

# 気候変動適応への人間科学からのアプローチ

伊藤 哲司

## 要約

地球温暖化などの気候変動は、人間社会にも大きな影響を及ぼしている。それにどう適応したらよいかという問題に、茨城大学地球変動適応科学研究機関（ICAS）は、2006年からサステナビリティ学を掲げて取り組んできている。本論では、まず適応という問題を捉え直し、気候変動適応という問題が、いわゆる自然科学的なアプローチだけでは十分ではないことを指摘する。また、自然科学的なアプローチによる「科学の知」をトップダウンで下ろしてだけでなく、第一次産業従事者をはじめとする人々が実践している適応に関する「人々の知」をボトムアップ的に上げていく必要性を説く。さらに、漁業従事者などから得た具体的な語りを示し、自然科学と人間科学にまたがる学融合的なモデル形成についての今後の展望を描く。気候変動適応への人間科学からのアプローチが、自然科学からのアプローチと等しく有効でありかつ必要であることを明らかにするのが、本論の目的である。

キーワード：適応、気候変動、人間科学、ボトムアップアプローチ、人々の知

## 1. はじめに：本論の目的

筆者は、社会心理学を専門としながら、気候変動への適応という問題に関わるようになった。自らその研究テーマを選び取ったというよりは、後述する茨城大学ICASに深く関わるようになったことがきっかけであるが、昨今は、ベトナム・ハノイに設立された日越大学気候変動・開発プログラム（大学院修士課程のプログラム、2018年9月開講。日越大学は2016年9月開学）の幹事校に茨城大学が指名され、そこでの授業や修論指導にも関わるようになってきている。文系の立場、ないしは人間科学の立場から、この問題にアプローチすることの重要性を学生たちには説く立場にあるということになる。その教育・研究の実践は、なお途上であり不十分なところが多々あることを認めなくてはならないが、現時点（2019年10月）で考えていることを研究ノーツとしてここにまとめておきたい。

本論は、とくに気候変動（狭義には地球温暖化）への適応について、とくに人間科学の立場からどのようなアプローチが可能であるかを示すものとなる。ひいては、気候変動適応への人間科学からのアプローチが、自然科学からのアプローチと等しく有効でありかつ必要で

あることを明らかにするのが、本論の目的である。気候変動適応に関わる研究やそれに基づく実践が、どうしても自然科学からのアプローチに偏りがちであることに對し、そのアプローチが重要であることは重々認めつつも、それだけではすませられず、人間科学からのアプローチも重要であるという問題意識が筆者の中には強くある。自然科学からのものの見方が、唯一の正しい知を導くものではないことを、十分念頭に置かねばならない。

## 2. 「適応」という問題

「適応」は、おそらく進化論で使われはじめた用語である（伊藤，2018）。生物誕生から現在に至るまでの生物進化の過程のなかで、おびただしい数の種が絶滅をしてきた。それはとりもなおさず、置かれた環境にその種がうまく適応できなかったということに他ならない。もちろんその要因には、巨大隕石の衝突のような劇的な環境の変化も含まれるだろうし、昨今の気候変動のような、徐々に環境が変化していくものも含まれよう。そのような環境変化の中で適応できてきたものだけが、今日地球上で生息しているということになる（もちろん現在も、生物種の絶滅は続いている）。

この適応という概念は、その後生物学の中で、さらには心理学や社会学などのなかで使われるようになり、今日では、21世紀になって興ってきたサステナビリティ学（持続可能性学）のなかでも用いられる。その過程のなかで、主体が自らを変化させ外的な環境に對処できるようにするという意味合い（生物進化がその最たるものとしてわかりやすい）だけでなく、外的な環境を変化させ、その環境からの影響があまり主体に及ばないようにするという意味で用いられるようになってきている。とくにサステナビリティ学で適応という場合、その多くは、たとえば強靱な堤防を築いて災害を防ぐとか、農作物の品種を改良して気温の変化にも強いものにするとか、そういったことを指すことが多い。主体の変化を伴うものと、外的な環境の変化を伴うもの、それらいずれも適応という言葉で表現されている。

伊藤（2018）でも示したように、適応という概念には主体問題がある。適応という場合に誰にとって（何にとって）の適応であるかという問題である。子どもの不登校が、その理解をするのにわかりやすい例と言えよう。学校に日常的に通えなくなったいわゆる不登校の子どもが、何らかのきっかけで学校に行けるようになったときに、それはしばしば「学校に適応できた」と見なされる。不登校の子どもたちをサポートするために「適応指導教室」が各自治体などによって用意されているが、そのネーミングがまさにそのような適応を物語っている。「適応する」ことを「指導」することができるという発想が、その根底にあるのだろう（現実にはもっと子どもに寄り添った対応が取られているのだろうが、ここではそのネーミングから受け取れる意味を取りあげている）。しかし当の子どもからして、学校に行けることになることは本当に適応なのだろうか？ 保護者をはじめまわりの大人からすれば適応

でも、もしかすると子ども本人はしぶしぶ学校に行くというのが実相なのかもしれない。この場合の適応の主体は、当の子どもではないということになる。

このような適応という概念の諸相を、伊藤（2018）は、「学問分野・ジャンル」「国・地域」「時代・時間」という3つの軸を越境させてみたときに見えてくる多相性について論じている。適応が、すでに一部見たように学問分野・ジャンルをまたいで使われていること、また国・地域によって異なる含意を有するであろうこと、さらには時代・時間を経て含意が変化することが、この3つの軸を用いた理由であった。そのことによって、主体の変化か外的な環境の変化か、誰にとって（何にとって）の適応なのかというだけでなく、そもそも適応という概念が自明なものではまったくないことが明らかにされた。たとえば防災の話で、災害の記憶を語り継いでいくことこそ適応とみる見方がある一方で、災害を忘れていくことも、平時の日常を生きるための適応だとみる見方も成立するのである。

本論では適応を、伊藤（2018）が暫定的・最大公約数的におこなった定義を踏襲し、「置かれた環境の中で主体がなんとか生きることが可能にすること」と捉える（伊藤（2018）では「主体」を「人間」としていたが、もう少し広い含意をそこに含めることにする）。

### 3. 気候変動への適応：茨城大学地球変動適応科学研究機関（ICAS）の取り組み

茨城大学で地球変動適応科学研究機関（Institute for Global Change Adaptation Science: 以下「ICAS」）が設立されたのは2006年のことである。気候変動の問題が顕在化し、世界のサステナビリティ（持続可能性）が脅かされつつあることが明白になり学際的なサステナビリティ学が立ち上げられたことが、その背景にある。同時期に東京大学をはじめいくつもの国内外の大学等でサステナビリティ学に関わる研究機関などが設立されたが、当初から「適応」を明確に掲げたところはほとんどなかった。

気候変動対策には、よく緩和策と適応策が必要だと言われる。緩和策とは、化石燃料の使用などを減らすことで温室効果ガスの排出を抑制し、地球温暖化を少しでも抑えようとする方策である。一方、適応策とは、そのように緩和策を講じてもある程度進んでしまう温暖化する環境に対処し、地球・社会のシステムを維持していくための方策である。緩和策と適応策は車の両輪にもたとえられ、一方だけではすでに上手く回っていかないとと言われる。それゆえICASでも、適応を前面としては謳いながらも、同時に緩和についての研究にも取り組んできた。しかしながらICASとしての主眼は、やはり緩和というよりも適応というところにある。

2015年12月に、温暖化防止の新たな国際的枠組みを提供する「パリ協定」がCOP21によって採択され、それを批准した日本では2018年6月に気候変動適応法が成立し、同年12月にそれが施行された。そこではじめて日本でも気候変動適応に関する法的な枠組みでき、それに

基づき各県などで地域気候変動適応センターが設立されつつある。茨城県では、実質的にICASが担うかたちで茨城県地域気候変動適応センター（以下「適応センター」）が2019年4月に設立された。全国で11番目の適応センターとなり、他県では県立の研究所などが請け負うケースが多いなか、大学が請け負った初めてのケースとなった。茨城大学ICASが担った適応センターは、「気候変動影響、適応評価」「気候変動影響に関するローカル情報の収集・検討」「自治体適応策作成支援」「公開講座、防災教育、人材育成」という4つのミッションを掲げ、それらの活動が始まっている。

筆者は、2014年9月から、初代機関長の三村信男先生（現茨城大学長）の跡を継いで、2代目のICAS機関長を務めており、適応センターのなかでも主要な役割を果たしている。ICASも適応センターも、当初から学融合・文理融合で進めることが謳われており、他大学等の同様の研究機関のように自然科学中心（あるいはほぼ自然科学のみ）ということはないのだが、それでも自然科学的なアプローチ（たとえば「気候変動影響、適応評価」）に比べ人間科学的なアプローチ（たとえば「気候変動影響に関するローカル情報の収集・検討」）のプレゼンスは必ずしも高くはないと感じている。機関長である筆者の責任大というところであるが、本論はそれ故に執筆しているということでもある。

地球温暖化については、従来から懐疑的な見方も存在しているが、以前に比べ確実に夏の猛暑日が増えたということは、すでに実感のレベルになってきていると言えよう。雨の降り方も従来のそれとは明らかに異なる「何十年に一度の豪雨」が、しばしば起こるようになった。それらのすべてが地球温暖化ゆえというのは早計であるし、どのくらい地球温暖化が影響しているのかは自然科学的なアプローチによる影響評価の結果を待たねばならないが、実感のレベルである以上、そこへの適応を考えていかねばならないことは間違いない。



図1. 茨城大学水戸キャンパス近くで発生した水害（2019年10月14日筆者撮影）



なおこの原稿を書いている最中（2019年10月）に台風19号が来襲し、筆者がいる茨城県を含む広域で甚大な被害をもたらした（図1）。地球温暖化がどのくらいそれに寄与しているのか（地球温暖化が仮になければ、どのくらいの勢力の台風であったのか）についてはこれからの研究課題となるが、このような事態への適応を、今後さらに考えていかねばならないことをさらに実感させられることとなった。

#### 4. トップダウンアプローチとボトムアップアプローチ：砂場問題をめぐって

中村（1992）によれば、近代科学をかたちづくっている特徴は「普遍性」「論理性」「客観性」の3つである。「普遍性」とは、理論の適応範囲が局所的ではなく制限がないということである。「論理性」とは、論理の展開が明確で横道に逸れることがないということを目指す。そして「客観性」とは、主体のいわゆる「主観」を排除して物事がそこに存在しているということである。これらを兼ね備えた近代科学は、強力な説得力を有し、他の物事の捉え方を排除する。それこそが唯一の科学であるという先入観を、私たちに抱かせてきているとも言える（中村, 1992）。

中村の論は30年近く前のものであり、科学に対する捉え直しがその後も行われてきたものの、なお現在でも近代科学こそ唯一の科学と捉えられる見方は続いていると思われる。その一方で、「普遍的」ではなく、必ずしも「論理的」でもなく、「客観性」とは別にむしろ「主観」を重視するような立場が存在する。科学（近代科学）と言えば通常は「自然科学」を差し、それは現在においても基本的に中村の指摘に沿った発想や方法論をとっているのだろう

子どもの砂場での遊びを観察して研究するとしたら、どの立ち位置から観察する？  
砂場の外で？ それとも砂場の中で？



図2. 砂場問題

が、それに取まりきらないもうひとつの科学を想定しなくてはならない。それが「人間科学」である。

たとえば、砂場での子どもたちの遊びの研究を行うことになったとしよう。当然実際の砂場での子どもたちを観察することになろう。研究者にとってスタンスの違いが現れるのは、砂場の外から観察するのか、それとも砂場の中に入って観察するのかという点である。筆者はこれを「砂場問題」と呼んでいる (図2)。

自然科学を旨とする研究者であれば、当然観察は砂場の外から行うべきだということになるだろう。砂場の中に入れば子どもたちに何らかの影響を与えてしまうだろうし、子どもたちと交わってしまえば、どうしても観察者の主観が混じることになると言われる。砂場の外から、しかも子どもたちから観察者の気配すらないのが理想であり、そうしてこそ子どもたちの自然な遊びの場面を客観的に観察できると考えるのではないか。

そのような発想や方法論には、科学者こそが現実を客観的に把握し、それを論理的に分析し、そのような営みによって普遍的なモデルや理論を立てていくことができるという考えが含まれている。そうして得られた「科学の知」は、「普遍性」「論理性」「客観性」を兼ね備えた知と見なされ、科学者からトップダウン的に社会に普及啓発がはかられ、いわゆる「社会実装」される方向へと向かうのかもしれない。

しかしそのようにして捉えられた現実、科学によって切り取られた現実であるのかもしれないのである。砂場で遊んでる子どもにとっての現実とはそれとは限らない。外部から来た観察者(研究者)よりも、そのような現場に関わる幼児教育の保育士たち、あるいは小さな子どもを持つ親たちの方が、子どもたちの現実に近いものを知っているかもしれない。そこで、砂場の中に入り、そこで立ち上がり見えてくるものを大事にしようという発想や方法論があってもよいのではないか。そのことを通して、「科学の知」とは異なる「人々の知」を発見できるかもしれない。

そこで砂場の外からではなく、思い切って中に入りてみようということになる。そして子どもたちの遊びに参入してみるのである。子どもたち自身には私たちはなれないし、もともと中にいる保育士たちになることはできないかもしれない(ただし研究者であっても親にはなりうるし、すでに親であるということもありうる。保育士かつ研究者という人もいるだろう)。それでも子どもたちと何とか関係をつくり、一緒に遊び、そこでの実感(ある意味での「主観」)も大事しながら、そこでの現実にもとづいた「人々の知」をすくい取ろうとすることが可能になる。

それはすなわち、参与観察(participant observation)であり、フィールドワークであるが、自然科学とは異なるもうひとつの科学である「人間科学」の発想であり方法論なのである。

そこで得られる「人々の知」は、先述の「科学の知」とは必ずしも一致しない。しかしそれは、その現場においては有効であり、実際に機能していることもあるだろう。そこではトップダウンでやってくる「科学の知」は、むしろ無力であるかもしれない。研究者としては、

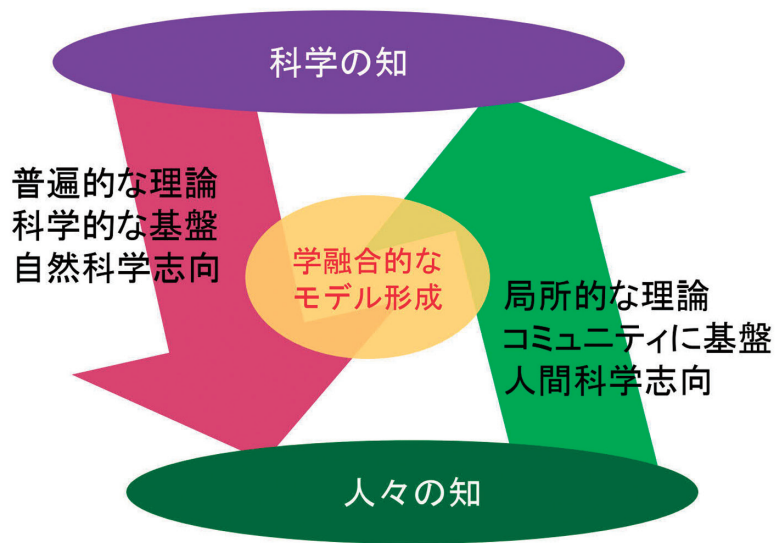


図3. トップダウンアプローチとボトムアップアプローチ

「科学の知」も尊重しつつ、同時にそれと同じくらいに「人々の知」を尊重し、それをボトムアップで引き上げ注目するというスタンスが求められ、さらには両者の擦り合わせをしていくことが求められるだろう（図3）。それができるのは、砂場で遊んでいる子どもたちではなく、砂場に入り、また砂場から出て物事を対象化できる研究者なのである。

##### 5. 現場での適応事例：茨城県大洗町の漁師の語り

現在、筆者が担当している社会調査演習という授業で、人文社会科学部3年生の学生たちと取り組みつつあるのが、茨城県大洗町の漁師たちへのアプローチである。全体のテーマは「漁業が地域コミュニティに果たしている多面的機能」としており、そのなかに気候変動の漁業影響についても調べるということにしている。

この調査研究を進めるにあたって、受講している学生たちに強調したのは、いきなりインタビューやアンケートを実施するのではなく、「漁師たちがどう漁師を生活しているのか」を漁師の世界に参入してみることによって知ることから始めようということであった。これは「生きられた経験と出会う」この重要性を説く社会学者の好井（2006）の論に影響を受けている。

そこでまず行ったのは、大洗漁業協同組合に協力依頼をし、漁船に実際に乗せてもらうことであった。それが実現できたのが2019年8月10日で、通常は早朝に出すしらす漁の船を、特別に日中に出してもらうことができた。3人の漁師たちと10人ほどの学生たちが乗船した

漁船は、大洗港の近海に繰り出し、真夏の青空の下、魚群探知機などをつかってシラスの群れを探し出し、独特の網を投げ入れて引き上げ、両手で抱えられるぐらいのザルにいっぱいのシラスを引き上げた。凧の海ながら少しは揺れる漁船の上で、慣れた手つきで網を扱う漁師たちの姿に見入り、捕獲されたばかりのピチピチと動いているシラスをその場で試食させていただいた。生きたシラスをそのままいただくのは、どこか抵抗感がないわけでもなかったが、漁師たちに「食べていいよ」と言われいただいたそれは、何の臭みもなく、海の豊かさが身体に染み込んでいくような、そんな感じを覚える食感であった。

その漁船を出してくれた漁師の一人が、漁師歴約20年の米川喬さんである（図4）。1977年生まれの42歳。中堅の漁師の一人である。米川さんとは、実はそのとき始めて会ったのではなく、旧知の方であり、茨城大学大学院の授業でゲスト講師として話をしてもらったこともあった。その米川さんに、あらためて時間をとっていただき、主に気候変動の漁業影響について、話を聞かせていただいた。場所は、大洗漁港市場の事務所であり、2019年10月7日のことであった。インタビュアーは筆者で、社会行動論演習に参加している学部研究生の中国人留学生（姜悦さん）が同席した。以下に記すのは、そのときの米川さんの語りの一部である。なおこれは、大洗の漁業の全体像を示すものではないことを、あらかじめお断りしておきたい。



図4. 大洗町の漁師・米川喬さん（2019年8月10日筆者撮影）



—温暖化の影響についてはどう感じていますか？

シラスに関して言えば、毎年いままででしたら、8月のお盆明けにシラスがボンと獲れはじめる。それがここ数年は、お盆明けではなくもっとずれ込んでいるかな。それが水温の変化なのか、潮の流れなのか、温暖化のせいなのか。でも間違いなく水温は上がっていると思う。

かといって1月2月3月の水温も上がっているかというのと、そこは下がっています。そこはいままで通り10度11度という水温は決まっている。とくに2月中旬は11度とか。潮の流れですよ、自分らにすれば。結局、親潮が強ければ冷たい潮だし、黒潮が強ければ暖かい潮だし。その強さが変わってきているのか、ズレてきているのか、自分ではよくわからない。

さっき言った3月中旬から獲れるコウナゴなんかは親潮に乗ってくるんです。それが来ない。乗ってこない。昔ほど（コウナゴの）親は獲っていないので、子どもが増えていかないのか、うまく潮に乗かってこないのか。でも冷たい潮がぜんぜん来ていないということはないので、来てはいるので、それは一概に温暖化でというわけではなく、生む数が少ないという（ことかもしれない）。

シラスに関して言えば、親のセグロイワシが、全国的に少ないんで、いま。セグロイワシがいなくなっているのも、日本近海にいなくなっているのも温暖化のせいで水温が上がりすぎなのかとか、そういうのはあります。

地球温暖化の影響は、米川さんのような第一次産業の従事者たちが、もっとも肌身で感じているであろうと予想していた。自然環境の変化に当然敏感であろうはずだからと考えたためである。まず教えられたのは、漁業従事者たちにとっての地球温暖化は、気温の変化というよりも水温の変化だという点である。彼らがターゲットとする魚は海の中で生息しているわけだから、考えてみれば当然のことであった。「水温を気にしている」という話は、漁船に乗船させていただいたときにも聞いていた。

そしてその水温の変化はあっても、単純にそれが地球温暖化の影響なのかどうかはわからないと米川さんは話す。大洗沖は、黒潮と親潮の両者がぶつかる海域に近く、その潮の流れの変化もあるようで、それが地球温暖化の影響は否定できないものの、それがどのくらいのものなのかは、今のところははっきりと判断はできないという。

—温暖化の影響なのか、別の要因なのかということとは？

言えないですよ、それはね。今までも温暖化の前に豊漁のときがあったり不漁のときがあったり。長期間で獲れるから豊漁なわけで、それがどう違うのと。海の場合は難しい。潮の流れによっても違うし、エルニーニョも温暖化なのかもしれないけど、エルニーニョの影響でね。黒潮大蛇行とかもあるし、だから元をただせば温暖化なのかもしれないけど、それがどこまでかというのは（わからない）ということはあるですね。

ただ南にいる魚がこっちで獲れるようになったのは確か。逆もあります。北のクリオネとかがこっちまで来ているとか。それもあります。南の暖かい魚っていうのは目立つし、それも獲れているのも確かです。珍しいから水族館に渡すと、これは南にいる魚です、こっちにもいるんですねって。今年は初めてすごく幅のある大きい太刀魚がはじめてじゃねえかというぐらい獲れたんですけど。自分が（漁船に）乗ってからは初めてですね。

漁師経験20年の米川さんにとって、確かに海の変化、量の変化というのはあると言う一方で、それが何による影響なのかははっきりとはわからない。ただもっと南にいるはずの魚が捕れたりすることが、近年目立っているという。そのとき太刀魚のような魚が捕れば、それは売れるのでそのまま出荷し、売れそうもない珍しい魚が獲れたときには、水族館（大洗漁港のすぐ近くにあるアクアワールド大洗水族館）に連絡して取りに来てもらうのだという。どういった南の魚が捕れるようになってきているかは、むしろ水族館に聞いてくれた方が詳しくわかるだろうと米川さんは言う。

— そういう変化は何年ぐらい前からですか？

たしかに自分が船に乗った20年前でも言われたんですけど、春夏秋冬で獲る魚があったと言われたんですね。自分が（漁船に）乗る前にはそれがあつたと。自分が乗ったときも多少はそれがあつたんです。でも今は、その当時のもの（魚）はいないですから。コウナゴがもう獲れないとか。（コウナゴは）春の魚なんですよ、自分らにしてみれば。当時はまだ獲っていたので。

米川さんにとって漁師として海に関わり続けてきた20年を通してみると、年間を通して捕れる魚の種類は変化してきているようである。かつては春夏秋冬で獲れる魚が異なっていたのが、以前ほどその区別がはっきりしなくなっているという。かつての季節ごとの漁の常識が通用しなくなっているということのようである。ただしその変化は、毎年一定方向に変化しているというよりも、年によってそもそも変化の方向が異なっている一定していない。20年前と現在を比べてみれば大きな変化かもしれないが、年々徐々に振れ幅を伴いながら変化をしてきているとも米川さんは語っていた。

— 漁師としての温暖化への対策は

ない。自分らは魚を追いかけるしかないから。シラスを自分たちは年間通して探してそれを獲るから、シラスがきたよといえば、茨城県どこでも行くので。シラスがいないよといえば、もう大人しくしているしかないの。

地球温暖化に対して漁師として何らかの知を働かせて適応しているという側面があると考えて米川さんに尋ねたのであるが、そもそも海の環境変化が地球温暖化によるものかどうかかわからず、漁師としては目の前の状況に対応して、必要な漁を続けていくしかないということだという。筆者の予想（さらに言えば期待）と異なる語りであったが、それが米川さんたちにとっての現実であり、その現実の中での適応の姿を示しているということなのだろう。

現在の漁師たちは、もちろん気候・気象に関する情報をネット等からも得ることができる。その一方で、風の吹き方など肌身でわかる情報から、天気の変化を予想したりすることはあるというので、それについて米川さんに教えてほしいとお願いしたところ、すぐにそれをあ

らためて言葉で説明するのは難しいという返事が返ってきた。経験的に知ってはいるし、それを漁師仲間で共有もしているのではあるが、それはいちいち言語化されるものではないのだろう。それを外部の人間に言葉で説明するのが難しいというのは、それはそれでうなずける話である。

そうした漁師たちの知（人々の知）は、米川さんの親世代の漁師たち（米川さんは「おっちゃんたち」と呼んでいた）のほうが、さらによく知っているだろうという。ただし、「おっちゃんたち」にこのようなインタビューをしたとしても、話してくれるかどうか、かなり難しいのではないかと米川さんは言う。「そのあたり（漁港のまわり）の公園のベンチに漁師らしい人が座っていたりしたら、声かけて何気なく聞いてみると話してくれるかもしれないけどね」と米川さん。筆者はまだそのアプローチは試みていないが、少しそこに近づくには少し壁がありそうな予感がした。

## 6. 学融合的なモデル形成への展望

米川さんの語りは、筆者が安易に予想（期待）していたものとは異なっていた。地球温暖化による影響を少なからず受けつつ、漁師たちの知（人々の知）を働かせてその影響への対処を行っているのではないかと考えていた。しかし実際には、地球温暖化の影響なのかどうかは、漁師の現場でははっきりと特定できず、一方で生業としての漁を成り立たせいくために目の前の状況に対応して必要なことをしていくことに傾注している姿が浮き彫りになってきた。もちろん20年前とは明らかに異なる変化はある。しかし「自分らは魚を追いかけるしかないから」と米川さんは語る。

筆者の漁師たちへのアプローチは、まだ始めたばかりである。このさき、ベテランの漁師たちの話が聞けたならば、また別の側面、別の「漁師たちの知」が浮かび上がってくるのかもしれない。それは今後の調査課題とし、学生たちと一緒にそれへの取り組みを進めたい。砂場問題にたとえて言えば、現時点では砂場にちょっと片足を踏み込んだぐらいの段階と云うべきである。そしてその時点でうかがえたのは、漁師たちの世界のほんの一部分だけであり、その世界で漁師たちが有している現実、筆者にはまだまだよく見えていないということなのだろう。

それでも現時点で、漁師たちの世界をまったく知らないという状態からは一步は踏み出しているとは言える。本論の最初に適応について論じた際に、それには主体問題があると指摘した。日本の漁業における適応策という場合の適応と、米川さんたち現場の漁師たちにとっての適応は、そもそも主体が異なるわけで、それらは同一ではないだろう。漁師たちにとって、今日が豊漁であることが重要なことは間違いないだろうが、県によって認可される漁業権の範囲を超えないなかでの漁をしつつ、水産資源を守っていく持続可能な漁業という観点

も抱いているものと推測されるが、その点についての語りはまだ十分聞けてはいない。

地球温暖化が、海の環境にどのような影響を与えるのか。漁業の対象となる魚たちも生息環境や漁業資源とされる魚の個体数をどのように変化させているのかといった自然科学的なアプローチは当然ありうる。そうした点から導かれる「科学の知」と、本論で強調した「人々の知」、まだそれらを擦りあわせていくだけの材料を筆者はまだ持ち合わせていないが、ある意味では普遍性があると捉えられる「科学の知」をトップダウンで降ろし、また一方で、局所的ではあるが現場にもっとも近い「人々の知」をトップダウンで上げていった接点に、学融合的なモデル形成ができるという見通しは抱いている（図3）。本論は、不十分なところを多々含みつつ、そこに向かっていくための第一歩として位置づけておきたい。本論の目的であった気候変動適応への人間科学からのアプローチが、自然科学からのアプローチと同じく有効であることは、そのような中に示すことができる。

## 7. おわりに

本論で取りあげようとしてきた「人々の知」というのは、フィールドの人々（砂場で遊ぶ子どもたち）が明示的に持っていて、問われればそれについて語る（他人に説明ができる）というものではないのだろう。いわば暗黙知であり、それを「知」とも思われていないものかもしれない。それを取り出すことができる可能性があるのは、人間科学的なアプローチができる研究者である。筆者も、そのようなことができる一人でありたいと思う。

中村が批判的に指摘した近代科学の3つの原理、「普遍性」「論理性」「客観性」によって排除された現実を捉え直す原理は、「固有世界」「事物の多義性」「身体性を備えた行為」であるという。その詳細は中村（1992）を参照していただくとして、それらの原理が自然科学的なアプローチからはなお排除されがちであることはうなずける。本論で不足していることが多々あることを認めつつ、自然科学的なアプローチと人間科学的アプローチの両方を組み合わせた学融合的なモデル形成をあらためて目指すこととしたい。研究ノーツとしての本論が、そのための道標のひとつとなるものと考えている。

## 引用文献

- 伊藤哲司 2018 世界に向けた研究対話の展望：「適応」概念の越境を通して考える 発達心理学研究, 29(4), 189-198.  
中村雄二郎 1992 臨床の知とは何か 岩波新書  
好井裕明 2006 「あたりまえ」を疑う社会学：質的研究のセンス 光文社新書