

IV-76

漁村の女性に関する問題点起因分析手法について

(財) 漁港漁村建設技術研究所 正会員 児玉 いずみ
同 上 松本 卓也
北海道開発局 中内 勲
水産庁漁港部 正会員 長野 章

1. はじめに

漁村の女性は家族労働としての漁業作業及び日常生活に多くの問題点を抱えている。そこで本研究は、①問題点の起因構造、②問題点の相互関係、③問題点に対する原因の寄与度の数量化及び施設設備対策、以上3点を明らかにすることを目的に、北海道南茅部町白尻地区をモデル地区として調査を行った。

2. 問題点の抽出とその起因構造

白尻地区の女性が漁業活動や日常生活の問題点としている事項について、アンケートや実態調査により20項目を抽出した（表-1）。この20項目の問題点は「女性の自主的活動」、「制度や慣習の改善」、「施設や設備の整備」の3極からの対策によって解決されるが、3極の内どれか一つの対策で問題解決を実現することは困難で、3極の対策が相まって行われることが必要である。したがって、20項目の問題点の起因もこの3極にあると考えられる。例えば、20項目の内「家事と漁業作業の両方を担っている」を取り上げる。この問題点の解決の指標は「女性の生活時間」で、睡眠時間や余暇時間が確保されることである。そのためには、家事や漁業作業を短縮させることが必要である。そこで、3極の対策を考えると、「施設・設備」的対策として漁港の配置や機械化による作業時間の削減、「制度・慣習」的対策として家庭内の家事分担の見直し等、「自主活動」的対策として施設・設備対策や制度・慣習対策を実現するための活動が必要となる。このように3極で対策が立てられる事実から、「家事と漁業作業の両方を担っている」と言う問題点は3極に起因していると考えられる。

また、20の問題点は個別に存在するのではなく相互に関わり合っているため、問題点相互間の関係と、起因である3極の問題点への寄与度を明らかにしなければならない。

3. 問題点の相互関係（DEMATEL法による分析）

20項目の問題点の相互関係を数量的に見る方法として、DEMATEL法によるアンケートを実施した。20項目の問題点について、問題点相互間の一対比較調査により、問題点が他の問題点に如何に影響しているかを5段階（0～4）評価した。その結果を直接影響行列として表し、そこから基準化した正規化直接影響行列（ X ）を求め、次式によって20項目の問題点間の間接影響と直接影響を加えた総合影響行列（ T ）を求めた。

$$T = X (I - X)^{-1} \quad I: \text{単位行列}$$

総合影響行列の分析により各問題点間の相互関連を総合的に評価し、問題の構造を定量的に把握した。

求められた20行×20列の総合影響行列では、行和はその行の問題項目が問題全体に与えている影響の度合いである影響度を表し、列和はその列の問題項目が問題点全体から与えられている影響の度合いである被影響度を表す（表-1）。影響度と被影響度の和はその問題項目が問題点全体の中で中心となっている度合いである中心度を表す。また、影響度と被影響度の差は原因となっている度合いである原因度を表す。計算された総合影響行列から20項目の問題点間の影響、被影響の関係を図-1に示す。

4. 原因の寄与度と施設・設備対策

アンケートにより、問題点20項目について問題点としての深刻度の5段階（0～4）評価と、問題点項目に対する「自主的活動」、「制度・慣習」及び「施設・設備」の3極の寄与度の5段階（0～4）評価を行った。これらから20項目の問題点の深刻度と3極の原因割合を計算する。アンケート回答による問題点の深

漁港漁村、女性に関する問題点、DEMATEL法、3極起因構造

刻度（ a_i ）に、DEMATEL法で得られる各問題点の総合影響の行和（ r_i ）を乗じて総合的な3極の寄与度を評価する。

i 項目の問題点の深刻度を a_i 、 i 項目の問題点に対する自主的活動原因度 b_{1i} 、制度慣習原因度 b_{12} 、施設設備原因度 b_{13} とし、問題点深刻度 a_i に3つの原因度合計を一致させるための補正係数を c_i とする。

問題項目の総合問題度（ A_i ）は次式で表せ、表－1 のようになる。

$$A_i = r_i * a_i = r_i * c_i * (b_{1i} + b_{12} + b_{13}) = B_{1i} + B_{12} + B_{13}$$

B_{1k} ：総合影響を含めた3極の原因度

表－1からは女性の「自主的活動」が問題点の起因となっている項目が多い。また、漁港漁村の施設整備の不備が問題点の大きな起因となっているのは「時間制限がない」、「重労働」、「気象条件が厳しい」、「作業が休めない」等である。「気象条件が厳しい」については北海道の特徴を表しており、施設設備で対策を講じる必要があることが分かる。

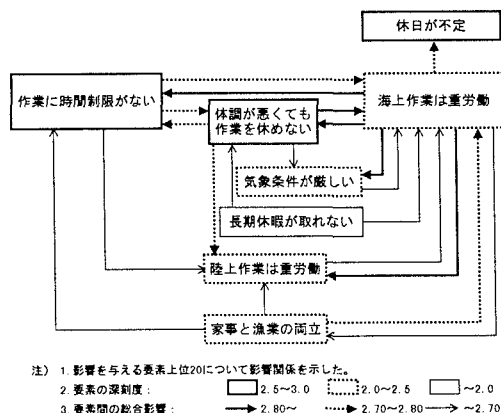
5. 結論

①白尻地区においては、女性に関わる問題点として20項目が抽出され、それらの起因は、「女性の自主的活動の欠如」「制度慣習」及び「施設設備の不備」の3極で説明できることが明らかになった。

②DEMATEL法による解析により20項目の問題点間の相互関係が数量的に解析できた。

③20項目問題点の間接影響も含んだ総合深刻度と3極の原因寄与度が明らかになった。

④施設・設備の不備が原因と考えられる問題点はあるが、それらは女性の自主的活動及び制度慣習の改善を伴うことにより改善されることが明らかになった。



図－1 問題点の相互関係図

表－1 問題点20項目の総合影響からの原因度

白尻地区の女性漁業者が抱える問題点	問題の深刻度 a_i	影響度 r_i	被影響度	総合問題度			総合 A_i
				自主性 B_{1i}	制度慣習 B_{12}	施設整備 B_{13}	
1. 繁殖期の作業には時間制限がない	2.90	40.45	41.80	41.78	33.75	41.78	117.31
2. 海上作業は重労働である	2.40	44.11	43.11	39.32	30.25	36.30	105.87
3. 地域の中の人間関係が難しい	2.20	28.07	27.07	23.58	21.33	16.84	61.75
4. 定休日が決まっていない	2.60	35.02	39.33	42.16	32.04	18.86	91.06
5. 寒さや暑さ等の気象条件が厳しい	2.30	39.03	40.50	34.53	20.72	34.53	89.77
6. 充実感や生き甲斐が感じられない	1.70	37.36	36.36	28.26	18.55	16.70	63.51
7. 公園・道路等生活環境に関わる施設が不十分	2.30	28.83	24.04	19.25	21.39	25.67	66.30
8. 長期休暇が取れない	1.90	38.80	33.19	32.26	29.18	12.29	73.73
9. 女性の漁協組合員がいない	1.90	23.75	28.05	15.53	17.27	12.33	45.13
10. 家事と漁業の両方を担っている	2.30	39.64	37.22	35.87	32.88	22.42	91.16
11. 基本的な施設が不足している	2.00	24.31	25.94	16.21	14.30	18.11	48.62
12. 操業合図の待機や場所取りの為に朝が早い	1.80	33.08	28.10	20.47	21.40	17.68	59.54
13. 陸上作業は重労働である	2.20	38.50	41.03	27.44	27.44	29.83	84.71
14. 自分の意見や考えを言う場が少ない	2.30	28.07	28.86	28.41	24.53	11.62	64.57
15. 風・雪等の時の作業に対処できる設備がない	1.25	29.40	30.19	12.43	11.35	12.97	36.75
16. 漁船にトイレがない	2.10	28.74	30.05	18.57	19.50	22.28	60.35
17. 漁業者以外の地域の人との交流機会が少ない	1.20	19.11	22.74	10.29	7.02	5.62	22.93
18. 作業の報酬を受け取っていない	1.50	24.61	22.81	13.71	17.93	5.27	36.92
19. 海上作業を行う家族の安否が心配である	2.50	33.19	32.46	30.64	26.81	25.53	82.98
20. 体調が悪くても作業を休めない	2.90	40.90	42.13	47.44	40.66	30.50	118.60