

な結多や宇 どびいレ宙

検討して

てなトー開

、内容を 内容を の関 の関

増事覧ペー

すにがジ

に着払いをお照 であげたい。 であげたい。

費は、

出を

の願

でい

はなれば なれば を

がします

会員

ているので、何とか予算案を見ると人件

しれ

79

`ポの

う

特定の寄付で、決算が揺らぐの特定の寄付で、決算が揺らぐの はとんでもないことで、それが はとんでもないことで、それが

後いいき得な意 とまたまるが見 しだし たいたと たみで し審た議 さまし とをて

ご送た認答 ざりだをしご らを 全た みなきてだ なさまのき は 議が が質 あ面参終問 り表加了な が決ししど `に うおい承回

務 局 にりい送

見した料 光直しもだれて、だいて、 は実費 考どいを えのる。手 い新コ方 るのピに 機 | 負 会機担

総会後の交流会でのご質問、ご意見等(抜粋)

- ・昨年、宇宙の学校の指導者セミナーや開催に参加し た。自分は、KU-MA を紹介する時に、子ども・宇宙 教育団体と紹介している。宇宙天気予報士の育成で、 気象予報士向けのオンライン講座等で活動している。 タ方のオンライン講座には子どもも参加しやすい。 どの地域からも気軽に参加が出来る参加費500円位 のオンライン講座を実施してはどうか。
- ·SNS 等の活動報告には動画などがあるとより伝わり やすいので、動画なども入れて、積極的に PR した方 がいい。
- ・他の団体の活動でクラウドファンディングを活用して、 活動資金が集まったことがある。積極的にクラウド ファンディングにチャレンジしてはどうか。
- ・企業などに寄付や会員のお願いに行った方がいい。
- ・各会員が紹介して会員を増やせば倍になる。

る

ことが いること o内容が重要では、 が上がっていてもいか。ホームペいか。ホームペリンツや見せ方のは、広報活動は、 (事業内容)は 姜で

やがの

ある ある。に知名度を

事務 はあり KU-M ありま 地区などはあり 内部で

て

の

る

活び育

動連活

を携動

会員

関わりは? Aを説明する

会は

は

な 同

議案

業報

局

いたて資

は、誤り、は、誤り、おのタ

誠す

に訂の

訳さていて いこう

ごてつい

可(案)

のて学は特 支 い 校 く に K U 支、主全店主催国 `主全 м

組織図はありますか? 事業計 な催者各内 画案 ど者と地部 では調ので は K 整 は K 整「地区 などの いが行宙担 っの

- ・入会したばかりで活動内容をよく理解できていないが、 みんなでアイディアを出して、議論して、具体的な計画 にしていき、諸問題を解決していくものであると思う。
- ・おとな向けの講座は、きっと需要があるので、収益に つながるのではないか。
- ・昨年度、児童養護施設、フリースクールでの宇宙教育 教材を使った活動を行った。この活動を全国に広げて いきたいので、助成金などの活動資金を得て実施して いきたい。
- ・視聴覚支援学校の子どもたちや、雨の日教材などで使 えるものがあれば活用したい。
- ・収益が上がり黒字になった場合は、カットした人件費 (給与)を戻さないのか?→決算賞与で対応する。など・・

KU-MA のために様々なご意見、ご提案をいただきありがと うございました。みなさまのご意見を参考に、持続可能な 組織運営を目指し、事業を進めてまいります。事務局一同

連載4回シリーズ

今日の宇宙の天気は晴れ!

~宇宙の天気を予報する~ 会員 小原

第3回:宇宙の天気を予報する

近い将来、宇宙への旅行が可能になると、次のような宇宙天気予報がアナウンスされるように思い ます。「今日の宇宙の天気は晴れです。安心して宇宙にお出かて下さい」、あるいは、「今日の宇宙は嵐 です。放射線対策をしてください」。

前回お話したように、宇宙の嵐は、宇宙飛行士だけではなく、人工衛星、航空機、通信、測位、そ して、地上施設に影響を与えます。世界では 1980 年代の後半から、宇宙環境情報を、連携して公表 して来ました。日本では、情報通信研究機構が毎日発令しています。太陽フレア、太陽放射線、磁気 活動、電波の伝搬状況などについて発出しています。世界の十数か国でも毎日発令していますので、

ほぼ2時間程度の間隔で、宇宙天気情報は更新され ています。米国の宇宙天気予報のユーザー数は数千、 日本は米国の10の分の1ですが、宇宙と地球の危 険回避に役立っています。

宇宙天気予報は、どうやって作られるのでしょう か? 世界の宇宙機関、研究機関、大学、公共天文台 等などが、太陽や宇宙環境の状況を観測して、観測デ ータを公開しています。

これらのデータを分析し、今後の宇宙の天気を予 測しますが、近年では、太陽や太陽風の観測データを インプットして数値シミュレーションを行うといっ た、数値宇宙天気予報が実現しています。観測データ も数値計算データも数字ですから、これらを予報文 にする作業(ガイダンス)が必要です。長い間の予報



図題: 宇宙天気予報は、宇宙の観測データをもとにして つくられています

担当者の経験で、予報文が書かれます。公表された宇宙天気予報の検証も同時に行われ、予報精度の 向上につなげています。

今後、宇宙の利用が進むと、もっといろいろな宇宙天気予報が必要になってくると思います。そう したニーズに応えられるのが、宇宙天気予報士です。日本では世界に先駆けて、宇宙天気予報士の創 設に向けて頑張っている状況です。

最終回 第4回:宇宙の嵐への対策

宇宙へ出かける時は宇宙天気予報を忘れずに

【プロフィール】

小原隆博 おばらたかひろ 東北大学名誉教授、放送大学客員教授、 KU-MA 会員

文部省宇宙科学研究所助手、情報通信研究機構グループリーダー、

宇宙航空研究開発機構グループ長、東北大学理学研究科教授を歴任。

専門は宇宙天気予報、特に地球放射線帯(バンアレン帯)変動予測。

田中舘賞受賞。理学博士(東北大学)