

コメント2

自然の不確実性とレジリエンス ——養殖現場とサプライチェーンのあいだで——



内尾 太一
(静岡文化芸術大学・准教授)

コメントの二番手を務めさせていただきます。静岡文化芸術大学の内尾と申します。本日はどうぞよろしくお願いたします。この3～4カ月のあいだ、南山大学には3回ほど伺う機会があり、オンラインとリアルの両方で関わらせていただきました。まずは、そのことに感謝を申し上げます。今回のコメントは「自然の不確実性とレジリエンス」と題してお話しさせていただきます。

最初に私の簡単な自己紹介をさせていただきたいと思います。必ずしも養殖をメインに研究しているわけではありませんが、3.11の津波との関係で、私が注目してきた養殖対象の海の生き物が2種類あります。

1つ目は、マガキ (*Crassostrea gigas*) です。私が調査しているのは南三陸町で、吉田さんが調査されている場所と同じ宮城県になります。この地域では震災前には非常に過密な養殖が行われ、海の中はいかだだらけの状態でした。適切な距離が保たれないと牡蠣の成長は非常に遅く、品質もあまりよくなりません。さらに、漁師さんたちは牡蠣をむくために、毎日朝から晩まで働かざるをえない状況でした。

しかし、3.11の津波がすべてを流し去りました。その後の復興過程で、この地域の漁師さんたちは養殖いかだの数を震災前の3分の1に減らしました。その結果、適切な距離で成長するようになり、牡蠣の成長スピードが上がって品質も向上しました。さらに、ASC (Aquaculture Stewardship Council) という国際的な海のエコラベルの認証も取得するに至った事例です。

もう1つは、ワカメ (*Undaria pinnatifida*) です。ワカメも養殖業の1つであり、三陸地方で盛んに行われています。ワカメは成長が早いので、津波発生から1年目には養殖が再開され、2012年の春には出荷に至りました。そのため、ある種「復興の象徴」としての役割を果たしました。

一方で、津波によって流出した大量の瓦礫に付着して、牡蠣やワカメが北米に漂着し続けるという現象も起こりました。これは「瓦礫ヒッチハイカー (debris hitchhiker)」と呼ばれるものです。つまり、ほぼ同時期に、片方の沿岸部ではワカメを熱心に育て、もう片方の沿岸部ではワカメを懸命に駆除していた、という状況が生まれていたわけです。

以上を踏まえて今回私は、主に養殖の現場に注目します。養殖が少なからず自然を相手にする営みである以上、さまざまな災害や不測の事態が起こり得ます。その時にどのようにレジリエンスが発揮されるのか——この観点から、お三方との議論のきっかけを共有させていただきます。と考えています。

レジリエンスについて簡単に申し上げますと、システムが攪乱 (disturbance) を吸収しな

がらも、基本的な機能と構造を維持する能力を意味します。平たく言えば、変化に対する回復力や適応力といった意味です。もともとは物理学や生態学の用語でしたが、現在では人間の心理や災害後の社会など、多様な文脈で用いられるようになってきました。

さらに、サプライチェーンの分野でもこの「レジリエンス」という概念が使われています。要するに、供給網の回復力を指すわけです。従来は企業単体ではなく、サプライチェーン全体でリスクをマネジメントしようという動きが背景にありました。しかし、実際問題として、複雑化したサプライチェーンのすべてのリスクを管理することは不可能です。その場合、何か起こったときに即時に復旧できる体制を整えようという発想が生まれてきます。これが、いわゆるSCR (Supply Chain Resilience) の考え方です。

このサプライチェーンのレジリエンスを考えたときに、1つやや厄介なロジックが生まれてきます。ここではそれを「代替可能性の論理」と呼びます。サプライチェーンを止めないことが非常に重要になると、リスクを分散させようという動きが生まれます。これは東日本大震災の後にも言われたことです。つまり、生産拠点を調達先を多角化する。藤川さんの発表の中でも、いろいろなところから輸入するという形が取られていたと思います。

そのため、被災した生産者がいても「別の誰かが代わればよい」という構造が前提として組み込まれてしまうのです。例えば思い出されるのは、東日本大震災後の福島原発事故です。先ほど富田さんのコメントの中にも排水の話がありましたが、当時は福島県の農産物が消費者に意図的に避けられることがありました。その際に「別の作物で代替すればよい」というロジックが働き出すのです。

私の問題意識は、各養殖現場でどのような自然的あるいは人為的な災害が想定されているのか、という点にあります。それは気候変動や地震、感染症、あるいは制度や市場における攪乱といったものです。これらの脅威に対して、現場ではこれまでどのような実践や工夫で対応してきたのか。そして、サプライチェーンというシステムの中でプロセスの維持が最優先されるとき、私たちは代わりに何を差し出しているのか。全体的な問題意識として、私はこうしたことを考えながら、サプライチェーンというテーマに個人的に向き合おうとしています。

ここからは、それぞれの発表者の方々にお聞きしたいことをまとめてあります。

最初に「なぜツバメの巣を“養殖”するのか」という点について、佐久間さんの発表に関連してコメントします。私自身、小さい頃に赤いツバメの巣を特集したドキュメンタリーを見て、「本当に血を吐きながら巣を作っているのではないか」と想像していました。ところが、実際にはそうではないと。今回の発表を拝聴する前に、Swiftlet (アナツバメ) に関する映像

を何本か見たのですが、確かに危険を伴う仕事だと強く感じました。

「自然の不確実性とレジリエンス」という観点から考えると、天然の危険な採集から屋内“養殖”へのシフトが進んでいるという報告は興味深いものでした。洞窟の高所での採集は、本当に高いはしごを使い、天井に器具を伸ばして巣を採るといって、きわめてリスクの高い作業でした。そこから、安定供給と安全性を重視した施設内“養殖”へと移行していく。しかも、その施設では自然環境をできる限り忠実に再現しようと、匂いや湿度、ツバメの鳴き声など、さまざまな創意工夫が凝らされているとのことでした。

ただし、佐久間さんがご指摘されたように、重要な点として人々はアナツバメ自体を養殖しているわけではありません。つまり、あくまで野生の生き物に「どうにかして来てもらう」しかない。飛来そのものが不確実なのです。これが1つ目の論点です。

そこで例えば、業者がさらに増えた場合を考えてみます。アナツバメの数は変わらないのに、どんどん施設が建てられていったときにどうなるのか。空き家化する施設が出てくるのか。そうすると、設備投資のリスクが新たに生じるのではないかと——そうした点に関心を持ちました。

また、制度的・衛生的な攪乱については、富田さんもお指摘されたように、漂白剤の混入事件や赤く染める偽装、さらには鳥インフルエンザといった事例が共有されました。こうした出来事の中で、生産者がどのように信頼を回復し、再び流通に組み込まれていったのか——その点をぜひ詳しくお聞きしたいと思います。

もう1つの論点は、「誰でも採れる」という構造が出来上がってくることです。もちろん、ツバメマンションの中でもそれぞれの技法はあるのかもしれませんが、しかし、サプライチェーンの観点からすると「誰が採るか」はそれほど重要ではない。

そうなったときに、これまで洞窟で採集を担ってきた人々の知識や経験の価値はどうなるのか。インドネシアやマレーシア、ベトナムといった地域で養殖されたツバメの巣がスタンダードになっていく中で、その位置づけについて議論を共有できればと思います。

さらに、こうしたリスクを排除する構造が、むしろ新たな脆弱性を生んでいるのではないとも感じました。安定を追求するがゆえに、設備依存が強まったり、資本競争といった制度的・文化的なリスクを抱え込んでしまう。つまり、安定と引き換えに何が失われているのか——この点についても一緒に考えていければと思います。

続いて、吉田さんの Values in the Shell です。調査地域が私の調査地と近いこともあり、親近感を持ちながら、またさまざまに共感しながら論文を読ませていただきました。ただし、吉田さんの牡蠣に対する焦点深度は、私自身の調査と比べても数段深く、とても読み応えが

ありました。

また、現代人類学のさまざまな知見も生かされながら議論が展開されていて、非常に勉強になりました。一緒に考えてみたいと思ったのは、不確実性（uncertainty）というキーワードです。吉田さんが論じられていた不確実性は、いくつかのレイヤーに整理できるのではないかと感じました。

第1に、日々の海の変化に伴う不確実性です。例えば、養殖業者は波や水温、牡蠣の反応に対して、日々の経験を蓄積しながら、海をある種のギャンブルに見立てつつ、さまざまな形で即興的に対応している。第2に、進行性の攪乱です。海洋酸性化や水温上昇のように、環境の変動が持続的に進んでいく不確実性があります。吉田さんのエスノグラフィでは、こうした環境変動のなかで、人間と牡蠣との相互依存関係が描かれていました。そして第3に、突発的な攪乱のリスクです。津波や台風のような自然災害です。三陸沿岸部では、こうした災害が歴史的に繰り返され、常に突然生活が失われるかもしれないという不確実性が存在してきました。

実際、これら3つの uncertainty は海の中で共存しています。海を見れば、毎日違う波が立っているし、並行して海洋の酸性化は進んでいる。そして、いつか津波や地震が起きるかもしれない——そのリスクも常にそこにあると言えます。こうしたことを養殖業者は現場で同時に経験しているのだと思います。その経験を人類学者はどのように翻訳するのか。構造的に、文法的に、また語りとして、さらには関係性として捉え直す必要があります。

具体的には、「今年の牡蠣はあまりよくないね」という言葉があったとします。これは日々の海の変化を意味するかもしれないし、進行性の攪乱の影響を指しているのかもしれない。あるいは「私たちの仕事というのは、これから先どうなるか分からないよね」という言葉には、進行性の攪乱の意味合いもあれば、突発的な攪乱リスクへの不安も含まれているかもしれません。このように、インタビューの現場で聞かれる語りの中には、不確実性がいくつかのレイヤーによってもつれ合って存在しています。

もう1つ、牡蠣のローカルブランディングについても考えたいと思いました。

殻付きとむき身には区別がありますが、よく考えると、むき身の牡蠣には必ずパッケージがあります。このパッケージは単に商品を保護するだけでなく、産地やエコラベルを表示し、むき身の牡蠣の価値を包み込み、伝える役割を果たしているのではないのでしょうか。つまり、提供される牡蠣が殻を伴うことで価値を持つのと同様に、パッケージもまた価値を内包し、それを伝える一種のデバイスになっているのではないかということです。

私の調査地で販売されているむき身の牡蠣の商品を例にとりますと、そのパッケージには

産地表示やエコラベルがあり、さらに牡蠣の殻の写真やイラストが印刷されています。これはむき身の牡蠣でありながら、消費者にかつての形を想起させる象徴的な役割を果たしていると考えられます。

したがって、「殻付き」と「むき身」という二元論の間を、サプライチェーンの加工過程において想像力で埋めようとする実践が行われている可能性があるのです。それが誰によるものかは分かりませんが、確かにそうした工夫がなされている。結果として、サプライチェーンの構造の中で固有性や代替可能性、実物とイメージがどのように交錯しているのか——この点についてもご意見を伺えればと思います。

藤川さんの「この海藻、海女さんが潜って採ってるの?」ですが、特に最後の発表の中で示された「お互いが、お互いを理解していない」という構造を描き出された点は、非常に重要だと感じながらお聴きました。

1つ目の質問は少し一般的なものになります。長期的な環境変化については、気候変動や食害、磯焼けなど、非常に丁寧にご説明いただきました。それに対して、輸入原藻やブレンド養殖、あるいは養殖槽の導入といった多様な工夫があることも理解しました。

そこで藤川さんにお聞きしたいのは、サプライチェーン・レジリエンスという観点から、これまでどのような突発的な攪乱が経験されてきたのかという点です。例えば、私は静岡県浜松市に住んでいますが、ここは南海トラフ地震が想定されている位置にあたります。まだ起きてはいませんが、確実に起こるとされる災害に対して、現場ではどのような構えや想像力、そして語りが存在しているのでしょうか。

もう1つの論点は「生産者の誇りとサプライチェーン」です。藤川さんが記録されているように、「伝統的な製法で冬季のみ寒天を製造することが誇りだ」というナラティブがあります。寒天づくりは、自然との応答や季節との対話、さらには地域的な価値の継承につながっていると言えるでしょう。

しかし、代替可能性や安定供給といったサプライチェーンの論理は、社会全体における経済的利害をめぐる政治が、個人の仕事の承認をめぐる政治を上回ってしまうことを意味します。誰が作るよりも、サプライチェーンそのものが途切れず進行することが重視されるような構造です。

さらに藤川さんのフィールドワークが示すように、多くの担い手は自分の前後の工程を把握していませんでした。これは「承認なき流通構造」とでも言えましょう。その結果、自分の仕事を評価できるのは自分自身しかいないという状況が生まれてしまう。

このとき問題となるのが「仕事の尊厳」です。これはマイケル・サンデルが近著で論じて

いる dignity of work の考え方とも関連します¹。サプライチェーンの中では、大企業が主導権を握り、原料を生産する人々が相対的に低く見られてしまう権力関係がしばしば存在します。では、そのような状況において「仕事の尊厳」や「適切な承認」を誰が保持するのか——この問いは依然として残り続けているのだと思います。

ここで終わりになりますが、全体をまとめさせていただきます。ツバメのマンション、なめらかな牡蠣殻、ブレンドの寒天といった生業の営みは、自然や市場との絶えざる関係の中で形づくられてきたものだと感じました。三者それぞれの発表に、その面白さがよく表れていたと思います。

ここでいうサプライチェーンのレジリエンスとは、攪乱を受けても全体としての機能を維持する力であり、それは代替可能性やリスク分散、柔軟な再構築によって鎖を迅速に修復する構造として理解できます。

では、そのなかで「サプライチェーンの人類学」とはどのようにありうるのか。個人的な考えになりますが、3人の発表はいずれも、単一の場にとどまらず、サプライチェーンの動きに沿うかたちで多様な場を往還しながら調査をされていたように思います。こうした文脈においてフィールドとは、固定的な出入りのある場所ではなく、むしろフローやプロセスとして捉えられるべきであり、その生産・加工・流通の結節点で起こる摩擦や切断、そうした瞬間に立ち会うことこそが調査の核心なのだと改めて考えさせられました。

そのような人類学の応答の可能性は、おそらく記録や翻訳、そして共同の営みによって開かれていくのではないかと思います。本日は非常に興味深い発表を、どうもありがとうございました。

1 Michael J. Sandel 2020 *The Tyranny of Merit: What's Become of the Common Good?*. New York: Farrar, Straus and Giroux.