

不法行為の經濟分析

法と經濟学研究

no.6

麻生良文

不法行為

- 不法行為

- 故意または過失により他人に損害を与えること。加害者は被害者に対し損害賠償の責任を負う。

- 契約法 当事者間の意思に基づく財産の変動
- 不法行為 当事者間の意思によらない

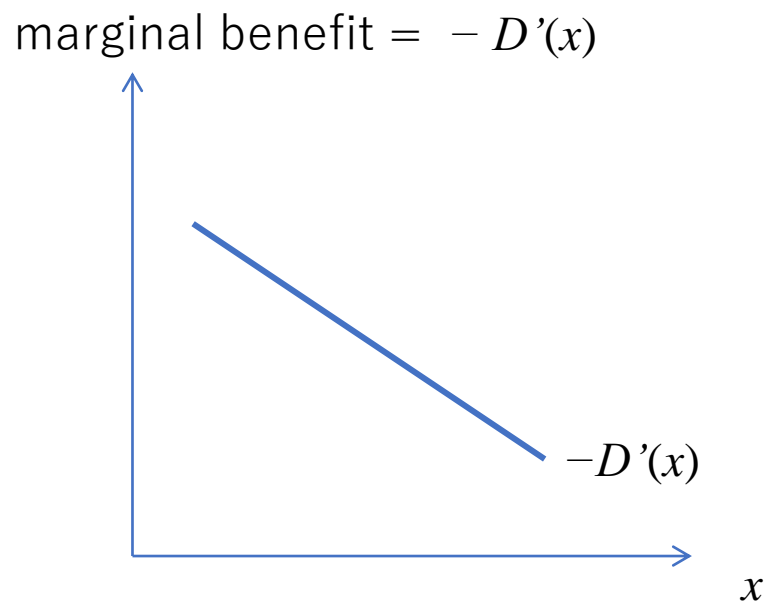
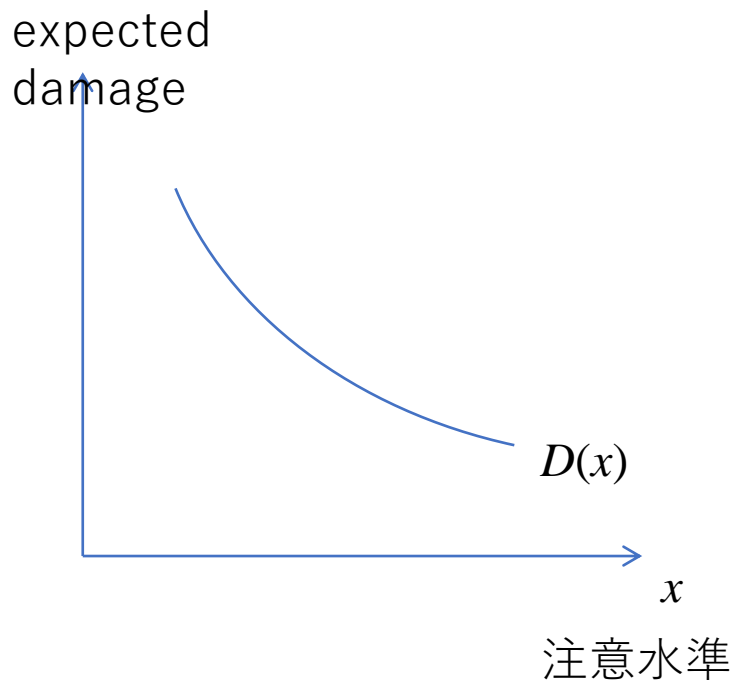
- 交通事故の損害賠償をとりあげる

内容

- 基本的な事故モデル（1方向モデル）
 - 効率的な注意水準
 - 賠償責任ルールと注意水準
 - 拡張
- 双方向モデル
 - 効率的な注意水準
 - 賠償責任ルールと注意水準
 - 拡張

基本的な事故モデル

- x : 加害者の注意水準
- $D(x)$: 被害者の損害額の期待値
- 単純化のため、危険中立的 (risk neutral) な個人を考える
 - 期待値に基づいて行動
 - 危険回避的 (risk averse) な個人 → 期待効用で考える。リスクプレミアムの存在。
- 事故発生後の対処 (原状回復 etc.) ではなく、事前の状態を考える



注意水準の増加は期待損害額を減少させる

$$D'(x) < 0 \text{ or } -D'(x) > 0$$

しかし、限界便益（期待損害額の限界的減少）は注意水準の増加とともに逡減する

$$D''(x) > 0 \text{ or } -D''(x) < 0$$

効率的な注意水準

効率的な x

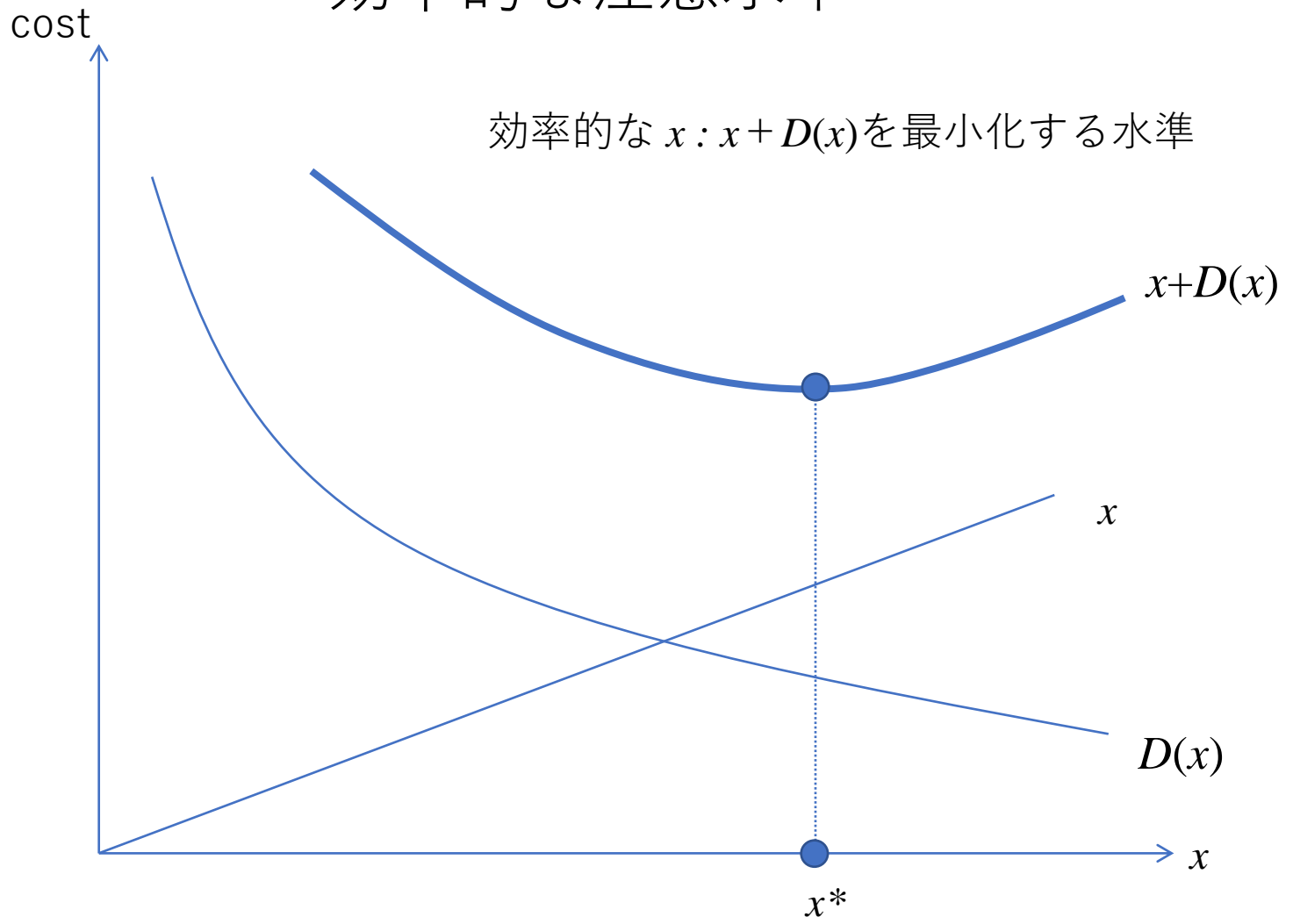
$$\min x + D(x)$$

f.o.c.

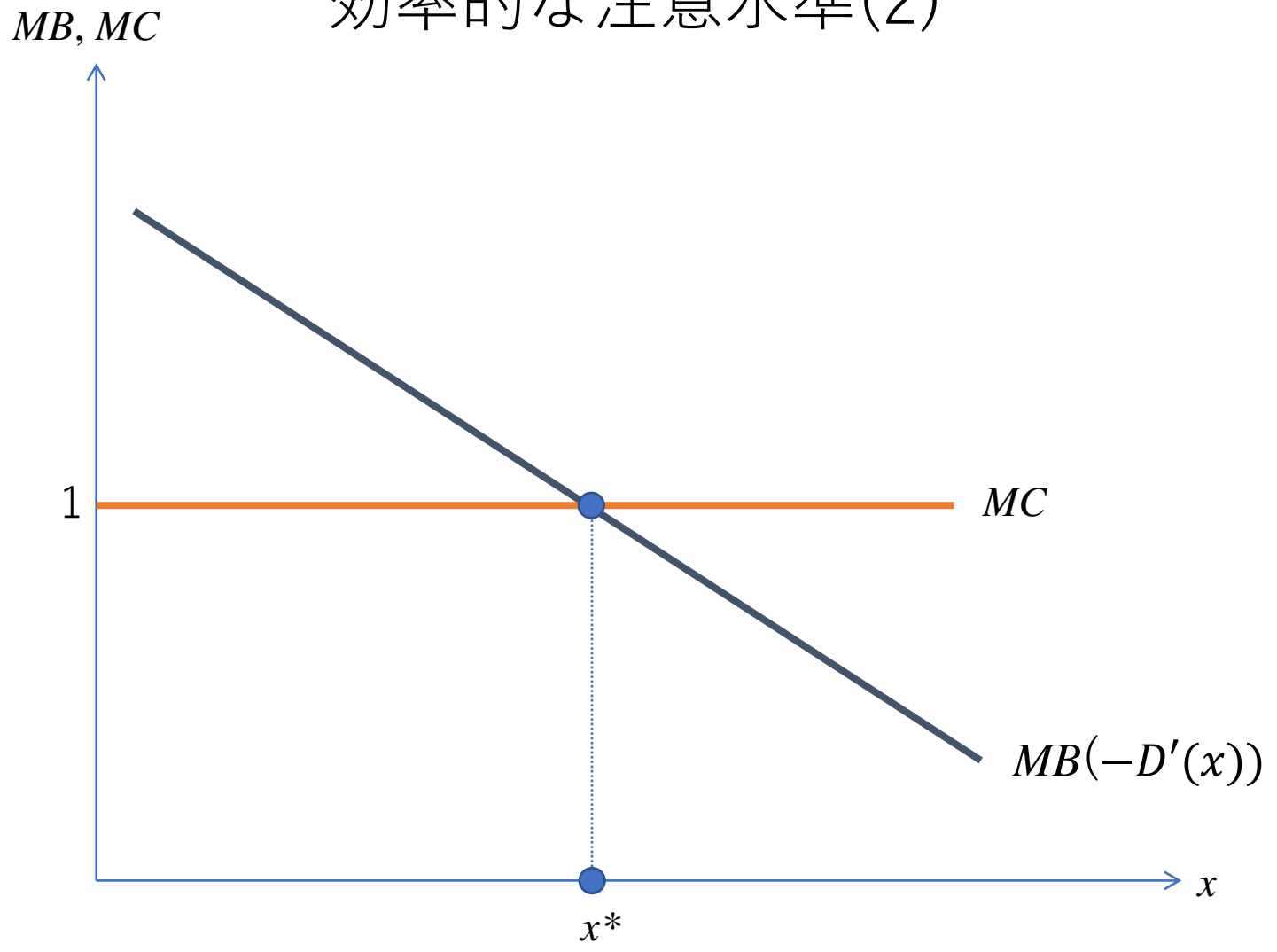
$$-D'(x) = 1$$

- 限界便益（期待損害額の限界的減少）＝限界費用

効率的な注意水準



効率的な注意水準(2)



賠償責任ルールと注意水準

- 無賠償責任
 - 加害者は被害者の損害に責任を負わない
- 厳格賠償責任
 - 加害者は被害者の損害に常に責任を負う
- 過失賠償責任
 - 加害者は被害者の損害に注意義務違反を犯した場合に限り責任を負う

加害者の行動

- 加害者の選択する $x \rightarrow x_p$
- 注意義務水準 \bar{x}

• 無賠償責任の場合

- $\min x \rightarrow x_p = 0$

• 厳格責任の場合

- $\min x + D(x) \rightarrow x_p = x^*$

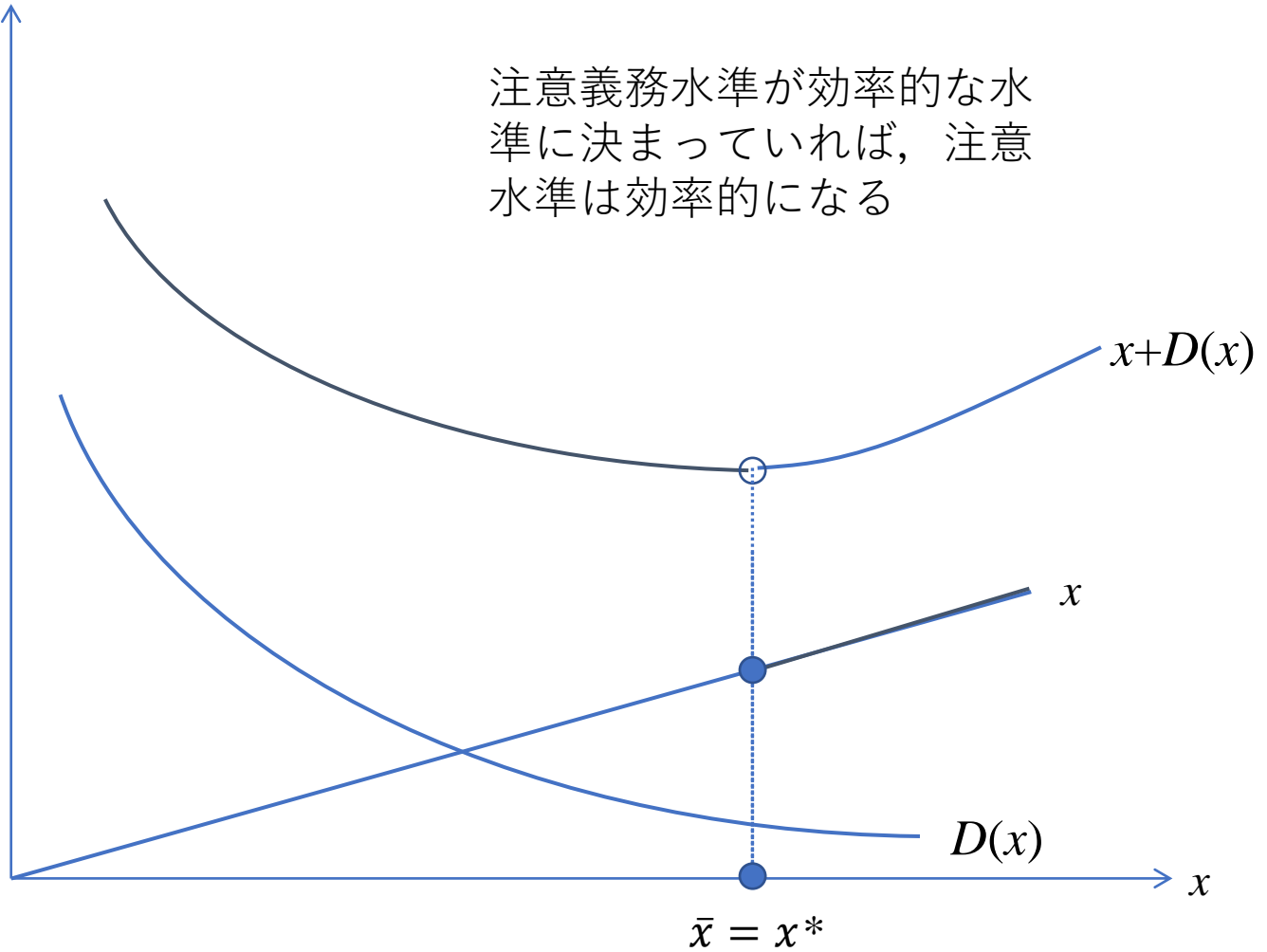
• 過失責任

- $\min \begin{cases} x & (x \geq \bar{x}) \\ x + D(x) & (x < \bar{x}) \end{cases}$

過失責任

expected
cost

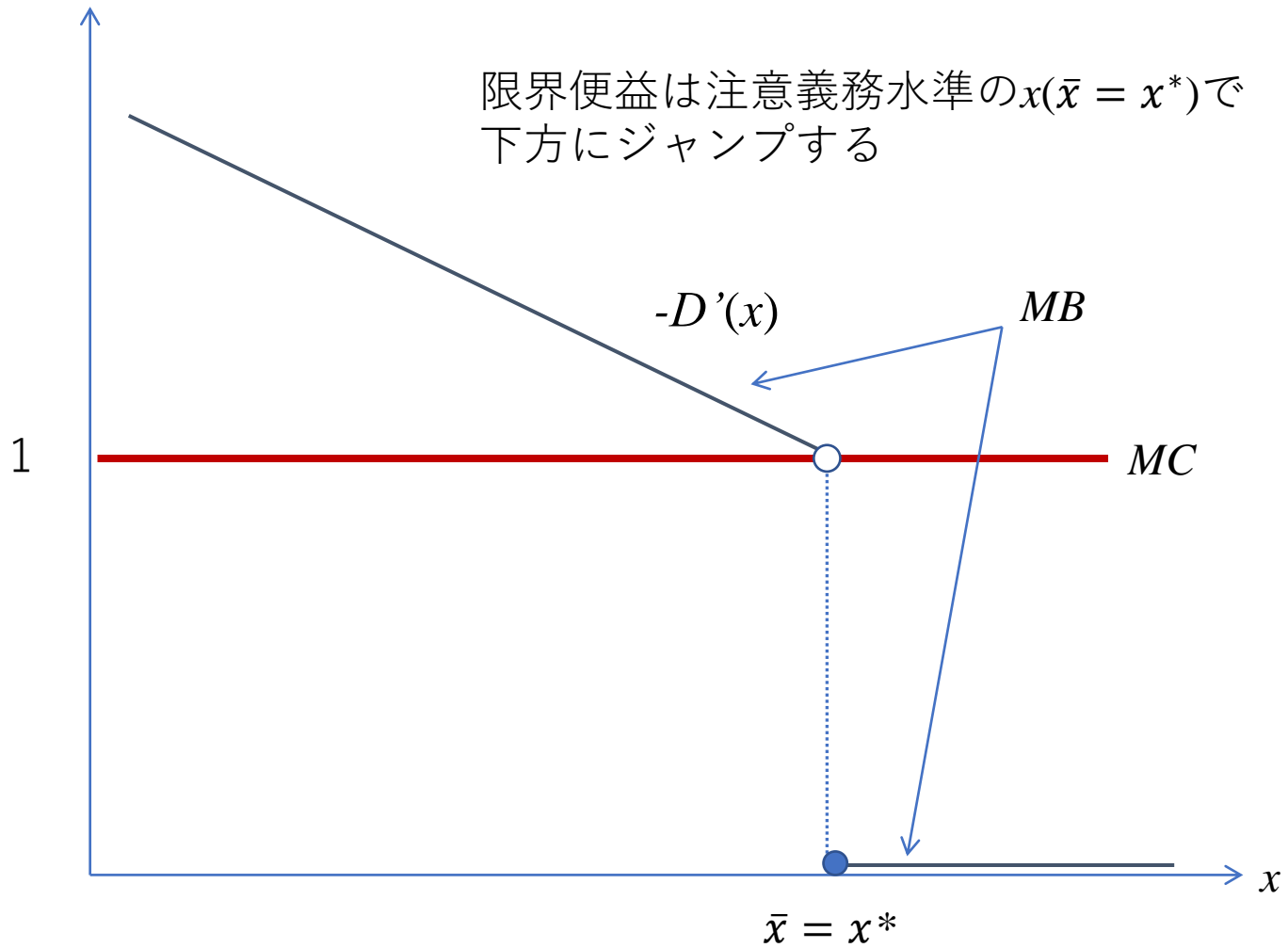
注意義務水準が効率的な水準に決まっていれば、注意水準は効率的になる



MB, MC

過失責任

限界便益は注意義務水準の $x(\bar{x} = x^*)$ で
下方にジャンプする



過失責任ルール

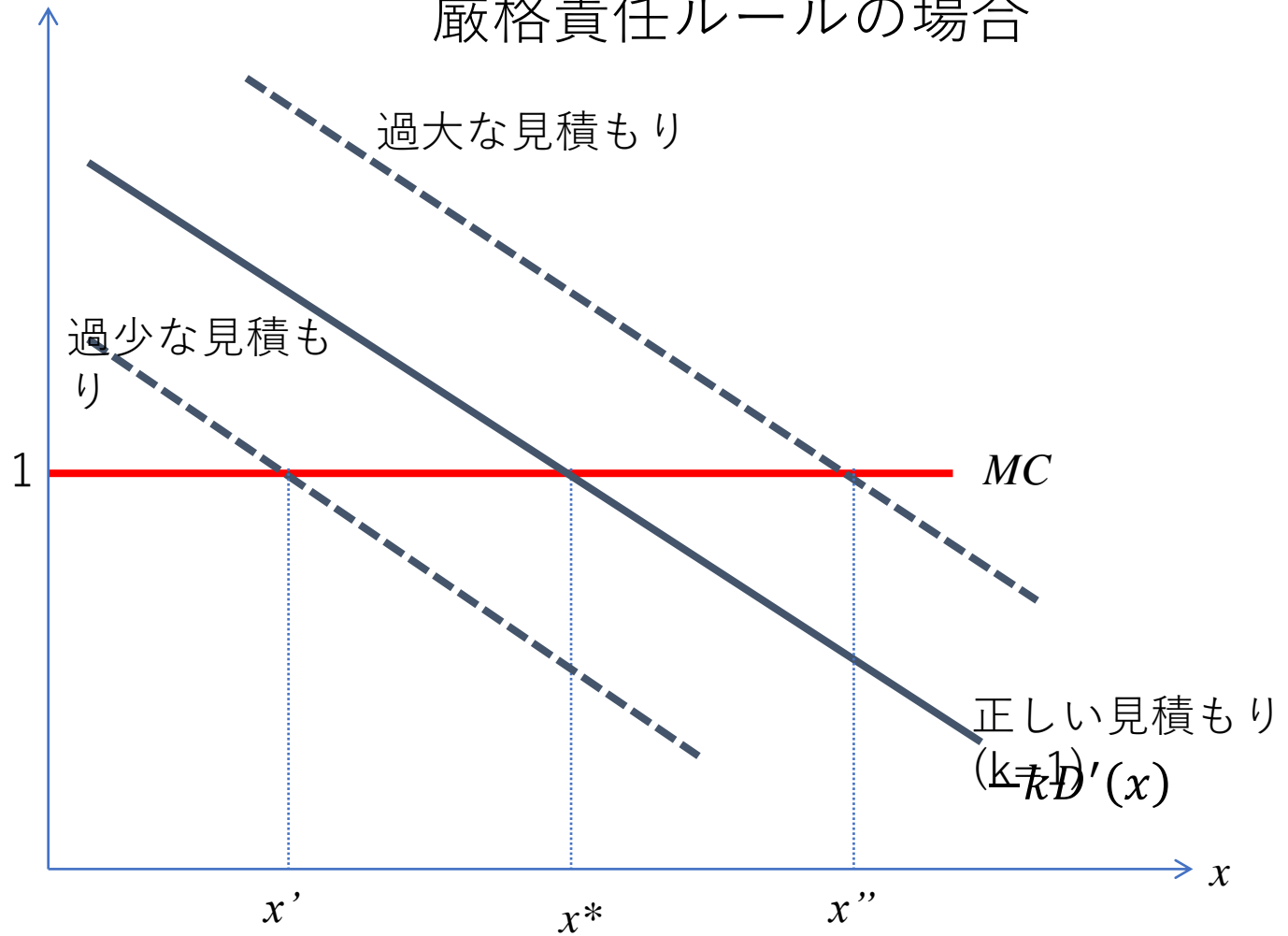
- 注意義務が効率的な水準に設定されていれば、効率的な x が実現する
- 過大な注意義務の場合は？
- 過小な注意義務の場合は？
 - 注意義務の水準の点で、加害者の直面する限界便益は下方にジャンプする（0になる）。限界費用はプラス(=1)なので、加害者は過大（または過少）に設定された注意水準を選択する。
 - （図を書いて確かめてみよ）

拡張

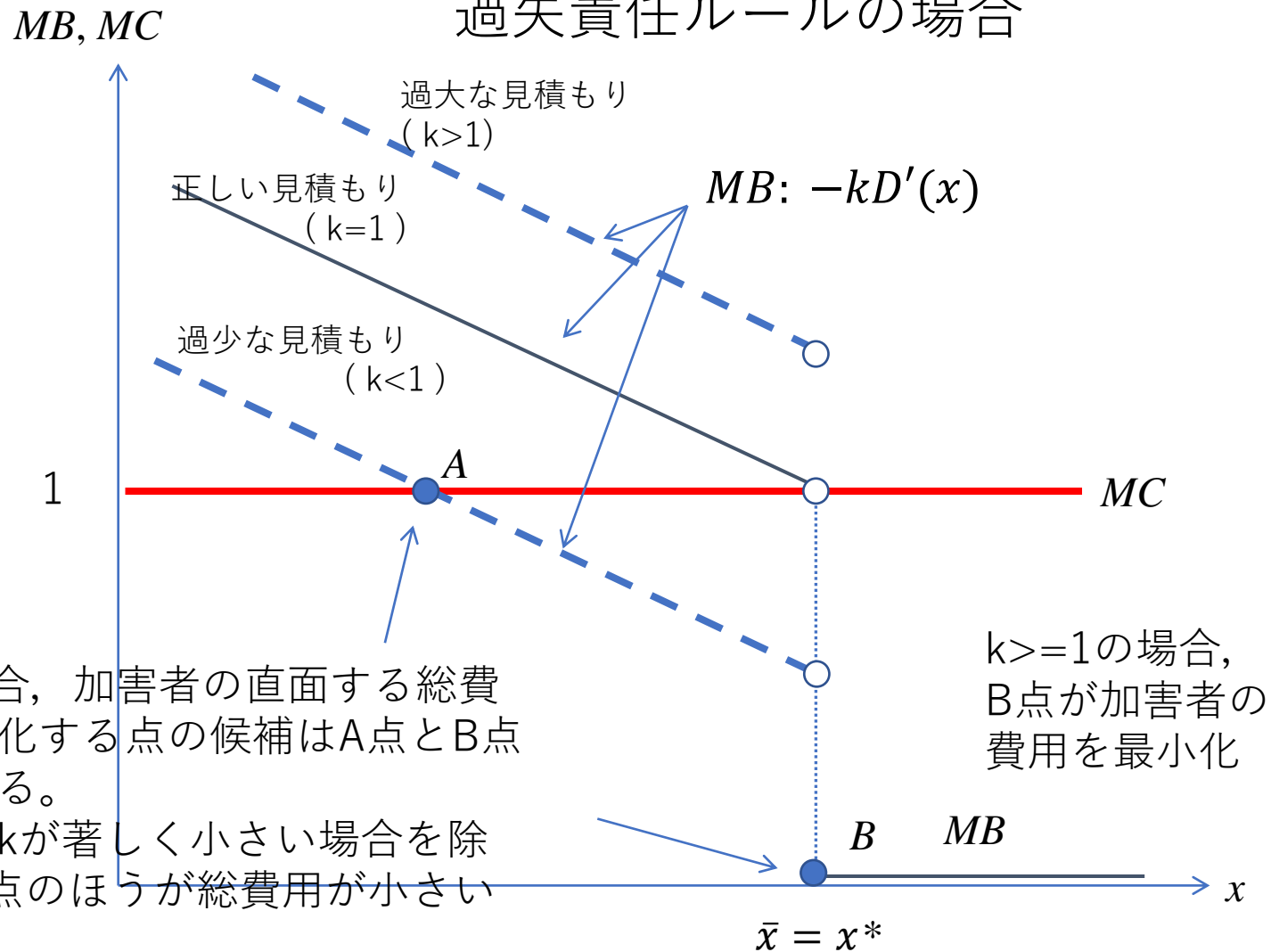
- 被害者の期待損害額についての誤った見積もり
- 厳格責任ルール
 - $\min x + kD(x)$
 - $k < 1$ 過小な見積もり, $k > 1$ 過大な見積もり
 - 格責任ルールでは効率的な x が実現できない
- 過失責任ルール
 - $\min \begin{cases} x + kD(x) & \text{if } x < \bar{x} \\ x & \text{if } x \geq \bar{x} \end{cases}$
 - 多少の見積もりの誤りでも効率的な x が実現

期待損害についての誤った見積もり 厳格責任ルールの場合

MB, MC



期待損害についての誤った見積もり 過失責任ルールの場合



$k < 1$ の場合、加害者の直面する総費用を最小化する点の候補はA点とB点の二つある。

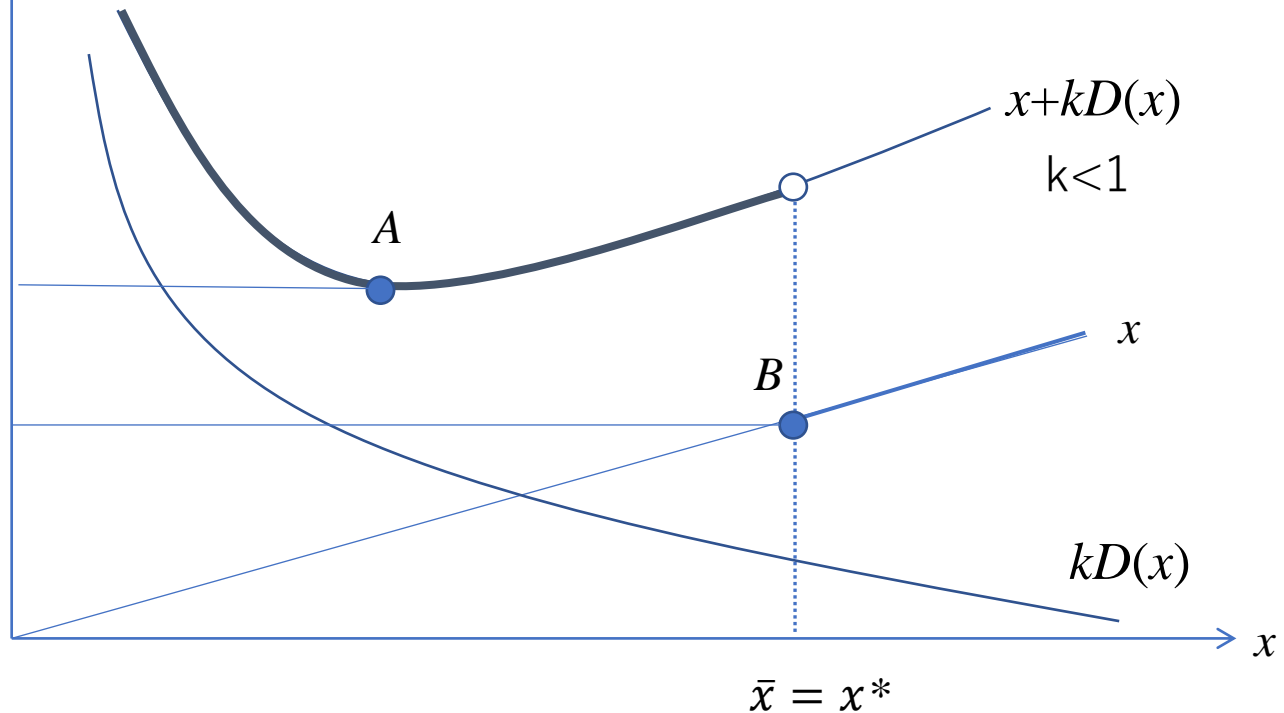
しかし、 k が著しく小さい場合を除いて、B点のほうが総費用が小さい

$k \geq 1$ の場合、B点が加害者の費用を最小化

過小な損害見積もりと過失責任

expected cost

注意義務水準が効率的な水準に決まっていれば、 k が著しく小さくない限り、 A 点よりも B 点の期待費用は小さい
→ 加害者の注意水準は効率的になる



注意義務水準は効率的な水準に定まっていると仮定する

双方向モデル

- 双方向モデル
- 効率的な注意水準
- 賠償責任ルールと注意水準
- 拡張

一方向モデルと双方向モデル

- 一方向モデル

- $x \rightarrow D$

- 加害者（ドライバー）の注意水準のみが期待損害額に影響を与える

- 双方向モデル

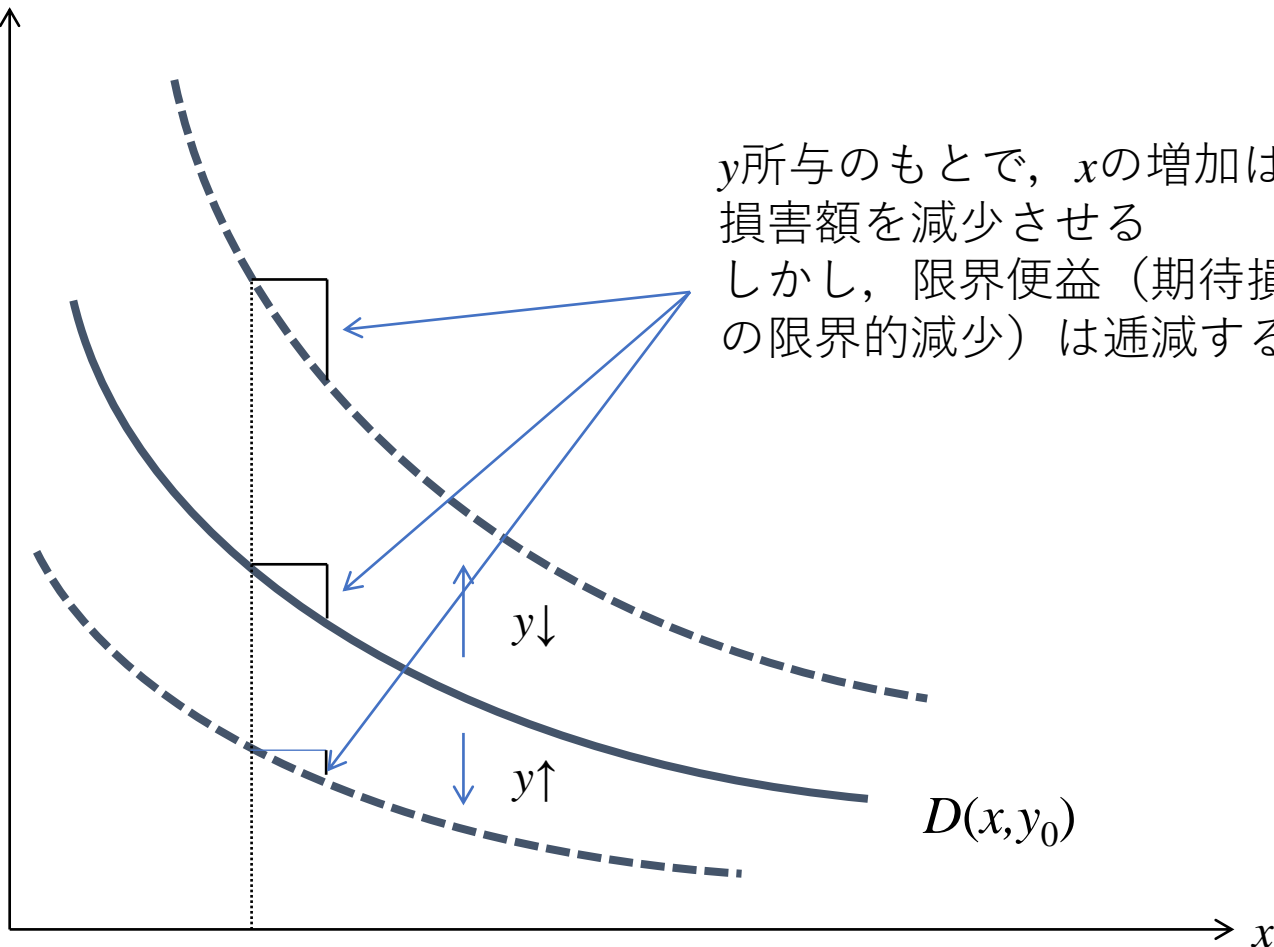
- $(x, y) \rightarrow D$

- 期待損害額 D は加害者（ドライバー）の注意水準 x と被害者（歩行者）の注意水準 y の関数

- $D = D(x, y)$

双方向モデルでの期待損害額

expected cost

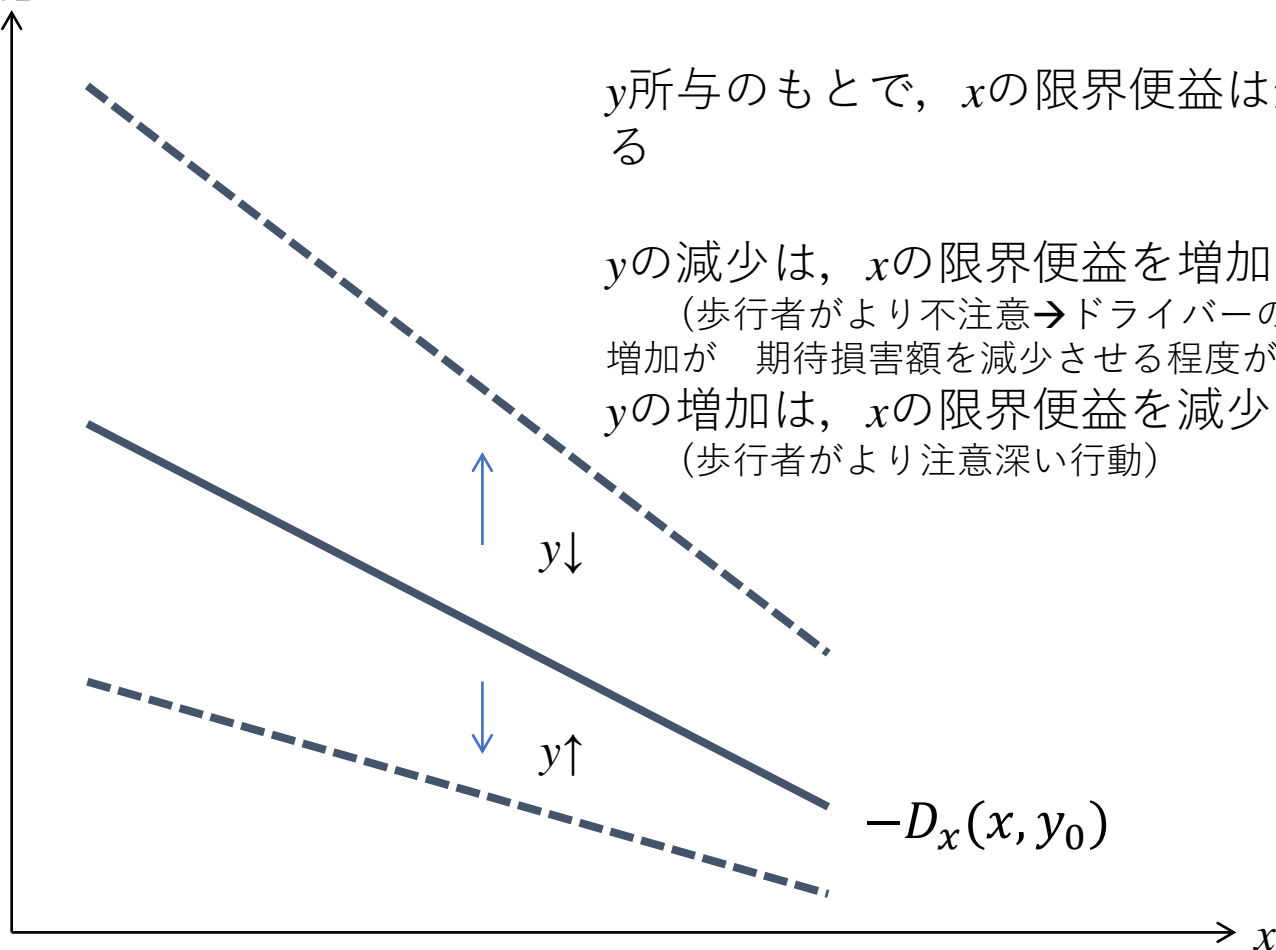


y 所与のもとで、 x の増加は期待損害額を減少させる
しかし、限界便益（期待損害額の限界的減少）は逡減する

横軸に y をとって、 $D(x_0, y)$ のグラフを書いても同様の形状

双方向モデルでの限界便益

expected MB



$-D_x(x_0, y)$ のグラフも同様の形状

効率的な注意水準

- $\min x + y + D(x, y)$

- 一階の条件

$$1 = -D_x(x, y)$$

$$1 = -D_y(x, y)$$

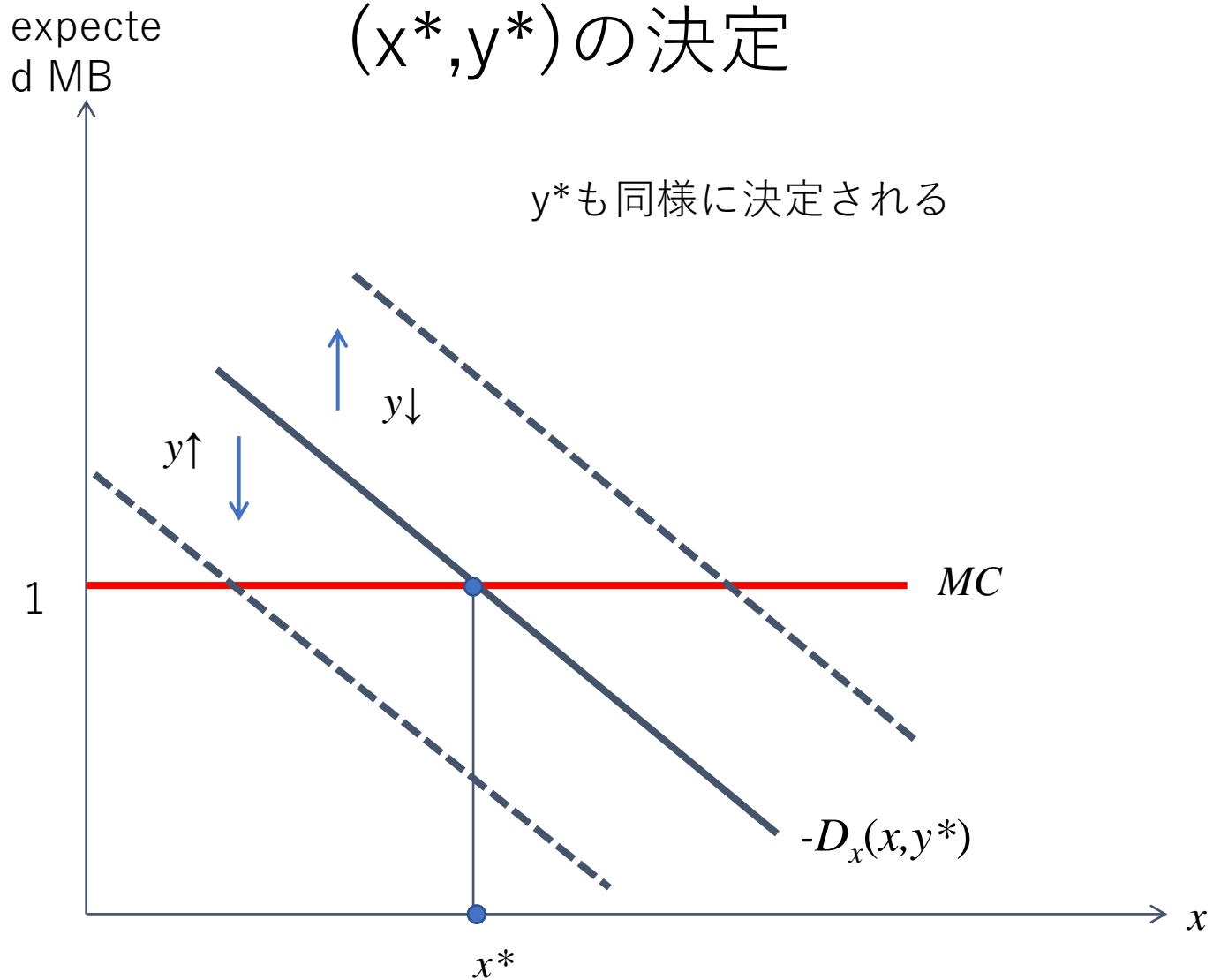
- $D(x, y)$ に関する仮定

$D_x < 0, D_y < 0$ ($-D_x > 0, -D_y > 0$) 限界便益は正

$-D_{xx} < 0, -D_{yy} < 0$ 限界便益逓減

$-D_{xy} < 0$ y の増加は x の限界便益を減少させる

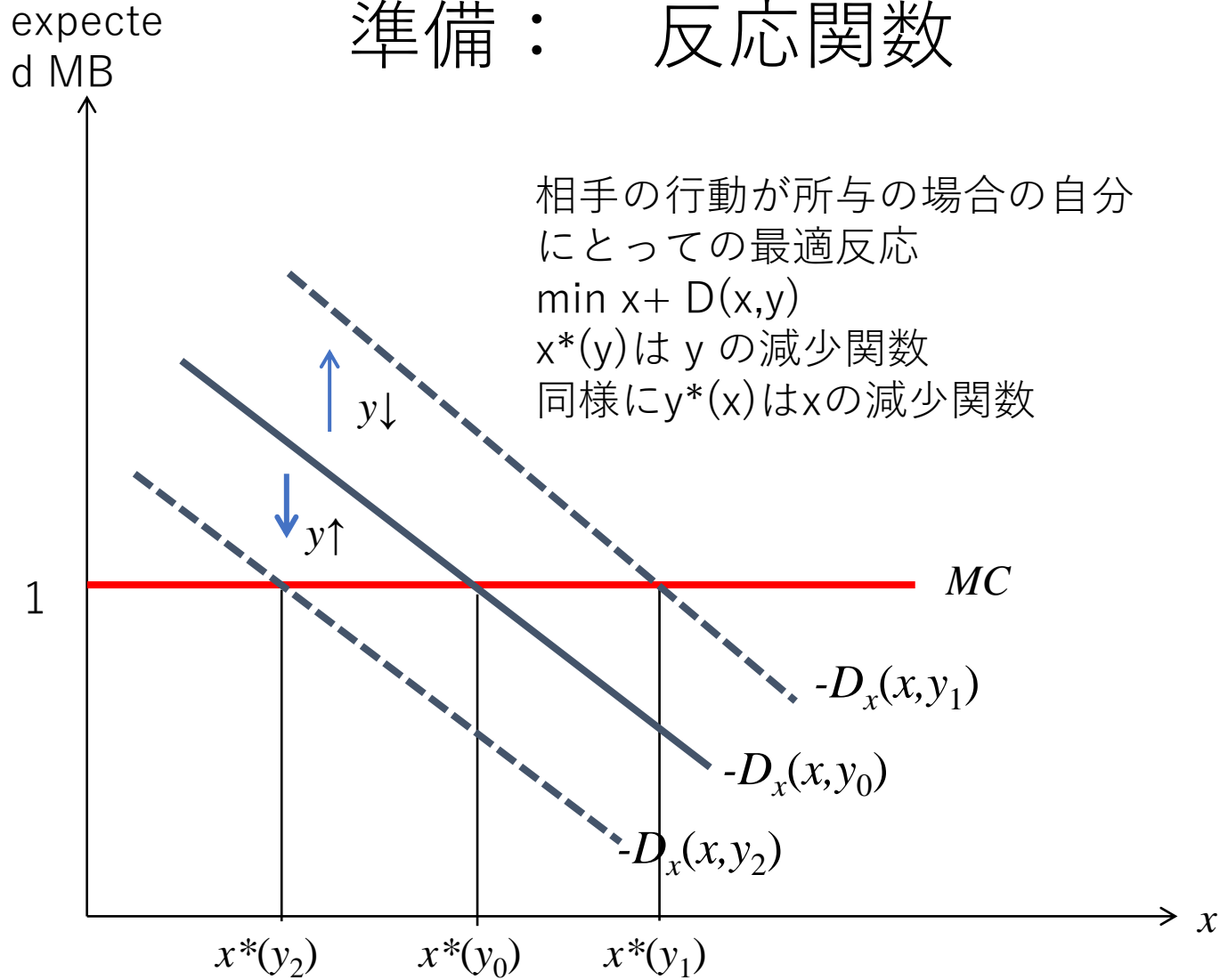
(x^*, y^*) の決定



賠償責任ルール

- 無賠償責任
- 厳格賠償責任
- 過失責任
 - 単純過失
 - 寄与過失
 - 過失相殺

準備： 反応関数



無賠償責任

- 加害者 (X) はいかなる場合も賠償責任を負わない

- 加害者の問題

$$\min x$$

- 被害者の問題

$$\min y + D(x, y)$$

- $x=0, y=y^*(0)$

- 加害者は注意を払わない
- 被害者は過大な注意を払う

厳格責任ルール

- 加害者はいかなる場合も賠償責任を負う
- 加害者の問題

$$\min x + D(x, y)$$

- 被害者の問題

$$\min y$$

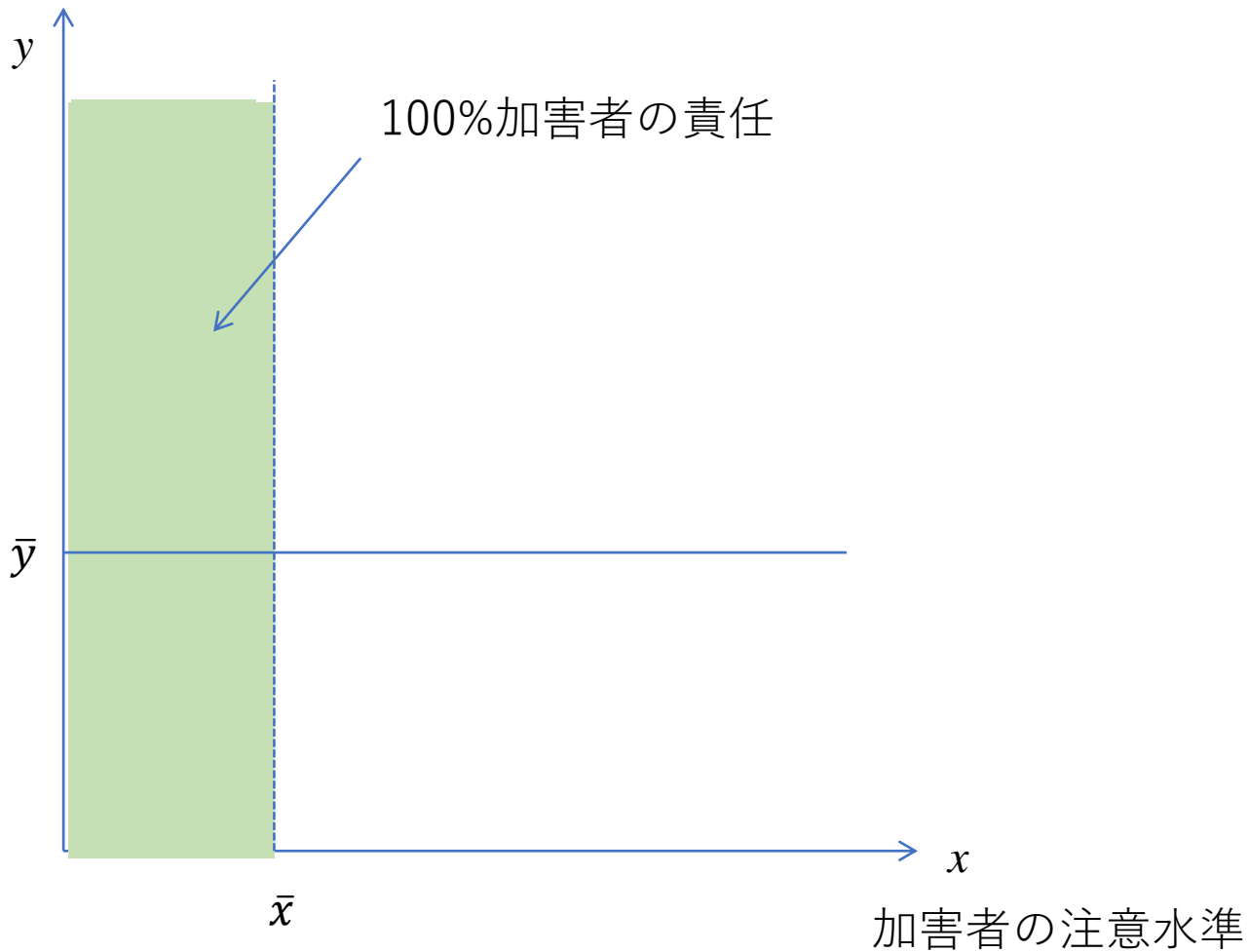
- 被害者は全く注意を払わない $y=0$
- 加害者は過大な注意を払う $x=x^*(0)$
- 無賠償責任と逆のケース
- 製造物責任法

過失責任

- 単純過失 simple negligence
- 寄与過失 contributory negligence
 - 被害の発生は、被害者の過失が決定的な過失が寄与したため、被害者は賠償を受けられない
 - 英国では1945年に廃止
- 過失相殺 comparative negligence
 - 被害者の過失が、被害の発生に相当程度寄与した場合、被害者の過失の程度に応じて（被害者と加害者の相対的な過失の大きさに応じて）、加害者の賠償責任を減じる

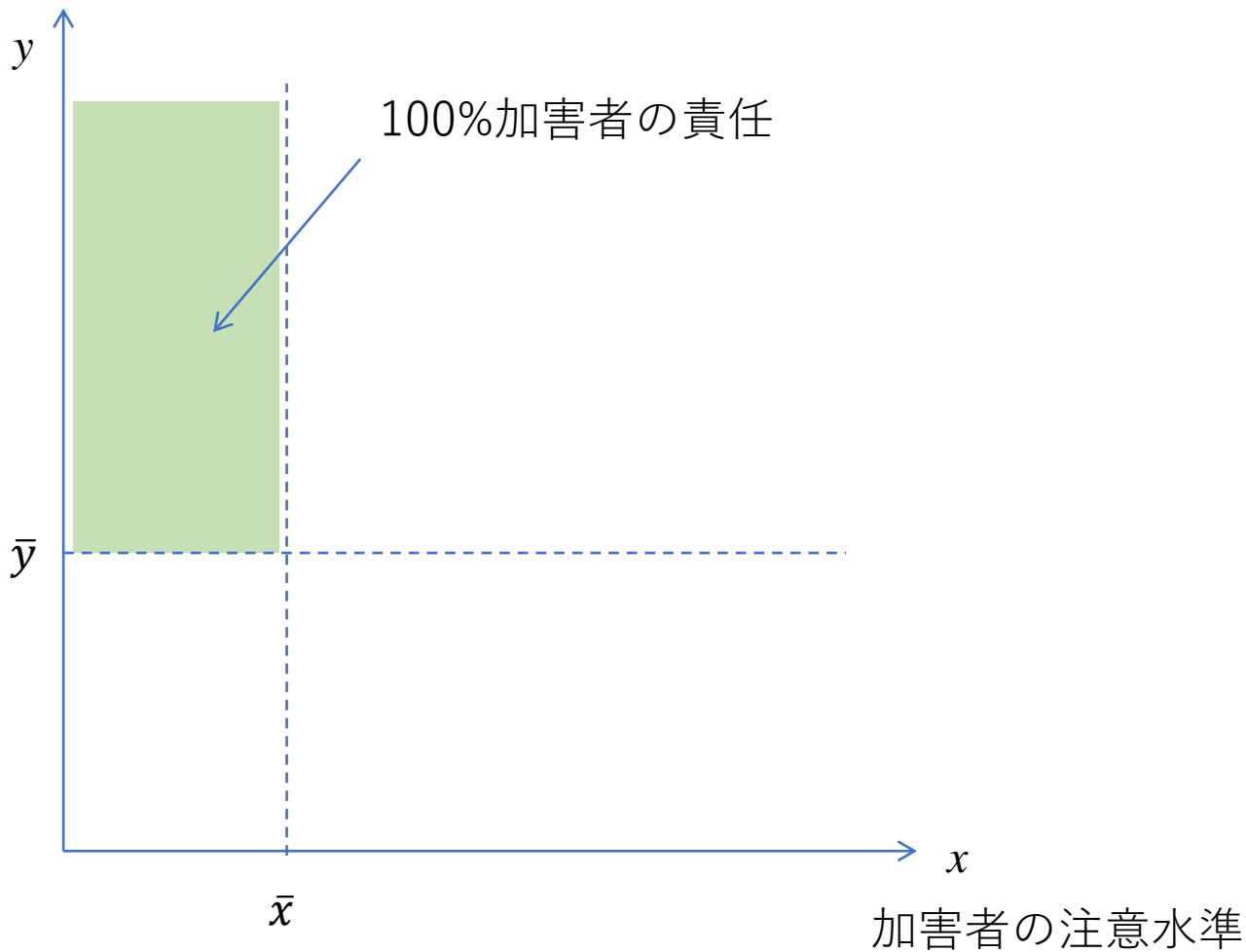
単純過失

被害者の注意水準



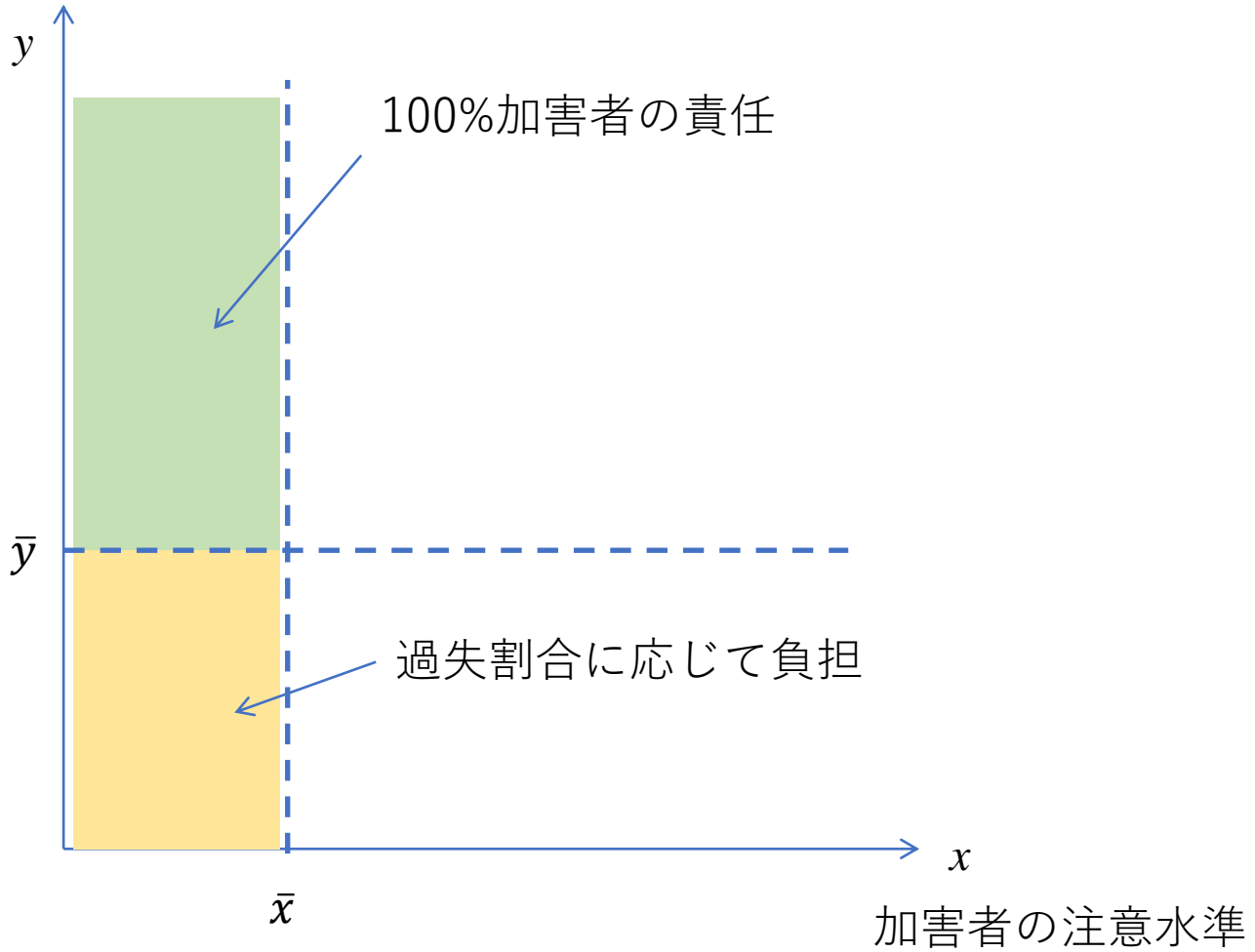
寄与過失

被害者の注意水準



過失相殺

被害者の注意水準



単純過失ルールのもとでの(x,y)

- 加害者 (X) の行動

- $\min \begin{cases} x + D(x, y) & \text{if } x < \bar{x} \\ x & \text{if } x \geq \bar{x} \end{cases}$

- $x = \bar{x}$ を選択 (yが y^* から大きく逸脱していなければ)

- 被害者 (Y) の行動

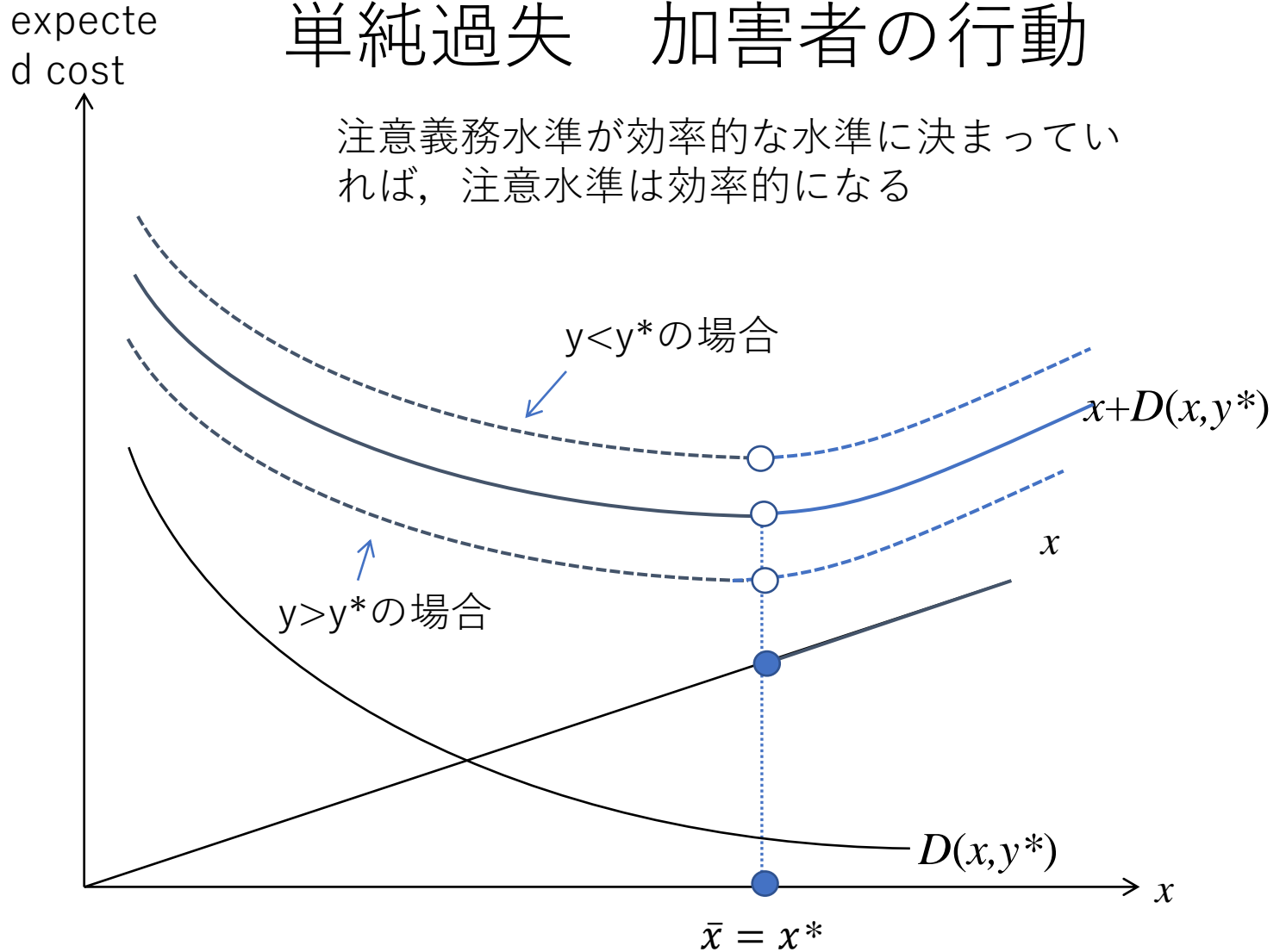
- $\min \begin{cases} y & \text{if } x < \bar{x} \\ y + D(x, y) & \text{if } x \geq \bar{x} \end{cases}$

- $y = \bar{y}$ を選択

- 効率的な(x,y)が実現

単純過失 加害者の行動

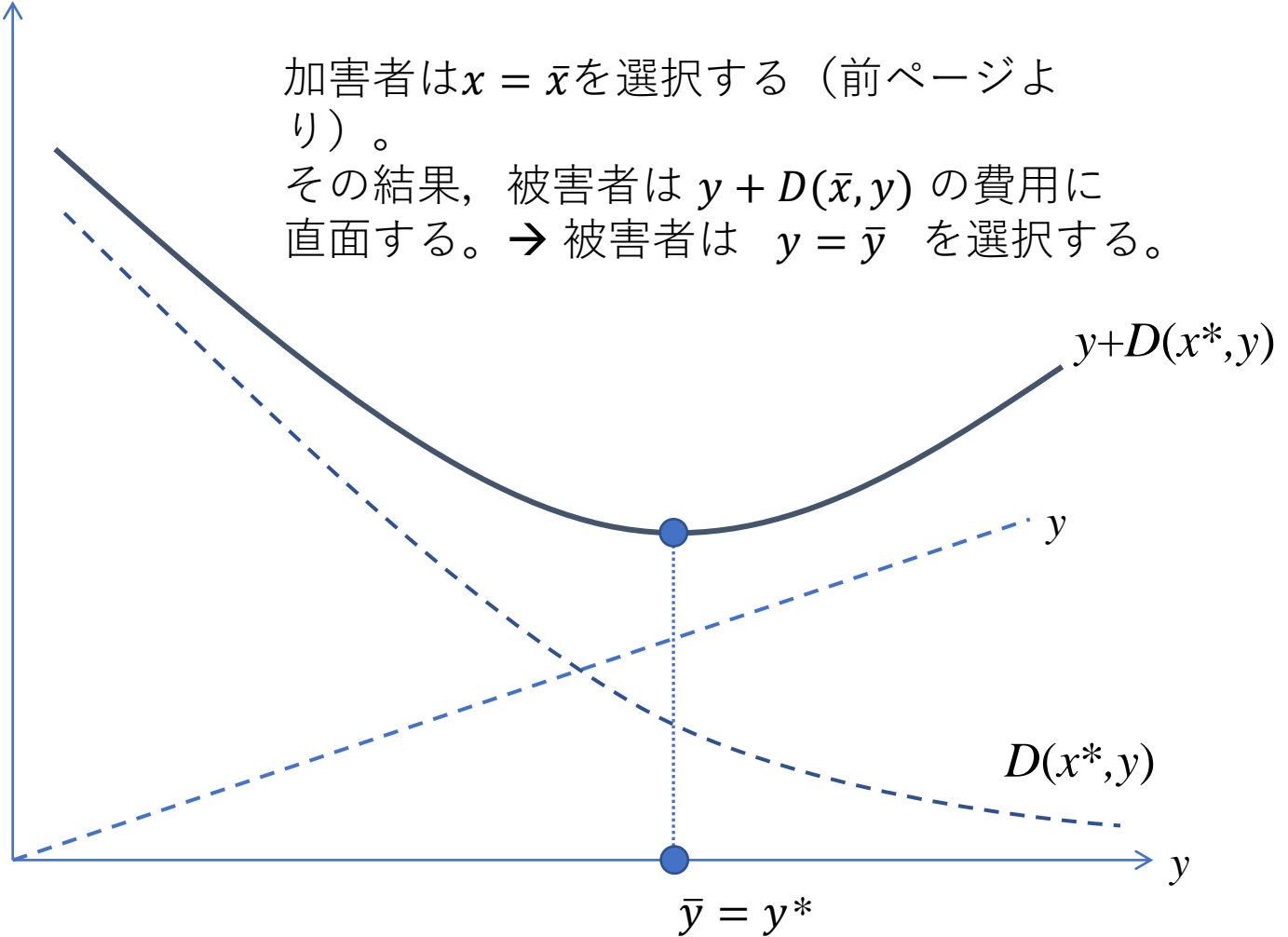
注意義務水準が効率的な水準に決まっていれば、注意水準は効率的になる



単純過失 被害者の行動

expected cost

加害者は $x = \bar{x}$ を選択する（前ページより）。
その結果、被害者は $y + D(\bar{x}, y)$ の費用に直面する。→ 被害者は $y = \bar{y}$ を選択する。



寄与過失ルールのもとでの(x,y)

1. 加害者の行動

1. $y < \bar{y}$ の場合

• $\min x$

$x=0$ を選択

2. $y \geq \bar{y}$ の場合

• $\min \begin{cases} x + D(x, y) & \text{if } x < \bar{x} \\ x & \text{if } x \geq \bar{x} \end{cases}$

$x = \bar{x}$ を選択

2. 被害者の行動

1. $x < \bar{x}$ の場合

• $\min \begin{cases} y + D(x, y) & \text{if } y < \bar{y} \\ y & \text{if } y \geq \bar{y} \end{cases}$

$y = \bar{y}$ を選択

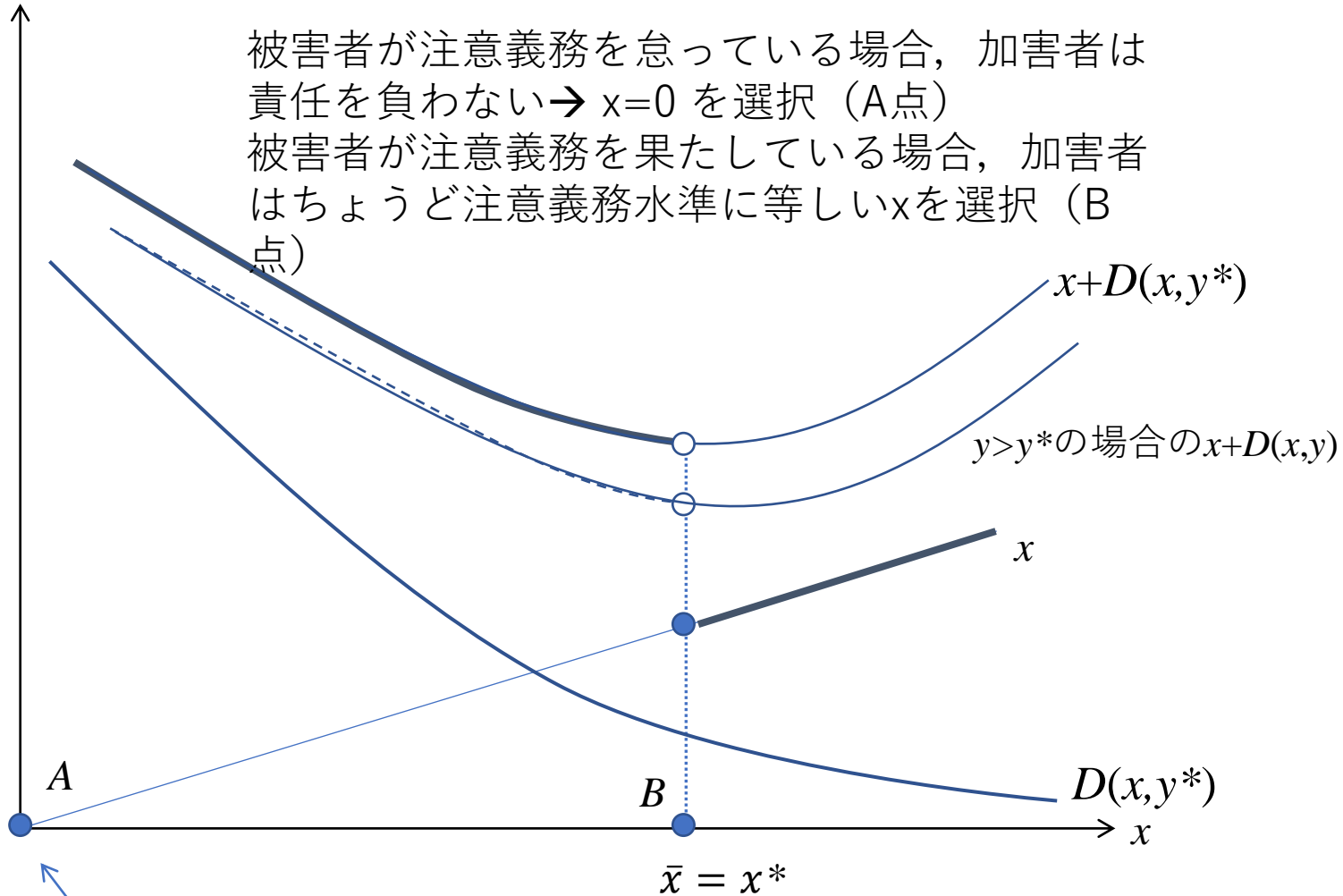
2. $x \geq \bar{x}$ の場合

• $\min y + D(x, y)$

$y = y^*(x)$ を選択

寄与過失 加害者の行動

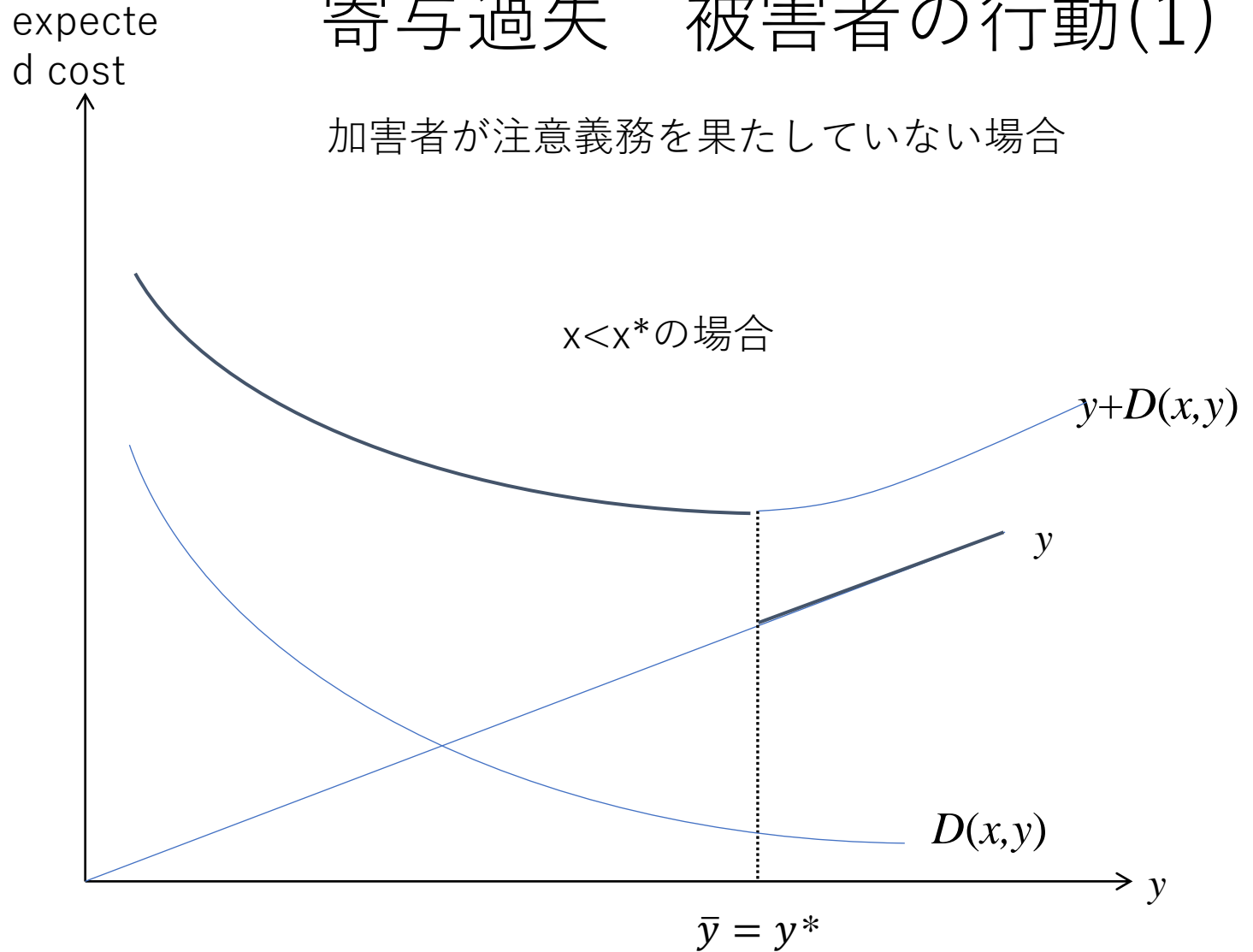
expected cost



被害者が注意義務を果たさない場合、加害者の直面するコストは x 。 x を最小化 → $x=0$ を選択

寄与過失 被害者の行動(1)

加害者が注意義務を果たしていない場合

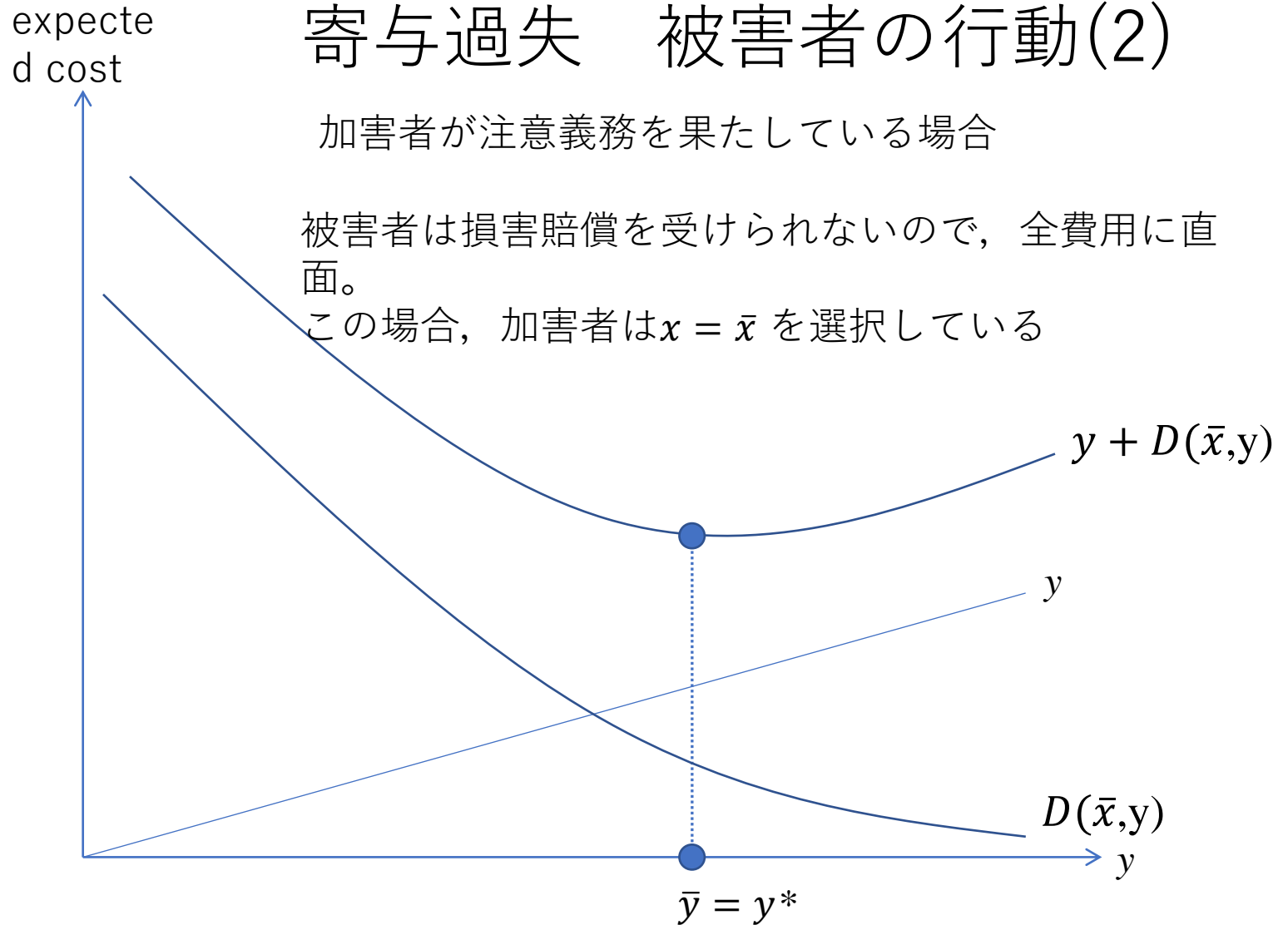


寄与過失 被害者の行動(2)

加害者が注意義務を果たしている場合

被害者は損害賠償を受けられないので、全費用に直面。

この場合、加害者は $x = \bar{x}$ を選択している



寄与過失 まとめ

- 加害者の行動

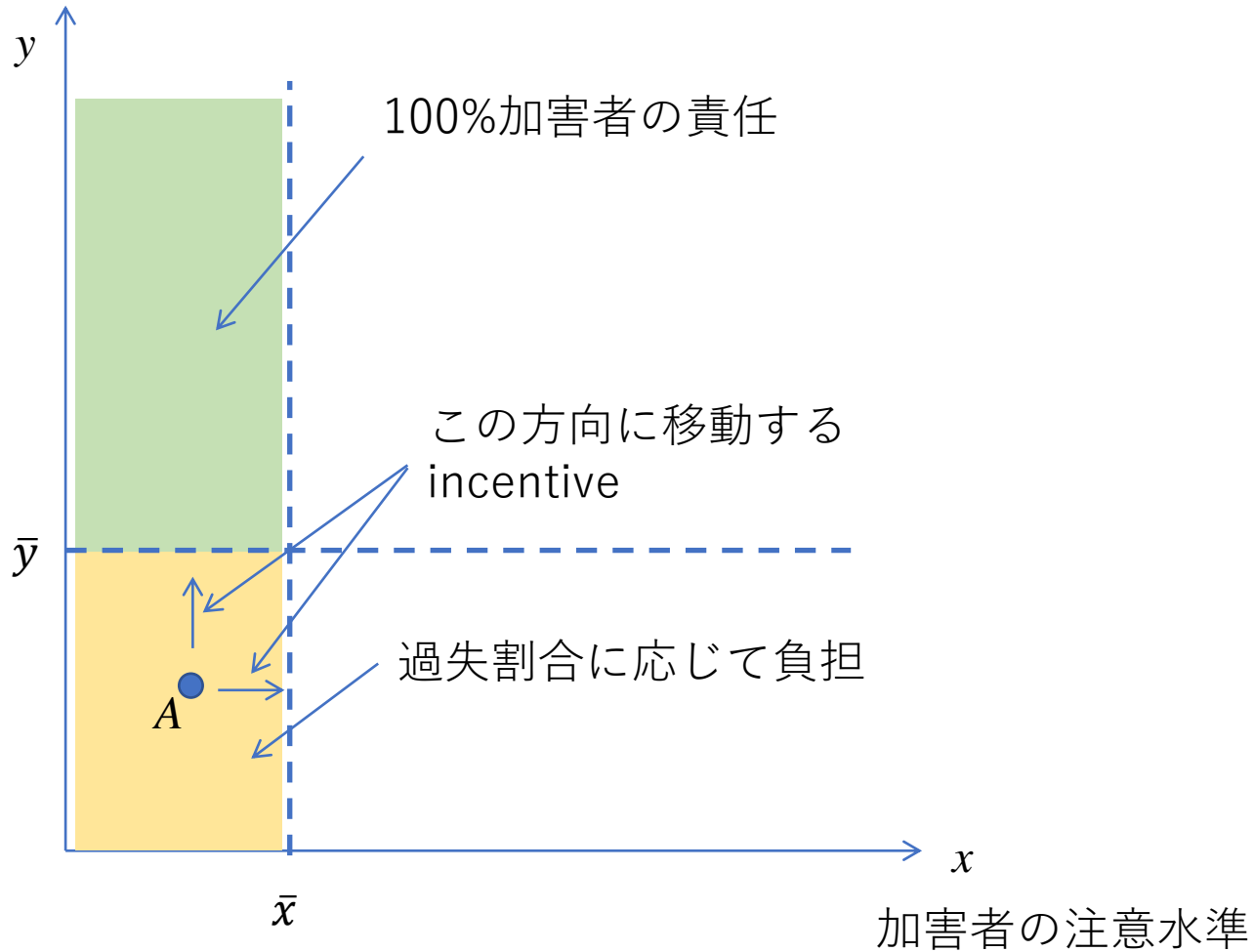
- 被害者が注意義務を果たさない場合 $\rightarrow x=0$
- 被害者が注意義務を果たす場合 $\rightarrow x=x^*$ (注意義務の水準)

- 被害者の行動

- 加害者が注意義務を果たさない場合 $\rightarrow y=y^*$ (注意義務の水準)
- 加害者が注意義務を果たす場合 (実は $x=x^*$) $\rightarrow y=y^*$
- 結局, $x=0, y=y^*$ のケースは存在しないから, $x=x^*, y=y^*$ がこの問題の解。
- 寄与過失ルールのもとで, 効率的な (x,y) が実現する。

過失相殺ルールのもとでの(x,y)

被害者の注意水準



加害者の問題

• $y < \bar{y}$ の場合

• $\min \begin{cases} x + \alpha D(x, y) & (\text{if } x < \bar{x}) \\ x & (\text{if } x \geq \bar{x}) \end{cases}$

• ただし, α は x の減少関数

• $y \geq \bar{y}$ の場合

• $\min \begin{cases} x + D(x, y) & (\text{if } x < \bar{x}) \\ x & (\text{if } x \geq \bar{x}) \end{cases}$

被害者の問題

- $x < \bar{x}$ の場合

- $\min \begin{cases} y + \beta D(x, y) & (\text{if } y < \bar{y}) \\ y & (\text{if } y \geq \bar{y}) \end{cases}$

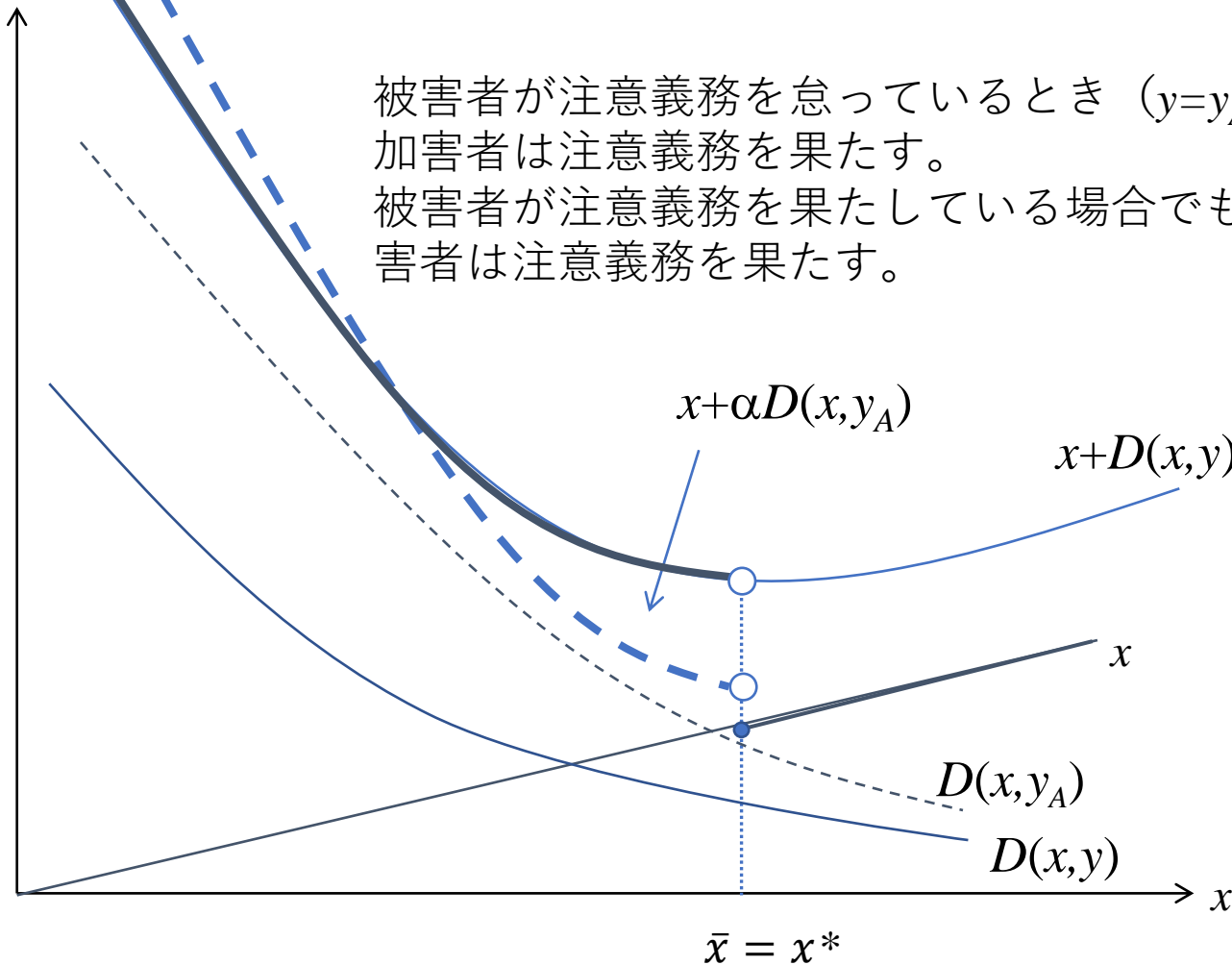
- ただし, $\beta = 1 - \alpha$ で β は y の減少関数

- $x \geq \bar{x}$ の場合

- $\min y + D(x, y)$

過失相殺 加害者の行動

expected cost

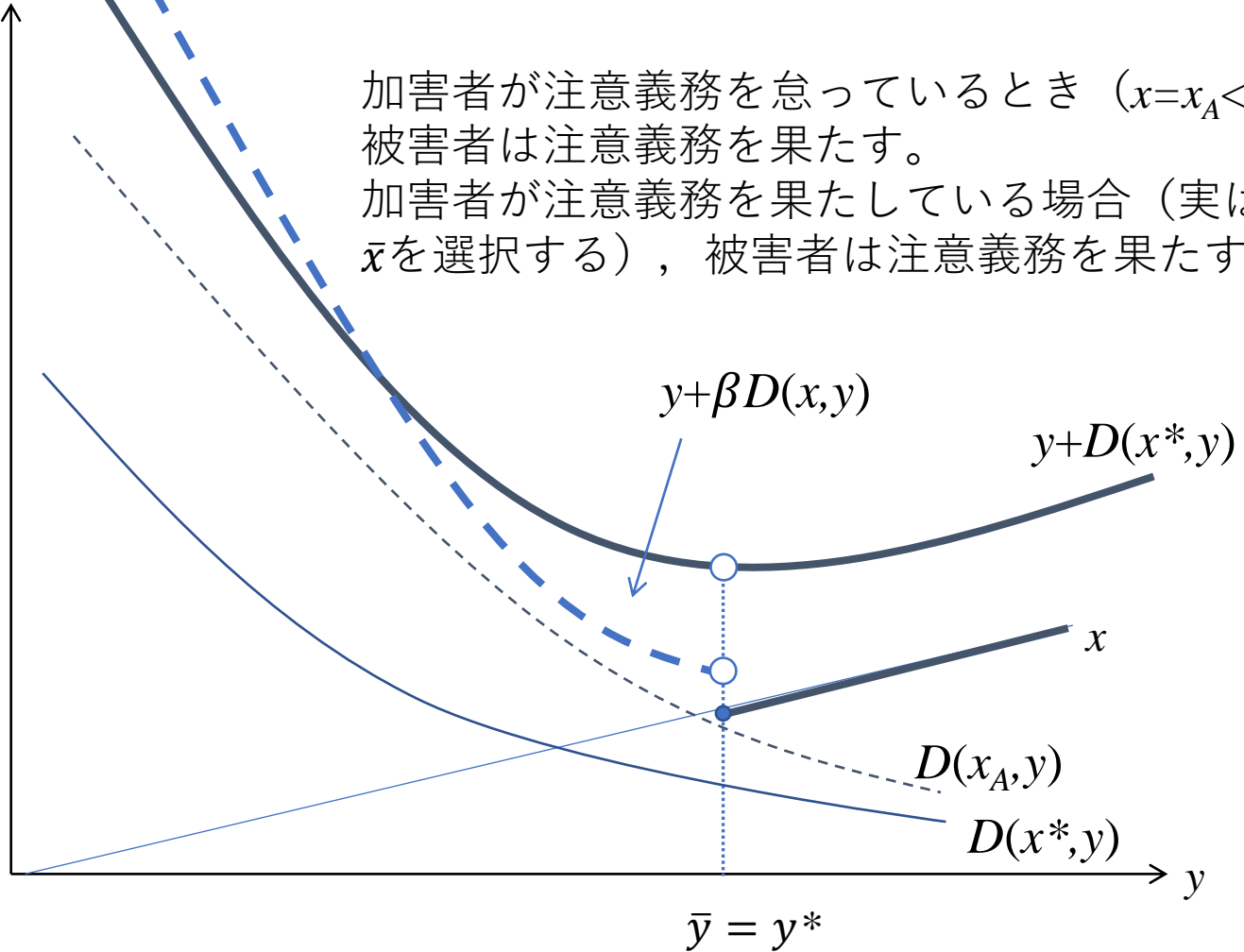


被害者が注意義務を怠っているとき ($y=y_A < y^*$),
加害者は注意義務を果たす。
被害者が注意義務を果たしている場合でも, 加
害者は注意義務を果たす。

過失相殺 被害者の行動

expected cost

加害者が注意義務を怠っているとき ($x=x_A < x^*$),
被害者は注意義務を果たす。
加害者が注意義務を果たしている場合 (実は $x = \bar{x}$ を選択する), 被害者は注意義務を果たす。



まとめ

- 単純過失ルール， 寄与過失ルール， 過失相殺ルールのいずれも効率的な注意水準を実現する。
- 寄与過失ルールから過失相殺ルールへの変更はあまり意味が無い？
- 注意義務水準の設定の誤りがあると？
- 損害賠償の見積もりの誤りがあると？
- 過失相殺ルールで， 両者ともに過失がある場合の負担ルールの効果は？