

## システムデザイン方法論を用いた地域活性化のプログラムデザイン事例

慶應義塾大学システムデザイン・マネジメント研究科 富田欣和

### 1. はじめに

これまでも P2M 理論とシステムデザイン(システムエンジニアをベースにしたデザイン方法論)の親和性の高さは知られていたが、実際にそれらを融合する取り組みは始まったばかりである。特に、社会システムデザインの実践における両者の融合は実践してみるまでその細部における利点や改善点は見えてこない。そこで、地域活性化のプログラムデザインにおける両者の融合について、プロトタイプ的に実践し、研究を行った。

本稿ではその研究について、実践の視点から両者の親和性の高さや適用のポイント、今後の課題について、特に重要だと感じられた課題特定及びコンセプトデザインに絞り紹介することとする。

### 2. システムデザインと P2M 理論の補完的關係

#### 2-1 システムデザインと P2M 理論の親和性

P2M はその対象の使命達成の為に要素を開発し、長期にわたり改良を続けるためのプロジェクトとそれらを束ねるプログラムのマネジメントを実現する<sup>[1]</sup>。それに対して、システムデザインは大規模で複雑な、不確実性の高い対象をデザインするために分野を横断した知見を用い、その対象を多視点から構造化し、可視化すること

で性質の異なるシステムの相互接続性を高める<sup>[2]</sup>。両者とも大規模で複雑なプログラムとプロジェクトのマネジメントに強みを発揮するが、特にプログラムとプロジェクトの要素を統合的横断的にマネジメントする必要性への認識は極めて高い親和性があると考えられる。

#### 2-2 プログラムデザインのための補完關係

社会システムをデザインする際に、システムデザイン方法論による設計範囲や成果物の明確化と P2M による要素開発とプロジェクト推進への相互接続性の実現を図ることにより、社会システムデザイン構築方法論のさらなる研究が促進されると考える。

特に 3S モデルによるプログラムスコープの定義とフェーズによるアクティビティの明確化は、地域活性化という、知識や経験などのバックグラウンドが多様な数多くのステークホルダーと協働する際に、極めて強力な共通言語となり得る。

地域活性化をサービス開発と考えると、本来、地域活性化プログラムの設計者は複数のステークホルダーの関心事や複雑な環境の相互作用を考慮しながら、目的指向的に住民ニーズの充足策を検討する必要がある。つまりプログラムの骨格は、目的から要素がブレークダウンされるトップダウン・アプローチによる設

計が必要となる。しかし、地域の住民のニーズを実現するには、住民自らが地域活性化策の設計と検証に関与できるボトムアップ・アプローチの活用も必要となる。さらに、地域の現状からのフィードバックを得て、常に地域活性化策を改善していくためには、改善ポイントや改善による影響等を把握し、設計プロセスのトレーサビリティ確保をする必要があるため、それらを容易にするトップダウン・アプローチによる設計が重要となる<sup>[3]</sup>。トップダウン・アプローチとボトムアップ・アプローチを融合したプログラムデザイン方法論の構築が求められるが、その際

にシステムデザインと P2M 理論を補完的に活用することで、検討プロセス全体を構造化した。特にスキームモデル構築時にはプロファイリングマネジメントとプログラム戦略マネジメントの考え方が有効であることが分かった。その結果が図 2-1 である。図全体はシステムデザインの考え方で設計されたプログラムデザイン方法論を示し、赤の実線で囲われた範囲はスキームモデル構築時の課題の発見で用いられた管理知識、赤の破線で囲われた範囲は同じくコンセプトデザインで用いられた管理知識を示す。

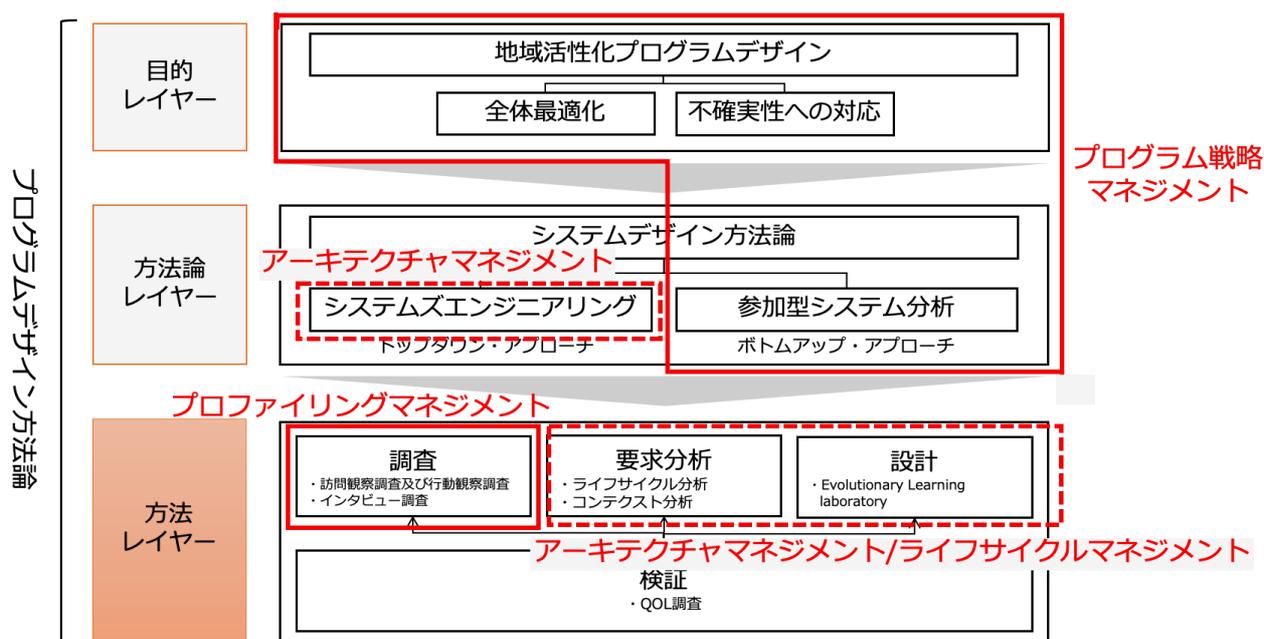


図 2-1 プログラムデザイン全体像とスキームモデル構築時の管理知識

### 3. 奥尻町における総合計画立案事例

#### 3-1 課題の特定

地域活性化プログラムの実際の推進において大きな課題となるのは、地域における課題は全て重要なものであり、そこに優劣を付けることが極め

て困難だということにある。スキームモデル構築には外部環境/内部環境の把握からシナリオを策定していくが、その前提となる地域の経営方針(目指すべき地域の在り方)が不明確であることが多いのである。多くの場合、多様なステークホルダーすべてを一定

程度満足させるために、地域の経営方針は総花的かつ抽象的なものになる。定性的事実からの課題特定はもちろんであるが、圧倒的な質と量の一次データ収集である。住民感情的にも生の声をしっかり聞いた上での課題特定だと感じてもらうこと、である。そこで、準備期間として約2年、調査期間としては1年6ヶ月をかけて、地域の主要ステークホルダーに地域活性化の

この様な状況で適切な課題を特定するために必要なことは、定量的及び状況と課題、要望などについてインタビュー調査を行った。「慶應の先生はいつも町にいてずっと話を聞いてくれるね」という状況を作り出せたことが、大きな調査成功の要因であった。その結果をまとめたものが表3-1である。

表3-1 ステークホルダーインタビュー調査の結果

インタビュー対象	現状分析	将来展望/課題
津波記念館	災害対策教育に活用しているが発信は日本語のみ	海外からの来島者に向けた情報発信が必要
地熱発電所予定地	山間部にあるため車での移動と案内人が必要	子供向け教育に活用していきたい
バイオマス発電施設	小学校の暖房用エネルギーに使用	既存暖房設備とのコスト比較は厳密ではない
特養老人ホーム	冬に入居者が増加しており、また慢性的な人材不足	就職希望者が不足
病院	医師3名 24時間待機 専門医・産科は島外	成人病や慢性病など専門性と緊急性の低い患者のケアが中心
保健福祉センター	職員数が少ないため対応が困難になってきている	地域の目によるサポート体制が生きているため何とか回っている印象
交通【島内】(バス)	補助金なしでは大幅な赤字であり、スクールバスとしても運行することで財政支援の妥当性がある。観光用はフェリー	乗り合い大型タクシー規模にサイズを落として効率化する必要がある
交通【島外】(フェリー)	島民は一定補助金で乗船可能であり、島民側の利便性を考えた時刻表となっている	観光には適さない時刻表となっている
交通【島外】(飛行機)	奥尻便搭乗率は40%程度で、ほとんどが島民である。便数、時間帯の変更は困難。	奥尻便の運営状況は大変厳しい
観光協会	来島者はウニの季節である7月8月に集中	冬期を除く期間の来島者数を平準化が課題。また海外に向けた英語による発信が極めて少ない。
ワイナリー	震災後スタートで年間1.5万人訪問	ブランド展開が進みつつある
アワビ種苗センター	震災後スタートでほぼ全量が島外へ流通。設備維持費年4千万円うち450万円が電気代。	行政の支援に頼った運営が続いている。島内に加工施設がないため安値での島外流通になっている。
漁協	冷凍コスト(電気代)、運送コストが大きく厳しい経営状態。また不漁や採算性の悪化から若手後継者も不足	加工場があれば付加価値を高めた島外販売が出来る
肉牛・酒米生産者	肉牛はフェリーで本道に輸送され精肉に加工。輸送に係る出費が大きい。奥尻米で作った日本酒の評判は良い	流通経路の違いにより酒米は食用米より安定収入が確保出来ている。精肉施設が島内にないため、ブランド牛としての販売が難しい状況
初等・中等教育	教育内容に関して先生が持つ裁量が大きい。防災教育が特色。将来奥尻を出たい生徒が大多数	先生にとってはやりたい教育を実践できる場となっているが生徒のニーズとのマッチングは不明 将来生徒が奥尻に戻ってきたくなる場作りの中心を担える可能性がある
北海道庁	地理的に重要な場所であり、活性化交付金検討対象	国という立場から離島の無人化を防がなければならない

### 3-2 コンセプトデザイン

コンセプトデザインにはライフサイクル分析、コンテクスト分析、機能設計、物理設計など、システムデザイン(システムエンジニアリング)の方法論を用いたが、この段階での最大の成功要因は、デザインプロセスに高校生を含む住民の参画を促したことにある。住民参画でよくある、ワークショップなどに参加して意見を出してもらう、ということではなく、地域活

性化の施策の有効性について自分達で調査し、改善していくという役割を担ってもらう事とした。

コンテクスト分析で、施策の有効性検証の重要性が示されたが、総合計画など地域全域で実施される施策の有効性を個別検証するのは、実際には相当に困難である。そのため、現実的に重要なのは施策について「正誤の評価」をすることではなく、「結果を可視化することでの議論の促進」により、次

の施策の改善へと繋げていくことでべき事は、「まち全体は正しい方向に向かっているのか？」を見える化することであり、それが住民にとっても理解出来る状況を作ることにある。

そこで、経済的価値や情緒的価値など、複数視点からの総合的な評価として、QOL 調査による検証を行うこととした。地域活性化策として具体化する施策は、住民自身の「QOL=生活の質」向上に資するべきものである。単に経済発展や人口数を測るだけでは、それを確認することができない。そこで、各種施策の検討と同時に、住民の QOL を定期的に計測する「奥尻島 QOL 調査」を開発し実施することとした。

政策の有効性を QOL を用いて測定しようという試みとしては、イギリスの QOL インディケータなどがあるが、これはトップダウン型のアセスメントであり、地域の特性を踏まえているとは言い難い。さらには、地域活性化施策は未来の住民の視点から検討する事も必要である。そこで、本研究ではボトムアップアプローチの一環として、奥尻高校生や住民をプロジェクトメンバーに入れた「奥尻 QOL 調査」を開発・実施した。

実施された QOL 調査は、奥尻高校教員及び慶應 SDM 教員による統計に関する基本的講義を受講した奥尻高校の生徒が、奥尻高校教員の監督の下でその結果について分析を行った。その結果、地域活性化プログラムにおいて重要な、人口流出に関係する分析の結果、特に着目すべき項目として人口流出に関連する人間関係の課題について、これまで住民が信じていたもの違う傾向が結果として明らかになった。具体的には、これまで住民同士の間関係の

ある。つまり、検証としてはじめにす近さが地域の温かさや住みやすさを生み出していると考えられていたのだが、実はそれこそが人口流出の主要因の1つであるという、真逆の結果となったのである。しかも、これらを明らかにしたのが地元の高校生であったことが、前述の「圧倒的な質と量の一次データ収集」として大きな説得力を与えることになった。この様な課題の特定とそれに基づく対話やディスカッションから、地域活性化のコンセプトとして設定されたのが、「奥尻島の子供達に“Love&Pride”」であり、施策としてデザインされたのが、**図 3-2**である。このコンセプトについては当時の奥尻高校生から住民へ報告会が行われ、そのコンセプトを基にした施策が複数実施された。2021年現在もそのコンセプトは見た目の形を変えながらも受け継がれ、着実に地域の活性化を進めている。

#### 4. 更なる実践に向けた課題と可能性

##### 4-1 3Sモデルの可能性

3S モデルを地域活性化のプログラムデザインに活用することによる効果には大きな可能性を感じている。知識と経験に差がある多様なステークホルダーと協働することが多い実践の場において、自分達がすべきことの全体像や現在位置を知りながら、事業構想、システム構築、事業運営において「何を」「何時」「どのくらい」行えばいいかを知ることが有益である。地域活性化は企業における特命業務活動と比べ、更に目指すべき場所が不明確になる。今後も地域活性化に関わるステークホルダーの不安を和らげ、自信を持って進んでいくための共通言語としての可能性を広げていきたい。



図 3-2 設定された地域活性化のコンセプト

### 4-3 今後の展開

今回の研究と実践を通じて痛感したのが、どれだけ理論的に優れていても実践する人材がいなければ地域は活性化しないという事である。地域が衰退していくということには、必ず要因がある。住民が制御不可能な要因も多々あるが、少なくない要因が地域を

#### 謝辞

過去の研究についてあらためて光をあてる機会を頂けたことに、深く感謝申し上げます。

#### 参考文献

- [1] 国際 P2M 学会 Web サイト、「P2M Version 2.0 コンセプト基本指針」、国際 P2M 学会、<http://www.iap2m.org/pdf/p2mconcept200906.pdf>
- [2] 神武直彦ほか、「学問分野を超

マネジメントする人材の質と量の不足だと感じる。地域活性化におけるシステムデザインと P2M 理論の可能性を感じたが故に、この事実は更なる研究への課題とともに大きなモチベーションとなっている。地域活性化のプログラムデザインは、今後も継続した研究と実践を行っていきたい。

えた「システムデザイン・マネジメント学」の大学院教育の構築」、Synthesiology、3.2:112-126、2010

- [3] 富田欣和、「システムズエンジニアリング方法論によるサービス設計と有効性検証：価値共創フレームワークと基本活用プロセスの開発と適用」、サービスロジー、6.3:1-12、2019

(2021年9月19日 受理)