

# '95 ジュニアコーチング・クリニック

## ジュニア競技者のタレント発掘について 講習会資料



日本女子体育大学助教授 石塚 浩

# ジュニア競技者のタレント発掘について

日本女子体育大学：石塚 浩

## タレントとは

発達可能な特別な資質を持った個人

- 資質はある方向にきわだった平均的な度合いを越えたものであるが、まだ十分に開発されていないものでなければならない

資質：様々な能力から構成された、実際に発揮できる能力の複合体をさす

## タレント発掘の定義：

特定のスポーツ種目で成功するために個人に要求される能力、人格特性、行動様式を記述していくこと（体質的、人体測定学的、身体的、運動技術的さらには心理的要因も含まれる）

## タレント発掘の歴史

自然なタレント発掘の段階（古代オリンピックから1920年代）

タレント発掘に関しての認識が無く、原始的な方法として「競技成績」が唯一の基準である。

経験的なタレント発掘の段階（1930～1950年代）

国際競技が頻繁に行われるようになり、スポーツの競技レベルが絶えず向上されるようになる。新しい技術の出現により、またトレーニング理論と方法が発展することで、コーチには経験をまとめることが要求され、その中でタレントという内容が注目され始める。タレント発掘から始まり、選手の養成に対していろいろな試みが行われ、「予測」という問題が考えられ始めた。

種々の科学的なデータをもとにした総合的なタレント発掘の段階（1960年～1970年代）

競技スポーツとスポーツ科学の発展により、スポーツトレーニング学の誕生でタレント発掘に関しての科学的な方法を用いることが促進された。

1980年代～現在

「スポーツタレント学」の成立

\* タレント発掘とスポーツトレーニング学は上記のように切り離して考えることのできないものである。スポーツでのトレーニングを行うことで、親技力の向上と平行してタレント発掘は行われていくものである。スポーツトレーニングの周期性の理解、トレーニング計画の立案（多年にわたるもの、年間、月間、週間、その日）、そのなかで行われるスポーツトレーニング管理（例：コントロールテストなど）とも関連する内容である。\*

## 諸外国のタレント発掘の発展状況

- ・アメリカ、日本、西ヨーロッパ 自然淘汰性（アメリカの場合奨学金制度一類似タイプ：日本）
- ・旧東欧圏と中国 国家体育委員会（連盟、協会）のもとにクラス別の選抜を行い、ジュニアからシニアまでの関係をたもった体制を作り出す  
人的な資源と経済的な補助等を含めた強力な支援体制をひく

## タレント発掘に競して注意する事項

- ・すでに定期的なトレーニングを過去に行っていたかどうか
- ・その定期的なトレーニングはどれぐらいの期間であるか
- ・生徒は自分で競技力向上を自発的に行っていたか

競技力を決定する主な要因によるタレント発掘

- ・身長と体重（大人の年齢でその競技にとって必要となる形態を獲得することが可能か）
- ・走スピード（スピード筋力の指標を示すものであり、ほとんどのスポーツ種目で走スピードは要求される）
- ・持久性（水泳、距離スキー等でもこの能力は要求され、一般的な持久性の測定として800m、または1500m走を実施する）
- ・運動協調能力（技術性の高いスポーツ種目や運動系の学習能力を高度に要求するスポーツ種目では必要であり、また運動系の制御能力とも関係する）
- ・球技の能力（行為の先取り能力）
- ・多面的な達成能力（競技会等で際立った成績を持った生徒の実態を把握する）

8歳の際に実施される達成診断テストとその他の測定項目

1. 性別	男・女
2. 生年月日	年 月 日
3. 体重	kg
4. 身長	cm
5. 走スピード(60m走)	スピード筋力、加速能力
6. 持久走(8分間走)	一般的持久性能力
7. 器械運動の評点	運動系の学習能力
8. 球技の評点	先取り能力
9. 走幅跳	脚筋力の能力
10. 片足三段跳	脚筋力の能力
11. ボール投げ(150kg)	上肢の複合的な筋力の発達
12. 肘立て伏せ	上肢の複合的な筋力の発達
13. 砲丸投げ	上肢の複合的な筋力の発達
14. 学外でのスポーツ	既にスポーツ種目への参加があるか
15. 興味	子供が純粋に興味を感じているか
16. 歴年齢	
17. 身体的な発達との 関連から見た体重	16.17.18の三種目の調査で 子供の発達の傾向を知る
18. 身体的な発達との 関連から見た年齢	
19. %-身長	どのレベルに子供の身長があるか

子供のコントロールテストと基準値

コントロールテスト/基準値	9歳		10歳	
	男子	女子	男子	女子
形態				
身長(cm)	142	143	144	145
スピード				
ピッチ(歩/秒)	5.8	5.5	6.2	6.0
20m加速走(秒)	3.3	3.5	3.1	3.3
60m走(立った姿勢、秒)	9.3	9.6	9.0	9.2
スピード筋力				
立幅跳(cm)	160	155	170	165
垂直跳(cm)	34	32	38	36
ボール投げ(1kg、前方へ、m)	7.00	6.50	7.50	7.00
持久力				
300m走(秒)	62	65	58	60
500m走(分)	1:56.0	2:04.0	1:48.0	1:55.0

タレントの選別と選択の構造における特別な微表の理解の例

G	名前	FEH	MON	JHR	GW	GR	LF	SP	HO	AL	WR	LI	KU	GTN	SPN	AS	INT	ALT	BGW	BA	PZ	スポーツ種目			
1	A		05	64	48	150	116	258	370	1450	30	02	490	3	3	02	14	33	120	60	82	-165	6	80	92 GW
1	B		03	64	37	143	103	214	500	1500	38	25	510	2	2	00	14		122	22	21	-51	5	50	IL 04 08 12 20 36
1	C		00	63	31	142	102	325	430	1500	36	29	580	2	1	00	14		129	-13	-33	80	2	60	IL 08 09 10 11 17 19 26 28 36
1	D		03	64	32	141	104	289	410	1500	27	20	435	3	3	00	14		122	0	-17	40	3	60	IL 26
1	E		12	63	32	138	102	285	460	1400	37	15	470	3	3	00	14		125	1	1	-7	3	20	04 12 26
1	F		12	63	52	153	115	260	355	1200	28	06	590	4	3	00	14	33	125	65	100	-106	6	80	05 06
1	G		09	63	34	141	110	288	470	1350	19	11	490	3	2	00	14		128	4	3	-11	3	40	12
1	H		02	64	32	142	108	307	525	1400	29	30	430	3	2	00	14		123	-2	-23	55	3	60	04 12 17
1	I		07	63	35	143	106	337	550	1550	33	30	510	2	1	00	14		130	5	1	-3	3	40	04 08 09 10 11 12 14 17 26 36
1	J		06	63	33	140	104	308	475	1500	30	32	470	1	1	02	02		131	-2	-1	-1	3	20	IL 04 08 10 11 12 19 26 20 36
2	K		06	63	30	140	103	300	524	1500	33	14	535	1	1	00	01		131	-21	-30	79	1	40	IL 111 15 09 14 26 20 36
2	L		12	63	27	127	106	265	390	1400	10	10	340	1	3	00	00		125	-18	17	-34	1	20	28
2	M		11	63	26	134	101	268	466	1500	18	12	420	1	1	00	01		126	-30	-31	94	0	40	IL 26 28
2	N		06	63	42	151	098	300	480	1500	28	03	430	1	1	00	33		131	19	-1	2	5	60	IL 111 15 09 14 26 28
2	O		09	63	37	146	116	270	408	1400	15	**	455	3	3	00	33		128	7	-6	10	4	60	92 LI
2	P		09	63	27	137	106	262	425	1300	12	20	300	2	3	00	33		128	-29	-39	109	1	50	28
2	Q		04	64	30	138	100	321	470	1500	16	14	460	1	2	00	01	33	121	-10	-16	51	2	60	IL 26 28 36

G = 性別	LI = 肘立て伏せ	01 = 陸上競技	08 = ボクシング	28 = スキー
MON = 生月	KU = 砲丸投げ	IL = 中長距離	09 = フェンシング	32 = 体操競技
JHR = 生年	GTN = 器械運動の点数	IM = 混合競技	10 = 柔道	33 = 競泳
GW = 体重	SPN = 球技の点数	IS = 跳躍/スプリント	11 = レスリング	36 = カヌー・スラローム
GR = 身長	AS = 学外でのスポーツ	IW = 投てき	12 = 重量挙げ	91 = 他のスポーツ種目
LF = 60m走	INT = 興味	02 = 体操	14 = ハンドボール	92 = スポーツ種目なし
SP = 走り幅跳び	ALT = 年齢	03 = 飛び込み	15 = バレーボール	ALLE = 10のスポーツ種目以上
HO = 片足三段跳び	BGW = 生物学的体重	04 = 自転車競技	17 = フィギアスケート	00 = 全くスポーツ種目に向いてない
AL = 持久走	BA = 生物学的年齢	05 = ボート	19 = サッカー	
WR = ボール投げ	PZ = %-身長	06 = カヌー	26 = スピードスケート	

FEH = \* : \*で印された部分では、誤った測定値がある。選抜は、仮の値でもってなされていく。

FEH = \*\* : \*\*印以後の値は誤りである。生徒は選抜に含まれていない。

注：選手の名前は省略した。

## ボリス・ベッカー（1967年生まれ）の運動能力テストの結果

	1978	1979	1980	1981	1982
(1) 30mスプリント(単位/秒) 立った姿勢からのスプリントで、足は並行にそろえたままの姿勢からスタートする。	5.4	4.9	5.1	4.7	4.7
(2) 反応力テスト(点数) プレーヤーはネットのすぐ後ろ側に描かれた四辺形の中に立つ。ボールマシンを使ってボールが不規則なリズムで右や左に打ち出される。プレーヤーはただそのボールにラケットで触れさえすればよい。	17	11	16	13	16
(3) 扇状スプリント(単位/秒) ラケットを持って走る。走るコースは扇のような形になる。例えばベースラインの中央から反対側のバックサイドのコーナーへ走り、戻る。それから反対側のベースラインの中央へ走り、戻る。それから反対側のフォアサイドのコーナーへ走り、戻る。	45.2	40.0	39.9	36.4	38.8
(4) メディシンボールの遠投(単位/m) 両手を使って、メディシンボールを頭越しに投げる。	13(1kg)	14.9(1kg)	17.1(1kg)	14.9(2kg)	15.6(2kg)
(5) 振り子跳び(点数) プレーヤーの右側と左側にラケットで触れるような決められた点が描かれる。	56	58	59	78	72
(6) フレーム/ラケットの面(点数) ボールを曲芸のように巧みに操る。ラケットの面からフレームへ、そしてその逆と、落とすまで連続してボールを動かす。	41	65	75	74	83
(7-a) 目標を定めて打つ-左-(点数) プレーヤーはベースラインに立ち、ボールはボールマシンを使って規則的なリズムで打ち出される。目標として四辺形が定められる。	-	29	23	35	35
(7-b) 目標を定めて打つ-右-(点数) 7-a に同じ。	-	17	31	72	51
(8) 最終順位 ( )内は全参加者数を示す。	10(17)	5(28)	2(13)	10(17)	6(19)

注) なお、表中 で囲まれた数字は参加者中ベストの成績を表し、 で囲まれた数字は参加者中最低の成績だったことを表している。

「私が、初めての人を見るときは、あまり技術は重要じゃない。それよりも、ほかのスポーツをしていたことや、コート内外での態度が重要になってくるんです。それに、両親も重要な部分の一つですね。両親が協力的でなければ、子どもにいくら4～5時間教えたとしても、まったくチャンスはないですね。ボリスにしても、初めは、普通の子どもよりも、下手なほうでした。しかし、彼のやる気と、両親の協力があってからこそ、今の地位があるのです」

ベッカーもグラフも、ここで、彼の下、6歳からトレーニングを受けている。

「ベッカーも、グラフも、6歳のときに、初めてここで練習を始めました。ベッカーは、確かに素質はありましたが、彼とトレーニングをすることは、たいへん難しかったですね。彼は、すでに、あの年にして、テニスに対する確固たる独自の考えを持っていたのです。そしてそれは、たびたび、コーチと衝突する原因になったのです。しかし、今から思えば、それが彼を、あそこまで育てたのでしょう。グラフもまったく同じで、6～7歳のときには、自分は何をやればいいのかを理解していたのです。ただ、彼女は、まだベッカーよりはましてしたが(笑) ベッカーは、サッカーが好きで、それがコーチとぶつかる原因の一つでもありましたね。とにかく、何か問題が起きるとベッカーがいて、彼じゃなければ、グラフがいたということですよ」

ジュニアのスポーツ科学研究を担当している、ハイデルベルク大学スポーツ科学研究所のハンセン博士も、ベッカーについてこのように語ってくれた。

「10年前から、バーデン・テニス協会と協力して、研究調査を行っていますが、ベッカーは、それほどすぐれたプレーヤーではなかったのです。しかし、勝利に対しては、常に貪欲でした。また、トレーニングのときよりも、試合のときのほうが、すぐれた結果を出していたことを覚えています。そして、13歳にして、バーデン・テニス協会の中でチャンピオンになってしまいました」

また、シュテプ氏は、ベッカーの性格を的確に表すエピソードを紹介してくれた。

「彼が、チーム戦で、ユーゴのデビスカップ選手だったイヴァニセヴィッツと対戦した時のことです。ベッカーは、6-0、5-0とリードしたのですが、最後に1ゲームを取られたのです。すると、彼は、大粒の涙をこぼして泣くんですよ。私が、相手は、2～3年前まで、デビスカップでプレーしていたんだからと慰めると、こう言うんです。「僕は、1ゲームを落としたときでも、悪いテニスなんだ」ってね」

10～11歳の年齢での発達規準

テスト項目	指 標					
	高いレベル		中間のレベル		低いレベル	
	少年	少女	少年	少女	少年	少女
身長(cm)	154.1±3.9	159.2±4.3	143.5±3.1	146.2±3.4	130.4±2.4	130.2±2.6
体重(kg)	46.5±1.7	51.5±1.9	38.2±1.6	39.5±2.0	27.3±1.1	25.2±0.9
体重/身長・指数	31.6±1.1	32.5±1.4	26.0±0.6	26.5±0.7	18.6±1.1	22.8±1.3
タッピングテスト(回)	59.1±1.3	59.2±1.6	54.2±1.1	54.0±0.9	49.4±1.8	49.0±1.7
20m走(秒)	4.2±5.2	4.1±0.05	4.6±0.04	4.5±0.04	5.1±0.05	5.0±0.06
立幅跳(cm)	180.4±5.2	163.0±4.6	153.0±3.4	139.4±2.9	117.8±2.2	107.0±2.3
柔軟性	+14.2±0.8	+13.4±1.1	+5.3±0.8	+4.7±0.9	-4.2±0.9	-5.1±0.8
立位体前屈(cm)						
前腕屈筋力 (利き手)(kg)	31.0±0.9	27.7±0.6	21.5±0.9	18.7±1.3	9.5±0.7	6.7±0.4

10～11歳の子供に関する高い発達規準

指 標	少年(%)	少女(%)
身長	22.5	24.6
体重/身長 指数		
低いレベル	18.2	14.7
高いレベル	20.6	17.3
スピード	18.6	14.5
スピード筋力	40.5	38.3
柔軟性	13.1	15.4
筋力	17.6	13.3
一般的体力の発達	12.2	10.1

次のような課題がテスト・システムの内容である。

子供の体力の発達と運動能力の評価  
構成されているモデル特性と予想されるスポーツ  
才能に関するデータの蓄積  
スポーツに才能がある選抜された子供に対しての  
管理システム

研究方法

- (1) 学校、クラス、テスト日時
- (2) 学校のスポーツ施設の状況(良い、十分、不十分)
- (3) 氏名
- (4) 生年月日
- (5) 両親のスポーツへの参加状況
- (6) あなたはスポーツに参加していますか
- (7) (6) でハイと答えた人は、それはどんな種目ですか
- (8) 身長
- (9) 体重
- (10) 体重を身長で割った指数
- (11) 下肢長
- (12) 上肢長
- (13) タッピング・テスト
- (14) スタンディング・スタートからの20m走
- (15) 立幅跳
- (16) 柔軟性(立位体前屈)
- (17) 肺活量
- (18) 前腕屈筋力
- (19) 最大酸素摂取量
- (20) 心拍数
- (21) メディカルグループ
- (22) 個人的な性格特性(体育教師または担任から得られる内容:根気強い、図太い、細心など)

の規準となる形態的な特徴

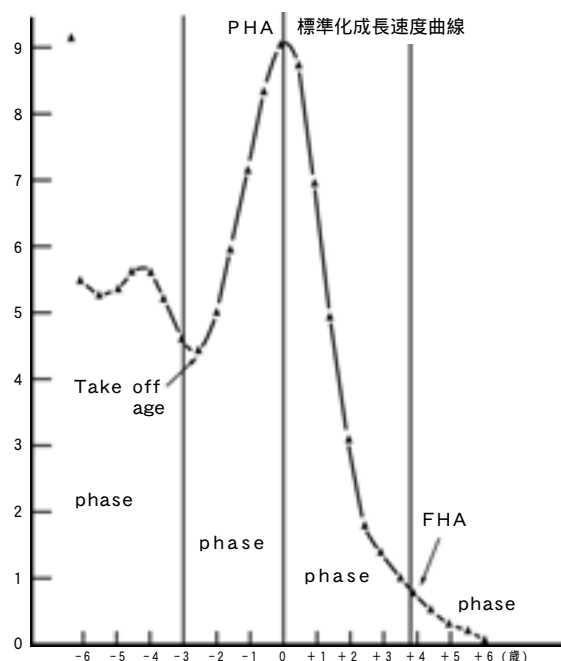
種 目	形態的な特徴
陸上競技	
短距離	身長と座高の割合、長い脚
中距離	**
長距離/競歩	**
跳躍	長脚で長身の競技者
投てき	長身で筋肉質、肩幅が広い
アルペンスキー	**
バスケットボール	長身、腕が長い
ボクシング	**
サイクリング	**
クロスカントリースキー	長身
ダイビング	**
フェンシング	**
フィギュアスケート	調和のとれた身体的な発達
体操競技	短身または普通の身長
ホッケー/ラクロス	長身、腕が長い、肩幅が広い
柔道	手の届く範囲が広い、肩幅が広い
カヤック	肩幅が広く、長い腕
ボート	長身、手足が大きい、肩幅が広い
ラグビー	長身、頑強な身体、肩幅が広い
スピードスケート	長身、長い脚
射撃	**
水泳	体比重が低いこと、長い腕と大きな足、肩幅が広い
バレーボール	長身、長い腕、肩幅が広いこと
水泳	長身、肩幅が広いこと
ウェイトリフティング	肩幅が広いこと
レスリング	肩幅が広いこと、長い腕

\*\* : 形態的な面についての記載なし

走高跳の各オリンピック大会メダリストの身長と体重の平均

大会名	開催年	男子走高跳		女子走高跳	
		身長	体重	身長	体重
東京	1964	193.7	85	176.7	67.0
メキシコ	1968	193.3	83.7	176.3	65.3
ミュンヘン	1972	不明	不明	180.0	67.3
モントリオール	1976	192.3	76.3	176.0	61.7
モスクワ	1980	195.3	85	不明	不明
ロサンゼルス	1984	199	77	179.0	64.5
ソウル	1988	195	76.7	180.0	59.3
バルセロナ	1992	197	79	183.7	63.7

単位 = 身長 : cm 体重 : kg



身長成長速度曲線のパターンによる成長期の区分

- phase take off age (思春期スパートの立ち上がり年齢) まで
- phase take off ageからPHA (身長最大発育量年齢) まで
- phase PHAからFHA (最終身長時年齢) まで
- phase FHA以降

NANE	SAge	Svel	SHt	PVAge	PHV	PVHt
ARIMA	9.00	5.14	129.68	11.60	9.65	148.74
EBISAWA	10.30	4.62	135.85	13.64	8.30	156.93
HOSODA2	8.30	5.71	137.72	10.90	8.96	153.30
IMORI	10.10	5.06	141.67	11.70	9.77	153.30
NARITA	9.60	3.94	139.50	11.90	9.90	155.30
NOMURA	9.40	3.55	132.23	12.60	10.29	153.04
SHINONAGA	10.20	4.70	150.16	12.30	11.29	166.27
SUGIBAYASHI	10.90	4.60	150.17	13.20	10.24	166.89
SUZUKI	9.90	3.93	141.22	12.30	10.30	158.69
YOSHIOKA	10.10	4.11	142.32	13.20	10.09	163.40
WATANABE2				13.90	7.59	171.58
平均	9.78	4.54	140.05	12.48	9.67	159.15
標準偏差	0.74	0.66	6.72	0.93	1.03	7.00

## 短距離選手のためのテスト項目と要求レベル

パラメーター / 西暦	11/12歳	15/16歳	16/17歳	18/19歳	20歳以上
60m(sec)	8.6-9.0	7.3-7.5	7.0-7.2	6.8-6.9	6.55-6.65
100m(sec)	---	11.4-11.6	11.0-11.3	10.5-10.7	10.35-10.25
200m(sec)	---	23.0-24.0	22.5-22.8	21.0-21.5	20.4-20.7
30m(クラウチング スタート)	4.8-5.0	4.4-4.6	4.1-4.3	3.8-4.0	3.85-3.95
30m加速走(sec)	3.8-4.0	3.1-3.3	3.0-3.0	2.80-2.85	2.70-2.75
150m(sec)	---	17.6-18.0	16.7-17.1	15.8-16.8	15.0-15.3
300m(sec)	---	38.5-40.0	36.2-37.2	35.2-35.8	32.6-33.4
立幅跳(cm)	220-230	250-260	280-285	290-300	300-315
立三段跳(cm)	650-680	740-780	800-820	850-900	950-1000
立10段跳(cm)	---	26-28	31-32	34-35	35-36

### 100mと200mの短距離種目で適性を決定するテスト種目 (年齢：17～18)

テスト項目	100m (10.80~11.00)	200m (21.40~22.00)
身長(cm)	165~175	175~185
体重(kg)	65~75	65~75
スタートの全時間(sec)	0.42~0.44	0.44~0.47
スタートから5m(sec)	1.30~1.35	1.35~1.40
スタートから30m(sec)	4.15~4.20	4.25~4.30
100mの前半と後半のタイム差(sec)	1.10~1.15	1.20~1.30
200mでの前半の100mと 後半の100mのタイム差(sec)	0.0	0.2
100mでの歩数	48~52	46~47
100mと200mのベストタイムの関係(sec) (100mのタイム×2-200mのタイム)	(0.60~1.0)	0±0.2
最大疾走速度でのピッチ数 (歩数/sec)	4.80~5.10	4.4~4.6
ストライドの長さ	2.05~2.15	2.20~2.30

R.Brunner,B.Tabachnik,石塚浩(訳) : Soviet Training and Recovery Methods,Sport Focus Publishing 1990

### 13～14.5歳の短距離選手の最初のレベルと初めて18ヶ月のトレーニングを行ったのちの改善の割合

パラメーター	最初のレベル			18ヶ月のトレーニング 行ったのちの改善の割合		
	良い	平均	劣る	良い	平均	劣る
20m加速走(sec)	2.1	2.4 ± 0.36	2.7	12.5	8.2 ± 2.16	3.9
30m(クラウチング スタート、sec)	4.1	4.4 ± 0.38	4.8	10.0	5.1 ± 2.4	0.5
60m(クラウチング スタート、sec)	7.7	8.3 ± 0.31	8.9	7.9	4.5 ± 1.7	1.1
100m(クラウチング スタート、sec)	12.2	13.5 ± 0.62	14.7	8.0	5.2 ± 1.4	2.4
立幅跳(cm)	265	233 ± 9.3	214	9.0	6.2 ± 1.4	3.4
垂直跳(cm)	60	53.2 ± 3.06	47	11.8	7.6 ± 2.1	3.4
600m(sec)	116.4	119.1 ± 8.35	135.3	15.9	15.1 ± 1.9	11.3

$$W = \frac{100 \times (V2 - V1)}{0.5 \times (V1 + V2)}$$

W : 改善の割合、V1 : 最初のテスト値、V2 : 最後のテスト値

P.Siris,et al.,石塚浩(訳) : How To Predict Sprint Potential,in Contemporary Theory Technique and Training "Sprints and Relays", Tafnews Press 1990

## 12～13歳の女子短距離種目でのテスト項目

パラメーター / レベル	劣る	普通	優秀
立三段跳(cm)	510	600(+)	620(+)
立幅跳(cm)	160	200(+)	210(+)
30mハーフクワイクグ(sec)	7.8	7.7(-)	7.1(-)
30mハーフクワイクグ(歩数)	16	15.5(-)	14(-)
30m走(クワイクグ スタート、sec)	5.2	5.0(-)	4.9(-)
25m加速走(sec)	3.6	3.4(-)	3.3(-)
接地時間(sec)	0.115	0.105(-)	0.100(-)

N.Slutanov, 石塚浩(訳) : Training Problem in Women's Sprinting, in Contemporary Theory Technique and Training "Sprints and Rerays", Tafnews Press 1990.

## 14～15歳のハードル選手の 形態的な特性とテスト項目

テスト項目	テスト値
身長(cm)	178以上
身長-体重の指標*	8-14
30m走(クワイクグ スタート、sec)	4.55 ± 0.3
30m加速走(sec)	3.40 ± 0.15
150m走(sec)	18.80 ± 0.4
立三段跳(m)	7.80 ± 0.30
立10段跳(片脚、m)	28.00 ± 1.00
走幅跳(m)	5.50 ± 0.30
胴体の柔軟性**	180 ± 20

\* 身長-体重の指標 : (身長 ÷ 100) × 体重

\*\* 胴体の柔軟性については、テスト方法不明

## ハードル選手の最初のレベルと初めて 18ヶ月のトレーニングを行ったのちのテスト項目

パラメーター / レベル	10 / 11歳の 最初のテスト	18ヶ月のトレーニング 後のテスト
身長(cm)	151	162
30m走(クワイクグ スタート、sec)	5.62	5.24
30m加速走(sec)	4.51	4.13
150m走(sec)	23.60	21.65
立三段跳(m)	5.80	6.75
立10段跳(片脚、m)	18.50	22.37
50mハードル(sec)	----	10.10
走幅跳(m)	----	4.20
走高跳(m)	----	1.36
胴体の柔軟性	146	182

E.Pereverzev, B. Tabatshnik, V. halilov, 石塚浩(訳) : Selection of Potential Hurdlers, in Contemporary Theory Technique and Training "The Hurdles", Tafnews Press 1991.

## 短距離とハードル競技者のためのコントロールテストと基準値

コントロールテスト / 基準値	11歳		12歳	
	男子	女子	男子	女子
30m加速走(秒)	3.8	4.0	3.6	3.8
60m走(立った姿勢、秒)	8.5	8.8	8.3	8.6
300m走(秒)	52	55	48	51
立幅跳(cm)	190	180	200	195
立位体前屈(cm)	7	9	8	10

## 中長距離競技者のためのコントロールテストと基準値

コントロールテスト / 基準値	11歳		12歳	
	男子	女子	男子	女子
30m加速走(秒)	4.1	4.3	3.9	4.1
60m走(立った姿勢、秒)	8.7	9.2	8.5	9.0
300m走(秒)	48	51	46	49
800m走(分)	2:40	----	2:28	----
600m走(分)	----	2:05	----	1:56
立幅跳(cm)	180	175	190	180
肺活量(cc)	2200	2000	2400	2200

ブルガリアの才能ある陸上競技選手の発掘(K.Racev, 石塚浩(訳) : Die Auswahl talentierter junger Leichtathleten, Leistungssport s. 19-22n No.6 1989)



中長距離選手の解剖学的・形態学的規準値 (旧ソ連、トラピン他)

年齢(歳)	身長(cm)	体重(kg)	胸囲(cm)	肺活量(cc)
10-12	144 ± 6	37 ± 7	69 ± 3	2260 ± 140
13-14	158 ± 7	47 ± 8	76 ± 2	2780 ± 120
15-16	170 ± 7	59 ± 8	86 ± 3	4000 ± 170
17-18	175 ± 5	65 ± 6	91 ± 3	4740 ± 150
19-20	177 ± 5	67 ± 5	92 ± 3	4970 ± 120
21 ~	178 ± 4	68 ± 4	94 ± 2	5090 ± 120

中長距離選手の各年齢段階におけるテスト項目と規準値 (旧ソ連、トラピン他)

テスト項目	年齢段階(歳)					
	10~12	13~14	15~16	17~18	19~20	21~
60m(秒)	10.0 ± 0.4	8.8 ± 0.4	7.9 ± 0.3	7.6 ± 0.3	7.4 ± 0.3	7.3 ± 0.2
100m(秒)	----	----	12.6-0.4	11.7-0.3	11.5-0.4	11.4-0.3
300m(秒)	61.5 ± 6.2	47.2 ± 3.9	42.0 ± 2.8	38.0 ± 2.0	37.7 ± 1.2	37.3 ± 1.3
600m(分)	2.12 ± 8.0	1.47.0 ± 4.0	1.33.0 ± 4.0	1.26.0 ± 3.0	1.23.0 ± 2.0	1.22.0 ± 2.0
1000m(分)	----	3.17.0 ± 7.0	2.51.0 ± 6.0	2.34.0 ± 4.0	2.31.0 ± 4.0	2.28.0 ± 3.1
2000m(分)	8.43 ± 19.0	7.11.0 ± 13.0	6.27.0 ± 10.0	5.48.0 ± 7.0	5.33.0 ± 6.0	5.21.0 ± 5.0
3000m(分)	----	11.14.0 ± 23.0	9.59.0 ± 22.0	8.54.0 ± 18.0	8.39.0 ± 14.0	8.21.0 ± 12.0
立三段跳(cm)	500 ± 40	610 ± 40	720 ± 40	770 ± 40	780 ± 30	810 ± 30
立十段跳(m)	----	22 ± 1.90	25 ± 2.20	26 ± 1.50	27 ± 1.70	28 ± 2.10
400m(秒)	----	67 ± 3.5	56.9 ± 2.2	53 ± 1.6	51 ± 1.1	50 ± 1.1
800m(分)	----	2.34.0 ± 4.0	2.00.7 ± 3.0	1.57.0 ± 2.0	1.54.0 ± 2.0	1.51.0 ± 2.0
1500m(分)	----	5.23.0 ± 11.0	4.35.0 ± 9.0	4.03.0 ± 5.0	3.54.0 ± 4.0	3.47.0 ± 4.0

跳躍競技者のためのコントロールテストと基準値

コントロールテスト / 基準値	11歳		12歳	
	男子	女子	男子	女子
身長(cm)	157	155	162	160
30m加速走(秒)	3.9	4.1	3.7	3.9
立幅跳(cm)	200	190	205	195
立三段跳(m)	6.50	5.80	6.80	6.20
垂直跳(cm)	42	38	46	42
立位体前屈(cm)	8	10	10	12

三段跳選手の解剖学的・形態学的規準値  
(クレールによるものを石塚氏が作表)

年齢(歳)	身長(cm)	体重(kg)
7-9	134-143	29-33
10-12	152-165	35-45
13-14	169-178	50-54
15-16	178-181	55-60
17-20	182-188	73-76
21 ~	183-190	76-81

ブルガリアの才能ある陸上競技選手の発掘(K.Racev, 石塚浩(訳) :Die Auswahl talentierter junger Leichtathleten, Leistungssport s. 19-22n No.6 1989)

三段跳び選手の各年齢段階におけるテスト項目と規準値  
(クレールによるものを石塚氏が作表)

テスト項目	10-12	13-14	15-16	17-20 (歳)
100m(秒)	8.0(60m)	12.2	11.3-11.6	10.8-11.0
スタンディングスタート からの20m走(秒)	6.0-6.4	5.2	5.0-5.1	4.7-4.9
10mの加速走(秒)	---	---	---	1.0
10m助走からの 走幅跳(m)	4.00-5.00	6.00	6.00-6.40	6.60-7.10
6~12歩助走による五段跳(m)	---	---	21.50-22.00	22.50-23.50
体重の75%の重量を保持しての スピードスクワット(秒)	7.0-8.0 20kg	5.5 20kg	7.5-6.5	5.5-6.0
後方両手砲丸投(m)	9.50-10.50	12.5	12.50-13.75	14.50-15.00

7~9歳でのテスト

1. 伏臥からの立ち上がり 10回 (20秒)
2. スクワット (重量無) 10回 (15秒)
3. 腹筋 (ジャックナイフ) 10回 (20秒)
4. 背筋 10回 (15秒)
5. スタンディングスタートからの20m走 3.5-4.0秒
6. 立幅跳 120~140cm
7. 4歩~6歩助走で頭上30~40cmの対象物にタッチ

### ジャンパー、スプリンターの資質判定テスト（旧ソ連、クレール）

手段	10歳	11歳	12歳	13歳	14歳
40m走	6.5-6.4	6.3-6.2	6.0-5.8	5.6-5.5	5.4-5.2
走幅跳	4.00-4.20	4.30-4.50	4.75-5.00	5.15-5.30	5.50-6.00
砲丸投	7.00-7.50	8.00-8.50	9.50-10.00	11.00-11.50	10.00-12.50
高さ50cmの台から飛び降り 利き足で三段跳	6.00-6.30	6.40-6.70	6.50-6.90	7.00-7.50	8.00-8.50

(注) 40m走はスタート付き(秒)  
走幅跳は助走10~11歩

### 三段跳選手の訓練度を測るコントロール指標（旧ソ連、クレール）

三段跳の正式記録	12.50	13.50	14.50	15.50	16.00
スタート付き50m走(秒)	6.6	6.4	6.2	6.0	5.8
スタート付き150m走(秒)	19.0	18.3	17.8	17.0	16.5
走幅跳の正式記録	6.00	6.30	6.80	7.00	7.20
助走10歩の走幅跳	効き脚 5.40	5.50	6.30	6.50	6.70
	逆脚 5.10	5.20	5.85	6.20	6.30
助走10歩の三段跳	12.50	13.20	14.00	14.80	15.20
助走6歩の5段跳	効き脚 18.00	19.00	20.50	22.00	22.50
	逆脚 17.50	18.00	20.30	21.30	21.80
高所(18歳未満50cm、それ以上90cm)からの立三段跳	9.00	9.50	10.00	10.50	11.00
体重と同じ重さのバーベルでフルスクワット 5回の遂行時間	9.5	8.0	7.0	6.0	5.5
バーベルを胸につける運動(kg)	---	75	85	95	105
7.257kgの砲丸による	後方投げ 9.50	11.50	13.00	14.50	15.50
	前方投げ 9.00	11.00	12.50	13.50	14.50
膝関節を直角にするスクワット(kg)	75	90	100	115	130

### 投てき競技者のためのコントロールテストと基準値

コントロールテスト/基準値	11歳		12歳	
	男子	女子	男子	女子
身長(cm)	158	156	162	158
体重(kg)	52	48	54	50
指極(cm)	166	160	170	164
30m加速走(秒)	4.1	4.3	4.0	4.1
立幅跳(cm)	205	185	210	190
立三段跳(m)	6.30	5.40	6.50	5.90
後方砲丸投(3-4kg,m)	10	10	11	11

ブルガリアの才能ある陸上競技選手の発掘(K.Racev, 石塚浩(訳):Die Auswahl talentierter junger Leichtathleten, Leistungssport s. 19-22n No.6 1989)

### 投てき種目における11~18歳のテスト種目と基準値

テスト項目/年齢	11	12	13	14	15	16	17	18
30m走(スタンディング、sec)	5.00	4.70	4.50	4.30	4.10	4.00	3.90	3.80
立幅跳(m)	---	---	2.10	2.40	2.60	2.80	2.85	3.00
立三段跳(m)	---	6.00	7.00	8.00	8.50	9.00	9.50	10.00
立五段跳(m)	---	10.00	11.00	12.50	13.20	14.00	15.00	16.00
垂直跳(cm)	---	---	45	60	65	70	75	85
砲丸後方投(m)	---	11.50	13.00 (4kg)	15.00 (4kg)	16.00 (4kg)	15.00 (5kg)	17.00 (6.26kg)	

やり投のタレント発掘のためのテスト種目と要求レベル（東独）

テスト項目	女子		男子	
	12/13歳	13/14歳	12/13歳	13/14歳
身長(m)	1.70	1.70	1.70	1.75
ボール投げ(150g、m)	55-60.0	60-65.0	65-70.0	70-75.0
60m走(クラチング スタート)	8.50	8.40	8.30	8.20
30m加速走(sec)	4.25	4.15	4.00	3.90
立三段跳(片脚) 右(m)	6.50	6.80-7.00	6.50	7.00
左(m)	6.50	6.80-7.00	6.50	7.00
砲丸投(m)	10m(3kg)	11m(3kg)	11m(4kg)	12m(4kg)
800m走	2:35.0	2:32.0	2:30.0	2:25.0

投てきのジュニア競技者に筋力トレーニングで要求される内容

項目 / 年齢	女子			男子			
	16歳	17歳	18歳	16歳	17歳	18歳	19歳
スナッチ	50.0	55.0	65.0	75.0	80.0	92.5	105.0
ベンチプレス	55.0	65.0	70.0	80.0	85.0	90.0	95.0
スクワット	110.0	120.0	130.0	140.0	150.0	160.0	170.0

ペトラ・フェルケ（やり投）の競技力の構造

パラメーター / 西暦	1977	1981	1985
年齢	18	22	26
トレーニング年齢	4	8	12
身長(m)	1.72	1.72	1.72
体重(kg)	63.5	63.5	63.5
女子用のヤリ(m)	61.42	66.60	75.40
800gのヤリ(m)	---	50.50	59.00
スナッチ(kg)	42.5	70.0	100.0
30m加速走(sec)	3.5	3.58	3.47
五段跳び(m)	---	17.60	20.02
砲丸後方投(4kg)	12.90	16.26	20.00

レナーテ・フックスの競技力の構造

パラメーター / 西暦	1970	1972	1976	1980
年齢	23	25	29	33
トレーニング年齢	9	11	13	17
身長(m)	1.69	1.69	1.69	1.69
体重(kg)	64.0	66.0	67.0	70.0
女子用のヤリ(m)	60.60	65.06	65.94	69.86
800gのヤリ(m)	48.24	53.20	57.12	59.32
スナッチ(kg)	65.0	77.5	87.5	92.5
30m加速走(sec)	3.67	3.28	3.24	3.29
立三段跳(m)	8.22	8.80	9.52	9.35
砲丸後方投(4kg)	14.64	16.00	18.24	19.30

ミハエルの競技力の構造

パラメーター / 西暦	1972	1975	1980	1983
年齢	16	19	24	27
トレーニング年齢	3	6	11	14
身長(m)	1.84	1.84	1.84	1.84
体重(kg)	80.5	85.5	94.0	96.0
競技用のヤリ(m)	75.80	84.58	90.98	98.72
600gのヤリ(m)	84.60	94.00	93.00	----
900gのヤリ(m)	----	----	75.20	78.50
800gのボール(m)	67.00	75.60	83.00	----
スナッチ(kg)	82.5	95.0	125.0	----
ベンチプレス(kg)	80.0	90.0	115.0	140.0
スクワット(kg)	130.0	160.0	200.0	190.0
30m加速走(sec)	3.34	3.17	3.27	3.33
立三段跳(m)	9.10	9.72	10.02	9.96

U. ホーンの競技力の構造

パラメーター / 西暦	1981	1982	1984
年齢	19	20	22
トレーニング年齢	6	7	9
身長(m)	1.98	1.98	1.98
体重(kg)	100.0	107.5	115.0
競技用のヤリ(m)	86.50	91.34	104.0
600gのヤリ(m)	92.24	99.36	----
900gのヤリ(m)	65.10	78.50	76.00
800gのボール(m)	----	95.40	104.00
スナッチ(kg)	107.5	110.0	115.0
ベンチプレス(kg)	95.0	120.0	130.0
スクワット(kg)	1981-84はテストなし		
30m加速走(sec)	3.44	3.31	3.41
立三段跳(m)	9.25	9.92	10.12

ハンマー投のタレント発掘のための  
テスト種目と要求レベル(東独)

テスト項目	男子 13歳
身長(m)	1.70
体重(kg)	55-62
指極	身長よりも5cm長いこと
30m走(クワチングスタート)	4.8
30m加速走(sec)	4.0
60m走(クワチングスタート)	8.8
立三段跳(片脚) 右(m)	6.80
左(m)	6.80
砲丸投(m)	11.50m(3kg)

コーチによる他者観察：投げる際に、足と腕が爆発的に  
伸展されるのが見られること

ハンマー投において70,75,80mの距離を  
投てきするのに要求されるテスト達成値

パラメータ/投てき距離	70m	75m	80m	ロデハウ (82.85)
8kgのハンマー(m)	61.00	68.00	74.00	76.40
6kgのハンマー(m)	76.00	80.50	85.00	87.70
スナッチ(kg)	115.0	130.0	145.0	----
ハイクリーン(kg)	150.0	160.0	170.0	117.7
スクワット(kg)	230.0	260.0	290.0	310.0
30m加速走(sec)	3.15	3.10	3.10	3.11
両脚立三段跳(m)	9.50	10.00	10.50	3.38

最後の欄は、ロデハウ(東独)が1985年に達成したもの

十種競技選手の解剖学的・形態学的規準値

(旧ソ連、シリス)

年齢(歳)	身長(cm)	座高(cm)	指極(cm)	体重(kg)
10-11	149 ± 5	70 ± 4	157 ± 8	37 ± 7
12-13	164 ± 6	77 ± 5	172 ± 8	53 ± 5
14-15	173 ± 5	84 ± 4	186 ± 6	62 ± 6
16-17	181 ± 4	90 ± 3	190 ± 5	72 ± 5
18-19	183 ± 3	96 ± 2	194 ± 7	80 ± 4
20~	187 ± 3	98 ± 3	199 ± 7	88 ± 4

十種競技における10~13歳のテスト項目と規準値

(旧ソ連、シリス)

テスト項目/年齢(歳)	10-11	12-13
スタンディングスタートからの60m走(sec)	9.6 ± 0.4	8.7 ± 0.4
立幅跳(cm)	182 ± 6	228 ± 11
立位姿勢からのボール投げ(150g, m)	39 ± 3	43 ± 5
3分間走(m)	710 ± 50	840 ± 65
座位で手の出る長さ(cm)	+6 ± 3	+9 ± 2
両手で棒を握り肩転移のできる間隔(cm)	42 ± 10	45 ± 12

十種競技における13~14歳のテスト項目と規準値

(旧ソ連、シリス)

テスト項目/年齢(歳)	結果
30m加速走(sec)	3.6 ± 0.2
クワチングスタートからの60m走(sec)	8.3 ± 0.2
300m走(sec)	48.4 ± 1.0
立三段跳(cm)	675 ± 25
垂直跳(cm)	54 ± 3
両手前方砲丸投げ(5kg, m)	10.2 ± 1.2
両手頭上越し後方砲丸投げ(5kg, m)	109 ± 1.4
ベンチ・プレス(kg)	38.5 ± 7
フル・スクワット(kg)	50 ± 8
5分間走(m)	1280 ± 50

タレント発掘

1 / 36

1	氏名	***
2	高校名	***
3	身長	165.0
4	体重	軽量
5	助走speed	100m12.50
6	助走での加速能力	爆発的なものはない 踏み切り前は落ちない スムーズである
7	踏切へのリズム	普通
8	踏切前後の動き	少し傾斜してはいるところあり activeな動きができる
9	Explosive Power	たかいほう
10	皮下脂肪の沈着傾向	大腿部にあり
11	運動に対する自己観察能力	非常に冷静に話すことができる
12	研究心	あるほう
13	故障に対する治癒力	
14	運動指令に対する運動修正能力	修正のための努力をする、ステレオタイプ化されたところは無理
15	日常生活にみられる性格	おとなしそうに見えるが非常に気が強い、関係あるものと関係ないものを明確に分ける
16	高校の指導者との関係	客観的な関係が保たれている
17	両親の性格特性	
18	両親の体格	
19	その他	歩行中の左足の接地に問題あり 会話は正面を向いてできる 88(1)関東IC助走の1、2歩目で力みあり助走中間で腿を上げることを強調 take-off後抜けない 振り上げ脚が上がりきっていない 後傾しすぎることあり 89(2)日本選手権より腰に痛みを持ち臀部にも影響が出る(右側) 関東IC LJ優勝するがTJに関しては非常に消極的 90(3)関東、日本ICともに失敗、入賞して賞状をもらうがこんなのではないと発言 91(4)関東ICLJ(2)TJ1回目からファールであるが12m50を越える、しかし何々 これについてだけ思いっきり叱る 日本ICLJ、TJがバブル、日本CHは気の抜けた風船やる気無し
20	将来性	バネのキレの良さはピカイチ、継続すれば日本のトップに立てるであろう

タレント発掘

2 / 36

1	氏名	***
2	高校名	***
3	身長	156.3
4	体重	57.0
5	助走speed	ある 100H 14.18
6	助走での加速能力	あるほう
7	踏切へのリズム	最後の切り換えができない
8	踏切前後の動き	つま先走り
9	Explosive Power	高い方
10	皮下脂肪の沈着傾向	非常に強い
11	運動に対する自己観察能力	言語で表現できない ほとんど無理
12	研究心	あまりない
13	故障に対する治癒力	高い方
14	運動指令に対する運動修正能力	その時はできる 継続しない
15	日常生活にみられる性格	物事に対して厳格な思考をすることができず、甘い面が多々(学業にも)見られる女性週刊誌を愛読
16	高校の指導者との関係	指導者自身が選手離れできない、社会性がみられないため選手にも影響し非常に自己中心的である
17	両親の性格特性	
18	両親の体格	
19	その他	沖縄国体のリレー問題で高校の指導者とあつれきを残す 解決せず 88京都国体LJ610(3)-助走speedの向上が少し見られた take-offに関しては変化無し 指導者と指導者の間を取り持つような解決が多くその場その場で顔色を見て話す内容が変わる
20	将来性	スピード筋力的には高いものを持っている 踏み切り技術的なものの修正よりもハードルに転向した方がよいのかもしれない 体型的にも無理がある

# ゆりカゴから中金メダルまで 国家的教育計画 6歳で英才選抜

## 運動会にスカウト網

### 日々、競争

#### 敵は馬軍団

アジア大会というより、「中国大会」だ。金メダルをこっそりさらっていった水泳や体操が終わったと思ったら、今度は陸上だ。いきなり女子マラソンで鐘と張のコンビが金、銀を独占。「優勝? スタートしたときから自信があった。馬軍団より私の方がずっと前から活躍している」。鐘は他国の選手よりも同じ中国の馬軍団を意識していたのだ。

大会前半(9日現在)を終わって、早くも金メダル73個(164個中)、銀48個、銅17個のトータル138と他国を圧倒している。完全にアジアを飛び越え、世界のトップに君臨し始めた中国の強さを支えているのは、国単位で行う独特の英才教育だ。

#### 富と名声を

中国の小学校では春、秋と年2回の運動会がある。そこに各省、地域の管轄にある体育学校のコーチが訪れ、スカウティングに目を光らす。運動能力の高い子供を発掘するためだ。日本では「お祭り」に

英才教育開始年齢		
陸上	12~13	歳
水泳	6~7	歳
体操	6~7	歳
卓球	6~7	歳
バレー	10	歳
バスケット	10	歳
サッカー	10	歳

すぎない運動会が、し烈なスカウト合戦の場となる。スカウトされた選手は、その省にある体育学校に入学するが、選抜する際の適性年齢も種目によって差がある。陸上は12、13歳だが、水泳や体操などは、6、7歳の時点でスカウトされるのだ。強制的にも見えるが、貧しい農村出身の子供たちは、名声と富を得るために、選抜されることを願って運動会に挑んでいるという。

運動能力は、富に直結する。今大会でも、金メダルを獲得した選手には1万円(約12万円)の報奨金が贈られる。国民の昨年の平均年収が都市部で2337元(約2万8000円)、農村部で922元(約1万1000円)だけに、金メダルの「価値」は計り知れない。7日の水泳二百メートル個人メドレーで2分11秒57の世界新をマークした呂彬(ルー・ビン)17は、今大会で金4個、銀2個を獲得。日本円で約58万円と、国民平均年収(都市部)の約2倍を稼いだ。小学校の運動会で将来が決まってくるだけに、五輪と同じく4年に1度の間隔で開催される全国国民大会への力の入れ方もずさましい。国内30省(台湾

を含む31省)から選抜選手が出場。各省の名譽をかけての戦いが繰り広げられる。

#### 12億人熱狂

この大会を知る台湾の新聞社・民生報の蘇嘉祥運動部次長(43)は言う。「子供たちは、いい成績を挙げれば、賞金がもらえることを知っている。それが励みになっている」。

大会期間中は、12億の国民全体がテレビにクギ付けになる。選手は省の代表として、五輪で金メダルを取るよりも同大会で優勝することの方が難しいといわれる国民大会への出場を目指して練習に励む。「日々、競争」の環境が、全体のレベルを引き上げ、五輪やアジア大会で相乗効果を生む。

台湾でも1982年に、中国からコーチを招へいして中国流の選抜法を導入したが、スバルタ教育と生活感の違いから成果は上がらなかったという。そんな根本的な国情の違いもあり、蘇次長は「今はアジアの中で中国に対抗できる国はない」と言い切る。もはや育成システムそのものを変えない限り、アジアの中で「打倒中国」は不可能なかもしれない。

### パチャメさんのサッカー教室(13)

## 指導者編

きょうは、子供の練習ではなく、指導者の話をしましょう。私がこのサッカー教室を6歳から12歳までを中心に行うのは、この時期がサッカー選手にとって一番大切な時期だからです。われわれは、6歳から12歳までを「黄金期」と呼びます。サッカーの基本的な技術を

あること、知識があること、子供に実際に見せられる実力があることとです。「人間関係」の項目は六つあります。第1に、指導者は心理学者でなければなりません。第2に、子供に対して観察力がなくてはなりません。第3に、親切でなければなりません。第4に、理解力が必要です。第5は、常に笑顔で接すること。そして6番目が、指導者のプライベートな問題

もスポーツは違います。指導者も勉強が必要です。日本では、空いている時間を使って教えている場合がほとんどです。現代サッカーに追いついていくには、常に勉強です。私も、日本代表の練習は必ず見るようにしています。地方に行くと指導者の講習会を開く場合、私は必ずこの講習会を見ることがあります。表の練習を見たことがありますか？

# コーチは父親と同じ

## 大切なのは信頼、尊敬されること

一番覚え、そしてそれが身につく時期だからです。

段階を踏んでいけば、12歳までにいい選手になります。日本も、12歳でテクニックのある選手は多いと思います。でも、技術だけでは駄目なのです。指導者がどういう考えで教えているのか、どこまで教えているのかといった、指導者に関する問題に直面します。

指導者には「技術面」と「人間関係」という二つの要素が必要です。「技術面」とは、話が上手で

をグラウンドに持ち込まないことです。大切なのは、子供たちの信頼を得ることです。怖がられるより、尊敬されるコーチになって下さい。私が教えていたアルゼンチンでは「コーチは父親と同じ」だと言います。日本では、先生と生徒、先輩と後輩といった関係が、ともすればサッカースクールの中心にも入ってきているようです。

私が子供たちに言うのは、必ず夢を持ちなさいということです。今年のW杯に出場したアルゼンチン代表の中に、私の教え子が17人いました。「いいサッカーをしよう。練習でやったことをやろう」と言い続けてきた結果がこうして実を結んだのです。

日本協会ナショナルトレーニングセンターコーチ

### 加藤久新強化委員長に迫る

加藤久新強化委員長(38)は、選手育成システムをいかに具体化するのか。「ピラミッドの、いわば底辺から徐々に右を積み上げていく。これを、強化委員長としての自分の使命としたい。体系さえできれば、人が入れ替わっても、組織の強固さは変わらない」と、早くも指針を決めている。

ピラミッドの底辺、つまり若年層の育成プログラムの目指すものは「少数精鋭」。このために、三つのパターンから優れた素材を選び抜く。第1は全国にあるナショナルトレーニングセンター、通称「トレセン」の存在。これは47都道府県それぞれに設けてあり、定期的に選抜研修会、選抜中学生大会、を開催し、人材を見極めている。

第2のパターンは、選手権、国体、インタハイといった全国規模の大会。そして第3は、この二つのチェックでも漏れてしまう人材を、各都道府県の協会、地域指導者からの情報で拾い上げ、トレセンの中に組み込む。

## 少数精鋭で若年層強化

### 情報収集で優れた素材発掘

この三つのパターンで、若年層の人材発掘は効果を上げられる。また、第1のトレセンの効率をより高めるために、加藤氏は「現時点では私案だが」と前置きした上で、「ステート制(州制度)」の導入を考案。47都道府県にあるトレセンをさらに9地域に分担して、トレセンで選抜した素材を磨く。

「地域のサッカー協会の活性化、さらに全国レベルの格差を埋めることにもなる」と、加藤氏は効果をあげた。

加藤氏は、強化委員長に就任した1991年(平3)以来、選手兼業という特殊な立場の限界を判断しながら、一方では、この若年層プログラムを、3年かかって積み上げていた。そのひとつの成果として、19歳以下(U-19)、16歳以下(U-16)がそろって世界選手権出場権を手に入れた。

「選手だけでなく、各トレセンコーチの選抜、支援態勢に間違いはなかったと、皆が自信を持てた」と、新システムにも手応えを感じている。

# '95 ジュニアコーチング・クリニック

## ジュニア競技者の コントロールテストについて 講習会資料



東京学芸大学・繁田 進



## 1 . コントロールテストとは？

- (1) これまでの“体力テスト”の問題点として、  
トレーニングのための指標としてテストが役に立たない  
選手、コーチが現場で手軽にテストできない  
この2つの問題点を解消する、新しい考え方が“コントロールテスト”である。
- (2) コントロールテストとは「トレーニング手段のテスト化」である。  
つまり、競技力向上のために行っているトレーニングをテスト化し、  
トレーニングのための指標とする方法論である。

## 2 . コントロールテストの活用法

- (1) トレーニング管理  
トレーニングの課題が計画的に進行しているのかのチェック
- (2) パフォーマンスの予測・診断  
個々のトレーニング要素を指標化することで、試合での記録を予測できる。  
逆にいえば、目標記録を達成するために、普段行っている個々のトレーニング  
の記録をどこまでのばせばよいのかという具体的な目標が立つ。
- (3) タレント発掘・選手選抜の指標  
旧ソ連・旧東ドイツ・中国では、コントロールテストを国全体として行い、  
ジュニアからシニア選手までのデータを集積し（基準値作成）選手の素質、  
適性を見るための指標の1つとして役立たせている。  
同様に、有望な選手を選択する際の指標の1つになる。

## 3 . コントロールテストの条件

- (1) トレーニング課程の中に取り入れることが可能であること
- (2) 複雑な測定機材や費用がかからないこと
- (3) 現場で手軽にできる方法であること
- (4) テスト結果ができるだけ早く算出され、選手のトレーニング課程にフィードバック  
効果が現れるようなものであること
- (5) 選手の動機づけに役立つようなものであること
- (6) 信頼性・客観性・精確性を備えていること  
信頼性：同一人を同じ条件でテストしたときに、同じような値ができること  
客観性：テストの手順に従って正しく実施すれば、誰がテストしても  
同じような結果が得られること  
精確性：測定が精確にできること

コントロールテストのテスト項目（例）

	パワー4種	パワー10種	短・ハードル	中長距離	跳躍	投てき
走運動系	30m	30m 150m 600m	30m 60m 30m加速 100m 150m 300m 600m	100m 400m 800m 1500m 3000m 5000m	40m 80m	30m加速
跳運動系	立幅跳 立三段跳	立幅跳 立三段跳 30mホッピング 垂直跳	立幅跳 立三段跳 立十段跳	100mハウンディング タイム 歩数	立三段跳 6歩助走 五段跳 12歩助走 幅跳 垂直跳	立幅跳 立三段跳 垂直跳
投運動系	砲丸後投	砲丸後投 砲丸前投 砲丸頭上投			砲丸後投	砲丸後投
筋力系		ベンチプレス クリーン スクワット			ハーフスクワット 体重の75% ×6回のタイム	ベンチプレス クリーン フルスクワット
他				最大酸素 摂取量	鉄棒 平行棒	

ヤニツ氏（西ドイツ）によれば

ウェイトトレーニングは18才までは、体重の70% 推定法

19才からは、最高重量で行う

推定法：MAX（最大挙上重量）= M（使用重量）+ {N（挙上回数）+ } × M × 0.025

測定項目間の単相関マトリックス

100m	立ち幅跳び	両足五段跳び	連続 ハードル跳び	立ち5段跳び	立ち30段跳び	4 hops.J (利き脚)	4 hops.J (逆脚)	2 hops 2 stepsJ
------	-------	--------	--------------	--------	---------	-------------------	------------------	--------------------

-0.600      0.786      0.549      0.565      0.863      0.774      0.906      0.887

-0.656      0.775      0.779      0.565      0.935      0.855      0.932

-0.627      0.727      0.650      0.554      0.993      0.862

-0.761      0.690      0.847      0.613      0.950

-0.799      0.764      0.708      0.577

-0.753      0.681      0.778

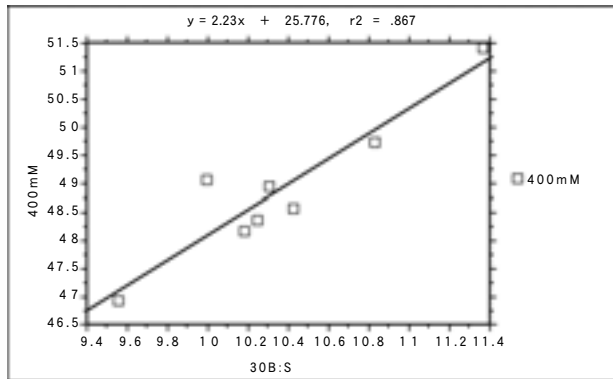
-0.837      0.802

-0.708

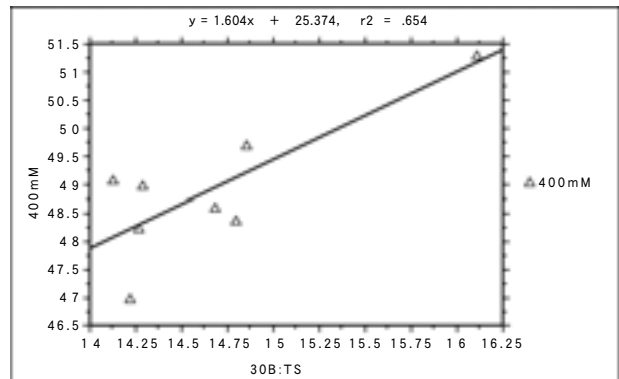
P < 0.001

P < 0.01

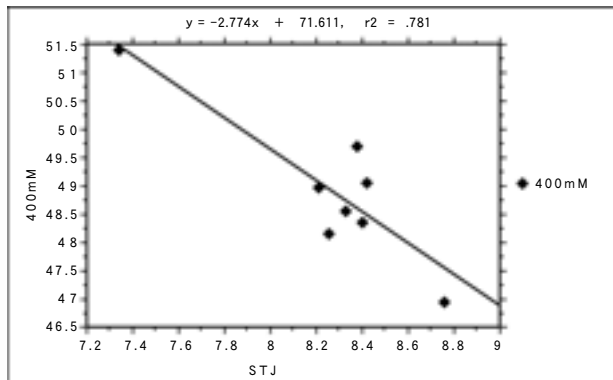
P < 0.05



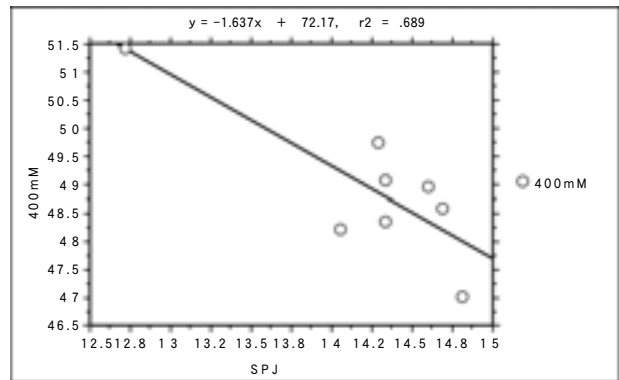
400m最高記録と30mバウンディングの歩数との単回帰直線



400m最高記録と30mバウンディングの合算指数との単回帰直線



400m最高記録と立三段跳との単回帰直線



400m最高記録と立五段跳との単回帰直線

### 中学生スプリンターの コントロールテストと基準値

テスト	標準記録	
	男子	女子
60m (秒)	7.6 7.4	8.1 7.9
100m (秒)	11.8 11.6	13.0 12.8
200m (秒)	24.5 23.8	27.0 26.5
30m加速 (秒)	3.3 3.2	3.6 3.4
30mクワイク* (秒)	4.3 4.2	4.6 4.5
150m (秒)	19.0 18.0	21.5 20.0
300m (秒)	40.0 39.0	45.0 44.0
立幅跳(cm)	250 265	220 240
立三段跳(cm)	740 780	640 680
立10歩跳* (m)	25 27	22 24

( 1986. Tabashnik )

### 2種類のスプリントテスト

40ヤードスプリントテスト		
	男子	女子
優	4.9 秒以下	5.4 秒以下
普	4.9 5.1 秒	5.4 5.6 秒
劣	5.1 秒以上	5.6 秒以上
400m走		
優	52 秒以下	54 秒以下
普	52 56 秒	56 60 秒
劣	56 60 秒	60 64 秒

( 1992. Frank Horwill )

### スプリンターのためのコントロールテスト基準値 (10歳-12歳)

コントロールテスト	男子			女子		
	10歳	11歳	12歳	10歳	11歳	12歳
30m スタディング スタート(秒)	4.9	4.6	4.4	5.7	5.4	5.2
30m 加速(秒)	3.7	3.5	3.3	4.6	4.4	4.2
60m スタディング スタート(秒)	9.6	9.2	9	9.7	9.4	9.2
立幅跳 (m)	170	190	200	160	170	180
砲丸後方投げ(m) (男子4kg 女子3kg)	5.00	6.00	8.00	4.00	5.00	7.00

( 1993. B.Jushko and J.Bushlova )

9歳から25歳の100mと200mスプリンターのコントロールテストと基準値

テスト	男子					女子				
	9 - 11	12 - 13	14 - 16	17 - 20	21 - 26	9 - 11	12 - 13	14 - 15	16 - 19	20 - 25
100m	13.5	13.0	11.8	10.5	10.2	15.2	14.5	13.4	11.9	11.2
20m (加速)	2.5	2.4	2.2	1.8	1.7	2.8	2.7	2.5	2.1	2.0
30m (スタンディング)	4.8	4.5	4.3	3.9	3.9	5.1	4.8	4.6	4.2	4.0
60m (クラッチング)	8.5	8.0	7.5	6.7	6.5	9.3	8.8	8.3	7.5	7.5
150m	20.1	19.4	18.1	15.8	15.0	22.5	21.6	20.4	17.8	17.0
200m	27.4	26.4	24.2	21.4	20.4	31.0	29.7	28.2	26.4	22.9
300m	43.6	43.0	39.8	34.8	33.0	47.9	46.9	45.6	40.8	38.0
立幅跳(m)	2.30	2.40	2.60	2.95	3.10	2.15	2.25	2.40	2.60	2.80
立三段跳(m)	6.90	7.30	7.60	9.00	9.70	6.05	6.30	6.70	8.00	8.40
立十段跳(m)	23.00	23.80	26.00	32.80	35.50	21.60	22.50	23.00	27.00	29.50

( 1992. T-Jushkevitch )

短距離・ハードル選手の特性モデル ( 16 ~ 19歳 )

項目	種目	男子					女子				
		100m	200m	400m	110mH	400mH	100m	200m	400m	100mH	400mH
身長(cm)		175 185	175 185	178 188	180 186	182 188	165 172	165 172	165 175	166 174	167 175
体重(kg)		65 75	65 75	70 75	76 82	74 80	54 62	54 62	56 66	58 64	56 66
比体重 (体重÷身長×1000)		371 405	371 405	393 415	422 440	406 425	327 360	327 360	339 377	349 367	335 377
記録(秒)		11.0 10.6	22.5 21.6	50.5 48.5	15.4 14.6	56.6 54.0	12.4 11.9	26.0 24.6	58.6 55.8	15.3 14.4	65 60
コントロールテスト											
スピード											
30mタイム(クラッチング)(秒)		4.0 3.9	4.0 3.9	4.4 3.9			4.4 4.2	4.4 4.2	4.4 4.2		
60mタイム(クラッチング)(秒)		6.9 6.6	6.9 6.6	7.0 6.7			7.7 7.4	7.7 7.4	7.7 7.4		
30m加速(秒)		3.0 2.8	3.0 2.8	3.0 2.8	3.0 2.8	3.1 2.9	3.3 3.1	3.3 3.1	3.3 3.1	3.3 3.1	3.4 3.2
100mタイム(クラッチング)(秒)				11.4 10.8	11.4 10.8	11.5 10.9			12.6 12.0	12.5 12.0	12.8 12.4
スピード・筋力											
立幅跳(m)		2.80 3.0	2.80 3.0		2.9 3.1		2.50 2.62	2.50 2.62		2.6 2.8	
立3段跳(m)		8.60 9.00	8.60 9.00	8.60 9.00	8.8 9.2	8.7 9.1	7.20 7.70	7.20 7.70	7.2 7.7	7.4 7.9	7.3 7.8
立10段跳(m)		30.0 34.0	30.0 34.0	30.0 33.0	31 35	31 34	26 27.5	26 27.5	26.0 27.5	26 28	25.5 27.5
スピード持久力(疾走)											
150mタイム(クラッチング)(秒)		16.8 16.2	16.8 16.2		17.2 16.4		19.0 18.2	19.0 18.2		19.4 18.7	
300mタイム(秒)		36 34.5	36 34.5	35.5 34.0		36.5 35.0	42 39.5	42 39.5	41.5 39.0		43 41
600mタイム(秒)				1.24 1.20		1.25 1.21			1.40 1.35		1.42 1.37

( ボポフ 1987 )

スプリント(スピード) 力の指標

公式タイム (電気時計)		タイムトライアル (手動計時)				
100m	200m	30m クラッチング・タイム	30m 加速走(助走付)	60m クラッチング・タイム	150m スタンディング *	250m スタンディング *
10.49 10.56	20.97 21.12	3.78 3.81	2.68 2.71	6.52 6.57	15.43 45.54	26.77 27.02
10.57 10.64	21.13 21.28	3.82 3.85	2.72 2.75	6.58 6.63	15.55 15.66	27.03 27.28
10.65 10.72	21.29 21.44	3.86 3.89	2.76 2.79	6.64 6.6	15.67 15.79	27.29 27.54
10.73 10.80	21.45 21.62	3.90 3.93	2.80 2.83	6.70 6.75	15.80 15.92	27.55 27.80
10.81 10.90	21.62 21.88	3.94 3.98	2.84 2.88	6.76 6.81	15.93 16.06	27.81 28.06
10.91 11.00	21.89 22.09	3.99 4.03	2.89 2.93	6.82 6.87	16.07 16.20	28.07 28.31
11.01 11.09	22.10 22.30	4.04 4.08	2.94 2.98	6.88 6.93	16.21 16.35	28.32 28.55
11.10 11.19	22.31 22.50	4.09 4.13	2.99 3.03	6.94 6.99	16.36 16.51	28.56 28.80
11.20 11.29	22.51 22.72	4.14 4.18	3.04 3.08	7.00 7.05	16.52 16.68	28.81 29.06
11.30 11.40	22.73 22.95	4.19 4.24	3.09 3.14	7.06 7.12	16.69 16.86	29.07 29.34
11.41 11.51	22.96 23.19	4.25 4.30	3.15 3.20	7.13 7.19	16.87 17.05	29.35 29.63
11.52 11.62	23.20 23.43	4.31 4.36	3.21 3.26	7.20 7.26	17.06 17.25	29.64 29.91
11.63 11.73	23.44 23.69	4.37 4.42	3.27 3.32	7.27 7.33	17.26 17.46	29.92 30.19
11.74 11.85	23.70 23.95	4.43 4.48	3.33 3.38	7.34 7.40	17.47 17.67	30.20 30.50
11.86 12.01	23.96 24.27	4.49 4.54	3.39 3.44	7.41 7.50	17.68 17.88	30.51 30.91
12.02 12.17	24.28 24.64	4.55 4.60	3.45 3.50	7.51 7.60	17.89 18.09	30.92 31.32
12.18 12.33	24.65 24.98	4.61 4.70	3.51 3.60	7.61 7.70	18.10 18.30	31.33 31.74
12.34 12.49	24.99 25.30	4.71 4.80	3.61 3.70	7.71 7.80	17.31 18.55	31.75 32.15
12.50 12.65	25.31 25.65	4.81 4.90	3.71 3.80	7.81 7.90	17.56 18.81	32.16 32.56
12.66 12.85	25.66 25.99	4.91 5.00	3.81 3.90	7.91 8.00	18.82 19.12	32.57 33.06
12.9 13.1	26.0 26.5	5.0 5.1	3.9 4.0	8.0 8.1	19.2 19.6	33.1 33.7
13.1 13.3	26.5 27.0	5.1 5.2	4.0 4.1	8.1 8.2	19.6 20.0	33.7 34.3
13.3 13.6	27.0 27.5	5.2 5.3	4.1 4.2	8.2 8.3	20.0 20.4	34.3 35.0
13.6 13.9	27.5 28.0	5.3 5.5	4.2 4.4	8.3 8.5	20.4 20.8	35.0 35.6

\*タイムは、1歩目が着地したときから計測 ( F.W.Dick 1989 )

水平跳躍種目におけるコントロールテストの目標値

走幅跳	6.00	6.50	7.00	7.50	8.00	8.50
スナッチ(kg)	43.3	54.5	65.7	76.8	88.0	99.2
クリーン(kg)	55.5	71.8	88.1	93.3	120.8	137.1
ベンチプレス(kg)	41.2	55.1	68.9	84.4	96.5	110.3
フルスクワット(kg)	78.8	96.3	113.8	131.2	148.8	166.2
両手砲丸投-F(m)	7.32	9.25	11.17	13.10	15.03	16.96
立幅跳(m)	2.32	2.54	2.76	2.98	3.21	3.43
デブス三段跳(m)	8.09	8.82	9.56	10.29	11.03	11.77
立五段跳(m)	12.82	13.91	14.99	16.08	17.17	18.26
30m Bounding(t+s)	15.88	14.59	13.30	12.00	10.71	9.42
30m CS-dash(s)	4.53	4.34	4.15	3.96	3.77	3.57
60m CS-dash(s)	7.88	7.57	7.26	6.95	6.65	6.34
150m CS-dash(s)	19.14	18.32	17.50	16.67	15.85	15.03
30m 加速(s)	3.41	3.22	3.03	2.84	2.65	2.45

三段跳	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	17.50
スナッチ(kg)	46.7	57.4	68.1	78.8	89.5	94.8
クリーン(kg)	69.7	83.5	98.5	111.2	125.0	131.9
ベンチプレス(kg)	55.5	66.3	78.0	87.9	98.7	104.1
フルスクワット(kg)	96.3	110.3	125.5	138.5	152.5	159.5
両手砲丸投-F(m)	8.89	10.44	11.99	13.53	15.08	15.85
立幅跳(m)	2.64	2.76	2.87	2.99	3.10	3.16
デブス三段跳(m)	9.39	9.89	10.39	10.89	11.39	11.64
立五段跳(m)	13.89	14.78	15.68	16.58	17.47	17.92
30m Bounding(t+s)	13.83	13.07	12.31	11.56	10.80	10.43
30m CS-dash(s)	4.34	4.23	4.11	3.99	3.88	3.82
60m CS-dash(s)	7.71	7.50	7.29	7.08	6.87	6.77
150m CS-dash(s)	18.98	18.30	17.61	16.92	16.24	15.90
30m 加速(s)	3.34	3.20	3.06	2.92	2.78	2.71

垂直跳躍種目におけるコントロールテストの目標値

走高跳	1.90	2.00	2.10	2.20	2.30	2.40
スナッチ(kg)	53.2	62.1	70.7	79.5	88.3	97.1
クリーン(kg)	69.8	84.5	98.8	113.4	128.0	142.5
ベンチプレス(kg)	57.2	68.8	80.3	91.8	103.4	114.9
フルスクワット(kg)	88.4	107.8	126.8	146.0	165.2	184.4
両手砲丸投-F(m)	9.50	10.91	12.30	13.70	15.09	16.49
立幅跳(m)	2.58	2.76	2.94	3.11	3.29	3.47
デブス三段跳(m)	8.60	9.38	10.15	10.93	11.71	12.49
立五段跳(m)	14.03	14.81	15.58	16.36	17.14	17.92
30m Bounding(t+s)	15.11	14.08	13.07	12.05	11.03	10.00
30m CS-dash(s)	4.44	4.29	4.15	4.01	3.86	3.72
60m CS-dash(s)	7.78	7.58	7.38	7.18	6.98	6.78
150m CS-dash(s)	19.32	18.63	17.94	17.26	16.57	15.88
30m 加速(s)	3.35	3.20	3.06	2.92	2.77	2.63

棒高跳	4.20	4.50	4.80	5.10	5.40	5.70
スナッチ(kg)	51.2	58.6	70.0	77.3	84.7	92.0
クリーン(kg)	66.6	78.6	90.6	102.6	114.6	126.5
ベンチプレス(kg)	60.1	71.8	83.6	95.3	107.0	118.5
フルスクワット(kg)	85.3	99.1	112.8	126.6	140.3	153.9
両手砲丸投-F(m)	8.66	10.06	11.47	12.87	14.27	15.66
立幅跳(m)	2.62	2.74	2.87	2.99	3.12	3.24
デブス三段跳(m)	8.24	8.78	9.32	9.86	10.41	10.94
立五段跳(m)	13.53	14.31	15.08	15.86	16.63	17.40
30m Bounding(t+s)	14.35	13.79	13.23	12.66	12.10	11.55
30m CS-dash(s)	4.36	4.25	4.15	4.04	3.93	3.83
60m CS-dash(s)	7.66	7.48	7.31	7.13	6.96	6.79
150m CS-dash(s)	18.85	18.15	17.51	16.84	16.18	15.52
30m 加速(s)	3.27	3.17	3.08	2.98	2.86	2.79

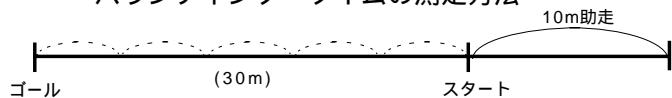
コントロールテスト・項目と測定結果の例

( )陸上競技部コントロールテスト  
19年 学年・氏名( )競技種目( )

測定項目/月日	11月末	12	1	2	3
(1) 60mダッシュ(秒)	7.38				
	30-60m(加速)	3.01			
	150m	17.48			
(2) 30mバウンディング(歩数+タイム)	14.00				
	立5段跳(m)	14.55			
	5歩助走走幅跳	4.90			
	立ち幅跳	2.75			
	垂直跳	65.0			
(3) 砲丸投(前投)	14.20				
	(4kg)(後投)	14.00			
	ベンチプレス(kg)	55.00			
	フル・スクワット	65.00			
	クリーン	55.50			
トータル	175.50				

(1)SPEED系 (2)SPEED-STRENGTH系 (3)STRENGTH系 その他、一般体力系  
(背筋力、懸垂、上体起こし 60秒間の回数、体前屈、1500m走など) も行うとよい

バウンディング・タイムの測定方法



測定：8歩 + 4.5秒 = 12.5となる  
できるだけ素早く、大きくバウンディング  
(ステップング)する-----数値が低いほどよい

ジャンパー、スプリンターの資質判定テスト

手段	10歳	11歳	12歳	13歳	14歳
40m走	6.5-6.4	6.3-6.2	6.0-5.8	5.6-5.5	5.4-5.2
走幅跳	4.00-4.20	4.30-4.50	4.75-5.00	5.15-5.30	5.50-6.00
砲丸投	7.00-7.50	8.00-8.50	9.50-10.00	11.00-11.50	10.00-12.50
高さ50cmの台から飛び降り利き足で三段跳	6.00-6.30	6.40-6.70	6.50-6.90	7.00-7.50	8.00-8.50

(注) 40m走はスタート付き(秒) 走幅跳は助走10-11歩

基礎跳躍5種目競技の得点表

種目	1	2	3	4	5
得点	立幅跳	立三段跳	2Hops Step & Jump	2Hops 2Step & Jump	両足連続5段跳
100	2.90	8.85	10.78	13.27	14.23
98	2.86	8.77	10.68	13.17	14.13
96	2.82	8.69	10.57	13.06	14.03
94	2.78	8.62	10.47	12.95	13.93
92	2.75	8.54	10.37	12.84	13.83
90	2.69	8.46	10.27	12.73	13.73
88	2.67	8.39	10.17	12.62	13.63
86	2.64	8.31	10.06	12.51	13.52
84	2.62	8.24	9.96	12.41	13.42
82	2.59	8.16	9.86	12.30	13.22
80	2.57	8.08	9.76	12.20	13.12
78	2.54	8.01	9.66	12.10	13.02
76	2.52	7.93	9.56	12.00	12.91
74	2.49	7.85	9.46	11.90	12.81
72	2.47	7.78	9.35	11.79	12.71
70	2.44	7.70	9.25	11.69	12.61
68	2.41	7.63	9.15	11.59	12.51
66	2.39	7.55	9.05	11.49	12.35
64	2.36	7.47	8.95	11.39	12.20
62	2.34	7.40	8.85	11.29	12.05
60	2.31	7.32	8.74	11.18	11.90
58	2.29	7.24	8.64	11.08	11.79
56	2.26	7.17	8.54	10.98	11.69
54	2.24	7.09	8.46	10.88	11.59
52	2.21	7.02	8.39	10.78	11.49
50	2.19	6.94	8.31	10.68	11.39
48	2.16	6.86	8.24	10.57	11.29
46	2.14	6.76	8.16	10.47	11.13
44	2.11	6.71	8.08	10.37	11.08
42	2.08	6.63	8.01	10.27	10.98
40	2.06	6.56	7.93	10.17	10.88
38	2.03	6.48	7.85	10.07	10.78
36	2.01	6.41	7.78	9.96	10.68
34	1.98	6.33	7.70	9.86	10.57
32	1.96	6.25	7.63	9.76	10.47
30	1.93	6.18	7.55	9.66	10.37
28	1.91	6.10	7.47	9.56	10.27
26	1.88	6.02	7.40	9.46	10.17
24	1.86	5.95	7.32	9.35	10.07
22	1.84	5.87	7.24	9.25	9.97
20	1.82	5.79	7.16	9.15	9.87

Paish(1976)をもとに中学生用に改めた。  
記録が得点の中間にある場合は下位の得点とする、  
例えば立幅跳 2m63 は 84 点

各専門競技種目の記録とコントロールテストとの相関係数の一覧

群	テスト種目	走幅跳	走高跳	三段跳	棒高跳	全種目
a	スナッチ (kg)	0.443	0.350	0.538	0.523	0.451 * *
	クリーン (kg)	0.498 *	0.349	0.582	0.492	0.453 * *
	ベンチプレス (kg)	0.246	0.325	0.200	0.513 *	0.310 *
	フルスクワット (kg)	0.301	0.166	0.091	0.182	0.186
	W.トータル (kg)	0.374	0.424	0.330	0.513	0.386 * *
b	両手砲丸投-F (m)	0.493 * *	0.242	0.104	0.362	0.322 * *
	両手砲丸投-B (m)	0.458 * *	0.326	0.216	0.493 *	0.373 * *
	立幅跳 (m)	0.208	0.650 *	0.340	0.700	0.392 *
	デプス三段跳 (m)	0.549 *	0.922 * *	0.502	0.680 *	0.594 * *
	立五段跳 (m)	0.752 * *	0.804 * *	0.800 * *	0.764 * *	0.732 * *
	立五段Hop-R (m)	0.422	0.658 *	0.796 *	0.735 *	0.621 * *
	立五段Hop-L (m)	0.638 * *	0.659 *	0.976 * *	0.894 * *	0.723 * *
	30m Bounding (t+s)	-0.390 *	-0.654 * *	-0.262	-0.430	-0.401 * *
	30m Hopping-R (m)	-0.352	-0.440	-0.645 * *	-0.786 * *	-0.457 * *
30m Hopping-L (t+s)	-0.557 * *	-0.125	-0.482	-0.626 *	-0.415 * *	
c	30m CS-dash (s)	-0.591 * *	-0.458	-0.550 *	-0.335	-0.471 * *
	60m CS-dash (s)	-0.664 * *	-0.460	-0.659 * *	-0.603 * *	-0.543 * *
	150m CS-dash (s)	-0.655 * *	-0.452	-0.538 *	-0.654 * *	-0.528 * *
	10m RS-dash (s)	-0.463	-0.570	-0.925 *	-0.816	-0.696 * *
	30m RS-dash (s)	-0.622 * *	-0.241	-0.482	-0.515 *	-0.436 * *
d	クライミングロープ (s)	- - -	- - -	- - -	-0.401	- - -
	30mボール走 (s)	- - -	- - -	- - -	-0.401	- - -

a: リフティング系運動群、b: ジャンプ系運動群、c: スプリント系運動群、d: その他  
注) \*: p<0.05, \*\*: p<0.01

コントロールテスト目標記録

走高跳

	男 子						女 子						
	1.80	1.90	2.00	2.10	2.20	2.30	1.50	1.60	1.70	1.80	1.90	2.00	
走高跳 (m)													
クワダグ スタート30m走 (秒)	4.8	4.6	4.4	4.2	4.1	4.0	4.9	4.8	4.6	4.4	4.3	4.2	
助走付150m走 (秒)	22.0	19.5	18.0	17.5	17.0	16.5	23.0	22.0	20.0	19.0	18.5	18.0	
立幅跳 (m)	2.50	2.70	2.80	2.90	3.00	3.10	2.20	2.30	2.40	2.50	2.60	2.70	
立5段跳(交互) (m)	13.00	14.00	15.00	15.50	16.00	16.50	11.50	12.00	12.50	13.00	13.50	14.00	
8歩助走の走幅跳 (m)	5.00	5.50	6.00	6.50	6.80	7.00	4.50	4.80	5.00	5.20	5.40	5.60	
両手砲丸投 (4kg)	前方 (m)	10.00	11.00	12.00	13.50	15.00	16.50	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00	13.00
	後方 (m)	10.50	11.50	12.50	14.00	15.50	17.00	8.50	9.50	10.50	11.50	12.50	13.50
スナッチ (kg)		50	60	70	80	90		30	40	50	60	70	
クリーン (kg)		60	80	90	100	120		40	50	60	70	80	
フルスクワット (kg)		80	100	120	140	150		60	70	80	100	120	

コントロールテスト目標記録

走幅跳

	男 子					女 子					
	5.50	6.00	6.50	7.00	7.50	4.00	4.50	5.00	5.50	6.00	
走幅跳 (m)											
クワダグ スタート30m走 (秒)	4.5	4.4	4.2	4.0	3.9	5.0	4.9	4.6	4.4	4.2	
助走付150m走 (秒)	21.0	20.0	18.9	17.8	16.8	23.5	22.5	21.5	19.5	18.5	
立幅跳 (m)	2.50	2.70	2.90	3.00	3.10	2.00	2.10	2.30	2.40	2.50	
立5段跳(交互) (m)	13.20	14.00	14.60	15.20	15.70	11.00	11.60	12.30	12.80	13.50	
8歩助走の走幅跳 (m)	5.00	5.40	5.90	6.40	6.80	3.60	3.90	4.50	5.00	5.30	
両手砲丸投 (4kg)	前方 (m)	11.50	12.00	13.00	14.00	15.00	9.30	9.80	10.20	11.30	11.80
	後方 (m)	11.70	12.20	13.20	14.50	15.50	9.50	10.00	10.40	11.50	12.00
スナッチ (kg)			50	55	65			30	40	45	
クリーン (kg)			60	65	80			40	50	60	
フルスクワット (kg)			70	80	100			50	60	70	

コントロールテスト目標記録

三段跳

	男 子					女 子					
	13.50	14.00	14.50	15.00	15.50	11.00	11.50	12.00	12.50	13.00	
三段跳 (m)											
クワダグ スタート30m走 (秒)	4.5	4.4	4.2	4.0	3.9	5.0	4.9	4.6	4.4	4.2	
助走付150m走 (秒)	21.0	20.0	18.9	17.8	16.8	23.5	22.5	21.5	19.5	18.5	
立幅跳 (m)	2.50	2.70	2.90	3.00	3.10	2.00	2.10	2.30	2.40	2.50	
立5段跳(交互) (m)	13.80	14.50	15.00	15.50	16.00	11.00	11.60	12.30	12.80	13.50	
8歩助走の三段跳 (m)	12.10	12.60	13.00	13.60	14.00	9.50	10.10	10.90	11.50	12.00	
両手砲丸投 (4kg)	前方 (m)	11.50	12.00	13.00	14.00	15.00	9.30	9.80	10.20	11.30	11.80
	後方 (m)	11.70	12.20	13.20	14.50	15.50	9.50	10.00	10.40	11.50	12.00
スナッチ (kg)			50	55	65			30	40	45	
クリーン (kg)			60	65	80			40	50	60	
フルスクワット (kg)			70	80	100			50	60	70	

# 走幅跳競技者の潜在的能力の選定

## 身長・体重の発達

年齢	身長(cm)			体重(cm)		
	低い	平均	高い	低い	平均	高い
11 12	144以下	145 154	155以上	37以下	37 47	48以上
12 13	150以下	161 177	178以上	50以下	51 67	68以上

### 11～18歳までの男子走幅跳競技者の体力レベル

11～12歳				13～14歳			
テスト項目	劣っている (以下)	平均的	優れている (以上)	テスト項目	劣っている (以下)	平均的	優れている (以上)
走幅跳(m)	3.15	3.16 4.09	4.10	走幅跳(m)	4.11	4.12 4.91	4.92
20mフライング(秒)	3.56	3.55 3.02	3.00	20mフライング(秒)	2.80	2.80 2.44	2.42
垂直跳び(cm)	33	34 44	45	垂直跳び(cm)	42	43 53	54
立幅跳び(m)	1.73	1.74 2.06	2.07	立幅跳び(m)	2.09	2.10 2.39	2.40
立3段跳び(m)	4.95	4.96 5.80	5.81	立3段跳び(m)	6.24	6.25 7.30	7.31

15～16歳				17～18歳			
テスト項目	劣っている (以下)	平均的	優れている (以上)	テスト項目	劣っている (以下)	平均的	優れている (以上)
走幅跳(m)	5.00	5.01 5.84	5.85	走幅跳(m)	6.00	6.01 6.70	6.71
20mフライング(秒)	2.38	2.37 2.14	2.13	20mフライング(秒)	2.10	2.09 2.00	1.90
垂直跳び(cm)	55	56 62	63	垂直跳び(cm)	64	65 78	79
立幅跳び(m)	2.27	2.28 2.73	2.74	立幅跳び(m)	2.41	2.42 2.79	2.80
立3段跳び(m)	7.26	7.27 8.07	8.08	立3段跳び(m)	8.43	8.44 9.16	9.17

### トレーニング開始から1年半経過した後の発達の値

13～14.5歳				15～16.5歳			
テスト項目	劣っている (以下)	平均的	優れている (以上)	テスト項目	劣っている (以下)	平均的	優れている (以上)
走幅跳(m)	0.45	0.46 1.11	1.12	走幅跳(m)	0.51	0.52 0.78	0.79
20mフライング(秒)	0.26	0.28 0.44	0.46	20mフライング(秒)	0.12	0.14 0.28	0.30
垂直跳び(cm)	7	8 15	16	垂直跳び(cm)	7	8 13	14
立幅跳び(m)	0.21	0.22 0.39	0.40	立幅跳び(m)	0.16	0.17 0.35	0.40
立3段跳び(m)	0.50	0.51 0.99	1.00	立3段跳び(m)	0.39	0.40 0.80	0.81

### 跳躍選手の特性モデル(16～19歳)

項目	種目	男子				女子	
		走高跳	走幅跳	三段跳	棒高跳	走高跳	走幅跳
身長(cm)		190 200	182 197	183 188	235 245*	177 185	172 175
体重(kg)		75 80	73 77	70 74	70 75	60 65	55 60
比体重(体重÷身長×1000)		395 410	405 421	394 415	389 405	339 362	318 337
跳躍記録(cm)		206 216	690 740	1460 1560	440 500	172 182	570 620
コントロールテスト							
スピード							
40mタイム(クラウチング)(秒)		5.1 4.8	4.9 4.6	5.0 4.7	4.9 4.6	5.3 5.0	5.2 4.9
80mタイム(クラウチング)(秒)		9.3 9.0	9.0 8.6	9.1 8.7	9.0 8.6	10.7 10.2	10.2 9.6
スピード・筋力							
垂直跳(cm)		85 95				65 75	
6歩助走からの5段跳(m)		19.5 22.0	20.0 22.0	21.90 23.0	18.0 20.0	16.5 18.0	16.5 18.0
立3段跳(m)		9.00 9.50	8.80 9.50	9.10 9.80	9.00 9.30	7.20 7.80	7.50 8.00
体重の75%×6回の ハーフスクワットのタイム(秒)		6.0 5.2	6.0 5.2	5.8 5.0	6.0 6.2	7.0 6.2	6.8 5.8
12歩助走からの走幅跳(秒)		6.40 6.70	6.60 7.00	6.60 6.90	6.50 6.80	5.10 5.40	5.30 5.80
砲丸の両手後方投げ (男子6kg, 女子4kg)		15.0 16.5	14.0 16.0	14.0 16.0	14.0 16.0	11.0 13.0	11.0 13.0

\* 手を上げた高さ

(ボポフ 1987)

棒高跳競技者の選定・指標（10～14歳）

（ボロコフ 1983）

テスト項目	年 齢				
	10	11	12	13	14
30mフライング（秒）	5.0	4.8	4.6	4.5	4.4
60mクラウチング（秒）	9.4	9.2	9.0	8.6 8.5	7.8 7.6
立幅跳（cm）	190	200	215	225	245 250
立3段跳（cm）	580	600	620	700	760
懸垂（回）	3	4	5	6	8
棒高跳（cm）	140	160	180	220	240

懸垂ができない子供には腕立て伏せを行わせ、懸垂1回に対して、腕立て伏せ3回の割合で評価するとよい。

円盤投におけるコントロールテスト目標値

（室伏重信 1982）

円盤投(m)	男子（16～17歳位より）				
	35 40	40 45	45 50	50 55	55 60
50mダッシュ(秒)	6.6 7.0	6.5 6.8	6.3 6.8	6.3 6.6	6.0 6.4
立4段交互跳(m)	9.70 10.00	10.00 10.30	10.30 10.80	10.80 11.30	11.30 11.80
立4段両脚跳(m)	11.40 11.70	11.70 12.00	12.00 12.40	12.40 12.70	12.70 13.20
砲丸16lbバックスロ- (m)	11.50 12.50	12.50 13.50	13.50 14.50	14.50 15.50	15.50 16.50
フルスクワット(kg)	100 120	120 140	140 160	160 180	180 210
クリーン(kg)	80 100	100 120	120 130	130 140	140 150
ベンチプレス(kg)	80 110	110 120	120 130	130 140	140 150

円盤投(m)	女子（16～17歳位より）			
	35 40	40 45	45 50	50 55
50mダッシュ(秒)	7.4 7.8	7.3 7.6	7.1 7.4	6.9 7.2
立4段交互跳(m)	7.50 8.00	8.00 8.50	8.50 9.00	9.00 9.50
立4段両脚跳(m)	8.50 9.00	9.00 9.50	9.50 10.00	10.00 10.50
砲丸8lbバックスロ- (m)	11.00 12.00	12.00 13.00	13.00 14.00	14.00 15.00
フルスクワット(kg)	50 80	80 100	100 120	120 140
クリーン(kg)	40 50	50 60	60 70	70 80
ベンチプレス(kg)	40 50	50 60	60 70	70 80

	男子(14～16歳)	女子(14～16歳)		ハンマー(14～16歳)
50mダッシュ(秒)	6.5	7.6	50mダッシュ(秒)	6.5
立4段交互跳(m)	10.00	7.50	立4段交互跳(m)	10.00
立4段両脚跳(m)	11.00	8.50	立4段両脚跳(m)	11.00
砲丸8lbバックスロ- (m)	12.00	10.00	砲丸2ポンドバックスロ- (m)	13.00
フルスクワット(kg)	90×3回	40×3回	フルスクワット(kg)	100×3回
クリーン(kg)	40×3回	30×3回	クリーン(kg)	60×3回
ベンチプレス(kg)	60×3回	30×3回	ベンチプレス(kg)	60×3回

ヤリ投のコントロールテスト種目

投運動系（オーバーハンドスロー）

- ヤリのその場投げ
- ヤリと同じ重量の鉄球投げ
- ヤリよりも軽量のボール投げ
- ヤリよりも重い重量の鉄球投げ
- ハンドボール投げ（バスケットボール）
- 砲丸の両手によるバック投げ

走運動系

- 加速付き30m(50m)走
- スタートダッシュ30m
- 100m走 ○110mハードル（100mハードル）

跳躍運動系

- 立幅跳び ○垂直跳び
- 立3（5・7）段跳び
- 両脚段跳び（深い膝の屈伸）
- 走幅跳 ○三段跳 ○走高跳

ウェイト・リフティング系

- フル・スクワット ○ハーフ・スクワット
- ハイ・クリーン ○クリーン・アンド・ジャーク
- スナッチ ○ベンチ・プレス

砲丸投のコントロールテスト種目

投運動系

- スタンディングスロー
- 軽量の砲丸投げ
- 砲丸の両手によるバック投げ

走運動系

- 10m加速付き30m(50m)走
- スタートダッシュ30m(クラウチングスタート)

跳躍運動系

- 立幅跳び ○垂直跳び
- 立3（5）段跳び
- 両脚段跳び（深い膝の屈伸）

ウェイト・リフティング系

- フル・スクワット ○ハーフ・スクワット
- ハイ・クリーン ○クリーン・アンド・ジャーク
- スナッチ ○ベンチ・プレス
- クリーン・アンド・ジャーク

（室伏重信 1982）



大学・一般選手を対象にした調査結果(クラス別での平均値と標準偏差値)

やり投

項目	男子						女子			
	~50m		50~75m		75m~		~50m		50m~	
	X	S.D.	X	S.D.	X	S.D.	X	S.D.	X	S.D.
1 身長(cm)	178.06	3.74	180.10	3.56	179.40	0.60	163.87	3.25	166.19	3.62
2 体重(kg)	78.25	4.17	85.00	5.31	91.00	1.00	63.41	7.08	63.69	5.53
3 胸囲(cm)	102.81	6.15	103.90	5.66	105.00	0.00	90.33	7.18	88.09	4.09
4 指極(cm)	181.00	4.57	181.75	5.14	190.00	1.00	164.05	4.92	167.75	5.06
5 背筋力(kg)	218.68	35.89	219.40	37.08	290.00	60.00	137.06	18.41	130.18	11.93
6 握力(右)(kg)	61.93	10.37	61.30	6.45	81.00	6.00	37.12	3.91	39.25	4.84
7 ベンチプレス(kg)	119.53	21.97	122.25	19.76	170.00	25.00	62.91	9.21	67.73	10.34
8 フルスクワット(kg)	153.83	31.28	167.00	30.01	225.00	5.00	87.14	15.31	90.00	26.07
9 スナッチ(kg)	84.06	8.14	89.00	13.00	128.75	8.75	50.35	7.06	55.91	11.20
10 クリーン(kg)	112.50	15.46	115.50	15.72	158.75	3.75	67.84	8.58	70.26	11.82
11 ブルオーバー(kg)	42.27	12.67	47.22	12.04	72.50	0.00	22.70	6.41	21.66	5.77
12 デッドリフト(kg)	160.76	27.58	176.66	34.72	242.50	12.50	113.33	14.14	121.66	22.66
13 懸垂(回)	17.25	6.08	14.44	7.63	24.00	4.00	8.93	4.41	9.50	4.40
14 30m走(秒)	4.07	0.14	4.04	0.12	3.95	0.05	4.68	0.18	4.60	0.22
15 50m走(秒)	6.21	0.19	6.25	0.36	6.00	0.00	7.28	0.34	7.15	0.31
16 100m走(秒)	11.72	0.37	11.71	0.29	11.20	0.00	13.96	0.76	13.88	0.82
17 垂直跳(cm)	73.93	9.01	73.30	7.97	72.50	5.5	56.13	5.60	58.45	5.08
18 走幅跳(m)	6.21	0.38	6.09	0.12	6.62	0.17	4.52	0.31	4.79	0.37
19 走高跳(m)	1.65	0.13	1.68	0.11	1.83	0.08	1.33	0.12	1.39	0.42
20 立五段交互跳(m)	14.69	0.89	14.68	0.68	15.91	0.31	11.44	0.56	11.92	0.56
21 立五段両足跳(m)	13.55	2.73	14.75	1.02	17.30	0.20	10.80	0.71	11.42	1.21
22 砲丸投(m)	12.08	1.47	14.95	1.25	15.59	0.01	10.74	1.55	11.25	1.12
23 砲丸バック投げ(m)	13.50	1.18	13.34	1.57	16.00	1.00	10.97	1.79	12.35	1.76
24 ハンドボール投げ(m)	45.40	4.99	44.33	7.34	60.00	0.00	30.76	1.47	30.77	3.22
25 やりの立ち投げ(m)	44.06	3.90	47.30	5.95	54.00	4.00	29.75	3.88	32.16	3.60
26 ワンクロスの投げ(m)	52.85	4.51	56.40	6.31	67.50	2.5	35.80	3.88	39.72	5.69
27 短助走投げ(m)	61.68	2.51	67.55	2.94	77.50	2.5	41.37	3.60	46.38	4.49
28 やり投げの最高記録(m)	67.03	1.67	72.20	1.40	84.72	2.88	47.25	1.30	52.83	2.50

日大アンケート集計1992年 有効回答数は最小15名、最大31名

記録別各項目の平均値、標準偏差及びやり投との相関関係

やり投

項目	男子									女子											
	60~65m(19名)			65~70m(26名)			70m~(15名)			35~40m(32名)			40~45m(31名)			45~50m(30名)			50m~(9名)		
	人数	平均値	標準偏差	人数	平均値	標準偏差	人数	平均値	標準偏差	人数	平均値	標準偏差	人数	平均値	標準偏差	人数	平均値	標準偏差	人数	平均値	標準偏差
1 年齢(歳)	19	22.11	5.63	25	22.64	4.17	15	22.60	3.34	32	14.47	1.20	31	17.68	1.23	30	19.63	2.59	9	21.44	2.36
2 身長(cm)	19	175.74	4.90	26	176.54	2.99	15	178.83	4.37	32	160.08	4.20	31	160.84	4.33	30	163.75	4.58	9	163.74	3.51
3 体重(kg)	19	76.84	8.52	26	80.73	5.08	15	82.73	5.03	32	56.26	5.44	31	59.07	6.04	30	59.98	5.18	9	63.44	3.13
4 指極(cm)	16	177.39	6.67	17	180.65	5.21	11	183.47	7.67	23	159.99	5.45	21	164.02	6.57	23	164.83	6.06	8	164.18	4.53
5 背筋力(kg)	14	223.93	30.86	24	229.79	39.89	13	225.00	47.31	30	122.22	21.23	28	125.39	18.07	25	129.04	17.83	9	151.33	21.89
6 F.Squat(kg)	16	150.31	30.80	22	170.23	31.24	15	178.67	25.06	24	72.40	22.02	22	70.27	18.70	24	84.48	16.83	8	96.88	15.19
7 B.Press(kg)	13	106.69	27.14	24	123.85	16.49	14	131.07	20.37	29	45.66	10.74	28	47.45	7.24	27	56.74	7.75	9	67.61	7.19
8 Jerk(kg)	11	105.64	20.46	14	120.00	15.92	10	127.00	15.03	13	44.23	11.48	15	43.67	10.56	14	51.79	11.74	5	54.40	4.63
9 Snatch(kg)	10	86.50	13.43	22	91.82	14.27	13	100.77	13.57	20	35.25	7.50	19	36.95	7.94	21	46.98	8.99	8	51.38	5.08
10 Clean(kg)	17	104.41	18.06	22	120.00	18.03	13	128.08	17.16	17	51.18	14.55	18	49.06	12.16	21	62.02	14.34	8	70.31	4.75
11 30m走(秒)	11	4.20	0.12	18	4.07	0.12	11	4.05	0.11	15	4.91	0.24	19	4.92	0.26	15	4.77	0.20	7	4.74	0.35
12 50m走(秒)	17	6.35	0.23	20	6.26	0.23	11	6.15	0.21	28	7.59	0.35	28	7.46	0.42	27	7.40	0.36	8	7.31	0.42
13 100m走(秒)	12	11.92	0.36	22	11.67	0.31	9	11.39	0.28	24	14.26	0.84	27	14.17	1.04	24	14.05	0.90	6	13.55	0.71
14 垂直跳(cm)	19	72.26	6.50	25	74.64	8.59	14	76.07	7.67	30	53.03	5.03	31	54.42	6.40	27	56.96	6.60	8	55.50	6.46
15 走高跳(m)	12	1.66	0.12	20	1.67	0.95	12	1.72	0.16	23	1.31	0.11	21	1.35	0.13	23	1.38	0.11	5	1.38	0.12
16 立三段跳(m)	12	8.54	0.43	12	8.82	0.49	10	8.84	0.40	10	6.56	1.05	11	6.72	0.89	14	6.70	0.58	3	7.26	1.40
17 立五段跳(m)	7	14.59	1.03	16	15.04	0.96	8	15.86	0.56	11	10.65	0.58	16	11.14	0.88	14	11.64	0.61	6	11.50	0.89
18 走幅跳(m)	18	5.86	0.31	24	6.09	0.41	10	6.25	0.39	31	4.30	0.48	30	4.43	0.50	26	4.55	0.46	9	4.67	0.42
19 砲丸投(m)	13	11.06	1.27	19	11.87	1.03	11	12.27	1.41	24	9.09	1.22	27	9.40	1.33	28	10.12	1.29	9	10.75	1.25
20 ソフトボール投げ(m)	7	81.80	6.64	8	86.00	6.67	6	98.33	4.96	15	46.04	5.27	22	50.65	6.52	23	51.87	6.83	5	55.90	6.20
21 ハンドボール投げ(m)	7	44.57	5.70	13	44.95	4.71	4	45.83	3.06	28	25.96	3.05	31	29.22	3.64	27	30.09	5.14	7	32.57	4.40
22 立ち投げ(m)	19	47.47	3.94	22	48.72	3.65	11	51.62	3.28	25	25.43	3.60	25	27.91	4.14	24	30.33	3.16	8	33.02	2.94
23 やり投(m)	19	63.43	0.79	26	67.58	1.27	15	73.86	2.69	32	37.60	1.37	31	42.40	1.39	30	47.28	1.39	9	52.77	2.00

投てき選手の特性モデル (16~19歳)

項目	男子				女子		
	円盤投	砲丸投	やり投	ハンマー投	円盤投	砲丸投	やり投
身長(cm)	185 195	190 200	182 187	180 185	175 180	175 180	172 178
体重(kg)	100 110	100 110	80 88	95 105	80 85	82 87	70 75
比体重 (体重÷身長×1000)	545 565	530 550	440 470	525 565	455 470	470 485	405 430
投てき記録(cm)	54*	16.50*	64 72	66*	45 52	13.70 15.50	44 51
コントロールテスト							
立幅跳(m)	265 300	270 300	275 290	270 290	240 270	230 260	240 260
立3段跳(m)	8.20 9.10	8.20 9.10	8.20 9.10	8.20 9.00	6.80 7.40	6.80 7.30	7.00 7.50
垂直跳(cm)	70 80	70 80	70 80	70 80	55 64	55 60	50 57
30m加速走(秒)	3.3 3.1	3.3 3.1	3.2 3.0	3.3 3.1	3.6 3.4	3.6 3.4	3.5 3.3
ハイ・クリーン(kg)	110 126	120 135	90 100	120 135	55 60	60 70	50 60
フル・スクワット(kg)	150 175	150 185	120 135	140 170	100 115	105 120	80 100
砲丸の両手後方投げ(m)	15 18	15 18	14.0 16.5	15.0 17.0	13 15	14.5 16.5	13 15
ベンチ・プレス(kg)	115 135	115 140			50 60	60 70	

\* 16歳の場合は、砲丸・ハンマーは6kgを使用し、円盤は1.5kgを使用している。正規の重さは18歳からである。(ポポフ 1987)

スウェーデンのキャパシティーテスト (実施例)

	氏名 (実施日)	30m ダッシュ	立3段 跳び	砲丸頭上 後方投げ	砲丸頭上 前方投げ	垂直 跳び	スナッチ	肩関節 柔軟	総合 評価	自己 最高記録
男子	吉田(大京) ( '90.3.2)	3*70 80m70	9m02 81m41	16m42 83m80	14m85 87m82	80cm 83m55	115kg 87m56	49cm 76m93	352.78 ポイント 84m00	81m86 ( '90)
	土屋(慶應大) ( '93.2.6)	3*84 77m01	8m48 75m67	13m10 73m43	10m17 68m92	62cm 71m02	82.5kg 74m17	50cm 76m52	308.08 ポイント 73m35	74m46 ( '92)
	宮島(日本電装) ( '93.7.16)	4*25 49m95	7m20 48m24	12m15 44m88	9m80 45m51	47cm 40m99	60kg 51m89	58cm 41m08	199.52 ポイント 47m39	59m48 ( '91)

各種目でのスウェーデン記録 (やり投選手)

男子	3*50	9m74	19m96	19m16	92cm	145kg	-2cm			
女子	3*99	7m96	18m33	14m08	68cm	72.5kg	0			
総合記録	ハトリック・ヘーデン(男)	3*50	9m74	19m50	19m00	84cm	135kg	23cm	91m74	89m10
	オ・カストン(女)	4*13	7m71	17m50	13m95	61cm	72.5kg	56cm	55m78	

キャパシティーテスト計算法 (X = 測定値)

(男子)

各種目での評価値(m)	ポイント
30m ((4.02 - X) × 6.06 ÷ 0.23) + 72.27	× 0.45
立3段 ((X - 8.16) × 6.06 ÷ 0.57) + 72.27	× 0.67
後方投 ((X - 12.73) × 6.06 ÷ 1.94) + 72.27	× 0.82
前方投 ((X - 11.00) × 6.06 ÷ 1.50) + 72.27	× 0.69
垂直跳 ((X - 63.8) × 6.06 ÷ 8.70) + 72.27	× 0.63
スナッチ ((X - 77.9) × 6.06 ÷ 14.70) + 72.27	× 0.72
柔軟 ((60.6 - X) × 6.06 ÷ 15.10) + 72.27	× 0.22
総合評価 各種ポイントの合計 ÷ 4.20	

(女子)

30m ((4.48 - X) × 4.63 ÷ 0.19) + 44.35	× 0.78
立3段 ((X - 6.78) × 4.63 ÷ 0.50) + 44.35	× 0.62
後方投 ((X - 11.94) × 4.63 ÷ 1.85) + 44.35	× 0.72
前方投 ((X - 9.50) × 4.63 ÷ 1.20) + 44.35	× 0.75
垂直跳 ((X - 50.7) × 4.63 ÷ 5.10) + 44.35	× 0.32
スナッチ ((X - 44.7) × 4.63 ÷ 9.40) + 44.35	× 0.78
柔軟 ((48.4 - X) × 4.63 ÷ 13.60) + 44.35	× 0.24
総合評価 各種ポイントの合計 ÷ 4.21	

少年期の投擲競技者における指標

種 目		11歳	12歳	13歳	14歳	15歳	16歳	17歳	18歳
筋 力 指 標	スクワット(kg)				70	90	120	160	190
	スナッチ(kg)				40	60	70	90	100
	クリーン(kg)				60	80	100	120	145
	デッドリフト(kg)							180	220
パ ワ ー 指 標	30mスタンディング(秒)	5.00	4.70	4.50	4.30	4.10	4.00	3.90	3.80
	立幅跳(m)			2.10	2.40	2.60	2.80	2.85	3.00
	立3段跳(m)		6.00	7.00	8.00	8.50	9.00	9.50	10.00
	立5段跳(m)		10.00	11.00	12.50	13.20	14.00	15.00	16.00
	垂直跳(cm)			45	60	65	70	75	85
	バック投			(4kg)	(4kg)	(5kg)	(5kg)	(6.26kg)	(6.26kg)

(マルトセワ 1992)

投擲競技者のタレント発掘

項 目	女子				男子			
	12歳	13歳	14歳	15歳	12歳	13歳	14歳	15歳
身長(cm)	168	170	174	178	170	178	185	190
体重(kg)	55	60	70	75	65	73	80	85
指極(cm)	178	180	184	188	182	190	196	200
30mクラッチング(秒)	5.0	4.8	4.6	4.4	4.4	4.3	4.2	4.1
60mクラッチング(秒)	9.0	8.8	8.6	8.4	8.4	8.2	8.0	7.8
立幅跳(cm)	200	210	220	230	220	240	260	280
立3段跳(cm)	640	660	680	700	680	740	800	820
砲丸バック投(m) 女(3kg) 男(5kg)	11.50	12.50	13.00	14.00	10.00	12.00	14.00	15.00

(コマロバ 1983)

中・長距離走選手の特性モデル (16~19歳)

種目 項目	男子					女子	
	800 1500m	5000 10000m	2000mSC	42.195km	競歩(20km)	800m	1500 3000m
身長(cm)	177 182	174 178	175 180	172 177	175 180	165 168	164 167
体重(kg)	64 70	60 65	62 67	60 65	68 72	52 54	51 53
比体重(体重÷身長×1000)	373 384	356 370	365 372	360 367	387 400	315 321	311 317
VO: max (Ml/分/kg)	65 75	68 76	68 76	68 76	65 73	54 62	58 66
心拍数*(m/秒)	4.5 4.8	4.6 4.9	4.6 4.9	4.6 4.9	3.1 3.4	3.3 3.7	3.4 3.8
バウンディング100m タイム(秒)	16.5 14.5	17.0 15.0	17.0 15.0			17.0 15.0	18.0 16.0
歩数(歩)	40 35	44 40	42 38			45 40	47 42
各競争のタイム							
100m	11.6 11.2	12.0 11.6	11.8 11.4	12.4 12.0		12.8 12.4	13.0 12.6
400m	52.0 49.0	53.0 51.0	53.5 50.5	53.5 52.0		57.0 55.5	58.0 56.5
800m	1:56.0 1:51.0	1:58.0 1:54.0	1:57.0 1:53.0				2:16.0 2:12.0
1500m	4:00.0 3:50.0	4:03.0 3:53.0	4:01.0 3:52.0			4:45.0 4:35.0	
3000m	8:50.0 8:30.0	8:40.0 8:10.0	8:40.0 8:10.0	9:00.0 8:30.0		10:10.0 9:45.0	9:36.0 9:26.0
5000m				15:10.0 14:50.0	25:00.0 22:30.0		17:00.0 16:00.0

\* 心拍数が170/分となる速度

(ボボフ 1987)

ジュニア中距離選手のための総合的な体力基準値

コントロールテスト	14~15歳 クラス		15~16歳 クラス		17~18歳 クラス	
	800m	2:16.0	2:07.0	2:04.0	1:58.5	1:57.0
30m	4.9	4.5	4.4	4.3	4.2	4.1
60m	8.6	8.1	7.8	7.3	7.3	7.2
100m	14.0	13.1	12.7	12.1	11.9	11.6
400m	61.5	57.5	57.0	53.5	52.5	51.0
600m	1:40.5	1:33.5	1:32.5	1:26.0	1:25.5	1:23.5
1000m	3:00.5	2:48.5	2:43.5	2:35.0	2:34.0	2:28.5
1500m	4:44.0	4:26.0	4:17.5	4:04.0	4:02.0	3:54.0
3000m	10:35.5	9:50.0	9:32.0	9:02.0	8:51.5	8:32.0
立幅跳(m)	2.25	2.40	2.50	2.65	2.70	2.75
立3段跳(m)	6.75	7.20	7.40	7.80	7.90	8.20
垂直跳(m)	46	49	51	54	57	60
立10段跳(m)	22.65	25.30	26.00	27.55	27.80	28.80

( F.Suslow, V.Nikitushkin 1992 )

ジュニア長距離選手のための総合的な体力基準値

コントロールテスト	15~16歳 クラス		17~18歳 クラス	
	5000m	17:40.0	16:40.0	16:10.0
100m	13.6	13.3	12.9	12.4
400m	61.5	60.0	58.5	55.0
800m	2:15.0	2:12.0	2:08.0	2:03.0
1000m	2:59.0	2:55.0	2:50.0	2:43.5
1500m	4:38.0	4:30.0	4:26.0	4:12.0
3000m	9:43.0	9:30.0	9:12.5	8:52.0
10000m	36:00.0	35:27.0	35:25.0	33:00.0
立幅跳(m)	2.35	2.40	2.50	2.60
立3段跳(m)	7.10	7.25	7.50	7.80
立10段跳(m)	24.00	24.50	25.25	26.30

( F.Suslow, V.Nikitushkin 1992 )

## パワーデカスロン・スコアテーブル

ポイント	30D	SLJ	UFT	SVJ	150	30H	UBT	STJ	OFT	600
20	3"2	3m50	15m50	94cm	15"6	3"5	17m50	11m10	11m50	1'20"
19		3m40	15m00	92cm	15"8	3"6	17m00	10m80	11m00	1'22"
18	3"3	3m30	14m50	90cm	16"0	3"7	16m50	10m50	10m50	1'24"
17		3m20	14m00	88cm	16"2	3"8	16m00	10m20	10m00	1'26"
16	3"4	3m10	13m50	86cm	16"4	3"9	15m50	9m90	9m50	1'28"
15		3m00	13m00	84cm	16"6	4"0	15m00	9m60	9m00	1'30"
14	3"5	2m90	12m50	82cm	16"8	4"1	14m50	9m30	8m50	1'32"
13		2m80	12m00	80cm	17"0	4"2	14m00	9m00	8m00	1'34"
12	3"6	2m70	11m50	78cm	17"2	4"3	13m50	8m70	7m50	1'36"
11		2m60	11m00	76cm	17"4	4"4	13m00	8m40	7m00	1'38"
10	3"7	2m50	10m50	74cm	17"6	4"5	12m50	8m10	6m50	1'40"
9		2m40	10m00	72cm	17"8	4"6	12m00	7m80	6m00	1'42"
8	3"8	2m30	9m50	70cm	18"0	4"7	11m50	7m50	5m50	1'44"
7		2m20	9m00	68cm	18"2	4"8	11m00	7m20	5m00	1'46"
6	3"9	2m10	8m50	66cm	18"4	4"9	10m50	6m90	4m50	1'48"
5		2m00	8m00	64cm	18"6	5"0	10m00	6m60	4m00	1'50"
4	4"0	1m90	7m50	62cm	18"8	5"1	9m50	6m30	3m50	1'52"
3		1m80	7m00	60cm	19"0	5"2	9m00	6m00	3m00	1'54"
2	4"1	1m70	6m50	58cm	19"2	5"3	8m50	5m70	2m50	1'56"
1		1m60	6m00	56cm	19"4	5"4	8m00	5m40	2m00	1'58"

## テスト・マニュアル

**30D** : 30m ダッシュ (スタンディングスタート)

\* ノンスパイクシューズ \* 第1歩からゴールまでのタイムを計測

**SLJ** : スタンディング・ロング・ジャンプ (立幅跳)

\* ノンスパイクシューズ \* フラット面から両足踏切で着地、踵までの距離を計測

**UFT** : アンダーハンド・フォワード・スロー (一般用砲丸の下手から前方への両手支持投げ)

\* 足止め材使用 \* 前方へのファール可 \* 足止め材前面から砲丸痕跡後方までの距離を計測

**SVJ** : スタンディング・パーティカル・ジャンプ (垂直跳)

\* スポーツテストの要領 \* 垂直に伸ばした指先から最高到達点までの距離を計測

**150** : 150m 加速走

\* ノンスパイクシューズ \* 加速をつけスタートライン上からゴールまでのタイムを計測

**30H** : 30m ホッピング (加速からの左右片足跳びの平均タイム)

\* ノンスパイクシューズ \* 加速をつけスタートライン上からゴールまでのタイムを計測

**UBT** : アンダーハンド・バックワード・スロー (一般用砲丸の下手から後方への両手支持投げ)

\* 足止め材使用 \* 後方へのファール可 \* 足止め材前面から砲丸痕跡後方までの距離を計測

**STJ** : スタンディング・トリプル・ジャンプ (立3段跳)

\* ノンスパイクシューズ \* フラット面から両足踏切で着地、踵までの距離を計測

**OFT** : オーバーヘッド・フォワード・スロー (一般用砲丸の頭上から前方への両手支持投げ)

\* 足止め材使用 \* 前方へのファール可 \* 足止め材前面から砲丸痕跡後方までの距離を計測

**600** : 600m 加速走

\* ノンスパイクシューズ \* 加速をつけスタートライン上からゴールまでのタイムを計測

パワーデカスロン測定結果 (男子) 1992/12/26

名前	大学	学年	DECA	合計	30D	SLJ	UFT	SVJ	150	30H	UBT	STJ	OFT	600	身長	体重
北川	筑大	2	6879	70	3.6	2.92	12.18	90	16.8	4.00	12.93	9.13	6.96	90	170	65
金沢	筑大	3	7085	67	3.6	2.87	12.63	83	16.6	4.15	12.06	8.74	7.85	91	182	69
高松	ゲスト		6710	66	3.7	2.90	13.24	74	17.0	4.60	14.22	8.98	8.02	95	182	75
中村	筑大	3	6321	64	3.5	2.75	13.32	81	16.6	4.80	12.42	8.90	6.98	91	179	71
土田	東学大	3	6880	61	3.6	2.77	12.61	74	17.1	4.40	12.52	8.78	7.17	93	172	69
遠藤	日大	4	7137	58	3.6	2.74	11.85	74	17.4	4.70	12.22	8.54	8.01	93	172	69
奥山	日大	2	6668	53	3.7	2.64	11.36	71	16.8	4.75	11.50	8.05	8.18	90	180	70
椋山	日大	3	6270	53	3.6	2.68	11.38	71	16.9	4.75	10.70	8.00	8.27	90	178	63
棟方	日大	2	6065	52	3.7	2.87	10.97	74	17.5	4.60	11.04	8.71	6.89	93	176.7	67.8
大谷	東学大	2	6333	51	3.8	2.62	12.13	75	17.6	4.30	11.70	7.89	6.70	89	177	70
藤山	筑大	1		49	3.7	2.82	11.69	74	17.2	5.20	11.69	8.17	6.73	96	181	75
飯田	東学大	1	5235	43	3.7	2.75	11.42	68	18.4	4.70	11.42	8.50	6.36	99	168	68
戸谷	筑大	3	5714	42	3.8	2.65	11.85	65	18.1	4.90	11.17	7.81	7.32	93	172	73
喜田	東学大	3	5396	38	3.8	2.58	10.38	65	18.3	4.78	11.05	7.53	6.40	92	175	70
岡田	日大	3	6090			2.76	12.61	77		4.80	14.19		8.12		194	94
荒原	筑大	3	5069		3.8		10.70		18.0	4.30	10.85		7.24	90	171	66
平均			6256.8	55	3.7	2.75	11.89	74.4	17.4	4.61	11.98	8.41	7.33	92.3	176.9	70.93
標準偏差			664.18	9.9	0.1	0.11	0.854	6.6	0.61	0.31	1.076	0.50	0.66	2.72	6.397	6.948

パワーデカスロン測定結果 (女子) 1992/12/26

名前	大学	学年	HEPTA	合計	30D	SLJ	UFT	SVJ	150	30H	UBT	STJ	OFT	600	身長	体重
上野	東学大	2	5240	75	3.9	2.5	11.4	63	18.24	5.1	11.2	7.15	6.49	100	164	58
倉部	日立土浦		5125	75	4	2.4	12.28	56	19.46	5.5	11.93	6.95	7.21	104	166	58
藤原	筑大	2	4442	75	4	2.5	12.01	61	19.2	5.5	12.1	7.3	6.67	104	164	57
土屋	米沢女子		64	3.9	2.4	10.32	59	18.5	5.2	10.98	7.26	5.32	102			
名和	日女体大	1	4142	56	4.4	2.3	11.1	56	20.57	5.8	10.29	6.7	6.66	108	169	63
関	日女体大	1	4124	54	4	2.4	10.55	54	19.48	5.15	10.3	7.29	5.37	105	163	54
征矢	都立駒場		53	4.1	2.3	11.24	55	20.31	5.9	11.18	6.94	5.7	107	167	57	
佐々木	筑大	1	4002	50	4.3	2.3	10.67	57	20.74	6	9.89	6.75	7.77	110	172	63
鈴木	東学大	2	4075	43	4.1	2.3	10.14	48	20.48	5.65	9.36	6.69	6.3	106	164	54
神田	日女体大	2	3597	38	4.2	2.1	9.57	54.5	20.9	5.2	10.72	6.38	5.22	108	158	57
平均			4343	58	4.09	2.3	10.93	56.4	19.79	5.5	10.79	6.941	6.271	105.4	165.2	57.89
標準偏差			568.1	13	0.17	0.1	0.843	4.14	0.949	0.33	0.864	0.311	0.859	3.026	3.962	3.257

十種競技選手のタレント発掘に関する基準値

種目		10~11歳	12~13歳
1	60mダッシュ(秒)	9.6 (±0.4)	87 (±0.4)
2	立ち幅跳び(cm)	182 (±6)	228 (±11)
3	ボール(150g)の立ち投げ(m)	39 (±3)	43 (±5)
4	3分間走(m)	710 (±50)	840 (±65)
5	立位体前屈(cm)	+6 (±3)	+9 (±2)
6	肩の柔軟性(cm)	42 (±10)	45 (±12)

(シリス、ソ連)

優秀な十種競技者発掘のための選考基準 (12~13歳)

テスト	スコア				
	1	2	3	4	5
30m加速(秒)	4.1	3.9	3.8	3.7	3.6
60mダッシュ(秒)	9.2	9.0	8.8	8.6	8.4
300m走(秒)	54.0	53.0	51.0	49.0	47.0
立4段跳び(m)	10.20	10.50	10.80	11.10	11.40
垂直跳び(cm)	36	38	40	43	46
砲丸後ろ投げ(m)	5.0	6.0	7.0	9.0	11.0
6分間走(m)	850	1000	1100	1300	1500
追加					
立位体前屈(cm)	+2	+4	+6	+9	+12
懸垂(回)	2	3	4	5	7
懸垂脚上げ(回)	3	6	9	12	16
ボール投げ(500g)(m)	25.00	29.00	32.00	35.00	38.00
その場駆け足	21 22	23 24	25 26	27 28	29 30

十種競技選手のための身体能力評価基準（17～18歳）

テスト	普通	良い	とても良い
30m加速走(秒)	3.1 3.2	3.0 3.1	2.9 3.0
60mスタンディング(秒)	7.2 7.3	7.0 7.1	6.9 7.0
300m走(秒)	38.2 39.0	37.8 38.4	36.9 37.5
垂直跳び(cm)	70 75	73 78	75 81
立ち3段跳	8.50 8.80	8.60 9.00	8.70 9.20
砲丸後投げ(4kg)	14.50 15.10	14.80 15.80	15.60 16.40
砲丸前投げ(4kg)	15.30 15.90	16.00 16.70	16.20 17.00

(シリス、ソ連)

混成競技選手の特性モデル（16～19歳）

項目	種目	男子	女子
		10種	7種
身長(cm)		180	165
比体重(体重÷身長×1000)		460 480	350 440
得点(成績)		6200 7500	4600 5400
コントロールテスト			
30mタイム(クワチングスタート)(m)		4.1 3.9	4.4 4.2
60m加速走(秒)		6.2 6.0	6.8 6.6
立3段跳(m)		9.00 9.50	7.30 7.80
垂直跳(cm)		78 82	60 63
砲丸の両手下手投げ(m)(男7kg・女4kg)		14.0 16.5	13 15
バーベルの挙上重量(体重×%)(kg)			
ベンチ・プレス		80 90	100 120
スクワット		130 160	100 130
1000m走タイム(分、秒)			3.15 3.06
2000m走タイム(分、秒)		6.35 6.15	

年齢別訓練内容分布表（十種競技）

段階区分	基礎訓練段階			初級専門的訓練段階			中級専門的訓練段階	高級専門的訓練段階
	13歳	14歳	15歳	16歳	17歳	18 19歳	20 23歳	24 28歳
種目内容	110mH (84cm/8.5m) 1500m 走高跳 砲丸投 (4kg) ヤリ投 (600g)	110mH (84cm/8.5m) 1500m 走高跳 砲丸投 (4kg) ヤリ投 (600g) 棒高跳	110mH (91cm/8.8m) 1500m 走高跳 砲丸投 (4kg) ヤリ投 (600g) 棒高跳 100m 400m 走幅跳	110mH (100cm/9m) 1500m 走高跳 砲丸投 (6kg) ヤリ投 (700g) 棒高跳 100m 400m 走幅跳 円盤投 (1.5kg)	110mH (100cm/9m) 1500m .14 走高跳 砲丸投 (6kg) ヤリ投 (700g) 棒高跳 100m 400m 走幅跳 円盤投 (1.5kg)	110mH (106cm/9m) 1500m .14 走高跳 砲丸投 (7.26kg) ヤリ投 (800g) 棒高跳 100m 400m 走幅跳 円盤投 (2kg)	同左	同左
種目数	5種目	6種目	9種目	10種目	10種目	10種目	10種目	10種目
測定項目	30mダッシュ 60mダッシュ 100m 立幅跳 助走高跳 後ろ砲丸投 ボール投げ 1200m	13歳+ 立3段跳 300m	14歳+ 前砲丸投 フリスビー 懸垂 ロープ登り	15歳+ スクワット スナッチ	16歳+ 立10段跳 ハンゲリス	同17歳	同17歳	同17歳

年齢別訓練内容分布表（七種競技）

段階 区分	基礎 訓練段階		初級専門的 訓練段階		中級専門的 訓練段階	高級専門的 訓練段階
	13歳	14歳	15歳	16 18歳	19 22歳	23 26歳
種 目 内 容	80mH (76.cm/8m) 走幅跳 砲丸投 (3kg) やり投 800m	80mH (76.cm/8m) 走幅跳 砲丸投 (3kg) やり投 800m 走高跳 200m	100mH (84cm/8.5m) 走幅跳 砲丸投 (3kg) やり投 800m 走高跳 200m	100mH (84cm/8.5m) 走幅跳 砲丸投 (4kg) やり投 800m 走高跳 200m	同左	同左
	種目数	5 種目	6 種目	7 種目	7 種目	7 種目
測 定 項 目	30mダッシュ 60mダッシュ 100m 立幅跳 助走高跳 後ろ砲丸投 ボール投げ 1000m	13歳+ 立3段跳 前砲丸投 クリーン	14歳+ スクワット スナッチ	15歳+ 立10段跳 150m	同16歳	同16歳

スピード・パワー種目のためのコントロールテスト

No.	テスト項目
1	30m スタンディングスタート
2	20m 加速付きの30m ダッシュ
3	30m クラウチングスタート
4	60m クラウチングスタート
5	30m ボール走
6	立幅跳び
7	アブラコフテスト (50cmのボックスの縁から片足で跳び同じ足で着地し、その足でジャンプし両足で着地する)
8	3歩助走幅跳び
9	3歩助走三段跳び
10	3歩助走高跳び
11	6歩助走棒高跳び
12	3歩助走垂直跳び
13	片足5段跳び(6歩助走付き)
14	5段跳び(6歩助走付き)
15	両足3段跳び
16	両足5段跳び
17	登り綱
18	スナッチ
19	クリーン
20	パラレル・スクワット
21	レッグプレス(膝の角度90度から)
22	バック投げ
23	フロント投げ
24	300m 走
25	垂直跳び

各種目毎の特性に応じたテスト項目

走高跳	2,8,12,7(特に8,12)
走幅跳	2,15,9(特に2,15)
三段跳	10,13,14,7(特に13,14)
棒高跳	2,5,6,11,17,18(特に5,6)
砲丸投、円盤投、ハンマー投、やり投	1,6,16,18,19,20,22,23(特に1,6,18,22)
100m,200m,110mH,100mH	1,2,4,14,15,16,18,20,21(特に1,2,4,15)
400,400mH	すべての走項目



## 陸上競技者のための体力テスト

### 等級別体力レベル

筋力		男	女
銅	スクワット	体重×1.5	体重×1.0
	クリーン	体重×1.0	体重 - 9kg
	ジャーク	体重×1.0	体重 - 18kg
銀	スクワット	体重×2.0	体重×1.5
	クリーン	体重+12kg	体重 - 5kg
	ジャーク	体重+7kg	体重 - 15kg
金	スクワット	体重×2.0+45kg	体重×2.0
	クリーン	体重+15kg	体重 - 9kg
	ジャーク	~	~
特級	スクワット	体重×3.0	体重×2.0
	クリーン	体重+35kg	体重+7kg
	ジャーク	体重+23kg	体重×1.0

跳躍		男	女
銅	立幅跳び	2.60m	2.15m
	アブラコフテスト	5.30m	4.55m
	両脚三段跳び	7.90m	6.70m
銀	立幅跳び	2.75m	2.30m
	アブラコフテスト	5.65m	4.70m
	両脚三段跳び	8.50m	7.00m
	25ヤードホップ	4.0秒	4.7秒
金	立幅跳び	3.05m	2.40m
	アブラコフテスト	6.10m	4.85m
	両脚三段跳び	9.15m	7.30m
	25ヤードホップ	3.7秒	4.3秒
特級	立幅跳び	3.35m	2.60m
	アブラコフテスト	6.40m	4.30m
	両脚三段跳び	10.65m	7.90m
	25ヤードホップ	3.5秒	4.0秒

(25ヤード=22.86m、2回ずつ試技を行い、良い方の記録を採用。右足でも左足でも良い)

走		男	女
銅	30mスタンディング	4.00秒	4.30秒
	30mフライング	3.50秒	4.10秒
銀	30mスタンディング	3.85秒	4.15秒
	30mフライング	3.35秒	3.85秒
金	30mスタンディング	3.70秒	4.00秒
	30mフライング	3.20秒	3.75秒
特級	30mスタンディング	3.60秒	3.90秒
	30mフライング	3.00秒	3.65秒

(フライングスタートは20mの助走距離を使う)

パワー4種競技得点表

得点	30m(秒)	立幅跳(m)	立3段跳(m)	砲丸後投(m)	得点	30m(秒)	立幅跳(m)	立3段跳(m)	砲丸後投(m)
100	3.02	3.62	10.80	20.44	50	3.90	2.62	7.80	14.35
99	3.04	3.60	10.74	20.32	49	3.91	2.60	7.74	14.20
98	3.06	3.58	10.68	20.20	48	3.93	2.58	7.68	14.05
97	3.08	3.56	10.62	20.08	47	3.94	2.56	7.62	13.90
96	3.10	3.54	10.56	19.96	46	3.95	2.54	7.56	13.75
95	3.12	3.52	10.50	19.84	45	3.97	2.52	7.50	13.60
94	3.14	3.50	10.44	19.72	44	3.98	2.50	7.44	13.45
93	3.16	3.48	10.38	19.60	43	4.00	2.48	7.38	13.30
92	3.18	3.46	10.32	19.48	42	4.01	2.46	7.32	13.15
91	3.20	3.44	10.26	19.36	41	4.03	2.44	7.26	13.00
90	3.22	3.42	10.20	19.24	40	4.04	2.42	7.20	12.85
89	3.24	3.40	10.14	19.12	39	4.05	2.40	7.14	12.70
88	3.26	3.38	10.08	19.00	38	4.06	2.38	7.08	12.55
87	3.28	3.36	10.02	18.88	37	4.08	2.36	7.02	12.40
86	3.30	3.34	9.96	18.76	36	4.09	2.34	6.96	12.25
85	3.32	3.32	9.90	18.64	35	4.10	2.32	6.90	12.10
84	3.34	3.30	9.84	18.52	34	4.12	2.30	6.84	11.95
83	3.36	3.28	9.78	18.40	33	4.13	2.28	6.78	11.80
82	3.38	3.26	9.72	18.28	32	4.15	2.26	6.72	11.65
81	3.40	3.24	9.66	18.16	31	4.16	2.24	6.66	11.50
80	3.42	3.22	9.60	18.04	30	4.19	2.22	6.60	11.35
79	3.44	3.20	9.54	17.92	29	4.20	2.20	6.54	11.20
78	3.46	3.18	9.48	17.80	28	4.21	2.18	6.48	11.05
77	3.48	3.16	9.42	17.68	27	4.23	2.16	6.42	10.90
76	3.50	3.14	9.36	17.56	26	4.24	2.14	6.36	10.75
75	3.51	3.12	9.30	17.44	25	4.25	2.12	6.30	10.60
74	3.52	3.10	9.24	17.32	24	4.27	2.10	6.24	10.45
73	3.54	3.08	9.18	17.20	23	4.28	2.08	6.18	10.30
72	3.55	3.06	9.12	17.08	22	4.30	2.06	6.12	10.15
71	3.57	3.04	9.06	16.96	21	4.32	2.04	6.06	10.00
70	3.59	3.02	9.00	16.84	20	4.33	2.02	6.00	9.85
69	3.60	3.00	8.94	16.72	19	4.35	2.00	5.94	9.70
68	3.62	2.98	8.88	16.60	18	4.36	1.98	5.88	9.55
67	3.64	2.96	8.82	16.48	17	4.38	1.96	5.82	9.40
66	3.65	2.94	8.76	16.36	16	4.39	1.94	5.76	9.25
65	3.67	2.92	8.70	16.24	15	4.40	1.92	5.70	9.10
64	3.68	2.90	8.64	16.12	14	4.42	1.90	5.64	8.95
63	3.69	2.88	8.58	16.00	13	4.43	1.88	5.58	8.80
62	3.71	2.86	8.52	15.88	12	4.45	1.86	5.50	8.60
61	3.73	2.84	8.46	15.76	11	4.46	1.84	5.42	8.40
60	3.74	2.82	8.40	15.64	10	4.48	1.82	5.36	8.20
59	3.76	2.80	8.34	15.52	9	4.50	1.80	5.26	8.00
58	3.77	2.78	8.28	15.40	8	4.51	1.77	5.18	7.80
57	3.79	2.76	8.22	15.28	7	4.52	1.74	5.10	7.60
56	3.80	2.74	8.16	15.16	6	4.54	1.71	5.02	7.40
55	3.82	2.72	8.10	15.04	5	4.55	1.68	4.94	7.20
54	3.84	2.70	8.04	14.92	4	4.57	1.65	4.86	7.00
53	3.85	2.68	7.98	14.80	3	4.59	1.62	4.78	6.80
52	3.87	2.66	7.92	14.65	2	4.61	1.59	4.70	6.60
51	3.88	2.64	7.86	14.50	1	4.63	1.56	4.62	6.40

世界10傑(1988)

得点	名前	専門種目	記録	30m(秒)	立幅跳(m)	立3段跳(m)	砲丸後投(m)
337	デントン	ヤリ投	79.82	3.02	3.62	10.80	20.44
334	クラウザー	円盤投	67.06	3.04	3.60	10.74	20.32
330	ネヌアグル	円盤投		3.06	3.58	10.68	20.20
326	ウインチ	砲丸投	20.43	3.08	3.56	10.62	20.08
325	イーコク	円盤投		3.10	3.54	10.56	19.96
316	マッカラ	三段跳		3.12	3.52	10.50	19.84
314	グッドマン	円盤投		3.14	3.50	10.44	19.72
314	ヤチウ	ヤリ投	77.42	3.16	3.48	10.38	19.60
313	モアー	円盤投	56.52	3.18	3.46	10.32	19.48
312	グッチ	ヤリ投	74.86	3.20	3.44	10.26	19.36

十種競技選手

得点	名前	記録	30m(秒)	立幅跳(m)	立3段跳(m)	砲丸後投(m)
308	トンブソン	+8797	3.40	3.07	9.51	17.36
293	ラモス	+8322	3.34	3.12	9.05	15.76
289	テリー	+7666	3.34	3.04	9.08	15.96
283	オタク	+7253	3.48	3.17	9.36	14.68

女子選手

得点	名前	専門種目	記録	30m(秒)	立幅跳(m)	立3段跳(m)	砲丸後投(m)
240	ジョンソン	七種		3.60	2.73	8.33	15.47
236	ヒンズ	ヤリ投	58.24	3.85	2.71	8.20	17.08
218	ピレガス	ヤリ投	57.72	3.79	2.73	8.03	14.74

(砲丸の重さ4kg)

## 国内選手のデータ

	名前(所属)	身長/体重	最高記録	30m(秒)	立幅跳(m)	立3段跳(m)	砲丸後投(m)	ポイント
男子	島田浩次(東海大)	184/93	74m26	3.80	2.75	8.11	12.32	210
	森沢公雄(筑波大)	184/90	72m56	3.83	2.93	8.86	13.93	233
	吉田雅美	179/90	81m86	3.45	3.11	9.23	17.00	316
女子	秋元陽子(筑波大)		56m12	4.45	2.21	7.05	11.91	111
	青島友美(日体大)		52m14	4.51	2.25	6.70	12.55	108

やり投げクリニック(1991年)のデータによる (吉田雅美 1993)

## パワーデカスロン得点表

得点	30D	SLJ	UFT	SVJ	150	30H	UBT	STJ	OFT	600	ALL	DECA
10	3.3	311	14.6	86.5	15.6	3.8	15.7	970	884	80	100	8000
9	3.4	304	13.9	83.2	15.9	4.0	14.8	939	839	82	90	7600
8	3.5	296	13.2	79.9	16.3	4.2	13.9	908	796	84	80	7200
7	3.6	288	12.4	76.6	16.6	4.4	13.0	877	753	87	70	6800
6	3.7	280	11.7	73.3	17.0	4.6	12.2	846	711	89	60	6400
5	3.8	272	11.0	70.0	17.3	4.8	11.3	815	668	93	50	6000
4	3.9	264	10.3	66.7	17.6	5.0	10.4	784	614	95	40	5600
3	4.0	256	9.6	63.4	18.0	5.2	9.5	753	571	97	30	5200
2	4.1	248	8.8	60.1	18.3	5.4	8.7	722	528	100	20	4800
1	4.2	240	8.1	56.8	18.7	5.6	7.8	691	485	102	10	4400
0	4.3	232	7.4	53.5	19.0	5.8	6.9	660	442	104	1	4000
単位	sec	cm	m	cm	sec	sec	m	cm	cm	sec	point	point

\*この得点表は、平成2年度冬期混成合宿参加者の測定値より、  
平均値を5点、±3標準偏差をそれぞれ10点及び0点として作成した

## 埼玉県選抜競技者のコントロールテスト

氏名	学校名	年	立5段跳	片足5段跳 (踏切足)	片足5段跳 (振上足)	立幅跳	砲丸前方投	砲丸後方投	94年度記録	95年度記録、成績 備考
谷島寛明	日進	2	12m10	11m90	11m93	2m43	10m56	9m84	6m41	県新人1位
小原恭介	幸手栄	2	11m43	12m20	11m23	2m41	8m68	8m71	HJ 1m81	全中HJ 出場
畠山直巳	志木	2	12m06	12m06	11m55	2m51	9m36	10m07	5m95	(95年11月実施)
三瓶広昭	富士見西	2	10m10	10m30	9m80	2m30	10m71	9m66	5m50	(95年11月実施)
増田剛久	富士見西	1	10m70	10m35	10m07	2m22	9m18	7m22	4m90	(95年11月実施)
斉藤恵子	桜木	2	10m07	9m90	9m82	2m18	8m20	9m82	5m20	全中 LJ 8位 5m49
大崎未幸	瑞穂	2	10m21	10m13	9m84	2m03	10m21	8m93	5m03	三種B 2835点
金井塚陽子	藤久保	2	10m44	10m45	10m40	1m90	11m06	9m21	HJ 1m56	全中三種A11位
中井芳美	三室	2	9m73	9m63	9m59	2m05	8m91	8m07	HJ 1m35	
坂井加奈	瑞穂	2	9m73	9m83	9m71	1m85	7m55	9m71	HJ 1m40	

\*砲丸は男子が4kg 女子は2.72kg

# '95 ジュニアコーチング・クリニック

## スプリント・トレーニング 講習会資料



神戸市立平野中学校・池野憲一郎

# 平野中学校。冬期における基本練習計画

## 1 1月の目標

シーズンの反省から技術的な欠点を徹底的に反省させ正しい走法を身につけさせるため、各自の欠点を十分に理解させたくえで基本動作の反復練習をおこなう。

シーズンがながかったため専門的筋力は発達しているが、全面的発達が不足している、よって広い範囲の方法で基礎体力作りを行う。

### 基本内容

- \* 正しい競歩 接地の仕方・腰の移動・ヒジの使い方をポイントに
- \* 正しいジョックとスキップ走 踵からの接地・足のうら全体から・つま先から・いろいろな角度から接地させることによってキックの重要性を体得させる

30メートル	30メートル	30メートル
踵から接地	足裏全体から接地	つま先から接地

- \* 各種スキップドリル 連続動作からスプリントへ移行

## 1 2月の目標

本校では、この時期をゴムマリ期といってボールのように全身がはずむような全身バネ作りを目指し計画をたてる。

内容はサーキット型式で行う。特にベルトコンベアーにのせたように急いでおこなうのではなく、一つ一つの動きについて目的意識をしっかりとらせ、連続ではなく一種目ずつ間をおきながら行う。

### 基本内容

1. ウェイト、ダイレクトスクワットジャンプ
2. 跳び箱を利用した3歩助走による台上ジャンプ
3. 高さ40センチの台(5台)によるデプスジャンプ
4. ミニハードルを利用した片足キック走(ハードル間3.5メートルから4.5メートル) 距離100メートル
5. 大股走からのスプリント
6. メデシンボールによる運動(数種類によるサーキット)
7. 上体強化(数種類によるサーキット)

- \* 1セット・45分・週3回・2セット行う

## 1月・2月の目標

オールラウンドな体力作りをしながら技術に直結したサーキット中心の練習にはいる。

### 基本内容

- \* ウェイトサーキット
- \* シャフト負荷によるスキップドリル。スパット負荷によるスキップドリル
- \* 負荷をかけてのスタートダッシュサーキット
- \* キック力をたかめるためのサーキット
- \* 筋持久力をたかめるためのサーキット
- \* スピード持久力をたかめるためのサーキット

## 3月の目標

冬期練習の成果を競技力に結ぶ時期ですが、急激にスピード練習をすると故障につながりやすいので今までの練習内容を少しずつ変えながら行う。練習の中心は負荷をかけたミックススプリント練習を中心にを行いながら、オールラウンドな体力作りも忘れてはならない。

### 基本内容

- \* チューブ引きモモ上げ運動      チューブなしモモ上げ運動
- \* 坂道走と平地でのスプリントを交互におこなう
- \* チューブ抵抗を克服するスタートダッシュと抵抗なしでのスタートダッシュのくり返し
- \* ソリ負荷（6 k      2 k）による跳躍走からスプリントへ  
    負荷なしによる跳躍走からスプリントへ
- \* ミニハードルによる各種スプリント練習

## シーズン中、一週間のトレーニングの流れ

- （月）スピードトレーニング
- （火）パワートレーニング
- （水）スピード持久力
- （木）休養
- （金）スピードトレーニング
- （土）スピード、パワー、スピード持久力

## スプリンターを目指す基本技術の私の考え方

\* 中学期のスプリント練習の基本は、のびのびと、やわらかく、しなやかさをイメージした動きを基本において指導し、計画を立てなければならない。特に脚さばきがスムーズにこなせるように、スプリントドリルを毎日の練習のなかでとりいれていかななくてはならない。

### 留意点

- \* 膝の引きつけの方向
- \* 接地のしかた
- \* 踵の引きつけの位置
- \* 膝下の動き

以上の点を十分に理解したうえで指導しなければ効果は期待できない

### (例)

#### \* スキップ走

膝の引きだし、振りもどしをスムーズにおこなうための基本練習  
(準備・1kの鉄アレー、1kの足首用のスパット)



### 実施留意点

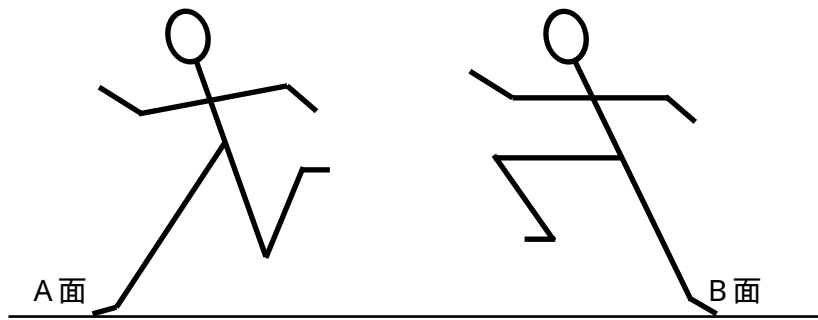
- \* 肘を曲げないで水平まで腕をあげる。手のひらは下向き
- \* 引きつけがポイントとなるので、踵をしっかり膝(すね)の横に引きつけ膝下をやわらかく振り出し、振りもどす

### 効果点

- \* スパットによる負荷のため自然に膝が引きだされる
- \* 膝が、やわらかく振りもどされる
- \* 地面を正しくとらえることができる
- \* 肘の使い方がスムーズになる

負荷をかけたスキップ走のあと負荷なしのスキップ走をとりいれると効果的である

## キックについての考え方



- \* A面に接地した瞬間をキックとしてとらえ、トレーニング、スケジュールを組まないと、スピードトレーニングにはならない（A面を強調した各種補強運動）
- \* 100メートルの場合、加速にのった時点でB面の強調は感覚的に不可能になる

### 400メートルの場合

- \* ラスト100メートルを最小限にスピードの低下をふせぐためには、B面を強調したトレーニングが必要

### トレーニング例

- ・ スピードバウンディング、3パーセントの坂道200メートル
- ・ タイヤ引きバウンディング200メートル

## スピード、トレーニングの成功例

- \* 年間を通し常にスピード感覚の向上を目指しトレーニングを行った
- \* 週3回、大負荷、中負荷、小負荷、負荷なし、の順に1日のトレーニング、スケジュールを実施した

練習の特徴は最後にスピード練習をとりいれていることです。実際にはスピードは、あがっていないが、負荷をかけたあとなので、感覚的にスピードを感じさせて練習を終わらせる。



# 100メートル走における負荷スプリントのプログラム

10m	20m	30m	40m
A 区間	B 区間	C 区間	D 区間
最大パワー	パワースピード	最大スピード	スピード持久力 筋持久力

(4区間に分け分習的に練習を行う)

## A 区間ドリル

1. ダイレクトスクワットジャンプ
2. ハーフスクワットの姿勢から爆発的にジャンプし、台上に上がり大きく前方にジャンプする
3. 3歩助走から片足で踏み切り台上にあがり、さらに大きく前方にジャンプする
4. クラウチングスタートによるソリ引き (負荷 15k) 10m  
(最大牽引の70パーセントの負荷)
5. クラウチングスタートによるソリ引き (負荷 5 k) によるバウンディング・10m
6. クラウチングスタート姿勢からのバウンディング・10m
7. クラウチングスタートダッシュ 10m (ピストル使用)

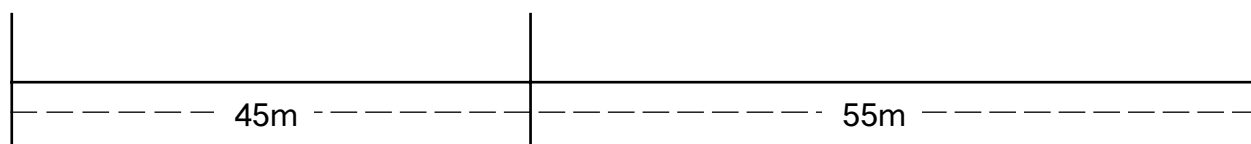
## B 区間ドリル

1. ソリ引き (負荷 6 k) による 10m 加速から 20m のスプリント
2. ソリ引き (負荷 5 k) による 10m 加速から 20m のスプリント
3. ソリ引き (負荷 4 k) による 10m 加速から 20m のスプリント
4. 負荷なしによる 10m 加速から 15m の大股走そして 20m のスプリント

## C 区間ドリル

1. ソリ引き (負荷 3 k) による 10m 加速から 30m のスプリント
2. ソリ引き (負荷 2 k) による 10m 加速から 30m のスプリント
3. ミニハードル (最大ストライド、マイナス 10センチ) 15 台
4. 10m 加速から 30m のスプリント
5. 30m のオーバースピード走

## D区間のトレーニング(オーバースピードを利用して)



- \* 15mのオーバースピードチューブを使用
- \* 12秒0の選手で45m(チューブの伸長30m + 15m)の総伸長距離を目安とする
- \* 0.1秒につきチューブの伸長距離を±1mを目安とする

### トレーニングの留意点

- \* A選手の合図でB選手はジョッグ、その合図と同時にA選手は全力で走る
- \* 40m付近でチューブの金具がはずれる。チューブで得たスピードを最後まで、できるだけ落とさないように走る
- \* オーバースピードトレーニングにはいるまえに必ずミニハードルを利用したピッチを上げるための練習をとり入れる

### 課題

- \* 最後の30mくらいから極端にスピードが落ちる。落ちるスピードを最小限におさえるためには?

- 1.筋力系の問題
- 2.神経系の問題(リラックス系)

距離100mのオーバースピードトレーニングを実施することによってD区間のスピード持続能力が、かなり向上したと思われる。(オーバースピードに、いかに慣れるか)

**実施期間 6ヶ月・週2回**

# 実技講習会・資料

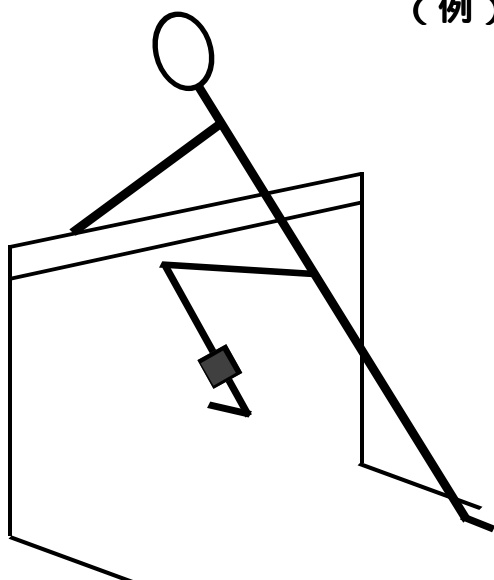
## 負荷をかけたスプリント基本動作

\* 足首につける重りのスパット使用（チューブに鉄粉をいれてつくる）

\* 重さ 1k・1.5k・2k・2.5k  
（本校では7種類を使用）

4k

（例）



1. 引きつけ（前方）

\* 膝下を伸ばさないでロックしたままでおこなう

2. 引きつけ（後方）

\* 引きつけ脚を後にのこしたまま行う

3. 片脚での回転運動

\* 回転運動の時、踵の引きつけの位置がポイントになる

4. ハードルをもち身体をうかせてのペダリング

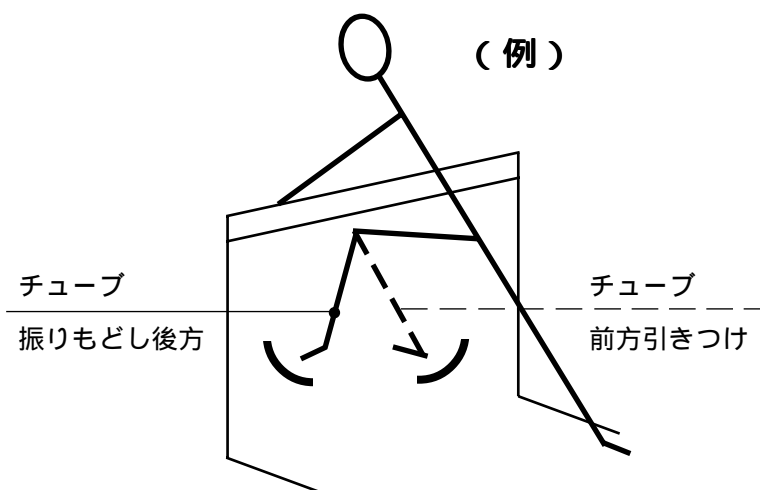
\* 負荷大、中、小、負荷なしの順番でおこなう

\* しっかり空中で振り出すことによって脚全体にストレスを与える

# 実技講習会・資料

## チューブ負荷をかけたのスプリント基本動作

1. 前方引きつけ
2. 後方引きもどし
3. 前後振りもどし
4. 踏みかえ片脚モモあげからの振りもどし



\* 初動負荷と終動負荷の差があまり大きくなるようにする。

## シャフト負荷をかけたのスプリント基本動作

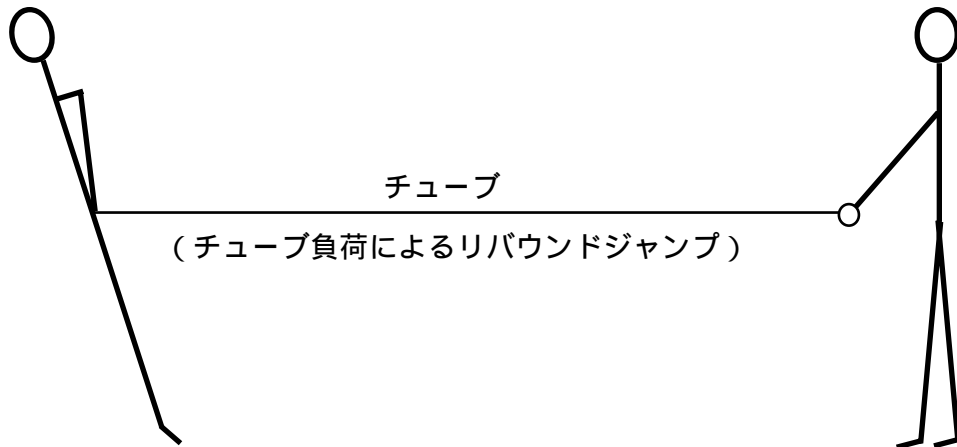
\* 数種類

## 負荷をかけないでのスプリント基本動作

\* 数種類

最後はモモあげドリルを数種類、連続動作のなかで組み合わせスプリントにつなげていく

## チューブ抵抗によるスプリントに必要な足首トレーニング



1. 両腕を体側につけ膝をしっかり伸ばしたまますすむ (リバウンド)
  - \* 積極的に着地し地面の反発を利用する
  - \* ジャンプをすると同時に、つま先を上にあげる
2. 両脚または片脚による小さきみによる前進
  - \* 母子球を中心にしっかり身体を支持し、できるだけ踵をうかす
3. 膝引きつけ片脚連続跳躍
  - \* チューブの抵抗で身体全体が引きもどされる感じになる、それを利用し引きつけをすばやくして接地時間の短縮を図る

1 から 3 の抵抗トレーニングをおこなったあとは必ず抵抗なしの状態ですばやく 1 から 3 のトレーニングを行うこと

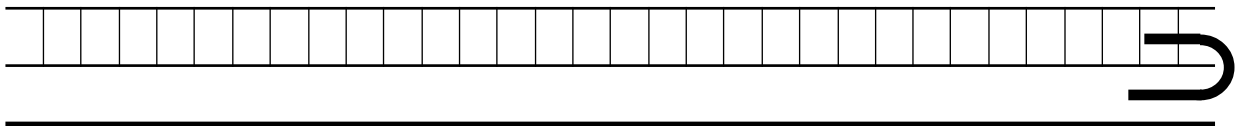
昨年私が今まで指導し、また今現在指導している選手5名が全国大会規模の大会で優勝しました。その5名の選手について私が指導し成功したと思われるトレーニング、ワンポイント練習内容（中学高校時代）を紹介します。

## 花田 能人

- \* 400m（全日本中学1位）
- \* 400mH（全国高校2位）
- \* 200m（全国学生1位）
- \* 200m（全国実業団1位）

### 中学時代の練習内容（筋持久力、スピード持久力）

- \* ミニハードル100台を設置（インターバル1m）  
（行き、最大スピードでモモ上げ走、ピッチを落とさないように）



（帰り、100mの全力走）

### 5セット（セット間の休息时间）

- \* 1から2セット間 休息5分
- \* 2から3セット間 休息10分
- \* 3から4セット間 休息15分
- \* 4から5セット間 休息20分

## 伊東 浩司

- \* 400m (全日本ジュニアオリンピック 1位) 中学時代
- \* 400m (国民体育大会 1位、高校新)
- \* 200m (日本新記録)

### 高校時代、400mで高校記録を樹立した40日前の練習内容の一例

* タイヤ引きモモ上げ (100m)	タイヤ引き大股走 (100m)
(連続)	(連続)
タイヤ引きスプリント (100m)	<b>計 300m</b>

* 3から5パーセントの坂道を利用			
* 50m スプリント	50m 大股走	50m スプリント	
(連続)	(連続)	(連続)	
50m 大股走		<b>計 200m</b>	

坂道を利用した場合、必ず平地でのスプリント練習をおこなう

## 山田 真利

\* 110mH (全日本中学陸上・ジュニアオリンピック 1 位・日本中学タイ)

\* 負荷 (ソリ) 走による 1 歩ハードル (ハードルのイメージで)

6 k    5 k    4 k    3 k    2 k の負荷  
(距離 60m)

\* ハードルを設置しての 1 歩ハードル (10 台のタイムトライアル)

\* 負荷走による 3 歩のリズムでのハードル走

(上記の要領で 100m の距離でおこなう)

## 楠 亜希子

\* 100m (ジュニアオリンピック 1 位)

\* 片足キック走 / 距離 100m (ミニハードル使用)

\* インターバルは 4m / 3.8m / 3.5m

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

( 4 m )

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

( 3.8m )

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

( 3.5m )

\* 1 歩ハードルの縦ぬきの要領でおこなう (接地時間をみじかくスピードをあげる)



# トレーニングの原則から見た効果的な指導法について (陸上競技を通して)

## はじめに

中学生の国体参加、そして全国大会が数多く行われている今、現場指導者は勝つために無理をさせ、スポーツ障害を多発させているのが現状である。運動生理学から見て、記録を向上させるため、また、障害を発生させないためには、何を考え、指導すべきなのかを、トレーニングの原則に沿って指導しなければ記録を向上させることはできないと思う。私が勤務する平野中学校では、ここ2年間で27名を全国大会に送り、2年連続総合得点全国一という好成績を残したが、これは生徒の発達段階に応じた計画を立て、トレーニングの原則に基づき、障害を防止することに十分配慮して指導した結果であると思っている。

## 基本的な練習方針

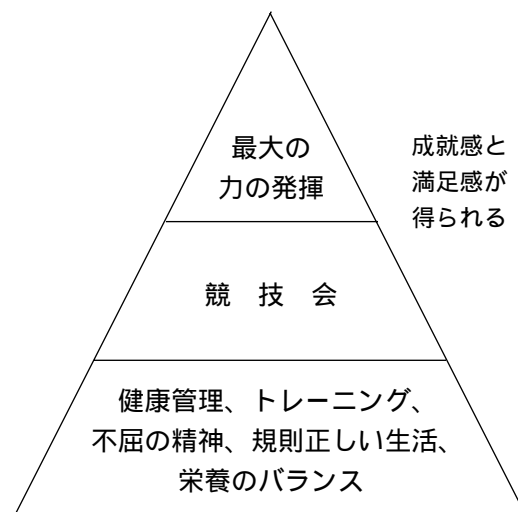
基本重視

生活のリズム 三本柱にする

部員間の競走

## 注

3年間で中学校としての基本技術を身につける。そのため、練習の大半は基本運動の反復に費やす。練習は週5日とし、3日練習1日休み、2日練習1日休みとする。このペースを1年間崩さない。思いつきの練習や一時的な集中練習は害はあっても益はない。特に発達途上にある中学生にとっては、規則正しい毎日の練習が重要だと考える。



## 効果を上げるための基本的トレーニングの原則についての考え方

## 注

中学生期においては、1年、2年、3年と身体の発達状態には大きな個人差がある。にもかかわらず、最初から最後まで、低学年の生徒と高学年の生徒が同じ負荷をかけて練習している学校が、いまだ多く見られる。それでは、ただやらせているだけで指導者の自己満足に過ぎない。生徒の能力を最大限に発揮させるため、トレーニングを科学的根拠に基づいて正しく行い、最大の効果を挙げるように指導しなくてはならない。

## トレーニングの原則に基づいた練習(本校での実施内容)

### 前面性についての考え方と実践例

身体的な要因(筋力、スピード、持久力、柔軟性、敏捷性)の発達には競技をするための基盤で

あり、専門種目に必要な高度な技術を身につけるための重要なものとなっている。特に本校では筋力トレーニングと敏捷性のトレーニングの組み合わせに工夫をし、スピードを生かすトレーニングを中心に計画を立てている。

## 【実践例】

筋力、敏捷性、スピードのトレーニングを5・3・2の割合で行っている。筋力トレーニングは、主として計量のウェイトを用い、全身にバランス良く筋力がつくように計画する。(前面性をバランスのとれた筋力と考えている。)ウェイトとトレーニングは中学生の段階では必要がないと一部で言われているが、それよりは筋力のできていない中学生においては、片足跳びや走り込みの方が故障につながりやすいと思う。

ヨーロッパ、アメリカでは10歳頃から正しい筋力トレーニングが実施されているのも事実であり、本校でも筋力トレーニングを年間を通して行っている。この筋力トレーニングは約3ヶ月後に少しずつ効果が現れ始め、筋力が徐々についてきた頃からハードルを利用しての敏捷性のトレーニングに入る。スピード練習は全力走ではなく、スキッピングを中心とした動きのスピードトレーニングが中心となる。

## 注

- ・1年の時期は、全力走はあまり行わないこと。(筋力不足のため正しい動きができない。)
- ・スキッピングについては、速く正しい動きで行うこと。
- ・バランスよく筋力をつけるためのサーキットトレーニングを多く実施すること。
- ・専門化への道には幾多の多面的な手段と練習が横たわっていることを十分に理解し、計画すること。

## 自覚性についての考え方と実践例

練習に入る前、生徒にミーティングを行う。内容は発達段階に応じて、パート別に分け、トレーニングの目的、手段に対する明確な理解を徹底して自覚させる。

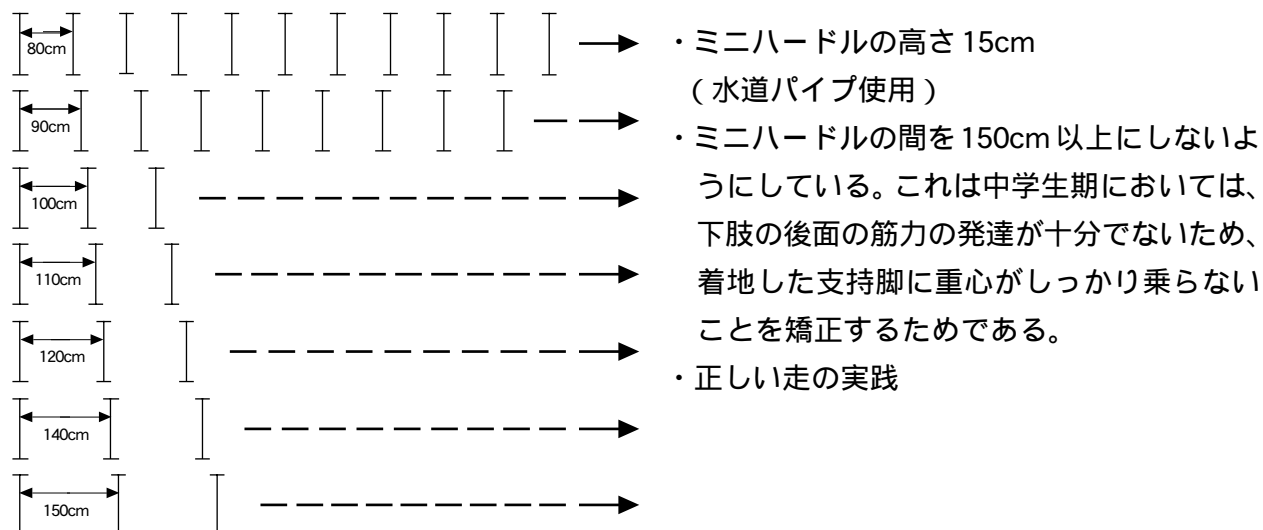
## 【実践例】

身体の各筋力を測定し、個々の生徒に対し5段階に分け、練習終了後、1、2段階(劣っている点)の練習を行わせる。プログラムは、私が数種類作成し、生徒に自由に選ばせる。そして、少しずつ自覚させ、自主性を養っていく。これは自立できる生徒を作る手段として有効である。

## 反復性についての考え方と実践例

物質文明社会に育った子供たちは、耐性、感性に欠けると言われている。従って、子供達は同じ運動を長く反復することには、かなり抵抗があるようである。ただ、指導者の「やれ、やれ」の掛け声だけでは、今の子供達は長続きしない。(反復性は生理学上、身体の器官及び機能の中に条件反射を作り出す。すなわち、球技においても、陸上競技においても、1/10秒程度の中で競技力を発揮しなければならないため、私は反復性の中で最高スピードの技術を身につけることを重要視している。)このため、走練習にしても生徒にあきさせない集中力を持続させた練習になってくるわけである。

## 【実践例 走練習 30m】



ピッチを高めるトレーニングとして、ハンドボールを前方に保持して走る。  
身体を正しく立てた走り方をさせるため竹の棒を腰に当てて走る。  
脚が後ろに流れないように棒高跳びの助走の要領で竹の棒をもって走る。

## 【走の実践】

### 注

- ・反復距離を 30m としたのは、反復性の原則により個々の動作や全体運動を最高の状態で反復することが要求されるからである。
- ・個人の動作の反復練習の量と練習の合間にとる休息時間は、生徒の体力、学年、その他の諸要因によってそれぞれ異なってくる。

### 漸進性についての考え方と実践例

生理学が教えているように、トレーニングによる人体の機能の向上は、長期間にわたって漸進的に行わなければならない。人体組織が改良され、それが目に見えるようになるためには、中学生期の場合、約 3 ヶ月の期間を必要とする。

本校では、トレーニングの計画立案において漸進性を基礎とし、練習方法も「単純なものから複雑なものへ」、「安易なものから困難なものへ」、「一定のものから不定のものへ」といった教育学の基本原則に基づいて行っている。

## 【実践例】 砲丸投（本校では 6 年連続、全国大会において入賞している）

ドイツでは 10 歳位から投てき種目の動きづくりを行っているが、その中にやり投げも入っている。もちろん正規の器具ではなく、発達段階に応じた重さの投てき物が作られている。競技会で使用する正規の砲丸の重さ（男子 4 kg、女子 2.72kg）で中学 1 年生が練習すれば障害も起こるし、正しい動きもできない。

そこで、本校では、1.5kg から 300g ずつ重さを増加させた砲丸を作り、漸進性の原則に基づいて実施し、効果を挙げている。

## 【実践例 男子】

- ア 1年最初の段階---筋力トレーニングとソフトボールを利用した動きづくりを行う。
- イ 2kgの砲丸を使用---13mを一つの目安とし、その飛距離が安定すれば、2～3kgの砲丸を使用している。

### 注

一つの課題から次の課題に移るときの負荷の増大は、「今日は1、明日は2、明後日は3」といった算術的な増加によって行われるのではなく、指導者が毎日のトレーニングの状態をしっかりと把握し、その負荷の配分を加減することが大切である。漸進性を重視することは、すべて平均したものではなく、例えば、いい動きができなかった場合は負荷を小さくするといった柔軟な対応も必要となってくる。

## 【実践例】

3年前、本校の笹川勝彦君が砲丸投げで18mを投げた。練習では19mを投げ、また、3.5Kgの砲丸では21mをオーバーしていた。私は、常に18～19mを投げることのできる重さの砲丸を使用し、その描く放物線を頭と身体で覚えさせる指導をした。彼が、その放物線を忘れず、高1、高2、高3と重さを変え、そして大学へとつないでいけば19mの距離は夢でないと思う。

### 個別性についての考え方と実践例

生徒個人の特性を考慮したトレーニング計画を構成しなくてはならない。まず、筋力、スピード、持久力、柔軟性、技術などの基本的なトレーニングを約3ヶ月行い、これらのトレーニングを規則正しく行った結果として得られたものを分析することによって、トレーニングの適・不適を見分け、今後のトレーニング計画を立案するうえでの参考にする。

#### 生理学から見た男女の筋力について（男女の個別性）

まず、男女の生理学的な相違について十分考慮し、計画を立てる必要がある。特に、マリナーの報告では、筋力トレーニングを行った場合、女子は11歳から17歳まで大きく増加し、30歳位まで伸び続けるとしている。この報告から、筋力トレーニングは女子では中学1年生から、男子においては中学3年生から始めるのが効果的であることがわかる。

#### 男女別にみる最大筋力について

男女の最大筋力が同じでも、垂直跳びを実施した場合、男子の方が高く跳ぶことができる。これは、女子においてスピード筋力が劣っているからであり、このことから、女子においては筋力をどのようにスピードにつなげるかがトレーニングのポイントとなる。

## 【実践例】

- ア 女子の場合、1日のトレーニング計画の中にスピード的刺激を“前半”、“中半”、“後半”と必ず取り入れている。
- イ ウェイトトレーニングについては、最大負荷 中負荷 小負荷 負荷なし オーバースピード的な負荷と段階的に負荷を与えることにより、速筋繊維に刺激を与えている。

## 注

トレーニングにおいては、指導者は男女の特性を十分に理解した上で計画を立てなければならない。中学生期のウェイトトレーニングはまだ必要ないとかよく言われるが、これは指導者が運動生理学の基本をしっかりと認識していないからであり、正しいトレーニングの原則に基づいて行えば、かなり競技力の向上に役立ち、少しずつ世界に近づくとと思われる。

## 視覚性についての考え方と実践例

視覚教育は、学習効果を高め、完全な技能を身につけるのに役立つとされている。本校では、私は指導の中で2、3年生に対し、一つ、一つの動作について、かなり厳しく注意している。それは、視覚性の原理に基づいた指導をしているからである。

ミーティングの中で、常に1年生は2年生を見て育ち、2年生は3年生を見て育つ、というふうに、上級生は下級生の手本になることから、上級生は一つの動作を大切に、正確に行わなければならない。特に、新入生の場合、上級生にあこがれ、模倣する中で強くなっていく。上級生は自分達が大切にしてきた部を、さらに発展させてくれる後継者であるという意識の上に立ち、下級生を大切に育てることを考えさせなくてはならない。

### 【実践例】

ア 11月の1ヶ月間は、何組かにグループ分けをし、下級生に対し冬期練習で行う練習のドリルについて正確に教える。

イ 一つの動作が正確にできれば、グループ代表が連絡する。

ウ テストの合格すれば、次の動作に移る。

下級生を指導させるねらい

ア 下級生を指導するためには、指導内容を自分がよく理解していなくてはならない。

イ 一つの動作を見せるためには、正確な動作でなければならない。

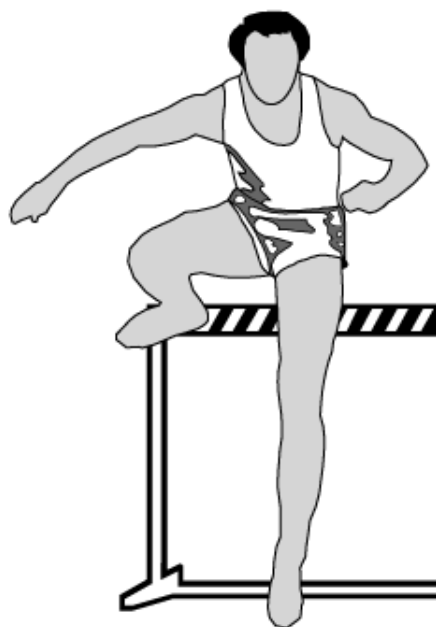
ウ 一つのことを教える場合、いろんな説明のしかたがあることを理解しなければならない。

エ 練習に対する姿勢や日常生活の注意点も指導しなければならない。(こうなると上級生は大変である。)

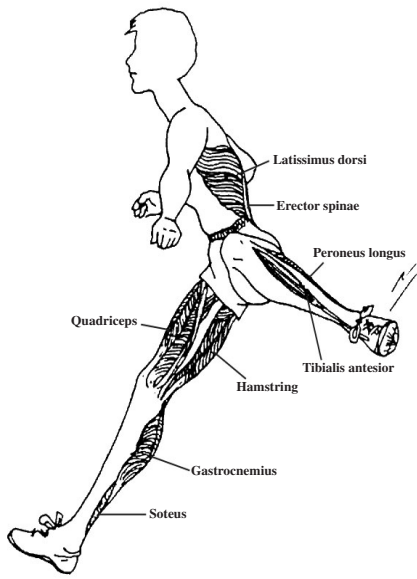
オ なかなかうまく指導できないため、さらに神経を集中させる。(その集中力が競技に役立つ。)

# '95 ジュニアコーチング・クリニック

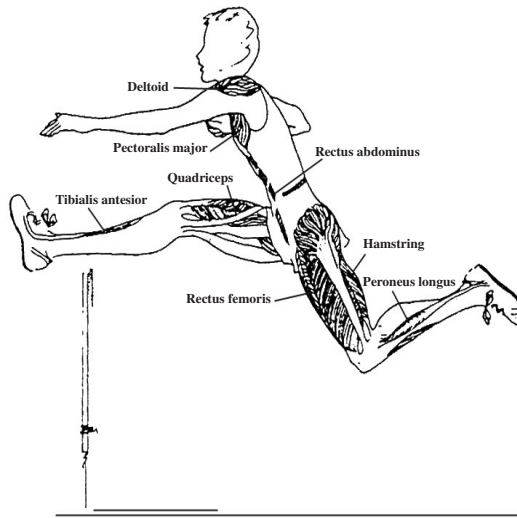
## ハードル・トレーニング 講習会資料



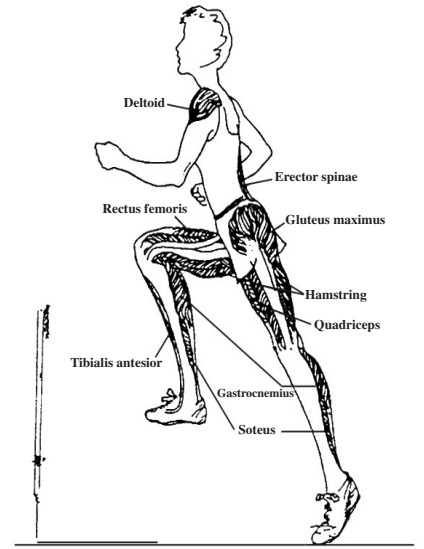
巨摩高等学校陸上競技部・劔持英紀



**Landing**

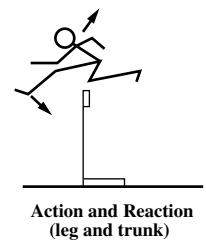
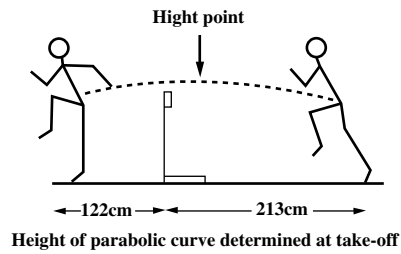
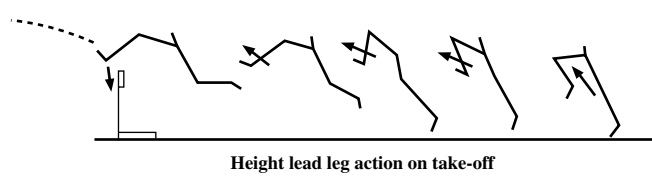
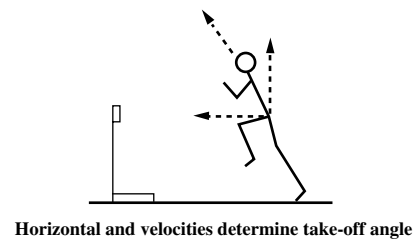
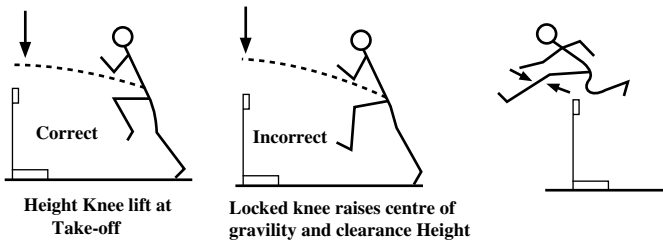


**Hurdle Clearance**



**Take-off**

**Hurdle Clearance**



ハードリング評価表-1

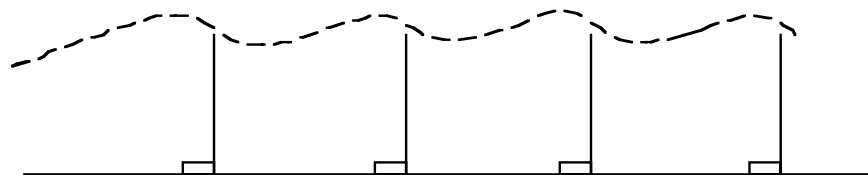
レース段階	動作	評価ポイント	
スプリント技術	ドライブ局面	腰における伸展 膝における伸展 足首における伸展 腰の前への移動 重心の前への移動	
	回復局面	膝上げ 重心の位置	
	技術の発達	A運動	-膝上げ -真っ直ぐな支持足(脚)
		B運動	-膝の伸展 -真っ直ぐな支持足(脚)
		姿勢	-腕の連携 -腕のコーディネーション
スタートとハードル1台目までのアプローチ	スタート技術	ブロック	-位置 -スタートラインまでの長さ
		「位置について」	-足の位置 -手の位置 -全体(体幹)の位置 -快適さ
		「用意」	-膝の角度 -腰の高さ -足の位置 -頭の位置 -体幹の位置
	ハードル1台目のスプリントアプローチ	ブロックのクリア	-踵の低い回復 -重心の加速
		位置	-バランスの取れた位置 -目線
		ストライド	-徐々に長くなるストライドの長さ -バランス
		ハードル1台目に対する変換	-ストライドの変換 -アプローチのためのスピード -腕の並び -ランニング面
踏み切り	リード脚	基礎的技術	-Aアクション -Bアクション
		斜めへの真っ直ぐなライン	
		柔軟性	-膝の角度 -平行線より上のモモ
		角速度	-腰 -膝 -足首
		足(脚)の位置	-膝(ハードル前の伸ばされた状態) -長さ -ハードルへの攻撃
	抜き脚	基礎技術C動作	
		踏み切り時の脚の位置	
		柔軟性	-伸び上がった位置 -腰の伸び -膝の伸び -足首の伸び
	腕と肩	脚の位置	-リード脚がハードルの上もしくは越えたとき動き始める
		基本動作	-片腕、+1/2 or 両腕 -動作の面
		位置	-肩は正面 -肘の角度 -リード腕と引き腕のバランス -前傾(体幹)
全体動作	ハードル前の距離		
	重心の移動軌道		
	位置	-伸び上がったとき -バランスと対等関係	



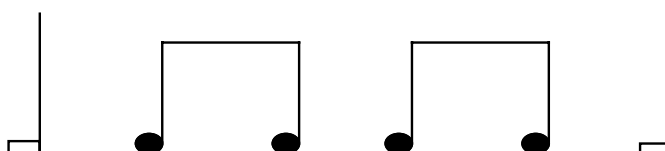
## ハードリング評価表-2

レース段階	動作	評価ポイント
クリアランス	リード脚	斜め上への動き 脚全体の角度のある速さ ハードル上で曲げられるか
	抜き脚	平行移動 位置 -腰(股)の回転 -膝の角度 -踵と爪先 ハードルから 離れるときの動作 -膝、足のリード -バランス -最終ポジション
	全体の動作	クリア全体の距離 踏み切りのハードル前の距離 着地点のハードルからの距離 重心の放物線 位置 -腕振り -前傾 -腰の前への移動 -バランスと対等関係 選手の感覚
ハードルからの動き	リード脚	斜め下への動き 位置 -伸び上がりの -足の動作(平行もしくは)
	抜き脚	ハードルからの 第1歩 位置 -距離 -スピード -柔軟性 -足の動作
	全体の動作	重心 位置 -位置 -前への移動 -腰 -回転 -バランス 選手の感覚
レース全体の分析	ハードル1～5台目	接地時間(着地) リズム
	ハードル6～10台目	タッチダウンタイム リズム
	最終ハードルから フィニッシュ	10台目の着地 フィニッシュまでの歩数 ゴールでのディップ動作
	全体	タッチダウンタイム リズム 選手の感覚

重心の位置の軌道曲線



リズム



## タッチダウンタイム・チャート

### Men-110m Hurdles

目標	H-1	H-2	H-3	H-4	H-5	H-6	H-7	H-8	H-9	H-10	Finish
12.8	2.4	3.4	4.3	5.2	6.2	7.2	8.2	9.2	10.3	11.4	12.8
13.0	2.4	3.4	4.4	5.4	6.4	7.4	8.4	9.4	10.5	11.6	13.0
13.2	2.5	3.5	4.4	5.4	6.4	7.4	8.5	9.6	10.7	11.8	13.2
13.6	2.5	3.6	4.6	5.6	6.6	7.7	8.8	9.9	11.0	12.2	13.6
14.0	2.5	3.6	4.6	5.7	6.8	7.9	9.0	10.1	11.2	12.4	14.0
14.4	2.6	3.6	4.7	5.8	6.9	8.1	9.3	10.5	11.7	12.9	14.4
14.6	2.6	3.7	4.7	5.8	7.0	8.2	9.4	10.6	11.8	13.0	14.6
15.0	2.6	3.7	4.9	6.0	7.2	8.3	9.5	10.7	12.0	13.2	15.0
15.5	2.7	3.8	5.0	6.2	7.4	8.6	9.8	11.0	12.3	13.6	15.5
16.0	2.8	3.9	5.1	6.4	7.6	8.8	10.1	11.3	12.6	14.0	16.0

### Women-100m Hurdles

目標	H-1	H-2	H-3	H-4	H-5	H-6	H-7	H-8	H-9	H-10	Finish
11.8	2.2	3.2	4.1	5.0	5.9	6.9	7.9	8.9	9.9	10.9	11.8
12.0	2.3	3.3	4.2	5.1	6.0	7.0	8.0	9.0	10.0	11.1	12.0
12.3	2.3	3.3	4.2	5.1	6.1	7.1	8.1	9.1	10.2	11.3	12.3
12.8	2.4	3.4	4.4	5.4	6.4	7.4	8.4	9.5	10.6	11.7	12.8
13.2	2.4	3.4	4.4	5.5	6.6	7.7	8.8	9.9	11.0	12.1	13.2
13.8	2.5	3.5	4.6	5.7	6.8	7.9	9.1	10.2	11.4	12.6	13.8
14.0	2.5	3.5	4.6	5.7	6.9	8.1	9.3	10.4	11.6	12.8	14.0
14.3	2.5	3.6	4.7	5.9	7.1	8.3	9.5	10.7	11.9	13.1	14.3
14.8	2.6	3.6	4.9	6.0	7.2	8.4	9.6	10.9	12.2	13.5	14.8
15.0	2.6	3.8	4.9	6.1	7.3	8.5	9.7	11.0	12.3	13.6	15.0

### Men-400m Hurdles

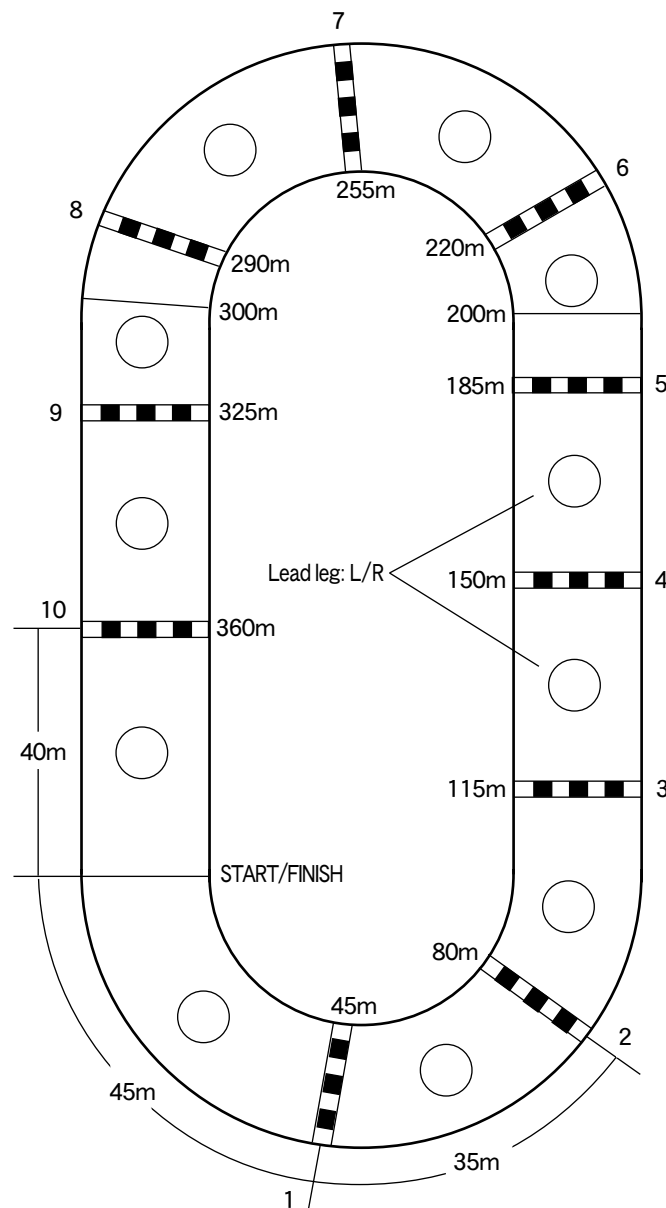
目標	H-1	H-2	H-3	H-4	H-5	200	H-6	H-7	H-8	H-9	H-10	Run In
46.2	5.8	9.4	13.0	16.7	20.4	22.1	24.2	28.2	32.4	36.7	41.1	5.1
46.6	5.8	9.5	13.2	16.9	20.6	22.3	24.4	28.4	32.6	37.0	41.4	5.2
47.0	5.8	9.5	13.2	17.0	20.8	22.5	24.7	28.7	32.9	37.3	41.8	5.2
48.0	5.9	9.7	13.5	17.4	21.3	23.0	25.3	29.5	33.8	38.2	42.7	5.3
49.0	6.0	9.9	13.8	17.7	21.7	23.5	25.8	30.1	34.5	39.1	43.6	5.4
50.0	6.0	10.0	14.0	18.1	22.2	24.0	26.4	30.8	35.3	39.9	44.5	5.5
51.0	6.1	10.2	14.3	18.5	22.7	24.5	27.0	31.4	35.9	40.6	45.9	5.6

### Women-100m Hurdles

目標	H-1	H-2	H-3	H-4	H-5	200	H-6	H-7	H-8	H-9	H-10	Run In
52.0	6.1	10.3	14.5	18.8	23.1	25.0	27.5	32.0	36.7	41.4	46.3	5.7
54.0	6.3	10.7	15.1	19.6	24.1	26.5	28.7	33.4	38.2	43.2	48.2	5.8
56.0	6.5	11.1	15.7	20.3	25.0	27.0	29.8	34.7	39.7	44.9	50.1	5.9
58.0	6.7	11.5	16.3	21.1	25.9	28.0	30.8	35.9	41.1	46.2	51.8	6.2
60.0	6.9	11.9	16.9	21.9	26.9	29.5	32.0	37.2	42.5	47.9	53.4	6.6
62.0	7.1	12.3	17.5	22.6	27.8	30.0	33.1	38.4	43.9	49.5	55.2	6.8
64.0	7.3	12.6	17.9	23.3	28.7	31.0	34.2	39.8	45.4	51.1	57.0	7.0

# 400mH レースプラン・チャート

ストライド・パターン	
ストライド	必要とされるストライドの長さ
12 Between	2.68m ( 8'9" )
13 Hurdles	2.45m ( 8'0" )
14	2.27m ( 7'6" )
15	2.13m ( 7'0" )
16	2.00m ( 6'6" )
17	1.85m ( 6'1" )
18	1.64m ( 5'5" )

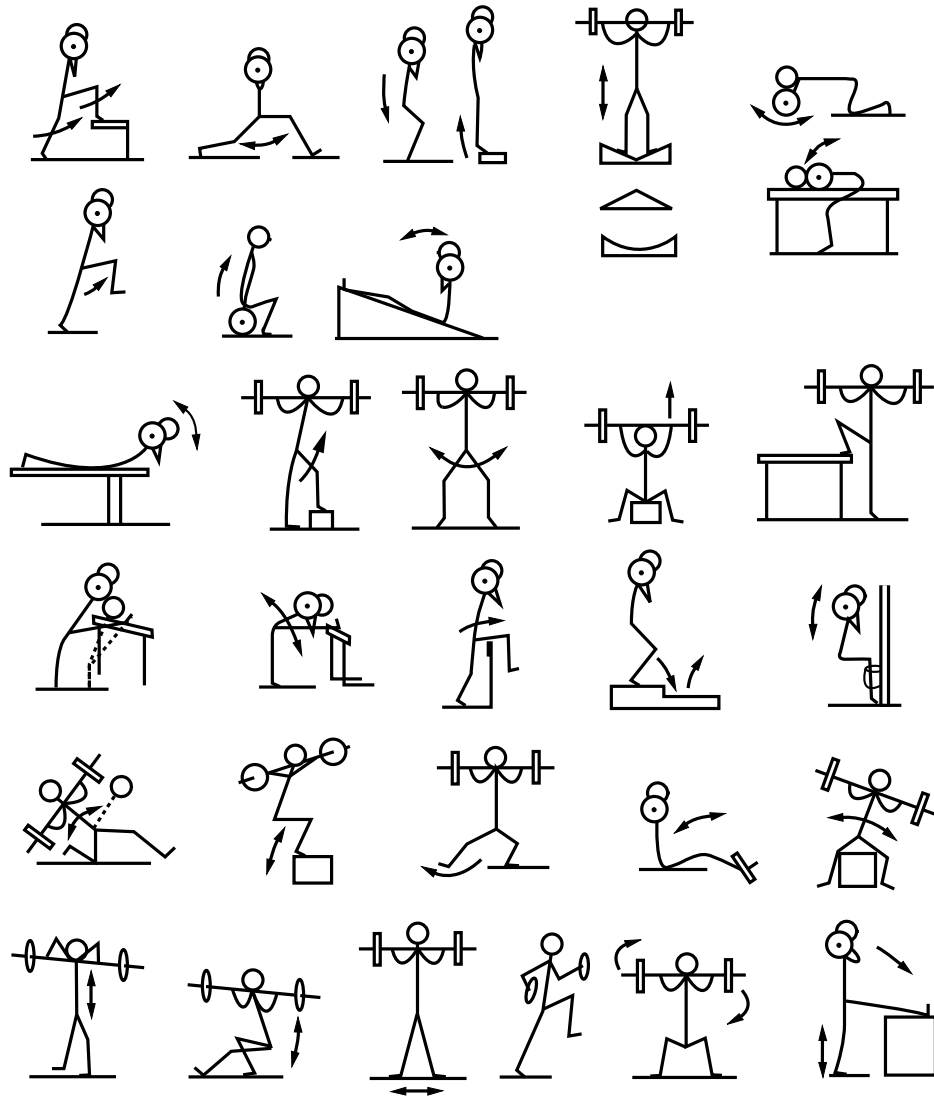


ジャンプ10種目コントロールテスト-1

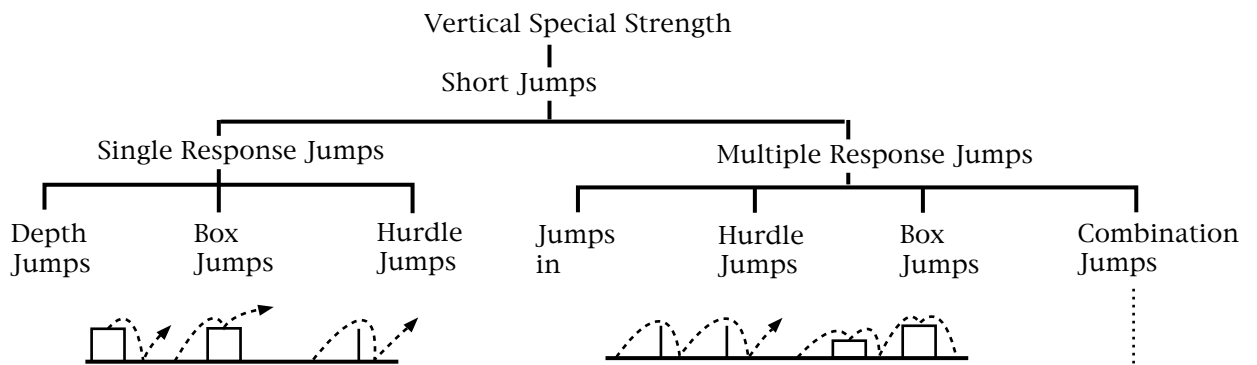
	1 Standing Long Jump	2 Standing Triple Jump	3 2 Hops Step & Jump	4 2 Hops 2 Steps & Jumps	5 2 Hops 2 Steps 2 Jumps	6 5 Springing Jumps	7 Standing 4 Hops & Jump	8 Running 4 Hops & Jump	9 25 Metre Hop(timed)	10 5 Stride Long Jump
100	3.73	10.51	13.00	15.54	19.15	17.06	17.67	23.77	2.07	7.28
99	- -	10.43	12.90	15.46	18.99	16.91	17.52	23.67	- -	- -
96	3.65	10.36	12.80	15.39	18.84	16.76	17.37	23.46	2.08	- -
97	- -	10.28	12.69	15.31	18.69	16.61	17.22	23.31	- -	7.26
96	3.58	10.21	12.59	15.08	18.54	16.45	17.06	23.16	3.00	- -
95	- -	10.13	12.49	15.01	18.38	16.40	16.96	23.01	- -	- -
94	3.50	10.05	12.39	14.88	18.23	16.25	16.86	22.85	3.01	7.23
93	- -	9.98	12.29	14.78	18.08	16.15	16.76	22.70	- -	- -
92	3.42	9.90	12.19	14.68	17.93	16.00	16.61	22.55	3.02	- -
91	- -	9.82	12.09	14.57	17.77	15.84	16.45	22.35	- -	7.21
90	3.35	9.75	11.98	14.47	17.62	15.79	16.35	21.99	3.03	- -
89	- -	9.68	11.88	14.37	17.47	15.64	16.25	21.79	- -	- -
88	3.27	9.60	11.78	14.27	17.32	15.54	16.15	21.64	3.04	7.18
87	- -	9.52	11.68	14.17	17.17	15.39	16.00	21.48	- -	- -
86	3.20	9.44	11.58	14.07	17.10	15.23	15.84	21.33	3.05	- -
85	- -	9.37	11.48	13.96	16.91	15.18	15.74	21.18	- -	7.16
84	3.12	9.29	11.37	13.86	16.76	15.03	15.64	21.03	3.06	- -
83	- -	9.22	11.27	13.76	16.66	14.93	15.54	20.80	3.07	7.13
82	3.04	9.14	11.17	13.66	16.50	14.83	15.44	20.65	3.08	- -
81	- -	9.06	11.07	13.56	16.35	14.68	15.34	20.42	3.09	7.11
80	2.97	8.99	10.97	13.46	16.20	14.57	15.23	20.26	4.00	- -
79	- -	8.91	10.87	13.36	16.10	14.42	15.08	20.11	4.02	7.08
78	2.89	8.83	10.76	13.25	16.00	14.32	14.93	19.96	4.03	- -
77	- -	8.76	10.66	13.15	15.84	14.22	14.83	19.81	4.04	7.06
76	2.81	8.68	10.56	13.05	15.69	14.07	14.73	19.58	4.05	7.03
75	- -	8.61	10.46	12.95	15.54	13.96	14.63	19.43	4.06	7.01
74	2.74	8.53	10.36	12.85	15.39	13.86	14.47	19.20	4.07	6.95
73	2.69	8.45	10.26	12.75	15.23	13.71	14.32	19.04	4.08	6.90
72	2.66	8.38	10.15	12.64	15.13	13.61	14.22	18.89	4.09	6.85
71	2.64	8.30	10.05	12.49	15.03	13.51	14.12	18.74	5.00	6.80
70	2.61	8.22	9.95	12.42	14.88	13.41	14.02	18.59	5.01	6.75
69	2.59	8.15	9.85	12.34	14.73	13.25	13.86	18.44	5.02	6.70
68	2.56	8.07	9.75	12.19	14.63	13.10	13.71	18.28	5.04	6.62
67	2.53	8.00	9.65	12.09	14.47	13.00	13.61	18.13	5.05	6.55
66	2.51	7.92	9.55	11.98	14.32	12.90	13.51	17.98	5.06	6.47
65	2.48	7.84	9.44	11.88	14.22	12.80	13.41	17.75	5.07	6.40
64	2.46	7.77	9.34	11.78	14.07	12.69	13.30	17.60	5.08	6.32
63	2.43	7.69	9.24	11.68	13.96	12.59	13.20	17.37	5.09	6.24
62	2.41	7.61	9.14	11.58	13.81	12.49	13.10	17.22	6.00	6.17
61	2.38	7.54	9.04	11.48	13.71	12.34	12.95	17.06	6.01	6.09
60	2.36	7.46	8.94	11.37	13.56	12.19	12.80	16.91	6.02	6.01
59	2.33	7.39	8.83	11.27	13.41	12.03	12.64	16.76	6.03	5.94
58	2.31	7.31	8.73	11.17	13.25	11.88	12.49	16.53	6.05	5.86
57	2.28	7.23	8.63	11.07	13.10	11.78	12.39	16.38	6.06	5.79
56	2.26	7.16	8.53	10.97	12.95	11.68	12.29	16.15	6.07	5.71
55	2.23	7.08	8.45	10.87	12.80	11.58	12.19	16.00	6.08	5.63
54	2.20	7.01	8.38	10.76	12.64	11.48	12.09	15.84	6.09	5.56
53	2.18	6.93	8.30	10.66	12.49	11.37	11.98	15.69	7.00	5.48
52	2.15	6.85	8.22	10.56	12.34	11.27	11.88	15.54	7.01	5.41
51	2.13	6.78	8.15	10.46	12.19	11.17	11.42	15.39	7.02	5.33
50	2.10	6.70	8.07	10.36	12.03	11.07	11.27	15.23	7.03	5.25
49	2.08	6.62	8.00	10.26	11.88	10.97	11.17	15.08	7.04	5.18
48	2.05	6.55	7.92	10.15	11.73	10.87	11.07	14.93	- -	5.13
47	2.03	6.47	7.84	10.05	11.58	10.76	10.97	14.78	7.05	5.07
46	2.00	6.40	7.77	9.95	11.42	10.66	10.82	14.63	- -	5.02
45	1.98	6.32	7.69	9.85	11.27	10.56	10.66	14.47	7.07	4.97
44	1.95	6.24	7.61	9.75	11.17	10.46	10.51	14.32	- -	4.92
43	1.93	6.17	7.54	9.65	11.07	10.36	10.36	14.17	7.08	4.87
42	1.90	6.09	7.46	9.55	10.97	10.26	10.21	14.02	- -	4.82
41	1.87	6.01	7.39	9.44	10.87	10.15	10.05	13.86	7.09	4.77



## Sample Weight Exercises



## Overview of Vertical Special Strength



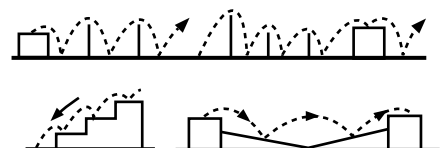
### Terminology

Box (Bench) Jumps: SRJ or MRJ, performed by jumping for height... on to, or over boxes (benches) from a single or double leg take-off.

Depth Jumps: SRJ or MRJ, performed by jumping down from a height, followed by an immediate rebound jump vertically upwards.

Combination jumps: Sequential MRJ from a single or double leg take-off, on one leg or from leg using combinations of hurdle jumps, box jumps, depth jumps and jumps from the ground. This method may be said to apply depth jumping principles by using a series of jumps

### Combination Jumps



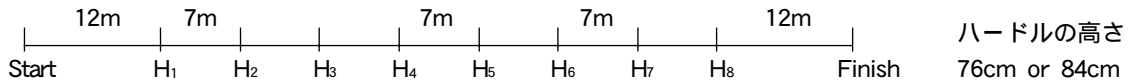
次のハードル応用技術モデルは、2つの種類に分かれている。  
 [1] 女子100mスプリントハードル [2] 男子400mハードル

## ADVANCED TECHNICAL MODEL

### 応用技術モデル

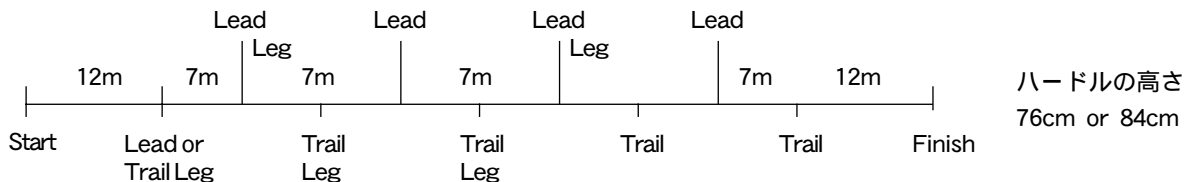
#### Sprint Hurdles(100mH)For Women / 女子100mH

1 .



- ・ H<sub>1</sub>までは8歩、ハードル間は3歩(7m間隔)
- ・ ハードルの端をリード足、もしくは抜き足のみを使って越える  
(これはハードルの端だけを使うドリルです)

2 .



- ・ H<sub>1</sub>までは8歩、ハードル間は3歩(7m間隔)
- ・ H<sub>1</sub>は抜き足で、H<sub>2</sub>はリード足で(もしくは逆に)越える  
そのまま交互に8~10台のハードルを越える
- ・ このドリルはハードル間を9~10m離して、5歩で繰り返すこともできる

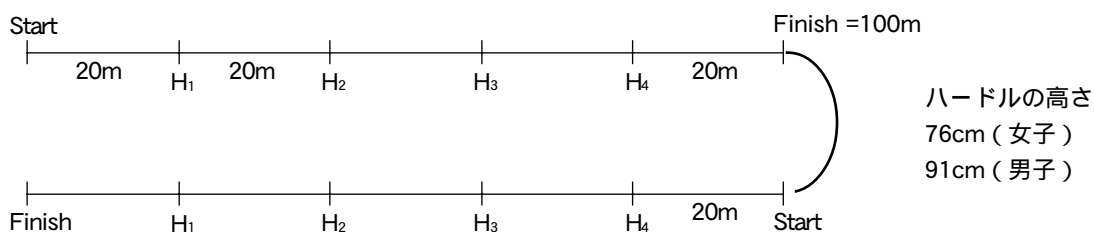
3 . 高さ61cm、8m間隔のローハードル6~8台の真ん中を越えて走る  
1台目までは13m

4 . 4~6台(最高8台まで): ハードル間11.5m、1台目まで13m  
1台目まで8歩、ハードル間5歩、ハードルの端でリード足もしくは抜き足で

技術とリズムが完成されたら、ハードルの高さを普通にする。しかし、競技時の高さよりは低くしておく。これはハードル持久力もしくはハードルリズム練習と呼ばれている。

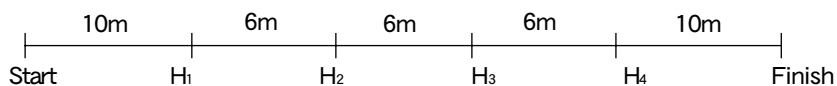
## 400m Hurdles For Men / 男子400mH

1 .



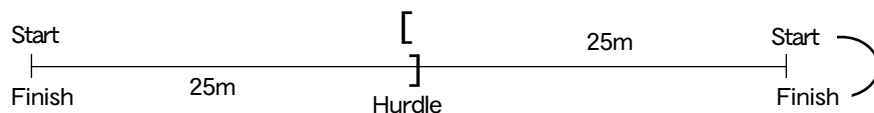
- ・ 2列にハードルを20m間隔で並べる
- ・ スタートから H<sub>1</sub> と、H<sub>4</sub> からゴールまでの間も 20m 間隔
- ・ H<sub>1</sub> まで10歩、ハードル間10歩で行って帰ってくる

2 .



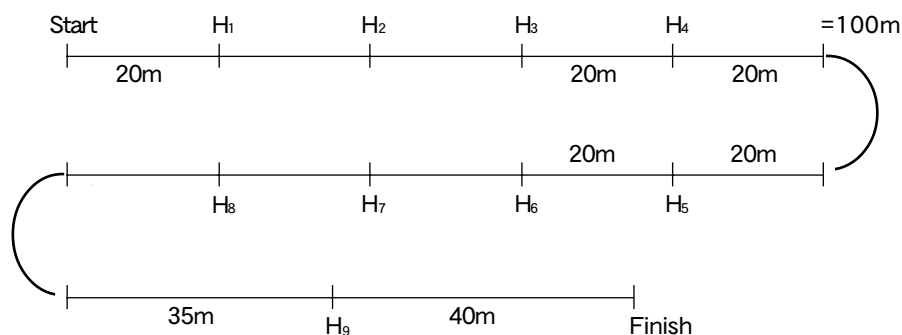
- ・ 6 m 間隔で 4 ~ 6 台のハードルを並べる (最高 8 台まで)
- ・ H<sub>1</sub> まで 5 歩、ハードル間 2 歩

3 . Swiss Turnarounds



- ・ 2 台のハードルを横に並べて、スタートからの距離、また、ゴールまでの距離を 25m にする
- ・ 走ってハードルを越え、次に向きを変え、もう一つのハードルを越えて帰ってくる

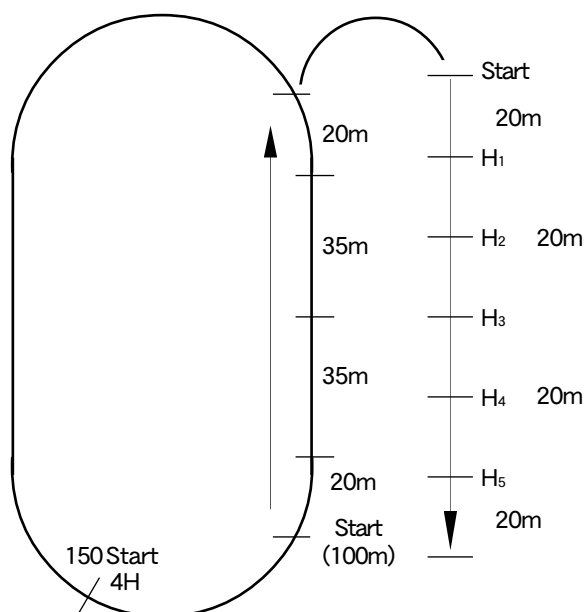
4 .



- ・ 20m 間隔、スタートから H<sub>8</sub> まで、20m でハードルを 2 列並べる
- ・ 2 列のハードル間は 10 歩で走り、最後の 25m は普通の歩数で走る



## 5 .400m Hurdles Adanced Technical Model



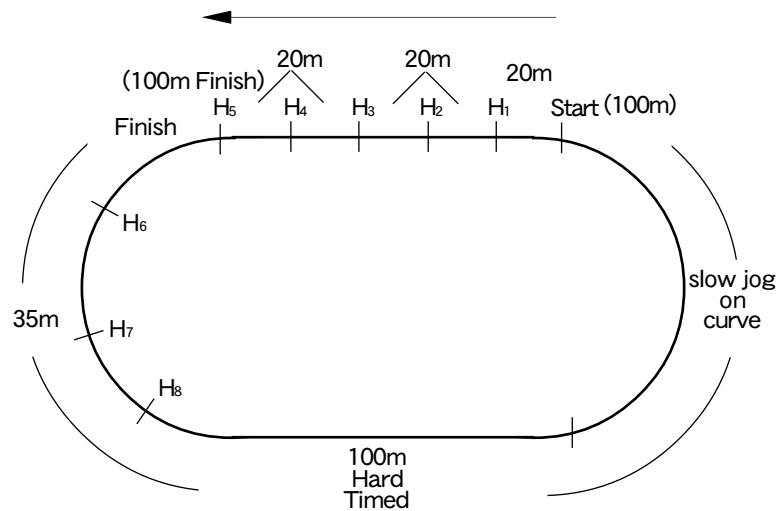
- セットアップ
- 1 . ハードル 3 台を直線に、普通の 400m ハードルの間隔で置く (35m)  
普通の歩数で行う
  - 2 . 1 台目まで 20m、最後のハードルからゴールまで 20m
  - 3 . 隣りに 20m 間隔で ( 10 歩で走る ) ハードルを 5 台並べる  
スタートから 1 台目までも 20m

### 練習

- 1 . 3 台のハードルも普通の歩数で走る
- 2 . 次に隣のハードルのスタートラインへ向かう  
30 ~ 45 秒休んで回復させ、5 台のハードルを 10 歩で走る
- 3 . 3 分休んだら再度繰り返す、1 セット 3 ~ 4 回を 3 ~ 4 セット行う

- オプション
- さらに 2 ~ 3 台のハードルをカーブ上に 35m 間隔で置いて普通の歩数で行っても良い

## 6 .400m Hurdles Adanced Technical Model



- セットアップ
- 1 . ハードル 5 台を 100m の長さで、ハードル間を 20m にして並べる隔 (ハードル間 10 歩)
  - 2 . カーブ上に 35m 間隔で 3 台のハードルを加える

- 練習方法
- 1 . 100m 走時のスタートラインからスタートする  
20m 間隔に置かれたハードル 5 台を 10 歩のストライドで越える
  - 2 . そのままカーブ上に 35m 間隔で置かれた 3 台のハードルを通常の 400m 走の歩数で越える (13 ~ 17 歩)
  - 3 . 次の直線 100m を走る (タイムを計る)

- オプション
- 4 . 次のカーブをゆっくり走る
  - 5 . さらに再度、直線上の 5 台のハードルを越える

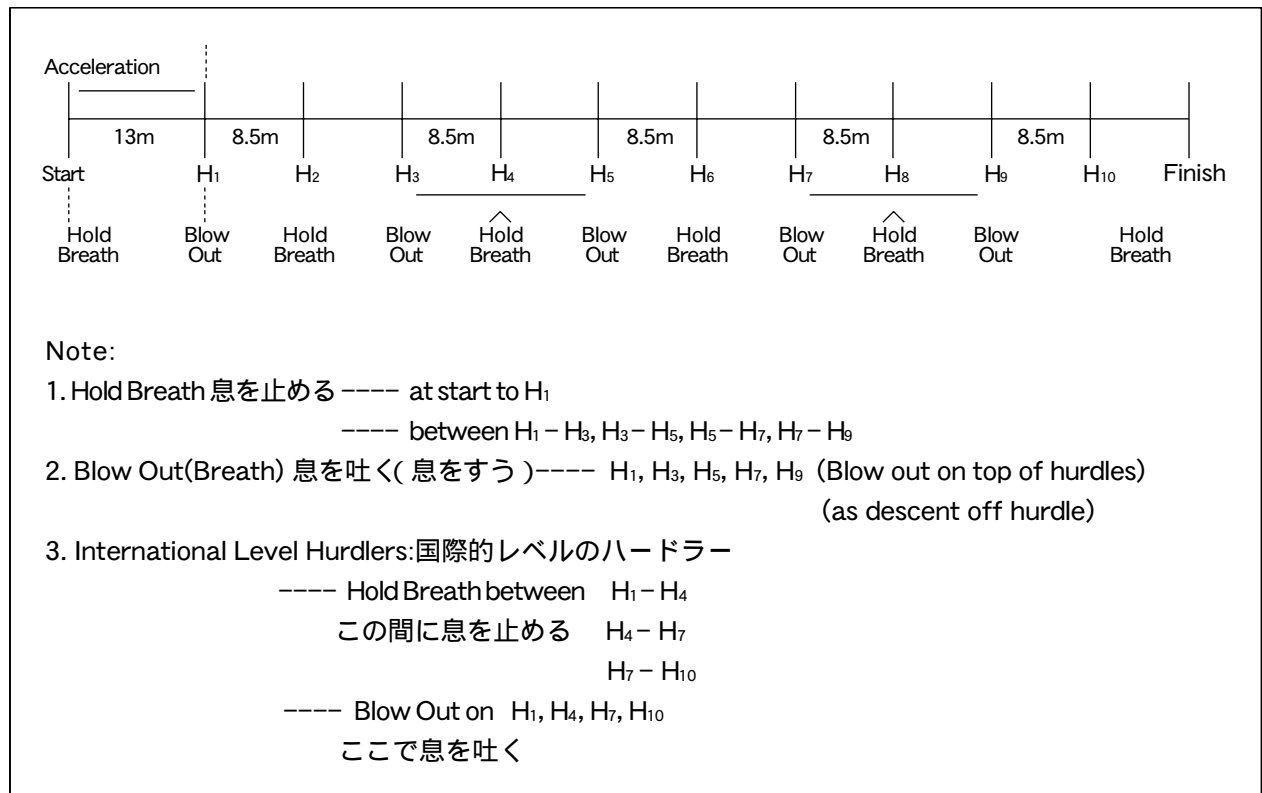
- 1 . 全体を計時する
- 2 . 女子の場合は直線上のハードル間の長さを 5 m 短くする

『理解しましたか?』

あなたに専門的技術が身につくについて初めて速く走り、ハードルを越えられるのです。基礎技術 (ベーシックテクニカルモデル) が完璧に身につけば上級の練習 (アドバンスモデル) に進めるのです。“完璧” にマスターした状態です。

## 『スプリントハードルのレース展開』

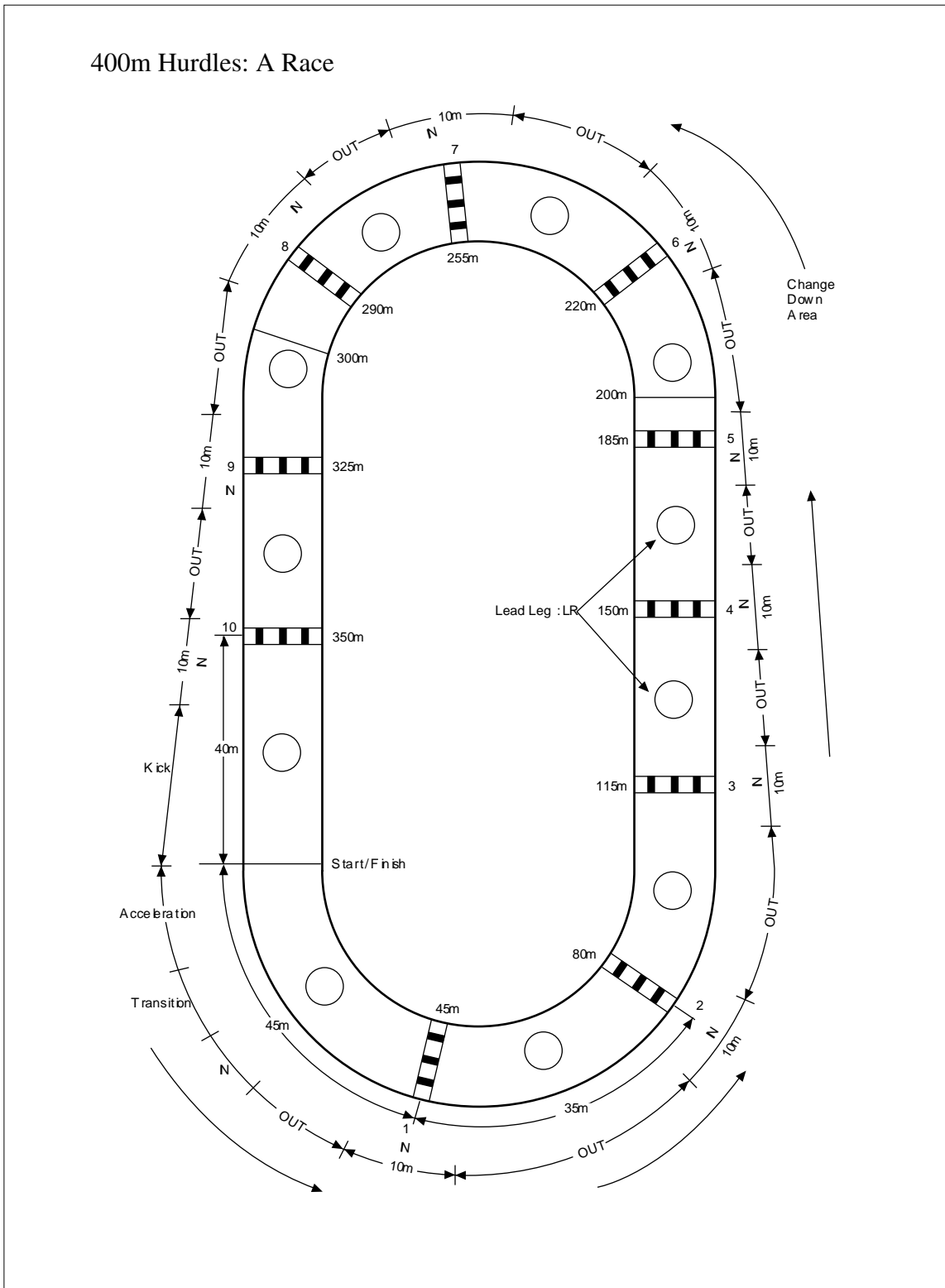
下の女子スプリントハードル走の図を見て考えてほしい



- ・スタートブロックとH<sub>1</sub>(1台目)までの加速時は息を止めなさい。  
息を止めることによって、ヴァルサルヴァ作戦として知られている状態を作り出す。これはソビエトが発見したもので、筋(モーター)単位の作動力、回復力を促進し、増大させる頸動脈の血圧を上げることになる。また、息を止めることは胸の腔(空洞)と腹腔の圧力増すことで生じる力を得る能力も高める。
- ・H<sub>1</sub>, H<sub>3</sub>, H<sub>5</sub>, H<sub>7</sub>, H<sub>9</sub>のハードル(越えて下りるとき)で息を吐きなさい。
- ・スプリントハードルでは、最大速度には決して達しないので、選手は常にハードル走の中で状態を変えている。

## 『400mハードルのレースモデル』

これは NS and OUTとして知られているドリルをともなった  
400mHの基礎・上級技術の実践パターンである。  
下図がそれを示している。



IN(S)は100%の強度もしくは全速力の走りとなる。重点はネガティブフットスピード (pull - push (ひく - おす)) もしくは道をかき分けて進むアクティブフットアクションの技術 (メカニクス) と完全に習得されたハードル技術 (メカニクス) に置かれる。

OUT(S)はスピードと歩数が保持され、しかし、制御 (全速力でない) された力で走る、維持もしくは回復の場である。400mハードルでこのINS and OUTS を用いる理由はこのことが神経システムを回復 (再充電 / リチャージ) させるからである。

『 THE PLAN ! 』( 前図を見てほしい )

- ・ スタートブロックからハードル1台目まで (45m): スタートブロックから加速時 (10 ~ 12m) までは息を止め、身体が真っ直ぐに立って完全な走りの態勢になる移行時とされている次の10 ~ 15mで息を吐く。これは10mのIN (全速力) と5 ~ 7mのOUT (息を吐く) ことによって行われる。
- ・ 選手はハードル1台目また、その後続くハードルに近づくとき、ハードルの手前と向こう側5m (2 ~ 3歩) がハードルを攻略するために息を止めるINの場面であると考えなさい。このところもまたヴァルサルヴァ戦術 (アニューバ) を引き出すことになる。
- ・ ハードル間の残りの部分 (25m) はOUTもしくは自然に息をする持続 (保持) 場面であると考えられる。完全な走りとはードリングテクニック、正しいストライドパターン、歩数、接地タイム、ハードル5台目 ~ 8台目までのチェンジダウンの全てを頭に入れなさい、そして、各々の選手が必要とされていることに見合ったレース調節がなされるべきである。

# '95 ジュニアコーチング・クリニック

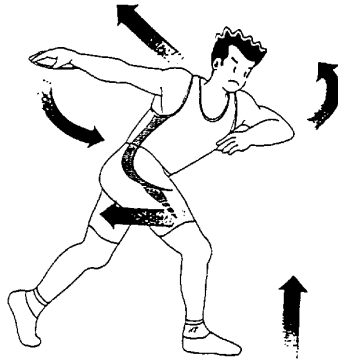
## 円盤投げ・トレーニング 講習会資料



茨城県立伊奈高等学校・山崎祐司

# 1 . 円盤投げの技術

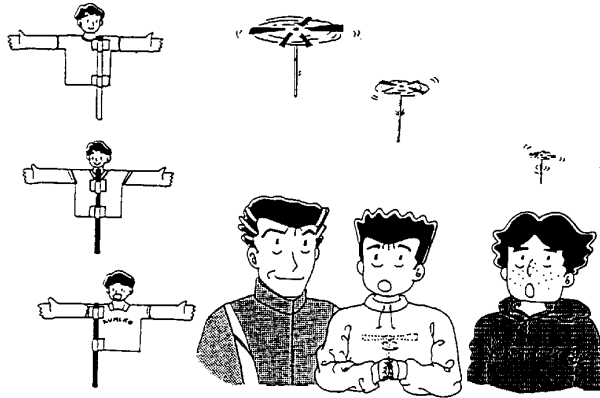
地面反力を使って円盤を浮かす



指導のポイント

脚を使って、垂直方向への力の伝え方をまず意識させる

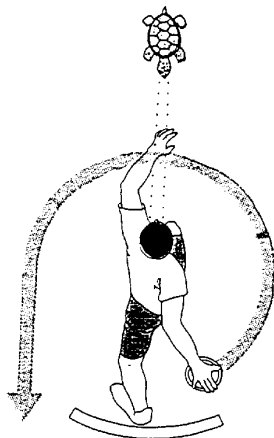
左肩を軸にして、腕を長く使う



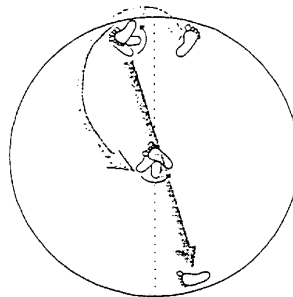
指導のポイント

左肩を軸にして、大きな振り切りを心がけさせる

ひねって、ひねり返す



ターンにおける足の位置

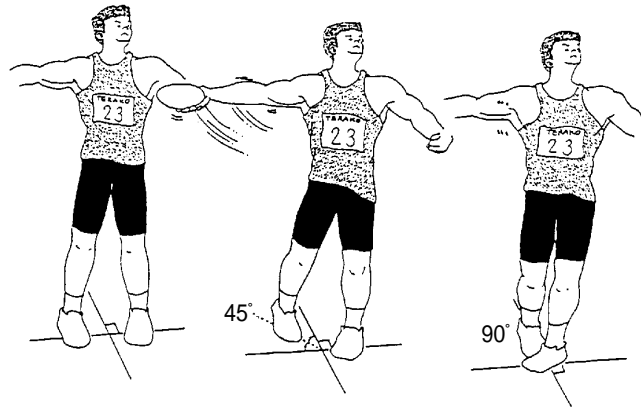


指導のポイント

パワーポジションで、右半分に目標物を置き、それを一瞬見させる

## 2 . 円盤の投げ方

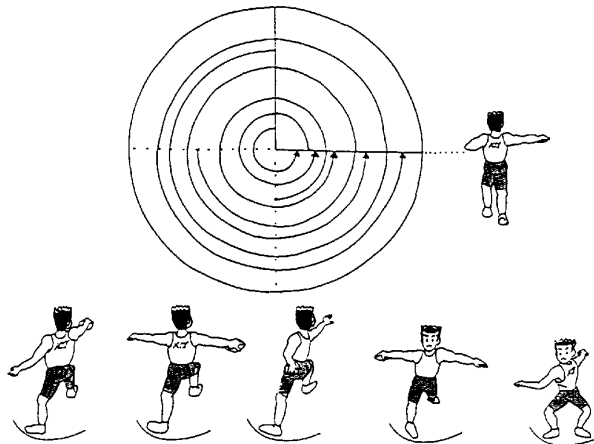
### パラレルスロー



#### 指導のポイント

左肩を軸に、大きな振り切りを覚えさせる

### ターンの段階的指導法



#### 指導のポイント

途中で上手くできなくなったら、元に戻って行う

### ピボットスロー



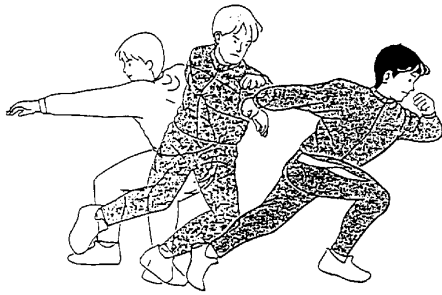
#### 指導のポイント

左足と、右足のカカトを連動させる



### 3 . 円盤投げのドリル

パラレルスロー



指導のポイント

スターダッシュと同じ腕の振りをさせる

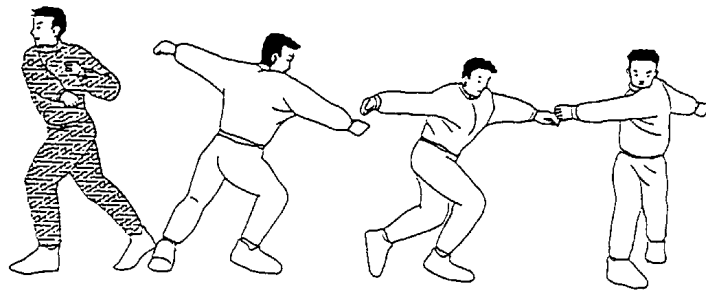
ステップターンソンドリル



指導のポイント

パワーポジションの構えを、タイミングよく作る

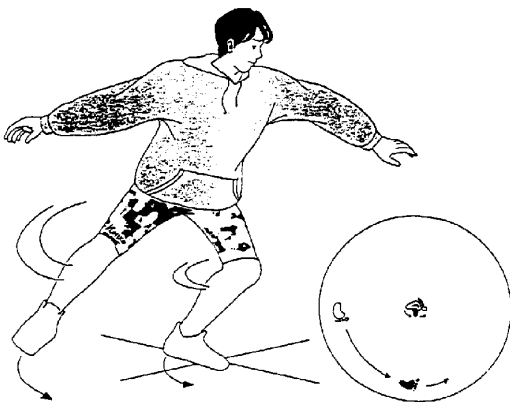
2 in 1 ドリル



指導のポイント

行きは右脚、帰りは右手を意識させる

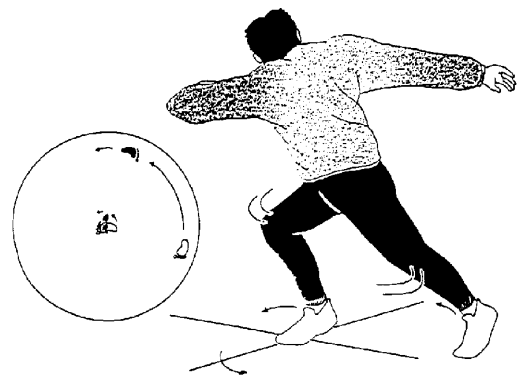
左足のコンパドリル



指導のポイント

左足のカカトを常に先行させる

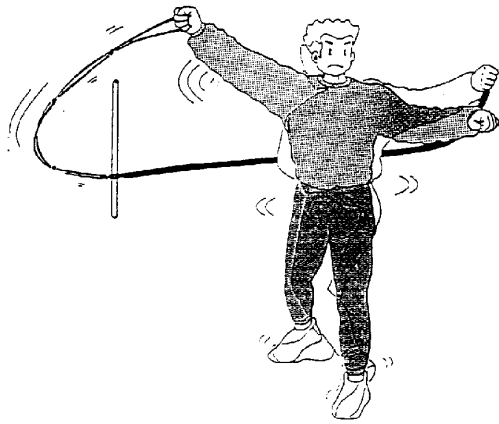
右足のコンパドリル



指導のポイント

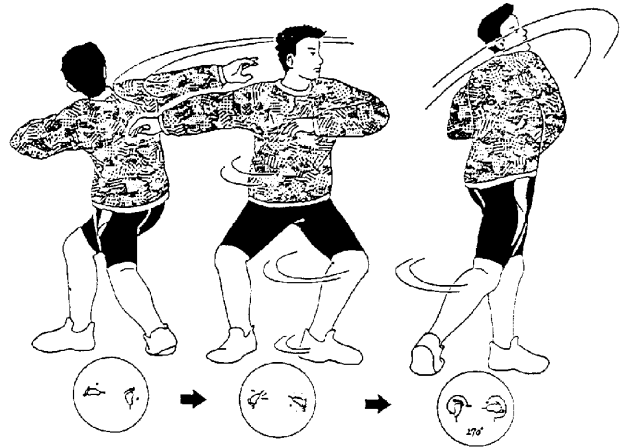
右膝を内側に倒し、常に先行させる

### チューブ引き



指導のポイント  
リリースポイントを明確にさせる

### レッグクロスドリル



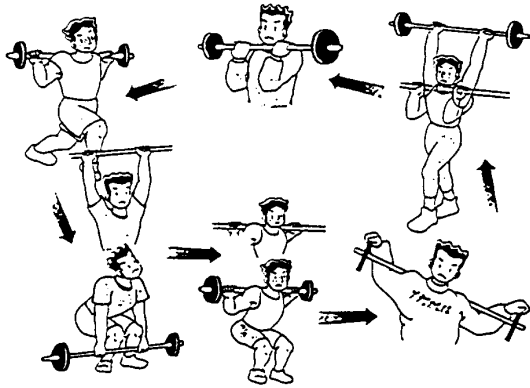
指導のポイント  
左足のカカトを連動させる

## 4 . 円盤投げのトレーニング

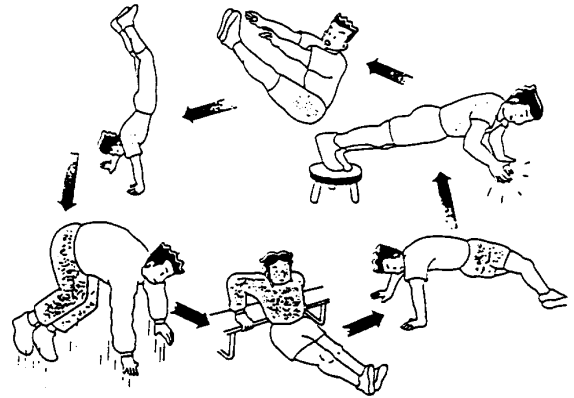
### 試合期の練習計画の具体例

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
		月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木
練習内容		目的																	
W up	Jog10分 縄跳び3分 200m×3本	有酸素性持久力																	
	サーキット16種目×3セット	体力的弱点の解消																	
技術 ブラクテイス	試合を想定した質の高い投げ 20本	実力の発揮																	
	80%の力での投げ 50本	技術の定着																	
	ドリル 10種目×2セット	技術の矯正																	
	棒投げ 100本	投げと回転に対する慣れ																	
	負荷減量投げ 30本	スピード																	
	他の投てき種目 20本	センスアップ																	
体力 トレーニング	スプリンティング30m×10本	ハイパワー																	
	バウンディング両足片足 各20本	ミドルパワー																	
	ヘビーウエイトでの基本3種目 <small>スクワット ベンチ クリーン</small>	基本的筋力																	
	ウエイトサーキット10種目×3セット	総合的筋力																	
	専門的ウエイト4種目 <small>片足スクワット トランクツイスト ラタラルレイズ サイドランジ</small>	専門的筋力																	
	砲丸フロント、バック投げ	全身パワー																	
	器械体操（鉄棒、倒立）	上体のパワー																	
その他	マッサージ	疲労回復																	

ウエイトサーキットの例



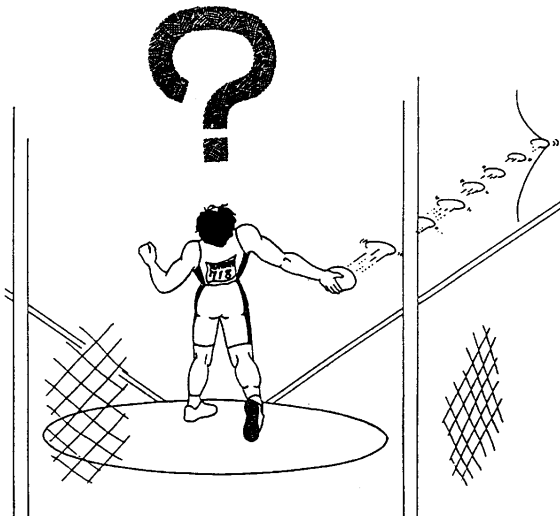
サーキットトレーニングの例



トレーニング期の目的と内容

	11月	12月	1月	2月	3月	4月
期分け	準備期	トレーニング 期	トレーニング 期	トレーニング 期	トレーニング 期	試合期
技術プラクティスの目的	技術習得のための動き作り	フォームの矯正	技術の定着 80%の力	技術の定着 90%の力	自己能力の発揮 自己記録の95%以上	自己記録の更新
技術プラクティスの内容	ハードル等 ・くぐり ・歩行(1、3、4歩) ・走 ・ジャンプ	軽い器具での投げ (量を重視) 軽い円盤、軽い棒	色々な器具での投げ (棒、プレート、鉄球)	投げ込み目標 250本/週	正規の器具での投げ 50本/1日	試合を想定した投げ (質を重視)
形態	分習法	分習法/斬進法	斬進法/全習法	全習法	全習法	全習法
体力トレーニングの目的	総合的な体力強化 ウィークポイントの克服	基本筋力の強化	最大筋力の発揮	専門的な筋力を高める	筋力を技術に結びつける	筋力をパワー スピードに変換 筋力の維持
体力トレーニングの内容	ウエイトサーキット 6~12種目 3~5セット	基本3種目 ・スクワット ・ベンチ ・クリーン	最大筋力 ・100 1回 ・95% 2~3回 ・90% 5回	専門的 ウエイト種目	パワー系重視 ・スプリント ・ジャンプ	高重量低回数 スピード重視

## 5 . その他



# '95 ジュニアコーチング・クリニック

## ロングジャンプ・トレーニング 講習会資料



洛南高等学校陸上競技部・柴田博之

## トレーニング計画の考え方

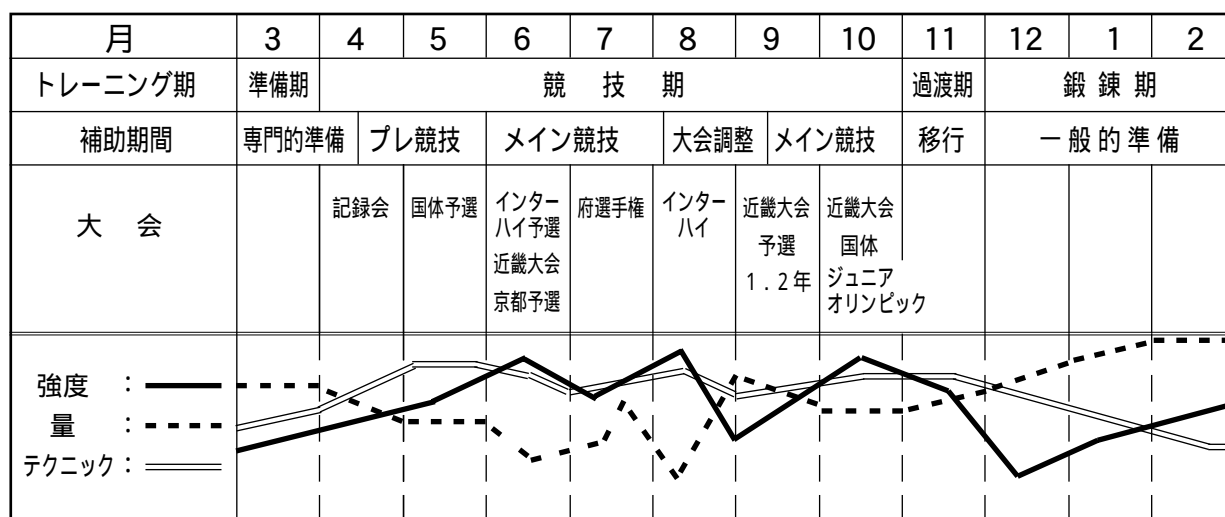
本校の場合、「3年生のインターハイで最高の成績が得られるように」という目標の中、トレーニング計画を組んでいます。基本的には年間を通して、基礎体力の向上が最大の課題になります。以下に示す例は年間トレーニング計画ならびに日常のトレーニング計画ですが、その内容・期間については非常に流動的かつ計画性のないものであることは了承していただきたいと思ます。

## 年間トレーニング計画

### 1. 概略

年間トレーニング計画を立案する場合、高校生としての学業・学校行事等を最優先して計画する必要がありますが、逆にその行事等を上手く利用して立案できる場合が多々あります。その中で最終的な目標は例えばインターハイであったりまた目標記録の達成でなければならないと思ます。したがって、いわゆる「教科書的な」計画とは多少のズレが生じ、本校独自のトレーニング計画が立案されます。

### 2. 年間トレーニング区分



### 3. 各期間の課題

#### 準備期：

冬期トレーニングで培った基礎体力を効率よく専門種目に反映できるように、週に2回程度の専門練習を取り入れる。しかしながらこの時期に専門的トレーニングに偏りすぎると5月中旬頃にピークが来る場合が数回観察された。したがって、トレーニング内容の中心は専門的基礎体力の維持・向上に他ならない。

#### 競技期：

##### 1. プレ競技

京都では4月の第2週目から記録会や春季大会が始まります。本来この記録会等をスピードやテクニック等のチェックに利用すべき所であるが、冬期トレーニングが十分に消化出来なかった者は特にプレ競技の期間に今シーズンのベスト記録がでてしまったことがある。一つ一つの大会の意義と課題を明確にしないと生徒はただ記録を出すための準備と意識しか持たなくなってしまう。年間計画が最も崩れやすくなる時期でもある。

##### 2. メイン競技

インターハイの近畿地区予選会が例年かなりのハイレベルで行われるため、メイン競技の最終目標として、この大会を設置している。インターハイを目標とする選手は、プレ競技の後半から本格的に競技参加して、インターハイ京都府予選会(6月第一週目)の1週間程度前から競技会参加のための調整練習に入り、第3週目のインターハイ近畿地区予選会にのぞむ。また、京都府予選会を最大の目標とするグループは、プレ競技を積極的に参加し、京都府予選会の約10日前から大会出場のための調整練習

に入る。

近畿地区予選会をクリアした選手は、来る8月初旬のインターハイで最高の成績を残すため、その準備練習期間に入る。内容は競技期のそれと変わらないが、特に補強練習に重点を置く。技術的なポイントにはあまり多くの時間を費やさないようにする。休養と補強練習の反復をしながら、特に精神的な面のミーティングを多く取り入れるようにする。

残念ながらインターハイに出場できなかった選手は、来る秋のシーズン（メイン競技）に備えて、その準備練習期間（大会調整）に入る。

### 3. 大会調整

インターハイが終わり、秋のシーズンのための準備練習期間に入る。8月の第2週目あたりから夏季強化合宿を組む。ここでの主な目標は、シーズン中、専門練習や技術練習の連続で失われた総合体力の見直しを中心とする。したがって内容は走り幅跳びの選手であっても200～300mのテンポ走であったり、補強練習が中心であったりする。同時にシーズンを振り返って技術的な改良点を是正していく期間でもある。

### 4. メイン競技

この時期の主な大会は全国大会では国体やジュニア選抜・ジュニアオリンピック等があげられるが、これに出場できる選手は部員のごく僅かで、大半は9月後半から10月上旬にある近畿大会（1、2年生学年別）を目標にする事となる。考え方としてはあくまで来年度のインターハイを見据えた上で選手たちにはオリエンテーションする。また、この時期は気候的にも記録が誕生しやすい事もあるので積極的に大会参加し、どんどん自己記録の向上を目標とさせる。したがってトレーニング内容も、専門練習が中心となる。

### 過渡期：

過渡期の考え方は色々あることとして、ここでは私自身の考え方に終始したいと思う。

専門書を読んでみたり、いわゆる一流選手の練習計画（年間）には必ず“過渡期”が表現されている。その内容は一概には言えないものの一般的には疲労回復が目標とされているものが多く、特に、大学の競技部ではフリー練習が続いたりしているのが現状ではないか。しかし日々向上を目指さねばならない高校生にこのような時期は本当に必要なのか。

欧米の一流競技者はそのシーズンの終わりに必ず休養期間を設け、その後にトレーニング期へと移行することは周知のことではあるが、その年間の競技会への参加回数そしてその競技レベルとも日本人の比較とすべき所ではない。心身ともにくたくたになった競技者が、次のステップのために休養するのは当然のこと。しかしながら日本の競技者がこの時期どの程度の競技会に参加しようともその比較の対象ではない。まして高校生にその理論はあてはまらない。また、逆に考えてこの時期は一番スピードもテクニックも高まった状態にあるとも考えられるのではないか。そう考えると、この時期に更に高いレベルのトレーニングを取り入れてもいいのではないか。という私なりの仮説のもと、技術レベルを向上させるトレーニングを継続していくのがこの過渡期の主だった考え方である。また、色々な種目（他種目）や練習方法もこの時期取り入れてみる。例年この方法をとっていると選手たちの中に「休まなくては練習できない」という感覚がなくなってくる。ただし精神的な緊張を取り除くため前述の通りバリエーションに富んだトレーニングを工夫し精神的にリラックスした状態でより高いものを目指すという姿勢を作り上げること。

### 鍛錬期：概略

鍛錬期は高校生の間ではいわゆる“冬季練習”にあたる。この冬季練習の導入時期にあたって「楽しく」とか「リラックスしたムードで」といった事を大切にされる方もいるが私は生徒には「冬季練習は暗く辛いもの、暗く辛くて当たり前。この目の前に現実にある苦痛を乗り越えて行かなくてはならない。」と、非常に“日本人らしい”指導をしている。

#### 1. 一般的準備

期間としては、11月中旬から1月上旬にかけての期間で、その主な内容と目標は、総合体力の見直しと、基礎体力の充実にある。具体的には 有酸素持久力 柔軟性 巧緻性 基礎筋力 のそれぞれの向上に目標を置く。

## 1. 一般的準備

上記の期間でそのほとんどが達成できたと考えられたとき、次の段階に進めることにする。だいたい1月中旬あたりから2月いっぱいにかけて、筋力面では最大筋力の向上を目指し、総合体力では無酸素性の持久力の向上を目指す。

## 2. 専門的準備

3月に入ると温かさも手伝いながら、筋力面では最大筋力から最大パワーへの変換。ランニング系のトレーニングも専門的なスピードの獲得へと変換する。

例えば走幅跳の選手は、単純な加速走からトラックでの助走走、そして助走路での助走練習に取り組む。技術練習は本校ではあまり実施していないが、分習法(基礎練習) 全習法(中～全助走跳躍) 分習法 の順で繰り返し練習する。跳躍の細かな技術云々よりも、全体的な『感覚』に重点を置く。その後、4月中旬から大会参加という形になるが、3月に専門練習を多く入れすぎると前述の通り考えているよりも早くピークがおとずれてしまうことがある。

	一般的準備		一般的準備		専門的準備	
	11	12	1	2	3	4
スピードトレーニングの周期性	有酸素性持久力 ランニング基礎技術の獲得		無酸素性持久力 耐乳酸性能力の向上		専門的スピード 助走練習他	プレ競技
筋力トレーニングの周期性	基礎作り(補強練習)サーキット 柔軟性		最大筋力の向上 W.T 量・セット 重さ・スピード		最大筋力からパワー に変換	維持

## 具体的トレーニング内容 スピードトレーニングの周期性

### 有酸素性持久力：

短距離グループの選手にも、この能力が必要なことは科学的にも立証されていることで、11月から1月中旬まで定期的に取り入れている。方法は週2回程度のクロスカントリーが中心で特に起伏の激しい場所でスピードも緩急をつけながら実施するようにする。現段階で生徒に効果を聞くと長い距離や多い本数に対してリラックスすることができ、最後まで集中できるようになったと感想を述べている。

### ランニング基礎技術：

鍛錬期を通して正しいランニングフォームを確立しようという目的で、特に鍛錬期導入の段階で数多く実施。方法は全く基本的なことで、全体的な姿勢と視線を重視した内容になる。跳躍選手もこの時期は走り幅跳びからはずれてランニングの基本動作習得を目標とする。いわゆる モモ上げ については賛否両論ではあるが、何が正しいかが理解できていない高校生にとってこの類の練習は普遍的に必要なと思う。

### 無酸素性持久力：

有酸素性持久力の向上が認められた後、ランニングトレーニングの中心は無酸素性持久力の向上に目的をおく。具体的には、60m～200mの距離に対し、1セット3～5本を5～3セット組み込む。跳躍種目の選手がスプリント能力を必要としていることは周知のことであるが、シーズンが近づくにつれて助走練習等に時間を費やすこととなるので、この時期は短距離選手と全く同じスケジュールを遂行することになる。

### 専門的スピード：

助走練習にはいる前の準備として、トラックでの助走走を行う。距離は50m～60mで中間ポイント等は特に設けないが、全体のイメージとしてゴール地点(踏み切り地点と仮想する)でトップスピードになるよう加速をコントロールする。その後助走路で同じ形式で助走走を行い、最終的に中間ポイント等を接地した条件で助走練習を行う。

# 各期間別週間トレーニング計画

## 1. 概略

週間トレーニング計画を立案する場合の考え方として、1つはその日一日でのトレーニング効果ともう一つは、そのトレーニングを連続して実施することによって始めて得られるトレーニング効果であるといえる。

実際にトレーニング効果が現れるのは数ヵ月後であるといわれている。しかし効果が現れてくる前に必ず変化がおこる。この変化に対応していくのが日々のトレーニング計画であり、週間トレーニング計画であると思う。以上のことを基本的な考えとして立案している。

## 2. 各期間別週間トレーニング計画

### 競技期 (4月～10月)

#### 週末に記録会がある場合

曜日	練習内容
月	REST・ミーティング(朝練習のみ)
火	ランニング基本・ウインドスプリント・加速走 助走練習・走り幅トライアル×8・300×1 100×5
水	ランニング基本・ミニハードル走・ 各種加速走(50～60m)15～20本 W.T
木	ランニング基本・ウインドスプリント・加速走 助走練習のあとトライアル×3 20×1
金	積極的休息もしくは各自60分間練習
土	大会へのコンディション練習 助走のチェック/全体の流れ(90分以内に終了)
日	記録会

#### インターハイ前10日間の練習

日	練習内容
7 / 24	加速走(ビルドアップ意識) 跳躍練習 3×3set テンポ走120m 補強
25	JOG 体操程度あと補強運動
26	積極的休養
27	加速走(ビルドアップ意識) テンポ走 120m 程度
28	最終チェック 中助走跳躍 5～6
29	JOG ウインドスプリント ランニング基本 補強運動
30	JOG 体操程度あと補強運動
31	積極的休養(散歩程度)移動日
8 / 1	コンディショニング 助走練習/中助走跳躍(全体の流れ・感覚重視)
2	大会当日

### 過渡期 (10月下旬～11月)

曜日	練習内容
月	REST
火	ハードル走(3歩・5歩)×5変形ダッシュ30m W.T
水	テンポ走(500-400-300×3-200×4-100×5) バウンディング30～50m
木	加速走(跳躍は助走走)各種 W.T
金	各自練習90分
土	タイヤ負荷走(スタートダッシュ/加速走/バウンディング) 変形ダッシュ30m W.T
日	クロスカントリー30' 登坂走40～50m(かなり急な坂) バウンディング(芝生)

W-UP 終了後サーキットトレーニング(15'～20')

サーキットトレーニング例

1. 30"サーキット:

12～15種目の補強運動を30"間実施30"間レストを繰り返す

2. スキップサーキット:

二人組で30mスクワットウォーク/スクワットスキップ(おんぶ)/50mおんぶダッシュ/抱き抱えダッシュ 以上各2セット

バウンディング/ホッピング/スピードスキップ 以上各4セット



## 鍛錬期 11月下旬～1月上旬（合宿スケジュール）

日	練習内容
1 / 4	PM 1:00 ~ W-UP 補強運動 ランニング基本(登坂30m) × 7 登坂走 120m × 3 × 3 SET+2 × 2 SET 補強運動(オールラウンド)
5	早朝：ランニング基本(登坂30m) 補強運動 AM10:00 ~ 河川敷公園(砂浜)W-UP 各種補強 エンドレスリレー100～300mバウンディング 整地でのランニング PM14:30 ~ クロスカントリー30' 登坂走40～50m(かなり急な坂) 坂下り走100m × 10(アスファルト)
6	早朝：ランニング基本(登坂30m) 補強運動 AM9:00 ~ クロスカントリー30' バウンディング(芝生/坂下り・登り) 坂下り走(芝生80m) PM1:30 ~ (競技場)ランニング基本 ウインドスプリント 120m × 3 × 4 SET (跳躍は跳躍練習(中助走))
7	早朝：ランニング基本(登坂30m) 補強運動 AM9:00 ~ クロスカントリー30' 芝生で各種体操(前転/後転/側転/倒立等) 坂下り走(芝生80m) PM1:30 ~ (競技場)ランニング基本 ウインドスプリント 200mハードル走(400mハードルのインターバル) × 8

## 具体的トレーニング内容 筋力トレーニングの周期性

### 基礎作り：

身体作りの基本は年間を通して行うことで、内容の多少を除けば鍛錬期・競技期を問わない。ここでは、特に鍛錬期における筋力向上を目標にした計画を示すことにする。11月に入り大会がなくなると、一日の練習内容の順番が逆転する。W-UPの後必ず補強運動、もしくはサーキットトレーニングにはいることになる。この理由は気温低下によるW-UP不足による怪我の予防と、サーキットトレーニング等をW-UPとして位置づけることにより、身体作りを日常的なものにしようとするのが狙いである。高校生の身体作りには上限はないと思うので基礎作りは鍛錬期全体を通して日常的に行われる。

### 最大筋力の向上：

基礎作りと平行してウエイト器具等を利用しての最大筋力の向上を目標とした筋力トレーニングに移行する。内容は12月から1月までを筋量アップに重点を置き、2月いっぱい最大挙上能力の向上に重点を置く。筋量アップの期間はW・Tにおいては種目数を10～12種目、最大挙上能力向上の期間は3～5種目とする。

### 最大パワーへの変換：

3月に入ると最大筋力から最大パワーへの変換期になる。種目はジャンプ系やスキッピング系の種目になる。また負荷をかけた状態でのバウンディングやホッピングなどのジャンプ系の運動を増加させる。

## ・専門的トレーニング法

### トレーニングの考え方

基本的に考えて、走幅跳のトレーニング法は短距離トレーニングの延長線上にあると考えられる。したがって本校での練習内容は、短距離パートと全く同じスケジュールを消化することにしている。これは他の跳躍種目の選手にも同じ事が言え、基本的に「走れなければ跳べない」という考え方に基づく。

ただし、「走れても跳べない」選手を育てないようにするため、年間を通して何らかの形で専門練習を組み入れる。

### 1. 基本動作

私が、走幅跳を始めたのは、高校入学時で中学生のときは走高跳の選手であった(ベスト記録1m97)。走幅跳を専門にするのはこの時が初めてのことで、何の専門的トレーニングも知らないままだ短距離選手とともに走り、試合前になると全助走で跳躍練習を繰り返すといった方法で秋には国体(宮崎)で7m29の当時の大会新記録で優勝するまでに至っていた。そのときを振り返って考えられていた事は、「スピード(助走)があつて勢いよく踏み切れればそれでいい」といった事で、現在に至ってもその考え方を肯定している。しかし次の段階で「そのスピードを如何に効率よく走幅跳に還元するか」という課題にあたる。そこで始めて 技術 が大切になると思

う。昨今走幅跳の中でこの技術習得が先行してしまい、全体の流れや、走幅跳の競技特性が考え方の中に薄れているのではないかと思うときがある。私が小さい身体であっても走幅跳という競技では成功できたのは、何も教えられなかった段階の時、『思い切った走幅跳』が出来たからではないかと思う。話を基本動作に戻すが、始めて走幅跳の基本を教えていただいた先生が福岡大学の立石先生であった。たまたま本校が福岡県の八女工業高校と合同合宿を行っていたとき競技場に来ておられた立石先生に走幅跳を見ていただく機会があり、基本動作を一つ一つ丁寧に教えて頂けた。立石先生は踏切動作に跳躍運動の全てを集約される方で、延々と踏み切り動作を繰り返された。そのころまだ力任せの踏切を信条としていた私に先生は「そげん強か踏切りばしよったら、モグラば驚いて出て来よるばい」と筑後弁で注意された。踏切動作の基本は『かかから入って爪先にぬける』で、この動作習得のため私は16歳から25歳になるまで10年間の福岡通いが続いた。「次は何を教えていただけるのだろう」という期待を、10年間何の変化も持たさず全く同じ事の繰り返しであった。動作を教わって10年目がソウルオリンピックの年であったが、そのときの踏切動作の連続写真を見て、「これが立石先生の言われていたことなのか」と始めて気がついた。10年目にしてやっと思い通りの踏切りができ、その集大成として8mという結果が誕生した。これを今私が指導の現場で3年間という短期間でどこまでできるであろうかが課題である。

## 2．基本動作の実際

前述の通り、基本動作は一朝一夕に身に付くものではなく、それを習得させるためには長い年月が必要である。しかも私たち高校生の指導者は3年足らずでその基礎となる部分を生徒に習得させねばならない。踏切動作に限っていうと、今後その選手が、大学生や社会人となって競技を続けていく場合、跳躍動作の考え方の中枢をなすとも考えられる。したがってこの部分を見過ごすわけには行かない。ではその方法と考え方であるが、一つは時間的な制約である。日常の練習時間は、3時間から多くとも4時間を越えることはあまりない。まして中学生に至っては2時間とれるかとれないかといった状況。しかもその練習時間も基本動作ばかりに費やす訳には行かない。他にもやらねばならぬ事が山ほどある。そこで考えられるのは、生活時間帯。踏切動作の基本は歩行運動の延長線上にある。したがって正しく歩くと言うことは、正しく踏み切るに直接関連する。私は高校生の時、先生から「つま先が外を向いて歩いている」とよく注意を受けた。歩き方を矯正するには歩くより方法はない。「歩く＝通学・教室移動」。毎日歩くことだけでも意識すると随分変化が起こる。正しく歩けない生徒から正しい動作は生まれない。「生活全体を一つの動作習得のための時間にする」という姿勢が生まれてくれば、3年間という時間からでも余りがくる。しかしこれが一番難しいという事は現場指導をされている方は周知の通りである。意識しなくてもすむことを意識することはたいへんな努力が必要だが、本校でもインターハイ優勝や入賞をした選手の多くは、何らかの形でこのことに取り組んでいる。そして生活時間帯での意識の集大成が、日々の基本トレーニング・技術トレーニングに反映される。もう一つの課題は、基本動作は「比較的ゆっくりした動作で、正しく」が基本であるという事。素早さも必要だが、それを追い求めると高校生段階でも正しい動作は習得されない。しかし実際の走幅跳は違う。大きなプレッシャーとハイスピードのなかでの正しい動作が要求される。この矛盾した2つの動作の中に接点を求めようとするならばそれが《感覚》だと思う。

## 3．感覚のトレーニング

感覚の分野の話になると、大変主観的な内容になると思うが、ご容赦願いたい。私は、跳躍選手として、助走のポイントに始まり、何から何まで非常に「いい加減」な選手であったと思う。もう少し確実性の高い考え方を持つことが出来れば回避できた失敗も数多く経験した。しかしこれ(私がいい加減だと言うこと)には私なりの“こじつけ”の理由がある。そのひとつは、中学・高校・大学を通して顧問ならびに監督・コーチの先生が全て専門外(長距離)であったという事。含めて年1、2回福岡大学の立石先生に見てもらう以外はいわゆる跳躍専門のコーチと接していなかったことがあげられる。殊、恩師の中島道雄先生(現洛南高校監督)からは「もっと遠くへ跳べ」としか走幅跳に関しては指導していただいた記憶がない。そして「わからなかったら、自分で調べろ」が基本だ。このような環境が私の走幅跳に多大の影響を与え、いつしか他人にはなかなか理解していただけない「感覚と想像」の世界へと広がった。

私は前述の通り、踏切動作に重点を置いている。したがって助走の課題は「良い踏切をする」に集約される。さてその助走であるが、41m(くらい)の途中18m(くらい)に中間ポイントを一応置いている。が、ほとんど足はあってはいない。いわゆる 気休め 程度のもの。私の助走練習を見た人に「1mくらいずれている」と指摘されるのだが、本人はピッタリのつもり。それが証拠に踏み切り地点ではピッタリとあっている。自分の感覚の中ではあっているのだから、見ていた人には「見間違えだろ」と言っておく。私の場合助走は、どこからスタートしてもだいたい合わせることが出来る。踏切板が近づくと勝手に調節している。これは誰でもそうするものかと思っていたらそうでもない。本校の生徒の中には全くその感覚がないものがある。

踏切が近づいても合うかどうか分からないと言う。いざ踏み切りという段になって始めてズレていることに気がつく。最初は私自身そのことが理解できなかった。しかし何本行っても同じ事の繰り返しである。《感覚のズレ》ではなく、《感覚がない》のである。最近お預かりする生徒は走幅跳に限らず、感覚のない選手が多いことに驚く。運動経験という論になると内容の焦点がずれるので割愛したいが実際そこに行き若くのだからと思う。しかしながら特に中学生には《走幅跳の感覚》が全くない生徒も多いだろうし、そんな生徒が「幅跳びしたい」とくれば、「やめとけ」とはなかなか言えない。感覚は生活習慣の中で生まれることが多いが、とにかく色々な方法を考えてみるしかない。私は、生徒との言葉のやりとりでつかめないものかと考えている。例えば助走がなかなか合わない生徒に対して、「今このあたりで踏み切ったと思う」のか開いてみる。そして、踏み切ったと思うポイントと実際のポイントのズレを指摘する。そうすると生徒はその距離を感覚の中で捉える。その場合、助走距離はよほどズレていないかぎり、さわらない方がいいと思う。感覚だけで修正させる能力を学習させなければならない。競技会等でも同じようにする。特に数センチのズレを修正するには感覚に頼るしかない。私の選手時代の経験では、数センチのファールの場合、思い切ってポイントを前に移動する。不思議と踏切が合う場合が多かった。

それでは前述の踏切り基本動作の反復と、実際の跳躍での踏切動作の接点を求める問題であるが。この感覚がいかに正確に動作として伝わるかが課題になるといえる。そのためには生活習慣と踏切動作が同じレベルにならなければならない。特に正しく歩くということでは足の裏の感覚が身に付く。

#### 4．トレーニング例

##### 助走

助走練習は、加速走の延長線上に位置づけするが、トップスピードを高めるとともにスピードをコントロールする能力を習得したい。内容は以下の通り

##### ア) スピードコントロール走

距離は80m～100m程度で、12m毎(約6歩)にマーク(カラーコーン等)を置き、それを目標にして、ランニングスピードやピッチに変化をつけさせて行う。

##### イ)トラックでの助走走

スピードコントロール走の延長として、50m～60mの距離での助走走を行う。方法はゴールにカラーコーン等の目印を置き、それを目標に加速する。留意することは、ゴール(踏切地点と仮想)でトップスピードになるようにスピードをコントロールすることと、その時点で、リラクゼーションが保たれているようにすることである。高校生では、踏切に対しての準備をいつすれば良いかわからないというケースがあるが、その場合ゴール地点から12～15m程度の場所にマークを置き目安にすると加速しやすくなる。

##### ウ) 助走練習

競技場等で練習する機会があれば、トラックと助走路どちらにも助走マークを置き、最初の数本をトラックで、その後助走路に場所を移して助走練習を繰り返す。注意することは、トラックでは走り抜けることを目標に置き、助走路では踏み切ること意識を集中する。この方法での練習効果の発現は、「踏切数歩前の前進方向に対する積極的なランニング」に見られる。

##### エ) 留意事項

私の、選手としての経験から述べると、助走練習を助走だけの練習として捉えるのは危険だと思われる。大学生の時、100mの記録から見て0.5秒短縮できたシーズンがあったが、走り幅跳びでは10センチ程度の記録の伸びしかなかった。この時の練習方法が助走と踏切とを完全に切り離れたものであった。「スピードが上がって踏み切れないようになった」とか、「走り方が変わった」とかという理由で走幅跳の記録が伸びなくなった、もしくは潰れてしまったと言う話をよく聞くが、これは走り方やスピードの問題ではなく、踏切の感覚そのものがズレを生じた結果だと言える。時に1年間でスピードの向上が著しいジュニアの段階では常に踏み切る感覚を忘れないようにしておくべきではないかと思う。年間計画の中ではランニングスピードが向上する3月～4月にかけては助走から踏切の一連の流れを重視した練習が大切だと言える。

## 踏切り

踏切り動作の練習は、前述の通り正しい歩行の延長線上にあると言える。したがって日常的でなければならないが、ここでは具体的な方法と、平素気を付けていることを述べたい。

### ア) 基本動作

基本的に全体の姿勢と足の裏の感覚に留意する。姿勢の保持のためには視線を一定に保つことを注意する。足の裏の感覚は歩行動作から踏切り動作をする場合「かかとから入りつま先にぬける」事を徹底する。実際連続写真やビデオで踏切りの部分を見た場合、かかとはいることは絶対ない。しかし感覚ではかかとから入ろうとしている。ここに実際の動作と感覚のズレが生じる。実際の動作を基本動作で行うのは感覚を無視した方法になると思う。したがって、実際の動作をした場合に還元される動作を基本運動の段階で考えなくてはならないと思う。これは踏切り動作に限らずランニングの基本にも同じ事が言えるのではないかと。また、基本動作の練習をどの段階で取り入れるかだが、あくまで全習法(中助走以上の跳躍) 分習法(基本動作)であるべきだと思う。踏切り動作の位置づけは、実際中助走以上から踏み切った結果、矯正しなくてはならない点を抜き出し、反復練習(ドリル)すべきだと思う。

### イ) 短助走からの踏切り

基本動作の延長線上で、次に行う中助走以上の跳躍との接点になる。歩行動作での踏切りでは、「かかとからつま先」を特に注意し実際にかかとから入っていたが、助走を付けた場合は当然の事ながらかかとから入ることは出来なくなる。しかし、短助走(3歩~7歩程度)で行った場合は実際出来なくとも、かかとはいることを意識することは出来る。この段階での留意点はア)の基本動作で習得したことを、短助走という条件の中で行うことにあると思う。

### ウ) 中助走からの踏切り

短助走までの踏切練習と全く違った観点から捉えるべきではないかと思う。基本動作ならびに短助走からの踏切りがいわゆる動きの練習であるのなら、中助走跳躍は感覚の練習にあたる。したがって選手が中助走跳躍を行っている場合、その動きに対する指摘はひかえることにする。私もよく注意されたが、ハイスピードの状態非常に細かい踏切りの事など考えられたものではない。中助走跳躍を行っている選手は、正しく跳ぼうと思っているのではなく、遠くへ跳ぼうと思っているものである。そこで前述の通り選手の感覚を大切にしたい指導になる。私の場合は、「どんなふうにとか、「どんな感じ」といったように質問し、選手の感覚を得ようと努めている。この段階で「ちょっとおかしい」と感じたことを、ア)およびイ)の練習にフィードバックする。

### エ) 中助走跳躍

中助走からの跳躍を実施する場合、1.の助走練習の延長線上にあることは当然であるが、ここでの留意点は「一連の動作の流れ」にあると思う。一つ一つの動作の指摘は、流れを無視したかたちになる。したがって、指導者の立場から見ると、全体を見ることが出来る位置に離れる事が大切ではないか。そして全体を見た感想を選手に伝える。選手はそれを感覚の中で捉えなくてはならない。同時に基本動作にフィードバックしなければならない点も観察すべきだと思う。練習法はオーソドックスな中助走跳躍とロイター板等を用いた方法がある。いずれも助走距離は12歩以上を用いる。私の場合は、全助走路の中間ポイント(18m程度)にアプローチ5、6歩をたした距離からスタートする。

ロイター板の使用は既にどこでも行われていると思うが、冬季練習中の跳躍練習の際バウンド(バネ)のついたロイター板を使用することもある。この場合は踏切りに重点を置くのではなく、あくまで全体の流れを重視した練習方法とする。また砂場に5m / 6m / 7mと目印(カラーコーン等)を置き、踏み切った後どのあたりまで自分の勢いが感じられるかの目安とする。この練習の効果と考えられるのは、踏切り地点(踏切板/ロイター板)をゴールとする感覚をなくすため、あくまでプラス方向(前進方向)に意識を持たせるためである。

## 総括

昨今、陸上競技の専門化が低年齢層にも広がり、例えば本校の陸上部にも陸上競技の選手ではなく、走幅跳の選手がいます。そうした選手を観察してまいりますと、走幅跳以外の種目には全く興味を示さずまた適応することも出来ません。元来陸上競技(スポーツ)は「走ることが基本」とされてきたのにも関わ

らず、「走れない陸上選手」がたくさんいます。私事になりますが、私はオリンピックという最高の舞台を経験させていただいたにも関わらず、科学的トレーニング法を真っ向から否定し続けて現場に立たせていただきました。その間200～300人の生徒に自分の考え方を押しつけながら指導してきました。その中には非常に大きな「無駄」があったと思います。今から考えても赤面するような練習方法がたくさんあり、それでも私を信用しトレーニングしてきた選手に感謝しております。どうやら「無駄」の根本は自分にあったようで、選手としての私は走幅跳で8mを跳ぶのに非常に遠回りしてきたように思えます。それは今でも考え方の基本にあります。「走幅跳の選手である前に陸上競技の選手でなくてはならない」との考えを捨てることが出来ません。私自身、高校の三年間は走幅跳よりリレー（400mR・1600mR）に情熱を燃やし、大学では四年間400mRのアンカーを走っていました。しかし専門化が進んだ今日では「リレーは短距離、跳躍選手の出る幕ではない」の考え方が普通で、ますます跳躍選手に走る機会がなくなっているのが現状です。

以上、現役選手時代から選手兼指導者そして現役選手を退き現在に至るまで、私が陸上競技に接した19年間の考え方を私なりにまとめてまいりました。ベテランの指導者の先生方には当たり前のこととして考えられることも、私のような未熟な指導者にとってはその一つ一つが大きな発見であり不思議でもありました。この度自分の考えを述べさせて頂く機会に恵まれ、先生方のご意見をお聞かせ願えればと考えております。現在私は、「大学生の頃もっと勉強しておけば良かった」と悔やみながら、運動生理学等の基礎知識程度を自学自習しています。せめて自分がたてた練習内容を正当化する知識は身につけたいと感じたからです。専門書を読んだり人の話を聞かせて頂いたりしていく内に、スポーツの指導者である限りこの程度の事は当然であり、同時に科学嫌いで自分の経験論だけで生徒と接していたことに恥ずかしさを感じずにはいれませんでした。しかし、指導の現場で科学を生かすことの難しさは先生方には周知のことと思います。いくら難しい高度な知識をやっとの思いで手に入れても、グラウンドに出ると右も左もわからない中学生や高校生が持っているのです。そこは科学など入る余地もない環境です。しかし何とかしてより高いものをと望んだとき、そこには先生と生徒の二つの人間性しかないと思います。洛南高校は「礼儀」を重んじる学校です。「挨拶をしっかりとしろ」「素直な気持ちで」と一日の指導のほとんどが、生徒の人間性の向上に重さをおいたものです。生徒指導の現状を無視して、トレーニングの科学など存在しないものだと思っています。学校という環境の中で強くなる生徒とは、挨拶や掃除がしっかりと出来る子です。

私は、もちろん日本一になる強い生徒を育てたいと思っておりますが、同時に同じ環境でビリでも一生懸命頑張る生徒を見守り続けたいと願っています。

洛南高等学校陸上競技部柴田博之