

共有された意味の複合体としての地域エコシステム －真庭市を事例とした社会システム理論と経営組織論の融合－

渡辺 圭史*（岡山理科大学経営学部）

神田 将志（山陽学園大学地域マネジメント学部）

要約:

本研究の意図は、真庭バイオマス発電所の事例分析を通じて「社会システム理論」(Luhmann, 1984) と経営組織論を理論的融合するという最終目的を達成するために、まず真庭市市民にプレサーベイを実施し、理論的融合の整合性を確認することである。真庭市民の真庭市に住もうとする意思（定住意向）と真庭市が進めるエネルギー政策の関連性について分析をした。この分析により、本調査で検証すべき仮説を導出した。

キーワード:

社会システム理論、資源依存関係、組織化、中山間地域、林業・木材産業

1. はじめに

本研究の意図は、岡山県真庭市にある真庭バイオマス発電所を事例分析することを通じて「社会システム理論」(Luhmann, 1984) と経営組織論の理論的融合をするという最終目的を達成するために、まず岡山県真庭市市民にプレサーベイを実施し、理論的融合の整合性を確認することである。社会システム理論は、ドイツの社会学者、ニクラス・ルーマンがルートヴィヒ・フォン・ベルタランフィによる議論が嚆矢となった「一般システム理論 (General System Theory)」(Bertalanffy, 1968) を社会学に取り込み、社会が生存する機能を説明しようとした理論である。社会システム理論は極めて抽象的であるため、社会システム理論を利用して企業などの組織経営を分析する研究の蓄積は、長岡(1990)や長岡(2009)などがあるが、非常に少ないのが現状である。本研究では、社会システム理論を組織や組織集合体が生存する機能の基礎的部分を説明するための理論として利用し、さらに、経営

* 責任著者：k-watanabe@ous.ac.jp

組織論を組織や組織集合体が生存のために経営資源と相互依存関係に依存することを説明するための理論として利用し、これら2つの理論を融合し始めることで、組織や組織集合体の研究、特に地域エコシステム理論の発展に貢献するものである。

社会システム理論において本研究が注視すべき点は、ルーマンは社会システムがネットワークによって構成され、ネットワークを作り出すのがコミュニケーションであるとし(長岡, 2006)、そして、コミュニケーションの中で参加者が認識する「意味」が社会システム機能の重要な要素であるという点である。経営組織論においてはカール・ワイクが Weick (1979) や Weick (1995) を始めとして意味について議論をしたが、ワイクの議論の基本は、組織が環境内で発生した事象に対して意味を決定すると、意味は知識として保持され、その後の意味決定に作用する。また、知識となった意味も逐一検討され、意味が変化する。組織を社会システムと置き換えると、社会システム内には複数の意味(知識)が重要な機能的要素として存在し、それら意味がある程度体系的に構成されていると考えられる。

人間の限定合理性 (Simon, 1997) ゆえに、全ての意味が必ずしも体系的に構成されているとは限らない。そのため、社会システムの中に意味の完全体系が存在せず、むしろ、体系的に構成されようとしている意味と、その体系から外れて存在する意味の両方が複合体として存在しており、無数の意味が混在していると考えられる。社会システムを意味の複合体として捉えることができる。

本研究のプレサーベイの対象全体はネットリサーチ「Freeasy」に登録していた岡山県民1,500人である。この1,500人に対し、岡山県真庭市と同市内にある真庭バイオマス発電株式会社など真庭市のエネルギー政策などについて意識調査をした。本研究では、この1,500人のうち、真庭市在住の15人の回答について、真庭市に住もうとする意思(定住意向)と真庭バイオマス発電など同市のエネルギー政策の関連性について分析をした。この分析に基づき、今後、継続的に真庭市民の意思とエネルギー政策の関連性について詳細に調査していくため、この分析に関する考察は今後の調査の理論的指針の裏付けとなる。

2. 既存研究のレビュー

2.1. 社会システム理論における意味

前述した通り、本研究では、社会システム理論を組織や組織集合体の生存のための機能の基礎的部分を説明するための理論として利用し、さらに、経営組織論を組織や組織集合体が生存のために経営資源と相互依存関係に依存することを説明するための理論として利

用し、これら2つの理論を融合することを試みる。本章ではまず、社会システム理論における意味と、次に、経営組織論における意味について検討する。

ルーマンはコミュニケーションの中で認識される意味が社会システムの重要な要素であるとした。それではなぜ、意味が重要な要素であるかを説明するためには、「オートポイエーシス」という概念の説明が先に必要となる。オートポイエーシスという言葉の最適な和訳は、社会システム理論の論旨からすると「自己生産」となる。社会システムが自律的な単位体（統一体）としてオートポイエーシスを実現するためには、社会システムは環境に対して閉鎖的であり、環境を観察し、環境との差異を明確にして提示する必要がある。環境と差異があることを認識することで社会システムは自律的となり、オートポイエーシスが可能となる。また、社会システム内に存在する複数のネットワークはオートポイエーシスを実現するために繋がっていなければいけない。なお、ここで言う閉鎖的とは没交渉であるということではない。環境と交流するのだが、社会システムが自律的に存在するために、独自のネットワークとコミュニケーションを外部との交流をコントロールしながら稼働する必要がある、という程度の閉鎖的を意味する。

社会システムは環境と対比し、そこに差異があるのだと意味付けをすることで自律性を維持する。自律性を維持しつつも、他の社会システムを含む環境と交流し、環境からの作用に対応するために、社会システムは環境の複雑性を認識し、その複雑性を縮減しなくてはならない。環境は社会システムよりも複雑なのだが、環境の複雑性全てに対応することは不可能であるし、また、全てに対応する必要もない。環境の複雑性のどの部分に対応する必要があるのかを意味付けするのである。Buckley (1968) は環境の複雑性に対応するためには、社会システム自らも複雑化する方法があると論じている。しかし、社会システム自ら複雑化するためには動員する人員の数やコミュニケーションの量を増加させるための負担が大きくなると考えられる。

社会システムは自律的に自己生産を継続するのだが、そのために、環境、より具体的な例を挙げると、他の社会システムとの差異を認識し、どのような差異かを意味付けする必要がある。つまり、意味付けは、生存のために必要な行為なのである。おそらくは社会システム内には様々な差異に対する複数の意味があり、それらの意味は、1つ1つの差異に対してある程度体系化されていると考えられる。そして、意味は絶対的ではない。意味は他に存在する様々な意味と相対的に決まる。これら意味を、社会システム内でのコミュニケーションにおいて参加者は共有し、意味内容をある程度統一している必要がある。例え

ば、私たちの日常における交通法規1つ1つの意味をそれぞれ統一しておかないと、認識がずれることで起こる交通事故が増加してしまう。相対的に決まる意味を参加者間で擦り合わせて統一する継続的な努力が必要となる。

最後に、コミュニケーションの要素である情報、伝達、理解について検討する。情報とは、思考、感情などが言語などによって表出されることである。次に、表出は他者に伝達される。そして、他者は情報を表出者が意味した通り正確に受け取るとは限らない。受け手である他者は自分自身が直面する文脈に沿って伝達された情報を理解する。このため、誤解が理解に含まれる可能性がある。この理解とは、受け手側の意味付けと言い換えられる。この誤解が受け手から表出し、伝達されると、最初の表出者は他者が誤解していると理解（意味付け）することで、誤解を修正するために次の表出をするかもしれない。

全てのコミュニケーションが意味の擦り合わせまでして意味の統一を図るものとは限らないが、情報、伝達、理解が社会システムの参加者の間で無数に生産を繰り返すことで、社会システムは自己生産を実現するのである。そして、コミュニケーションによって意味を共有できれば、個人、組織が社会システム内で繋がるだけでなく、社会システムと社会システムが繋がるができる。

2.2. 経営組織論における意味

経営組織論において、今でも影響力を持つ意味に関する研究は Weick (1979) である。Weick (1979) が説く意味付けのプロセスでは、まず、組織は内部環境あるいは外部環境において事象を創出する。創出とは、環境内に発生している事象を知覚して認識することである。ここで注意すべきは、組織も個人も、発生している事象全てを認識することはできない。仮に全ての事象を認識できたとしても、認識したことから得る膨大な情報処理が組織や個人の能力を超えてしまう (Pfeffer & Salancik, 1978)。組織は注意を向けている領域の事象をほぼ選択的に認識するのが通常であるため、あえて認識ではなく、創出という言葉を使う。組織が事象を創出することによって初めてその事象が存在することになると言っても良い。組織が創出した事象に対して意味を決定すると、この意味は知識として保持され、その後の意味決定に作用する。また、この知識となった意味も逐一検討され、意味が変化することもある。組織を社会システムと置き換えると、社会システム内には複数の意味（知識）が重要な要素として存在し、それら意味がある程度体系的に構成されるとも考えられる。そして、既存の意味1つ1つが逐一再検討され、意味も意味体系も変化する。Weick(1979)は意味決定、知識としての保持、意味の再検討を「組織化」(organizing)

と称した。Weick (1979) における重要な論点はここにあり、組織は常に進行しているもので、組織を組織化と捉えることが適確なのである。

2.3. 経営資源と資源依存関係の視点

社会システム理論と経営組織論における意味の議論について検討してきた。組織は社会システムの1つであるので、組織や組織集合体は、進行形の意味の複合体と考えられる。組織の内部環境と外部環境の事象に対し、組織は意味付けや、既存の意味の検討を逐一実行している。組織の参加者は意味付けや意味の検討をするコミュニケーションに参加することで、意味の擦り合わせをし、共有している。組織内にはこのように擦り合わされた意味が無数に存在しており、意味付けの対象となる事象についてある程度体系化されている。

意味付けは社会システム内で個人が生まれた時から個人の生存に影響する。名付け、戸籍の登記、保険の適用などによって個人は社会システム内で創出される。そして、個人は家庭内や教育機関などの組織において、組織集合体として存在する市町村や国で保持された意味（知識）について学習し、次に、能動的に市町村や国に対する意味付けをすることで内生化し (Berger & Luckmann, 1966)、成員となっていく。組織や組織集合体には無数の意味が存在し、無数のコミュニケーションによって擦り合わせがおこなわれている。社会システムは共有された意味の複合体であり、ヴァーチャルな空間として考えることができる。吉本 (1968) が提示した「共同幻想」も社会システムを意味の複合体として示しているのかもしれない。現実の社会には自然や道路などの人工物など物質が氾濫しているのだが、人工物の大半は意味の複合体を反映して工作されたものであると考えられる。

ここまで、ルーマンの社会システム理論を理論的基盤として共有された意味の複合体について議論してきたが、ルーマンの議論には補足すべき点がある。それは、組織や組織集合体が生存するための実践的な手段について補足する必要がある。Luhmann (1984) においては、社会システムの生存の機能が抽象的に議論されているが、生存に必要な手段は何であるのか？あるいは、その手段をどのように他者から手に入れ、さらには、その他者とどのような相互関係を維持していくのか？という生存の実践的な面については議論されていない。特に通貨など物質的な経営資源を他者から獲得することについて議論されていない。

Pfeffer & Salancik (1978) は組織の目的は生存であるとした。Luhmann (1984) と大きく異なるのは、議論に組織の目的を持ち込んだことである。Luhmann (1984) は社会システムの機能を詳細に定義したのだが、社会システムが生存しようとしていることを所与とした。Pfeffer & Salancik (1978) は組織の目的を生存であると定義することから議論を始

めたことにより、組織には生存の意思があることを明確にした。そして、生存という目的を持ってどのように行動すべきかという実践的な議論をした。Pfeffer & Salancik (1978) が実践的な戦略を新たに提示したのではなく、多くの既存の組織が目的を持って戦略的に行動していることを経営資源と資源依存関係の視点から説明している。

組織が生存するためには経営資源が必要である。組織にとって必要な経営資源が供給されたり、あるいは逆に、他者が必要な経営資源を組織が供給することを通じて作られる相互依存関係のことを資源依存関係と言う。完全に自給自足をしている組織は存在しないため、組織は必ず他者に依存している。組織は生存するために資源依存関係をコントロールしないと生存できない。

組織は社会に参加することで無数の組織と複雑に関係しており (Meyer & Rowan, 1977)、組織が他者に効果をもたらすかどうかは、社会的文脈によって決定される。経営資源が他者にもたらす効果が変われば資源依存関係も変化するし、ある資源依存関係がもたらす効果が変われば他の資源依存関係も変化する。資源依存関係が変化することが組織の生存を危うくする可能性がある。そのため、組織は資源依存関係を何らかの形で、できるだけ固定させることで将来への不確実性を減らそうとすることがある。固定する方法として、文章化された法律や契約などによるルール作成がある。ルールの作成とは、共有すべき意味をできるだけ固定化し、固定化された意味を参照することで資源依存関係の参加者たちの行動が制約されることになる。

2.4. 地域にとって生存が意味すること

ここまで、共有された意味の複合体としての社会システムについて論じ、経営資源と資源依存関係という生存のための手段に関連する項目についても補足的に論じてきた。本節では、組織集合体である地域に対してこれまでの議論を適用して検討する。なお、ここで、地域を指し示す言葉として「地域エコシステム」(e.g., 岸本, 2018; Moore, 1993; 西澤他, 2012) を使うが、この言葉に含まれるシステムという言葉は元来ルーマンが論じる社会システムと直接、理論的な繋がりはない。

Pfeffer & Salancik (1978) は組織の目的は生存だとした。地域エコシステムの目的が生存だとすると、生存するかしないかの判断基準は、その地域エコシステムに必要な住民数だと考える。住民数がゼロとなれば、当然、その地域エコシステムは消滅する。住民数が極めて少ない自治体が赤字経営となったり、費用と税収の費用対効果が悪くなれば、他の自治体との統合あるいは併合となり、独立した自治体としての機能を失う可能性がある。

住民が今居住している地域に住もうとする意思を持つためには、様々な理由が考えられる。その中で最も影響力のある理由の1つは、経営資源と資源依存関係である。住民またはその家族など同居する相手が生存するためには経営資源が必要であり、資源依存関係のコントロールが必要となる。そして、住民は、生存に必要な経営資源や資源依存関係のコントロールについて自分なりに意味付けし、情報として他者に伝達していると考えられる。

また、自治体側からすると、資源依存関係を固定するためにルールを作ることで共有すべき意味をできるだけ固定化する。固定化された意味を参照することで、地域エコシステムの住民たちの行動が制約されることになる。制約は知識であり、戦略的要因 (Barnard, 1938) となり、行動の評価に対する指針となる。様々な行動を実行することで、知識が増加し、一部はさらに体系化される。

生存に必要な経営資源と資源依存関係のコントロールについて住民が表出した意味付けが、地域エコシステム内で共有されている意味の複合体の一部を占めていると考えられる。この表出した意味付けの内容が何か、ということ、その意味付けの内容が住民が住もうとする意思 (意味付け) との間でどのような意味付けがされているのかについて明らかにすることで、地域エコシステムが生存のために自律的となり、オートポイエーシス (自己生産) が可能となっている機能を明らかにできると考える。

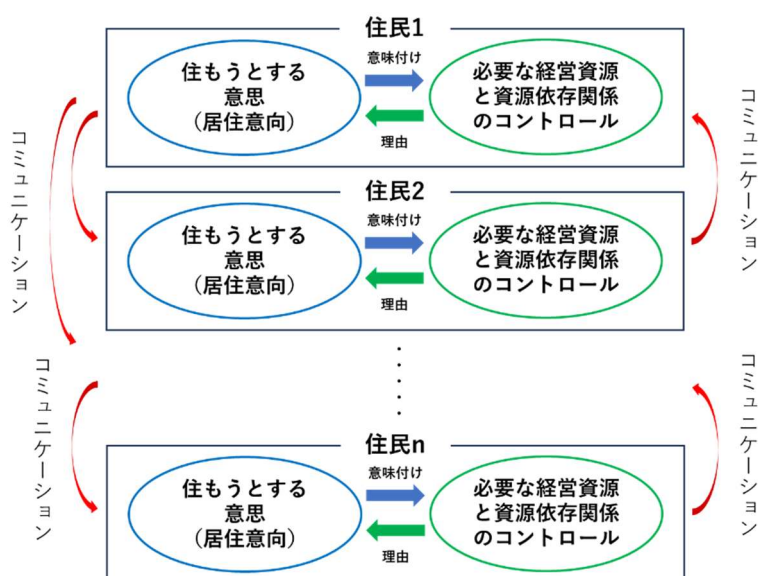


図1 住民の住もうとする意思 (居留意向) と経営資源・資源依存関係のコントロールの間の意味付け

出所：筆者作成

図1は住民の住もうとする意思と経営資源・資源依存関係のコントロールの間の意味付けを簡単に模式図で示したものである。住民の数は多数であり、それ以上にコミュニケーションの数は多数であると考えられる。残念ながら自治体という規模において住民のコミュニケーションを全て、しかも客観的、定量的、そして逐次的に発見し分析するのは非常に困難である。本研究における事例分析では、住民の住もうとする意思と経営資源・資源依存関係のコントロールの間の意味付けを、ある時期に断片的に抽出することで研究を開始する。

3. 事例分析

3.1. 事例分析の方向性

前章では、意味の議論を中心にして社会システム理論と経営組織論の理論的融合を試みた。ルーマンとライクの両議論に本質的なずれはない。社会システム理論と経営組織論の間の差異は、経営組織論の議論において「生存が目的」が持ち込まれたことである。目的を達成するために有効な資源依存関係を固定化するためにルールを作り、組織や組織集合体の参加者に対して制約になりうる。制約は知識であり、戦略的要因となり、行動の評価に対する指針となる。様々な行動を実行することで、知識が増加し、一部はさらに体系化される。

本章では、真庭市民の真庭市に住もうとする意思（居留意向）と真庭バイオマス発電など真庭市が進めるエネルギー政策について事例分析を実施する。真庭市は近年、バイオマス発電に取り組んでおり、特に、林業・木材産業から出る未利用材と端材のみを燃料とした真庭バイオマス発電所は日本中のメディアおよび研究者から注目を集めている（藻谷他、2013）。注目を集めている理由は、本来産業廃棄物として処理される未利用材と端材を燃料とすることで、非常に経済効率性の高いエネルギー生産をしており、エネルギーの自給自足の可能性が見えているからである。エネルギーの自給自足が真庭市のような中山間地域でも生存できる可能性を高めるのではないかという期待もある。

組織集合体である地域エコシステムを共有された意味の複合体として捉えると、住民がコミュニケーション生存に必要な経営資源や資源依存関係のコントロールを意味付けして他の住民などとコミュニケーションをしていることにより、地域エコシステムの生存が可能となるとすると、真庭市において、真庭バイオマス発電所のようなエネルギー政策が、

真庭市民が住もうとする意思(居留意向)にどのような影響を与えているのかを調査する。

まずは次節より、真庭市の概要と真庭バイオマス発電所について説明する。

3.2. 真庭市の概要と産業構造

岡山県真庭市は同県北部に位置する。真庭市の林野率は 79.0%となっており、真庭市は食料・農業・農村基本法第 47 条が規定する「中山間地域等」にあてはまる¹。2024 年に真庭市が策定した「岡山県真庭市 第 3 期 SDGs 未来都市計画 (2024~2026)」が報告する真庭市の産業別人口は、2020 年国勢調査の結果、第一次産業が 12.8%、第二次産業が 26.3%、第三次産業が 58.1%となっており、第一次産業及び第二次産業が減少傾向にあり、第三次産業が増加傾向にある。真庭市が 2022 年に策定した「真庭市経済産業ビジョン」によると、2017 年の同市内の生産額 3,056 億円のうち、部門別に最も高い生産額を生み出したのが製造業で 1,306 億円、その他、公共サービスが 539 億円、地域サービスが 372 億円、建設が 229 億円、農林水産業が 165 億円となっている。また、2017 年の真庭市の産業部門別修正特化係数は、木材・木製品が一番高く、7.33、これに続いて、林業が 5.47、電気機械が 3.62、公共事業が 3.44、農業が 2.59 となっている。地域内で集積が高く、比較優位が高いと言える産業は林業と製造業における木材・木製品を足し合わせた林業・木材産業である。

3.3. 真庭市の課題：人口減少

地域の生存に直接大きな作用を与えるのは総生産よりは総人口の動向である。人がいなくなれば、その地域は生存できずに消滅する。2015 年 10 月に実施された国勢調査によると同市の総人口は 46,124 人であった。国立社会保障人口問題研究所による「日本の地域別将来推計人口 (2018 年推計)」によれば、今後、真庭市の総人口は急速に減少を続け、2040 年には、約 32,800 人 (現在から約 3 割の減少) になると推計される。2024 年に発表された「人口戦略会議」の分析では、真庭市の総人口は 2050 年までの 30 年間で 24,564 人まで減少し「最終的には消滅する可能性がある」とされ、「消滅可能性都市」と指定された。

前出した 2020 年策定の「真庭市 人口ビジョン」によると、2018 年までの調査において、死亡数が出生数を上回る「自然減」と転出数が転入数を上回る「社会減」が 1995 年から続いていた。その詳細な分析として、2013~2018 年の移動数の状況の特徴として、10~14 歳を除く 0~34 歳までの層が総じて「転出超過」となっていた。特に、20~24 歳の転出者は、

¹ 「中山間地域等について」『農林水産省』https://www.maff.go.jp/j/nousin/tyusan/siharai_seido/s_about/cyusan/ (最終アクセス日：2026 年 1 月 19 日)。

同じ層の転入者の約2倍となり、5年間で15～29歳の転出傾向が拡大しており、市外の大学等に進学した者が就職時に真庭市に戻ってきていないと推測している。Uターン就職に伴うと思われる20歳代後半の「転入」は減少していた。

以上のように自然減と社会減によって人口減少に歯止めがかからないことが、真庭市の行政においてだけでなく、様々な産業においても課題として長年議論されてきた。その中で、真庭市内で集積が高く、比較優位が高いと林業・木材産業の活性化、より具体的に表現すると、林業・木材産業が生産する経営資源のさらなる活用が解決策につながると期待されるようになった。この期待が真庭バイオマス発電所の設立の遠因となっている。

3.4. 真庭バイオマス発電株式会社

真庭市の林業・木材産業が中心となって設立された新規事業が真庭バイオマス発電所である。この発電所は真庭バイオマス発電株式会社（以下、真庭バイオマス発電㈱）によって運営されている。同社は、市内の銘建工業株式会社、真庭市役所などが中心となり真庭森林組合や真庭木材事業協同組合など10組織が集まり、真庭産業団地内に2013年2月設立され、2015年4月にバイオマス発電所の運転を開始した。このバイオマス発電所の特徴は、市内の林業において製材後に発生した端材や未利用材などを碎いて木質チップを作り出し、これを燃焼させて発電することで、燃料の自給自足に取り組んでいることである。発電出力は1万kwで、これは一般家庭約22,000世帯が必要とする電力に相当する（中島, 2020）。ちなみに、2022年度の真庭市の世帯数は15,845である。真庭バイオマス発電の売上は年20億円を超える。

真庭市の林業・木材産業の事業者は枝葉など利用できない未利用材と端材を、かつては産業廃棄物処理事業者に代金を支払って引き取ってもらっていた。未利用材と端材を燃料にして発電し、電気を製材所の運転に利用すれば、産業廃棄費用がなくなるだけでなく電気代の節約になる。さらに近年では、風力発電、太陽光発電、バイオマス発電など再生可能エネルギーからつくられた電気が電力会社に買い取られる制度が施行されている。これは、経済産業省が2012年7月に開始した「再生可能エネルギーの固定価格買取制度」、いわゆる「FIT制度」というもので、再生可能エネルギーからつくられた電気を、電力会社が一定価格で一定期間買い取ることを国が約束する。真庭バイオマス発電㈱は電気を中国電力株式会社に売却し、年20億円を超える売上を計上している。

3.5. 意味と意思

地域エコシステムの目的が生存だとすると、生存するかしないかの判断基準は、その地

域エコシステムに必要な住民数だと考えられる。住民数がゼロとなれば、当然、その地域エコシステムは消滅する。住民が地域エコシステム内に住もうとする意思（居住意向）を持つためには、何が影響するのかを明らかにする必要がある。

本研究では、真庭市に住もうとする意思（居住意向）と真庭バイオマス発電など同市のエネルギー政策の関連性について分析をした。第2章における理論的検討を踏まえ、本研究では真庭市における政策認知度から居住意向に至る因果メカニズムを実証的に検証する。具体的には、政策認知度が政策共感を媒介して居住意向に影響し、さらに他者への地域の推奨意図という行動的アウトカムに至る一連の因果経路を、構造方程式モデリングにより統合的に分析する。

3.6. 分析の概要

本研究では、岡山県民を対象とした調査会社登録モニター（株式会社アイブリッジ Freeasy 使用）によるワンショットのウェブ調査結果（調査時期：2025年12月5日～2025年12月6日、有効回答 n=1500、アンケート設問項目は表8に示す）を用いる。このうち、居住地が真庭市である回答者（Q.1=真庭市、n=15）（表1）を抽出し、真庭市の定住意向に関する探索的知見を整理する。本調査は岡山県全体を対象に標本設計されたデータから自治体別に抽出しているため、真庭市では回答者数が限られ n=15 となった。真庭市サンプルは小標本であるため、単純集計・記述統計に基づき、政策認知（Q3）・政策共感（Q4）・居住意向（Q5）・推奨意図（Q8）を中心に現状把握を行い、仮説を提示する。

表1 真庭市在住者（n=15）の基本属性

項目	カテゴリ	度数	割合(%)
性別	男性	9	60
	女性	6	40
年代	20代	2	13.3
	40代	6	40
	50代	6	40
	60代	1	6.7

3.6.1. 推奨意図と Net Promoter Score の整理

推奨意図（Q8）は、0～10点の単一項目で測定される個票指標である。一方、Net Promoter Score（以下 NPS と表記）は、推奨者（9～10点）の割合から批判者（0～6点）の割合を差し引いた集計指標であり（Reichheld, 2003）、本稿では推奨意図（Q8）の分布（表2）と併

せて参考指標として併記する（表 5）。

3.6.2. 変数と提示方法

居留意向（Q5）および推奨意図（Q8）は本文で分布を示す（表 2）。政策認知（Q3：12項目）および政策共感（Q4：7項目）については、真庭市サンプルは小標本であるため本研究においては合成変数（各項目の平均）を用い記述統計を示す（表 3）。また、真庭市が特異な傾向を示していないかを確認するため、主要指標について岡山県全体（n=1500）の記述統計を参考として併記する（表 4・表 5）。各項目の回答分布（度数・割合）は表 6、表 7 に示す。

表 2 単純集計（度数・割合）：居留意向（Q5）および推奨意図（Q8）
（真庭市 n=15）

(1) 居留意向（Q5）

選択肢（居留意向）	度数	割合(%)
ずっと住み続けたい	3	20
できれば住み続けたい	5	33.3
どちらともいえない	3	20
できれば他の地域に移りた	1	6.7
他の地域に移りたい	3	20

(2) 推奨意図（Q8：0-10）

推奨意図（弱0-10強）	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
度数	0	3	0	2	1	0	5	2	2	0	0
割合(%)	0	20	0	13.3	6.7	0	33.3	13.3	13.3	0	0

Q5 は 1=ずっと住み続けたい、2=できれば住み続けたい、3=どちらともいえない、4=できれば他の地域に移りたい、5=他の地域に移りたい。Q8 は 0-10 の 11 段階（10 に近いほど推奨意図が高い）。

表 3 記述統計量（真庭市 n=15）：合成変数および主要指標
（平均・SD・中央値・範囲）

変数（定義）	n	平均	SD	中央値	範囲（最小-最大）
政策認知_平均（Q3：12項目平均）	15	2.77	0.64	2.92	1.0-3.5
政策共感_平均（Q4：7項目平均）	15	2.85	0.84	3	1.0-4.29
居留意向（Q5）	15	2.73	1.44	2	1.0-5.0
推奨意図（Q8：0-10）	15	4.87	2.50	6	1.0-8.0

Q3/Q4 の各項目の単純集計（度数・割合）は表 6・表 7 に示す。Q3/Q4 は順序尺度であるが、本稿では探索的整理のため平均等を併記した。値が小さいほど「認知が高い／賛同が強い」ことを意味する。

表 4 参考：真庭市と岡山県全体の比較（主要指標）

指標	真庭市 n	真庭市 平均(SD)	真庭市 中央値[範囲]	岡山県全 体 n	岡山県全体 平均(SD)	岡山県全体 中央値[範囲]
政策認知_平均 (Q3：12項目平均)	15	2.77 (0.64)	2.92 [1.00-3.50]	1500	2.37 (0.74)	2.00 [1.00-5.00]
政策共感_平均 (Q4：7項目平均)	15	2.85 (0.84)	3.00 [1.00-4.29]	1500	3.40 (0.77)	3.43 [1.00-5.00]
居留意向 (Q5)	15	2.73 (1.44)	2 [1-5]	1500	5.97 (0.35)	6 [1-6]
推奨意図 (Q8：0-10)	15	4.87 (2.50)	6 [1-8]	1500	4.19 (2.30)	5 [0-10]

岡山県全体は有効回答 n=1500。統計的検定は行わず、分布の違いを把握するための参考値として示す。

表 5 推奨意図 (Q8) から算出した NPS 指標（真庭市／岡山県全体）

集計対象	n	推奨者 (9-10) 人数	推奨者 (%)	中立 (7-8) 人数	中立 (%)	批判者 (0-6) 人数	批判者 (%)	NPS	平均 (Q8)	中央値 (Q8)
真庭市	15	0	0.0	4	26.7	11	73.3	-73.3	4.87	6
岡山県全体	1500	41	2.7	153	10.2	1306	87.1	-84.3	4.19	5

推奨者=9-10点、中立=7-8点、批判者=0-6点。NPS=推奨者割合-批判者割合（%）。

3.7. 分析結果（単純集計・記述統計）

真庭市在住者（n=15）における主要変数（居留意向・推奨意図）と記述統計（合成変数を含む）は表 2～表 5 に示した。政策認知（Q3）・政策共感（Q4）の各項目の詳細分布は表 6・表 7 に示した。実施した調査のアンケート設問項目（使用/未使用の概要）は表 8 に示した。

表 6 単純集計（度数・割合）：政策認知（Q3）各項目（真庭市 n=15）

項目	n	よく知っている	ある程度知っている	聞いたことはあるが詳しくは知らない	知らない	わからない
Q.3-m1	15	1 (6.7%)	4 (26.7%)	7 (46.7%)	3 (20.0%)	0 (0.0%)
Q.3-m2	15	2 (13.3%)	2 (13.3%)	7 (46.7%)	3 (20.0%)	1 (6.7%)
Q.3-m3	15	1 (6.7%)	2 (13.3%)	10 (66.7%)	2 (13.3%)	0 (0.0%)
Q.3-m4	15	1 (6.7%)	3 (20.0%)	11 (73.3%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
Q.3-m5	15	1 (6.7%)	5 (33.3%)	6 (40.0%)	2 (13.3%)	1 (6.7%)
Q.3-m6	15	1 (6.7%)	5 (33.3%)	6 (40.0%)	2 (13.3%)	1 (6.7%)
Q.3-m7	15	1 (6.7%)	3 (20.0%)	7 (46.7%)	3 (20.0%)	1 (6.7%)
Q.3-m8	15	2 (13.3%)	2 (13.3%)	6 (40.0%)	3 (20.0%)	2 (13.3%)
Q.3-m9	15	1 (6.7%)	3 (20.0%)	7 (46.7%)	3 (20.0%)	1 (6.7%)
Q.3-m10	15	1 (6.7%)	7 (46.7%)	5 (33.3%)	2 (13.3%)	0 (0.0%)
Q.3-m11	15	1 (6.7%)	6 (40.0%)	7 (46.7%)	1 (6.7%)	0 (0.0%)
Q.3-m12	15	1 (6.7%)	9 (60.0%)	5 (33.3%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)

回答尺度は 1=よく知っている、2=ある程度知っている、3=聞いたことはあるが詳しくは知らない、4=知らない、5=わからない。セルは「度数（割合）」で表記した。

表 7 単純集計（度数・割合）：政策共感（Q4）各項目（真庭市 n=15）

項目	n	とても そう思う	やや そう思う	どちらとも いえない	あまり そう 思わない	まったく そう 思わない
Q.4-m1	15	3 (20.0%)	3 (20.0%)	5 (33.3%)	4 (26.7%)	0 (0.0%)
Q.4-m2	15	3 (20.0%)	2 (13.3%)	6 (40.0%)	4 (26.7%)	0 (0.0%)
Q.4-m3	15	2 (13.3%)	3 (20.0%)	6 (40.0%)	4 (26.7%)	0 (0.0%)
Q.4-m4	15	4 (26.7%)	0 (0.0%)	6 (40.0%)	4 (26.7%)	1 (6.7%)
Q.4-m5	15	2 (13.3%)	1 (6.7%)	6 (40.0%)	5 (33.3%)	1 (6.7%)
Q.4-m6	15	1 (6.7%)	1 (6.7%)	10 (66.7%)	3 (20.0%)	0 (0.0%)
Q.4-m7	15	2 (13.3%)	3 (20.0%)	7 (46.7%)	3 (20.0%)	0 (0.0%)

回答尺度は 1=とてもそう思う、2=ややそう思う、3=どちらともいえない、4=あまりそう思わない、5=まったくそう思わない。セルは「度数（割合）」で表記した。

表 8 アンケート設問項目

設問ID	設問 (要約)	本稿使用
AGE	年齢	○
GENDER	性別	○
PREFECTURE	都道府県	○
MARRIAGE	未既婚	—
JOB	職業	—
BUSINESS	業種	—
INCOME	世帯年収	—
RESIDENCE	居住形態	—
CHILD	子供有無	—
Q1	今お住いの地域はどこですか。	○
Q2	今お住まいの地域での居住年数を教えてください。	—
Q3-m1	「真庭バイオマス発電所が年間20億円以上の売上を生み、その収益の一部が市の財政に還元され、住民サービスに使われている」	○
Q3-m2	「製材所が出る端材や山に残された未利用材が、以前は廃棄物として処理されていたが、今は真庭バイオマス発電所の燃料として価値を生んでいる」	○
Q3-m3	「真庭市では、地域の木材から電気を作り、それを地域で使うというエネルギーの地産地消が実現している」	○
Q3-m4	「真庭バイオマス発電は、林業事業者、製材所、森林組合、市役所など10以上の組織が協力して運営している」	○
Q3-m5	「真庭バイオマス発電によって、発電所での直接雇用、関連産業を含めて新しい雇用が生まれている」	○
Q3-m6	「真庭バイオマス発電によって、山主（森林所有者）が未利用材を売って収入を得られるようになった」	○
Q3-m7	「真庭市が国からSDGs未来都市に選定され、バイオマス産業杜市として全国のモデルになっている」	○
Q3-m8	「真庭市では、CLT（直交集成板）という新しい木材建築技術を日本でいち早く実用化し、今年の2025年大阪・関西万博にも採用されている」	○
Q3-m9	「2025年1月から真庭市全域で始まった、生ごみを分別してメタンガス発電と液肥製造を行う『くらしの循環センター』の取り組み」	○
Q3-m10	「真庭市の林業・木材産業は、江戸時代から300年以上続く伝統産業である」	○
Q3-m11	「真庭市では、大企業ではなく、複数の中小事業者が長年共存しながら林業・木材産業を支えてきた」	○
Q3-m12	「真庭市が89の事業からなる『こどもはぐくみ応援プロジェクト』を市政の最優先施策として推進している」	○
Q4-m1	『自分の手で創り上げていく生き方』『誇りをもって生きていく考え方』『互いを尊重した暮らし方』という真庭ライフスタイルに共感する。	○
Q4-m2	真庭市の取り組みは、人口減少時代の中山間地域が生き残るモデルになると思う。	○
Q4-m3	真庭市のバイオマス・環境の取り組みは、自分の子どもや孫の世代にも良い影響を与えと思う。	○
Q4-m4	真庭市がSDGs未来都市に選ばれ、全国のモデルになっていることを誇りに思う。	○
Q4-m5	真庭バイオマス発電所の取り組みは、地域の経済や雇用に良い影響を与えていると思う。	○
Q4-m6	真庭市で進めている循環型社会づくりに、自分も参加している（または参加したい）と思う。	○
Q4-m7	真庭市の子育て支援施策（こどもはぐくみプロジェクト等）は充実していると思う。	○
Q5	居留意向 あなたは今後も真庭市に住み続けたいと思いますか。	○
Q6	Q5でお答えになった理由を、自由にお書きください。	—
Q7	あなたは真庭市に移り住みたいと思いますか。	—
Q8	NPS あなたは真庭市を、友人や家族に住む場所として勧めたいと思いますか。（11段階評価）	○
Q9	居留意向 あなたの子どもや孫にも真庭市に住んでほしいと思いますか。（お子さん・お孫さんがいない方は、「もしいたら」と仮定してお答えください）	○

本稿使用（○）は、本文の分析・記述統計・比較表で用いた設問を指す。未使用は（—）。

3.8. 結果の解釈

探索的結果から、政策認知は「聞いたことはある」水準が中心であり、政策共感項目により賛同の程度が分かれることが示唆された。居留意向は回答者内で分散し、推奨意図の高得点は限定的であった（表2・表3）。岡山県全体との比較から、真庭市のみが極端に特異な傾向を示すとは直ちには言えない（表4・表5）。

3.9. 仮説モデル（本調査に向けた仮説提示）

本稿は探索的整理であるため、本調査で検証すべき仮説として以下を提示する。

- H1：政策認知（Q3 平均）が高いほど、政策共感（Q4 平均）が高い。
 H2：政策認知（Q3 平均）が高いほど、居留意向（Q5：定住側）が高い。
 H3：政策共感（Q4 平均）が高いほど、居留意向（Q5：定住側）が高い。
 H4：居留意向（Q5：定住側）が高いほど、推奨意図（Q8）が高い。

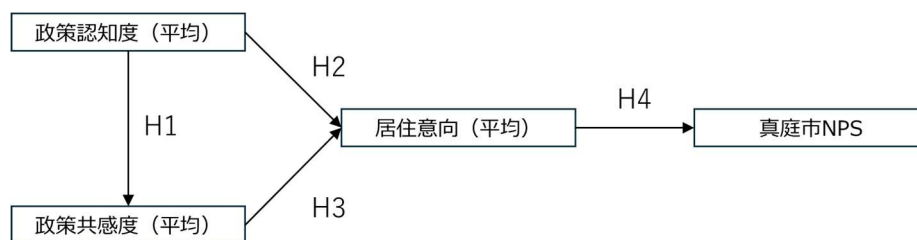


図2 仮説モデル

3.10. プレサーベイの限界と本調査の実施

本プレサーベイは $n=15$ の小標本であるため一般化に限界がある。本調査の実施により十分なサンプルサイズの確保を行い、信頼性、分布特性等を確認したうえで必要に応じて、仮説(3.9)に構造方程式モデリングを適用し、真庭市の居留意向を説明するモデル化の検討を進める。

4. 結論

今回のプレサーベイから、真庭バイオマス発電所など真庭市のエネルギー政策を認知すると、このような政策に対する共感が高くなり、居留意向が高くなるとの仮説を設定した。調査対象の真庭市居住者 15 人が真庭市のエネルギー政策を賛同できる政策だと意味付けしていることが想定できる。

これら真庭市居住者 15 人の政策認知度について補足すると、個別の質問において、居留意向について「他の地域に移りたい」あるいは「できれば他の地域に移りたい」と回答した者は、「真庭バイオマス発電所が年間 20 億円以上の売上を生み、その収益の一部が市の財政に還元され、住民サービスに使われている」ことをご存知ですか」という質問に対し「わからない」、「知らない」、「聞いたことはあるが詳しくは知らない」と回答している。特に、「わからない」、「知らない」と回答した者は全員他の地域に移る意向を示しており、真庭バイオマス発電所の存在が居留意向の理由となる可能性はある。居留意向を示した回答者は真庭バイオマス発電所に注意を向けており、他の地域に移りたいという意向を示し

た回答者は真庭バイオマス発電所に注意を向けていないと考えられる。

真庭市居住者 15 人から得た自由回答記述においては、交通の便が悪い、高等教育機関がない、という理由で他の地域に移りたいとする回答者がいた。この 2 つの理由は中山間地域に共通の状況であり、また、真庭市独自で解決できる状況ではない。この状況が居住意向において否定的となる理由となった回答者の中には、真庭バイオマス発電所をなんらかの形で知っているという回答者がおり、このような回答者にとって、真庭バイオマス発電所が居住意向となるには十分な理由となっていない。

他の地域に移りたいとした回答者は、真庭バイオマス発電所に注意を向けていないか、あるいは、真庭バイオマス発電所が居住意向となるには十分な理由となっていない、のどちらかである。他の地域に移りたいと考える市民を減らすことで、真庭市は地域エコシステムとして生存できることになる。居住意向が社会システムとして自律的なオートポイエーシスを実現するために必要となるのだが、交通の便が悪い、あるいは、高等教育機関がない、という環境との交流において作り出された状況が居住意向に強く影響している。このため、真庭市の課題としては、地域エコシステム内のコミュニケーションを通じて、真庭バイオマス発電所など真庭市が進めるエネルギー政策の情報を伝達し、市民間でその意味を擦り合わせる状況を作る必要がある。

本研究では、意味の議論を中心にして社会システム理論と経営組織論の理論的融合を試みた。両理論の間に本質的なずれはないことを確認し、経営組織論の議論における「生存が目的」という概念を補完的に持ち込んだ。目的を達成するために有効な資源依存関係を固定化するためにルールを作られる。このルールは知識となって地域エコシステム内に蓄積されて参加者に対して制約となる。制約は知識であり、戦略的要因となり、行動の評価に対する指針となる。

このような地域エコシステム内での一連の行動とその結果だけでなく、環境も地域エコシステムの参加者に影響を与える。地域エコシステムは完全に自給自足できず、環境に存在する他者に依存している。真庭バイオマス発電所など真庭市が進めるエネルギー政策は日本中のメディアおよび研究者から注目を集めているのだが、他者へのさらなる依存が必要なのか、あるいは、真庭市という地域エコシステムの中で政策に対する意味付けとその共有を進めるコミュニケーションの増加がより必要なのか、今後の研究でより明確にする。

また、本研究のプレサーベイにおける真庭市外に住む岡山県民 1,485 名の中には真庭市への移住意向を持つ回答者が存在したので、彼らの回答についても分析する予定である。

謝辞

本研究は JSPS 科研費 JP24K16456 の助成を受けたものです。

参考文献

- von Bertalanffy, L. (1968). *General System Theory: Foundation, Development, Applications*, George Braziller. (長野敬・太田邦昌訳『一般システム理論』みすず書房, 1973年) .
- Barnard, C.I. (1938). *The Functions of the Executive*, Harvard University Press (山本安二郎訳『経営者の役割』ダイヤモンド社, 1968年) .
- Berger, P.L. & Luckmann, T. (1966). *The Social Construction of Reality*, Anchor. (山口節郎訳『現実の社会的構成－知識社会学論考』新曜社, 2013年) .
- Buckley, W. (1968). Society as a Complex Active System. In W. Buckley (Ed.) *Modern Systems Research for the Behavioral Scientist* (490-513). Aldine Publishing Company.
- 岸本千佳司 (2018). 「シリコンバレーのベンチャーエコシステムの発展：「システム」としての包括的理解を目指して (前編)」『東アジアへの視点』2018年6月号, 32-57.
- 岸本千佳司 (2018). 「シリコンバレーのベンチャーエコシステムの発展：「システム」としての包括的理解を目指して (後編)」『東アジアへの視点』2018年12月号, 48-73.
- Luhmann, F. (1984). *Soziale Systeme: Grundriß einer allgemeinen Theorie*, Suhrkamp. (馬場靖雄訳『社会システム 上・下』勁草書房, 2020年).
- Meyer, J. W., & Rowan, B. (1977). Institutionalized Organizations: Formal Structure as Myth and Ceremony. *American Journal of Sociology*, 83(2), 340-363.
- Moore, J. F. (1993). Predators and Prey: A New Ecology of Competition. *Harvard Business Review*, 71, 75-86.
- 西澤昭夫・忽那憲治・樋原伸彦・佐分利応貴・若林直樹・金井一頼 (2012). 『ハイテク産業を創る地域エコシステム：ハイテクベンチャーの簇生・成長・集積の実現に向かって』有斐閣.
- 藻谷浩介・NHK 広島取材班 (2013). 『里山資本主義：日本経済は「安心の原理」で動く』KADOKAWA.
- 中島浩一郎 (2020). 「真庭バイオマス発電所～順調な稼働の理由と今後の課題」『再生可能エネルギー経済学講座』(京都大学大学院経済学研究科) 167.
- 長岡克行 (1990). 「意思決定理論と行為：組織理論の基礎概念としての意思決定の検討(日

- 本的経営の再検討)』『日本経営学会年報：経営学論集』60巻, 275-281.
- 長岡克行 (2006). 『ルーマン/社会の理論の革命』勁草書房.
- 長岡克行 (2009). 「組織の境界」『東京経大会誌』第268号, 3-18.
- Pfeffer, J., & Salancik, G. R. (1978). *The External Control of Organizations: A Resource Dependence Perspective*. Stanford University Press.
- Reichheld, F. F. (2003). The one number you need to grow. *Harvard Business Review*, 81(12), 46–54.
- Simon, H.A. (1997). *Administrative Behavior: A Study of Decision-Making Processes in Administrative Organizations*, The Free Press.
- Weick, K. E. (1979). *Social Psychology of Organizing*, Addison-Wesley. (遠田雄志訳『組織化の社会心理学』文眞堂, 1997年).
- Weick, K. E. (1995). *Sensemaking in Organizations*, Saga Publications. (遠田雄志・西本直人訳『センスメイキング イン オーガニゼーションズ』文眞堂, 2001年).
- 吉本隆明 (1968). 『共同幻想論』河出書房新社.