

北海道のエネルギー概況・地球 温暖化対策の取組について

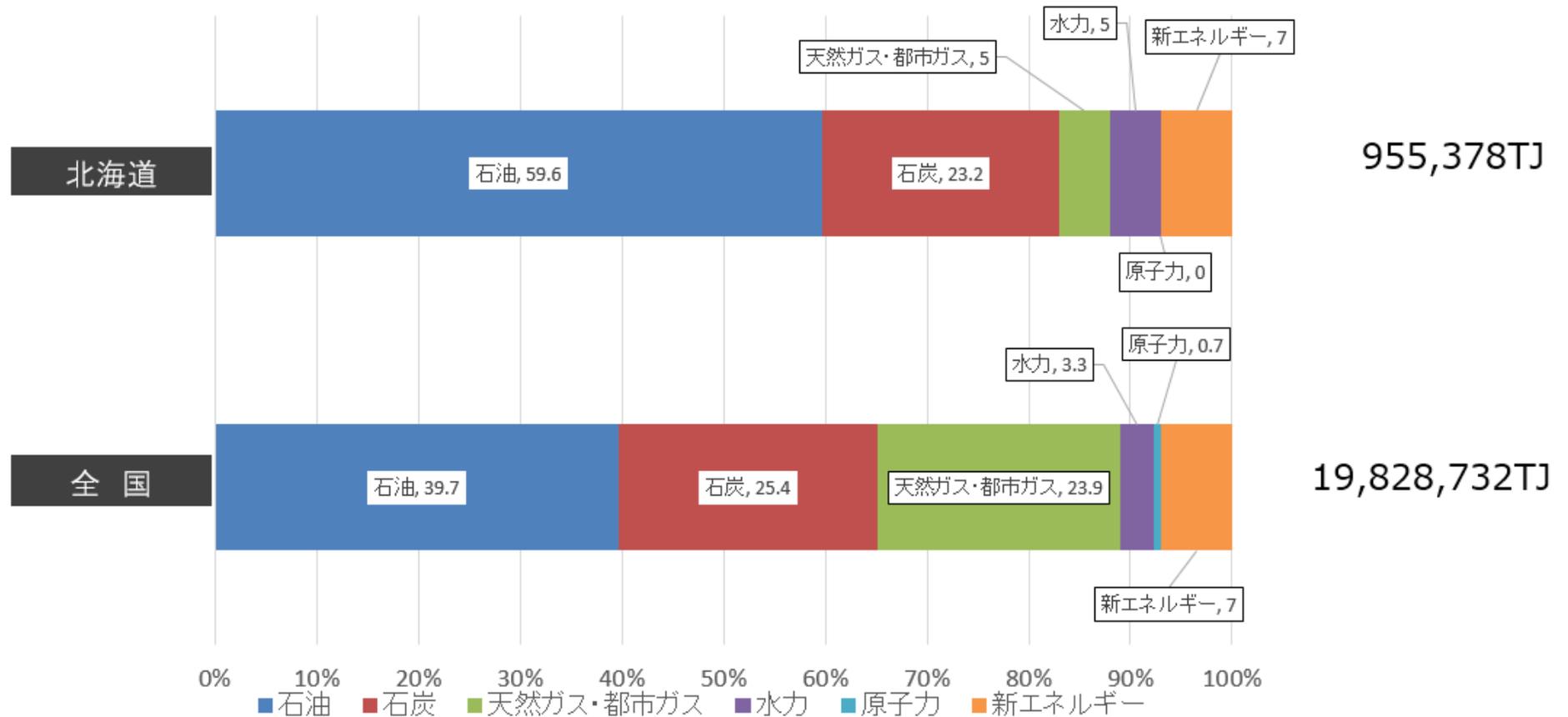
2020年1月16日

北海道経済産業局
資源エネルギー環境部

1. 一次エネルギー供給

- 泊発電所の停止により、北海道の一次エネルギー供給における石油、石炭の割合が増えている。
- 北海道は冬期の暖房需要（重油、灯油）が多いため、全国に比して石油依存度が高い。

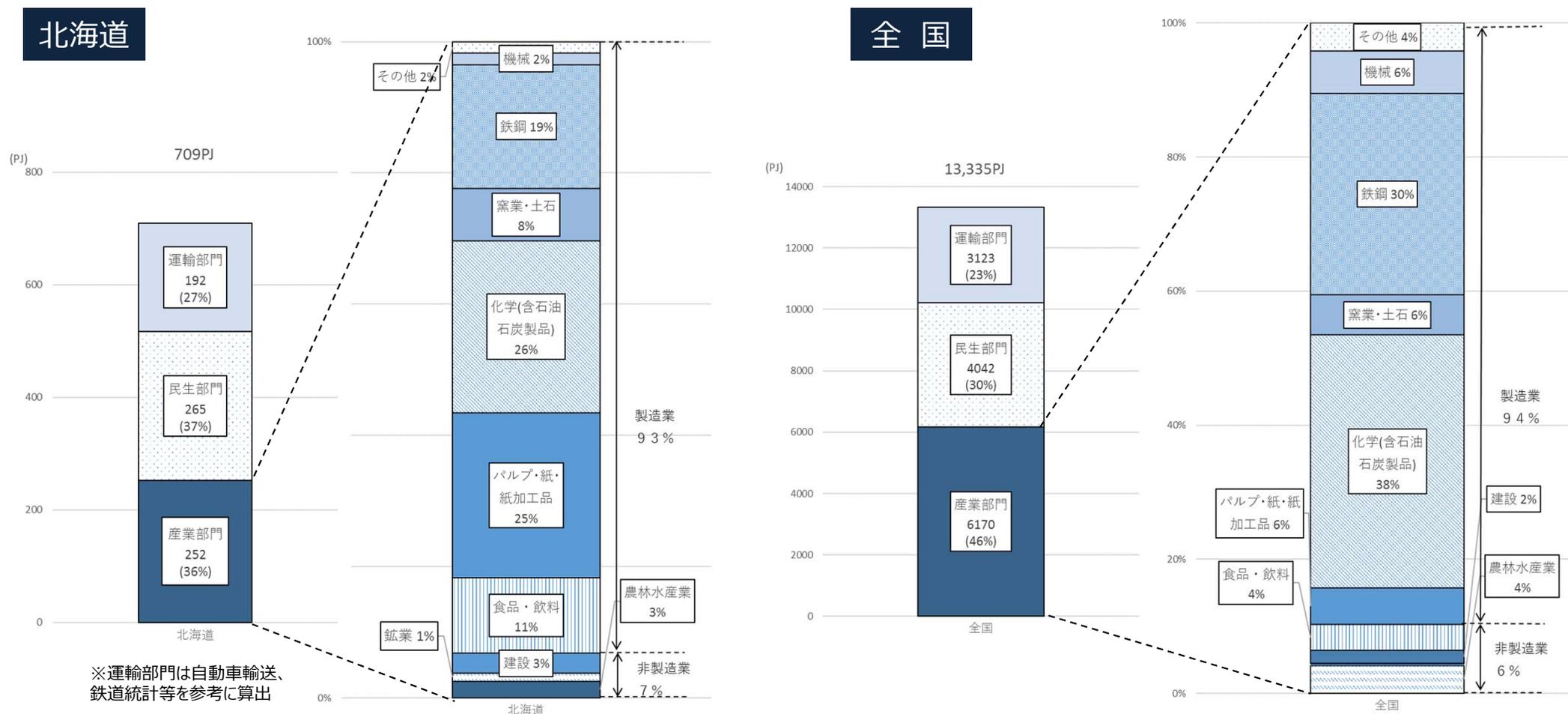
2016年度 一次エネルギー供給



出所：北海道経済部『北海道エネルギー関連データ集(2019年4月)』から当局が作成
※数値は小数点第1位を四捨五入しているため、合計が100%にならない場合があります。

2. 最終エネルギー消費の状況

- 北海道の最終エネルギー消費は全国の5%程度。
- 北海道は全国に比して民生部門の割合が高く、産業部門の割合が小さいことが特徴。
- 全国に比して食品・飲料、パルプ・紙・紙加工品の割合が大きい。



出所：資源エネルギー庁『総合エネルギー統計』2016年度、資源エネルギー庁『都道府県別エネルギー消費統計』2016年度

※数値は小数点第1位を四捨五入しているため、合計が100%にならない場合があります。

3. 北海道における灯油事情について

- 北海道は寒冷地のため、石油製品需要のうち灯油が21.7%と全国（9.0%）の2倍強となっている。
- 北海道の家庭におけるエネルギーの消費割合は、灯油が56%と全国（17%）の3倍強となっている。
- 北海道では、冬期の灯油の価格動向・供給状況等の関心が高く、消費者・販売事業者等・行政が一堂に会した「北海道地域灯油意見交換会(※)」を年1回開催（当局・北海道の共催）し、情報共有や意見交換を実施。

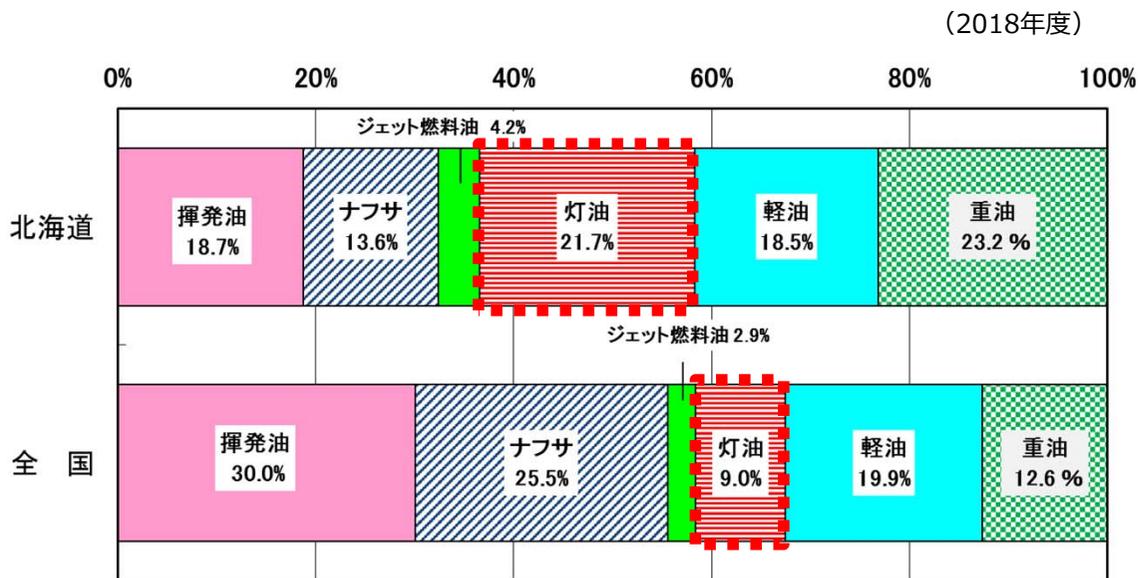
※北海道地域灯油意見交換会の主要メンバー

【消費者団体】(一社)北海道消費者協会、(公社)札幌消費者協会、北海道生活協同組合連合会、生活協同組合コープさっぽろ

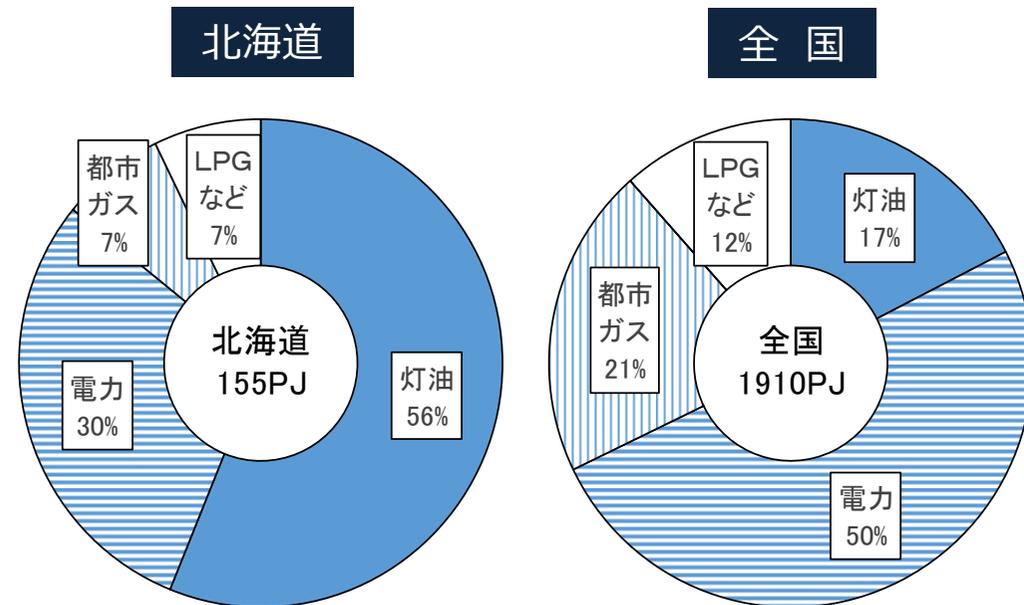
【事業者】JXTGエネルギー(株)北海道支店、出光興産(株)販売部北海道支店、北海道石油業協同組合連合会、(一社)北海道燃料団体連合会、石油連盟

【行政機関等】経済産業省（資源エネルギー庁、北海道経済産業局）、消費者庁、北海道、札幌市、(一財)日本エネルギー経済研究所石油情報センター

<石油製品需要構成の全国と北海道の比較>



<家庭部門におけるエネルギー消費の割合(2016年度)>



出所：(北海道)石油連盟「都道府県別販売実績」
(全国)資源エネルギー庁「資源・エネルギー統計年報」

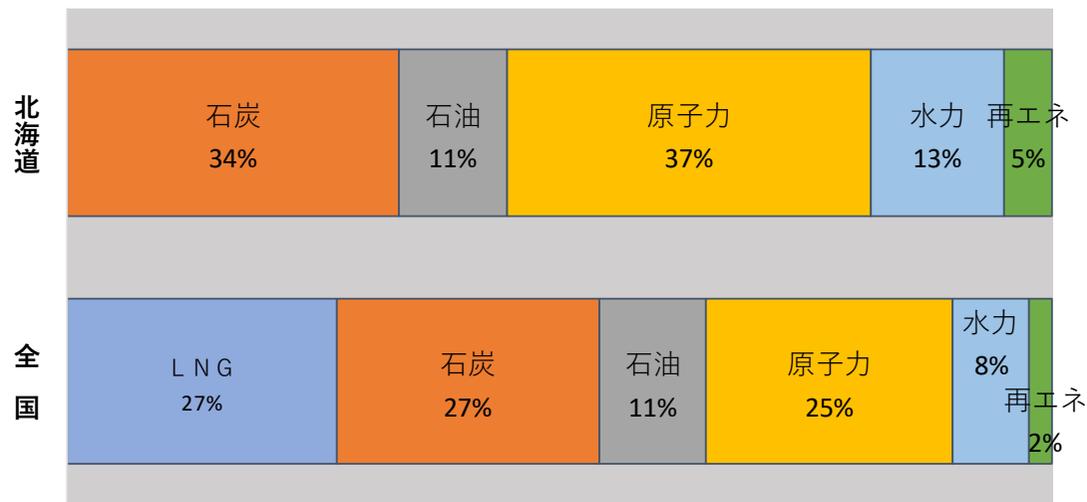
出所：(北海道)資源エネルギー庁「都道府県別エネルギー消費統計」
(全国)資源エネルギー庁「総合エネルギー統計」

4. 北海道の電源構成

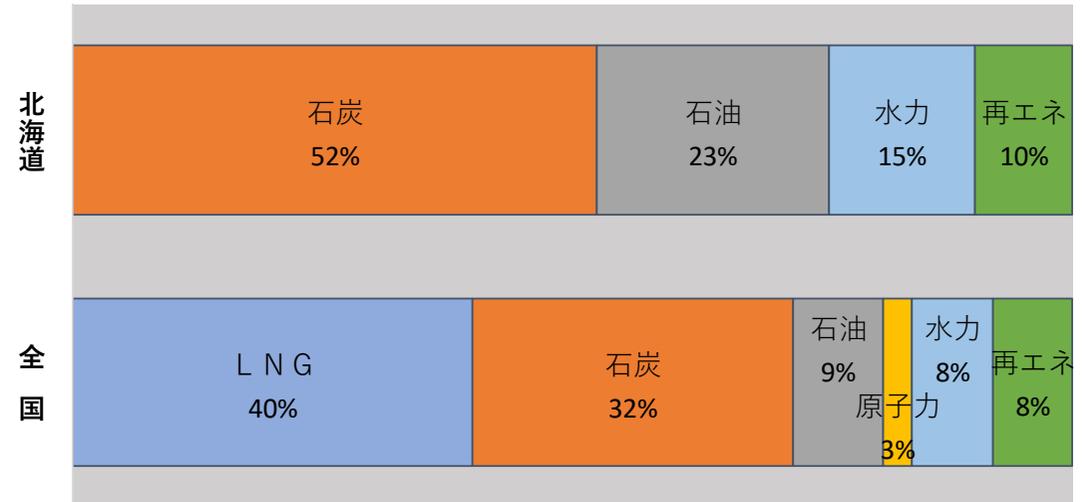
- 道内の電力供給は、2010年度までは主に原子力、石炭火力、一般水力が担っていたが、東日本大震災の翌年、泊発電所が定期検査のため解列。以降、電力供給の約8割を石炭・石油火力に依存。
- 北海道ガス(株)は、道内初となるLNG火力「北ガス石狩発電所（7.8万kW）」を2018年10月に運開。また、北海道電力(株)は、同社初となる「石狩湾新港発電所1号機（56.94万kW）」を2019年2月に運開。これらの取組により、燃料種の多様化、電源の分散化が進展。
- 2019年3月には新北本連系設備が運開し、本州との連系容量は1.5倍（60万kW → 90万kW）に増加。今後の更なる連系線の増強について、検討が行われている。

電源構成の比較

《2010年度》



《2017年度》



出典) 日本のエネルギー-2018、資源エネルギー庁Webサイト、電気事業便覧ほか

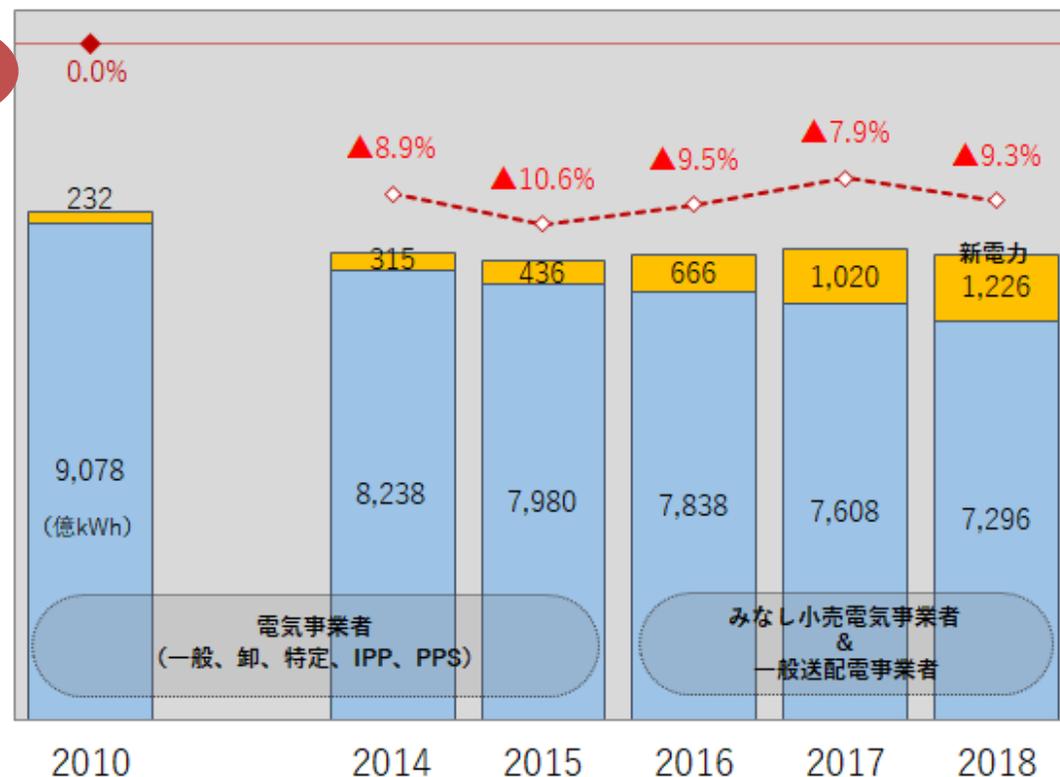
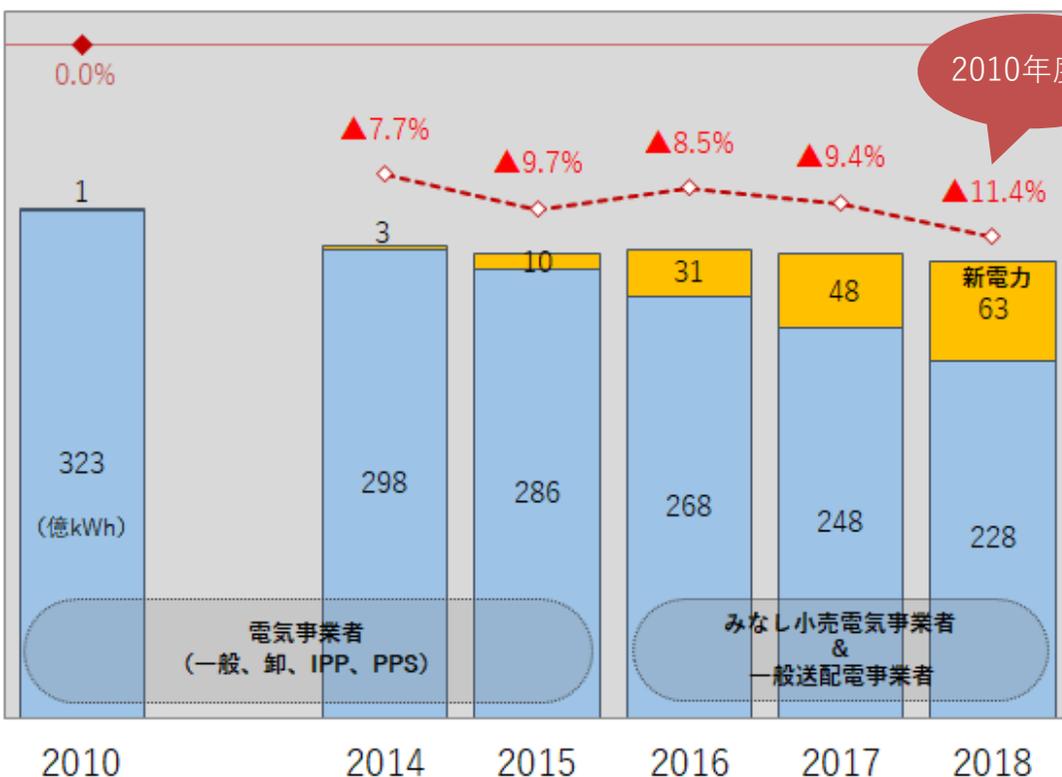
5. 総需要電力

- 2018年度における北海道の総需要電力量は、29,069千MWhで全国の約3.4%を占める。
- 総需要電力量の推移を見ると、震災前（2010年度）と比較して、北海道で11.4%、全国で9.3%減少している。省エネ機器の普及をはじめ、節電要請や電気料金の値上げ等によって減少傾向である。

総需要電力量の推移

《北海道》

《全国》



6. 電力需給対策について

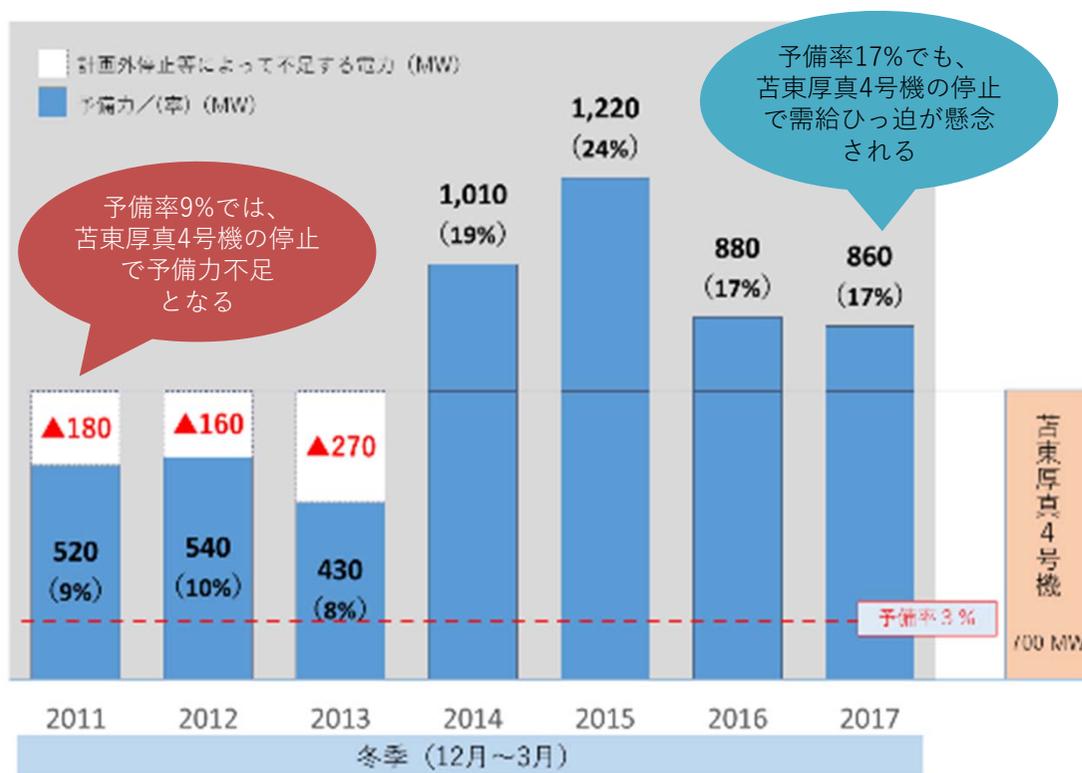
- 2012年度以降、夏季・冬季に、政府として電力需給対策を決定している。
- 当局・北海道の共催で「北海道地域電力需給連絡会(※)」を夏と冬の年2回開催し、関係機関に需給見通しの共有、節電対策等を実施。
- 北海道エリアの特徴は、本州からの電力融通に制約があること、発電所1基の計画外停止が予備率に与える影響が大きい環境となっており、冬季は計画外停止の過去最大級リスクにも対応できることが重要。

※北海道地域電力需給連絡会の主要メンバー

北海道経済連合会、(社)北海道機械工業会、北海道スーパーマーケット協会、(社)北海道観光振興機構、(一社)北海道消費者協会、北海道農業協同組合中央会、(社)北海道医師会、北海道電力(株) 等、計43機関

最大基の計画外停止が予備力に与える影響

－ 苫東厚真4号機(700MW)の例－



[節電要請の状況]

2011年度(夏)	東北：▲15%	東京：▲15%(+計画停電)	関西：▲10%
2011年度(冬)	関西：▲10%	九州：▲5%	上記以外：節電要請(数値目標なし)
2012年度(夏)	北海道：▲7%	関西：▲10%	四国：▲5%
	北海道以外：節電要請(数値目標なし)		
2012年度(冬)	北海道：▲7%		
	北海道以外：節電要請(数値目標なし)		
2013年度(夏)	全 国：節電要請(数値目標なし)		
2013年度(冬)	北海道：▲6%		
	北海道以外：節電要請(数値目標なし)		
2014年度(夏・冬)	全 国：節電要請(数値目標なし)		
2015年度(夏・冬)	全 国：節電要請(数値目標なし)		
2016年度(夏・冬)	全 国：節電への協力(需給ひっ迫への備えを継続)		
2017年度(夏・冬)	全 国：節電への協力(需給ひっ迫への備えを継続)		
2018年度(夏)	全 国：節電への協力(需給ひっ迫への備えを継続)		
2018年度(冬)	北海道：節電要請(数値目標なし)		
	北海道以外：節電への協力(需給ひっ迫への備えを継続)		
2019年度(夏)	全 国：節電への協力(需給ひっ迫への備えを継続)		

7. 北海道のレジリエンスへの意識の高まり

- 北海道胆振東部地震では、道内全域停電（ブラックアウト）により、生活や経済活動に大きな被害を及ぼした。特に、北海道の地域性として、厳冬期のエネルギー需給のひっ迫は、道民の生命・安全に及ぼす影響も大きい。
- エネルギーの安定供給のためには、省エネルギーの推進を前提に、**電カインフラの強化**、**再生可能エネルギーの導入促進**など、エネルギーインフラを増強する必要がある。
- また、今回の地震では、非常用発電機の燃料ひっ迫やガソリンスタンドに長い車列が発生するなど、燃料供給ニーズが高まったことから、**災害に備えた円滑な燃料供給体制の強化**も必要。



2018年9月6日 ブラックアウト



給油を求める長い車列 9月7日

News Release



北海道胆振東部地震から一年 ～北海道の防災・減災対策を強化～

2019年8月27日

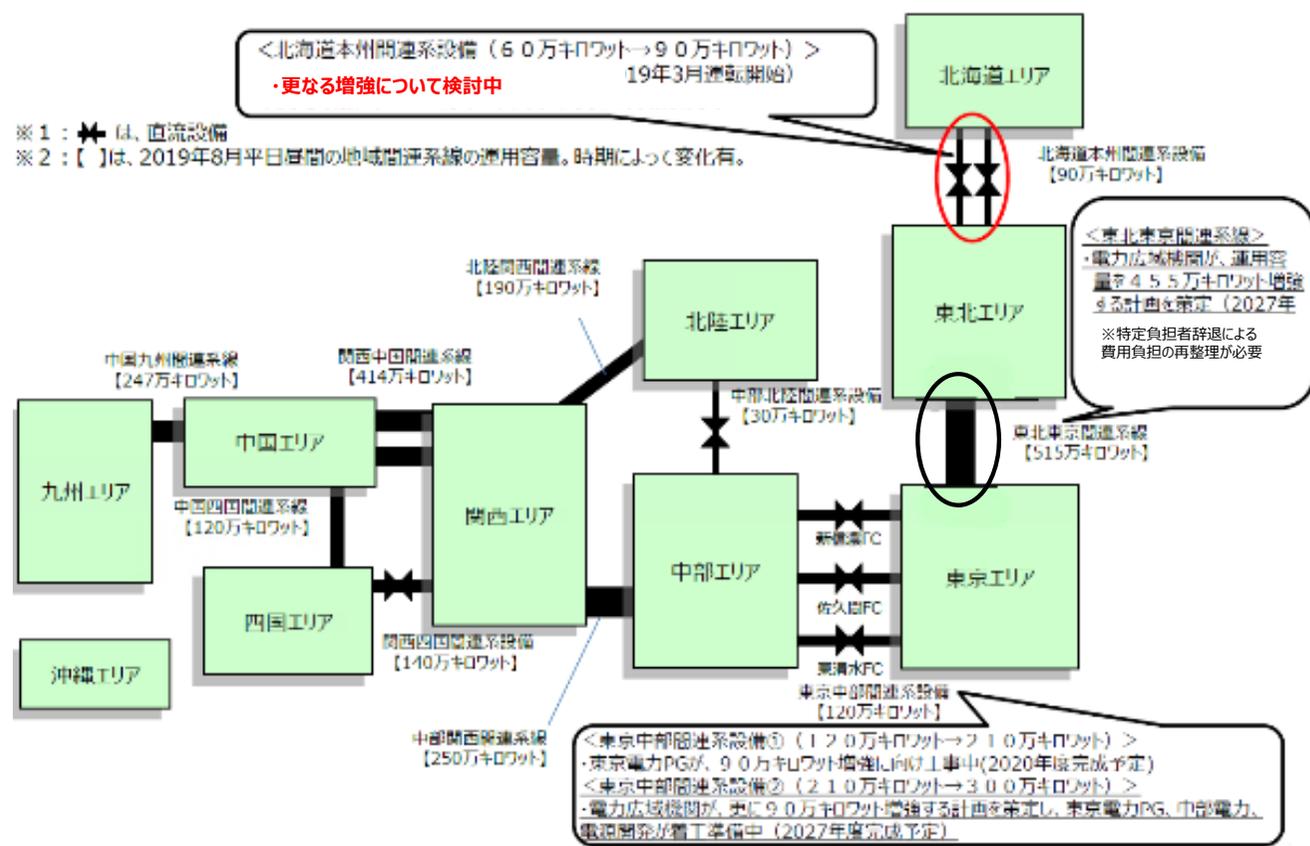
経済産業省北海道経済産業局

【本稿の問い合わせ先】
経済産業省 北海道経済産業局
総務企画課総務部
（関係課長：佐藤 隆、総務課長：佐々木 一博）
TEL: 011-229-2111（内線2506）
011-229-1773（内線）
FAX: 011-229-1776
E-mail: hokkaido-economy@met.go.jp

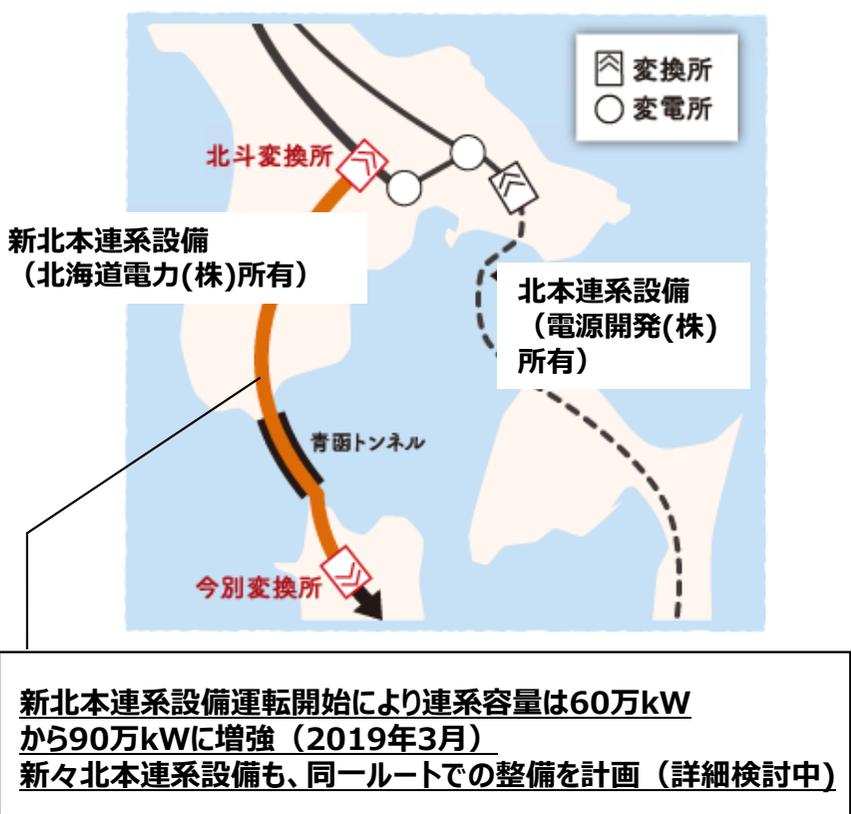
8. 新北本、新々北本の整備

- 電力インフラの強化については、2018年10月の石狩湾新港LNG火力発電所の活用前倒し、2019年3月の北本連系設備の増強（60万kW→**90万kW**）などの対策を講じてきたところ。
- レジリエンスの強化という観点に加え、再生可能エネルギーの導入拡大の意義も踏まえ、北本連系線を更に増強する方向（90万kW→**120万kW**）で、国の審議会（脱炭素化社会に向けた電力レジリエンス小委員会）において費用負担のあり方など、詳細を検討中。

地域間連系線の増強計画



新々北本連系設備の送電ルート案



出典：総合資源エネルギー調査会 電力・ガス事業分科会
 脱炭素化社会に向けた電力レジリエンス小委員会資料

出典：北海道電力(株)ホームページを基に当局作成

9. 地内系統の整備

- 再生可能エネルギーの導入を拡大する際に課題となる「脆弱な電力系統インフラ」を克服するため、以下の実証事業を支援。具体的には、最適な制御システムであるダイナミックレーティング等の技術によって、既存の系統を最大限に有効活用する。
- また、洋上風力を念頭に置いた能動的な系統形成や地内系統の増強に伴う、FIT賦課金方式について、政府内で議論が行われている。

※ダイナミックレーティング：外部環境要因による電線温度変化を随時演算し、送電容量を動的に算出・管理する手法

風力発電のための送電網整備実証事業

風況が良く、かつ送電網が脆弱な地域（道北地域）において、地域内送電網を整備し技術的課題等の実証を行う。

- ・事業期間：2013～2022年度（10年見込み）
- ・予算額：2013～2019年度：約745億円（補助率1/2）
- ・事業者：北海道北部風力送電(株)
※(株)ユーラスエナジーホールディングス及びコスモエコパワー(株)等の出資によるSPC



総合資源エネルギー調査会

「再生可能エネルギー主力電源化制度改革小委員会」で今後検討すべき論点

論点：再エネ主力時代の次世代ネットワーク

- **洋上風力等の立地制約の大きい再エネ**を念頭に、大量導入に資する次世代ネットワークの構築に向けて、「**プッシュ型**」の計画的・能動的な系統形成をどのように行っていくべきか。
- 系統増強に伴う**便益のうち、再エネ由来の効果分**について、具体的に、どのような場合に**FIT賦課金方式を活用すること**とし、どのような形で負担を求めていくべきか。また、連系線増強に伴って地内系統の増強が発した場合にFIT賦課金方式の対象となる**系統増強の範囲**をどう考えるべきか。

10. 発電設備と送配電設備

- 地内需要と発電所整備にあわせた系統整備が行われている。
- 道内3エリアにおける基幹系統の増強について、既存系統を極力活用する代替案などが議論されている。

建設中

《石狩新港火力：LNG》
 1号 569 MW(2019.2.27運開)
 2号 569 MW(2026.12)
 3号 569 MW(2030.12)

建設中

《京極：揚水》
 1・2号 400 MW(運開済)
 3号 200 MW(2029年度以降)

増強案：道南

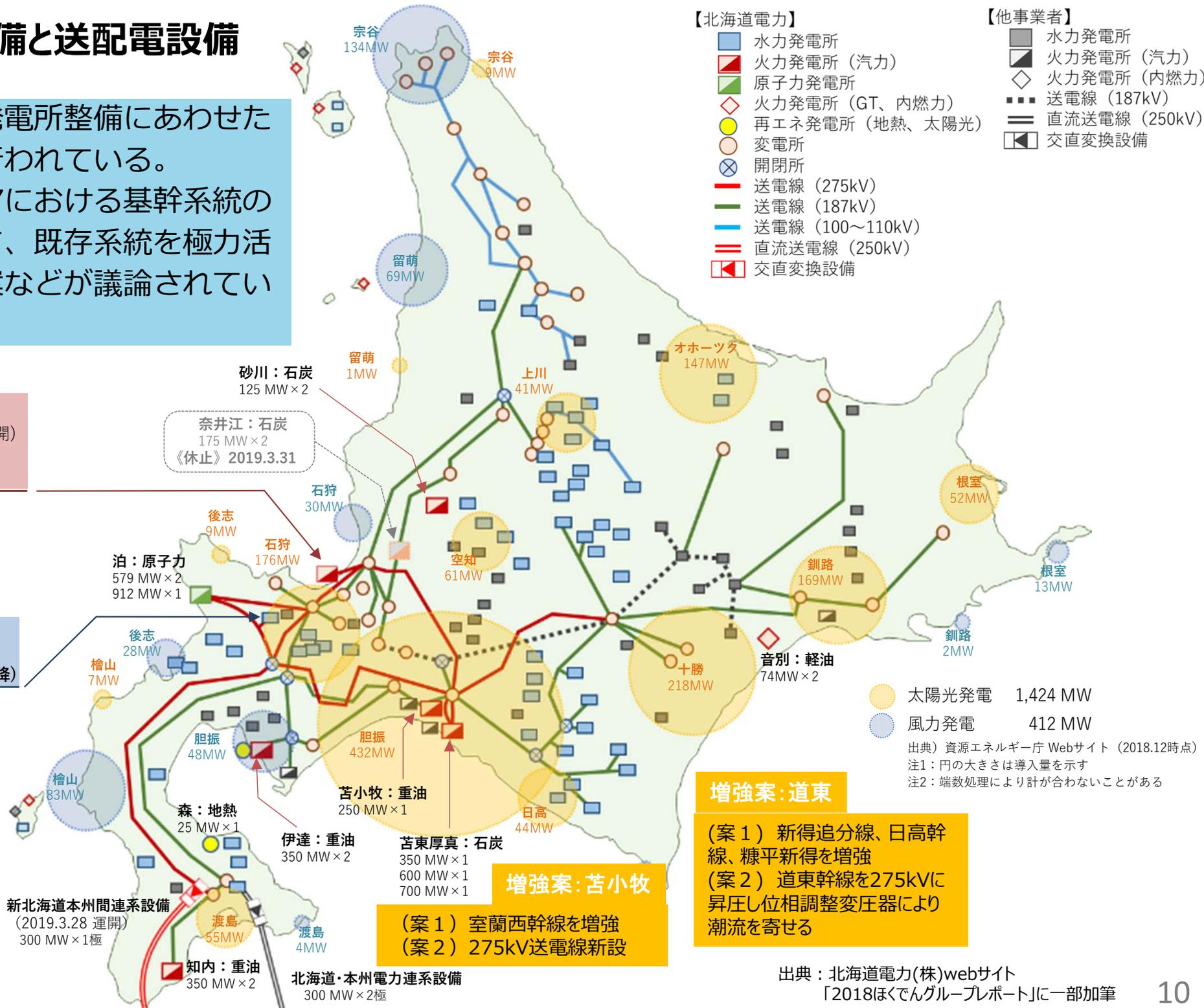
(案1) 函館幹線を275kVに昇圧
 (案2) 位相変圧器により道南幹線に潮流を寄せる

増強案：苫小牧

(案1) 室蘭西幹線を増強
 (案2) 275kV送電線新設

増強案：道東

(案1) 新得追分線、日高幹線、糠平新得を増強
 (案2) 道東幹線を275kVに昇圧し位相調整変圧器により潮流を寄せる



11. 燃料供給体制の強化：検討会の開催（2018年度）

- 道内全域停電（ブラックアウト）発生時に、燃料安定供給に様々な問題が生じたことに加え、厳冬期災害における被害拡大リスクを想定し、関係機関が一堂に会して「災害時における円滑な燃料供給体制実現に向けた検討会」を全3回開催。
- 各機関が災害への強靱化を図るとともに、各機関が連携した供給体制の確立が重要と結論。

「災害時における円滑な燃料供給体制実現に向けた検討会」において抽出された問題

- 1週間以上の燃料在庫はあったが、停電により一部拠点で出荷できなかった。さらに、非常用発電機の稼働に時間を要したことなどから、燃料出荷量は大幅に低下。（供給事業者）
- 停電による信号機の停止により、燃料輸送量が大幅に低下。（輸送事業者）
- 非常用発電機を有していない店舗では、営業不能となった。非常用発電機を有している店舗では営業を継続できたものの、燃料入荷量が少なく需要に対応できなかった。（ガソリンスタンド）
- 停電時における発電用燃料の備蓄が不十分であった。また、燃料供給の要請先が把握できておらず、調達できなかった。（社会的重要なインフラ事業者：病院、公共施設等）

<燃料サプライチェーン>



【参加機関（当局が主催・事務局）】
供給側：JXTGエネルギー(株)北海道支店、出光興産(株)販売部北海道支店、北海道石油業協同組合連合会、(一社)北海道LPガス協会
輸送側：(公社)北海道トラック協会 タンクローリー部会
需要側：(一社)北海道医師会、東日本電信電話(株)北海道事業部、(株)NTTドコモ 北海道支社、北海道放送(株)、札幌テレビ放送(株)、北海道
※参加機関以外に石油元売事業者、輸送事業者、燃料販売事業者、社会的重要なインフラ事業者など19機関に対してもヒアリングを実施。



12. 燃料供給体制の強化：当局の取組（2019年度）

- 当局では、自治体や事業者、消費者等に対する横断的な取組を展開。
- 特に、陸上自衛隊北部方面隊等と連携して具体的な災害・被害を想定した**実効性のある訓練**、地域が主体となった**燃料供給体制の構築促進**、災害時の**急激な駆け込み需要を軽減する取組**を実施。

国	自治体	燃料サプライチェーン事業者	社会的重要なインフラ事業者	企業等	消費者
---	-----	---------------	---------------	-----	-----

【強化】 ブラックアウトや様々な災害を想定した自衛隊や関係機関との燃料供給合同支援訓練を厳冬期に実施予定。

↑
昨年度の例
↓



ドラム缶積込訓練



ドクターヘリ給油訓練



SS給油訓練



浄水場給油訓練

【新規】 地震が起こる可能性が高いと指摘されている地域をモデルとし、燃料供給事業者、自治体、社会的重要なインフラ間の連携強化を図り、地域単位で災害時における燃料供給体制の構築を促進する取組を支援。

【拡充】 ガソリンスタンド等の供給側における燃料の安定供給への支援及び自治体、医療機関、企業等の需要側におけるエネルギーインフラ増強を支援。

【継続】 道内の灯油、ガソリン、軽油に関する価格と、道内製油所・油槽所における在庫状況を毎月HPで公表。特に、道民の関心が高い冬期間の灯油価格については、道内5地域別に毎週公表。

【継続】 暖房用燃料である灯油流通に係る消費者への情報提供を目的に、石油元売各社、自治体等と連携して需要期前に「北海道地域灯油意見交換会」を開催。

13. エネルギーインフラ増強のための支援メニュー

- 燃料サプライチェーン、自治体、医療機関、企業における燃料の安定供給やエネルギーインフラ増強を支援。

災害対応力強化に向けた施策説明会の開催

2019年3月に函館市(42名参加)、帯広市(44名参加)、岩内町(25名参加)、札幌市(103名参加)の4市町で開催。

上記説明会で紹介した主な支援メニューと採択状況（令和元年度採択）

※令和元年10月18日現在

支援メニュー	採件数	うち道内採択	補助率	補助上限額
①燃料備蓄等（LPガスタンク、石油タンク、自家発電設備）の導入補助金	75件	6件	2/3以内（中小企業） 1/2以内（その他）	1,000万円（タンクのみ設置） 5,000万円（タンク+発電機等設置）
②天然ガスを利用した設備（コジェネ、ボイラー等）の導入補助金	99件	7件	(停電対応型コジェネ)2/3以内(中小企業) 1/2以内(その他) (コジェネ以外) 1/3以内	(停電対応型コジェネ)3.4億円(中小企業) 2.55億円(その他) (コジェネ以外) 1.7億円
③地域マイクログリッド構築に係るマスタープラン作成の補助金	12件	4件	3/4以内	2,000万円
④再生可能エネルギー発電設備への蓄電池導入補助金	2件	1件	1/2以内(中小企業)、1/3以内(その他)	3億円
⑤中小企業等における自家発電設備の導入補助金	121件	41件	2/3以内(中小企業)	5,000万円
⑥ガソリンスタンド（SS）への自家発電設備等の導入補助金	7/31公募終了、採択待ち		10/10	250万円

【活用事例】(株)ヒシサン(支援メニュー①を活用) (平成28年度採択)

民間企業として根室市内で初となる自治体との災害協定を締結。ブラックアウト発生の際、自社ガソリンスタンドは給油を継続するとともに、自社コンビニエンスストアも市内で唯一、営業を継続。



SSとコンビニ全景



LPガス災害バルク貯槽、発電機

【活用事例】同盟石油(株)(支援メニュー⑥を活用) (平成29年度採択)

支援制度を活用し、2018年8月下旬に自家発電設備を設置。その翌月にブラックアウトが発生したが、当該発電機を稼働させて支障なく給油を実施。

緊急車両の燃料や信号機の自家発燃料のほか、自家用車向けの給油も実施し、ガソリンを求めらるお客様に少しでも早く給油できるよう、スタッフ全員が一丸となって休みなく給油作業を継続。



同盟石油(株)北1条給油所



停電時に稼働した非常用発電機

住民拠点SSの件数

	H29年2月末	H30年10月末 (ブラックアウト時)	H31年3月末
全国	1,346	1,948	3,498
うち北海道内	236	303	463
うち札幌市内	2	6	35

※住民拠点SS：自家発電設備を備え、災害時にも地域住民の燃料供給拠点となるサービスステーション（SS）



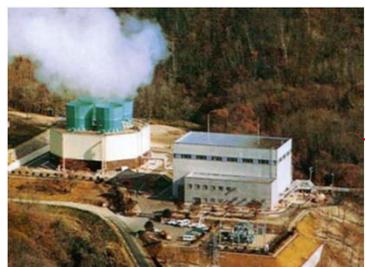
14. 北海道の再エネ主要設備



(株)ユーラスエナジー宗谷
宗谷岬ウインドファーム (風力)
〔発電設備容量：57,000kW〕
所在地：稚内市
運転開始：2005年11月



北海道企業局 シューパロ発電所(水力)
〔発電設備容量：28,470kW〕
所在地：夕張市
運転開始：2015年4月



北海道電力(株)森地熱発電所 (地熱)
〔発電設備容量：25,000kW〕
所在地：茅部郡森町
運転開始：1982年11月



紋別バイオマス発電(株)
紋別バイオマス発電所 (バイオマス)
〔発電設備容量：50,000kW〕
所在地：紋別市
運転開始：2016年9月



別海バイオガス発電
別海バイオガス発電所
(バイオマス)
〔発電設備容量：1,788kW〕
所在地：別海町
運転開始：2015年7月



ソフトバンク苫東安平ソーラーパーク (太陽光)
〔発電設備容量：111,000kW〕
所在地：勇払郡安平町
運転開始：2015年12月

15. 洋上風力発電の計画

- 北海道内では、良好な風況を活用した大規模な洋上風力発電の建設構想が、せたな町、石狩市等で計画されており、令和元年10月時点で、環境影響評価のプロセスに入っている。

(仮称) 檜山エリア洋上風力発電事業

地域：せたな町、八雲町、乙部町、
江差町、上ノ国町

企業名：電源開発(株)

出力：最大 72万2000 kW
(9500 kW×76基)

運転開始：2030年予定

石狩湾洋上風力発電事業

地域：石狩市、小樽市

企業名：コスモエコパワー(株)

出力：最大 100万 kW
(8,000~12,000 kW級×最大125基)

運転開始：未定

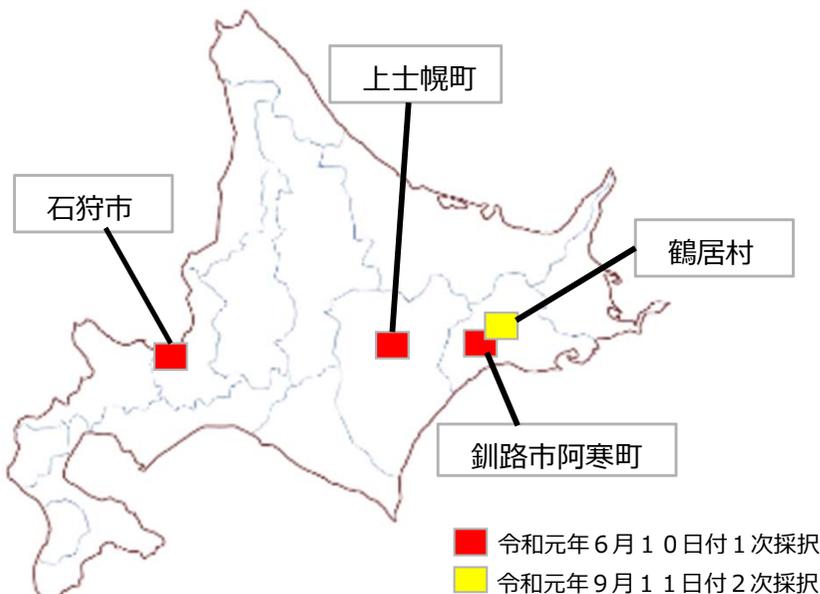
(仮称) 檜山エリア洋上風力発電事業 事業実施想定区域の位置及びその周囲の状況



16. 地域マイクログリッド構築支援事業

- 北海道では、バイオマス等の地産地消型の再生エネルギーの導入促進及びレジリエンスの強化の観点から、地域マイクログリッドを構築する事業が計画・進捗している。

地域マイクログリッド構築支援事業（H30第2次補正予算）：道内4件採択



石狩市 申請者：住友電気工業(株)

石狩市石狩湾新港は、災害時の海上輸送の重要拠点として指定されており、道内でも有数のエネルギー、物資の供給拠点となっているが、バックアップ電源が未整備。太陽光発電と蓄電池を活用して、非常時には港湾施設（ガントリークレーン、倉庫等）及び近隣の港湾関連企業に電力を供給できるよう、地域マイクログリッドの構築を目指す。

釧路市阿寒町 申請者：阿寒農協同組合

釧路市阿寒町は、酪農が盛んであり、昨年のブラックアウトでは、生乳の廃棄、乳房炎などの被害を受けた。災害や非常時にも、地域の多目的センターや阿寒農業組合の酪農家に安定的な電力供給ができるよう、太陽光発電と家畜ふん尿を利用したバイオガス発電を活用した地域マイクログリッドの構築を目指す。

上士幌町 申請者：(株)karch

上士幌町は、酪農が盛んであり、昨年のブラックアウトでは、乳牛への飼料供給遅れによる牛の体調不良、生乳の廃棄による経済被害も発生したほか、通信障害により地域への情報伝達にも影響が出た。畜産業への被害防止や町の防災拠点機能の維持のため、太陽光発電と家畜ふん尿を利用したバイオガス発電を活用した地域マイクログリッドの構築を目指す。

鶴居村 申請者：(株)アドバンテック

鶴居村は、酪農が基幹産業であり、一年中搾乳を継続しなければいけない状況の中、災害による電力供給の停止は酪農家にとって死活問題となる。そこで、住民の生活と基幹産業を守るため、酪農業によって発生する乳牛のふん尿を利用したバイオガス発電を活用した地域マイクログリッドの構築を目指す。



17. 地球温暖化対策に関する普及啓発・広報事業

- 再生可能エネルギー等温室効果ガスを極力排出しないエネルギーや、省エネ等家庭での温暖化防止に向けた取り組みへの関心を高めることを目的とし、2018年から実施。北海道内で開催される集客力のあるイベントにおいて、普及啓発・広報を行うことで、一般国民に、地球温暖化に関する知識、取組、施策等を広く理解いただくことを促進。
- 地域におけるエネルギー・温暖化対策に関する情報交換・共有や、エネルギー需給構造に関する実態把握等を図り、地方公共団体をはじめ地域の地球温暖化対策に関する自主的な取り組みを促進するため、北海道地域エネルギー・温暖化対策推進会議を2005年に設置し、年1回程度の開催。

2019年度開催実績（イベント出展）

（1）出展イベントの概要

- ① イベント名：第45回占冠村ふるさと祭り
 - ② 日 時：2019年8月4日（日） 10:00～15:00
 - ③ 場 所：占冠村農村公園
 - ④ 主 催：占冠村ふるさと祭り実行委員会
（窓口：NPO法人占冠・村づくり観光協会、占冠村企画商工課）
- 参加数：7,000人（観光協会からの情報）



<出展ブースの様子>

（2）出展ブースの内容

- ①地球温暖化対策に関するパネル展示
- ②地球温暖化に関するクイズ（出展内容についてのアンケートも合わせて実施）
- ③エコ・エネルギー実験コーナー



<お天気キャスターによるステージ公演>

（3）お天気キャスターによる地球温暖化に関するステージ講演

※（参考）過去の開催

- ・2018年9月30日（日） 第34回味覚の祭典「よいち大好きフェスティバル」（余市町）
- ・2017年7月29日（土）～30日（日） 第46回かなやま湖湖水まつり（南富良野町）

第13回北海道地域エネルギー・温暖化対策推進会議（2018年度）

- 日 時：2019年3月5日（火）14:00～16:30
場 所：北海道経済産業局 第1会議室
主 催：経済産業省北海道経済産業局、環境省北海道地方環境事務所



<第13回北海道地域エネルギー・温暖化対策推進会議>

18. 温室効果ガス削減対策の推進 J-クレジット制度

- J-クレジット制度の活用支援を通じ、温室効果ガスの削減を推進。
- J-クレジット制度は認知度不足等から、制度の普及に力を入れていくことが必要。

「J-クレジット制度」の概要

地球温暖化の原因である温室効果ガス（CO₂、フロンなど）の排出を減らすための国際的枠組みが「パリ協定」であり、日本は2030年度に2013年度比で、26%減らすことを目標としているところ。

J-クレジット制度は、地球温暖化対策の施策（地球温暖化対策計画）の一つとして位置づけられている。

1. J-クレジット制度のしくみと参加のメリット

J-クレジット制度とは、省エネ・再エネ設備の導入や森林管理などによる温室効果ガス(CO₂)の排出削減・吸収量を国がクレジットとして認証する制度。

認証されたクレジットを売買することで、省エネ設備等の導入促進や地域活性化等に活かすことが狙い。

①J-クレジットを「売る」側のメリット

- ・省エネ設備投資等の資金回収ができる。
- ・地球温暖化対策に貢献する姿勢をPRすることができる。

②J-クレジットを「買う」側のメリット

- ・中小企業等の省エネ活動や、日本各地の森林保全活動を後押しすることができる。
- ・温対法※1・省エネ法※2の報告への活用や、各種企業評価調査等において、J-クレジット購入をPRすることで企業評価につなげることができる。
- ・製品・サービスに係るCO₂排出量をカーボン・オフセットすることで、差別化・ブランド化に利用することができる。
- ・J-クレジットを創出した地方自治体や企業と新たなネットワークを構築することができ、ビジネス機会の獲得につなげることができる。

※1 温対法：地球温暖化対策の推進に関する法律

※2 省エネ法：エネルギーの使用の合理化等に関する法律

※カーボン・オフセットとは「自ら削減できないCO₂」を「他の人が削減・吸収したCO₂」で埋め合わせることを言います。



2. J-クレジットの活用事例

①「ミュンヘン・クリスマス市 in Sapporo」のカーボン・オフセット

（さっぽろホワイトイルミネーション実行委員会）

札幌大通公園で毎年冬に開催している「ミュンヘン・クリスマス市 in Sapporo」では、会場の使用（照明や動力等）に伴い排出されるCO₂のカーボン・オフセットを行い、イベント価値向上や地域活性化につなげている。

②貸会議室のカーボン・オフセット（株式会社伊藤組）

株式会社伊藤組では、自社が運営を行っている「札幌国際ビル貸会議室」の使用（照明や空調等）に伴い排出されるCO₂を2011年からカーボン・オフセットし、CO₂排出量ゼロの会議室を通年で提供している。利用者は環境に配慮した会議・セミナーを行っていることをPRすることができ、他の貸会議室との差別化、稼働率の向上につながっている。



ミュンヘン・クリスマス市 in Sapporo



札幌国際ビル貸会議室

19. 温室効果ガス削減対策の推進 CCS

- 北海道苫小牧市にて、我が国で初となる大規模CCS(※)の実証試験を、2012年度から実施。
- 製油所の排出ガスから分離回収したCO₂を年間約10万トン規模で地中に貯留するとともに、貯留したCO₂のモニタリングを実施し、技術の実用化（横展開）を目指す。
- 2019年11月に、目標の累計30万トン圧入を達成し、引き続きモニタリングを継続。

※CCS（二酸化炭素回収貯留）とは、工場や発電所等から排出される二酸化炭素（Carbon dioxide）を大気放散する前に回収し（Capture）、地下へ貯留（Storage）する技術。

事業イメージ

<実証試験設備の位置関係>



～2011年度	2012年度～2015年度	2016年度～	2022年度～
調査	準備	圧入・モニタリング	技術の実用化へ
実地調査終了 苫小牧実施決定	設備の設計・建設、坑井の掘削、操業の準備等	CO ₂ 圧入 (10万トン規模/年) 貯留モニタリング等	

<事業の実施状況>



<井戸の掘削装置>



日本CCS調査株式会社 (JCCS)

2008年に設立。電力、ガス、石油、プラントエンジニアリング、商社ら35社が共同出資。

業務内容：CO₂の分離、回収、輸送、地中貯留の実証プロジェクトの調査・実施。ポテンシャル調査事業も実施。