

海神会 関東支部便り (No.18)

平成 30 年度 定時総会のご案内

初夏の候、益々ご健勝の段お慶び申し上げます。平素は格別のご支援を賜り、厚く御礼申し上げます。さて、標題の平成 30 年度定時総会を下記に開催しますので、万障お繰り合わせの上、ご出席下さいます様をお願いします。

記

- 日時 7 月 4 日（木）17：00～定時総会 18：00～懇親会
- 会場 神戸大学東京六甲クラブ (Tel：03-3211-2916)
- 総会予定議題
1. 海神会本部総会[5/26(土) 於深江]の報告
 2. 平成 30 年度事業並びに会計報告・会計監査報告
 3. 役員の紹介
 4. 令和元（平成 31）年度事業計画並びに会計予算
 5. 神戸大学学友会（東京支部）・東京六甲クラブ関係

引き続き同じ会場で懇親会(会費 4,000 円)を行います。

◎ **出欠の連絡を** 同封のハガキに切手を貼付して投函、or E-mail にて 6 月 20 日迄にお願いします。E-mail：kaijinkaikantoh@yahoo.co.jp ハガキの切手代金は 62 円ですのでご注意ください。

出欠連絡ハガキには、会員の近況連絡用として「My 近況」欄を設けています。

お寄せ頂いたものをまとめて次の“海神会関東支部便り No.19”に掲載します。「どんな内容でも結構ですから、是非ご記入、お寄せ下さいますようお願いいたします。

今年度の主な行事

- 10 月 6 日（日） 宿泊懇親会 伊豆長岡「伊古奈荘（<http://www.ikonaso.com/>）」
- 10 月 7 日（月） ゴルフコンペ 伊豆にらやまカントリークラブ(スタート 08:45～6 組 24 名)
- 10 月 26 日（土） 評議会 於 深江 当日はホームカミングデイ
- 神戸大学東京六甲クラブ
- 7 月 26 日（金） 17：00～ビアパーティ
- 8 月 1 日（木） 18：00～木曜会学長講演
- 9 月 12 日（木） 18：00～木曜会（海事科学部担当）
- 12 月 20 日（金） 17：00～忘年会
- 1 月 11 日（土） 11：00～新年互礼会

[illegible]

◇東京メトロ有楽町線 有楽町駅 B3 出口直結
◇都営三田線 日比谷駅 B3 出口 直結
◇山手線 有楽町駅 国際フォーラム口 徒歩 3 分

定時総会の案内	……1
総会予定議題 1. 海神会本部総会（5/25 於 深江）の報告（定時総会でのみ）	
2. 平成 30 年度活動報告・決算	……2
3. 役員の紹介	……4
4. 令和元（平成 31）年度活動計画案・予算案	……4
5. 神戸大学学友会東京支部・東京六甲クラブ関係	……7
会員往来・会員の広場「Bridge」	……7
黎明の鐘	……8
∞研究紹介∞	
「超伝導科学研究室における極低温・超伝導技術に関する研究開発の現状」	……13
事務局からのお知らせとお願い	……16

2.1.5 平成 29 年度決算の承認

2.1.6 平成 30 年度活動予定

2.1.7 平成 30 年度予算案の承認

2.2 平成 30 年度活動報告

2.2.1 海神会本部 理事会・総会(6 月 9 日(土))に役員派遣

2.2.2 総会の案内状(約 1,000 通)の袋詰めを兼ねた幹事会の開催

2.2.3 理事会・定時総会・懇親会の開催(7 月 3 日(火))

2.2.4 ゴルフコンペ(宿泊懇親会を含む)の開催(10 月 14 日(日)・15 日(月)、3 月 12 日(金))

2.2.5 海洋会に協力

2.2.6 神戸大学東京六甲クラブ行事に協力

2.2.7 関東支部便り No.16「総会の案内」、No.17「My 近況を掲載」の発行

2.2.8 関東支部メール便の継続(約 1 回/月)

2.2.9 海神会本部 評議会(10 月 27 日(土))

10 月 27 日(土)のホームカミングデイに合わせて 13:30~14:30 海神会評議会が開催され、引き続き 14:30~15:00 学部長挨拶と大学の現況報告、15:00~15:50 記念講演「世界を、未来を、動かせ」(株)椿本チェーン 代表取締役社長 大原 靖氏(S57 年卒)、15:55~16:15 学生による研究発表、16:20~18:00 懇親会が開催されました。

2.2.10 事務局業務

・会員名簿の整理、支部会計、関東支部便りの発行、本部との連携、議案書の作成など

2.3 平成 30 年度決算

【累計収支差額＝次期繰り越し金＋終身会費繰越金】

前年度末 1,935,053 円(1,047,053+888,000)に比べ、今年度末は 2,004,353 円

(1,034,353+970,000)と約 69 千円プラスで推移した。

中身を見ると次期繰越金で約 13 千円減、終身会費繰越金で約 82 千円増であった。

終身会費が計画(7 名)より超過(19 名)で達成できたことが原因である。

【収入＝支部支援金＋年会費＋雑】

612,317 円と対予算 12,317 円のプラスとなった。

内訳を見ると本部からの支援金は、300 千円で予算通り。

支部年会費が 306,000 円(年会費:198,000 円＋年度末終身会費の 1/10 繰入:108,000 円)

と対予算プラス 6 千円。予算外の総会懇親会費の余剰(会費収入－料理・酒代金)が 6,300 円あった。

【支出】()内は予算額

実績 625,017 円(645,000 円)と予算内運営(マイナス約 20 千円)できた。

費目別にみて予算と実績の乖離の大きなものと理由は以下の通り。

<予算余り>

通信発送費 202,540 円(230,000 円):「支部便り」発送費が、上期のみ値上げ前の単価で発送できた事が大きな要因である。(前期:72,070 円単価 63 円/下期:84,672 円単価 80 円)

会報発行費 100,175 円(120,000 円):支部便りへの寄稿者への謝礼(図書券など)が無かったことが主因である。

総会費 8,700 円 (30,000 円) : 総会時の会議費、六甲クラブ借室費、懇親会費不足額の補填等が費用であるが、今年は懇親会費の補填が不要であったのが要因である。

< 予算超過 >

学友会年会費 20,000 円 (0 円) : 予算外で東京六甲クラブへ「維持会費」2 口分 20,000 円を寄付した。

会議費 81,780 円 (70,000 円) : 東京六甲クラブ、学友会等の理事会への出張費が主な経費であるが、過小予算であった。

交通費 170,000 円 (160,000 円) : 本部 (深江) への出張費、人数は 6 名を計画し計画通りの出張者であったが、費用実績は予算を 10 千円超過してしまった。

理事会費 19,520 円 (10,000 円) : 理事会への出張費、お茶代などの経費であるが、出張費などで超過してしまった。

【支部年会費納入人数】

実績は 136 名が納めた。(前年は 135 名)

内訳をみると年会費納入者が 117 名 (前年 114 名)、終身会費納入者が 19 名 (前年 21 名) (予算では 7 名を計画)。

昨年末までの終身会員は 121 名、今年度 19 名増え、累計 140 名となった。したがって繰入人数を加えた会費納入人数は、257 名となる。(前年 235 名 プラス 22 名) (内訳 : 年会費納入者 117 名 + 終身会員 140 名)

< 納入者数の推移 >

- ・ 会費納入人数は 257 名と前年より、22 名プラスとなった。
- ・ 終身会費納入者の方が多数になっている。(23 名プラス)
- ・ 支部年会費納入者は 115 名前後で推移しており、終身会費納入者が毎年増えても支部年会費納入者数が減少していないので、新たに支部年会費を納入する人が徐々に増えていることになる。今後の推移を見守りたい。

以上

閑話休題—船乗り用語—

N13 早川 進さんから

肩ふり : 「サードッサー たまには肩ふりに来んかね?」「オヤジさん

(船長のことを航海士やクォーターマスターたちは、陰では手をグーの形に握って親指を立てて「オヤジさん」と呼んだりします。)今日は大肩ふりあげていったなあ。」な～んで使います。

“口角泡を飛ばす”、まさにこんな感じでおしゃべりをしていると、肩が前後左右にゆれるでしょう。こんな様子からおしゃべりに熱中することを“肩をふる”と言います。

年長のボースンやクォーターマスターが若い三等航海士に、「たまには私の部屋におしゃべりにきませんか?」と軽く声かける時、こんな感じです。

船長がブリッジ(船橋)に上がってきて、ほんのちょっと航海の状況をチェックしに来たついでに、当直のオフィサー(航海士)やクォーターマスター相手に昔の武勇伝やゴルフ自慢をたっぷりしゃべっていった時、「大肩ふりあげていった」と言います。

ゴーショーギ(碁・将棋 ???): スーツにネクタイ、一張羅、などなど、とにかく船内で普段着ている作業着・普段着ではない上陸用のおしゃれ着のことです。Go shore, 正しい英語では Go on shore (上陸する)ですが、とにかくゴーショア、ゴーショー、陸(オカと発音する)へ行く、その時に着る服だからゴーショー着。ここまで来るともう何でもありって感じですね。

海神会関東支部				
平成30年度収支決算報告(案)			会計期間:H30.4.1~H31.3.31	
収 入 の 部			単位:円	
項 目	予算額	決算額	差異	備 考
前年度より繰り越し	1,047,053	1,047,053	-	
支部運営支援費	300,000	300,000	-	本部より
支部年会費	300,000	306,000	6,000	納付者136名(内訳 終身会員:19名) 年会費198,000円+3月末終身会費の1/10 108,000円繰入(累計終身会員140名:当年度の19名含む)
終身会費	862,000	970,000	108,000	3月末終身会費の1/10を支部年会費へ繰入後の次年度繰越
雑収入		6,317	6,317	預金利息:17円+総会懇親会費一料理・酒代:6,300円
合 計 (A)	2,509,053	2,629,370	120,317	
支 出 の 部				
項 目	予算額	決算額	差異	備 考
A 事業費				
総会費	30,000	8,700	△ 21,300	六甲クラブ会場費等
理事会費	10,000	19,520	9,520	幹事会交通費等
会報発行費	120,000	100,175	△ 19,825	関東支部便り1,000部x2回印刷費、寄稿謝礼図書券等
B 運営費				
印刷費	10,000	7,850	△ 2,150	総会資料、用紙、プリンター・インク等
通信発送費	230,000	202,540	△ 27,460	切手、ハガキ、郵送料、支部便り約1,000部x2回発送の宅急便費等(上期単価67円/下期単価80円)
会議費	70,000	81,780	11,780	六甲クラブ理事会、学友会役員会等出張費、神戸大学同窓会組織役員手当:40,000円(3名分)
交通費	160,000	170,000	10,000	本部総会・評議会 出張費計6名
雑費	15,000	14,452	△ 548	振込手数料(郵便局、銀行)
C 維持費				
学友会東京支部年会費	-	20,000	20,000	
小 計 (B)	645,000	625,017	△ 19,983	
予備費 (A)-(B)	1,864,053			
次期繰り越し金(年会費等)	1,002,053	1,034,353	16,030	
終身会費繰越金	862,000	970,000	45,000	
合 計	2,509,053	2,629,370	120,317	
.....				
海神会関東支部				
平成30年度 監査報告書				
平成30年度決算に関し、会計担当より提出あった帳簿類、現預金額を精査した結果、				
正確かつ妥当であると確認しましたことをご報告いたします。				
令和 元 年 月 日	監 事	上野 俊雄		
	監 事	中村 紳也		

3. 役員の紹介

29・30 年度の理事・監事の役員は任期満了に伴い改選されます。理事会で承認された役員の紹介

4.令和元(平成 31)年度活動計画案・予算案

4.1 令和元(平成 31)年度活動計画案

- 4.1.1 総会の案内状（約 1,000 通）の袋詰めを兼ねた幹事会の開催
- 4.1.2 海神会本部 理事会・総会（5 月 25 日（土））に役員派遣
- 4.1.3 理事会・定時総会・懇親会の開催（7 月 4 日（木））
- 4.1.4 ゴルフコンペ（宿泊懇親会を含む）の開催
- 4.1.5 海洋会に協力、海洋会ボランティアクラブ、海洋会誌「海洋」の封書詰め発送作業
- 4.1.6 神戸大学東京六甲クラブ行事に協力
- 4.1.7 関東支部便り、総会の案内の No.18、My 近況を載せた No.19、の発行
- 4.1.8 関東支部メール便「神戸大学学友会事務局からのお知らせ」を添付の継続（1 回/月）
- 4.1.9 海神会本部 評議会（10 月 26 日（土））に役員派遣
- 4.1.10 事務局業務

4.2 令和元(平成 31)年度予算案

今年度 4 月以降“ゆうちょ銀行”の払込取扱票の払込手数料が 1 件につき 70 円の値上げや、消費税増税等が計画されており、当会の経費にどのような影響が出るのか予測が難しい。しかし活動レベルは維持しなければならず、支出の実績をベースに、現実的な予算とする考えで、以下の予算とした。

収入：前年度並みで計画

本部からの支援金 300,000 円（昨年と同じ）
 支部年会費 300,000 円（昨年と同じ）
 終身会費 881,000 円（前年予算 862,000、実績 970,000）

昨年度は 19 名が新規に終身会員になったが、今年度は 12 名と減少の見込みとした。

支出：前年実績を考慮して、少し見直した。（ ）内数字は前年度予算額：実績額。

総額 660,000 円（645,000 円）と前年度プラス 15,000 円の予算とする。

見直した費目とその理由など

総 会 費：10,000 円（30,000 円：8,700 円）

理事会費：15,000 円（10,000 円：19,520 円）

理事会は、「支部便り」発送の機会や総会前に開催するなど工夫して、単独での開催を減らすことにより費用削減を図る必要がある。

会報発行費：110,000 円（120,000 円：100,175 円）

会議費：90,000 円（70,000 円：81,780 円）

会議費 40,000 円＋神戸大学同窓会組織役員手当 50,000 円を見込んだ。

交通費：170,000 円（160,000 円：170,000 円）

本部への出張費延べ 6 名を計画。

雑費：25,000 円（15,000 円：14,452 円）

今年度 4 月から“ゆうちょ銀行”払込取扱票の払込手数料が通常払込 130 円⇒200 円、ゆうちょ ATM 払込 80 円⇒150 円と 70 円値上げされた。

会員に協力をお願いし、できる限り複数年度の額を払い込んでいただき、1 件当たりの払込手数料値上げの影響を抑える活動を推進したい。

以上の収支予算の結果、次期繰越金（支部年会費等）は、974,353 円と平成 30 年度実績より

60,000 円マイナスとなり、終身会費繰越金は、981,000 円と平成 30 年度実績よりプラス 11,000 円となる見込みである。

その結果累積収支差額は 1,955,353 円と平成 30 年度より 49,000 円マイナスを見込む。

以上

海神会関東支部				
令和元年度収支予算(案)				会計期間: H31.4.1~R2.3.31
収入の部				単位: 円
項 目	H30年度予算額	H30年度決算額	R1年度予算額	備 考
前年度より繰り越し	1,047,053	1,047,053	1,034,353	
支部運営支援費	300,000	300,000	300,000	本部より
支部年会費	300,000	306,000	300,000	年会費納入者180名、終身会費納入者12名を見込む
終身会費	862,000	970,000	981,000	期末終身会費の1/10を年会費へ繰入済み
雑収入		6,317		預金利息等
合 計 (A)	2,509,053	2,629,370	2,615,353	
支出の部				
項 目	H30年度予算額	H30年度決算額	R1年度予算額	備 考
A 事業費				
総会費	30,000	8,700	10,000	六甲クラブ会場費、懇親会補助金
理事会費	10,000	19,520	15,000	幹事会費
会報発行費	120,000	100,175	110,000	支部便り印刷費(2回/年)、寄稿謝礼図書券等
支援費	-	-	-	
B 運営費				
印刷費	10,000	7,850	10,000	総会資料印刷費、封筒、用紙、プリンターインク等
通信発送費	230,000	202,540	230,000	切手、ハガキ、郵送料、宅急便費等(支部便り2回/年)
会議費	70,000	81,780	90,000	諸会議等参加費(主に六甲クラブ関係)、手当
交通費	160,000	170,000	170,000	本部会議等出席 延6名
雑費	15,000	14,452	25,000	振込手数料等
C 維持費				
学友会東京支部年会費	-	20,000	-	
小 計 (B)	645,000	625,017	660,000	
予備費 (A)-(B)	1,864,053		1,955,353	
次期繰り越し金(年会費等)	1,002,053	1,034,353	974,353	
終身会費繰越金	862,000	970,000	981,000	
合 計	2,509,053	2,629,370	2,615,353	

5. 神戸大学学友会東京支部・神戸大学東京六甲クラブ関係

5.1 目的と活動

会員相互の研鑽と交流・親睦を図ると共に、大学当局との交流・連携を一層深め、講座開設や支援活動も行っています。クラブ主催の行事には、各学部同窓会が輪番で世の中の話題や問題を解説する講師を担当する「木曜会」、その時々の特ピックスや興味ある話題についての「特別火曜会」等があります。また、大学との交流・連携ではゼミ形式の「ビジネスリーダーとの議論と対話」、自然科学系教養講座（こころざし講座）に協力しています。

5.2 海神会からの役員

副理事長に N7 森本顧問、理事に E15 道浦支部長 E13 田中事務局長、代議員に N21 平塚理事が就いています。

5.3 平成 30 年度の主な行事

1. 代議員総会・理事会が 5/28:、理事会・学友役員会が 5/7、6/8、9/7、12/7、3/8 に開催されました。

2. 7 月 20 日(金)18:00～ビアパーティ ハワイアンメロディーを楽しみながら、サントリー寄贈の生ビールで歓談し、締めくくりはジャンケンゲーム 40 名の参加
3. 8 月 2 日(木) 18 時～武田学長の「国立大学法人化から 15 年」の講演には 67 名の方が出席し聴講しました。“研究大学では高い評価を受けたこと”、“12 月に念願の数理データサイエンスセンターが発足”、“法科大学院が単独でトップ評価されたこと”。
また学生も”オフショアセーリング部が世界学生ヨット選手権（於：マルセーユ）で優勝”、“神戸大学女子タッチフットボウル「Rooks」が、日本女王の座 4 連覇を達成”。
引き続きの懇親会では学長とのフランクな会話、会員同士の交流に歓談の華が咲きました。
4. 12 月 21 日(金)17:00～餅つき大会、18:00～忘年会 女声コーラスグループ「Bel monte 六甲」によるミニコンサート、内田春樹さん(S30 年卒経済)大友貴子さん(H14 年卒医保健)のマジック、じゃんけんゲーム大会、63 名の参加
5. 1 月 12 日(土)13:00～新年互礼会 鏡開き、六甲男声合唱団の歌声などで華やかに新春を寿ぎました。80 名の参加
6. 各学部の飛び切りのエピソードを含む神戸大学東京六甲クラブの 50 周年記念誌が仕上がりました。東京六甲クラブ会員に配付しています。

5.4 令和元(平成 31)年度の主な行事

1. 代議員総会・理事会が 5/31:、理事会・学友役員会が 5/9、6/7、9/6、12/6、3/8
2. 7 月 26 日(金)18:00～ビアパーティ
3. 8 月 1 日(木) 18 時～武田学長講演
4. 12 月 20 日(金)17:00～餅つき大会、18:00～忘年会
5. 1 月 11 日(土)13:00～新年互礼会

会員往来（事務局判明分）

1. 関東以外の地へ移られた方々

N12 向井 友一：三島市

BN04 松本 美紀：神戸市

2. 物故者

次の方の逝去の報に接しました。慎んでご冥福をお祈りいたします。

E 9 岡本 典雄 2016 年 5 月 19 日に逝去。海洋 No.911 より

E10 鈴木 誠熹 2018 年 9 月 1 日に逝去。海洋 No.910 より

3. 不達者

次の方々が残念ながら不達となりました。ご存知の方はご連絡くださいます様お願いします。

E17 平松 正義 E28 鳥居 敬 N33 和田 協一 BT00 小林 正明 BN04 渡辺 恵介
07 久篠 桜子

会員の広場 “Bridge”

第 4 回海神会関東支部ゴルフコンペ報告

平成 31 年 3 月 12 日(金)、「佐倉カントリー倶楽部」(千葉県佐倉市飯田)で第 4 回海神会関東支部ゴルフコンペを行いました。

5 期生から 21 期生までの方々、15 名(4 組)の参加がありました。コンペは、前日の雨模様から一転、快晴の中、第 1 組よりスタートしていきました。前回は、各ホールの桜が満開となっていたのですが、「今回は

まだだねえ～」の声が聞かれるも、皆の笑顔が満開の楽しい 1 日となりました。ゴルフ終了後、乾盃の音頭を吉川渉さん(N5)に取って頂き、和気あいあいとした成績発表と打ち上げ会食が行われました。

今回の幹事は、何時もの竹橋由進さん(N11)に代わって井手祐之さん(E14)が担当しました。竹橋さんは、昨年体調を崩されていたとのことで、今回はプレーでの復帰戦(Gross 95・Net81.8)となった。昨年ここで開催したコンペでは、準優勝とベス・グロ(86)を獲得されており、今後の活躍が期待されます。竹橋さん曰く、「これで、ゴルフ三昧への復帰に自信ができた！」と笑顔でした。

今回の優勝は Gross 90・Net72 の小寺俊秋さん(N21)、準優勝は吉田伏見男さん(E14)、3 位と Best Gross87 は高岡章雄さん(E18)、BB は河原好功さん(N7)でした。優勝者の小寺さんは、「天候と良きパートナーとご一緒させていただき、ありがとうございました」と満開の笑顔で挨拶。

打ち上げ会を済ませ、倶楽部の食堂横のベランダに全員集合し写真撮影を行いました。「一日、晴天に感謝、感謝。」



笑顔の小寺俊秋さん



打ち上げ会後のリラックスした面々

次回は、10 月 6 日(日)伊豆長岡「伊古奈荘(<http://www.ikonaso.com/>)」宿泊・懇親会、翌 7 日(月)伊豆にらやまカントリークラブ(スタート 08:45～6 組 24 名予定)で元気にお会いすることを約して、お開きとなりました。

参加者(敬称略)

吉川 渉 (N5)	河原 好功 (N7)	福知 武 (N7)	森本 靖之 (N7)
吉山 敬 (N7)	小田 英樹 (E9)	谷口 博胤 (E9)	竹橋 由進 (N11)
花田 兵六 (N11)	井手 祐之 (E14)	吉田伏見男 (E14)	檜原 宗明 (N15)
高岡 章雄 (E18)	佐田 昌弘 (E20)	小寺 俊秋 (N21)	

(佐田 昌弘 記)

後輩へのエール ―趣味とマサカ?!?―

気流を読み、自然との調和溢れる

08 マリンエンジニアリング学科 影山 丈真

ここでは僭越ながら、私自身の大学時代の経験およびその経験を通し学んだことを紹介させていただき、それを後輩のみなさまへのメッセージとさせていただきます。

在学時には、体育会航空部に属し、年に数回、岐阜県にある滑空場に行っては、グライダー(言わば、エンジンがない小型飛行機)に 1,000m ほどのケーブルを取り付けウインチでそれを巻きとり、グライダーを一気に加速させて風のように上空へ上昇させて滑空する操縦およびその発着運営を皆で楽しんでおりました。



グライダー操縦の醍醐味は、サーマル(上昇気流)をつかまえ、機体を上昇させることにあります。昇降計という垂直方向の加速度計がついており、これが正の成分になるように操縦するのですが、サーマルを見つけては、機体を急旋回させサーマルを逃さないようにし、これを繰り返すことで機体を上昇させます(急旋回による高度低下よりサーマルのリフトの方がはるかに大きい)。サーマルをつかまえるには、滑り計やヨーストリング(キャンピアーの外に張られた毛糸で気流



の流れをみる)を見ながら滑りのない旋回をすることはもちろん、気流の流れを地形や気象情報等の要素と経験をもとに的確に推測することが必要になります。サーマルを予測しこれが当たったときの快感は忘れられません。

グライダーで空を自由に飛んだ感覚は感動的で空を飛ぶことの虜になっていたことから何かしらの空に携わる仕事がしたいと思うようになり、学部卒業後は航空機メーカーに設計士として入社しました。航空機の改造設計業務に約 3 年半携わっておりました。その後転職し、現在は、航空会社で技術系総合職として航空機の整備サポート業務に従事しています。

学生時代を振り返ると、夢をひたすら追いつけている中でいくつかの挫折等経験を積みましたが、海事科学部の仲間と共に乗船実習といった海事ならではのアクティビティで、非常に有意義な経験(当時は耐え抜いたと思っていたかもしれませんが)をさせていただきました。

私は、高校生の頃から航空機のパイロットになりたいという志を強く持っており、この神戸大学海事科学部に入学いたしました(この海事科学部には外航船のキャプテンのみならず空のキャプテンとなった先輩方が多くおられます)。しかしながら、結果的にパイロットの試験を Pass することができず、当時は大変落ち込んだことを覚えております。大学の授業にも顔を出さず 2、3 日ほど家にこもっていた記憶があります。

気持ちを切り替えることを心がけ業界を絞らず就職活動に勤しみましたが、いずれの企業からも内定を得られずやむを得ず卒業を遅らせることにしました(いわゆる就職留年)。

その後は、英国に語学留学(語学学校でできた友達の故郷めぐりという放浪の旅も含め)し、とにかく多くの人に出会い、ジョッキの Bottoms up! を交わし、世界各国に多くの知り合いができました。

そんな中、出会った仲間の紹介もあり海外の航空機メーカーで仕事に就くチャンスをいただき、就職留年してから 1 年後、その会社にエンジニアとして入社いたしました。もし、海外に出てなければ、このようなご縁に到底巡り会うことのなかったチャンスかと思います。

一つの出会いが人生の一つのターニングポイントになった経験であり、人のご縁を大事に生きねばと身をもって実感しました。

みなさまへの励ましの言葉として、尊敬するイチローの引退会見での言葉を紹介させていただきます。

『熱中できるものを見つけられれば、それに向かってエネルギーを注げる。それを早く見つけてほしい。見つければ、立ち上がる壁に向かっていける。いろんなことにトライして、好きなものを見つけてほしい。』

by イチロー

私自身、大学時代は好きなものに立ち向かうも何度か壁に当たり、落ち込みはするも、何とか立ち上がることができました。そればなせか。

海事科学部時代に出会った仲間がいたからであると心から思います！

神戸大学の後輩のみなさまのご活躍を心から期待しております！！

黎明の鐘

神戸大学

お知らせ から

オフショアセーリング部が ANIORU'S CUP 2019 で優勝

http://www.kobe-u.ac.jp/NEWS/info/2019_03_19_02.html

2019 年 03 月 19 日

3 月 1 日から 4 日にかけて神奈川県の実山沖で開催された ANIORU'S CUP 2019 (全日本学生外

洋帆走選手権)で、神戸大学オフショアセーリング部が優勝しました。12 レース中 10 レースで 1 位を獲得しての優勝で、昨年の同大会で惜しくも 3 位に終わった雪辱を果たしました。

レースは、風上と風下に 4〜5 キロメートル離れて設置されたブイの間を 2 周する「インショアレース」。葉山ヨットクラブ所有の同一艇ヨット(YAMAHA30S:全長約 9 メートル)6 艇でレースが行われました。

この大会結果により、2019 年秋にフランスで開催される Student Yachting World Cup 2019(世界学生クルーザーヨット選手権)の出場権を獲得。神戸大学チームは前回大会の優勝チームであり、DEFENDER として優勝杯を返還に行きます。

研究ニュースサイト：http://www.kobe-u.ac.jp/research_at_kobe/index.html

理学研究科

3.20 小惑星探査機「はやぶさ 2」観測成果論文 3 編が Science 誌に掲載

1.29 史上初、太陽系の果てに極めて小さな始原天体を発見 一宮古島の小さな望遠鏡が太陽系誕生の歴史と彗星の起源を明らかに

海事科学部 NEWS <http://www.maritime.kobe-u.ac.jp/> から

3.26 大学院海事科学研究科博士課程前期課程海洋安全システム科学コース 1 年の平山大悟さん(指導教員 蔵岡孝治教授)がポスター賞を受賞しました

3.14 三島智和准教授が IEEE International Elite School にて招待講演を行いました

2.26 橋本博公准教授が国際海事機関(IMO)の SDC 小委員会に日本代表团として出席しました

2.21 浅岡 聡 助教が平成 30 年度優秀若手研究者賞・学長賞を受賞しました

1.25 クリストファー・ゴメス准教授が海外の TV ドキュメンタリー「沈みゆく都市」で解説を行いました

1.25 海事科学部海洋安全システム科学科 4 年の阪口未帆学生が、大気環境学会近畿支部研究発表会において、ベストプレゼン賞を受賞しました

1.16 海事科学研究科附属練習船「深江丸」による徳島大学らの研究成果が、徳島新聞で紹介されました

11.29 海事博物館サテライト巡回展「古写真からたどる深江」を開催します

12.7 海洋・気象研究室(大澤輝夫教授)が共同開発を進めている雲の種類を識別するアプリ「くもろぐ」が、朝日新聞デジタルと NHK NEWS WEB で紹介されました

12.6 第 17 回科学技術フォーラム (FIT-2018)において、沖本天太准教授らが FIT 船井ベストペーパー賞を受賞しました

11.22 段智久教授が AMFUF 2018 Paper Awards を受賞しました

11.21 海事科学研究科 クリストファー・ゴメス准教授が津波災害に関する文書のピアレビューに任命されました

11.16 中村峻登さん(博士前期課程 2 年)が可視化情報学会から表彰されました(ベストプレゼンテーション賞)

11.13 海事科学研究科 クリストファー・ゴメス准教授がインドネシアのムハマジャ・スラカルタ大学で開催された「国際地理・防災学学術総会」にて基調講演を行いました

11.09 The 21st International Conference on Principles and Practice of Multi-Agent Systems において、沖本天太准教授らが Best Paper Award を受賞しました

11.05 海事科学研究科博士課程前期課程の松本健嗣さんが日本分析化学会近畿支部創設 65 周年記念講演会において 65 周年記念奨励賞を受賞しました

- 10.24 博士課程前期課程 2 年の森井厚作さんが第 79 回応用物理学会秋季学術講演会において放射線分科会学生ポスター賞を受賞しました
- 10.24 海事科学研究科ゴメス准教授が世界的な科学誌ネイチャーのシリーズ誌「アプライド・サイエンス (Applied Sciences)」の編集者に任命されました
- 10.23 齋藤勝彦教授が監修・分著した「実務者のための力学的輸送包装設計ハンドブック」が刊行されました
- 10.09 關水康司先生がシンガポール政府より叙勲を受けました

∞研究紹介∞

超伝導科学研究室における極低温・超伝導技術に関する研究開発の現状 - 超伝導電磁推進船から液体水素運搬船へ -

神戸大学海事科学研究科
教授 武田 実

1. はじめに

「超伝導科学研究室」の前身は、神戸商船大学一般教育物理学教室です。2003 年 10 月、神戸商船大学は神戸大学と統合して 11 番目の学部「海事科学部」に生まれ変わりました。その後大学院は、自然科学研究科を経て「海事科学研究科」に至っています。ご存知のように海事科学研究科の礎は、1917 年に設立された私立川崎商船学校であり、船舶職員養成教育から出発しています。現在では、この教育を含めて海洋に関するあらゆる学問領域を対象とした教育研究活動を行っています。

超伝導科学研究室のルーツを探ってみますと、1969 年のヘリウム液化機(カスケード式、液化能力約 1 L/h)の自作に至ります。この液化機は、液体窒素(沸点 77 K)を用いて水素(沸点 20 K)を液化し、さらにこれを用いてヘリウム(沸点 4.2 K)を液化するというもので、製作するのに何年もかかったそうです。現在では、市販のヘリウム液化機を擁し、海事科学専攻マリンエンジニアリング講座に所属して極低温・超伝導技術に関する研究開発を進めています。

ところで神戸大学には、かつて存在した自然科学研究科を母体とする、理学・工学・農学・海事科学・システム情報学分野から成る自然科学系先端融合研究環重点研究部という組織があります。この組織に所属する 19 の重点研究チームのひとつが、筆者が代表を務める「海洋再生可能エネルギーと水素エンジニアリングへの展開」チームです。2014 年 4 月に発足し、外国人を含めて大学内外の研究者との共同研究を推進して参りました。現在、先端融合研究環／自然科学・生命医学系融合研究領域に改組され、開拓プロジェクト「海洋再生可能エネルギーによる発電・水素製造システムの研究開発」へ受け継がれています。それでは、本研究室の実験研究施設および主な研究内容について以下に概説します。

2. 実験研究施設

上述したヘリウム液化機自作の努力が認められて、超伝導電磁推進船の研究を目的とした極低温実験棟が 1976 年に建設され、CTi 社製ヘリウム液化機(モデル 1400、液化能力 10 L/h)が導入されました。その後 1994 年に更新され、PSI 社製ヘリウム液化機(モデル 1410JS、液化能力 19 L/h)を現在も使用して超伝導応用などの研究を行っています。この間、1995 年の阪神・淡路大震災に遭遇し、倒壊した極低温実験棟は 1996 年に新築・移転されました(図1)。この図の右端に見えるのは、液体窒素貯蔵タンク(2900 L)です。

一方、2004 年から企業との共同研究として、液体水素用超伝導液面計の研究が始まり、その地道な努力が認められて、2015 年 6 月に水素実験棟が完成しました(図2)。この実験棟は、原子炉熱流動研究で



図 1 極低温実験棟



図 2 水素実験棟

使用されていた古い実験棟をリニューアルしたもので、液体水素実験に特化したものになっています。危険物である水素を取扱うため、実験室と計測室は強化ガラスにより分離されています。また実験室には、水素漏洩・防爆対策として、排煙タイプの遠隔操作窓、天井中央部の排気口、防爆型ライト、水素濃度計・警報器、水素放出配管および逆火防止器などが設置されています。

3. 主な研究内容

3.1 海流 MHD 発電・水素発生の研究

超伝導電磁推進船は、フレミングの左手則に基づいて、海水に働く電磁力を利用して推進する船ですが、逆の原理(フレミングの右手則)を応用すれば海流・潮流の運動エネルギーを電気・水素エネルギーに変換することができます[1]。いわゆる海流 MHD (Magneto-Hydro-Dynamics: 電磁流体力学) 発電・水素発生が可能となります。図3は、ヘリカル型海流 MHD 発電実験の様子を示します。この発電機は、主に同軸二重円筒状電極、ヘリカル状仕切り板、ダクト外に設置されたソレノイド型超伝導磁石(液体ヘリウム冷却)で構成されています。発電機の同軸方向へ強磁場を印加した状態で、海水が電極の周りを回転運動すると誘導起電力が発生し、これが電気分解電圧を超えれば電流が流れて発電するとともに水素ガスが発生します。これまでに小型発電機を試作し、7 T の超伝導磁石を用いて発電実験に成功しました。現在、発電機の大型化および実用化の研究、発電機用高温超伝導磁石の研究などを進めています。



図 3 ヘリカル型海流 MHD 発電実験

3.2 液体水素用超伝導液面計の開発

地球温暖化やエネルギー問題を解決するために、太陽光発電、風力発電、水力発電、そして上述した海流 MHD 発電などによる再生可能エネルギー利用技術の開発が本格化しています。このような一次エネルギーは地球全体に豊富に存在しますが、エネルギー密度が小さいため、二次エネルギーに変換して消費地まで輸送する必要があります。現在、二次エネルギー媒体として環境に優しい水素が注目されています。水素を大量に貯蔵・輸送するシステムを確立するためには、貯蔵効率の高い液体水素を海上輸送する基盤技術の開発が急務となります。本研究室では、電気抵抗式の超伝導 MgB_2 (2 ホウ化マグネシウム) 液面センサー(図4)の研究を行っています。この図のスケール右横にあるのが液面センサーです。このセンサーは、水素の液面以下で超伝導状態(電気抵抗ゼロ)、液面以上では常伝導状態(電気抵抗あ

り)を示すので、センサー全体の電気抵抗を測定することにより液面検知ができます。これまでに高精度・高速応答性の外部加熱型液面計の開発に成功しました[2]。現在、液体水素運搬船への搭載を目指して、液面計の長尺化・大型化の研究を進めています。

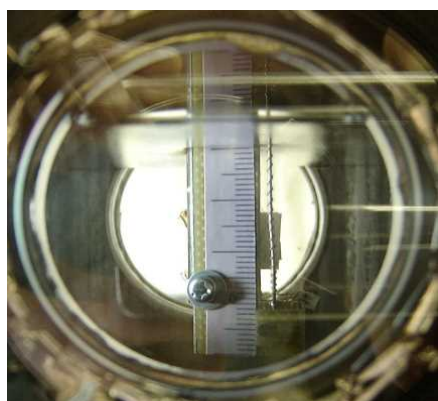


図 4 液体水素用 MgB_2 液面センサー

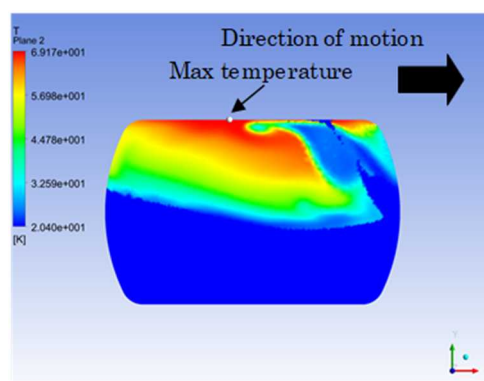


図 5 液体水素タンク内部のスロッシング

3.3 液体水素のスロッシングに関する研究

オーストラリアから再生可能エネルギー由来の水素を液体水素運搬船で日本へ輸送するプロジェクト(2020 年運航予定)が進んでいます。海上輸送の際には、大型タンク内部でスロッシング(液面揺動)やボイルオフ(沸騰蒸発)が発生しますので、これらの現象を把握することは非常に重要です。これまでに小型容器や 2000 L タンクを対象として、液体水素のスロッシングやボイルオフの研究を行って来ました。図5は、2000 L タンク内部のスロッシングに伴う温度分布のシミュレーション結果を示します。この図より、液面が跳ね上がると、その近辺の温度が下がっている様子がわかります。シミュレーション結果は、過去に行われたトラック走行試験結果をよく再現していました[3]。今後、液体水素運搬船用の大型タンク(1250 m^3)を想定した解析モデルを構築し、スロッシングやボイルオフ現象を明らかにする予定です。

3.4 深江丸による液体水素海上輸送実験

海事科学研究科附属練習船「深江丸」に液体水素容器(20 L)を搭載し、2017 年 2 月 2 日に液体水素の海上輸送を想定した実証航海実験に成功しました[4,5]。図6および図7は、深江丸による液体水素の海上輸送実験の様子および実験実施航路図(大阪湾)を示します。本実験では、これまでに開発研究を行ってきた、新型の外部加熱型超伝導 MgB_2 液面計を駆使して、海上輸送中における液体水素容器内部のスロッシング計測を行うとともに、これに航海データを加えて、温度・圧力等を同時計測しました。これらの実測データを解析しながら、船舶運動と液体水素のスロッシングやボイ

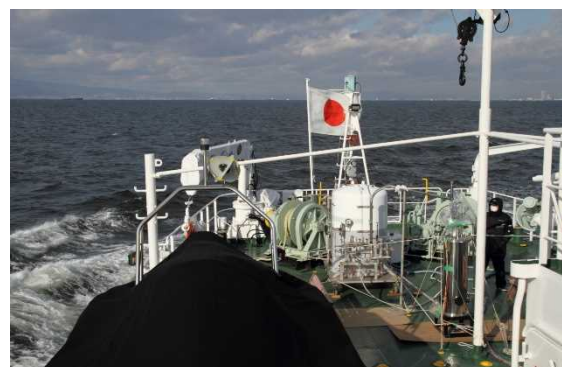


図 6 深江丸による液体水素の海上輸送実験

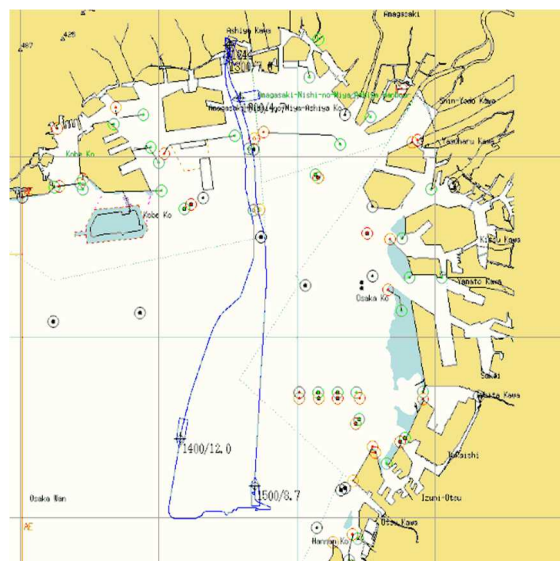


図 7 実験実施航路図(大阪湾)

ルオフとの相関関係を詳しく調べています。この実験で得られた知見は、液体水素運搬船用の大型タンクの開発に活かされることが期待されています。なお現在、外洋での深江丸による液体水素の海上輸送実験およびデータ解析を行っています。

参考文献

- [1] http://www.lib.kobe-u.ac.jp/handle_kernel/81005592
- [2] http://www.lib.kobe-u.ac.jp/handle_kernel/81003939
- [3] http://www.lib.kobe-u.ac.jp/handle_kernel/81005255
- [4] <http://www.oair.kobe-u.ac.jp/lmst/movie.html>
- [5] http://www.lib.kobe-u.ac.jp/handle_kernel/90005458

.....

事務局からのお知らせとお願い

関東支部運営の中で定例総会の他に“関東支部便り”の年 2 回発行等により会員相互の交流・親睦を図っており、これらの経費には皆様からの支部年会費（千円／年）を充当しています。同封の払込取扱票に必要事項を記入して“ゆうちょ銀行”で払込して下さいますようお願いいたします。

尚、払込手数料が 70 円値上がりしましたので、今年度を含め複数年度の会費をお願いします。名称が変わっても、深江に学ぶ後輩たちのために、関東支部活動もご支援下さいますよう重ねてお願い致します。

尚、前年度までに複数年度の支部年会費を払込み戴き、今年度以降の支部年会費が既納付の方には、払込取扱票は同封していませんのでご了承ください。今年度、来年度、…と複数年度を既納付戴いた支部年会費を封筒宛先の下の学籍番号に続く英小文字で表示しています。英小文字 n は本年度（平成 31 年度）、o は来年度、p は再来年度…と順次表しています。なお、終身会費を納入頂いた方には「寿」を付記しておりますので、ご確認願います。

また、郵便物（メール便など含む）が不達となった方には案内・関東支部便りなどの発送を中止しています。ご存知の方は連絡をお願いします

『会員の名簿は、関東支部に連絡があれば都度訂正していますが、名簿からの漏れ、不達を避けるためにも、各クラス会の幹事役の方、同窓生で”海神会便り””関東支部便り”を受け取っていない方をご存じの方は事務局に連絡下さいますようお願いいたします。なお、会員名簿は原則非公開であることをご了承ください』

海神会関東支部(神戸大学海事科学部同窓会関東支部)

事務局 （議案書の作成、会員動向の整理、総会の案内などの通信業務、本部との連絡など）

住所：〒373-0817 群馬県太田市飯塚町 1084-36

田中 貴雄 （海神会関東支部 理事・事務局長）

.....