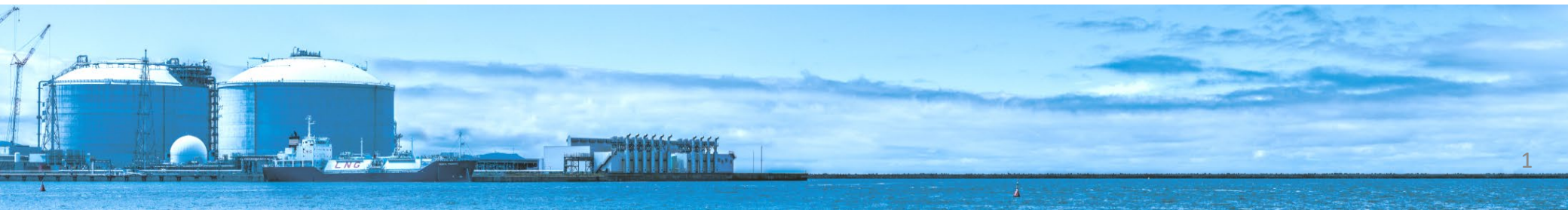


エネルギー地産地消を推進するため 地域との取り組みについて



2021/2/15
北海道ガス株式会社
経営企画部経営企画グループ



2. 北海道の環境と世界の環境動向

北海道の環境変化

- ◆ 人口の大幅な減少
2045年には25%減（540万人⇒400万人）
85市町村では半減の可能性
- ◆ 少子高齢化
2045年には65歳以上42%まで

※国立社会保障・人口問題研究所

北海道の「強み・資源」

- ◆ 日本最大の農業生産地
- ◆ 豊富な観光資源（自然や食文化）
- ◆ 再生可能エネルギーの豊富な賦存
- ◆ 圧倒的な「北海道」ブランド

世界の環境変化

- ◆ 人口の継続的な増加
2050年98億人に（現在の3割増）
- ◆ アジア圏の経済の著しい拡大
- ◆ 地球温暖化への対応・環境意識の高まり

世界動向を踏まえた「機会」

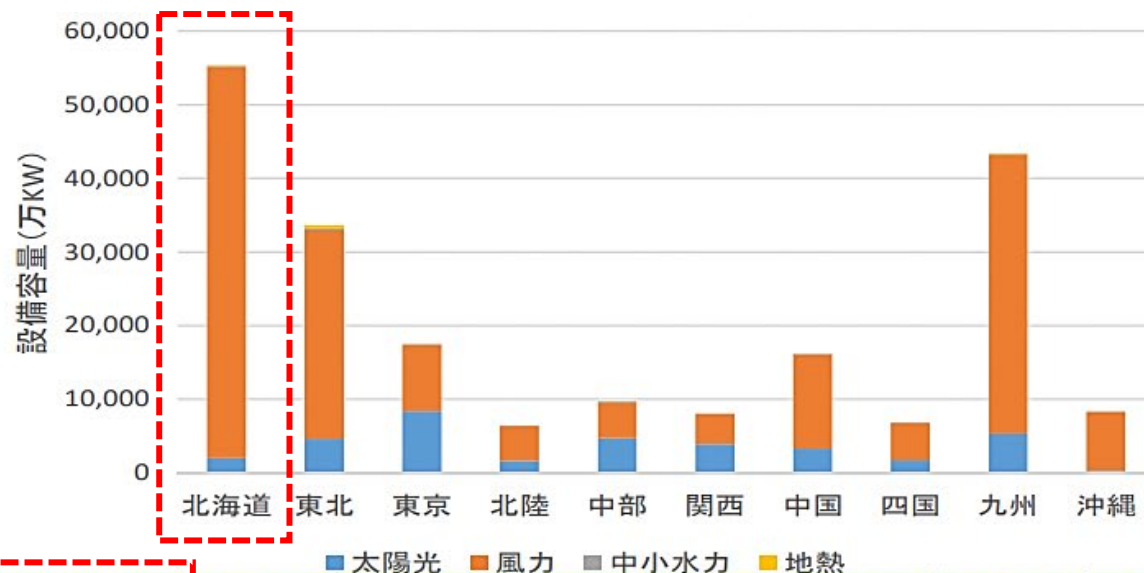
- ◆ 人口増に伴う食料需要増
- ◆ インバウンド需要の増加
- ◆ 再エネ活用による低炭素化対応

北海道の資源を最大限に活用し、世界の需要に応えることで
成長を持続するポテンシャルがある

2. 北海道の再生可能エネルギー賦存

北海道は再エネ賦存量（導入可能性）が多い

※全国の25%強



	全国	北海道	東北	東京	北陸	中部	関西	中国	四国	九州	沖縄
太陽光	35,958	2,033	4,589	8,404	1,634	4,681	3,931	3,276	1,741	5,331	338
風力	167,904	53,137	28,385	8,958	4,750	4,851	4,089	12,856	5,091	37,839	7,948
中小水力 (3万kW未満)	901	83	275	101	91	152	21	42	26	102	0.20
地熱	785	84	399	84	0	53	0	0	0	164	0

報告書名：環境省再生可能エネルギー導入ポテンシャル調査報告書/環境省再生可能エネルギーゾーニング基礎調査報告書

3. 地域連携を通して実現したいこと

持続的な成長を実現するためのこれからの社会

⇒地域特性を活かした、地産エネルギーによる分散型社会

地域の再生可能エネルギーを地域内に循環させることによる
低炭素社会の実現・地域内経済循環の促進

地域に電源を整備することによる
エネルギーセキュリティの強化

地域の再生可能エネルギーによって作られる
地域の商品・観光のブランド力向上

地域特性を活かしながら、大都市圏にひけをとらない
快適な生活を支援するサービスの提供



3. 地域連携を通して実現したいこと

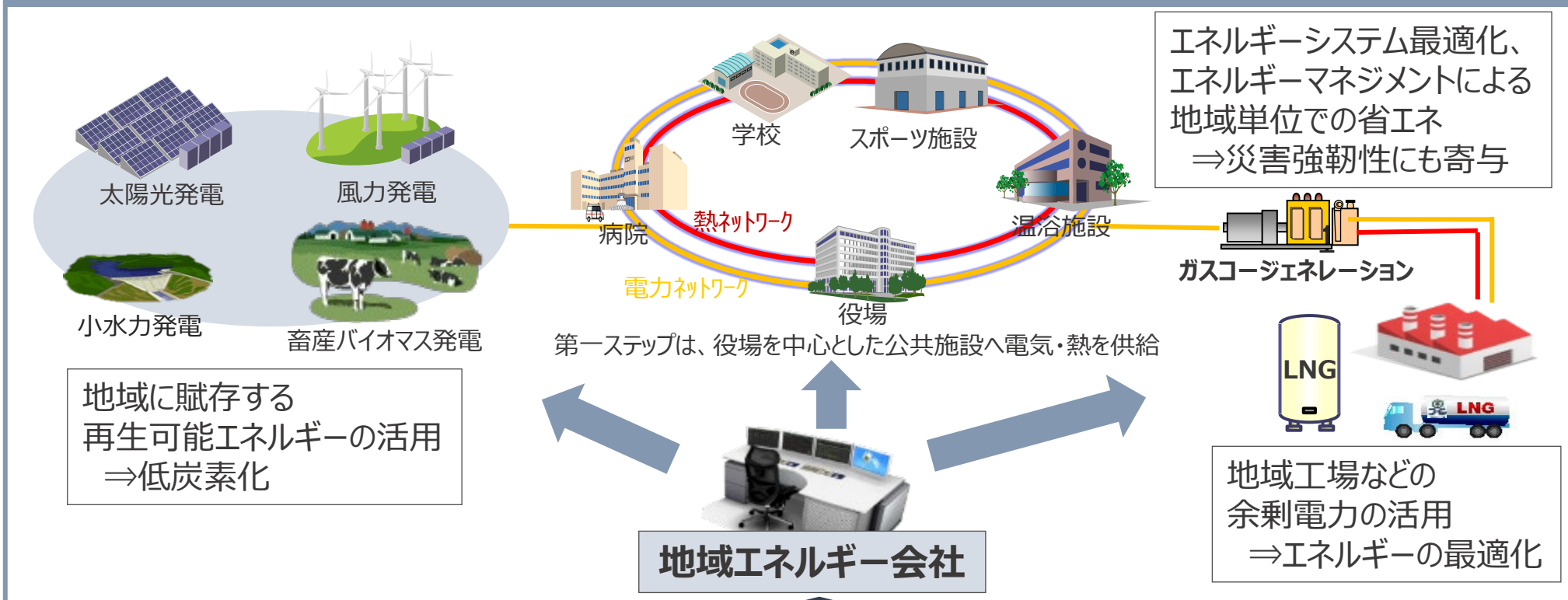
地域内資金循環による地方創生

省エネ・再エネによる低炭素社会の実現

エネルギーセキュリティ向上による安心な社会

雇用創出・元気なまちづくり

地域とともに目指す、自治体（町村）単位の地産地消



北ガスが提供できるソリューション

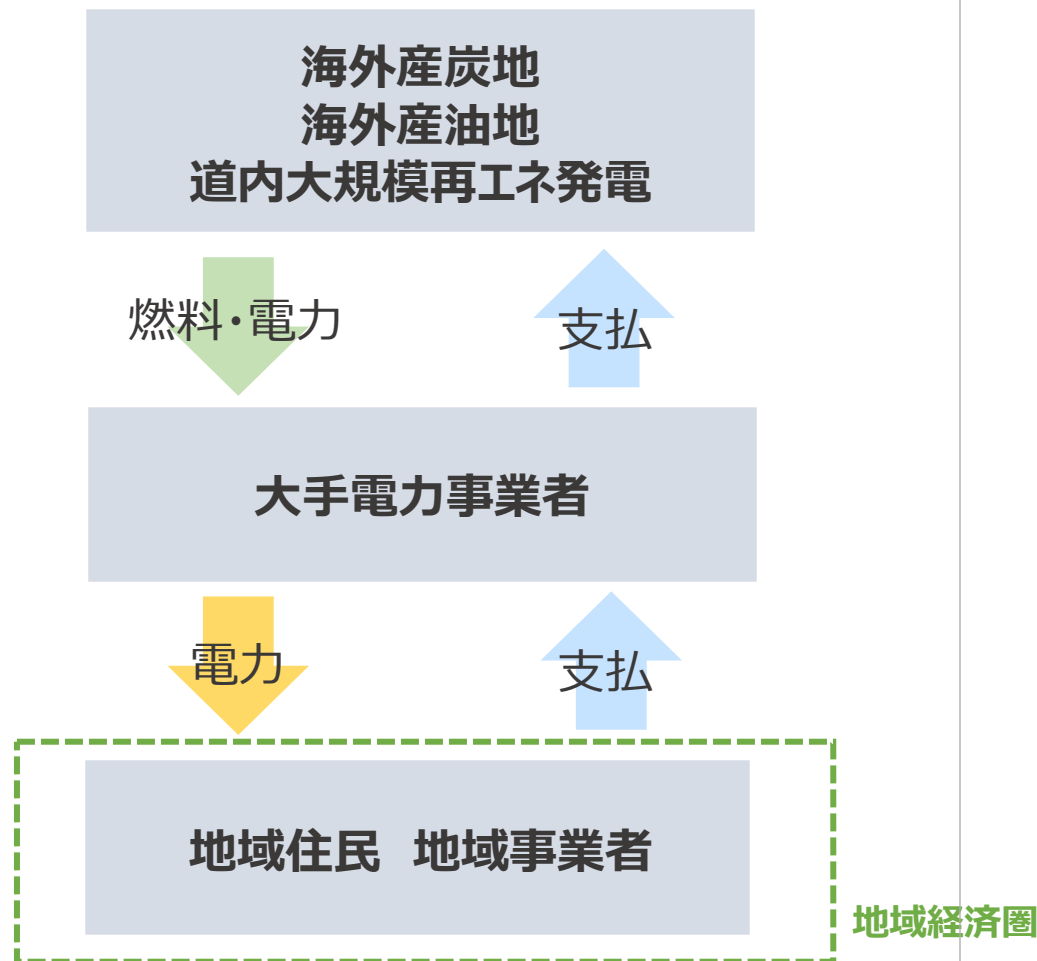
● 需給調整

● HEMS, BEMS, CEMS支援

● エネルギー事業のノウハウ提供

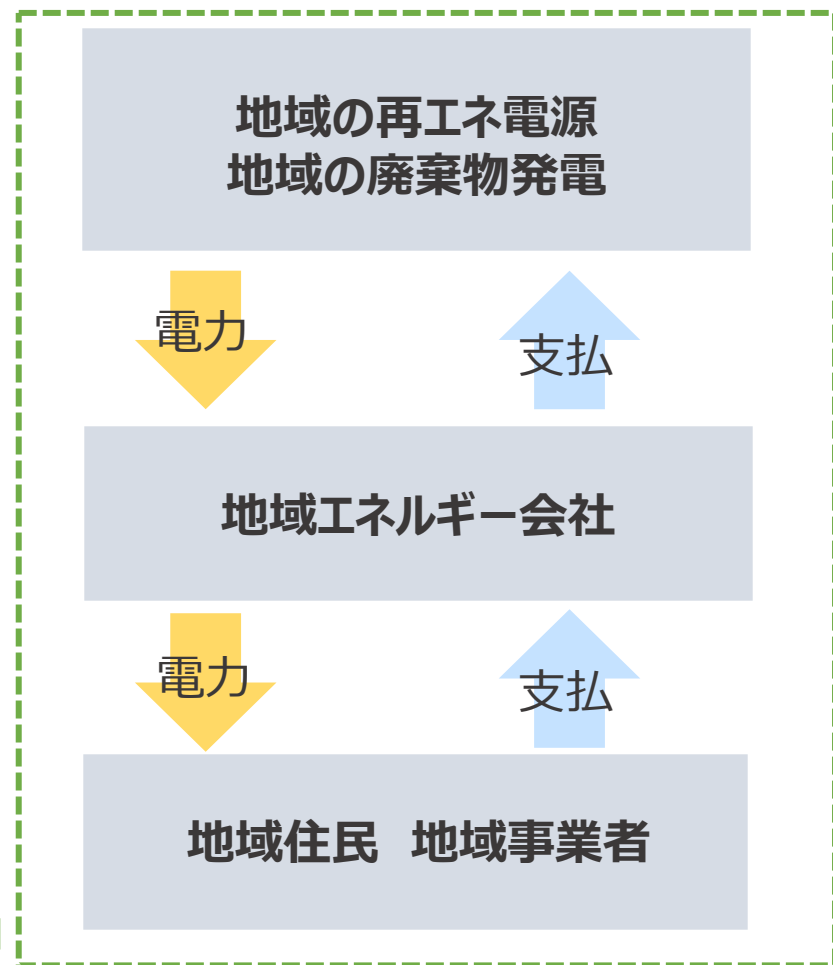
3. 地域連携を通して実現したいこと

現在の資金循環イメージ



- ・地域が支出したエネルギー料金の多くが国外へ
- ・国内でも、多くは電源立地地域や大都市圏へ
(地域外への流出)

目指す資金循環イメージ



- ・地域が支出したエネルギー料金を地域に還元
- ・地域エネルギー会社が地域課題を解決する
ビジネスも可能

4. 連携事例 = 上士幌町 =

- 面積 696km² (東西18.2km、南北48.0km)
- 人口 4,964人※2021/1
- 産業 農林業 (特に酪農)、観光が基幹産業
- 見どころ

北海道バルーンフェスティバル (8月、2月開催)

ナイトイ高原牧場 (公共牧場としては日本一の面積)

ぬかびら源泉郷、糠平湖

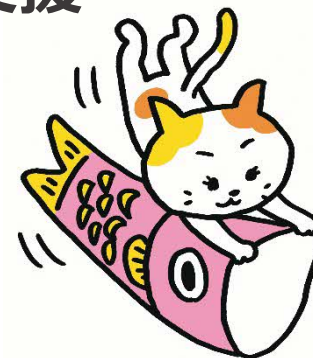
旧国鉄士幌線コンクリートアーチ橋など



4. 連携事例

連携における北ガスの役割

- ✓ **電力事業立ち上げ支援**
小売事業など各種登録、契約、顧客管理システム選定など
- ✓ **北ガス発電BG（バランシンググループ）による需給管理支援**
- ✓ **電力営業、管理業務支援**
営業活動やツール類のアドバイス
各種報告書類の作成指導など
- ✓ **畜産版エネルギーマネジメントシステム（EMS）開発への協力**

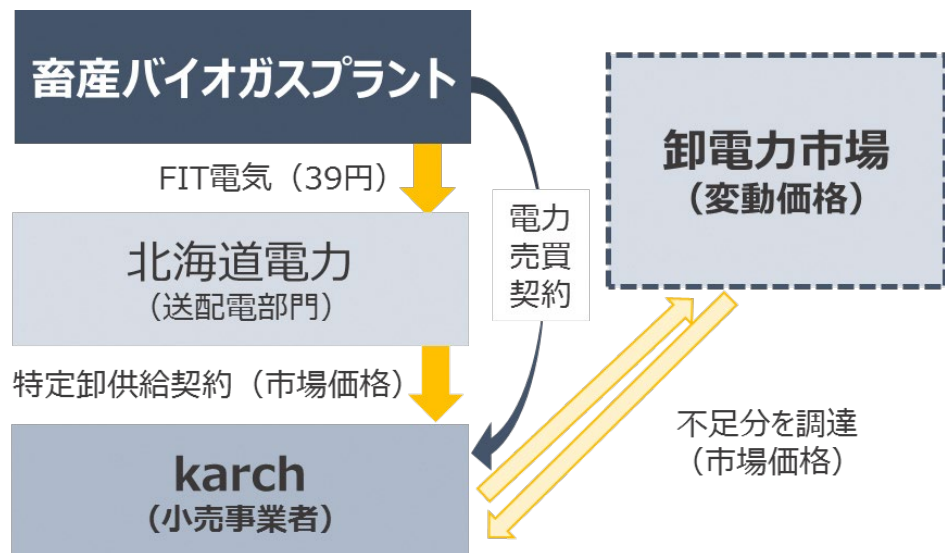


4. 連携事例

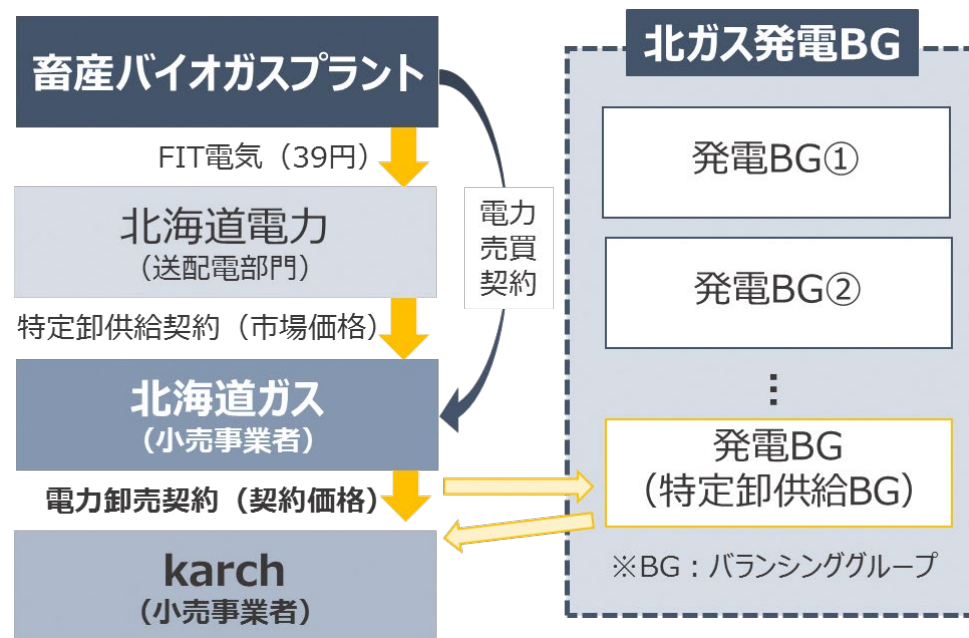
電力調達、需給管理サポート

karchは、北ガスと契約で決めた単価で電気を購入し、需給管理を委託
⇒ ボラティリティ（価格変動）リスク・インバランスリスクを回避

自社で電源調達・需給管理する場合



実際のフロー



4. 連携事例

ボラティリティ（価格変動）リスク とは

卸電力取引市場から電力を購入するにあたり、**市場価格が変動**すること
価格予想が難しく、市場価格により事業収支に影響が出やすい。
直近1月は200円/kWhを越す高騰で、経営に大打撃を受けた新電力も

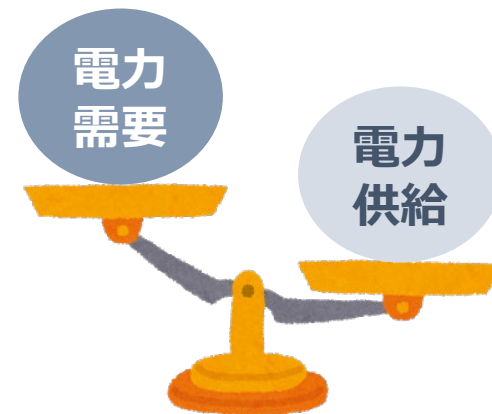


※JEPX（日本卸電力取引所） 2020/1/15 北海道エリアプライス
<https://kankyo-ichiba.jp/hokkaido>

4. 連携事例

インバンスリスク とは

電力は、安定供給維持のため
“同時同量”の考え方のもと
“需要 = 供給”となるようにコントロールしなければならない



予測した需要量と実際の供給量に差異（=インバンス）がでると、
一般電気事業者（北海道電力）へ
ペナルティ料金を支払わなければならない



北ガスが需給管理を行うことで、
地域電力会社が電力事業を行ううえで大きなインパクトになりうる
市場変動リスクとインバンスリスクを北ガスが負うことになり、
安定して事業を行うことが可能となる