

シビル・エンジニアリングの新しいあり方



立花 隆
ジャーナリスト

長崎市に講演におもむいた機会を利用して、軍艦島を見学してきた。

かつて良質の製鉄用コークスの原料炭を産出する海中炭鉱の島として全島が労働者用の中高層の鉄筋コンクリートアパート群でおおわれ、世界一の人口密度を誇った島（人口は5千人）である。

島には炭鉱施設のほか、小中学校から病院、映画館、パチンコ店、飲食店、各種商店までそろっており、水道も海中パイプラインで長崎から引くなどしてほぼ完結した都市機能が営まれていた。

もともとここは、小さな岩礁と砂州を合わせた小さな無人島（端島）に過ぎなかったが、大正から昭和にかけての土木技術の粋を集めた六回に及ぶ埋立工事を経て拡張に拡張を重ねて作られた完全な人工島である。

最盛期には年41万トンを出炭し、1日おきに2500トンの運搬船が入ってきたという。しかし、60年代に入って石炭から石油へのエネルギー革命が進行すると、採算が取れなくなった。74年に閉山され、全島民（2千人）が離島した。その後も無人島のまま三菱マテリアルが所有しつづけたが、管理に手がかかるので、ついに隣りの高島町に無償譲渡された。その後合併で高島町から長崎市に所有権が移った。案内してくれた長崎市職員の名刺には、「世界遺産推進室」とあった。いま「軍艦島を世界遺産に」という運動が進行中で、軍艦島のみならず九州・山口に広がる一連の日本の近代化を推進した産業遺跡群がユネスコの世界遺産暫定リストに入っているのだという。

話をしているうちにわかったのだが、この職員、大学で土木をやり、長崎市役所に入った時も土木職として採用された。世界遺産の担当職員というからてっきり文化事業畑の出身かと思っていたらさにあらず、土木職なのだった。「昔は、土木というと公共事業としていろんな施設を作ったり、営繕、保全の仕事ばかりでしたが、いまはこういうこともやるんです」という。

軍艦島は市が無償で譲り受けたとはいえ、実は安全管理が大変である。ほとんどの建造物、鉄筋コンクリート造りだが、建設後これだけ時間がたち、メンテも十分なされていなかったから、いたるところ風化がすすんだ。崩壊の危険性があるところが多く、久しく全島立入禁止だった。しかし、2008年から安全第一・立入り絶対禁止の政策を変えて、安全管理をした上で一定区域の立ち入りを許可したところ、たちまち長崎有数の観光スポットになった。いま、遊覧船の回遊クルーズや上陸ツアーが沢山組織され、年間十万人をこえる観光客がおしよせる観光資源になった。

その話を聞いていて、東大工学部社会基盤学科（土木工学科が改名）の中井祐教授と「土木工学の過去、現在、未来」というテーマで話をしたときのことを思い出した。

昔は土木工学が何をなすべきかは、シビル・エンジニアが黙っていても、国家が国策として決定して「〇〇のために××をやりなさい」という形で上から指示が下りてきた。明治以来、国策の基本は日本を西洋近代国家なみの国家にすることであり、文明開化・殖産興業・富国強兵のスローガンのもと、国家の基本インフラ、基本システムを西洋をモデルにととのえることだった。

それをミリタリー・エンジニアリングの側から推進したのが兵部省と陸海軍で、シビル・エンジニアリングの側から推進したのが工部省で、その人材養成機関として作られたのが工部大学校（後の東大工学部）だった。

その筆頭学科が土木工学（シビル・エンジニアリング）で、第一講座 鉄道、第二講座 河海（河川、港湾）、第三講座 衛生（上下水道、ダム）、第四講座 橋梁からなっていた。そのすべてを統括する巨大官庁として内務省が作られ、それが後に運輸省、建設省、厚生省などにわかれた。

要するに明治時代から昭和時代までのシビル・エンジニアリングは国家が作って管理すべきミリタリー以外のすべて（それがシビルということ）の基本インフラを次から次に作っては整備して保全していくことだった。その具体的中身は上の行政職官僚から指示が下りてきた。

しかし、基本インフラが一応ととのえられ、「コンクリートから人へ」が政治スローガンとなったいまの時代、シビル・エンジニアリングが何をなすべきかは、上からの指示待ちでは進まなくなった。まず従来の公共事業の発想からはなれた新しい発想のグランドデザインをシビル・エンジニア自身が自ら考えて立てる必要がある。次にそのプランを社会に提案し、その必要性を説得していく必要がある。そのようなプロセスを抜かりなく踏むことで、シビル・エンジニアが自らの構想を実現していく時代に入ったのではないかという中井教授の主張をなるほどと思って聞いた。

しかしまずはニーズをつかむことが重要で、具体的には、「衰退しつつある地方都市の活性化、自然環境の保全再生、防災や景観の問題など」「虚心坦懐に人間を見つめ、社会を見つめるならば」枚挙に暇がないほどプランが出てくるはず（中井祐「土木に魅力を取り戻すために」土木学会誌 Vol. 90 第7号）という。

軍艦島の管理政策をちょっと変更して、ただの巨大な廃墟でしかなかった人工島にちょっと手を加え、一般公開しても安全に見学できるよう設備をととのえたとたん、それが驚くほど人をよぶ観光資源になったと言うこの長崎市の事例が、新しいシビル・エンジニアリングの一つのあり方を示しているといえるのではないだろうか。

土木職の課長が行政職、文化事業職の部下たちを率いて和気あいあいやっているその姿を見て、土木学会誌 vol. 95 第3号巻頭言で細田尚教授が書いていた、「土木こそ総合工学の立場から文科系を含む関連事業すべての総合プロデュース役として最適」との主張がそのままここに実現していると思った。