

The Clean Energy Jobs and American Power Act of 2009 の 経済に及ぼす影響に関する EPA の分析

Economic Impacts of S.1733: The Clean Energy Jobs and American Power Act of 2009¹

平成 21 年 11 月 25 日
環境省市場メカニズム室

2009 年 9 月 30 日、ケリー、ボクサー両上院議員は The Clean Energy Jobs and American Power Act of 2009 (S.1733。以下「KB 法案」という。) を上院へ提出した。

2009 年 10 月 23 日、EPA は KB 法案の経済に及ぼす影響に関する分析を公表した。本分析では、国内排出量取引制度の重要項目について、下院を通過したワックスマン・マーキー法案 (HR2454。以下「WM 法案」という。) と比較して影響分析を行っている。分析には、ADAGE や IGEM などの一般均衡モデルを用いている。

以下、本分析の概要を取りまとめる。

1. キャップ

- ・ KB 法案の国内排出量取引制度対象部門における削減目標は、2020 年までに 2005 年比 20%削減である。2020 年から 2050 年までの割当総量の合計は 1,306 億 t-CO₂ であり、WM 法案の 1,332 億 t-CO₂ に比べて削減目標が約 1%縮小されている。
- ・ キャップの縮小により、KB 法案における各年の排出枠価格は、WM 法案と比べ約 1%上昇する。また、KB 法案における国内外オフセットクレジットの利用量がやや増加する。

2. オフセット

- ・ KB 法案は、国内外オフセットクレジットの利用上限として年間 20 億 t-CO₂ (国内 15 億 t-CO₂、海外 5 億 t-CO₂) を設定している。ただし、購入可能な国内オフセットクレジットが年間 9 億 t-CO₂ 未満である場合、国内外オフセットクレジットの利用上限について国内 7.5 億 t-CO₂、海外 12.5 億 t-CO₂ というように、海外オフセットクレジットの利用上限が緩和、調整される。

表 1 オフセットクレジットの利用上限

法案	年間利用上限	調整後の年間利用上限
WM 法案	国内 10 億 t-CO ₂ 、海外 10 億 t-CO ₂	国内 5 億 t-CO ₂ 、海外 15 億 t-CO ₂
KB 法案	国内 15 億 t-CO ₂ 、海外 5 億 t-CO ₂	国内 7.5 億 t-CO ₂ 、海外 12.5 億 t-CO ₂

¹ http://www.epa.gov/climatechange/economics/pdfs/EPA_S1733_Analysis.pdf

- ・ 技術利用に制限が無いシナリオでは、海外オフセットクレジットの利用量が上限に達しない。KB 法案は、WM 法案と比較して海外オフセットクレジットの利用上限を厳しくしているが、これが社会の削減コストに与える影響はない。
- ・ 原子力、バイオマス、CCS 等の技術利用に制限があるシナリオでは、両法案とも海外オフセットクレジットの利用が増加し、上限に達する。このシナリオにおいて、排出枠価格以下で購入可能な国内オフセットクレジットが 9 億 t-CO₂ 未満となり、海外オフセットクレジットの利用上限が調整される場合、KB 法案における調整後の海外オフセットクレジットの利用上限が、WM 法案より年間 2.5 億 t-CO₂ 少ないため、KB 法案の下では、制度対象者は、2012 年から 2050 年において累積 95 億 t-CO₂ の追加削減が必要になる。

3. 戦略リザーブ／市場安定リザーブ

- ・ KB 法案では排出枠価格高騰時の対策として、2012 年から 2050 年の割当総量の 2.7% を市場安定リザーブとして取り置き、法案に定める最低発動価格によるオークションを行うこととしている。

表 2 戦略リザーブ／市場安定リザーブの概要

法案	取り置く排出枠の数量	最低発動価格
WM 法案 (戦略リザーブ)	2012 年から 2050 年の割当総量の 2.1% (合計 27 億 t-CO ₂)	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 2012 年は\$28 ➢ 2013 年～2014 年は年 5% 上昇 ➢ 2015 年以降は過去 3 ヶ年の市場平均価格の 160% に相当する価格
KB 法案 (市場安定リザーブ)	2012 年から 2050 年の割当総量の 2.7% (合計 35 億 t-CO ₂)	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 2012 年は\$28 ➢ 2013 年～2017 年は\$28 + 年 5% 上昇 ➢ 2018 年以降は\$28 + 年 7% 上昇

- ・ 排出枠の市場価格がリザーブの最低発動価格よりも安い場合、リザーブの排出枠はオークションされず、結果、より多くの排出枠を取り置いている KB 法案の排出枠価格の方が、WM 法案よりもわずかに上昇する。
- ・ KB 法案では、リザーブ枠から一回のオークションで販売できる排出枠の上限について、2012 年～2016 年は割当総量の 15% (WM 法案では 5%)、2017 年以降は割当総量の 25% (WM 法案では 10%) と定めている。このため、2012 年から排出枠の市場価格がリザーブの最低排出枠価格を上回っていた場合、2016 年には当初リザーブに取り置いた排出枠の全てが売却される。
- ・ 排出枠の市場価格が高いシナリオでは、技術的な制約からオフセットクレジットの量も減少すると想定されているため、リザーブを埋め合わせるためのクレジット購入にも制約があり、リザーブによる排出枠価格の高騰防止機能は弱まるものと想定される。

4. エネルギー効率

- ・ WM 法案は、エネルギー効率向上について、①建物における省エネ基準の策定、②省エネプログラムに対する無償割当、③統合的エネルギー効率化・再生エネルギー電力基準（CERES）の規定を設けているが、KB 法案においては、①について目標数値を盛り込んでおらず、②に対する割当量が WM 法案よりも 11%～25%減少し、③については同様の規定を策定していない。
- ・ このため、建物等における省エネ効果が WM 法案に比べて半減することが予測される。

5. 国内排出量取引制度の対象者以外の大規模排出源に対する性能基準(Performance Standards)

- ・ 国内排出量制度の対象以外の大規模排出源を対象とした設備性能基準の策定義務付けについて、KB 法案では埋立地や炭鉱等に由来するメタンを対象外としており、当該メタン排出源を国内オフセットクレジットの対象とすることが可能となっている。(WM 法案では当該メタン排出源について性能基準の策定を義務付けており、国内オフセットクレジットの対象とすることはできない。)
- ・ その結果、KB 法案では、WM 法案のコアシナリオと比較して、各年の排出枠価格は 2%低下し、国内オフセットクレジットの利用量は増加し、海外オフセットクレジットの利用量は減少することが予測されるが、いずれも影響は少ない。
- ・ ただし、削減コストが国内オフセットクレジットの市場価格よりも高い場合、オフセットプログラムでは、性能基準設定を義務付ける場合と比較して削減が進まない可能性がある。

6. CCS 導入

- ・ KB 法案の方が、WM 法案に比べ、CCS に対する排出枠の無償割当量が、41.9 億 t-CO₂と少なく設定されている (WM 法案では、53.2 億 t-CO₂)。一方、KB 法案では WM 法案よりも吸収量 1t-CO₂ 当たりの補助金が高めに設定され、また補助対象範囲も広いので KB 法案の方が CCS 早期導入に効果がある。

7. エネルギー・貿易集約型産業

- ・ KB 法案と WM 法案では、エネルギー・貿易集約型産業に対する排出枠の無償割当について、基準年や平均排出係数の計算方法などについての規定が異なる。しかしモデルではこれらの規定を考慮した分析を行っていないため、影響分析の結果に差異はない。
- ・ また KB 法案と WM 法案では割当量や割当対象に違いがあるが、排出枠価格や全体的なコストへの影響は軽微であり、よってエネルギー・貿易集約型産業への影響は少ない。

以上