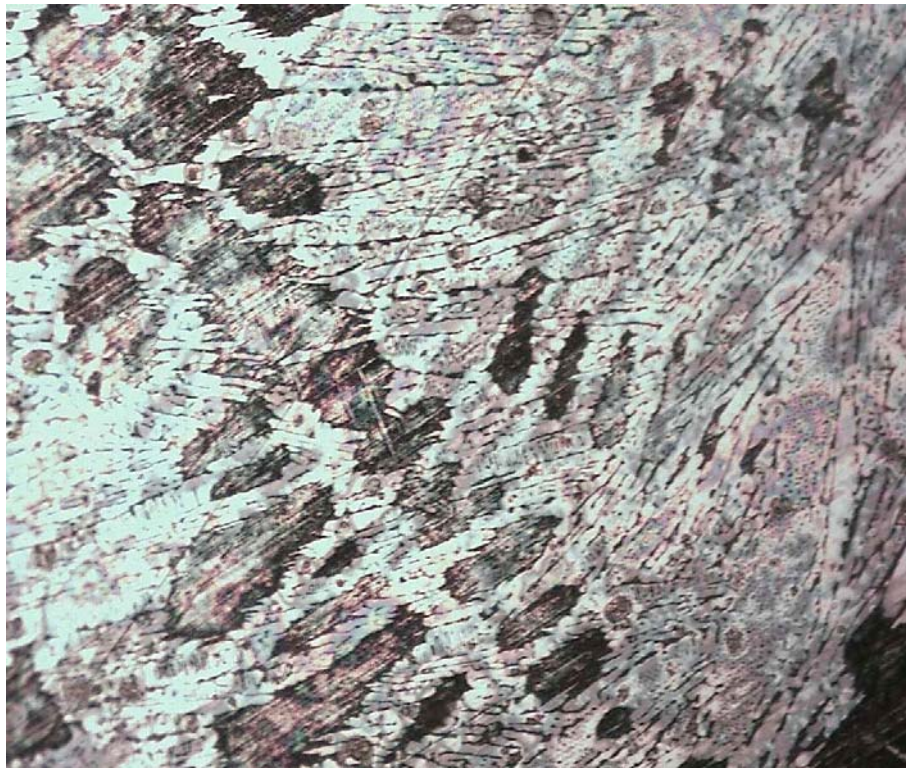


# 5. 鋼の組織写真例

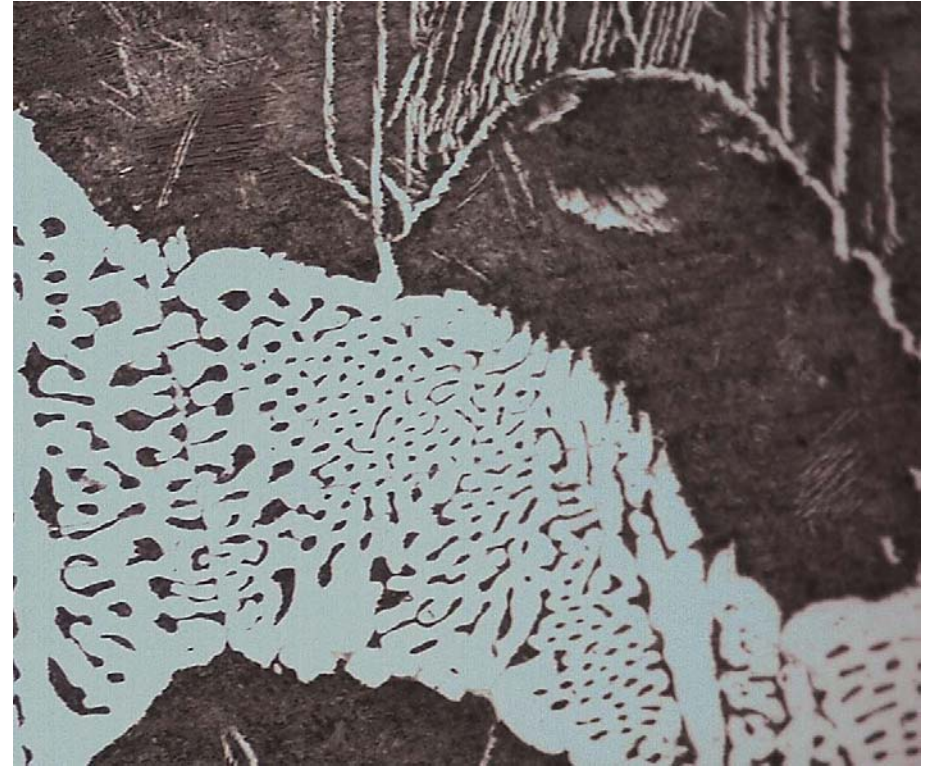
5%硝酸アルコール(ナイタール)食刻

踏鞴製鐵で出来た鋼を金属顕微鏡で見ると下の写真の様なウィドマンステッテン組織(Widmanstätten structure)や樹枝状に成長した鐵の組織が観察されます。写真は炉から取り出した後除冷した場合の組織例です。



Widmanstätten structure

30  $\mu$  m



20  $\mu$  m

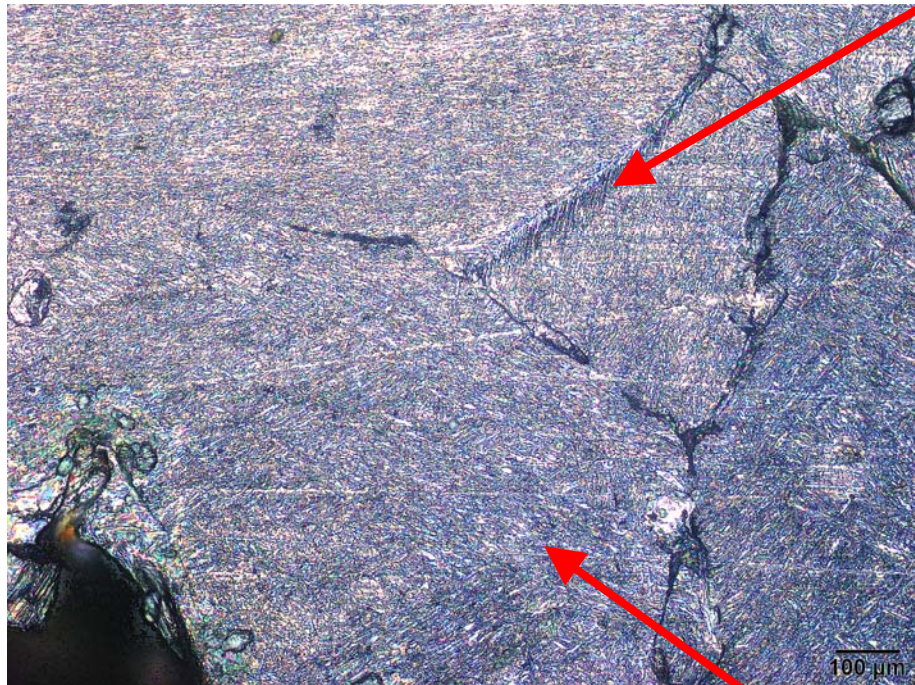
備前長船日本刀伝習所監修・著作

# 6. 鉬(ケラ)の組織写真例

水の中に入れて急速冷却した鉬(ケラ)の組織写真例です。  
写真の例では、マルテンサイトとソルバイト組織となっております。

5%硝酸アルコール(ナイタール)食刻

黒っぽいソルバイト組織



100 μm

5 μm

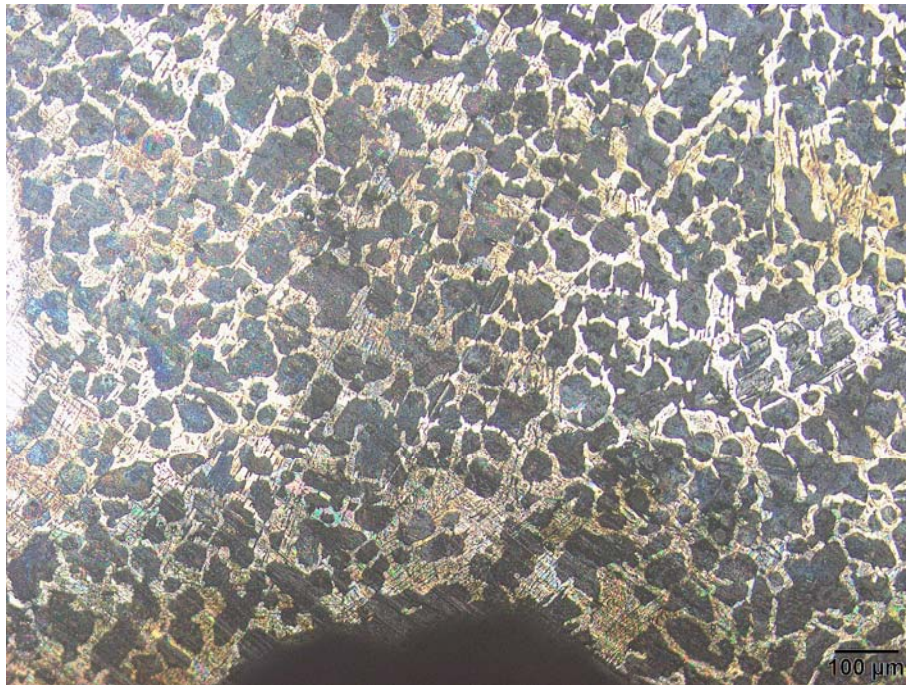
白いマルテンサイト組織

備前長船日本刀伝習所監修・著作

# 7. 銑鐵(ズク)の組織写真例

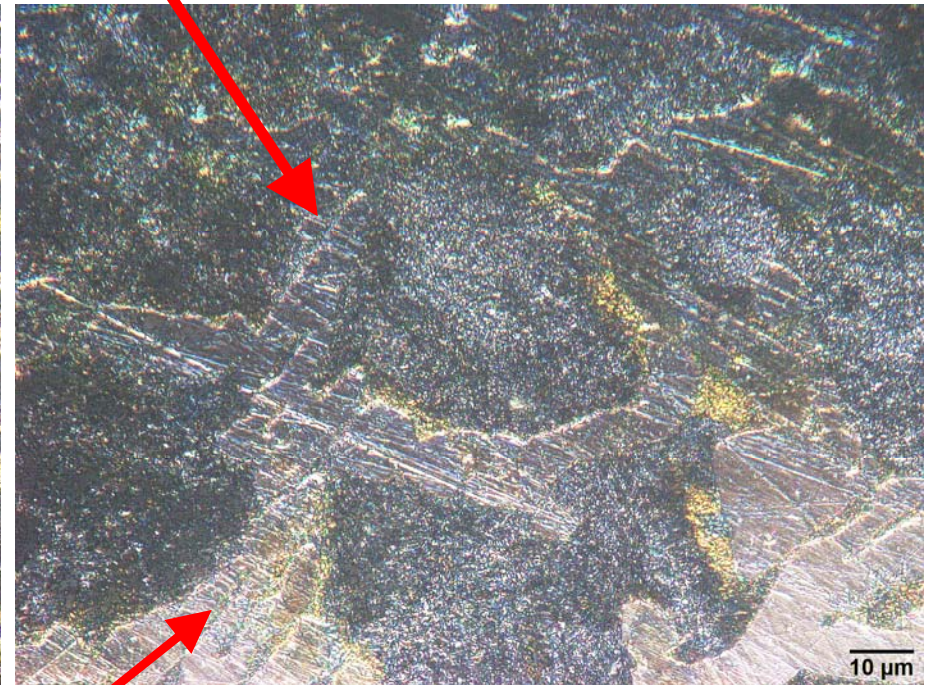
踏鞴製鐵では、温度が上がり過ぎると鋼中の炭素が増加して銑鋼となる事があります。銑鋼は熔融温度が低い為、液状となって流れ出てきます。写真は液状となって固まった銑鐵の組織写真例です。写真の例では、パーライト可鍛鑄鐵となっています。

5%硝酸アルコール(ナイトール)食刻



100 μm  
白いセメントイト組織

黒っぽいパーライト組織



10 μm  
備前長船日本刀伝習所監修・著作