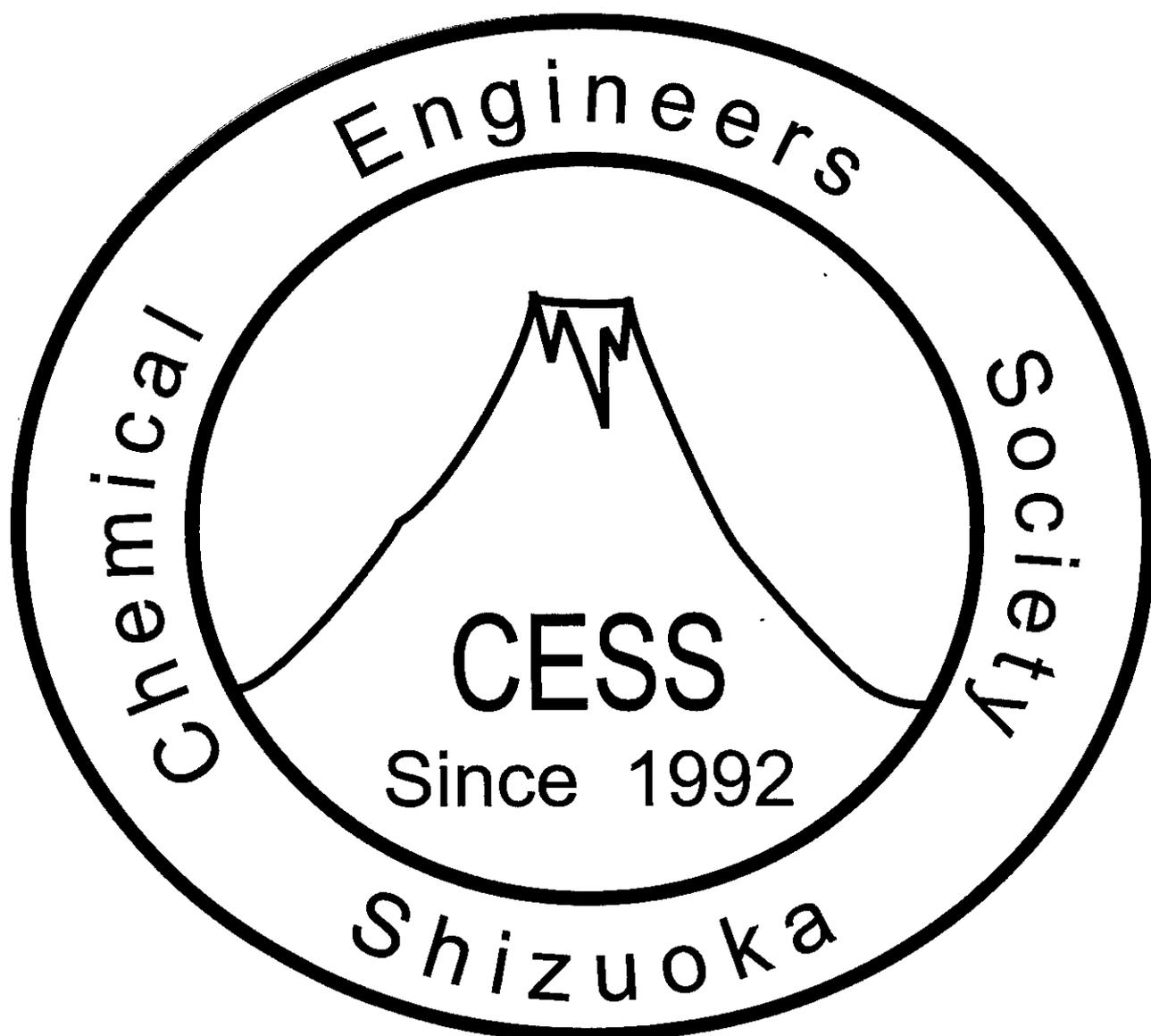


静岡化学工学懇話会 会報

第21号

20周年記念誌



目 次

ご挨拶	
静岡化学工学懇話会 会長 三谷 優 (24、25年度)	1
懇話会 20周年記念 創立から20年の歩み	2
歴代会長の懇話会への思い	8
平成24年度事業報告	15
第44回静岡コロキウム	
「食品と健康」顛末記	18
大人のための理科倶楽部	
「目からうろこ！ 新しいアルコールとの付き合い方」顛末記	20
第20回静岡フォーラム・第45回研究交流セミナー	
「省エネルギーと乾燥技術」顛末記	22
第20回企業交流会「地域から発信する技術開発」顛末記	24
子供たちのための理科倶楽部	
「おもしろ実験・ア・ラ・カ・ル・ト」顛末記	26
第45回静岡コロキウム	
「安全化への課題とさまざまな取り組み」顛末記	28
岩堀 恵祐教授 環境大臣表彰 受賞	30
中野 義夫名誉教授、飯塚 弘氏、中崎 清彦教授 化学工学会東海支部 功績賞 受賞	31
平成24、25年度役員名簿	32
平成25年度事業計画	33
会員企業ルポ	35

静岡化学工学懇話会ホームページ紹介・・・・・・・・・・ 37

会員名簿・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 38

(付：入会のご案内、入会申込書)

編集後記

ご挨拶



静岡化学工学懇話会

会長(平成24, 25年度) 三谷 優

財務省の貿易統計によりますと、2011年及び2012年の日本の貿易収支はそれぞれ2兆5640億円、6兆9270億円の赤字です。この原因のひとつは原発停止の影響による燃料輸入費増と鉱物系燃料資源価格の高止まりであると官民シンクタンクが解説しています。2010年の原発稼働率が67%であったのに対して、震災後の2年はそれぞれ25%、3.8%とのことです。この兩年、日本の輸入総額はそれぞれ7兆3460億円、9兆9070億円増加し、そのうち鉱物系燃料資源の輸入増加額は4兆4170億円、6兆6830億円でした。経済産業省統計によると原発停止による燃料輸入の増分は2011年及び2012年の会計年度で2.3兆円、3.1兆円とのことです。さらに、経済産業省は2013年度の燃料輸入量が前年同等としても円安影響によって輸入負担はさらに数千億円増えるの見込んでいます(2013年4月発表)。

化石資源の枯渇に対する危機観念や日本特有の燃料輸入に関する課題は、私たちの技術開発の方向性にかなり大きな影響を与えており、「新エネ開発」「省エネ」が主要テーマであり続けてきました。しかし、それにも増して震災以降の実情は、私たちにエネルギー分野でのイノベーションやソリューションが喫緊の課題であると強く認識させました。即ち、今日の日本は、「2011年・2012年に表れた燃料輸入額大幅増加」の半分を占めたLNGコストを引き下げするためにシェール革命に沸く米国のLNGを輸入する取り組みやロシア極東への開発投資に踏み込み、また、再生可能エネルギー発電のFIT政策などを総動員して、エネルギーコスト安定化に取り組んでいます。「新エネ」「省エネ」技術開発は国を挙げての技術開発テーマであり、多大な額の投資がなされているのは各位のご承知の通りです。

翻って当懇話会は、平成24年度に「フォーラム」「コロキウム(2回)」「企業技術交流会」の主要行事に加えて「ミニ講演会」静岡燃料電池技術研究会が主催するセミナーに共催した「特別講演会」を開催しました。取り上げたトピックの半分を「新エネ開発」「省エネ技術開発」が占めました。具体的には「第20回静岡フォーラム・第45回研究交流セミナー“省エネルギーと乾燥技術”(9月28日)」「静岡地区講演会“エネルギー資源利用における触媒技術の挑戦”(11月1日)」「静岡燃料電池技術研究会第1回エネルギーセミナー共催“熱エネルギーの有効利用”(11月5日)」でした。(ちなみに、他3回は「食品技術(2回)」と「危機管理」でした。)

当懇話会は工業生産額が2位の静岡県(同規模の神奈川県及び大阪府と2位を競う構図)にあり、「資源・エネルギー」課題への取り組みは県内企業にとってひと際重要な位置を占めると考えます。今後の懇話会活動でもこれら分野について先進研究や特長ある技術に触れて学ぶ機会を持ち、メンバーや行事参加者の皆様と盛んな交流ができますことを期待します。

懇話会 20 周年記念 創立から 20 年の歩み

平成 4 年 7 月 29 日に法人会員 43 社、個人会員 59 名の賛同を得て静岡化学工学懇話会が創立されました。設立の主旨として「静岡県地域における化学工学及び化学技術に関連する分野の技術者及び研究者の交流・活動の拠点として、静岡地域での産業技術の発展と産官学交流の一躍を担う」を掲げ、今日まで 20 年の長期にわたって地域密着活動を続けてきました。

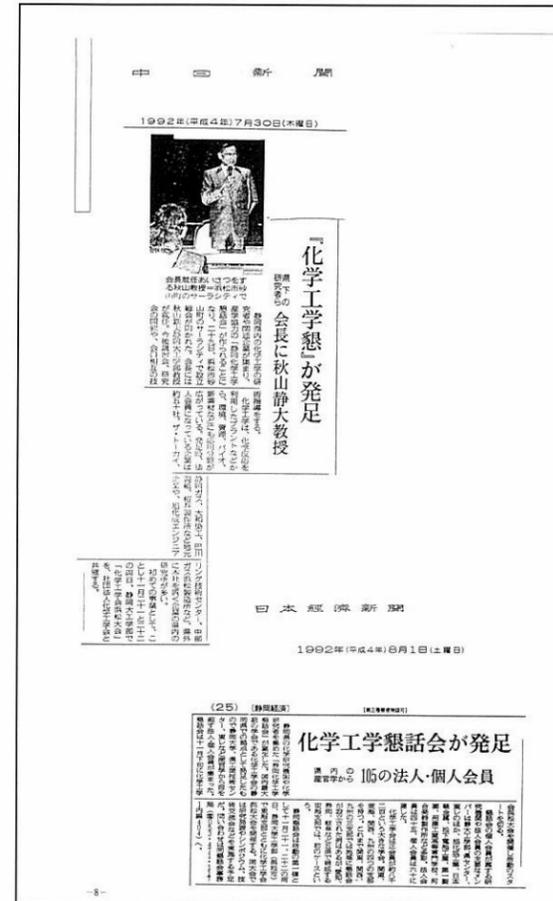
会誌を毎年発行していますが、創刊号では表紙に吉川玉吉先生の写真を配し、浜松が日本の化学工学発祥の地であることが謳われています（正確には、浜松高等工業学校において日本で最初に化学工学の講義が 1925 年に開講された）。また、目次をみると、設立趣意書、「今、何故企業技術交流会なのか？」といった記事が並び、設立当初に苦労された様子を垣間見ることができます。

<p>静岡化学工学懇話会 会報</p> <p>創刊号</p>  <p>最初に日本に「化学工学」を伝えた人は、 浜松高等工業学校教授 吉川玉吉である。 著書「化学機械の理論と実際」(1925)</p>	<p>目次</p> <p>ご挨拶 (会長 秋山鐵夫).....1</p> <p>静岡化学工学懇話会の設立によせて (化学工学会東海支部長 高橋英夫).....2</p> <p>静岡化学工学懇話会設立趣意書.....3</p> <p>平成 4・5 年度役員名簿.....4</p> <p>法人会員名簿.....5</p> <p>平成 4 年度活動報告.....6</p> <p>設立総会を終えて.....7</p> <p>化学工学会浜松大会を終えて.....9</p> <p>今、何故企業技術交流会なのか?.....12</p> <p>平成 5 年度事業計画(案).....13</p> <p>会員紹介 (静岡大学工学部化学工学科).....14</p> <p>石田清春先生叙勲記念祝賀会.....19</p> <p>編集後記.....20</p>
---	---

表紙

目次
(会誌 創刊号より)

また、設立総会は新聞各社およびNHKのテレビ取材もあり、注目を集めていたようです。ちょうど(?)化学工学会浜松大会も開催されたことも注目されていました。



設立総会の紹介記事



化学工学会浜松大会の紹介記事
(会誌 創刊号より)

創立から静岡コロキウム (1, 2名の講師を招いた講演会と工場見学)、静岡フォーラム (数名の講師を招いた講演会)、研究懇話会 (最新トピックに関する勉強会)、企業技術交流会 (企業の技術報告、新製品紹介)、ミニ講演会等を開催してきました。以下に創立から 20 年の行事一覧を示します。

年度	行事	会場	テーマ
平成4年	設立総会	サーラシティ浜松	体内温度無侵襲測定法の研究の現状
	化学工学会浜松大会	静岡大学工学部	
	役員会	浜松商工会議所	
平成5年	総会及び講演見学会	キャタラー	排ガス浄化用触媒の開発
	第1回静岡コロキウム	沼津工業技術センター	シート素材と新用途・最近の特許事情
	第2回静岡コロキウム	静岡大学工学部	微生物を用いたエコテクノロジーの新展開
	第3回静岡コロキウム	静岡商工会議所	膜分離技術の新展開
	第1回研究懇話会	フォルテ(浜松)	地球環境工学支援のための化学工学
平成6年	第2回企業技術交流会	クーポール(静岡)	
	総会・講演見学会	静岡ガス	最近の都市ガスの利用技術
	第4回静岡コロキウム	富士工業技術センター	材料評価の現状と課題
	第2回研究懇話会	浜松市福祉文化会館	粉体をコントロールする
	第5回静岡コロキウム	静岡県立大学	これからのライフサイエンスに求められるもの
	第6回静岡コロキウム	静岡大学工学部	治療と診断のシステム
	第3回企業技術交流会	沼津高専	アイデアを生かした技術開発
平成7年	総会・講演見学会	ホーネン・コーポレーション	植物油製造業での二軸エクストルーダーの活用
	第7回静岡コロキウム	静岡大学工学部	粉粒体挙動のメカニズム
	第3回研究懇話会	アクトシティ浜松	電子材料用単結晶作製における Science & Technology
	第8回静岡コロキウム	旭化成工業	コンピュータシミュレーションの活用
	第9回静岡コロキウム	静岡県立大学	粉粒体の表面改質
	第4回企業技術交流会	静岡大学工学部	
平成8年	総会・講演見学会	大川原製作所	最近の乾燥技術
	第10回静岡コロキウム	静岡大学工学部	光を利用した環境浄化
	第4回静岡フォーラム	アクトシティ浜松	医療をとりまく技術
	第5回企業技術交流会	もくせい会館	環境にかかわる産業
	第12回静岡コロキウム	アクトシティ浜松	膜界面の機能と分離特性
平成9年	第11回静岡コロキウム	沼津高専	生物工学応用技術
	総会・講演見学会	協和発酵工業株式会社	制癌剤前臨床試験の課題と問題点
	第13回静岡コロキウム	静岡大学工学部	夢は宇宙へ
	第5回静岡フォーラム	アクトシティ浜松	地下水・土壌汚染問題とその周辺技術
	第14回静岡コロキウム	たちばな会館	新しい環境素材の創出
	第15回静岡コロキウム	矢崎電線株式会社	21世紀のバイオテクノロジー
第6回企業技術交流会	クーポール(静岡)	最近の環境技術から	

平成10年	総会・講演見学会	サーラシティ浜松	
	第16回静岡コロキウム	サーラシティ浜松	新しいエネルギー利用技術を考える
	特別講演会	アクトシティ浜松	化学産業と技術政策
	第6回静岡フォーラム	アクトシティ浜松	最近の超臨界流体利用技術
	第17回静岡コロキウム	静岡県立大学	いわゆる環境ホルモンの実状
平成11年	第7回企業技術交流会	東レ総合研修センター	各種滅菌・殺菌法のプロセスへの応用と留意点
	総会・役員会	ル・ヴェールたちばな(静岡)	
	第18回静岡コロキウム	ル・ヴェールたちばな(静岡)	いま、定着しつつあるISO14000と環境管理・監査制度を考える
	第7回静岡フォーラム	アクトシティ浜松	物質循環のための生産・分離プロセス
平成12年	第19回静岡コロキウム	三島市民文化会館	最近の水処理技術とその周辺
	第8回企業技術交流会	サーラシティ浜松	環境・アメニティ関連技術とビジネスの接点
	総会・講演見学会	浜松工業技術センター	
平成13年	第20回静岡コロキウム	お茶の郷多目的ホール	お茶の機能と乾燥工程の水分制御
	第8回静岡フォーラム	静岡大学工学部	エネルギー・環境問題への提言 —東海地区からの発信—
	第9回企業技術交流会	静岡大学工学部	
	ミニ講演会	静岡大学工学部	マルチメディアを利用した教育
	第21回静岡コロキウム	矢崎総業株式会社	グリーンケミストリー
平成14年	総会・講演見学会	静岡大学工学部	
	第22回静岡コロキウム	静岡大学工学部	1st HI-ChEC
	ミニ講演会	静岡大学工学部	JABEE 技術者教育プログラム
	第9回静岡フォーラム	アクトシティ浜松	超臨界流体を用いる環境保全技術と環境調和型生産技術
平成15年	第23回静岡コロキウム	サッポロビール静岡工場	ビール製造とその周辺
	第10回企業技術交流会	富士写真フイルム	最近のプリント技術
	総会・講演見学会	静岡県立大学	
	第24回静岡コロキウム	沼津高専	「微生物の固体面上での増殖機構に関する最近の知見」および「自動車触媒開発」
	ミニ講演会	静岡大学工学部	安全管理
	第10回静岡フォーラム	アクトシティ浜松	固体高分子形燃料電池の開発動向と展望
平成16年	第11回企業技術交流会	静岡ガス	環境と省エネ技術のトピックス
	特別講演会	アクトシティ浜松	膜材料と等価物質の相互作用
	第25回静岡コロキウム	ロックフィールド静岡ファクトリー	環境調査型工場

平成 15 年	役員会・総会・見学会	静岡大学農学部	
	第26回静岡コロキウム	静岡大学農学部	新しい産業体系としてのグリーンポリマ
	第11回静岡フォーラム	アクトシティ浜松	環境触媒の開発動向と周辺技術
	第27回静岡コロキウム	東芝機械	プラスチックと炭素材料 ーその古くて新しい材料ー
	第12回企業技術交流会	浜松ホトニクス	光技術の最先端
平成 16 年	役員会・総会・見学会	巴川製紙所	
	第28回静岡コロキウム	巴川製紙所	「大学教育への企業参加」および 「電池材料の展望」
	第12回静岡フォーラム	アクトシティ浜松	新型太陽電池(色素増刊太陽電池)と ベンチャー起業
	第13回企業技術交流会	矢崎電線	地元ベンチャー企業の挑戦
	第29回静岡コロキウム	フロイント産業	包装・製剤技術の最先端
平成 17 年	役員会・総会・見学会	ヤマハ発動機	
	第30回静岡コロキウム	ヤマハ発動機	「二輪車用燃料電池の開発」および 「家庭用燃料電池の開発」
	第13回静岡フォーラム	ブケ東海	バイオマス利用の新展開 ー本格化する具体的な取り組みー
	第14回企業技術交流会	焼津市経節会館	お酒の話
	第2回役員会	ポリプラステックス	
	第31回静岡コロキウム	ポリプラステックス	機能性プラスチック開発の現状
平成 18 年	役員会・総会・見学会	イハラケミカル工業	
	第32回静岡コロキウム	イハラケミカル工業	農業研究開発の現状
	第14回静岡フォーラム	アクトシティ浜松	医療機器開発の未来
	第15回企業技術交流会	FDK	機能性セラミックスおよび応用技術の 開発状況
	第33回静岡コロキウム	エヌ・イーケムキャット	貴金属触媒の設計と応用
平成 19 年	役員会・総会・見学会	東レ三島工場	
	第34回静岡コロキウム	東レ三島工場	最新の繊維技術とポリマーアロイ
	第15回静岡フォーラム	アクトシティ浜松	安全への取り組み
	第16回企業技術交流会	中部ガス	今後のガス体エネルギー
	ミニ講演会	静岡大学工学部	結晶工学の最前線
平成 20 年	第35回静岡コロキウム	日本軽金属	機能性フィラーの最近の進歩
	役員会・総会・見学会	サッポロビール静岡工場	
	第36回静岡コロキウム	サッポロビール静岡工場	バイオエタノール
	第16回静岡フォーラム	矢崎総業株式会社	クルマの未来ー環境・安全・安心ー
	第17回企業技術交流会	静岡県立大学	環境の世紀を支える最新技術
ミニ講演会	静岡大学工学部	中国における科学技術の最前線	
第37回静岡コロキウム	磐田市立竜洋公民館	環境を考慮した製品開発	

平成 21 年	役員会・総会	静岡県工業技術研究所	
	第38回静岡コロキウム	静岡県工業技術研究所	健康
	第17回静岡フォーラム	アクトシティ浜松	バイオの世界をのぞいてみたい ー最先端の研究を題材にー
	第18回企業技術交流会	静岡大学工学部	地域から発信する技術開発
	役員会	旭化成富士支社	
平成 22 年	第39回静岡コロキウム	旭化成富士支社	環境への取り組み
	役員会・総会・見学会	矢崎資源	
	第40回静岡コロキウム	矢崎資源	最新のガス計測・浄化技術
	第18回静岡フォーラム	アクトシティ浜松	グリーンなエネルギーの創製とCO2削 減に貢献する触媒技術
	第19回企業技術交流会	沼津工業高等専門学校	地域から発信する技術開発
	ミニ講演会	静岡大学工学部	バイオプロセスのシミュレーション
平成 23 年	第41回静岡コロキウム	高砂香料工業	香りのテクノロジー
	役員会・総会・見学会	沼津工業技術支援センター	
	第42回静岡コロキウム	沼津工業技術支援センター	微生物の魅力
	大人のための理科倶楽部	浜松市地域情報センター	目からうろこ！新しいアルコールとの付 き合い方
	第19回静岡フォーラム	アクトシティ浜松	次世代電池の電解質と課題
	子供のための理科倶楽部	浜松西部公民館	おもしろ実験・ア・ラ・カ・ルト
	第43回静岡コロキウム	富士常葉大学	大震災の教訓
平成 24 年	役員会・総会・見学会	J-オイルミルズ	
	第44回静岡コロキウム	J-オイルミルズ	食品と健康
	ミニ講演会	静岡大学工学部	シミュレーション技術の最前線
	大人のための理科倶楽部	静岡グランドホテル中島屋	目からうろこ！新しいアルコールとの付 き合い方
	第20回静岡フォーラム	アクトシティ浜松	省エネルギーと乾燥技術
	第20回企業技術交流会	沼津工業高等専門学校	地域から発信する技術開発
	子供のための理科倶楽部	静岡科学館る・くる	おもしろ実験・ア・ラ・カ・ルト
第45回静岡コロキウム	アクトシティ浜松	安全化への課題とさまざまな取り組み	

歴代会長の懇話会への思い

創立 20 周年記念行事の一環として企画いたしました「静岡発で未来を考える」と題した静岡コロナキウムと同様に、これまでの懇話会活動を振り返り未来を考えるためには、歴代会長の懇話会への思いを伺うべきだろうと考え、本企画といたしました。(企画担当 静岡大学 武田和宏)

歴代会長・副会長

年代	氏名(就任当時の所属)
平成 5 年	会 長：秋山 鐵夫(静岡大学工学部化学工学科) 副会長：(故)吉永 勝也(静岡瓦斯)
平成 6・7 年	会 長：(故)吉永 勝也(静岡瓦斯) 副会長：勝沢 英夫(沼津工業高等専門学校物質工学科) 副会長：渥美 邦夫(静岡大学工学部システム工学科)
平成 8・9 年	会 長：勝沢 英夫(沼津工業高等専門学校物質工学科) 副会長：鈴木 孝典(巴川製紙所) 副会長：川合 純夫(大川原製作所)
平成 10・11 年	会 長：鈴木 孝典(巴川製紙所) 副会長：浜辺 順彦(日本軽金属) 副会長：市川 右(中部ガス)
平成 12・13 年	会 長：溝口 健作(静岡大学工学部物質工学科) 副会長：浜辺 順彦(日本軽金属) 副会長：市川 右(中部ガス)
平成 14・15 年	会 長：浜辺 順彦(日本軽金属) 副会長：脇屋 和紀(大川原製作所) 副会長：野澤 靖夫(静岡県立大学薬学部)
平成 16・17 年	会 長：脇屋 和紀(大川原製作所) 副会長：蓮實 文彦(沼津工業高等専門学校物質工学科) 副会長：飯塚 弘(矢崎総業)
平成 18・19 年	会 長：蓮實 文彦(沼津工業高等専門学校物質工学科) 副会長：飯塚 弘(矢崎総業) 副会長：須藤 雅夫(静岡大学工学部物質工学科)
平成 20・21 年	会 長：飯塚 弘(矢崎総業) 副会長：須藤 雅夫(静岡大学工学部物質工学科) 副会長：三谷 優(サッポロビール)
平成 22・23 年	会 長：須藤 雅夫(静岡大学工学部物質工学科) 副会長：三谷 優(サッポロビール) 副会長：岩堀 恵祐(静岡県立大学環境科学研究所)
平成 24・25 年	会 長：三谷 優(サッポロビール) 副会長：岩堀 恵祐(静岡県立大学環境科学研究所) 副会長：村松 瑞夫(村松風送設備工業)

「静岡化学工学懇話会発足の頃」

平成 5 年度(初代) 会長 秋山 鐵夫

静岡化学工学懇話会が創立 20 周年を迎えるというお知らせを頂いて、遠い過去が突然眼前に出現した感じがしております。懇話会発足当時のことで強く印象に残っているのは創立初期手探り状態の中でいろいろ企画した折、快く協力してくださった企業の方々との出会いです。私はたまたま静岡大学化学工学科最年長の教授でしたので最初の会長役をお受けしたのですが、懇話会設立の実質的な仕事をしたのは私より 10 歳以上年下の先生方でした。そのことに関しては少々申し訳なく思っております。私は定年(2000 年)後専ら絵を描いており(詩画集 2 冊出版)現在、化学工学にほとんど関与していませんが、今後の懇話会のますますのご発展を心から祈っております。

「静岡化学工学懇話会に期待する」

平成 12・13 年度会長 溝口 健作

静岡化学工学懇話会 20 周年、おめでとうございます。

私は静岡大学工学部に 10 年間在籍、その間、静岡化工懇話会の会長を務めさせていただく機会がありました。光栄に思っております。

さて、化学工学は一言で言えば「化学システムの最適設計手法」といえるのではないかとありますが、その研究対象は高度成長期の「装置大型化」から「環境」「エネルギー」「機能材料」「生命工学」・・・と驚くほど多彩になってきています。

こういった大きな変化の中で、私が一番印象深く思うのは、昔は装置内の現象が、やや大づかみにモデル的に記述されていたのに対し、現在では流れや分子運動のレベルまで詳細に把握されるようになったことです。反応器内の流れや膜内の分子の動きを動画で見ると感動を覚えます。このような取り扱いは、装置設計・条件設定の精密化に多大の貢献をしているに違いありません。ミクロな現象の把握は、これまで以上に深く精密に追求すべきでありましょう。

そのような精密化の一面、化学工学は総合工学の特徴を持っています。化学システムはいろいろな要素の複合体ですから、各要素の機能を十分に知った上で最適設計を進めることとなります。上に述べた多彩というのは、そのひとつの現われと思いますが、これからの化学工学研究では、異分野とのより一層積極的な交流・連携を図っていただきたいと思います。総合化の力を発揮して、新しい社会を構築するための新分野開拓に挑戦していただきたいのです。

静岡はバランスの取れた産業基盤を持ち、広い分野での交流・連携が可能な地域です。勝手な想像ですが、そしてすでに進んでいるかもしれませんが、光関連産業、水産業などとの交流は、具体化が可能なのではないのでしょうか？

静岡化学工学懇話会への期待、ということであえて注文をつけさせていただきました。ますますのご発展をお祈り申し上げます。

「静岡化学工学懇話会 20周年に際して、私と化学工学の思い出」

平成14・15年度会長 浜辺 順彦

もう還暦を過ぎて大分経つと、やけに若かれし昔のことが懐かしく思えてきます。

理系でも文系でもどうしても良い世代になったのですが、自分が理系を目指したころに出会った指導者（高校の担任の数学教師）のことは、今でも鮮明に覚えています。大学でも影響を受けた素晴らしい指導教官の先輩たちや社会人になってからの会社内外での出会った人たちからの刺激は忘れられません。「すべての人は、師である」との感慨で満たされています。

そうした諸活動の中で、化学工学会東海支部と当懇話会の諸行事は、あらゆる意味で中味が濃かったし、「アルコール度も高かった」と思う。自分がそう感じて、「若い人材育成」には、この学会&懇話会の場が一番だと思い、たくさんその後輩を送り出しました。これは化学工学が「学際的」領域分野であるからだとも今でも考えているからです。

自分が長らく静岡の地の日本軽金属の工場と研究所の勤務が続いたおかげで、当懇話会の会長職を引き受けたのが、平成14、15年度。奇しくも10年前の「懇話会10周年」の年でありました。それから更に10年の歳月を経て、「記念式典」を開催できる諸兄の努力を素晴らしく誇りに思います。静岡大学をはじめとする諸機関の先生方と事務局の変わらぬ熱意もそうですし、個人会員の参加そして企業関係者の地道な貢献は、他の学会支部活動の中では特筆されるものだと、自負しています。特に、コロキウム、静岡フォーラムに並んで、見学会や「企業技術交流会」では、普段見たり・聞いたりすることが難しい本当の「異業種交流」の場として、素晴らしい体験をすることができました。これもひとえに法人会員の皆さまのご尽力のおかげでしょう。

忘れがたい思い出の中のひとつのトピックスとして、富士フィルム・富士宮工場と研究所を訪問させていただいた時のことです。確かエックス線フィルムの類のプラント？でしたか、「真っ暗けの暗闇の中での」工場見学で、製造部の方々からすれば当たり前なのに、びっくりしました。でもその後で、工場の製品で利用されている製造技術についての紹介、説明では、まさに化学工学そのもの（流体、塗布、マイクロカプセル技術など）だったことも感動でした。もちろんここでもアルコール付きの素晴らしいご馳走をいただきながらの懇親会で締めました。

最後に当会が次の10年目指して、これからの世代の皆さんの化学工学を軸とした「地域交流の場」として発展していくことを大いに期待しています。大学の学科名から「化学工学科」が消えつつある今日、是非とも当懇話会だけは化学工学を標ぼうして、若手企業技術者や大学のポストドクの研鑽とサイエンスとテクノロジーの融合を目指して頑張りたいと強く願って記念の寄稿とさせていただきます。

「静岡化学工学懇話会 創立20周年に寄せて」

平成18・19年度会長 蓮実 文彦

本年20周年を迎えられたこと誠にありがとうございます。学協会の会員数が減少傾向にある中、静岡化学工学懇話会は会員数の減少がないばかりか、維持、発展し続けられています。このように、本会が活発な活動を維持できているのは、「静岡」の風土、静岡県人の温かい包容力が大きく関わっているように感じています。勿論、静岡大学工学部の先生方の世代を超えた献身的な支援がなければ、このような活発な活動は不可能であります。産学官の垣根を払った交流・支援も会の運営と発展には大きな支えとなったものと存じます。

本会は、職場、専門の壁を越え、広く化学の立場を同じくする方々の集いですが、その雰囲気は学ぼうとする研究者、技術者が支えあうマインドでつながっているように感じています。この会は、静岡ならではの雰囲気ではないでしょうか。

本会がこれから研究者として、技術者として、立っていかうとする若人を、静岡県のこころで積極的に招き入れ、支援する組織として益々発展されることを祈念してお祝いの言葉とさせていただきます。

「懇話会と歩んだ20年」

平成20・21年度会長 飯塚 弘

静岡化学工学懇話会20周年おめでとうございます。20周年に当たり何か思い出などを書けとのご指示があり、懇話会のホームページの過去の会報を見ながら、とりとめもなく振り返ってみました。

もともと化学工学が専門ではありませんでしたが、20年前は浜松の事業所に勤務し、熱駆動のヒートポンプを開発していた関係で、熱・物質移動の相談に、たびたび須藤先生をお邪魔しました。その縁で、新たに発足した懇話会の設立発起人に名前を連なることになったと思います。

最初の思い出は、平成5年6月にバスで大東町のキャタラー工業の見学会で、初代の秋山会長とバスの隣の席になって何を話したらよいか緊張したことです。難しそうな研究会の印象を受け、着いていけるか不安に思ったことを思い出します。

それから裾野に転勤になり仕事も変わり、化学工学とは少し縁遠くなり、一時懇話会も欠席しがちでしたが、平成16～19年度副会長、平成20～21年度会長を仰せつかり、出席せざるを得なくなりました。会長・副会長の責務を無難にこなせたのも庶務幹事の先生方に負うところ大でした。

私の会長のときの平成20年10月2日に『車の未来 一環境、安全、安心』と題した静岡フォーラムを、私の勤務先の裾野の矢崎総業のY-CITYで開催させていただきました。その朝の新聞で自動車の9月度の売上速報が発表され、前年同月を下回り嫌な予感を覚えています。今から思えば、前月の9月15日にリーマン・ブラザーズが連邦破産法11章の適用を連邦裁判所に申請、これがその後のリーマンショックの増大につながる前兆だったと思います。フォーラムの題目『車の未来』の画期的な技術は少しお預けになり、今ようやく日本は長いデフレから立ち上がりはじめ、日本車も復活しはじめ、未来の車も取りざたされはじめました。

また任期中に、リーマンショックによる不況で大学生の就職難の時代が到来し始め、静岡大学、静岡県立大学、沼津高等専門学校の学生さんに企業のPRを兼ねた企業技術交流会を始めてみました。

大げさに言えば、私の社会人としての半分近くの20年間を懇話会にお世話になり、社外に掛け替えのない多くの友人・知人を得たことは、望外の喜びです。また懇話会を代表する形で、化学工学東海支部の幹事を通算12年間勤めさせていただき、2月には同会から功績賞をいただき、これもひとえに懇話会のお陰と思い皆様に感謝申し上げます。

今後とも懇話会が益々発展し、30周年、40周年の行事に参加できることを楽しみにしています。

「温故知新—20周年—」

平成22・23年度会長 須藤 雅夫

静岡化学工学懇話会は、化学工学会東海支部の静岡地区の活動拠点として設立された。これをベースとして学会開催の支援が行われ、化学工学会浜松大会(1992年11月)、化学工学会第33回秋季大会(2000年9月)、化学工学会第73年会(2008年3月)が開催され、静岡化学工学懇話会の会員が実行委員として企画に参加した。

静岡化学工学懇話会は、化学工学技術者を中心として静岡県地区の異業種交流をベースに活動している。三島、沼津、富士の東部、静岡・清水の中部、掛川、磐田、浜松の西部の3地域から構成されている。4箇所の静岡県工業技術センターから幹事が参加している。会長は、産業界と学側が2年交代で務めており、3地域で交代してきている。3地域は、東部が製紙とケミカル産業、中部が製薬と食品の産業、西部がバイクと楽器の産業と特徴があり、広い範囲に種々の産業が集積されている。

化学工学会が公益社団法人となり、専門家集団としての活動以外に公益性のある活動はなんだろうと考え、社会への啓蒙活動を行うことにした。これが、「大人の理科倶楽部」と「子供たちの理科倶楽部」である。今年3年目ですが、長く継続できれば幸いである。

懇話会の設立当時、会員の勉強のための企画を計画することが出来るようになり、本当にありがたい組織であった。東海支部の研究交流セミナー、研究談話会と区別するために、静岡コロキウム、静岡フォーラムとしてきている。現在は、化学工学会は部会による企画があり、また関連学会が多く企画を持っているので、懇話会の存在は大きくはないと思う。静岡フォーラムを担当するのは、最新のトピクスで最先端の研究の成果を披露できる場と位置付けていた。参加者も東京から関西までを想定して50名以上100名までを予定して、1年間の活動費を得る収益活動と位置付けていた。現在は、少し講演会になっているような気がする。

静岡大学工学部の物質工学科は、化学バイオ工学科と電子物質工学科に改組されました。化学をベースにしてバイオ工学、またはエレクトロニクスへの展開は化学産業の展開と同じである。静岡化学工学懇話会の活動範囲を広くして、バイオ工学からエレクトロニクスまでを網羅した内容に変革できることを期待しています。化学工学会には、バイオ部会、エレクトロニクス部会がありますので活用したらと思います。

故きを温ね、新しきを知れば、以て師と為るべし。「最初に化学工学を教えた地」、「日本の真ん中で要所」の静岡から「次の世代の化学工学」を発信できたらと思います。

平成 24・25 年度会長 三谷 優

化学機械誌第 1 巻第 1 号 (昭和 12 年 3 月) に、亀井三郎京都帝国大学教授の「化学工学の発達」(昭和 12 年 1 月化学機械協会第 1 回総会講演会に於ける講演)が掲載されています。この講話によると、1900 年前後に大規模化学工業の学問的基盤をなす Chemical Engineering の概念が形作られた歴史が記されています。当時、英国に設立された Institution of Chemical Engineers の活動内容は専ら教育や出版だったようです。一方、ドイツ (Dechema) では装置の展示会 (現在も続くACHEMA) がこの期に始まったとのこと。米国 AIChE は設立当時の目的に「関係技術者の社会的地位を高めること」「相互の親睦を図ること」を掲げておりとても興味深く感じられます。また、ドイツとアメリカの組織は会員資格に学位や職務経験を求めています。英国のそれには規定されていたそうです。(上記記事には旧漢字が使用されていますが、本稿では新漢字で記載させていただきました。)

化学工学が生まれる所以は化学反応プロセスを大規模工業で具現させる製品・素材の需要があり、これを供給する技術が産業技術にまで昇華する学問的基盤が形作られたからだろうと推測されます。さらに、化学工学の基礎は化学だけでなく物理学や機械工学の知識を必要としたと記されており、製造装置とこれを使いこなす技巧の進歩とが相まって生まれたのだろうと思います。

私たち静岡化学工学懇話会は設立 20 年を経るに至りました。会の目的をあらためて披瀝することはありませんが、「化学工学並びに関連する科学技術の進歩発展に努めるとともに、会員相互の交流を深め組織的な事業推進を通じて、相互の研究開発機能を促進し、もって地域産業の発展に寄与すること」です。大よそ 100 年前に遡る化学工学の起源を背景に各国に誕生した学会組織の設立趣旨は、今も、また、集る人の地域の大きさによっても異なることなく同じに思われます。

21 世紀 (初頭)、即ち、現在の我々の課題は経済・産業秩序にサステナビリティを構築することではないでしょうか。世界人口の 20% の先進国に比肩する生活様式を他の 80% の人々も目指して消費経済が膨張している今の状況下で、世界規模でのエネルギー・資源・食糧供給が将来に亘って安泰と考える人はいないはず。即ち、「消費」の効率化はサステナビリティを達成して多くの人々の繁栄に資するはずですので、我々は他に先んじて技術開発を達成してサステナビリティ経済をリードすべきでしょう。それは優れた技術を単に提供することではなく、我々に利益をもたらす経済活動であるべきです。懇話会活動にて所属の諸先生・諸兄弟方と共に切磋琢磨しながら我々の社会的ポジションを高めることができれば幸甚です。皆様方のご支援ご協力を何卒よろしくお願い申し上げます。

平成 24 年度事業報告

主催行事：

(1) 役員会、総会

日時：平成 24 年 5 月 25 日 (金)

会場：J-オイルミルズ 静岡工場 (静岡市)

内容：事業・会計報告及び承認、事業計画・予算案の審議及び決定

参加人数：35 名

(2) 第 44 回静岡コロキウム、見学会

テーマ：食品と健康

共催：化学工学会東海支部

日時：平成 24 年 5 月 25 日 (金)

会場：J-オイルミルズ 静岡工場 (静岡市)

内容：講演会 3 件

(「食用油脂を構成するアラキドン酸による食品における味覚増強効果について」(株)J-オイルミルズ 油脂開発研究所 所長 白砂尋士氏 他 2 件)

見学会 (株)J-オイルミルズ 静岡工場

参加人数：35 名

(3) ミニ講演会

テーマ：シミュレーション技術の最前線

共催：化学工学会東海支部

日時：平成 24 年 6 月 4 日 (月)

会場：静岡大学浜松キャンパス (浜松市)

内容：講演会 2 件

(「Electrically conducting micro polar fluid with heat transfer」)

Department of Mathematics, University of Dhaka Prof. Mohammad Ferdows 氏 他 1 件)

参加人数：29 名

(4) 大人のための理科倶楽部

テーマ：目からうろこ！ 新しいアルコールとの付き合い方

日時：平成 24 年 7 月 28 日 (土)

会場：静岡グランドホテル中島屋 (静岡市)

内容：講義 3 件、試飲会

(「ビールをもっと美味しくするウンチク」)

サッポロビール(株) 本社役員 端田晶氏 他 2 件)

参加人数：68 名

(5) 第20回静岡フォーラム/第45回研究交流セミナー

テーマ：省エネルギーと乾燥技術

共催：化学工学会東海支部

協賛：静岡大学産学連携協力会

日時：平成24年9月28日(金)

会場：アクトシティ浜松 コンgressセンター(浜松市)

内容：講演4件

(「ヒートポンプ利用型ハイブリッド乾燥」

大川原製作所 脇屋和紀氏 他3件)

参加人数：51名

(6) 第20回企業技術交流会(同時開催：第7回静岡県東部テクノフォーラム in 沼津)

テーマ：地域から発信する技術開発

共催：化学工学会東海支部, 沼津工業高等専門学校

日時：平成24年11月30日(金)

会場：沼津工業高等専門学校 視聴覚教室

内容：ポスター展示6件

参加人数：217名(うち懇話会関係者14名)

(7) 子供のための理科倶楽部

テーマ：おもしろ実験・ア・ラ・カ・ル・ト

共催：静岡科学館る・く・る

日時：平成24年12月8日(土)

会場：静岡科学館る・く・る(浜松市)

内容：講演2件

(「サイエンスショー 科学現象の不思議?を、経験しよう」

静岡大学工学部物質工学科 木村元彦氏 他1件)

参加人数：40名

(8) 第45回静岡コロキウム

テーマ：安全化への課題とさまざまな取り組み

共催：化学工学会東海支部

日時：平成25年1月22日(火)

会場：アクトシティ浜松 研修交流センター401会議室

内容：講演3件

(「重要インフラ・プラントにおけるサイバーセキュリティ&セーフティ」

名古屋工業大学 越島一郎氏 他2件)

参加人数：37名

出版事業：

(1) 第20号会報発行(平成24年5月25日)

共催・協賛・後援行事：

(1) 第36回基礎化学工学演習講座

主催：化学工学会東海支部

日時：第1コース 平成24年6月20日(水)から22日(金)

第2コース 平成24年6月27日(水)から29日(金)

会場：名古屋市工業研究所(名古屋市)

(2) 静岡大学サテライト講座

主催：化学工学会人材育成センター

日時：平成24年9月4日(火)~7日(金)

場所：アクトシティ浜松 研修交流センター(浜松市)

(3) 静岡大学食品・生物産業創出拠点 第30回研究会

しみず新事業創出研究会 合同研究会

主催：静岡大学食品・生物産業創出拠点

日時：平成24年9月14日(金)

会場：アクトシティ浜松 コンgressセンター(浜松市)

(4) 第45回研究交流セミナー

主催：化学工学会東海支部

日時：平成24年9月28日(金)

会場：アクトシティ浜松 コンgressセンター(浜松市)

(5) 平成24年度静岡地区講演会(触媒学会)

主催：触媒学会東日本支部

日時：平成24年11月1日(木)

会場：アクトシティ浜松 研修交流センター62 研修交流室(浜松市)

(6) 静岡燃料電池技術研究会 第1回エネルギーセミナー

(静岡化学工学懇話会 特別講演会)

主催：静岡燃料電池技術研究会

日時：平成24年11月5日(月)

会場：静岡市産学交流センター ベガサート(静岡市)

(7) 第46回化学工学の進歩講習会「プロセス安全を考える」

主催：化学工学会東海支部

日時：平成24年11月8日(木)

会場：ウィンクあいち

平成24年度 総会・見学会 第44回静岡コロキウム「食品と健康」

顛末記

この度は、弊社静岡工場にて、第20回化学工学懇話会通常総会が開催されましたこと、ご祝辞申し上げます。引き続き化学工学懇話会コロキウム、弊社静岡工場見学会も無事に終了し、ホッとしました。

私は静岡大学工学部化学工学科を57Kとして卒業し、当時の豊年製油株(現株J-オイルミルズ)に入社して、昨年、永年勤続30年を迎えました。化学工学懇話会も来年20周年記念を迎えるということで、発起当時の時から、この会に参加している自分としましては、継続は力なりという言葉がありますが、本当なんだなあと今さら感じる次第です。

さて、今回3月頃、須藤会長より、総会会場のご依頼を賜り、どうしようと思ひ当日を迎えることになりました。終わってみれば、役員会、総会、コロキウム、見学会と欲張ったこともあり、時間が足りなくなるくらいで、アツという間に終わってしまったという感じです。コロキウムの3テーマも食品企業にミートした題材が選択され、よりいっそうの技術交流の場になったような思いになりました。話は前後しますが、総会においては、弊社会場にて、名誉会長規定を新規に作る規約改正がされたことは、大変よかった総会ではなかったかなと思います。工場見学の方は1時間程度の時間しかありませんでしたので、東京ドーム3個分の弊社の敷地をご案内するには、もう少し時間が必要でした。今後はまた後日に小人数でご見学して下さる機会がありますことを心よりご期待致します。

最近の弊社の採用の近況ですが、おかげさまで静岡大学工学部物質工学科出身卒業の学生さんが毎年入社してくるようになりました。これも平素化学工学懇話会との結びつきをしていた成果かなと思っています。今後とも採用活動には、ご協力をよろしくお願い申し上げます。

終了後、隣地のエスパルスドリームプラザ内にある寿司処「海」にて、懇親会が開催されました。化学プラントのような弊社工場を一步出て、5分も歩かない内に、突然景色が変わり、ヨットハーバーが見えて、突然観光地となります。この極端さがまた皆さんに大変ご興味を引かれたようです。懇親会では、皆さんほどよくお酒を飲まれ、幹事の福原先生は大変だったのではないかと心配しております。2時間くらいの懇親会ではありましたが、孫の話やいろいろなことが歓談されて、楽しいひとときであったなあと思いました。

帰りの足はドリームプラザより JR 清水駅行きの無料バスに皆さん無事に乗車され、帰路につかれたことでしょう。

(株式会社J-オイルミルズ 生産戦略部 堀 一 記)



大人のための理科倶楽部

「目からうろこ！アルコールとの新しい付き合い方」

顛末記

7月28日(土)の13:00~17:00, 静岡駅近くの静岡グランドホテル中島屋において, 大人のための理科倶楽部が開催されました。この企画は, 昨年からはじまったもので, 今年で2回目となります。ちなみに12月には子供たちのための理科倶楽部という企画があります。

大人のための理科倶楽部は, 本会の会員であるなしにかかわらず静岡地域の皆様に化学工学懇話会から化学工学関連の情報を提供する場(地域貢献の場)としてはじまり, 毎年場所を変えて(静岡県西部, 中部そして東部)開催される予定です。昨年は西部(浜松市)にて開催されました。今回のテーマは昨年度の第1回と同様で, 「目からうろこ！アルコールとの新しい付き合い方」でした(同じテーマを3年周期で地域を変えて開催する予定です)。アルコールとは, 要するに「お酒」であり, 今回は「お酒」をテーマにしています。前半は講演会, 後半はその「お酒」の試飲会となり, 講演会では以下のご講演がなされました。

1. 「ビールをもっと美味しくするウンチク」 (サッポロビール, 端田 晶 氏)
2. 「日本酒ザ・ウンチク ~ラベルの思い出~」 (静岡県立大学, 岩堀 恵佑 氏)
3. 「すぐに使えるワインの楽しい選び方, 買い方, 飲み方」 (ヴィノスやまざき, 寺田 真孝 氏)

身近なテーマであることから, 当初定員50名を上回る約70名の方々にご参加いただきました。

端田様のご講演では, ビールは注ぎ方でおいしさが変わるということを知ることができ, 自宅でビールを開けて飲むときにもその違いを実感できました。まさに目からうろこでした。

岩堀先生のご講演では, 大量のラベルをご紹介いただきました。すべてご自身で飲まれたものらしく, 中には珍しい沖縄や海外(ベトナム)の日本酒が含まれており驚きました。

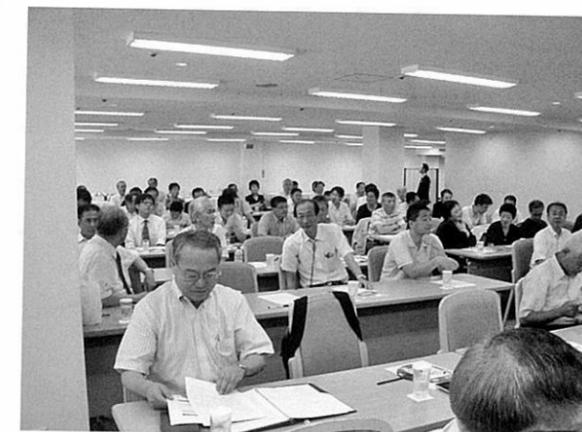
寺田様のご講演では, ワインの選び方として料理との相性(チーズには白ワインだそうです)や好みのワインを見つける大切さを知ることができ, ワインがぐっと身近になりました。

後半の試飲会では, 講演会の中でも紹介されたビール(サッポロビール), 日本酒, ワインが準備されました。筆者はあまりお酒の銘柄に詳しくないのですが, 名前だけ記しますと, 日本酒には「磯自慢」「正雪」「初亀」「国香」そして「静大育ち(静岡大学産学連携協力会様ご提供)」, ワインには「トゥール・ド・レイニャック」「テラマターアルタム・メルロ」「ソレイユキュヴェ・ユウコ」が試飲用に用意されました。昨年の第1回では, 講演のみでしたが, 開催後のアンケートで試飲会への要望が多数あり, 今年は試飲会が加わりました。試飲会は大変盛り上がり, 予定の時間をオーバーするほどでした。

開催後のアンケートでは好評をいただき, ぜひまたやってほしいとの意見を多数いただきました。ちなみに今後開催してほしいテーマとしては「お酒」に興味のある方が多いこともあり, より深くお酒のことを取り扱ったテーマにしてほしいとの意見が多くありました。

この会を企画運営いただきました静岡県立大学の岩堀恵祐先生に深く感謝申し上げます。また, 大変貴重なご講演をいただきました講師の先生方, 大変ありがとうございました。

(静岡大学 工学部 立元 雄治 記)



第20回静岡フォーラム・第45回研究交流セミナー

「省エネルギーと乾燥技術」

顛末記

9月28日(金)の13:25~16:40、アクトシティ浜松コンgresセンター(43会議室)にて、第20回静岡フォーラムが開催されました。この静岡フォーラムは、化学工学会の研究交流セミナーとの同時開催となっており、このところ毎年アクトシティ浜松で開催されています。

今年は、「省エネルギーと乾燥技術」と題して、乾燥操作を専門とする技術者・研究者を講師に招いて講演会を開催しました。講演会では、懇話会会長の三谷様(サッポロビール)の挨拶ののちに、筆者(立元)の講演も含め以下の4件の講演がなされました。

1. 乾燥技術の基礎と低温高速度乾燥法 (静岡大学 立元 雄治)
2. ヒートポンプ利用型ハイブリッド乾燥 (大川原製作所 脇屋 和紀 氏)
3. 省エネルギーを考慮した乾燥装置設計 (名古屋大学名誉教授、中村正秋技術事務所 中村 正秋 氏)
4. 過熱水蒸気乾燥 — 広範囲な水蒸気濃度の利用と制御の重要性 — (大阪市立大学 伊與田 浩志 氏)

参加者は、一般37名(講師含む)、学生14名で合計51名の参加者がありました。

私、立元からは、今回の講演会のはじめにあたり、まず、乾燥技術の基礎事項について解説をいたしました。その後、低温乾燥技術として、当方の研究室で実施してきた減圧過熱水蒸気流動層乾燥法について紹介させていただきました。

脇屋様からは、乾燥技術と省エネルギー化について基本事項をご説明いただいた後に、オーカワラハイブリッド乾燥システム(CO₂熱風ヒートポンプ乾燥システム)につきましてその仕組みと適用事例について詳しく解説いただきました。

中村先生からは、乾燥機的设计について身近に使用されている計算ソフト Excel を用いた設計計算について解説がなされ、Excel 上に作成されて設計計算ソフトをもとに、省エネルギーとするための操作条件の選定法が示されました。

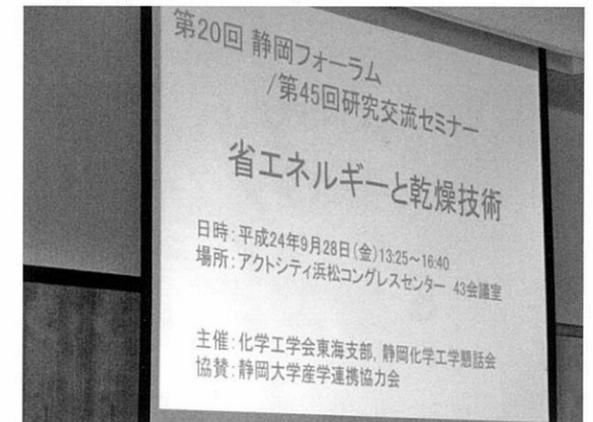
伊與田先生からは、過熱水蒸気の定義からはじまり、過熱水蒸気乾燥法に関する基礎試験から食品原料の応用、さらには熱風と水蒸気の混合気体を用いた時の蒸気濃度と乾燥特性の関係などについて、動画を用いながら詳しく解説がなされました。

それぞれの講演の後の質疑応答では活発な討論がなされました。

講演会終了後には、ホテルオークラアクトシティ浜松30F パールの間にて、懇親会がなされました。講師の先生方も全員参加され、講演会で疑問が残った部分について個別により深い討論がなされていました。また、ご協賛いただいております静岡産学連携協力会様からは日本酒「静大育ち」をご提供いただきお酒が入ったこともあってより交流を深めることができました。

最後になりますが、本会の講演をお引き受けいただきました講師の皆様ならびに参加者の皆様、本会幹事・関係者の方々に深く御礼申し上げます。

(静岡大学 工学部 立元 雄治 記)



第20回企業技術交流会 「地域から発信する技術開発」 顛末記

11月30日に沼津工業高等専門学校にて第20回企業技術交流会が開催された。本交流会は、「第7回静岡県東部テクノフォーラム in 沼津高専」と同時開催であった。テクノフォーラムでは医科歯科大学の三林浩二教授により「医療・健康福祉領域への高専教育の展開と医工学教育の必要性について」と題して基調講演された。従来、採血を必要とすることが主流であった血糖値測定を採血の不要なコンタクトレンズ型センサーにより測定しようとする試みなど、大変興味深い講演であった。

基調講演の後、沼津高専教職員によるポスター展示、(テクノフォーラム側の)企業ポスター展示と並行して本企業技術交流会の展示(6件)が行われた。

須藤名誉会長の開会の辞に続いて行われた函南東部農業協同組合・丹那牛乳の加藤様のご発表では、乳糖分解酵素ラクターゼを使った「おなかのごろごろしにくい」甘くて美味しい牛乳が紹介された。続いて、小清水町農業協同組合の上野様から馬鈴薯でん粉工場排水の悪臭対策とその有効利用について紹介された。「小清水町」という名称から近隣かと勘違いしていたが、北海道東部にある斜里郡「小清水町」からの展示であった。紹介そのものは沼津高専の蓮實教授がされており、蓮實教授の旺盛な行動力・広範な交友関係には驚かされるばかりであった。続いて、サッポロビール株式会社の清水様より大麦を用いた機能性食品についてご紹介いただいた。大麦の筋に沿って二つに割った後に削ることで大麦独特のにおいを消しているとのことであった。株式会社J-オイルミルズの堀様からは大豆や菜種から植物油ができるまでの製造工程を、映像を交えてご説明いただいた。株式会社鈴与総合研究所の流石様からは寒天の製造およびトマトのアグリビジネスについてご説明いただいた。最後に筆者が2013年4月からの静大工学部改組について説明した(ただし、年次進行のため3年後の学部生、来年度の大学院生までは従来の枠組みで卒業することにご注意いただきたい)。活発なディスカッションの後、三谷会長の閉会の辞で本交流会を閉じた。

本交流会で行われたポスター展示は、通常ありがちな「ポスターを展示して、参加者が興味のある展示に赴きディスカッションする」という形式ではなく、「ポスターの前で順番に10分間の説明+質疑応答をした後に、フリーディスカッション」という形式で行われた。順に説明をすることで全容がつかみやすく、その後のフリーディスカッションでも活発に意見交換が行われた。ポスターの前でのフラッシュスピーチ+フリーディスカッションという手法は今後も活用していきたい。

(静岡大学 工学部 武田和宏 記)



子供のための理科倶楽部

「おもしろ実験・ア・ラ・カ・ル・ト」

顛末記

昨年度に新規の企画として始まった“理科倶楽部”シリーズの第2回目で、昨年の西部地区（浜松西部公民館）に続いて、今年度は中部地区で開催した。子供たちに理科の楽しさや驚きをクリスマスプレゼントとして贈るため、昨年度と同様、「おもしろ実験・ア・ラ・カ・ル・ト」をテーマに、平成24年12月8日（土）、静岡科学館る・く・るで行った。小学生を主体に保護者の方を含め、参加者は40名であった。

当懇話会の三谷 優会長（サッポロビール株）のご挨拶の後、『科学現象の不思議？を、体験しよう！』をテーマに、静岡大学工学部物質工学科教授・木村元彦先生による、四つの不思議に関するサイエンスショーの幕が上がった。

「電気不思議」では、先ず、音を発生させる“プラズマ放電”の特性を利用して、各種の曲が演奏された。この放電ミュージックには、子供たちは大喜び。次に、“10万ボルトの放電”によるミニ雷の発生に子供たちは驚き、また氷水とお湯による温度差発電や、電流を流すことで冷却させるなど、電気の面白さを満喫していた。

「磁石の不思議」では、銅製ハート型の輪やアルミ円板を磁石により回転させる妙技（メリーゴーランド）に拍手喝采。このハート型モータは可愛らしく、女の子に好評で、商品化したら売れそうな予感がした。「液体の不思議」では、ある液体にインクを入れた容器をゆっくりと回転して混ぜた後、逆方向に回すと、インクは元の状態に戻るといふ摩訶不思議な現象を実演し、子供たちは不思議ワールドに突入した。「空気不思議」では、直径1.5mの巨大風船が身体にあたると、かなりの衝撃があることを実感し、また空気入れでペットボトルの中に雲をつくる実験を行った。

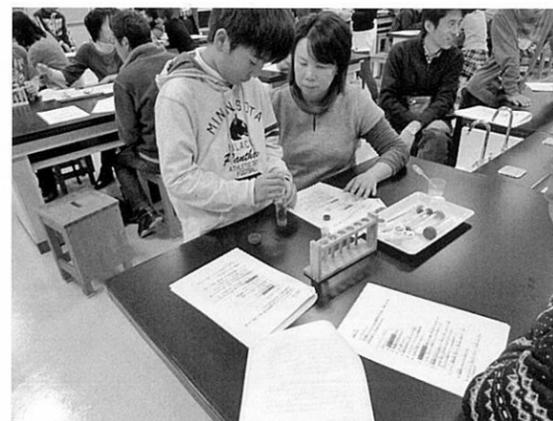
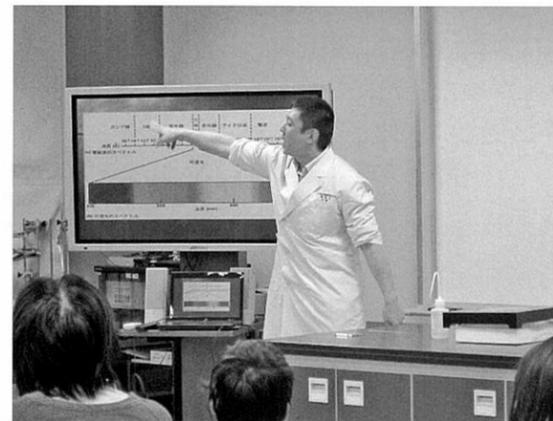
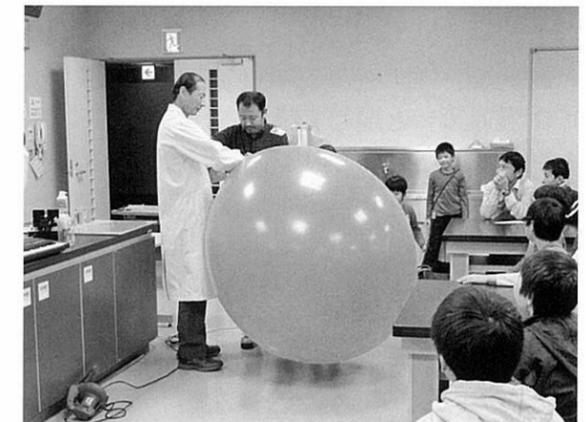
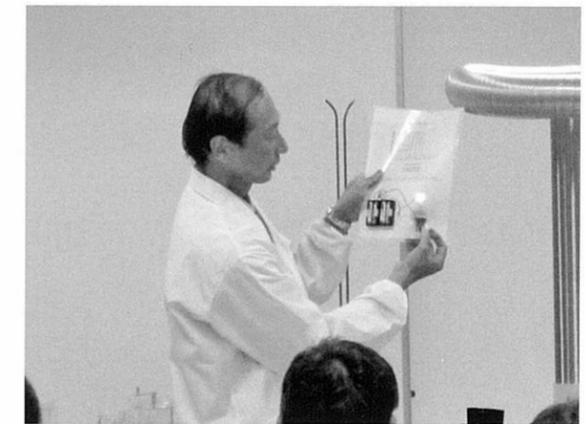
次に、静岡県立大学環境科学研究所助教の内藤博敬先生による「ヨウ素のチカラ～放射線とヨウ素～」の体験実習が行われた。この狙いは、東日本大震災での福島原子力発電所の事故でヨウ素が注目されたことを踏まえて、消毒薬にも使われるヨウ素とデンプンとの反応や、ビタミンCとの反応を体験することで、ヨウ素への理解を深めることである。

先ず、「ヨウ素を見てみよう」では、生分解性プラスチックでできた緩衝材を水に溶かし、希釈したヨウ素消毒液をかけて、色の変化を確認した。次に、「ヨウ素を使った時計反応」では、試薬の入る順番を間違えたり、慣れない手つきで溶液を溢したりで、子供たちは悪戦苦闘していた（保護者も……という感想も）。「ヨウ素の色を消してみよう」では、呈色が消えた瞬間、驚きの声があちこちから聞こえた。「ヨウ素デンプン反応」と呼ばれる有名な反応（黒紫色化）で、中学生になったら思い出してくれることを期待している。

13時半から始まった「おもしろ実験」は、16時過ぎに終了したが、あっという間の2時間半で、科学実験のおもしろさを子供たちが実感してくれたと思う。少し早いが、子供たちへの素晴らしいクリスマスプレゼントになったのではないだろうか。

最後に、木村先生、内藤先生にお礼申し上げるとともに、この理科倶楽部の広報や実験ルームをご提供いただいた静岡科学館る・く・るの関係各位に謝意を表します。

（静岡県立大学環境科学研究所 岩堀恵祐 記）



第45回静岡コロキウム

「安全化への課題とさまざまな取り組み」 顛末記

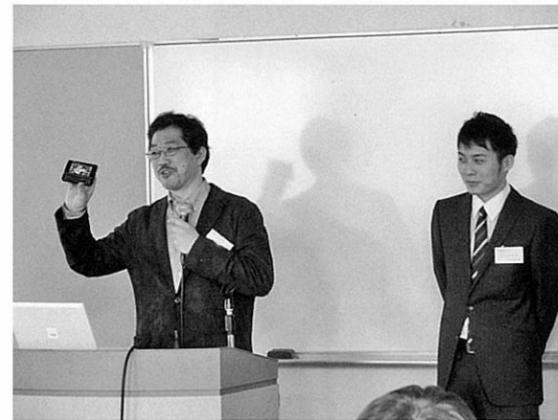
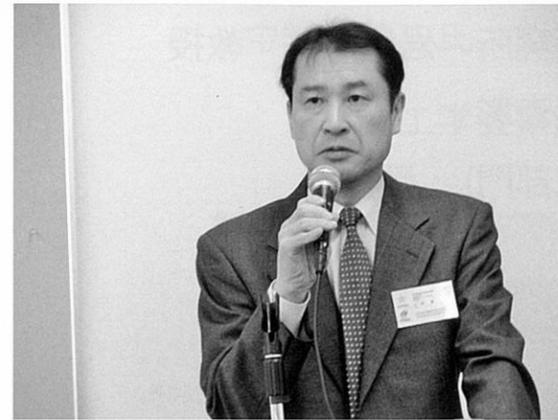
平成25年1月22日にアクトシティ浜松研修交流センター401会議室にて第45回静岡コロキウムが開催された。三谷会長による開会の挨拶の後、名古屋工業大学 越島一郎先生から「重要インフラ・プラントにおけるサイバーセキュリティ&セーフティ」と題して講演された。設備を安全管理することも重要であるが、人や組織の安全管理も重要で、予想以上にサイバー攻撃は身近に迫っており、セキュリティの重要性を強く感じさせられた。特に、越島研究室学生松田様によるデモにおいては、サイバー攻撃ツールがメニュー形式選択できるほど洗練されており、いともたやすく侵入されている様子を目の当たりにすることができた。

続いて、(有)キョウエー 加藤恒雄様から「震災時の安全確保を目的としたレンタルラボの耐震対策」と題して講演された。東日本大地震での被害状況を細かく調査した結果や実験ビデオを使ってわかりやすく解説いただいた。さらに、産総研の提案する事故分析手法PFA (Progress Flow Analysis) による解析結果も示していただいた。

最後に三井化学(株) 小山正人様から「三井化学鹿島工場における東日本大地震での被災と復旧について」と題して講演された。危険物を取り扱うことから事前に十分対策していたことが大地震時においても効果を発揮したという技術力の高さを示す好例であった。また、名古屋工場での取組も具体的に紹介いただいた。

講演会の後、マインシュロスにて懇親会をもった。懇親会では、まず季節限定地ビールでのどを潤してスタートした。最初の講演者である越島先生は須藤名誉会長の早稲田大学時代の後輩にあたること、最後の講演者である小山様は静岡大学の工業化学科を卒業された先輩であることがわかり、親密さを増して大いに盛り上がった。ただ、残念なことに岩堀副会長が宮城県に栄転されることを告げられ、別れを惜しみつつ散会となった。

(静岡大学 工学部 武田和宏 記)



静岡県立大学 環境科学研究所 岩堀恵祐 教授
環境大臣表彰
科学技術賞(研究部門) 受賞



平成24年11月1日、本懇話会副会長でもある静岡県立大学 環境科学研究所 岩堀 恵祐教授が、長年にわたる廃棄物・浄化槽分野の研究開発での功績に対し、環境大臣から表彰されました。

岩堀教授は、浄化槽審査・評定委員会の委員長を始め、浄化槽管理士試験委員会の幹事委員、浄化槽管理士講習委員会の副委員長を務めてこられました。さらに、合併処理浄化槽における環境ホルモン様物質の挙動解明とその水環境への影響評価」や「集合処理及び個別処理としての生活排水処理システムに関する政策論的研究」などの研究成果が認められ、浄化槽関係事業功労者として環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部長から表彰されたことにより、この度の受賞となりました。

中野 義夫氏、飯塚 弘氏、中崎 清彦氏
化学工学会東海支部功績賞 受賞



(左から一人目が飯塚弘氏、五人目が中野義夫氏、六人目が中崎清彦氏)

平成25年2月8日、中野義夫氏、飯塚弘氏、中崎清彦氏の三名が化学工学会東海支部功績賞を受賞されました。

中野氏は、静岡大学工学部に在籍中、昭和58年度～63年度に6年間を化学工学会東海支部幹事として、平成元年度～4年度には4年間にわたって、同支部会計幹事として同支部の発展に寄与されました。また、静岡化学工学懇話会の設立に尽力されました。これらの功績が認められ、化学工学会東海支部功績賞が授与されました。

飯塚弘氏は、矢崎総業㈱に在籍中、平成11年度～18年度、21年度～24年度の12年間、同支部幹事として静岡地区を中心に、化学工学の普及や会員増強などに尽力されました。また、静岡大学工学部で開催されました第33回秋季大会・第73年会の実行委員として開催にご尽力されました。さらに、静岡化学工学懇話会では平成4年の設立から現在まで幹事としてご活躍され、特に平成16年～19年は副会長、平成20年～21年は会長、平成22年～24年は監事として懇話会の発展に寄与されました。これらの功績が認められ、化学工学会東海支部功績賞が授与されました。

中崎清彦氏は、静岡大学工学部に在籍中、平成元年～16年度にわたる合計16年間の長期間、化学工学会東海支部の幹事として重責を果たされました。この間の平成元年～2年には同支部準幹事、平成3年～4年は、同支部若手幹事として、多数の行事の企画や会員の確保に尽力されました。また、静岡化学工学懇話会では、平成4年の設立から22年度まで会員として在籍し、この間の平成6年～7年は会誌担当幹事、平成6年～10年は幹事として多数の行事の企画や会の広報、会員の確保に尽力されました。これらの功績が認められ、化学工学会東海支部功績賞が授与されました。

静岡化学工学懇話会役員名簿（平成 24、25 年度）

<会 長>

三谷 優 サッポロビール(株) 価値創造フロンティア研究所

<副会長>

岩堀 恵祐 宮城大学 食産業学部

村松 瑞夫 村松風送設備工業 (株)

<幹 事>

立元 雄治 (庶務担当) 静岡大学大学院工学研究科

前澤 昭礼 (会計担当) 静岡大学大学院工学研究科

河合 文雄 (会誌担当) (有)ホープ・マネジメント

武田 和宏 (HP 担当) 静岡大学大学院工学研究科

石川 敦大 中部ガス(株) 浜松供給センター

石黒 義昭 矢崎エナジーシステム(株) ガス機器開発事業部

磯部 賢二 静岡県工業技術研究所 浜松工業技術支援センター

堀 一 (株) J-オイルミルズ 静岡工場

八木 淳一 静岡県工業技術研究所 沼津工業技術支援センター

木村 元彦 静岡大学大学院工学研究科

金原 和秀 静岡大学大学院工学研究科

二村 文久 静岡ガス(株) 営業統括部

鈴木 悠介 静岡県工業技術研究所 富士工業技術支援センター

坂田 昌弘 静岡県立大学 環境科学研究所

鈴木 秀圭 日本軽金属 (株) 蒲原ケミカル工場

見城 憲孝 イハラケミカル工業 (株) 静岡工場

竹口 昌之 沼津工業高等専門学校 物質工学科

加田 雅博 ポリプラスチックス (株) 研究開発本部

朴 龍洙 静岡大学 創造科学技術大学院

福原 長寿 静岡大学大学院工学研究科

松本 豊 静岡県工業技術研究所

岩尾 康範 静岡県立大学 薬学部

茂木 克己 TOMOEGAWA 研究開発本部

<監 事>

飯塚 弘 矢崎総業(株) 技術研究所

須藤 雅夫 静岡大学大学院工学研究科

平成 25 年度事業計画

主催行事：

(1) 役員会、総会

日 時：平成 25 年 5 月 23 日 (木)

会 場：オークラアクトシティホテル浜松 (浜松市)

内 容：事業・会計報告及び承認、事業計画・予算案の審議及び決定

(2) 静岡化学工学懇話会 20 周年記念大会/第 46 回静岡コロキウム

テーマ：静岡発で未来を考える

共 催：化学工学会東海支部

日 時：平成 25 年 5 月 23 日 (木)

会 場：オークラアクトシティホテル浜松 (浜松市)

内 容：講演会、記念式典

(3) 大人のための理科倶楽部

テーマ：目からうろこ！新しいアルコールとの付き合い方

日 時：平成 25 年 7 月下旬

会 場：未定

内 容：講演会

(4) 第 21 回静岡フォーラム

テーマ：未定

共 催：化学工学会東海支部

日 時：平成 25 年 10 月上旬

会 場：未定

内 容：講演会

(5) 第 21 回企業技術交流会

テーマ：未定

日 時：平成 25 年 11 月中旬

会 場：未定

内 容：講演会

(6) 子供のための理科倶楽部

テーマ：おもしろ実験・ア・ラ・カ・ル・ト

日 時：平成 25 年 12 月中旬

会 場：未定

内 容：講演会

(7) 第47回静岡コロキウム

テーマ：未定

日時：平成26年1月下旬

会場：未定

内容：講演会

出版事業：

(1) 第21号会報発行（平成25年5月23日）

共催・協賛・後援行事：

(1) 第37回基礎化学工学演習講座

主催：化学工学会東海支部

日時：第1コース 平成25年6月19日（水）から21日（金）

第2コース 平成25年6月26日（水）から28日（金）

会場：名古屋市工業研究所（名古屋市）

(2) 第46回研究交流セミナー

(3) 第47回化学工学の進歩講習会

会員企業ルポ

18th

白石工業株式会社 富士川工場

(面会者) 工場長 坂本 淳 氏

会員企業を訪問し、事業活動の様子を取材させて戴き、ご紹介するコーナーです。今回は、富士市にあります白石工業株式会社 富士川工場を訪ね事業概要や化学工学との関わりなどをお聴きしました。

1. 事業概要は？

弊社は、1909年（明治42年）に白石恒二が「白石式軽微性炭酸カルシウムの製造方法」を完成し、弟の白石正三とともに広島市に白石兄弟商會を設立したのが始まりです。以来、炭酸カルシウムの開発と用途の開拓に積極的に取り組み続けて100年余。その間弊社が手掛けた炭酸カルシウム製品は身のまわりのさまざまな場面で活用されています。

ここまで用途の幅が広がったのも、炭酸カルシウム粒子の形状はもちろん、性質までも様々に変化させる技術があったからこそです。これにより、炭酸カルシウムと他素材との結びつきをニーズに応じて調整することが可能になりました。ゴム・プラスチック製品の補強性や紙の光沢性など、最終製品の要求特性を自在にコントロールする「表面」の技術を土台に、社会とテクノロジーを結びつけるインターフェイスの機能を果たしています。

本社は兵庫県尼崎市にあり、工場はここ富士川工場を含め静岡県に2工場、群馬県に2工場そして高知県須崎市と5つの工場があります。

製品としては、まずゴム・プラスチックの持つ特性を損なうことなく、カラフルでより高性能のゴム・プラスチック製品を生みだしていくための、各種の炭酸カルシウムがあり、「白艶華CC」、「白艶華CCR」、「Vigot-10」がその代表例です。

次いで最近の印刷塗装技術の発達により、微妙な色彩を表現できる高度な素材として高品質の炭酸カルシウム・体質顔料を開発、供給しています。「白艶華0」「白艶華TDD」「ホワイトIGV」がその代表例です。さらに新聞、雑誌から、OAなどに使われる情報記録用特殊紙など多品種の用途や目的に合わせた紙を製造するためのカルシウム系製紙用顔料も開発、供給しています。「PCX-850」「Brilliant-15」がその代表例です。

これらの他、食品に使用されている炭酸カルシウムもあり、カルシウム含量が40%と高く、不溶性で味や風味への影響が少ないため、最も一般的な素材である天然の石灰



坂本 淳 氏



色々な製品に炭カルが利用される

石を原料としています。カルシウム強化をはじめとして、食感改良、流動性改良、pH調整、膨脹剤等利用の範囲は広く、即席麺、菓子類、ガムベース、乳飲料等に「コロカルソ」「カルエッセン」が使用されています。

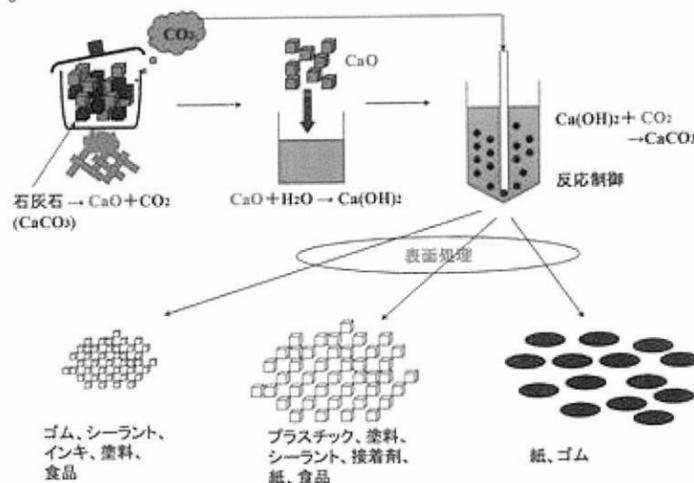
当富士川工場は、食の安全・安心を保証した製品の提供に主眼を置き、国内初の食品添加物軽質炭酸カルシウム専用の工場として食品添加物 GMP の認証を取得しています。また、粉体品は 2011 年にハラル認証、2012 年にはコーシャ認証を取得、世界に認められる製品作りに取り組んでいます。

※食品添加物 GMP とは「食品添加物の製造管理及び品質管理に関する自主基準」を指して、通称「食添 GMP」と言われております。(GMP=Good Manufacturing Practice)

2. 化学工学との関わりは如何ですか。

炭酸カルシウムは、風化貝殻、粗晶質石灰石、大理石などを原料として物理的に粉砕分級して製造する「天然炭酸カルシウム」と緻密質石灰石を原料として化学的に反応させて製造する「合成炭酸カルシウム」とに大きく分けられます。

粉砕、分級、化学反応はもとより、粒子制御や表面処理など化学工学技術が製造の核を成しています。



炭酸カルシウム製造の概念図

3. 今後の方向は如何ですか。

これまで食品用炭酸カルシウムの用途は限られていたので、海外認証を取得していることも活かし海外市場も含めた新たな用途展開を図っていくようグループ全体で取り組んでいます。

また、安全性を高めた炭酸カルシウムをカルシウム不足を解消すべく積極的に普及していきたいと思えます。

一方、いろいろな経験をした人材が、夫々の特徴を發揮して企画に取り組み、何かを創出してくれることを期待しています。



同社では、炭酸カルシウムの開発・製造を始めて 100 年余を経て、多分野の産業界の高度な性能の要求に対応すると共に、食品の安全・安心にも多大な貢献をしています。

その製造工程では、乾式/湿式の粉砕・分級法や連続反応法など化学工学技術が駆使されているのも大変興味深いものでした。清潔な工場を見学させて戴き有難うございました。同社の今後の一層のご発展をお祈り申し上げます。

リポーター：幹事 河合文雄

静岡化学工学懇話会ホームページのご紹介

静岡化学工学懇話会のホームページではコロキウム、フォーラム等の各種行事の告知のほか、会報のバックナンバーの閲覧や各種行事への参加申込みが可能となっております。是非ご覧下さい。

URL : <http://cheme.eng.shizuoka.ac.jp/~cess/index.html>

懇話会事務局のメールアドレスもごさいます。各種行事へのお問い合わせや参加のお申込み、懇話会へのお問い合わせにご利用ください。

懇話会事務局 E-mail : cess@cheme.eng.shizuoka.ac.jp

ホームページに関するご意見やご要望などがございましたら、是非事務局宛にお知らせ下さい。

法人会員の皆様に本会ホームページからのリンクをお願いしております。よろしければ、事務局宛にリンク先 URL をお知らせ下さい。



懇話会ホームページ (トップページ画面)

(静岡大学 前澤昭礼)

入会のご案内

静岡化学工学懇話会は平成4年に静岡県地区で産官学の交流の促進と活性化を目的に設立されました。化学分野の業種に限らず、機械、電気、材料、エネルギー、環境、食品、情報など広範囲の分野の交流を期待しています。

規約は懇話会ホームページをご覧ください
会費は、現在以下の様になっています。

法人会員：年額 20,000 円
個人会員：年額 2,000 円
但し、化学工学会の維持会員、特別会員および正会員の会費は免除する

年間の事業内容は、講演会、講習会、見学会などの事業、会員相互の技術指導・相談の斡旋、学会および研究会との交流、および調査研究、情報の収集・提供など活発な活動を計画しています。

設立の主旨および規約にご賛同していただき、ぜひとも入会をお願い致したく、ご案内申し上げます。

申込先：
〒432-8561 浜松市中区城北3-5-1
静岡大学工学部化学バイオ工学科内
静岡化学工学懇話会事務局
TEL：(053) 478-1188
FAX：(053) 476-0095
E-mail：cess@cheme.eng.shizuoka.ac.jp

会費の振込先：
スルガ銀行 浜松追分支店 普通預金
口座番号 1481354
名義人 静岡化学工学懇話会

入会申込書を FAX または郵送にて事務局までお送り下さい。

静岡化学工学懇話会 法人会員 入会申込書

静岡化学工学懇話会の趣旨に賛同し、下記のとおり法人会員として入会を申込みいたします。

申込年月日	平成 年 月 日	
会社名または事業所名		
会社代表者または事業代表者		
連絡担当者	氏名	印
	部署	
	役職	
	連絡先住所	〒 TEL：..... FAX：..... E-mail：.....
化学工学会における会員資格	<input type="checkbox"/> 特別会員 ・ <input type="checkbox"/> 維持会員 ・ <input type="checkbox"/> 非会員	

※上記情報は、静岡化学工学懇話会が関係する行事の案内や連絡のみに使用します。

静岡化学工学懇話会

個人会員 入会申込書

静岡化学工学懇話会の趣旨に賛同し、下記のとおり個人会員として入会を申込みいたします。

申込年月日		平成 年 月 日	
申込者氏名		印	
連絡先	自宅の場合	住所	〒 TEL : FAX : E-mail :
	勤務先の場合	会社名	
		部署名	
		役職	
		住所	〒 TEL : FAX : E-mail :
化学工学会における会員資格		<input type="checkbox"/> 正会員 (会員番号) <input type="checkbox"/> 非会員	

※上記情報は、静岡化学工学懇話会が関係する行事の案内や連絡のみに使用します。

<編集後記>

懇話会は会員の皆様のおかげで20周年を迎え、20周年記念誌を出版することができました。歴代会長に懇話会への思いを綴っていただきましたが、会員各位も同様に熱い思いを持って本会に参加いただき、感謝の気持ちで一杯です。静岡大学工学部は改組されて「物質工学科」の教員は大学院工学研究科の所属となり「化学バイオ工学専攻」と「電子物質科学専攻」に分かれて配属されましたが、化学工学分野での研究活動は継続していかれると思います。

これからも懇話会が会員各位の情報交換や懇親の場として永く続くことを信じています。

(静岡大学大学院工学研究科 武田和宏 記)

静岡化学工学懇話会会報

<第21号>20周年記念誌

発行／平成25年5月23日

静岡化学工学懇話会

会長 三谷 優

〒432-8561 浜松市中区城北3-5-1

静岡大学工学部化学バイオ工学科内

TEL (053) 478-1188

FAX (053) 476-0095

製作／静岡化学工学懇話会

(有)ホープ・マネジメント

TEL (053) 430-4239

FAX (053) 430-4238