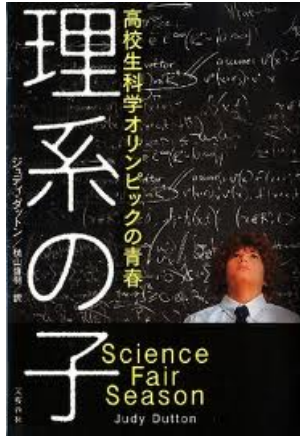


理系の子



タイトル	理系の子 高校生科学オリンピックの青春
原題	Science Fair Season
著者	Judy Dutton(ジュディ・ダットン)
訳者	横山啓明(よこやま ひろあき)
出版社	文藝春秋
発売日	2012年3月25日
ページ数	357p

図書館の新刊の棚に、この本を見つけました。『「理系の子」か、退屈な読み物だろうなあ』と一顧だにしませんでした。1週間後、再びこの棚の前を通ると「理系の子」が誰にも貸し出されずに淋しそうに棚に並んでいるではありませんか。可哀想に思い思わず手にしてしまいました。

本書は、ジュディ・ダットンの科学系のノンフィクションです。タイトルにもなっている「サイエンス・フェア」はアメリカで盛んなイベントで、中高生が科学の自由研究を出品し、その成果を競い合うコンテストです。「なんだ、子供の自由研究か」と馬鹿にしてはいけません。イベントの規模、内容には驚くべきものがあるからです。

本書で取り上げられている「インテル国際学生科学フェア(ISEF)」(Intel International Science and Engineering Fair)はサイエンス・フェアの「スーパーボウル」とも呼ばれる最大の規模で、最高の質を誇ったフェアで、1950年に設立され、1997年からアメリカの半導体メーカー、インテル社がメインスポンサーになって毎年開催されています。

「国際学生科学フェア」と聞けば、裕福な家庭に育ち、英才教育を受けた少年少女たちが世界中から集まる「智の祭典」で、その研究内容は凡人には縁遠い科学の最先端と考える人は多いのではないのでしょうか。そんなISEFの参加者の物語ですから、鼻持ちならない天才たちの難解でしかも退屈な読み物だと思われるでしょうが、さにあらず、科学書であるにも関わらず、退屈どころか思わず熱いものが込み上げてくるのを抑えることが出来ない不思議な本でした。

本書に出てくる少年少女たちの人生が順風満帆というわけではないからです。研究のチャンスや実験設備に恵まれた天才たちの独壇場かというところではあり

ません。

本書のテーマの一つは、フェアに参加する高校生達です。

・氷点下以下に下がる冬の寒さをしのぐ暖房もないトレーラーハウスに一家6人が住むナヴァホ族の少年が、病気がちで咳き込む妹の体を温めようと廃物のラジエーターや炭酸飲料の缶から新しいタイプの太陽光エネルギー回収装置を作り上げたり、

・「俺が持っているのは時間だけだから」という少年院に収監されている非行少年が、火星周回探査機から送られてくるデータを分析して、水のある場所を推定する研究を行ったり、

・ハンセン病を患っている少女が、病気への誤解を解くために、自らの体から「ライ菌」が消える研究をしたり、

・大好きな馬を使って人の心を落ち着かせる馬の力に関するホースセラピーを研究する少女だったり、

・自閉症の従妹を持つ女の子が音楽を使った教育プログラムを開発したり、

・モデルの仕事に夢中な女の子が、いつの間にか蜂群崩壊症候群と農薬の関係を研究したり、

・デュポン社のある企業城下町で、デュポン社が出す有害物質を研究し、文字通りデュポン社に挑戦した少女の話などは、この少女に「科学とは、研究をし、それを本当に必要としている人に届けることだ」と言わせています。

その他、中には「何年もの間、科学者の頭を悩ませていた問題を高校生が解決した」という例など、内容は盛り沢山です。

こうした若者たちが科学に出会い、目の輝きを取り戻していき、実験をつみ重ね、試行錯誤を繰り返し、悩みながら成長していきます。

本書のもう一つのテーマは、華やかなフェアの陰にあって、彼らを支える人々にもスポットを当てていることです。

少年院の中庭でバスケットボールを太陽に見立て宇宙の広大さを教えた教師、アーミッシュ村農場での生活を通して、自ら問題を発見し、解決していくことの大切さを学ばせた両親、そして50以上の国から来た1500人以上の参加者の研究を見て回って審査する200人余りの科学者、医者、技術者、大学教授、他にもその道のプロたち。そこからは、フェアに関わる人々の科学に対する敬意と将来を担う若者への限りない愛情をうかがい知ることが出来ます。

著者は、

- ・ どんなふうに彼らは育ってきたのか、
- ・ どうして科学に魅せられたのか、
- ・ なぜ研究をしようと思ったのか
- ・ どんな困難にぶち当たり、どんなふうに克服したのか。

という、人間ドラマを感動的に描き、読む者の心を掴んで離しません。

本書で描かれているのは、2009年にネヴァダ州リーノーで開かれた IMSEF2009 で、著者が出場者のうちの6人(最初の1章~6章)を取材、さらに過去のサイエンス・フェアでの伝説的な少年少女の物語(7章~11章)を加えたものです。

ともすれば「退屈なオタク」というステレオタイプでくられてしまいかねない理系の少年少女ですが、それぞれのドラマは、驚くほどバラエティに富んでおり、感動的でさえあります。

本書を読んで驚くのは、「研究内容の質の高さ」は勿論ですが、その「賞金額が高額」なことです。総額は日本円にして、3億円を優に超え、この表彰とは別に、研究によってはアメリカ物理学会やアメリカ微生物学会など多数の学会賞、NASA や陸海空3軍などの政府機関賞、企業からの引合いがあることも珍しくなく、特許を取得する出場者もいます。

日本の大学生と異なり、アメリカの大学生は学費(大学の授業料)を自分で工面することもあって、受賞する賞の他に、奨学金を狙っている少年少女も多いようです。

日本の場合、ISEF の事実上の予選となる提携サイエンス・フェアは読売新聞社主催の「日本学生科学賞」と、朝日新聞社主催の「高校生科学技術チャレンジ」の二つがあり、双方の優秀者合計6組が ISEF に出場しています。

日本では「心を高揚させるものがないゆとり教育」という「智の空洞化」がやっと終わりかけたところです。スポーツや芸術に比べて、科学や学問の成果に栄誉が与えられる機会は多くないように思いますが、本書の ISEF の様子を一読すれば、そんな思いも一変します。

本書を読むと、人生は短い。これだと思うものがあれば、手を伸ばし、掴み取るのだと言っています。8歳だろうが80歳だろうが、全身全霊でことに打ち込めば、どのようなことも乗り切れると励ましてくれます。

本書に収められた感動的な理系の少年少女の活躍は、昨今囁かれる「理科離れ」の特効薬になるかも知れません。

2011年アメリカで開かれた ISEF で地球科学部門で第3位、米国地質研究所賞で第1位を取った、千葉県立千葉高校の田中里桜(りおう)さんは、ノーベル物理学受賞者の益川敏英教授と、小惑星探査機「はやぶさ」のプロジェクトマネージャーである川口淳一郎教授との対談で、こういわれたそうです。

「学生の研究では一つのことに拘って、そのことだけを突き詰めて学ぶのは素晴らしいと思う。しかし、科学技術の進歩でその技術が不要になり、いくら研究しても人の役に立たないということも起こりうるのだ。学生には自分自身の研究をするた

めに、まずは高校・大学で、何十年も未来で生き続けるような学問の基礎をきちんと学んで欲しい」と。

文章は平易で読みやすく、何章から読んでも良いように編集されています。中学生諸君でも読める本に仕上がっています。お薦めの一冊です。

2012. 5. 13



ISEF が開かれているアメリカは、実用主義と大衆文化の国です。ニューズウィークのテレビコマーシャルでのコンテンツ紹介で、政治や経済よりも科学が先に出てくるのに驚かされます。日本でニュース雑誌の内容を紹介する時に、一番最初に科学が来るなどということはありません。つまり、科学技術やエネルギーという「土台」がしっかりして初めて、経済や政治が動くのだということをアメリカはよく知っているわけです。

本書を通して驚かされるのはアメリカの科学教育の充実ぶりです。日本では、あの悪名高い「ゆとり教育」が幕を引きかけていたところにアメリカでは「プロジェクト2061」を立ち上げています。すなわち、オバマ大統領は「次の10年で理科と数学の成績を世界の平均レベルからトップレベルに引き上げる」と宣言しているのです。

「プロジェクト2061」は1985年に始まっており、1985年はハレー彗星が地球に接近した年で、次にハレー彗星がやってくる2061年を目標に策定したと言われている。

最近残念に思うことは、福島原発事故後の日本の科学に対する姿勢です。この事故によって醸成された「日本の科学はだめだ」という風潮は是正しなければなりません。一般市民が科学的素養を身につけなければ、科学の価値や危険性に正確な判断を下すことは出来ません。少なくとも、最低限の基礎知識だけでも学んでおかないと、現在見られるような、その時々感情論に支配されやすい日本の風潮は是正されないでしょう。

未来を考えるとということは、子供のことを考えることと等価です。エネルギー問題を非科学・反科学的に捉えるということは、将来の子供たちの幸福を根底から毀損する結果になります。

様々な可能性が内在する中で、将来に対するオプションは多様にしておかなければなりません。したがって、今あるオプションを一つ手放すということは、よほど慎重でなければならないはずです。

科学技術立国・日本における「科学技術の人気のなさ」、「科学振興のお粗末さ」は目に余るものがあります。というのも、いまアメリカと同じような教育改革をすれば、多分、ゆとり教育の場合と同じように、文部科学省が取りまとめ役となり、各界の有識者をおかみ(御上)の視点から選んで、毎回2時間程度の会合を開いて終わりになるでしょう。そこには、一般市民や現場を知る教育者が大勢参加する可能性は低く、さらに最先端の研究をしている科学者を交えたディスカッションが行われることもないでしょう。

一方で、アメリカにおける科学振興を推進する人材の層の厚さは目を見張るものがあります。提言には、数百名の科学者や教育者らが参加し、科学という共通の営みの復活に向けて、プロジェクトを立ち上げています。アメリカは、国と民間の総力を挙げて理系の子供たちを育て始めました。
