

ユビキタスネット社会の進展と環境に関する調査研究会
(第4回) 議事要旨

1 日時
平成17年3月16日(水) 14:00~16:00

2 場所
合同庁舎2号館低層棟1階 総務省第1会議室

3 出席者
委員(敬称略、五十音順)
深海 博明(座長:慶應義塾大学 名誉教授)、森 俊介(副座長:東京理科大学 工学部 教授)、
縣 厚伸(イオン株式会社)、井口 浩人(日本電気株式会社)、大野 栄嗣(トヨタ自動車株式会
社)、加藤 邦紘(独立行政法人情報通信研究機構)、川島 実(清水建設株式会社)、朽網 道德
(端谷委員代理、株式会社富士通研究所)、桑田 喜隆(株式会社NTTデータ)、小林 英樹(株
式会社東芝)、立花 智輝(日本通運株式会社)、寺尾 勇(日本アイ・ビー・エム株式会社)、西
史郎(日本電信電話株式会社)、三膳 孝通(株式会社インターネットイニシアティブ)

同行者
朝長 哲(イオン株式会社)

総務省側
鈴木政策統括官、松井官房審議官、阿知波情報流通高度化推進室長、出口情報流通高度化推進室課
長補佐

4 議事
(1) 開会
(2) 委員発表
① 「環境負荷ミニマムの取り組み~物流予測システム~」
イオン株式会社 執行役 SCM担当 朝長 哲 氏
② 「今後の地球環境計測の方向性と NICT の役割」
独立行政法人情報通信研究機構 理事 加藤 邦紘 氏
(3) 報告書骨子(案)について
(4) 閉会

5 議事の概要

(1) 委員発表

ア 朝長氏より「環境負荷ミニマムの取り組み～物流予測システム～」について説明があり、これを踏まえて、以下のような意見及び質疑応答があった。(○：委員、×：発表者。以下同じ。)

- 誤配送はどの程度あるのか。配送管理支援システムの導入前後で誤配送数はどのように変化したのか。
- × 現在は全ての商品に SCM マーク（商品コード）を付けて管理しており、誤配送は極めて希である。配送管理支援システムの導入による効果だが、導入前の誤配送数データを収集していないため、データとしては示せないが、大幅に改善されたと認識している。
- 配送車両の大型化による効率化だが、道路等の経路が制約されるなど、一台の走行距離が長くなり、むしろエネルギー消費が増加する可能性はないか。
- × 従来の店舗設計は、売場面積を重視するため、商品納品スペース等、バックヤードを犠牲にしてきた。そのため、大型車が進入できず小型車で納品する必要があった。しかし最近の店舗は、店舗設計の段階から大型車による搬入を前提に設計しており、大型車による一括納品による効率化・省エネ化が実現された。
- 省エネ法改正で荷主側（商品納入元）も、輸送エネルギー削減の責任を負うことになった。商品納入側との関係はどうなっているのか。
- × メーカー等、商品納入者からの商品輸送はイオン側で担当しており、商品をイオン側から取りに行っている。その方が個別に納品されるよりコスト面の他、効率化により環境負荷面でも効果がある。
- 今後、買い物した商品をホームデリバリーする等、個別配送サービスの増加により、環境負荷が大きく増加しないか。
- × 宅配は、商品納入等とは別のネットワークで対応している。メーカーから直接宅配するケースもあるが、イオン側で配送を集約する等、配送の効率化を進めたい。
- 今回発表された環境負荷低減対策は、どの程度の効果があるのか。
- × 全体で 10%の CO₂ 排出量を削減したい。調達ネットワークの構築、車両大型化で 5%の CO₂ 削減が可能と考える。残りの 5%は、モーダルシフトが主であるが、長距離輸送が対象のため、効果は現段階では算出していない。

イ 加藤委員より「今後の地球環境計測の方向性と NICT の役割」について説明があり、これを踏まえて、以下のような意見及び質疑応答があった。

- 全国規模の環境監視システムを構築したら、観測データは莫大な量になる。1日のデータ量はどの程度か。
- × 具体的検討は、これから始める。我が国全体をカバーすると、膨大なデータ量になることは間違いない。しかしデータを分散処理すれば、現在の技術でも実現可能と考える。
- 大規模なセンサーネットワークを構築すると、電力消費量が大きく増加するのではないか。
- × 観測システムの省エネ対策は重要であり、センサーの省エネ化技術を研究している。小型電池 1 つで何年も動くような機器の開発を進めている。

(2) 報告書骨子（案）について

事務局より「評価シナリオ(案)等について」について説明があり、これを踏まえて、以下のような意見及び質疑応答があった。(○：委員、×：事務局。以下同じ。)

- 新技術の導入と ICT による管理との相乗効果を強調すべきである。特に民生・運輸部門での CO₂ 削減が期待されることを強調すべきである。
- 資金的な支援策も重要であるが、セキュリティ等の対策に対する支援策も必要ではないか。
- × 総務省では「テレワークセキュリティガイドライン」（平成 16 年 12 月）を公表するなどセキュリティ対策に取り組んでいる。電子タグやセンサーネットワーク等の情報セキュリティを強化していくことは重要であり、対応していく。
- センサーネットワークについては、センサーが廃棄物化する問題にも触れるべきである。
- 本研究会の成果が、京都議定書目標達成計画や世界情報サミットにも反映されることを期待する。さらに国民に対して、ICT による環境負荷低減効果をアピールするべきである。

- ICTによるCO₂削減効果は実感されにくい。例えばTV会議を利用していても、環境負荷を低減しているという実感は得られない。そこで、例えば毎年、システムの普及率を調査して、環境負荷低減効果を測って示していくことも、検討すべきである。
- ICTによる環境負荷低減の背景・要件となる技術についても触れるべきである。例えば電池や機器の省エネ化、無線通信における伝送容量など、セキュリティ以外の技術的要件もまとめるべきである。
- 地球温暖化対策推進大綱（以下、「大綱」という。）に、すでに盛り込まれている効果とは何か。
 - × ITS、テレワーク／TV会議、BEMS、HEMS、エコドライブシステム及び物流・配送システムが、大綱に盛り込まれている。しかし、エコドライブ、物流・配送システムについては、大綱と本試算ではシステムの内容は異なっている。
- 例えばITSの影響では、機器の電力使用量の増加分を考慮しているのか。TV会議等では電力増加分も含めて計算する必要がある。
 - × ICT全体の電力消費量の増加として一括して試算している。そのため、ITS、TV会議等による電力消費量の増加も考慮した試算結果である。
- 試算結果については幅をもたせて評価すべきではないか。
 - × そのような方向でも検討したが、どの程度の幅をもたせるのが適切かという問題もあり、本試算では最も妥当なシナリオを設定し、一つのシナリオで評価した。
- システムのCO₂削減効果と産業構造の変化影響に重複はないか。
 - × 重複はない。

（４）その他

報告書は、案を委員各位へ諮った後、とりまとめは座長一任とする旨説明があった。

以 上