

再帰 → 系統王の中で自分自身を呼び出すこと。

(例) 1からNまでの総和を計算する再帰関数 (code-0402.cpp)

$$\text{func}(N) = \begin{cases} N=0 & \text{return } 0 \\ \text{else} & N + \text{func}(N-1) \end{cases} \quad \text{再帰してる。}$$

$$\begin{aligned} \text{func}(5) &= 5 + \text{func}(4) \\ &= 5 + 4 + \text{func}(3) \\ &= 5 + 4 + 3 + \text{func}(2) \\ &= 5 + 4 + 3 + 2 + \text{func}(1) \\ &= 5 + 4 + 3 + 2 + 1 + \text{func}(0) \\ &= 5 + 4 + 3 + 2 + 1 + 0 \\ &= 15 \end{aligned}$$