インフラレジリエンス：アセスメント，ガバナンスおよびマネジメントの枠組み

クレイグ・A.・デイビス，ビラル・アイユーブ，スー・マクニール，小林潔司，多々納裕一，大西正光，高橋良和，本田利器，小池俊雄

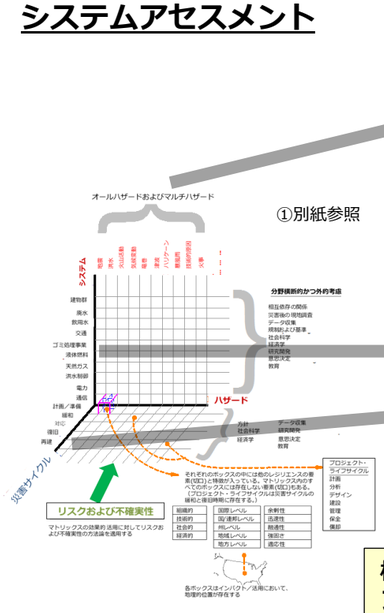
2018年4月23日

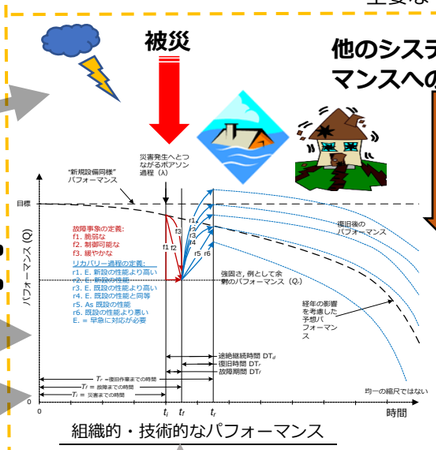
凡例
- プロセス
- ツール
- アウトカム

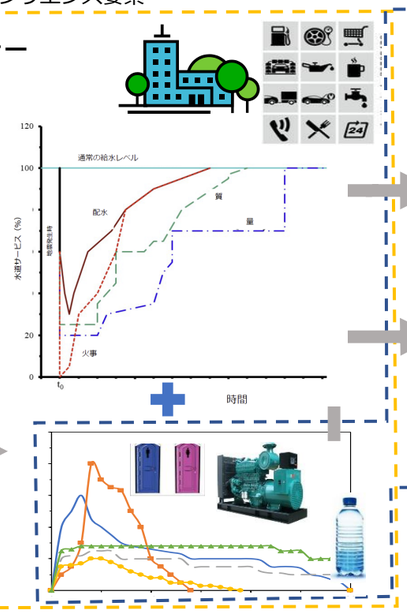
システムアセスメント

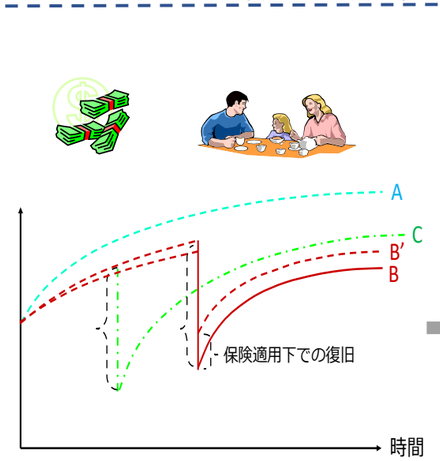
主要なインフラレジリエンス要素

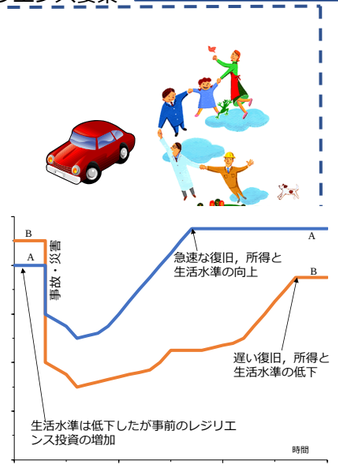
主要なコミュニティーレジリエンス要素











構成要素全体とサブシステムパフォーマンスの集合体

①インフラレジリエンスドメイン：工学的システムに最も関連性のある特徴を定義づける

②建物およびライフラインシステムパフォーマンスまたは機能性（１つのシステムとパフォーマンスにおける経時変化を表す）

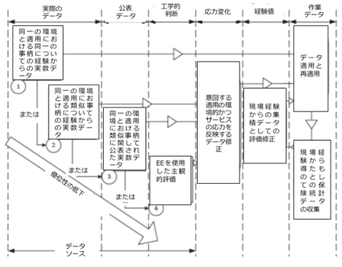
③システムサービスの供給と操業可能性
＋
④一時的に停止しているサービスの継続（代替手段，代用，備蓄等）

⑤社会的および経済的活動：インフラシステムに直接的並びに間接的支えられている

⑥コミュニティー：福利，平等，居住快適性等

ガバナンスおよびマネジメント:

データ需要，情報源および専門家意見の聞き取り：
すべてのレジリエンス要素の裏付けとして収集する。ハザードとインフラのセンシングおよびモニタリングを含む



②別紙参照

ツール：
特性を利用してレジリエンスを実行可能にするプログラム
レジリエンス標準およびコード
保険
損失推定方法
事業／運用計画の継続性
緊急事態および事故の管理
資産管理
リスク管理
危機対応計画
ライフサイクルコストの分析／査定
土地利用計画
先進技術
意思決定支援システム
KPI（重要業績評価指数）

下記比較
②③④
⑧

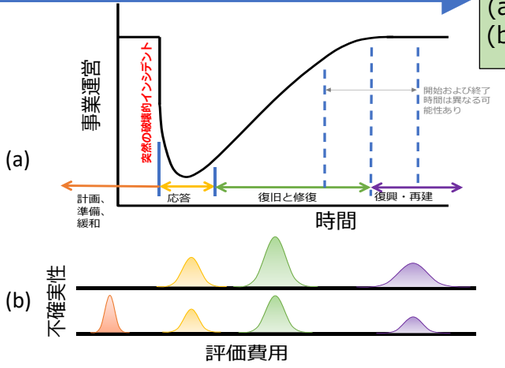
⑧インフラのシステムパフォーマンスのターゲットを定義付：コミュニティーの社会的および経済的ニーズ支援として

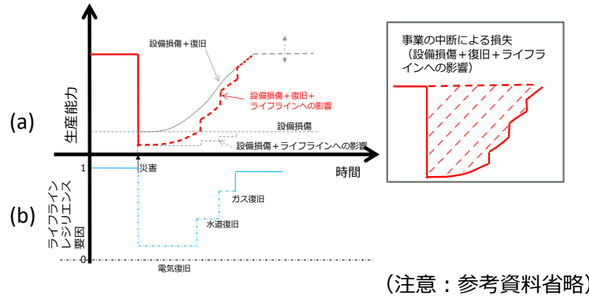
⑦コミュニティーパフォーマンスのターゲットを設定

方針

地域の社会的および経済的損失：設備およびライフラインにおける
(a) 設備およびライフラインにおける損失
(b) システム回復

レジリエンス経済学
(a)　パフォーマンスの分析結果
(b)　直接的損失，復旧費用および間接的影響の経済的評価
－費用対効果の高い代替緩和策の開発
－人的損失額を含む





（注意：参考資料省略）