

話題提供

- ✓ 計画目標: 安全と共生, User Oriented
- ✓ 目標達成へのアプローチ: 新技術, データ重視

東京工業大学大学院 理工学研究科

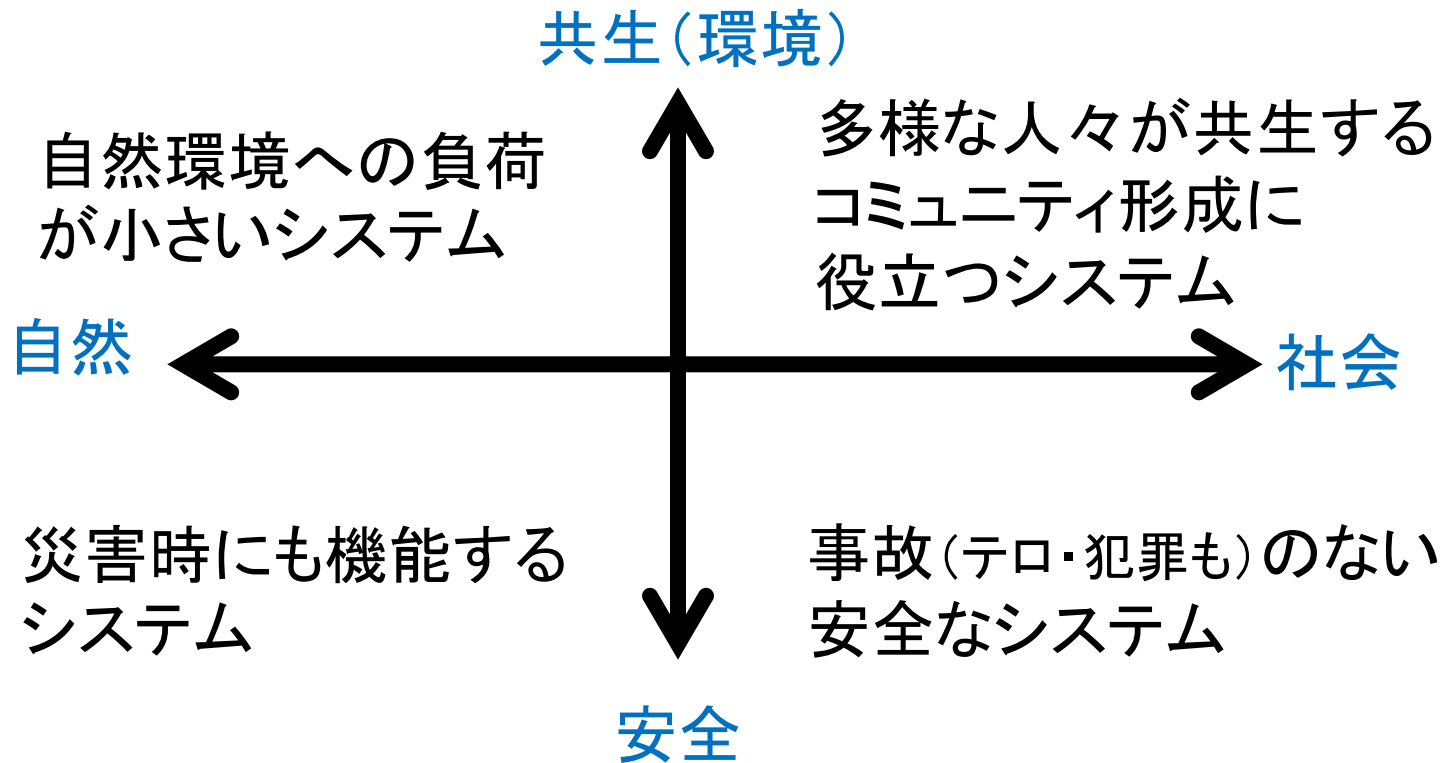
朝倉康夫

asakura@plan.cv.titech.ac.jp

<http://transport-titech.jp/index.html>

社会システムの価値目標

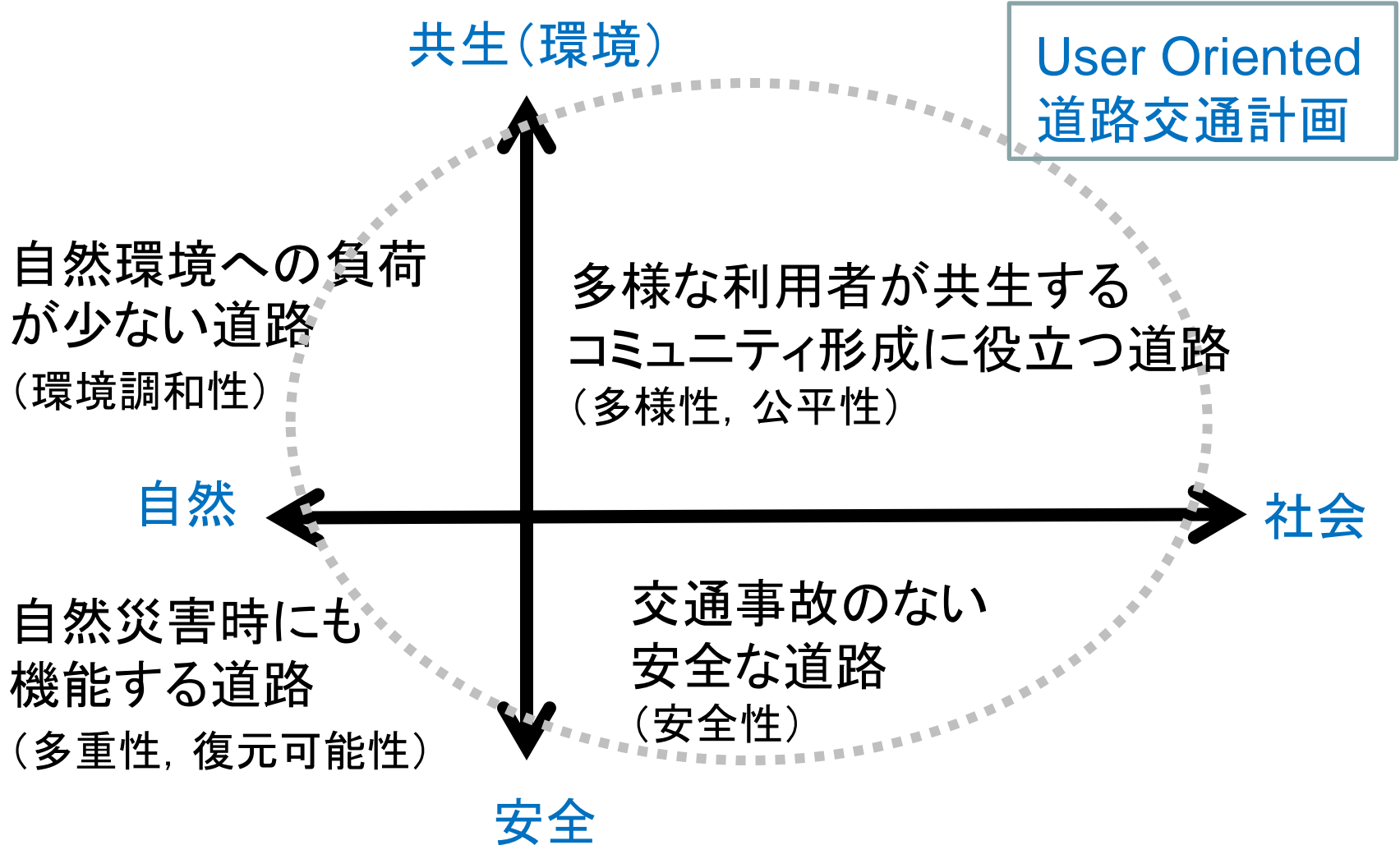
21世紀の都市が重視すべき価値目標：
「安全」と「共生」（「効率」の追求は自明とみなして）



21世紀COE@神戸大学：
安全と共生のための都市空間デザイン戦略

システム＝社会，都市，交通

道路交通計画の目標



注: 効率性の追求は自明として

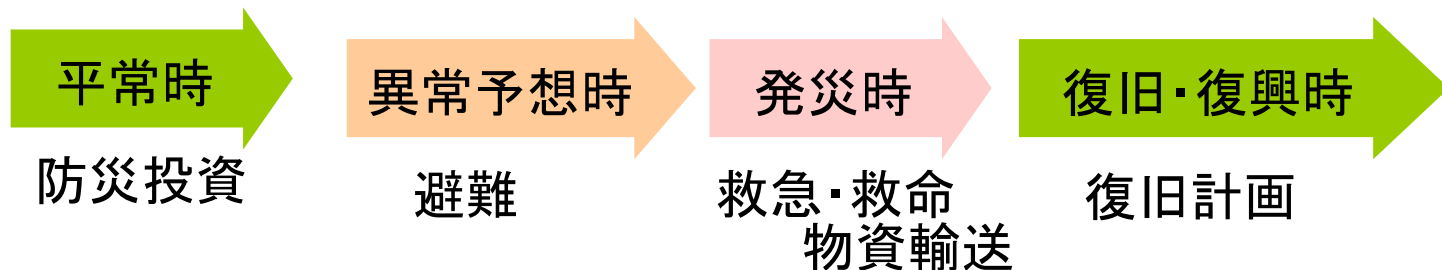
社会的共生の道路交通計画のKeywords

- 利用者の多様性への配慮: 多様な個人 (ex. 高齢者, 障がい者, 過疎地域居住者) のモビリティ確保, 多様な交通手段 (ex. 歩行者, 自転車) の共生
- 機能のミスマッチ解消: 計画時に期待された機能と現実の利用のミスマッチ・機能の変化 → 空間の再配分, 機能の再構成
- 地域コミュニティへの貢献: 道路交通サービスを通じた地域コミュニティの保全, 地域間交流の活性化
- 共生的安全の仮説: 平常時に共生的なシステムは, 異常時にも安全に機能する. (ex. 多様な利用者の共生を前提とする道路は事故や災害からも安全で, 復旧も容易?)

災害時交通現象の特徴

平常時交通現象との相違点

- 平常時には見られない交通が発生 (eg. 避難, 安否確認・・・) すること.
- 交通システムの機能低下により, 個人の行動の自由度が大きく損なわれること.
- 情報の不確実性が極めて高くなること. (平常時に見知らぬ地域を移動するときとの相違点?)
- 災害の種類, 被害の大きさ, 時間の経過 (事前, 発災直後, 復興期) によって発生する交通が大きく異なること.
- 繰り返しのない, 非定常な現象.



社会的要請の強い計画課題

安全で効率的な交通マネジメント

- 警報(勧告, 指示)時, 発災直後の避難
- 帰宅交通対策

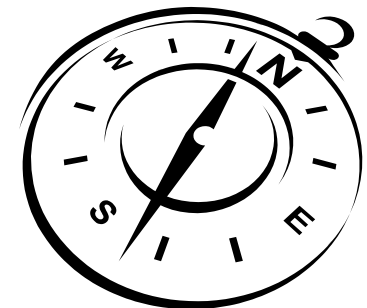
交通運用, 配送計画

- 救急・救命交通のマネジメント
- 救援物資のロジスティクス
- がれき処理の輸送計画
- 復興物資の輸送計画

発災後の需要(負荷)

- 事前予測は困難
- 説得力のあるシナリオ設定
- リアルタイム観測からの需要推定の可能性?

災害時のマネジメント
に貢献できる平常時の
道路インフラのあり方
(ネットワーク)



平常時の計画・運用との相違点

■ 事前計画 (eg. 耐震補強, 復旧計画): 3つの不確実性

- 災害発生シナリオ (eg. 個別要素への外力)
- 個別要素のフラジリティ
- 需要想定 (利用者行動)

平常時の計画は需要想定の不確実性のみ.

■ 期待値の有効性: 発生確率が極めて低く, 想定確率の信頼度も低い場合に, 期待値による評価が有効か?

■ 事後の交通マネジメント

- 交通空間利用の優先順位 (ある種のトリアージ) 問題
- 情報 (eg. 交通状態) 信頼度が低い中での意思決定
- 平常時の緊急・救急交通のマネジメントとの共通点?

目標達成のアプローチ

- 政策
 - 参加型計画, 政策の継続性.....,
- 技術
 - 新技術の積極導入
 - (ITS, 新手法(hard/soft), 新材料)
 - データ重視(個別, 変動要素)
 - 維持管理(長寿命化, 耐震化)
- パッケージ化(政策, 技術)

User Oriented = データ重視, 参加型

- 道路がいつ, 誰に, どのように利用されているか?
- 平均値だけではなく, その変動(時間変動, 日変動)は?
- 従来の道路交通センサス(オーナーインタビュー調査)やパーソントリップ調査の集計では不十分
- たとえば, 特定の道路区間の利用者属性分布や旅行時間変動は不明

- 新しい行動調査法(プローブパーソン)の積極的利用
- 参加型調査(道路調査モニタ, ex. 阪神高速)の可能性検討
- 個別化, 多様化, 変動を評価できる計画手法

交通工学分野の研究蓄積の積極的利用

円滑, 安全で環境に負荷の少ない交通システムのデザイン
のための基礎研究

