



サステナビリティと実装技術の役割

高橋 康夫*

最近、持続可能性（サステナビリティ：Sustainability）という言葉をよく耳にする。グローバル（地球規模の）持続可能性、人間社会の持続可能性、個人の持続可能性など、さまざまな持続可能性が議論され、世界の状況を俯瞰し、未来社会を脳裏に描く。未来への先導者たちは、科学的根拠を基に、このままだと温暖化は避けられない、地球はだめになると警鐘をならし、社会変革と技術革新を進言する。個人のライフスタイルと意識改革も必要となり、法政策と社会的イノベーション、そして、国際連携までもが必要となる。再生可能エネルギー、環境調和プロセス、エネルギー効率アップ、いろいろな技術開発が必要になる。しかし、技術革新(Innovation)の具体的方法論は各科学技術者の知恵にまかされている。はたして、先導者や進言者は、各技術開発の具体策とコア技術の問題点を理解しているであろうか。当然、環境技術開発が要請される。しかし、環境技術という素なる技術はない。物理学、化学、生物学、機械工学、電気・電子工学、材料科学などに根（素）があるように思う。したがって、コア技術のすべての問題点を把握できる人はいないだろう。簡単に思える技術に盲点があり、開発が遅れる。また、優れたアイデアが出たとしても、信頼性を確保し、成し遂げるまでは、表に出せない。途中でうまく行かなくなった場合、コア技術者は浮かばれない。一般に、このことは「ものづくり」全般に当てはまる。たとえ、環境技術開発が唱えられても、ものづくりコア技術者が経済的社会的に支えられ、評価を受けられるような制度がなければ、持続可能な豊かな未来はない。エレクトロニクス実装技術は、まさに経験と基礎科学に基づくコア技術の1つである。環境調和型実装は、多くの技術力によって成し遂げられてきた。マルチメディア、ユビキタス、インターネット、地デジ、携帯電話の通信情報系からカーエレクトロニクス、自動車制御ユニットの輸送、移動系に至るまで、さらには、太陽光発電や風力発電のような再生可能エネルギー生産にも、エレクトロニクス実装は必要であり、低コスト、高パフォーマンス、高エネルギー効率を達成していかなければならない。ゆえに、エレクトロニクス実装は未来の低炭素循環型社会への移行シナリオにとって不可欠である。エレクトロニクス実装技術者は、そのエンジンであるという自覚をもって、次の時代にチャレンジしなければならない。経済不況からの脱出のためにも、JIEPがその中心的組織になり一翼を担う必要があるだろう。

*エレクトロニクス実装学会理事，編集委員会副委員長／大阪大学教授