

スガウエザリング技術振興財団 第36回表彰・第37回研究助成 贈呈式

(公財)スガウエザリング技術振興財団では、毎年ウエザリングに関する研究について、著しい成果を上げられた方の表彰・研究助成を行っています。今年も多数の応募の中から厳正な審査の結果、第36回表彰1件、第37回研究助成先6件を決定し、今春、贈呈式が盛大に執り行われました。

平成30年4月25日(水) 11時20分～12時 東海大学校友会館



開会にあたり、須賀茂雄理事長より「当財団は、最新の“ウエザリング技術”に常に触れ、発信していくことが、優れたウエザリング技術者の育成のために非常に重要であると考えます」と挨拶。次に相澤益男審査委員長(東京工業大学名誉教授・元学長)より「2015年、持続可能な開発目標(SDGs)が国連で採択され、科学技術振興のためのスガ財団の事業が益々重要になってくる」とのお話と選考経過の報告があり、続けて表彰並びに研究助成の贈呈が行われました。千原由幸文部科学省大臣官房審議官より、「本日の受賞を契機として今後も社会経済の発展に貢献する研究成果を上げていただきたい。我が国の将来にわたる成長と繁栄のための要は、科学イノベーションであり、新たなイノベーションの創出にはその源となる学術研究が極めて重要です」とご祝辞を戴きました。



須賀茂雄 理事長



相澤益男 審査委員長



千原由幸 文部科学省 大臣官房審議官

<第36回 スガウエザリング財団賞表彰>

科学技術功労賞(個人)

今本啓一

東京理科大学 工学部
第二部建築学科 教授



20世紀初頭に技術導入された鉄筋コンクリート造建築物は築100年を超えて現存しているものもあり、歴史的・文化的価値を与えられた建物も少なくない。今後、こうした建築物を後世に残す上で、適切な耐久性診断および保存方法を開発することは非常に重要である。本研究では、耐久性診断として、コンクリートの表層品質を非破壊的な手法により評価し、躯体の損傷を最小限とする方法を提案した。また保存方法として、経年により腐食が進行する鉄筋に対して、主として水の作用に着目した外観維持型の改修方法を提案した。今本氏の研究は、今後の鉄筋コンクリート造建築物の保存のための重要な技術を包括するものであり、その社会的貢献は高い。

歴史的鉄筋コンクリート造建築物の保存方法の構築

<第37回 研究助成>

秋津貴城

東京理科大学 理学部
第二部化学科 教授



赤外自由電子レーザーによる蛋白質-金属錯体複合材料の損傷と軽減

秋津氏が化粧品(紫外線吸収剤)として特許出願した金属錯体と、皮膚に含まれる代表的な蛋白質ケラチン等の複合材料に、化学結合を選択的に切断する赤外自由電子レーザー光を意図的に照射することで、紫外線とは異なる赤外線による蛋白質の損傷ならびに金属錯体によるその軽減を検討するものである。

大塚雄市

長岡技術科学大学
システム安全専攻 准教授



生体適合性を有するAnti-fouling溶射皮膜の開発に関する国際共同研究

海洋構造物等における微生物付着による腐食は重大な問題であり、環境汚染を防止しつつ付着を抑制する技術が必要である。大塚氏が独自に開発した、溶射皮膜表面への高分子錯体形成技術およびレーザーパターニング技術を組み合わせ、環境適合性の高いAnti-fouling溶射皮膜を開発することを目的とする。

加藤昌彦

福山大学 工学部
機械システム工学科 教授



プラズマ放電により形成したナノワイヤによる耐食性改善

金属材料の表面にナノ凹凸を形成して水滴の接触を防ぐことにより、金属材料の耐食性を改善させることを目的とする。加藤氏が独自に開発したナノワイヤにより、材料表面の濡れ性を改善し、環境中の微細液滴と金属表面が接触することを防止することで、耐食性の改善が期待できる。

北垣亮馬

東京大学 工学部
建築学科 講師



光熱同時劣化を受ける建材用塗膜の反応機構の解明に関する研究

ポリウレタンの紫外線劣化に対する温湿度依存性を検証するために、①紫外線照射強度レベルの設定のための予備試験、②乾燥状態での温度依存性の確認、③物質移動抵抗性と表層部分の化学結合状態の関係性の確認を通じて、物質移動抵抗性が高分子の分子量の変化だけでなく、紫外線劣化による切断・架橋といった劣化反応に依存している状況を明らかにすることを目的とする。

小茂鳥潤

慶應義塾大学 理工学部
機械工学科 教授



燃焼合成反応を援用した表面処理プロセスによる鋼の高度化

金属間化合物は高強度であり、耐酸化性や高温強度も高いため、自動車エンジン用部品をはじめとして、様々な分野での利用が期待されている。しかしながら、加工性に劣るといった致命的な欠点を有しているため、その利用用途が制限されている。小茂鳥氏らが開発した、雰囲気制御高周波誘導加熱微粒子ピーニングシステムを利用し、構造用鋼の金属間化合物化するプロセスを提案する。さらに被処理面の特性を評価し、実用化に向けての指針をまとめる。

寺西亮

九州大学 大学院
工学研究院 准教授



3次元微構造解析によるNb(ニオブ)の挙動と腐食機構の解明

オーステナイト系ステンレス鋼は、耐食性や延性など優れた特性を有することから産業分野に広く普及している。その一方、使用環境に依存して応力腐食割れや孔食、粒界腐食などの局部腐食現象が起こる。腐食の一因に、鋼の溶接時における結晶粒界でのCr含有炭化物の析出およびCr欠乏層の形成があり、腐食を抑制するには組織観察に基づく機構の考察が重要である。鋼を3次元で微構造解析し、Nb(ニオブ)添加鋼中の析出物(NbC)の形態を実体的に観察することにより腐食の機構を明らかにする。

(肩書きは受賞当時・敬称略)

記念祝賀会

引き続いての記念祝賀会では、当財団の飯塚幸三評議員会議長がご挨拶、続いて受賞者の今本啓一氏（東京理科大学）、研究助成者を代表して小茂鳥潤氏（慶應義塾大学）が挨拶をし、丸山俊夫評議員（東京工業大学 名誉教授）のご発声で乾杯をしました。110名を越える方々ににぎやかな祝賀会となり、受賞者の栄を讃えました。今回で、第1回（昭和57年）より数えて表彰は団体15件、個人155人、研究助成は255件です。



飯塚幸三評議員会議長の財団挨拶。



今本啓一氏
受賞の喜びと各方面への感謝の辞を述べました。



小茂鳥潤氏
研究助成者を代表して挨拶しました。



丸山俊夫評議員の乾杯発声。



受賞者、研究助成者それぞれの研究課題をパネル展示。



祝賀会場で、改めて受賞者（ご夫妻）、研究助成者が紹介されました。



記念祝賀会場の様子

■お知らせ

スガウェザリング技術振興財団では、第37回表彰・第38回研究助成（来年4月贈呈式）を募集しています。応募締め切りは、平成30年10月31日。応募要領等詳しくは、スガ財団ホームページ (<http://www.swtf.or.jp>) をご覧下さい。お問合せは、スガ財団事務局（メールアドレス info@swtf.or.jp）まで。

本社 〒160-0022 東京都新宿区新宿5-4-14
 光研究所 〒160-0022 東京都新宿区新宿6-10-2
 日高・川越工場 〒350-1213 埼玉県日高市高萩1973-1
 名古屋支店 〒465-0051 名古屋市名東区社が丘1-605
 大阪支店 〒564-0053 大阪府吹田市江の木町3-23
 広島支店 〒733-0033 広島市西区観音本町2-12-11
 Suga Europe 11 Lovelace Road, North Oxford, Oxfordshire, OX2 8LP, UK

tel 03-3354-5241 fax 03-3354-5275
 tel 03-6867-0810 fax 03-6867-0811
 tel 042-985-1661 fax 042-989-6626
 tel 052-701-8375 fax 052-701-8513
 tel 06-6386-2691 fax 06-6386-5156
 tel 082-296-1501 fax 082-296-1503
 E-mail : sales@sugatest.co.jp

スガ試験機株式会社
Suga Test Instruments Co.,Ltd.
www.sugatest.co.jp
www.suga-global.com