

2-1 もっと知りたい、CAEのこと

菊山さんが所属することになった CAE 技術部でも、さまざまな CAE ツールが利用されています。設計の現場では昨今、ますますリードタイムの圧縮が図られているため、競争力維持の観点からも、CAE 技術の活用が必要不可欠です。







先生は国内の
ソフトウェアベンダーに
使ってもらえるような
マトリックスソルバーを
目指してたの

その際に、
熱解析を
検証していたのね

具体的には
自然対流問題の
定常解析
だったんだけど

それで定常解を
得るための
収束性向上を
検証していたの

そこで研究の
成果として
求められたのは
精度と収束性
だったの



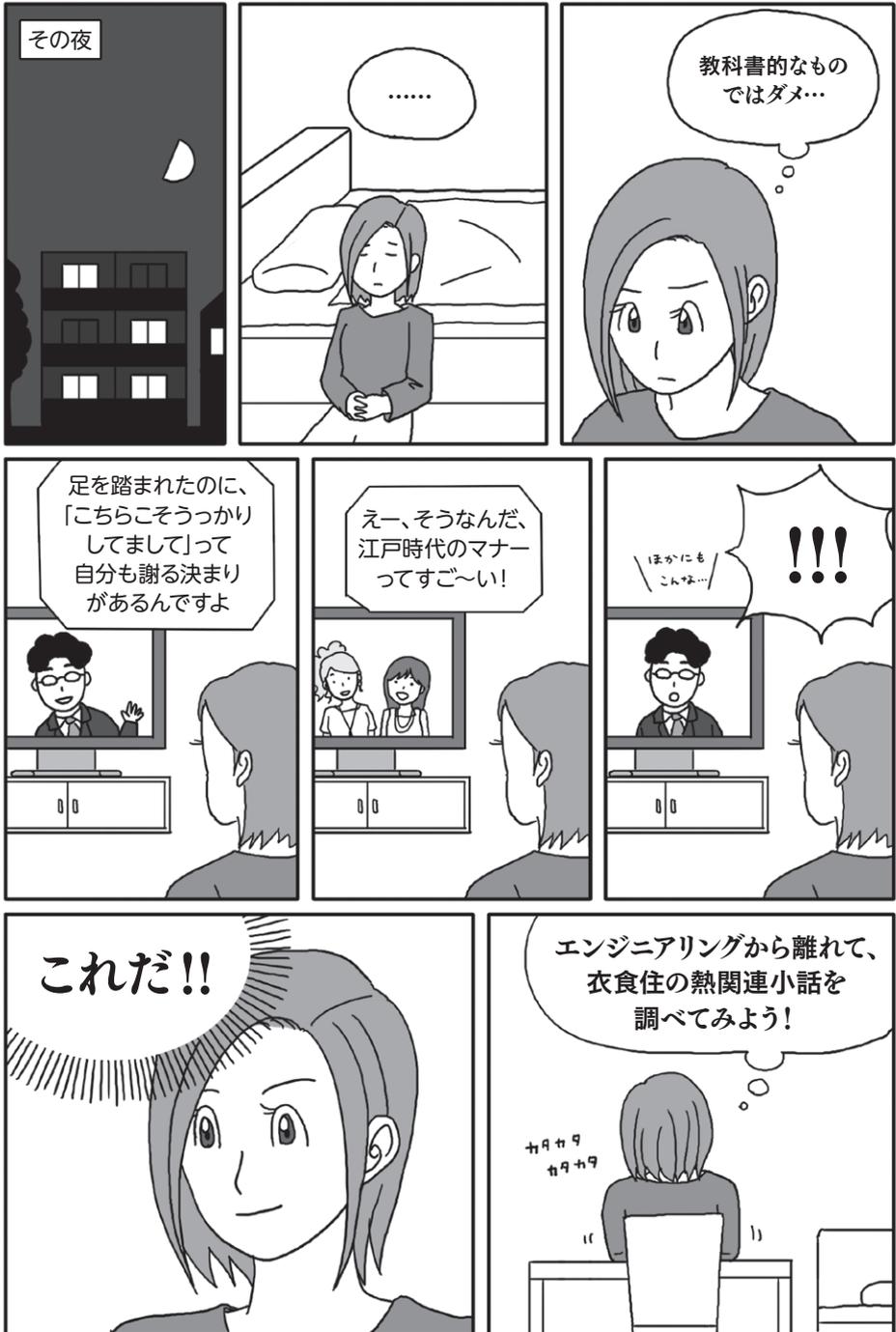




2-2 もっと知りたい、熱のこと

菊山さんが任された熱解析。熱力学や伝熱工学と聞くと、誰しも気が重くなりますが、知識の一つとして、「あるあるネタ」程度として調べてみると、それほど抵抗もありません。菊山さん、「鉄は熱いうちに打て」ですね。

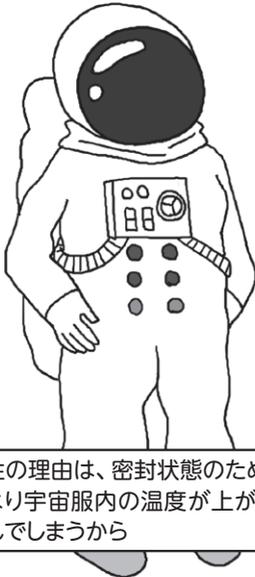




小話 1

宇宙服は断熱性と冷却性を兼ね備えているらしい。

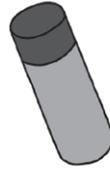
断熱性の理由は、宇宙空間は100度以上や-100度以下と過酷な空間だから



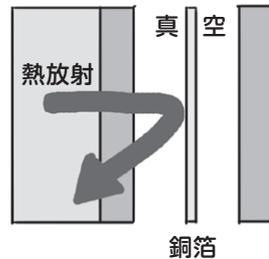
冷却性の理由は、密封状態のため人体発熱により宇宙服内の温度が上がって、人が死んでしまうから

小話 2

魔法瓶の断熱技術はすごいらしい。



その理由は、保温性保冷性が熱伝達を遮断することによって実現されるから

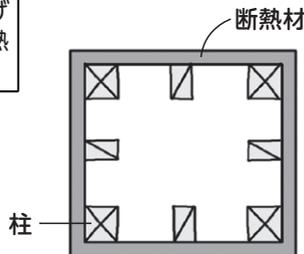


内部に真空の層を作り出したり、真空の層にも銅箔を挟み込んで放射を反射させ、熱エネルギーを内部に保っている

小話 3

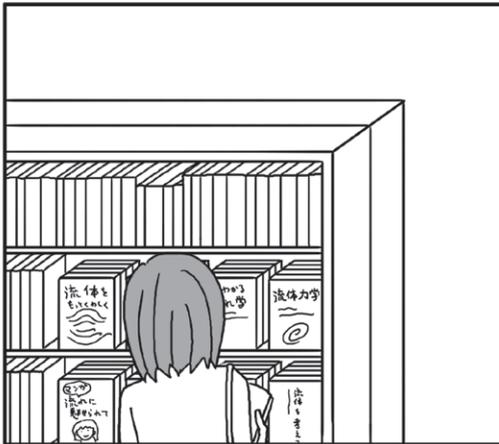
外張り断熱の住まいは柱の外からすっぽりと断熱材でおおわれているらしい。

その理由は、熱が逃げにくいため、暖めた熱を逃がさないから



また、断熱材として熱伝導率の小さな断熱性に優れたグラスウールなどを用いている





私、熱解析はじめました。

制作 ● ジャパンスタイルデザイン株式会社

© 2015 Software Cradle