

北海道の食料供給力強化に向けた輸送の全体最適化に関する調査

- 第9期北海道総合開発計画において、「食料安全保障」や「北海道の生産空間の維持・発展」を計画の目標として位置づけ。
- 生産空間の維持・発展に必要な食料供給力強化に向け、道外への食料輸送実態把握・推計に加え、様々な環境変化も考慮した輸送全体最適化に向けたシミュレーションを実施。

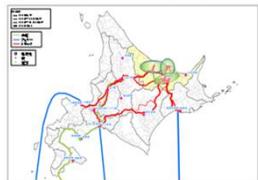
①北海道から道外への食料輸送の実態把握

道外へ出荷される食料輸送に関するデータを収集し、輸送全体最適化に向けたシミュレーションに必要なデータの過不足を整理。

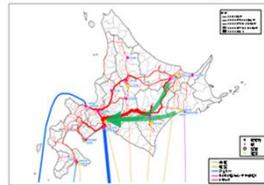
データ種別	出荷量/産地	出荷先	輸送手段	利用経路
	市町村別 農協別	道内：市町村別 道外：県・地方区分	鉄道、トラック (内航船、航空機)	主要道路 ネットワーク
統計調査	○ (市町村別単位)	×	×	×
実態調査 結果	△ (出荷量と不一致) ※ 全数調査ではない	○ (道内 振興局別、 道外 地方区分別)	△ (詳細な出荷元・先不明)※集計値	×
全国貨物 純流動調査	輸送手段を網羅的に把握する全国調査 (3日間)。玉ねぎなど特定品目の輸送手段は不明なものの、大品目別による道内の港湾別・輸送手段別の出荷重量の集計が可能。			

②輸送手段・利用経路の実態把握・推計

- ・ 既存統計に加え、運送事業者へ行ったアンケート調査等を基に輸送量及び輸送機関、経路、拠点等の情報を収集し、**道外への食料の輸送実態を把握**。
※ 輸送実態の把握には、物流事業者からの生産地・出荷地から鉄道や海運の交通拠点までのトラックでの詳細な輸送手段・利用経路の取得が必要のため、オホーツク総合振興局管内の玉ねぎに着目して実施
- ・ 利用経路の補完のため、北海道全域の農産物輸送を対象に、全国貨物純流動調査や事業者データをベースに、利用経路を**出荷元から輸送拠点までの所要時間が最短となるように推計**。



▲輸送実態※1



▲輸送経路推計※2

- ※ 1： 運送事業者へのアンケート調査結果。オホーツク総合振興局管内の玉ねぎ輸送(R5.4~R6.3)
- ※ 2： 全国貨物純流動調査(R3.10)を基にOD推計等で補完
コンテナ：RORO船含む

③輸送全体最適化に向けたシミュレーション

- ・ 環境変化の例として“災害時”を想定し、道路ネットワークの一部区間が災害により不通となった場合の**輸送全体最適化に向けたシミュレーションを実施**。
- ・ 道東道、R274が災害により通行止めになったと想定し、その場合の出荷先から最短経路をシミュレーション。
- ・ 上記シミュレーションにより、**災害発生時の最適な経路選択を示すことが出来た**。
- ・ **こうした手法を官民で展開することで、輸送最適化への活用を期待**。

