

釣り針と鉄の歴史 播州針と現在

石器時代は釣り針には獣骨などを使用していたが、古代メソポタミアなどでは銅や青銅が使われていた。日本でも古墳時代の鉄製の釣り針が出土している。播州地方は現在まで続く釣り針の産地として有名である。伝統的な釣り針の製造方法と、最新技術を用いた釣り針の製造方法を紹介する。

魚種や釣法ごとにさまざまな形状、大きさの釣り針が使い分けられている。

資料提供：兵庫県釣り針協同組合

貝の釣り針から鋼の釣り針へ

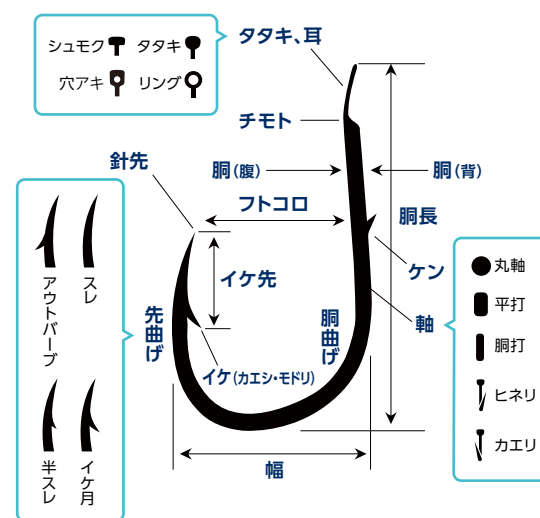
釣り針の材料は、石器時代には動物の角や骨、牙、貝などであった。日本では、約2万3千年前の旧石器時代の釣り針（貝製）が沖縄で出土している。いわゆる四大河文明の時代になると、銅や青銅製の金属製釣り針が出現する。日本では、海幸彦、山幸彦の神話に金属製（おそらく鉄）の釣り針が登場するが、鉄製の釣り針が使用されるようになったのは古墳時代だと考えられている（図1）。

現在の釣り針は鋼製が多く、その基本的な形は「し」の字形で、先端にイケと呼ばれる針先と逆方向に尖った部分が設けられている（図2）。針の一番根元の部分は、釣り針を結ぶ

糸であるハリスを巻いたときに、ハリスの抜けを防止するためにタタキなど胴（軸）よりも大きな形状になっている。ハリスはタタキとエサの脱落を防止するための「ケン」の間に巻かれる（この部分を「軸」と呼ぶ場合もある）。

針の曲線が始まる部分は「胴曲げ（腰曲がり）」、その先の

エサ釣り針



兵庫県釣り針協同組合の資料を基に作成。

図2 釣り針の各部の名称

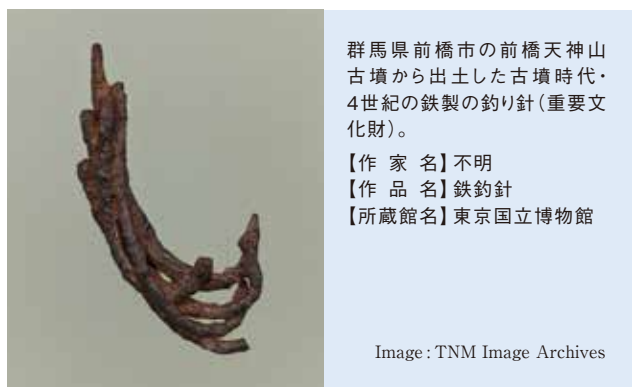


図1 古墳から出土した鉄製の釣り針

イケまでの部分は「先曲げ(先曲がり)」と呼ばれている。「イケ(カエシ・モドリ)」はハリが魚の口から外れるのを防いだり、エサの脱落を防止する役目がある。

兵庫県釣針協同組合では、エサ釣りの釣り針を基本形の「伊勢尼」、伊勢尼よりもフトコロが狭い「丸セイゴ」など5種類に分類しているが、現在は、真鯛針など魚種名を付けて呼ばれることも多い。

釣り針の種類は用途に応じて、漁業用と、レジャーとして楽しむ遊漁用に分類することができる。また、釣り針に餌をつけるエサ針と、ルアーや毛針などの餌をつけない釣り針にも分類できる。本稿では、主に遊漁用のエサ針について紹介する。

なお、釣り針は「釣り鉤」や「釣鉤」、「釣針」などの表記もあるが、ここでは一般的な釣り針を用いることにする。

幕末に始まった「播州針」

兵庫県北播磨地域(加東市、小野市、三木市など)には、国

内の釣り針メーカーのほとんどが集中しているといわれる。北播磨で生産される釣り針は「播州針」のブランド名で海外にも輸出されている地場産業である。

播州針の由緒には諸説あるが、『兵庫県釣針協同組合 80年のあゆみ』では、嘉永4年(1851年)に小寺彦兵衛が土佐より技術を持ち帰ったという説を採用している。

当時、北播磨で生産されていたのは遊漁用の「京釣針」で、小寺彦兵衛は漁業用の鋼鉄製の釣り針である「土佐丹吉針」を生産することで、農業収入の安定しない農家の経営を助けたいという意図があったと伝えられている。実際に小寺彦兵衛は釣り針製造の技術を惜しみなく公開し、播州針が地場産業になる礎を築き、現在でも「職祖」として敬われている。

小寺彦兵衛が苦労したのは「焼入れ」だといわれ、農具・漁具、山林刃物など、暮らしの中の道具を幅広く手掛ける鍛冶屋(野鍛冶)が壺の中に炭を入れて焼入れしていることにヒントを得て、浸炭焼き入れを完成させた。この浸炭焼き入れが播州針の特徴とされ、さらに明治になって「錫鍍金法(銀掛

1 線材の選択



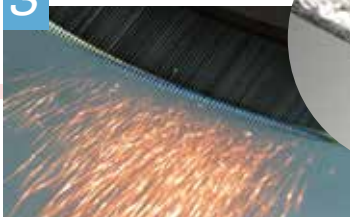
用途に合わせて最適な材料を選択する。

2 直伸切断



コイル状の線材を伸ばし、必要な長さに切断する。

3 尖頭



針先を尖らせる。

4 成形加工



釣り針の形に成形する。

5 熱処理



焼入れ・焼戻しにより、強度、耐磨耗性、靱性を向上させる。

6 化学研磨



表面の平滑化、針先の先鋭化、洗浄などを行う。

7 表面処理



メッキや塗装を施す。



8 製品検査



専用の装置を用いて検査する。

図3 現代の釣り針の製造工程

画像提供：(株)がまかつ

針)」が開発されたことにより、播州針の評価は不動のものになったといわれる。

当時の釣り針の製造工程は、鉄材を金槌で打って線材を作る、鋏で切る、尖らせる、ヤスリでイケを起こす、型にはめて手で折り曲げる、尻付け、焼き入れ・焼き戻し、であり基本的な工程は、現在も同様である(図3)。

播州針の製造は、明治40年(1907年)頃までは1本ずつヤスリで摺りこむまったくの手仕事であり、一人が作る1日の量はわずか1000本程度であった。大正から昭和初期までに製造工程の機械化が進み、昭和22年(1947年)の「藤原式尻付機」の完成で全工程の機械化が完成し、生産量は1日15万本まで増加したという。

播州針に限らず、釣り針製造は工程ごとに分業化されており、すべての工程を含む一貫製造を行っている企業はごくわずかである。各工程にはそれぞれ独自のノウハウがあり、分業化により「播州針」の技術が守られてきたともいえる。

釣り針に使用される材料

釣り針に使用される材料には、鉄、炭素鋼、ステンレス鋼、高速度鋼などが挙げられる。一般的に使用されるのは炭素鋼で、JIS規格で硬鋼線に分類される炭素量が0.6~1.0%の鋼材である。炭素量0.6%のSWRH62Aは60カーボン、炭素量0.8%のSWRH82Aは80カーボンと呼ばれている。

これらの材料は、複雑な形状を実現するために加工性が必要な場合には60カーボン、一般的な釣り針には80カーボンをを用いるなど、用途に応じて使い分けられている。また、アユの友釣りのように、針先が川底に当たるような釣法の場合には、強度を重視して100カーボンが使用される。

兵庫県釣針協同組合では、母線を線径0.3~3mmに伸線し、焼鈍したものを「焼鈍線」と呼び、線材メーカーから一括購入し、組合員企業に頒布している。

また、高速度鋼は硬く、摩耗に強いため釣り針に適しているが、タタキやイケの加工が難しく、釣り針に用いているメーカーは限られている。

釣り針に施される精密加工

形やサイズなど、用途に合わせて製造される釣り針の種類は数千種類にもおよぶといわれ、釣り針に求められる性能を実現するために、さまざまな加工が施されている。これらの釣り針は、こんな釣り針が欲しいというユーザーのニーズを汲み上げることで開発されてきた。

たとえばアユの友釣りでは、3本あるいは4本の釣り針を「錨形」に組み合わせて使用する。使用しているうちに針同士の間隔が変わる(ハリ倒れ・型崩れ)ことを防止するために、軸部に隣り合うハリ軸同士が支え合うよう、角度が付けられているものもある(図4)。

ハリスを釣り針にしっかりと固定するために軸部を凹凸に加工したり、タタキにV字型の溝加工を施すことで、ハリスのズレを防ぐ加工を施した針もある(図5)。

また、エサ釣りでは、練りエサ(寄せエサ)を使用する場合もある。その際、釣り針の胴部分の平らな面に格子状の加工(腹打ち加工)を施し、練りエサを保持しやすくした釣り針も製造されている。あるいは魚の捕食本能を刺激する目的で、胴打部に複雑な凹凸を設けることで光を乱反射させる釣り針もある(図6)。

使用する線材の線径に対する針先部分(尖頭部分)の長さの比率である尖頭倍率も重要な要素である。尖頭倍率が高いほど針先は鋭くなり、刺さりやすくなるが、その一方で、針先の耐久性は低下する。たとえば、イシダイ針では概ね3倍、アユ友釣り針では概ね10倍の尖頭倍率が設定されている。鋭さと耐久性の両立を求め、先端部分だけ尖頭の角度を大きくした2段尖頭を持つ釣り針もある。



複数の釣り針を錨型に組み合わせて使用するアユ針などでは、針軸の背側が密着して、互いに支え合うよう、4本用、3本用それぞれに合わせた角度が付けられている。

画像提供: (株)がまかつ

図4 釣り針の軸部の精密加工



ハリスの結束強度を向上させるためにチモトの下の胴部分には細かな凹凸加工が施されている。また、タタキに溝をつけることで、ハリスを針軸の中央に固定できる。

画像提供: (株)がまかつ

図5 タタキの溝加工



釣り針には目立たなくするために塗装する場合があるが、逆に釣り針に細かな凹凸を付けることで光を乱反射させ、魚の捕食本能を刺激するタイプの釣り針が開発されている。

画像提供: (株)がまかつ

図6 表面に凹凸加工された釣り針

魚種・釣法に最適化された釣り針

釣り針は魚種や釣法、大きさ別に設計・製造されている。そのため釣り針の種類は数千種類にもおよぶ。明治20年頃、釣り針問屋の中村利吉が著したとされる『釣鉤図譜』には、日本全国から収集した釣り針などの図が約900種、収載されている。

現在発行されている釣り針のカタログでは魚種別の釣り針に加え、磯釣り、堤防・波止釣り、投釣り、船釣り、溪流釣りなど、釣りをを行う場所による分類も行われている。

釣り針や釣法を選択するところから、魚と人の知恵比べはスタートしているといえるだろう。



医療用に生かされる釣り針製造の技術



図 ステンレス製の手術用釣り針「KAMIYAMA つり針」

精密な加工が施された釣り針の製造技術は、医療器具にも応用されている。

脳の手術を行う際、切開した硬膜などを吊って、広げる必要がある。その際に使用されるのが手術用の釣り針である。実際に使用する脳外科医と医療機器メーカー、釣り針メーカーが協力することで実現した。

新しく開発された手術用釣り針は、手術中に外れることが無いよう、針の先端がやや内側に曲げられている。また、輪ゴムを環に掛けて使用するため、ゴムを掛けやすく、かつ外れにくくなるよう環の隙間が微調整され、金属の断面がゴムに当たらないように工夫されている。

資料提供：(株)がまかつ、村中医療器

さらに、摩擦抵抗を低減し、スムーズに刺さるようにフッ素系樹脂によるコーティングが行われたり、カムフラージュ性能や魚へのアピール性能を向上させるために塗装される針もある。しかし、針先まで塗装してしまうと本来の針先の鋭さを損なうため、先端部分だけ塗装しない特殊な塗装方法が開発されている。

ここまで、エサ釣り用の釣り針について紹介してきたが、公益財団法人 日本生産性本部の『レジャー白書2021』によると、ルアー釣りなども含めた2021年の釣り人口は560万人で、これは登山の460万人(2020年)より多く、釣りは身近なアウトドア活動のひとつといえるだろう。国内の釣り人口は減少傾向にあるものの、世界市場は拡大傾向にあり、日本の釣り針は輸出され、海外でも高く評価されている。

魚種や釣法に加えて、ユーザーのニーズに応じていくことで、これからも日本の釣り針は進化し続けていくだろう。

- 取材協力：兵庫県釣針協同組合、(株)がまかつ
- 取材・文：石田亮一