

所有権の経済分析

法と経済学研究 no.3

麻生良文

項目

- 所有権の意義
 - 自然状態
 - 政府の役割
 - 警察活動（規模の経済性あり） → 非生産的活動を抑制（窃盗行為の取締り） → 効率性のゲイン
- 所有権の設定と社会的費用の最小化
 - 例
 - 交渉による解決
 - コースの定理と取引費用
- 所有権の対象
 - 公共財と私的財

所有権の意義

- 自然状態
 - 政府が存在せず，各自が生産だけでなく，窃盗，自衛に資源を費やす世界
 - 窃盗による生産物の獲得は，個々人には利益をもたらすが，社会全体では利益をもたらさない
 - 非協力解
- 政府の存在する世界
 - 所有権の侵害を政府が監視し，遵守させる世界
 - 警察活動に規模の経済がある
 - 各人が合意すれば，規模の経済性に伴う利益を享受できる

自然状態(state of nature)

- 政府は存在しない
- 生産技術
 - 農業生産
 - 窃盗
 - 防衛
 - 窃盗によって獲得した生産物は移転所得→ゼロサムの性質
 - 窃盗, 防衛のために費やされた資源は非生産的
- 各人の合理的行動
 - 各行動（農業生産, 窃盗, 防衛）の限界生産物の均等化
- 社会的にみて最適な行動
 - 窃盗, 防衛=0→協力解

自然状態の利得表

	農業の生産量	窃盗による獲得	窃盗による損失	ネットの消費量
個人A	50	40	-10	80
個人B	150	10	-40	120
計	200	50	-50	200

Cooter and Ulen

所有権の存在する社会

	威嚇値	余剰の配分量	ネットの消費量
個人A	80	50	130
個人B	120	50	170
計	200	100	300

政府が所有権の侵害を取り締まる

→社会全体の利益が100増加と仮定（警察活動には規模の経済性が存在する） Cooter and Ulen

モデル化

- 農業生産

$$y = f(a)$$

y : 農業の生産量, a : 農業に従事した時間

- 軍事行動

$$z = g(d, d')$$

z : 軍事行動によって他者から獲得したネットの生産物（獲得マイナス損失）
 d : 軍事行動の水準（時間）, d' : 他者の軍事行動の水準

- 資源制約

$$a + d = T$$

T : 利用可能な時間

- 単純化のため、攻撃（窃盗）と防衛を区別しない

モデル化(2)

- 生産関数 $y = f(a)$ の性質

- 限界生産物は正
- 限界生産物は逓減
 - 土地の量が固定されているため

- 軍事技術 $z = g(d, d')$

- d' を所与とするとき, d の限界生産物は正, 逓減
- 相手の軍事行動の水準(d')が増加すると, z は減少し, d の限界生産物は増加

- 目的関数

$$y + z - w(a + d) = f(a) + g(d, d') - w(a + d)$$

w : 労働時間の費用

個人の行動

- $\max f(a) + g(d, d') - w(a + d)$

- d' は所与

- 一階の条件

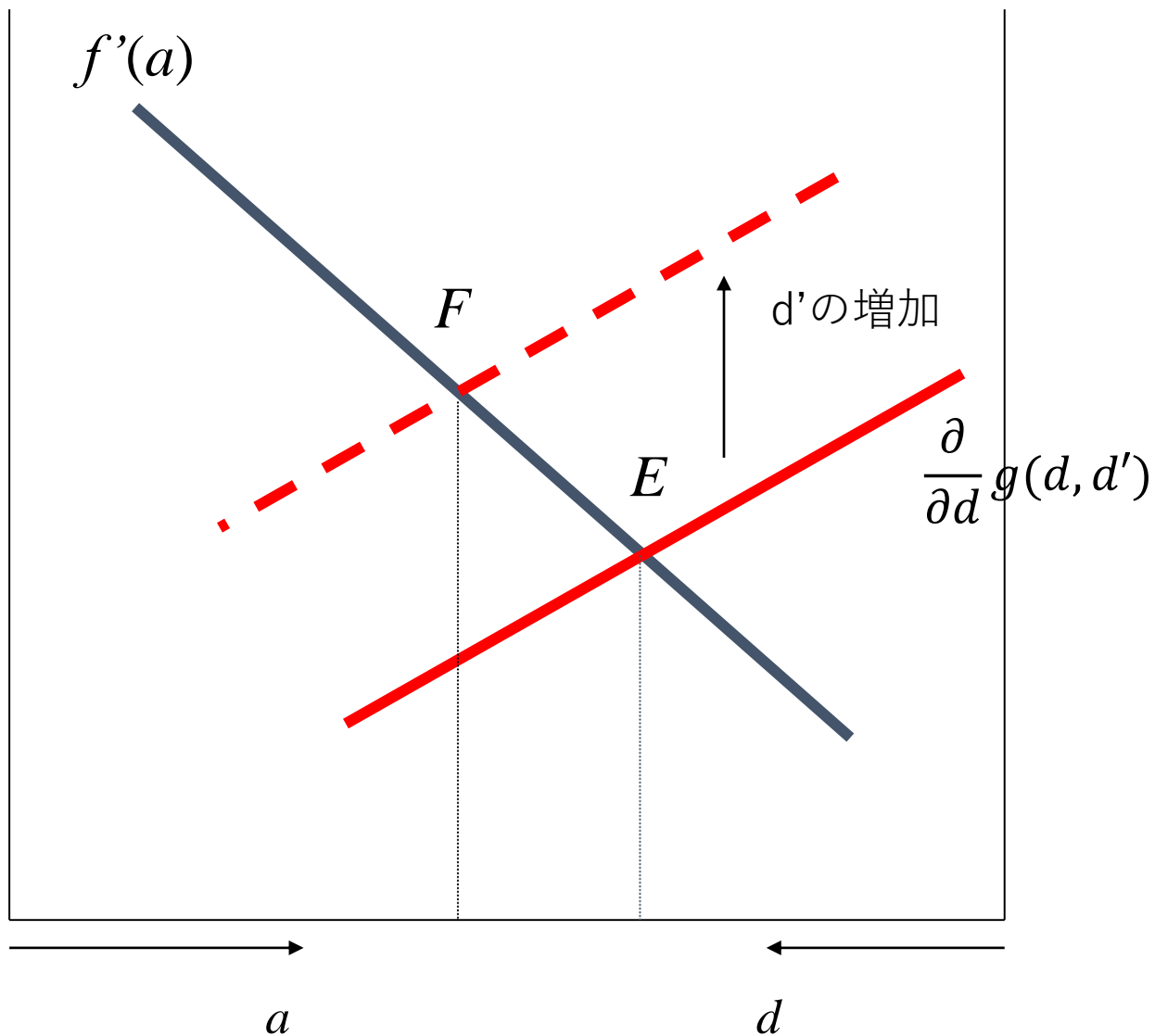
$$f'(a) = w$$

$$\frac{\partial}{\partial d} g(d, d') = w$$

- 労働の限界生産物と軍事行動（窃盗；ゼロサムゲーム）

の限界生産物が一致するように a, d を決める

最適な時間の配分



2人モデル

- 農業生産

$$y_i = f_i(a_i)$$

$i=1,2$: 個人を表すindex, y_i : 農業の生産量, a_i : 農業に従事した時間

- 軍事行動

$$z_1 = g(d_1, d_2)$$

$$z_2 = -z_1$$

z_i : 個人 i が軍事行動によって他者から獲得したネットの生産物
 d_i : 個人 i の軍事行動の水準 (時間)

- 資源制約

$$a_i + d_i = T_i$$

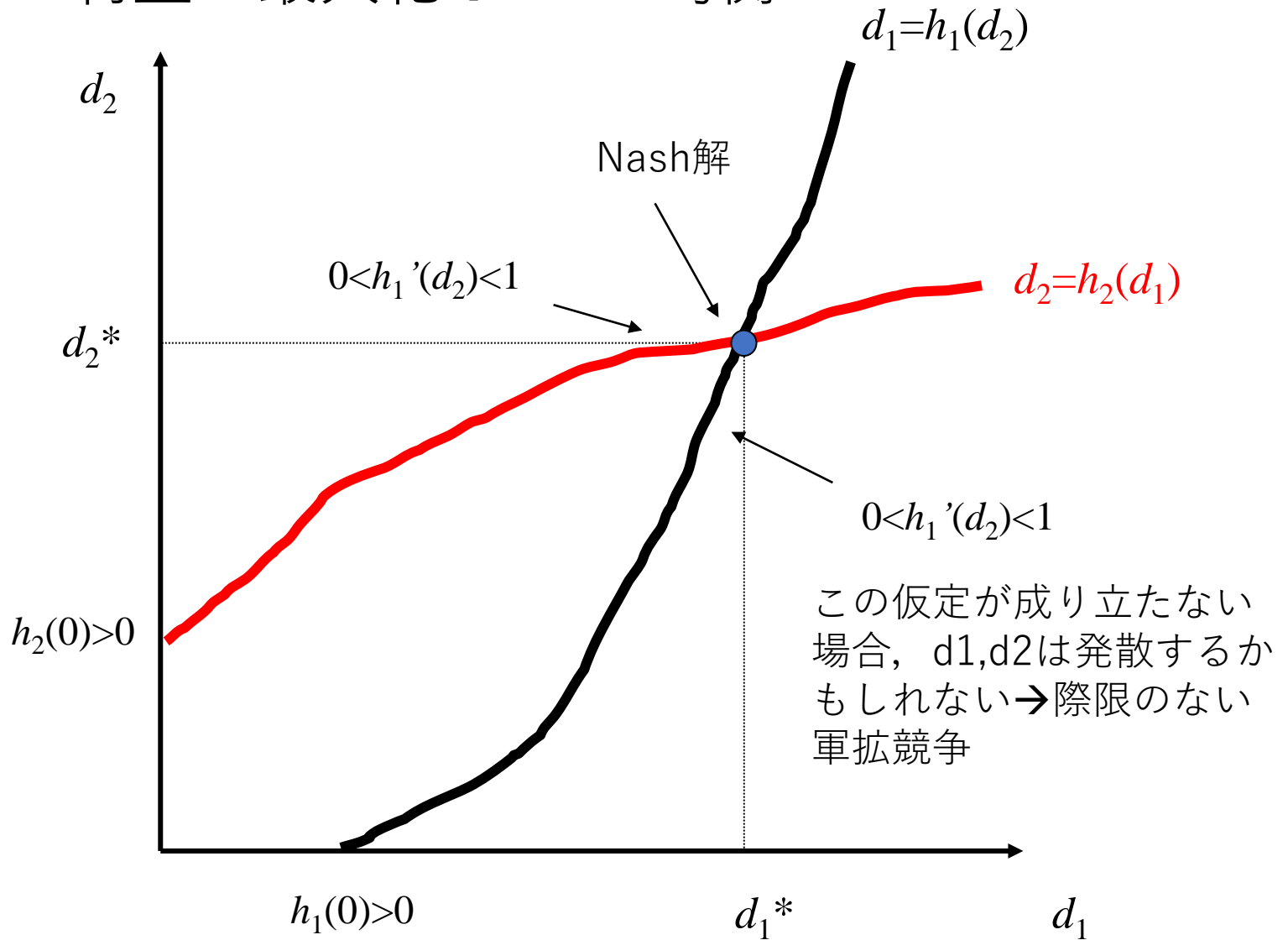
- 個々人の利益

$$\pi_i = f_i(a_i) + z_i - w_i(a_i + d_i)$$

反応関数

- $d_1 = h_1(d_2), d_2 = h_2(d_1)$
 - 反応関数
- 追加的仮定
 - $h_1(0) > 0, h_2(0) > 0$
 - 他者の軍事行動が0のとき，自分にとって最適な軍事行動のレベルは正
 - 少なくとも均衡（Nash均衡）の近傍では， $0 < h_i'(d_j) < 1$
 - 農業の限界生産物曲線の傾き，軍事行動の限界生産物曲線の傾きの和が1より小さければよい

個々の利益の最大化 → Nash均衡



効率的な資源配分

- 社会的利益の最大化

$$\begin{aligned} \max \quad & \pi_1 + \pi_2 \\ & = f_1(a_1) + f_2(a_2) - w_1(a_1 + d_1) - w_2(a_2 + d_2) \end{aligned}$$

- 一階の条件

$$a_i \text{に関する条件} \quad f_i'(a_i) = w_i > 0 \quad (1)$$

$$d_i \text{に関する条件} \quad -w_i = 0 \text{ or } d_i = 0 \quad (2)$$

- 最適解 ((1),(2)を同時に満たさなければならない)

$$d_1^* = d_2^* = 0$$

$$a_1^* = a_2^* = T$$

- 非生産的活動は0であることが社会的に望ましい

留意点

- 所有権を確定し，それを各人に遵守させることは一般的にはコストがかかる
 - 警察活動，司法
- 以上のモデル化は，警察活動（軍事活動）には規模の経済性があることを前提
 - 個々人（集団）の警察活動より国家による警察活動の方が効率的
 - 単純化の仮定
- 効率性の実現のために所有権を設定し，それを保護しなければならないという議論につながる
 - 公平性の確保という議論ではない

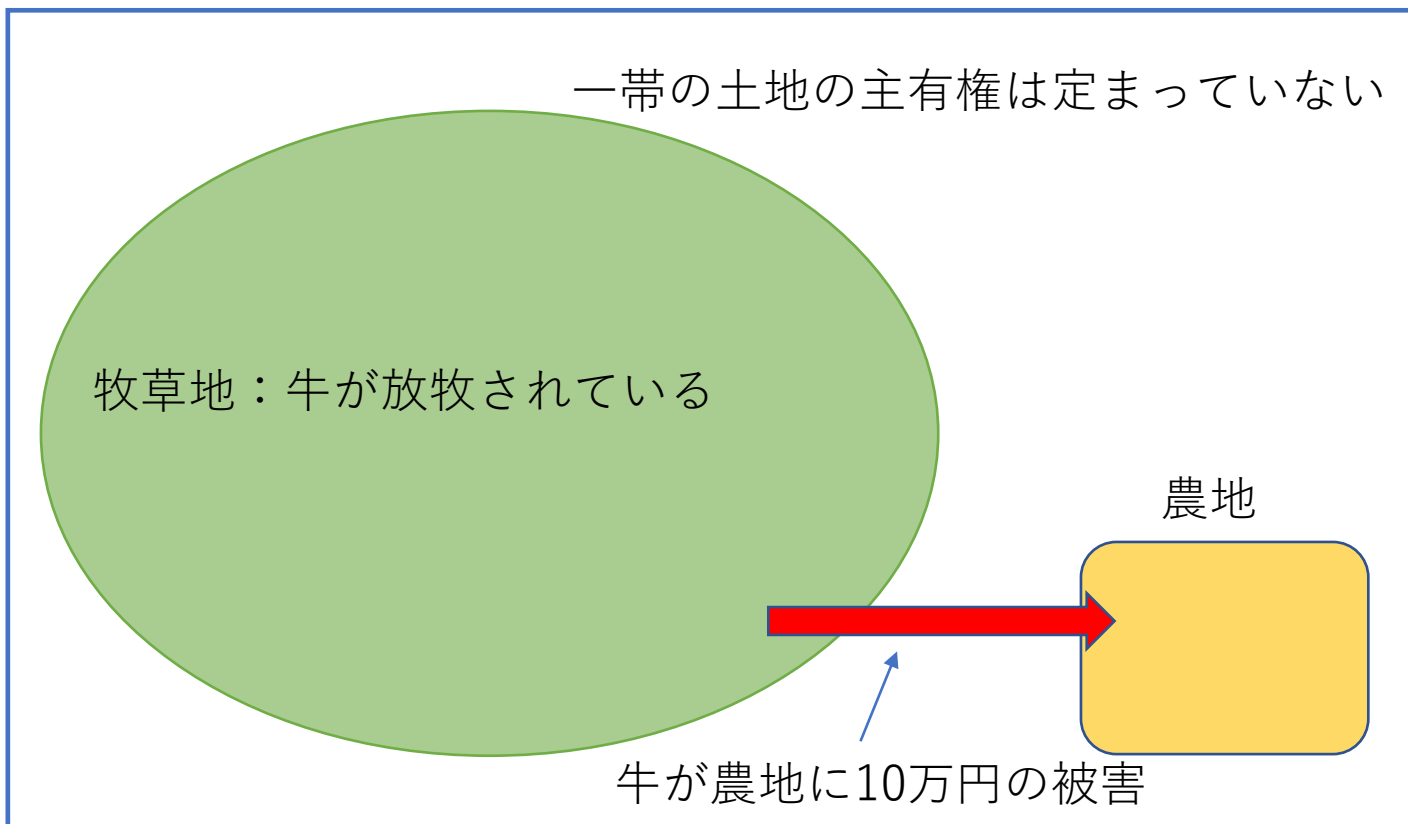
最適な所有権の設定

- Cooter and Ulen の例
- 牧場と農家
 - 牧場が牛を放牧
 - 隣接地に農家
 - 土地の所有権は明確ではない
 - 牛が農地に与える被害は年間10万円
- 被害の防止策
 - 牧場主が牧草地の周りにフェンスを築く → 年間7万円の費用
 - 農家が農地の回りだけにフェンスを築く → 年間5万円の費用

牧場と農家

被害を防ぐための二つの方法

- 牧草地の回りにフェンス(7万円)
- 農地の回りにフェンス(5万円)



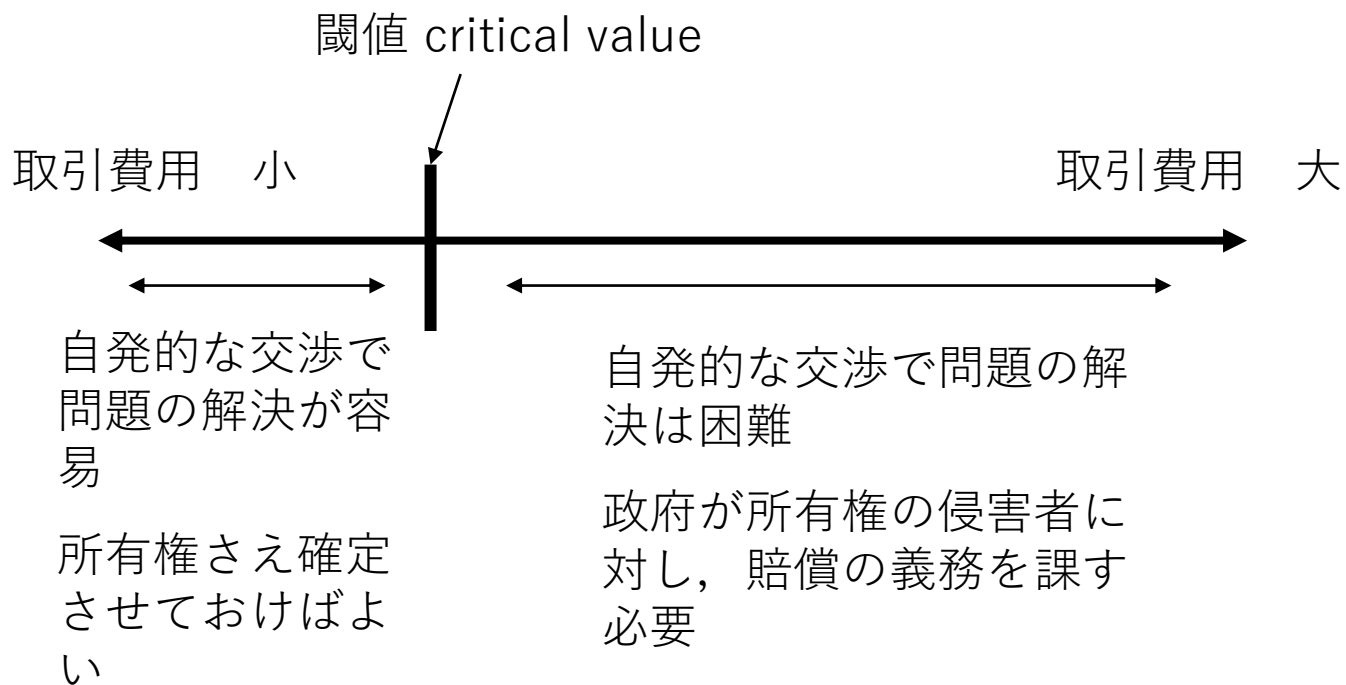
最適な所有権の設定（2）

- 費用最小化のためには、その地域一帯の土地の所有権はどちらに与えるべきだろうか。
- 交渉できない場合
 - 牧場主に与える → 牧場主は農地の被害の補償を負担する義務がないとする → 農家が農地の周りだけにフェンスを築く → 5万円のゲイン
 - 農家に与える → 農地への被害の補償を牧場主が負担していた（年10万円の費用） → 牧場主が牧草地の周りにフェンスを築く → 3万円のゲイン
 - 牧場主にその地域一帯の土地の所有権を与えた方が社会的にみて効率的である
- 交渉できる場合
 - 所有権さえ確定していれば、どちらに権利を与えようが、必ず、農地の周りだけにフェンスが建設される
 - コースの定理

最適な所有権の設定(3)

- その付近一帯の土地の権利が農家にある場合
 - 牧場主は年間10万円の補償を農家に支払っていた（交渉の出発点）
 - 牧場主は農地の周りにフェンスを建設することを農家に提案
 - 建設費用は牧場主が負担
 - 建設に同意してくれれば，牧場主が農家に（例えば）年間1万円を追加的に支払うと約束
 - 牧場主は4万円のゲイン，農家は1万円のゲイン
 - （牧場のまわりのフェンスを建設する場合と比較せよ）
- その付近一帯の土地の権利が牧場主にある場合
 - 農地への被害年間10万円は農家が負担している（交渉の出発点）
 - 農家は農地の周りにフェンスを建設させてくれないかと土地の所有者である牧場主に相談
 - フェンス建設の費用は農家が負担
 - フェンス建設に同意してくれれば，農家が牧場主に（例えば）年間1万円を追加的に支払うと約束
 - 牧場主は1万円のゲイン，農家は4万円のゲイン
 - （牧場のまわりのフェンスを建設する場合と比較せよ）
- 土地の所有権がどちらにあらうとも，効率的なフェンスの建設方法が選択される

最適な所有権の設定(4)



最適な所有権の設定(5)

- 取引費用 小
 - 所有権を確定するだけでよい
 - 例) 農地への進入禁止
 - 賠償（罰則）は当事者間の交渉に任せる
- 取引費用 大
 - 所有権の設定に加え，賠償（罰則）の設定
 - 外部性の程度に応じた賠償
 - 賠償金を払えば権利の侵害を認める？
- 取引費用を決めるもの
 - 因果関係の明確さ
 - 被害額の金銭換算額が明確
 - 当事者が少数の場合
 - 公害問題で被害者が多数の場合，被害者の団結が困難になる。
 - 被害者が広範囲に居住している場合には，集団行動そのものに多額の費用がかかる

最適な所有権の設定(6)

- 効率性を確保するための所有権の割り当て，ルールの設定
 - 費用最小化，社会的余剰最大化
 - 私的財
 - Rules of first possession 無主物先占の原則
 - 私的財と公共財の区別
 - どのような財が私的所有権の対象となりうるのか
 - それはどのような根拠に基づくか
- 長期において，所有権の割当を公平性の観点から正当化することはできない？
 - 先住者に土地の所有権→たまたまその土地に先にやってきたからという理由で所有権を正当化することが公平性の観点から正当化できるだろうか
 - 効率性の観点→所有権を明確にすることで効率的な資源配分が実現→分配の問題とは無関係（コースの定理）→先占者に権利を与えるのはそれが明快なルールだから