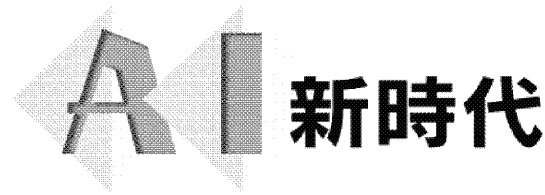


金属破断面から原因特定

専門人材が不足

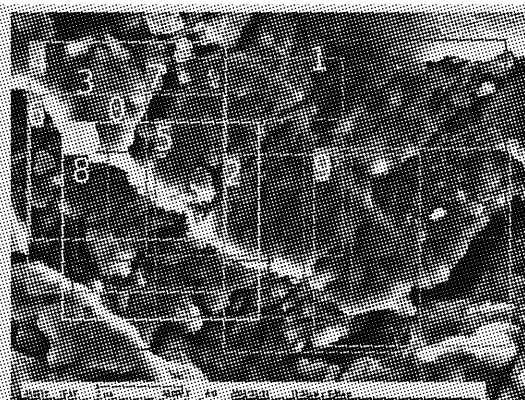
神戸工業試験場（KMTL、兵庫県播磨町、鶴井昌徹社長）は、人工知能（AI）を使って金属破断面の画像解析を実現する「FraDサービ



神戸工業試験場

因を探索する破断面調査（フラクトグラフィ）の業界は、高い秘匿性が求められるという特徴もあり、研究者や技術者の育成が難しく、人手不足が深刻な課題となっている。同サービスで業界の課題解決を図る。専用ホームページに破断面の画像をアップロードすれば、解析の報告書を作成できる。疲労破壊や延性破壊、粒界破壊、応力腐食割れなど、性状が7種類に自動で分類される。鶴井宣仁副社長は「一定的な業務をAIに任せることで、技術者はより付加価値の高い分析業務に時間を割けるようになる」と意義を説明する。

また利用者の同意の上で、アップした画像データはAIの学習に使われる。そのため利用者が増えるに従い、解析精度も



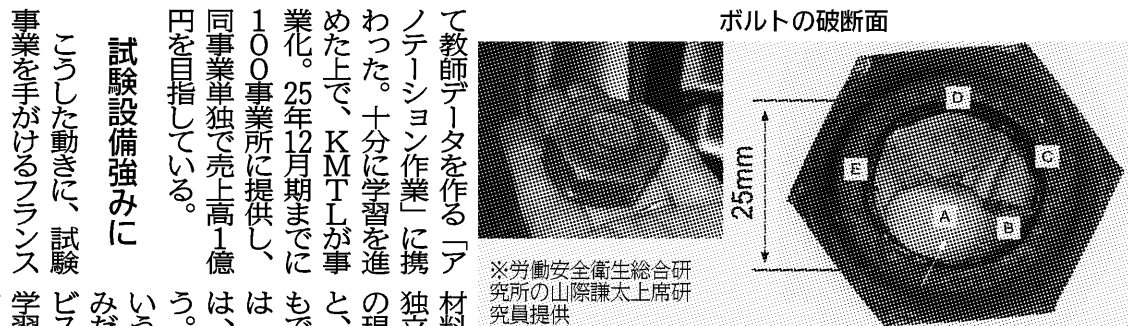
ラベル	ディンプル	ファンシェプト	疲労	延性割れ	脆性割れ	未知の破面	破面不明
検数	0	0	11	5	0	0	0

アーク	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ラベル	疲労	疲労	疲労	疲労	疲労	疲労	疲労	疲労	疲労	疲労

20社・大学参画
労働者健康安全機構
高まる」と期待される。
M T L が連携し、2019年にFraDコンソリアムを設立した。三菱重工業、コマツ、大阪ガス、トクヤマ、矢崎総業など20弱の企業・大学が参画。各社が研究で使う破断面画像をAIに学習させた。KMTLは同コンソリアムにおいて、情報を付加しFraDサービスで出力される報告書の一例

画像解析、自動で報告書

日本発のグローバル基盤に



の国営研究機関のCetim（セティム）も注目した。そこで足元では、セティムの拠点があるシナガポールでの24年中の商用化を目指し、手続きを進めている。セティムは仏ルノーや欧州エアバスなどと関係が深い。将来的に同サービスをフランスでも商用化できれば、大型案件の取り込みも期待できる。KMTLは金属の材料試験などを手がける「アノテーション作業」に携った。十分に学習を進めた上で、KMTLが事業化。25年12月期までに100事業所に提供し、は「ソフトだけの強みは、すぐに競争力を失う。当社の（試験設備という）ハードは大きな強みだ」と意気込む。サービス開始により、今後は学習データが加速度的に増える。さらに精度を向上させ、日本発のグローバルプラットフォームを目指す考えだ。（大阪・園尾雅之）

（大阪・園尾雅之）