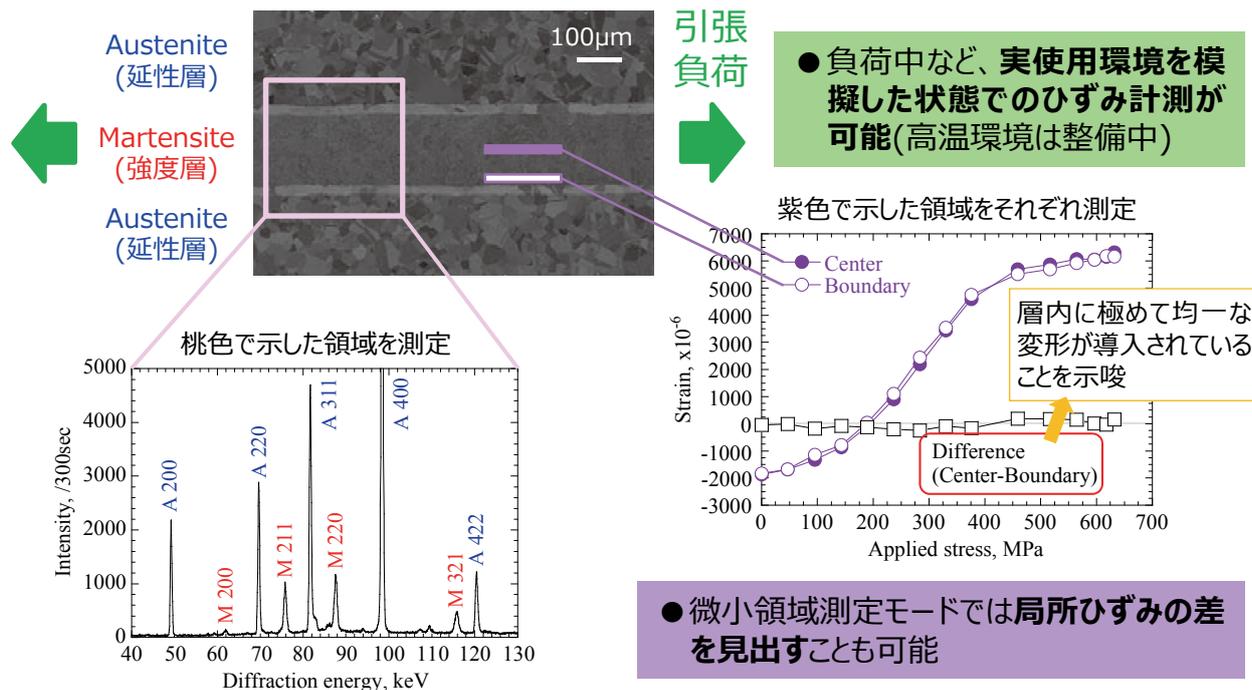


62 白色X線を利用した鉄鋼材料の局所応力・ひずみ分布測定

高エネルギーX線の透過力を活かし、鉄鋼材料中の局所応力・ひずみ分布を計測
材料強度特性を明らかにすることで新規材料開発、疲労破壊現象解明に貢献

シーズの特徴 (成果含む)

高強度 - 高延性を実現する新規材料“複層鋼板”



● 白色X線を利用したエネルギー分散法により、金属材料内部における複数の回折線を一度に取得可能。複層(複相)材料でも各々の層(相)の結晶方位やひずみの情報を同時に得ることができます。

● 厚い材料の内部を高い空間分解能で計測可能。鉄鋼材料であれば厚さ4mm、アルミニウムであれば厚さ6mmの材料中の弾性ひずみを10 μ m以下の空間分解能で測定した実績があります。

アウトカム

構造材、自動車鋼板

知財等関連情報

1) 小島真由美、城鮎美、他、材料 66(6), pp. 420-426 (2017).

アウトカムに至る段階

応用段階

担当者

量子ビーム科学部門
関西光科学研究所
放射光科学研究センター高圧・応力科学研究グループ
城 鮎美

連携希望企業

鉄鋼メーカー、自動車メーカー

本シーズの問合せ先：量子ビーム科学部門研究企画部(qubs-techoffice@qst.go.jp)