

製造業に学ぶ 設計のありよう

日本の製造業の空洞化が叫ばれて久しい。特に、昨年は上海万博開催とともにGDP（国内総生産）2位になった中国、アラブ首長国連邦での原子力発電所建設受注を始めとする韓国企業の台頭など、日本のたそがれを論じるニュースが、年明け早々から続いている。

市場が完全に日本からアジアへとシフトしていく中で、日本において、NC（数値制御）装置大手メーカーのファナックは、あくまで国内での製造にこだわ

る。なぜか？

製造現場が近くにあることで、研究者がすぐにノウハウをフィードバックできる、また、設計においても、製造現場の意見を取り入れることで、概念図に終わらない生産設計を取り入

建設 論評

れた設計図、つまり、生きた設計図とすることができるとからだ。

NC装置もご多分にもれず、途上国の突き上げは激しく、コスト競争に巻き込まれている。ファナックはコスト競争において、単に製造現場のコストをカットするのではなく、設計段階からの見直しを通してコスト削減を行う努力を設計者、製造現場、研究者が一体となって行っている。まさに生産設計を実現することで、製造コストを下げているのである。

その製造コストそのものの考え方も、建設業のいわゆる積算とは大きく異なる。価格から一定の利益を引いて製造原価を算出し、その原価に収めるのが設計の絶対条件。つまり、原価に

収める努力が設計であり、それを実現するのも設計である。積み上げ積算で、コストはいくら、それに現場経費、一般管理費を加えて、合計いくら、という価格とは、まったく異なるアプローチとなっている。

ここまで言えば分かるだろうが、今の建設業では、本当の意味でのコスト競争、生産競争が行われているかと言っと、ファナック的な製造業のロジックを展開できていないのではないだろうか。

受注競争における単純な価格競争による下請けへのしわ寄せでは、建設業界の崩壊につながりかねない。受注価格の競争のみでは、日本の建設業は生きられない。むしろ、日本の建設業

としての技術力や品質管理能力を生かして、きちんとした利益を得るべきであろう。

日本の大手ゼネコンと各国のゼネコンの違いは、強力な設計部門を自社に持つかどうかである。ファナックの強みは、製造コスト低減にあたって、設計者と現場の製造者が協調して設計を具体化してきたことにある。日本の大手ゼネコンも、再度、設計と施工の統合による強みを生かして、生産設計の実現や生産プロセスの改革により、本来の価格競争力をつけるべきである。

ファナックが日本の企業の強みとして示した設計と現場のありようは、建設業として、大いに学びたいものである。（隆）