

京都大学大学院 学生員○馬場淳一
 京都大学防災研 正 員 岡田憲夫
 京都大学工学部 正 員 秀島栄三

1.はじめに

都市の臨海部や中心部などで実施される拠点的な都市拠点開発事業には複数の大型地権者、自治体等の公共主体が関与する。そのため主体間の協議プロセスにおいては各主体の思惑の相違が原因となり様々なコンフリクトが発生する。コンフリクトが適切に調整されないならば、主体間の関係の悪化につながり、事業の遅滞など様々な弊害がもたらされる。

そこで本研究では、まず事例調査により、この主体間コンフリクトが発生するプロセスを観察し、次いでその構造をペトリネットモデルにより明示化する。さらにモデルを適切に改変することによってコンフリクトを公共の見地から合理的に解消するための調整方策を見出すこととする。

2.主体間コンフリクトの抽出

まずヒアリング調査と文献資料をもとに都市拠点開発の協議プロセスにおいて発生しうる主体間コンフリクトを明らかにした。表1にその一例を示す。

表1 主体間コンフリクトの代表例

1	道路網の整備という目的については合意しているが、具体的な公共施設の配置・整備に関して両主体間で思惑が異なる。
2	行政主体は民間主体に対して歩道・緑道・公開空地等の確保及び駐車・駐輪施設等の整備を望む。これに対して、民間主体は私的空間を最大限有効利用したい、また整備費用の負担を最小限にしたいと望むため、これらの施設の規模をできる限り縮減したいと考える。
3	民間主体は建築物の高層化を図ることにより高い容積率を得るなど土地を高度利用することを望むが、建築物の高層化は高度制限や容積率制限、景観上の問題等行政主体にとって望ましくない問題につながる。
4	行政主体は周辺街区への日照権の確保を考慮した建築物の形態及び配置を民間主体に望むが、民間主体は自己の利益を最優先させた建築物の形態・配置を望む。

これらの事例について考察した結果、コンフリクトが発生するプロセスの基本的な構造は複数の主体が土地や空間といった資源を奪い合う状況であると捉えた。

3.コンフリクトの発生構造のモデル化

Junichi BABA, Norio OKADA, Eizo HIDESHIMA

協議プロセスでは、各主体により意思決定が「並列的」かつ「多段階的」になされる。コンフリクトはこのような集団的な意思決定のプロセスにおいて顕在化する。本研究ではこのようなプロセスを記述するのに適したペトリネット理論により、コンフリクトの発生構造のモデル化を試みる。

ペトリネットを用いると二人の主体によるコンフリクトの発生構造は図1のように示される。ペトリネットでは、システムのある要素のおかれた「状態」を「プレース」で表し、「事象」(状態の変化)を「トランジション」で表す。状態と事象の因果関係はアークの接続により示される。さらに「トークン」を用いてシステムの動的な挙動が表現される。トランジションに対応する事象が生起するとき、全ての入力プレース(トランジションの前のプレース)のトークンを取り除き、全ての出力プレース(後のプレース)にトークンを置く。一般的なペトリネットでは入力プレースの全てにトークンがなければその事象は生起不可能であるとする。

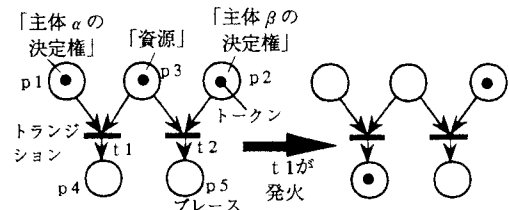


図1 コンフリクトのペトリネットモデル

図1のモデルでは、p3はt1・t2に共通の入力プレースであり、かつp3にはトークンが1つしかないため、t1とt2が双方ともに生起するということがあり得ない。つまり、一方の主体が資源を利用するという決定を行うと、もう一方の主体がそれ自身が望む決定を行えなくなる。このモデルにより、主体間コンフリクトの発生構造が簡潔に表現されていると考える。

4.コンフリクトの調整方策の構築

図1のコンフリクトの発生構造を表現するモデルに

において各種の部品を付加、削除することによってコンフリクトの調整方を考案する。この際、公平性の観点から各主体が共に資源を利用できることに配慮する。
 [方策 1] コンフリクトは両主体が希少な資源（競合資源）を奪い合うために生じる。これを解消するために代替資源を用意し、一方の主体にこの資源の利用を選択する権利を与えるという方策を考案した。

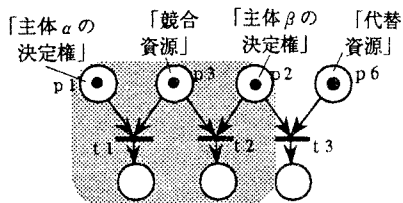


図2 方策 1

各主体がそれぞれ t_1 、 t_3 を生起させれば、両者ともに資源を利用できる。これによりコンフリクトは解消する。ただし t_2 が生起する場合、すなわち主体 β が代替資源の利用を決定する場合にはコンフリクトは解消しない。この点で本方策は完全なものではない。

図 2 のモデルでは競合資源と代替資源の選択の望ましさの差異を説明していない。実際には主体 β がいかなる代替資源でも満足するとは限らない。主体 β が即座に満足できる代替資源を用意できない場合には第 3 者(一般に行政が相当)が、代替資源利用のインセンティブを与える必要がある。(図 3) インセンティブ付与の実際例としては行政からの補助金の交付、土地区画整理事業における減価補償金などが挙げられる。

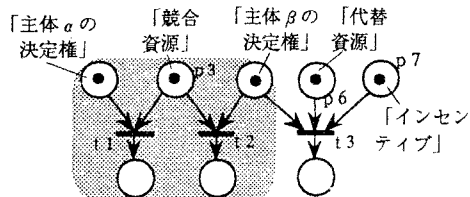


図3 インセンティブを与える調整

[方策 2] 方策 1 はコンフリクトを解消する可能性を与えただけにとどまった。これに対してコンフリクトを必ず解消させるようにするために、意思決定の手順を調整することを考える。具体的には、一方の主体が他方の主体にとって望ましくない決定を行った場合に決定のやり直しを求めるというものである。(図 4)

方策 1 (図 2) では、主体 β が先に競合資源の利用

を決定してしまうとコンフリクトは解消しなかった。本方策では、先に主体 β が競合資源の利用を決定した場合でも主体 α はこれを白紙に戻すことを要求することができる。これにより両主体ともに必ず資源の利用を決定でき、常にコンフリクトは解消する。

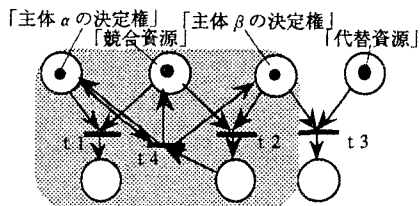


図4 方策 2

本方策の実際例は、再開発地区計画制度により主体間の協議を通して地区道路の配置案を他の代替案へと変更するなど実際に計画の現場において散見される。

[方策 3] ひとたび一方の主体が競合資源の利用を決定すると他方はその資源を利用できなくなる。この後者の主体に事後的に何らかの補償を行うことによってコンフリクトの解消を図る方策が考えられる。(図 5)

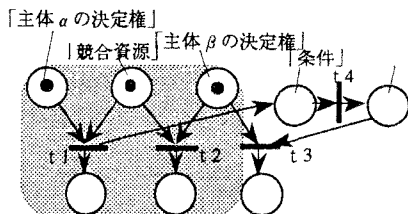


図5 方策 3

図 5 のモデルでは説明を明瞭にするために、主体 α が競合資源の利用決定を行った場合に主体 β に補償を行う場合のみを説明している。この協議プロセスではコンフリクトの顕在化、そして補償という手順を踏んでコンフリクトが解消されるとみなせる。

すでに総合設計制度の適用による各種規制の緩和や、空中権の概念による敷地の立体的な重複利用等の形で本方策による調整は行われているといえる。

6. まとめ

動的モデル手法であるペトリネットを用いて主体間コンフリクトの調整方を設計し、既存制度の再解釈と今後の制度設計への理論的知見を得ることができた。最後にご協力を賜った大阪市計画局、同港湾局、三菱地所大阪支店、日建設計計画事務所に謝意を表します。

参考資料 1)大阪都市計画再開発地区計画書