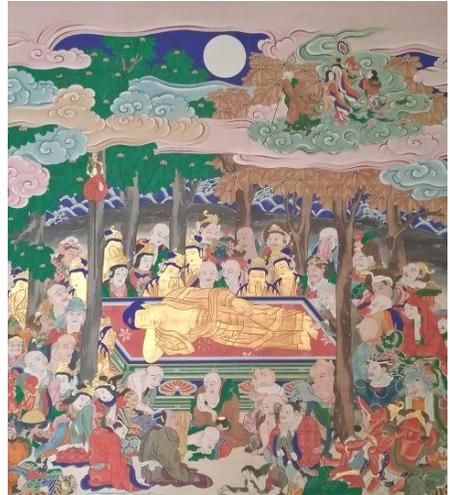


コラム 人文と理科をかけめぐる

大辻 永

涅槃図に蕪村を発見

2021～22年の最大の発見は、コロナの合間を縫って執り行われた、両親の法事のあとに突然訪れた。禅寺では涅槃会の頃に右のような涅槃図を掲げることがある。住職が「投葉」や「スジャータ」など、この絵に描き込まれたメッセージをご説明くださる。西行の句にあるとおり、如月の望月（旧暦2月15日）前後なので、描かれた月も満月ときまっている。美術を教えていた叔父はイコノグラフィー（図像学）だと言う。「これは夕方ですね」と私に加えると、それは聞いたことがないと住職はざわめきだした。地平線のすぐ上に満月があれば、時刻は明け方か夕方にも絞られる。ところが、この絵は方角が明らかである。北枕だ。仏陀は入滅するとき、頭を北に向けていたのは多くの日本人が知っている。月は東に描かれているので、この絵は日暮れ時を描いたものだと限定される。仏陀が最後に見たのは、この絵には描かれていない、正面の西に沈む夕陽だったこともわかる。



中学校3年理科の教材に与謝蕪村の句、「菜の花や月は東に日は西に」がある。中学生は、この句に詠まれた月の形を考える。涅槃図は、蕪村の詠んだ句と全く同じ構図を描いていた。否これは逆で、一時僧侶でもあり還俗して絵師でもあった蕪村が、涅槃図を想起してこの句を詠んだと考えた方が自然である。涅槃図には、平家物語の冒頭にもうたわれる沙羅双樹が8本描かれている。「四枯四榮」。4本が枯れ、4本が青々と茂っている。これは仏陀の肉体は滅んでもその教えは益々栄えることを指している。日は沈んでも満月がこの世を静かに照らすことになる。蕪村は正岡子規によって再発見されたが、景色を巧みに描く俳人として紹介されてしまった。荻原朔太郎は蕪村にはもっと深い理解が必要だと警鐘を鳴らしたが、その詳細を明らかにした研究は今までなかったようである。蕪村は実際に見た美しい景色をただ詠んだのではなく、もっと深淵なテーマをあの句に詠み込んでいた。

昔、理科の教科書の編集委員会の会議で蕪村の句を取り上げるように提案したのが自分であったような記憶がかすかにあるのだが、あまり鮮明には覚えていない。

国立天文台のサイトを借りて

月を見上げると、意外に高い位置から月光をなげかけていると驚くことがある。涅槃図に描かれた弟子たちも、この絵が描かれた数時間後、闇夜に昇る満月に仏陀を重ねて嘆いていたことだろう。では、当時の月の高度が調べられないかと思いついた。ヒントは旧暦2月15日。仏陀が死んだ場所と年が分かれば、求められそうである。便利なことに、観測地を決めて特定の年月日を入力すると、その日の月齢や月の高度を一瞬にして表示してくれるサイトが、国立天文台から提供されている。仏陀が死んだクシナガラは北緯26.7度。これと同じ緯度であれば、夜の月の高度は同じはずだ。しかし、死んだ年には諸説あって5つほどある。すべて調べてみた。まさか、月の高度で諸説に決着がつくわけでもあるまいが、中村元が唱える没年のこの日の満月が、候補の中では最も高く昇ることがわかった。

ちょうど2022年、国際地学教育学会が松江で開催されたので、出張して英語で口頭発表させてもらった。一連の探究はここでひとまず決着している。亡くなった親が与えてくれたテーマだったのかもしれない。

Otsuji, H. The Moon in the Night of Nirvana, *IX GeoSciEdu 2022, Matsue, Japan*, (2022).

日本の理科教育実践を海外に紹介

「日本はなぜノーベル賞受賞者が多いのか」。時々話題に上がる。田中耕一氏は「考える楽しさを教えてもらいました」と小学校時代の理科の恩師を評している。それと同じ流れの理科授業を日々学生に伝授している。また、日本の理科教育の良さが海外に伝わっていないとも言われる。今回、英語の活字にする機会を得たので、

存分に書かせてもらった。

Otsuji, H. Lessons of a Veteran Teacher's Ordinary Instruction in Elementary School Science: Implications to Using an Analysis of Fujio Hiramatsu's Practice, in Isozaki & Sumida (eds.). *Science Education Research and Practice from Japan*, Springer, (2022).

このおかげで南米のサンパウロから e-Book の一章を書かないかとオファーをいただき寄稿したのだが、まだネット上では確認できていない。

2冊の解説書

科学をめぐる教育の領域では、Society5.0、カリ・マネ、アクティブ・ラーニング、ICT、STEAM など、様々な新しい概念がカタカナで表わされ、百花繚乱の賑わいを見せている。比較的短い解説を昔の仲間達から依頼された。流行の用語は極力用いず、本質を考えて寄稿した。

大辻永. 科学教育・技術教育とSTS, 塚原ほか編著『よくわかる現代科学技術史・STS』ミネルヴァ書房, (2022), pp.152-153.

もう一つ、いま注目を集めている STEAM 教育をテーマに依頼を受けた。哲学を旨とする本学の構成員として、いつも授業で使っている一冊の本をとりあげた。それは海外出張時に購入した、海外で教員を目指す学生が使用するテキストである。そこには背景となる4つの哲学が紹介され、教育事象を読み解く重要な手がかりとして取り上げられている。こういった深淵な議論が日本の教育界には欠如している。ほかの研究者は書かないであろう観点から STEAM 教育の本質を描いてみた。

大辻永. STEAM 教育実践のための理論的なフレームワーク, 藤岡達也編著『よくわかる STEAM 教育の基礎と実例』講談社, (2022), pp.43-52.

