

刀の構造と機能

協力／文化庁千葉県刀剣登録審査員・大竹利典

剣道の目的が、日本刀を扱うことによって理合を知り、強靱な精神力を養い、一人の人間としての生き方を求める道である以上、刀について熟知していなければならぬ。我が身を守る刀、自分の精神を照らして出してくれる刀というものをよく研究し、深い見識をもつことが、剣道のいちばん大切な基本といえる。ここでは、あくまで実用的な刀の構造と機能とは何か、について考えてみたい。

① 長短とバランス

現代の用語で日本刀全体の総称としても用いられる「刀」は、刃の長さ約六〇センチ以上のものをいう。刃を下にして腰に佩く太刀や古代の直刀は、これと区別されている。

徳川時代の天保年間に、刀は二尺三寸五分を限りとする、という制定があったが、これを上限と考え、二尺二、三寸がひとつの目安、すなわち寸とされる。柳生新陰流の達人柳生連也の差料は大刀が一尺九寸八分と短い。大名の差料も古刀を磨り上げて二尺一寸くらいにしたものが多い。刀の鏝元（はし）近くを握り腕を自然に伸ばしたとき、切先が床につくつかつかないくらいがよいともいわれる。一概に得物の長さで有利不利を論ずることはできない。たとえば、幕末の剣士大石進は槍からヒントを得た五尺三寸以上の長竹刀で活躍したが、これは大石の力量と七尺もの長身に見合ったものだった。長ければ勝ると長竹刀に転向した者は扱い切れず、強くなっていない。だから長竹刀の流行は長くは続かなかった。

長すぎる刀は、刀法の生命である「瞬発力」が

出せず、居合でも鈍い技になってしまう。野球のバットも非力の者は一握り短く持って振りのスピードを落とさず鋭く振るように、刀も自分の伎倆、力量、身体の大小にあったものを用いるべきだろう。

重さは一キロ内外で先重りのしなものが適当といわれるが、要は持ってバランスがよく、異和感のないものがよい。毎日使う箸のようにしっくりと身につくものである。長さは頃合いで、多少先重りのする場合には、厚く重めの鏝をつける。非常にバランスがよくなる。

② 反りの効果

上代の直刀平身で刀の両側に刃がついている。強く斬ると、細身は腰が挫け、強刀は手に衝撃が強く、しかもよく斬れない。ことに高麗直刀は刃の近くに鏝（はし）があつてタガネのようによく斬れなかった。そこで鏝を棟（むね）の方に遷し、反りをつけたのが日本反刀のはじまりだといわれる。

反りは効果的な切断のために必要上生まれた。六分前後（五分〜七分ぐらゐまで）がよく、六分の反りは焼き入れ前に三分から三分五厘に鍛え、焼き入れの瞬間鉄が厚い棟の方に反つておよそ六

分となる。

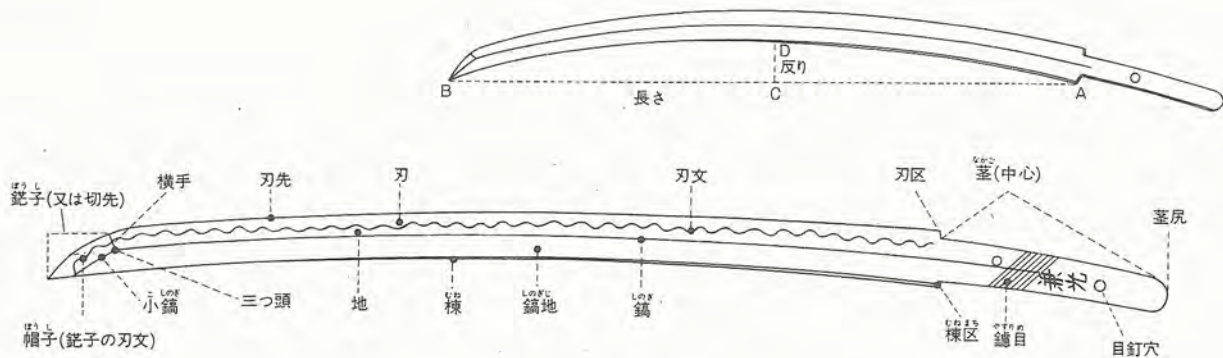
反りが深すぎると、切断のとき刃筋が通りにくくなる。逆に反りが浅すぎるものは、切断よりも打撃になり易く、手許にひびいて斬りにくい。伊庭八郎（心形刀流）、大石鍛次郎（新撰組）、比留間与八（甲源一刀流）などが用いた大和守安定の刀は、無反りに近く、それ故折れやすく、実戦的ではなかった。

適度な反りは、斬ったときの衝撃力が刃よりも柔らかい棟の方にうまく抜け、直刀のようにわざわざ引き斬りにしなくても物打ち部分でそれと同じ効果が得られる。反りの最も大切な機能である。もちろん、これは刃筋が正しいことが前提であり、刃筋が通っていないければ斬れないばかりか、刀が曲がることさえある。

適当な反りはスムーズな抜刀、納刀にも有利。反りの足りないものは抜きづらく、鞘切れをおこしてよくない。

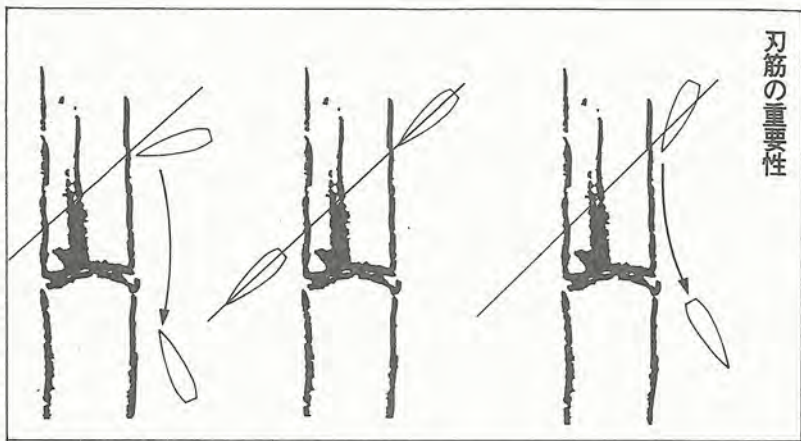
③ 刀身

刀身を宙吊りにして、物打ち部分に衝撃を与え、その衝撃波の伝わり方をオシログラフでみると、



一方方向からの強い力を斜めに逃がすことによりより小さな力で対することができる。刀の反りの合理性も、同じような理屈による

たとえば据え物斬りで、ぬれた巻き藁を斬るのは比較的容易といわれるが、孟宗竹を斜めに斬る場合など、よほど刃筋が正確でないと斬れなかつたり弾かれたりする。刃の断面にわずかなふくらみをもつ「ハマグリ刃」であれば、なおさらである



刃筋の重要性

名刀ほどきれいな波形が得られる。鈍刀は波形が乱れてしまうという。

地鉄が折返し鍛錬によってよく鍛えられ、目がよく詰んで姿がよければ名刀といえる。重ねが厚く(棟肉厚く)、身幅の狭い刀は強い刀。重ねが薄く身幅が広い刀(段平)は、抜いたときいかにも剛壮に見えるが弱く、実戦向きの刀ではない。

折り返しは、十回で重ねが千二十四枚(二の十乗)となる。よく、何千回、何万回と鍛えた業物というような表現があるが、そうするとかえって鉄は脆くなつて役に立たない。刀身は固いばかりでなくねばりが必要なのである。平肉の部分がいわゆるハマグリ形で、刀

身を斜めにして圧してみると刃部全体が絶妙の弾力をもっているものがよい。古刀の名刀と新刀を較べてみると、その弾力の差がよくわかる。

●刃文

土取り(鍛えて仕上げた刀身に焼刃土を塗り、へらを使って刃の部分だけ薄く土を落とす)と焼き入れによって、地と刃との境に現われる文様。この部分は一層硬度の高い鋼となる。大きくわけて、直線の模様(直刃)と乱刃がある。

幕末の刀匠水心子正秀は、江戸市中でけんか出入りがあると、どんな刀が折れたか詳細に調べたという。その結果、焼き刃の刃文が深いものほどよく折れていることがわかった。そこで、古刀のような直刃に復古することを唱え、実践したという。刃文は冶金学用語でいうマルテンサイト(とくべつ切れる固いのがね)の粒子が形成している。刃をすかしてみると、銀砂子のようにキラキラと輝いて見える部分を沸出来といい、焼き入れにより強く焼き、急に冷やしたもので粗い粒子が中心。その反対が匂出来で、肉眼では見わけられないほど細かい粒子からなり、水筆で描いたようにぼつと霞んで見える。荒沸のものは固すぎて折れやすい。匂出来の直刃調のものが最良とされる。

●鑓子(切先)

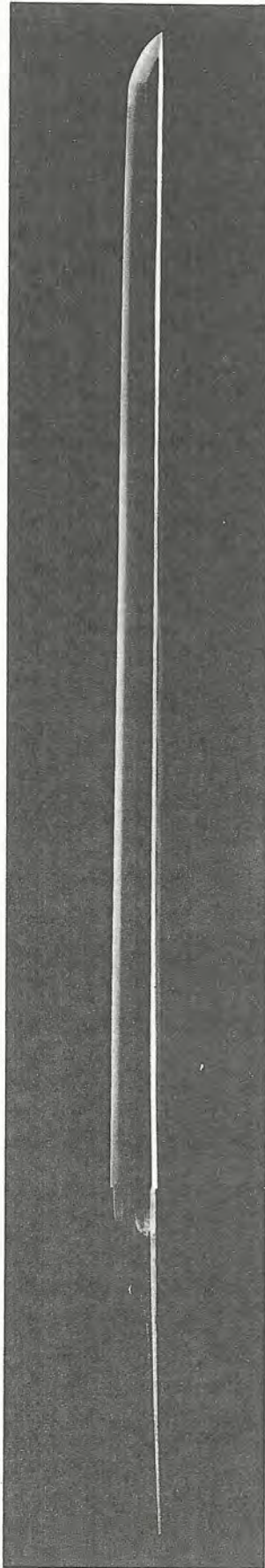
新撰組の沖田総司が、池田屋襲撃の際に鑓子欠けを起こしたという。ここが欠けては得意の三段突きもままならなかったことだろう。一番大切な鑓子は小さいほど堅牢でよい。大鑓子は革の鎧などを突くのに有利だが、折れ易い。鑓子は刃が少ないから、磨り減ったり、研ぎ減りしたものは実戦に向かなくなる。

●棟(または峯)

刀の背にあたる部分。角棟、三ツ棟、丸棟、庵棟などがある。よく時代劇で見かけるような棟打ちをする、衝撃が強すぎて刃切れができてしまう。



坂本竜馬の佩刀（刀銘・吉行 刃長二尺三寸六厘 反り九厘九毛）直刀に近い



ただし刃を下に向けて構え、相手の打ち込みを棟ではじくのは、実際には相手刀との衝撃力が抜ける。戦場刀を見ると棟に疵があるものが多い。棟に切り込んだ相手の刀の刃が喰い込んだままのものさえある。

● 鑄

刃と棟の中間にある肉厚部分の線。鑄造りによって刀身は補強される。はげしく争うさまを「鑄を削る」というが、これは斬り合うとき、鑄が強くすれて削り落とされるように感じるところからきている。刀法の説明で「鑄を使え」とよくいわれるが、鑄は反りによって生かされる。

● 樋

棟と鑄の中間に彫られた棒状の溝。茎まで達しているものもあり、棒樋ともいう。樋は刀の両面に彫られており、樋を設けることによって刀を軽く丈夫に仕上げることができる。

トタン板やレールなどと同じ理屈である。また、斬ったとき樋の空隙によって刀が密着せずにもともいわれる。

● 目釘穴

刀身の柄の部分にあたる茎（中心）にある。刀を振ると、遠心力と刀身そのものの重量がプラスされて刀身が柄から飛び出そうとする。これを防ぐために目釘を用いて止めるが、この目釘を通す孔をさす。区と先が刀工の作ったままの状態の生茎の場合、目釘穴一個が原則。刀身を短くするために茎が磨り上げられた場合など、目釘穴が増えることもある。

目釘は柄元から指三分の位置が最もよいという。「刀身」の冒頭で述べたオシログラフの波形は、物打ち部分からちょうど目釘穴の位置まで続いてふつりと切れる。つまり、片手で柄を握っても目釘がちょうど手の内に入り、刀を振る力が物打

ち部分に最もよく伝わる理屈。目釘を確かめて帯刀することだ。

④ 柄について

柄は虫喰いによって柄折れしないように、朴の木の柄木に鮫皮を葉草のせんぶりと飯粒を混ぜてねったノリで寸分の誤差もなく巻きつける。ニラメ（一ノ粒、または親粒）と呼ばれる皮の突起部分（二匹の鮫で一ケしかない）が左の手の内に入る位置にするのがポイント。鮫皮は濡らした状態で調整するが、これが乾くと、例えば血糊がついても吸ってしまうが、血で柄が滑るということはない。鮫皮の上に柄糸を巻けば、柄糸もゆるまず、柄を握ったとき指がかりもよく、滑らないようになる。柄の長さは、二尺三寸の刀に対して八寸が適当。