

会報42号

1. ご挨拶	堀内浩太郎	1
2. 韓国の人力ボート大会について	金 炯太	2
3. ソーラー&人力ボートレース全日本選手権大会 2004 記録	賀茂 宏	8
4. 足漕ぎボートでシーカヤックレースに挑戦	金井紀彦	17
5. 韓国人力船大会 2004 視察報告	深町得三	24
6. 広域層流櫓の紹介	土井 厚	28
7. 海外ニュース	片岡登志夫	31

ご挨拶

今年の大会も皆様のご協力を頂いて、無事終了することが出来ました。紙面を拝借しまして皆様のご尽力と友情に心から御礼申し上げます。

韓国の人力ボートレースが99年から始まって今年は6回目を迎えました。最初からこの大会を主催してこられた忠南大学の金教授がこれまでの経緯を振り返って原稿を書いて下さいました。急速に参加チームが増え、性能を伸ばしている様子が良く判ります。興味深い記事なので皆様に良く読んで頂きたいと思います。

3(番目)は今年の我々のレースの記録です。従来になく紙面を取ってレースの全資料を載せました。来年のレースの準備に役立てて頂ければ幸いです。

4は今年「ウッド・シーカヤッククラブ」というチーム名で今年の大会に出られた金井さんが、この7月同じ船を使って奄美のハーフマラソン(16.3km)に出られた話です。7~8m/s、ブローで10m/sの強風が吹くラフコンディションで300艇中100艇が転覆、リタイヤする中を良い成績で完走された話です。ご自身ペダルボートの能力に驚かれたようですが、他のシーカヤッカーにタフさを認知される良い機会となったようです。

5は深町理事が今年の韓国のレースを視察された報告で、これを見ると今年のレースからわずか1年の間に韓国の人力ボートのレベルが大きく前進した様子が判ります。日本の学生チームの奮起を促したいところです。先生は日韓中3国のレース開催に意欲を持っておられるそうで、今後の東洋の人力ボートの発展が楽しみになります。

6は会報41号に土井さんが発表された層流櫓の改良版の紹介です。ブレードにさらに小さな翼を付けて、それによってブレードをねじり、櫓の各部が効率の良い翼角を保つという面白い改良で、これによって1割以上速くなったそうですから注目ものです。

最後は海外ニュース、カナダの人力ヘリコプターがマシントラブルで浮上しなかった話です。今後もテストは続くのでしょうか機体が少々重すぎるのではないかと気になります。

1993年春号には材料の購入先に関する資料を掲載しました。今回の会報には、8年ぶりでこれを更新しようと皆様をお願いして準備しましたが、他の原稿が良く集まりましたので、冬号に延期して掲載することに致しました。何とぞご了承下さい。

Human Powered Vessel Festival

忠南大学校 工科大学 船舶海洋工学科 教授 金 炯 太

(日本語訳: 韓国海洋研究院 工学博士 田 氏)

1999年10月3日 日曜日、韓国の開天節であるこの日に、忠南大学校正門の前を流れる甲川で、忠南大学校船舶海洋工学科が主管した小さな行事が開催された。忠南大学校工大学生達で構成された3つの参加チームが、各々製作したHuman Powered Vessel (以後 HPV と 書く)3隻がレースに参加した、たいへん小さな行事であった。Human Powered Vessel Festival (以後 HPVF と 書く)と言う名前で開催されたこの行事は、2000年度から大田市が主催した大田サイエンス・フェスティバルと連係して開催されるようになったし、造船海洋工学科が有る全国のほとんどの大学校が参加する行事に発展した。また、国内の大きな造船所及び隣の日本の大学チームと企業チームも参加するなど行事の規模が大きくなるし、また内容も多様になり、もう6回も開催するようになった。その間、HPVFは新聞と地域及び全国ネットワークTV放送を通じて報道されていったし、TVドラマの素材にも活用されていった。特に2003年と2004年には韓国の教育放送のEBSが人力船チームを招請して科学競進TV番組を自主的に製作して放送する事もあった。いまはすこし遅い感もあるけども、1999年度の第1回より2004年度の第6回までにわたって開催されたこの行事に対して簡単に説明する。

1. HPVF 背景

1998年末のある日、学科の教授たちが集まって、IMF問題により益々厳しくなった就職難で低下した学生達の学習意欲を高め、また専攻の教育方法を改善する方案に対して協議をする中、人力船行事を開催したらどうかという意見が出された。この行事を開催する事によって学生達が教育を通じて習った造船工学理論と知識を実際に適用する機会を提供できるし、また学科目に対する関心と興味を高め、そして創意力と応用力を持たせることが可能であることをみんなで同意した。学内は勿論、この地域の小、中、高校生達と一般の人たちに学科を広報し、専攻分野に対するイメージを改善する機会にもできるという期待も行事開催を決定するのに作用した。また大徳研究団地と、国立中央科学館そしてEXPO科学公園など国内科学技術のメッカでの地域イメージを活用でき、河川の幅と深さ、そして川辺の敷地等 HPVレースと観覧者の興味誘発に最上の立地及び環境条件を整えた甲川で行事を開催できるということも決定に作用した。

行事の具体的な計画はその年1月ごろに始まり、與件を考慮してまず忠南大学校学生達を対象にする行事に範囲を決めた。この時までにもHPVに対する資料はまったくない状態であったが、折よく、ソウル大学校の金曉哲教授が関連資料を持っていらっしゃるという情報を聞き、連絡を取った結果、日本で開催されているソーラー&人力ボートレースに関する資料を含んだ印刷物2冊と、ビデオテープ1つを入手するようになった。

資料集の1つは日本のソーラーボートを楽しむ会と、人力ボートの会が共同で発刊した会報の集まりで、1994年6月に発行された1号から1997年12月末に発行された15号までが含まれており、他の1冊とビデオテープには1996年と97年8月にヤマハマリーナ浜名湖で開催されたソーラー&人力ボートレース全日本選手権大会に関する資料が収録されていた。この資料は本行事を初めて計画し準備するのに、また 参加チームがHPVとHPVFを理解するのに大きな助けになった。

第1回HPVFではポスターを学内に掲示して参加チームを公開募集した。参加を希望するチームは参加申請書を提出するようにし、参加を申請したチームにはHPV製作及びHPVレースに関する情報と資料を紹介する予備集会を行った。参加申請書は全部で7つ提出されたが、船舶海洋工学科学学生達で構成された5つのチームと、航空宇宙工学科同好会と、そしてめずらしいことに舞踊学科の一人の学生であった。一方で、各参加チームが推進器を直接製作するのは現実的には無理と判断して、各チームのHPVに合わせて設計、製作された推進器を提供することにした。船舶海洋工学学科以外の学科学生達の参加申請が非常に低調だった正確な理由はわからないが、この行事が初めて企画されたこともあり、行事に対する広報が非常に不足して他学科の学生達の関心を引かなかったようだ。

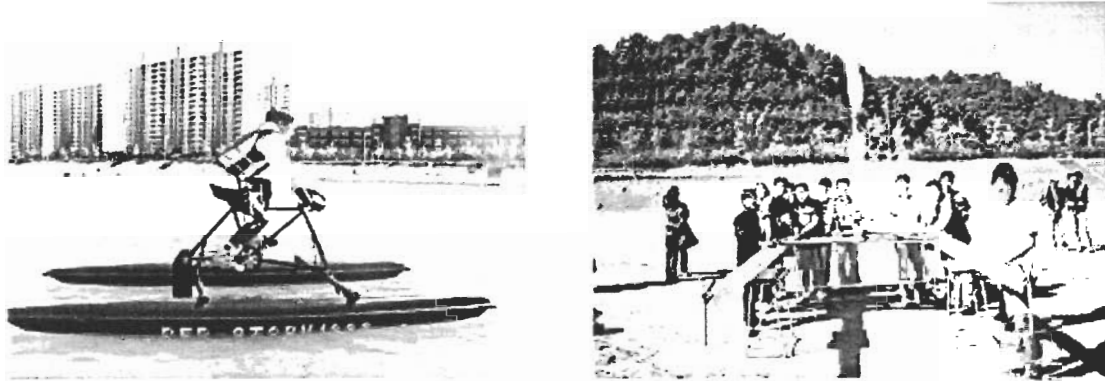


Fig. 1 第1回 HPVF に 参加した 1人 乗 HPV Red Storm (左)、ナルチ(右)

第2回、第3回 HPVFを準備しながら行事を成功裏に開催するためには何よりもまず事前広報を徹底して、できるだけ多くのチームが参加するように勧誘しなければいけないと思った。その上HPVを設計、製作するのに必要な技術的な情報を提供し、参加チームが共にいろいろの情報を交換できる Internet 空間の必要性が提起され、HPVのAlbum、機能、自由掲示版などを作り運営した。またHomepage(Fig. 2)を通じて意見を収斂して、第1回HPVFの時一番問題になった推進器部分については、忠南大学校が持っていたプロペラを成型し、自主的に製作が不可能な学校に供給した。

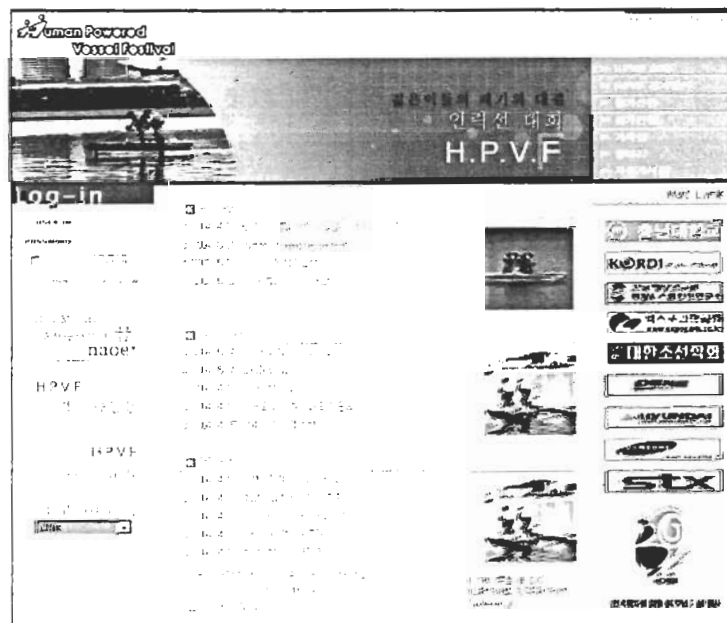


Fig. 2 HPVF Homepage(<http://www.hpvf.wo.to>)

第3、4回を開催しながら発展の枠を作った本行事は第5回の時13校の学校で16個のチーム19隻が参加したし、第6回にいたっては13校の学校で17個のチーム23隻が参加することによって全国規模の大会(Table 1)になっており、これと合わせて行事の企画段階で参加チームが代表者会議を持って、本格的な競技規則を作るなど、学生達が行事の全般的な内容をみずから決定することによって、もっと能動的な立場で大会に参画するようになった。また一方では代表者会議は初めて参加する学校に対する情報提供及び技術的支援が行われる各大学学生達の交流の場になった。このような過程を通じて参加チーム数も大幅に増えることができたし、行事の主管に於いて他学校の積極的な意見交換とそれに対する収斂があつて、これによって競技進行方式及びコースに何回かの変更があつたことを明らかにしておく。



Fig. 3 2004年 第6回 HPVF 200m決勝

回数(年度)	大学	Team	人力船	参加員	備考
1(1999)	1	3	3	確認不可	造船分野 以外 1個学科 参加
2(2000)	8	14	14	120	造船分野 以外 4個学科 参加
3(2001)	9	10	10	102	以後 造船分野 以外 学科 不参加
4(2002)	9	9	12	120	日本 広島 大学、 (株)三星重工業、(株)現代重工業 参加
5(2003)	13	16	19	225	日本 Yamaha 社 COGITO、 (株)現代重工業 参加
6(2004)	13	17	23	280	(株)現代重工業 参加

Table 1 HPVF 参加 現況

2. 競技方式

HPVFは甲川の操縦競技場で8月中旬ごろ、二日にわたって多様なレースを通じてHPVの性能と選手達の操縦技術を競う競技で進行された。甲川で開催されたHPVFレースの競技方式は200M部門、600M部門、Maneuvering部門の3つの方式を採択し進行された。各々のコース及び順位、そして採点方式は毎回改善されているが一般的に参加チームは3つの部門全部に出場できるし、各部門優勝チームと各部門成績を総合した

総合成績が優秀なチームに授賞し、独創的なアイデアを発揮した参加チームに特別賞である設計部門賞を授与する。各部門の1位から3位まで点数をあたえ、その結果を総合し総合順位を決定する。

1) 200m 競走 部門

200m直線コースを短い時間に走破する競走で6チームごとに2回にわたって走破し、予選記録の中、良い方の記録を基準に6チームを選抜し、決勝競技を進行する。ただし決勝競技は順位で優勝チームを決める方式で進行する。

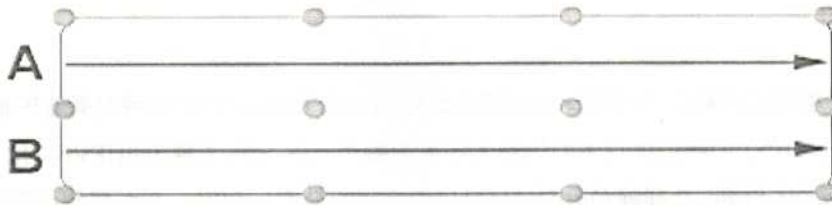


Fig. 4 200m 競走 コース

2) 600m競走部門

600m競走は第4回までは長方形コースを1回転して持久力と速度性能を評価していったが、参加チームが増えて時間、空間的な制約により第5回からは直線競技で進行した。決勝競技は200mと同じで予選は記録競技で、決勝は順位競技でその順位を決める。

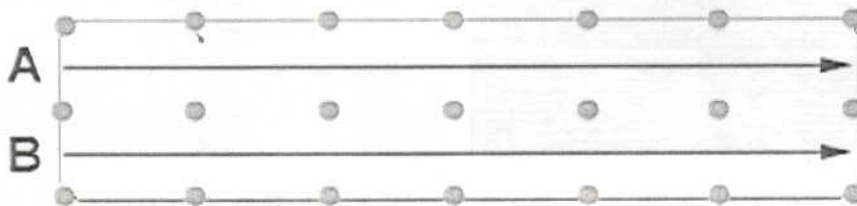


Fig. 5 600m競走コース

3) Maneuvering部門

Maneuvering部門は旋回が多い曲線コースを回転しながら、製作されたHPVの操縦性能を評価する競技であり、1回に2つのチームずつ競技を行う記録競技である。2回にわたる予選を通じて記録が優秀な6チームを選抜し最終決勝を行った。これも記録で順位を決定した。これも時間、空間的な制約で次のようなコースの変更があった。

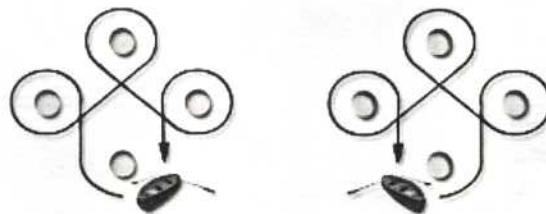


Fig. 6 2002年までの Maneuvering 競走コース

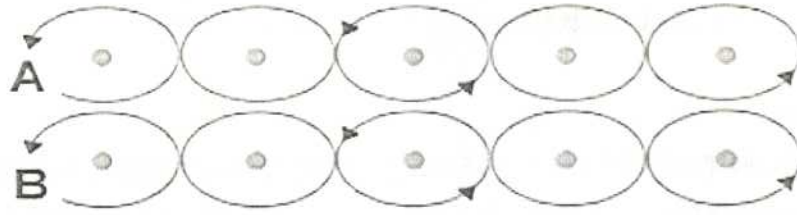


Fig. 7 2003年 変更された Maneuvering 競走コース

3. その他

このほかにHPVF行事中に示範(エキジビション)競技があったが、第3回HPVFの時の高速短艇による示範レースを始め、第4回HPVFの時には日本の広島大学人力船チーム、そして第5回HPVFでは全日本人力ボート選手権大会で何回も優勝した経験があるYAMAHAのCOGITOチーム(Fig. 8)が招請に応じてHPVFを輝かしてくれた。COGITO チームは本大会に参加した各大学の人力船とはちがう水準を見せながら観衆からもの凄い拍手と賞賛を浴びた。また国内の人力船チーム達には一つの典型を提示した。また第4回HPVFから(株)現代重工業人力船チームが毎年デモ競技に参加しHPVFを輝かしてくれた。



Fig. 8 示範競技に参加した 広島大学校(左)と Yamaha社の COGITO(右) 人力船

前に話した様に第2回行事より大田市が主催した大田サイエンス・フェスティバルと連係して開催されるようになったけれど、小、中、高校生達に人力船行事に対する好奇心と興味を持たせ、または面白い見学と体験の機会を提供するために大田サイエンス・フェスティバル行事期間の間、大田EXPO科学公園の池で人力船体験行事を準備して、これを通じて多くの市民と学生達がHPVに対してわかるようになった。



Fig. 9 第5回 HPVFの Pamphlet と 記念品

4. 結論

忠南大学校工科大学船舶海洋工学科が主管し、忠南大学校工科大学、大韓造船学会、韓国海洋研究院が共催した本人力船フェスティバルは今年で第6回目を行った。6年の間、私たちにも身近に思われなかった人力船が今は一般の人達にもけっこうわかるようになったのはすばらしい。忠南大学校工科大学の小さな校内行事から始まって今は全国の船舶海洋工学科が有る殆どの大学が参加する全国規模に発展したし、2002年からは国内造船所と日本の大学校、企業チーム達が参加しながら韓日両国間、交流の場としてもその役目を十分に果たしたと思われる。

技術的な面でもすばらしい発展があった。まず、競技中故障した船の数が急激に減ったということだ。これは人力船製作に於いて脆弱点を今までの経験によって認知して十分に対応した結果と思う。また去年はソウル大学校チームと忠南大学校チームが最初に翼走に成功したし、2004年の今年釜山大学校チームと仁荷大学校チームが浮揚に成功した。200m走行の最高記録も去年の59秒から今年45秒に短縮された。今度からはもっと速い速度で人力船性能が向上すると期待される。しかし動力伝達システムの信頼性と翼走の時の安定性及び操縦性能確保のためにもっと努力が必要だと思う。

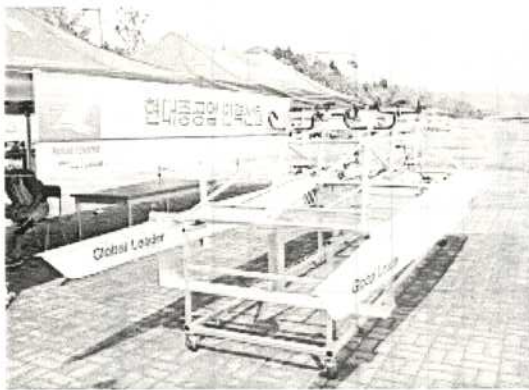


Fig. 10 現代 重工業 人力船 同好会の Global Leader 2号

いままで大会が成功裏に開催され成長したのは、周囲の高い関心と暖かい激励のお蔭である。毎年物心両面で参加し手伝ってくれた韓国海洋研究院、(私)大韓造船学会、(株)現代重工業、(株)三星重工業、(株)大宇造船海洋、(株)STX造船に感謝の言葉を伝えます。また2002年から毎年参加し高い技術を見せてくれた(株)現代重工業の人力船同好会(Fig. 10)の皆さんにも感謝します。そして遠い日本から韓日両国の文化交流のため参加し、私たちの人力船フェスティバルをもっと盛りあげてくれた日本の広島大学人力船チームとYAMAHAのCOGITOチームにも深い感謝の言葉を送ります。これからも学生達は勿論、一般の人達も参加できるように勧誘し、ソーラーボートレースを含むことによって船舶海洋工学分野に対する国民的関心と理解を高めて良いイメージを与える行事として定着することを希望し、最後にいままで行事準備と進行に大変苦勞した忠南大学校船舶海洋工学科の学生達と、厳しい與件の中でも学びを具現するために若さと情熱を精一杯發揮したすべての参加チーム、そして志願を惜しげもなくなさった指導教授達にも敬意を表します。

ソーラー&人カポートレース全日本選手権大会記録

1 各種目1～3位の艇番およびチーム名

200m		1周スラローム		30分間耐久		暫定30分	
艇番	チーム名	艇番	チーム名	艇番	チーム名	艇番	チーム名
ソーラーA							
1	ローランドソーラー研究会	5	都田チャレンジ			4	ローランドソーラー研究会
2	TEAM ビレッジトップ	#N/A				5	都田チャレンジ
3	金沢工業大学孝房ソーラーポートプロジェクト	#N/A				1	JRCソーラーポートチャレンジの会
ソーラーB							
1	鳥栖工業高校	30	長崎総合科学大学夢の船研究会(ソーラー部門)			33	鳥栖工業高校
2	長崎総合科学大学夢の船研究会(ソーラー部門)	33	鳥栖工業高校			24	TEAM TERAQ. Lab
3	大牟田高校 A	28	大阪大学地球チーム			30	長崎総合科学大学夢の船研究会(ソーラー部門)
人カA							
1	チーム コギト	41	長崎総合科学大学夢の船研究会(人カ水中翼部門)			43	金沢工業大学孝房人カポートプロジェクト
2	長崎総合科学大学夢の船研究会(人カ水中翼部門)	43	金沢工業大学孝房人カポートプロジェクト			41	長崎総合科学大学夢の船研究会(人カ水中翼部門)
3	金沢工業大学孝房人カポートプロジェクト	44	吉田山コケターズ			#N/A	
人カB							
1	引佐高校柔道部	78	引佐高校柔道部			78	引佐高校柔道部
2	サイクルビット・MEW	66	ひょうたん島			68	サイクルビット・MEW
3	ひょうたん島	68	サイクルビット・MEW			66	ひょうたん島
HV							
1	チーム コギト	91	チーム コギト			91	チーム コギト
2	大阪大学船舶海洋チーム	92	大阪大学船舶海洋チーム			92	大阪大学船舶海洋チーム
3						93	静岡県立浜松城北工業高校

ソーラー学生優勝	33	鳥栖工業高校	3
人カ学生優勝	41	長崎総合科学大学夢の船研究会(人カ水中翼部門)	3

競技委員長署名

TIME

00

2 全レース総合順位

艇番	クラス	部門	チーム名	船名	ヨートレース	1周スローム	30分耐久	暫定30分
1	ソA	一般	JRCソーラーボートチャレンジの会	そうらのむべい2004	5			6
2	ソA	一般	TEAM ビレッジトップ	クマちゃん1号	2			
3	ソA	学生	金沢工業大学夢孝房ソーラーボートプロジェクト	Golden Eagle	4			DNS
4	ソA	一般	ローランドソーラー研究会	SOLAND	1			1
5	ソA	一般	都田チャレンジ	White Hawk S-10	6	1		2
21	ソB	学生	富山県立富山工業高等学校 電気研究部	ホワイトサイクロン	DNF	DNF	DNF	DNF
22	ソB	学生	UME. Labo	トウカイスピリット3	25	DNF	DNF	26
23	ソB	学生	静岡理工科大学ソーラーボート研究会	SAT ver4.6 潮風	23	DNF	DNF	13
24	ソB	学生	TEAM TERA O. Lab	MD 2004	18	DNF	DNF	5
25	ソB	学生	TEAM TERA O. Lab	Kamome 2004	DNF	DNF	DNF	DNF
26	ソB	一般	関西電力㈱美浜発電所	MAP君-Ⅲ	DNF	DNF	DNF	DNF
27	ソB	一般	関西電力㈱美浜発電所	MAP君-Ⅳ改	DNF	DNF	DNF	DNF
28	ソB	学生	大阪大学地球チーム	レッツゴートシオマルⅡ	17	8	DNF	11
29	ソB	一般	吉田山コケターズ	波に吞まれ	19	DNF	DNF	15
30	ソB	学生	長崎総合科学大学夢の船研究会(ソーラー部門)	Solar ABA ABA 9	8	2	DNF	7
31	ソB	学生	大牟田高校 A	ビックドラゴン	11	DNF	DNF	DNF
32	ソB	学生	大牟田高校 B	大蛇山	12	DNF	DNF	DNF
33	ソB	学生	鳥栖工業高校	ウエーブ 1	7	3	DNF	4
41	人A	学生	長崎総合科学大学夢の船研究会(人力水中翼部門)	West Gale 04	9	6	DNF	14
42	人A	一般	チーム コギト	COGITO 2004	3	DNF	DNF	DNF
43	人A	学生	金沢工業大学夢孝房人力ボートプロジェクト	武蔵(改2)	16	22	DNF	10
44	人A	一般	吉田山コケターズ	いちもくさん	34	23	DNF	DNF
45	人A	一般	チーム ジャビー	ジャビー	24	DNF	DNF	DNF
61	人B	学生	相川学園静岡工業高等学校「人力ボート研究会」	スカイフィッシュ2号	35	10	DNF	17
62	人B	学生	東京海洋大学	齋藤さん	32	15	DNF	21
63	人B	一般	GLラボ	Vo-Sculi 60	26	19	DNF	24
64	人B	学生	情報通信化	ミヤフィー6	DNF	DNF	DNF	DNF
65	人B	学生	浜松工業高等学校	ミズスマシ	28	20	DNF	22
66	人B	一般	ひょうたん島	エスペラン	15	7	DNF	12
67	人B	一般	ひょうたん島	ガルーダイーグル	29	17	DNF	23
68	人B	一般	サイクルビット・MEW	MEW	14	9	DNF	9
69	人B	一般	サイクルビット・MEW	MEW・2	20	11	DNF	20
70	人B	学生	愛知県立東山工業高等学校設備工業化	東山救助隊	36	Timeover	DNF	27
71	人B	一般	FRPが固まらんチーム	ランスロー	22	14	DNF	16
72	人B	一般	FRPが固まらんチーム	セイレーン	27	18	DNF	25
73	人B	学生	ものづくり大学	Shooting Star	30	16	DNF	DNF
74	人B	学生	呉工業高等専門学校 機械工学科	Kure-nct	33	21	DNF	DNF
75	人B	学生	Team Ben Laboratory	B 5 1	DNF	DNF	DNF	DNF
76	人B	学生	静岡県立浜松城北工業高校電子機械科	帝国華撃団・漢組	DNF	DNF	DNF	DNF
77	人B	一般	ウッド・シーカヤッククラブ	チェス64	21	13	DNF	18
78	人B	学生	引佐高校柔道部	ショウゾウ君1号	10	5	DNF	8
91	HV	一般	チーム コギト	COGITO CLASSIC	13	4	DNF	3
92	HV	学生	大阪大学船舶海洋チーム	SI-313-II	31	12	DNF	19
93	HV	学生	静岡県立浜松城北工業高校	太陽文明Ⅷ号	DNF	DNF	DNF	28

3 ショートレース最終順位

順位	艇番	クラス	部門	チーム名	船名	決勝タイム
1	4	ソA	一般	ローランドソーラー研究会	SOLAND	00:21.10
2	2	ソA	一般	TEAM ビレッジトップ	クマちゃん1号	00:22.83
3	42	人A	一般	チーム コギト	COGITO 2004	00:24.35
4	3	ソA	学生	金沢工業大学夢孝房ソーラーポートプロジェクト	Golden Eagle	00:26.15
5	1	ソA	一般	JRCソーラーポートチャレンジの会	そうらのむべい2004	00:36.56
6	5	ソA	一般	都田チャレンジ	White Hawk S-10	00:38.38
7	33	ソB	学生	鳥栖工業高校	ウエーブ 1	00:41.66
8	30	ソB	学生	長崎総合科学大学夢の船研究会(ソーラー部門)	Solar ABA ABA 9	00:44.20
9	41	人A	学生	長崎総合科学大学夢の船研究会(人カ水中翼部門)	West Gale 04	00:46.85
10	78	人B	学生	引佐高校柔道部	ショウソウ君1号	00:47.39
11	31	ソB	学生	大牟田高校 A	ビッドドラゴン	DNS
12	32	ソB	学生	大牟田高校 B	大蛇山	DNS
13	91	HV	一般	チーム コギト	COGITO CLASSIC	00:47.12
14	68	人B	一般	サイクルピット・MEW	MEW	00:54.94
15	66	人B	一般	ひょうたん島	エスペラン	01:05.84
16	43	人A	学生	金沢工業大学夢孝房人カポートプロジェクト	武蔵(改2)	01:10.98
17	28	ソB	学生	大阪大学地球チーム	レッツゴートシオマルⅡ	01:13.69
18	24	ソB	学生	TEAM TERAQ. Lab	MD 2004	01:15.71
19	29	ソB	一般	吉田山コケターズ	波に吞まれ	00:41.98
20	69	人B	一般	サイクルピット・MEW	MEW・2	01:04.15
21	77	人B	一般	ウッド・シーカヤッククラブ	チェス64	01:10.11
22	71	人B	一般	FRPが固まらんチーム	ランスロー	01:13.23
23	23	ソB	学生	静岡理工科大学ソーラーポート研究会	SAT ver4.6 潮風	DNS
24	45	人A	一般	チーム ジャビー	ジャビー	DNQ
25	22	ソB	学生	UME. Labo	トウカイスピリット3	01:24.03
26	63	人B	一般	GLラボ	Vo-Scull 60	01:28.46
27	72	人B	一般	FRPが固まらんチーム	セイレーン	01:29.77
28	65	人B	学生	浜松工業高等学校	ミズスマシ	01:35.99
29	67	人B	一般	ひょうたん島	ガルーダイーグル	01:37.26
30	73	人B	学生	ものつくり大学	Shooting Star	DNF
31	92	HV	学生	大阪大学船舶海洋チーム	S1-313-Ⅱ	01:20.48
32	62	人B	学生	東京海洋大学	齋藤さん	01:45.27
33	74	人B	学生	呉工業高等専門学校 機械工学科	Kure-nct	02:06.99
34	44	人A	一般	吉田山コケターズ	いちもくさん	02:13.80
35	61	人B	学生	相川学園静岡清工業高等学校「人カポート研究会」	スカイフィッシュ2号	02:34.06
36	70	人B	学生	愛知県立東山工業高等学校設備工業化	東山救助隊	05:05.88
37						
38						
39						
40						
41						
42						
43						
44						
45						
46						

競技部会長署名

TIME

4 ショートレース予選結果

順位	艇番	クラス	部門	チーム名	船名	タイム
1	4	ソA	一般	ローランドソーラー研究会	SOLAND	00:10.18
2	5	ソA	一般	都田チャレンジ	White Hawk S-10	00:10.70
3	2	ソA	一般	TEAM ビレッジトップ	クマちゃん1号	00:11.39
4	42	人A	一般	チーム コギト	COGITO 2004	00:12.23
5	3	ソA	学生	金沢工業大学夢孝房ソーラーポートプロジェクト	Golden Eagle	00:13.08
6	1	ソA	一般	JRCソーラーポートチャレンジの会	そうらのむべい2004	00:17.05
7	41	人A	学生	長崎総合科学大学夢の船研究会(人カ水中翼)	West Gale 04	00:19.31
8	33	ソB	学生	鳥栖工業高校	ウエーブ 1	00:20.33
9	31	ソB	学生	大牟田高校 A	ビッドドラゴン	00:20.76
10	30	ソB	学生	長崎総合科学大学夢の船研究会(ソーラー部)	Solar ABA ABA 9	00:21.57
11	32	ソB	学生	大牟田高校 B	大蛇山	00:21.60
12	78	人B	学生	引佐高校柔道部	ショウゾウ君1号	00:21.93
13	68	人B	一般	サイクルピット・MEW	MEW	00:23.29
14	91	HV	一般	チーム コギト	COGITO CLASSIC	00:24.41
15	43	人A	学生	金沢工業大学夢孝房人カポートプロジェクト	武蔵(改2)	00:24.45
16	66	人B	一般	ひょうたん島	エスペラン	00:26.18
17	28	ソB	学生	大阪大学地球チーム	レッツゴートシオマル II	00:27.76
18	24	ソB	学生	TEAM TERAQ. Lab	MD 2004	00:28.37
19	69	人B	一般	サイクルピット・MEW	MEW・2	00:30.45
20	71	人B	一般	FRPが固まらんチーム	ランスロー	00:30.55
21	77	人B	一般	ウッド・シーカヤッククラブ	チェス64	00:30.86
22	23	ソB	学生	静岡理工科大学ソーラーポート研究会	SAT ver4.6 潮風	00:32.68
23	29	ソB	一般	吉田山コケターズ	波に吞まれ	00:34.81
24	45	人A	一般	チーム ジャビー	ジャビー	00:36.45
25	63	人B	一般	GLラボ	Vo-Scull 60	00:36.84
26	65	人B	学生	浜松工業高等学校	ミズスマシ	00:37.22
27	22	ソB	学生	UME. Labo	トウカイスピリット3	00:37.29
28	67	人B	一般	ひょうたん島	ガルーダイーグル	00:37.77
29	72	人B	一般	FRPが固まらんチーム	セイレーン	00:40.81
30	73	人B	学生	ものづくり大学	Shooting Star	00:44.23
31	62	人B	学生	東京海洋大学	齋藤さん	00:47.01
32	44	人A	一般	吉田山コケターズ	いちもくさん	00:51.20
33	61	人B	学生	相川学園静岡工業高等学校「人カポート研究	スカイフィッシュ2号	00:53.39
34	74	人B	学生	呉工業高等専門学校 機械工学科	Kure-nct	00:55.80
35	70	人B	学生	愛知県立東山工業高等学校設備工業化	東山救助隊	02:04.67
36	92	HV	学生	大阪大学船舶海洋チーム	S1-313-II	DNF
37						
38						
39						
40						
41						
42						
43						
44						
45						
46						

競技部会長署名

TIME

5 ショートレース順位決定戦記録

第1レース(31位~36位決定)							順位決定レース		
コース	通算順位	艇番	クラス	部門	チーム	船名	予選タイム	タイム	順位
1	32	62	人B	学生	東京海洋大学	齋藤さん	00:47.01	01:45.27	2
2	35	61	人B	学生	相川学園静清工業高等学校「人カボート研」	スカイフィッシュ2号	00:53.39	02:34.06	5
3	36	70	人B	学生	愛知県立東山工業高等学校設備工業化	東山救助隊	02:04.67	05:05.88	6
4	31	92	HV	学生	大阪大学船舶海洋チーム	S1-313-II	DNF	01:20.48	1
5	33	74	人B	学生	呉工業高等専門学校 機械工学科	Kure-ncf	00:55.80	02:06.99	3
6	34	44	人A	一般	吉田山コケターズ	いちもくさん	00:51.20	02:13.80	4
第2レース(25位~30位決定)							順位決定レース		
コース	通算順位	艇番	クラス	部門	チーム	船名	予選タイム	タイム	順位
1	26	63	人B	一般	GLラボ	Vo-Scull 60	00:36.84	01:28.46	2
2	25	22	ソB	学生	UME Labo	トウカイスプリット3	00:37.29	01:24.03	1
3	27	72	人B	一般	FRPが固まらんチーム	セイレーン	00:40.81	01:29.77	3
4	30	73	人B	学生	ものつくり大学	Shooting Star	00:44.23	DNF	6
5	29	67	人B	一般	ひょうたん島	ガルーダイーグル	00:37.77	01:37.26	5
6	28	65	人B	学生	浜松工業高等学校	ミズスマシ	00:37.22	01:35.99	4
第3レース(19位~24位決定)							順位決定レース		
コース	通算順位	艇番	クラス	部門	チーム	船名	予選タイム	タイム	順位
1	20	69	人B	一般	サイクルピット・MEW	MEW-2	00:30.45	01:04.15	2
2	21	77	人B	一般	ウッド・シーカヤッククラブ	チェス64	00:30.86	01:10.11	3
3	19	29	ソB	一般	吉田山コケターズ	波に呑まれ	00:34.81	00:41.98	1
4	24	45	人A	一般	チーム ジャビー	ジャビー	00:36.45	DNQ	6
5	23	23	ソB	学生	静岡理工科大学ソーラーポート研究会	SAT ver4.6 潮風	00:32.68	DNS	5
6	22	71	人B	一般	FRPが固まらんチーム	ランスロー	00:30.55	01:13.23	4
第4レース(13位~18位決定)							順位決定レース		
コース	通算順位	艇番	クラス	部門	チーム	船名	予選タイム	タイム	順位
1	14	68	人B	一般	サイクルピット・MEW	MEW	00:23.29	00:54.94	2
2	16	43	人A	学生	金沢工業大学孝房人カボートプロジェクト	武蔵(改2)	00:24.45	01:10.98	4
3	17	28	ソB	学生	大阪大学地球チーム	レッツゴートシオマルII	00:27.76	01:13.69	5
4	18	24	ソB	学生	TEAM TERAQ. Lab	MD 2004	00:28.37	01:15.71	6
5	15	66	人B	一般	ひょうたん島	エスペラン	00:26.18	01:05.84	3
6	13	91	HV	一般	チーム コギト	COGITO CLASSIC	00:24.41	00:47.12	1
第5レース(7位~12位決定)							順位決定レース		
コース	通算順位	艇番	クラス	部門	チーム	船名	予選タイム	タイム	順位
1	9	41	人A	学生	長崎総合科学大学夢の船研究会(人カボ中)	West Gale 04	00:19.31	00:46.85	3
2	11	31	ソB	学生	大牟田高校 A	ビッグドラゴン	00:20.76	DNS	5
3	12	32	ソB	学生	大牟田高校 B	大蛇山	00:21.60	DNS	6
4	10	78	人B	学生	引佐高校柔道部	シヨウゾウ君1号	00:21.93	00:47.39	4
5	8	30	ソB	学生	長崎総合科学大学夢の船研究会(ソーラー)	Solar ABA ABA 9	00:21.57	00:44.20	2
6	7	33	ソB	学生	鳥栖工業高校	ウエーブ1	00:20.33	00:41.66	1
第6レース(1位~6位決定)							順位決定レース		
コース	通算順位	艇番	クラス	部門	チーム	船名	予選タイム	タイム	順位
1	1	4	ソA	一般	ローランドソーラー研究会	SOLAND	00:10.18	00:21.10	1
2	2	2	ソA	一般	TEAM ビレッジトップ	クマちゃん1号	00:11.39	00:22.83	2
3	4	3	ソA	学生	金沢工業大学孝房ソーラープロジェクト	Golden Eagle	00:13.08	00:26.15	4
4	5	1	ソA	一般	JRCソーラーポートチャレンジの会	そうらのむべい2004	00:17.05	00:36.56	5
5	3	42	人A	一般	チーム コギト	COGITO 2004	00:12.23	00:24.35	3
6	6	5	ソA	一般	都田チャレンジ	White Hawk S-10	00:10.70	00:38.38	6

6 1周スラロームレース結果

順位	艇番	クラス	部門	チーム名	船名	タイム
1	5	ソA	一般	都田チャレンジ	White Hawk S-10	02:51.55
2	30	ソB	学生	長崎総合科学大学夢の船研究会(ソーラー部門)	Solar ABA ABA 9	03:22.41
3	33	ソB	学生	鳥栖工業高校	ウエーブ1	03:41.78
4	91	HV	一般	チーム コギト	COGITO CLASSIC	04:44.81
5	78	人B	一般	引佐高校柔道部	ショウゾウ君1号	05:09.93
6	41	人A	学生	長崎総合科学大学夢の船研究会(人力水中翼部門)	West Gale 04	05:13.36
7	66	人B	一般	ひょうたん島	エスペラン	05:14.89
8	28	ソB	学生	大阪大学地球チーム	レッツゴートシオマルII	05:19.93
9	68	人B	一般	サイクルピット・MEW	MEW	05:20.89
10	61	人B	学生	相川学園静清工業高等学校「人カポート研究会」	スカイフィッシュ2号	05:47.16
11	69	人B	一般	サイクルピット・MEW	MEW・2	05:48.56
12	92	HV	学生	大阪大学船舶海洋チーム	S1-313-II	05:54.18
13	77	人B	一般	ウッド・シーカヤッククラブ	チェス64	06:09.81
14	71	人B	一般	FRPが固まらんチーム	ランスロー	06:31.21
15	62	人B	学生	東京海洋大学	齋藤さん	06:36.86
16	73	人B	学生	ものづくり大学	Shooting Star	07:01.42
17	67	人B	一般	ひょうたん島	ガルダイーグル	07:15.45
18	72	人B	一般	FRPが固まらんチーム	セイレーン	07:19.86
19	63	人B	一般	GLラボ	Vo-Scull 60	07:42.88
20	65	人B	学生	浜松工業高等学校	ミズスマシ	08:46.66
21	74	人B	学生	呉工業高等専門学校 機械工学科	Kure-nct	09:03.20
22	43	人A	学生	金沢工業大学夢孝房人カポートプロジェクト	武蔵(改2)	09:09.71
23	44	人A	一般	吉田山コケターズ	いちもくさん	11:12.54
24	70	人B	学生	愛知県立東山工業高等学校設備工業化	東山救助隊	time over
25	23	ソB	学生	静岡理科大学ソーラーボート研究会	SAT ver4.6 潮風	DNF
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						

競技委員長署名

T I M E

7 30分間耐久レース総合結果

順位	艇番	部門	チーム名	船名	周回数	タイム
1	4	一般	ローランドソーラー研究会	SOLAND	8	0:30:31.12
2	5	一般	都田チャレンジ	White Hawk S-10	8	0:34:49.74
3	91	一般	チーム コギト	COGITO CLASSIC	7	0:28:06.89
4	33	学生	鳥栖工業高校	ウエーブ 1	7	0:33:54.87
5	24	学生	TEAM TERAQ. Lab	MD 2004	7	0:34:56.72
6	1	一般	JRCソーラーボートチャレンジの会	そうらのむべい2004	7	0:34:57.92
7	30	学生	長崎総合科学大学夢の船研究会(ソーラー部門)	Solar ABA ABA 9	6	0:31:06.27
8	78	学生	引佐高校柔道部	ショウゾウ君1号	6	0:32:16.46
9	68	一般	サイクルピット・MEW	MEW	6	0:33:47.05
10	43	学生	金沢工業大学夢孝房人カボートプロジェクト	武蔵(改2)	6	0:35:47.80
11	28	学生	大阪大学地球チーム	レッツゴートシオマルⅡ	6	0:38:45.17
12	66	一般	ひょうたん島	エスペラン	5	0:30:49.93
13	23	学生	静岡理科大学ソーラーボート研究会	SAT ver4.6 潮風	5	0:31:10.94
14	41	学生	長崎総合科学大学夢の船研究会(人カ水中翼部門)	West Gale 04	5	0:31:20.68
15	29	一般	吉田山コケタズ	波に呑まれ	5	0:31:31.25
16	71	一般	FRPが固まらんチーム	ランスロー	5	0:31:51.25
17	61	学生	相川学園静岡工業高等学校「人カボート研究会」	スカイフィッシュ2号	5	0:32:46.21
18	77	一般	ウッド・シーカヤッククラブ	チェス64	5	0:33:24.13
19	92	学生	大阪大学船舶海洋チーム	S1-313-II	5	0:33:24.92
20	69	一般	サイクルピット・MEW	MEW-2	5	0:33:44.34
21	62	学生	東京海洋大学	齋藤さん	5	0:34:53.61
22	65	学生	浜松工業高等学校	ミズスマシ	4	0:29:14.41
23	67	一般	ひょうたん島	ガルーダイーグル	4	0:31:29.65
24	63	一般	GLラボ	Vo-Scull 60	4	0:37:30.96
25	72	一般	FRPが固まらんチーム	セイレーン	3	0:31:11.33
26	22	学生	UME. Labo	トウカイスピリット3	2	0:22:13.02
27	70	学生	愛知県立東山工業高等学校設備工業化	東山救助隊	2	0:30:58.70
28	93	学生	静岡県立浜松城北工業高校	太陽文明Ⅷ号	1	0:24:02.90
29	76	学生	静岡県立浜松城北工業高校電子機械科	帝国華撃団・漢組	0	DNF
30	25	学生	TEAM TERAQ. Lab	Kamome 2004	0	DNF
31	3	学生	金沢工業大学夢孝房ソーラーボートプロジェクト	Golden Eagle	6	DNS
32						
33						
34						
35						

競技部会長署名

T I M E

8 30分耐久レース、周回タイム 1/2 積算タイム

艇番号	周回数	1周目	2周目	3周目	4周目	5周目	6周目	7周目	8周目	
1	7	0:34:57.92	0:04:57.09	0:09:41.59	0:14:34.43	0:19:37.93	0:24:37.05	0:29:42.54	0:34:57.92	
2	0									
3	6	0:32:31.75	0:14:15.12	0:17:51.69	0:21:26.53	0:25:11.75	0:28:58.77	0:32:31.75		
4	8	0:30:31.12	0:04:48.31	0:08:15.86	0:12:24.40	0:16:08.43	0:19:41.69	0:23:13.87	0:26:46.71	0:30:31.12
5	8	0:34:49.74	0:04:55.01	0:08:42.63	0:12:37.14	0:16:33.59	0:20:27.45	0:24:48.21	0:28:50.94	0:34:49.74
22	2	0:22:13.02	0:09:02.63	0:22:13.02						
23	5	0:31:10.94	0:07:07.31	0:13:02.10	0:18:55.62	0:24:52.72	0:31:10.94			
24	7	0:34:56.72	0:05:14.05	0:10:09.21	0:15:05.49	0:19:46.02	0:24:39.91	0:29:44.68	0:34:56.72	
25	0									
28	6	0:38:45.17	0:05:42.64	0:11:05.41	0:17:13.24	0:23:29.69	0:30:19.71	0:38:45.17		
29	5	0:31:31.25	0:06:15.94	0:12:33.07	0:18:44.04	0:25:13.37	0:31:31.25			
30	6	0:31:06.27	0:05:13.68	0:10:13.91	0:15:04.63	0:19:40.93	0:24:37.52	0:31:06.27		
33	7	0:33:54.87	0:03:54.48	0:08:10.38	0:12:32.68	0:17:10.19	0:21:49.48	0:27:24.35	0:33:54.87	
41	5	0:31:20.68	0:05:55.27	0:12:13.75	0:18:32.39	0:25:02.82	0:31:20.68			
43	6	0:35:47.80	0:05:51.22	0:11:35.65	0:17:28.53	0:23:23.92	0:29:39.27	0:35:47.80		
44	0									
45	0									
61	5	0:32:46.21	0:06:03.11	0:12:07.13	0:20:27.09	0:26:32.42	0:32:46.21			
62	5	0:34:53.61	0:06:53.23	0:13:53.61	0:20:50.47	0:27:57.34	0:34:53.61			
63	4	0:37:30.96	0:08:04.56	0:17:34.81	0:27:26.10	0:37:30.96				
65	4	0:29:14.41	0:06:42.69	0:13:47.06	0:21:15.92	0:29:14.41				
66	5	0:30:49.93	0:05:53.74	0:12:01.11	0:18:18.75	0:24:29.18	0:30:49.93			
67	4	0:31:29.65	0:07:29.98	0:15:20.81	0:23:24.28	0:31:29.65				
68	6	0:33:47.05	0:05:33.42	0:11:03.81	0:16:47.19	0:22:29.85	0:28:11.33	0:33:47.05		
69	5	0:33:44.34	0:06:22.47	0:13:03.33	0:20:02.40	0:27:02.70	0:33:44.34			
70	0									
71	5	0:31:51.25	0:06:13.32	0:12:33.22	0:19:04.49	0:25:32.48	0:31:51.25			
72	3	0:31:11.33	0:07:36.47	0:15:29.90	0:31:11.33					
73	0									
76	0									
77	5	0:33:24.13	0:06:43.72	0:13:50.28	0:20:32.06	0:27:00.77	0:33:24.13			
78	6	0:32:16.46	0:05:29.40	0:10:46.46	0:16:17.22	0:21:42.79	0:27:11.10	0:32:16.46		
91	7	0:28:06.89	0:03:30.39	0:07:08.63	0:11:45.93	0:15:24.54	0:19:39.56	0:23:36.62	0:28:06.89	
92	5	0:33:24.92	0:06:04.07	0:11:50.42	0:18:20.85	0:25:41.79	0:33:24.92			
93	0									

9 30分耐久レース、周回タイム 2/2 各周タイム

艇番号	周回数		1周目	2周目	3周目	4周目	5周目	6周目	7周目	8周目
艇番	周回数	最高ラップ	1周ラップ	2周ラップ	3周ラップ	4周ラップ	5周ラップ	6周ラップ	7周ラップ	8周ラップ
1	7	04:44.50	04:57.09	04:44.50	04:52.84	05:03.51	04:59.12	05:05.49	05:15.37	
2	0									
3	6	03:32.98	14:15.12	03:36.57	03:34.84	03:45.22	03:47.02	03:32.98		
4	8	03:27.55	04:48.31	03:27.55	04:08.54	03:44.03	03:33.26	03:32.18	03:32.84	03:44.41
5	8	03:47.62	04:55.01	03:47.62	03:54.51	03:56.45	03:53.86	04:20.76	04:02.73	05:58.81
22	2	09:02.63	09:02.63	13:10.39						
23	5	05:53.53	07:07.31	05:54.78	05:53.53	05:57.09	06:18.22			
24	7	04:40.52	05:14.05	04:55.15	04:56.29	04:40.52	04:53.89	05:04.77	05:12.04	
25	0									
28	6	05:22.76	05:42.64	05:22.76	06:07.83	06:16.45	06:50.02	08:25.47		
29	5	06:10.96	06:15.94	06:17.13	06:10.96	06:29.33	06:17.88			
30	6	04:36.30	05:13.68	05:00.23	04:50.72	04:36.30	04:56.60	06:28.75		
33	7	03:54.48	03:54.48	04:15.90	04:22.31	04:37.51	04:39.29	05:34.87	06:30.51	
41	5	05:55.27	05:55.27	06:18.47	06:18.64	06:30.43	06:17.86			
43	6	05:44.44	05:51.22	05:44.44	05:52.88	05:55.39	06:15.35	06:08.53		
44	0									
45	0									
61	5	06:03.11	06:03.11	06:04.01	08:19.97	06:05.33	06:13.79			
62	5	06:53.23	06:53.23	07:00.37	06:56.86	07:06.87	06:56.27			
63	4	08:04.56	08:04.56	09:30.25	09:51.29	10:04.86				
65	4	06:42.69	06:42.69	07:04.37	07:28.87	07:58.49				
66	5	05:53.74	05:53.74	06:07.37	06:17.64	06:10.43	06:20.75			
67	4	07:29.98	07:29.98	07:50.84	08:03.47	08:05.37				
68	6	05:30.39	05:33.42	05:30.39	05:43.37	05:42.66	05:41.48	05:35.72		
69	5	06:22.47	06:22.47	06:40.86	06:59.07	07:00.30	06:41.64			
70	0									
71	5	06:13.32	06:13.32	06:19.91	06:31.26	06:28.00	06:18.76			
72	3	07:36.47	07:36.47	07:53.43	15:41.43					
73	0									
76	0									
77	5	06:23.36	06:43.72	07:06.56	06:41.78	06:28.71	06:23.36			
78	6	05:05.37	05:29.40	05:17.06	05:30.76	05:25.58	05:28.30	05:05.37		
91	7	03:30.39	03:30.39	03:38.23	04:37.30	03:38.61	04:15.02	03:57.06	04:30.27	
92	5	05:46.35	06:04.07	05:46.35	06:30.43	07:20.93	07:43.14			
93	0									
最高ラップ		03:27.55	03:30.39	03:27.55	03:34.84	03:38.61	03:33.26	03:32.18	03:32.84	03:44.41
		4	91	4	3	91	4	4	4	4

足漕ぎボートでシーカヤックレースに挑戦

加計呂麻シーカヤックマラソン出漕記

金井紀彦

1. きっかけ

7月4日朝台風7号の影響で曇り空南の風7~8m/s、ブローで10m/sは吹いているだろうか。

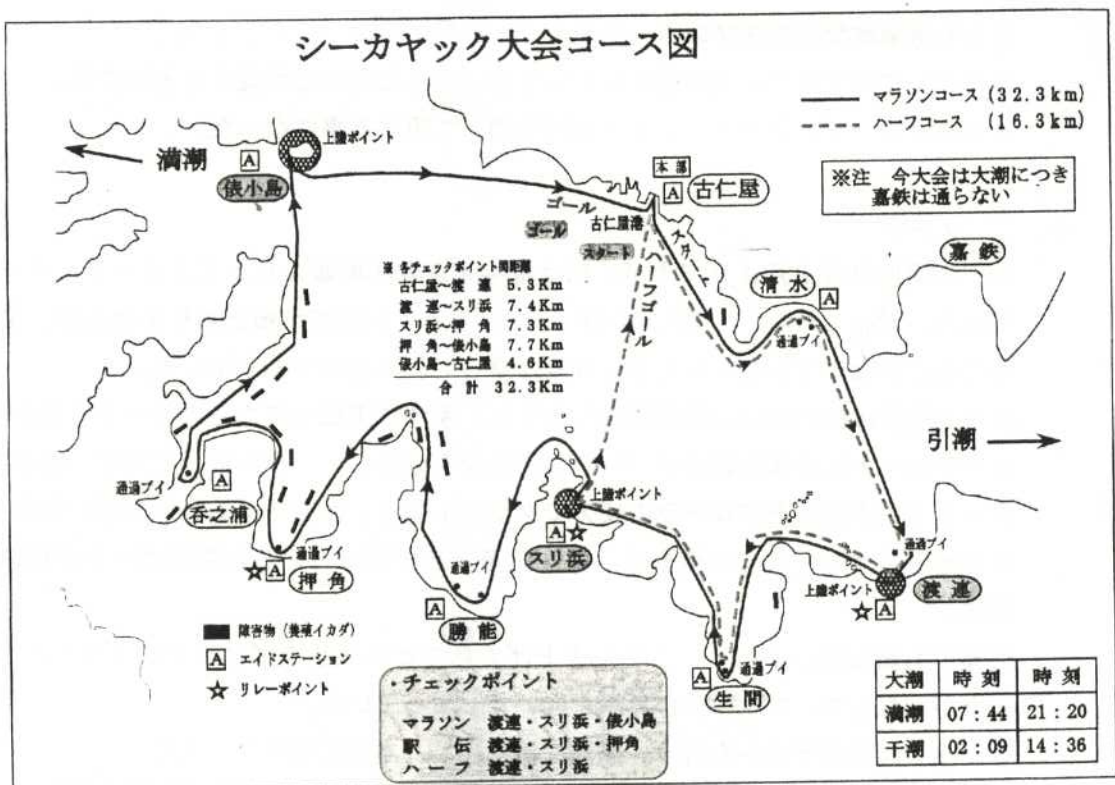
気温28℃いつもの暑さはどこへ行ってしまったのか肌寒さを感じる。

さらに100年に一度という大潮と重なり最悪のコンディションである。

第12回奄美シーカヤックマラソンIN加計呂麻大会が大島海峡を舞台に302艇、459人、9部門レース開催が宣言された。

第4回から参加している私は今年で9回目ですが、60肩を患い1年近くになりますが、まだパドルを上手く回せない。

そこで「腕がダメなら足があるさと」言うことで、足漕ぎボートで出てみようと思案する。



2. ボートの調達

決意はしたもののボートはどうするかが大問題である。

レースまで後2ヶ月ちょっと、ボートはいままで使っていたカヤックを使えばどうにかなるが、ペタルユニットの目途が全くたたない。いまから製作ではとても間に合うはずもない。そこでサーフバイクの放出品がないか堀内様にも伺い2、3当たって見

たものの手掛かりは無くあきらめ掛けた時、以前人力ボートの件で工房を訪ねてこられた岡野内様にメールを入れた所、「どうぞお使いください」との返事に狂喜した次第でした。

早速、広島の岡野内様の所まで艇を引き取りに車を飛ばし、分解、組み立てを教わりトンボ帰りで戻ってきました。

このボートはドルフィンⅢと言ひ、昨年的人力ボートBクラス3位の実績を持つボートで完成度も高く、充分マラソンレースにも耐えられると思ひ一部補修と手直しだけでそのままで出漕することにしました。

3. 参加申し込み

いよいよ参加申し込みの締め切日が近づいた前日、大会事務局に電話を入れ参加をお願いしたところ、快く受け入れてくださいました。

但し足漕ぎボートはかなりきつと思いますから、「ハーフコースの距離16kmにしておいて下さい」とのことでした。

どうも遊園地などのスワンボートのたぐいを思い浮かべているようだ。

自分としてはフルコース距離32kmを漕いでみたいのだが従うことにする。

クラスはオープンクラスで、タイムは計測して頂ける事になった。

4. テスト

レース開催日は7月4日ですが、私は毎年東京有明埠頭より車ごとカーフェリーで行くため、6月26日に出発しなければならずテスト期間が殆どありませんが、全く初めてのことなので少なくとも2~3度は乗っておく必要がありました。

テスト場所は波のない小網代湾にしました。家内に手伝ってもらいボートを浮かべ、コックピットに身体をおさめバランスの具合を確かめ、ペダルに足を乗せ漕ぎ目にグッと力を入れるとプロペラの反力でグラット傾く、おお！くるわいと思いながら50漕ぎもするとすぐに慣れる。中々快適と漕ぎ廻っていると突然ボートが横に滑り出す。

海藻でも絡んだのかとボートを引き上げて見てビックリ！プロペラシャフトのストラットが回転して、プロペラが真横を向いてしまっていた。

3日後2回目のテストを行う。順調な滑り出し、本当に楽ちんである。

少し慣れたところでグッと力を入れてみる・・・とスカッと空回りする感じ。

気のせいかもしれないと再度力を入れて見るが、やはり空回りしている。

急遽持ち帰り慎重に分解し原因をさぐるが異常は見当たらない。

岡野内さんにどうしたものかとメールで相談するが「今大会は難しいかも知れませんがね」との返事。

困った時には寝て考えることにしている私、明け方うつらうつらしながら『そうだ！

あそこかもしれない！！』いままで疑ってもみなかったユニバーサルジョイントの止めネジの位置がずれていたのです。

いよいよ出発のためのカヤックの積み込みである。ペタルボートを含め総数7艇、総勢11名の大世帯である。と言うわけで3回目のテストは奄美でとなった。

港の中でさえ海底まで見える古仁屋のエメラルドブルーの海に初めてペタルボートが浮かんだ。

なかなかカッコイイ、対岸の加計呂麻島のスリ浜まで往復7.4 km、ゆっくり漕いで1時間弱、足の疲れも全くない。

よし！このままの状態の本番へ、後は暑さに体を慣らすだけ。



5. レース本番

9:30のスタートの時間が刻々とせまってくる。

沖を眺めている選手の顔には、いつもの年には無い緊張感がただよっている。

それでも100畳敷はあろうかという特設ポンツーンより続々と出艇していくが、港外にあるスタートライン付近は波が高いので皆港内で待機している。

横で出ようか出まいか散々思案していた家内「どうしようか？」と言うから「やめておけ！」で、自分のボートの出艇を手伝わせることに、実はこの時自分も散々迷っていたのです。

出るも勇気、止めるも勇気、と言われますが、私はどちらの勇気も無かったのです。

ただ皆に引きずられるまま出艇していました。

スタートに向かうべく港外に出てみると、岸壁より返す波が加わり物凄い海況になっている。

帰ろうとボートを転回させることも出来ず「もう行くしかない」と意を決めると不思議と気持ちも落ち着いてきました。

スタートラインは岸壁と本部艇のヨットを結んだロープがスタートラインであるが、強風でヨットが吹き寄せられ、スタートラインが非常に狭くなっている。

しかも沈艇も何艇かいる。自分のスタートは3番目の9:40である。

少し離れた所でボートを波に立てて待っている間にも、コックピットに波が打ち込んで来る。

幸い手が空いているからスポンジで水をかい出すことが出来る。

いよいよスタート1分前の合図、スタートラインに近づいていくが沈艇などで混雑している。このままでは巻き込まれるおそれがある。しかたがないのでヨットの外側を通ることにする。

オープン参加の強み、何と言われようが沈するよりはました。

号砲と共にペダルにぐいぐいと力を入れて行く。

加速しすぎるとガブッと波を被るので、スピードは出せないが中々いい調子である。

よしこのまま行こう。20分も過ぎると最初の回航点のマークブイが見えてくる、清水のビーチに入る最初の岬である。潮の流れも速く一段と波立っている。

目の前で1艇沈をするが、この状況ではどうすることも出来ず横目で見ながら通り過ぎる。前日の説明会では潮は川のように流れると言っていたが、正にその表現がピッタリであった。

何とかこの難所を乗り切ったが、かなりの海水が入ってしまった。



しばらく漕ぎながらスポンジで水をかいだし、眼下の珊瑚礁を見る余裕もできて暫し

楽しませてもらう。

清水の住民の皆さん方の声援や太鼓の音が大きくなって来る。

いつもはパドルを持っているので答えることは出来ないが、今年は両手が空いているので充分手を振ることが出来ました。

清水の湾を出ると対岸の加計呂麻島の渡連を目指す。海峡横断の最大の難所である。

先行艇を見ると、やはりかなり流されているし沈も見られる。

後で聞いた話ですが艇体放棄もあり（翌日回収されている）かなり大変だったようです。私は思い切り右寄りにコースを取り、無事に渡連に到着。普通ですと上陸し、自分のゼッケン番号のタグを渡すのですが、スクリューが出ているのでスタッフに取りに来てもらいました。（事前に了解済み）この辺から先行スタート艇に追いつきだす。加計呂麻島のコースはいつもの穏やかな風景に戻っていた。少しスピードアップしましたが、最後の難関があるので控えめに漕ぎ進む。ハーフコース最後のチェックポイント、スリ浜でタグを渡しスタート地点の古仁屋に向かう。

距離3.6kmであるが波がだんだん高くなって来るし、斜め後ろからの追い波である。物凄く走りにくい。早め早めの当て舵で慎重に凌いで行くが、海水が絶え間なしに打ち込んでくる。ラダー操作とスポンジによるアカ汲みとで、両手が忙しい。

150mほど先に先航艇が見えてくるが、これ以上のスピードアップは沈に繋がる。

ここまで来てひっくり返っては、元も子もない。

いよいよゴールの港の入り口が見えてくる。岸壁の上の競技本部テントで実況放送していたアナウンサーが叫んだ。「足で漕いでいます。足で漕いでいる舟が帰ってきました。神奈川県から参加の〇〇才の金井さんです。」



大粒の雨でテントの中で心配して帰りを待っていた家内に気づき「ご主人に一声かけて上げて下さい。」マイクから家内の声で「あと少し、頑張っ〜」ゴール直前カッコイイところを見せようとラストスパートの瞬間、これでもかというような荒波にバランスをくずしてしまいましたが、ペダルから足を離し空中を蹴るかっこで何とか体勢を整えることが出来ました。

いつもは体力を消耗しへろへろになってしまうのですが、今回は全く異なっていました。足の疲労もなく体力的には余裕のレースでした。

そして人力ボートもツーリングやロングディスタンスレースにも充分に対応できる事が実証されたと思えました。

成績

オープン参加ですので正式の成績はありませんが

ハーフシングル 距離 16.3km (クラスG) エントリー艇数 40 完漕艇 30

タイム 2 : 03 : 44 順位をあてはめると 9位に入りました。

追記

17ページには、金井さんの扱っておられるキットボートの一覧を載せました。この中の左上の角にある「チェザピーク14」がペダルボートのベースになっています。デッキの開口が大きく、打ち込みがありましたが、空いている手で水を汲めるのが強みのようです。また波よけをしっかりと付ければ遙かに耐航性は上がるでしょう。(堀内記)



Chesapeake 14
 L: 427 cm
 B: 53.3 cm
 W: 16 kg



Chesapeake 16
 L: 480 cm
 B: 60 cm
 W: 18.9 kg



Chesapeake 17
 L: 518 cm
 B: 61 cm
 W: 19.8 kg



Chesapeake 18
 L: 545 cm
 B: 62.2 cm
 W: 20.7 kg



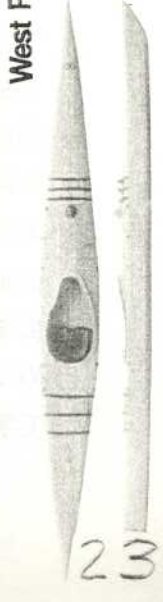
Chesapeake LT 16
 L: 478 cm
 B: 58.4 cm
 W: 18 kg



Chesapeake LT 17
 L: 510 cm
 B: 58.4 cm
 W: 18.9 kg



Chesapeake LT 18
 L: 546 cm
 B: 58.4 cm
 W: 19.8 kg



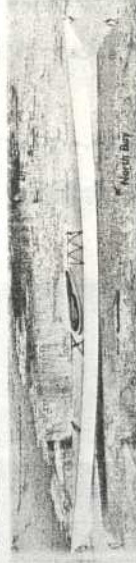
West River 180
 L: 549 cm
 B: 55.9 cm
 W: 18.9 kg



Pax 20
 L: 600 cm
 B: 49.5 cm
 W: 18 kg



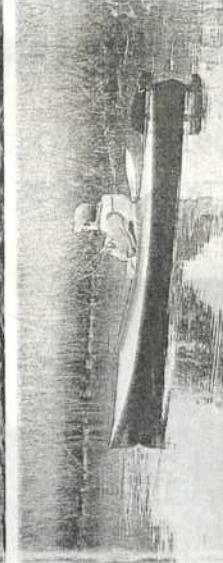
Pax 18
 L: 549 cm
 B: 55.9 cm
 W: 17.1 kg



North Bay
 L: 564 cm
 B: 50.8 cm
 W: 18 kg



North Bay XL
 L: 564 cm
 B: 55.9 cm
 W: 18 kg



Mill Creek 16
 L: 396 cm
 B: 74 cm
 W: 16.2 kg



Mill Creek 15
 L: 469 cm
 B: 69 cm
 W: 18 kg



Mill Creek 16.5
 L: 503 cm
 B: 84 cm
 W: 24.8 kg



Oxford Rowing Shell
 L: 640 cm
 B: 55.9 cm
 W: 18 kg



Sassafras 12
 L: 366 cm
 B: 71.1 cm
 W: 12 kg



Sassafras 16
 L: 475 cm
 B: 83.8 cm
 W: 29 kg



Chesapeake Double
 L: 840 cm
 B: 76.2 cm
 W: 29 kg



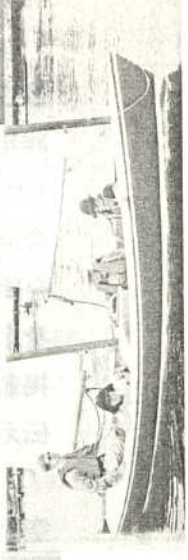
Annapolis Wherry
 L: 541 cm
 B: 96.5 cm
 W: 29 kg



SailRig Mk2
 L: 304.8 cm
 B: 304.8 cm
 W: 14 kg



Jimmy Skiff
 L: 401.3 cm
 B: 127 cm
 W: 4.3 kg



Eastport Pram
 L: 651 cm
 B: 137 cm
 W: 90 kg



Johnis Sharpis

はじめに

昨年(2003年)夏、人力ボートチーム「コギト」メンバーと協会理事の2足のワラジをはいて韓国のテジョン(大田市)を訪問し、韓国人力船大会(Human Power Vehicle Festival)との交流をしてから、はや1年。今回も主催者の忠南大学教授、金先生からは人力またはソーラーボートのチームを招待するとのお誘いを頂きましたが 参加希望チームなし。そこで今年(2004年)は協会理事として同大会を視察すべく、単身名古屋から ソウル(仁川空港)経由現地へと出発しました。去年の韓国訪問は会報38、39、40号に掲載された3部作でご報告した通りですが、今年のHPVFについての感想を簡単にまとめて皆さんにお伝えしたいと思います。

空路での移動

前回はフェリーと車で往復2500キロの長旅でしたが、今回は名古屋⇄ソウルの格安航空券での移動でした。2ヶ月前から切符の予約をしましたが、8月13、14日は丁度お盆の時期で、すでに予約はほぼ満杯。思ような切符は取れませんでした。阪急交通社でアジアナ航空12日出発15日帰国の便(4万3千円)に何とか間に合いました。ただし、往きは午後の便、帰りは午前便なので、ソウル⇄テジョンの移動を考えると、13、14日の丸2日間しか時間はありません。おまけに出発便のスケジュールが14:30から18:00に変更されて、更に余裕がなくなりました。

仁川空港からテジョンまでは直行のリムジンバス(片道13200ウォン)が走っていて、2時間半から3時間でたどり着けます。韓国の新幹線 KTX もありますが、空港から駅、駅から会場までの乗り継ぎを考えると、時間もお金もバスが有利です。



インチョン空港

リムジンバス

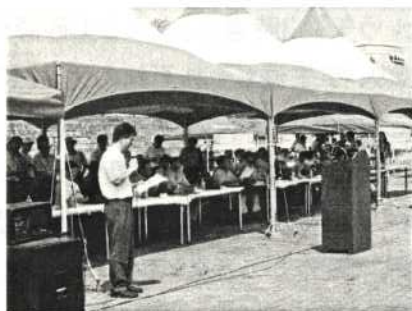
HPVF 会場

今年の HPVF 大会

テジョン広域市と大会会場については、会報38号で紹介したので、今回は大会運営の様子を紹介します。大会は名目上、忠南国立大学校と大韓造船学会と韓国海洋調査開発研究所の3者の共催ですが、実質的には金先生が運営の全責任を負っていると言っ過ぎではありません。

今回金先生から大会の経緯をうかがったところ、最初は1999年に忠南大学の学内行事としてスタートし、3年目の2001年から全国の海洋工学関係の大学が参加して現在の姿になったとのこと。会場設営から大会運営まで、ほとんどの実務は忠南大学の学生自治会が担当していることも今回わかりました。今年も会場の芝生に忠南大学が用意した青テントがずらりと並び、本部のテントには忠南大学の学生さんが詰めているのにはこんな訳があったのです。また HPVF の競技方法は JSHA のレギュレーションを参考にして学生が自分達で決めたそうで、我々もお役に立っているのは嬉しいことです。

昨年は釜山から陸路はるばるテジョン入りしたため、初日の開会式には間に合いませんでしたが、今回は前夜インチョン空港からバスでテジョンに到着していたので、大会の初めから終わりまで全てを目にすることができました。大会プログラムは去年と同じく、初日に200M、600Mの1次予選とスラローム競技を行い、2日目が200M、600Mの2次予選と決勝、その間に社会人チームのエキシビジョン走行となっていて、参加チームは去年が12大学19チームと社会人2チーム+コギトチームでしたが、今年は数が増えて14大学23チームとエキジビジョン社会人1チーム(常連の現代造船)でした。



金先生の挨拶



開会式



来賓席



200M スタート前



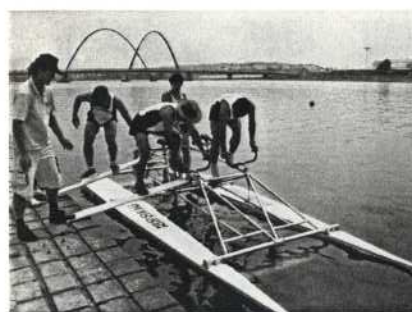
イナ(仁荷)大学



忠南大学

今年の特徴はなんと言っても水中翼で、去年はなかった学生の水中翼ボートが今年は4、5隻を数え、去年1分程度だった200Mの予選最高タイムは45秒に短縮されています。日本とちがいが静止スタートでこのタイムですから、これなら浜名湖に来て、十分日本の学生チームと渡り合えるレベルだと感じました。わずかに1年でここまで進歩した彼等の努力に敬意を表したいと思います。

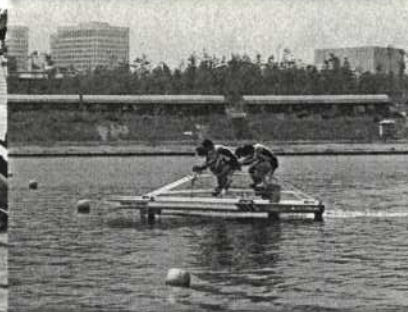
もうひとつのトピックスは、現代造船の4人乗り水中翼船です。去年コギトと競った船はカタマランの固定水中翼でタンデム2人乗りでしたが、今年の参加艇はタンデムを横にもう1列追加した珍しい配置になっています。今年のエキシビジョン走行はこの4人乗りボート1隻だけとなったためレース形式を取らず、適当なところからこぎ始めて30秒ほど翼走しては、着水し、向きを変えてまた走るという繰り返いを3、4回やって終了しましたが、スピードは学生チームの水中翼ボートとあまり変わらない印象でした。



ヒヤンデ(現代)造船



4人乗り水中翼ボート



翼走

初日の夕方には会場近くの中華レストランで各大学の先生方による懇親会が開かれ、そのあとは去年と同じカラオケバーでの2次会となりました。今回、日本人は私一人でしたが、日頃は多分真面目な韓国の先生方もカラオケを大いに楽しんでいました。

2日目は朝食後9時過ぎに会場に到着し、各チームの船を見たり、今年の浜名湖大会に来る予定の金先生とその教え子3人に日本滞在スケジュールを確認したりして過ごしました。その間もレース水面では学生たちのレースが続き、いよいよメインイベントの200M 決勝が始まるという午後3時過ぎ、なんと土砂降りの雨が降り出したのです。本部テントも横殴りの雨風でビショ濡れになり、学生達もそれぞれのテントに避難して雨がやむのを待ちました。その中で忠南大学チームだけは、午前のレースでトラブルを起こした操舵系の修理状態を確認するため、雨の中での試走です。金先生も心配そうに傘もささず見守っていました。雨がやんで始まった200M 決勝では、釜山、仁荷、忠南の3隻の水中翼船が翼走しましたが、忠南の艇は50Mほど走ったところで無念の転覆。どうやらトラブルが完治していなかったようです。



運営の忠南大学生



空中プロペラボート「イカルス」



アメリカ製のペダルボート



突然の大雨



200M 決勝レース



優勝した釜山大ボート

午後4時半、ようやく全てのイベントが終了し、全チームが本部テント前に整列して閉会式が始まりました。再び、忠南大学の金先生の司会で成績発表があり、そのあとは各競技ごとに大学チームが呼ばれて表彰を受け、最後に総合2連覇を達成した釜山大学チームに優勝トロフィーが授与されて、2日間の大会は最後の雨というハプニングはあったものの、無事終了しました。



閉会式



総合優勝の釜山大



釜山大チーム

Participating Teams in HPVF 2004 学生参加艇と総合順位

1. Blue-2 (Mokpo Univ.木浦大)	11位タイ	13. Free Willy (Ulsan Univ.蔚山大)	5位
2. Nojukbong 4 (Mokpo Maritime Univ.木浦海洋大)	2位	14. Nartur (Chosun Univ.朝鮮大)	16位
3. Nojukbong 4 (Mokpo Maritime Univ.木浦海洋大)	8位タイ	15. Sedna (Chosun Univ.朝鮮大)	22位
4. Dorothy (Pusan National Univ.釜山国立大)	3位タイ	16. Episode 2004 #1 (Chungnam National Univ.忠南国立大)	8位タイ
5. Surprise (Pusan National Univ.釜山国立大)	1位	17. Episode 2004 #2 (Chungnam National Univ.忠南国立大)	8位タイ
6. Poseria 2004 (Seoul National Univ.ソウル国立大)	11位タイ	18. Mirme (Korea Maritime Univ.韓国海洋大)	20位タイ
7. Lunji 2 (Inha Technical Collage 仁荷工業専門大)	16位タイ	19. Mulguisin (Korea Maritime Univ.韓国海洋大)	20位タイ
8. Lunji 3 (Inha Technical Collage 仁荷工業専門大)	23位	20. Oceanus (Korea Maritime Univ.韓国海洋大)	16位タイ
9. CIMBU 4U #2 (Inha Univ.仁荷大)	19位	21. Impact (Hanra Univ.ハンラ大)	11位タイ
10. Finale (Inha Univ.仁荷大)	7位	22. Icarus (Hongik Univ.ホンイク大)	11位タイ
11. Munsu 2004 (Ulsan Univ.蔚山大)	3位タイ	23. Trident (Korea Naval Academy 韓国海軍士官学校)	11位タイ
12. Ocean Fly (Ulsan Univ.蔚山大)	6位		

エキジビション参加: Global Leader (Hyundai Shipyard 現代造船)

あとがき

2日目の晩は、忠南大学チームと運営メンバー合同の打ち上げパーティに招かれ、楽しく過ごしました。金先生(前列左)はこのあと学生達(次列左の3人)を連れて浜名湖大会を視察し、今後はHPVFにもソーラーボート部門を設けて、JSHAと同じように協会を設立して運営していきたいと話しておられました。また日本、韓国に中国を含めた3国対抗レースを是非実現したいという構想を熱く話してくれました。私も来年は日本のソーラーボートチームの韓国訪問をサポートしたいと思っています。



忠南大学チームの打ち上げパーティ

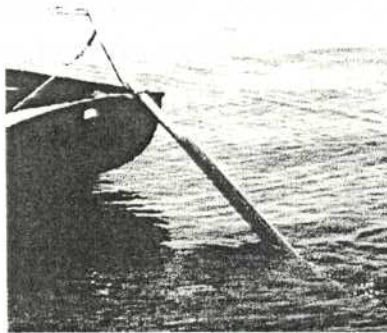
HPVFのホームページ: <http://hpf.cnu.ac.kr>

「GLラボ」代表：土井 厚
東京都渋谷区広尾 4-1-13 ・ 402

昨年の大会に引き続き「GLラボ」チームは、今大会にも「手漕ぎ」でエントリーさせていただきます。 昨年は世界初の「層流櫓」をご披露し皆さまに珍しがられはしましたが、記録的に驚いていただくには至りませんでした。

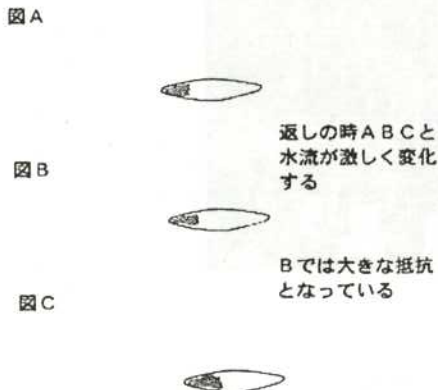
そこで今大会には「層流櫓」の更なる改良型である「広域層流櫓」を持ち込み、皆さまにご紹介したいと考えています。

【1】「層流櫓」の詳細は昨年の「ソーラー・人力ポート論文集」に掲載していただいておりますが、初めての方のために簡単に説明します。



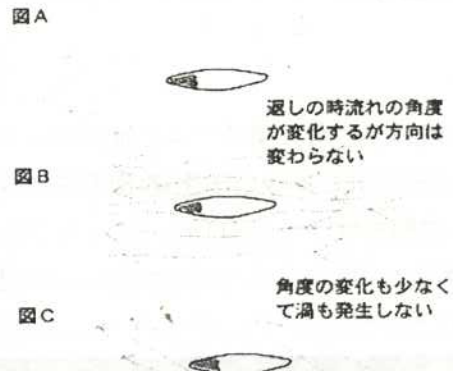
古典的な「櫓」には東洋人の知恵と日本人の飽くなき探求心が凝縮されていますが、高速の走行には適さないという宿命があります。 それは櫓の左右の運動の反復点である「返し」の部分で、高速時に大きな乱流を生じるからです。

伝統櫓周りの水の流れ



その「返して生じる乱流」を取り除いたのが「層流櫓」であります。昨年の論文との重複を避けるため詳しい説明は省略しますが、形態は写真の通りで、櫓の周りの流線を見ていただくと原理をご理解いただけるはずです。

層流櫓周りの水の流れ

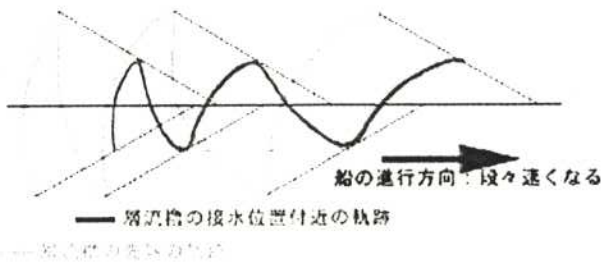


【2】以上が「層流櫓」の概要ですが、私たちは「層流櫓」を漕ぐ実験を続けるうちに、まだ他に隠れていて無視できない乱流を認識するようになりました。この乱流は「返し」の渦のように水面に現れることがないので見逃されていたのです……それはすなわち「先端失速」です。

「先端失速」は、実は「伝統櫓」でも発生していて、効率を下げていたのですが、「返し」の操作で生じる乱流と比べると顕著でないもので、これまで問題視されなかったものと思われます。「返し」で

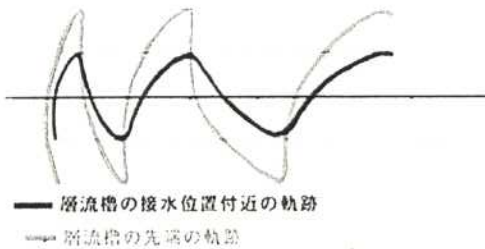
の乱流の発生が少ない「層流槽」を扱うようになって、初めて先端部に有害な抵抗が生じていると認識されるようになったと言えます。

層流槽の先端部と接水部の軌跡を観察する



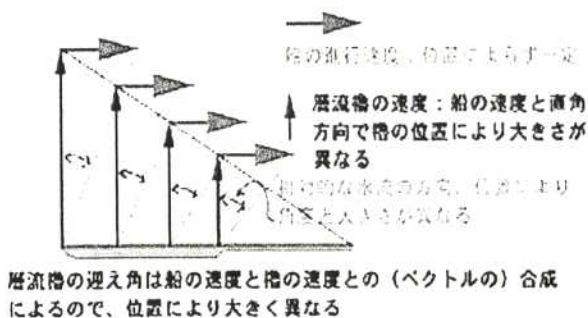
↑上図で見られるように、船の速度が増すと、槽の先端部分と手元の部分とでは軌跡が著しく異なって来ます。

比較しやすいように両軌跡の位置を揃えて表示する



↑この図では槽の先端の軌跡を手元部分に重ねて見ることにより、低速域と比べて高速域での迎え角が大きく違っていることを明瞭に示します。

【3】槽の運動は回転運動の一部であるので、先端部とそれ以外では回転速度が異なります。船の速度は槽のすべての部分に一樣に作用するので、槽のブレードに作用する水流の合成速度は部分部分により異なり、先端部では必要以上に大きな迎え角になって失速を起こしているのです。



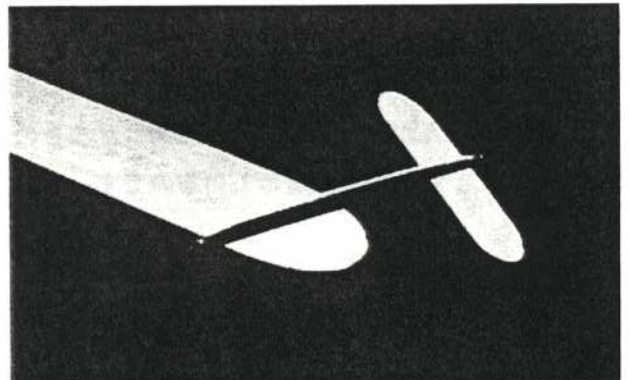
失速状態でも揚力はそれなりに発生しますが、先端の高速部分での抗力係数の急増が、漕ぎ手にとって「重くて、速く動かしにくい」という実感の原因となっています。

この現象はスクリュープロペラの理論の初歩の初歩ですから、ここで論じるのはいささか場違いなのですが、槽にはその構造上ねじりを利かせることが不可能であるという宿命があります。ブレードを水流の中に固定した形で観察する時、「伝統槽」では流れの方向が毎回入れ替わるし、「層流槽」の場合は流れの方向は一定ですが迎え角がプラス、マイナスと入れ替わる。したがってプロペラの様に一定方向のねじりを加えて先端失速を防止することができない訳であります。

【4】広域層流槽

解決策としては、槽のブレード自体の弾性を利用して先端部分を交互にねじることができれば良いのです。

「伝統槽」ではブレードの前縁と後縁が「返し」の度に入れ替わるので流線の変化が複雑で、解決できませんが、「層流槽」の場合は流れの方向が一定（ブレードの前縁後縁が入れ替わらない）なので、ブレード後縁の後方にフィンを取り付けると言うシンプルな方法で先端部に適度なねじり下げを施すことができました、しかも「返し」操作の度にねじりの方向を（最適な）逆方向に入れ替えることができます。



ブレードの材料とフィンの形態にもよりますが、フィンの効果により生じるねじれの量はわずか数度

程度です。しかしながら失速の状態は迎え角のわずかな変化によっても大きく変動するので、この小柄なフィンの効能は顕著です。

引き続きの実験報告などは、ホームページの「GLラボ」に発表してまいりますので、こちらをご覧ください。

<http://www.gl-labo.com>



↑ 層流槽の後縁に取り付けられたフィンが先端部の過大な迎え角を察知し、層流槽先端部に捻れモーメントを発生し、迎え角を減ずる様子を示します。

これまでの実験によると、フィンを取り付けることにより漕ぎ手は軽い力でしかも速い速度で漕ぐことができるようになり、およそ10%船のスピードを上げることができるようになりました。わたしたちはこのフィン付きの改良型の「層流槽」のことを「広域層流槽」と勝手に呼称しています。

なおこの論文では「層流」と「乱流」という言葉を頻繁に使っていますが、いずれも流体力学上の定義とは異なる使い方をしており、お断りします。「乱流」という言葉は流体力学の分野を離れて一般的に使われているので、ここでは一般的な意味で使用しています。「層流」は一般的に使用される言葉ではありませんが、ここでは「一般的な乱流」の反対語として、独断的に採用しているのです。

まだまだ実験は続いています。

今回の「ソーラー・人力ボートレース」はその実験の一環であり、試行錯誤のまっ最中ですが、原稿締め切り期限も近づいてまいりましたので、取り敢えず現時点での緊急発表とさせていただきます。

*海外ニュース

04/09/30
片岡 登志夫

*人力ヘリコプター「サンダーバード」浮上せず

カナダのプリティッシュコロンビア大学の人力ヘリコプターチームが制作した人力ヘリコプター「サンダーバード」の飛行実験が8月10日に行われた。場所は同大のサンダーバードスタジアム(屋外競技場)だった。400名を越す観客と20社以上のマスコミが集まった。なかでもCBCは生中継を行った。



機体は二重反転形式(上ローターの直径は36m、下ローターの直径は28m)。主構造部材はカーボンファイバー製。機体重量は66kg。ヘリコプターはアメリカヘリコプター協会が提供する人力ヘリコプターのためのシコルスキー賞獲得を目標に制作された。

3回行われたテストフライトは全てドライブチェーンがもとで中断した。ローターが低回転の際に生じる機体固有の不安定性と、屋外で実験されたための横風によって、機体に揺れが生じた。それによりチェーンのどちら側もたるんでしまい、各部のスプロケットから脱落してしまった。



はじめのトライではチェーンが脱落したので上ローターに動力が伝わらなくなった。しかし下ローターは回転を続けたため、揚力により下ローターが上方にたわみ、ついには上ローターと接触してしまった。修理の後も2回程トライが行われたがチェーンの脱落によって途中でストップされ、この日の飛行実験は浮上することなく終了した。

* <http://batman.mech.ubc.ca/~hph/index2.html>

