

# 環境配慮型ソフトウェア/システム

国立大学法人奈良先端科学技術大学院大学  
情報科学研究科 ソフトウェア工学講座

松本 健一 森崎 修司

# ITの環境配慮

- 様々な産業分野で環境配慮が検討されているが、ITについてはオフィスワークとしての位置づけにとどまる。
- ITによる環境配慮、IT自体の更なる環境配慮が必要
  - ITによる環境配慮
    - 電子制御による装置の燃焼効率の最適化
    - 物流ルート最適化
  - IT自体の環境配慮
    - 低消費電力ハードウェアの利用/移行
    - 優れた設計によるコンピューターリソースの低減
    - ソフトウェア開発工程における環境配慮

# IT自体の環境配慮(運用時)

---

- サービスレベルを下げない範囲での利用ハードウェア数の低減
  - 拠点や通信路の最適化による低減
  - 計算量低減等、内部設計高度化による低減
- 運用中のリソース割当てポリシーによる低減
  - スケーラビリティ(拡張性)重視の構成により、スモールスタートが可能な構成を検討する。
  - 仮想化、共有化による他システムとのハードウェアリソース共有を実現する。

# IT自体の環境配慮(開発時)

---

- 要件定義
  - システムのライフサイクルの検討
  - 時間軸の負荷分散(閑散時間帯への実行時期変更)等
- 設計
  - 省計算手順やプロトコルのオーバヘッド削減等を念頭においた設計
  - グリーンインスペクション
- 製造(プログラム設計)
  - アルゴリズムの選定
- テスト
  - テスト環境の仮想化等、テスト環境の省計算機リソース化

