

# 今後進める産業・プロジェクトについて

## 苫小牧東部地域開発の方向性

平成30年11月8日  
国土交通省北海道局

# 引き続き取り組む産業・プロジェクト

## 再生可能エネルギーの活用(水素の利用)に向けた取組

### ○基となる苫小牧東部開発新計画の記載

・産業構造の変化や技術革新に伴う新しい産業の展開動向を踏まえ、成長が期待される産業を中心に幅広い工業開発を進めるとともに、産業業務機能、物流機能、資源エネルギーの備蓄・供給機能の整備を進めるなど多様な産業の展開を図る。

### 展開イメージ

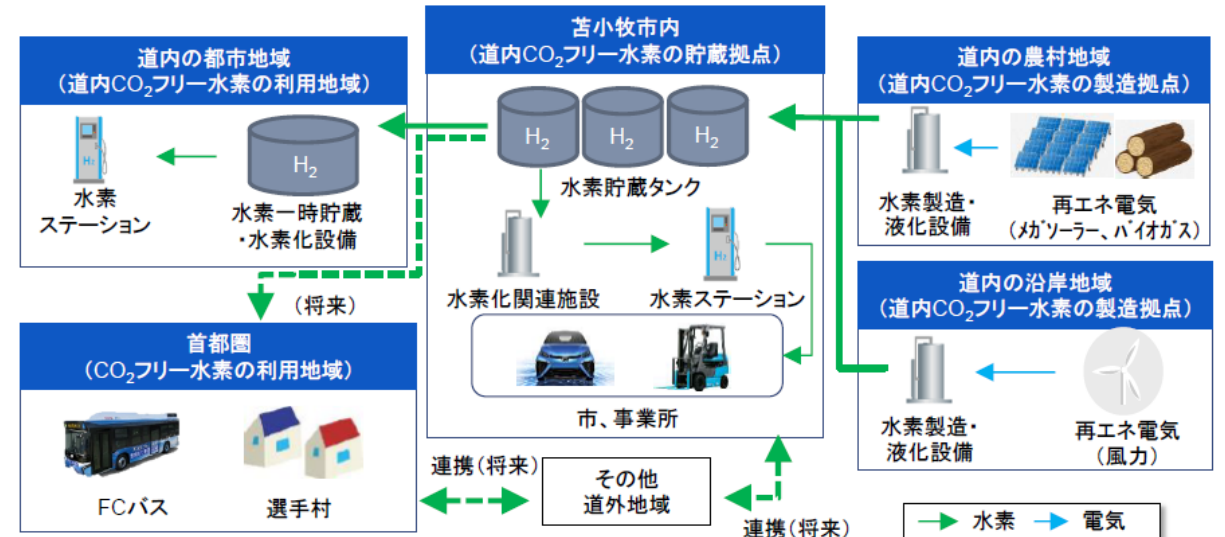
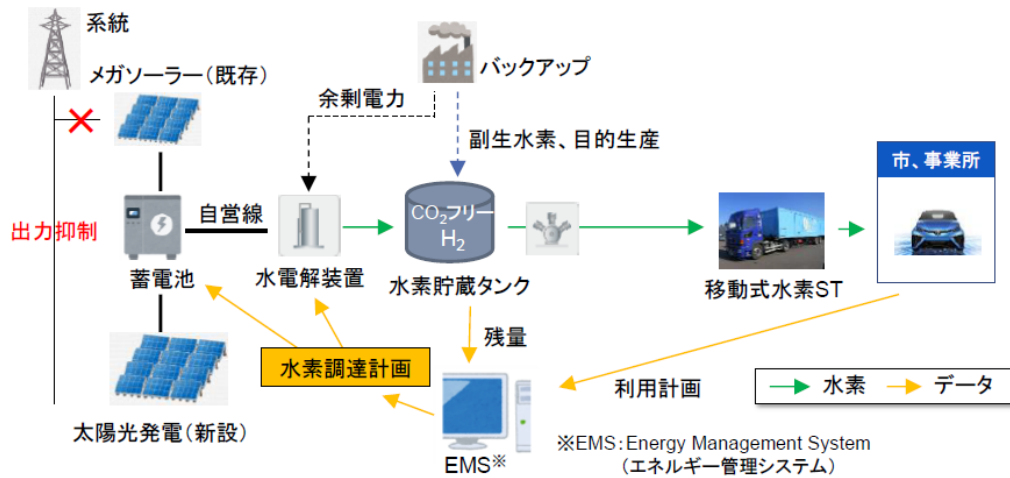
#### <展開する地区>

将来的な余剰エネルギーの水素化による貯蔵を見据え、大規模太陽光発電施設に隣接した遠浅地区、柏原地区周辺で展開

#### 【想定されるプレーヤー】

化学製品製造業＋燃料電池製造メーカー＋再エネ事業者

- 域内で生産される再生可能エネルギーの有効活用のため地産地消を検討する。
- 生産施設へのバックアップ電源として、再生可能エネルギーを活用するため蓄電池、燃料電池等の設置を進める。
- 水素の製造、燃料電池製造関連企業の誘致により燃料電池普及を進める。
- 将来的には大規模太陽光発電施設からの余剰電力を活用する。



出典: 苫小牧水素エネルギープロジェクト会議資料

### 【効果】

- ・環境に配慮、災害に強い生産・物流拠点としてPRすることにより認知度を高める。
- ・立地企業のエネルギーコストの削減と災害時の電力確保に資する。

### 【苫東地域で立地する際の優位性】

- ・大規模太陽光発電施設が立地しており、FIT制度終了後は地域内での電力供給源として期待できる。
- ・大消費地である札幌圏への供給とともに、災害時には道内外多方面の供給ルートの拠点となり得る。
- ・水素製造の拡大する基盤として、既に工業用ガスを製造・販売する企業が立地している。

### 【課題】

- ・既に石油備蓄基地が立地しており、エネルギー備蓄の一極集中となる。
- ・FIT制度終了後の電力市場の構造が不透明



# 引き続き取り組む産業・プロジェクト

## 自動運転の実証実験の誘致に向けた取組

### ○基となる苫小牧東部開発新計画の記載

・科学技術の進展等を踏まえつつ、大規模実証実験施設や研究開発関連施設等の集積を進め、生産機能との融合による起業化や技術革新を推進するとともに、蓄積された技術の国内外への移転に努める。

### 展開イメージ

#### <展開する地区>

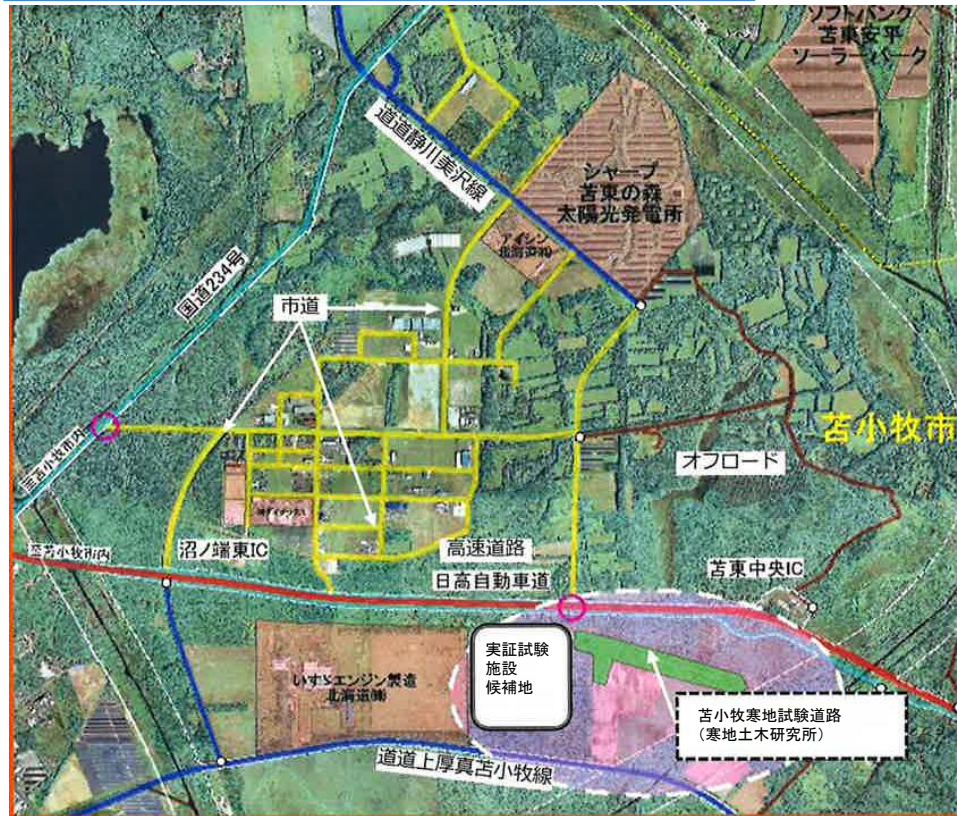
既立地の自動車関連産業と寒地土木研究所との関係を図るため、**柏原台地及びその周辺地区**において展開を図る。

#### 【想定されるプレーヤー】

- 自動車メーカー＋研究機関＋バス・タクシー事業者
- IT・AI業界、地図業界などからの異業種からの参入

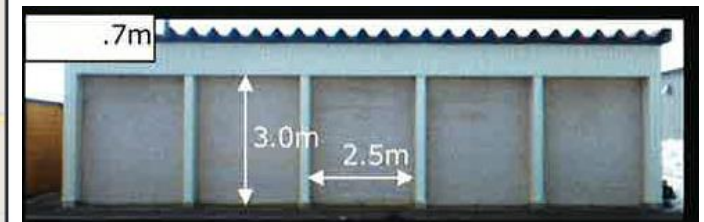
地域内の公道、私道における実証実験の誘致を進め、積雪寒冷地における技術的課題の集積をすすめる。将来的には積雪寒冷地に対応した安全基準等の確立に寄与するメーカー共用の大規模な研究開発・実証実験施設や、新規参入メーカーの誘致につなげる。

#### 多種多様なコース設定が可能な広大な空間



#### ○自動走行バスの導入実証

市街地と工業団地(80社3500~4000人)を結ぶ公共交通(バス)は朝夕各1往復と脆弱  
 ★渋滞の解消に資する実証実験を行うとともに、苫東地域の労働力確保に寄与



((株)苫東事務所内車庫を試験車両の保管庫として提供可能

#### 【苫東地域で立地する際の優位性】

- ・広大な用地、冷涼で穏やかな積雪のため路面状況をコントロールしやすい。
- ・交通アクセスが良く、多様な道路が接続している。
- ・自動車関連産業の集積が進んでいる。

#### 【課題】

- ・車両の技術的な開発は、道路環境やまちづくりを含めたトータルでの研究開発を目途とした実証実験を誘致する必要がある。

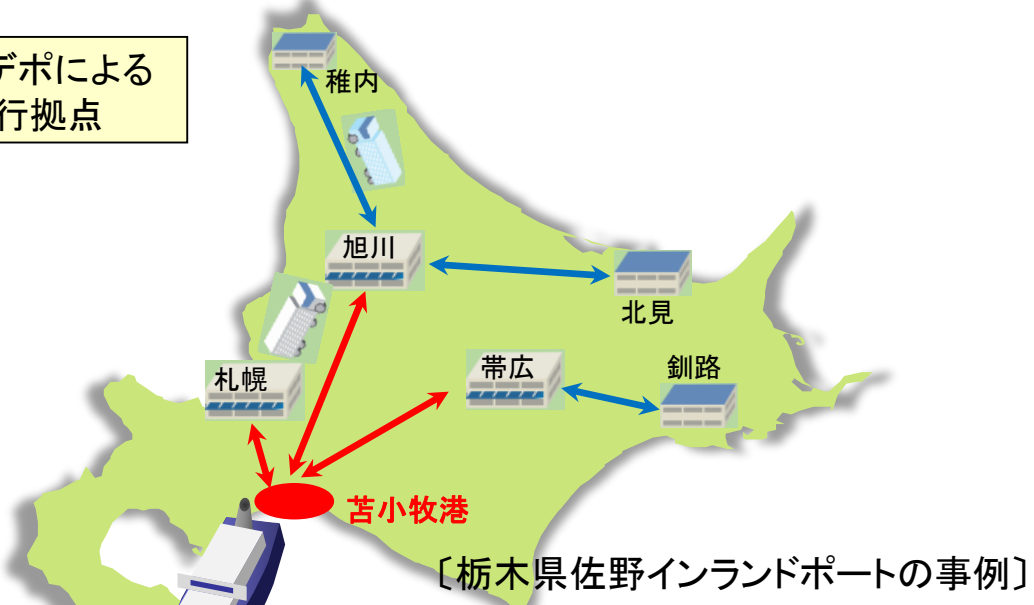


## ドライバー不足に対応するインランドデポ・隊列走行拠点の構築

北海道は広大な地域に都市や食の生産地が分散していることから、労務管理の厳格化や今後ますます厳しくなると予想されるドライバー不足によって、全道各地と苫小牧港を結ぶ安定的な陸上輸送能力の確保が課題となっている。このため、高規格道路及び高速IC・ターミナル間の隊列走行の実現、隊列走行拠点としてのインランドデポの構築を目指す。

取組	取組内容	展開場所
隊列走行拠点の活用	・インランドデポ(内陸地における保税蔵置場を核とした輸出入取扱拠点)の整備	道内内陸部の高速道路周辺など
トラック隊列走行の活用	・隊列走行や全自動運転などの専用道路ルートへの整備	高速ICと各ターミナル間

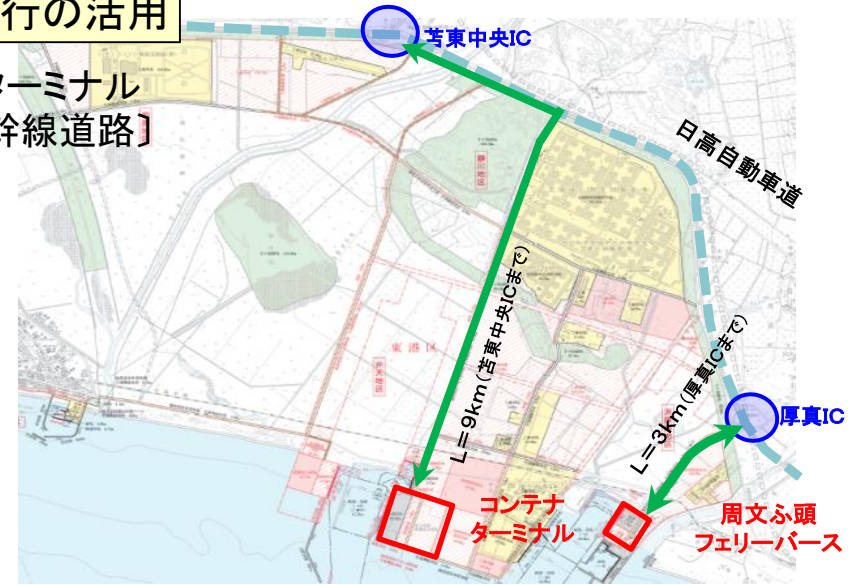
インランドデポによる  
隊列走行拠点



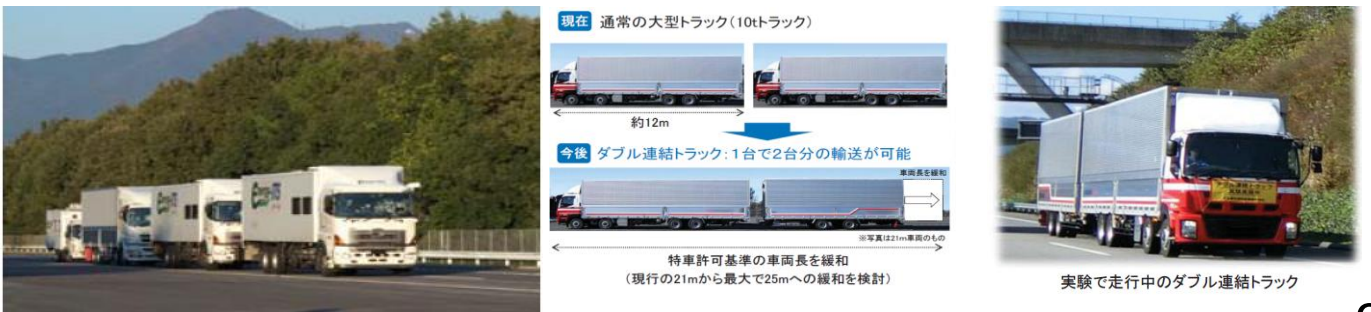
※インランドデポ:  
貿易貨物の内陸輸送ルートへの接続・集配地点に位置し、貨物の集配、保管等が行われる港湾、空港以外の内陸部(インランド)にある輸送基地のこと

トラック隊列走行の活用

〔高規格道路とターミナルを結ぶ全自動幹線道路〕



〔トラックの隊列走行や、ダブル連結トラックによる効率化に向けた取組〕





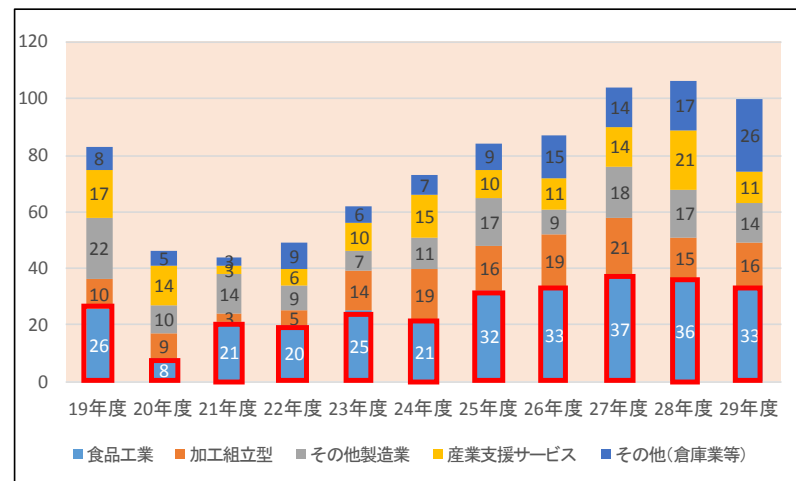


## 加工食品(健康食品を含む)産業の集積

### 先進事例等の概要～道内一次産品加工施設の集積形成プロジェクトの意義

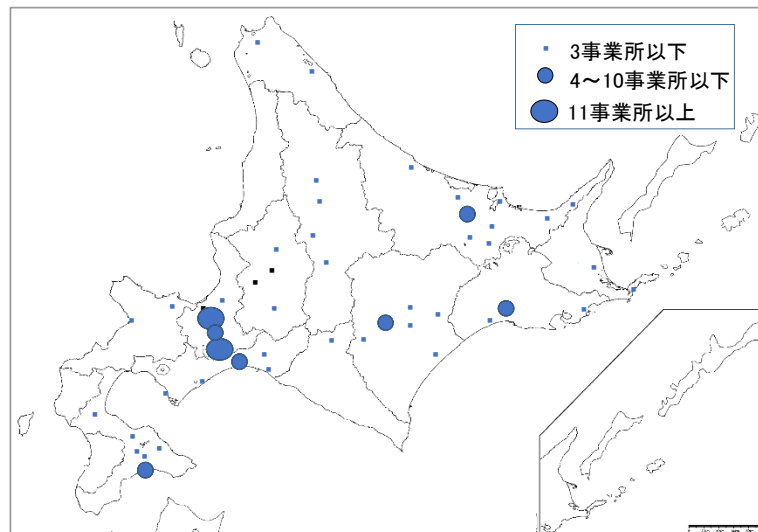
- ・道外に加工用として出荷されている一次産品を有効活用する工場の集積を図る。
- ・北海道フードロジスティクス・イノベーション推進協議会発起人会が平成29年度に実施した道内JA向けアンケート結果をみると、(一次産品)を加工する企業の誘致に関する情報に関心があるJAが半数以上となっている等、道内JAの加工食品へのニーズは高いと想定される。
- ・消費者が生鮮品から加工品(中食)にシフトしていることから、これまで道外・海外で加工されていた一次産品を道内で加工、移輸出する市場の成長が期待される。
- ・北海道の食のブランド価値が向上しており、輸出が堅調に推移し、食品関係企業の立地も堅調に推移していること等から、道内で食品産業のさらなる集積形成を図れる可能性がある。
- ・最近では、食品工場を見学や試食、ものづくり体験などの産業観光用に活用する事例も増えており、食品工場の集積をテーマパーク化している例もある(フードパル熊本、千歳市においても数社の食品工場見学が可能)

道内への企業立地実績～堅調に推移する道内の食品工業～



出典:北海道経済部(企業誘致推進会議)資料より作成  
(件数は、新設・増設の合計値)

道内の主要食品工場の立地状況



大都市周辺型:札幌市、恵庭市、江別市など  
流通拠点型:苫小牧市、石狩市、函館市・帯広市・釧路市(産地型と混在)  
その他は産地型

出典:「北海道ハンドブック 平成30年」(日本政策投資銀行北海道支店)等より作成

道産食品の輸出拡大状況



出典:フード特区機構

### 苫東地域で立地する際の優位性

- ・平成28年度北海道開発局「北海道における「食」の総合拠点づくり検討調査」における北海道の農産物を活用した製品を製造している企業(全国)へのアンケートによると北海道の原材料を活用できる点で生産拠点新設の一定のポテンシャルはあると推定されている。
- ・道内からの移輸出の物流拠点としての優位性(港湾、空港に近接、鉄道ターミナル機能を活用できる国内有数の物流拠点を活かし、加工品を道外・海外の市況に合わせて臨機応変に輸送することが出来る。
- ・建設中の大型冷凍冷蔵庫を活用出来る。
- ・新千歳空港に近接、クルーズ船就航拡大など苫東周辺の集客機能を活用することにより、産業観光的要素を織り込んだ企業集積を図れる可能性がある。

### 苫東地域における事業展開の課題

- ・原材料確保のための仲介機能(道内の一次産品の加工ニーズをとりまとめて、苫東の加工企業で集約した加工を行う仕組み)、物流コスト軽減などへの取組が必要である。
- ・現在の道内の雇用情勢と同様、苫小牧地区でも人材が不足しており、食品企業の中で、ブランド力の高い企業とそれ以外の企業、待遇の差、製造ラインの内容(体力負荷の大きさ等)などにより、十分な人材を確保できない可能性がある。
- ・食品工場の一部では品質維持向上のために良質な地下水を求める傾向があり、苫東の工業用水の活用に工夫が必要。

### 想定されるプレイヤー等

- ・苫小牧市を中心とした道央圏の食品メーカーの新規立地、道東・道北圏など産地型で展開している企業の道外・海外への製造・販売拠点として、新工場の立地。
- ・苫小牧港、新千歳空港といった国際物流拠点を活用し、海外原材料の輸入も合わせて進め、安定的な原材料の確保を図り、食品工場の立地優位性をアピールする。

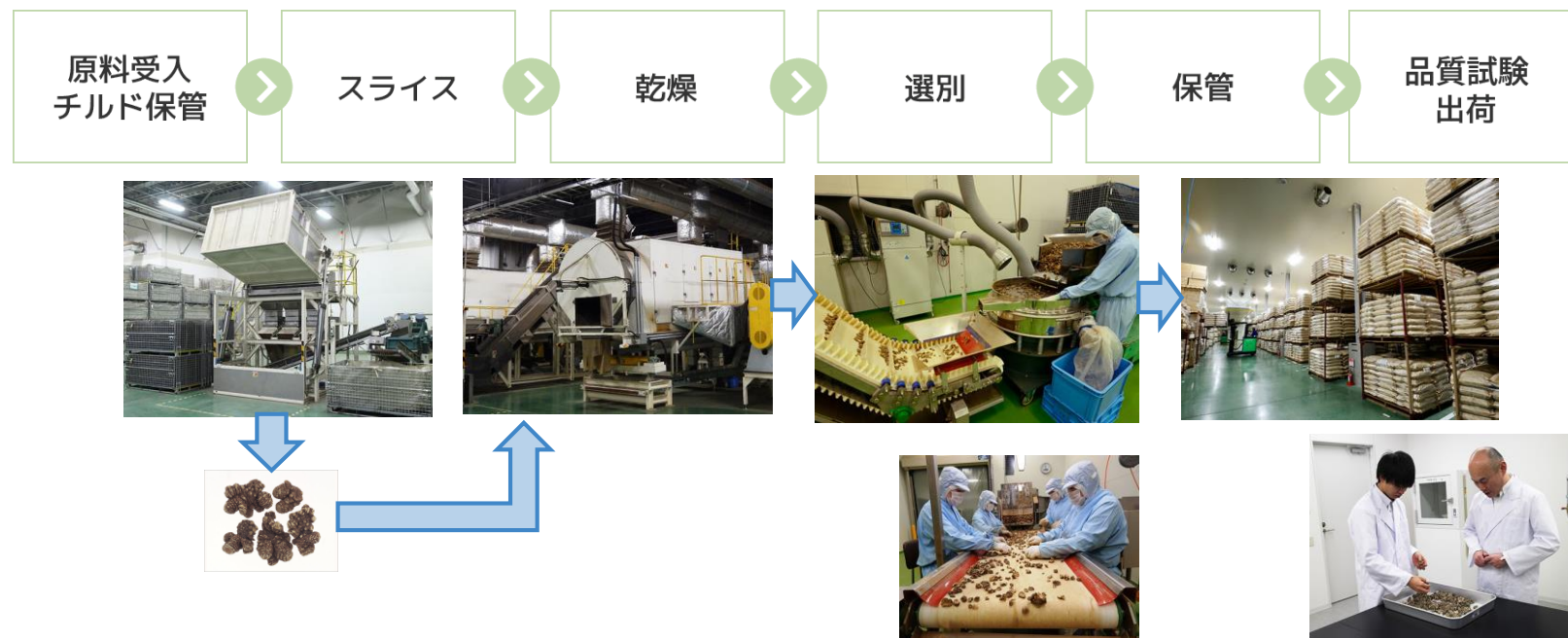
## 生薬関連産業

### 先進事例等の概要～(株)夕張ツムラ

#### プロジェクトの意義

- ・生薬市場は国内外の健康志向の高まりを背景に、近年順調に拡大しており、生薬各社は国内での栽培、加工拠点の強化を行っている。
- ・とりわけ道内では、冷涼な気候と広大な用地を確保しやすいことから、生薬栽培の歴史があり、都道府県別の栽培面積は1位、各地で試験栽培、産学官金による研究会が設置されている。業界最大手である(株)ツムラのグループ企業である(株)夕張ツムラが生薬栽培～製品開発まで一貫して実施しているように、道内での事業化可能性の高い分野であると言える。

#### 夕張ツムラでの生産工程



#### (株)夕張ツムラの概要

- 2,500kgの原料薬草を投入できる回転式ドラム乾燥機2基
- 貯蔵能力 2,000t
- 農業生産法人化(現 農地所有適格法人)による事業展開
  - ・自社農場(6ha)における大規模機械化栽培の開始
  - ・滝川農場(旧道立畜産試験場跡)を現在の60haから約150haへ拡大予定
- ※その他遊休地を対象として道内広域を検討
- 北海道内の生産品目・調達実績
  - ・生産品目:川芎(センキュウ)、蘇葉(ソヨウ)、当帰(トウキ)、附子(ブシ)など数種類
  - ・調達実績:平成26年年度実績 約250ha、約600t(事業目標:北海道全域で1,000ha、生産量2,000t)

### 苫東地域で立地する際の優位性

- ・国内外での漢方製剤の需要拡大に伴い、港湾・空港に近接する当地は、原料の輸入、製品の移輸出に適した地域となる。実際に夕張ツムラ工場からは苫小牧港を利用して茨城に出荷している。
- ・建設中の大型冷凍冷蔵施設等を活用することにより、在庫管理面でも優位性を発揮できる。
- ・道内各地で栽培されている生薬を集約させるために、高速道の結節点である苫東は有利な位置にあり、生薬生産の拠点化可能性がある。

### 苫東地域における事業展開の課題

- ・(株)夕張ツムラでは原料生薬栽培・調達～原料生薬調達・調製加工・保管までを行っていることから、その後茨城で行われている選別加工・保管～品質管理・製造の可能性を検討すること、同社以外の誘致をターゲットにする必要がある。
- ・漢方製剤事業は商品化に向けた様々な規制があり、その対応が必要である。新規事業化の観点からは、公的支援、規制緩和などの支援策の強化が必要である。

### 想定されるプレイヤー等

- ・民間主導で生薬栽培～加工を行う。
- ・(株)ツムラに次ぐ、他社の展開を期待。



## 陸上養殖

### 先進事例等の概要～マルハニチロ(株)の実証実験プロジェクトの意義

- ・世界的な漁獲高減少下にあつて、近年、サケ、マス、イカ等の漁獲高が不安定に推移する北海道にあつて、陸上養殖によるブランド水産物の維持は重要な意義を持つ。
- ・また、閉鎖循環式陸上養殖事業は、安全・安心な食材としての付加価値を生む可能性があり、北海道ブランドとの相乗効果が期待できる。

#### マルハニチロ(株)の実証実験事業(サクラマスの陸上養殖実証施設)

- ・マルハニチロ(株)は、株式会社キッツ、JXTG エネルギー(株)、水産研究・教育機構、山形県農林水産部、香川高等専門学校との産・官・学共同で研究を進めてきた「サクラマス陸上養殖実証設備」を2017年9月から稼働開始。
- ・同社は、「国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構 生研支援センター」から委託を受け、「知」の集積と活用による研究開発モデル事業として、「革新的技術を集約した次世代型閉鎖循環式陸上養殖システムの開発と日本固有種サクラマス類の最高級ブランドの創出」をめざした共同試験研究を開始。本養殖実証設備を中心に「サクラマス類の至適飼育条件の探索」、「ゼロエミッション型陸上養殖の実証」、「高品質化可能な新規餌料開発」等により、養殖魚における「国際認証」を取得し、「最高級品質のサクラマス類の国際ブランド化」を目指している。



・マルハニチロ(株)の実証実験施設(左写真)  
・事業実施体制(右図)

(資料)マルハニチロ(株)HP



#### マルハニチロ(株)の陸上養殖事業(山形県遊佐町)の概要

- ・名称・所在地 : 「知」の集積と活用による研究開発モデル事業 遊佐養殖試験場(山形県遊佐町)
- ・敷地面積 : 約 1,200 m<sup>2</sup>
- ・設備面積・構造 : 450 m<sup>2</sup>の試験場建屋に大型水槽2基、小型水槽10基を設置
- ・稼働開始時期 : 2017年9月26日
- ・研究計画名 : 「革新的技術を集約した次世代型閉鎖循環式陸上養殖システムの開発と日本固有種サクラマス類の最高級ブランドの創出」

### 苫東地域で立地する際の優位性

- ・閉鎖循環式陸上養殖には立地の制約がなく、苫東の広大な用地は、試験研究段階から大量生産に向う際に、高い優位性を持つ。
- ・さらに、国際港湾物流機能に隣接することで、海外の需要拡大に向けた輸出も視野にしつつ、埠頭及び新規整備される冷凍冷蔵倉庫の活用、加工場の整備・誘致等も含めて、事業提案していくことが必要と考えられる。

### 苫東地域における事業展開の課題

- ①エネルギーコストの削減
  - ・採算性向上のため、工場等の廃熱利用等エネルギーコスト削減に向けた取組・提案を行う。
- ②魚種の選定等(留意事項)
  - ・成長が早く市場ニーズが高く、飼料効率の高いこと、(SPFの)稚魚が年間を通じて安定的に入手可能であること、可能な限り付加価値の高い魚種であること
  - ・近隣の海面養殖等との競合がないこと
- ③稚魚の安定供給
  - ・道内の種苗生産事業の種類は限定されており、稚魚の安定供給体制を整える必要がある。
- ④安全な魚作り
  - ・世界ではWWF(世界自然保護基金)が定めるASCと呼ばれる養殖魚の認証制度を踏まえた事業展開がされている。

### 想定されるプレイヤー等

- ・閉鎖循環式陸上養殖事業は、採算面も含め、魚種によっては技術的に必ずしも確立したものとは言えず、当初はパイロットプラントの建設や研究開発モデル事業とし、事業の担い手としては、これまでの事例(クロマグロの海面養殖等)と同様に、水産会社と商社(メインプレイヤー)を想定する。
- ・産学官の連携体制の下、国の補助事業を活用する。



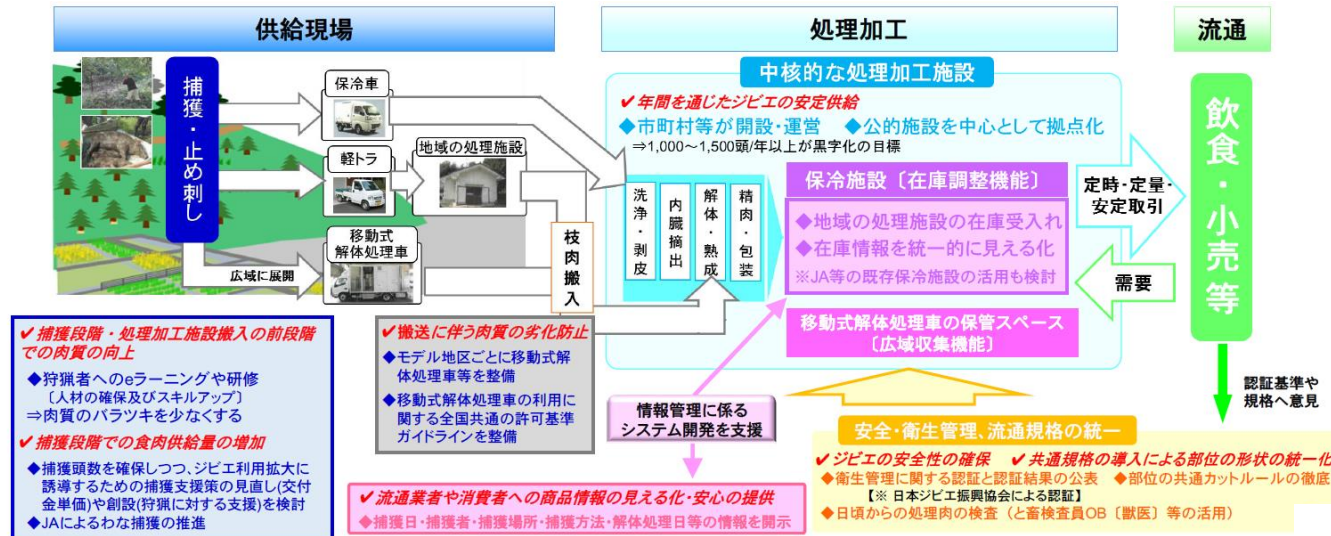
## 養鹿・ジビエ加工処理拠点形成

### 先進事例等の概要～ジビエ振興モデルの活用プロジェクトの意義

- ・農水省や北海道が進めているジビエ振興計画、エゾシカ管理計画では、野生鳥獣による農作物被害への対応、地域振興の観点から、エゾシカを活用したジビエ振興が重要課題となっている。
- ・エゾシカ肉は高たんぱく低脂肪、青魚に含まれるDHAを多く含み、栄養価が高く、消費者の健康志向に合致するため、国内外での消費拡大が期待されている。
- ・苫東では、屠畜機能と鹿処理機能を担うほか、加工施設を整備し、苫小牧港、新千歳空港を活用して、道外・海外への移輸出を図ることが想定される。
- ・最近では、広域で捕獲された鹿の一次処理について、移動式解体処理車(ジビエカー)が開発され、平成28年度から長野県、宮崎県、福岡県、鳥取県、愛知県、大分県にて実証実験が行われている。

#### 【ジビエ振興モデル地区の指定と取組】

- ・農水省では、ジビエ振興をビジネスとして持続できる、安全で良質なジビエの提供を実現するため、捕獲から搬送・処理加工がしっかりとつながったモデル地区を平成30年3月に12地区程度整備し、31年度から本格稼働する計画である。
- ・モデル地区では、①捕獲頭数の確保と、食肉利用量の増加、人材の確保及びスキルアップ、搬送に伴う肉質劣化を防止、②モデル地区ごとに移動式解体処理車等を整備、③処理加工におけるジビエの安全性確保、衛生管理の認証を新設、年間を通じたジビエの安定供給等、④部位の形状の統一化、商品情報の見える化を行う



出典：第21回農林水産業・地域の活力創造本部資料

### 苫東地域で立地する際の優位性

- ・道央・道南地域では屠畜施設が相対的に不足していると言われており、交通結節点である苫東地域は、鹿肉を含めた畜類を広域から収集・処理することができる。
- ・建設中の大型冷凍冷蔵施設を有効活用し、冷凍品または加工食品として移輸出することにより新たな食産業の集積を形成することができる。
- ・新千歳空港に近接することから、インバウンド向けまたは道外客、道央圏住民向けの観光資源(畜産品の手作り体験、触れ合い牧場、レストラン)として生かすことも想定できる。

### 苫東地域における事業展開の課題

- ・広域処理施設としての道の認証を得ること、養鹿場、他の家畜の屠場、観光牧場と合わせて整備するかなど、苫東地区内の整備範囲の検討が必要である。
- ・広域から生体を受け入れるために、日本ジビエ振興協会と連携して移動解体処理車の導入、技術開発などを進める必要がある。

### 想定されるプレイヤー等

民間企業が主体となり、モデル地区指定による国等による各種支援措置を講じ、以下の事業を想定する。

- ・養鹿場、屠畜場、加工処理施設、観光施設などを含めた最大規模の事業(阿寒・根室の事例を参考に全体で20~30ha程度が想定される)。
- ・道央・道南を中心に広域から原料となる鹿を調達、一次処理を移動式解体処理車でいき、苫東では道や国の認証を受けた二次加工施設(食品工場)を設ける場合は、一般の食品工場の用地取得面積である2.6ha程度が見込まれる。

### 「ジビエ・de・そらち」(浦臼町)の概要

- ・浦臼町(代表・事務局)、北海道、(一社)北海道猟友会 美唄支部浦臼部会、(株)アイマトン)によるコンソーシアムにより農水省の計画認定を受け、ジビエ利用空白地帯のエゾシカを集荷し大都市圏へ道産ジビエとして販売する。
- ・エゾシカを搬入し、処理加工を行う施設と、商品加工できないエゾシカを微生物で分解し減量する施設を建設し、平成31年10月の稼働を目指している。エゾシカは空知広域で捕獲し、年間800頭の処理を目標としており、不足する場合は必要であれば将来的に養鹿場を設ける構想がある。
- ・施設については、道の「エゾシカ肉処理施設認証」を受ける予定。



## ロボット・ドローンの実証フィールド

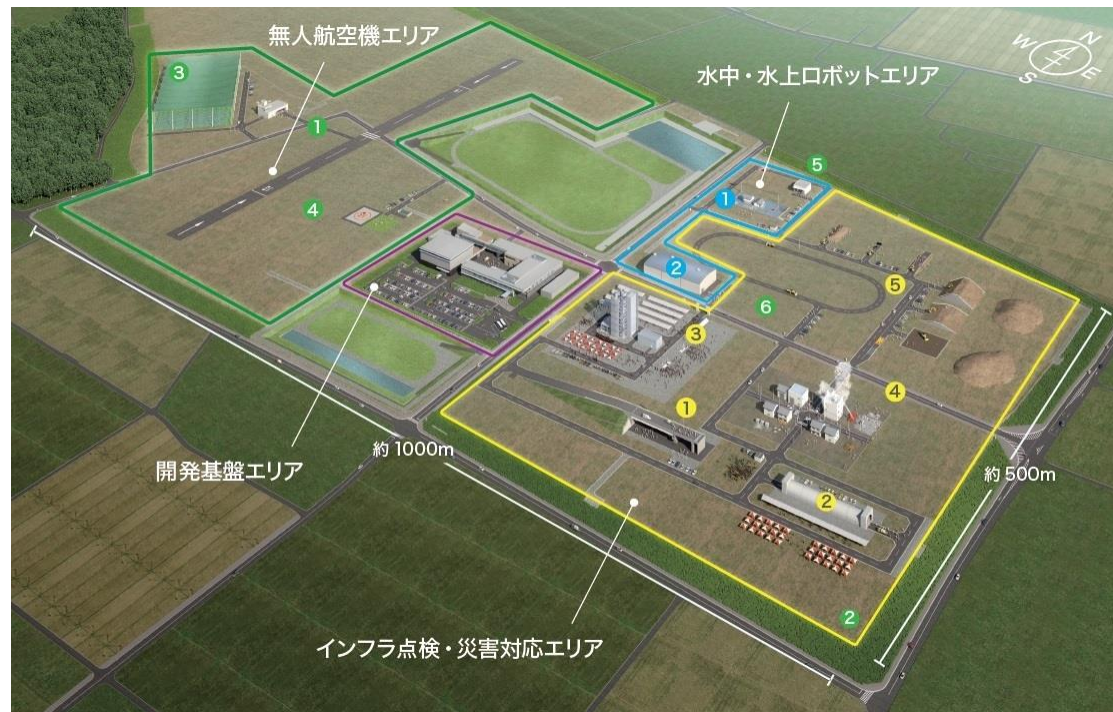
### 先進事例等の概要～国内ニーズの高まるロボット・ドローンの主に積雪・寒冷地向け広域実証フィールド

#### プロジェクトの意義

- 我が国の生産年齢人口の減少は、地方を中心に急速に進行しており、全産業で人手不足が顕著となっている。特に農業では新規就農者の不足等の厳しい状況の下で、農林水産業の競争力を強化し、農業を魅力ある産業とするとともに、担い手はその意欲と能力を存分に発揮できる環境を創出していくため、農業の省力化・軽労化や精密化・情報化などの視点からその革新を図っていくことが重要となる。
- ドローンの利用については、既に福島ロボットテストフィールドの「無人航空機エリア」等での取り組みが先行している。ただし、福島ロボットテストフィールドは、物流、インフラ点検、大規模災害などに活用される無人航空機、災害対応ロボット、水中探査ロボットといった陸・海・空のフィールドロボットを主対象に研究開発、実証試験、性能評価、操縦訓練を行うことができるというものである。
- ここでは、スマート農業への活用に特化したものではない。また、積雪寒冷地にも対応可能なものが開発されるかは不明であり、北海道としては福島で十分実証できない分野への取り組みが想定できる。

#### 【参考事例：福島ロボットテストフィールドの整備と活用】

- インフラ点検、災害対応、物流などの分野で使用されるロボット・ドローンの実験場(合計約50ha)として、平成28年度より南相馬市及び浪江町に整備を開始し、平成30年度より順次開所予定である。



- 滑走路・滑走路付格納庫
- 広域飛行区域・通信塔
- 緩衝ネット付飛行場
- ヘリポート
- 連続稼働耐久試験棟
- 風洞棟
- 水没市街地フィールド
- 屋内水槽試験棟
- 試験用橋梁
- 試験用トンネル
- 試験用プラント
- 市街地フィールド
- 瓦礫・土砂崩壊フィールド

出典：福島県「福島ロボットテストフィールド」HP

### 苫東地域で立地する際の優位性

- 苫東は、広大な用地を擁しており、造成済未分譲用地、未造成用地などの大規模での利用が可能である。
- 交通・輸送条件が優れており、迅速な人の往来や物の輸送が可能である。特に大型設備や機械の輸送等に有利。

### 苫東地域における事業展開の課題

- 苫東での広大な用地を活用したロボット・ドローン産業の実証フィールドが有望ではあるが、既に福島で取組まれており、北海道独自の実証フィールドを誘致するためには、積雪寒冷地という特殊な環境下での実証フィールドの可能性について引き続き検討していく必要がある。
- 実証フィールドが先行し、ドローンやロボット産業の集積については、長期的課題となる。

### 想定されるプレイヤー等

- スマート農業の実証フィールドについては、初期投資が大きく、リスクも大きいと見られるため、国(農水省等)の支援が必要であり、戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)第2期(5年計画:平成29年度末～34年度)「スマートバイオ産業・農業基盤技術」の実証フィールドとしての活用について、既存の補助制度・事業(農水:農林水産業におけるロボット技術安全性確保策検討事業、等)の適用可能性を検討し、必要に応じ新たな支援体制・制度についても検討する。



## 冷涼な気候

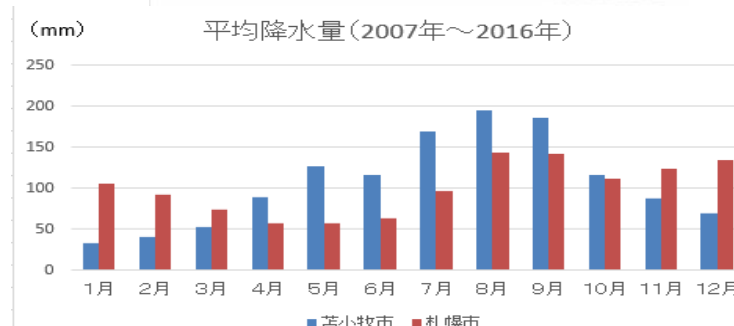
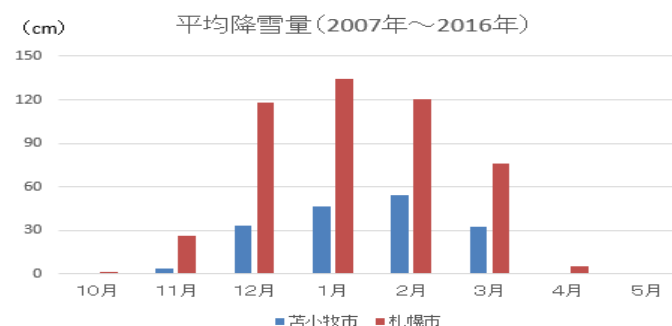
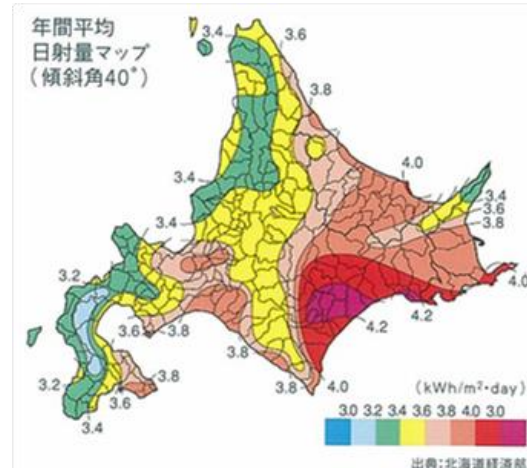
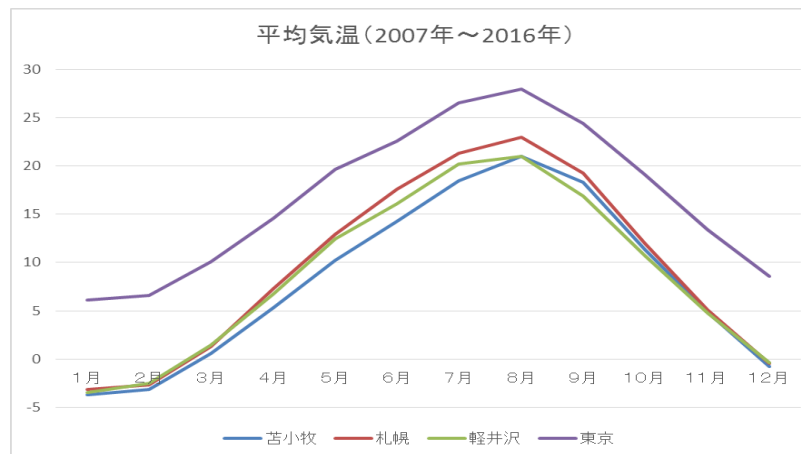
◎年間を通じての平均気温は避暑地軽井沢とほぼ同様  
月別平均気温は8月でも20℃前後

施設におけるエネルギーコストの低減が図れる  
特に、コストの40%以上が冷房費といわれる  
データセンターの立地に有利

◎日射量が豊かで、年間を通じて日射時間も安定  
月別日射時間累計(2007~2016年平均) 最高174h:4月 最低114h:6月

太陽光発電・植物工場等の立地に適している

寒冷地の優位性を持ちつつ、降雪量が少ない  
除雪費等のコストが低減される



## 交通アクセス

- ・陸海空の物流網が充実しており、効率的に製品の配送が可能
- ・道外の研究者との交流しやすく、優秀な人材を確保可能

各種生産工場、物流・流通センター、研究施設の立地に有利

## 用地

- ・周辺との離隔を保つ広大な用地の確保が容易
- ・余裕を持った自由なレイアウトが可能
- ・周辺に新興住宅地が展開し優れた住環境を提供

- ・大規模な立地や事業拡張を視野に入れた事業展開が可能
- ・リサイクル施設の立地に適している

## 優遇措置

- ・対象業種に応じた助成制度(北海道)と優遇措置(苫小牧市等)あり

(例)自動車関連製造業

【北海道産業振興条例】

(新設:5億円、20人以上)  
投資額の10%の補助  
限度額15億円

【苫小牧市企業立地振興条例】

(2,000万円以上の固定資産取得)  
固定資産税相当額  
2年or3年分の助成

(例)データセンター事業

【北海道産業振興条例】

(新設:一般型10億円、  
5人以上)  
投資額の10%の補助  
限度額3億円

【苫小牧市企業立地振興条例】

(2,000万円以上の固定資産取得)  
固定資産税相当額  
2年or3年分の助成

# 苫東地域の優位性(今後可能性のあるもの)

## 北極海航路の活用

近年、「北極海航路」は、既存のスエズ運河ルートと比較して北海道と欧州の距離が概ね6割に短縮されることから、新たな輸送ルートとして国際的に注目を浴びている。

- ・苫小牧港はアジア側の玄関として国内外の多くの航路で結ばれ、新千歳空港に近接しているという地理的な優位性がある。
- ・国際コンテナターミナル背後地の他、臨海東地区にも資源・エネルギー産業、コンビナートの受け入れ可能な用地がある。

### 【想定されるターゲット】

○北極海航路の航行船舶への燃料や物資の補給

○LNG等 資源輸送中継。LNG船のバンカリング

※船舶からの排出ガス規制強化から、低環境負荷のLNG船の利用拡大が想定され、北極海航路を航行する船舶のLNGバンカリング拠点としての活用が期待される。



タンクローリーから燃料船へのバンカリング

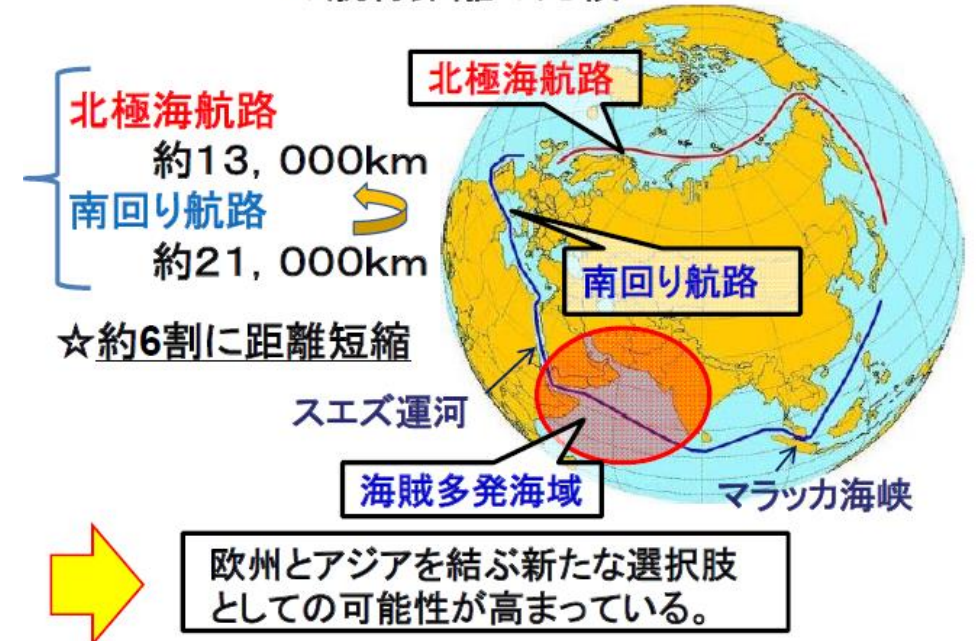


コンテナ船へのバンカリング(イメージ)

### 【想定されるプレーヤー】

ロシア・欧州等から資源やエネルギーを調達する総合商社、エネルギー会社等

### ■横浜港からハンブルグ港(ドイツ)への航行距離の比較



## フライ&クルーズ

国内に寄港するクルーズ船の増加・大型化の傾向から、東港区と新千歳空港を利用したフライ&クルーズの発着港として発展

○苫東地域の観光資源化の可能性

- ・工場夜景の観光資源化
- ・食産業の集積

インダストリアルツーリズムに発展 → 外資系企業の誘致活動にも寄与



# 人材確保・人材育成への取組

## ○苫東視察見学会の実施

平成26年度から、最近の人手不足や地元研究・教育機関との連携強化に対応するため、苫小牧東部開発連絡協議会の事業として、地域との連携に取り組む苫小牧工業高等専門学校及び地元高校を対象に立地企業の視察見学会を実施している。

苫東視察見学会 近年の実績

視察先	平成26年度		平成27年度		平成28年度			平成29年度					
	苫小牧工業高等専門学校		苫小牧工業高等専門学校		苫小牧工業高等専門学校		高等学校						
	学生コースⅠ	学生コースⅡ	教官コース	学生コース	機械・電子系	物質(化学)系	苫小牧工業	追分	厚真	苫小牧工業	追分	厚真	
	H26.12.3		H27.2.26		H28.10.25		H28.6.14	H28.10.12	H28.10.20	H29.10.24	H29.6.13	H29.10.20	H29.10.19
参加人数	9 電気電子5年(5) 電子生産シ専攻1年(2) 電子生産シ専攻2年(2)	16 電気電子4年(16)	6 物質工学4年(4) 環境生産専攻1年(2)	17 電気電子5年(1)、 機械工学3年(6)、 機械工学4年(2)、 機械工学5年(2)、 電子生産専攻1年(4)、 電子生産専攻1年(1)、 電子生産シ専攻2年(1)	11 機械・電子系	25 物質(化学)系	37 電子機械科2年	36 普通科1年	17 普通科1年	13	34 電子機械科2年	39 普通科1年	34 普通科1年
光生アルミ北海道㈱	◎												
㈱Jファーム 苫小牧工場	◎		◎		◎	◎			◎		◎		
明和工業㈱ 北海道工場	◎			◎									
いすゞエンジン製造北海道㈱		◎						◎	◎		◎	◎	
㈱サニックスエナジー		◎											
北海道エコリサイクルシステムズ㈱		◎								◎			◎
苫小牧市テクノセンター			◎										
㈱ダイナックス 苫小牧工場				◎						◎			
西田鉄工㈱ 北海道工場				◎			◎				◎		
㈱マテック 苫小牧支店					◎			◎	◎				
大陽日酸北海道㈱ 苫小牧工場					◎								
合同酒精㈱ 苫小牧工場						◎							
北海道石油共同備蓄㈱ 北海道事業所						◎		◎			◎	◎	
北海道電力㈱ 苫東厚真発電所							◎				◎		
㈱日邦バルブ 北海道工場							◎			◎	◎		
経費(七者連事業費)	148,864		145,916		152,424						72,492		
経費(苫小牧信用金庫寄付金)								72,712	77,844	64,172			
								214,728			217,400		



○その他、苫小牧市内企業による合同就職説明会を開催(東京・札幌)。  
今後インターンシップの導入等、立地企業への働きかけを検討

## 【参考】人材確保の取組事例 「中小企業・小規模事業者人手不足対応ガイドライン」から

### ○固定概念を払拭し、求人像の幅を広げる。人材育成の方法も同時に検討。

・汎用機の設計・製作及び自動機の設計・製作が強みであるが、定期的な新卒採用に苦戦し、強みである技術の承継に苦慮。従来、専門学科卒を対象に考えていたが、業務において教育している実態から、普通科や商業科など採用のターゲットを拡大。1～2ヶ月のアルバイト期間を経て、面談を実施し採用を判断。新卒4名の採用に成功。(精密機械加工業：宮城県)

・大卒理系男性の採用に苦戦。文系でも技術を習得できるよう新人教育のやり方を見直し、マニュアルや独自の教育資料を整備。整備にあたっては、文系を活用し、未経験者でも分かりやすい資料の作成を実施し、タブレット端末でいつでも学習できる環境を整備。文系女性の採用とともに理系男性の採用も増加。機械オペレーターについては女性パートから多数の応募。(精密機械製造業、京都府)

## 海外(外資系)企業へのアプローチ

### ●日本貿易振興機構(JETRO)の制度活用

#### ◆HP「地域進出ナビ」によるアプローチ

(現在)北海道の誘致重点産業を紹介 [データセンター][自動車関連産業][食関連産業]

※苦東を特化したページ(リンクで)効果的にPRする方策の検討

#### ◆外国・外資系企業に特化した自治体の優遇措置等

(現在)北海道の記載なし。外資系企業の立ち上げ支援等について検討

参考例:グレーター・ナゴヤ・イニシアティブ(GNI)協議会)

- 1.会社登記、ビザ取得に際して要する専門家(弁護士、司法書士、公認会計士、税理士、行政書士、社会保険労務士)の経費  
(弁護士相談料、社会保険関連経費、登記関連資料の翻訳経費等を含む)
- 2.人材募集広告費または人材仲介手数料
- 3.不動産仲介手数料への支援

#### ◆ジェットロ農林水産物・食品 輸出協力企業(道内)との連携

会社名	業種	所在地	輸出先国・地域	取り扱い品目	運送方法
<a href="#">株式会社ナシオ</a>	商社	札幌市	中国、台湾、香港、ベトナム、タイ、シンガポール	魚介類/魚介類加工品、穀物/穀物加工品、米/米加工品、野菜・果実/加工品、その他加工品	常温、冷蔵
<a href="#">北海道総合商事株式会社</a>	商社	札幌市	中国、ベトナム、シンガポール、ロシア・CIS地域	酪農製品/鶏卵/鶏卵加工品、魚介類/魚介類加工品、穀物/穀物加工品、米/米加工品、野菜・果実/加工品、糖類/糖類加工品/はちみつ、コーヒー/ココア/香辛料類、茶葉、調味料、清酒、焼酎、その他のアルコール飲料、非アルコール飲料、動・植物油、その他加工品	常温、冷蔵、冷凍、混載(常温)、混載(冷蔵・冷凍)
<a href="#">コンチネンタル貿易株式会社</a>	商社	札幌市	中国、台湾、香港、ベトナム、タイ、フィリピン、シンガポール、インドネシア	肉/肉を用いた加工品、魚介類/魚介類加工品、糖類/糖類加工品/はちみつ、調味料、清酒、焼酎、非アルコール飲料、その他加工品	常温、冷蔵、冷凍
<a href="#">有限会社大日堂貿易</a>	商社	苫小牧市	中国、台湾、香港、ベトナム、タイ、シンガポール、インドネシア	魚介類/魚介類加工品	常温、冷蔵、冷凍

出典: 日本貿易振興機構HP

#### 《千葉県の事例》

#### 「千葉県AI・IoTグローバルビジネス交流会」

人工知能や次世代医療機器開発など新たな産業創出拠点としての整備が進む柏の葉において、AI・IoTに関連した外資系企業を招聘する事業をジェットロと共同で実施。日本の超高齢社会に関心を寄せるヘルスケア関連企業を中心として、世界6カ国・地域から8つの企業と2つの研究機関を招聘しビジネス交流会を実施。



# 平成30年北海道胆振東部地震を受けての方向性

## 苫東地域における被害

○平成30年9月6日3時7分頃、北海道胆振東部を震源とするM6.7の地震が発生。厚真町で震度7、安平町震度6強、苫小牧市で震度5強を観測。

### 【立地企業の被災】

#### ●臨空地域

一部の企業に以下の状況が認められるが、全体として大きな被災には至らなかった。

(工場建物一部破損、配管等の製造設備一部破損等。停電解消後は、ほぼ通常操業可能となった)

#### ●臨海地域

- ・苫東厚真発電所及び周辺企業の一部において敷地内液状化、排水施設一部破損等
- ・1カ月弱にわたる上水道の断水のため給水車等による給水を実施

#### ●メガソーラー

- ・パネルの破損、架台にゆがみ発生するもいずれも軽微

### 【港湾施設の主な被害(東港のみ)】

- ・埠頭で液状化を確認、舗装のクラック有り
- ・コンテナヤードで液状化、仮復旧により10日から使用可能。11日より荷役開始。
- ・船だまりの物揚場で全体的に5cm前だし。これに伴い、背後の沈下と陥没が発生。
- ・停電により、ガントリークレーンが稼働不可。

※フェリーの運行には影響がなかった

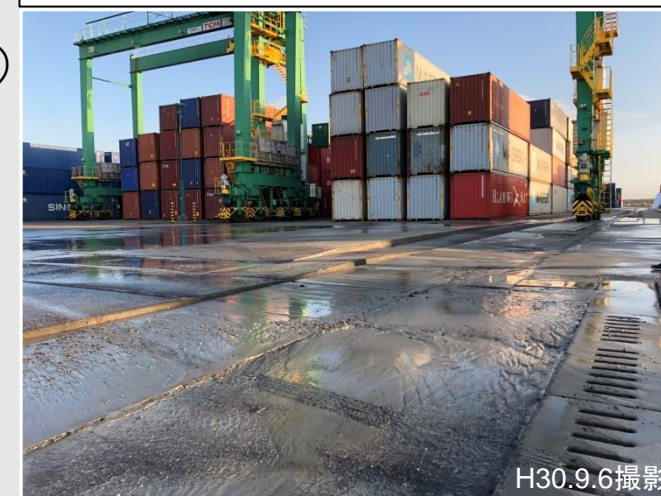
需給の大半を占める苫東厚真発電所を始めとする火力発電所が密集するエリアでの地震により、火力がトリップし供給力が足りなくなったことにより、北海道全域で大規模な停電が発生。

- 苫東厚真発電所の定格出力: 1号機 35万kw、2号機 60万kw、3号機 廃止済み、4号機 70万kw 合計165万kw

- 地震発生前のピーク需要 383万kw

### 国際コンテナターミナルの被害状況

#### RTG走行レーン付近に発生した段差



H30.9.6撮影

#### 待機レーンの舗装陥没



H30.9.7撮影

写真: 苫小牧港管理組合 作成資料

## 物流への影響

- 大規模停の影響も受け新千歳空港、鉄道貨物が全面ストップ。これにより道内外間の物流が麻痺し、スーパー等で商品不足が相次いだ。国土交通省は、代替輸送手段のフェリー・RORO船を利用した海上輸送の活用を呼びかけた。

【参考】本州・北海道間の鉄道貨物の概要(JR北海道発表)

定期40本、臨時11本、平日一日当り輸送量(2017年9月実績)約21,000トン/日 ※北海道内のみの輸送量も含む。

主な品目 北海道着宅配貨物、飲料水、加工食品、書籍等北海道産農産品(馬鈴薯、玉ねぎ)、自動車部品、紙製品等

# 平成30年北海道胆振東部地震を受けての方向性

## 災害対策への貢献

- 苫小牧港に就航するフェリー4社の運航への影響はなく、地震発生当日から通常どおり運航。このため、
  - ・ 通常貨物の物流機能の維持に大きく貢献
  - ・ 地震発生直後から、道外から派遣された警察、消防、医療機関、自衛隊、国土交通省、電力・通信会社等の災害支援隊等を受け入れ
  - ・ 苫東中央管理ステーションにおいて、国道交通省TEC-FORCE前進基地としての機能が発揮され、各地方整備局から派遣された災害対策用機械約70台の集結場所として活用された。
- **北海道からの要請を受け、未造成地の一部を厚真町等で**地震により発生した土砂の仮置き場として提供。

## 被災・対応状況から考えられる今後の対応

- これまでは、当該地域の機能維持のための防災と土地利用の観点からの記載が主  
 物流だけではなく、既に災害対策上、重要な拠点となっており、BCPにおいても深化が必要 ⇒ 産業地域の開発計画としての記載を検討
- ・ 港湾基盤整備、立地施設の耐震化においては、石狩低地東縁断層帯南部が想定されているところ。
- ・ 震度7の震源が近かったにもかかわらず、フェリーの発着に影響はなく、港湾機能が長期間低下する被害はなかった。
- ・ 道外からの災害支援隊等が苫小牧港を使用 ⇒ 道内の災害においても応急対策上、重要な役割を持つ。
- ・ エネルギー関連施設、備蓄の集中化を進めるに当たっては、被災時のバックアップ構想が必要。今回の地震を教訓に、札幌圏直下型地震発生の際の生産拠点のバックアップとして集積を図る考えもあるのでは。

## 苫小牧東部開発新計画 等における 防災対策に関する記載

### ○ 苫小牧東部開発新計画

#### 第3章 開発の基本方向

#### 2 開発の基本方針

(7) 防災上必要な空間の確保や防災体制の充実など、安全に配慮した開発を進める。

#### 第5章 土地利用構想

#### 1 土地利用の基本方針

(2) 自然環境等に配慮した土地利用の展開

河川等の水辺空間については自然環境の保全に努めるとともに、防災機能や親水機能に配慮した土地利用計画を図る。

### ○ 苫小牧東部開発新計画の進め方について【第2期】

#### 4 展開方向

(2) 基盤整備について

安心・安全の確保については、日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震防災対策推進地域の指定があったことを踏まえ、地震防災対策等を推進する。また、安平川等の河川においては、河川環境に配慮して改修を進め、治水安全度の向上を図る。



# 平成30年北海道胆振東部地震を受けての方向性

## ○苫小牧港を利用した災害派遣隊

H30.9.9 「はくおう」(入浴・洗濯・給食支援)



H30.9.8 太平洋フェリー(災害支援隊の輸送)



H30.9.8 「ナッチャンworld」(災害支援隊の輸送)



H30.9.7 新日本海フェリー(災害支援隊の輸送)



H30.9.6 「しらせ」(救援物資支援)



H30.9.7 「いずしま」(給水・入浴支援)



H30.9.8 「おおすみ」(救援物資支援)



H30.9.8 「白山」(入浴・洗濯支援)

