

〔奨 励 賞〕 3次元弾塑性構造解析ソフトウェア「TP-STRUCT」



代表取締役
鈴木 正敏 氏

株式会社 トライアルパーク

〒160-0003 東京都新宿区本塩町4-4

TEL. 03 (3350) 8711

<http://www.trialpark.co.jp>

【産学官連携特別賞】

理化学研究所基幹研究所先端技術基盤部門 部門長 牧野内 昭武 氏

〒351-0198 埼玉県和光市広沢2-1 TEL. 048 (462) 1111

3次元弾塑性構造解析ソフトウェア「TP-STRUCT」は、ものづくり設計段階において、CADなどを用いて仮想的にモデリングした製品（デジタルモデル）を、製品仕様に従いコンピューター上で仮想実験を行なうことができるソフトウェア。

「TP-STRUCT」は、独立行政法人理化学研究所が独自開発した「静的陽解法」（アルゴリズム）に同社の技術力を生かした改良を加えることで、既存の欧米製品では途中で計算が止まるなど計算結果を得ることが難しかった複雑な大変形・接触過程を有する弾塑性変形問題でも高精度な結果が得られるRobust性を実現した。これにより、従来は困難だった板材のゆがみや座屈変形、せん断加工で生じる「ダレ」「バリ」「せん断面・破断面」を再現することができる。

また、「TP-STRUCT」は人為的なパラメータ検討を必要としないなど操作が非常に簡単なことから、ものづくりに携わる設計者自身が実際に業務の中で使用できる環境へと変革させることができる。

これは、製品開発時に実物をもとに膨大な時間とコストを費やしていた実物の修正と評価（トライアンドエラー）を削減することになり、製品品質の維持・向上とともに魅力のある新製品を登場させる原動力となる。

「TP-STRUCT」は、空気など熱流体の流れと熱の影響も考慮した実物の変形を連続させながら同時に扱えるようにするなど、適用できる物理現象の幅を広げていくことにより、実試作の繰り返しのないコンピューターを活用した「仮想によるものづくり（仮想試作）」を充実させる。

