2015年 経済学部 第4問

$\boxed{4}$ 数列 $\{a_n\}$ の初項から第 n 項までの和 S_n が

$$S_n = n^4 + 6n^3 + 11n^2 + 6n$$

で表されるとする.

(1) 数列 $\{a_n\}$ の一般項が $a_n = 4n(n+1)(n+2)$ であることを示しなさい.

(2) $b_n = \dfrac{1}{a_n}$ $(n = 1,\ 2,\ 3,\ \cdots)$ によって定まる数列 $\{b_n\}$ の初項から第 n 項までの和 T_n を n の式で表しなさい.