



# 農作物等とヒトの輸送を 組み合わせた統合型輸送 システムの可能性

建築研究部 企画調整部企画課企画グループ  
岡村 篤



**研究課題名**：農作物等とヒトの輸送を組み合わせた統合型輸送システムの可能性

**実施年度**：H30-R3年度

**研究区分**：経常研究

## 地域交通に関する研究の位置づけ

### 生活交通の改善

- ・ 地域生活交通における利用意向の要因と意識構造に関する研究  
(経常研究、H28～29)
  - ・ 集落等における交通施策選択支援システムの開発  
(戦略研究(地域)I期小課題、H27～R1)
- ⇒ 市町村などが生活交通を改善するための方法などを提案

### 地域の移動資源を活用した交通システムの形成

- ・ 地域の移動資源を活用した交通システムの構築  
(戦略研究(地域)II期、R2～現在)
  - ・ 過疎地域における生活交通のポストバス化及びその発展に関する基礎的研究 (ゆうちょ財団研究助成、R3～4、分担)
  - ・ 農作物等とヒトの輸送を組み合わせた統合型輸送システムの可能性  
(経常研究、H30～R3)
- ⇒ 地域の移動資源を活用した、生活交通及び物流を改善するための方策を構築

北海道の農作物の物流に着目し、基礎的な属性(種類、輸送量など)を把握するとともに、**農作物とヒトの輸送を組み合わせた統合型輸送システム**の導入可能性を検討する。

研究内容 1 農作物の基礎データの整理とモデル地域の選定

研究内容 2 モデル地域における農作物等の実態把握

研究内容 3 農作物とヒトの輸送を組み合わせた統合型輸送システムの可能性

## 農協へのヒアリング調査

JAふらの、JA上川中央、JAオロロン遠別支所、ホクレン旭川支所を対象

農家・農協ともに、農作物の輸送に困っているところが多い

## ◆ 農家

選果場まで遠いほど、農作物の輸送頻度が多いほど困っている。  
特に、**少量多頻度の農作物**で困っている。

## ◆ 農協

1回当たりの輸送量が少ないと物流会社に断られるケースがある。  
特に**少量多頻度の農作物**が断られている。

比較的長い期間で毎日少量の収穫がある**少量多頻度**  
**の農作物**がターゲット

# 研究内容1

## 農作物の基礎データの整理とモデル地域の選定

6/11

- 農林水産省「作物統計調査」などの統計データから、トマトやアスパラガスなどの一般的に少量多頻度農作物と考えられているものの**生産地や収穫期間を整理**
- 生活交通の運営が厳しい小規模市町村のうち、これらの農作物を多く生産している**下川町と愛別町をモデル地域に選定**
- 農家へのヒアリング・アンケート調査などから、モデル地域において実際に少量多頻度で収穫される農作物を特定し、その**輸送状況を把握**。輸送量は収穫コンテナの数で計測。

各農家における一日当たりの収穫コンテナ数

下川町				愛別町			
品名	N	平常期	最盛期	品名	N	平常期	最盛期
フルーツトマト	13	13	32	ミニトマト	6	14	32
加工用トマト	7	8	15	きゅうり	8	12	22
グリーンアスパラ	19	4	6	グリーンアスパラ	7	3	5
ホワイトアスパラ	4	7	11	米ナス	3	18	23
さやえんどう	9	4	4	さやいんげん	1	5	10
スナップエンドウ	5	2	4	小ねぎ	2	8	11
春菊	6	10	13				



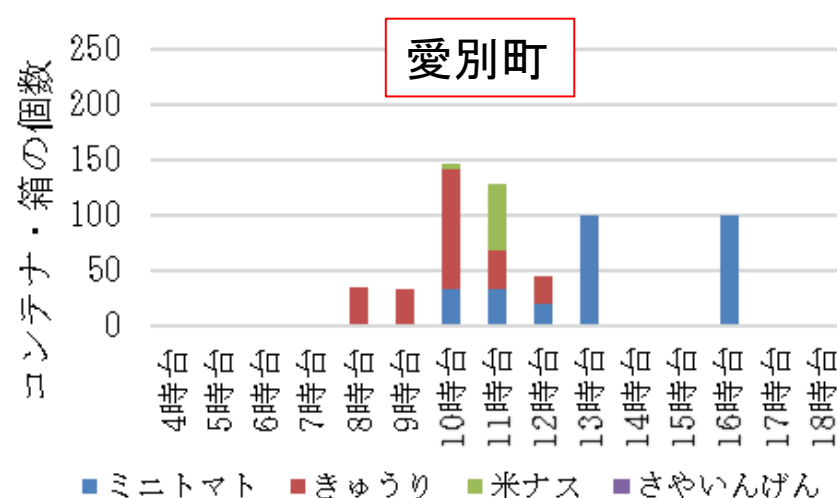
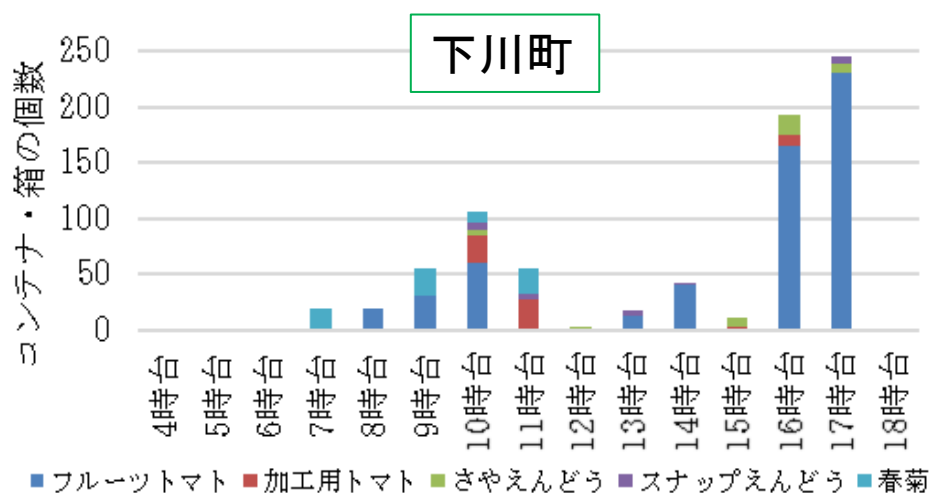
収穫コンテナの例

## 研究内容2

### モデル地域における農作物等の実態把握

#### 農作物の輸送時間帯

農家～集荷場の農作物出荷量の合計  
(時間別に収穫コンテナ単位で計測、8月繁忙期の例)



- 収穫量が多い農作物(下川町のフルーツトマト、愛別町のミニトマト)は、1日2回で輸送
- その他の農作物は、1日1回で、概ね12時までに輸送

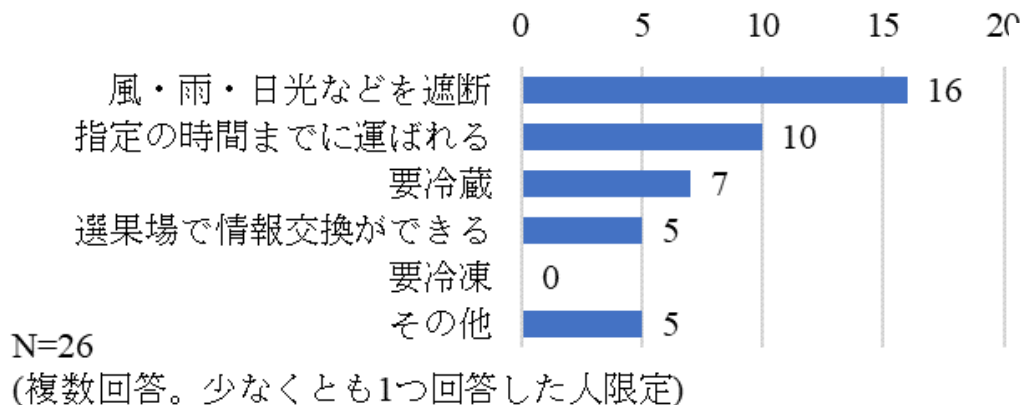
## 研究内容2

## モデル地域における農作物等の実態把握

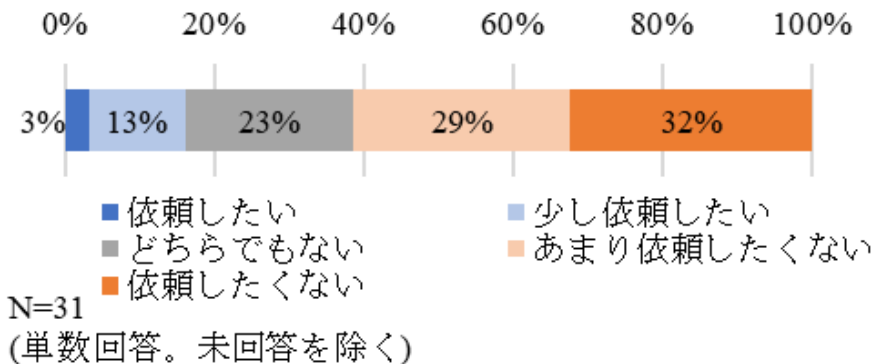
8/11

## 第三者に農作物の輸送を依頼すること（横持ち）のニーズ(下川町の例)

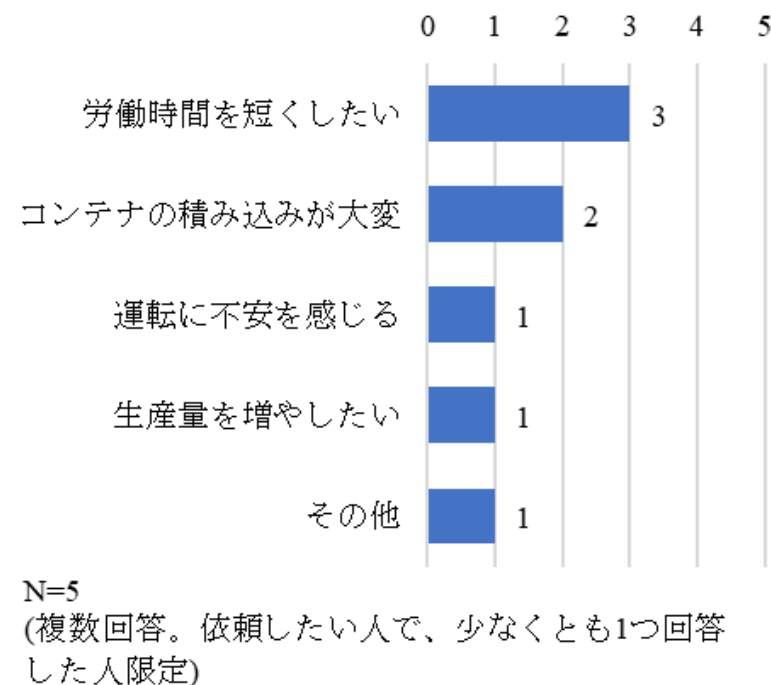
輸送を依頼する条件



輸送を依頼したいと思うか



輸送を依頼したい理由



- 横持ちのニーズは約2割(愛別町は約3割)
- 主な理由は、労働時間削減やコンテナの積み込みの負担軽減





- 農作物の輸送を依頼することのニーズ：約2～3割程度
- 生活交通の利用に関するニーズ※：約3割程度

※「生活交通を今後利用したいか？」の問いに、約3割が「利用したい」と回答。  
北総研の過去の研究より引用

## 費用の面から見た際の実現可能性は？

農作物とヒトの輸送を組み合わせた統合型輸送システムにおける**農家1件当たりの負担額算出**に関するシミュレーション分析を実施

### シミュレーションの条件設定

- 車両の種類：ハイエース車両
- 輸送方法：まず農作物の輸送のみを行い、その後ヒトの送迎を空コンテナの返却と合わせて行う
- 農作物の輸送条件
  - 住戸～選果場までの区間で、収穫コンテナを輸送
  - 空コンテナの返却、乗車時間の制限などを考慮
- ヒトの輸送条件
  - 住戸～各モデル地域の代表地点までを送迎。料金は1回100円と設定

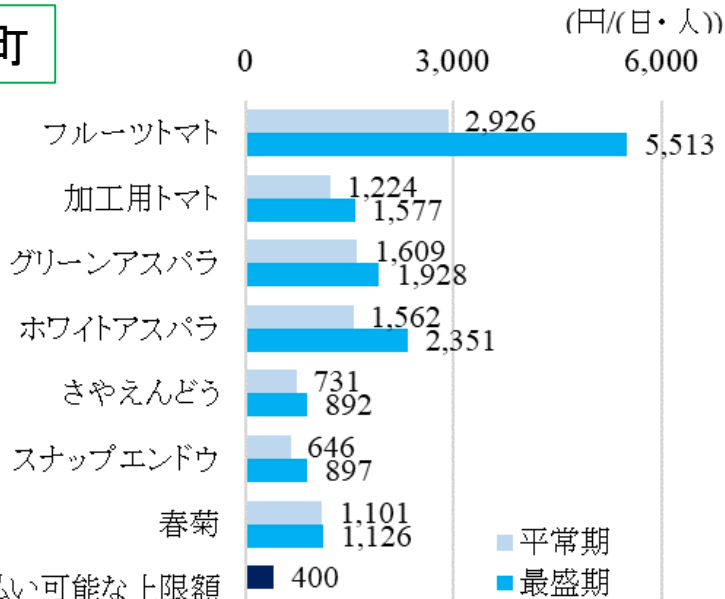
## 研究内容3

## 農作物とヒトの輸送を組み合わせた統合型輸送システムの可能性

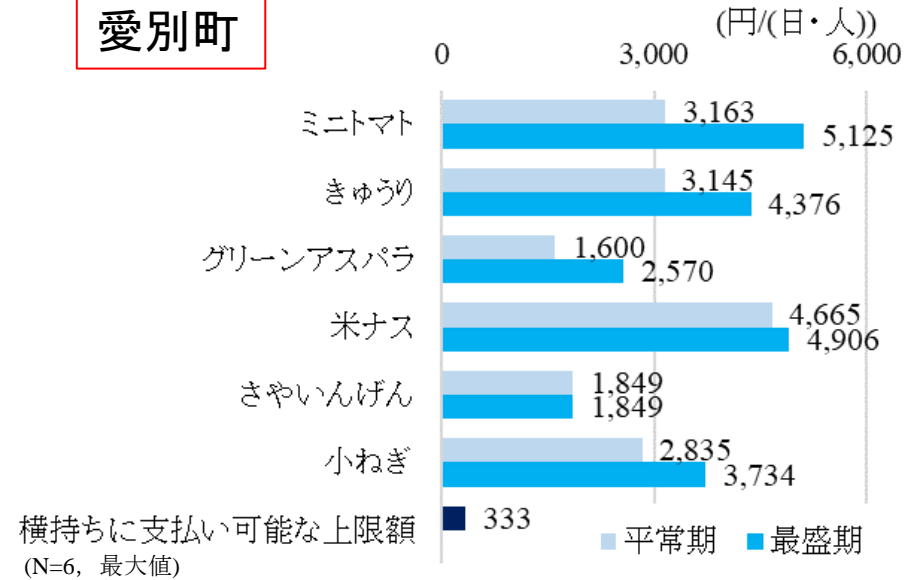
10/11

## 農家一件当たりの負担額と支払い意思額

## 下川町



## 愛別町



- 少量多頻度の中でも収穫量が少ない農作物(下川町のさやえんどう・スナップエンドウ)は、農家の負担額が比較的低い  
→ **収穫量が比較的少ない少量多頻度農作物**が統合型輸送システムに適している
- 農家の負担額と支払い意思額の間乖離があり、農家及び生活交通利用者の負担だけで採算をとることは難しい  
→ 通常的生活交通の運行を同様に、地域公共交通確保維持事業などの**行政による補助\***を活用することで、採算性を改善できる可能性

\*R2年より地域生活交通確保維持改善事業の中に貨客混載事業関係の補助メニューが追加。市町村補助額は1日平均25,226円/市町村(北総研の既往研究より引用)



## まとめと成果の活用策

### 得られた知見

- 生活交通の利用だけでなく、**農作物の輸送を依頼することに関しても、一定のニーズ**がある。
- **収穫量が比較的少ない少量多頻度の農作物**が、ヒトの送迎と合わせて行うことに適している。
- 生活交通の利用運賃と農家による負担だけで、採算をとることは難しい。通常的生活交通と同様に**行政による補助を活用することで、採算性を改善できる可能性**。

### 成果の活用策

農作物等とヒトの輸送を組み合わせた交通システムを形成する際に、基礎資料として活用される。