1. 集中・緊張と射術の連関実験
2. 会津藩に伝わった名弓と伝書

早稲田大学弓道部　稲弓会講習会

講演資料

2024.2.17

於　東伏見キャンパス79号館302

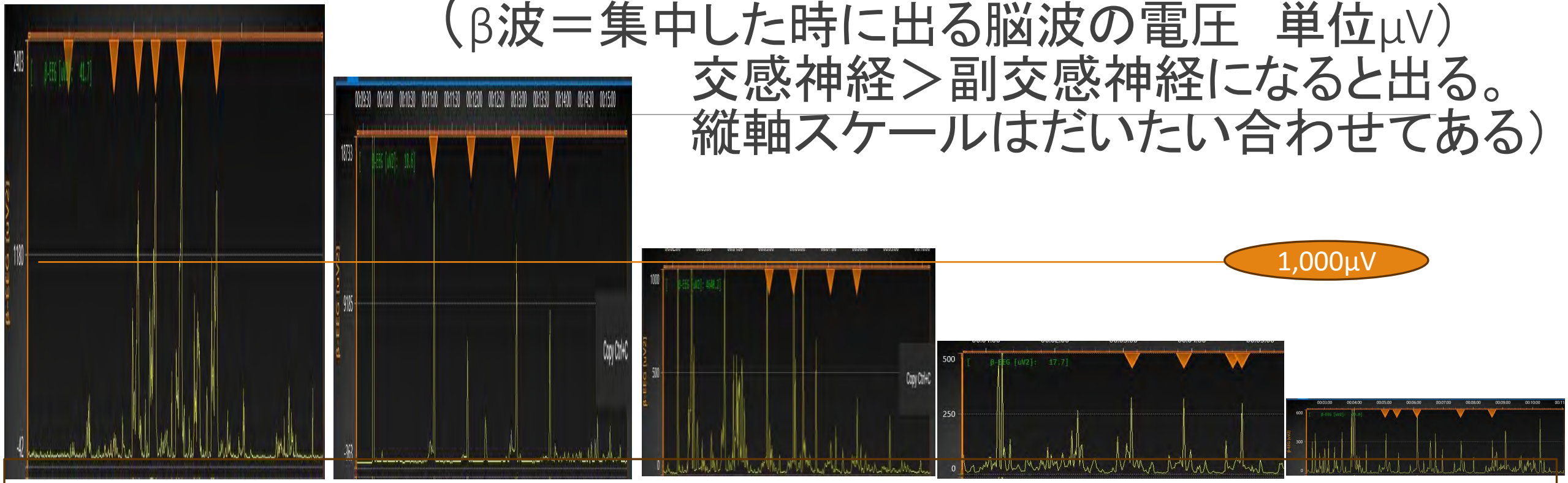
講師：：高等学院監督　相原一弘

（1. 順天堂大学大学院医学研究科　山口琢児博士　校閲済）

2023.10.24　NHKの実験撮影風景　手前：順天堂大医学部実験班　（於 高等学院弓道部）

①5人の集中度の比較（4本連続行射）

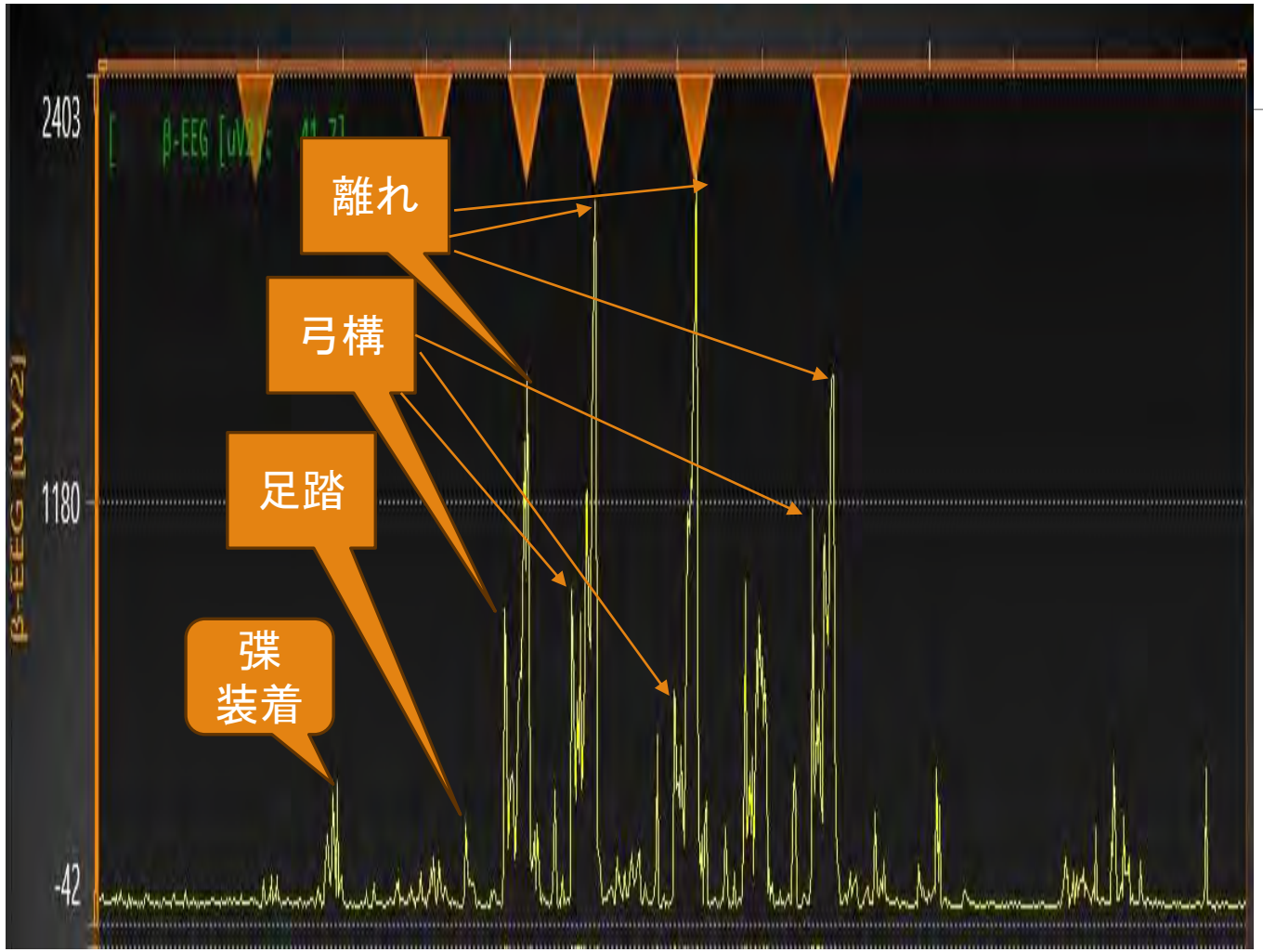
（β波＝集中した時に出る脳波の電圧　単位μV）
交感神経＞副交感神経になると出る。
縦軸スケールはだいたい合わせてある）



３年生S君　３年生H君　２年生N君　２年生K君　２年生U君

①4本とも1,000μVを超えているのは3年生S君のみ。
②練度と集中度合のβ波MAX値は概ね比例。3年生S君と2年生U君は4～5倍の差がある。
③医師談　・高練度の選手は矢を放すと一気にβ波が下降⇒（前の矢の事を忘れる）⇒また引き始めると4本同じように上昇
・中程度の選手は矢を放してもβ波が下がり切らない⇒（忘れられずいらいらが続く）⇒疲れてしまって2，3，4本目のβ波MAX値がだんだん立たなくなる。

②3年生S君の特徴と考察



①弾を差す時にきちんと集中できている。(β波が出現する。)
（指　導)弾は「正座して黙って差す」
（本人談)「ルールを守っています」

②弓構えで決まってB波が出現する。
・(指　導)目録「七珍万宝念外の事」
的中ではなく具体的課題射術を復唱
・(本人談) ○と×は放してみないと判らないから、「やるべきこと」だけここで考える。

③弓構えから離れに向かってB波が上昇して来る。
離れ直前のMAX値が4本共ずばぬけて高い。
・(指　導)　力の勾配を盛り上げて行く様に。
（本人談)「やりきろう」としているだけ。

④離れた後一気にβ波が下降する。
・(指　導)　残身2秒。矢所を注視
・(本人談)　行った矢は戻って来ないから、もう考えない。

医師談：佐々木朗希とか大谷翔平並みで珍しい

③3年生H君の特徴

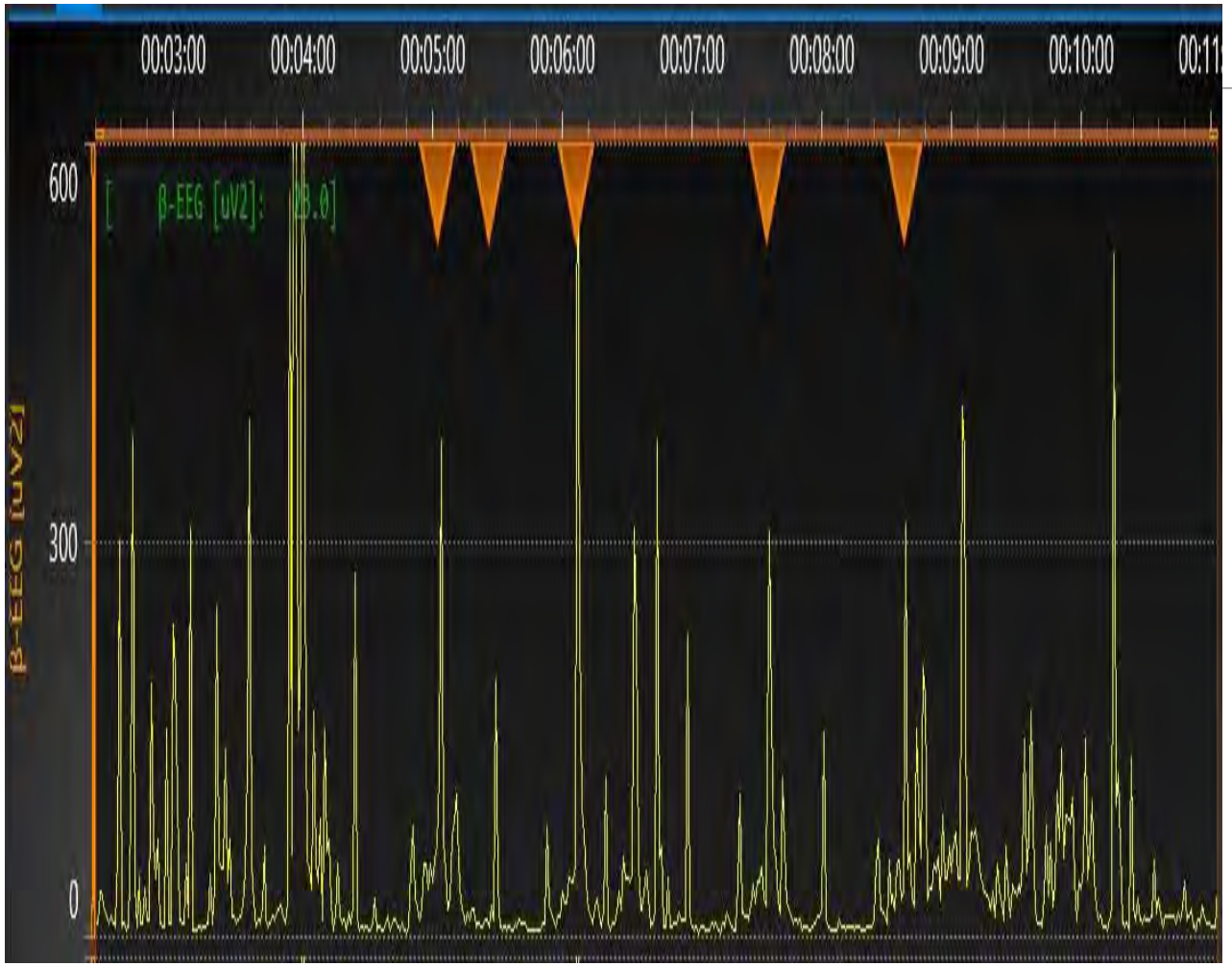
①伸び合い～離れ以外は全く集中ゼロ
（本人談） どうやっても緊張しない。

②ただし離れる時だけはきゅっとβ波が高く出現する。
（3年生S君と同等程度にきゅっと立つのが2本に1本。ただしその瞬間だけ）

③（平　素）射癖もなく上手い。的中率も高い。

医師談： これも珍しいケース

④2年生U君の特徴



①引く前～引いている時～放してもずーっと緊張
　4本行射中たくさんβ波が出現するが全部低値
（本人談）どうやってもリラックスしない。手が冷たいまま。

②放しても集中（医師談：これはいらいら）
（平　素）上手に放せないと○×共に表情に極端に出て、以後いらいらと落ち着かない。

③（平　素）大きな射癖なく上手い。的中率もまずまず。しかし試合本番では平素より的中が落ちる。

③医師談
・集中というのは1分とは続けられない。
・これだと疲れてしまって、4本引けない。肝心な所で集中の脳波出現せず、ピーク電圧が低いまま。
・訓練により治る。
「考えても仕方ないことは考えない」
「済んだことは過剰に反省しないでなるべく忘れて次へ」
・引く前の「緊張」「いらいら」は呼吸で治る。
・ただちょっとこれも珍しいケース

⑤ここまでで云えること。

①べらべら喋りながら弾着けて、談笑しながら稽古・・・・勝負の為の稽古にはならない。

---

②射位に就いたら、喋ったり余計なことを考えてはダメ。・・・・
目録の弓構えの事の「七珍万宝念外の事」は本当。「これ中てたら・・・」「これ外したら・・・」はダメ
「引く事だけに集中」というのは正しい。
（稲垣先生談） 中りは心配しても仕方ない。ちゃんと引けば中るし、ちゃんと引けなければ僕も外しちゃう。

③具体的射術をやり切るという弓構え～離れ迄の集中・緊張だけが必要。

④射位に就く迄の過緊張は「呼吸を深く」で克服可能（医師談）

⑤肝心な所に集中する（β波の電圧を高くする）のは、そういう訓練をしていれば、相当程度迄できる様になる。決して生まれ持った才能ではない。（医師談）

⑥　放した後の「反省度合」
（これは指導の勘所　どなたかご意見を）

①「放した後」

外していらいらが続く・・・・これは次の矢も失敗する可能性が高い。（疲れてしまって、集中＝β波が出現しなくなってしまう）

過度に疲れてしまう。（数引くと、精神的過労になる。）

・・・・・ので上手にならない。

では、「前の矢を全く忘れて」でいいのか？？？

・・・・・これもちょっと？上達しないのではないか？矢所で射術を反省⇒再挑戦が上達過程の実態。

②方策要検討

（1）稽古と試合の「外れ」の反省度合を変える訓練か？

（2）稽古も試合も弓構え以降「具体的射術だけ」に集中する訓練か？・・・・・・・（1）（2）両方ではないか？

（3）目録第3条弓構えの事　　・・・・・云々・・・・袴腰の準　七珍万宝念外の事

日置流秘歌　　矢をかけて引き絞るるは覚ゆるぞ　離れ時には無念無想ぞ

吉田流琴玉歌　　甲矢を射て　よし足曳の後の矢を　心を澄まし工夫して射よ

稽古の矢大事に掛けてふだん射よ　晴れたる時も心変わらじ

指南歌　　はいもうも射手見せ顔も無役なり　ただ有り様の人ぞ目につく

中らぬと悔やむ心の変わらめよ　日だに積もらん弓の稽古を　　等が参考か？

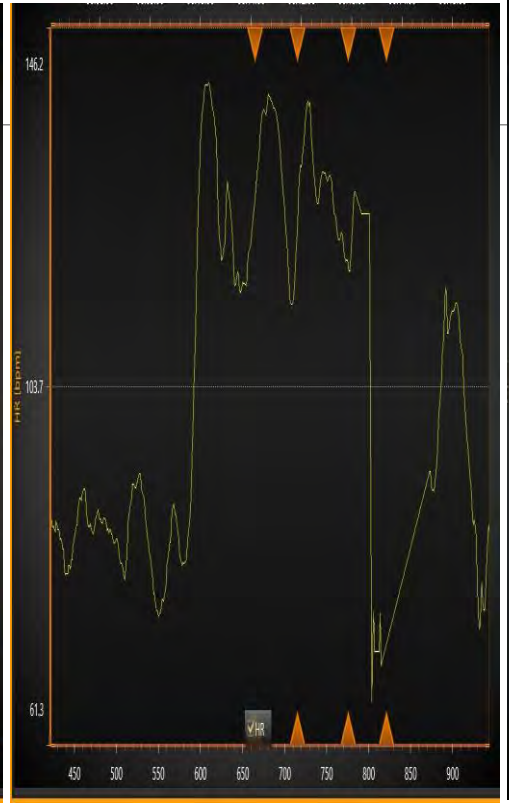
⑦引く前のリラックス・緊張と的中結果　（各4射NGなし）

	ユリボーというマットに寝かせる。 リラックス	右手で塗り絵をさせる 適度な緊張	左手で塗り絵をさせる アンモニア臭をかがせる 過剰な緊張
3年生　S君	4	4	4
3年生　H君	0	2	2
2年生　N君	2	4	2
2年生　U君	2	4	2

1. ユリボー・塗り絵・アンモニアで素直にリラックス・適度な緊張・過剰な緊張になる者、ならぬ者がいる。
2. 何とかそういう状況を作り出した結果は上表の通り。適度な緊張は好結果を生む。
   ⇒集中β波のMAX値が高くなりやすいからか。
3. 試合でリラックスは余りない。過剰な緊張はある。⇒呼吸を深くすると過剰な緊張が収まる（医師談）

⑦心拍数（単位bpm）（1本の行射）

3年生S君



3年生H君

2年生N君

2年生K君

2年生U君

①3年生／2年生は引いている時の心拍と、引いていない時の心拍の差が違う。（3年生は明確　2年生は曖昧）

②3年生S君　だんだん盛り上がって離れでストン　　3年生H君　急に盛り上がって離れでストン

2年生N君　引く前・行射中・離れた後　ほぼ変わらない　　2年生K君U君　ずっと高いまま・・・　　医師談：呼吸と訓練

＜＜会津藩に伝わる名弓と伝書＞＞（実物展示）

1.　黒漆二所巻重籐弓　1張
2.　朱漆千段巻弓　1張
3.　根来塗弓　1張
4.　堂弓（芝弓）　廣瀬弥一作　1張　（漆をかける準備迄終えた白木）
5.　黒漆塗弓　柴田勘十郎銘　2張
6.　初代松永重児作　肥後三郎銘　白木　1張　（これは大正～昭和初期のもの）
7.　楠見祖峯銘　白木　1張　（これも昭和初期のもの）
8.　小笠原流伝書　数巻　（江戸期）
9.　日置流竹林派伝書　数巻　（江戸期）
10. 日置流印西派伝書　数巻　（江戸期）

寄贈元　喜多方市 星陽子様

会津藩松平家の家老で田中家という家があった。

初代保科正之から数えて5代目の藩主松平容頌の時の家老が田中玄宰という日本の3家老と呼ばれる人物である。藩士の子弟教育機関として「日新館」という藩校を建てることを藩主に進言した人物とされている。

現在復元された建物が拝観できる。各学科別の教室があり、弓術は小笠原流・日置流竹林派、日置流印西派の3つの矢場があった。現在は2つが往時の姿で復元されている。先年紹介した岡山藩後楽園の矢場と同様、あづちは山をひとつ築いた「南山」である。

ひとつは福島国体開催の際に12人立ち道場が現代風の間口一杯のあづちを備えた木造で建設された。ここの道場開き式は稲垣先生と筑波大弓道部が招かれて腰矢組弓の演武をしている。

さて、日新館の藩士教育はその後維新の官軍東北征伐の際、白虎隊の悲劇を呼び、終わりを迎える。この時に家老田中家は親類星家と養子縁組して、現在に至っている。喜多方に600坪余りの立派な武家屋敷があり、今もご当主夫人が住まわれている。

この屋敷に3人立ち程度の弓道場があり、昭和末年まで開業医を営むご当主のお父様が近隣の方々と引いておられた。私の家内の薬科大の学友がこの家のお嬢様で、そうした縁で廃屋となった道場から今回紹介する弓、巻物伝書を頂いて来た。道場はあづちが屋根ごと崩壊し、すでに使えない状態である。

「地元の名家」であり、この弓の整理中に亡きご当主に続き、陽子夫人も叙勲の栄を受けられた。

（1）黒漆二所巻重籐弓
くろうるしふたところまきしげとうきゅう

小山弓具　小山会長所見

1. 小笠原のものではないが、重籐弓。
　（小笠原では上下関板にも細い籐を巻く）

2. 全長に糸を巻いて、漆を重ね塗りし、研ぎ出して、籐を巻く。

2. 強弓で関板が剥がれるので、こういう鋲を打つ。
　（店員一同「初めて見た」）

3. 所有は大名本人又は相当高位の重臣に限られる。

⇒今後の保管
会津にお返しして、家柄の証に子孫に伝えて保管して頂く予定。

（2）朱漆千段巻弓
しゅうるしせんだんまきゆみ

小山弓具　小山会長所見

1. 全長に籐と糸を巻いて、漆を重ね塗りして、研ぎ出して光沢をつける。

2. 籐の凹凸面を研ぎ出して光沢を得る技能が、すでに絶えており、今後この弓は製作不可能。小山でも製作経験がない。

3. 大変な手間がかかる貴重品

浦上栄署　弓具の見方
1.「・・石津の千段巻は見事であった。」（小山会長同意見）

⇒今後の保管
高等学院弓道場に能書と共に展示保管

（3）根来塗弓
ねごろぬりゆみ

どちらが前竹でどちらが側木なのか判らぬ様な、分の厚い超強弓
（40kg程度はありそう）

＜小山弓具　小山会長所見＞

1. 節を全部平らに削り取って、全長に糸を巻いて、先ず朱漆を重ね塗り、その上から黒漆をかけて、研ぎ出しながら、下地の朱漆を表面に所々浮かせる。

2. 相当貴重な工芸品　弓そのものは？

＜根来塗の塗師（ぬし）の話＞

1. 今の根来塗は黒漆の上に、薄く朱漆を所々塗る簡易な製法。黒朱逆もある。

2. すでに研ぎ出して下地を浮かせる古来の根来塗というのはない。大事な品。

⇒今後の保管
　和歌山県岩出市民俗資料館根来塗展示工房、根来寺が候補

（4）堂弓（芝弓）

写真の左の白木。並寸との比較。三寸詰り以上短い。

小山弓具　小山会長所見

1. 堂射の弓で、胡坐で引くから下を短くする。従って全体を短くする。

2. 芝弓というのは堂射の日常の稽古を芝の上に胡坐かいてやるから。物は同じ。

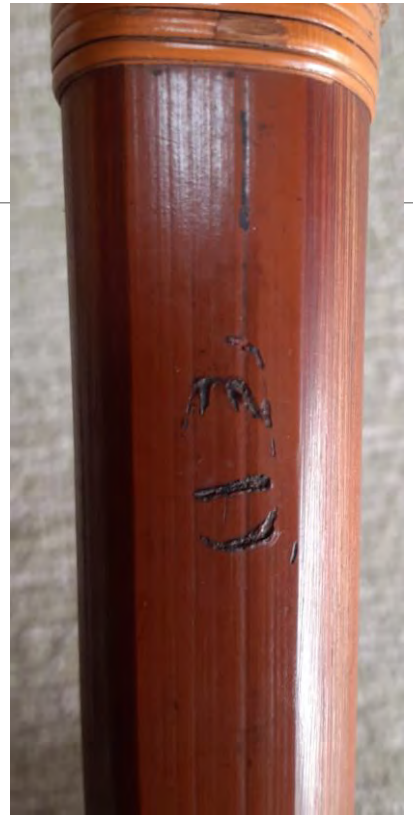
3. 岡井満さんが三十三間堂射通したのが最後ではないかな。

4. 広瀬彌一という江戸時代以前から明治まで続いた弓師のものではないかと思う。八一って隠し銘ではないか。

5. 前竹の節を削ってあるのは、これから糸巻いて漆をかける準備をした途中ではないだろうか。

6. お題目は？？

⇒今後の保管　お題目が書いてあるので罰が当たらぬ様検討中。



（参考） 堂射　岡井満範士

稲垣先生談

1．こういう訳で、稽古も本番も自分より高い所に射込む。
2．弓手は皮をあてて、薬練で接着して弓が返らぬ様にする。弦を返し戻す時間を節約して一晩に10,000本以上ひくから。
3．狙いはこの堂の縁の左に吊るしてある鐘につける。相当後ろ狙い。角見を効かせない射法なのでそれでよい。
4．馬手は捻らずに日裏の平着けの離れ。四つ懸だから。
5．弓手を捩じらず真っすぐ押すだけで、実際は馬手離れなので、弓手拳の位置は会の高さを維持。

・・・というのが堂射の正射。これを的前に持ち込むのは間違い。条件と目的が違う。遠し矢という位で標的に中てる事を目的にしていない。縁の端に吊るしてある暖簾みたいな幕を通過させればよい。ただ一昼夜13,000本だから大変。

（5）黒漆弓　柴田勘十郎

これも強弓で関板に鋲が打ってある。

柴田宗博氏（ご当代の息子さん）所見

1. 塗はたまに作る。

2. これはお薦めは日置流印西派なんだから籐を一尺刻みで巻いて「尺籐弓」にして飾っておくのがよい。（30kg前後で漆がかかっているから分落とし不能なので）

⇒今後の保管　尺籐弓にして東伏見・高等学院道場に1張ずつ展示

(6)白木弓　松永重児　初代肥後三郎

（重児氏作なので大正～昭和初期）

小山弓具　小山会長所見

1. 相原「側木縄目ですよね？きれいですね。」
   小山「似てるけどこれは四光目。もう熊本の松永さんにも材料ないよ。いくらするか訳わかんないね。まあないんだからこさえられないけど。絶品だね。
   縄目ならあるよ。ただ射手が知らないからこさえないよね。縄目でも結構取るよ。」

2. 額木平らなのは、この人以降。それまでは柴田さんのみたいにみんな丸いの。で前竹との段差はないの。

⇒今後　分落としすれば使えます。（ただし二寸伸。東北人だから背が高かったのではないか。）

(7)白木弓　楠見祖峯

　先々代の楠見蔵吉時代の都城楠見大弓製作所の人気の高かった弓。
　昭和中期の比較的新しいもの。
　早稲田の旧道場に昭和40年以前卒業の先輩所有のものが多数あった。ただし25kg程度以上。（大掃除で私の手に渡り、現在高等学院弓道部員の筋トレ用になっている。）

　この品は二寸伸。

⇒今後　分落としすれば使えます。

弓袋　弓巻

この旧会津藩ご家老様の家の「違い角丸」という紋の入ったもの。
〇で囲っていないのは本家であるという目印。

　弓は今回紹介した以外に柴田勘十郎銘を中心に数十張頂戴している。全部30kg内外である。すでに5張は柴田氏の手で10数キロに分落とししてもらい、私と数名の稲弓会会員が使えるようになっている。

弓巻は稽古に通う日常略式のもの。

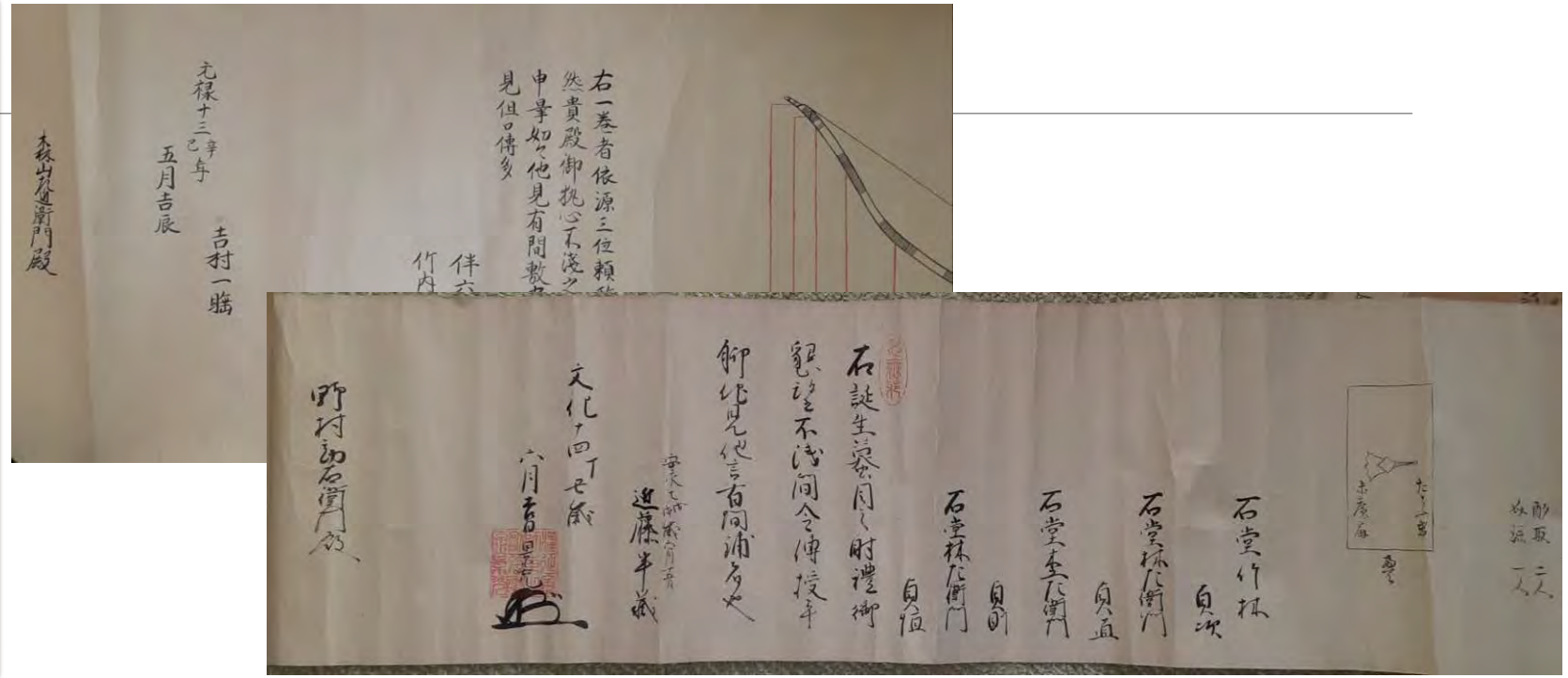
弓袋は遠出に持ってゆく正式。下が開いていて紐も下。

このお屋敷の道場は昭和の末まで稽古に使っており、戦後間もなく亡くなった本多流の三ゾウ（阿波研造・大平善蔵・石原七蔵）と言われた本多利実の直弟子大平善蔵氏喜寿記念の羽二重の弓巻があった。（⇒すでに私から本多流生弓会勝俣副理事長に寄贈済。生弓会で保管）

　この方がお持ちの昭和8年東京武徳会名簿に早稲田大学　浦上範士、熊谷二段、服部二段、稲垣二段、　早中　斉藤直芳師範　　早実吉野師範　という一部私の知っている先輩方の名が連なっています。

巻物伝書

（写真は大変につき当日現物を広げて展示します）



東北学院大黒須先生　筑波大松尾先生　所見

　写真左上の様な、装丁のきちんとしているもの、花押捺印のあるもの、は所謂正式允許のものである可能性大。

　紙質が粗末なものは「写し」である場合が多い。 電子情報化しておけば見られる。 現物はどこで保管しても先ず広げて見る機会はなく、倉庫に保管しておくだけになる。

⇒今後の保管　電子情報化して物により①道場に装丁展示　②早稲田大学スポーツライブラリーに保管の予定