

ケインズの蓋然性論と ナイトの不確実性論

奇跡の1921年を考える

酒井泰弘

Yasuhiro Sakai

滋賀大学 / 名誉教授

I 奇跡の1921年

—はじめに

「おお、人を欺き人を裏切る蓋然性かな
そは真実の敵、そして悪意の友なり
その霞む眼にて人は判断を下すなり
ここに真実の哀れな仲間、そして無残な姿あり」
(J. M. ケインズ著『蓋然性論』(1921年)、365ページ)

難解な名著として有名な(または悪名高き)ケインズの英文原著は、上のごときロマンティックな章句でもって完結する。願わくは、本稿の読者が私の訳文を通して、今から100年前、イギリスなるケンブリッジの茫漠たる知的雰囲気を味わって頂きたい。

本稿執筆の目的は、20世紀を代表する二人の知的巨人ケインズとナイトを取り上げ、両者間の異同を明らかにすることである。この二人の守備範囲は、経済学や哲学・倫理を含めて極めて広いが、以下では「蓋然性」(probability)と「不確実性」(uncertainty)の概念を中心として、二人がどの点でよく似ており、どの点で異なるかを論じてみたいと思う。

ケインズ(J. M. Keynes, 1883-1946)は、イギリスの生んだ知的エリートであり、恐らくアダム・スミス以来の最も偉大な経済学者である。だが、1936年公刊の『雇用、利子および貨幣の一般理論』(*The General Theory of Employment, Interest and Money*)が余りにも有名であり、かつ現実経済政策への影響が余りにも大きすぎたあまり、1921年出版の力作『蓋然性論』ないし『確率論』(*A Treatise on Probability*)の意義と重要性が学界で正當に評価されないくらいがあった。一方にお

いて、確率論の「初期ケインズ」と、一般理論の「後期ケインズ」との間に「深い断層」が走っていると感じる向きが少なくない。これがいわゆる「ケインズ問題」と称されるものだ。だが他方において、こういう「断絶性解釈」とは対照的に、同じ人格の成長過程の所産とみなして、両者間の一貫した継承性を主張する「連続性解釈」をする人々の数も次第に増えてきている。

本稿における私の立場は、どちらかという後者の解釈に共鳴するものである。私自身、若きころは一般均衡理論を学んで学位を取り、数理的な学術論文を幾つも公表してきたが、中年以降はリスクや不確実性を中心とする応用分野に全精力を傾注してきている。初期と後期との間に大した断絶はなく、両期間を貫く「一本の棒」が心の中で存在していることは間違いないのだ。

ケインズはいわば「銀の匙」(silver spoon)を持ってこの世に生まれたが、ナイト (Frank H. Knight, 1885-1972) はアメリカの片田舎に「木の匙」(wooden spoon)を持って出生した。もっと正確に述べれば、ナイトはアメリカ中西部イリノイ州の農家、十一人兄弟の長男として生まれた。ナイトは農場の手伝いのために、少年期には学校へ満足に行けなかったらしい。でも、やがてはドイツ語、哲学、倫理学などを学び、最終的にはコーネル大学の大学院に二十八歳で入学している。遅咲きのナイトは、後年の1921年に画期的な研究書『リスク、不確実性および利潤』(*Risk, Uncertainty and Profit*)を公刊してアメリカの学界を驚かせたのである。

このようなわけで、大西洋の東と西、さらにエリートと農民という懸隔のある二人の学者ケインズとナイトとが、まさに1921年という同じ年に、リスク・確率や蓋然性・不確実性を主題にした名著を

公刊したわけである。これは果たして歴史の偶然なのか、それとも必然なのか、それは議論の分かれる所だろう。私はそこに「大戦間期」という時代の流れを見るし、特に「奇跡の1921年」(the miracle year of 1921)と命名しておきたいと考える。本稿は思想史における奇跡の年の意義と内容について、広く深く解明しようとするものだ。ただ余りにも大きなテーマなので、その全体像の把握のためには、一本の論文で事足りるものでなく、幾つかの論文展開が必要だろう。本稿はいわばその「序論的考察」の役割を担っており、特にリスクや不確実性に焦点を当てたい。

ナイトの他の著作として有名なものは、1935年出版の著作『競争の倫理』(*The Ethics of Competition*)である。この書物はナイトの数少ない四人の弟子(すなわちフリードマンMilton Friedman、ジョーンズHomer Jones、スティグラーGeorge Stigler、ワリスAllen Wallis)が、師匠ナイトの生誕49周年記念出版として企画した論文集である。それはケインズの主著『一般理論』とほぼ同時期に(正確には僅か一年早く)出版された著作であり、疾風怒涛の1920年代や30年代の思想潮流や、特にナイト経済学の全貌を知るためには不可欠な玉稿を集めている。

ナイトの場合にはケインズとは異なり、全著作を流れる思想・哲学は終始一貫しており、「前期ナイト」や「後期ナイト」のごとき「断絶問題」は全く存在しない。その代わりといったら何であるが、ナイトを盟主とする「前期シカゴ学派」と、フリードマンやルーカスによって代表される「後期シカゴ学派」との間には、明確な一線が引かれることに注意したい。これは恐らく「シカゴ学派問題」として論じられるべき大問題であろう。¹⁾

1) 私は近時、ナイトの経済思想を体系的に詳しく論じたことがある。酒井泰弘(2012)を参照されたい。その一般的解説については、日本経済新聞社編『危機に問う 経済学の巨人たち』の中の拙稿「想定外を想定する：ナイトの経済思想」を読んで頂きたい。

上述したように、ケインズはナイトより7年早く生まれましたが、26年早く亡くなっている。それでは、ほぼ同時代人とみなされる二人の哲学・思想は、どのような点で類似しており、またどのような点で相違しているのだろうか。次節以下において、両者間の異同に関して、ケインズの蓋然性論とナイトの不確実性論とを対比する形で独自の「切り口」を示すことができたらと願っている。

II ケインズの蓋然性と不確実性

1: 「蓋然性」と「確率」の関係

一般的に言って、英語と日本語とは別々の言語構造を有している。単語も文法も全く異なるわけだから、英語の文章を日本語に正確に翻訳するのは至難の業である。時には一種の曲芸技や手品を要することすらある。

議論の出発点となるのは、英単語“probability”をどう和訳するのが適当か、ということだ。一般的に、一つの英語に複数の日本語が対応することは珍しくないだろう。だが、今の場合には、ニュアンスの異なる二つの日本語表現が並立しており、時に深刻に考え込んでしまいかねない。手持ちの英英辞書を開いてみれば、次のように書かれている。

PROBABILITY (source: *Oxford Dictionary of English*)

[noun] the quality or state of being probable; the extent to which something is likely to happen or be the case.

[mathematics] the extent to which an event is likely to occur, measured by the ratio of the

favorable cases to the whole number of cases possible

要するに、「プロバビリティー」(probability)には両義がある。日常用語や哲学用語としては広く漠然と「ありそうなこと」ないし「蓋然性」を表わす一方で、数学や統計用語に限定すれば狭く「確率」と訳すということだ。前者では数値表現が不可能であるのに対して、後者では3%や50%など、割合や比率としての数値表現が可能となる。両者の違いは微妙であるが、数値可能性にかんして歴然とした差異が存在する。英語圏の人々は、両方の意味を大きく一括する単語として、「プロバビリティー」(probability)を使用している。

上のような英語と日本語との間の微妙な相違が、わがケインズのprobability theoryの問題に大きく投影してくるのだ。英語の原題は*A Treatise on Probability*であるが、その訳語は「蓋然性論」であるのだろうか、それとも「確率論」であるのだろうか。有名な『ケインズ全集』の日本語版では、後者を採用している。だが、私の見る限り、著者ケインズの意図からすれば、どうも前者のほうが適切でありそうだと。言葉はやはり多様な生き物であり、時と所と人により変貌せざるを得ないわけである。²⁾

2: 不可能性、蓋然性、確実性

—「蓋然性論」(1921年)の主題

ケインズの1921年の著作『蓋然性論』は、ある意味で理解が非常に難しい書物である。人によっては、「全く歯が立たない」とか「絶望するほど難解」とか言われる。また、「ケインズの蓋然性論を理解する人は世界で三人しかいない」とも揶揄されたこともあるらしい。これはもちろん、「アインシュ

2) ケインズ文献中の英語probabilityは、「確率」よりも

「蓋然性」と訳されるべきだ、と原田明信(1989)は既に力説している。私も彼と同意見である。

なお、フランスの著名な数学者ボレルの著作については、仏語probabilitiesがある時は「確率」と訳し、他の時には「蓋然性」と訳している。Borel(1938, 1965)を参照。

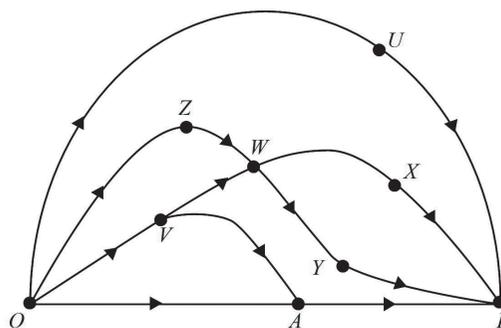
タインの相対性理論を理解する人は世界に三人しかいない」という有名な昔のエピソードをもじったものである。

私が見るところ、ケインズの『蓋然性論』の「ある種の難解さ」は、後の主著『一般理論』におけるものとは性格が大きく異なるようだ。実際、後者の書物では、いわゆる「起承転結」という執筆マナーを完全に無視して、冒頭からいきなり論難の火花を散らすような「悪書」の持つ難解さが存在していた。だが、前者はほぼ15年の歳月をかけて慎重に完成させられた著作だけに、その内容構成や文章表現には大変な気配りがされているのだ。だから、それが「難解な書物」というのは、余りにも高度な内容であるために、読者の知的レベルが十分対応できないことを意味するようである。

分かりやすい比喩的表現を用いれば、ケインズの『蓋然性論』は、三千メートル級の高峰を登山するときに経験する困難さに似ている。高峰征服は決して易しくはないが、十分な装備と登山ルートを選択を間違えなければ、必ず達成可能な仕事であるろう。

そこで、私は英語の原著『蓋然性論』を最初のページから最後のページまで、まるで急行列車のスピードで速読してみた。「どこかに格好の登山口があるはずだ」という私の信念は誤っていなかったのだ。その「とっかかり」となる案内板が、本節の表題「不可能性、蓋然性、確実性」であり、図1に見るような魅惑的な「ケインズの蓋然性まんだら」、略して「ケインズまんだら」なのである。これを詳しく説明しよう。

このまんだらは、人を惹きつける一見怪しげなネットワークである。ケインズによる解説を書いておけば、次のようである。



(注) ケインズ(1921)の原図の上に、筆者が「→」を加えて少し修正。

「 $O \rightarrow A$ 」は、「 O より A のほうが蓋然性が高い」ことを示す。

図1 ケインズの「蓋然性まんだら」

——魅惑的な部分順序ネットワーク——

「点 O は不可能性(impossibility)、点 I は確実性(certainty)を示す。点 A は(O と I の中間の)数値として測定可能な蓋然性(numerically measurable probability)を示す。点 U, V, W, X, Y, Z はいずれも数値化できない蓋然性(non-numerical probabilities)である。ただし、その中で V は数値的蓋然性が A より小さく、しかも W, X および Y よりも小さい。 X と Y は、いずれも W より大きく V よりも大きい。互いの中で比較可能でなく A とも比較可能ではない。 V と Z は、いずれも W, X, Y より小さいが、互いの間では比較可能でない。点 U は、蓋然性 V, W, X, Z のいずれとも量的に比較可能でない」

私は上記の文章を見て、「これこそケインズ論のエッセンスだ!」と瞬時に見定めた。残された大問題は、文章中の各蓋然性について、もっと具体的な例証を提供することである。驚いたことには、かかる例示作業が案外難しいようで、従来の幾多の

解説書を見ても、なかなかお目にかかれないのだ。「然らばやろう!」と勇を振るって、私自身が一つの提示を試みれば、次のようになる。

- 点 O = 0%ないし不可能性
- I = 100%ないし確実性
- A = 60%
- U = 不可能性と確実性との間の或る蓋然性(一点数値化は不可能)
- V = 30%~40%(一定値でなく、間隔で示す³⁾)
- W = 45%~65%
- X = 50%~80%
- Y = W よりも蓋然性が大きい(数値で特定は不可能)
- Z = W よりも蓋然性が小さい(数値で特定は不可能)

これ以外にも例示できる蓋然性が大きいだろう。(ここでは、ケインズの原因に従って平面表示しているが、3次元の立体表示のほうがベターかもしれない。)もし上述の例示で宜しければ、次のような諸点が確認できよう。重要なポイントなので、詳しく説明したい。

(1) 蓋然性ネットワークは、集合論のいわゆる「部分順序」(partial order)を示している。例えば、「 $O \rightarrow A$ 」は「 O より A のほうが蓋然性が大きい」ことを示すが、かかる順序付けは決して完全順序ではなく、たかだか部分順序を示すにすぎない。このような「矢印による順序表示」は、筆者独自の工夫である。

(2) 通常確率論が適用可能なのは、最下辺の経路「 $O \rightarrow A \rightarrow I$ 」の領域だけである。その経路において、例えば O は0%、 A は60%、 I は100%であり、確かに数値化や相互比較が可能である。経路 OAI 以外の全ての点は、数値化がもはやできない経路である。

(3) 「経路 $OVWXI$ 」は、ひとつの可能な順序付けを表わす。 V は一定値ではなく、一定区間〔30%、40%〕で表わせる蓋然性に対応する点であることに注目されたい。すると、〔30、40〕、〔45、65〕、〔50、80〕の順番で蓋然性が大きくなる。

二つの区間〔45、65〕と〔50、80〕との間の順序付けに関して、少し詳しい説明を試みると次のようになる。いま浪人中の蜚雪君が受験相談室から、「過去のデータに照らしてみても、君の W 大学への合格率は45%から65%までの程度、 X 大学への合格率は50%から80%までの程度でしょう。従って、 W 大学よりも X 大学へ合格できる蓋然性のほうが高いでしょう」大学合格率は、なかなか1点にピンポイントできず、たかだか一定の幅を持った予想になるわけだ。

(4) V から数値化された A へと通じる小さな「経路 VA 」が存在するが、 W から A への経路、および X から A への経路は存在しない。実際、〔30%、40%〕より60%のほうが蓋然性が大きいけれども、〔45%、65%〕と60%との比較や、〔50%、80%〕と60%との比較は可能ではないのだ。

(5) 「経路 $OZWYI$ 」は、もう一つの順序付けを示す。 W は Z より蓋然性が大きく、 Y は W より蓋然性が大きい。 W と A の比較だけでなく、 Z と A

3 この種の表記法は、ある意味で「区間確率」(interval valued probability)に通じる考え方である。ケインズ自身によっても、所々で示唆されていた。「多くの蓋然性は数値測定が不可能であるが、それでも上限と下限との間の数値として表わすことも可能である」

(Keynes(1921), p.161)。Brady(2004)も参照のこと。

の比較、さらには X と A の比較もことごとく不可能である。

大学受験に関連して、一つの例示を試みよう。もし「 Z 大学への合格率は65%以下」、「 W 大学への合格率は45%から65%までの程度」、「 Y 大学への合格率は45%以上」であれば、確かに Z 大学よりも W 大学のほうが、また W 大学よりも Y 大学のほうが入学できる蓋然性が大きいと解釈できよう。

- (6) 最も外側の「経路 OUI 」は、ある意味で「最も漠然とした蓋然性」であり、不可能性0%と確実性100%との間のどこかにあるが、位置の一点特定化ができない。

大学受験の例にひっかけて言うならば、蛍雪君の学力が不明なので、彼の合格率をどこか一点表示することが不可能である。言わば、「海のものとも山のものとも分からない」状態である。

このようなわけで、ケインズの蓋然性まんだらは、その具体的例示が意外に難事であることが判明する。もし仮に可能ならば、かの世でも雄弁な(?)ケインズ本人に直接問い正してみたい気持ちで一杯である。

3: 「客観的信念説」と事例研究

ケインズの蓋然性論は、上述のように極めてユニークなものである。彼はその執筆のために、多感な20歳代から30歳に至る最も精力的な時期の大半を費やしている。詳しく述べると、原型となる最初の研究論文が1907年に、ケンブリッジ大学キングズ・カレッジへのフェロー資格要求論文として申請されたが、なんと審査員のホワイトヘッドに

よって不合格とされたという。そして翌年の1908年になり、若干書き直した原稿がようやく合格と判定され、無事フェローの資格を獲得した。ケインズは蓋然性の研究に極めて御執心であり、以後も機会を見て弛まず手を加え続けている。記録によると、1914年に現行の形式を整えた大部の原稿が印刷に回されたが、第1次世界大戦の影響もあってか、実際の出版は戦後の1921年になるまで遅れてしまった。その間に、活力あるケインズは『インドの通貨と金融』(1913年)や『平和の経済的帰結』(1919年)を世に送り出している。

このようなわけで、ケインズの蓋然性論はその構想から完成まで15年程度の長い期間を要しているものであり、彼の「隠れた真の主著」と呼ぶに相応しいものだ。現在の私の出来ることはせいぜい、かかる業績の隠れた側面に新しい光を照射することによって、「真のケインズ像」を浮かび上がらせることだけである。そのための一助として、以下ではユニークな「事例研究」を取り上げることにしたい。そのことによって、何故ケインズの蓋然性の考え方が、理系的な通常確率論と異なるかが明らかとなるだろう。

畏友・那須正彦(1995)が注目しているように、ケインズは「実務家」(practical man)という言葉が好きである。実際、彼は単なる学者、研究者、書齋の中の間人ではない。ある時にはイギリスの財務官僚でもあり、ある時には会社役員でもあり、またある時には美術品収集家でもある。多面的な実務家ケインズは、いわゆる「確率」を理系的な、すなわち「確率・統計」として客観的に計量できるような概念として取り扱っていない。ケインズは次のように述べている。

「蓋然性理論は、論理的なものである。その理由は、それが信念の度合い (the degree of belief) に関係するからだ、つまり、ある所与の条件の下でそのように信じるのが合理的であるような、信念の度合いの問題に関係しているのであって、単に特定個人が個別的に抱く (合理的かもしれないし、そうでないかもしれない) 現実の信念にのみ関係しているのではない」(原著、4ページ)。

ケインズの「確率概念」は一方において、「サイコロの6の目が出る確率が6分の1」であるというような「客観的頻度説」ではない。だが、他方において、それは各個人の「確率」が個人的・主観的でバラバラというような「主観的信念説」でもない。実務家ケインズは、敢えて両者の中間に割って入り、いわば「客観的信念説」とも言える微妙な立場に立っている。ある一定の客観的条件のもとでは、そう信じるのが一定の客観性を持つような実務家的判断がそこに働いているものと考えられる。こういう「第三の道」に立脚することが、ケインズの「確率論」ないし「蓋然性論」をそれだけ複雑にし、理解困難にしたのではなからうか。思うに、かれのユニークな立場を知るためには、若干の事例研究を掘り下げるのが手っ取り早いだろう。⁴⁾

〔事例1〕降雨と雨傘携帯の蓋然性

イギリスは雨のよく降る土地柄である。いま大気の気圧は高いために、降雨の可能性が一般的に低いと言えるだろう。だが、見渡す空はどんよりと曇っており、降雨の可能性がそれだけ高いかもしれない。こう「ややこしい条件」のときには、「雨が一体何時降るのか」について、人の判断に迷いが起こるかもしれない。ここでケインズが注目する蓋然性の問題が生じるのだ。

「散歩に出掛けるときに、雨に会う公算のほうが大きいだろうか、小さいだろうか、それとも降る公算と降らない公算とが同程度なのだろうか」(原著、32ページ)。

ケインズによれば、上記のオプション三者のすべてが妥当しないかもしれない。雨傘を携帯すべきか否か——その決定は個人の恣意的判断に属しており、確率概念が外部から侵入する余地がないだろう。ましてや、降雨の蓋然性に無理に具体的数値を付与するとか、降雨と非降雨の公算を取って比較すること自体が、全くナンセンスな「絵空事」かもしれない。

〔事例2〕競馬の種付け裁判とその顛末

競馬の世界では、血統の優秀なサラブレッド、とりわけダービー優勝馬から「種付け」をしてもらうことがビジネスとなっている。ケインズは、種付け業者 (原告) が馬主 (被告) に対して行った契約不履行の賠償裁判を取り上げる。

「当該の契約とは、被告所有の競争馬セレーヌが、1909年のシーズンに原告所有の牝馬に対して種付け行為を行うべし、というものであった。ところが、被告は既に1908年夏期において、何ら原告の同意なしに、セレーヌを金額3万ポンドで南アフリカへ売却したのである」(原著、25～26ページ)。

原告側は、かかる一方的売却行為によって一定額の損害を蒙ったという。その損害額とは、セレーヌの種付け子馬が過去4年間にもたらした平均利得額700ポンドに等しきものと主張した。問題は、原告の主張がどの程度の正当性を持つのか、またたとえ正当だとしても、妥当な損害額とは一体どの程度のものか、ということであった。

担当裁判長のジェフによれば、被告が原告に損害賠償を行うのは法的に正当だとしても、その要

4) ケインズの「客観的信念説」は、Gillies(2000)や伊藤邦武(2011)を参照されたい。

求補償額700ポンドの正当性には問題があり、そもそも補償算定そのものに幾つかの克服すべき困難が存在する。法的に妥当な損害額とは、「得べかりし利益」の具体的な金銭推定額のことである。ところが困ったことに、本件では損害の推定自体が「一連の条件の成就」に拠りかかっている。第一の条件として、競争馬セレーヌの健康状態が種付け時に良好であることが挙げられる。第二に、相手の牝馬の健康状態が良好で、妊娠可能なことだ。第三に、流産の悲劇が起らず、無事出産した子馬が大人馬まで健康に成育することだ。裁判長が思料するに、本件には上記の諸条件成就を適当に按配させる必要がある。だが、そのような按配は法的にみて過去の前例が余りにも少なく、将来の再発も余り見込めない事件だと言わざるを得ない。

ケインズは競馬が好きだし、賠償の民事裁判も好きだったらいい。上のような競馬の種付け裁判においては、損害賠償額の数値的確定は困難な仕事である。裁判官が出来ることは、せいぜい蓋然性の立場から、適当な和解補償案を思い切って提案し、原告と被告の双方をそれなりに納得させることである。

さて、当時のイギリスにおいては、大衆紙が読者層の拡大を狙って、いわゆる「美人投票」を実施することが流行っていた。現在の日本において、アイドル歌手グループ「AKB48」の選出をめぐる、一般観衆が人気投票を行うようなものである。

〔事例3〕美人投票第1弾と損害賠償裁判

本件が関係するのは、大衆紙デイリー・プレス社主催の美人投票と御褒美のことであった。その内容とは、提出された女性写真6000枚の中から、ある一定基準に従って一定数の美人候補者を選出することであった」（原著、27ページ）。詳細に述

べると、イギリスが多数の地区に分割され、各地区から候補者選出用の写真が提出された。各地区の一般読者たちが投票によって、「最高の美人とは誰か」を一次決定したのである。そして次に、新聞委嘱のセイモア・ヒックス氏が、最大得票数を獲得した50人の女性と個別面接を行い、同氏の趣味と判断で12人の女性を最終選抜した。当選女性たちが得る御褒美とは、「ハンサムな貴公子とデートし、事と次第によっては結婚できるかも」という蓋然性であった。

ここで奇妙な訴訟事件が発生した。ある地区選出の女性がトップ当選を果たしながら、最終選考に洩れたために貴公子とデートする機会を逸した、という事件である。訴状の正確な内容は、「原告の女性は、12人中のひとりとして最終選出される機会価値を喪失し、よって相応の物的精神的被害を蒙った」というものであった。裁判に参与した陪審員は、「被告の新聞社が原告女性から合理的と思料される選出機会を剥奪している限りにおいて、原告が損害賠償を受ける権利があり、その損害評価額は100ポンド相当と見積られる」との評決を下した。

ここで二つの問題が発生している。第一に、いかなる証拠に基づいて損害賠償の蓋然性が計算されるべきなのか。さらに第二に、本件はそもそも計測可能な事案と言えるのかどうか。さらには、審査員ヒックス氏の個人的趣味や判断をどれだけ評価できるのかどうか。その他様々な議論が展開されたようで、その中で蓋然性の問題が美人投票裁判において核心的な問題となった。

ケインズ自身は美人投票のプロセスに大変感銘を受けたらしい。事実、それは1936年出版の歴史

史的著作『一般理論』において、装いを新たに再び取り上げられることになる。

4：不確実性——『一般理論』（1936年）の主題

本稿の冒頭の所で述べたように、いわゆる「ケインズ問題」と騒がれる奇怪な大問題がある。その問題とは、第一の著作『蓋然性論』（1921年）に見られる「初期ケインズ」と、第二の著作『一般理論』（1936年）の「後期ケインズ」との関係は一体どうなっているのか、ということである。

確かに第一に、両者の間では、書物の内容が相当に異なる。初期の書物では哲学・論理学・確率論が主題であるが、後期の書物では経済理論・経済政策の開陳が主たる目的である。次に、執筆スタイルが全く違っている。前者の執筆には長い時間を要しており、冷静で整然とした文章表現、「起承転結」に意を用いた論理展開、さらに豊富な先行文献への言及が見られる。後者は執筆時間に追われてやや雑で急いだ観があり、最初のページから「華々しく喧嘩を売る」というようなホットな論争書と成っている。どちらの書物も理解が容易ではないが、前著はいわば難解な「名著」、後者は同じく難解な「悪書」といえよう。

私見を述べておけば、ケインズ問題なるものはそもそも存在しないように思う。もっとはっきり言えば、後世の者が奇をてらって作りあげたものと考えてもよかろう。前者の蓋然性論は後者の不確実性論の中に脈々と継承されており、ケインズは一生をかけて己の主義主張を徐々に練り上げていった。各書物ごとに、彼の主張の完成度は上がってきたが、私の見るところ「最終ゴール」には未だ到達していないようだ。この点は後述するとして、ケインズの二つの主著を貫く「永遠のテーマ」に言及してお

きたい。その共通テーマとは、かの美人投票に他ならないことを明らかにしたい。⁵⁾

〔事例4〕美人投票第2弾と投資バブル

上述の第1弾の美人投票では、御褒美を得るのが被投票者の女性であった。だが、第2弾においては、御褒美の貰い手が一変し、一般投票者のほうが美女当選の「お祝い金」を獲得するのだ。

「プロの投資は、新聞主催の美人投票合戦に比肩することができる。すなわち、投票者は100枚の女性写真の中から6人の美人を選ぶという投票合戦である。その時の御褒美はユニークなものであり、その一票が投票者全体の平均的選好に最も近いような人間に与えられる。その結果として、各投票者が一票を投じるのは、彼自身が最高の美人だと思う女性ではなくて、自分以外の投票者たちをして最高の美人だと幻想させるような女性である。そしてもちろん、これらの投票者たちはすべて同様な視点から投票合戦を行っているのだ。ここで関心事となっているのは、各自の判断で本当の意味で最高の美人だと思う女性を選ぶことではない。また、平均的意見が真の意味で最高の美人だと思う女性でもない。今や我々は、各自が脳みそを絞りだして、平均的意見なるものが平均的意見とは一体何だろうかと予見するような、三次元の世界に到達している。そして人によっては、四次元、五次元、さらにはもっと高い次元の世界に居る場合もあるように思える」(原著、156ページ)。

ケインズによれば、株式市場とはプロの相場師が活躍する修羅場(美人投票合戦!)である。ここでは自分の選好とは別に、他の投機者たちが相場を張りまくる最高人気株(最高の美人!)を買いまくって、自分も「勝ち馬」に乗ろうとする。このように考えるのは、他人様も同様である。二次元の世界

5) 不確実性とケインズとの関わりについては、Skidelsky(2009)や小畑二郎(2007)が興味深い文献である。私は学史の立場というより、理論の立場から同様な問題に再度切り込んでみた。そこから新しい切り口が生まれてくることを念じている。さらに、ナイトとの関係についても、従来の文献よりも

遙かに深く解明している。

では、自分と他人とが独立にプレイする単純な世界だ。だが、現実の世界はもっと複雑で、「他人がああするだろうと予想できるから、自分はこうするのだ」という三次元の予想の世界である。さらには、「他人を予想して自分がこうすれば、他人はあのように動くから自分はこのように動くのだ」という、一層高度な次元の予想連鎖の世界に突入する。

こうして、予想は予想を生み、株の人気は雪だるま式に暴騰し、ついにはバブルとなって弾けるに至るかもしれない。これがケインズの資本主義観の要諦である。かくも不安定で不確実な世界の分析には、当時の(不確実性抜き)の古典派経済学では十分把握できない。いまや、蓋然性・不確実性を理論の中核に置く「新しい経済分析」の樹立が急務である。そうした焦燥感の思いが前面に出た論争書が、他ならぬ第二の主著『一般理論』(1936年)なのだ。

ただ、ケインズには相手をやっつける感情移入が余りにも大きすぎ、また攻撃の前線も余りにも散らばりすぎて、その真意が学界の人たちに十分伝わらないくらいがあった。そこで、ケインズは『一般理論』出版の翌年(1937年)には、読みやすさを重視した解説論文を執筆せざるを得なかった。ケインズはこう明快に述べている。

「不確実性とは何かを説明しよう。それが意味する所は、確実な事柄と蓋然的な事柄との区別に止まるものではない。ルーレット・ゲームが決して不確実でないことは、まさにこういう意味なのだ。手持ちの戦時国債の将来見通しも不確実とは言えない。人間の平均寿命も、これよりほんの少し不確実であるにすぎない。私が敢えて不確実性なる用語を用いるのは、ヨーロッパに戦争が勃発する見通しが不確実だという意味である。それはま

た、これより20年後の銅の値段や利率が不確実だということであり、新しい発明の陳腐化や、はるか1970年社会における個人財産の状態が不確実だということである。これら列挙した事柄の各々について、数値確率を形成できる科学的根拠が全く存在しないのである。我々は単純に知らないのだ。とはいうものの、我々は実務家として何らかの行為と意思決定をする必要に迫られる以上、上述のごとき不都合な事実から出来る限り目をふさぐことを余儀なくされる。そして、一連の利益不利益の将来見通しをベンサム流に計算し、それに適当な確率を乗じて加重総計したものを、さも事実であるかのように振舞うことを余儀なくされるのである」(原著、1937年、113～114ページ)。

ケインズは上述の文章において、三つの概念——「確実性」、「蓋然性」、「不確実性」——を判然と区別している。不確実性は、確実性と蓋然性との間に来るような、漠然とした「中間概念」ではない。むしろ、それは確実性や蓋然性の領域を超える「基軸概念」である。前著『蓋然性論』との絡みで言えば、確実性と不確実性を両極端の軸にして、その間に「一見ゆらゆらした」蓋然性概念が位置すると考えてもよい。

リスク事象や不確実性事象として、ケインズは興味ある若干の事象を挙げている。なるほど、ルーレットの玉が止まる場所は一箇所に確定していない。だが、それは不確実性事象ではなく、たかだかリスク事象に過ぎないのだ。けだし、玉が止まる複数の場所の組み合わせは確定しており、どこの場所に止まるかは確率的に決まっているからである。国債も、その上下変動幅はほぼ決まっており、通常はリスク的に動くにすぎない。例外的に、青天井のハイパーインフレの異常時があるが、それでも国

債価格の下限はゼロと決まっている。正直なところ、ケインズの大英帝国への信頼はまだまだ厚かったわけである。

それに対して、ヨーロッパの政治経済情勢は不安定で、先が全く見通せない。ひょっとすれば、戦争勃発の可能性すらあるかもしれない。だから、これは確率的な数値計算ができない不可能性事象である。ましてや、20年後の1950年における銅価格や利子率、さらには40年後の1970年における社会経済システムの在り方など、実務家の英知と経験知では対処できない不確実性事象である。私の勝手な想像であるが、当時のケインズはロシア革命の拡大を危惧していたかもしれず、ましてや1989年のソ連崩壊などは全くの「想定外」の出来事であったことだろう。これら全ては不確実性事象であるを一括できる。当時のケインズは、「かくたる不確定事象を新たに分析するのが、わが新著『一般理論』だ!」と胸を張りたかったのだろう。

今から100年前の大英帝国において、新聞紙主催の美人投票と並んで、否それ以上に一般国民を熱狂させた一大イベントが存在した。そのイベントとは、二人の探検家——イギリスのスコット(1868～1912)とノルウェーのアムンセン(1872～1928)——の間で熾烈に繰り広げられた「南極点到達競争」であった。彼らとほぼ同時代人のケインズは、単なる経済計算を超えた「栄光と悲劇の歴史」を目の当たりに見て、いたく感じる所があったに相違ないと想像する。

〔事例5〕南極点到達競争とアニマル・スピリッツ

「投機に基づく不安定性を別におくとしても、人間の本性に基づく不安定性が存在する。その不安定性とは、我々人間の積極的活動の大部分が、数学的期待値——道徳的、快樂的、経済的を問わ

ず——よりも、むしろ自生的な樂觀によって左右される、ということである。何か積極的な事をしようとする我々の意思決定の恐らく大半が、アニマル・スピリッツ——不活動よりも活動を欲する自生的衝動——の結果としてのみ行われるのであって、数量的確率を乗じた数量的利益の加重平均値の結果として行われるのではない」(原著、161ページ)

これは経済学の文献において、「アニマル・スピリッツ」(animal spirits)なる用語が用いられた恐らく最初の文章である。敢えて日本語に訳せば、「血気、ヤル気」になるだろう。なるほど、我々は「経済人」として、損得勘定を頭に入れ、日常のルーティン業務を淡々とこなすかもしれないだろう。だが、南極点到達競争に見るような非日常的・創造的活動を行うためには、単なる経済合理性を超える「何者か」が必要である。何者かは、決して唯一つの精神活動によって代表されるものでもない。「元氣」、「士氣」、「ヤル気」、「覇氣」、「熱氣」、「血氣」など、「気のある」諸々の精神活動の総称である。

「企業行動が頼るのは将来利益の正確な計算だと称しているものの、そのことの杜撰さの程度は、南極探検の場合とほとんど変わらない。従って、もしアニマル・スピリッツが鈍り自生的樂觀が衰え、我々の頼るべきものは数学的期待値のみとなるような場合には、企業は衰退し死滅に至るだろう」(原著、161ページ)。

『一般理論』は一般に難解な悪書である。だが、この辺りのケインズは例外的に雄弁であり、文章の流れが非常に良いのだ。ケインズ自身が恐らく、執筆活動の「アニマル・スピリッツ」を異様なほど高揚させていたのであろうか。

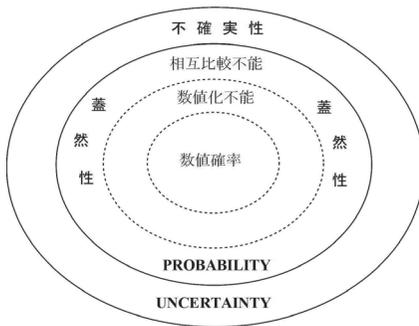
III ケインズとナイトの比較

—リスク、蓋然性、不確実性

1: ケインズ体系の蓋然性と不確実性

私が「奇跡の1921年」と形容したように、ケインズとナイトの二人は、同様な時期に同様な主題を精力的に研究した。両者の間を結ぶ太い絆は、不確実性なのである。だが不思議なことに、従来の学界においてはこの点の言及が殆どなされていなかった。

まず、ケインズ体系の蓋然性と不確実性の関係を図表化すれば、図2のごとくである。この図表においては、ヨコにやや膨れた同心円が4本描かれている。境界線の強弱を鮮明にするために、実線と点線とを意識的に使い分けている。



(注)筆者が作成

図2 ケインズ体系における蓋然性と不確実性

一番外側に位置するのは「不確実性」(uncertainty)であり、第二の主著『一般理論』の体系を貫く基礎概念である。数値化も出来なければ、比較可能でもない。美人投票の世界では、他人の噂や人気度が重要なファクターとなり、バブルがバブルを呼ぶことになりかねない。前例のない

南極点到達競争では、探検隊の損得勘定などは問題とならず、最後の決め手はヤル気やアニマル・スピリッツである。企業家精神に富む人々は、この種の不確実性と対峙しなければならない。

その内側に来るのが「蓋然性」(probability)であり、第一の主著『蓋然性論』の体系そのものと言ってもよい根幹概念である。蓋然性が非常に大きいと、「区間確率」などによって表示される「幅と含みのある世界」となり、相互比較が不能となってしまうかねない。相互比較が何とか可能である場合でも、一点数値化が無理であるかもしれない。これに対して、最も内側の楕円部分は確率分布による数値表現が可能であり、通例の確率論で処理されうる領域である。

次に視点の方向を逆にして、内側から外側へと暫時眺めていこう。「数値確率」の領域は狭義のリスクの世界であり、確率密度曲線や累積分布曲線などが活躍する世界である。ここで「生のリスク」を加工して「ゆがみ」や「重み」などを加えると、蓋然性の「カバー」がより大きく厚くなる。カーネマンやトッベルスキーによる現代の「プロスペクト理論」で中心的役割を演じるのは、実にこのような「ゆがみ」や「重み」なのである。

蓋然性の世界では、生のままであれ変形したものであれ、確率分布なる概念がやはり一定の役割を演じている。このことは、「論理関係としての確率論」を主張するケインズの場合でもさしたる違いはないと思う。伝統的な頻度的確率論とケインズの蓋然性論との相違点、敢えて端的に言えば、確率分布を厳密に硬直的に捉えて機械的に適用するか、それをもっと大らかに膨らみを持たせ弾力的に考えるかの違いに還元できよう。かかる相違点は一見些細なものに映るかもしれないが、アカ

デミックに見るとそこに「大いなる隔絶」が存在するのだと考えてよい。これが時には「量」と「質」の違いをも生み、決定打となりかねない。

ケインズによると、不確実性は（生のものであれ変形したものであれ）数値確率とは完全に無縁な「次元の高い概念」なのである。前例のない局面に直面した場合、多くの人は不安を抱き、後ずさりするかもしれない。それでも、難事に敢えて挑み積極的に事態打開を図る一群の人々がいるかもしれないのだ。かかる不確実性の影響を経済学の分野にドッキングした所に、天才ケインズの天才たる所以があると言える。

2: ナイト体系におけるリスクと不確実性

既に述べたように、ナイトはケインズと同じ年に、「不確実性」の大著をものにした。ナイトの経済思想については既に、酒井泰弘(2012)の中で詳しく論じている。そこで以下では、ケインズ体系との比較を念頭におきながら、ナイト体系を簡潔に述べることにしたい。

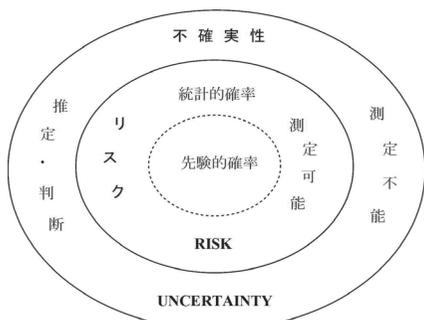


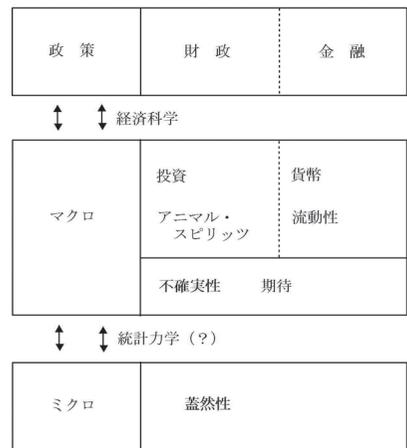
図3 ナイト体系におけるリスクと不確実性

ナイト体系は分かりやすく図式化すれば、図3のようになる。ケインズの「四重の楕円構造」と比較して、ナイトの場合は「三重の楕円構造」によって特徴づけられる。一番外側に位置するのは、ナイト体系の「革新的フロンティア」であり、計量化が不可能な「不確実性」概念である。その内側には、確率分布によって数値化可能で測定可能な「リスク」の世界が来る。

ナイトによれば、三種類の「確率的状況」(probability situation) を識別することが肝要である。第一のタイプは、「サイコロの1の出る確率が6分の1である」というように、すぐれて数学的な「先験的確率」(*a priori* probability) である。第二のタイプは、人の平均寿命や交通事故の確率というように、当該社会の中で経験的に決まる「統計的確率」(statistical probability) である。これら第一と第二のタイプは——数学法則であれ経験法則であれ——確率分布によって計量化が可能な「リスクの世界」に所属する。問題となるのは、測定がもはや不可能となる「高次元の漠然とした世界」の分析である。ナイトはこれを「諸々の推測、判断」(estimates, judgment) と称し、この次元で初めて「真の意味での不確実性」が前面に出てくるのだ。

人々は宝くじを購入し、一獲千金の夢を追いがちである。不確実性の下において、前向きで積極行動をとる一群の人々がいる。それが、「経営者」(manager) とは異質の「企業者」(entrepreneur) と呼ばれる人種である。果敢な決断と責任をとる「新人類」の出現は、市場経済や資本主義をこれまでになく規模で生産活動を活発化させた。これがナイトの市場経済観である。

図表3を前の図表2と比べたときに気が付くことがある。それは図表3では「蓋然性」という名の「中間ベルト」が存在しないことだ。ナイトはケインズとは異なり、不確実性とリスクとを直接的に対峙させようとする。ケインズのように、「生の確率のゆがみや変形」のごとき中間項の存在を意に介しないのだ。現実の世界ならば、「測定可能」と「測定不能」の境界線はそれほど明確でなく、曖昧模煇たる緩衝地帯が存在するだろう。しかし、「象牙の塔」の学者ナイトはアカデミックに一本筋を通す道を選んだわけである。まさにその点にこそ、より柔軟な発想で弾力的に対処するような、「実務家」ケインズとの決定的相違点があると思われる。



(出所)筆者が作成

図4 ケインズの世界——ミクロ、マクロ、政策

IV ケインズの世界 —これまでの総括と将来の研究方向

1: ミクロとマクロ

本稿の主たる目的は、「蓋然性と不確実性」の概念を中心として、ケインズ体系を新しい視角から再検討し、そこから将来の研究方向を模索することであった。その際、ケインズの考え方が、「リスクと不確実性」をめぐるナイトの考え方とどのように関係づけられるのかが議論の中心となった。

ケインズの体系はもちろん、蓋然性と不確実性の問題だけで尽きるものではない。例えば、ミクロとマクロ、政策と国際経済など、色々な問題が広く深く論じられる必要があるだろう。詳しくは別の機会に譲るとして、ケインズの世界を図表的に総括すれば、図4のごとくになる⁶⁾。

御覧のように、ケインズの世界が「ミクロ、マクロ、政策」の三層構造から成ると考えるのが好都合である。まず、議論すべき問題の第一は、ミクロとマクロの関係である。興味ある問題は、「マクロはやはりマクロであり、ミクロの基礎づけは必要ないのかどうか」という点である。アメリカ経済学界の主流派の立場からは、ミクロの「お化粧」のないマクロは「時代遅れの経済学」と見なされがちだっただけに、この点の確認作業がどうしても必要となる。

経済学の歴史を見ると、先輩格の物理学から借用した概念や考え方が少なくないことが判明する。経済学の古典派や新古典派の世界は、物理の「古典力学」の世界に対応するものである。ここでは、個々の質点の動きから、ニュートンの運動方程式が導出される。システム全体の動きは、これら質点の動きを総計したものに過ぎないから、ミクロとマクロには共通の法則性が存在するとみなされる。分析の方法は原子論的であり、因果論的決定論

6) 以下のミクロとマクロの関係については、私は高哲男編(2002)所収の第13章「確率革命の経済学: J. M. ケインズ」(荒川章義氏)から学ぶ所が大きかった。マクロ経済学における統計物理学的方法に関しては、吉川洋(2010)を参照して欲しい。この方向での更なる展開と飛躍を期待したいと思う。

が法則として導かれる。現代主流派のマクロ経済学はかかる古典力学的立場にたっている。

ここでは、各ミクロの行動を総計すればマクロの集計量の行動が分かるのであるから、ケインズの蓋然性や不確実性の問題が本質的に介入する余地がほとんどない。その余地とはせいぜい、ミクロの行動の誤りや錯覚に起因するものであり、「誤差の問題」として片付けることが可能である。すなわち、将来のことは完全予見されるか、せいぜい特定の確率分布によって予見されるだけである。従って、ミクロ同士間の相互作用のために、マクロ的にはミクロの集計とは別方向に動く可能性があることが無視されている。

これに対して、ケインズの世界は、物理の「統計力学」の世界に対応するものと言えるだろうか。ミクロレベルでの個々の質点の動きはバラバラで勝手気儘である。比喩的に言えば、右に動くものがあれば左に動くものがあり、また上下方向に自由に動くかもしれないのだ。だが、マクロ的なシステム全体の動きには、一定の規則性と法則性が認められるのである。

ケインズの世界においては、研究方法は全体論的であり、システムの安定性・不安定性が興味的となる。現代のカオスやフラクタル、それにストレンジ・アトラクターなど、いわゆる「複雑性」の問題も微妙に絡んでくる。経済科学の分野においては、人間行動特有の恣意性や反合理性から、理系中心の従来のカオス分析だけでは収まりきれない問題を含んでいる。カオスやフラクタルを超える新しい分析用具が必要となるかもしれない。

一つの考え方として、『蓋然性論』をケインズのミクロ、『一般理論』をケインズのマクロとみなすことも出来よう。私自身も近時、そのような誘惑に駆

られることもある。だが、正直なところ、ケインズのミクロとマクロを如何に上手に接合するかは、今なお未解決の一大問題であろうと思う。「辿り来て未だ山麓」(将棋の升田幸三名人)の感がする。

2:理論と政策

図表4から明らかなように、ケインズのミクロやマクロの理論は、それだけで「一巻の終わり」と決して考えるべきではない。ケインズは「理論家」というより「実務家」であり、当時直面する失業と分配の問題の解決に没頭していた。「このままでは資本主義が減じるかもしれない、だから何か積極的な政策を打たねばならない」というのが、実務家ケインズの念頭に常にあったのである。

紙面の都合上、ケインズの政策を簡単に述べると、それは「財政政策」と「金融政策」に大別される。財政政策の中心には「投資」の問題があったが、その大小を決めるものは、単なる損得勘定だけではない。それよりむしろ、不活動より活動を好み、ヤル気満々に企画の実行に挑む「アニマル・スピリッツ」の存在が決定的役割を演じるのだ。ルーティンで定型的な日常業務は、普通の「経営者」に任せておけばよい。だが、「のるかそるか」という限界的状态において決定的役割を果たすのは、「企業家」という「新しい人種」である。この点では、ケインズとナイトの認識は共通である。

金融政策の要となるのは、「貨幣」ないし「マネー」である。人は何故、貨幣を欲しがるか。ケインズによれば、貨幣には他の財貨にはない特有の性質——「流動性」——が存在する。将来のことは不確実であり、誰も不安を抱いている。「明日は良くなるぞ!」という期待も、単なる幻想や願望に終るかもしれない。こういう不安を幾分でも

解消する逃げ道が、流動性最大の貨幣である。人をして流動性利益を放棄して、貨幣から債券保有へと誘導するためには、何がしかのプレミアム——利子——が要るだろう。

こういうわけで、ケインズ的な財政政策や金融政策の背後には、アニマル・スピリッツや流動性の問題がどっしり鎮座している。そして、不確実性の世界における期待・不安の影響が非常に重要になってくる。ケインズの世界においては、マクロの不確実性概念とミクロの蓋然性概念とは、いわば「クルマの両輪」の役割を演じる。

3:新しい総合的社会科学への道——おわりに

本稿の目的は、蓋然性と不確実性の概念を中心として、ケインズとナイトの所説を対比的に論じ、両者の共通項から現在に通じる新しい研究方向を模索することであった。

私と同世代の異オクルーグマンによれば、「過去30年間におけるマクロ経済学の大半は無用か有害」である。豪傑スティグリッツは、「パラダイムの転換が必要」とまで言い切っている。私はおおむね二人の意見に賛成せざるを得ない。サミュエルソンの「45度線分析」は余りに単純すぎて、ケインズの真意からかけ離れてしまっている。例の「IS-LM分析」は、ヒックスがもともと「一つの解釈」として提案したものに過ぎないが（後に反省しておられたとか）、アメリカのテキストブック学者たちによって誤用ないし悪用(?)されてしまった。

私は過去40年間、リスクと不確実性の経済学の研究に励んでいた。だが、残念なことに、この分野でも「原発の経済分析」は概して低調であった。原発に触れたミクロやマクロのテキストは殆どなかったのだ。しかし、今や過ちは繰り返すべきでは

なく、原発という現代的問題を、蓋然性や不確実性に絡めて再検討すべきであろう。「人間行動はすぐれて蓋然的であり、不確実性から免れないのだ」という自覚は非常に大切だと思う。

ケインズやナイトが分析の対象とした人間は、視野が極めて狭く金銭欲ががりの「経済人」では決してなかった。それはむしろ、環境も文化も歴史も生活も広く考慮に入れる「生活者」であった。「ゆったりした、ゆとりのある、豊かで多様な生き方」が希求されていたのである。思うに、このようなパラダイム転換から、新世紀に相応しい「新しい総合科学」への道が開けてくるだろう。「第二、第三のケインズやナイト」の出現が切に待たれる今日この頃である。

【付記】

本稿の成るについては、平成11.~14.年度科学研究費補助金(研究代表者:多和田真・名古屋大学教授)「食品にみる国際的取引の非対称情報下での東アジア貿易とリスク対応のための経済分析」(基盤研究(A) 課題番号21243023)から、部分的に資金援助と研究補助を受けている。滋賀大学のリスク研究センター・スタッフや同大学院経済学研究科・田島正士氏からは、編集上の諸協力を得た。また、2013年4月23日、本稿ドラフトを龍谷大学経済学部ワークショップで報告した際、西垣泰幸・伊藤敏和・寺田宏洲・小峯敦・竹中正治・吉田正敏などの諸氏から貴重なコメントを頂戴することが出来た。すべて衷心より深謝する次第である。

参考文献

- ◎ Akerlof, G.A. and Shiller, R.J. (2009) / *Animal Spirits: How Human Psychology Drives the Economy, and Why it Matters for Global Capitalism* / Princeton Univ. Press.
- ◎ Brady, M. (2004) / *J.M. Keynes' Theory of Decision Making, Induction and Analogy: The Role of Interval Valued Probability in His Approach* / Xlibris Corporation.
- ◎ Borel, E. (1938) / *Valeur pratique et philosophie des probabilités.* / ボレル、三田博雄訳(1942) / 『蓋然性の哲学』 / 創元社。
- ◎ Borel, E. (1965) / *Les probabilités et la Vie*, QUE SAIS-JE, Presses Universitaires de France. / ボレル、平野次郎訳(1967) / 『確率と生活』 / 白水社。
- ◎ Dillard, D. (1950) / *The Economics of John Maynard Keynes: The Theory of a Monetary Economy* / Crosby Lockwood.
- ◎ Gillies, D. (2000) / *Philosophical Theories of Probability* / Routledge. / ギリス、中山知香子訳(2004) / 『確率の哲学理論』 / 日本経済評論社。
- ◎ 原正彦編(2012) / 『グローバル・クライシス』 / 青山社。
- ◎ 原田明信(1989) / 「ケインズにとっての“probability”概念とフィッシャー—1921年の両著作を比較して」『経済と経営』20巻1号。
- ◎ Hicks, J. (1979) / *Causality in Economics* / Basil Blackwell
- ◎ 伊藤邦武(2011) / 『ケインズの哲学』 / 岩波書店。
- ◎ 伊東光晴(1962) / 『ケインズ』 / 岩波新書。
- ◎ 伊東光晴(2006) / 『現代に生きるケインズ』 / 岩波新書。
- ◎ Keynes, J. M. (1921) / *A Treatise on Probability* / Macmillan.
- ◎ Keynes, J. M. (1936) / *The General Theory of Employment, Interest and Money* / Macmillan. / ケインズ、間宮陽介訳(2008) / 『雇用、利子および貨幣の一般理論』上下2巻 / 岩波文庫。
- ◎ 鬼頭仁三郎(1948) / 『ケインズ研究』 / 東洋経済新報社。
- ◎ Klein, L. (1950) / *The Keynesian Revolution* / Macmillan.
- ◎ Knight, F. (1921) / *Risk, Uncertainty and Profit* / Univ., of Chicago Press.
- ◎ Knight, F. (1935) / *The Ethics of Competition* / Univ. of Chicago Press.
- ◎ ナイト、高哲男・黒木亮訳(2009) / 『競争の倫理—フランク・ナイト論文選』 / ミネルヴァ書房。
- ◎ Leijonhufvud, J. (1966) / *On the Keynesian Economics and the Economics of Keynes: A Study in Monetary Theory* / Oxford Univ. Press. / レイオンフーヴウド、根岸隆監訳(1978) / 『ケインジアン経済学とケインズの経済学』 / 東洋経済新報社。
- ◎ 宮崎義一・伊東光春(1964) / 『コメンタール ケインズ一般理論』 / 日本評論社。
- ◎ 村田晴紀(2012) / 「ケインズ『確率論』における係数 c と短期確率加重関数」ケインズ学会年次大会報告 / 明治大学。
- ◎ 那須正彦(1995) / 『実務家ケインズ—ケインズ経済学形成の背景』 / 中央公論社。
- ◎ 新野幸次郎・置塩信雄(1957) / 『ケインズ経済学』 / 三一書房。
- ◎ 日本経済新聞社編(2012) / 『経済学の巨人たち 危機と闘う』 / 日本経済新聞社出版局。
- ◎ 小畑二郎(2007) / 『ケインズの思想：不確実性の倫理と貨幣・資本政策』慶應義塾大学出版会。
- ◎ 沖田健吉(1999) / 「ケインズの不確実性・情報・コンベンション」『群馬大学社会情報学部研究論集』第6巻。
- ◎ 酒井泰弘(1982) / 『不確実性の経済学』 / 有斐閣。
- ◎ 酒井泰弘(2010) / 『リスクの経済思想』 / ミネルヴァ書房。
- ◎ 酒井泰弘(2012) / 「フランク・ナイトの経済思想—リスクと不確実性を中心として」『彦根論叢』394号。
- ◎ 高哲男編(2002) / 『自由と秩序の経済思想史』 / 名古屋大学出版会

- 高田保馬(1955)／『ケインズ論難—勢力説の立場から』／有斐閣。
- Skidelsky, R. (2009) / *Keynes: The Return of the Master* / Peters Fraser & Dunlop Group. / スキデルスキー、山岡洋一訳(2010)／『なにがケインズを復活させたか—ポスト市場原理主義の経済学』／日本経済新聞出版社。
- 宇沢弘文(1984)／『ケインズ「一般理論」を読む』／岩波書店。
- 吉川洋(2010)／「マクロ経済学における統計物理学的方法(1)、(2)」東京大学『経済学論集』76巻2号、3号。

J. M. Keynes' Theory of Probability versus F. H. Knight's Theory of Uncertainty: Reflections on the Miracle Year of 1921

Yasuhiro Sakai

The main purpose of this paper is to critically discuss and lucidly compare J. M. Keynes (1883-1946) and F. H. Knight (1886-1972), two towering figures in the history of economic thought. It is in 1921 that they both published apparently similar books on risk, probability and uncertainty. While Knight's contribution on the economics of risk and uncertainty has been well-known and very influential in the economics profession, Keynes' accomplishments on probability and uncertainty have been more or less underestimated in the dark shadow of his most famous book (1936) *The General Theory of Unemployment, Interest and Money*.

The present paper aims to focus on an earlier yet equally important book (1921) *A Treatise on Probability*, hopefully shedding a new light on his outstanding ideas and everlasting influences on his later works including *The General Theory*. According to Keynes, many probabilities, which are incapable of numerical measurement, can be placed nevertheless between numerical upper and lower limits. Keynes has demonstrated whether and to what extent animal spirits contributes to the working and performance of the market economy. Remarkably, Keynes' concept of probability and uncertainty can be well-compared to Knight's distinction between a measurable risk and a non-measurable uncertainty. I believe that it is high time

for us to unify Keynes and Knight into a new, comprehensive approach to very complex human behavior.

