

絵本を読む 2

かこさとしの STEAM 絵本—かこさとし『地球-その中をさぐろう』

近年、理科教育では、理科と数学を別々に教えるだけではなく、総合的に教えるようになりました。そうした理系の総合的教育は、科学（Science）、技術（Technology）、工学（Engineering）、数学（Mathematics）を統合しているので、STEM 教育と呼ばれています。最近では、それらに芸術（Art）を加えて、STEAM 教育にしたほうがいい、とも言われています。

STEAM 教育は、たくさんのことを学ぶ、たいへんな科目と思うかもしれませんが。しかし、実は身近なところで気軽に、STEAM 教育に接することができます。それがかこさとし（加古里子）という絵本作家の絵本です。かこさとしは、子どもたちに大人気の絵本をたくさん書いています。その中でも、かこさとしが得意なのは、科学のテーマを絵本にした科学絵本です。かこさとしは人生の後半に、3冊の科学絵本の大作シリーズを多くの年月をかけて描きました。それが、『海』（1969年）、『地球』（1975年）、『人間』（1995年）です。この3冊は、STEAM 教育のすぐれた教材です。

ここでは、『地球』を紹介しましょう。『地球』のテーマは、「その中をさぐろう」です。これまでの地球についての本では、地球の中がどうなっているのかは、あまり書かれてきませんでした。その理由の一つは、地球の内部についての学問的研究が少なかったからです。かこさとしは、最新の学問研究をもとに、この絵

本を描いています。

ところで、地面の下にはどんなものがあるのでしょうか？ 地下にあるものを、2分間でできるだけ多くあげてみてください。いくつあげることができましたか？

草や木の根、アリの巣、クマの冬眠の穴、モグラのトンネル、虫の卵や幼虫、下水道、ガス管、電線、家やビルの土台、地下室、ビルの地下の階、地下街、地下鉄、地下通路など、実にたくさんのもものが地下にあります。これらは、自然のものと人間が作ったものに分けることができますね。自然のものを正確に描くには、生物学、植物学、動物学、昆虫学、気象学、地球科学、天文学などの知識が必要です。人工のものを正確に描くには、建築学、土木工学、農学、生活学、風景学、交通学、都市学などの知識が必要です。そして、それらの自然物や人工物の世界を見て、それらのつながりがよく分かり、絵として楽しめるように描く芸術（Art）が必要です。かこさとしの絵本はまさに STEAM 教育の教材なのです。

『地球』では、大型絵本の左右2ページを1枚の絵として、25枚の絵で地面の上の世界と下の世界が同時に描かれます。地上の世界では2年間の季節が過ぎていきますが、その間、地下の世界は地上のようには変わりません。植物が地下にひろげた根によって支えられているように、地下の世界が安定していることによって、地上の世界が支えられているのです。

しかし、地下の世界も、地震のときに気づくように、実はゆっくりと動いてい

ます。そして、さらに地球の内部深くにいくと、半熟の卵の黄身のように超高熱で溶けたどろどろの火の玉があるのです。

絵本の終わりに、細かい字で 3 ページもある「あとがき」があります。この「あとがき」を丁寧に読むと、この絵本の絵の細かい部分にたくさんの知識が描きこまれていることが分かるでしょう。

『海』、『地球』、『人間』の 3 冊シリーズは内容が多すぎて、ちょっとたいへんだと思うかもしれません。そんな人には、かこさとし『かわ』（1966 年）をすすめます。この小さな絵本 1 冊を読むだけで、十分に STEAM 教育にふれることができるでしょう。

(1400 字)

(2020.4 Written by Masami KADOKURA)



この作品はクリエイティブ・コモンズ 表示 - 非営利 - 継承 4.0 国際 ライセンスの下に提供されています。この作品を利用する場合は、「たどくのひろば」を出典として示してください。

例) 出典: 「たどくのひろば」(<http://tadoku.info>)

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License. When you use this work, please indicate the source as in the example above.