The University of Osaka
Institutional Knowledge Archive

Title	低温宇宙時代
Author(s)	片浜, 久
Citation	大阪大学低温センターだより. 1985, 50, p. 11-11
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/6876
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

https://ir.library.osaka-u.ac.jp/

The University of Osaka

低　温　宇　宙　時　代

工学部（博士課程）　片　浜　　久

研究室で私を呼ぶ声がしたので振り返ってみると、そこには、ニヤニヤと笑った某編集委員の顔があった。「低温についての夢？　低温って言われても、僕は寒剤のユーザーでしかないですョ。」と言ってはみたものの……。締め切りは迫ってくる。こうなれば、どこかへ逃げよう。あのしつこい某編集委員から逃げるためには。そうだ！　宇宙へ行こう。

―― 我々は～300 Kの地球上で生活を営んでいる。したがって、数Kほどの低温実験を行う為には寒剤として液体 Heが必要となる。ところが天然資源として Heは有限であり、出来れば Heを必要としない低温実験が可能にならないだろうか。

将来、人類が宇宙空間に飛び出し、そこで十分生活が可能になっていると考えよう。地球では大気温度は300Kであるが、太陽から離れるにつれ気温は低くなり、木星では130K、海王星では70K以下になると考えられている。宇宙の温度は3Kほどであるとされているから、太陽から遠くへ行けば行く程、容易に温度が下がっていくのではないだろうか。したがって、宇宙空間を利用すればHeを使わないで低温実験ができ、しかも、高真空で無重力な実験が行なえる。

―― と私の夢がふくらんだ所へ、次のような声。「なんとも単純な発想ですナ。それに資源問題を言っているけど、木星などの大きな惑星では大気中にHeが含まれているから、どうせ宇宙へ行くなら、そこからHeを地球へ持って来れば良いのでは……」　アア、水をさすな　某編集委員メ。

西暦2×××年、地球では家庭生活にまで液体ヘリウムが利用され（具体的に何かを全く書けない所に本文著者の平凡さが現われている。）そのため慢性的なHe不足が大きな問題となっており、宇宙からのHe輸入が急増していた。その最大の供給源は太陽系第1×番惑星である。この星の大気の主成分はHeで、しかも気温はHeの沸点と同じほどである。したがってこの星では、所によっては液体ヘリウムの海が存在しており、時には液体ヘリウムの雨が降ったり、超流動ヘリウムの洪水が起こったりしている。このためこの星は低温気象学の研究対象になっていた。実験室レベルのスケールでのHeに関する現象は20世紀末に解明されており、このころになると、気象学的スケールでのHeの振舞が低温物理学者の興味を呼んでいたのである ―― 。

宇宙時代の低温物理はこうなる！　某編集委員談。「これじゃ、私の原稿のネタにもならない。」

最後に、「低温センターだより50号」　おめでとうございます。

ス　ペ　ー　ス　ラ　ボ

工学部　金　藤　敬　一

ジェットエンジンの出力が最大になると、シャトルは静かに垂直に浮上し始めた。急速に速度を増しながら上昇してゆく。心地よい加速度を背に受け、眼下に広がる大阪平野を眺めているうちにロケットエンジンに切り変わった。僅かなショックで大気圏を脱出したことが感じられる。離陸して1時間足ら