

What's New From ASCIKU

関西大学科学技術振興会 No.46 May 2015

関西大学校友会行事 スプリングフェスティバルに参加 4月5日(日)

創立50周年記念式典に先立ち、少しでも多くの方々に本会のことを知っていただくことを目的に、関西大学校友会行事「2015 スプリングフェスティバル」に参加し、本会の活動ならびに創立50周年記念式典のPR(宣伝)を行いました。

平成27年度総会を開催 5月22日(金)

13時から、関西大学100周年記念会館4・5・6会議室で開催し、当会会員、機構研究員等、合わせて56名が出席しました。紀和会長並びに石川機構長から挨拶の後、議事に移り、平成26年度事業報告・決算、平成27年度事業計画・予算、役員各議事について、審議の結果、異議なく承認されました。詳細内容は、冊子版の総会資料をご覧ください。



創立50周年記念式典を挙行 5月22日(金)

当会は、産業界と大学が技術開発についての情報を相互に交換し交流を深める場として、昭和40年関西大学工業技術研究所の賛助員会として発足し今年5月で50周年を迎え、関西大学100周年記念会館ホール1において、創立50周年記念式典、記念講演会、記念祝賀会を執り行いました。

記念式典では、開会挨拶、来賓祝辞の後、平成26年度学の実化賞の表彰式を行いました。式典後の記念講演会は第1回研究会として開催し、学の実化賞受賞の清水孝晏氏よりご講演をいただきました。

また、ホール2では、振興会会員企業、関連企業、関西大学研究者等による展示ブースも数多く出展しました。

当日は、当会会員、機構研究員、学生、一般参加者あわせて265名の方にご出席いただき、盛会裏に終えることができました。

◇記念式典 14時00分～14時20分

- | | | |
|--------|-----------------|---------|
| 一、開会挨拶 | 科学技術振興会 会長 | 紀和 隆 |
| 一、来賓祝辞 | 関西大学 副学長 | 吉田 栄司 様 |
| | 関西大学先端科学技術推進機構長 | 石川 正司 様 |



一、学の実化賞 表彰式

研究者 関西大学 化学生命工学部 教授 河原 秀久 様
研究課題 「エノキタケ由来 不凍多糖の開発と量産化」

研究者 日本シリコロイ工業株式会社 代表取締役 清水 孝晏 様
研究課題 「シリコロイ鋼の開発と特許化」



◇記念講演会 14時20分～15時30分

- | | | |
|-----------------|---------------------|--------|
| シリコロイの紹介 | 科学技術振興会 名誉会長 | 寺内 俊太郎 |
| 講演 関大メタル「シリコロイ」 | 日本シリコロイ工業株式会社 代表取締役 | 清水 孝晏 |



日本シリコロイ工業株式会社 清水孝晏氏より要旨以下のようなご講演をいただいた。

「シリコロイ」は、1958年の本学工学部の創立時に、日本製鋼所(北海道室蘭)の研究所長から転じられた太田鶏一先生が開発された関大発合金で、3期生である清水氏は太田先生より同社を引き継ぎ55年間にわたり同合金の実用化に携わって来られた。

講演は、「関西大学工学部の使命は日本の特に関西の中小企業の技術屋を育成する事と関西を産業技術の都市にする」という太田先生の目標のご紹介から始まった。

「シリコイ」は、炭素の代わりにケイ素を大量添加して固溶化熱処理（溶体化熱処理）後に時効硬化（析出硬化）を行うことで、大幅に物性が改良された析出硬化系の高性能ステンレス鋼（「シリコン」＋「アロイ」）のことである。一般に、ケイ素を添加することで耐熱性や耐蝕性に優れた効果が期待されるが、一方で成型時の流動性や脆さなどの機械物性の低下が懸念された。しかし、「シリコイ」はこれらの課題を組成や構造を最適化することで解決し、高い実用性を獲得することが出来た。

以下、時代を追って具体的な適用事例の数々が紹介された。

高硬度を活かした用途としては、1960年代後半から日本道路公団の橋梁用支承ローラーに採用され、鉄道総合技術研究所の鋼鉄橋規格に認定された。

耐熱耐摩耗を活かした用途としては、1970年頃から製鋼が連続鋳造法に移行した際に、この厳しい条件に耐える高耐熱で耐摩耗のローラーと球面ベアリングが求められたが、シリコイ鋼で寿命30倍を達成した。

高強度耐食性の特徴が評価された用途としては、メッキなしゴルフシャフトに採用され炭素繊維に代わるまで製造されていたことや、松下電工の記念事業で250年後の2182年に開封するタイムカプセルにも採用されたことなどが挙げられる。

更に、懸案であった鋳造時の流動性も改善されて超薄肉鋳物が可能となったため、ヤマハ船外機用スクルーに採用され、ステンレス鋳物の4倍以上の高強度で溶接も可能であるためコスト面と寿命で大きな改善効果があった。

最近の大きな成果として、原子力委員会と開発した原子炉用免震装置や、10ミクロン～60ミクロンの微粉末をレーザーで積層する技術によって精密高強度の産業機械部品や金型に応用可能な3Dプリンターなどのご紹介があり、今後益々の発展が期待された。

そして、「太田先生の目標は“シリコイ鋼が世界の平和産業素材に寄与できること”、55年かけてようやくその手応えが得られた」と講演を締め括られた。

◇記念祝賀会 17時00分～18時00分

一、開会挨拶	科学技術振興会 会長	紀和 隆
一、来賓祝辞	関西大学 学長	楠見 晴重 様
	関西大学 理事長	池内 啓三 様
一、乾杯	関西大学先端科学技術推進機構長	石川 正司 様
一、閉会挨拶	科学技術振興会 副会長	西村 哲郎



※展示ブース 12時30分～17時00分



記念祝賀会

ご報告

日刊工業新聞に当会の広報記事を掲載

当会創立50周年に際して、日刊工業新聞に本会の広報記事を掲載いたしました。

・日刊工業新聞 5月19日（火）朝刊 4面



振興会のホームページ <http://www.kansai-u.ac.jp/ordist/sinkokai/index.html>
関西大学 HP からサイト内検索で「振興会」を入力してください

ASCIKU 関西大学科学技術振興会
Associative Society for the Collaboration between Industries and Kansai University