

論 説



バーチャル評価の現状と課題 (1)

Current Status and Next Challenges of Virtual Evaluation (1)

田村 希志臣*
Kishio Tamura

倉地 雅彦*
Masabiko Kurachi

埴原 文雄**
Fumio Haibara

1. はじめに

最近、品質工学会はバーチャルパラメータ設計 (VPD) を含む「バーチャル評価」に対する賛否両論で盛り上がっている。議論が活性化するのは良いことである。しかし、実態はバーチャル評価の本質的な狙いが適切に理解されておらず、両者の議論が全くかみ合っていない場面が多いのは残念なことである。

2018年11月に開催された第11回品質工学技術戦略研究発表大会 (RQES 2018A) の大会テーマの1つにバーチャル評価が取り上げられた¹⁾のは、バーチャル評価の狙い、期待する効能に対する理解を品質工学会員の間で共有し、今後、より発展性のある議論を進められる場を整えるためであった。当日、筆者 (田村) はバーチャル評価を推している者の一人として「バーチャル評価への期待と課題」と題した壇上発表を行い、参加者との議論を深めることができた。本稿は、RQES 2018Aでの発表内容とその後の議論を加味して再構成したものである。

本稿の目的は、「社会損失の低減による自由の総和の拡大」の実現にバーチャル評価が貢献する技術の1つになり得るのかを考察することにある。もちろん、バーチャル評価技術の実テーマへの活用とその議論はまだ緒に就いたばかりであり、評価技術としての課題が山積していることは言うまでもない。執筆時点では、まだバーチャル評価の方式が定まっているわけでもない。本稿を通して、より多くの会員諸氏にバーチャル評価の狙い、期待効能を知って

もらうことで、バーチャル評価技術の活用研究の輪が一層広がり、社会課題の解決に向けてバーチャル評価技術とその方式はどうあるべきかについて前向きな議論が進むことを期待している。

2. 品質工学の目指すもの

2.1 開発段階の生産性向上

品質工学は基本理念として「社会損失の低減による自由の総和の拡大」を掲げ、その実現を目指している。特に、判断の誤りによる損失の大きさを問題視し、機能性を重視する評価体系を構築している。機能性を重視することで、機能や性能、品質の下流再現性を高め、開発設計の手戻り、生産現場や市場における不具合の発生を抑制し、開発設計活動の生産性を劇的に向上させることができる。

品質工学会は1993年に品質工学フォーラムとして発足して以来、26年を経た。その間に品質工学会員による数多くの実施研究事例が報告されている。具体的には、品質工学会誌に掲載された研究論文は740編を超え、品質工学研究発表大会で発表された研究報告は2100件を超えている。さらには、こうした形で外部発表されていない実施研究事例の件数も加えると、この数十倍から数百倍にもなるであろうことは想像に難くない。開発設計の大幅な生産性向上を果たした実施研究事例に絞っても、相当な件数になることは間違いない。それらの成果を総合すると、社会損失の大幅な低減に大きく貢献してきたことになる。さて、この見積りは適切だろうか。

開発設計の生産性向上とは、開発設計のスピードアップ、期間短縮と捉える向きが多いであろう。例

* コニカミノルタ(株)

** 東京電機大学