

本稿は、人間原理的推論(anthropic reasoning)において決定的な役割を果たしている観測選択効果(observation selection effects)に関するボストロム(N. Bostrom)の議論(Bostrom [2002])を紹介しながら、そこで提起されている Self-Sampling Assumption (SSA)、もしくはその強化版(Strong SSA : SSSA)がもつ説明方法としての意味を、因果的世界に住む行為者の観点から眺めることを目的とする。しかしながら、この「眺める」という言葉が示唆するように、本稿は、ボストロムの議論の正確な評価を目指したものでもないし、また人間原理や観測選択効果について特定の見解を提案するものでもない。むしろここで行われることは、決定論的な世界において<自由>の概念がどういう内容を持ちえるのかというすこぶる古典的な問題に関して、ボストロムの議論から得られたヒントを素直に書きつけておくことだけである。本稿の議論は、その意味で、いまだまったく熟していない。

### 1. SSA とは何か？

宇宙物理学のよく知られた議論によれば、宇宙が、われわれ人間のような知的観測者の存在を可能にするような条件を持つためには、独立したいくつものパラメータ(自然定数)が現にあるバランスを保って特定のきわめて狭い範囲内に収まらねばならない(1)。つまり現にあるような宇宙の出現は、きわめて微妙でデリケートなパラメータ相互の微調整(fine tuning)の上で初めて成り立っており、パラメータの純粋な組み合わせという観点からすると、ほとんどゼロに近い、ありそうもない確率の出来事なのである。このようなありそうもない微調整が現になされ、しかもそこにたまたまわれわれが住んでいるということは、ある種の奇跡の念を呼び起こすかもしれない。まず、たった一つのこの宇宙で、非常に多くの違ったパラメータの組み合わせが可能であったにもかかわらず、信じられないくらい低確率のこの組み合わせが実現した。しかもわれわれが、他ならぬそんな低確率の宇宙に出くわし、それを観測しているのは、最近のドリームジャンボに当たるよりもありそうもない出来事だろう。このありそうもない偶然は、何とかして説明してもらわなければ、落ちついて夜も眠れない(?)。

もし宇宙の有様を決定するパラメータ相互の微調整が何かもっと深い物理的な原因によって決定されているなら(万物の究極理論)、ここにあるのは驚くべき偶然などではまったくなく、むしろ一つの物理的必然性であろう。またもし、神のような超越的創造者が意図的に人間の存在を生み出すべくこの宇宙の状態を配慮したならば、パラメータ相互が微調整されているという事実そのものには驚くべきことは何もないだろう(デザイン論証)。何しろ彼がそのように作ったのだから。しかし、もしその二つの説明がそれぞれの理由であまり説得力をもたないとしたら、この宇宙の微調整は、掛け値なしの偶然による他はないのだろうか(偶然論)？

微調整を奇跡にしまわせずに、なんとかわれわれの気を落ちつかせてくれる説明の一つは、多宇宙論(multiverse theories)である。個々の理論により多宇宙の有様にはさまざまなヴァリエーションがあるとはいえ、ともかくそれらによれば、きわめて多くの宇宙が存在する。それらの宇宙はあまりに多く存在しているので、どのようなパラメータの組み合わせもどこかの宇宙では実現されていることになる。つまり、1万個のサイコロを同時に振ってすべてが6の目になるようなことはおよそありそうもないことだが、サイコロを100万の100万乗回ほど振れば何遍もお目にかかれるという理屈だ。したがって、十分多くの数の(タイプの)宇宙が<実際に>存在しているとすれば、微調

整された宇宙が存在している確率もほぼ 1 になるだろう。

しかし、多宇宙の存在によって〈この宇宙のように微調整された宇宙の存在〉が保証され、そのような宇宙が少なくとも一つ存在することは不思議でも何でもなくなるとしても、それによって本当に、われわれがそのような宇宙に存在し、それを観測していることがもはや不可解な謎ではなくなるのだろうか？ この問いは、それが曖昧な分だけ錯綜した要素を含んでいるが、明確にしうる問いと答えの一組ならここで与えることができる。それが、観測選択効果のポイントである。観測が可能であるのは観測者が存在する限りである。したがって、観測者の存在が可能でないところでは、観測は行われえない。とすれば、われわれが観測するものは、観測者としてのわれわれの存在を許容するような宇宙でしかありえない。それゆえ、もしわれわれが宇宙を観測するならば、観測される宇宙は微調整された宇宙でしかありえないはずである。したがって、もし多宇宙においても微調整された宇宙は特異な存在であり、その数がきわめて限られたものだとしても、少なくとも一つそうした宇宙の存在が保証されているならば、観測者としてのわれわれの観測する宇宙が、そうした微調整された宇宙であることはきわめてありそうなことだろう。

いいかえると、われわれの宇宙がしかじかのパラメータの値をもっているということ (e) が、たった一つの宇宙しか存在せず、しかもその微調整がまったくの偶然によるという仮説 (hs) の下でよりも、莫大な数の宇宙が存在し、その中には少なくとも一つの微調整された宇宙が存在するという仮説 (hm) の下の方が確からしくなるには、ある条件が必要だということだ。その条件こそまさに、観測者の存在という観測条件が、微調整された宇宙をわれわれの宇宙として選び出してしまふ、という観測選択効果である。この観測選択効果によって、多宇宙仮説 (hm) の下での微調整 (e) の条件つき確率は、偶然仮説 (hs) の下での (e) の条件つき確率より高くなり (両仮説がそれなりの事前確率をもつという前提の下で)、それゆえ、微調整という証拠 (e) の下で、多宇宙仮説 (hm) の事後確率は偶然仮説 (hs) の事後確率よりも高くなることのできるのである。もしここで観測選択効果が働かなかつたら、つまり、われわれの観測する宇宙が微調整された宇宙に制限されるという条件がないのだとしたら、そもそも、多宇宙仮説 (hm) は、われわれの (観測する) 宇宙が微調整されているということ (e) に高い条件つき確率を与えることはないであろう。というのも、その場合、われわれの (観測する) 宇宙が微調整されていないタイプの宇宙であることの方が (たぶん) ありそうだからである。

この観測選択効果を、レスリーは次のような喩え話で説明している。

あなたは水面の濁ったこの湖の底のほうに、23.257 インチの魚が住んでいたことを知っている。というのも、あなたはたった今その魚を釣り上げたからである。あなたは、湖に関するこの事実をさらに納得させるような強力な説明を必要としているだろうか。もちろんそんなことはない、とあなたは考えるであろう。どんな魚でも何らかの長さをもっていなければならないからである！ しかし、次の瞬間に、あなたの釣り道具がまさにこの長さのプラス・マイナス 100 万分の 1 インチの魚だけを釣るようなタイプであったことに気づいたとしよう。そうするとどう考えるであろうか。多分、ふたつの選択肢が考えられるであろう。湖には非常に多くの異なった魚が泳いでいて、あなたの道具はそのどれかを釣るのに適していたのである。あるいは、恵み深い神があなたを哀れんで、まさにその道具で釣れる魚を湖に泳がしたのである (引用は、伊藤 [2002] p.168-9 の翻訳から)。

結局のところ、観測選択効果は、観測される対象の性質の範囲が観測を可能とする条件によって決定される、という一般的な方法論的真理を述べたものだ と解すること

ができる。そこで極端な場合、観測を可能とする条件の一つとして、レスリーの湖の例のように観測手段の何らかの特性というのではなく、観測者の存在そのもの、あるいは「いま私は観測をしている」という指標的要件(indexical component)もまたあるだろう。いやむしろ、この指標的要件こそが、人間原理的推論において観測選択効果が決定的に効いてくる点だ、というのがポストロムの主張である。つまり、観測される対象が観測者の存在を含む時空領域、もしくは宇宙のようなものである場合、この指標的要件は、逆に、観測をしている自分がどのような領域に自分を見出すか、ということに制約する条件となるであろう。つまりどの観測者も、観測者全体の準拠集団(reference class)が何らかの仕方で前提されたならば、その中では、他の領域ではなく、「自分が観測していること」の確からしさを高めるような領域に自分の存在を見出す可能性が高い(2)。ということは言いかえると、そのような領域とは、(観測者としての限りでの)どの観測者にとっても自分が存在している可能性が高いと考えるべき領域であるから、(観測者としての限りでの)どの観測者にとっても、最も多くの観測者が存在しているだろうと考えるべき領域である。それはすなわち、観測者は自分を、最も多くの観測者が存在する領域に存在する可能性が高いと考えるべきだ、ということであり、そのような領域に存在する観測者とは、他の異端的な観測者と比べてその多さのゆえに、典型的な観測者だということになるだろう。つまり、観測選択効果の指標的要因は、観測者が自らを典型的な観測者、つまり観測者全体の集団から見てランダムな観測者だと見なすように、観測者をうながすのである。ポストロムの議論のたどった道が正確にこれであるかどうかは定かでないが、彼によれば、観測選択効果は次の SSA (自己サンプリング原理)の応用の一つである。

SSA: あなたは、自分を、自分の準拠集団に属するすべての観測者の集合の中からランダムに取られたサンプルであるかのように見なすべきである(Bostrom [2002] p.57)。

例えば、カーターの「弱い人間原理」は、この宇宙におけるわれわれの居場所は観測者としてのわれわれの存在と両立可能なものでなければならぬ、と主張するが、それは、われわれは観測者を含まない時空領域は観測しない、ということに等しい。SSA は同じ結果をもたらす。というのは、ある領域に観測者が含まれていないなら、観測者全体から選ばれたサンプルがその領域に存在する可能性はゼロだからである。また、カーターの「強い人間原理」によれば、もし多宇宙が存在し、その中の幾つかの宇宙にのみ観測者が含まれるなら、われわれが観測するのは観測者を含む宇宙の一つでなければならぬが、それも同様に、われわれは観測者を含まない宇宙を観測しない、ということに等しい。SSA は、観測者のいない宇宙に対してサンプル密度ゼロを割り当ててはゆえに、同じ結果を主張する(ibid. p.58)。

## 2. SSA の功罪

ポストロムが主張するように、SSA は幾つかの状況ではきわめて受け入れやすい合理的な結果をもたらしてくれる。彼の簡単な例を見るのが一番いいだろう。

牢獄の事例: 世界は 100 の独房をもつ牢獄から成り立っている。それぞれの独房に一人の囚人がいる。90 の独房は外側が青に塗られ、残りの 10 の独房は赤に塗られている。どの囚人も、自分が青の独房か赤の独房のどちらに入っているかと思われる(誰もがここまでのことはすべて知っている)。やがて、あなたも、自分がそうした独房の一つに入っていることを知るようになる。あなたは自分の独房がどちらの色

だと考えるべきか？ ----- 答え： 90%の確率で青(ibid. p.59-60)。

あなたがここに述べられた情報以外のいかなる関連情報をも持たないと仮定するならば、当然、あなたは、自分が青の独房にいると考えるべきである。というのも、あなたが囚人全体からのランダムなサンプルであるならば、あなたが青の独房にいる確率は 90 / 100 であり、したがって囚人が全員、青に賭けるならば、90 人が勝ち、負けるのは 10 人だけだからである。もちろん、この 10 人が SSA に従うのは不幸な結果になるだろう(とくに賭の敗者に厳しい報いが待っているような場合は)。しかし、大事なことは、SSA は誰がいかなる状況にあらうとも最善をもたらすような魔法の杖ではない、ということだ。仮にあなたが赤の独房にいるということを示す証拠を見逃していたとするならば、あなたが SSA を用いることは合理的ではない。あなたは、実際にはふつうの存在ではなく、特別な存在だったからだ。したがって、人はすべて何らかの意味で特別で比類なき存在であろうが、その特別さが何らかの仕方でキャンセルされるような状況においては、SSA に従うことは合理的だと言ってよいように思われる。

SSA が意外と広い適用範囲を持つことは、ポストロムによって強調されている論点の一つだ。SSA のために、そのような例の一つを拾っておこう(ibid. p.82-4)。交通渋滞、とくに、高速道路で一車線が工事でふさがりような場合、車線が減少する地点までは二つの車線ともによく渋滞が発生する。そのようなとき、あなたは、どちらの車線にいてももう一方の車線の方が車の流れが速い、と感じないだろうか。個人的な感想で恐縮だが、少なくとも、私に関してはまったくその通りであり、それも一年に二度や三度のことではない(恥ずかしながら、たまに作業員に毒つくことすらある)。これにはいろいろな説明があるようだが、ポストロムの紹介する二人の科学者は、ネイチャー誌(Nature, 1999)で心理学的な説明を試みている。彼らによれば、この現象は、いくつかの心理学的な要因による一種の錯覚である。例えば、ドライバーは遅い車線にいるときの方がより頻繁に別の車線を観察するとか、ドライバーは後方より前方をふつう見ているので観察時間が偏り、自分が追い越した車はすぐ見なくなるが、自分を追い越した車は長い間見ているとか、人は得たものより失ったものの方を重大に考えるといった心理学的な傾向性が、「隣の車線は早い」という錯覚を生み出すのである。

しかし、ポストロムによれば、その説明は「甘い」。もっとストレートな説明が可能である。結局、なんだかんだと言っても、ある車線の流れが遅いのは、そこに多くの車が詰め込まれているからである。すると大ざっぱには、車線の流れの速さとその車線を走る車の量との間には負の相関があるわけだから、ドライバーが車線上で費やす平均時間は、流れの遅い車線の方が速い車線より多いはずである。この事情を、<観測者>ではなく、もっと肌理こまかく、観測者の時間断片として考えられた<観測者-時点 observer-moment>という概念を用いて分析すると以下のようなになるだろう。もしあなたが自分の現在の観測者-時点を、ドライバーが経験したすべての観測者-時点からのランダムなサンプルだと考えるならば、あなたの観測者-時点は、最も多くの観測者-時点が経験される場所に存在する、と考えるべきである(SSA の教え)。そして、最も多くの観測者-時点が経験される場所というのは、他でもない、流れの遅い車線上なのだ。したがって、「隣の車線は速い」というのは錯覚ではない。本当に、五分五分以上の割合で、隣の車線の方が速い(!)のである。

いま用いた<観測者-時点>という考え方は、ポストロムが提案する観測選択効果理論の最終形態、Strong SSA (SSSA)の中心概念である。ここでは、この SSSA の評価に立ち入ることはできないが、それを以下に紹介しておこう。

SSSA : あなたは、自分の現在の観測者-時点を、その準拠集団に属するすべての観測者-時点の集合の中からランダムに取られたサンプルであるかのように見なすべ

きである(Bostrom [2002] p.162)。

だが、SSA は、このような健全な(?)説明や予測を生み出すだけでなく、明らかに反直観的としか思えないようなものも生み出すように見える。SSA からできるだけインスピレーションを得ることを目的とするわれわれにとって、SSA のこの負の側面を見ておくことはきわめて重要である。人間原理的推論のなかで最も悪名高い(?)終末論法(Doomsday Argument)は、おおよそ以下のように進む(ここでは、レスリーの議論による)。

西暦 2150 年、つまりおよそあと 150 年で人類は滅亡するか、あるいは、何万年にもわたって今の人口かそれ以上の水準で人類は生き残る、という二つの選択肢しかないとする。そこで、人類がこれまでに 600 億の人口を有していたとしよう。もちろんわれわれはその集団の中に位置している。その人類がこれから 150 年間で終わる間に人口がトータルで 6000 億になったら、人類全体の中でわれわれが生まれた存在位置(birth rank)は最初の  $1 / 10$  ほどの中に収まるだろう。しかしもし人類がかなり長命で、あと何万年も続く間に人口がトータルで 600 億の 10 万倍(つまり 6000 兆)ほどになるなら、われわれは、人類の最初の  $1 / 10$  万というきわめて異例の早い時期に生まれたことになる。すると、前の方の選択肢(人類は 150 年後に滅亡)に対する事前確率が 1%であり、後の方の選択肢(人類は何万年も続く)に対する事前確率が 99%であるとしても、人類全体におけるわれわれの存在位置という条件の下でそれらの事後確率をベイズの定理にしたがって計算してみると、驚くべき結果が出てくる。つまり、以上のような想定の下では、人類が西暦 2150 年までに絶滅する確率はほぼ 99%だということになるのだ(レスリー [1998] p.273-4)。

$$(1\% \times 1/10) \div [(1\% \times 1/10) + (99\% \times 1/100000)] = 0.99$$

実は、この計算は、レスリーのものに少し手を加えた数字で行ったのだが、人口や年数の正確な見積もりはあまり問題ではない。レスリー自身が強調しているように、1%と 99%という事前確率の大きな違いがあっても、われわれが人類全体の  $1 / 10$  の中に入るのかそれとも  $1 / 1000$  の中なのかという程度の違いだけで、事後確率はほぼ五分五分になるほどシフトしてしまうのである。つまり、SSA をこのような仕方で素直に(?)適用すれば、SSA はベイズの定理を通して、<強力すぎる>と言ってもいいような力を最初の仮説の確からしさに振るうのである。しかし、それにしても、対抗仮説が人類の子孫の数を多く見積もれば見積もるほど、それに比例して、終末は近いという仮説が確からしさを増してくるとは！

この何とも苛立たしい帰結は、ポストロムが診断するように、終末論法で前提されている準拠集団の設定に問題があるのかもしれない。しかし、終末論法に似た条件つき確率のシフトをわれわれが受け入れている場合と比較するなら、たとえ準拠集団の問題がどうなるとも、少なくとも、終末論法(／ SSA)がもつ何らかの毒をわれわれが受け入れざるをえないのは否定できないようにも思われる。SSA、つまり指標的要素を含まないような場合、われわれは安んじて次の推論を合理的だと見なすだろう。

二つの壺があなたの前に置かれている。あなたは、一方の壺には 10 個の玉が入っており、他方には 100 万個の玉が入っていることを知っているが、どちらがどちらの壺であるかを知らない。また、あなたは、壺の中の玉にはすべて通し番号が印字されていることも知っている。そこであなたは、おかしい所がないと確信しているコインを投げ、その結果によってたまたま左の壺を選び、そこから玉を一つランダムに取り出す。それには数字の「7」が記されていた。そこで、その壺が 10 個の玉の入った方の壺で

あるのは決定的になったように思われる。もし最初の確率が五分五分であったなら(そしてコイン投げはそれを強く示唆するが)、ベイズの定理によって、あなたの取り出した玉の数字が「7」だという条件の下で左の壺が10個の方の壺だという確率は、99.999%になる(Bostrom [2002] p.97)。

われわれが自分自身を壺から取られたランダムなサンプルと完全に同一視することができるなら、われわれは終末論法をも、壺の推論と同じほどには受け入れるべきだろう。われわれがそれに抵抗感を覚えるのは、ただ、われわれの直観の方に問題があるのだろうか？ しかしそうではなく、われわれが自分たちの状況を壺の中のランダムな玉と同じ状況だと考えるのは誤りだとすれば、その理由は何だろうか？ 終末論法の最終的な評価、およびボストロムの SSSA を用いた解決法に関して私はまったく自信がないが、何か肝心なことがまだ突き止められていないように思われる。その何かに少しでも近づくために、SSA がもたらすより一層パラドキシカルな帰結を見てみよう。

アダムとイブは、自分たちが人類の最初の2人であり、もし自分たちが子供をもうければエデンの園を追放され、未来に何100億人もの子孫を持つことになることを知っている。したがって、その仮定の下でもし彼らが子供を作れば、彼らは何100億人も人類の最初の2人になるであろうが、人類全体の中でそんな極端に早い位置に存在することはこれまでの議論の通り、きわめてありそうもない。そのことも彼らは知っている。そこで、狩りにうんざりしていたアダムはイブと一計を案じる。つまり彼らは、<傷ついた鹿が自分たちの洞窟のところによろよるとやってこない限り、必ず子供を作る>という固い決心をするのだ。アダムは、洞窟に足を投げ出して、傷ついた鹿が必ずやよろけてやってくるのを待っている(ibid. p.143)。

いまや SSA による推論は、アダムに傷ついた鹿を呼び寄せる念力の力を与えるように見える。SSA を用いることがこの状況で合理的なら、アダムは、例の決心をすれば鹿が現れ、しなければ現れないということを感じるようになり、やがて自分が魔術的な力を持つと結論するようになる、という点で合理的だろう。

ボストロムは、同じような趣向の思考実験をいくつか提示しているが、それらはいずれも、準拠集団の中での存在位置の特異さという SSA から見た確率の極端な低さを武器に(？)、千里眼的予知や、反法則的因果連鎖や、サイキック・パワーなどのありそうもない出来事を合理的な推論の結果としてわれわれに受け入れるよう迫るものである。ここで私は、この問題に関するボストロムの分析と解決から離れようと思う。ボストロムの基本的な戦術は、SSSA を洗練化し、準拠集団の適切な範囲を考慮することによって SSA の反直観的な帰結を回避しようとするものだが、率直に言って、私にはいまのところ、彼のこの提案を正確に評価するだけの力がない。ただ、印象としては、彼の解決は SSA になお<強すぎる力>を認めているように私には思われる(3)。いずれにせよ、私としては、もっと素朴なレベルで SSA の説明としての身分を問題にすることで、本稿の最初に掲げた課題を少しでも果たしたいと思う。

### 3. SSA と因果的説明(もしくは因果的世界における説明としての SSA)

私がこれまでの議論から引き出したい構図は、因果的説明と補完的な関係に立つ SSA である。しかし、おそらく補完的ではあっても、両者は対等ではないだろう。こう言ってよければ、われわれはとりあえずほぼあらゆる出来事に対して、存在論的な意味で、(法則的な)因果的説明が存在する、と考えているだろう。したがって、SSA (とベ

イズ的推論)が可能にする説明は、認識論的な意味で因果的説明が手に入らない／利用できない場合か、もしくは存在論の意味でもそうした因果的説明が存在とは限らないというような場合に、因果的説明に代わる考慮として働くのではないか。しかし、この点でポストロム(や三浦俊彦?)は、むしろ、SSAによる説明を、因果的説明と対等に並び、場合によってはそれと競合してもなお独自の有効性を保つ本来的説明だと考えているように思われる。もし因果的説明の有効さの最終的な根拠が因果的世界の存在だとするなら、SSAによる説明の有効さは、SSA的世界(?)の存在によるのだろうか。しかし、SSA的世界とはいったいどんな世界なのだろうか(あらゆる出来事の生成消滅が、公正なルーレットによるような世界?)。しかし、それがどんな世界なのかに関する形而上学的な議論はともかく、ここで私が前提しているのは、因果的世界、しかも法則的な因果的世界における行為者の視点である。したがって、ここではこの視点から、SSAによる説明の有効さも、因果的世界とそこに住む観測者(／行為者)の特徴にその根拠をおいている、とまずは考えておきたい(4)。

因果的世界と観測者としてのわれわれの特徴、ということで私が考えているのは、世界がその因果的な真相を時間的にも空間的にも常に部分的にしかわれわれに引き渡さない、という事情である。もう一つは、観測者(／行為者)としてのわれわれが因果的世界の真相を理論的に探索するための能力には限界がある、ということだ。この二つは、結局はわれわれにとってただ一つのこと、つまり観測者(／行為者)の本質的なく有限性>を意味する。不可思議な出来事の説明、不確かな未来の予測、こういったことに関して完全で詳細な因果的ストーリーがあるととしても、神ならぬわれわれには、決してそのすべてが手に入ることはない。それどころか、実は、われわれの日常茶飯の出来事においてすら、われわれはそのような因果的ストーリーの骨格しか知らず、大部分の詳細は問わないままに事を進めている。われわれの本質的なく有限性>は、いろいろなレベルでのわれわれの<無知>を不可避免的にし、それを埋めるために、世界の因果的構造、因果的ストーリーに寄生したさまざまな世界理解の様式を生み出したに違いない。神話や、叙事詩や、アニミズムや、宗教的な世界創造説などはすべて、この部類に数え入れることができるだろう。これらはみな、現在から顧みるならば、われわれに使うる認識論的な道具として、完全な因果的な説明を補完する役割を果たしていたはずである。SSAの評価にアニミズムまで持ちだされてはたまらん、という向きもあろうが、この話の要点は、SSAもまた、観測者の<有限性>のゆえに選び取られた、因果的世界を捉えるための認識論的(／実践的)な理論装置にすぎないということである。したがって、因果的世界の行為者という観点からすれば、SSAが千里眼的予知や、反法則的因果連鎖や、サイキック・パワーといったパラドキシカルな帰結をわれわれに余儀なくさせるというのは、どこかで、説明に関する本末転倒が起こっているからに違いない。それは、ポストロムが提案するような準拠集団の設定の問題にとどまらない病因を抱えている、と考えるべきではなからうか。

だが、だとすればなおのこと、SSAはいかなる意味で因果的説明の補完、もしくは代替なのだろうか。そこで、SSAが最もわれわれの状況をうまく説明し、またそれゆえに最も合理的な行為選択を可能にしてくれるように思われる先ほどの牢獄の事例に戻ろう。あなたは、100室の独房のうちのどれに入っているかを知らない。独房のうちの90室は外側が青に塗られ、残りの10室の独房は赤に塗られている。SSAによれば、あなたはこの状況で、自分の入っている独房の色は90%の確率で青だと考えるべきである。なぜなら、SSAの言うところは、<自分を準拠集団全体からのランダムなサンプルと見なすべきだ>ということだからである。しかし、もしあなたが実は赤の独房に入っており、なぜそこに閉じこめられるようになったかについての因果的なストーリーを誰かから聞かされたとしたら、もちろんあなたは、SSAを採用して自分の独房が青だという方に賭ける、というようなことをやってはならない。逆に言えばあなたは、そ

の情報を知ることによって、自分を 100 人の囚人の中のランダムなサンプルだと見なすべき理由を失ったのだ。あなたはある意味で特別な存在となったのだが、それは、あなたが因果的説明を持つことによってなのだから、その特別さはさらに説明を要求するようなものではない。つまり、SSA の要求するランダムさは因果的説明の入手とトレードオフの関係であり、したがって、SSA は因果的説明の入手不能を成立条件とするがゆえに、〈なぜ私とそのサンプルなのか〉という問いにつきまといられる運命にある。というのも、〈私とそのサンプルである〉ことについての完全な因果的ストーリーが与えられてしまうなら、SSA の出番はなくなってしまうからだ。

100 万本の藁を詰め込んだ藁束が用意され、その中から 89 万 2453 番目の長さの藁を引き当てたときにだけ命を助けようと宣告され、銃口を前にしたあなたは震える手で 1 本の藁を引く。その結果、なんと、あなたはまさにその長さの藁を引き当てる。ああ神よ、何という巡り合わせ、何という幸運！ このとき、なぜあなたが他ならぬその藁を引き当てたのか、ということ物理的な記述の下に因果的に説明することは原理的には可能である。このような因果的ストーリーの下では、あなたがその藁を藁束から引き出すことは、確率  $1 / 100$  万ではなく、端的に 1 である。あなたはまさにその藁を引くべく因果的に決定されていたのだ。このとき、〈私はなぜ他ならぬこの藁を引いたのか〉という問いには、淡々とした因果的記述が答えるのみである、しかし、この問いが、〈私は他の藁を引くこともありえたのに、なぜ他ならぬこの藁を引いたのか〉という問いであるとすれば、それに対する答えはない。なぜなら、あなたには、他ならぬその藁以外の藁を引くことはできなかったからである。

ところが、あなたがこうした因果的記述を手にしていないのだとすれば、この景色は一変する。あなたの認知上の位置からすれば、あなたがどの藁を引くことになるのかはまったく分からない。あなたにとってはどの藁を引く可能性にも偏りが無いという意味で、あなたがその藁を引く確率は  $1 / 100$  万である。このとき、〈私はなぜ他ならぬこの藁を引いたのか〉という問いには、絶望的に不完全なことながら、因果的なストーリーを与えていくことでしか答えられないだろう。しかしこの問いが、そのような答えを本質的に拒むという意味で（あるいはある種の形而上学的な答えを要求するという意味で）、〈私は他の藁を引くこともありえたのに、なぜ他ならぬこの藁を引いたのか〉という問いであるとすれば、やはりそれに対する答えはない。なぜなら、どの藁をもランダムなサンプルだと見なすということは、その問いに対する答えがない、ということを受け入れたということだからである。

いまや私には、SSA は、指標的にマークされた観測者（／行為者）についての因果的説明、もしくは因果的ストーリーを〈キャンセルする〉ための道具のように思われる。SSA はそのキャンセル化のために、あたかも物理的な、もしくは形而上学的なランダム性発生装置が働いているかのように議論を進める。しかし、ポストロムがある箇所で示唆するように、このことは、物理主義的な存在論的枠組みと矛盾するわけではない。というのは、SSA の使用者は、〈自らがすべての観測者の中のランダムなサンプルであるかのように見なす〉ことによって、そのランダム性を発生させるからである (Bostrom [2002] p.136)。それは、彼が、世界の因果的連鎖のあるレベル、ある領域でランダム性を発生させる物理的メカニズムが作動しているかのように事態を考えることに他ならない。

すでにお察しのように、自分をある状況におけるランダムなサンプルだと見なすことによって、特別なものとしての自分の来歴と存在を説明してしまう因果的説明をキャンセルする（／無効化する）こと、これが、行為者が自分を〈自由な行為者〉だと考えることの必要条件だ、と私は主張したい。自分をある状況におけるランダムなサンプルだと考えることは、とりもなおさず、〈他のようでもありえた／ありうる〉ということに一定の意味を与えることである。というのも、行為者はまさにその時点で、他の行為者

(／他の行為を選ぶ自分)と因果的な来歴の点で区別のつかない、 $n$  人の全体のうちの  $1/n$  の存在だからである。しかし、もし行為者の住む因果的世界が決定論的、もしくは法則的な世界なら、彼は、自分が<他のようでもありえた／ありうる>ということに文字通りの意味を与えることはできないだろう。自由と決定論を巡るこれまでの幾多の議論が示してきたように、行為の直前までのすべての因果的ストーリーが与えられたなら、行為者のすべての内面的状態を含めて、行為者はまさにく他のようではありえなかった>はずだからである。両立論(compatibilism)が救い出す行為の自由は、たかだか、<行為者がそう意図したとしたらそう行為できただろう>というレベルの自由にすぎない。したがって、行為者が自分を掛け値なしに<自由>だと考えることは、このような因果的世界においては一つの錯覚、幻想に他ならないが、それは彼が積極的に制作し、引き受けることのできる仮構である。その仮構を、自分についての因果的説明をキャンセルすることが可能にする。

行為者が自分をある状況においてランダムなサンプルだと見なすことによって、たとえ<私は他のようにも行為しえたのに、なぜ他ならぬこの行為をなしたのか>という問い(／嘆き)に特殊な形而上学的な意味が生じるわけではないとしても、しかしそれにもかかわらず、<私は他のようでもありえた／ありうる>ということに意味を与えることのできる概念的地平が開けるのである。だがそれにしても、自分をある状況におけるランダムなサンプルだと見なすこと、自分の来歴と存在についての因果的説明をキャンセルすること、そして<私は他のようでもありえた／ありうる>ということに意味を与えること、それらはどのようなくからくり>で有限な観測者(／行為者)であるわれわれに生じるのだろうか。もはや、これ以上のおぼつかない議論でそれを追いかけることは控えたいと思うが、おそらくそこには、SSA やベイズ的な推論が因果的世界の構造からかすめ取るわれわれにとっての利益という合理性の問題と、ある状況において人の因果的な来歴を(合理的であろうとなかろうと)無視すべき、もしくはキャンセルすべきだと要請する倫理の問題が深く関わっているであろう。しかし、その議論は、本稿のあまりにも未熟なアイデアを鍛え直すことを含めて、行為と自由と時間論(?)の文脈の下で新たに試みたいと思う。

## 注

(1) 例えば、 $N$  (電気力／重力) = 10 の 36 乗。「 $N$  のゼロがもういくつか少なかったら、短命の小さな宇宙しか存在しえなかっただろう。生物が虫より大きくなることはなく、また、生物が進化を遂げる時間も無かっただろう」(リース [2001] p.10)。また、もう一つの数  $\varepsilon$  (核融合効率) = 0.007。「炭素と酸素はふんだんにあるのに、金やウランウムがめったに見られないのは、星の中で起きていることのせいだ。 $\varepsilon$  の値が 0.006 か 0.008 だったら、私たちは存在できなかっただろう」(ibid. p.11)。また、さらにもう一つの宇宙に関する数  $\Omega$  (宇宙密度／臨界密度)  $\simeq 1$  (初期の宇宙において)。「初期の宇宙で、 $\Omega$  が 1 よりわずかに小さい数から始まったとすれば・・・膨張エネルギーが早くから優勢になる(つまり  $\Omega$  の値がきわめて小さくなる)ので、銀河も星も生まれることがない。・・・この場合には、宇宙は永遠に膨張を続けるが、生命が生まれる見込みはない。[逆に、 $\Omega$  が 1 より少しでも大きかったなら]、・・・宇宙はビッグクランチに向かってさっさと再崩壊していただろう」(ibid. p.161-2)。等々。

(2) これは、自分を含めた最も多くの観測者が存在することになる仮説の方を、そうでない仮説よりもありそうだと観測者は考えるべきだ、ということではない。ポストロムが正しく退けているように、後者のような考え方は、観測者全体の準拠集団が大きくなるような仮説をそうでない仮説よりもともあれ優先させるべきだ、という以下の Self-I

ndication Assumption (SIA) に他ならないであろう。

SIA: あなたが存在するという前提が与えられたなら、あなたは(他の事情が等しい限り)、少ない観測者が存在することになる仮説よりも、多くの観測者が存在することになる仮説を優先させるべきである。(Bostrom [2002] p.65)

もしこの SIA が正しいなら、後で述べる終末論法、つまり、われわれは人類全体の異様に早い時期に属する特殊な存在ではなくふつうの時期に属するふつうの存在であるという方がありそうだから、現在の人口増加割合を仮定する限り、思ったよりも早く人類の終末はやって来る、という議論に対抗することができるだろう。というのも、SIA は、われわれが存在することの確からしさを高めるという理由で、人類全体が少ない人口で終末を迎えるという仮説より、より多くの人口をかかえてより長く存続するという仮説の方が正しそうだ、と結論するからである。

(3) 例えば、ボストロムの終末論法に対する最終的な評価(Bostrom [2002] p.203-4)では、この論法の仮定する準拠集団がわれわれの現在の人間とくほぼ同じような未来の存在者の観測者-時点を含むだけなら、終末論法はおおむね妥当である。それが妥当と思われなくなるのは、その準拠集団の未来の観測者-時点が、現在の人間とはくかなり異なった存在者の観測者-時点であるような場合である。ここで、現在の人間からかなり異なった存在者というのは、人間のはるかな未来の子孫であっても、あまりに大きな生物学的変化を遂げたり、心が機械やコンピュータで実現されるようになったりしたために、われわれがもはやく同じ人間だとは考えたくないような存在者のことである。なぜならその場合、そのような異なった存在者(の観測者-時点)をわれわれと同じ準拠集団に含める根拠が怪しくなる(ノ恣意性を増す)からである。したがって、このボストロムの解釈によれば、われわれが終末論法から逃れられるのは、逆説的なことだが、われわれがもはや同じ準拠集団に含めるのを躊躇するような仕方でわれわれの子孫が生きのびる場合だけである。しかし、これは結局、くいわゆる人間>に対する終末論法をほぼ全面的に認めることではないだろうか？

(4) この点で、レスリーが終末論法の強さを世界の決定論的なあり方に基づかせているのに対し、ボストロムがそれに留保をつけているのは興味深い。

#### 参考文献

Bostrom, N., 2002, *Anthropic Bias*, Routledge.

Cater, B., 1973, "Large Number Coincidences and the Anthropic Principle in Cosmology", in Leslie [1990].

Leslie, J., 1990, *Physical Cosmology and Philosophy*, Macmillan.

伊藤邦武、2002、『偶然の宇宙』、岩波書店。

ジョン・レスリー、1998(翻訳)、『世界の終焉』(松浦俊輔訳)、青土社。

マーティン・リース、2001(翻訳)、『宇宙を支配する6つの数』(林一訳)、草思社。

三浦俊彦、2000a、「人間原理と独我論」、『和洋女子大学紀要』第40集(文系編)

-----, 2000b、『論理学入門』、NHKブックス。

-----, 2003、「観測選択効果と多宇宙説-----伊藤邦武『偶然の宇宙』について」、『科学哲学』vol.36, No.1.

スティーブン・ワインバーグ、1994(翻訳)、『究極理論への夢』(小尾・加藤訳)、ダイヤモンド社