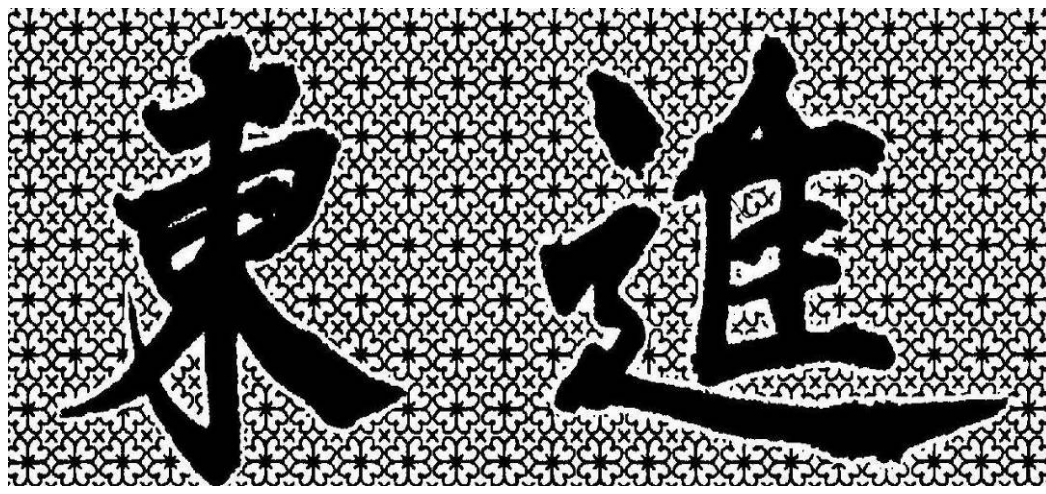


第44号

平成24年
9月15日

題字

植木 満
初代東進会会長

**発行所**

土浦一高東進会

〔茨城県立土浦一高
進修同窓会東京支部〕

発行人

東進会会長 大野 金一



提供 土浦市市長公室広報広聴課

■講演

◇私の宇宙開発研究◇

高野 忠 (昭和38年卒)

■平成24年度総会・懇親会風景

土浦一高 弦楽部の演奏

土浦一高 応援指導部の演舞

■半了のささやき (連載第14回)

◇ヒッグス粒子◇

高山寺 半了 (昭和41年卒)

■総会・懇親会出席者名簿

平成24年度 総会・懇親会が盛大に開催されました。

6月10日(日) 学士会館



土浦一高 弦楽部による演奏



土浦一高 応援指導部による演舞



総会開会にあたって大野会長挨拶



大野会長から弦楽部と応援指導部へのお礼



講演 「私の宇宙開発研究」 高野 忠さん (昭和38年卒)





乾杯 片岡 弘安さん(昭和20年中卒)



新旧幹事長の挨拶
宮崎 好廣さん(昭和43年卒)から
君山 利男さん(昭和48年卒)へバトンタッチ



懇親会



ニューフェイス紹介



ヨット部創設50周年の紹介



応援指導部のリードで校歌斉唱



片岡 弘安 S16

准会員
会員



和田 眞 様

特別会員



進修同窓会副会長
山田 隆士 様



土浦第一高等学校
校長 武井秀一様



茨城県東京事務所
所長 富沢信央様

来賓



山藤 和夫 S23



渡邊 光夫 S20



山口 進 S20



高野 孝 S20



酒寄 和郎 S20



狩谷 孝雄 S20



大塚 保 S20



大津 一郎 S20



色川 嘉一 S31



井坂 正 S31



西川恵美子 S29



砂川 憲二 S28



平根 健 S27



坪井 洋 S27



川村 博通 S27



砂山 嘉幸 S20



沼尻 正信 S31



中村 信秀 S31



中島 進 S31



長島 弘道 S31



田村 恒 S31



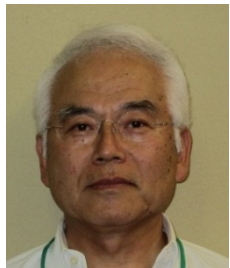
五頭 隆治 S31



菊地 清 S31



大野 金一 S31



菊田 佳幸 S36



沼里 征二 S33



關井 康雄 S33



服部 彥雄 S32



渡辺 隆 S31



山本 嘉子 S31



山田 晴康 S31



武藤 明 S31



中島 穰 S38



刘达 慎二 S38



上野 健夫 S38



矢口 照雄 S37



林 幸子 S37



北川 正之 S37



若山 宏 S36



宮本 淳一 S36



伊藤 勝 S40



池和田 暁 S40



山田 忠敬 S39



鈴木 達 S39



久保内総子 S39



埴 弘道 S38



野村 ルナ S38



高野 忠 S38



長戸 琴 S41



中島 忠男 S41



高山 了 S41



後藤富美夫 S41



今泉 房子 S41



相澤 興二 S41



廣瀬 巳良 S40



鮎川 宏一 S40



山岡 憲 S41



安井 恵子 S41



宮本 英尚 S41



久松 信明 S41



初田 正雄 S41



野口 卓男 S41



沼尻利喜男 S41



仁平 典子 S41



幕内 邦夫 S43



中村 洋子 S43



中原 一夫 S43



中島 敏勝 S43



中座 恒夫 S43



鈴木 厚 S43



木村 繁夫 S43



山村 章 S41



大関 享 S44



池田 博一 S44



渡辺 孝男 S43



渡邊 慎一 S43



柳沢 成二 S43



宮本 博友 S43



宮崎 好廣 S43



光永 研一 S43



渡辺 良治 S44



福田 成志 S44



永井 博 S44



助川 博夫 S44



佐々木純一 S44



逆井 誠 S44



斉藤 泰雄 S44



岡崎 孝宣 S44



小野村敏之 S50



吉田 正史 S48



柴原 至 S48



櫻井 克信 S48



君山 利男 S48



赤津 長弘 S48



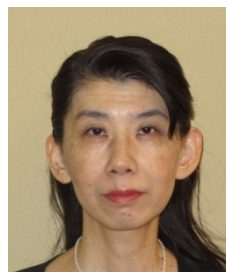
長島 修照 S47



鈴木 良治 S45



山内 仁 S57



柏瀬 孝子 S57



酒井 学雄 S56



井川 忍 S56



藤田 和子 S55



櫻井成一朗 S55



藤田加奈子 S50



花上 克宏 S50



大野 晋 H5



伊東 明彦 H5



小池 康一 H4



酒井 洋幸 H3



平野 国美 S58



中根 千枝 S58



後藤 康雄 S58



大貫 真澄 S58



五十嵐朝青 H6



吉田 謙 H5



門田 泰人 H5



林崎 勇治 H5



中野 大輔 H5



佐藤 一成 H5



大和田正子 H5



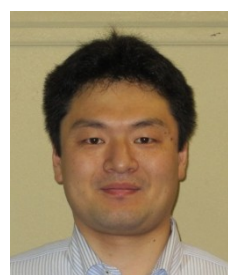
大森 敦史 H5



熊倉 賢司 H18



山口 崇一 H9



緒方 浩一 H7



村上 章人 H6



堀越 智也 H6



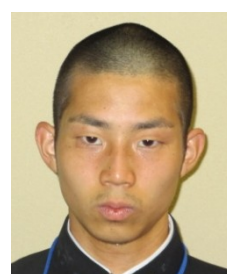
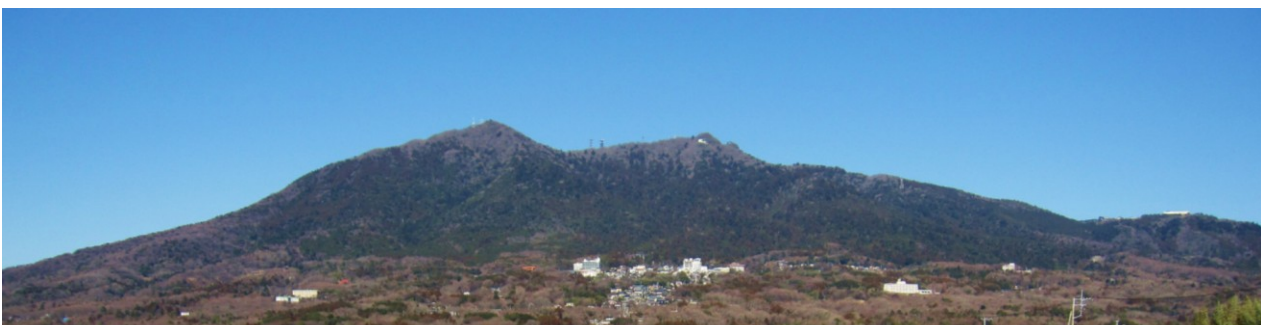
菱沼 邦夫 H6



橋本めぐみ H6



白鳥 玲子 H6



立石 雅樹 H24



富岡 宏隆 H21



柴沼 肇 H20

ところがSPSでは、電波のビームを受電アンテナの面積にきつちりと納めなければいけません。さらにこれは赤道上^{3,6}万kmも離れたところからのビームなので、極めて難しい、言い換えれば魅力ある研究テーマなのです。

その他直径数kmのアンテナをどうやって作るか、考えていると次々アイデアが出てくるのは、今でも楽しい。このようなことを、本にする機会をいただきました(アスキー新書「エネルギーの未来―宇宙太陽光発電」、2012年発行)。個人の記録として、ありがたいことです。

4. 宇宙ゴミから地震探知・予知

これは全く、瓢箪から駒の研究です。出だしは宇宙ゴミ問題。すなわち宇宙基地へ宇宙ゴミが衝突すると、穴が空いて空気が漏れて大変なことになります。そこで実験してみました。すると穴が開くだけでなく、大きな音や光と共に、電波が出たのです。これは世界で初めての発見です。

このことを学会で発表すると、電波発生原因についていろんな事を言ってきました。そこで、岩石を静かに押し壊してみましたが、すると同じように電波が出てきます。どうもものを壊すと、どんな場合でも出るようなのです。それなら地震に際し岩石が壊れるから、電波も出るだろうと思いましたが、ここから先は専門的になります。電波の電力を測り、地下から地面までの電波減衰を求めました。さらに、火山で岩壁が崩落する時電波が発生することを確認し、リモートセンシング衛星のデータから地震前後で電波が出ていることを示しました。

岩石が壊れることと地面が揺れることの因果関係は、まだ解明されていません。しかしそれが前に起これば、地震予知になり、日本社会が必要としていることです。宇宙ゴミ問題も宇宙活動の安全に絡みますが、このようにして研究結果が社会の役に立てることは素晴らしいことです。

この間宇宙ゴミ問題に関し、国際機関で活動しました。その議長を務めた時は、ヨーロッパ人に資料タイプなど協力要請したところ、快くやつてくれました。それで、外人相手に自分の立場を主張することと、彼らに助けて貰う事は、共にできるのだと感じたものです。また研究では同窓生(44年卒・池田博一氏)の力を借りることができ、土浦一高の幅の広さを感じました。

5. 宇宙旅行

このテーマは前記の宇宙ミッションの流れではありませんが、むしろビジネス問題です。従って宇宙科学研究所の、いやJAXAの範囲を越えたものです。私は宇宙研退職後、参画を頼まれましたが、最早しがらみもないので引き受けたわけです。その立場は企業家・管理者としてであり、私の先祖(江戸時代、谷田部藩と江戸との貿易をしていた)の血が騒ぐというものです。研究では自分の興味の赴くまま、突っ込んでいくのに対し、今度は自分を殺してサービスに務めるのです。

宇宙旅行で実用化される第一歩は、弾道飛行あるいは準軌道飛行と言われているものです。10分の無重力状態を経験でき、費用2千万円弱は安いと言われています。世の中には金持ちが居るもので、新しいビジネスはこういう人を狙います。

飛行手順は、宇宙船が音速の3倍以上のスピードで高度100kmへと急上昇し、帰還時に無重力状態となります。戻りは25分かけて、全2.5時間です。プログラムには、飛行中宇宙空間と地球を眺められると共に、出発前の集中訓練や、宇宙勉強コースがあります。

推進している宇宙旅行会社は Virgin Galactic で、最初の宇宙旅行者として既に100人が世界中から選ばれています。日本代理店はクラブツーリズムで、日本人も数人登録しています。

次の本格派・宇宙旅行は、宇宙基地を使って、地球を廻る軌道を飛行するものではない。こちらはちよつと高く、23億円。あまり実感がないので詳細は省きますが、ゆつくり地球全面を眺めるほか、船外で遊んだり、地球と交信したり、宇宙基地内を見学したり、宇宙飛行士たちと歓談もできます。数日過ごすことになるので、睡眠や食事など、地球上とまったく違う生活速度と作法を経験できます。

私が属する日本宇宙旅行協会は、この宇宙旅行を関連づけて、静岡空港を元気づけるイベントを行いました。写真は、既にアメリカにある宇宙空港です。静岡空港をこのような宇宙空港にしたらどうなるか、何が起こるか、という夢物語をしたのです。そこから先のビジネス化を期待しつつ、成功裡に終わりました。

今二匹目のどじょうで、茨城空港について企画しつつあります。茨城空港を宇宙空港へ流用することにより、(1) 空港に夢と幅を持たせる、(2) 宇宙版F-1により、周辺地域を活性化する、(3) 遅れている道路・鉄道を整備する、などを考える

のです。宇宙活動を通して、出身地・茨城のためにできれば本望です。



写真 ニューメキシコ宇宙空港、および上空を飛ぶ輸送機白い騎士と宇宙船SS1
(出典: <http://response.jp/article/img/2010/10/23/146839/288935.html>)

6. まとめ

以上述べた数例で、宇宙が社会に役立つことが分かると思います。それは個人的にも、嬉しいことです。さらにもっと広く見れば、宇宙開発の将来性は無限です。是非若い人が、乗り込んで来て欲しい。我々老兵(良く言えばシニア)は若い人とやる事が楽しみであり、また頼られると頑張る癖があるのです。研究絡みであれば、若い学生の論文書きの面倒もみます。これは大変ではありますが、結構楽しい。若い時はいろいろ考えましたが、これが身の丈にあった生き方と言うものかもしれないと思います。

半了のささやき (第14回) ヒッグス粒子

高山寺 半了

前に英国のピター・ヒッグス名誉教授達によって既に予測されていた。以来、世界の物理学者が追い求めてきた最後の素粒子の存在が確実となった。

「あ！ そうなの。ピップ何とかの素じゃなくて重さの素がヒッグス粒子なのね。この所、私の体重が増えてきているし、歩くとゼイゼイするし、空中の水あめ抵抗勢力ヒッグスが増えてるんじゃない？」え！ そう来ましたか、責任転嫁名人の貴女。まるで政治家かお役人や御用学者とか教育委員の様ですね。そうじゃなくて・・・そもそもヒッグス粒子がないと貴女自身も、我々人類も地球も存在しなくなりますね。「え！ どう言う事。ヒッグス粒子様はそんなに凄いですか。」そうですよ。だから「神の粒子」と呼ばれています。

「光速で飛び回っている間は、素粒子はぶつかってもくつつく事は無い。質量が生まれたことで、素粒子同士が集まりやすくなり、その結果、原子核ができ、水素などの原子が宇宙空間で生まれた。水素などの物質のガスが集まって星が誕生し、それらが多数集まって銀河になった。そうした過程で、地球上では生命が誕生し、今の世界が出来あがった。(7月5日付日経新聞)」

「そうなんだ・・・よく分からないけど凄いのね。でもヒッグスの前の宇宙はどうだったの？ 何も無いところから突如大爆発が起きたの？ 無から有が生まれるの？」いや、ピップの素からこれは又素晴らしい展開。

「ドライ・ラマ14世が次のような事を言っています。「ヒッグスの前の宇宙には非常に微細な粒子があつて、それが宇宙の素となった。もしくは宇宙中が未知の物質で満たされていて、それがヒッグスを誘引した。こうした考え方は、**仏教でいう「虚空」**の概念に通じます。これは「何もない」ように思えるけど、同時に「あらゆるものを包括している」という状態を指すものです。人間の把握できない非常に微細なレベルの事象が実際にはたくさんあり、そのすべてを含めて本質なのです。」(新潮新書「ドライ・ラマ14世著「傷ついた日本人へ」」)

今回のささやきは、このドライ・ラマ14世の言葉。「**仏教が導き出したのが「因果」の法則です。「原因があるから結果が生じる。結果には必ず原因がある。」**仏教では、人間、物質、出来事、宇宙・・・あらゆる事象すべてがこの法則で成り立っていると考えます。」

賢明な貴女はもうお分かりですよ。体重が増えたのはヒッグス粒子のせいではない事を。現に科学者たちは、「私たちの身の回りにある物質は**宇宙全体の4%**にすぎない。正体不明の**「暗黒物質や暗黒エネルギー」(ダークマター)**が宇宙を満たしているとされるが、今の標準理論では説明できない」と考えています。

最後に、宇宙人とも言われ、毎月千五百万円もの子供手当を貰っている元首相達の甘言に騙された結果が、今の状態です。今後は、将来の子供や孫達にツケを廻さない様な生き方、判断をしたいものです。

新役員紹介

平成24・25年度の役員が総会において承認されましたので、紹介いたします。

名誉会長	渡邊 光夫 (昭20中)
会長	大野 金一 (昭31高)
副会長	山口 進 (昭20中)
同	沼里 征二 (昭33高)
同	長戸 琴 (昭41高)
同	幕内 邦夫 (昭43高)
同	宮崎 好廣 (昭43高)
最高顧問	茂在 寅男 (昭6中)
常任顧問	大塚 保 (昭20中)
同	中島 穰 (昭38高)
同	久松 信明 (昭41高)
監事	坪井 洋 (昭27高)
同	小野 幹夫 (昭46高)
幹事長	君山 利男 (昭48高)
副幹事長 (謳粋会担当)	若山 宏 (昭36高)
同	(東進編集担当)
同	高山 了 (昭41高)
同	(東進編集担当)
同	初田 正雄 (昭41高)
同	(企画担当)
同	鈴木 良治 (昭45高)
同	花上 克宏 (昭50高)

紙幅の関係で「顧問」「常任幹事」及び「学年幹事」については、割愛いたしました。ご了承ください。(初)