

サポートベクトルマシンを用いた 大型インフラ構築の知能化



キーワード 多クラス識別、機械学習、サポートベクトルマシン、
補強度合判定、ソフトコンピューティング

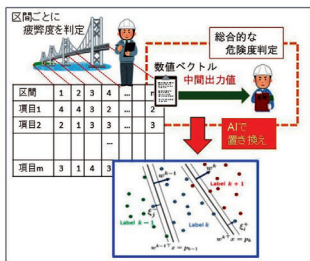
巽 啓司 TATSUMI Keiji

電気電子情報通信工学専攻 准教授

システム・制御工学講座 センシングシステム領域 牛尾研究室



ここがポイント！【研究内容】



- 少子高齢化社会での人手不足解消のためのAIの推進として、大型インフラ構築物の建築時に熟練者が目視で行う「建築区間ごとの補強度合判定」を、機械学習により置換する研究を行っています。実データでの入力間の単調性等の特性を考慮し、矛盾データを適切に解消する定式化を行い、その問題に適用可能なサポートベクトルマシン、決定木、リカレントニューラルネットワークの開発を行っています。
- 他にも、ウェアラブル生体情報センサのためのA/Dコンバータの誤差補正をベイズ推定に基づき行う研究、カオス力学系・群知能を用いた大域的最適問題の求解法などを行っています。

応用分野

土木分野、知能情報分野、数理最適化分野

論文・解説等

- [1] K. Tatsumi et al., *Proc. IEEE SMC* 2021.
- [2] K. Tatsumi and T. Tanino, *International Journal of Bifurcation and Chaos*, 27 (4) 1750047 1-23 (2017)
- [3] K. Tatsumi, T. Matsuoka, *IEEE Trans. Cybernetics*, 49 (40) 1200-1211 (2019)

連絡先 URL

<http://se.eei.eng.osaka-u.ac.jp/eeise005/>

