

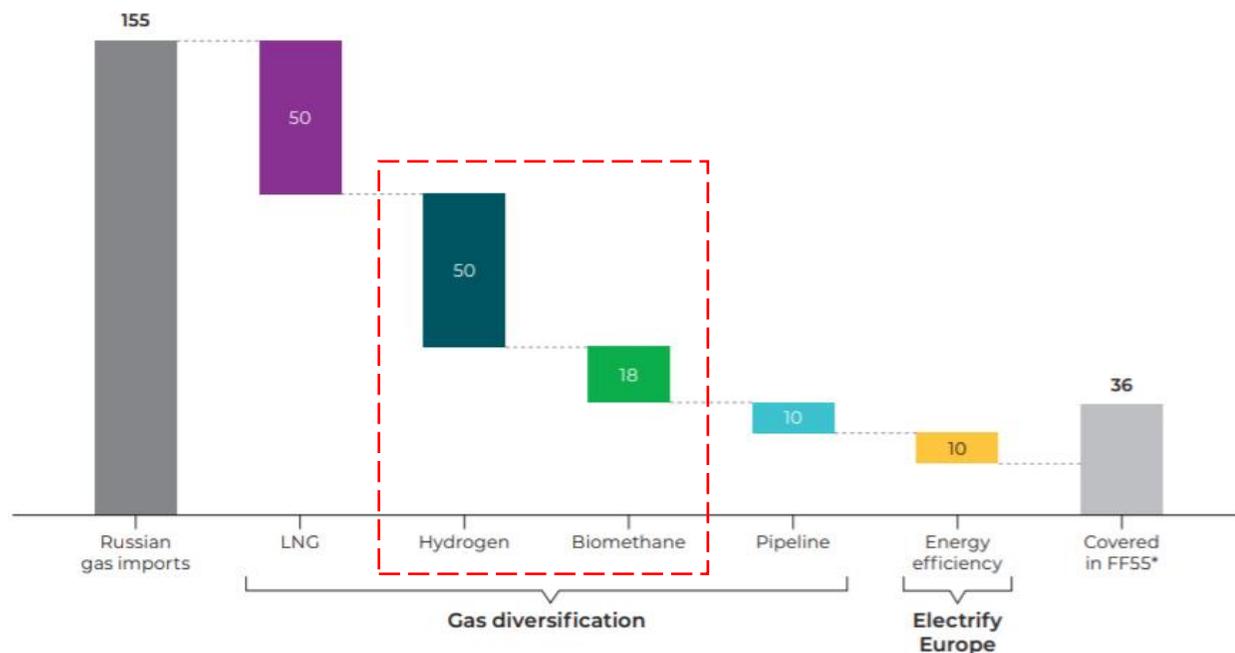
欧州・米国における バイオメタン利用の拡大について

2022年4月
資源エネルギー庁

REPowerEUにおけるバイオメタン・水素の利用拡大

- 2022年3月8日、欧州委員会は天然ガスのロシア依存解消のための新計画を発表。
- 2030年に向けFit for 55の取組を深掘りした内容となっており、特に、ガス体エネルギーによる天然ガスの代替として、水素、バイオメタンの大幅な利用拡大を盛り込む。

Figure 5:
Gas savings additional to Fit for 55 as stated in REPowerEU for 2030
(in bcm)¹⁸



	水素	バイオメタン
Fit for 55	19bcm	17bcm
REPowerEU	50bcm	18bcm
合計	69bcm	35bcm

* The REPowerEU measures are an addition to the FF55 package, in total exceeding the 155 bcm of Russian gas imports.
The 36 bcm consists of 17 bcm of biomethane and 19 bcm of green hydrogen.

バイオメタン350億m³利用の内訳

- European Biogas Associationの公表資料によれば、350億m³の内訳として、家畜の糞尿、農業残渣、食品廃棄物、産業廃水、連作・二毛作のバイオガス用サイレージといった国内原材料の利用を想定。

Feedstock	Manure	Agricultural residues	Food waste	Industrial wastewater	Silage produced as sequential/double crops	TOTAL
Biomethane	16bcm	10bcm	2bcm	3bcm	4bcm	35bcm
Assumptions	Solid manure: 50% of all the solid manure potential at farms with more than 100 Lifestock Units (LU). Liquid manure: 100% of all the liquid manure at farms with more than 100 LU. Only manure that is collected from stables	Largest share of straw is left on agricultural soils. From sustainably collectable straw, 50% of cereal straw is considered to be used for biomethane. Remainder mostly for animal bedding.	7% of food waste in the EU today	Total potential for 2050 of 14 bcm. Assumed that by 2030 20% of that potential could be achieved.	Implemented today in Italy, tested in France. EU potential of 41 bcm (Gas for Climate) or higher (Uni Ghent and EBA). Assumed that by 2030 10% of the Gas for Climate potential can be achieved.	

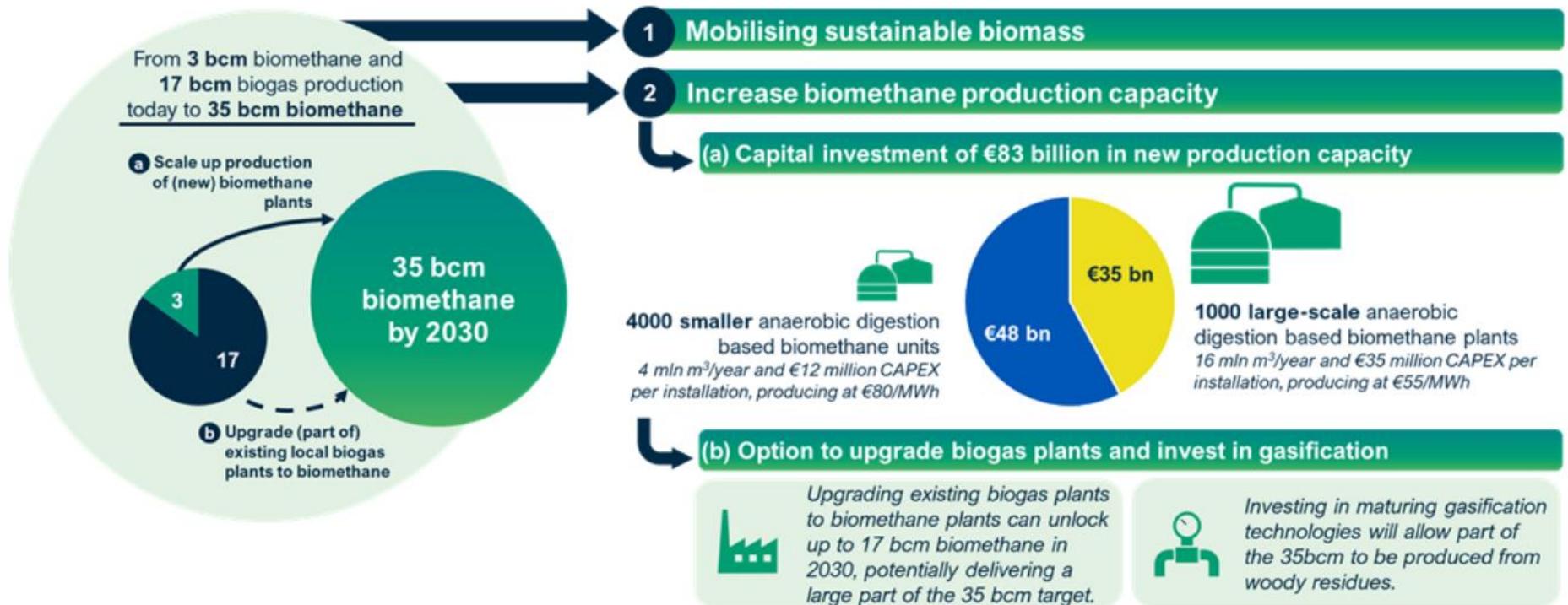
(出典) European Biogas Associationの公表資料より引用

<https://www.europeanbiogas.eu/wp-content/uploads/2022/03/Annex-breakdown-of-35-bcm-based-on-available-biomass-feedstock.pdf>

バイオメタン350億m3実現のための投資規模

- European Biogas Associationによれば、欧州では現在30億m3のバイオメタンが生産されており、これを350億m3に拡大するために、約800億ユーロの投資を行い、約5,000の新規のバイオメタンプラントを建設する必要がある。

What it takes to produce 35 bcm biomethane by 2030



カリフォルニア州のバイオメタン利用目標

- 2022年2月24日付、カリフォルニア州Public Utilities Commission（CPUC）は、ユーティリティ事業者のバイオメタン調達目標を設定。

2025年目標：176億立方フィート（約5億m³）

2030年目標：728億立方フィート（約20億m³）

※2020年の家庭等のガス使用量の12%に相当。

（出典） <https://www.cpuc.ca.gov/news-and-updates/all-news/cpuc-sets-biomethane-targets-for-utilities>

バイオガス利用目標にかかる事業者の取組状況

- 供給高度化法に基づき利用目標達成のための計画を提出した事業者（東京ガス、大阪ガス、東邦ガス）のうち、**大阪ガス、東邦ガス**は、供給区域内等におけるバイオガスを**平成30年実績で80%以上利用し、目標を達成**している。
- 東京ガスは、①同社供給区域内においてバイオガスを用いて発電事業を営む会社が新設されたこと、②同社にバイオガスの受け渡しを行う施設において、ガスの成分分析に用いるヘリウム（He）が、その調達価格の上昇及び調達可能量の減少により調達困難になったこと、から利用を想定していたバイオガスが減少。
- 上記の事情を考慮すれば、**効率的な経営の下においてその合理的な利用を行うために必要な条件を満たすバイオガスの80%以上を利用**するという目標は達成済。

【取組対象事業者のバイオガス利用実績】

	東京ガス	大阪ガス	東邦ガス
①平成30年バイオガス利用目標※1	65万m ³ /年	110万m ³ /年	7.0万m ³ /年
②利用を想定していたバイオガスの減少要因及び減少量	競合施設の稼働開始:約15万m ³ ※2 He調達可能量の減少:約10万m ³	-	-
③ (①-②)	40万m ³ /年	110万m ³ /年	7.0万m ³ /年
④平成30年バイオガス利用量	33万m ³ /年	107万m ³ /年	6.5万m ³ /年
⑤平成30年バイオガス利用率 (④÷③×100)	82.5%	97.3%	92.8%

※1 各社バイオガスの利用可能見込量の100%に相当する量をバイオガスの利用目標として設定

※2 2018年8月、東京ガス供給区域内に食品廃棄物からバイオガスを発生させて発電を行うリサイクル発電施設が完成。

その結果、東京ガスにバイオガスの受け渡しを行う施設において、バイオガスの発生源である食品廃棄物の搬入量が減少したため、東京ガスが利用可能なバイオガス量が減少