

いちのせきから ストップ温暖化

eco
第16号

発行

一関地球温暖化対策地域協議会(IEL)

平成26年3月15日

7年間の継続的な活動を評価

低炭素杯2014

「最優秀家庭エコ活動賞」を受賞

一関地球温暖化対策地域協議会は、住民・事業者・行政が連携協力しながら、地球温暖化防止活動について、自主的・積極的に継続して取り組むことを目的に活動しています。

この度、これまでの7年間の活動が「低炭素杯2014」において高く評価され、「最優秀家庭エコ活動賞」を受賞しました。

低炭素杯とは

「低炭素杯」は、次世代に向けて低炭素な社会を構築するために、CO₂削減の国民運動として平成22年度に開催以来、今回で4回目となります。学校・家庭・有志・NPO・企業などの多様な主体が、全国各地で展開している地球温暖化防止に関する地域活動を報告し、学びあい、連携の輪を拡げる「場」を提供し、地球温暖化防止活動を推進している大会です。

低炭素杯2014で活動を報告

記録的大雪となった2月14日・15日の両日、東京ビッグサイト国際会議場で「低炭素杯2014」が開催されました。低炭素社会を目指して各地で活動する1,600を超える団体から厳しい審査を経た40の団体が東京に集結。岩手県からは唯一、一関地球温暖化対策地域協議会が出場しました。

14日、開会式の後、出場団体によるプレゼンテーションが始まりました。地域活動、企業活動、パートナーシップ、学生活動など各部門の団体から次々と発表が続き、当協議会は34番目に壇上に立ちました。佐々木事務局長がスライドを使用しながら、「太陽光発



電 生の声を聞く会」の取り組みを中心に、自然エネルギー見学会・講演会・学習会・広報ecoの発行などこれまでの7年間の活動を、持ち時間4分をフルに使って説明しました。

15日は特別シンポジウムにて、「『里山資本主義』のススメ」として井上恭介氏(NHK広島取材班)の基調講演、低炭素の最新情報を学ぶパネルディスカッションが開催され、先進的な取組などを学びました。

「最優秀家庭エコ活動賞」を受賞

審査結果が発表され一関地球温暖化対策地域協議会は、環境大臣賞のグランプリ、金賞に次ぐ「最優秀家庭エコ活動賞」(出場団体の中でその活動が最も家庭でのエコ活動及びその推進に優れていると審査された1団体)に選ばれました。共催企業の(株)LIXILの提供で、副賞として「環境新聞」紙上による活動紹介も添えられました。審査員からは、華やかな報告が目立つ中、これまで地道に活動に取り組んできた点を評価したとの講評をいただきました。



IPCC第5次報告書が伝えていること

昨年は異常気象の続いた年でした。国内では夏の高湿・大雨の後には、9月16日の台風18号、10月16日の台風26号が大きな被害をもたらし、フィリピンでは11月8日の猛烈な台風30号により国民の1割以上が甚大な被害を受けました。

そのような最中、各国の科学者や政府職員の集まりである国連の機関IPCC（気候変動に関する政府間パネル）は6年半ぶりに第5次報告書（自然科学的根拠）を9月末に発表しました。

海水温の上昇が続いている

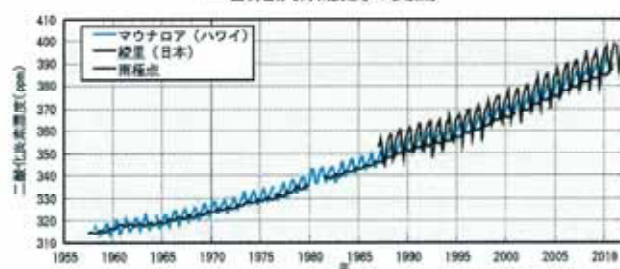
- 1971～2010年において、海洋の上部（0～700m）で水温が上昇していることはほぼ確実である。
- 1992～2005年において、3000m以深の海洋深層で水温が上昇している可能性が高い。（新見解）
- 海洋の温暖化は、気候システムに蓄えられたエネルギーの変化の大部分を占め、1971～2010年の期間ではその90%以上を占めている（高い確信度）。

また、気象庁の発表でも、海面水温が100年当たり0.51℃の上昇となっています。海の暖まりにくさは大気の千倍ですので、海が多くの熱を蓄え続けてきたこととなります。これまで気候を緩和してきた海の水温が上がり、大気中により多くの水蒸気を供給するようになって、それをエネルギー源として台風や大雨などが強くなっているのです。

二酸化炭素濃度が前例のない水準に急増

- CO₂濃度は、化石燃料による排出や正味の土地利用の変化により、工業化以前より40%増加している。

二酸化炭素濃度の変動



乾燥域はより乾燥、湿潤域はより湿潤に

- 地域的な例外はあるものの、地球上のほとんどの地域において、季節平均降水量の乾燥地域と湿潤地域の間での差異や乾季と雨季の差異が増加する確信度が高い。
- 世界平均気温の上昇に伴って、中緯度の大陸のほとんどと湿潤な熱帯域において、今世紀末までに極端な降水がより強く、頻繁となる可能性が非常に高い。

海水や大気の水温度上昇に伴って、大気中に含まれる水蒸気が増し、対流活動が活発となります。雨が降る地域では極端に多く、下降気流により高気圧が発達する地域では乾燥が顕著になるということです。雨期と乾期もその差異が極まるということです。このようなことが続くと農作物の生育が著しく阻害され、食糧危機へと繋がります。

□ = ※報告書からの引用です

温暖化の要因は人間活動と言い切る

- 20世紀半ば以降に観測された温暖化の主な要因は、人間活動であった可能性が極めて高い。

温暖化の科学も観測も未熟だった1990年の第1次報告書では「気温上昇はあるが、どの程度が人間活動によるものかはっきりしない」となっていたことが、2007年の第4次報告書では「気温上昇のほとんどが人為的温室効果ガスの増加による可能性がかなり高い」となっていました。今回は「かなり高い」から「極めて高い」と言い切っています。

「2℃以下」はもはや手遅れか

世界の平均気温はこの100年で既に0.7℃は上昇しています。2℃を超えると現状の生態系が維持できないと言われています。その時には世界で数億人が水不足に直面し、陸域生物圏がCO₂吸収源から放出源に変わり、穀物の生産性も低下してきます。

現在のCO₂濃度は395ppm、現状の排出量を続けると2℃以下に抑えることはもはや不可能に近いのです。そして、このままCO₂を排出し続けると、昨年以上の異常気象が私達を襲い続けることになるでしょう。もはや手遅れか、それでも私達は削減の努力を続けなければなりません。少しでも良好な地球環境を次世代に継承するために。

地球温暖化が今後どんな影響を与えるのか、最新の知見が3月末に横浜で開催されるIPCC総会で報告される予定です。注視して、発表を待ちましょう。

13 経済成長優先 防災は後手

各国の支援本格化

「台風30号によって甚大な被害が出たフィリピン・レイテ島のタクロバン市街地」(朝日新聞11月12日 国際13面)

「台風30号によって甚大な被害が出たフィリピン・レイテ島のタクロバン市街地」(朝日新聞11月12日 国際13面)

自然エネルギー等見学会を開催



昨年11月7日、前年10月に開催し好評であった「自然エネルギー見学会」を今回は省エネ住宅の見学を含めて開催しました。当日は、32名が参加し、次の5か所を見学し、参加者は実際に各施設に触れ、自然エネルギーを体感することができたと今回も好評でした。

●藤の園 【一関市山目字館】

藤の園は、東日本大震災により被災した園舎の改築プロジェクトを園児と職員によるワークショップで計画しました。部屋を全て南向きにし、自然エネルギーを最大限利用した施設を完成させました。



藤の園の屋上に設置した太陽光発電パネル

太陽光発電パネルは、屋上 (15kW) と裏山 (20kW) に設置し、蓄電池も導入しています。

太陽熱温水器は屋上に設置され、温水はチップボイラーで加温され給湯や床暖房に使用されています。2階の会議室には、薪ストーブがあり薪による床暖房 (2階部分) も可能となっています。さらに、井戸水を冷房とトイレの水洗に使用しています。

震災の経験から建物は耐震性を重視し一般の建物の1.3倍の強度とし、外断熱で覆い熱損失を抑えており、災害時に停電や上水道、燃料供給が停止した場合でも自立可能な設備を導入しています。

●平泉中学校 【平泉町平泉字倉町】

平泉中学校は、平成24年3月の改築に併せて太陽光発電システム (20kW) を導入し、玄関には太陽光発電データ表示モニターを設置し発電状況が観測できるようになっています。

さらに、体育館が災害時の避難所に指定されていることから、停電時対応として蓄電池システムを導入しています。

また、雨水をタンクに溜めてトイレの水洗用として活用しています。



平泉中学校の玄関に設置されたモニター

●工藤建設 【奥州市水沢区】

パッシブハウス～自然の力を最大限に利用し、壁や窓等の断熱材を厳選し、気密、断熱性能を高め熱損失の低減や省エネを追求した住宅です。壁には新聞紙をほぐしたセルローズファイバーを充填し、厚さは約30cmにもなっています。屋根裏は50cm、床下は40cmの断熱材を使用しています。地中熱を利用して空調し、全熱交換換気システムを使用しています。



●日高見工務店 【北上市西大堤】

日高見工務店は、「いわてエコハウスコンテスト」で2008、2010、2011、2013年と大賞を受賞しています。

熱損失係数 Q 値 $1.0\text{W}/\text{m}^2\cdot\text{K}$ 以下のDot (ドット) ・プロジェクト認証住宅を手掛け、太陽光発電とペレットストーブを導入しながら、快適で健康的なゼロ・エネルギー住宅を実現しており、建築費は従来の住宅とほぼ同じです。



●胆沢第四発電所 【奥州市胆沢区】

胆沢第四発電所は、岩手県企業局が管理する胆沢第二発電所若柳堰堤から胆沢川に放流する河川維持 (1.9m³/s) と灌漑用水 (0.384m³/s) の合計2.284m³/sの水流を利用しています。最大有効落差9.85m、最大出力170kWの発電所です。既存のコンクリート堰堤を壊さないように、サイフォン式の送水管としており、年間供給電力は約1,105kWh (約330世帯分) となっています。



「太陽光発電導入者」 生の声を聞く会

省エネ・創エネキャラバン隊の活動として、花泉、千原、一閑地域に続き4回目の「太陽光発電導入者」生の声を聞く会を、昨年10月6日、大東コミュニティセンターにおいて、導入者・施工事業者・一般参加者など、計45名が参加して開催しました。

初めに佐々木事務局長が自身の事例を基に「太陽光発電 我が家の失敗に学ぶ」と題して、標準取付けを安易に変更すると雨漏りの危険性があること、そのために業者任せにしないことを話しました。また、わずかなアンテナの影でも、約5%発電能力が低下すること、オール電化は電力消費量が大きく、必ずしもCO₂削減に結びつかないことなどを講演しました。

この時は、マイクロ水力発電についても取り上げ、大東町大原の中澤善一さんが水車を利用し、プーリーを組み合わせる回転数を上げる発電の仕組みを紹介しました。



水車による発電について発表する中澤善一氏

また、東山町田河津「いつでも蛍の会」(会長 中村生志)の方々が、木材や自転車の車輪、スプーンなどを使った水車でダイナモを回転させる発電装置を紹介しました。

参加者からは、導入経費や業者の選び方、導入後の発電量や売電収入などについて活発に質問が出され、充実した意見交換会となりました。

発電の実演をする「いつでも蛍の会」の皆さん▶



市から2万円(1kW当たり)の補助金がでます。

市では、平成22年度から住宅への太陽光発電システムの導入者に、太陽電池最大出力1kWあたり2万円の補助を行っています。(市内業者を通じて設置し、最大出力10kW未満のもの) 年々申請件数が伸びており、導入が進んでいます。

住宅用太陽光発電システム導入補助金実績

年度	補助額 (千円)	合計出力 (kW)	件数	平均補助額 (円)	平均出力 (kW)
22年	1,288	129.86	29	41,414	4.48
23年	3,554	220.60	47	75,617	4.69
24年	11,362	570.15	118	96,288	4.83
25年*	9,567	479.87	98	97,622	4.90

*平成25年度は2月23日現在
補助金に関する問合せ：生活環境課 TEL 21-8342

究極の 省エネ住宅 『パッシブハウス』

「気温-20℃にもなる極寒の地でも 暖房なしで快適に過ごせる家」

そんな夢のような世界最高レベルの高断熱・高気密と省エネの性能基準を満たす住宅がドイツではじまり、近年日本でも施工されるようになりました。

パッシブとは、アクティブの反対語で、冷暖房器具にたよるのではなく、風や太陽の光などを活用して夏は涼しく、冬は暖かく、家中快適で健康的に過ごせるという特徴をもっています。

特徴① 魔法ビンのようなつくり

日本での「次世代型省エネ基準(平成11年)」に比較し、壁や窓の断熱性能は、パッシブハウスでは、熱損失係数(Q値) 1.0W/m²・K以下で、一般住宅の約2~3倍の厳しい基準となります。外壁の厚さは30cm以上で、窓は3重構造でサッシは熱を逃がさない樹脂や木製となります。この厳しい断熱性能で家全体が保温機能を増すつくりとなります。

特徴② 気密と換気で快適な住環境

保温性能を上げるために隙間風が入らない気密性の高い外壁となりますが、結露やカビの発生を防ぐため、強制的な換気が必要です。その際室内の熱が逃げないような「熱交換型換気システム」を採用しています。

特徴③ 自然のエネルギーを活用した省エネ

日射の取得と遮光を考え庇(ひさし)をつくり、夏は陽光を遮断し涼しく、逆に冬は室内の奥まで陽があたり暖かい構造です。換気システムには年中一定温度の地中熱を利用した空調システムを採用したり、雨水の活用や太陽光発電の導入など、光熱費を抑えた考え方が一般的となっています。

このパッシブハウスの性能基準で建築を手がけているのは、県内でもわずかですが、今後普及することは間違いありません。

環境への取り組み紹介 ⑭

木の香りに包まれた楽しい暮らしを応援します

有限会社 木楽々工房 玉澤建設

藤沢町砂子田字境田15-2 TEL63-3491

当社は、昭和44年の創業以来、木造住宅建築工事を中心に主に岩手県南〜宮城県北で営業しています。住宅業界にも環境や省エネルギーに配慮したエコロジー住宅の声が高まり、当社も8年前より本格的にパッシブソーラー住宅に取り組んでいます。

光や風の自然エネルギーと天然素材や国産木材を活用することで、住む人の健康と環境を考えたやさしい家づくりです。

具体的には、国産材を自社で製材加工した無垢材を出来るだけ多用し、自然素材である和紙や珪藻土、ホタテ漆喰、蜜ろうなどを使い、暖房には薪ストーブを主に取り入れています。地球に負荷をかける化石燃料の使用を抑えながら、便利さと、住む人が気持ちいいと感じる、人にやさしい住まいを提案しています。

木の家は自然環境にもとてもやさしいのです。かつて日本には、木を使うことによって森林を保持してきた文化がありました。植林し山を育み、森を活性化することで地球温暖化防止にも大きく貢献していけると考えています。

住宅業界は今後低炭素住宅や、スマートハウスの方向に進んでいくと思われます。伝統の家づくり、匠の技を受け継ぎ守っていくこと、そして人を育てるということが私たちのエコ、地球にやさしいサステナブルな社会づくりにつながると考えます。昔ながらの伝統と、最新の省エネシステムとを融合させた温故知新の家づくりに努力してまいります。



当社常設展示場(奥州市前沢区)

編集後記

IELの担当になって2年目、やっと太陽光発電を導入しました。天気の良い日にデータモニターを見ていたら、お昼ごろに突然、発電量が0になってしまいました。故障かなと思い慌てて設置業者に確認したところ、電圧抑制と言って電力会社の供給電力が太陽光発電の電圧より高くなると、電流が逆流できずにパワコンが自動停止するのだそうです。さっそく電力会社に電圧調整を依頼しましたが、太陽光発電も確認やメンテナンスが大事なんだと実感しました。(千葉精一)