

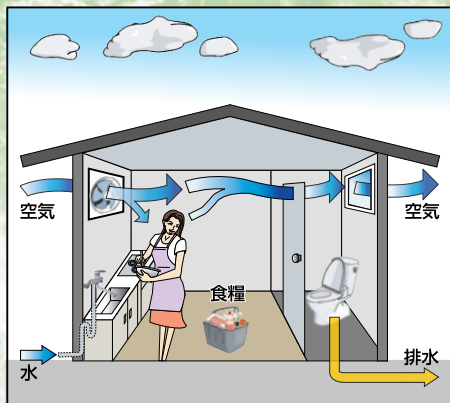
# 物質循環制御システム研究開発用シミュレータ

～ 宇宙生活に向けて～

国際宇宙ステーションが完成し、地球を飛び出して宇宙を経験した人数は既に500名を超えました。また、オバマ大統領がアメリカ新宇宙政策で火星の有人飛行を2030年代半ばまでに達成する目標を掲げたことにより、今後、宇宙環境での生活というものがさらに私達に身近なものとなります。では、宇宙環境で生活することはとどのような事なのでしょうか。

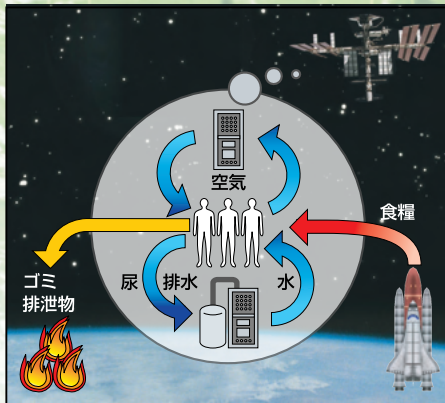
## 開放、準閉鎖、完全閉鎖型生態系について

地球上での生活(開放型生態系)



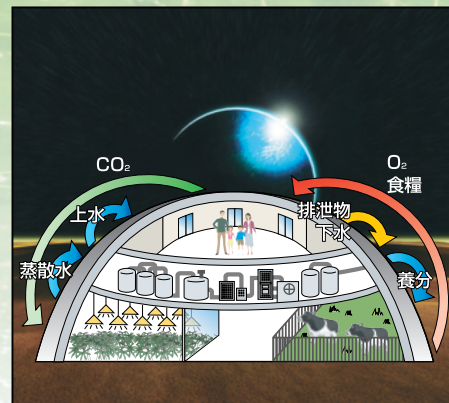
家の外(地球上)には空気、食料、水などの資源が限りなく存在するため、これら資源の不足を通常は意識せず生活できます。

地上数百キロでの生活(準閉鎖型生態系)



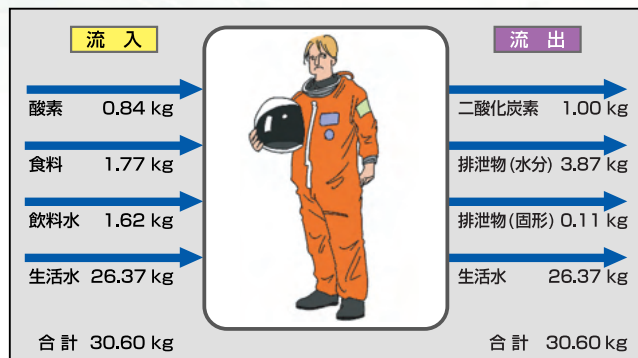
地上数百キロの環境には、空気、水、食料などの資源がないため、地球上から資源を運ぶ必要があります。また、資源を有効に使うために、空気や水は、一部リサイクルします。

地球から遠方での生活(閉鎖型生態系)

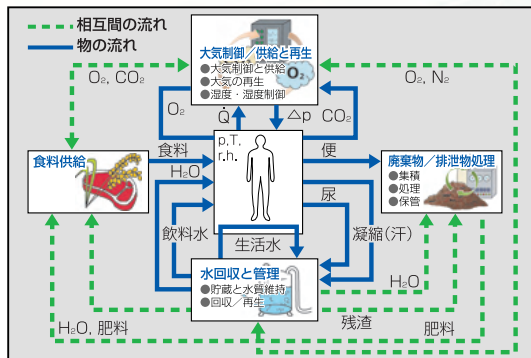


月や火星などの地球から離れた場所では、地球からの資源輸送は非現実的なため、空気や水、食料など、すべての資源を再生・生産し、且つ、資源をコントロールしなければなりません。

人が1日に使用する資源



生命維持のための物質循環制御の流れ



宇宙で生活するためには、人が使用する資源を循環制御する技術を開発しなければなりません。

SSDは、宇宙開発を通じて社会貢献を志す集団です。そして、宇宙空間で人類が生活するための技術の開発を全力でサポートします。

## SICLE (Simulator for Closed Life and Ecology)

### 生命維持のための物質循環制御システムのシミュレータ

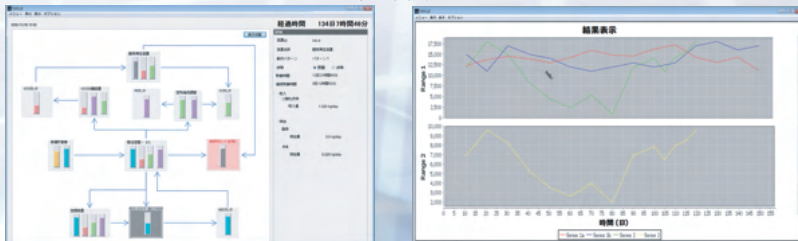
弊社では、閉鎖型生態系の物質循環をモデル化することにより、生態系全体における物質循環の研究開発シミュレータを研究開発しています。このシミュレータは、各種装置をアイコン化するなど、直感的で操作しやすいユーザーインターフェースをもち、ユーザが独自に閉鎖型生態系を設計することが可能です。

作成画面



アイコン化された装置を作業スペースに配置し、装置間を結びだけでシミュレータ設計できます。

経過画面



シミュレーションの結果を常にモニターに表示し、確認することができます。

[お問い合わせ先]



宇宙システム開発株式会社 ECLSS研究会

〒103-0012 東京都中央区日本橋堀留町1-10-9 ログズ日本橋堀留ビル2F TEL.03-5652-6555 FAX.03-5652-6556  
URL <http://www.space-sd.co.jp/> E-mail [office3@space-sd.co.jp](mailto:office3@space-sd.co.jp)

