

多様なニーズに応える道路空間利活用とは？

東京大学 大学院新領域創成科学研究科

特任助教

三浦 詩乃



三浦 詩乃 スマートシティデザイン研究社会連携講座 特任助教

専門：都市デザイン、公共空間のデザイン・マネジメント

経歴：東京大学大学院 新領域創成科学研究科修了／博士（環境学）

- 日本都市計画学会論文奨励賞受賞(2016)
- 国際交通安全学会若手特別研究員(2018), IBS フェローシップ(2019-)
- 国土交通省「都市の多様性とイノベーションの創出に関する懇談会」コア委員
- 国土交通省「多様なニーズに応える道路空間のあり方に関する検討会」委員 など

[委員会に出席していて・・・]

①「多様さ」とは？

②多様なニーズ間の折り合いの付け方は？

→誰のニーズを受け入れるのか

③多様なニーズは「待ちの姿勢」で出てくるのか？

→どこまでパッケージとするか

① 「多様さ」とは？

人 = 属性、活動

人が乗る移動具 = 交通手段

人の生活のための機能 = 沿道用途、環境

---荷捌き、グリーンインフラなど

① 「多様さ」とは？

米国

2000年代 普及概念

「コンプリートストリート」 STREET for ALL

あらゆる交通主体や機能への配慮



Gregg , K. and Hess P (2019)

900以上にのぼるコンプリートストリート概念導入事例の大半で
トレードオフ考慮があまりなされず

→結果的に、一般車優先順位が高い空間になる可能性

2022/2/17

① 「多様さ」とは？

米国

2010年代 NACTO

「人と人の居場所アプローチ」 People and Place Approach



コンプリートストリートと目指す空間像は一見同じように見えるが・・・ 6

① 「多様さ」とは？

米国

2010年代 NACTO

「人と人の居場所アプローチ」 People and Place Approach

公正性の観点から優先順位有り

Litman (2014)

コンプリートストリート

水平的公正性 [平等主義]	能力とニーズが等しいと見なされる個人/グループに対し、受益、コスト負担とも各主体間で同じように扱う。
所得と社会的地位を考慮した垂直的公正性 [社会正義、環境正義、社会的包摂]	異なる個人やグループ間において不利な立場にある層を支持する政策を進歩的とみなし、彼らに過度の外部コスト(汚染、事故リスク、経済的コストなど)をかける政策は逆進的とする。 →指標例:アフォーダビリティなど
能力とニーズを考慮した垂直的公正性	異なる個人やグループ間において移動にバリアのある層のニーズを満たすことができること。ユニバーサルデザインの意義として用いられる。 →指標例:自家用車利用者以外へのサービスの質など

②多様なニーズ間の折り合いの付け方は？

米国

2010年代 NACTO

「人と人の居場所アプローチ」 People and Place Approach

人の属性・活動

例) シェアドストリート

→垂直的公平性

①従来の交通工学分野の設計に反する項目の多さ

②障害を持つアメリカ人法 (ADA) の基準を満たすように設計できるか？

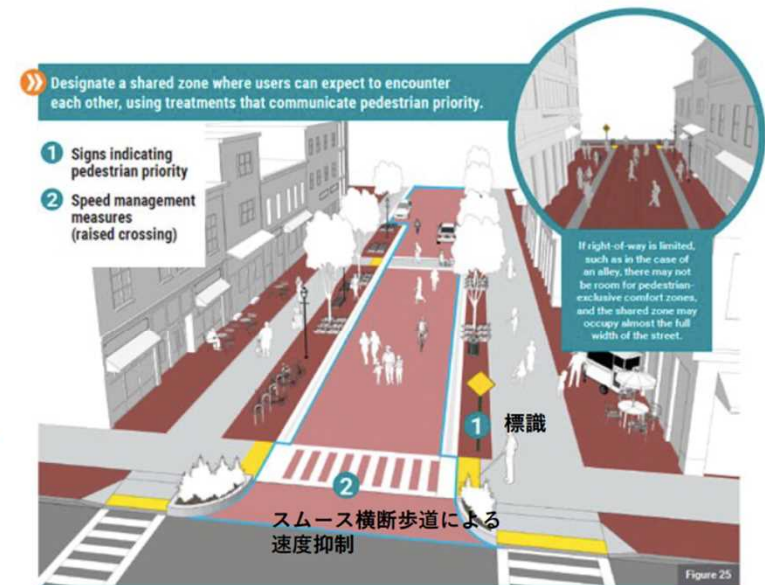
= 障害者の駐車、歩行行動への配慮

[視覚障害のある歩行者にとっての課題]

- ・ 明確な動線、交差点確保
- ・ 従来の道路 > 交通管制装置によって規制され、すべてのユーザーが従う「規則」有
シェアドストリート >
認識、アイコンタクト、手信号など社会的相互作用に依存
パターン化された舗装使用 が視覚障害者に不利
- ・ 利用パターン：
様々な路上用途に対応するからこそ 混乱の可能性
自動車の台数が少ないからこそ 聴覚情報利用が困難な可能性

→課題の存在を前提として緩和する方策を提示+完成後もモニタリングし、設計微調整

2022/2/17



出典：FHWA

②多様なニーズ間の折り合いの付け方は？

米国

2010年代 NACTO

「人と人の居場所アプローチ」 People and Place Approach

交通手段間の優先順位

- 人中心
 - 移動具（台数）でなく総処理人数▷
- 一般車 < 自転車 < 公共交通



②多様なニーズ間の折り合いの付け方は？

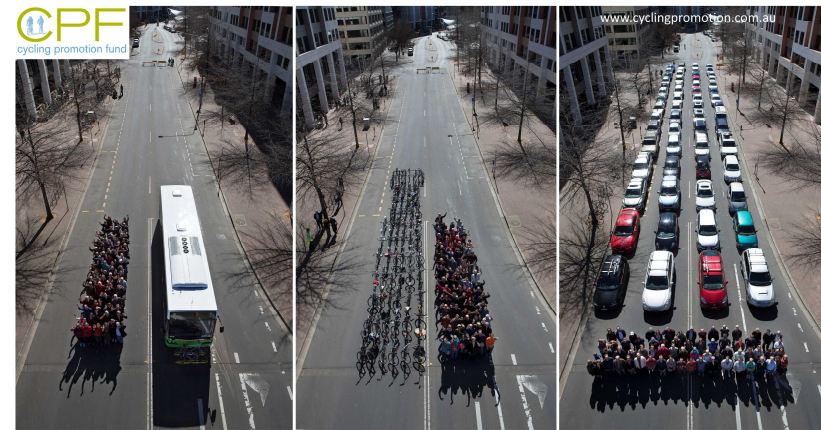
米国

2010年代 NACTO

「人と人の居場所アプローチ」 People and Place Approach

交通手段間の優先順位

- 人中心
- 移動具（台数）でなく総処理人数
→ 一般車 < 自転車 < 公共交通
- 一般車の中でも ▶
 - 空間効率を高める技術搭載・サイズ
 - 環境・インフラ負荷の小さいもの
 - 乗合人数の多いもの



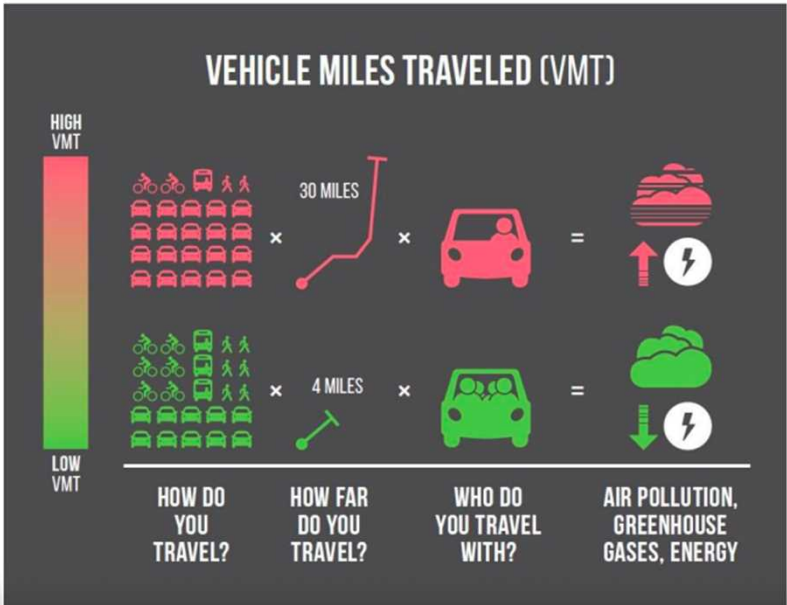


What's important depends upon perspective

Traffic engineer:	F	A
Economist:	A	F

図：サービスレベルに関する問題提起
 出典 NACTOプレゼン資料
 Jeffrey Tumlin：Measure What Matters: New Metrics for a Multimodal Future

VEHICLE MILES TRAVELED – DEFINED



図：「総走行距離」の概念
 出典 Sarah Jones：No Great “LOS” How San Francisco switched to VMT
 (Designing Cities 2016: Seattleプレゼン資料)

②多様なニーズ間の折り合いの付け方は？

米国

2010年代 NACTO

「人と人の居場所アプローチ」 People and Place Approach

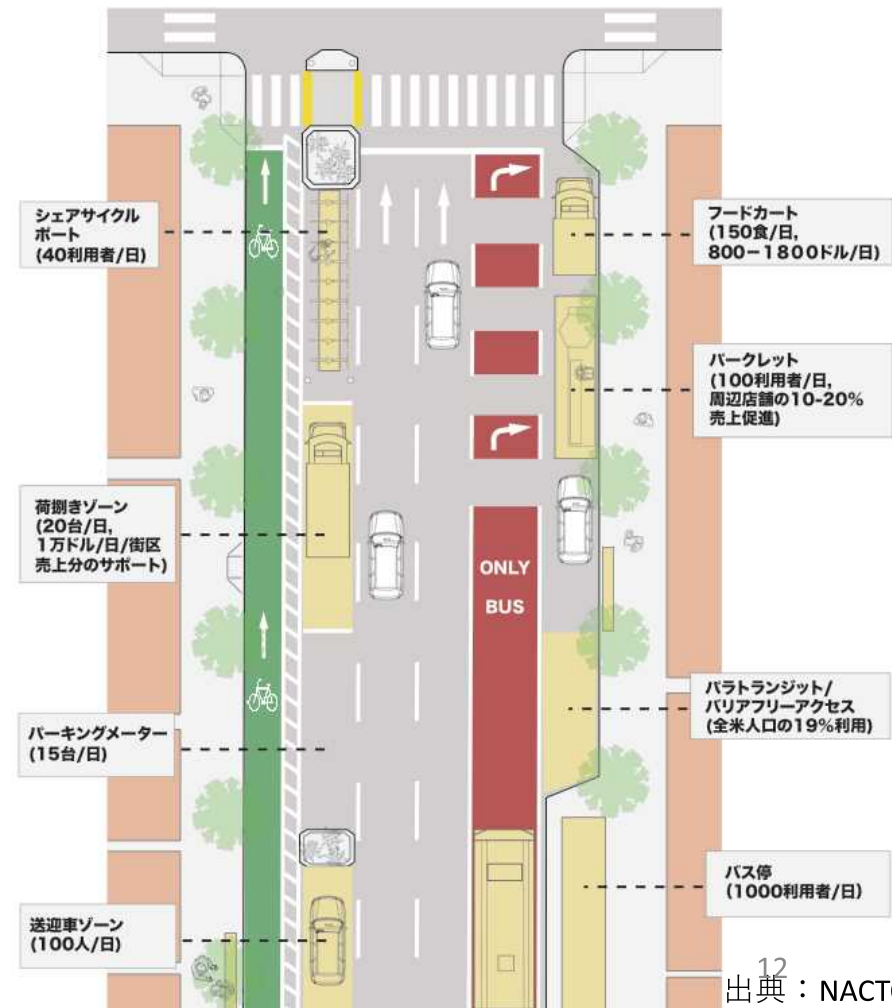
地域特性による優先順位

- 地域の生業に沿った駐車帯の転換

→沿道土地利用の考慮

	Commercial or Mixed-use Areas			Ranked Priority
	Residential Areas			
	Industrial Areas			
専用レーン含む通行空間 Modal Plan Priorities	1	1	1	
Access for Commerce 荷捌き	2	3	2	
Access for People 乗降	3	2	3	
Public Space Activation	5	6	4	
Greening	6	4	5	
Private Vehicle Storage	4	5	6	

2022/2/17
Curbside Use priority (Seattle)



②多様なニーズ間の折り合いの付け方は？

米国

2010年代 NACTO

「人と人の居場所アプローチ」 People and Place Approach

地域特性による優先順位

- 地域の生業に沿った駐車帯の転換

→沿道土地利用の考慮

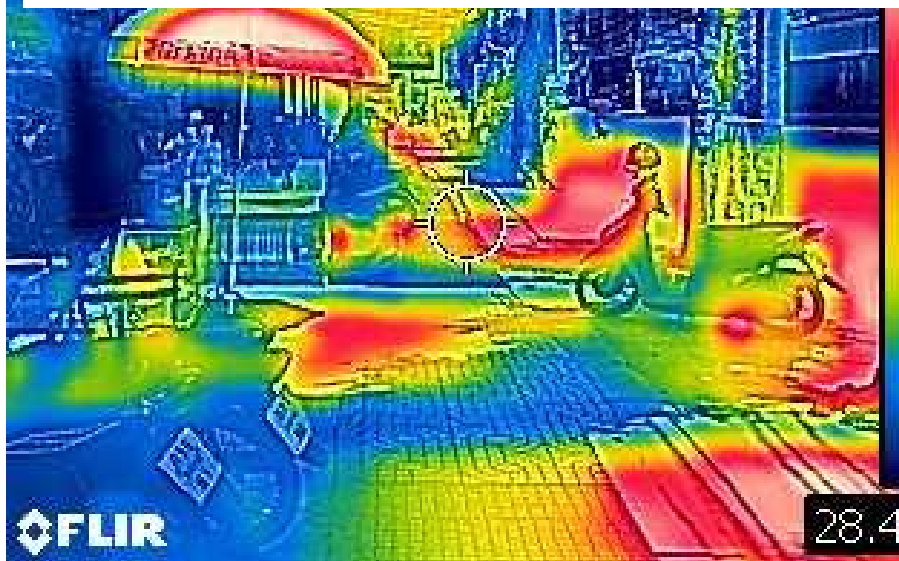
→特にグリーンインフラではエリアでの緑地分布 ▶都市計画との相互関係



出典：NACTO



地域(気候)によって要素の重要度変わる



@タイ・コンケン
(筆者撮影)

国内都市 道路占用基準

出典：三浦, 吉田, 有吉, 田中(2020)

Table 6 Road occupancy permission standards of 12 cities

City	Authorized occupants	Bench				Facility	Bus shed				Bus info board	Bus stop location/Wayfinding	
		Size	Layout	Location	Location		Authorized occupants	Size	Layout	Location		Advertisement	Authorized occupants/Objective
1.Nagoya	Municipality, Merchant assoc., Bus Operator	Ls3m, Ws0.5m	Sidewalk		Fixed, Durable	Bus Operator	Ls12m, Ws2m	On Sidewalk				Govt., Municipality, Merchant assoc.	Ls1.5m
2.Kyoto	Municipality, Merchant/Neighborhood assoc., Bus/Taxi Operator	Ls3m, Ws0.5m	Sidewalk, Near curb		Fixed	Bus/Taxi Operator	Ls12m, Ws2m	On Sidewalk 2.5m, EW ≥ 3.5m		For Bus users' convenience, Local public activities & Admin. Property		Govt., Municipality, Merchant/Neighborhood assoc.	Ws2m
3.Osaka	Municipality, Bus Operator	Ls2m, Ws0.5m	EWs 2-3m, Near curb	At Bus stop only, Near lighting	Fixed, Durable	Bus/Taxi Operator	Ls12m, Ws2m	EW ≥ 2m, Distance from Private lots 1.5m	20m Interval	For Bus users' convenience		Govt., Municipality, Neighborhood assoc., School, Hospital	Ws2m, Wayfinding Ws0.3m
4.Kobe	Municipality, Merchant/Neighborhood assoc., Bus/Taxi Operator	Negotiation with Road manager	EWs1-3.5m	Negotiation with Road manager	Fixed, Durable	Bus Operator	Ws2m	EW ≥ 2-3.5m, Distance from DB ≥ 60cm	Negotiation with Road manager	For Bus shed & Location system maintenance		Govt., Municipality, Merchant/Neighborhood assoc., Incapability of other space use	Ws2m
5.Hiroshima												Public Benefit	
6.Fukuoka	Bus Operator, Local group												
7.Edogawa	Municipality, Merchant/Neighborhood assoc., Bus/Taxi Operator											Govt., Municipality, Neighborhood assoc., Incapability of other space use	Ls1.5m
8.Yokohama	Municipality, Merchant/Neighborhood assoc., Bus/Taxi Operator											Govt., Municipality, Neighborhood assoc., Incapability of other space use	Ls1.5m
9.Kawasaki	Municipality, Merchant/Neighborhood assoc., Bus Operator	Ls3m, Ws0.7m	EWs2m	Bus stop, Car prohibited area (with Permission by mayor)	Anti-deterioration, Durable	Bus/Taxi Operator, Org. for Public Benefit	Ws2m	EW ≥ 2-3.5m, Distance from DB ≥ 0.75m	Not at Intersection (with wall structure)			Municipality, Neighborhood assoc., Wayfinding: Govt., Municipality	Ls2m, Wayfinding Ls1m
10.Chiba	Municipality, Merchant/Neighborhood assoc., Bus/Taxi Operator		EWs2-3m	Bus stop, frequent used facility by Elderly, Shopping mall, Community road, Promenade etc.	Fixed, Durable	Bus/Taxi Operator	Ws2m	EW ≥ 2-3.5m, Distance from DB ≥ 0.3m		For bus shed & Location system maintenance	○	Govt., Municipality	Ls1.5m
11.Niigata	Municipality, Merchant/Neighborhood assoc., Bus/Taxi Operator		EWs2-3.5m	Bus stop, frequent used facility by Elderly, Shopping mall, Community road, Promenade etc.	Fixed, Durable	Bus/Taxi Operator, Merchant/Neighborhood assoc.	Ws2m	EW ≥ 2-3.5m, Sufficient space for DB	Not at Intersection (with wall structure)	For Bus shed & Location system maintenance			
12.Hamamatsu	Municipality, Merchant/Neighborhood assoc., Bus/Taxi Operator		EWs2m	Bus stop, frequent used facility by Elderly, Shopping mall, Community road, Promenade etc.	Fixed, Durable	Bus/Taxi Operator, Merchant/Neighborhood assoc.	Ws2m	EW ≥ 2-3.5m, Sufficient space for DB	Not at Intersection (with wall structure)			Only for Public Benefit or Pedestrians, Incapability of other space use	≈ 1.0x1.5

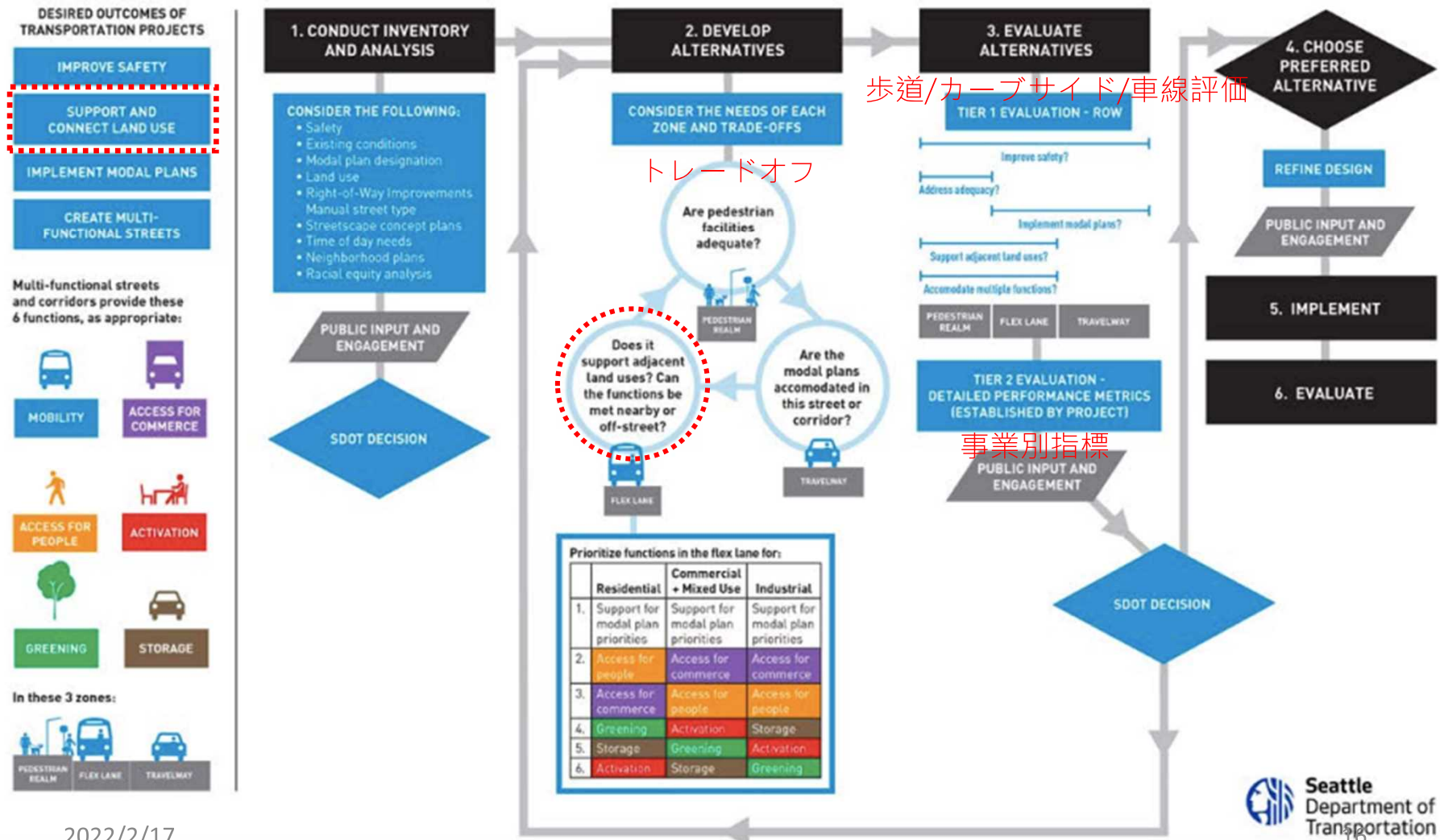
前面建物に言及あったもの
4/12
エリアの用途地域に言及あったもの
0/12

L=Length, W=Width, EW=Effective walkway width, DB=Disabled block paving ramp, Organization=Org.

②多様なニーズ間の折り合いの付け方は？

シアトル市ガイド

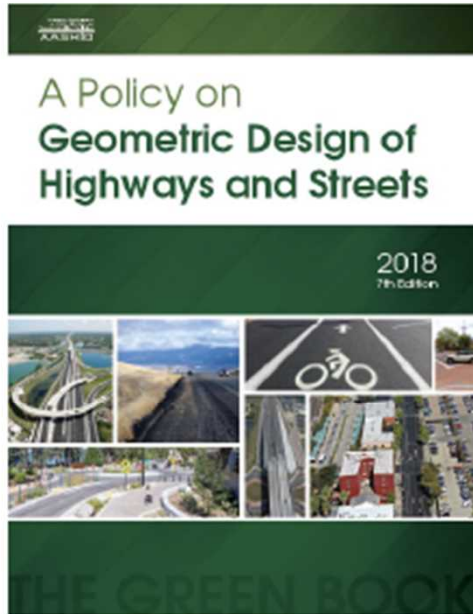
SEATTLE RIGHT-OF-WAY (ROW) ALLOCATION DECISION FRAMEWORK



2022/2/17

出典: <https://s23705.pcdn.co/wp-content/uploads/2019/03/ITE-Kerbside-Curbside-Management-Guide.pdf>

基準(構造令にあたる)



Green Book
標準断面、寸法

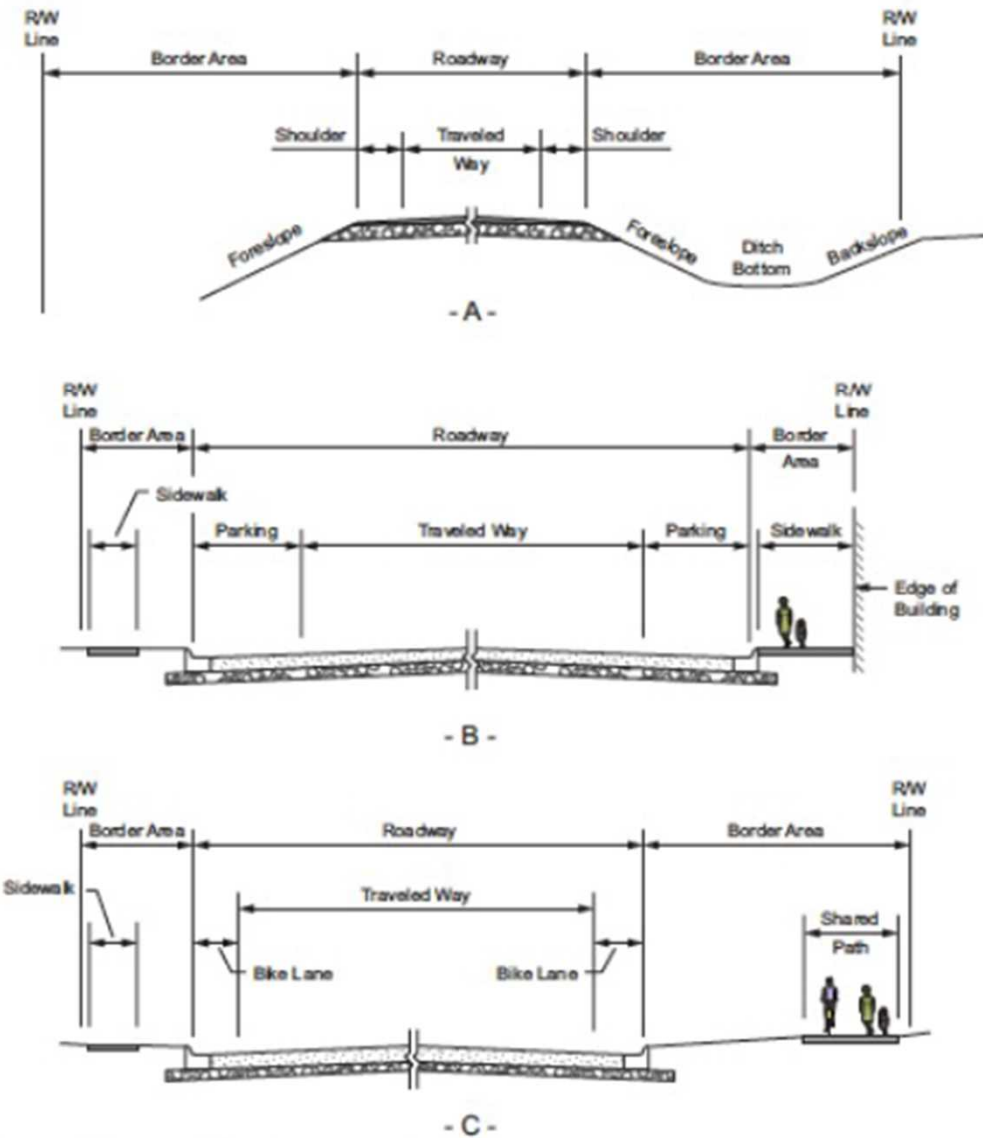
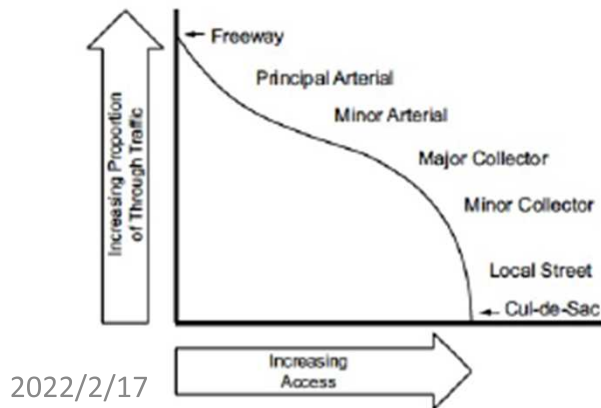
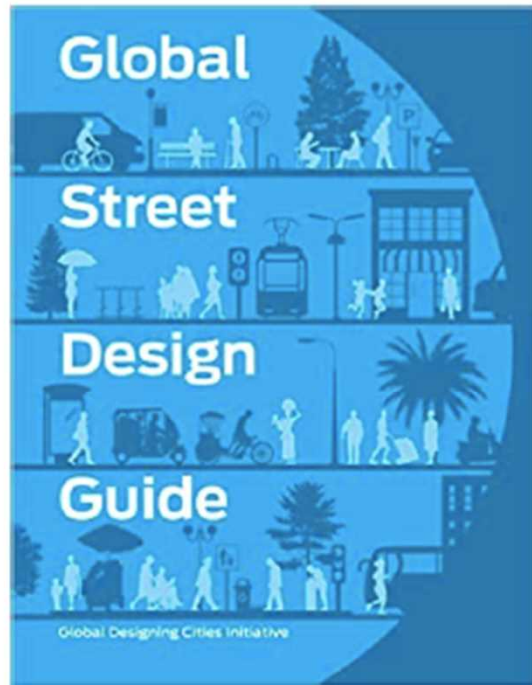


Figure 4-1. Typical Cross Section, Normal Crown

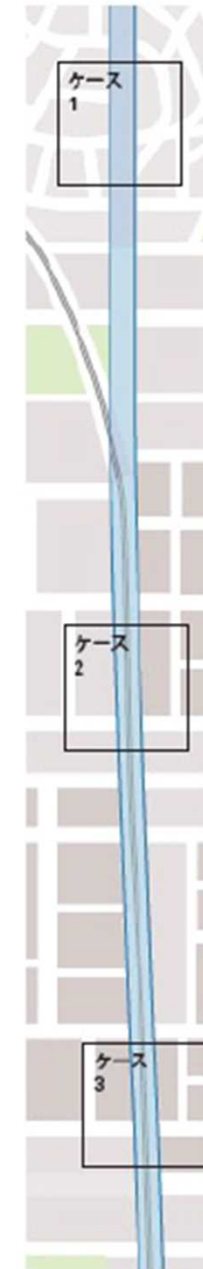
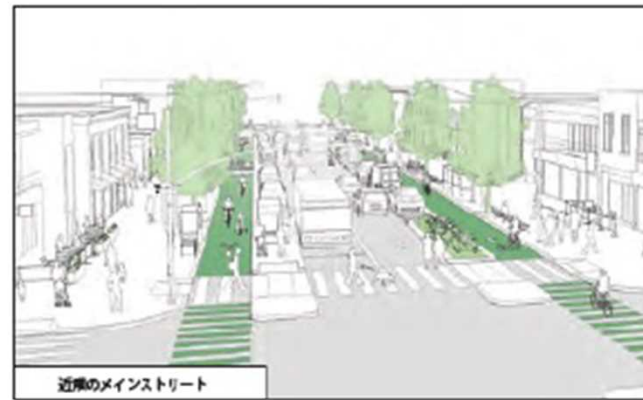
ガイド：多様な機能を入れることによる変化の方向性を示す



Global Street Design Guide
アイソメ図による地域描写
沿道コンテキストによる変化

日本の場合：
国交省ガイドを'基準'扱いする管理者も
→地域特性・慣例（自治体要綱で規定）
を活かしたコンテンツが否定された

* 歩行者専用道路事例



②多様なニーズ間の折り合いの付け方は？

ニュージーランド 政府レベルガイド

SAME STREET FAMILY, DIFFERENT STREET WIDTHS

NARROWER STREETS DEMAND DIFFERENT SPATIAL SOLUTIONS TO THE SAME PLACE AND MOVEMENT PRIORITIES

Street width matters. Below is a diagram illustrating how an understanding of different street widths will necessarily inform spatially integrated solutions for streets that in all other respects are the same having a common urban context and the same ONF street category with the same overall place and movement priorities. This is a very commonly occurring challenge for urban streets in Aotearoa, particularly for the Urban Connector and Main Street ONF street categories where street width commonly varies between c.30m wider streets and c.20m narrower street corridors.

WHAT ARE THE SPACE ALLOCATION PRIORITIES?

WHAT IS THE PLACE CONTEXT?

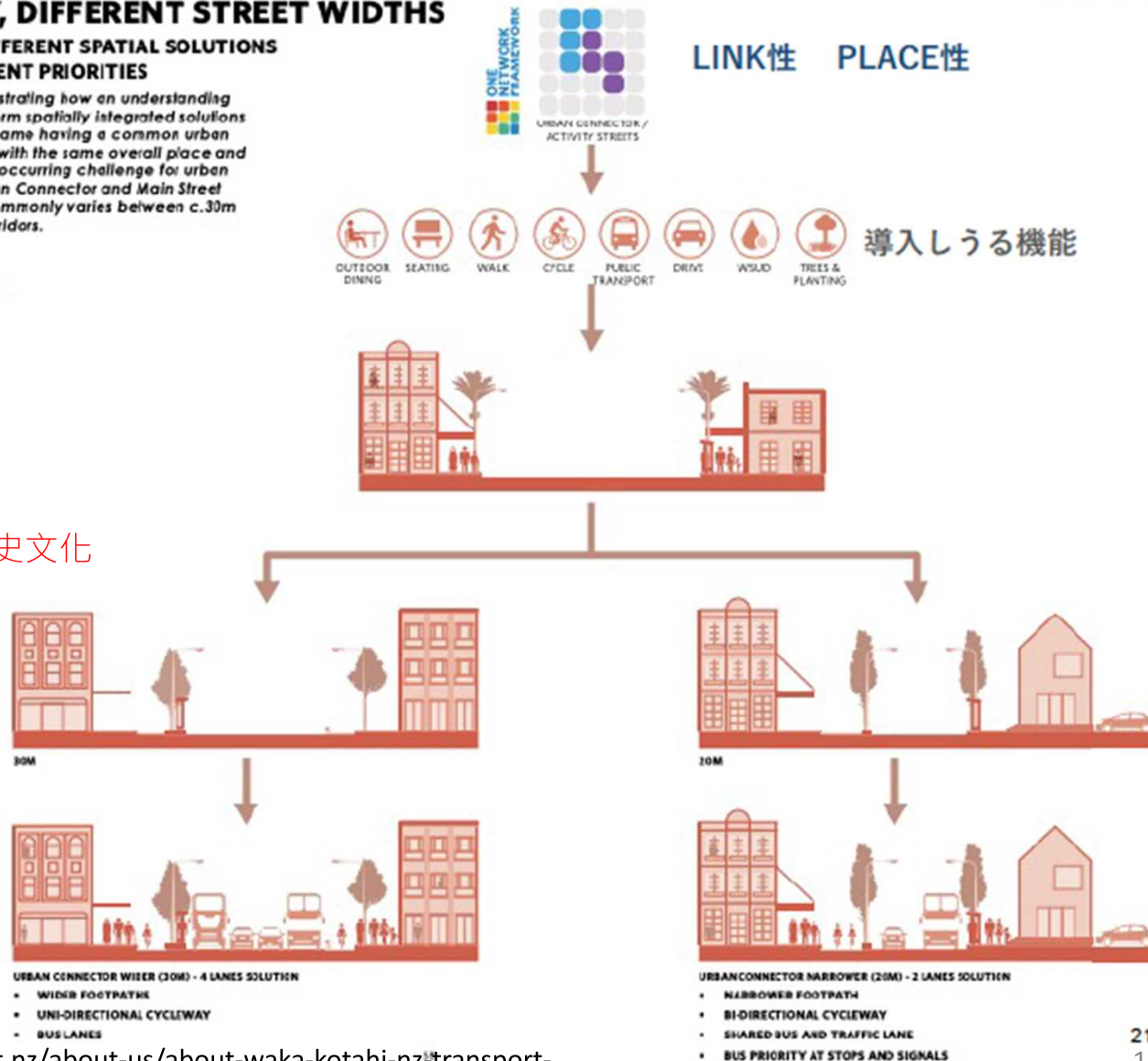
コンテキストは？

コンテキスト
= 用途、環境、歴史文化

WHAT IS THE STREET WIDTH?

幅員は？

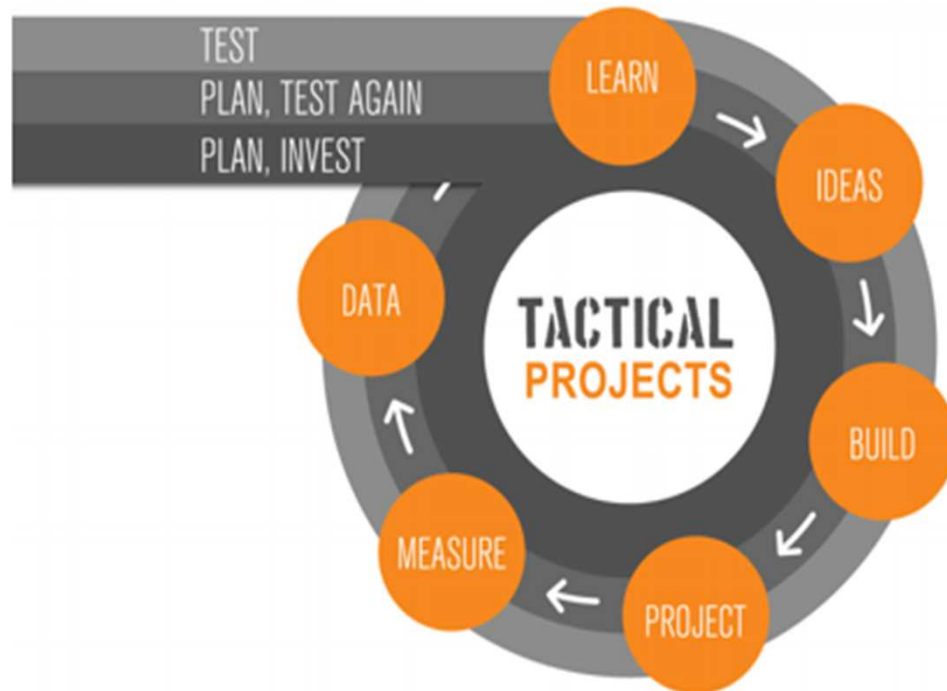
HOW DOES THE INTEGRATED SOLUTION DIFFER?



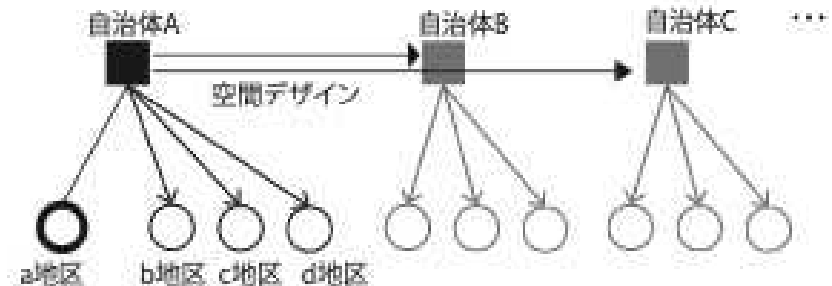
③多様なニーズは「待ちの姿勢」で出てくるのか？

TACTICAL URBANISMのアプローチ
(出典：Lydon & Garcia, 2015)

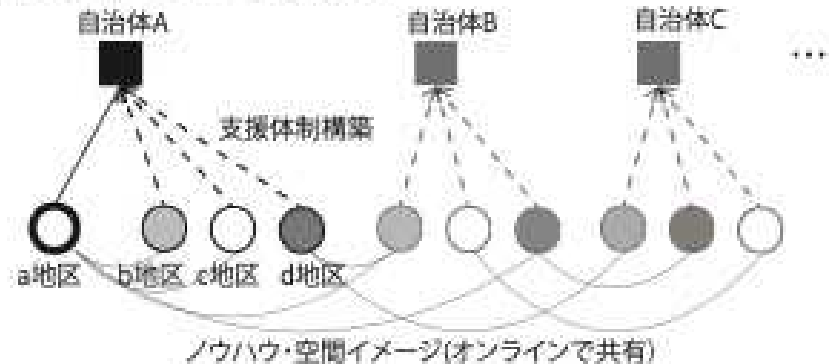
BUILD, MEASURE, LEARN



デジタルネイティブ世代以前



デジタルネイティブ世代以後

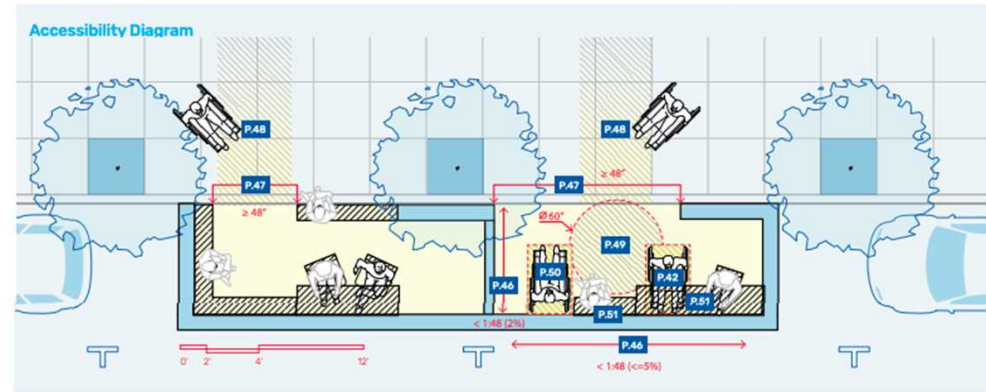


出典:三浦(2020)

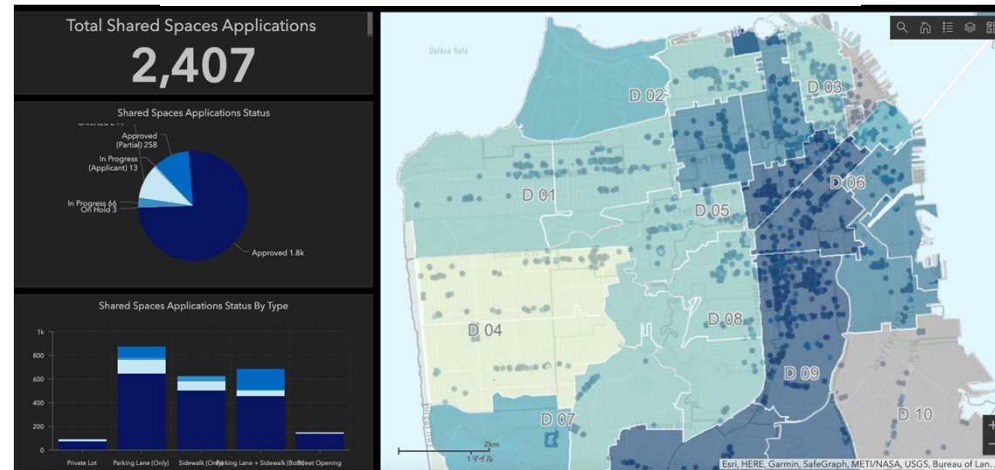
市民が自ら行う「短期間・低コストで・予算や人材などの変化に柔軟に適
応できる試行の繰り返し」を計画に反映していく「都市の鍼治療」 20

③多様なニーズは「待ちの姿勢」で出てくるのか？

サンフランシスコ市
コロナ禍での路上客席



ガイド



ダッシュボード

TACTICAL URBANISMにも行政の役割 = 鍼をどこにさすかの相談役
 試行場所・内容に応じた支援策・あるいは場所と内容の誘導
 (多少粗くても) その根拠となるデータセット

2022/2/17

: 要はエリア/区間で相対的重要度がわかれば良い 21

コロナ禍における道路活用 (道路占用特例含むに関して) : 各地の意見収集

表 1:ミーティング参加者内訳

出典：三浦,長谷川,三枚(2021)

第2回	会議体	行政 (建設)	行政 (道路 管理)	行政 (まち づくり)	エリアマネジメ ント組織	民間企業	その他(アーバンデ ザインセンター、国 土交通省など)
	2	8	2	2	12	2	5
組織所在地 (順不同)	伊豆の国市、室蘭市、東京都渋谷区、さいたま市、大阪市、枚方市、札幌市、東京都大田区、足利市、草津市、 柏市、花巻市、大分県、横浜市、東京都世田谷区、東京都港区、豊田市、一宮市、東京都台東区、大阪市、静 岡市、豊後大野市、東京都千代田区、大垣市、小金井市						
第3回	会議体	行政 (建設)	行政 (道路 管理)	行政 (まち づくり)	エリアマネジメ ント組織	民間企業	その他(アーバンデ ザインセンター、国 土交通省など)
	2	6	2	6	12	3	4
組織所在地 (順不同)	伊豆の国市、室蘭市、つくば市、大阪市、伊丹市、仙台市、東京都大田区、静岡市、八千代市、草津市、横浜 市、東京都世田谷区、札幌市、福井市、豊田市、一宮市、東京都、草加市、岡山市、東京都台東区、小金井市、 宇都宮市、呉市、東京都中央区						

コロナ禍における道路活用 (道路占用特例含むに関して) : 各地の意見収集

出典：三浦,長谷川,三枚(2021)

コロナ禍以前から感じていた空間活用上の課題	コロナ禍の中でのポジティブな気づき	コロナ禍の中で顕在化した課題 →相談・指南が必要
<p>1)沿道店舗の巻き込み方、活用に関わる組織づくり、民間側の合意形成(4件)</p> <p>2) 担当部局の許可判断の違い、協議円滑化(4件)</p> <p>3)管理者とのマインドのズレ(企画意欲があるが実績がなく任せてもらえない、歩行者専用道路にしても思うように使いにくいなど)(3件)</p> <p>4)組織運営の継続性に関わる企画、収益のスキームづくり</p> <p>①自治体規定、地域還元の方法、販促等営利目的の強いイベントの受け入れ判断(3件)</p> <p>②活用の規模(大型イベントか/日常的な利用促進か)</p> <p>③イベント主催側か支援側になるのか(活用の見本としての自主イベント)</p> <p>④コンテンツの多様化：オープンカフェ以外での賑わい創出(季節に応じたものが必要)(2件)</p> <p>5)地域性に伴う課題</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 地方都市：店舗が多くない中での日常的な賑わい創出 ・ 除雪費用分の回収 <p>6)路外空間(2件)考慮の必要性</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 清掃など、マネジメント参加に使う用具保管場所 ・ 合意形成が取りにくい組織活動初期での民地活用 <p>7)その他：自転車の違法駐輪、スケートボード利用、ベビーカー(2件)</p>	<p>1)屋外空間への需要増、活動の多様化 :仕事をする人など座り場の利用増加、飲食需要、小規模店舗の感染対策やテイクアウト需要と連動した店舗外での出店需要)(9件)</p> <p>2)運営組織の空間の使い方認識変化(3件)</p> <p>3)沿道の協力、これまで参加していなかったステークホルダーを巻き込む機会(2件)</p> <p>4)コロナ禍に対応する道路占用特例において、自治体庁内、保健所も含めた連携がみられた。連携がもたらした機運の高まり(3件)</p> <p>5)沿道公開空地など収益に繋がる活用の積極的実施</p> <p>6)人流データも取得しながらの活用内容企画</p>	<p>1)感染防止対策の程度(3件)</p> <p>2)常設オープンテラス、ベンチの扱い(緊急事態宣言中撤収、座席数削減、運営時間短縮など)(3件)</p> <p>3)組織企画イベント中止、市民イベント中止、内容見直し(6件)</p> <p>4)伝統行事、清掃活動中止(2件)</p> <p>5)道路占用特例において警察、保健所との連携体制構築の難しさ。道路占用特例を断念したところも多かった(2件)</p> <p>6)歩道幅員が小さく制度がつかえない</p> <p>7)行政協議の時間短縮</p> <p>8)現場管理スタッフの働き方：オンライン化できる部分と、地元商店街との対話などできない部分(二班体制でシフト勤務などでの対応)</p> <p>9)屋外空間に目が向いたからこそ、居続けたいと思ってもらえる環境づくり(2件)</p>

③多様なニーズは「待ちの姿勢」で出てくるのか？

TACTICAL URBANISM

アメリカだけでない

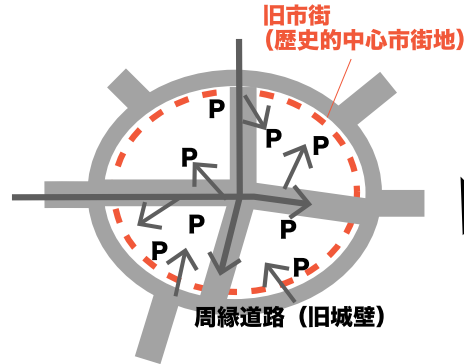
70年代 ミュンヘンも



③多様なニーズは「待ちの姿勢」で出てくるのか？

ミュンヘンのあゆみ

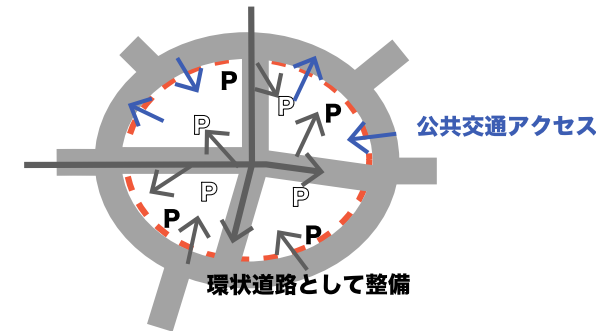
地域で鍼をさして・・・行政ビジョンで継続



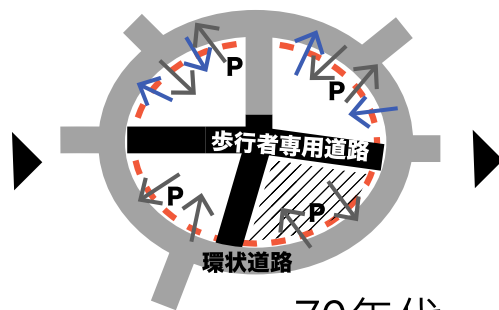
[従前]
旧市街地に通過交通が流入し、交通安全、大気汚染や景観が問題化。広場も駐車場として使われてしまう。



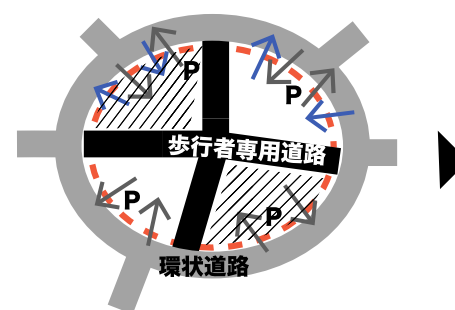
[ステップ1]
民地内の広場や中庭空間のあり方を見直し。歩行者が通り抜け、憩える空間に。



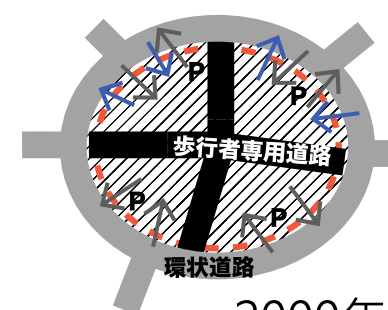
[ステップ2]
環状道路整備、駐車場の集約により、通過交通を抑制する基盤づくり。公共交通網（トラム、バス、地下鉄）によるアクセス確保。



[ステップ3] 70年代
メインストリートを歩行者専用道路化し、「セル」内はゾーン30等、住民・業務用途アクセスも安全対策を行う。



[ステップ4]
民地開発の際に協議を行い、民地内の通り抜け可能空間を長期的に増加させる。機をみて、歩行者専用道路の延伸を行う。



[ステップ5] 2000年代
歩行者専用道路への、夜間自転車通行許可などの時間帯運用柔軟化。

③多様なニーズは「待ちの姿勢」で出てくるのか？

工学的対策
+
住民の愛着、継続的な関わりしる

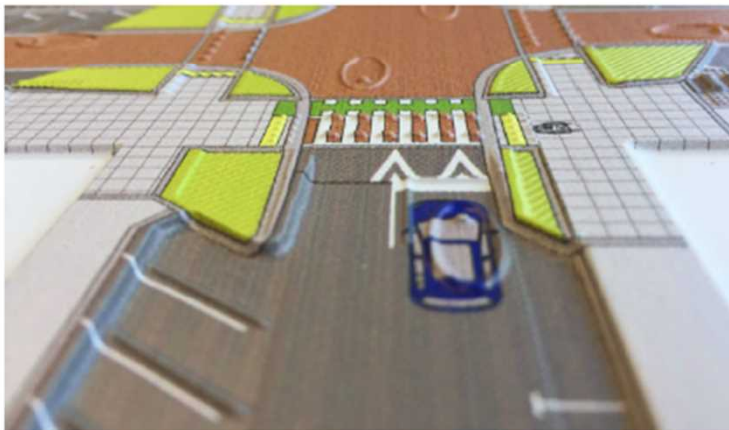


③多様なニーズは「待ちの姿勢」で出てくるのか？

ワークショップツールのデザイン

連邦高速道路局のガイド 「アクセス可能なシェアドストリート」

- ・ 150名のステークホルダーの参加で完成（視覚障害を持つ当事者、当事者に移動手法を教育する職能の人：Orientation and mobility、専門家、基礎自治体担当官、アクセシビリティに関する国の委員、NACTO含む）
- ・ 障害者の参加/健常者の理解を促進するツールも同時に作成



Types of vision loss

20/20 Vision



Legal Blindness



Other Vision Disabilities

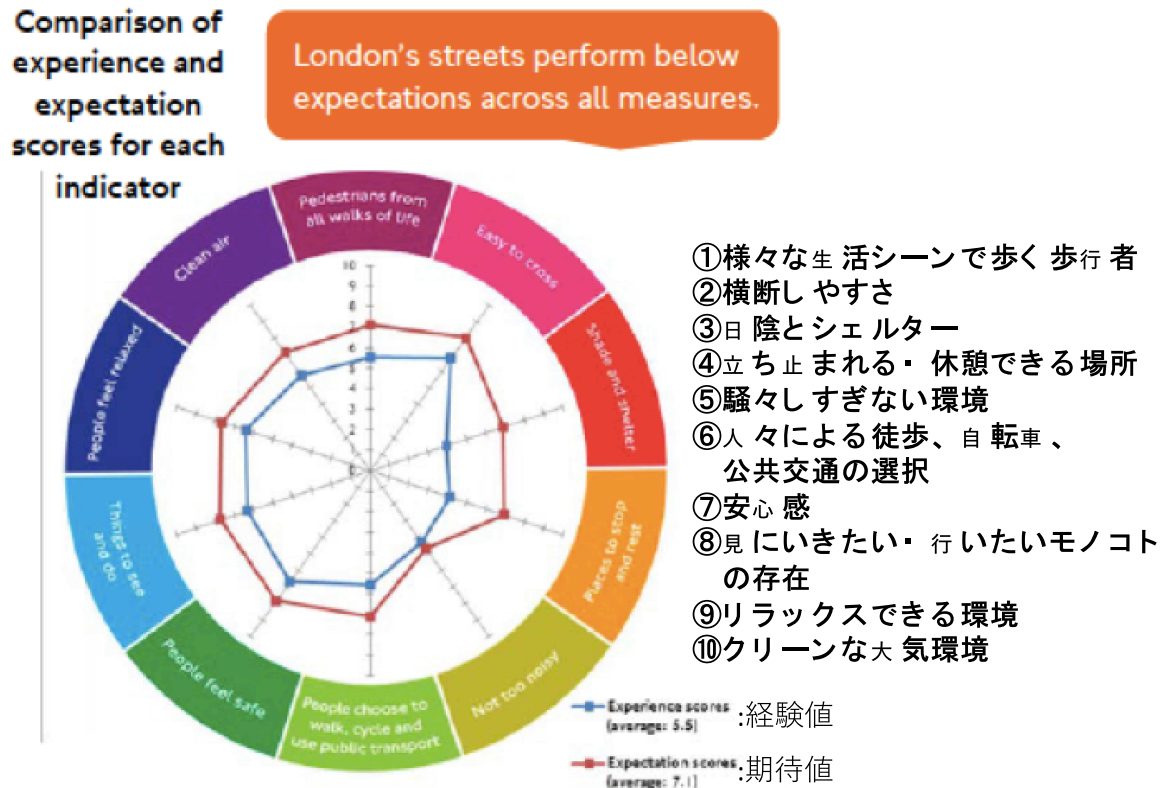


③多様なニーズは「待ちの姿勢」で出てくるのか？

空間変化に影響のある経済主体へのインセンティブ

ロンドン：ヘルシーストリート指標、マッピング

物件のみでなく周辺環境の歩きやすさ・居心地の良さを踏まえた包括的な価値を高める投資を行うよう、不動産開発事業者による活用を意識



多様なニーズに応える道路空間利活用に向けて

- ・道路空間潤沢、と言われている欧米でさえ
相当に丁寧な議論から入っている

(米国：大半の都市で8割車ユーザー
空間を積極的に車から他のユーザーに割り当てる方向)

→日本はなおさら。

社会に合意の取れる優先順位づけ根拠とは？

: 100年人生、地域経済生産性・・・

- ・普及には
道路管理者が携える図書、ツール側にも変革
が必要だろう

道路管理チーム人材自体の専門性の広がり