

現実感の無さと科学技術

藤井 陽一†

Science and Technology without Sense of Reality

Yoichi FUJII†

2, 3年前, 卒論学生が, 川崎(駅前)の某社に就職面接を受けに行くという朝, 「川崎とは何処だ」と大騒ぎになったことがある。関東在住の大学生は, 神奈川県在住でなければ, 川崎が何処かは知らない(京都在住だと, 神戸を知らないようなものか)。彼らは, 自宅(下宿)大学間を往復しているが, 川崎はおろか, 途中の駅も知らない。これは「野良猫」状態, つまり, 近所の裏道は良く知っていても, グローバルな位置感, 地理感がない。一般の大人が当然, と思っているような現実感を彼らは持っていない。

電気, 電子系の大学生は, 電灯線に来ている電気が, 交流100V 50/60Hzであることを知らない(嘘ではない。何人もの学生に聞いてみたのだ)。まして, 自宅前にある電柱に来ている電気(今は光も)の種類については, 完全にお手上げになる。専門家になる学生も, 依って立つべき技術について現実的な距離感を持っていない。

これは, 現在の社会, 教育が, これらは当然で, 誰でも知っているはず, という思いこみで成り立っているからだ。また, 教育内容は, 紙の上の抽象的なものだ, と信じこんでいるからかもしれない。たとえば, 「電灯線に白熱電灯を繋いでスイッチを入れたとき, どういう電流が流れるか?」という問題を出すと, 問題委員の先生は, 数値が入っていない, と却下する。しかし, 数値を入れれば, 単なる算数になってしまうのである。

これらが低周波の世界だから知らないのか, というと, 日常に使っている携帯電話の周波数は, 殆どの学生が知らない。まして, スイカ/イコカの周波数など, 教えない限り, 興味を示さない。親指の動かし方が判れば, だけで, 携帯電話の電磁気的実在感に殆どないように見える。

こういうアナログ量でなく, デジタルについては良く知っているか, というと, 全く上記と同様である。今, 自分が使っているパソコンで, インターネットと接続しているときの通信速度には, 殆ど関心を示さない。通信速度を測定するサイトは沢山あるのだから, 測定しようとするばすぐできる。現在ブロードバンド云々と騒がれているのだが, 単なる耳学問としては知っていても, 自分のこととしては関心がないのだ。

こういうことを教えたら, 雑知識に過ぎない, と怒った学生がいる。確かに, あまり現実と関係がない数値は, 面白知識に過ぎない。しかし, 上記のような数値は, ちょっと右手を伸ばせば, すぐにおつかる現実である。我々は同僚たちと協力しあっているわけだが, 勿論, 彼らの名前は良く知っている。それと同じように, 上記の電圧値, 周波数値は, 手を伸ばせば触れるところにある, 現実世界における固有名詞のようなものだ。それも, 彼らの研究室だけではなく, (日本国内では)一般性を持っている。しかも, 彼らの彼女の名前とは違って, 共通性客観性があるのだ。

更に, 彼らは全員, エネルギーとパワーの関係を知らない。更に, 某物理の先生が書かれたたいへん素晴らしいエネルギーの解説にも, パワーの一語もなかった。この関係は, 高校生, 大学生は全員知らないが, 工場で働いたことのある人は誰でも知っている。勿論, エネルギーが幾ら有っても, パワーが無ければ社会的影響力はないのだから。

勿論, 専門家は社会的影響力を持たなければならない。だから, ちゃんと計算ができるようにすべきだ, という。しかし某建築科卒業生は, ある大きさの屋根を計算設計し, 施工した。次ぎに, それと同じ形で4倍の大きさの屋根の注文が来たとき, 前に設計した屋根を4枚繋ぎ, 全体の4隅に柱を建てたという。その結果, 死者を出す大事故になった。

計算をする以前に, このように, 科学技術における現実感を欠いた思考は, 社会的危険さえ伴う, ということを, 科学技術の教育研究に携わる人間としておおいに自戒している次第である。

†本大学 理工学部電子情報工学科(〒270-8501 千葉県船橋市習志野台7-24-1)

†Department of Electronics and Information Science, Nihon University, 7-24-1, Narashinodai, Funabashi, Chiba 270-8501