

ゲーム理論で考察する景観の民事法的保護の論理

国際協力学専攻 47-106775 戎 勇樹

指導教員 堀田 昌英教授

キーワード：ゲーム理論，景観，民事法，社会的ジレンマ，地域ルール

1 目的

行政法規による規制は、景観に関して、必ずしも地域の実情とは合致しない。その場合、民事法による保護が可能だが、最高裁判所が示した保護の論理は、開発業者の違法性が認められにくく(大塚, 2006)、地域ルールによって維持された良好な景観を保護することが困難な構成となっている。そこで、本論文は、景観の民事法的保護の論理に地域ルールを用いた基準を導入することで、景観紛争が回避できるかを考察する。本論文では、「回避」とは、景観が形成されている地域において、住民の景観形成行動が失われず、かつ開発業者の行為が景観を侵害するものではない状態を指す。地域ルールに着目した理由は、集合行為研究の観点から、景観形成を住民による社会的ジレンマの克服と捉え、その行為に重きを置いたためである。ゲーム理論を分析に用いる。法学の論点について、住民の景観形成行為の維持と開発業者の建築行為の抑止という相互作用性に着目し、理論上の基準を明確にする点において、本論文の独自性がある。

2 ゲームモデル

2.1 ゲームの構造

プレーヤーは、 N 個の土地を所有する N 人の住民と、開発業者である。帰結 1 は、住民が景観を保全せず、開発業者が高層建築物を建築した状況である。帰結 3 は、住民が景観を保全し、開発業者が高層建築物を建築し、住民が訴訟を提起した状況である。帰結 5 は、住民が景観を保全し、開発業者が低層建築物を建築した状況である。ゲームモデルを構成する変数を表 1、プレーヤーの効用を表 2 に示す。

住民が享受する景観価値を景観保全に協力する住民の数 (m) の関数 W として表す。関数形を図 1 に示す。

$$W(m) = \frac{\bar{W}}{1 + \exp\left(-2q\left(\frac{m}{N} - \frac{1}{2}\right)\right)} \quad (1)$$

住民が勝訴する確率を、景観保全に協力する住民の数 (m) と、裁判所が外生的に与える地域ルールの実践度の基準 (μ) の関数 P として表す。関数形を図 2 に示す。

$$P(m, \mu) = \exp\left(-\exp(p\mu)\exp\left(-p\frac{m}{N}\right)\right) \quad (2)$$

2.2 結果

情報完備の展開形ゲームとして解く。ゲームモデルの部分ゲーム完全均衡は、

$$\text{when } \mu > 1 + \frac{1}{p} \log\left(-\log\left(\frac{s}{d+s}\right)\right),$$

帰結 1 (景観侵害) $m^* = 0$

$$\text{when } \mu < \frac{1}{2} \left[-\frac{1}{q} \log\left(\frac{\bar{W}}{c} - 1\right) + 1 \right]$$

$$+ \frac{1}{p} \log\left(-\log\left(\max\left\{\frac{s}{d+s}, \frac{rg-k}{F}\right\}\right)\right),$$

$$\text{帰結 1 (景観侵害) } m^* = \frac{N}{2} \left[-\frac{1}{q} \log\left(\frac{\bar{W}}{c} - 1\right) + 1 \right]$$

otherwise,

帰結 3 (景観訴訟)

$$m^* = -\frac{N}{p} \log\left(-\log\left(\frac{rg-k}{F}\right)\right) + \mu N$$

$$\text{if } \frac{s+c}{d+s} < \frac{rg-k}{F}$$

帰結 5 (紛争回避) $m^* = N$

$$\text{if } \exp(-q) + 1 < \frac{\bar{W}}{c},$$

$$\mu < 1 + \frac{1}{p} \log\left(-\log\left(\max\left\{\frac{s}{d+s}, \frac{rg-k}{F}\right\}\right)\right)$$

ゲームの解から、地域ルールの実践度に基づいた基準が効果を持ちうるためには、(1) 住民個人が景観から享受していると感じる価値に対して、その景観を保全するための負担が小さい(式(3)を満たす)こと、(2) 開発業者の開発利益が小さいこともしくは、住民にとって勝訴することで得る効用が大きい(式(4)を満たさない)ことの2点が成立している必要のあることが明らかとなった。

$$\exp(-q) + 1 < \frac{\bar{W}}{c} \quad (3)$$

$$\frac{s+c}{d+s} < \frac{rg-k}{F} \quad (4)$$

この2点が成立している環境では、裁判所が外生的に基準を設けることで、景観紛争を回避することができる。その基準が厳しくも緩くもし過ぎ（式(5)の範囲外）では、フリーライドの誘因が発生し（図3）、景観が喪失することが明らかとなった（図4）。

$$\frac{1}{2} \left[-\frac{1}{q} \log \left(\frac{\bar{W}}{c} - 1 \right) + 1 \right] + \frac{1}{p} \log \left(-\log \left(\frac{s}{d+s} \right) \right) < \mu < 1 + \frac{1}{p} \log \left(-\log \left(\max \left\{ \frac{s}{d+s}, \frac{rg-k}{F} \right\} \right) \right) \quad (5)$$

基準が厳しくては、開発業者の建築行為を抑制できる法規範性が形成される前に、住民がルールの実践を放棄し、基準が緩くては、社会的ジレンマを克服した住民の景観形成を維持することができないからである。

3 ゲームモデルの検証

3.1 裁判所の判断への適合性

地域ルールについて判断した判決9件を分析した。裁判所は、ルールの形成時期と明確性、統一性を、地域ルールの判断において重要視していた。ゲームモデルの基準は、これらの要素を考慮できると思われる。

3.2 事例への適合性

現実の紛争事例の4件について聞き取り調査を行った。P(d+s)=0であっても、訴訟を提起する地域が存在した。協定締結の試みを地域ルールとする地域に対し

表1 ゲームモデルを構成する変数

c	景観保全を行うための1人あたりのコスト	Q	低層マンション建築で得る利益 ($z < Q$)
d	住民勝訴により住民1人が受ける正の効用	s	住民勝訴により開発業者が被る負の効用
F	訴訟提起に必要なコスト	W	形成される景観価値
g	高層部分建築で得る利益 ($g > k$)	\bar{w}	景観価値の最大値
k	高層部分の建築に必要なコスト	z	低層部分の建築に必要なコスト
m	景観保全を行う土地の数 ($0 \leq m \leq N$)	N	景観を構成する土地の総数
r	景観形成地域におけるマンション建築による利益の向上率 ($r \geq 1$)	μ	裁判所が法規範性を認める地域ルールの実践度 ($0 \leq \mu \leq 1$)
P	住民勝訴の確率	q	関数 W の傾き
p	関数 P の傾き	$-i$	個人 i 以外の住民

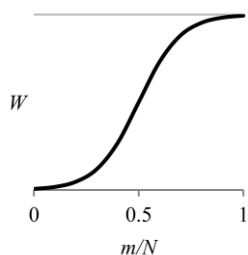


図1 関数 W

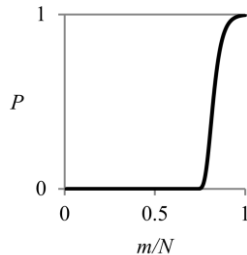


図2 関数 $P(\mu=0.8)$

ては、モデルを用いることで、より簡易に保護することができることが示された。モデルの前提と、現実との大きな不整合は確認されなかった。

4 景観の民事法的保護の論理の再構築

景観の民事法的保護の論理を再構築した。その論理は、フリーライドの誘因が存在しない者の有する景観利益に対しては、従来の論理による保護を踏襲し、フリーライドの誘因が存在する土地所有者の有する景観利益に対しては、地域ルールに違反する態様のものである侵害行為の違法性を認めることで保護を図るという構成である。

5 結論

- (1) 裁判所が外生的に与える地域ルールの基準は、厳しくも緩くもし過ぎては、住民にフリーライドの誘因を与え、景観が喪失する。
- (2) 裁判所がゲームモデルで仮定した基準を用いた場合、協定締結に至らなかった地域の景観に対する保護の可能性が高まる。
- (3) フリーライドの誘因を持つ土地所有者の有する景観利益は、その利益に対する侵害行為が、地域ルールに違反する態様のものであるときに違法性を認めることで保護を図る。

文献

大塚直 (2006) 国立景観訴訟最高裁判決の意義と課題. ジュリスト, (1323), 70-81.

表2 プレーヤーの効用

帰結	住民	開発業者
1	0	$Q-z+g-k$
2	$\frac{\bar{W}}{1 + \exp\left(-2q\left(\frac{m-i}{N} - \frac{1}{2}\right)\right)}$	$Q-z$
3	$-c + P(d+s) - s$	$r(Q+g) - z - k - PF$
4	$-c$	$r(Q+g) - z - k$
5	$\frac{\bar{W}}{1 + \exp\left(-2q\left(\frac{m-i+1}{N} - \frac{1}{2}\right)\right)} - c$	$rQ - z$

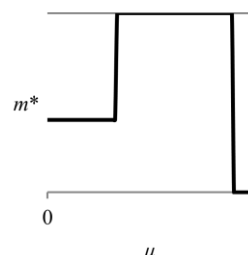


図3 m^* と μ の関係

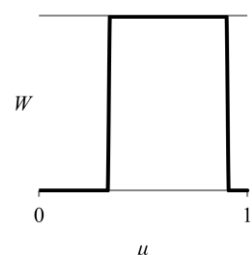


図4 W と μ の関係