

機械物理系学科



西 遼佑 (にし りょうすけ)

- ・ 1984年生まれ
- ・ 出身地：長崎県
- ・ 出身大学：東京大学（航空宇宙工学専攻）

- ・ 専門分野：交通渋滞緩和の方法論
- ・ キーワード：交通流（特に高速道路上の自動車交通流），交通流の数値モデル（追従モデルなど），交通流の安定性，（交通流を含んだ広い意味での）自己駆動粒子系
- ・ 主な所属学会：日本機械学会，日本設計工学会，日本物理学会など

研究概要：

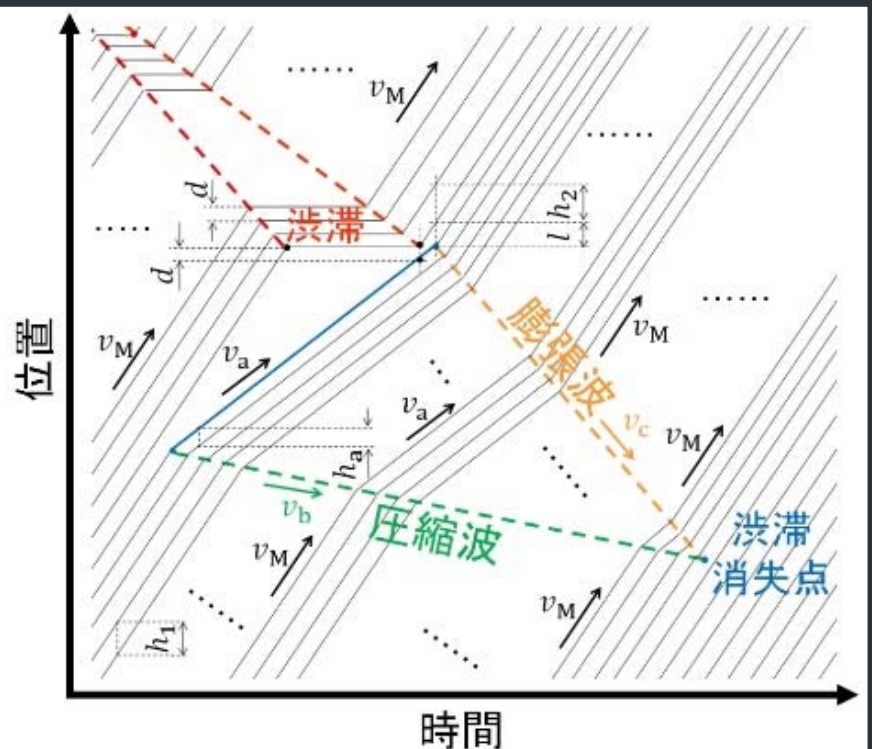
少数の車の動きや車同士の局所的な相互作用を用いて，多数の車の集団で構成された交通流を改善する研究をしています。

研究方法：

対象の振る舞いを数式で表現（**数値モデル化**）し，数値シミュレーションと理論解析を用いて，現象を解明したり提案手法を評価したりします。

その他：

交通流に限らず，より広く，自ら動き回るものたちの振る舞い（自己駆動粒子系と呼ばれます）に興味を持っています。



図：簡易な交通流モデルに従う交通流において，1台の車の動きで渋滞が消えていく過程

代表的な論文：

Ryosuke Nishi, Akiyasu Tomoeda, Kenichiro Shimura, Katsuhiko Nishinari, "Theory of jam-absorption driving", *Transportation Research Part B*, Vol. 50, pp.116-129 (2013).

授業担当科目：

- ・ 大学入門ゼミ（1年前期・分担）
- ・ 機械設計製図基礎（1年後期・分担）
- ・ 航空機力学（2年後期・単独）
- ・ 機械物理系実験 I（3年前期・分担）
- ・ 設計工学特論（大学院1年第3クォーター・単独）