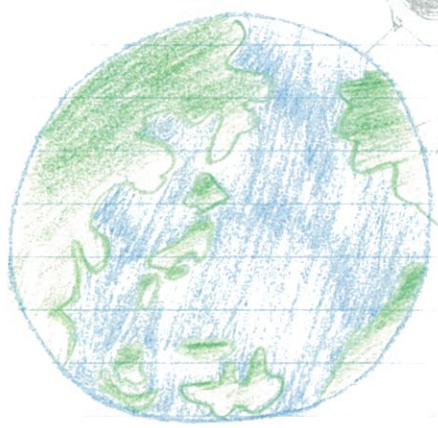


国際社会で
働くこと、

国際人としての
将来に向けて



3-D 104
山崎 明子

~目次~

NO. 1 導入 P₃

NO. 2 通説 P_{4~6}

NO. 3 自分の意見・考察 P₇

NO. 4 参考文献 P₈

No. 1 導入

今回「国際社会で働くことや国際人としての将来」について講演会があるということで、予習になることと思い、別々のテーマが違ふ観点で様々な内容を探ることにしました。

まずは、「国際社会」という広い分野において多様な話題があるのを知り、〈成り立ち〉と〈今の状況〉に焦点を当てて、自分の興味のあるテーマに絞って調べました。

地球環境など未来の地球につながることはもちろんのこと、私が聞いたことのない **次世代超大型光学赤外線望遠鏡 (Thirty Meter Telescope: TMT プロジェクト)** というものがありました。それは地球だけの視線ではなく、幅広い宇宙の可能性を探究する、より広い視点で新しい発見を見出すという新鮮な魅力に惹かれ、このテーマを今回調べてみることにしました。

また、その中でも個々の見出しが、たまため「TMTプロジェクトの概要」**「現在の活動」**と**「これからのTMTプロジェクト」**この3つに焦点を当て、より詳しく調べることにします。TMTプロジェクトとは、**「これから」**、そしてその後と順番に見ていくことで、TMTプロジェクトの**「要点」**をしっかりと抑えられると感じたからです。

地球だけに観点を絞らないTMTプロジェクトのその姿勢が、今後生きていく私達に新たな可能性の扉をつくり、それを開けて**「永遠の未来へ続く頑丈な道へと歩んでほしい」**と語ってくれる気がします。

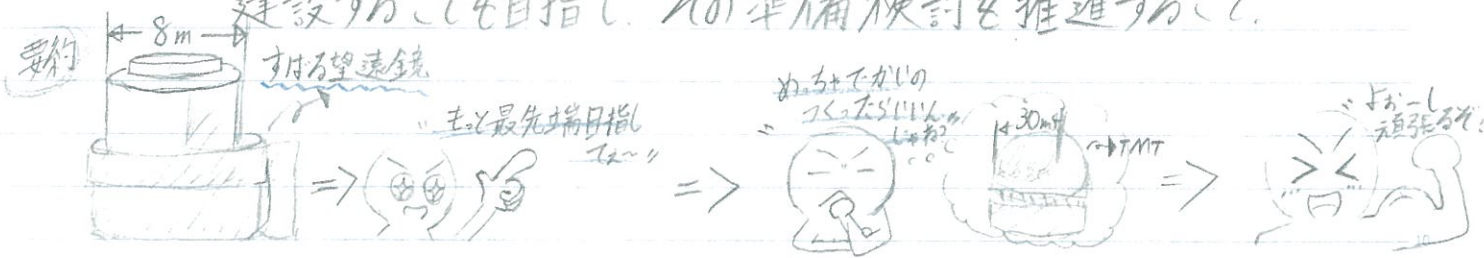
人はそれぞれの価値感を持って生きていますが、未来を切り開いて新たな道へ進んでいきたいと思うのは一緒であると個人的に感じています。そのため、私もTMTプロジェクトに探掘りをして、人類の未知なる可能性を見つけたいです。

No. 2 通説

★ TMTプロジェクト概要

2005年に発足。

【目的】 口径8mの「すばる望遠鏡」を用いて進めている最先端の天文学研究をさらに発展させるべく、口径30m級の次世代超大型望遠鏡を将来新たに建設することを目指し、その準備検討を推進すること。



TMTとは.....

口径30mという超巨大な主鏡を持つ史上最大の地上望遠鏡。建設地：ハワイ島マウナケア 各国の国際協力により建設を進めている。

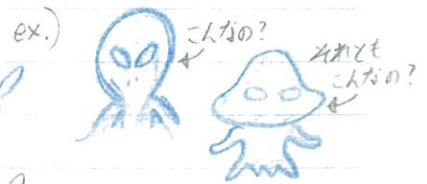
望遠鏡の進歩が宇宙像を一新する!!

望遠鏡が進歩するにつれ、それぞれの時代の宇宙像を塗り替えてきた!! 従来の望遠鏡の限界を遙かに超えるTMTは、またもや世の中の宇宙像をさらに塗り替えていく!!!!

太陽系外惑星に生命を探る宇宙最初の星と銀河に迫る.....

これまでの常識をくつがえすミッション.....!

太陽系外惑星に生命を探ってみるという、生命に関連した酸素や有機物の検出を目指す!



宇宙で最初の星と銀河に迫る!!

すばる望遠鏡は10億年前に存在した銀河を多数発見!! TMTは、も、と時代をさかのぼった宇宙で最初の星や銀河を見つける!!

TMTで挑む天文学のフロンティア

30mの巨大な望遠鏡は天文学の最前線を一新する可能性を秘めている。



★ TMTプロジェクト 現在の活動

-
- 計画推進に関するTMT本部組織との連携

-
- 研究開発・本建設予算獲得

-
- 日本の建設分担要素の検討
・ 技術開発

-
- 初期観測装置の開発・製作

- TMTで行う天文学研究の検討
(TMT科学諮問委員会(SAC)参加、国内7キンググループ取りまとめなど)
- 日本独自のTMT観測装置の検討
- 国際パートナーとの情報交換・連携
- 広報活動 (webページ、ニュースター、講演会など)

このように、TMTプロジェクトは国際関係を築き上げながら、多くの計画に挑んでいる。国際協力があるから色々なプロジェクトが実行され、未知なるものに踏みこんでいく姿勢がとれる。

多くの国から学ぶこと、自分の国を紹介できる機会が設けられること、単なる開発ではなく、そのような国と国とがつながるような取り組みがされている。

★ TMTプロジェクトのこれから

#1 IRIS

～近赤外撮像分光装置～

波長0.84ミクロン～24ミクロンの近赤外線を用いて 撮像観測 分光観測 を行う。
 極度の暗度を検出 二次元画像の分光

<期待されるミッション>

- 最遠方の銀河の分光観測による初代星・初代銀河の探査
- 超巨大ブラックホールと銀河進化の関連の解明
 - 太陽系外惑星の撮像・分光観測

#2 WFOS

～広視野可視撮像分光器～

日本もカメラの製作に協力!!

可視光で、比較的広い視野において観測を行う装置
 最大100以上の天体を一度に分光観測可能

<期待されるミッション>

- 多数の銀河の分光観測による宇宙の大規模構造形成や宇宙再電離の解明
- 銀河系周辺の星の分光観測による星形成の歴史の解明

#3 IRMS

～近赤外多天体分光器～

補償光化学と冷体素は効率的!!

IRISと役割はほぼ同じだが、IRISより広い視野内で40天体を一度に分光観測可能。

<期待されるミッション>

- 非常に遠方の銀河や超巨大ブラックホールの候補天体の多数分光観測

NO. 3 自分の意見・考察

自分の意見!

私は、自分から天体について調べることはないので、このような機会を得なければ今回調べたTMTプロジェクトの内容に出会えなかったと感じます。広報は色々なところでしているとこの調べで分かりました。しかし、概要は内密で、ウェブインターネットで見ると、私でもまた分かりにくく大人向けかして、あまり前のめりに興味を持つません。ですが、やっていることはとても偉大なことで、宇宙という広範囲で、知識を一新できる。また、人類の知らないところに、一步一步確実に踏み出している素晴らしいことです。なので、まだ知らない大人にはもちろん、子供の職業体験や校外行事などで、気軽に知識として取り入れられる、そういうような場所を設けると良いと感じます。

4月に行った校外行事でのつくは「ユキホセンター」は体験型・展示型両方が混合していて、とても分かりやすく勉強になったので、そのような場所を提供すると良いと感じます。

TMTが宇宙の新世界への扉を開いて注目される、そんな世の中を目指したい!!

～考察～

何十世紀も宇宙のことについて幅広く研究してきました。しかし、未だ宇宙の謎は多くあり、全て解明されていません。謎は深まるばかりです。だからこそ、TMTプロジェクトは世界で協力し合い、語の輪を広げて新たな発見、偉業を成しとげる必要性があると考えます。そうすれば、注目が広がり、更にTMTプロジェクトへの期待度、応援度合いは高まると考えられます。

私は、小学生の時、プラネタリウムや色々な展示で天体のことについて知り、知識の幅が広がりました。また、宇宙の全ては分かっていないと初めて知った時、本当に宇宙というのは広大で、そこにまた人類は歩み寄っていないほど遠い遠い存在であると感じていました。

月食、日食が次に来るのはこの日、という予測が出来るということだけでもすごいことだと私は感じますが、今後の宇宙の視野が広がれば、もっと「今は当たり前だけどよくよく考えろとすごい」という「地球は青かった」と同じ位の素晴らしい発見がてきると考えています。

TMTプロジェクトの今後の飛躍を見守りながら、私達も地球だけでなく、宇宙という広範囲で興味を持ち、様々な可能性を見出していくことが必要と考えます。見出した上で、宇宙の初まり、起りから今までの過程を探り、それが身近になったらいいと考えます。

★ 国立天文台 TMTプロジェクト

<https://tmt.nao.ac.jp>

★ “ TMTプロジェクトとは

<https://tmt.nao.ac.jp/office/about.html>

★ “ TMTプロジェクトパンフレット

https://tmt.nao.ac.jp/document/brochure/TMT_brochure_2019.pdf

★ するする望遠鏡 naoj.org/jp/about/

★ 国立天文台 TMTとは? : サイエンス篇

<https://tmt.nao.ac.jp/about/science.html>

★ “ : 望遠鏡篇

<https://tmt.nao.ac.jp/about/tmt.html>