

「特集 伝えること／伝わること——多様な今、考える」

教育現場から見た「伝える」の過去・現在・未来

——エネルギー環境教育の最前線に立つて

対談

山下宏文

「京都教育大学名誉教授」

前田章雄

「大阪ガスネットワーク㈱エネルギー文化研究所研究員」



知識・情報を持つ教師側から子どもたちにそれを伝える——従来の方法が、今、大きく変わりつつある。長年、エネルギー環境教育のフィールドで先進的な研究を続けている山下宏文氏は、近年の学校教育のあり方は、広く社会人一般の学びについても通じるものがあるという。さまざまな課題、それに対する意見がせめぎ合う現代、多様で主体的な学びを通じて「伝えること」の本質を知り、実践に結びつけていくために、何を、どう意識すべきか。特集担当の前田章雄研究員と共に、お話を伺った。



大谷みさ子Ⅱ構成 古里麻衣Ⅱ撮影

「伝えたいことを伝える」から 変わりつつある教育の現場

前田 山下先生は、小学校の教諭として現場第一線から始められて、現在は教育界全体を見渡す第一人者としてのご経歴を歩まれておられますが、今回のテーマである「伝えること／伝えること」について、教育関係者の皆さんの持っているイメージがどう変わってきたのか、その違いを肌で感じられたことなどはございますか。

どうするかといったテーマを、エネルギー環境教育と併せながら研究していました。ある委託研究で、外国の教科書のエネルギーに関する記述の分析をすることになったんですが、欧米諸国では多くの場合、エネルギーに関しての記述がものすごく詳しいんです。たとえば、アメリカの高校の教科書には、歴代の政権が原子力発電をどう捉えて、どういう政策をとってきたのかがずっと述べられています。扱っているのが物理で社会科じゃないんです。それを見てびっくりして、エネルギー問題の重要性にもそこで初めて気づかされました。

そこでもう少しこの点に関わるために、日本の教科書はどうなっているのか、エネルギー教育がどのように行われているのか、あるいは外国ではどういうエネルギー教育がどういう教科書に基づいて行われているのか——そういった調査から始めて、エネルギー環境教育はどうあるべきかを考え、カリキュラム作成や教材開発などに取り組むようになりました。それからもう四半世紀、その間に私もいぶんエネルギー環境教育の重要性や必要性を、まさに「伝えて」きたんですが……その伝えてきたことが十分に伝わっているのか、まだ心もとないうところがあります。

小学校高学年から求められる 教科横断的学びの視点

前田 山下先生が監修された、資源エネルギー

か。

山下 私が教員だった1980～90年代に比べると、今の教育のあり方はやはりすごく変わりましたね。かつてはいかに伝えたいことを伝えるか、それが教育のあり方みたいなものとしてあったんですが、1998年の学習指導要領*の改訂で「総合的な学習の時間」というのが始まり、そのあたりから学習者の主体性とか子ども中心主義ということが前面に出てきました。そうした流れで、今の学校教育の現場では

庁の小学校向けエネルギー環境教育の副読本を拝見したのですが、特に高学年向けの記述では、エネルギーに関する歴史的事実や地政学的条件などもしっかりと伝えていることに驚かされました。しかも、その次のページには、何事も良い面と悪い面があって、両方考えてみようという形で、子どもたち自身に答えさせるような内容になっている。こうした思考力は、どの分野でも必要じゃないかと思った次第です。

山下 そうなんです。今、小学6年生の歴史の学習のなかでも、石油ショックだとかそういう問題は扱うようになっていて、なんで石油ショックが起きたのかを考えれば、これはやっぱり外の世界に目を向けていかなければなりません。つまり、その問題なり、事象なりを捉えるためには、それに必要なだけの視野を持つ。そのためにどういう視野が必要かといえば、それにはやっぱり外国との関係なども見ていかなくてはいいけない。

そこで先の副読本では、外国の一次エネルギーの構成がどうなっているのか、発電の燃料別の割合はどうなっているのか、そういうことも全部載せています。小学校の歴史の学習では世界史は扱いませんが、エネルギーが歴史のなかでどのように移り変わってきたのか、そんなことも掲載しているんですよ。

前田 発電ひとつとっても、水力、火力、原子力、それぞれがどんな構造をしているのかという物理的な理科の分野で説明している一方で、



山下氏が編集／改訂委員長をした、資源エネルギー庁の小学校向けエネルギー環境教育の副読本。エネルギーの定義、歴史、身近なエネルギー、電気と多様な発電、エネルギーと国際関係、地球環境との関わり、未来のエネルギー等々、幅広い内容を中立的な記述とデータで展開している。

歴史や政治といった社会の分野もきちんと紹介されていて、それを「横串」で学べるようになってるのが素晴らしいと、大変感銘を受けました。

山下 確かに2020年度から実施されている最新の教育課程では、教科横断的な視点というのがすごく重視されています。どのように学校のカリキュラムを編成していくのかを考えるカリキュラムマネジメントも、以前はPDCA、つまり計画をして、実践して、それを評価して、改善して、というのを繰り返し、それでカリキュラムを決めていくだけだったのが、今はそのなかに、教科横断的な視点をきちんと取り入

れていくとか、地域の人材やモノと連携してやっていくとか、そういうところまで示されています。

前田 そのように変わってきたのはなぜなんでしょうか。

山下 これまでの学校が扱ってきたのはいわば理想の社会・理念の社会であり、現実と切り離された理想の社会はこうだと伝えるような形になっていったと思います。そうになると、どうしても一方的な教え方にならざるを得なくなり、社会科学であれば社会科学の「論」、理科なら自然科学の「論」を身につけさせるという「教科の論理」になってしまふ。そうではなく、これからは教科の論理よりも「(社会) 課題の論理」で教育を更新していく必要があります。

さらに、次の教育課程のあり方に関して、昨年12月末に行われた中央教育審議会への文部科学大臣の諮問では、教科横断にとどまらず、文理横断とか文理融合という言葉が出てきている。教科横断について学校側が今どう対応しているかという、この教科の学習は他の教科のこの部分と関連している、他の学年のこの学習と関連しているといった一覧をつくることはされていても、実際の学習としてはまだ形になっていないのが現状です。そんななかで今回、文理という言葉をわざわざ使ってきたのは、社会科学のなものと自然科学のなものを合わせていくべきではないか? という、より大きな問題意識の表れだと思っています。

主体的な学びのためには課題を「喚起」させること

の教科の内容がそこに全部入ってくる。要するにカリキュラムのなかに、社会科の内容だったからこれが関係する、数学ならこう、国語ならこう、さらに体育ならこう、というように組み込まれています。体育の内容に関わるとして栄養や新陳代謝、カロリーのことが入っています。

山下 エネルギー環境教育の構成原理について



多様性の世界にも合致するエネルギー環境教育の構成原理

前田 教育の現場でいう教科横断は、おそらく日常生活においても応用できると思うんですね。こちらの人の意見や立場の情報、そちらの人の意見や立場の情報、こういったものを多く集めて、別のひとつの考え方をつくり上げていく。そういうことも多様性の世の中ですごく必要だと思うんですが、教科横断の本来の意義についてももう少し詳しくお聞かせいただけますか。

山下 現在の教育課程がどういう考え方を重視しているのかという点と密接に関わってくるんですが、20年ぐらいい前に提示したエネルギー環境教育の構成原理は、今の教育が求めようとしているものとまさに合致するように思えます。その構成原理では「総合性」「未来性」「構造性」「主体性」の4つを掲げました。

1つめの「総合性の原理」。これはどういう子どもたちを育てるのかという目標としての「人間形成」、どういう内容を扱って、どういう認識を子どもたちに持ってもらうのかという「認識形成」、さらに学び方である「学習方法」の3つがバラバラでは駄目で、総合しなくてはいけないということ。

2つめは「未来性の原理」。どういう社会をつくっていくのかという未来の姿ですね。これまでの教育のあり方は、社会で生きていけるような力を育てると言っても、どんな力を育てる

話を戻すと、残る4つめが「主体性の原理」です。これはある意味、今日の対談のテーマの本質になる部分でもあり、単に「伝える」に終わらないよう、学習者が自分の主体性を持って学びを進めなくてはいけない。今の教育課程では「主体的・対話的で深い学び」と言っています。が、この主体性を保障することが大きな柱になっています。

学習をしていくためには、まず課題を持つこと。課題があれば、主体的には学習できないですよ。教師側から「こういうのが課題だよ」と一方的に伝えたとして、それが学習者に伝わった場合には課題になりますが、そうでなければそれは課題として成立してないということです。以前に話を聞いたある先生は「子どもたちに課題を持って、課題は何々にすると一方的に押し付ける『課題ハラスメント』が起きている」と言われていましたが、課題というのは最初からあるものじゃない。子どもたちに「こういう課題について追求してほしい」というのは教師の側が「伝えたいこと」ですよ。でも、それが「伝わる」ためには、やっぱりそこに対しての働きかけが必要で、そこに課題が喚起されていく過程が大事です。その子どもが「調べてみよう、やってみよう」となったときに初めて課題が成立しますし、彼ら自身が「どうなっているんだろう?」と本気で思ったら、「やめなさい」と言っても調べてきますよ。

前田 私も、エネルギーを総合的に捉えた情報

のかというところが曖昧でした。ですが、今度の教育課程では「持続可能な社会をつくるためにはどういう力が必要なのか」と目的が明確です。持続可能な社会にするためには、どういうエネルギーの利用の仕方をしていかなくちやいけないのか、それはやはり教科横断的な見方に関わってきますよね。

そして3つめが、昔から言われている「構造性の原理」。エネルギーの問題は先ほど言ったように理科的なもの、社会的なものを問わず、範囲が広いし、分野も広い。そういうことを認識していく際、個別ばらばらにやっていたのではつまみ食いが終わってしまうので、エネルギー全体に対する自分なりの「認識の構造」を持つ必要があります。構造性のある内容を扱っていくことによって、はじめて子どもたち自身も認識を構造化できるわけで、やはり理科も社会科も含めたすべて、まきしく文理の横断が必要になるんですね。

前田 文理というと、国語科や技術家庭科も入ってくる可能性がありますね。古典や文学作品から学ぶこともあるでしょうし、日常生活のなかから発見し、エネルギー環境の問題とつなげていくことだってあると思います。

山下 当然入ってきます。それに関しては、フランスが2000年の初め頃に「総合的テーマの学習」というのを始めていますが、その際、どの教科に組み込んだかということ、理科なんです。そして社会科の内容だとか、歴史だとか他

を伝える活動をしています。天然ガスに限らず、石炭や石油、あるいは電力や水素も含めた広い情報提供を行うと、反響が違います。さらに、日本の景気動向や海外情勢などを絡めてお話をすると、参加者の想いや仮説も含めて質問がどんどん出てきます。伝えるというよりも、逆にこちらが教えられている感覚になってきます。ただ、困るのは私と同年代の中高年の方で意外に多い「答えを教えてほしい」「これからどうしたらいいんだ」という意見。「正解は私にもわかりません。一緒に考えていきましよう」と言うんですが、なかなかわかっていない。どちらかというと、若い人の方が、議論が活発になる傾向があるように思います。もしかすると、今、教育が変わろうとしている——そういう成果が表れているのかなとも感じています。

山下 そう言ってもらえるのはうれしいですが、若い人の様子を見ると、生成AIなどから得た、今後はこうあるべきだとか、これからこういうのが必要だといった情報に「ああそうか」と、自分で考えずに乗ってってしまう面もあるような気がします。

前田 若者に限らず、大人の世代もそうかもしれません。特にメディアの情報で「これからこれが大事」だと発信されたら、みんなそっちに向いていってしまう傾向がありますね。



教育の場から企業の発信まで 広く求められる「中立性」

前田 企業の立場に立つと、それぞれの会社ごとに言っていることが違う可能性が生じます。どれが本当なの？ という混乱が起きやすいと思いますが、学習者に主体的に考えてもらうためには、伝える側はどのように情報を提供するよう心がける必要がありますか。

山下 そこは、ある意味で中立性の問題だと思うんですよね。いろんな立場がある。そのうちのどれかひとつの立場だけを取り上げて扱ったら、これは中立とは言えませんよね。とりわけエネルギー問題は、やはり社会的にも意見が分かれるところで、それをどう扱うのかは難しい部分がある。だからこそ、きちんとそれぞれの

かつていかなくちやいけないだろう、と。

生涯学習という観点からすれば、社会人もやっぱり学習者には違いないですよ。当然、伝えたいことが伝わるには、子どもと同じように主体性の問題が出てきて、学習者としていかに関心を持つのか、問題意識を持つのか、働きかけをしなければいけないと思います。

前田 どのようにすれば、そうした主体性を持つとお考えですか。

山下 ひとつは自分の生活とか、自分の仕事にどう関わってくるのか、きちんと見えるようにすることだと思います。最近のお米の問題なんか、誰もが関心を持っていますよね。でも、小学校の社会科でお米の自給率や流通まで、結構詳しく学んでいても、今回の米価高騰がなければ

立場——ある施策を推進しようとする立場は、なぜ推進しようとしているのか、それに対して反対している側は、なぜ反対しているのか。そういうことをきちんと事実として提示して、子どもはそれを自分なりに理解し、調べて、そのうえで判断をすることを求められているのかなと思います。

企業がそういう情報を提示する場合には、自分たちの会社の立場をはっきりさせて、「こういう立場で、お話をします」ということをきちんと出すことが中立だと思うんですね。さらに言えば、「それに対してこういう反対の意見もあるけれども、自分たちはこう思う」というところまで表明していく。

前田 企業側から言うと思うですし、判断する側から言うと思うんですけど、それぞれ中立な立場の方たちの中立な情報、それぞれにとつてのファクトとなるものを、より多く集めて判断をすることが必要かと思っています。

山下 以前視察したスウェーデンの中学校では、エネルギー選択について子どもたちに討論させる際、先生が「エネルギーの選択については私自身も意見を持っているが、それを押し付けるのではなく、子どもたちが一人ひとりの意見を持つことが大切」と言っていたのが印象的でした。まさに、教科の論理ではなく課題の論理なんですよね。

前田 その討論でも、事前にそういった中立的な情報を、教師側が伝えているんでしょうか。

ばすっかり忘れている。自分の生活とか、それとの関わりをきちんと見えるようにすることによって、初めて伝えたいことが伝わっていくように思います。

前田 そういう点では、政府もジャーナリズムも同じかもしれません。行政の論理、ジャーナリズムの論理で伝えていると、なかなか伝わらない。それが、米が高いつている切実感と直面して、初めて伝わったということですね。

山下 それと、これは教育のなかでもすごく強調して言われることですが、受け手に伝わったことが生活の改善とか人生の充実、知的好奇心、そういったものに直接つながっていくことが大事です。

エネルギー環境教育では「このままでいくと、こうなってしまう」「温暖化が進んでいくと、こうなってしまう」というような暗い未来が言われがちですが、それで終わってしまうと子どもたちも積極的に考えたくなくなります。そうではなく、「将来の不安はあるけれど、でもそれを自分たちがこういうふうにしていくと変えることができるんだ」「明るい未来にすることができるんだ」と……それによって「よし、じゃあやってみよう」というふうになる。それは、大人も一緒ではないでしょうか。

前田 山下先生が代表として活動されている「エネルギー環境教育関西ワークショップ」には、私も参加させていただいております。この関西ワークショップは教員を始めた教育関

山下 日本では「習得」、ある意味で教師が提供する、与えるといった言葉を使いますが、スウェーデンでも討論に必要な前提となる知識は提示しています。

前田 教科の論理では、教える側の理想の世界というのがあって、それにはステレオタイプで決めつけるような一面がある。そこで終わってしまうと、生きた情報にも、生きた思考にもつながらない。でも課題の論理から出発すれば、多様性のなかのいろいろな意見を勘案してける。その方向へ向かうための試金石として、エネルギー環境教育はうってつけということですね。

山下 この情報誌『CEL』もそうでしょうか？ ガスの宣伝とか、ガスへの理解とかが前面に出てくるのではなく、まず生活や文化の発展、あるいは町づくりを中心として、そのなかでガスやエネルギーがどう関わっていくのか、考えるきっかけになることを目指している。その捉え方が、まさに企業の中立を担保しているんじゃないかなと思います。

生活や仕事との関わり方を捉え 希望・充実につなげていく

山下 社会人にとっての「伝えること」あるいは「伝えること」を、学校教育の立場から見えていくと、どういう社会をつくっていくのかという点に行き当たります。どう持続可能な社会にしていくのか、そういう面に我々一般人も向

係者が自主的に集まって、授業の実践報告や情報交換を行っておられますが、「エネルギー落語」の実演などユニークな活動もされていらっしやいます。そういう、大人も子どもも興味が広がるような教育の場、学びの場がたくさん出てくるといいですね。

山下 ワークショップも結構若い人が多くなってきたんです。彼らの様子を見ると、やっぱり楽しんでるのを感じますね。問題意識も高いけれど、それ以上にこの取り組み、みんなでいろいろやるのが楽しいっていう、そういう感覚もあるようです。

前田 お話を踏まえ、これからもより良く伝える努力をしていきたいと思います。本日はありがとうございました。

注

*文部科学省が告示する初等教育および中等教育における基準であり、同段階における「教育課程」の土台となるもの。各授業科目にかか

山下宏文 やました・ひろふみ
京都教育大学名誉教授。1957年生まれ。1982年、東京学芸大学大学院教育学研究科修了。東京都の公立小学校教諭を経て、1996年、京都教育大学教育学部助教授。2002年に同教授。2023年より同名誉教授。2011年から4年間、京都教育大学附属高等学校校長を併任。日本エネルギー環境教育学会副会長を経て、同学会顧問。エネルギー教育推進委員会（資源エネルギー庁事業）委員長。編著書に『未来をつくるエネルギー環境教育の実践』（2023年）、『持続可能な社会のためのエネルギー環境教育——欧米の先進事例に学ぶ——』（共著、2008年）、『エネルギー環境教育の理論と実践』（共編、2005年、以上すべて国土社）などがある。

前田章雄 まえだ・あきお
大阪ガスネットワーク㈱エネルギー・文化研究所研究員。1991年、大阪ガス㈱入社後、産業用エネルギー部門で主に工業炉の営業、企画、設計、メンテナンスに従事。2019年より現職。