

東洋と西洋の文明の違いを感じます。 其れなのに、西洋の方では科学は育ち、東洋では科学的な技術は利用できるのですが、未だに科学的な思考方法は育っていない、様々の面倒なことが起こっています。

旧約聖書 では

創世記

第 1 章

- 1:1** はじめに神は天と地とを創造された。
- 1:2** 地は形なく、むなしく、やみが淵のおもてにあり、神の霊が水のおもてをおおっていた。
- 1:3** 神は「光あれ」と言われた。すると光があった。
- 1:4** 神はその光を見て、良しとされた。神はその光と闇とを分けられた。
- 1:5** 神は光を昼と名づけ、やみを夜と名づけられた。夕となり、また朝となった。 **第一日である。**
- 1:6** 神はまた言われた、「水の間におおぞらがあって、水と水とを分けよ」。
- 1:7** そのようになった。神はおおぞらを造って、おおぞらの下の水とおおぞらの上の水とを分けられた。
- 1:8** 神はそのおおぞらを天と名づけられた。夕となり、また朝となった。
第二日である。
- 1:9** 神はまた言われた、「天の下の水は一つ所に集まり、かわいた地が現れよ」。そのようになった。
- 1:10** 神はそのかわいた地を陸と名づけ、水の集まった所を海と名づけられた。神は見て、良しとされた。
- 1:11** 神はまた言われた、「地は青草と、種をもつ草と、種類にしたがって種のある実を結ぶ果樹とを地の上にはえさせよ」。そのようになった。
- 1:12** 地は青草と、種類にしたがって種をもつ草と、種類にしたがって種のある実を結ぶ木とをはえさせた。神は見て、良しとされた。
- 1:13** 夕となり、また朝となった。
第三日である。
- 1:14** 神はまた言われた、「天のおおぞらに光があつて昼と夜とを分け、しるしのため、季節のため、日のため、年のためになり、
- 1:15** 天のおおぞらにあつて地を照らす光となれ」。そのようになった。
- 1:16** 神は二つの大きな光を造り、大きい光に昼をつかさどらせ、小さい光に夜をつかさどらせ、また星を造られた。
- 1:17** 神はこれらを天のおおぞらに置いて地を照らさせ、
- 1:18** 昼と夜とをつかさどらせ、光とやみとを分けさせられた。神は見て、良しとされた。
- 1:19** 夕となり、また朝となった。

第四日である。

神さまは空間を先に造り、後からエネルギーをつくったようです。 やりかたをひとつまちがえたようです。 神さまはダークマターをどう考えているのでしょうか？ 早く教えて欲しい物です。・

1-2 時間は流れると言いますが流れるのでしょうか。

ヒトは昼と夜とを体験し、四季を体験してきました。 此を繰り返しと思うのか、変化と思うのか？ このような経験を本にして暦を作りました。 空間は、視覚的にも触覚的にも大小や上下左右、遠近など、他者と共有できる直感的イメージが持ちやすいのです。 時間となると、外部情報抜きにしては、自律的に客観性を持った直感的イメージを持つことはほとんど不可能に近いのです。 このような物の流れを基に、時は流れると表現したのでしょう。 このように大きな変化を基にして作った標準時間は世界時、力学時、協定世界時とすすんできましたが、いろいろへんせんをたどり 1967 年に「秒は、 ^{133}Cs 原子の基底状態の2つの超微細準衣($F=4, M=0$ および $F=3, M=0$)の間の遷移に対応する放射の 9, 192, 631, 770 周期の持続時間」とされました。 物質は流れますが、時は刻まれるだけで、流れないのです。

1-3 時間とエネルギー

物が動くと言うことは、何かに対して動くのです。 宇宙に一つだけしか物がなければ動いているか動いていないのかは分からないのです。 時間が経過すると言うことは、空間において何か動いているということです。 時間よ止まれと言って、すべてのものが止まるのなら、何も変わらないから、一時間止まったのか、百年止まったのか分からないのです。 このように考えますと、時間が止まったと言うことは物の動きが止まったのと同じことです。 時間の経過は空間における何物かの動きによって認識され、空間における動きは時間の経過によって認識されます。 この意味で、時間と空間とは非常に密接に関係していて、お互いに独立したものではありません。

絶対零度になるとすべての物質はその変化を止めると言います。 時間が無くなります。 上記は物質・物体と言いましたがエネルギーはどうでしょうか。 ここでは質量のない電磁波類をエネルギーと呼んでみまし。 光量子が一つ動けば時間は始まります。 次にエネルギーの関係する式をいくつか上げてみます。

$$E = \text{質量} + \text{結合} + \text{運動(移動} + \text{振動)}$$

$$\text{質量} : E = mc^2$$

$$\text{移動} : E = \frac{1}{2} mV^2$$

$$\text{振動} : \text{電磁波} : E = hC/\lambda$$

E : エネルギー

h : プランクの常数

C : 光の速度

m : 質量

V : 物体の速度

λ 光の波長

エネルギーと時間・空間の関わりが浮かび上がり始めます。

1-4 参考文献

(時間に関する書物は非常に多いのです。そのうちに書籍のリストを作ろうと思っています。ここに上げた文献は例によって①をのぞいては手持ちの物です)

- ① “時間とは何か?” 吉永良正編 日経サイエンス 別冊 180 (2011)
- ② “時間とは何か?” — タイムトラベルは可能か? 水谷仁 編 ニュートンムック(2006)
- ③ 「時間について」アインシュタインが残した謎都パラドックス ポール・デイヴィス/林一 (1997)(2版) 早川書房
- ④ 「時間の発見」—その本質と大脳タイム・マシン コリン・ウイルソン編/ 竹内均 (1990) (2刷) 三笠書房
- ⑤ 「時間とは何だろうか」—new science age 36 藤井保憲 著 (1998)(3刷) 岩波書店
- ⑥ 「時間と人間」 渡辺慧・渡辺ドロテア著 (1981)(3刷) 中央公論社
- ⑦ 「時とはなにか」—暦の起源空相対論的“時”まで 虎尾正久著 (2008) 講談社学術文庫
- ⑧ 「存在と時間」(上)(中)(下) ハイデガー/ 桑本務 (2000) (53刷) 岩波文庫
- ⑨ 「物質と光」 ルイ・ド・ブロイ/河野与一 (1975) (6刷) 岩波書店
- ⑩ 「時間と宇宙について」アシモフ科学エッセイ{3}アイザック・アシモフ/山高昭(1981) (3冊) 早川書房
- ⑪ 「理科年表」 (平成13年版) 文部省国立天文台編 (ちょっと古いですが・・・)
- ⑫ “Opticks”—a treatise of the reflections, refractions, inflections & colours of light By Isaac Newton (1704)(1952) Dover Pub. Inc.
- ⑬ “A Brief History of Time”—from the Big Bang to Black Holes By S. Hawking (1990) Bantam edition
- ⑭ 「時間の不思議」—タイムマシンからホーキングまで—都筑卓司(1999) (16刷) ブルーバックス 講談社
- ⑮ 「光で語る現代物理学」—光速cの謎を追う—小山慶太 (1981) ブルーバックス講談社

**

**

**

**

2) 第51回定例会(2014/12/13)の報告

2-1 出席 11名 メール送付数 約 801

2-2 檜山先生: 「植物とは」;新しい分類についての説明をしていただきました。葉緑体の存在が決め手と言うことでした。

2-3 奥山より Liaison Member の設置を本年度は行いたいと提案。

2-4 つぎの CD を配布しました。

- ① 光合成——その仕組みとは Newton (2008) 4月
- ② 植物細胞工学——田中秀夫/高山真美/真野佳博/林義久・橋口雅彦 オーム社
- ③ 光触媒のしくみ—藤島昭/橋本和/渡部俊也著
- ④ PEN : public ebgedment with nanobased emerbing technologies (2013) (Vol 4) (3)
- ⑤ “Biomimetics” 第 51 回定例会資料 (2013/12/13)

懇親会：今回は十分に時間を取れましたのでいろいろの話題が出ました。定例会では毎回啓蒙的な話題が多いが、この協会では具体的な作業も行ってきたらという意見も出ました。Liaison システムがその例になればと思っています。

3) 第 9 回特定非営利活動法人バイオテクノロジー標準化支援協会

社員総会議事

- 1 開催日時 2014 年 1 月 24 日(金) 午後 1 時～2 時
- 2 開催場所 渋谷区宇田川町 12-3 八雲クラブ (ニュー渋谷コーポラス 10 階□1001 号)
連絡先 090-4957-7722 (荒尾携帯)

□ 審議事項

議案 1 : 2013 年度事業報告案および 2013 年度収支計算書報告案

議案 2 : 2014 年度事業計画案および 2014 年度収支予算案

議案 その他

□. 出欠表および委任状

4) 第 52 回定例会のおしらせ。

バイオテクノロジー標準化支援協会 第52回 定例会

日時 2014年01月??日(金) 午後2時00分—4時00分

参加費：無料

* (定例会は会員でも会員でなくても自由に出席して、自由に発言も出来ます。)
友人同士誘い合わせてご出席ください。出席するのが面倒な方はメールでご意見をお寄せください。

場所 八雲クラブ (ニュー渋谷コーポラス 10階・1001号) (首都大学東京同窓会)

住所： 渋谷区宇田川町 12-3

電話番号： 03-3770-2214

(地図は SABS NPO) ホーム・ページ にあります。)

話題

2014年 Action Plan

* 1 . 2014年度の事業計画案が基本です。* 2以下はその解説、付記に相当するものです。

* 2 Liaison member 制度

(1) Liaison member の 制度の内容

題目領域	JIS	ISO	依頼
バイオ試薬			a
タンパク質など			a
クロマトグラフィ			b
iPS 細胞		Tc150	b
バイオテクノロジー		Tc276	c
バイオミメチックス		Tc266	c

*** a : 依頼は容易 b : 一応可能 c : 未定

***：この表は恣意的にまとめたものですからさらに十分な調査が必要です。

(2) 作業

(3) 後援依頼(off record 説明) 資金調達、

* 3 e Libraryについては事業計画を参照

* 4 各学協会との連携 (調査)

* *

* * *

* *

5) ホームページにe-library のリストがあります。会員の方はその中から希望のものをご指摘ください。