

全国大会三冠と剣道におけるウエイトトレーニング

教諭 斎藤 学

1 はじめに —— 平成元年発表からの継続研究 ——

「優勝」という大目標に向かって更に効果的なトレーニングの研究を進めたい。前回発表の末尾でこのように結んである。運よく、元年発表後の「はまなす国体」において、長谷川徹氏（元読売巨人軍トレーニングコーチ、現長谷川フィットネス・スクール主宰）のトレーニング・メニューの効果があらわれ、見事日本一に輝くことができた。これは単なる偶然ではなく、これまでのトレーニングの積み重ねがようやく現れただけであり、通過点にしかすぎないと自分では思っていた。

そして、「更に効果的なトレーニングは」と考え続けている折、元年発表後の2年12月、平成4年地元山形で開催される「べにばな国体」の競技力向上対策本部が委嘱している特別トレーナー、矢野雅知氏（国立競技場、N S C A ジャパン理事）、覚張秀樹氏（早稲田大学講師）との出会いがあった。単なる出会いであれば今までのトレーニングで充分成果が現れている訳だから魅かれることはなかったはずだが、矢野氏の「ハーフスクワットは体重の2.5倍、ベンチプレスは体重の1.5倍上げれば世界一になれる。これはどんなスポーツにも言えることだ。」という言葉に強い衝撃を受けた。また、覚張氏からは「せっかく身につけたパワーもゲームで充分発揮させられなければ何のためのトレーニングか。その蓄えたパワーを引き出すのがP N F（固有受容器神経筋促進法）だ。」という言葉にも興味が湧いた。

そのような経過があり、新しいトレーニングが従来のトレーニングプログラムにプラスされると共に、今回発表の研究課題となったのである。また練習時間の配当が従来は稽古8割、トレーニング2割であったが、ウエイトトレーニングがプラスされた分、稽古6割、トレーニング4割とトレーニングの比重が大きくなっている。そして最高の目標であった平成4年高校三冠（春の選抜、夏のインターハイ、秋の国体）を獲得し、平成3年石川国体から4期連続日本一になれたのである。

2 剣道競技の特性と強化ポイント

- ① 動体視力の強化・向上及び訓練
- ② 柔軟な肘の養成及びリストワーク（竹刀コントロール）と直結した肘の使い方を体得させる。
- ③ 背部の緊張と平行した首筋（広脛筋・胸鎖乳突筋）の強化

- ④ 接近戦時、肩腕部及び体幹部の強さで相手を押し、またはフェイントにより常に優位に体勢を保たせる。
- ⑤ 背骨を軸とした上半身の柔軟性と背部（固有筋・背柱起立筋・大円筋・僧帽筋等）の強化。
- ⑥ 女子410g、男子470g、長さ117cmある竹刀をコントロールする腕パワーの養成、及び防具、稽古着、袴のトータル、6.7kg～7.0kgを身につけ自由に動ける強靭な肉体を養成する。
- ⑦ 小さな体当たりに対応できる上腕三頭筋（肘上の筋）の収縮スピードのレベルアップ。
- ⑧ 強い上半身を生かすための下半身フットワークの強化。特に横の動きをマスターするための大腿筋群（内もも）の強化。

上記の通り、もう一度ここで剣道競技の特性と強化ポイントをあげてみた。そして私がそもそも本格的なトレーニングを取り入れようと思った大きなきっかけが⑥にある高校女子の竹刀の重量が規定されたことにあった。60年の改正案では400gから420g（現在は62年から410gに規定）だったが、この重さを自由自在に操るには女子には重すぎると考えたからである。私は竹の重さが400gに規定された時から「身長155cm、体重45kg以下の者には400gの竹刀は使いこなせない。必ず腱症炎等の傷害を起こす。表現を変えれば、それら小さな者たちに剣道は無理、やらない方が良いと言っているようなものだ」と思えた。そのような観点から「380g以上が理想ではないだろうか。」と発言して来た。そしてまた剣道の場合⑥でも触れているように稽古着、防具の重さがトータル6.7kgから7.0kgもある。まして、試合になれば汗を吸いとるし、また何百グラムか重くなる。さらに剣道では2kgくらいの面をかぶるため、特に首がしっかりとしないと次の動作にも素早く移れることになるのである。

だからこそパワー（筋力×スピード）が必要であり、そのパワーをいかにして表現させるかも大きなポイントと考えるようになった。

3 本校のトレーニングメニュー

トレーニング内容は従来の三点の柱に、(4) フリーウエイト・トレーニングが加わっている。

- (1) ブラジル体操
- (2) ライフラインジム
- (3) ストレッチング
- (4) ウエイト・トレーニング

「楽しくなければトレーニングじゃない。」

トレーニングというと、我々は、苦しい、辛い、というイメージはどうしてもはなれないと思う。しかし、長谷川氏の指導は「楽しくなければトレーニングじゃない」ということで「飽きさせないメニュー」という前提があったためか、部員は皆楽しくやっていたと思われる。そしてまた、新たな矢野氏のウエイト・トレーニングが加わった訳だが、目標設定が「ハーフスクワットで体重の2.5倍、ベンチプレスで体重の1.5倍」とはっきりしていたため「全国制覇」

には必須条件として受け入れられ、吸収力も早かったように思われた。

ここで従来のトレーニングは要点だけにとどめ、矢野氏に組んでいただいたフリーウエイトを主体にしたトレーニングプログラムを紹介しようと思う。

(1) ブラジル体操

現在、サッカーJリーグが日本全国スポーツファンの注目の的であるが、まさしくサッカーのウォーミングアップに取り入れられている準備体操である。そしてこれこそが“楽しい”的名詞のようなトレーニングである。

(2) ライフラインジム

ライフラインジムとは何か。長谷川氏監修による「ライフラインジム、運動種目別トレーニング」からその特性について述べている箇所を引用させていただく。

① 使用するにあたり危険性がない。

器具そのものがラテックス（天然ゴム）を使用しているため、子供から大人まで危険度が少ない状態で、また、目的に応じたエクササイズができる。

② ラテックス使用の意義

パワーアップされた身体は、「ゴムまりのような肉体だ」と表される。そんな意味あいから人体とゴムは非常に密接な関係にあるように思われる。また、何よりも冷たいマシンと違い違和感がなくスムーズな形でトレーニングに入れる。

③ パワーアップに最適

パワーは“筋力×スピード”であらわされる。従来の器具・マシンは筋力アップのみに主目的を置き、呼吸、循環器系の強化はおろそかになっていた。そんな時、エアロビクスが生まれたが、ライフラインはエアロビクスの弱点である「負荷抵抗のロスが大きい」を補い、かつ、時間的にも60分に対して、15分と短時間で効果的である。

私は、トレーニングを行なう目的の最終段階として“ひねり”に強くなることが身体能力をフルに生かすポイントであると確信している。このことは腰背部の障害軽減に密接な関係があり脊椎を保護するという点でも多大な良い影響を選手の肉体に与えてくれる。後で述べる、ウエイト・トレーニングによるパワーアップしたパワーが、このライフラインジムによるトレーニングで一層活かしてくれるのである。

④ ストレッチング

ストレッチングは、稽古後に稽古着、袴から運動着に着替えてからの整理運動（クールダウン）としての効果が大である。特に剣道の場合“体当たり”という激しい動きをするので、腰の疲労をいかにしてなくしてやるかが大切である。このことを踏まえて、整理運動として20分前後ストレッチングを採用している。また、ウエイトトレーニングの前後にも同様に行っている。

(4) ウエイト・トレーニング

さて、今発表のメイン、ウエイト・トレーニングについて説明してみます。初めに述べた矢

野氏の「ハーフスクワットで体重の2.5倍、ベンチプレスで体重の1.5倍が世界一の必須条件」のトレーニングメニューが以下である。矢野氏が月刊トレーニング・ジャーナル誌1992年No.158、12月号まとめて発表しているのでそれをここに掲載してみる。

筋力トレーニングを始めるに当たり、高校1年生にトレーニング理論をぶち擧げても始まらない。明確な目標を設定して、それを達成するためにはどうすべきかを教えることになる。スクワットを例に挙げよう。剣道においては膝関節が90度まで曲がる場面はあまりない。かなり浅い角度での動きが主体となる。だが、腰背部、臀部を含めた脚部のベースを作りあげる必要があり、それにはパラレル・スクワットを必須エクササイズとした。それも体重の2倍は挙上できること。——これを基本レベルに設定し、当初は目標とさせた。

高校女子の場合、しかも実際の剣道の動きを考慮すると、クォーター程度のスクワットで十分ではないかと考える人もいる。しかし正確な運動フォームを修得すれば、フル・スクワットであっても膝関節等には支障なく行なうことができる。私がパラレル・スクワットを重視したのはまた、次のような観点からである。

- ① 臀部及びハムストリング上部を含めた筋力の土台づくり
- ② 将来的なスターディング・ストレングス（静止した状態から一気に大きな力を発揮する能力）
- ③ 将来的に採用することにプライオメトリック・エクササイズに対応するため。
- ④ ここで獲得した筋力をベースとして、スペシャル・エクササイズをハイレベルで行うため。
- ⑤ ここで獲得した筋力をベースとして、スピード・筋力トレーニングをより高度なレベルで行ない、さらに高いパフォーマンスを獲得するため。

2年後にピーク・パフォーマンスを得るために、最初の1年目は筋力ベースづくりを主目的とプログラムを与えることになった。（H3.4～H3.9）

平成3年10月からは、パワー系エクササイズを多用したプログラムを組み込んでいる。脚部のエクササイズでは、ジャンピング系スクワットが中心となる。だが、週に一度はヘビー・レジスタンスのリフトを組んでいる。それは、パワー・トレーニングに終始すると、筋の実質が失われて、筋力低下の可能性が大きいからである。（H3.10～H4.3）

表1 ベーシック・プログラム（脚部と上腕前部のプログラム例。セット数は基準。ウォームアップセットは含まず。）

月 金	脚 部	① スクワット	2～4セット
		② レッグ・エクステンション	1～3セット
		③ レッグ・カール	2～3セット
		④ カール・レイズ	2～3セット
水	上 腕 前 部	① スタンディング・カール	2～3セット
		② バックハンド・カール	2～3セット
	脚 部	① フロント・ランジ	2～4セット
		② センド・ランジ	1～3セット
		③ レッグ・カール、グッドモーニング・エクササイズ	2～3スーパーセット
		④ カーフ・レイズ（ベントニー・スタイル）	2～3セット
	上 腕 前 部	① インクライン・ツイスティング・カール	2～3セット
		② ゾットマン・カール	2～3セット

※1年目はマンネリ化を防ぐためにバリエーションはその都度組み替えているが、基本的には上記のプログラムで基礎づくりを行なった。（水曜日は山形銀行体育館・県運動公園体育館のトレーニングルームにて行なう。）

※このプログラムで以下のようなトレーニング・サイクルを処方した。

- ① 8～12回最大の負荷 4～8週間（大筋群を4～6セット）
- ② 4～6回最大の負荷 2～4週間（大筋群を2～3セット）
- ③ 1～4回最大の負荷 1～2週間（大筋群を3～5セット）
- ④ 8～12回最大の負荷 1～2週間（大筋群を2～3セット）。限界まで追い込まない。回復期

写真A スクワットしゃがむ深さ、左からクォーター（約110°）、ハーフ（約90°）、パラレル（床と平行）、フル

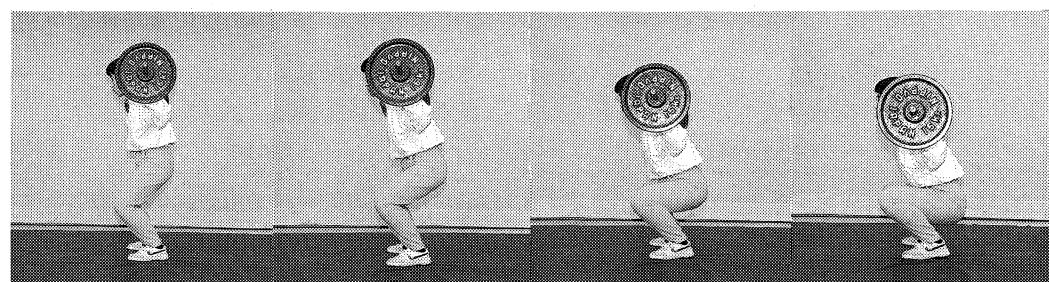


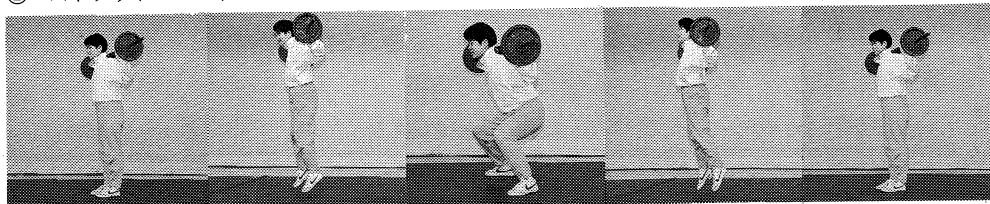
表2 パワー系プログラムI（ローギヤ・パワー主体。週に1～2回パワー系エクササイズを組み込んでいる時のプログラム例）

全 身	① パワー・クリーン	6～10回最大の負荷で2～3セット
	② ハング・スナッチ	
脚 部	① ストラッドル・ホッピング・スクワット	6～10回最大の負荷で2～3セット
	② スプリット・ホッピング・スクワット	
	③ レッグカール（マニュアルコンタクト）	8～15回最大の負荷で3～4セット
	④ カーフ・レイズ カーフ・ジャンプ	2～4スーパーセット (1～2ベントニースタイルを含む)
胸 部	○ベンチ・プレス	最初の2セット → 6～10回最大の負荷。スタート・ポジションから爆発的に行なう。 次の1セット → スタート・ポジションからミッド・ポジションはノーマル・スピードで、ミッド・ポジションからフィニッシュまでは爆発的に行なう。 次の1セット → 8～12回最大の負荷でスロースピードで行なう。

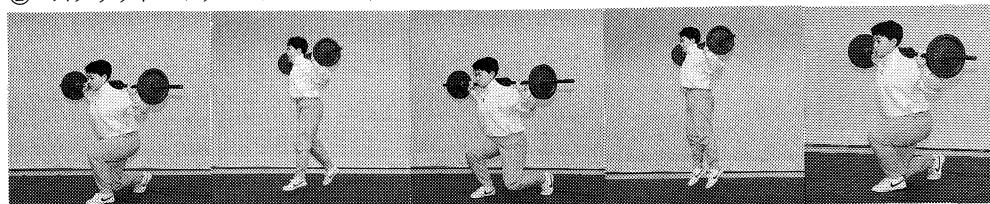
※他の筋群も原則的には同じようなメソッドを採用。ただし、ベーシック・プログラムはプレ・シーズンであっても週に1度は実施。

写真B ジャンピング系エクササイズ

- ① ストラッドル・ホッピング・スクワット



- ② スプリット・ホッピング・スクワット



平成4年4月の春には、スクワットを例にとると、強い選手はパラレル・スクワットで120kg～130kgを挙上できるようになっており、クォーターもしくは、ハーフ・スクワットなら180kgをかついでいた。高校女子の競技選手としては、おそらくトップクラスであろう。クイックリフト（クリーン系）はスタート当初から重要なエクササイズとしていたが、スナッチをかなり採用している。またロー・インパクトのドリルを週2個のペースで取り入れた。

(H 4. 4～H 4. 9)

表3 パワー系プログラムII(ハイギア・パワー主体。スピードを重視したプログラム例。プレ・シーズン及びイン・シーズンに実施)

○クイック・リフト (6～12回を連続して行う)

- ① パワー・クリーン
- ② ハンガ・スナッチ
- ③ フッシュ・ジャーク

○脚部の例

- ① スプリット (15～30秒間続ける)

a. ジャンピング・スタイル

- b. 上半身を動かさず、胸部だけ最大スピードで前後に踏み替える

*スピード、筋力を重視する場合は、やや負荷を大きくして15～30秒間最大スピードで運動する。

スピード、持久力を重視する場合は、やや負荷を落として30秒間最大スピードで運動する。

○上体の例

- ① ブルオーバー&プレス (パートナーによるショック・メソッド)

写真C [下半身の一例]

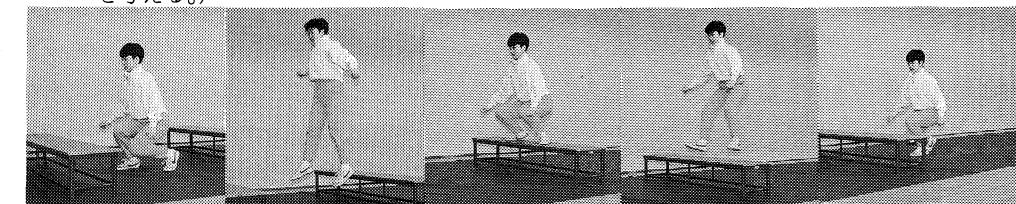
- a. ポックス・ジャンプ

(着地はパラレル・スタイルで行う。ショックは下腿部ではなく、大腿部で受ける。)



- b. スプリット・スタイルのエクササイズ

(着地は足を前後に開いて行う。しかも踵が床につかないように。ヒラメ筋に強いインパクトを与える。)



- c. 錛練度チェックのためのブライオメトリック・ブッシュアップ

(台上でブッシュアップ→ジャンプして上体を浮かせる→床に着地し、両腕を曲げて着地したショックを受ける→そのショックの反動で再び台上に上がる。)

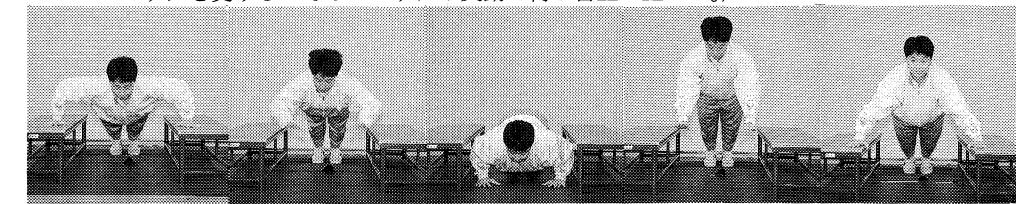


表4 パラレル・スクワット (上段)、ベンチ・プレス (下段) 記録・各月ベスト記録

選手 (インターハイスタン)	H 3/4	5	6	7	8	9	10	11	12	H 4/1	2	3	4	5	6	7	8	9
A 大将(東海大進学)	90 40	95 40	100 40	110 45	140 45	155 45	160 45	170 45	170 47.5	175 47.5	175 50	175 50	180 50	125 55	125 55	130 57.5	125 57.5	140 60
B 副将(国武大進学)	100 40	110 40	110 40	120 45	120 45	130 45	140 45	140 45	150 45	150 45	155 50	155 50	160 50	130 50	130 50	135 50	135 50	135 50
C 中堅(筑波大進学)	100 30	110 35	110 40	115 40	120 45	130 45	140 45	145 45	150 45	150 45	160 45	165 45	170 45	110 45	115 45	115 50	120 50	120 50
D 次鋒(国士館大進学)	70 40	90 40	110 40	125 45	130 45	140 45	160 45	170 45	180 47.5	180 47.5	180 50	180 50	180 50	140 55	140 55	145 55	150 55	155 55
E 先鋒(順天大進学)	100 45	110 45	110 45	120 45	120 45	130 45	140 45	145 45	150 47.5	150 47.5	160 47.5	160 47.5	170 47.5	130 50	135 50	140 50	140 55	140 55

*スクワットの記録で平成4年4月まで順調な記録の伸びが見られるが、5月に急激な下降が見られ、その後、また徐々に伸び始めていく。これは、選手があまりにも記録を意識しすぎたため、パラレルのフォームがハーフもしくはクォーターのフォームに傾いていたため、矢野氏により矯正が行なわれたためである。

表5 形態測定の記録 上段H3.12、下段H4.4

※測定器具：学研式皮下脂肪計

項目	名前	A (大将)	B (副将)	C (中堅)	D (次鋒)	E (先鋒)
身長 (cm)		168.5 168.2	159.7 160.1	176.6 176.2	164.6 164.8	158.6 158.4
体重 (kg)		68.0 69.1	61.8 62.5	65.3 68.2	63.7 66.1	59.6 60.7
除脂肪体重 (kg)		49.6 53.2	48.8 54.4	52.6 54.2	52.9 54.9	48.0 50.1
体脂肪率 (%)		27.0 23.0	21.0 13.0	19.5 20.5	17.0 17.0	19.5 17.5
体脂肪量 (kg)		16.4 15.9	13.0 8.1	12.7 14.0	10.8 11.2	11.6 10.6
皮脂厚	肩 (mm)	8.5 11.0	8.5 9.0	5.7 9.5	6.2 6.7	12.2 9.5
	腹 (mm)	15.5 14.5	26.0 12.5	13.2 13.5	11.5 11.0	8.5 10.5
	外腹 (mm)	15.2 9.5	15.0 10.5	5.5 6.5	8.3 11.0	9.5 10.5
	上腕 (mm)	18.0 16.5	12.0 10.5	16.5 18.5	12.2 12.5	13.5 13.0
	背 (mm)	16.0 14.0	15.7 12.5	8.5 8.5	9.5 9.2	12.2 9.5
	大腿 (mm)	30.5 24.0	29.0 18.5	19.5 19.5	24.2 26.0	23.0 25.5
	下腿 (mm)	20.5 20.0	13.0 13.0	19.5 21.0	17.5 21.0	14.5 13.5
	TOTAL (mm)	126.2 109.5	119.2 86.5	88.4 97.0	89.4 97.0	93.4 92.0
	胸 囲 (cm)	89.5 86.8	84.5 84.2	81.4 82.6	85.0 86.0	87.3 87.6
	腹 囲 (cm)	74.0 72.6	76.7 70.4	73.0 69.0	73.3 73.6	76.0 74.0
周囲値	腰 囲 (cm)	98.2 96.6	94.3 95.4	94.2 95.0	93.7 94.2	90.4 90.6
	上腕 (cm)	30.3 31.0	27.0 28.0	27.4 29.0	26.4 27.0	26.6 28.0
		32.5 33.6	29.4 30.6	29.8 31.8	28.6 29.0	28.5 29.5
		右 左	57.5 58.4	53.6 54.6	54.5 56.0	57.7 56.8
	大腿 囲 (cm)	60.6 58.8	55.4 56.0	59.4 57.8	59.0 58.8	55.0 54.6
		右 左	38.2 38.0	36.7 37.0	37.5 37.0	40.6 39.4
	下腿 囲 (cm)	38.4 38.2	37.3 37.6	37.5 37.6	39.2 40.6	38.3 37.2
		右 左	40.5 42.0	41.5 38.5	40.0 38.0	38.5 37.0
	握力 (kg)	42.5 44.0	46.5 40.0	44.5 45.0	43.0 45.0	30.0 40.0
	腹筋力 (回/30sec)	26 33	31 33	22 33	25 35	29 32
柔軟性	背筋力 (kg)	108 120	102 112	84 103	110 122	92 92
	前屈 (cm)	17.8 19.3	11.1 15.5	15.0 17.0	15.6 18.0	14.5 16.2
	後屈 (cm)	67.5 54.0	60.0 59.0	60.5 54.0	62.5 58.0	65.5 57.5
	股関節 (cm)	19.9 20.6	29.0 20.5	28.5 29.0	11.0 16.0	16.1 17.5
身体支配力	1.59 1.74	1.65 1.79	1.29 1.51	1.73 1.86	1.54 1.52	
	下肢のズレ	右回外 右1.0	右回内 左1.0右回内	OK OK	OK OK	右回外 OK

4 まとめと課題

- (1) ウエイト・トレーニングにおいては「パラレル・スクワットで体重の2倍、ハーフ・スクワットで体重の2.5倍」は選手個々において達成しており（伸びた生徒は体重の3倍も挙上）、それが後に相乗効果を運びだ。それは、石川国体の優勝により左沢の秘密平気“パワー”においては高校生レベルで群を抜いて強いのだ。どの高校にも負けないので、という思いが、一冠、二冠と積み重ねていくうちに益々自信となり倍増して行った。また、課題としては選手の一人が160kgの重さでスクワットのトレーニング中バランスをくずし、左手小指の挫傷と左足首の捻挫で三週間の通院という事故があり、補助する者の養成の難しさを感じた。ベンチプレスの記録は、各自努力していたが1.5倍まで届かず今後の課題として残った。
- (2) 身体の形態測定値と筋力との相関関係と同様に、局部皮下脂肪値と選手個々の身体支配力との相関を見い出し、適正な脂肪率とトレーニング計画が重要であることを再確認できた。
- (3) トレーニング時期については、前発表時と異なり、1月の東北選抜大会、3月の全国選抜大会が開催されることになったため、11月から12月までの積極的休養期をとることができなくなり、現トレーニングプログラムを継続することになった。
- (4) PN Fについては、現在覚張氏に指導してもらっているが、私自身も指導できるようになることが課題である。

以上のこと踏まえて、二度目の三冠を達成すべく努力していく覚悟である。