

【ニュースフラッシュ】

米国 - 今週の動き (11/10/05 ~ 11/23/05)

NEDO ワシントン事務所

新エネ・省エネ

11月 /

8: **10億ドルという FutureGen プロジェクトに、27州が関心表明**

Samuel Bodman エネルギー長官が FutureGen プログラムにすでに 27 州が関心表明と発言。一部の州は積極的で、選考プロセス開始前から地元の利点を売り込み、競争面での優勢を獲得しようと努力中。一方で、FutureGen プログラム実施地の選考に政治的要因がどう影響するかは不透明。有力議員の影響や、政権指導者等が出身州を支持する可能性に加え、財政赤字・プログラム予算削減の中で議会が FutureGen 予算継続を確保できるか否かも問題。次政権または議会が FutureGen の位置付けを下げる可能性もある。(Greenwire)

9: **蒸着プロセスのブレークスルー、太陽電池製造の向上に繋がる可能性**

米国防科学研究所がニューハンプシャー大学と GT ソーラー・テクノロジーズ社に 10 万ドルの中小企業技術移転(STTR)補助金を授与し、斬新な製造工程を用いる工業規模のプロトタイプ構築を支援。太陽電池に光反射防止膜を蒸着する過程を真空槽でなく大気圧下で行い、製造工程のボルトネックを回避しようとするもの。同大学の Carmela Amato-Wierda 博士が開発したシステムは、大気圧下でも真空槽を使うシステムと同等の速度で反射防止膜を蒸着可能と実証済みで、運転温度等の要素を制御すれば製造迅速化の可能性も。米空軍が、電磁波妨害や電波干渉からエレクトロニクスを守るため、本蒸着技術を利用した金属被膜に関心を表明。同大は本プロセスで特許を申請中。(RenewableEnergyAccess.com)

9: **レンスラー工芸大学、プロトン伝導膜型 (PEM) 関連研究開発プロジェクトでグラント受領**

レンスラー工芸大学 (RPI) が、ロボット技術を使った燃料電池大量生産方法の研究プロジェクトで、全米科学財団 (NSF) から 320 万ドルのグラントを獲得。この研究は、精密操作技術を備えた柔軟なロボテック・ワークセルを作成し、自動システムの知識を利用して、プロトン伝導膜 (PEM) 成膜材料が異なる操作技術にどう反応するかを把握するのが目的。RPI ではまた、伝導性、電極相互作用及びシステムのモデリングの改善によって、新種の高分子膜の性能を最大化しようとする別プロジェクトにも 3 ヶ年総額 90 万ドルのグラントをエネルギー省 (DOE) の水素燃料イニシアティブから受領。(RPI News Release)

15: **炭素隔離と石油増産回収を実証する Weyburn プロジェクト、結果は上々**

Samuel Bodman エネルギー長官は 11 月 15 日、カナダのサスカチュワン州の Weyburn 油田炭素貯蔵・石油増進回収実証プロジェクトが 500 万トンの CO₂ を捕獲し、石油回収率を倍増したと発表。捕獲された CO₂ を油田に注入した結果、原油生産量が日量 1 万バレル増加。同長官は、Weyburn 油田において実証された炭素注入による原油回収技術が「素晴らしい影響をもたらさう」と発言したほか、同技術がカナダ西部の全油田に導入されれば、隔離 CO₂ 量は、2 億台の自動車が丸一年間に排出する量に匹敵すると指摘。エネルギー省ではまた、同プロジェクトが油田の寿命を約 20 年引き伸ばし、原油の追加生産量は 1.3 億バレル、二酸化炭素の貯留量は 3,000 万トンに達するとの見積を発表。(DOE News Release)

17: **エネルギー省、FutureGen プロジェクト費用の自省負担金増額を検討中**

エネルギー省 (DOE) 気候変動政策室の David Berg 氏は 11 月 15 日、アメリカン大学法学部 (首都ワシントン) の気候セミナーの席で、FutureGen プロジェクト費用の DOE 負担率を当初の 50% ではなく、75% にすることを検討中であると発言。また、DOE 化石エネルギー部スポークスマンの John Grasser 氏も 11 月 17 日の同誌の問い合わせに、75%-25% というコスト分担が数ある選択肢の一つであると回答。FutureGen は、ブッシュ大統領が 2002 年 1 月の年頭教書演説で提案したプロジェクトで、当初予定では 2007 年に発電所が建設される予定だったが、予算不足の為に予定よりかなり遅れ、現時点では、2006 年に候補地の審査、2007 年末までに用地の選定、2012 年に発電所完成という見通し。DOE は近々、同プロジェクトの資金繰りについての決定を発表する見込み。(Platts Coal Trader)

環境

11月 /

8: **Romney マサチューセッツ州知事、地域別温室効果ガス先導策(RGGI)を支持**

Mitt Romney マサチューセッツ州知事(共和党)は 11 月 6 日にボストンで開催されたクリーンエネルギー会合で講演し、地域別温室効果ガス先導策(RGGI)が同州や地域経済に悪影響を与えることはないと言明し、同イニシアティブへの支持を表明。また、温室効果ガスの規制が代替エネルギー技術への投資や経済刺激につながると発言。一方、産業界は経済への悪影響を理由に RGGI に反対。

ニューイングランド評議会による「RGGI の排出上限設定-取引(cap-and-trade)プログラムが設置されれば電気料金は 23%上昇」との報告も用い、電気料金の大幅上昇は同州経済を壊滅させると主張。しかし、業界予測は過大評価で、RGGI による電気料金上昇は 0.3 ~ 6.9%に過ぎないとの指摘も。(Boston Globe; Greenwire)

8：米国と中国、環境協力合同委員会の第一回会合を開催：環境問題での協力を再確認

環境保護庁(EPA)と中国の国家環境保護局(SEPA)が 11 月 8 日、環境協力合同委員会(JCEC)の第一回会合を米国ワシントンで開催。2003 年 12 月に設定された JCEC は、大気汚染；水質汚染；有毒物質の環境影響という 3 分野での協力（技術交換、情報交換、科学的研究及び環境政策）を目的とし、2 年に一度、会合を開催。今次第一回会合では EPA の Stephen Johnson 長官と SEPA の Zie Zhenhua 大臣が共同委員長を務め、両国が当該 3 分野協力の進捗状況を概説。また、(1)水の安全性、ノンポイント汚染、上流下流問題に関する協力戦略、(2)残留性有機汚染物質の削減及び水銀の使用量・排出量削減戦略、(3)中国の水銀排出目録実施を支援などヘルスケア部門における水銀利用全廃の支援計画、(4)有害廃棄物やゴミを対象とする新協力分野の策定計画等の戦略に合意。(EPA News Release)

17：エネルギー省、炭素管理で有望視される酸素燃焼技術の実証を助成

エネルギー省(DOE)は既存の石炭火力発電所からの炭素回収技術「酸素燃焼(oxycombustion)」技術を実証するため、2 件のプロジェクトを選定。プロジェクト総額は約 1,000 万ドル。酸素燃焼技術を使う発電所では純粋な CO₂ が生成し、発生 CO₂ が比較的廉価に捕獲・隔離可能。今回選定されたプロジェクトの 1 つ(2 カ年で総額 350 万ドル)は、壁焚きボイラーとサイクロンボイラーの酸素燃焼プロセスの最適化に関するもので、パブコック・アンド・ウィルコックス社がこれを主導。もう 1 つのプロジェクト(3 カ年で総額 610 万ドル)は、酸素燃焼技術と燃焼排ガス再生利用を組み合わせることで排出される CO₂ を捕獲する取り組みで、BOC グループ・インクが主導。(DOE News Release)

産業技術

11 月 /

7：値かな化学的修正で無毒になるカーボンナノチューブ

ライス大学の新研究により、水溶性のカーボンナノチューブは非水溶性のものよりも毒性がかなり低いと判明。Vicki Colvin 博士を中心とする同大学研究チームによると、化学的に微修正を施すだけで、ナノチューブを実質的に無毒化できる。カーボンナノチューブの細胞毒性についてはこれまで多くの研究がなされてきたが、水溶性カーボンナノチューブの用途に焦点を絞ったものは本研究が端緒。今回の研究では、皮膚細胞の培養物を様々な量の 4 種の水溶性単層ナノチューブに曝露したが、これらのナノチューブは、亜硫酸水素塩、亜硫酸ナトリウム、カルボン酸を付加することによって可溶化された。同研究チームの研究論文「in vitro 単層カーボンナノチューブ細胞毒性の官能基化度依存」は、Toxicology Letters 誌の次号に掲載予定。(National Cancer Institute News Release)

7：Lux Research 社、ナノテク部門における国別ランキングを発表

Lux Research 社が 10 月 6 日に発表した報告書『国別ランキング：ナノテクの変わりゆく世界的リーダー』によると、米国がナノテクノロジー分野でのリードを維持しているものの、日本の追い上げによりその差は急激に縮小中。同報告書は、ナノテク開発における世界のトップ 14 カ国の現状を、ナノテク活動と技術開発力に基づいて評価。日本は米国について 2 位だが、ナノテク・イニシアティブ、政府・企業のナノテク投資、アクティブな企業数という面で米国より上；台湾が飛躍的に進歩し、2012 年までには主導的役割を担う；英仏は、ナノテク活動は活発だが技術開発力が比較的低い；独はナノテク活動と技術開発力の双方に強く、リーダー国の位置を維持；韓国は、政府ナノテク予算・企業ナノテク投資が高く、技術開発力も強い；台湾、イスラエル、シンガポールは技術開発力が高いが小人口の為にナノテク活動が低く、現時点では「ニッチ国」；中国、オーストラリア、カナダ、ロシア及びインドは、技術開発力でもナノテク活動でも今一歩の「小リーグ」国。但し、中国はその巨大な人口、地方の貧困といった問題にも拘わらず、将来の飛躍が期待。(United Press International)

18：下院科学委員会ナノテクノロジー環境・安全影響に関する公聴会

下院科学委員会は 11 月 17 日、ナノテクノロジーの環境・安全面での影響に関する公聴会を開催。同公聴会では(1)ナノテクの環境・安全面の懸念が製品開発・商品化に及ぼす影響、(2)ナノテク環境・安全面での当面の懸念、(3)環境・安全面での最優先の研究分野や研究の枠組み、(4)政府・民間の努力に関する評価について、政府、業界、環境保護団体の代表者から意見を聴取。ナノテクノロジーの環境・健康・安全面での取組に係る「フレームワーク」の来年発表に向けて全米ナノテクノロジー調整局(NNCO)が作業中であることが判明。NNCO を除く多くの証言者がナノテクノロジーの環境安全リスク研究に関する支援の強化を訴えたほか、Lux Research 社からは(1)日米欧(METI, NSF, EC, NNU)による国際ナノ粒子毒物学機関(International Nanoparticle Toxicology Authority = INTA)の創設や、(2)米国政府による国家ナノテクノロジー毒物学イニシアティブの創設、(3)省庁連携によるナノ粒子応用関連規制の明確化プランの確立などの具体的提言があった。

議会・その他

11月 /

8：下院本会議と上院本会議、2006年度エネルギー・水資源歳出予算法案を可決

上下両院協議会が11月7日に合意した「2006年度エネルギー・水資源歳出予算法案(下院第2419号議案)」を、下院本会議が11月9日に399対17で、上院本会議が11月14日に84対4で可決。上下両院協議会による同妥協法案の総額は305億ドルで、うち約243億ドルがエネルギー省(DOE)プログラム予算。主な内訳は、核兵器管理プログラム(64.3億ドル)、国防関連用地浄化プログラム(61.9億ドル)、科学局(36億ドル)、エネルギー供給及び省エネルギー(18.3億ドル)、非拡散プログラム(16.3億ドル)、化石エネルギープログラム(5.98億ドル)。内1,800万ドルがFutureGen、5,000万ドルがクリーンコール発電(CCPI)、原子力エネルギープログラム(約5.58億ドル。内6,600万ドルが原子力2010プログラム(Nuclear Energy 2010 Program))、ヤッカマウンテン・プロジェクト(4.5億ドル)。同法案はまた、ハリケーン・カトリナによって重視されるようになった陸軍技術部隊に2006年度予算として54億ドルを計上。(H.R.2419 Bill Summary & Status; Environment and Energy Daily; CQ.com (11/7))

14：ウィスコンシン州議会に提出された再生可能エネルギー法案

ウィスコンシン州議会に「エネルギー効率化および再生可能エネルギー法案」が提出されている。法案提案者のRobert CowlesとPhil Montgomeryの両共和党議員によると、再生可能資源利用発電の拡大の義務づけ、州政府省エネ計画の更新、再生可能エネルギー投資奨励型の規制整備によって、燃料価格変動の影響を軽減可能。具体的な法案内容、2015年までに再生可能エネルギー使用率を10%まで拡大；2011年までに州政府の購入する再生可能資源利用発電の電力を20%まで拡大；建築物のエネルギー使用合理化のため州政府のビルディング基準を更新；同州の公共事業委員会に、同州エネルギー効率化の目標と予算を設定する権限を付与；嫌気性消化と呼ばれる糞をエネルギーに転換する小規模装置や風力タービンの利用といった地方エネルギー・イニシアティブの設置；同州の省エネルギー基金の確保等。(RenewableEnergyAccess.com)

15：上院本会議、石炭関連修正法案を盛り込んだ「2006年度国防省認可法案」を可決

Robert Byrd 上院議員(民主、ウエストバージニア州)が石炭関連法案を「2006年度国防省認可法案」に対する修正法案として添付。修正法案は、将来の国家的な石炭液化燃料イニシアティブの地盤固めをするため、エネルギー省(DOE)の国立エネルギー技術研究所(NETL)及び国防省の最大限活用を狙う。具体的にはDOE(NETL)に対して、石炭液化の開発・商品化に係る技術面のニーズと障壁、石炭液化の経済的メリット、国家保全面でのメリット、環境への影響、さらにCO₂捕獲・隔離の可能性等を検討した報告書を米国議会に提出するよう要求。また、国防省に対し、石炭液化燃料のポテンシャルな用途に関する報告書を米国議会に提出するよう指示。この2つの報告書の策定及び提出に関するエネルギー長官と国防長官の間の調整活動プランは、同法令の成立後90日以内に議会へ提出とされる。同修正法案を盛り込んだ「2006年度国防省認可法案」は11月15日に上院本会議で98対0で可決。(Sen. Robert Byrd Press Release; Platts Coal trader (11/17))

17：上院に提出された新たな石油消費削減法案に超党派の支持

民主党のJoe Lieberman 上院議員(コネチカット州)とEliot Engel 上院議員(ニューヨーク州)、共和党のSam Brownback 上院議員(カンザス州)とJack Kingston 上院議員(ジョージア州)は11月16日に超党派で、米国の石油需要削減と石油輸入依存度軽減を目的とする「2005年米国安全保障のための自動車及び燃料選択法案」を提出。同法案の主な内容は、石油の日間消費量の削減のための長期行動計画を公表・実施するよう、行政管理予算局に指示；マルチ燃料自動車や代替燃料車、ハイブリッド車や燃料電池自動車他の適格自動車の生産目標の設定；連邦政府・州政府所有車両のガソリン消費の削減規制の発表をエネルギー長官に義務付け；先進ディーゼル自動車やハイブリッド車の製造・供給業者への税控除；小型車用タイヤの効率検査プログラムや大型車両の燃費検査プログラムの設置、エタノール基盤整備税控除の拡充等。「2005年エネルギー政策法案」が可決された今年7月末の時点では、CAFE基準強化に反対する議員が多数だったが、大型ハリケーンに起因するエネルギー供給不足と価格高騰によって議員等の見解に変化が生じ、CAFE基準強化への支持が増えている模様。エネルギー政策法が成立して僅か数ヶ月だが、2006年に米国議会は新たなエネルギー法案の策定に取り組みざるを得なくなる可能性がある。(Environment and Energy Daily; Joe Lieberman News Release (11/16))

18：下院本会議、赤字削減法案を217対215で可決

下院の共和党指導層と穏健派議員との意見調整が難航していた「2005年赤字削減法案(下院第4241号議案)」が11月18日未明、下院本会議で217対215で可決。民主党下院議員全員が反対票を投じたほか、共和党の14名も反対し僅差に。下院の共和党指導層は穏健派議員懐柔のため、同法案から北極圏野生生物保護区域(ANWR)の掘削解禁条項を削除して赤字削減法案の可決にこぎつけたが、ANWR解禁支持派の不満を招く結果となった。上院本会議で11月3日に可決された「2005年赤字削減包括財政調整法案(上院第1932号議案)」にはANWRの一部解禁が盛り込まれているほか、政府歳出削減額も大きく異なる(上院案350億ドル削減、下院案500億ドル削減)ため、今後、両院協議会で相違点をすり合わせることになる。上下両院協議会案にANWRが含まれた場合、下院の共和党指導層が可決必要票を確保できるかどうかは定かでない一方、ANWR条項が協議会の

妥協案に盛り込まれなければ、ANWR 掘削賛成派が法案反対に回り、下院の共和党指導層は非常に難しい立場に立たされることになる。(Environment and Energy Daily)

18 : Ehrlich メリーランド州知事、石炭火力発電所の排出を削減する計画を発表

Robert Ehrlich メリーランド州知事(共和党)が、メリーランド州クリーン発電規制を提案。同規制案は、環境保護庁(EPA)のクリーンエア州間規制やクリーンエア水銀規制の義務要件を上回る優れた規制であり、州内にある6つの石炭火力発電所に影響を与えることになるという。同イニシアティブの目標は、NO_x年間排出量を2010年までに45,000トン(69%)削減;SO₂年間排出量を2010年までに205,000トン(85%)削減;水銀年間排出量を2010年までに1,400ポンド(70%)、2018年までに90%削減;排出クレジットの売買取引を禁止し、メリーランド州内の発電所が汚染防止設備の導入によって汚染削減を達成するよう義務付け;同州が2010年までに、EPA設定のオゾンおよび微粒子排出削減基準を遵守できるよう支援、等。(Platts Coal Trade; The Washington Post)