

星々の話

高木 善之

「数ヵ月以内にベテルギウスが爆発、二つの太陽が地球を照らす」
こんな話が、いまネット上で話題になっているよ。
こういう話題は自分で調べた方が面白いけど、今回は私の方でまとめますね。

★オリオン座

冬の星座として、三ツ星で有名なオリオン座。

ところで、星座は、昔の人が肉眼で見えた星を線でつないただけで、その星は同じ距離ではない。オリオン座の7つの星は、最も近い星は17光年、最も遠い星は1500光年。100倍も距離が違う星を一つの絵に市ただけ。知ってた？

★ベテルギウス

オリオン座の左上の明るい星がベテルギウス。

距離は642光年。星としては割りと近い方だ。大きさは太陽の1000倍で、私たちの太陽の位置にあったなら木星まで飲み込む大きさだ。

なぜそれほど巨大なのかといえば、星は最終段階では核融合が進み、高温になり膨張する場合があります、それを赤色巨星といい、この状態に入ると大きく膨らませた風船と同じで、いつ爆発するかわからない。

★新星(超新星)爆発

その爆発のことを超新星爆発という。

夜空に突然明るく輝くので、昔は「星が生まれた」と考えて「新星」と名が付いたが、これは星の誕生ではなく星の最期なのだ。特に明るい新星を超新星という。

記録に残っている最も明るいものは1006年のおおかみ座の超新星(-9等星)、1054年おうし座の超新星(-6等星)で、はじめの数十日はどんどん明るくなり、太陽10億個分のエネルギーを放出し、その後数ヵ月かけて見えなくなる。

これらの超新星は7000光年の遠方だったが、もし距離が近い(5~10光年)なら、太陽以上に明るく輝き、太陽以上のガンマー線が地球を襲い、生物は全滅するだろう。

★ベテルギウスの爆発は壮大なパノラマ

ベテルギウスは赤色巨星だから、いつ爆発するかわからないが、距離は642光年だから、太陽以上に輝くこともないし、地球を滅ぼすこともない。

明るさは計算上-9等星になるから、夜空の大パノラマだ。

満月(-12等星)より暗いが、夜空で最も明るい星シリウス(-1等星)より1000倍以上明るいから、見られたらラッキー！(@_@;)

距離が642光年だから、見れた時よりも642年前に星が爆発したことになる。

★私たちの太陽も

私たちの太陽は、生まれて46億年、寿命は100億年。

新星爆発するには太陽の8倍以上の質量(重量)が必要だから、太陽は晩年高温になり膨張するが(水星、金星、地球は飲み込む)、爆発せずに静かに終焉を迎えるようだ。地球は太陽に飲み込まれる前に、水分も大気もなくなり、砂漠の星、死の惑星になるだろう。しかし、それすら数十億年先のことであり心配には及ばない。むしろ人類は、いまのような愚かなことを続ける限り、とつくに自滅、自爆、絶滅しているだろう。

★宇宙とは

私たちの太陽は銀河星団の一つの恒星だが、銀河星団には2000億個の恒星があり、そのほとんどは太陽系のように多くの惑星がある。

この宇宙にはこのような巨大な星団や星雲が、2000億個くらい存在すると考えられている。アンドロメダ星雲もマゼラン星雲も、私たちと同じような巨大な銀河星団なのだ。宇宙には、太陽のような恒星は2000億個×2000億個あり、恒星は10~100個の惑星を引き連れているから、宇宙には10の25乗の惑星があるのだ。

よく「地球以外に生物がいるか」と聞かれるが、「いない」とは言えない。むしろ、「生物はいるだろう」と考える方が自然だろう。

「人間以上の知的生物はいるか」というなら、「いるだろう」と考える方が自然だろう。むしろ人間並みに中途半端な知的生物はすぐに滅びるだろう。

「交信できるか」というなら、「可能性はゼロではない」と考える方が自然だろう。

『地球は今…』
シリーズ

TPPと日本の農産物の関税

『地球は今…』シリーズは、大切なテーマを取り上げ、問題の根本解決を考えるページです。

TPP（貿易の自由化のために関税を大幅に引き下げる）に関して、大きな話題となっている聖域（農産物 5 品目）についてまとめた。（事務局 渡辺裕文）

【関税とは】

輸入品が国産品より極端に安い場合、その差を小さくするための課税。

●税率の種類

- ・ 従価税：輸入品の価格に応じてかかる税金。
同じ商品でも商品の価格が安くなると税金も安くなる。
- ・ 従量税：1 kg あたり何円というように輸入品の量に応じてかかる税金。
コメや小麦などはこの税金がかけられる。
- ・ この他、混合税（従価税と従量税の複合）や差額関税（安い商品が一定額以上になるように一定額までかけられる税金）など品目によって様々ある。

【輸入品に関税がかけられるようになった経緯】

初めは輸入制限（全く輸入しないか、輸入総量を制限）があった。

1955 年 GATT（ガット、関税及び貿易に関する一般協定）に加盟

輸入制限品（工業品も含めて）492 種類（1962 年）⇒27 種類（1975 年）

例：農産物では、大豆、鶏肉、バナナ、レモン、紅茶、ハムなど関税化。

1986 年～ アメリカの提訴で日本の輸入制限が GATT 違反とされ、オレンジ果汁や牛肉が関税化。ウルグアイ・ラウンドで、麦、乳製品も関税化。

1995 年～ GATT の後継組織 WTO（世界貿易機関）が設立。

数量制限禁止や関税撤廃を基本に貿易自由化を促進する機関。

2000 年～ 日本は、輸入制限をしている「重要品目」を守るため、重要品目の取引のない東南アジアの国々を中心に 2 国間での貿易自由化(FTA)を積極的に推進。しかし、「重要品目」を除外できないアメリカ、オーストラリアなどとは FTA は締結してこなかった。

現在 自民党安倍政権で TPP（環太平洋連携協定）に参加。

アメリカを含めた 12 カ国での貿易自由化が進められている。

【聖域（重要 5 品目）とは】(1) コメ (2) 麦 (3) 牛肉・豚肉 (4) 乳製品 (5) 砂糖

●なぜ？

農業政策の失敗で価格が高くなった主要農作物を守るために、高い関税をか

けなければならなくなっている。（関税率は 2012 年農水省資料より）

- (1) コメ : 主食 778% (341 円/Kg)
- (2) 麦 : パン、麺類など準主食。
小麦 252% (65 円/Kg)
大麦 256% (46 円/Kg)
- (3) 牛肉・豚肉 : 牛肉 38.5%
豚肉 差額課税で 482 円/Kg 以下の豚肉は 482 円まで課税
- (4) 乳製品 : 脱脂粉乳 218% (35%+466 円/Kg)
バター 360% (35%+1159 円/Kg)
- (5) 砂糖 : 沖縄/鹿児島/サトウキビ、北海道の砂糖大根の農家保護
砂糖 328%

●諸外国の関税率との比較

- ・ 日本は諸外国に比べて、関税が極端に高いわけではない。重要 5 品目など一部高関税の農産物があるため、平均値は高くなっている。
- ・ 非課税農産品の割合もアメリカや EU よりもわずかに多い程度。国内農業保護のため、これ以上の自由化を進める必要はない。

諸外国との関税率の比較 (WTO2013 年)

	平均関税率%	農産物の平均関税率%	非課税農産品%
日本	5.2	22.1	34.1
アメリカ	3.5	4.7	32.7
EU	5.2	13.7	32.3
カナダ	6.9	17.5	47.8
オーストラリア	10	3.5	30.8
中国	10	15.8	5.8

●食糧の大量輸入が起こる危険

- ・ 国家として危険（外国に依存、価格、食糧危機）
- ・ 安全面の問題（農薬、防腐剤、化学汚染、伝染病）
- ・ 輸送エネルギーの無駄
- ・ 輸入先の農業用水、土壌の養分（水資源の枯渇、土壌の疲弊）などの面から大きな問題。

TPP より国内農業の強化がはるかに重要。

TPP は、全産業分野への外国企業の参入が激化、医療、金融面でも悪影響が予測されている。

（『地球村通信』2011 年 11 月号、『地球は今』シリーズ参照）

グリーンコンシューマとして、TPP 参加の反対、国内産の保護・強化の意思表示、国内農産物を買うなどの行動が必要。

★とても大切なこと

宇宙が始まった時、宇宙にはほとんど水素しか存在しなかった。水素によって星(恒星)が作られ、核融合によってヘリウムより重い元素が作られ、恒星が爆発をすることで重い元素が宇宙にばらまかれた。星の誕生と爆発の繰り返しで、宇宙には重い元素が徐々に増え続けた。

現在の宇宙論(ビッグバン説)では、宇宙の始まりは 138 億年前。

太陽系は 46 億年前(宇宙誕生から 92 億年)に生まれたので、太陽も地球も、宇宙誕生から 92 億年間に爆発した恒星によって作られた元素が原料なのだ。

元素は基本的には変化しないから、土も植物も、それを食べる草食動物も、それを食べる肉食動物も、人間も同じ元素で作られている。

例えるならば、形は違うが原料は同じ粘土なのだ。そして、その粘土はすべて過去の星によって作られ、星の爆発で宇宙にばらまかれたものなのだ。

私たちの身体(筋肉、骨、脂肪、血液、体液)は水分、タンパク質、炭水化物、脂肪とミネラルで、その元素は29種類。

水素 60.3%、酸素 25.5%、炭素 10.5%、窒素 2.4%。

この 4 元素で 98.7%を占め、残り25元素は合計しても 1.3%しかない。

そのうちでナトリウム 0.7%、カルシウム 0.2%、リン 0.1%、イオウ 0.1%、カリウム 0.04%、塩素 0.03%、マグネシウム、鉄、亜鉛、銅、ヨウ素などはもっと微量だが、それが無ければ、すべての生命体は存在できなかったのだ。

すべての生命を支える 25 の元素は、星の爆発で宇宙にばらまかれたものだという事は衝撃的ではないだろうか。

星の誕生や星の死は遠い宇宙のできごとで、私たちには何の関係もないと思っていたかもしれないが、このこと無しには、私たちもすべての生命体も存在しなかったのである。さらに衝撃的なことは、宇宙のすべての星も生命も、同じ起源をもつということではないだろうか。

私たちは星から生まれた「星の子供」であり、「星の家族」なのだ。

争ったり、戦争したり、地球を破壊したりする存在であってはならないのだ。

私も宇宙への関心は高いが、それ以上に私は、人類が減びないこと、社会が平和になること、一人ひとりが幸せになることの方がはるかに重要で、はるかに大切なことだと思う。

集団的自衛権の行使はOK？

高木 善之

「集団的自衛権」とは、「日本が攻撃されていなくても、アメリカが攻撃されたなら日本は反撃できる」ということであり、現実的には「反撃する義務」が発生する恐れがある。オバマ政権は戦争をしなかったが、共和党政権になれば戦争をするかもしれない。その際、日本が戦争に巻き込まれる可能性が一挙に高まる。これまで日本は、アメリカの戦争(朝鮮戦争、ベトナム戦争、湾岸戦争、アフガン戦争、イラク戦争など)に加担はしたが、平和憲法の「プレーキ」によって直接攻撃はしなかった。だが、「集団的自衛権の容認」は一挙に、このプレーキを外すことになるのだ。これは絶対にやってはならないことであり、「憲法の解釈の変更」などでやれるものではない。

おぬし、本業を怠り、いたずらに隣国と事を構え、
国民に無用の危険を煽り、軍備を増強しようとしたことは明白。
すべての職を解任し、遠島を申付ける。

暴れん坊将軍 (国民の本音)

★日本の進むべき道

紛争は武力ではなく、話し合いによって解決しなければならない。

欧米諸国からもそれを求められているのに、日本政府は真逆に突っ走ろうとしている。国民は、過激な右翼的発言に惑わされず、「非対立」を貫くこと。

いまこそ、平和を求める国民の声をあげよう。

★コスタリカをお手本に

コスタリカは日本と同じ頃(1948 年)平和憲法を制定、軍隊を廃止、政治や外交を通して「平和主義」を貫き、近隣国の内戦を解決。

それが認められてアリアス大統領にノーベル平和賞が授与される。

国連からも認められて、国連平和大学がコスタリカに設置される。

米州諸国全体からも認められて、「米州人権最高裁判所」がコスタリカに設置されるなど、コスタリカは国際的に、「平和立国」としての存在を大きくしている。

最新の環境情報を中心に、現状、根本的解決へ向けての視点をお伝えします。(事務局渡辺)

150 キロ先まで被曝基準超

(4月24日、4月25日朝日など)

静岡県は南海トラフ巨大地震と津波により、浜岡原発で重大事故が起きた場合の避難シミュレーションを発表。原発から半径約30キロ圏内の86万人が避難をするのに32～46時間必要であり、住民が被曝をする可能性が高いことがわかった。地震による道路の損壊は想定されておらず、これ以上の時間が必要となる可能性も高い。また、兵庫県は福井県内の原発で福島第一原発並の事故が起きた場合の放射能の拡散予測をまとめ発表した。予測結果では、安定ヨウ素剤の服用を必要とする放射能の国際基準を上回る地域が、高浜原発事故で32市町、大飯原発事故で38市町におよび、150キロ離れた淡路島も含まれている。

福島第一原発事故の反省なく、原発再稼働の準備が行われている。一方、こうした影響・被害予測が出始めている。再稼働反対の意思表示と、省エネを続けることが重要です。

温暖化ガス 40～70%削減が必要 IPCC

(4月14日 AFP 通信ほか)

国連 IPCC(気候変動に関する政府間パネル)は、温暖化ガスの排出量を2050年までに年間40～70%削減すれば、世界の平均気温の上昇を2℃未満に抑えられる可能性があるとする第5次第3作業部会報告書をまとめた。現在の状況が続けば、2100年までに地球の平均気温は最大4.8℃上昇すると警鐘を鳴らしている。気温上昇を2℃未満に抑えるためには、2010～2050年の間に排出量を40～70%削減し、2100年までにゼロに近づけることが必要で、削減の実現のためには、再生可能エネルギーなどを3倍以上増やす必要があるとしている。

気候変動の影響、全米各地に 米政府が警鐘

(5月7日 AFP 通信)

米ホワイトハウスは、科学者がまとめた「全米気候評価報告書」を公表。温暖化の深刻な影響は、海面上昇、干ばつ、山火事、疫病発生など、全米各地で既に発生し、緊急に行動することが必要だと訴えている。海面上昇などにより、テキサスなどメキシコ湾岸の4州の沿岸部で2030年までに毎年230億ドルの損失との試算もされている。オバマ大統領は大統領選挙期間から、気候変動への取り組みを優先課題とすると明言してきたが、企業寄りの議員らの激しい抵抗により、大きな取り組みはできていない。(報告書は <http://www.globalchange.gov> に(英文))

NY 自転車シェアリング事業拡充へ

(4月13日 AFP 通信)

市民らの高い人気を得ているニューヨーク市の自転車シェアリングプログラム「シティバイク」は、開始から1年を迎え、利用登録者は10万人を超えている。シティバイクは、市内の自転車ステーション332カ所で、有料で自由に使用できるが、1日当たりの利用回数は気候の良い時期には同平均3万6000回を記録。自転車6000台の走行距離は、合わせて1126万キロになっている。その上、利用中の死亡事故は発生しておらず、負傷者もほとんどいない。こうした状況を受け、自転車1万台へ追加を検討、新たな出資者を募っている。

日本でも横浜市、川崎市などで取り組みが始まっています。広めよう！応援しよう！

人生の転機は『地球村』との出会い。そんな人を毎号紹介します。

幸せな社会を子どもたちに残せるよう、悔いなく生きていきます！



中田サトアさん(71)

住所: 札幌市清田区里塚在住

所属: NPO 法人 hanna 会員

携帯: 090-2055-7489

satto-naka-1943.09@ezweb.ne.jp

■hanna のスペシャルイベント

◎6月7日(土)18時～21時

スペシャルミーティング in 札幌

◎7月5日(土)13時半～16時半

FMドラマシティ1周年記念

トークセッション

◎7月5日(土)18時～21時

ミニワークショップ

問合せ先 Tel: 011-722-7039

info@hanna-sapporo.net



——『地球村』との出会いを教えてください。

1998年の秋に、札幌で2日続けて高木先生の講演会『地球は今』と『オーケストラ指揮法』があり、それを聴いたのが始まりでした。驚きとともに大きな感動とショックに包まれ、「自分にもできることがある！」と思い、すぐに入会しました。

——初めての講演会はいかがでしたか。

とても大切な話を、とても分かりやすく話してくださいました。高木先生からも、会場の雰囲気からも、自由さが感じられて不思議な気持ちよさがあったので、「この人の話は何度でも聴きたい!」「この団体とは大切に仲良く付き合っていきたい!」と思い、現在に至っています。

——それからの変化や行動を教えてください。

何度も講演を聴くうちに、「自分と他のものとは決して無関係ではなく、過去も現在も未来も地球も生きものも宇宙も、すべてが繋がっている」と知り、視野がとても広がった感じがした。「過去」が変われば「未来」が変わるという先生の話はとても衝撃的で、そこから私の生きる方向が変わってきました。ワークショップにも何度か参加する中で、未来の子どもたちに対する責任を感じ、「後悔することのない生き方をしよう!」、「自分にできることは何でもやろう!」と決意しました。

また、最も大切なのは、「自分の価値観と生き方を変えること」「みんなと一緒に喜び合いながらみんなの幸せのために生きること」と知って希望が湧きました。未来に命をつないでいくためには、化学肥料や農薬で汚染された食べ物ではなく、無肥料・無農薬で作った元気な野菜やお米が大切だと知り、今では自分たち素人でもそんな野菜やお米が作れるという実績を示したくて、3年前から畑と田んぼをお借りしてNPO法人 hanna の仲間たちと、無肥料・無農薬栽培に挑戦しています。

——これからの夢を教えてください。

みんなが幸せに生きられる社会、持続可能な社会が私の夢。世界には多くの問題が山積していますが、夢の実現のために、多くの人々の意識・価値観が変わることを願って、自分も心優しい人になり、周りに『地球村』の生き方、あらゆることに関心と責任を持つ生き方、地球に優しい生き方をする人を増やして行こうと思っています。そのため、6月と7月に高木先生を札幌にお招きしてイベントを開催します。参加した皆さんには、もれなく愛と勇気と希望を持って帰ってもらいます。ぜひお集まりください。