

2011年 理系学部 第3問

3 実数  $x$  に対して、 $x$  以下の最大の整数を  $[x]$  と表す。例えば、 $[1] = 1$ 、 $[\frac{5}{2}] = 2$  である。正の整数  $n$  に対して  $a_n = [\frac{2}{3}n]$  とするとき、次の問いに答えよ。

- (1)  $a_1$  から  $a_6$  までの6つの項を求めよ。
- (2) 正の整数  $m$  に対して  $\sum_{k=3m-2}^{3m} a_k$  を求めよ。
- (3)  $\sum_{k=1}^{3n} a_k$  を求めよ。
- (4)  $\sum_{k=1}^{3n} ka_k$  を求めよ。