



北海道の強みを活かした 産業の育成を目指して

「アジアに開かれた産業形成・物流戦略等検討委員会、
環境関連産業の集積への提言」

国土交通省北海道局参事官

国土交通省北海道局では、平成20年1月から「アジアに開かれた産業形成・物流戦略等検討委員会」（以下「検討委員会」）を開催してきました。検討委員会では、東アジア地域の急速な経済成長を好機ととらえ、アジアに輝く北の拠点として、開かれた競争力ある北海道の実現を目指し、成長期待産業の育成や戦略的な条件整備を推進するため、道央集積圏における産業の形成、地理的優位性を活かした国際物流、苫小牧東部地域の活用方策の3つの観点から、アジアに開かれた競争力のある産業の形成に向けて具体的な戦略を描くことを目的に、問題解決型の戦略的対応策を検討してきました。

平成20年1月から8月にかけて、5回にわたり検討委員会を開催し、地理的優位性を活かした産業立地として、経済規模が大きく産業基盤が集積する道央集積圏に着目して検討を行い、10月には「アジアに開かれた産業形成・物流戦略等のあり方」（以下「あり方」）を取りまとめました。（開発こうほう2008年11月号参照）

「あり方」では、道央集積圏における産業形成として、道央集積圏を設定しその特性や着目すべき産業を整理し、産業形成の進め方について、国際物流機能の高度化として、現状を踏まえた国際物流機能の高度化に向けたあり方や進め方について、苫小牧東部地域の活用方策として、産業形成と国際物流機能の高度化との一体化等について取りまとめています。

引き続き、平成20年11月から平成21年3月にかけて、3回にわたり検討委員会を開催し、「あり方」を踏まえて、強みを活かした産業の育成を図るため、道央集積圏に集積を図るべき具体的な産業分野の一例として環境関連産業に着目して検討を行い、3月には「アジアに開かれた産業形成・物流戦略等のあり方〔環境関連産業〕」（以下「あり方〔環境関連産業〕」）を取りまとめました。

表1 検討委員会委員メンバー

役職	機関名	職	氏名
委員	北海道工業大学都市環境学科	講師	井田 直人
座長代理	室蘭工業大学建設システム工学科	教授	田村 亨
委員	北海道大学大学院経済学研究科	教授	西部 忠
座長	北海道大学大学院経済学研究科	教授	濱田 康行
専門委員	北海道経済連合会経済産業部	部長	本間 伸明
専門委員	北海道経済部産業立地推進局	局次長	大谷 謙一（～H20.3） 伊藤 邦宏（H20.4～）

【3つの視点】	①道央集積圏における産業の形成	②地理的優位性を活かした国際物流戦略	③苫小牧東部地域の活用方策
第1回 検討委員会 (H20.1.16)	【検討内容】 北海道における現状 道央集積圏における産業形成に関する現状と 今後の検討の視点		
第2回 検討委員会 (H20.2.29)		【検討内容】 ・苫小牧港の位置づけ ・東アジアの海いれトンネルと国際物流の現状 ・北海道における国際物流の課題 ・東アジアと北米を結ぶロジスティクス・ハブ の形成に向けた戦略の検討	
第3回 検討委員会 (H20.3.26)	【検討内容】 ・検討の方向性	【検討内容】 ・北海道の国際物流の現状 ・課題解決の方針	【検討内容】 ・苫小牧地域の産業立地状況等
現地見学会 (H20.5.28)	【現地視察】 苫小牧東部地域・新千歳空港		
第4回 検討委員会 (H20.7.8)	【検討内容】 ・道央集積圏の産業形成のあり方	【検討内容】 ・国際物流戦略のあり方	【検討内容】 ・次期「進め方」素案本文
第5回 検討委員会 (H20.8.25)	「アジアに開かれた産業形成・物流戦略のあり方」(案)		

【検討の視点】	①道央集積圏における環境関連産業の集積	②地球環境への取組を活かした産業地域の構築
	産業立地	物流体系
第6回 検討委員会 (H20.11.11)	【講演】「環境ビジネスの可能性」(株式会社日本政策投資銀行 竹ヶ原課長)	
第7回 検討委員会 (H21.2.16)	【講演】「環境ビジネスの可能性」(北海道大学公共政策大学院 吉田教授)	
	【検討内容】 ・現状と課題	【検討内容】 ・現状と課題
第8回 検討委員会 (H21.3.19)	【検討内容】 ・産業立地における今後の展開	【検討内容】 ・物流体系における今後の展開
		【検討内容】 ・地球環境にやさしい産業、物流体系のあり方
	「アジアに開かれた産業形成・物流戦略のあり方【環境関連産業】」(案)	

図1 検討委員会の開催の経緯

「アジアに開かれた産業形成・物流戦略等のあり方〔環境関連産業〕」の概要

1 環境関連産業の考え方とその意義

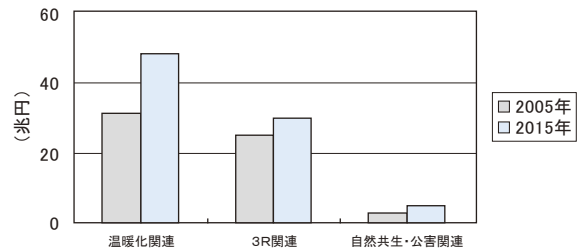
近年は、国内において低炭素社会の構築、循環型社会の構築に係る取組が加速する中、経済の分野においても地球環境との両立が求められており、環境関連産業は、現在の経済不況の中においても、今後の成長が期待される産業分野です。北海道においても「環境先進地・北海道」のブランドイメージを活かしつつ地球環境時代に対応した産業地域の形成が求められています。

このような観点から、北海道の強みである豊かな環境資源や環境技術などを活かした産業の1つとして環境関連産業に着目し、道央集積圏に環境関連産業の集積を図るとともに、既存産業における地球環境への取組を進め、地域全体としてブランド力のある産業地域の形成を図り、自立的・安定的に成長しうる活力ある地域経済の確立を目指します。

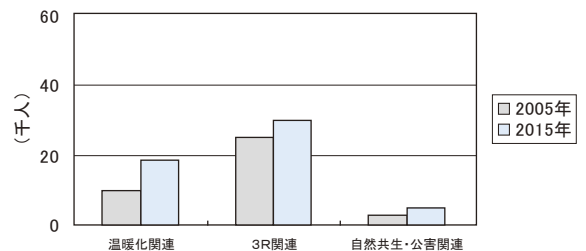
表2 地球環境を巡る近年の情勢

- ・平成20年7月に北海道洞爺湖サミットが開催
- ・G8により「2050年までにCO₂排出量50%削減」等について合意
- ・平成21年1月に「国際再生可能エネルギー機関」が設立
- ・ドイツ、スペイン等の50カ国が参加(日本やアメリカ合衆国はオブザーバーとして参加)
- ・アメリカ合衆国では、オバマ大統領がエネルギー政策である「New Energy for America」を発表
- ・その内容として「今後10年間でクリーンエネルギー分野に約15兆円の投資」、「500万人規模の雇用創出」、「2015年までに100万台のハイブリッド車の導入」、「自然エネルギー電力の供給を2012年までに10%、2025年までに25%を達成」、「温室効果ガスを2050年までに80%削減」等を掲載
- ・近年の我が国政府の取組として、「21世紀環境立国戦略」(H19.6)、「循環型社会形成推進基本計画」(H20.3)、「京都議定書目標達成計画」(H20.3改定)などを閣議決定
- ・平成20年10月に排出量取引の国内統合市場の試行的実施が開始
- ・平成20年度の取組として、501社が参加申請

市場規模の予測



雇用規模の予測



出典: 経済産業省資料より作成

図2 国内の環境ビジネスの市場規模等の予測

2 道央集積圏における環境関連産業

環境関連産業に含まれる産業は多岐にわたりますが、CO₂等の温室効果ガスの排出を抑制する「低炭素社会の構築」に資する産業、天然資源の消費を抑制する「循環型社会の形成」に資する産業、「生活環境の保全」に資する産業に分類することができます。

「低炭素社会の構築」に資する産業では、太陽光発電、風力発電、バイオマス発電など化石燃料を代替する「クリーンエネルギー関連産業」が、「循環型社

会の形成」に資する産業では、自動車・家電等の「リサイクル産業」等が、「生活環境の保全」に資する産業では、高断熱材や高断熱・高気密住宅等の「環境対応型製品生産業」等が挙げられます。

検討委員会では、特に市場規模や雇用規模が大きいと推計される「リサイクル産業」や「クリーンエネルギー産業」、積雪寒冷地における技術の蓄積等の活用が期待される「環境対応型製品生産業」の集積に向けた検討を行いました。



図3 道央集積圏

3 環境関連産業の立地に向けた考え方

道央集積圏における環境関連産業の立地の検討を行うにあたり、「道央集積圏における産業立地の考え方」として、各地区の特徴を踏まえた着目すべき産業や今後の取組の展開の検討を行いました。

また、併せて「環境関連産業の立地に資する物流面の考え方」として、環境関連産業の立地に際して、物流面における今後の取組の展開の検討を行い、産業立地面と物流面の2つの視点から検討を行いました。

(1) 道央集積圏における産業立地の考え方

○道央集積圏の産業立地の考え方

道央集積圏については、札幌市、札幌市周辺地区、恵庭市・千歳市及びその周辺地区、苫小牧市及びその周辺地区、室蘭市及びその周辺地区の5つの地区の特徴を踏まえ、各地区の考え方を取りまとめています。

札幌市

人口や企業、試験研究機関などの集積地であり道内一の市場を備える一方、大規模な産業立地は困難です。

試験研究機関の集積を活かし、北海道特有の技術を活かした高断熱材などの環境対応製品産業等の技術開発を行う試験研究機能の強化を図ることが考えられます。

札幌市周辺地区

石狩湾新港や小樽港が隣接して存在し、道内一の市場である札幌市に隣接しています。

既に立地が見られるリサイクル産業について、札幌市との隣接性を活かし、都市から発生する家電・自動車等に関する廃棄物のリサイクル産業の立地を進めるべきです。また、北海道に隣接し寒冷地であるロシア極東地域を視野に入れ、北海道特有の技術を活かした高断熱材などの環境対応製品産業の立地を図ることが考えられます。更には、クリーンエネルギー関連産業の立地を図ることが考えられます。

恵庭市・千歳市及びその周辺地区

新千歳空港を擁し交通の結節点となる地域です。

現在、環境関連産業の集積はみられませんが、航空機輸送を視野に入れ、クリーンエネルギー関連産業等の独自の技術により高付加価値化を行う分野の立地を図ることが考えられます。

苫小牧市及びその周辺地区

道内の主要港湾である苫小牧港や大規模工業団地である苫小牧東部地域が存在し、道内では製造業の集積が進んだ地域です。

既存集積産業から発生する廃棄物等に関するリサイクル産業や、サーマルリサイクル分野の立地を図ると

ともに、既存集積産業と連携した地域内におけるリサイクル体系の構築を図ることが考えられます。また、太陽光発電やバイオマス発電、室蘭地域の既存集積産業との連携による燃料電池等のクリーンエネルギー関連産業の立地を図ることも考えられます。

室蘭市及びその周辺地区

室蘭港が存在し、鉄鋼・金属産業が集積するほか、室蘭市では「室蘭地域環境産業拠点形成実施計画」を策定し、環境産業拠点都市の実現に向け、産学官民一体となった取組を進めています。

既存集積産業の技術や基盤を活用し、風力発電や太陽光発電、苫小牧地域の自動車産業との連携による燃料電池等のクリーンエネルギー関連産業の立地を図ることが考えられます。また、既存集積産業から発生する廃棄物等に関するリサイクル産業や、サーマルリサイクル分野の立地を図るとともに、既存集積産業と連携した地域内におけるリサイクル体系の構築を図ることが考えられます。

○道央集積圏の産業立地における今後の展開

リサイクル産業については、既存集積産業から発生する廃棄物を活用し、リサイクルされた再生品を既存集積産業において活用するなど、地区内における相互補完関係を構築することにより、産業の効率化を高めるべきです。

また、道央集積圏全体においても、クリーンエネルギーの供給、廃棄物やリサイクル品の相互補完などの各地区間の連携を図り、道央集積圏としての環境関連産業の立地の促進を図るべきです。

更に、技術面や新たな取組などの面から、各地区間の連携を図り、札幌市の技術開発や室蘭市における産学官の取組の成果を活かし、環境関連産業の立地を進めるべきです。

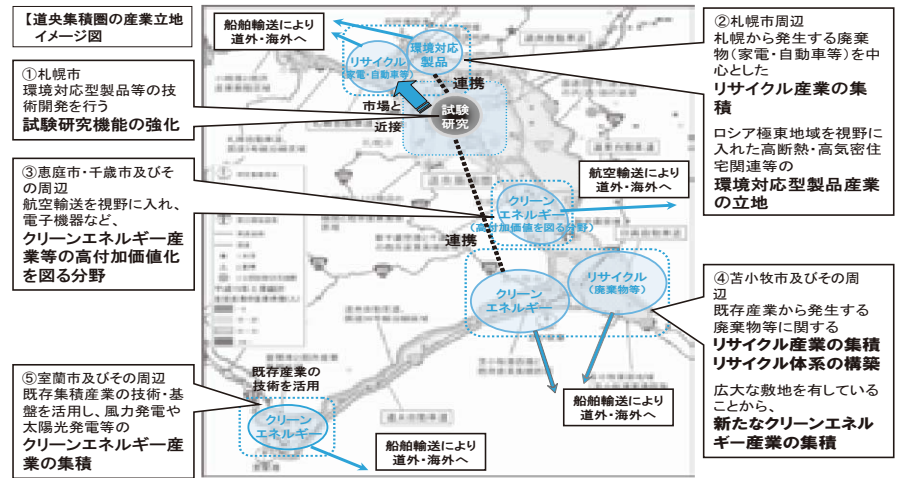


図4 産業立地の今後の展開

(2) 環境関連産業の立地に資する物流面の考え方

○道央集積圏の物流面の考え方

リサイクル産業においては、廃棄物を集約する静脈物流であることから、廃棄物の小口供給者への効率的な対応を図るため、総量として大規模な供給がある札幌市、札幌市周辺地区において、共同集配ターミナルを整備し、物流コストの効率化を図ることが考えられます。

また、リサイクル産業においては、景気動向等により、資源物の供給やリサイクル品の需要が不安定となり、需要と供給のミスマッチによる在庫リスクが存在することから、リサイクルポート等において、共同集配ターミナルと合わせて一時的な保管機能を確保することが考えられます。

バイオマス資源を活用するクリーンエネルギー関連産業においては、バイオマス資源の収集・運搬におけるコストの負担が高いため、資源の収集地における減容化、輸送機械の大型化を図ることにより、物流コストの効率化をはかることが考えられます。

○道央集積圏の物流面における今後の展開

今後、太陽光等のクリーンエネルギー関連産業については、急速な経済発展によりエネルギー需要や環境

負荷の増大が予測される東アジア地域への輸出が想定され、また高断熱・高気密住宅等の環境対応型製品生産産業については、北海道に隣接し寒冷地であるロシア極東地域への進出の動きが見られます。

このような状況を踏まえ、今後定期便の増便等による苫小牧港における東アジアと北米間の物流ルートの中継基地化、石狩湾新港や小樽港のロシア極東地域との玄関口としての役割の強化を図ることが重要です。

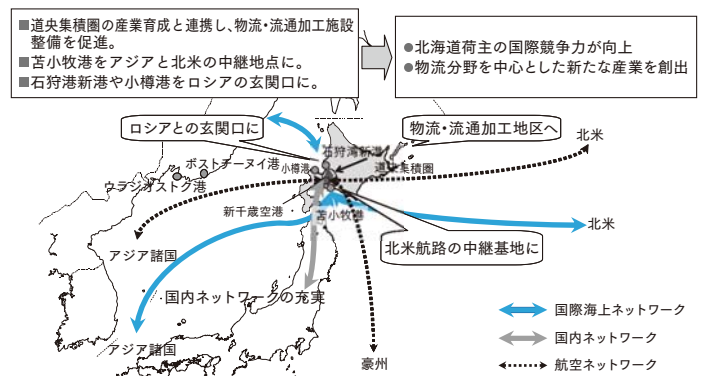


図5 物流面の今後の展開

コラム

平成21年4月、検討委員会の座長である濱田北海道大学大学院経済学研究科教授から奥平北海道局長へ「あり方〔環境関連産業〕」が手渡されました。

濱田座長からのコメント

昨年1月から8回にわたり「アジアに開かれた産業形成・物流戦略等検討委員会」を開催し、アジアに輝く北の拠点として、開かれた競争力ある北海道の実現を目指し、成長期待産業の育成や戦略的な条件整備の推進を図るための対応策を検討してきました。

今回の検討におけるポイントの1つは、北海道の産業群を牽引する地域として「道央集積圏」を位置づけたことです。昨年7月に閣議決定がなされた「地球環境時代を先導する新たな北海道総合開発計画」の検討の場でも議論となりましたが、新たな総合開発計画では6圏域別の記述をしておりません。

本検討委員会においては、経済規模が大きく産業基盤が集積する「道央集積圏」に着目し、北海道全体の産業を牽引する地域として位置づけたところがこれまでと異なる新たな視点です。

また、「道央集積圏」は、日本海と太平洋が平野で繋がり、札幌市を中心とした人口の集積や港湾・空港等の産業基盤が存在する日本唯一の地域です。このような優位性を有する「道央集積圏」において、産業の形成や国際物流機能の高度化に向けた検討を行い、昨年10月に「アジアに開かれた産業形成・物流戦略等の

あり方」を取りまとめました。

もう1つのポイントは、「環境関連産業」に着目したことです。昨年11月以降に「環境関連産業」の集積に向けた検討を開始した後に、アメリカ合衆国ではオバマ大統領が就任し、グリーンニューディール政策を打ち出すなど、世界の潮流と合致したものとなっています。

「環境関連産業」といっても、産業が立地し雇用に結びつくことが必要であり、そのような観点から北海道の強みを活かした産業の育成を図るため、その強みである豊富な環境資源や環境技術を活用する「環境関連産業」の集積に向けた取組の検討を行い、今年3月に「アジアに開かれた産業形成・物流戦略等のあり方〔環境関連産業〕」を取りまとめました。

「道央集積圏」の産業形成に向けたビジョンの第一歩として取りまとめたものですが、今後、関係機関の連携・協働や、課題解決に向けた必要な調査など積極的な取組を進めることが必要と考えています。



濱田座長から奥平局長への「あり方〔環境関連産業〕」の手交

4 地球環境への取組を活かした産業地域の形成

環境関連産業の集積に向けた取組と合わせて、道央集積圏の既存集積産業における地球環境への取組を進め、地球環境に優しい産業地域としての位置づけを確立し、これら取組によるコスト縮減効果等も合わせて他産業地域と差別化を図ることが重要です。

また、道央集積圏の産業分野から環境への負荷を低減することと、道央集積圏において生産された環境負荷の低減を図った製品をアピールすることの相乗効果を狙った、地域の付加価値を高める積極的な取組も重要です。

道央集積圏におけるこれら取組を通じ、地球環境時代における産業地域としての競争力を強化することが重要です。

(1) 地球環境にやさしい産業のあり方

産業面における地球環境に対する各種の取組を、積極的にアピールすることにより、道央集積圏を地球環境に優しい産業地域としての付加価値向上を図ることが重要であり、以下のような取組を推進することが考えられます。

○クリーンエネルギーの活用

排出権取引の試行的実施が開始されるなど、産業界においても、温室効果ガス排出量の削減に向けた取組が求められていることから、道央集積圏においても、クリーンエネルギーの活用等を通じた取組を進めることが必要です。

既存エネルギー関連施設との連携、道央集積圏における環境資源を活かしながら、太陽光や風力、バイオマス資源、雪氷冷熱等によるクリーンエネルギー供給施設の集積を図り、立地産業へクリーンエネルギーを供給することにより、道央集積圏や各地区として化石燃料の使用量の低減を図ることが重要です。

室蘭地域の鉄鋼・金属産業など既存立地産業と連携した産業廃熱の活用など、既存の利用可能なエネルギーの活用を図ることが重要です。

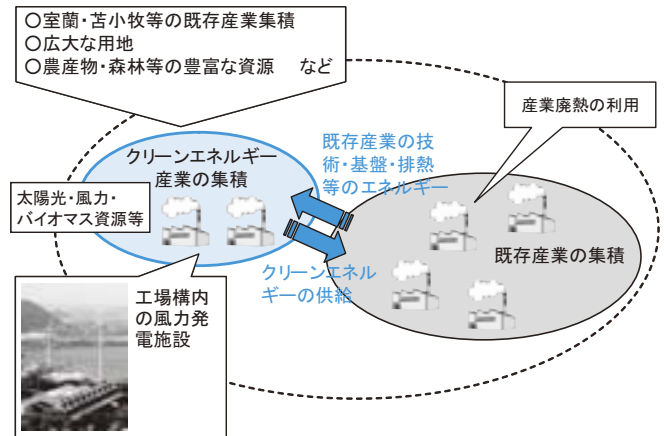


図6 クリーンエネルギーの活用

○省エネの取組の推進

クリーンエネルギーの活用と合わせて、省エネの取組を推進することにより、温室効果ガスの削減を図ることが必要です。

道央集積圏の冷涼な気候、豊富に存在する雪氷冷熱エネルギー等を活用し、室内や電子機器の冷却等の産業活動に必要なエネルギーの削減を図ることが重要です。

クリーンエネルギーと合わせて、高断熱材等を活用し、暖房費等の光熱費の削減を図るなど、産業面における省エネ対策の推進を図ることが重要です。

○高付加価値化による物流面への負荷の低減

物流体系における温室効果ガスの排出量の削減のためには、物流面からの取組の他、産業面からも取り組むことにより、物流面への負荷を更に低減させることが可能です。

具体的には、道央集積圏からの製品の移輸出にあたり、各地域において一次加工等を行い製品の高付加価値化を図ることにより、商品価値の向上とともに製品の減容化等を図り、輸送量の削減による物流の効率化を図ることなどが考えられます。

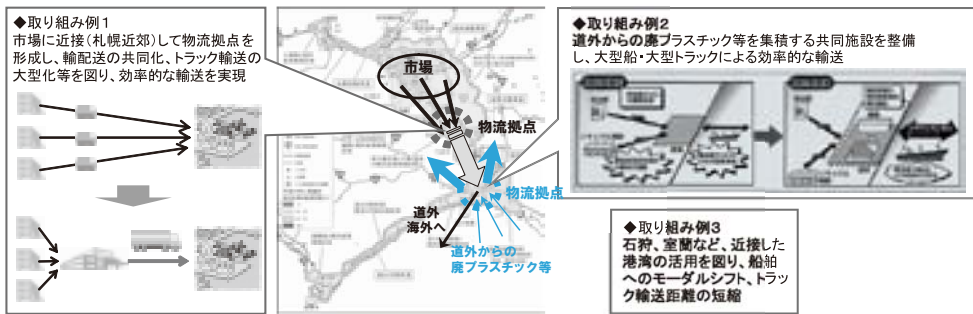


図7 貨物輸送の効率化

要とする電力を、陸上からの供給に切り替えるアイドリリングストップ等の取組を促進し、また、今後、道内物流において、鉄道や内航海運へのモーダルシフトの検討を進め、温室効果ガスの排出量の削減を図ることが重要です。

(2) 地球環境にやさしい物流体系のあり方

環境負荷の少ない物流体系の構築を図り、物流面における地球環境に対する取組を、積極的にアピールし、道央集積圏を地球環境に優しい産業地域としての付加価値向上を図ることが重要であり、以下のような取組を推進することが考えられます。

○貨物輸送の効率化

物流面の効率化を図ることにより、コスト縮減と合わせて温室効果ガスの排出量を削減することが可能であり、貨物輸送の観点から更なる効率化を進めることが必要です。

人口・企業等が集積する札幌市周辺部、苫小牧港等の道央集積圏の主要な物流ターミナルに物流拠点を形成するとともに貨物情報を共有し、貨物の共同輸配送、輸送と空回送のマッチング等を推進し、貨物輸送の効率化を図ることが重要です。

道央集積圏に複数存在する港湾の効率的な活用を図り、道央集積圏において環境への負荷の高いトラック輸送による輸送距離の短縮化を図ることが重要です。

貨物輸送に際し、輸送コンテナの大型化や積載・梱包の工夫による積載率の向上、製品の小型化等により、貨物輸送の効率化を図ることが重要です。

○温室効果ガス排出量を削減する物流体系の構築

物流体系における温室効果ガスの排出量を削減するため、道央集積圏の港湾において、接岸中の船舶が必

○クリーンエネルギーの活用

産業面のみならず、物流面においてもクリーンエネルギーの活用を図り、温室効果ガスの排出量を削減することが必要です。

物流体系におけるクリーンエネルギーの活用が検討される状況を踏まえ、クリーンエネルギー産業の集積とともに、道央集積圏における各種輸送手段においても、バイオ燃料等のクリーンエネルギーの活用を図っていくべきです。

5 おわりに

「あり方〔環境関連産業〕」は、道央集積圏における強みを活かした産業の育成を図るためのビジョンづくりの第一歩としてとりまとめたものです。

特に、地球環境時代といえる現在、北海道の強みである豊かな環境資源や環境技術を活かしつつ産業立地を進め、競争力あるアジアに開かれた北海道を実現し、我が国の持続可能な経済社会づくりに貢献するためには、道民を始めとし、国、地方公共団体、企業等の関係機関がそれぞれの役割分担を自覚しつつ、将来のビジョンを認識し共有することが重要です。

今後、関係機関がそれぞれの自主性のもと、互いに連携・協働を図りながら、将来のビジョンの具体化に向け、「あり方〔環境関連産業〕」における考え方や展開を推進するための取組をさらに進めていくことを考えています。

「アジアに開かれた産業形成・物流戦略等のあり方【環境関連産業】」 概要版

1 はじめに

- ▶北海道の資源・特徴を活かした、我が国の持続可能な経済社会づくりへの貢献が必要
- ▶そのため、アジアに輝く北の拠点として、競争力あるアジアに開かれた北海道の実現を目指す必要がある

▶「強みを活かした産業の育成」を図るため、北海道の強みである豊富な環境資源や環境技術を活かしつつ、地球環境時代を踏まえた産業形成を推進

【具体的な戦略の視点】

環境関連産業の集積

地球環境への取組を活かした産業地域の形成

2 環境関連産業の集積に向けた考え方

①環境関連産業の考え方とその意義

- ・世界各国において地球環境に係る施策が展開され、環境ビジネスは成長が期待される有望な分野

②代表的な環境関連産業

- ・低炭素社会の構築→「クリーンエネルギー関連産業」
- ・循環型社会の構築→「リサイクル産業」
- ・生活環境の保全 →「環境対応型製品生産業」

3 道央集積圏における環境関連産業の展開

①産業立地における今後の展開

【産業立地におけるあり方】

- ・5つの地区毎の特徴を踏まえた具体的な環境関連産業の立地のあり方

【産業立地における今後の展開】

- ・各産業の立地に向けた展開手法

②産業立地に資する物流面の考え方

【物流面におけるあり方】

- ・各産業毎の特徴に対応した物流面のあり方

【物流面における今後の展開】

- ・各産業の物流面における展開手法

4 地球環境への取組を活かした産業地域の形成

地球環境にやさしい産業地域としての位置づけを確立し、地球環境時代における産業地域としての競争力を強化

①地球環境にやさしい産業のあり方

- ・クリーンエネルギーの活用
- ・省エネの取組の推進
- ・高付加価値化による物流面への負荷の軽減

②地球環境にやさしい物流体系のあり方

- ・貨物輸送の効率化
- ・温暖化ガス排出量を削減する物流体系の構築
- ・クリーンエネルギーの活用

5 東アジア地域との関係

- ・北海道と隣接し、積極的な環境への取組が見られる中国東北部を1つの事例として着目
- ・環境改善に関する施設・技術への需要が高く、エネルギーは石炭利用が中心
- ・当面の市場として環境対応型生産業を対象としつつ、中長期的にクリーンエネルギー関連産業の動向に着目

6 おわりに

- ▶関係機関がそれぞれの役割分担を自覚しつつ、将来のビジョンを共有することが重要
- ▶互いに連携・協働を図りながら、将来のビジョンの具体化に向けての取組が重要

▶具体的には、環境関連産業の集積に向けた取組や、協議会等による関係機関の連携・協働、課題の解決に向けた必要な調査などの積極的な取組を関係者が一致して進めるべき