

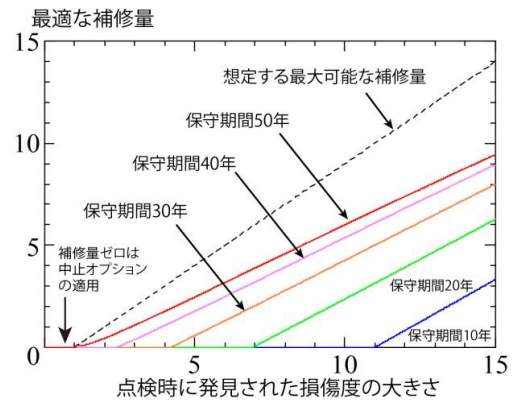
タイトル

リアルオプションによるインフラの保守管理計画の最適化

Application of Real Option to Optimal Maintenance Scheduling for Infrastructures

概要

リアルオプションとは、金融オプションの考え方を実資産やプロジェクトの価値評価に適用することを意図したものであるが、本発表では、これをインフラの長期に渡る保守管理計画の最適化問題に適用することを試みる。インフラの劣化の状況をLevy型のノイズが駆動する確率微分方程式で記述し、確率制御理論を適用して最適な保守管理計画を導出するスキームを構築する。添付の図は、トンネルのコンクリート覆工の損傷に対して、本理論を適用して算出した、最適補修量の解析例を示している。



URL

産業界への展開例・適用分野

現在、寒冷地におけるトンネル覆工コンクリートの損傷に対する、最適な補修計画を含む、長期に渡る保守計画の最適化問題に適用した研究を展開中であり、今後はさらに他のインフラにも本理論を展開していきたいと考えている。

	氏名	専攻	研究室	役職 (学年)
展示担当者	田中 泰明	複雑系科学	非線形力学	准教授
	北村 健介	複雑系科学	非線形力学	修士 1年