

## 整数部分と小数部分を扱った数列

---

$\alpha$  は  $0 < \alpha < 1$  をみたす実数とする。任意の自然数  $n$  に対して、 $2^{n-1}\alpha$  の整数部分を  $a_n$  とし、 $2^{n-1}\alpha = a_n + b_n$  とおくと、

$$n \text{ が奇数のとき } 0 \leq b_n < \frac{1}{2}$$

$$n \text{ が偶数のとき } \frac{1}{2} < b_n < 1$$

になるという。 $a_n$ 、および  $\alpha$  を求めよ。

< '81 東京工業大 >