

関西支部 50 年の歩み

大阪市立大学名誉教授 畑 徹

1. はじめに

関西支部設立 50 周年に当たり、50 年の歩みをまとめる役割を仰せつかったのは現役員の中で私が最も古いということでした。ちなみに、私が関西支部と最初にかかわったのは 1975 年（昭和 50 年 4 月より 8 年）から 8 年がかりで完成されたテキスト “Lehrganga handbuch Kryotechnik” Dr.G.Klipping 著の翻訳版「低温工学ハンドブック」（内田老鶴圃）の何回かの勉強会（海外低温工学研究会）でした。兵庫県の三田の山の中のロッジで泊まり込みでの勉強会でした。原本はドイツ語で専門の低温生成に関するところでしたが私の翻訳は全くできていないと当時の関西支部長の信貴豊一郎先生に指摘されたのを苦い経験としてよく覚えています。ドイツ語は少しかじった程度なのでかつ専門用語が出てくるので四苦八苦して何とか研究会当日に間に合わせたのですがその努力は全く評価されませんでした。また一方で、私の直接の指導教員であった児玉隆夫先生の訳されたところが素晴らしいと褒められていたのを覚えています。後で児玉先生にドイツ語は得意なのですかと聞いたところ、「君は忠実に直訳しようとしただろう、僕はセクションごとに何について書いていると考えて、原文とは関係なしに自分の知識で意訳というより創作したから文章は滑らかになるし、内容も問題ないしね」という返事を聞いてなんかずるいなと思ったのですが、後で考えると翻訳の本質に近いと感心したことを覚えています。一泊止まり込みの研究会では、食事の後の飲み会がすごく盛り上がっていたことがより強く印象に残っています。「研究って楽しいな、みんな楽しみながら研究しているだ」と感銘を受けました。まだ博士課程の学生であった私にとっては、その後の装置作りに 5 年もかかったのですが苦にならなかったのはこの第一印象があったからかもしれません。

さて、話を関西支部の設立からの歴史に戻します。まず、10 年ごとの記念誌を読み返してみました。最初は 10 年ごとにまとめるつもりでしたが、連続性が強い支部活動をきっちり 10 年で区切っていくことは無理とわかり、項目毎に追いかけることにしました。それでも、設立の経緯は最も重要なので、まずは設立の経緯と直後の活動を挙げることにします。

できるだけ時代羅列にならないように考え、項

目別に、かつ記録としても残したいものが多数あったので、やや長くなってしまいましたがご容赦ください。

2. 設立のとき

10 周年記念誌よりいくつかの特筆すべきものを抜粋します。

低温工学協会関西支部らしきものは昭和 41 年にできていたそうですが、1974 年 4 月（昭和 49 年）に大阪ガス泉北工場会議室にて、第 1 回総会を開催し支部規約を制定したのが関西支部の正式な始まりです。参加者は 36 名で、会員数は 100 名、それが 10 周年時には会員数 176 名、維持会員 21 社 26 口×1 万円で収入は 25 万円程度とほぼ倍になっています。



関西支部第 1 回総会出席者
（大阪ガス泉北工場にて）

活動資金は、主に年数回の講演会と若手研究者向けの自由な研究会に充てられました。講演会は様々な分野から講師を招聘し低温工学の未来探索として、研究会は自ら低温工学の発展に寄与する活動として、その後の関西支部活動の 2 本柱となって現在に引き継がれています。

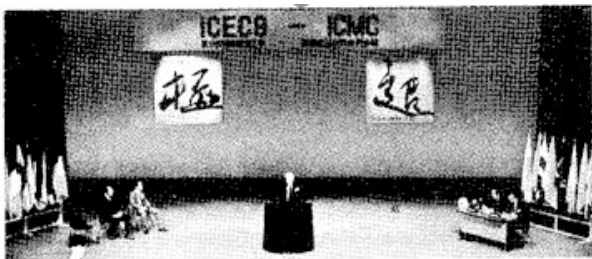
1975 年（昭和 50 年）には、「海外低温工学研究会」が作られ前述の “Lehrganga handbuch Kryotechnik” Dr.G.Klipping、「低温工学ハンドブック」として 8 年後に出版されました。

1979 年（昭和 54 年）には、「極低温装置の安全に関する調査検討会」を作り産業機械振興協会の報告書の作成や高圧ガス法規改正の要望書（通産省に提出）としてまとめられています。

30 周年記念誌にある信貴豊一郎氏の「低温工学協会および関西支部設立の頃」によると、液化

天然ガス、リニアモーターカー、液体水素、超伝導、ジョセフソン効果などが低温技術のけん引役を果たしたとあります。関西の極低温技術の草分けとしては、1961年（昭和36）三菱電機が国産のヘリウム液化機開発に初めて成功し、我が国の大型プロジェクト計画としても、1966年（昭和41）超伝導MHD発電、1970年（昭和45）超伝導リニアモーターカーが推進されてきました。20周年記念誌の荻野治（三菱電機）支部長によると「オイルショックやニクソンショックにより、日本経済が揺らいでいたため、支部設立前後が最も多難な時期であった。一部先生の献身的努力による運営で、関西が分派するのではないかと危惧されていた。」と書かれているように非常に活発な活動をしていたようです。

1982年（昭和57）神戸ポートアイランドで開催された第9回低温工学国際会議も本部開催のはずが、急遽関西支部が担当することとなったにもかかわらず無事やり遂げることができたそうです。この時は、関西支部の結束力の成果だと皆が言っていたのをまだ大学院生だった私もよく覚えていますが、準備期間がほとんどない中、関西支部会員内で分担し機能させたということだったそうです。



第9回国際低温工学会議（ICEC 9）の開会式
（於神戸ポートピア国際会議場）

3. 活発な研究会活動—科学と技術

1983年（昭和58）年には、「超流動ヘリウム研究会」、「超電導マグネットの冷却を目的として超臨界ヘリウム技術の調査研究会」も作られました。研究会活動はその後引き継がれ、後で述べるように、数多くの研究会活動が関西支部の活力となっていきました。「極低温装置の安全性に関する調査検討会」を低温工学協会本部に先駆け関西支部内に設置し、高圧ガス取締法の改正備えての問題点を抽出するなど先駆的な活動を展開しています。以下に、研究会活動を記録として列記します。

- ・「低温計測技術研究会」（川崎重工 岩田 章）

昭和60年（1985年）

- ・「ヘリウム資源調査研究会」（京都大学 平井章）昭和62年（1987年）
- ・「酸化物超伝導体の物性と応用」（大阪府立産業技術総合研究所 小川倉一）平成元年（1989年）
- ・「低温工学基礎視覚化研究会」（大阪大学産業科学研究所 岡田東一）平成2年（1990年）
- ・「低温材料データ調査研究会」（神戸製鋼所 超電導・低温技術センター 嶋田雅生）（大阪市立大学理学部 児玉隆夫）平成4年（1992年）
- ・「低温基礎技術研究会」（神戸商船大学 西垣和）平成7年（1995年）
- ・「超流動ヘリウム用磁気冷凍機高性能化研究会」（神戸商船大学 西垣 和）平成7年（1995年）
- ・「磁気応用研究会」（大阪大学産業科学研究所 西嶋茂宏）平成9年（1997年）
- ・「液体水素利用技術研究会」（神戸大学 武田実）平成17年（2005年）
- ・「磁気誘導ドラッグ・デリバリー・システム（MTDDS）研究会」（大阪大学 西嶋茂宏）平成17年（2005年）
- ・「水素エネルギー応用技術研究会」（神戸大学 武田 実）平成23年（2011年）
- ・「磁気力制御研究会」（大阪大学 西嶋茂宏）平成21年（2009年）

4. 若手育成 基礎技術講習会の開催

1983年（昭和58）年に「低温工学基礎技術講習会」を開始します。これは、低温分野の若手の育成を主眼としたもので講義だけでなく実習も行うという画期的な講習会でした。一時期開催できないときもありましたが、2023年度で39回となり企業、大学で活躍する人材を育成してきました。どの分野でもそうですが、時代を担う優秀な若手が育っていかなければその分野は衰退するのが常である。こうした観点から、この講習会では低温の魅力を、実体験を通して知ってもらい、ひいては低温技術者の底辺の拡大を図るとともに、意欲的な人材の出現を期待し開催を開始しました。

この基礎技術講習会の目的は、初心者を対象にして、極低温の面白さを実感してもらうとともに、安全かつ上手に低温が扱える技術者の育成を念頭におき、単に低温の物知りを造ることではなく、低温のことができる人の育成を目指すことでした。そのため、実習では、観察するだけでなく実際に手を動かし実験をしていただくスタイルを

できるだけ取り入れることとしました。この講習会は、最近では企業の新人教育用として積極的に活用されています。

実習を担当するのは、神戸大、阪大、大阪市大、神戸商船大（現神戸大）、京大の5大学の持ちまわりでおこなっています。最初は、講義1日、実習3日でスタートしましたが、現在は、講義1日、実習2日となっています。実習が困難な一時期は座学はだけで開催し、今年で39回目になっています。講義は、「低温工学基礎技術テキスト」をもとに主に関西支部の役員と会員で担当しています。

5. 低温工学超伝導若手合同講演会 2001年～2022年

2001年に企画委員であった斗内先生から学生が発表できる機会を作りたいと提案されたのをきっかけに若手合同講演会がスタートしました。提案の趣旨は、学会の壁を乗り越えて、関西の学生や、地域も乗り越えて、若手が集う場を作りたいということでした。当時、斗内先生は日本学術振興会産学協力研究委員会第146委員会「超伝導エレクトロニクス」の幹事をされており146委員会の賛同を得て、毎年2万円の補助を受けられることとなり、若手奨励賞も設立しようということになりました。当初は、応用物理学会超伝導分科会にも声をかけて、幅広く参加を呼びかけました。数年たって、応用物理学会には取り立てて、募集はしないようになりましたが、146委員会とは協力は続けられてきました。昨年、委員会が解散され、特に協力関係はなくなりました（その数年前から、実質途絶えていました）が、若手の交流の場として、現在も超伝導にかかわらず、少しでも低温に関係していれば発表できる場として、続けられています。また、2011年より信貴賞を設立しました。

信貴賞の設立 2011年～2022年

2010年1月 信貴豊一郎先生がご逝去されたのを機に、関西支部に真空技術・極低温技術の会社である「株式会社クライオバック」の菰下氏から信貴豊一郎先生の名前を残すための寄付の申し出を受けました。支部役員会で「信貴賞」を設立する方向で検討を開始し、信貴先生の若手への期待の気持ちを尊重し、若手奨励賞（3～4名）の特別賞として「信貴賞」（1名）を設立することが最適と判断しました。

信貴豊一郎氏は、関西支部の創設者の一人で、

最初の10年間関西支部支部長であり、また亡くなる直前まで関西支部の活動に役員、評議員として積極的に参加されていました。最後の言葉は、「挑戦が大事」でした。以下に、信貴先生の低温工学関係の主な経歴を記録として示します。

1972年～1975年	低温工学協会冷凍部会長
1974年～1983年	低温工学協会関西支部長 (第1期～第5期)
1974年～1989年	低温工学協会理事
1984年～1985年	低温工学協会学会長
1986年～1987年	低温工学協会専務理事
1992年～1993年	低温工学協会理事

以下に今までの信貴賞、受賞者を列記します。研究、開発の分野が多岐にわたっていることが分かります。

第1回（2011年） 永合 祐輔 大阪市立大学
大学院理学研究科特任助教「超微細超伝導線振動子による超流動ヘリウム中の量子渦検出」

第2回（2012年） 宍戸 寛明 大阪府立大学
大学院工学研究科助教「MBE法によるMgB₂薄膜の製膜」

第3回（2013年） 船木 修平 島根大学大学院
総合理工学研究科助教「熔融水酸化物法を用いた(Y,Ca)Ba₂Cu₄O₈ エピタキシャル膜の作製と評価」

第4回（2014年） 藤田 憲生 大阪府立大学
大学院工学研究科 M1「超伝導複合体 d-dot における半整数磁束発生への双晶境界の影響」

第5回（2015年） 辻本 学 京都大学大学院工学
研究科 SPD「高温超伝導体を使ったコヒーレントな連続テラヘルツ光源の開発」

第6回（2016年） 福井 卓丈 大阪府立大学
大学院工学研究科 D2「カイラルらせん磁性体/超伝導体二層構造における渦糸状態の相図」

第7回（2017年） 三澤 弘平 大阪大学大学院
工学研究科 M2「超電導磁石を用いた磁気アルキメデス法によるプラスチック選別に関する研究」

第8回（2018年） 大木 康太郎 住友電気工業
(株)「iGS 接合による高温超電導永久電流NMRの実現」

第9回（2019年） 神部 広翔 京都大学大学院
エネルギー科学研究科「Nb 層を保護層としたMgB₂ 薄膜のポストアニール効果」

2020年12月 開催中止



第10回（2021年）重政 栄於 京都大学大学院工学研究科 M1「スパイラル銅複合多芯薄膜線材の磁化損失低減に対するフィラメント幅・線材幅縮小の効果」

第11回（2022年）中川 俊作 大阪大学大学院基礎工学研究科 M2「原子サイト選択 NQR 法による Pr 系銅酸化物における新奇な二重鎖サイト超伝導の検証」

6. 出版活動—研究会活動の成果として

6.1 低温工学ハンドブック

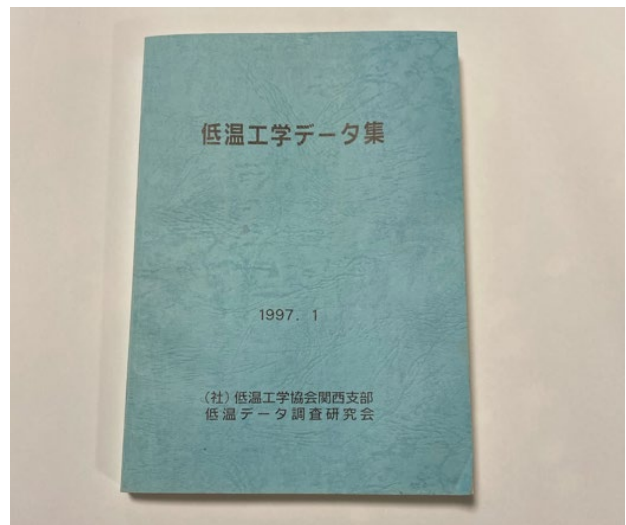
「8 年かけて続けられた「海外低温工学研究会」の集大成として前述した「低温工学ハンドブック」を刊行されました。



6.2 低温工学データ集

低温工学協会の多くのメンバーが分担して執筆した「超伝導・低温工学ハンドブック」（低温工学協会編 編集委員長 信貴豊一郎 1993 年 11 月第 1 版発行 オーム社発行）に発展しました。この「超伝導・低温工学ハンドブック」の資料編（データ集）は関西支部が担当し、資料作りを行いました。この後、関西支部低温データ調査研究会が、更に充実したデータ集である「低温工学データ集」

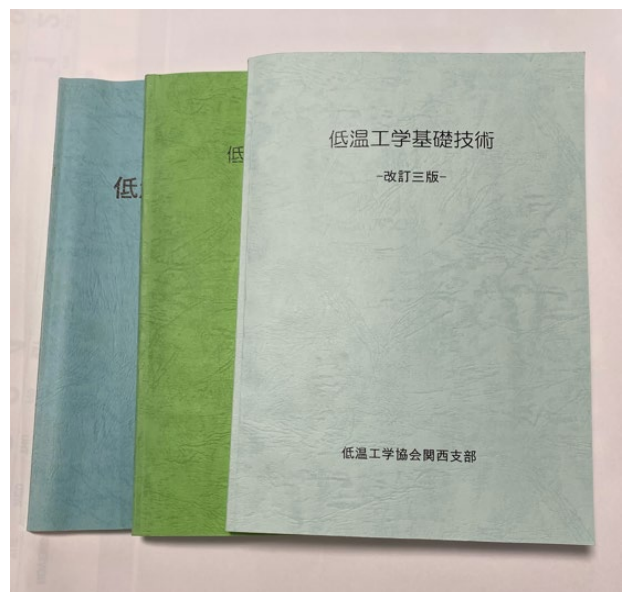
として 1997 年 1 月にまとめられました。このデータ集は、ガスの性質、材料の低温特性など、低温の研究・開発者にとっての便利帳として活用されています。



6.3 低温工学基礎技術テキスト

基礎技術講習会用のテキストの必要性から生まれました。講義では超伝導や超流動のことも扱うので、ともすれば内容が難しくなったり説明の時間が十分でなかったりしたので、講義の担当者の中で、優しいテキスト作りの必要性についてよく議論がされていました。そこで、関西支部に「低温工学基礎技術研究会」を作って「やさしいテキスト作り」を研究することとなったそうです。

テキスト作成には約 3 年を要しましたが「低温工学基礎技術」というテキストが完成、改訂を 2 回行い現在は改訂三版を使っています。これは基礎編・技術編・付録よりなり、技術編には実習担当校で実際に経験したことのあるものだけを乗



せるようにし、オリジナリティを持たすようにしました。また、ともしれば固くなりがちな基礎工学書に潤いをもたすために「ちょっと一服」というコラムを設けました。この欄のネタは「思わぬ失敗例、成功の秘訣」というテーマで、低温工学基礎技術研究会が1996年12月に主催した関西支部の講演会から得たもので、関西支部のベテラン方々の協力により、非常にユニークかつ参考となる貴重な経験が語られています。

7. 関西の大学と産業界の連携

歴代の支部長を以下に列記します。これを見ると初期の頃以外は「産学のキャッチボール体制」がうまく機能していることが分かります。

1974年～1983年	信貴豊一郎	(大阪市立大学)
1984年～1987年	平井 章	(京都大学)
1988年～1991年	岡田 東一	(大阪大学)
1994年～1997年	荻野 治	(三菱電機)
1998年～1999年	児玉 隆夫	(大阪市立大学)
2000年～2001年	川手 剛雄	(神戸製鋼所)
2002年	西嶋 茂宏	(大阪大学)
2003年～2005年	畑 徹	(大阪市立大学)
2006年～2007年	佐藤 謙一	(住友電気工業)
2008年～2011年	斗内 政吉	(大阪大学)
2012年～2013年	石川 修六	(大阪市立大学)
2014年～2015年	濱田 衛	(JASTEC)
2016年～2017年	白井 康之	(京都大学)
2018年～2019年	横山 彰一	(三菱電機)
2020年～2021年	武田 実	(神戸大学)
2022年～2023年	永石 竜起	(住友電気工業)

8. 支部組織の強化—評議員会の設立

関西支部役員の若返りを推進すると当然引退された元役員が出てくることになりますが、引退しても関西支部活動に支援していただくために2001年に評議員会を設立しました。評議員は支部活動への参加はもちろん、支部活動全般へのご意見番としての役割を果たしていただくようにしました。ここでの意見は、役員会や総会にも反映され、支部活動の改善にもつながっています。また、評議員以外の関西支部の長老が集まった「21世紀委員会」も非公式ながら関西支部の支援部隊も作られていました。

8. 忘れてはいけない関西支部の活力の源

役員会、評議員会、講演会後は必ず懇親会が開催されています。講演会での質問の続きも含めて活発な議論が懇親会でも展開され、関西支部な



らではの行事となっています。講演会は懇親会の前座と考え、懇親会が講演会の本番だと考えられている人も結構います。この懇親会は、交流はもちろん新しいアイデアや提案が生まれる関西支部の活力の源泉となっています。これぞ関西支部というところです。

40周年記念誌に書いた私の文集によると「2002年度から始まった低温工学・超伝導若手合同講演会に「奨励賞」を儲けるなどは飲み会を通して自然と出てきたように思います。また、新しい幹事候補もそうした中で名前が浮かんできたと思います。後に支部長を引き受けて頂いた阪大の斗内さんも、この飲み会は非常にいい。学会の役員会でこんな打ち解けてみんなが好き放題に話ができるところはないといつも感動されていました。」



講演会後の懇親会でも延々と質疑応答がなされている。

9. 最後に

10周年以降の記念誌のサブタイトルからも、関西支部の絶えず新しい分野への挑戦心を読み取ることができます。20周年記念誌は「低温工学の進展」、30周年は「低温工学の軌跡」、40周年は「低温工学・超電導の新展開」。

最後に、10、20、30、40周年記念誌から、50年の歩みが読み取れるいくつかの今後に残る言葉

を抜粋します。これらの言葉をさらなる活力に代えて、次の 60 周年を目指していきたいと思います。

10 周年記念誌

(支部長 信貴豊一郎)

「社会背景としては、液化天然ガス、リニアモーターカー、液体水素、超伝導、ジョセフソン効果などが低温技術を牽引した。」

20 周年記念誌

(支部長 荻野治)

「オイルショックやニクソンショックにより日本経済が揺らいでいたため、支部設立前後が最も多難な時期であった。」

「一部先生の献身的努力による運営で、関西が分派するのではないかと危惧される先生が何人かおられたようですがこれは取り越し苦労であったことは誰もが知るところです。」

(信貴豊一郎)

「低温工業は関西で始まり、発展も関西で支えられている。日本の独創性を如何に伸ばしていくかを考えていただきたい。」

30 周年記念誌

(柳井 正誼)

「関西支部の長老や先輩諸兄を大いにこき使おうではないか。この連中に酒を飲まして巧く騙してこき使うのも一つの手かもしれない。」

(仁田 旦三)

「関西支部役員会に初参加、画期的な議論の続出、多様な意見交換等で、これではまとまった議事、当時のことです。録を作ることは容易でないと悟った。とにかく手作りで、本部は全く頼りにならない（ご容赦、当時のことです）だったように思えます。今でもその雰囲気を出すと血沸き肉躍る感がある、」

(文殊 義之)

「研究肌の平井先生は純粹すぎるので、あの罵詈雑言が飛び交っているように思える支部役員会に潰されてしまうのではないか。と思ったが杞憂であった。心配りのアイディアマンであり戦略家？でもあった。」

(児玉 隆夫)

「関西支部の役員会は仲良しグループとよく関東の人たちから言われます。会合の後、なるべく安そうな飲み屋に入って放談の会を持っていることがその表れの一つなのでしょう。これは支部設立当初からの、信貴先生たちがつくられた伝統です。・・・全く飲めなかった山本さんでも会話が楽しいと言って参加されていました。」

(西嶋 茂)

「最近では低温工学分野に閉塞感がある。低温工学はいままで大きなプロジェクトで支えられてきた分野であり、プロジェクトが終わると研究開発のモチベーションが大きく下がる。とにかく、大きな転換を要求されているのが現状だと思われます。世界の流れにどのように低温工学が貢献していけるか夢を語る必要がある。」

(花田 卓爾)

「国際化で多くの人が英語を上手く話してコミュニケーションを計っているが、言われることを「ごむりごもつとも」と聞いていて、言うべきことを言わないことでは真のコミュニケーションは生まれない。」

(岡田 東一)

「低温工学協会関西支部の“生みの親”が信貴豊一郎であれば、山本純也氏“育ての親”と言っても誰も反対はしないでしょう。彼は、私を低温工学協会関西支部に引っ張り込んだ張本人でありまた大恩人であります。」

(岩田 章)

「関西経済の地盤沈下が云われています。日本では、こと低温機器に関しては機器、部品等ほとんどが関西発のもので、低温機器メーカーもほとんどが関西にあります。新しいアイデアを盛り込んだ低温機器は関西から発信したいものです。」

(岡崎 治)

「関西支部には色々と個性のある方がおられて好き勝手な事を言ってワイワイやっていますが、これも特徴の一つかも知れません。でも何か project を行なう時には一つにまとまって確実に実行してゆく、ほかに見られない不思議な集団です。酒と関西支部は切っても切れない関係で、この関係が関西支部員同士の結び付きを強め、良き関係を続けて来た（核）と私は思います。」

(西垣 和)

「教育は国家百年の計と言われる。次代を担う人たちを育てることほど大切なことは無いと何時も考えていたので関西支部の基礎技術講習会にエネルギーを注げたことは有意義であった。」

(畑 徹)

「先端技術を担っている低温工学は国家的プロジェクトに向いている反面、民生用としては堅実な歩みを保ちながらも新しい展開が少ないように思います。国家的プロジェクトを促すことはもちろんですが新鮮な発想による低温機器開発、低温利用、超伝導利用も模索していく必要があると思います。」

40 周年記念誌

(大嶋 勲夫)

「一方、先生方にとって常識とおわれる記述や術語（特に超伝導）についても、専門外の小生でも理解が容易であるようにずいぶん注文をつかせていただきました。ミーティングが終わるたびに飲みに行ったことは言うまでもありません。」

(永田 正之)

「厳しい時代の中、超電導・低温工学が生き残れるのかどうか。未知なるフロンティアを開拓する時代から真にビジネスにできるのかどうか？ともあれ、関西支部のぬくもりは世界で通用すると思う。」

(濱田 衛)

「さて、支部との付き合いを振り返ることは、自分を振り返り、関係者の顔と会話を思い出し、“酒席”を思い出すこととなります。酒席で、所属を超えた先輩後輩関係ができたこと。同じ分野なのに、事業姿勢や考え方・取組み方の違いに触れ、視野が広がる気がした物でした。」

(山田 忠利)

「従来技術を代替する超電導応用では、実用化の壁が非常に厚い場合が多い。従来技術は非常に強い。この強さを十二分に理解し、勝つ戦略を明確にした上で、超電導応用の実用化開発に取り組まなければならない。」

(嶋田 雅生)

「研究会の中身もが晴らしいは当然とし、その後の自由奔放な意見交換がたいへん有意義であった。大先輩が多いなかでも堅い話から柔らかい話までいろいろと飛び交うのだが、これが結構楽しくまた参考になった。学術的レベルもさることながら自由な雰囲気若手が活躍できることが最高の取り柄の関西支部です。」

(岡田 東一)

「浪速のど根性（信貴先生への感謝）」

10. 参考

(20 周年記念誌：関西支部長 荻野 治)

設立の精神を引き継ぐ

支部規約第3条「①関西地区における会員相互の連絡を密にすると同時に、②関連学協会との交流をはかり、③低温工学の進歩・発展を促進することを目的とする」とあり、仲良く一緒にやっていこうと言う信貴先生の提唱によるものでした。確かに関西支部活動の底流には、大学と企業、理学と工学、技術と技能、低温と超電導など所属す

る団体専門分野、立場の違いなどを超越して渾然一体となることを期待するといった支部発足の精神が根付いているように思います。

会員数

1974 年（発足時）会員数 100 名

1983 年（10 周年時）、個人会員 176 名、維持会員 21 社

1993 年 20 周年、維持会員 34 社

2003 年 30 周年、個人会員 248 名＋維持会員 24 社

2013 年 40 周年、個人会員 203 名＋事業会員 25 社

記念招待講演タイトル名

10 周年

「極低温・超電導魚用の将来展望」

日本大学教授 安河内 昂

「リニア・モーター・カーの近況」

日本国有鉄道技術開発推進本部長 京谷 好泰

20 周年

「関西における低温工学の発展と将来」

岡山理科大学教授 信貴 豊一郎

「最近の医療画像診断装置の動向（MRI を中心として）」

島津製作所 向田 嘉宏

30 周年

「未知への挑戦超電導発電機の研究開発と思い出」

Super-GM 顧問 上田 陸右

「自然エネルギー次代を開く超電導—3 つの超伝導地球ネットワーク—」

(独)科学技術振興機構 専務理事 北澤 宏一

35 周年

「産学連携の経験—プローブ顕微鏡開発のころ」

財団法人機械振興協会 梶村皓二

40 周年

「世界標準から見る日本のプレゼンス 国際核融合実験炉（ITER）計画と超電導技術」

ITER 機構長 本島 修

「高温超電導：四半世紀の歩みと低温工学・超電導学会への期待」

住友電気工業（株） 佐藤 謙一

謝辞

この原稿を書くにあたって、大阪産業技術研究所の佐藤和郎氏による各記念誌のまとめ、写真等の資料作成お願いしました。

