

## 下院本会議可決の「2009年米国クリーンエネルギーおよびエネルギー安全保障法案」の概要

NEDO ワシントン事務所

松山貴代子

2009年7月14日

米国下院議会は6月26日、「2009年米国クリーンエネルギーおよびエネルギー安全保障法案(American Clean Energy and Security Act of 2009 =ACES 法案)」<sup>注1</sup>の本会議審議を開始。同日夕方に、ACES 法案を219対212で可決した。賛成票を投じたのは、民主党議員が211名、共和党議員が8名で、反対票は民主党議員44名、共和党議員168名という結果であった。ACES 法案は、(1)クリーンエネルギー；(2)省エネルギー；(3)地球温暖化；(4)クリーンエネルギー経済への移行；(5)農業および森林関連オフセット、という5章構成となっている。主要条項は下記の通り：

### 第1章 クリーンエネルギー

#### 再生可能エネルギーと省エネルギー

- 年間400万メガワット時以上の電力を販売する小売供給業者に、(i)風力やソーラーや地熱、再生可能バイオマス、再生可能バイオマスのみから作られたバイオガスやバイオ燃料、適格水力や海洋エネルギーといった再生可能資源(renewable energy resource)、及び、(ii)埋立地や排水処理場のガス、適格廃棄物発電(WTE)や炭鉱のメタンガスといったその他適格エネルギー資源(other qualifying energy resource)の利用を下記のように義務付ける：

2012-2013 .....	6.0%	2014-2015 .....	9.5%
2016-2017 .....	13.0%	2018-2019 .....	16.5%
2020-2039 .....	20.0%		
- 各年の年間目標率の最低4分の3<sup>注2</sup>を再生可能エネルギー利用で達成するものとする。
- 自州の電力会社が上記義務を達成することは不可能であると州知事が判断した場合、州知事は、上記義務の最高5分の2<sup>注3</sup>までを省エネルギー政策による節電で満たすことができる。

<sup>注1</sup> 2009年5月11日に下院エネルギー・商業委員会が可決したACES法案は下院第2454号議案。Waxmanエネルギー・商業委員長は、下院第2454号に不満を持つ下院農業委員会 Collin Peterson 委員長(民主党、ミネソタ州)と下院本会議での法案審議の前に交渉を行い、バイオ燃料のGHGライフサイクル査定評価に、土地利用の間接的変化に連関する排出量を最低5年間含めないという条項(これが含まれると、トウモロコシ系エタノールが再生可能燃料と見なされなくなる)を追加することで合意。同条項と原子力発電所投資のための新資金へのアクセスを地方電力組合にも認めるという修正条項等を含めたACES法案(下院第2998号議案)を、下院第2454号議案に対する代替案として本会議に提出。本会議は、下院第2454号議案の条文を下院第2998号議案に差し替えることに合意し、これが219対212で可決された。下院本会議で可決された最終法案の議案番号はHR2454.EHであるが、ここではACES法案と呼ぶこととする。下院可決のACES法案はこのリンク([http://frwebgate.access.gpo.gov/cgi-bin/getdoc.cgi?dbname=111\\_cong\\_bills&docid=f:h2454eh.txt.pdf](http://frwebgate.access.gpo.gov/cgi-bin/getdoc.cgi?dbname=111_cong_bills&docid=f:h2454eh.txt.pdf))から入手可能。

<sup>注2</sup> 2020年を例にした場合、再生可能資源利用率が15%、省エネ施策での遵守が5%となる。

<sup>注3</sup> 2020年を例にした場合、省エネ施策での遵守が8%まで引き上げられ、再生可能資源利用率は12%まで引き下げられることになる。

## 連邦政府の再生可能電気購入

- 連邦省庁が米国内で消費する総電力量を、下記に定める通り、再生可能資源利用の電力で賄うこととする：

2012-2013.....	6.0%	2014-2015 .....	9.5%
2016-2017 .....	13.0%	2018-2019 .....	16.5%
2020-2039 .....	20.0%		
- 連邦省庁が上記義務を達成することは不可能であると大統領が判断した場合、大統領は導入（購入）率を、連邦省庁が達成可能な率まで引き下げることができる。

## 炭素の回収・隔離

- 同法案成立後 1 年以内に、環境保護庁(EPA)長官は、エネルギー(DOE)長官や内務長官およびその他関連省庁の長官と協議の上で、炭素回収・隔離(CCS)技術の商業展開が直面する法律・規制・その他の障壁に対応する包括的な国家戦略を説明する報告書を議会に提出する。
- EPA 長官は、関連する法定権利(statutory authority)を考慮した上で、地中隔離の総合的な認定・許可アプローチを確立し；同法案成立後 2 年以内に、地中隔離の目的で注入された CO<sub>2</sub> が大気中にもれ出す危険を最小化する規制を交付し；規制交付後 2 年以内、それ以降は 3 年毎に、米国内および北米諸国の地中隔離に関する報告書を下院エネルギー・商業委員会と上院環境・公共事業委員会に提出する。
- EPA 長官は同法案成立後 2 年以内に、発電所と工場での CCS 技術利用を助長するため、排出権(emissions allowances)の配分に関する規制を交付する。排出権の受給資格を持つプロジェクトは下記の通り：
  - 米国内の発電所における CCS 導入プロジェクトで、下記条件をみたすプロジェクト
    - 名目上の発電容量が 200 メガワット以上で、年間燃料使用量の最低 50%を石炭や石油コークス又は双方の組合せに依存し、CCS 技術導入によって CO<sub>2</sub> 排出を最低 50%削減することが可能
    - 地中隔離の許可・認証要件を満たす用地で CO<sub>2</sub> 地中隔離を実施
    - 連邦政府・州政府・アメリカ先住民部族政府のその他許可要件を全て遵守
  - 米国内の工場における CCS 導入プロジェクトで、下記条件をみたすプロジェクト
    - CCS 技術なしでは CO<sub>2</sub>を年間 5 万トン以上排出し、同技術導入によって CO<sub>2</sub>排出を最低 50%削減することが可能な工場で、固体化石燃料から液体の輸送用燃料を生産していない工場
    - 地中隔離の許可・認証要件を満たす用地で CO<sub>2</sub> 地中隔離を実施
    - 連邦政府・州政府・アメリカ先住民部族政府のその他許可要件を全て遵守

## クリーンな運輸

- 電力会社は、プラグイン電気自動車利用を助長する計画 …公共・私有の場所<sup>注4</sup>での充電所配備やバッテリー交換等を含む… を策定し、プラグイン電気自動車を送配電システム(スマートグリッド・システムを含む)へ組み入れる適切なプロトコルや基準を規制当局者と協力して設定する。
- DOE 長官は、在来型自動車に比べて石油依存度が低く、炭素排出量が少ない自動車主体の輸送システムの実行可能性を実証し；先進自動車技術の配電網への統合を推進し；配電網への自動車統合を促進するプロトコルや基準を実証する「大規模自動車電化プログラム」を設置する。

<sup>注4</sup> 路上駐車、青空駐車場、屋内駐車場、住宅の駐車場、ガソリンスタンド、又は、高速道路の休憩施設等。

- 米国内でのプラグイン電気自動車製造を促進するため、DOE 長官は自動車メーカーに財政支援を提供する「プラグイン自動車製造プログラム」を設置する。
- EPA 長官は 2012 年から 2017 年まで、上述の「大規模自動車電化プログラム」に年間総排出権の 0.375%；上記の「プラグイン自動車製造プログラム」に 0.375%を配分する。
- 先進技術自動車生産のために工場設備を一新する自動車メーカーや部品工場にローンを提供する「先進技術自動車製造ローン計画」を改定し、予算を 250 億ドルから 500 億ドルに引き上げる。

#### 州政府のエネルギー環境開発アカウント(State Energy and Environment Development Accounts)

- EPA 長官は、省エネルギーと再生可能エネルギーに割り当てられる排出権を管理するため、共通レポジトリの役割を果たす「州政府エネルギー環境開発(State Energy and Environment Development =SEED)アカウント」を設置する。
- EPA 長官は 2011 年から 2049 年まで、SEED アカウントに計上される排出権の ①3 分の 1 を各州に平等に分配し；②3 分の 1 を各州の人口に比例した率で分配し；③残りの 3 分の 1 を各州のエネルギー消費に比例した率で分配する。SEED アカウントの用途は下記の通り：
  - 1) SEED に計上された排出権の最低 20%を、①建築基準の実施および執行；②省エネ・プレハブ住宅 (energy efficiency manufactured homes) プログラムの実施；③ビルディングの省エネ性能ラベル (building energy performance labeling) 計画の実施；④低所得コミュニティ省エネプログラム；⑤REEP (Retrofit for Energy and Environmental Performance) プログラムの実施に使用。
  - 2) 排出権の最低 20%を、再生可能資源利用のエネルギー生成システムや電力貯蔵システムの製造・設置を目的とする、グラントや税額控除、ローンやローン保証、その他の金融手段に使用。
  - 3) 上記 1) および 2) の省エネ及び再生可能エネルギー施策を支援するため、排出権の最低 12.5%を地方政府に分配。
  - 4) 残りの 47.5%は、①上記 1) および 2) の省エネ及び再生可能エネルギー施策の展開 (deployment)；②電気・天然ガス・灯油・プロパンの末端消費者向けの省エネプログラム；③公共ビル向けのスマートグリッド；④温室効果ガス (GHG) 排出を削減する輸送プログラムに使用。
- DOE 長官は、EPA 長官および内務長官との協議の上で、再生可能エネルギー及び省エネ施策の展開を目的とするアメリカ原住民再生可能・省エネプログラムを創設する規制を交付する。

#### スマートグリッドの推進

- 同法案成立後 1 年以内に、DOE 長官と EPA 長官は各々、Energy Star 指定のために見直しされている全製品にスマートグリッド対応能力をコスト効率的に組み入れる可能性を査定し、同法案成立後 2 年以内に、各製品ごとのエネルギー節減・GHG 排出削減・電気代節約について分析報告を準備する。
- 250 メガワット以上の小売電力事業者 (load-serving entities =LSE)、もしくは、LSE を規制する州政府は各々、各社のピーク負荷軽減目標を確定・公開し、ピーク負荷軽減プランを策定する。かかった費用は、SEED アカウントに計上された排出権の使用で支援する。
- DOE の省エネ情報公開 (Energy Efficiency Public Information) プログラム<sup>注5</sup>の目的を拡大してスマートグリッドに関する国民意識を高めるキャンペーンを盛り込み、同プログラムを 2020 年まで延長する。

注5 「2005 年エネルギー政策法」で設置されたプログラムで、2009 年 8 月に満期終了となる。

- スマートグリッド対応能力を持つ電化製品を DOE の省エネ・スマート電化製品リベート(Energy Efficient and Smart Appliance Rebate)プログラムのリベート有資格製品に加え、同プログラム予算を 2010 年度から 2015 年度まで年間 5,000 万ドルから 1 億ドルへ引き上げる。

## 送電計画

- 連邦エネルギー規制委員会(FERC)は、①地域配電網計画は再生可能エネルギー源やその他の低・無炭素エネルギー源の利用を推進するべきであり;②これらの目標を達成する地域配電網計画は需要側・供給側の全オプション<sup>注6</sup>を考慮に入れた透明かつオープンなプロセスで策定されるべきである、という国家政策に基づいた、国家配電網計画原則(national electricity grid planning principle)を同条項成立後 1 年以内に採用する。FERC は地域配電計画当局と協力して、隣接または重複する管轄地域における地域送電計画を可能な限り調和させ、地域配電計画当局間の対立や競争を解決する。

## エネルギー・省エネセンター、および、エネルギー・省エネ研究

- DOE 長官はクリーンエネルギー技術<sup>注7</sup>の商業化を支援するエネルギー革新拠点(Energy Innovation Hub)を、研究大学、クリーンエネルギー技術に専念する連邦・州政府研究機関、または、クリーンエネルギー技術の研究・開発を専門とする非政府組織(NGO)に 8 ヶ所創設する。エネルギー革新拠点プログラムには排出権の 0.45%を計上し、これを 8 つのエネルギー革新拠点の間で分配する。各拠点への分配率は最低 10%で、30%を超えないものとする。
- ARPA-E 局長は、①早期段階にある斬新なエネルギー研究;②技術やプロセス、関連の実験・評価の策定;③技術製造プロセスの開発;④技術商業化に向けた実証を行うため、高等教育機関や企業、研究振興財団(research foundation)や産業連携(trade and industry collaboration)、及び、これらのコンソーシアム、その他研究開発機関に競争ベースで排出権を分配する。同活動実行のため、ARPA-E には排出権の 1.5%を計上する。
- DOE 長官は、下記の活動を行う高等教育機関のビルディング評価センター(Building Assessment Centers)を支援する。同活動予算として 2010 年度から年間 5,000 万ドルを認可する。
  - 既存ビルのエネルギー効率及び環境パフォーマンスを最適化する機会を確認
  - 高効率ビル建設技術の推進
  - 新興の概念や技術の商業ビルへの応用を推進
  - エンジニアや建築家、ビルの科学者や技術者に省エネ設計を教育
  - ビルディング技術者養成で、地元の短期大学や専門学校、公認された実習プログラムやその他の研修プログラムを支援
  - ビルディング(特にエネルギー集約型ビル)の電熱供給に代替エネルギー源を利用する研究開発の推進

<sup>注6</sup> このオプションには、省エネ技術や分散型発電技術、再生可能エネルギー技術や無公害型発電技術、スマートグリッド技術や電圧制御技術、超電導体技術や地下送電技術、等が含まれる。

<sup>注7</sup> ①ソーラー・風力・地熱・バイオマス・海洋他の再生可能エネルギーからエネルギーを生産する技術; ②送配電やエネルギー貯蔵の効率を改善する技術;③ビルの省エネや産業部門のエネルギー効率を向上させる技術;④スマートグリッド開発を可能にする技術(再生可能エネルギー資源や分散型発電、DSM やシステム分析、等);⑤先進材料や持続可能な材料を製造する技術;⑥水資源の安全保障を強化する技術;⑦輸送部門のエネルギー効率を改善する技術(電気自動車を含む)。



- DOE 長官は、地域特有の目標を策定し；地域特有の技術的資源を開発し；地元当事者へ利用可能な情報・資源・サービスを連絡するエネルギー・環境ナレッジ・アウトリーチ・センター（Center for Energy and Environmental Knowledge and Outreach）を、高等教育機関に最高 10ヶ所設置する。
- DOE 長官は、複合サイクル発電システムで使用されるガスタービンの効率を改善（最終的な効率目標は 65%）する研究開発・技術実証プログラムを遂行する。同活動予算として 2011 年度から 2014 年度まで年間 6,500 万ドルを認可する。

## 原子力技術と先進技術

<省略>

## その他

- ①クリーンテクノロジー事業やグリーン雇用の創出；②グリーン経済開発の促進；③初期段階のクリーン技術会社の訓練・指導；④世界市場における米国クリーン技術産業の競争力強化のために、省エネ・再生可能エネルギー・大気質・水質・節水・運輸・スマートグリッド・グリーンビルディング・廃棄物管理といった分野で、起業家や初期段階のスタートアップ会社に訓練・指導・インセンティブを提供する「クリーン技術企業競争グラント計画（Clean Technology Business Competition Grant Program）」を実施する権限を DOE 長官に付す。同プログラム予算として 2,000 万ドルを認可する。
- DOE 長官は、持続可能なバイオマス燃料およびバイオエネルギー技術の普及推進に必要な組織的・物理的インフラストラクチャーを支援する州政府・連邦政府・民間部門のプログラムを調整するため、「国家バイオエネルギー・パートナーシップ（National Bioenergy Partnership）」を創設する。
- FERC 内に、FERC 管轄下の電力会社や天然ガス会社のサービスや料金に係る問題でエネルギー消費者の総代となる消費者擁護局（Office of Consumer Advocacy）を創設すると共に、消費者擁護諮問委員会を設置する。消費者擁護局は、①公聴会や訴訟において消費者を代弁；②消費者の苦情調査；③エネルギー消費者の利益を保証する手段の策定；④料金に関するデータ収集；⑤報告書や提言の策定をその任務とする。

## 第2章 省エネルギー

### ビルディングのエネルギー効率化プログラム

- ビルディングのエネルギー効率目標
  - 2006 年国際省エネルギー基準（住居用ビル向け）と全米暖房冷凍空調技術者協会（ASHRAE）の基準 90.1-2004（商業ビル向け）に従って建設された同程度のビルと比較し、エネルギー効率目標を下記の通り設定する：
    - 同法案成立時をもって、新築ビルのエネルギー消費を既存ビルの 30%減
    - 住居用ビルの場合は 2014 年 1 月 1 日、商業ビルの場合は 2015 年 1 月 1 日をもって、エネルギー消費を 50%減
    - 住居用ビルの場合は 2017 年 1 月 1 日から 2029 年 1 月 1 日まで、商業ビルの場合は 2018 年 1 月 1 日から 2030 年 1 月 1 日まで、エネルギー消費を 3 年ごとに 5%ずつ削減
  - DOE 長官は、技術的に可能でライフサイクルの費用効率が高い最大限のエネルギー効率改善を達成するため、目標値の引上げと引下げを行うことが出来る。

- DOE 長官は、分散型再生可能エネルギー技術の普及を支援する方法を検討し、ネット・ゼロ・エネルギー商業ビル目標の達成に努めるものとする。
- DOE 長官は、①エネルギー効率目標設定後 15 ヶ月以内に、エネルギー消費 30%削減の目標を達成する国家省エネビル基準を策定し、②目標設定後 1 年以内に、2014 年以降の各省エネ目標を達成する国家省エネビル基準を策定する。
- 州政府は、国家省エネビル基準改正後 1 年以内に下記のいずれかを行わねばならない：
  - 国家基準を導入する
  - 自州の建築基準を国家基準に合わせて更新する
  - 自州の都市人口の最低 80%に相当する地方政府が国家基準を導入していること、または、国家基準に合わせて自己基準を更新したことを立証する。
- EPA 長官は、省エネビル基準の策定・採用・実施・施行義務を満たす州政府・地方政府に排出権を給付する。①排出権の 5 分の 1 は 50 州・コロンビア特別区・米国領土に平等に分配され；②5 分の 2 は各州の全ビルディングにおける相対的エネルギー使用量に応じて分配され；③残りの 5 分の 1 は各州の建設中ビルディング・ビルディング新設許可等の数に応じて分配される。
- 同プログラムを実行する予算として、2010 年度から 2020 年度まで、DOE に年間 2,500 万ドルおよび必要に応じ追加額を認可する。
- **ビルディング改造プログラム**
  - EPA 長官は、DOE 長官との協議の上で、一戸建て・集合住宅を対象とする省エネ・環境型ビルディング改造国家政策(national energy and environmental building policy)のための基準を策定する。EPA 長官はまた、DOE 長官および商業用高性能グリーンビルディング局長との協議の上で、非住居用(non-residential)ビルディングを対象とする省エネ・環境型ビルディング改造国家政策のための基準を策定する。策定基準に基づく政策を実施するプログラムを総称して、REEP(Retrofit for Energy and environmental Performance)計画と呼ぶ。
  - EPA 長官は DOE 長官との協議の上で、REEP プログラムの目標、ガイドライン、慣行、基準を設定する。REEP プログラムは、下記の構成要素を含むものとする：
    - 住居用ビルのエネルギー・環境パフォーマンス監査員や視察官等を認定する、RESNET (Residential Energy Services Network)<sup>注 8</sup> の認証制度、建築性能研究所(Building Performance Institute =BPI)の認証制度、または EPA 長官が決定する同等の認証制度
    - 住居用ビルを省エネ・環境型に改造する業者を認定する、BPI 認証制度や州政府認定制度
    - 住居用・非住居用ビルの規範型(prescriptive)ビル改造プログラム<sup>注 9</sup> および実績型(performance-based)ビル改造プログラム<sup>注 10</sup> の管理ガイドライン
    - 改造後の検査の義務要件とそのガイドライン
    - REEP プログラムの下で改造されたビルの数と所在地を追跡記録するプロセス
  - 同プログラムを管理する予算として、2010 年度から 2013 年度まで、EPA に年間 5,000 万ドル、DOE に年間 2,000 万ドルを認可する。
- **省エネ・プレハブ住宅**

注<sup>8</sup> 業界メンバーから成る非営利団体。

注<sup>9</sup> 確認されている施策効果に基づいて、ビル改造の省エネ効果が予め推定されているプログラム。

注<sup>10</sup> 改造工事終了後に、実際に測定された節減に基づいてビルの省エネ効果を判定するプログラム。

- 1976 年以前に構築されたプレハブ住宅所有者による Energy Star 認定プレハブ住宅購入を奨励するため、プレハブ住宅買い替えプログラム(Manufactured Home Replacement Program)を設置する。各州政府は SEED アカウントを使い、Energy Star 認定プレハブ住宅の購入者<sup>注 11</sup>に最高 7,500 ドルのリベートを交付する。
- ビルディング・エネルギー効率ラベル計画
  - EPA 長官は、新築ビルを対象とするビルディング・エネルギー効率ラベル(building energy performance labeling)計画を設定する。
  - 同法案成立後 1 年以内に EPA 長官は、達成済みのエネルギー効率/意図するエネルギー効率を表示し、かつ、住居/商業用、及び、一戸建て/集合住宅にあわせてオーダーメイド出来るフォーマットを提供する模範ラベルを提案する。
  - EPA 局長は、下記を目標とする表示ラベル実証(labeling demonstration)プロジェクトを実施する：
    - 商業ビルエネルギー消費実態調査(Commercial Building Energy Consumption Survey)データやその他データが、エネルギー効率を測定する新プロトコルの根拠として充分であるかを確認
    - 商業ビルエネルギー消費実態調査が現在対象としていない建築物のために、測定プロトコルを策定中であることを通達
    - 模範ラベルの有効利用のために必要な追加情報を確認
  - EPA 長官と DOE 長官は、同プログラムで行われるラベル実証プロジェクトと、「2007 年エネルギー自立及びエネルギー安全保障法」第 422 条の定める ZNE(Zero-Net-Energy)商業ビルイニシアティブの一環として行われる実証プロジェクトとを調整する。
  - DOE 長官と EPA 長官は、専門知識を有する非営利団体や業界利害関係者との協議の上で、ビルのエネルギー効率化の重要性に関する認識向上と同表示プログラムの普及推進を目的とする、企業・消費者啓蒙プログラムを設置する。
  - 同プログラムの実施予算として、EPA に 2010 年度から 2020 年度まで年間 5,000 万ドルを、DOE には 2010 年度に 2,000 万ドル、2011 年度から 2020 年度までは年間 1,000 万ドルを認可する。

## 照明および電化製品のエネルギー効率化プログラム

- 照明のエネルギー効率基準
  - 2011 年 1 月 1 日以降に製造される屋外照明器具のエネルギー効率基準を最低 50 ルーメン/ワット、2018 年 1 月 1 日以降に製造される屋外照明器具の効率基準を最低 70 ルーメン/ワットと設定する。
  - 2017 年 1 月 1 日以降に製造される屋外高照度ランプ(outdoor high light output lamp:2601 ルーメン以上を照射するランプ)の効率基準を最低 45 ルーメン/ワットと設定する。
- その他電化製品のエネルギー効率基準
  - 2012 年 1 月 1 日以降に製造される、①温水冷水の出るボトル型ウォーターディスペンサーの待機電力消費量は 1 日 1.2 キロワット時；②ポータブル電気スパの待機電力消費量は 5(V/23<sup>注 12</sup>)ワット；③内容積が 8 立方フィート以上の業務用料理保温機器(commercial hot food holding cabinet)は電力消費が 40 ワット/内容積 1 立方フィート、を超えないものとする。

<sup>注 11</sup> 対象者は、1976 年以前に建築されたプレハブ住宅を所有し、そのプレハブ住宅に年間を通して居住し、家族の総所得が連邦政府の定める貧困レベル所得の 2 倍に満たない低所得者。

<sup>注 12</sup> 水の量がポータブル電気スパの 3 分の 2。

- 2011年1月1日以降に製造される225,000 Btu/hour以上の業務用加熱炉(commercial furnace)は、
  - ①ガス燃焼炉の場合は最低熱効率を80%; ②石油燃焼炉の場合は最低熱効率を81%と設定する。
- DOE 長官はエネルギー効率基準の対象となる製品を製造するメーカーに、①基準遵守; ②提案されているエネルギー効率基準の経済影響; ③エネルギー効率やエネルギー消費量等別に整理された基準対象製品の売上を盛り込んだ年次報告書の提出を義務づける。また、該当電化製品<sup>注13</sup>の「エネジーガイド」ラベルに年間の推定炭素排出量に関する情報の追加を義務付ける。
- クラス最高(Best-in-Class)電化製品導入計画
  - 同法案成立後1年以内にDOE長官は、EPA長官との協議の上で、クラス最高電化製品導入計画を設置する。
  - DOE長官は、電化製品、装置、またはエレクトロニクスの各クラスで、エネルギー効率が最高のトップ10%まで<sup>注14</sup>をクラス最高製品モデルに指定する。スマートグリッド対応可能製品に関しては、DOE長官はクラス最高製品のエネルギー効率決定に際して、スマートグリッドで達成される省エネを考慮に入れることとする。DOE長官は各製品固有のクライテリアを毎年再考し、必要に応じてエネルギー効率クライテリアを上方修正する。
  - DOEは、①クラス最高製品の売上高に応じたボーナス賞与(bonus payment)を小売業者および代理店に提供し; ②エネルギー効率の低い旧型製品を置換・回収・リサイクルする小売業者および超高効率製品製造業者に報奨金(bounty)を提供し; ③超高効率のクラス最高製品を開発・製造する製造業者にプレミアム賞与(premium award)を提供する。
  - 同条項実施の予算としてDOE長官に、2011年度から2013年度まで年間6億ドルを認可する。
- 効率的水利用製品を確認・奨励するため、Energy Starプログラムを手本として、WaterSenseプログラム<sup>注15</sup>を設置する。

## 運輸部門のエネルギー効率化

- 排出基準
  - EPA長官は、新型の大型エンジンや大型車両から放出される温室効果ガス(GHG)の排出基準を2010年12月31日までに公布し、新型のノンロード・エンジンやノンロード車両から放出されるGHGの排出基準を2012年12月31日までに公布する。新基準は、コストや安全面での要因を考慮に入れた上で、EPA長官が該当年には利用可能と判断する技術を用いて最大源達成可能な排出削減量を反映するものとする。
  - EPA長官は、自動車や自動車エンジン、ノンロード・エンジンやノンロード車両、船舶や船舶用エンジン、航空機や航空機用エンジン、機関車というカテゴリーの内外でGHG排出権を取引する条項を策定する。
- 運輸部門のエネルギー効率化によるGHG排出削減
  - EPA長官は運輸長官との協議の上で、運輸関連の国家GHG排出削減目標および陸上運輸国家GHG排出目標<sup>注16</sup>を策定する際に使用する標準モデルと方法論を公布する。

<sup>注13</sup> 該当する電化製品は、セントラルエアコンやセントラルエアコン・ヒートポンプ(central air conditioning heat pumps)、温水器、暖房炉、衣類乾燥機、暖房器具(direct heating equipment)、調理用レンジやオーブン、及び、プールヒーター。

<sup>注14</sup> 特定クラスの製品数が10未満の場合は例外で、その場合はトップの1または2製品をクラス最高製品モデルに指定する。

<sup>注15</sup> WaterSenseプログラムの目的は、①節水; ②上下水インフラ・雨水インフラへの負担軽減; ③ポンプや水処理、加熱や輸送に使われるエネルギーの節減; ④次世代のための水資源確保。

<sup>注16</sup> 「2009年米国クリーンエネルギーおよびエネルギー安全保障法案」で定められる排出削減目標に相応するものとする。



- EPA 長官は、同条項成立後 12ヶ月以内に規制案を発表し、18ヶ月以内に最終規制を公布する。
- 各州政府および各大都市計画当局(metropolitan planning organization)は、上記の最終規制発布後 1 年以内に、陸上輸送関連 GHG 排出削減目標および目標達成戦略を策定する。
- スマートウェイ(Smartway)運輸効率改善プログラム
  - EPA 内に、①移動汚染源部門の技術や戦略がエネルギー消費や GHG 排出に及ぼす影響を評価する測定プロトコルの策定;②旅客・商品輸送の為にスマートウェイ技術や戦略を認定・立証・指定する閾値(threshold)の策定;③ベストプラクティスを推進するパートナーシップの構築;④スマートウェイ認定技術や戦略の導入奨励、等を任務とするスマートウェイ運輸プログラムを設置する。
  - EPA 長官は、移動汚染部門の低排出技術や戦略を導入する州政府や地方政府、部族政府や非営利団体等に競争ベースで資金を提供する、スマートウェイ融資プログラムを設置する。

### 産業部門のエネルギー効率化プログラム

- DOE 長官は、米国規格協会(ANSI)による自主的な産業エネルギー効率基準の策定を支持し、製造工場によるこれら基準の自発的導入を支援する補足的活動に取り組むこととする。
- クリーンエネルギー製造技術回転ローン基金(Clean Energy Manufacturing Revolving Loan Fund)計画
  - 同条項成立後 120 日以内に商務長官は、クリーンエネルギー製造技術回転ローン基金プログラム …米国内でクリーンエネルギー技術製品<sup>注 17</sup> やエネルギー効率化製品<sup>注 18</sup>、または、それらに不可欠な部品を生産する工場の再装備、施設拡張、または工場建設を行う中小規模の製造会社; 国内にある工場のエネルギー原単位や GHG 排出量を削減する中小規模製造会社にローンを提供するプログラム… を設置する州政府<sup>注 19</sup>にグラントを提供するプログラムを設定する。1 件あたりのグラントの金額は年間 5 億ドルを超えないものとする。
  - 同条項の実施予算として、2010 年度と 2011 年度に年間 150 億ドルを認可する。
- クリーンエネルギー・エネルギー効率化製造技術パートナーシップ(Clean Energy and Efficiency Manufacturing Partnerships)
  - 製造技術移転地方センター(Regional Centers for the Transfer of Manufacturing Technology)の活動を拡大し、クリーンエネルギー製造供給チェーン(Clean Energy Manufacturing Supply Chain)イニシアティブの設置を追加する。新イニシアティブは下記を行う:
    - 製造業者による新市場の確認、及び、新市場に向けた事業の多角化(製造業者によるクリーンエネルギー供給チェーン活用への移行も含む)を支援。
    - 製造業者がエネルギー原単位や GHG 放出の削減によって、自社の競争力を強化することを支援。
    - 革新的な製造技術の導入・設置を促進。
    - 製造業者のニーズに応えるため、DOE の国立研究所や技術センター、産業評価センター(Industrial Assessment Center)の専門技術・知識を調整、及び、てこ入れ。

<sup>注 17</sup> 風力タービン、ソーラーエネルギー、燃料電池、先進バッテリーや貯蔵装置、バイオマス装置、地熱利用装置、先進バイオ燃料、海洋エネルギー利用装置、炭素回収・貯蔵、その他、商務長官が該当すると判断した製品を指す。

<sup>注 18</sup> 商務長官が DOE 長官と協議の上で、同法案成立以前に使用されていた同等製品よりも平均エネルギー消費量のはるかに少ないと判断した製品、または、ある製品のエネルギー効率を最適化することが立証されているシステム、またはその部品であると判断した製品。

<sup>注 19</sup> 州政府には、最低 20%のマッチング資金を確保することが義務付けられる。

- 製造技術普及計画(Manufacturing Extension Partnership) =MEP)の予算として商務省に、2010年度は2億ドル、2011年度は2.5億ドル、2012年度は3億ドル、2013年度は3.5億ドル、2014年度は4億ドルを認可<sup>注20</sup>する。

## その他

- 低所得コミュニティ・エネルギー効率化プログラム
  - ①エネルギー効率の改善；②代替エネルギー、再生可能エネルギー、及び分散型発電の確認・開発；③低所得者の雇用やビジネスチャンスの促進；④所得水準の低い地方・都市共同体における省エネ努力の強化、を行うビジネスやプロジェクトに融資する民間団体、非営利団体、地域開発団体等に対してグラントを提供する権限をDOE長官に付与する。
  - 同条項を実行する予算として、2010年度から2015年度まで毎年5,000万ドルを認可する。
- 私立・公立の高等教育機関に下記の調査でグラントを提供する、消費者行動研究(Consumer Behavior Research)プログラムを設置する権限をDOE長官に付与する：
  - 消費者行動がエネルギー使用にもたらす影響
  - 消費習慣の変化で得られうるエネルギー節約
  - エネルギー消費習慣の変化で得られうるGHG排出削減
  - 連邦政府の気候適応(climate adaption)・緩和プログラムに関する国民意識の向上
  - 消費者行動の改変により米国のエネルギー自立を助長する可能性
- 国家エネルギー効率目標
  - 2012年から2030年まで米国のエネルギー生産性を年率で最低2.5%向上させることを国家エネルギー効率目標とする。
  - 同法案成立後1年以内に、DOE長官はEPA他の適切な連邦省庁長官と協議の上で、国家エネルギー効率目標を達成するための戦略計画を策定する。また、戦略計画を2年毎にアップデートする。
- 省エネ住宅地のためのグリーン資源(Green Resources for Energy Efficient Neighborhoods =GREEN)<sup>注21</sup>
  - 住宅都市開発省(HUD)長官は、HUD助成を受ける新規および既存建築物がエネルギー効率最低基準を達成または超越するよう、インセンティブを提供する。
  - HUD長官は、義務基準以上の高いエネルギー効率基準(enhanced energy efficiency standard)の達成コストを一部負担することの有効性を実証する、エネルギー効率・省エネ実証プログラムを実施する。同実証プログラムは4年間で最低5万戸を対象にするものとする。同条項の実施予算として年間5,000万ドルを認可する。
  - HUD長官は、新規および既存の一戸建て・集合住宅のエネルギー効率改善を目的とするグラントを州政府や大都市、都市部の郡(urban county)やインディアン部族等に提供する、住居エネルギー効率ブロックグラント(Residential Energy Efficiency Block Grant)計画を設定する。同グラントの実施予算として2010年度に25億ドル、2011年度以降には必要額を認可する。

<sup>注20</sup> 同認可予算はクリーンエネルギー・エネルギー効率化製造技術パートナーシップだけの予算ではなく、MEP全体予算。因みに、オバマ大統領は2010年度のMEP予算として1億2,470万ドル(2009年度比13.4%増)を要求している。

<sup>注21</sup> Ed Perimeter 下院議員(民、コロラド州)提案の法案を取り込んだもので、同条項は「2009年GREEN法案」とも呼ばれる。