

道路資本の市町村別ストック推計 に関する研究開発

1. 研究の背景・目的

市町村単位での社会資本のストック額推計データの欠如

➔ 道路を対象としたストック額推計の方法論の開発と
その利活用策の一つとして経済分析・評価を提示

2. 研究の概要

茨城県を対象として

I. 道路資本ストック額の推計手法の開発と
それに基づく額推計

分析上の
ニーズ

↑

↓

推計データ

- BY法を用いた推計手法の開発
- PS法を用いた推計手法の開発

III. 推計されたデータを利用した
道路投資の経済分析

II. 新たな道路資産情報管理
システムの提案

[採択時の条件を踏まえ
PS法を用いた推計手法を開発
→利活用の推進の中に含める]

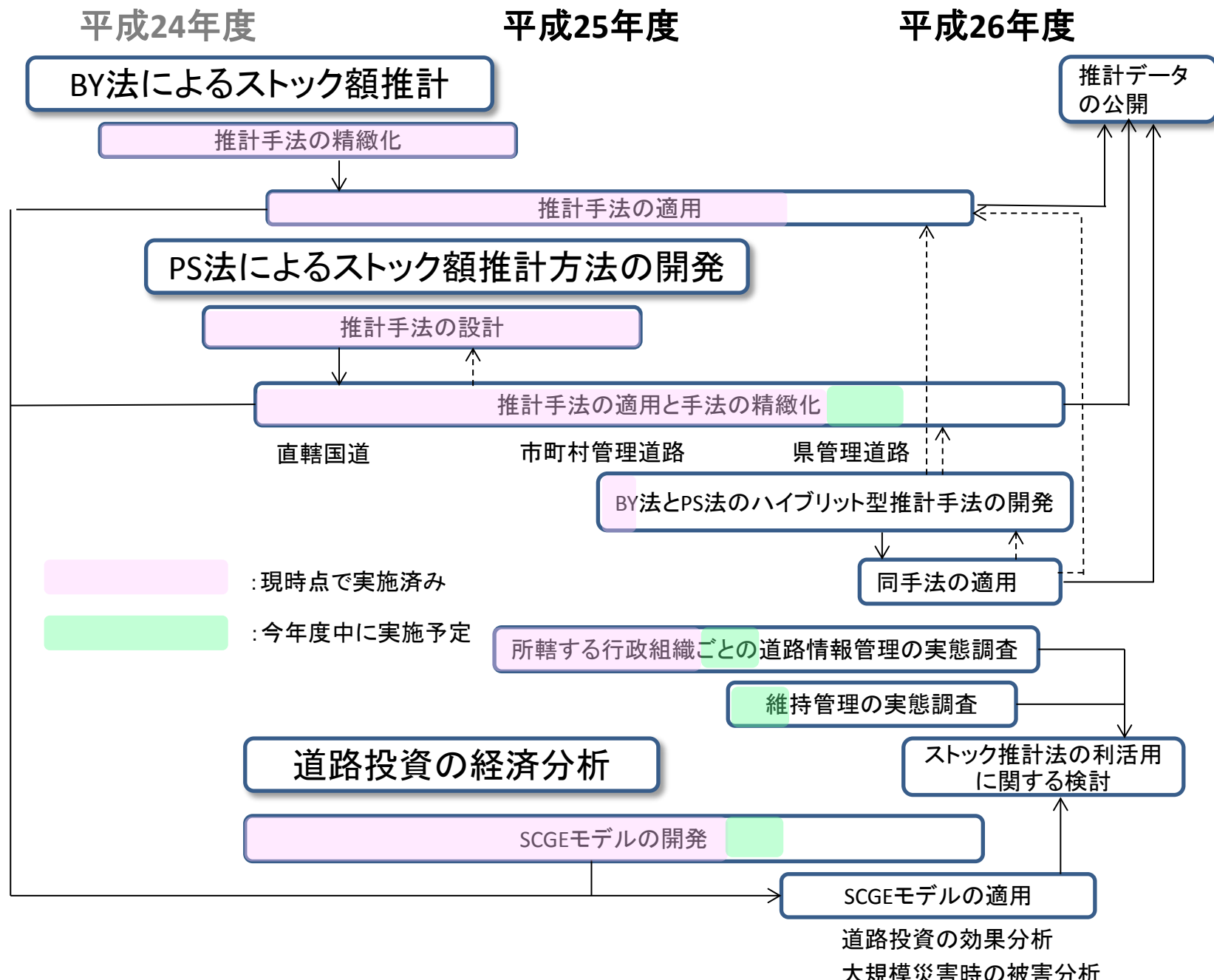
• 補完的適用
法の開発

→ 情報の公開

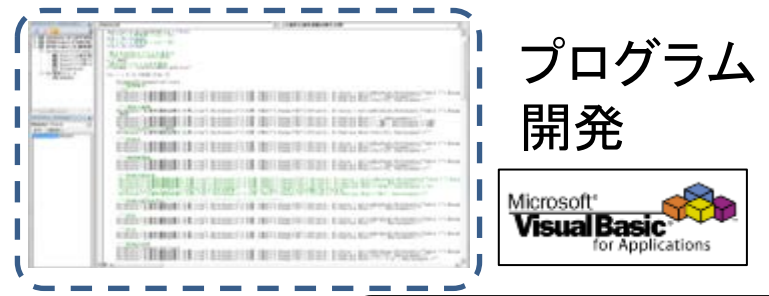
→ 利活用の
推進

- 空間的応用一般均衡(SCGE)モデルの開発

3. 研究計画と進捗状況



4. 25年度の主な成果 : 市町村を対象とした PS法による推計手法の開発



Adobe Acrobat
PDF→Excel



抽出
リスト化



手入力

ストック額
$$K_t = \sum_j \sum_k (Q_{j,k,t} \times P_j)$$



東京都モデルを用いた簡易PS法
BY法(前年度成果)
財務書類を用いたPI法及びPS法

比較

東洋大/東京都/
総務省/国総研

- 道路単価(P_1)
- 橋梁単価(P_2)

- 幅員
- 延長
- 面積

- 供用年

5. FS評価における参考意見への対応

- (1) PS法による推計の特性を明らかに
 - 3『市』を対象としたPS法で供用開始時期等のデータについての問題を明らかにした
 - 総務省方式や東京都方式等単価に関わる複数の方法を適用し比較考察した
 - 『県』を対象としたPS法については来年度前半に試算結果出る予定
 - 来年度、PS法の精緻化に反映する

- (2) 道路の維持管理の状態による影響が科学的・定量的に出るように
 - PS法でしか原理的に不可能であり、市町村では適用が難しいと考えていたPS法がある程度適用可能であることを示した成果は大きい
 - ただし、維持管理の状態を適切に反映するためには地理情報システムでの一元管理にはかなりの工夫を必要
実際の作業を通じてそれに必要な労力と現場レベルでの利用可能性についても(4)を通じて確認する必要
 - 最終年度において、実行可能な枠組みを説得力ある形で提示する

- (3) 道路資本ストックの定義や財務分析との違いを明確に
 - 「資本ストック」は経済学において生産要素の一つである「資本」のある時点での存在量を指すものであり、財務的な意味での「資産」とは本来的に異なる
 - しかしながら、いずれも金銭単位で表示した場合、これらの概念の区別が曖昧になり、特に実務において十分峻別して理解されない懸念が残るのも事実
 - ストック推計においても、近年、機能的価値等のあらたな評価の試みが提案されるなど、その危惧が増している
 - 最終年度の経済分析の結果の公表において、併せてこれらの概念を分かりやすく説明する工夫を検討
また、(4)を通じて現場レベルでの理解促進について模索する

- (4) 利活用方策等に関して行政側との情報共有・連携を
 - 年度当初、一番の問題となると考えていた市町村を対象とした推計に関して一定の目処
 - 特に、1月末に発効するISO55000シリーズ(アセットマネジメントの国際規格)への対応について情報収集/共有・連携を行う
 - 今年度末から来年度初めにかけて国道・防災課、市、建設コンサルタント/航測会社との情報共有・利活用策についての協議