

かみしほろちょう
上士幌町



人口・面積

- 人口約5,000人
- 総面積695km²
 - 東京23区の総面積に相当
 - 山林が占める割合76.3%

まちの交通



- 民間バス事業者：2社
- 帯広-上士幌
 - 帯広-ぬかびら(1社のみ)

域外⇄域内の通勤・通学、通院の足



- 地元タクシー事業者：1社
- タクシー業務
 - 福祉バス業務
 - スクールバス業務



- 民間カーシェアリング事業者：1社

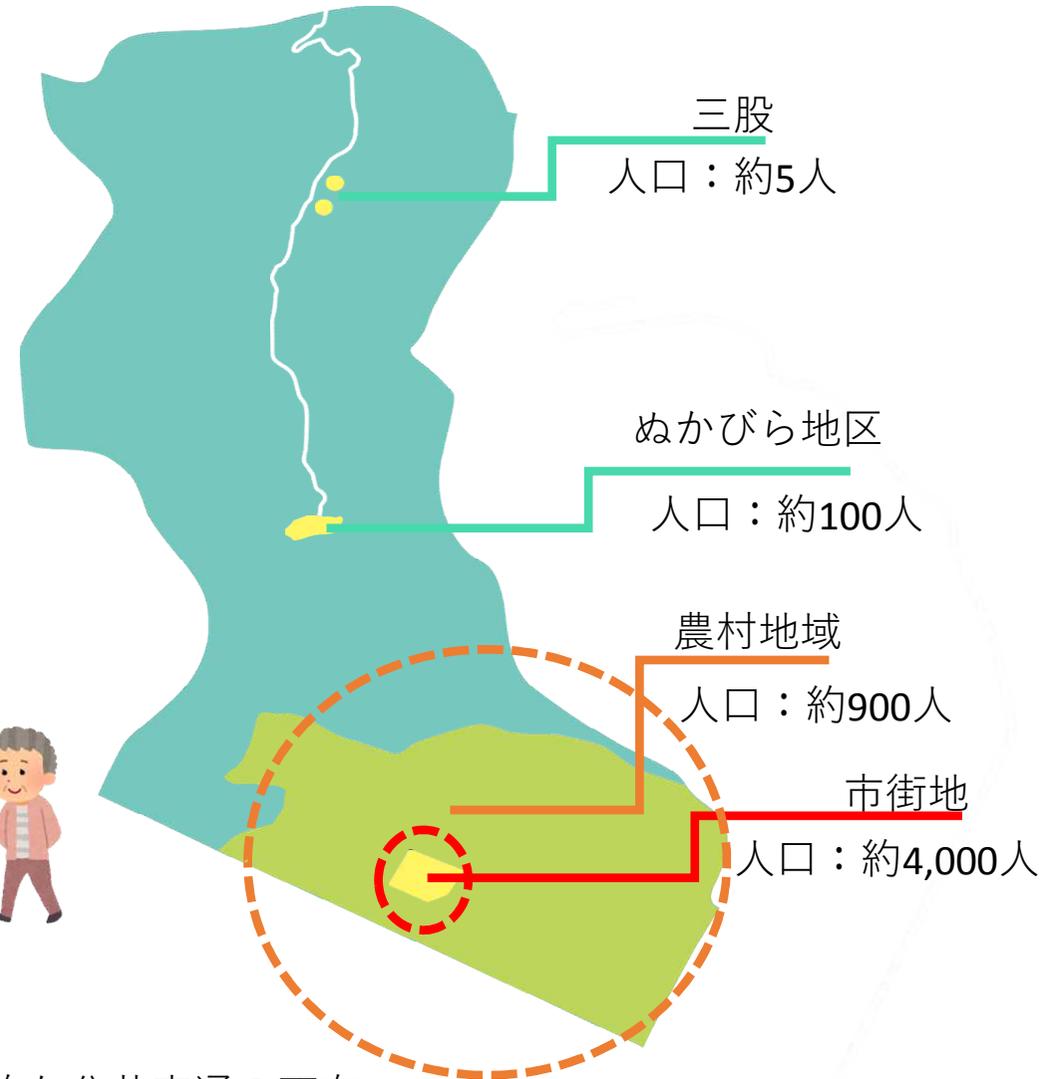


町民の自家用車保有率は1人あたり1.16台と高齢者も含めて自家用車への依存度が高い。

- 少子高齢化
- 免許返納
- ドライバー不足
- 実質的な公共交通の不在



上士幌町 人口分布図



上士幌町の公共交通に要する年間予算

スクールバス

4,680万円

地方バス路線運営費補助

1,060万円

高齢者等福祉バス

2,360万円

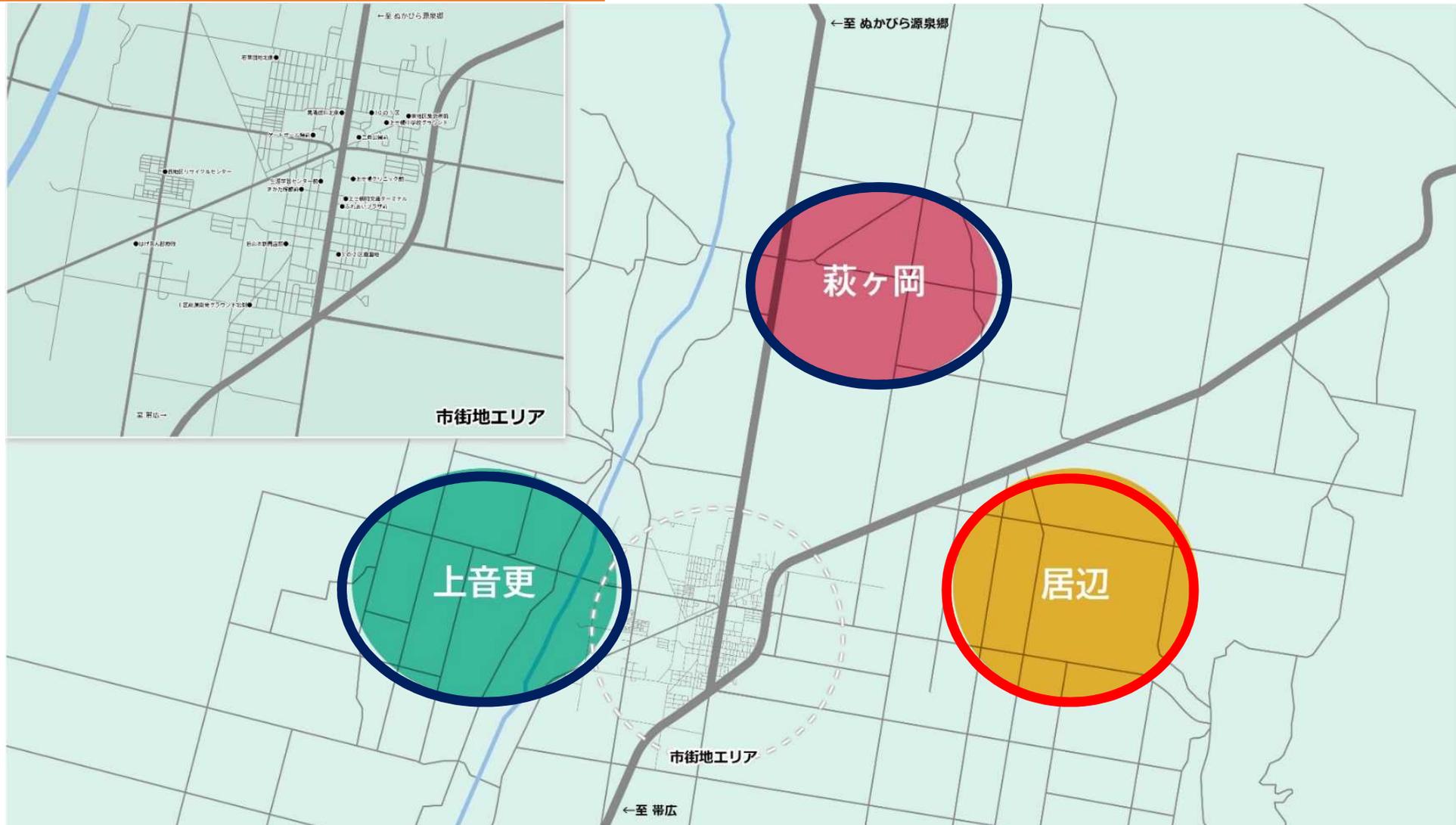
計 8,100万円

+

交通ターミナル経費、
介護サービス送迎、
etc.

≒ 1億円

2020年～デマンドバス実証実験



○ 2020年実証の対象地域: 上音更、萩ヶ岡

○ 2021年実証の対象地域: 上記2地域 + 居辺

上士幌セントラルベルト構想

806

● 新西団地

● 西団地

● 白樺団地

● 上士幌小学校



2020年

- ①定時定路線で走る高齢者等福祉バスのデマンド化
-高齢者向け予約UIの設計・検討
- ②福祉バスの空き時間可視化による有効活用
- ③自家用有償制度による移動手段確保
- ④物流業者による客貨混載

2021年

- ①農村線福祉バス3線の全デマンド化
-システム改修
- ②高齢者タブレットを活用したドローン配送実証
- ③自動運転バスの冬季走行実証



実証実験① 福祉バスのデマンド化による利用促進

福祉バス4路線のうち利用頻度の低い郊外線2路線をデマンド化し、事前予約式にすることで空き時間を可視化するとともに、沿線住民の利用拡大を図る。

2020年9月～

上音更

萩ヶ岡

▶ デマンド化

2021年9月～

居辺

▶ 上記2路線に追加してデマンド化



・Web予約

・任意の場所に**仮想バス停**を設置できることにより、より多くの町民が利用可能に

・高齢者でも**操作しやすいUI設計**

➡ 福祉バスの利用促進へ

福祉バスデマンド実証のポイント

【実証期間】

2021年：10月1日～12月29日

2021年：10月4日～12月29日

・ 増便

従来の定時定路線では、萩ヶ岡線・居辺線は週2回、上音更線は週1回の運行。実証時は運行回数を増やし、ニーズ調査を実施。

・ 自宅前まで送迎

バス停まで歩く必要なし。自宅前に到着したらバスがクラクションでお知らせ。

・ 好きな時間にお出かけ

外出時間が限られていたのが、8時30分～15時30分までいつでも外出可能に。

従来は、朝バスに乗って市街地に出た場合、午後までバスを待たないと帰る事ができなかった。ちょこっとお出かけが可能になった事で、気軽に外出ができるように。

・ 目的地を選択可能

利用の多いクリニックや商店、公共施設から選択可能。

利用者



自宅前まで送迎してくれるのは、とても助かる。心配していたタブレット操作も、だんだん慣れて使えるようになってきた。

利用者の家族



家業が忙しくて、病院や買い物の送迎が難しい。片道だけでも福祉バスを利用できればかなり楽になるので、ぜひ本格運用してほしい。



タブレット操作説明会の様子



2021年から、町の公共施設にも同様のタブレットを設置し、帰りのバスの予約ができるように。

2022年度からは、より利用者の多い薬局にも設置予定。



高齢者の使いやすさにこだわったUI設計

改修
ポイント

高齢者の身体的、認知的特性を踏まえたユニバーサルデザイン

- ・色弱の方でも見やすい色使い
- ・文字間のスペースやフォントを工夫

- ・トップ画面に予約内容を表示する
→予約忘れ防止、予約取り消しも可能に。
- ・出発時間を増設、上下ボタンでスクロールを習得。
- ・ボタン操作時、予約完了時に音を鳴らして「操作できた感」を出す。

行き先をタッチしてください

ルピナ	中島商店
上士幌クリニック	はげあん診療所
交通ターミナル	ゲートボール場
ふれあいプラザ (町営浴場)	わか (生涯学習センター)

最初からやりなおす ←

01月28日(木) 11:00 行き 自宅から交通ターミナル

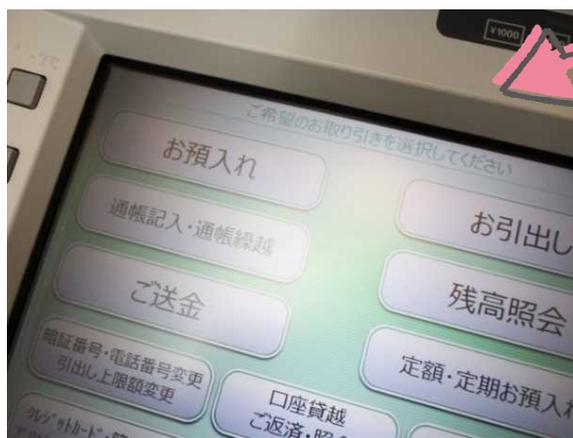


(行き) 乗りたい時間をタッチしてください

8:45ごろ	9:30ごろ
10:00ごろ	10:30ごろ
11:00ごろ	11:30ごろ
12:00ごろ	12:30ごろ
13:00ごろ	13:30ごろ

最初からやりなおす ←

行きついたのは「銀行のATM」。間違えたら最初からやり直す事でシンプルな操作に。



福祉バスデマンド化の利用実績（2020）

利用実績_全体

定時定路線		10月	11月	12月	合計	増加率
2019	運行回数	56回	52回	48回	156回	-
	利用人数	8人	6人	8人	22人	-
	稼働時間	35時間24分	31時間57分	29時間56分	97時間17分	-
デマンド運行		10月	11月	12月	合計	増加率
2020	運行回数	20回	13回	14回	47回	-70%
	利用人数	25人	19人	31人	75人	241%
	稼働時間	9時間00分	5時間00分	6時間40分	20時間40分	-79%

デマンドバス運行では、稼働時間と運行回数が大幅に削減。
 利用人数は前年に**241%**増となった。
 運行の効率化ができた分、空き時間でスーパーの貨物配送を実施した。

利用実績_上音更線

定時定路線		10月	11月	12月	合計	増加率
2019	運行回数	16	20	16	52	-
	利用人数	4	4	3	11	-
デマンド運行		10月	11月	12月	合計	増加率
2020	運行回数	14	7	12	33	-37%
	利用人数	19	13	29	61	455%

利用実績_萩ヶ岡線

定時定路線		10月	11月	12月	合計	増加率
2019	運行回数	40	32	32	104	-
	利用人数	4	2	5	11	-
デマンド運行		10月	11月	12月	合計	増加率
2020	運行回数	6	6	2	14	-87%
	利用人数	6	6	2	14	27%

実証実験② 福祉バスの空き時間可視化による有効活用

町内のスーパーマーケットと協力し、(特に郊外に住む)高齢者が購入した商品を福祉バスに貨客混載することで、福祉バスの空き時間や空席を利用した副収入を確保する。
また、利用者の多い市街地循環線の増便を検討する。



実証実験①で可視化された空き時間に
福祉バスがスーパーに立ち寄る



スーパーなどの事業者から
購入商品などを預かる



福祉バス郊外線の沿線に住む
高齢者や障害のある方の自宅へ配送

➡ 福祉バスの空き時間を活用した配送サービスや
利用者の多い路線の拡充

②福祉バスの空き時間を有効活用した配送サービス

実証期間

2020年11月5日～12月24日
毎週木曜日

	10月8日
	木
8:30	福祉バス運行時間
8:40	
8:50	
9:00	配送日前日に、福祉バス 予約が入っていない時間 帯を確認。空き時間に配 送を実施。
9:10	
9:20	
9:30	
9:40	
9:50	
10:00	
10:10	福祉バス運行時間
10:20	

配送実績

日付	件数
11月5日	5
11月12日	4
11月19日	3
11月26日	11
12月3日	3
12月10日	4
12月17日	10
12月24日	6
合計	46

配送実績46件中
42件が市街地、
4件が農村部への配送だった。

福祉バスのドライバーが
配送貨物を積みこむ様子



実証実験③ 物流業者による客貨混載

物流業者の配送車で集荷等に合わせ旅客輸送を実施する“客貨混載”の取組を行う。



③ 物流業者による客貨混載

【実証期間】2020年
12月8日～12月18
日の火曜、木曜、金曜

【乗車実績】

- ・上士幌クリニック行き
…2回
- ・上士幌郵便局行き…3
回

前日までに利用者がタブレット
から乗車予約。



上士幌郵便局から、11時の郵便物集荷に合わせて簡易
郵便局へ。



降車は交通ターミナル、上士幌クリニッ
ク、上士幌郵便局から選択された所へ。



簡易郵便局で利用者を乗せて出発。



移動手段が増える事はありがたい事だと思
う。
もし今後実装されたら、使いたい。

ドローン配送実証(2021年10月)

③ドローン配送



②実証時は廃校を物流拠点として活用。ドローンへ商品を積み込み。

免許返納済みの高齢者や、買い物弱者の支援として活用。

今後はデリバリー市場の拡大を目指す。



④自宅の目の前までドローンが配送



①タブレットで簡単に商品をオーダー



上士幌町2021 ARMA冬季運行実証

【実施期間】
2021年12月15日～19日



同時期に開催されていたクリスマスドローンショー



運行ルート

2

シェアオフィス、交通ターミナル、道の駅を結ぶ 往復6.4km



運行ダイヤ

夜間を含む8:37-18:13の9時間36分の連続稼働

バス停	1便	3便	5便	7便	9便	11便	13便	15便	17便	19便
道の駅 かみしほろ		9:30	10:30	11:30	12:30	13:30	14:30	15:30	16:30	17:30
かみしほろ情報館前		9:33	10:33	11:33	12:33	13:33	14:33	15:33	16:33	17:33
カミシホロランドリー		9:35	10:35	11:35	12:35	13:35	14:35	15:35	16:35	17:35
カミシホロホテル	8:37	9:37	10:37	11:37	12:37	13:37	14:37	15:37	16:37	17:37
上士幌町交通ターミナル	8:42	9:42	10:42	11:42	12:42	13:42	14:42	15:42	16:42	17:42
かみしほろシェアOFFICE	8:50	9:50	10:50	11:50	12:50	13:50	14:50	15:50	16:50	17:50

バス停	2便	4便	6便	8便	10便	12便	14便	16便	18便	20便
かみしほろシェアOFFICE	9:00	11:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00
上士幌町交通ターミナル	9:08	11:08	11:08	12:08	13:08	14:08	15:08	16:08	17:08	18:08
カミシホロホテル	9:13	11:13	11:13	12:13	13:13	14:13	15:13	16:13	17:13	18:13
カミシホロランドリー	9:15	11:15	11:15	12:15	13:15	14:15	15:15	16:15	17:15	-
かみしほろ情報館前	9:17	11:17	11:17	12:17	13:17	14:17	15:17	16:17	17:17	-
道の駅 かみしほろ	9:20	11:20	11:20	12:20	13:20	14:20	15:20	16:20	17:20	-

運行実績ハイライト

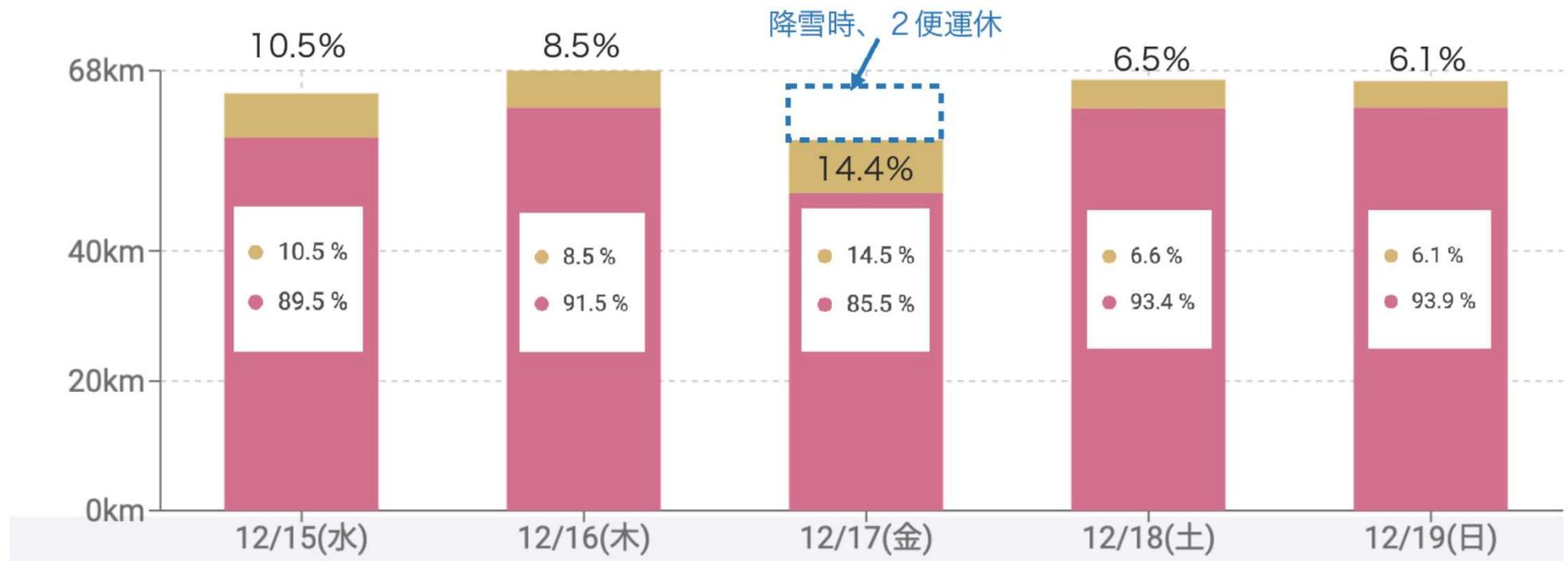
	計画	実績	計画比	備考
運行本数	100	98	98.0%	2本は降雪中に運休を判断
輸送人員	800	357	44.6%	上士幌での走行において 過去最高の乗車者数
走行距離 km	320	321.9	100.6%	試走も実施した為、計画比プラス
自動運転率	-	90.9%	-	工事、信号機、停車中のバス回避を除き、ほぼ自動走行であった
降雪	-	影響あり	-	降雪時は自動走行に影響あり (手動での走行は可能)
最大積雪	-	5cm	-	積雪後は運行に支障なし
路面凍結	-	問題なし	-	路面凍結時も安定走行可能
最低気温	-	-15.1℃	-	19日7:28-7:31試走中 運行に支障なし

路上に積雪があっても、低温 (-15℃) でも安定稼働が出来る

自動運転割合 走行距離

自動運転割合 90.9%

● 合計距離 321.9 km ● 自動運転 292.7 km (90.9%) ● 手動運転 29.2 km (9.1%)



境町の自動運転割合は 約70% ▶ 上士幌町は 約90%、自動運転に適した環境

E O F