



環境都市わっかない

北海道水素地域づくりプラットフォーム

稚内市の再生可能エネルギーを核とした 水素への取組み

平成28年1月29日（金）

宗谷岬ウインドファーム

稚内市長 工 藤 広



1-1 はじめに「稚内市の概要」

<稚内市の概要>

- 人口 36,184人（平成27年12月末現在）
- 面積 約760平方キロ
- 基幹産業 水産、酪農、観光。
利尻礼文サロベツ国立公園の玄関口
- 年平均気温7度、平均風速（地上20m）7m
- 札幌から約310 km、東京から約1,500 km
- 対岸のロシア連邦サハリン州まで、わずか43 kmの
国境のマチ

再生可能エネルギーに
よる自給率100%超の
マチ

「再エネによる大規模
発送電基地」

再生可能エネルギーを核
とした産業の創出、雇用
拡大に向けて
「再エネと水素の利活用」

「環境と観光」
マチのにぎわい
「人が行き交う環境都市
わっかない」





1-2 稚内市の概況 ～基幹産業、地理的・歴史的特性～

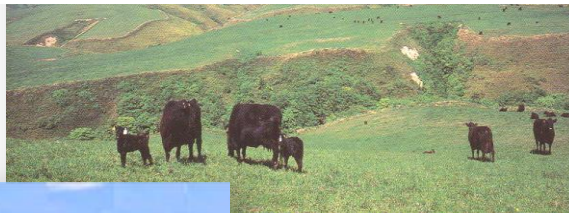
水産業



ホタテ、ナマコ、昆布などの沿岸漁業
及び沖合底引漁業

酪農

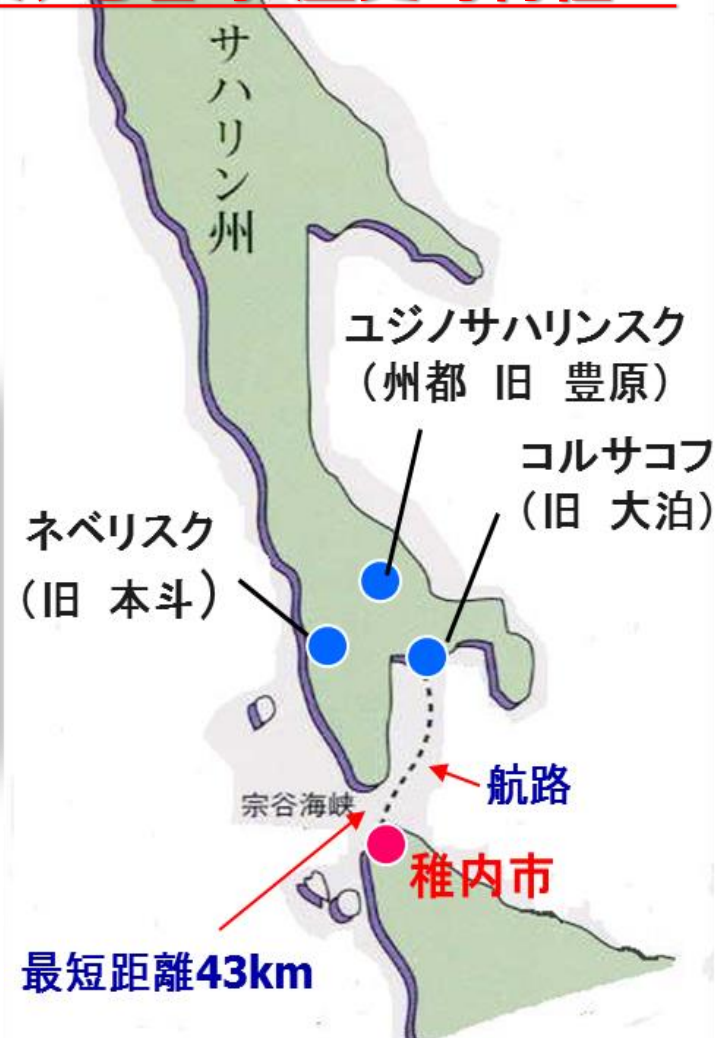
冷涼な気候を利用した酪農が中心



観光



利尻・礼文・サロベツ国立公園





1-3 稚内市の概況 ～ 稚内の優位性 ～

● 稚内の特徴（強み）

「地理的優位性」と「地域資源（風）」

① ロシア・欧州への物流拠点

② 再生可能エネルギー導入の最適地

資源の乏しい日本で数少ない

国産エネルギーの宝庫

国内有数の風力発電適地～

国が集中整備地区指定

★エネルギー・物流の拠点として、国家戦略上、
重要なマチ 稚内

★ロシア、欧州への
物流ルート

★サハリン天然ガス
パイプライン構想
★サハリンからの
電力輸入構想

★稚内は本州のように急
峻な地形が少なく、丘陵
地帯が多く、風の乱れが
少ない。

★空港、港湾が整備さ
れ首都圏、道央圏とのア
クセスが充実

★日本の再生可能エネルギーの供給拠点としての可能性

★稚内市の目指す都市像

「人が行き交う環境都市わっかない」の実現





2-1 再エネの取組み ～現状 風力発電自給率85%～

稚内の風況

地 点	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	平均
20m	8.1	6.8	8.3	7.8	6.4	5.8	5.4	4.8	5.8	8.0	8.6	7.9	7.0
10m	7.1	5.9	7.3	6.6	5.5	4.8	4.4	3.8	4.9	6.5	7.4	6.8	5.9

稚内市の風力発電施設 74基 76,355 k w 市内の年間電力消費量の85%に相当





2-2 再エネの取組み ~今後 大規模風力開発、送電網整備スケジュール~

	H 2 6 2014	H 2 7 2015	H 2 8 2016	H 2 9 2017	H 3 0 2018	H 3 1 2019	H 3 2 2020	H 3 3 2021
◆電力システム 改革		広域運用機 関発足	家庭への電 力小売り全 面自由化			北本連系 設備 30万kW 増強	発送電分離 東京オリパラ	
●天北風力発 電所3万kW (3千KW ×10基)	準備書	評価書、許 認可	建設開始		運転開始 予定			
■風力発電専 用送電網整備 SPC北海道北 部風力送電(株)	F S 調査	F S 調査	用地確保 (予定)					
●風力開発 稚内市内で 45万KW新設 (約150基)	配慮書	方法書	準備書 (予定)	評価書、許 認可、設計 (予定)				

風力発電規模 84基
106, 355kW → 風力自給率100%超

風力発電規模
234基
556, 355kW



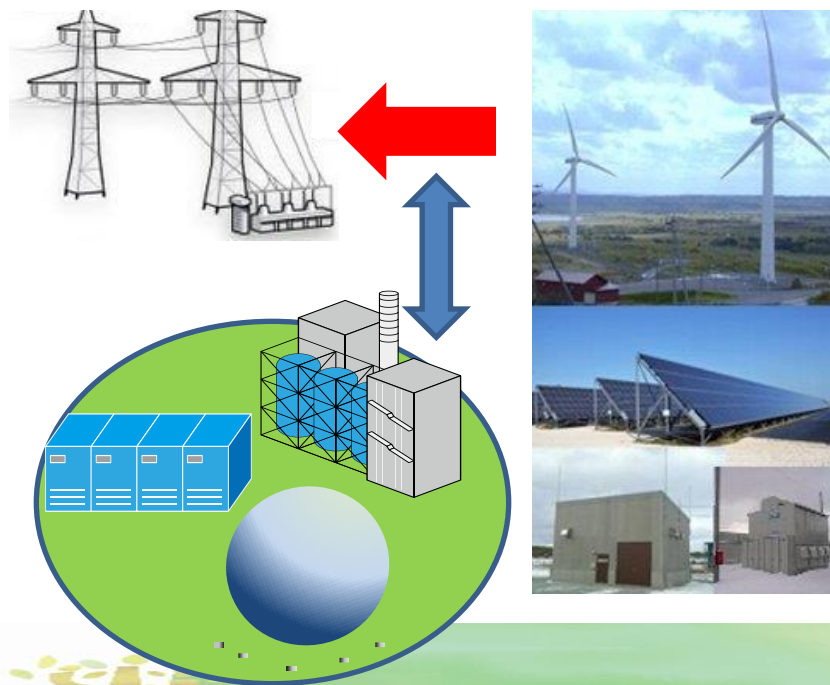
3 水素関連事業の取組み ～再エネ由来の「グリーン水素」活用への挑戦～

- ・1,500kWの蓄電池を併設したメガソーラーを活用したグリーン水素の製造
- ・公共が運用する4基を活用したグリーン水素の製造



- ・水素の製造から利活用までエネルギーの地産地消を目指した新規産業の創出
- ・水素化技術により電力の安定化を図り、更なる再エネの導入促進

水素化技術による再エネ電力の安定化



水素サプライチェーンの構築



市民参画による
新たな産業の創出



ご静聴ありがとうございました

「稚内市の再生可能エネルギーを核とした水素への取組み」
稚内市長 工藤 広



環境都市わっかない