

# 検討の方向性と今後の進め方 (案)

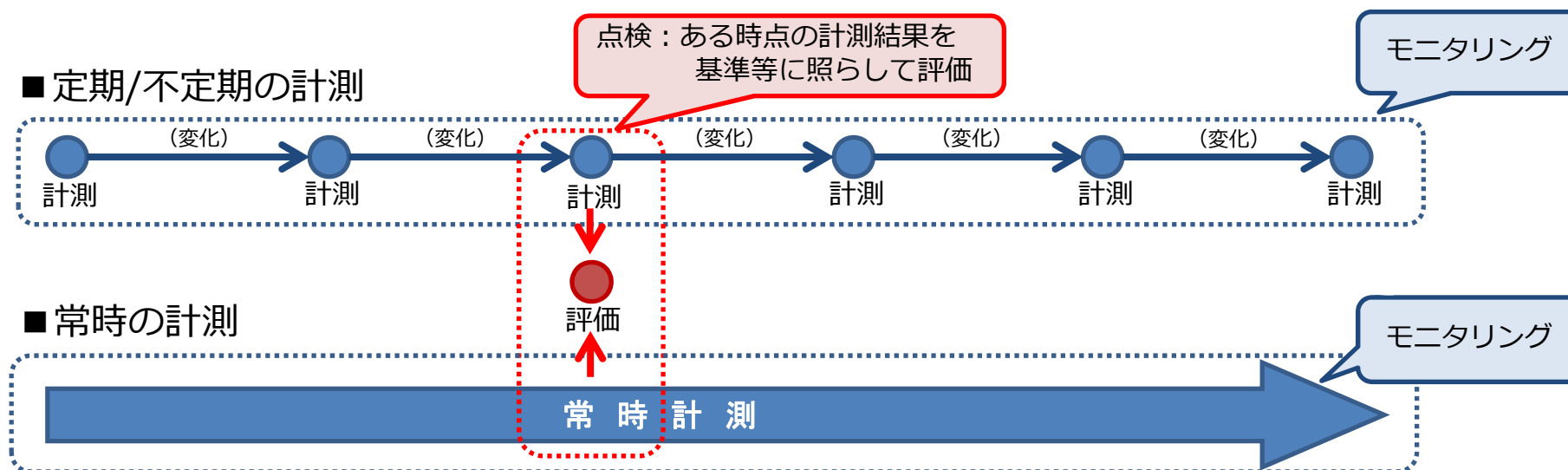
# 1.本委員会で対象とするモニタリング技術

## <モニタリング技術>

- 構造物等の状況を常時もしくは複数回（常時/定期/不定期、最低2時点）で計測し、状態の変化を客観的に把握する技術

## <点検技術>

- 構造物の状況のある時間断面（定期点検等）で計測し、基準等に照らして評価する技術



## 時間の経過

(参考) 広辞苑での意味

点 検 : 一つ一つ検査すること。

⇒検査：基準に照らして、適不適や異状・不正の有無などをしらべること。

モニタリング： 観測・調査・分析すること。

⇒観測：自然現象の推移・変化を観察・測定すること

⇒調査：ある事項を明確にするためにしらべること。

⇒分析：ある物事を分解して、それを成立させている成分・要素・側面を明らかにすること。

## 2. モニタリング技術活用にあたっての論点

### ●モニタリングを行う目的（管理ニーズ）

維持管理のニーズ

- ・維持管理の高度化による安全性・信頼性の向上
- ・維持管理の効率化によるコストの縮減・平準化

モニタリングに期待される役割  
(評価の材料となる計測データの提供)

(平常時)	点検	・劣化損傷の原因となる事象の監視 ・詳細点検が必要なインフラや箇所抽出・絞り込み
	補修等	・劣化損傷の発見、劣化損傷箇所の特定 ・発見・特定した劣化損傷の進行状況の監視 ・補修補強効果の確認
(非常時)		・地震等の災害発生時における迅速な変状把握

### ●モニタリング技術に求められるもの

- ・ 目的に応じた計測内容、箇所、頻度、精度、信頼性
- ・ 計測内容等に見合ったセンサ等の機器、システム
- ・ 現場に適用可能な経済性、操作性、耐久性
- ・ 計測データ等と劣化・損傷・修繕等との合理的関連性

### 3. モニタリング技術に現場適用にあたって備わるべき要件

- トータルコストの縮減・平準化の達成に見合ったコストで実現できること

⇒システムの導入・維持コストと人件費がかかるものは適用困難

- 劣化損傷等の把握すべき事象に見合った精度・信頼性を有すること

⇒高すぎれば無駄、低すぎれば無意味

- 劣化メカニズム等の技術的な知見レベルに整合していること

⇒劣化損傷等を説明できない技術は適用困難

- 供用中の様々な環境下において性能を維持できること

⇒安定的に動作しなければ社会資本分野では適用困難

- 社会インフラの寿命や点検サイクル等に見合った期間、性能を維持できること

⇒システムの寿命が著しく短い場合は適用困難

- 大量の計測データ等を効率的に収集・処理・分析し、維持管理に活用できること

⇒データの処理・分析にかかる負担が大きいと適用困難

- 建設・供用開始後でも設置・データ取得が可能であること

## 4.今後のスケジュール

### <H25年度>

#### ■第1回（本日）

- 社会インフラの維持管理及びモニタリング技術の現状と課題
- 今後の検討の方向性 等

#### ■第2回（11月下旬～12月上旬ごろ）

- 当面検討対象とする分野におけるモニタリング技術
- 現場での実証が求められるモニタリング技術と、実証に適した現場選定の考え方 等

モニタリング技術の公募

#### ■第3回（年明け）

- 公募等により抽出した技術と実証現場のマッチング
- 現場での実証に向けた課題 等

### <H26年度以降>

- 実証計画の作成、実証準備、実証実験、モニタリング※により得られたデータの分析方法等に対し、適宜助言を行う。

※ 短期間での検証が困難な技術は3～5年程度の期間において、データ取得・蓄積・分析を実施。

※ 現場ニーズとマッチングした技術は、来年度以降も順次対象を拡大予定。