



2012年 情報科学・知的財産 第3問

3 次の空所を埋めよ.

数列  $\{a_n\}$  の初項から第  $n$  項までの和  $a_1 + a_2 + \dots + a_n$  を  $S_n$  とおく. この  $S_n$  が関係式  $S_n = 2a_n - 3n$  ( $n = 1, 2, \dots$ ) をみたすとき,  $a_n$  の一般項を求めたい.

$S_1 = a_1$  だから,  $a_1 = \boxed{\text{ア}}$  であり, 同様に,  $a_2 = \boxed{\text{イ}}$  である.  $S_{n+1} = S_n + a_{n+1}$  だから, 数列  $\{a_n\}$  は  $a_{n+1} = \alpha a_n + \beta$  の形の漸化式をみたす. このとき,  $\alpha = \boxed{\text{ウ}}$ ,  $\beta = \boxed{\text{エ}}$  である. 数列  $\{a_n + \beta\}$  は初項  $\boxed{\text{オ}}$ , 公比  $\boxed{\text{カ}}$  の等比数列であるから, 数列  $\{a_n\}$  の一般項は  $a_n = \boxed{\text{キ}}$  である.