

第3章



地球環境保全の積極的推進

第3章 地球環境保全の積極的推進

第1節 地球温暖化の防止【地域政策課・環境政策課・森林整備課】

1 島根県における地球温暖化対策【環境政策課】

本県では、2000年に策定した「島根県地球温暖化対策推進計画」（計画期間2000年～2010年度）に続いて、2011年3月に「島根県地球温暖化対策実行計画」を新たに策定し、県内の地球温暖化対策を推進しています。

この計画では、温室効果ガス排出量の削減目標（2020年度の排出量を1990年度と比べて23%以上削減）とエネルギー使用量の削減目標（2020年度の使用量を1990年度と比べて8%以上削減）を定めています。

このために、「温室効果ガス削減対策の見える化」による取組の支援や、「島根県地球温暖化対策協議会」を中心として地球温暖化対策を全県で展開することなどにより、「低炭素社会の実現により持続可能な発展するしまね」を目指して取組を進めていきます。

(1) 県内の温室効果ガス排出量及びエネルギー使用量

2015年度の県内の温室効果ガス排出量（速報値）は612万8千トンで、前年度と比べて2.0%の減少、基準年である1990年度と比べると9.1%増加しました。

なお、森林吸収量を含めると、1990年度に比べて20.8%減少しました。

また、2015年度の県内のエネルギー使用量は48,423TJ（テラジュール）で、前年度と比べて1.7%の減少、1990年度と比べると9.2%減少しました。

温室効果ガス排出量やエネルギー使用量が前年度に比べて減少した主な要因は、節電・省エネの取組が進んでいることが考えられます。

1990年度と比較した部門別の伸び率を見ると、民生業務部門と民生家庭部門において、二酸化炭素排出量及びエネルギー使用量ともに大幅な増加が見られます。この要因として、病院や事務所・ビルなどの床面積の増大や、ライフスタイルの変化による家庭での電気の使用量が増加したことなどが考えられます。

表3-1-1 島根県の温室効果ガス排出量

（単位：千t-CO₂）

	1990年度 (基準年)	2014年度 (基準年比)	2015年度 (基準年比)	前年度からの 増減	2015年度 構成比率
二酸化炭素	4,954	5,859 (+18.3%)	5,745 (+16.0%)	-1.9%	93.8%
エネルギー起源	4,875	5,697 (+16.9%)	5,581 (+14.5%)	-2.0%	91.1%
産業部門	1,788	2,034 (+13.7%)	2,020 (+12.9%)	-0.7%	33.0%
運輸部門	1,407	1,107 (-21.3%)	1,096 (-22.1%)	-1.0%	17.9%
民生業務部門	731	1,131 (+54.7%)	1,116 (+52.6%)	-1.3%	18.2%
民生家庭部門	949	1,425 (+50.3%)	1,349 (+42.2%)	-5.4%	22.0%
廃棄物部門	79	162 (+106.6%)	165 (+109.4%)	1.4%	2.7%
その他の温室効果ガス	663	393 (-40.6%)	383 (-42.2%)	-2.6%	6.2%
合計	5,617	6,253 (+11.3%)	6,128 (+9.1%)	-2.0%	100.0%
森林吸収量	-	-1,640 (-29.2%)	-1,678 (-29.9%)	2.3%	
森林吸収量を加えた 温室効果ガス排出量	5,617	4,613 (-17.9%)	4,450 (-20.8%)	-3.5%	

第3章 地球環境保全の積極的推進

表3-1-2 島根県のエネルギー使用量

(単位：TJ)

	1990年度 (基準年)	2014年度 (基準年比)	2015年度 (基準年比)	前年度からの 増減	2015年度 構成比率
産業部門	18,227	15,666 (-14.1%)	15,583 (-14.5%)	-0.5%	32.2%
運輸部門	19,360	14,480 (-25.2%)	14,342 (-25.9%)	-1.0%	29.6%
民生業務部門	7,386	8,884 (+20.3%)	8,983 (+21.6%)	1.1%	18.6%
民生家庭部門	8,351	10,225 (+22.4%)	9,515 (+13.9%)	-6.9%	19.6%
	53,323	49,255 (-7.6%)	48,423 (-9.2%)	-1.7%	100.0%

(2) 事業者向け地球温暖化対策の実施

事業者における地球温暖化防止に向けた取組を推進するために、省エネルギーを中心とした支援を行いました。

- ・しまねストップ温暖化宣言事業者の登録
省エネ等の目標を独自に設定した事業者を登録しました。
(登録事業者数：3,340事業者)
- ・エコ経営相談の実施
事業者の環境に関する相談に対する助言を行いました。
(相談数：273件)
- ・エコアドバイザーの派遣
事業所設備の省エネ診断等を実施しました。
(派遣数：14事業者、延べ派遣件数25件)
- ・エコアクション21認証取得の支援
環境マネジメントシステム「エコアクション21」の認証取得を促進するために、研修会等を開催しました。

(3) 家庭向け地球温暖化対策の実施

家庭における地球温暖化防止に向けた取組を推進するため、普及啓発を広く実施しました。

- ① 草の根で取り組むエコの種まき事業
 - ・しまねエコライフサポーターズ活動支援
島根県地球温暖化防止活動推進員(しまねエコライフサポーター) どうしが連携して、より地域に密着した地球温暖化防止活動を推進できるよう、推進員ネットワークの活動の支援を行いました。
 - ・エコドライブ推進キャンペーン
11月のエコドライブ推進月間に合わせ、エコドライブを普及し燃費の節減に併せ自家用車のCO₂削減を図るキャンペーンを実施しました。
月間のスタートに合わせ、国道9号沿線を中心に7市2町において、市町及び地域協議会、地球温暖化防止活動推進員の協力により、エコドライブリーフレットの配布を行う一斉街頭啓発を行いました。
 - ・親子で取り組むもったいない生活事業
幼・保育園とその保護者を対象として、親子で簡単に取り組めるワークシートを配布し、家庭における省エネ行動への取り組みを促しました。
また、県内の幼稚園・保育園(49園)で、親子で取り組むミニエコ講座(地球温暖化に関する

る絵本の読み聞かせ、マイバック作りワークショップ)を開催しました。

② エコライフチャレンジしまね(環境家計簿)の実施

環境家計簿(家庭で使う電気、ガス、灯油、水道及びガソリンの使用量の記帳(入力)を使い、家庭のエネルギー消費の診断コメントを作成・送付し、家庭での身近な温暖化防止の取組を推進しました。

③ 家庭エコ診断(うちエコ診断)の実施

家庭のエネルギー使用量や地域性、ライフスタイルに合わせて二酸化炭素排出量や光熱費の削減に効果的な対策を具体的に提案する「うちエコ診断」を推奨し、家庭での温暖化防止の取組を推進しました。

(県内のうちエコ診断実施機関による診断件数:184件)

(4) 「しまねCO2ダイエット作戦」の実施

CO₂排出削減につながる省エネルギー・3R活動など、県民の環境に配慮した行動に対して、協賛店舗が独自にサービスを提供する取組をPRしました。

(協賛店舗数:557店舗)

(5) 地球温暖化防止活動推進員の連携強化事業

島根県地球温暖化防止活動推進員と連携した温暖化防止活動を企画・実施するとともに、推進員の個人活動に対する支援や、推進員の資質向上のための研修を行いました。

(島根県地球温暖化防止活動推進員:91名)

(6) 島根県地球温暖化対策協議会の運営

島根県地球温暖化対策実行計画(平成23年3月策定)の進行管理を行うことを目的として設立した「島根県地球温暖化対策協議会」を9月に開催し、3部会(生活、事業者、行政)の平成28年度事業報告及び平成29年度事業計画を説明しました。

また、平成28年度の実行計画の進行管理について報告しました。

(7) 電気自動車用充電器の設置

① 県設置の急速充電器

電気自動車の普及啓発を図るため、一般社団法人次世代自動車振興センターの補助金を活用して、電気自動車用の急速充電器をモデル的に設置しました。

【県設置の急速充電器一覧】

	浜田(アクアス)	出雲(浜山公園)	松江(メッセ)	隠岐(隠岐合同庁舎)
住所	浜田市久代町1117-2	出雲市大社町北荒木1868-10	松江市学園南1-2-1	隠岐郡隠岐の島町港町塩口24
供用開始日	H26.4.1~	H26.12.15~	H26.12.15~	H27.10.1~
利用料金	無 料			
利用可能日	365日	12/29~1/3以外	365日	365日
利用可能時間	8:30~22:00	8:30~20:30	24時間	24時間

※上記のほか、県企業局が江津市松川町に1基設置されています。(平成27年3月)

② 普通充電器

県本庁舎1基 浜田合同庁舎1基 電気自動車2台(平成25年度)

第3章 地球環境保全の積極的推進

2 環境にやさしい率先実行計画の取り組み【環境政策課】

平成12年度から県の全機関において、「環境にやさしい率先実行計画」に基づき、環境に配慮した事務及び事業活動に取り組んでいます。

平成28年3月には「環境にやさしい率先実行計画」の第4期計画を策定しました。

計画では、平成32年度までに基準値比でCO₂排出量の4.3%削減を目標に掲げています。

表3-1-3 環境にやさしい率先実行計画取組状況（平成29年度）

実行目標		平成22～26年度 (基準年)	平成29年度	対基準 年比 (%)
CO ₂ 排出量を6%削減する。	排出量(t-CO ₂)	106,514	89,200	-16.3
電気の使用量を7%削減する。	使用量(kWh)	109,230,378	106,979,454	-2.1
灯油の使用量を3%削減する。	使用量(l)	2,688,270	2,961,775	10.2
A重油の使用量を6%削減する。	使用量(l)	1,069,194	926,414	-13.4
LPGの使用量を5.5%削減する。	使用量(kg)	440,002	338,508	-23.1
都市ガスの使用量を1%削減する。	使用量(m ³)	1,972,157	1,917,741	-2.8
庁舎に使用するガソリンを1%削減する。	使用量(l)	8,778	8,412	-4.2
庁舎に使用する軽油を2%削減する。	使用量(l)	26,744	23,286	-12.9
公用車に使用するガソリンを1%削減する。	使用量(l)	1,631,257	1,388,842	-14.9
公用車に使用する軽油を3.5%削減する。	使用量(l)	195,578	175,546	-10.2
船舶に使用する軽油を4.5%削減する。	使用量(l)	349,670	339,473	-2.9
船舶に使用する重油を4.5%削減する。	使用量(l)	841,647	815,200	-3.1
コピー用紙の使用量を6%削減する。	購入量(t)	503	523	4.0
上水道の使用量を12%削減する。	使用量(m ³)	899,213	795,623	-11.5

3 グリーン購入の推進【環境政策課】

平成13年4月「国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（グリーン購入法）」が全面施行されたことを受けて、本県でも13年11月から「島根県グリーン調達推進方針」を定め、県のすべての機関で取り組んでいます。

平成29年度の対象品目全体でのグリーン調達率（対象品目の調達数量に占めるグリーン調達適合品の割合）は90.7%でした。

また、平成16年度、循環資源を利用した製品の普及・利用を図るための「しまねグリーン製品認定制度」を創設し（4-1-1(4)参照）、この制度における認定製品についても率先して調達していくこととしています。

4 再生可能エネルギー導入等の推進【地域政策課、環境政策課】

(1) 再生可能エネルギーを取り巻く情勢

平成23年に発生した東日本大震災及び東京電力福島第一原子力発電所事故をはじめとして、エネルギーを巡る国内外の情勢が大きく変化する中、国は平成26年4月に第4次となる「エネルギー基本計画」を策定しました。

この中で、再生可能エネルギーは、温室効果ガスの排出もなく、安定供給にも寄与できる有望かつ多様で、重要な低炭素の国産エネルギーとして位置づけられ、2013年から3年程度、導入を最大限度加速し、その後も積極的に導入することとされています。

また、「エネルギー基本計画」は少なくとも3年に1度の頻度で内容について検討を行い、必要に応じて変更を行うこととされていることから、計画見直しの検討が行われ、平成30年7月に第5次となる「エネルギー基本計画」が策定されました。この計画では、2030年度のエネルギーミックスを見直すことなく確実な実現に向けた取り組むこととされており、再生可能エネルギーについては、主力電源とするための取り組みを一層強化することなどが盛り込まれています。

(2) 県の基本計画

再生可能エネルギーは、エネルギー供給源の多様化や自給率向上、地球温暖化の防止、地域資源の利活用による地域活性化、非常時のエネルギー確保など広範多岐にわたる効用があることから、県民、事業者、県、市町村等が一体となって、再生可能エネルギーの導入を推進するため、平成27年2月に、「島根県再生可能エネルギーの導入の推進に関する条例」が制定されました。

この条例に基づく基本計画として、平成27年9月に、国のエネルギー政策との整合性も図りながら、施策の総合的かつ計画的な推進を図るため、「再生可能エネルギー及び省エネルギーの推進に関する基本計画」を策定しました。

今後、国のエネルギー政策の状況や県計画の進捗を踏まえ、必要に応じて県計画の見直しを検討します。

(基本計画における目指すべき姿)

エネルギーの安定供給、温室効果ガス削減、また、県内に豊富に存在する地域資源を有効に活用し、地域活性化の好循環につなげるなどの地域振興、産業振興や安全な暮らしに資するような再生可能エネルギーの導入を目指します。

(3) 平成29年度における導入状況等

平成29年度における導入状況

基本計画における主な目標に対する再生可能エネルギーの導入の状況は、次のとおりです。

□ 発電量割合

項 目	H28年度末	H29年度末 実 績	H31年度末 目 標
県内電力消費量に対する再生可能エネルギーの発電量割合	27.5%	27.6%	30.4%

第3章 地球環境保全の積極的推進

□ 発電設備の出力等

項 目	H28年度末	H29年度末 実 績	H31年度末 目 標
太陽光発電 (住宅用・10kW未満)	61,664kW	64,818kW	83,000kW程度
太陽光発電 (メガソーラー等・10kW以上)	200,323kW	238,346kW	170,000kW程度
陸上風力発電	176,684kW	178,295kW	240,000kW程度
小水力発電(1,000kW以下)	7,335kW	7,335kW	7,853kW程度
木質バイオマス発電	18,950kW	18,950kW	18,950kW程度
太陽熱ソーラーシステム	0.8TJ	1.2TJ	6TJ/年程度 〔一般的な家庭の給湯〕 〔500世帯分に相当〕

(4) 平成29年度の主な実施事業の実績

○再生可能エネルギーによる地域活性化支援事業

自治会等による地域活性化や発電事業者による地域貢献に繋がる再生可能エネルギーの導入に対し、設備導入経費の一部を助成しました。

・実績：自治会・民間事業者 8 件

○熱利用普及モデル事業

太陽熱や地熱・地中熱、家庭用燃料電池(エネファーム)の設備導入に対し、モデル的に経費の一部を助成しました。

・実績：法人等・個人31件

○再生可能エネルギー導入計画策定・事業化支援事業

県内市町村、法人及びその他の団体が実施する再生可能エネルギーを利用した発電事業のための事業可能性調査に対し、経費の一部を助成しました。

・実績：法人・市町村 5 件

○太陽光発電等導入支援事業

住宅用・事業所用太陽光発電等の設備導入に対し、市町村を通じて、経費の一部を助成しました。

・実績：15市町

○エネルギー教室・研修会の実施

次世代を担う小学校高学年及び中学生を対象に、エネルギー問題や地球温暖化問題等から再生可能エネルギーの必要性を伝えるとともに、小中学校の教員を対象に研修会を開催しました。

また、児童クラブの児童への啓発も行いました。

・エネルギー教室開催件数：14市町31小中学校、7 児童クラブ

(5) 県の基本計画における省エネの取組

「楽しみながらできる省エネ」「足し算の省エネ」の取組を、島根県連合婦人会と協力して実施し、家庭向けの省エネルギーの普及を行いました。

・学習会の開催 1 回

・活動報告会の開催 1 回

その他の省エネの取組は、前述「島根県における地球温暖化対策」を参照。

5 企業・団体等が参加する森づくりによるCO₂吸収認証の実施【森林整備課】

平成22年度から、県では、企業・団体等が自ら実践又は森林整備に必要な資金援助を通じて行った植栽や間伐などの森林保全活動に対し、地球温暖化防止への貢献度を認証しています。

貢献度の評価は、活動の対象となった森林及び活動内容から1年間のCO₂吸収量を算定し認証するものです。

平成29年度認証 件数：10件（対象者 9企業、1団体）

認証CO₂量：716.36t-CO₂/年

表3-1-4 平成29年度CO₂吸収認証実績一覧

認証区分	企業名	場所	作業区分	面積 (ha)	認証量 (t-CO ₂ /年)
実践型	(株) NTTドコモ中国支社	飯石郡飯南町	下刈・除伐	1.25	6.09
	(株) マサコーポレーション	松江市八雲町	下刈	1.04	4.00
	しまね信用金庫	松江市八雲町	下刈	0.50	1.73
	(株) 山陰合同銀行	松江市西忌部町	下刈	1.74	15.99
		大田市大森町	下刈	1.20	
		浜田市旭町	植栽	0.50	
(株) 日立金属安来製作所	安来市鳥木町	植栽	0.23	0.89	
寄附型	コカ・コーラウエスト(株)	松江市大井町ほか	植栽・間伐	4.59	29.35
	(有) 日東ベンディング中国 松江営業所	松江市宍道町	植栽	0.15	0.95
	麒麟ビバレッ(株) 中四国地区本部	隠岐郡西ノ島町	下刈	2.52	9.44
	日立金属(株) 安来工場	安来市伯太町ほか	除伐・間伐	8.87	74.42
寄附者提案型	(公財) いづも財団	別表	植栽・下刈・除伐	142.66	573.50
計				165.25	716.36

第3章 地球環境保全の積極的推進

別表（ふるさとの森再生事業）

認証区分	企業名	場所	作業区分	面積 (ha)	認証量 (t-CO ₂ /年)
寄附者提案型	(公財) いつも財団	松江市山代町	下刈	3.71	14.28
		飯石郡飯南町	下刈	14.80	56.98
		出雲市東神西町	下刈	26.10	100.49
		邑智郡美郷町	除伐	5.00	38.45
		鹿足郡津和野町	下刈	1.63	6.28
		隠岐郡西ノ島町	下刈	7.70	29.65
		隠岐郡知夫村	下刈	6.70	25.80
		雲南市加茂町	植栽・下刈	10.31	39.69
		大田市祖式町	植栽・下刈	11.44	44.04
		邑智郡邑南町	植栽・下刈	12.20	46.97
		江津市川平町	下刈	12.05	49.60
		隠岐郡海士町	下刈	7.20	27.72
		安来市広瀬町	下刈	4.54	17.48
		仁多郡奥出雲町	植栽・下刈	4.38	16.86
		浜田市金城町	植栽・下刈	8.23	31.69
		益田市中須町	下刈	2.98	11.47
		鹿足郡吉賀町	下刈	1.48	5.70
隠岐郡隠岐の島町	植栽・下刈	2.21	10.35		
計				142.66	573.50

第2節 フロン対策の推進【環境政策課】

1 フロン対策の推進

フロン類はオゾン層破壊の原因物質であるだけでなく、二酸化炭素と比べ100～10,000倍以上の温室効果があることで知られています。フロン規制については、モントリオール議定書及びオゾン層保護法による全廃及び生産規制等の措置のほか、冷蔵庫やカーエアコン等の機器の中に充填された形で残っているフロン類についても、「特定製品に係るフロン類の回収及び破壊の実施の確保等に関する法律（フロン回収・破壊法）」、「特定家庭用機器再商品化法（家電リサイクル法）」、「使用済み自動車の再資源化に関する法律（自動車リサイクル法）」により回収が義務づけられています。

業務用冷凍空調機器を規制対象とするフロン回収・破壊法については、平成19年10月に改正され、製品の整備時におけるフロン類回収義務・報告義務が明確化されたほか、行程管理制度の導入等により製品の廃棄時における回収強化策が導入されました。しかし、フロン類廃棄時等の回収率は30%台と依然として低調であることに加え、高い温室効果を有する代替フロンの排出量が増加していることや、経済産業省調査で使用中の冷媒フロン類の漏えいが従前の見込みより相当大きいことが判明するなど新たな課題も生じており、更なる対策を講じる必要が出てきました。

こうした状況を踏まえ、平成25年6月に改正フロン回収・破壊法が公布され、名称も「フロン類の使用の合理化及び管理に関する法律」と改まり、製品のノンフロン化促進や管理者による機器点検の義務化などフロン類使用製品のライフサイクル全体を対象に対策強化が図られました。

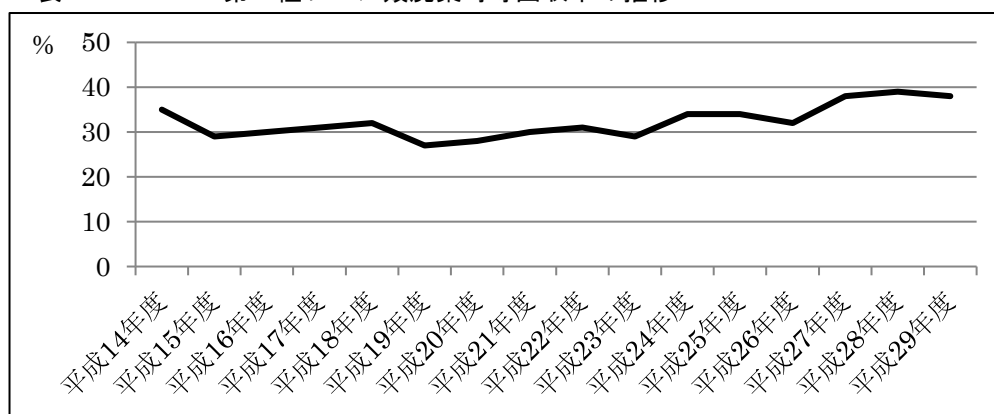
県では、法に基づくフロン類充填回収業者等の登録を行うとともに、適正処理が実施されるよう登録業者や解体工事関係者等への立入・指導を実施しています。

また、フロンの適正管理の必要性について県民、事業者の理解を深めるため、オゾン層保護や地球温暖化防止の観点から、オゾン層保護対策推進月間（9月）に市町村、関係団体等を通じてポスターやパンフレットを配布するなど広く普及啓発を行っています。

表3-2-1 第一種フロン類充填回収業者の登録状況（H25～29年度）

	第一種フロン類充填回収業者数
H25	208
H26	237
H27	274
H28	302
H29	319

表3-2-2 第一種フロン類廃棄時等回収率の推移



第3節 酸性雨対策の推進【環境政策課】

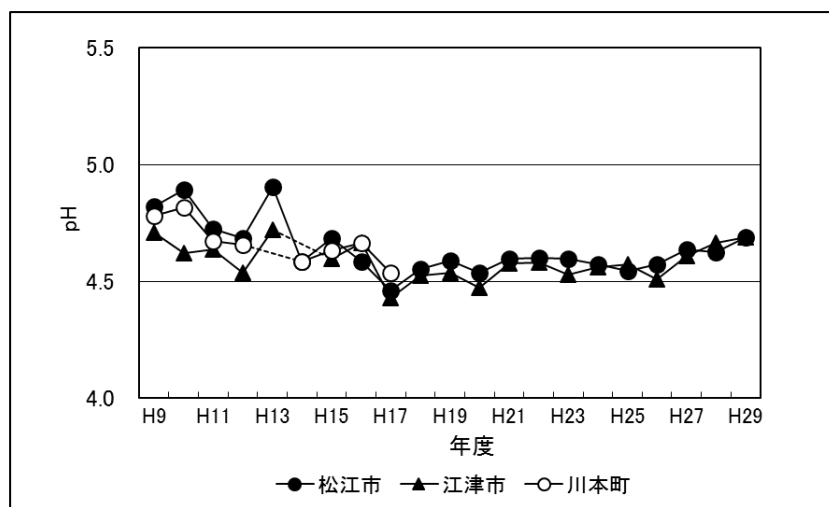
1 酸性雨調査

酸性雨とは、大気中の窒素酸化物や硫黄酸化物などが長距離に移流し拡散するうちに酸化し、雨水や霧となって降下したもので、通常pH5.6以下の場合をいいます。

本県における酸性雨の実態把握とその酸性化機構解明を目的に、県内2地点（松江、江津、平成17年度まで川本）で調査を行っています。

平成29年度における年平均pHは松江：4.69、江津：4.69でした。この値は平成9年度以降の年平均値と同じレベルでしたが、平成27年度以降上昇している傾向が見られます。

図3-3-1 松江、江津、川本におけるpH年平均値の経年変化



2 酸性雨長期モニタリング（東アジア酸性雨モニタリングネットワーク～EANET）

酸性雨は、その原因物質の発生源から数千キロメートルも離れた地域にも沈着する性質があり、国を越えた広域的な環境問題となっています。

また、東アジア地域の国々は近年めざましい経済成長を遂げる一方、エネルギー消費量の増加による大気汚染問題や酸性雨による悪影響が懸念されています。

国では、東アジア地域全体を対象とした酸性雨モニタリングネットワークの必要性から、東アジアモニタリングネットワーク（EANET）を構築し、平成13年1月から本格的に稼働しています。

現在、東アジアの13カ国が参加しており、活動目的は次のとおりです。

- (ア) 東アジア地域における酸性雨問題の状況に関する共通理解の形成を促進する。
- (イ) 酸性雨による環境への悪影響を防ぐため、国や地域レベルでの政策決定に有益な情報を提供する。
- (ウ) 参加国間での酸性雨問題に関する協力を推進する。

国内にはEANETモニタリング地点が12地点あり、特に島根県は東アジア地域の影響を受けやすい立地状況にあることから、隠岐測定所（隠岐の島町）と蟠竜湖測定所（益田市）の2地点が配置されています。

蟠竜湖地点では大気調査のほか、陸水の調査も実施しており、長期モニタリング地点としてその調査結果が重要視されています。

このため、島根県では測定所の管理運営や試料採取の業務を担当しています。