

6:消費者と需要PART2 (効用関数、需要関数)

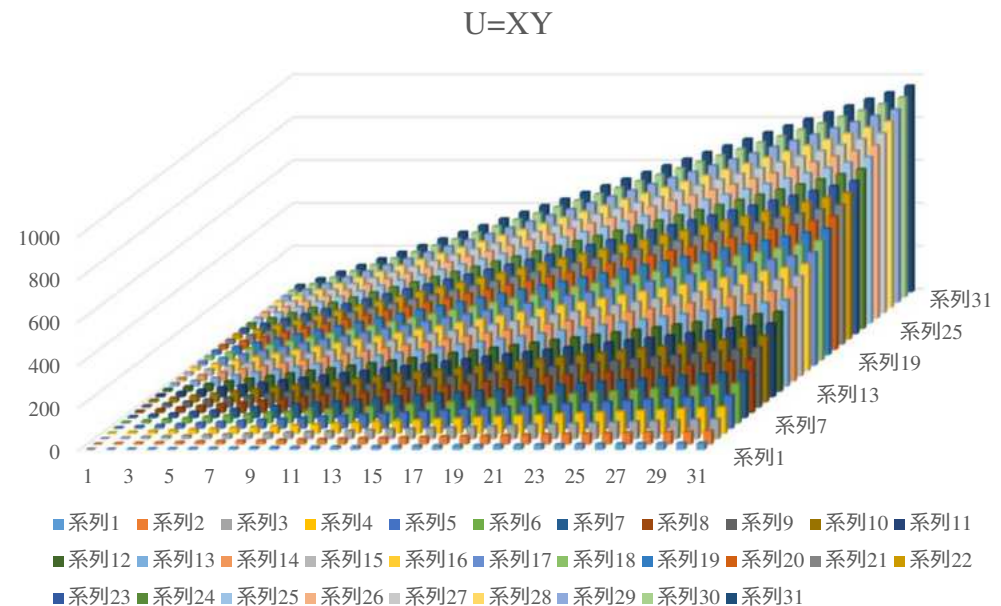
ミクロ経済入門・ミクロ経済学の考え方
赤井伸郎

本章は、「ミクロ経済学入門」西村和雄(岩波書店)
をベースにしている。

効用を最大にする需要量を事例で解く(1)

- ・ ★マクドナルドで、チーズバーガーCBGとフィッシュバーガーFBGがある。
- ・ ★効用の形を決める:例えば
- ・ $U = (\text{CBGの数量}(C) \times (\text{FBGの数量}(F))$
- ・ という式で表すとする。

- ・ 1) 効用関数の形状は?
- ・ 限界効用逓減の法則は成立?
- ・ 2) 無差別曲線の形状は?
- ・ 限界代替率逓減の法則は成立?



効用を最大にする需要量を事例で解く(1)

- $U = (\text{CHGの数量}(C) \times (\text{FBGの数量}(F)))$
- 直面する社会状況
- ★所得 (Income) \Rightarrow 1200円
- ★価格 (Price: 2財) $\Rightarrow P_c = 200$ 円; $P_f = 300$ 円
- \Rightarrow この時の予算制約式は? \Rightarrow この時のそれぞれの需要量はいくら?
- STEP1: 予算制約式を、Fについて解いてみよう!
- STEP2: それを、効用関数に入れてみよう。
- STEP3: Cを横軸、Uを縦軸にするとどんな形になる? \Rightarrow どこが頂点?

効用を最大にする需要量を数式で解く(2)

- ・ ★効用の形を決める: $U = x_1x_2$ <=需要量(2財)=> x_1, x_2
- ・ 直面する社会状況
- ・ ★所得(Incom) => I
- ・ ★価格(Price:2財) => p_1, p_2
- ・ =>この時の予算制約式は?=>この時の需要量 x_1, x_2 はいくら?
- ・ STEP1: 予算制約式を、 x_2 について解いてみよう!
- ・ STEP2: それを、効用関数に入れてみよう。
- ・ STEP3: X1を横軸、Uを縦軸にするとどんな形になる?=>どこが頂点?

効用を最大にする需要量を数式で解く(3)

- 頂点で満たされるべき式は？

- 選ばれる需要量を x^* とすると、
- $x_1^* =$
- $x_2^* =$

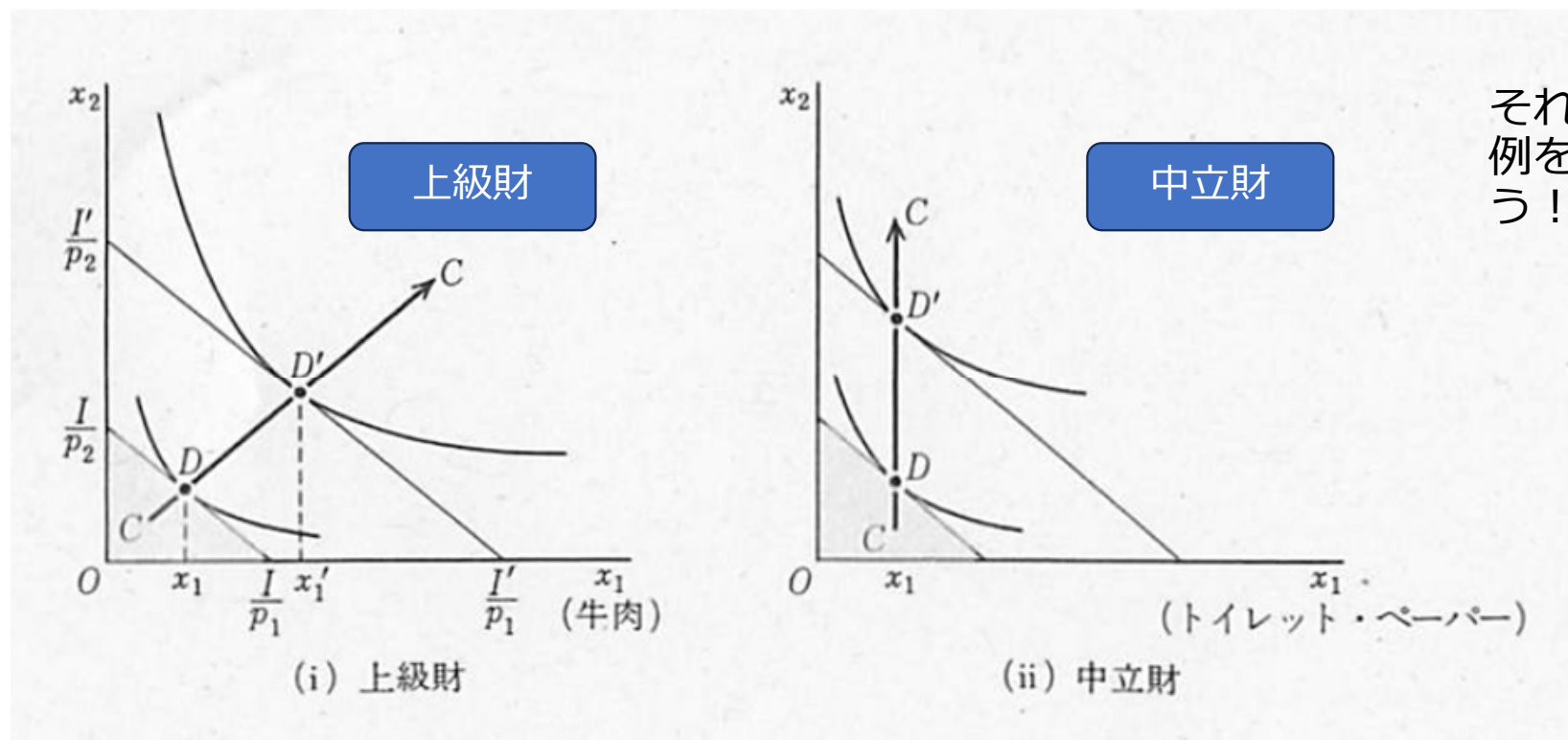
- I (所得) が上がるとどうなる? \Rightarrow 所得と消費の関係は？
- p_1, p_2 が上がるとどうなる? \Rightarrow 価格と消費の関係は？

社会状況（外生変数：予見）の変化と需要の変化Ⅰ：所得

- ・ 需要は、所得や価格などの社会状況に依存して変化する！
- ・ その変化を見ていく：①所得 \Rightarrow 所得が増えたと、予算制約線はどう変わる？
- ・ ★所得 (Incom) $\Rightarrow I$
- ・ ★価格 (Price: 2財) $\Rightarrow p_1, p_2$
- ・ \Rightarrow 図に書くと？
- ・ $\Rightarrow I$ が増えたと？
- ・ \Rightarrow 無差別曲線を書き込むと？
- ・ 所得と消費（需要）には、関係がある \Rightarrow 所得消費曲線

社会状況（外生変数：予見）の変化と需要の変化Ⅰ：所得

- ・ ①所得 \Rightarrow 所得が増えると、消費（需要）も変わる。
- ・ 所得と消費（需要）には、関係がある \Rightarrow 所得消費曲線

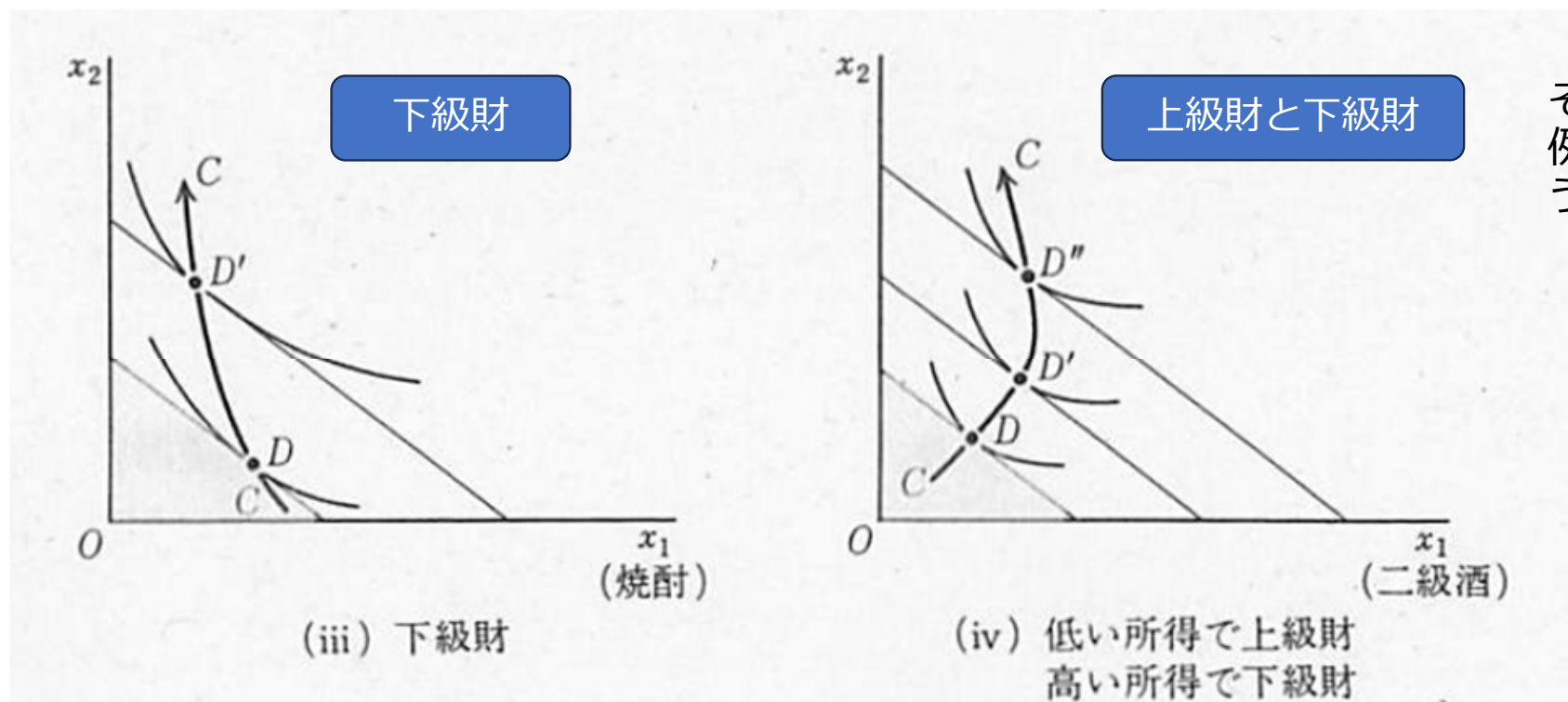


それぞれの財の
例を考えてみよ
う！

出所：「ミク
ロ経済学入門」
西村和雄（岩波
書店）p 58よ
り抜粋

社会状況（外生変数：予見）の変化と需要の変化Ⅰ：所得

- ・ ①所得 \Rightarrow 所得が増えると、消費（需要）も変わる。
- ・ 所得と消費（需要）には、関係がある \Rightarrow 所得消費曲線

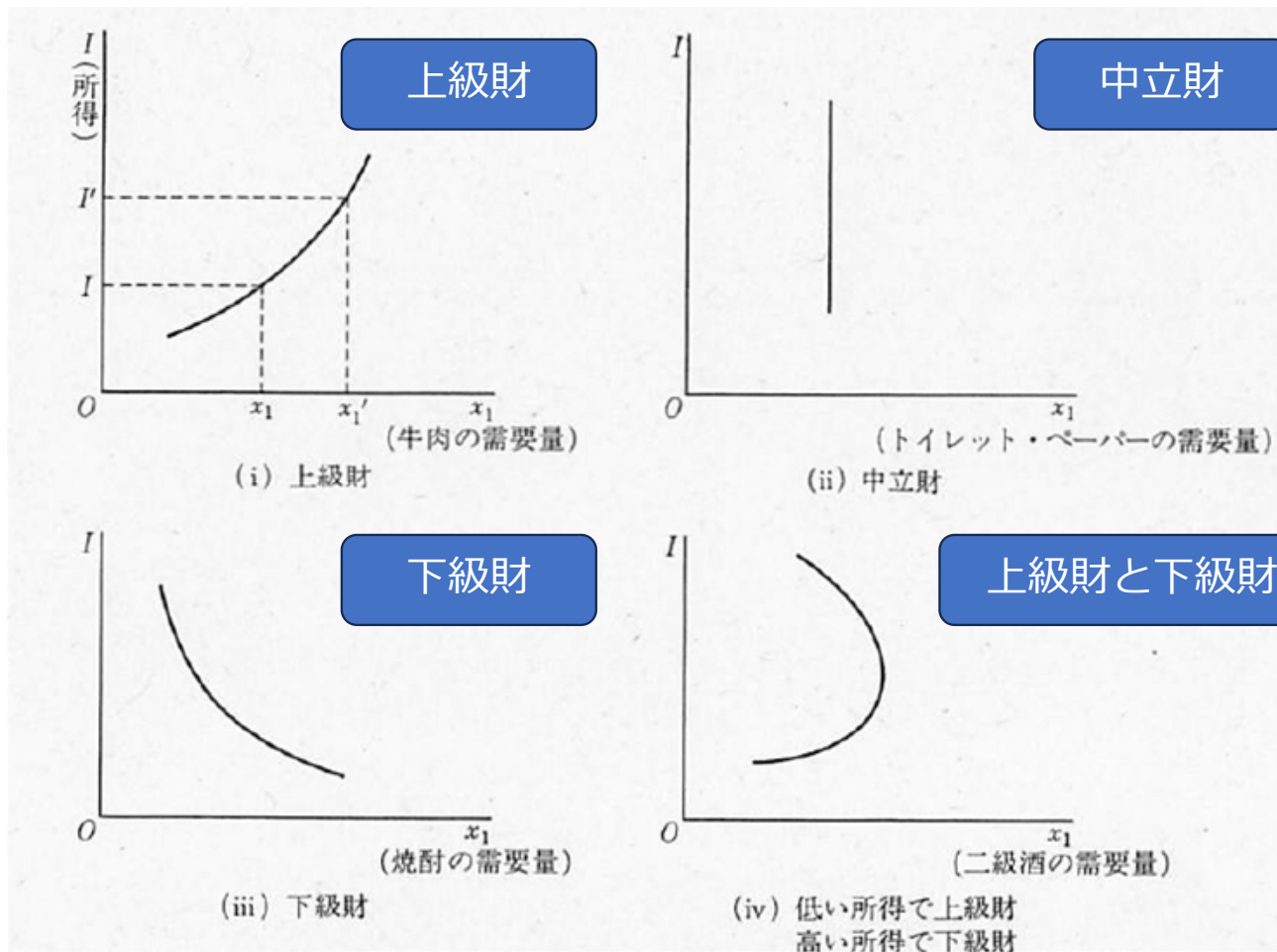


それぞれの財の例を考えてみよう！

出所：「ミク
ロ経済学入門」
西村和雄（岩波
書店）p 58よ
り抜粋

所得と消費（需要）の関係を図にする！ エンゲル曲線と呼ぶ。

通常とは異なり、縦軸（所得）が先に与えられ、その結果、横軸（需要）が決まる関係にあることに注意！



エンゲル係数って何？

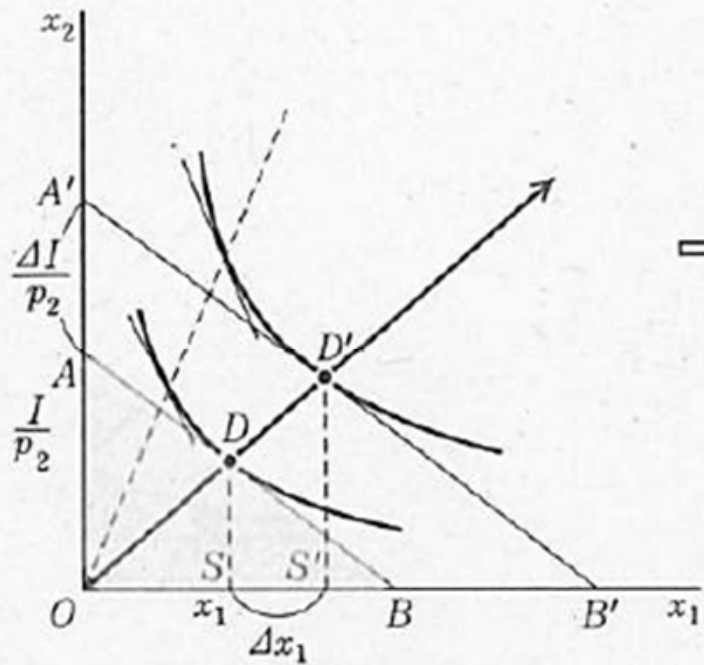
上中下を分ける条件は？

出所：「ミク
ロ経済学入門」
西村和雄（岩波
書店）p 59よ
り抜粋

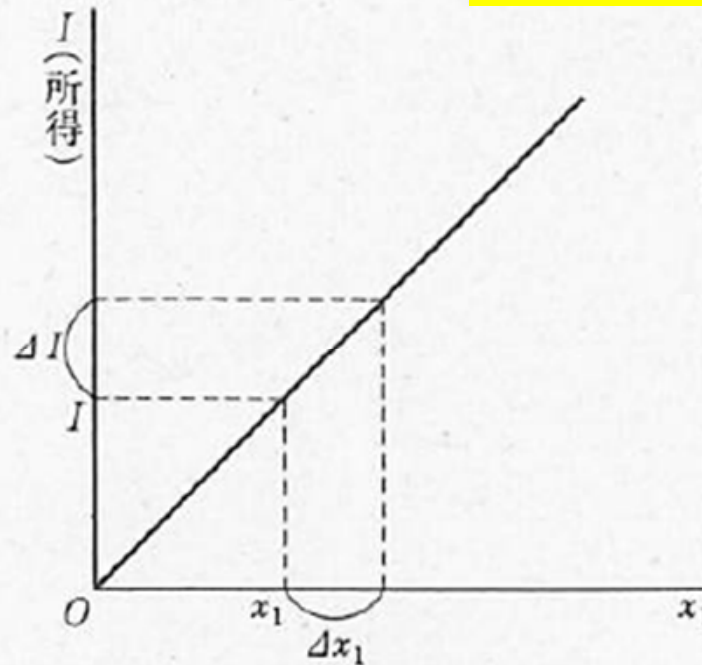
直線になる条件

どちらも直線

需要の所得弾力性 (Elasticity) = 1



(i) 所得消費曲線



(ii) エンゲル曲線

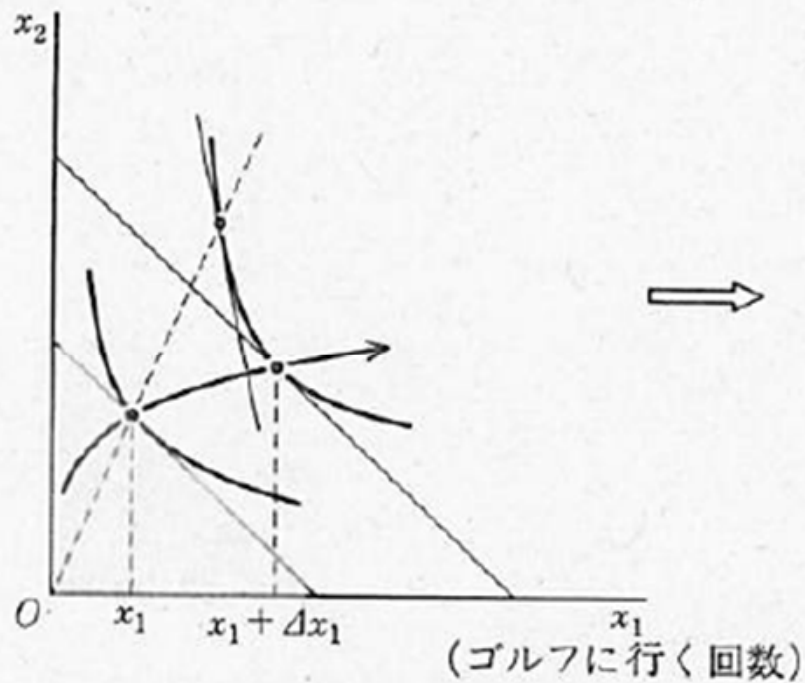
$$e_I = \frac{\Delta x_1 / x_1}{\Delta I / I}$$

出所：「ミク
ロ経済学入門」
西村和雄（岩波
書店）p60よ
り抜粋

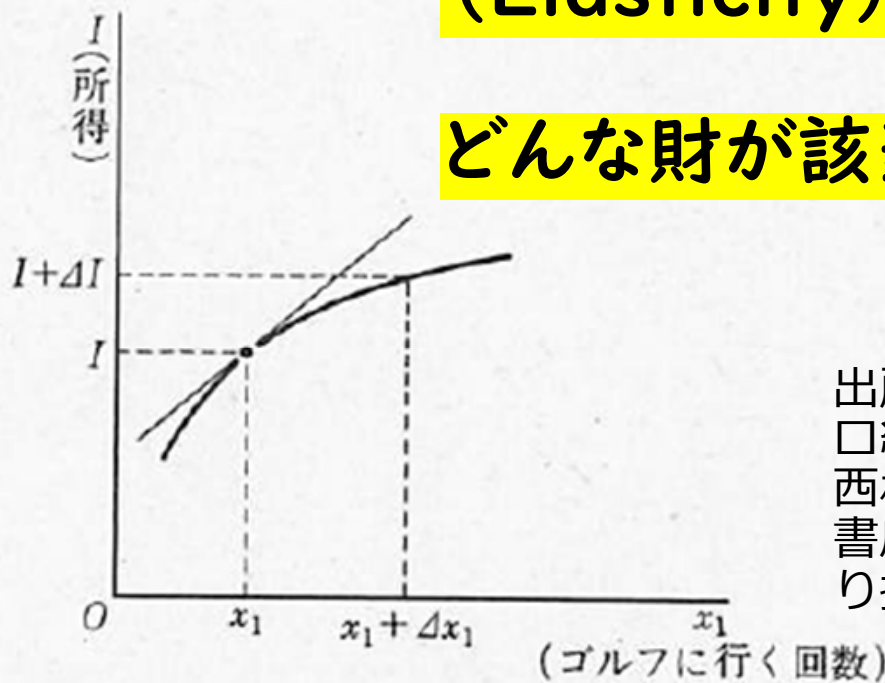
より所得弾力的なら!
(所得が増えたら需要が増える)

需要の所得弾力性
(Elasticity) > 1

どんな財が該当する?



(i) 所得消費曲線

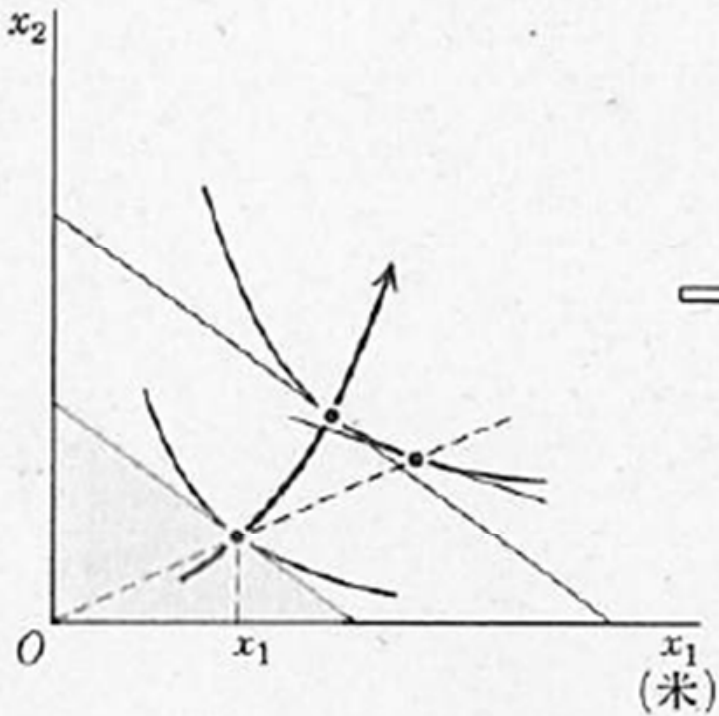


(ii) ゴルフのエンゲル曲線

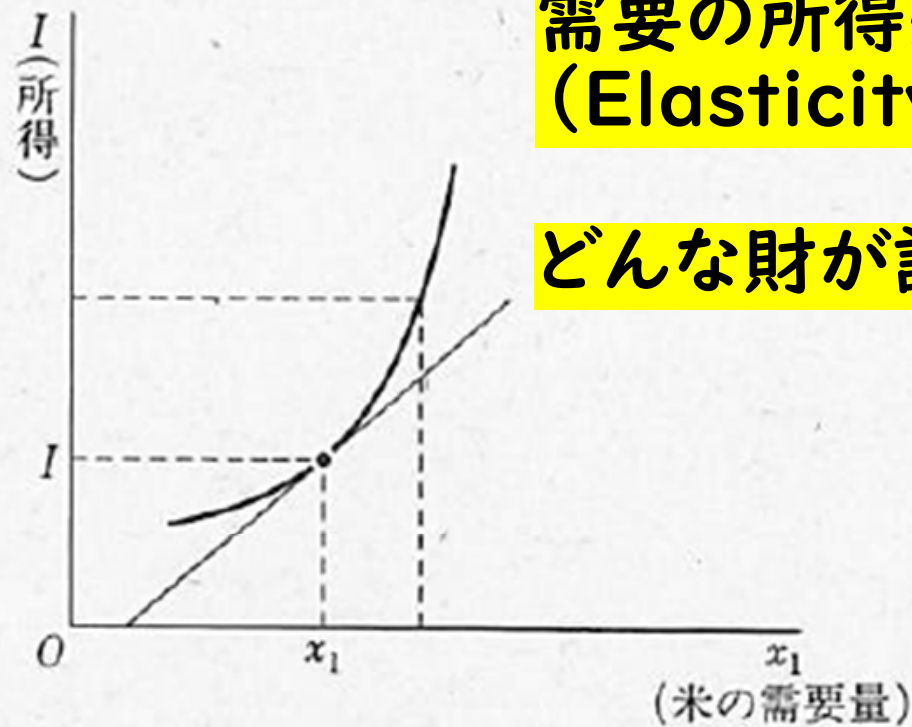
出所: 「ミク
ロ経済学入門」
西村和雄 (岩波
書店) p 61よ
り抜粋



より所得非弾力的なら!
(所得が増えても、それほど需要は増えない)



(i) 所得消費曲線



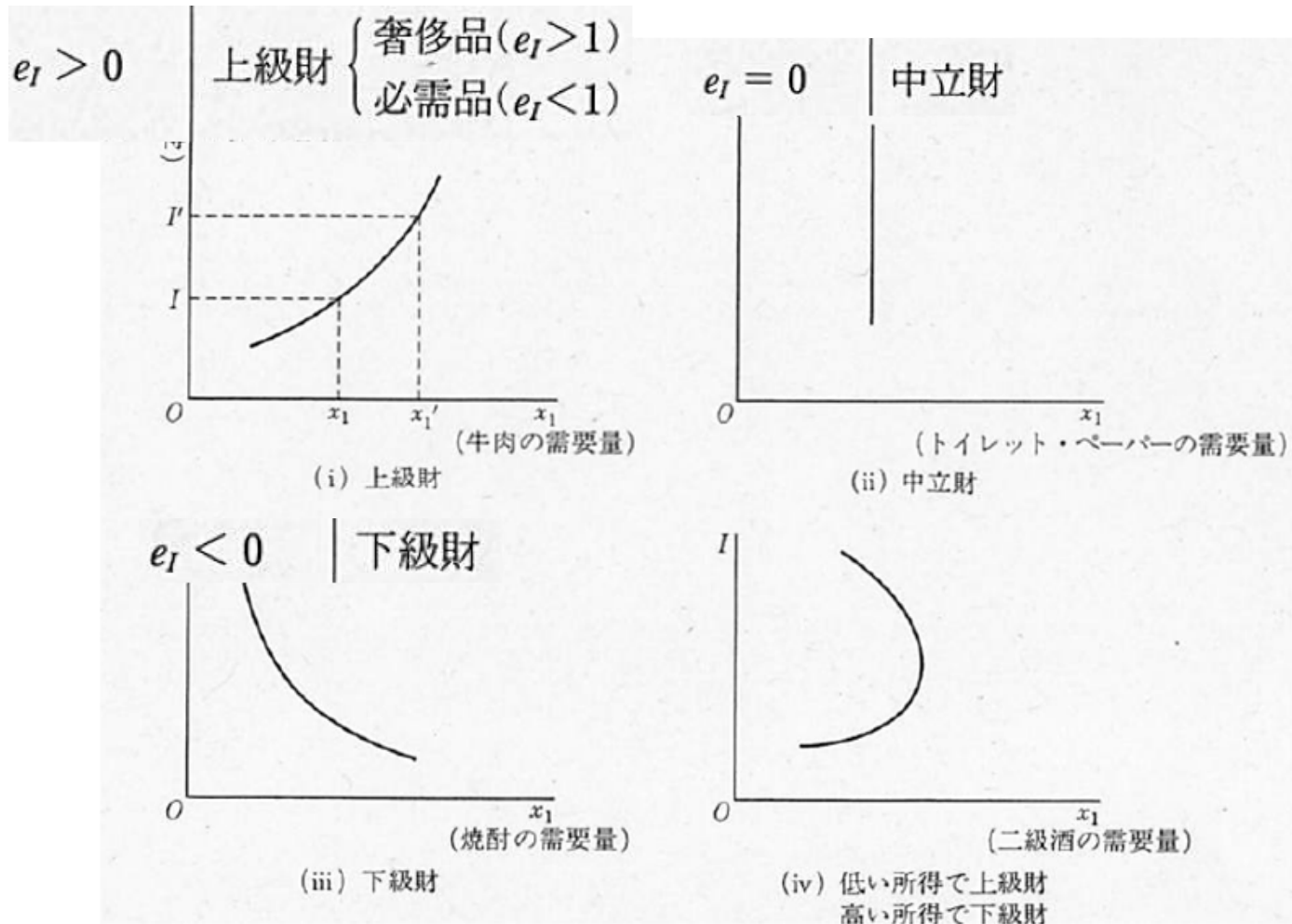
(ii) 米のエンゲル曲線

需要の所得弾力性
(Elasticity) < 1

どんな財が該当する?

出所: 「ミク
ロ経済学入門」
西村和雄 (岩波
書店) p 62 よ
り抜粋

所得の弾力性での分類



エンゲル係数って何？

上中下を分ける条件は？

出所：「ミクロ経済学入門」
西村和雄（岩波書店）p 59より抜粋

まとめ

所得と消費(需要量)の関係

【奢侈】しゃし
つまりぜいたく品

所得弾力性	財
$e_I > 0$	上級財 { 奢侈品($e_I > 1$) 必需品($e_I < 1$)
$e_I = 0$	中立財
$e_I < 0$	下級財

出所：「ミク
□経済学入門」
西村和雄（岩波
書店）p 63よ
り抜粋

社会状況（外生変数：予見）の変化と需要の変化2：価格

- ・ 需要は、所得や価格などの社会状況に依存して変化する！
- ・ その変化を見ていく：②価格 \Rightarrow 価格が上がると、予算制約線はどう変わる？

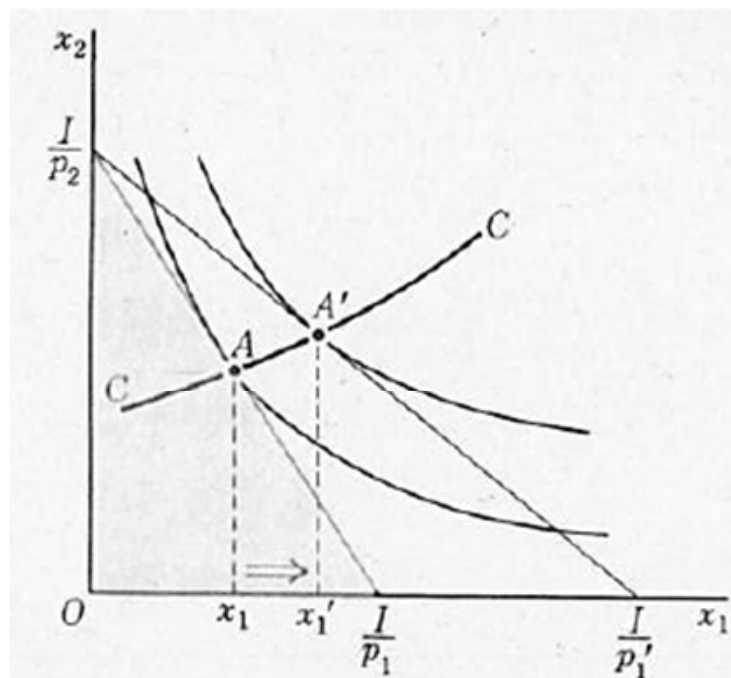
- ・ ★所得 (Incom) $\Rightarrow I$
- ・ ★価格 (Price: 2財) $\Rightarrow p_1, p_2$
- ・ \Rightarrow 図に書くと？
- ・ $\Rightarrow p_1, p_2$ が増えたと？

- ・ \Rightarrow 無差別曲線を書き込むと？

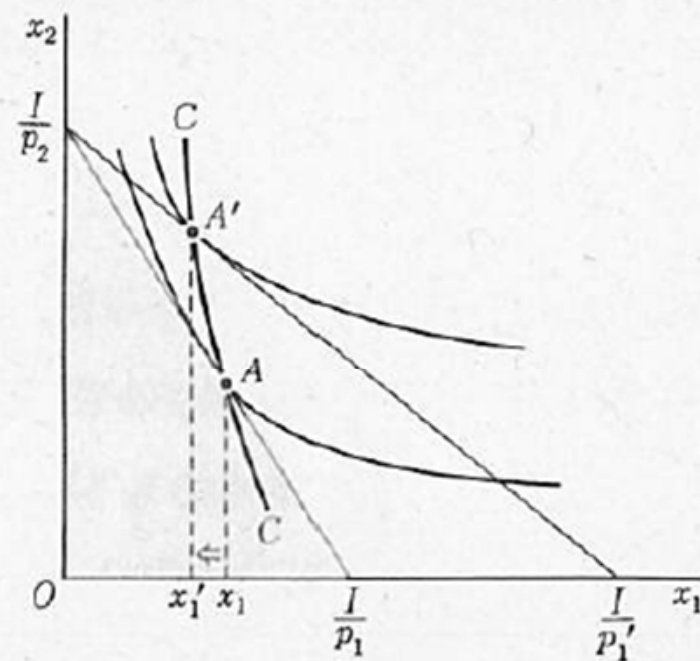
- ・ 価格と消費（需要）には、関係がある \Rightarrow 価格消費曲線

社会状況（外生変数：予見）の変化と需要の変化2：価格

- ・ ①価格 \Rightarrow 価格が上がると、消費（需要）も変わる。
- ・ 価格と消費（需要）には、関係がある \Rightarrow 価格消費曲線



(i) 通常の財



(ii) ギッフェン財

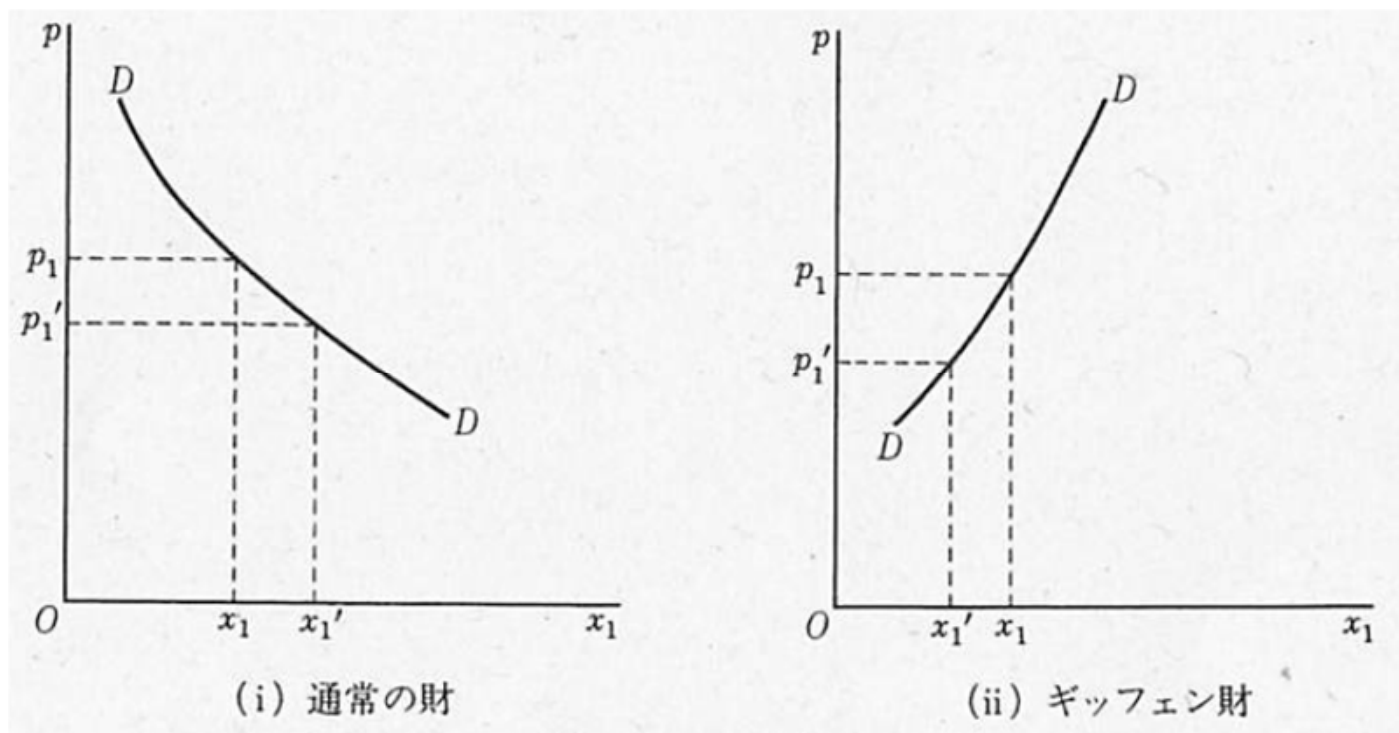
右の図のようなとき、価格が上がると需要はどうなる？

どんな財？

出所：「ミクロ経済学入門」
西村和雄（岩波書店）p63より抜粋

社会状況（外生変数：予見）の変化と需要の変化2：価格

- 価格と需要の関係を表す=> **需要曲線**
- 通常とは異なり、縦軸（価格）が先に与えられ、その結果、横軸（需要）が決まる関係にあることに注意!



右の図のようなとき、価格が上がると需要はどうなる？

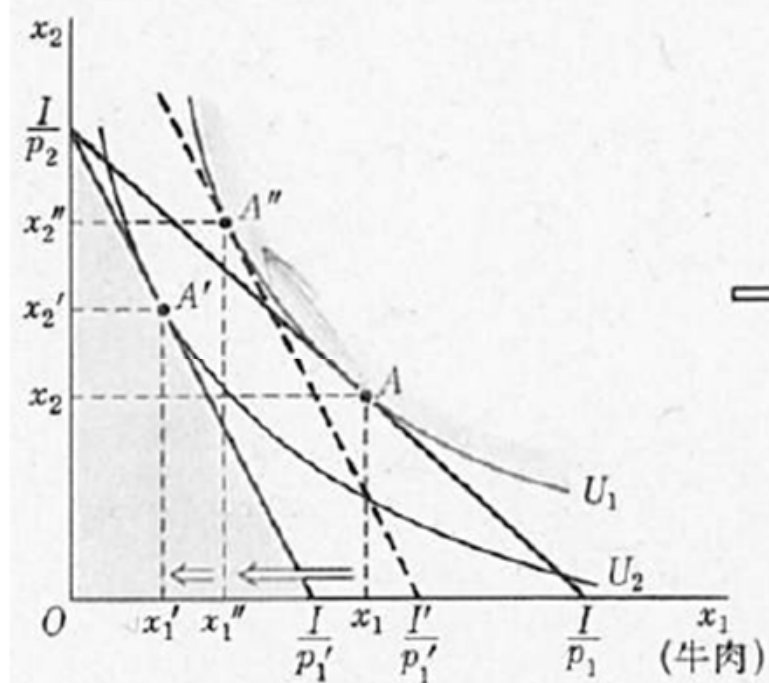
どんな財？

出所：「ミクロ経済学入門」
西村和雄（岩波書店）p 63より抜粋

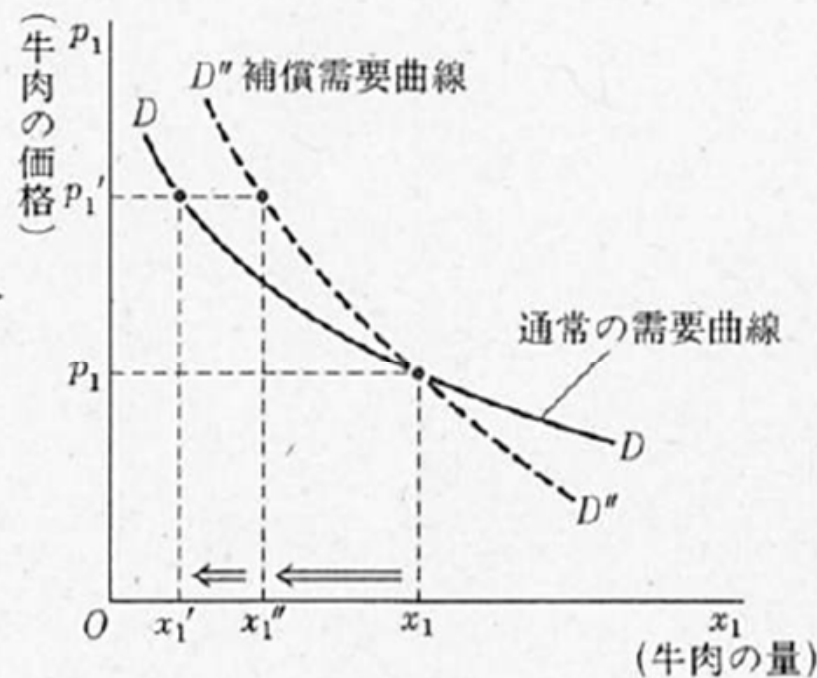
社会状況（外生変数：予見）の変化と需要の変化2：価格

- ・ 価格が需要を変化させる効果を掘り下げる
- ・ 価格 (P1) が変化しても効用が変わらないような需要量=>補償需要

① 上級財のケース



(i) 所得効果と代替効果が同方向

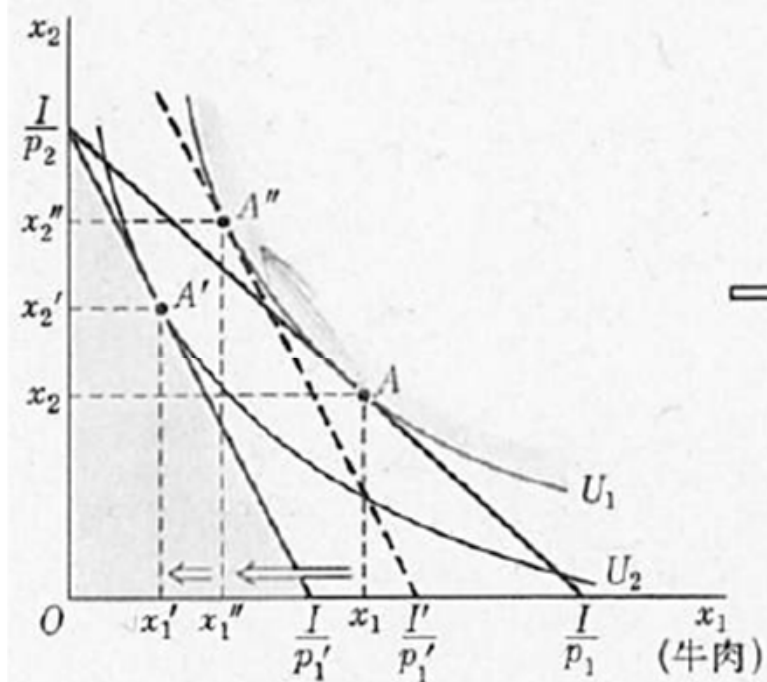


(ii) 需要曲線

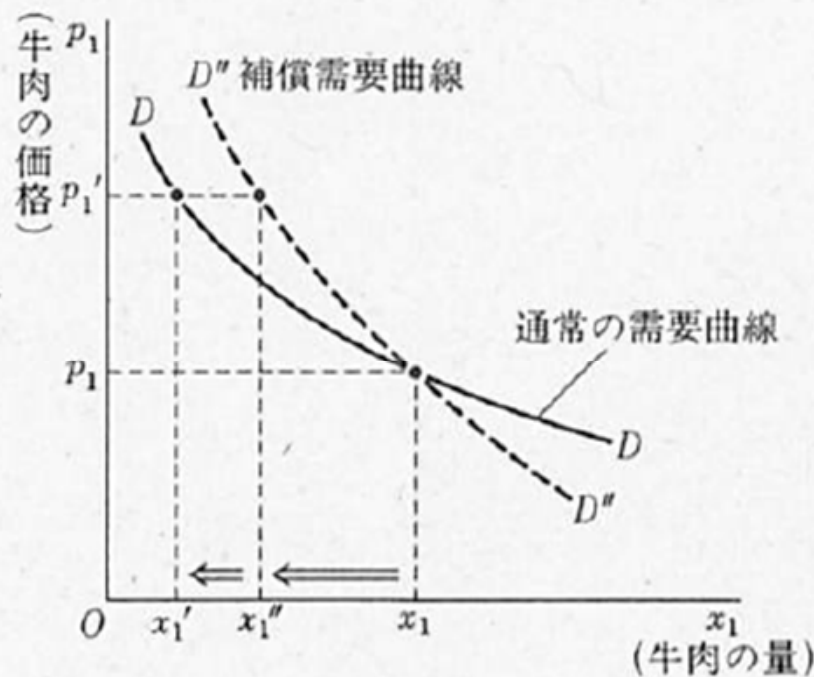
出所：「ミク
ロ経済学入門」
西村和雄（岩波
書店）p 64 以
り抜粋

社会状況（外生変数：予見）の変化と需要の変化2：価格

- ・ 代替効果：効用一定の下での需要の変化
- ・ 所得効果：価格 (p_1) 上昇後の予算制約の傾きで、需要の変化（実質所得の変化）
- ・ ①上級財のケース



(i) 所得効果と代替効果が同方向

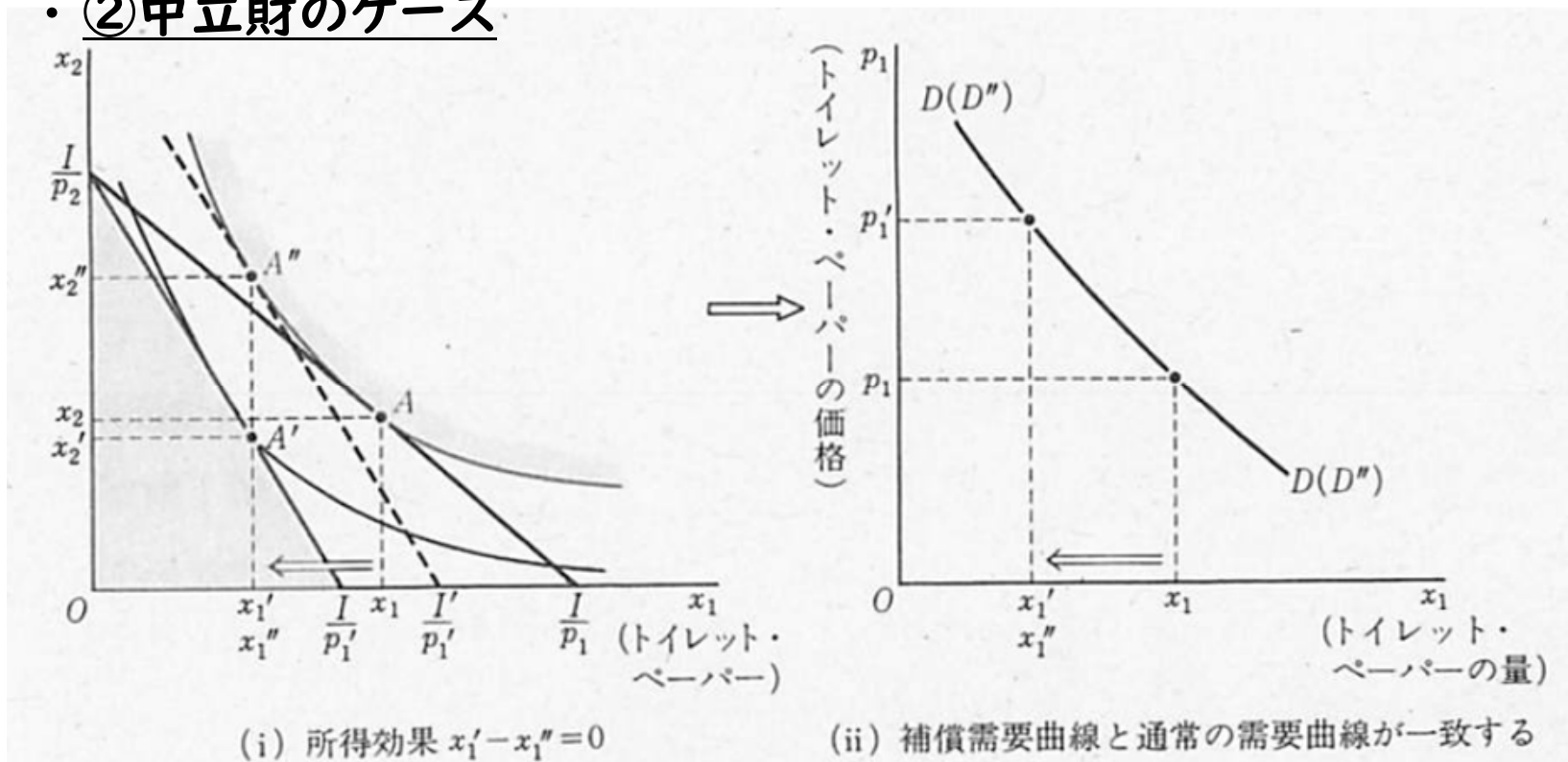


(ii) 需要曲線

出所：「ミク
口経済学入門」
西村和雄（岩波
書店）p 64よ
り抜粋

社会状況（外生変数：予見）の変化と需要の変化2：価格

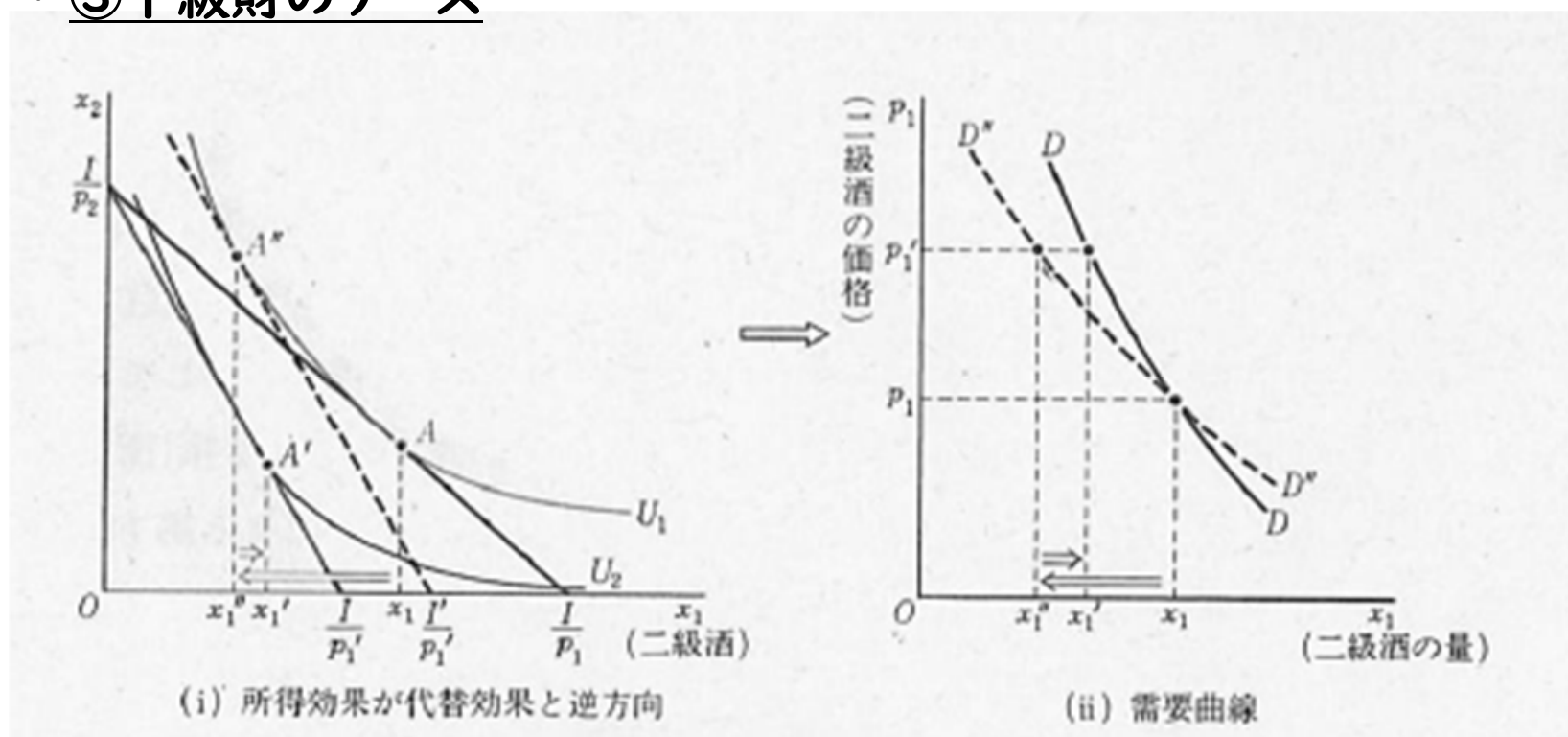
- ・ 代替効果：効用一定の下での需要の変化
- ・ 所得効果：価格 (p_1) 上昇後の予算制約の傾きで、需要の変化（実質所得の変化）
- ・ ②中立財のケース



出所：「ミク
口経済学入門」
西村和雄（岩波
書店）p66よ
り抜粋

社会状況（外生変数：予見）の変化と需要の変化2：価格

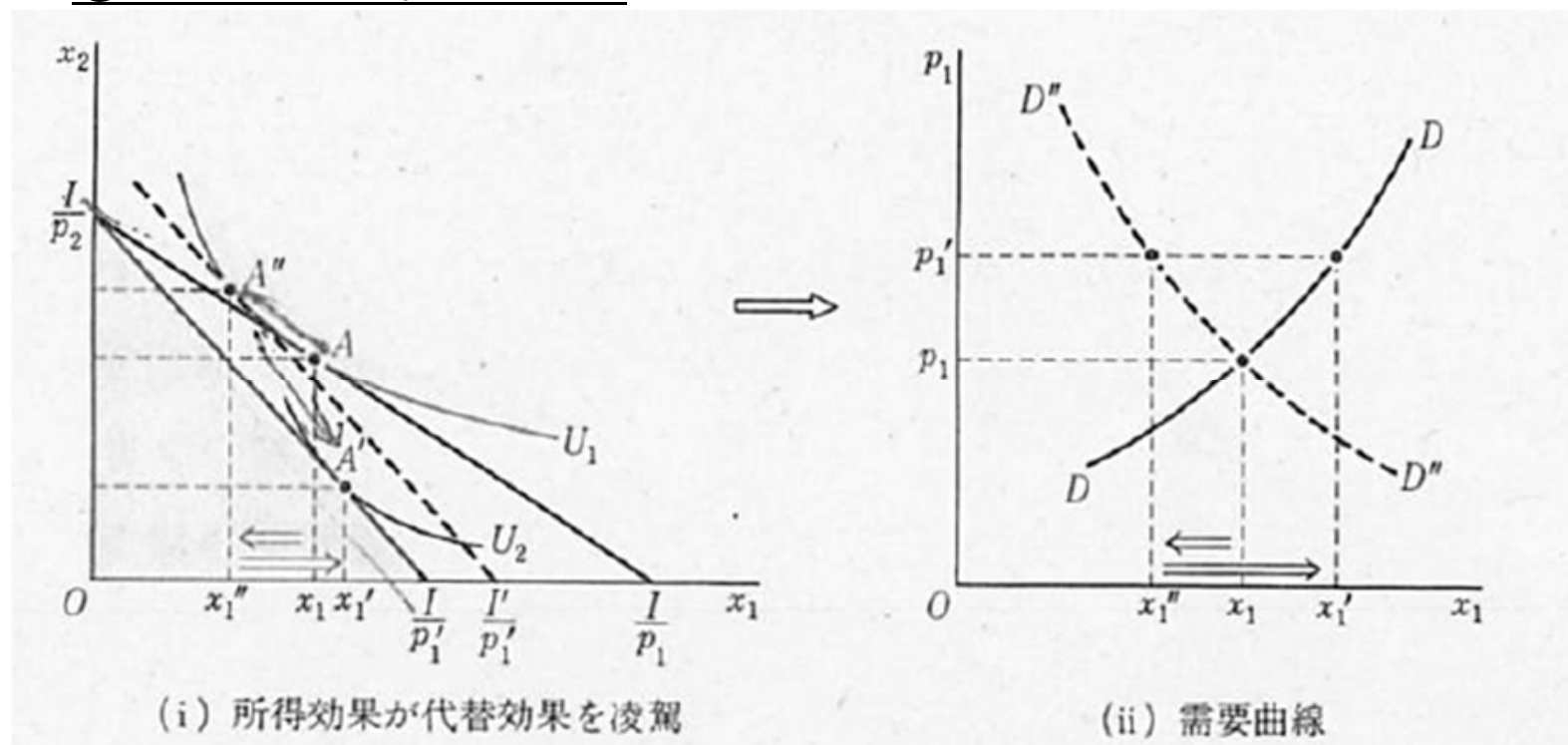
- ・ 代替効果：効用一定の下での需要の変化
- ・ 所得効果：価格 (p_1) 上昇後の予算制約の傾きで、需要の変化（実質所得の変化）
- ・ ③下級財のケース



出所：「ミク
ロ経済学入門」
西村和雄（岩波
書店）p 67よ
り抜粋

社会状況（外生変数：予見）の変化と需要の変化2：価格

- ・ 代替効果：効用一定の下での需要の変化
- ・ 所得効果：価格 (p_1) 上昇後の予算制約の傾きで、需要の変化（実質所得の変化）
- ・ ④ギッフェン財のケース



ギッフェン財は、
下級財の極端な
例 = 超下級財と
も呼ばれる。

出所：「ミク
ロ経済学入門」
西村和雄（岩波
書店）p 67よ
り抜粋

まとめ

価格と消費（需要量）の関係

代替効果 $\frac{\Delta x_1}{\Delta p_1} \Big _U$	所得効果 $-x_1 \frac{\Delta x_1}{\Delta I}$	$\frac{\Delta x_1}{\Delta p_1} \Big _I$
上級財 負	負	負
中立財 負	0	負
下級財 負	正	? (正ならばギッフェン財)

出所：「ミクロ経済学入門」西村和雄（岩波書店）
p 69より抜粋

補足

交差効果：2財ある時に、別の財の価格 (p_1) が上がった時の需要 (x_2) の変化

	代替効果 $\frac{\Delta x_2}{\Delta p_1} \Big _U$	所得効果 $-x_1 \frac{\Delta x_2}{\Delta I}$	$\frac{\Delta x_2}{\Delta p_1} \Big _I$
x_2 が上級財	正	負	?
x_2 が下級財	正	正	正

正であれば 第2財のことを代替財、負であれば、補完財と呼ぶ<2財の場合は、補完財は存在しない>

出所：「ミクロ経済学入門」西村和雄（岩波書店）
p 72より抜粋

正であれば、第2財のことを粗代替財、負であれば、粗補完財と呼ぶ

まとめ：重要語

- ・ 所得消費曲線
- ・ 上級財、中立財、下級財
- ・ エンゲル曲線
- ・ 需要の所得弾力性
- ・ 奢侈品、必需品
- ・ 価格消費曲線
- ・ 通常財、ギッフェン財
- ・ 補償需要
- ・ 代替効果、所得効果
- ・ 補完財、代替財、粗補完財、粗代替財