6-1

地域ガス市場の特性

北海道

地理的特性

北海道の総土地面積は国土の約22%を占め、日本列島の最北に位置し、冷涼の気候の元、農地や森林、周りを囲む世界有数の漁場などの資源に恵まれた土地である。北海道の農業産出額は全国の14%で、全国第1位、一方の製造品出荷額は1.9%であり、第1次産業の占める割合が高い地域である。

	項目	数値	年度	全国比
1	面積	83,422㎢	24年度	22.1%
2	人口	514万人	23年1月1日	4.1%
3	域内総生産額	20兆5409億円	21年度	3.7%
4	従業者数	16万8703人	19年	2.2%
5	事業所数	4982ヶ所	19年	2.7%
6	製造品出荷額等	6兆488億94百万円	19年	1.9%

*1,2,3「最近の北海道経済の動向等について」(北海道財務局)より作成
*4,5,6 経産省2020年産業別統計表より作成

産業構成

都道府県のなかで面積が最も広い(約8万3000㎢)うえに、農林水産資源も豊富であることで、メインは第一次産業となっている。このため製造業においても食品加工業の占める割合が全国と比べて高く、一方で製造業のウェイトは低いとされる。工場は札幌や苫小牧、室蘭といった道央エリアに集積しており、2023年には千歳市にて、政府支援のもと次世代半導体の国産化を目指すRapidus(ラピダス)の工場建設が注目を集めた。

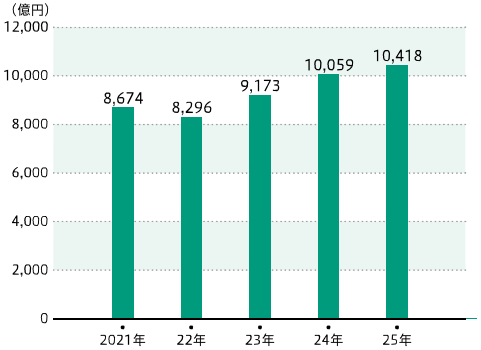
需要面

公共投資によるインフラ整備や都市再開発などでの溶接／溶断用の酸素・アセチレン需要が代表的なものに挙げられる。特に青森ー札幌間で進められている北海道新幹線の整備に関しては消費量が多く、トンネル掘削時の排水処理(中和)用として炭酸ガスも消費されている。

このほか、都市部では先述したラピダス向けに半導体用ガスの需要があるほか、地方でもサーモンの陸上養殖向けで酸素、枝豆の鮮度保持向けで窒素といった第一次産業での需要に加え、ロケットの開発・燃料用として酸素・水素などの需要がある。

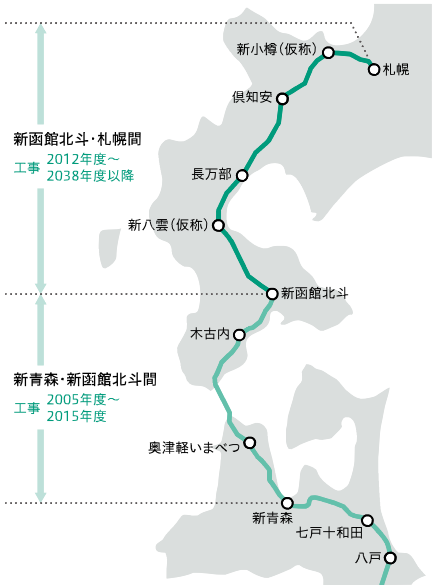
直近5年間の公共工事請負金額*推移(1月～8月)

＊国や地方自治体などが発注する公共工事について、
元請企業が受け取る工事の代金総額



(出典:北海道建設業信用保証)

北海道新幹線の整備概要

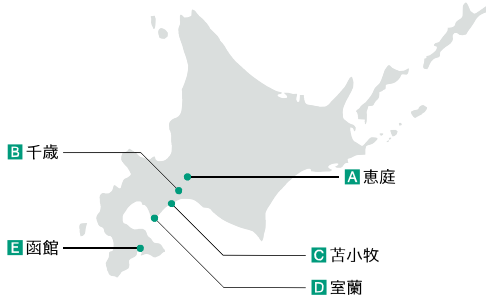


(出典:■■■■■■■■■■■)

供給面

道内で生産されているガスは、エアセパレートガス、炭酸ガス、アセチレン、水素となる。工場は函館を除き、製造業が集積する道央エリアに立地している。

本州とは陸路で結ばれていないため、ユーザーにガスを安定的かつ効率的に供給を行うためには、道内で調達を完結することが求められる。万が一のトラブルや定修時のバックアップなどを考えると、生産拠点を複数所有するのが理想だが、炭酸ガスと水素についてはいずれも一ヶ所しかない。市場規模を踏まえた採算性の観点から、最小限となっているのが現実である。



北海道地域の産業ガスプラント一覧

●セパレートガスプラント生産能力

工場		液酸・窒素 (Nm³/h)	アルゴン (Nm³/h)
大陽日酸北海道／苫小牧	C	1,400	—
エア・ウォーター輪西／室蘭	D	800	600
エア・ウォーター千歳／千歳	B	1,600	—
函館酸素／函館	E	600	—
苫小牧共同酸素／苫小牧	C	5,800	—
日本エア・リキード北海道恵庭／恵庭	A	1,000	—
合計		11,200	600

●炭酸ガスプラント生産能力

工場		液化炭酸ガス (t/月)	ドライアイス (t/日)
共同炭酸／室蘭	D	—	90
エア・ウォーター・グリーンデザイン室蘭／室蘭	D	3600	—
合計		3,600	90

●水素プラント生産能力

工場		水素 (Nm³/h)
エア・ウォーター・テクノサプライ／苫小牧	C	480
合計		480

●アセチレンプラント生産能力

工場		アセチレン (Nm³/h)
北海道アセチレン／苫小牧	C	200
大陽日酸北海道／苫小牧	C	70
合計		270