

②「小惑星探査機」は「ふさ」の奇跡 P H 研究所 清水 正

つくば市北条地区を襲った 大規模竜巻

第四期 稲毛 秀也

皆さんは茨城県つくば市北条地区で、2012年5月6日に発生した大規模竜巻のこと、ご存知だと思います(写真1)。私は偶然にこの時近くのゴルフ場でプレー中、空一面が暗くなりビュッ玉の音が降ってきた直後、たまたま携帯(LPhone)で竜巻の一部始終を録画しました。その録画映像はNHK、TBS、フジテレビなどからニュース番組で放送されたので、多分ご覧になられていると思います。

つくば市北条は私の生まれ故郷で実家は竜巻の通り道になりました。屋根瓦と太陽光パネルは飛び散り、2階部分は突風で被害に遭

いました。被害状況は死者1名、負傷者多数、竜巻被害を受けた建物が1000軒を超える災害となりました(写真2)。

詳細は、市災害対策本部によると、建物被害は全壊175棟、大規模半壊36棟、半壊182棟、一部損壊585棟。これまで、市は竜巻が通過した軌道上の建物を中心に現地調査を行ってきたが、竜巻の直撃を受けていない周辺住民からも飛散物による被害の申し出が増えたということです。

その後の調査から、気象庁と気象研究所は、現場付近に当時、大規模竜巻の原因となる巨大積乱雲「スーパーセル」が発生したとす

た。竜巻はつくば市と筑西市、栃木県真岡市の3カ所ではほぼ同時に発生したことも確認。それぞれ単一で同時発生した三つの竜巻について「非常にまれで、あまり例がない」としている。

同庁などは、解像モデルに雨や風などの観測データを入力して解析、当時の気象状況を再現しました。その結果、スーパーセルとみられる積乱雲の再現に成功。三つの竜巻はそれぞれスーパーセルが原因との見方を示しました。

また、つくば市の竜巻が6日午後0時35分ごろ発生し、約17kmを18分間で通過したことを確認。竜巻の強さを示す基準の藤田スケールで当初「F2」(約7秒間の平均風速50~69km/h)と判断した威力について、さらに詳しい調査を進めています。

私が撮影した映像は終盤の5分間(北条地区を竜巻が通り過ぎる間)です。この映像を私が独自に分析した結果からも約2kmを時速40km/hで移動していると思われ、一瞬にして北条地区を切り抜けたようです。そのデータは参考としてNHKに提供しました(写真3)。

各局で放送されたニュース番組の中でも5月17日に放送されたNHKの「おはよう日本」からは「明らかなる竜巻の威力」で世界各地の竜巻を研究してきた防衛大学の小林文明教授は私の撮影した映像を使いながら竜巻のメカニズムを解説、「これが終盤とは思えない、まだ強度が強い、最盛期といっている竜巻。北条地区は全体の被害の終わりに近いところまでこれだけ被害が起

った。ずっと不思議だったが、ゴルフ場の山に当たって無理やり弱くなったのが映像からわかる。もし山がなければ、20~30km/hまで竜巻が走った可能性もある」と指摘しました。

また、竜巻が上空に巻き上げた瓦礫が落下する映像から「小さな破片に見えるが、1個1個が大きいトタリや木片。これが当たるだけで人に對してもすごい凶器になる。今回は竜巻が屋間に起って多くの人が一歩始終を見ていて、映像がこれだけ残っている非常にまれなケース、日本で初めて。なぜ起こったか、どういう構造をしていたか、深く追求できると期待している」と話し、これらの映像から、竜巻のメカニズムを解明し、防災に役立てようとしています。

自然形で発生するエネルギーは想像を絶するものがあります。予期せぬ災害が続いている今日、偶然撮影した映像を防災の研究に役立てていただけて光栄です。

竜巻で被害に遭われた北条地区の一日も早い復興を願っています。

(追記)是非YouTubeで大規模竜巻の猛威をご覧ください、私の声が邪魔かもしれませんが「つくば竜巻消滅」で検索または<http://youtube.com/LBwm4L2YQs>

写真-1 大規模竜巻

写真-2 被害の状況

写真-3 NHKに提供した映像分析データ

第五期 宮内 良子

今年のは通称「三金」という珍しい天文現象があった事は、記憶に残っていることでしょう。その一つめは、5月21日朝方の金環食(日)食です。日食はご存知のように月によって太陽の一部(または全部)が隠される現象です。月によって全部隠されるときは「皆既(日)食」と呼ばれ、今年のように太陽が月より大きく見えるために月のまわりから太陽がはみ出して見えるときには「金環(日)食」と呼ばれます。一部だけが月に隠されるときには「部分(日)食」と呼ばれます。この金環食は東京では多少雲がありましたが、ご覧になった方は多いと思います。後にスカイツリーと金環食の写真もありました。私も家の周りでわくわく観望会となり、欠け行く太陽や

戻ると太陽を近所の方々と見ました。この日は日本の陸地に限ると2030年6月1日に北海道でみられる金環食まで、18年間起こりません。また、皆既食は2035年9月2日に北陸地方から関東北部の一部で見られます。

二つめは6月6日に太陽と金星、地球がほぼ一直線となり金星が黒い点となって太陽の前を横切っていく現象「金星の日面通過」です。少々リングが太いのですが、金星版の金環日食です。この時は東京では曇っていて見られなかったようですが、私は計らずもチュニジアのサハラ砂漠で金星が太陽面から出て行く直前の内蝕の終わりを観ることができました。金星日面通過のことを忘れてツアーに申し込みをしてしまいました。私もあろう者がと思いつつ日程表をみま

したら6月6日はサハラ砂漠で朝日観望とあり、チュニジアのサハラ砂漠の緯度経度を調べ時差8時間で、終わる15分前ぎりぎりに観ることができるとわかりました。この日チュニジアは快晴、ホテル近くからラクダを20分ほど乗り砂漠に着いて日の出を待ちました。西の空には有明の月が白く煌々と輝いていました。とても幻想的な雰囲気、日が昇り始めて少して、双眼鏡のぞいた中、右上

に黒くしっかりと太陽面から出る直前の金星を観ることができました。大感激です。前回は2004年6月8日でした。そのときは大変良いお天気天文台で観ました。今回は105.5年後の2117年12月11日までありません。今回がラストチャンス。本当に幸でした。

三つめは8月14日未明の金星食です。月が太陽を隠すことを日食といいますが、月が星を隠すことを星

食といひ、とくに惑星を隠す惑星食は珍しいのです。今回は金星が月に隠される金星食です。残念ながらこの日も東京は曇り空になってしまいました。でも、始まりの頃、場所によっては金星が月に入る時は見られたとのことでした。私は全くだめでした。晴れていましたら場所によってはトルコ国旗のような状態になったでしょう。この次は51年後の2063年5月31日です。

後は当日雨が降らない事を祈るのみでした。幸いにも雲が少し出ましたが太陽を撮影する事が出来ました。欠け始めてから30分ぐらいたった7時頃撮影を始めた。今までは星や太陽を三脚で撮った事がなかったのですが、ファインダーの中心に太陽を合わせても十秒たつと外れてしまうのです。赤道儀があるわけではないので、とても困りました。その時に気付けばよかったのですが、後で苦労することになりました。

撮影も終わり、直ぐにパソコンに取り込みました。その時にやっと気付いたのです。太陽が同じ位置にないことに！さすがに300枚をトリミングするのは大変でした。

さらに、天文台からの情報も取り入れて1枚のDVDにまとめました。完成した時はとても嬉しく、達成感がありました。

素人がこのような撮影をするのは大変で、まずは経験者の指導を受けながら始めたほうが良さそうです。

金環日食撮影秘話

第十三期 飯島 章男

金環日食が今年見られる事は昨年から知っていました。ひょっとしたら撮影のチャンスがあるのかと思っていました。GWに旅行に出かけた時に突然カメラの電源が入らなくなり慌てました。帰って直ぐに修理に出したのですが、回答は一月後でした。その時点で金環日食の撮影は諦めました。

ところが一週間前になつて、修理が出来たと連絡が

入りました。最初の問題はNDフィルター等の準備ができていなかったことでした。引き取りのついでに、まずビクカメラでフィルムを探しました。あるにはあったのですが、82mmしか無いと言われ、また最後の一枚でした。そのフィルムは所有するレンズに合わず、購入予定価格よりも倍もしたので困ってしまいました。とりあえず商品を押さえよドバシカメラへ向かいました。しかし、一枚もありませんでした。仕方なく押さえたフィルムとレンズに取り付け

るアダプター、テレコンバージョンレンズを購入しました。デジカメは1.5倍、レンズは250倍、コンバージョンレンズは1.4倍で合わせて525倍、Photoshopで増感して650倍になりました。この状況で進める事になりました。

次の問題は撮影場所の確保でした。中央大学理工学部のある文京区で一番高所なので、近辺のビルの上と定めて、知り合いを当たり

ました。

食といひ、とくに惑星を隠す惑星食は珍しいのです。今回は金星が月に隠される金星食です。残念ながらこの日も東京は曇り空になってしまいました。でも、始まりの頃、場所によっては金星が月に入る時は見られたとのことでした。私は全くだめでした。晴れていましたら場所によってはトルコ国旗のような状態になったでしょう。この次は51年後の2063年5月31日です。

後は当日雨が降らない事を祈るのみでした。幸いにも雲が少し出ましたが太陽を撮影する事が出来ました。欠け始めてから30分ぐらいたった7時頃撮影を始めた。今までは星や太陽を三脚で撮った事がなかったのですが、ファインダーの中心に太陽を合わせても十秒たつと外れてしまうのです。赤道儀があるわけではないので、とても困りました。その時に気付けばよかったのですが、後で苦労することになりました。

撮影も終わり、直ぐにパソコンに取り込みました。その時にやっと気付いたのです。太陽が同じ位置にないことに！さすがに300枚をトリミングするのは大変でした。

さらに、天文台からの情報も取り入れて1枚のDVDにまとめました。完成した時はとても嬉しく、達成感がありました。

素人がこのような撮影をするのは大変で、まずは経験者の指導を受けながら始めたほうが良さそうです。

金環日食撮影秘話

第十三期 飯島 章男

金環日食が今年見られる事は昨年から知っていました。ひょっとしたら撮影のチャンスがあるのかと思っていました。GWに旅行に出かけた時に突然カメラの電源が入らなくなり慌てました。帰って直ぐに修理に出したのですが、回答は一月後でした。その時点で金環日食の撮影は諦めました。

ところが一週間前になつて、修理が出来たと連絡が

入りました。最初の問題はNDフィルター等の準備ができていなかったことでした。引き取りのついでに、まずビクカメラでフィルムを探しました。あるにはあったのですが、82mmしか無いと言われ、また最後の一枚でした。そのフィルムは所有するレンズに合わず、購入予定価格よりも倍もしたので困ってしまいました。とりあえず商品を押さえよドバシカメラへ向かいました。しかし、一枚もありませんでした。仕方なく押さえたフィルムとレンズに取り付け

るアダプター、テレコンバージョンレンズを購入しました。デジカメは1.5倍、レンズは250倍、コンバージョンレンズは1.4倍で合わせて525倍、Photoshopで増感して650倍になりました。この状況で進める事になりました。

次の問題は撮影場所の確保でした。中央大学理工学部のある文京区で一番高所なので、近辺のビルの上と定めて、知り合いを当たり

ました。

食といひ、とくに惑星を隠す惑星食は珍しいのです。今回は金星が月に隠される金星食です。残念ながらこの日も東京は曇り空になってしまいました。でも、始まりの頃、場所によっては金星が月に入る時は見られたとのことでした。私は全くだめでした。晴れていましたら場所によってはトルコ国旗のような状態になったでしょう。この次は51年後の2063年5月31日です。

後は当日雨が降らない事を祈るのみでした。幸いにも雲が少し出ましたが太陽を撮影する事が出来ました。欠け始めてから30分ぐらいたった7時頃撮影を始めた。今までは星や太陽を三脚で撮った事がなかったのですが、ファインダーの中心に太陽を合わせても十秒たつと外れてしまうのです。赤道儀があるわけではないので、とても困りました。その時に気付けばよかったのですが、後で苦労することになりました。

撮影も終わり、直ぐにパソコンに取り込みました。その時にやっと気付いたのです。太陽が同じ位置にないことに！さすがに300枚をトリミングするのは大変でした。

さらに、天文台からの情報も取り入れて1枚のDVDにまとめました。完成した時はとても嬉しく、達成感がありました。

素人がこのような撮影をするのは大変で、まずは経験者の指導を受けながら始めたほうが良さそうです。

金環日食撮影秘話

第十三期 飯島 章男

金環日食が今年見られる事は昨年から知っていました。ひょっとしたら撮影のチャンスがあるのかと思っていました。GWに旅行に出かけた時に突然カメラの電源が入らなくなり慌てました。帰って直ぐに修理に出したのですが、回答は一月後でした。その時点で金環日食の撮影は諦めました。

ところが一週間前になつて、修理が出来たと連絡が

入りました。最初の問題はNDフィルター等の準備ができていなかったことでした。引き取りのついでに、まずビクカメラでフィルムを探しました。あるにはあったのですが、82mmしか無いと言われ、また最後の一枚でした。そのフィルムは所有するレンズに合わず、購入予定価格よりも倍もしたので困ってしまいました。とりあえず商品を押さえよドバシカメラへ向かいました。しかし、一枚もありませんでした。仕方なく押さえたフィルムとレンズに取り付け

るアダプター、テレコンバージョンレンズを購入しました。デジカメは1.5倍、レンズは250倍、コンバージョンレンズは1.4倍で合わせて525倍、Photoshopで増感して650倍になりました。この状況で進める事になりました。

次の問題は撮影場所の確保でした。中央大学理工学部のある文京区で一番高所なので、近辺のビルの上と定めて、知り合いを当たり

ました。

食といひ、とくに惑星を隠す惑星食は珍しいのです。今回は金星が月に隠される金星食です。残念ながらこの日も東京は曇り空になってしまいました。でも、始まりの頃、場所によっては金星が月に入る時は見られたとのことでした。私は全くだめでした。晴れていましたら場所によってはトルコ国旗のような状態になったでしょう。この次は51年後の2063年5月31日です。

後は当日雨が降らない事を祈るのみでした。幸いにも雲が少し出ましたが太陽を撮影する事が出来ました。欠け始めてから30分ぐらいたった7時頃撮影を始めた。今までは星や太陽を三脚で撮った事がなかったのですが、ファインダーの中心に太陽を合わせても十秒たつと外れてしまうのです。赤道儀があるわけではないので、とても困りました。その時に気付けばよかったのですが、後で苦労することになりました。

撮影も終わり、直ぐにパソコンに取り込みました。その時にやっと気付いたのです。太陽が同じ位置にないことに！さすがに300枚をトリミングするのは大変でした。

さらに、天文台からの情報も取り入れて1枚のDVDにまとめました。完成した時はとても嬉しく、達成感がありました。

素人がこのような撮影をするのは大変で、まずは経験者の指導を受けながら始めたほうが良さそうです。

金環日食撮影秘話

第十三期 飯島 章男

金環日食が今年見られる事は昨年から知っていました。ひょっとしたら撮影のチャンスがあるのかと思っていました。GWに旅行に出かけた時に突然カメラの電源が入らなくなり慌てました。帰って直ぐに修理に出したのですが、回答は一月後でした。その時点で金環日食の撮影は諦めました。

ところが一週間前になつて、修理が出来たと連絡が

入りました。最初の問題はNDフィルター等の準備ができていなかったことでした。引き取りのついでに、まずビクカメラでフィルムを探しました。あるにはあったのですが、82mmしか無いと言われ、また最後の一枚でした。そのフィルムは所有するレンズに合わず、購入予定価格よりも倍もしたので困ってしまいました。とりあえず商品を押さえよドバシカメラへ向かいました。しかし、一枚もありませんでした。仕方なく押さえたフィルムとレンズに取り付け

るアダプター、テレコンバージョンレンズを購入しました。デジカメは1.5倍、レンズは250倍、コンバージョンレンズは1.4倍で合わせて525倍、Photoshopで増感して650倍になりました。この状況で進める事になりました。

次の問題は撮影場所の確保でした。中央大学理工学部のある文京区で一番高所なので、近辺のビルの上と定めて、知り合いを当たり

ました。

食といひ、とくに惑星を隠す惑星食は珍しいのです。今回は金星が月に隠される金星食です。残念ながらこの日も東京は曇り空になってしまいました。でも、始まりの頃、場所によっては金星が月に入る時は見られたとのことでした。私は全くだめでした。晴れていましたら場所によってはトルコ国旗のような状態になったでしょう。この次は51年後の2063年5月31日です。

後は当日雨が降らない事を祈るのみでした。幸いにも雲が少し出ましたが太陽を撮影する事が出来ました。欠け始めてから30分ぐらいたった7時頃撮影を始めた。今までは星や太陽を三脚で撮った事がなかったのですが、ファインダーの中心に太陽を合わせても十秒たつと外れてしまうのです。赤道儀があるわけではないので、とても困りました。その時に気付けばよかったのですが、後で苦労することになりました。

撮影も終わり、直ぐにパソコンに取り込みました。その時にやっと気付いたのです。太陽が同じ位置にないことに！さすがに300枚をトリミングするのは大変でした。

さらに、天文台からの情報も取り入れて1枚のDVDにまとめました。完成した時はとても嬉しく、達成感がありました。

素人がこのような撮影をするのは大変で、まずは経験者の指導を受けながら始めたほうが良さそうです。

金環日食撮影秘話

第十三期 飯島 章男

金環日食が今年見られる事は昨年から知っていました。ひょっとしたら撮影のチャンスがあるのかと思っていました。GWに旅行に出かけた時に突然カメラの電源が入らなくなり慌てました。帰って直ぐに修理に出したのですが、回答は一月後でした。その時点で金環日食の撮影は諦めました。

ところが一週間前になつて、修理が出来たと連絡が

入りました。最初の問題はNDフィルター等の準備ができていなかったことでした。引き取りのついでに、まずビクカメラでフィルムを探しました。あるにはあったのですが、82mmしか無いと言われ、また最後の一枚でした。そのフィルムは所有するレンズに合わず、購入予定価格よりも倍もしたので困ってしまいました。とりあえず商品を押さえよドバシカメラへ向かいました。しかし、一枚もありませんでした。仕方なく押さえたフィルムとレンズに取り付け

るアダプター、テレコンバージョンレンズを購入しました。デジカメは1.5倍、レンズは250倍、コンバージョンレンズは1.4倍で合わせて525倍、Photoshopで増感して650倍になりました。この状況で進める事になりました。

次の問題は撮影場所の確保でした。中央大学理工学部のある文京区で一番高所なので、近辺のビルの上と定めて、知り合いを当たり

ました。

食といひ、とくに惑星を隠す惑星食は珍しいのです。今回は金星が月に隠される金星食です。残念ながらこの日も東京は曇り空になってしまいました。でも、始まりの頃、場所によっては金星が月に入る時は見られたとのことでした。私は全くだめでした。晴れていましたら場所によってはトルコ国旗のような状態になったでしょう。この次は51年後の2063年5月31日です。

後は当日雨が降らない事を祈るのみでした。幸いにも雲が少し出ましたが太陽を撮影する事が出来ました。欠け始めてから30分ぐらいたった7時頃撮影を始めた。今までは星や太陽を三脚で撮った事がなかったのですが、ファインダーの中心に太陽を合わせても十秒たつと外れてしまうのです。赤道儀があるわけではないので、とても困りました。その時に気付けばよかったのですが、後で苦労することになりました。

撮影も終わり、直ぐにパソコンに取り込みました。その時にやっと気付いたのです。太陽が同じ位置にないことに！さすがに300枚をトリミングするのは大変でした。

さらに、天文台からの情報も取り入れて1枚のDVDにまとめました。完成した時はとても嬉しく、達成感がありました。

素人がこのような撮影をするのは大変で、まずは経験者の指導を受けながら始めたほうが良さそうです。

金環日食撮影秘話

第十三期 飯島 章男

金環日食が今年見られる事は昨年から知っていました。ひょっとしたら撮影のチャンスがあるのかと思っていました。GWに旅行に出かけた時に突然カメラの電源が入らなくなり慌てました。帰って直ぐに修理に出したのですが、回答は一月後でした。その時点で金環日食の撮影は諦めました。

ところが一週間前になつて、修理が出来たと連絡が

入りました。最初の問題はNDフィルター等の準備ができていなかったことでした。引き取りのついでに、まずビクカメラでフィルムを探しました。あるにはあったのですが、82mmしか無いと言われ、また最後の一枚でした。そのフィルムは所有するレンズに合わず、購入予定価格よりも倍もしたので困ってしまいました。とりあえず商品を押さえよドバシカメラへ向かいました。しかし、一枚もありませんでした。仕方なく押さえたフィルムとレンズに取り付け

るアダプター、テレコンバージョンレンズを購入しました。デジカメは1.5倍、レンズは250倍、コンバージョンレンズは1.4倍で合わせて525倍、Photoshopで増感して650倍になりました。この状況で進める事になりました。

次の問題は撮影場所の確保でした。中央大学理工学部のある文京区で一番高所なので、近辺のビルの上と定めて、知り合いを当たり

ました。

食といひ、とくに惑星を隠す惑星食は珍しいのです。今回は金星が月に隠される金星食です。残念ながらこの日も東京は曇り空になってしまいました。でも、始まりの頃、場所によっては金星が月に入る時は見られたとのことでした。私は全くだめでした。晴れていましたら場所によってはトルコ国旗のような状態になったでしょう。この次は51年後の2063年5月31日です。

後は当日雨が降らない事を祈るのみでした。幸いにも雲が少し出ましたが太陽を撮影する事が出来ました。欠け始めてから30分ぐらいたった7時頃撮影を始めた。今までは星や太陽を三脚で撮った事がなかったのですが、ファインダーの中心に太陽を合わせても十秒たつと外れてしまうのです。赤道儀があるわけではないので、とても困りました。その時に気付けばよかったのですが、後で苦労することになりました。

第八期 大塚 仁司

しい光景が見受けられました。自分たちの時代にはなかった新鮮な雰囲気を感じられ時代の変化を大いに感じました。総会は32名の参加を得て予定通り16…00から6209号室で始められ、1期篠田氏の議長進行により会計報告、事業報告などが満場一致で承認されました。また役員改選で倉繁氏が会計監事に選任され、脇田氏との2名で会計監査にあたることになりました。

中懇親会が開かれました。青木先生もご参加いただきました。総勢約30名の世代を超えた面々が集まり盛況な会となりました。乾杯のあと青木先生を囲む輪、同期の輪、先輩と後輩の輪、女性の輪などができ、それぞれに思い思いの歓談が行われていました。私事で恐縮ですが、家内（同期の数学科出身です）を知っている後輩にお会いし思わぬところで昔話となりました。しばし学生時代の家内の姿を思い出し、つかの間の感慨にふけることができました。

初めて「白門物理の集い」に参加しました。

毎年、宮内さん（5期）からも女性の参加が少ないからとお誘いを受け、講演

いとは思いつつ、なかなか
実現しませんでした。昨年
の親観会（総会）で「金曜
の仕事帰りでは葉山まで行
けない！ 土・日なら参加
できるのに：」とお願ひ（強
要？）したおかげなのか、
今年は土日開催になりました。
そうすると、土曜なら
と言ってしまった手前（い

えいえ、喜んで！参加させていただくことにしました。

当日は初めてなので迷わないよう、逗子駅からタクシーを利用して葉山寮へ向かいました。住宅街の坂道で杉本先生一行を追い抜くと、少し自信なさそうだった運動手さんも一安心、すぐに到着しました。葉山寮は明治時代に建てられた元日銀総裁の別邸とのこと、なかなか趣のある懐かしい日本家屋です。女性用にと用意していただいた離れも古雅な和室で、二人だけで使うには少々広すぎます。次からはもつと仲間を増やさなくてはもったいないと思いました。もう少し早く来て、お庭散策をしてよかったですかなあ。

「白門物理の集い」

な収穫となりました。日頃、忙殺されがちな現代社会に
いると、ともすれば忘れるが
ちな自己を再発見できる機
会となった総会でした。

今後は今回残念ながら参

加でできなかった方々や卒業後学校からしばらく遠のいている多くの卒業生の方々に参加していただき、大きな交流の輪が広がることを期待したいと思います。

荷物を置いて集会用の部屋に行く、参加者が次々

到着します。今回の集いには先生がたも含めて28名参加を交わしたり、稲毛さん(4期)の童巻の映像に見入ったりしているうちに講演時間になりました。講演は篠田さん(1期)の「スピーチのよもやま話」と脇田先生(27期)の「バクテリアの潜むサイゼリヤ」の2本です。まずは篠田さんの講演。ご持参いただいた篠田さん手作りのスピーカーで音楽を聴きながら

春日局・東洋大学

文京区湯島の一隅、春日通から一步入った静かなお寺。大奥の制度を確立させたことで知られる春日局の菩提寺として名高い臨濟宗妙心寺派・麟祥院がある。母校のすぐ脇に春日局の像

があることは以前の号（本紙創刊号）で紹介したが、像と墓とが「春日」の名の道でつながっていることになる。別名「からたち寺」というのは周辺にからたちという生垣をめぐるせていたこ

静かな佇まいの境内・左に春日局の説明板

小じんまりとした綺麗な作りの門を入れればこが都心かと思えないほど静けさ。お堂や墓地が静かに佇む。天澤山麟祥院は1624年(寛永元年)に春日局の隠棲所として創建された、400年近い歴史をもつ由緒あるお寺である。本堂の前には綺麗な松が植えら

葉山の集いに参加された方々

広がつていくイメーじしか
もっていなかった私には、
とても興味深く少々時間が
短くて残念な気がしまし
た。これは生物物理になる
のでしょうか。（せっかくな
ので、後日、ネット検索
で関連資料を拝読させてい
ただきました。）

講演が終わると夕食、皆で手分けして片付け・配

寮なので料理はあまり期待していません。でも、おごめなさい!! 私、そのお膳内容と味にちよつとびっくり(本当に本当に失礼いたしました)、おしやべりしました)、おいしいいただきながらも引き続きいただきます。夕食に引き続き「懇話会」になりました。本題の「先生を囲んで」親会になりました。全員のうちで話の花が咲き、時間を忘れてアルコールも人もあつていました。懐かしい話、最近の話題、社会のこと、学問のこと、教育のこと、

と・・・、総会の親睦会とはまた別に、時間を気にせず会話できるのは、やっぱり楽しいと思います。先生方もお元気で、夜中までお付き合ひくださって本当に引き上げた私たちも、ついつい寝る前のおしゃべりをしていて遅くなりました。

以上、初めての「白門物語の集い」は楽しく終わり、これからでもできる限り仲間を集めて参加したいと思いましたが、平均年齢が年々上がって行ってしまうのではと少し心配です。総会と同じく、もう少し若め（つ）

て朝食をいただきました。後片付けをして帰る支度を済ませると、もう帰りの時間です。最後に初夏の庭を拝見しながら、記念撮影を交わすと、帰りの手段階に葉山寮を後にしました。私はバス停に向かう一団にご一緒させていただきましたが、駅に向かいましたが、途中有名な日影茶屋へ寄り道してお土産を調達、1バス垂り遅れました。帰りの電車内で鎌倉散策の話も出たのですが、睡眠不足とアジサ

また新鮮なお話が聞けて楽しいと思います。今年は十日でしたが、やはり金土が出やすいという方もいらつしやると思います。日程を年によって変えるなど、なるべく多くの人が参加しやすいような工夫は必要かもしれませんが。（あ、あまり参加者が増えると葉山寮の定員も心配ですね）

ともあれ、楽しい機会を作ってくださいている方々に感謝しつつ、来年もよろしくお願いいたします。

じっと見守っているかのようだ。

麟祥院にはもう一つの紹介すべきことがある。門の脇に「東洋大学発祥之地」という石碑が立つ。1887年(明治20年)東京に電灯がついた年、哲学と宗教の啓発を志し、井上円了が私塾・哲学館をこの境内に開いた。これが後に

が、お堂、お墓、木々などの持つ静かな雰囲気は素直なものである。取材中にお寺の方と思われるかたにお会いし、「こちらは紅葉がきれいでしょうね」と尋ねれば、すぐ目前にもみじ「この寺は桜ともみじが綺麗です。それでも手入れが大変です」と親切にご案内してくださった。

(清水 正)

野区にある「哲学堂」は、神修養の場として創立されたものだが、いつときは大学の敷地としても検討候補としてあげられたことがある。東洋大学はわが母校の創立から2年遅れの今年創立125周年を迎える、10学部、学生数3万人を擁する総合大学である。

寺離れの時代とはいう

「東洋大学発祥之地」の石碑

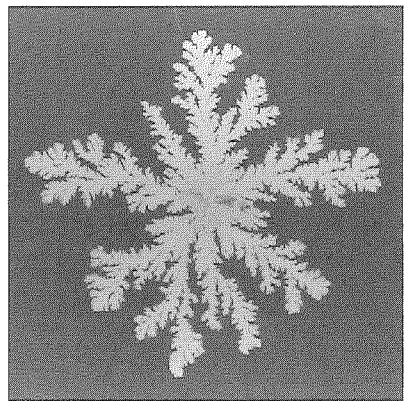
葉山の講演をもう一度
「バクテリア・コロニーの話」

第二十七期 脇田 順一

夏の空に浮かぶ入道雲やカリフラワールの表面のぼこぼこと入り組んだ様子、雷や木の複雑に枝分かれした様子など、これらパターン間の間にはどこか共通した規則性があるように感じられることはないでしょうか。一見複雑そうな形に見えても、そこに何らかの規則性を見つけることができれば、その形の形成過程はともなうシンプルに理解できるのかもしれない。実際、これまでに多くの研究者がそのような問題に取り組んできました。マンデルブロは自然界に見られる多くのパターン（形）が自己相似的であることに気づき、1970年代に「フラクタル」という概念を提唱しました。「フラクタル」とは、パターンの一部を取り出して全体と同じくらいに拡大しても、もとのパターンと同じように見える、もしくは

は全体を縮小したものもとのパターンの一部と同じように見える、このような自己相似性をもつパターンのことをいいます。じつは、バクテリア・コロニーも自己相似的なパターンに成長する場合があり、バクテリアの集団からなるコロニーは、適当な環境下でより大きなサイズへと成長します。バクテリア1匹の大きさは2μm程度、それに比べてコロニーの大きさは5cm程度なので、コロニーは十分に巨視的なサイズであると言えます。写真のパターンは、枯草菌（我々に馴染み深い納豆菌はその仲間）が寒天平板の表面に形成するコロニー・パターンを表しています。複雑に枝分かれした様子はまさに自己相似的であり、実際に顕微鏡で拡大観察してみると、入れ子的に枝分かれを繰り返している様子が確認されます。このような特徴をもつパ

ダイアグラムは、寒天濃度と栄養濃度をパラメータとしたときのコロニー・パターンの振る舞いを表しています。大雑把に5種類に分類することができ、写真の自己相似的なパターンはこのダイアグラムの左下の領域で形成されます。この領域は培地が硬く、栄養濃度が乏しい条件であるために、バクテリアの運動性と増殖性はともに抑えられていま



枯草菌が形成するコロニー・パターン

ここで着目した運動性や増殖性といったバクテリアの性質は、種ごとにそれぞれ異なっています。自己相似的なコロニー・パターンが形成されるような条件下ではあまり目立ちませんが、通常は巨視的なサイズに成長したコロニー・パターンにも、それらの性質は現れていきます。モルフォロジー・ダイアグラムの中央の領域で形成される同心円状パターンは、運動性や増殖性といった性質が時間的に非一様であることの結果として形成されます。実際の自然界に目を向ければ、彼らの振る舞いはもっと複雑になってくるでしょう。しかし、もしかしらば、一見複雑そうに見えても、シンプルに理解できる一面が隠れているのかもしれない。

と卒業生に贈る言葉として
(1) 卒業される皆さんは今、このところ専門職（スペシャリスト）ではないと思いますが、既に「論理思考」が出来ておられますので社会（マーケットは世界）に十分対応できます。したがって、自信を持って頂きたい。
(2) 良い友達（出来れば外国の友人）を持ちましょう。先日、中央大学学員日華友好会主催の台湾国立中央大学等と交流する機会がありました。外国の友人をもつことはお互い刺激し合い視野も広がります。
(3) 「不正行為をしない。金銭に關しては賄賂をしない。保証人にならない。（特に連帯保証人にはならない。）」ことが大切です。これらは友を無くしたり、社会的地位を無くしたりすることにつながります。
との話がされました。
卒業生からは、18名の方が白門物理学会への参加を希望されました。今後フォローに努めていきます。
また、今年の進路状況回答者のみ）は以下の通りです。

中央大大学院	15名
他中央大学院	7名
教育関係	12名
民間企業等	43名
未定	2名

会長の祝辞

平成23年度理工学部
物理学卒業式

第四期 佐々木 文三

平成23年度物理学卒業式は、平成大大学院の卒業式は、平成24年3月24日、13時から式典が、14時30分から5234号室で授与式が行われました。大学院修了者

28名、物理学卒業生85名に佐藤物理学科主任教授（以下、佐藤先生という）から「学位記」が授与されました。
白門物理学会からは鶴田会長が代表して白門物理学会案内（目的、活動等の説明）



会費の納入について（お願い）

「白門物理学会」も活動の輪を確実に広げつつあります。これも、会員皆様のご協力の賜と厚くお礼申し上げます。

さて、24年度会費の納入について「新しく会員を希望する方」「通常会員で振込み手続きをされていない方」「総会時等で納入されていない方」恐れ入りますが下記振込先に「会費の納入」をお願いいたします。

記

通常会員を希望の方 金3,000円也
但し、通常会員会費として毎年徴収させていただきます。
終身会員を希望の方 金30,000円也
但し、終身会員会費として1回限り徴収させていただきます。

【振込先】

・郵便局を利用される方：
記号 10040 番号 84063461
名前 白門物理学会 代表者 佐々木文三
住所 112-8551 文京区春日1-13-27 中央大学理工学部物理学内
・銀行を利用される方：
三菱東京UFJ銀行 店番 231 口座番号 0691988
名前 白門物理学会 代表 佐々木文三
なお、ATM利用の場合、送金手数料がかからない場合があります。

編一集一後一記

ぶつり15号をお届けしますが、編集をしていて不安に感じることがふたつあります。ひとつは皆様に興味を持って楽しくお読み頂けているのかわかりません。総会の会場でお配りしていますが、皆様が興味を持ってお読みいただく姿を見えるまでは心が休まりません。もうひとつは記事を集めて紙面を構成できるかどうかです。記事の数と字数、写真ですが、毎回原稿をお願いした方々に熱い思いのこもった記事をお寄せいただくことにより、紙面を作り上げることができています。これは皆様のご協力を得て進めるばかりではありませんので今後とも宜しくお願いする次第です。

本紙では竜巻、金環日食のほか「はやぶさ」のその後を取り上げましたが、今後も話題になったことや皆様の興味を持ちそうなこととお伝えしたいと考えております。

【編集委員】

編集委員長 8期 斉藤 守夫
委員長
会長 鶴田 将
1期 篠田 彬 2期 白柳 勝
4期 佐々木文三 4期 杉本 秀彦
5期 宮内 良子 7期 鈴木 立夫
7期 中村 裕介 13期 飯島 章男
18期 吉川 秀雄 40期 照井雄一朗
編集顧問 清水 正（法学部卒）
（敬称略）

会 計 報 告

平成23年度会計報告

期間：平成23年10月1日～平成24年9月30日

		(予算)	(決算)
収入の部	収入の部	2,709,043	2,802,796
	会費	0	60,000
	雑収入	84,000	87,000
支出の部	雑収入	0	30,753
	繰越金	2,625,043	2,625,043
	支出の部	430,000	349,799
残高の部	総会費	60,000	50,000
	機関誌代	150,000	125,981
	通信費	100,000	65,240
	企画補助	100,000	95,438
	備品費	5,000	0
	消耗品費	5,000	5,270
	事務経費	10,000	7,870
		0	
	残高の部	2,279,043	2,452,997

会 費：（終身会員） 34 期味澤さん 14 期若本さん
（通常会員） 4 期酒井さん 7 期北島さん
MBS手続き27名
雑 収 入：幹事会・懇親会等からの寄付、利子、利息
総 会 費：謝礼 東京大学地震研究所 青木先生
機関誌代：500 部（徳文洋社）
通 信 費：総会案内、機関紙送付、白門物理の集い案内
企画補助：物理の集い講師謝礼、HP他
消耗品費：インク代
事務経費：MBS 銀行等

会計 佐々木文三（第4期）印

平成23年度会計監査報告

①監査執行日 平成24年10月9日
②監査項目及びその状況 帳簿、証ひょう類、現金、預貯金とも正確である。
③その他事項はありません。

会計監査委員 脇田順一（第27期）印
会計監査委員 倉繁正和（第8期）印

平成24年度予算案

期間：平成24年10月1日～平成25年9月30日

		(予算)
収入の部	収入の部	2,530,997
	会費	0
	雑収入	78,000
支出の部	雑収入	0
	繰越金	2,452,997
	支出の部	410,000
残高の部	総会費	60,000
	機関誌代	130,000
	通信費	100,000
	企画補助	100,000
	備品費	5,000
	消耗品費	5,000
	事務経費	10,000
	残高の部	2,120,997

会計 佐々木文三（第4期）印