



2014年工・情報学部第3問

3 数列  $\{a_n\}$  は  $a_1 = 2$ ,  $a_{n+1} = \frac{n+2}{n+1}(a_n + 2n) - n$  ( $n = 1, 2, 3, \dots$ ) をみたすとする.

(1)  $b_n = \frac{a_n}{n+1}$  ( $n = 1, 2, 3, \dots$ ) とおくとき,  $b_{n+1}$  を  $b_n$  で表せ.

(2) さらに  $c_n = b_n - \frac{2}{n+1}$  ( $n = 1, 2, 3, \dots$ ) とおくとき,  $c_{n+1}$  を  $c_n$  で表せ.

(3) 数列  $\{c_n\}$  の一般項を求めよ.

(4) 数列  $\{a_n\}$  の一般項を求めよ.