



Title	サヴェジ基礎論における術語worldについて(1)
Author(s)	園, 信太郎
Citation	経済學研究, 42(4), 21-47
Issue Date	1993-03
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/31924
Type	departmental bulletin paper
File Information	42(4)_P21-47.pdf



サヴェジ基礎論における術語 world について(1)

園 信太郎

1. はじめに

サヴェジ基礎論とは、

Savage, Leonard Jimmie, *The Foundations of Statistics*, John Wiley & Sons, New York, 1954,

及び

Savage, Leonard Jimmie, *The Foundations of Statistics, Second Revised Edition*, Dover Publications, New York, 1972,

においてサヴェジ氏(1917年11月20日に生まれて1971年11月1日に急逝している)が展開している、個人的選好に関する、独特の議論を指すのである。後者は前者の増補(付録として新たな文献表が追加され、かつ冒頭には本文との直接のかかわりが明確でない短文がつけられている)と幾つかの修正とに基づいており、また初版との異同も注記してあるので、以下の言及はみなDover版によることとするが、Wiley版でのサヴェジ氏の思索を重視することとする。

この独特の議論においてworldという術語が潜在的な重要性を結果として荷うこととなるのであるが、このworld、以下「世界」と訳す、の特性を読み取りかつ注釈する作業を行うことがこの論述の役割である。なおこの作業の副産物として、世界という術語を利用してサヴェジ氏が述べようと努力する事柄が明確に定義されてい

る訳ではないということが従うのであり、さらにはこの世界という術語の特性から、サヴェジ氏の本来の関心事が、いわゆる有用性なるものと直結するとは、極めて言い難いことも帰結するのである。

議論の初めの部分では、サヴェジ氏は、対象に、特に外物に、付随する様式において、世界という事柄を定義することを試みているのであるが、ところが外物とのかかわりにおいて世界を把握するという流儀では、彼が述べようとする事柄がうまく伝わらなくなるのである。つまり初めの部分で提示した試みの(但し形式上は「正式の」)定義は行き詰まりを見せるのである。だが、サヴェジ氏は、かなり平然として、彼にとっての本来の世界、即ち、「大世界」について、語り始めるのである。

この大世界(但し原語は grand world)が、サヴェジ氏自身にとっての本来の世界なのだが、彼は、「個人が直面しているその対象にかかわる記述の全体」を表す記号 S を流用してこの世界を象徴するのみであり、その明確な定義を追及する試みを何故か回避しているのである。実際、サヴェジ氏は基本的な術語を正式に導入する際には太文字の立体で表し、かつ、議論の便宜の上で利用する術語を正式に導入する場合には斜字体で示しているのだが、大世界については第5章第5節(なおこの節の表題は、Small worlds, 小さな世界達、である)の84頁の末尾から二番目の行の一行中で、

Let the *grand world* S be, as always, a set with elements $s, s', \dots$.

と、簡略に述べているのみなのである。一方、この大世界にかかわる二つの基本的な概念、「結果, consequence」と「大決定, grand decision」とについては、前者はサヴェジ氏の議論において、一貫して、基本概念としての役割を明白に荷わされているのだが、後者については、第5章第5節の83頁の二番目の段落でこの言葉が利用されているにもかかわらず、正式の術語としての扱いが避けられているのである。なお末尾の用語索引では大世界はgrandでもworldでも引くことができるが、大決定のほうはgrandでもdecisionでも引くことができないのである。ついでに述べれば「小さな世界」のほうはsmallでもworldでも引くことができるのである。

だが世界という言葉でサヴェジ氏が述べようとしている事柄には、さらに微妙な側面があるのである。それは「世界の真なる状態, the true state of the world」といういいまわしが指し示す事柄が明確であるとは言い難いということなのである。サヴェジ氏は「個人が直面しているその対象の、その個人にとっては未知でありかつ固定されている、実際の場合で通用する一個の状態」として、この真なる状態を導入するのはあるが、肝腎の大世界に関しては、この言葉が結局いかなる事柄を指し示すのかについて何故か言及していないのである。数学的な議論においては「真なる状態」は直接的なかわりはないのであるが、しかし、この独特の言葉を利用して「事象が通用する」という重要な表現をサヴェジ氏は導入しているのであるから、「大世界の事象が通用する」とはいかなることなのかを、それ故に、「大世界の真なる状態」とは結局いかなることなのかを、明白に述べることを試みるべきなのである。

このようにサヴェジ基礎論における世界という術語の定義と、この術語に直結する幾つかの基本的な概念とは、その性格が明確な訳ではな

いのであり、かつ、この術語 world はサヴェジ氏の思索において重要な役割を荷わされているのであるから、とにかく筆者は、この言葉の特性を読み取る作業を為さざるを得ないのである。

2. 対象, 特に外物に付随する様式での, 世界の定義

(以下のこの論述では、表記法 x, y, z , により上掲のサヴェジ氏によるDover版の基礎論の第 x 章第 y 節 z 頁を示すこととする。)さて、サヴェジ氏は正式に世界という術語を導入する前に、自己の選好を真剣に問い質す個人にとっては、不確定であるとせざるを得ない有り様が、少なくとも一つは存在することに注意を促すのである。しかも、この有り様は、その個人が直面している対象に付随するものであると把握されるのである。それではその個人が不確定とせざるを得ない有り様とは例えばいかなる事柄なのかというと、§2, 3, 8, 冒頭の段落を引けば次である。

A formal description, or model, of what the person is uncertain about will be needed. To motivate this formal description, let me begin informally by considering a list of examples. The person might be uncertain about:

1. Whether a particular egg is rotten.
2. Which, if any, in a particular dozen eggs are rotten.
3. The temperature at noon in Chicago yesterday.
4. What the temperature was and will be in the place now covered by Chicago each noon from January 1, 1 A. D., to January 1, 4000 A. D.
5. The infinite sequence of heads and tails that will result from repeated tosses of a particular (everlasting) coin.
6. The complete decimal expansion of π .
7. The exact and entire past, present, and future history of the universe, understood in

any sense, however wide.

実はサヴェジ氏は、彼自身が問題としている本来の不確定性には、「数学的形式によって表現される推論及び計算を徹底的に遂行するのならば、その窮極においては消滅することとなる、未知」、即ち、「理想的な計算機」によれば解を与えることができるとされている事柄に関するその個人の未知を、一貫して含めてはいないのであり、従って上の第6番目の例である「円周率に関する完璧なる、但し十進法に基づく、小数展開に関してその個人は不確定である」という事柄は、サヴェジ氏が問い質すことを欲している本来の不確定性にかかわるものではないこととなる。ここでは、第1及び第2、そして第7番目の例に着眼することとする。

第1番目は、「その個人が特定の卵に直面している場合において、その卵が腐敗しているか否かに関して、その個人は不確定である」という例である。なお、同章同節9頁の世界に関する「定義」によれば、この個人にとっての世界とは「その卵」と呼ばれる一つの対象なのである。第2番目は、「その個人が直面している一ダースの卵において、どの卵が腐敗しているのかについて、その個人は不確定である」という例である。この場合の世界は「その個人が直面しているその一ダースの卵」である。このように世界とはその個人が直面している対象に基づいて導入されるのであるが、しかし、どの対象を選ぶかはその個人の裁量によるのである。特定の卵のみに関心がある場合でも、その卵を含む或る卵の集まりを、敢えて世界として設定することも当然起こり得るのである。つまり、敢えて「より大きな」世界を設定することにより、幾つかの世界の候補者を、その「より大きな世界」に埋め込むことができるのである。従って、初めに極めて巨大な世界を設定しておけば、論理上は、「世界の設定」という作業は一度限りで済ませることができるはずであろう。そこで第7番目の例が登場するのである。「いかなる空間に関する

ことであれ、またいかなる時間のいかなる部分に関するものであれ、それらの事柄に関する正確にして全てを尽くしている完璧なる歴史にかかわる、その至大なる宇宙」というのが、結局サヴェジ氏がこの例により示唆しようと試みている世界なのである。なおこれらの世界の設定、つまり卵的(たまごてき)世界の設定と「完璧にして至大なる歴史が物語る茫漠巨大なる存在」の設定に関する、サヴェジ氏の微妙な見解が、§2.3.9, 三番目の段落に述べられているのでこれを引くこととする。

In application of the theory, the question will arise as to which world to use in a given context. Thus, if the person is interested in the only brown egg in a dozen, should that egg or the whole dozen be taken as the world? It will be seen as the theory is developed that in principle no harm is done by taking the larger of two worlds as a model of the situation. One is therefore tempted to adopt, once and for all, one world sufficiently large, say Example 7. The most serious objection to this is that Example 7 is vague, and some mathematical and philosophical experience suggests that the vagueness cannot be removed without ruining the universality of the example. It may also be added that the use of modest little worlds, tailored to particular contexts, is often a simplification, the advantage of which is justified by a considerable body of mathematical experience with related ideas.

この段落を一読する限りでは、サヴェジ氏は第7番目の世界に対して、常識的な、従って敬遠する態度を採っているのだと、普通の読者は判断するはずである。実際、第7番目の例はあまりにも巨大かつ茫漠としており、日常の有用性、特に日日の損得に関する判断に、かわり

があるとは思われないからなのである。しかし、サヴェジ氏の本来の関心事は、上の引用段落中の最後の文に潜在するのである。つまり、議論が進むに従って、

「茫漠巨大な世界の一角を一つの独立した世界であるかのように孤立化して扱う操作を、明確に意識しているか否かにかかわらず、通常の個人は紛れもなく行っているのではあるが、この孤立化の操作を、個人の選好に関する規範系により明確に統制することのその可能性は、はたして皆無であろうか？」

という問いに関する悩みを、サヴェジ氏は語り始めるからなのである。

ところでこの孤立化の操作に関する判断を、サヴェジ氏は、例えば§2.3の9頁から10頁にかけての段落で彼が示唆しているように、本来の世界からの「小さな世界」の全くの分離ということではなく、本来の世界に関する記述の一部を除く他の箇所の内容にはこの自分がかかわりをもつ必要はないとその個人が判断するというに基づいて、つまり、記述に対する切り捨てによるのではなしに、一部分を除く他の部分の記述内容をその個人が無視するということに基づいて、把握しているということは、微細な点かもしれないが、読み飛ばすべきではないと筆者は判断するのである。

さてこれらの発言を見る限りでは、個人が直面している対象に、例えば「その卵」というようなその個人にとってのいわゆる外物に、付随する様式で、「世界, world」という術語を導入することにより、その個人が直面している不確定性を把握することをサヴェジ氏は試みるのではあるが、彼自身が問題とすることを欲している本来の不確定性がいかなるものであるのか、またその不確定性が(試みに定義されている)世界という術語によりどの程度まで明確に把握できるのかは、上掲の部分だけでは明らかであるとは言い難いのである。

3. 真の状態、記述としての状態、及び集合としての事象

自己が直面する不確定性とのかわり方で、その個人(実は、彼はサヴェジ氏にとっての合理的個人への候補生なのである)は世界を設定するに至るのだが、さらにはその世界を記述する作業にも携わるのである。しかし、その世界に対して自己の行いとのかわりにおいて知ることを強く欲している事柄については、彼は自己が不確定な有り様であることを承知しているのである。そこでこの欲求の対象である事柄を、「未知ではあるが固定されている、しかも現実の場で通用する、その世界に関する状態」として把握し直して、この状態を「その世界の真の状態, the true state of the world」と、彼は呼ぶに至るのである。また、この「真の状態」なるものの内訳はその個人にとっては当然未知なのだが、しかしその個人は、自己がその「真の状態」の内訳を記述する状況を想定した上で、その記述の候補者の各各を「その世界の状態, a state of the world」と呼ぶこととするのである。

結局状態とは世界に関する記述なのだが、その個人が、彼にとっての本来の関心事である「真の状態」なるものとのかわり方で設定する記述なのである。この記述としての状態の全体をSという記号でサヴェジ氏は表記し、かつこのSは集合であると仮定する。しかも「事象とはSの部分集合のことである」という定義が採用されるのであるが、「事象, event」とは本来は「できごと」のことであるから、この「定義」は、事象に対する集合概念に基づく定式化に他ならないのである。なお、サヴェジ氏はまた、Sの部分集合としての空集合を「空事象, vacuous event」と呼び、かつSを「全事象, universal event」と呼ぶ慣例に従うことを明確に述べている。

さてこのようにしてサヴェジ氏は、真の状態、状態、そして事象、という術語を、世界との関連で導入するのであるが、さらに§2.4, 10, 三番目の段落で、「その事象が通用する, the event

obtains」という微妙ないいまわしを正式に（実はこのobtainという単語は、§2.3, 9, の表に似た様式で示されている術語定義における「真の状態」の箇所が無断で利用されているのであるが）導入するのである。つまり事象が通用するとは、その事象が「真の状態」を記述する状態を元として、即ち集合としてのその事象の要素として、含むことなのである。より正式に表現すれば、「その事象が通用する」とは「集合としてのその事象の或る元が存在して、その元は世界の「真の状態」を指し示す「記述としての状態」である」と定義する、となるのである。

サヴェジ氏は多分不注意のために、「事象が通用するとは、「真の状態」をその事象が元として含むことである」との趣旨の発言をしているが、しかし「真の状態」とは、集合論的術語 $\in$ の統制下にある体系の外側に、その個人が敢えて設定せざるを得ない「何か」なのであるから、これは誤解を招きやすい表現である。やはり本来の定義としては上段のようにするのが穏当であろう。なおついでに述べれば、サヴェジ氏は、彼自身が提示する個人的確率の概念に対する誤解を排除する場合には、例えば§3.3, 39, 二番目の段落におけるように、読者に対して、数学的な理念化によって得られる模型内部での議論と、そのような模型の外側での議論とを区別することを暗に要求するという、極めて冷静な態度を、一貫して示しているのであり、それ故に筆者にとっては、ここで指摘した定義上の「粗さ」はむしろ意外なできごとなのである。[注意。§2.3, 9, の術語定義において、「真の状態」が、「正に実際に通用するその状態、即ち、その世界の真なる記述 (the state that does in fact obtain, i.e., the true description of the world)」と定義されているが、やはりtrueという単語を含まない前半の部分をサヴェジ氏による本来の定義であると、筆者は見なさざるを得ないのである。]

さてここで二つの卵に直面している個人を想定して、「真の状態」、状態、及び事象を説明することとする。各卵に対して「この卵の中身の

実際の状態は自分にとっては未知ではあるが固定されており、しかもそれは善良であるか腐敗しているかの一方であり、かつ両方ということはない」と、その個人は判断するに至るとする。なお、この「未知ではあるが固定されている、卵の中身の実際の状態」を、一番目の卵に対しては $*_1$ で、また二番目に対しては $*_2$ で、表記することとする。結局、その個人が設定している「これら二つの卵」という世界の「真の状態」は、記号列 $*_1*_2$ によって表されることとなるのである。この $*_1*_2$ に対する可能な記述の全体をその個人が考える訳であるが、この記述の全体 S は、「第一の卵は善良であり、かつ第二の卵は腐敗している」という記述をGRと略記し、かつ他の場合も同様であるとしておけば、 $\{GG, GR, RG, RR\}$ 、となるのである。この場合の事象を全て列挙すれば、 $S, \emptyset, \{GG\}, \{GR\}, \{RG\}, \{RR\}, \{GG, GR\}, \{GG, RG\}, \{GG, RR\}, \{GR, RG\}, \{GR, RR\}, \{RG, RR\}, \{GG, GR, RG\}, \{GG, GR, RR\}, \{GG, RG, RR\}, \{GR, RG, RR\}$ 、の計16個となる。また、GGが $*_1*_2$ を指し示す記述である状況を想定するのならば、 $S, \{GG\}, \{GG, GR\}, \{GG, RG\}, \{GG, RR\}, \{GG, GR, RG\}, \{GG, GR, RR\}, \{GG, RG, RR\}$ 、の計8個が、(上述の「かつ両方ということはない」という判断により)通用する事象の全てとなるのである。

この例示からわかるように、サヴェジ氏は、

「或る記述としての状態が存在して、それは「真の状態」を指し示すということ、及び任意の記述としての状態に対して、もしその状態が「真の状態」を指し示すのならば、他の状態が「真の状態」を指し示すことはないということを、集合としての世界 S は満たす、

と表現できる、記述の全体 S に対する要請を暗黙の内に採用しているのである。なおこの要請は、「全事象 S は、いかなる状況においても通用する」

及び「共通部分を持たないSの二つの部分集合は、いかなる状況においても、互いに排反である、即ち「共に通用する」ということはない、二つの事象を表す」という主張を受け入れるのならば、全く正当な要請なのである。

以上のように、「通用する」という表現のその内容の適正化とSに対する要請の確認とを前提とした上で、「真の状態」、状態、及び事象に対する、サヴェジ氏の態度を反省してみることとする。まず、記号Sは対象、特にその個人にとっての外物、とのかかわりで導入されているのであり、それは世界としてのその対象に対する可能な記述の全体としての(その個人によって設定される)集合なのである。つまり集合Sの各元は、「その対象に対する一つの記述」としての性格が(少なくとも論理の展開の上では)確定しているのであり、それ故に記号Sは、「その対象のその個人にとって関心のある特性を略記するための記号」と見なすことができるのである。つまり、主役はあくまでも「その対象としての世界」なのであり、集合としての世界を表記するSは、「その対象としての世界」に関する数学的論理に基づく議論を展開するための、「その対象に対する略式の表現」に他ならないのである。しかし、後にサヴェジ氏がこの記号Sを大世界(これは強引にしかも簡潔に「説明」してしまえば、「その個人が人生においてかわることとなる不確定性の総体」というような茫漠たる「何か」なのである)を表現する際に、かなり平然として流用する場面においては、「Sの内訳は少なくとも論理上は明確に定まっているとして良いのであり、このSは結局の所「その対象」に対する略式の表現なのである」という事態までも「流用できる」と想定することの正当性は、但しサヴェジ氏自身はこのような正当性には直接には言及していないのであるが、自明であるとは言いがたいのである。さらに述べれば、サヴェジ氏が外物とのかかわりで「正式に」導入している記号Sは日常の言語に近い役割を果たしているのであり、一方、大世界に対するSの方は本格的な数学的記

号に近いのであり、二つの記号の役割に関する性格が質的に異なると、筆者は判断せざるを得ないのである。

次に「真の状態」についてであるが、この術語は、上述した卵の世界に対しては極めて健全な雰囲気を持って機能するのであるが、サヴェジ氏が本来問題とすることを欲している不確定性に対しても、このような健全な雰囲気を保ちつつ役割を果たすか否かは、明らかではないのである。

「この財布に幾らの現金が入っているかは、この自分にとっては不確定である」という不確定性に直面している個人にとっては、「この財布の中身であるその現金は、この自分にとっては未知でありかつ固定されている、一つの額を示す」という想定は多分健全なはずであり、それ故に、この唯一絶対的な未知なる金額を、その個人が、「この財布的世界の真なる状態」と呼ぶとしても、(卵の世界と類似する)一種独特の健全なる雰囲気が漂うのである。

だがしかし、「千分の一秒の位を切り捨てるとしてだが、またこの国の医療の専門家の通常の基準に基づいてだが、この自分はあとどのくらいの時間にわたって生存しているとされ続けるのかについて、自分は不確定である」という不確定性にその個人が直面してしまった場合には、かの「真の状態」という術語の役割は、はたして明白であろうか？ というのは、「いかなる生き様であれ、やがて寿命は尽き果てるのである」という判断に基づいて、その個人が、自己の(但し自己にとっては未知である)余命を、記号Xにより表現してしまうという決断に踏み切ったとしても、この文字Xにより象徴される未知なる「何か」が、「自己以外の何者かから見た場合には、既に定まっているのである」と、その個人が判断するに至るであろうとは、通常の雰囲気では、我我は、考えづらいはずだからなのである。実際余命Xには当然その個人の行いが反映するはずであるが、しかしすると、サヴェジ氏の「真なる一者」はこの場合はいかなる運命を辿るのであるか？

実はサヴェジ氏の本来の枠組みからすれば、余命Xとは、その個人が自己の行いの「報い」として窮極的に荷うこととなる有り様としての「結果」にかかわるものなのであり、いわばこの「結果」に関する一つの指標なのである。それ故にこのXを「世界の状態」とは見なし得ないはずなのである。それではこの場合の「真の状態」とはいかなる事柄でなければならないのであろうか？ 不思議なことに(そう筆者は感じざるを得ないのだが)、サヴェジ氏はこの真なる「何か」への言及を、何故であらうか、とにかく避けているのである。しかしここでは、強引に、しかも簡潔に、述べ捨ててしまうこととする。つまりこの「真の状態」とは、サヴェジ氏の本来の枠組みに忠実に従えばだが、

「その個人の行為と結びつくことによって、その個人の余命を紛れもなく定め尽くす、しかしその個人が一生にわたってついに明確には知ることのない、しかもその個人にとってはいかにともし難い、不動の「何か」」,

なのである。従って、さらに敢えて述べれば、この場合の世界Sとは、但しその個人にとってはだが、

「この不動にして未知なる「何か」を指し示す可能性を持つ記述の全体」,

に他ならないのである。

さて事象についてであるが、集合としての事象という定式化をサヴェジ氏はさりげなく導入しているのではあるが、個人的確率と個人的嗜好とにかかわる彼自身のかなり執拗なる議論を尊重する限りでは、この事象概念には二つの質的に異なる役割が与えられていると筆者は判断せざるを得ないのである。一つは、「結局おまえはいずれの道を選び行くのか」という自問に対する、「この道を選び行く」という自己の無言の行いによって示現される返答」という様式を持つ、

想像上の実験の場においてその個人が自己に対して為す、孤独な行動的尋問(但し原語は behavioral interrogation であり、これは§3.1, 28, 一番目の段落の末尾の文で初出する)により、その個人が自己の個人的確率を定める際の基準としての役割を荷わされる(しかもその個人の想像上の実験に基づいて導入される)事象系としての役割であり、また一方は、「できごと」としての事象との対応が前提とされている(集合としての)事象としての、つまり言い換えれば、その事象に対応する「できごと」が実際の場で通用するか否かということが、その個人にとっての関心事とならざるを得ない事象としての、役割なのである。

なお、サヴェジ氏自身は、質的に異なるこれら二つの役割を事象概念に対して荷わせることの適否については、言明を避けているのであるが、しかし、この事象概念の二面性を支える根拠としての、

「その個人が設定する特定の想像上の実験における各結果に対応する事象を、その個人が設定する世界Sは部分集合として含む」,

という世界Sに対する想定が、結果としては暗黙の内に、導入されていることは、世界という術語の特性を考える上で無視できない事柄なのである。

例えば、一つの卵に着眼している個人が、「もし仮にではあるがこの卵を割り開くのなら、いかなる中身が出現するであらうか？」という問いに(何故であらうか)とにかく襲われたとするのである。この場合彼が、想像上の実験の場において、「この卵を割り開く状況を想定するのなら、その状況がいかなるものであれ、その場合の出現する中身は、善良か腐敗しているかの一方しかも一方のみである」という表現で象徴される実験を設定したとしても、決して不健全ではないはずである。そこで、「この実験を遂行する場合においては、出現する中身は善良であ

る」という「想定される実験結果」をGで、また「この実験を遂行する場合においては、出現する中身は腐敗している」という「想定される実験結果」をRで、表記することとしよう。するとサヴェジ氏が本来設定することを欲している世界Sにおいては、「このG及びRの各各に対応して部分集合 [G] 及び [R] が一意的に存在して、しかもこの対応は「解釈上の整合性を保つ」という性質が満たされねばならないのである。[注意。ここで「解釈上の整合性を保つ」とは、一般に、「想定される実験結果A」とSの部分集合 [A] との間に、「設定されている実験を遂行する場合においては、結果Aが想像上の実験の場で通用する」ということと「事象 [A] が通用する」ということとは、その個人にとっては同値である」という関係が成立することであると、定義しておくこととする。]

また、この性質が満たされているので、「その設定されている実験が遂行される場合においては、結果Gが想像上の実験の場で通用する」か、あるいは「その設定されている実験が遂行される場合においては、結果Rが想像上の実験の場で通用する」かの、一方しかも一方のみが成立する、という仮定に基づいて、[G] と [R] とはSに対する分割を構成するということ、即ち、 $[G] \cup [R] = S$ かつ $[G] \cap [R] = \emptyset$ ということを、(但し、Sの任意の元は「真の状態」を指し示す可能性のある記述であると想定されている、つまり、その個人が、Sの任意の元に対して、その元が「真の状態」を指し示す状況を想像上の実験の場において設定できると想定されている、ということを想起して)解釈上で正当化することの動機づけが、与えられることとなるのである。

なお上の例では、サヴェジ氏が暗黙の内に行っている作業を、一つの卵に関する想像上の実験に基づいて筆者なりに説明して見せたのである。特に注意すべきなのは、設定されている想像上の実験のその結果の系列が世界Sに対する分割を誘導するという主張を、サヴェジ氏はあた

かも自明であるかのように利用しているということなのである。だがしかし彼は、「卵の割り開き」よりも複雑な想像上の実験を、議論の展開の要の部分で、導入するのである。

この想像上の実験とは、その個人が、「この一つの硬貨」に、或いは「あの一つの硬貨」に、或いは「紛れもなくこの世のどこかにはある、その一つの硬貨」に、言及しつつ設定することとなる、「任意有限回のその硬貨の投げ上げに関する想像上の実験」なのである。つまり、「その硬貨を1回投げ上げる状況においては、その結果は、表か裏かの一方しかも一方のみである」という想像上の実験E(1)をその個人は設定する。次に、「その硬貨を2回投げ上げる状況においては、その結果は、共に表か、まず表で次に裏か、まず裏で次に表か、或いは共に裏かの、これら四つの内の一つしかも一つのみである」という想像上の実験E(2)をその個人は設定する。さらにまた次には、「その硬貨を3回投げ上げる状況においては、その結果は、表表表、表表裏、表裏表、表裏裏、裏表表、裏表裏、裏裏表、裏裏裏、の8個の内の一つしかも一つのみである」という想像上の実験E(3)をその個人は設定するのである。さらにまた次には、「その硬貨を4回投げ上げる状況においては、その結果は、但し表及び裏の出現を、各各、H及びTで象徴することとして、

HHHH, HHHT, HHTH, HHTT,
HTHH, HTHT, HTTH, HTTT,
THHH, THHT, THTH, THTT,
TTHH, TTHT, TTTH, TTTT,

の計16個の内の一つしかも一つのみである」という想像上の実験E(4)をその個人は設定するのである。以下同様にして各投げ上げの回数に対してその個人は想像上の実験を設定するに至るのである。そこで、結局、任意の投げ上げ回数mに対しては、その個人は、

「その硬貨を m 回投げ上げる状況においては、その結果は、第1回目から第 m 回目までの各回に対して、その回での表及び裏の出現を各々象徴する記号 H 及び T の内の一方しかも一方のみを対応させることにより得られる、各項が H あるいは T である記号列によって象徴される、計 2^m 個の表裏列の内の一つしかも一つのみである」、

という想像上の実験 $E(m)$ を設定することとなるのである。つまり、この場合の、「任意有限回のその硬貨の投げ上げに関する想像上の実験」とは、「…」を利用して示せば、

$E(1), E(2), E(3), \dots, E(m), \dots$,

と表示される、各投げ上げの回数 m が指定された場合にその個人によって設定される想像上の実験 $E(m)$ から成る「実験の系列」に他ならないのである。なおさらに述べれば、この実験の系列を、「その硬貨を限りなく投げ上げ続ける」というような想像上の行いへと結びつける必要性などは、全くないのである。

ところでサヴェジ氏は、この「実験の系列」の各項 $E(m)$ に対して、上で述べた「卵の割り開き」の例におけるように、 $E(m)$ が遂行される場合における悉皆的かつ排反的である計 2^m 個の結果に対して、世界 S に対する「解釈上の整合性を保つ」分割が一意的に存在することを、平然と想定するのである。

さて以上のように、サヴェジ氏が提示している、「真の状態」、状態、そして事象(なおこの事象は、「通用する」という表現との連関で、「真の状態」と解釈上のかかわりを持たざるを得なくなるのである)という三つの概念を反省してみると、サヴェジ氏が述べているこれらに対する「正式の」定義と、サヴェジ氏が本来問題とすることを欲している世界 S との間には、論理的連関の明晰性が十分に保たれているとは、何故か筆者には思われないのである。

4. 行為、本来の結果、及び写像としての行為

行為(ただし原語は act)はサヴェジ氏の議論の中心に位置する概念である。この場合の行為とは、一般的には、言辭的な行為、つまり、何かを話したり文章を構成したりすることをも含むのだが、実際には、個人に直結する本来の行為、つまりもの言わぬ営みとしての行為、結局、その個人の「行い」としての行為が関心の対象とされているのである。しかも自己の思い込みや嗜好やいわゆる意図などの「その行い」とは異なる諸事項とのかかわりにおいてではなく、もの言わぬ自己の振る舞いそのものとその行く末とを、その個人自身が冷徹に見極めることをサヴェジ氏は重視していると、筆者は判断せざるを得ないのである。なおついでに述べれば、§3.1, 27, の末尾では, extraverbal behavior, また §3.1, 28, 上から二番目の行では, more material behavior, という表現を彼は用いているのである。

ところで行為は写像(サヴェジ氏は関数(function)という言葉の正当に流用しているが、邦語の語感と、少なくとも我が国では、義務教育の段階で写像(mapping)という術語が教授されていることとを考慮して、以下では主に写像という言葉を使うこととする)として把握されることとなるのであるが、この把握の様式は、「行為に対する写像概念に基づく定式化」とも捕えることができるし、さらにはまた数学的な議論を展開する限りにおいては、「行為とは、世界の各状態に対してその個人にとっての本来の結果を対応させる、写像のことである」という「定義」の動機づけと見なすこともできるのである。また実際サヴェジ氏は、§2.5, 14頁から15頁にかけての段落で、このような定式化に基づく「定義」を行っているのであるが、しかし、彼の本来の関心事が「その個人の暗黙の行為」であることをもし仮にはあるが失念するのならば、彼の論述の行間を読み取ることが困難になるであろうと、筆者は恐れるのである。だがとにかく、サヴェジ氏によるこの把握の様式を、§2.5, 13, の

末尾の段落から§2.5, 15, 末尾から二番目の段落にかけての、「五個の卵からなるオムレツづくりと第六番目の卵の割り開きとに関する例」とのかかわりで、少し反省してみることにする。

この例は、奥方がオムレツを作るために既に五個の卵を椀に割り入れたところに御主人がやって来て、傍らにまだ割り開かれずに措いてある第六番目の卵を、そのまま自主的に椀へと割り入れるのか、平皿へと割り開いてみて良否を確認した後に善良ならば椀へと入れ、かつ腐敗しているのならば捨てるのか、それとも割り開かずに全く捨て切るのか、という三つの選択肢の間で迷う状況を想定して、この不決断の有り様を、御主人の側から分析する例なのである。この状況には本格的な不確実性がかかわっているものであり、実際、その御主人がたとい確率過程論や統計力学に通曉している英才の数学者であるとしても、彼は(彼が直面しているその第六番目の)卵の中身を通常的神情態において透視徹見することができるのであると、我々が仮定するには、かなりの勇気が必要とされるのである。第一番目の率爾的割り入れ路線を御主人が採った場合には、問題の卵の中身が善良であるのならば六個の卵から成るオムレツが戴けるのであり誠にめでたいのであるが、しかし、不良の場合には奥方の五個卵オムレツを台無しにしてしまうのであり、当然奥方からのお叱りを受けざるを得ないのである。第二番目の平皿割り開き確認路線を採るのならば、善良ならば六個卵オムレツを、不良ならば、つまりその卵の中身が腐敗しているのならば、五個卵オムレツを、戴けるのだが、しかし御主人は、自分が積極的に汚してしまったその皿を、いずれの場合でも、全くの自力で洗わなければならないのである。さて第三番目の割り開くことなしに第六番目の卵を全く捨て切るという選択肢については、少し微妙な点があるので、サヴェジ氏がさりげなく掲げている§2.5, 14, 表1に注意を促しつつ、この点を説明することとする。

サヴェジ氏はこの表でこの第三番目の選択肢

を、throw away, という言葉で表しており、またその卵がGood及びRottenの場合のその個人にとっての「結果」を、各各、

five-egg omelet, and one good egg destroyed

及び

five-egg omelet

という記号列によって象徴しているのである。サヴェジ氏が問題としている「結果」とは、例えばこの表1のすぐ下の段落で多少執拗な雰囲気述べられているように、その個人が自己の行いの「報い」として荷うこととなるその個人の有り様のことなのであり、「経験」という言葉を用いてしまうのならば、その個人が自己のものの言わぬ営みの「報い」として荷うこととなる窮極的経験のことなのであり、結局、「収入」という言葉を使ってしまうのならば、その個人が自己の行いの報酬として受け取ることとなる、その個人にとっての、一般的な収入のことなのである。従って、サヴェジ氏の個人的結果には、その個人が損か得かの見極めとの連関で関心を持つこととなるいかなる事柄でも、暗黙の内に排除されてしまうということではなく、充分かわる余地があるのである。それ故に、「自己の行いの「報い」としてのその個人の有り様」を、その個人の生理学的状況のみに限定する必要性などはないのである。上の例では、Good と Rotten の場合とでは、サヴェジ氏が英語的記号列で象徴している「結果」は異なっているものであり、このことから、その想定されている御主人が、自己の生理学的状況のみに基づいて自己の「結果」を見積もっているとは断定し難いことが、従うのである。「自分がこの卵を割り開かずに捨て切る場合を考える。その場合、この卵の中身が善良である場合においては、この自分は、五個卵オムレツを戴けるが、しかし一方で

は、「善良であるにもかかわらず見捨てられた卵の存在」を、この自分はそのような卵の存在を確認はしないのだが、自己の行いの「報い」として、荷い行くのである」と、サヴェジ氏の御主人は、孤独に思索するのである。[注意。このサヴェジ氏の御主人の思索においては、「もしこの自分が…ということを知っているのならば」という様式でいいなされるような、その個人のいわゆる「知識の状態」に関する条件づけなどは、当然、登場していないのである。]しかしもし、「この卵を割り開かずに捨て切る場合においては五個卵オムレツにありつけるし、しかもこの卵の中身がどうであれ、この自分の健康状態にはとことんかかわりがないのである」という発想を平然と行う御主人であるのならば、残念ながらサヴェジ氏の表1の最後の行は、少なくともこの種の御主人に対しては、通用し難いものとなるのである。このようにサヴェジ氏の「結果」とは、自己の道筋の選択に悩むその個人が「孤独な想像上の実験の場」においてその実験の場における「自己」に対して積極的に、しかもその「自己」がその内訳を確認できるか否かにかかわらず、荷わせることとなる「賞罰」としての側面を、紛れもなく持ち得るのである。

さらに述べれば、「自己によって見捨てられた卵の存在が自己の生理学的状況に影響し得る」という一種独特の信条をもつ個人が、この個人的信条を尊重しつつ自己の「報い」を見積もったとしても、多少個性的なこの個人は、サヴェジ氏の規範的公準観からすれば、この個人的見積の故に「不合理である」と断じ去られることはないのである。しかしもし仮にではあるが、有能な統計学者がサヴェジ氏の公準系を侵犯するのならば、その統計学者は、サヴェジ氏の合理的個人の立場からすれば、「不合理である」と断じ去られるのである。(だがもし仮にその御主人が、これから特定の被告人に対して最終的な判決を下すこととなる一人の裁判官であるとするのならば、サヴェジ氏の御主人の苦悩を多少は感得できると我我は思い込みたがるのであ

うか?)

さてサヴェジ氏は、彼が導入した「世界」という術語を利用して、その御主人がその第六番目の卵を世界として設定する状況を想定するのである。つまり善良及び腐敗という表現がこの世界に対する、しかも自己が今直面している不決断にかかわる、その卵的世界の全ての記述であると、御主人は見なすのである。それ故にこの記述の各々が、その世界の(記述としての)状態であり、(集合としての)世界 S に対しては $S = \{\text{善良, 腐敗}\}$ という等式が設定されるのである。また三つの行為と二つの状態とが導入されるのであるから、少なくとも名目上は六つの結果が想定されることとなるのである。

ところでここで注意すべきことは、サヴェジ氏はこのなにげない例と表とを通じて、

「各行為に対しては、世界の各状態に対して唯一の結果が定まる」、

という(「結果」に連関する)要請を暗黙の内に前提としているということなのである。そしてこの暗黙の要請に基づいて、個人の行為を「世界の各状態に対してその個人にとっての結果を対応させる写像」として把握する様式が、提案されるのである。ところが後に大世界についてサヴェジ氏が語り始める場面では、この例における卵的世界は、「小さな世界」の一つではあっても、サヴェジ氏にとっての本来の世界ではないことが指摘されてしまうのであり、しかも上掲の暗黙の要請は、彼にとっての本来の「結果」に対してのみ正当とすべきであると主張されるのである。

つまりサヴェジ氏の議論の流れを極端に自明視することは多分危険であり、むしろ今日ではありふれた流儀となっている、行為、状態、及び結果の三つ組において前二者を指定すれば後の一者は一意的に定まるという様式に基づく、決定概念に対する定式化の態度への、省察と批判とを、サヴェジ氏の議論は含蓄するのであるとしたほうが、恐らくは実態に近いであろうと、

筆者は判断するのである。

ところで、サヴェジ氏がこの「五個卵オムレツと第六番目の卵」の例を利用して正式に導入しようとしている、「個人の行為に対する写像概念に基づく把握の様式」そのものは、はたして本来の定式化へと通じるだけの一般性を備えているのであろうか？ 例えば、御主人が料理の实情に疎く、たった一つの腐れ卵によって五個の卵が台無しになるという（多分通常は「常識」とされている）事柄に対して、(少なくともその第六番目の卵に関する限りでは)強い疑念を抱いている場合を想定してみるのならば、行為と状態との各組に対して、結果がその個人にとって、この場合にはその御主人にとって、唯一定まるとは言い難いのではないのかという、極めて健全な疑問が提示できるのである。この疑問に対するサヴェジ氏の返答が\$2, 5, 15, 二番目の段落であり、これを全て次に引くこととする。

The argument might be raised that the formal description of decision that has thus been erected seems inadequate because a person may not know the consequences of the acts open to him in each state of the world. He might be so ignorant, for example, as not to be sure whether one rotten egg will spoil a six-egg omelet. But in that case nothing could be simpler than to admit that there are four states in the world corresponding to the two states of the egg and the two conceivable answers to the culinary question whether one bad egg will spoil a six-egg omelet. It seems to me obvious that this solution works in the greatest generality, though a thoroughgoing analysis might not be trivial. A reader interested in the technicalities of this point or that of the succeeding paragraph will find an extensive discussion of a similar problem in Chapter II of [V4], where von Neumann and Morgenstern discuss the reduction of a gen-

eral game to its reduced form.

この引用の末尾の一文において、von Neumann 及び Morgenstern のあまりにも著名な業績への言及があるが、この言及はここでの議論ともまたサヴェジ氏の議論の本筋とも直結などはしていないので、(サヴェジ氏自身の個人的期待の内訳がいかなるものであれ)残念ながらこの文は無視することとする。そこで結局サヴェジ氏の返答の趣旨は、ただし引用文中の表現は彼が(それまでの議論において)正式に提示している枠組からは(サヴェジ氏らしくない「粗い」方向へと、多分説明上の便宜の故に)微妙にずれてしまっているので、少しく精確化して述べれば、次のようになる。

「善良である場合には六個卵オムレツの形成に貢献するが、腐敗している場合には、他の五個の卵を台無しにする」及び「善良である場合には六個卵オムレツの形成に貢献するが、腐敗している場合にもまた六個卵オムレツの形成に貢献する」という、その第六番目の卵の特性に関する二つの記述を追加して、既に導入されている二つの記述である「善良」及び「腐敗」と結合させることにより、四つの記述を形成して、これらを世界としてのその第六番目の卵の状態とする。つまり、先行する二つの記述の各各をG及びRと略記し、かつ後からつけ加える記述の各各をY及びNと略記するとして、世界Sを、 $S = \{G \& Y, G \& N, R \& Y, R \& N\}$ 、を満たすように改訂する。この場合、各行為と各状態とに対して結果を新たに考察し直すのならば、結果の一意性に関する疑念は消滅するはずである。例えば、「調べもせずに割り入れてしまう」という行為に対しては、新世界の状態がR&Nの場合には、「幸運に恵まれてなんとか無事に出来上がった、実に珍味なる六個卵オムレツ」という記号列によって象徴される、その御主人にとっての結果が定まることとなるのである。」

なおさらに述べれば、行為、例えば「調べもせずに割り入れる」という記号列で象徴されるその御主人の行為、そのものが改変されるのではなく、その写像概念に基づく把握の様式が設定される世界の改訂を通じて改変されるとサヴェジ氏は考えていることは注意を要する。§2.5, 14, の末尾の段落の冒頭の四つの文で、サヴェジ氏は、彼にとっての行為という事柄を写像概念に基づいて「定式化」している、さらには「定義」していると、正当に読み取ることはできるが、しかし彼の本来の関心事は、行いと「その世界」とのかかわりにおいてその個人の「報い」を思索することにあるのである。また、§2.6, 18, において、(行為間の個人的選好に対して比較可能性と推移性とを要請する)第一公準P1が正式に導入されているが、この直後の段落で、

「この第一公準P1は行為のみに言及しているのであり、「その世界」の状態なるものとは直接的ななかわりはないのである。一方、他の六個の公準は「その世界」の状態とのかかわりにおいて導入せざるを得ないのであり、しかも、少なくともこの私は、P1のこの個性を曖昧にしてみようないわゆる数学的小細工化なるものには、何故であろうか、とにかく関心を持ち得ないのである。」

と読み取ることができる短い段落が敢えて挿入されているのは、このサヴェジ氏の一貫した思索の態度の当然の反映なのである。なお比較のためにこの段落を引用すれば次である。

It is noteworthy that P1 makes no explicit reference to states of the world. Except possibly for mathematical refinements,† it seems to me that no additional postulates can be formulated without making such reference—at any rate none will be in this book.

ここで短剣符はWiley版での脚注を表すがこれも

引けば次である。

†For example, such topological assumptions about the space with neighborhoods defined in terms of $\leq$ as connectedness, local compactness, or density.

さてとにかくサヴェジ氏は「写像としての行為」という把握の様式を、「結果が一意的に定まる」という前提には無理があるのではないのか? という疑念に対して、「記述としての状態の精密化に基づく世界の改訂」という作業によりなんとか防御しているのだが、我我は、「世界」という術語の性格が、「対象、特に外物に、かかわる記述の全体」という「正式の」定義から、(サヴェジ氏による極めて積極的な新世界の創造により、実際、上の引用段落の三番目の文における、the two conceivable answers to the culinary question, といういいまわしに見えているように)微妙にずれ始めていることに着眼すべきであると、筆者は考えるのである。

だがさらに、「個人が問題とすべきなのは一つ一つの選択肢ではなく可能な選択肢の集まりではないのか? 例えば、「調べもせずに割り入れる」という選択肢を実行に移す状況をその御主人が想定するのならば、「その第六番目の卵が腐敗している場合においては、かわりの食事はどうするのか、また奥方が示現することとなるであろう然るべき反応にはどのように対処するのか」ということを考えて当然であるので、従って、その御主人が問題とすべきなのは、率爾的割り入れ行為のみでなく、この行為とそれに連動する幾つかの可能な選択肢の集まりであるとして、我我は議論を進めるべきではないのか?」、という極めて健全な疑問が提示できるのである。この疑問に対するサヴェジ氏の返答が§2.5, 15, 三番目の段落であり、これを引けば次である。

Again, the formal description might seem inadequate in that it does not provide

explicitly for the possibility that one decision may lead to another. Thus, if the omelet should be spoiled by breaking a rotten egg into it, new questions might arise about what to substitute for breakfast and how to appease your justifiably furious wife. But just as in the preceding paragraph an apparent shortcoming of the proposed mode of description was attributed to an incomplete analysis of the possible states, here I would say that the list of available acts envisaged in Table 1 is inadequate for the interpretation that has just been put on the problem. Where the single act "break into bowl" now stands, there should be several, such as: "break into bowl, and in case of disaster have toast," "break into bowl, and in case of disaster take family to a neighboring restaurant for breakfast."

結局、「その行為に連動する可能な選択肢の集まり」における各行為と元のその行為とを結合することにより一個の行為を形成するという作業に基づいて、その一つの行為を「幾つかの行為」に置き換えることにより元の行為の表をより精密な表へと改訂すれば、疑念は消滅する、ということが、サヴェジ氏の返答の趣旨なのである。なおここでは、「通常は行為の系列として表される選択肢を、つまり行為から成る一連なりを、一つの行為と見なす」、或いは「一連の行為を統合して一個の行為を形成する」、という作業を、サヴェジ氏はさりげなく利用しているが、後の議論では、この「行為の統合」に対して彼は省察を加えることとなるのである。

だが我が私が注意すべきなのは、But just as で始まる三番目の文における前半と後半との間で、粗く見る限りでは多分読み飛ばしてしまうような、暗黙の論理的飛躍が為されていることなのである。つまり、「世界の改訂」は状態の精密化に基づいていたのであるが「それと同様に」行為に対して精密化を行い行為の表を改訂すれば

良いのである、というのが文意であるが、しかし、この場合の just as を字義通りとすると、この二つの改訂の間の本質的な差異が曖昧になってしまうのである。実際、状態の精密化に基づく世界の改訂では、上で注意したように、各行為それ自体が改変されるのではなく（従って行為の表はそのままなのだが）、その把握の様式としての写像がより適切な写像へといわば修正されるのである。しかし問題の文の後半で言及している行為の表の改訂は、各行為とそれと連動する可能な行為の各各とを結合して一個の行為を形成するという作業に基づいているのであるから、それら可能な行為の各各と連関して、新たな不確定性に対する考察を、それ故に状態の精密化に基づく世界の改訂を、その個人は、例えばその御主人は、通常は行わざるを得なくなるはずなのである。例えば、「オムレツ料理が台無しとなる場合においては、トーストを自分は食べる」と御主人が考える場合に、さらに彼が、「はたしてパンはあったか」、「マーガリンはあったか」、「家内はトーストを食べたがるか」、などと疑問を持てば、そのとたんに御主人は新たな不確定性に直面せざるを得なくなるのである。レストランに行く場合でもやはり同様に、「あのレストランは何時から開店であったか」、「手頃な献立はあるのか」、「結局全て自分が支払うのか」、「傘は持って行った方が良いであろうか」、「子供達の御機嫌はどうであろうか」、などの疑問が生じた途端に、御主人は新たな不確定性に直面せざるを得ないのである。つまり前半の改訂（即ち世界の改訂）においては、行為の表はそのままでもかまわないのであるが、しかし後半の改訂（即ち行為の表の改訂）においては、通常は不確定性の多様化が随伴するのであり、それ故に、世界の改訂が誘導されることとなるのである。つまりこの二つの改訂を同類として扱うことにはかなり無理があり、実際、後者の改訂は前者の改訂を伴う全般的な改訂となるはずなのである。なおこの場合もまた、しかもより強い様式において、世界という術語が指し示す事柄

が、「対象に関する記述の全体」という「定義」からずれ始めていることを筆者は指摘しておくこととする。

5. 行為の統合と世界の選択

上で言及したように、サヴェジ氏は、行為の改訂を議論する際に一連の行為を統合して一個の行為を形成する（或いは一連の行為を一つの行為と見なす）という営みを利用しているのではあるが、しかしこの統合の営みにおいてその個人が徹底するのならば、自己の一生における一こま一こまを占有する自己の行為から成る全体に対する（一個の行為への）統合へと、その個人は到達するはずである。即ち、その個人は、自己が選ぶただ一つの「大きな」選択肢の下に、その場その場の「小さな」選択肢を全て統括するという境地に至りつかざるを得ないはずなのである。いわゆる常識的な（さらには有用性を重視する）立場からすれば、その場その場の問題を要領よく処理すれば充分なはずなのであり、自己の一生を唯一の行為の下に統括するなどという願望は、多分、正気の沙汰とは見なされないはずなのである。しかしもしその個人が、自己が今為そうとしている「何か」の自己にとっての含蓄を、結局は「結果」を、窮極まで見積もろうとするのならば、この「何か」が、自己の（少なくとも今後の）いかなる振る舞いに対しても無縁ではないことを、実際この一こまが欠如すれば彼の一生は成立しなくなるのだが、思い知るはずなのであり、ついに「行為の表の改訂」は、「今まさに足下において、自己の一生の振る舞いを統括する一個の選択肢を選ぶための表」へと多分行き着かざるを得ないはずなのである。だがさらに述べれば、それ故に、「行為の統合」という営みは、個人が一生においてかわることとなる不確定性の総体としての大世界という、サヴェジ氏にとっての本来の世界へと、暗黙の内に連動することとなるのである。

だが、哲人サヴェジ氏は、この「行為の統合」という実にさりげない営みが持つ反常識的な含

蓄と、大世界の沈黙の浮上とに対して、「有用性との妥協」といういわゆる「得な遣り方」で臨んでいるのであろうか、それとも別の選択肢を敢えて採るのであろうか？ とにかくこの微妙な点を、少なくとも筆者は、読み取らざるを得ないのである。

さて、§2.5, 16, 二番目の段落を引くと次である。

The point of view under discussion may be symbolized by the proverb, "Look before you leap," and the one to which it is opposed by the proverb, "You can cross that bridge when you come to it." When two proverbs conflict in this way, it is proverbially true that there is some truth in both of them, but rarely, if ever, can their common truth be captured by a single pat proverb. One must indeed look before he leaps, in so far as the looking is not unreasonably time-consuming and otherwise expensive; but there are innumerable bridges one cannot afford to cross, unless he happens to come to them.

「一連の行為を一個の行為へと統合する」という営みを支える基本的な見解は、サヴェジ氏の諺義によれば、結局、「あちらへと跳ぶ前に行く末をよく見極めること」ということなのである。これは、「人たるものは、短絡的に率爾として振る舞うのではなしに、ひとつの振る舞いと連動する自己のもろもろの行いと「報い」とをよくよく思案して、自己の道筋を選び行かねばならぬ」という、規範的雰囲気を持つ見解に他ならないのである。だがこの見解に対峙する見解も当然提示できるのであり、この別の見解に対するサヴェジ氏による諺義は、「出くわした時にその橋をいかにして渡り切るのかを考えればそれで良いではないか」ということなのである。これは、「その場その場の営みの積み重ねにより、なるほど自分の一生は成り立ってはいるが、人

生の一こまとしての一つの場での自己の営みを、全体から分離してあたかも孤立した行為であるかのように見なして、その場その場を要領よく切り抜けて行く方が、一生に一度限りの偉大なる唯一の決定などにかかわるよりは、全体として得な人生が送れるはずである」という、多少老人的雰囲気のある見解に他ならないのである。常識的な見解に従うのならば、「両者に一味あり、there is some truth in both of them」という微言により、この微妙なる対立の一こまを切り抜けてしまうことが得策であるかもしれないのだが、しかし一方、「両者が分有するこの一味、their common truth」を捕える一句の捻出は、サヴェジ氏が指摘しているように、まことに至難なのである。費用や時間の問題を別とすれば、慎重に事に対処することは当然のことであるはずである。だが、この慎重な態度を徹底して推し進めるのならば、結局、その個人は彼にとっての（少なくとも今後の）一步一步を、従って当然「自分にとっての全ての橋」を、考慮に入れることとなるはずである。なるほど、一生の間に渡らざるを得ない「橋」は、結果からすれば、また全体から見れば、僅かであるかもしれないが、しかし、今足下において、自己が渡ることとなり得るであろう「橋」の悉くを透視徹見せよ、などということを常人に対して要求することは、特に交通機関が発達している今日においては、正気の沙汰ではないのである。

さらに次の段落 (§2.5, 16, 三番目の段落) を引くこととする。

Carried to its logical extreme, the "Look before you leap" principle demands that one envisage every conceivable policy for the government of his whole life (at least from now on) in its most minute details, in the light of the vast number of unknown states of the world, and decide here and now on one policy. This is utterly ridiculous, not — as some might think — because there might later

be cause for regret, if things did not turn out as had been anticipated, but because the task implied in making such a decision is not even remotely resembled by human possibility. It is even utterly beyond our power to plan a picnic or to play a game of chess in accordance with the principle, even when the world of states and the set of available acts to be envisaged are artificially reduced to the narrowest reasonable limits.

「行く末をよく見極めよ」原理を徹底するのならば、「うまく着地できればそれでこの問題は終了する」とか「とにかく渡ってしまえばそれで良いのだ」とか、いわゆる「その場限り」的な安直な態度は当然排除されるのであり、たといその営みが世間的には「どうでもよい事柄である」とされていても、その営みの自己の一生における（ただし損か得かの見極めに関する真摯な考察に基づく）その意義を、その個人は自己に対して峻厳に問わねばならないのである。そしてついに彼は、つまりはサヴェジ氏の合理的個人の候補者であるその個人は、上でサヴェジ氏が指摘しているように、（少なくとも今後の自己の人生にかかわる）いかなる微細な事柄であれ、またそれらの事柄にかかわるいかなる不確定性であれ、その悉くを冷徹に洞察し、かつ考察し切った末に、ついに（自己の今後の人生の全般を統制する）ただ一度限りの決定を下すに至るのである。以後の彼の人生はこの唯一の決定に従って、平然かつ冷静に、ただしあくまでも彼自身によって、運営されて行くのである。しかもサヴェジ氏が敢えて注意しているように、この「唯一の選択」の主催者であるその個人においては、全ての不確定性が既に考慮され尽くされているのであるから、「後悔 (there might later be cause for regret, if things did not turn out as had been anticipated)」の二文字などは、当然のことながら、存在し得ないのである。だが、このような偉大なる決定の可能性は、我

私の常識に基づく限りでは、至難という段階をすら遙かに越えて、人類の能力の彼岸にあるとせざるを得ないのである。実際、全ての可能な行為と不確定性とを、もし仮にではあるが、真剣に考察しなければならないとするのならば、「気晴らしの遠足のための計画をたてる」ということや「彼とチェスの勝負をする」というようなことなどの、通常はありふれているとされる営みの遂行も、我々の能力を越えた事業となるのである。

なおついでに注意を促したいのだが、末尾の文の

are artificially reduced to the narrowest reasonable limits

といういいまわしは、見掛けほど自明ではないのである。「その最も狭い合理的な極限物にまで人工的に縮約される」とは、例えば、いかなる事柄なのか？ ただしここでlimitsと複数形になっているのは、「諸状態からなる、ただしその個人が自己が直面している不確定性を把握するために設定することとなる、その世界」と「その個人にとって選択の対象となる行為の全体」との各各に対して、「その極限物 (the limit)」を対応させる状況を、サヴェジ氏が想定していることによるのである。

例えば、サヴェジ氏の文脈を尊重して、「一対一のチェスの勝負」ということを考えてみよう。この勝負そのものは、数学的形式などとはかわりのない、まさに一場の真剣勝負なのである。だが敢えてこの勝負をその個人が「理想的な計算機」を利用して行う状況を考えるのならば、その場合には、駒とその動き、盤上の各位置、各手順ごとの盤上の有り様、自己の手順と相手の手順、「勝ち」、「負け」、そして「引き分け」は、皆記号化されて、「この勝負」にかかわる問題が「必勝法と呼ばれるアルゴリズム」の構成の問題へと還元される (be reduced) とその個人が判断するとしても、これは今日においては正

当なことであるはずである。しかし、もし仮にではあるが、その個人が、盤上に神聖不可侵な聖域を設定してしまったり、あるいは特定の駒の動きに先験的な制約を加えてしまったり、あるいは「引き分け」などにはあり得ないのであると断定してしまったりした後に(これらの英断を尊重しつつ)かの記号化を行うのならば、そのような数学的形式の体系は合理的 (reasonable) とは言い難いのである。しかし一方、もし仮にではあるが、その個人が、盤や駒の材質、勝負の場の可能な気流の状態、当日の可能な気象や天体の変動、そして相手の顔色や健康状態、そしてある種の血液型や生年月日、などの可能な様式を、ついに記号化してしまって、かの「理想的な計算機」のための記号体系を捻出し始めるのならば、そのような体系を「最も無駄がない (the narrowest)」と呼ぶことには、通常は、無理があるのである。

だが、その個人の本来の関心事はまさに「一対一のこの勝負」なのであって(実際現場の勝負なるものが多少無気味な側面を持っていることは多分周知の事実であり、しかもこの無気味さが全く存在し得ない勝負には、本来の勝負師は、決して関心を示さないことであろう)、最適化アルゴリズムの構築そのものでは当然ないはずなのである。つまり、一対一のこの真剣勝負の一個の場が本来の世界なのであって、かの最小にしてしかも不合理ではない数学的形式の体系は、いかにそれが計算機の専門家から見てありふれた存在であろうとも、この本来の世界に対して高度に人工的な抽象化を遂行した末にもたらされる、即ち、その世界が人工的に縮約される (be artificially reduced) ことにより得られる「極限物」なのである。[注意。この一部分からわかるように、サヴェジ氏は artificially という一個の副詞に対して、彼が本来問題としている事柄への配慮の故に、極めて慎重な態度で臨んでいるのである。]

だがさらに次の段落(\$2.5, 16頁から17頁にかけての段落)を引くこととする。

Though the "Look before you leap" principle is preposterous if carried to extremes, I would none the less argue that it is the proper subject of our further discussion, because to cross one's bridges when one comes to them means to attack relatively simple problems of decision by artificially confining attention to so small a world that the "Look before you leap" principle can be applied there. I am unable to formulate criteria for selecting these small worlds and indeed believe that their selection may be a matter of judgment and experience about which it is impossible to enunciate complete and sharply defined general principles, though something more will be said in this connection in § 5.5. On the other hand, it is an operation in which we all necessarily have much experience, and one in which there is in practice considerable agreement.

「行く末をよく見極めよ」原理は、今後の人生の一こま一こまにおける営みの一個の行為への統合という作業に基づくのならば、その窮極においては、ついに「今後の自己の人生の全般を統制する唯一の決定」に行き着くのである。しかし、この後悔などとは全く縁のない（生涯に一度限りの）偉大なる決定は、当然のことながら、常識的有用性などとは全く無縁なのである。[注意。このような決定をサヴェジ氏は後に「大決定」と呼ぶに至るのだが、しかしこの段階の議論では、grand decisionという言葉はまだ表には現れていない。] だが結局彼は、「その時が来ればその時だ、You can cross that bridge when you come to it」原理を退けて、この「行く末をよく見極めよ、Look before you leap」原理の方を、彼の基礎論の基盤とすべき見解として採用するのである。つまり、「その橋に出会う時にその橋を渡ることができる」という状況

は、自己が渡り行く際のその行く末をなんとか見極めることができるくらいの「大きさ」である、或る「小さな世界」へと、その個人が自己の注意を人為的に (artificially) 制限することを暗黙に含むのであるというのが、サヴェジ氏の見方なのである。

だがさらに彼は、この「注意の人為的制限」を、その個人による「小さな世界」の選択として把握し直すのであり、そこで、「小さな世界」を選択する際のその基準の定式化の可能性が彼の関心事となるのである。一般的な幾つかの原理に基づいてこのような基準を明確に述べることは自分にはできないということを率直に認める一方で、このような「小さな世界」の選択が一人一人の判断と経験とに依存するものではあるが、我々の一人一人がこの「選択」に関する多くの経験を積み重ねており、実際上は、その「小さな世界」に関する顕著な合意（例えば、「チェスの勝負の場」を、「盤とその上に配置されている駒」という「その小さな世界」へと制限することへの、合意）が、当人たちが明確に意識しているか否かにかかわらず、形成されていることへと注意を促すのである。だがサヴェジ氏は、上で予告しているように、第5章の第5節で「世界の選択に関する基準の問題」へと取って立ち戻るのである。

以上の行為の統合と世界の選択とに関する議論においては、既に「世界」という概念は、潜在的な様式においてはであるが、サヴェジ氏自身が先に「定義」してしまった「世界」とはその性格が変質していると、筆者は判断せざるを得ないのである。だが、「今後の人生の全般を統括する唯一の決定」と結合することにより、その個人に対して「自己の人生の窮極的「報い」としての「結果」をもたらすこととなる「真なる一者」に対する、「記述としての状態」の全体とは、はたしていかなる「世界」なのであろうか？

だがさらに次の段落 (§2.5, 17, 二番目の段落) を引くこととする。

In view of the "Look before you leap" principle, acts and decisions, like events, are timeless. The person decides "now" once for all; there is nothing for him to wait for, because his one decision provides for all contingencies. None the less, temporal modes of description, though translatable into atemporal ones, are often suggestive. Thus, there will be occasion to analyze and make frequent use of the idea of deferring a decision until an observation relevant to it has been made.

この部分でサヴェジ氏がなんとか確認したがつている事柄は、はたしていかなる事柄なのだろうか？これは、その個人が「今後の自己の人生の全般を統括する唯一の決定」を思索しかつそれを選ぶに至る「孤独な想像上の実験の場」においては、日常我が「当たり前」としている「時の流れ」なるものは本質的な役割を果たし得ない、ということの確認なのである。例えば、「その観察が終了する時点まで時が流れた後に、この決定を下す」というような様式で便宜的に示唆される決定も、例えば（安易な状況を想定してしまった上で、かなり強引に単純化して述べれば）、「あらかじめ指定されている各時点に対してその観察の各手順を対応させ、かつ最後の手順が付加されるその時点の次の時点に対して、「各可能な観察結果に対してその個人にとっての最適な決定を対応させる写像」を対応させる、唯一の写像」によって、無時間(timeless)の場における記述の様式へと翻訳ができる(translatable into atemporal ones)ということの、確認なのである。つまり、その個人がなす「孤独な想像上の実験」により定まる「唯一の決定」は純粹数学的形式により把握されるということ、サヴェジ氏は「確認」しているのであると、筆者は判断せざるを得ないのである。この「独の場」の試練に耐え得た（サヴェジ氏にとっての）その個人は、現実の場へと復帰して、「まさ

に今」、「now」、かの偉大なる（全ての「できごと」に対して備え尽くした）唯一の決定をただ踏み行くのである。この個人は今より後はこの偉大なる、但しあくまでも「孤独なる自己」が自己のために選び取った、この唯一の決定のみを指針として、一步一步、ただ日々を生き行くのみなのである。当然この個人にとっては「本来の受け身」ということなどはありえない(there is nothing for him to wait for)。通常は受動的とされる場面においても、この個人は「主体的受容」を、かの既に定められている偉大なる礼式に従って、平然と為すのみなのである。

6. 三つの選択肢に関する例と「無縁性」

§3.1, 29, 三番目の段落を引く。

There is also a difficulty in principle. Suppose that I wish to discover a person's preferences among several acts—three acts **f**, **g**, and **h** are sufficient to bring out the difficulty. If I in good faith offer him the opportunity to decide among all three, and he decides on **f**; then there is no further possibility of discovering what his preference was between **g** and **h**. Suppose, for example, that a hot man actually prefers a swim, a shower, and a glass of beer, in that order. Once he decides on, and thereby becomes entitled to, the swim, he can no longer appropriately be asked to decide between shower and beer. A naive attempt to do so would result in his deciding between a swim and shower on the one hand, and a swim and beer on the other—an altogether different situation from the one intended.

さらに29頁から30頁にかけての段落を引く。

Suppose that the hot man is instructed to rank the three acts in order, subject to the consideration that two of them will be drawn

at random (e.g., by card drawing or dice rolling), and that he is then to have whichever of these two acts he has assigned the lower rank. He is thus called on to select one of six acts, that is, one of the six possible rankings. If he does, for example, select the ranking {swim, shower, beer}, it follows easily from the theory of decision thus far developed that for him $\text{swim} \geq \text{shower} \geq \text{beer}$, barring the farfetched possibility that he regards one or more of the three drawings as virtually impossible and provided that his preference among the three acts swim, shower, beer given any of the three drawings is the same as his original preference. The investigator could in practice design the drawing in such a way as to be well satisfied that the required "irrelevance" obtained, except for very "superstitious" people. This ends the present digression on actual behavioral interrogation.

これが問題の例なのである。[注意。これら二つの段落の間にある短い段落によれば、後半の段落でサヴェジ氏が言及している「くじ引き」のような装置は、W. Allen Wallis の発案による。但し、その短い段落の末尾につけられているWiley版での脚注によれば、一方でM. Allais がこれと全く同じ装置を使っているのだそうである。] 「泳ぐこと」、「シャワーを浴びること」、そして「グラス一杯のビールを飲むこと」の、三つの選択肢の間の択一を迫られているその個人が、ついに「泳ぐこと」を選んだ場合には、この三者の間のその個人の選好を我々が確定するという営みは既に現実的ではなくなってしまうのである。我々が問題としているのは、その個人のその一つの場における三者の間の選好なのである。実際の選好が上位から順に、「泳ぐこと」、「シャワーを浴びること」、「グラス一杯のビールを飲むこと」、であっても、一たびその個

人が「泳ぐこと」を選んでしまえば、次に我々が「シャワー」か「ビール」かと聞いたとしても、「水泳とシャワー」と「水泳とビール」との間の二者択一に関するその個人の選好を調べているにすぎないのである。サヴェジ氏の直接の関心事はこのような現実の場に直結する実験にはないのだが、しかし、彼が本来問題としたがっている事柄が、「似た」決定が限りなく繰り返される」というような状況などではなく、もし必要ならば「一連の行為の一つの行為への統合」を行った上での、その個人にとっての一回限りの決定であることが、この例によっても理解できるのである。

ところで後半の段落で紹介されている「くじ引き」装置は、この一回限りの選好を捕えるために考案された仕掛けなのである。各各、「水泳」、「シャワー」、そして「ビール」、と記されている三枚のカードを、あらかじめ決められている無作為な方式で二枚抜き出す装置を考えるのである。一方その個人は、二枚のカードがぬきだされるよりも先に、「水泳」、「シャワー」、そして「ビール」の選択肢を、「1番」、「2番」、そして「3番」の順に並べるのである。但し、彼はこの順位づけを行う前に、これから抜き出される二枚のカードの中で、より小さな番号が彼によって与えられているカードに対応する選択肢を為す資格が彼に与えられることを、告知されているのである。三つの選択肢の並びは全部で六通りであるから、その個人は六つの選択肢からただ一つを選ぶことを迫られているのである。例えば、その個人が、「水泳」を1番に、「シャワー」を2番に、そして「ビール」を3番に、指定したとする。もし抜き出される二枚のカード（但し、三枚のカードから二枚を抜き出すその様式は全部で三通りである）が、「水泳」と「シャワー」とであるのならば、彼に対しては「水泳」を為す資格が与えられるのである。またもし「水泳」と「ビール」とであるのならば「水泳」を、またもし「シャワー」と「ビール」とであるのならば「シャワー」を、為す資格が、

彼に対して与えられるのである。だが何故この「六つの選択肢からの選び」が、我々の本来の関心事である「三つの選択肢からの選び」と「類似する選び」であると判断されねばならないのであろうか？

実は多分通常は致命的となってしまうはずのこの疑問符への(但しサヴェジ氏の立場からの)返答が三番目の文の後半部分なのである。この段落に至るまでに既にP1, P2, そしてP3の三つの公準が提示されているのだが、これらの公準と、さらに二つの前提とにより、元の三つの選択肢に対するその個人の選好が(その個人が六つの順列から選び取る)一つの順列によって表現されることが正当化される、というのが、サヴェジ氏の弁明なのである。だが、ここでの二つの前提の内訳とは、はたしていかなるものであろうか？

第一の前提はその個人が二枚カードの三通りの抜き出しの内少なくとも一通りの抜き出しを、「實際上不可能である」(但しこの *virtually impossible* という表現の正式の定義は、P2の導入によってその定義が正当化される「個人的な条件づけ, given」に基づいて、§2.7, 24, 三番目の段落において提示されている)としてしまう状況は、実際の実験を行う上では無視することとする、というものである。第二の前提は、三通りのカード抜き出しの内のいかなる場合に対しても、その場合が通用するという条件づけによって、三つの選択肢に対するその個人の選好が(その個人の元の選好との比較において)変化するというものの可能性は、実際の実験を行う上では無視することとする、というものである。

従って、「三枚のカードから二枚を無作為に抜き出す装置」なるものは、被験者であるその個人が第一の前提を(その実験の場において)受容するように、(いわゆる無作為性なるものを陰に組み込みつつ)設計されなければならないのである。さらに述べれば、サヴェジ氏が、この「かなり無理な状況を想定した上での可能性, the farfetched possibility」に対する排除を暗黙の内に導入せずに、わざわざ言明しているのは、彼

自身が提示している規範的公準観に基づく限り、「この可能性の排除」を平然として排除する個人(もし彼が、この一場のカード抜き出しの場において、どの二枚がその装置によって抜き出されるかを「何故か既に覚悟している」のならば、彼は当然(自己を欺かない限り)自己の前提に従うこととなるはずである)の態度を、不合理であるとして排除することは正当化できないからなのである。従って(常識的な有用性を重視する限りでは多分不自然と感じられるかもしれない)サヴェジ氏のこの言明は、少なくともサヴェジ氏自身にとっては、「自然」なのである。

一方、第二の前提は、「個人的な条件づけ, given」に関する或る種の「無縁性, irrelevance」に言及しているのである。これは例えば、「水泳」と「シャワー」との二つのカードがその装置によって抜き出されるという条件の下での、「シャワーを浴びること」と「グラス一杯のビールを飲むこと」との二つの選択肢の間でのその個人の選好と、この個人的な条件づけを行わない状況でのこれら二つの選択肢の間のその個人の選好とが、同じであると思なすことができる、ということなのである。つまり、いかなるカード抜き出しの結果がその個人にもたらされるのかを示す事象による条件づけは、その個人の三つの選択肢間の選びの様式には、かかわりがないということなのである。この無縁性を「観察」及び「価値」という言葉を利用して時間的に言い表してしまえば、「その個人がカード抜き出しの結果を観察「した後」の三つの選択肢間のその個人にとっての価値づけは、観察「する前」のその個人的価値づけとの比較において、変化しない」ということなのである。例えば、「水泳」と「シャワー」とが抜き出されることをその個人が観察した後に、観察前はその個人にとっては最下位の選好であったはずの「グラス一杯のビールを飲むこと」が、最上位へと昇格することなどは起こり得ない、ということなのである。つまり「その「くじ引き」の結果そのものと、本来の選択肢に対するその個人の価値づけとは、

「無縁」である」ということなのである。さらにまた、もし今例示したような選好の変化をその個人が容認するのならば、その個人は、サヴェジ氏の言い表し方によれば、「迷信的, superstitious」と呼ばれることとなるのである。

だが、何故わざわざ「迷信的」な事柄をサヴェジ氏は気にしなければならないのであろうか？ とにかく彼自身が提示している枠組みにおいては、この「迷信的」な個人を不合理であるとして排除することができるような、この「無縁性」に対する説得力のある定式化が得られそうもないのである。なおこのような状況に対して、通常は「独立性」と呼ばれている事柄とのかかわりで、サヴェジ氏は、§3.5, 44頁から45頁にかけての段落の冒頭の文において、敢えて「驚き」を表明しているのである。つまり、通常は「迷信的」であるとして暗黙の内に排除されてしまうような個人の判断の様式ではあっても、サヴェジ氏の提示している枠組みにおいては、容認される余地があるのである。だが、何故、「迷信的」という言葉が浮上するのか？

今少し話を単純化した上でだが、例えば、「水泳」というそのカードと「泳ぐこと」というその選択肢との、その個人にとってのかかわりが問題となっているのである。つまり「不確定性」という言葉を利用すれば、サヴェジ氏は、「「水泳」というカードがその装置によって抜き出されるという事象が現実の場において通用する、ということに関する不確定性」と、「その個人が「泳ぐこと」を為す場合に、窮極的にもたらされることとなる、現実の場でのその「報い」の内訳に関する不確定性」との、(その個人にとっての) かかわりを、問題としているのである。もし仮にはあるが、その個人が、「水泳」というカードの出現が、やがて彼の身の上に起こるのであろう「何か」の黙示であると「予感してしまう」のであれば、これらの不確定性間の「無縁性」が自明であるとは、決して断じ得ないこととなるのである。(だが、「13」という病室番号を排除する日本の病院があるとするのならば、そ

れは、この「無縁性」を保証するための、いわゆる国際的な配慮なのであろうか？ それとも純粹に算盤上のことなのであろうか？)

しかしさらに述べれば、サヴェジ氏が本来問題とすることを欲している不確定性なるものが、サヴェジ氏自身が提示している枠組みを尊重する限りにおいては、この「無縁性」とは、両立し難い側面を持ち得るのである。今、その個人が直面している「その世界」の「真なる状態」を、記号*によって表記することとする。サヴェジ氏の枠組みによれば、その個人が「できごと」としての事象Aに「現実の場」において「であう」ということは、この事象に対応する集合としての事象[A]が「孤独な無時間」において「通用する」、即ち、[A]の或る元が存在してその元は*を指し示す記述である、ということなのである。

さて今その個人が「現実の場」において事象Aに「であってしまった」とする。しかもこの個人はさらに、これから事象B及びCの一方しかも一方のみに「であおうとしている」のである。[注意。この「できごと」としては、例えば、特定のタイトルをめぐる技量が伯仲している将棋指し同士(但しその個人は棋士でないものとする)の対決のその結末、などが考えられる。] 従って、集合[B]及び[C]の一方しかも一方のみが「通用する」。この「通用する」集合はその個人にとって未知であるが、さらに(サヴェジ氏の枠組みに忠実に従えば)「固定されている」のである。そこで、この未知ではあるが固定されている集合に対応する「現実の場」における「できごと」をXと表示することとする。ところが、Xに対応する「独の場」の集合[X]の或る元が存在して、その元は*を指し示すのである。従って、その個人が既にであっている事象Aと、これからであうであろう「未知ではあるが固定されている」事象Xとは、ともに*を、「独の場」を経由することにより、間接的に指し示しているのである。従って、もし仮にはあるが、その個人が事象Aの*に対する「独

の場を経由する指し示し」を「読み切る」ことができてしまうのならば、この「読み切り」の副産物として、ひょっとすると「偶然の恩寵」により、あるいはまた「*での結びつきの必然的帰結」として、*に対する事象Xの「独の場を経由する指し示し」の有り様を「逆方向に」直覚してしまうかもしれないのである。このような個人にとっては、事象Aが、「村にある小山の近くの坂の傍らにある泥田で、何故か近頃蛙が鳴かなくなった」というような、多分、通常は「その一対一の真剣勝負」とは「全く無縁である」とされるはずの「できごと」である場合にも、その「できごと」が「その勝負の結末」への黙示となり得るのである。

ここで我々が注意すべきことは、「迷信的」という形容詞を使ってサヴェジ氏が防御しようとしているように文字の上では見えてしまう、「無縁性」の常識的自明性が、サヴェジ氏の本来の枠組みに忠実である限り、完全には防御し難いであろうということ、及び、もし仮にサヴェジ氏が「無縁性」の常識的自明性を心底全面的に肯定してしまっているのならば、「迷信的」な事柄に何故敢えてこだわらざるを得ないのか、（その動機づけが）不鮮明であることの、二点である。

[注意]。「現実の場で通用する事象」といういいまわしは見掛けほど単純ではない。例えば、明け方に「水平線の彼方から、かの偉大なる天体が立ち昇る」という夢をその個人が視るのならば、「その個人にとっては一期一会であるはずの「この」できごと」は、「夢の中での「できごと」」であり「現実の場で「できごと」」ではないと、我々は何故か思い込みたがるかもしれない。しかし、その個人にとっては、「この」できごと」が、「水平線の彼方から、かの偉大なる天体が立ち昇る」という明け方の夢に「であう」という「現実の場で通用する事象」であっても、当然、極めて健康的なのである。だがさらに述べれば、通常は我々が「現実の場で通用する事象」であるとしたほうが正気であるとする

事柄の悉くを、一個の大夢へと、組み込んでしまう個人にとっては、「現実の場で通用する事象」などは、たといそれが認定済みとなってしまうような「偉大なる」歴史の一コマではあっても、「明け方の一場の夢」に過ぎないのである。

7. 事象間の無差別性について

[注意。ここで事象間の無差別性というのは、その個人が問題としている二つの事象が、「その個人にとって同程度に確からしい」ということ、即ち、各事象に対して、その事象が通用する場合において、いずれの事象が通用するかには依存せずにあらかじめ定められている一つの「結果」をその個人に対してもたらすこととなる、一つの「くじ」を対応させるのならば、これら二つの「くじ」の間の選好は、その個人にとっては無差別である、ということである。従って、この「その個人にとって同程度に確からしい」という事柄を、「その個人にとって等確率である」と表現する場合においても、その解釈の枠組みや説明の場において「測り得る量の存在」や「幾何学的表象の存在」を自明視する必要性などは全くないのである。なお、「その世界」に対する分割を構成する事象系が、その系に属するいかなる事象の間であれ（その個人にとって）無差別であるのならば、この事象系を「その世界」に対する（その個人にとっての）一様な分割(uniform partition)であると、サヴェジ氏は呼ぶのである。]

さて「その（一枚の）硬貨」の投げ上げに関する想像上の実験を考えることとする。ここでその個人は、「その硬貨を五回投げ上げる場合において、四回あるいは五回の表が出る」という事象と「その硬貨を二回投げ上げる場合において、二回表が出る」という事象とのいずれが、彼にとってより確からしいのかを問題としているものとする。彼は「孤独な想像上の実験の場」において結局どちらに賭けるのかを行動的尋問によって自己に対して問うのである。この場合、その個人が、「四回あるいは五回」の方が「二回

の内二回」よりも確からしいと初めに判断したとする。だがその後、「五回投げ上げの実験における三十二個の悉皆的かつ排反的な結果に対応する諸事象が互いに無差別であるのならば、即ち、これら三十二個の事象から成る系が「その世界」に対する一様な分割を構成するのならば、「二回の内二回」の方が「四回あるいは五回」よりも確からしい」という結論が、初等的な確率計算の手順により従うことに（その個人が）気づくのなら、その個人は、自己が下した初めの判断をはたして保持するであろうか？

サヴェジ氏の見解は、通常は初めの判断は捨て去られ逆方向の判断が採用されるであろう、というものである。次に引く§4.2, 57, 三番目の段落が、この見解に対応する。

In this particular example, the choice that first comes to my mind, and I imagine to yours, is to hold fast to the position that all thirty-two possibilities are equally likely and to accept the implications of that position, including the implication that four or five heads out of five is less probable than two heads out of two. I do not think that there is any justification for that choice implicit in the example as formally stated, but rather that in the sort of actual situation of which the example is a crude schematization there generally are considerations not incorporated in the example that do justify, or at any rate elicit, the choice.

例えば、公正さが厳しく要請される（当然一回限りの、しかも少なくとも庶民にとっては高額である、物件や賞金が懸かっている）「くじ引き」などで利用される「無作為化」の手順によってもたらされる、その「くじ引き」の結果としての諸事象を考えれば、サヴェジ氏が示唆している暗黙の合意形成が、何故かは不明だが、（少なくともその「くじ引き」にかかわる個人達の間

で）とにかく為されてしまっているように見えることだけは事実なのである。だが、例えば、「ここにある三本の純金の棒の長さとは直径とは等しい」という主張を、その三本の棒を分け合う（極めて平凡で健康的な）三人が暗黙の内に認めるなどということが、この「同程度に確からしい、be equally likely」という暗黙の合意形成のように、無気味なくらいに速やかに行われてしまうように見える、などということが、はたして起こり得るであろうか？ しかもさらに述べれば、サヴェジ氏にとっての「たしからしさ」とは（なお、少なくとも筆者は、このサヴェジ氏の見解を多分支持せざるを得ないのだが）、いわゆる外物や、或いはまた数学的模型内部の対象に、付随して導入される量や指標などではなく、また「確率」という言葉に関する全く形式的な記号操作に還元できるものなどでもなく、一人一人の孤独なものの言わぬ営みにおいて発露する（多分一種の）「智」なのであるから、このような事象間の「見掛け上の無差別性」の根拠は、少しも自明ではないのである。〔注意。「その世界」に対する一様な分割（結局は事象間の無差別性）に対するサヴェジ氏が抱いている強い不信感を無視してしまうのなら、（§3.3, 34頁から38頁にかけての）ほとんど一様な分割（almost uniform partition）に関する議論が、但しサヴェジ氏にとっては、何故「必要」であったのかが、多分不明確となるであろう。〕

そこで「孤独な想像上の実験の場」において一人一人がものの言わぬ営みによって確定しなければならないはずのそれらの諸確率の間の同等性が、何故、複数の（多分多数の）個人の間で、その真剣なる一場の勝負においては、「暗黙の前提」となってしまうのであろうか、と、当然サヴェジ氏は問わねばならないのである。だが彼はこの問いへの直接的返答を避け、かわりに上の段落の末尾の文を提示するのである。「その一場の勝負（あるいは一場の選択）」を（多分最も無駄がない）数学的形式へと還元することにより得られる、「正式に述べられるその例、the

example as formally stated」(但しこのような例は、少なくとも本邦の高等学校においては、しばしば順列と組合せとのかかわりで導入される(「無作為」抽出に関する)初等的な確率模型を通じて、平然と教授されているはずである)において、このような一人一人が為してしまうように見える、「ほとんど無差別である」とか「ほとんど一様である」とかいう、その判断の様式を正当化する「何か」が潜在しているとは言い難いと、サヴェジ氏はまず微言するのである。[注意。特定の空間と特定の変換群とを指定することにより定まる幾何学的構造を考えることにより、その変換群によって不変に保たれる確率測度(ただし、完全加法的であるとは限らない)は、もし存在するのなら、この幾何学的構造が示唆しようとする、あるいはこの幾何学的構造を何故か好む「その幾何学者」が指し示そうとする、「その何か」に関する、特性ではあるが、しかしこの確率測度は、高名な幾何学者の考察の対象とはなりえても、ありふれたその個人の「その営み」とは直結し得ないことだけは確かである。]

だがそれでは、かの「暗黙の無差別性」をもたらす「何か」は、はたしてどこに潜在するのであるか? このことに関するサヴェジ氏の見解が、この一文に関する後半の部分なのである。とにかく我々の関心事は、本来は、「その世界」に対する一つの分割を誘導する、その勝負の、或いはその選択の、一つの場」なのであり、(結局の所はその本質が)数学的形式によって抽象され尽くされてしまう「その例」などではないのであるから、この「暗黙の無差別性」を含蓄するのは大本の「その一場」の方であるはずだ、というのが、サヴェジ氏の判断なのであり、さらにまた彼は、「その例」などは、「その一場」との比較においては、「一つの粗い図式, a crude schematization」に過ぎないのであると注意するのである。

次に§4.5, 65, 末尾の段落を引く。

Most holders of personalistic views do not find the principle of insufficient reason compelling, because they envisage the possibility that a person may consider one event more probable than another without having any compelling argument for his attitude. Viewed practically, this position is closely associated with the first criticism of the principle of insufficient reason, for the holder of a personalistic view typically supposes that the person is under the influence of experience, and possibly even biologically determined inheritance, that expresses itself in his opinions, though not necessarily through compelling argument.

ここで不十分論拠の原理 (the principle of insufficient reason) とは、§4.5, 64, 三番目の段落の説明によれば(なおサヴェジ氏はこの段落の冒頭の文におけるWiley版での脚注において、歴史的経緯から見て、この呼称には多少問題があるかもしれないという注意をしているのだが、ここではサヴェジ氏のこの文献探査の「ささやかなる」成果の中身を、(残念ながら全く)無視することとする)、但し多少精確に(そして多分善意的に)言い換えれば、

「事象Aは事象Bよりも確からしいには非ず」という結論に至る説得力のある議論の存在が想定される或る状況において、この仮説的議論(原語はthat hypothetical argument)における、事象Aに関する情報の役割と事象Bに関する情報の役割とを入れ換えても、この入れ換えによって得られる仮説的議論が説得力があるとその状況において想定されるのなら、我々は、事象Aと事象Bとは同程度に確からしいと結論できる」。

という事柄を指すのである。

この「原理」は当然自明ではないし、実際サ

ヴェジ氏はこの「原理」を（上で言及しているように）批判しているのだが、最大の問題点は（「情報を入れ換えても説得力が保たれる」という「情報の対称性」の定式化の問題などではなく）、個人の経験に関する真剣な言及がこの不十分論拠の原理には欠如してしまっているのだ、結局個人に関するいかなる状況を想定しているのかが、明確でないということなのである。実際、§4.5の64頁から65頁にかけての段落でサヴェジ氏が指摘しているように、「賭け」に関する特定の器具（例えば、「これらの采」や「あのルーレット」）を使い慣れているその個人にとっては、或いは「類似の器具」や、それらの器具にかかわりを持つ連中の遣り方に、通じているその個人にとっては、不十分論拠の原理により諸結果の無差別性を仮定してしまう流儀は、採用し難いはずなのである。

だがサヴェジ氏の個人論の見方からすれば、「XはYよりも確からしい」という様式を持つ表現は、本来は、その個人の特定の判断に対する略式の記述なのであって、「人を屈服させるだけの力を持った議論, compelling argument」によってもたらされる結論などではないのである。実際サヴェジ氏は、彼自身にとっての本来の確率を語る場合においては、確率の本質が言辞や形式的記号操作によって把握できるとする立場を、一貫して退けているのである。何故ならば、上で引用した段落の末尾の文の後半で彼が示唆しているように、個人なるものは経験や遺伝やその他もろもろの事柄の影響下にあるのであり、しかもそれらが、その個人の言辞的振る舞いを通してのみ自己を表現するとは、全く限らないからなのである。（結局サヴェジ氏は、「智」の本質を、言辞との（さらには数学的形式との）かかわりにおいてのみ捕える流儀に、強い不信感を持っているのであるが、だがしかし、一文も知らない、或いは文字などとは元来無縁であるはずの風土で生まれ育った、その野人的人物(savage-like-person)が、哲人サヴェジ博士(philosophical Dr. Savage)の「個」人的確率

の奥義を、日日のそのもの言わぬ営みにおいて発露する戦略的「智」において、既にあっさりと体得済みであるということは、我々の風土では十分に起こり得ることではなかったか？)

さらに§4.5, 66, 冒頭の段落を引く。

Holders of personalistic views do see some truth in the principle of insufficient reason, because they recognize that there are frequently partitions of the world, associated with symmetrical-looking gambling apparatus and the like, that many and diverse people all consider (very nearly) uniform partitions. As was illustrated in the preceding section, we often feel more "sure" about probabilities derived from the judgment that such partitions are uniform than we do about others. Such partitions are, moreover, very important in that they provide some events the probability of which to diverse people is in agreement. Though the events concerned are often of no importance in themselves, agreement about them can, through the statistical invention of randomization, contribute to agreement about all sorts of issues open to empirical investigation. Widespread though the agreement about the near uniformity of some partitions is, holders of personalistic views typically do not find the contexts in which such agreement obtains sufficiently definable to admit of expression in a postulate.

サヴェジ氏は不十分論拠の原理の問題点を指摘しつつも、彼の個人論的観点から「ある真理, some truth」をこの「原理」に見るのである。[注意。サヴェジ氏は冒頭でHoldersなどという英語的記号列を使ってしまっているが、彼が正式に支持する個人論的な見方は、但し彼自身が展開している議論を尊重する限りでは、彼自身が提唱している一つの個性的見解に実際上は、しか

もかなり執拗な雰囲気において、限定されていてしまっている、ここではサヴェジ氏の個人的期待の内訳にはかかわらずに、この動機不鮮明な記号列を(全く個人的に)無視することとする。]つまり彼の個人的な観察による限りでは、特に、「幾何学的な対称性を満たしているように見えてしまう「賭け」を為すための器具やその類似物, symmetrical-looking gambling apparatus and the like」とのかかわりで、多くの(しかも多様な)人人が、一様である、或いは極めて一様に近いと考えてしまう、「その世界」に対する分割がしばしば見られるからなのである。しかも、人人は、そのような「そこに存在すると(何故か自分で、しかも暗黙の内に)想定してしまっている、一様な分割」に基づいて、但し確率計算に関する数学的諸原理を利用して、計算される確率値の方を、そうではない確率値よりも、「より手堅い, more “sure”」と(その一つの場において)判断する傾向を、しばしば見せるのである。(なおサヴェジ氏が「先に例示したように」と述べているのは、この節の初めに引用した段落における硬貨投げに関する例のことである。)

さらにサヴェジ氏は、「一様な分割」が事象間の無差別性に関する暗黙の合意形成をもたらすという状況が実際に通用しているので、いわゆる無作為化が、実験や調査に関する諸分野にかかわる者達の間での合意形成へと貢献し得るのだということを、指摘するのである。しかもさ

らに、この極めて有用な事象間の無差別性をもたらす状況を個人の選好に関する公準によって把握しようと試みても、自分にはどうもうまくいかないという現状を、サヴェジ氏は認めるのである。[注意。この部分に示唆されているように、それが確率の基礎に関するいかなる見方であれ、「一様な分割の存在」をあらかじめ仮定してしまっ、確率概念の基礎づけを「行ってしまう」という流儀に対しては、サヴェジ氏は強い不信感を持っているのである。なおこの「一様性への不信感」は、§3.3, 33, 冒頭の段落の, de Finetti, Bruno, への言及や、§3.3, 38頁から39頁にかけての段落の, de Finetti, 及び Koopman, Bernard Osgood, への言及においても、読み取ることができるのである。]

結局哲人サヴェジ氏には、「「その世界」に対するその分割は、ほとんど一様である」と仮定することが、従って、この仮定がもっともらしく見えてしまう「小さな世界」を一人一人が選択してしまうことが、いかに常識的有用性をもたらすとしても、その有用性の根底を敢えて問わざるを得ない反常識的本能が貫流していると、筆者は判断せざるを得ないのである。

以上で一回目の注釈を終了する。

1992年11月5日(木) 於北大教養部