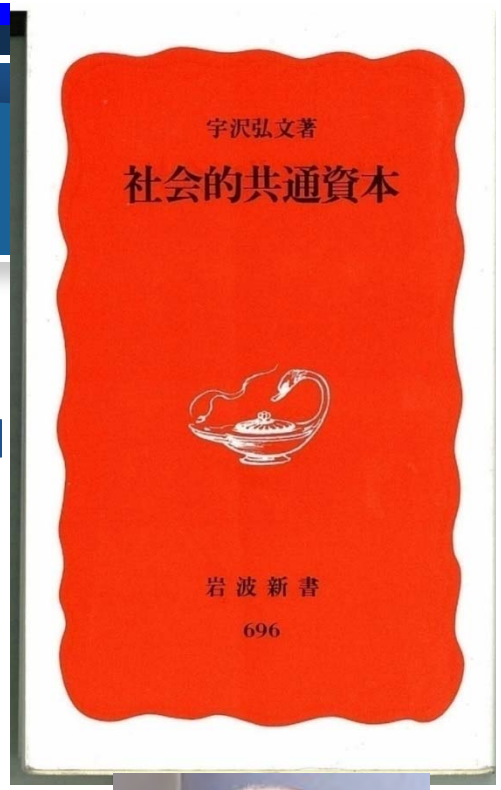
インフラ維持管理・更新・マネジメント技術

プログラム　ディレクター
藤野　陽三

社会基盤ストックとは



「社会的共通資本」

「みんなが使う、みんなのもの」

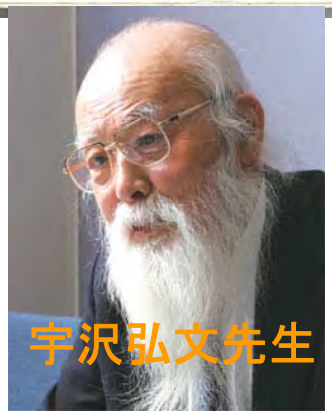
自然環境　大気，水，森林，河川，湖沼，
海洋，沿岸湿地帯，土壌，

社会的インフラストラクチャー

道路，交通機関，上下水道，港湾
電力・ガス　所謂「社会資本」

制度資本（システム）

公共政策，教育，医療，金融，司法，行政

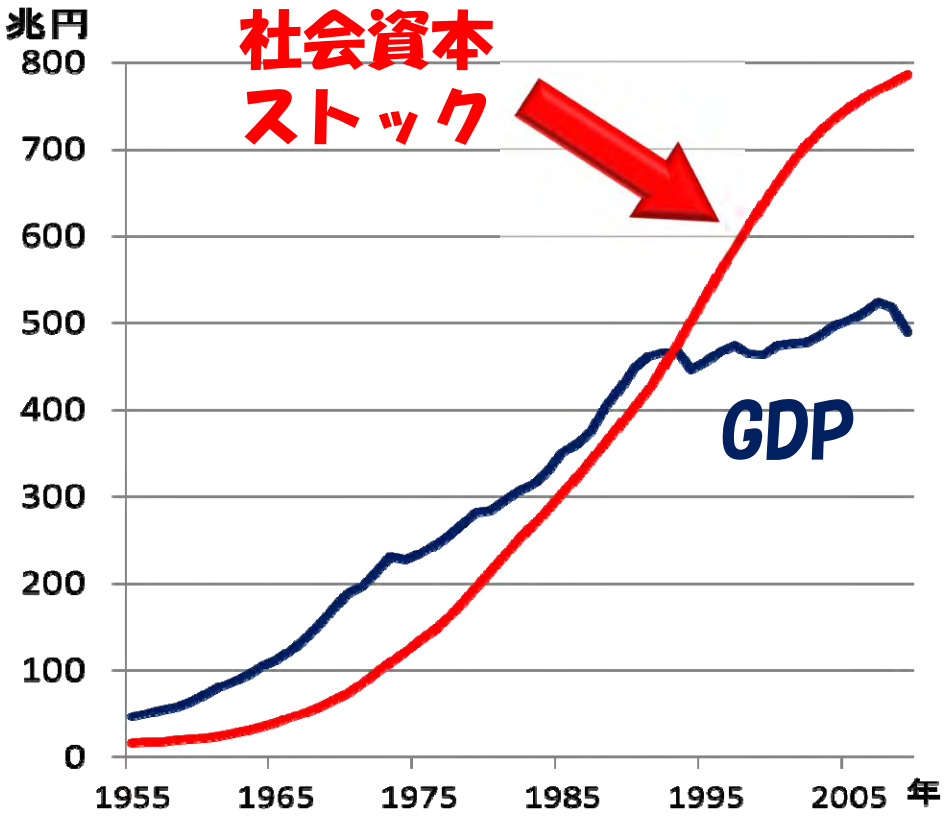

宇沢弘文先生

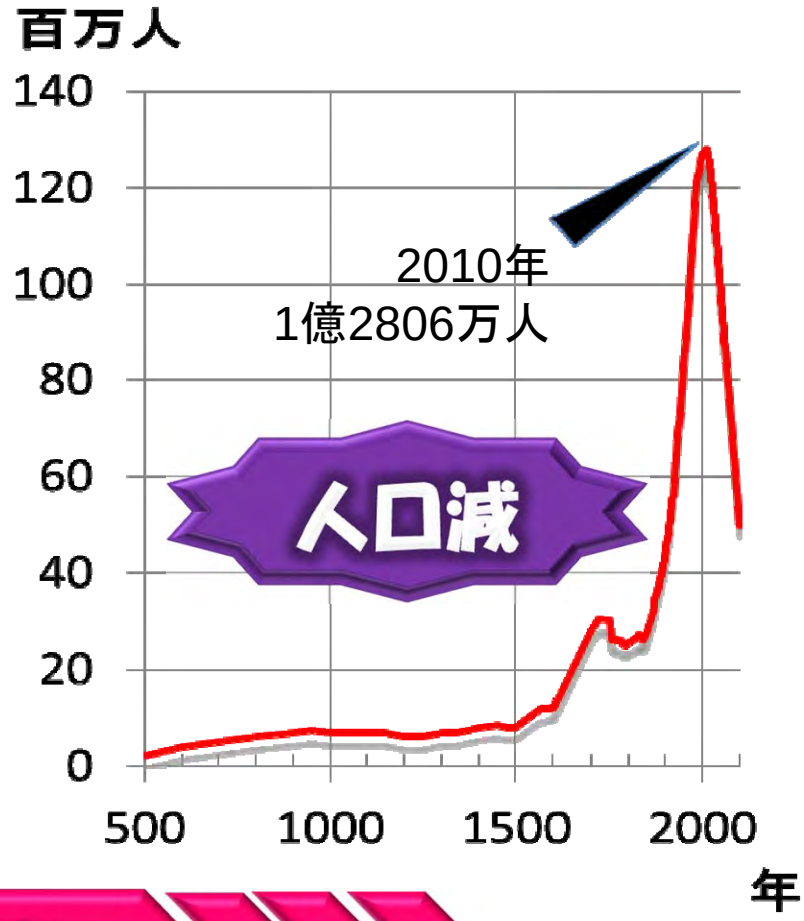
塩野七生
（ななみ）さん

「人間が人間らしい生活を送るためには必要な大事業」

「インフラぐらい，それを成した民族の資質をあらわすものはない」

増え続ける社会基盤ストック





フロー経済からストック経済に

野口悠紀雄「社会的共通資本」（宇沢弘文編）

インフラ維持・管理の現状

〇道路インフラの**近接目視**点検(5年に一度)の義務化

〇全国70万の橋梁，1万のトンネル，標識などの付属物も
まともにやればその費用(市場)は3000－5000億円のオーダー

〇大規模更新・修繕のコストは高速道路だけで**4兆円/15年**

〇大規模更新は新設の数倍から
(場合によっては)数十倍かかる.
全国の道路だと**数十兆円？**.
港湾空港，河川，農水．．．
あわせれば**百兆円**を超える？

〇科学的に，先端技術を使って，
いかに点検費用，更新費用を減らすか？
　決して見える利益を生むものではないが，
大きな社会的貢献　20%減は一つの目標

笹子トンネル事故(2012年12月)

SIP「インフラ維持管理・更新・マネジメント技術」

結果を補修・補強に活用

損傷劣化機構の解明

補修・補強技術の開発

構造材料・劣化機構・補修・補強技術の研究開発

損傷劣化機構の解明、シミュレーション技術の開発、コスト補修・補強・更新技術の開発

評価基準

革新的技術の開発

点検・モニタリング・診断技術の研究開発

革新的技術を開発し、
現場実証試験・検証等を実施

予防保全の確立

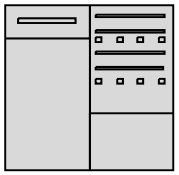
ライフサイクルコスト最小化

アセットマネジメント（AMS）技術の研究開発

ライフサイクルコスト最小化を目指す
インフラ・アセットマネジメント技術の開発、
及びその地方展開、国際展開

情報を活用し
対策要否を判断

人手で実施できない
場所・危険箇所に
ついてはロボットを活用



様々な点検情報を
使えるよう整理

点検・診断
情報を収集

情報・通信技術の研

膨大なインフラ情報を利活用す
マネジメント技術、センサー間通

術の研究開発

補修ロボット及び
現場でも使える
ロボットを開発

社会実装

国際展開も視野

・各種基盤技術による効率的なマネジメント技術を構築し、維持管理ガイドライン／マニュアルを整備
・全国の大学と連携し、地方自治体へ展開・実践