゲは成熟した個体が「若返り」を起こすため、無限の寿命を持つ...らしい

---

❖ しかし...

❖ 実際には、企業も無限には生きられない... 成長する企業もあれば、衰退して倒産してしまう企業もある

❖ 例えば、環境変化に対応できない、リーダーがいなくなったetc.

---

❖ 長く生き残っている「老舗」企業も(特に日本には)多く存在している。

❖ E.g., 金剛組(宮大工, 大阪府, 578年創業, 2006年営業譲渡)、法師(旅館, 石川県, 718年創業)



---

金剛組 HP

<http://www.kongogumi.co.jp/>



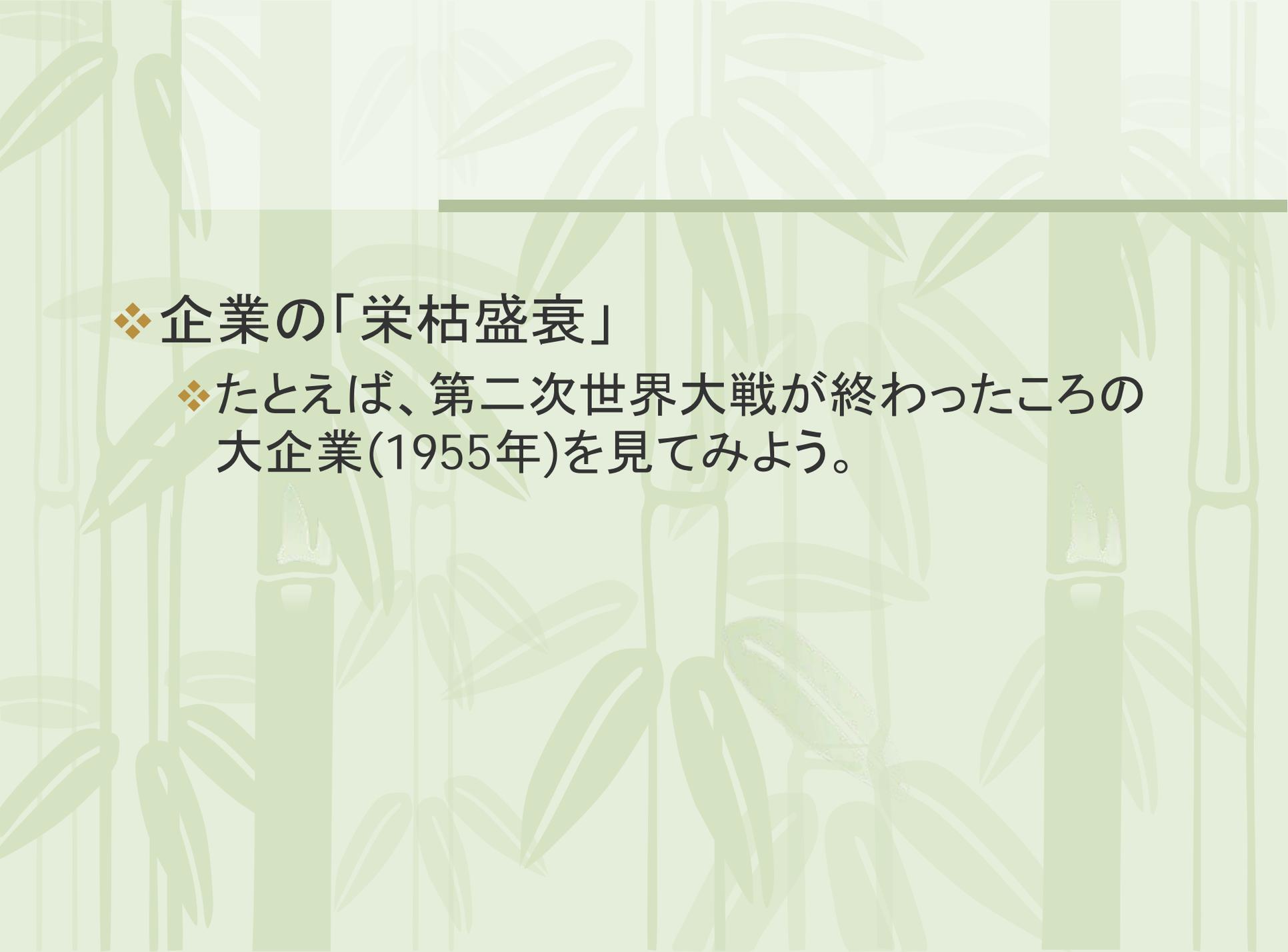
金剛組本社(wikipediaより)



---

旅館『法師』HP

<http://www.ho-shi.co.jp/>



---

## ❖ 企業の「栄枯盛衰」

- ❖ たとえば、第二次世界大戦が終わったころの大企業(1955年)を見てみよう。

## 1955年鉄工業会社総資産上位30社

1	八幡製鉄	11	鐘紡	21	日立造船
2	富士製鉄	12	ユニチカ	22	日本鉄業
3	日本鋼管	13	東洋レーヨン	23	住友化学工業
4	日立製作所	14	三菱電機	24	旭化成工業
5	東京芝浦電気	15	日産自動車	25	神戸製鋼所
6	新三菱重工業	16	三井鉄山	26	三菱鉄業
7	三菱造船	17	大洋漁業	27	昭和電工
8	東洋紡績	18	三菱日本重工業	28	宇部興産
9	住友金属工業	19	小野田セメント	29	北海道炭礦汽船
10	川崎製鉄	20	日本石油	30	日本セメント

---

❖ 1955年のランキングを見てみると...

- ❖ 自動車産業：日産自動車 15位、日野自動車 80位、トヨタ 85位、マツダ（東洋工業）86位
- ❖ 電機：日立製作所 4位、東京芝浦電気 5位。  
しかしソニーは100位に入っておらず、1972年のランキングに始めて登場
- ❖ 石炭鉱業：三井鉱山、三菱鉱業、宇部興産、北海道炭鉱汽船、日鉄鉱業67位、住友石炭鉱業73位



端島(軍艦島)—旧三菱鉱業端島炭鉱の所在地 ©Hisagi

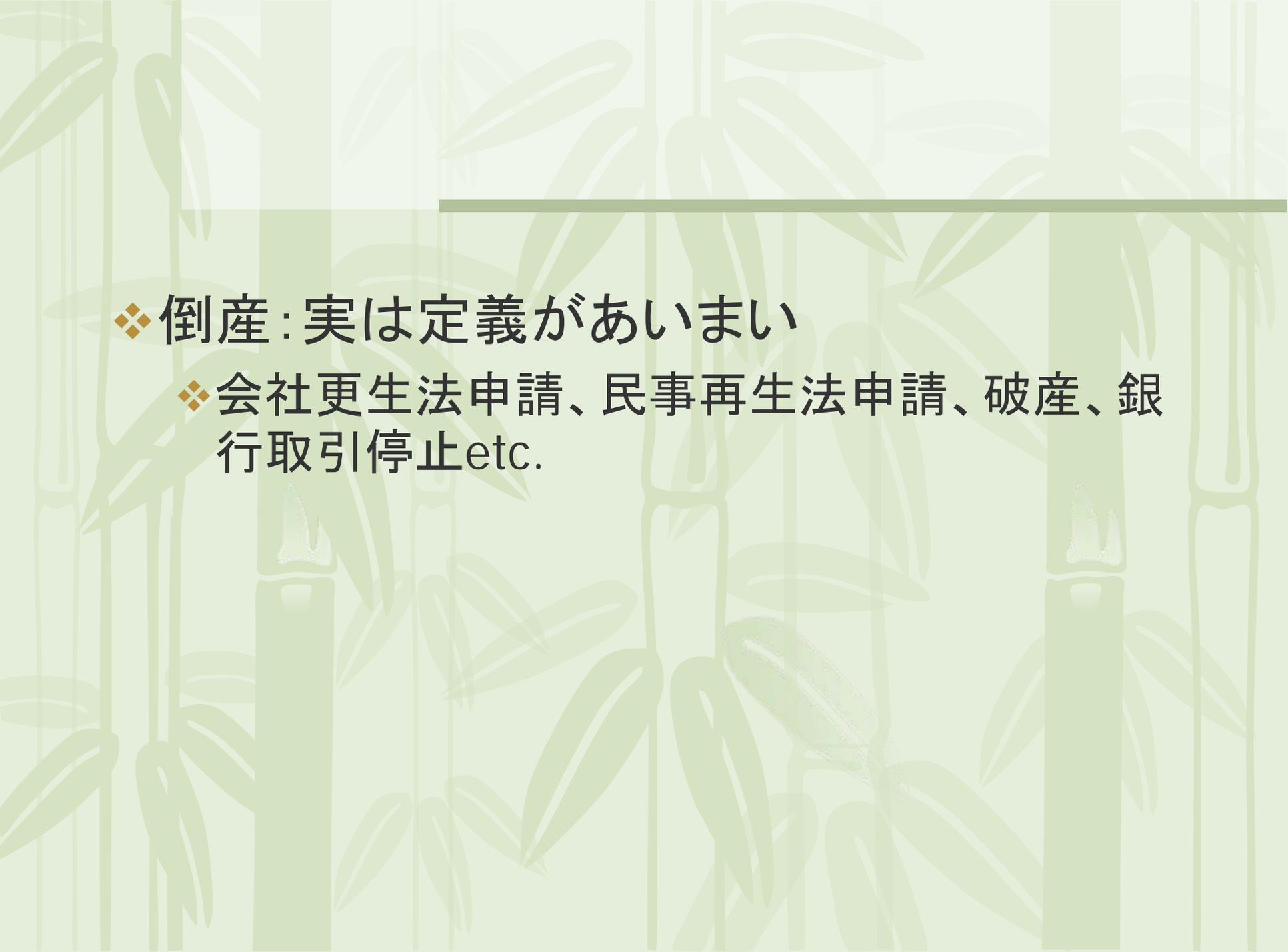
[http://ja.wikipedia.org/wiki/%E3%83%95%E3%82%A1%E3%82%A4%E3%83%AB:Nagasaki\\_Hashima\\_01.png](http://ja.wikipedia.org/wiki/%E3%83%95%E3%82%A1%E3%82%A4%E3%83%AB:Nagasaki_Hashima_01.png)

- 
- ❖ 栄枯盛衰があること自体は致し方ない→問題は、それが何年ぐらいなのか(そして、寿命を延ばすにはどうすればよいのか)ということ
  - ❖ 高校や大学を卒業して企業に就職することを考えてみよう。10年ぐらいしか企業の「盛り」の時期がないとすれば、人生設計には注意しなくてはいけない。

# 「企業の寿命」を測定してみる(1)

---

- ❖ では、「企業の寿命」はどうやって測ればよいのだろうか？
- ❖ そもそも、「企業の寿命」ってどうやって定義する？
  - ❖ 倒産？
  - ❖ 「盛り」の期間？
  - ❖ その他？



---

❖ 倒産：実は定義があいまい

❖ 会社更生法申請、民事再生法申請、破産、銀行取引停止etc.

---

❖ 『会社の寿命』(1984)

❖ 「さかり」の期間を調べる

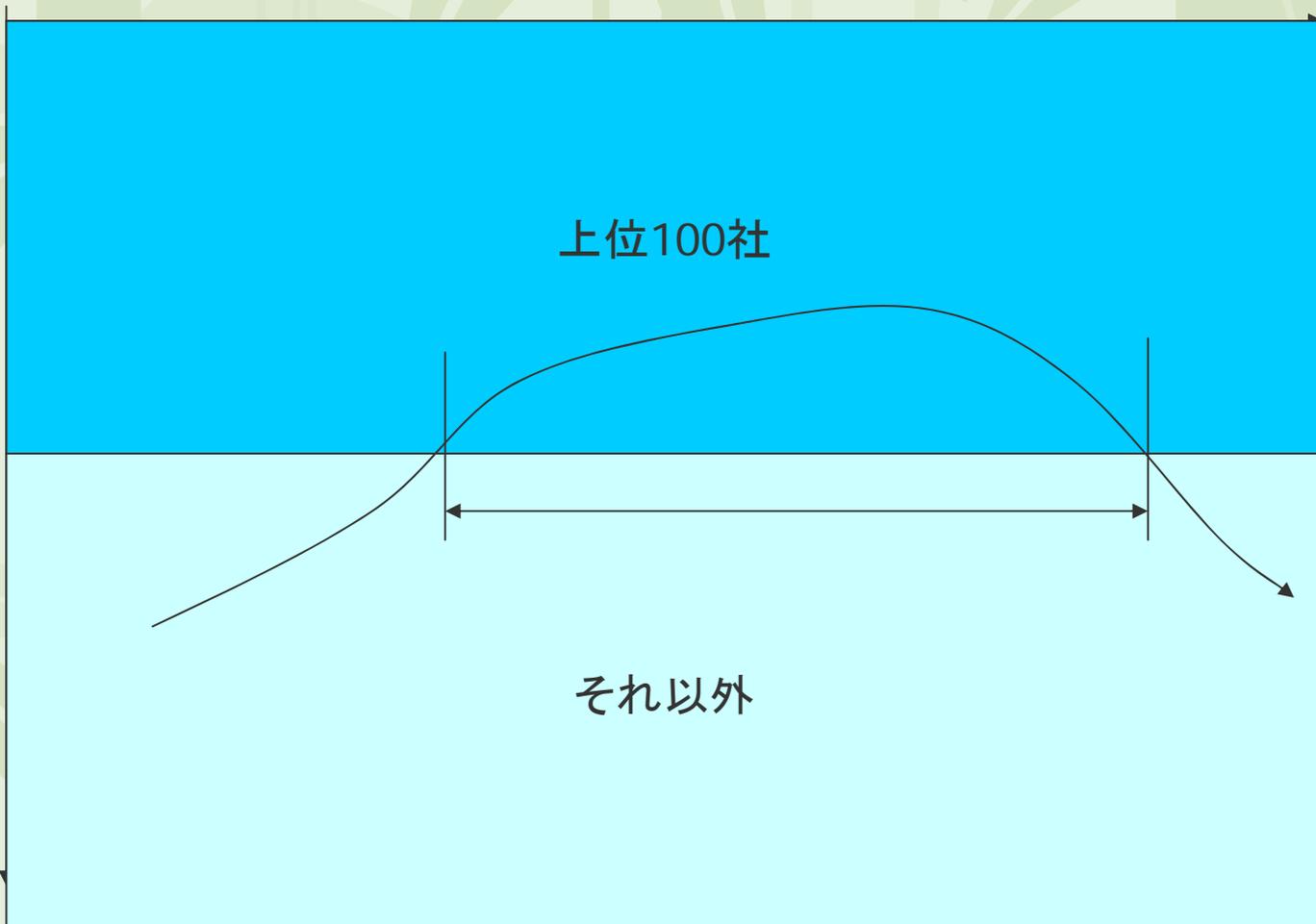
❖ 「さかり」の定義: 企業の規模(総資産額)で見た  
鋳工業100社ランキングに入っていること

時間

総資産ラン  
キング

上位100社

それ以外



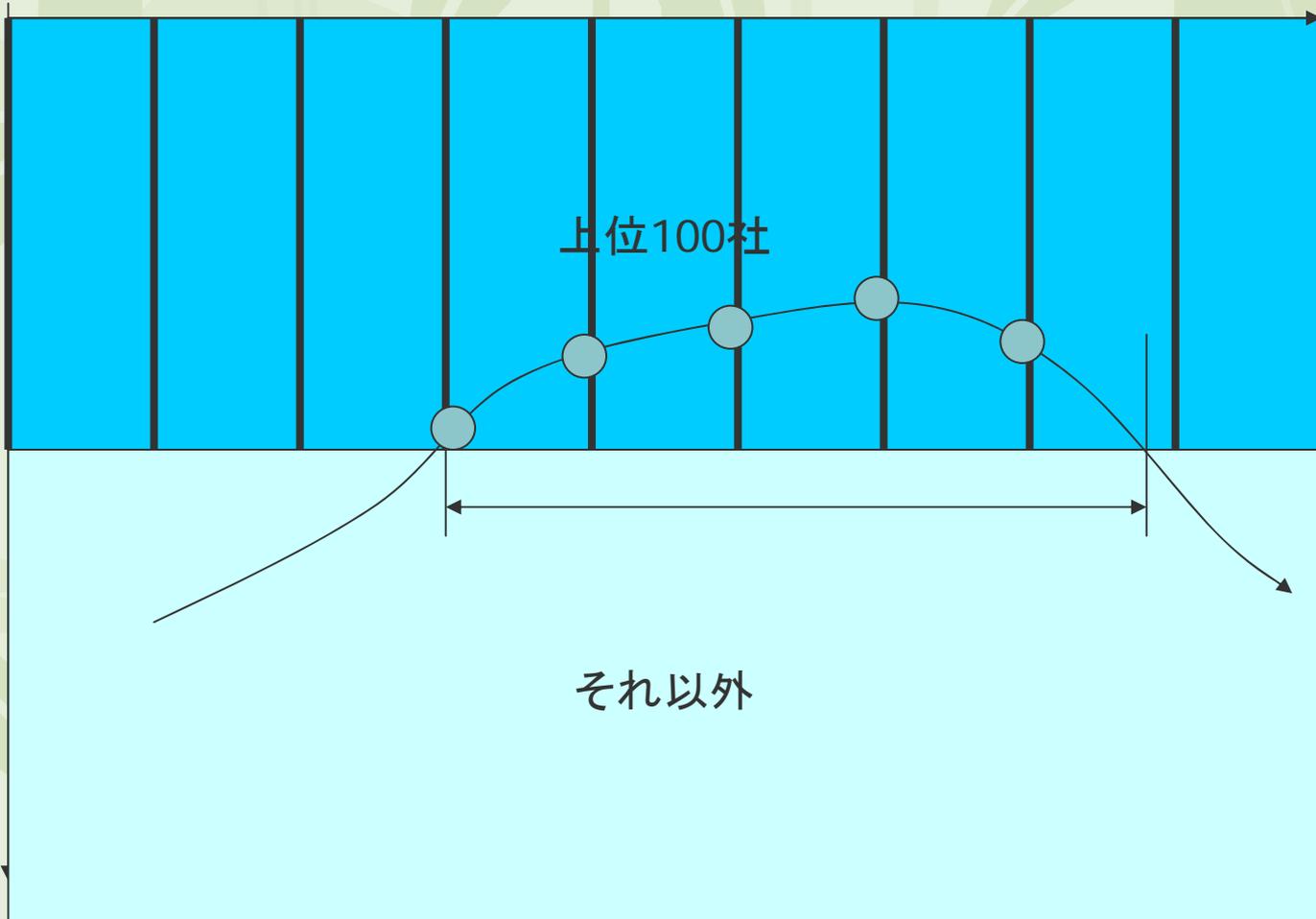
- 
- ❖ しかし、実際には毎年データは取れない
    - ❖ 定期的に観測して、「100社ランキングに入った回数」×「観測間隔」を測定すればよい
    - ❖ 平均的な寿命を見たければ、ランキング入り回数の平均×観測間隔とすればよい。

時間

総資産ラン  
キング

上位100社

それ以外



---

❖ ランキング入り平均回数の計算：観測される対象の数は100社 × 10回 = 1,000。すべての会社が2回ランキング入りするなら、のべ会社数は500社 →  $1000 / (\text{のべ会社数})$  でランキング入り平均回数を計算できる。

---

## ❖ 『会社の寿命』の方法

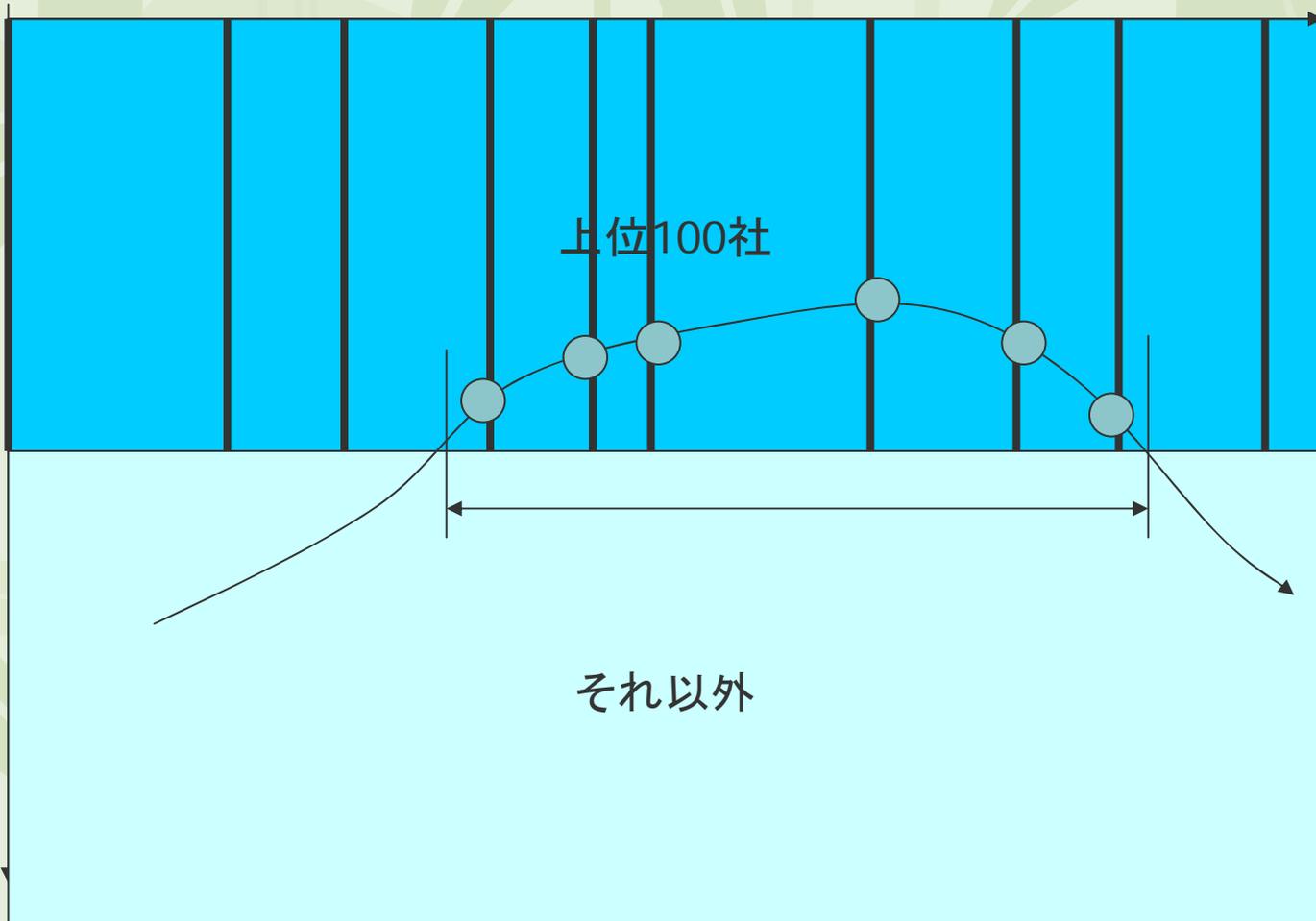
- ❖ 『会社の寿命』という本は基本的にはこのような考え方にしたがって企業の「盛り」の期間の平均を計算した。
- ❖ ただし、データの測定間隔はバラバラ:他の目的のためのデータを流用したため

時間

総資産ラン  
キング

上位100社

それ以外



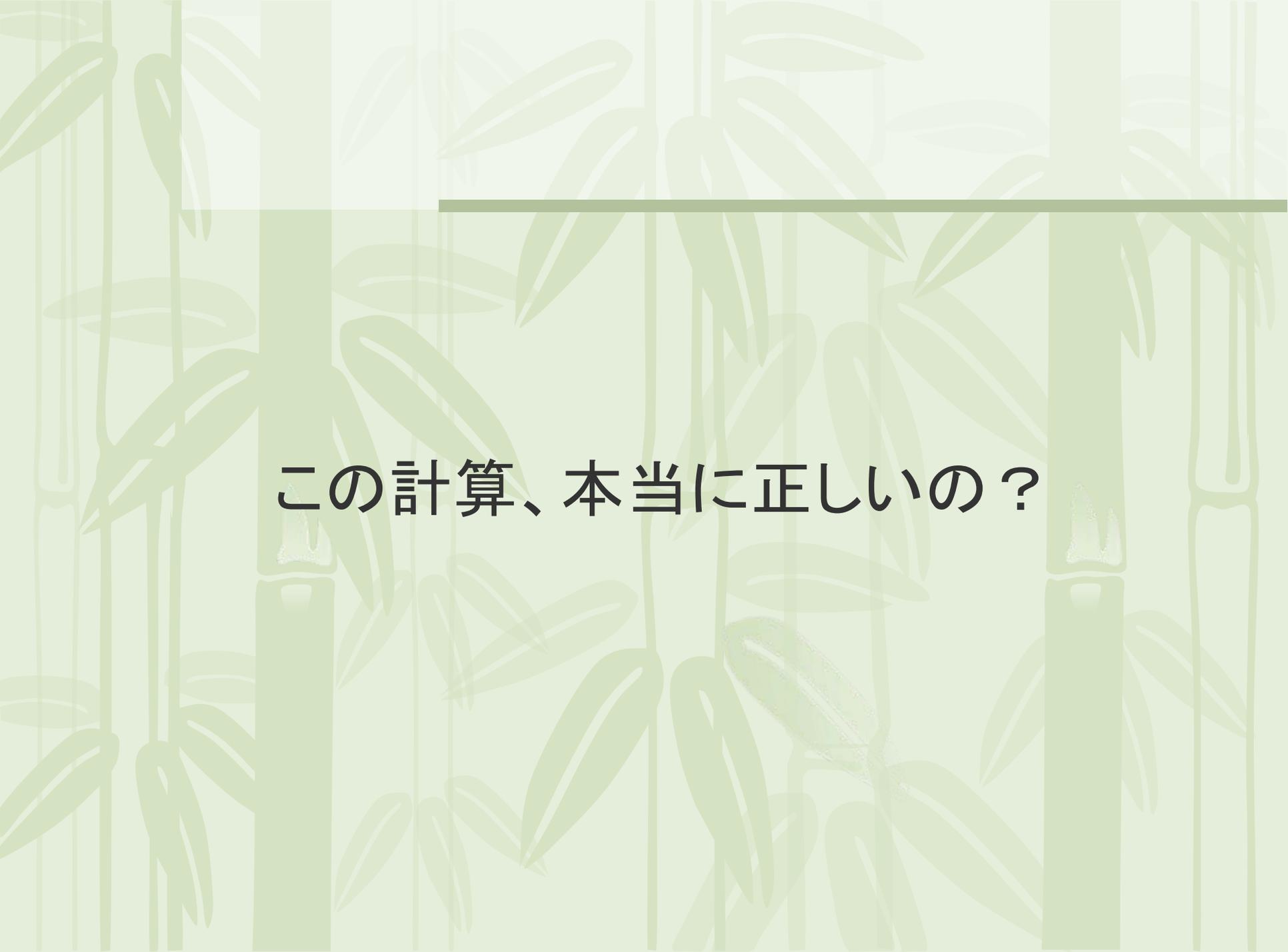
- 
- ❖ 1896年から1982年まで10回の総資産100社ランキングを利用
    - ❖ ランキング入りしている会社はのべ413社
    - ❖ ランキング入り回数平均は $1000/413 = \text{約} 2.5$ 回
    - ❖ ランキングからランキングまでの区間の長さは $(1982-1896)/9 = 9.6$ 年 → 平均約10年

---

❖「企業が繁栄をきわめ、優良企業入りできる期間は平均2.5回、つまり1期10年として30年足らず」

❖ここから「会社の寿命は30年」と言われるようになった。

❖ただし、正確には  $1000/413 \times 9.6 = 23.1$ 年



---

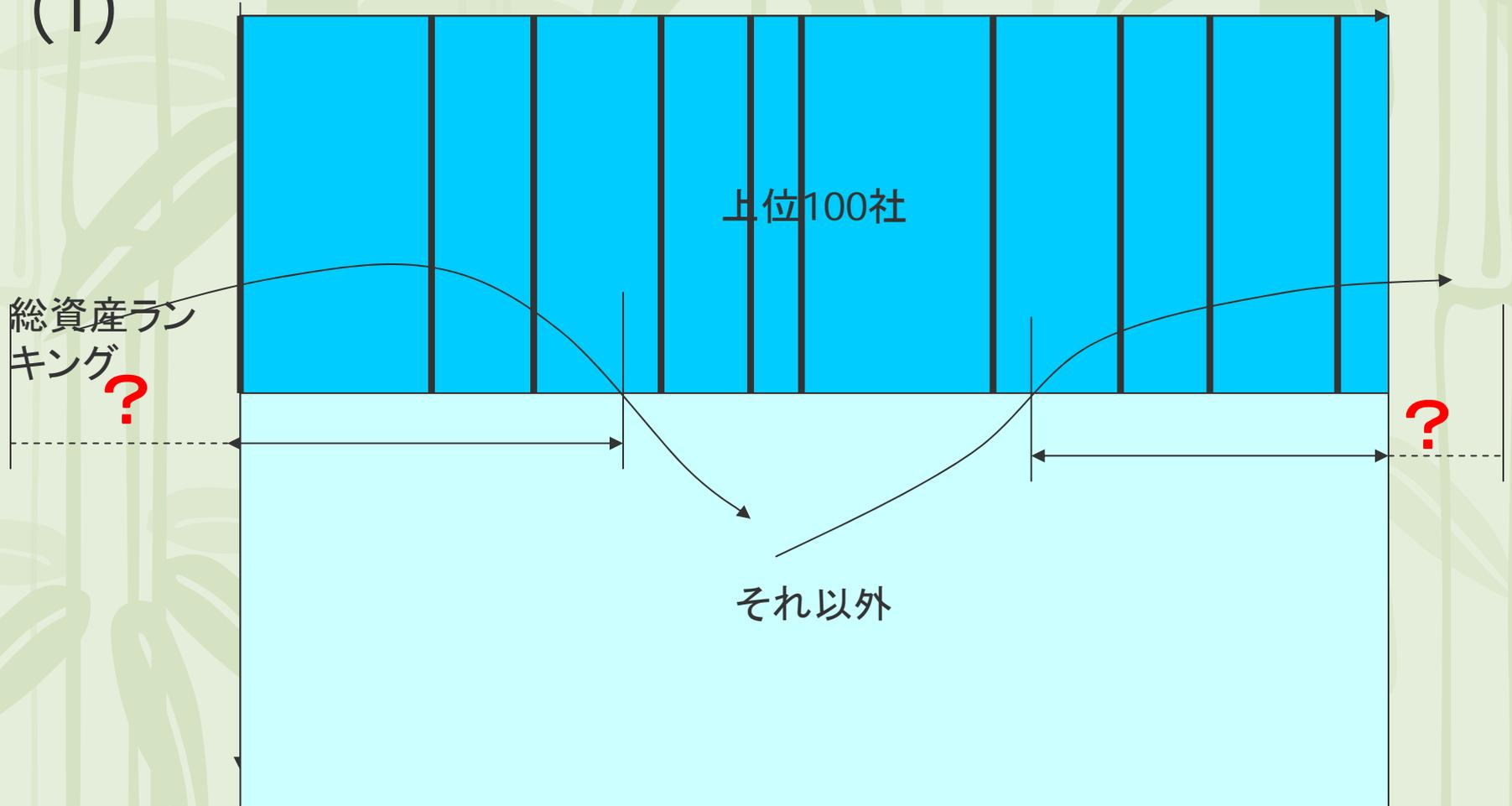
この計算、本当に正しいの？

## ❖ 測定方法にはいくつかの問題

- ❖ (1) ランキングを取った期間の両端が切断(truncate)されていること
- ❖ (2) ランキングからランキングまでの期間がバラバラであること
- ❖ (3) ランキングからランキングまでの期間に極端に短い期間があること
- ❖ (4) 合併による会社数の減少が考えられていないこと
- ❖ (5) いったん100社ランキングから落ちて、また登場する企業があること

(1)

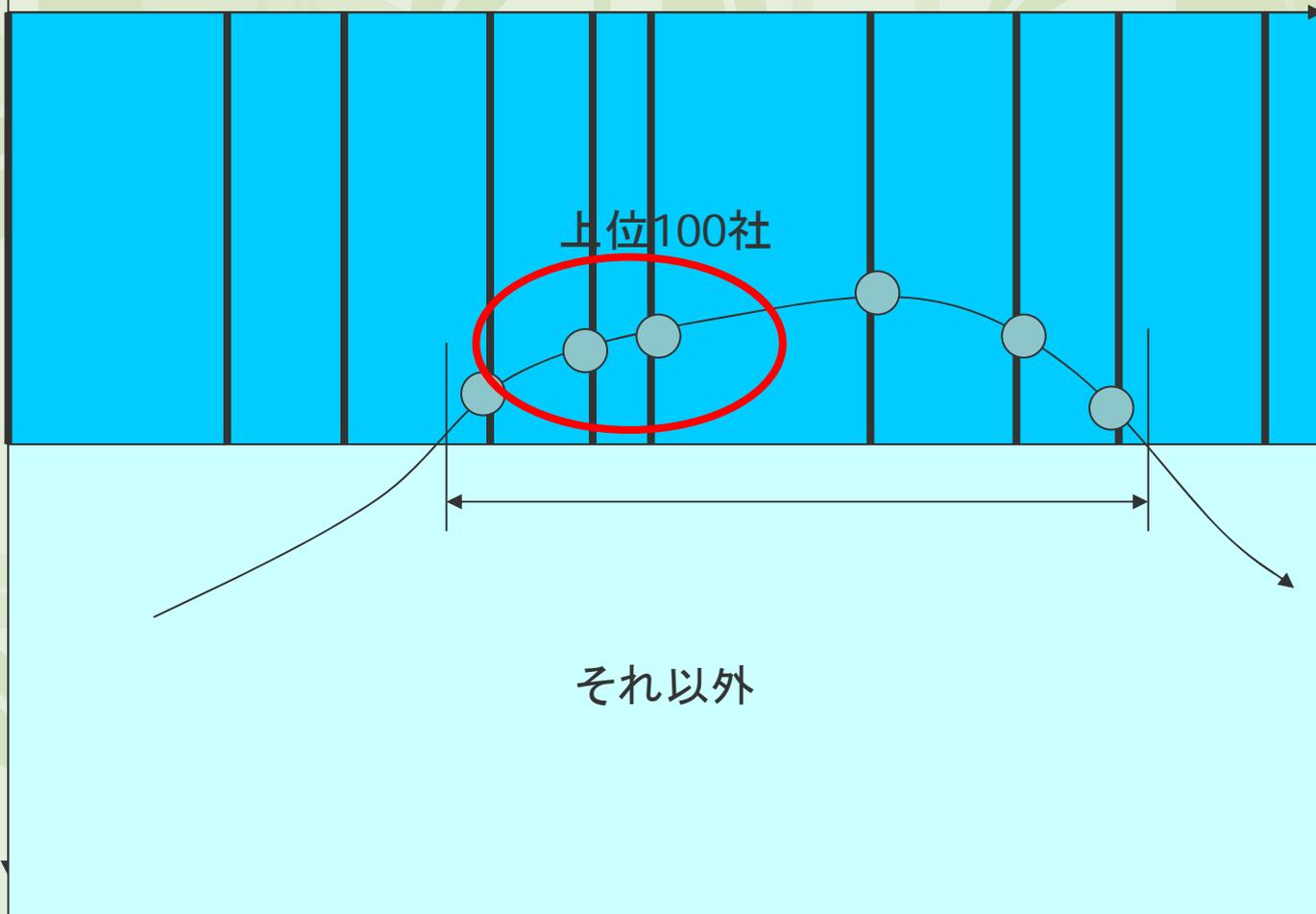
時間



(2), (3)

時間

総資産ラン  
キング



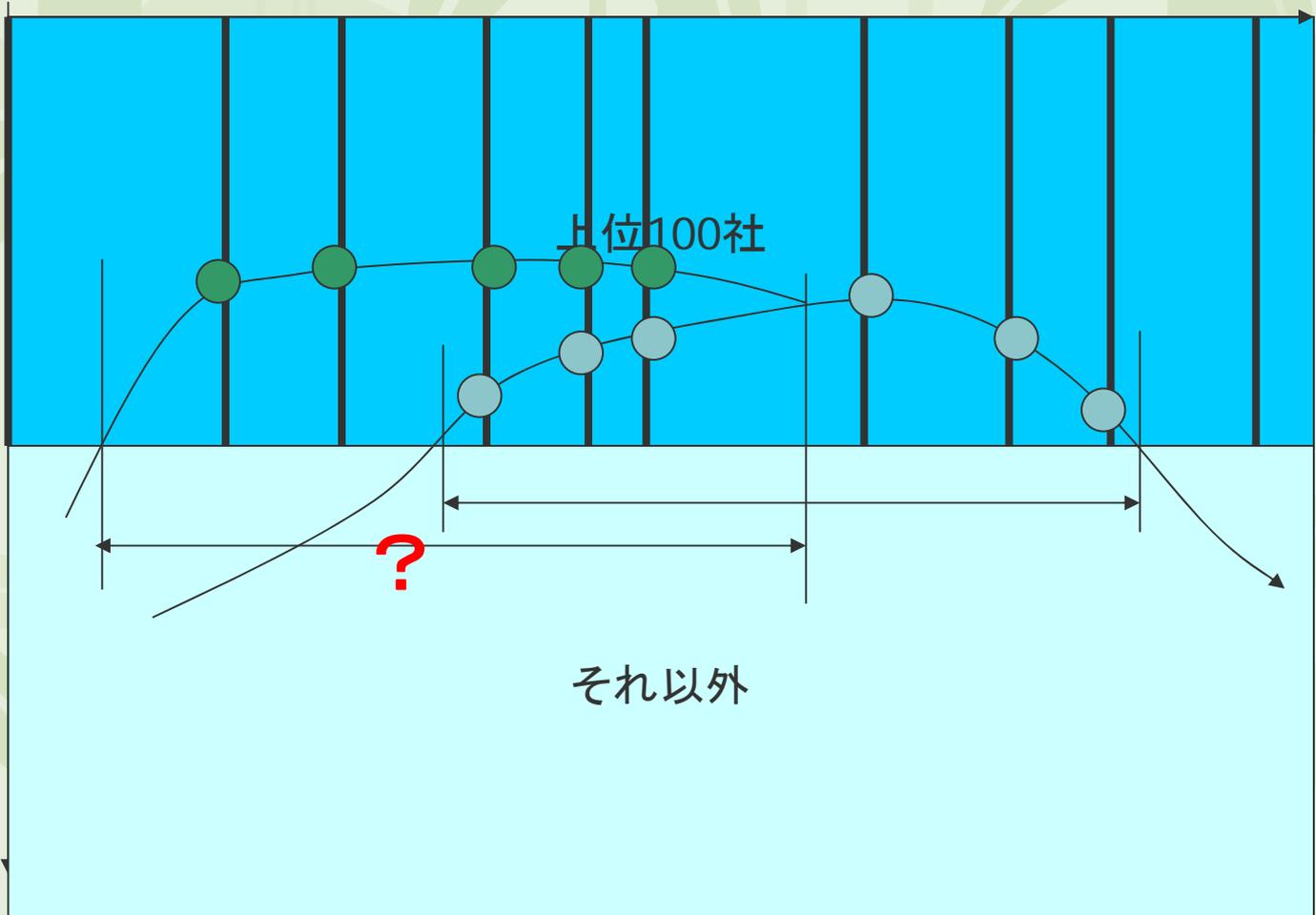
上位100社

それ以外

(4)

時間

総資産ラン  
キング



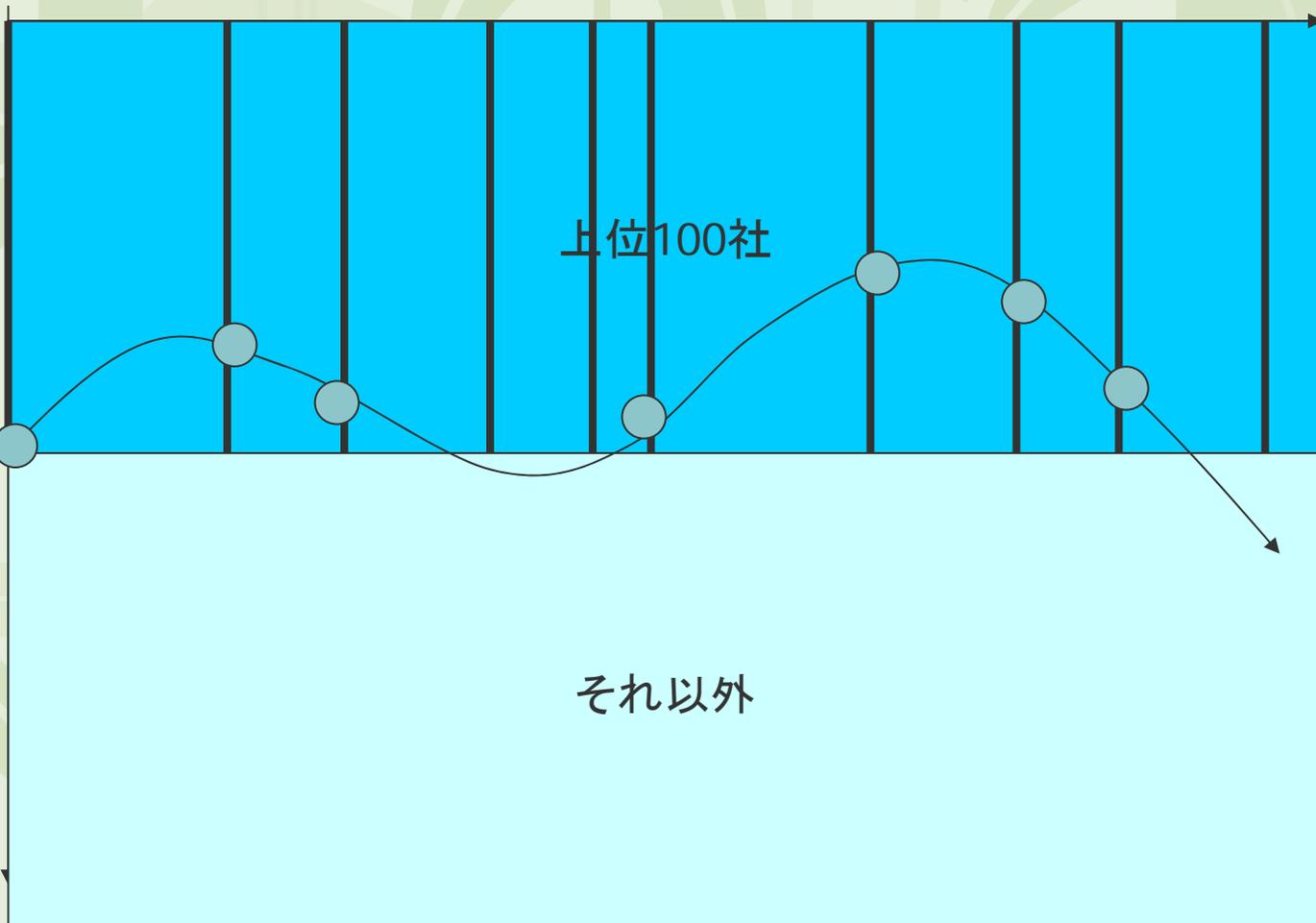
それ以外

時間

総資産ラン  
キング

上位100社

それ以外



## ❖ これらを補正してみよう

❖ (1), (2):あるランキングから次のランキングまでの「脱落率」を考えて、それをランキングからランキングまでの期間で割る＝「年平均脱落率」を計算する。

❖ ランキング入り平均年数は $1 \div (\text{年平均脱落率})$ で計算できる(毎年一定の比率が脱落していくときに、平均的にどれぐらい生き残るかを考えると良い→宿題?)。

- 
- ❖ (3): 極端に短い期間を取り除く
  - ❖ (4): 企業AとBが合併した場合に、合併後の企業Cがランキング入りしている場合にはAとBが両方合併しているものとみなす(この場合、年平均脱落率の分母となる数も100社ではなく、100社＋ランキング入りしている合併企業の数となる)

- 
- ❖ (5)再登場をした場合には、その企業がランキングから落ちていた期間もランキング入りしていたものとみなす(この場合も分母が変化することに注意)

# ランク入り平均年数(合併修正あり)

期間	再登場修正なし			再登場修正あり		
	脱落数	対象数	期間脱落率	脱落数	対象数	期間脱落率
1896→1911	63	100	4.20%	63	100	4.20%
1911→1919	43	104	5.17%	40	104	4.81%
1919→1929	31	106	2.92%	24	109	2.20%
1929→1936	24	107	3.20%	19	116	2.34%
1936→1940	30	112	6.70%	22	122	4.51%
1940→1955	46	115	2.67%	42	127	2.20%
1955→1965	23	117	1.97%	20	121	1.65%
1965→1972	17	115	2.11%	16	119	1.92%
1972→1982	20	119	1.68%	20	120	1.67%
平均脱落率			3.19%			2.76%
ランク入り平均年数			31.4			36.2

## ❖ 再分析の結果

- ❖ 日経「会社の寿命」の推定値 23.1年
- ❖ 再登場修正のみの場合 31.2年
- ❖ 合併修正のみの場合 31.4年
- ❖ 両者を含めた場合 36.2年

- 
- ❖ 総資産100社ランキング入りの平均期間は30年を超えるのではないか？
  - ❖ また、特に戦後(1955～1982)だけを見ると、合併と再登場の修正を入れて57.9年となる。

# 「企業の寿命」を測定してみる(2)

---

## ❖しかし...

- ❖そもそも、「総資産100社ランキング」入りする平均期間で寿命を測ってよいのだろうか？
  - ❖そもそも何を測っているのか？
  - ❖なぜ200社でも500社でもなく100社？
  - ❖1896年当時と1982年(そして現在)の企業数の違い
  - ❖総資産を使っているのか？

## ❖ 寿命の測定尺度

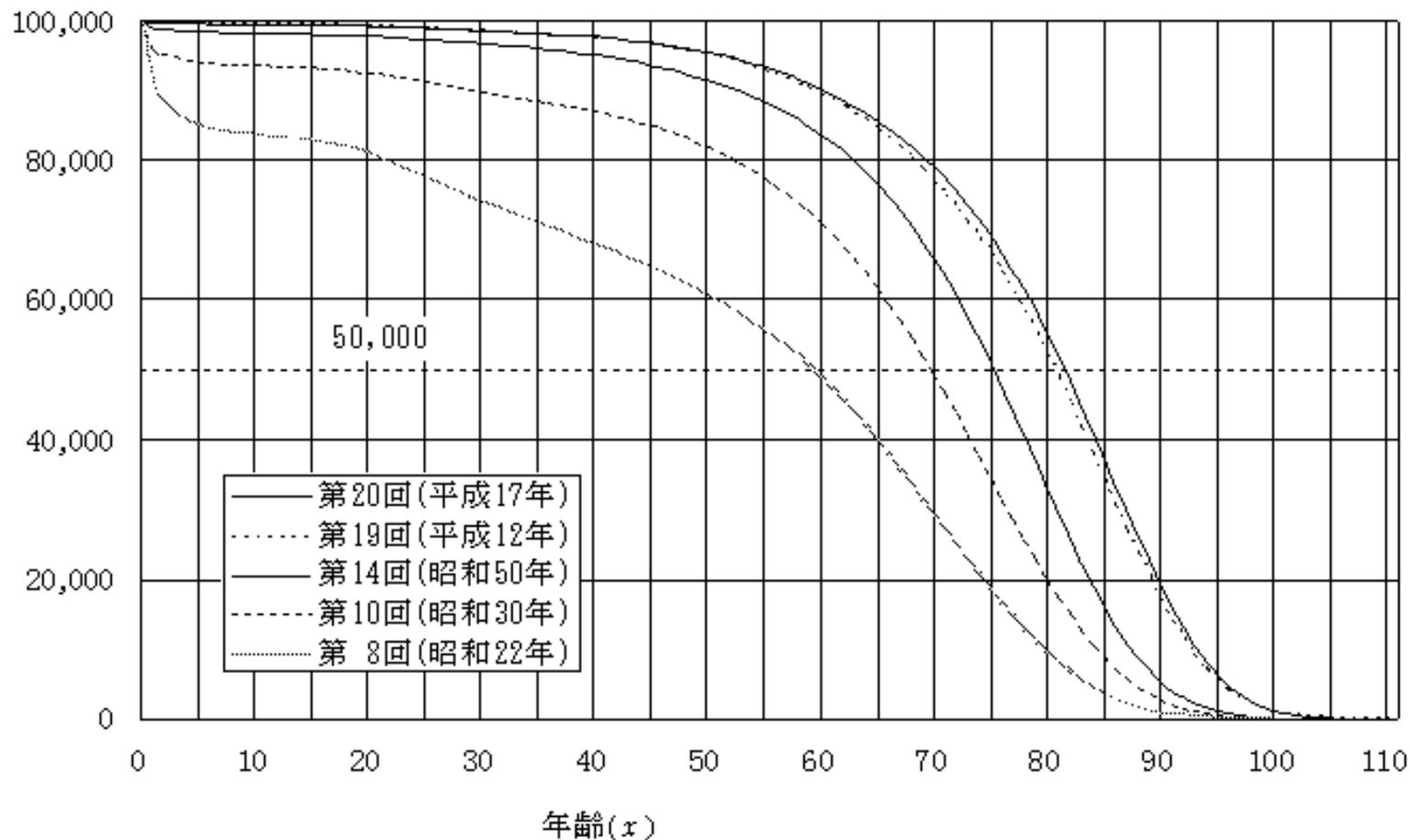
- ❖ 「総資産100社ランキングに入っている期間」以外の測定尺度はないだろうか？
- ❖ そもそも、企業の場合いつ「死んだか」が分からない(「倒産」の定義を参照)
- ❖ もう少し定義が明確な寿命の測定方法はないだろうか？

- 
- ❖ 純粹な寿命ではなく、また大企業だけが対象だが、ひとつの尺度として「東京証券取引所第一部への上場期間」というものが考えられる。
  - ❖ つまり、「東証一部上場企業は何年上場しているのか」ということ。
  - ❖ 「東証一部上場企業」: 大企業(あるいは優良な企業)の代名詞

- 
- ❖ データ: 東証開設(1949年)以降、1998年末までに東証一部に上場した企業 1,275社
  - ❖ 分析手法: イベント・ヒストリー分析(生存時間解析)
    - ❖ 「生まれてから何年経ったらどれぐらい死亡するか」を分析する分析手法
    - ❖ このパターンを描き出し、平均寿命を計算してみる。

生存数( $l_x$ )

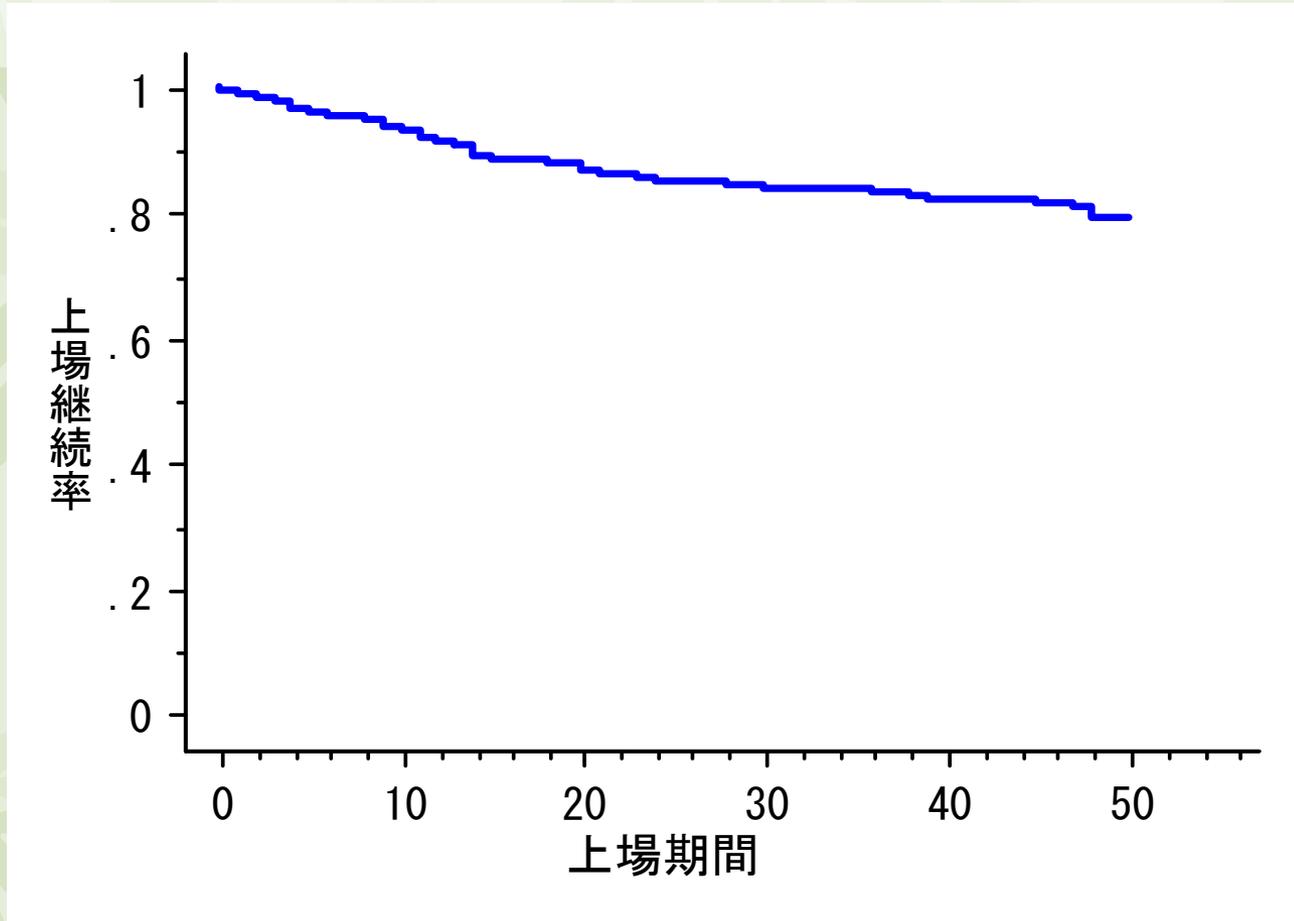
(図3-1) 生存数の推移 (男)



第20回生命表(2005年)より

<http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/life/20th/p03.html>

# 東証一部上場企業のKaplan-Meierプロット(1998年末までのデータ)



仮定された分布毎の上場期間の平均値・中央値の推定値

	データ1		データ2	
	平均値	中央値	平均値	中央値
ワイブル	155.52	106.64	228.28	145.22
対数正規	983.11	164.93	2242.73	248.7
対数ロジス ティック	2590.77	125.32	収束せず	176.64

- 
- ❖ 上場廃止の割合は、上場から45年経った時点で2割程度→上場から45年経っても8割ぐらいは残っている。
  - ❖ 観察期間がまだ短いため、分布の形がよく分からない→分布の形を仮定して平均的な上場期間を推測してみる。
  - ❖ 平均値はかなりばらつくが、中央値という指標で見るとは大体100年を超える値でまとまっている

- 
- ❖ これは、中小企業と比べるとかなり長い。
  - ❖ 日本企業の事業所（企業ではない。個人事業所を除く）（『中小企業白書』2006年版）
    - ❖ 存続期間の中央値は5, 6年 ただし業種でばらつき
  - ❖ 神奈川県の中の二つの業種の事業所（高瀬, 1988）
    - ❖ 存続期間の中央値は約2.2年、3.6年
  - ❖ 米国の企業の死亡率データ（Carroll, 1983）
    - ❖ 存続期間の中央値は1.1年～12.0年

## 開業年次別 事業所の経過年数別生存率

---

[http://www.chusho.meti.go.jp/pamflet/hakusyo/h18/H18\\_hakusyo/h18/html/i1220000.html](http://www.chusho.meti.go.jp/pamflet/hakusyo/h18/H18_hakusyo/h18/html/i1220000.html)

『中小企業白書』2006年版 第1-2-21図

- 
- ❖ 大企業は中小企業と異なり「安定」している＝就職のときの「安心感」を与える
  - ❖ ただし、最近では必ずしもそうではない？
    - ❖ 1990年代後半以降、大企業の寿命は短くなっている
    - ❖ 1990年代後半以降、大企業のほうが倒産しやすい？

時期的要因についての Cox 回帰(2002年までのデータ)

変数	全上場廃止		倒産および被吸収のみ	
	係数	ハザード比	係数	ハザード比
1949-54	4.66*** (0.55)	105.30	4.08*** (0.60)	59.57
1955-59	2.28*** (0.59)	9.87	2.16*** (0.65)	8.07
1960-64	3.66*** (0.50)	39.15	2.50*** (0.55)	12.26
1965-69	2.97*** (0.51)	19.61	2.35*** (0.54)	10.52
1970-74	1.77*** (0.54)	5.92	1.18* (0.58)	3.27
1975-79	0.76 (0.59)	2.13	-0.45 (0.84)	0.64
1980-84	0.03 (0.61)	1.03	-0.68 (0.61)	0.51
1990-94	-0.29 (0.61)	0.75	-0.32 (0.61)	0.73
1995-99	1.52** (0.49)	4.59	1.51** (0.49)	4.50
2000-02	2.42*** (0.47)	11.28	2.32*** (0.48)	10.18
不況期	1.11*** (0.14)	3.05	0.89*** (0.17)	2.46
尤度比統計量	336.62		211.25	
自由度	38		38	

# おわりに

---

- ❖ 企業の寿命を測定しているうちに見えてきたもの
  - ❖ 「企業って意外に安定しているんだ」
  - ❖ 企業の「寿命」は私達の生活に結びついている
    - ❖ 企業の寿命が10年のときと100年のときとでは人生設計が変わってくる
    - ❖ 実は、政府の制度設計も変わってくる

---

❖ 経営学は「お金儲けのための」学問ではない

❖ 「企業の寿命を測定して何になるの？」「面白いじゃないですか」

❖ 企業や組織というものの中で発生するさまざまな現象とそのメカニズムを理解しようとする学問

---

おつかれさまでした！

ご質問等ありましたら

[tshimizu@waka.c.u-tokyo.ac.jp](mailto:tshimizu@waka.c.u-tokyo.ac.jp)

までどうぞ

---

❖ なお、本日の内容にご興味をもたれた方は、

清水剛(2001)『合併行動と企業の寿命－  
企業行動への新しいアプローチ』有斐閣

をご覧ください(研究書なので読みにくいです。すいません)。