



中津川の鮎釣り風景

シンポジウム

(令和7年度岩手県立博物館日曜講座)

盛岡竿と盛岡式流し毛鉤 ～岩手の川と釣り文化～

岩手大学工学部 教授
田中 隆充

小笠原 敏記

岩手県立博物館 学芸員
近藤 良子

公益財団法人 水・地域イノベーション財団
Innovation Foundation for Water and Regional Revitalization

研究助成部門 専門コースの助成を得て実施しています。

1

1

テーマ：「盛岡式流し毛鉤の浮木のデザインの可能性」

暗黙知からのアプローチ



60年以上、**盛岡流し毛鉤**で釣りしている閉伊川漁業協同組合員（武蔵氏）からのヒアリング
デザイン学の観点から理想的なウキの造形研究
(岩手大学：田中教授)

歴史からのアプローチ

民俗学の専門家（岩手県立博物館：近藤学芸員）による文献調査

形式知からのアプローチ



$Fr = \frac{v}{\sqrt{gh}}$ 常流：Fr<1
射流：Fr>1

ドローンを使った観察実験 水理施設での実験

水理学の専門家（岩手大学：小笠原教授）による実験と分析

理想的な造形の発見

「伝承の継承」と
「新産業の開拓」

冬季の農家の方々の副業として…



岩手大学 IWATE UNIVERSITY

2

2

盛岡式流し毛鉤の特徴

Science of Design

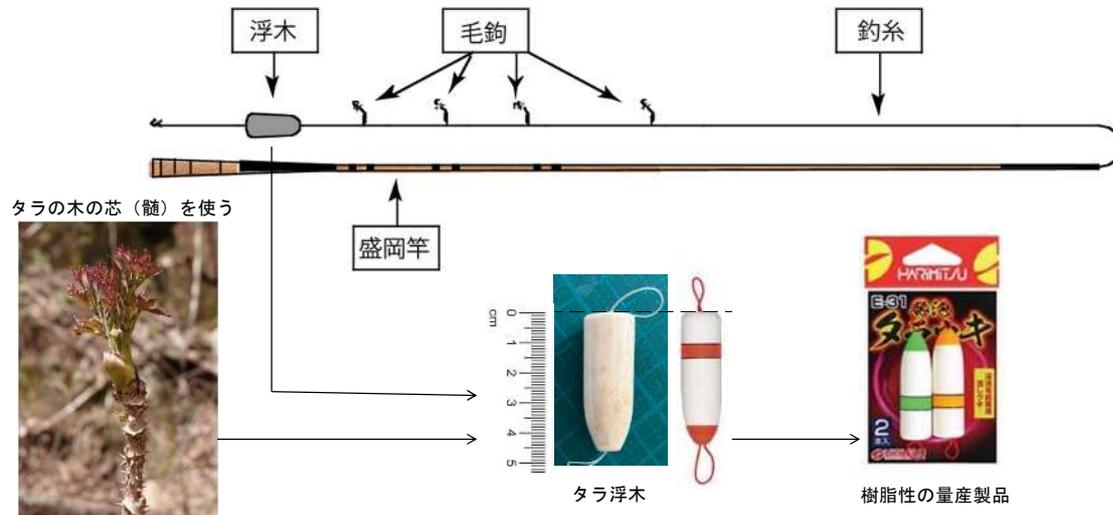


Image Sources: <http://www.forest-akita.jp/data/2017-jumoku/98-tara/tara.htm>
28th July 2024 Accessed

3

なぜタラの木の芯なのか？

Science of Design

タラの木の断面



芯 ← → 樹皮

タラノキの採取時期や種の相違と、組織の形状や配列・材質の関連性の検討



写真等の提供：足立 幸司 准教授：秋田県立大学木材高度加工研究所 4

4

東北地域の溪流釣りの対象魚

Science of Design



山女魚（ヤマメ）
Oncorhynchus masou

岩魚（イワナ）
Salvelinus

水温が15度以下の溪流に生息

餌：水中昆虫 **陸生昆虫** ミミズ等



Image Sources:
28th July 2024 Accessed

<http://www.forest-akita.jp/data/konchu/38-suisel/suisel.html>

5

5

陸生昆虫

Science of Design



雪虫



カゲロウ



山女魚、岩魚は水面を漂う虫を捕食



疑似餌（毛鉤）で釣る



Image Sources:
28th July 2024 Accessed

<https://blog.goo.ne.jp/kelu-cafe/e/52b94e2927646cf8bd68317dcf05768d>
<https://tenki.jp/suppl/romisan/2015/10/06/7101.html>
<https://magazine.tsuritickets.com/2019/09/20/>

6

6

毛鉤釣りの種類

Science of Design

フライフィッシング (from UK)



テンカラ (from JAPAN)



フライフィッシングの毛鉤：同じポイントに数回投げ込んだ後に、水面を流すため虫に似させて毛鉤づくり。



1本の竿に1つの毛鉤
1 Rod for 1 Fly

釣糸の重みで毛鉤を投げる



テンカラの毛鉤：リールを使用せずに何度も投げ続けるため、羽毛を逆さにする工夫等、シンプルなつくり。

流し毛鉤

毛鉤一つ一つが異なるデザインなので効率的

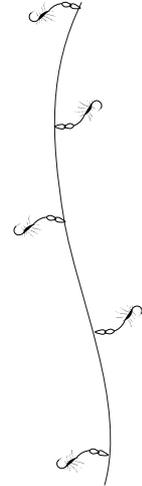


Image Sources:
28th July 2024 Accessed

https://www.fielder.jp/archives/5607#google_vignette
<https://kuchikarasuni.com/blog/flyfishing-flytype-001/>
<http://n-vision-1.com/?pid=62411324>

7

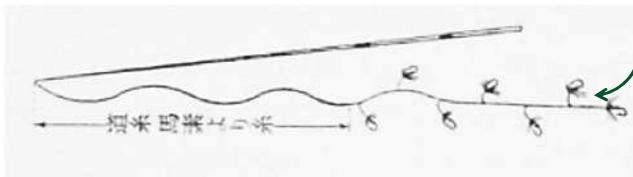
7

流し毛鉤の種類

Science of Design

北海道式流し毛鉤

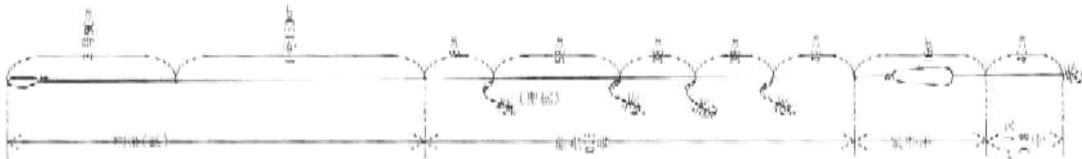
考案された年代が定かではないが馬の尻尾の毛（馬素（ばす））を釣糸としているので古い年代であろう。浮木がなく、毛鉤だけで流している。



鈴木魚心：溪流釣り百科, 岩崎書店, 1959

盛岡式流し毛鉤

1923年以降、桜井善八氏により考案とされているが、定かではない。



村田久：幽境・岩手の釣り, アイビー出版, 1988



8

8

盛岡式流し毛鉤とは

Science of Design

毛鉤釣りの課題点

- ・魚がどの虫を食べているかを知るの難しい。
- ・季節、気候、水温によって食べる虫が異なる。



盛岡式流し毛鉤で工夫する点

- ・5つ～7つ程度の毛鉤を取り付けるため、軽くする必要がある。
- ・多彩な毛鉤を取り付けることで、必ず1つは魚が好む（と思われる）。
- ・山女魚は赤色を好み、岩魚はメタリックな色を好むとされている。

盛岡式流し毛鉤の長所と短所

Science of Design

1つの仕掛けで数尾釣れることもある。



絡みやすい（おまつり）。



岩手の川の豊かさ

川の漁場条件と対象魚の習性を一致させた伝統技術

釣り人の洞察と理論、フィールドでの経験によって生まれた技術



北上川



雫石川



盛岡中心地を流れる川

中津川 11

11

“江戸時代、

「南部衆は釣りが上手い」

と近隣諸藩からも評判となった…”

って本当！？

👉 江戸時代の盛岡藩領内における
「遊びとしての川釣り」を復元
する史料は、



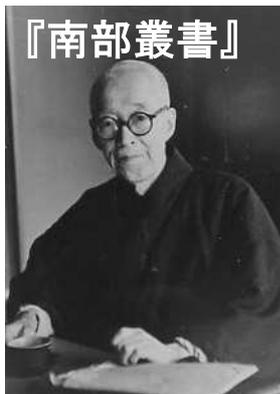
ほとんど
見られない 

12

12

郷土史家たちの本の中から…

江戸時代後期の釣り好きだったある人物の名が!?



太田孝太郎(1881年~1967年)



中国古印コレクション



一ノ倉則文

(1891年~1968年)



太田 俊穂

(1909年 - 1988年)



太田・一ノ倉 = 『盛岡市史』 編集メンバー

13

13

横川良助 (1774~1857年)



『内史略』

盛岡藩の
藩政史
集大成



『飢饉考』

江戸時代の
飢饉の惨状

👁️ 展示中

【ペンネーム】

「川辺気長」

「畚売成」

「逍遥舎」

「釣友成」等



14

14

横川良助著『四季の簑笠』👁️👁️**展示中**
(岩手県立図書館蔵) にみる釣り文化

- **川釣りは「遊び」**として語られる
- **釣法や技巧**の記述あり
- **釣り人の在り方**が示される

魚の居不住多寡を察し、手にうき
すの軽き竿を携え、腰に兵糧畚長
生不老の一瓢を下げ、心を閑にし
て山水を友とし、浅瀬深みの懸を
かんがえ、胸に陸続たる山川の地
理を諳んじ、道具の巧みを掌握の
中に廻らして獲ることを千里の外
に施す

15

15

『四季の簑笠』
内容

とにかく釣り礼賛

- ・ 「酒は百薬の長、釣りは百楽の冠」
- ・ 他の技芸（歌・俳諧、茶の湯、囲碁将棋）より優れる

👉 「釣り」を「**価値ある遊び**」として高く褒めたたえる

16

16

『四季の簞笠』

内容

釣り人あるある
その1

少ししか釣れな
かったくせに、
たくさん釣れたと
言う

👉 田中教授 釣果

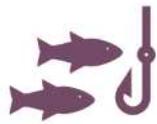


17

17

『四季の簞笠』

内容



釣り人あるある
その2



逃した魚は尺以上
だったという

👉 竿職人 三好氏 釣果



8

18

『四季の簞笠』内容

釣り人への戒め

01

釣りにふ
けて他を
顧みず…

02

趣味を極めれ
ば財が尽きる
…

03

釣りという娯
楽は身を滅ぼ
すことさえあ
る 🤯

19

19

日本各地の和竿



20

20

盛岡竿とは

<用途>

イワナ、ヤマメ、ウグイ、アユ釣り用の川釣り用の竿、溪流竿

<継ぎ方>

- ・何本かの竹を継いで使う
- ・1本の竹の中に収納できる

<長さ体重>

- ・二間半（約4.5m）、二間一尺五寸（約4.1m）が一般的で三間（約5.4m）もある
- ・重さ約200g～約400g

<歴史>

幕末？明治後半から制作が始まる？



21

21

盛岡竿の特徴

継ぎ竿、県内産竹を使用、軽量かつ丈夫



四本継一本仕舞 溪流竿 全長410.0cm 160g

22

22

盛岡竿のルーツを探る



矯め
(竹の曲がりを修正する)

盛岡藩物産番付
(岩手県立図書館蔵)

👁️ 展示中



弓矢作りの職人『北斎漫画』 初篇

盛岡藩物産番付 (岩手県立図書館蔵) 元治元年²(1864)

23

盛岡式流し毛鉤のルーツを探る

藩政期の記録を調査中

盛岡式流し毛鉤以前は一本毛鉤

明治中期～昭和30年代…溪流における職漁が最も盛ん

大正時代初期 自製毛鉤を市販？

昭和初期 釣具店や川釣り愛好家が川虫を模した毛鉤製作

昭和10年代 秋田釣針など移入



毛鉤職人2代目
桜井善治氏 (1928-2011)

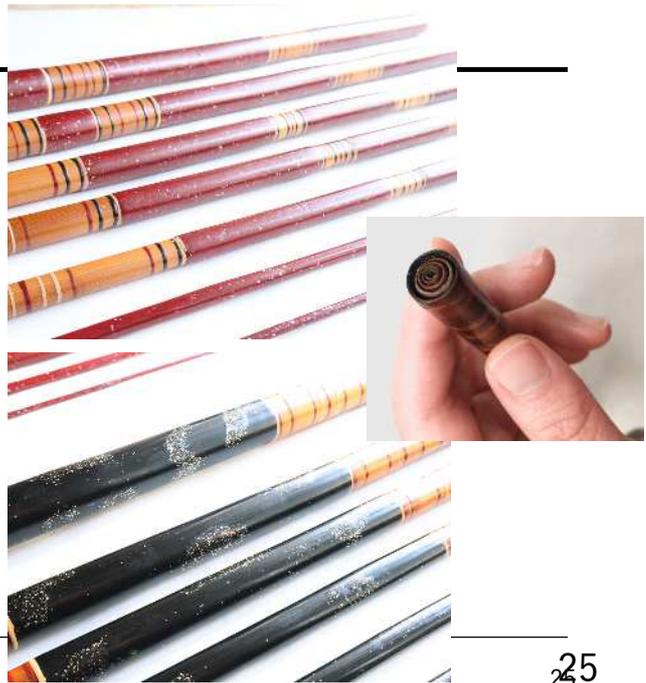
24

24

盛岡竿の竿職人



石澤和竿毛鉤工房（盛岡市）
石澤弘氏・三好幸喜氏



25

25

盛岡式流し毛鉤



26

26

盛岡竿は、
軽量で繊細。
盛岡流し毛鉤は、
水の流れを読む釣法

自然→技法→道具→文化

27

27

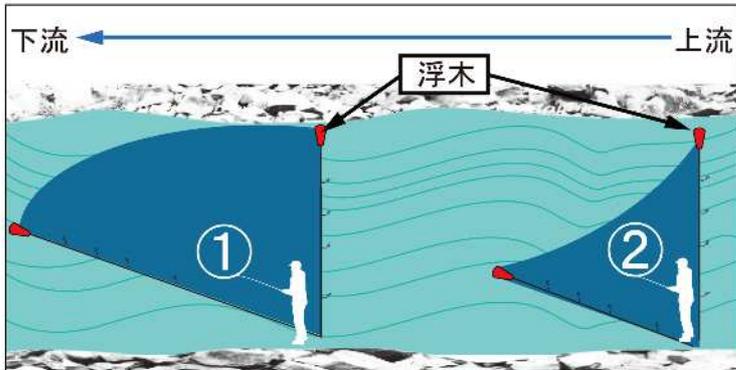
感覚で語られてきたものを、
形と機能の分析へ。

伝統技法は、感覚の世界なのか。
検証可能な技術なのか。

28

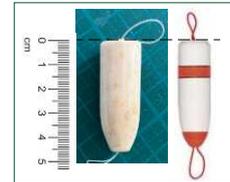
28

流し毛鉤の浮木の機能



- ①浮木は扇状に流ることが理想的である。
(毛鉤が流れる面積が大きい)
- ②釣り人が浮木を操作を要するしないと扇状にはならない。
(毛鉤が流れる面積が小さい)

疑問
「タラの木」から「樹脂」になっても造形は同じ。



仮説

理想的な造形があるはず。



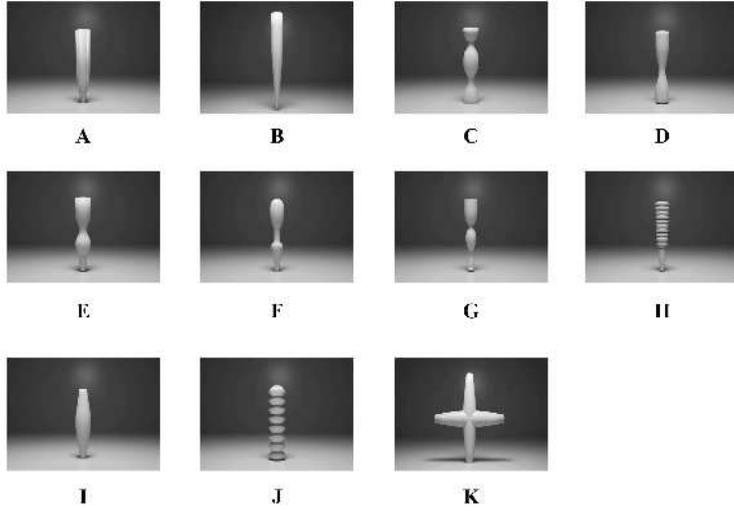
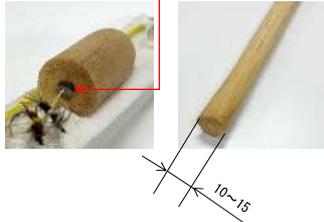
3Dプリンターで造形最適な造形(デザイン)と考えられるウキを自由に提案することができる。

盛岡式流し毛鉤の浮木のデザインバリエーション

Science of Design

デザイン（設計）の条件：

- (A) タラの木の芯（髄）を使う
- (B) 直径10mm~15mmの円筒から加工できる造形
- (C) 直径5mm前後の錘（ガン玉）を取り付ける



31

31



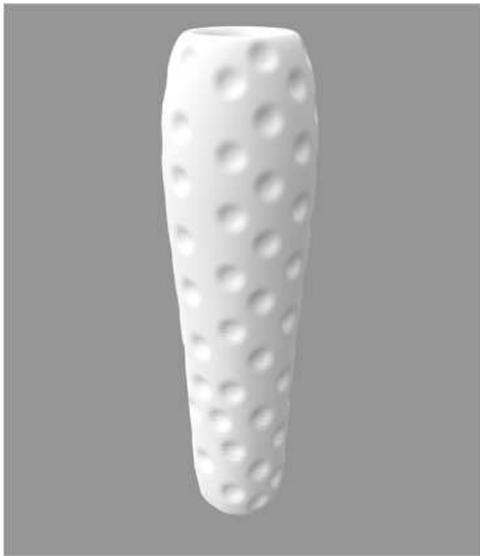
3Dプリンタ制作のウキを使って実釣実験



釣りあげたヤマメ

32

32



ディンプルを表面に入れたウキ

特許庁へ意匠出願中
出願日2026年2月10日

33

33

盛岡式流し毛鉤の浮木の流れ特性について：粘性抵抗

川（水）を浮木が運動するとき、流れる力に反発する力（**抵抗力**）が生じる

浮木の速さ（川の流れ）が遅い間は、水の粘性に起因する抵抗が生じる・・・粘性抵抗による抵抗力： f_1

$$f_1 = kv$$

v ：浮木の速さ k ：比例定数

粘性抵抗 f_1 は、浮木の太さ（最大径）を L とすると、

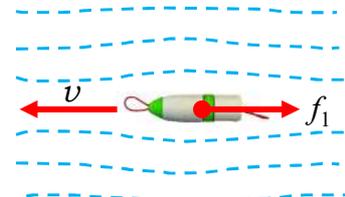
「流体の粘度 η 」×「速度勾配 $\frac{v}{L}$ 」×「浮木の表面積 L^2 」に比例する

$$f_1 \propto \eta \frac{v}{L} L^2 \quad \therefore f_1 \propto \eta Lv$$

特に、半径 r の球の抵抗力の大きさ f_1 は

$$f_1 = 6\pi r\eta v$$

η ：粘性率（20°Cの水の場合： 1.00×10^{-3} ）



粘性抵抗の概念図
（遅い流れの中の浮木）

34

盛岡式流し毛鉤の浮木の流れ特性について：慣性抵抗

浮木の速さ（川の流れ）が速くなると、浮木の後方に渦が生じる・・・慣性抵抗による抵抗力： f_2

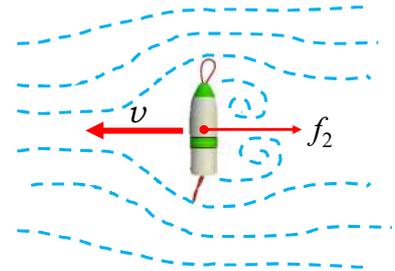
$$f_2 = kv^2$$

v ：浮木の速さ k ：比例定数

断面積を S ，水の密度を ρ とすると，慣性抵抗の大きさ f_2 は

$$f_2 = \frac{1}{2} C_d \rho v^2 S$$

C_d ：抗力係数（球の場合：0.4）



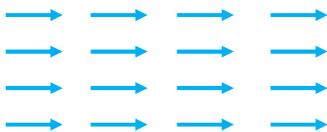
慣性抵抗の概念図
(速い流れの中の浮木)

慣性抵抗を減らすためには，渦のできにくい「**流線形**」が望ましい

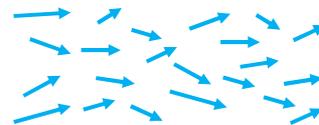
盛岡式流し毛鉤の浮木の流れ特性について：層流と乱流①

流れには，乱れない「**層流**」と，乱れのある「**乱流**」という状態がある

- 速度が小さく，粘性が強いとき・・・層流



- 速度が大きく，粘性が弱いとき・・・乱流



層流と乱流の境界：

- ・ 層流では，粘性抵抗による抵抗力は ηLv に比例
- ・ 乱流では，慣性抵抗による抵抗力は $\rho v^2 S = \rho v^2 L^2$ に比例

両者の比・・・**レイノルズ数**：
$$Re = \frac{\rho v^2 L^2}{\eta v L} = \frac{\rho v L}{\eta} = \frac{v L}{\nu}$$

ν ：動粘性係数（水： $1.0 \times 10^{-6} \text{ m}^2/\text{s}$ ）

層流から乱流への遷移は， Re が数百から数千の程度で生じる

盛岡式流し毛鉤の浮木の流れ特性について：層流と乱流②

Re 数の領域	流体状態	浮木への影響
$Re < 10^2$	粘性が支配的	釣りではほぼ出ない
$10^3 \sim 10^4$	遷移領域	抗力が不安定
$10^4 \sim 10^5$	慣性が支配的	形状差が顕著

流線形の浮木が生きる最適サイズ：

- 浮木の太さ（最大径）： $L = 8 \sim 15 \text{ mm}$
- 川の流速： $v = 0.3 \sim 0.8 \text{ m/s}$

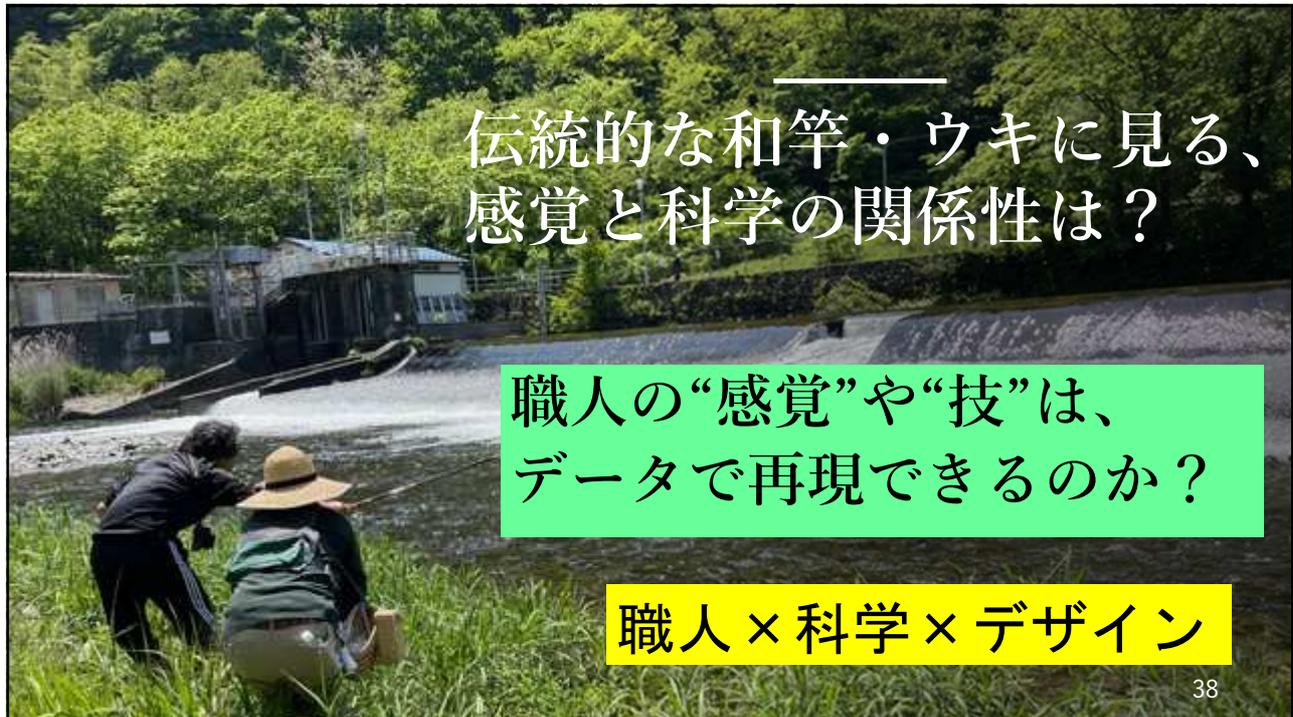
$$Re \approx 3 \sim 12 \times 10^3$$

川釣りの浮木は、 $Re \approx 10^3 \sim 10^4$ の遷移領域で使われるため、サイズ（代表長さ L ）によって流体力学的挙動が大きく変わり、流線形の浮木はその域で最も抗力低減効果を発揮すると考えられる



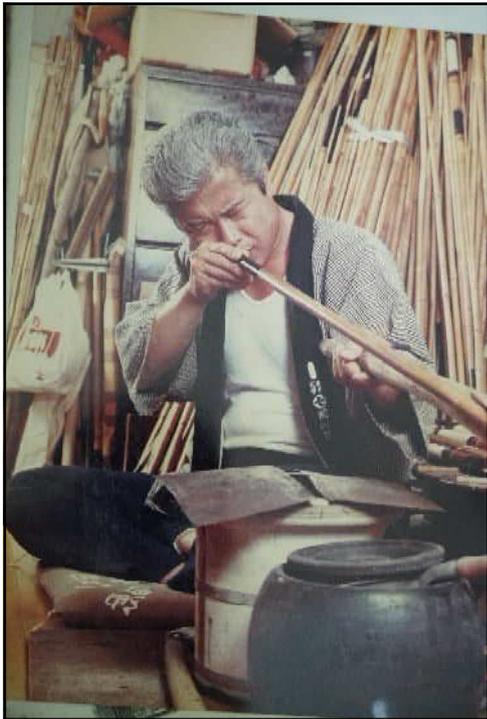
37

37



38

38

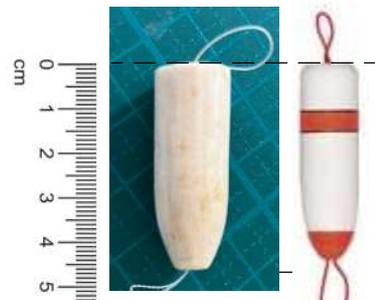
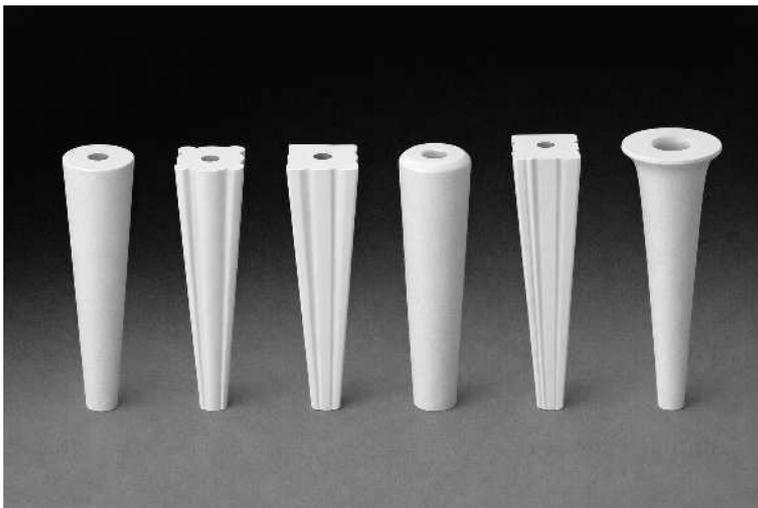


石澤和竿毛鉤工房
左) 石澤弘氏 右) 三好幸喜氏

39

39

美と機能



砲弾型 40

40



歴史 = 感覚の継承
デザイン = 形にする力
実験 = 再現する力

41

41



皆様より多大なるご協力を賜りました。心より感謝申し上げます。

また、公益財団法人 水・地域イノベーション財団の助成を受けて実施いたしました。あわせて深く感謝申し上げます。

【機関・団体】

石澤和竿毛鉤工房
岩手県立図書館
国土交通省 東北地方整備局 北上川ダム統合管理事務所
認定NPO法人 日本釣り環境保全連盟
もりおか歴史文化館

【個人】

ayaka、石澤 弘、泉山 恵一、岩持 河奈子、大石 ゆめ、
大銃地 駿佑、長内 剛、菊地 孝彦、小原 祐子、小島 博
人、小林 幸子、佐々木 陽向、佐藤 玲子、関根 伊作、高
橋 誠、千葉 照雄、圃田 美佳、平川 英典、舟久保 里絵、
幕田 勝利、三好 幸喜、武蔵 重則、柳村 元、Yasufumi
Nakashima、やすゆき、山下 茂、吉田 隆

デザイン：サインボーダー高橋

42

42