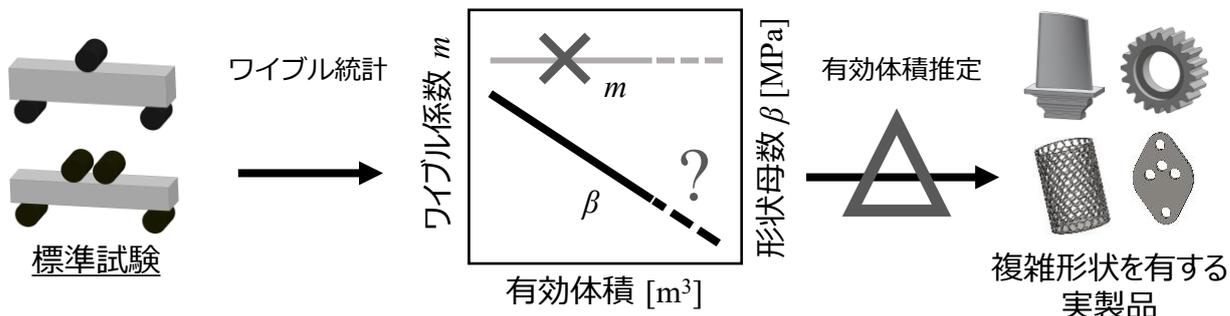


(a) 従来型評価・予測スキーム

共通指標：強度分布 / 仮定：ワイブル係数一定



(b) 新規評価・予測スキーム

共通指標：欠陥分布 / 仮定：欠陥分布一定

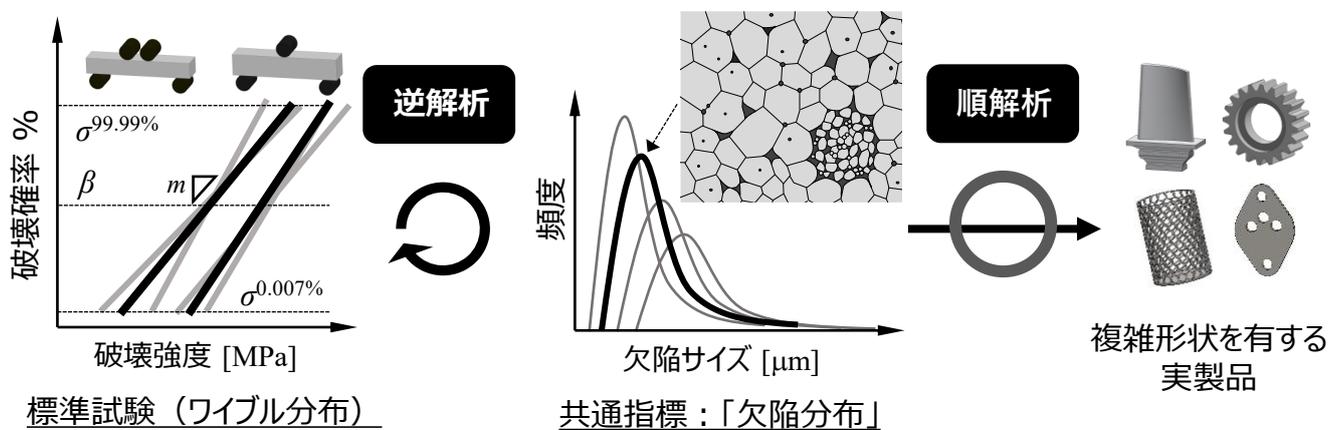
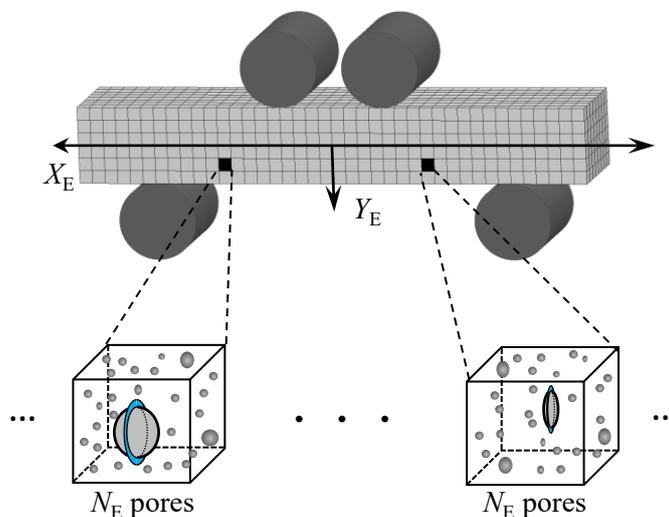
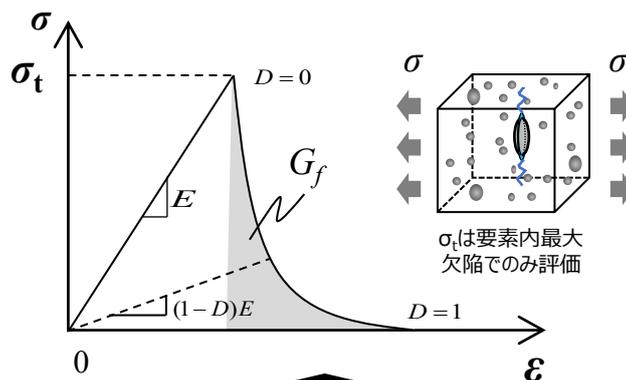


図1 従来型強度評価スキームと新規評価スキームと比較

**(a) 有限要素モデル (マクロ-メゾスケール)**



**(b) 構成モデル (要素の応力-ひずみ曲線)**



**(c) 破壊力学モデル (粗視化モデル)  $\sigma_t$ 決定**

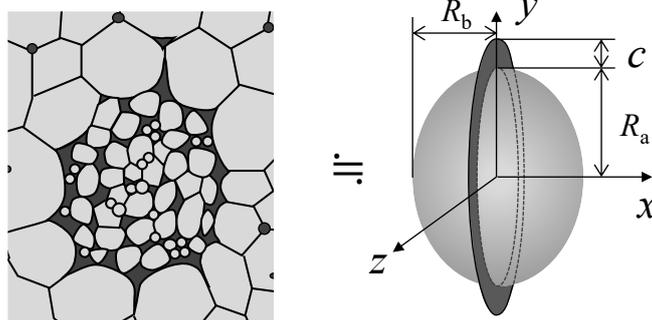


図2 有限要素モデル, 構成モデルと破壊力学モデルを示す模式図

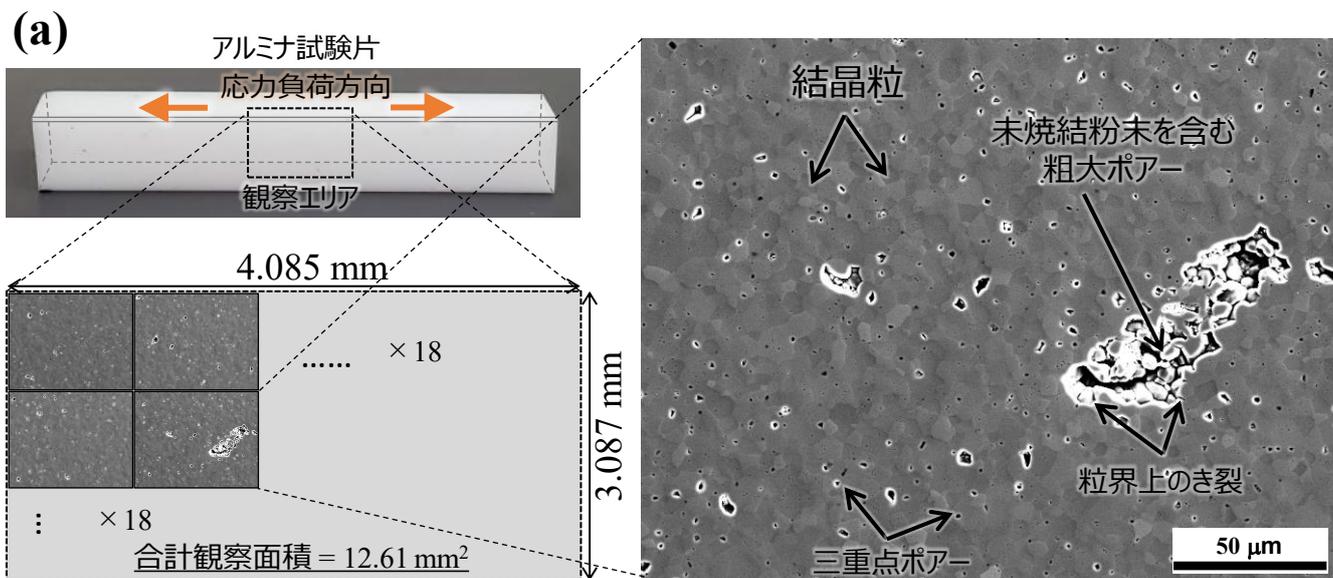


図3 自動SEM技術を用いたマルチスケール観察・評価の一例

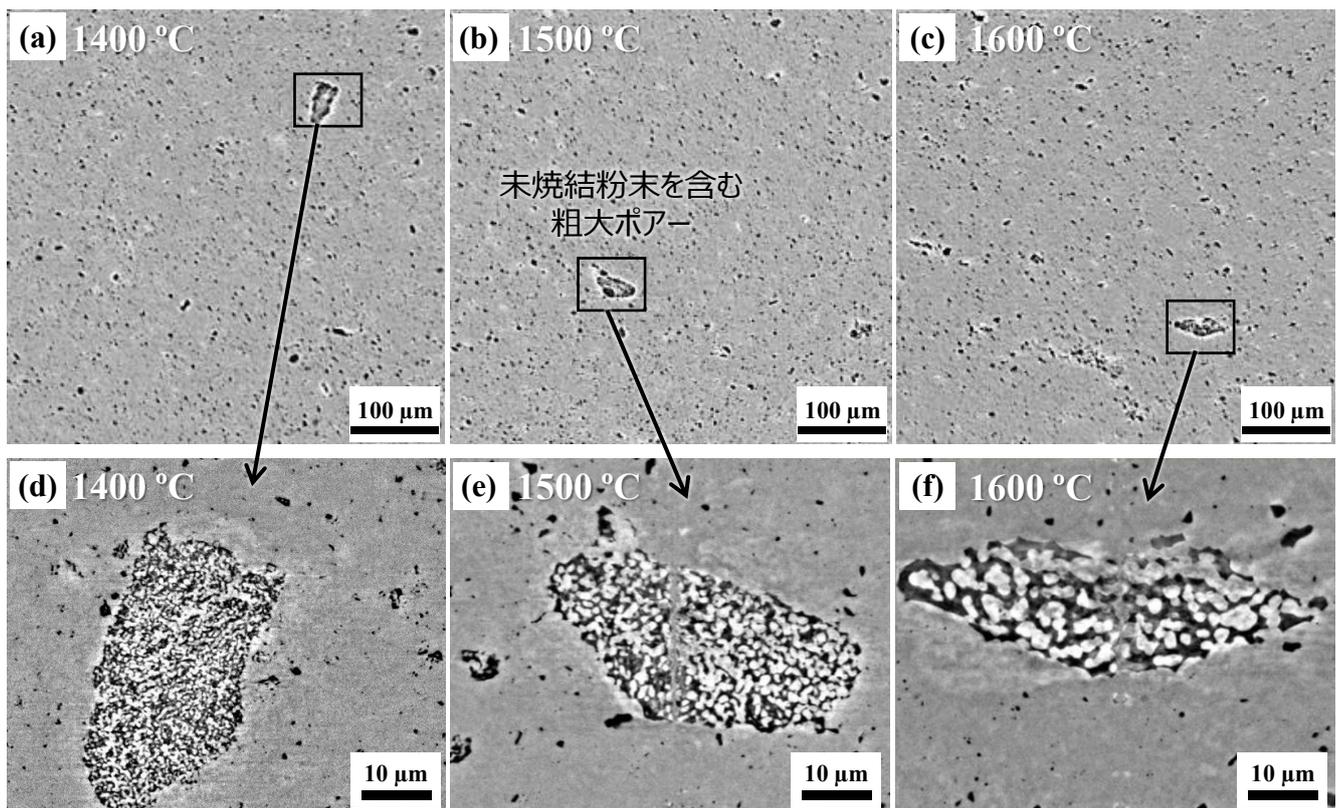


図4 Spring8にて撮影した粗大ポーアの(a)-(c)マイクロCT像および(d)-(f)ナノCT像

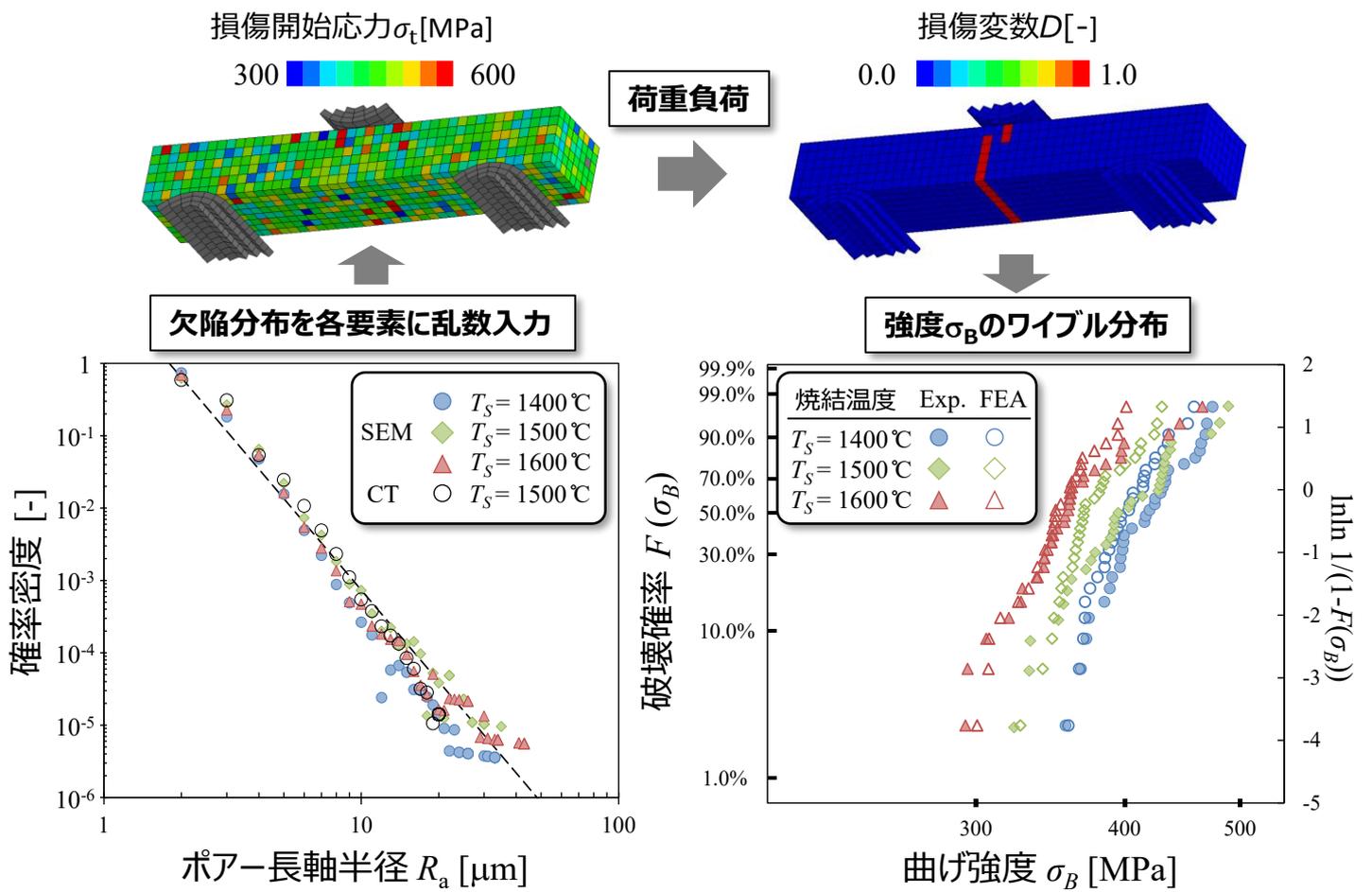


図5 自動SEMおよびマイクロCTで得られた欠陥分布と計算された強度のワイブル分布