

資料

環境情報ニーズとインターネットによる対応

大道 章一, 岡 敬一, 岡崎 康則*, 佐藤 誠, 吉見 洋
(環境情報部, *現企業庁管理局経理課)

Technical Paper

Environmental Information Needs and It's Information Services with the Internet

Shouichi OOMICHI, Keiichi OKA, Yasunori OKAZAKI*, Makoto SATO, Hiroshi YOSHIMI

(Environmental Information Division, *present Public Enterprise

Agency Administration Bureau Accounting Division)

キーワード：環境情報, 情報サービス, インターネット

1. はじめに

神奈川県は、今後の環境施策の具体的な道しるべとして平成9年3月に「神奈川県環境基本計画」¹⁾を策定した。環境基本計画には、20本の重点的課題・プロジェクトがあり、その中の一つとして、県民の積極的な参加による地域環境保全活動の推進を目的とした「参加と協働による環境保全活動の総合的推進」が上げられている。筆者らは、この課題の構成事業である「環境情報提供体制の整備」を具体化するため、平成10年4月に「環境科学センターホームページ」(以下、環セHPと略す。)を構築した。環セHPは、県民、企業、行政の3者間の積極的な情報交流による環境保全活動の推進を支援するためのものであり、各分野の情報ニーズに的確に答えていく必要がある。

本報は、環セHPの内容を充実させるために県公害防止条例対象事業所、県内市町村及び全国公害研協議会加盟機関(以下、それぞれ事業所、市町村及び全公研と略す。)を対象に実施した情報ニーズなどについてのアンケート調査結果とそれらを参考にして構築した環セHPの経緯をまとめたものである。

2. アンケート調査方法と回収率

2.1 調査方法

各対象へのアンケート調査はアンケート調査用紙郵送及びFAX回収により次の通り実施した。

①事業所対象調査

調査時期：平成8年8月～9月

調査対象：850社

調査内容：事業所属性、関心のある環境分野、希望する情報内容及び提供方法、情報収集手段等

②市町村対象調査

調査時期：平成9年11月～12月

調査対象：37環境担当部局

調査内容：住民要望の環境分野、提供希望情報、情報提供の現状、インターネット対応状況等

③全公研対象調査

調査時期：平成9年9月～10月

調査対象：67機関

調査内容：住民要望の環境分野、提供希望情報、インターネット対応整備状況等

なお、県民を対象とした調査は、神奈川県県民部県民課(以下、県民課と略す。)が平成7年度に「神奈川の環境についての意識調査」²⁾を実施しており、その結果を参考にすることとした。

2.2 回収率

各分野のアンケート回収率は、事業所：50%(425件)、市町村：83.8%(31件)、全公研：95.2%(60件)であった。

回答があった事業所の業種別、規模別の分類は表1のとおりで、製造業の従業員規模100人以上が最も多くなっていた。

3. 調査対象別の関心のある分野について

3.1 事業所規模別の関心分野

事業所の規模を表1に示した5段階に区分し、それぞれの区分毎に関心のある環境分野順位を示したものが表2である。上位3分野は規模別に関係なく共通の関心事となっていた。

この傾向を確認するためSpearmanの順位相関係数³⁾(以下、順位相関)を用いて解析した。

その結果を表3に示したが、相関係数 $r_s = 0.93 \sim 0.81$ となり、全ての組み合わせについて危険率5%

で有意であった。このことより、事業所が関心のある環境分野は規模に関係ないことが確認された。

表1 業種及び従業員規模別事業所数

業 種	従業員規模						合 計
	1～ 10人	11～ 30人	31～ 50人	51～ 100人	100 人以上	無回答	
製 造 業	6	21	33	38	224	8	330
サ ー ビ ス 業	4	8	2	6	4	2	26
そ の 他	4	4	3	4	16	1	32
公 務 関 係	1	0	0	0	0	0	1
研 究・教 育	2	0	2	3	25	2	34
無 回 答	0	0	0	0	1	1	2
合 計	17	33	40	51	270	14	425

表2 従業員規模別関心のある環境分野

規 模	回 答 比 率 (%)				
	1～10人	11～30人	31～50人	51～100人	100人以上
ゴミ・廃棄物	22.8①	17.2②	24.4①	19.1①	23.6①
水質汚濁	17.5②	18.1①	15.4③	18.1②	16.3②
大気汚染	14.0③	13.8③	17.1②	11.1③	12.2③
化学物質	8.8⑤	4.3⑧	6.5⑥	6.5⑤	9.3④
騒音・振動	12.3④	11.2④	8.9④	10.1④	8.9⑤
地球温暖化	1.8	3.4⑩	4.1⑦	5.0⑦	6.3⑥
悪 臭	3.5⑨	6.9⑥	7.3⑤	6.0⑥	5.4⑦
オゾン層破壊	5.3⑥	4.3⑧	4.1⑦	5.0⑦	5.2⑧
土壌汚染	5.3⑥	8.6⑤	2.4	5.0⑦	4.8⑨
健康被害	5.3⑥	6.0⑦	4.1⑦	4.0⑩	2.5⑩
酸性雨	0.0	2.6	2.4	3.0	2.0
景観破壊	0.0	2.6	3.3⑩	4.0	1.8
地盤沈下	3.5⑨	0.9	0.0	3.0	1.8
合 計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

(丸数字は、順位)

表3 従業員規模別の順位相関係数

	1～10人	11～30人	31～50人	51～100人	100人以上
1～10人		0.91*	0.81*	0.88*	0.84*
11～30人			0.86*	0.90*	0.81*
31～50人				0.90*	0.89*
51～100人					0.93*
100人以上					

(* : 危険率5%で有意、データ数=13、危険率5%の有意点=0.47)

3.2 調査対象別結果

事業所の関心がある環境分野及び市町村と全公研機関で住民からの要望が多い分野は表4のとおりで、事業所と市町村の上位の順位はほぼ一致しており、ゴミ・廃棄物、水質汚濁、大気汚染など身の回りの環境問題に関心が高く、地球温暖化やオゾン層破壊など地球環境問題に対する関心はそれより低かった。

全公研機関では、事業所と市町村で下位の酸性雨が上位となっているなど相違が見られた。

この3つの対象について順位相関を求めたところ、事業所と市町村は相関係数 $r_s = 0.87$ 、市町村と全公研は相関係数 $r_s = 0.87$ 、全公研と事業所は相関係数 $r_s = 0.66$ と、若干低くなったが、全ての組み合わせについて危険率5%で有意であった。このことより関心のある環境分野は事業所、市町村、全公研機関といった調査対象に関係なく、同じ傾向であることが確認された。

表4 調査対象別関心のある環境情報分野

情報分野	回答件数			回答比率(%)		
	事業所	市町村	全公研	事業所	市町村	全公研
ゴミ・廃棄物	361①	22①	14④	22.4	24.2	9.2
水質汚濁	269②	16②	44①	16.7	17.6	28.8
大気汚染	203③	16②	39②	12.6	17.6	25.5
騒音・振動	150④	11④	10⑥	9.3	12.1	6.5
化学物質	136⑤	6⑤	11⑤	8.4	6.6	7.2
悪臭	92⑥	6⑤	3⑦	5.7	6.6	2.0
地球温暖化	91⑦	3⑦	2⑨	5.6	3.3	1.3
オゾン層破壊	81⑧	1	1	5.0	1.1	0.7
土壌汚染	79⑨	3⑦	3⑦	4.9	3.3	2.0
健康被害	51⑩	2⑩	1	3.2	2.2	0.7
景観破壊	35	2⑩	2⑨	2.2	2.2	1.3
酸性雨	34	3⑦	22③	2.1	3.3	14.4
地盤沈下	29	0	1	1.8	0.0	0.7
合計	1,611	91	153	100.0	100.0	100.0

(丸数字は、順位)

4. 調査対象が提供を希望する情報項目

事業所が提供を希望する情報項目及び住民が市町村と全公研に要望する情報項目は、表5のとおりで、調査対象毎の特徴がよく表れていた。

事業所は、自らの事業活動を規制する県の条例・要綱が1位、国の法規制が3位であるが、市町村と全公研機関では下位となっていた。

市町村の1~3位は、資源化・リサイクル、測定結果、研究調査結果となっており、自前では収集が難しい測定や研究結果が上位となっていた。

全公研機関の1~3位は、測定結果、調査研究結果、化学物質情報となっていた。測定結果、調査研究結果が上位であることは、市町村と同じであるが、その目的は市町村と異なり、それぞれ行政資料、調査研究のための参考資料と考えられる。

この傾向を確認するため3つの対象について順位相関を求めたところ、市町村と全公研は相関係数 $r_s = 0.65$ で危険率5%で有意であったが、事業所と市町

村は相関係数 $r_s = 0.26$ 、全公研と事業所は相関係数 $r_s = 0.24$ といずれも低く危険率5%で有意とはならなかった。

このことより、提供を希望する環境情報内容は市町村と全公研では行政機関として同じ傾向であるが、事業所とは異なることが確認された。

なお、県民課調査における「県民が欲しいと思う行政からの環境に関する情報」の結果(回答数:1,936、複数回答)では、回答率のトップは「自然災害危険区域・箇所」(54.4%)であるが、続いては「大気、水質などの観測結果」(52.7%)、「緑や自然を守る土地利用規制など県土の利用情報」(47.0%)、「開発計画の環境に及ぼす影響」(41.6%)、「環境保全のための行政の施策」(39.2%)が上位5つであり、以下「商品の環境に与える影響」、「環境保全のためのわかりやすい行動の手引き」、「環境保全のための研究開発」等の順であった。²⁾

表5 調査対象別提供希望環境情報項目

情報項目	回答件数			回答比率(%)		
	事業所	市町村	全公研	事業所	市町村	全公研
条例・要綱情報	290①	3⑧	5⑩	13.7	3.3	2.5
資源化・リサイクル	287②	23①	10⑦	13.6	25.6	5.0
法規制情報	225③	1	3	10.6	1.1	1.5
調査研究結果	189④	10③	27②	8.9	11.1	13.6
化学物質情報	189⑤	7⑥	26③	8.9	7.8	13.1
環境現況	169⑥	2⑨	16⑥	8.0	2.2	8.0
事業所環境対策	163⑦	2⑨	4	7.7	2.2	2.0
測定結果	151⑧	18②	40①	7.1	20.0	20.1
報道発表資料	109⑨	0	3	5.2	0.0	1.5
イベント情報	98⑩	6⑦	7⑧	4.6	6.7	3.5
地球環境	80	2⑨	22⑤	3.8	2.2	11.1
団体活動情報	68	1	7⑧	3.2	1.1	3.5
環境学習	62	7⑤	26③	2.9	7.8	13.1
自然保護緑化	34	8④	3	1.6	8.9	1.5
合計	2114	90	199	100.0	100.0	100.0

(丸数字は、順位)

5. 調査対象分野のインターネットへの対応について

5.1 事業所のインターネット対応

事業所は調査時点で既に約8割がパソコンを所有し、その内の約5割がパソコン通信の経験を有していた。

インターネットに接続している事業所は72社(16.9%)あり、接続予定も89社(20.9%)で、全体の37.8%が接続済または接続予定であった。事業所の規模別でインターネットの利用率をみると表6のとおりで規模の大きな事業所ばかりではなく、10人以下の事業所でも健闘しているのが特徴であった。

表6 事業所規模別インターネット導入率(%)

企業規模	接続済	計画中	予定無し	合計
1~10人	11.8	23.5	64.7	100.0
11~30人	0.0	18.2	81.8	100.0
31~50人	5.0	17.5	77.5	100.0
51~100人	7.9	13.7	78.4	100.0
100人以上	23.0	22.2	54.8	100.0

また、神奈川県産業技術総合研究所が企業・大学及び研究機関190社を対象として平成8年に行った「技術情報の高度化に関するアンケート調査」⁴⁾では、31.9%がすでにインターネットを導入済みであり、41.5%が導入計画中であった。また、大企業(資本金1億円以上)と中小企業(資本金1億円未満)の導入率の比較結果では、大企業の導入済み及び導入予定率が81.2%と高かったが、中小企業も61.3%と環セ調査結果と同様に高度情報化に向けて健闘して

いる姿が見出された。

インターネットからの情報収集及び提供が企業の存立基盤に係わるようになってきた今日、利用事業所はさらに増加しているものと推定される。

5.2 市町村のインターネット対応

県内の市町村でホームページを開設しているのは第3セクター運営を含めて18で、この内何らかの環境情報を提供しているのは9と、市町村においては緒に着いた段階であった。なお、ホームページ未開設の市町村でも、インターネットに対する関心は高く、将来的に提供したい情報としてイベント情報、行政資料、啓発資料などが上位に上げられていた。

5.3 全公研のインターネット対応

全公研のホームページ開設状況は、自前で実施中:4、作成中:5、検討中:22、予定無し:25、他のホームページでの提供:4であった。全公研機関にとって、人員、予算の制約がある中でホームページを開設することは容易なことではないが、検討中が22あったことは情報化時代に対応していこうとする姿勢が窺えるもので、将来的にはインターネットによる全公研機関間の情報交流が進んでいくものと予想された。

6. 環セHPの構築について

6.1 対象別の情報提供項目の検討

環セHPに登載する提供情報は表4で上位を占めた分野及び表5で上位を占めた各調査対象別の提供希

望情報項目や県民課調査結果の「ほしいと思う行政からの環境に関する情報」で上位を占めた項目を優先項目として検討し、表7に示す項目が必要と考えられた。

これらに対処可能なものから順次情報提供することとし、いかにわかりやすく提供するか検討を加えた。

表7 環セHPにおける対象別の情報提供項目

対 象	発 信 情 報 項 目
一 般 県 民	大気・水質等身の回りの環境現況情報* 緑や自然保護に関する身近な情報（土地利用規制等） 開発計画の環境に及ぼす影響（環境アセス関連情報）* 環境保全のための行政の施策（環境基本計画）* 廃棄物・リサイクル情報（商品の環境に与える影響）
事 業 所	条例・要綱の規制情報* 廃棄物・資源化情報 国の法規制情報** 最新研究調査情報* PRTR関連情報を含む化学物質情報*
行 政 関 係 者	大気・水質等の環境測定結果* 最新研究調査情報* 化学物質情報* 国の法規制情報** 環境の最新動向情報**

(*：平成10年3月末日までに環セHPに搭載した項目)

(**：環境庁HPへのリンクで対応している項目)

6.2 環セHP構築の経過

1) 環セHP作成過程における留意点

HP作成にあたっては、「表示の早さ」を最優先し、以下の点に留意した。() 内には対応策を示した。

- ・情報表示の迅速化（テキスト主体の画面表示とファイルの細分化）
- ・HP内リンク設定の工夫
- ・情報検索の迅速化（検索システムの充実）
- ・情報更新の迅速化

2) 情報収集体制の整備

環セHPで環境部の情報発信を行うため、環境政策課を主管課として環境部各所属に環境情報主任を設置し、情報収集体制を整備した。これにより、記者発表資料が広報課と同時に環セHPへ提供されるようになった。

3) 情報発信の経過

以上、環セHPにおける情報発信の経過をまとめると次のとおりであった。

①平成9年4月「環セHP」開設

発信情報内容：環境科学センターの紹介やイベント情報

②平成9年9月「環境部のホームページ」へ発展・試行

発信情報内容：環境部報道発表資料・イベント情報
環境関連条例等（主要なもの）
化学物質情報の提供(国環研と共同研究結果)

③平成10年4月「かながわの環境ホームページ」開設

発信情報内容：大気汚染常時監視 Real Time Data
公共用水域水質測定結果速報値
現行環境関連条例等・様式集

7. まとめ

環セHPの情報内容を充実させるために事業所、市町村及び全公研を対象にアンケート調査を行い、その結果を基に情報内容の検討を行った。

①関心のある環境分野は事業所の規模や調査対象に関係なく同じ傾向を示し、「廃棄物」、「水質汚濁」、「大気汚染」が上位を占め、地球温暖化やオゾン層破壊は下位であった。

②提供を希望する環境情報内容は市町村と全公研では同じ傾向であるが、事業所とは異なることが確認された。

③事業所の37.8%がインターネットの接続済み又は計画中であり、10人以下の事業所でも健闘していた。

④県内37市町村でインターネットで環境情報を提供しているのは9市町村であり、緒に着いた段階であった。

⑤全公研では、60機関中35機関がインターネットによる情報発信を実施済又は検討中であった。

⑥アンケート調査結果及び県民部調査結果に基づき、対応可能なものから順次情報発信を開始し、環境部の情報発信を行うため情報収集体制を整備した。

今後は、以下の項目を中心に検討して行く予定である。

①関心が低かった地球環境問題について「我々の日常生活と密接な関係があり、ライフスタイルの見直しが解決の大きな要因である」という認識を深める情報の提供。

②関心が高かった廃棄物に関する適切な情報提供。

③県民や企業の環境ニーズの迅速な収集体制の確立及び情報交流の仕組みづくりの検討。

最終的には、県民と企業と行政が一体となって利用できる双方向型情報提供システムの構築をめざし、環境情報に関してその所在や内容を明確に示せる羅針盤的な役割も併せて持てれば良いと考えている。

参考文献

- 1) 神奈川県環境部環境政策課：神奈川県環境基本計画（1997）
- 2) 神奈川県県民部県民課：平成8年度県民ニーズ調査(2)「神奈川の環境についての意識調査」(1997)
- 3) 応用統計ハンドブック編集委員会編：応用統計ハンドブック，p79，養賢堂（1986）
- 4) 神奈川県産業技術総合研究所：平成8年度研究調査事業報告書「高度情報化への対応について」(1997)