

1

(1)				(2)				(3)		(4)								
ア	イ	ウ	エ	オ	カ	キ	ク	ケ	コ	サ	シ	ス	セ	ソ	タ	チ	ツ	テ
1	1	1	2	-	1	0	2	1	7	2	4	2	3	1	0	2	3	3

(5)	
ト	ナ
2	9

2

(1)		(2)		(3)	
ア	イ	ウ	エ	オ	カ
3	8	3	8	7	8

3

(1) $y = mx^2 - m^2x = m(x^2 - mx) = m\left(x - \frac{m}{2}\right)^2 - \frac{m^3}{4}$ である。よって頂点の座標は、
 $\left(\frac{m}{2}, -\frac{m^3}{4}\right)$ である。

一方 $y = mx^2 - m^2x = mx(x - m)$ であるから、 x 軸との原点以外の共有点は $(m, 0)$ である。

(2) 放物線の頂点の座標と x 軸との交点から、次のように場合分けができる。

(i) $2 < \frac{m}{2}$ 即ち $4 < m$ のときは、最小値 $4m - 2m^2$ ($x = 2$) をとる。

(ii) $\frac{m}{2} \leq 2$ 即ち $m \leq 4$ のときは、最小値 $-\frac{m^3}{4}$ ($x = \frac{m}{2}$) をとる。