

横田英史の 書籍紹介コーナー



組込みエンジニアの教科書

渡辺登、牧野進二
シーアンドアール研究所 2,948円(税込)

組込みエンジニアに必要な知識やスキルをコンパクトに解説した教科書である。仕事の内容、組込みハードウエアとソフトウエアの基礎、C言語プログラミング、リアルタイムOS、組込みLinux、組込みソフトの開発プロセスなどをカバーしている。組込みエンジニアの仕事を俯瞰するのはちょうどいい内容である。ただし教科書としては内容的に少し高度で、それなりの予備知識がないと読みこなすのは難しそうだ。

筆者はプログラムのコードやハードウェアのピン配置など、細かいレベルまで書き込んでおり、読後に役立ち感がある。ただし本書を読んでも、あくまで組込みエンジニアとしてのスキルの「とば口」に立ったに過ぎない。ArduinoやRaspberry Piを使って、ハードウェアを作ったり、プログラムを書くなど手を動かさないと身につかないだろう。組込みは奥が深い。

日本のものづくりを支えた ファナックとインテルの戦略 ～「工作機械産業」50年の革新史～

柴田友厚
光文社 885円(税込)

著者が「世界最強の裏方産業」と位置づける工作機械産業が成功した理由を、創成期におけるファナックと米インテルとのWin-Winの関係を交えながら論じた書。出身母体のファナックに関する記述は詳しく工作機械産業史として読み応

えがある。ファナックをスピナウトさせた富士通の経営判断と組織論に関する記述は、イノベーションのジレンマに陥らないための実践論として読み、なかなか興味深い。

本書のポイントは、完成品に付加される「補完財」としてのCNC装置(NC装置)の価値に注目しているところ。CNC装置を付加することで工作機械の価値は高まる。工作機械は新興国の安値攻勢にさらされるが、CNC装置の強さは揺るがないとする。補完財の考え方を敷衍して、自動運転でIT系企業の攻勢にさらされている自動車産業が生き残るための方策にも言及している。

科学立国の危機 ～失速する日本の研究力～

豊田長康
東洋経済新報社 2,808円(税込)

三重大学学長や国立大学財務・経営センター理事長などを歴任した筆者が、日本の科学研究のレベル低下が著しく、危機的な状況にあることを多角的なデータを駆使して論考した書。経済成長やイノベーション、生産性といった面で、日本が国際的に後れを取っていることに危機感を募らせる。

筆者は、論文数(人口あたり)、大学や企業の研究資金、研究人件費、研究員数、論文の質(引用数)、博士課程の学生数、特許件数などのデータを取り上げて、大学や研究機関の研究教育力の低下を浮き彫りにする。研究教育力低下の原因となったのが、国立大学にお

ける「選択と集中」政策というのが筆者の見立てである。旧帝大を中心とする大規模な国立大学に対する補助を増やし、中小規模大学の予算を削った結果、悪化しつつあった研究力の低下をさらに加速させた。

天才のひらめき

～世界で最も創造的な人びとによる
13の思考ツール～

ロバート・ルートバーンスタン、
ミシェル・ルートバーンスタン、
不破章雄・訳、萩野茂雄・訳
化学同人 2,484円(税込)

AINシュタインやピカソ、ファインマンといった天才たちの発想法を分析した書。独創的な発想を生むための方法論が存在するというのが筆者の主張である。結論の個々に驚くべき内容が含まれる訳ではないが、13もの切り口で分析しているところに価値がある。イノベーションが声高に呼ばれる現在、読んで損はない書である。

筆者は、天才たちが残した数々の発言をもとに、着想力・創造力・観察力、イメージ化・抽象化・パターン化・類推思考、体感的思考、共感的思考などの観点から天才たちの思考法を分析する。論理的に思考するのではなく、まず「感じる」との大切さを説き、思考の道具として感情、視覚的着眼、身体感覚、類推などを挙げる。感情的思考に関する講義をカリキュラムに取り入れるなど、統合・融合化された教育が必要だと説く。

横田 英史 (yokota@et-lab.biz)

1956年大阪生まれ。1980年京都大学工学部電気工学科卒。1982年京都大学工学研究科修了。
川崎重工業技術開発本部でのエンジニア経験を経て、1986年日経マグロウヒル(現日経BP社)に入社。日経エレクトロニクス記者、同副編集長、BizIT(現ITPro)編集長を経て、2001年11月日経コンピュータ編集長に就任。2003年3月発行人を兼務。
2004年11月、日経バイト発行人兼編集長。その後、日経BP社執行役員を経て、2013年1月、日経BPコンサルティング取締役、
2016年日経BPソリューションズ代表取締役に就任。2018年3月退任。
2018年4月から日経BP社に戻り、日経BP総合研究所 グリーンテックラボ 主席研究員、2018年10月退社。2018年11月ETラボ代表、
2019年6月当協会理事、現在に至る。

記者時代の専門分野は、コンピュータ・アーキテクチャ、コンピュータ・ハードウエア、OS、ハードディスク装置、組込み制御、知的財産権、環境問題など。

*本書評の内容は横田個人の意見であり、所属する団体の見解とは関係ありません。

