

教室日記<こころの天気図>発行・音田輝元



## 広い意味での科学教育は

- ①原理的な法則・概念を教える授業(科学実験)
- ②技術的な法則・技能の重要性を教える授業(もの作り)
- ③科学の発展に対する広い視野をあたえるような授業(科学読み物)

でなりたっている！(板倉聖宜・理学博士)

### ■もの作りの授業の限界…を知りつつ、地域子ども達へ！



もの作りの好きな先生は、とにかく自分の知っているアイデアをたくさん披露したくて、やたらに先を急いで教えたがる傾向があるようです。そして、みんなより遅れてなかなかできない子どもがいても、「こんなこと簡単だからすぐにできるようになるさ」とばかりに気にすることなく、先に進んでしまう傾向があるようです。しかし、いつも出来の遅い子どもにはそんな余裕はないのです。ですから、特にもの作

りの好きな先生は、必ず全員ができるまで、丁寧に指導するように心がけることが大切だと思います。好きな先生は、とにかく高級なことを教えたがりますが、そういう<高級な知識>はたいてい特殊な知識なので、みんなが必ず知っている必要がないのです。<もの作り>の授業は、<どうしても知っておく必要があるから>ではなく、<自分でも出来るいろいろなもの作りの世界を知って視野を広げる>ことに意義があるので教えるわけです。へたに沢山の知識を教えると、子ども達の自信を喪失させることになって、教育的に逆効果ということになりかねません。あまり無理して教えないことが肝心だと思います。<もの作り>の授業は、みんなが出来るように配慮すれば、必ずといっていいほど楽しい授業が実現できます。ものを作るという作業は、器用・不器用の違いがあっても、だんだんと習熟していけば、誰にも確実に出来るようになるものだからです。(板倉聖宜)

\*\*\*

#### ●現職のときから、<もの作り>は苦手…。

ほとんど自分から進んでももの作りの研究をしたことはありません。頼りは、「**もの作りハンドブック**」(仮説社No.1~7)。この中から、苦手な私でもたのしくできそうな、「**科学工作・もの作り**」を実践してきたというわけです。お蔭で今では30種類ぐらいのたのしい<もの作り>を子ども達に伝えることができるまでになりました。これも研究仲間と作成した「も



の作りハンドブック」があるから。この本は優れもの！「誰でも・たのしく」実践できれば、掲載されないというわけです。<高大>でも、この精神で実践したいですね。

282年ぶり！  
2012年5月21日（月）7時28分28秒～  
**金環日食**



★午前6時17分9秒に太陽が欠け始め、7時28分28秒～「金環」が始まる。最大食が7時29分51秒を挟んでリングの状態が2分ほど続く。その後、光の部分が増え、8時54分20秒に日食が終わる。

5月21日は、**<渡辺先生と音田>**の授業日ですが！

★そこで！、7時20分から、法円坂横の<難波の宮>広場にて、「金環日食観察会」を行います。金環日食について解説をする予定はありません。ただ、「皆さんと一緒に世紀の天文ショーをたのしもう！」というわけです。

<雨天中止！曇りは????お任せ>です。7時20分に参加できる方は、お越しください。★持ち物・「日食グラス・日食関連本・ブルーシートミニ」など。

★私は7時過ぎには、<難波の宮>にいる予定。ただし、これはあくまでも予定ですが…。音田

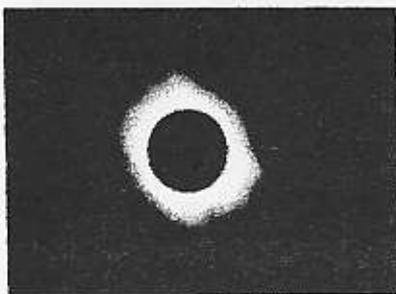
**種類**

月の地球周回軌道および地球の公転軌道は楕円であるため、地上から見た太陽と月の視直径は常に変化する。月の視直径が太陽より大きく、太陽の全体が隠される場合を皆既日食 (total eclipse) という。逆の場合は月の外側に太陽がはみ出して細い光輪状に見え、これを金環日食 (または金環食。annular eclipse) と言う。

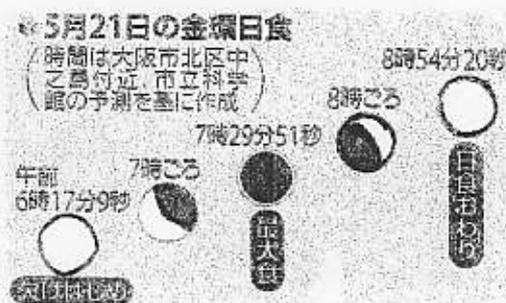
皆既日食と金環日食、および後述の金環皆既日食を中心食と称する。

中心食では本影と金環食影が地球上に落ちて西から東に移動しその範囲内で中心食が見られ、そこから外れた地域では半影に入り太陽が部分的に隠される部分日食 (partial eclipse) が見られる。半影だけが地球にかかって、地上のどこからも部分食しか見られないこともある。

場合によっては月と太陽の視直径が食の経路の途中でまったく同じになるため、正午に中心食となる付近で皆既日食、経路の両端では金環日食になることがあり、これを金環皆既日食 (hybrid eclipse) と呼ぶが、頻度は少ない。



2006年3月のトルコでの皆既日食



大阪で見られるのは約1年ぶり、次で見られるのは約20年ぶり、41年、府南郡では約100年ぶり、24日連続で迫った天文ショーに、関心が高まっている。

(栗礼奈)