



(1) 緑友ハーモニー25年度運営体制

幹事長: 小林 力 (5回生)

幹事楽譜係: 岡真理子 (14回生)

幹事会計係: 清水あつ子 (14回生)

パートリーダー: 青木 緑 (ソプラノ)、佐藤睦子 (アルト)

河野通久 (テナー)、上田昌紀 (バス)

(2) 今後の練習日程

1月10日 (金)	10:00 ~ 12:00	緑ヶ丘文化会館・第11研音楽室 (別館2階)
1月24日 (金)	13:00 ~ 15:00	緑ヶ丘文化会館・第11研音楽室 (別館2階)
2月14日 (金)	10:00 ~ 12:00	中央町社会教育館・レクリエーションホール
2月28日 (金)	10:00 ~ 12:00	緑ヶ丘文化会館・第11研音楽室 (別館2階)
3月14日 (金)	10:00 ~ 12:00	中央町社会教育館・レクリエーションホール
3月28日 (金)	13:00 ~ 15:00	中央町社会教育館・レクリエーションホール

4月11日 (金)	10:00 ～ 12:00	緑ヶ丘文化会館・第11研音楽室 (別館2階)
4月25日 (金)	13:00 ～ 15:00	緑ヶ丘文化会館・第11研音楽室 (別館2階)
4月27日 (日)	12:45 ～ 16:30	附中同窓会創立75周年記念式典 於 附中体育館
5月9日 (金)	13:00 ～ 15:00	中央町社会教育館・レクリエーションホール
5月23日 (金)	10:00 ～ 12:00	中央町社会教育館・レクリエーションホール
6月13日 (金)	13:00 ～ 15:00	中央町社会教育館・レクリエーションホール
6月27日 (金)	10:00 ～ 12:00	中央町社会教育館・レクリエーションホール
7月11日 (金)	13:00 ～ 15:00	中央町社会教育館・レクリエーションホール
7月25日 (金)	10:00 ～ 12:00	中央町社会教育館・レクリエーションホール
8月8日 (金)	お盆休み	
8月22日 (金)	10:00 ～ 12:00	中央町社会教育館・レクリエーションホール
9月12日 (金)	13:00 ～ 15:00	緑ヶ丘文化会館・第11研音楽室 (別館2階)
9月26日 (金)	10:00 ～ 12:00	中央町社会教育館・レクリエーションホール
10月10日 (金)	13:00 ～ 15:00	中央町社会教育館・レクリエーションホール
10月17日 (金)	13:00 ～ 15:00	中央町社会教育館・レクリエーションホール
10月24日 (金)	10:00 ～ 12:00	中央町社会教育館・レクリエーションホール
10月24日 (金)	12:30 ～ 15:00	懇親会 於 祐天寺 イタリアン レストラン Real
10月31日 (金)	12:30 ～ 15:00	中央町社会教育館・レクリエーションホール
11月14日 (金)	13:00 ～ 15:00	中央町社会教育館・レクリエーションホール
11月28日 (金)	13:00 ～ 16:00	ミニコンサート 小山台会館 3F大ホール

註1: 8月22日は高島先生の代わりに彩美歌の木下泰子先生になります。

註2: 10月は10日から毎週練習があります。ご注意ください。

(3) 懇親会

合宿の楽しみのひとつに懇親会がありますが、合宿が中止になりそれが叶わなくなりました。代替として10月24日午前中のさくらプラザでの練習後に祐天寺で懇親会を開くことになりました。会場は祐天寺駅から歩いて1、2分のところにある Real というこじんまりとしたイタリアン レストランです。開始時間は練習後バスで行きますので、12時半くらいになると思います。

ここは女性の方達のランチの定番となっており、スパゲッティの美味しいお店です。お店を貸切で使用します。会費は1人 ¥5,000くらいになると思います。

(4) ミニコンサート

ミニコンサートを開催することが総会で決まりました。日時は11月28日(金)の午後です。会場は小山台会館3階の大ホールです。詳細なタイムラインはプログラムなど決まり次第ご案内します。

目黒線武蔵小山駅から徒歩3分と便利な場所にあります。行き方は、自由が丘より渋谷寄りの方は学芸大学から出る五反田行バス(反11)を利用すれば15分ほどで着きます。自由が丘より田園調布寄りの方は田園調布から目黒線を利用されるのが便利だと思います。

小山台会館の URL は <https://www.koyamadai.or.jp/> です。

ミニコンサートに向けて練習量を増やすため、10月は10日から毎週練習となります。

(4) 8月号のひまつぶし

宇宙の遙か彼方からやってきた彗星

小林 力

今、宇宙の遙か彼方からやってきた彗星が太陽系を通過しつつある。3I/ATLAS だ。3I の I は Interstellar で、恒星間を意味する。つまり太陽系外の恒星系からやってきたということを表している。3I の 3 は他の恒星系から太陽系にやってきた3番目の物体であることを意味する。ATLAS というのは南米のチリにある小惑星地球衝突最終警報システム、通称 ATLAS 望遠鏡が発見したからである。最初に観測された系外物体は2017年にハワイで発見された物体で、1I/‘Oumuamua と命名された。‘Oumuamua というのはハワイ語で「遠方からの最初の使者」を意味する。長さ数100m、巾数10mの葉巻のような形状をした物体で、その正体は未だに謎に包まれている。2番目は2019年に飛来した 2I/Borisov 彗星で、アマチュア天文家の Borisov が発見した。これは太陽系でも見られる典型的な彗星で、核の大きさは1kmと推定されている。

今回飛来した ATLAS 彗星はいつどこからやって来たのだろうか。彗星の直径は約10kmとかなり大きく、組成をスペクトル分析したところ、70億年か

ら80億年前に形成されたと推測されている。太陽系の年齢は46億年であるから、それよりも24億年から34億年も前から存在していたことになる。ちなみに、宇宙の始まり(ビッグバン)は138億年前と考えられており、天の川銀河はその数億年後に原型ができ、その後他の銀河と衝突・合体を繰り返して現在の形になったと考えられている。話の都合上、この彗星の年齢を中間を取って75億年としよう。

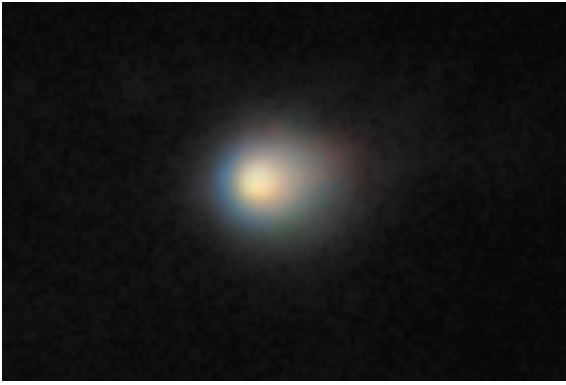
ATLAS彗星は多分75億年前に形成された恒星系から弾き出されて実に75億年の年月をかけて宇宙空間を旅して太陽系にたどり着いたのであろう。そして数ヶ月後には猛スピードで太陽系を離れて再び宇宙空間へと飛び去っていく。なんとも雄大で、ロマンのある話ではないか。

この彗星は、現在地球から見て木星と火星の間の距離を通過しており、見かけの等級は16~17とかなり暗い。その後10月ごろに火星の内側を通って太陽に最も接近し明るくなるが、地球から見ると太陽の裏側にあたり、地球からは見えない。12月になると再び太陽の裏側を出て見えるようになるが、太陽系突入時の速度(58km/s)から加速して猛スピード(60km/s)で太陽から遠ざかり今より暗くなる。いずれにしても、この彗星は何十億年という年月の間に、表面のメタンや窒素、アンモニアなどの物質が紫外線や宇宙線を浴びて赤みを帯びた有機物に変化し、その他珪素や炭素化合物などの黒色の物質と混じり合って、厚さ1mほどの非常に反射率の低い褐色の表面層を形成している。そのため10kmの直径にしては若い彗星ほど明るくならない。

7月29日、太陽が沈んで間もなくこの彗星は南西の空低く地平線から20度のあたりに現れる。観測のウィンドウは20:00から21:00の1時間程度だ。それを狙って我が自慢の天体望遠鏡をバルコニーに設定した。前述のように見かけの等級は16~17で、我が望遠鏡の能力の限界に近い。ましてや光害にさらされた都会の空である。果して見えるだろうか。

残念ながら風や雲などの悪条件が重なって、観測できず。翌30日にも試みたが、やはり雲に遮られて観測不可能。それ以降は台風9号の接近でますます条件が悪くなるので、涙を飲んで観測を断念した。イソップ寓話のキツネではないが、もし観測できたとしても明るさが16~17等級では小さな点にしか見えないだろうと負け惜しみを言って諦めている。

せめても専門家が観察した写真を掲載しよう。次のページの写真はハワイの大型望遠鏡で撮られたものだ。彗星中心のコマはよく見えるが、まだ太陽から遠いためいわゆる彗星の尾はほとんど見えない。



ともあれ、75億年前に形成された彗星に様々な思いを馳せる今日この頃だ。これを生み出したのはどんな恒星系だったのだろうか。太陽と同じような星を中心に構成された恒星系だとすると、地球のような知的生命を育んだ惑星が存在するかもしれない。太陽のようなG型主系列星の寿命は約100億年である。というこ

とは、この彗星を生み出した恒星系の星がG型だとすると、75億歳ではその明るさが1.2、3倍くらいになる。赤色巨星のはじまりである。生命を育む惑星では、気温の上昇、海水の蒸発などにより生命にとっては厳しい環境になっていると考えられる。われわれ人類が太陽が75億歳になるまで生存しているとは考えにくい、この星の知的生命もとっくに滅びているかもしれない。いや、その恒星系を脱出して他の恒星系の惑星に移住しているかもしれない。いずれにしても、75億年前に形成された物体が太陽系に飛来する確率は限りなくゼロに近いだろう。などと考えると、今回の出来事はまさに奇跡と言わざるを得ない。