

Automated Driving Test Center



(一財)日本自動車研究所
2017. 4. 5

1



(一財)日本自動車研究所
2017. 4. 5

2

あゆみ

1961年4月:(財)自動車高速試験場発足

1969年4月:(財)日本自動車研究所発足
(改組改称)

2003年7月:三団体統合

(財)日本自動車研究所(JARI)

(財)日本電動車両協会(JEVA)

(財)自動車走行電子技術協会(JSK)

2012年4月:公益財団から一般財団法人へ移行

2006年以降~(つくばエクスプレス開業)



つくば市: 模擬市街路(2006~)



城里町: テストセンター STC



高速周回試験



AEB試験

3

自動運転評価拠点 整備の背景

①国際的に開かれた自動運転技術の実験場として

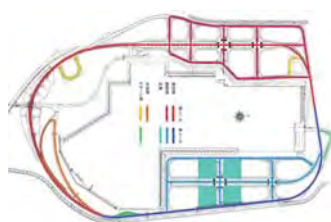
テストコース整備によって、欧米に対する優位性ととも、国際的にも開かれた自動運転技術の検証・評価が可能な拠点となる

②自動運転技術の基準・標準化への対応

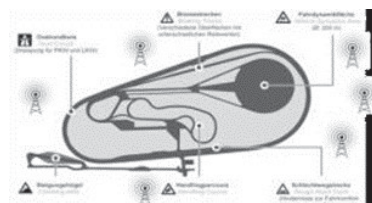
テストコース整備によって大規模データや知見を蓄積することで、自動運転機能の標準化やアセスメント提案を世界に先駆けていく体制を作る

世界的に公道実験プロジェクトが立ち上がっており、同時に、産学官連携の自動運転実験用の共用テストコース・模擬市街路がオープンしている。

【共用テストコース】



JARI 模擬市街路
(2006~)



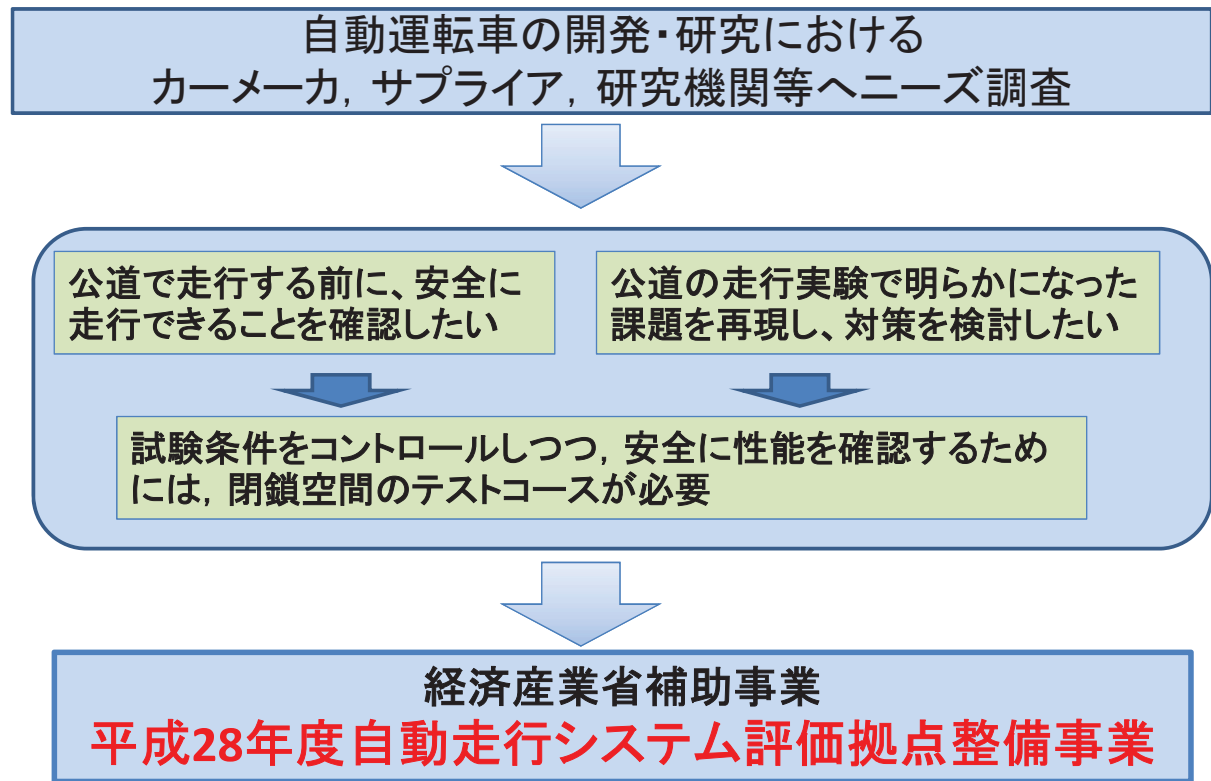
アーヘン工科大学 ATC
(2014.4 第2フェーズ)



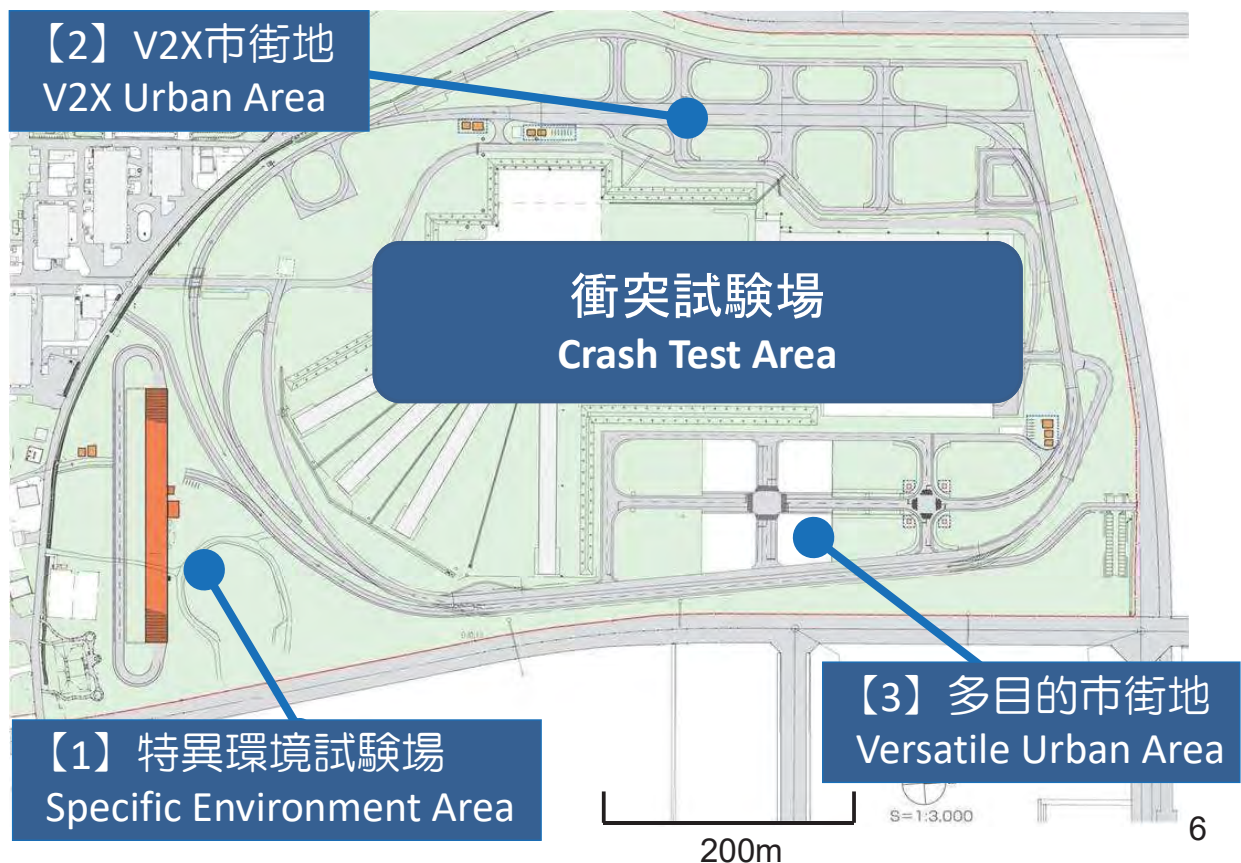
ミシガン大学 Mcity
(2015.7 オープン)

4

拠点整備の経緯



5



6

【1】 特異環境試験場

天候が変化した場合の走行性能の評価

- ・太陽による逆光下での走行, 夜間での走行
- ・強雨や濃霧等の悪天候下での走行, 等



7

特異環境試験場

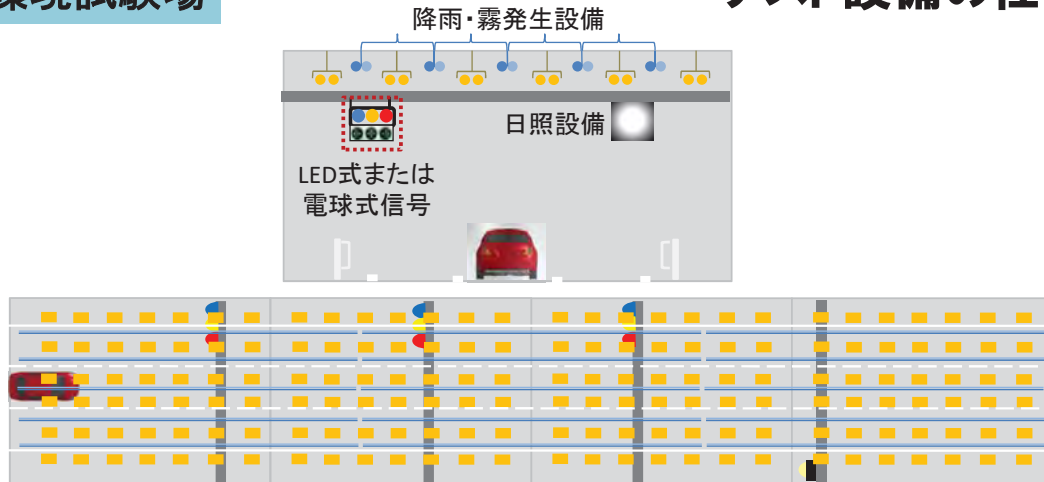
試験場の外観



8

特異環境試験場

テスト設備の仕様



雨発生設備

- 降雨量: (1)30mm/h, (2)50mm/h, (3)80mm/hの3段階
強い雨～非常に激しい雨を再現
- 降雨エリア: 100m毎の2区分

霧発生設備

- 視程: 15～80m: 薄い霧～濃霧を再現
- 霧の粒径: 7.5 μ m

日照設備

- 照度: 20,000lx以上: 朝日・夕日を再現
- 色温度: 5,000K～2300K: 朝日・夕日の色を再現

試験場内照明設備

- 照度: 0, 200～1,000lx: 夜間～薄暮を再現

特異環境試験場

降雨のテスト例

•霧・雨による影響の例



特異環境試験場

霧のテスト例

・霧・雨による影響の例



11

特異環境試験場

逆光のテスト例

・逆光による影響の例



12

【2】V2X市街地

信号・標識の認識の評価

- ・信号交差点が連続する場合の正しい信号認識
- ・青→黄になった場合の交差点進入判断
- ・矢印信号の認識、標識の認識、等

通信利用の評価

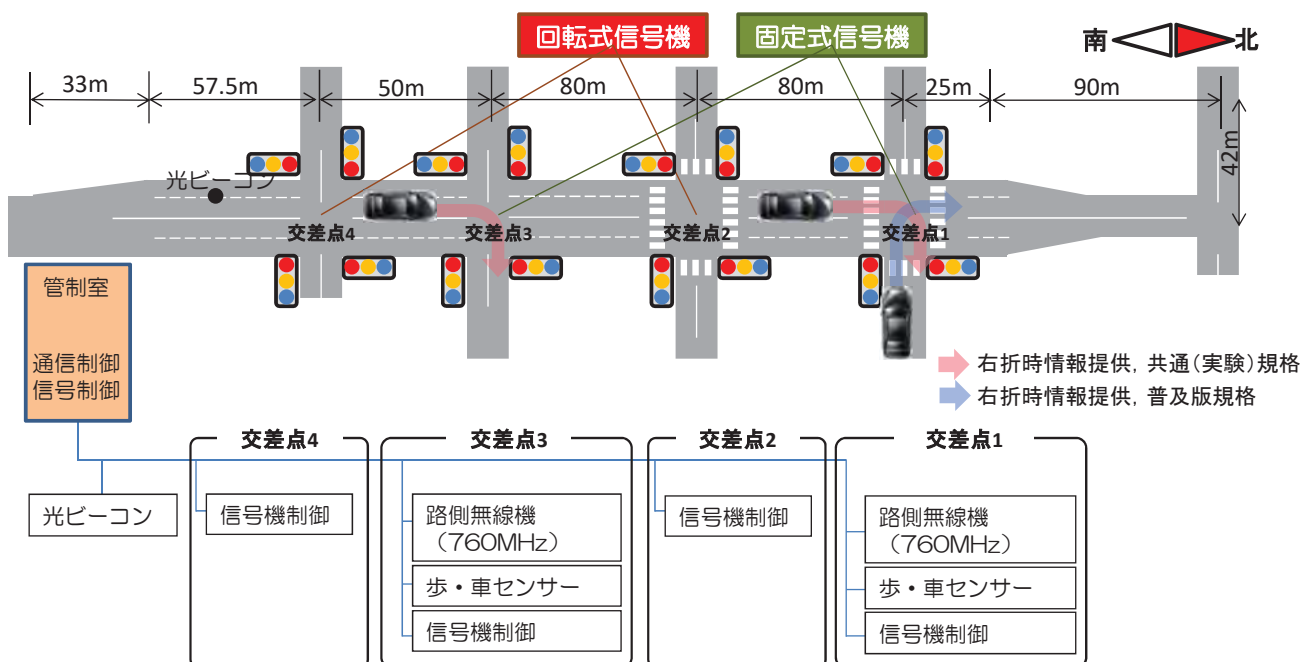
- ・他の四輪車、二輪車、自転車、歩行者が混在走行
- ・電波状態が変化した場合の影響、等



13

V2X市街地

通信試験用インフラの概要



1 インフラ協調型安全運転支援システム

- (1) 規制情報提供サービス(一時停止)
- (2) 信号情報提供サービス

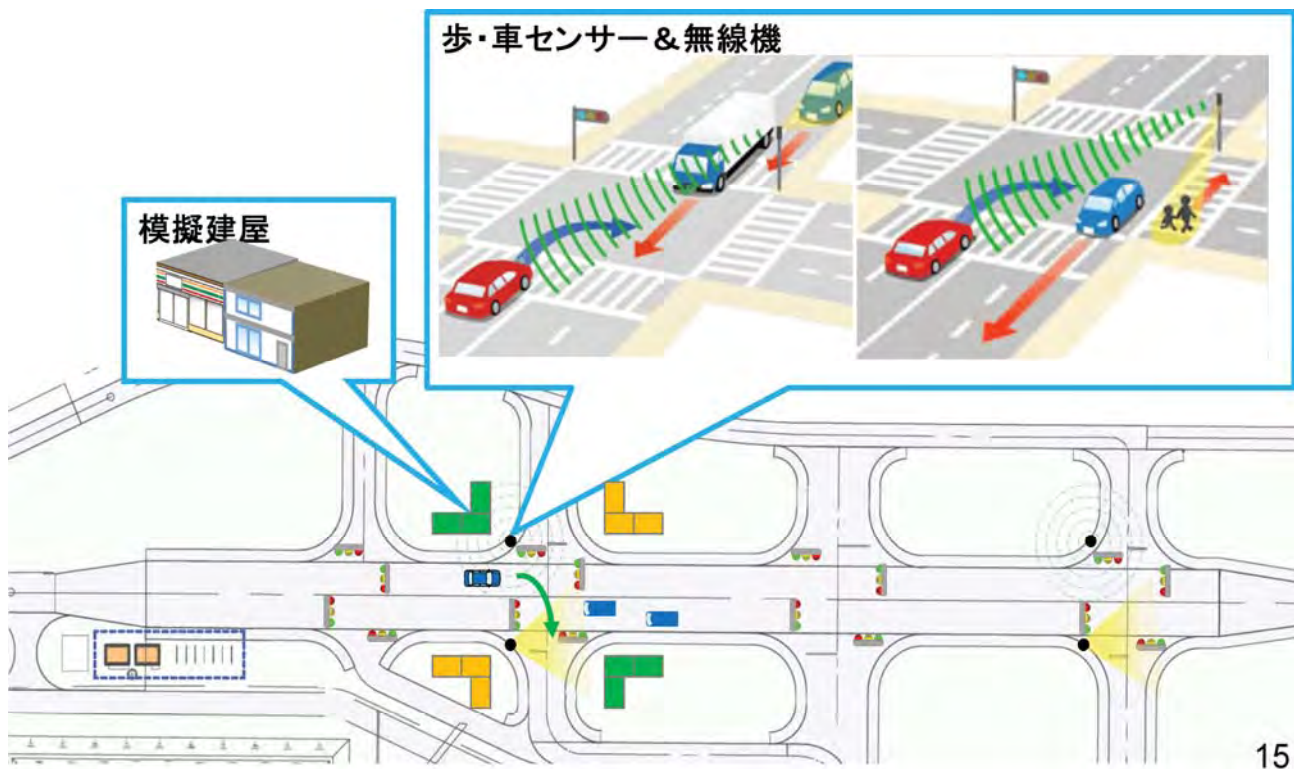
2 グリーンウェーブ走行支援システム

- (1) 路線信号情報提供サービス

14

V2X市街地

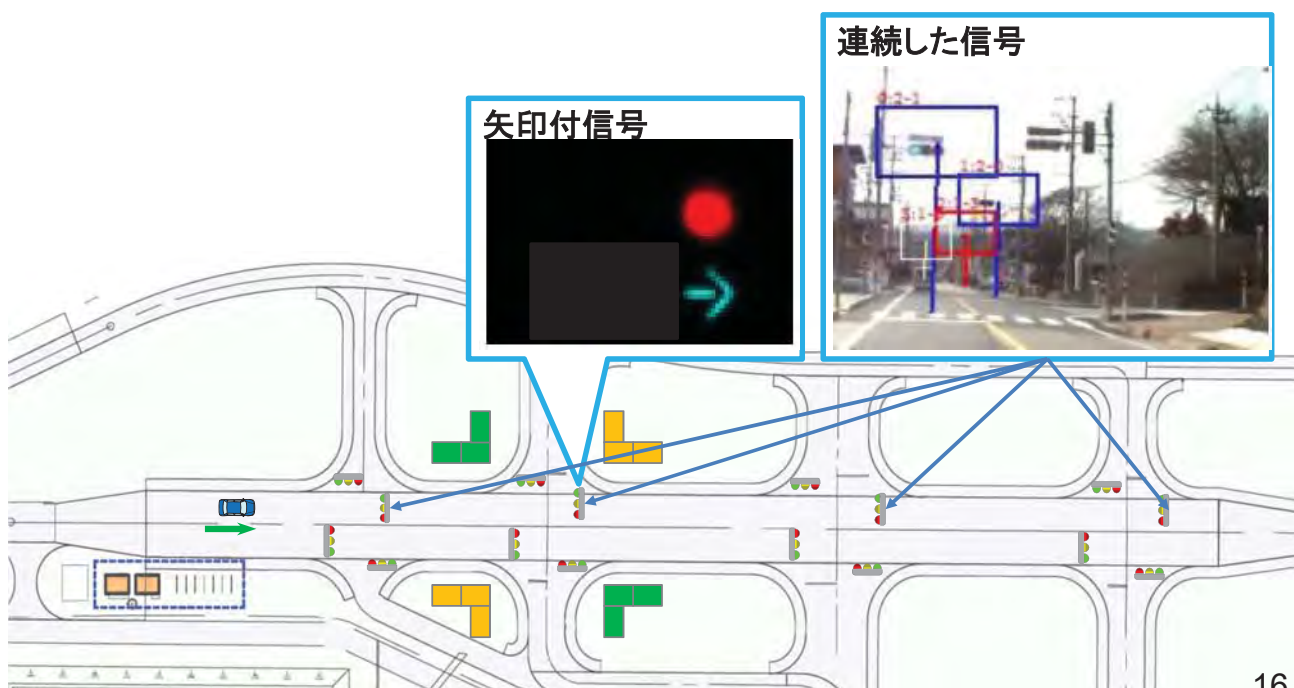
対向車・歩行者の認識テスト例



15

V2X市街地

信号の認識テスト例



16

【3】多目的市街地

単独走行の評価

- ・カーブでの走行, 分岐・合流の走行
- ・ラウンドアバウト等の各種交差点の走行
- ・工事等によりデジタルマップとのずれの補正
- ・擦れた白線, 規格外の縁石の認識, 等

対他者との危険回避の評価

- ・他の四輪車, 二輪車, 自転車, 歩行者に対する危険回避等

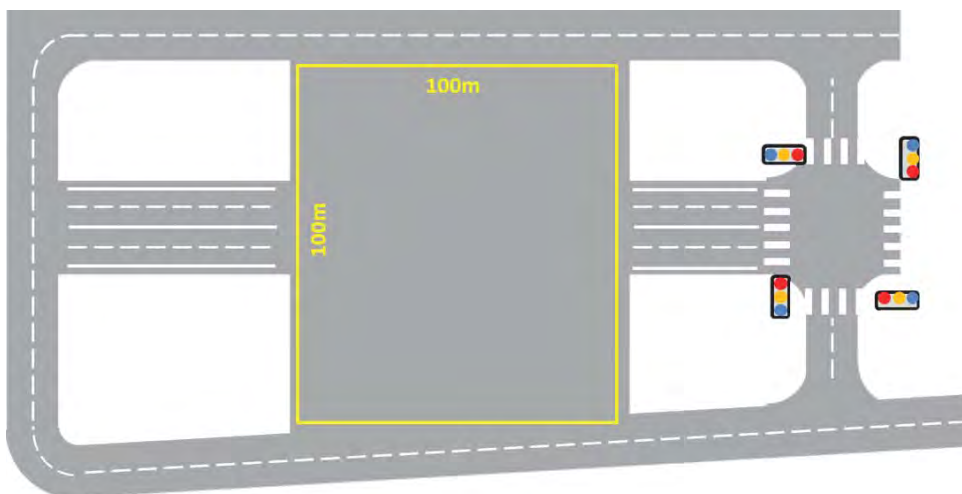


17

多目的市街地

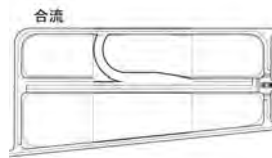
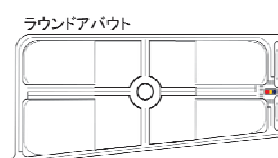
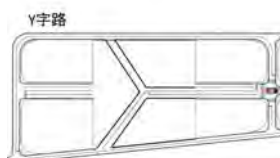
多目的試験の事例

- ・多様な交差点・ラウンドアバウトを自由に再現
- ・デジタルマップ情報と実路のずれの評価など



南  北

多様な交差点の設定



移動式白線



白線配置後の路面



18

多目的市街地

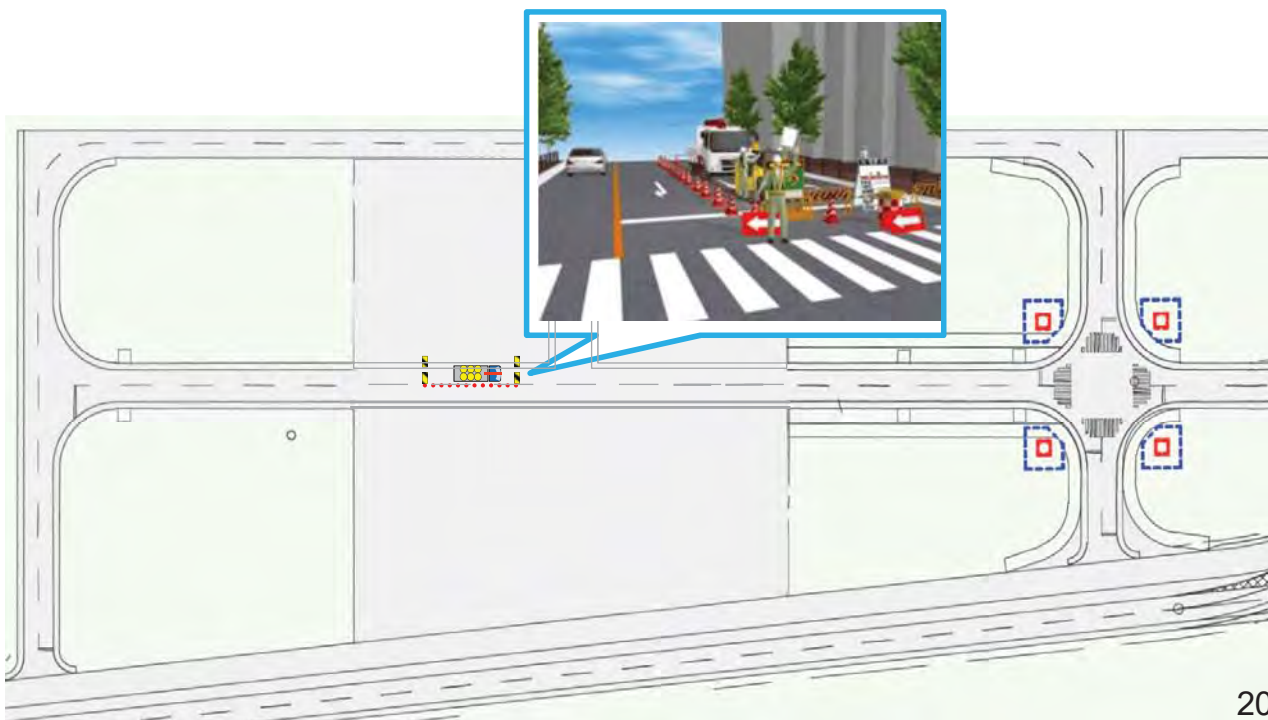
飛び出し歩行者の回避テスト例



19

多目的市街地

デジタルマップとのずれの評価



20

利用方針

- 国の補助金を受けた施設であり，協調領域の利用を主体とする
- 競争領域での利用についても，できる限り幅広い利用者に利用機会を提供する

	利用者	利用形態
協調領域目的	大学研究機関	共同研究
		貸し出し
	JARI	所内研究
		官公庁，自工会受託事業
競争領域目的	個別企業	共同研究
	個別企業	受託研究・試験
		貸し出し

21



危険場面のドライブレコーダ映像事例



Typical hazard situation from near-miss incident database

ご清聴ありがとうございました