Color Gallery

シリーズ　匠の化学

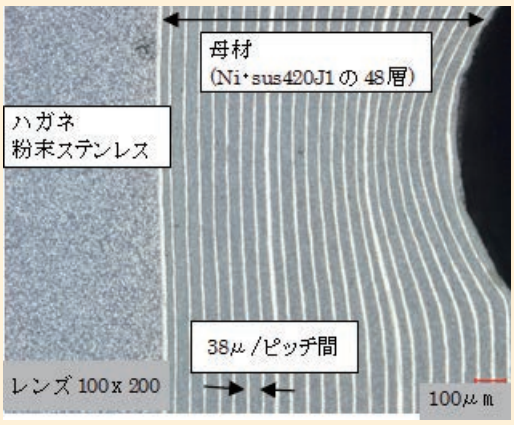
包丁材料のはなし―越前打刃物―

山本　工

料理をする道具として一番身近に［包丁］がある。越前打刃物の歴史は越前の地（現：福井県越前市）で今から 750 年前，開祖の千代鶴国安（京の刀匠）が地元住人に鎌，包丁作りを教えたのが始まりと伝えられている。現代の包丁材質に対するニーズは炭素鋼系からステンレス鋼系に要求も変わっており，最先端技術で精錬される刃物用素材は今もなお進化を続けている。刃物の作製技術の真髄は，金属冶金工学や材料科学など複数の学問が融合した技術に裏付けされている。P564-565

実用包丁のダマスカス模様

刃物用素材に求められる具備条件の１つとして，材料そのものに「ダマスカス材のような」意匠性をもつことも求められるようになってきた。今日ではダマスカス模様といえば多積層材料からつくられたものを指す場合が多い。写真は細かな紛体の投射（ショットブラスト）による模様表出方法で作製された包丁のダマスカス模様である。

包丁の断面構造と材質組合せの１例

内部のハガネに粉末ステンレス刃物鋼を，両側には各々 48 層（総層数 97 枚を重ねた材料）でクラッドしたステンレス包丁材の鎚起鍛造した中間仕掛り品の断面。ダマスカス模様の表出方法に母材の組合せを，硬度差によるもの，耐食性に差が生じるもの，材料自身が有色金属（銅や青銅）の３通りから選ぶことができる。