

2018年度エネルギー源別標準発熱量の改訂案

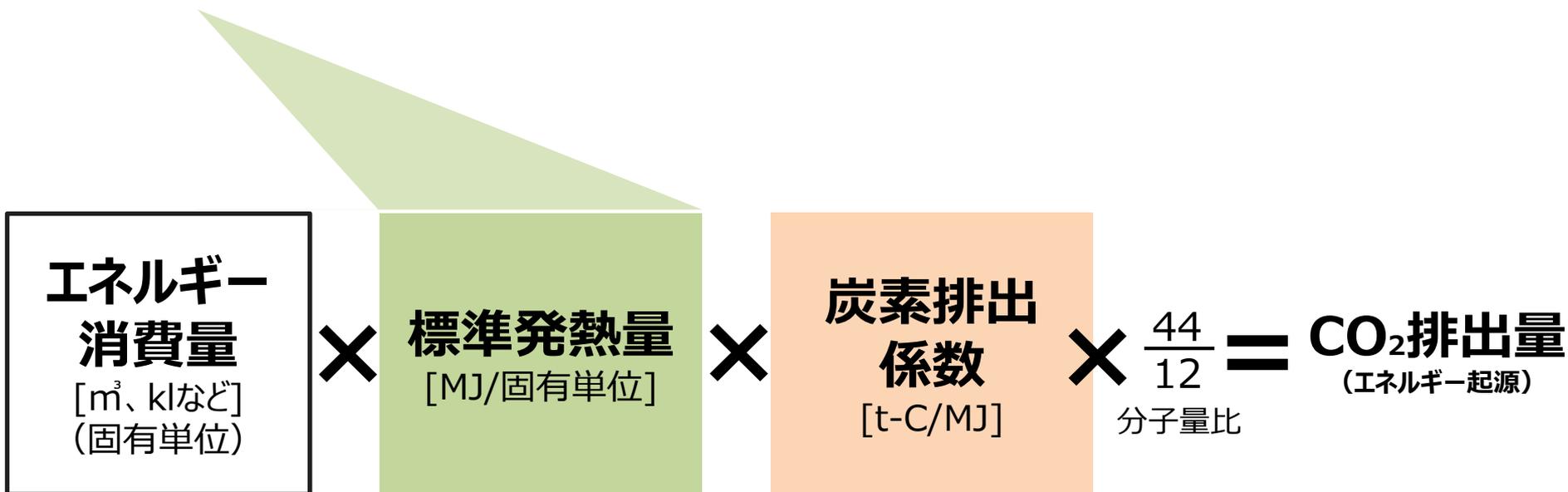
令和元年10月9日

資源エネルギー庁 総務課 戦略企画室

■ エネルギー源別標準発熱量

エネルギー源別の標準値として、エネルギーバランス表、CO₂排出量の算定に適用
概ね5年ごとに改訂（過去改訂は2000年度、2005年度、2013年度）

2018年度数値：調査中、総合エネルギー統計確報（2020年4月）より適用予定



※排出係数は環境省が算定、ただし発熱量との整合のため共同で調査、
同一試料からの算定を原則とする

改訂指針

以下の方針でエネルギー源別のデータを収集、改訂案を作成した。

1. 需給規模や使用者の意見を参考に、主要なもの、近年消費量が増加しているエネルギー源を中心に更新対象を選定。
2. 既存の文献からデータが得られるものは、それを参照した。
3. 業界団体等の需要家に協力を依頼し、保有している数値（発熱量、組成等）の提供を得た。

算定指標（参考）

- エネルギー源ごとにkg、L、 m^3 などの固有単位を設定、固有単位当たりの総発熱量（高位発熱量）をMJ単位で表記。
- 同時に、エネルギー源ごとの炭素排出係数をg-C/MJ単位で算定。
- 国際基準との比較参考値として低位発熱量、対応する炭素排出係数を算定。

※気体エネルギー源は、標準環境状態（25℃、 10^5Pa ）基準を適用
石炭、石炭製品等は、原則として湿炭状態を適用。

②2018年度改訂案の主要な変更点

■ 項目の新設・廃止

各エネルギー源の使用状況を鑑み、標準発熱量の項目新設、廃止や名称変更を行う。

取り扱い	対象エネルギー源
項目新設	バイオディーゼル、バイオガス
項目廃止	亜炭・褐炭、練豆炭、COM、CWM、炭鉱ガス ※近年は消費されていない、あるいは使用状況が把握されていない。
名称変更 []内は2013年度改訂時の名称。	バイオエタノール [液体バイオマス]、木材 [固体バイオマス]

■ 発熱量の数値改訂

関連団体の協力により、エネルギー源別の発熱量を調査、更新（資料3）

不確実性の検討：95%信頼区間の算定により、今次改訂案の妥当性を確認

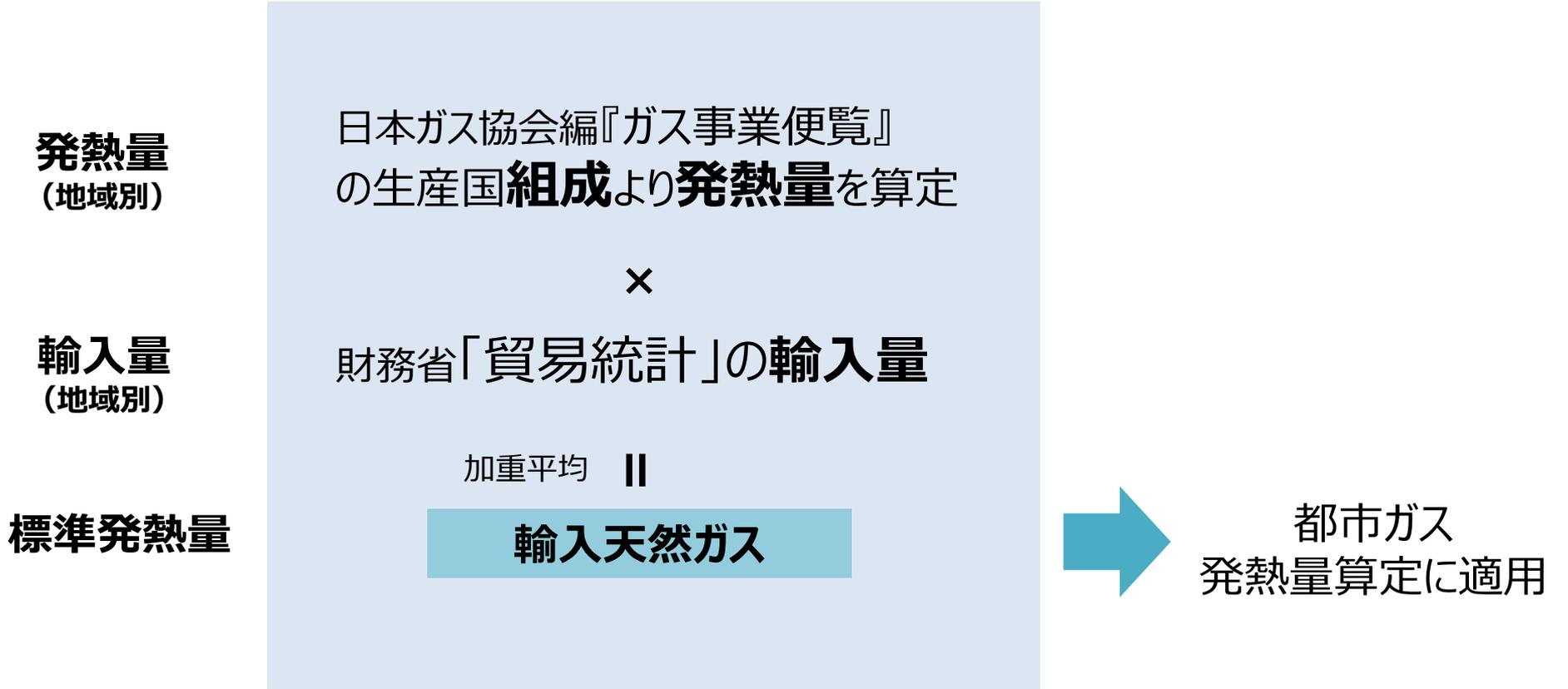
低位発熱量の算定：IEA等統計との比較のため、参考値として算出

②2018年度改訂案の主要な変更点 輸入天然ガスの改訂案見直し

■ 検討課題

- ガス事業者、その他事業者で使用する輸入天然ガスの性状に違いが存在する可能性がある。現在追加調査中であり、本年11月頃改訂案を共有、意見を募る。

■ 参考：前回改訂時の算定方法



②2018年度改訂案の主要な変更点 オイルコークスの発熱量算定対象試料

■ 検討課題

- 発熱量、炭素排出係数は同試料から算定することが望ましい。炭素排出係数を算定できない試料は、発熱量の算定対象からも外すことが原則。
- ただし、オイルコークスは得られた48試料中、炭素分を含むデータが9試料のみである。発熱量算定の正確性を重視し、この9試料だけでなく48試料全体を算定対象に含めることが妥当と考えられる。（現行発熱量と同様の取り扱い）

■ 参考：現行発熱量との比較

	現行値 全試料	改訂案 全試料	(参考) 炭素分含む試料のみ
発熱量 [MJ/kg]	33.29	32.92	32.54
試料数	85	48	9

→別途、炭素排出係数の検討を要するため、**11月末までに環境省と調整。**

②2018年度改訂案の主要な変更点 気体状態想定の変更

■ 今次算定方法案の想定

圧力想定の変更（気体発熱量の換算に用いる）

101.325kPa（1atm）→ 100.000kPa（1bar）

※ 2013年度改定よりSATP状態を採用、今次改訂により圧力変化を考慮
今回変更はm³あたり発熱量1.3%の低下に相当

■ 改訂による影響

標準発熱量および、総合エネルギー統計のうち、
以下の条件をすべて満たす数値が遡及改訂される。

エネルギー源：気体エネルギー

（コークス炉ガス・高炉ガス[発電用含む]・転炉ガス・製油所ガス・国産天然ガス
・都市ガス・電気炉ガス・輸入天然ガス[気化LNG]・LPG直接供給・廃棄物ガス）

期間：2013年度以降

統計値：固有単位表（m³単位）

※気体エネルギー源以外の数値に変更はない。

また、気体エネルギー源でも固有単位表以外 （エネルギー単位表、CO₂排出量、排出係数） には
変更はない。

③2018年度エネルギー源別標準発熱量 適用スケジュール

改訂までの方針

時期	スケジュール
2019年 10月	<u>総合エネルギー統計検討会（第1回）</u> 標準発熱量（LNG・都市ガス以外）の検討 総合エネルギー統計改訂案の検討
2019年 11月	<u>総合エネルギー統計（2018年度速報）公表</u> ※現行の発熱量（2013年度）を適用する。
	標準発熱量（LNG・都市ガス）の検討、委員への確認
2019年 12月	<u>2018年度 エネルギー源別標準発熱量 公表</u>
2020年 2月	<u>総合エネルギー統計検討会（第2回）</u> 総合エネルギー統計改訂案の検討
2020年 4月	<u>総合エネルギー統計（2018年度確報）公表</u> ※改訂後の発熱量（2018年度）を適用する。