


今 月 の 一 冊

元木更津市教育委員会教育長 西村 堯 選

砂戦争

— 知られざる資源争奪戦 —

石 弘之 著 ・ 角川新書

ISBN978-4-04-082363-8

900 円 + 税

全く無知であった。「ボーッと生きてんじゃねーよ！」とチコちゃんに叱られてしまう。

本書を読むまで、砂が重要な資源だとは気がつかなかった。

砂はもっとも見落とされてきた資源だ。だが今や、21 世紀の最重要の資源として注目を浴びている。

(p.3)

と著者は問題提起する。

しかも、

これだけ重要な資源であるのにもかかわらず、砂の採掘、使用、取引を規制する国際条約は存在しない

(p.4)

のだそうだ。違法採掘が横行し、マフィアが暗躍し、これにからんだ殺人事件まで起きているという。

砂の争奪戦が展開され、今や砂の枯渇が始まっているという。

砂は世界で毎年 470 億～ 590 億トンが採掘され、その 7 割が建設用コンクリートに混ぜる骨材として使われる。体積にすれば、東京ドーム 2 万杯分。世界の川が 1 年間に運ぶ土砂の量の約 2 倍に当たり、自然が供給する以上に砂が消費されているとのことである。

ビル、住宅、道路、そして半導体(半導体の原料が、砂の石英からできているのだそう。知らなかった！)など、周りにはあるものは、全て砂でできたものばかりである、と本書の帯にある。

砂の需要は、都市化の進展による。次々に超高層ビルが建設され、この 7 割は砂でできている。

増えつづける建設物は、際限なく砂を呑み込んでいく

(p.28)

超高層ビルの 4 割以上が建つ中国は、年間 25 億トン近いコンクリートを消費している。アメリカが 20 世紀の 100 年間に使ったコンクリートの総量は 45 億トンだから、中国の 2 年分にも及ばない。

(p.29)

都市化の功罪は、本書でもいろいろ指摘されているが、新型コロナウイルスの流行も、都市の過密によるものとして、著者は指摘している。

さて、第 2 章以下は、まず、「資源略奪の現場から」として、中国、アラブ首長国連邦のドバイ、ジャカルタなどの砂消費の現状をルポルタージュ風に述べている。

ドバイの「ブルジュ・ハリファ」の資源投入の状況を紹介しよう。

76 万トン的高性能コンクリート、3 万 9,000 トンの鋼鉄、10 万 3,000 平方メートルのガラスが使われたそう。ビルを支える基礎には、長さ 50 メートルのパイルを 192 本埋め込み、11 万トンのコンクリートを流し込んだとのこと。砂はオーストラリアから輸入された。(p.54)

(用途によって混合比は変わるが、建造物に使われる標準的なコンクリートの場合は、セメント 1 に対して砂などの骨材が 7 の割合(p.18))

ちなみに、砂漠には、砂がいくらでもあるのに、これが、コンクリートの骨材としては使えないのだそう。あまりに砂の粒が小さく、表面がつるつるになっていて、砂同士がからみ合うことができない。セメントに混ぜても強度が得られないのだそう。(p.95)

第 4 章では、「砂マフィアの暗躍」の実情が述べられる。都市化の進むインドの実情が p.126 から述べられる。「ジャーナリストにとってもっとも危険な国」として、多くのジャーナリストが、砂マフィアによって殺害されているという。国境なき記者団(RWB)のアジア太平洋支部長ダニエル・バスタード氏の言葉が次のように引用されている。

インドの砂産業は腐敗し、警察官や政治家など多くの公職者の汚職を生み出している。

この問題を追及するジャーナリストは命の危険にさらされ、インドは殺傷されるジャーナリストの数がもっとも多い国のひとつである。

(p.132)

シンガポールは、近隣諸国から砂を集めて発展してきた都市国家である。国連環境計画(UNEP)は、

シンガポールは過去 20 年間、5 億 1,700 万トンの砂を輸入し、年間 8 億 2,300 万ドルを支払ってきた世界で最大の砂の輸入国である

(p.150)

という報告を著者は紹介している。

さらに、シンガポールへの砂の輸出を禁止した近隣 3 カ国の内情のレポートもある。インドネシア、カンボジア、マレーシアである。

カンボジアでは、砂の採掘に雇われているのは零細漁民が多い。砂採掘のために漁場が荒れて、魚やエビ、カニの漁獲量が激減し、収入の道がなくなり、漁民が砂の違法採掘で働くという悪循環が生じているという。(p.156)

冒頭にも書いたが、私は、砂資源の状況について、全く無知であった。「砂」を失えば、そこに住む生物は死滅し、人間も生活できなくなる。本書の帯に「砂資源はすでに枯渇寸前」とあるが、砂資源・環境破壊は深刻な状況にある。そのことがデータによって、明らかにされてくる。驚くべき事実をたくさん学ぶことができた。

説得力のある著作である。

今月の一冊 (令和 3 年 6 月号 第 168 号)