

氏名	ひで しま えい ぞう 秀 島 栄 三
学位(専攻分野)	博士(工学)
学位記番号	論工博第3157号
学位授与の日付	平成8年11月25日
学位授与の要件	学位規則第4条第2項該当
学位論文題目	都市拠点開発の基盤整備計画におけるコンフリクトの調整方式に関するシステム論的研究

論文調査委員 (主査)
教授 岡田憲夫 教授 小林潔司 教授 飯田恭敬

論文内容の要旨

都市の臨海部や中心部にみられる大規模遊休地群を対象としてしばしば都市拠点開発が実施される。都市拠点開発では民間地権者と公共主体が共同して基盤整備を行い、地区空間の整序化と公共施設の充足化を図る。基盤整備計画においてこれらの主体間には様々な点において対立が生じる可能性(コンフリクト)がある。本論文は、このような都市拠点開発の基盤整備計画におけるコンフリクト問題とその調整方式に関する理論的考察を行ったものであり、全7章により構成されている。

第1章は序論であり、本研究の目的と方法について論じている。都市拠点開発の基盤整備計画に伴う、様々なコンフリクトが内包する多元的で複雑な集団的意思決定過程を取り出している。その際、空間・主体・時間という3つの側面から捉えることにより、資源コンフリクト問題、提携コンフリクト問題、手順コンフリクト問題といったコンフリクト問題があることを見出している。

第2章では、計画主体間にコンフリクトが発生するプロセスの基本構造の分析を試みている。具体的には、まず文献資料及びヒアリングによる調査を行い、その結果をふまえた上でコンフリクトの発生プロセスのシステムモデリングを行っている。一般に都市拠点開発の基盤整備計画では、複数の主体が個別に意思決定を行い、かつ各主体が複数の意思決定を行う。このことからコンフリクトの発生プロセスは、並列的ならびに多段的(離散的)な意思決定プロセスによって特徴づけられる。この点に着目し、ペトリネット理論を適用したモデリングが有効であることを示している。

第3章では、開発地区が形成される都市拠点開発事業の揺籃期に注目し、このような事業段階で生じうる提携コンフリクト問題を取り上げている。すなわち開発地区一帯では地権者間で何らかの提携が形成される可能性がある反面、主体構成の分裂が発生する可能性もある。このような現象を説明するために協力ゲーム理論を適用したモデル化を行い、地権者らによる提携形成過程の構造的性質、各地権者の層性による提携形成の結果への影響について分析している。

第4章では、地権者らが第3章で取り上げた事業段階を経て何らかの協同的な開発事業体を形成し、行政と基盤整備計画について協議の場をもつ事業段階に注目している。このような事業段階においては、私

的開発を行おうとする地権者と広域的視点にたつて地区内の基盤整備に関与する行政の間で、地区の施設配置構成の決定に関してその順序に関する手順コンフリクト問題が生じうる。民間地権者の創発性を重視するためには配置構成に関する意思決定が主体間で交互に繰り返されて行われることが望ましいと考えるとともに、そのための手順が明示的に組み込まれた協調的な計画プロセスシステムの設計をペトリネットモデルを用いて行っている。

第5章では、開発事業の枠組みとそのため基盤整備に関与する計画主体がすでに確定しており、それらの間で具体的な事業計画を進展させている事業段階に注目している。このような事業段階においては、地区内の基盤整備にかかる費用や用地といった資本について主体間でどのようにそれらを分担するかという資源コンフリクト問題が生じうる。各主体はいずれも事業実施に賛同し、積極的に参加しているものの、その負担資本の比率構成においてコンフリクトが生じる。これに対して協力ゲーム理論における「配分」の考え方をコンフリクトの調整方式として用いることによって、合理性をもつ負担資本の配分法を提案している。

第6章では、前章と同様に事業段階に注目するとともに、事業を協同化することによって得られる付加的な便益を考慮することを試みている。すなわち、この種の便益を計画主体らが共有する資源として捉えこれを主体間で適切に再配分することによって事業の対立可能性を高める調整方式を検討している。このような場合にも、協力ゲーム理論における「配分」の考え方が有効であることを示している。

第7章は結論であり、本論文で得られた成果について要約している。

論文審査の結果の要旨

都市拠点開発には民間地権者と公共主体という複数の主体が関与しており、様々な点で対立が生じる可能性（コンフリクト）がある。従来の行政主導型の社会基盤整備の計画方式にはこのようなコンフリクトを十分に明示的かつシステマティックに処理するプロセスが組み込まれていない。そこで、本論文では、このような計画課題に応えるために、特に計画主体の提携形成、意思決定の手順、資本の分担に関するコンフリクト問題に首目し、それらを適切に予防または解消する調整方式についてシステム論的に考察したものであり、得られた主な成果は次の通りである。

1. コンフリクトを内包する基盤整備計画のプロセスは並列のプロセスに特徴があり、その記述と解析にはペトリネット理論によるモデル化が有効である。
2. 開発事業の搖籃期においては提携コンフリクト問題が生じ得ることを実証的に示すとともに、その提携形成過程の構造を解析する上で、協力ゲーム理論によるモデル化が有効である。
3. 開発地区の空間構成の決定過程においては、各主体が意思決定を行う順序に関して手順コンフリクト問題が生じうる。その合理的な調整方式として、各主体の意思決定のやり直しを認める協調的な計画プロセスが有効であることを示すとともに、ペトリネットモデルを用いた計画プロセスの設計の方法を提案している。
4. 基盤整備に伴って発生する付加的な便益の合理的な再配分の方式を、協力ゲーム理論を用いて開発し、その有用性を示している。

以上要するに、本論文は都市拠点開発の基盤整備計画におけるコンフリクトの調整方式を明示的かつシステマティックに扱う方法論を開発したもので、学術上及び實際上寄与するところが少なくない。よって、本論文は博士（工学）の学位論文として価値あるものと認める。また、平成8年10月3日、論文内容とそれに関連した事項について試問を行った結果、合格と認めた。