



2015年総合科（理系）第3問

3 座標空間において  $O(0, 0, 0)$ ,  $A(3, -3, 6)$ ,  $B(-1, 1, 2)$  とし、線分  $AB$  を  $OA : OB$  に内分する点を  $C$  とする。さらに、 $\overrightarrow{OA} \perp \overrightarrow{CD}$ ,  $\overrightarrow{OB} \perp \overrightarrow{CD}$ ,  $OD = 3\sqrt{3}$  を満たす点を  $D$  とする。

(1)  $\overrightarrow{OC}$ ,  $\overrightarrow{OD}$  を求めよ。

(2) 四面体  $OABD$  の体積を求めよ。