

本周并未阅读与降尺度有关的文献，而是阅读了和气候物理化学作业——Daisy World有关的两篇文章

(1) Biological homeostasis of the global environment: the parable of Daisy world

(<https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.3402/tellusb.v35i4.14616?needAccess=true>)

存在两种雏菊——黑雏菊和灰雏菊，黑雏菊的反照率低，白雏菊的反照率高，在黑白雏菊未生长的地方裸露的土地同样存在反照率。地球的温度会随着雏菊的生长而相互影响，且黑白雏菊对温度的反应和作用不同。

(2) 为了进行扩展研究，继续进行了搜索并锁定了这篇文章——Daisy world modeling and feedback mechanisms By Mark Wittwer

增加雏菊的多样性（引入灰雏菊），增加生物的多样性（引入食草动物和食肉动物，例如兔子和狐狸）。

$$\frac{dRabbit}{dt} = rfix * Rabbit * (1 - e^{-reat * Daisyarea}) * (1 - Rabbit) - rdeath$$

Where: $\frac{dRabbit}{dt}$ = growth in rabbit population for that time step.

$rfix$ = the fraction of daisy food consumed that the rabbit fixes to its biomass.

$Rabbit$ = the rabbit population from the previous time step.

$reat$ = the accessibility of the daisies to the rabbits.

$rdeath$ = the rabbit death rate per time step.

结果如下：

