

# 第2部 平成29年度の環境の状況と施策

## 第1章 地球温暖化等

### 第1節 地球温暖化

#### 1 地球温暖化の状況【地球温暖化対策課】

地球温暖化とは、大気中の二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）などの温室効果ガスの濃度が増加し、地球の平均気温が上昇していく現象であり、大気中 CO<sub>2</sub> 濃度（世界平均値）は、産業革命（18世紀～19世紀頃）前の約 280ppm から 2016 年には 403.3ppm に上昇しています。

国連の気候変動に関する政府間パネル(IPCC)の「第5次評価報告書 統合報告書」によれば、1880年から2012年までに世界の平均気温は0.85℃上昇しており、その主な原因は人為起源の温室効果ガスの排出である可能性が極めて高いとしています。

また、有効な対策を取らず、現状のまま温室効果ガスの排出が続いた場合、今世紀末の平均気温は最大4.8℃上昇し、海面水位は最大82cm上昇すると予測しており、人々の健康や生態系に不可逆的な影響を及ぼすリスクが非常に高くなるとしています。

その上で、産業革命前からの気温上昇を2℃未満に抑えるとの国際目標を達成するためには「多様な道筋がある」としており、そのためには、温室効果ガスの排出量について、2050年までに2010年比で40～70%削減するとともに、今世紀末までにほぼゼロとすることが必要であるとしています。

このように、各国の取組が重要性を増す中、2015年に開催されたCOP21において、2020年以降の新たな法的枠組みであるパリ協定が採択され、世界共通の長期目標として2℃目標の設定、1.5℃に抑える努力を迫ることなどが規定されています。これを踏まえ、国は平成28年5月に「地球温暖化対策計画」を閣議決定し、温室効果ガス排出量を2030年度に2013年度比で26.0%削減することを目標としています。

#### 2 本県における温室効果ガスの状況【地球温暖化対策課】

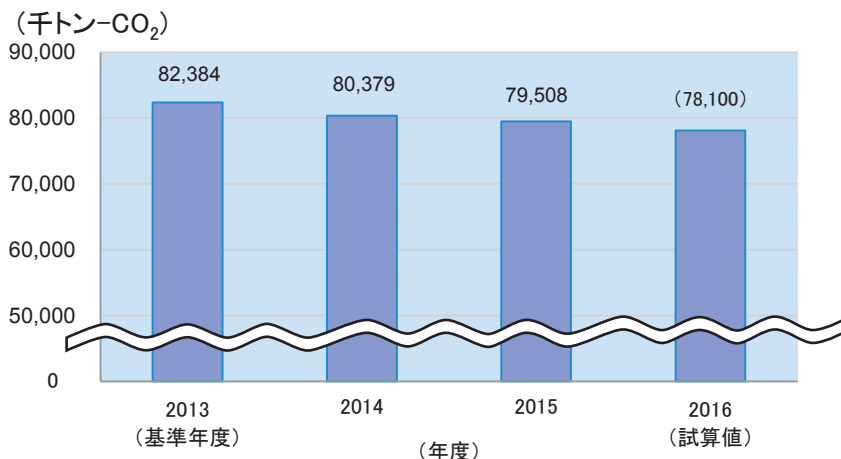
2015年度の本県の温室効果ガス排出量は、約79,508千トン-CO<sub>2</sub>であり、前年度の排出量と比べて、1.1%減少しています。

また、平成30年2月に策定した「あいち地球温暖化防止戦略2030」の基準年度である2013年度と比べて3.5%減少しています(図1-1-1)。(「あいち地球温暖化防止戦略2030」については、第1部特集で紹介しています。)

なお、全国的な傾向から簡易的に推計した、2016年度の温室効果ガス総排出量の試算値は78,100千トン-CO<sub>2</sub>となり、2015年度より減少する見込みです。

区分別で見ると、産業、業務、家庭部門の排出量は減少しているものの、運輸部門の排出量は増加しています(表1-1-1)。

図1-1-1 県における温室効果ガスの排出量の推移



(資料)環境部調べ

【用語】

気候変動に関する政府間パネル（IPCC）：各国の研究者が政府の資格で参加し、地球温暖化問題について議論を行う公式の場として、国連環境計画（UNEP）と世界気象機関（WMO）の共催により1988年（昭和63年）11月に設置されたもの。人為起源による気候変動、影響、適応及び緩和方策に関し、科学的、技術的、社会経済学的な見地から包括的な評価を行う。

表 1-1-1 本県における温室効果ガス排出量

区分		基準年度排出量 (千トン-CO <sub>2</sub> )	2015年度排出量(割合) (千トン-CO <sub>2</sub> ) (%)	増減率(2013—2015) (%)	
				区分内	
エネルギー 起源CO <sub>2</sub>	産 業	40,153	39,512( 53.8)	▲ 1.6	▲ 3.8
	民生(業務)	12,072	10,881( 14.8)	▲ 9.9	
	民生(家庭)	8,584	7,376( 10.0)	▲14.1	
	運 輸	13,327	13,387( 18.2)	+ 0.5	
	エネルギー転換	2,435	2,303( 3.1)	▲ 5.4	
	小 計	76,571	73,459(100.0)	▲ 4.1	
非エネルギー起源CO <sub>2</sub> 、CH <sub>4</sub> 、N <sub>2</sub> O		3,653	3,509	▲ 0.2	
代替フロン等4ガス		2,159	2,540	+ 0.4	
合 計		82,384	79,508	▲ 3.5	

- (注) 1 基準年度は2013年度。  
 2 代替フロン等4ガスは、HFC、PFC、SF<sub>6</sub>、NF<sub>3</sub>。  
 3 増減率は、区分内については基準年度排出量に対する2015年度排出量の増減を、それ以外は基準年度排出量の合計(82,384千トン-CO<sub>2</sub>)に対する2015年度排出量の増減を示す(基準年度より増加している場合は+、減少している場合は▲で表示している)。  
 4 四捨五入により計と内訳が一致しない場合がある。

(資料)環境部調べ

### 3 県の施策

#### (1) あいち地球温暖化防止戦略の推進【地球温暖化対策課】

「あいち地球温暖化防止戦略2020」では、2020年度における県内からの温室効果ガス排出量を、1990年度比で15%削減する数値目標を掲げ、本県の地域特性を踏まえた4つの取組方針の下、17の重点施策の展開により、地球温暖化対策を推進しました。今後は、地球温暖化対策に係る国内外の情勢を踏まえ、平成30年2月に策定した「あいち地球温暖化防止戦略2030」に基づき、県民、事業者、市町村などのあらゆる主体と問題意識を共有し連携しながら、取組を進めていきます。

#### ア 産業部門

##### (ア) あいちCO<sub>2</sub>削減マニフェスト2020

「あいちCO<sub>2</sub>削減マニフェスト2020」とは、事業者の方々に地球温暖化対策に主体的に取り組んでいただくため、事業者が自ら定めた具体的な取組内容を宣言し、県が認定・公表するこ

とで他の事業者や他地域への展開を期待するものです。平成29年度末における認定事業者数は、49社となっています。

##### (イ) 地球温暖化対策計画書制度

県民の生活環境の保全等に関する条例では、温室効果ガスの総排出量が相当程度多い工場・事業場を設置し又は管理する者（地球温暖化対策事業者）に対し、温室効果ガスの排出の抑制等のための措置に関する計画書（地球温暖化対策計画書）を原則3年の計画期間ごとに作成すること及び前年度の措置の実施の状況を記載した書面（地球温暖化対策実施状況書）を作成し知事に提出することを義務付けています。

平成29年度に提出された地球温暖化対策実施状況書を集計した結果、平成28年度の温室効果ガス排出量は36,884千トン-CO<sub>2</sub>でした。過半数を超える事業者において、前年度より排出量が削減されましたが、全体としては前年度（平成27年度）比で3.9%増加しました(表1-1-2)。

## (ウ) あいち省エネ相談

中小企業等は、地球温暖化対策や省エネ対策に取り組む機会や資金・ノウハウがないなどの理由から、大企業と比べて取組が進んでいない状況です。

このため、県では、中小事業者（企業、団体及び個人、農業者等）向けに、地球温暖化対策や省エネについて気軽に相談できる体制「あいち省エネ相談」事業を平成26年8月から実施しており、相談者の取組状況・経営状況に合わせ、

無理なく取り組める省エネ対策等を専門家が無料でアドバイスしています。

相談方法は、電話のほか、相談者の事業所又は市町村、商工会議所、商工会を窓口として行うことができます。

平成29年度は61件の相談実績があり、既存設備の運用改善や設備更新のアドバイスに加え、アドバイスによる成果の検証やフォローアップや国等の補助制度の活用支援を行い、相談者の取組のステップアップを促しました。

表 1-1-2 地球温暖化対策計画書制度に基づく温室効果ガス排出量

提出事業者数	平成28年度排出量	平成27年度排出量	増減率
722件	36,884千トン-CO <sub>2</sub>	35,502千トン-CO <sub>2</sub>	+3.9%

(注) エネルギー転換部門を除く。  
(資料)環境部調べ

## イ 家庭部門

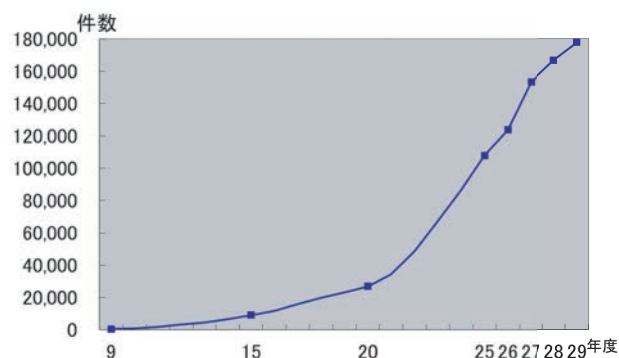
### (ア) 住宅用地球温暖化対策設備の普及促進

家庭のCO<sub>2</sub>削減に効果の大きい太陽光発電施設などの普及促進を図るため、県は、平成15年度から、補助制度を有する市町村と協調して、住宅用太陽光発電施設を設置する県民に対し、その費用の一部を補助しています。平成27年度から家庭用エネルギー管理システム（HEMS）、燃料電池、蓄電池及び電気自動車等充給電設備を補助対象としています。

また、平成28年度から集合住宅も補助対象として追加し、平成30年度からは太陽光発電施設の発電電力の自家利用を進めるため、同施設とHEMSに、蓄電池又は電気自動車等充給電設備を一体的に導入する場合の補助メニューを加え、さらなる普及拡大を図っています。

平成24年から国において開始された太陽光発電等の固定価格買取制度の効果もあり、本県の住宅用太陽光発電施設の設置数は、平成29年度末で約17万8千基に上り、全国第1位となっています（図1-1-2）。

図 1-1-2 住宅用太陽光発電施設累積普及件数



(資料)一般社団法人新エネルギー導入促進協議会調べ(平成20年度まで)

(資料)一般社団法人太陽光発電協会太陽光発電普及拡大センター調べ(平成21年度から25年度まで)

(資料)資源エネルギー庁HP「なっとく！再生可能エネルギー」(平成26年度から29年度まで)

### (イ) 地域のエココミュニティ活動の促進

地球温暖化対策地域協議会は、地域の自治体や事業者、住民、NPOなどが互いに協力して日常生活における地球温暖化対策活動に取り組むための組織で、地球温暖化対策の推進に関する法律に位置付けられているものです。

県は、この協議会を支援するため、愛知県地球温暖化防止活動推進センターと連携して、地球温暖化問題等に関する情報の提供や活動報告の取りまとめを行いました。

(ウ) 普及啓発

市町村、県民によるエコライフの実践の輪を広げていくため、県は、NPO、事業者などと連携しながら普及啓発を展開しています。

平成 29 年度は、愛知県地球温暖化防止活動推進センターや、地域における地球温暖化対策推進等の担い手として知事が委嘱した地球温暖化防止活動推進員（平成 30 年 3 月末現在で 158 名）などの協力を得て、小学校等における「ストップ温暖化教室」の開催、各種イベントにおけるブース出展などを行いました。



ストップ温暖化教室の様子

また、家庭から排出される CO<sub>2</sub>の「見える化」を図るため、環境家計簿をウェブ上で記帳できる「わが家の省エネ& CO<sub>2</sub>ダイエット作戦」を平成 23 年度から実施しました。

さらに、つる性の植物で建物の窓や壁面を覆

うことで室内や壁面の温度上昇を抑える「緑のカーテン」の普及を図るため、平成 21 年度から「あいち緑のカーテンコンテスト」を実施しました。平成 29 年度は 110 事例の応募があり、部門ごとに最優秀賞及び優秀賞を、応募事例全体から審査委員特別賞を決定しました。

ウ 業務部門

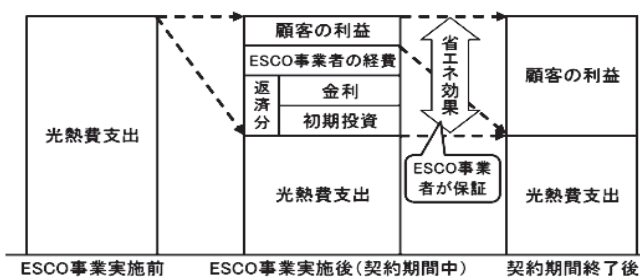
県は、ESCO 事業の普及拡大を図るため、現在、平成 21 年度から愛知県体育館において ESCO 事業を導入しています。また、平成 21 年度から平成 23 年度にかけて、オフィスビル、飲食業、小売業、病院、宿泊施設、娯楽施設、福祉施設、文化施設、学校、それぞれに対応する「省エネ対策手引書」を作成しました。平成 25 年度には、省エネ技術を紹介する冊子「省エネ先端企業から学びたいこと」を作成するとともに、ウェブサイト「あいち省エネプロジェクト」を開設し、広く県内の事業者に対して、省エネ技術の普及を図っています。

エ 運輸部門

第 3 章「交通環境」において県の取組を掲載しています。

【用語】

ESCO (Energy Service Company) 事業：建物の電気設備等の省エネ化を資金調達から設計・施工、管理まで一括して請け負い、省エネによる経費節減分を発注者と ESCO 事業者が分配するという仕組み。市場原理を利用した有効な CO<sub>2</sub> 削減対策の 1 つである。



(2) 新エネルギー対策の推進

ア あいち産業労働ビジョン 2016-2020 の推進【産業科学技術課】

モノづくり産業の厚い集積を有する本県の高いポテンシャルを生かして、県は、「あいち産業労働ビジョン 2016-2020」において新エネルギー関連産業を次世代産業と位置づけ、その育成・振興を図っています。

具体的施策としては、愛知県新エネルギー産業協議会を運営し、新エネルギー関連の課題別研究会活動を実施するとともに、「知の拠点あいち」（豊田市）に設置した「新エネルギー実証研究エリア」において、企業や大学等に実証研究フィールドを提供し、新エネルギー関連技術の実用化を支援しました。

## イ 燃料電池自動車の普及、水素ステーション整備の促進【産業科学技術課】

県では、究極のエコカーと呼ばれる燃料電池自動車（FCV）の普及促進を図るため、**あいちFCV普及促進協議会**において、FCVの展示・試乗などに取り組むとともに、平成26年2月に策定した「**愛知県水素ステーション整備・配置計画**」に基づき、FCVの普及に必要な不可欠な水素ステーションの整備促進を図っています。

平成27年度からは水素ステーションの整備費及び需要創出活動費に対し補助を行うなど、一層の整備を促進し、県内の水素ステーションは、営業16か所、整備中を含めると20か所となっています（平成30年10月末現在）。

また、平成26年12月に、県庁西庁舎駐車場内に整備した「**愛知県庁水素社会普及啓発ゾーン**」においては、FCVや水素ステーション、水素エネルギー社会について普及啓発を実施するとともに、民間事業者の協力により移動式水素ステーションを運用しています。



愛知県庁水素社会普及啓発ゾーン  
(愛知県庁移動式水素ステーション)

## 愛知県庁移動式水素ステーションの概要

運 用 日	毎週月曜日及び金曜日 (祝日及び年末年始を除く)
運 用 時 間	月曜日：正午から午後4時まで 金曜日：午前10時から午後4時まで
運 用 場 所	名古屋市中区三の丸三丁目1-2 愛知県庁西庁舎駐車場内 (愛知県庁水素社会普及啓発ゾーン)
運 用 協 力 事 業 者	合同会社日本移動式水素ステーションサービス (ニモヒス)

(平成30年10月末現在)

## ウ 次世代自動車インフラ整備の推進【産業科学技術課】

電気自動車(EV)、プラグインハイブリッド自動車(PHV)、FCVといった次世代自動車の普及とこれらのインフラ整備を推進するため、**あいち次世代自動車インフラ整備推進協議会**を設置し、次世代自動車に係るフォーラムの開催や展示会への出展を行いました。

## エ 水素エネルギー社会の形成【産業科学技術課】

地域の産学行政が連携し、水素エネルギー社会に向けた取組を推進するため、平成27年3月に**水素エネルギー社会形成研究会**を設置しました。

この研究会では、セミナー開催による情報提供や、ワーキンググループによる水素エネルギーの利活用モデルの検討を行っています。

### 【用語】

**愛知県新エネルギー産業協議会**：新エネルギー関連分野における地域の産学行政によるネットワーク形成を目指し、平成17年2月に設立。

**あいちFCV普及促進協議会**：国のFCV(FCV：Fuel Cell Vehicle(燃料電池自動車))及び水素ステーションの実証試験プロジェクトの支援や普及啓発活動に取り組むため、平成17年7月に県、市、関連企業により設立。

**愛知県水素ステーション整備・配置計画**：FCVの初期需要の創出に不可欠となる水素ステーションについて、愛知県における着実な整備を促進・誘導していくための考え方を示すものとして、平成26年2月に策定。

**あいち次世代自動車インフラ整備推進協議会**：次世代自動車(EV・PHV・FCV)の普及を効果的に推進するとともに、充電インフラ及び水素ステーションの整備を推進するため、平成25年8月に県、市、関連企業により設立。

**水素エネルギー社会形成研究会**：水素エネルギーを巡る諸状況について情報共有し、水素社会の形成に向けた地域の気運を醸成するとともに、水素エネルギーを利活用した具体のプロジェクトの立案、推進を図ることを目的に、平成27年3月に設置。

県では、中部国際空港（セントレア）における水素エネルギーの利活用を拡大するため、現在2つのワーキンググループにおいて、それぞれ具体的な検討を進めています。

一つは「セントレア水素社会形成ワーキンググループ」です。平成27年6月から、セントレアにおける水素ステーションを活用した水素需要の創出について検討を進めてきました。現在は、平成30年度末のオープンに向けて、東邦ガス(株)が、燃料電池バスにも充填可能な知多半島初の商用水素ステーションの整備を進めています。

もう一つは「セントレアFC産業車両導入促進ワーキンググループ」です。平成29年4月に前述のワーキンググループから分離して設置し、セントレア貨物地区におけるフォークリフト等産業車両の燃料電池（FC）化などの検討を進めてきました。こちらも実を結び、平成30年11月に、(株)鈴木商館が、FC産業車両用水素供給設備をオープンしました。

この2つの水素インフラ設備のオープンは、セントレアにおける水素エネルギー社会の形成に向けての大きな一歩となります。今後、県は、燃料電池バスやFCフォークリフトの導入などにも取り組むとともに、このようなセントレアにおける水素エネルギー利活用に関する先進的な取組を国内外に発信していきます。

これからも県は、水素エネルギーの利活用拡大を目指していきます。

#### 鈴木商館 セントレア貨物地区水素充填所 開所式



テープカット



設備全景とフォークリフト

#### オ あいち低炭素水素サプライチェーンの事業化推進【地球温暖化対策課】

水素は、利用の段階で二酸化炭素を排出しないことから、地球温暖化対策に大きく貢献し得るエネルギーとして期待されています。

しかし、現在、国内で流通する水素のほとんどが化石燃料由来であり、製造段階では二酸化炭素が発生していることから、低炭素社会の実現に向けては、再生可能エネルギーを活用して水素を製造することなどにより、低炭素な水素サプライチェーンの構築が不可欠です。

そこで、県では、こうした低炭素な水素サブ

ライチェーンの構築・事業化を産・学・行政の連携で推進するため、平成29年10月に「あいち低炭素水素サプライチェーン推進会議」(以下本節において「推進会議」という。)を設置しました。

平成30年4月25日には、推進会議における議論を経て、水素社会の実現に向けて地域全体で共有すべき目標像として、「あいち低炭素水素サプライチェーン2030年ビジョン」及びその実現に向けたロードマップを取りまとめました。

また、関係者の連携により、「あいち低炭素水素サプライチェーン2030年ビジョン」の実現に

向けた最初の取組である「知多市・豊田市再エネ利用低炭素水素プロジェクト」を開始しました（プロジェクトの詳細については、第1部特集の中で紹介しています）。

さらに、低炭素な水素サプライチェーン構築に取り組む事業者等を支援するため、推進会議での議論を経て、水素の製造、輸送、利用に伴う二酸化炭素の排出が少ない水素を「低炭素水

素」として認証・情報発信する「低炭素水素認証制度」を平成30年4月17日に全国で初めて制定し、同年4月25日に「知多市・豊田市再エネ利用低炭素水素プロジェクト」を、11月2日に中部国際空港貨物地区で太陽光発電により水素の一部を製造・利用する「鈴木商館セントレア貨物地区水素充填所」を低炭素水素製造計画として認定しました。

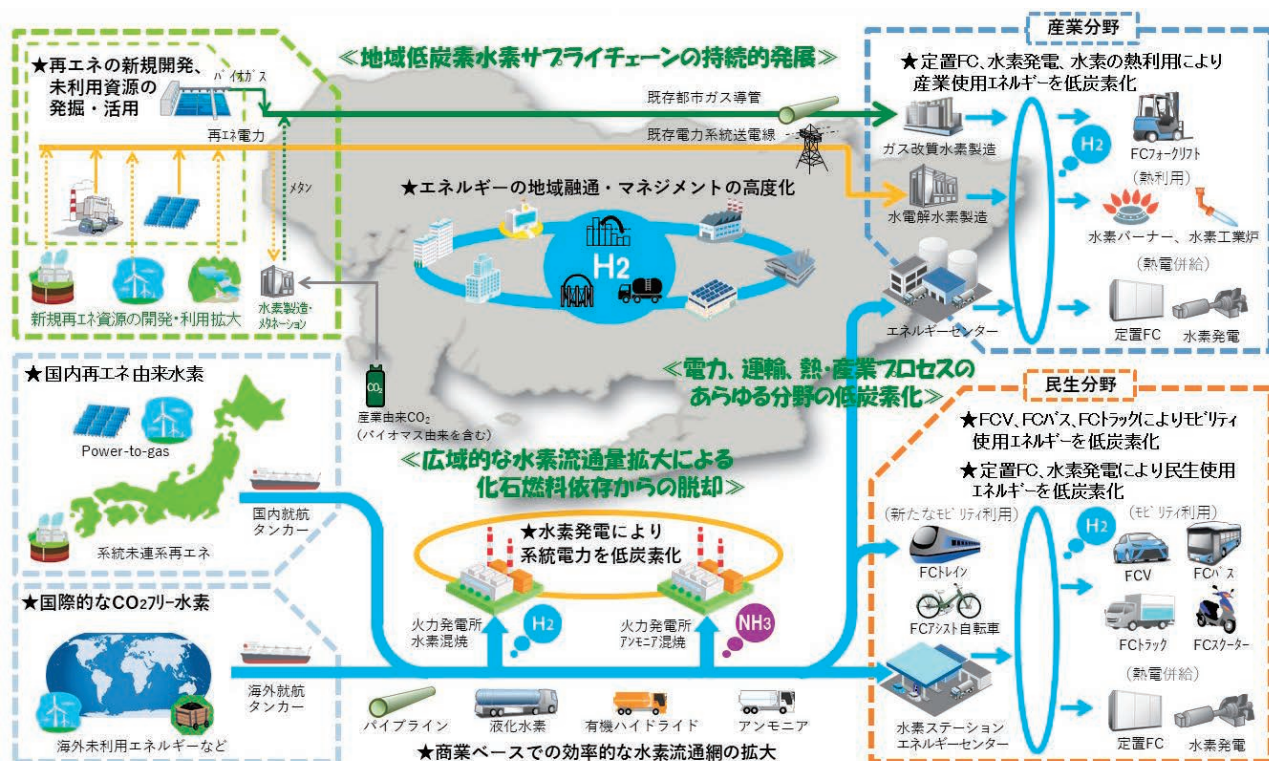
## あいち低炭素水素サプライチェーン2030年ビジョン

### 理念

- モノづくり県としての特性を生かし、全国に先駆けて水素社会を実現
- 産学行政の緊密な連携・協力による低炭素水素の利活用と仲間づくり
- 再エネの活用によりCO<sub>2</sub>フリー水素供給システムを早期確立
- 水素エネルギーの社会的意義を実証・発信

### 取組

- 既存インフラを活用した再エネ由来の低炭素水素サプライチェーンの構築、拡大
- 定置FC、水素発電の導入により産業・民生使用エネルギーを低炭素化
- 国内外の低炭素水素を活用したサプライチェーンの構築
- CO<sub>2</sub>フリー水素の普及拡大に向けて愛知県内の取組成果を国内外に発信



### 力 エネルギー・環境対策等に関する融資制度【中小企業金融課】

県では、環境負荷低減設備を導入し、省エネに取り組む中小企業者や、新技術の導入や研究

開発等を行う中小企業者のための融資制度を実施しています。

平成30年度の融資条件は、表1-1-3のとおりです。

表 1-1-3 経済環境適応資金融資条件（平成 30 年度）

融資条件	資金名	パワーアップ資金	
		環境・省エネ	新技術導入・研究開発等
対象資金		①環境負荷低減設備を導入し、省エネに取り組むために必要な設備・運転資金 ②公害を防止するために必要な施設等の設置及び改善等のために必要な設備資金 ③現在地で公害を防止することが困難なため工場等に移転し、移転先（県内に限る）で②の措置を講ずるために必要な設備資金	新技術の導入や研究開発に必要な設備・運転資金、先端技術設備の導入に必要な設備資金
融資限度額		1 億 5 千万円	
融資期間及び利率 (平成 30 年 4 月 1 日現在)		5 年以内 7 年以内 10 年以内（設備のみ）	年 1.1% 以内 年 1.2% 以内 年 1.3% 以内

(資料)産業労働部調べ

**(3) 環境と共生する住まい・まちづくりの推進【住宅計画課】**

**ア 環境に配慮した住宅・建築物の整備促進**

わが国の CO<sub>2</sub> 排出量の約 2 割を占める「業務その他部門（オフィス・店舗など）」においては床面積の増大、使用電気機器等の保有台数の増加、建物使用時間の増加などにより、また、同じく約 1 割を占める「家庭部門（住宅など）」においては世帯数の増加、家電機器等の保有台数の増加などにより、それぞれ CO<sub>2</sub> 排出量が大幅に増大しています。

そこで、「業務その他部門」及び「家庭部門」からの CO<sub>2</sub> 排出量を少しでも減らし、環境と共

生しながら長く使い続ける住まい・まちづくりを推進するため、県は、国がその充実・普及を推進している「建築環境総合性能評価システム（CASBEE）」をベースに本県独自の「CASBEE あいち」を開発し、それを活用した届出・公表制度を県民の生活環境の保全等に関する条例に規定しています。

今後も、「CASBEE あいち」の周知・普及を図るとともに、建築主が「CASBEE あいち」を活用して作成した建築物環境配慮計画書の届出制度の円滑な運用と環境配慮型住宅・建築物の整備を促進していきます。

**【用語】**

**CASBEE (Comprehensive Assessment System for Built Environment Efficiency)** : 建築物等の環境性能を評価・格付けする手法で、省エネや環境負荷の少ない資機材の使用といった環境配慮はもとより、室内の快適性や景観への配慮等も含めた建築物等の環境性能を総合的に評価するシステム。

**イ 住宅・建築物の省エネルギー**

住宅や建築物の省エネルギー対策は、従来、オイルショックを契機として昭和 54 年に制定されたエネルギーの使用の合理化等に関する法律(以下本節において「省エネ法」という)に基づき行われていました。

省エネ法では、建築物の省エネルギーの措置の目安となる判断基準が定められており、基準は制定後数回の改正を経て拡充・強化されてき

ましたが、社会経済情勢の変化に伴い建築物におけるエネルギーの消費量が著しく増加していることに鑑み、省エネ法から、建築物に係る省エネルギー制度を独立させた建築物のエネルギー消費性能に関する法律(以下本節において「建築物省エネ法」という。)が平成 27 年 7 月 8 日に公布されました。

建築物省エネ法では、2,000 m<sup>2</sup>以上の大規模非住宅建築物について、新築時等におけるエネ



ルギー消費性能基準への適合義務及び適合性判定義務を課すことや省エネ法と同様、300 m<sup>2</sup>以上の中規模建築物について、新築時等における省エネ計画の届出義務を課し、エネルギー消費性能基準に適合しないときは、必要に応じ、所管行政庁が指示等を行うことができることなどが定められています(平成 29 年 4 月 1 日施行)。

また、省エネ性能の優れた建築物について、所管行政庁の認定を受けて容積率の特例を受けることができることやエネルギー消費性能基準に適合している建築物について、所管行政庁の認定を受けてその旨を表示することができることなどが定められています(平成 28 年 4 月 1 日施行)。

ここで、エネルギー消費性能基準には、建築物に設ける設備(空気調和設備、機械換気設備、照明設備、給湯設備、昇降機)による 1 次エネ

ルギーの消費量に関することがあります。さらに、住宅では、外壁や窓の断熱性や遮熱性に関すること\*があります。

※住宅以外の用途では、基準値はないが空気調和設備による 1 次エネルギーの消費量の計算時にその性能値が必要

なお、適合性判定の申請については、所管行政庁(県又は建築主事を置く市)又は登録建築物エネルギー消費性能判定機関(国登録)に対し行います。また、省エネ計画の届出については、所管行政庁に行うことになります。

本県内の平成 29 年度の建築物省エネ法に係る適合性判定及び届出状況は、表 1-1-4 のとおりです。

表 1-1-4 建築物省エネ法に係る適合性判定及び届出状況(平成 29 年度)

区 分	適 合 性 判 定			届 出				
	件数	内 訳		件数	内 訳			
		非住宅 建築物	複合 建築物		一戸建て の住宅	共同 住宅等	非住宅 建築物	複合 建築物
愛知県	3	3	0	752	11	373	344	24
その他の 所管行政庁	2	2	0	1,336	26	863	381	66
登録建築物エネルギー 消費性能判定機関	186	183	3					
愛知県全体	191	188	3	2,088	37	1,236	725	90

(資料)建設部調べ

#### (4) 行政の率先行動【地球温暖化対策課】

##### ア あいちエコスタンダードの推進

県の事務事業に伴って排出される温室効果ガスを削減するため、平成 10 年に策定した「愛知県庁の環境保全のための行動計画(あいちアクションプラン)」を、平成 12 年から地球温暖化対策推進法に基づく県の実行計画に位置付け、排出抑制に取り組みました。

現在は、「あいちアクションプラン」を改定し

た「あいちエコスタンダード」に基づき、より一層の温室効果ガスの排出抑制に取り組んでいます。

県の事務・事業に係る平成 29 年度のエネルギー使用量は、基準年度(平成 26 年度)と比較すると 3.1%増加し、平成 29 年度の温室効果ガス排出量は 151,150 トン-CO<sub>2</sub>で、基準年度より 2.1%増加しています(表 1-1-5)。

表 1-1-5 県庁の事務・事業に係る温室効果ガス排出量（二酸化炭素換算）の経年変化  
(単位：トン-CO<sub>2</sub>)

年度	26(基準年度)	27	28	29
温室効果ガスの排出量	148,021	141,257	145,118	151,150
基準年度比※	—	▲4.6%	▲2.0%	+2.1%

※「あいちエコスタンダード」の目標値は、平成 32 年度に基準年度比 5.8%削減  
 (注) 平成 26 年度から平成 28 年度実績は、平成 29 年版環境白書で報告していますが、数値に誤りがあったため、今回訂正します。  
 (資料) 環境部調べ

イ 県・市町村の再生可能エネルギー等の率先導入

太陽光、風力などの再生可能エネルギーや排熱を積極的に活用する取組は、エネルギー供給の安定化に役立つとともに化石燃料の使用を抑えることにつながり、地球温暖化対策にも有効であるため、県・市町村では、再生可能エネルギー等の率先導入に努めています(表 1-1-6)。



太陽光発電  
(名古屋市・県営千年住宅)



風力発電  
(田原市・伊良湖休暇村)

表 1-1-6 エネルギー有効利用の主な取組（県・市町村が実施主体のもの）

事業・施策の名称	概要	実施か所
太陽光発電	太陽エネルギーを直接電力に変換して利用	あいち航空ミュージアム始め 1,388 か所
太陽熱利用	太陽エネルギーを熱エネルギーに変換して、給湯・冷暖房等に利用	総合教育センター農業教育共同実習所始め 71 か所
風力発電	風力エネルギーを直接電力に変換して利用	ささしまライブ 24 土地区画整理事業 1号公園始め 94 か所
小水力発電	水力エネルギーを直接電力に変換して利用	稲橋小水力発電施設始め 15 か所
バイオマス設備	有機物をエネルギーに変換して利用	知多市南部浄化センター始め 9 か所
ごみ焼却場の余熱利用	場内の給湯などに利用	新城市クリーンセンター始め 15 か所
	発電をして場内の冷暖房などに利用	晴丘センター始め 21 か所
温度差エネルギーの利用	下水処理水等の熱を回収し、場内の空調に利用	北保育園始め 20 か所
コージェネレーション	施設内で発電をした排熱を利用して、給湯や冷暖房に利用	公立陶生病院新南棟始め 45 か所

(注) 平成 30 年 3 月末現在で導入済のもの  
 (資料) 環境部調べ

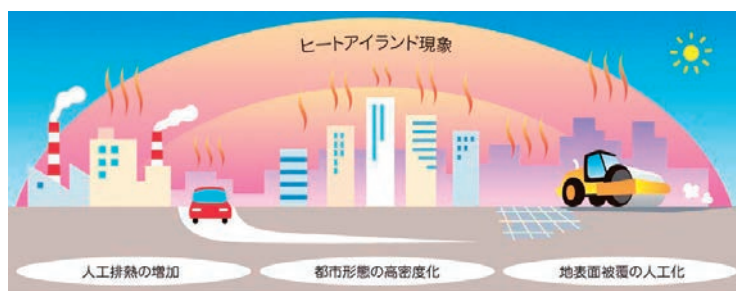
## 第2節 ヒートアイランド

### 1 ヒートアイランド現象の原因【地球温暖化対策課】

ヒートアイランド現象の主な原因は、人工排熱（建物や工場、自動車などの排熱）の増加、地表面被覆の人工化（緑地の減少とアスファルトやコンクリート面などの拡大）、都市形態の高密度化（密集した建物による風通しの阻害や天空率の低下）などが挙げられます（図 1-2-1）。

県が平成 15 年度と 20 年度に実施した調査結果では、ヒートアイランド現象と見られる高温域が名古屋周辺地域で拡大しているほか、県内の中規模都市の市街部にも見られるようになっています（図 1-2-2）。

図 1-2-1 ヒートアイランド現象の原因



(出典)環境省

### 2 県の施策【地球温暖化対策課】

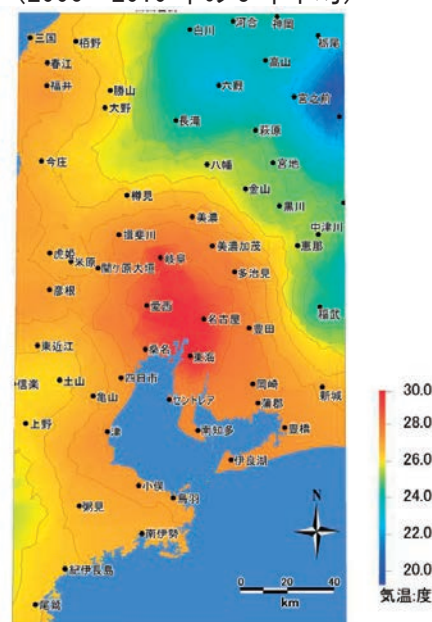
ヒートアイランド現象の緩和のためには、中・長期的な視点に立って県民・事業者・市町村や県がそれぞれの役割を認識し、連携しながら効果的に対策を推進する必要があります。

平成 16 年 3 月、国はヒートアイランド対策に関する国、地方公共団体、事業者、住民等の取組を推進するため「ヒートアイランド対策大綱」を策定し、平成 25 年 5 月に改定しました。大綱では 4 つの基本方針に加え、「人の健康への影響

ヒートアイランド現象については、単に都市が高温化するだけでなく、熱中症等の健康被害や局地的集中豪雨の発生など種々の影響が懸念されており、その原因も都市化やエネルギー消費の増大などの要因が複雑に関係しているため、都市という大きなスケールを考えた上での総合的な対策が必要となります。

また、都市における社会・経済活動に密接に関連していることから、ライフスタイルの改善も必要になります。

図 1-2-2 中部地方における 8 月の平均気温  
(2006~2010 年の 5 年平均)



(出典)環境省

等を軽減する適応策の推進」として、暑い日は外出を控える等、暑熱回避行動を促進しています。

県においても、この大綱の基本方針に基づき、各種緩和対策などを取りまとめた「ヒートアイランド緩和対策マニュアル」を作成し、建築物等の緑化推進等に係る融資制度、エコ住宅の普及、補助制度など各種施策を推進しているところです。

## ヒートアイランド対策大綱における基本方針（平成25年3月 環境省）

## 人工排熱の低減：はきだす熱をへらす

- エネルギー消費機器等の高効率化の促進
- 省エネルギー性能の優れた住宅・建築物の普及促進
- 低公害車の技術開発・普及促進
- 交通流対策及び物流の効率化の推進並びに公共交通機関の利用促進
- 未利用エネルギー等ヒートアイランド対策に資する新エネルギーの利用促進

## 地表面被覆の改善：「緑」と「水」をふやす

- 民間建築物等の敷地における緑化等の推進
- 官庁施設等の緑化等の推進
- 公共空間の緑化等の推進
- 水の活用による対策の推進

## 都市形態の改善：まちのあり方をかえる

- 水と緑のネットワーク形成の推進
- 環境負荷の小さな都市の構築に向けた都市計画制度の活用

## ライフスタイルの改善：くらしぶりをかえてみる

- ライフスタイルの改善に向けた取組の推進（普及啓発）
- 自動車の効率的な利用（普及啓発）

## 適応策の推進：熱ストレスをへらす

- 国民への影響を最小化するため定量的な評価、効率的な適応策の実施方法の明確化
- 気象データより暑さ指数（WBGT）の予報値を算出し、熱中症予防情報として提供  
<環境省熱中症予防情報サイト>  
パソコン（<http://www.wbgt.env.go.jp/>） 携帯（<http://www.wbgt.env.go.jp/kt>）

愛知県体育館の  
バイオラング

## 第3節 オゾン層保護

## 1 オゾン層保護の取組【水大気環境課】

地上10km～50km上空にあるオゾン層は、太陽光に含まれる有害な紫外線を吸収し、地球上の生物を守っています。1974年にこのオゾン層がフロンガスにより破壊されるおそれがあることが指摘され、1985年にオゾン層の保護のためのウィーン条約が、次いで1987年（昭和62年）にはオゾン層を破壊する物質に関するモントリオール議定書が採択され、国際的にフロン製造などの規制措置が実施されることになりました。

これを受け、我が国では、昭和63年に特定物質の規制等によるオゾン層の保護に関する法律（オゾン層保護法）を制定し、フロン類など特

定物質の製造の規制並びに排出の抑制、使用の合理化に関する措置が設けられました。

また、家庭用エアコン及び冷蔵庫・冷凍庫については特定家庭用機器再商品化法（家電リサイクル法 平成13年4月施行）、業務用冷凍空調機器については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（以下本節において「フロン回収・破壊法」という。平成14年4月施行）、カーエアコンについては使用済自動車の再資源化等に関する法律（自動車リサイクル法 平成17年1月施行）により、これらの機器の廃棄時において機器中に冷媒として残存しているフロン類の回収が義務付けら

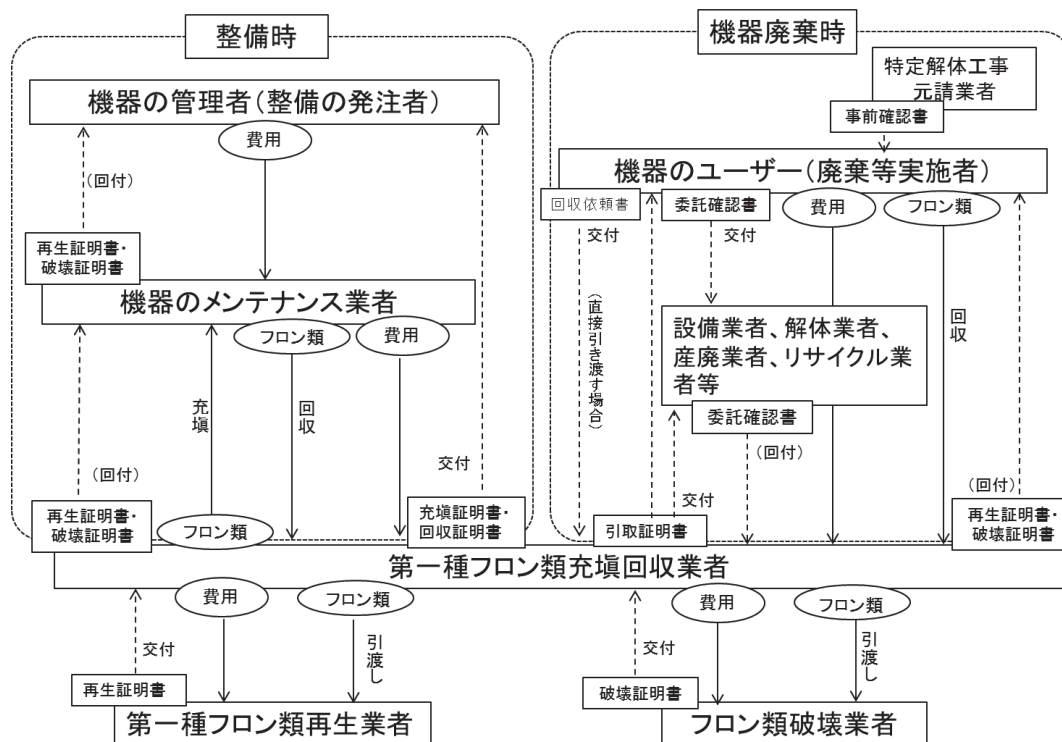
れており、回収されたフロン類は再利用される分を除き破壊されることになっています。

なお、業務用冷凍空調機器については、フロン回収・破壊法が平成18年6月に改正され、機器の廃棄時にフロン類の回収行程を管理する制度の導入や、機器の整備時におけるフロン類の回収義務の明確化等が盛り込まれました（平成19年10月施行）。

また、機器使用時の冷媒漏えい、機器の廃棄

時の回収率低迷といった問題に対応するため、平成25年6月の同法改正（フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律に改称、以下本節において「フロン排出抑制法」という。）で、フロンメーカー、冷凍空調機器メーカー、ユーザー等に対するフロン類の使用合理化や管理適正化に関する判断の基準等が定められるとともに、フロン類の充填業の登録制、再生業の許可制が導入されました（平成27年4月施行）。

図1-3-1 フロン排出抑制法の仕組み



(資料)環境部作成

## 2 県の施策【水大気環境課】

県は、平成8年3月に、フロン類を使用する自動車・家庭電気製品・冷凍空調機器等を扱う県内関係団体、事業者、市町村等と協力して、フロン類の適正な回収及び処理の推進を図る**愛知県フロン回収・処理推進協議会**を設立しました。平成28年6月には、フロン排出抑制法の趣旨を踏まえ、名称を**愛知県フロン類排出抑制推進協議会**に改めました(平成30年4月1日現在の構成員数99:関係団体9、事業者67、市町村等23)。

また、平成17年4月1日には、災害時に廃棄される冷凍空調機器等からのフロン類の回収に

ついて、同協議会と「災害時におけるフロン類の回収に関する協定書」を締結しています。

フロン排出抑制法については、県が規制、指導事務を行っており、平成30年3月末現在で業務用冷凍空調機器からのフロン類の充填及び回収を行うことができる業者(第一種フロン類充填回収業者)が1,741業者登録されています。

第一種フロン類充填回収業者による平成29年度の県内の業務用冷凍空調機器に係るフロン類充填量は332.0t、回収量は384.8t、破壊業者への引渡し量は178.7t、再利用等された量は207.5tでした。