

社会ネットワーク分析によるシーニックバイウェイ活動団体の連携構造に関する研究

東京大学 学生会員 ○丸上 雄哉
北海道大学 正会員 高野 伸栄

1. はじめに

近年、都市政策分野においても、施策や事業の効率化が求められている。シーニックバイウェイ北海道は、①連携、②景観・環境保護、③地域資源の道による接続により、個性的で美しい地域・環境・観光空間の構築を目指す施策である。しかし、“連携”を理念に掲げる一方、その実態は十分に検証されていないかった。また、団体間連携促進のためには、各団体とその相談先となる行政機関・支援機関との連携構造の検証も必要になる。

上記の背景を踏まえ、本研究は①団体間の連携構造、②団体の活動内容の類似性、③団体と行政・支援機関との連携構造、④協力しやすい活動内容、⑤連携に向けた活動団体の意識の解明を目的とする。

2. アンケートについて

シーニックバイウェイ北海道に参加している 323
団体（正式ルート：192、候補ルート：131）全てを
調査対象とし、アンケートを実施した。

表1 アンケート回収状況とネットワーク密度

ルート名	全体	宗谷	萌える天北オロロン	東オホーツク	大雪・富良野	網走・温厚・阿寒・摩周
団体数	323	21	38	42	19	15
回答数	178	11	21	27	9	11
回答率(%)	55.1	52.4	55.3	64.3	47.4	73.3
ネットワーク密度	×	0.436	0.300	0.131	0.250	0.109
ルート名	支笏洞爺二セコ	函館・大沼・噴火湾	十勝平野・山麓	南十勝夢街道	トカプチ雄大空間	どうなん・道分
団体数	23	34	36	38	27	30
回答数	13	17	20	21	12	16
回答率	56.5	50.0	55.6	55.3	44.4	53.3
ネットワーク密度	0.385	0.206	0.258	0.133	0.318	0.400

全体の回収率は 55.1%であり、ルート毎では最大 73.3% (釧路湿原阿寒摩周ルート), 最小 44.4% (トカプチ雄大空間) となった (表 1).

3. 分析方法について

分析手法は、社会ネットワーク分析を用いる。社会ネットワーク分析とは、行列計算及びそれに対応するネットワーク図から、集団を構成する要素の関係性・類似性・中心性などを分析するものである。

本研究では行列計算を応用することで、①活動内

キーワード シーニックバイウェイ, 活動団体, 連携構造, 社会ネットワーク分析, 地域振興

連絡先 〒060-8628 北海道札幌市北区北13条西8丁目

北海道大学 工学部 建設管理工学研究室 TEL 011-716-2111

容の類似性評価，②活動団体間の連携状況評価，③行政・支援機関との連携構造評価，④同一活動を有する団体数の解析を行う．解析にあたっては，実施している活動内容や，連携意識のある機関・団体に対応させて“1”を入力した行列Aを作成する．

表2 実施活動行列 (行列 A)

[illegible]

この行列Aに転置行列(tA)を乗ずることで、全ての連携・活動類似等を網羅した行列を出力する.

また、ルート毎の活動団体の連携構造を明確にするため、ネットワーク図を作成する。ネットワーク図では、アンケートに回答のあった団体同士で、いずれか一方でも連携意識がある場合に、団体間を線で結んだ。ただし、団体間の“連携”に上下関係はないものと考え、無向グラフとした。

なお、表 1 におけるネットワーク密度とは、実際の連携数を理論上可能な最大連携数で除したものであり、連携の多さの指標となる。本研究では、最大 0.436 宗谷シーニックバイウェイ)、最小 0.109 (釧路湿原・阿寒・摩周ルート) となった。

4. 解析結果

例として、最もアンケート回答率の高かった、釧路湿原・阿寒・摩周ルートの解析結果を示す。表 3 は $A \times tA$ の結果であり、団体間で重複する活動内容数を表す行列で、対角成分は各活動団体が実施していると回答した活動数を表す。表 4 は $tA \times A$ の結果であり、各活動に従事する団体数を表す行列である。

表3 団体類似性評価行列 ($A \times {}^tA$)

$A \times {}^tA$	B自治会連合会	D町商工会青年部	D町商工会女性部	E市街町内会	Cネイチャーセンター 協同組合 D青年会	A実行委員会 A観光協会	B町商工会	C温泉連合町内会	C運動推進委員会
B自治会連合会	3	1	1	1	0	2	1	0	1
D町商工会青年部	1	12	2	3	2	2	6	3	8
D町商工会女性部	1	2	2	2	1	1	2	2	0
E市街町内会	1	3	2	4	2	1	3	3	1
協同組合 D青年会	0	2	1	2	2	1	2	2	1
有限会社 Cネイチャーセンター	0	2	1	1	1	6	1	1	0
社団法人 A観光協会	2	6	2	3	2	1	8	3	4
A実行委員会	1	3	2	3	2	1	3	3	1
B町商工会	0	8	0	1	1	0	4	1	8
C温泉連合町内会	1	2	1	2	1	0	2	2	1
C運動推進委員会	1	2	1	2	1	0	2	2	1

表4 団体数評価行列 (${}^tA \times A$)

${}^tA \times A$	情報	ギャラリー	清掃・除草	植栽	景観保全	3R	周遊観光	トレッキング	イベント	飲食店	勉強会	調査・研究
情報	7	1	5	5	1	1	2	2	2	1	2	1
ギャラリー	1	2	2	1	0	2	2	1	2	2	2	2
清掃・除草	5	2	8	6	1	2	3	1	3	2	3	2
植栽	5	1	6	8	2	1	2	1	2	1	2	1
景観保全	1	0	1	2	2	0	1	0	1	0	1	0
3R	1	2	2	1	0	2	2	1	2	2	2	2
周遊観光	2	2	3	2	1	2	3	1	3	2	3	2
トレッキング	2	1	1	1	0	1	1	2	1	1	1	1
イベント	2	2	3	2	1	2	3	1	3	2	3	2
飲食店	1	2	2	1	0	2	2	1	2	2	2	2
勉強会	2	2	3	2	1	2	3	1	3	2	3	2
調査・研究	1	2	2	1	0	2	2	1	2	2	2	2

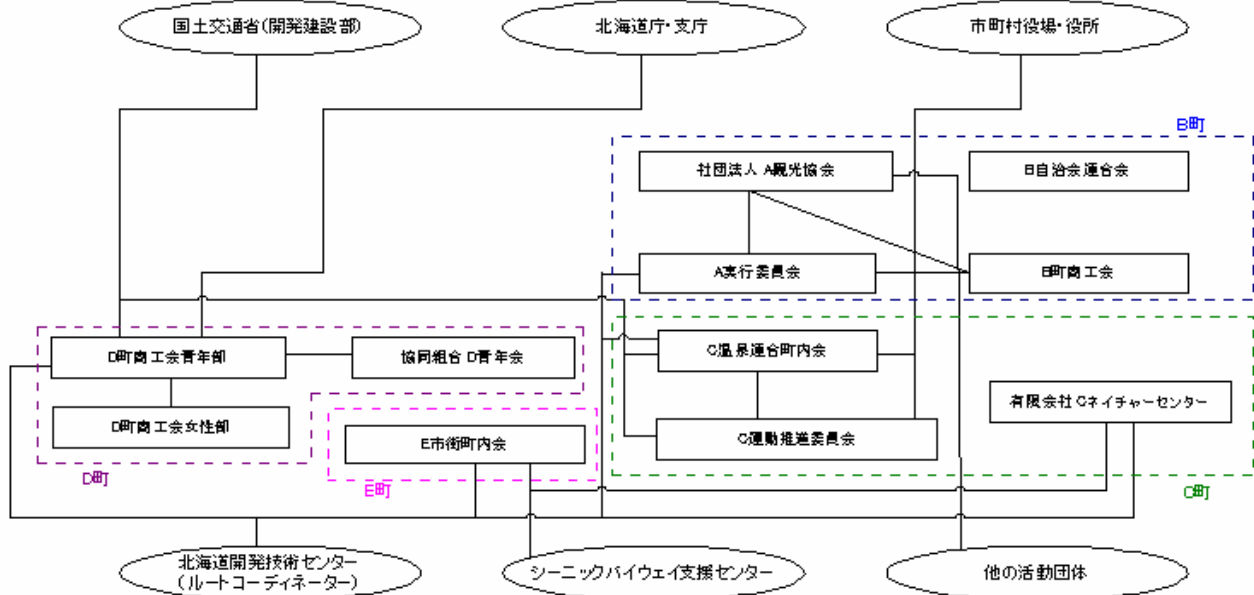


図1 釧路湿原・阿寒・摩周ルートのネットワーク図

表3では、対角成分の1/2より大きいものを黄の網掛けで示す。D町商工会青年部は、全26項目の活動内容のうち、12項目を実施しており、活動が多岐にわたる。さらに、B町商工会においても同様の傾向にあることがわかる。

釧路湿原・阿寒・摩周ルートのネットワーク密度は、0.109であり、全11ルート中最低であった。本ルートのネットワーク図を図1に示した。これによると、本ルートにおける活動団体間の連携は、町内で閉じた連携のみであることを示唆しており、活動の中心は商工会となっている。

また、調査の結果、釧路湿原・阿寒・摩周ルートについても連携に向けた団体の意識は概ね積極的であった。それでもネットワーク密度が小さい原因としては、相談先の少なさが挙げられる。一団体当たりの相談先の機関数を比較すると、釧路湿原・阿寒・摩周ルートは1.36機関であり、11ルート中でも一番低い値であった。(他のルートの平均は2.23)

全体として、活動団体間の連携に関しては地区ごとの閉じた連携が多く見られた。事業・連携の相談先として市町村を選ぶ団体が多く、一方で市町村を選ぶ団体は、国や道、支援機関には相談しない傾向にあることがわかった。この結果、市町村内のみでの連携は推進されるが、広域的な連携が進みにくい構造ができているものと考えられる。

5. まとめ

本研究では、以下のことが明らかとなった。

- ① 活動団体の連携に向けた意識は概ね積極的であること。
- ② 活動が類似している団体同士でも連携が構築されているとは限らず、地区内で閉じた連携を持つ傾向が見られること。
- ③ 連携や事業の相談先機関として市町村を選ぶ団体が多いが、それらの団体は、他の機関に併せて相談する割合が低く、地区外の団体との接点を持ちにくいこと。