

「AIやIoT活用による観光交通を分散させる交通社会実験」
～ゆふいんの落ち着いた交通環境をつくろうプロジェクト～

取組み状況資料

由布市

■実験内容

地域の概要

由布市は、年間約380万人もの観光客が訪れる国内有数の温泉観光地である。その観光エリア周辺には、国道210号、県道216号、県道11号等の幹線道路が通り、広域交通のアクセス性を確保している。



地域の課題

- 課題①：観光車両の集中による交通混雑
- 課題②：通過交通の流入
- 課題③：駐車待ち車両による速度低下、安全性低下

課題①



課題③



課題②



実験内容：AIカメラの渋滞情報をデジタルサイネージ等で発信

◆観光エリアの混雑状況を把握するAIカメラの設置

適切な箇所を選定し、AIカメラを設置することで混雑状況を把握する。

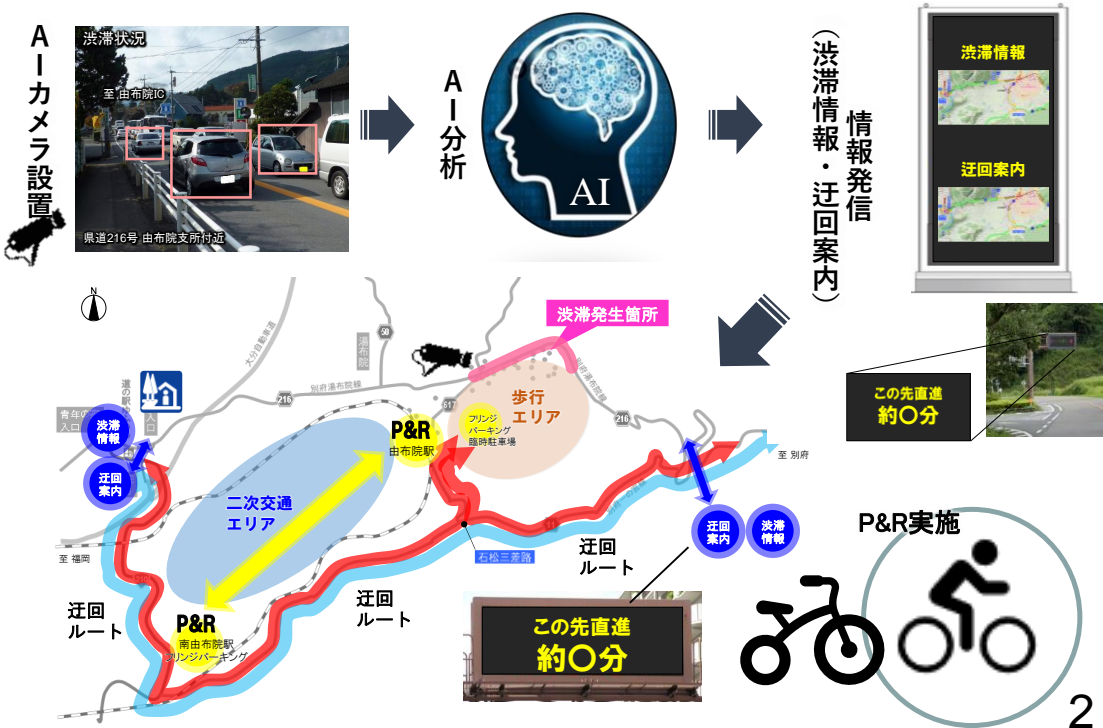
◆経路を分散する渋滞情報及び迂回路案内に関する情報発信

AIカメラから取得した渋滞情報に基づき、混雑箇所の迂回路情報等について、道の駅ゆいんのデジタルサイネージ、道路情報板等で観光客等へ提供する。

◆交通手段を分散する観光エリア周辺のパーク&ライド

由布院郊外駐車場において、二次交通である自転車等への乗換を行い、由布院岳等を望みながらの楽しいP&Rを実践する。

実験イメージ



■実験内容

インプット

①交通量

AIカメラ映像からリアルタイムの自動車交通量を取得。



②渋滞状況

AIカメラ映像からリアルタイムの走行速度を取得。ETC2.0⁺ロードデータから観光シーズンの平均旅行速度・所要時間を取得。



③経路

AIカメラ映像から当該交差点の進入・退出方向を取得。ETC2.0⁺ロードデータからエリア内の車両走行経路を取得。



④発着地

ETC2.0⁺ロードデータから車両ごとの出発地点・到着地点を取得。



アウトプット

①渋滞情報

デジタルサイネージ・道路電光掲示板等による利用者に向けた渋滞情報の発信。



②迂回情報

デジタルサイネージ・案内看板等による利用者に向けた迂回情報の発信。



湯布院
まちなか左折

③P&R

案内看板等による中心部外にある駐車場へ誘導。二次交通を利用した、中心部への楽しい移動を提案。



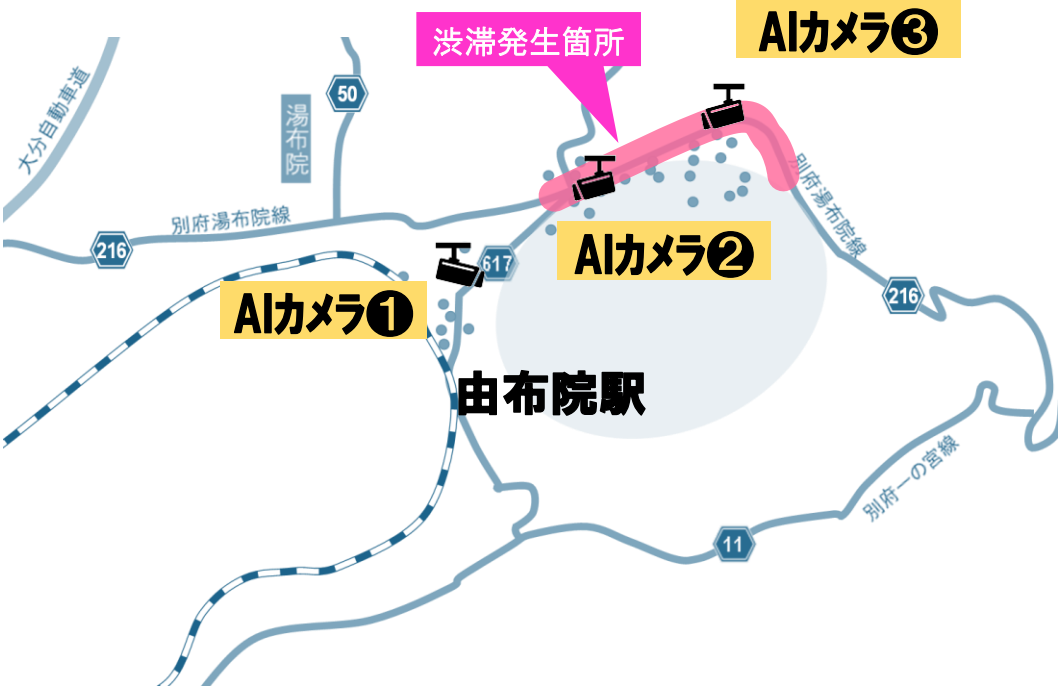
※その他情報発信

- 生活環境としての利便性・安全性
交通渋滞による地域住民のストレス緩和と緊急車両の円滑な交通状況の確保。
- 宿泊客への情報提供によるおもてなし
旅館組合と連携し、宿泊予約をした方へ旅館から混雑ルートや駐車場の案内をしてもらい、あたたかい湯布院のおもてなしの充実。
- イベント時の情報発信
イベント開催時、混雑ルートやおすすめルートの案内をイベント情報とともに配信。3

①盆地エリアの混雑状況を把握するAIカメラの設置

実施内容

- ▶ 混雑状況等を把握するため、適切なAIカメラ設置箇所を検討
- ▶ 安全なカメラ設置を行い、令和3年度中に試験運用（3台設置）
 - AIカメラ①**：駅前通りの五差路：JA大分県農業協同組合 湯布院支店：まちなか渋滞把握
 - AIカメラ②**：新町交差点：湯布院かほりの郷 はな村：県道216号の渋滞把握
 - AIカメラ③**：県道216号線佐藤製材所付近：県道216号の渋滞把握（下り線渋滞末尾把握）
- ▶ カメラ通過車両のデータに基づき、渋滞区間通過による所要時間を算定
- ▶ 試験運用の結果を受け、令和4年度観光シーズン（GW、お盆、SW等）の約6ヶ月間に本格運用



AIカメラ②画角



AIカメラ③画角



AIカメラ①画角



②経路を分散する渋滞情報及び迂回路案内に関する情報発信

実施内容

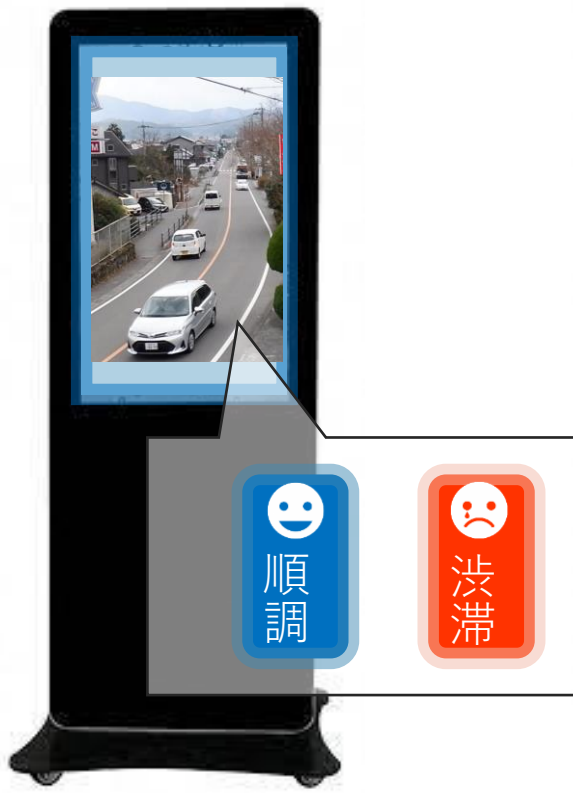
- ▶ AIカメラから取得した渋滞情報に基づき、観光客等へ混雑箇所の迂回路情報等について、情報発信ツールで提供
- ▶ 情報発信ツールは、湯布院ICから湯布院方面へ向かう利用者に対しては道の駅ゆふいんのデジタルサイネージと道路脇のデジタルサイネージを活用し、別府方面から湯布院方面へ向かう利用者には道路脇のデジタルサイネージを活用して情報を発信。



②経路を分散する渋滞情報及び迂回路案内に関する情報発信

実施内容
➤ デジタルサイネージはカメラ映像及びアイコン等で渋滞状況等を発信
➤ デジタルサイネージに加え、固定式の立て看板も設置
➤ 現地到着前に情報を取得できるようWEBサイトでも情報を発信
➤ その他、由布市HPやSNS等でも情報発信を実施

デジタルサイネージ



立て看板



WEBサイト



③交通手段を分散する盆地エリア周辺のパーク＆ライド

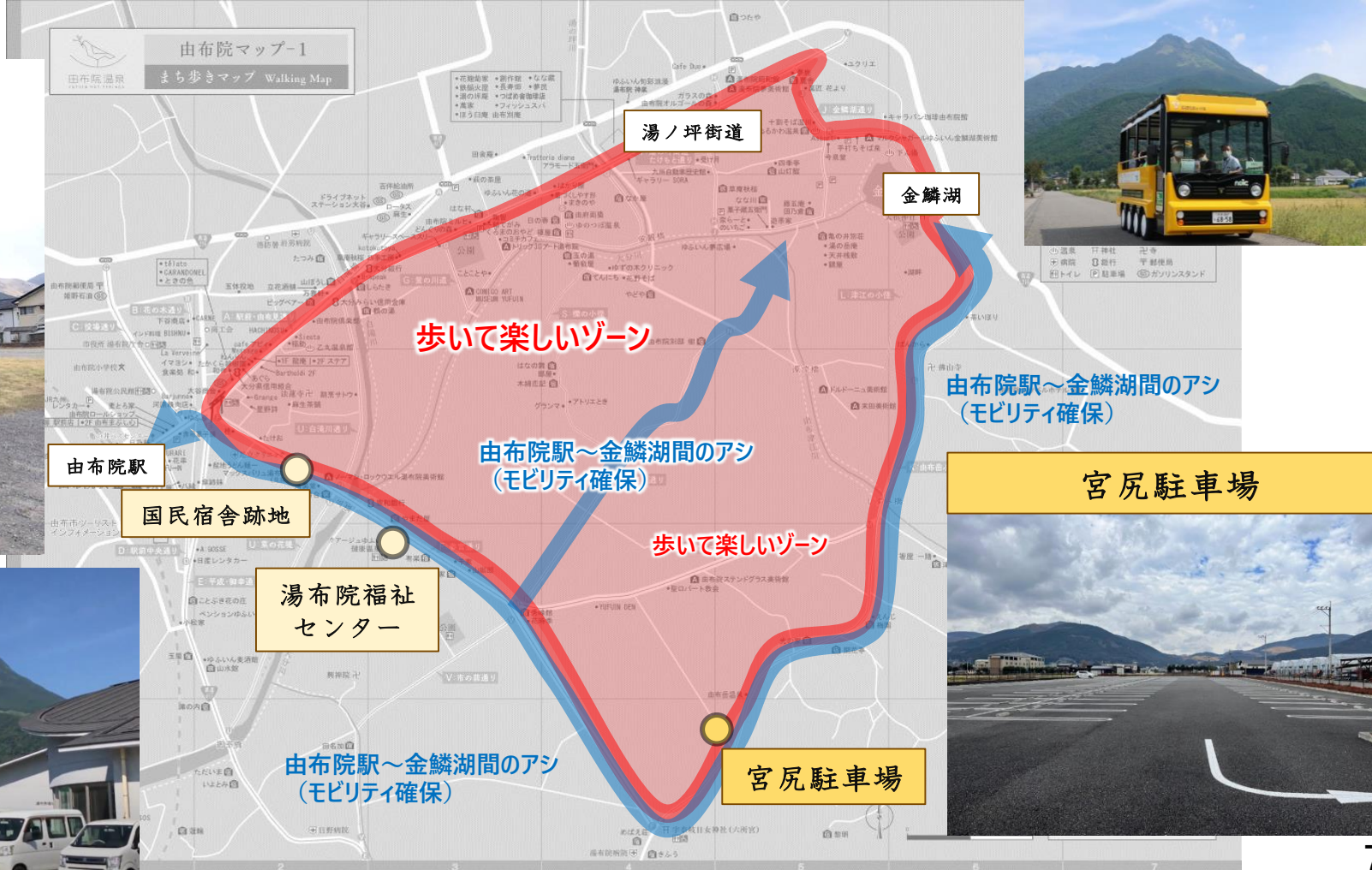
実施内容

- フリンジパーキングとして、**自家用車等から二次交通（自転車等）へ乗換を促進**
- P&Rにより、まちなかから離れた駐車場に停めて、由布岳等を望みながら楽しく中心部へアクセスするという観光客の選択肢を多様化。「湯布院の新たな楽しみ方」を提案の上、**まちなかアクセス交通の集約化を図る**
- 駐車場は**宮尻駐車場を基本とし、国民宿舎跡地、社会福祉センターで補完**
- 実施時期は**GW、お盆休み、SWの3回を予定**

国民宿舎跡地



湯布院福祉センター



由布院駅～金鱗湖間のアシ (モビリティ確保)

宮尻駐車場



広報周知方法

広報媒体	概要	実施期間	対象者	数量
チラシ	道路利用者の目につく箇所を選定し、高速道路SA・PA等に実験内容(迂回情報提供・P&R)を周知するチラシを配布。	実験開始前及び実験期間中 令和4年5月～9月	道路利用者 SA・PA利用者 狭霧台利用者	約1000部
ポスター	道路利用者の目につく箇所を選定し、高速道路SA・PA等に実験内容(迂回情報提供・P&R)を周知するポスターを掲示。	実験開始前及び実験期間中 令和4年5月～9月	道路利用者 SA・PA利用者 狭霧台利用者	約100部
立て看板	湯布院ICを通過後、道の駅ゆふいんへ又は狭霧台又はP&R駐車場へ立ち寄った観光客等に対し、実験内容(迂回情報提供・P&R)を周知するための立て看板を設置。	実験開始前及び実験期間中 令和4年5月～9月	道の駅ゆふいん利用者 P&R駐車場利用者	3基
SNS、HP、ラジオ	道路利用者に対して、実験内容(迂回情報提供・P&R)に関する情報を随時発信。	実験開始前及び実験期間中 令和4年4月～10月	道路利用者	-
プレスリリース	実験内容(迂回情報提供・P&R)を周知するためのプレスリリースを配布。	実験開始前及び実験期間中 令和4年5月～9月	道路利用者	-

■ゆふいんの落ち着いた交通環境プロジェクト 効果検証内容案

実験メニュー	検証項目	検証方法	評価基準
観光エリアの混雑状況を把握するAIカメラの設置	渋滞発生状況とAIカメラの判断の整合性	ETC2.0プローブデータによるボトルネック指数を用いて(当該区間走行時、20km/h以下の場合)と、AIカメラでの渋滞判定結果を比較検証	±20% ⇒本市全国他地域での調査結果より、AIカメラを用いた渋滞画像解析による精度検証結果が80%であることと、コロナ禍における学習データ不足のリスクを考慮し、評価基準を設定
道の駅ゆふいん、道路情報板等での渋滞情報及び迂回路案内の情報発信	県道216号断面(渋滞区間)交通量	ETC2.0プローブデータ(実験前:2019年度の社会実験同一期間、実験後:2022年度社会実験期間)	断面交通量のうち、約2割を迂回路へ転換 ⇒当該断面交通量約6千台/12hのうち、当該エリア発着交通が約90%(約54百台/12h)、通過交通が約10%(約6百台/12h)の割合。当該エリア発着交通のうち、P&Rへ480台/12hを転換する計画。 ⇒通過交通約6百台/12hとP&Rへの転換480台/12hを迂回させることで、当該断面交通量約6千台/12hのうち、約2割を減少。
	自動車平均速度(休日12時間平均の速度)	ETC2.0プローブデータ(実験前:2019年度の社会実験同一期間、実験後:2022年度社会実験期間)	実験前から +20km/h以上向上 (渋滞速度20km/h⇒40km/h以上目標)
観光エリア周辺の郊外駐車場からの二次交通活用によるパーク&ライド	郊外駐車場利用台数	駐車場管理者より利用台数を収集	渋滞影響台数250台/12hを宮尻駐車場等へ誘導 ⇒渋滞影響台数はH14交通社会実験時の調査結果に基づき、交通分散が必要となる台数より設定
	P&R利用満足度	P&R利用者アンケート調査	満足度約8割以上



ゆふいんの落ち着いた交通環境