

## 今求められている『環境防災学』と『風土工学』の両学

—風土に刻された災害の宿命—

風土工学デザイン研究所・環境防災研究所長（工学博士） 竹林征三

3.11 東日本大震災を受け、“災”とは何かを真剣に考えなければならなくなった。“災”には原因である種がある。原因を分類すると、①地震や洪水等大自然の営為 ②人間の三毒の行為 ③人間の認識判断による災の連鎖がある。

一方、“災”の原因がもたらす結果を分類するには、害（結果）の場の理解が重要である。害の生起する場は人間とそれを取り囲む環境である。すなわち、自己とその四周の森羅万象である。災の原因と結果が系統的に分類すれば、自づから最大の環境破壊は大自然災害であるという、見失いがちな重要な視点が明確になってくる。すると、災害を減らす防災の知恵が自づから導き出される。そもそも環境という概念は自分たちの居住空間の四周に濠や堤を築く防災のことなのです。壮大な大系『環境防災学』の誕生である。



これまでの土木は人間の理性による理知技術による効率追求の実学でした。近年に至り、人間社会との接点においてギクシャクした摩擦が生じるようになってきた。その解決手段として感性を工学にする新しい工学体系である感性工学が生まれた。それを土木分野にも導入しよう。又、これまでの土木は“かたち”のある有形なハードのもののみを対象としてきたが、土木施設をつくるということは土木施設の名前、意味、物語等ソフトなデザインも求められている。有形なものとは表裏一体である。これまでソフトなものを切り離してハードなもののみを設計対象としてきましたが、これからは表裏一体のものを一体として同時に設計することが求められている。これまでの土木施設の効果はハードなかたちあるものみの効果でしたが、ソフトな意味は、はるかに大きな効果を発揮することになる。もうひとつ重要なことは、その地の歴史・地理・文化という広い風土をシステム化する必要がある。又、誇りうる風土を構築するには「風土」・「自己」・「美」とは何かという哲学が欠かせない。それら全てを包括し、統合化する知恵は仏教の経典・お経にあった。これらの知恵を集約しシステム化すれば『風土工学』という工学体系が構築することが出来た。

これまで風土工学を普及させるために講演や図書の発行の他、風土工学を導入すればどのようなものが設計できるかという実土木施設の設計等普及啓発活動に意を注いできた。

現在の多様に分家した多くの工学のルーツ親元は2つの工学である。1つは戦争に勝つための工学ミリタリーエンジニアリングともう一つは市民の豊かな生存と生活の場づくりの市民の工学シビルエンジニアリングであった。戦争の工学から大砲や戦艦がつけられた。市民の工学から建築学や機械工学、繊維工学等多くの工学が一家をなし分家していった。市民の工学に最後まで残った分野は河川、道路、港湾、鉄道、上下水道、都市計画等の社会基盤施設の工学である土木である。社会基盤施設は主として公共事業としてつくられる。近年の社会構造の高度化に伴い、公共事業土木も従来の方法論では様々な面で行き詰まり、改革が求められてきた。行き詰った時の打開策は小手先の改革ではなく、原点回帰の打開策が求められている。これからの市民工学の目指すものは ①地域の安心安全を目指して災を防ぐための実学 と②個性豊かな誇り高い地域づくりの実学 ではないか。そのためには、徹底的に「知」を深めるプロセスがその原点ではないか、「知」を深めれば自づから大自然の営みに対する畏敬の念と先人がその郷土に注いできた情熱と思いに敬愛の念を深める。この「知」「敬」の二つのプロセスをベースに市民のための工学を補い、支えるための工学大系として『環境防災学』と『風土工学』の両学が構築された。これからの市民工学は『環境防災学』と『風土工学』の「知」「敬」「馴」の視座と展開が欠かせない。

今求められているのは風土工学と環境防災学の両学の入口のアプローチプロセスとして「風土に刻された災害の宿命」の理解が地域づくりの第一歩なのである。