

下水道による 地域貢献についての考察 ～考えるべき視点と理論～

東京大学 都市工学専攻・
下水道システムイノベーション研究室 特任准教授
／内閣府地域活性化伝道師

加藤 裕之



1 はじめに

日本の下水道事業は「ものづくり」を中心に推進してきましたが、汚水整備は概成が近づき管理時代に、また、雨水対策についても共助が求められるなど、これからのマネジメント時代では市民との協働が重要なキーワードになります。一方、循環型社会の形成による地球環境への貢献と、経済的に自立した環境にやさしい持続的な地域社会の形成が求められています。

マネジメント時代の下水道から地域貢献を考えると、財政やテクノロジーだけでは不十分です。本稿では誌面の許す限りになりますが、私自身が地域の人たちと対話をしてきた経験から、イノベーション理論や社会学の視点を含め効果的と考える理論やプロセスについて述べたいと思います。

2 地域貢献を考える視点と理論

(1) 都市の構成要素からの視点

～掛け算で考える～

下水道で地域振興を考えると、まずは下水道が持つ資源など社会価値があるもの「宝」を特定

してその地域活用を考えることが行われます。これは、正しいアプローチと思いますが、逆に、地域活動がどのような要素で成り立っているか俯瞰するところから考えてみることも必要です。

具体的には、水、エネルギー、農林水産、福祉、教育、観光など「都市の構成要素の掛け算」をコンセプトに、下水道で何ができるか宝を探し、プロジェクトを構想してみる。一つだけ紹介すると、長野県の富士見町では、私も田んぼオーナーになっている合同会社つくえラボ（共同代表：久保有美氏、馬淵沙織氏）が「下水道×福祉×農業」というコンセプトから地域貢献プロジェクトを構想しスタートしています（写真-1、2）。

下水道資源（現時点は他地域の汚泥で試行）で、農作物を作り販売しているのですが、その過程には高齢者をはじめとする地域の方々に参加しており、社会参加の機会となっています。見えるリソースや強みから考えるだけでなく、俯瞰的に都市要素の掛け算から下水道を振り返るのは新たな構想や下水道の「見えない宝」を探すには有効ですし、地域を横断的に考えるために効果的な方法です。

(2) 地域貢献のプロセス～共感のネットワーク～

下水道による地域貢献の構想が決まったら、誰と始めるかを考えなければなりません。大切なこ



写真-1 収穫のようす



写真-2 富士見町のふるさと納税返礼品に

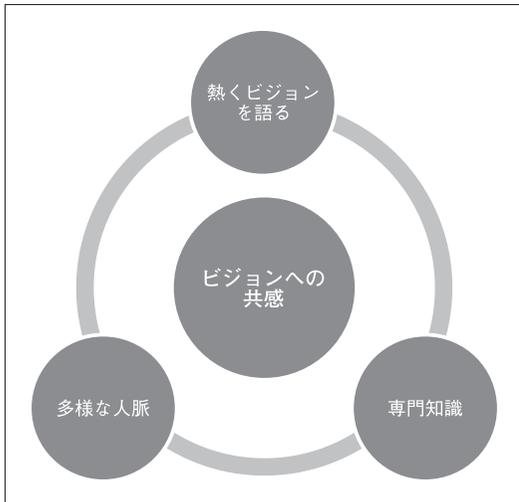


図-1 スタートアップに必要な人材

とは少数精鋭で始めることです。技術力や資金力は、あとから集めれば良いこと。時間をかけるべきは、地域が目指す目的・ビジョンに「共感」し、自己利益でなく「利他のハート」で活動する人を徹底的に探すことです。留意すべきは、いきなり多くの人を集めないこと。大部分は反対者か無関心者です。目的に「共感」し合える数名の少数精鋭のチームが、水面に「ゆらぎ」を起こし、少しずつ渦を大きくし、それが多くの無関心者のハートを変換し巻き込んでいきます。

そして、拡大するネットワークには、情報を収集・発信し、価値を創出し続けるキーストーンが必要です。スタートアップのチームには「熱くビ

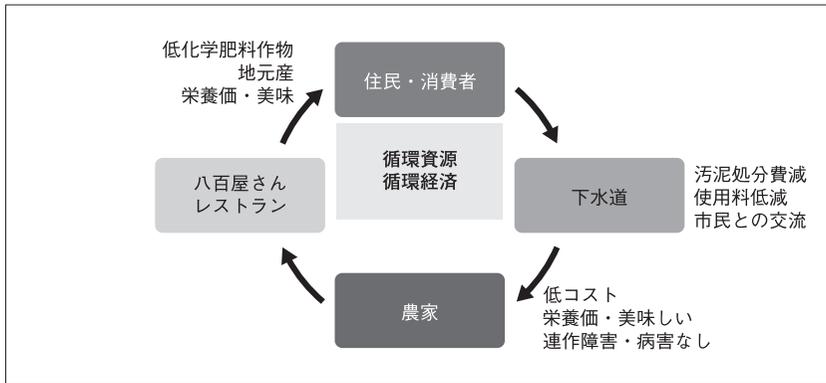
ジョンを語る人」「専門知識のある人」「顔が広い人」の3タイプが揃うとネットワークは拡大していきます(図-1)。また、役所や企業等の業務として行うものの、上司を含め前向きでない組織の場合もあり得ますが、市民の共感者と組むことで外から組織を前向きに変換している人もいます(参考:拙著『コンセプト下水道』pp.218 スーパー公務員の秘密を探る)。

いずれにしても、少数の共感者だけからスタートして無関心者を巻き込んでいく理論は、エベレット・ロジャーズ等のイノベーション普及理論として50年以上前より進化してきました。

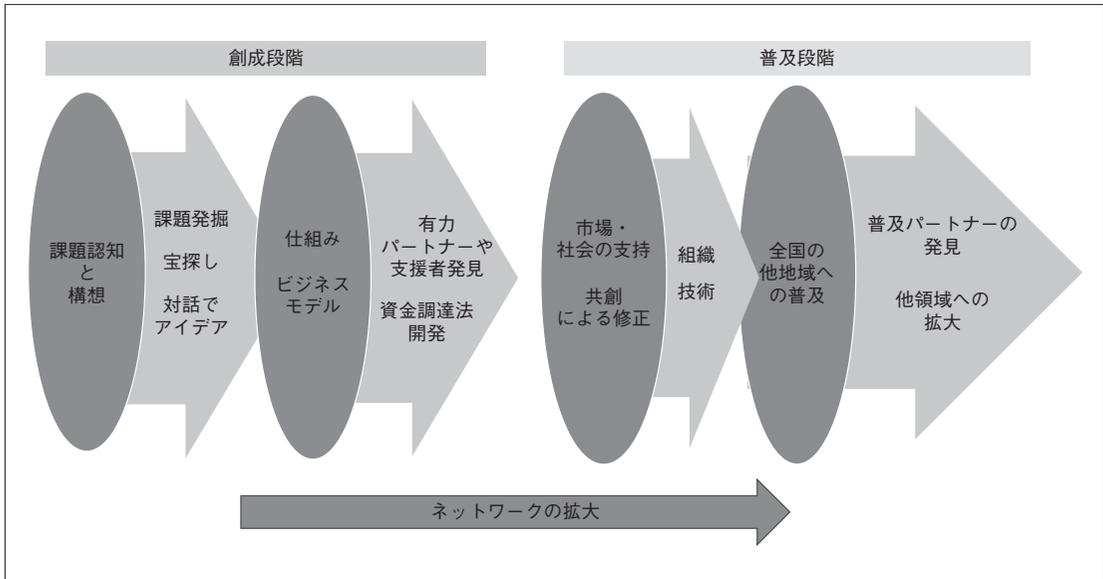
(3) 持続する「仕組み」構築の視点

共感でつながった少数精鋭チームで、持続性があり拡大する「小さな仕組み」を作ります。仕組みとは、地域のステークホルダーのそれぞれに、何らかのメリットを作るもので、言わば近江商人の知恵「三方よし」の考え方です。流行に便乗しただけで仕組みがないもの、特定の技術や人だけに頼る仕組みは長続きしません。ステークホルダーそれぞれが低コストになる等がわかりやすいですが、「やりがい」「楽しさ」などの定性的で目に見えないものも重要です。

一つだけ事例を紹介すると、佐賀市のビストロ下水道はステークホルダーが下水道資源というバトンを渡しながら、それぞれに喜びと経済メリットが生じています(図-2)。



図ー2 資源の循環と関係者の満足感



図ー3 ソーシャルイノベーションのプロセスの例

また仕組みには、資金集めと体制構築も大切になります。佐賀市の例では、地元の環境NPOが市役所下水道部局と共同で行う農業勉強会に参加するための会費を取りながら利用者を拡大しています。また、別分野の事例では、市民風車事業を全国展開した北海道グリーンファンドがプロジェクトに市民出資による資金集めと体制づくりを行っています。兵庫県豊岡市で観光まちづくりを進める(株)出石まちづくり公社では、7割の株式は市民出資とのことです。SDGsなどに貢献したいと考えている市民は増えてきています。これらの

方々を巻き込んでいくことは持続的な「仕組み」となります。

「仕組み」が巻き込む対象者は、市民、自治体だけでなく、地域および全国的なNPO、企業、大学まで考えられます。全国的な組織と組めば、地域貢献モデルが全国展開し、そのリターンが地域に還元されるような仕組みを作ることができる可能性があります。参考までに、私が考える全国展開までを見据えたソーシャルイノベーションの普及プロセスを図ー3に示します。

(4) 共創理論～改善による進化～

地域貢献のためのイノベーションを持続していくためには、共創による改善を繰り返すことです。市民をはじめとするステークホルダーが対話し、当初の仕組みや技術、プロダクト（例えば肥料、処理水、エネルギー）に対する使用者や社会からの反応を把握し、それを生かした効率性の向上や改善を繰り返す必要があります。

社会に浸透し始めて、その社会との相互作用により技術も進化させていきますし、逆に市民や地域社会も新しい技術やプロジェクトによる刺激を受けて環境意識が高まる等の進化が起きます。日本の下水道事業では、共創による改善という理論はまだ馴染みがないものですが、地域とのコミュニケーションが重要となるマネジメント時代の下水道が地域貢献するためには必要な方法論です。

3 おわりに

本稿では、下水道による地域貢献について考えるべき主な視点や理論について記してきました。

これ以外にも、社会心理学の視点（信頼学）や、口コミ活用による横展開の方法論など下水道による地域貢献のプロセスに関係する方法論があります。新たなプロジェクトを始めるためには、全国のさまざまな優良事例を知ることが大切ですが、それらの事例はどのような理論や仕組みで成立しているのか。どの地域でも通じる普遍性と地域別に考える独自性が必ずあるはずです。

下水道による地域貢献という大きな課題は、先行事例はあるものの方法論の確立など、体系化はこれからです。地域貢献に関する多様なプロジェクトが全国各地で行われ、下水道の社会的価値が向上していくことを期待しています。

〈参考文献〉

- 1) エベレット・ロジャーズ：イノベーションの普及、翔泳社
- 2) 谷本寛治ほか：ソーシャル・イノベーションの創出と普及、NTT出版
- 3) 三藤利雄：イノベーション・プロセスの動力学、芙蓉書房出版
- 4) 加藤裕之：コンセプト下水道、公共投資ジャーナル社



つくえラボ：

下水汚泥肥料を市民向けに販売

合同会社つくえラボはこのほど、拠点を置く長野県諏訪市富士見町で、町の下水汚泥から製造した汚泥発酵肥料を市民向けに販売した。同社は2021年4月、富士見町地域おこし協力隊として活動してきた久保有美氏と、下水道広報プラットフォーム（GKP）のBISTRO下水道チームでも活動経験のある馬淵沙織氏が、「地域の元気を生み出す居場所づくり」をモットーに設立。地域で循環型農業を推進し、その担い手として、高齢者や障害者も含めた地域住民が、好きなきに自分のことで参加できるよう、農業体験のイベントやワークショップ、佐賀市から仕入れた汚泥発酵肥料を使い、町で育てた米や野菜の販売などを行っている。

馬淵氏によると、今回、町から同社に下水汚泥の活用について問合せがあり、GKPや長野県内で



汚泥発酵肥料が販売された道の駅の様子

汚泥発酵肥料の製造を行う産業廃棄物処理業者の協力を得て、地産地消の汚泥発酵肥料の製造が実現した。第一弾として、15kg入りを特別価格で、道の駅「信州葛木宿」にて20袋ほど販売した。その後の予約販売では、約700袋を受注している。