



長野県
長野市

公共交通キャッシュレス化推進の取組について



(1) 鉄道関係

① 北陸新幹線（上田駅）

- 東京、金沢へのアクセス（約90分）
 - 令和6年春に敦賀まで延伸予定
- ② **しなの鉄道線（市内4駅）**
- 長野、軽井沢への県内アクセス（約40分）
 - 国・県・沿線市町による協調補助（設備、車両）
- ③ **上田電鉄別所線（15駅11.6 km）**
- 国・県・市による協調補助（設備、車両）
 - 令和元年東日本台風に伴う千曲川橋梁崩落からの復旧
 - 日本遺産認定（鉄道施設を含む塩田平の文化財群）

(2) バス関係

① 路線バス（民間4事業者）

- 廃止路線代替バス運行費補助
- 運賃低減バス事業（平成25年10月～、上限300円・500円）

② 循環バス（市委託）

- 上田地域におけるオレンジバス、市街地循環バス

③ 丸子地域と武石地域におけるデマンド交通（市委託）

- 合併前の丸子町の一部エリアと武石村で運行

④ 松本・上田直行バス（市委託）

- 松本空港、新幹線上田駅への相互アクセス

(3) タクシー（9事業者）

① 運転免許証自主返納促進事業

- 自主返納者に1万円分のタクシー利用補助券交付





上田市が目指すスマートシティのコンセプト

スマートシティとは（国土交通省の定義）

- 都市の抱える諸課題に対して、ICT等の新技術を活用しつつ、マネジメント（計画、整備、管理・運営など）が行われ、全体最適化が図られる持続可能な都市

上田市が目指すスマートシティのコンセプト

技術オリエンテッド
(技術指向)

個別最適

公共主体

課題オリエンテッド
(課題指向)

全体最適

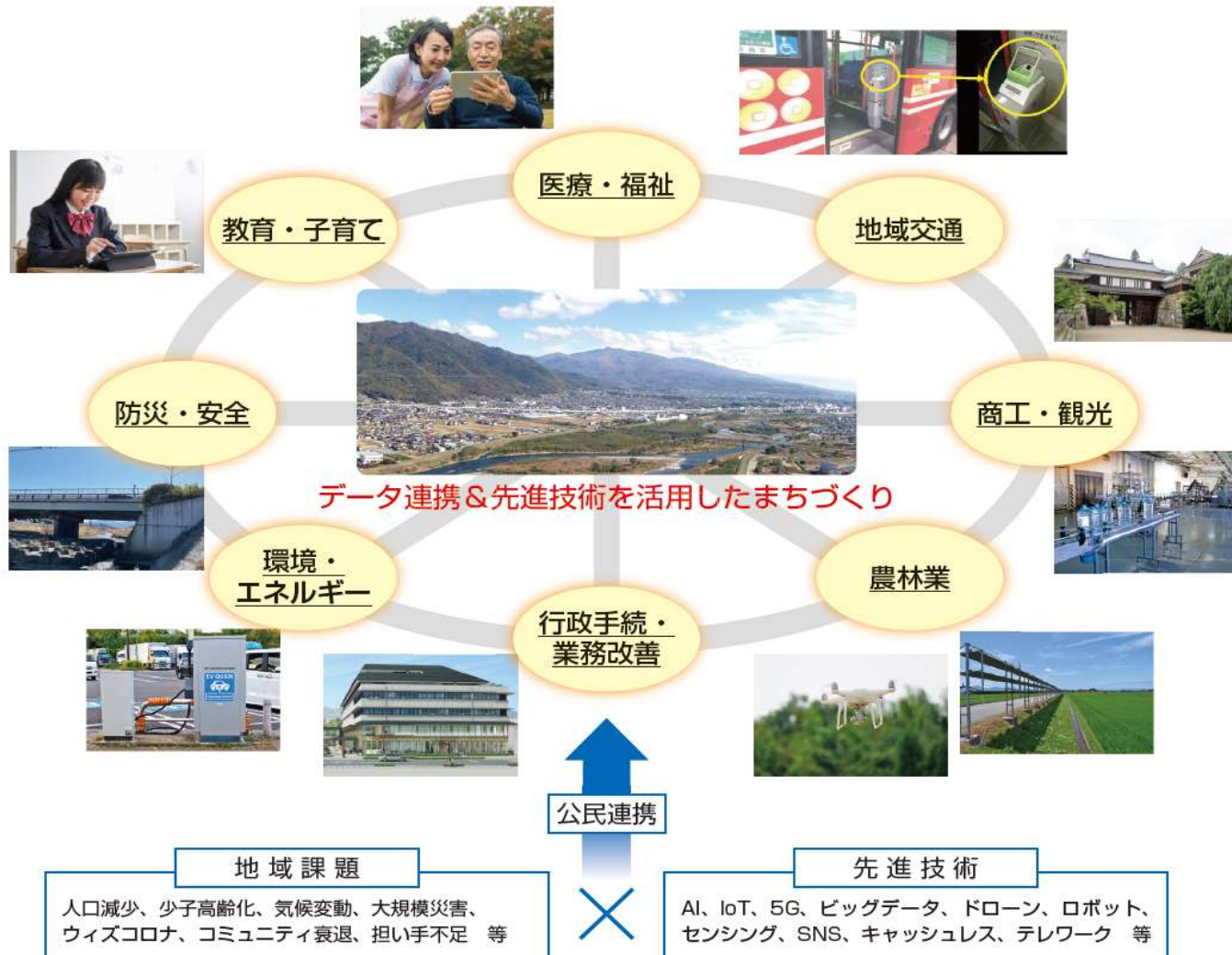
公民連携

やみくもに技術を優先するのではなく、課題を解決するために技術を活用する

分野を横断して連携することで全体として効果を広げ、高めていく

企業・団体・行政など、地域の様々な主体が役割を担い連携する

上田市が目指すスマートシティのイメージ





上田市スマートシティ化推進計画(令和3年度策定)の体系

目指す姿（基本理念）

「市民、地域、行政がデジタル化でより密接につながり、共に創る未来都市★UEDA」

～市民や企業・団体が快適に生活・活動でき、誰一人取り残さない
利用者ファーストに立ったデジタル先進地を目指します～

基本戦略（基本的な視点）

- 1 市役所業務のスマート化で
市民生活の質の向上を図り
ます
- 2 地域企業の技術を有効活用し、
快適・安全・安心な市民の暮ら
しに役立てます
- 3 まちの魅力を高めるデジタル化
を進め、ひと・企業を呼び込み
ます

基本方針・基本施策

基本方針	基本施策
(1) ICTの利活用による市民サービスの向上	・ 行政手続オンライン化 ・ デジタルデバйд対策 ・ 人材育成
(2) 行政データの有効活用と業務改善	・ 業務改善 ・ 行政データの有効活用 ・ システムの標準化
(3) スマートシティ化への挑戦と転換	・ 安全・安心な地域づくり ・ 生産性向上・産業振興 ・ 医療・福祉サービス充実 ・ 教育・子育てサービス充実

上田市スマートシティ化推進計画(令和3年度策定)における位置づけ



個別施策

⑰ 公共交通の利便性向上

(運賃のキャッシュレス決済の推進・バスロケーションシステムの導入)

現状と課題

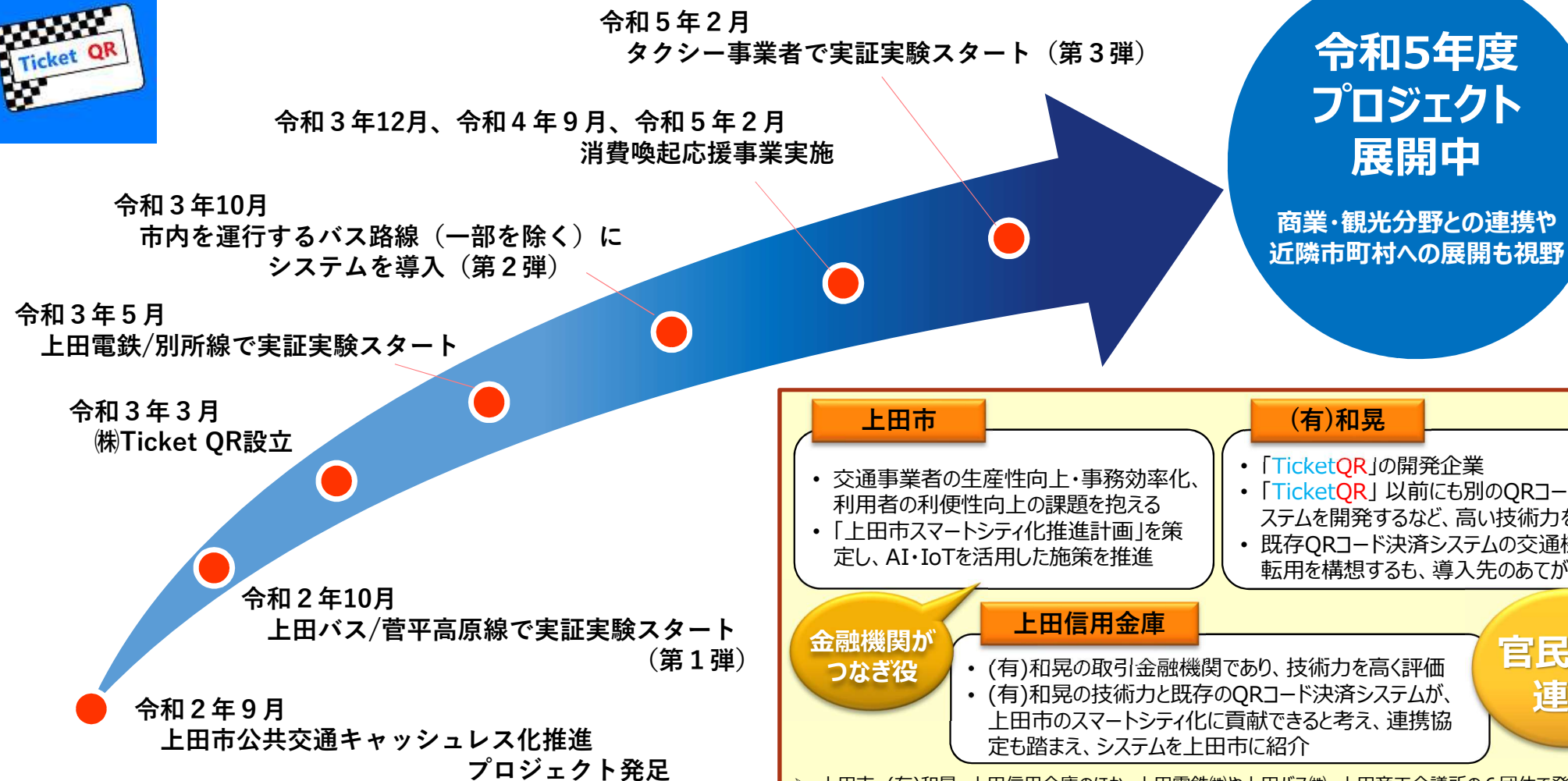
- 1 自家用車の普及や道路整備の進展に伴う公共交通の輸送人員の減少 ⇒ 交通事業者の経営悪化
⇒ 路線の廃止・減便 ⇒ 利便性の低下 ⇒ さらなる輸送人員の減少
- 2 深刻な運転手不足 (⇒ 路線の廃止・減便 ⇒ 利便性の低下 ⇒ 輸送人員の減少)
- 3 鉄道やバスの正確な乗降客数の把握が難しい
(人手による調査や一定期間の乗降客数を年間に按分した算出方法)
- 4 道路渋滞などにより運行に遅れが生じる路線バスにおいては、利用者が運行情報を取得できる仕組みづくりが求められている
- 5 行政による支援(補助金等)の増加
- 6 withコロナ「新しい生活様式」への対応の必要性



施策の実施により期待される効果

	期待される効果
(1) 利用者	① 小銭の準備や両替が不要になり、スムーズな決済が可能となる。 ② スマートフォン上で定期券と回数券の購入が可能となり、プリペイド式の場合には購入額の10%分が付与されるメリットがある（タクシーを除く）。また、利用者に応じた、様々な種類の電子決済サービスに対応している。 ③ バスロケーションシステムにより、バス・電車の運行状況をリアルタイムで確認が可能となり、待ち時間の短縮や時間の有効活用につながる。 ④ 決済時の非接触化、乗降口での滞留防止が促進され、感染症対策にも貢献できる。
(2) 交通事業者	① 現金管理業務が削減されるため、社員の作業時間が短縮され、事務の効率化や働き方改革につながる。 ② バス・電車の運行状況を常時把握することが可能であり、また、利用者の乗降履歴や時間帯別の利用データを収集・分析することにより、路線の再編や運行の見直しへの活用が可能となる。 ③ 交通のモード間連携や他分野（商業・観光部門）とタイアップしたサービス提供が可能となる。
(3) 行政	① 地域住民の消費喚起や旅行客の回遊性・利便性を向上させることで、地元事業者の売上拡大、地域活性化につながる。 ② 「TicketQR」から得られる情報を活用することにより、運行効率化とサービス最適化を図るとともに、運行費補助金や乗降調査費用の削減につながる。 ③ 観光や商業と連携した各種施策の実施が可能となる。

キャッシュレス化推進プロジェクト これまでの取組①



上田市

- ・ 交通事業者の生産性向上・事務効率化、利用者の利便性向上の課題を抱える
- ・ 「上田市スマートシティ化推進計画」を策定し、AI・IoTを活用した施策を推進

金融機関が つなぎ役

上田信用金庫

- ・ (有)和晃の取引金融機関であり、技術力を高く評価
- ・ (有)和晃の技術力と既存のQRコード決済システムが、上田市のスマートシティ化に貢献できると考え、連携協定も踏まえ、システムを上田市に紹介

(有)和晃

- ・ 「TicketQR」の開発企業
- ・ 「TicketQR」以前にも別のQRコード決済システムを開発するなど、高い技術力を有する
- ・ 既存QRコード決済システムの交通機関への転用を構想するも、導入先のあてがない

官民金の 連携

➤ 上田市、(有)和晃、上田信用金庫のほか、上田電鉄(株)や上田バス(株)、上田商工会議所の6団体で発足し、現在はその他の交通事業者等も加わり、14団体が参加

キャッシュレス化推進プロジェクト これまでの取組②



	導入先	事業主体	財源内訳ほか
第1弾	上田バス・菅平高原線 (バス10台) 上田電鉄・別所線 (5編成10両/3駅 18台)	(有)和晃・ (株)TicketQR	機器導入費・通信料・決済手数料は、(有)和晃及び(株)TicketQRの負担
第2弾	市内を運行するバス路線 (一部を除く) (バス53台)	上田市	【財源】 「長野県水の恵みを未来へつなぐ交付金」5,000千円 【支出】 機器導入費（セットアップ費含む）5,000千円 サービス利用料・決済手数料は、(有)和晃及び(株)TicketQRの負担
第3弾	タクシー事業者 (タクシー95台)	上田市	【財源】 「デジタル田園都市国家構想推進交付金」7,080千円 「コロナ対応 地方創生臨時交付金」7,080千円 【支出】 機器導入費（セットアップ費含む）5,259千円 サービス利用料・決済手数料 8,901千円

※ 令和5年度は、サービス利用料及び決済手数料として、9,000千円を一般財源に予算化

『TicketQR』の特徴



変動制運賃（輸送距離で変わる運賃）に対応
（全国の自治体で初めて導入）

TicketQRで
電車・バスなど 公共交通機関を
スマホで乗り降り



電子決済で



定期券も



回数券も



プリペイドも

(C)2020 TicketQR

『TicketQR』の特徴



Ticket QR

設定

決済設定

引継ぎ手続き

登録情報

チケット購入

時刻表・運賃

乗り物マップ

多様な決済ブランド

PayPay

LINE Pay

VISA
JCB
MasterCard
American Express
DISCOVER

Pay

微信支付
WeChat Pay

G Pay

Apple Pay

au PAY

かんたん登録
スマホの引継ぎもOK

履歴で確認

利用履歴		
上田バス 入 原町 出 リゾートセンター前 2020/10/15 13:20	0円 >	
上田バス 入 房山 出 湯の平 2020/10/15 11:49	350円 >	
上田バス 入 房山 出 湯の平 2020/10/15 13:20	350円 >	
上田バス 入 房山 出 湯の平 2020/10/15 11:49	350円 >	
上田バス 入 房山 出 湯の平 2020/10/15 11:49	350円 >	
上田バス 入 房山 出 湯の平 2020/10/15 13:20	350円 >	
上田バス 入 房山 出 湯の平 2020/10/15 11:49	350円 >	
上田バス 入 房山 出 湯の平 2020/10/15 11:30	350円 >	

キャッシュレスに
TicketQRで 電車・バスなど 公共交通機関を

(C)2020 TicketQR

『TicketQR』の特徴



✓ — 2 — 3 — 4

← 券種を選択

菅平高原線

定期券

片道定期券

プリペイド

✓ — ✓ — 3 — 4

← 利用情報を入力

購入金額を選択してください

2,000 円 3,000 円 5,000 円

チャージ金額：5,500 円
お支払い金額：5,000 円

利用額が 1 割増しに
5,000 円→5,500 円

お好みの
決済方法で

✓ — ✓ — ✓ — 4

← 購入情報を入力

お客様番号(ハイフンなし)
100000116

決済方法

au PAY

購入確認へ

プリペイドでお得に

TicketQR で 電車・バスなど 公共交通機関を

『TicketQR』の特徴



✓ — 2 — 3 — 4

← 券種を選択

菅平高原線

定期券

片道定期券

プリペイド

アプリから購入
できます

✓ — ✓ — 3 — 4

← 利用情報を入力

学生ですか？
☐ はい ☒ いいえ

障がい者手帳をお持ちですか？
☐ はい ☒ いいえ

出発
出発を選択してください

到着
到着を選択してください

ご利用開始日

ご利用期間を選択してください。
☐ 1か月 ☐ 3か月

ご利用終了日

お好みの
決済方法で

✓ — ✓ — ✓ — 4

← 購入情報を入力

お客様番号(ハイフンなし)
100173236

決済方法

VISA Mastercard JCB American Express DISCOVER

購入確認へ

定期券の購入もアプリで簡単

TicketQRで 電車・バスなど 公共交通機関を

『TicketQR』の特徴



定期券
画面



送金機能の使用により、
保護者様からお子様へ
購入資金の安全な引き渡し
が可能です

TicketQRで 電車・バスなど 公共交通機関を

※ QRコードはデンソーウェーブの登録商標です。

(C)2020 TicketQR

『TicketQR』の特徴



スマートフォンをお持ちでない方には・・・



紙製の
プリペイド券

- ◆ 使用可能金額や回数は、リーダーへの表示により確認が可能
- ◆ スマートフォンを持たないお子さんや高齢者などに配慮したシステム
- ◆ プリペイド券もID番号による管理を行い、ODデータの取得も可能

バス、電車の位置が確認できます！

バスの位置情報



電車の位置情報



- ◆ 10秒ごとにリアルタイム更新！
- ◆ バス、電車の位置のほか、停留所や駅の場所の確認も可能
- ◆ ダイヤの乱れや、降雨降雪の時の遅延状況の把握が可能
- ◆ バス利用時の不安解消に期待ができる

『TicketQR』の利用方法①（路線バス・上田電鉄別所線）



乗降の際、スマートフォンや紙製プリペイド券のQRコードを、リーダーにかざすだけで決済が完了し、乗車時に小銭を用意する必要も、整理券を取る必要もありません。

路線バス



上田電鉄別所線

※ クレジットカード、d払いとの紐づけがされていれば自動決済になります。（降車タッチ時に決済完了）



※ 上田駅、下之郷駅、別所温泉駅には改札に設置しています。

『TicketQR』 の利用方法①（路線バス）



路線バス

赤い丸が、QRコード読取機器



TicketQR・アプリ画面



紙製プリペイド券

『TicketQR』の利用方法①（上田電鉄別所線）



上田電鉄別所線

赤い丸が、QRコード読取機器



※ 上田駅、下之郷駅、別所温泉駅は
改札に設置
15駅中12駅の無人駅は、電車内に
設置した読取機器で対応
現在、別所温泉駅も無人対応



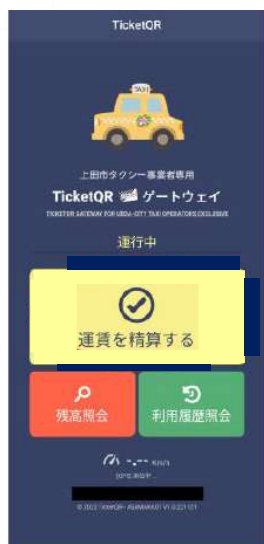
『TicketQR』 の利用方法①（タクシー）



タクシー



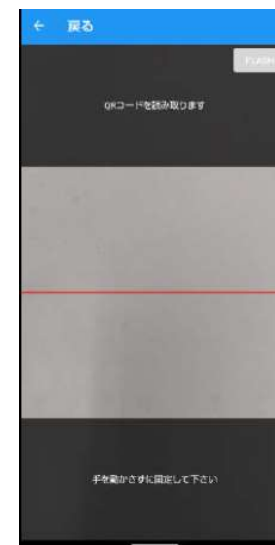
タクシー車両に配置した
スマートフォン型
QRコード読取機



ドライバーが機器を
起動し、精算開始



ドライバーがメーター
運賃を入力



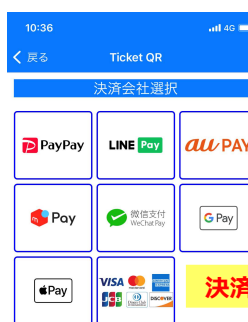
乗客のQRコードを読み
取り、支払いを請求



降車後支払
待ち画面※



未払いリストを選択



決済サービスを選択



支払う

各決済サービス
アプリが自動で
起動し、支払う
ボタンを押して
決済完了！



決済完了を
確認し、
降車いただ
く。

『TicketQR』の利用方法②



利用可能な路線

上田電鉄 別所線

上田バス

- ・菅平高原線
- ・真田（渋沢）線
- ・傍陽線
- ・豊殿線
- ・久保林線
- ・信州上田医療センター線
- ・アリオ上田線
- ・塩田線
- ・西丸子線
- ・信州上田レイライン線
- ・上田市街地循環バス（赤バス/青バス）
- ・上田草津線

千曲バス

- ・柵津線
- ・室賀線
- ・青木線
- ・鹿教湯線
- ・武石線
- ・松本上田直行バス

東信観光バス

- ・中仙道線
- ・丸子線

長野県タクシー協会上小支部

※ 上田草津線、松本上田直行バスは、都度決済のみに対応

※ オレンジバス、長久保線（JRバス関東）は対象外

『TicketQR』には、こんな利用方法
もあります！

【交通分野】

- ▶ 『TicketQR』利用者限定の運賃無料DAY(キャンペーン)の実施
- ▶ スマートフォン上での電車・バスの定期券販売
- ▶ 自動販売機によるプリペイド券の販売
- ▶ 変動制運賃の対応の必要のないコミュニティバスや高速バスにおいては、QRコード読取機器を設置しなくても、システムを搭載した端末機器（スマートフォン型）によるQRコードの読取で決済が可能
- ▶ プッシュ通知機能によるアンケート調査の実施

【商工・観光分野】

- ▶ 消費喚起応援事業（商品券配布事業）
- ▶ 温浴施設の入場券や飲食券の販売



キャッシュレス化推進プロジェクト 現状と課題①

現状及び課題（利用状況や利用者の声）

- 1 「小銭を用意する必要がない」「意外と反応が良い」といった評価
- 2 高齢者の方々は、現金（綴り式回数券）から紙製プリペイド券への転換が多い
- 3 通勤通学者の、紙製定期券や従来のスマホ定期券（別所線）からの転換が進んでいない
⇒ 紙製定期券は、降車時に乗務員に見せるだけ… こちらのほうが楽…？
- 4 観光やビジネスによる利用者にとって、アプリのインストールやクレジットカードとの連携等に煩わしさを持たれている
- 5 現金チャージができない
- 6 公共交通以外の利用ができない
- 7 乗継利用者は、事業者ごとに別々のQRコードを表示させる（購入する）必要がある
- 8 『TicketQR』を公共交通で利用できることを知らない

キャッシュレス化推進プロジェクト 現状と課題②



現状及び課題（事業者の声）

1 QRコード決済利用率の伸び悩み

令和4年度における QRコード決済 利用率		
	定期券含む	定期券以外
バス	14.86%	19.39%
別所線	5.31%	10.29%
計	13.22%	17.43%

2 維持管理経費の負担

⇒ 利用の有無によらず、サービス利用料がかかる
QRコード決済利用率が高まるほど、決済手数料が増加する

3 現金と『TicketQR』の2つの運賃収受方法が併用していることによる業務量の増加

4 利用者から、交通系ICカードやタッチ決済の導入要望がある

5 乗降データの積み上げによる、運行の見直しに至っていない

キャッシュレス化推進プロジェクト 今後の方向性



課題解決に向けて取り組むべき事項

- 1 『TicketQR』の周知・PR強化
- 2 QRコードの共通化
- 3 高齢者をはじめとした移動制約者に対する支援策への活用
- 4 相乗効果が期待される まちづくり・商工・観光など他分野とのさらなる事業連携
- 5 『TicketQR』導入自治体との情報共有
 - ⇒ 松本市『タウンズニーカー』『松本・島内線』
 - ⇒ 佐久市路線バス(一部対象外)とデマンド交通『さくっと』
 - ⇒ 香川県坂出市『琴参バス』とデマンド型乗合タクシー、一部の乗用タクシー
 - ⇒ 宮城県名取市『なとりん号』とデマンド交通『なとりんくる』(10月中旬から)
- 6 公共交通のサービス水準最適化に向けた乗降データの活用
- 7 ICカードのフェリカ機能、クレジットカードのタッチ決済との連携
- 8 バスロケーションシステムとオープンデータフォーマット(GTFS)との連携
- 9 維持管理経費の負担のあり方と財源の確保の検討

キャッシュレス化推進プロジェクト 今後の方向性

具体的な取組内容

2 QRコードの共通化

TicketQRの一括管理を担う団体を設置し、利用実績に応じた配分を行うシステムを構築

各事業者ごとに異なるQRコードにより利用



上田市内の公共交通を、シームレスに利用できる
共通チケットの発行が可能



※ 発行者は、前払式支払手段発行者の登録（財務局長への届出）が必要になる場合あり
ただし、発行者が市町村の場合は登録が不要

キャッシュレス化推進プロジェクト 今後の方向性



具体的な取組内容

3 高齢者をはじめとした移動支援策などへの活用

TicketQRへの登録を条件として、諸施策に応じて、対象者を限定した割引クーポンの発行が可能



- ◆ ○○歳以上の高齢者
- ◆ 運転免許証返納者
- ◆ 障害者手帳所持者
- ◆ 公共交通利用を通学利用する小中高生及び大学生
- ◆ 妊産婦や子育て中の保護者

などを対象とした 割引クーポン



キャッシュレス化推進プロジェクト 今後の方向性



具体的な取組内容

6 公共交通のサービス水準最適化に向けた乗降データの活用

行ラベル	06時	07時	08時	09時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時	17時	18時	19時	20時	21時	22時
☐ 菅平高原線																	
アリオ上田前						1		7	4	1	2	3	1				
リゾートセンター前	1											2					
伊勢山	2	45		1	1		1	2	1	1	6						
羽根庵	1																
下原	4	60	18	16	12	6	14	8	1	13	4		3			1	
下川原郷			1	1		1	10	5		4	51	16	11	9			
下大日向					3												
原町		2	2	2	2	14		10	5	6	3	1	6	2		5	2
幸村の郷 夢工房前		3	18	1	3					4	5	1					
全吉	5	37	3	3	3	3	2	1	2		2	23	3	1	1		
松尾町				1	2	4	2	15	4	4	47	10	7	4	1	1	1
上川原郷			2		1	1		1	3	2	13	10	7	2	1		1
上田駅前	19	95	37	6	18	19	37	53	56	72	113	113	64	71	34	60	3
上田検査場前		22	5	3	16	3	9	3	3	4	14	21	6	1			1
新田		8	1		2	1	14	9	1	2	15	23	2		6		
真田(旧道経由)								1									
真田(真田バイパス経由)									2	2							
真田自治センター入口	11	36	87	3	12	5	3	3	1	8	3	2	2		1		
神科小学校前	13	51	9	2	15	1	1			1	1						
神科農協前		12	3		2		3	2	9	6	19	14	8				
三ツ木																	

長

野

県

上

田

市

おしまい

公共交通キャッシュレス化推進の取組について

