

# 無反応性覚醒症候群…

## PVS診断名の変遷が生んだ軋轢とその解放

戸 田 聡一郎・松 田 三 郎

### 第1節 はじめに

「植物状態」と聞いて、人々はどのようなイメージを持つだろうか。一般人と医療者ではイメージが違おうだろう。一般人と交通事故を扱う法曹とのあいだでも、当然大きなイメージの隔たりがあると思われる。しかし共通して抱くイメージとして、「意識がない状態」、あるいは「意識が著しく減退している状態」として捉えられていることは論を俟たないであろう。しかし、本当に植物状態の患者は意識を完全に失ってしまっているのだろうか。あるものが存在しないことを証明するのは相当に困難である。じっさい、植物状態と診断された患者のうち、約四割が誤診を受けている。つまり意識的反応があるのにもかかわらず、意識が「ない」とする植物状態の診断を受ける患者が、相当数存在する。このことを示した研究は複数あり、この二十年間、この誤診率の高さは変化していない（たとえば Childs et al. 1993; Andrews et al. 1996; Schnakers et al. 2009; Wannez et al. 2017を参照）。

従来、植物状態（PVS）、遷延性植物状態（Persistent Vegetative State）<sup>(2)</sup>と呼ばれていた病態は、現在、

Unresponsive Wakefulness Syndrome (UWS<sup>①</sup> 無反応性覚醒症候群) という呼称に変わりつつある。その嚆矢となる論文として Laureys et al. 2010 が挙げられる。UWS は、「意識 (consciousness)」という言葉を含んでいる。この用語には、①まったく意識の内容 (awareness) を欠いているが、意識のレベル (睡眠―覚醒サイクル) は保たれている、という可能性、あるいは②意識の内容は保存されていて障害を受けていない、そして当然のことながら睡眠―覚醒サイクルも保たれている、という二つの可能性が含意されている。<sup>③</sup>遷延性意識障害で問題となるのは、当然に「意識の内容」である。そしてその意識の内容は、実は観察者が目に見えるかたちで反応できないだけである (unresponsive) かもしれない。そのような患者が「意識のない」というイメージをとまなう PVS という診断名を下される。そのことによって患者は臨床上大きな不利益を被るであろう。したがって Laureys らの主張は、PVS という意識についての誤解を招くような診断名ではなく、UWS という中立的な診断名が適切である、というものである。

しかしながら、意識障害研究において、最小意識状態 (Minimally Conscious State, MCS)<sup>④</sup> という言葉が残る限り、UWS と MCS との切り分けにおいては、つねに必ず両者が重なる範囲 (グレーゾーン) が存在し、当該ゾーンにあたる患者に対するケアや看護の方法も、ケア提供者 (caregiver) の解釈次第で異なってしまう可能性がある。そのため、診断名の変更が行われたからといって、グレーゾーンの患者に対するマネジメントの困難さは変わらないことをここで確認しておこう。

本稿では、PVS と UWS という二つの診断名が共存できることを示す。あるいはもっと強く、共存すべきである、ということを示したい。PVS ≡ UWS である、という論点を批判的に分析し、UWS という呼称が意味する awareness の留保という特徴が、グレーゾーンのただなかで彷徨う患者に福音をもたらすことを論ず

る。

次節以降、UWSという意識を保持していることを含意するような診断区分の長所および短所を分析し、日本における診断区分——欧米とは異なる定義——との融合を図ることで、意識障害 (disorders of consciousness, DOC) の患者に対するケアのあり方を提唱する。重要なのは、名称の変化によって副次的に生まれるケアの多様性である。そして、最後に示したいのは、名称の変更を行うのにかかわらず、UWSとPVSの用語の共存が必要である、ということである<sup>(6)</sup>。

## 第2節 UWSの新しい

### 2-1. UWSとPVSとのあいだの軌轢：PVSの放逐？

まずは、PVS、いわゆる「遷延性植物状態」は、たんにUWSという呼称に置き換わっただけではないという本稿の主張を再度、強調しておこう。たしかに、PVSの“vegetative”という言葉は、ネガティブな印象を惹起させる傾向がある (Laureys et al. *Ibid*)。一九七二年、JennettとPlumが *Lancet* 誌上でPVSの呼称を定義した文化的・科学的背景 (Jennett and Plum, 1972) は、現代のそれと比してかなり異なることが影響していると考えられる。それよりもLaureysらの論文のなかで強調されるのは、unresponsive (ness) が「(簡単な) 命令に対して反応がない (without response to command)」と解釈されていることである (*Ibid*)。決して awareness がない、とは言わないことに注意しよう。ここでPVSという言葉を用いて、この病態を「不可逆的に気づきを失った状態である」と診断したとする。そうすると、直観的にはあるが、それ以上の治療は無益である、と結論できる状況になるかもしれない。いっぽうで、PVSをUWSと言い換えることにし

よう。この用語の変換により、「意識が不可逆的に失われたという状態であるかもしれないが、それでもなお、意識が保存されている可能性があり、患者の意識を臨床家が検知できていないだけだ」と、言うことができる。つまり、意識の所在の可能性を広げているわけである。重要なのは、UWS が、それは診断名であるにも関わらず、*awareness* の有無を留保している、という点にある。意識を留保することの合理的根拠は、誤診率の高さにより担保されている。PVS と UWS は、事実にしても価値的にも異なる含意を持った概念である。これら二つの用語は本来、交換可能な語ではない。したがって PVS と UWS が病態としていくら重なるところがあったても、「PVS」と言う用語の意義はなくなならない。この主張に関しては PVS/UWS におけるケアのあり方と密接に結びついているために、2-2 でふたたび検討する。以上の主張に従えば、Laureys らが、UWS という呼称を提唱した論文タイトルを「Unresponsive wakefulness syndrome: a new name for the vegetative state or apallic syndromes」、「無反応性覚醒症候群・植物状態あるいは失外套症候群のための新規名称」としたのは賢明ではなかったと言うべきであろう。なぜなら、「(事実上 (de facto) 認識される) 意識のない」植物状態・失外套症候群という概念は、「意識があるかもしれない」UWS という概念を導出しえないし、まったく別の概念・名称として扱われるべきだからである。さらに言えば、失外套症候群と植物状態とは、たんに脳損傷から経過した時間的な違いによって診断を下されるものであり、診断において一貫して含意されるのは、「意識の内容・気づき (*awareness*) が無い (除皮質性の行動しかなき)」ということである。他方、UWS においては、論理上「事実として意識のある UWS」と「事実として意識のない UWS」の二群に分けることができるが、UWS はこれらを分別することなく、意識の有無をとりあえず留保している。たとえば、「命令に従わない (*unresponsive*)」とき、意識の有無を留保するならば、次の三つの

可能性が考えられ、それは熟慮に値する。①患者には事実としてまったく意識がない…②患者には事実として意識があるが、言語を理解していないか、視聴覚について著しい障害を受けている（ために私たちは患者の意識を検知できない）…③患者には事実として意識があるのだが、命令に従わない（ために私たちは患者の意識を検知できない）。しかしここにおいて重要なのは、「**事実として意識がない**」という言明の確かからしさである。冒頭に述べたように、「存在しないことを証明する」ことは厳密には不可能である。だが同時に、意識障害の臨床実践においては、その厳密さが常に求められている。繰り返すように、患者には意識がない、と結論する場合と、意識があるかもしれない、と粘り強く主張する場合<sup>④</sup>では、医療上の意思決定や、ケアの体制が大きく変わる可能性がある。ここで意識障害の研究者の主張を吟味しよう。その主張とは以下のようになるものである。

「…したがって、植物状態 (vegetative state) の陽性診断は、究極的には陰性の知見 (awareness の兆候が見られないということ) に依存する。よって陽性診断は本質的にタイプⅡエラーあるいは偽陰性の結果に左右されやすい。事実、国際的に認められている植物状態の診断基準では繰り返し以下の文言が強調されている。つまり、証拠がないこと (absence of evidence) は意識がないこと (evidence of absence) を示すのに十分である。」(Owen & Coleman, 2008) ㍶。

しかしこの主張は、たんに言葉遊びに弄していると解することもできよう。たとえばどの程度の証拠がなければ “absence of evidence” と判断することができるのか。概念としては正しいものの、実践上不可能であれば、その概念は臨床において不要である。

本節で最も強調すべきことは、二点に絞られる。第一の点は次のようなものである…新規名称 UWS と既

存名称 PVS との共存は、UWS における意識の存在に関する偽陰性としての可能性を低める（誤診率を低くする）」とともに、ケアの実践において事実として「意識がない」PVS の診断の確からしさを強調できる（意識の有無の潜在性から、意識の有無の事実性の導出）。第二に、「新規名称 UWS の普及によって、MCS（最小意識状態）との間に新たなグレイゾーンが生まれる」ということである。

第一の点はすでにこれまで述べてきた論述から明らかであるように思われるが、第4節のまとめで再び簡潔に取り上げよう。

第二の点については、詳述に値する。グレイゾーンが生むグレイゾーンのイメージは、数学における極限の概念に似ているだろう。UWS という診断区分が倫理的問題を惹起するのは、患者が UWS の意識レベル上位 (UWS+) と MCS の意識レベル下位 (MCS-) との間に存在するときである。UWS(+)—MCS(-) 間の解消したいグレイゾーンは、図1 (p.86) のような線形的な回復を想定している限り、解消することはないだろう。のみならず、図1のように意識が回復するとして、「意識のレベルが上がる」ということが何を意味しているのだろうか、ということとは深く考えるべき問題になりうる。もともと、「意識のレベル」は、これまで述べてきたように、覚醒度を表すものであった。それは PVS における睡眠—覚醒サイクルを指しているものでもある。とすると、「睡眠—覚醒サイクルが上昇する「上がる」とは、いったい何を意味しているのか、判然としなくなる。「意識レベル (level of consciousness)」と「意識内容 (contents of consciousness)」との関係はとても重要である。しかし、この二項関係において Laureys が提唱している図1のような意識の「内訳」は、不適切であるという事にならないだろうか。「意識的である」ということは、図1のようにレベルと内容とが互いに独立変数として働くわけではない。つまり、意識レベル／内容スペクトラムのよう

なアナロジーによって回復するわけではない。PVS/UWSをめぐる問題群において、PVSは覚醒 (wakefulness = level of consciousness) は完全に保たれているいっぽうで、意識的気づき (awareness = contents of consciousness) は欠如しているとされる、よって、意識レベルと意識内容は分離可能である、とする論述は、内在的な矛盾を抱えていると言わざるをえない。

その大きな理由は用語の定義の問題に帰せられる。「wakefulness」、つまり意識の「level」に該当するのは、UWS患者でも保存されている「arousal (⌋覚醒度)」や「vigilance (⌋警戒度)」と混同しやすい。ここに挙げた語は、いずれも心理学もしくは神経科学において使用される語であるが、それぞれの語を明確に差別化する定義は存在しない。のみならず、これらの語は、意識レベルを規定しているように見えて、その実、意識内容も含意していることに注意しなくてはならない (Bayne, Hohwy, and Owen. 2017)。たとえば「vigilance」は、「意識レベル」ともいえるだろうが、次に自分に対して何が起きるか、という、「警戒度」の意味も含んでいることから、明らかに「注意 (attention)」とも関係がある。そして注意は、当然のことながら意識内容をも含意した用語である。したがって図1のように意識のレベルと内容は独立変数として成り立たない (*bid*)。更にもう一つの変数である「意識内容」はより複雑である。「contents」とひとくちに言っても、それはどのような仕方で定量性を持って計測可能なものであろうか (このことに含意ある考察をしたのが Bayne (2016) の提唱である。図2 (p.86) を参照)。

たとえば「情報量」あるいは「不確定さ (エントロピー)」は一つの候補であろう。たとえばある画像が何を写しているものか (内容)、ということと、どのくらいの解像度 (情報量) か、ということは異なる。情報量に依存して内容が決定する、と言い換えてもよい。それでもなお、意識の「内容」は、現象学的であ

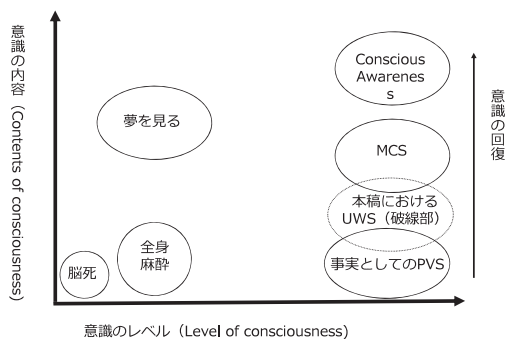
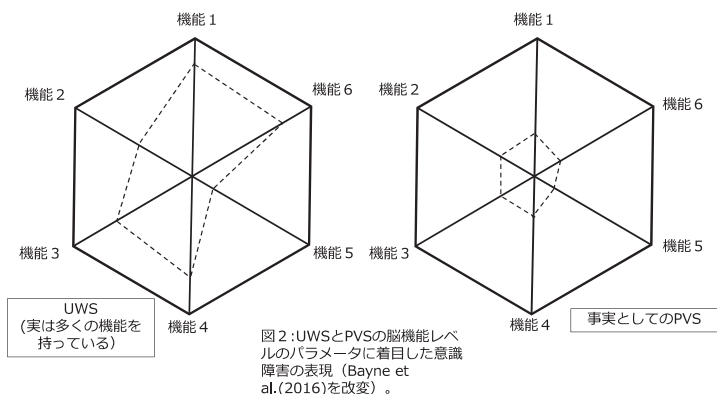


図1：意識の「レベル」と「内容」の二分法 (Laureys (2005) を改変)





り、一つの数直線上に表せないのではないか、という反論がただちに導かれる。この点はたしかに困難な問題であり、解決策が一意に定まるわけではない。

ことほどさように、意識レベルと意識内容は、純粹に線形的に計測可能なものではない。「意識のレベルが高い（低い）」というためには、意識のレベルを意識の内容と完全に切り分けたうえで、単純にfMRIやEEG（脳波）を用いて計測すること以上の何かが必要であろう。

本稿において主張したいのは、UWSとて診断区分の不適切さではない。UWSがどのように活用できるかを探ることにある。そのために次の問いを立てよう。外傷性であれ無酸素性であれ、器質的・機能的な損傷を受けた脳が、いかにして、それまで保存された情報を損ねるのか。この問題を考えるにあたり、情報入力（感覚・知覚への刺激）から出力（意思ある随意的（volitional）な行動…それは想像力でもよい）との間がブラックボックス化していることに注意すると、UWSの診断名は、まさに的を射ていたことになる。つまり、ブラックボックスたる意識の存在の留保である。これまで繰り返し述べてきたように、UWSは、時間軸を導入することによって事実としてのPVSの診断をできる限り正確に診断するための重要なツールとなる。もちろん、事実としてのPVSを完璧にスクリーニングすることはできないという留保付きではあるが。

## 2-2. 意識障害研究は意識の本性に迫れるか…その論理構造の解体

ここまでの議論から、次のような疑義が呈されるだろう。意識障害から意識の本性を解明することができるとするプロジェクトは失敗に終わるのか。このプロジェクトは、「意識とは何か」、つまりブラック

ボックスとしての意識がわかっていない段階において、そのブラックボックスの全容を解明するために、「意識を失った(Ⅱとされる)状態」を研究することで、意識の本性に迫ろうとする試みである。換言すれば、人を対象とした究極のシャムコントロール<sup>(1)</sup>によって意識の本質を捉えようとするプロジェクトだ。しかし残念ながらこのプロジェクトは以下のような論理をたどり、そして失敗する。

- ・ある時点tにおける脳活動があつてX(意識)はY(脳表象)である。(1)
- ・X(意識)ではないとき、Y(脳表象)ではなく、Z(脳表象)である。(2)
- ・いま、Y(脳表象)ではなくZ(脳表象)である。(3)
- ・Z(脳表象)に操作F(機能)を加えればY(脳表象)となる。(4)
- ・ゆえに操作F(機能)は脳表象Yのための十分条件である。(5)
- ・ここで脳表象Yとは意識Xのことである。(6)

(1)～(6)のなかで奇妙な推論は、(6)であろう。(1)から(5)までの推論のあと、YならばXである、という論述をすることは、明らかに後件肯定の誤謬を犯している。しかし、(6)を認めない限り、意識障害の研究は「意識の本性を研究している」とは言えないであろう。もしくは、簡単な対偶関係を表す次の命題を考えてみてもよい。

- ・X(意識)が完全にあるならばY(脳表象)となる。(7)
- ・非Y(脳表象)であるならばX(意識)は完全でない。(8)

しかしここでまた本稿冒頭の問題が立ち現れる。「意識が完全でない」ということはどのように証明するのか。「absence of evidence」をどのように立証するのか。

このような解決し難い問題を抱えつつ、意識障害研究は、意識における必要十分条件を求めながら探究が進んできた。だがその論理構造を浮かび上がらせると悲観的な見通ししか立たない。しかしながら意識存在のための十分条件を多数積み重ねることで、帰納的に意識の必要条件を探ることができるだろう。この戦略が、意識障害研究を駆動させている理由の一つである。

この帰納法は、科学的にも法的にも問題となる。じっさい、遷延性意識障害カレン・クインランやテリー・シャイボのような有名な事例でも緩い意味での帰納法を視野に入れた激論が交わされた。テリーが笑顔（らしき表情）を見せた。それは呼びかけに応じて反応しているようにみえる。「目を開けて」と呼びかけると実際に目を開けた。そのような事実の積み重ねによって彼女には意識がある、と結論される。科学哲学の用語で言えば悲観的帰納法（pessimistic induction）とでもいふべき議論である。

### 第3節 「グレイゾーンのなかへ」——“Into the Gray Zones”<sup>(21)</sup>

#### 3-1. 遷延性意識障害患者から明確な意識的活動を見出す

英国の神経科学者である Adrian Owen らによる「植物状態の患者からアウェアネスを検知する」と題された、*Science* 誌上の一ページにまとめられた fMRI 研究（Owen et al. 2006）は、科学コミュニティのみならず、社会にも大きなインパクトを与えた。彼によれば、「意識がないとされ、植物状態と診断された」患者は「意識的に」研究者に協力をし、命令に従って「デニスの想像」をしたり、「家の中を歩き回る想像」をしたりと、脳活動を「スイッチング」することができた。fMRI という、大掛かりな装置で、患者の身体を動かさないように処置を行い、患者に対してある動作を「想像する」ことを要求する。これは患者にとっ

てかなりの負担になると考えられる。にもかかわらず、指示に応えるようにして植物状態とされた患者が動員させた脳部位<sup>⑩</sup>においては、健常者と比較して、互いに同じ領域が有意に活動していることが明らかとなった。少し詳細を述べると、テニスの想像を要求する課題では補足運動野が活動し、家の中を歩く課題においては、海馬傍回、後部頭頂葉および運動前野が活動した。これらデータ分析について瑕疵はなかったといえる。数多くの批判に耐えうるだけのデータが揃っていた。しかしながら、この知見については、二〇〇〇年前後に発表されてきた PVS 患者および MCS 患者の脳内での糖代謝の研究、また、近年注目を浴びている「安静時 (resting state)」の脳活動の重要性を示唆する研究を加味して再考する必要がある。この安静時に活性化する脳活動、つまりデフォルトモードネットワーク (default mode network, DMN) の重要性は言うまでもない。DMN は認知的活動や心的状態に影響を与えている (たとえば Bellana et al. 2017; DMN と脳精神疾患との関連は King et al. 2016, (PTSD); Coutinho et al. 2016, (うつ状態) を参照のこと)。意識障害に DMN 理論が与える含意は大きいだろう。

しかし大きな問題が取り残されていることは明らかである。意思 (自由意思)<sup>⑪</sup>をめぐる諸問題である。Owen らの研究における PVS と診断されていた患者は、自由意思を持つ行為者 (agent) として「命令に従う」ことができていたのだろうか。ここで「命令に従う (command-following)」という行為を、「命令を命令として認識する相 (recognition phase)」と、「実際に想像をする相 (execution phase)」とに分けると仮定しよう。この公理から、認識の相と、実行の相の両者を遂行して初めて「命令に従う」という行為が成立する。いずれも、自動的には行えない相であるとするならば、Nachev と Husain が批判しているように、「テニスの想像をしないでください (Do not imagine playing tennis)」という命令に対して、行為者たる患者は典型的な

「テニスの想像」とは違う脳活動を示すはずである (Nachev & Husain, 2007)」。この反論に対して Owen らは、実質上回答を示していない。代わりに、「テニス」と「家」という「指示的でない」単語を聞かせたとき、健康者群が何ら脳活動的反応を示さなかったことを追加実験として示しながら、「自動的な (automatically)」という語を用い、「もっとも節約的な (parsimonious)」解釈をしたとしても患者は MCS にいること、つまり自動的でない気づき (awareness) を持っている」と結論している (Owen et al. 2006b)。しかし、この一例報告における患者は、数カ月後に自分の顔が写った鏡を追視したという (Owen et al. 2006a)。したがってこの患者は、行動学的には MCS まで回復したという証拠になる。しかし、一連の脳活動が完全に自動的に (つまり、とくに実行の相無しで) 行われる、という可能性は捨てきれない。そうするとまさに哲学的に大きな問題である「意図 (intention)」の問題を扱わざるをえない。いったい脳のどこが——換言すれば脳のどの部位や領域が——認識の相と実行の相をつなぐ橋渡しの役割を担っているのだろうか。損傷を受けた部位や領域を丁寧に調べていくことにより、保存されている神経ネットワークと、損傷を受けた神経ネットワークを明らかにすることで、リバースエンジニアリング的に意識の生起に必要な神経ネットワークが同定できる。

だがこれは誤った推論かもしれない。というのも、脳の中に司令塔はいないように、少なくとも特定の脳領域がそのような役割を担っている可能性は低いと考えられるからである。意識障害患者の脳を調べることによって意識の本性を説明せよという試みは疑似問題かもしれないのだ。実際のところ、この問題は PVS/UWS の患者における環境と行為の選択のモデルにおいては、行為の選択 (action selection) を経て実際の行為 (あるいは想像すること) へとつながっていくことは明らかであるように思われる。そしてこの主題は健

常者においてよく研究されている。意識障害患者において厄介なのは、「自由意思」や「意図あるいは動機づけ (motivation)」の問題となるだろう。今のところ、このような問題が考えられる、という問題提起しかできないのが現状である。脳のどの部位や領域がどのようにネットワークを形成し、自由意思や動機づけによって意思決定を行っているのか、という問題の解決は相当に困難だからである。したがってひとつの神経ネットワークに還元されない、自己同一性を基盤とする神経現象学的知見と神経科学的方法論との融合が不可欠である。そしてここにおいて重要になってくるのが主体性 (agency) と自己 (self) である。どちらも脳内でどのように表象されているかわかっていない (理論仮説としてはいくつもの候補がある (たとえばダマシオ (2013) ; Haggard (2015))。のみならず、それらの語がどのような意味を持っているかについて、哲学的にも科学的にも明らかにしていない。しかし、普通私たちの主体性や自己の存在は、まさに「そのようにある仕方」で脳内において現象学的に表現されているはずである。そして、問題を複雑にしているのが、主体性と自己という、正確に捉えどころのない概念が、PVS/UWSをはじめとした意識障害の腑分けにおいては核心となる、という点である。行動学的に反応がなければ PVS に一步近づく。命令に従わなければもう一步、PVS に近づく。脳神経科学的に反応がなければ (例えば痛み刺激に対する神経活動がなければ) またもう一步、PVS に近づく。命令や fMRI 実験のパラダイムにおいては、検知されていない意識を持つ患者自身の主体性や自己が重要になるにもかかわらず、である。

これまでの議論から、「グレーゾーン」という語は少なくとも二つの意味を持つことがわかる。第一に診断名としての PVS と MCS の切り分けに存するグレーゾーンである。第二に意識の内容にかかる概念の曖昧さに存するグレーゾーンである。第二の論点は多分に哲学的であり、第2節において大まかなところを素描

したが、詳細は別稿に譲るとして、次セクションでは第一の論点について検討する。

### 3-2. グレーゾーンが生むグレーゾーン…その臨界

UWS という新しい診断名から得るべき教訓とは何か。この点に関しても第2節において概説したが、いくら強調してもしすぎることはない。UWS は、患者を診断するにあたって、気づき (awareness) の存在を留保する。そうすることで、たびたび強調されるように、意識障害における誤診率の高さ、つまり「気づきがあるのに、PVS であると診断される」誤診の頻度を間接的に低くすることができる。すでに指摘したように、UWS は、事実としての PVS と最小意識状態 (MCS) とを含んでいる<sup>(16)</sup>。では UWS が、臨床において誤診率を低くすること以外に、貢献できる点はあるだろうか。考えられるのは、やはり誤診率と不可分の問題であるのだが、尊厳死にまつわる長年にわたる議論である。日本においても、日本尊厳死協会が、PVS と診断された場合、さまざまな患者にとってそれは「尊厳のない」状態であると言え、その後の一切の延命措置を拒否する、というリビング・ウィル (事前指示書) の普及に努めている。たしかに、自分が awareness を失って、自分自身が何者かわからなくなってしまった場合、そのような病態は、現在において意識ある私たちにとって、絶望的な状況であると言えよう。しかしながら、少なくとも「テニスの運動の想像が自発的にできる」とされた患者にとって、人工的水分と栄養 (artificial nutrition and hydration, ANH) が差し控えられる、もしくは中止させられた場合、患者自身が苦痛 (suffering) を経験するのは確かである。そのような事態は、臨床家としてできる限り避けなければならない。グレーゾーンを包摂している、あるいは留保している UWS という診断区分は、繰り返し強調するが、意識の存在を留保していることで、とくに MCS の患

者に光を当てることになるだろう。したがって、UWSはMCSを含意することはもちろん、閉じ込め症候群 (Locked-in syndrome)<sup>(16)</sup>の可能性にも含みを持たせていることがわかる。よって、PVS≡UWSという構図は、誤解を招かざるをえない。本稿の主張はこれに尽きる。つまりUWSは、高い誤診率に起因する意識の存在を留保したために、誤解を恐れずに言えば「どのような可能性も残っている」という意図が含まれていることに注意しよう。そうすると「PVS」という診断区分を初めから与えることに必要性があるのか、という問題が出てくる。そこがPVS単独で臨床上の評価を行ううえでの大きな弱点である。

用語の変更は、それだけにとどまっているだけであれば、単なる「イメージ」変容を促すに過ぎない。本節では、用語の変化から派生する臨床上の活用方法を論じた。Laureysらが、用語体系 (nomenclature) が変わることに伴う臨床上の含意の変化まで目指していたかは定かではない。しかし、繰り返しすが、UWSはPVSに「置き換わる」だけの用語ではない。そこには臨床的ベネフィットが確かに存在する。名称変更の核心はむしろここにあるように思われる。

欧米で上述のような動きがあるなか、翻って日本において意識障害はどのように扱われ、ケアの体制が組まれているのか。先立って言えば、日本においても（おそらく意図的にではないものの）、UWSによるものと同じように、事実としてのPVS患者を選択するだけのケア体制の素地が整っている。次節においては国内における現状と、語られてこなかった意識障害の診断の枠組みについて素描しよう。

### 3-3. 日本の臨床実践が抱える苦難…グレーゾンの受容

国内においては、「遷延性意識障害」は次のように定義される（日本脳神経外科学会、一九七二…当時は



遷延性意識障害ではなく、「植物状態」という呼称であった）。以降においては以下の日本独自の診断基準を PVSJ と呼ぶことにする。

疾病・外傷の種々の治療にもかかわらず、三ヶ月以上にわたって①自力移動不可能、②自力摂食不可能、③し尿失禁状態、④意味のある発語が不可能、⑤「手を握れ」「目を開け」などの簡単な命令に従うことはあるが、それ以上の意思疎通は不可能、⑥眼球はかろうじて物を追うことがあるが、それ以上の認識は不可能、の6項目を満たしたまま意識の回復が認められない状態にあるものを言う（傍線部分は筆者による）。

ここで確認しておきたいのは、PVSJ は国内においては診断という意味合いが極めて薄い、ということである。<sup>(17)</sup> 下線部は、後に述べるように、MCS の診断基準に含まれるものである。これに対し、欧米の遷延性意識障害 (PVS) の診断基準を対置させよう。欧米においては、PVS は次のように明瞭に定義され、診断が下される (Multi-Society Task Force 1994)。

「植物状態 (vegetative state) は、次の基準に従って診断されうる。(1) 自己および周囲の環境に対する気付き (アウェアネス) がある証拠がなく、他者との交流が不可能。(2) 視覚的・聴覚的・触覚的・嫌悪的刺激に対して維持された、再現可能な、目的のある、もしくは随意的な行動学的反応を示す証拠がないこと。(3) 言語的理解や表現を行う証拠がないこと。(4) 睡眠-覚醒サイクルが存在し、間欠的な覚醒が認められること。(5) 視床下部と脳幹の反射は十分に保持されており、医学的・看護学的ケアによって生存可能であること。(6) し尿失禁状態にあること。(7) (瞳孔、眼球頭反射、角膜反射、前庭動眼反射) と脊髄反射が部分的に保持されていること」(傍線部は筆者による)。

PVS の診断基準がこのように明確であるのは、結果的にいわゆる終末期の議論あるいは尊厳死の議論に

つながることが理由として挙げられよう。しかしながら、この診断基準においてもまだ、「随意的な」等の語の定義が曖昧なまま、それらを直観に訴える公理として、診断という「定理」を導いている。<sup>(15)</sup> 米国において PVS は最小意識状態 (MCS) の診断基準は次のようなものである (Giaccio et al. 2002)。

「MCS の診断を下すさいには、次の行動のうち、一つまたはそれ以上の、限られた、しかし自己・周囲に対する明らかに明瞭な証拠が、再現可能もしくは一定期間認められる方法で観察される場合でなければならない。

1. 簡単な命令・指示に従うこと。
2. ジェスチャーや言葉でのイエス・ノー反応 (正確さは問わない)。
3. 知的な発話。
4. 周囲からの刺激に対して、それに関連した反射行動ではない合目的行動または感情的行動を示すとき。合目的性のある行動の例としては、次のような反応があげられる。
  - ・感情的に中立的なトピックや刺激に対しては反応を示さないが、感情を惹起させる内容を持つ言語的または視覚的刺激に対して適切な笑いや泣くことができること。
  - ・言語的内容を持つ質問に直接反応して、発話やジェスチャーができること。
  - ・物体に対するリーチング (手をのばすこと) が物体の位置と方向とに明らかに連関が認められること。
  - ・物体に対する接触や把握がその物体のかたちとサイズに見合っていること。
  - ・動いたり、ほかと比べて顕著な刺激に対して、追視をしたり、固視をしたりという、直接的な反応が起きるとき。(傍線強調部分は筆者による)

以上からわかるように、PVSJはMCSの診断基準を含んでいる(戸田 二〇一一)。欧米と根本的に違うのは、先述したように、PVSJはそもそも「遷延性意識障害」と診断される意義をあまり見出すことができないということ、そしてケア提供者はしばしば、「あたかも患者の意識が存在するかのように」、つまり意識障害がコミュニケーション障害である、ということを確認しながら、患者は「意識的反応を表出できないだけで、意識自体は損傷を受けていない(intact)として、患者と接している、ということである」<sup>(19)</sup>。

これまでの議論を勘案して、PVSJという言葉は、国際的なPVSの診断基準に移行すべきかどうか。そしてそれにもなってMCSの診断基準の変更可能性はありうるだろうか。まず、①PVSJが診断の一般的な基準になるのであれば、日本におけるMCSの診断基準も変化するに違いない。ここでの前提はMCSという診断区分が導入される、ということである。しかし、PVSJの診断自体に臨床的な有用性があまり重んじられない日本において、MCSの概念が広く浸透するとは思えない。じっさい、文献的にも、Google Scholarにおいて、「『最小意識状態』 AND 『MCS』」として検索した段階(つまり邦文論文の検索)では、出版期間を限定しない条件においても、九件が挙がるのみであった(二〇一八年八月十九日最終確認)。そして、②日本においてもUWSという用語が取り入れられ、事実上、PVSJという病態の内実が変わるのであれば、当然MCSという概念を採用せざるをえないと思われる。

さて、前節と同様の試みを進めてみよう。それはPVSJとMCSの発展的共存である。PVSJがMCSと共存可能であることは前節で述べた。ここで次のような公理を提出する。

公理1. PVSJの代わりにUWSの診断名を採用するのであれば、PVSJとMCSの概念はともに廃止することはできない。

このことから、UWS-PVSJ-MCS の二つの診断名が共存すべきという相互的当為関係が導かれる。また、公理 1 より、次の公理もただちに導かれる。

公理 2. UWS の診断名の採用は、事実としての PVSJ の誤診率を下げる。すなわち、PVSJ の診断にかかる事後陽性的中率  $P(PVSJ|UWS)$  における確率が上がることとなる。

これら公理系から何らかの定理が導かれよう。それは UWS-PVS-MCS の共存の「あり方」問題に関わるものだ。この定理には当然グレーゾーンの扱い方も入ってくるし、尊厳死という哲学・倫理的な考察も加えられなければならない。いまのところすっきりとこれらをまとめた定理を提出できないうえに、その証明方法も相当に難解であることがあることが予想されるので、この定理については別稿に譲る。しかしながら、UWS という一見、植物状態という語を持つ「ネガティブイメージを払拭するために」その診断区分名を変えただけに思える用語を、臨床の観点から深掘りすることによって、公理 1 および 2 を導くことができた。この公理系が持つ含意は大きい。その効用は大意以下のとおりである。①診断に意識存在の有無の留保期間を設けることにより、**ケアの多様性を保障**することができる。②事実としての PVS の誤診率を下げることは、患者および家族の持ちうる権利を守り、尊厳死をめぐる（ある種不毛な）議論を収束させることができる。③治療上のニヒリズム（therapeutic nihilism: Fins, 2003）を軽減することができる。

ここで唐突に出てきた「治療上のニヒリズム」なる用語について敷衍しておこう。Fins (2003) によれば、PVS と診断された患者の周囲は、医療者や家族にとどまらず、社会的にも無視される傾向にある。この社会的な病を無関心症候群（neglect syndrome）と呼ぶ（*bid*）。また、治療や介入によって意識が回復するはずがない、それがどのような治療であろうとも、というように、意識障害患者の周囲が感じる虚無感を、治

療上のニヒリズム (therapeutic nihilism) と呼ぶ。これら二つの社会全体あるいは個人の傾向性によって、意識障害研究は停滞しており、ケアの体制構築に至っていないことを Fins は指摘しているのである。じっさい、この傾向性は指摘されてから十五余年経った現在においても基本的に変わっていないと思われる。このことは脚注 8 にあるように、アガンベンの提唱する「ホモ・サケル」プロジェクトとも接続可能であり、その接続のしかたについては別稿に譲るが、今後検討に値する大きな課題となるだろう。

#### 4. まとめにかえて

以上、Laureys らの意識障害の診断名の変更の提案から出発し、彼らの主張に挑戦するかたちで PVS という診断区分を廃止すべきではないことを論じてきた。批判にあたってはつねに、ケアの多様性という豊かな臨床での経験知があることを念頭に置いて議論した。しかし PVS とひとくちに言っても、ここでは UWS と同様に、つねに偽陰性の可能性を意識しなくてはならない。僅かな可能性の連鎖が、これまで繰り返し述べてきたように、PVS という用語を廃すべきでない論拠となっている。だが当然ながら、本稿の議論<sup>(20)</sup>だけで臨床における問題が解決するとは到底思えない。可能性の連鎖のその先には、痛みのマネジメント、生命の終わり——つまり人工の栄養と水分の中止、差し控えという大問題が控えている。本稿は意識障害の問題群の一部を議論したに過ぎない。今後の問題解決のためには、神経科学はもちろんのこと、倫理、生政治、リハビリテーション学、哲学（たとえば自己とは何かを論じる議論）、等々、さまざまな分野を統合し、できる限り大きな枠組みで議論することが必要とされているだろう。目指すべきは患者に残存する神経ネットワークを見つけ出すこと (discovery)、そして有効な回復 (recovery) 法を適切に見出すことである。Discovery+

Recovery の実現への道のりは困難だが、その道のりのための可能性の連鎖を紡いでいくことが必要となれよう。

#### 〈参考文献〉

- Andrews, K., Murphy, L., Munday, R., & Littlewood, C. (1996). Misdiagnosis of the vegetative state: retrospective study in a rehabilitation unit. *BMJ*, 313(7048), 13-16.
- Bayne, T., Hohwy, J., & Owen, A. M. (2016). Are there levels of consciousness?. *Trends in Cognitive Sciences*, 20(6), 405-413.
- Bellana, B., Liu, Z. X., Diamond, N. B., Grady, C. L., & Moscovitch, M. (2017). Similarities and differences in the default mode network across rest, retrieval, and future imagining. *Human Brain Mapping*, 38(3), 1155-1171.
- Childs, N. L., Mercer, W. N., & Childs, H. W. (1993). Accuracy of diagnosis of persistent vegetative state. *Neurology*, 43(8), 1465-1465.
- Edgar, A. (2017). Chronic Disorders of Consciousness and Homo Sacer. In *Bioethics and Biopolitics* (pp. 47-58). Springer, Cham.
- Elstein, A. S., & Schwarz, A. (2002). Clinical problem solving and diagnostic decision making: selective review of the cognitive literature. *BMJ*, 324(7339), 729-732.
- Fins, J. J. (2003). Constructing an ethical stereoaxy for severe brain injury: balancing risks, benefits and access. *Nature Reviews Neuroscience*, 4(4), 323.
- Heggstad, P. & Eitam, B. (Ed.) (2015). *The Sense of Agency*. Oxford University Press, New York.
- Jennett, B., & Plum, F. (1972). Persistent vegetative state after brain damage: a syndrome in search of a name. *The Lancet*, 299 (7753), 734-737.
- King, A. P., Block, S. R., Sripada, R. K., Rauch, S., Giardino, N., Favorite, T. et al. (2016). Altered default mode network (DMN) resting state functional connectivity following a mindfulness - based exposure therapy for posttraumatic stress disorder (PTSD) in combat veterans of Afghanistan and Iraq. *Depression and Anxiety*, 33(4), 289-299.
- Laureys, S. (2005). The neural correlate of (un) awareness: lessons from the vegetative state. *Trends in Cognitive Sciences*, 9(12), 556-559.

- Laureys, S., Celesia, G. G., Cohadon, F., Lavrijssen, J., León-Carrón, J., Sannita, W. G. et al. (2010). Unresponsive wakefulness syndrome: a new name for the vegetative state or apallic syndrome. *BMC Medicine*, 8(1), 68.
- Multi-Society Task Force on PVS. (1994). Medical aspects of the persistent vegetative state. *New England Journal of Medicine*, 330(21), 1499-1508.
- Nachev, P. & Husain, M. (2007). Comment on "Detecting awareness in the vegetative state". *Science*, 315(5816), 1221a
- Owen, A. M., Coleman, M. R., Boly, M., Davis, M. H., Laureys, S., & Pickard, J. D. (2006). Detecting awareness in the vegetative state. *Science*, 313(5792), 1402-1402.
- Owen, A. M., Coleman, M. R., Boly, M., Davis, M. H., Laureys, S., Jolles, D., & Pickard, J. D. (2007). Response to comments on "Detecting awareness in the vegetative state". *Science*, 315(5816), 1221-1221.
- Owen, A. M., & Coleman, M. R. (2008). Functional neuroimaging of the vegetative state. *Nature Reviews Neuroscience*, 9(3), 235.
- Owen, A. (2017). *Into the Gray Zone: A Neuroscientist Explores the Border Between Life and Death*. Simon and Schuster.
- Schnakers, C., Vanhaudenhuyse, A., Giacino, J., Ventura, M., Boly, M., Majerus, S. et al. (2009). Diagnostic accuracy of the vegetative and minimally conscious state: clinical consensus versus standardized neurobehavioral assessment. *BMC Neurology*, 9(1), 35.
- Sebastiano, D. R., Visani, E., Panzica, F., Satin, D., Bersano, A., Nigri, A. et al. (2018). Sleep patterns associated with the severity of impairment in a large cohort of patients with chronic disorders of consciousness. *Clinical Neurophysiology*, 129(3), 687-693.
- Toda, S., Nakazawa, E., Yamamoto, K., & Akabayashi, A. (2018). From "Cannot" Function to "Might" Function: Assessment of Actual Levels of Consciousness and Potential Consciousness in Patient Care: Japanese Experiences. *AJOB Neuroscience*, 9(1), 20-22.
- Wamez, S., Heine, L., Thonnard, M., Gosseries, O., Laureys, S., & Coma Science Group Collaborators. (2017). The repetition of behavioral assessments in diagnosis of disorders of consciousness. *Annals of Neurology*, 81(6), 883-889.
- アガニン、G『高桑和巳(訳)』(100011)『ホモ・サケル：主権権力と剥ぎ出しの生』以文社、東京。
- ダマシオ、A『山形浩生(訳)』(100113)『自己が心によってくる：意識ある脳の構築』早川書房、東京。
- 戸田聡一郎(100111)『遷延性意識障害におけるケア提供と資源配分に関する倫理的諸問題—日本に特異的な診断基準からの考察』『生命倫理』21(1) 4-11。
- ノルトフ、G『高橋洋(訳)』(100116)『脳はいかに意識を作るのか：脳の異常から心の謎に迫る』白楊社、東京。
- マラブー、C『平野徹(訳)』(100116)『新たなる傷つきし者：現代の心的外傷を考える』河出書房新社、東京。

- (1) 交通事故等により頭部に外傷を受けた結果として植物状態になることが多い。
- (2) 日本においては「植物状態」という言葉を嫌って「遷延性意識障害」と呼称される。以下に述べるように、国内においても「植物」的であるというネガティブなイメージを変える目的で名称を変えたという点で、欧米に先んじて同様の方策を採っている。このことが日―欧米間でどのような臨床上の帰結の違いをもたらすかについては、第3節（とくに3―2）を参照。
- (3) 「覚醒レベルが保たれている」とは、睡眠―覚醒サイクルが正常に働いていることを指す。臨床的には、朝には目を開け、不随意（だたされる）運動が惹起される。夜になると目を閉じ、入眠する。この睡眠―覚醒サイクルと、気づき（awareness）、つまり自己及び周囲の環境に対する合理的な認知機能との予後等に関する調査は、おもに脳波による研究の蓄積がある。予後と睡眠時の脳波パターンの特徴との関連についての説得的な研究は（Sebastiano et al. 2018）を参考。
- (4) 意識を、内容（contents=awareness）という軸とレベル（level=wakefulness・覚醒）という二軸に分けるという解釈は、同じく Laueys から提唱されている（Laueys 2005）。Laueys の二軸論理は、意識の内容（contents）が障害を受けていないが覚醒（wakefulness）が欠けている状態を、たとえば白昼夢や夢遊病などとして表現する。この議論に対し、意識の「レベル」なるものがどのように分析されるべきかを論じたものとして Bayne、Owen らの提唱がある（2016）。
- (5) MCS は PVS から脱して意識をわずかに回復した状態である。最近では MCS を脱した状態を Emergence from MCS: EMCS と表記することが多い。MCS の定義については第3節3―2、を参照せよ。
- (6) もちろん、多くの文献のなかで、「遷延性意識障害（PVS）≡ 無反応性覚醒症候群（UWS）」とし、その解釈を前提として議論している論文も多く存在する。むしろそれがこの分野の趨勢と言ってもよい。しかし PVS と UWS を同一視するのではないかに依存して、その臨床的含意は大きく異なる。本稿では、両者を同一視しないときの臨床上の有用性について検討を加える。
- (7) Laueys らは、この PVS という言葉をいわずに、たんに、「植物状態（VS）」という言葉が UWS という用語に変換可能である、と主張する。この点がさらに問題を複雑化させていることは間違いない。
- (8) 失外套症候群とは、頭部損傷の急性期の診断名であり、PVS と同様の状態（覚醒はしているものの、（一般に言われるところの）「意識不明」）が見られる状態である。この失外套症候群が急性期を脱しても持続し、病因が外傷性であれば三ヶ月、無酸素状態であれば一ヶ月、持続すると、PVS の診断が下ることになる（Multi-Society Task Force on PVS. 1994）。
- (9) しかし、「意識の存在可能性を粘り強く主張する」ことをいつまでも続ける訳にはいかないことにも注意しなくてはならな



- い。この点についてはアガンベンの主張「ホモ・サケル」の概念が役に立つかもしれないことを付言しておく（アガンベ  
ン、二〇〇三；Eggar, 2017）。
- (10) UWS(+)という区分があるかどうかについては、疑わしい。意識の存在を留保している以上、そこには意識の回復可能性を  
示すパラメーターは存在しないからである（よって単に意識状態の査定につながるような脳機能を列挙して、それぞれの  
機能レベルを示した図2が導出される）。逆に、PVS(+)という概念は、馴染みやすいであろう。図1のように漸進的  
にMCSに向かう関数のイメージを持つと、PVS(+)の存在は、自然であるように思われる。図1と図2から得られる含意の  
違いについては、本節内で簡潔に述べる。
- (11) シャムコントロール (sham control) とは、偽手術 (sham operation) の意味で捉えられる。すなわち、ある侵襲を伴う介入  
による効果が侵襲自体によるものであることを否定するために、侵襲行為のみを行い、介入を行わない実験条件である。  
意識障害においては、意識がある状態 (conscious awareness) に対して侵襲行為（外傷・無酸素）に伴う無意識状態という  
状態（コントロール条件）を作り出し、介入を行って意識の回復を図る。そうすることで損傷を受けた脳内ネットワーク  
と意識の対応関係を形作っていく。しかしながら、同じ脳内ネットワークに損傷を受け、無意識状態になると予想され  
たにもかかわらず意識を回復する状態が存在するのであれば、コントロール条件だけでなく、侵襲行為のみを受けたシャム  
条件が必要になってくる。
- (12) この節のタイトルは二〇一七年に出版されたAdrian Owenが著した書籍名からとったものである（Owen, 2017）。
- (13) 本稿においては、ある脳領域のニューロン群の活動を動員、つまり「リクルートする」主体（あるいは自己）が存在する、  
という前提のもと議論を展開する。この点をめぐる責任と自由意思について論じたものとしてマラブー（二〇一六）を参  
照のこと。また、本稿では、主体性 (agency) と自己 (self) を区別して扱う。また自己と似た用語としてアイデンティティ  
(identity) があるが、自己とアイデンティティの関係については別稿に譲る。（ノルトフ（二〇一六）を参照のこと）。
- (14) 本稿においては、神経科学における「意志」ではなく、法的な慣例に従って「意思」と表記することとする。
- (15) ここでの表現については、MCSの下位区分、つまりMCS(+)を含む、という言い方もしばしばなされる。しかし本稿では  
PVSとMCSは連続的につながっているのではなく、不連続・離散的に分布していると考えるから、MCS(+)という用語は用  
いない。
- (16) 閉じ込め症候群は、清らかな、傷ついていない (intact な) 意識が保たれているにもかかわらず、行動学的には意識的な運  
動がほとんどできない状態を指す。よく観察されるケースとして、動かせるのが瞼のみであったり、口周囲の筋肉のみで  
あったりする。わずかに動くそれらの筋肉を利用して、イエス・ノー反応や、スペリングをすることによって意思表示を  
することが出来る。しかしながら、それら筋肉さえも動かせなくなった「完全に閉じ込められた」症候群 (totally locked-in

syndrome、TLS)においてどのように簡便にコミュニケーションできるかについては、未解決の点が多い。

(17) この点に関して指摘をいただき、実際の病棟での見学を許可していただいた日本大学医学部の深谷親氏に感謝する。

(18) とくにベイズの定理と診断の関連については、多くの文献が存在する（たとえばEisenとSchwarzの総説を参照（2002））。付言しておく、定理と診断が必ずしも（多くの場合）一致するとは限らないことに注意すべきである。

(19) とくに交通事故によって頭部外傷（traumatic brain injury）を負った患者については、日本では自賠責保険を活用した自動車事故対策機構が設置する慢性期意識障害専門の療養センターが各地に整備されており、「残存する機能を改善させ、それらを組み合わせて最大限に「患者個人の」能力を発揮できるような計画を立てる」としている。代表的な施設として自動車事故対策機構千葉療養センターが挙げられよう。次のURLを参照。<http://www.chiba-tyougo.jp/>（二〇一八年八月十九日最終確認）基本的に当該施設でのケアの方針は、意識障害をたんなるコミュニケーション障害と捉えていることが最大の特徴である（Toda et al. 2018）。

(20) もちろん、自分の知覚を表出できない患者が、どの程度、痛み（pain）を感じているのか、また、彼らは果たして苦しんでいるのか（sufferingを経験しているか）という難問を解決しなくてはならない。

（とだ そういちろう・東北大学病院臨床研究推進センタープロトコル作成支援部門、  
まつだ さぶろう・古田総合法律事務所／神戸大学大学院保健学研究科）