



やらまいか

例会日 / 毎週火曜日 12:30 例会場 / 豊川商工会議所 会長 / 夏目雅康 幹事 / 高桑 耐 会報委員長 / 鈴木啓仁
事務局 / 豊川市豊川町辺通 4-4 豊川商工会議所会館内 0533-86-2535 Fax0533-86-8889 H P / <http://toyokawahoi.tank.jp>

クラブテーマ：有意義で楽しいクラブ活動・例会を考えよう

本年度第31回 通算1193回 平成23年3月1日(火)	出席報告	会員総数	出席者数	出席率	2/15 修正出席率
		58名	36名	70.6%	90.6%

ゲスト:(なし) ビジター:メイクアップ受付13名

会長挨拶及び報告

夏目雅康会長

卓話「熱の伝わり方について」

土井昌司会員



こんばんは。少し暖かくなったり肌寒くなったりしていますので、皆さん体調管理にはお気をつけ下さい。

先週木曜日から、ここ平尾CCで「夢屋ドリームカップ」が開催され、予想以上の来場者、そしてお天気にも恵まれて大成功でした。高桑理事長さん、お疲れ様でした。

また、小野喜明会員が東京マラソンに出場され、見事に完走されたということで、おめでとうございます。お疲れ様でした。

3月になりまして、いよいよ創立25周年記念例会が行われます。小野幹事長、縦山式典委員長、滝下懇親会委員長が一所懸命に準備を進めて下さっています。素晴らしい記念例会になると思います。思い出に残る楽しい記念例会にしたいと思いますので、皆さんのご協力をよろしく願います。

幹事報告

高桑 耐幹事

理事会報告

次回例会について

職場見学例会について

合同例会について

委員会報告

水野太一会員

葬儀会葬のお礼あいさつ

25周年実行委員長(小野幹事長)

記念例会について

当日のプログラム・会場レイアウト

皆さん、こんばんは。本日の卓話を担当させて頂きます。前回の卓話のときに、自分としては言いたい



ことを全て言った完璧な卓話だったと思いますが、もう少し詳しくということでしたので、本日卓話をさせて頂きます。

当社は、産学連携で大学と一緒に色々と研究しようということで、日本大学の工学部とある製品についての研究開発を一年ぐらいしております。熱の移動に関する研究で、熱の移動によって、我々が住んでいる家がどのような影響を受けるかということです。それを研究し、対策して、夏は少ないエネルギーで涼しく、冬は暖かくしようということです。現在の日本の家の仕様が悪いということではありません。日本の住宅は、耐震性にも優れ、社熱性、遮音性、気密性などすべて世界のトップレベルであります。今回、我々が研究しているのは、違った切り口から家を見て、熱の移動に関して、それにスポットを当てて、新しい家の熱コントロールができないかということで研究をしています。

熱移動は3つあります。熱移動の三原則で、熱伝道による移動、対流熱による移動、輻射熱による移動です。例えば、去年の夏は暑かったです。日本の最高気温が39.4度まで上がりました。外気温が36度だった場合、日なた

にいと太陽の日差しが強く皮膚に刺さるような感じだと思います。皮膚は汗が噴出すと思います。36度のお風呂に入った場合、多くの方がぬるいと感じると思います。同じ36度なのですが体感が違います。サウナの中の温度が90度で、だいたい5分ぐらいい入れます。90度のお湯に入ろうと思うと大やけどをします。これは、熱の伝わり方の違いです。お湯は直接肌に触れますので、熱伝導による移動です。サウナの中の熱の伝わり方は、滞留熱になります。太陽が暑く感じるのは、輻射熱による熱の移動になります。

今回、我々が注文しているのは、輻射熱による熱の移動です。これを研究しています。輻射熱は何かと言いますと、太陽光など波長の長い電磁波で、紫外線、可視光線、赤外線になりますが、これを大きくまとめて電磁波と呼びます。太陽からの電磁波が皮膚にあたって、この皮膚を摩擦して分子を暖かしています。車のボンネットが夏に80度ぐらいいまで熱くなります。あれは、太陽の電磁波がボンネットに当たって、ボンネットの鉄の分子を揺すって熱くしています。これが輻射熱の伝わり方になります。

昨年、世界中で話題になった宇宙探査機「はやぶさ」の帰還がありました。宇宙空間は、太陽が当たったところは気温が100度ぐらいいまであがります。太陽が当たらないところは-150度ぐらいいになります。そのような過激なところから「はやぶさ」が60億キロの旅をして帰還したわけです。宇宙空間には空気がありませんので、熱移動の熱伝導と対流熱は起こりません。基本的には、太陽の電磁波しか受けません。JAXAも太陽の電磁波をどのように制御するかと色々やっています。今までは、断熱材など熱を通しにくいものを使っていましたが、今は電磁波を跳ね返す工法に変わってきています。この電磁波を跳ね返す材質は金だそうです。次にアルミです。「はやぶさ」は黄色っぽいですから金が使われていたと思われま。NASAでよくシルバー色を見ると思いますが、あれはアルミだと思われま。厚みが7ミクロンと非常に薄いです。NASAが開発したアルミは、1㎡500万円ぐらいいするそうです。それを使って表面の電磁波を跳ね返して熱上昇を抑えています。

地球上の家が、この3つの熱移動でどんな影響をしているかは、アメリカのバージニア州立大学の研究で発表されています。結果と

して、電磁波による影響は70%ぐらいいあります。熱伝導は5%、対流熱は20~50%です。当社が付き合っている大手プレハブメーカーの考え方は、断熱材を良いものにして熱伝導を抑えるという考えです。

輻射熱をどのようにコントロールするか研究しています。家などに純度の高いアルミを巻いて、熱を反射させることを研究しています。冬も魔法瓶的になっていますので、保温効果もあると推測しています。本日模型を持



ってきましたので、このような形で試験をしています。これが世の中に出るには、いろいろと難しいところがありまして、大学の教授が学会で発表しないと認知されないの、チャンスやデータを取りながら長い目でやっいてこうと考えています。ご静聴ありがとうございました。

ニコニコボックス

高桑 耐会員	ドリームカップありがとう
水野太一会員	葬儀会葬お礼
大木悦子会員	誕生日を祝って頂き
鈴木啓仁会員	〃
井指和昭会員	〃
山田久就会員	〃
杉浦元保会員	〃
永田恵照会員	〃
夏目雅康会員	いろいろ祝って頂き
大木健市会員	〃
井指光基会員	結婚記念日を祝って頂き
柴田浩志会員	〃
土井昌司会員	〃
藤原規彰会員	〃
山本章吾会員	入会記念日を祝って頂き

会報担当者：鈴木啓仁会員、土井昌司会員

このウィークリーは再生紙を使用しています。