

吉川研究室



カーボンニュートラルをけん引する高圧水素タンク

革新的シミュレーション研究センター

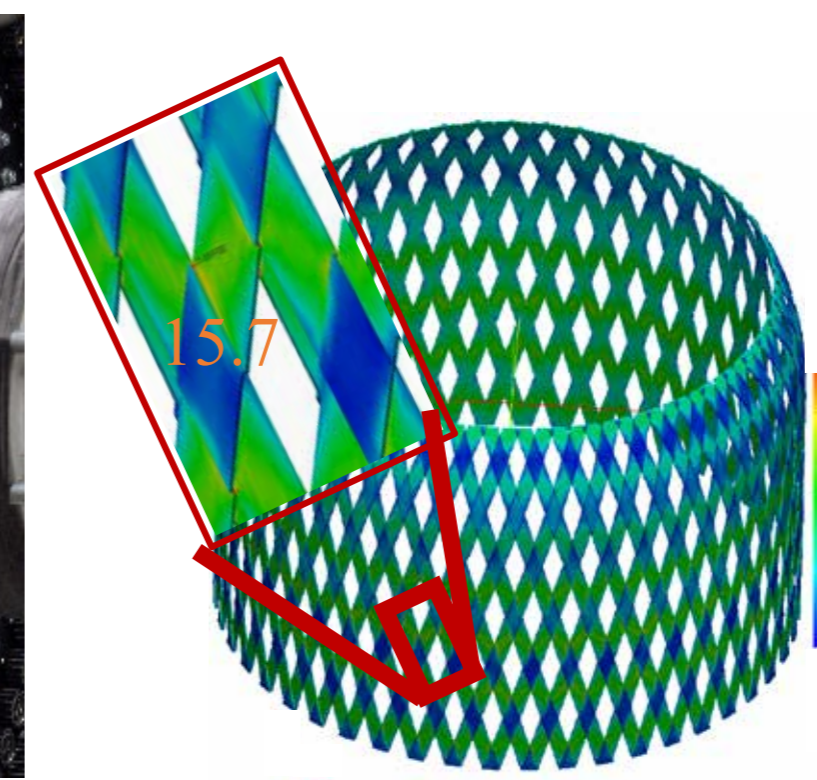
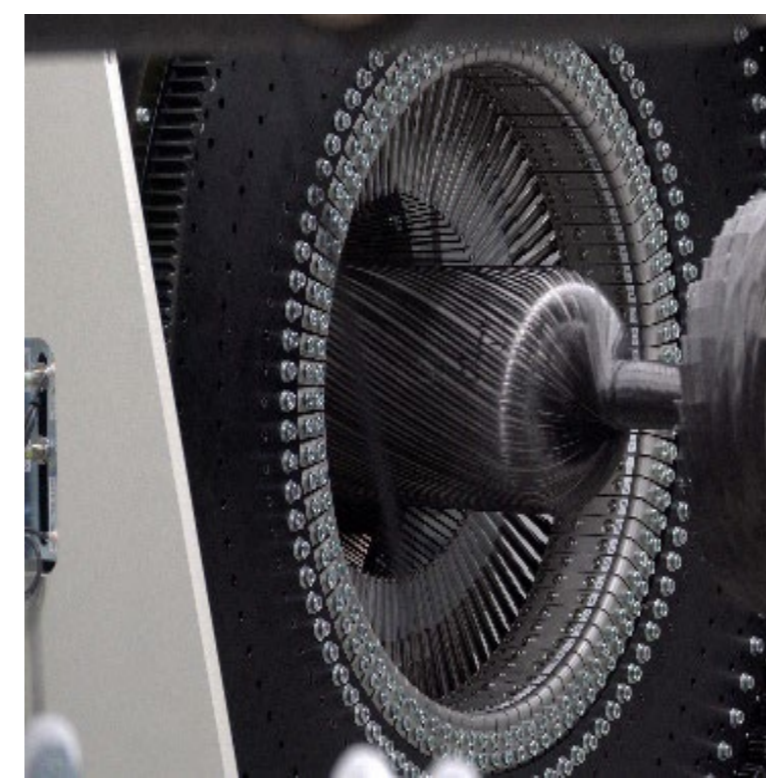
マルチスケール固体力学

工学系研究科 機械工学専攻

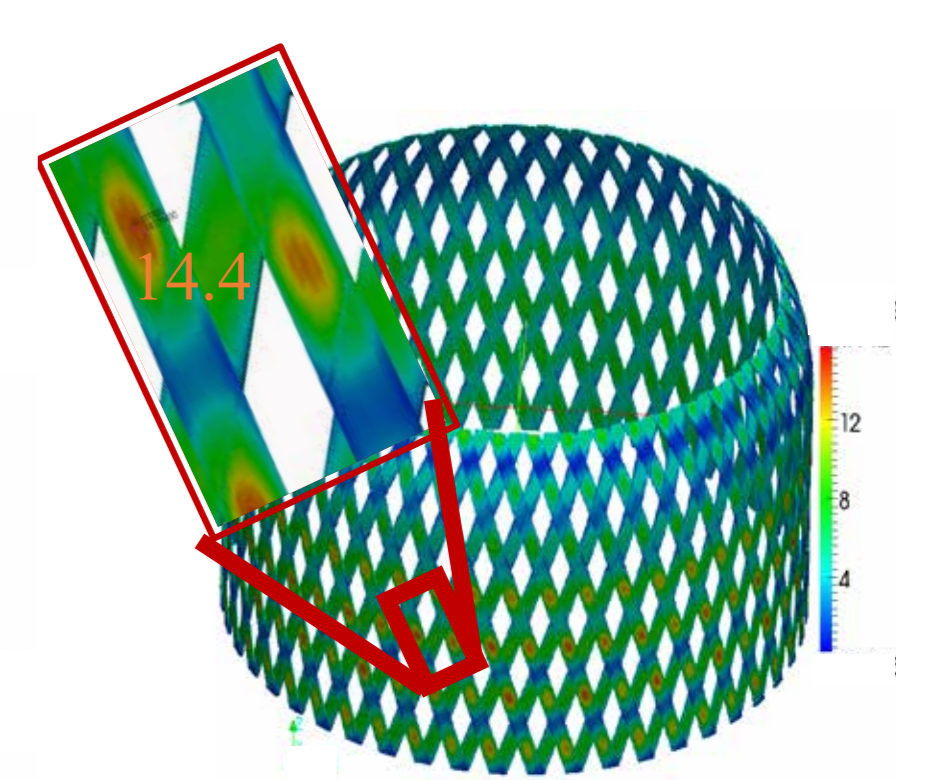
<http://www.young.iis.u-tokyo.ac.jp>

メソスケールモデリングによる多給糸フィラメントワインディングの先進性実証

FrontCOMP Advanced Simulation Software to Support Design and Production of CFRP Pressure Vessels



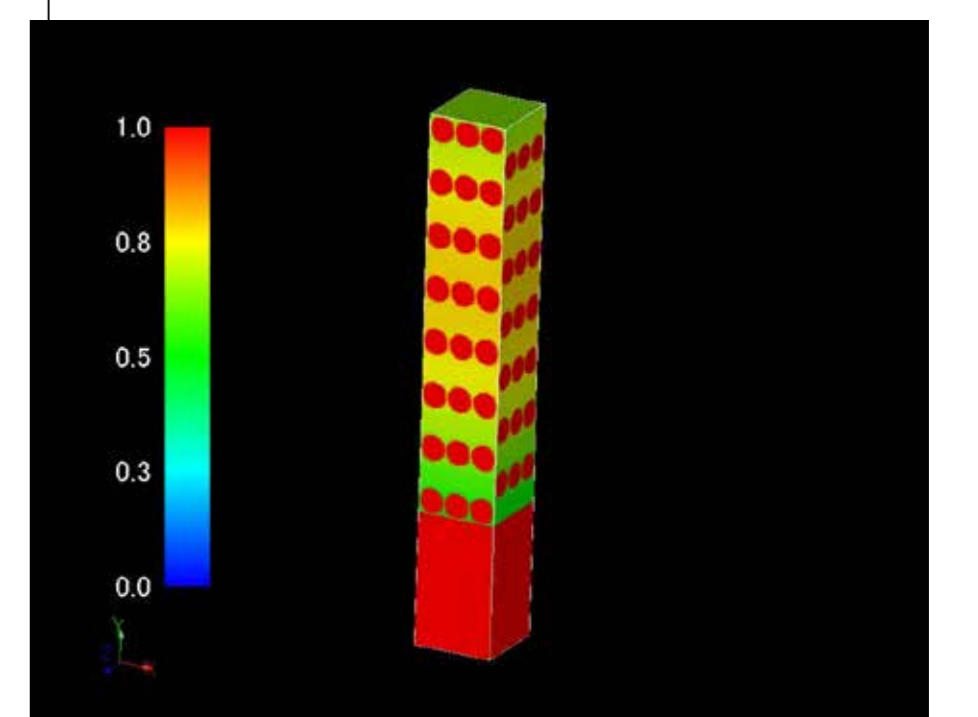
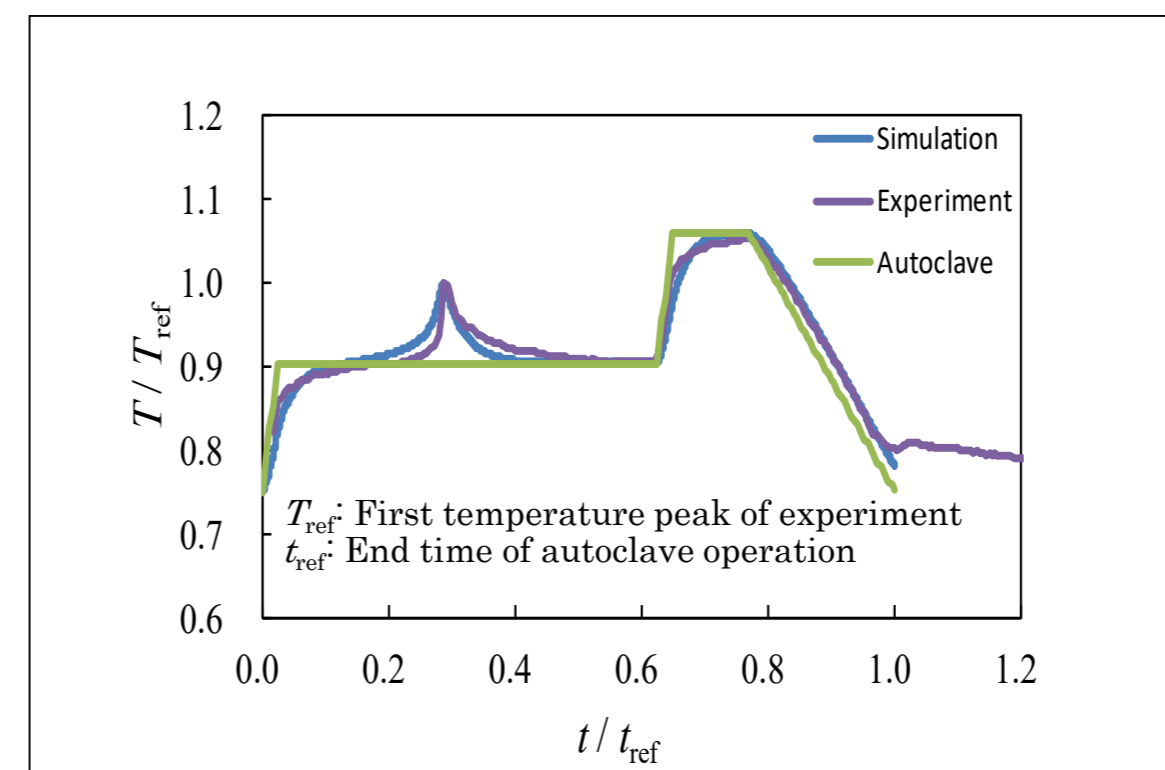
Single FW



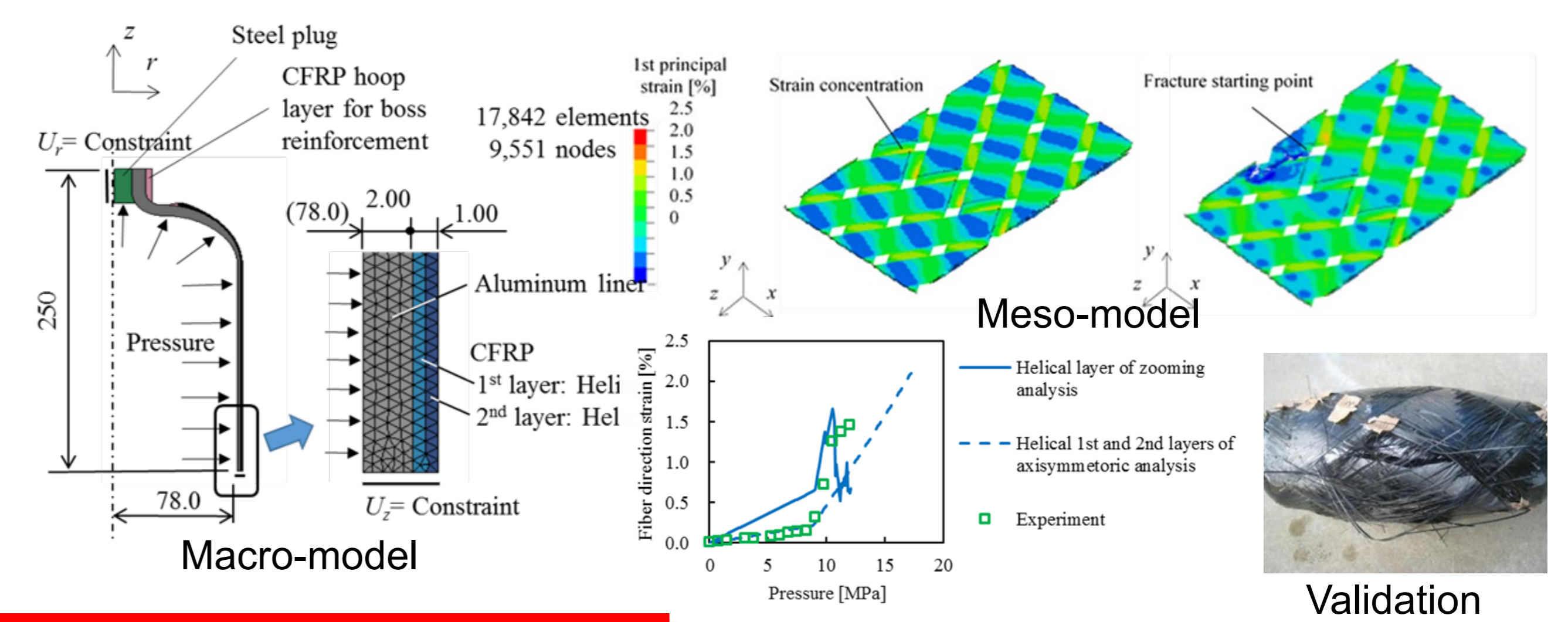
Multi FW

熱硬化プロセス最適化

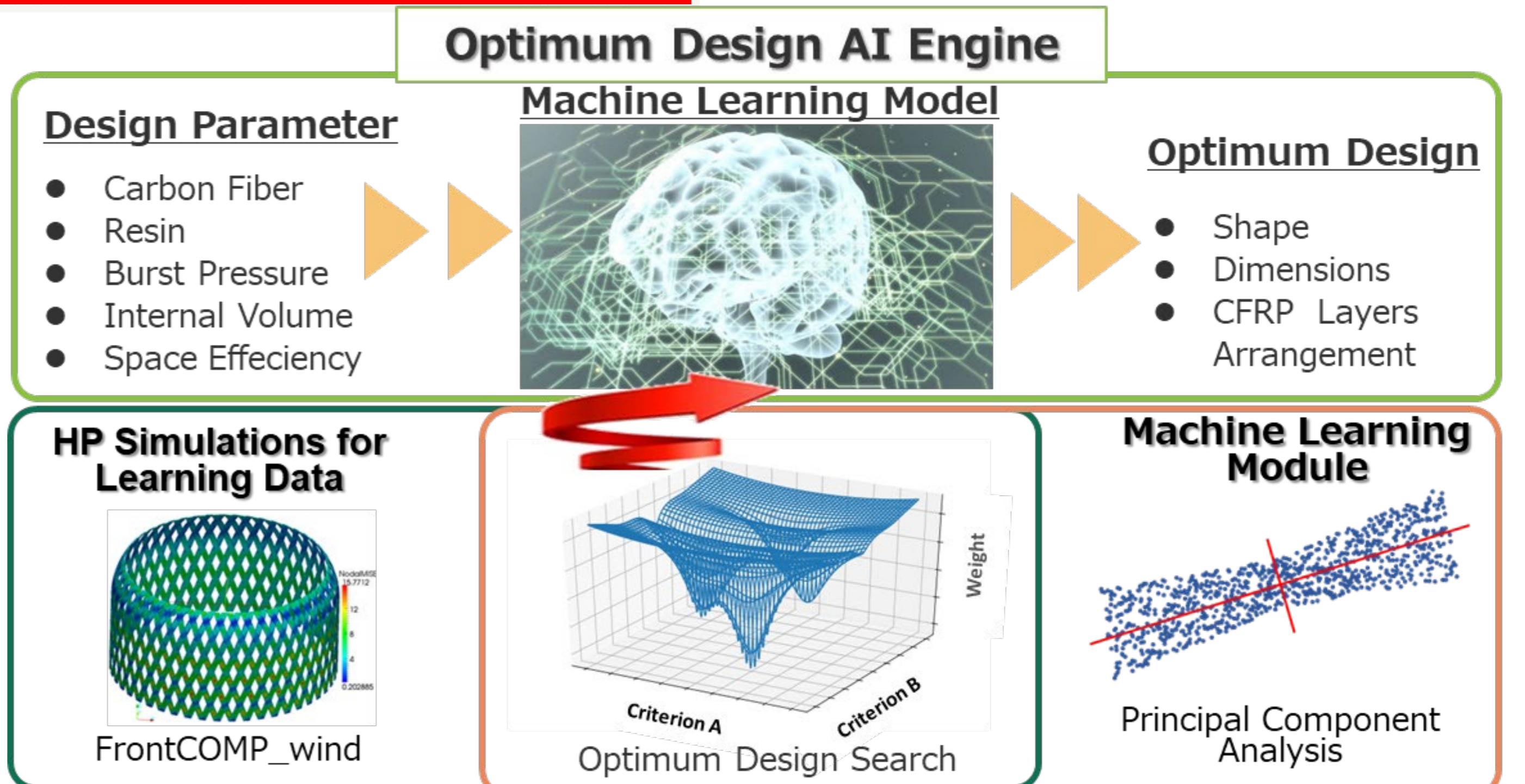
高圧水素蓄圧器熱硬化成形過程のサーマルスパイク評価



マルチスケールシミュレーションによるCFRPタンクの破裂圧予測



機械学習を用いた高圧水素タンクの最適設計



Digital Data Processor for FW Pressure Vessel

- FrontCOMP_tank: Axisymmetric continuum model
- FrontCOMP_FW: Single-FW meso-model
- FrontCOMP_FW_multi: Multi-FW meso-model
- FrontCOMP_FW_shell: Multi-FW meso-model by shell
- FrontCOMP_wind_multi: CAM data for Multi-FW

Forming Simulation of CFRP

- FrontCOMP_cure: Thermoset CFRP
- FrontCOMP_TP: Thermoplastic CFRP

