

平成 26 年度

兵庫県における地球温暖化に関する意識調査業務

報告書

平成 27 年 3 月

環境省近畿地方環境事務所

目次

1. 調査の目的	1
2. 推進員等へのアンケート調査実施.....	2
2-1 アンケート調査対象	2
2-2 アンケート調査方法	2
2-3 アンケート実施期間	2
2-4 アンケート回収数.....	2
2-5 アンケート結果	3
2-5-1 回答者の属性.....	3
2-5-2 適応策についての認知度.....	4
2-5-3 地球温暖化の影響に対する危機感の有無	5
2-5-4 地球温暖化の影響に対する危機感の程度	5
2-5-5 地球温暖化の影響に対する実感.....	6
2-5-6 実感している又は地域内で聞いたことがある事象の内容.....	6
2-5-7 定期的に情報収集（記録、モニタリング等）している項目とその内容.....	44
3. インターネットによる温暖化の影響調査	48
4. 推進員を活用した今回の調査手法の有用性と他の自治体への普及させるモデル としての可能性について	52
4-1 有用性について	52
4-2 効果的な実施方法について	53
参考資料	エラー! ブックマークが定義されていません。

1. 調査の目的

地球温暖化の影響は全国各地で顕在化しつつあるが、この影響は各々の地域の自然環境や社会環境等によって規模や状況が異なるため、その対策も地域ごとに違ったものになる。

これらの対策を進めるにあたっては、地域住民が、その地域の温暖化の影響について理解するとともに、地域での影響を自らの問題として認識し、緩和や適応に向けた行動を起こすことが重要であり、行政機関が、住民の行動を促す施策を検討するにあたっては、地域住民の意識を把握することが必要である。

このため、地域住民がその地域の温暖化の影響について、どのような認識を持っているのかを把握するための手法の一つとして、兵庫県内の地球温暖化防止活動推進員を、温暖化問題についてある程度の知識を持った地域住民の代表として見立てて、アンケート調査を試行し、その有用性を検証するとともに、より効果的な実施方法について考察を行う。

2. 推進員等へのアンケート調査実施

2-1 アンケート調査対象

兵庫県内の地球温暖化防止活動推進員（257名）をアンケート調査の対象とする。また、全ての市町に地球温暖化防止活動推進員が存在しないため、各市町（41）の環境担当の職員および各県民局（10）の職員もあわせてアンケートの配布を実施した。

2-2 アンケート調査方法

地球温暖化防止活動推進員へは郵送による配布・回収を行った。

市町の職員および各県民局の職員へはメールによる配布・回収を行った。

2-3 アンケート実施期間

2月2日（月）～2月16日（月）

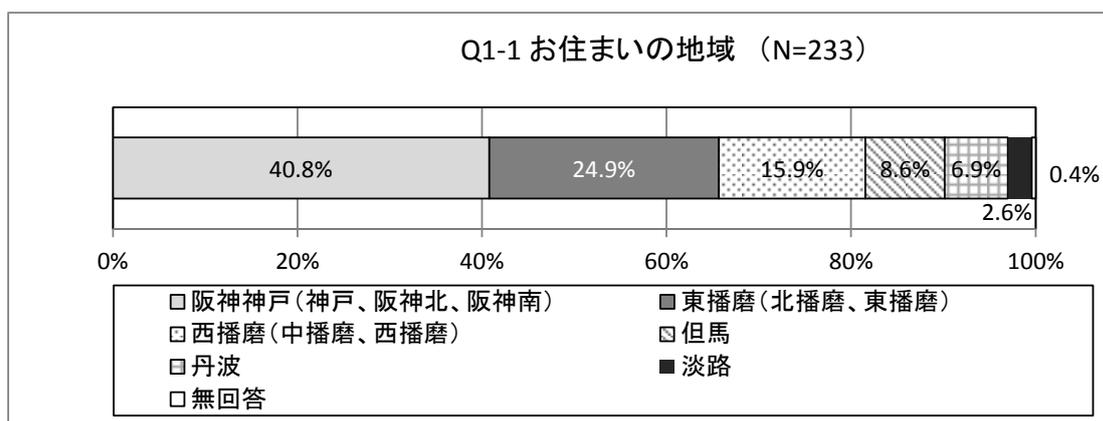
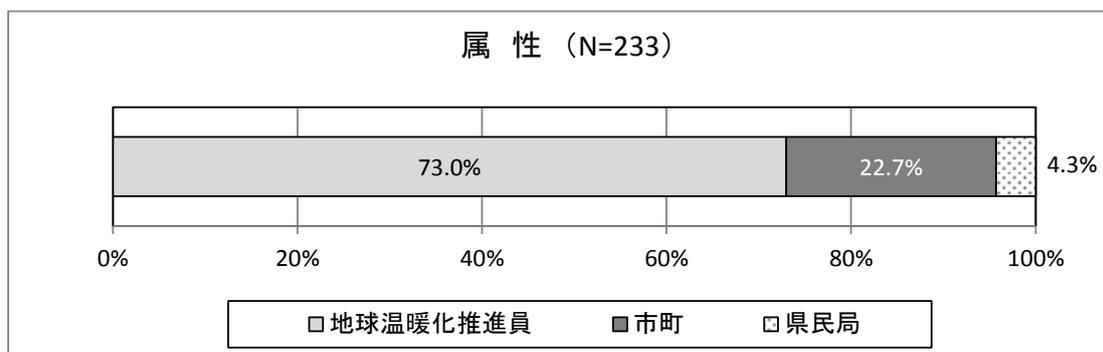
2-4 アンケート回収数

地球温暖化推進員（以下推進員）170名（回収率66%）、市町の職員53名、県民局職員10名の計233名より回収を行った。

2-5 アンケート結果

2-5-1 回答者の属性

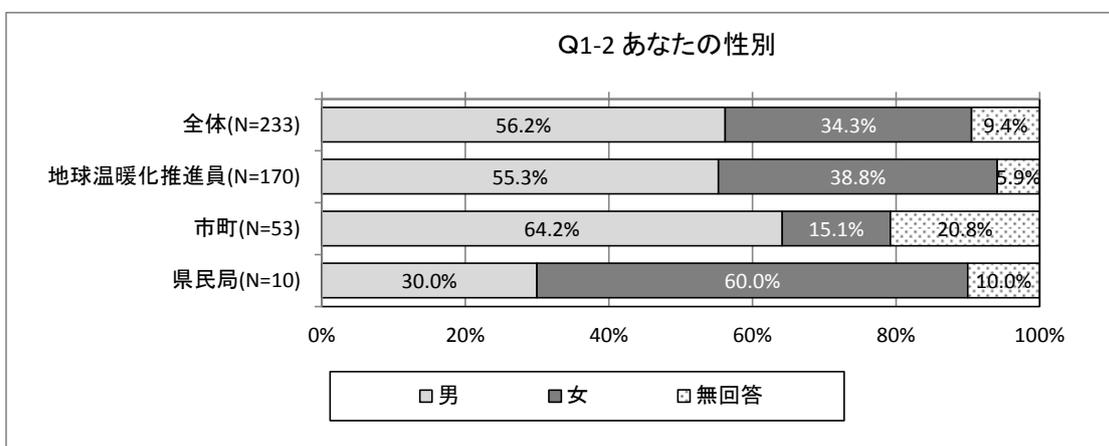
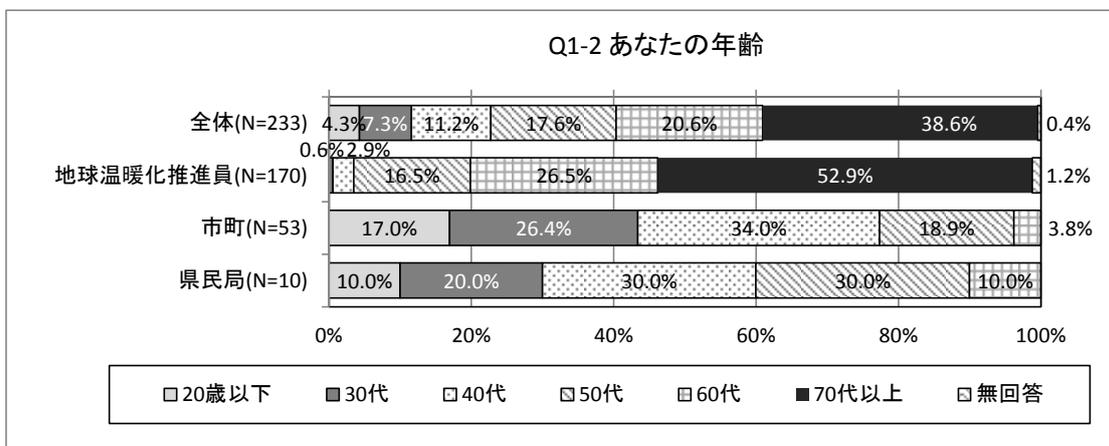
推進員が全体の約7割を占める。また、地域区分について、6つの地域区分に分類して、結果をまとめる。なお、地域では、阪神神戸地域が約4割、東播磨地域が約2割半を占める。



※地域区分について

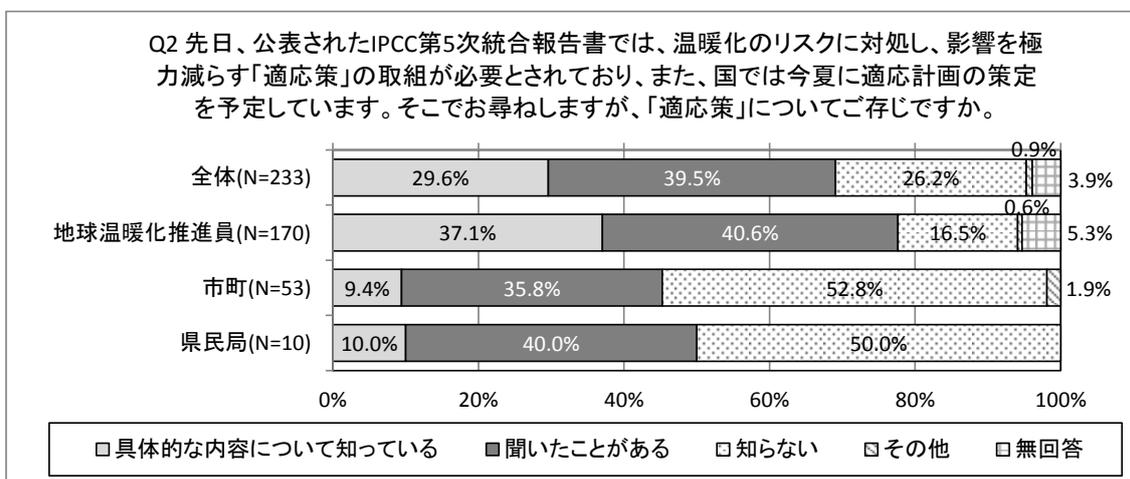
- 1 阪神神戸 (神戸、阪神北、阪神南)
神戸市、尼崎市、西宮市、芦屋市、伊丹市、宝塚市、川西市、三田市、猪名川町
- 2 東播磨 (北播磨、東播磨)
明石市、加古川市、高砂市、稲美町、播磨町、西脇市、三木市、小野市、加西市、加東市、多可町
- 3 西播磨 (中播磨、西播磨)
相生市、たつの市、赤穂市、宍粟市、太子町、上郡町、佐用町、姫路市、神河町、市川町、福崎町
- 4 但馬
豊岡市、養父市、朝来市、香美町、新温泉町
- 5 丹波
篠山市、丹波市
- 6 淡路
洲本市、南あわじ市、淡路市

推進員の約半数は、70代以上である。次に60代以上が3割弱と約8割が60代以上となる。また、性別では、5割が男性である。全体では、約半数が60代以上からの回答で、男性からの回答が約6割を占める。



2-5-2 適応策についての認知度

「聞いたことがある」が39.5%と最も多く、次いで「具体的な内容について知っている」が29.6%、「知らない」が26.2%となっている。推進員の認知度が最も高く、約8割弱が聞いたことがあると回答している。

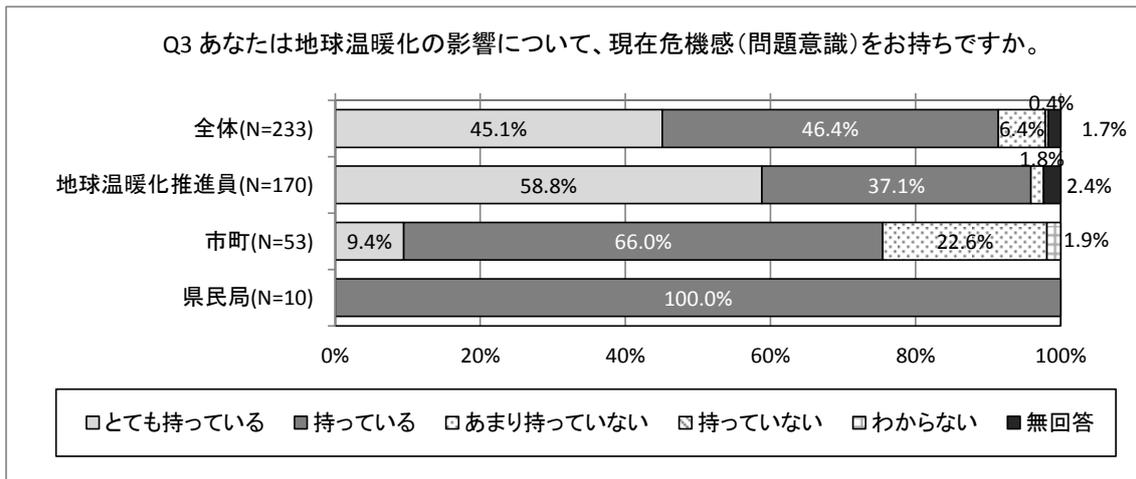


〔その他の意見〕

- ・ 適応策の考え方は理解しているものの、具体的内容については一部しか知らない。
- ・ 新聞、スクリーンによる情報

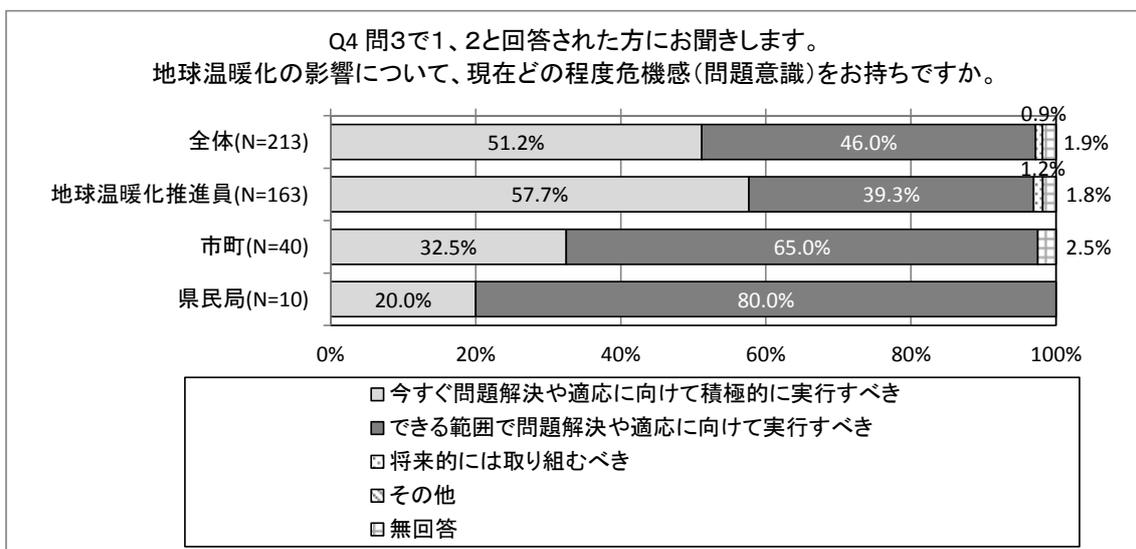
2-5-3 地球温暖化の影響に対する危機感の有無

「とても持っている」(45.1%)と「持っている」(46.4%)をあわせて『危機感を持っている』人は91.5%となっている。推進員は約6割が「とても持っている」と回答している。



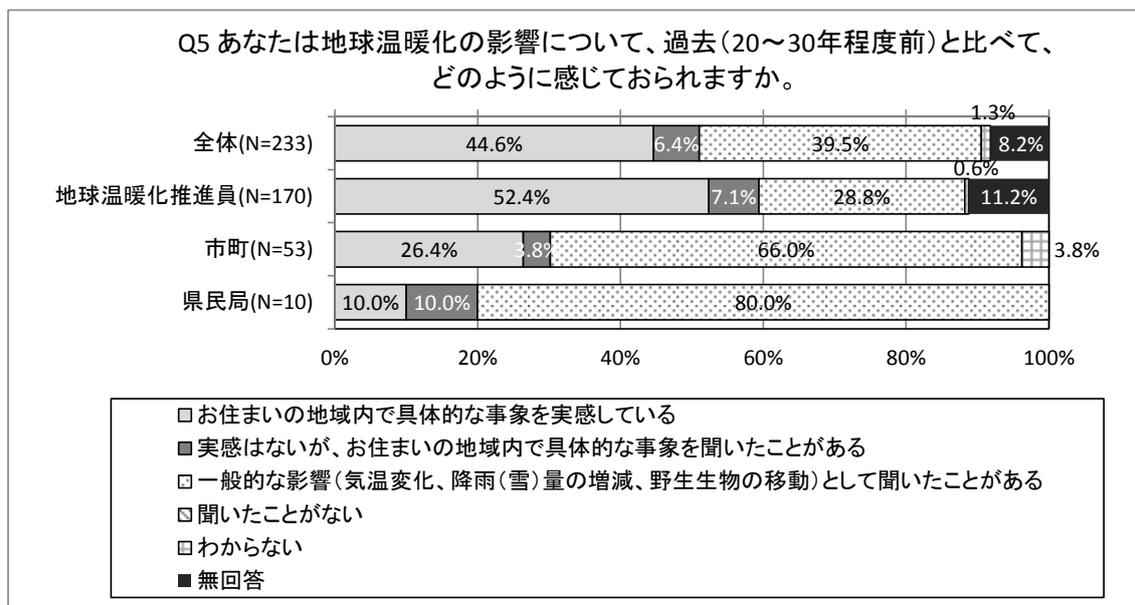
2-5-4 地球温暖化の影響に対する危機感の程度

「今すぐ問題解決や適応に向けて積極的に実行すべき」が51.2%と最も多く、次いで「できる範囲で問題解決や適応に向けて実行すべき」が46.0%となっている。



2-5-5 地球温暖化の影響に対する実感

「お住まいの地域内で具体的な事象を実感している」が 44.6%と最も多く、次いで「一般的な影響として聞いたことがある」が 39.5%、「実感はないが、お住まいの地域内で具体的な事象を聞いたことがある」が 6.4%となっている。推進員の約 5 割が「具体的な事象を実感している」と回答している。なお、一般的な影響として聞いたことがある。という回答は、市町および県民局の職員の回答率が高くなっている。

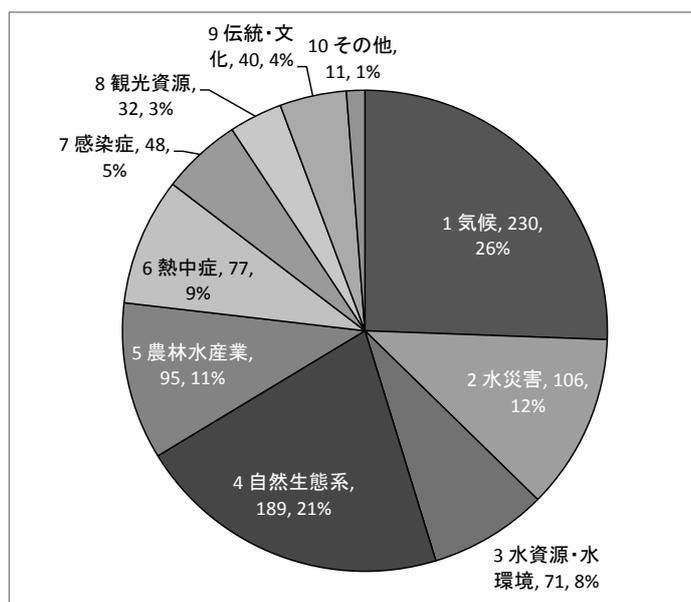


2-5-6 実感している又は地域内で聞いたことがある事象の内容

2-5-6-1 具体的な事象の影響分野別回答状況

具体的な事象として回答された内容を影響分野別にみると、「気候」が全体の 25.6%と最も多く、次いで「自然生態系」、「水災害」、「農林水産業」、「熱中症」、「水資源・水環境」と続く。

影響分野	意見数	割合
1 気候	230	25.6%
2 水災害	106	11.8%
3 水資源・水環境	71	7.9%
4 自然生態系	189	21.0%
5 農林水産業	95	10.6%
6 熱中症	77	8.6%
7 感染症	48	5.3%
8 観光資源	32	3.6%
9 伝統・文化	40	4.4%
10 その他	11	1.2%
計	899	100.0%



2-5-6-2 具体的な事象の地域別内容一覧

具体的な事象として回答された内容について、影響分野ごとにカテゴリ分類を行い、地域別に整理した。

(実数は回答数)

影響分野	カテゴリー	阪神神戸	東播磨	西播磨	但馬	丹波	淡路	不明	計	割合
気候	気温の変化	8	4	4	1	0	0	0	17	7.4%
	夏季気温	15	8	3	6	2	0	1	35	15.2%
	冬季気温	7	5	1	0	1	0	0	14	6.1%
	降雨	4	6	3	2	1	0	0	16	7.0%
	降雪	12	9	6	7	3	1	0	38	16.5%
	集中豪雨	33	18	11	3	7	1	1	74	32.2%
	台風	3	1	1	1	1	0	0	7	3.0%
	雷・竜巻	4	1	0	0	2	0	0	7	3.0%
	季節感	1	1	0	0	1	1	0	4	1.7%
	その他	12	2	1	0	3	0	0	18	7.8%
	計	99	55	30	20	21	3	2	230	100.0%
割合	43.0%	23.9%	13.0%	8.7%	9.1%	1.3%	0.9%	100.0%		
水害	土砂災害	14	12	6	3	5	1	0	41	38.7%
	洪水	21	11	5	0	4	1	1	43	40.6%
	その他	7	7	3	1	3	1	0	22	20.8%
	計	42	30	14	4	12	3	1	106	100.0%
	割合	39.6%	28.3%	13.2%	3.8%	11.3%	2.8%	0.9%	100.0%	
水資源・水環境	河川流量	10	6	6	6	1	0	0	29	40.8%
	渇水	3	1	0	0	0	0	0	4	5.6%
	水質汚染	1	3	1	1	0	1	1	8	11.3%
	水生生物	3	0	1	0	0	0	0	4	5.6%
	海面上昇	5	0	1	0	0	1	0	7	9.9%
	水温上昇	4	1	2	0	1	0	0	8	11.3%
	その他	7	3	0	0	0	1	0	11	15.5%
	計	33	14	11	7	2	3	1	71	100.0%
	割合	46.5%	19.7%	15.5%	9.9%	2.8%	4.2%	1.4%	100.0%	
自然生態系	野生生物の増減	7	11	12	4	5	1	0	40	21.2%
	野生生物の移動	12	9	12	6	5	0	1	45	23.8%
	植生の変化	4	3	1	1	1	0	0	10	5.3%
	開花・紅葉時期の変化	11	8	1	0	1	0	0	21	11.1%
	昆虫の発生の変化	23	11	2	2	4	1	1	44	23.3%
	外来種の増加	4	8	3	0	0	0	0	15	7.9%
	その他	11	1	0	1	1	0	0	14	7.4%
	計	72	51	31	14	17	2	2	189	100.0%
	割合	38.1%	27.0%	16.4%	7.4%	9.0%	1.1%	1.1%	100.0%	

(実数は回答数)

		阪神 神戸	東播磨	西播磨	但馬	丹波	淡路	不明	計	割合
農林水産業	コメの収穫量・質の変化	6	9	5	2	5	0	0	27	28.4%
	野菜の収穫量・質の変化	5	6	4	1	3	1	0	20	21.1%
	栽培時期の変化	1	2	0	1	2	0	0	6	6.3%
	野菜の高騰	1	1	0	0	0	0	0	2	2.1%
	魚種の変化	5	1	2	0	1	1	0	10	10.5%
	漁獲量の変化	6	4	0	0	0	1	0	11	11.6%
	病虫害	2	0	1	0	0	1	0	4	4.2%
	その他	7	4	0	1	3	0	0	15	15.8%
	計	33	27	12	5	14	4	0	95	100.0%
	割合	34.7%	28.4%	12.6%	5.3%	14.7%	4.2%	0.0%	100.0%	
熱中症	熱中症の増加	23	15	4	3	5	1	0	51	66.2%
	近隣の対応	4	3	3	1	0	1	0	12	15.6%
	その他	6	4	2	1	1	0	0	14	18.2%
	計	33	22	9	5	6	2	0	77	100.0%
	割合	42.9%	28.6%	11.7%	6.5%	7.8%	2.6%	0.0%	100.0%	
感染症	国内感染症の増加	7	7	0	1	1	1	0	17	35.4%
	熱帯性感染症への危惧	11	4	2	0	3	0	0	20	41.7%
	その他	3	3	1	0	2	1	1	11	22.9%
	計	21	14	3	1	6	2	1	48	100.0%
	割合	43.8%	29.2%	6.3%	2.1%	12.5%	4.2%	2.1%	100.0%	
観光資源	季節感・景観の変化	5	4	2	0	1	0	0	12	37.5%
	スキー客の減少・雪問題	2	1	1	2	0	1	0	7	21.9%
	その他	4	4	1	0	3	0	1	13	40.6%
	計	11	9	4	2	4	1	1	32	100.0%
	割合	34.4%	28.1%	12.5%	6.3%	12.5%	3.1%	3.1%	100.0%	
伝統・文化	気候に対応した地域活動の変化	11	11	3	2	2	0	0	29	72.5%
	地域活動の安全確保	1	1	0	0	0	1	0	3	7.5%
	その他	4	1	1	0	1	0	1	8	20.0%
	計	16	13	4	2	3	1	1	40	100.0%
	割合	40.0%	32.5%	10.0%	5.0%	7.5%	2.5%	2.5%	100.0%	
その他	計	5	1	1	0	3	0	1	11	100.0%
	割合	45.5%	9.1%	9.1%	0.0%	27.3%	0.0%	9.1%	100.0%	
計	計	365	236	119	60	88	21	10	899	
	割合	45.5%	9.1%	9.1%	0.0%	27.3%	0.0%	9.1%	100.0%	

2-5-6-3 具体的な事象のうち、プラス評価の内容

各影響分野で具体的な事象として回答された内容のうちについて、各分野に及ぼす影響がプラスと評価されている内容は、以下の通りである。

カテゴリー	エリア	市町村	プラス項目
1 気候	阪神神戸	神戸市垂水区	冬は温かく日照が良い。夏は湿度が高く蒸し暑い。
		神戸市北区	30年ほど前は家の水道がよく凍っていたが、今はほとんど凍らなくなった。
		宝塚市	宝塚市中山桜台に1970年代から居住しているが、当初年に4-5回タイヤチェーンを使っていたが、次第に使う頻度が減り、2000年以降使ったことが無い。
		宝塚市	幼い頃に比べて、四季の気温が上昇している。
	東播磨	高砂市	S60年以降、降雪量の減少。
		加東市	S20年半ば以後、加東市東条地域では格段に気温上昇。降雨量増、降雪量減。
		三木市	降雪量は減少している。
	但馬	豊岡市	降雪回数、量が減った。
新温泉町		平成25年、平成26年各1月の降雪量は極端に少ない。	
	丹波	篠山市	10年位前から降雪量がすくなくなっている。
2 水災害	阪神神戸	尼崎市	堤防が整備され洪水はなくなった。
3 水資源・水環境	東播磨	加古川市	近年、加古川下流域における干潟の出現増
4 自然生態系	阪神神戸	神戸市西区	9月末、キンモクセイが2度咲くことがある。
		宝塚市	桜の開花時期が早い。
	東播磨	加古川市	庭のロウバイの開花が早くなっている。桜の開花日が早くなっている。
5 農林水産業	阪神神戸	宝塚市	米の収穫期が早まった。
		尼崎市	最近北海道のお米がおいしくなっている。北海道の大地に水田が広がっている景色は40年前と大きくちがっているのに驚いた。南の海で生息する熱帯魚やサンゴが和歌山県沖で見られるようになっている。
	東播磨	明石市	夏野菜の収穫時期が暑さで短くなる。
		加古川市	H26、イワシ増。
	西播磨	福崎町	コメは甘みがアップしている。
丹波	丹波市	冬野菜については大きいものがとれる	
8 観光資源	阪神神戸	宝塚市	景観の変化、観光客の増加。
	東播磨	加東市	紅葉は年により変化あり。
9 伝統・文化	阪神神戸	宝塚市	伝統行事の変化による人口の流入。
	東播磨	加古川市	伝統行事の復活（もちつき大会）、地域活動の活性化。
	但馬	豊岡市	高校の運動会の月日が9月から6月に変更。
10 その他	西播磨	上郡町	ゴーヤの苗を植え、グリーンカーテンのおかげで電気代が少し下がった。

2-5-6-4 各影響分野における地域別回答状況

各影響分野において具体的な事象として回答された内容について、地域・市町村ごとに列挙する。

①気候

エリア	市町村	具体的な事象の内容
阪神神戸	神戸市垂水区	夏が益々暑くなりました。
		冬に雷など何年前からですかね。竜巻、突風等が増えた。
		寒暖の差がはげしい
		中小企業を訪問し、温暖化防止対策（省エネ対策）の1つとして、室内設定温度に環境省推奨温度を薦めているが、実績確認すれば気温が高かった、または冬の気温が厳しかったとの理由で夏は低め、冬は高めの温度設定した企業が増加している。
		豪雨の回数増
		短時間降雨量の増加：水路、側溝で想定以上の流量増加により路面上に溢れ出す現象が多い。雨の降り方：スコールと同じ降り方が多くなった。ビショヌレの状態が増加。
		春、秋が短く、夏、冬が長く感じる。
		冬は温かく日照が良い。夏は湿度が高く蒸し暑い。
		豪雨、乾干など、はげしくなっている。
		H26年8月等、台風の大型化。
神戸市中央区	ゲリラ豪雨の発生の増加	
神戸市東灘区	熱帯夜、真夏日の発生頻度の増大	
	雨の降り方が異常に感じ怖さを感じる。	
	短時間に強く振る雨が多くなった。（雨粒が大きくなった）	
	短時間強雨。数年前に神戸市都賀川で発生した集中豪雨による河川の増水。人命に関する大被害となった。	
	同じ季節でも年度により気温変動の発生がある事、神戸市の平成26年8月は平年より1.6℃低く30.2℃で、また日照時間は115.3時間で平年の1/2、雨量は354ミリで平年の4倍（H26.9.4毎日新聞）で極端現象である	
気温の変化。子供の頃は六甲山上で良くスキーを楽しんだ。冬はもっと寒かった。		
1980年代に比べて、積雪量、氷が張るなどが減った		
神戸市西区	夏日の増加、冬日の減少（経年データ）	
	積雪の減少を感じる（自分の子供時代と比べて）	
	台風、ゲリラ豪雨の増加を感じる	
	2000年頃以降、夏季の熱帯夜の日数が飛躍的に増えている。同じ頃から夏季の猛暑日の日数も大幅に増えている。	
	1976年以降、大規模な温暖化が起こっている。それが自然なものか人為的なのか？ここ4~5年を振り返っても毎年毎年、夏の温度の上昇35℃を越える猛暑日が増えてきている。冬は冬で0℃前後が多い。猛暑日などは今迄きいたことがない。	
	熱帯夜が増えた。	
	冬の降雪量大幅減少。	
	市内、平地で雪が積もることが無くなった。	
	短時間強雨時、降雨量が以前より増えていると思う。	
降雨量の変化、梅雨期の雨の降り方異常。		

エリア	市町村	具体的な事象の内容
		気候変動が大きくなった。以前、大雨が降っても 60mm/s 程度であったが、今は短期的だが 100mm/s を超えることがある。
		夏場の日照時間減少。今冬の日照時間減少、降雨の多さ。
	神戸市 北区	大型台風。
		マイナス 3～4℃の寒気が上空に南下すれば自然、雨、雪が日本海地帯にくる。この異常気象は想像に絶する。大雪寒波は地球に起因するか。日本海側で記録的な大雪、海外でも歴史的な寒波、過去最大規模とされるラニーニャ現象等、北極からの大量の寒波の南下、偏西風の蛇行が絡み合い起きたようだ。最近では、CO ₂ 濃度 390～400 が話題。温暖化防止活動の話題はなくなった。考えるチャンスにきていないか。（私も高齢化して日々の活動に）
		冬（12月末から2月にかけて）には、雪が降ったり積もったりしていたが、今は、予想外の時期に雪が降ったり、豪雨があったりで、異常気象、ゲリラ的気象が多い。
		30年位前は冬期よく積雪がありましたが最近殆んど雪が積もりません。
		長いひでりの後、まとまった豪雨がくる。
		30年ほど前は家の水道がよく凍っていたが、今はほとんど凍らなくなった。
	神戸市 長田区	子どもの頃、最高温度は 33℃だったと覚えているが、40℃超えを聞くと驚く。
	芦屋市	友人から（丹波市）の話、どか雪がふえた。
		天気の急激な変化（予想できない） 亜熱帯気候に変化している。
	尼崎市	夏はエアコンなしですごせなくなった。
		気温の低下が早くなった。
		短時間強雨が昔より目立ってきている。
		ゲリラ豪雨と言われるような雨の降り方。
		短時間強雨を実感するようになりゲリラ豪雨という言葉も生まれ、各地で頻繁に起っている。2年前の夏、局地的豪雨で家の前の道路が 30cm の深さの川となって流れた。7年前にも床下浸水を経験したので、雨音が大きくなると緊張する。
		H26 年夏、熱帯地域の気候風土とかわらないように感じた。
	伊丹市	大型化する台風
		子供の頃（昭和 40 年以前）必ず雪が降ったり氷が張った。
		当地がという訳ではないが、国内でも、夏は猛暑になることが多く、子供の頃に比べて夏の平均気温は上がり、冬の降雪量は減っていると感じている。
		当地がという訳ではないが、国内でも、ゲリラ豪雨や巨大台風など極端現象の頻度も増えている。
市域のそれ程広くない伊丹でも地域的に短期的強雨が頻繁に起っている。		
H26. 8 丹波地域での大雨土砂災害は大変でした。夏の日々の悪天候 年々増していると思います。		
川西市	今年寒冷期に氷の張っている景色をみていない気がする。	
	今年の冬は寒いので暖かい日が少なく、暖房費の出費。エアコン運転は 1 回長時間、19 度に設定実行。厚着している。（節電に努めている）	
	5、6 年前に貸し農園で小竜巻らしき現象が身近で遭遇体験した。	
	10 年位前には地域で雪積を年に 2～3 回見られましたが、ここ 5 年位は積雪を見るのが無くなった。（雪積 10cm 以上）	
宝塚市	夏期の高温が長期化している。	
	近年、真夏日の日数が多くなった。	
		夏期の高温化。

エリア	市町村	具体的な事象の内容
		雷発生頻度大。
		幼い頃に比べて、四季の気温が上昇している。
		気温変化が急激になっている。
		2010年頃から春秋の快適な期間が短くなった。
		降雨量の増加（各地）
		積雪量の増加（各地）。
		降雪量の減少化（5年程度）。
		ピンポイント、短時間強雨等の現象が頻に見られる。
		バクダン低気圧などにより、急な大雨がふえた。
		2005年頃以降、短時間、狭い地域での強雨が目立つようになった。
		我々が幼少の頃の気候と著しくちがう。降り始めからの総雨量が1,000ミリを超す記録的大雨も頻発しており、雨の降り方が従来とかなり違い、局地化、激甚化、集中化している。
		集中的な降雨が多い。
		降雨がゲリラ化している。
		特に、集中豪雨が増加している。
		集中豪雨の回数が多くなった。特に夜間にその降雨量が短時間に降る。
		平成26年8月に短時間集中豪雨が発生。平成26年12月に爆弾低気圧による気温が低下し、暖房費が増加。
		宝塚市中山桜台に1970年代から居住しているが、当初年に4～5回タイヤチェーンを使っていたが、次第に使う頻度が減り、2000年以降使ったことが無い。
	西宮市	以前と比べて、夏季が暑く感じる。暑すぎて、日中はエアコンなしでは生活できなくなっている。
	西宮市	夏の高温で深夜になっても冷静な思考判断がしにくくなった。
	西宮市	夏は極端に暑くなっている。
	西宮市	ここ数年、短時間での雷や豪雨が目立ちます。特に雷は増加したと思います。
	西宮市	降雨・降雪量の増減
	西宮市	短時間の大雨が多くなったように思う
	西宮市	短時間の集中豪雨が増え、河川の増水による道路の水没が多くなった。
	西宮市	短時間の局地降雨、一時的強雨、変化が著しく、着衣負担が大きくなった。
	西宮市	極地的に大雨が降るようになった。
	西宮市	ゲリラ豪雨の頻発化
	西宮市	滑らかな晴天～雨天の循環バランスが崩れ情緒感が薄れた。温和な意識感覚に変化がみられる。
	三田市	異常高温が増加
	三田市	気温の変化
	三田市	気温変化の増大
	三田市	降雨量が偏って、大雨かひでりかに分かれる。昨年（H26年）春先に雨量が多く、夏場には非常に少なかった。
	三田市	降雨量の変化、道路浸水
	三田市	冬期降雪量
	三田市	降雨回数は、1988年以後増加した。（1988年1月末転入）
	三田市	短時間強雨が増加（華厳の滝、那智の滝に行ったが見るも無惨な姿になっていた）
	三田市	短時間強雨が、居住地域（三田市）で、2年ほど前から増えている。
	三田市	異常気象が、いろんな所で影響があらわれている（高温、低温、台風、突風、たつ巻き、集中豪雨、かつ水 etc）地域すべてではなくピンポイント
	三田市	四季の変化が極端、夏と冬が目立ち、春秋が非常に短く成った。

エリア	市町村	具体的な事象の内容
		1988年以後、冬季の土壤凍結が三田市フラワータウンで発生しなくなった。降雪量も減少した。(1988年1月末転入)
東播磨	明石市	夏期の最高温度が高い(昔にくらべて)
		昨年今年と、とかく気温の変化が多い(明石)。
		今年に入って北海道、北陸、東北などで降雪量の増加が多い。
		極地的な雨量の激しいこと
		昨年の広島、一昨年の西宮市が局地的に強雨、豪雨が多い。明石でもごく短時間の雨が多い。
		短時間強雨がよく報ぜられている
	稲美町	夏期の気温が34℃超になることが多くなった。
		竜巻発生予報を聞くようになった。
		極端な気象状況が増えているように感じる。梅雨時のシトシト雨が減った。
		雪が舞うことがあっても、積もる程の降雪は殆んど無くなった。
		極地的集中強雨になることが多くなった。
	地域集中的にゲリラ豪雨が多くなっている。	
	小野市	降雪量の減少
	加古川市	真夏日の増加
		夏の高温(真夏日、猛暑日)の増加。
		平均気温の上昇
		H25.8西日本を中心に記録的な多雨、日照不足
		降雪量の増加。加古川市内でも冬スタッドレスタイヤを装備して走ってる車が増加した。
		大雨が増加傾向にある。(局地的)
		H20.7に都賀川における水難事故発生。H26.8に丹波市で大規模な土砂災害発生。H26.8に広島で未明の土砂災害発生。
短時間強雨の増加。加古川市内や高砂市内や姫路市内。		
H26年1月～12月で見た場合、短時間強雨(ゲリラ的強雨)の頻度が多発しており、都市の雨水等の排水能力をオーバーし、道路の浸水現象を多数回、確認できた。		
短時間の強雨量の極端な事例。		
H25・26年、東播磨地域で冬の暖房費が増えた。冬の寒波の到来が12月から。		
冬の低温の増加。		
加東市	数年前に比べると、夏の冷房機器の使用頻度が増えた。	
	S20年半ば以後、加東市東条地域では格段に気温上昇。	
	降雨量増	
	2015年より冬期の雨量が多くなった。	
	降雪量減	
	短時間強雨現象あり	
	局地的に短時間での集中豪雨が増えている。	
	昔はこんなに暑くなかったような気がします	
ゲリラ豪雨		
加西市	年々日差しがきつくなっている。仕事の帰り西方に向かって車を走らせているが、毎年際立って西日が厳しい。	
	平成4～5年以降、夏季のエアコン使用時間が長時間になっている。	
	温暖化は極めて顕著に感じる	
	天候の変化(ここ数年、冬期に雨の日が増えているようだ。水田の耕起ができない等、農作業に影響がでている。)	
	降雪量が減少。	

エリア	市町村	具体的な事象の内容
		短時間豪雨（雪）が顕著になった。
		冬季の気温が高くなっている。
	高砂市	季節感が薄れた気がする。
		S60年以降、降雪量の減少
		1時間に100mmの局地的大雨（広島市）
		短時間強雨の出現（以前には見られなかった突発的な強雨）。
		局所的な集中豪雨の発生
	台風発生が多発、規模の増大化	
	多可町	太平洋側は降雨・降雪量が少ない。
		丹波市で土砂災害が発生。
	西脇市	高温になることが多い（夏期）。
	播磨町	子供時代（60年前）の明石市郊外の冬の寒さは、冷たい北風がふきさらし・池では氷が一面に張った氷上で遊び、時折積雪する雪と戯れたことが懐かしく思い出されます。現在池に薄氷すら張ることも無く、ぱらつく程度しか降らない降雪の現実は、温暖化が進んでいると思われます。毎年地区の行事としてバードウォッチングを行っていますが、渡り鳥飛来の変化がみられる報告を受けます。
		30年前三木市に住むようになりましたが、まだその時には、1月、2月には雪が積もっていました。
	三木市	降雪量は減少している。
晴雨の変化が多い。（周期が短い）		
寒い日が増えている。		
西播磨	相生市	雪の降る日数、積雪の日が少なくなった。
		数年前の台風で降水量が増し、山からのゲリラ強雨を体験した。持ち上がるはずのない側溝がすべて立ち上がり、わが家の庭も川となって側溝からあふれた、水がジャリを流してしまうほどとなった。
		雨が「降ればどしゃ降り」状態の日が多い。
		洗濯物を干しても、直ぐカチカチに氷ることが全くなかった。
	赤穂市	平成23年、上郡町で大規模な集中豪雨があった。
	上郡町	寒暖差の増大。
		雨雲の急激な発達。
		昨年は上郡でも気温変化が大きく、体に影響が出た。
		H26年、降雨は増えている（降水量）
	神河町	降雨量が多く畑作がしにくかった。
		当町において20～30年前には夏に30度を超えることはまれであったが、近年は35度近くになる日がある。
	佐用町	H25年9月2日に、町根宇野観測所にて時間126mmの降雨を観測した。
		毎年気温が上昇し、生態系に異変が起きている。
		夏場、梅雨期、雨量が少ない
たつの市	降雪量の減	
	H21.8.9大洪水発生（集中豪雨）	
	猛暑日の増加（5年程前から）。	
	短時間強雨	
姫路市	短時間集中豪雨の多数回出現（5年程前から）。	
	台風が季節はずれに来る。	
	近年の猛暑	
福崎町	天候、気候の不順になっていることを実感する。広島市の土砂災害。	
	子供の頃と比べると降雪量は極端に減少している。	
		局所に集中豪雨が降るようになった。

エリア	市町村	具体的な事象の内容	
	宍粟市	気温の変化について、近年は過去にない変化がある。	
		降雪量の増加、合せて降雪の時期の早まり。例年、12月クリスマス前後が初雪となるが、今季は12月17日～量も近年10cm～80cmのドカ雪。	
		近年は降雪量が少なくなっていると感じる。	
		積雪の量と期間が減っている。	
		極地的なゲリラ豪雨の頻度が増した。	
		ゲリラ豪雨等で大量の雨が降るようになってきた。	
但馬	朝来市	神戸地方気象台の平均気温が、この110年余りの間に2℃程度上昇している。	
		子供の頃の方が降雪量は多かった様に思います。	
	新温泉町	平成になってから30℃を超す夏気温の日が増えた。	
		平成25年、平成26年各1月の降雪量は極端に少ない。	
	豊岡市	同時期頃から、年間降水量に大きな変化はないが大雨の降る日（大雨警報発令）が増えた。	
		この地に移住して18年、当初はエアコンなど必要なかった夏、最高気温が39度になったり、熱帯夜が続いたり、とてもエアコンなしでは生活できません。	
		夏の高温化がここ数年で顕著。	
		今年は、雨や雪が減少している。	
		11月頃の長雨がここ数年顕著。	
		冬、積雪の少ないのはありがたいですが、極端で多い時は身動きとれません。	
		12月初旬からの大雪。	
		豊岡市（丹波全域だが）の降雪が数十年前と比べて大幅に少ない。	
	降雪回数、量が減った。		
	養父市	大きい台風の発生頻度が多いし、日本を直撃しやすい。	
		夏場の気温上昇。	
		局地的な豪雨の発生。僅か数Kmしか離れていない地域で、極端に雨量が異なる。	
		夏場、夜間の気温低下（熱帯夜）。	
		夏場、夜間の気温低下（熱帯夜）。	
	丹波	篠山市	降雪が少なくなったと思う。自分の身長（子ども目線）。
			大雨警戒本部の設置が増加
2年前位から当市でもたつ巻の影響と思われる屋根が飛んだ例が出かけた。			
5年前位から雨の降ったり止んだりの回数が増えた。			
10年前位から降雪量が少なくなっている。			
今年（平成27年）に入ってからたいへんよく雪が降ります。篠山は昔から雪の多い所とは聞いていましたが私たちが移転したころに比べるとこの2、3年よく雪が降っています。			
丹波市		夏に集中的に降る雨の日も多くなったように思います。	
		海水温度の上昇にともない、冬場の降雨、降雪量は例年になく多くなっており、それも降雨は短時間強雨、降雪は回数が多く、温度変化も激しい。	
		夏の最高気温が高い（40℃とか）	
		20年強前までは夏でも30℃を越える日はなかったと思う。夏にエアコンは使用することがなく、暖房のみに使用していた。	
		たつ巻がよく発生。	
		近年、春秋の季節の感じが少なくなった（四季を感じない）	
1945年（戦後）降雪30cm位が多かったが最近はやや暖冬で雪も少なくなり、害虫の発生が多い。			
雨についても集中的に降ると思う。			
H26.8 丹波市、三輪、前山地域での短時間強雨による土砂災害。			

エリア	市町村	具体的な事象の内容
		大雨警報発令が増加。夏場は夕立と言うより大雨が増えた。台風が多い。
		丹波市は集中豪雨で、たくさんのお寺が被害をうけました。短時間の豪雨には何もできません。
		ゲリラ豪雨や異常気象
		丹波市で、集中雨の為災害が発生。
		H26.6 丹波市雹ひょう被害。
		我が家も雹にて、窓ガラスが割れベランダの並板（プラスチック）もボロボロ、車はボンネットがボコボコになりました。本当に怖いですよ。生きた心地がしませんでした。
		台風が早い時期から秋の遅くまで発生する。勢力も非常に大きい。
		子供の頃、ため池に氷が張って乗って遊んで、大人の人にひどく叱られた。今はそんな氷は張らない。
淡路	淡路市	いつ頃からか四季がハッキリしなくなった。1年で1番すごしやすい春と秋が短く感じる。観光に影響
	洲本市	1950年頃、丹波地域で降雪量が減少して来た。
不明		1990年頃から台風や雨量が極端に増加して来た。ゲリラ豪雨現象が多発してきた。
		夏期での猛暑日が多く、期間も長い。
		集中豪雨により土砂崩れ等の被害が多い。

②水災害

エリア	市町村	実感している内容
阪神 神戸	神戸市 垂水区	平成 26 年台風で福田川（垂水区）避難判断水位に複数回到達し近くが通行止 ニュース等で知る限り、頻度が増している
		平成 20 年 7 月 28 日神戸市灘区の都賀川での集中豪雨による増水で半時間程度で 5 名の子供の生命が奪われた事、その他神戸市事項ではないが、平成 26 年 8 月の福知山市丹波市、広島市の豪雨水害。
	神戸市 東灘区	平成 26 年、広島での集中豪雨による土砂災害の発生。多くの人命を失った。県北部等での水害・土砂災害が近年頻発しているように感じる
		台風時期に加古川の氾濫がある
		2014 年は地球規模で大洪水がある。ヨーロッパのセルビア、南太平洋のソロモン諸島、インドネシア、パキスタン北部他多数・2011 年のタイでは 7 月から 3 ヶ月続いた雨により大洪水は自然災害による経済損失額の大きさでは東日本大震災、阪神大震災、ハリケーンカトリーナに次ぐ史上 4 位である。
	神戸市 西区	短期的大雨で河川が氾濫することが起こるようになった。
		1 時間に 100mm 以上の猛烈な雨が多く観測されるようになった。それに合わせて土砂災害が多発するようになった。（2000 年頃以降）
		2014 年 8 月の猛烈な大豪雨、広島地方はそれまでの数週間に至る雨で地盤がゆるんでいたと思われる。未明の 3 時間に平年の 1 ヶ月分の降雨をこえる集中豪雨により山の上から何筋もの土石流が発生。ダム整備の遅れがある。
	神戸市 北区	洪水や土砂災害がよく発生しています。
		近所の用水路が破損した(2014 年 9 月) の大雨により
		降雨量が極端に多い時があり、H26 年度には、有野台でも土砂崩れがあった。
	尼崎市	武庫川が近いので集中豪雨で河川敷の土砂がえぐられ恐ろしい。（川底の掘り下げで）
		堤防が整備され洪水はなくなった。
		町中でも集中豪雨により、水害。
	伊丹市	H26. 8 に広島でも山崩れがあり、大被害となった。その後兵庫北部、四国など列島各地で水による災害が続いた。台風の襲来もあって災害列島となっている。テレビの番組でも天気予報に力を入れている。
		土地造成や自然破壊に影響されるところも大きいですが、昨今の土砂災害や浸水機会等の増大は明らかに地球温暖化と関係していると考えられる。
		六甲山系の斜面で山肌がむき出しになっている部分が多くなっている気がする。
	川西市	S58. 9 に丹波域の大雨土砂災害も短期での大雨が感じられましたが、H26. 8 にも夜間の大雨で土砂災害
		猪名川流域では集中豪雨による河川の氾濫及び土砂災害が数回発生している（昨年 8 月）
	宝塚市	洪水の発生
洪水の頻度がふえている		
家の前の小水路があふれる		
洪水が起こることが予想され、道路が水の道となっている箇所が見られる。		
従来、比較的天候災害が少なかった兵庫県でも 2005 年県西部を縦断した台風被害や、その後、豊岡付近の水害、神戸市東部の川で鉄砲水など、思わぬ被害が目立つようになった。		
土砂災害の発生		
今年は武田屋を始め市内の中心部の光が丘等でも土砂災害が発生した。		
低地でないので洪水の恐れはないが、強雨時の土砂災害の危険性がある。		
平成 26 年 8 月の豪雨により武田尾で浸水被害、及び道路への土砂崩れが発生		

エリア	市町村	実感している内容	
	西宮市	集中豪雨等による河川の氾濫	
		武庫川のすぐ側に30年住んでいますが河川敷道路まで冠水したことは1回だけです。豪雨が少なくなったのか、ダムや河川の工事が充実したのかはわかりません。	
		洪水の発生	
		降雨量の増大による河川の氾濫の恐れ。	
		局地豪雨の頻度が高まり防災対策費が高まる	
		良質の土壌の流失による作物への影響	
		土砂災害の発生有無 等	
	三田市	在住の三田では洪水は長年起っていない（河川改修等で）	
		土砂災害が山ぞいの地区で心配	
		昨年（H26年）は武庫川が何度も危険な水位になった。	
		河川の増大、武庫川の災害	
			短時間強雨のため、土砂災害が日本各地（広島等）で起こっているというニュースを聞いた。
	東播磨	明石市	都市部でも集中降雨が発生
奈良県での豪雨災害の発生など私の住んでいる地域ではないが各地で災害の発生がある。			
全国各地で報道されている。昨年の広島、神戸もあぶない。			
2014年、広島土砂災害があり六甲山でも同じ事がおきる事が考えられて対策が必要と思う。			
稲美町		短時間極地強雨により洪水の発生が各所でおこる	
		豪雨の為に洪水、土砂災害のニュースを頻繁に聞くようになった。	
		山も河川も無い地域なので、災害の少ない土地柄です。 広島土砂災害など、人ごととは思えない。	
加古川市		平成25年9月台風の影響もあるが、戦後最大規模の降雨で水害被害が法華山谷川で発生した。	
		H16、台風23号による円山川堤防決壊による洪水	
		H16、加古川地区、道路冠水、ため池氾濫（台風23号）	
		H25、9県南西部広範囲にわたる河川の氾濫（H25、台風18号）	
		佐用町の水害。加古川支流の氾濫。豊岡の水害。	
		集中豪雨の増加	
		H26、8丹波市土砂災害	
		加古川市でも、志方町を中心にして大規模土砂災害が発生している。（集中豪雨によるもの）	
		2014年、広島土砂災害	
山手のあちこちで土砂災害が起きてるのを昨年は多かったようだ。ハイキング等でがっかり淋しい思いだ。お寺など多かった。			
加東市		年に一度位、川の増水で床下浸水、農水路の増水で床下浸水	
		土砂災害、畦のくずれあり	
	豪雨による河川の増水による家屋の浸水		
加西市	集中豪雨で近隣で床下浸水、土砂災害が多発。		
	局地的に頻繁に風水害が発生しており、いつどこで発生するのか不安である。 平成22～23年、小規模な土砂災害		
高砂市	道路への浸水が多くなった。		
	2009年8月佐用町水害。		
	2014年8月広島市土砂災害（広島市北部）50か所の土石流、3か所のがけ崩れ、土砂量は50万m ³ 以上。 2014年8月丹波市土砂災害、断続的大雨で冠水が多数、床上浸水13棟、床		

エリア	市町村	実感している内容
		下浸水 720 棟、土砂流出量 50 万 m ³ 以上。
	西脇市	河川の水位が上がり、危険な状態になることが多くなった。短時間に多くの雨が降り、浸水することがたびたび見られるようになった
	播磨町	幸い居住する播磨町内には、地理的条件に恵まれ自然災害が大変少ない。しかし、県内山間部に近年の気象変動による短時間集中豪雨が多発し、河川上流・下流域周辺に被害が増加傾向にあると思われます。※河川周囲の水害は過去にも多く報告されていますが、過去の水害は長雨による川の増水が主な要因ですが、近年の水害は短時間集中豪雨が主だと思ひます。又要因の一つとして、田畑の耕作放棄地の増加・森林の不整備による土地の保水力の低下も大きな要因と考えられます。
西播磨	相生市	山が荒れている為でもあるが、強い雨が降れば、直ぐに川の流れが激しくなる。川底の土砂の量が 5~6 年前より一層多くなる。取りのぞいても、甲斐なし。
	赤穂市	平成 23 年、上郡町内で床上浸水の洪水が発生した。
	上郡町	小さな土砂くずれはあった。
	佐用町	洪水の発生
		H21. 8. 9 集中豪雨による洪水の発生
		私も佐用町で被災し、家屋全壊した。死者も多数出た。
	たつの市	洪水の発生
		土砂災害の発生
	姫路市	大型台風の 11 月頃の発生
		広島市の土砂災害
福崎町	洪水がすぐに発生するようになった。	
宍粟市	森林の増植、ダム等により揖保川には大きな災害はなかった。	
	一概に気象変化が原因とは言えないが、土砂崩れが増えた。	
	山林の荒れのための保水量が樹立局に少なく、少しの雨で川、土砂の流出が発生。	
但馬	朝来市	近年日本各地で集中豪雨による土砂災害が発生している。 大雨が降っても河川改修が進んでいますので、直に日本海に流れて行きます。
	養父市	局所的な被災報告。土砂災害（土砂崩れ）の増加。 土砂災害（土砂崩れ）の増加
丹波	篠山市	最近自家林の手入れをするところがほとんど無いので山が荒れており、それも洪水の元である。
		確かに篠山でも洪水のための土砂災害は頻繁にあります。河川の修復工事をしているのをよく見ます。
		兵庫県下でも佐用の洪水被害に始まり、丹波市の洪水と今迄になかった新しい被害を受けたほか、広島や新潟その他の被害も短期間強雨の被害である。
	丹波市	我が家の横の川が近年氾濫する回数が増えた（我が家は床下浸水）
		丹波市で、集中雨の為災害が発生。
		丹波市で、集中雨の為災害が発生。
		山林の手入れ、作業道の手入れなど山は治山、治水の基本であるが木材の価格低下で山林の育成出来ていない。
		山林の手入れ不足、山の荒れ（土砂災害、くずれ）。川は 3 面張りで一気水の流れ。保水力不足は山の手入れ不足か。
		集中的に土砂災害が発生した（丹波市土砂災害）
		H26. 8 丹波市土砂災害
山の手入れが出来ていないために発生した土砂災害を人災だといわれていた方もある。		
土砂災害がよく発生。		

エリア	市町村	実感している内容
淡路	淡路市	数年の災害復旧工事で件数増加。1ヵ所当りの工事の大きさが目立つ。
	洲本市	1990年頃から単位時間当たりの雨量が局地的に急増する傾向が多発、河川の氾濫が各地で発生。 土砂災害の多発
不明		武庫川流域での豪雨の時の増水で堤防決壊等の心配がある。

③水資源・水環境

エリア	市町村	実感している内容
阪神 神戸	神戸市 垂水区	差がひどくなっている。
		インドネシアの海水温度が0.5℃高かったとかで偏西風の位置が変わらなかったのと同じ所に大雨が降ったとか。ガラスに塗る塗料ですが透明になり温度が何度か下がるらしい。
	神戸市 東灘区	六甲アイランドの海岸の海面の水位が満潮時上昇しているのがわかる。
		河川流量の増減。
	神戸市 北区	河川流量増加（水源の保全）目標。
		自然海岸の適正保全
		海岸、海洋ごみの増加
	神戸市 西区	1944年の夏に大渇水が発生。昨今、太平洋の島は国の中に水没の危険にひんしている国がある。
	尼崎市	H26.9に猪名川上流で大雨が降って、1時間後、藻川の水位が2m上昇 公害対策で水は一時よりきれいになったがフナはほとんど見られない。ボラの子（イナ）は増えた。
		新興国の海面上昇のニュース等は見聞きしている。 河川の水量の増減が頻繁になっている気がする。
	川西市	地球温暖化による河川水の上昇に伴う生物の変化と見られる現象もある。ナマズ、ドジョウ等近年減少により見られない。植物プランクトンと動物プランクトンの関係から始まる調査を考えている。
	宝塚市	温暖化により、海面水位上昇し、モルディブなどの国が水没の恐れがある。 武庫川については、上流の改修工事の効果から水流は安定している。 河川の流量増加（上流域の降雨で）
		平成26年8月、豪雨による武庫川水位の上昇（テニスコートや植栽帯などが浸水するレベルへの変化）。
		以前、渇水のため節水の呼びかけがあったが、最近はあまり耳にしなくなった。水道事業の管理運営が改善された効果だと思う。
海水温度が上昇し、28℃域が広域に及び気候変動が起こっている。		
水資源の変化		
異常気象により、河川流量がふえてきている。異常気象により、渇水の頻度もふえてきている。気温上昇により、水温も上昇している。異常気象により水質浄化能力が減少し、水質も悪化する。		
西宮市	異常気象による河川・ため池の渇水	
	海水温の上昇	
	流量の減少、流速の緩慢による汚染・渇水の常態化による生物種の減少。多様化の抑制・水温の上昇による水中生物の生存可能領域帯の狭小・海面水位の上昇による陸上生物の生活領域の減少	
三田市	海面水位の上昇、海水温度の上昇。海流の変化は、大変なことである。 武庫川の水量も非常に少なく成った。	
	水温上昇のため、サンゴの白化現象が起こっているというニュースを見た。	
	昨年夏場、溜池の水が溢れかけた。	
	水質変化、水温の増大、池の推移-コントロール	
東播磨	明石市	河川流量が減っている（明石川）
		明石でとれる海苔の色が赤味を帯びているのは富栄養化に関係があり、それも温暖化の影響があると言われている。
		渇水域と豪雨域の混在
	稲美町	稲作で化学肥料を多く使い、その水が取水され、川・ため池が窒素などでア

エリア	市町村	実感している内容
		オコが発生する池が多くなった。 河川が無いいため、ため池が多く点在しています。近年、富栄養化によるため池の水質悪化が懸念されます。また、地元の高齢者から「昔は池でスケートができた」と聞きますが、今は年に数回薄い氷が張る程度です。
	加古川市	河川においては雨が降らなければ渇水となり、大雨になれば洪水警報の発令が増えている。
		H25. 9、台風18号による加古川水系のみの川の流量増。
		短時間の豪雨による河川水量の増加。
		近年、加古川下流域における干潟の出現増。
	加東市	河川流量、いっきに増える現象あり
		2010年頃より加古川流量が増している（大雨等） 水温上昇（夏冬とも）
	加西市	近年の豪雨時の流量が増えている。
	播磨町	東播磨地区は全国有数のため池が存在しています。ため池の存在は農業（灌漑）用水が主な役割でしたが、戦後の工業化と人口増加による宅地化による農地の減少で、池自体の消滅・使用頻度が減ったことで、水路水量が極端に減った地域があります。当播磨町内を守るための企画も有りますが、イベント的な行事に終始している為根本的解決には成っていません。水源の少ない当地で大変難しいが、ため池・水路自身の水環境と町の住居環境の改善には常時水路の流水が維持できる状態が必要で、循環システム実現が温暖化対策に貢献できると考えます。
	西播磨	相生市
赤穂市		夏季千種川の水温が高いように思った。
神河町		市川への流入河川の流量が20～30年前と比べ2/3程度に減っている。（伐採による保水力の低下も影響）
佐用町		河川流量増
		山林の荒廃で少量の雨でも河川流量が増えた。
たつの市		河川流量の増加
姫路市		夢前川の田井橋付近で夏季に於て干上がることが多い。
福崎町		市川水域の水量が頻繁に上昇している。
宍粟市	水温が高くなったのか、河川内の藻類が増えてきたと感じる。	
	数年前までは、少しの降雨では、濁りがなかったが、今はすぐ濁る。	
	環境指標生物を用いた、河川水質の調査を実施。水生昆虫の種類や個体数が減少傾向にある。	
但馬	朝来市	昔に比べると円山川の支流の水量が減っているとの意見を聞いたことがある。
		市内を流れる円山川の水質については、悪化傾向が見られず良好な水質が維持されている。
	豊岡市	水量が減りました。10年ほど前の台風23号被害
		裏山からの山水が少雨時に干上がる
	養父市	一次的な河川流量の増加
夏場の川のイメージ（水遊び、川遊び）水位低下。 夏場、水量が少ないイメージ（水遊び、川遊び）		
丹波	篠山市	篠山市では特に水量、水質についての著しい変化は感じられない。海面水位の上昇は海水温の上昇（温暖化による）は当然あるものと思う。台風の発生数の増加もそれによる。

エリア	市町村	実感している内容
	丹波市	河川流量の増減が著しい。上水道の不足が懸念されている。
淡路	淡路市	海岸で赤潮発生をよく見るようになった農業用ため池でハスが全滅したり藻が異常繁殖してる
	洲本市	異常潮位による床下浸水発生。 ゲリラ豪雨や異常渇水等により断水処置が各地で発生、給水制限が社会に大きな影響を与えた。
不明		水質の簡易測定でBOD、CODの数値が上昇。

④自然生態系

エリア	市町村	実感している内容
阪神 神戸	神戸市 垂水区	近所の桜の開花日が早く成った様に思う。
		春季と秋季が短くなり、夏季と冬季が長くなっている感じがする（主観的体感）
		山田川には10年位前から鴨が住み着いています。1月末ですがカワセミを見ました。2年前の夏にヘビが山田川を泳いでました。
		昔は桜伐るバカと言われてましたが、今はバクテリアとか病気とかで伐らなければならないようです。
		ここ、2～3年、庭に鳥(目白)が(冬) 来なくなった。
	神戸市 東灘区	桜の花や春の花の開花が早くなっている。
		ニイニゼミの発生が殆ど見られず、油蟬も少なくなりクマゼミのみ増加。また発生時期も早くなっている。
		蚊が寒い時期まで生きているように思う。
		蝉の鳴き声も変化を感じる。
		チョウやハチがあまり見かけなくなった。
		これは生物多様性対応事項かもしれないが、六甲山麓開発に伴い、イノシシの住居地帯への出現。特に天井川では、イノシシの親子での昼寝は通常事項
		野生生物の増加。兵庫県北部山間での野生の鹿の増加が報道されている。 市街地でのイノシシ被害の増加
	神戸市 西区	紅葉の時期が遅くなっているように感じる。
		サンゴの白化や植生（高山植物等）の変化が進んでいると聞いたことがある。
		春と秋が短くなって、植物の生育や開花、結実時期が変わってきている。
		畑でダンゴムシやなめくじの発生が前年より減った。夏、高温が続いたのが原因と思う。
		青虫やカメムシなど害虫の増加。
		9月末金木犀が2度咲くことがある。
	神戸市 兵庫区	2000年頃から、亜熱帯の海域においてさんごの減少が進行している。
		30年前ぐらいは郊外に出ると赤トンボがぶつかるように飛んでいたが最近山間でも余り見られない。 山間部では猪鹿の増加で人間の生活さえ脅かされている。
神戸市 北区	花や実をつけるためには、特に蜂が重要になってくるが、虫の生態が変化しているのを実感している（特にミツバチが来なくなった。）	
	光都？の環境体験館の付近や岡山県で植樹をやりましたが、多くを鹿の食害で失いました。 ツクツクホウシの鳴き声が少なかった。H26秋(9月ごろ)・山鳥のシジュウガラ、メジロなど数種類を見かけた。(1月末から2月にかけて)以前より種類が多くなったように思う。	
芦屋市	イシガケチョウが越冬できるようになった。	
	20年前から今の住所でくらしているが、小鳥の種類が大きく変化した。	
尼崎市	トンボや蝶がほとんど見られなくなった。	
	セミの種類は、近年、ほとんどがクマゼミでアブラゼミは見かけなくなった。 阪神間の市街地でイノシシの出現は時々あること。H27.1はじめて西宮浜に現れた。どこから来たのか。	
伊丹市	アブラゼミよりクマゼミの方が圧倒的に多くツクツクボウシの鳴き声を耳にすることがなくなったのは、その原因の1つが温暖化であろうと考えられる。	
	トンボ、蝉、ツバメ、野鳥・・・出現時期、花の開花時期変化。 神戸でイノシシの出現範囲が南下していると聞く。	

エリア	市町村	実感している内容
	川西市	アライグマの出現で畑の野菜の被害を耳にすることが多くなっている。
		全県的に、生物多様化の保全・保護の促進に取り組むことを願います。（地球温暖化現象を身近に知ることが出来る）
		鹿の個体数が増えている。最近では民家まで現れる。
	宝塚市	温暖化により、生物の生態も変わり桜の開花時期も早くなっている
		植物の開花や芽吹きが時期が変わる。
		桜の開花時期が早い。
		桜の開花が遅い。
		クロマダラソテツジミやキマダラカメムシ等、熱帯種が北上してきている。国内、国外からの外来種の北上又は、増加による生態系の損傷が大きい。
		昆虫の生態系が変化し適温を求めて、生態バランスが変化する。
		家庭菜園の結実が悪くなっている。特に昨年(2014年)はウリ科の作物(キュウリ、ニガウリ、スイカ)は手で受粉する必要があった。昆虫の減少、時期のズレかと思われる。
		春季に飛ぶ蝶が秋季に飛来するようになった。見かけない蝶がやってくる。
		花粉症の原因であるスギ、ヒノキ花粉が増加。
		生物多様化等
		生態系の変化(温暖化による)が考えられる
		生息適地を求めて野生生物の移動も認められる
		イノシシの住宅地への出没。
	毎年お正月の玄関飾りのお米の雀が来てついばんでいましたが、今年はそれがなかった。庭に飛来する野鳥も心なしか減った気がする。ヤモリは健在なるも庭からトカゲが消えた。	
	西宮市	昆虫(カブトムシ・クワガタ)等が捕れなくなった。
		森林の伐採等により、野生動物の生息域の減少により、シカ・イノシシ等の市街地への移動。
		桜の開花が早い年、遅い年とバラつきがある
		西宮市内で(ソメイヨシノ)開花が早くなった。
		せあかごけグモの発生
		隣の公園の「蟬」の発生量が徐々に減少、また期間が短くなっている気がします。(ここ5年)
		アブラゼミをほとんどみなくなった。クマゼミばかり。
		蟬の声を聞く時期が短かった。
		熱帯魚の北上
		さんごの白化現象
	三田市	最近西宮市内でも浜側の埋め立て地まで猪が下りて来て捕獲されましたが、未だウリボウが残っていると、今までは山手の方の出来事と思っていた。
		2000年頃以降、兵庫県、阪神北地域でたんぼぼ等の花等の開花日が早くなっています。
		自然林での動植物種の変化、外来種の増加、日本原種の減少。公園内の樹木等の管理(昆虫類減、たぶん、人手・人工によるものもある)。
		住宅地の生垣に、害虫の被害が少ないと園芸業者に勧められてヒイラギモクセイを植えた。ところが温暖化が進み、テントウノミハムシが飛来し被害が続いている。
		昆虫の北限が北へ移動しているというニュースを見た。東南アジアに生息する害虫がくればマイナス。
		熱帯性のものが増えていると思われるので対応が必要(蚊、クモ等)
草木、花の季節感がずれている。早く咲く物、遅く咲く物とこれまでとのずれが大きい。		

エリア	市町村	実感している内容
		昆虫の内農薬の為、害虫の耐性がつき、益虫や無害虫が居なくなり、鳥類も来なくなった。
		自然林の変化。野原での植栽の変化。動物は少なくなっている（生活環境の変化）、例えば公園やニュータウン周辺。
		シカやイノシシが、住居や近隣まで来る様になった。温暖化と捕獲の関係を判断し得ない。
		気候による変化で、山の木の実が減少し、えさ不足となった猪等が里へ出てきているように思う。農薬の影響もあって鳥（すずめ）の減（特に小鳥）
		渡り鳥の数が少なくなっている。
東播磨	明石市	桜の開花が早い。紅葉時期の遅れ。
		明石でも開花を早く感じる。
		桜などの季節の花の開花時期が早くなって来ている。
		熱帯魚の北上
		新聞ではよく見るが、明石でも昆虫の発生の変化あり
		昆虫が減っている（明石）
		植生の変化
		鹿、イノシシよく報告。
	稲美町	外来生物、植物の流入により、生態系が単一化されつつあるように感じる。ため池関係では、生物：ヌートリア、ブラックバス、ブルーギル、アメリカザリガニ、ミシシippアカミミガメなど。植物：ボタンウキクサ、ホテイアオイ、アブラなど
		病虫害が多くなった。
	小野市	蚊の活動期間が長くなった。
		一昨年くらいから田がイノシシに荒らされる被害が出ている。
	加古川市	近年、東播磨地区では春の彼岸から気温が低く桜の開花遅い傾向。秋の彼岸から気温が高く紅葉遅い
		庭のロウバイの開花が早くなっている。
桜の開花日が早くなっている。		
紅葉の時期が遅れている。		
ミシシippアカミミガメが増加している。		
害獣であるヌートリア、アライグマの被害が増えている。（環境に適応している）		
植物-外来種の分布域が広がっている。（観察地加古川堤外地-下流 10Km で 60～80%）		
11月上旬まで庭で蚊を見るようになった。		
クマゼミが非常に多くなっている。		
H19 北部但馬地域、H25 宝塚市でカミノナカイキクイムシによるナラ枯れ。近年、他マツクイムシ、マツ枯れ		
夏の朝一番 6：00～7：00、蟬の泣き声があったのが、昼まで泣かない日も。淋しい夏の朝です。		
近年、砥峰高原のススキの穂の密度や草丈の低下		
サクラツツジが花に移行する頃の山の風景が変わってしまった。		
H26 六甲山系南神戸市におけるニホンイノシシへの餌付問題		
野生生物、水生生物の移動		
H10、播磨中部から但馬地区のシカの増加による農業被害。		
H23 年頃から加古川河口干潟でナルトビエイを目撃するようになり、アサリが激減した		
隣接する公園のカラスの繁殖が3月～12月上旬までと期間が長くなっている。		

エリア	市町村	実感している内容	
		スズメが極端に少なくなった。(いろいろな原因があると思われるが、スズメの子育ての時期と、エサの虫の発生時期がズレて来ているのが大きな要因と思われる)	
	加東市	年によってちがうが、紅葉の仕方が異変あり	
		アライグマ外来種がふえ、日本種が減少	
		かぶと虫、くわがた、せみ減少。	
		毎年飛来していた渡り鳥がこなくなった。(ひよどり)	
		いのしし被害に悩まされている	
		H23年度ごろから、鹿や猪が市内の道路で死亡する件数が増えている(H26年度については、前年の約5倍)。	
		2010年頃より市内山間部にて鹿が多く見られる。	
		イノシシの増加(神戸)	
	加西市	鹿などを身近に見かけるようになった。	
		外来昆虫が国産昆虫を圧迫している。	
		鹿、猪等が畑、田を荒らし、人間の生活区内にも侵入して来ている。身近に感じる。山中に広葉樹(どんぐり等)を植えて、食料の確保が必要。	
		平成になってから、鹿や猪が増えている。野生植物の減少。	
	高砂市	昆虫類の種類が減少した。	
		街中で見られる鳥の数、種類が増えた気がする。	
	多可町	鹿など小動物が増えている。	
	西脇市	鹿が異常に増え、農作物に被害が出る。鹿の数の増え方が尋常ではない。	
	播磨町	当地では、渡り鳥を中心に毎年2月バードウォッチングが開催され、日本野鳥の会メンバーから当日の様子が説明を受けますが、当日の状況のみの報告で、長期に渡っての変化・要因の説明が有りません。※主催する地区の担当者・主管する行政担当者に、現象だけの報告会だけでなく、因果関係を含めた説明会にすべきと要望してきました。今回も改善が無いまま進められましたが、環境問題にかかわるイベントには必ず推進委員が参画出来る様にしてもらいたい。	
			アライグマが多量発生。(4~5年前より)
	三木市	昆虫(イナゴ)の大量発生(4~5年前より)(家庭菜園に見る現象)	
イノシシの増加			
西播磨	相生市	ヌートリア、穴熊、アライグマも現れ、農作放棄地も増えて来ました。(高齢化あり)	
		外来植物の繁茂。以前にはなかった植物が畑、公園に増加	
		野生動物の増加で近隣の畑が荒らされている。我が家も棚をしているがそのうち壊されるであろうと思っている。日常的に鹿が畑や山で姿を現している。笹はいのししや鹿の食べ残しをわずかに収穫している状態である。	
		野生動物の移動(特に鹿の増加)。以前は見ることのなかった人家の近くや道路沿いでも鹿を見る機会が多くなり、又、車を運転していて自分の前を横切ったことが、2度ばかり、ここ1年であった。鹿に詳しい仲間の話では、温暖化により冬眠しなくなったことが、原因の1つだと話されている。	
		鹿、猪が非常に増加し、人間がネット、檻の中で仕事をする状態です。	
		赤穂市	野生動物の移動(鹿の増加による野菜の被害)
		上郡町	鹿が町の中まで下りて畑や作物を荒らし。
			鹿、イノシシが増加している。
			上郷町に移住して7年目ですが、地元の人には野生の動物、鹿が増加しているとの話をよく聞きます。
			鹿の増加にはどうしようもない。
佐用町	桜の開花が1週間~10日間程早い。		

エリア	市町村	実感している内容
		気温の上昇により山野草が生殖が難しい。
		野生動物の移動
		田畑に猪鹿が出没し被害が大変な状態である。
		熊の出没増加。
		鹿の増加
		鹿、猪が増加。
		大洪水後ホタルが減少。
	たつの市	カメムシの増加
		熊、さるの出没
		猪、鹿の増加
		とんぼ、蛙の激減・鹿、いのししの増加
		鹿、猪の増加（7年程前から）
	姫路市	夢前川でも鹿の出現がある。
	福崎町	野生動物の食料がなくなり、町の畑を荒らしている。
	宍粟市	杉林の生長（木を放置）のため、在来の植物が消え、変わって外来のベニバナボロギク、ヒメワラビの増加。農業によるものもあるが、日本蜜蜂の減少、みの虫が見られなくなった。
		ナガサキアゲハが観察される（我家の庭で）
		鹿が増加している。
人家の近くで鹿・猪を見かける回数が増えた。		
鹿の異常増加（温暖化により冬季の積雪量が減少して、1才未満の子鹿の死亡率が減少）		
鹿柵の影響で鹿による野作物への被害は緩和されたが、鹿も生きるために山を食べ尽した。そのために貴重な植生が消滅してしまった。		
但馬	朝来市	住民から「野生鳥獣被害の対策に取り組んでほしい」との要望が多いようである。
		鹿は増加しています。燃料が昔は、山の木を使用していたが、今では電気、ガスが主流ですので、山の雑木を切る必要があると思います。
	新温泉町	平成23年頃から鹿が増えた。
	豊岡市	去年も今年も雨や雪が少ないため、昆虫の発生（田畑）が心配です。
		ここ2年ほど、カメムシが増えている。（カメムシが多い年は雪が多いといわれているため、カメムシ発生数に注意している人が多い。）
		山にも人がはいらなくなり、笹が増え生態系が変わり、山菜（ワラビ、フキ、タラの芽）ほとんど採れなくなってきている。
		いのししや鹿がものすごい勢いで増え続けているし、山の木々の下方の皮をはぎとり枯らしている。又畑を荒らし、野菜が作れない。稲田に入りいのししが体の虫をこすりつけることで、稲は臭くて使えない。農家は大変困っている。
		鹿や熊が家の近くに出没していることが多々ある。
		鹿は日常的に闊歩。クマは10年前から毎年裏山でなくようになった（9月～12月初旬）
		鹿の増加は温暖化だけとは限らないし、駆除にはいっておられるので何とも言えないが、大雪の年は食べ物がなく多くの小鹿が餓死しているのを見た。
	養父市	街中に熊が出没する。
		鳥獣害（特に鹿）の増加。
		人家裏までシカの糞を見る。農作物の被害。
		人家裏までこころしたシカの糞を見る。農作物の被害。山ヒルの生息が近年増加（生息域が拡大した）。

エリア	市町村	実感している内容
丹波	篠山市	桜の開花時期が1週間～10日早まってきた。
		5年位前から「さる」の群団が市内で移動距離が増え、農作物の被害が増え出した
		鹿やサルは篠山の少し奥にいくとよく見かけます。（農作物がサル軍団にすべて食べつくされた農家さんもいました。）
		以前に比べ猟友会の人員が減り猪や鹿を余り獲らないので増え、吾家の近くにも出て来るようになり、田畑が荒らされている。田植えの時期も昔に比べ早くなったと聞く。
	丹波市	すずめ、トンボ等が以前より少ない
		昨夏はチョウチョとみつばちをあまりみかけなかった。
		ホタル、水生生物が少なくなっている。
		イナゴ、バッタ等昆虫減、セミも減って静か。
		秋の紅葉が茶色っぽく枯れてきれいでない年がある。
		かえるが少なくなりましたね。すずめも、赤トンボも少ないです。霜にて、庭植木は全て葉がボロボロ。枯た木もあります。昆虫も少なく、夏の雨が多かった為、野菜は出来が悪く少なかったです。
		山の実り（ドングリ等）の不良による動物が人里へ。
		昭和の時代は丹波市春日町においては鹿は見られなかったが、近年鹿の害で農作物が影響を受けている
		鹿が年々村の中の方まで来るようになった。家の近くの田や畑でも綱で囲わなければならない。
		野生生物(鹿、いのしし、さる等) 人里によく出てくる。
猪、鹿、アライグマ、等の動物増加で農作物の被害多い。		
カラスの数が減っている。被害は食害（農作物）		
川魚の減少		
淡路	洲本市	ミツバチ等の昆虫類の頭数減少、外来種の増加、生態系の破壊。
		1980年代後半より越冬のため、飛来してくるセグロカモメ等が激減。
不明		ツマグロヒョウモン蝶の北上（気温上昇）。せみの分布の変化（クマゼミとアブラゼミの比率）
		阪神地区（芦屋近郊）でイノシシの市内への進出。（六甲山中でよく見る）

⑤農林水産業

エリア	市町村	実感している内容
阪神 神戸	神戸市垂水区	今年は相生のカキがなかなか大きくならなかったらしい、貝殻は大きいの中身が大きくならなかったらしい。
	神戸市東灘区	平成 26 年度 8 月中旬～9 月の神戸市では夏野菜を中心に例年の 1.5 倍の高値が続いた卸値ピーマン 474 円（平均 282 円）、トマト 390 円（平年 271 円） —（26.9.4 日毎日新聞）
神戸市西 区		温暖な地域の魚種が北上していると聞いたことがある
		農家の方にきくところによると、酒米ではなく食用のお米ですが、昨夏の天候不順で生産量が例年より少なかった為、値段は高くなるかな？と期待していたが、なぜか例年より安かったとガッカリされていました。
		田畑に雑草がはびこることが多くなった。
		2000 年頃以降、穀物の充実期において高温のため実入りが悪くなる傾向が強くなった。同じ頃から作物の病害虫の発生する期間が長期化するようになった。
		野菜の生育に大きな変化があり、収穫期が変わったり、量が増減するため、作物の植え付け調整がむずかしくなっている。
尼崎 市		南の海で生息する熱帯魚やサンゴが和歌山県沖で見られるようになっている。
		最近北海道のお米がおいしくなっている。北海道の大地に水田が広がっている景色は 40 年前と大きくちがっているのに驚いた。
伊丹 市		昔とれた魚の漁獲量が極端に減ったりしていることは温暖化のせいであろうと考えられる。
		具体的には指摘できないが、植物や作物の北限が北へ北へと延びているのではないか？
		酒造りに挑戦したときに山田錦の品質管理には苦労があると聞いたことがある。
		県西部でかきの養殖をしている親戚があるが、年により品質、量等に変化が多いと聞く。
		畑の土中から今までにいなかった虫が増えて野菜作りがむずかしくなっている。秋から冬にかけて死んでしまう虫も冬でもいる。
宝塚 市		気温が寒いので野菜の出来が悪い収穫の減る。畑の作物に影響している。
		海水温度が変化することによりプランクトンなどの生態が変わり、それに伴い漁獲量も変化する（ブリ、サンマ、サケ）
		魚種の変化
		米等の収穫量の変化
		米の収穫期が早まった。
		水稻：一等米の比率は、発熱期間の気温が上昇すると収穫量が減少すると聞く。
		果樹：栽培に有利な温度帯は年々北上する。
		水産業：成魚の分布範囲や稚仔魚の生残に適した海域が北へ移動する。
野菜の収穫量の変化		
西宮 市		果物の生育等に影響がでている（収量、色づき等）
		「サンマ」の取れる時期（店頭に並ぶ）が遅くなった。「いかなご」の漁獲量が減少し、くぎ煮に適切な大きさの間隔が短い。
		ぶりの大漁、さんまの漁獲量低減
		熱帯魚の北上
		毎年、丹波から玄米を購入しておりますが、昨年（26 年度）の新米には、未熟米（みどり色）の玄米が多く混入していたので、農家に問い合わせたら 70% 以上の生育米があれば一等米として格付けされるとの事で、今年からは購入す

エリア	市町村	実感している内容
	三田市	るのを考慮しようと思っています。
		魚種の変化のニュースは見た。適応策として、今まで食べていなかった魚の調理法を考えるのがいい。未利用魚の調理法についてクックパッドが募集しているのは、いいことだと思う。エチゼンクラゲも調理法が見つかったらいいと思う。
		三田市へ転入後、地元の農家よりコシヒカリの玄米を1ヶ年分10年近く現金で買っている。近年温暖化によるか品質が低下し未熟米の割合が高い。酒米では米ツブが小さくなったと報道していた。
		米の出来具合の悪さを聞いたことあり。
		畑作食品は農薬漬けで困る。(農家は虫食い無農薬食品を食べている)魚類については魚種が変化するが食べる人間が対応すべきと思う。
		宅地の中にはミニ菜園を設けている。近年、ヨウトウムシ等の大発生で白菜の収穫が激減し困っている。住宅地内で被害が大きい様だ。
東播磨	明石市	夏野菜の収穫時期が暑さで短くなる
		野菜の値段の変化がはげしい。家内がいつもわめいている。温暖化が原因とは知っているが、外国産が多い。
		野菜を作っているが春先の成熟が早く、雑草の成長も早くなっている気がする。
	稲美町	夏期の気温が高いのでコメの品質が低下。現在まかれているイネの種が適合しなくなって来た。
		コメの生産者から、高温障害(夜間に気温が低下しないことも含め)を心配する声が聞かれる。
		米の栽培品種の変更の試作をしている事を聞いた。
		野菜等、露地物が減って季節感がなくなっている。
	小野市	生産している米の品質が悪くなったと思う。
	加古川市	近年は海水温が下がらないため、海苔養殖の作業開始が遅れている。イカナゴの産卵期(1~2月)の海水温が高い年があり、収穫量が減少。
		近年、サンマの漁獲量が減った。H26、イワシ増。
		漁獲量の減少化
		魚種の変化
		H22.山田錦の白未熟粒等による品質低下、6~8月の猛暑、3~4月にかけての日照不足。
		白濁米が出るようになった(高温による)
		米の移植(田植)時期が早くなっている。
		野菜や果物の収穫量、質の変化。収穫量の不安定。
	加東市	年によるが品質の低下あり。
		収穫量や質の変化等により、店頭販売価格が高騰している野菜が多く見られる。
		冷夏等の気温異常からの野菜などの不作(価格高騰)
	加西市	水不足、日照不足による米の品質の低下。
コメの品質低下(特に早生品種について、登熟期の高気温による腹白米の増加)		
葉物野菜の収量減少(価格高騰)。		
米の生産地が東北から北海道に移動し品質も低下。 日本海でくらげが大量発生。熱帯に住む魚が日本海に北上。		
播磨町	農業後継者が居ない。農業従事者の高齢化で、益々耕作放棄地の増加が懸念されます。昨年「中間管理機構」の法制化で、今日まで農家対策中心の政策から、農業政策に転換したことで農地の集約は少し前進すると期待したい。国土全体	

エリア	市町村	実感している内容
		<p>の環境への影響は、農林業の在り方（栄枯衰退）に大いに影響致します。過去10年近く将来農業の有り方として、農業の大規模化（農地集約）で経営の合理化・機械設備の効率化、農業残差の効率を進める事で温暖化対策に貢献できると、地域の農業委員会・行政に提案してきました。「中間管理機構」の設置はやっとここまで来たかの思いから、具体的受け皿の組織づくりを目指したい。</p> <p>「林業」森林のCO2吸収を高めるためには、森林整備が欠かせない作業であります。又、森林資源の放置は国家的損失でもあり、資源の有効活用を目指す必要が有ります。身近な里山整備は、鹿・イノシシ・サル被害の防護地帯として維持が必要、整備事業から出るバイオマス資源の活用も重要な取り組みです。</p>
	三木市	原因は不明だが、魚が釣れなくなった。（温暖化の原因か、大量捕獲の原因かは不明）
西播磨	相生市	畑に野菜を植えたり、種をまいたりしても以前は見かけなかった5mm位の虫が付いて食べられてしまい、収穫できない。⇒野菜の害虫が増えた。
	赤穂市	野菜の収穫量が減った。
	上郡町	町内では米の収穫量は多かったと聞いていますが米の味は悪かったように思われる。
		米の品質が悪かった。
		友人が作った米はいつもよりまずいと思った。
	姫路市	さんまの漁場の変化
	福崎町	コメは甘みがアップしている。
野菜の収穫が減少し、価格が上昇している。		
宍粟市	アユの生育がおくれたようだ。	
	コメの品質が低下しており、1等米の生産が難しくなってきた。	
	趣味で野菜を作っているが最近白菜の結球状態が悪い。	
	雪の量、雪解けが遅いため、雪下の野菜、特に玉ネギのくさり、小動物（ウサギ）の増加でイチゴの新芽の被害がみられた。	
但馬	地球温暖化に伴う農作物の質の低下や収穫量の増減はないと思われる。	
	朝来市	稲作、12a、作付けしていますが、田打機で除草したり、農薬を使わず、蛙を育てていますので品質は良いと思います。減農薬栽培ですから安心して食しています。
	新温泉町	冬穫りキャベツの結球が遅く、降雪時までには収穫できなかった。平成25年
	豊岡市	不順な天候により稲が極端に減少している。いのししや鹿がふえ、畑のものを食べられているので電気柵をめぐらしている。私事ですぐ趣味程度の畑作でも電気柵代で6万円もかかっている。
		日本の夏は特に晴天の日が少なく稲が不作になったので米が減った。特に農協改革が決まった今、野菜、稲の作況が気になります。
丹波	篠山市	香美町にダイオウイカが揚がったりするのは海水温の上昇によるものと考えられるので、水産物にも少なからず影響は出ていると考える。
		米（コシヒカリ）の白未熟粒が出てきて2等以下にと等級低下の米が増え出した（5年前位から）
		知っている農家の方は米の出来が悪く（やはり雨が多く、乾燥させるタイミングがおくれてしまった。）等級が落ちたと嘆いておられました。
		我家の近くの農家は特に大きな収穫量の変化は無いと聞いているが、米価の値下がりや影響との事。私から見ると昔に比べ田圃に手をかけるのが少ないと思

エリア	市町村	実感している内容
		うので等級としては下がっているのではないかと考える。
		田植えの時期が昔に比べ早くなったと聞く。
		特産の黒豆も雨が多く乾燥させるタイミングがむずかしい。
	丹波市	コメの品質低下と収穫量の減少
		稲作についても品質が低下している。
		子どもの頃は山に落葉かきに、祖父母や母が出かけていたが、今は山の手入れも出来ておらず松茸もでなくなった。
		木々の保水力や、根のはり具合などはどうなのか？心配されるこれが土砂災害にもつながっているのではないかと思う。
		偏西風、黒潮の流れ（太平洋）の影響か。豪雨、竜巻、台風が多発と長期滞留、多雨（日照時間少ない）
		冬野菜については大きいものがとれる
		雹により、野菜は収穫が少ない物やら、さつまいものように夏の多雨により、大量収穫になったりの年でした。
水稲、野菜等商品価値の低下。（太陽光が増した）。各種農産物の発育不良。		
淡路	淡路市	南の魚が北上。
		くだものの産地に变化
	洲本市	イカナゴやチリメンジャコ（イワシの子）など海水温の影響を直接受ける海の生態系のベースをささえる小魚の異常減少。
		主要作物等の害虫被害の多発。収穫量の急減等。

⑥熱中症

エリア	市町村	実感している内容
東播磨	神戸市垂水区	幼稚園児、小学生の水筒持参。大人も飲み物を持ち歩く人が多くなった。
	神戸市東灘区	自分も熱中症状になったことが有り、周りでも多いように感じます。
		昨7月にボランティア活動後、熱中症になった。
	神戸市西区	夏の高温時の増加に起因する熱中症患者の急増が全国的に発生した。特に高齢に。
		熱中症が増加している（ヒートアイランドも原因と思うが）
		熱中症の発生が考えられる場合、イベントの内容や時期、屋外作業などを変更せざるを得ないケースが出てきている。
		2000年頃以降、熱中症により救急病院に搬送される患者数が多くなった。
	神戸市長田区	蚊の発生が多い年（夏）が増えた。
		冷房をつけず真夏に寝ていたら、汗をかきすぎて目が覚め、立ち上がったら目まがした。
	芦屋市	ここ数年、夏は熱中症予防（首に冷たいものを常にまく）を必ずしている。打ち水も以前よりふやした。
	尼崎市	屋内でも熱中症にかかる場合があるとわれ、気を遣いながら生活するようになった。外出時には、必ず水筒を持って出掛けている。
		H26、7～9月小学校教室温度が高い。子供たち自身からも熱が発生しているので（体温）水分をとりすぎて、給食食べられず、よけいに夏バテした。学習環境の工夫を。
		30℃をこえる気温があたりまえになっている。
	伊丹市	増加した。
		高齢者の増加などもあるが、夏の平均気温の増加や熱波など温暖化との相関は大きいと考えている。予防のための適応策の出しやすい分野であるとも考えている。
		学校の部活で多発を聞く。
	川西市	畑仕事をしていて熱中症になったと近所の方から聞いた。水分もだけど…今までも熱い熱いと言っていたけど年々増えている！
		老人の熱中症が多いと医師から耳にした。身近な地域からも熱中症で搬送されていると感じている。（年間6～8回位）
	宝塚市	熱中症の発生者の増
		夏の高温による熱中症も増加している
ニュースで見る限り、熱中症患者増が気になる。		
住宅は「中山台ニュータウン」と称し、当初は5000世帯2万人の街であった。ご多分に漏れず少子高齢化が進み、昨夏等は救急車が例年になく多く来ていた。知人の父母が搬送されたケースもある。		
野外での観察会で、熱中症になる人が増加している。気温も高いが、人が弱くなってもいる。早期に予防することの他、対応法を教育していく必要性を感じる。		
学校の体育中に熱中症の発生が増加		
西宮市	老人の熱中症が屋外でなくても室内で発生している。	
	授業・部活動での発生者が増加している。炎天下での作業の中止。サッカーW杯ブラジル大会で初めて水分補給タイムが導入された。	

エリア	市町村	実感している内容
東播磨	三田市	報道によれば全国的にゴルフ中の熱中症者が増えている様ですが私の周辺でもここ5年間は2人が倒れました。(それまではゼロ)
		小学校、中学校等の生徒の熱中症
	三田市	人間の知識で対応するしかないと思う。
		熱中症に関しては、エアコン生活に慣れたために、体の温度変化への対応力が弱くなっていると考えられる。子供を外で遊ばせるとかエアコンの使用を減らすことが健康につながるとマスコミで宣伝した方がいい。
		これは人側の問題(適応、感受性)もあり。
		2010年に生存していた母親が介護施設で熱中症となり肺炎を発症した、幸い病院の治療で退院、医療型の別の病院へ入院した。そこで99歳6ヶ月の生涯を2012年8月15日にとじた。近隣で、熱中症患者の発生が多くなった。
		高齢化とあいまって増えてきている。
	明石市	熱中症にかからないように用心している。
		昨年も多く発生。エアコンなしは昨年限界 春と秋が短く特に暑い日が多く熱中症で気分が悪くなる人が多い。
	稲美町	扇風機、クーラー等を使う。水を飲む。
周囲は田園地帯なので、都市部と比較したら恵まれていると思う。それでも真夏日になる日数は増加しており、夏のエアコン使用は必至		
小野市	一昨年の夏、田の作業中に気分が悪くなりかけ、はじめて熱中症を意識した。	
加古川市	対応策の普及	
	暑い時間帯は外出しない。クーラを利用する。高齢者、子供は、背が低く、アスファルトなど、地上も熱せられているので特に外出を避ける。(暑い時間帯)こまめな水分補給。クールスポットに出かける打ち水など⇒プラス	
	熱中症で搬送される人が増加している。	
	H25 夏、西日本夏平均気温 1946 年以降第一位。熱中症患者増	
	熱中症の発生増	
	熱中症の増加	
	2年続けて夏、熱中症で寝こみました。	
	発生の増加	
	加東市	子どもの頃はこんな言葉はなかった。最近は、よくある。子どもたちは、大きな水筒持参の登校。市の保健指導大。介護施設での対応も大。一般市民は、水筒持参の外出
		建設業を営んでいますが屋外作業で増えている。(2005年より)
夏から秋にかけての行事で、熱中症になる児童、生徒が増えている(ニュースでもよく目にする)。		
熱中症の発生の増加		
加西市	熱中症にり患する人が増えた。脱水も起こりやすく、健康に対する不安が増大。夏期の体調不良。	
高砂市	夏の暑さのムラが大。	
	熱中症の発生も最近は多くなりました。温暖化が影響していると思います。	
西脇市	夏期の高温化で熱中症になる人が増えている。	
西播磨	相生市	外出時(夏場を中心に)は、水筒を持つ様になった。
		紫外線が強くなっていると聞くので、そちらの対策もする。
	佐用町	毎年ニュースで聞いて心配している。
		熱中症の発生者増
	たつの市	近隣の公園で外遊びする親子が見られない。
		夏休みの地区水泳がなくなった。
福崎町	熱中症の発生	
福崎町	熱中症になりやすくなった。	

エリア	市町村	実感している内容
	宍粟市	小中学生や高齢者の熱中症発生者が増えている。
但馬	朝来市	熱中症対策として、市内の小・中学校にエアコンが設置された。
		地球温暖化との因果関係は不明であるが、熱中症と思われる症状により緊急搬送される件数は増えているように感じる。
		暑い時は、外出を控えるとか、木陰で休む。
	豊岡市	熱中症の発生者が多い。
	養父市	ニュース等で熱中症事故の報道が多い
丹波	篠山市	夏期になると学級閉鎖や学校閉鎖が起こっているのは普通で、近隣農家の方にも畑や田圃に行くには必ず水を持ち、無理をしないように云っている。
	丹波市	高温による脱水症（幼児、高齢者）
		農作業中の熱中症が増加した。自宅の中においても熱中症になる
		熱中症の発生者の増ニュースを早い時期から聞くようになった。
		熱中症がふえてきましたね。20年前から老人が多くなる日本で、益々多くなるのではないのでしょうか。
		熱中症の発症の急増。
淡路	淡路市	屋外で運動ができない。小学校の運動会を10月実施していたが、3年前より5月に（9に関連）。安全性はプラス
	洲本市	1990年後半から異常高温による熱中症の多発。

⑦感染症

エリア	市町村	実感している内容
阪神 神戸	神戸市 垂水区	漆喰入りの塗料が、鳥インフルエンザウイルスのウイルスを吸着するとか。蚊をよせつけない塗料があり、マレーシアの人が少なくなるだけと思っていたが1匹もいなくなると感動していました。TVより
		エボラ等未知のウイルス等の遭遇
		デング熱
		H26年10月、西宮でデング熱
	神戸市 東灘区	突然大発生するのではないかと不安を感じる時がある。
	神戸市 西区	2010年頃以降、熱帯地域の感染症が日本においても散見されるようになった。蚊の異常発生。熱帯地方の病気が日本でもはやる。
	神戸市 北区	保育園児が、ひんぱんに感染症にかかった。
	尼崎市	H26.9. 東京でデング熱発症、感染の拡大を予防するために発生源とされる公園を封鎖するなど大きなニュースになった。気候が熱帯性に近づいている。
	伊丹市	子供、老人等体力的に弱者に多発を病院、医院等で実感する。
	宝塚市	発生有
		生態系の変化により、人の耐性も変わり、異なった病原菌の発生が考えられる身近ではない。気になるニュースはあった。デング熱、マラリア
		日本におけるデング熱の発生を受け、市域内での警戒態勢強化。
	西宮市	インフルエンザ集団感染、ノロウイルス等の発生頻度が増えている
		インフルエンザの発生頻発化
		デング熱の発症
三田市	インフルエンザで、地元の小学校では学級閉鎖を行った。	
	ノロウイルス、インフルエンザが増えてきているように思う。	
	増加している	
	発生の頻度は必ず増加すると思うが、人の知恵で克服するしかない。	
東播磨	明石市	新聞の報道でいつも気にして注意している。多く感じる。
	稲美町	晩秋になっても、まだ蚊が発生するのが気になる。
		デング熱の発生。
	加古川市	H25.7、豊岡70代女性、マダニ媒介、ウイルス性感染症。森林や草むらに入るとき注意
		救急搬送者が増加している。
		感染症の心配が大きくなっている。
		蚊にさされ（私の体質なのだと思いますが）薬でなおっても後がすっきりしないので何年も引きずっています。何年か前には蚊が沢山おりました。今頃は、少なくなりましたが。
		デング熱の不安から水路での蚊の発生に注意が必要になった。
	加東市	インフルエンザ等は多発
		インフルエンザ発生が多発しています。（2015）
冬季に流行るインフルエンザの流行時期が年々早まっている。		
予防対策大により、よくわからない。		
来夏のデング熱が心配		
加西市	エボラ熱患者、兵庫県にも。今までに感染しなかったものが温暖化により感染したり、進行が早くなったりしている。	
西播磨	たつの市	ダニ、ヒルの増加
	姫路市	マラリア、デング熱の発生

エリア	市町村	実感している内容
	宍粟市	ヒトスジシマカによるデング熱の発生例が報告されている。
但馬	豊岡市	インフルエンザの流行が早い。
丹波	篠山市	我家の近くや市ではそれ程大きな事故は起こっていないが、熱帯性の感染症については老人会、自治体でも折にふれ、気を付ける様に、またおかしいと感じた時は無理せずすぐに医者にかかる様にすすめている。
		南の国で発症するデング熱やエボラ出血熱等の発生の危険 背赤ごけグモのが各地で出現
	丹波市	人間の体も弱体化ー感染しやすい、輸入野菜、肉類ー農薬及び飼料（抗生物質投入）抵抗性の発生（人類への耐性も心配）
		虫にさされてなおりにくい
		H26年夏、東京でデング熱の騒ぎがあった
淡路	洲本市	2000年頃からウイルス性の各種感染症の増加。
		解熱剤の効果が無い悪性の風邪等
不明		市内、緑ヶ丘公園の梅林でウメ輪紋病の感染が見つかり「観梅と野菜の会」中止とウメを全て伐採する（原因、因果関係は不明）

⑧観光資源

エリア	市町村	実感している内容
阪神 神戸	神戸市 西区	1980年頃以降、冬季の積雪量の減少により、スキー場のオープン期間が短期化する傾向にある。これを補うため造雪機を導入する所が増え、コスト増につながっている。
	伊丹市	昨年まで、ここ数年はスキー場に雪不足多発
	川西市	住民の意識感覚の変化か自然に対する親しむ人々が少なくなっていると感じる（60才以上の方は自然意識は高い。30～50才位の方は低い）
	宝塚市	景観の変化、観光客の増加
		四季の様子が変わる恐れがある
		サクラのお花見は、気温の上昇により開花から満開までに必要となる日数は短くなると聞く。 もみじの色が悪い。
	西宮市	春、秋の時期が短くなった。
三田市	従来のままの考えでは収入の減少はさげられないと思います。発想の変換が必要と思う。 北極の氷が溶けると気流の流れがかわって、日本とアメリカ東部が寒波にさらされる期間が長くなってきて、私の居住地域でも春の来るのが遅い。しかも、温暖化が進むと乾燥地域は、より乾燥し、湿潤地域はより湿潤になるので日本の場合、大雨、大雪の被害が出やすくなるので、雪の減少の心配はないと思う。三田市でも以前より曇りの日が増えていていると思う。（2年ほど前から） 三田市における景観を調べているが、子供達の目が変わってきている。より自然を求めている。人工的なものの調和が必要。	
東播 磨	明石市	雪の時、事故や客の変化が報道されている。
	稲美町	紅葉の時期が遅くなっている。
		観光としての資源はありませんが、一面の田んぼと、数多く点在するため池は、色々な面で温暖化防止にひと役かっているのではないかと考えています。
	加古川市	H24 夏、有馬温泉「極楽線泉源」の湯量の減少。別泉源頼み 今年の冬の気温は非常に低いのに雪景色が見られない。
		H26～27（11～2月）北部、香住、豊岡地方で雪の減少によるスキー客の減少
	加東市	紅葉は年により変化あり
	加西市	冬の寒気の形態が変わって、今年は山陰側で大雪。偏西風の北上によるものか？
三木市	紅葉色が悪くなった（きたなくなった）	
西播 磨	相生市	植物の葛が、あらゆる所に繁茂している。木々を覆ってしまっている状態が各地で見られるので、心配です。
	佐用町	大洪水による河川の拡張のため河川敷の桜の木の伐採により景観が失われた。
	福崎町	山の松の木がほとんど枯れ、坊主山になっている。
	宍粟市	雪の減少によるスキー営業日数の減少
但馬	豊岡市	降雪量が減り、人工雪発生装置の使用が必要になった。
	養父市	スキー場に雪多く、道路状況は改善。
丹波	篠山市	篠山の場合は特に大きな変化は無く、むしろ観光客は増えている。景観的な変化もそれ程でもない。若干早くなった程度である。
	丹波市	秋の四季を感じなくなり紅葉を感じられない。 温暖化の影響で、今年の冬はいままでになく、よく雪が降ります。海水温度の上昇が原因でしょうか。
		地震、風水害による被害の心配。噴火、放射能の心配（東北地方の原発廃止）今後核燃料の後始末どうするか。※丹波は離れているが人ごとではない。

エリア	市町村	実感している内容
淡路	洲本市	気候変動による、局地的なドカ雪と急激な雪不足による開店休業のスキー場等の増加。
不明		北摂里山博物館での活動

⑨伝統・文化

エリア	市町村	実感している内容
阪神 神戸	神戸市 垂水区	七月の祭の際の暑さによる巡行範囲縮小など
		小学校の運動会の練習日を減少
	神戸市 東灘区	地元を離れる若者が多く、消防団等の人手不足
	神戸市 西区	秋は行事が多い為、運動会が6月に変更されたが、雨で延期になった。
		夏場のイベントを昼間から夕夜間にシフト（昼間が暑すぎる）
	神戸市 北区	数年前から、運動会（小学校）は秋ではなく春（6月頃）に行われている。
	芦屋市	浜風小では、数年前から運動会では全校生テント使用。
	伊丹市	昔ははっきりとあった四季が今や二季かと思われる季節感のため、昔できたことが今や出来なくなっている行事もあるのではないかと思う。
		運動会でテントが突風で飛ばされたと多く聞く。
	宝塚市	伝統行事の変化による人口の流入
		加入している自治会の一大催しである「夏祭」が今年は秋口の開催となる。主催側の高齢化と少子化の表れだ。
	西宮市	地域での清掃作業の時間を変更・短縮して実施 （8時30分開始⇒8時、作業時間1.5時間⇒1時間）
		夏休み期間中の行事の回数の削減（学校のプール開放回数）
運動会を春にするようになった。		
三田市	病人が出るような時期に行事を強行するのはやめたほうがよいと思う。	
	猛暑時の部活が心配と思う。	
	感ずるのは必ず保険を考えねばできない。自然観察会を計画したりするのに難しくなっている。	
東播 磨	明石市	明石市内は一昨年ぐらいは春に運動会。子供の秋の運動会長かった。強風か1ヵ所のマーチングで倒れた人あり
		25年から小学校の運動会が秋であったが春（5月）に開催
	稲美町	運動会が春になった。
		運動会を春に開催する学校が増えてきた。対応策のひとつだと思う。
	小野市	小学校の運動会が1学期になった。
		運動会の時期の変更
	加古川 市	市内の小、中学校の運動会は秋から春に開催が増えている。
		9月の運動会を5月春に開催。
		伝統行事の復活（もちつき大会）地域活動の活性化。
	加東市	H25.5地域の運動会が春にあったが、つむじ風が吹き、こわかった。
加西市	近隣の市町村では、運動会を春に開催する学校が増えてきている。	
	屋外で行っていた地域活動を屋内で行った（夏～秋）。	
西播 磨	上郡町	毎年酷暑が続く為、7月～8月の行事例えば里山の清掃、溝そうじ、ゴミ清掃等が春に開催。春の行事が多くなって平準化できない。
		祭で屋台が出る場合、子供が少ないためか、大人の加勢が必須となっている。
	たつの 市	天候が過去と変化し、運動会に雨が降ることが多発している。
	姫路市 福崎町	村仕事をするのに早朝にきめた。日中はあつさがひどかったので。
但馬	豊岡市	運動会の春開催。
		何年前からでしょうか。秋にしていた区の運動会を、春（5月）にするようになりました。

エリア	市町村	実感している内容
4		高校の運動会の月日が変更9月から6月へ
丹波	篠山市	特にありません。古くからの伝統行事も多く残っていますがその時期に行なうのがあたりまえといった状況です 春の花見、夏の盆踊り（デカンシヨ祭）、秋の祭、その他当地では稲荷祭、どんど、秋の運動会等、特別止めた物はありません。
	丹波市	CO2（温暖化防止対策）残念ながら車社会の排気、中国の汚染物質により偏西風で飛んで来ている。国際関係
淡路	洲本市	2000年代から竜巻被害が局地的に発生、増加。運動会等の屋外イベントのテント等の被害。
不明		伊丹の自然を育てる会ので活動。昆陽池??公園、オオバスの育成（活動月1回の例会）ホタルの養殖、公園内の林の保全

⑩その他

エリア	市町村	実感している内容
阪神 神戸	神戸市 東灘区	温暖化には直接関係はありませんが少子化の関係もあり、お祭りを支える若者が少なく寂しい。
	宝塚市	自然災害に対する対策と日常への取組が必要となってきた。
	三田市	酸性雨の調査を10年程維持しましたが、その結果、0.1程悪化しているのではと気になります。
		マスコミの放送が異常気象にのみ集中し、温暖化との関連についての報道が少ない。住民レベルでの省エネ対策は行きわたってきている。(太陽光、節電、省エネ)
	大人の人達が老年化して、中年の人、若い人、子供達のスムーズな協力が得にくく、工夫がいる。	
東播 磨	加東市	地震が怖い(毎日)
西播 磨	上郡町	平成26年ゴーヤの苗を植え、グリーンカーテンのおかげで電気代が少し下がった。
丹波	篠山市	私の場合、現在老人会の代表もやり、いきいきサロンや(年4回)や毎月2回のまちおこしクラブを主催し、その面でも楽しくしています。
	丹波市	私達の責任です。地球を狂わせているのは、戦後の経済発展は生活を快適にしてきましたが、その分、地球に感謝、生かされている事への感謝がなく、今の若者にもったいない。始末をしましよと言っても、解かりようがありません。これも今の団塊の世代が、きちんと子供を教育できなかった、又、そうゆう政治をされてきた責任えお思います。せめて、小さい子供達にありがとう、もったいないの心を伝えたく、紙芝居とプラカードで出前の講座をしています。
		地球を守る為に人類はもっと節約し、資源を大切に、CO2、オゾン等の対策を真剣に取り組まないと、南極の氷も無くなる。
不明		我家の環境家計簿

2-5-7 定期的に情報収集（記録、モニタリング等）している項目とその内容

定期的に情報収集している項目について、影響分野別・地域別に整理した。

影響分野別にみると、「自然生態系」が29.0%と最も多く、次いで「気候」、「水資源・水環境」「農林水産業」の順となっている。

（上段：回答数、下段：割合）

影響分野	阪神 神戸	東播磨	西播磨	但馬	丹波	淡路	計	割合
1 気候	7	5	3	0	0	0	15	21.7%
	46.7%	33.3%	20.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	
2 水災害	6	0	0	0	0	0	6	8.7%
	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	
3 水資源・水環境	6	3	1	1	0	1	12	17.4%
	50.0%	25.0%	8.3%	8.3%	0.0%	8.3%	100.0%	
4 自然生態系	9	4	3	2	0	2	20	29.0%
	45.0%	20.0%	15.0%	10.0%	0.0%	10.0%	100.0%	
5 農林水産業	3	3	2	0	1	0	9	13.0%
	33.3%	33.3%	22.2%	0.0%	11.1%	0.0%	100.0%	
6 熱中症	3	0	0	0	0	0	3	4.3%
	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	
7 感染症	1	0	0	0	0	0	1	1.4%
	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	
9 伝統・文化	1	1	0	0	0	0	2	2.9%
	50.0%	50.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	
10 その他	1	0	0	0	0	0	1	1.4%
	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	
計	37	16	9	3	1	3	69	100.0%
	53.6%	23.2%	13.0%	4.3%	1.4%	4.3%	100.0%	

定期的に情報収集（記録、モニタリング等）している項目とその内容について、地域・市町村ごとに列挙する。

カテゴリー	エリア	市町村	情報収集の項目・頻度	収集情報の内容
1 気候	阪神 神戸	三田市	気温の変化と冬期降雪量	最低気温が高くなっている
		三田市	温度記録	
		伊丹市	気象現象中心に異常時に簡易的に観測	気圧、気温、湿度、降雨量、天気、天気図、気象衛星等、ヒートアイランド現象、台風等
		神戸市 北区	降雪量、回数の変化	積雪量、雪の日が少ない
		伊丹市	数年分の太陽光発電の月毎の売電量	
		神戸市 西区	太陽光パネルによる発電量、月1回	日照時間
		宝塚市	家の前の水路があふれる回数を記録	年々回数が増している
	東播磨	加東市	気温の最高最低の記録	冬期の温暖化
		加古川市	真夏日、猛暑日の日数収集など	
		加西市	帰宅時間と方向が同じなので西日の観察	日差しのきつさが増加
		高砂市	太陽光の発電量を毎日記録。晴、曇、雨の記録も併記	最近曇天が多いのは温暖化が災いしていると思う
		三木市	住宅の断熱効果	断熱効果の良し悪しによって温度変化(季節、1日等)に対する室内、エネルギー量に大きく変化、違いが出てくる
	西播磨	新温泉町	毎日、軒下の朝六時の気温を測定	
		姫路市	季節毎の天候の変化について	以前にはなかった短時間強雨の現象が生じてきている
		たつの市	マイカーの給油量、毎回の給油量を記録	日常生活の中で、エコドライブ意識の向上が見える
2 水災害	阪神 神戸	伊丹市	武庫川水量増減等	
		三田市	武庫川の新三田駅近く、三田本町の水位	昨年8月11日には危険域に達した
		三田市	大雨時の洪水被害	短時間強雨が増えている
		三田市	武庫川の水質、量観察	全体で
		宝塚市	土砂災害の発生を年1回観察	年々早くなっている
		宝塚市	積乱雲の発生状況	
3 水資源・ 水環境	阪神 神戸	三田市	武庫川の水質を毎年1~2回チェック	
		宝塚市	水質の変化	
		宝塚市	近くの池(濁り度、透明度)の水質(年3回)	気象に連動して変化がある
		三田市	河川のBOD測定	わずかによくなっている

カテゴリー	エリア	市町村	情報収集の項目・頻度	収集情報の内容	
4 自然生態系	東播磨	三田市	武庫川の水質、量観察		
		川西市	猪名川の流量	ナマズ、ドジョウが見られなく生物変化あり	
		稲美町	ため池(80ヶ所)水路の水質を四節ごとに調整		
		稲美町	地域の池の水質を検査。水辺の生き物を観察	冬でもアオコが発生。鶺鴒が増えている	
		多可町	水質検査(河川・ゴルフ場)	検査結果良好	
		西播磨	宍粟市	定期的に水環境調査の一環で水生昆虫の調査と観察を実施	水生昆虫の種類数、個体数が急に減少傾向にある
		但馬	豊岡市	川の水温・汚染状況を年1回観察	川の水温は少し高くなっている。汚染の状況はゴミなど多くなっている
	淡路	洲本市	里山の保水力の低下調査	土砂崩落災害	
	4 自然生態系	阪神神戸	神戸市西区	約10年間近くの里山で昆虫採集イベントを実施	
			宝塚市	庭にやってくる小鳥、蝶の動向	
			神戸市兵庫区	地域の野鳥、虫(蝉、秋の虫)などの観察	雀がいなくなった所があるらしいが、この近くはその実感はない
			伊丹市	特定花等の開花時期	
			三田市	地域のたんぽぽの花等の開花日	冬に花が咲いたり、開花日が早くなっている
			神戸市北区	紅葉の時期と色合い	秋頃が短く、色が悪い
神戸市垂水区			歩く時、自然を見ながら季節を感じている		
神戸市東灘区			六甲山麓の探索	アカマツ等が枯れ倒れていくのが増えているように感じる	
三田市			生物多様性の調査等		
東播磨		加西市	山際に電柵を設置して獣の侵入を防止し、観察	鹿や猪による電柵の破損箇所が増えている	
		明石市	里山保全を通じて植物生態生育を観察		
		加古川市	加古川河口干潟の観察会を年1回以上実施	ナルトビエイは今まで加古川河口にいなかった	
		加古川市	加古川河川域での草、外来種の植物観察		
西播磨		相生市	ウグイスや小鳥のさえずり		
		たつの市	たつの市小宅富永地域のシオカラトンボ、各種蛙(アマガエル、トノサマガエル、ウシガエル等)	15年位前まではどこにでもいたが、まるで見なくなった	
		宍粟市	定期的な植物観察会(春、秋)、探鳥会(冬)	ウメバチソウをみなくなった。ナガサキアゲハを観察	

カテゴリー	エリア	市町村	情報収集の項目・頻度	収集情報の内容
	但馬	豊岡市	何が何月くらいに発生・発芽しているか等観察	
		豊岡市	年数回、外来種の除去	クレソン、キンケイ菊、アカモ、セイタカアワタチソウなど増えている
	淡路	洲本市	里山の生態系劣化による被害	野生のイノシシ、イノブタ、シカ等の被害が急増
		宍粟市	年1回揖保川の鳥の生態を観察	
5 農林水産業	阪神神戸	伊丹市	貸し農園での作物生育成長状況	
		神戸市西区	作物の種類別に種まき、植え付け、収穫期 収穫量などを記録して、翌年の参考にしていく	毎年収量や収穫時期、作柄が大きく変わる
		三田市	森林(ニュータウン周辺)の管理	もりんちゅうの会等、市民活動
	東播磨	明石市	野菜作りで植え時き、収穫量	害虫の発生が多くなった
		加東市	野菜の発芽時期の記録	発ガ時期が早くなっている
		加西市	農業用水需要期の日雨量を記録	かんがい用水確保のため、ため池の水位管理に使用
	西播磨	宍粟市	林業の生育状態	
		宍粟市	コメ作の出来具合	良品のお米がとれなくなってきた
	丹波	丹波市	畑の野菜を見ていこうと思っている	
6 熱中症	阪神神戸	伊丹市	医院への患者通院状況	
		川西市	老人の熱中症の緊急搬送の増加状況。地域で年間(6~8件)	
		西宮市	安井小の子どもを登校下校時に同行して管理し、熱があれば注意	
7 感染症	阪神神戸	伊丹市	医院への患者通院状況	
9 伝統・文化	阪神神戸	神戸市垂水区	地域の祭を調査、記録	
	東播磨	明石市	伝統・文化の調査	後継者がいない
10 その他	阪神神戸	神戸市垂水区	家の庭に植わっている植物の出来具合	今年は春がはやい

3. インターネットによる温暖化の影響調査

兵庫県内で観測された事象や研究結果等について、インターネットの活用等により、以下にリストアップを行った。

なお、リストアップにあたっては、アンケート調査で設問の設定を行った、各カテゴリーに整理を行っている。

温暖化の影響調査にあたっては、第一に神戸地方気象台、気象庁の観測データ、報告書が参考となる。表出していないが、「近畿地方の気候変動（2013）」

(<http://www.jma-net.go.jp/osaka/kikou/ondanka/ondanka-kinki.html>)では、近畿地方における気温、降水量、さくらの開花などの長期変化や気温や降水量の将来予測についてまとめている。また、都市の温暖化の問題として「ヒートアイランド現象」があるが、この点について、やや古いが2008年に「ヒートアイランド監視報告近畿版」

(<http://www.jma-net.go.jp/osaka/kikou/ondanka/heat20.pdf>)が発行されている。

さて、桜（ソメイヨシノ）の開花日や鶯（ウグイス）の初鳴きといった生物季節観測データも気象台が統計データを保有している。表では、「生態系」のカテゴリに位置づけた。気象庁は2010年に北海道の帯広と鹿児島県の名瀬以外の測候所を廃止し、観測の無人化が進んだことから、生物季節観測も兵庫県では気象台がある神戸市中央区のみとなっている。これを補うべく、県内各地の推進員が生物季節観測を行い、気候変動の影響をモニタリングすることが考えられる。

農業分野については生産（育種、栽培）から販売まで広範な統計がインターネットで閲覧することが可能であり、表出したものは農業気象、病害虫のみとした。温暖化の影響により植物生理とともに新たな病害虫の発生など病理面への影響も予想される。農業者にとどまらず家庭園芸やガーデニングに親しむ推進員、市民の方にも関心をもつことが望まれる。

また、市民生活に影響が大きい熱中症や感染症、大気汚染（光化学スモッグ等）については、日ごろから動向を注視していく必要がある。

観光客入込客数については、景気動向など社会的条件の影響を受けるが、スキーや海水浴など季節のアウトドアスポーツに伴う入込客数の変化には注視していく必要がある。

最後に、「伝統・文化」カテゴリに関わるインターネット情報については不明であった。ただ「花見」であれば生態系、観光資源の両方の情報から把握できると推測される。しかし、今回のアンケート調査結果で推進員からの回答があった「運動会が秋から春になった」「春に行事が集中するようになった」事象については、一時的に話題となっても、記録・統計化されておらず、推進員等が行政等とともに記録・統計化する必要があるかもしれない。

カテゴリー	事象	エリアスケール	時期・時間軸	URL	管理者
1 気候	アメダス (気温、降水量、風)	兵庫県内 (27 観測地点)	1976-2015 平均値は 1981-2010	http://www.data.jma.go.jp/obd/stats/etrn/index.php	神戸地方気象台 (気象庁)
2 水災害	兵庫県 災害年表	兵庫県内	1896 年～ 2014 年	http://www.jma-net.go.jp/kobe-c/shiryou/saigai_nenpyou/saigai2_index.htm	神戸地方気象台 (気象庁)
3 水資源・水環境	潮位	兵庫県内 (4 観測地点)		http://www.data.jma.go.jp/gmd/kaiyou/db/tide/genbo/index.php	神戸地方気象台 (気象庁)
	水位、流量 など	兵庫県内 (揖保川、加古川、円山川、由良川水系)	1980 年～ 2014 年	http://www1.river.go.jp/	国土交通省 (水文水質DB)
4 自然生態系	生物季節 観測	神戸市中央区	1 年	http://www.jma-net.go.jp/kobe-c/tokei/kansoku/seibutsu.pd	神戸地方気象台 (気象庁)
	生物季節 観測項目 と平年日	神戸市中央区	1981-2010 の平均値	http://www.jma-net.go.jp/kobe-c/tokei/kansoku/seibutsu/heinen.html	神戸地方気象台 (気象庁)
5 農林水産業	農業気象 技術情報	兵庫県内	2012 年度～	https://web.pref.hyogo.lg.jp/af11/af11_000000097.html	兵庫県
	病虫害発生 予察情報	兵庫県内	1 年間(年度)	http://hyogo-nourinsuisangc.jp/chuo/bojo/index.htm	兵庫県立農林水産 技術総合センター

カテゴリー	事象	エリアスケール	時期・時間軸	URL	管理者
6 熱中症	熱中症患者の救急搬送件数	兵庫県全体 (都道府県単位)	2008年度～	http://www.fdma.go.jp/neuter/topics/fieldList9_2.html	総務省
	熱中症患者速報	神戸市	2004年度～	http://www.nies.go.jp/health/HeatStroke/spot/	国立環境研究所
7 感染症	感染症情報	兵庫県内	2006年度～ (月報) 2000年度～ (週報)	http://www.hyogo-iphes.jp/kansen/infectdis.htm	兵庫県感染症情報センター
	感染症情報	神戸市内	2002年度～ (月報) 2006年度～ (週報)	http://www.city.kobe.lg.jp/life/health/infection/trend/jyoukyou.html	神戸市
8 観光資源	観光客入込動向(四季別など)	兵庫県	2005年度～ 2012年度	https://web.pref.hyogo.lg.jp/ie15/ie15_000000005.html	兵庫県 (観光客動態調査)
	観光客入込動向(GWなど)	神戸市	2002年～	http://www.city.kobe.lg.jp/information/data/statistics/sightseeing/data/index.html	神戸市

カテゴリー	事象	エリアスケール	時期・時間軸	URL	管理者
9 伝統・文化	—	—	—	—	—
10 その他	兵庫県大気環境の状況	兵庫県内	日時	http://www.kankyo.pref.hyogo.lg.jp/taiki/taikimaphour/Nodomain.html	兵庫県
	大気汚染物質	全国・都道府県		http://soramame.taiki.go.jp/	環境省 大気汚染物質広域監視システム

4. 推進員を活用した今回の調査手法の有用性と他の自治体への普及させるモデルとしての可能性について

4-1 有用性について

以下に、推進員のアンケートから得られる情報とインターネット等から得られる統計や研究成果情報についてカテゴリー別に比較を行った。

気候～自然生態系については、インターネット等の統計情報からも変化を把握することは可能であるが、観測点等は限られており、地域情報の把握という点において推進員からの情報を活用することが出来る。

伝統・文化については、統計的に把握することは難しく、推進員（または地域住民）からの情報が貴重なデータとなることが分かる。

自然生態系、農林水産業については、一定把握および研究が進んでいると推測される分野であるが、地域や種別も限られることから、地域別のミクロな視点での把握という点では、推進員からの情報が貴重であると考えられる。

そのため、統計的情報と推進員のアンケートと、併せて実施することで補完しあい情報を把握できる可能性がある。

なお、観光資源については、推進員からの把握は難しく、統計等の情報または観光産業に従事されている方等から把握していく必要がある。

影響分野	統計情報等での把握	推進員アンケート結果からの把握	活用方法
1 気候	○	○	<ul style="list-style-type: none"> ・統計データは観測点に限りがある。 ・地域情報を推進員から把握。
2 水災害	○	○	
3 水資源・水環境	○	○	
4 自然生態系	○	○	
5 農林水産業	○	○	
6 熱中症	○	○	
7 感染症	○	○	
8 観光資源	△	×	
9 伝統・文化	×	○	<ul style="list-style-type: none"> ・直接的な統計データなし。 ・推進員(地域住民)からの情報で把握が可能
10 その他	—	○	

4-2 効果的な実施方法について

今回、影響分野として10のカテゴリーを設定し、自由記述により把握を行ったが、影響分野の中でもいくつか項目に分かれることが分かった。

今後、実施するにあたっては、項目の選択肢やモニタリング内容に関して、頻度等を選択肢として設けることにより、より具体的に情報を把握できる可能性がある。

また、インターネット等での情報を提示した上で、設問を設定することで、インターネット等では把握が難しい情報について、より引き出せる可能性がある。

平成 26 年度
兵庫県における地球温暖化に関する意識調査
業務
報告書

平成27年3月

環境省近畿地方環境事務所
調査機関 (株)地域計画建築研究所(アルパック)

