

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 登録実用新案公報(U)

(11) 実用新案登録番号  
**実用新案登録第3161704号**  
**(U3161704)**

(45) 発行日 平成22年8月5日(2010.8.5)

(24) 登録日 平成22年7月14日(2010.7.14)

(51) Int.Cl. F 1  
**F 4 1 B 5/00 (2006.01)** F 4 1 B 5/00 B

評価書の請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 実願2010-3560 (U2010-3560)  
 (22) 出願日 平成22年5月27日(2010.5.27)

(73) 実用新案権者 508288755  
 太田 耕平  
 北海道札幌市西区山の手5条3丁目1-3  
 0-303  
 (74) 代理人 100095267  
 弁理士 小島 高城郎  
 (74) 代理人 100124176  
 弁理士 河合 典子  
 (74) 代理人 100108051  
 弁理士 小林 生央  
 (74) 代理人 100146950  
 弁理士 南 俊宏  
 (72) 考案者 太田 耕平  
 北海道札幌市西区山の手5条3丁目1-3  
 0-303

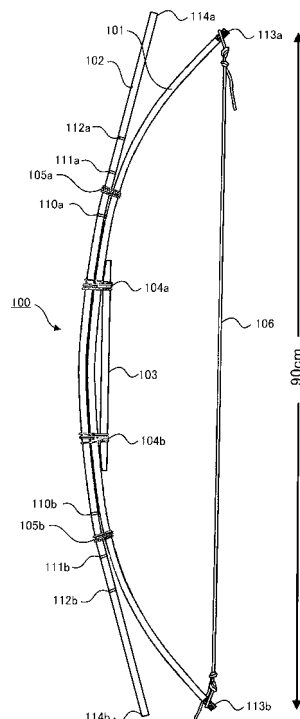
(54) 【考案の名称】 リハビリ用強度可変小弓およびそれを含むリハビリ用小弓セット

(57) 【要約】

【課題】リハビリによって徐々に回復する体力と気力に応じた力と姿勢で患者が矢を射ることを可能にする。

【解決手段】主弓101と補助弓102は、湾曲させることが可能な棒状の部材である。握り棒103は、主弓101と補助弓102より短い棒状の部材である。固定具104aと固定具104bは、重ね合わされた主弓101と補助弓102の中央部付近で、主弓101と補助弓102と握り棒103とを固定する。調節具105aは、固定具104aが配置された握り棒103の一方の端部と、主弓101の一方の端部113aとの間で主弓101と補助弓102を固定する。調節具105bは、固定具104bが配置された握り棒103の他方の端部と、主弓101の他方の端部113bとの間で主弓101と補助弓102を固定する。調節具105aと調節具105bによる主弓101と補助弓102の固定位置を変更することにより、矢を射るための力を調節できる。

【選択図】 図1



## 【実用新案登録請求の範囲】

## 【請求項 1】

湾曲させることが可能な棒状の主弓と、  
前記主弓に重ね合わされた湾曲させることが可能な棒状の補助弓と、  
前記主弓に重ね合わされた前記主弓と前記補助弓より短い棒状の握り棒と、  
重ね合わされた前記主弓と前記補助弓の所定の位置に前記握り棒を固定する固定部材と

、  
前記握り棒の一方の端部と前記主弓の一方の端部との間の第 1 の位置で前記主弓と前記補助弓を固定し、当該第 1 の位置を変更可能な第 1 の調節具と、

前記握り棒の他方の端部と前記主弓の他方の端部との間の第 2 の位置で前記主弓と前記補助弓を固定し、当該第 2 の位置を変更可能な第 2 の調節具と、

前記主弓の両方の端部にそれぞれ結び付けられて、前記主弓を湾曲させる弦と、  
を備えることを特徴とするリハビリ用強度可変小弓。

## 【請求項 2】

前記固定部材が、前記握り棒の一方の端部と他方の端部に配置された 2 つの固定具で構成されることを特徴とする請求項 1 に記載のリハビリ用強度可変小弓。

## 【請求項 3】

請求項 1 または 2 に記載のリハビリ用強度可変小弓と、  
前記リハビリ用強度可変小弓で射るための小矢と、  
前記小矢を当てる標的として 1 個以上の小まとを含む的と、  
を備えることを特徴とするリハビリ用小弓セット。

## 【考案の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本考案は、体力と気力が低下した患者のリハビリに適したりハビリ用強度可変小弓およびそれを含むリハビリ用小弓セットに関する。

## 【背景技術】

## 【0002】

日本弓道は、長い弓と大きな巻きわらを用いる。日本弓道では、射手と的の間の距離が長く、弓を射るために強い力が必要である。このため、性別年齢に関わらず誰でも日本弓道を気軽に楽しむことは難しい。

一方、小規模で簡易な弓道として、宮崎県日南に古くから伝わる四半的弓道が知られている。四半的弓道は、的まで 4 間半 (8 m 2 0 c m) の距離で、4 尺 5 寸 (約 1 m 6 0 c m) の弓と矢を使い、直径 4 寸 5 分 (約 1 3 c m) の的を射って当たりを競う。全ての道具の長さが「4・半」なので四半的と呼ばれている。一般的な競技方法は、座射で例えば 3 0 射を行い、当たりの本数で競う。

## 【0003】

本願の考案者は、四半的弓道から基本的な着想を得て日本弓道の長所も取り入れた新しい弓道である小弓道と、その小弓道を行うための弓と矢と的を含む小弓道セットとを考案した (例えば、特許文献 1 参照)。

小弓道は、日本弓道や四半的弓道に準ずる精神修養要素を持ちながらも、さほど力も必要とせず、簡便に誰でも取り組むことができる。また、射手と的の間の距離も短いため場所もとらず、どこでも行うことができる。座射、椅子射、立射のいずれも可能である。

## 【先行技術文献】

## 【特許文献】

## 【0004】

【特許文献 1】登録実用新案第 3 1 4 6 9 1 6 号公報

## 【考案の概要】

## 【考案が解決しようとする課題】

## 【0005】

10

20

30

40

50

上述した小弓道により病気のため体力と気力が低下した患者のリハビリを行うことが考えられる。

しかし、体力と気力の低下が著しく、小弓道で用いる弓矢であっても射ることが困難な患者が存在する。このような患者のリハビリに使用するためには、小弓道用の弓矢よりも更に弱い力で射ることができる弓矢が適切である。

しかしながら、リハビリの効果により体力と気力が回復してくると、弱い力で射ることができる弓矢ではリハビリの効果が望めなくなる。

【0006】

また、病気が重くて立った姿勢で射ることができない患者が存在する。このような患者のリハビリを小弓道で行うためには、患者の回復に合わせて両膝を立てた姿勢や立った姿勢等さまざまな姿勢で射ることができる弓矢が必要である。

10

【0007】

本考案は、上記実情を鑑みて行われたものであり、リハビリによって徐々に回復する体力と気力に応じた力と姿勢で患者が矢を射ることができるリハビリ用強度可変小弓およびそれを含むリハビリ用小弓セットを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0008】

上記目的を達成するために、本考案のリハビリ用強度可変小弓は、

湾曲させることが可能な棒状の主弓と、

前記主弓に重ね合わされた湾曲させることが可能な棒状の補助弓と、

前記主弓に重ね合わされた前記主弓と前記補助弓より短い棒状の握り棒と、

重ね合わされた前記主弓と前記補助弓の所定の位置に前記握り棒を固定する固定部材と

20

、  
前記握り棒の一方の端部と前記主弓の一方の端部との間の第1の位置で前記主弓と前記補助弓を固定し、当該第1の位置を変更可能な第1の調節具と、

前記握り棒の他方の端部と前記主弓の他方の端部との間の第2の位置で前記主弓と前記補助弓を固定し、当該第2の位置を変更可能な第2の調節具と、

前記主弓の両方の端部にそれぞれ結び付けられて、前記主弓を湾曲させる弦と、

を備えることを特徴とする。

【0009】

30

好ましくは、本考案のリハビリ用強度可変小弓は、

前記固定部材が、前記握り棒の一方の端部と他方の端部に配置された2つの固定具で構成されることを特徴とする。

【0010】

また、本考案のリハビリ用小弓セットは、

請求項1または2に記載のリハビリ用強度可変小弓と、

前記リハビリ用強度可変小弓で射るための小矢と、

前記小矢を当てる標的として1個以上の小まとを含む的と、

を備えることを特徴とする。

【考案の効果】

40

【0011】

本考案によれば、リハビリによって徐々に回復する体力と気力に応じた適切な力と姿勢で患者が矢を射ることができる。更に、患者の状況に応じた気分転換ができ、リハビリとして大きな成果を上げることができる。

【図面の簡単な説明】

【0012】

【図1】本考案の実施形態に係るリハビリ用強度可変小弓の構成の一例を示す図である。

【図2】主弓と補助弓と握り棒の形状の一例を示す斜視図である。

【図3】リハビリ用強度可変小弓に適した小矢の一例の写真である。

【図4】図3の小矢の鏃の拡大写真である。

50

【図5】図3の小矢の矢羽の拡大写真である。

【図6】リハビリ用強度可変小弓に適した的の第1の例を示す図である。

【図7】リハビリ用強度可変小弓に適した的の第2の例を示す図である。

【図8】リハビリ用強度可変小弓に適した的の第3の例を示す図である。

【考案を実施するための形態】

【0013】

以下、本考案の実施形態に係るリハビリ用強度可変小弓、およびこのリハビリ用強度可変小弓と小矢との的を含むリハビリ用小弓セットについて図面を参照しながら説明する。

【0014】

リハビリ用強度可変小弓100は、図1に示すように、主弓101と、補助弓102と、握り棒103と、固定具104aと、固定具104bと、調節具105aと、調節具105bと、弦106とで構成される。

【0015】

主弓101は、所定の長さの湾曲させることが可能な棒状の部材である。補助弓102は、主弓101とほぼ同じ長さの湾曲させることが可能な棒状の部材である。主弓101と補助弓102は、例えば長さ100cm、幅1.5cm、厚さ0.5cmの木材で形成される。ただし、必ずしも主弓101と補助弓102が同じ長さである必要はない。

握り棒103は、主弓101と補助弓102より短い棒状の部材である。握り棒103は、湾曲しにくい構造を有する。握り棒103は、例えば長さ20cm、幅1.5cm、厚さ1.5cmの木材で形成される。

【0016】

固定具104aと固定具104bは、重ね合わされた主弓101と補助弓102の中央部付近で、主弓101と補助弓102と握り棒103とを固定する。固定具104aと固定具104bはそれぞれ握り棒103の一方の端部と他方の端部に位置する。固定具104aと固定具104bは、例えば針金で構成される。

調節具105aは、固定具104aが位置する握り棒103の一方の端部と、主弓101の一方の端部113aとの間で主弓101と補助弓102を固定する。調節具105bは、固定具104bが位置する握り棒103の他方の端部と、主弓101の他方の端部113bとの間で主弓101と補助弓102を固定する。矢を射るために必要な力を調節するために、調節具105aと調節具105bが主弓101と補助弓102をそれぞれ固定する位置は変更することができる。調節具105aと調節具105bは、例えば針金で構成される。

【0017】

弦106は、紐状の部材である。弦106は、主弓101の一方の端部113aと他方の端部113bにそれぞれ結び付けられて、主弓101を湾曲させる。弦106は、例えば、和弓の弦と同一のものをを用いることができる。

【0018】

図2は、主弓101と補助弓102と握り棒103の形状の一例を示す。図2では、主弓101と補助弓102と握り棒103の断面の形状はいずれも矩形である。なお、図1と図2の同一の符号は同一の構成要素を示す。

リハビリ用強度可変小弓100を組み立てるときには、まず、主弓101の一方の主面107aと補助弓102の一方の主面108を重ね合わせる。次に、握り棒103の一方の主面109を主弓101の他方の主面107bに重ねて握り棒103を主弓101の中央部付近に置く。そして、握り棒103の両端部で固定具104aと固定具104bを用いて主弓101と補助弓102と握り棒103を固定する。次に、調節具105aと調節具105bを用いて主弓101と補助弓102を固定する。

【0019】

その後、図1に示すように、弦106を主弓101の一方の端部113aと他方の端部113bにそれぞれ結び付けて主弓101を湾曲させる。このとき、補助弓102における調節具105aと調節具105bに挟まれた部分も同様に湾曲する。しかし、補助弓1

10

20

30

40

50

02における調節具105aから一方の端部114aまでの部分は湾曲しない。同様に、補助弓102における調節具105bから他方の端部114bまでの部分も湾曲しない。

従って、調節具105aと調節具105bの位置を変えると補助弓102における湾曲する部分の長さが変わる。このため、調節具105aと調節具105bが主弓101と補助弓102を固定する位置を調節することによって矢を射るために必要な力を調節することができる。

#### 【0020】

調節できる力の範囲は、例えば1.0Kg～3.2Kgである。補助弓102に付されたマーク110aとマーク110bは、調節具105aと調節具105bがそれぞれマーク110aとマーク110bの位置にあるとき、例えば、1.0Kgの力で矢を射ることができることを示す。同様に、補助弓102に付されたマーク111aとマーク111bは、調節具105aと調節具105bがそれぞれマーク111aとマーク111bの位置にあるとき、例えば、2.1Kgの力で矢を射ることができることを示し、補助弓102に付されたマーク112aとマーク112bは、調節具105aと調節具105bがそれぞれマーク112aとマーク112bの位置にあるとき、例えば、3.2Kgの力で矢を射ることができることを示す。

なお、弦106を張って湾曲させた状態での主弓101の長さは、例えば90cm程度である。

#### 【0021】

図3～図5は、リハビリ用強度可変小弓100に適した小矢の一例の写真である。図3は小矢全体の写真であり、図4と図5はそれぞれ矢尻と矢羽の写真である。

小矢は、例えば長さ40～50cm、重さ5～6gである。リハビリ用強度可変小弓100は、和弓の1/10程度の力でしか矢を射ることができない。このため、小矢は、軽くなければならず、例えばアルミ管を加工して製造される。和弓の矢の重さ20～25gに比べ、リハビリ用強度可変小弓100に適した小矢は非常に軽い。この小矢を用いると、リハビリ用強度可変小弓100により2～20m程度の射程距離を得ることができ、リハビリ用強度可変小弓100でも射の満足感、スリル、緊張感を感じることができる。

この小矢の矢羽には、目で見て楽しさを感じるようにカラフルな色が付されている。

#### 【0022】

図6～図8は、リハビリ用強度可変小弓100に適した3種類の的の例を示す。

図6の的には、標的としての1個の小まとが描かれている。この小まとは、10個の所定の幅の同心円状の領域を有し、各領域には数字とカラフルな色が付されている。小矢が中心に近い同心円状の領域に当たるほど射手に高い点数が与えられる。

#### 【0023】

図7の的には、標的としての6個の小まとが描かれている。各小まとは、3個から5個の所定の幅の同心円状の領域を有し、各領域には小形の数字が付されている。また、各小まとの中心には大形の数字が付されている。この小まとの中心の大形の数字は、例えば、複数の競技者が1つの的を標的として競技する場合に、各競技者がねらう小まとを区別するために用いることができる。この小まとの中心の大形の数字は、競技方法により、様々な利用することができる。

#### 【0024】

図8の的には、標的としての10個の小まとが描かれている。各小まとは、2個から5個の所定の幅の同心円状の領域を有し、図7の的と同様に、各領域には小形の数字が付されている。また、図7の的と同様に、各小まとの中心には大形の数字が付されている。

的に描かれる小まとの数は、2個や3個でも良く、1個の的は標的としての任意の数の小まとを含むことができる。また、小まとは任意の数の同心円状の領域を含むことができる。

#### 【0025】

なお、上記実施形態では1本の補助弓102を用いてリハビリ用強度可変小弓100を構成したが、補助弓102を2本以上用いてリハビリ用強度可変小弓100を構成しても

10

20

30

40

50

よい。

また、上記実施形態ではマーク 1 1 0 a、マーク 1 1 0 b、マーク 1 1 1 a、マーク 1 1 1 b、マーク 1 1 2 a、マーク 1 1 2 b が補助弓 1 0 2 に付されている例を示したが、これらのマークは主弓 1 1 1 に付されていてもよい。また、これらのマークは主弓 1 1 1 と補助弓 1 0 2 の両方に付されていてもよい。更に、これらのマークの数に制限はなく、主弓 1 1 1 および / または補助弓 1 0 2 に必要な数のマークを付してよい。

#### 【 0 0 2 6 】

また、上記実施形態では、握り棒 1 0 3 を主弓 1 0 1 と補助弓 1 0 2 に固定する部品として固定具 1 0 4 a と固定具 1 0 4 b を用い、これらが針金で構成される例を示したが、これらを例えば繊維強化プラスチック等他の素材を用いて構成してもよい。また、固定具 1 0 4 a と固定具 1 0 4 b の代わりにテープのような粘着性を有する素材を用い、主弓 1 0 1 と補助弓 1 0 2 と握り棒 1 0 3 とをその素材で巻くことにより握り棒 1 0 3 を固定してもよい。なお、この粘着性を有する素材は伸縮性を有し、この素材が巻きつけられている部分でも主弓 1 0 1 と補助弓 1 0 2 を湾曲させることができることが望ましい。

また、上記実施形態では、調節具 1 0 5 a と調節具 1 0 5 b がそれぞれ針金で構成される例を示したが、これらを例えば繊維強化プラスチック等他の素材を用いて構成してもよい。

#### 【 0 0 2 7 】

また、上記実施形態では、主弓 1 0 1 と補助弓 1 0 2 と握り棒 1 0 3 の断面の形状は矩形であるとしたが、主弓 1 0 1 と補助弓 1 0 2 と握り棒 1 0 3 の断面の形状は、楕円形や円形等の他の形状であってもよい。

ただし、主弓 1 0 1 の断面の形状は、補助弓 1 0 2 を重ね合わせることができ、補助弓 1 0 2 が重ねられた側と反対側に握り棒 1 0 3 を重ね合わせることができ、補助弓 1 0 2 の断面の形状は、主弓 1 0 1 を重ね合わせることができ、握り棒 1 0 3 の断面の形状は、主弓 1 0 1 を重ね合わせることができ、形状である。

#### 【 0 0 2 8 】

また、的として、ベッド上で使用可能な小さなものや、絵や文字により装飾が施されているもの等さまざまな形態のものを用いてよい。

#### 【 0 0 2 9 】

本考案によれば、リハビリによって徐々に回復する体力と気力に応じた適切な力と姿勢で患者が小矢を射ることができる。しかも、リハビリ用強度可変小弓 1 0 0 は、小矢を飛ばす力が弱いため、安全であり、体力や気力の低下した人でも抵抗感が少ない。更に、患者の状況に応じた気分転換ができ、リハビリとして大きな成果を上げることができる。

リハビリ用強度可変小弓 1 0 0 は、和弓と比べて小さいため、取り扱いやすい。このため、リハビリ用強度可変小弓 1 0 0 と小矢と的で構成されるリハビリ用小弓セットを用いると、寝た姿勢や椅子に座った姿勢、床に正座した姿勢、立った姿勢等さまざまな姿勢で小矢を射ることができる。このため、患者に回復の目標として小矢を射る力と姿勢を指示することができる。患者は目標として指示された力と姿勢で小矢を射ることにより達成感と回復の実感を得ることができる。

#### 【 0 0 3 0 】

また、リハビリ用強度可変小弓 1 0 0 を用いて小矢を射ることには、日本弓道や四半的弓道と同様にスポーツ的要素やゲーム的要素があるため、患者がリハビリを楽しむことができる。患者は、リハビリ用小弓セットを用いてリハビリを行い、十分に回復した後、小弓道から四半的弓道や日本弓道に移行することもできる。

更に、例えば面会に来る孫達がリハビリ中の高齢者と一緒に楽しむことにより、孫達に弓道への関心を芽生えさせることができる。

また、リハビリ用強度可変小弓セットは、小型であるため、狭い場所に収納することができる。

#### 【 0 0 3 1 】

以上、本考案の実施形態について説明したが、設計上の都合やその他の要因によって必

10

20

30

40

50

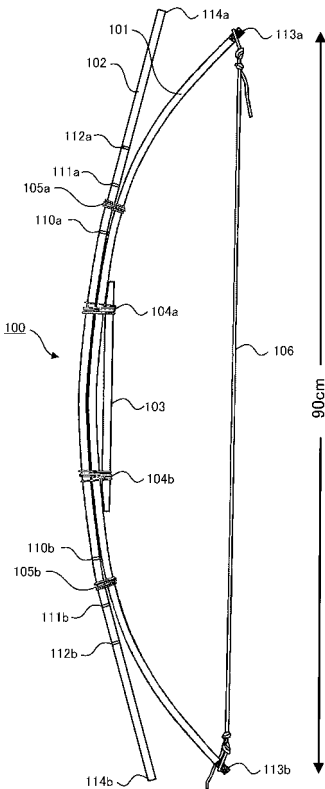
要となる様々な修正や組み合わせは、請求項に記載されている考案や考案の実施形態に記載されている具体例に対応する考案の範囲に含まれると理解されるべきである。

【符号の説明】

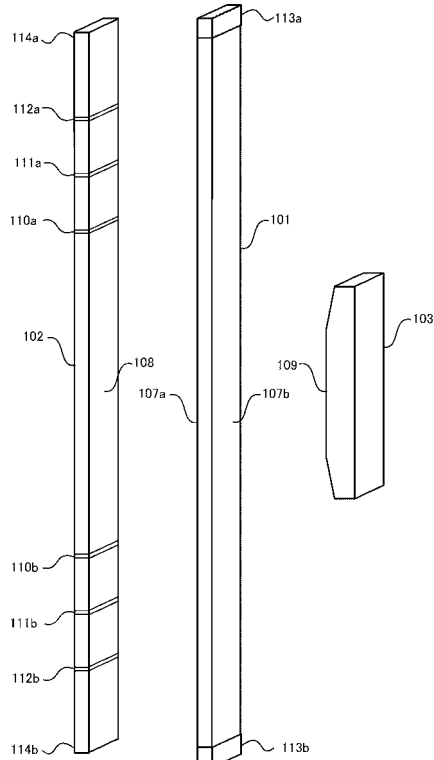
【0032】

100...リハビリ用強度可変小弓、101...主弓、102...補助弓、103...握り棒、104a、104b...固定具、105a、105b...調節具、106...弦、107a...主弓の一方の主面、107b...主弓の他方の主面、108...補助弓の一方の主面、109...握り棒の一方の主面、110a、110b、111a、111b、112a、112b...マーク、113a...主弓の一方の端部、113b...主弓の他方の端部、114a...補助弓の一方の端部、114b...補助弓の他方の端部

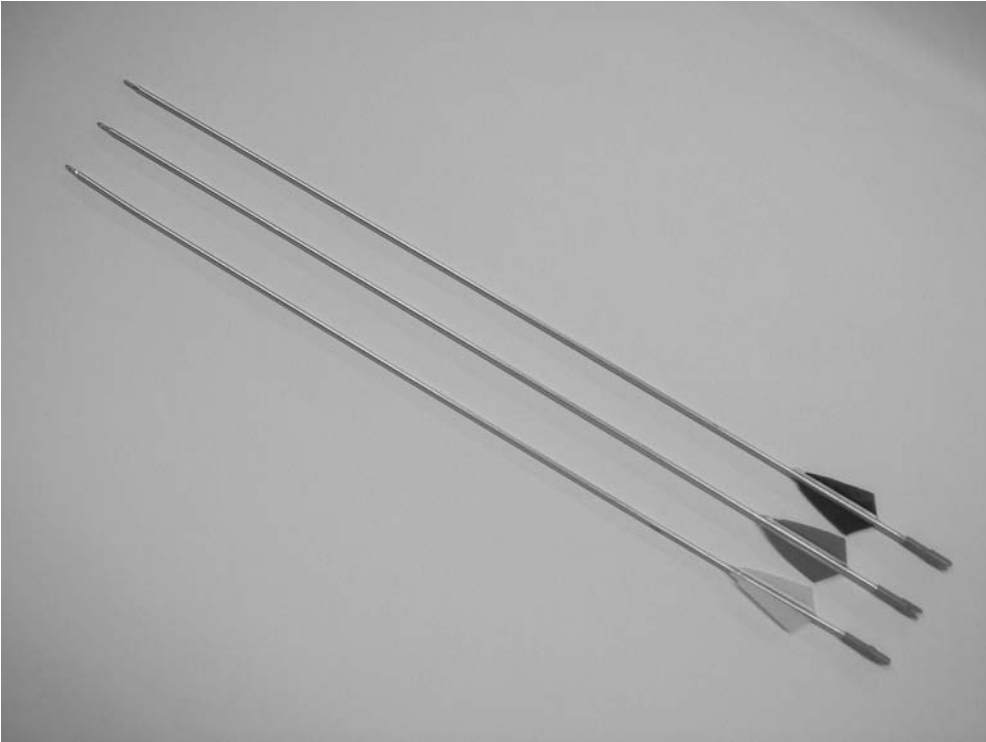
【図1】



【図2】



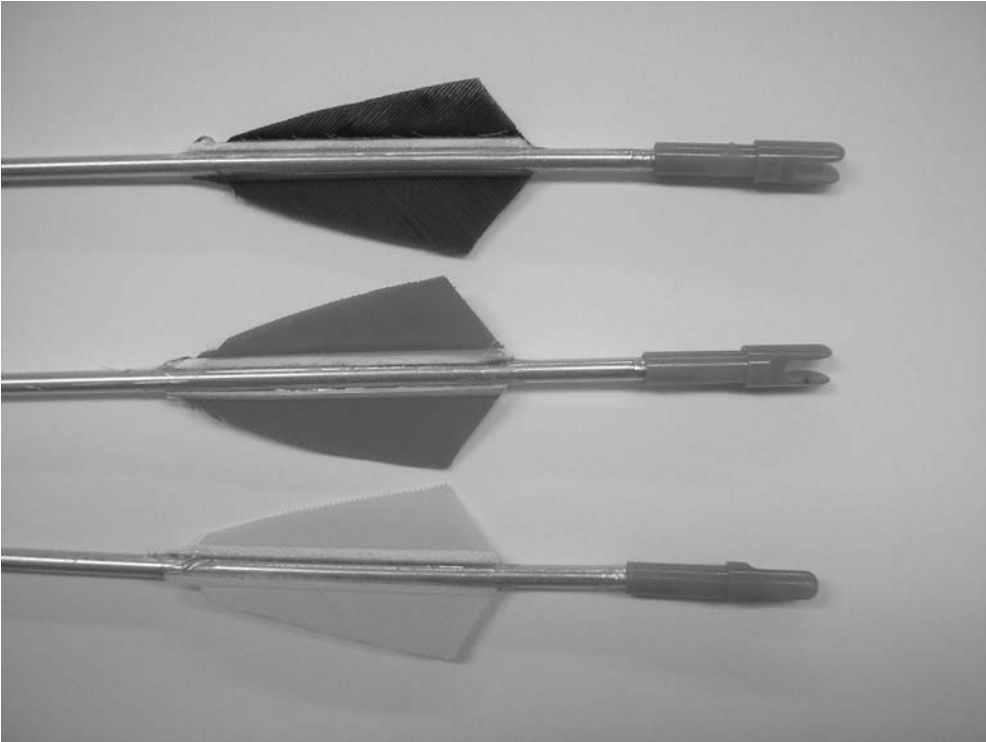
【 図 3 】



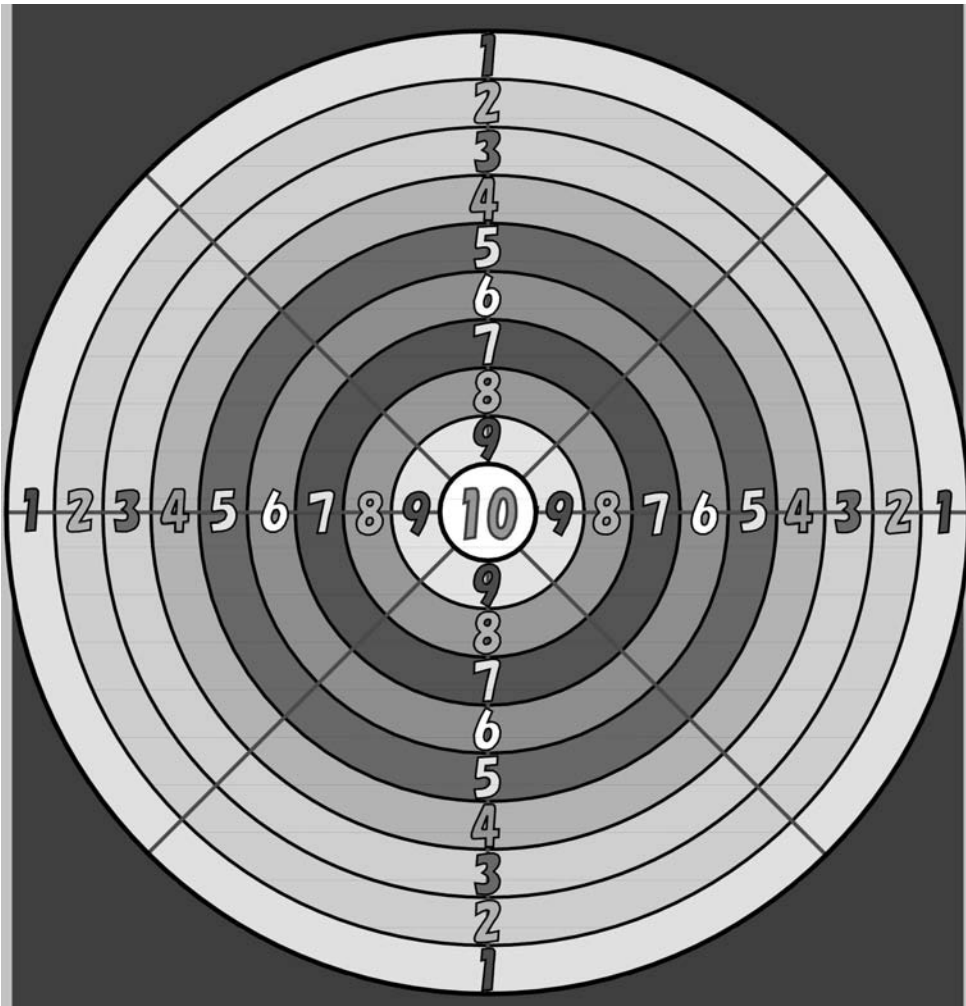
【 図 4 】



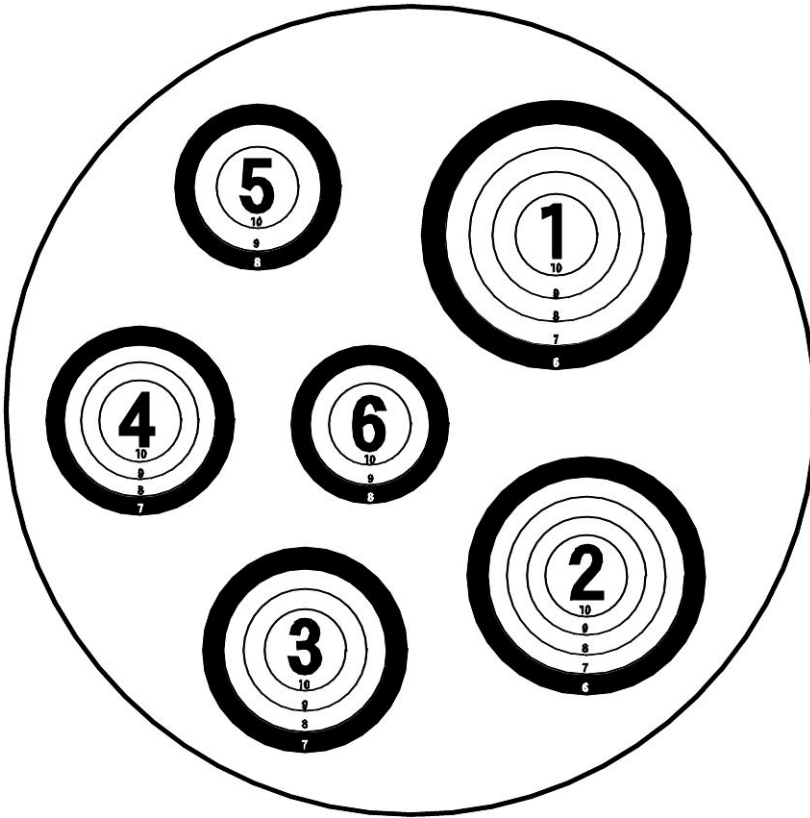
【 図 5 】



【 図 6 】



【 図 7 】



【 図 8 】

