

特集

今あらためて考える地球温暖化

2013年9月、「気候変動に関する政府間パネル（以下「IPCC」という。）」が、第5次評価報告書第一作業部会報告（自然科学的根拠）を公表しました。

この報告書は、2007年の第4次評価報告書以来6年ぶりとなるもので、この間に出された新たな研究成果に基づく、地球温暖化に関する最新報告がとりまとめられています。本特集では、地球温暖化に関する国際社会の動向やIPCC等の最新の報告に触れたうえで、石川県独自の温暖化対策への取組をご紹介します。

地球温暖化の現状

■ 地球温暖化とは

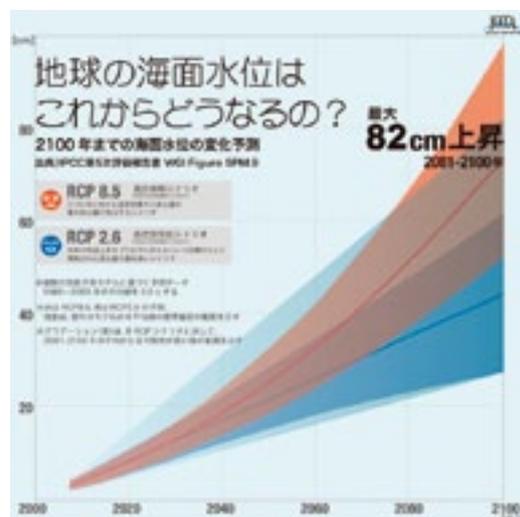
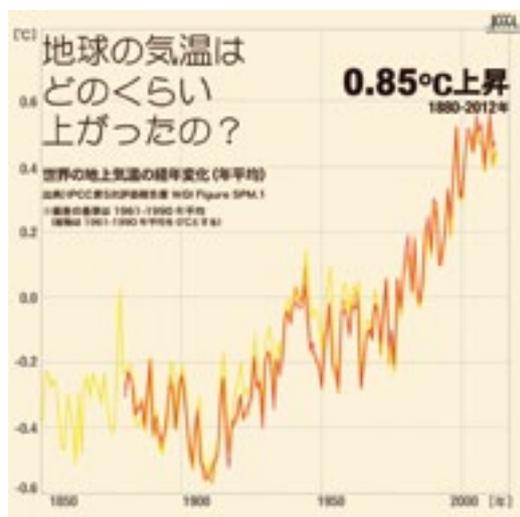
地球の地表面は、太陽からのエネルギーにより暖められ、その地表面から放射される熱を温室効果ガスが吸収・再放射することで大気が暖まります。地球温暖化とは、二酸化炭素などの温室効果ガスの大気中濃度が上昇することで温室効果がこれまでより強くなり、地表面の温度が過度に上昇してしまうことです。

地球温暖化による影響は、氷河の後退、海面の上昇などの自然環境の変化から人間社会にまで幅広く及び、世界的な課題となっています。

こうした課題を踏まえ、2009年7月にイタリアのラクイアで行われたサミットG8首脳宣言において、産業革命以前からの世界全体の平均気温の上昇が2℃を超えないようにすべきとする世界的知見を認識し、2050年までの世界全体の温室効果ガスの排出量を少なくとも50%削減する目標を再確認するとともに、先進国全体では、80%またはそれ以上削減するとの目標を支持し、2009年12月にデンマークのコペンハーゲンで開催された第15回国連気候変動枠組条約締結国会議（COP15、以下気候変動枠組条約締結国会議を「COP」という。）以降、目標達成に向けた議論が進められています。

■ 「疑う余地がない」地球温暖化

IPCCが2013年9月に公表した第1作業部会報告書では、地球温暖化については疑う余地がないことを改めて指摘しました。観測事実としては、世界平均地上気温は1880年から2012年までの期間で、0.85℃上昇し、過去20年にわたってグリーンランド及び南極の氷床の質量が減少し、氷河はほぼ世界中で縮小していると報告されています。海面水位についても、1901年から2010年までの期間で、19cm上昇していると報告されており、また、1971年から2010年までの期間で、海洋の表層（0～700m）の水温が上昇したことはほぼ確実であるとともに、1992年から



2005年の期間に、3,000m以深の海洋深層においても水温が上昇している可能性が高いことが初めて指摘されています。

そして、地球温暖化の将来予測については、かなり高い温室効果ガスの排出量が続くと想定した場合、1986～2005年を基準とした2081～2100年における世界平均地上気温は、最大で4.8℃上昇し、世界平均海面水位についても、最大で82cm上昇する可能性が高いと予測されています。

また、2014年3月に横浜で開催されたIPCC総会において公表された第2作業部会報告書は、気候変動に対する社会経済や自然への影響、適応について評価しています。

ここ数十年、気候変動の影響が全大陸と海洋において、自然生態系及び人間社会に影響を与えており、気候変動の影響の証拠は、自然生態系に最も強くかつ包括的に現れていることが指摘されました。また、気候変動の将来の影響について、海面上昇・沿岸での高潮被害、大都市部への洪水による被害、熱波による死亡や疾病、気温上昇・干ばつ等による食料安全保障、沿岸海域における海洋生態系の損失など8つのリスクを挙げています。



IPCC 総会の様子

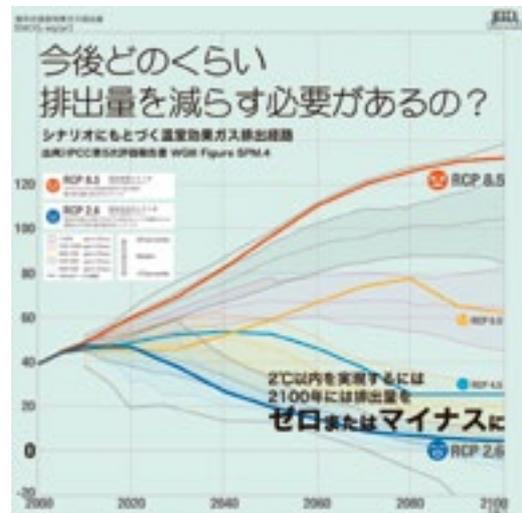


■ 地球温暖化対策の動き

2010年11月から12月にメキシコのカンクンで開催されたCOP16では、先進国・途上国両方の削減目標・行動をCOPとして留意することとされ、我が国が目指す公平かつ実効性のある次期枠組みの基盤となるカンクン合意が採択されました。

我が国においては、地球温暖化対策の推進に関する法律第8条に基づく地球温暖化対策計画は現時点において策定されていませんが、2013年3月15日に開催された地球温暖化対策推進本部において、「当面の地球温暖化対策に関する方針」として、地球温暖化対策を引き続き切れ目なく推進する必要性に鑑み、新たな地球温暖化対策計画の策定に至るまでの間においても、地方公共団体、事業者及び国民には、それぞれの取組状況を踏まえ、京都議定書目標達成計画に掲げられたものと同等以上の取組を推進することを求めています。さらに、カンクン合意を踏まえ、同年11月15日に開催された地球温暖化対策推進本部において、我が国の2020年度における温室効果ガスの排出抑制・吸収の量に関する目標について、2005年度の排出量を基準として、3.8%削減することとしました。この目標は、エネルギー政策及びエネルギーミックスが検討中であることを踏まえ、原子力発電による温室効果ガスの削減効果を含めずに設定した現時点の目標であり、今後、エネルギー政策やエネルギーミックスの検討の進展を踏まえて見直し、確定的な目標を設定することとしています。

[P1～P2の図表及び画像の出典：全国地球温暖化防止活動推進センター ウェブサイト]



石川県における地球温暖化対策

国と県の部門別二酸化炭素排出量比較

国 (2010年度)	産業 (41.5%)	民生(家庭) (16.9%)	民生(業務) (21.4%)	運輸 (20.2%)
2001→2010年度増減	▲6.4%	+11.9%	+1.6%	▲12.9%
県 (2010年度)	産業 (19.5%)	民生(家庭) (20.2%)	民生(業務) (25.4%)	運輸 (34.9%)
2001→2010年度増減	▲45.4%	▲24.7%	▲17.2%	▲19.1%

■ 石川県の二酸化炭素排出量

上の図は、国と県それぞれの2010年度の二酸化炭素排出量を示したものです。部門別に見ると、産業部門での割合は国が41.5%、県が19.5%と、本県での排出量は国と比較して小さくなっています。一方、民生部門での排出量の割合は国よりも大きくなっており、排出量を抑える取組の強化が必要であることを示しています。さらに、運輸部門（航空機・船舶・鉄道は含まず）でも、国が20.2%、県が34.9%と、排出量の割合は大きくなっています。ただし、2001年から2010年度までの排出量の増減では、県の減少率は-19.1%と、国の-12.9%よりも減少率が大きいことがわかります。

石川県では、民生部門を中心に、産業部門、家庭部門において、全国に先駆けて様々な地球温暖化対策を推進するとともに、地球温暖化の影響情報の把握や、地球温暖化防止に関する普及・啓発などを行っています。

石川県における地球温暖化対策

石川県における地球温暖化対策	
民生部門	<ul style="list-style-type: none"> ●いしかわ版環境ISOの普及 (学校版、地域版、家庭版) ・省エネ・節電アクションプランの推進 ・エコギフトの贈呈 (対象：学校版認定校、地域版認定地域) ・いしかわエコチケットの交付(対象：家庭版認定家庭) ・いしかわクールシェアの推進 ・エコレンジャー認定制度(対象：未就学児) ・エコ保育所・幼稚園の認定 ●住宅の省エネ化 ・いしかわ住まいの省エネパスポートの普及 ・エコ住宅アドバイザーの養成 ・エコ住宅整備促進補助金 ・エコリビング・エコ住宅改修マニュアルの策定
	<ul style="list-style-type: none"> ●企業のエコ化促進 ・いしかわエコデザイン賞 ●いしかわ事業者版環境ISOの普及 ・優良事業者への表彰 ●省エネに取り組む企業への支援 ・省エネ版企業ドック ・低利な貸与・融資制度による設備導入支援
	<ul style="list-style-type: none"> ●次世代自動車(電気自動車等)の普及促進 ●エコドライブの推進
産業部門	<ul style="list-style-type: none"> ●石川の森整備活動CO₂吸収認証制度 ●いしかわ版CO₂削減活動支援(森林整備活動を企業と消費者が支えるしくみづくり)
	<ul style="list-style-type: none"> ●県有施設への再生可能エネルギーの導入 ●再生可能エネルギー利活用の推進 ●グリーンニューディール基金を活用した太陽光発電設備等の整備 ●エコ住宅整備促進補助金(再掲)
影響情報	<ul style="list-style-type: none"> ●温暖化の影響情報の把握・提供
普及	<ul style="list-style-type: none"> ●いしかわ環境フェアの開催 ●いしかわエコライフ応援サイトの開設

■ 4つの「いしかわ版環境ISO」

民生部門の二酸化炭素の排出量を削減するとともに、県民総ぐるみで自主的な環境保全活動を展開するための本県独自の仕組みとして、学校版、地域版、家庭版、事業者版の4つの「いしかわ版環境ISO」を策定しています。

いしかわ版環境ISOの普及促進のため、地球温暖化防止活動に取り組んだ家庭を「エコファミリー」に認定し、

県産農産物の購入などに使用できるエコチケットを交付しているほか、学校・地域での活動内容に応じて環境教育教材等をエコギフトとして贈呈しています。

いしかわ版環境 ISO の認定・登録状況 (H25 年度末)

区分	学校版	地域版	家庭版 (エコファミリー)	事業者版
認定・登録数	224校	78地域	19,178家庭	692事業所



いしかわエコチケット

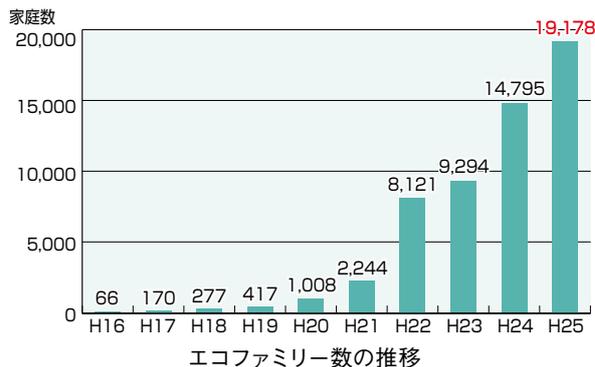
■ 省エネ・節電アクションプラン、エコファミリー倍増プロジェクト

県民の東日本大震災以降の省エネ・節電に対する関心の高まりを背景に、平成24年度から、いしかわ版環境 ISO を省エネ・節電の効果が高まるよう充実強化した「省エネ・節電アクションプラン」の実践を推進しています。

省エネ・節電アクションプランに取り組んだエコファミリーの夏の節電効果は、一般家庭に比べて5.6%高くなっています（平成25年実績）。

また、エコファミリーについては、平成24年度からの3年間で18,000家庭に倍増させる目標を掲げ推進してきたところ、平成25年度に19,000家庭を超える家庭が取り組み、1年前倒しで目標を達成しました。

そのため、新たに2020年度（平成32年度）までに40,000家庭へと倍増させる「エコファミリー倍増プロジェクト」を開始し、これまで参加の少なかった子育て世代への意識醸成を図る「いしかわエコレンジャー認定制度」や、エコファミリーの申し込み手続きができるサイトを開設するなど、取り組みやすい環境づくりを行っていかるとしています。



■ いしかわクールシェア

平成25年度から、電力需要が高まる夏場（7月～9月）に、家庭のエアコンなどを消して、公共施設や商業施設などの涼しい場所に出かけることにより、家庭の消費電力を抑制する「クールシェア」の取組を推進しています。

協力施設をクールシェアスポットとして登録し、企業協賛によるプレゼントが当たるスタンプラリーを実施したほか、商業施設では値引きなどの特典を提供し、クールシェアへの参加を呼びかけました。



クールシェアスポットでのスタンプラリー



事業イメージ



いしかわクールシェア
ロゴマーク

また、期間中には、より広くクールシェアの取組を周知するため、クールシェアキックオフ街頭キャンペーンを実施するなど、県民に無理なく楽しみながらクールシェアへの参加を促し、節電の取組を推進しました。

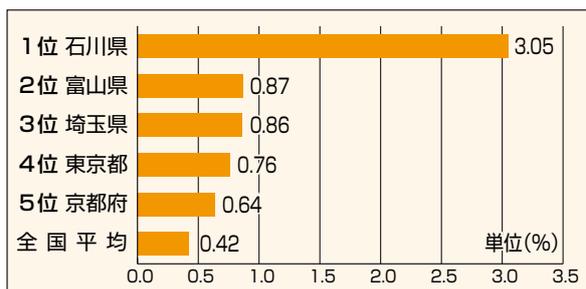
■ いしかわ住まいの省エネパスポート

石川県では、省エネ性能に優れた住宅の普及促進を目的として、平成24年度に「いしかわ住まいの省エネパスポート制度」の運用を開始しました。

本制度は、石川県の気候・風土に応じた住宅の省エネ性能を一次エネルギーで評価し、その結果を、わかりやすく5段階の星の数で表示する評価書（省エネパスポート）を発行する制度です。県が養成する「エコ住宅アドバイザー」がパスポートを発行し、最高評価（5つ星）住宅への助成制度と一体的に運用することで、制度の周知、人材育成を進めています。

こうした制度設計が評価され、平成25年度には、本制度がグッドデザイン賞を受賞しました。また、国の「低炭素住宅認定制度」で、本県の戸建住宅着工件数に対する認定低炭素住宅の割合が、全国トップになるなど、省エネ住宅の普及に着実な成果が現れています。

今後は、現行のパスポート制度が新築住宅のみを評価・表示の対象としているところ、リフォーム住宅の省エネ性能を評価できる仕組みに拡充し、さらなる住宅の省エネ化を進めることとしています。



認定低炭素住宅の割合 (H25.1 ~ H26.6)



■ いしかわエコデザイン賞

石川県では、県内の企業等を対象に、地球温暖化対策や生物多様性の保全などの環境対策を、ビジネスチャンスへの投資ととらえ、環境ビジネスの振興や地域のエコ化、活性化につなげることを目的に、環境保全に役立つ石川発の優れた製品やサービスを表彰する「いしかわエコデザイン賞」を平成23年度に創設しました。

受賞製品・サービスには、エコデザイン賞のロゴマークを製品等に無料で表示できることとしているほか、県作成のパンフレットやホームページでのPR、「いしかわ環境フェア」での公開プレゼンテーションや展示などを通じて、広く周知を図るとともに、国のグッドデザイン賞への応募の支援を行っています。



以上、県の代表的な温暖化防止対策を紹介しましたが、温暖化対策は、世界的な課題であると同時に、県民生活に密接に関連する重要な課題でもあり、県民挙げての取組が求められています。

県民の皆さんに温暖化防止活動に積極的に取り組んでいただくため、県としても、ソフト・ハードの両面から、温暖化防止の更なる取組強化に努めていきたいと考えています。



温暖化対策は待ったなし 石川を全国のモデル地域に

金沢大学環境保全センター長・教授
石川県顧問（環境政策担当）

鈴木 克徳さん



増大する災害への適応が課題

温暖化やその影響、対策などについて科学的、技術的、社会経済学的に評価する国際組織「国連気候変動に関する政府間パネル（IPCC）」は、昨年から今年にかけて会合を開き、各作業部会の第5次評価報告がまとめられました。平成2（1990）年の第1次評価報告書の作成からおおよそ25年がたちました。今回の評価報告では、従来と大きく異なる点が2つあります。

1つ目は、「人間活動の影響で温暖化が確実に起きている」と明確にしたことです。もちろん、これまでも人と温暖化の関係は指摘されてきましたが、専門家が断定したことに大きな意義があります。2点目として、「温暖化対策で壊滅的な状況を回避できる可能性はあるが、今がその最後のチャンスだ」と、強い警告を発したことです。つまり、温暖化を防ぐには、温室効果ガスを排出してきた現代の社会システムを見直さなければならず、そのための時間的な余裕はほとんどなくなっているのです。

さらに、今回は、温暖化などで変化する環境に適応していく重要性も報告されています。例えば、気候変動が起きると雨の降り方が変わります。実

際、1時間の降雨量が100ミリを超える集中豪雨が全国各地で頻発するなど、その影響は目に見える形で表れています。このような脅威に対しては、従来の想定を超えた対策を講じる必要があり、人命にかかわるものから優先的に適応策に取り組んでいくことが大切です。

できることからいち早く

温暖化を食い止めるための世界的な取り組みとして、先進国では、2050年までに温室効果ガスの80%以上の削減を目指しています。これだけ高い目標を実現するには、国家レベルでの相当な対策が不可欠です。だからと言って、国からの指示や指針を待っているだけではいけません。長い目を見たときに絶対に取り組まなければならない対策はいくつもあり、各地域でできることからいち早く着手していくことが重要です。

具体的には、省エネと創エネを組み合わせた建物のゼロエミッション化が挙げられます。いくら優れた省エネ・創エネ技術が開発されても、そのタイミングに合わせて、すべての建物を建て替えることはできません。自治体が主導し、30年後、50年後を見据え、更新時期に合わせて、ビルや住宅のエコ化を進められる仕組みを整備しておくべきです。同様に、今後は電気自動車や燃料電池車などの普及も考えられ、それに適応した交通体系も早期に検討する必要があると思います。また、過疎化が進む地域でも円滑にエネルギーを供給できるよう、小水力や風力などを生かし、環境への負荷が少ない持続可能な形でエネルギーを自給自足できる社会システムの構築も、課題の一つと言えるでしょう。

このように多岐にわたる取り組みが求められる中、私は石川県がこれらを実践し、温暖化防止を進めるけん引車になれると考えています。なぜなら、県内には再生可能エネルギーを整備するためのスペースがまだ残っていますし、いしかわ版環境ISOや住宅の省エネ化など、石川県ではこれまでも先進的な手を数多く打ってきた実績があるからです。温暖化防止のモデル地域となるよう、石川県の積極的な取り組みに大きな期待を寄せています。