



田中作次

田中 作次  
2012-13年度国際ロータリー会長



高砂

No.10

Takasago Rotary Club

週報

### クラブ会長方針

「ロータリーを楽しもう」

#### 運営方針

- ①ロータリーファミリーで親睦の輪を広めよう
- ②ロータリアンの自覚とロータリークラブのイメージの向上
- ③長期展望でロータリークラブを考えよう
- ④60周年記念事業を成功させよう

例 会 記 録 (2012. 9. 14 (金)) 通算2,910回

高砂青松RC・高砂RC合同例会

#### ◆開 会

#### ◆唱 歌 ロータリーソング (我等の生業)

#### ◆ゲスト紹介

米国ブラウン大学惑星地質上級研究員 廣井孝弘様

#### ◆来訪ロータリアン

姫路西RC 松尾京一会員 姫路西RC 三木通嗣会員  
姫 路RC 関根和人会員



廣井孝弘様

#### ◆歓迎歌「松の緑」

#### ◆新会員紹介

福島弥一会員 江角清次会員 川勝厚志会員 竹内正道会員 田代和幸会員

#### ◆プログラム予定

9月21日 (金)	9月28日 (金)	10月5日 (金)	10月12日 (金)
クラブアッセンブリー ガバナー公式訪問 ガバナー 石丸鐵太郎氏	卓 話 自己紹介 江角清次会員	卓 話 エコドライブ講習 播磨自動車教習所 長尾次長様 播磨交通研修センター 玉井係長様	休 会 定款第6条第1節(c)

## ◆出席報告

本日	9月14日	会員数49名	出席者	31名	出席率	75.61%
前々回	8月31日	会員数49名	修正出席者	44名	出席率	100.00%

## ◆MAKE-UP

西川 敏彦会員	e - CLUB	9月 7日 (9 / 7)
小黒 清人会員	e - CLUB	9月11日 (9 / 7)
竹内 正道会員	e - CLUB	9月12日 (9 / 7)
江角 清次会員	e - CLUB	9月12日 (9 / 14)
竹内 正道会員	e - CLUB	9月12日 (9 / 14)
丸山 恵右会員	e - CLUB	9月11日 (9 / 14)
脇谷 政孝会員	高砂青松RC	9月12日 (9 / 14)
桂田 重信会員	高砂青松RC	9月12日 (9 / 14)

## ◆S. A. A. (ニコニコ箱報告)

大久保義郎会員……廣井孝弘様、本日の御講演よろしくお願ひ致します。

大村 泰司会員……合同例会を祝し。

山名 克典会長……本日は合同例会、山本さんお世話になります。

坂井 智代幹事……廣井孝弘様、高砂へようこそ。本日の講話、楽しみにしています。

西中亮二高砂青松RC会長……合同例会お世話になります。

濱中幹雄高砂青松RC幹事……合同例会お世話になります。

早退1名

## ◆幹事報告 (2,910回)

○ガバナー事務所より

①2014-2015年度ガバナー・ノミニー決定のお知らせ

神戸須磨RC 滝澤功治氏(職業分類: 商事弁護士)が指名されました。

②ロータリー米山記念奨学会より、米山記念奨学会ニュース「ハイライトよねやま150号」が届いております。

③国際ロータリーからの連絡: 未来の夢計画の移行について

○平成24年度赤い羽根共同募金「バッジ募金」の協力の依頼が、高砂市共同募金委員会より届いております。

○第60回「手足の不自由な子どもを育てる運動」についてのお願いが、一般社団法人兵庫県肢体不自由児者協会より届いております。

○豊岡ロータリークラブ創立60周年記念式典並びに祝賀会のご案内が届いております。

○その他 明石南RCより週報が届いております。

## ◆会長の時間

本日は、高砂青松RC高砂RC合同例会に御出席いただきありがとうございます。昨年の当鹿島殿での合同例会では、今月より阪神タイガースGMに就任されました中村勝広氏をおまねきし、御講演いただきました。それから早1年が経過しております。当日、監督としてベンチ内では「仁丹」を常用しておられた理由等でお聞きしようと質問を用意しておりましたが、その場の雰囲気でも私は中止した



山名克典会長

記憶があります。成績低迷時代の監督のGM就任には一人のファンとして若干の疑問が残ります。

又、金本智憲選手の今季限りでの引退宣言には驚いております。彼の広島時代、3割30本30盗塁の偉業には、敬意を表しましたが、広島球場での観戦時には罵声をあびせてました。しかし阪神入団後は、期待すること大で一生懸命応援しておりましたが残念です。1492試合連続フルイニング出場など数々の大記録を樹立された鉄人には敬意と感謝を申し上げます。阪神ファンとしての話が長くなりましたが、パラリンピックでは残念ながらメダルトータル16個（金5、銀5、銅6）と、これまた期待はずれに終わっております。残念です。

さて、本日は、日本中を興奮の<sup>るつぽ</sup>坩堝の内に入れた小惑星「イトカワ」に着陸し試料回収に成功した、小惑星探査衛星はやぶさに関し、中心的役割を果たされておられる廣井孝弘教授をおまねきをして御講演いただきます。2014年には「はやぶさ-2」も実施予定との事、大いに期待しております。

しかし、報道では、中々予算も付きにくく、苦勞されている様子がうかがわれますが、頑張ってくださいと思います。

## ◆本日のプログラム

「惑星科学の40年来の課題を解決した日本の小惑星探査衛星はやぶさ」

講師 米国ブラウン大学惑星地質上級研究員 廣井孝弘様

### 廣井孝弘講師のプロフィール

1960年に岐阜県各務原市で生まれ、1979年に岐阜北高校を卒業後、東京大学理科一類に入学。1983年に教養学部基礎科学科を卒業し、卒業研究では太陽系生成論に取り組む。同年、東京大学大学院理学系研究科鉱物学専攻に進み、隕石と小惑星の関係を反射分光学によって見出す研究を始め、1988年に理学博士号取得。2年間の学術振興会特別研究員期間を経て、1990年に山田科学振興財団の長期派遣



研究員として米国ブラウン大学に1年、2ヶ月滞在し、カーリー・ピータース助教授との共同研究を始める。1991年に、米国科学アカデミーの研究員としてNASA ジョンソン宇宙センターに赴き、宇宙風化と呼ばれる現象および炭素質コンドライトと呼ばれる隕石グループの母天体に関する研究を始める。3年後の1994年、ブラウン大学に戻り、NASA 共同利用施設である反射率実験室 (RELAB) の技官となる。



1995年に日本の月探査惑星 SELENE (かぐや) 計画の共同研究者、1999年に小惑星試料回収衛星 MUSES-C (はやぶさ) 計画の共同研究者となり、NASA 研究費による月や火星物質に関する仕事と JAXA のためのボランティアの研究を両立しながら、日米の掛橋となる。2005年の秋、はやぶさが小惑星イトカワにランデヴーしていた間は、JAXA 宇宙科学研究本部に滞在し、衛星からの科学データの解析にリアルタイムで取り組み、イトカワが LL コンドライトと呼ばれる隕石で出来ていることや、宇宙風化によって色が変わっていることを確認して英国科学誌ネイチャーに論文を発表する。2010年の夏の期間、国立極地研究所の特任教授となり、かぐや等の月探査およびはやぶさなどの小惑星探査に重要な隕石の分校サーベイを開始し、2012年からは日本の科学研究費を受けて5カ年計画でそれに取り組んでいる。現在もブラウン大学惑星地質の上級研究員として、日本の固体惑星物質の分光学においては、在米ながら第一人者となる。JAXA の将来計画にある、はやぶさ2の最重要科学機器である NIRS3の主研究者グループに属し、科学面での支援において中心的役割を果たしている。

### 「惑星科学の40年来の課題を解決した日本の小惑星探査衛星はやぶさ」

地球を含む我々の太陽系は46億年の歴史を持っていますが、その起源と進化については、ガスと塵の星雲が回転しながら固まっていったという基本的モデルがあるだけで、詳細は分かりません。それを解き明かすことは、地球という生命を宿すことの出来る惑星が出来る可能性を見積もることにもなり、惑星科学者だけではなく、誰にとっても興味深いことです。そのため研究材料を与えてくれるのが隕石です。隕石は太陽系自体と同じくらい古い岩石であり、太陽系初期の状態が凍りついたまま保存されているものです。しかし、それら隕石がどこから来たかが分からないと太陽系生成論の研究に役立ちません。



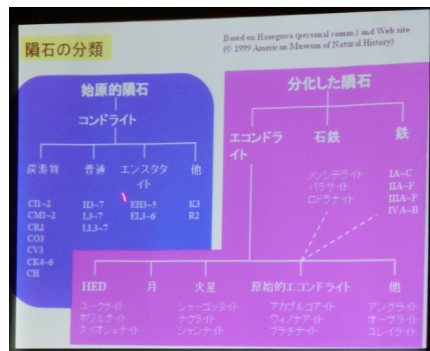
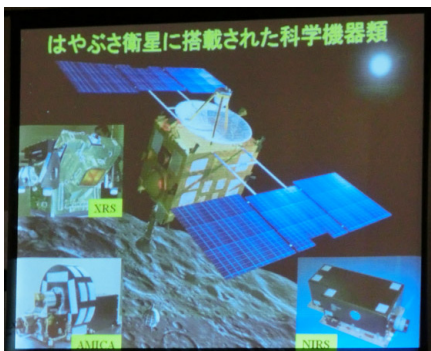
私は1982年に東大基礎科学科の卒業研究をしたときから既に30年間、隕石がどの小惑星から来たかとう研究をしてきました。1985年、私が大学院の修士課程の時に、「小惑星サンプルリターン小研究会」なるものに先生と共に参加しましたが、その計画は適するロケットの不在などで立ち消えになりました。それが、1996年にMUSES-C計画(はやぶさ)として出発するまでは11年の歳月が必要でした。私の博士課程の指導教官は、「君が博士号を取るまでには日本も小惑星探査を始めていて就職は引く手あまたで問題ないよ」とおっしゃっていましたが、時間スケールが10年位ずれていたようです。私は既に1990年に渡米していました。

日本の小惑星探査機はやぶさは、2003年5月9日に打ち上げられ、小惑星イトカワへの

7年間の波瀾万丈の航海の末、2010年6月13日にその試料を持ち帰りました。探査機が他の天体に着陸して試料を持ってきたのは、1970年前後の米ソの月着陸以来の快挙でした。1969年7月のNASAのアポロ11号の月着陸によって、人類は初めて地球以外の天体に足を下ろしました。それは、人類の活動版図が広がったという宇宙開発の面だけでなく、惑星科学の面でも大きな貢献をする事件でした。その後、アポロ17号までとソ連のルナ計画によって月試料が世界中の研究者の手で分析されることによって、月と地球の起源と進化が分かってきました。

しかし、その後40年間は、人類が他の天体に行って試料を持ち帰ってくることはほとんどありませんでした。唯一、NASAのスターダスト計画が彗星から飛んでくる塵をシリカゲルの板に埋め込んで持ってきましたが、それは、サッカー計画として日米が共同して始めた試料回収計画が、NASAスターダスト計画とJAXAはやぶさ計画として結実したものです。月の試料が手に入るまでは、実は月の表面が何でできているのかについてはっきり分かっていませんでした。特に、なぜ月の海が暗くて高地が明るいのかは、異なった種類の岩石で出来ているだけでなく、宇宙風化という現象が海を暗くしていたのです。そのような作用が小惑星にも存在するのかという議論が惑星科学の分野において40年間続いていましたが、はやぶさが持ち帰った試料によってそれがとうとう解決されました。

今回の講演では私が約30年間してきた隕石と小惑星のつながりの研究と、それが如何にははやぶさ計画に生かされてきたかを、コンピューターグラフィックスや私の個人的な路程を示す写真などお見せしながらお話したいと思います。



◆謝辞

高砂青松 R C  
西中亮二会長



会長 山名 克典                      幹事 坂井 智代  
例会日時 毎週金曜日12時30分より  
高砂ロータリークラブのホームページのURL

雑誌会報委員長 佐野 敏晴  
例会会場 高砂商工会議所 2階会議室  
[http://www.winwin.ne.jp/~takasago\\_rc/](http://www.winwin.ne.jp/~takasago_rc/)