

これまでの議論を受けて

（自動車用燃料としてのバイオ燃料・水素の活用について）

基本問題委員会における枝廣委員からの御意見概要

○第15回（3月14日）・第16回（3月19日）

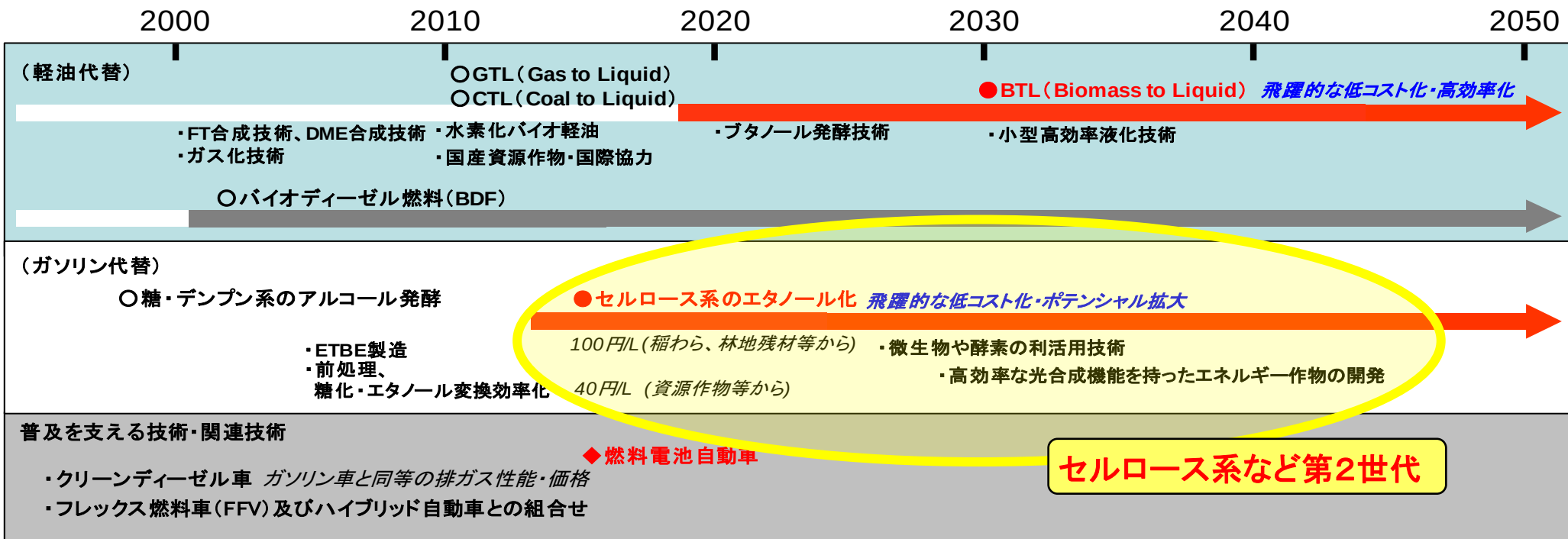
自動車用燃料の燃料調達先の多様化、国内で生産できる燃料による代替の観点から、バイオ燃料・水素の活用をすすめるべき。

平成24年4月
資源エネルギー庁

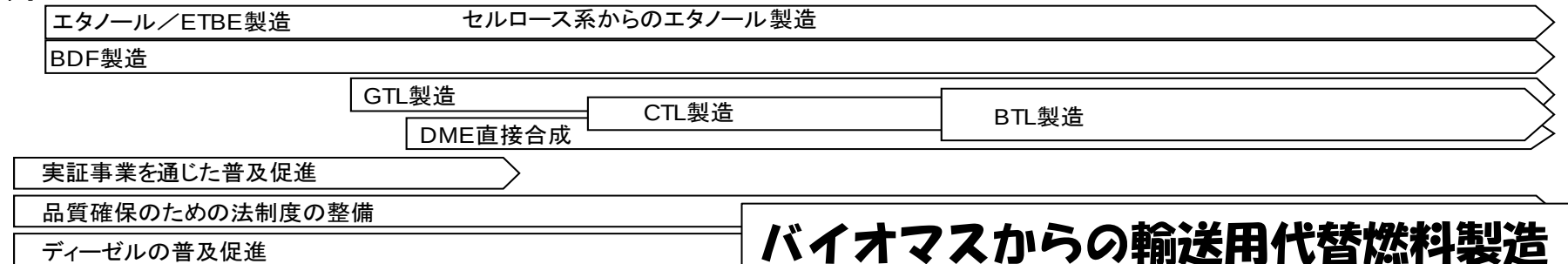
(1) バイオ燃料 ～第2世代を含めたバイオ燃料の実用化へのロードマップ～

1. 「クールアース革新技術計画」において、セルロース系など第2世代を含め、具体的なロードマップを作成。
2. コスト低減等に向けて、具体的な目標(2015年)を掲げて推進中。

- ・資源作物等 40円/L
- ・稲わら、林地残材等 100円/L



導入・普及シナリオ



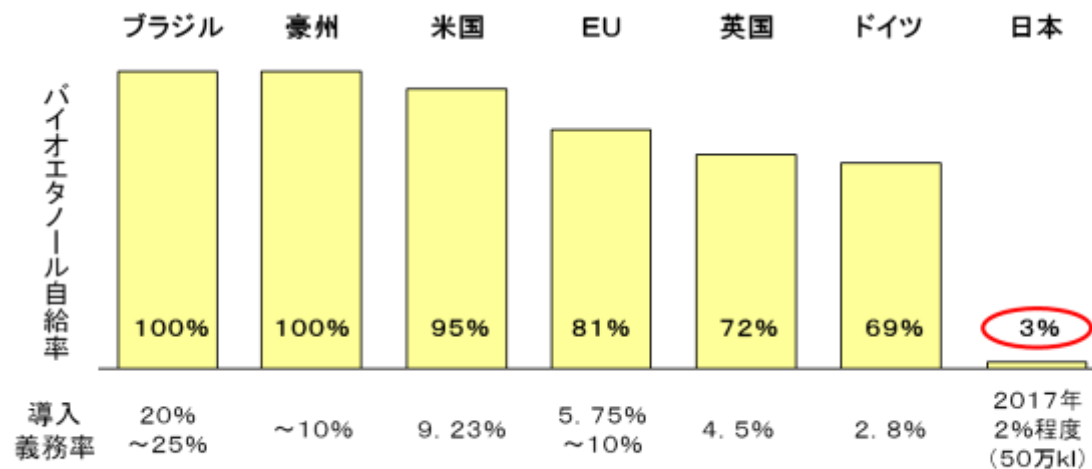
(1) バイオ燃料 ～我が国のバイオ燃料の自給率～

1. 現状、我が国のバイオエタノールの自給率は低水準

→ 大部分をブラジルからの輸入に依存。

- ・ブラジル産輸入エタノールの価格は、100円/L前後(輸入ガソリンの1.5倍～2倍程度)。
- ・ブラジルは2010～2011年にエタノールが輸入に転じる等、供給安定性については一定の懸念
→ 2018年時点で日本向けのブラジルからの輸出可能量は50万KL程度との試算あり。

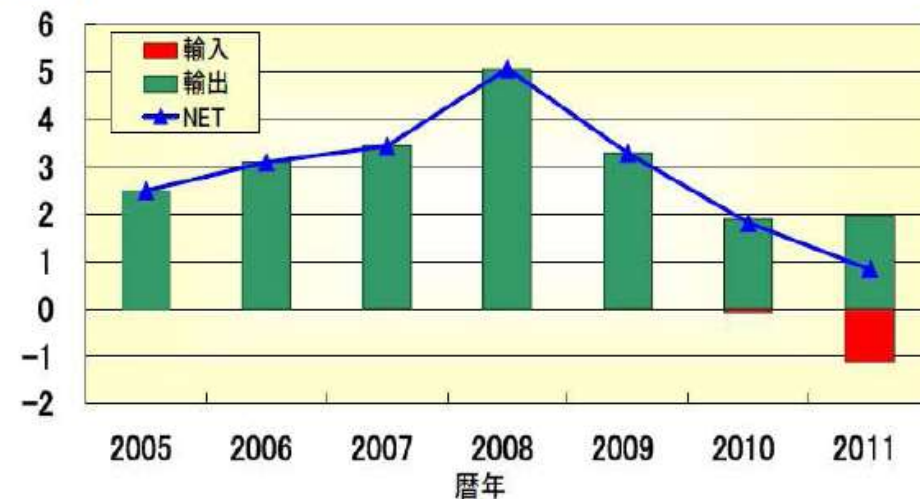
2. 自給率が高いほど導入義務が多く規定されている傾向。



出典: 資源エネルギー庁調べ。

※数量は原油換算

(単位: 百万KL) ブラジルのエタノール輸出入量の推移



(出所) Ministerio do Desenvolvimento, Industria e Comercio

(1) バイオ燃料 ～我が国の現状の取組～

目標

- 現行エネルギー基本計画における目標：
①温室効果ガス削減効果、②安定供給、③経済性の確保を前提に、既に利用可能なバイオ燃料を活用して、2020年に全国のカソリンの3%相当以上の導入。
- 石油精製業者の目標：

2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度
21万KL	21万KL	26万KL	32万KL	38万KL	44万KL	50万KL

取組状況

- 2011年度実績：21万KL
- 安全性を確保の上、E10方式に対応するため、関係省庁（経産省、国交省、環境省）が連携し、制度整備。

供給状況

○国産

- 補助金を受けた実証事業のみ。現状、安定供給、経済性の確保を満たす供給源なし。

○海外産

- ブラジル産サトウキビ（既存農地由来）のみ温室効果ガス削減効果、安定供給、経済性の確保を満たす。

(2) 水素 ～国内設備を利用した水素燃料供給体制の構築の取組①～

水素燃料供給体制の構築の目的

- FCV(燃料電池自動車)は、長距離走行が可能で、充填時間が短いといったメリットを有する次世代自動車であり、2015年に世界的に市場投入が予定されており、将来の水素利用方法として、大きく期待。長距離走行の強みを踏まえた開発・普及を推進。
- FCV普及のカギとなるのが水素ステーション等の水素供給インフラ整備。技術開発と規制見直しの両面から低コスト化を図る。

水素供給における既存インフラ活用

- 精製所の既存水素製造能力の活用が可能であり、当面の水素供給を担うことが可能。
- また、既存の精製所を活用することで、現在のサプライチェーンが持つ輸送手段等を活用することが可能。

FCVの国内市場導入と水素供給インフラ整備に関する共同声明(2011年1月13日)

- 2015年にFCVの普及開始を図るため、自動車会社3社とエネルギー事業者10社が共同声明を公表。
- FCV量産車を、2015年に4大都市圏を中心とした国内市場への導入と一般ユーザーへの販売開始。
- 4大都市圏における100か所程度の水素ステーションの先行整備。

展開シナリオ例



※ 導入以降、全国的なFCV導入拡大と水素供給インフラの整備に取り組む

水素供給インフラ先行整備のイメージ図

資料: 燃料電池自動車の国内市場導入と水素供給インフラ整備に関する共同声明(2011年1月)

(2) 水素 ～国内設備を利用した水素燃料供給体制の構築の取組②～

具体的な取組状況

○規制見直しによるコストダウンの取組

- 水素供給コストの低減に向け、水素ステーションコストの低減が課題。規制改革会議において、議論が進められ、平成22年12月に関係省庁間で規制見直しに向けた工程表をとりまとめ。

○技術開発

- 規制改革に併せ、水素ステーション建設コストの低減に向けた技術の実証を実施。
- 高純度の水素製造のプロセス技術及び水素の効率的な出荷のための設備の開発・実証を実施。

