

# 線形計画モデル

表のような諸元るとき、手持ち材料で最大の利益 $z$ は、いくら？  
 その際に、製品AとBの生産数 $x$ 及び $y$ を求めよ

	製品X	製品Y	手持ち材料
製品1個当たりの材料Aの使用量	1 kg	2 kg	140 kg
製品1個当たりの材料Bの使用量	3 kg	2 kg	240 kg
製品1個当たりの貢献利益	30 円	40 円	

目的関数:  $Z=30x+40y$

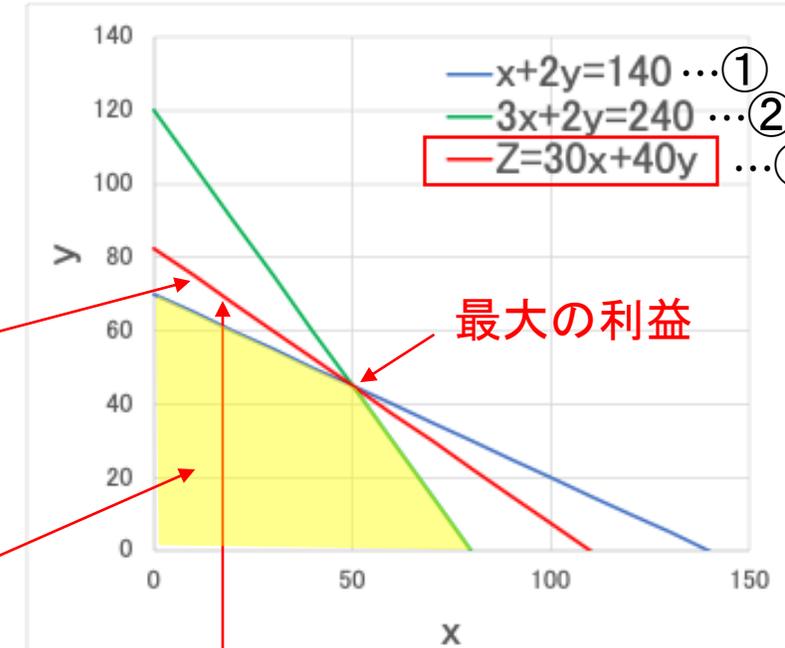
制約条件

材料Aの制約:  $x+2y \leq 140$   
 材料Bの制約:  $3x+2y \leq 240$

非負条件

$x \geq 0$   
 $y \geq 0$

黄色の領域が  
制約条件と非負条件



$$\begin{aligned} & \textcircled{2} - \textcircled{1} \\ & 2x = 100 \\ & x = 50 \\ & y = 45 \\ & \textcircled{3} \text{に代入して} \\ & z = 3300 \end{aligned}$$

