

1. はじめに

近年のまちづくりや地域計画活動では、計画案を策定する際に住民の意見を計画に反映させることを必要とされている。そのためには合意形成・計画策定の場に参加し、計画案の提案・参加者間での議論を行い、計画案の策定を行う必要がある。

このような住民参加による合意形成・計画策定を支える一つの方法論として、参加型ワークショップ手法が適用されている。四面会議システムはワークショップ手法の一つとして、住民の地域計画活動に関する合意形成や具体的な行動計画案の策定に活用されている。四面会議システムでは、計画全体のテーマ、役割別の行動計画、将来像、さらには、年次別の達成目標や行動計画案などを四面会議図に表す。この作業を通じて、達成しようとする目標や計画が定まり、その後の行動指針となる。実際には鳥取県智頭町や石川県穴水町や韓国ガリサン里など、いくつかの地域で行動計画案が実行に移されている^{1),2),3)}。

しかし、四面会議システムで策定された行動計画案には実行が滞っているものもある。その原因として、四面会議図に貼られた行動計画要素の実行順序が構造化になっていないことや参加者が行動計画要素間の関係性を十分把握していないことなどがあげられる。そのような問題を把握し、解決することで四面会議システムの中で作成されている行動計画案の実践可能性が高くなると思う。

四面会議システムのプロセスは「SWOT 分析」・「四面会議図作成」・「ディベート」・「行動計画案図の作成」という4つアクティビティで構成されている。本研究では「四面会議図作成」と「ディベート」のアクティビティで提案された行動計画案を対象に ISM 法 (Interpretive Structural Modeling) を用いて行動計画要素間の構造を可視化することを目的にする。行動計画案の構造化によって行動計画要素間の関係性や実行順序を示すことが出来る。研究事例として、2013 年 8 月 8 日に智頭町山郷地区を対象に行われた「山郷の魅せられる宝づくりと旧山郷小学校の活用：民泊、防災、交流会」を取り上げる。

2. 四面会議システムとそのプロセス

四面会議システムは、1991 年、鳥取県智頭町の中山間地域活性化のために行動計画づくり手法として開発された。「場作り」と「参加者間のコミュニケーション」を重視して、参加者間の役割分担と包括的で相互連携的な対策案づくりを行うことが特徴である³⁾。現在も地域コミュニティによるまちづくりの行動計画づくり技法として活用されている。参加型ワークショップで活用する場合は、参加者の数は 8 名から 20 名までの小集団を想定している。本章では、四面会議システムのプロセスについて説明する。

・SWOT 分析

参加者は最初「SWOT 分析」を通して、対象になる地域コミュニティの現状を、地域の強み「Strength」・地域の弱み「Weakness」という内部環境と、外部からの機会「Opportunity」・外部からの脅威「Threat」という外部環境に分けて診断する。この過程を通じて、参加者の個別な知識と情報を全体で共有することが出来る。また、知識・情報の共有だけではなく、共通認識された問題意識や対象に対して定義と活動限界を定める作業でもある。この過程で導出された問題認識から、参加者は地域コミュニティに見合う目標を具体化させるためのテーマや目標達成のための計画実行期間や役割分担を設定することができる。

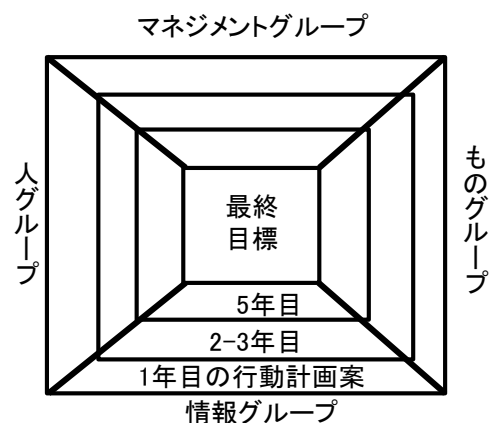


図 1. 山郷地区ワークショップの四面会議図

・四面会議図の作成

参加者は、目標を達成するために4面の役割ごとに分かれて、「四面会議図」の上に行動計画案要素を作成する。4面の役割分担は、企画・運営について計画する「Management(総合管理)」・広報や情報共有について計画する「Information(情報・広報)」・計画案の実行に必要な人員の確保・配備を計画する「Soft Logistics(人的資源)」・計画実行に必要な物資、場所の手配などを計画する「Hard Logistics(物的資源)」の4グループで構成される。また、計画実行の期間は、目標達成期間を3-4段階に分けて行う。各役割グループに2-5名の参加者を配置し、テーマ達成のための行動計画案を作成する。各グループは目標達成のための具体的行動計画案を1枚の付箋につき1つを書く。これを四面会議システムでは行動計画要素と呼ぶ。行動計画要素を実行順序の並びになるように四面会議図に貼り付ける。図1は計画期間を5年に設定した山郷地区ワークショップの四面会議図を示したものである。参加者は「マネジメント」・「情報」・「人」・「物」の4グループに別れ、それぞれで初期段階の「1年目の計画案」・「2-3年目の計画案」・「5年目の計画案」の3階層に分けた計画を策定する。

・ディベート

各グループが作成した行動計画案を他グループで作成された計画案との部分的な整合性や実行可能性を相互に検証しあい、併せて全体的な統合的計画案を確定する。ディベートは巡行ディベートと逆転ディベートで構成されている。逆転ディベートでは参加者が今まで担当した役割グループから対面のグループに移動して役割を変更する。この逆転ディベートを通じて自分の計画案の不完全性を自らが批判して、他のグループと協同で行動計画案の実践可能性を改善する。

・行動計画案図

四面会議図とディベートで得られた各グループの結果を全体の計画案に融合・整理する。テーマの設定理由、各グループの計画案のテーマである4つの柱、対象地域で計画を実行した最終的な姿などを定める。そして参加者はその協同的な実践を宣言する。

3. ISM手法を用いる行動計画案の分析

ISM法(Interpretive Structural Modeling)とは社会システム工学の分野における、複雑な構造を定性的に分析して体系的に把握するためのひとつの手法である。グラフ・マトリックス技法によって複雑な全体関係を構造化、階層化する^{4),5)}。「要素iは要素jに影響を与える」という要素間の関係行列を作成し、それを用いて各要素の要因と結果を示すレベルの決

表1 人グループの行動計画要素

1:1	ホームページを作る人
1:2	ホームページの管理人
1:3	ホームページを閲覧する人を増やす
1:4	子供キャンプの増加
1:5	キャンプなどにおける救護者(の育成)
1:6	川遊びのガイド
1:7	農業体験者(客)の増加
1:8	野菜の収穫体験
1:9	収穫した野菜や釣った魚を料理にする人
1:10	子供キャンプのイベント
1:11	川遊びの実施
1:12	体育館を格安で民宿として利用できる
1:13	町コン(地区コン)を呼びかける
1:14	町コン(地区コン)する人
1:15	ホテルの利用者
1:16	防災食に加工する
1:17	ジビエカレーの開発
1:18	ジビエカレーのレトルト化
1:19	野菜中心のヘルシー料理が作れる人
1:20	味を評価するモニターたち
1:21	イベントとして仮オープンする
2:22	観光客を増やす(関西、四国、中国方面)
2:23	アウトドア好きの観光客を呼び込む
2:24	関西四国の若者の観光客を呼び込む
2:25	山郷での生活を助けてくれる人の育成
2:26	浄瑠璃に興味がある観光客を呼び込む
2:27	山郷での生活体験(空き家を利用)
2:28	伝統文化の継承人
2:29	レストランの経営者
2:30	レストランスタッフの育成
2:31	レストランをデザインする人
3:32	定住者を増やす
3:33	里帰りする人を増やす

定を行い、それに基づいて構造グラフが導かれる。本研究では、「要素iを実行するためには、要素jを事前にする必要がある」と定義して個別の「行動計画要素」の時間的実行優先を決める。要素iと要素jの因果関係から拡大した実行順序を階層構造化する。行動計画要素iとjの行動計画案の実行順序を決める時、前提条件としては、事前に行動計画要素iを実施するのか、行動計画要素jを実施するのかを判断する。特に、同じ期間内の場合、行動計画案の階層構造化を明確にすることは、実行順序の決めることと同じ過程である。また、中心になる行動計画要素、つまり、因果関係のリンク個数をたくさん持っている中核行動計画要素

を重点的に実行することが全体的な目標実行のため行動計画の実現性を保障することになると考える。

行動計画要素間の関連性の判断のために、山郷地区四面会議ワークショップで人的資源に関係する役割を果たした人グループの行動計画案を対象にワークショップに参加した第 1 著者が隣接行列の作成を行った。表 1 に人グループの行動計画要素を示している。本稿では、この分析の計算のためにインターネットで公開されている ISM 法システムを活用した (<http://web.sfc.keio.ac.jp/~suzuryo/study/ism/src/demo>)。

・智頭町山郷地区四面会議ワークショップ

本研究では、2013 年 8 月 8 日に鳥取県智頭町山郷地区振興協議会主催で「山郷の魅せられる宝づくりと旧山郷小学校の活用：民泊、防災、交流会」をテーマに行われた四面会議ワークショップの事例を取り上げる。参加者は鳥取大学、関西学院大学、熊本大学の学生計 12 名で構成されていた。四面の役割構成は「マネジメント」・「情報」・「人」・「物」であり、参加者を各グループに 3 人ずつ振り分けた。また計画実行期間については、1 年以内（期間 1）・3 年以内（期間 2）・5 年以内（期間 3）とする三段階に分けた。テーマを達成するための目標として「いやしの山郷：観光と定住の両立」を取り上げた。各役割の目標としては、1) 持続可能な山郷、地域事業計画について考える（マネジメント）、2) 観光客と定住者の増加（人）、3) 全国に山郷を知ってもらい、人を集める（情報）、4) 山郷小学校と空き家の活用とその改修（物）という四本の柱を立てた。また、最終の 5 年後の山郷地区の姿を「活気あふれた山郷の村」・「小学校を中心とした村の形成」・「観光：基本は若者がターゲット」・「定住：全世代が集う居住環境と職（雇用先）の安定」に設定した。四面会議ワークショップの結果から「いやしの山郷：観光と定住の両立」を実施するためのシナリオを次のように設定した。

[1] 「観光と定住の両立（win-win）」において必要なのは、観光客、定住者を共に増やす行動計画である。そのためには、魅力的な山郷の大自然や地域の人々の温かさを地域外に積極的に PR していくことが重要である。

[2] また、山郷を訪れる人へのもてなしや魅力的な場所（観光名所）を整備することも必要である。

[3] 加えて、山郷小学校を中心とした山郷の地区形成は最重要であり、計画されている小学校の農村レストラン化計画だけでなく、宿泊施設化も視野に入れ、同時進行することが望ましいと考える。

[4] 廃校された小学校校舎 1 階を農村レストラン、

展示場、また地域の人々の集いの場に、校舎 2 階と体育館を団体客の受け入れ可能な宿泊施設にする。

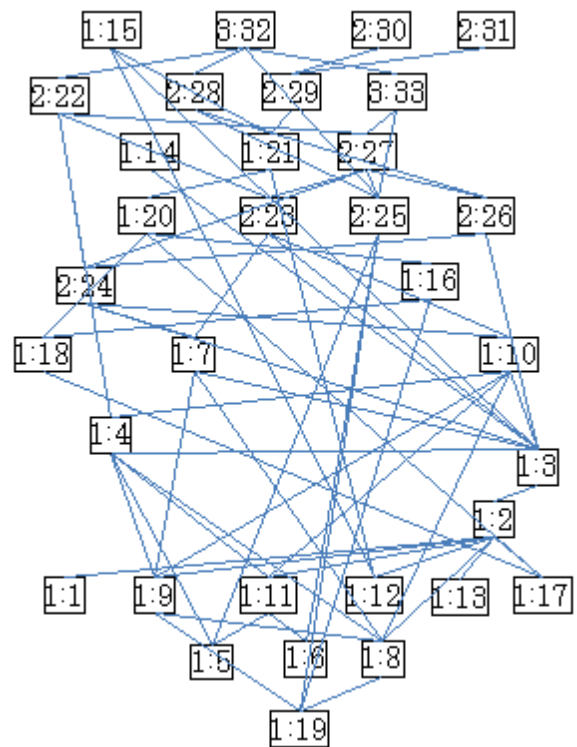


図 2. 人グループの行動計画案要素の構造化

・中核的行動計画要素の把握

図 2 に示している人グループの行動計画案要素に対する ISM 法の分析から、リンク数が多い行動計画要素を見ると、行動計画要素「1:3 ホームページを閲覧する人を増やす」からは、他 8 項目の行動計画要素へリンクしている。これは、山郷地区のアピールやイベントの告知を掲載した SNS やホームページを外部の人間が閲覧し、関心を持つことによって、その後のイベントの開催や観光客の増加に繋がることを示している。また、他の行動計画要素からのリンクが集中する行動計画要素は、7 項目からリンクする「1:2 ホームページの管理人」である。これは、山郷の魅力やイベント告知を外部の人に伝えるために、それらの情報を集め、ホームページや SNS に掲載する必要がある。そこで必要となる行動計画要素が「1:2 ホームページの管理人」である。1:2, 1:3 のように他の多くの行動計画要素から集約するものや他の多くの行動計画要素の実行に前提になる行動計画要素は、計画全体でもその実施が重要になる中核的な要素であると考ええる。

・実行に必要な行動計画要素の補完

次に構造化で得た行動計画案要素の構造から、実行に必要な行動計画要素の補完に関する 1 つの計画案

を取り上げる。図3は、人グループの行動計画案から「農村レストラン開業」に關係する行動計画要素を抜粋してISM法から構造化したものである。行動計画要素間のつながりに注目すると、農村レストランの仮オープン後、どのように経営者を決めるのか、また、経営者を見つけるまでの計画は誰が行うのか、ジビエカレーを作るためには、野菜以外の料理も作れる人が必要ではないか、といった具体的な行動計画要素の補完を行うことが出来る。

・同一の実行期間の行動計画要素の実行順序の構造化
山郷地区の四面会議ワークショップでは、行動計画要素の実行期間を3期間に区分している。1期間目の計画案の実施後、2期間目の計画案が実行され、最後に3期間目の計画案が実行される。ここで、各行動計画要素の実行期間を示す番号に注目し実行順序を確認する。四面会議図では、番号順に左から右の方向に行動計画要素が配列されている。しかし、ISM法で構造化された行動計画要素間では、異なる期間の行動計画要素間の実行順序の前後が見られなかったが、同一の実行期間の行動計画要素間では、四面会議図に配列された順序とは異なる結果が出た箇所がある。図2では、「1:16 防災食に加工する」の実施の前に「1:18 ジビエカレーのレトルト化」や「1:19 野菜中心のヘルシー料理が作れる人」を実行する必要があると構造化されている。

4. 終わりに

本研究では、智頭町山郷地区の四面会議ワークショップで策定された行動計画案を対象に、ISM手法を用いて、行動計画要素間の実施順序関係を構造化することで行動計画案の構造を可視化した。その結果、行動計画案の実行のためにはどのような個別行動計画要素が中核的な役割を持っているかの関係連携性の明示が可能になった。また、行動計画要素の実行順序を構造化することで四面会議図の同一実行期間の中で配列している行動計画要素間に実施順序が不確かなものがあることや、行動計画案を実施するために補完が必要な行動計画要素があることを明らかにした。

四面会議システムワークショップの参加者にISMによる評価手法を適用することで行動計画案づくりに対する再認識と実行に対する再検討が可能になると考える。研究課題としてISM法による行動計画案の実行順序の判定は、分析者の知識と経験による主観性の客観化の問題と隣接行列の作成の難しさがあるため、判断基準の構築が必要である。

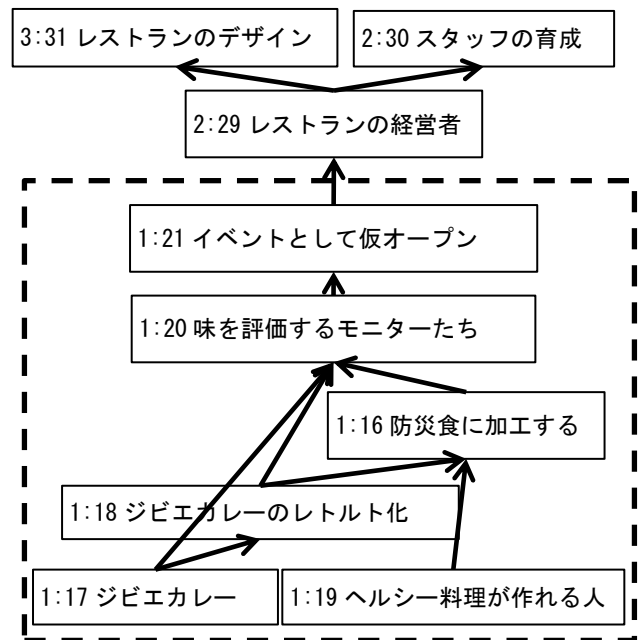


図3. 農村レストラン開業についての計画案

【参考文献】

- 1) 神田学,「RIIM REPORT 地域経営の視角とマネジメントの実践 四面会議システムの手法解説」,建設コンサルタンツ協会 インフラストラクチャー研究所,2008
- 2) 吉田護,松田曜子,多々納裕一,「ビジョンの共有化を目指した住民主体の復興まちづくり支援に関する研究」,第43回土木計画学研究講演集 Vol.38, CD-ROM, 2008
- 3) 羅貞一,岡田憲夫,「韓国被災地におけるコミュニティ復興計画のための四面会議システムの実践に関する研究」,第45回土木計画学研究発表会・講演集, Vol.45, 42 (438), CD-ROM, 2012
- 4) 飯田恭敬, 岡田憲夫,「土木計画システム分析」,森北出版株式会社,1992
- 5) 佐藤隆博,「授業設計と評価のデータ処理技法」,明治図書出版,1980