

巻頭言

社会インフラシステムが貴方を救う。

Social Infrastructure Systems Will Save You.



泉井良夫 *Yoshio Izui*

金沢工業大学 教授

Professor, Kanazawa Institute of Technology

唐突だが、この原稿は病院で執筆している。先週、腹部がだんだんと痛くなり、呼吸も困難になってきた。このため、やむを得ず救急車で病院へ駆け込んだ。病名は“胆石性すい炎”である。胆嚢(たんのう)でできた胆石が胆管を降ってきて、ちょうどすい臓の出口で引っかかった。この結果、出口を塞がれたすい臓は困り果て、炎症を起こしたのである。最初は、なかなか原因がわからず単純CT(Computed Tomography)、造影剤CT、超音波内視鏡、MRI(Magnetic Resonance Imaging)と片端から検査した。最初のあたりで石が発見されたが、検査の途中で石が見えなくなった。医師もすこし驚いていたが、途中で石が勝手に移動したようである。要約すると、私の胆石は、18時間程度、私のすい臓の出口を塞ぎ、その後、勝手に消化管の中へ消え去った。石がないのであるから、手術の必要はない。保存療法で点滴のみとなり、絶飲食下で、すい臓の炎症回復を待っている。

ところで、本特集号は“安心快適な社会を支える社会インフラシステム”である。私の入院と、何の関係があるのか疑問に思われた方が大部分に違いない。しかし、私は、今、一応は“生きて”いる。どうみても、社会インフラシステムの一つである緊急医療システムの“安心”担保機能のおかげである。広く考えると、救急車を呼ぶための携帯電話通信システム、救急車と病院を連携管理する救急指令システム、救急車の適切な移動を可能とする道路交通管理システム、さらには病院での医療管理システムなどのサブシステムも含まれる。

社会インフラシステムは、いわば“空気”のようなものである。このため、大多数の人は、通常は意識にも留めない。水は蛇口を捻(ひね)れば出てくる。自動車にETC^(注1)(Electronic Toll Collection)カードを差し込めば、高速道路のゲートや駐車場で料金の支払いを気に留める必要もない。ただし、一旦、正常でない状態になれば話は違う。どんな人でも、その人が依存している社会インフラシステムに感謝の気持ちを捧(ささ)げることになる。水が出なければ困る。道路も自動車が快適に通行できないと社会生活に支障をきたす。ましてや、生命に関わる事項になると、言うまでもない。

ところで、私は、大学にて、エネルギーマネジメントシステムの社会実装という業務に携わっている。再生可能エネルギーに起因する、熱、水素、電気をトータルに操る技術である。今のところ大学キャンパスレベルにとどまっているが、実際に実装して、うまく機能するかを検証している。ただし、エネルギーとは言え、大部分は電気である。近年では、ほとんどのシステムで電気を使うため、電気がないと起動すらしない。このため、電気は、インフラ中のインフラとも言われることがある。この電気も最近までは、“空気”のように思われていた可能性がある。しかし、地震や台風などの大規模自然災害に伴う停電の頻発や、発電能力不足にともなう節電への注意喚起により、“空気”よりは意識されるようになった。

おそらく、最近では、最も意識されるのは、電気代の請求書を見た時かもしれない。我が国の貿易統計には、品目別輸入金額の推移で“鉱物性燃料”という項目がある。これは、火力発電所やガソリンの元となる燃料のことである。円安の効果もあり、2022年5月ごろが最悪で前年比140%(金額ベース)を記録したことがあった。40%上昇ではなく、輸入代金が2.4倍と言う意味である。我が国の輸入量は、例年100兆円程度で推移しており、燃料が20兆円前後ということである。これに対し、燃料輸入代金が一挙に50兆円近くまで跳ね上がったのであるから、その影響は絶大である。毎月10万円の生活費、内2万円の光熱費が、一挙に5万円になったイメージである。こうなってくると、どうしても意識せざるを得ない。これまでは、再生可能エネルギーは、カーボンニュートラルとして語られてきたが、今後は、国産エネルギーとして語られることも多くなるのではないか。

社会インフラシステムは、いつもは“空気”のような存在かもしれないが、一旦コトがあると、何事にも変え難い重要な基盤システムである。これがないと、我々は、“安心快適”に生活を過ごせない。三菱電機(株)では、このような重要な社会インフラシステムに、日々、真摯に取り組み、これからも、大いなる発展が期待される。本誌発行時点では、これらの社会インフラシステムに救われて、私は、本特集号を、元気いっぱい読んでいよう。

(注1) ETCは、一般財団法人 ITSサービス高度化機構の登録商標である。