

自治体の事業化戦略を支える コンサルティング手法 -ケースブック-



十勝農業試験場 農業システムグループ

目次

I 章 はじめに

- 1. ケースブックのコンセプト・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1
- 2. ケースブックの活用場面・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1

II 章 コンサルティング手法の概要

- 1. 産業連関分析（IO 分析）：地域の特徴を把握する、事業が地域にもたらす経済効果を見る・・・・・・・・・・ 2
- 2. テキストマイニング：現場の声や多様な意見を客観的に整理する・・・・・・・・・・ 3
- 3. AHP、コンコーダンス分析：取組に優先順位をつける・・・・・・・・・・ 4
- 4. TN 法、DEMATEL 法：チームで課題や対応策を検討する・・・・・・・・・・ 5
- 5. 選択型コンジョイント分析：サービスの「売り」が分かる・・・・・・・・・・ 6
- 6. 仮想評価法（CVM）：サービスの需要量から提供価格に目安をつける・・・・・・・・ 7
- 7. トラベルコスト法（TCM）：地域の自然資源の価値を測る・・・・・・・・・・ 8
- 8. CS 分析：サービスの満足度から改善点を整理する・・・・・・・・・・ 9

III 章 活用ケース

- 1. A 町における公共施設の再整備事業・・・・・・・・・・・・・・・・ 10
- 2. A 町におけるキャッシュレス化推進事業・・・・・・・・・・・・・・・・ 13
- 3. A 町のペレット製造施設の評価・・・・・・・・・・・・・・・・ 17
- 4. B 町の地域ブランドの評価・・・・・・・・・・・・・・・・ 23
- 5. C 町におけるもち麦の高付加価値化活動・・・・・・・・・・ 28

IV 章 さいごに・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 32

コンサルティング手法の参考文献・・・・・・・・・・・・・・・・ 33

I 章 はじめに

1. ケースブックのコンセプト

人口減少等により地域の経済が衰退していくなか、自治体を中心とした産業おこし等の取り組みが注目されています。

このケースブックは、自治体等での産業おこしや地域づくりを目的とする事業の実施を支援することを目的に作成しました。



2. ケースブックの活用場面

このケースブックでは、自治体等の職員の方が産業おこし等を行っていきなで、課題解決等に活用できるコンサルティング手法（支援手法）をII章に整理しました。

整理しているコンサルティング手法は、

- ・産業おこしをしたいけれど、地域産業の強みが分からない
- ・本当にこの事業計画で地域を活性化できるだろうか
- ・地域住民から事業内容について反対の声があがっている
- ・事業実施による効果をどう評価すればいいのか分からない



といった、事業の立ち上げから事後評価までの各場面での課題解決に活用できるものです。

また、コンサルティング手法を活用する際の参考として、実際にコンサルティング手法を活用した事例を5事例ほどIII章で整理しています。

表 I-1 コンサルティング手法（支援手法）と活用事例一覧

段階	手法	A町 観光施設 再整備事業	A町 キャッシュ レス化事業	A町 パレット 製造施設	B町 地域 ブランド	C町 農産物の 高付加価値化
市町村の特性評価	主成分分析、産業連関分析	○				
先進視察の対象選定	テキストマイニング				○	
先進地の調査・視察	先進事例調査					
対象事業の選定	AHP、コンコーダンス分析					
事業の事前評価	産業連関分析	○	○	○		
実施に向けた課題の把握	TN法、DEMATEL法			○		
町の強みの共有化	CVM、TCM					
事業の設計	SWOT、BMC、顧客プロフィール、バリューマップ					
需要側（受益者）分析	選択型コンジョイント分析、CS分析、グループインタビュー		○	○	○	○
実施主体の創設	事業の収益性と社会性の両立					
事業の事後調査	産業連関分析、費用対効果分析、TN法、DEMATEL法			○		

II 章 コンサルティング手法の概要

1. 産業連関分析（IO 分析）：地域の特徴を把握する、 事業が地域にもたらす経済効果をみる

産業連関分析とは、地域内の各産業の生産額や産業間の取引額、雇用者所得が整理された産業連関表を用いて、地域の産業構造が把握できる他、経済事業の実施が地域経済に与える影響を評価できる手法です。

産業連関分析を用いると、地域内で売上を特に挙げているのはどの産業かといった地域の強みとなる産業がわかるほか、地域おこし等のまちづくりの取組が地域の経済や町民所得に与える経済効果が推計できます。

本ケースブックでは、事業の実施によって直接変化する生産額を「直接効果」、直接効果によって波及して増えた生産額を「生産誘発額」、直接効果と生産誘発額の合計を事業実施による地域への経済効果として「経済波及効果」と整理しています。また、経済波及効果のうち、町民の所得として分配された額を「所得誘発額」として整理しています。

分析のイメージ 例：農産物の生産振興事業を実施した際の経済波及効果

単位：百万円、倍			
	直接効果	生産誘発額	うち所得誘発額
農業・食料品	57.0	4.3	30.6
繊維・製造品・化学製品		6.8	3.4
機械・建設		1.7	0.9
商業		3.4	1.7
サービス業		0.9	0.5
その他		2.6	1.2
計	57.0	19.6	38.3
経済波及効果	76.5		
生産誘発倍率	1.34		
事業費	20.0		
事業費対比	3.83		1.91

① 事業によって農業の売上が増加

② 農業で使われる資材等の売上が増加

③ 最終的に地域に 7,650 万円の経済波及効果が発生

④ 経済波及効果のうち、町民所得として分配された額は 3,830 万円

⑤ 事業費 2,000 万円に対して、3.83 倍の経済波及効果、1.91 倍の所得誘発額が発生したことが分かった

事業の経済効果が見える化できる！！

2. テキストマイニング：多様な意見を客観的に整理する

テキストマイニングとは、町民からの多様な意見といった文章情報(テキスト)を、単語の出現回数や単語間の出現時の関係性等で整理し、客観的に評価しやすくする手法です。

テキストマイニングを用いれば、町民から挙げられた意見のなかで、よく取り上げられている事柄は何か、各事柄に対してよく言われている意見は何かといったことを整理・可視化できます。

分析のイメージ 例：地域にある旅館の口コミデータ

旅館の口コミデータ

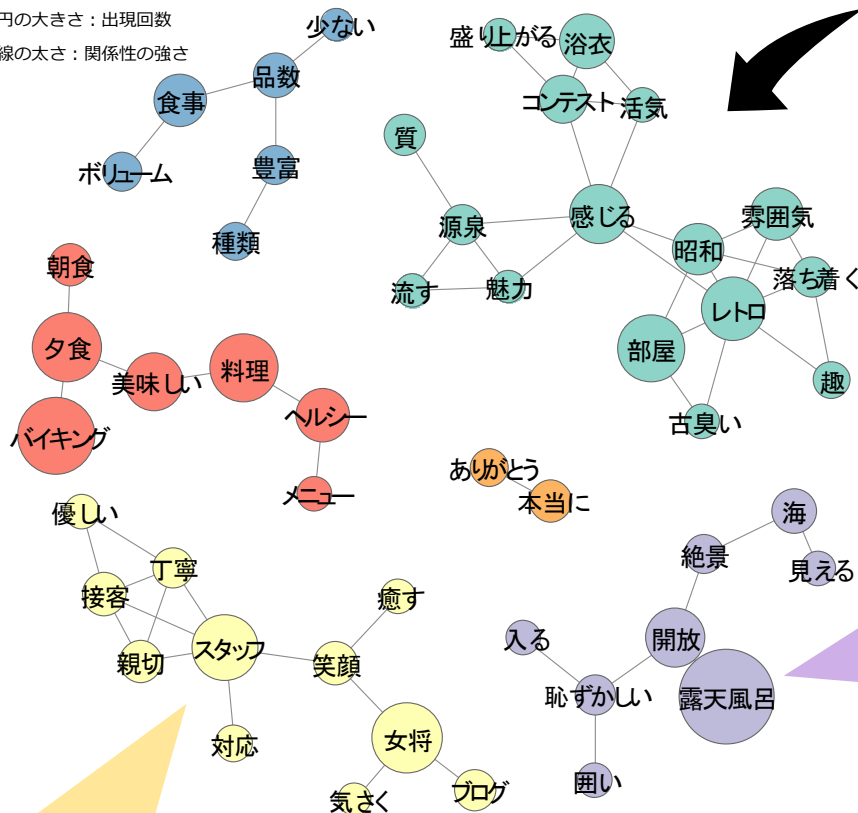
投稿者	内容
女性・40代	朝食のバイキングはヘルシーメニューがあって良かった
男性・30代	露天風呂は開放感があり、絶景でした
女性・20代	露天風呂は開放感があって良いのですが、囲いが小さいため、通行人に見えそうで不安でした。

どんな事柄が
よく取り上げられているのか

順位	単語	出現回数
1	露天風呂	124
2	女将	115
3	バイキング	96
4	夕食	78
5	スタッフ	76
6	料理	70
7	美味しい	68
8	レトロ	66
9	へ	

単語同士が同じ文章内に
出現した回数から関係性を整理すると...

円の大きさ：出現回数
線の太さ：関係性の強さ



露天風呂や女将、
バイキングのことが
特に取り上げられている

「海」が「見える」といった
「景色（絶景）」から、
「開放」感が良い
という評価もあれば、
「恥ずかしい」などの
マイナスの評価もある

女将の気さくさや、
スタッフの丁寧で親切な対応が
評価されている

多様な意見を個人の印象などによらず、
客観的に整理できる！

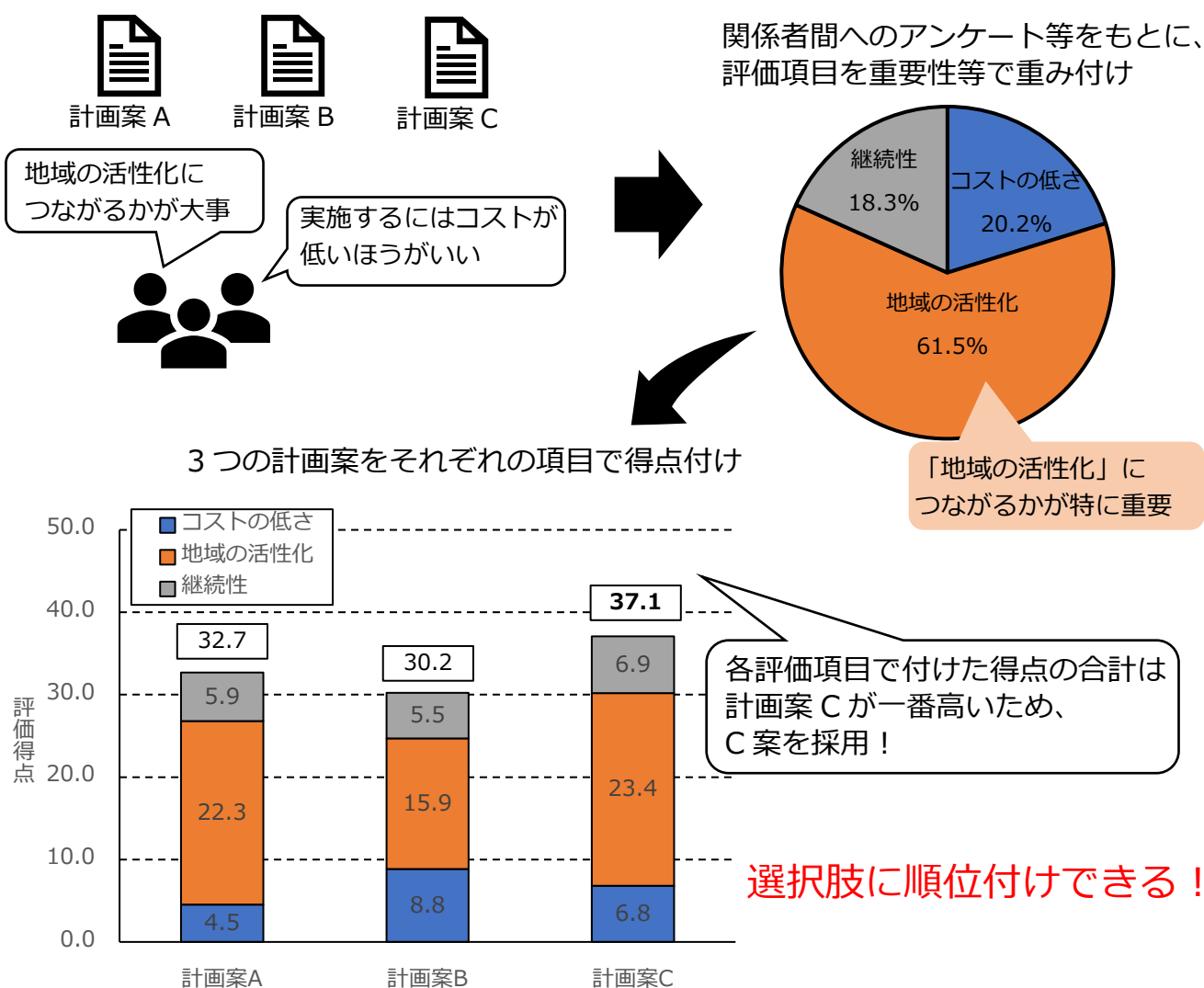
3. AHP、コンコーダンス分析：取組に優先順位をつける

AHP（階層分析法）とは、複数の選択肢があるときに、いくつかの評価項目で各選択肢を総合的に評価する手法です。このとき、評価項目を重要性等で順位付けし、重み付けすることで、より重視される項目の評価が特に反映された選択肢の総合評価を行えるようになっています。

コンコーダンス分析とは、AHP に援用されている手法で、いくつかの選択肢を優れている点、劣っている点の両視点から評価し、順位付けする手法です。

AHP、コンコーダンス分析を用いれば、地域おこしの取組計画案が複数あるといった際に、採用する取組計画案に優先順位をつけることができます。

分析のイメージ（AHP） 例：まちづくり計画案の選定



4. TN 法、DEMATEL 法：チームで課題や対応策を検討する

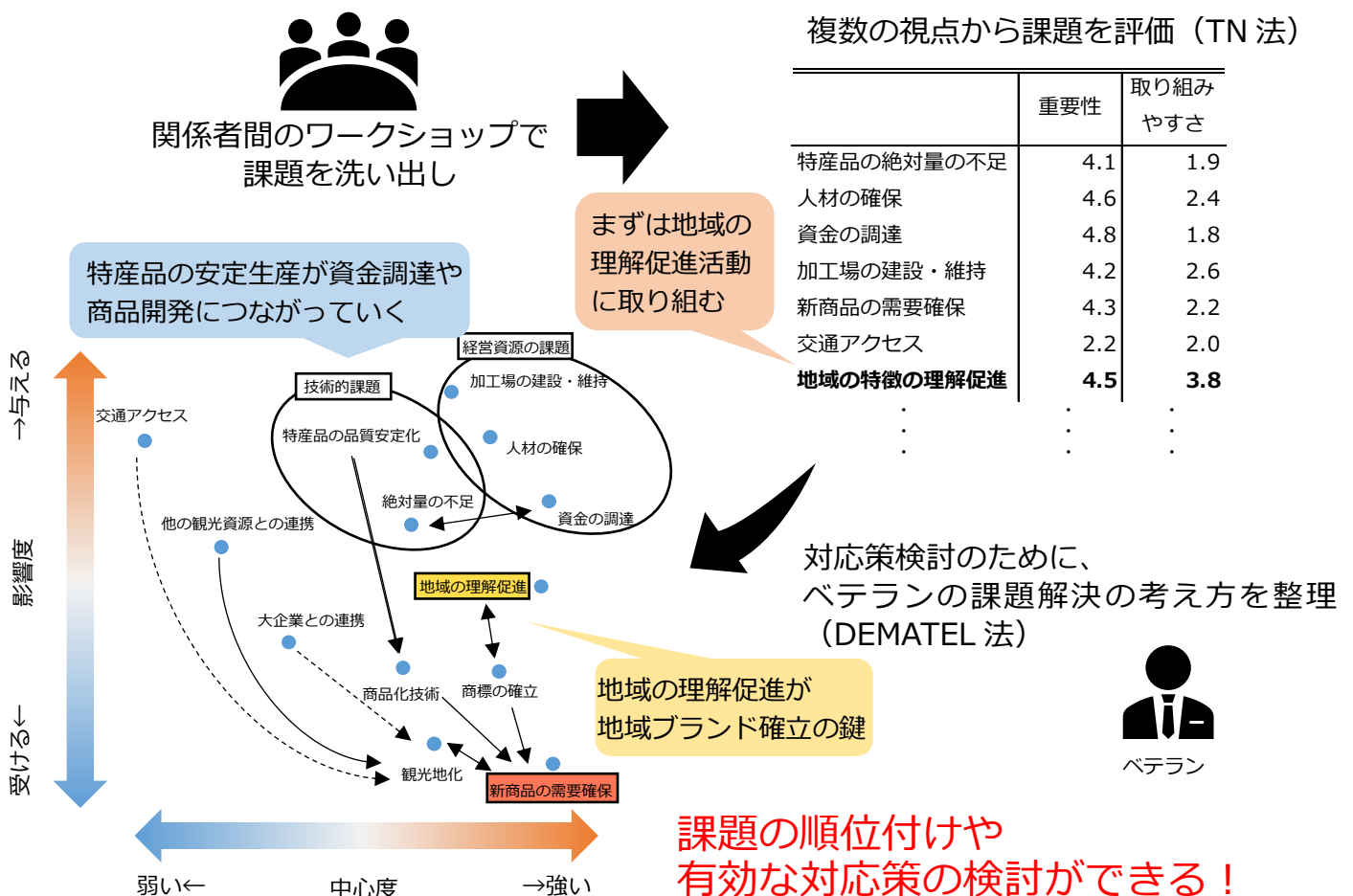
TN 法とは、チームである取組を行うにあたって、課題となる点の洗い出しとその対応策等の検討、合意形成を支援する手法です。

TN 法の主な活用方法として、TN 法第 1 ステップの「課題の抽出と優先順位の検討」が挙げられます。これは、チームでのブレインストーミング等で取組実施に向けた課題を洗い出し、各課題を取り組みやすさや課題解決の緊急性といったいくつかの視点でチームメンバーに評価してもらうことで、優先的に取り組む課題を検討するというものです。

DEMATEL 法とは、TN 法での援用に有効であると言われている手法の 1 つで、ある課題への対応策について、課題に精通している人物（チームの代表者等）が考える課題間の関係や課題解決の経路を整理・視覚化し、課題の対応策の検討を支援する手法です。

TN 法、DEMATEL 法を用いれば、チームで取り組む課題の優先順位や対応策の検討材料が整理できます。

分析のイメージ 例：特産品を使った地域ブランドの確立



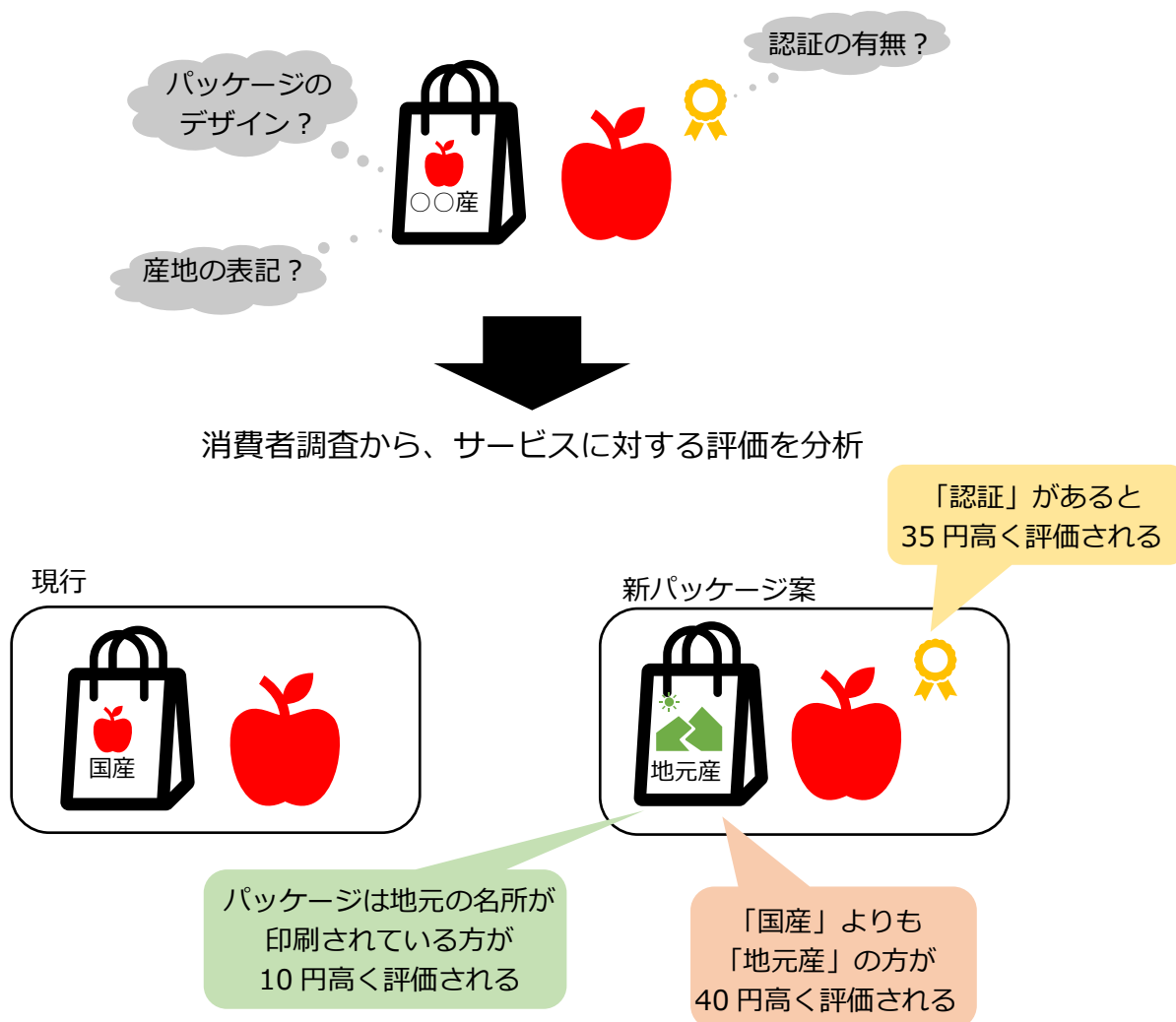
5. 選択型コンジョイント分析：サービスの「売り」が分かる

選択型コンジョイント分析は、アンケートを用いて、消費者に好まれるサービスの組み合わせを明らかにする手法です。

選択型コンジョイント分析を用いれば、サービスの属性が購買価格や需要拡大にもたらす効果から、「〇〇産」や「〇〇認証取得」といったサービスの「売り」となる点に分かります。

分析のイメージ 例：地域の特産品の販売促進

特産品の「売り」になるのは？



サービスの「売り」が分かる！

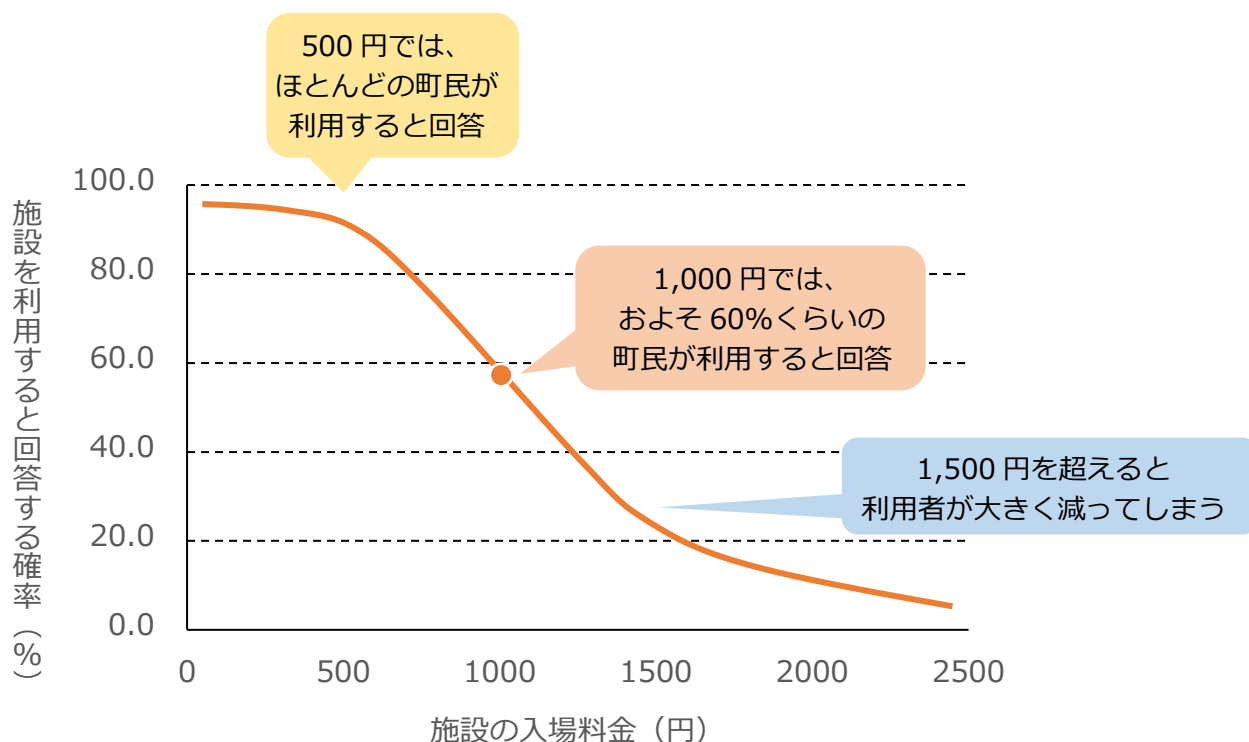
6. 仮想評価法（CVM）：サービスの需要量から提供価格に目安をつける

仮想評価法とは、消費者へのアンケートから、ある特定のサービスに対する消費者の評価額を推計する手法です。

仮想評価法を用いれば、ある特定のサービスの需要量から提供価格に目安をつけることができます。

分析のイメージ 例：地域の温泉施設の料金設定

アンケートから、入場料金ごとに町民が温泉施設を利用すると回答する確率を計算



採算性も考えると、
1,000 円がベストかな、...

温泉施設の料金設定の参考に！

サービスの需要量から提供価格の目安が分かる！

7. トラベルコスト法 (TCM)：地域の自然資源の価値を測る

トラベルコスト法とは、訪問客へのアンケートから、地域の自然資源を訪れるためにどのくらい交通費が支払われているのかといった視点で地域の自然資源を評価する手法です。

トラベルコスト法を用いれば、地域の自然資源が訪問客からどのくらいの価値があると評価されているのかを金額で整理することができます。

分析のイメージ 例：地域にある森林公園の維持事業の必要性

多額の税金を投入して森林公園を維持する必要性は？



訪問客の交通費と訪問回数等を基に、森林公園の価値を算出

1万円以上かかっても
行きたい！



近場であまり交通費が
かからないなら行く



分析の結果、地域にある緑地には、
3,000 万円の価値があると評価されている
ことが分かった！

自然資源が生み出す価値を金額で測ることができる！

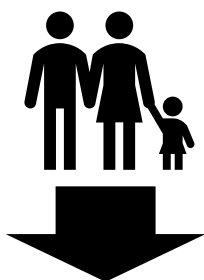
8. CS 分析：サービスの満足度から改善点を整理する

CS（顧客満足度）分析とは、消費者へのアンケートから、サービスに対する消費者の満足度や重要度を評価する手法です。

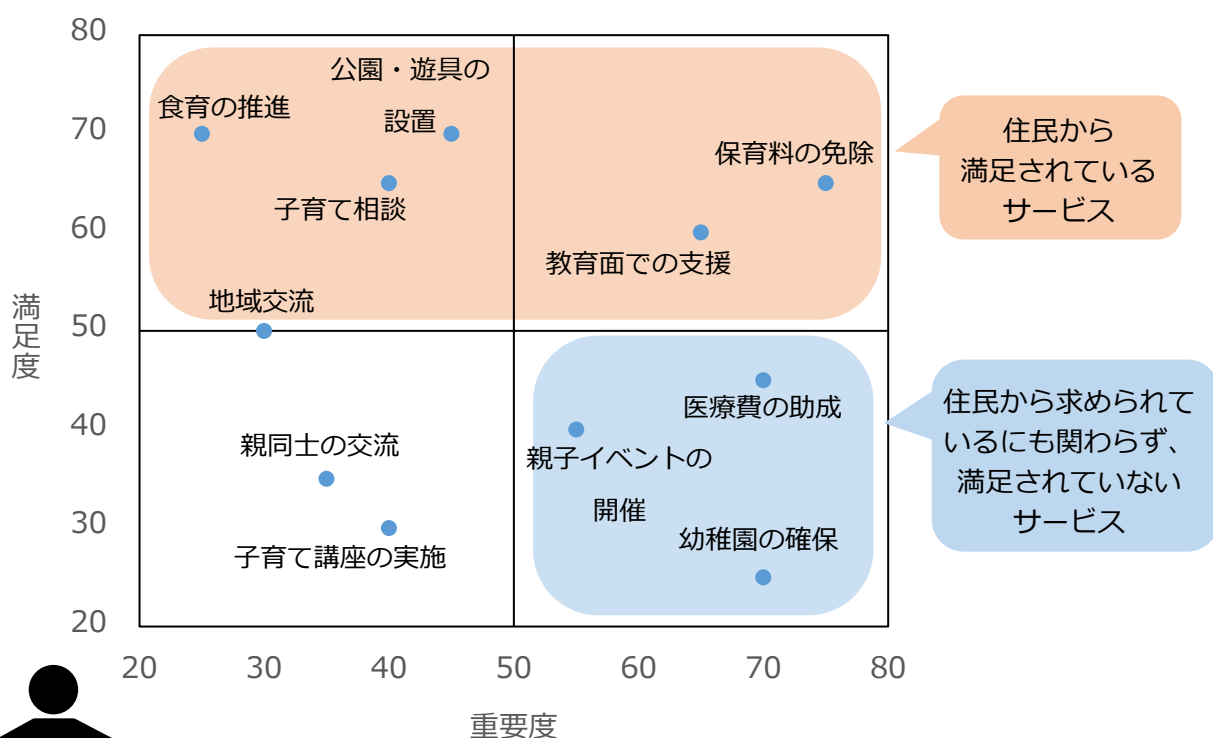
CS 分析を用いれば、ある特定のサービスについて、消費者から満足されている点、改善が求められている点が分かります。

分析のイメージ 例：子育て支援に対する評価

地域で実施している子育て支援が、地域住民にどう評価されているのか？



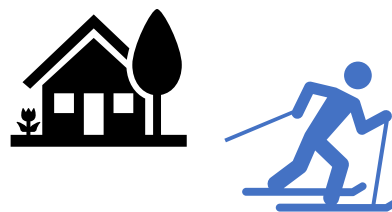
アンケートで満足度を調査



サービスの満足度から改善点分かる！

Ⅲ章 活用ケース

1. A町における公共施設の再整備事業



1) 相談内容

A町には、50年程前に開業した国民宿泊、スキー場、展望台、パークゴルフ場といった複合観光施設があり、2023年時点では第三セクターによる運営が行われていました。この複合観光施設（以降、A町複合観光施設）について、老朽化が進んでいたこともあり、再整備事業が検討されていました。しかし、改修費用を試算した結果、宿泊で1億、スキー場で7億といった莫大な費用がかかることが明らかになり、町議会や町民から再整備計画の妥当性やA町複合観光施設を残す必要性等を問う声が多く挙がっていました。

上記の状況に対して、コンサルティング手法の1つである産業連関分析を活用して、A町複合観光施設がどのくらいA町の経済に貢献しているのかを評価し、A町複合観光施設の再整備の必要性を示したのが今回の事例になります。

2) 活用したコンサルティング手法

今回の相談内容から検討した結果、活用した手法は以下のとおりになります。

(1) 産業連関分析

相談内容：A町複合観光施設を残すための再整備の必要性を示したい

採用理由：ある施設を1年間操業することによる地域経済への影響を評価できる

3) 作業内容

(1) 産業連関分析

産業連関分析を用いた施設の操業による効果の評価は、施設の年間の売上額等を初動（直接効果）として、波及して発生する需要（生産誘発額）がどのくらいなのか、最終的に1年間で地域にどのくらいの影響（経済波及効果）を与えているのか、この経済波及効果のうち町民所得として分配されている額（所得誘発額）はどのくらいなのかを推計します。

今回の事例では、再整備事業の担当者からA町複合観光施設の2022年の決算書を提供してもらい、決算書に記載された販売費および一般管理費等の費目別（業種別）の費用や売上額を参考に、A町複合観光施設の操業がA町にもたらしている経済波及効果を評価しました。

4) コンサルティング手法を活用した分析結果

(1) 産業連関分析：A 町複合観光施設の操業による A 町内への経済波及効果

分析の結果、A 町複合観光施設の操業による直接効果として、宿泊部門で 1 億 3,070 万円、スキー場部門で 7,280 万円の売上がありました（表Ⅲ-1-1）。これによって、最終的に A 町では、宿泊部門で 1 億 6,740 万円、スキー場部門で 9,300 万円の経済波及効果が発生しており、そのうち 8,460 万円は所得誘発額として町民に分配されていることが分かりました。

また、A 町は 2022 年に指定管理委託料として、宿泊部門で 3,404 万円、スキー場部門で 2,441 万円を A 町複合観光施設に支払っています。この指定管理委託料に対して、宿泊部門で 4.92 倍、スキー場部門で 3.81 倍の経済波及効果が発生したことが分かりました。加えて、指定管理委託料に対して、宿泊部門で 2.49 倍、スキー場部門で 1.57 倍の所得誘発額が発生しているも分かり、A 町複合観光施設は A 町財政の負担の数倍の経済効果を町民にもたらしめていることが分かりました。

表Ⅲ-1-1 A 町複合観光施設の操業による A 町内への経済波及効果

単位：百万円、倍

	宿泊部門			スキー場部門		
	直接効果	生産誘発額	うち所得誘発額	直接効果	生産誘発額	うち所得誘発額
宿泊業	130.7	0.2	75.6		0.1	0.0
娯楽サービス		0.8	0.2	72.8	0.3	33.3
農業・食料品		3.6	1.1		2.0	0.6
繊維・製造品・化学製品		0.3	0.1		0.2	0.0
機械・建設		2.7	0.9		1.7	0.6
商業		5.5	2.3		2.6	1.1
サービス業		3.7	1.3		1.8	0.6
その他		20.0	3.2		11.4	2.0
計	130.7	36.7	84.6	72.8	20.2	38.2
経済波及効果	167.4		-	93.0		-
生産誘発倍率	1.28		-	1.28		-
指定管理委託料	34.0			24.4		
指定管理委託料対比	4.92		2.49	3.81		1.57

5) 結果の活用

4) の結果から、A 町複合観光施設は A 町内に大きな経済波及効果をもたらしていることが推計されました。特に、A 町の直接の出費である指定管理委託料に対して、宿泊部門で 2.49 倍、スキー場部門で 1.57 倍の所得誘発額が発生しており、町民に大きな経済効果をもたらしていることが分かりました。

上記の結果について、再整備事業の担当者にお返ししたところ、町議会や町民との意見交換会等において、A 町複合観光施設を残す必要性を検討する際の参考資料として活用していただきました。

6) まとめ

今回は A 町複合観光施設の再整備事業について、町議会や町民から挙がっていた懸念の声を説得するため、A 町複合観光施設が A 町の地域経済にどのくらい貢献しているのかを産業連関分析を用いて評価しました。その結果、A 町複合観光施設は A 町が支払っている指定管理委託料の数倍の経済効果を地域にもたらしていることが分かりました。これらの結果は、A 町の町議会や町民との意見交換会等において A 町複合観光施設の再整備事業を検討する際の参考資料として活用されています。

2. A町におけるキャッシュレス化推進事業



1) 相談内容

近年、過疎化による地方の地元商店街の売上げ減少、衰退が全国的な問題となっており、A町でも地元商店の廃業が相次いだことが問題となっていました。加えて、ここ数年のコロナ渦で地域消費がさらに冷え込むという事態に陥りました。そこで、A町は、地域消費の回復とキャッシュレス化の推進を目的に、地元商店でのキャッシュレス決済利用者に対するポイント還元といったキャッシュレス化推進事業を実施しました。

上記のキャッシュレス化推進事業について、事業の担当者から、町議会への報告ためにも事後評価を行いたいという相談が道総研にありました。これに対して、コンサルティング手法の1つである産業連関分析を活用し、キャッシュレス化推進事業の実施がどのくらいA町の経済に貢献したのかを評価しました。また、今回の事業の受益者である地元商店がキャッシュレス化推進事業をどう評価しているのか把握するため、コンサルティング手法の1つであるCS分析を活用し、地元商店の事業に対する満足度を評価したのが今回の事例になります。

2) 活用したコンサルティング手法

今回の相談内容から検討した結果、以下の2つの手法を活用しました。

(1) 産業連関分析

相談内容：キャッシュレス化推進事業の実施が、どのくらいA町の経済に貢献したのかを把握したい

採用理由：事業の実施による地域経済への影響を評価できる

(2) CS分析

相談内容：事業の受益者である地元商店が、事業をどう評価しているのか把握したい

採用理由：特定のサービスに対する顧客の満足度と改善点を把握できる

3) 作業内容

(1) 産業連関分析

産業連関分析を用いたキャッシュレス化推進事業の効果の評価は、事業の実施による需要の変化を初動（直接効果）として、波及して発生した需要（生産誘発額）がどのくらいなのか、最終的に地域にどのくらいの影響（経済波及効果）を与えたのか、この経済波及効果のうち町民所得として分配された額（所得誘発額）はどのくらいなのかを推計します。

今回の事例では、A 町から、キャッシュレス化推進事業の事業費の内訳データと、A 町が実施したキャッシュレス化推進事業に関するアンケート結果を提供してもらい、キャッシュレス化推進事業の事業費とアンケート結果から推計したキャッシュレス化推進事業の実施による消費喚起額を直接効果として、キャッシュレス化推進事業がA 町にもたらした経済波及効果を評価しました。

(2) CS 分析

CS 分析は、アンケートを用いて調査・分析を行う手法です。

今回の事例では、キャッシュレス決済事業者がPR しているキャッシュレス決済のメリット等を参考に設問を設定し、「消費喚起への貢献」という視点から、小売業、飲食業、サービス業を中心とする 66 軒の地元商店にキャッシュレス化推進事業に対する満足度を調査・分析しました。

キャッシュレス化推進事業の参加事業者へのアンケートの配布・回収は、A 町の事業担当者を通じて行いました。

4) コンサルティング手法を活用した分析結果

(1) 産業連関分析：キャッシュレス化推進事業が地域にもたらした経済効果

分析の結果、キャッシュレス化推進事業の実施によって、7,490 万円の直接効果が発生していました（表Ⅲ-2-1）。これによって最終的に A 町では、9,880 万円の経済波及効果が発生しており、そのうち 2,400 万円は所得誘発額として町民に分配されていることが分かりました。

また、A 町がキャッシュレス化推進事業の実施に支払った事業費に対して、8.86 倍の経済波及効果、3.15 倍の額の所得誘発額が発生したことが分かりました。

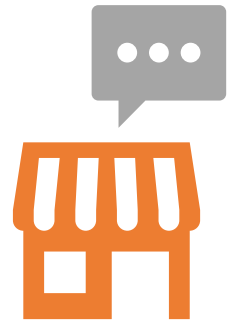
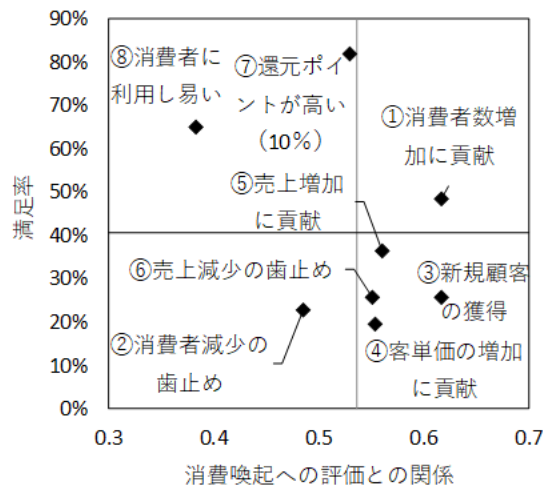
表Ⅲ-2-1 キャッシュレス化推進事業の実施による A 町内への経済波及効果

単位：百万円、倍

	直接効果	生産誘発額	所得誘発額
農業・食料品	0.0	1.3	0.3
繊維・製造品・化学製品	1.7	0.7	0.6
機械・建設	1.4	1.0	0.8
商業	60.7	3.9	26.7
サービス業	10.9	6.0	5.0
その他	0.1	10.9	1.8
計	74.9	24.0	35.1
経済波及効果	98.8		-
生産誘発倍率	1.32		-
事業費	11.2		
事業費対比	8.86		3.15

(2) CS 分析：参加事業者のキャッシュレス化推進事業への満足度

キャッシュレス化推進事業に対する参加事業者の満足度について、各項目の満足率（縦軸）と「消費喚起への貢献」に対する評価との関係の強さ（横軸）を基に整理しました（図Ⅲ-2-1）。上側に位置するほど満足されている項目、右側に位置する項目ほど重視されている項目になります。図Ⅲ-2-1 をみると、満足率が高い項目として、右上に「①消費者数増加に貢献」、左上に「⑦還元ポイントが高い」、「⑧消費者に利用し易い」が位置していることから、キャッシュレス化推進事業は参加事業者から「消費者に利用がしやすく、全体的に消費者の増加や売り上げの増加には貢献した」との評価を受けていると判断できます。一方、「③新規顧客の獲得」の項目や「④客単価の増加に貢献」の項目がグラフの右下に位置しており、消費喚起に対して各事業者が重視しているにも係わらず満足度が低い項目として評価されていたことから、今回のキャッシュレス化推進事業の改善点として、これらの項目の満足度を上げる取り組みが必要になってくると考えられます。



図Ⅲ-2-1 キャッシュレス化推進事業に対する参加事業者の満足度

注 1) 満足率：各項目に対する評価を「不満」、「やや不満」、「ふつう」、「やや満足」、「満足」の 5 段階で質問した際に、「やや満足」または「満足」と回答者が回答した割合

5) 結果の活用

4) の結果から、A 町で行われたキャッシュレス化推進事業は、A 町内に大きな経済波及効果をもたらしたことが推測されました。また、A 町の地元商店からもキャッシュレス化推進事業が消費喚起に貢献していると評価されていることが明らかになりました。一方、「新規顧客の獲得」にあまり貢献できていないといったキャッシュレス化推進事業の改善点も明らかになってきました。

上記の結果について、キャッシュレス化推進事業の事後評価結果および事業改善における検討材料として A 町の事業担当者にお返ししました。

6) まとめ

今回の事例では、A 町にて地元の消費喚起を目的に実施されたキャッシュレス化推進事業について、事後評価を行うため、キャッシュレス化推進事業が A 町の経済にどのくらい貢献したのか、事業の受益者である地元商店からどう評価されているのかの 2 点を産業連関分析と CS 分析を用いて評価しました。その結果、キャッシュレス化推進事業は A 町内に大きな経済効果をもたらしているとともに、地元商店からも評価されていることが分かりました。一方、消費喚起に向けたキャッシュレス化推進事業の改善点も明らかになりました。これらの結果は、A 町でのキャッシュレス化推進事業の事業効果や事業改善の検討材料として活用されています。



3. A町のペレット製造施設の評価

1) 相談内容

A 町は、肥沃な大地に恵まれた農業地帯で、小麦、てんさい、豆類、ばれいしょやながいも、スイートコーン等の農産物について、道内有数の生産量を誇っています。このうち、豆類は収穫・調製後に豆殻が残渣として発生し、ながいもは栽培時に茎葉が絡んだネットが残渣として発生します。これらの農業残渣について、エネルギー資源として地域内で活用することを目的に、A 町や A 町農業協同組合といった関係者が集まって熱循環システムの構築（以降、「A 町熱循環システム」と表記）が取り組まれていました。

上記の取組について、コンサルティング手法の産業連関分析を活用し、A 町熱循環システム構築にあたって建設・操業が計画されている農業残渣のペレット製造施設が A 町に与える経済効果を事前評価しました。また、コンサルティング手法の TN 法、DEMATEL 法を活用して、A 町熱循環システム構築にあたっての課題とその対応策を整理し、全体を通じて取組の計画設計段階の支援を行ったのが今回の事例になります。

今回は、前述の対応のうち、TN 法、DEMATEL 法の活用内容を中心にご紹介します。

2) 活用したコンサルティング手法

今回、活用した手法は以下のとおりです。

(1) 産業連関分析

相談内容：農業残渣のペレット製造施設の建設計画を検討するため、計画値におけるペレット製造施設の建設および操業による A 町への経済効果を事前評価する

採用理由：ある施設が建設されたときの投資による地域経済への影響、ある施設を 1 年間操業することによる地域経済への影響を評価できる

(2) TN 法

相談内容：A 町熱循環システム構築にあたって、関係者が合意した上で取組を進める必要がある。

採用理由：チーム内で課題を共有し、優先的に取り組む課題を検討するための材料を整理できる。

（３）DEMATEL 法

相談内容：A 町熱循環システム構築における課題の対応策を検討する必要がある。

採用理由：取組における課題に精通している人物の課題解決に対する考え方を整理し、チームで課題の対応策を検討するための材料を整理できる。

３）作業内容

本節以降は、TN 法、DEMATEL 法を中心にご紹介します。

（１）TN 法

TN 法は、チームでのブレインストーミング等のワークショップを通じて課題を洗い出し、各課題をいくつかの視点でチームメンバーに評価してもらうことで、優先的に取り組む課題の検討材料を整理する手法です。

今回の事例では、道総研の職員が司会となって A 町熱循環システム構築における関係者とワークショップを実施し、洗い出した課題を重要性和取り組みやすさの２つの視点から５段階で評価してもらいました。

（２）DEMATEL 法

DEMATEL 法は、ある課題に精通している人物にアンケートを実施し、その人物の課題解決に対する考え方を整理することで、課題の対応策の検討材料を整理する手法です。

今回の事例では、TN 法で洗い出した課題について、関係者のうち A 町役場職員 2 名の方にアンケートを行い、2 名が考える課題間の関係や課題解決の経路を整理しました。

また、前述の TN 法、DEMATEL 法の結果を踏まえて、関係者間で課題の対応策実施における役割分担を決定しました。

4) コンサルティング手法を活用した分析結果

(1) TN 法：A 町熱循環システム構築における課題とその評価

ワークショップを実施した結果、A 町熱循環システム構築にあたって 28 個の課題が抽出されました。このうち、代表的な課題 17 個を表Ⅲ-3-1 に示しています。これらの課題について、ワークショップの参加者に重要性と取り組みやすさの 2 つの視点で評価してもらった結果、「工程のデザイン (No.1)」、「公的資金投入のあり方 (No.2)」、「料金の基準に係る取り決め (No.3)」、「小豆殻回収体系の検討 (No.7)」、「保管スペースに係る検討 (No.10)」、「製品価格の決定 (No.15)」、「需要の喚起策 (No.17)」といった課題が、重要性が高いにも関わらず取り組みへの難易度が高い課題として関係者内で評価されていることが分かりました。

表Ⅲ-3-1 TN 法で洗い出した課題とその評価

No.	工程	項目	重要性	取り組みやすさ
1	全体	工程のデザイン	4.6	2.5
2	全体	公的資金投入のあり方	4.5	2.5
3	全体	料金の基準に係る取り決め	4.6	2.4
4	全体	製造量の推定	4.3	4.0
5	原料	小豆殻の水分ばれつきへの対処	3.3	3.1
6	圃場搬出	輸送時期の目安	3.5	3.6
7	圃場搬出	小豆殻回収体系の検討	4.3	2.4
8	輸送	原料の輸送方法の検討	3.5	2.9
9	原料貯蔵	水分の調整設備	3.8	1.9
10	原料貯蔵	保管スペースに係る検討	4.0	2.5
11	加工	受入水分の範囲の決定	3.3	2.9
12	加工	機種選定	3.5	3.4
13	加工	原料の水分調整法の確立	3.8	2.5
14	製品保管	保管時の品質維持	3.3	3.1
15	出荷	製品価格の決定	4.6	2.1
16	利用	製品の輸送方法の検討	2.6	3.1
17	利用	需要の喚起策	4.0	2.4

注 1) 重要性：上位 10 個（重要性が高い課題）、取り組みやすさ：下位 10 個（取り組みへの難易度が高い課題）を太字で表示

注 2) 5 段階の内容

① 重要性 1：全然重要ではない 2：あまり重要ではない 3：普通

4：やや重要 5：極めて需要

② 取り組みやすさ 1：難しい 2：やや難しい 3：普通 4：やや容易 5：容易

（２）DEMATEL 法：抽出された課題の解決経路

（１）TN 法で抽出された課題について、A 町役場職員 2 名が考える課題間の関係性や課題解決の経路を整理しました（図Ⅲ-3-1）。その結果、他の課題からの影響を受けやすい課題として「工程のデザイン」が挙げられました。「工程のデザイン」に続く矢印を辿ると、原料の輸送や保管、機種選定等の課題が挙げられており、実際、「工程のデザイン」はこれらの課題を解決した後に確定するものと考えられます。そのため、熱循環システム構築における課題解決の最終的なゴールとして、「工程のデザイン」の確定を目指すことになりました。

また、グラフの右側中央に位置する「公的資金のあり方」は、「原因にも結果にもなりうる課題」かつ「関連性が高い課題 = 全体に与える影響が大きい課題」と判断できます。実際、「公的資金のあり方」に続く矢印から、製品価格や料金の設定、機種、設備の選定等の確定等に影響与え、これらの課題を通じてその他の課題にも影響を与えることから、A 町熱循環システム構築における課題解決の鍵になると考えられます。

一方、「小豆殻回収体系」の確定は、矢印を辿っていくと、原料の形態や輸送方法の確定を通じて原料の保管方法や回収料金等に影響を与え、ひいては「公的資金のあり方」、「工程のデザイン」の確定にも寄与すると考えられます。そのため、A 町熱循環システム構築における課題解決の糸口となる課題と判断しました。

5) 結果の活用

今回の事例では、TN 法を用いて、A 町熱循環システム構築における課題を抽出し、重要性と取り組みやすさで評価しました。また、DEMATEL 法で抽出された課題解決に向けた対応策を検討しました。

その結果、A 町熱循環システム構築における課題が 28 個抽出され、これらのうち「工程のデザイン」や「公的資金投入のあり方」、そのほか原料の回収・保管、製品価格・料金の設定等が、重要性が高いものの取り組みの難易度が高い課題として整理されました。また、これらの課題の解決に向けた対応策として、『「小豆殻回収体系」の確定を糸口に原料形態や輸送方法等を確定させ、これらを通じて「公的資金のあり方」を確定させていくことで、最終的に「工程のデザイン」の確定を完了させること』が有効であると整理されました。

上記の結果を踏まえて、A 町は「小豆殻回収体系」や「公的資金投入のあり方」の確定等に優先して取り組むことになりました。また、道総研は「小豆殻回収体系」の検討材料となる知見の整理や A 町熱循環システム構築に活用できる技術開発に努め、これらを通じて「公的資金投入のあり方」確定の支援に優先的に取り組むことになりました。

6) まとめ

今回の事例では、A 町熱循環システム構築計画の設計に向けて、A 町熱循環システム構築にあたって建設・操業が計画されているペレット製造施設が A 町に与える影響を産業連関分析で評価したほか、TN 法、DEMATEL 法を活用して A 町熱循環システム構築における課題の整理と対応策の検討を行いました。その結果、A 町熱循環システム構築における重要な課題として「工程のデザイン」や「公的資金投入のあり方」が挙げられ、これらを含めた課題解決の対応策として「小豆殻回収体系」の確定を糸口に「公的資金投入のあり方」、「工程のデザイン」を確定させていくことが有効であると整理されました。

これらの結果を踏まえて、A 町は A 町熱循環システム構築の実現に向けて「小豆殻回収体系」、「公的資金投入のあり方」の検討・確定に注力し、道総研はこれらを支援するための技術開発や知見の整理に取り組むといった役割分担が決まりました。



4. B町の地域ブランド地鶏の評価

1) 相談内容

B 町は、山間地帯に位置する、古くから酪農業やそばの生産が盛んな町です。B 町では、地域おこしの一環として、地域名称を冠する地域ブランド地鶏（以降、「B 町地鶏」と表記）の生産安定化に向けた取り組みを行っています。B 町地鶏は、B 町で生産されたそばの加工屑等を餌や敷料に活用して、広いスペースで長い時間をかけて育てられており、消費者からはうま味の濃さとしっかりとした歯ごたえが高く評価されているのが特徴です。しかし、地鶏生産に手間ひまがかかるが故の価格の高さと B 町地鶏自体の認知度の低さが、B 町地鶏の販売拡大における大きな課題となっていました。加えて、コロナ禍による外食需要の冷え込み等により、従来の主な製品である精肉、焼き鳥の需要の減少が懸念されていました。この課題の解決に向けて B 町は、B 町地鶏の生産効率の向上と、B 町地鶏の中食商品（鶏めし）の開発に取り組んでいます。

この B 町地鶏の新商品開発と販売促進に向けた取組を後押しするため、コンサルティング手法の選択型コンジョイント分析とテキストマイニングを活用し、需要拡大に向けた有効な PR 方法を検討したのが今回の事例になります。

2) 活用したコンサルティング手法

今回、活用した手法は以下のとおりになります。

(1) 選択型コンジョイント分析

相談内容：新商品（鶏めし）の開発に向けて、試作品に対する消費者の評価を把握したい

採用理由：サービスの組み合わせによる消費者の評価の変化を明らかにできる

(2) テキストマイニング

相談内容：B 町地鶏の需要拡大に向けて、有効な PR の内容を模索したい

採用理由：自由意見等の文章情報を客観的に整理できる

3) 作業内容

(1) 選択型コンジョイント分析

選択型コンジョイント分析は、アンケートを用いて調査・分析を行う手法です。

今回の事例では、評価するサービスの組み合わせとして「地鶏の説明文」と「価格」を設定し、これらの項目が変化した際の消費者の評価の変化を分析することにしました。

また、B 町地鶏の生産・販売は、都市部等の大口需要先からの影響が大きいことから、北海道の都市部に住む主婦層を対象に、モニター会社にアンケートを委託しました。

(2) テキストマイニング

テキストマイニングは、大量にある文章情報を、統計ソフト等を活用して客観的に整理・分析を行う手法です。

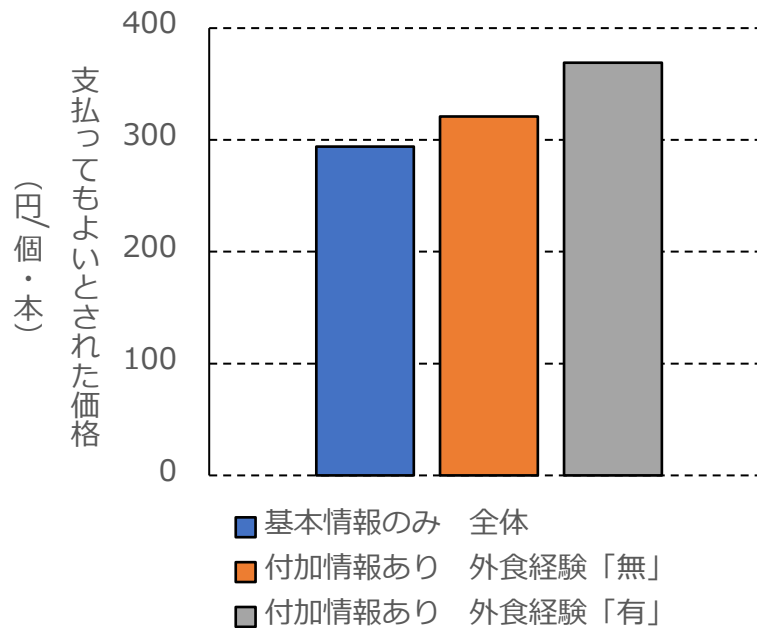
今回は(1) 選択型コンジョイント分析のアンケート実施時に、設問に B 町地鶏の説明文の改善点についての自由回答欄を設けて、消費者が B 町地鶏をより魅力的に感じるために重視している点を整理しました。

4) コンサルティング手法を活用した分析結果

(1) 選択型コンジョイント分析：B 町地鶏商品（鶏めし）の評価

B 町地鶏の鶏めしについて、それぞれの説明文を見た時に消費者がどのくらいの金額を支払ってもよいと評価したのかを図に整理しました（図Ⅲ-4-1）。その結果、北海道 B 町地鶏という銘柄のみのときよりも、B 町地鶏の説明文を追加した場合の方が高く評価されていました。

また、地鶏を食べた経験がある人の方が高く評価する傾向にあることが分かり、POP やチラシによる説明文の追加に加えて、試食体験等の PR 方法も行うとより効果的であることが示唆されました



図Ⅲ-4-1 B町地鶏商品（鶏めし）の評価

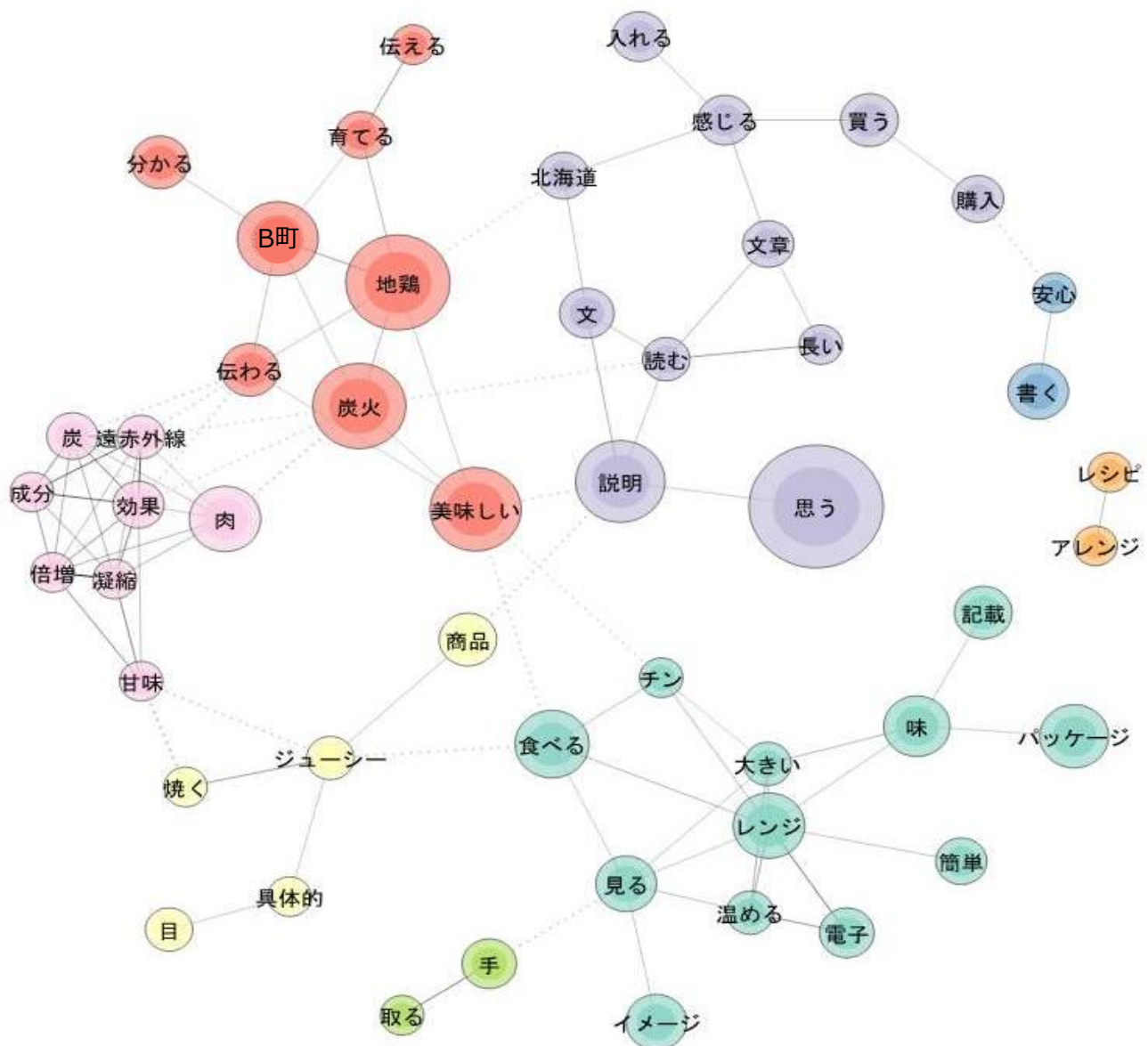
注) 基本情報 「北海道・十勝 B町地鶏」

付加情報 「そば殻を床に敷き育った安全・安心の一品」

(2) テキストマイニング：B町地鶏商品の説明文の改善点

消費者が「アンケートの説明文に対する改善点」としてどのような事柄を挙げていたのかを、それぞれの単語が使われた頻度（円の大きさ）と単語同士が同じ文章内に出現した頻度（直線の濃さ）を元に整理しました（図Ⅲ-4-2）。

右上の紫色の単語を見ると、「長い」、「説明」、「思う」という単語が挙げられていることや、実際の回答にも「説明文が長いと読まなくなると思う」というような回答がいくつか見られたことから、商品の説明文は簡潔なものが好まれることが分かりました。また、左上の赤色の単語を見ると、「B町」、「育てる」、「地鶏」、「炭火」、「美味しい」という単語が挙げられていることから、「B町で育てた地鶏を炭火で美味しく食べられるように加工した」といったことが分かる説明文が求められていることが明らかになりました。この他、右下緑色の単語を見ると、「パッケージ」、「レンジ」、「温める」、「簡単」という単語が挙げられており、「パッケージに電子レンジで温めれば簡単に食べられる商品であること」を記載するとより良くなるという意見が多く寄せられていることも見えてきました。



図Ⅲ-4-2 B 町地鶏商品の説明文の改善点

5) 結果の活用

4) の結果から、B 町地鶏は、銘柄名に加えて追加の説明文があると高く評価され、多少高額でも購入してもらえる可能性があることが分かりました。加えて、試食体験等の取組によって、より B 町地鶏の評価が上がる可能性があることも明らかになりました。また、説明文は産地や飼養方法、加工方法等の特徴を簡潔に説明する内容のものが好まれることが分かりました。

これらの結果を B 町に報告したところ、B 町地鶏の今後の販売戦略を検討する際の参考にさせていただくとの評価をいただきました。

6) まとめ

今回の事例では、B 町地鶏の販売促進に向けた取組を後押しするため、コンサルティング手法の選択型コンジョイント分析とテキストマイニングを活用し、需要拡大に向けた有効な PR 方法を検討しました。その結果、B 町地鶏の PR には銘柄名に加えて、産地等の特徴を簡潔にまとめた説明文の追加や試食体験等を実施することが有効であることが分かりました。これらの分析結果は、B 町地鶏の今後の販売戦略を検討するための一助として利用されています。



5. C町における農産物の高付加価値化活動

1) 相談内容

C町は、道内有数の水田作地帯で、水稻を中心に転作作物である麦類や豆類、そば等の作付・生産も行われています。Y法人はC町にある大規模農業法人で、水稻、黒大豆に加えて、近年の健康志向の下で注目されている「もち麦（大麦）」を数年前から生産しており、地元の直売所やオンラインショップ等で販売しています。Y法人では、もち麦の需要拡大にむけた取組の一環で、ヘルシーDo（北海道機能性表示制度）の認証を取得したものの、ヘルシーDoが消費者のもち麦の評価に与える影響が分からず、もち麦の販売戦略にヘルシーDoをどう活用すればいいのか悩んでいました。

上記の悩みについて担当の農業改良普及センターの担当者から相談を受け、道総研が提供するコンサルティング手法の1つである選択型コンジョイント分析を活用し、ヘルシーDoによるもち麦の需要拡大効果を評価、ヘルシーDoを活用した販売戦略検討の一助としたのが今回の事例になります。



2) 活用したコンサルティング手法

今回の相談内容から検討した結果、活用した手法は以下のとおりになります。

(1) 選択型コンジョイント分析

相談内容：ヘルシーDo認証が、消費者のもち麦の評価に与える影響が分からない

採用理由：サービスの組み合わせによる消費者の評価の変化を明らかにできる

3) 作業内容

選択型コンジョイント分析は、アンケートを用いて調査・分析を行う手法です。

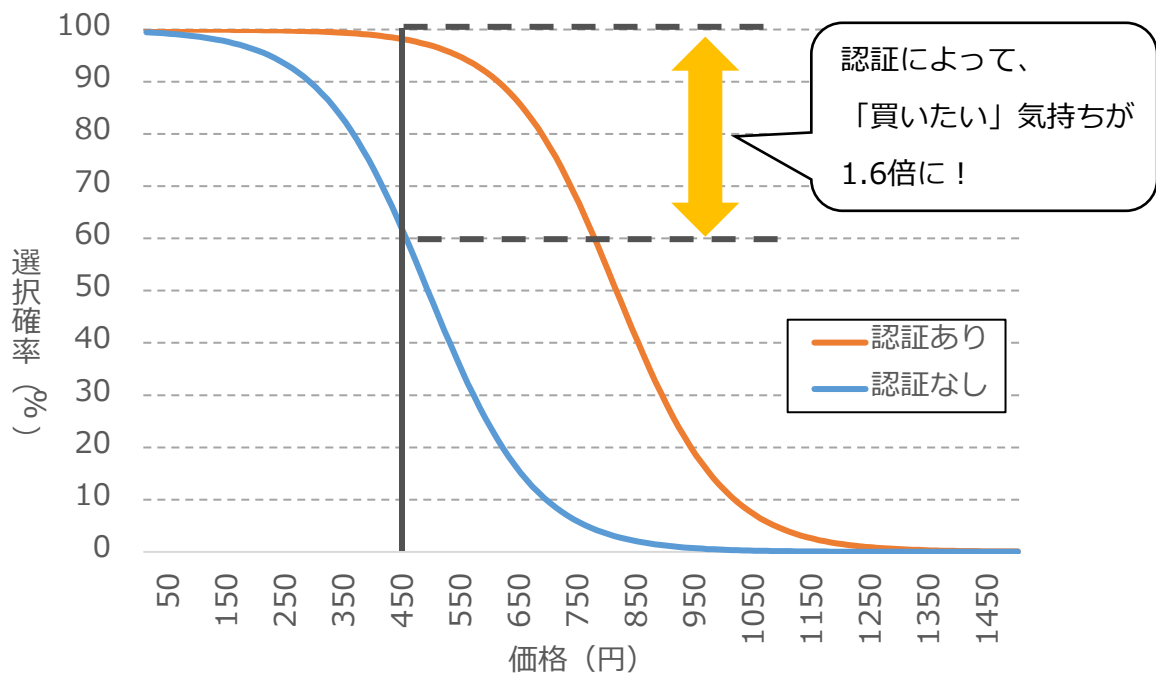
今回、評価するサービスの組み合わせとして、「ヘルシーDoの認証の有無」と「価格」を設定し、これらの項目が変化した際の消費者の評価の変化を分析することにしました。

調査方法については、選択型コンジョイント分析の実施に向けて農業改良普及センターの担当者と相談した結果、実際の販売先であること、対面でアンケートを配布・回収すれば1日で100人近い回答数を確保できる見込みがあることから、C町の直売所でアンケート調査を実施することにしました。また、アンケートは配布から設問の読み上げ等の回答の補助、回収に至るまで、回答者に調査員が1対1でつきっきりで対応する形で進めました。

4) コンサルティング手法を活用した分析結果

(1) 選択型コンジョイント分析：ヘルシーDo 認証の評価

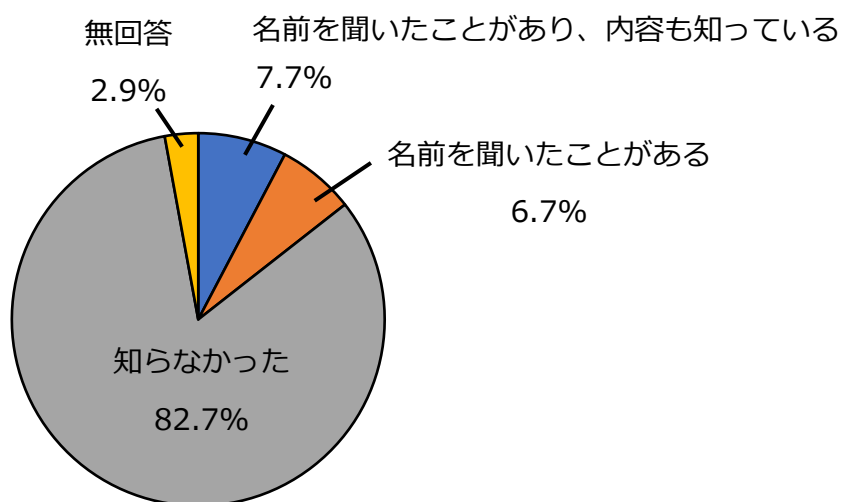
分析の結果、ヘルシーDoの認証ありのもち麦は認証なしのもち麦と比較して評価が高く、店頭販売価格である450円では認証なしのもち麦の選択確率が60%程度であるのに対して、認証ありのもち麦は95%以上となっていました。これは、認証なしのもち麦と比較して、認証ありのもち麦は回答者の「買いたい」という気持ちが1.6倍もあるということになります(図Ⅲ-5-1)。



図Ⅲ-5-1 ヘルシーDoの認証マークの有無によるもち麦の評価の変化（回答数=104名）

（２）アンケート結果：ヘルシーDo の認知度

今回の事例では、選択型コンジョイント分析に用いたアンケート内で、ヘルシーDo の認知度やもち麦の摂食頻度等についても調査しました。その結果、9 割の回答者がヘルシーDo を知らないと回答しました（図Ⅲ-5-2）。



図Ⅲ-5-2〇 ヘルシーDo の認知度（本調査結果（回答数＝104 名））

5）結果の活用

4）の結果から、ヘルシーDo にはもち麦の購買意欲を向上させる効果があることが明らかになりました。実際、本調査時には、アンケート回答後に店頭販売されているもち麦がヘルシーDo の認証を取得していると知り、もち麦を購入した回答者が数名確認されました。一方、ヘルシーDo 自体についての認知度は低いことから、ヘルシーDo 認証の評価を安定させ、認証を活用した販売戦略を推進するためにも、認知度向上に向けた取り組みが重要であると考えられます。

上記の結果を踏まえて、Y 法人および農業改良普及センターでは、ヘルシーDo を活用した販売戦略の足掛かりとして、POP やパンフレットの設置等によるもち麦およびヘルシーDo の PR の強化や、ヘルシーDo 関係のイベント等への積極的な参加といった取組を検討しています。

6) まとめ

今回、Y 法人では、もち麦の需要拡大を目的にヘルシーDo 認証を取得したものの、ヘルシーDo が消費者のもち麦の評価に与える影響が分からないために、販売戦略に活用できていない状況にありました。そこで、選択型コンジョイント分析を活用してヘルシーDo の有無がもち麦の需要に与える影響を評価したところ、ヘルシーDo にはもち麦の購買意欲を向上させる効果があることが明らかになりました。一方、ヘルシーDo を活用していくうえでの課題として、ヘルシーDo 自体の認知度が低いことも明らかになりました。これらの調査・分析結果は、Y 法人が今後のヘルシーDo を活用した販売戦略を検討するための一助として利用されています。

IV章 さいごに

- このケースブックは、地域の産業おこし等の計画設計から事後評価に至るまでの各段階で活用できるコンサルティング手法（支援手法）の概要と、手法の活用のイメージとして5つの活用事例を整理したものになります。
- 本ケースブックに記載したコンサルティング手法についてのご相談、お問い合わせは十勝農業試験場にご連絡ください

お問い合わせ先

地方独立行政法人

北海道立総合研究機構 十勝農業試験場

研究部 農業システムグループ

住所：〒082-0081 河西群芽室町新生南9線2番地

TEL：0155-62-9828 FAX：0155-62-0680

コンサルティング手法の参考文献

1. 産業連関分析（IO 分析）

- ・土居英二、浅利一郎、中野親徳 2019 年「はじめよう地域産業連関分析 [改訂版] 基礎編 Excel で初歩から実践まで」 日本評論社
- ・土居英二、浅利一郎、中野親徳 2020 年「はじめよう地域産業連関分析 [改訂版] 事例分析編 Excel で初歩から実践まで」 日本評論社

2. テキストマイニング

- ・樋口耕一 2020 年「社会調査のための計量テキスト分析 [第 2 版] 内容分析の継承と発展を目指して」 ナカニシヤ出版

3. AHP、コンコーダンス分析

- ・パシフィックコンサルタンツ株式会社 2003 年「社会基盤投資における多基準分析手法に関する調査」 国土交通省
- ・木下栄蔵 1996 年「わかりやすい意思決定論入門 基礎からファジィ理論まで」 近代科学社
- ・門間敏幸 1996 年「TN 法－むらづくり支援システム－実践事例集」 農林統計協会
- ・宮城県農政部農業・園芸総合研究所情報経営部情報チーム 2014 年「農産物マーケティング活動の手引き」 宮城県

4. TN 法、DEMATEL 法

- ・木下栄蔵 1996 年「わかりやすい意思決定論入門 基礎からファジィ理論まで」 近代科学社
- ・門間敏幸 1996 年「TN 法－むらづくり支援システム－実践事例集」 農林統計協会

5. コンジョイント分析

- ・合崎英男 2005 年「農業・農村の計画評価－表明選考法による接近－」 農林統計協会
- ・栗山浩一、拓植隆宏、庄子康 2013 年「初心者のための環境評価入門」 勁草書房

- ・宮城県農政部農業・園芸総合研究所情報経営部情報チーム 2014 年「農産物マーケティング活動の手引き」 宮城県

6. 仮想評価表（CVM）

- ・栗山浩一、拓植隆宏、庄子康 2013 年「初心者のための環境評価入門」 勁草書房

7. トラベルコスト法（TCM）

- ・栗山浩一、拓植隆宏、庄子康 2013 年「初心者のための環境評価入門」 勁草書房

8. CS 分析

- ・宮城県農政部農業・園芸総合研究所情報経営部情報チーム 2014 年「農産物マーケティング活動の手引き」 宮城県

自治体の事業化戦略を支えるコンサルティング手法
－ケースブック－

2025年3月発行

編集 地方独立行政法人 北海道立総合研究機構 十勝農業試験場
