

# インフラ概念と金銭的外部経済

—— インフラ概念の再考 ——

萩 野 誠

## 1. はじめに：インフラとは何か

インフラストラクチャー（インフラ）は国土利用の手段であり、現実的な構造物となって出現するものである。国土利用はインフラによってなされる。本稿ではこのインフラから国土利用論に切り込んでいくために、インフラ概念を再考したい

インフラは、高校の教科書にもでている用語である。新聞でも使われる用語であるので、今更なぜインフラをとりあげるのか疑問だろう。つまり、インフラは、産業を興したり、生活を営むために必要不可欠な基盤といった理解がほとんどであり、道路、水道、港などの構造物がイメージとしてすぐに脳裏に浮かぶ。

インフラの役割が時代とともに変化し、とくにバブル崩壊後の日本経済では地域内経済循環をもとにしてインフラの形成の在り方が大きく変わっていた。大規模なダム開発が中止されたのもこの時期であり、一般的には環境保護との関連で述べられていたが、インフラ自体の役割がわかり、大規模な開発が不要になったということもダム開発中止の背景にはあった。このインフラに求められる役割が大きく変化する局面に今回の大震災が発生したのである。インフラとして何が必要なのか、どのインフラが優先されるべきなのか、限られた財源のなかでの復興ではこのような議論が必要となる。

他方、インフラというものを経済学的に詰めて考えると、思考の袋小路にはいつてしまう。そもそも経済学というのは不思議な学問で、非常に具体的な日々の経済活動を分析しているにもかかわらず、市場、価値をはじめとして、定義すると現実から乖離してしまう概念からなりたっている。理系の学生が理解できない点がこれであり、経済学を教えている教員は胡散臭いとも思われているようである。胡散臭くても、社会はこれで動いているんだと学生には力説しているが、通じているかどうか疑わしい。

このインフラという概念も同様にわれわれがインフラと考えるものをすべて包められる定義は難しい。それでも、インフラと呼ばれるものは存在しており、われわれは何かしらの共通の属性をイメージして、この用語を使用しているはずである。この共通の属性を見出すことによって、初めてわれわれが必要とするインフラについて議論ができる。つまり、社会はインフラを必要としているのだという理屈付けをおこなうわけである。

では、本稿で使用するインフラについて範囲を限定することから始めよう。インフラについては、物理的な構造物がすでに存在し、それらを一括してインフラと呼ぶ。これを本稿で対象とするインフラの第一の条件としよう。もちろん、制度や知識などのソフトウェアもインフラと呼ぶこともあり、概念の拡大は混乱に拍車を

かけている。本稿では、物理的構造物（ハードウェア）としてのインフラに限定して話をすすめていきたい。それは、国土利用という空間からの観点が本稿の目的であり、構造物こそがサービスを生み出し、国土利用を促進しているからである。

次に、インフラそのものの機能に関連する「外部経済」について言及したマーシャル（Marshall, A.）を紹介し、マーシャル以降に関連する文献に触れることで、インフラについての整理をおこないたい。インフラは外部経済（外部性）というサービスを提供するために存在しているといつてよい。とくに、外部性を提供する公共財（Public Goods）との関連を明らかにすることは経済学としてインフラを考えるための基盤となるだろう。インフラというつつい公的な投資として考えてしまう。それは公共財の役割でもあるが、公共財もサービスをある程度排除できるときには私的なサービスとして運営することが可能となる。インフラも同様であり、決して政府や自治体などの公的な投資ばかりではない。民間の企業によって供給される場合も多々ある。このような点を外部経済から考えてみたい。

つまり、インフラとは外部経済を供給している構造物であるという点を二つ目の条件としよう。後述するように、その過程には政策としての何らかの公的な投資や規制が存在しており、この公的な側面をもってわれわれはインフラと認識するのであるが、構造物は土地固定的であり、かつ、サービスの到達範囲がサービスの種類によって規定される。古典ともいえる議論ではあるが、ここで紹介することは、未曾有の震

災のなかでインフラを考えるヒントをあたえてくれると考えている。

## 2. 外部経済とインフラ

### 2.1 外部経済の古典からの定義

マーシャル（Marshall, A., 1842～1924年）は今では経済学説史のなかでの存在となっている。彼が著した『経済学原理』（*Principles of Economics*, 1890）は、新古典派経済学における限界革命の起点となっており、人物としてはピグー（Pigou, A.C.）やケインズ（Keynes, J.M.）を育てたという点でも評価されている。マーシャルは『経済学原理』のなかでミクロ理論をのべるとともに、産業という観点を導入して、よりマクロな経済学の構築をめざしている。

マーシャルの関心は収穫逓増の要因の解明にあったようだが、彼は外部性の議論の基本となる大きな観点を提起している。内部経済と外部経済の区分である。「われわれはある種の財の生産規模の増大に由来して起こる経済を二つに区分してさしつかえないように思う。第一は、産業の全般的発展に由来するものであり、第二は、これに従事する個別企業の資源、その組織とその経営能率に由来するものである。前者を外部経済、後者を内部経済と呼んでよからう。」<sup>1</sup> といっている。マーシャルの外部経済は、大規模生産の利益を分析するため集積の利益をはじめとして経営にも踏み込んだ分析をおこなっている。そのためにマーシャルの外部経済には、原材料が安価で入手できるという集積の利益も含めたものとなり、現在使われている外部経済とは異なるものである。

<sup>1</sup> [マーシャル（馬場敬之助訳）、1966] pp.248-249.

これ以降のミクロ経済学では不完全競争論による独占・寡占の研究を含めて、「市場の失敗」という概念で整理統合されることとなる。この時期にベータ (Bator, F.M.) は市場の失敗の議論の初期に外部経済の概念整理をおこない金額として評価できる「金銭的外部経済 (pecuniary external economies)」と価格がわからない「技術的外部経済 (technological external economies)」という二つの区分で外部経済をまとめた<sup>2</sup>。これ以降、「金銭的外部経済」については、市場で評価できるため外部性の議論から除外されることとなる。外部経済は、公共財という「技術的外部経済」を提供するサービスに集約され公共経済学の成立に至る。本稿では、除外された「金銭的外部経済」についてもインフラの機能として存在しており、マーシャルの外部経済にもどり議論をすすめていきたい。

## 2.2. 公共財としてのインフラ

では、技術的な外部経済を提供する公共財という財・サービスはどのようなものを指すのだろうか、市場を経由しないサービス、市場を形成できないサービスを提供するものとなる。さらに、定義としては、非排他性、排除不可能性という言葉が使われる。排他性は、利用者が何人利用しても個々人が受けるサービスが減少しないことであり、排除不可能性は利用を制限しようとしても利用者が希望すれば誰でも利用できることである。つまり、市場を形成するためには需要曲線と供給曲線の双方が必要であるが、供給をどれだけ続けても費用が追加されず、買手がほしいと思えばいくらでも手にはいる状態である。この現象の説明についてはミクロ理論

では限界費用がゼロとなっている状態、つまり、供給曲線がゼロを示し、価格が形成されない状態という。このときこの公共財を必要とする買手はすべてただで公共財サービスを手に入れる。このようなサービスで受ける便益を技術的外部経済と呼ぶのである。

公共財の代表的な例は、灯台、一般道路、警察、国防などがよくあげられる。ただし、公共財についてもその利用にコストが発生することもある。それが混雑現象である。一般道路で交通混雑が発生したとき、利用者は渋滞というコストを負担してしまう。そのとき、利用者は、経費を負担しても優先的に通過したいと考えるだろう。有料バイパスの出現となる。価格ゼロが崩壊する (図1参照)。

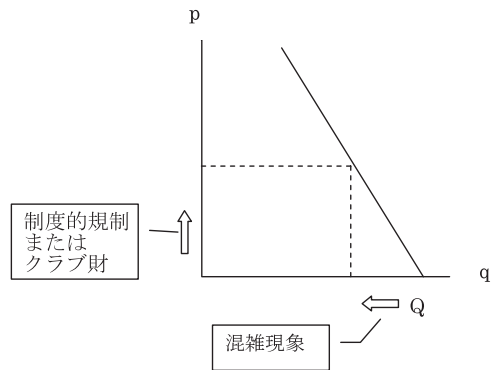


図1 公共財, クラブ財, 混雑現象

さらに、ほとんどの公共財は利用が制限されている。いわゆる目的外利用の制限である。港湾はインフラとして認識されているが、実際の港湾は誰でもが利用できるものではなく、利用制限がなされている。たとえば漁港は公的な資金によって整備されるが、プレジャーボートの係留は認められていない。漁業者に利用を占有させている。漁業者だけが、つまり外部経済を

<sup>2</sup> [Bator, 1958] pp.357-358.

享受することが可能なのである。

このような決定は、経済法則ではなく、政治・制度のなかでおこなわれる。制度は法的強制力をもって公共財の使用を制限できる。利用制限がなされる公共財はクラブ財と呼ばれる。コンテナ船専用棧橋などは、コンテナ船業者およびコンテナを利用するものだけに享受が許されるインフラとなる。

ここまで公共財をかなり単純化してのべてきたが、現実の公共財は混雑現象とクラブ財的な側面が混在している。しかし、われわれのインフラの概念のなかに公共財が含まれることはいうまでもないだろう。もっぱら構造物であり、国、自治体から供給される財であり、財の属性として、市場で評価されない便益である技術的外部経済をもたらすものだからである。生活の基盤、産業の基盤として公共財が一翼を担っていることは疑いない事実である。

### 2.3. 金銭的外部経済とインフラ

さて、もう一つの外部経済である金銭的外部経済について考えてみよう。金銭的外部経済は経済的便益をあたえるという点では技術的外部経済と同様であるが、一つ異なるのは、供給曲線が価格ゼロで横ばいではないという点である。ミクロ理論というならば、限界費用がゼロではないという状態をさす。このような財・サービスは市場で供給されるのが一般的である。

関税等で輸入が制限されている場合、すでに他国で製品化されても、需要が未発達または供給にコストがかかるなどの条件があるとき、市場で供給されない場合となる。政策的に国産化をめざすときや、移動が難しい財・サービスの場合、または、需要が採算ベースにいたることが見込まれないとき、このような財・サービス

に対して、政策として補助金を支給し、市場を形成する。

このような財・サービスは日本のような産業政策が強力に産業振興をめざした国では多数の産業が対象となっている。政策的にさまざまな補助金が設定され、いわゆるバラマキがなされている。これをわれわれはインフラとして認識しているかどうか疑わしいが、「補助金」を導入することではじめて提供可能なものがそれにあたり、買手はあきらかに「金銭的外部経済」を受け取ることになる。

補助金は明らかに政策的な支出であり、産業振興のため、国民経済のため、必要であるという前提のもとで公的支出がなされる。いわゆる産業政策であるが、市場経済を歪めていることはいうまでもない。極端な場合、市場が成立しないならば、市場が成立するまで待てばいいわけである。ところが、産業政策という面で考えるならば、国内産業を維持、成長するために必要な補助と判断される。日本のような欧米追従型の産業政策をとってきた国においては広範な製品に補助金が含まれている。コメさえ補助金によって生産されているわけであり、われわれや金銭的な外部経済を享受しているなどは意識しない。つまり、われわれは補助金をインフラとして意識していないわけである。これを厳密に制度としてのインフラといえなくはないが、本稿におけるインフラの条件である構造物としてのインフラからすると遠いものといっただろう。

### 2.4. 公益事業とインフラ

さて、補助金と違って、インフラとしてもっともわれわれのイメージに近いのが公益事業である。我が国では公益事業は労働関係調整法第

八条で規定されたものと考えてよいだろう。一 運輸事業、二 郵便、信書便または電気通信の事業、三 水道、電気又はガスの供給の事業、四 医療又は公衆衛生の事業、とされている。これを公益事業の定義とするとしても、もうひとつ我が国では地方財政法施行令第三十七条での公営企業十三事業の定義、および、地方公営企業法での七事業の定義がある。地方公営企業法での事業をあげると、一 水道事業、二 工業用水道事業、三 軌道事業、四 自動車運送事業、五 鉄道事業、六 電気事業、七 ガス事業、となっている。本稿では労働関係調整法の定義をとることにしよう。

そもそも公益という言葉が問題となろうが、公益事業である電気、ガス、水道、公共交通、電話等は初期投資が巨額であり、地域における独占を認めた方が費用面で効率的である。これは平均および限界費用曲線が逡減しつづけるという状態となる。経済合理的な独占であり、これを自然独占という。利潤を追求する企業は独占であるために、いわゆる独占価格が形成される。これでは効率性は独占利潤として企業に帰属するため、独占を認めるかわりに、価格に関しては許認可制度がもうけられている。公的に価格を引き下げたため、消費者は金銭的な外部経済を受け取ることになる。

さらに、公益事業に対しては、設備投資等に補助金が支出される場合が多々ある。補助金でなくとも、電力会社に対する総括原価方式による価格設定などの特例がある。これは制度として認められた優遇策であり、政策に合致した規模拡大投資をおこなう企業に補助金を上回る大きな利益を提供してきたことはいうまでもない。つまり決してつぶれない企業というわけである。

郵政改革などの構造改革の背景には、このよ

うな公益事業に対する規制を撤廃し、競争圧力で効率化させるというものであった。固定費用部分の負担がレンタルまたは事業分割により軽くなり、費用曲線がより下方にシフトしたため、新規に参入可能となり、一地域に複数の企業が存在できる状態になったというのが現実的な結果であろう。自然独占から自然寡占へ、地域独占から地域寡占に移行したのが構造改革だったといえよう。もちろん、競争圧力により、公的な価格規制がゆるやかになったかもしれないが、寡占企業を生み出したのは事実である。電話事業、郵政事業、すべて寡占市場が形成されたということができよう。しかし、どちらにしても、多額の固定費用を基盤としているため、限界費用は逡減するわけであり、企業としては規模が拡大する傾向を防ぐことはできないのである。許認可制度により、低価格で財・サービスを提供され、われわれは金銭的外部経済を受け取っている。そういう意味では本稿のインフラの条件が公益事業にあてはまる。

これまでの議論をまとめると表一のようなだろう。外部経済からみると、技術的外部経済を提供する公共財、金銭的外部経済をもたらす公益事業の二つがインフラということになる。また、これはわれわれのインフラのイメージに近いものだといえよう。

表1 外部経済とインフラ

外部経済	財・サービスの供給主体
技術的外部経済	公共財
金銭的外部性	補助金
	公益産業

### 3. サービスの到達範囲からみたインフラ

#### 3.1. 配達財と集客財

今まで、インフラについてその属性を考えてきた。しかし、国土利用論という本稿の課題を考察するためには、「空間」という側面でインフラを捉え直さなければならない。とりわけ、インフラを利用する側の実態に即して把握しなければならないだろう。これは先ほどの表一の区分をさらに目前にあるインフラに近づける作業になる。

この財・サービスを提供する形態は、「公共施設立地論 (Public Facilities Location Theory)<sup>3</sup>」で分析がすすんでいる。配達財 (Delivered Goods) と集客財 (Travelled Goods) という財・サービスの提供形態による区分である。配達財は、財・サービスが消費者まで配達される財・サービスである。一方、集客財は、ある地点に施設があり、そこに利用者が向いて財・サービスを消費する。

このような財・サービスの移動については経済地理学、とくに産業立地論の一分野である中心地論と関係が深い。中心地論は、財・サービスがある地点から供給されるときに、他の競合相手企業等が次に立地する点はどこかというような設定から成り立っている。複数の企業が空間に分布している買手を分割し、市場圏を形成していくというものである<sup>4</sup>。

中心地論で市場圏を形成する主な因子は、財・サービスを消費される地点まで運ぶための送料、または、財・サービスが提供される中心地まで消費者が移動するための交通費である。この

費用が価格に上乗せされてはじめて取引が成立するため購買可能な買手が存在するエリアが確定される。結果として、競合相手が立地できる余地が生まれる。つまり、買手が分布する空間は企業によって分割され、企業間の競争により規則正しく市場圏が形成されていく。送料または交通費が市場圏をつくりあげるわけである。しかし、財・サービス、とくに財の場合、送料をどちらが負担するのかというのは売手である企業の判断や競争の条件となるので、中心地論では送料と交通費の問題は同一視することで一般化されている。

さて、インフラの場合、公的な供給または公的に制限された財・サービスとなるため、送料・交通費の負担がない場合もある。供給側が政府・自治体等の公的な主体が全面的に負担するとき、送料・交通費問題は存在しない。他方、インフラであっても利用者が送料・交通費を負担するならば、中心地論のような供給限界が生まれる。これを表一の公共財と公益事業との区分をもとにして考えてみよう。

#### 3.2. 類型 I 公共財・配達財の場合

まず、公共財は、技術的外部経済を利用者へ提供し、利用者が存在するエリア全体にサービスをもたらす。よく例としてあげられる国防・警察などはこれに該当するだろう。

公共財は施設から発生するサービスを提供するために施設が建設される。供給されるのはサービスであっても技術的外部経済をであり、そこには送料が発生しない。施設が存在するだけで、サービスが提供される。いわゆる海軍の抑止力

<sup>3</sup> [Thisse, 1983]

<sup>4</sup> [Hotelling, 1929]

でいわれる Fleet in being があてはまるだろう。このようなサービスはすべての利用者に配達されるということになる。むしろ、個人的には拒否できなく配達されてしまうという逆説もなりたつのである。

ところが、公共財でも交通費が必要となる場合がある。サービスの到達範囲が狭いケースである。たとえば、灯台や道路の場合であるが、利用するためには、そのサービスが到達するエリアまで移動しなければならない。つまり、利用には交通費が発生する。特定のエリアにはサービスが配達されるのであるが、そのエリアまで移動することが必要となるわけである。公共財から発生するサービスの到達空間の広さの問題である。

ただし、この想定は少々現実的ではない。次に述べる公共財で集客財の場合とも関連するが、交通費をかけて移動しても特定の公共財のサービスが必要ならば、そもそもそのような地域に居住すること自体が矛盾するし、政府自治体がそのようなサービスが到達しない地域を形成してしまったことが問題となるだろう。先ほどの例である灯台にしても道路にしても一つの公共財では到達する範囲が限られるが、現実には複数の連続する公共財でサービスがとぎれることのないように提供されている。

どちらにしても、公共財で配達財の場合は、送料は問題とならない。

### 2.3. 類型Ⅱ 公共財・集客財の場合

公共財で集客財は役所、公園、学校や市民会館等があてはまる。利用者は交通費を自己負担してはじめてサービスを消費できる。ただし、施設に到達すれば、公共財としての特徴である非排他性と排除不可能性がある程度確保される。

消費者による交通費の負担は、たとえ集客財の利用が無料であっても、経済的負担を強いるものとなり、利用者は提供される便益と交通費をバランスにかける。当然のように、交通費が上回る場合、公共サービスの空白地帯が生まれる。そこで、到達空間に限界がある公共財・配達財のケースと同じことが自治体等によりなされている。つまり、複数の施設を配置して公共サービスの空白をなくしていく措置である。

さらにいうならば、類型Ⅰ・配達財の場合で極端にサービスの到達範囲が狭いケースともいうことができよう。もっとも、到達範囲が狭い市民会館のような場合施設という構造上利用者の収容上限があり、混雑現象も発生する。このような施設は、サービスの提供側がコストをかけるならば利用者を排除できるし、また施設の構造上排除が可能となり、施設利用料金を課すことができるのである。例えば、劇場は民間から供給可能ともなる。それを決定づけるのは提供するコンテンツの質の高さに基づく高額の入場料と購買できる高所得層が常時存在するのが条件となる。このような集客財が民間供給となるのは、大都市圏に限られており、これをわれわれは都市機能などと呼んでいる。地方都市では成立するのは難しい。

このように類型Ⅱは集客財としての複数の立地とならざるを得ないし、一部は条件さえ揃えば民間供給も可能となる。交通費は利用者が負担することには変わりがなく、地域を限定しながらサービスの供給がなされる。

### 3.4. 類型Ⅲ 公益事業

公益事業は膨大な設備投資が必要であるという一つの特徴がある。

設備投資が必要という側面だけに限るならば、

自動車産業や鉄鋼業などの産業も同じであり、もう一つの特徴である配達のために膨大な設備投資が必要であるという条件も必要となる。このために公益事業は配達財といってよい。

この結果、中心地からメッシュ状に配達網が形成されていき、一方向のネットワークを形成するものがある。電気・水道・下水道・都市ガスなどは、すべてこの特徴を備えており、消費者の居住地まで財が配送される。ひとたびエリアが獲得された場合、他社が配達網をつくりあげるのは難しい。したがって、地域独占が生まれ、独占的な価格が形成される。これに対して規制がおこなわれてきたことは前述した。発電所、ガスタンク、ダム・浄水場などの供給能力によって、供給には自ずから限界または最適配送規模があり、これが到達範囲を形成するのである。

震災後、電力事業の分割に対する議論が出ている。これは発電事業と配電事業とを分割し、競争を促すというものである。地域独占を成立させる配送網と生産拠点を分離することで、地域内に複数の生産拠点を存立させ、競争を導入し、効率をあげるというものである。

### 3.5. 公益事業と技術的外部経済

公益事業のなかでも双方向ネットワークを形成する産業がある。これらは独自の発展形態をとる。運輸・通信産業は双方向ネットワークを形成し、そのうえ、外部性も発生させている<sup>5</sup>。例えば、電話の場合、新しい加入者は、すべての既加入者と電話ができることになり、ネットワーク加入者が多いほど多数の人と通話できるようになり、新規加入者は技術的な外部経済を

獲得できる。つまり、新規加入者はすでに加入者が多いネットワークに加入することでより多くの便益を獲得する。ネットワークが巨大化することが属性なのである。

また、宅配便の場合においても、集配達エリアを拡大することによって、新規の利用可能な顧客を獲得し、既存のエリアに居住する利用者により、双方向ネットワークを形成する産業は、その到達範囲を拡大するという属性をもっている。

また、郵便事業も双方向ネットワークの一つである。しかし、郵便局またはポストによる発送を前提とし、不十分な双方向ネットワークを形成している。郵便事業が、集配達双方をおこなう宅配便にとって代わられたのは当然の結果であろう。

このように、公益事業の場合、配達財であるが、その配達範囲は一方向ネットワークの場合には限定的なものとなり、双方向ネットワークの場合は全国規模に拡大していく。

### 3.6. 金銭的外部経済提供施設としてのインフラ

これまでの議論をふりかえると、インフラをめぐる政策や制度に関して一つの傾向が見出せる。それは外部経済からみて、金銭的外部経済への制度等による誘導であり、料金などの形で利用者または提供者に金銭的な外部経済を与えている。

これを前述の類型でみてみよう

類型Ⅰ：公共財・配達財の場合、公共財として技術的外部経済を提供し、混雑現象も発生しない。この場合は、政策的な誘導はない。

<sup>5</sup> [ウェンダース(井手秀樹訳), 1989] pp.36-37.



類型Ⅱ：公共財・集客財の場合は混雑現象の発生が見込まれるために、制度等で利用制限がなされる。これによって、技術的な外部経済から金銭的外部経済への移行が促される。金銭的外部経済であるゆえに、料金徴収が可能となるわけである。サービスを提供する自治体等が「受益者負担」という名目のもと料金を徴収するわけである。これは一見公正であるようにみえるが、供給が制限されていること自体が問題なのであることは昨今の議論ではあまり注目されていない。とにかく、類型Ⅱの場合は、金銭的な外部経済がもたらされるように誘導されている。

類型Ⅲ：公益事業の場合は、より複雑な様相を示している。第1段階としては、地域独占を阻止するために、公共料金制度により規制がなされる。とくに料金に関しては独占価格から引き下げられるために、利用者には金銭的外部経済がもたらされる。それは独占利潤の配分という意味をもつ公共政策の一環としておこなわれる。

ところが、公益事業のうち、双方向ネットワークを形成する事業については、前述のように加入者の外部性等で技術的外部経済が発生する。これに対して第2段階としては、新規加入者が増え続けることにより、既存の加入者は便益を受ける。したがって、加入料金を引き下げて新規加入者を増やした方が健全な判断となるだろう。既存の加入者の便益の一部を加入料金の補填に使われるわけであり、ある意味、技術的外部経済と金銭的外部経済への移行ということになる。つまり、双方向ネットワーク型の公益事業については、技術的外部経済を金銭的外部経済に変換する企業の価格設定がなされるということである。

このような特徴をまとめると図3のようになる。つまり、われわれがインフラとして認識しているものは、純粋公共財を除き、すべて公共財であれ、公益事業であれ、金銭的外部経済をもたらしように政策的・制度的に誘導されているものということができる。これは、[萩野 誠, 1990] の概念整理から一歩踏み出したものといっ

てよいだろう。だからといって、[宮本憲一, 1967] で描かれたような一方的な社会資本論とも異なる。つまり、本稿で示したのは、公共財・公益事業というものが、政策的に金銭的外部経済をもたらしように、誘導されているということであり、これをもって、インフラと呼ぶということである。インフラと呼ばれるものは、構造物であるが、そのままではインフラとはならない。政策が関与してはじめてインフラとなるわけである。

#### 4. まとめ：災害からみたインフラ

本稿には、インフラ概念を整理することにより、東日本大震災や鹿児島県奄美群島の水害等の災害復興に寄与できるのではないかという目的があった。これまで論じてきたことは、インフラの本質を金銭的外部経済にもとめてきたが、災害復興等では金銭的外部経済以上に技術的外部経済が第一に求められるというプライオリティがあることはいうまでもない。特定の個人・企業に与えられる金銭的外部経済よりも、あまねく住民にサービスが行き渡る「純公共財」が第一に整備されるものとなる。

次に、クラブ財的なものはなるべく制限を取っ払い、むしろ、大量に提供することで特定の個人・企業の利益にならないようにすることが肝要となる。仮設住宅などはこれにあたるだろう。

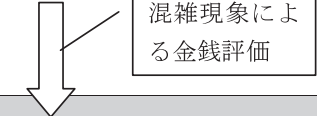

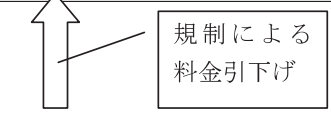
外部経済	集客財	配達財
技術的外部経済	準公共財 	純粋公共財 
金銭的外部経済	クラブ財	公益事業
		 地域独占企業

図2 インフラの提供する外部経済について

さらに、ライフラインともいわれる公益事業については、金銭的外部経済をひろくいきわたらせるために末端までのネットワークの復旧が必要であり、分断されたネットワークが双方向であればあるほど、復興の過程で技術的な外部経済を住民に与えることが必要となろう。

このように、本稿でのインフラの検討は今後の地域経済、土地利用論等を論じるベースとなると考えてよいだろう。

#### 引用文献

- Bator M.F. (1958). The Anatomy of Market Failure. *Quarterly Journal of Economics*, 73, 357-358.
- Hotelling H., (1929). Stability in Competition. *Economic Journal*, 39 (1).
- Thisse, J-F. and Zoller, H., (1983). *Location Analysis of Public Facilities*. North-Holland.
- ウェンダース(井手秀樹訳). (1989). 電気通信事業の経済学—理論と政策—. NTT出版.
- マーシャル(馬場敬之助訳). (1966). 経済学原理II. 東洋経済新報社.
- 宮本憲一. (1967). 社会資本論. 有斐閣.
- 萩野誠. (1990). インフラストラクチャと外部経済. 著: 矢田俊文編, 地域構造の理論 (ページ: 131-139). ミネルヴァ書房.
- 萩野誠. (2003). 情報技術と差別化経済. 九州大学出版会.