

# 保険原理論

—レクシスの原理と二大原則—

小川 浩 昭

## 目 次

1. 問題意識
2. レクシスの原理の考察
3. 二大原則の定着
4. 二大原則による把握の原点
5. 二大原則の確立

## 1. 問題意識

原理とはものによって立つ根本法則であり、事物の根本要素である。ここに保険原理とは、保険制度がよって立つ根本法則であり、保険の根本要素である。具体的には、独特の貨幣の流れを形成する保険制度がよって立つ根本の法則である「給付・反対給付均等の原則」、「収支相等の原則」の「保険の二大原則」と両者を結びつける「大数の法則」を指す。保険料を $P$ 、保険金を $Z$ 、保険加入者数を $n$ 、保険事故遭遇者数を $r$ 、危険率を $w$ とすると、 $P = wZ$ が給付・反対給付均等の原則であり、それは保険料が保険金の数学的期待値に等しいという個別の保険取引の均衡を示し、 $nP = rZ$ が収支相等の原則であり、全体の保険団体の均衡を示す。 $w = \frac{r}{n}$ であれば式の変形が可能となり、これが両式・両原則を結びつけているといえる。 $w$ を保険契約に際して予め適用する危険率の予測値とすれば、 $\frac{r}{n}$ はそのような保険料で同質・同量の危険の大量集積を目指して獲得した保険契約件数・保険加入者数 $n$ 人のうち不幸にして保険事故に遭遇

した保険契約件数・保険加入者数  $r$  人の割合であるから、実際に形成された保険団体の保険事故率・危険率の実績値といえる。このように考えると、 $w = \frac{r}{n}$  は危険率の予測値と実績値が一致することであり、大数の法則が成り立てばこれが充足される。したがって、大数の法則が両原則を結び付ける関係とは、危険率の予測値と実績値が一致することを意味する。

保険は保険事故が発生した場合に保険金という貨幣が支払われるという状態を確保する制度といえ、それは保険事故が発生して経済的ニーズが生じても、その経済的ニーズを埋め合わせるファイナンスができる状態を確保しているという意味で経済的保障制度といえる。保険給付は現金給付のみならず、現物給付もあるが、貨幣経済の下における現物給付は貨幣に裏打ちされたものである。保険給付における両者の違いは重要であるが、貨幣経済を前提とする限り、保険の本質や保険の原理の考察においてはあまり重要ではない。ここに保険は貨幣制度であり、その利用者の視点からみれば、経済的保障を達成するための資金調達手段といえる。また、その資金調達は、保険事故が発生した場合に保険給付を請求できるという権利を行使することによって行われるので、保険給付は条件付給付、保険は条件付請求権といえ、一種のオプションといえる。このように、保険は資金調達手段であり、オプションといえるため、金融論やこの20年あまりに急速に普及し、金融経済を大きく揺り動かしてきた金融工学と密接な関係を有するといえる。実際、リスク社会という言葉が違和感なく使われる現代において、金融論、金融工学はリスクの科学として注目され、リスクにかかわる保険学と密接になってきている。リスクが時代のキー・ワードとされ、日本における保険学でもアメリカ流の「リスクマネジメントと保険」が注目されている。このような展開には、過去のわが国保険学に対する反省がある。

わが国では、戦前から伝統的保険学とでもいうべき保険学が形成されてきた。そこではドイツ流の集合科学的保険学と保険経済学を土台とする保険学との対立があったが、両者とも保険学がさまざまな学問と密接であることは認めていた。また、多種多様な保険の存在から、保険の共通性を重視して保険を考察する保険総論と個々の保険の個別性を重視する保険各論に二分されて研究が進んだため、学問体系に対する対立がありながらも、保険経済学、保険経営学を中

心とする総論，損害保険論，生命保険論，社会保険論を中心とする各論として保険学が発展してきた。しかも，輸入学問としての保険学は，集合科学的なドイツ保険学と現実的な保険の運営・経営を重視する個別保険学的な英・米の保険学の影響を受けるが，両者がまた保険総論，保険各論に対応しているところがあった。かくして，学問体系の対立という大きな相違があるにもかかわらず，パターン化した考察とでもいふべきものが定着していった（小川[2009]）。特に伝統的保険学の特徴としてあげられることは，戦前から保険本質論が重視され，戦後さらにエスカレートして各自が保険の定義を行わなければならないかのような過度な保険本質論争の様相を呈し，特殊な世界に入り込むようになった。そのような伝統的保険学に対して，保険学が特殊化し，孤立化しているとして保険学の危機との批判が従来からあり，他の学問との関係をいかに持たせるか，特殊な保険をいかに一般的な分析手法を使って考察するか，保険学の一般性と特殊性が問われた。保険本質論偏重のきわめて特殊な学問に陥った反省が，現在のリスク指向の保険学にはあるといえよう。

伝統的保険学に対する批判によって一般性が指向されてきたといえるが，特に特殊性の核心といえる保険本質論は諸悪の根源であるかのように否定され，保険本質論アレルギー体質が形成された。ところが，保険リスクに金融手段が代替的に活用され，保険リスクの金融市場への転嫁といった現象がみられるようになると，何をもって保険とするか，保険の本質が改めて問われてきた。こうした状況において，保険の本質を問うよりもリスクの科学が指向され，さらなる一般性が追求されて「リスクマネジメントと保険」が指向されている。保険学の一般性を志向する動き自体は，保険学のあるべき姿を求めた動きとして評価されるべきであるが，保険教育の実態などをみると，一般性を求めることで危機的状況から脱することができるように思えない（小川[2008]）。規制緩和の議論と同じように，「規制緩和，自由化の効果がでないのは，まだ規制緩和，自由化が足りないからである」との理屈で，保険学の危機の原因はまだまだ保険学の一般性が足りないことに求められるのかもしれない。しかし，伝統的保険学否定の一般性指向が，保険本質論アレルギー体質のもとで，いつしか過度な一般性の志向となっていないだろうか。すなわち，保険のアイデンティティ

を考慮せず、そのことによって保険のアイデンティティを失わせる危険性がある過度な一般性の志向といえないだろうか。すでに保険学の危機が指摘されて久しいが、アイデンティティ・クライシスとして危機は進化していないだろうか。かつて議論された保険学の一般性と特殊性の問題を議論する必要があるだろう。この議論の核心は、保険の原理の考察にあると考える。なぜならば、保険のアイデンティティは、保険の根本法則である保険原理にあるからである。

本稿では、このような問題意識から、保険原理について考察する。保険取引の次元の均衡を示す給付・反対給付均等の原則、保険団体の均衡を示す収支相等の原則、両者を結び付ける大数の法則、これら3者の関係によって保険の貨幣の流れを原理的に捉える見方を「二大原則による把握」とし、二大原則による把握がどのように発展してきたかを跡付ける。保険学の危機的状況に際して、保険学の一般性と特殊性の議論に基づいて保険学が目指すべき方向を明確にする必要があるが、本稿はそのための基礎工事である。

## 2. レクシスの原理の考察

戦前の研究では、給付・反対給付均等の原則について言及する文献がいくつかみられるが、保険の原理と位置づけられて考察されることはなく、全く触れていない文献の方が多かった。この原則を指摘したのがレクシス (Wilhelm Lexis) であるため、この原則の考察は「レクシスの原理」の解釈という面を有した。レクシスの原理＝給付・反対給付均等の原則の解釈について見解が対立したが、戦前は保険料総額と保険金総額が一致とする収支相等の原則的解釈が多かった。レクシスの原理の解釈が積極的になされたわけではなかったので、見解の対立が論争になることもなく、そのため正確なレクシスの原理の解釈が追究されないまま、戦後に流れていった。しかし、戦後は戦前の通説的な収支相等の原則的解釈が誤りとされ、レクシスの原理＝給付・反対給付均等の原則が $P=wZ$ の式として把握され、保険取引の次元の均衡を意味するとされる。保険団体の均衡は収支相等の原則とされ、こうして保険取引の均衡を示す「給付・反対給付均等の原則」、保険団体の均衡を示す「収支相等の原則」として二大原則による把握が通説となっていく。レクシスの原理をめぐる解釈が、

二大原則による把握に重要な役割を果たしたといえる。そこで、レクシスの原理について確認をし、二大原則による把握が確立していく状況を振り返ってみよう。

ウィリヘルム・レクシス (Wilhelm Lexis, 1837~1914) はドイツの経済学者・統計学者であるが、統計学のほうで優れた労作を残し、保険に関しては唯一の文献としてマーネス (Alfred Manes) 編集の保険学辞典 (初版) に収められた「経済的保険概念」の項に保険に関する短文 (Lexis[1909]) があるのみである (印南[1951]p.2, 保険研究所編[1978]p.1025)。その短文で登場した das Prinzip der Gleichheit von Leistung und Gegenleistung がレクシスの原理である「給付・反対給付均等の原則」である。それは、保険の要件として指摘された4点の最後の4点目の「負担」に関する論述で登場した。次の通りである。

現実の事件による負担の基準としては、支払われる金額はいかなる意味においても、救助の性質を持つこともなく、また、払い込まれる醵金は同じく慈善的給付を有せぬこと、参加する被保険者たちの間には給付・反対給付均等の原則が標準になることが肝要である。しかし、この原理は次のことを前提とする。すなわち、管理の費用と営利行為をなす保険企業における利益付加分を度外視するときは、被保険者の給付すべき醵金は彼が偶然に受け取ることあるべき支払金の数学的期待値に等しいことである。換言すれば、醵金または保険料を  $P$  とすれば  $P = wZ$  なのであって、ここに  $Z$  は支払われるべき金額を  $w$  はその金額が支払われる確率を表示する。(Lexis[1909]S.216, 印南[1941b]p.27)<sup>1)</sup>

「現実の事件による負担の基準」というのは、負担＝保険料であろうから保険料の基準を意味し、簡単にいうと保険料の公平な負担の基準とでもいうべきものであろう。「支払われる金額はいかなる意味においても、救助の性質を持つこともなく」というのは、救助に似た性質をもつ貨幣の支払を意味するから、

---

1) 印南 [1941b] はレクシスの原理に関する論文であるが、Lexis[1909]の翻訳が含まれている。Lexis[1909]の翻訳は、この他に岩崎 [1941] がある。本稿では、印南訳による。

「支払われる金額」は保険加入者に支払われる保険金を指し、「払い込まれる醵金は同じく慈善的給付を有せぬこと」における「払い込まれる醵金」は保険加入者から支払われる保険料を指すと思われる。要するに、両者が保険加入者に対して受け払いされる貨幣を指し、それらが救助、慈善ではないとして、両者の金額の合理性が示唆される。

給付・反対給付均等の原則は「被保険者間」で成り立たなければならず、その前提が $P=wZ$ の式である。したがって、給付・反対給付均等の原則は $P=wZ$ を前提に導かれる原則である。「払い込まれる醵金は同じく慈善的給付を有せぬこと」ということから「給付」は保険料を指すと思われるので、「反対給付」は保険金を指すとなろう。そこで、給付・反対給付均等は保険料＝保険金と考えることができる。そして、その関係が被保険者間に成立しないとけないのである。被保険者間というのは、被保険者全体ではなく、被保険者同士ということであろうから、被保険者毎・個別の保険取引の視点に立っていると思われる。「数学的期待値」という点を考慮すれば、保険取引においても保険料＝保険金の期待値という価値的な意味で保険料＝保険金とできる。すべての被保険者に保険料＝保険金の期待値として負担が求められるならば、すべての被保険者の負担の重みが均等になるので、被保険者の間の公平が保たれるという意味であろう。レクシスは負担としての保険料の公平性を問題とし、それは保険料＝保険金の期待値 ( $P=wZ$ ) という保険料であり、保険取引の視点で被保険者間との関係を問題にしたと思われる。以上から、レクシスの原理は保険取引の次元で、被保険者毎の均等を問題にしたと考える。

それでは戦前にレクシスの原理を取り上げた文献をみてみよう。レクシスの見解をわが国で最初に取り上げたといわれるのが、志田[1926]である（印南[1951]p.3)<sup>2)</sup>。

(1) 志田鍾太郎 [1926], 「保険の基本精神を論ず」『明大商学論叢』第1巻第1号, 明治大学商学部研究所。

2) 印南[1951]では、レクシスの原理を考察した先行研究に触れつつ、その正しい解釈を試みている。レクシスの原理に関する最も重要な先行研究であると考ええる。

志田[1926]は、入用充足説を正しく捉えた数少ない者としてレクシスを高く評価する(志田[1926]p.9)。また、レクシスは給付・反対給付均等の原則を提唱したが、それを保険の本質とせず、あくまで保険の一要素として公平な分担を表すものと捉え、保険の本質を入用充足に求めたことを卓見とする(同p.16)。印南[1951]によれば、レクシスの原理を保険取引の次元ではなく、保険団体の次元または保険料総額と保険金総額の総額ベースの原理とする誤解がみられるが、志田[1926]はわが国で初めてレクシスを取り上げながらも、正しく捉えていたとする(印南[1951]p.3)。それでは、印南自身(印南 [1941a])を含めて、志田以後レクシスの原理の理解を誤ったものが続出したのは、なぜであろうか<sup>3)</sup>。印南[1951]ではその理由を、公平の原則が重視されなかったこと、保険料総額と保険金総額との均等は全体について経済学的ないし経営学的に考慮する人々にとって容易に念頭に浮かぶ事柄であること、レクシスの叙述の慎重な検討を怠ったこと、の3点に求めている(印南[1951]pp.8-9)。「公平の原則が重視されなかった」というのは、保険取引の次元での把握が重視されなかったということであろう。通常保険料≠保険金なので、そこに期待値を考慮した等価を公平性の観点から考え、保険料=保険金の期待値として一種の保険料=保険金である給付と反対給付の均等を考えることができなかつたのではないか。すなわち、保険料=保険金ということで保険取引の次元の均衡という発想に結びつくことなく、総額ベースの保険団体の次元の均衡と考えられてしまったということである。ましてや、保険取引の均衡と保険団体の均衡を結びつけるという二大原則的発想は乏しかったと思われる。この点を意識しながら、志田[1926]以降の文献を取り上げよう。

## (2) 磯野正登[1937], 『保険学総論』 保険経済社。

磯野 [1937] では、レクシスという名は出ないが、次のようにレクシスの原理について考察する。

---

3) 印南[1951]では、レクシスの原理を誤って捉えたものとして、鈴木[1934]、勝呂[1939]、近藤[1940]、吉川[1940]、岩崎[1941]、西藤[1942]をあげている。印南自身印南[1941a]において、同様な誤りを犯していた。



保険料をP, 保険事故発生の蓋然率をw, 保険金をZとして, 下記式を考える。

$$P = wZ$$

この式は保険者と保険契約者の数学的期待値が均等であることを示し, これをドイツの学者は「給付反対給付均等の原則」と呼ぶとしている(同p.85)。明記されていないが, もちろんレクシスを指すのであろう。しかし, これは不正確な表現で正しくは, 「給付反対給付の数学的期待値均等の原則」とすべきとする。さらに, 総額ベースで把握すべきとする者がいるが, もしそうであるならば, 下記のような式にしなければならないとする。

$$\Sigma P = \Sigma wZ$$

磯野 [1937] は「等価交換」という用語を使用していないが, 期待値との一種の等価交換がなされているという保険取引の次元でレクシスの原理, 特に  $P = wZ$  という式を把握しているといえ, 志田 [1926] と同様に保険取引の均衡として正しい理解がされている。しかも, 総額ベースの把握の算式を示すことでその誤りを指摘しようとしているという点では, 志田 [1926] よりもはるかに明確にレクシスの原理を説明しているといえる。ただし, 二大原則による把握が前提とする同質の危険の大量集積という単純化を行えば,  $P = wZ$  の式でも総額ベースの議論を展開することは可能である。なお, 磯野 [1937] の関心はあくまでも保険料にあり, その総額や保険経営に関する関心はないので, 総額ベースの把握ないしは二大原則的な説明はない。

### (3) 近藤文二[1940], 『保険学総論』有光社。

保険技術について, 保険団体に支払われた保険料総額と保険団体が支払った保険金総額とは一致しなければならず, この原則を「給付反対給付均等の原則」(Prinzip der Gleichheit von Leistung und Gegenleistung) とか「給付反対給付の予定比例性の原理」(Grundsatz der erwartungsgemässen Proportionalität von Leistung und Gegenleistung) と呼ぶとする。続いて, レクシスが示した式として, 次の式を紹介している。

$$P \text{ (保険料総額)} = w \text{ (確率)} \times Z \text{ (契約保険金総額)}$$

先に考察した  $P \text{ (保険料)} = wZ \text{ (保険金)}$  と同一式である。前述の通り, 同



質の危険の大量集積を前提とすれば、磯野[1937]のように $\Sigma P = \Sigma wZ$ とせずとも、 $P = wZ$ の式で総額ベースで把握できる。しかし、これはレクシスの原理の理解を誤り、二大原則的な理解ができていないといえる。また、近藤[1940]では大数の法則に言及するが、大数の法則も保険の二大原則を結びつける点が明示されない。

近藤は戦後間もない時期に近藤[1948]を著わしている。同書は、保険と資本主義社会との関係を重視した考察を行い、パターン化した考察から離れた論争的内容を含む保険学のテキストといったものであるが、保険技術に関する考察のところでレクシスの原理を考察する（近藤[1948]pp.127-128）。その内容は、近藤[1940]とまったく同様であるので、戦後の間もない時期にはいまだ総額ベースの誤ったレクシスの原理の理解が一般的であったように思われる。後述する近藤[1963]ではそのような理解が改められ、二大原則による把握がなされる。

#### (4) 印南博吉 [1941a] , 『保険経営経済学』 笠原書店。

レクシスの原理を次のように取り上げる。レクシスは、保険加入者数を $n$ 、保険料を $P$ 、その内 $a$ 人が保険金 $Z$ を受け取る場合

$$nP = aZ$$

なるべきことをもって保険計算の基本的出発点とする。そして、この式を

$$P = \frac{a}{n} \cdot Z$$

と変形し、できる限り $\frac{a}{n}$ の近似値を求めるとする。偶然事件の発生確率を $w$ で表し、給付・反対給付均等の原則が標準となるためには、

$$P = wZ$$

であることを前提とするとした。

Lexis[1909]にはない実質収支相等の原則といえる式  $nP = aZ$  が登場しているのが注目される。先に取り上げた志田 [1926] が指摘しているように、レクシスは保険の要件の一つとして、各自の負担のあり方について給付・反対給付均等の原則を指摘している。すなわち、被保険者間に給付・反対給付均等の原則が標準となるべきことが肝要とし、その前提として $P = wZ$ を登場させ、保険料は保険金の数学的期待値とする（Lexis[1909]S.216, 印南 [1941b] p.27）。レ

クシスはここで被保険者が負担する保険料の性格について慈善性がないことを強調しようとしているのであり、被保険者全体ではなく被保険者間の関係をみているのであるから、保険取引の次元で各被保険者が数学的期待値に等しいものを負担することを論じているのであろう。印南[1941a]は「被保険者間の給付・反対給付均等の原則」を総額ベースの議論と誤解し、その前提を $P=wZ$ と考えた。おそらく保険数学のテキスト鈴木 [1934] を先行研究として、 $nP=aZ$ という式を置いたのではないか。

印南[1966]では、印南[1941a]においてLexis[1909]における  $w$  の代わりに  $\frac{r}{n}$  を使い、 $P=\frac{r}{n}Z$  とし、両辺に  $n$  を乗ずれば  $nP=rZ$ 、収支相等の原則になるとの結論を導き出したとするが（印南[1966]pp.6-7）、何かの思い違いではないか。それは、 $a$  と  $r$  で記号がずれていたり、印南[1951]ではこの時点（印南[1941a]）の自らの理解が近藤[1940]と同様な誤りを犯していたとするからである（印南[1951]pp.13-14）。一応印南[1941a]で保険の二大原則に結びつく式が登場したとはいえものの、まだまだその把握は不十分であるといわざるを得ない。また、大数の法則との結びつきにも言及していない。

印南は志田の弟子である。前述のとおり、印南 [1951] では志田 [1926] は正しく保険取引の次元でレキシスを理解していたとするが、なぜこの時点で印南は志田 [1926] を読み誤ったのか。しかも、磯野 [1937] という正しいレキシスの原理を理解する先行研究もあった。おそらく、直接的な先行研究は志田 [1926] ではなく、総額ベースで把握していた保険数学の文献である鈴木 [1934] だったからではないか。そこに、志田 [1926] は数式による論述がなく、「保険料＝確率×保険金」という記述が2か所あるのみなので、志田の真意を測り損ねたのではないか。また、印南 [1941a] の引用文献リストには磯野 [1937] は含まれていないので、磯野 [1937] をカバーしていなかった、もしくは、カバーしていたとしても重視していなかったのではないか<sup>4)</sup>。

4) 印南[1950]では、保険一般について論じた単行本の主なるものの一つとして磯野[1937]をあげている。

(5) 西藤雅夫[1942], 『保険学新論』立命館出版部。

Pを保険料, Wを蓋然発生率, Zを保険金額として

$$P=W \times Z$$

は「給付反対給付均等の原則」(Prinzip der Gleichheit von Leistung und Gegenleistung) または「給付反対給付予定比例の原則」(Grundsatz der erwartungsgemässen Proportionalität von Leistung und Gegenleistung) と呼ばれるものであるとする。式自体は保険料と保険金の総額ベースの把握となっていないので, 正しいレクシスの原理の理解といえるが, この式の前段の説明で「一定期間に於て, その受取る保険料の総額と, その支払う保険金の総額とは, 均等の関係に置かれることとなる」(同p.105) としていることから, レクシスの原理=給付・反対給付均等の原則と $P=W \times Z$ という式を別のものとして, レクシスの原理自体は保険団体の均衡を示すと理解しているようである。

これらの戦前の文献をみると, 保険取引という次元の均衡, 保険団体という次元の均衡, 両者を結び付ける大数の法則といった見方が理路整然と整理されておらず, 前述の通り二大原則的発想に乏しく, レクシスの原理をめぐる解釈に終始していたといえよう。その解釈は次のようなものに分かれていた。

(1) レクシスの原理 (給付・反対給付均等の原則) は, 保険料総額と保険金総額が一致することを意味する保険団体の均衡を示す。 $P=wZ$ という式は, 保険取引の均衡を示す。印南[1941a], 西藤[1942]

(2) レクシスの原理 (給付・反対給付均等の原則) は, 保険料総額と保険金総額が一致することを意味する。 $P=wZ$ という式も, 保険団体の均衡を示す。近藤[1940]

(3) レクシスの原理 (給付・反対給付均等の原則),  $P=wZ$ という式, いずれも保険取引の均衡を示す。志田[1926], 磯野[1937]

(1) はレクシスが $P=wZ$ という式を給付・反対給付均等の原則の前提としていることから両者を別のものと解釈して, 保険団体の均衡を示す給付・反対給付均等の原則が成り立つためには, 保険取引の均衡 $P=wZ$ が前提になるとの解釈である。(2), (3) は給付・反対給付均等の原則と $P=wZ$ という式を同一

のものとして捉えるが、(2)は両者とも保険団体の均衡を示すものとして捉えるのに対して、(3)は両者とも保険取引の均衡を示すものと捉える。また、(1)、(2)の違いは $P=wZ$ という式の解釈の違いであり、レクシスの原理＝給付・反対給付均等の原則を保険団体の均衡を示すものと捉える点では一致する。このような保険団体の均衡として捉える見方がほとんどで、(3)のような保険取引の均衡とみるのは例外的である。しかし、(1)の見方は個別の均衡と全体の均衡を前提と結果の関係として考えているので、二大原則的な見方といえる。これが戦後に定着した二大原則による把握の直接的な先行研究といえよう。

それでは戦後どのようにレクシスの原理についての解釈が正され、二大原則による把握が定着していったのであろうか。この点に貢献したのは(1)の見方をしてきた印南であるので、印南の文献を取り上げよう。

### 3. 二大原則の定着

(1) 印南博吉[1950]、『保険経済』東洋書簡。

独自の定義文は提示せず志田鍾太郎の定義（入用充足説，志田[1927]p.8）が最も優れているとして、この定義文から保険の要件を導出する。要件の一つ「公平な負担」に関して、保険の二大原則に言及しているのが注目される。すなわち、 $P=wZ$ （ $P$ 保険料， $w$ 確率， $Z$ 保険金）をレクシスの示した「給付反対給付均等の原理」とし、保険料が保険金の数学的期待値に等しいことを示し、公平な計算を示すとする。そして、 $w=\frac{r}{n}$ とおけば、 $nP=rZ$ と変形でき、これは保険料の総額が保険金の総額と等しいことを示し、これを「保険団体の自足性」と名付けている。保険の二大原則と大数法則の関係ないしは $w=\frac{r}{n}$ の意味が明示されていないが、給付・反対給付均等の原則から収支相等の原則を説明するというパターンになっている。なお、この $P=wZ$ から $nP=rZ$ へという説明の仕方は、印南[1941a]と逆である。また、単に説明の仕方が逆であるばかりではなく、印南[1941a]時点での誤ったレクシスの原理の理解を修正し、二大原則による把握の枠組みができたといえよう。ただし、用語としては「収支相等の原則」に対して「保険団体の自足性」が強調されている。

この点に関して近藤 [1963] は、レクシスの原理＝給付・反対給付均等の原則を収支相等の原則と混同するものが多かったので、「収支相等の原則」という言葉を避けるために「保険団体の自足性」という用語を使ったのであろうとする（近藤 [1963] p.69）。しかし、この指摘は不正確ではないか。なぜならば、近藤の指摘は印南がレクシスの原理を正しく理解しているという前提に立つが、印南はレクシスの原理の理解を誤った印南 [1941a] で大きく「保険団体の自足性」を取り上げているからである（印南 [1941a] pp.50-54）。前述のとおり、印南 [1941a] の直接的な先行研究を鈴木 [1934] と推測するが、鈴木 [1934] では「収支相等の原則」という表現がとられている。したがって、印南 [1941a] はあえて「収支相等の原則」という表現を無視して、意図的に「保険団体の自足性」を強調していると思われる。これは、全体の収支が均衡すること自体よりも、保険団体が必要となる資金を自前で用意している保険の仕組みを強調し、それが国庫負担、雇主負担を含む社会保険にも当てはまることを主張したかったからではないか<sup>5)</sup>。印南[1951]の時点では、近藤の指摘通り、給付・反対給付均等の原則と収支相等の原則の混同への配慮もあった可能性があるが、基本的に印南[1941a]のこの姿勢は維持され、レクシスの原理についての理解を訂正しても、保険団体の次元の均衡を「保険団体の自足性」としたと思われる。しかし、印南[1967]では $nP=rZ$ という式に関して「保険団体の自足性」という名称は使用されず、「収支相等の原則」という名称が使われるが、これはその時点では既に「収支相等の原則」という名称を含めて二大原則的な把握が定着していたからではないか。このことは、後述の近藤[1963]の考察からも示唆される。

(2) 印南博吉[1951], 「保険に関するレクシスの原理」『保険学雑誌』第378号, 日本保険学会。

レクシスの原理の解釈において、公平の原則と収支相等の原則の混同がみら

---

5) これは社会保険にもレクシスの原理のような均等原則が当てはまるとする志田の見解（志田[1926]pp.16-17）を支持するための主張であると思われる。

れるとして、脚注3で示した戦前の文献とドイツの文献を取り上げて誤った把握について批判し、正しいレクシスの把握を試みる。本稿のテーマは、レクシスの原理は保険取引で成り立つ公平の原則であり、保険者の収支に関する収支相等の原則と混同してはならないということである。なお、本稿で鈴木[1934]が両原則の「相表裏する密接な関係」(印南[1951]p.12)をはじめて数式にて行ったのではないかとする(同p.12)。

鈴木[1934]では、契約総数を $N$ 、事故の発生件数を $G$ 、保険金を $S$ 、保険料を $P$ とし

保険料総額  $NP$ 、保険金総額  $GS$

この収支が等しいとおけば、

$$NP=GS$$

$$P=\frac{G}{N}S$$

とする。これは印南[1941a]と同じ、印南[1950]とは逆の  $nP=rZ$  から  $P=wZ$  への説明であるが、確かに「相表裏する密接な関係」に結びつく把握といえよう。鈴木[1934]がこのような把握を数式で最初に行ったとすることに関連して、同じ保険数学の文献である亀田[1933]を取り上げよう。

印南[1951]では、保険数学の文献について、鈴木[1934]の他に亀田[1933]も取り上げている(印南[1951]pp.14-15)。亀田[1933]の

$$P=\frac{L}{\sum Si} \quad (P: \text{純保険料率}, L: \text{損害填補額}, S: \text{保険金額})^{6)}$$

は給付・反対給付均等の原則、収支相等の原則とも違うが、同様の式が馬場[1950]にあるとする。その馬場[1950]で収支相等の原則に関する記述があり、そのことを指摘するために亀田[1933]を登場させたに過ぎないので、印南[1951]では亀田[1933]について深く考察していない。しかし、亀田[1933]を子細に読むと、「相表裏する密接な関係」という把握がなされているといえ、注目するに値する。

この式に関わる亀田[1933]の考察の前提は短期保険であり、1年の火災保険を前提としている。したがって、記号も正確に言えば、 $P$ は純保険料率、 $L$ は支

6) ここでの記号の説明は原本(亀田[1933])ではなく、印南[1951]による(印南[1951]p.14)。

払保険金額の総額<sup>7)</sup>、 $S_i$ は契約 $i$ の保険金額（したがって、 $\sum S_i$ は保険金額の総額）である。もちろん、 $\Sigma$ の記号から印南[1951]も内容を正しく把握できていると思われるが、記号の名称がやや不正確である。問題は、亀田[1933]では式は登場しないものの、 $SP$ を純保険料とし、この式で純保険料が計算できる理由を大数の法則に求めていることである。それは、 $P$ が保険料率で危険率に相当するからであるが、それが意味をなすのは、「危険の同等な多数の契約を集むれば、それらに対する支払保険金額の総額は全契約の保険金額の殆んど一定歩合である」（亀田[1933]p.27）からであるとし、続いて「故に将来之等と同種の契約が多数あった場合に、純保険料と支払保険金額とを殆んど同一にするには、各契約の保険料として各契約の保険金額に前記の一定歩合（即ち純保険料率）を乗じたものを徴収すればよい」（同p.27）とする。前段の大数の法則によって、後段が導かれる関係となっているが、後段に二大原則が含まれていると理解できないであろうか。すなわち、後段の前半部分の「純保険料と支払保険金額とを殆んど同一にするには」というのは、「純保険料の総額と保険金の総額を一致させるためには」ということを意味するのではないか。もちろん、後半部分は各保険取引についての給付・反対給付均等の原則を意味する。したがって、亀田[1933]の説明は、給付・反対給付均等の原則に従って算出された保険料で徴収し、契約が多数あれば、大数の法則が働いて、収支相等の原則が成り立つとの見解と解釈できる。ただ、それを式で明確にしておらず、特に  $nP = rZ$  に相当するような収支相等の原則を直接示す式がない。これに対して鈴木[1934]では、 $nP = rZ$  に相当する  $NP = GS$  が登場していることもあり、数式による把握を最初に行ったとできるのであろう。

数式的な把握を最初に行ったのが鈴木[1934]であるとしても、内容的にはすでに亀田[1933]にもみられ、保険数学において「二大原則的な把握」がなされていたことが注目される。そこで、「二大原則的な把握」との関係で、保険数

7) 亀田[1933]では、 $L$ は「支払った保険金額」（同p.26）となっているので「支払保険金額の総額」としたが、用語の使い方に問題がある。いうまでもなく、「支払った保険金額」は「保険金」とすべきであるが、あとの引用文との関係もあるので、「保険金」と修正せずにそのまま使用していることに注意されたい。



学の歩みに注目したい。印南の文献の考察の後に、考察しよう。

なお、印南[1951]と同年に印南は日本保険学会大会（戦後復活の第1回大会）で報告を行い、そこでレクシスの原理の誤解を解くために次のような説明をしたとする（印南 [1982] pp.1-2）。すなわち、レクシスの原理は $P=wZ$ で表わされ、 $w$ を $\frac{r}{n}$ とし、これは非常に多くの $n$ という場合のうち、ある事件が起こるのは平均して $r$ であることを示す。したがって、 $P=wZ$ は $P=\frac{r}{n}Z$ と置き換えることができ、この分母を払うと $nP=rZ$ となり、これは第二原則「収支相等の原則」を示す。この2つが保険の基本原則である。

印南[1951]では、このような説明よりもレクシスの原理を誤って理解していた見解を批判しつつ正しい解釈を提示することに重点が置かれているので、学会報告と同時期の研究業績ではあるものの、両者に直接的な対応はないのかもしれない。印南がいつの時点でレクシスの原理の解釈を修正したかはわからないが、今日パターン化している二大原則による把握は印南 [1950] の時点では登場しており、どこまで浸透したかは別として、1951年には学会レベルにまで広がりを見せはじめたと思われる。

ただし、先の印南[1982]において戦後復活した日本保険学会の第1回大会で研究報告をしたとされる点について、『インシュアランス』（第1501号、1950年11月9日、pp.2-3、第1550号、1951年11月15日、pp.2-3、保険研究所）の報道によれば、第1回大会での印南の報告の記録はなく、第2回大会での報告となっている。また、その内容（「保険者の性格」）も報道されている内容からはレクシスの原理とは関係なさそうである。したがって、もし印南の記憶違いであるとすれば、印南の学会報告を根拠として1951年に二大原則的な把握が学会レベルに広がりを見せはじめたとはいえない。しかし、たとえば伝統的保険学に批判的である佐波[1951]でも保険におけるもっとも基本的な原則を「収支相等の原則」としており（佐波[1951]p.6）、白杉[1954]でも印南[1951]に言及しつつ、二大原則の式よりも複雑な式を用いながら二大原則的考察がなされているように（白杉[1954]pp.33-35）、概ね1950年代に二大原則的把握が学会レベルに広がりを見せたときであろう。特に、白杉[1954]の初版（白杉[1949]）では数式を用いた二大原則的把握はなく、また、白杉[1954]でみられるレクシスや「給付

「反対給付均等の原則」という名前や用語がみられず、初版に対する白杉[1954]の加筆部分が二大原則的把握の広がりを如実に示すといえよう。

(3) 印南博吉[1952], 『保険論』三笠書房, 印南博吉[1954], 『保険経済』改訂版, 東洋書簡, 印南博吉[1967], 『保険経済』新訂版, 東洋書簡。

印南[1954]は印南[1950]の改訂版であるが、保険の原理についての考察に変更はなく、印南[1951]で取り上げた  $nP = rZ$  から  $P = wZ$  への説明と逆の  $P = wZ$  から  $nP = rZ$  への説明のみである。しかし、印南[1952]では  $nP = rZ$  から  $P = wZ$  への説明となっている。印南[1950]の新訂版である印南[1967]は、印南[1950, 1954]と同様である。このように、 $P = wZ$  から説明する印南[1950, 1954, 1967],  $nP = rZ$  から説明する印南[1951, 1952]と印南には両方向からの説明がある。二大原則は表裏の関係にあるので、どちらから説明しても間違いではないのであろうが、意味をもった使い分けがなされているのか気になるところである。いずれにしても、著書で言えば、「保険団体の自足性」という用語が強調されるものの、印南 [1950] でレクシスの原理を正しく理解しつつ二大原則的な把握が始まったと思われる。そして、印南 [1951] で保険団体の均衡としてレクシスの原理を捉えるものを批判しつつ、二大原則的把握を学界全体に広め、印南[1952]では大数の法則との関係も丁寧に説明し、「給付反対給付均等の原理」と「原則」ではなく「原理」となっているが、二大原則による保険原理の説明が確立してきたと言えるのではないか。ただし、大数の法則との関係が丁寧に説明されてはいるものの、両原則を大数の法則が結び付けるものとしての説明としては不十分である。

以上の印南に関する考察から、給付・反対給付均等の原則、収支相等の原則を表裏一体の関係とする重要な保険の原理とし、両原則を結びつけるものとして大数の法則が位置づけられるという枠組みが構築されたといえよう。そして、これが一つのパターン化した考察になったといえる。その起源ともいべき発想は、個別の次元と全体の次元を関連させて把握することにある。この点を数式を用いて明確にしたのが保険数学の鈴木 [1934] であり、印南の直接的な先行研究と推測するのである。給付・反対給付均等の原則とは保険取引の均衡の

次元のレクシスの原理に他ならず，収支相等の原則もレクシスの原理の誤解が原点的位置を占めるので，両原則いずれにおいてもレクシスの原理が重要な位置を占めるといえよう。

それでは，印南の直接的な先行研究と推測する鈴木[1934]を中心に，保険数学について考察する。

#### 4. 二大原則による把握の原点

二大原則による把握に画期的な貢献をした印南の先行研究と思われるのが保険数学の鈴木[1934]であるように，保険数学は保険原理の原点的位置づけをできるほど重要であると考ええる。鈴木[1934]を中心に保険数学の文献を取り上げて，この点を確認しよう。

(1) 鈴木敏一[1934]、『保険数学』岩波書店。

保険の定義はいろいろあるが保険契約を客観的にみれば，次のとおりであるとする（鈴木 [1934] p.1）。

- ①生起の確実ならざる事象  $E_1$ ， $E_2$ 等があつて
- ② $E_1$ ， $E_2$ 等の全部または一部が今後  $n$  年間に生起した時に
- ③予め定めた金額  $S_1$ ， $S_2$ 等を
- ④ $A$ の指定した人 $B$ へ
- ⑤ $C$ が支払うことを $A$ に対して契約し
- ⑥ $A$ はその報酬として $P$ なる金額を， $E_1$ ， $E_2$ 等の生起いかににかかわらず $C$ に支払うことを契約する。

単にこれだけの内容の契約であると賭博なども含まれるが，保険は被保険利益などの存在を必要とし，それらの研究は保険本質論の主題であつて社会学的，経済学的，法律学的に論じられなければならないが，保険数学はこうした契約をいかにすれば合理的にできるか，また，いかにすれば保険事業の経営を容易確実にすることができるかを研究主題とする（同p.2）。より具体的にいえば，

保険の目的は不確定事象の確定化にあるので、「必要以上の保険料を徴収せず、必要以上の資本金を要せず、しかも十分大なる安全性を以て、不確定事象の確定化を計ることが、保険数学の出発点であり、同時に又その最大の目的でもある」(同p.4)とする。そして、「保険料計算の原理」として二大原則に結びつく考察を行なう。

保険事故の発生確率を  $p$  とし、保険金  $S$  に対する保険料  $P$  を計算する。まず、公平の原則による計算を行う。正規の確率が  $q$  の事象  $E$  が生起したとき  $B$  より  $A$  に  $a$  という金額を支払う代わりにその対価として  $A$  が  $B$  に  $b$  を支払う契約を締結したとすれば、 $A$  からみたこの契約の数学的期待値 (mathematical expectation)<sup>8)</sup> は、次のとおりである。

$$qa - b$$

$B$  からみた数学的期待値は、次のとおりである。

$$b - qa$$

各当事者の側からみたそれぞれの数学的期待値が互いに等しいときに契約は公平なりと定義する。

$$qa - b = b - qa$$

$$\therefore b = qa$$

この関係は、公平な契約においては各当事者の期待値が共に0になることを示すとする。この契約を保険契約として  $q=p$ ,  $a=S$ ,  $b=P$  とすると、

$$P = pS$$

を得る。これを公平の原則に基づいて計算された保険料であるとする。すなわち、 $pS$  は  $S$  の期待値であるから、保険料は保険金の期待値であることになる。

いま、この契約が  $n$  あるとして、 $n$  が十分に大なる時はベルヌーイの定理により保険事故発生の数  $np$  とみることが出来る。このとき、保険契約者の支払う保険料総額は  $nP$  で、保険者が支払う保険金総額は  $np \cdot S$  である。両者の差を求めれば、次のとおりである。

---

8) 鈴木 [1934] では、「数学的期望金額」となっているが、現在では使われない用語なので「数学的期待値」とした。

$$\begin{aligned} \text{収支の差} &= nP - np \cdot S \\ &= n \cdot pS - np \cdot S \\ &= 0 \end{aligned}$$

公平の原則をもって計算された保険料に対しては、総収入保険料と総支出保険金とは相等しい。これを「給付及び反対給付相等の原則」(Das Prinzip der Gleichheit von Leistung und Gegenleistung)、または、簡単に「収支相等の原則」と呼ぶとする(同p.6)。

そして、この説明に続いて先に取り上げた印南[1951]で引用される説明が続く。上記の公平性の原則による保険料の計算においては、保険事故発生の先天的確率がわかる必要があるが、これは不可能なので保険事故発生の程度が同一になるものを数多く集めて統計を求め、その結果を利用する。過去の経験から総数Nの中に事故の発生したるものGなることがわかったとし、この割合が今後も変わらないとすれば、保険料をP、保険金をSとして、

収入すべき保険料総額 NP

支出すべき保険金総額 GS

この収支を相等と置けば

$$\begin{aligned} NP &= GS \\ \therefore P &= \frac{G}{N}S \end{aligned}$$

となり、これは収支相等の原則からくる保険料とする。G÷Nは保険事故発生の統計的確率である。これを保険事故発生の先天的確率と同一とみなせば、収支相等の原則によって計算される保険料は公平の原則によって計算されたものと一致する。

以上、大変長くなったが、非常に重要な見解なので、先の印南[1951]における考察との重複を厭わず、ほぼ引用に近い形で記述した。P=pSはレクシスのP=wZに相当するが、鈴木はこれを保険取引の次元で捉えて保険料を保険金の期待値としているので、レクシスのP=wZについても同様に保険取引の次元で理解していると思われる。P=wZという式自体を総額ベースと誤解する見解が多い中で正確に把握していたといえるが、レクシスの原理自体は保険団体の均衡と解している。既に取り上げたレクシスの原理の解釈(1)と同様におそ

らく、レクシスは給付・反対給付均等の原則＝保険団体の均衡の前提として保険取引の均衡 $P=wZ$ としたと考えたのではないか。鈴木 of レクシス解釈がいずれにあるにせよ、鈴木[1934]の議論は、二大原則による把握となっている。鈴木[1934]に先行する鈴木[1923]が近代的保険計算において変わることのない原則を公平の原則としているように、鈴木において最も重視されているのは一貫して公平性である。そのため、鈴木 [1934] において保険契約の定義をもって保険の定義とし、基本的な認識は個々の保険契約＝保険取引の次元にあると思われる。しかし、公平な保険取引が十分大量に得られれば保険団体の収支も均衡するとしているのであるから、二大原則的な把握がなされているといえよう。すなわち、個別の均衡と全体の均衡が把握されている。用語としてはレクシスの名前は出てこないが、ドイツ語から明らかなようにレクシスの原理を保険団体の均衡として把握しており、注目すべきはそれを「収支相等の原則」としていることである。さらに、現実を意識すると、危険率を先天的に把握するというのは困難なので、過去の経験から導き出し、総額ベースの収支相等から危険率を導き出す。印南に対して指摘した $P=wZ$ から  $nP=rZ$ 、逆に  $nP=rZ$  から  $P=wZ$  という双方向の考察がなされているといえる。しかも、前者を公平性の原則から計算した保険料、後者を収支相等の原則から計算した保険料としているように使い分けがなされている。

印南 [1941] が志田 [1926]、磯野 [1937] の正しいレクシスの理解にもかかわらずそれを誤ったのは、鈴木 [1934] に基づいたためという可能性がある。やや場当たりのみ見える印南の文献によって異なる双方向からの考察も、鈴木 [1934] の影響かもしれない。前述のとおり、二大原則的発想は亀田 [1933] において認められたが、数式として特に双方向的な把握を指摘して、二大原則的な把握の直接的な土台を築いたのが鈴木 [1934] と考える<sup>9)</sup>。それに基づき、レクシスの原理を公平性の原則＝個別の保険取引の次元で把握し、給付・反対給付均等の原則として収支相等の原則と区別して二大原則的把握を行ったのが

9) 印南 [1951] において、「鈴木氏は公平の原則（給付・反対給付均等の原則に相当する個別の取引の次元の原則・・・小川加筆）と収支相等の原則との相関関係を初めて指摘された学者である」（印南 [1951] p.4）。

印南といえよう。ただし、戦前ではレクシスの原理の理解も鈴木 [1934] に影響されて、志田 [1926] を誤解した総額ベースの把握になったと思われる。

通常個別の保険取引においては保険料≠保険金であるから、保険料=保険金というとき保険料総額=保険金総額の総額ベースが連想される。また、「被保険者間」という文言が全体=保険団体を想起させたと思われ、多くの者が給付・反対給付均等の原則を総額ベースの収支相等の原則的に誤解してしまったのではないか。P=wZの式を近藤[1940]のように総額ベースにしても式としては成り立つので、給付・反対給付均等の原則をP=wZとしつつ総額ベースで把握する誤解まで生じたものと思われる。ところが、数学者は期待値的把握ができていたから、鈴木の場合は鈴木[1934]のようにP=wZを個別の保険取引の次元で正しく捉え、保険料=保険金の期待値と把握しつつ、給付・反対給付均等の原則は総額ベースで把握するという誤解になったと思われる。しかし、これは個別の均衡と全体の均衡を結び付けて把握する二大原則的把握であり、後の議論の土台の役割を果たしたといえる重要な議論である。磯野[1937]のように給付・反対給付均等の原則もP=wZという式もともに保険取引の次元で正しく把握できたというのは例外的であるが、残念ながらそれを全体と結びつけるという考察には発展しなかったため、レクシスの原理の理解としては正しいが、後の議論に対する発展性という点では、たとえレクシスの原理の理解が誤っていたとしても、鈴木[1934]が高く評価されるべきであろう。

次に、保険数学自体はどうであったかを考察しよう。

## (2) その他の保険数学のテキスト

### ①吉澤嘉壽之丞[1912], 『生命保険数理汎論』 森田氏藏。

保険数学の初期の文献である。「一般に保険は損害分配を以て基礎原理とす」(吉澤[1912]p.1) とするように損害説に立つ。しかし、これは「純保険料」, 「付加保険料」, 「営業保険料」といった用語を導き出すための規定であり、保険の本質や理論について考察がなされるわけではない。確率の考察から保険数学の考察へと進み、生命保険数学について解説がなされる。もっぱら実務的な考察で、二大原則的な考察はない。



② 関伊右衛門[1912], 『最近生命保険数学』 保険評論社。

海老原介太郎の序言において、保険に関する法律、経済方面の書物はいくつかあるが、保険の根本原理といえる保険数学については皆無であるとして、保険数学を根本原理としているのが興味深い。

第1章「生命保険の概念」で生命保険の定義も考察している。まず、保険を次のように定義する。

保険とは予め統計的に測定し得べき財産的欠乏を補填せん為経済的に成立せる相互団体なり。(関[1912]p.2)

吉澤[1912]同様、生命保険の考察で保険を損害説（損害填補説）で把握するのが興味深い。が、財産的欠乏の原因に二つありとし、一つは偶然事故による損害でそれに対応するのが損害保険、もう一つは偶然事故による損害以外でそれに対応するのが定額保険、通常は人の生命に対するものなので単に生命保険とする。生命保険数学の考察のための便宜的定義として、かなり粗い考察となっている。その他、簡単に保険成立の範囲や保険史についても考察しており、パターン化している考察の簡易な考察がなされている。このような基礎的な考察も行われるが、二大原則的な考察はない。

③ 岩間六郎[1915], 『通俗生命保険数理』 保険通信社。

通俗平易な生命保険数理書として書かれたものである。そのため、原理的な考察などはなく、非常に短命で7歳で全員死に絶える一民族を仮定して考察するなど、理解し易さを追求している。

④ 中村喜代治編[1916], 『生命保険数理一斑』 保険新聞社。

第1章では、級数や対数など数学の基礎について考察する。第2章は保険一般の事項の考察で、保険を次のように定義する。

保険とは偶然の出来事の為に蒙るべき損害を同一の危険の下にあるべき多

数人が分担する制度なり。(中村[1916]p.57)

保険数学を根本原理としたり、損害説（損害分担説）で保険を捉えるなど、先行研究と同様である。

⑤鈴木敏一講術[1923], 『生命保険数理』 保険講習会。

「緒」において、保険に類似した制度は人類が社会を作った時から存在しているほど古いといえようが、今日の科学的根拠の上に立つ合理的組織としての保険は1654年以後のこととする。1654年とは保険会社が設立された年ではなく、確率論が樹立した年である。このように近代保険の成立に保険数学を重視しているのが注目される。そして、次のような注目すべき記述もある。すなわち、近代的保険計算において変わることなき原則を公平の原則とし、「このことをドイツの学者は給付及び反対給付の相当の原則と云って居る」（鈴木[1923]p.2）との記述である。そして、保険数理の主要な任務の一つを保険料と保険金、権利と義務を公平に決定することに求めている。このドイツの学者は、言うまでもなく、レクシスを指すのであろうし、鈴木の公平重視が注目され、しかも保険料と保険金、または、権利と義務としていることから、鈴木にとっての公平の問題は、保険契約者間の問題ではなく、保険契約者と保険者との関係であることが確認できる。しかし、後述するように、本来公平性の問題は、保険契約者間の問題として考えるべきであろう。

鈴木[1934]のようにレクシスの原理について数式を用いた論述はないが、公平性については「期望金額」のところで鈴木[1934]と同様な議論がある（同 pp.86-91）。したがって、「保険料と保険金の公平」というのは保険取引の均衡を指していると思われ、そうであれば、給付・反対給付均等の原則を鈴木[1934]と異なり、保険団体の均衡ではなく保険取引の均衡として捉えていたことになる。鈴木のリクシス理解がいずれであったのかという点は興味深いだが、重要なことは二大原則的把握との関係である。保険数学として、保険取引における公平は、個別の均衡をもたらすのみならず全体の均衡をもたらすという点で保険の要であり、それ故保険数学こそが根本原理とされたのであろう。この

点を数式を使い明確にしたのが鈴木[1934]であり、その下地ともいべき考察がなされたのが鈴木[1923]といえよう。

なお、前述のとおり、印南はレクシスの原理を初めてわが国に紹介したのを志田[1926]とする。鈴木[1923]では、レクシスの名前も出ず、それについての考察がなされているわけでもないので、この印南の指摘が否定されることにはならないが、鈴木[1923]が志田[1926]に先行して「給付及び反対給付の相当の原則」という表現でレクシスの原理に言及していることは特筆するに値する。

⑥中村喜代治[1925], 『生命保険数理教程』 巖松堂書店。

本書は保険の根本原理を説くことに努め、これを要求する人のための教科書であるとす。中村編[1916]と同様、保険数学を保険の根本原理とするが、二大原則的な考察はなされない。

⑦忍田又男[1933], 『実用生命保険数学』 生命保険数学会。

冒頭で「保険の一般的原理は多数人が相集まり比較的僅少な金額を醸出し合い偶然なる事故の発生に伴う経済的需要を充足して以て各自各個を保護せんとするものである」(忍田[1933]p.1) とする。需要説の立場で保険を把握し、保険を相互保護と捉えている。保険についての基礎的な考察がなされるものの、抽象的な次元で数理的なものは一切登場しないため、二大原則に関わる説明はない。基本的な生命保険の種類についての解説もなされるが、実務的である。

⑧佐藤峯太郎[1934], 『通俗生命保険数学』 生命保険数学会。

生命保険の定義として、「比較的少額なる金額を拠出することに依りて生ずる経済的需要を充足する所の制度である」(佐藤[1934]p.2) とする。忍田[1933]と同様、需要説に立つのが興味深い。基本的な事柄について簡単に解説するが、二大原則に結びつくような記述はない。

⑨瀧谷善一[1935], 『火災保険料率論』 寶文館。

本書は保険数学の書ではないが、保険数学を駆使しながら現実の火災保険料

の算出について考察する。忍田[1933]、佐藤[1934]に比べると、保険数理の理論的な考察よりも、理論の現実的な適用の面が多いが、これは生命保険と火災保険の危険率の算定の難易度の違いによるのであろう。したがって、本書は生命保険数学に対する火災保険数学の書といえるが、生命保険と火災保険への理論の直接的な適用可能性の違いから、「火災保険数学」とはならず「火災保険料率論」とされたのであろう。

純保険料の算定については、延焼の危険があるために大数の法則を火災に適用することに困難があるので、自火と延焼とを区別して統計を取るなどの考えが紹介される（瀧谷[1935]pp.182-183）。いずれにしても、実務と理論の関係は大数の法則の応用とすることができるのではないか。この点において二大原則と密接に関わるが、本書においては大数の法則については言及されるものの、二大原則に関する考察はない。しかし、大数の法則の応用に、保険取引の次元と保険団体の次元の収支の一致が前提とされ、このことに対する理解が二大原則的把握といえるだろう。

⑩田島正一＝相馬良馬[1937]、『新訂数学概論』4版、長門屋出版部。

本書は、数学のテキストである。「68.期望金額」において、具体例として生命保険が取り上げられている（同p.135）。また、確率論を躍進させたのがベルヌーイ（Jakob Bernouilli）であり、彼の最大の功績は数学的確率と統計的確率を区別したことで、自ら「大数の法則」と名づけたとする。この応用がみられるのが生物学、財政学、衛生管理、保険事業としており、本書のような一般的な数学のテキストにおいて、確率に関しては保険が大きく取り上げられているのが注目される。

保険数学のテキストで特筆されることの一つは、保険数学をもって保険の根本原理とする見解が散見されることである。確かに、保険数学を適用した公平・妥当な保険料が保険全体の収支を均衡させることからすれば、そのような保険料を算出する保険数学こそは保険の根本原理と考えられるのであろう。したがって、数学には当初から個別の均衡と全体の均衡を結びつけて考える発想

があったと思われる。しかし、それは一つの合理的制度としての保険の技術的側面を分析するのであって、経済制度としての保険の分析には至らない。保険と社会経済との関わり、特に資本主義社会との関わりが明らかにされるのでなくてはならない。近代資本主義社会で生成発展した保険の意義と限界を問うのでなくては、科学・保険学としての考察として不十分である。保険数学は保険学の補助諸学の一つといえるが、原理論としての二大原則的の把握を現実の保険契約、保険経営に適用するのが保険数学といえよう。二大原則は、こうした技術論が究極的にはよって立つ根本的な原則でもある。その意味でも、まさに保険原理論である。

保険数学においては、保険の基本的、理論的考察はあまりなされず、一応の定義がなされる程度であるが、1910年代の文献では、まだ保険本質論が盛んでなかったためか、生命保険を中心に考察しているのにもかかわらず、損害説に立つものが多い。また、保険本質論の考察が徐々に盛んになりだした1920年代以降の文献をみると、需要説が目立つ。しかし、これらは一応の保険の定義を行うだけで、保険数学とはあまり結びつかない。この点で亀田[1933]、鈴木[1923, 1934]のように保険の基本的な理論的考察を行い、保険数学に結びつく二大原則的の把握に立つ文献は少ない。それは、レクシスの原理のように保険取引の次元で危険率に応じた保険料という考え方は、戦前の保険数学において当たり前となっていたからではないか。そのような保険料が大数の法則を考えれば自ずと全体の収支も均衡させるので、あえて全体の次元で収支の一致を問題としなかったと思われる。前述のとおり、保険数学には当初から個別と全体を結び付ける発想があったので、個別の均衡と全体の均衡の結びつきが数学者にはあまりにも明確であったために、保険数学では二大原則による考察はあまりなされず、全体の収支の均衡を前提とした実務的な個別の収支の均衡・保険料算出に焦点が当てられたと考える。したがって、亀田[1933]、鈴木[1923, 1934]は二大原則的考察が行われる例外的な保険数学の文献であり、特に鈴木[1934]は数式で二大原則的の把握を初めて行った文献で印南の先行研究となったのであろう。

(3) 近藤文二 [1963], 『社会保険』岩波書店。

ここで近藤 [1963] を取り上げよう。その理由は、近藤[1963]では、明示されていないが、近藤 [1940] における近藤自身の誤ったレクシス理解を修正し、二大原則による典型的パターンの考察とでもいうべき考察がなされ、また、その過程で鈴木 [1934] に対する批判的検討もなされているからである。

すなわち、レクシスの原理は個別の保険取引の次元での把握であり、給付・反対給付均等の原則 $P=wZ$ であらわされ、保険団体レベルの均衡は収支相等の原則 $nP=rZ$ で表わされるとする (近藤 [1963] pp.69-70)。確率 $w$ は $\frac{r}{n}$ で表すことができるので、「レクシスの式は $P=\frac{r}{n}Z$ と書きかえることができるわけであり、ここから $nP=rZ$ という式がえられるのである」(同p.70)とする。印南 [1950, 1954, 1967] と同じ $P=wZ$ から $nP=rZ$ の説明であるが、両原則を結びつけたこのような説明が近藤 [1963] の頃にはかなり定着していたと思われる。

ところで、これに続く「保険技術的公平の原則」の考察において、鈴木 [1934] を批判する (同pp.71-73)。それは、鈴木 [1934] は保険契約者と保険者の関係で公平を論じているが、保険契約者間の関係で公平が論じられなければならないからであるとする。「給付・反対給付均等の原則」も「保険技術的公平の原則」も、数学的には危険と保険料との等価を示すとしているが、二つの原則の意味は異なるとする (同p.73)。さて、この批判は適切であろうか。

確かに公平の問題は保険契約者と保険者との間の問題ではなく、保険契約者間の問題であろう。しかし、この公平は何によって確認することができるであろうか。保険契約者同士が直接取引をしたり、接したりするわけではないのであるから、保険契約者間の関係といっても、その関係をみることによって公平を確認することはできない。保険契約者の負担の公平が問題なのだから、当然負担した保険料で判断される。そうであれば、その負担の重みは、その負担がなされる保険取引、すなわち、保険契約者と保険者との関係で把握せざるを得ないのではないか。保険契約者と保険者との関係で、各保険契約者が同じ重みの負担をしているから、公平と判断できるのであろう。鈴木 [1934] はまさにその関係で、期待金額がゼロとなるような負担を取り上げたといえる。ただ

し、鈴木 [1934] の問題は、先の鈴木[1923]の考察で明らかにしたように、鈴木  
の公平は近藤が批判するような保険契約者と保険者との関係で捉えられ、両  
者の関係の公平に終わっていることである。そこで、この関係での把握を保険  
契約者間の公平の判断にまで進展させなければならない。取引両当事者の期待  
金額がゼロというのが、等価交換を意味するというのが重要である。保険が生  
成発展した資本主義社会では、原則としてあらゆるものが交換によって入手さ  
れる。経済的保障についても同様で、保険も通常の財・サービスと同様に経済  
的保障を達成する手段として市場で交換・取引されるといえ、そこに等価交換  
の原則が作用するといえる。保険版等価交換とでもいうべきものが、期待金額  
がゼロとなる給付・反対給付均等の原則による保険取引である。したがって、  
給付・反対給付均等の原則による保険料は、等価交換の対価を意味するので保  
険契約者の負担を一致させ、保険契約者間の公平を担保するといえよう。

保険契約者と保険者の関係は保険取引の問題・交換の問題であるから、等価  
交換の視点が重要である。等価交換がなされることで取引当事者間の公正が担  
保され、すべての取引において成立すれば、そのことによって当事者の一方で  
ある消費者が等しい支払をしているという意味で公平に扱われているとなろう。  
レクシスが「被保険者たちの中には給付反対給付均等の原則が標準となるべき」  
としているのは、被保険者間の公平を担保するために保険取引における保険料  
と保険金の等価の関係を給付・反対給付均等の原則として持ち出しているの  
ではないか。したがって、給付・反対給付均等の原則という等価の原則が公平を  
担保する関係になるので、単に給付・反対給付均等の原則を保険技術的公平の  
原則と意味が異なるとするのではなく、後者は前者によって導かれる関係とす  
べきではないか。この点において、給付・反対給付均等の原則は保険技術的公  
平の原則よりもより根本的な原則とされ、まさに保険原理とするにふさわしい  
といえるのではないか。

この近藤の見解は、近藤 [1963] 「第2章 社会保険の技術」における論述で  
あるが、ここでは保険の二大原則が保険技術との関係から深く考察される。保  
険の二大原則に関わる重要な先行研究であり、考察がより高度化したといえる。  
しかも、この二大原則に関わる見解を庭田範秋が批判し、近藤、庭田の間で論



争が生じた<sup>10)</sup>。この論争がまた二大原則の考察を高度化させたといえる。この点からも、近藤の考察は非常に重要である。

## 5. 二大原則の確立

二大原則的な発想自体は期待値の把握ができていた保険数学者にはあったと思われ、保険数学が直接的な先行研究と思われる。この先行研究は、レクシスの原理の解釈と関わり、この解釈論議を通じて印南によって二大原則による把握が確立されたといえる。二大原則による把握はパターン化した考察とっていいほどテキスト的な文献で取り上げられるが、資本主義社会との関わりまで掘り下げた経済学的分析というよりも、その手前の技術的な説明に終始しているものが多い。リスク指向の保険学では、二大原則が保険学の特殊性とされ、一般性指向の観点からは不要のものとされつつある。しかし、それが過度な一般性の議論となり、保険や保険学の独自性を失わせ、その存在意義自体を危うくしていないだろうか。二大原則を巡る考察が技術論に墮しているのが問題であり、保険学の要として原理論に高める必要があるのではないか。

本稿の二大原則確立の過程の考察で得られたレクシスの原理、保険数学からの知見を踏まえて、保険原理としての二大原則の位置づけ、すなわち、保険学の体系上の位置づけを明確にすることが必要である。

---

10) この論争については、真屋[1987]pp.38-41, p.55脚注4)を参照されたい。

## 参考文献

- 馬場克三[1950], 『保険経済概論』 出版社
- 保険研究所編[1978], 『保険辞典』 改定新版, 保険研究所。
- 印南博吉[1941a], 『保険経営経済学』 笠原書店。
- [1941b], 「レキシスの保険理論」『明治大学商学論叢』33巻4・5号,  
明治大学商学部研究所。
- [1950], 『保険経済』 東洋書館。
- [1951], 「保険に関するレキシスの原理」『保険学雑誌』第378号, 日  
本保険学会。
- [1952], 『保険論』 三笠書房。
- [1954], 『保険経済』 改訂版, 白桃書房。
- [1962], 『保険経済』 改訂第3版, 白桃書房。
- [1966], 「保険における等価原則」『所報』第13号, 生命保険文化研究  
所。
- [1967], 『保険経済』 新訂版, 白桃書房。
- [1982], 「保険の基本原則」『創価経営論集』第7巻第1号,  
磯野正登[1937], 『保険学総論』 保険経済社。
- 岩間六郎[1915], 『通俗生命保険数理』 保険通信社。
- 岩崎 利一[1941], 「ウィルヘルム・レキシス保険の経済的概念」米谷隆三編『保  
険評論33年: 小山君慰藉会報告』。
- 亀田豊治朗[1933], 『保険数学』 共立社書店。
- 近藤文二[1940], 『保険学総論』 有光社。
- [1948], 『保険論』 東洋書館。
- [1963], 『社会保険』 岩波書店。
- Lexis, Wilhelm[1909], “Begriff”, in Alfred Manes, *Versicherungsllexikon*, Aufl.  
Tübingen.
- 真屋尚生[1987], 「保険制度をめぐる自由と平等——予備貨幣説の再検討」真屋  
尚生=石田重森編『新時代の保険』庭田範秋博士還暦記念論集, 成文堂。
- 中村喜代治編[1916], 『生命保険数理一斑』 保険新聞社。

- 中村喜代治[1925], 『生命保険数理教程』 巖松堂書店。
- 小川浩昭[2008], 「保険教育と保険学の体系——カリキュラムの考察」『西南学院大学商学論集』第54巻第1号, 西南学院大学学術研究所。
- [2009], 「保険教育と保険学の体系——テキストの考察 (戦前)」『西南学院大学商学論集』第55巻第4号, 西南学院大学学術研究所。
- 西藤雅夫[1942], 『保険学新論』 立命館出版部。
- 佐藤峯太郎[1934], 『通俗生命保険数学』 生命保険数学会。
- 佐波宣平[1951], 『保険学講案』 有斐閣。
- 関伊右衛門[1912], 『最近生命保険数学』 保険評論社。
- 志田鉦太郎 [1926], 「保険の基本精神を論ず」『明大商学論叢』第1巻第1号, 明治大学商学部研究所。
- [1927], 『保険学講義案』 明治大学出版部。
- 忍田又男[1933], 『実用生命保険数学』 生命保険数学会。
- 白杉三郎[1949], 『保険学総論』 千倉書房。
- [1954], 『保険学総論』 再訂版, 千倉書房。
- 勝呂弘[1939], 『保険学』 叢文閣。
- 鈴木敏一講術[1923], 『生命保険数理』 保険講習会。
- 鈴木敏一[1934], 『保険数学』 岩波書店。
- 田島正一＝相馬良馬[1937], 『新訂数学概論』 4版, 長門屋出版部。
- 瀧谷善一[1935], 『火災保険料率論』 寶文館。
- 吉川貫二[1940], 『保険経済概論, 総論』 沢田書店。
- 吉澤嘉壽之丞[1912], 『生命保険数理汎論』 森田氏藏。

○本稿は、2007年度西南学院大学特別研究Cによる研究成果の一部である。

(2009年4月稿)