

2年学年だより

吹田市立第二中学校 第二学年 2014年4月23日発行 NO.4

宇宙人っているのかな？



みんな、宇宙人っていると思いますか？最近、米航空宇宙局（NASA）が地球によく似た惑星を発見したと発表しました。その惑星は地球の1.1倍の大きさで、太陽系から500光年離れたところにあり、水が液体の状態で存在している可能性があるそうです。水が存在するということは生命体が存在する可能性が高いということ。研究チームは「地球と双子と言えるほどそっくりではないが、いところら似ている」と例えています。

せっかくこんなニュースがあったので、今日はみんなに宇宙に関する話をいくつか紹介します。（学研サイエンスキッズHP参照）

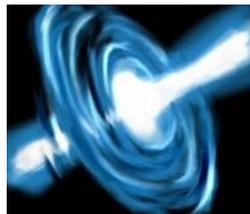
500光年ってどれくらい遠いの？



「500光年」の「光年」は、宇宙をはかる距離の単位であることは知っているかな。宇宙はあまりに広いので、この世界で使っているm（メートル）やkm（キロメートル）じゃぜんぜん足りない。だから、光が1年に進む距離を「1光年」として、それで表すことにしました。光は1秒に約30万km進む（地球を約7周半する）！1年ではなんと9兆4600億km。だから、500光年っていうのはその500倍！誰か計算してください（笑）

実は太陽からの光も8分19秒かかっています。今見ている太陽は、約8分前の姿っていうわけなんです。

光も出られないブラックホール



ブラックホールのイメージ

（出典 つくばエキスポセンター）

宇宙には、さまざまな星や銀河がある。太陽のような光を出している星（「恒星」こうせい）は、時間がたつと、巨大な「赤色巨星」っていうのになる。太陽も、50億年先には大きくなって地球をのみこんじゃうんだって。中には、その後大爆発を起こす星もある「超新星」。ある日突然、宇宙で輝きだすから、人間の目で見てわかるくらいになる。歴史上でも記録に残っている星があって、たとえば、1054年に爆発した超新星は、平安時代、藤原定家が日記「明月記」に残している。今は「かに星雲」となっていて、秒速1000kmで広がっているんだ。

アニメなどでもよく登場する「ブラックホール」は、重力（引力）が強すぎて光さえ出られない星だ。だから、そのすがたを直接見ることはできないけど、そばにある星などの天体から、ものすごい力でガスや星間物質をすいよせるため、その「まわりの天体」を観測することで、そこに「ブラックホールがある」ことがわかるんだって。

宇宙はどんどん拡大中！

宇宙は、どんどん広がっているという。1929年、アメリカのハッブルが、遠くにある星や銀河が、遠くにあるほど地球からどんどんはなれているってことを発見したんだ。ということはつまり、時間をぎやくにさかのぼると、宇宙はむかし小さかった、ってことになる。ここから、宇宙のはじまりは小さな高温の火の玉で、それが大爆発して今の宇宙ができた、という考え（ビッグバン理論 1948年ガモフ）が出てきた。はるか遠くの星や銀河は、光に近い速度でわたしたちから遠ざかっている、なんだかすごい話だね。

もしも宇宙に興味を持ったなら・・・

宇宙は、これからどんどん私たちの生活にとって身近なものになってくるはずですよ。考えてみてください。ライト兄弟が初めて飛行機で空を飛んだのが約100年前、たった100年で人を月に送ったり、探査機を木星や土星、もっと遠くまで送れる様になったんです。私たちが海外旅行に行くつもりで、ちょっと月まで行ってくる、なんて時代もまもなくやってくることでしょ。

あなたたちは1年生の秋、「13歳のハローワーク」を演じましたね。世の中にはいろいろな仕事があることを学び、将来の夢について考えました。この秋には職業体験もあります。もしも宇宙に興味を持った人がいるのなら、世の中には「宇宙飛行士」という職業がありますよ。どうすれば宇宙飛行士になれるのか簡単に紹介しますね。

①必要なスキル（技術・能力・資格）

1. 大学（理系）卒業以上
2. 理系の仕事を3年以上した経験がある
3. 英語力がある
4. 健康（身長158～190cm 体重50～95キログラム 矯正視力1.0以上）
5. 誰とでも仲良くできる人（ずっと狭い空間で宇宙にいるから喧嘩っ早い人はダメ！）

②仕事につくまでの道筋

大学で自然科学を専攻します。（自然科学の学部は、農学部、衛生学部、栄養学部、理工学部、工学部、医学部、歯学部などがあります）

↓
大学で学んだ後、これらの分野で3年以上働きます。

↓
その後、宇宙飛行士採用試験を受け、合格するとアメリカの宇宙飛行士になります。

↓
訓練を経て、ようやく宇宙飛行士になれます。



宇宙飛行士
山崎
直子さん

さらに宇宙での生活に耐える肉体と精神力を強化するためのさまざまな訓練を受け、適任であれば、宇宙飛行士として選ばれ、スペースシャトルに乗り込み宇宙へ行くことができます。

ちなみに現在宇宙飛行士の山崎さん（写真）、星出さん、古川さんの3名が受かった年の応募総数は864名（つまり倍率は288倍）だったそうです。大島優子が第2回AKBオーディションに受かったときは応募総数1万1892名で合格は17名（倍率700倍）だったので、AKBに選ばれるより簡単そうですよ！