

2011年教育学部第4問

4 関数  $f(x)$  は

$$f(x) = \cos x + \int_0^{2\pi} f(y) \sin(x-y) dy$$

をみたすものとする。次の各問いに答えよ。

(1)  $f(x)$  は

$$f(x) = a \sin x + b \cos x$$

の形に表されることを示せ。ただし、 $a$  と  $b$  は定数である。(2)  $f(x)$  を求めよ。