

「生産空間の未来を担う自動運転サービス」

～ 道の駅「コスモール大樹」を拠点とした
自動運転サービス長期実証実験 ～

大樹町企画商工課 企画係

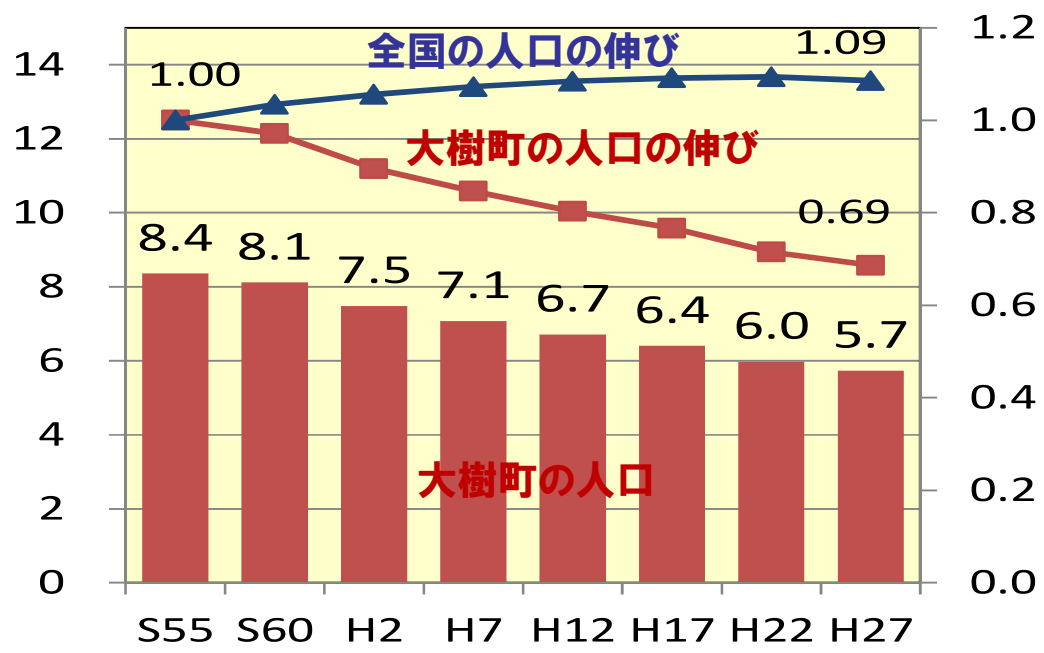
大樹町の概要

■大樹町の概要

○面積: 約816km²
○人口: 5, 543人(2, 745世帯) R1.8月末現在



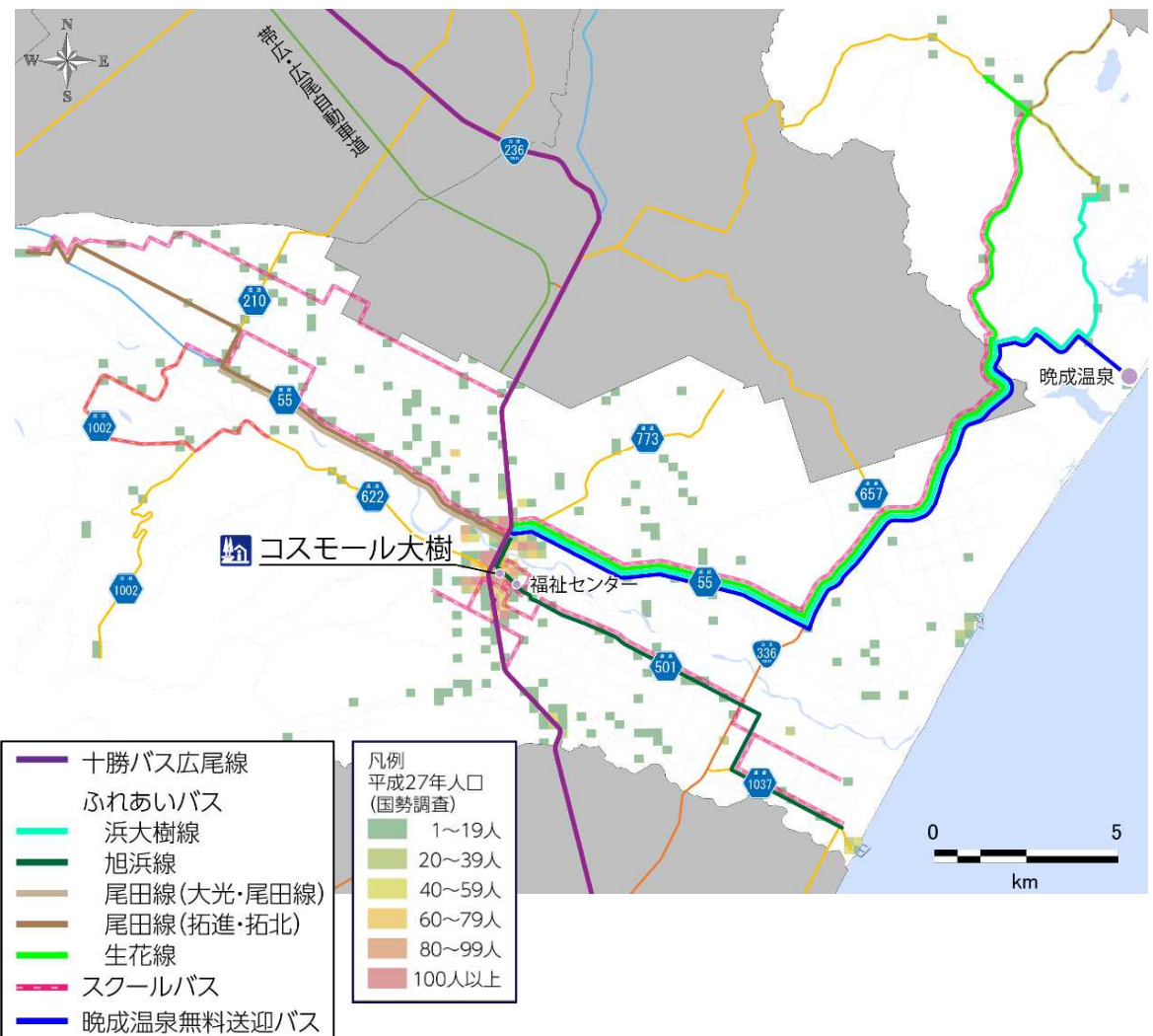
©インターステラテクノロジズ(株)



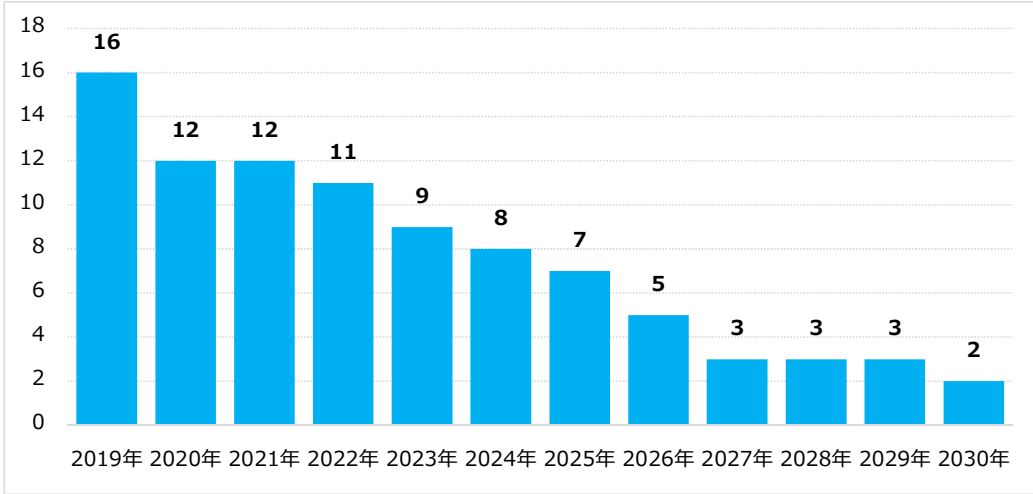
大樹町の公共交通

■大樹町の公共交通

- 路線バス : 1路線(十勝バス広尾線)
- コミュニティバス : 7路線(ふれあいバス・通院バス)
- スクールバス
- その他交通 : 晩成温泉無料バス(晩成温泉)、
移送サービス(社会福祉協議会)、介護タクシー等



○大樹町運送事業者の運転手数の見通し



町内に在籍している運転手人数は16名(平均年齢67歳)

町内の公共交通においても運転手確保が課題

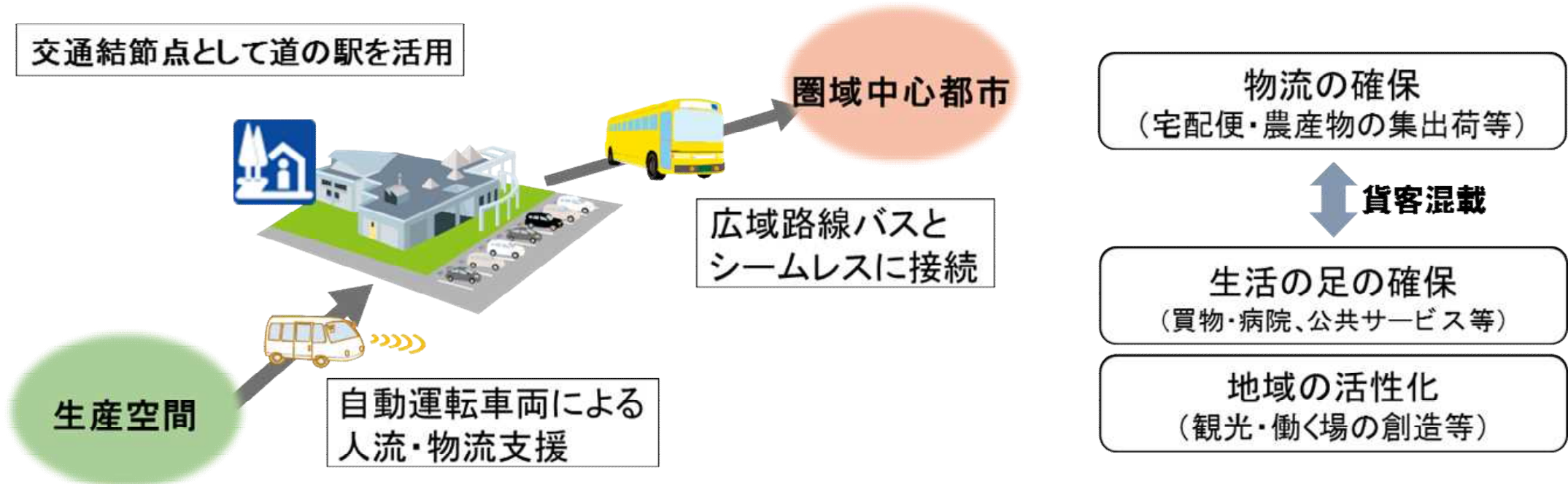
長期実証実験の目的

○散居型の地域構造をなす「生産空間※」において、市街地や圏域中心都市への人流・物流の確保、来訪客のスムーズな移動の確保、農水産品の輸送効率化を目的とし、道の駅を拠点とした自動運転の導入を目指し、実証実験を実施した。

○自動運転サービスの社会実装に向けた、道路・交通、地域環境、コスト、社会受容性、地域への効果等の内容について検証を行った。

※生産空間・・・主として農業・漁業の係わる生産の場、また生産のみならず観光その他の多方面・公益的役割を提供

交通結節点として道の駅を活用



長期実証実験の概要

■ 長期実証実験の概要

実験期間	令和元年5月18日（土）～6月21日（金）35日間（運行日30日） ※運行は日曜日を除く毎日
目的	・ 高齢者の「生活の足」としての移動支援 ・ 貨客混載による物流支援
走行方法	混在交通（公道）を走行 自動運転レベル2（ドライバー同乗）

実験ルート名称	①市街地循環便	②尾田地区一道の駅往復便
ルート周辺人口	2,026人（2015年国勢調査より）	511人（2015年国勢調査より）
ルート概要	道の駅「コスモール大樹」、団地、医療施設、福祉施設等、生活拠点を循環するルート	道の駅「コスモール大樹」と生産空間（尾田地区）を結ぶルート
走行延長（走行時間）	約4km／1周（23分／周）	約12.5km／片道（29分／片道）
運行パターン	定期運行 12便／日	定期運行 3便／日

■ 実験車両

- バス（最大乗客数15名 先進モビリティ）
- 走行速度 最大40km/h



■ 運行拠点

- 道の駅「コスモール大樹」
 - ・ 特産品販売や観光情報コーナーのほか、経済センターとショッピングセンターが併設され、地域の交流拠点として機能
 - ・ 地域コミュニティバスと路線バスの駐車場が共有され、交通結節点として機能

外観



特産品販売・
観光情報コーナー



ショッピングセンター



バス停車場



実証実験の概要

凡 例

 運行拠点(道の駅「コスモール大樹」)

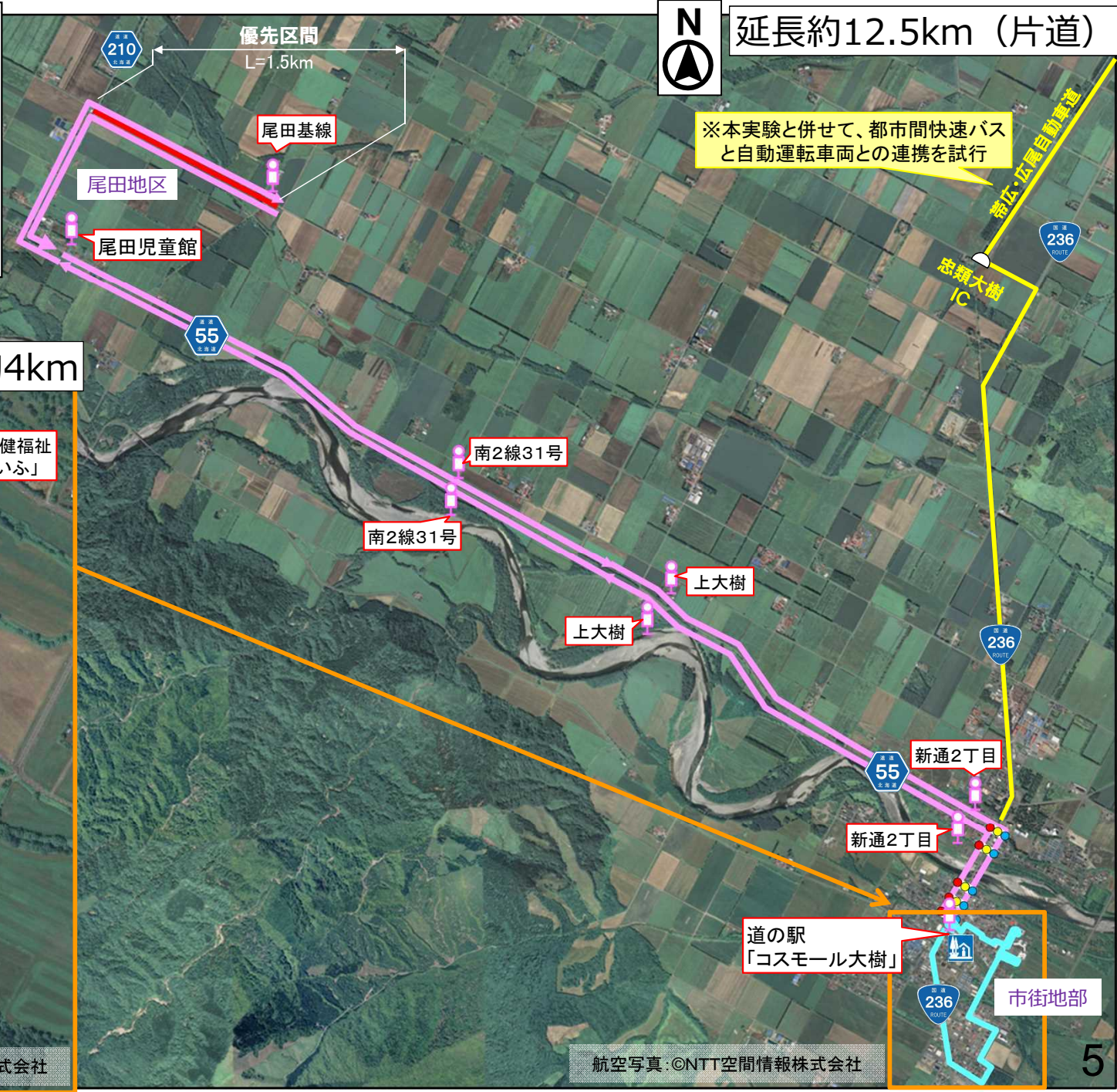
 仮設停留所

 ①市街地循環便ルート(運賃:100円/回)

 ②尾田地区一道の駅往復便ルート(運賃:200円/回)

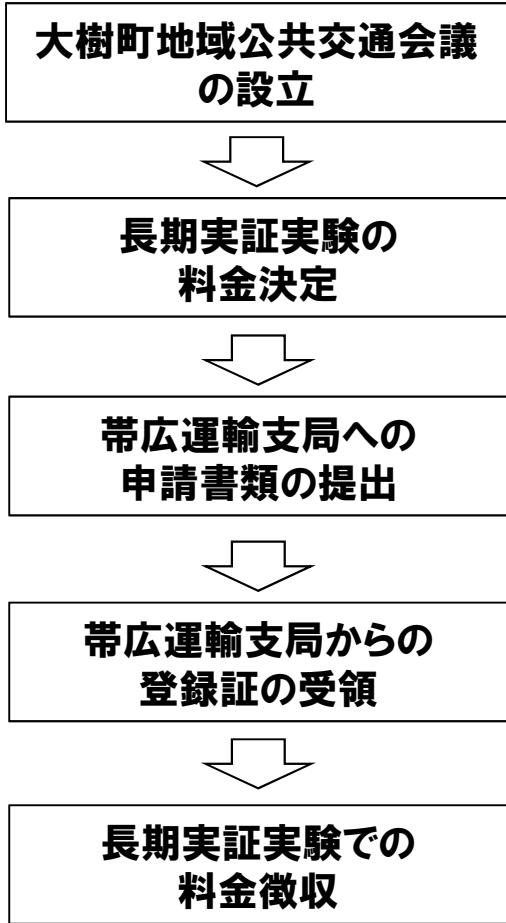
 自動運転車優先区間

市街地部拡大図



長期実証実験の概要

■自家用有償旅客運送による料金徴収



■貨客混載

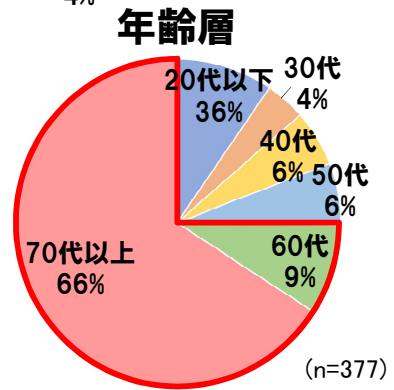
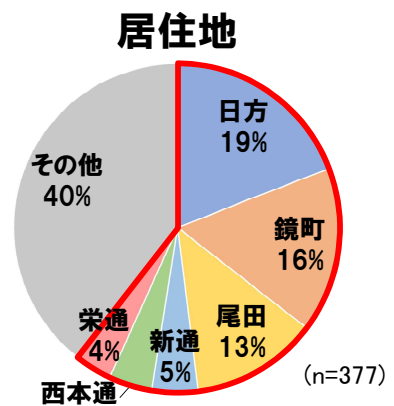
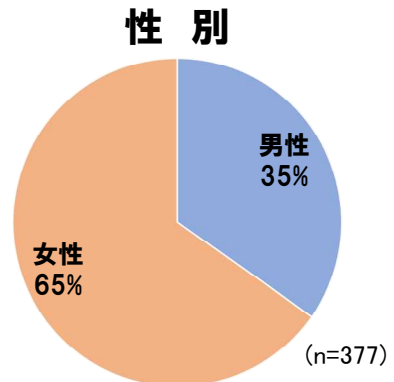
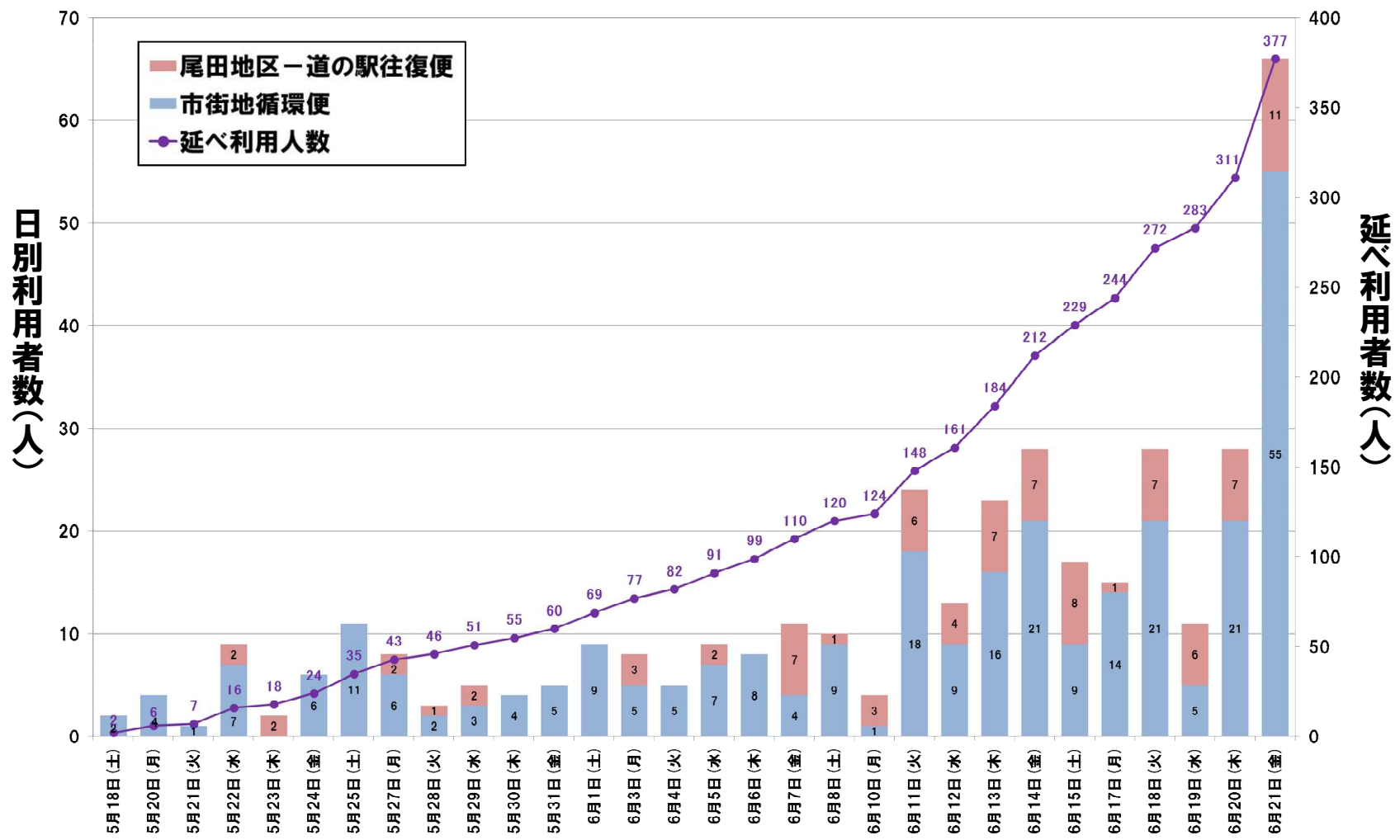
○町内の販売商品を自動運転車両で配送



長期実証実験の状況 — 大樹町民利用状況

- 自動運転バスの大樹町民利用者数は、延べ377人(市街地循環便288人、尾田地区往復便89人)
- 日方、鏡町、尾田などルート沿線住民の利用が多く、60代以上の利用が約7割

■ 実験期間中の利用者数推移(大樹町住民)

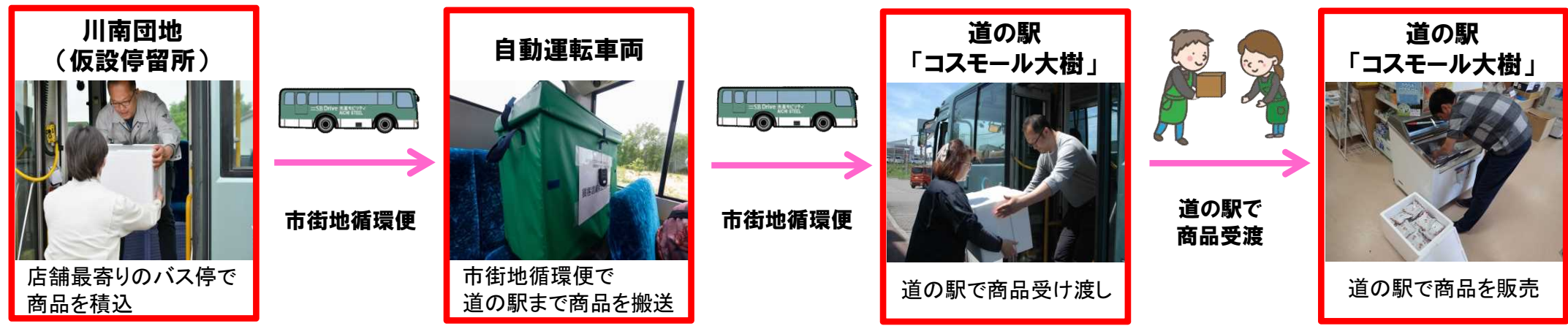


実証実験の実施状況 — 自動運転車両の利用実例・地域住民の意見

■尾田地区在住高齢者の利用例)



■貨客混載(川南団地のアイス工場から道の駅への商品搬送)



■自動運転利用者の声

- 最近足が悪くなってきたため外出を控えがちだったが、市街地を巡るバスがあってとても外出しやすくなった (70代・女性)
- 免許返納時期も迫っているので、それまでに実際に利用できるようになってほしい (60代・女性)

実証実験の状況 — 運行管理センター・バスロケーションシステム・地域住民の協力

- 大樹町商工会の協力により、道の駅「コスモール大樹」内に運行管理センターを設置
乗車予約受付、車内モニタリングによる乗客の安全管理、回数券販売、乗降客管理等の運行管理を実施
- 十勝バスの協力により、バス位置情報をデジタルサイネージでリアルタイムに提供
- 大樹町社会福祉協議会の協力により、地元住民が有償ボランティアで運行管理スタッフとして参加

〈運行管理センターの主な業務〉

■利用登録・予約受付 ■車内モニタリングによる安全管理

- 事前の利用登録や乗車予約の受付窓口業務



運行管理センターでの乗車予約受付の様子

- 運行管理センターで車内モニタリングを行い、非常時にも対応



車内をモニタリングする車載カメラ



運行管理センターの車内モニタリング映像

■回数券の販売

- 100円/1枚または1000円/10枚(10枚綴り)での回数券の販売



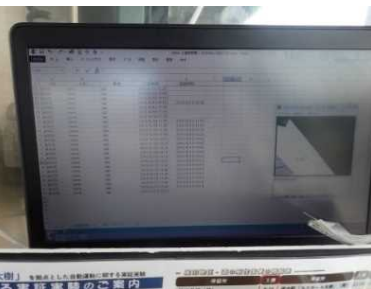
100円券

■QRカードによる乗降客管理

- 乗車カード裏面のQRコードで、乗降客数・利用状況を管理



QRコードを記載した乗車カードによる乗降客管理



乗降客数・利用状況を運行管理センターで管理

〈バスロケーションシステム〉

- 十勝バスの協力により自動運転バスと路線バスのリアルタイム位置情報を提供



バスロケーションシステムによる運行情報表示

〈運行管理スタッフの住民協力〉

- 大樹町社会福祉協議会職員、地元住民が運行管理スタッフとして有償ボランティアで実験に協力



○実験スタッフの方が丁寧に教えてくれたので安心して実験に協力できた。

○知人へ積極的に声を掛けて利用客が増加したので、やりがいを感じられた。



実証実験の状況一都市間快速バスの試験運行

- 本実験にあわせ、大樹町と帯広市を結ぶ「高速都市間快速バス」を試験運行
- 道の駅での自動運転バスとのスムーズな接続、通学・買物等での都市間移動の時間短縮効果を体験

都市間快速バス実験概要

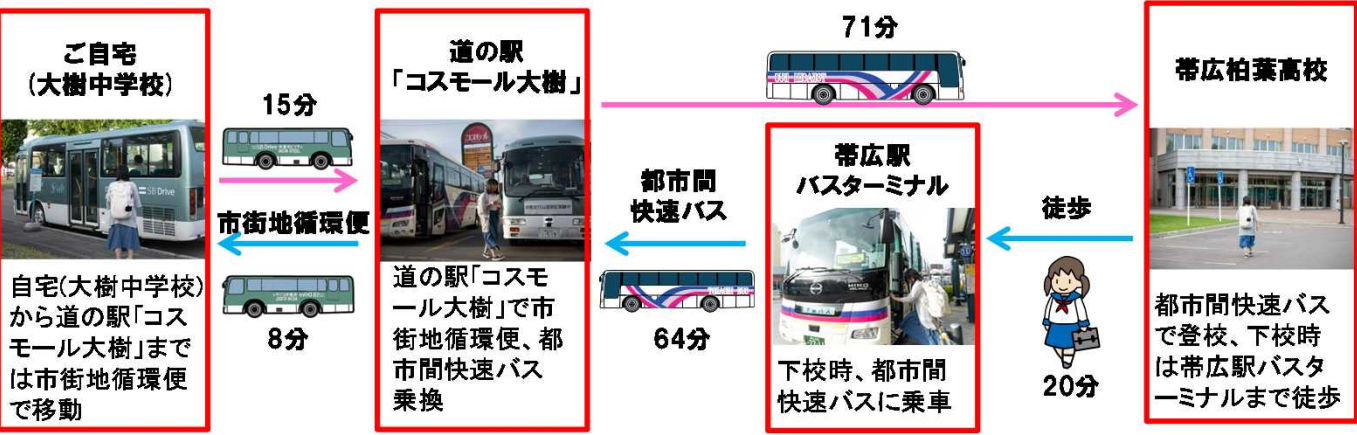
実験期間	令和元年6月17日(月)～6月21日(金)5日間
実験ルート	道の駅コスモール大樹、中札内IC、帯広市内の医療施設、商業施設、バスターミナルなどを走行するルート ※朝1便のみ帯広市内の学校を走行するルート
走行延長	約60km/片道(64分/片道)
運行パターン	定期運行 8便/日

実験車両

- 大型バス車両
(十勝バス株式会社)
- 乗車人数(定員):57人(55人)

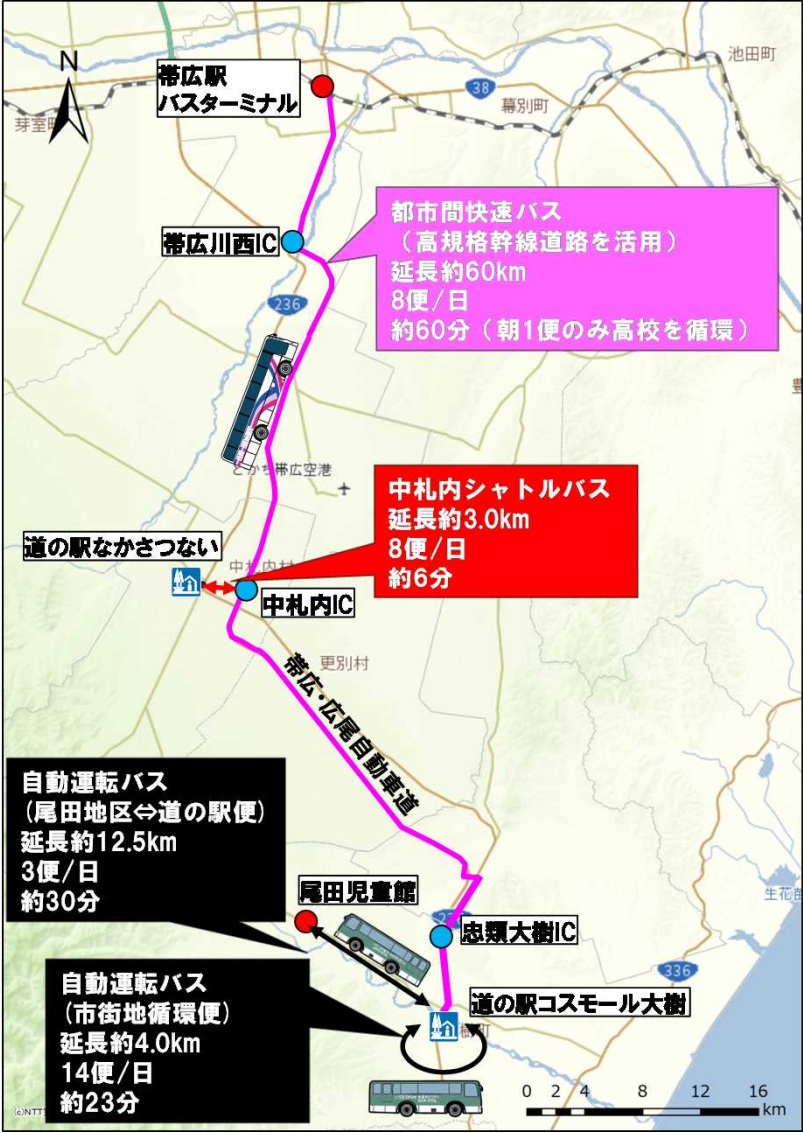


乗降客の実用例(大樹町から帯広柏葉高校に通う学生の例)



普段は帯広市内の高校に通うのに朝5時半に家を出ている。
実験期間中は1時間遅く出発できて、通学がとても楽だった。

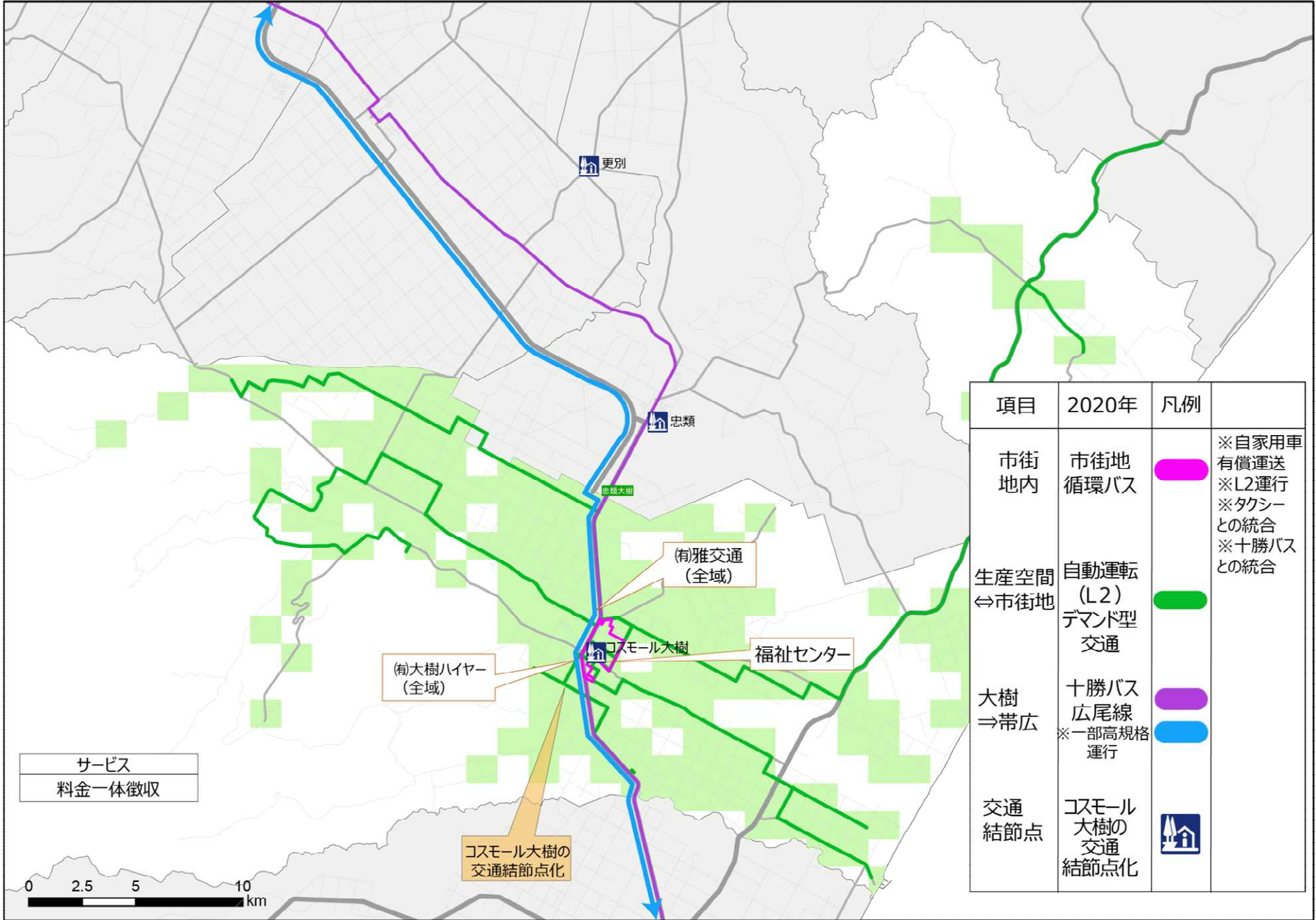
自宅から道の駅までは父親が送迎してくれているので、
自動運転バスがあると親の負担も無くなるので便利。



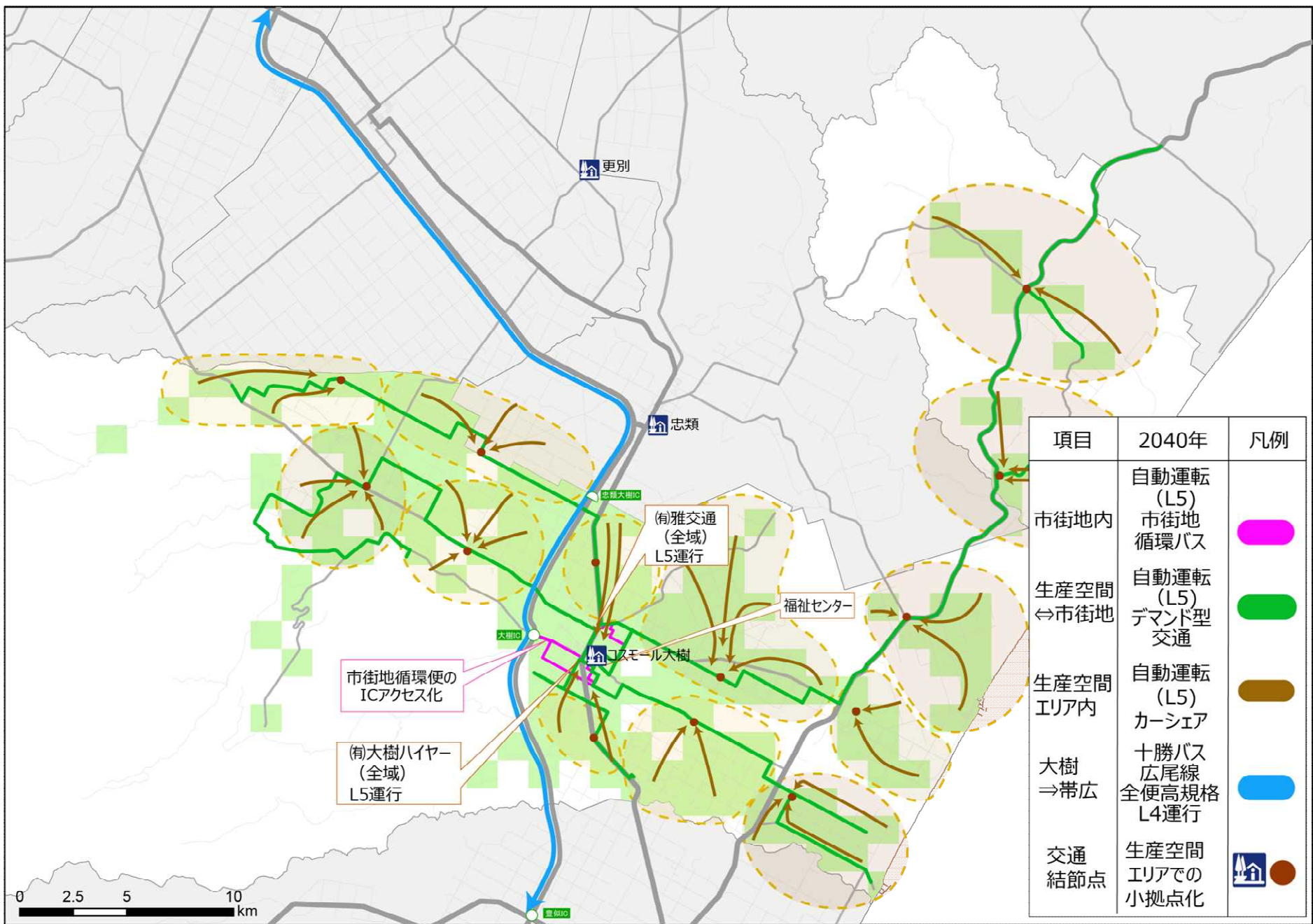
※中札内村住民にも多く利用してもらうため、
村内移動のシャトルバスを同時期に試行

大樹町の公共交通(将来像)

■近い将来



■少し先の将来



**実験を通じて得た知見や町民の声を反映した
地域公共交通網の検討に着手するため・・・**

- 「大樹町地域公共交通網形成計画」の策定に向けた検討
- 今回の実験で設立した「大樹町地域公共交通会議」の有効活用
- 深刻なドライバー不足に対する自動運転車両導入の検討