

公益社団法人 日本設計工学会九州支部 研究調査事業

「幾何公差をどう教えるかに関する研究会（仮題）」設置に関する提案書

日本設計工学会九州支部 支部長  
崇城大学 工学部 園田 計二  
日本設計工学会九州支部 研究調査事業 主査  
北九州工業高等専門学校 入江 司

日本設計工学会九州支部では、平成 14 年度に「JIS 製図規格研究会」を設置し、設計製図に携わる教育関係者と企業の実務担当者間で、製図規格の国際化・規格改正をどう受け止めそれを教育や実務にどのように反映するか等について意見交換と研究の場をもち、さらに平成 17 年度からは「設計・製図教育に関する研究会」、続いて「3D-CAD を用いた設計・製図教育に関する研究会」を設置し、設計製図教育に関する企業からの要望などを調査し、教育方法の現状の把握および教育改善の研究の場をもった。

近年、産業のグローバル化は著しく、設計開発が世界同時に進行し、わが国で作成した図面が世界各国で活用され、部品や機械の調達をする時代となってきている。そのためにも世界に通用する図面を作成しなければならない時代となった。

このような機運は、欧州を中心にかなり以前から見られ、ISO/TC213 で審議された規格を GPS (Geometrical Product Specifications, 日本語では「製品の幾何特性仕様」とよび、あいまいさを排除し、測定の不確定かさを体系的にまとめ、世界的認証制度に適用することを目的とした統一システムとなっている。現在、欧州での取引に使用される設計図面などは、この GPS に準拠していることが義務付けられている。この GPS には、寸法・形状およびその公差の指示方法および部品の表面性状の定義と指示方法を定義するものであるが、この GPS の中核を成すものが幾何公差である。

本学会における過去の設計製図に関する研究会では、幾何公差の重要性は認知しながらも、学校教育現場で取り扱うには少し難易度が高いのではとの判断から、幾何公差に関して深く取り扱わなかった。

しかしながら、先に述べたように産業のグローバル化により、設計、生産技術、製造、品質保証、検査の部門で図面をみての一義性がますます重要になってきており、大学・高専の設計製図教育に GPS を積極的に導入するときとなったと考えられる。

これを受け、表記の「幾何公差をどう教えるかに関する研究会（仮題）」の設置を提案するものである。この研究会は以下に示す内容を目的とし、会員相互間で情報や意見の交換を行える場として年に数回開催することを予定としている。

1. 参加者が、GPS の制定の目的・役割、内容を理解すること。
2. 幾何公差に関係する以下の内容・現状を調査・整理して、教員（企業における教育担当者・管理者を含む）が利用できる資料の充実を図ること。
  - ・設計・製造における寸法・形状の公差の位置づけ
  - ・設計・製図教育において、幾何公差を導入した設計対象や図面の例
  - ・企業における幾何公差に関する現状掌握ならびに教育への導入