

全米理科教師協会 (NSTA) と米国児童図書評議会 (CBC) が選ぶ
「卓越した科学本」における科学カテゴリーの特質
— 2002年から2012年を対象にして —

三宅志穂^{*1} 殿勝美紀^{*2}

What is Science in Children's Books?

— Research on the Outstanding Science Trade Books for Students K-12 (2000-2012) —

MIYAKE Shiho^{*1} TONOKATSU Miki^{*2}

*1 神戸女学院大学 人間科学部 環境・バイオサイエンス学科 准教授

*2 神戸女学院大学 人間科学部 環境・バイオサイエンス学科 卒業生

連絡先：三宅志穂 〒662-8505 西宮市岡田山4-1 神戸女学院大学人間科学部環境・バイオサイエンス学科
miyake@mail.kobe-c.ac.jp

要 旨

本研究では、National Science Teachers Association [NSTA] と Children's Book Council [CBC] により2000年から2012年に行われた「Outstanding Science Trade Books for Students K-12 (OSTB プロジェクト)」に着目して、選定された科学本の特色を導出する試みに取り組むことにした。

設定した課題は次の3点であった。

- 1) 2000年から2012年の期間を通して図書が多く選定されたカテゴリの抽出
- 2) 選定図書の対象学年レベル (K-12) とカテゴリの関係
- 3) 各学年レベルで多く選定された図書のカテゴリと図書タイトルの事例

結果として次のことが分かった。

まず、1) について、OSTB プロジェクトでは、毎年5～7ほどの分野に即した図書が選定されており、13年間では、のべ16の分野が抽出された。この期間中、最も多く図書が選定されたカテゴリは Life Science で全体の43%であり、次に Biography と Earth and Space Science となるが全体の10%ほどであった。

次に2) と3) について調べる際、Life Science と期間中に一年しか選定されていないカテゴリ (Fiction: 2006年、Integrated Science: 2002年、Science and Technology: 2010年、Science in Personal and Social Perspective: 2010年) の4つを除き、11カテゴリ中、上位2つのカテゴリを抽出することにした。なお、カテゴリ抽出は4つの対象学年レベル、すなわち、P (Primary: 基礎) レベル、E (Elementary: 初級) レベル、I (Intermediate: 中級) レベル、A (Advanced: 上級) レベルにおいて行った。

P レベルでは、History and Nature of Science (9冊、27%) Environment and Ecology と Physical Science が5冊ずつ (15%) となっている。E レベルでは、Biography と Earth and Space Science がのべ18冊となり、Life Science を除く113冊中では、16%にのぼる。I レベルでは、Earth and Space Science がのべ25冊 (17%)、Biography がのべ23冊 (16%) となっている。A レベルでは、Biography がのべ13冊 (19%)、Environment and Ecology がのべ12冊 (17%) となっている。この他、どの学年レベルでも、アポロ11号に関連する内容が取り上げられていた。

現代のアメリカにおいて、Life Science、Biography、Earth and Space Science というカテゴリが子ども向けの科学として重要であり、アポロ11号にまつわるストーリーは子ども向けの科学として最も伝えたい分野になっていることが示唆された。

キーワード: 全米理科教師協会、米国児童図書評議会、児童書、卓越した科学、インフォーマル教育

Summary

The National Science Teachers Association (NSTA) and the Children's Book Council (CBC) in the United States carried out the Outstanding Science Trade Books for Students K-12 (OSTB project). This article focuses on the project between 2000 and 2012 and seeks to clarify the characteristics of their 446 nominated science books across the period in terms of the following three questions.

- 1) Which science categories are the most selected across the period?
- 2) Which science categories are most selected in each age group?
- 3) What kinds of book titles are nominated in the most selected categories in each age group?

Regarding question 1), there were 5 to 7 fields selected in the OSTB project category in each year, and a total of 16 categories were selected across the period. The most selected categories were "Life Science (43%)", "Biography (10%)", and "Space Science (10%)".

As for questions 2) and 3), the top two categories were selected at each age level: P (Primary), E (Elementary), I (Intermediate), and A (Advanced), from 11 categories excluding "Life Science" and four other categories that were only selected in one year across the period. At the P level, the most nominated categories were History and Nature of Science (9 books, 27%) and Environment and Ecology and Physical Science with five books each (15%). At the E level, the total was 18 books for Biography and Earth and Space Science, which was 16% of the 113 total books. At the I level, the top ranking was Earth and Space Science with 25 books (17%) and Biography with 23 books (16%). At the A level, Biography with 13 books (19%) and Environment and Ecology with 12 books (17%) were most selected. Another characteristic found was that the story of Apollo 11 was nominated in several categories at every age group. The findings suggest that Life Science, Biography, and Space Science are the most essential science fields for children and the story of Apollo 11 was the story that the US community most wishes to communicate to children.

Keywords: National Science Teachers Association, Children's Book Council, children's books, outstanding science, informal education

1. 研究の主題

Osborne et al. (2009) によれば、子どもはすでに10歳の段階で、将来にわたって科学技術を学ぶのか否かを決めているという。脳科学研究の分野では、人の理性や知性を司る新皮質を適切に機能させるためには、幼年期の教育を通して、脳幹や情動に関わる古い皮質を発達させることが極めて重要な意味を持つことが解明されている（小泉・秋田・山田，2007）。こうした学術的知見は諸外国において、幼年期から質の高い科学教育を拡充し、科学技術リテラシー（基礎的素養）を涵養するという科学教育政策の根拠資料として取り上げられている。わが国においても、科学技術リテラシーを備えることは、私達が日常生活の中で生じるさまざまなリスクを回避するための重要な判断規準になるとされている。

「科学技術が一層高度化し、普及するのに伴い、例えば IT を十分に活用できない者が社会から取り残されるようになるなど、科学技術の高度化に対応していかないと社会的に不利益を被る事態も生じうる。また、科学技術に関する最低限の知識を有しているといわないとでは、日々の栄養管理から病気の際の治療法の選択に至るまで、あらゆる場面で判断の的確さにおいて差が生じかねない（文部科学省，n.d.）」

これらのことにより、幼い頃から科学技術に興味・関心や親しみをもたせながら、日常生活に役立つ知識や判断能力を育むような科学教育のあり方について、今後一層検討していくことが望まれる。

幼年期に最適な科学コミュニケーション・メディアとして、「科学本（科学絵本を含む）」がある。例えば科学絵本は、体験（目に見える世界）と知識（目に見えない世界）をつなぐ媒介として、科学への憧れやイメージを喚起する手段として有効に機能すると期待されている（森，2010）。また、紙素材の冊子である絵本を通して、読み手である子どもは自由な時間経験をすることができる（長田，2013，p.8）。全国学校図書館協議会は「よい絵本」と題して、「1977年以來、学校や家庭、地域で子どもたちへの読み聞かせや絵本をすすめるときの選書のてがかりとなる優れた絵本のリスト（社団法人全国学校図書館協議会絵本委員会，2010）」を発表している。この中で、「日本の絵本、外国の絵本を問わず科学的な知識や認識を深める絵本」を知識（科学）の絵本として選定している。しかし、どのような内容が科学教育を具現化する科学本としての本質を表しているのかという研究はこれまで見られない。

科学本は科学というものを伝え、子どもにとって自由に取捨選択できる媒体として、テレビやインターネットと比較して古い歴史をもつメディアである。つまり、子どもが手に取りやすいインフォーマル科学教育の媒体といえる（Bell et al., 2009）。どのような本が「科学本」として位置づけられているのかを調べることによって、その社会が次世代を担う子ども向けに伝えたい科学の本質について解釈できるであろう。しかも、教育政策者や教師など、科学教育を

リードする立場にある人々や組織が選定する科学本というものがあれば、その特色を明らかにすることによって、当該地域・国におけるインフォーマルな科学教育のストラテジーを読み解くことも可能になるだろう。

では、科学教育をリードする立場にある人々や組織が選定する科学本というものはどこにあるのか。アメリカでは1973年以降「Outstanding Science Trade Books（卓越した科学本）」というプロジェクトが National Science Teachers Association [NSTA：全米理科教師教会] と Children's Book Council [CBC：全米児童書出版協会] の共同により行われており、それらの選定した本が公表されている。このプロジェクトは、教師を中心とする科学教育をリードする立場にある組織が共同して、子どもに与えたい科学本を集約しているのである。

そこで本研究では、当プロジェクトにより2000年から2012年に行われた「Outstanding Science Trade Books for Students K-12（以下 OSTB プロジェクト）」に着目して、選定された科学本の特色を導出する試みに取り組むことにした。

2. 本研究の目的と方法

本研究の目的は、アメリカ NSTA と CBC の共同による OSTB プロジェクトを参照し、2000年から2012年の13年間に選定された図書について、主に以下の3点について明らかにする。

- 1) 2000年から2012年の期間を通して図書が多く選定されたカテゴリの抽出
- 2) 選定図書の対象学年レベル（K-12）とカテゴリの関係
- 3) 各学年レベルで多く選定された図書のカテゴリと図書タイトルの事例

NSTA は1994年に設立された理科教育の向上を目指した世界最大の組織であり、5万人を超える理科教師が所属している。CBC は出版の担い手であり、子どもの読み書き能力（リテラシー）の促進を理念とする児童書出版者によるアメリカの非営利協会である。

OSTB プロジェクトでは、NSTA によって指名された教育関係者から成る選定委員会が、前年度に発行された書籍の中から「卓越した科学本」を選定して CBC が公表する。2002年以降は図書の選定に K-12 という対象学年レベルを標記するようになった。K は Kindergarten、すなわち幼稚園レベル（4-5歳）、12は12年生、すなわち高校生レベル（17-18歳）である。表1には、学年、学年レベルと年齢の関係を示している。P（Primary：基礎）レベルは幼稚園から2年生、E（Elementary：初級）レベルは3年生から5年生、I（Intermediate：中級）レベルは6年生から8年生、A（Advanced：上級）レベルは9年生から12年生である。OSTB プロジェクトにより選定された図書は、図書タイトル、概要、対象学年レベル、出版社と対応する科学の分野（以下、カテゴリ）などが web ホームページで公表されている（図1）。本研究では、2002年から2012年分として公表された図書446冊分をデータとして用いた。

3. 2000年から2012年を通して図書が多く選定されたカテゴリ

OSTB プロジェクトに示されるカテゴリと各年に選定された図書数についてまとめたところ表2のようになった。カテゴリは毎年5～7ほどあげられており、13年間では、のべ16が抽出

表 1. 学年と読者の学年レベル、年齢との関係

学年	読者の学年レベル	年齢(歳)
K	P : Primary	5
1		6
2		7
3	E : Elementary	8
4		9
5		10
6	I : Intermediate	11
7		12
8		13
9	A : Advanced	14
10		15
11		16
12		17

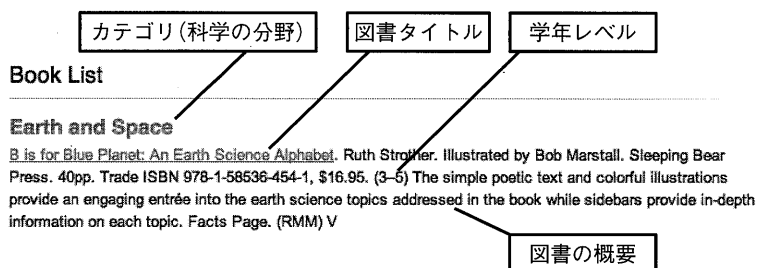


図 1. 図書に関する記述事項

表 2. カテゴリと各年の選定図書数

	カテゴリ	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	合計(冊)
1	Archaeology, Anthropology, and Paleontology	6	4	2	1	3	2	5	2				25
2	Biography	3	4	11	7	8	5	3	3				44
3	Earth and Space Science			4	6	5	3	3	3	5	8	3	40
4	Environment and Ecology		5	8	11	1	1	1	6				33
5	Fiction					1							1
6	Health and Science						3	4	4				11
7	History and Nature of Science									9		9	18
8	Integrated Science	21											21
9	Life Science	6	18	17	10	22	15	13	19	18	29	25	192
10	Physical Science	2	1	4	1	1	1	1	1	1	1	2	16
11	Science and Technology									3			3
12	Science as Inquiry									2	3	12	17
13	Science in Personal and Social Perspectives									2			2
14	Science-Related Careers	3	5				3						11
15	Technology and Engineering	2			1	1		2	1				7
16	Unifying Concepts and Processes in Science									1	4		5
	合計(冊)	43	37	46	37	42	33	32	39	41	45	51	446

された。

表2によると、この期間中、最も多く図書が選定されたカテゴリは Life Science (ライフサイエンス) で446冊中、192冊 (43%) に達していることが分かる。次に多いのが Biography (伝記) で、44冊と全体の10%ほどとなる。続く Earth and Space Science (地球と宇宙の科学) も40冊で全体の9%にあたる。この3つのカテゴリが子ども向けに伝えたい科学であるという特色が読み取れる。ただし、Biography は2010年以降、選定されていないことが確認できるが、これは全く選定されなくなったということではなく、他のカテゴリにおいて選定されているケースがみられる。

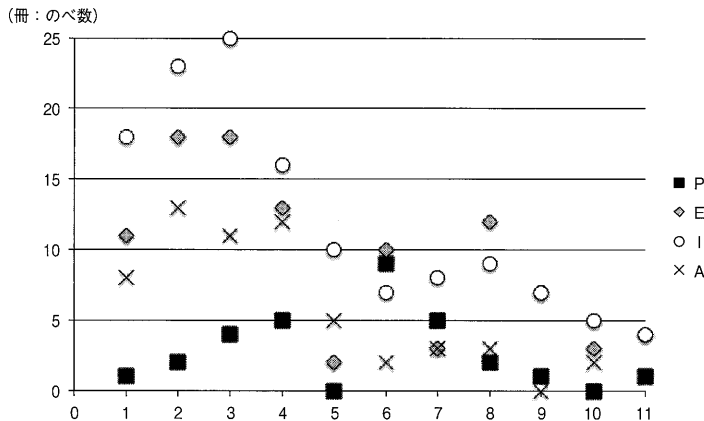
なお、選定された冊数は少ないが、Physical Science (物理科学) は13年間を通して継続的に選定されている。このカテゴリが子どもたちに持続的に伝えていくべき科学としてアメリカ社会の中で定着していることを示唆している。

4. 選定図書の対象学年レベルとカテゴリの関係

各カテゴリにおいて、対象学年レベル別に図書数をカウントすると約629となった。一冊の図書に対して複数の対象年齢を推奨しているものがあるので、図書数である446よりも多くなっている。2000年から2012年を通して最も多く選定された Life Science は、対象学年レベルでの比較においても最も多く選定されたカテゴリとなっている。では、Life Science を除いたカテゴリではどうなっているのか。Life Science と期間中に一年間しか選定されていないカテゴリ (Fiction (フィクション) : 2006年、Integrated Science (総合科学) : 2002年、Science and Technology (科学と技術) : 2010年、Science in Personal and Social Perspective (個人のまたは社会における科学) : 2010年) の4つを除いて比較した (表3)。

表3. 各カテゴリにおける対象学年レベル別の選定図書数

カテゴリ	対象学年レベル					計
	P	E	I	A		
1 Archaeology, Anthropology, and Paleontology	1	11	18	8	38	
2 Biography	2	18	23	13	56	
3 Earth and Space Science	4	18	25	11	58	
4 Environment and Ecology	5	13	16	12	46	
5 Fiction	0	0	1	1	2	
6 Health and Science	0	2	10	5	17	
7 History and Nature of Science	9	10	7	2	28	
8 Integrated Science	3	9	8	7	27	
9 Life Science	80	106	54	28	268	
10 Physical Science	5	3	8	3	19	
11 Science and Technology	0	2	2	1	5	
12 Science as Inquiry	2	12	9	3	26	
13 Science in Personal and Social Perspectives	0	1	2	1	4	
14 Science-Related Careers	1	7	7	0	15	
15 Technology and Engineering	0	3	5	2	10	
16 Unifying Concepts and Processes in Science	1	4	4	1	10	
計	113	219	199	98	629	



1. Archaeology, Anthropology, and Paleontology, 2. Biography,
3. Earth and Space Science, 4. Environment and Ecology, 5. Fiction,
6. Health and Science, 7. History and Nature of Science,
8. Integrated Science, 9. Life Science, 10. Physical Science,
11. Science and Technology, 12. Science as Inquiry,
13. Science in Personal and Social Perspectives, 14. Science-Related Careers,
15. Technology and Engineering, 16. Unifying Concepts and Processes in Science

図2. カテゴリ、対象年齢別、選定図書数の関係
(ただし、Life Science と期間中一年しか設定されていないカテゴリを除く)

表3の1～11の各カテゴリにおいて、IレベルとEレベルの図書が比較的多く選定されている(図2)。これら2つは4つの学年レベルの中でも中間にあたり、子ども向けとするときに重複して該当しやすいのかもしれない。しかし、図2の「6. History and Nature of Science」はEレベルの次に、最年少のPレベルで最も多く図書が選出されている。このことから、当該カテゴリは年齢層の低い子どもたちに伝えたい科学の分野になっていると分かる。

5. 各学年レベルで多く選定された図書のカテゴリと図書タイトルの事例

各学年レベルにおいて、図3における11カテゴリのうち上位2つのカテゴリを抽出して、そのカテゴリで選定された図書タイトル(内容の概要)について述べていくことにする¹⁾。

(1) Pレベル

Pレベルでは、History and Nature of Science(科学の歴史と本質)(9冊、27%)、Environment and Ecology(環境と科学)とPhysical Scienceが5冊ずつ(15%)となっている。

History and Nature of Scienceは、2010年と2012年のみに選定されたカテゴリである。2010年に選ばれた図書タイトルとして、例えば、*Look to the Stars*(星を見る)があり、バズ・オルドリントンという人物を視点として宇宙やアポロ11号の月面着陸について描かれている。このほか、*One Small Step: Celebrating the First Men On the Moon*(小さな一歩)というタイトルの図書は、月面着陸を果たしたアポロ11号に関する写真や道具などをアルバムのようにして掲載している。これらの図書が選定された背景として考えられることのひとつに、2009年はアポロ11号(人類初の月面着陸成功)の40周年となっていたことがあげられる。

Pレベルで抽出されたもうひとつのカテゴリ、Environment and Ecologyでは、2004年に選定

された図書として例えば *On the Way to the Beach* (ビーチに向かう道のり) というタイトルがある。この本では、ビーチ(海岸)付近に生息する生き物のリストや生態系、その観察の仕方が描かれている。また、2009年には *Planting the Trees of Kenya: The Story of Wangari Maathai* (ケニアの木を植えるワンガリ・マータイの物語) というタイトルで、ノーベル平和賞を受けたワンガリ・マータイ氏の紹介と、彼女の緑化運動を通じた活動が表現されている。なお、ワンガリ・マータイ氏の活動を描いた図書として *Wangari's Trees of Peace: A True Story From Africa* (ワンガリの平和の木) という本も選定されている。この2冊は、子どもたちに伝えたい特筆すべき科学の活動としてワンガリ氏に着目している。同年、このほかに *The Wolves Are Back* (オオカミが戻ってきた) というタイトルで、絶滅寸前においやられたオオカミの事例からその原因を追究し、自然のバランスや共生について考えるような内容の図書も選定されている。このカテゴリでは、生態系と人間社会との関係性を「環境」というコンセプトで描く図書が選定されているようである。

Environment and Ecology と同数であった Physical Science というカテゴリでは、2011年に *Newton and Me* (ニュートンと僕) というタイトルで、日常生活から力と運動の法則をみつけることを意図した図書が選定されている。

(2) Eレベル

Eレベルで選定された図書の上位2つのカテゴリは、Biography と Earth and Space Science である。それぞれ18冊が選定されており、Life Science を除く113冊の中では16%にのぼる。

Biography というカテゴリにおいては、2004年に *First to Fly: How Wilbur and Orville Wright Invented the Airplane* (最初の飛行: ライト兄弟の飛行機の発明) が選定されている。2007年には *Marie Curie: The Woman Who Changed the Course of Science* (マリー・キュリー: 科学の道を変えた女性) として、ノーベル賞受賞者であり、放射能、物理学・医学・科学の研究に寄与した女性科学者が描かれている。これらは、世界的に著名な科学者であり、今日の社会に貢献する技術を開発していることから、次世代に伝えたい人物として選定されていると分かる。

Earth and Space Science では、2009年に *Moon Landing* (月面着陸) というタイトルでアポロ11号40周年記念のための、人類と月、科学の歴史を描いた図書が選ばれた。2005年には *Pterosaurs: Rulers of the Skies in the Dinosaur Age* (翼竜: 恐竜時代の空の支配者) で、有史以前の生物とそれらの行動、進化、空中を舞う爬虫類の群れを描いた図書が選ばれている。アポロ11号に関連する図書はPレベルでも選定されており、この題材が比較的低い年齢層である小学生レベルから周知したいものであることを示していると思われる。

(3) Iレベル

Iレベルでは、Earth and Space Science がのべ25冊(17%)、Biography がのべ23冊(16%)となっている。

Earth and Space Science のカテゴリにおいて、2006年に *Cave Sleuths* (洞窟の探偵)、2007年に *Team Moon: How 400,000 People Landed Apollo 11 on the Moon* (チーム・ムーン: 40万人と月面着

陸)、*Big Alaska: Journey Across America's Most Amazing State* (大きなアラスカ州：アメリカの最も広大な州を旅する) が選定されている。*Cave Sleuths* は、洞窟をフィールドとして活動する科学者の仕事についてとりあげ、生物学、地質学、水の汚染について紹介している。*Team Moon...* はアポロ11号の乗組員や関係者について描き、*Big Alaska* ではアラスカの独特な自然・地形などと、生息する動物、ツンドラについて解説している。

一方、Biography のカテゴリでは、2002年に *Charles Darwin: The Life of a Revolutionary Thinker* (チャールズ・ダーウィン：革新的思想家の人生)、2004年にも *Darwin and Evolution for Kids: His Life and Ideas with 21 Activities* (ダーウィンと子どものための進化論) として、ビーグル号での航海記や進化論を巡る論争などを紹介している。このほか、*Rider in the Sky: How an American Cowboy Built England's First Airplane* (空のライダー：アメリカのカウボーイがどうやってイギリス最初の飛行機をつくったのか?) というアメリカ出身の航空パイオニアであるサミュエル・コーディをとりあげた図書が選定された。また、2005年には *American Women Inventors* (アメリカの女性発明家) をはじめ、*Maria Mitchell: The Soul of an Astronomer* (マリア・ミッチェル：天文学の魂)、*Marie Curie: A Brilliant Life* (マリー・キュリー：輝かしい人生) といった女性科学者に関わる図書が選定されている。

P/E レベルと同様に、アポロ11号に関連する題材の図書が選定されているという特徴がこの学年レベルにも見られた。Earth and Space Science というカテゴリでは、科学者の仕事というキャリアに関連することが紹介されていたり、アラスカという地域に特化した生態系や地形の特質が描かれていたり、ほかのカテゴリにも通じる内容があった。Biography のカテゴリでは、世界的に著名な科学者のほか、アメリカ出身の技術者、女性科学者も多様に紹介されていた。

(4) A レベル

A レベルでは、Biography が⁶のべ13冊 (19%)、Environment and Ecology が⁷のべ12冊 (17%) となっている。

Biography において、2009年 *Emperors of the Ice: A True Story of Disaster and Survival in the Antarctic, 1910-13* (氷の帝王：南極での災難と生存の実話) というタイトルで、アプスレイ・チェリーらの南極調査にまつわる危険な探検 (災難と生存) を描いている。2006年には *Stephen Hawking: Breaking the Boundaries of Time and Space (Great Minds of Science)* (スティーブン・ホーキング：時間空間限界の突破 (科学の偉大な知)) というタイトルで、宇宙物理学者でブラックホール理論を提唱したホーキング氏について紹介している。

Environment and Ecology では、2006年に *The Least of These: Wild Baby Bird Rescue Stories* (小さきもの：野生の雛鳥を救う話)、2004年に *Uluru: Australia's Aboriginal Heart* (ウルル：アボリジニの心) が選定されている。

Biography においては、アメリカを代表する探検家、科学者についてとりあげて、過去・現在の身近で偉大な人物の存在を伝えている。Environment and Ecology では、環境保護の具体的な事例を高校生レベルの子どもたちに知らせることによって、その重要性を認識できるような

内容になっている。

6. 総括

本研究で課題とした3点は次のようであった。

- 1) 2000年から2012年の期間を通して図書が多く選定されたカテゴリの抽出
- 2) 選定図書の対象学年レベル (K-12) とカテゴリの関係
- 3) 各学年レベルで多く選定された図書のカテゴリと図書タイトルの事例

これらの課題に即して調べた結果を総括すると、OSTB プロジェクトにおいて次のような特色を読み取ることができる。

まず、科学として位置づけられるカテゴリは13年間で16あった。最も多く図書が選定されたカテゴリは Life Science (ライフサイエンス) で43%に達しており、次に多いのが Biography (伝記) と Earth and Space Science (地球と宇宙の科学) で約10%にあたる。

次に、各学年レベルについて述べると、P レベルでは、History and Nature of Science が27%、Environment and Ecology と Physical Science が15%ずつとなっていた。図書タイトルの事例によると、生態系と人社会との関係性を「環境」というコンセプトで描いたものなど、日常や身近な環境と結びつけてとらえることのできる内容が選定されていた。E レベルと I レベルで選定された図書の上位2つのカテゴリは、Biography と Earth and Space Science で16-17%あった。図書タイトルの事例によると、Biography では世界的に著名な科学者、今日の社会に貢献する技術者、アメリカ出身の人物や女性を取りあげる多様な内容が見られた。また、I レベルの Earth and Space Science では、科学者の仕事というキャリアに関連することが紹介されていたり、アラスカという地域に特化した生態系や地形の特質が描かれていたり、ほかのカテゴリにも通じる内容があった。A レベルでは、Biography が19%で、アメリカを代表する科学者や探検家が主に取りあげられていた。Environment and Ecology は17%あり、環境保護の実例が物語として具体的に示されていた。

最後に、どの学年レベルの図書にも、アポロ11号に関する題材が見られたことと、アメリカを象徴する人物や生態系に焦点に当てた物語が採用されていたことが特色として指摘できる。こうした内容はアメリカにおいて次世代に伝えたい科学であると読み取れた。

OSTB プロジェクトは2014年現在も、継続中である。今後も公表される図書を注視し、アメリカ社会における科学教育の動向を探る手段として役立てたい。

付記

本研究は、『殿勝美紀・三宅志穂 (2013) アメリカ NSTA の選ぶ「卓越した科学本 (K-12)」におけるタイトルカテゴリの特色、平成25年度日本理科教育学会近畿支部大会発表論文集、p. 31』において発表した内容を大幅に加筆・修正したものである。なお、本研究の一部は、平成24年度～25年度文部科学省科学研究費補助金・基盤研究(A)「科学的素養醸成のコミュニケーション・メディアとしての科学絵本教育モデルの開発」(課題番号24240100、代表・野上智行)の援助を受けている。

註

- 1) 図書情報は以下ホームページアドレスから得た。

National Science Teachers Association (n.d.) Books & Resources, Retrieved 21 Feb, 2014, from <http://www.nsta.org/publications/ostb/>

引用文献

Bell, P., Lewenstein, B. V., Shouse, A. W., & Feder, M. A. (Eds.) (2009) *Learning Science in Informal Environments*. Washington, DC: National Research Council of the National Academies.

小泉英明・秋田喜代美・山田敏之編著 (2007) 科学する心とは？その育成にとって大切なこと、『幼児期に育つ「科学する心」』, 16-31, 小学館.

長田桂子 (2013) 『絵本という文化財に内在する機能』, 風間書房.

森達夫 (2010) はじめて出会う科学の本, 滝川洋二編『理科読をはじめよう』, 3-17, 岩波書店.

文部科学省 (n.d.) 平成16年版科学技術白書『これからの科学技術と社会』, Retrieved 21 Feb, 2014, from http://www.mext.go.jp/b_menu/hakusho/html/hpaa200401/index.html

Osborne, J., Simon, S., & Tytler, R. (2009) Attitudes towards science: An update. Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association, San Diego, California.

社団法人全国学校図書館協議会絵本委員会 (2010) 『よい絵本』, 社団法人全国学校図書館協議会.

(原稿受理日 2014年3月3日)