

ない。本論文は、炭化物及び γ' などの析出粒子を含まない高純度の Ni-20Cr 合金を用いて Zr 添加 (0.11 wt%) のクリープ強さ及び破断延性に及ぼす影響を検討したものである。

クリープ試験は真空中、800°C、応力 10~50 MPa で行い、拡散クリープ速度の測定は直径 1mm 線をコイル状に巻いた試験片を用いて真空及び水素雰囲気中、応力 3.5 MPa 以下で行っている。

Ni-20Cr 合金に Zr を 0.11 wt% 添加すると最小クリープ速度は約 1/10 に減少する。また、Zr の添加により粒界拡散係数は約 1/10 に減少するが、体積拡散係数に大きな違いは認められない。Ni-20Cr 合金はキャビティーが粒界に生じて破壊に至り、破断伸びは約 20% であるが、Zr 添加合金では動的再結晶を伴う延性破壊であり、破断伸びは 100% を超え、空泡は破面のごく近傍でのみ観察された。なお、Zr 添加合金では Ni₅Zr

及び ZrO₂ に加えて炭硫化物、Z₄C₂S₂ が観察された。このことは、硫黄が 20 ppm と非常に低い合金系においても Zr は硫黄を固着する効果をもつことを示している。

Zr の添加によるクリープ抵抗の増加は体積拡散係数の減少、積層欠陥エネルギーの減少、第二相粒子による強化では説明できず、おもに短範囲規則格子の形成及び転位組織と関連する Zr の固溶強化に起因すると推察している。

Ni-20Cr 合金におけるキャビティーの成長速度は粒界拡散に基づいた理論式から予想される値とよく一致するが、Zr 添加合金では硫黄が固着されるとともに、動的再結晶が生じ、これにより粒界が移動してキャビティーの核生成及び成長が抑制され、大きな破断伸びを示したものと推論している。(竹山雅夫)

コ ラ ム

ISO 漢 字

最近、中国の方とお付き合いする機会が増えていますが、会話の中でどうしても単語の意味が通じないとき、文字を書くとすぐに通じることがときどきあります。私の書いた文字は、ほとんど先方で理解して下さるのですが、先方が書いて下さったものが、どうにも私の理解力を越えるものがあり、困ることがあります。これはご推察のとおり、日本と中国とで、漢字の簡略体が異なっているためです。そのような時には、ビスやナットやその他のもののように、漢字にも ISO のような国際規格があれば良いのに、と思ったりします。

とはいえ、ISO 漢字ができたとしても、日中間で同字異義がいくつもあるらしいので、すべてが解決、というわけでもないようです。しかし、これに類似した問題は他の外国語にもありますので、我慢しなければいけないのかもしれない。たとえば、私の名前はローマ字では Sasabe と書くことにしていますが、ドイツの中部から北の方の人はザザーベと呼んでくれま

す。ササベという書きかたはないようです。中国の方からは、Xasabe と書くのかそれとも Sasabe と書くのか、と質問されました。アクセントのあるサ行は中国では S ではなく X で書くのだそうです。

ここまで書いてきましたら、和文英訳のためのソフトを何十万円かで販売します、という新聞広告を見つけました。和文英訳ができるのなら、和文中国語訳その他のものもいずれ開発されるでしょう。そうだとすると、ISO 漢字などという提案は陳腐なもの、ということになります。要は相手の言うことを正確に理解できることと、私の申し上げたいことを相手の方に正確に理解していただくことにあるのですから。

本音を申し上げますと、普通に話をしていると、胸のポケットに入れた機械が自動的に相手の言葉に翻訳してしゃべってくれるようなものが欲しいのです。早くそのような機械ができてほしいと切望しています。ただし、私の手の出せるような価格で。

(千葉工業大学 雀部 実)