

大阪体育学会第52回大会 シンポジウム

マスターズスイミングの実践とその有効性について

Swimming practice and its effectiveness for the over middle age

高橋 伍郎*

Goro Takahashi

高橋 高橋伍郎です。よろしくお願ひします。今回の大会のテーマが『いのちが輝く生涯スポーツ』ということで。実は私は、先ほど紹介ありましたけれども、生涯スポーツということが、言葉もものすごく大好きでして、私がやっておりますマスターズ水泳というのも完璧な生涯スポーツだと思っております。この資料をお渡ししてあると思ひます。資料5枚あるわけですが、1枚目をまず見ていただきますと、マスターズ水泳は偉いんだということで書いてあります(図1)。これにはトム・レーンさん、100歳スイマーのことが書いてあります。その次も、これは長岡三重子さんという方なんです。この方も今年で100歳スイマーなんです。日本のスイマーなんです。100歳スイマーになるから、去年ぐらいから少しテレビとか新聞とかにも出ております。今年、ちょうど100歳になりますので、これからはどんどんテレビとかに出てこられるんではないかと思ひます。

私自身が、生涯スポーツとかマスターズ水泳とか、実際にやっております。日本マスターズ水泳協会ができてから30年になるわけですが、私自身も最初から泳いでおりまして、30年間泳いでおります。今年で77歳、喜寿ですけれども、この2人の100歳スイマーを見習いながら、私自身も100歳まで続けたいと思ひます。要するに生涯スポーツ、生涯水泳というのは、死ぬまでやる。死ぬまでやることによって、いろ

んなことが分かってきて、これからはあなたとか甲子園とかいろいろな話があると思ひますけど、いろいろなことを突き詰めて、本当に楽しんでやるといろいろなことが分かるんじゃないかということをお話をしたいというふうにお思ひているわけなんです。

この一番最初のトム・レーンさんという方なんですけども、その資料をよく読まれると分かると思ひます。20年前になります、そこに私と握手してる写真があります。この左側の方が、上の写真が98歳のとき、下の写真が100歳のときなんです。このスタイルを見ていただくと分かるように、本当に、私はおなかが出てるんですけども、この方は背も高く、筋肉が発達してござりまして、本当にスマートでござります。このトム・レーンさんというのが、本当に素晴らしいです。この人は、下に書いておきましたけれども、緑内障を患ってござりまして目が見えないんです。ですからプールサイドに来るときにはお嬢さんに手を引いていただいでくるわけなんです。実際にプールに入ると、泳いで、そして世界記録を出してござります。

この資料の2番目は、先ほど言ひました長岡三重子さんです(図2)。その次に世界記録のことが書いてござりまして、これはマスターズスイマーの世界記録であります。トム・レーンさんの所は4枚目の所に世界記録が書いてござります(図3)。100歳のときの記録だ。そして3

*筑波大学名誉教授

生涯スポーツ 賞 歌

マスターズ水泳はえらい

筑波スポーツ科学研究所

高橋 伍郎



高橋 伍郎

マスターズ水泳協会が設立20周年を迎えました。20年というのは私自身にも区切りの良い数字です。新卒で武蔵高等学校の体育教師として20年。その後の筑波大学勤務も20年でした。筑波大学を去るにあたって退官講演のテーマをあれこれ考えました。丁度その時期、日本体育学会が創立50周年を迎え、21世紀の体育・スポーツ科学の発展に向けて特別大会を企画し、私も「マスターズ水泳の現状と展望」ということで発表しました。これはマスターズスイマーの一部の方からは激賞

されましたが、体育、スポーツ関係者からは不評というよりも反応がほとんどありませんでした。

今でも変わっていません。それ程マスターズ水泳は私にとって魅力的というよりグレートでエライ存在なのです。

そこでこれから体育・スポーツの勉強を志す人、あるいは現在行っているながらも元気の無い研究者達にこつちを向

何故グレートでエライのか理由はいろいろあり、今後この欄で皆さんと共に味わいたいと思っております。一番最



▲写真(1) インディアナポリス大会のトム・レーンさん(98才)

いて貰おうと、よりメッセージ性の強い「マスターズ水泳が地球を救う」を退官講演のテーマとしました。マジかよという人がいるかもしれませんがマジです。そしてこれは

初には「真の健康体を得られる」ということがあげられます。私自身、マスターズ水泳を始める前は単に中年デブの飲んだくれでした。今でも腹は



▲写真(3) トム・レーンさんのゴールインに対するスタンディングオベーション



◀写真(2) モントリオール大会のトム・レーンさん(100才)

リス大会でのツーショットです。このときレーンさんは98歳、50m100mの自由形と背泳ぎ、リレーの五種目にエントリーして見事に完泳なさっています。

私の敬愛する100歳スイマー、トム・レーンさんを生み出したマスターズ水泳はだから本当にエライのです。

出ていますが水泳トレーニングがきつかけで200kmトライアスロンに挑戦するまでになりました。真の健康体になるまでにはまだまだ道はるかです。が確かな手応えをつかんだと思っております。写真(1)はトム・レーンさんとインディアナポリス

このすばらしく美しい身体を見て下さい。発達した胸の筋肉、引き締まった腕、バランスのとれた四肢、何度見ても98歳とは見えません。写真(2)はモントリオール大会のときのレーンさん。夢の100歳スイマーです。このときも四種目にエントリーして見事に完泳です。実はレーンさんは膝内障のために目は見えません。マスターズ水泳はこういう方のためにも素晴らしい運動の場を提供して、美しい健康づくりに貢献しています。

写真(3)はレーンさんが100m自由形1分05秒98でゴールしたときの観客のスタンディングオベーションです。マスターズ水泳がエライのは高給の方達に対して常に敬意と称賛を持ちつづけていることで

【図1】 マスターズ水泳はえらい／トム・レーン

偉大なるお年寄り「人生の大先輩に学ぶ健康長寿の秘けつ」

世界記録11持つ、99歳のスイマー、長岡三重子さん。

「とことんやらにゃ 気がすまんです」



山口県田布施町に住む長岡三重子さん、99歳。週に4日、自宅近くのスイミングスクールに通い、3時間かけて1000mほど泳ぐ練習を続けています。中高年が年齢別に記録を競うマスターズの世界記録をいくつも持つ長岡さんですが、泳ぎ始めたのは、80歳の時。膝が痛いのを治そうと、プールで水中歩行を始めたのがきっかけでした。初めは25mも泳げませんでしたが、1か月くらいかけて泳げるようになりますと、自己流で長距離を泳ぐようになります。85歳で、マスターズの大会でいきなり5つの日本記録を、90歳の時には、イタリアで行われた世界大会で3つの銀メダルを獲得。しかし、最高の金でなきやダメと、翌年から専属コーチについて指導を受けた結果、記録はどんどん伸びていき、95歳を越えて次々と世界記録を作っていくました。「練習も今日はこんだけやろうと思うたら、絶対やります」と言うあたりに、世界記録の秘けつがうかがえます。「きつくて何でもとことんやらにゃ気がすまんです」と笑顔で語ってくれました。

長岡さんの1日の暮らし。

健康長寿の秘けつ、その偉大なるポイントは一



息子たちが独立し、広い家で一人暮らしを続ける長岡さん、その1日は、家中の窓を開け風を通し、床をモップで磨くことから始まります。もう何十年も続けて来た日課で、以前は、雑巾をかけひかひかに磨き上げてきました。「体を動かさないと人間はだめです。じいっとしよったら長生きは出来ません」といいます。偉大なるポイント、その1は毎日のお掃除。畑仕事に、料理に、じっとしていることがない長岡さんなのです。

食生活のモットーは、好きな時に好きなものを食べる。取材の日は、大好きな穴子の照り焼きに、牛肉たっぷりの肉豆腐。若い人に負けない程の量を、時間をかけて食べ平らげます。「自分が好きなものを、三度が三度、絶対に食べるようにしている」という長岡さん、「しっかり動いて、おいしくご飯を食べることが第一です」偉大なるポイントその2は、好きな時に好きな物を食べることでした。

取材の日、長岡さんは、長男の宏行さんと、今までの水泳大会でのビデオを見て研究しました。その研究熱心さにはいつも頭が下がるという宏行さん。2014年1月からさっそく大会に出て、100歳の記録への挑戦が始まります。「体の続く限りは続けて泳ぎたい」と笑顔で語ってくれました。

【図2】長岡三重子

FINA MASTERS WORLD RECORDS									
LONG COURSE METERS									
< M E N >					< W O M E N >				
***** < 100-104 > *****									
1:40.46	94	USA	TOM LANE	50	M.FREE	MARY MAINA	AUS	94	5:10.84
4:05.98	94	USA	TOM LANE	100	M.FREE				
				200	M.FREE				
				400	M.FREE				
				800	M.FREE				
				1500	M.FREE				
1:50.73	94	USA	TOM LANE	50	M.BACK				
4:13.84	94	USA	TOM LANE	100	M.BACK				
9:04.31	94	USA	TOM LANE	200	M.BACK				
				50	M.BRST				
				100	M.BRST				
				200	M.BRST				
				50	M.FLY				
				100	M.FLY				
				200	M.FLY				
				200	M.I.M.				
				400	M.I.M.				
***** < 25-29 > *****									
22.59	83	USA	KEVIN DEFORREST	50	M.FREE	ANNABEL KOSTEN	NED	04	25.42
50.74	00	USA	NICK SHACKELL	100	M.FREE	AIMEE RAMM	GBR	08	57.71
1:52.17	92	USA	JOHN KEPPELER	200	M.FREE	MEGAN JENDRICK	USA	10	2:04.56
4:00.98	02	USA	HONZA VITAZKA	400	M.FREE	SOPHIE CASSON	GBR	11	4:18.62
8:24.67	97	USA	ALEX KOSTICH	800	M.FREE	SWANN OBERSON	SUI	12	8:45.89
16:13.89	97	USA	ALEX KOSTICH	1500	M.FREE	SWANN OBERSON	SUI	12	16:34.89
26.18	10	JPN	HIDEAKI AOKI	50	M.BACK	MAI NAKAMURA	JPN	08	29.60
56.80	12	RSA	CHRIS KING	100	M.BACK	AKIKO MIZUMOTO	JPN	07	1:04.82
2:03.62	12	RSA	CHRIS KING	200	M.BACK	KANA OHASHI	JPN	07	2:17.30
27.96	11	USA	MARK GANGLOFF	50	M.BRST	MEGAN JENDRICK	USA	10	31.60
1:02.65	07	GBR	CHRISTOPHER JONES	100	M.BRST	MEGAN JENDRICK	USA	10	1:10.56
2:16.70	08	USA	GARY MARSHALL	200	M.BRST	HITOMI MATSUDA	JPN	06	2:35.46
23.71	08	USA	KOHEI KAWAMOTO	50	M.FLY	L.KRISTIANSEN	DEN	10	27.90
53.09	08	USA	KOHEI KAWAMOTO	100	M.FLY	YUKO NAKANISHI	JPN	10	1:02.73
2:03.26	08	JPN	SATOSHI TORATANI	200	M.FLY	YUKO NAKANISHI	JPN	10	2:17.56
2:05.98	10	GER	KAMIL KASPROWICZ	200	M.I.M.	HITOMI MATSUDA	JPN	05	2:20.71
4:30.05	09	BRA	DIOGO YABE	400	M.I.M.	HITOMI MATSUDA	JPN	06	5:02.78
***** < 30-34 > *****									
22.53	09	USA	SABIR MUHAMMED	50	M.FREE	MARTINA MORAVCOVA	USA	08	25.74
50.84	09	GER	S.KUNZELMANN	100	M.FREE	ERIKA ERNDL	USA	09	55.24
1:53.15	09	AUS	DANIEL KOWALSKI	200	M.FREE	DAWN HECKMAN	USA	11	2:04.05
3:58.42	09	AUS	DANIEL KOWALSKI	400	M.FREE	DAWN HECKMAN	USA	11	4:18.63
8:08.53	12	GER	JAN WOLFGARTEN	800	M.FREE	DAWN HECKMAN	USA	11	8:46.47
15:25.79	12	GER	JAN WOLFGARTEN	1500	M.FREE	HEIDI GEORGE	USA	09	17:25.81
26.02	11	GER	STEFAN HERBST	50	M.BACK	NORIKO INADA	USA	12	28.57
56.55	11	GER	STEFAN HERBST	100	M.BACK	NORIKO INADA	USA	11	1:01.78
2:02.75	00	BRA	ROGERIO ROMERO	200	M.BACK	SARARETH METZGER	USA	09	2:17.61
28.59	09	BRA	CARLOS ALENCAR	50	M.BRST	HITOMI MATSUDA	JPN	09	32.42
1:02.71	11	USA	ED MOSES	100	M.BRST	HITOMI MATSUDA	JPN	09	1:10.10
2:18.04	12	USA	GARY MARSHALL	200	M.BRST	HITOMI MATSUDA	JPN	09	2:28.93
24.15	09	VEN	OSWALDO QUEVEDO	50	M.FLY	MARTINA MORAVCOVA	USA	08	27.48
54.19	10	ROU	I.STEFAN GHERGHEL	100	M.FLY	MARTINA MORAVCOVA	USA	08	58.81
2:03.76	10	USA	MATT HAUPT	200	M.FLY	METTE JACOBSEN	DEN	06	2:13.60
2:03.54	11	BRA	D.OLIVEIRA YABE	200	M.I.M.	ERIKA ERNDL	USA	09	2:13.89
4:24.11	13	POL	LUKASZ WOJT	400	M.I.M.	HITOMI MATSUDA	JPN	09	4:56.08

【図3】 マスターズスイマーの世界記録

枚目の所には、先ほどの長岡三重子さんのことが書いてあります(図4)。99歳で、今年になって100歳です。ですから100歳のマスターズ水泳記録を、これから100歳の所に書かれます。いろいろな所で話が出てくると思いますから、今年はそういう意味の楽しみをしていただきたいと思います。

私自身が、要するにどういうことかといいますが、いわゆる生涯スポーツというのと、私自身はマスターズ水泳というものと、それから私の生き方、みんなそれが同じテーマだと思っているわけです。私自身が、実際には動くことが大好きで、スポーツが大好きでした。水泳とかそういうスポーツをもっと知りたいな、もっと上手になりたいな、もっと楽しみたいなということで、それでいろんなことを知ろうと思いました。どうやってやったらもっと楽に泳げるんだらう、もっと続けて泳げるんだらう、そういうことを突き詰めていくことによって、いわゆる歴史的なことも一生懸命知ろうと思いました。それとか、実際にはどういうふうにしたら速くなるんだらうか、どういうふうにしたら楽になるんだらうということで、お勉強もしたわけですね。実際問題として勉強はあんまり好きじゃなかったのですが。

一番最後に書いてありますけれども、なんで人間は浮くんだらう、そしてどうやってやったら楽に泳げるんだらう、そういうことを突き詰めていくと、実際に浮き沈みというのはどういうことなんだらう。それは、どういうところを調べたらいいんだらう、なんていうふうに考えました(図5)。実際には2000年ぐらい昔のことが、そこにもちょっと書いてあります。ギリシャの科学者でアルキメデスという人がいます。その人が2000年以上前に、浮くとか沈むとかいうのはどういうことかと言ってるわけですね。2000年以上前です。2000年以上前にそうやって言ってるんですけど、いまだに、例えば浮くとか沈むとかいうことを知ろうとしないと分からない。つまり浮力とか重力だとか、そういうことについても気が付かない。そういうことに気が付いてくると非常に面白い、楽しいわけ

なんですね。そういうことで、私自身がやっているとというのは、そういういろいろなことがあってやっているわけです。でも本当に、結論で言うと、実は面白いからやってるだけの話です。実際に私自身も100歳までやりたいなと思うんです。今77歳ですから、あと23年ぐらいやりたいというふうに思ってるわけです。

そういうことで、生涯スポーツとかマスターズ水泳でも、それは私自身にとっても命のもので、これからどんどん、どんどんやっていきたいなというふうに思っております。実際の結論というのはこういうことなんですけれども、2枚目の長岡三重子さんの所で、この人は実際に泳ぎを覚えたのは80歳からなんです。それまでは泳ぎができなかったんです。ですから年齢がいくつになっても、80歳になってからでも泳げるようになったらいいんです。それからマスターズ大会というのは年齢別で5歳刻みに分類されます。25歳から30歳、35歳、こうなっていくわけです。現在、5歳刻みにずっといって、それで100歳まであるわけです。今105歳以上の記録はどこにもありません。80歳から始めても長生きしていくと必ず皆さんのどなたでも、105歳まで生きて、それをやると誰でも世界記録ができるという、素晴らしい、魅力的なこともあるわけです。そういうことでやり始めるのもいいんじゃないかなというふうに思っております。

いろいろ、やったり、作られたりして、いろいろなことが出てくればまたお答えをしたいと思います。

長岡三重子さんの所にありますが、この人の素晴らしいのは、自分自身で練習を今日はこれだけやろうと思ったら絶対やるという、非常に覚悟があるんですね。この方は以前までお能をやっていたんですね。お能というのは日本の伝統的な文化ですね。そういうことをやって、日本の伝統的なものは能とかお茶とかいろいろありますが、こういうことをやっていらっしゃる方は、すぐうまくはならないというふうに考えてる。だからそんなにすぐうまくならない。一生懸命やらなきゃいけない、練習しなく

FINA MASTERS WORLD RECORDS									
LONG COURSE METERS									
< M E N >					< W O M E N >				
***** < 85-89 > *****									
33.94	08	JPN	KELJIRO NAKAMURA	50	M.FREE	OLGA JOHNSON	NZL	06	44.70
1:23.25	10	USA	FRANK PIEMME	100	M.FREE	JEAN TROY	USA	12	1:43.68
3:13.78	00	JPN	HIKOJI UEKI	200	M.FREE	JEAN TROY	USA	12	3:49.67
7:03.07	10	USA	FRANK PIEMME	400	M.FREE	JEAN TROY	USA	12	8:06.04
14:36.90	08	USA	WILLARD LAMB	800	M.FREE	MARGERY MEYER	USA	07	17:09.73
28:35.24	08	USA	WILLARD LAMB	1500	M.FREE	MARGERY MEYER	USA	09	32:11.49
39.89	08	JPN	KELJIRO NAKAMURA	50	M.BACK	BETTY LORENZI	USA	12	51.81
1:31.65	08	JPN	KELJIRO NAKAMURA	100	M.BACK	BETTY LORENZI	USA	12	1:54.22
3:28.59	08	JPN	KELJIRO NAKAMURA	200	M.BACK	BETTY LORENZI	USA	12	4:11.77
45.66	10	JPN	TOSHIO TAJIMA	50	M.BRST	OLGA KOKORINA	RUS	09	57.24
1:51.79	10	USA	FRANK PIEMME	100	M.BRST	OLGA KOKORINA	RUS	09	2:09.75
4:10.75	12	USA	AL CRAIG	200	M.BRST	OLGA KOKORINA	RUS	09	4:43.93
45.63	10	USA	FRANK PIEMME	50	M.FLY	LOIS KIVI NOCHMAN	USA	09	1:01.94
1:55.18	10	USA	THOMAS MAINE	100	M.FLY	LOIS KIVI NOCHMAN	USA	09	2:23.89
4:15.86	10	USA	THOMAS MAINE	200	M.FLY	LOIS KIVI NOCHMAN	USA	09	5:07.64
3:51.20	10	USA	THOMAS MAINE	200	M.I.M.	JEAN TROY	USA	12	5:09.82
8:21.81	10	USA	THOMAS MAINE	400	M.I.M.	JEAN TROY	USA	12	10:45.77
***** < 90-94 > *****									
40.72	03	USA	WOODY BOWERSOCK	50	M.FREE	HISAKO KOGA	JPN	07	54.97
1:38.05	06	JPN	GORO KOBAYASHI	100	M.FREE	HISAKO KOGA	JPN	07	2:00.12
3:54.89	04	JPN	TOKUSHI KOMEDA	200	M.FREE	RITA SIMONTON	USA	08	4:19.80
8:13.45	04	JPN	TOKUSHI KOMEDA	400	M.FREE	RITA SIMONTON	USA	08	9:04.93
17:54.42	05	JPN	TOKUSHI KOMEDA	800	M.FREE	RITA SIMONTON	USA	08	18:53.58
36:47.02	93	USA	GUS LANGNER	1500	M.FREE	RITA SIMONTON	USA	08	36:02.20
46.82	06	JPN	GORO KOBAYASHI	50	M.BACK	AILEEN SOULE	USA	96	1:03.49
1:45.46	06	JPN	GORO KOBAYASHI	100	M.BACK	AILEEN SOULE	USA	96	2:23.23
4:05.77	07	JPN	GORO KOBAYASHI	200	M.BACK	WILLY VAN RYSEL	GBR	06	5:17.36
57.20	05	JPN	HIROMU YOSHIMOTO	50	M.BRST	INGEBORG FRITZE	GER	12	1:13.20
2:15.43	05	JPN	HIROMU YOSHIMOTO	100	M.BRST	INGEBORG FRITZE	GER	11	2:57.56
5:17.47	05	JPN	HIROMU YOSHIMOTO	200	M.BRST	BARBARA BOHM	GER	10	6:53.97
1:00.30	03	USA	WALTER PFEIFFER	50	M.FLY	YONE MURATA	JPN	12	1:22.05
2:31.03	03	USA	WALTER PFEIFFER	100	M.FLY				
5:51.79	03	USA	WALTER PFEIFFER	200	M.FLY				
5:02.64	04	JPN	TOKUSHI KOMEDA	200	M.I.M.	RITA SIMONTON	USA	08	6:30.12
11:19.91	03	USA	WALTER PFEIFFER	400	M.I.M.				
***** < 95-99 > *****									
55.88	98	USA	GUS LANGNER	50	M.FREE	SHIZUE SHIMIZU	JPN	06	1:14.38
2:17.59	07	JPN	KAZUNAGA AKUTSU	100	M.FREE	MIEKO NAGAOKA	JPN	09	2:56.83
5:13.23	98	USA	GUS LANGNER	200	M.FREE	MIEKO NAGAOKA	JPN	09	6:30.34
11:30.53	98	USA	GUS LANGNER	400	M.FREE	MIEKO NAGAOKA	JPN	11	13:52.13
22:28.28	98	USA	GUS LANGNER	800	M.FREE	MIEKO NAGAOKA	JPN	10	29:29.02
47:30.40	99	USA	GUS LANGNER	1500	M.FREE	MIEKO NAGAOKA	JPN	11	54:09.81
1:01.61	10	JPN	TOSHIJI SATO	50	M.BACK	MIEKO NAGAOKA	JPN	09	1:19.05
2:22.83	10	JPN	TOSHIJI SATO	100	M.BACK	MIEKO NAGAOKA	JPN	10	2:55.56
5:30.07	10	JPN	TOSHIJI SATO	200	M.BACK	MIEKO NAGAOKA	JPN	10	6:29.99
1:10.83	10	JPN	HIROMU YOSHIMOTO	50	M.BRST	MIEKO NAGAOKA	JPN	10	2:24.83
2:40.08	10	JPN	HIROMU YOSHIMOTO	100	M.BRST				
5:47.31	10	JPN	HIROMU YOSHIMOTO	200	M.BRST				
2:01.41	08	USA	WALTER PFEIFFER	50	M.FLY				
4:09.52	08	USA	WALTER PFEIFFER	100	M.FLY				
14:05.25	08	USA	WALTER PFEIFFER	200	M.FLY				
8:55.97	08	USA	WALTER PFEIFFER	200	M.I.M.				
17:29.20	08	USA	WALTER PFEIFFER	400	M.I.M.				

【図4】 マスターズスイマーの世界記録2

2014年度 年齢区分別登録人数一覧

2014年01月31日 現在

	100歳登録			年度個人登録			登録人数合計			100歳未満継続			チーム未登録100歳		
	男子	女子	合計	男子	女子	合計	男子	女子	合計	男子	女子	合計	男子	女子	合計
18~24歳	25	25	50	776	461	1,237	801	486	1,287	2	0	2	3	6	9
25~29歳	138	84	222	1,040	518	1,556	1,178	600	1,778	17	6	23	24	25	49
30~34歳	297	142	439	949	459	1,408	1,246	601	1,847	43	32	75	51	21	72
35~39歳	368	250	618	1,050	589	1,639	1,418	839	2,257	56	58	114	103	44	147
40~44歳	560	287	847	1,309	775	2,084	1,869	1,062	2,931	126	95	221	145	67	212
45~49歳	511	321	832	1,269	834	2,103	1,780	1,155	2,935	146	95	241	148	86	234
50~54歳	459	418	877	1,055	1,156	2,211	1,514	1,574	3,088	116	87	203	158	95	253
55~59歳	412	516	928	960	1,400	2,360	1,372	1,918	3,288	109	101	210	129	116	245
60~64歳	365	483	858	920	1,714	2,634	1,285	2,207	3,492	112	149	261	149	137	288
65~69歳	339	466	805	909	1,824	2,733	1,248	2,090	3,338	101	144	245	124	151	275
70~74歳	265	295	560	846	1,061	1,907	1,111	1,356	2,467	101	121	222	104	136	240
75~79歳	182	224	406	564	563	1,127	746	787	1,533	93	88	181	91	97	188
80~84歳	92	88	180	255	229	485	348	317	665	58	81	139	60	70	130
85~89歳	30	42	72	80	88	148	110	110	220	37	44	81	29	44	73
90~94歳	15	14	29	19	13	32	34	27	61	27	23	50	22	21	43
95~99歳	8	4	12	4	2	6	12	6	18	11	12	23	13	9	22
100~104歳	2	1	3	0	1	1	2	2	4	8	6	14	8	1	9
105~109歳	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2	0	2
合計	4,068	3,670	7,738	12,006	11,465	23,471	16,074	15,135	31,209	1,184	1,132	2,296	1,363	1,126	2,489

● 浮くことの原理

物体が水などの液体内で浮くことの原理は、2000年以上も昔、ギリシアのアルキメデスが明解な説明をしている。すなわち、

- ・一つの立体が、それに等しい容積、等しい重さ（したがって等しい比重）の液体の中に落とされると、液体に浸って、表面より上に突き出ることもなく、またいっそう下に沈むこともないだろう。
- ・液体よりも（比重の）軽いすべての立体は、液体の中に落とされると、まったく没してしまわずに、部分的に液体の表面上に突き出るであろう。
- ・液体よりも（比重の）軽い立体が液体の中に浸けられて表面に浮き上がる時、その立体を上方に押し上げる力は、等しい容量の液体の重さが立体の重さにまさる、その超過量に比例するであろう。

・液体よりも（比重の）重い立体は、液体の中に落とされると、底に沈み、そして液体の中における立体の重さは、立体の容積に等しい容量の液体の重さだけ、本当の重さよりも軽くなるであろう。世界の名著「ギリシアの科学」中央公論社。

いま物体を液体中に浮かせる浮力を B
 液体の比重量を γ
 液体中の物体の体積を V
 物体の重さを W

とすると
 $B = \gamma V$

と表され、
 $B > W$ のとき 物体は浮き
 $B < W$ のとき 物体は沈み
 $B = W$ のとき 物体は水中に漂う

【図5】 浮くことの原理

では絶対うまくなれないということは、骨身に染みていらっしゃるわけです。ところが今の、特に水泳なんかで言うと、スイミングクラブでやってますね。だから普通の奥さま方とか、誰でもスイミングクラブで教わるわけです。スイミングクラブでお金を払って、そしてインストラクターとかコーチに教わるわけです。そうすると自分は金を払ってコーチに教わってるわけですから、自分がうまくなれないということは、コーチのせいだとか、教え方が悪いんじゃないかとか、どうやってやったら私はうまくなるだろうっていうふうには考えずに、コーチのせいとかにしてしまうことが多いんです。

だからこの方が日本の伝統的な文化で育ち、自分自身が努力する、自分自身が練習する、それによって上手になるということが骨身に染みていることが素晴らしいと思います。その後

も書いてありますけれども、1日中仕事して、お掃除をしたり、1日中動いて、その結果として、記録にも結び付くんだよという方で、本当に素晴らしい方じゃないかと思います。

永松 高橋先生、どうもありがとうございます。今回、先生に資料をたくさん用意していただきました。読んでいただく所、たくさんあると思います。ただこの資料の中で全てが書かれることもございません。ただ先生が一貫してお話をされてることというのは、いつからでも始められるということだと思います。今まで生涯スポーツというと、どちらかというと、誰でも、どこでも、いつでもということを書いてまいりました。「いつからでも」というのが一つ、この長岡三重子さんの例から言えるのだと思います。