

谷津干潟版水環境健全性指標による地域住民と学生の環境評価の比較

千葉工業大学 生命環境科学科 学員 ○杉田智美
 千葉工業大学 生命環境科学科 正員 村上和仁
 千葉工業大学 生命環境科学科 正員 五明美智男

1. 目的

谷津干潟は、千葉県習志野市に位置する約40haの干潟である。干潟の周辺を護岸で覆いその周りには住宅・学校などが立ち並ぶ特殊な形をしている。また、1993年にラムサール条約に登録され、今年で20周年になる。

しかし、ラムサール条約登録後からアオサが確認されるようになり、2000年代には干潟を覆うようにし、その影響で悪臭などの被害が出ているが、地域住民に対し環境評価を行ったことがない。

そこで本研究では、干潟版水環境健全性指標を作成し、平成25年6月1日・2日に開催された、「谷津干潟の日のイベント」で来場者の方々にってもらい、比較対象とし、授業の一環に本学科の学生に行った。これから、地域住民は谷津干潟に対しどのような意識を持っているか、環境について学んでいる学生の評価、双方の比較から、今後の谷津干潟や指標の改善を考えること、また谷津干潟に対する関心を深めることを目的とした。

水環境健全性指標(Water Environment Soundness Index; WESI)とは、水環境を水質だけでなく生物の生態や地域の住民に親しまれているかなど、水環境を「自然環境」と「人間活動」の要素で評価する指標である。

2. 干潟版健全性指標の作成

2-1 用いた指標

本研究では環境省が作成した「水辺のすこやかさ指標(みずしるべ)」と、当研究室で独自に開発した「干潟版水環境健全性指標(WESI-TF)」を元に年齢問わず行えるような谷津干潟版健全性指標(WESI-YT)を開発した。

2-2 変更内容

指標は、表1のように5つの評価軸がある。評価軸2 ゆたかな生きものには、アオサを考慮に入れるため新たに海藻の指標を付け加えた。また、評価軸5 地域とのつながりは、産業以外に観光という言葉を追加しイメージしやすくした。

3. 調査

3-1 調査地点

谷津干潟のイベント、学生実験ともに谷津干潟の遊歩道付近で行った。

3-2 調査時期・方法

1) 谷津干潟の日

平成25年6月1日・2日の2日間、10時～16時で実際に干潟周辺の遊歩道を歩いてもらい調査した。

評価軸3の2・CODと3・透視度はこちらが毎時間ごと測定し記入してもらった。また、指標と同時に簡単なアンケートを行った。

2) 学生実験

平成25年8月27日、13時～16時で実際に谷津干潟の周辺を散策し調査した。評価軸2の5の項目を5・アオサは見られますかと、6・アオサ以外の海藻は見られますか？の2つの項目に分けた。また、指標と同時に簡単なアンケートを行った。

3-3 結果

①谷津干潟の日のイベント

2日間の来場者の調査人数は51人であり、内訳は表2のようになった。また、結果は内容ごとに五角形のレーダーチャートに示した。



図1 谷津干潟

表1 谷津干潟版健全性指標(WESI-YT)

評価軸1 自然のすがた	評価軸4 快適な水辺
1. 潮の満ち引きを感じられますか？	1・水辺の景色はどうか？
2・護岸の様子は自然らしいですか？	2・ゴミは目につきますか？
3・干潟の中は自然らしいですか？	3・水にふれてみたいですか？
評価軸2 ゆたかな生きもの	4・干潟の周辺を含めどんな臭いがしますか？
1. 水辺に植物が生えていますか？	5・どんな音が聞こえますか？
2・鳥はいますか？	評価軸5 地域とのつながり
3・魚はいますか？	1・干潟にまつわる話を聞いたことがありますか？
4・干潟の底に生きものがいますか？	2・干潟を身近に感じますか？
5・海藻は生えていますか？	3・多くの人が利用していますか？
評価軸3 水の利用可能性	4・産業や観光などの利用
1・水は臭くないですか？	5・環境の活動
2・COD	
3・透視度	

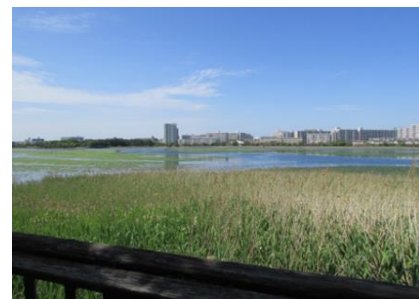


図2 谷津干潟の風景

キーワード：谷津干潟 水環境健全性指標 水辺のすこやかさ指標 アンケート調査

〒275-8588 千葉県習志野市津田沼 2-17-1(千葉工業大学生命環境科学科) TEL:047-478-0455 FAX:047-478-0455

1) 居住場所別

習志野市・船橋市・千葉市・八千代市・その他と在住場所で分け、レーダーチャートを作った。習志野市民・船橋市民は比較的干潟に近いのでアオサの影響を肌で感じており地域とのつながり以外の値は低くなると予想していたが、平均に近いレーダーチャートになった。千葉市民は、周辺の市よりも都会的なため、干潟の人工的な部分を強調して見てしまい評価軸1・2の値が低くなったと考えられる。八千代市は4つの市の中で唯一海に面していない。日頃から海や干潟を身近に感じていないため5つの評価軸共に一番高い値になったと考えられる。

2) 年齢別

本調査は9歳未満～80代までと幅広い年齢層であった。レーダーチャートは若年層と高年層が高い評価であり、育った時代や環境の違いによるものだと考えられる。20代がすべての評価軸において低い値を示し、学校などで学んだ自然環境の知識などが反映されたのではないかと考えられる。

3) アンケート集計

指標と一緒に簡単なアンケートを行った。表3からは、谷津干潟を訪れる人はリピーターが多いことがわかる。表4からは、谷津干潟の日のイベントに対する広報活動の様子が伺える。学校や自然観察センターが多く、新規の来場者が少ないことから、公共の場で目に止まるようなPR活動が必要であると考えられる。

また、調査の感想・意見を伺ったところ、指標がわかりやすかった(11人)。初めての人にはわかりにくい(3人)。定期的に行うといい(2人)。

環境保全活動の優先順位の参考になる。また、干潟を潰してしまえばいいなど否定的な意見もあった。来場者と接し、思ったより水がきれい臭いがしないという意見が多く聞かれた。

②学生実験の結果

学生実験では、61人で調査を行った。

1) 居住場所別

学生実験のため年代はすべて20代であるため居住場所別の結果を示す。谷津干潟は潟湖化護岸であるため生物の生息地と人間の活動場所が共存していない。また、環境について学んでいる学生が調査するため生物を見つけやすいと考え、評価軸1は低い値、評価軸2は高い値になると仮定した。しかし、習志野市在中の4人の学生だけが仮定通りであり、その他の学生の平均はその逆か、ほぼ同じ値であった。

2) アンケート集計

イベントとは若干内容の異なるアンケートを行った。表5より61人の学生の内、大半が今回はじめて谷津干潟を訪れた。中には野鳥の観察や小学生の時の環境学習で訪れたことのある学生もいた。

3項目の記述アンケートを行った。調査を行い谷津干潟に対する意識は変化したか。の問に対し、もっと汚いと思ったが、珍しい水鳥も多く見られた。などプラスの意見があったが、ゴミやアオサが多く見られるという意見も多かった。谷津干潟は今後どうしていくべきか。の問に対し、やはり多かったのがアオサの除去、次にゴミの除去・水質改善が挙げられた。水鳥の生息地のため観光に力を入れるという意見もあった。

4 まとめ

学生実験では、仮定が当てはまる場合があったが、イベントでは当てはまらなかった。学生は谷津干潟のことを事前に講義で学習し知識を得ていたためと考えられる。双方の全体平均を比較すると、形は似ているが学生実験の方が小さなレーダーチャートになっている。また、水の臭いの項目でアオサの腐敗臭を水の臭いととらえ、先入観で評価してしまった学生もいたと考えられる。評価軸2のアオサの項目は2つに分け、アオサと特定することにより、視覚的に評価することができた。

謝辞 本研究を行うに当たり、谷津干潟観察センターのレンジャーの皆様、谷津干潟の日実行委員会の皆様、谷津干潟の日のイベントに訪れて調査にご協力いただいた皆様方のご協力を得た。ここに記して感謝を申し上げます。

表2 2日間の内訳

6月1日	人数	6月2日	人数
9歳未満	0	9歳未満	1
10代	11	10代	6
20代	3	20代	3
30代	4	30代	2
40代	1	40代	3
50代	4	50代	1
60代	5	60代	1
70代	4	70代	1
80代	0	80代	1
合計	32	合計	19

表3 谷津干潟の来場

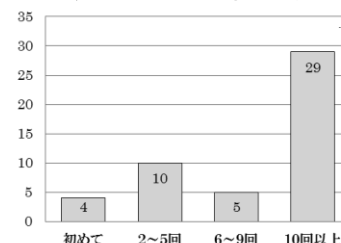


表4 イベントをどこで知った

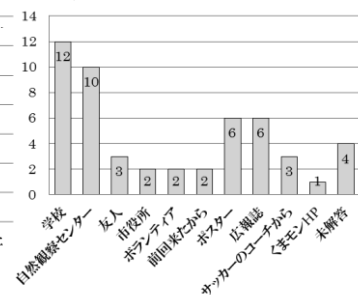


表5 谷津干潟の来場回数

