昭和大学

2014年 医学部 第4問

$\boxed{4}$ 次の各問に答えよ．

(1) 数列 $\{a_n\}$ $(n=1,\ 2,\ 3,\ \cdots)$ が $a_n=\displaystyle\int_0^1 x^2(1-x)^n\,dx$ により与えられている．次の問に答えよ．

(1-1) 数列 $\{a_n\}$ の一般項 a_n を n を用いて表せ．

(1-2) $\displaystyle\sum_{n=1}^{\infty}(n+c)(a_n-a_{n+1})=2$ となる実数 c の値を求めよ．

(2) $|2x+y|+|2x-y|=2$ のグラフを図示せよ．