

2010年理系第2問

2 関数  $f(x)$  は  $f(x) = 3x + 2 \int_0^1 (t + e^x) f(t) dt$  をみたしている。ただし、 $e$  は自然対数の底である。

(1)  $\int_0^1 f(x) dx = a$ ,  $\int_0^1 x f(x) dx = b$  とするとき、 $f(x)$  を  $x$ ,  $a$ ,  $b$  の式で表せ。

(2)  $a$ ,  $b$  の値および  $f(x)$  を求めよ。