

第 6 回：需要曲線と消費者余剰 (2)

北村 友宏

2023 年 10 月 19 日

本日の内容

1. 消費者余剰

3. 二部料金制

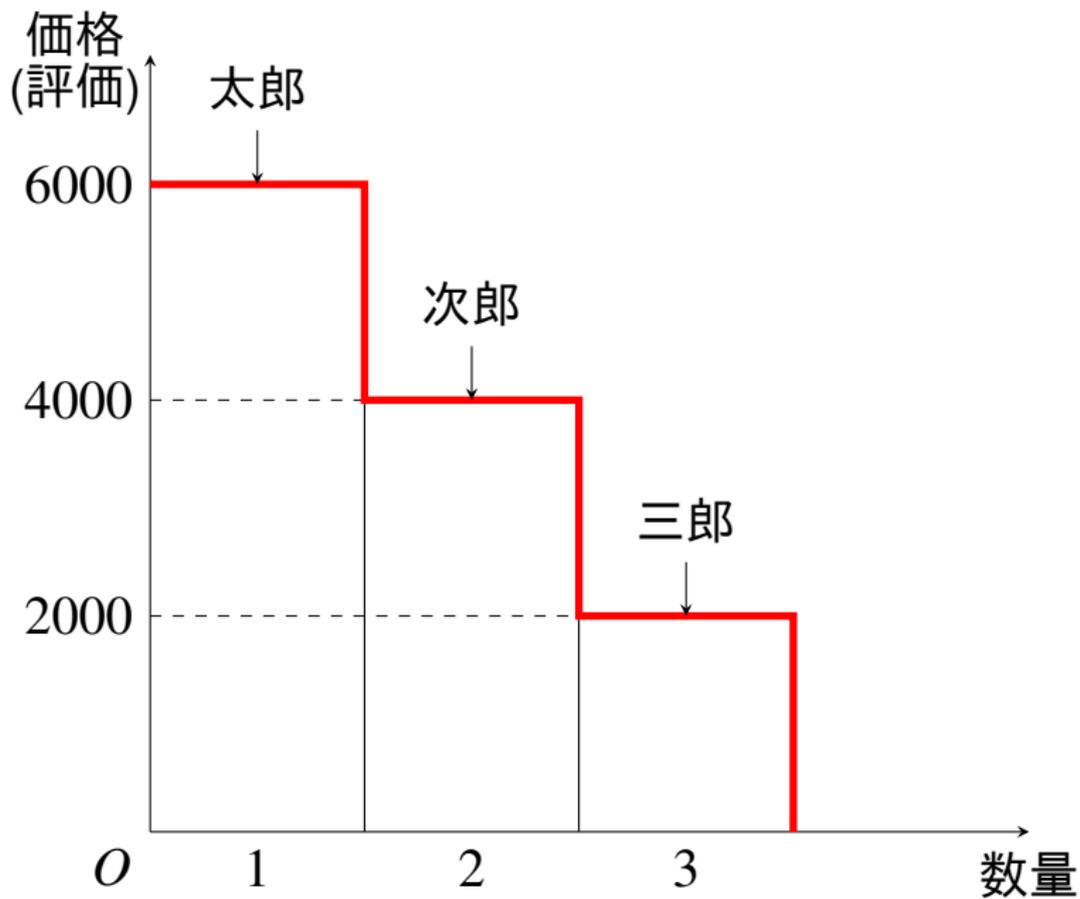
例：3人の，小説に対する需要

経済には太郎，次郎，三郎の3人の消費者がいて，それぞれが小説の本1冊目を購入することに対して支払ってもよいと考えている最大の金額（限界支払許容額）は，

- ▶ 太郎：6000円
- ▶ 次郎：4000円
- ▶ 三郎：2000円



小説は1冊単位でしか購入できず，各消費者は小説を最大1冊しか購入しないとして，この経済全体の需要曲線を描くと？

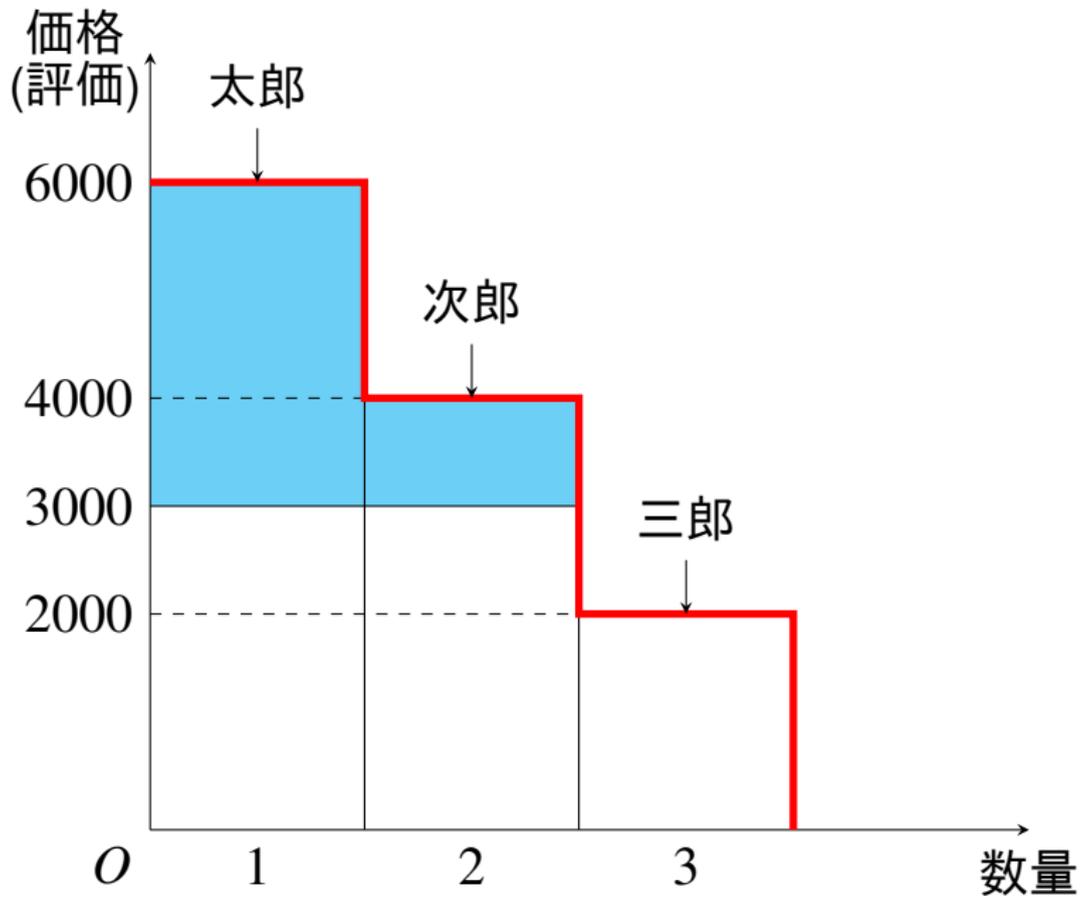


小説の本 1 冊目に対する限界支払許容額が、

- ▶ 太郎 : 6000 円
- ▶ 次郎 : 4000 円
- ▶ 三郎 : 2000 円

の場合、小説の価格が 3000 円 / 冊であるとする、

- ▶ 太郎と次郎 : 購入する
- ▶ 三郎 : 購入しない



小説の価格が 3000 円／冊のとき，それを購入する太郎と次郎の，小説に対する限界支払許容額と実際に支払う金額は，

▶ 太郎

- ▶ 限界支払許容額は 6000 円
- ▶ 実際に支払うのは 3000 円

⇒ 太郎の消費者余剰は，

$$6000 - 3000 = 3000 \text{ (円)}$$

⇒ 太郎は 3000 円分，得をしている

▶ 次郎

- ▶ 限界支払許容額は 4000 円
- ▶ 実際に支払うのは 3000 円

⇒ 次郎の消費者余剰は，

$$4000 - 3000 = 1000 \text{ (円)}$$

⇒ 次郎は 1000 円分，得をしている

- ▶ 経済全体において、2冊が需要される場合の消費者にとっての満足感（限界支払許容額）の合計は、

$$\underbrace{6000}_{\text{太郎}} + \underbrace{4000}_{\text{次郎}} = 10000 \text{ (円)}$$

- ▶ 経済全体において、小説2冊に対して支払われる金額は、

$$3000 \cdot 2 = 6000 \text{ (円)}$$

- ▶ 経済全体における消費者余剰は、

$$10000 - 6000 = 4000 \text{ (円)}$$

⇒ 太郎と次郎の2人合わせて、4000円分、得をしている

- ▶ 経済全体における消費者余剰は，太郎の消費者余剰 3000 円と次郎の消費者余剰 1000 円を足し合わせたものとも考えることもできる



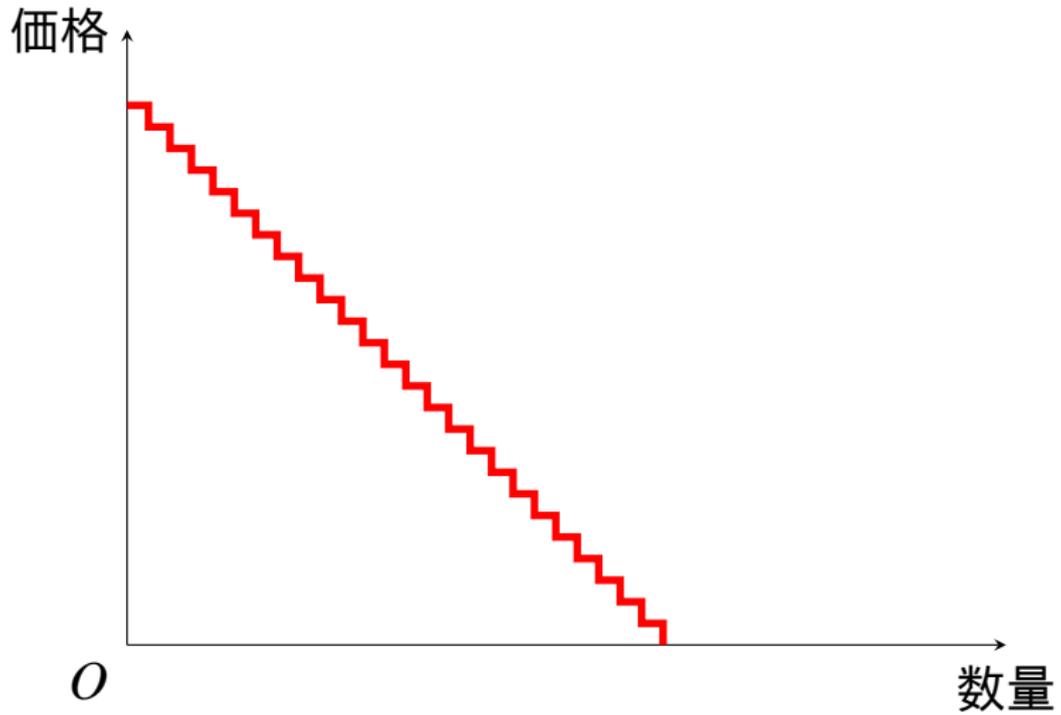
一般に，経済全体における消費者余剰は，その財を購入する個々の消費者の消費者余剰を足し合わせたもの

階段状の需要曲線と滑らかな需要曲線

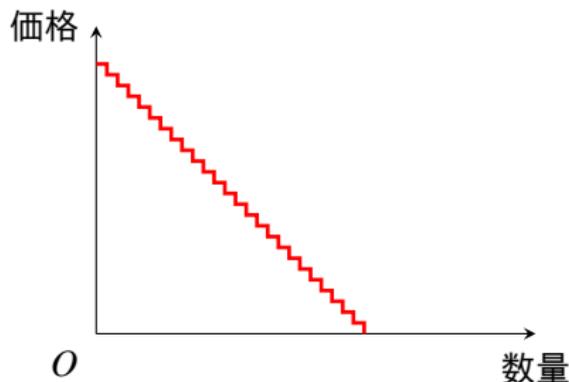
- ▶ 現実には、どのような財・サービスでも、細かい小数の単位で購入することはできない
 - ▶ e.g., ケーキを 1.333333333 個買うことはできない
- ⇒ 需要曲線は階段状

- ▶ 財が量り売りで、細かい単位で注文できる場合
 - ▶ e.g., 財を 1g 単位で注文できる場合など
- ▶ たくさんの消費者による需要を考えている場合
 - ▶ e.g., 需要量が最大で 1 万個になる場合など

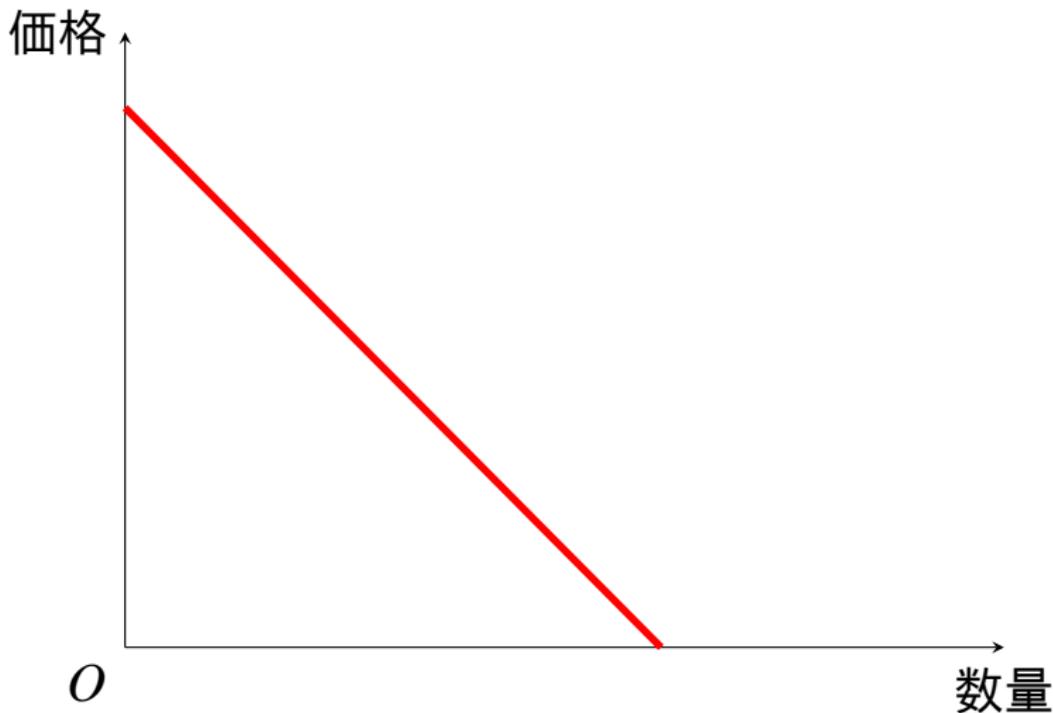
⇒ 需要曲線はかなり細かい階段状になる



- ▶ 細かい階段を描くのは面倒
- ▶ 遠くから見ると,



⇒ 大まかな形として、「滑らかな右下がりの線」と考えることもできる



需要量の単位が細かいか、需要量が多い場合には、階段状の線を滑らかな線で近似した需要曲線を用いる

需要と消費者余剰最大化

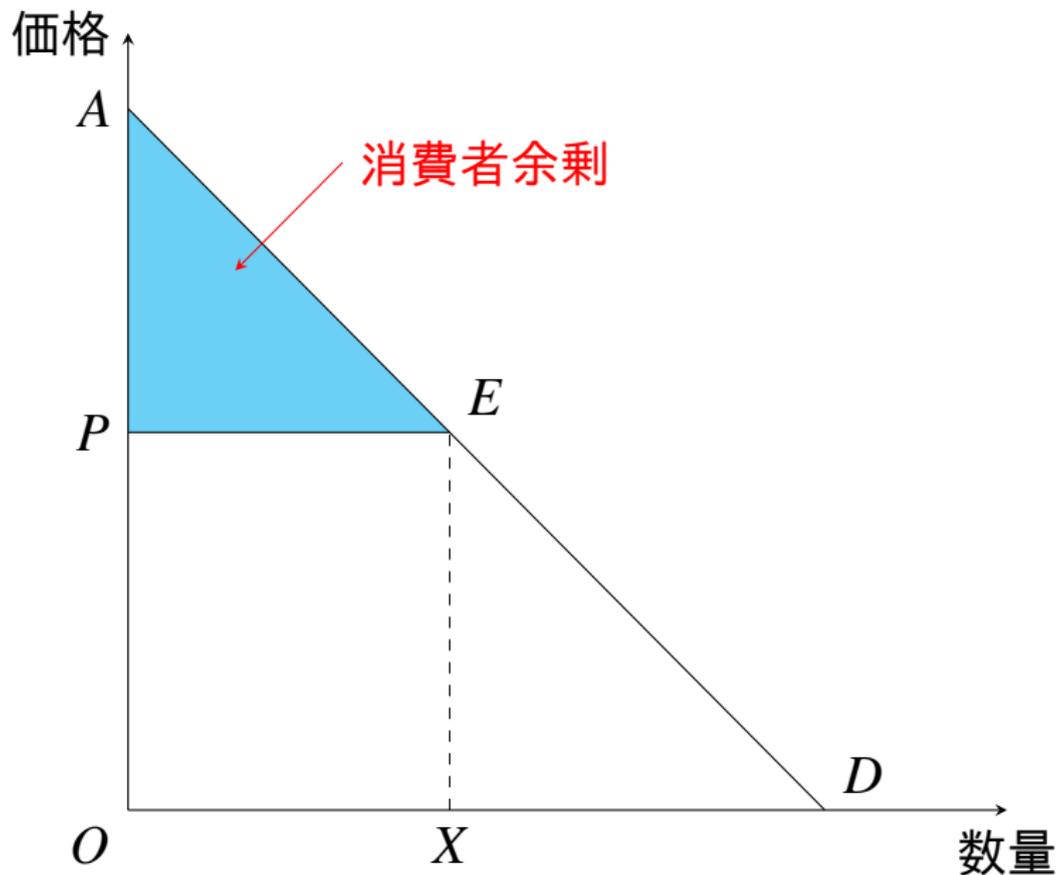
- ▶ 消費者が合理的に行動するならば、消費の喜びを最大にするような需要行動をとる
- ▶ 消費者は、自分の消費者余剰を最大にするよう
に行動する
 - ▶ 「限界効用 \geq 価格」となっている限り購入量を増やす
 - ▶ 「限界効用 $<$ 価格」となる直前のところまで購入する

⇒ このとき、消費者余剰が最大になる

※ 滑らかな需要曲線であれば、「限界効用 = 価格」となるところまで財を購入すれば消費者余剰が最大になる

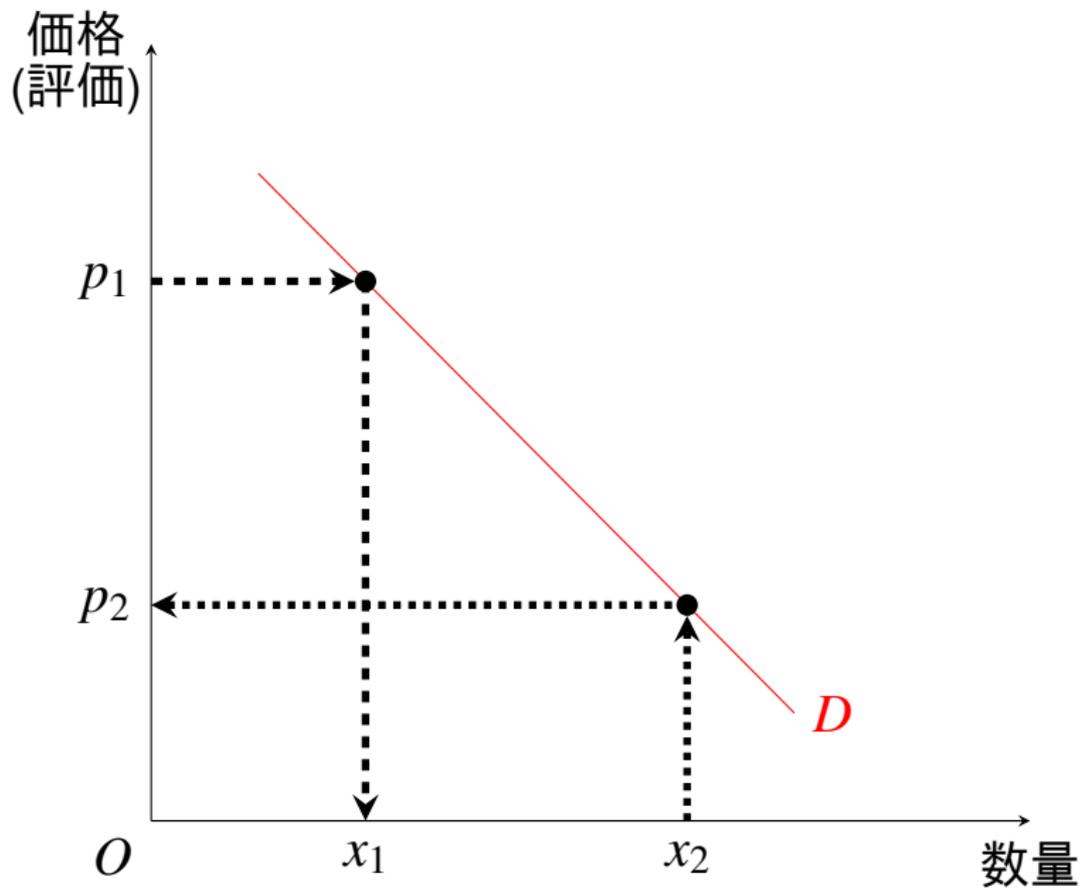
- ▶ 需要曲線に沿って決定される需要量は、消費者余剰を最大化するものとなっている

滑らかな需要曲線の場合



- ▶ 一般に，滑らかな需要曲線の場合，価格 P で財を X 単位購入するとき，
 - ▶ 消費者の支払許容額：台形 $AOXE$ の面積
 - ▶ 実際に支払った金額：四角形 $POXE$ の面積
 - ▶ 消費者余剰： $\triangle APE$ の面積
(台形 $AOXE$ の面積 - 四角形 $POXE$ の面積)

需要曲線の二つの読み方



- ▶ 縦軸から横軸の方向に読む方法
 - ▶ 財 1 単位当たりの価格が p_1 のとき，この財の需要量は x_1 である
- ▶ 横軸から縦軸の方向に読む方法
 - ▶ 需要量（消費量）が x_2 のとき，そこでのこの財に対する限界効用（限界支払許容額）は p_2 である

二部料金制

- ▶ 財・サービスそのものの価格とは別に，入場料金や契約料金を徴収する料金体系を**二部料金制 (two-part tariff system)** という
 - ▶ e.g., 遊園地の料金，電話料金など

- ▶ 遊園地に行く人々の行動

- ▶ 「アトラクションに乗ることからの消費者余剰 \geq 遊園地の入園料」であれば，入園料を払ってでも遊園地に行き，アトラクションに乗る
- ▶ 「アトラクションに乗ることからの消費者余剰 $<$ 遊園地の入園料」であれば，遊園地には行かない

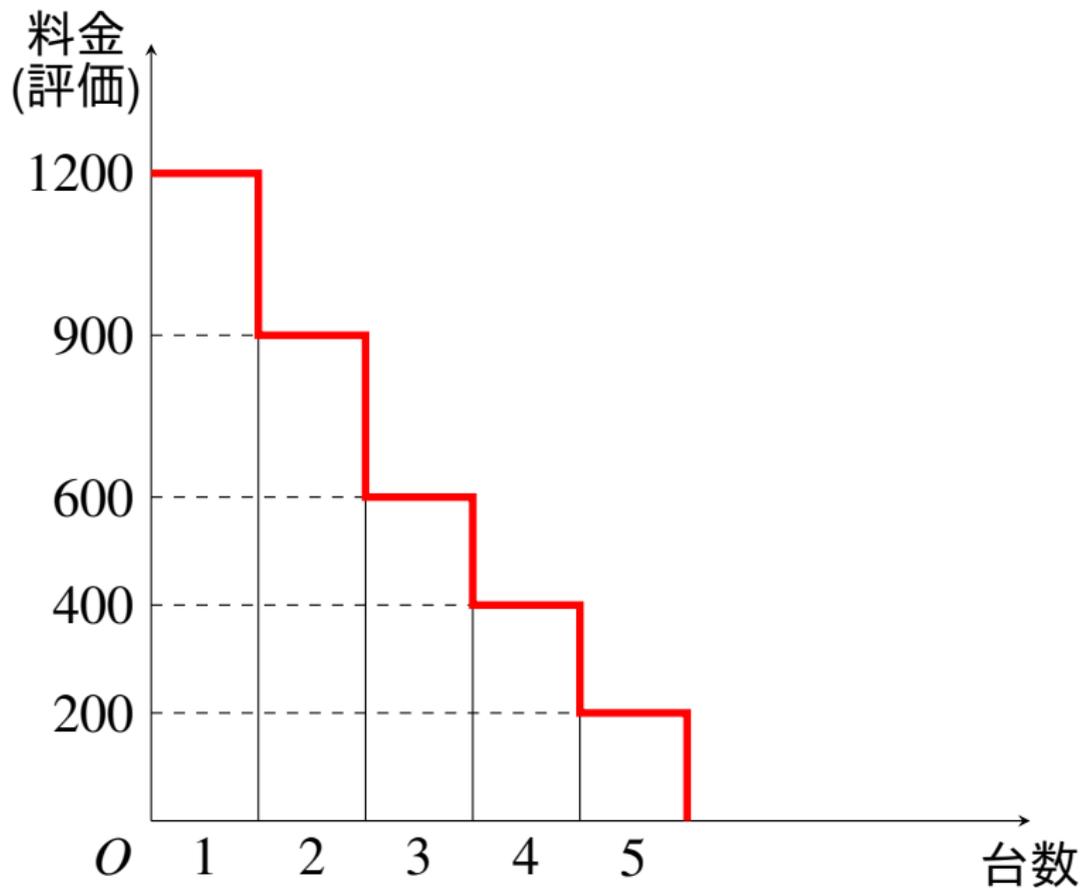
⇒ アトラクションが消費者余剰を生み出すことを前提に，アトラクション料金とは別に入園料を課すことで，遊園地の運営会社は利潤を高めている

例：遊園地への入園

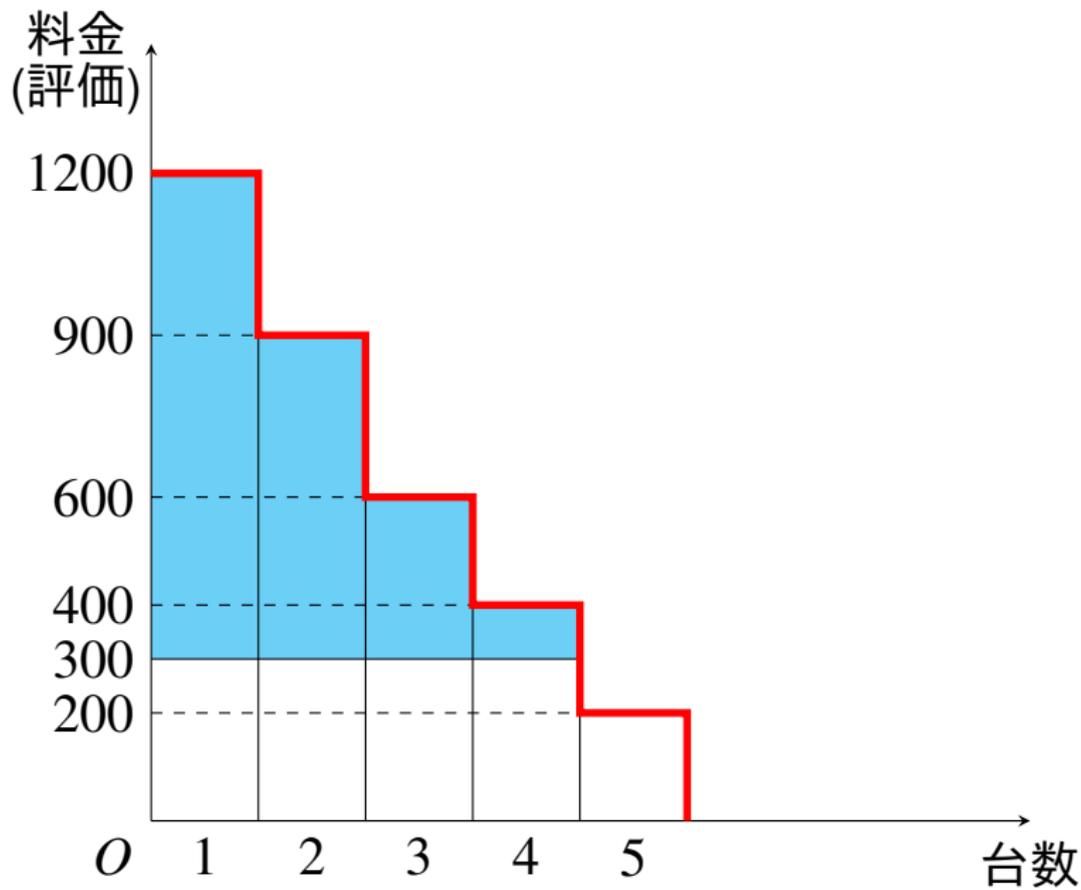
ひらかたパークの入園料は 1600 円である。この遊園地には、300 円のアトラクションが複数台ある。太郎にとって、ひらかたパークの 1 台目の 300 円アトラクションに乗ることには 1200 円まで、2 台目には 900 円まで、3 台目には 600 円まで、4 台目には 400 円まで、5 台目には 200 円までなら支払ってよいと考えている。また、6 台目以降には乗りたくないと考えている。

- (1) この場合、太郎は入園料 1600 円を払ってでもひらかたパークに行くか？
- (2) 入園料が 2000 円なら、太郎は入園料 2000 円を払ってでもひらかたパークに行くか？

太郎のアトラクションに対する需要



太郎のアトラクションに対する需要



- ▶ 太郎のアトラクションに対する支払許容額は,

$$\underbrace{1200}_{1 \text{ 台目}} + \underbrace{900}_{2 \text{ 台目}} + \underbrace{600}_{3 \text{ 台目}} + \underbrace{400}_{4 \text{ 台目}} = 3100 \text{ (円)}$$

- ▶ 太郎がアトラクションに乗ることに対して実際に支払う金額（入園料を除く）は,

$$300 \cdot 4 = 1200 \text{ (円)}$$

- ▶ 入園料を無視すると，太郎がアトラクションに4台乗ることの消費者余剰は,

$$3100 - 1200 = 1900 \text{ (円)}$$

入園料を無視した場合の消費者余剰が 1900 円なので、

(1) 入園料が 1600 円であれば、太郎はひらかたパークに行く

- ▶ 入園料を考慮した消費者余剰は $1900 - 1600 = 300$ (円) となり、入園料を払ってもまだ得をしている

(2) 入園料が 2000 円であれば、太郎はひらかたパークに行かない

- ▶ 入園料を考慮した消費者余剰は $1900 - 2000 = -100$ (円) となるので、入園料を払ってひらかたパークに行き、アトラクションに乗って喜びを感じてもかえって損をする

⇒ この場合、入園料が 1900 円を超えると太郎はひらかたパークに行かなくなる