

## 平成 26 年度 新任助教研究助成 採択者

〔研究者〕	
	氏名 田村 洋 (たむら ひろし) 所属 理工学研究科 土木工学専攻 職名 助教
〔タイトル〕	
鋼構造物の地震時脆性破壊における破壊限界状態評価	
〔研究の概要〕	
<p>鋼構造物の地震時脆性破壊に対する対策の整備・拡張が強く求められている。本研究では、幅広い構造物に適用可能な破壊限界評価の提案を目指し、その基本指標として <b>Bordet</b> らの提案している修正ワイブル応力に注目する。これまでの研究にから、修正ワイブル応力に基づくことで従来手法よりも高精度かつ一般性にも優れた評価手法を提案できる可能性を見出しているが、より実用的な地震時脆性破壊の予測を可能とするために以下の調査を実施する：</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) SM490等、頻繁に使用されながら未検討の鋼材の限界修正ワイブル応力評価</li><li>2) 修正ワイブル応力の算定で仮定されているマイクロクラック発生挙動の解明</li></ol>	
〔オリジナリティ〕	
<p>従来の脆性破壊発生限界評価手法（WES2808 など）は深さ 1mm 以下の先行亀裂を起点として起きる破壊を対象としていない。しかしながら、1mm 以下の先行亀裂から発生したと考えられる破壊事例も実在し従来の手法に基づく評価が危険側の予測となっている可能性も危惧される。本研究では、脆化粒子等におけるマイクロクラック発生挙動を考慮した修正ワイブル応力に着目し、提案した破壊限界評価手法の実用化に取り組む。</p>	
〔期待される成果〕	
<p>本研究を通して、修正ワイブル応力に基づく破壊限界評価手法を SM490 等の頻繁に使用されながら未検討の鋼材にも適用できるようになることが期待される。さらに、修正ワイブル応力の算定時に仮定されているマイクロクラックの発生速度関数の妥当性を破面観察から検証し必要に応じて修正することで、物理的根拠を明確となることも期待している。</p>	