

To: 木藤 様 6812-7/10
From: UCN会/津田

計2枚

No.
Date

No.
Date

2

ウラン資源に関する資料、について即座
有難う。

貴人の文章内容の良さは、宛の通りで
す。

①地球の地殻には、宇宙平均の200倍の
濃度のウラン(Ur)が含まれている。

②地球は50年ほど前の、各元素の存在比
の地殻と宇宙全体(テータで、
の~~比~~比率であり、水素は地球に
宇宙全体の濃度の僅か20分の1、炭素
は6,000分の1。——両者は出生して気体
となり地球外へ出て行った。——
いかにいにかかわらず、何故か人に
地球にはウランが貯まっているのか、

② ①のウラン比率について、最近の
~~中~~人工衛星の調査で、他惑星
(土星の月)の、ウランの存在量がテータ
が違わずにある。その内容。

③ ウランの~~資源~~資源は、~~地殻~~地殻
と~~は~~、~~人~~から、海水中にも、また
~~地~~地殻中の~~比~~比と~~人~~と無関係に
ある。(すなわち、日本の研究では、海水中の
ウランを100t/kgで採取して
採掘がほぼ完了(すなわち、
採掘の理

実験終了
されている

(最近ウランの
価格に相対)

以下のようなことについて、^{（情報）}
^{（研究）}
~~調査を実施、さらに分析の結果から~~
~~要する、日本国政府はこれに~~
すなわち、これは、^{（貴）}研究の
研究結果を指すにすぎない。日本
のこの方面の研究は、^{（貴）}グループに
と関係が深い、議論にすることが
あります。

地球環境の科学的な知識が建
ちつたりするが、私はそのことについて

長期的展望の点においては、交易にその
を期待させることは可能であります。

Topの長期展望をしっかりと持つた
めには、^{（貴）}グループ（2000年以降）も
輸入数量を増加させる必要があり、これは
「ウラン存在状況」とも呼ばれ
かねる。この点も、^{（貴）}グループの本質に
違いないことを知らなければならぬ。以上
が、私の考えを蛇足ながら申添えます。
よろしく御検討下さい。

To: 木藤 様
From: 津田

6812-7/10

計2枚

コラム②

ウランと地球の不思議な関係

宇宙ができて地球が生まれ、そこに生物が発生し、それが進化を続けて人類に至り、繁栄の挙句、今では宇宙の探検を楽しむまでになった。地球は宇宙の子供だが、この親子は似ても似つかぬ間柄、違っている点は数々あるが、元素の含有率の食い違いには驚かされる。図1は、最も軽い水素から最も重いウランまでの相違をプロットしたグラフ。その比率が1、つまり同じ位のものは、アルミに珪素位で例外中の例外、他は凸凹。地球には水素は20万分の1、炭素は6,000分の1の濃度しかない。

人類がエネルギー源として使えるこの2つの元素(水素と炭素)は幸いにも、太陽熱と地熱で何億年の間に化石燃料に変えられていたので、人類文明の過去200年を支えることができたが、その報いで今、「地球温暖化」に怯えている。

図1の端、ウラン・トリウムは、なんと宇宙平均の実に百倍も地球上にある。これまた「天の配剤」という他なかるう。

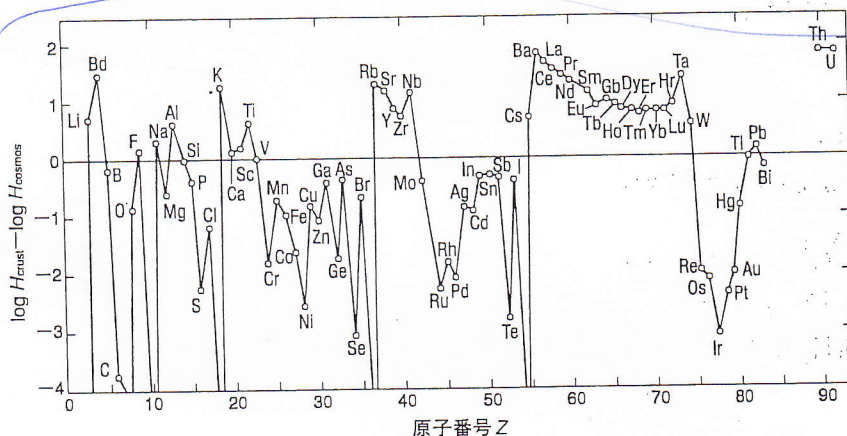


図1 各元素の地殻存在度と宇宙存在度との比較(横軸は原子番号、縦軸は対数倍率)

炭素は宇宙の6,000分の1、水素は20万分の1(図の下にはみ出している)しかない。それに引き換えウランは突出している(岩波講座「地球科学」第4巻 地球の物質科学Ⅱなどより)

いくべきだ。最初は
E性のある炉をなるべく
次いでその炉をMA
少数の基数を設置し、
積みながら、経済性
などの改良を重ねて
らう。

て言うまでもなく、
もう1つの利点は熱
交換率が高く、増殖炉
であるが、いつ、ど
が必要になるか、ま
らかは、種々の要因に
こくい。いずれにして
の価格の推移やそれに
ラン価格、ブランケ
用級の)Puが自由に使
度合いと時期、これ
速「増殖」炉への要請、
上昇に伴うウラン資源
等々である。高速炉
主やエネルギー需要の
めつつ軽水炉と漸次置
ら、最初の炉型の転換
ら、あるいは、類似の
怪験を蓄積するなど、
できることであろう。
について 今まで「ウラ
斤トンしかない」とさ
ば核燃料サイクル確立

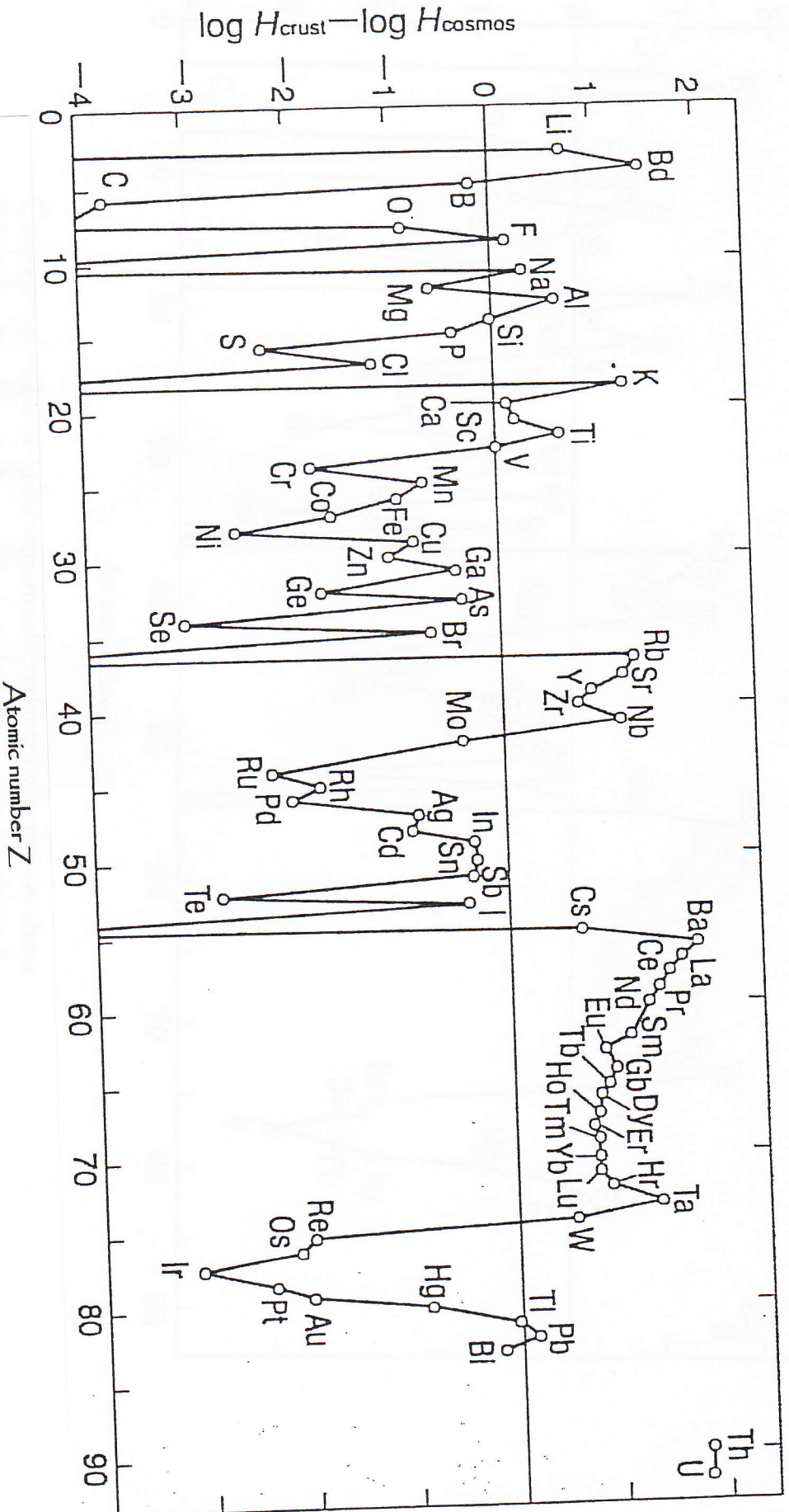
地殻存在度
宇宙存在度

地殻存在度 crustal abundance
地殻 earth's crust
元素の存在度
宇宙存在度 cosmic abundance
原子番号 atomic number
対数倍率 logarithmic magnification

はかか
実行
認知
まであ
環境の
ギー
。そ

7
94
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90

Table



Comparison of each element between crustal abundance and cosmic abundance
 (The horizontal axis: atomic number, the vertical axis: logarithmic magnification)
 The concentration of carbon in the earth is only 1/6,000 of that of the cosmos and
 hydrogen 1/200,000, while that of uranium is prominent.

Table

