

青森県 ロジスティクス戦略 2nd ステージ

～ Local to Local、Local to World の実現を目指して ～

2019（平成31）年3月

港 湾 空 港 課

青森県ロジスティクス戦略2ndステージについて

1 戦略を策定する目的

2011（平成23）年の東日本大震災で全方位的な海上アプローチの良さと、グローバル物流拠点としてのポテンシャルの高さが再認識されたことをきっかけとして、県では、2014（平成26）年1月に「青森県ロジスティクス戦略」を策定しました。

戦略の策定を受けて、2015（平成27）年4月に青森県総合流通プラットフォーム「AI!Premium」^{※1}流通サービスが開始されたほか、各種トライアルをきっかけとした民間主導によるモーダルミックス^{※2}の動きも広がっています。

これらの動きを通じて、ロジスティクス分野の重要性が改めて注目され、この分野の課題解決が産業力の強化につながる事が明らかになりました。

今後ますます本県経済を活性化させていくためには、これまでのような東京を経由した取引以外に、青森から直接他の地方へ（Local to Local）、さらには、青森から直接世界に打って出る（Local to World）ためのロジスティクス課題の解決が極めて重要となります。

また、現在、トラックドライバーの不足や高齢化、ネットショッピングやネットオークション、フリマアプリ^{※3}の成長に伴う物流拡大への対応といったロジスティクスをめぐる課題が増加する一方、IoT^{※4}化やAI^{※5}化など業務効率化の動きも見られ始めており、ロジスティクスをめぐる環境は大きな転換期を迎えています。

以上のような近年の環境変化を踏まえつつ、これまでの5年間の取組の成果を基に、時間、距離、コスト、情報の壁を乗り越えて、需要（消費市場）と供給（生産市場）とを円滑に結び付けるための環境作りとして、ロジスティクス基盤（円滑な商流環境や最適な物流環境）を育成・整備し、本県と国内・世界との経済交流の拡大を実現するため、青森県ロジスティクス戦略2ndステージ（以下、「本戦略」という。）を策定するものです。

2 戦略の位置づけ

県行政運営の基本方針である「青森県基本計画『選ばれる青森』への挑戦」（以下、「基本計画」という。）では、第1章の2「これまでの成果と今後の可能性」や第2章「2030年の青森県のめざす姿」において、AI!Premiumのサービス開始や交通・物流ネットワークの拡大を生かした農林水産業のブランド化などに言及するとともに、「今後重視していく取組の方向性」として、「①経済を回す」や「②世界へ打って出る～Local to World～」の推進などを掲げています。

本戦略は、この基本計画の産業・雇用分野における政策・施策の推進を、ロジスティクス分野での取組の推進により下支えするための短期的な取組（2019～2023年度）及び中長期的な施策展開の方向性を取りまとめたものです。

さらに、本戦略におけるめざすべき姿に具体的なイメージを持たせるため、「～Local to Local、Local to Worldの実現をめざして～」というキャッチフレーズを付しています。

3 戦略の構成

本戦略は、以下の6章で構成しています。

構成	内容
第1章 ロジスティクスを取り巻く環境 変化と本県産業	我が国全体及び本県におけるロジスティクスを取り巻く環境変化や、ロジスティクス分野に関わる本県産業の強みや課題についてまとめています。
第2章 青森県ロジスティクス戦略の成 果と課題	2014～2018（平成26～30）年度までの5年間を戦略期間として取組を推進してきた「青森県ロジスティクス戦略」の成果と課題についてまとめています。
第3章 戦略で掲げる将来像と取組体系	本戦略でめざすべき2030年の将来像と、その実現に向けた取組体系を記載しています。
第4章 戦略期間中の短期的な取組	本戦略期間中の5年間ににおける短期的な目標を実現するための取組視点と具体的な取組について記載しています。
第5章 中長期的な施策展開の方向性	本戦略で掲げる将来像を実現するための中長期的な施策展開の方向性について記載しています。
第6章 推進体制	本戦略を効果的に推進していくための推進体制や関係機関等との連携について記載しています。

4 戦略の期間

基本計画の推進を下支えするという位置づけ、及び「青森県総合販売戦略第4ステージ」、「青森県輸出・海外ビジネス戦略」と一体的に取組を推進する観点から、これらの計画・戦略と歩調を合わせ、本戦略においても2019年度から2023年度までの5年間を計画期間としています。

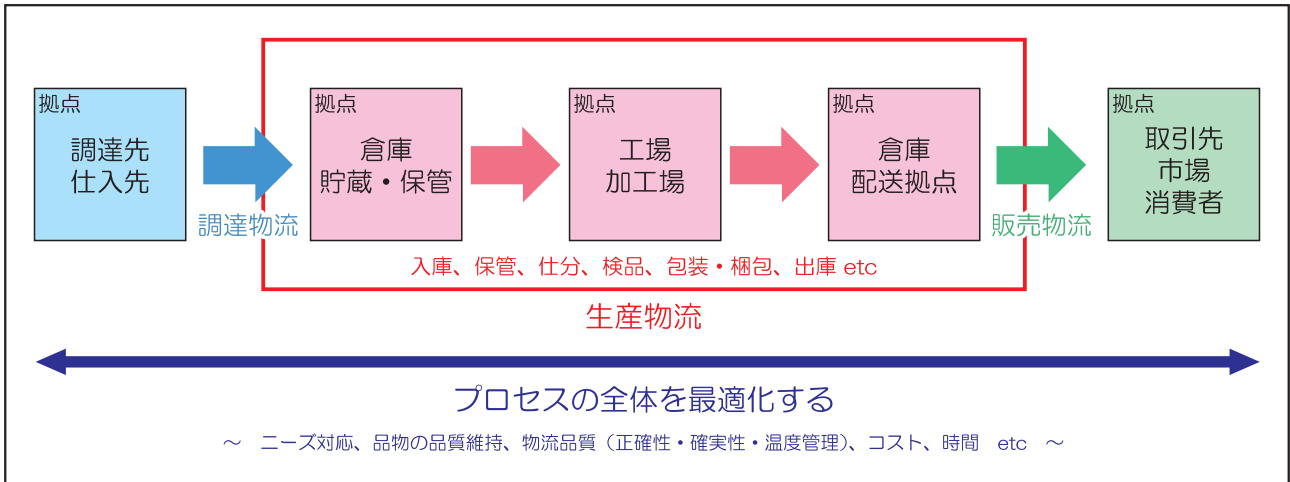
5 ロジスティクスの意味と効果

(1) ロジスティクスとは

ロジスティクスとは、もともと武器、弾薬、食料、燃料等を前線に補給する「^{へいたん}兵站」という軍事用語ですが、この概念を流通分野に当てはめ、原材料の調達、生産、保管、販売、情報などの流通分野全体の流れを表す言葉として使われています。

「物流」は、工場、倉庫、店舗、一般家庭等各拠点間の輸送、保管、荷役、流通加工、情報処理を表す概念として使われているのに対し、「ロジスティクス」は、個々の拠点間を結ぶ物流に加え、それらの間のお金や書類の流れである「商流」をも含んだ全体の最適化をめざす概念となります（図1）。

図1 ロジスティクス全体の最適化



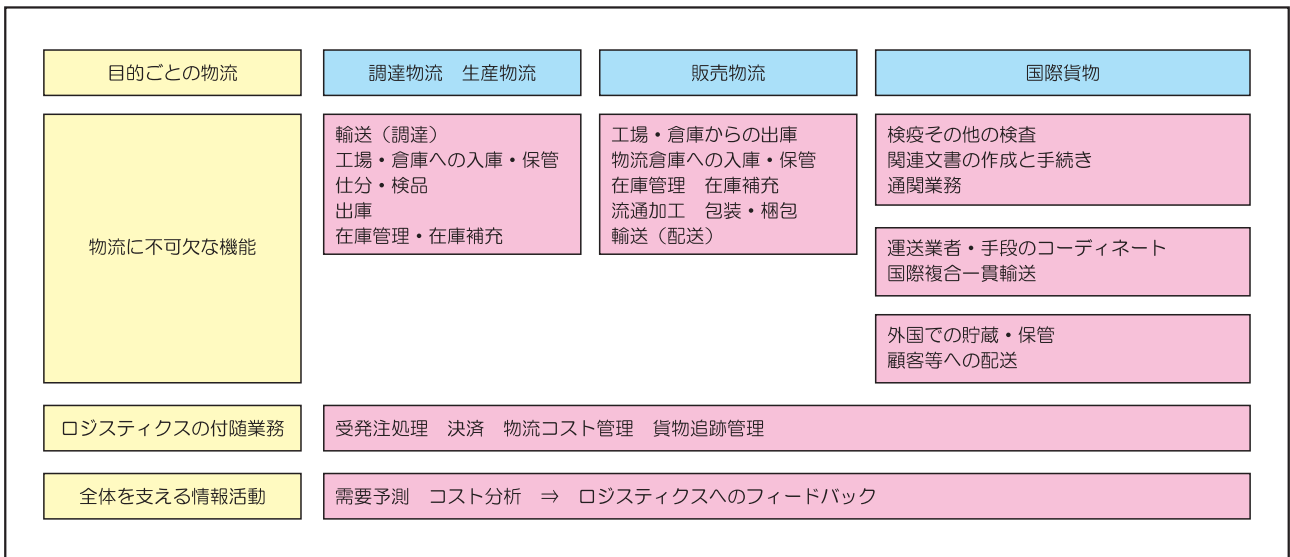
(2) ロジスティクスの機能

ロジスティクスには、調達、生産、販売等の目的ごとに物流があり、それぞれの物流には様々な機能がありますが、企業が単独で全ての機能を持つことは困難であり、通常は、運送事業者（トラック、鉄道、航空機、船舶等の運行事業者）、宅配事業者、倉庫事業者、フォワーダー※6などがそれぞれの機能を分担する必要があります（図2）。

しかし、需要（消費市場）と供給（生産市場）をスムーズにつなげるためには、これらの機能を複合的に連携させ、物流の最適化を進めることが重要となります。

これらロジスティクス機能の充実・強化と同時に、港湾、空港、貨物ターミナルなどの物流インフラや、貨物の出し入れ、流通加工、在庫等に必要な物流施設等の整備も必要です。

図2 ロジスティクスの機能



(3) ロジスティクスの機能強化によって発揮できる効果の具体的な例

本県の産業は、本州の最北端に位置するという地理的条件から、時間、距離、手段、コスト等、市場へのアクセス面で不利な状況にあります。

ロジスティクスに関するそれぞれの機能を長期的な視野の下に育成・整備し、流通分野全体の最適化を図っていくことにより、次のような効果が期待できます。

【具体的な効果の例】

- ・ ロジスティクス機能が連携することで、商品や製品を、より広いエリアに短い時間で輸送することが可能となり、市場拡大の可能性が高まります。
- ・ 温度管理を行いながら短時間で輸送するためのシステムが構築されることで、遠隔地でも本県産品を付加価値の高い生鮮品として市場に供給することが可能となります。
- ・ 1回の出荷量が少ない商品や製品であっても、小口混載サービスを活用することによって、効率的かつ低コストでの輸送が可能になります。
- ・ 充実した港湾や物流施設を整備することは、在庫、流通加工、配送などの最適化につながることから、県内のみならず近隣道県からの荷物の集約も期待されます。
- ・ 高度な物流機能が備わることで、その利便性にひかれて、製造業等の様々な産業の立地展開の可能性が高まります。

ロジスティクスは裾野が広く、あらゆる産業分野、流通段階に当てはまる経済活動です。

それぞれの分野、段階における課題を改善する取組を着実に推進していくことにより、直接的、間接的に本県経済にも効果が波及することにつながります。

【用語解説】

- ※1 青森県総合流通プラットフォーム「AIPremium」・・・P15に解説掲載。
- ※2 モーダルミックス・・・自動車、鉄道、海運などの各輸送機関が、それぞれの特性を生かしながら連携し、効率的な輸送体系を確立すること。
- ※3 フリマアプリ・・・フリーマーケットのような主に個人間（C to C）による物品の売買を、オンライン上で行うためのスマートフォン用のアプリケーションのこと。
- ※4 IoT・・・Internet of Things の略称で、「モノのインターネット」と呼ばれる。自動車、家電、ロボット、施設などあらゆるモノがインターネットにつながり、情報のやり取りをすることで新たな付加価値を生み出すとされる。
- ※5 AI・・・Artificial Intelligence の略称で、人工知能のこと。
- ※6 フォワダー・・・荷主から貨物を預かり、他の事業者が提供する輸送サービスを利用し運送を引き受ける貨物利用運送事業者のこと。

第1章 ロジスティクスを取り巻く環境変化と本県産業

1 農林水産業を核とした「アグリ」分野

2017（平成29）年の本県の農業産出額は3,103億円となり、14年連続で東北1位、全国では8位となっています（図3）。

また、2016（平成28）年の海面漁業・海面養殖業産出額は、前年比130億円増の682億円で全国第6位となっています（図4）。

図3 東北6県の農業産出額の推移

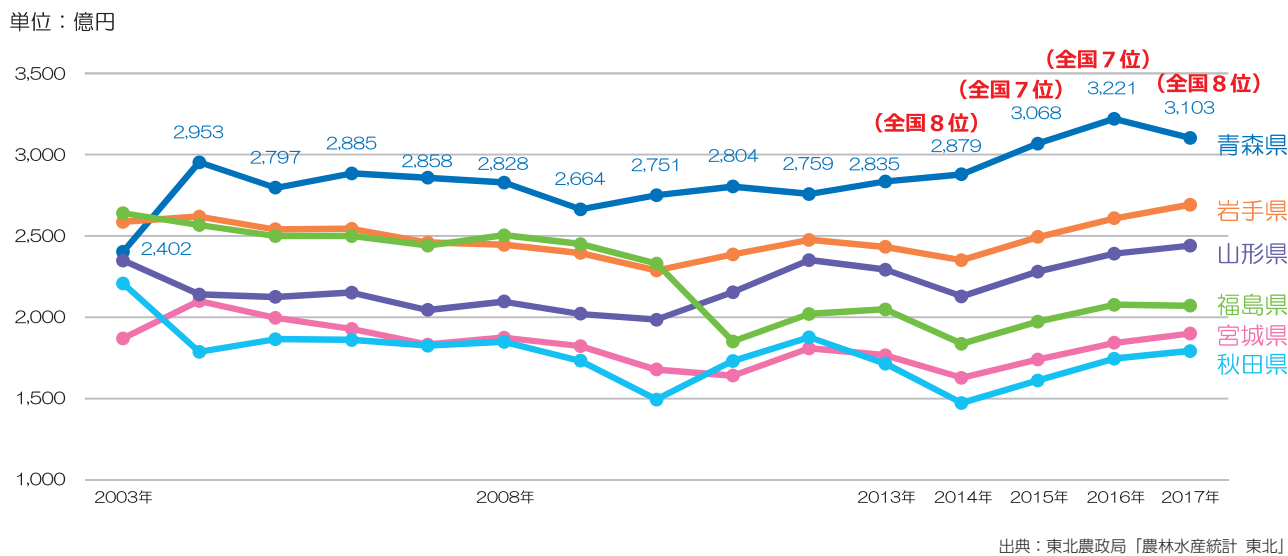
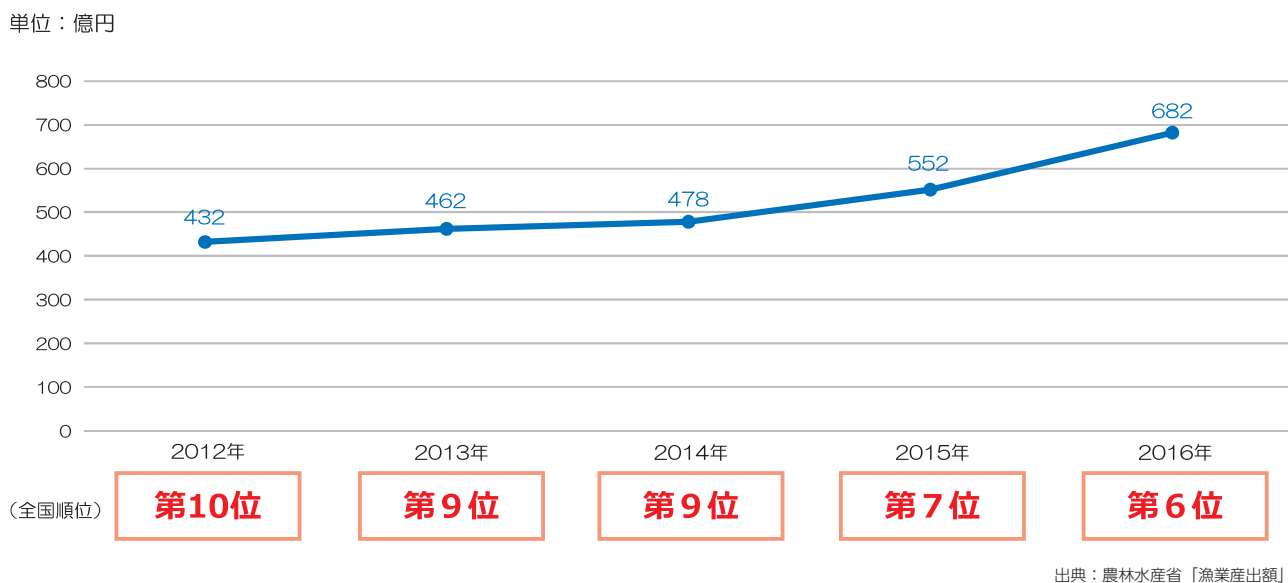


図4 青森県海面漁業・海面養殖業産出額



本県は、米、野菜、果実、畜産、水産など品目別のバランスがよく、非常にバラエティに富んだ産品が揃う、全国でも有数の食料供給県ですが、これは、食料自給率（カロリーベース、2016（平成28）年度概算値）のデータにも表れており、食料自給率全体では120%で全国4位となっているほか、品目別にみても、多くの品目で100%以上となっています（表5）。また、これらの農林水産品を原料とした加工品を生産するための食品加工業も発展してきました。

表5 北海道・東北各県の食料自給率（2016年度）

（単位：％）

	全体(全国順位)	米	米を除いた自給率	小麦	大豆	野菜	果実	牛肉	豚肉	鶏肉	鶏卵	牛乳・乳製品	魚介類
北海道	185(2)	(内訳データなし)											
青森県	120(4)	308	67	4	80	257	698	24	26	53	52	23	385
岩手県	103(6)	332	39	12	74	94	76	39	32	136	42	79	156
宮城県	72	245	23	4	104	35	7	19	9	7	22	23	185
秋田県	192(1)	791	23	1	178	86	59	10	26	1	22	13	11
山形県	139(3)	550	23	0	104	111	181	19	13	5	6	28	12
福島県	75	290	14	1	16	78	75	15	6	3	21	18	41

出典：東北農政局「東北地域食料自給率」、農林水産省「都道府県の食料自給率」

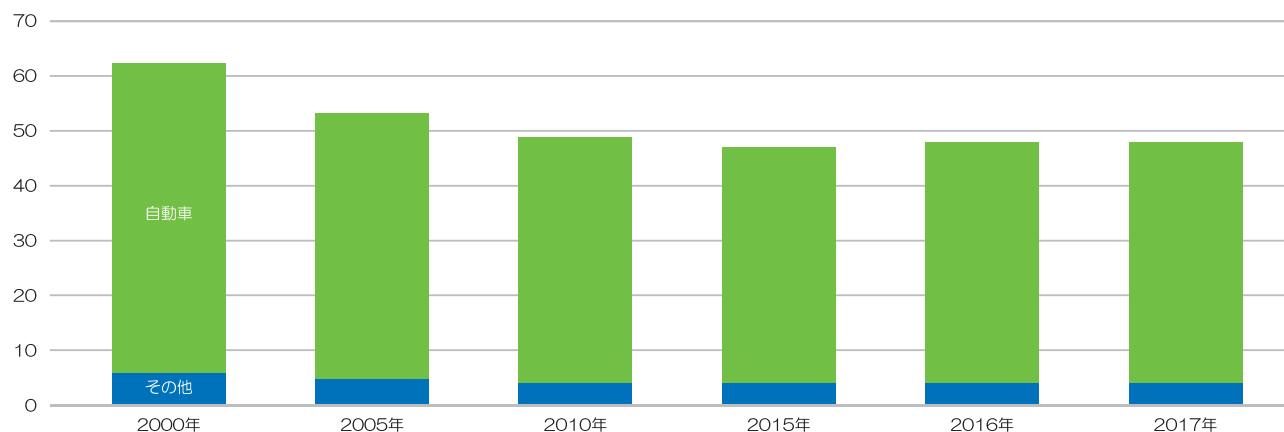
このように豊富な本県農林水産品の販路をさらに拡大するため、「青森県総合販売戦略」では、引き続き「攻めの農林水産業」をキーワードとして、県産農林水産品の販路拡大に積極的に取り組むこととしています。また、「青森県輸出・海外ビジネス戦略」においては、最重要品目及び重要品目にりんご、ホタテ、コメを始めとした農林水産品やそれらの加工品が列挙されるなど、農林水産品は、本県の輸出戦略における最重要産品に位置付けられています。

2 国内の物流環境

国内の貨物輸送量は漸減傾向にあるものの（図6）、1件当たりの貨物量別にみると、2015（平成27）年における重量0.1トン未満の荷物件数の割合が79.2%となるなど、荷物の小口化が進展しています（図7）。これは、電子商取引（EC）市場の拡大に伴う宅配便の取扱件数（トラックのみ）の増加（2010（平成22）年度：31.9億個→2017（平成29）年度：42.1億個、32%増）（図8）などが要因と考えられます。

図6 国内貨物輸送量の推移（トン）

単位：億トン



※その他は鉄道、内航船舶、航空の貨物輸送量の合計

出典：国土交通省「各輸送統計年報（自動車・鉄道・内航船舶・航空）」

図7 物流件数と構成比の推移

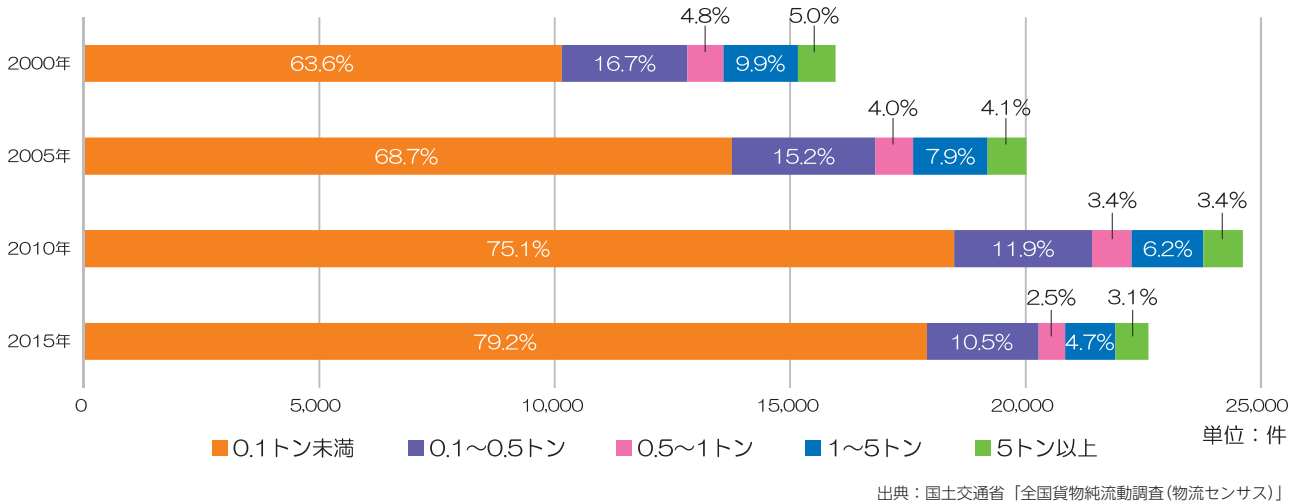
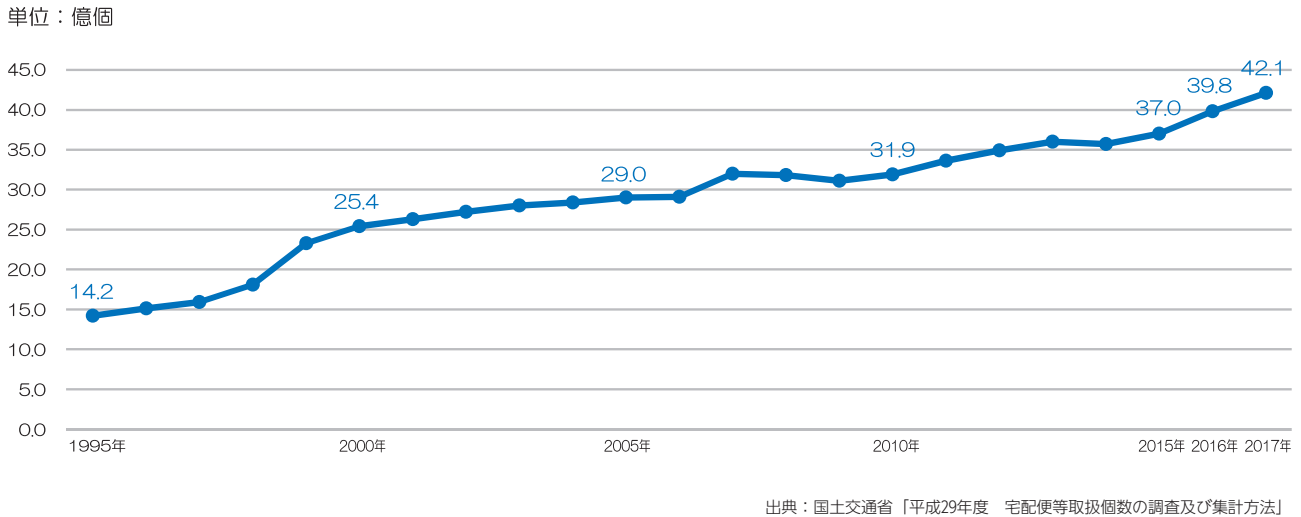


図8 宅配便取扱個数（トラックのみ）



この間、物流業界の従事者数に大きな変化は見られていないものの（図9）、上記のような要因に加え、宅配貨物に占める不在再配達率が全体の2割程度を占めるなど、ラスト1マイル^{*7}におけるドライバー需要が高まっていることから、ここ数年、トラックドライバー不足が表面化してきています。

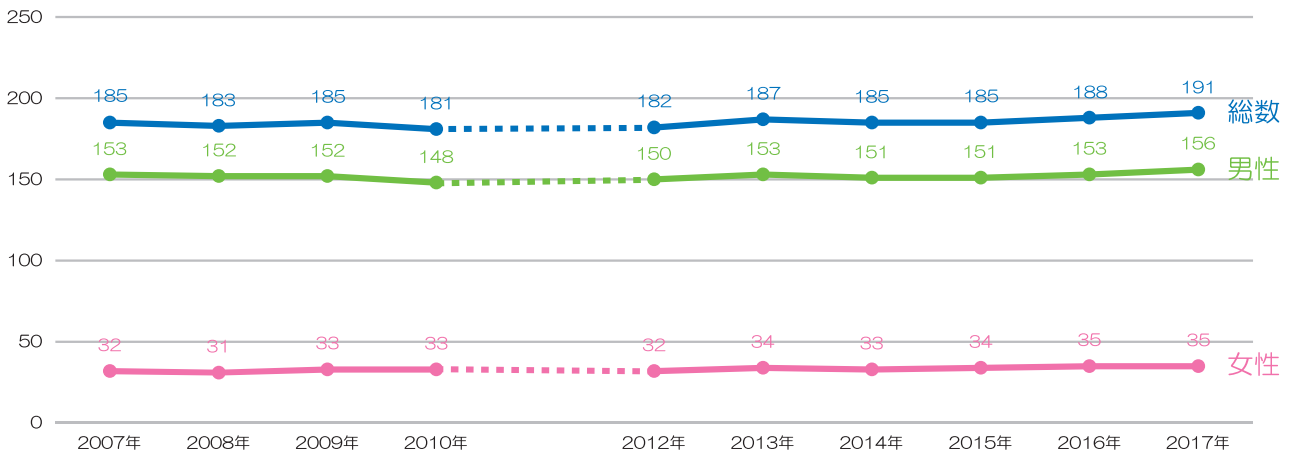
また、大型トラックでは、50歳以上の割合が38.6%と3割以上を占める一方で、30歳未満はわずかに3.2%にとどまるなど、トラックドライバーの高齢化も進行しています（図10）。

トラックドライバーの年間所得額は、全産業平均に比べ大型トラックで約1割、中小型トラックで約2割低く（図11）、年間総労働時間は、全産業平均に比べ大型トラック、中小型トラックとも約2割長い状況となっています（図12）。

一方、IoT化やAI化の推進、共同輸配送や3PL^{*8}の活用など、業務効率化の動きも見られ始めています。

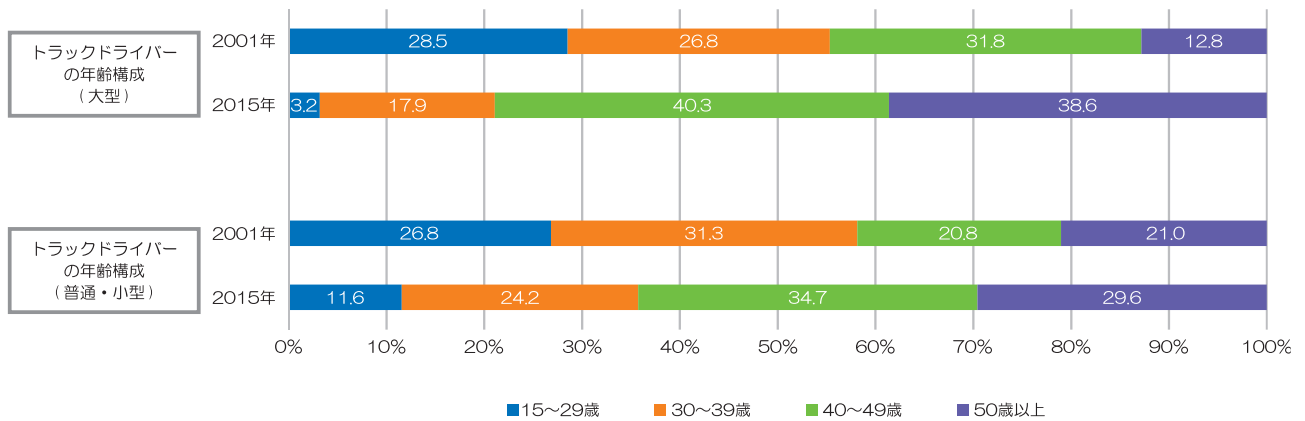
図9 道路貨物運送業 就業者数の推移

単位：万人



出典：全日本トラック協会「日本のトラック輸送産業 現状と課題2018」

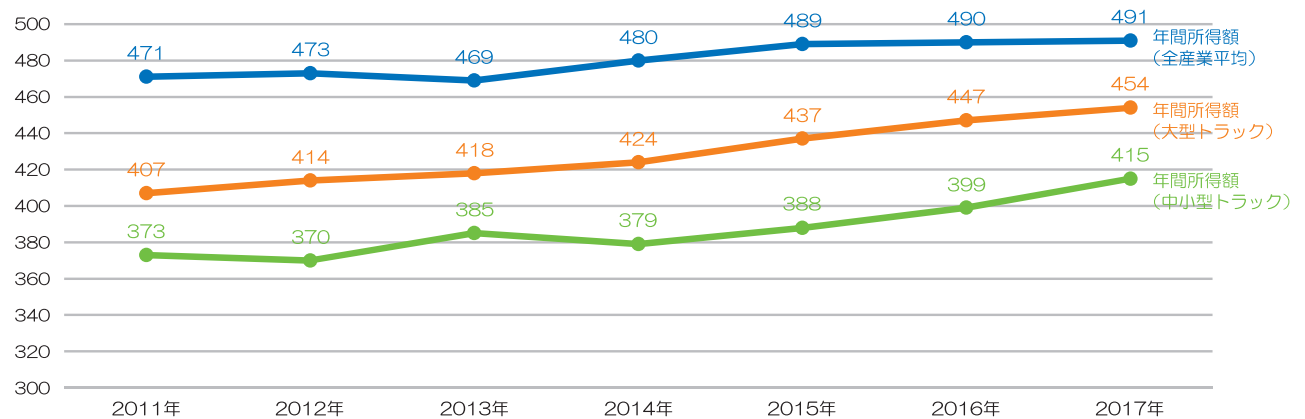
図10 物流業界における年齢構成の変化



出典：国土交通省「物流を取り巻く現状について」

図11 全産業及びトラックドライバーの年間所得額の推移

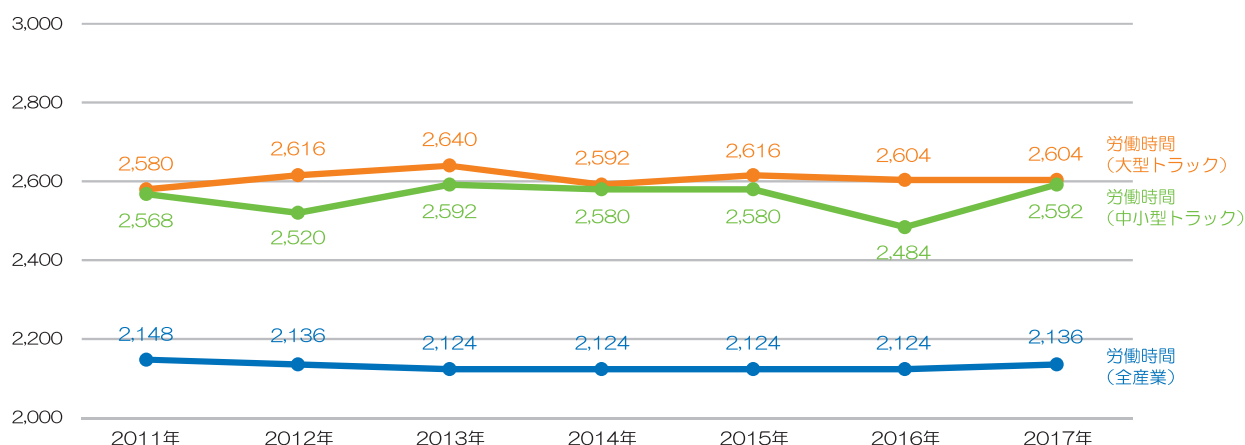
単位：万円



出典：国土交通省「物流を取り巻く現状について」、全日本トラック協会「日本のトラック輸送産業 現状と課題2018」

図12 全産業及びトラックドライバーの年間労働時間の推移

単位：時間



出典：国土交通省「物流を取り巻く現状について」、全日本トラック協会「日本のトラック輸送産業 現状と課題2018」

こうした中、業界団体においては、トラック運送業界における働き方改革の実現をめざして取組を推進していますが、実現に向けては、荷主や荷受先も含めた、物流業界全体としての取組が求められています。

3 青森県の物流環境

本県は本州最北端に位置し、首都圏をはじめとした大消費地から遠隔地にあるなど、物流面においては地理的に非常に厳しい環境にあります。一方、三方を海に囲まれていることによる全方位的な海上アプローチの良さを活用したフェリー航路・コンテナ航路や、青函トンネルを利用した貨物輸送など、北海道と本州を結ぶ物流の結節点であるという特長もあります。

このうち、フェリー航路は、青森～函館、八戸～苫小牧、大間～函館の3航路で、毎日計22便（2018（平成30）年通常ダイヤ）が運航されており、運行本数では、本州と北海道を結ぶフェリー航路の4分の3を占めています。

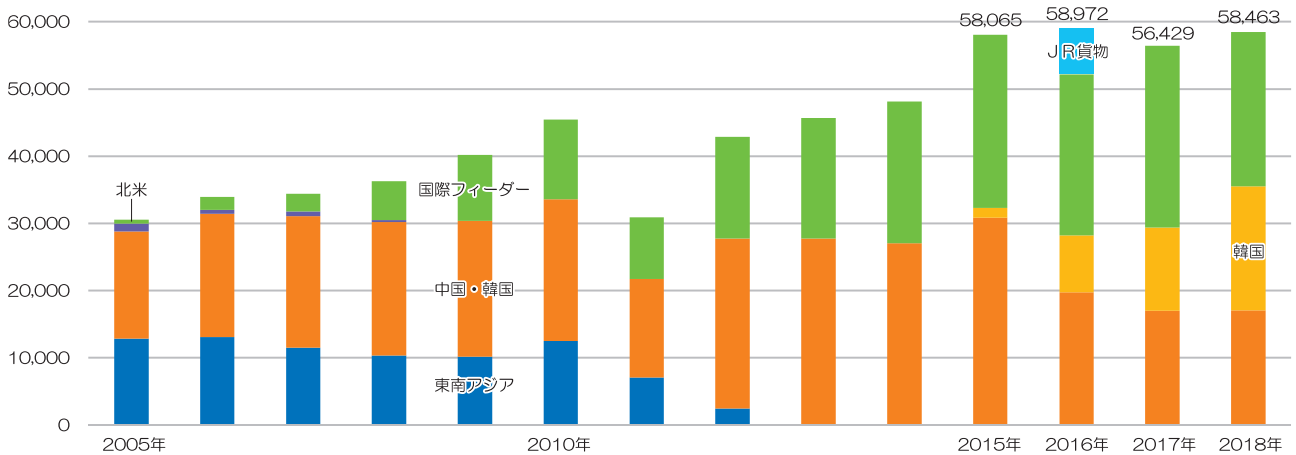
一方、鉄道貨物の状況を見ると、青函トンネルは、定期運行分のみでも毎日計35本の貨物列車が運行（2018（平成30）年3月ダイヤ改正時）されており、鉄道貨物においても極めて重要な役割を果たしています。

次に、本県の物流面において最も重要な役割を果たしている八戸港について見ると、全国有数の飼料穀物ターミナルが立地しており、国内における畜産業の一大産地である本県や北東北の飼料輸入基地としての役割を担うなど、今後もバルク港湾としての成長が期待されています。また、CO2の排出量が少ない比較的クリーンなエネルギーと言われるLNGの利用拡大が見込まれる中で、14万klタンク2基からなる「八戸LNGターミナル」が2015（平成27）年4月から運転開始されており、エネルギー輸入基地としての位置づけも高まっていくことが予想されます。

八戸港におけるコンテナ取扱量は、2015（平成27）年度以降4年連続で5万TEU^{※9}を超えており（図13）、今後さらなるコンテナ量の増大も期待されることから、2018（平成30）年9月には、コンテナヤードの拡張やリーファープラグ^{※10}の増設からなる国際物流ターミナルの機能強化が図られるなど整備が進展しています。

図13 八戸港コンテナ取扱量（空コンテナ含む）

単位：TEU



出典：八戸港国際物流拠点化推進協議会

4 グローバル経済

国内においては、人口減少傾向が本格化し、今後市場の縮小が避けられない一方、アジア諸国においては、経済規模の拡大傾向が継続し、世界経済の中心が欧米からアジアへ移行する動きが加速しています。これに伴い、アジア諸国同士やアジア諸国と欧米諸国との経済交流は拡大傾向にあり、貿易額も増加傾向にあります。

世界的に食料、資源、エネルギーに係る需要の高まりが見込まれる中、本県に優位性がある食料やエネルギー等の需要に積極的に対応しながら、関連する産業を育成・強化することが必要となっています。

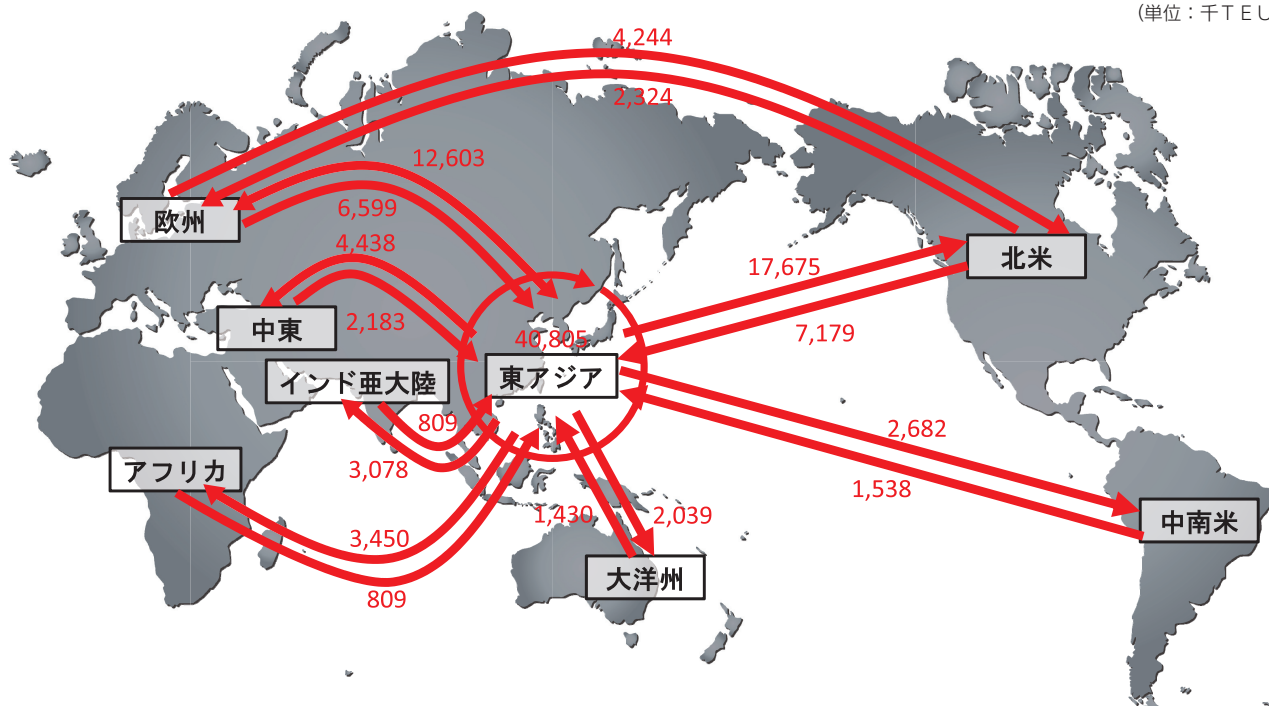
5 グローバル物流

【世界の港湾をめぐる状況】

2017（平成29）年の世界のコンテナ荷動き量は1億5,645万4千TEUで、前年に比べ2.1%増加しました。このうち東アジアを発着するコンテナは1億731万7千TEUで世界全体の68.6%を占めています。また、東アジア内で発着するコンテナだけでも4,080万5千TEUとなっています。これは、東アジア～北米間の2,485万4千TEU、東アジア～ヨーロッパ間の1,920万2千TEU、北米～ヨーロッパ間の656万8千TEUなどを大幅に上回る量です（図14）。このようなアジア諸国を発着地とする国際貨物の増加傾向は、当面続くと考えられています。

図14 世界のコンテナ荷動き量 (2017年・抜粋)

(単位：千TEU)



出典：公益財団法人日本海事センター「SHIPPING NOW 2018-19」

アジアの主要港湾のうち、香港やシンガポール、釜山などはハブ&スポーク型^{※11}のトランシップポート^{※12}として発展してきましたが、船舶の大型化傾向が続く中で、今後もさらなる発展が見込まれていません。

一方、日本の主要港湾はトランシップの割合が低く、国際的な主要港湾としての位置付けは相対的に低下しています。日本最大のコンテナ取扱量となっている東京港でさえ、世界全体のコンテナ取扱量では第30位 (2016 (平成28) 年) にとどまっています。

さらに地方港湾では、仕向地へのダイレクトな航路は縮小傾向にあり、輸送時間や輸送コストの面でさらに不利になるケースが増加していることから、地方港湾は、地域特性を生かした強みを発揮し、港湾の質を高めていくことが重要になっています。

【津軽海峡の役割】

津軽海峡には、アジアと北米を結ぶ国際基幹航路^{※13}のコンテナ船の約3割が集中しています。

さらに、地球温暖化の進行に伴い、北極海航路^{※14}の商業利用に向けた機運が高まっていくことにより、世界の物流が大きく変化する可能性もあり、この場合、津軽海峡の国際基幹航路としての比重の一層の高まりが期待されます。

【本県港湾のポテンシャル】

本県は、太平洋、日本海、陸奥湾の3つの海に面し、北海道と本州の結節点であるとともに、北東アジアと北米を結ぶ最短ルートである津軽海峡に接しているなど、海上交通においては、高い地理的優位性を保有しています。

この海上輸送に加え、主要幹線道路ネットワークや鉄道貨物などの陸上輸送、さらには航空輸送など、立体的・重層的に物流機能を向上させることにより、将来において、災害・事故による交通機関の麻痺などの国内における物流リスクを軽減する役割を担える可能性もあります。

さらには、ロジスティクス基盤の整備に積極的に取り組むことにより、県内のみならず、北東北や北日本など、より広域から荷物を集約できる可能性もあります。

【用語解説】

- ※7 ラスト1マイル・・・物流分野においては、最終拠点から目的地までの物流の最終工程のこと。「最後の1マイル」という距離的な意味ではなく、物流の最後の区間のことを意味する。
- ※8 3PL・・・3rd Party Logisticsの略。荷主企業に代わって、最も効率的な物流戦略の企画立案や物流システムの構築の提案を行い、かつ、それを包括的に受託し、実行すること。荷主でもない、単なる運送事業者でもない、第三者として、アウトソーシング化の流れの中で物流部門を代行し、高度の物流サービスを提供すること（以上、国土交通省「物流施策大綱」から引用）。近年では、3PL業務の受託範囲を拡大し、商品や部品等の受発注情報管理やS C M（Supply Chain Management、供給連鎖管理）構築までを範囲に入れた4PL（4th Party Logistics）の概念も広がりつつある。
- ※9 TEU・・・Twenty-foot Equivalent Unitの略で、20フィートコンテナで換算したコンテナ個数を表す単位のこと。主に、コンテナ船の積載能力やコンテナターミナルの貨物取扱数などを示すために使われる。
- ※10 リーフアープラグ・・・コンテナターミナルにおいて、リーファーコンテナ（内部を一定温度に保つ設備をもつコンテナ。冷凍・冷蔵の必要がある食品や医薬品等の輸送に使われる。）の温度を一定に保つための電力を供給するための電源プラグ。
- ※11 ハブ&スポーク型・・・中心拠点（ハブ）と各拠点を放射状に結び（スポーク）、中心拠点に貨物を集約させ、拠点毎に仕分けて運搬する輸送方式のこと。
- ※12 トランシップポート・・・荷物の積み替え港のこと。各拠点から船舶で輸送された荷物を国際基幹航路の船舶に積み替えたり、国際基幹航路の船舶で輸送された荷物を各拠点向けの船舶に積み替えたりするための港。
- ※13 国際基幹航路・・・世界各国の主要港湾間を結ぶ物流の大動脈となる航路のこと。
- ※14 北極海航路・・・ロシア・シベリア沖の北極海を通過して大西洋側と太平洋側を結ぶ航路のこと。P 27も参照。