

2008 年度
グリーン IT 推進協議会
調査分析委員会 報告書

2009 年 6 月

グリーン IT 推進協議会
調査分析委員会

目次

はじめに.....	1
全体の要旨.....	11
第1部 調査の背景.....	22
1. グリーンITのポテンシャル.....	22
2. グリーンIT推進協議会の活動.....	24
3. グリーンIT全体の効果の将来予測.....	28
第2部 IT自身の省エネ効果計測・予測.....	30
1. 調査の背景.....	30
2. 対象機器のエネルギー効率指標.....	30
3. エネルギー削減効果予測方法.....	31
4. 製品別の予測の前提と結果.....	34
4. 1 パーソナルコンピューター (PC)	35
4. 2 サーバ.....	38
4. 3 ストレージ.....	42
4. 4 ルータ・スイッチ.....	46
4. 5 ディスプレイ.....	50
4. 6 テレビ.....	53
4. 7 家庭用録画再生機器 (DVD 等)	56
4. 8 冷蔵庫.....	59
4. 9 照明機器.....	62
4. 10 エアコン.....	66
5. エネルギー削減効果予測まとめ.....	71
第2部付録.....	85
A. 1 「IT自身の省エネ効果計測・予測」「データセンターの省エネ効果計測・予測」 の前提条件.....	85
A. 2 製品別の普及率予測曲線.....	88
第3部 データセンタの省エネ効果計測・予測.....	92
1. 調査の背景.....	92
2. エネルギー削減効果予測方法.....	93
3. エネルギー削減効果予測結果.....	95
4. データセンタのエネルギー効率指標.....	99

4. 1	データセンタのモデル	99
4. 2	指標の構成	100
4. 3	個々の指標の定義	101
4. 4	指標の使い方	103
第4部	ITによる省エネ効果計測・予測	105
1.	調査の背景	105
2.	ITソリューションの分類	106
2. 1	カテゴリーの説明	106
2. 2	各カテゴリーにおけるITソリューションの分類	106
3.	ITソリューションによる省エネ（CO2削減）の考え方	109
3. 1	基本的な計算方法	109
3. 2	ITソリューションによる省エネ（CO2削減）の計算手順	111
3. 2. 1	構成要素の列挙	111
3. 2. 2	効果算定式の確定	113
3. 2. 3	ITソリューションの効果の計算例	119
3. 3	計算式に入力する情報の収集	120
3. 4	計算に用いる原単位	121
3. 5	ITソリューション効果算定のための参考値	126
4.	ITソリューション事例	127
5.	ITソリューションのCO2削減効果の予測（事例を用いた予測）	155
5. 1	予測の考え方	155
5. 2	BEMS	156
5. 3	ペーパーレスオフィス	157
5. 4	TV会議	158
5. 5	SCM	159
5. 6	HEMS	161
5. 7	ITS	162
6.	ITソリューションのCO2削減効果の予測（詳細予測）	163
6. 1	テレワーク	163
6. 2	電子カルテ	171
7.	ITソリューションの導入効果予測まとめ	177
第4部付録	178
A. 1	ITソリューションにおけるCO2削減効果の構成要素	178
A. 2	ITソリューションによる効果算定式	190
A. 3	参考事例	202

第5部 企業環境貢献度評価手法検討の中間報告	205
1. 調査の背景	205
2. 企業環境貢献度評価手法の検討にあたって	206
3. 環境貢献度評価の対象	210
4. 「of IT」における貢献度評価手法	211
5. 「by IT」における貢献度評価手法	214
6. まとめ	215
第6部 海外のグリーン IT 関連政策等調査	216
1. 調査の背景	216
2. 米国における取り組み	217
2.1 政府および政府系機関による取り組み	217
2.1.1 DOE	217
2.1.2 EPA	223
2.2 民間レベルでの取り組み	229
2.2.1 The Green Grid	229
2.2.2 Climate Savers Computing Initiatives	238
3. EUにおける取り組み	246
3.1 政府および政府系機関による取り組み	246
3.1.1 EU Code of Conduct on Data Centres	246
3.1.2 Code of conduct on broadband equipments	253
3.1.3 Code of Conduct on Energy Efficiency of External Power Supplies	260
4. 調査のまとめ	263
おわりに	267