宇宙のスケール

星の数ほど・・・

宇宙の物質とは、星や星間ガスでできている、たくさんの銀河です。
宇宙には、数千億個の銀河があるとされています。
その1つ1つの銀河には、1000億個以上の恒星があります。
しかし、それらの銀河が宇宙に占める割合は、ほんのわずかです。
よくたとえられる話としては、全宇宙が地球の大きさとすると、
すべての銀河が占める部分はたったアリ３匹ほどです。
あなたには想像できますか？

星の大きさ・・・

地球が直径3cmの球だとすると
月は直径8mmの球で、地球から90cm離れたところをクルクルまわっています。
土星は直径30cm、地球からもっとも接近している距離で3.6kmです。
太陽は直径3メートル、地球からの距離は450メートルも離れています。
東岡崎駅から岡崎城ぐらいの距離です。
太陽系の軌道面は半径9km、直径18kmです。
岡崎市がほぼ入ってしまいます。（岡崎市の東西18.5km・南北20.2km）
赤色超巨星ケフェウス座W星の大きさは直径8.6kmにもなります。

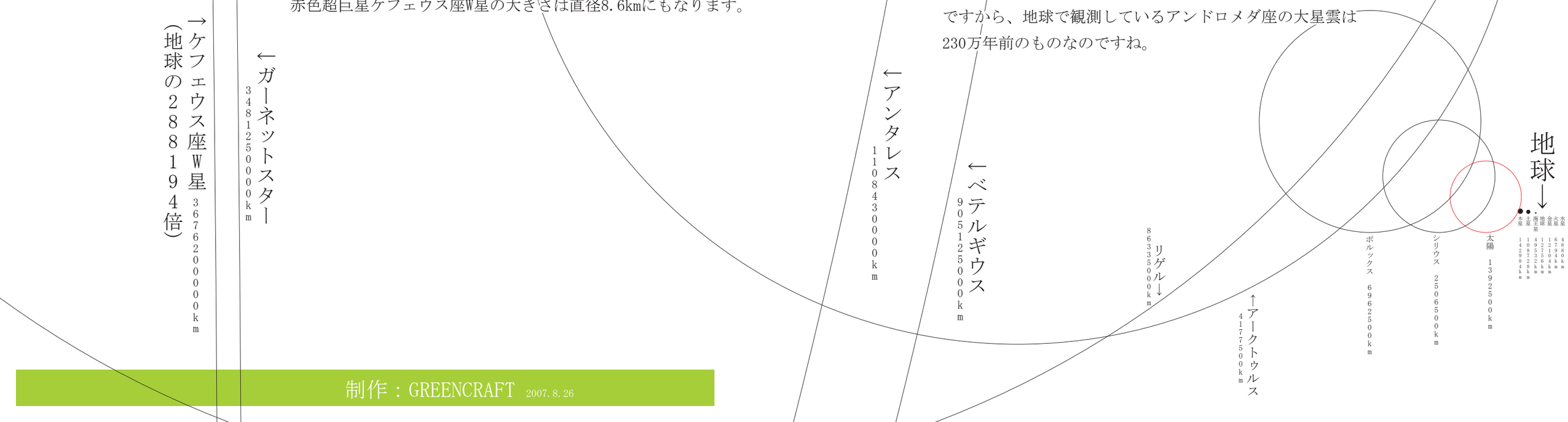
時間のスケール

宇宙は138億年前に誕生し
太陽系と地球は46億年前に誕生しました。

地球ができた日を1月1日だとすると・・・
5月31日に光合成がはじまりました。
11月14日にオゾン層ができました。
11月28日に海から生命が誕生しました。
人類の誕生は12月31日PM8:00です。
文明が発達し産業革命が起こったのは
12月31日PM11:59の58秒からです。

光の到達時間・・・

太陽から地球までの距離は、約1億5千万キロメートル
光の速度で、約8分ほどかかります。
太陽系の大きさは、太陽を中心に一番遠い冥王星までで、
約59億1510万キロメートル、光のスピードで、約5時間半の距離です。
銀河系の直径は約10万光年、
アンドロメダ座の大星雲は約230万光年のかなたです。
光のスピードで230万年かかるということです。
ですから、地球で観測しているアンドロメダ座の大星雲は
230万年前のものなのですね。



制作：GREENCRAFT 2007.8.26