

男子つり輪における「背面水平懸垂から十字懸垂」(ナカヤマ)の 技術習得のためのプロセスについて

笠松昭宏* 近藤重晃* 行本浩人**
鷹見喜仲*** 中山光子**** 中山彰規****

Teaching Process for Acquisition of "Nakayama" in the Rings

Akihiro KASAMATSU*, Shigeaki KONDO*, Hiroto KOMOTO**,
Yoshinaka TAKAMI***, Mitsuko NAKAYAMA**** and Akinori NAKAYAMA****

Abstract

In the gymnastics, to acquire one technique, a lot of elements such as physical strength, skills, and tools influence. Because the nature, physical fitness, the skill, and the motivation, etc. are different depending on the gymnast, it is thought that the teaching process for acquisition of a technique is also different. In the present study, "Nakayama" in the rings decided to be paid to attention, and to clarify a necessary factor for the technological acquisition. As a result, it was clarified to Nakayama's acquisition that the development of how to handle the advancement of an improvement of the protector and supplementary apparatus and the techniques and the practice method strongly influenced.

1 はじめに

体操競技において、一つの技を身に付けるためには、筋力、タイミング、ポイント等、多くの要素を自分のものにすることが必要とされる。また、競技者によっても、能力や素質等が異なるので、技術獲得のためのプロセスも当然異なってくると思われる。そこで、つり輪における「背面水平懸垂から十字懸垂(ナカヤマ)」の技術を習得するまでのプロセスを通して、競技者の能力や素質が技術習得にどのように影響するかを明らかにすることにした。そうすることで、競技者が自分のもつ能力や素質を考慮した技術習得のためのプロセスを考えることがで

き、技術習得の参考や技術発展の一助となることができると考えた。

2 方法

「背面水平懸垂から十字懸垂」の開発者 中山彰規とすでにこの技を習得している森田将弘(中京大学 4年)に面接をし、習得までのプロセスの聞き取り調査すると共に演技を記録したビデオをもとに、その内容を分析した。

(1) 面接対象者

中山彰規(中京大学教授)

(主な成績)

1968年 オリンピックメキシコ大会
団体1位、個人総合3位、

*中京大学職員, **徳洲会, ***東海北陸体操連盟, ****中京大学教授

ゆか1位、つり輪1位、跳馬5位、
平行棒1位、鉄棒1位

1972年 オリンピックミュンヘン大会

団体1位、個人総合3位、
ゆか2位、つり輪1位、
平行棒5位、鉄棒5位

(選手としての特徴)

得意な種目は、つり輪、平行棒、鉄棒であることや中山の実績からも分かるように、振動系の種目を得意としている。しかし、2度にわたりアキレス腱を切り、その治療期間中に、徹底的に筋力トレーニングに専念したために、筋力がつき、つり輪の力技にもその強さを発揮した。

また、独創性にも富み、つり輪に2つ、鉄棒に1つの「ナカヤマ」と名付けられた技がある。

森田 将弘 (中京大学4年 中京大学体操競技部)

(主な成績)

2003年 全日本学生体操選手権大会
つり輪4位

2004年 西日本学生体操選手権大会
団体4位、個人総合2位、
つり輪1位、鉄棒3位

2005年 全日本学生体操選手権大会
つり輪6位

(選手としての特徴)

つり輪には、絶対の自信を持っている。特に、上半身の筋力が強く、つり輪の演技も力技を中心に構成する。「ナカヤマ」についても、倒立から十字懸垂までほぼ同じリズムで演技できる。

(2) 面接者

鷹見 喜仲 (豊田市体操協会事務局長)

(3) 面接日時

中山との面接：2005年5月25日
18時00分～20時00分

森田との面接：2005年5月25日
20時00分～21時00分

(4) 面接状況

面接は、兩人とも、中京大学の中山の研究室で行った。

(5) 「背面水平懸垂から十字懸垂」の概要

男子「つり輪」の種目で、背面水平懸垂から体を引き上げ十字懸垂(2秒静止)を行う技のことである。

1972年のミュンヘンオリンピック大会で、中山がこの技を初めて実施したので、中山のオリジナルという意味で「ナカヤマ」と名付けられた。

【技術開発の経過】

【吊輪】(1997版難度D)

29. 背面水平懸垂から

十字懸垂(2秒)

脚前拳十字懸垂(2秒)

(ナカヤマ)

III

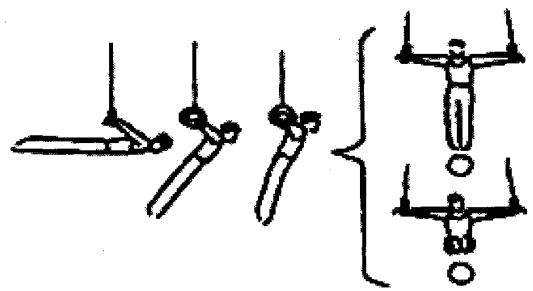


図1 「ナカヤマ」

1967年当時、つり輪の力技としては、単独で行うことが主流であった。そのため流れが単調になりがちであった。当時、中山は、流れの単調さを改良するために2つの力技を連続して行うことを考えた。また、高得点をねらうには、難度の高い技の実施やオリジナリティー富む新技の開発が必要であった。そこで、上から下へおろす力技と体を下から引き上げる力技を考え、それを組み合わせたのが「ナカヤマ」である。

(6) 分析方法

面接結果と中山、森田の演技のビデオ映像から比較した。

※中山のは1972年のミュンヘンオリンピック大会の演技のビデオ画像、森田のは2005年5月中京大で撮影したビデオ画像を利用した。

3 結果

(1) 面接の結果

中山の場合	森田の場合
◎上水平、中水平、背面水平までのさばき方について	
<ul style="list-style-type: none"> ・倒立から上水平にもって行く段階で肩を出しながらバランスをとる。 ・上水平からは輪をしっかり握って、ゆっくり、バランス良く中水平、背面水平にもって行く。 	<ul style="list-style-type: none"> ・倒立の段階では手首を落としすぎないようにする。 ・倒立から上水平までの段階で肩を出し過ぎると負荷が大きくなるので、バランスを考えてあまり出し過ぎないように注意する。 ・上水平から中水平に行く段階では、手首を巻き込みながらもって行く。 ・その後、手首と体全体のバランスを考えながら背面水平にもって行く。
◎握りの違いとプロテクターの違いについて	
<ul style="list-style-type: none"> ・握りを巻き込むことはない。ただまっすぐに握っている。 ・握り方の違いはプロテの違いだと思う。 	<ul style="list-style-type: none"> ・巻き込んでめいっぱい握っている。巻き込んだ方が楽で、負荷が軽くなる。巻き込んだ分だけ手が短くなるからだと思う。 ・中山先生のプロテだと手首を巻き込んだ形で握るのが難しい。
◎肩のバランスについて	
<ul style="list-style-type: none"> ・肩を出しながらバランスをしっかりとってゆっくりにおろしていく感じだ。 ・上水平の時に握りをしっかりして、バランスさえ取れば下まで落とす事は可能だ。だから、肩を出しながらバランスを取ることが大切。 ・倒立からこのバランスさえ取ればゆっくり背面まで落ちていく。 ・力をいれていないとぼろっと落ちてしまう。 ・大会では12, 13種目をやらなければいけないので、いかにバランス良く力の配分をするかが大切。 	<ul style="list-style-type: none"> ・肩をある程度出さないと足が落ちてしまうし、肩を出し過ぎると前に落ちてしまう。 ・力が合っこそそのバランスだ。 ・バランス感覚というものではない。力を入れないと落ちてしまう。 ・まず、バランスの姿勢を覚えて、100%の力でやると一瞬で使い切ってしまうので、60%位の力でこなせるような力を付けるようにする。
◎体のしめについて	
<ul style="list-style-type: none"> ・絞めももちろんだが、自分としては、バランスをとり、体全体に力を入れる、上水平で握りを強くすると止まる。 中水平でも同じで握りをぐっと強くすると止まる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・あと、体のしめが大切だ。 ・体操特有のしめ方だと思うが、まずあごをひき、頭のとっぺんから足の先までしめた状態をつくる。特に、腹筋をしめながら背筋にめいっぱい力を入れると、まっすぐな姿勢でしめられる。腹筋に力を入れないで、背筋に頼ってしまうと反った姿勢になってしまうので腹筋にしっかり力を入れる。そのしめの中で力を入れないと腕にも力が入らない。しめについては、目一杯トレーニングが必要。

◎背面水平から十字に体を引き上げるさばきについて

- ・自分の場合は背面水平で止めるのではなく、どちらかという弾みをつける。
弾み反動をつけると上に上がる感じがあったので、背面水平になった瞬間にタイミングを合わせる。下から弾み反動を使って、背面から十字に持っていくさばきの練習をした。
- ・最初は反動を使っていたが、ずっと「ナカヤマ」の練習をやっていたら、自然に出来てしまった。
- ・はねると少し持ち上がる。そのとき少し体が軽くなるので、それに合わせて十字までもっていく。今はそれをしなくても出来る。
- ・背面水平で止めてやったが上がらなかった。そこで弾み反動をつかったら、自然に背中が引張れるので、それで十字にはいる練習をした。
- ・彼は、それだけ筋力が強くなってきたために別に弾み反動を使わなくても、背面水平から肩の引張りだけで、十分に十字懸垂に持っていくだけの力が蓄えられているということかな。

◎筋力トレーニングについて

- ・補助機具を使えば楽は楽だ。
- ・補助機具のトレーニングはかなり有効になる。
- ・ただ我々の時代は、補助器具がなかったので、普通のつり輪での練習とチューブを使って例えば、足の裏にチューブをくっつけて十字に上げてたり、背面水平から十字に引き上げたりと補助器具と同じような練習をチューブを使ってやった。
- ・ただ、チューブだと、補助器具のように負荷を自由にかえることが出来ない。
- ・もし、我々の時代に補助器具があったらもっと楽に練習が出来たと思う。つまり、補助器具とかプロテクターの進歩が、「ナカヤマ」のさばきを変えたと思う。
- ・補助器具で「ナカヤマ」を練習した。
補助器具でやると自分の体重が5～6kgぐらい軽く設定してやれる。練習をしていて、弾み反動を付けなくてやるさばきが出来るようになった。それをやっていけばどんどんよくなっていく。
- ・補助器具は幅が変えられるので、トレーニングするたびに幅が短くなって、最後はなしでも出来るようになった。

◎十字懸垂に持っていくさばき方について

- ・十字懸垂を行う場合、輪を深く握るとやりやすいが、背面水平からでは、深く握りにくい。手首がかえたままで、十字を行うので、自分としては、意識して輪をよく握り、下に回すような動きをして、引き上げ十字の練習を行った。逆に手首を返す感じの十字を行った。もちろん、深い握りの練習と浅い握りの練習をして、初めて背面水平から十字に持っていくことができる。
- ・自分の場合は、ゆっくりなさばき方だから十字は自然に止まる。

◎十字懸垂での手首について

- ・自分は、背面の時は手首は巻き込む所まではいなくて、普通のままだね。外にはずしもしなくてふつうのまま、真すぐのまま。それで、トーンと入って、クーンと上がる時、このままでは十字は止まらないので、手首を握りながら外へ絞り込む。
- ・今のプロテは芯があるから、このままの姿勢でトーンと入ったらクーンとそのままの姿勢でいけるのではないかと思う。手首を返すと下がってしまうから。
- ・そのあたりはプロテの差かなと思う。芯があるから返さなくても引っかかっている。きちっと握っていれば引っかかるので、そのままの形で十字に入れるのではないかなと思う。
- ・僕らの時は、何もないからね。ほとんどつるだからね。
- ・プロテの差もあるが、やはり力、彼の場合は筋力が非常に強いし、それだけの補強をしているから、結構楽にいくのではないか。
- ・ほくの時は辛かったな。ただ、手首を巻き込んだ十字は楽だった。しかし、「ナカヤマ」で十字になったときは苦しい。だから、ほくの場合は振動技をやって、即、この「ナカヤマ」をいれて、次の種目にいき、最後に「振り上がり十字」をいれた。「振り上がり十字」は手首を巻き込んでいるのでものすごく楽にできる。「ナカヤマ」の後に力技を持っていくことはできない。はじめに、力のいる技を入れて、後半は、休むような技をうまく入れるようにした。特に「振り上がり十字」は休みの種目だから、同じ十字でも手首を巻き込んだ十字の方がものすごく楽だ。
- ・それは筋力の違いかな。筋力トレーニングをよくやるのが1つ、もう1つはプロテが非常によいので手首を返す必要が全くなくて、そのままの形で十字が止まる、上水平から中水平、背面水平と持っていける利点があるのかなと感じる。だから、僕らのように弾みは反動を使わなくても、そのままゆっくり、止まったと思うとすぐ引き上がってくる。
- ・採点規則上は特に差はないが、見た目は強いなと感じる。
- ・私の当時はすごい強いなと思われた。
- ・ほくの場合は「コツ」はない。はねると巻き込んで下ろしてきた握りがかえされてしまう。ほくはゆっくり下ろしていくから、手首はそのまま、十字に持っていける。
- ・自分はそのような事はしない。そうすると十字が辛くなる。おそらくさばき方の違いはプロテの違いだと思う。中山先生のプロテだったら、ほくもそのようにさばくしかないと思う。
- ・ほくなにか、手首を巻き込んでぶら下がっているだけで、そのままあがっていくだけ。
- ・今の自分から言えば、中山先生のプロテは素手みたいなものだ。
- ・この技は、ラストで使ってる。他の技に比べれば、休憩のような感じだ。背面水平から十字に上げるところはちょっと頑張るが、十字になってしまえば楽なものだ。手首を返せば話は違うが。
- ・ほくの場合は最後の5つ目ぐらいに十字を入れている。その時点でも、十字が休憩の技と言える。
- ・力技は、全部で3つぐらい入っているが、「ナカヤマ」以外は上から下へおろす技である。それらの技もすべて下から引き上げることもできる。引き上げることができる力でおろしていけば、楽にさばくことができる。
- ・自分は、力技を下から引き上げることが出来るところまで練習したので、十字も、中水平も上水平も引き上げられるし、上水平から倒立に行くこともできる。すべて自分のコントロールでできる。

◎「ナカヤマ」の価値について

- ・この技は1972年のミュンヘンで使ったが、当時、下から引き上げる技はほとんどなかった。今は主流になっているから、頻りに使われている。でも、学生はあまりやりたがらない。辛いからかな。
- ・自分の開発した技なので学生にはどんどん使って強くなって欲しい。
- ・種目別まで行けばさばき方で差がついてくる。
- ・今は吊輪のトップはみんな使っている。「ナカヤマ」で難度をかせがないという感じ。「ナカヤマ」ができないと次の技に入れない。今は、コンビネーションで加点を取らないといけないので、コンビネーションに「ナカヤマ」はすごく良い技になっている。
- 例えば、「ナカヤマ」をやって、また、引き上げて中水平を行うこともできる。これから強くなりたい人には、絶対にマスターしなければいけない技だ。たぶん、ずっと使われる技だと思う。D 難度のうちでは使われると思う。だいたい「ナカヤマ」から E 難度やスーパー E 難度をやって加点を取っている。
- ・次の E 難度の技に繋ぐのに十字懸垂からもっていけるのがよい。だから、「ナカヤマ」で D 難度をとって、次で E 難度をとる。つなぎの技として、応用のきく技である。
- ・レーニングしても伸びないこともあるし、うまくなるのに時間がかかる。うまくなれば自分からどんどんトレーニングして強くなっていける。ただできるようになるのに1年ぐらいかかる。筋力をつけることが大変だし、筋力をバランス良く強化しないと「ナカヤマ」はできない。

◎倒立から下ろす場面での強化について

- ・自分は倒立バーをつかった。倒立から、上水平、中水平を経過してマットまでおろす練習をやった。
- ・倒立から中水平までは、特にバランスを取ることに注意した。
- ・自分はこれを平行棒を使ってやった。

◎背面水平から十字に引き上げる場面での強化について

- ・これは、チューブを使って、足裏に引っかけて背面から引き上げる練習をした。
- 足に引っかかっているなので、前におろしながら引っ張ると、つり輪の補助器具と全く同じで、十字で100%とすると、チューブを使うと60~70%の力でできる。それをうまく利用しながらタイミングを覚え、次第にチューブを固い物から柔らかい物にして、柔らかいものでもできるようにすれば、背面から十字に持っていけるようになる。

- ・ 十字は2通りあり、深い握りと浅い握りの場合がある。初めは、低いリングでやったり、チューブをつかったり、もしくは倒立からゆっくりおろし、手首を返したままでとめるような十字の練習を行う。
- ・ 手首の使い方に大きな違いがある。やはりプロテクターの違いと補助器具だろうな。後は筋力補強だ。

- ・ 手首を返す練習はしない。

(2) ビデオ画像の比較

◎中山の演技の連続写真

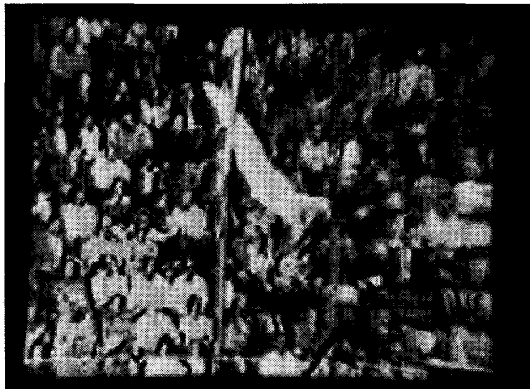


写真1 上水平



写真3 中水平

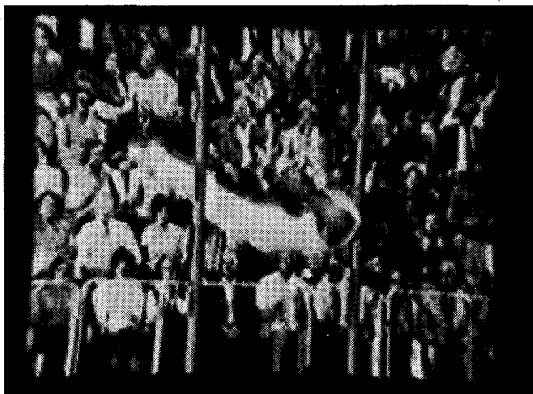


写真5 背面水平

◎森田の演技の連続写真

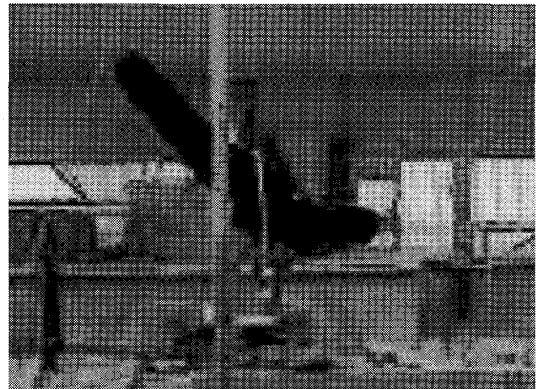


写真2 上水平



写真4 中水平

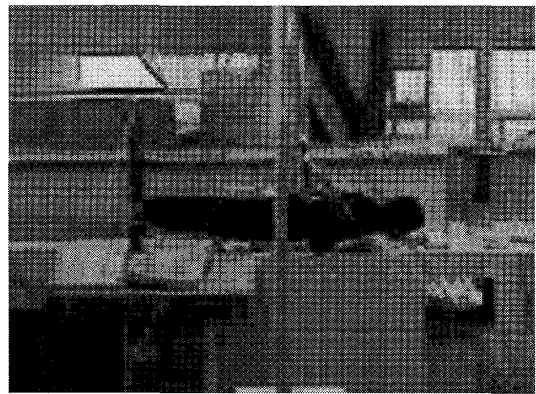


写真6 背面水平

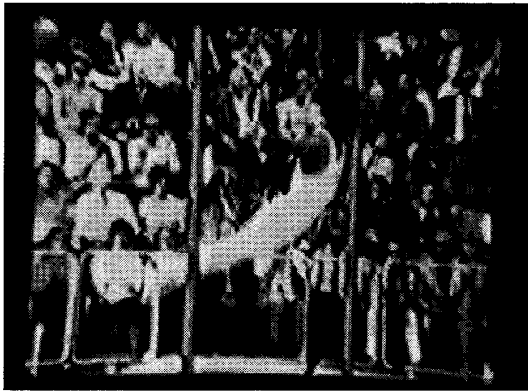


写真7 肩の引き上げ

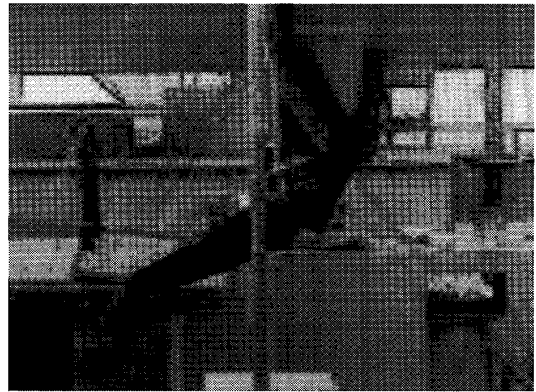


写真8 肩の引き上げ

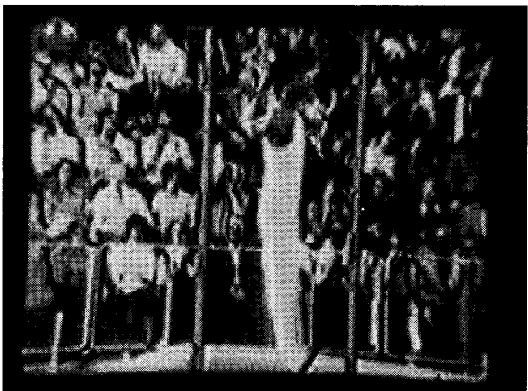


写真9 十字懸垂



写真10 十字懸垂

(3) 2人の演技の比較

ビデオ画像と面接結果をもとに、各局面における技のさばき方や習得までの筋力強化の方法等について比較してみた。

①上水平、中水平、背面水平までのさばきについて

ア 技の速さについて

この技の実施スピードには、2人に大きな差がある。倒立から十字懸垂まで中山は6秒、森田はその倍の12秒をかけて演技している。中山の演技は、上水平、中水平、背面水平とも全て経過の形を取っているが、森田は上水平、中水平、背面水平とも静止をして演技している。

イ 演技中の姿勢について

写真(1)～(6)から分かるように、中山の演技は、全体に反り身が強い姿勢である。

それに比べて森田のは、ほとんど体を棒のようにしめた状態で演技している。

②背面水平時の姿勢について

写真(5)(6)は2人の背面水平時のもの

である。中山の姿勢は森田の姿勢と比べ反り身が強く、肩が下に落とされていることが分かる。そのため、中山のは、両腕と上半身でつくる角度の開きが森田に比べてかなり大きいことが分かる。

③背面水平から十字懸垂までのさばき方について

森田のさばきは、背面水平で静止した後、つり輪の両輪を軸に体が回転して、体を垂直にしてから十字懸垂に落としている。それとは対照的に、中山のさばきは、反り身の姿勢で中水平から一気に落とし、その弾み反動を利用して肩を引き上げ十字懸垂に持ち込んでいる。

④輪の握り方(腕の長さ)について

つり輪の輪の握り方には2通りある。我々が自然に飛びついて輪を握るときのように、手のひらと指の付け根を中心としてにぎる場合(浅い握り)と輪に手首を巻き込むようにして親指の付け根から手首を中心として握る方法(深い握り)がある。

握り方によっては、体にかかる負荷にかなり違いがあると思われる。

例えば、十字懸垂について2人の言葉から比較してみる。

◎手首を巻き込んだ場合(深い握り)

- ・非常に楽だ。(中山)
- ・振り上がり十字を最後に演技しても大丈夫。(中山)
- ・十字になってしまえば楽なもの、他の技に比べて休憩のような感じ。(森田)
- ・手首を巻き込んでぶら下がっているだけ。(森田)

◎浅い握りの十字

- ・「ナカヤマ」からの十字は苦しい。(中山)
- ・逆に手首を返す感じで十字を行った。(中山)

※浅い握りでは手首の先に輪があり、深い握りでは手首の上に輪がある。その分、肩から輪までの長さが違ってくる。また、十字懸垂を行うには、手首を固定しなければならない。深い握りだと手首の上に輪をのせることができるので、すでに固定される。

ところが浅い握りでは、手首を固定しなければならない。そのため、中山は逆に手首を外に返す感じで輪を強く握ることで手首を固定している。

⑤プロテクターの違いについて

つり輪の技には、握り方によって負荷がかなり異なることが分かる。特に、懸垂する技にはそれが顕著である。その握り方と関係するのがプロテクターではないかと考えられる。

二人との面接結果のプロテクターに関する多くの言葉があった。

- ・握り方の違いはプロテの違いだと思う。(中山)
- ・中山先生のプロテだと手首を巻き込んだ形で握るのは難しい。(森田)
- ・今のプロテは芯があるから、このままの姿勢で下にさがったら、そのままの姿勢で上にあがるのではないと思う。手首を返すと下がってしまう。そのあたりはプロテ

の差かなと思う。芯があるから返さなくても引っかかっている。きちっと握ってれば引っかかるので、そのままの形で十字に入れるのではないかなと思う。(中山)

- ・僕らの時は、芯がないから、ほとんど握りでもっている。(中山)
- ・自分はそのような事はしない。そうすると十字が辛くなる。おそらくさばき方の違いはプロテの違いだと思う。中山先生のプロテだったら、ほくもそのようにさばくしかないと思う。(森田)
- ・今の自分から言えば、中山先生のプロテは素手みたいなものだ。(森田)

写真11は、2人が実際に使ったプロテクターである。写真右側は、中山が1972年のミュンヘンオリンピック大会で使用したもの、左側は、現在広く使われているものである。(森田所有)

写真からも分かるように、現在のものは全体に大きく、皮も厚く幅も広い。特に、大きな違いは芯が付けられていることである。

写真13からも分かるように、中山の場合は芯

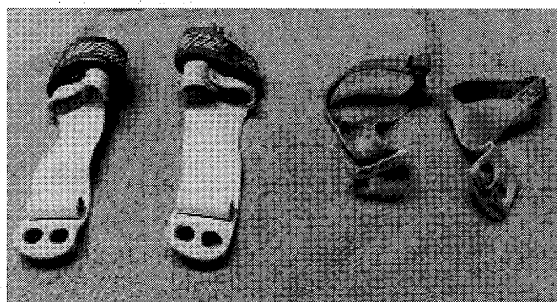


写真11 二人のプロテクター



写真12 プロテを付けた姿(森田)

を作らない。ただし、プロテクターの皮を折り曲げている。写真12の森田に比べて大きな差がある。

※どちらも左手の指の位置がすり輪の輪の位置を示している。

また、輪を握った場合の輪の位置だが、中山の場合は指の付け根あたりなのに対して、森田の場合はほぼ手首の上に来ている。従って、森田の場合は、握ればすでに深い握りが可能になっていると思われる。

⑥筋力補強について

森田が言っているように「ナカヤマ」を完成させるためには、かなりの筋力が必要とするし、バランスよく強化しなければならない。

そのための筋力補強の方法にも大きな差がある。

中山の頃は、負荷を調節しながら筋力を鍛える道具として自転車のチューブが頻繁に使われ

た。

チューブの効果について、次のように述べている。

- ・チューブを使って、足裏に引っかけて背面から引き上げる練習をした。足に引っかかっているの、前に下ろしながら引っ張ると、吊り輪の補助器具と全く同じで、十字で100%とすると、チューブを使うと60~70%の力のできる。それをうまく利用しながらタイミングを覚え、次第にチューブを固い物から柔らかい物にして、柔らかいものでも出来るようにすれば、背面から十字に持っていけるようになる。

中山に対して、森田はすり輪の補助器具を利用している。補助器具での筋力トレーニングについて、次のように述べている。

- ・補助器具でやると自分の体重が5~6kgぐらい軽く設定してやれる。練習をしてい

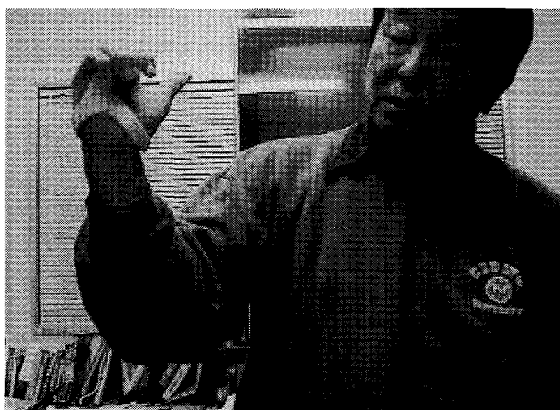


写真13 プロテを付けた姿 (中山)



写真14 握った時の形 (森田)



写真15 握った時の形 (中山)



写真16 チューブによる補強

て、弾み反動を付けなくても出来るようになった。それをやっていけばどんどん力がついてくる。

- ・補助器具は幅が変えられるので、トレーニングするたびに幅が短くなって、最後はなしでもできるようになった。

また、体のしめについても大きな差がある。中山は体のしめより全体のバランスを取ることを強調しているが、森田は体の締めめのトレーニングの必要性を次のようにいっている。

- ・あと、体のしめが大切です。体操特有のしめ方だと思うが、まず あごをひく、頭のでっぺんから足の先までしめた状態をつくる。特に、腹筋をしめながら背筋にめいっばい力を入れると、まっすぐな姿勢でしめられる。腹筋に力を入れないで、背筋に頼ってしまうと反った姿勢になってしまうので腹筋にしっかり力をいれる。そのし



写真17 つり輪の補助器具

めの中で力を入れないと腕にも力が入らない。しめについて、目一杯トレーニングが必要だ。

また、「ナカヤマ」を完成させるためには、バランス良く筋力を強くすることが必要であることも言っている。

⑦練習方法について

「ナカヤマ」を習得するための2人の練習方法を比較した。

	中山の練習方法	森田の練習方法
◎倒立から下ろす部分	・倒立バーを使い、倒立、上水平、中水平を経過してマットに下ろす練習	・平行棒を使い、腕立て支持、上水平、倒立、腕立て支持にもっていく練習 (写真18)
◎十字懸垂の練習	・チューブの利用 (写真16) ・低いつり輪の利用 ・倒立から十字へ下ろす練習	・補助器具を利用して、腕立て支持、十字懸垂、引き上げて腕立て支持へもっていく練習 (写真19)
◎背面から十字の練習	・チューブの利用 (写真16) ・実際に何回も練習する中で、弾み反動のタイミングを経験的に知る。	・補助器具を利用して、背面支持から十字懸垂へ、続いて背面水平にもっていく。(連続して行う。) (写真20)

倒立から下ろす部分での練習は、倒立バーか、平行棒を使うかの違いである。十字懸垂、背面からの十字への練習には大きな差が出てくる。

中山の場合は、自転車のチューブを使って、十字に必要な筋力強化と背面懸垂からの引き上げのコツを得るために行った。

ところが、森田はほとんどの場合、補助器具

を利用した。補助器具の利点は、自分の力に合うように腕の長さを調節することで、十字や背面懸垂などが容易にできることと実際の技をやりながら、筋力の強化やさばき方の練習ができることである。

中山の場合は、何回も練習する中で、わずかな進歩を見だし、「ナカヤマ」の場合は弾

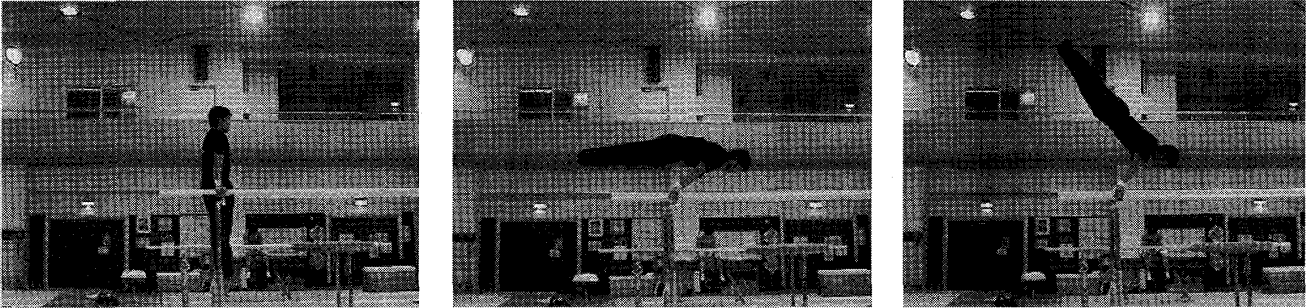


写真18 平行棒を利用して、腕立て支持—上水平—倒立—上水平—腕立て支持の練習

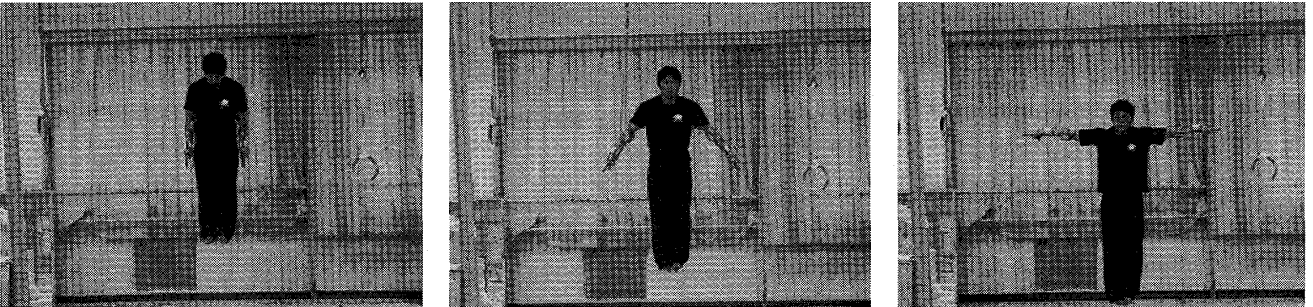


写真19 補助器具を利用して、腕立て支持—十字懸垂—腕立て支持の練習

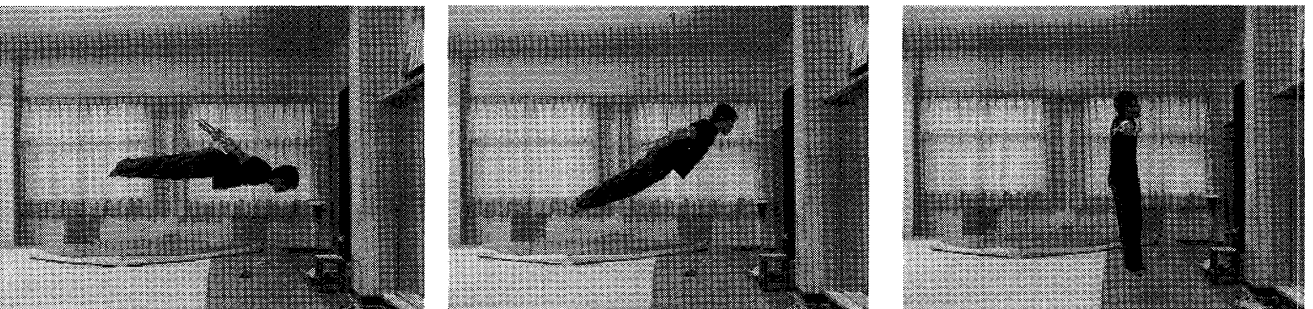


写真20 補助器具を利用して、背面水平—十字懸垂—背面水平の練習

み反動の利用、十字で手首を返して固定すること)、それを追究することで技を完成させたのである。

⑧「ナカヤマ」の価値について

この技は1972年のミュンヘンオリンピック大会で中山が初めて使った技である。当時は、下から上に引き上げる力技はほとんどなかった。その意味ではつり輪における力技の新しい方向を示したということでその価値は高いものがある。

今の「ナカヤマ」の活について、森田は次のように言っている。

今は吊輪のトップの人はみんな使っている。「ナカヤマ」で難度を稼がないという感じで

ある。「ナカヤマ」ができないと次の技に入れない。今は、コンビネーションで加点を取らないといけないので、コンビネーションに「ナカヤマ」はすごく良い技になっている。

例えば、「ナカヤマ」をやって、また、引き上げて中水平を行う。これから強くなりたい人には、絶対にマスターしなければいけない技である。たぶん、ずっと使われる技だと思う。D難度のうちでは絶対使われると思う。

「ナカヤマ」は単独としては、現在、D難度であるが、難度の高い技につなぎやすい応用範囲の広い技になっているのである。

4 考察

1 「ナカヤマ」における中山、森田の演技にみられるさばき方の比較

まず、二人には大きな違いがある。

中山は、彼の実績からも分かるように、力も強いが振動系にも強い選手である。森田は逆に筋力が大変強い選手である。結果をみると、それぞれの特徴を生かしたさばき方を行っているということが出来る。

また、プロテクター、つり輪の練習用器具の進歩も大いに関係をしていると思われる。

まず、中山の「ナカヤマ」から考察してみよう。

当時、中山は、背面水平懸垂で静止してから十字懸垂へもっていくこと考え練習した。

ところが、写真5の状態(浅い握りなので手首が落ちている、腕と上半身の角度が大きい。)から十字懸垂まで引き上げるには、相当の筋力が必要とされた。

そのために、自転車のチューブを利用して筋力補強や引き上げのタイミングを身に付けようとした。当時をふりかえって、中山は「一生懸命練習したが引き上がらなかった」と言っている。

浅くしか輪が握れない、うまく筋力補強ができない等のマイナス条件の中で、彼は練習の中で身に付けたのは、弾み反動を利用する方法であった。(このあたりに振動系に強い特徴の表れと思われる。)落とす反動を利用すると若干体が浮くことに気づき、チューブ引きと実際の練習を通して、落とすと引き上げのタイミングを体得していった。

従って、倒立から背面まで落とす動きは、全て弾み反動を付けるためにつながっていると思われる。

まず、弾み反動を得るためには、ゆっくりでは得られないし、筋力のさほど強くない選手には、そこで体力を消耗してしまうと次が続かない。

従って、あまり力を入れなくても下に落とせるように、バランスを中心に考え、適度なス

ピードを保ちながら落とすと思われる。

体線についてだが、中山の場合は、そり身の強い姿勢である。ある程度のスピードで体を落とすとき、体がまっすぐだと背面になったときに足が下に落とされてさがるしまう。それを防ぐために、そり身を強くすることで、足先をさげないように考えたのであろう。

それに比べて森田の演技は、筋力が強く、しかも輪の握りを深くすることができるので、ゆっくり落とし、弾み反動を使うことなく一本の棒が両輪を軸に回転するように体をおこし、上へ引き上げ、十字へ落とし込んでいく。

なぜ、森田はスピードを抑えて「ナカヤマ」を演技するかであるが、森田の場合は常に深い握りが保てるようにしなければならない。そのためには、ゆっくり演技することで背面に落とすときに大きな負荷が握りにかからないようにする必要である。(スピードやそりがあると背面に落とすときに握りが浅くなってしまふ。)

体をゆっくり落とすためには、体のしめとゆっくり演技できるだけの筋力が必要となることも分かる。

以上の様に、中山と森田のさばき方の違いの原因は、

- ・筋力の差がある。(チューブと補助器具の差)
- ・輪の握り方に違いがある。(プロテクターの差が大きく関係している)

と考えられる。

2 技術習得に必要な筋力とその強化方法

森田のさばき方によれば、輪を深く握れる分、中山の技術より楽にできると思われる。

しかし、体のしめ、一定のリズムで倒立から背面まで下ろす力、背面から十字へ反動なしで引き上げる力は、中山以上に筋力がないと出来ない。そのためのトレーニング方法を考えた。

(1) 倒立から上水平、中水平を経過して背面へ下ろす場面

中山はこの場面では、「しめはもちろんだが、バランスをとり、体全体に力を入れる、上水平、中水平では握りをぐっと強くすると止まる。」

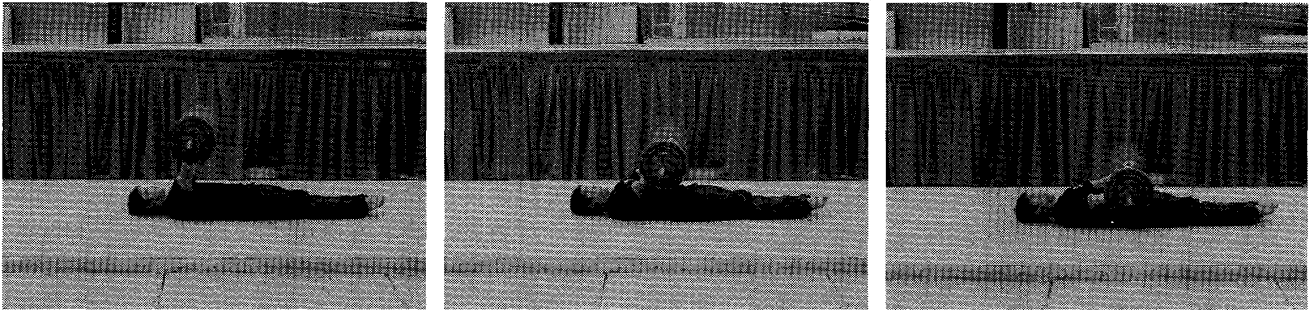


写真21 伸腕でバーベルを上下させる練習

と言っている。どちらかと言えば、筋力よりバランスが重視されていることが分かる。それに比較して、森田は「バランスは力があってこそである。ふつうでいうバランス感覚というものではない。」と言っている。バランスも力でコントロールでしてこそできるものであると考えている。つまり、バランス感覚よりまずは、筋力が必要なのである。そのため、彼の筋力補強は、写真18のように平行棒を利用して、腕立て支持から肩を前に出しながら伸腕・伸身で倒立まで引き上げ、また、ゆっくり支持までおろすというものである。

また、森田は体のしめについて次のように強調している。

まず、あごを引き、頭のとっぺんから足の先までしめた状態をつくる。特に、腹筋をしめながら背筋にめいっばい力を入れるとまっすぐな姿勢でしめられる。腹筋に力を入れないで背筋に頼ってしまうと反った姿勢になってしまうので、腹筋にもしっかり力を入れる必要がある。また、体をしめた状態ができないと腕にも力が入らない。

つまり、きちっとしめられる状態を作ること、そのためには、腕の力、腹筋、背筋を強化することが必要と言っている。

(2) 十字懸垂の場合

十字懸垂などの力技の練習には補助器具が有効と思われる。補助器具を使うと結果的に腕の長さを変えたことと同じ効果があるからである。従って、自分の現在の筋力にあった形で練習が出来る。写真19は補助器具を使った十字懸垂の練習である。補助器具を使えば、補助器具の位置で腕の長さを変えられる。また、自然に

深い握りになるので、十字の練習が随分楽になる。また、実際に十字懸垂を実施しながらできることや少しずつ負荷をかえることができるので、細かいステップを踏むことが可能である。

また、練習者にとって練習に目標もてる。中山の頃の練習は、見通しが無い苦しい補強運動の果てにやっと出来るのとは意欲的にもかなり異なると思われる。

(3) 背面水平から十字懸垂の場面

森田は、背面から十字に移行する所では、つり輪の両方の輪を結んだ線を軸に体を回転するようにして引き上げ、それから十字にもっていく。(写真20)

腕を体に引きつけて、腕と上半身の作る角度を狭くすることで、上体を引き起こす力をつくり出している。そのために両腕を伸ばしたまま引きあげる力が必要になる。森田は、それを写真21のようにバーベルを利用して強化している。

また、ある程度力がついてきたら、写真20のように補助器具を使い、背面水平から十字懸垂へもっていく練習を行う。

3 技術習得後の発展について

森田の発言から分かるように「ナカヤマ」は単独としては、現在、D難度であるが、難度の高い技につなげる技、つまり、コンビネーションで加点を取りやすい技になっている。

また、深い握りの十字懸垂ができることも有利に働いている。

従って、「ナカヤマ」からさらに力技や振動系の技にもっていくことができる応用範囲の広い技と言うことが言える。その意味で、「ナカヤマ」の技術習得は、つり輪における演技構成

に重要な意味を持っている。

多くの選手が補助器具をうまく活用して、「ナカヤマ」をマスターして欲しいと願っている。

以上のように、「ナカヤマ」について検討する中で、つり輪において、プロテクターの進歩、補助器具の進歩が、技のさばき方や練習方法に大きく影響していることも分かった。

つり輪において必要な基礎的な筋力も以前と比べて一変していると思われる。今後は、必要な筋力を具体的に洗い出し、それを補強するためのトレーニング方法等を再検討していきたい。

5 謝辞

本研究にあたり協力を得た中京大学体育学部 森田将弘 君、彼のトレーナー 酒井昌克 君には、並々ならぬご協力を頂き、厚く感謝申し上げます。

6 参考文献

- ・平成14年度 日本体操協会スポーツ医・科学研究報告 No III ジュニア期の効果的スポーツ指導法の確立に関する基礎的研究 - 第3報 - (3-2 体操競技)
(財団法人 日本体育協会 スポーツ医・科学専門委員会)
- ・1997年度版 日本体操協会 男子 採点規則
- ・中京大学体育学論叢 (第四十六巻 第1号)