

# 足関節捻挫を防止する TAPING の役割

武 藤 幸 政

## 目 次

1. はじめに
2. 方 法
3. 結 果
4. ま と め

## 1. は じ め に

近年スポーツが盛んになると共に、技術面が特にエスカレートして、人間の能力の限界にまで及んできている。しかし、その技術を生かすだけの基礎的な要素もそれに伴って向上しているかといえば競技者のすべてがそうであるとは言い難い。なかには練習時間、練習内容が全く同じでも、ある選手には、なんの負担にも感じないが、ある選手には、強すぎることもある。そのように能力の違いがあるにもかかわらず高度な技術を習得しようとする同一処方での技術の練習及び身体的トレーニングを行なっているのがスポーツ界の現状である。そこには当然、形態面、技術面、運動能力面に個人差があり、その能力の限界を越えた者が怪我を誘発するものと思われる。また競技者のなかには怪我をした時、完治しないまま再びゲームに参加する傾向があるため再発の可能性が非常に高い。その怪我の治療は専門家によって競技者たちに多大なる効果をもたらしているが、ゲーム中での怪我における負傷の予防に関しては必ずしも充分ではない。現在、骨関節等の保護として、サポーターが広く用いられているが、これも完全であるとは言いきれない。そのゲーム中の予防の対策として、最近「TAPING」がスポーツ界にクローズ・アップされ、その効果が認識されつつある。すでに、アメリカでは数十年前から多くの研究者達によって実証され、スポーツ障害の予防として不可欠なものとされている。

この「Taping」とは、Tape を使用して、関節を安定させるためと、運動動作をある程度制限させるために使われ、普通は筋肉の障害や損傷、破損に Taping を使用することはない。関節にトラブルがあり、その周囲の靭帯に異状が起きた時に使用する。障害が発生し、またその障害の回復期にあるような時には、その部分により負担がかからないように Taping でサポートしてやるのである。同時に痛みもある程度止まり、負担がかからないのと運動動作が制限される

ためである。Taping は新しい障害だけに使われるものではないし、また古キズだけのものではない。選手が激しいプレーをしている時に事故が起きないとはいえない。それを防ぎたいのは選手なら当然の事である。障害事故をいかに防ぎ、ベストの形態でいつもプレー出来るか。事故を起こしていればそれだけ運動量が落ちて筋肉が衰えていく。また元に戻すには大変な努力と時間が必要となるのである。Tape を使用する負傷は、主として、捻挫、腱鞘炎、肉離れ、打撲症等に対して行なわれる。この各傷害に対する目的は、

- 捻挫に対しては、関節の可動範囲を起えて伸びた靭帯を、解剖、生理学的な可動範囲の一手前で動きを制限し靭帯を助けることを目的とする。
- 肉離れに対しては、筋の切断部位に負担をかけないように他の共同筋が補ないその負傷部位を器化させないことを目的とする。
- 打撲症に対しては、その負傷部位に再度外力の衝激があっても疼痛を感じさせないことを目的とする。
- 腱鞘炎に対しては、靭帯が付着している骨、筋肉等の両端を固定して靭帯の活動を制限することを目的とする。

これらの負傷部位に粘着性 Tape で固定したからといって、関節及び筋が全く動なくなることはない。

## 2. 方 法

スポーツの予防用に足首 Taping を着用することは、アメリカにおける多くのスポーツ競技においてほとんど習慣的となっている。そこで本実験は、陸上競技選手（中・長距離選手）を1500 mを走らせタイムをとったものであるが、各選手には、Tape を巻かない時、Close Basket Weave・Open Basket Weave の Taping の方法で行なったものである。また各選手には、J-Wrap および粘着性 Tape (Zonas) を用いて両足首に予防用 Taping を行わせた。

## 3. 結 果

予防用足首 Taping の論理的目的は、正常の運動範囲もしくは機能を制限することなく、靭帯構造を外部から支持することにある。この靭帯の支持（サポート）は、生理的もしくは正常の運動範囲を越えてしまった場合にのみ、存在することが必要なものである。実用的な意味では、Taping は正常の運動範囲の極限に近づいたときに支持（サポート）もしくは制限を強めるとい

表 1

Taping の状態 被験者	Taping を しない状態	Close Basket Weave	Open Basket Weave
Y・M	4' 59'' 0	4' 49'' 0	4' 39'' 1
Y・S	4' 54'' 0	4' 52'' 0	4' 48'' 0
N・N	4' 53'' 0	5' 45'' 0	5' 06'' 7

う形で目的を果すもので、できれば靭帯繊維が断裂する直前のポイントで制限もしくはサポートが最大になるのが望しい。以上の事からここに実験をおこなったデータの表があります。

このデータを見ていただければおわかりのように良い例と悪い例が実験の結果出ました。良い例の、Y・M、Y・Sは、Taping が自分にあっているという事が言えると思いますし、巻き終わった状態が非常に良かったという事で、これだけのタイムが出たと思います。タイムの悪くなったN・Nは、Taping の巻き方が悪かった為に、身体的、精神的にも苦痛を感じタイムが悪くなったものと思われます。しかし、この Taping というのは、被験者に対して最良のコンディションにするという目的がありますので、このタイムの悪くなった、N・Nにしても、体型にあった巻き方をすれば、タイムも良くなると思われます。

#### 4. ま と め

特に関節、筋肉、腱を痛めやすい競技などでは、その競技の特性を把握して、ゲームにマイナスにならないように予防としての Taping を施すことは、極めて有効な方法といえる。それが、競技者のコンディションを崩さず、最良のコンディションで試合に臨むことを可能にすると同時に選手生命を長く維持することにもつながるものと考え、スポーツにおける有効性を強調するものである。

以上の実験に使用した方法と選手（事例）に使用した方法の足関節の TAPING を写真により説明します。

##### <Closed Basket Weave>

足関節における TAPING には、予防と負傷した後の処置との2つの方法があります。足関節における傷害は運動につきものである。傷害を未然に防ぎ、またできるだけ傷害の程度を軽くす

る必要がある。

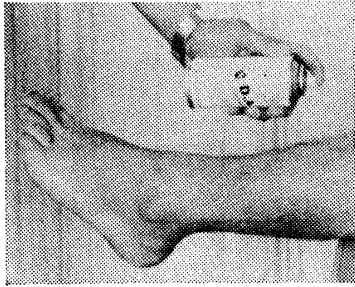


図1

Q, D, A を巻き付ける部分にスプレーして, J-WRAP Pretaping Underwrap を巻く。この Q, D, A は, すぐれた付着力を持ち, 発汗しやすい場所にも良くつくものである。

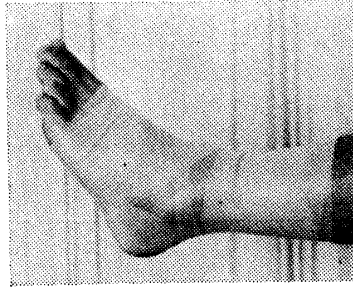


図2

J-WRAP Pretaping Underwrap を巻く, これは, 皮膚を Tape の刺激から保護するために J-WRAP を巻く。

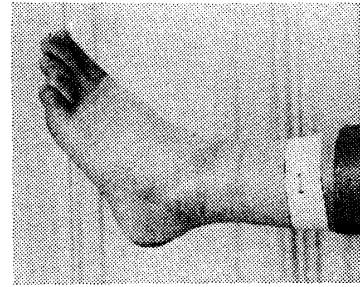


図3

Anchor (Top) (Proximai) つま先をまっすぐ上に向けて, 足関節から20cm位上方の位置に巻く。

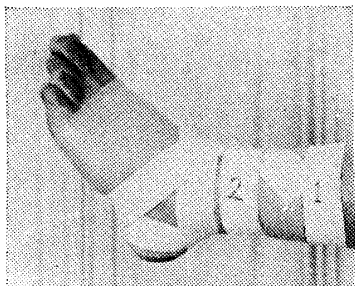


図4

Double Heel Lock  
踵を固定して, 逆の8の字に Tape を貼る。水ぶくれを防止するため足首の最上部の腱の上に軽く Tape を貼る。次に土ふまずをまわって Tape を貼る。土ふまずと足首上部を Tape でまく時, 軽く持ち上げる。つづけて脛のまわりを足首の外側の部分まで Tape を巻いていく, 再び足首にもどって, 踵の内側へ行き, 土ふまずをとおって足の外側まで軽く巻き続け, 内側のくるぶしの上をとおって, 踵の外側まで巻いて行き, 土ふまずをとおって足首の外側にいき, そこから脛をらせん状に巻いていき, Tape を切る。

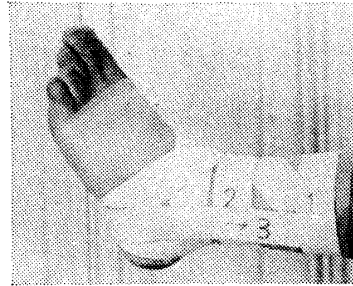


図5

#### Stirrups

図3の, Anchor で固定した Tape の上から腱に沿って貼り始めて, 踵を通して今度は腱の外側に沿って, 固定した Tape のところまで貼っていく。このあぶみ状に貼った Tape は, 足首が内側に曲がるのを防ぐ。

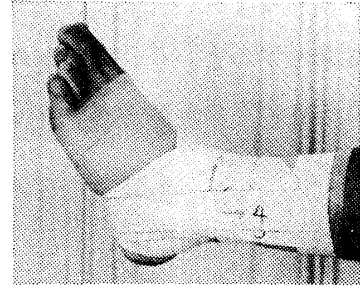


図6

#### Stirrups

2回目のあぶみ状の Tape を貼り, 1回目のあぶみ状 Tape と同じようにして貼り, またそれに $\frac{1}{3}$ ほど重なるようにする。

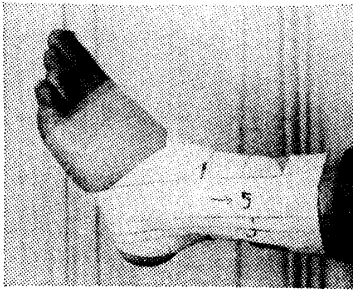


図7

Stirrups

3回目のあぶみ状 Tape とは、2回目と同じ要領で  $\frac{1}{3}$  重ねて貼る。

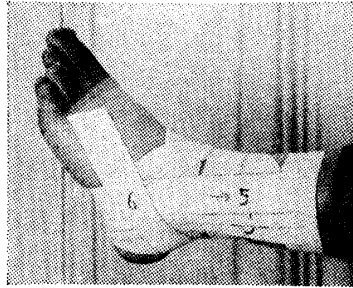


図8

Horse Shoes

馬蹄形に Tape を貼る。足の内側から貼りはじめ、足首をまわって、J-WRAP の位置まで貼る。この馬蹄形の Tape は足首の側面に圧力を与える。

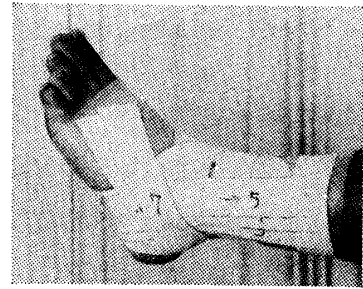


図9

Horse Shose

2回目の馬蹄形の Tape は、1回目の Tape に  $\frac{1}{3}$  ほど重ねて貼る。

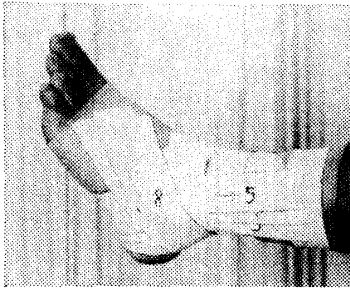


図10

Horse Shoes

3回目の馬蹄形 Tape も2回目の Tape に  $\frac{1}{3}$  重ねて貼る。

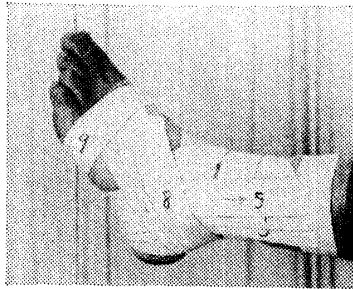


図11

Anchors (Distal)

足の甲の小指のちょうど後から固定しはじめてアーチの下を通り親指のつけ根のふくらみの後ろを通り足の甲に戻るように固定する。

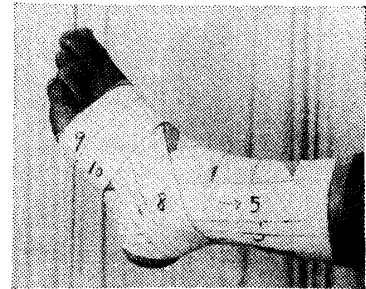


図12

Anchors

2回目のアーチの固定は、1回目のアーチの固定と同じようにする。これも  $\frac{1}{3}$  ほど重ねる。

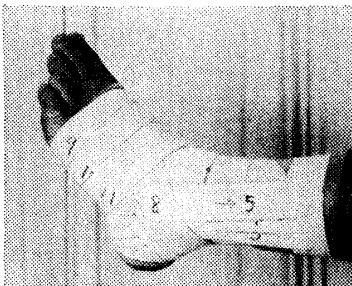


図13

Anchors

2回目のアーチに  $\frac{1}{3}$  重なるように3回目のアーチを貼る。

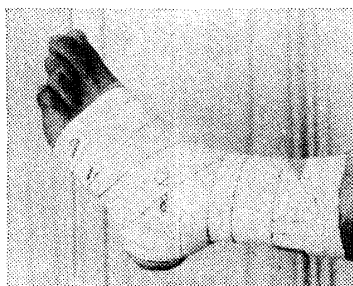


図14

Double Heel Lock

図4の巻き方と同じように巻く。

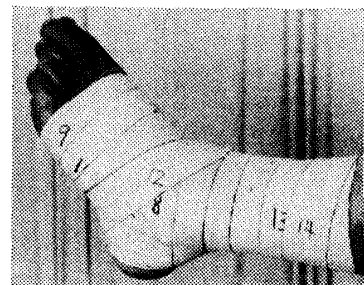


図15

Anchor (Top)

上部を固定するために巻き、Finish となる。

## <Open Basket Weave>

Open Basket Weave は、保護のために足関節を捻挫した直後に使用する。粘着性 Tape の粘着力は腫れを止めるのに役立つ、網状のカバーは足首の腫れに対し「逃げ」が作ってある。さもないと包帯がしめつけることにより循環障害をおこして痛みを生じるからである。また Open Basket Weave は、足関節の内出血を生じた場合にも利用されている。

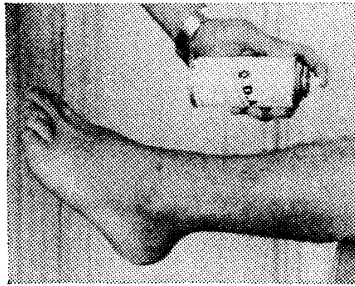


図 1

### Q. D. A

巻きつける部分にスプレーして、J-WRAP Pretaping, Underwrap を巻く。この Q, D, A は、すぐれた付着力を持ち、発汗しやすい場所にも良くつくものである。

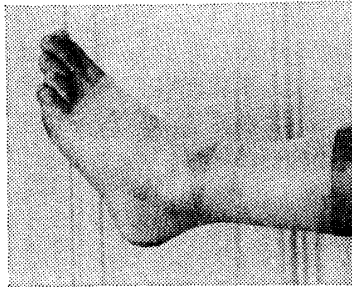


図 2

### J-WRAP Pretaping Underwrap

これは、皮膚を Tape の刺激から保護するために J-WRAP を巻く。

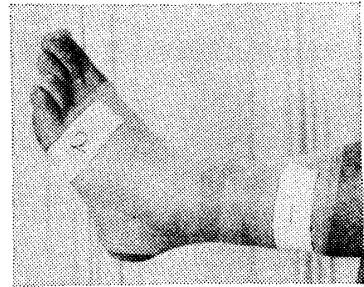


図 3

### Ancror

足のまわりをはじめ固定する Tape は中央部を Open にしておく。脛の上部を最初に固定する Tape は中央を Open にする。ふくらはぎの筋肉の大きな部分から約 2 インチ下がったところのまわり Tape をする。固定は足の上部から巻きはじめ第 5 中足骨の外をとおり、土ふまずから親指のつけねの種子骨の後側をとおり、足の先にもどる。

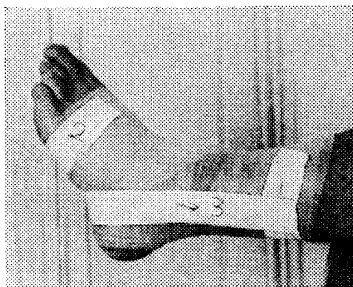


図 4

### Stirrup

足首にあぶみ状に Tape を貼る。足の内側の部分から貼りはじめて、脛にそっておろしていき、踵をとおって、足の外側を脛にそって上げていく。あぶみ状の Tape の貼り方は足首が内側にまがるのを防ぐ。

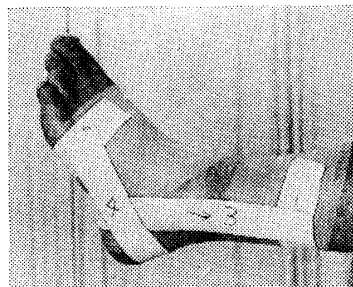


図 5

### Horse Shoes

馬蹄形に Tape を貼る。最初に固定した Tape の足の内側から貼りはじめ、そして足首の下方をまわって固定した Tape の足の外側の部分にもどる。

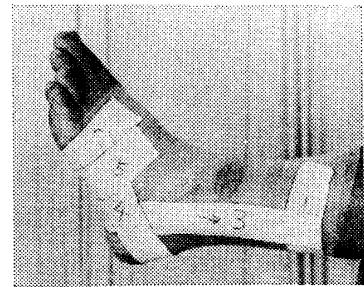


図 6

### Anchor

1 回目と同じように貼り、1 回目の Tape の  $\frac{1}{3}$  重ねて貼る。

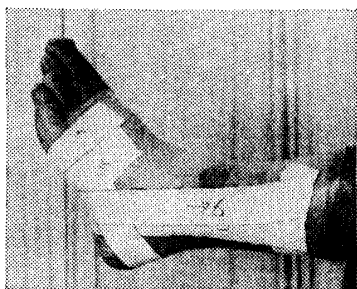


図7

Stirrup

あぶみ状 Tape を足首に貼る。1回目と同じ要領で貼り、1回目のあぶみ状 Tape に $\frac{1}{3}$ 重なるようにする。

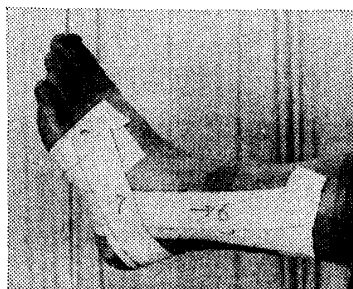


図8

Horse Shoe

馬蹄形 Tape を1回目と同じ要領で貼り、1回目のあぶみ状 Tape に $\frac{1}{3}$ 重ねるようにして足首に貼る。

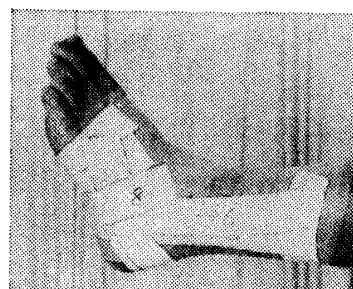


図9

Anchor

2回目と同じ要領で貼り、2回目の Tape に $\frac{1}{3}$ 重なるようにして貼る。

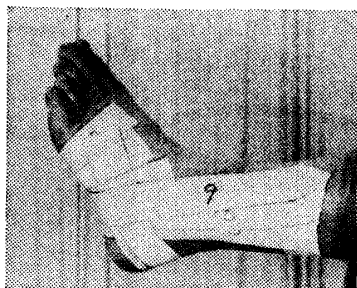


図10

Stirrup

3回目のあぶみ状 Tape を2回目と同じ要領で $\frac{1}{3}$ 重なるようにして貼る。

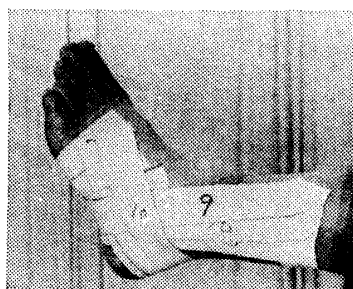


図11

Horse Shoe

馬蹄形 Tape を2回目と同じ要領で巻き、2回目の Tape の $\frac{1}{3}$ 重なるように貼る。



図12

Horse Shoe

馬蹄形 Tape により脛まで固定するように巻く。

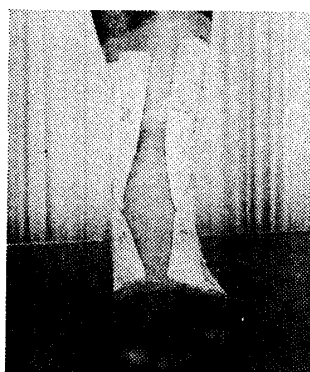


図13

Open Basket Weave を正面から見たところ、この貼りかたが、Tape の両端を適当な位置にとめていることを示している。

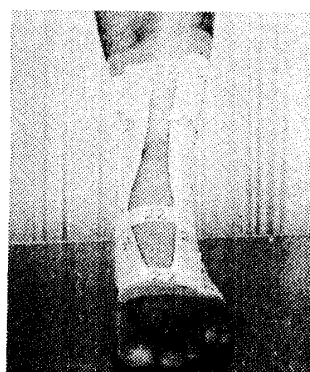


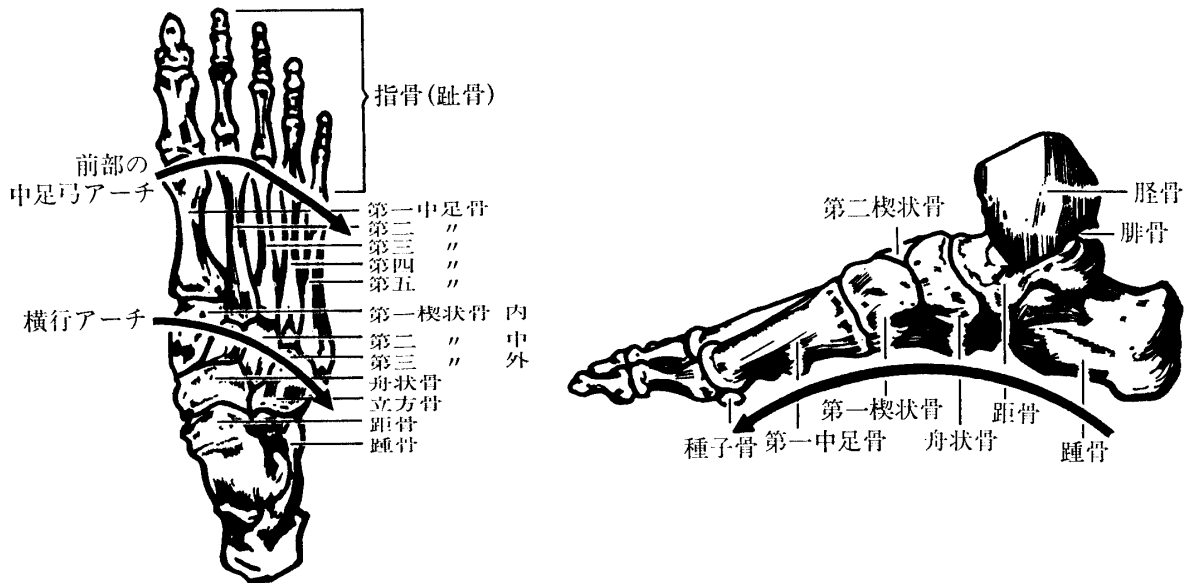
図14

Open Basket Weave の Taping が完全になされたところである。固定した Tape の端をとめるため1インチ Tape を図に示すように軽く巻く。

### <アーチの Taping>

足には、走ったり、ジャンプしたり、また歩いたりした時には、ストレスがかかる。

足には、4つの完全な弓形を構成している。それは内側縦行あるいはロングアーチ、外側縦行アーチ、中足アーチ、横行アーチのつである。アーチの役目は、足底に受けたショックを吸収する機能を持っており、走ったりする時の足のけりに関係をしている(図A)。



(図 A)



図1

**Anc ror**  
足先の種子骨の所を固定、足の側面から Tape を巻き始める。

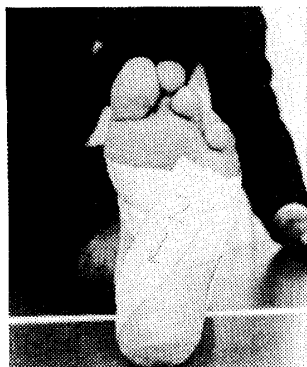


図2

Tape を小指の下あたりより土ふまずを横切って踵の裏側に持ってきて、側面に沿って最後上の方まで貼る。

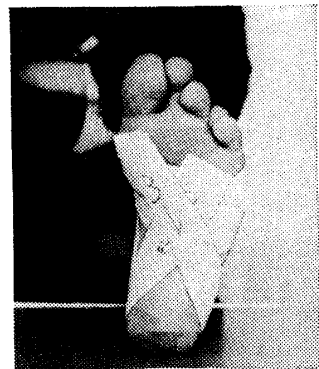


図3

Tape を親指の下のあたりから土ふまずを通して踵の後方に持ってきて足の内側の側面に沿って最後のところまで貼る。



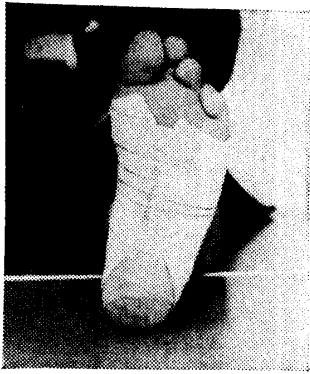


図4

軽く足の裏を Tape で被う。  
この Tape の目的は Double  
X型 Tape を保持するのに巻く。

引用・参考文献

- Dwayne Dixon THE. CIXONARY OF ATHLETIC TRAINING 1965  
Carl E, Klafs, Daniel D, Arnheimi : Modern Prnciples of athletic training 1973  
Ricard J. Carey : ATHLETIC TRAINING 1975  
Hironobu, Uozomi : Basic Taping Techniques 1977  
Sony : ATHLETIC TAPING NEWS 1975—1978