

**平成 25 年度トラック運送事業における  
情報システム化に関する  
調査研究報告書**

**平成 26 年 2 月**

**公益社団法人 鹿児島県トラック協会**



## <目次>

### 1. 調査研究の概要

|                |   |
|----------------|---|
| 1.1 調査研究の背景と目的 | 1 |
| 1.2 調査研究の体制    | 3 |

### 2. 調査研究

|                  |    |
|------------------|----|
| 2.1 調査研究の概要      | 4  |
| 2.2 調査研究の内容      |    |
| 2.2.1 市場動向調査     |    |
| (1)調査内容          | 4  |
| (2)総括            | 13 |
| 2.2.2 物流業界動向調査   |    |
| (1)物流業界動向調査内容    | 15 |
| (2)メーカー調査内容      | 21 |
| (3)総括            | 32 |
| 2.2.3 ITトレンド調査   |    |
| (1)調査内容          | 38 |
| (2)総括            | 44 |
| 2.2.4 システム構築提案依頼 |    |
| (1)調査内容          | 45 |

### 3. 協議会実施報告

|             |    |
|-------------|----|
| 3.1 協議会実施概要 | 48 |
|-------------|----|

### 4. 平成25年度調査研究総括

|                         |    |
|-------------------------|----|
| 4.1 情報システム化推進構想         | 50 |
| 4.2 情報システム化推進構想のシステム化範囲 | 54 |
| 4.3 平成26年度以降引き続き検討する事項  | 55 |

# 1. 調査研究の概要

## 1.1 調査研究の背景と目的

中小トラック運送事業者がIT技術を活用し、安価な投資で経営戦略としての仕組みの実現を目指すため、平成13年度にトラック運送事業における情報システム化の指針「KTAエクストラネットワーク構想」を提案し、会員事業者向けの情報発信ツールである「Net-KTA会員ネットワークシステム」と、運送業基幹システム「Net-KTA運送管理システム」を提供している。

昨今では、「事業用自動車総合安全プラン2009」の目標実現に向けた社会的規制の強化や企業の法令遵守（コンプライアンス）が重視される中、中小零細運送事業者が大部分を占めるトラック運送事業を取り巻く経営環境は、貨物輸送量の伸び悩み、原油価格の高騰、中型免許制度の改正による若年ドライバーの労働力不足といった多くの課題を抱え、経営を圧迫する大きな要因となっている。

これらを踏まえ、鹿児島県トラック協会では、平成22年度から平成24年度にかけ、「トラック運送事業における情報システム化に関する調査研究」を実施してきた。

平成22年度には国の施策や技術動向、トラック運送事業者の情報化の現状を把握し、鹿児島県トラック協会会員事業者が取り組むべき情報化推進について検討した結果、経営効率の向上を目的とした「経営改善支援」とトラック運送事業の社会的責任としての「安全・環境確保支援」が重要であるとの結論にいたった。

平成23年度には平成22年度の調査結果を基に、「トラック運送事業における情報システム化に関する実証実験及び調査研究」を実施し、「経営改善支援」「安全・環境確保支援」の実現に向け、効果的なシステムやサービス、新しい技術や市場動向についての調査研究の結果と実証実験におけるEMS機器の導入、データ連携による効果の確認と運用面・機能面での問題点と处理的な要望等を踏まえ、鹿児島県トラック協会が掲げる情報システム化の推進ポイント等が明確となった。

平成24年度では、「想定される機能」を会員事業者が新規に構築または導入することで、現状よりさらに「経営改善支援」「安全・環境確保支援」が向上し、かつ業務効率化を図るために、中小零細事業者でも利用可能なシステムやサービス等の検討（機能面、データ連携、さらに進んだ技術や仕組み、既存の「Net-KTA運送管理システム」、「Net-KTA会員ネットワークシステム」の活用）を中心に、「安価で実用的なシステム」の調査研究事業を行い、最終的には「情報システム化全体イメージ図」における「運送事業統合システム基盤ネットワーク（仮称）」の骨格を確定させた。

そして、平成25年度の調査研究では、「**運送事業統合システム基盤ネットワーク（仮称）**」の機能についての最終確認と、今後の運送業界の動向について調査を行い、鹿児島県トラック協会が安価な投資で会員事業者の「**経営改善支援**」「**安全・環境確保支援**」のサポートができるシステム提供に向けた調査研究を引き続き実施する。また、クラウドコンピューティングやデータセンターを活用したシステムの構築・提供を行うため、全般的な情報化に関する動向や、構築費用を含めた調査を新たに実施する。

平成25年度より鹿児島県トラック協会は、公益法人制度改革に伴い、社団法人から公益社団法人へ組織が変更され、新たに公益事業を中心に事業がスタートした。その中で、この調査研究事業も公益目的事業である「**経営・近代化促進事業**」に位置付けられ、継続された調査事業を基に、鹿児島県トラック協会が中小零細事業者の多い会員事業者の情報化対策を講じ推進することで、鹿児島県における物資の安定供給、輸送につながり、さらなる鹿児島県の利便性の向上が図られ、不特定多数の者の利益の増進に寄与することが求められる。



## 1.2 調査研究の体制

| 株式会社 南日本情報処理センター  |                     |               |        |
|---|---------------------|---------------|--------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● 運送事業統合システム基盤ネットワーク（仮称）の最終確認</li> <li>● 運送業界の動向調査</li> <li>● 情報化の動向調査</li> <li>● システム構築費用の調査</li> </ul> |                     |               |        |
| ①   | 統括責任者               | ソリューション本部 本部長 | 宮脇 孝一  |
| ②   | PJ責任者               | ソリューション本部 課長  | 石下谷 康浩 |
| ③   | 調査研究担当（リーダー）        | ソリューション本部     | 小園 一晃  |
| ④   | 調査研究担当（サブリーダー）      | ソリューション本部     | 堀 裕之   |
| ⑤   | 調査研究担当              | ソリューション本部     | 東 修作   |
| ⑥   | 調査研究担当              | ソリューション本部     | 中釜 裕希  |
| 公益社団法人 鹿児島県トラック協会   |                     |               |        |
| ①   | Net-KTA 推進室マネージャー   | 総務企画課長        | 内田 玲一  |
| ②   | Net-KTA 推進室サブマネージャー | 総務企画課長補佐      | 松元 俊憲  |
| ③   | Net-KTA 推進室担当       | 総務企画課         | 中村 新   |

## 2. 調査研究

### 2.1 調査研究の概要

平成24年度の調査研究で骨格を確定させた「運送事業統合システム基盤ネットワーク（仮称）」の機能についての最終確認と、今後の運送業界の動向について調査を行い、鹿児島県トラック協会が安価な投資で会員事業者の「経営改善支援」「安全・環境確保支援」のサポートができるシステム提供に向けた調査研究を実施する。また、クラウドコンピューティングやデータセンターを活用したシステムの構築・提供を行うため、全般的な情報化に関する動向や、構築費用を含めた調査を新たに実施する。

具体的な実施方法については以下のとおりである。

- イベント・セミナー参加による調査研究
- メーカー訪問及び問い合わせによる調査研究
- 書籍・関連資料・公開情報などによる調査研究
- システム開発メーカーへのシステム構築提案依頼による調査研究

### 2.2 調査研究の内容

#### 2.2.1 市場動向調査

##### (1) 調査内容

###### ① ワイヤレスジャパン2013

|       |                           |
|-------|---------------------------|
| ■実施日  | 平成25年5月30日、31日            |
| ■場所   | 東京ビッグサイト                  |
| ■入場者数 | 32,777人                   |
| ■主催   | 株式会社リックテレコム／日本イージェイケイ株式会社 |

「ワイヤレスジャパン」は、当初より移動通信業界の全分野にわたりキープレーヤーが一堂に集結する日本で唯一のモバイル／ワイヤレス専門展示会として、日本の移動通信の発展とともに歩んできた。現在、モバイル／ワイヤレス技術は、あらゆる産業・企業に広がり、ビジネスを革新し、新産業創出のエンジンの役割を果たしてきている。

そういったなかで、今回の「ワイヤレスジャパン2013」は、

- スマートフォン／タブレットを先頭とするスマートデバイスの急速な普及
- 100Mを超え、さらに高速化を実現するLTEなどモバイルネットワーク
- 多様なコンテンツ、アプリケーション、ソリューションを提供するモバイルクラウド

など、グローバル規模のモバイル／ワイヤレス市場の新たな変化を取り込み、スマートデバイスを起点にした高速モバイル革命の産業的社会的な広がりを見守り、今後のさらなる発展を展望する場として「ビジネス革新と新産業を創出する高速モバイル」をテーマに開催されていた。

◆主な出展内容：

スマートフォン／タブレットを使った法人向け業務ソリューション、コンテンツまたその開発ツール、MDM、セキュリティ、モバイルクラウドプラットフォーム、ワイヤレス・システムとネットワーク機器、セキュリティ／認証技術、PaaS、IaaS、高速無線LAN、仮想化ソフトウェア、ワイヤレス・センサー、省電力システム、ワイヤレス電力伝送、遠隔制御、M2Mプラットフォーム 等

◆調査内容：

商品のパッケージ上に表示したQRコード（商品コード＋商品案内のURL）を読み取ることで、より詳細な商品情報へのアクセス手段を提供する技術は、業務での活用だけでなく、消費者自身にスキャンしてもらうことによる様々な活用が期待されている。運送事業者が扱う積荷にも今後登場してくることが予想される。

また、PCはもちろん、タブレット端末を使って社内サーバにある書類を検索、閲覧できる次世代ファイル管理システムは、インターネット接続さえあれば場所を問わず利用でき、ペーパーレス化の促進にもつながっていく。タブレット端末やスマートフォンが普及してくればオフィスのワークスタイルに変革を引き起こす可能性を秘めており、アクセス制御、情報漏洩対策などにも配慮し、価格面を含め今後とも注視すべき分野のひとつである。

ソーラーパネルで発電された電力を新型リチウムイオンバッテリーに蓄積し、カメラや無線装置（Falco n WAVE）へ必要電力を供給する完全自立型のマルチメディア無線監視システムは、給電が難しい屋外での無線システムに効果を発揮する。山間地での活用、緊急・災害時の応用などその適用範囲は広い。今後活用が期待できる基礎技術のひとつである。

## ② 運送システムEXPO

- |       |                 |
|-------|-----------------|
| ■実施日  | 平成25年5月30日、31日  |
| ■場所   | 東京ビッグサイト        |
| ■入場者数 | 1,610人          |
| ■主催   | 運送システムEXPO実行委員会 |

「運送システムEXPO」は主に運送事業者／企業の物流管理部門／倉庫会社／自動車メーカー／自動車ディーラー／3PL関連企業／自動車機器、部品メーカー等を対象とする、専門性を帯びた展示会である。公益社団法人全日本トラック協会をはじめとした運送業界団体を後援に、「商用車テレマティクス展」、「運行管理システム展」、「運送システム用RFID展」、「ドライバー支援 安全・省エネ機器/システム展」という4つの展示会から構成されていた。

◆主な出展内容：

テレマティクスサービス／技術、GPS／GIS、高度道路交通システム、ワイヤレス通信システム、音声認識による車操作、車載システム、運行管理システム、輸送品質管理システム、受発注管理システム、在庫管理システム、輸送／配車／配送システム、各種盗難防止装置、3PL、3PL関連のサービス、クラウドシステム、RFID、入荷／出荷システム、バイオメトリクス（生体認証）製品／技術、画像認識、カード（磁気／IC／光等）、安全運転支援システム、デジタルタコグラフ、ドライブレコーダー、アルコールチェッカー、TPMS（タイヤ空気圧モニタリングシステム）、エコドライブ支援システム、アイドリングストップ対応アイテム（エアコン／マット／バックアップシステム等）、居眠り運転防止装置、疲労軽減アイテム、最適経路誘導システム、SAS等早期診断相談 等

◆調査内容：

OBD（On-Board-Diagnosticsの略で、車載コンピュータが行う自己故障診断のこと。現在の新車にはOBDシステムの搭載が義務付けられている）は、本来故障診断用に車両エンジンなどのセンサーデータを受け渡すコネクタであるが、そこに安価なデータ読み取り装置を取り付け、3G回線、もしくはBluetooth経由でデータを送信する仕組みが展示されていた。デジタルタコグラフと比べハード価格は非常に安価であるが、情報の精度や信頼性については未知数。車速、平均速度、燃費、位置情報などの情報が取得可能で、運行日報を自動出力する機能をもっている。デジタルタコグラフ義務化の動きの中でどのような位置づけとなって行くのか、注視が必要である。

また、クラウド型の配送システムは、機能はシンプルであるが、小規模事業者に適する可能性はある。しかしながら、ピーク時のレスポンスや価格面などに課題が

感じられた。

その他、車両のフロントガラスに取り付けたカメラが前方車両・歩行者・オートバイ・車線を検知し、衝突の危険が迫るとアイコン表示とビーブ音による警報を発して、居眠り・ふらつき・過労・脇見運転等による交通事故を防ごうとする製品の展示もあった。外国の自動車メーカーもOEMで採用しているとのことであり、危険を察知する補助的な仕組みとして効果は期待できる。

### ③ オフィス総合展

|       |                    |
|-------|--------------------|
| ■実施日  | 平成25年7月11日         |
| ■場所   | 東京ビッグサイト           |
| ■入場者数 | 25,154人            |
| ■主催   | リードエグジビジョンジャパン株式会社 |

「オフィス総合展」は「オフィスセキュリティEXPO」、「オフィス防災EXPO」、「エコオフィス・エコ工場EXPO」、「オフィスサービスEXPO」、「HR EXPO」という5つの展示会から構成される、オフィス向けの最新製品やサービスの展示会であり、企業の総務・人事部や経営者向けの内容となっている。

そういったなかで、今回の「オフィス総合展2013」は、

- 監視カメラや防犯グッズなど、最新のセキュリティに関する製品
- 地震対策、感染症対策製品
- 最新の省エネ対策製品・サービス
- 業務効率化、コスト削減に関する製品・サービス
- 人事業務を支援するサービス

といった、オフィスに関わるあらゆる製品・サービスが展示されていた。総務・人事部門であるだけに、コスト削減や業務効率化を切り口にしたものや事業継続性につながる防災をテーマとするものが目についた。

#### ◆主な出展内容：

人事労務、教育、採用、文書管理、IPカメラ、遠隔監視、スマートフォン／タブレットを使った法人向け業務ソリューション、セキュリティ／認証技術、省電力システム、テレビ会議システム、ペーパーレス会議、安否確認システム 等

#### ◆調査内容：

人事・給与・勤怠・就業等の各機能をシームレスに連携させるパッケージシステムが多く展示されていた。運用形態も、導入型よりクラウド型製品の方が多かった。これらの統合型システムについては、詳細に見ていくとパッケージごとの特徴・長短が

あり、自社に合った内容かどうか、比較・選定が極めて重要であると感じた。勤怠管理だけに限ると、1IDあたり非常に安価な月額で運用できるクラウド型システムもあった。

また、連絡網・安否確認システムもいくつか見受けられたが、その中で、メールアドレスの管理を不要とし、代わりに「ID」という番号で管理する製品があった。新着メールを受け取りたい場合は利用者がメールアドレスとIDを紐付ける必要があるが、スマートフォン専用アプリを使うとメールアドレスを一切使う必要が無い。運用面で、メールアドレスの管理が不要な点は大きなメリットであり、価格も導入ID個数の月額で設定されていた。

#### ④ I T P r o E X P O

|          |                   |
|----------|-------------------|
| ■実 施     | 日：平成25年10月10日、11日 |
| ■場 所     | 東京ビッグサイト          |
| ■入 場 者 数 | 64,717人           |
| ■主 催     | 日経BP社             |

「ITProEXPO」は、日経BP社が主催するICT全般を網羅した総合展示会であり、経営の精度を高め、人材の生産性を上げ、革新的な製品・サービスを投入するために不可欠なICTについて、幅広く展示されていた。

今回の「ITProEXPO」は、マネジメント・グローバル・イノベーションを3つのキーワードとし、「ITProEXPO2013」、「CloudDaysTokyo2013秋」、「ビッグデータEXPO2013秋」、「スマートフォン&タブレット2013秋」、「Security2013」、「モバイル&ソーシャルEXPO2013」という6つの展示会から構成されており、ICTの利活用方法に加え、クラウド、ビッグデータ、標的型攻撃、スマホ、タブレット等の切り口で、以下のような出展があった。

##### ◆主な出展内容：

クラウドコンピューティング、クラウド導入・構築・基盤サービス、データ蓄積・保存・管理、データ収集・統合、データ分析・解析・レポート・経営戦略、スマートフォン関連セキュリティソリューション、スマートフォン向け各種プラットフォーム、脅威対策・情報漏洩対策・アクセス制御ソリューション、セキュリティマネジメント、サーバー・クライアント・端末・ストレージサービス、業務アプリケーション、OS・DB・ミドルウェア、運用管理、ネットワーク・コミュニケーション、スマートフォン・タブレット・モバイルマーケティング 等

##### ◆調査内容：

PCからの利用を前提として構築された現行のWebシステムを改修することなく、スマートデバイス（スマートフォン、タブレット等）のWebブラウザ向けに最適化できるソリューションは、スマートデバイス上で稼働する専用ソフトの開発は不要であり、スマートデバイス向けサイト開設の初期費用削減や公開時期の早期化に期待できる。

今後、業務用としての導入が加速するモバイル端末については、紛失時の追跡やロック等の情報漏洩対策、カメラ等の機能制限などが必要となってくる。そのための管理ソフトも多く展示されており、関心の高さがうかがわれた。

日常業務をモデル化しワークフローとして記述することにより、業務の流れとその改善ポイント、各人に割り当てられた仕事、業務の進捗状況を可視化するソフトは、特に現在手作業で実施されている業務の改善に有効だと感じられた。

また、どうしても残るWindows XP搭載の特定用途端末等のセキュリティ対策技術も多かった。稼働アプリケーション制御、不正侵入防止、攻撃実行防止などを施すことにより、特定の用途にのみシステムを使用できるようにする等、各社独自のソリューションが展示されていた。

## ⑤ ○ドキュメントJAPAN2013

|      |                        |
|------|------------------------|
| ■実施  | 日：平成25年10月10日、11日      |
| ■場   | 所：東京ビッグサイト             |
| ■入場者 | 数：17,064人              |
| ■主   | 催：公益社団法人日本文書情報マネジメント協会 |

震災をきっかけに増加した事業継続を推進する文書情報マネジメントの高まりは、現在も続いており、加えて効率化やコンプライアンスのニーズも強まってきている。また、政府の「命と暮らしを守るインフラ対策、国土強化対策」でもその重要性が増している。更にクラウド、モバイル、ソーシャルなど、新しい社会動向や技術動向も急速に拡大しており、今後、文書情報マネジメントのかかわりも増加してくる。こういった背景のなか、今回51回目の開催となる「eドキュメントJAPAN2013」では、環境にやさしいECMに支えられた文書情報マネジメントによる情報の入力・保管・保存・配布・マネジメントのソフトウェアやソリューションが幅広く展示されていた。

◆主な出展内容：

統合文書情報マネジメント（ECM）、ドキュメントファイリングシステム、マルチメディア・ネットワークシステム、電子帳票関連システム、記録メディア・大規模ストレージ、OCR・イメージエントリーシステム、e-文書法関連システム・サービス、イメージングハードウェア、イメージングソフトウェア、情報セキュリティシステム、オンデマンドプリンティング関連、デジタル複合機、デジタル書籍関連 等

◆調査内容：

画像を含めた企業内の文書データを、電子文書の標準フォーマットであるPDFに変換するところから始まり、加工、自動分類、安全な管理・共有・保存・公開・共有を図る統合型文書管理システムが多く展示されていた。加えて、e-文書法への対応やスマートデバイスでの閲覧、認証印刷や透かし強制印刷等を組み合わせた独自機能を搭載した製品もあった。

「e-文書法」は2005年4月に施行され、商法や税法で保管が義務付けられた文書について、一定の要件を満たせば、電子化された文書ファイルでの保存を認めることとしている。今後は、それに対応したソフトウェアやソリューションが今後増えてくるものと思われる。

また、近年のIT活用推進の結果、ファイルサーバ運用に係わる課題が表面化してきており、その課題を解決すべく、まずは見える化（利用状況の可視化と分析）、つづいてスリム化（不要ファイルのリストアップと整理整頓）、そして活性化（簡単に検索、わかりやすく表示）を実現する製品も展示されていた。

## ⑥ J a p a n I T W e e k 秋

|       |                    |
|-------|--------------------|
| ■実施日  | 平成25年10月24日        |
| ■場所   | 幕張メッセ              |
| ■入場者数 | 25,867人            |
| ■主催   | リードエグジビションジャパン株式会社 |

「J a p a n I T W e e k 秋」は、リードエグジビションジャパン株式会社が主催する、企業の情報システム部門、経営企画部門、マーケティング部門等を対象とした、商談のための展示会である。今回は、「クラウドコンピューティングEXPO秋」、「情報セキュリティEXPO秋」、「Web&モバイルマーケティングEXPO秋」、「スマートフォン&モバイルEXPO秋」、「データセンター構築運用展秋」、「ビッグデータ&データマネジメント展」「通販ソリューション展秋」というICT関連の7つの専門展で構成されており、以下のような出展があった。

◆主な出展内容：

クラウド構築サービス（パブリック／プライベート）、クラウドプラットフォーム、SaaSアプリ（ERP・グループウェア・営業支援等）、IaaS・ホスティング、データセンター、不正侵入、標的型攻撃対策、情報漏洩・内部アクセス対策、認証・暗号化、詐欺・改ざん・盗聴対策、モバイルセキュリティ、ソーシャルメディア活用、Eメールマーケティング、ECサイト構築、MDM（モバイル端末管理）、MDM（マスターデータ管理）、スマホサイト変換ツール、位置情報サービス、データセンターファシリティ、BI、ビッグデータ活用、エリアデータベースマーケティング、コールセンター、ネットショップ出品運営代行 等

◆調査内容：

スケジュールやメール、回覧・レポート、伝言・所在等、業務の効率化とコミュニケーション向上に役立つ様々な機能を搭載したグループウェアが各種展示されていた。ほとんどがPC・タブレット・スマートフォン等のマルチデバイスに対応しており、運用形態もクラウド活用の月額課金型とパッケージ導入型の2種類が用意されていた。

また、企業内で運用されている様々な書類（稟議、勤怠諸届、総務諸届、各種申請等）をそのままのイメージで、Web上のワークフローとして実現する製品も出展されていた。機能としては、金額や部門での条件分岐や途中承認者の任意指定等、様々なパターンにも対応しており、他社グループウェア製品との連携も可能となっていた。

各種データセンターサービスを提供しているメーカーもあった。創業後急成長し、現在多数の法人や個人にサービスを提供している。日本各地にデータセンターを構え、サービス内容も、レンタル・専用・マネージドサーバ、仮想サーバ、クラウド、ハウジング等多岐にわたっており、自由に組み合わせ可能な費用体系が準備されていた。

## ⑦ 東京トラックショー

|       |               |
|-------|---------------|
| ■実施   | 日：平成25年10月25日 |
| ■場    | 所：東京ビッグサイト    |
| ■入場者数 | ：41,165人      |
| ■主    | 催：株式会社日新出版    |

「東京トラックショー」は、株式会社日新出版が主催し、後援に公益社団法人全日本トラック協会を迎えて開催される、トラックユーザー、荷主、自動車メーカー関係者、関連部品・情報機器メーカー関係者及び関係団体を対象とした、商用車の専門展示会である。1984年に第1回が開催され今回で16回目、「トラックの未来を語ろう」とのテーマのもと、東京ビッグサイトの西展示場と屋外展示場を使用して、以下のような出展があった。

◆主な出展内容：

大型から小型、軽自動車までの各種商用車、及びトレーラ、特装車、特種車、バス等の商用車、それらに関連する機器、部品、用品、資材、陸・海・空の輸送事業全般に関連する物流機器、通信機器、コンピュータ等のOA機器、及び関連のソフト、関連図書 等

◆調査内容：

出展社は約100社であり、入場者数ともども前回の約半分の規模であった。

デジタルタコグラフやドライブレコーダーのメーカーとしては、(株)デンソー、(株)テレコム、(株)あきば商会、(株)日本ヴェーテック等が出展しており、アルコール検知や点呼機器関連では、東海電子(株)、中央自動車工業(株)、テレニシ(株)、フィガロ技研(株)等の展示があった。関連するコンピュータシステムとしては、経済産業省の新連携認定事業として、中小・中堅規模（車両台数50台以下程度）の運送事業者向けに開発された運送業支援システムが出展されていた。配車管理（配車表）をメインシステムに、配車運行管理、請求書・給与計算・日報作成・経営分析を搭載した、インターネット接続で利用するシステムであった。

なお特別コーナーとして、地球環境にやさしい天然ガス使用のCNGトラックが展示されていた。

## (2) 総括

市場動向調査では、近年脚光を浴びているクラウドコンピューティングやモバイルデバイス、ビッグデータといった観点で視察を行った。

どの展示会やフェアにおいても、展示されている製品やソリューションのほとんどがクラウド活用型であり、クラウドの利活用を最優先に考える「クラウドファースト」という風潮が肌で感じられた。従来は、ユーザー自身がコンピュータのハードウェア、ソフトウェア、データなどを、保有・管理していたのに対し、クラウドコンピューティングでは、ユーザーは業者からサービスを受け、サービス利用料金を支払う形になる。コンピュータのハードウェアやソフトウェアの初期導入や運用管理が必要なくなり、利用者の運用負荷を軽減するとともに、先の東日本大震災後関心が高まっているBCP（企業の継続性）対策としても有効である。クラウドコンピューティングを実現するIDC（インターネット-データ-センター）を運用する業者も、多くのサービスメニューや価格体系を準備し、要請にこたえられるようにしていた。

情報にアクセスする手段としては、スマートフォンやタブレットといったモバイルデバイスが当たり前になっており、今後は、セキュリティ面を含めてその運用環境を整備していく「MDM（モバイルデバイス管理）」の充実が進んでいくものと思われる。また、パソコンでの利用を前提に構築されたWebシステムやホームページサイトを、モバイルデバイスのWebブラウザ向けに自動変換、最適化できる製品もいくつか見られた。これまでは個々に開発し維持管理していたシステムを、統一的にメンテナンスすることが可能となり、コスト面や即時性の面で期待できる技術である。

ビッグデータの活用についても、最近色々な分野で取り上げられてきているが、売上や収益等の数値データの分析だけではなく、テキスト解析や機械学習といった技術を融合させ、顧客の声や映像データといった非構造化データを分析する製品を展示しているメーカーもあった。

なお、トピック的なものとして、2014年4月にサポートを終了するWindows XP及びOffice 2003についての「サポート終了対策パビリオン」が設けられ、複数社が展示とセミナーを実施していた。外部ネットワークには一切接続せず、「特定機能」を稼働させるためだけの端末としてそのまま使い続けるのか、サポート終了期限までに後継の機種（Windows 7、Windows 8等）に置き換えるのか、判断が急がれる。

電子文書に関連するサービスの視察も行った。複合機の導入により、企業内の紙文書を電子化して保管する動きは広く進められてきている。今後は、保管された電子文書の管理・共有・閲覧機能について、より直感的な操作性、検索の容易さ、セキュリティ面への配慮、スマートデバイスへの対応等のニーズが高まってくると感じた。対応フォーマットも、従来のテキストやPDF、Office文書だけでなく、画像やドキュワークス、一太郎、HTMLに対応している製品もあった。

トラック運送業に関しては、デジタルタコグラフ装着義務の方向性が気になると

ころである。適用拡大の範囲と時期についてはいまだ明確になっていないが、機器導入にかかわる費用を低減するため、法定3要素に機能を絞った低価格の製品やOBDコネクタ活用タイプという新しい機器も展示されていた。義務化の範囲や時期が明らかになった場合、デジタルタコグラフの市場規模は大きく広がるため、機器のみならず、その付帯サービスも多様化するものと考えられる。対策を実効あるものにし、効果的な投資を行うための機器やサービスの選定が一層重要性を増すことになる。一方、技術面においてもセンサー技術、画像認識、高精度の位置情報など、安全運転に大きく関わる新たな技術が実用化され始めている。基本的な運行管理システムに加えて、新たな技術を応用したオプション機能が今後ますます増えていくものと思われる。

これらの市場動向の中、鹿児島県トラック協会の会員事業者におけるIT化への対応については、約8割の事業者でインターネットや電子メールの環境は整いつつも、業務においてはワープロ・表計算ソフトの利用や給与・財務システムの導入が中心という個別の利用にとどまっている状況であり、会員事業者の「経営改善支援」「安全・環境確保支援」につなげるためにはIT技術の活用が重要となる。

現在、鹿児島県トラック協会で行っている会員事業者向けの情報化対策として平成16年2月より提供している「Net-KTA会員ネットワークシステム」や「Net-KTA運送管理システム」では、平成16年の段階でいち早くクラウドコンピューティングの活用に向けた環境整備を行い、インターネットを活用した会員事業者向けのシステム提供を行っており、市場動向と鹿児島県トラック協会の会員事業者向けの情報化対策は同じ方向性で進んでいると言える。ただし、昨今の情報化の動向は著しく進んでおり、鹿児島県トラック協会が提供している2つのシステムにおいても「経営改善支援」「安全・環境確保支援」に向けた機能面などの見直しやスマートフォン・タブレット端末を活用した新たな対策が必要である。

また、前述したWindows XP問題を抱えている会員事業者も多いと思われる。的確な対応を期限までに実施できるよう、助言していくことも必要となる。

## **2.2.2 物流業界動向調査**

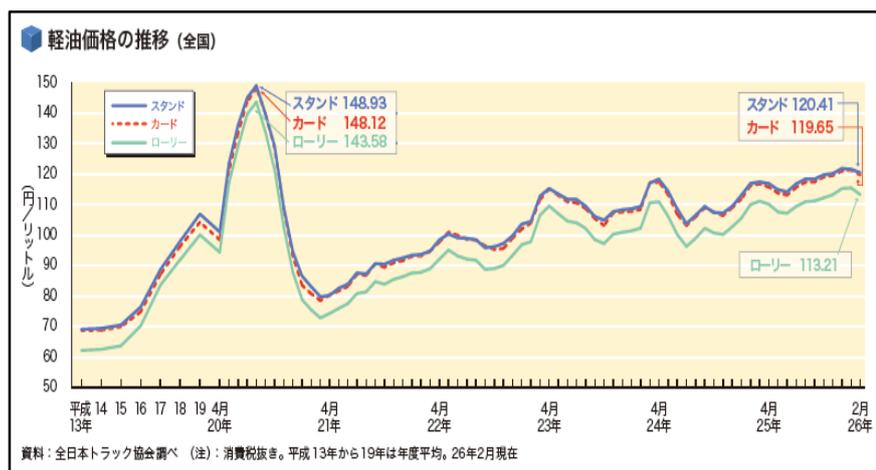
### **(1) 物流業界動向調査内容**

#### **① 燃料価格変動への対応**

トラック燃料である軽油の価格は、平成15年度平均で1リットル当たり約64円だったものが、平成20年8月には約144円と2倍以上にも上昇した。その後、原油価格の大幅な下落とともに国内軽油価格も下落し、平成21年3月には約73円まで下がったが、昨今は値上がりが続き、平成26年2月には約113円まで値上がりしており、依然として軽油価格の高止まりが続いている。軽油価格が1リットル＝1円値上がりすると、トラック運送業界全体では160億円の負担増になる。このため、現在の軽油価格では、上昇前の平成21年に比べ、業界全体で約6,700億円の負担増となっており、トラック運送事業者はエコドライブ等の徹底した省エネをはじめとする必死の自助努力にもかかわらず、経営収支は悪化の一途をたどっている。

平成20年3月には、国土交通省は公正取引委員会と連名で「軽油価格高騰に対処するための緊急措置」をまとめ、適切な運賃転嫁を進めるため燃料サーチャージ制の導入と独占禁止法・下請法の取締り強化などを打ち出した。同時に、トラック運送事業に対する燃料サーチャージの導入にあたっての考え方や、具体的な算出方法などを内容とする「燃料サーチャージ緊急ガイドライン」とトラック運送業における望ましい取引事例や問題点を整理した「下請・荷主適正取引推進ガイドライン」を策定し、この周知を行うために適正取引相談窓口をすべての運輸支局などに設置した。また、平成24年には「トラック運送業における燃料サーチャージ緊急ガイドライン」を一部改訂し、燃料サーチャージの具体的な導入事例を追加して、より実践的な内容に見直し、さらなる周知を行っている。加えて、全日本トラック協会との共催により、「トラック運送事業者に対する燃料サーチャージ導入促進セミナー」を各都道府県において実施した。

図2-1 軽油価格の推移（全国）



## ② 荷重なトラック税制

トラックを含めた自動車

に課税される自動車関係諸税は、自動車の取得・保有・走行（使用）の各段階で国税、地方税を合わせて9種類もの税金が課せられている。このうち走行段階で課税される「軽油引取税」はトラック業界にとって最も大きな負担となっている。

トラックを含めた自動車全体の税負担は、年間7.7兆円の巨額にのぼり、租税収

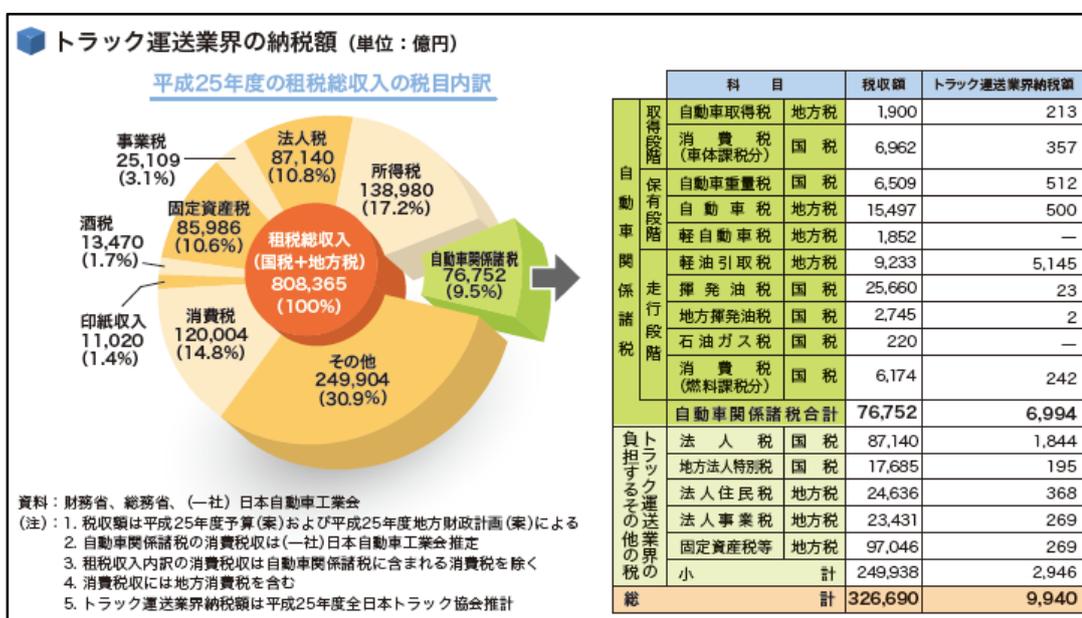
入全体のおよそ10%を占めている。そのうち営業用トラックについては、取得時に「自動車取得税（取得価格の3%）」、「消費税（取得価格の5%）」、保有時では「自動車税（最大積載量5トン車・標準税額18,500円/年）」、「自動車重量税（車両総重量×車齢等に応じて2,500～2,800円/年）」、走行時には燃料に「軽油引取税（32.1円/リットル）」、「揮発油税（48.6円/リットル）」と5種類ある。その負担額は年間で6,994億円、営業収入のおよそ6%に相当し、トラック運送事業者の経営を著しく圧迫する原因となっている。

平成26年4月より段階的に消費税が増税されることになった。トラック運送業界は99%が中小零細企業であり、様々なコストの運賃への転嫁が非常に難しい業界である。消費税引き上げ分の転嫁についても業界の負担とならないよう、実効性ある転嫁の仕組みを構築し円滑な転嫁を求める規定を消費税法に設けること、消費税転嫁Gメン制度の創設や転嫁駆け込み寺の設置など、各種の転嫁促進策の制定が望まれる。

図2-2 トラック運送業界の納税額（単位：億円）

### ③ 若年労働力不足と高齢化

トラック運送業就業者の高齢化が年々進行しており、40歳以上の割合が、66%



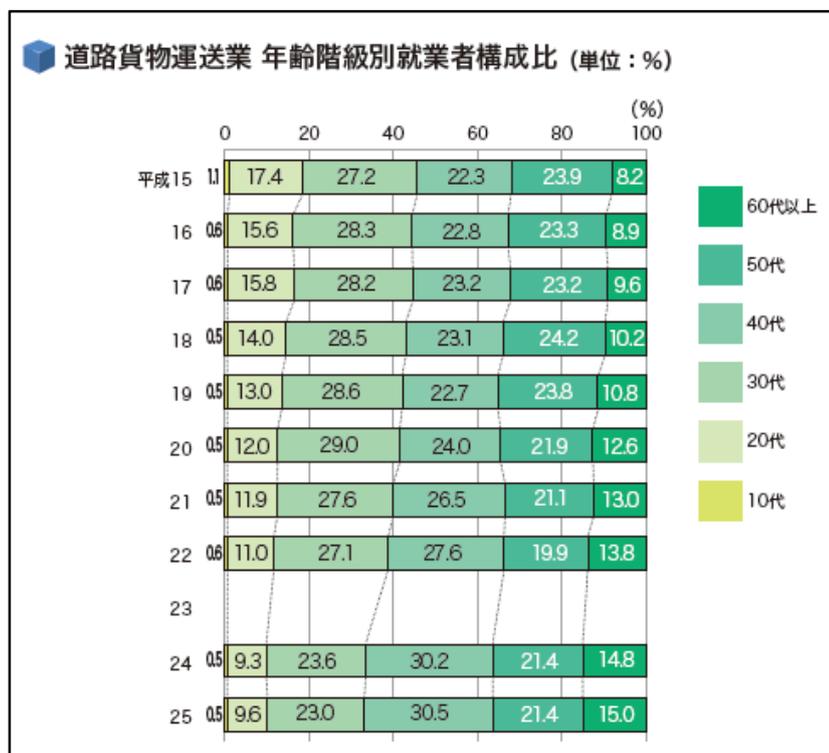
以上を占めるまでに至っている。総務省の調査によると平成25年度現在、トラック運送事業に従事する従業員は全体で約187万人で、このうち輸送・機械運転従事者は84万人で全体の約45%を占めている。トラック運送業界は労働集約型産業であるため、少子・高齢化の影響を大きく受けるが、トラックドライバーの高齢化の要

因として、平成19年6月の運転免許制度の大幅変更が考えられる。つまり、車両総重量5トン以上11トン未満のトラックを運転するには新たに中型免許が必要になり、中型免許を取得するためには「20歳以上、免許期間2年以上」という条件も加わった。また大型免許についても路上試験が課せられることになり、運転免許センターでのいわゆる「一発試験」での取得が非常に困難になり、費用面でも免許取得のためのハードルが一層高くなった。さらに大型免許に対応できる指定教習所数も大幅に減少しており、平成13年から平成18年まで毎年11～13万人が合格していた大型免許（第1種）は、新法施行後には4～5万人に落ち込んだままの状態が続いている。

高齢化が進んでいる理由のひとつとして、トラック運送業界の賃金水準の低下もあげられる。時間当たりの平均賃金は他産業と比べても低い水準にあり、これは99%が中小企業のトラック運送業界における過当競争がもたらす、運賃の長期低迷が原因のひとつである。

資料：総務省「労働力調査」より作成

図2-3 道路貨物運送業 年齢階級別就業者構成比（単位：%）



#### ④ トラック運送業界の労働災害防止

政府は平成22年の閣議で「新成長戦略」を決定し、その「成長戦略実行計画」において、平成32年まで

に実行すべき成果目標として、陸上貨物自動車運送事業における労働災害発生件数を30%削減することを挙げている。

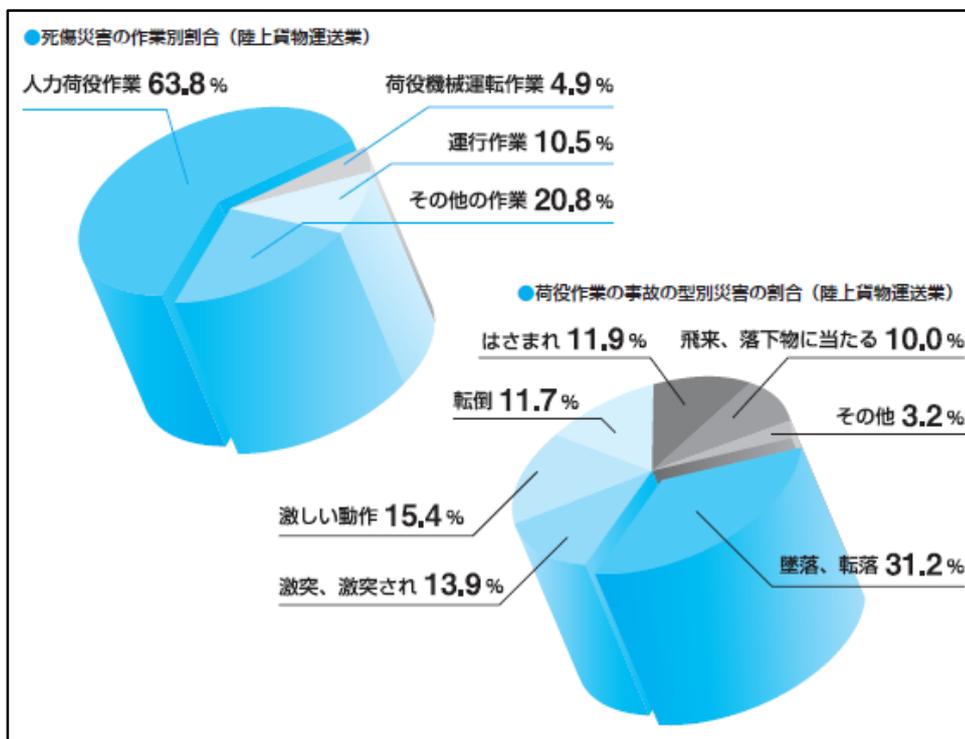
近年の労働災害は産業全体としては減少傾向にあるが、トラック運送事業は全産業と比べ、労災発生件数の減少率が低く、また、その被災者の80%はドライバーが

占めている。トラック運送業の災害の70%は荷役作業中に被災しており、そのうちの70%近くは荷主、配送先、元請事業者などの事業場構内で発生している。

ドライバーは、荷主の構内などで荷役作業を行う機会が多く、個々の運送事業者のみで安全対策を講じることには限界があるため、荷役作業を行う事業場を管理する荷主企業等には、安全対策に積極的に関与することが求められている。

全日本トラック協会は平成25年1月から、トラック運送事業の労災事故防止への取り組みの一環として、荷主団体などに協力要請活動を行う「労災防止特別対策」を展開している。

一方、厚生労働省も平成25年3月には陸運事業者および荷主それぞれが実施する事項を盛り込んだ「陸上貨物運送事業にける荷役作業の安全対策ガイドライン」を、また、5月には交通労働災害の防止を目的とした「交通労働災害防止のためのガイドライン」を策定した。



資料：厚生労働省

図2-4 死傷災害の作業別割合（左）と荷役作業の事故の型別災害の割合（右）

## ⑤ 各種規制の方向性

新たな物流ニーズへの対応と新しいサービスの創造を目指して平成2年に施行された物流二法や、平成15年に施行された改正貨物自動車運送事業法により、経済的規制は緩和され、自由な経済活動の環境を前進させる一方で、公平な競争条件に向けた事後チェック体制の強化が図られた。

こうした状況のなか、いわゆる社会的規制の強化の方向で次々と法改正が実施され、今日では規制政策が社会的規制の分野に重きを移しつつあるといえる。加えて、社会的に企業の法令遵守（コンプライアンス）が重視される傾向が強まり、社会的規制についても、業界を挙げて法令遵守への動きが加速化した。

資料：全日本トラック協会

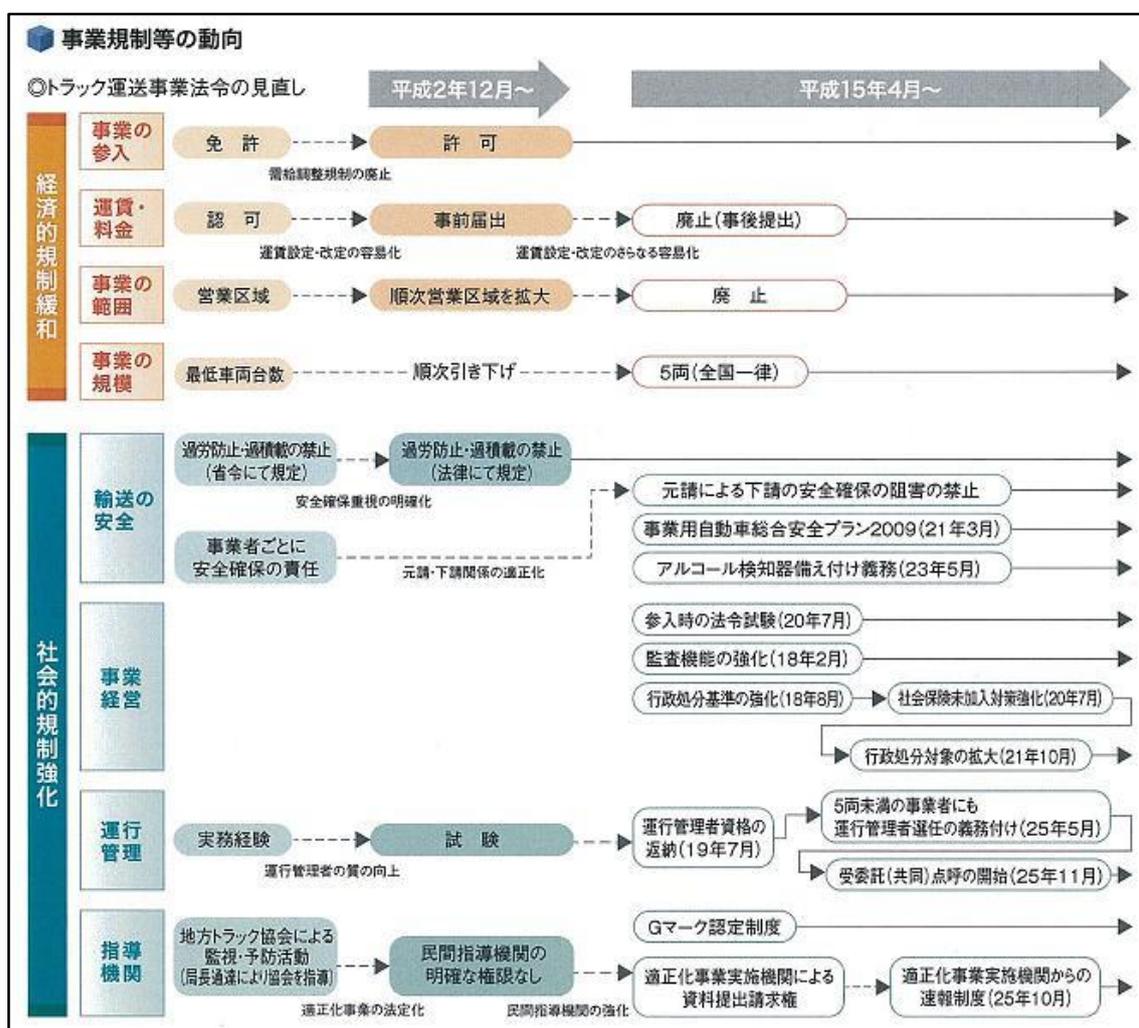


図2-5 事業規制等の動向

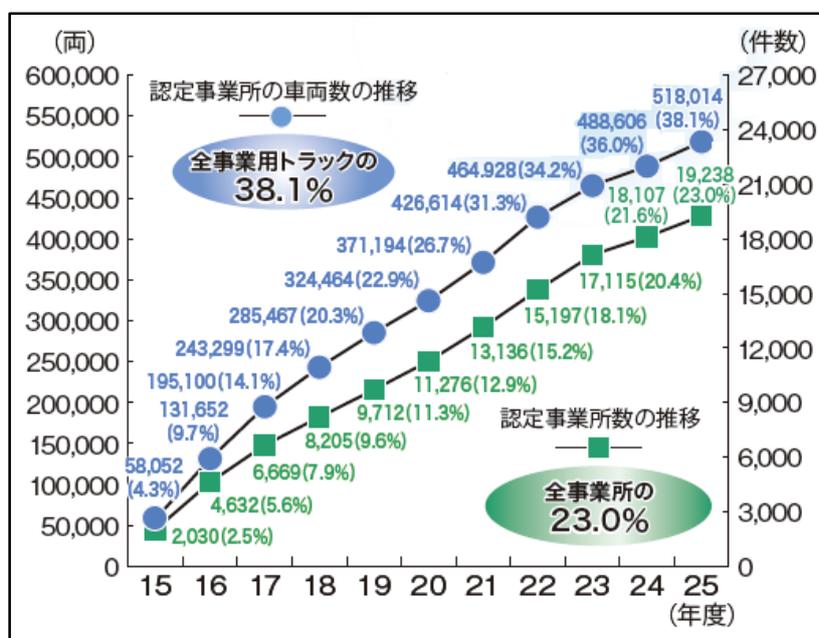
⑥ Gマーク制度の普及

全日本トラック協会は平成15年度から、貨物自動車運送事業者の安全対策の取り組みを事業所単位で評価して、認定・公表する安全性評価事業を実施している。利用者がより安全性の高い事業者を選びやすくするために「安全性優良事業所」として認定するもので、認定された事業所には安全性の証である「Gマーク」が付与される。

「Gマーク」の認定には、「安全性に対する法令の遵守状況」、「事故や違反の状況」、「安全性に対する取組の積極性」——の3つのテーマで合計38の評価項目が設けられており、この評価結果を点数化し、100点満点中合計点が80点以上であるとともに、各項目において基準点以上であること、社会保険などの加入が適正になされていることなど、厳しい認定条件をすべてクリアした事業所が、安全性優良事業所として認定される。

平成15年度に認定された「安全性優良事業所」は、2,030事業所であったが、平成25年度は更新事業所を含めて計5,618事業所を「安全性優良事業所」として認定した。これにより、安全性優良事業所は計19,238事業所（平成26年3月末）となり、全事業所の23%に相当することとなった。

「Gマーク」を取得する事業者が増えているのは、荷主企業からの取得の要請が増えているのが背景にあると言われている。自動車や飲料メーカー、チェーンストアなど大手荷主や物流子会社なども、協力事業者に対して積極的に認定を取得するように働きかけている。



資料：全日本ト

図2-6 G

トラック協会

Gマークの

認定事業所数および認定事業所の車両数の推移

## (2) メーカー調査内容

## ① 運送管理システム

株式会社 エッグ

- ◇代表取締役：温井 康雄
- ◇設立：昭和56年2月
- ◇社員数：20名
- ◇資本金：2,000万円
- ◇本社所在地：大阪府堺市中区土師町4-16-40
- ◇事業所：全国に1拠点（関東）
- ◇ホームページ：<http://www.egg-net.co.jp/>
- ◇調査実施日：平成25年7月5日
- ◇主な製品：

### 1) 運送管理V4



運用形態により、SaaSタイプとLANタイプがある。「受注・配車」「請求（売上）」「備車」「車両」「乗務員」の5業務を総合的に管理する運送業者専用システム。運送業界独特の運賃請求形態に対応している。

### 2) 倉庫管理V4



運用形態により、SaaSタイプとLANタイプがある。「入庫処理」「出庫処理」「移動処理」「倉庫請求処理」といった保管荷役業務に加え、物流アウトソーシングに欠かせない加工費や作業費、資材費等の「売上処理」、「仕入処理」業務までを一括管理する物流事業者専用システムである。

### ◇調査内容：

運輸・物流システムの開発・販売メーカー。2003年に鹿児島県トラック協会会員向けに、「Net-KTA 運送管理システム」をリリース。現在、Ver4をサポート中である。売上・配車・運転日報のいずれの入力からでも処理が可能。また、運賃の後追い設定など、現場の運用に即したきめ細かな操作性への配慮が特徴。クラウドコンピューティングを利用したサービスも展開している。

現在セミナー等においてDVDで配布している「原価計算システム」をインターネットでダウンロード可能とする方式や、デジタルタコグラフとのデータ連携に関するデータフォーマットの統一化等、今回の「運送統合版システム」構築において、どのような機能強化を図るかについて検討中。

## ② 運行管理システム

株式会社 トランストロン

- ◇代表取締役：加藤 祐三
- ◇設立：平成2年4月
- ◇社員数：200名
- ◇資本金：10億円
- ◇本社所在地：神奈川県横浜市港北区新横浜2-15-16
- ◇事業所：全国に3拠点（川崎市、藤沢市、沼津市）
- ◇ホームページ：<http://www.transtron.com/>
- ◇調査実施日：平成25年5月29日
- ◇主な製品：

1) DTS-C1



これまで顧客と共に培って来た運行支援ソリューションをクラウド基盤で実現。クラウド型運行支援サービス「ITP-Webservice」、急ブレーキ多発マップ機能、リアルタイム通信等の特長を持つ。

2) DTS-C1D



ネットワーク型デジタコ「DTS-C1」にドライブレコーダーを搭載。クラウド型サービスの利用により、運転中車両の撮影動画もリアルタイムで確認可能。ネットワークと画像の融合により、現場とのコミュニケーションを更に向上させる。

◇調査内容：

EMS 機器及び運行管理システムの開発・販売メーカー。クラウドサービスに対応したネットワーク型デジタコをいち早く開発。それにより、メモリーカードやデジタコソフトのインストール不要、FOMA通信モジュールによる車両情報のリアルタイム収集、月々定額制の利用料金を実現した。また、全国で稼働している20,000台超の同製品から急ブレーキ情報をリアルタイムに収集し、危険地点を分析/抽出する「急ブレーキ多発マップ機能」も危険回避の観点から有効である。アルコール検知器側とのデータ連携も実績がある。

株式会社 データ・テック

- ◇代表取締役：田野 通保
- ◇設立：昭和58年7月
- ◇社員数：70名
- ◇資本金：8,555万円
- ◇本社所在地：東京都大田区蒲田4-42-12
- ◇事業所：全国に3拠点（長野、関西、福岡）
- ◇ホームページ：<http://www.datatec.co.jp/index.html>
- ◇調査実施日：平成25年5月30日
- ◇主な製品：

1) SRシリーズ



「安全」「環境」「業務」の向上を同時に実現。「いつ」「どこで」「どういう」運転をしたか、ドライバーの運行状況をひと目で把握。自己流の運転習慣を日々少しずつ改善していくことでセーフティ&エコドライブを身につけることが可能。

2) SRVDigitacho



SRシリーズのデジタルタコグラフと業務用ドライブレコーダーが一体化したモデル。カメラ2チャンネル/音声収録で常時記録対応。SDカード1枚で統一した運用を実現。

◇調査内容：

EMS機器及び運行管理システムの開発・販売メーカー。もともと世界ではじめて「VR用小型3軸角度センサー」を生み出した高い技術力を誇り、特許取得も多数にのぼる。また日本で初めて安全運転支援ドライブレコーダーである「セーフティレコーダー」を実用化し、安全への取り組み意識も高い。自社製品ユーザー向けの勉強会も定期的開催され、運用相談や新製品提案等が実施されている。

新たな開発にも注力しており、車種に依存しない燃料計測器やデジタルタコグラフの義務化をにらみ法定3要素に絞ることで低価格を実現した安価版デジタルタコグラフ、バック信号を取得して画面をバックモニターに自動切替えるバック事故対策機器等も手掛けている。

### ③アルコール検知器

株式会社 東洋マーク製作所

◇代表取締役：山本 篤

◇設立：昭和37年4月

◇社員数：28名

◇資本金：1,000万円

◇本社所在地：大阪府八尾市跡部本町1-1-27

◇事業所：全国に1拠点（東京）、工場2拠点（大阪）

◇ホームページ：<http://www.toyo-mark.co.jp/index>

◇調査実施日：平成25年7月5日

◇主な製品：

#### 1) AC-011



半導体と電気化学式のダブルセンサー搭載で、大人数をより早く、より正確に測定。専用プリンターや回転灯との接続、専用管理ソフトによるパソコンでのデータ管理も可能。現在、IT点呼に対応すべく、検知データの自動送信や記録、Skype等を活用した相手確認等の機能追加を図っている。

#### 2) AC-016



アルコールに対する選択性に優れた電気化学式センサーを搭載。アルコール以外の物質にはほとんど反応しない。出勤前の残酒検査や、電話等による点呼に最適。測定中の呼気確認音及び測定結果が3段階の電子音で確認可能。

◇調査内容：

アルコール検知器及び管理システムの開発・販売メーカー。据置型の検知器と携帯型の検知器がありラインアップは豊富。アルコールに対する選択性に優れた電気式センサーを搭載。据置型の主力商品には半導体と電気化学式のダブルセンサーを搭載し、今後、IT点呼への対応を図っていく。

また、遠隔地点呼への対応として、スマートフォンのアプリと連携し、体調等の項目入力やアルコール検知中の写真撮影、携帯用アルコール検知器による測定データの取り込みを行い、スマートフォンよりメール添付で上位機器にアップロードする仕組みを検討中である。

サンコーテクノ 株式会社

- ◇代表取締役：洞下 英人
- ◇設立：昭和39年5月
- ◇社員数：307名
- ◇資本金：7.68億円
- ◇本社所在地：千葉県流山市東初石6-183-1
- ◇事業所：全国に17拠点（札幌・鹿児島など）
- ◇ホームページ：<http://st-alc.com/index.html>
- ◇調査実施日：平成25年5月29日
- ◇主な製品：

1) ALCGuardianNeo



測定者名、測定値、日時、測定写真が表示され、データとしてパソコンに蓄積。帳票として印刷することも可能。測定結果は一月ごとにフォルダを自動作成。データはCSV形式で、エクセルなど他のアプリケーションで活用することも可能。

2) ALCGuardianNet



基本となる機能は「ALCGuardianNeo」と同一。メインとなる拠点からすべての事業所の端末を連動させることができ、測定データの一括管理や集計、閲覧が可能となる。加えて、相互通信可能なテレビ電話機能を利用したIT点呼が実施できるネットワークシステムである。

◇調査内容：

業務用アルコール検知器及び管理システムの開発・販売メーカー。  
測定結果をプリントアウトする単体の初期導入タイプから、パソコン版、サーバ版、テレビ電話機能を搭載したIT点呼対応版まで幅広く取り揃えている。  
また、スイッチの切り替えだけで出庫・中間・帰庫の管理を行い、FOMA回線を通じて管理パソコンに測定データを送信する車載タイプの機器や、スマートフォンと接続しリアルタイムに測定結果を送信できるタイプもある。デジタルタコグラフとの連携用には、CSVデータの出力機能も準備されている。  
機器導入後のメンテナンスサポートも、全国ネットワークできめ細やかな対応を実施しており、機器を常時有効に保持するための保守体制を整備している。

#### ④その他IT関連メーカー

富士通 株式会社

- ◇代表取締役：山本 正巳
- ◇設立：昭和10年6月
- ◇社員数：169,000名
- ◇資本金：3,246億2,500万円
- ◇本社所在地：神奈川県川崎市中原区上小田中4-1-1
- ◇事業所：全国に63営業拠点（各都道府県）
- ◇ホームページ：<http://jp.fujitsu.com/>
- ◇調査実施日：平成25年8月29日
- ◇調査内容：

通信システム、情報処理システムおよび電子デバイスの製造・販売ならびにこれらに関するサービスの提供を行っているメーカー。ネットワーク型デジタルタコグラフを用いた運行管理サービスを業界に先駆けて提供しており、そこで収集したデータを活用した各種サービスに取り組んでいる。

##### 1) 急ブレーキ多発マップサービス

- ・デジタルタコグラフはカード型からネットワーク型へ移り、運行管理システムはイントラ型からクラウド型へ変わってきている。
- ・全国約20,000台以上の車載機（ネットワーク型デジタルタコグラフ）より収集した商用車プロドライバーのデータを分析し、安全運行や安全運転実現のため、社会的な活用をすすめていく。

・各都道府県における急ブレーキ多発地点の、曜日別、曜日時間帯別、地図、現地写真・詳細地図を提供することが可能。この情報を、会員事業者向けに会員ネットワークサービスやセミナー等で有効活用していく。



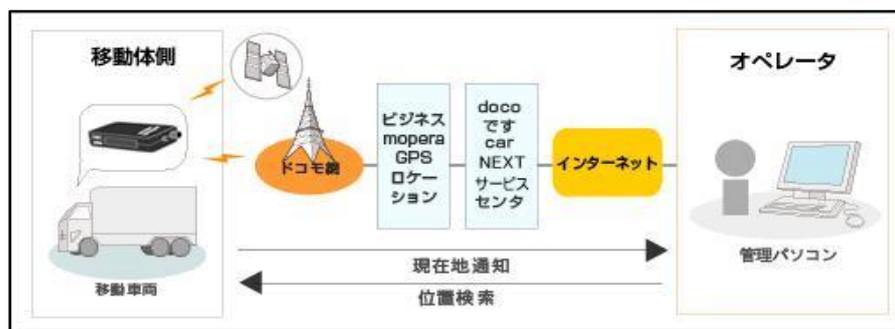
株式会社 NTTドコモ

- ◇代表取締役：加藤 薫
- ◇設立：平成3年8月
- ◇社員数：10,903名
- ◇資本金：9,496億円
- ◇本社所在地：東京都千代田区永田町2丁目11番1号
- ◇事業所：全国に8支社、その下に支店・営業所を展開
- ◇ホームページ：<http://www.nttdocomo.co.jp/>
- ◇調査実施日：平成25年6月26日
- ◇調査内容：

携帯電話事業を主な事業とし、主要な営業種目は携帯電話サービス（「Xi」（クロッシィ）サービス、FOMAサービス）、パケット通信サービス、国際電話サービス、衛星電話サービス、各サービスの端末機器販売 などである。

運送業界向けの製品として以下の紹介があった。

1) docoですcarNEXT



ドコモグループである「ドコモ・システムズ株式会社」の製品。

GPS位置情報とドコモ・システムズのクラウドセンターを活用したクラウド型位置情報サービス。リアルタイムでの位置検索やスケジュールされた間隔での位置検索、ドライバーの運行状況ステータス通知が可能。ただし、デジタルタコグラフの機能は無い。料金体系にはレンタルプランが用意されており、初期費用不要で月額サービス料のみで利用できる。

2) 車載型パケット対応トランシーバーサービス（仮称）

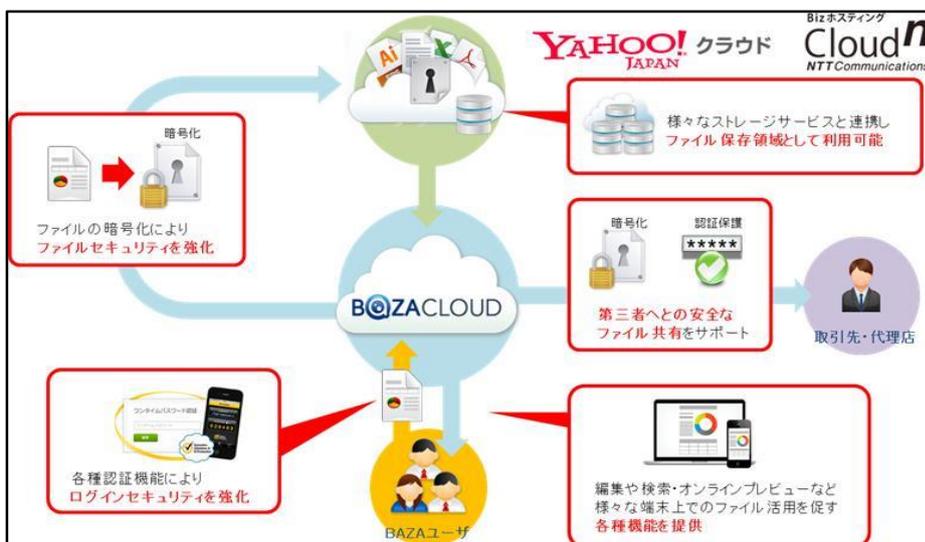
全国のFOMAエリアで利用できるトランシーバー(半二重通信)サービス。音声通信だけでなく運行管理や配車システムと連携したデータ通信が可能となる。特長としては、既存の無線機と比較して広いエリアで利用可能となる点や、これまで必要であった基地局設備が不要であり運用コストが安価となるほか、免許申請が不要となる点などである。

株式会社 ウェイズジャパン

- ◇代表取締役：関根 文彦
- ◇設立：平成13年3月
- ◇社員数：24名
- ◇資本金：1億970万円
- ◇本社所在地：東京都新宿区神楽坂6-42
- ◇ホームページ：<http://www.fileforce.jp/>
- ◇調査実施日：平成25年8月28日
- ◇調査内容：

電子新聞や電子出版、デジタルコンテンツ等に関連するソリューションの開発及びサービス事業を展開。

調査を行った「BAZACLOUD」は、これまでのファイルサーバが実装していたファイルの保管機能に加え、直感的でわかりやすい操作性、効率的にファイルが探せる検索性、外出先からのアクセスを考慮した安全性を備える“スマートな”ファイルサーバであり、以下のような特長を持つ。



- 1) 何れのファイルタイプでも扱え、ファイルのアップロード時にファイルを自動的に解析し、「タグ」として登録を行う。また、ファイル名や登録日、サイズ等の基本情報も自動登録され、この登録情報をもとに絞り込み検索を行

う。

- 2) アップロードされたファイルは、パソコンやスマートフォン、タブレットから利用可能。専用ソフトは不要で、自動生成されたサムネイルが検索結果として表示され、候補の中から必要なものを探し出して利用する。
- 3) 登録されているファイルに対し、「一時的に利用することのできる共有リンクURL」を発行し、メール添付で送信、閲覧させることができる。

## 株式会社 パスカル

◇代表取締役：井上 隆

◇設 立：昭和59年4月

◇社 員 数：74名

◇資 本 金：2,000万円

◇本社所在地：長野県佐久市猿久保881-8

◇事 業 所：全国に1拠点（東京）

◇ホームページ：<http://www.pascal.ne.jp/>

◇調査実施日：平成25年8月29日

◇調 査 内 容：

情報セキュリティ・システムコンサルティング、各種業務用ソフトウェア・パッケージシステムの開発および販売、ASPサービス・インターネットホスティングサービス事業等を展開している。

調査をおこなった「オクレンジャー」は、日常の諸連絡から緊急・災害時の安否確認まで対応可能な、携帯連絡システムであり、以下のような特長を持つ。



オクレンジャーの連絡機能は、メッセージ配信事例、諸連絡、回答返信、緊急連絡の4つのカテゴリに分かれています。

- メッセージ配信事例**
  - 長期休暇中の注意事項
  - 学区内通学路の情報
  - 遠足、旅行の現地報告
  - 各種行事の結果報告
- 諸連絡**
  - 学 校**
    - 社内報、団塊事項
    - 出張、外回り職員へ連絡
    - 組織変更通知
    - 年末・年始の案内
  - その他関係**
    - 各種イベントの結果報告
    - 各種集金の案内
    - 活動日程の告知
    - 近隣地区イベント開催情報
- 回答返信** (出欠の確認、滞りの知らせ)
  - 学 校**
    - PTA 役員会の出欠確認
    - 家庭訪問の希望日時調査
    - 行事の出欠確認
    - 欠病者への諸連絡
  - 企 業**
    - 各種会議の出欠確認
    - 敬送送金の出欠確認
    - 新商品・事業の意見収集
    - 改善要望の調査・収集
  - その他関係**
    - 物品購入のアンケート
    - ボランティア募集
    - 代表選挙の投票
    - 検定実施 (住所検索)
- 緊急連絡** (災害確認、災害の被害状況)
  - 地震など災害時の安否確認
  - パンデミック発生、対応方法
  - 事故、事件の注意喚起
  - 防災訓練
  - 不審者発見の注意喚起
  - 冠婚葬祭
  - 各種イベントの変更・中止
  - スタッフ不足の応援依頼
  - 登下校時刻変更
  - 休校、自宅待機連絡

連絡とは…  
関係性がある人々に  
正確な情報を伝えること。  
そして、迅速性が  
求められています。

- 1) メッセージ受信方法は「スマートフォンアプリ自動受信」、「メールお知らせ受信」、「Web手動受信」の3パターンがある。スマートフォンアプリでの自動受信方式はメールアドレスが不要であり、運用面で非常に有効である。
- 2) 「オクレンジャー」独自のID（登録時に自動生成）で個人を識別する。同一IDを複数の端末に設定することが可能。個人は階層化して管理され、情

報配信時に選択、指定することができる。

- 3) 配信メッセージに対して、未読の確認、再送信ができる。メッセージ作成において、質問項目は無制限、1項目あたりの選択肢は100個まで作成することが可能。また、文書形式での自由回答欄も作成可能であり、過去に送ったメッセージの再利用もできる。
- 4) 未読や未使用、選択形式回答の結果を自動集計でき、CSV形式でのダウンロードも可能となっている。

さくらインターネット 株式会社

◇代表取締役：田中 邦裕

◇設立：平成11年8月（サービス開始 平成8年12月）

◇社員数：201名

◇資本金：8億9,530万円

◇本社所在地：大阪府大阪市中央区南本町1丁目8番14号

◇事業所：全国に6拠点（東京、北海道）

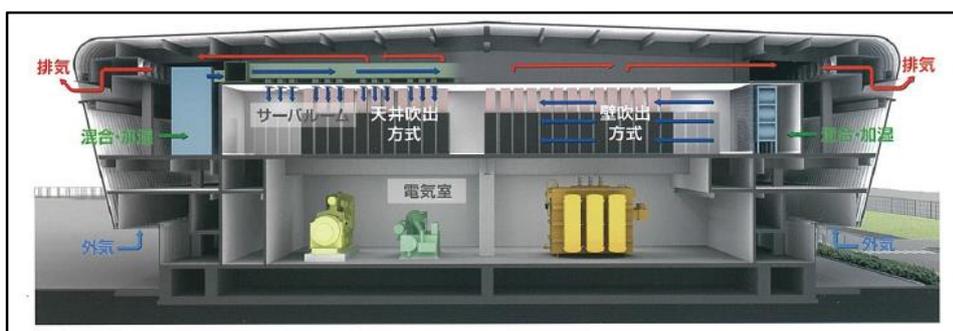
◇ホームページ：<http://www.sakura.ad.jp/>

◇調査実施日：平成25年9月12日

◇調査内容：

IDCを保有し、インターネットへの接続サービスの提供、サーバの設置およびその管理業務、インターネットを利用した各種情報提供業務、電気通信事業法に基づく電気通信事業等を展開している。創業後間もないが急成長し、現在多数の法人や個人にサービスを提供している。

- 1) 本社は大阪市であり、大阪・東京・北海道に合わせて6カ所のデータセンターを保有。そのうち、石狩データセンターは国内最大級の郊外型大規模データセンターであり、北海道の冷涼な外気を活用したエネルギー効率の良さを誇っている。
- 2) ビジネスの規模や企業の成長にあわせ、サービスのラインナップも、レンタルサーバ・専用サーバ・マネージドサーバ・仮想サーバ・クラウド・ハウジング等多岐にわたっている。
- 3) 費用体系も、構成するCPUやメモリー、ハードディスクの性能や個数ごとに細かく設定されており、自由に組み合わせることが可能。また、最初はスモールスタートとし、処理数の増加や処理性能向上に対応できるようなスケールアウトやスケールアップのプランも準備されている。



日本電気 株式会社

- ◇代表取締役：遠藤 信博
- ◇設立：明治32年7月
- ◇社員数：23,361名
- ◇資本金：3,972億円
- ◇本社所在地：東京都港区芝5丁目7-1
- ◇事業所：支店は全国に68拠点（各都道府県）
- ◇ホームページ：<http://jpn.nec.com/index.html>
- クラサバ市場：<http://www.nec.co.jp/products/express/ichiba/>
- ◇調査実施日：平成25年10月23日
- ◇調査内容：

保有するコンピュータ／ネットワーク／ソフトウェア／サービス基盤等を駆使し、公共機関や民間、通信キャリア向けに様々な事業を展開している。今回はNECのショールームである「クラサバ市場 秋葉原店」を訪問し、Expressサーバ（ラック／タワー）全般、および各種クライアントに関する調査を実施した。Express 5800/ftサーバは、NEC独自の高可用性技術を用

いた無停止型サーバであり、以下のような特長を持つ。

- 1) CPUやメモリー、ハードディスクなど主要コンポーネントをすべて二重化・モジュール化し、独自のG e m i n i E n g i n eによりモジュール同士の同期動作を制御。ハードウェアに障害が発生した際は、該当モジュールを切り離し、単一システムで稼働を継続。故障部品の交換後は自動的に再同期を行い、正常稼働に復帰する。
- 2) システム上は1つのOSが稼働する1台のサーバであるため、システム構築の際にも二重化されたハードウェアを意識する必要はない。アプリケーションの二重化設定は不要であり、利用アプリケーションの制限もほとんど無い。
- 3) f tサーバは二重化されたハードウェアをサーバ内部に格納しているが、設置・設定やメンテナンス作業はほぼ1台分である。導入も運用も通常のシングルサーバのように行えるので、サーバ管理の負荷軽減だけでなく低コストによる運用が図れる。



### (3) 総括

#### ① 物流業界動向調査総括

中小事業者が大部分を占めるトラック運送事業を取り巻く環境は、最近の長引く不況で貨物輸送量が伸び悩むなか、運送事業者の増加に伴う競争激化、軽油価格の高止まり、自動車関係諸税や高速道路料金などの荷重な負担、安全・環境・コンプライアンスに係るコスト増、近年の少子高齢化社会の進行や免許制度改正に起因するドライバーの高齢化や若年労働者の確保困難など、多くの課題を抱え、極めて厳しいものとなっている。

まず、燃料高騰への対策として、トラック運送業界では、エコドライブ等の徹底により燃料消費量を抑えたり、協同組合を通じた燃料共同購入を進めるなど、少しでも安価な燃料の確保に努めているが、こうした自助努力でも補いきれない部分については、荷主の理解が不可欠である。

そこで、国土交通省は平成20年3月、公正取引委員会と連名で「軽油価格高騰に対処するための緊急措置」をまとめた。トラック運送事業者は運賃交渉力が弱いため、

これを放置して適切な運賃転嫁が進まないとなわが国の物流基盤が維持できなくなるとの危機感から、燃料サーチャージ制の導入と独占禁止法・下請法の取締り強化などを打ち出した。現在、全日本トラック協会では「燃料高騰対策本部」を設置、都道府県トラック協会でも協会長を本部長とする同本部を設置して、燃料サーチャージ導入対策を柱とした燃料高騰対策に本腰を入れて取り組んでいる。

また、「軽油価格高騰に対処するための緊急措置」では、運賃の健全性の確保策として原価計算に基づく運賃価格設定の徹底も求めている。買ったときや不当競争につながる恐れがある取引の防止を目的としており、トラック運送事業を継続的かつ収益力のある産業として発展させていくためにも、原価水準に見合った運賃収受に向けた取り組みを進めていく必要がある。その際、燃料サーチャージや原価管理へ取り組みやすくするための手段の一つとしてITの活用が挙げられる。このような事業者のIT化を支援するために、全日本トラック協会では「中小運送事業者のためのITガイドブック」「中小トラック運送事業者のためのITベスト事例集」を作成している。

現在、トラック運送業界は荷重な税負担を強いられている。自動車関係諸税の総額は年間約8兆円にのぼり、これは租税収入全体のおよそ1割を占める膨大な額であるが、このうちトラック運送業界だけで約7,000億円を負担している。この額はトラック運送業界の営業収入のおよそ6%に相当し、トラック運送事業者の経営を著しく圧迫する要因となっている。

内容を見てみると、自動車取得税は、消費税創設時に物品税が廃止されたにもかかわらず存置されたもので消費税との二重課税になっており、保有段階で課税される自動車税と自動車重量税については、欧米で同種の税を課す国は無い。走行段階で課税される軽油引取り税の本則税率に上乗せされていた「暫定税率」は平成22年度から廃止される予定であったが、「当分の間」税率と名前を変えて存続している。また、軽油やガソリン等の石油製品に課税されている石油石炭税には、地球温暖化対策のための課税の特例が設けられ、CO2排出量に応じた税率が上乗せされることになり、平成24年度から平成28年度にかけて段階的に引き上げられる。このように、自動車関係諸税は極めて複雑、荷重な体系になっており、トラック運送業界は抜本的な見直しによる簡素化・軽減をもとめている。

なお、平成26年4月より段階的に消費税が増税されるが、適正な転嫁対策として、全日本トラック協会は、平成25年12月に公正取引委員会に対して「消費税の転嫁及び表示の決定に係る共同行為（転嫁カルテルおよび表示カルテル）」を行うための届出を行った。同届けに基づきスムーズな転嫁が行われるよう、各種対策を推進していく。

人口の減少、少子・高齢化が進展すると、労働集約産業であるトラック運送事業では、質が高く若い労働力をいかに確保していくかが大きな課題となる。総務省の調査

によると平成25年度現在、トラック運送事業に従事する従業員は全体約187万人で、このうち運転者が45%を占めている。

平成20年9月に国土交通省がまとめた「輸送の安全向上のための優良な労働力（トラックドライバー）確保対策の検討報告書」によると、将来のトラックドライバーの需給について、他産業との賃金格差が縮まらない場合、平成27年度には約14万人が不足すると予測されている。また、全日本トラック協会の別の調査では、この20年余りの間で20歳代以下の若年ドライバーが、大幅に減少していることがわかっている。普通運転者の年齢構成比率は、平成5年に37.8%だった20歳代以下の比率が、平成23年には9.4%へと大きく減少しており、若年ドライバーの雇用対策が喫緊の課題となっている。トラック運送業界を魅力ある産業にするための施策が求められる。

トラック運送事業者への義務化と法規制強化の動きも進んでおり、安全・環境・コンプライアンス等に係る機器などの導入コストやその運用コストも経営面を圧迫する要因となっている。

例えば、平成23年5月より、ドライバーは点呼時にアルコール検知器による酒気帯びの有無確認と記録が義務付けられている。デジタルタコグラフにおいても、現在は車両総重量や最大積載量により装着義務は大型トラックに限られているが、平成25年度以降では、中・小型トラックに対しても義務化に向けたロードマップの作成が行われる予定となっている。平成25年3月には「貨物自動車運送事業輸送安全規則」の改正が行われ、平成25年5月よりすべての事業用自動車営業所での運行管理者の選任が義務付けられた。これにより、今まで管理者を置かなくてもよかったトラック5両未満の営業所においても、運行管理者を選任する必要がでてきた。また、「自動車運送事業の監査方針」等の一部改正等が実施され、平成25年10月1日から実施される悪質性の高い違反項目に対する「速報制度」の対象となる事業者を優先的に対象とする等、悪質な法令違反の疑いがある事業者に対して優先的・集中的に監査を実施するとともに、当該違反が確認された場合は事業停止とする等、実効性のある処分が実施されることとなった。

義務化とは異なるが、平成25年7月30日に通達「貨物自動車運送事業に係る輸送の安全に関する業務の管理の受委託について」が発出され、平成25年11月1日より受委託点呼（共同点呼）の運用が開始されることとなった。この制度は、中小のトラック運送事業者において、深夜・早朝時間帯における点呼のための運行管理者等の確保が大きな負担となっている状況を改善するものであり、制度の概要は以下のとおりである。

#### (a) 制度の概要

管理の受委託許可時において、以下の要件の適合性を確認。

##### 1) 確実な点呼の実施のための措置

下記を含め、受託者・委託者において契約を締結。

- ・委託営業所は受託営業所に対し、あらかじめ通常の運転者の健康状態や自動車の点検整備の状況が分かる書類を提出
- ・受委託点呼実施時、運転者は、前日からの休息期間等労働時間が分かる書類等を点呼実施者に提示

## 2) 受託営業所等の要件

- ・受託営業所は、Gマーク営業所
- ・委託営業所は、Gマーク営業所又は過去3年間に重大事故を惹起せず、かつ、点呼実施違反に係る行政処分を受けていない営業所等

### <参考> 点呼とは

乗務前において、運行管理者等が、運転者からの報告、顔色等の観察、アルコール検知器の使用等により、酒気帯びの有無、健康状態、事業用自動車の状態等を確認するとともに、安全確保のため必要な指示を与えるもの。乗務後等の点呼も含め、省令に規定が設けられている。

## (b) 許可申請手続

施行日以降、受託営業所を管轄する運輸支局を經由して地方運輸局に申請。

Gマーク制度の普及も進んでいる。平成26年3月末現在で、認定数は19,238事業所に達し「安全性に優れた事業所」として、一般消費者および荷主企業等から高い信頼を得ている。最近では、荷物の輸送を依頼する条件に、Gマークの取得を必須とする荷主も現れはじめており、Gマーク制度はトラック運送事業者の安全性の向上はもちろんのこと、コンプライアンスや企業価値を高めるといった観点からも注目されている。今後、全日本トラック協会としては、認定20,000事業所を目指し、業界内に対しては申請事業所数の増加、また、対外的にはGマークの認知度アップのため、ラッピングトラックを全国で走らせるなど、内外に向けた認知度向上策を展開して、トラック運送業界全体の安全性の底上げを図っていく。鹿児島県トラック協会においても会員事業者の安全性の意識向上のために、さらなる普及を進めていく必要がある。

## ② メーカー調査総括

メーカー調査では、「経営改善支援」の役割を果たす運送管理システムと、「安全・環境確保支援」の役割を果たす運行管理システム、アルコール検知器に加え、IT関連メーカーの視察を行った。

運送管理システムは、受注・配車から請求・支払までデータが一元管理され、売上・配車・運転日報のいずれの入力からでも業務処理が可能となっており、会員事業者の「経営改善支援」につながる仕組みとなっている。また、デジタルタコグラフから、稼働時間や走行距離、給油量、高速通行料金等を取り込む機能もオプションで準備されており、より一層の拡張性が見込める。鹿児島県トラック協会が会員事業者向けの情報化対策とし平成16年2月より提供している「Net-KTA 運送管理システム」も同様である。

デジタルタコグラフやドライブレコーダーの車載端末のデータを管理・分析する運行管理システムでは、運転日報や安全運転支援などの機能により、「安全・環境確保支援」につながる仕組みが提供されている。近年、デジタルタコグラフとドライブレコーダーが一体化した機器も出てきており、データ管理手法もカード型からネットワーク型へ、運行管理システムもサーバ導入型からクラウド活用型へ変わってきている。また、デジタルタコグラフ装着義務の拡大をにらみ、導入費用を低減するため、法定3要素に機能を絞った低価格製品の開発も進んでいる。

アルコール検知器については、平成23年5月より点呼時におけるドライバーの酒気帯びの有無確認と記録が義務化された。それにより、多くのメーカーから多種のアルコール検知器が提供されており、最近では、事務所内の据置型のアルコール検知器に加えスマートフォン、タブレットを活用した安価で利用できるアルコール検知器の提供も増加している。ただし、貨物自動車運送事業者として安全対策を講じるためには、アルコール検知器には恒久的な正確性が求められており、ホームセンターなどで市販されている安価で汎用的な機器ではなく、専門メーカーが取り扱っているメンテナンスが可能な機器の利用が望ましい。

IT関連メーカーについては、ネットワーク型デジタルタコグラフで収集したビッグデータを集計・分析した急ブレーキ多発マップの提供サービス、スマートフォンのGPS位置情報とクラウドセンターを活用したクラウド型位置情報サービス、直感的でわかりやすい操作性と効率的な検索性、外出先からのアクセスを考慮した安全性を備える文書管理サービス、日常の諸連絡から緊急・災害時の安否確認まで対応可能な携帯連絡サービス等、各社独自のサービスを展開していた。サービスの提供形態はほとんどがクラウドコンピューティングであり、導入時点での利用者の負担軽減が図られている。また、情報へのアクセスや情報を閲覧する機器は、スマートデバイス（スマートフォン、タブレット等）が標準になっている。

### ③ 平成24年度調査研究報告書に記載した継続検討事項

#### (a) 動態管理機能

災害発生時の動態確認や作業指示、情報共有等については、クラウドコンピューティングで提供される携帯連絡サービスを活用することで対応可能である。加えて、平時には各種連絡やアンケート収集のツールとしての活用も見込める。

#### (b) モバイル端末への対応

スマートフォンやタブレット等の、企業における活用はますます広がっていき、現在は、まさにパソコンからモバイルデバイスに切り替わっている過渡期である。ただし、OSやハードウェアは多岐にわたることが予測されるため、機器にインストールして使用する固有のソフトウェアではなく、多少操作性や見栄えを犠牲にしても、ブラウザベースのWebシステムを目指すべきである。

#### (c) 燃料サーチャージ機能

原油価格高騰に対しての燃料サーチャージについては、国土交通省は公正取引委員会と連名で「軽油価格高騰に対処するための緊急措置」をまとめ、適切な運賃転嫁を進めるため燃料サーチャージ制の導入と独占禁止法・下請法の取締り強化などを打ち出した。しかし、なかなか実効が上がっていないのが現状である。今後の推移を注視し、具体的な項目（受注見積り時や請求時）としてどのような扱いをしていくのか、引き続き調査を含め検討を重ねる必要がある。

#### (d) データの一元管理（デジタルタコグラフやドライブレコーダーの機器メーカーにとらわれず、データを一元的に収集できる仕組み）

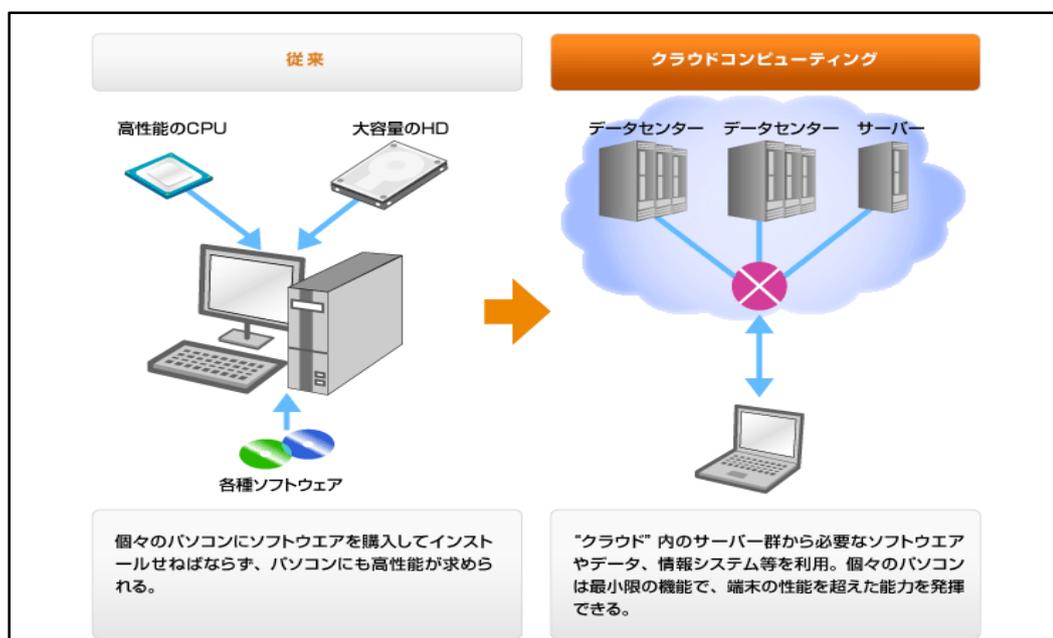
各メーカーの車載端末から取り込まれるデータの桁数や項目などはメーカーによって様々である。鹿児島県トラック協会として検討するならば、デジタルタコグラフやドライブレコーダーの機器メーカーにとらわれず、データを一元的に収集できる仕組みを目指すべきであるが、今後予定されているデジタルタコグラフの装着義務拡大やそれに伴って規定されるであろう取得情報の種類やその精度、取得頻度等、現時点では不透明な部分が多いため、引き続き調査を含め検討を重ねる必要がある。

## 2.2.3 ITトレンド調査

### (1) 調査内容

#### ① クラウドコンピューティング

従来のコンピュータ利用は、ユーザー（企業、個人など）がコンピュータのハードウェア、ソフトウェア、データなどを、自分自身で保有・管理していたのに対し、クラウドコンピューティングでは「ユーザーはインターネットの向こう側からサービスを受け、サービス利用料金を払う」形になる。ユーザーが用意すべきものは最低限の接続環境（パソコンやタブレット、スマートフォン等のクライアント、その上で動くブラウザ、インターネット接続環境など）のみであり、加えてクラウドサービス利用料金を支払う。



サービス提供形態として、「SaaS（ソフトウェアサービスの提供）」、「PaaS（アプリケーション実行用のプラットフォームの提供）」、「HaaSまたはIaaS（ハードウェアやインフラの提供）」の3種類に分類される。

クラウドコンピューティングを利用する場合のメリット、デメリットは以下のとおりであり、試験導入も含めて十分な比較検討が重要である。

- メリット
  - ・一般的に導入コストが安く導入までの時間も速い。
  - ・導入後の業務拡張や機器の追加に柔軟に対応できる。
  - ・コンピュータ機器やネットワーク管理の手間が軽減される。
  - ・BCP（企業の継続性）対策として有効である。
- デメリット
  - ・提供会社の倒産や事業停止に伴うサービス停止のリスクがある。

シ  
タ  
ピ  
ー  
能  
特  
策  
が  
②  
理)



・イ  
ーネット環境によって接続ス  
トドが依存される。

・性  
性や信頼性、セキュリティ対  
不明な場合がある。

### MDM（モバイルデバイス管

M o b i l e - D e v i c e  
e - M a n a g e m e n t の

略で、企業などで社員に支給するスマートフォンやタブレット端末などの携帯情報端末のシステム設定などを統合的・効率的に管理する手法。また、それを実現するソフトウェアや情報システムなどのこと。

MDMでは、社員が使用する端末の設定などを管理部門で一元的に管理し、企業の方針に沿ったセキュリティ設定を施したり、使用するソフトウェアの種類やバージョンをそろえたり、利用できる機能に制限を加えたり、勝手に私用アプリケーションやデータを導入できないようにする。端末の紛失時に遠隔からデータを消去したり、操作できないようにロックをかけたり、GPS機能で社員の居場所をリアルタイムに把握する製品などもある。

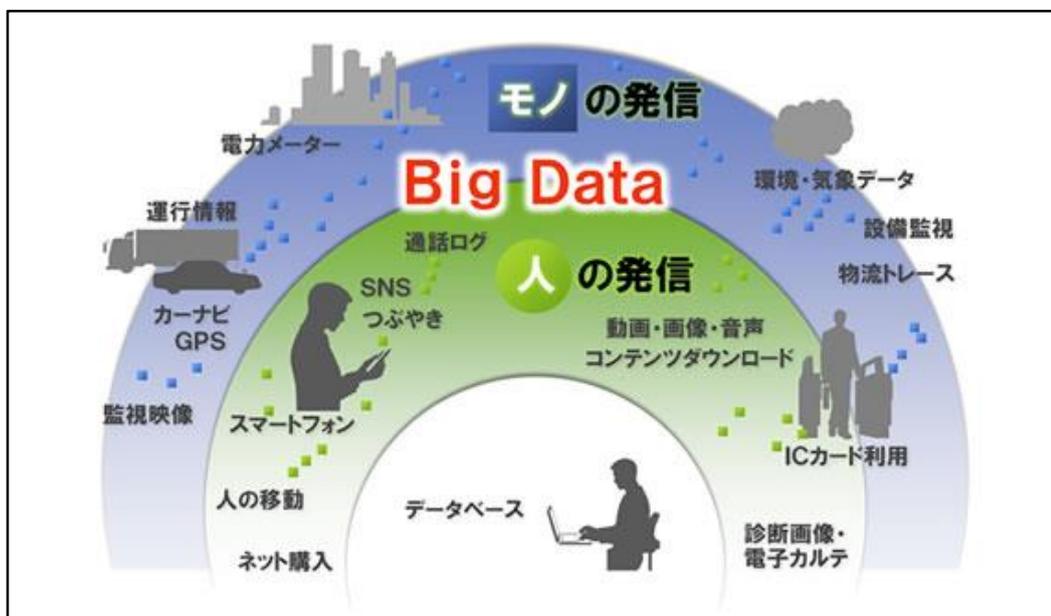
MDMが必要とされるようになったのは、スマートフォンやタブレット端末が、携帯電話とパソコンの両方の側面を持つからである。携帯電話はほぼすべての人が持ち、常に持ち歩く身近なデバイスである。企業で契約して営業担当に持たせる場合でも、重要情報は電話帳やメールアドレス程度である。紛失時に回線経由で端末をロックするリモートロックや、データを消去するリモートワイプの機能も整備されている。パソコンは最近、セキュリティ対策などのため、企業で一元管理に取り組むよう

になった。データの暗号化やセキュリティポリシーの強制、ウイルス対策ソフトの徹底などである。

スマートフォンも携帯電話の一種で、やはり気軽に持ち歩く。その一方で、パソコンのように高機能でもある。携帯電話より自由に、アプリケーションをインストールしたり、企業内システムにアクセスしたり、データを保存したりできる。タブレット端末ともなれば、情報を持ち歩いて見せることについてはパソコン以上に便利で、業務上のデータを持ち歩く機会も多くなる。その一方で、携帯電話やパソコンに比べて、情報漏洩対策など企業で安全に使うための対策がまだ遅れている。そこで、スマートフォンやタブレット端末を管理しようというシステムがMDMである。最近ではBYOD (Bring-Your-Own-Device : 個人所有の端末を業務に利用すること) も論議されるようになった。管理対象外の端末から業務上のデータを扱うのを避けるためにも、MDMが必要とされるようになってきている。

### ③ ビッグデータの活用

ビッグデータとは、通常のデータベース管理ツールや従来のデータ処理アプリケーションで処理することが困難なほど巨大で複雑なデータを指す。ビッグデータは、インターネットの普及や、コンピュータの処理速度の向上などに伴い、文字だけではなく、音声や写真、動画などといったデジタルデータとして日々生成されている。ビッグデータは、単に大容量であるだけでなく、非定型でかつリアルタイム性が高い。従来のデータベース管理ツールでは、データを定型化して蓄積し、その後で処理分析するため、相反する性質を持つビッグデータを扱うことは困難とされていた。しかし、近年、ビッグデータを高速かつ簡単に分析できる技術が進歩し、ビッグデータを活用すれば、これまで予想できなかった新たなパターンやルールを発見できることが明らかになった。



「事例」 千葉県トラック協会 「急ブレーキ多発情報を提供」

ビッグデータ活用初の試み（2013年10月21日 物流ニッポン掲載）

千葉県トラック協会は2013年11月から、通信機能付きデジタルタコグラフのデータを基にした「千葉県における急ブレーキ多発時点情報」を会員に公開する。25,000両の事業用トラックから取得したデータを分析・集計し、県内で急ブレーキの数が多い上位50カ所の住所、曜日別の統計などをまとめ、会員各社の交通事故防止対策に役立ててもらおう。千葉県トラック協会がビッグデータを活用して会員向けに交通情報を提供するのは初の試み。会員には50カ所の住所と地図、曜日別の発生回数と各曜日の時間帯別発生回数の情報を提供。2013年11月、2014年1月、3月に発行する会員向け情報誌とホームページ上で公開する。

千ト協

# 急ブレーキ多発情報を提供

## ビッグデータ活用初の試み

【千葉】千葉県トラック協会（西郷隆好会長）は来月から、通信機能付きデジタルタコグラフのデータを基にした「千葉県内における急ブレーキ多発地点情報」を会員に公開する。2万5000両の事業用トラックから取得したデータを分析し、県内で急ブレーキの数が多い上位50か所の住所、曜日別の統計などをまとめ、各社の交通事故防止対策に役立ててもらおう。千ト協がビッグデータを活用して会員向けに交通情報を提供するの初の試み。（北 博樹）

15日の理事会で明らかにした。クラウド型運行管理サービスを提供するトランストロン（加藤祐三社長、横浜市港北区）、富士通と協力し、デジタコ利用者の

了承を得た上で、事業用トラック2万5000両の記録データを分析・集計した。急ブレーキ多発地点の定義は、1秒間に時速10キロ減速し、急ブレーキが2両以上50か所の住所と地図、曜

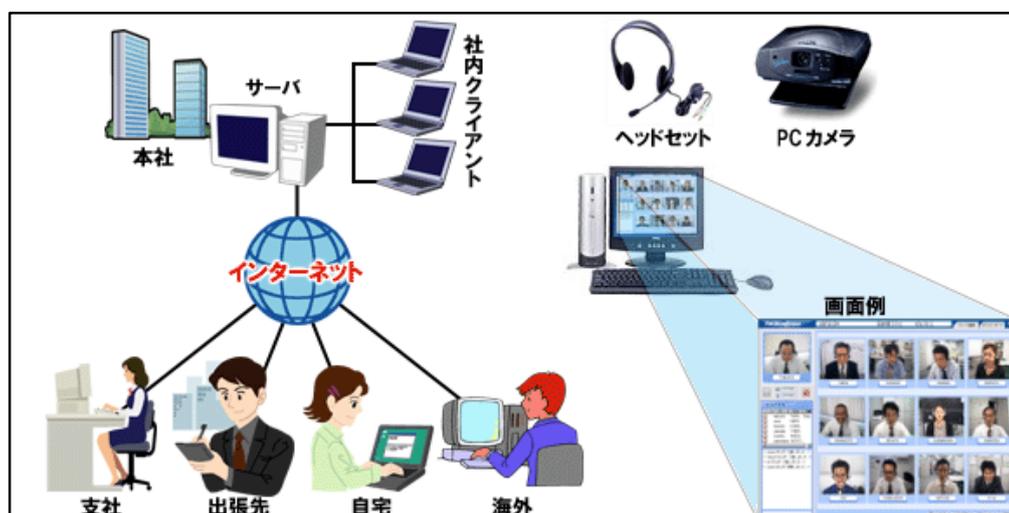
上の異なる車両で発生した場所とする。今回は、1年を通じて県内で最も急ブレーキの数が多い上位50か所を多発地点とした。会員に

千ト協では「急ブレーキの数が多い地点は事故につながる可能性が高い場所とみている。各社の安全運転指導やエコドライブ活動に役立てて欲しい」としている。ただ、実際の交通事故

との因果関係までは分析していないため、参考資料として、千葉県警が公表している交通事故多発交差点の情報を添付。今後の情報提供に生かすためにも、データ公開後に意見や要望も受け付けることとしている。

## 会議システム

遠隔地会議とは、複数の遠隔地拠点間において、映像データと音声データをネットワーク上で伝送し、双方向の映像や音声を確認しながら会議を行うことである。遠隔地会議を実現する方法としては、大きく分けて、テレビ会議専用の端末を導入し、テレビ会議システムを構築する方法と、Web会議システムで会議を行う方法との2つに分けることができる。専用の端末を導入する方法は、コストがかかる難点があるが、映像・音声が鮮明なことや、視点の不自然さの解消、発言者の方向に自動でカメラが向けられるなどのメリットも多い。これに対し、Web会議システムの場合は、映像・音声が劣るものの、ネットワークカメラや専用ソフトウェアなどを購入するだけで実現でき、コストが安く、簡単に導入できるというメリットがある。いずれの場合でも、出張にかかわる経費の削減、移動に伴う時間の有効活用、コミュニケーション機会の増加等の効果が期待できる。



「事例」 四国4県トラック協会 「テレビ会議システム導入」

(2013年11月7日 物流ニッポン掲載)

四国4県のトラック協会は10月24日までにテレビ会議システムの設置を完了した。災害時の通信手段を確保するのが大きな狙いだが、平時にはブロック単位の会議で活用し、経費の節約と業務の効率化を図る。

テレビ会議システムは全日本トラック協会が全国のトラック協会の導入を後押ししているが、ブロック単位で設置を終えたのは四国が初めて。愛媛県トラック協会が10月22日、香川県トラック協会と徳島県トラック協会は10月23日、高知県トラック協会が10月24日に設置し、既に実験的なコミュニケーションなどに使っている。導入費用の一部は全国トラック協会から補助を受けた。

システムは、52インチの大型モニターとマイク、スピーカー、専用パソコンで構成。モニター画面は16まで分割することが可能で、インターネットにつないで相手の顔を見ながらリアルタイムで会話ができる。

「事例」 四国4県トラック協会 「テレビ会議システム導入」

(2013年11月7日 物流ニッポン掲載)

# テレビ会議システム導入

## 経費削減・業務効率化図る

四国4県協  
ト

【香川】四国4県のトラック協会は10月24日までにテレビ会議システムの設置を完了した。災害時の通信手段を確保するのが大きな狙いだ。平時にはプロック単位の会議で活用し、経費の節約と業務の効率化を図る。

テレビ会議システムは全ト協が全国のトラック協会の導入を後押ししているが、プロック単位で設置を終えたのは四国が初めて。愛媛県トラック協会（二宮貢三会長）が22日、香川県

トラック協会（楠木寿嗣会長）と徳島県トラック協会（栗飯原一平会長）は23日、高知県トラック協会（三谷哲夫会長）が24日に設置し、既に実験的なコミニケーションなどに使っている。導入費用の一部は全ト協から補助を受けた。システムは、52寸の大型モニターとマイク、スピーカー、専用パソコンで構成。モニター画面は16まで分割することが可能で、インターネットにつないで相手の顔を見ながらリアルタ



「あくまで災害時の通信が大きな目的だが、これまで

モニターの前谷勉専務とモニターに映る徳ト協の職員は30分や1時間の会議でも遠方から来なければならなかった。これが無くなり、交通費が節約できるメリットは大きい」と話している。（江藤 和博）

総括  
クラウド  
ドコンピ

( 2 )

ユーティリティはますます進展すると考えられるが、すべての業務を一様なクラウド環境で運用するのは、セキュリティ面で課題がある。機密データや個人情報などを扱うシステムを運用する自社専用の「プライベートクラウド」と、それほど機密性が要求されず、繁忙の差が大きく処理量が変動する業務や、一時的に必要となるシステムを稼働させる「パブリッククラウド」を組み合わせた「ハイブリッドクラウドサービス」が適切である。そのためには、組織内業務を再点検し、クラウドに移行すべきものとそうでないものを見極めることが重要になる。また、クラウドの世界にも標準化の波が訪れつつあり、実際に「PaaS」や「IaaS」では標準仕様の整備が始まっている。標準仕様を選択することで、特定ベンダーやメーカーの独自技術に大きく依存した製品やサービス、システム等を採用したために、他業者の提供する同種のサービスへの乗り換えが困難になるというリスクを回避することができる。

スマートフォンやタブレット等の、企業における活用はますます広がっていく。現在は、まさにパソコンからモバイルデバイスへと情報ツールが切り替わっている過渡期である。いまこの分野では「iOS」や「Android」デバイスが注目されているが、今後、「Windows」ベースのデバイスも増加してくるものと考えられる。もともと、「Windows 8」はタブレットを前提として開発されたOSである。Windowsスマートフォンの市場性は不透明であるが、Windows PCで培ってきたノウハウには期待が持てる。ただし、企業で一斉導入するにはWindowsベースのタブレットも可能かもしれないが、すでに個人で利用している「iOS」や「Android」デバイスのBYOD（個人所有の端末を業務に利用すること）を許可する企業では、難しいかもしれない。

ビッグデータにおいては、技術の進展が、企業のIT部門の取り組みを大きく変えた。これまでも企業では顧客情報や売り上げ情報などの構造化データを扱ってきたものの、CPUパワーやディスク容量など、システム側の制約があり、収集したすべてのデータを有効活用できていなかった。しかし、今では膨大な生データを捨てずに分析して、ビジネスに役立てられるようになった。非構造化データについては、ソーシャルデータをビジネスに活用する企業はまだ多くはないものの、分析技術などが向上してきており、今後、ソーシャルデータやセンサーデータの活用が加速していくものと思われる。今までは過去のデータを分析対象としていたが、これからはリアルタイムで今起きていることの解析も可能となっていく。

遠隔地会議システムについては、「テレビ会議」や「Web会議」、「無料のビデオチャット」等の選択肢があるが、それぞれ一長一短ある。導入にあたっては、コスト（導入・運用）やセキュリティ、接続拠点、通信品質、資料共有等の観点から、試行もふくめて、十分比較検討する必要がある。

## 2.2.4 システム構築提案依頼

### (1) 調査内容

「運送事業統合システム基盤ネットワーク（仮称）」を構築するにあたり、具体的な開発手法や構築費用を調査、検討する必要がある。そのため、システム開発メーカーに対し、システム構築提案依頼を実施した。

## ① 提案依頼書作成

提案依頼に先立ち、下記のような提案依頼書を作成した。

### (a) 情報システム等に関する提案依頼書

- 1) 依頼事項
  - ・ 貴社情報
  - ・ システム開発の手順
  - ・ ソフトウェア開発費用見積もり
  - ・ 関連機器導入費用見積もり
  - ・ 保守の考え方
- 2) 依頼システムの範囲（別添 システム開発業務仕様書）
- 3) 留意事項等
  - ・ 提出方法
  - ・ プレゼンテーション日程
  - ・ 提案依頼書に対する対応窓口

### (b) システム開発業務仕様書

- 1) 業務の目的
- 2) 業務の内容（別添 システム開発に係わる詳細仕様書）
- 3) 作業範囲
  - ・ 作業計画
  - ・ 詳細仕様
  - ・ 設計／開発／データ移行／テスト
  - ・ 導入及び稼働確認
  - ・ 進捗状況等の報告
- 4) 開発環境等
- 5) 貸与物件
- 6) 成果物
- 7) 履行期限
- 8) 納入場所
- 9) 瑕疵担保責任
- 10) 個人情報の取り扱い
- 11) その他

### (c) システム開発に係わる詳細仕様書

- 1) 運送統合版システム（仮称）機能一覧
- 2) 新Net-KTA会員ネットワークシステム（仮称）機能一覧
- 3) 県ト協基幹業務システム機能一覧

#### (d) クライアントPC仕様書

### ② 提案依頼説明会開催

作成した提案依頼書に基づき、提案依頼説明会を開催した。

複数のシステム開発メーカーに提案依頼説明会の開催を案内したところ、5社のメーカーの参加が得られた。提案依頼説明会は下記要領で実施した。

#### (a) 提案依頼説明会実施概要

- 1) 開催日時 : 平成25年7月19日 13:30~15:00
- 2) 開催場所 : 鹿児島県トラック協会 2F会議室
- 3) 出席者 : 鹿児島県トラック協会 内田課長、松元課長補佐  
株式会社南日本情報処理センター 小園氏、堀氏  
システム開発メーカー5社
- 4) 説明内容 :
  - ・開 会 : 鹿児島県トラック協会内田課長より、トラック協会の現況、情報化への取り組み、平成24年度調査研究事業の報告、平成25年度調査研究事業の趣旨等について説明。
  - ・情報システム等に関する提案説明 :  
株式会社南日本情報処理センター小園氏、堀氏より、提案依頼書に基づき、今般の「運送事業統合システム基盤ネットワーク（仮称）」の構築について説明。
- 5) 質疑応答 :
- 6) 今後のスケジュール :
  - ・質問/問合せ/現行システム視察/資料閲覧の期限 :  
平成25年7月26日
  - ・提案書/見積書の提出期限 :  
平成25年8月2日 15:00 トラック協会必着
  - ・プレゼンテーション会 :  
平成25年8月9日開催 実施要領は後日連絡

### ③ プレゼンテーション会開催

提案依頼説明会後各社より寄せられた質問事項については、回答を添え、同一内容

を全社に返送した。中には、複数回の質問を提出してくるメーカーもあった。

各社より提出された提案書や見積書は独自性を帯び、内容也多岐にわたっていた。それを比較検討するために、システムの構築範囲や開発の初期費用、運用の月額費用等の項目で比較表を作成し、提案書類および比較表に基づき開発メーカー各社への確認事項を洗い出した。

プレゼンテーション会は下記要領で実施し、その席で質疑応答を行い、必要事項を明確にしていった。

#### (a) プレゼンテーション会実施概要

- 1)開催日時 :平成25年8月9日 9:30~17:00
- 2)開催場所 :鹿児島県トラック協会 1F会議室
- 3)出席者 :鹿児島県トラック協会 内田課長、松元課長補佐  
株式会社南日本情報処理センター 小園氏、堀氏  
システム開発メーカー5社
- 4)プレゼンテーション :
  - ・メーカー各社の移動時間等を考慮して発表順を決定。  
1社1時間の持ち時間で、説明から質疑応答までを実施。
  - ・時間制限のため、質疑応答が完了しなかった場合には、後日電子メールでのやり取りを行うこととした。

#### ④ 提案内容の精査と方向性の決定

システム開発メーカー各社より提出された提案書および見積書、それに基づいて実施されたプレゼンテーション、提案内容についての質疑応答(電子メールでのやり取りを含む)の内容を総合的に勘案し、今般の「運送事業統合システム基盤ネットワーク(仮称)」の構築を依頼するシステム開発メーカーを選出することとした。その際、以下の観点で評価を実施した。

- 1)構築システムの形態(Webベース、クラウドコンピューティング等)
- 2)開発システムの機能範囲、今後発生する追加要望への対応
- 3)スマートフォン、タブレット端末への対応
- 4)投資額(初期費用リース換算月額、運用費用月額、現行費用との比較)
- 5)事業所所在地とコミュニケーションの取り易さ
- 6)5年後の展望と他県トラック協会への展開
- 7)トータルサポートの可否(ハード、ソフト、ネットワーク、他社製品)

### 3. 協議会実施報告

平成25年度の調査研究事業では、調査の進捗状況や進め方等について協議会を7回実施した。

#### 3.1 協議会実施概要

##### ① 第1回

- ・開催日時 平成25年6月20日（木曜日） 16:00～18:30
- ・開催場所 鹿児島県トラック協会 1F会議室
- ・出席者 鹿児島県トラック協会 内田課長、松元課長補佐  
株式会社 エッグ 宮田部長  
株式会社 東洋マーク製作所 山内部長、大西氏  
株式会社 南日本情報処理センター 小園氏、堀氏、中釜氏
- ・協議内容 ①市場動向・メーカー調査（5月29日～31日）報告について  
②運送統合版システムの機能要件について

##### ② 第2回

- ・開催日時 平成25年7月18日（木曜日） 16:00～18:30
- ・開催場所 鹿児島県トラック協会 1F会議室
- ・出席者 鹿児島県トラック協会 内田課長、松元課長補佐  
株式会社 エッグ 宮田部長  
株式会社 南日本情報処理センター 小園氏、堀氏、中釜氏
- ・協議内容 ①第1回協議会の議事録説明および内容確認  
②市場動向・メーカー調査（6月26日、7月5日）報告について

##### ③ 第3回

- ・開催日時 平成25年9月19日（木曜日） 16:00～17:00
- ・開催場所 鹿児島県トラック協会 1F会議室
- ・出席者 鹿児島県トラック協会 内田課長、松元課長補佐、中村氏  
株式会社 エッグ 宮田部長  
株式会社 南日本情報処理センター 小園氏、堀氏、中釜氏
- ・協議内容 ①第2回協議会の議事録説明および内容確認  
②市場動向・メーカー調査（7月11日、8月28日～29日、  
9月12日～13日）報告について

#### ④ 第4回

- ・開催日時 平成25年10月17日(木曜日) 14:00~15:00
- ・開催場所 鹿児島県トラック協会 2F会議室
- ・出席者 鹿児島県トラック協会 内田課長、中村氏  
株式会社 エッグ 宮田部長  
株式会社 南日本情報処理センター  
石下谷課長、小園氏、堀氏、中釜氏
- ・協議内容 ①第3回協議会の議事録説明および内容確認  
②市場動向・メーカー調査(10月10日~11日)報告について  
③今後のスケジュールの確認

#### ⑤ 第5回

- ・開催日時 平成25年11月21日(木曜日) 16:00~17:00
- ・開催場所 鹿児島県トラック協会 2F会議室
- ・出席者 鹿児島県トラック協会 内田課長、松元課長補佐、中村氏  
株式会社 エッグ 宮田部長  
株式会社 南日本情報処理センター 小園氏、中釜氏
- ・協議内容 ①第4回協議会の議事録説明および内容確認  
②市場動向・メーカー調査(10月23日~25日)報告について  
③平成25年度調査研究報告書の内容について

#### ⑥ 第6回

- ・開催日時 平成25年12月19日(木曜日) 13:30~15:00
- ・開催場所 鹿児島県トラック協会 2F会議室
- ・出席者 鹿児島県トラック協会 内田課長、松元課長補佐、中村氏  
株式会社 エッグ 宮田部長  
株式会社 南日本情報処理センター 小園氏、中釜氏
- ・協議内容 ①第5回協議会の議事録説明および内容確認  
②平成25年度調査研究報告書(案)\_初版の内容について

#### ⑦ 第7回

- ・開催日時 平成26年 1月16日(木曜日) 14:00~16:30
- ・開催場所 鹿児島県トラック協会 2F会議室
- ・出席者 鹿児島県トラック協会 内田課長、松元課長補佐、中村氏  
株式会社 南日本情報処理センター 小園氏、中釜氏
- ・協議内容 ①第6回協議会の議事録説明および内容確認  
②平成25年度調査研究報告書(案)\_初版の内容について

## 4. 平成25年度調査研究総括

### 4.1 情報システム化推進構想

平成25年度トラック運送事業における情報システム化に関する調査研究では、これまでの調査研究や実証実験の結果を基にしたトラック運送業界の動向・市場動向・メーカー・ITトレンドの調査と、平成24年度の調査研究で骨格を確定させた「運送事業統合システム基盤ネットワーク（仮称）」の機能についての最終確認及び、会員事業者の「経営改善支援」「安全・環境確保支援」に資するシステムの構築費用を含めた調査を実施した。

その結果、情報化の流れはより一段とスピードアップし、また、提供されるサービスの範囲も拡大している状況が明らかになった。今後、トラック運送業界においても、ITを積極的に導入し、経費削減や原価管理の徹底、安全や環境対策の効果的な推進を図り、より一層の経営効率向上への取り組みが必要となることが予測される。

鹿児島県トラック協会の車両数による会員構成で見ると、20両以下が全体の約75%、さらに50両以下で見ると約90%であり、中小零細運送事業の占める割合が高く、積極的に情報化対策に取り組んでいる事業者は少なく、取り組み方法が分からない事業者が多い状況にある。

鹿児島県トラック協会は、平成16年度より、会員事業者への情報化対策として、「Net-KTA会員ネットワークシステム」「Net-KTA運送管理システム」のサービスを提供してきたが、情報化の目まぐるしい変化に対応するため、平成24年度の調査研究で確定させた「運送事業統合システム基盤ネットワーク（仮称）」の機能を再確認し、「経営改善支援」「安全・環境確保支援」「業務支援」「情報支援」の各情報化施策の観点から、会員事業者向けサービスのより効果的な提供方式を検討した。その結果、各機能のサービス提供方式を、以下のように分類することとした。

- 【Ⅰ】会員事業者専用のホームページを設け、ホームページ上の機能としてサービスを提供する。
- 【Ⅱ】会員事業者向けのシステムを構築し、会員事業者専用のホームページから連携させてサービスを提供する。
- 【Ⅲ】会員事業者向けのシステムとしては構築せず、市販のシステムやサービスを調査・評価し、紹介・活用する。
- 【Ⅳ】会員事業者向けのシステムとしては構築せず、運用で対応する。
- 【Ⅴ】現時点では、不確定要素が多いためサービス提供は保留とするが、引き続き調査を含め検討を継続する。

#### 4.1.1 新Net-KTA会員ネットワークシステム（仮称）機能一覧

平成24年度の調査研究事業で想定された「新Net-KTA会員ネットワークシステム（仮称）」の各機能について、サービス提供方式の検討を行い、前述の分類に従い以下のように決定した。

| 情報化施策     | 主な機能        |                     | サービス提供方式   |
|-----------|-------------|---------------------|--|
|           | 新機能         | 既存機能                |  |
| 経営改善支援    | ○原価管理機能     |                     | 【Ⅰ】「KTA 運送原価管理システム」を、会員事業者専用ホームページよりダウンロード可能とする。   |
|           | ○電子ファイリング機能 |                     | 【Ⅲ】 スキャンした書類やファイルなどを電子データとして保存する。会員事業者向けシステムとしての構築はせず、市販のサービスを調査・評価・紹介することとする。なお、クラウドコンピューティングを活用することにより、BCP（企業の継続性）対策としても有効である。 |
| 安全・環境確保支援 | ○労務管理機能     |                     | 【Ⅰ】 鹿児島県トラック協会で保持している、運転者台帳に関連する情報（免許や資格の取得情報、事故歴、指導教育の実施状況など）を会員事業者専用ホームページで閲覧可能とする。  |
|           | ○運行管理に関する機能 |                     | 【Ⅰ】 鹿児島県トラック協会で収集・保持している運行管理に関連する規則や広報、案内などを会員事業者専用ホームページにて閲覧・ダウンロード可能とする。   |
| 業務支援      |             | ○KTAインフォメーション（文書管理） | 【Ⅰ】 鹿児島県トラック協会から会員事業者へのお知らせを会員事業者専用ホームページで表示する。なお、関連する添付ファイルがある場合、ダウンロードも可能とする。  |
|           |             | ○通販・注文メニュー          | 【Ⅱ】 会員事業者専用ホームページより連携した会員事業者向けシステムにアクセスし、運転日報や点呼記録簿といった帳票類の通信販売を行う。  |
|           |             | ○ダウンロード機能           | 【Ⅰ】 鹿児島県トラック協会が提供している運転日報や点呼記録簿などの各種帳票類を、会員事業者専用ホームページよりダウンロード可能とする。   |

| 情報化施策 | 主な機能                            |             | サービス提供方式  |
|-------|---------------------------------|-------------|---|
|       | 新機能                             | 既存機能        |   |
| 業務支援  | ○教育研修に関する機能<br>・動画配信<br>・eラーニング |             | 【Ⅰ】鹿児島県トラック協会で貸し出していたDVDを、会員事業者専用ホームページよりストリーミング形式でダウンロード可能とする。それを活用して社内で教育研修を行う。また、運送事業者が知っておくべき法令や規制、運転マナーや情報管理についても、ダウンロード可能とする。 |
| 情報支援  |                                 | ○協会の動き      | 【Ⅰ】鹿児島県トラック協会で行われるイベント・会議・セミナーなどのスケジュールを、会員事業者専用ホームページにて照会可能とする。  |
|       |                                 | ○施設・設備等貸出状況 | 【Ⅳ】鹿児島県トラック協会が所有する会議室やプロジェクターなどの設備の貸出しを申請する機能であるが、頻度も多くなく、貸出しの可否判断も伴うため、会員事業者向けシステムとしての構築はしない。必要な都度、問合せをもらう運用とする。                   |
|       |                                 | ○会員名簿       | 【Ⅱ】会員事業者専用ホームページより連携した会員事業者向けシステムにアクセスし、会員名簿情報の照会、ダウンロードを可能とする。   |
|       |                                 | ○事業者公開情報    | 【Ⅳ】鹿児島県トラック協会が保持している会員事業者の輸送地域、輸送品目及び車両台数を照会する機能であるが、利用頻度も多くないため、会員事業者向けシステムとしての構築はしない。必要な都度、鹿児島県トラック協会へ問合せをもらう運用とする。               |
|       | ○アンケート機能                        |             | 【Ⅲ】鹿児島県トラック協会から会員事業者へのアンケート収集機能。会員事業者向けシステムとしての構築はせず、市販のサービスを活用する。  |
|       | ○情報提供機能                         |             | 【Ⅰ】会員事業者専用ホームページに、会員事業者向けの情報をカテゴリ毎に登録しておき、必要な情報の  |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | 照会・ダウンロードを可能とする。   |
|  | ○情報発信機能<br>・一括メール送信<br>・Webスケジュール<br>・自社HP作成 |  | <b>【Ⅲ】</b> 一括メール送信は、市販のサービスを活用する。Webスケジュール及び自社HP作成機能は、会員事業者向けシステムとしての構築はせず、市販のサービスを調査・評価し、会員事業者に紹介することとする。 |

#### 4.1.2 運送統合版システム（仮称）機能一覧

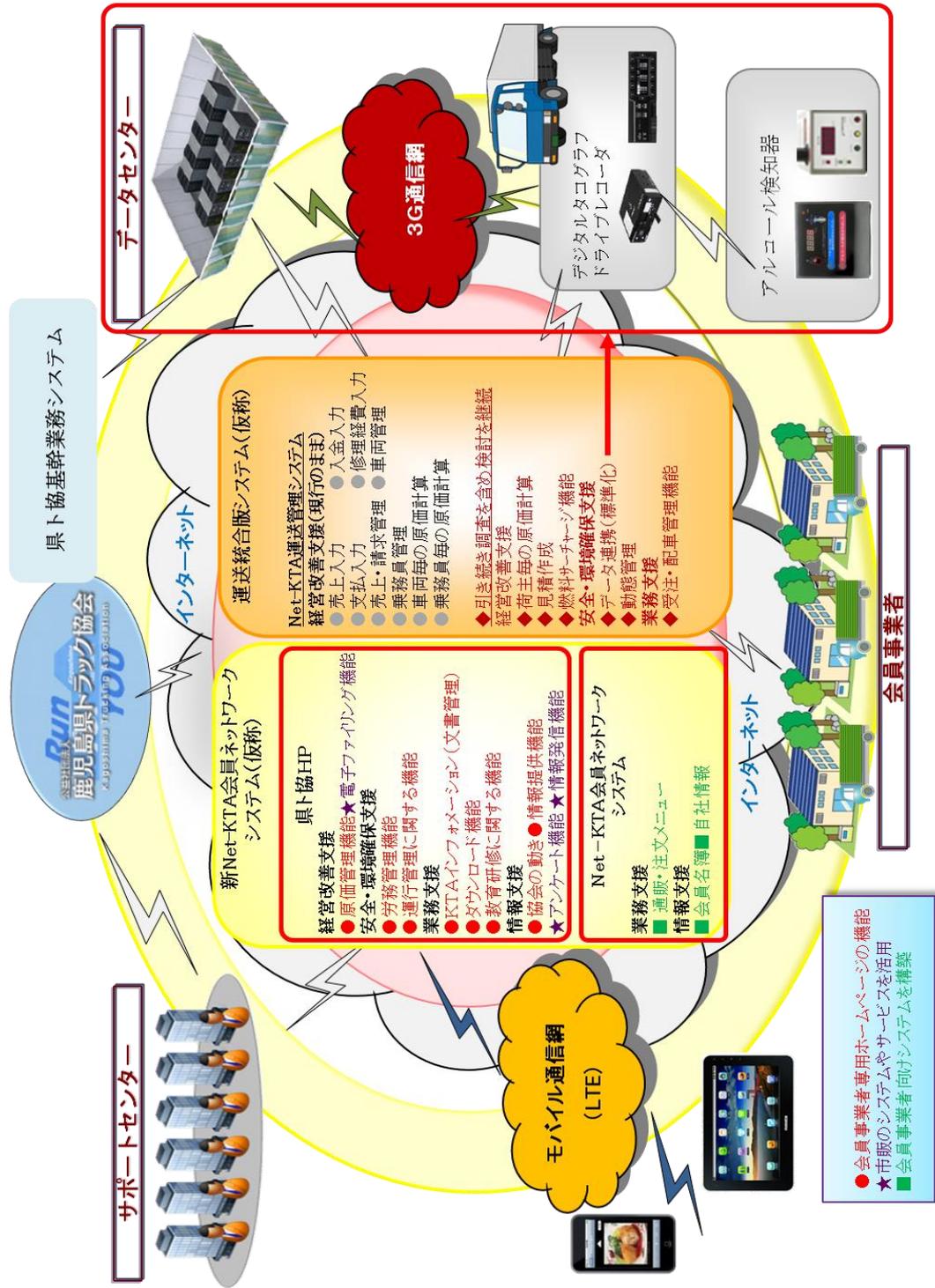
平成24年度の調査研究事業で想定された「運送統合版システム（仮称）」の各機能について、サービス提供方式の検討を行い、前述の分類に従い以下のように決定した。

| 情報化施策     | システム                    | 主な機能               |  | サービス提供方式   |
|-----------|-------------------------|--------------------|--|--|
|           |                         | 新機能                | 既存機能   |  |
| 経営改善支援    | Net-KTA<br>運送管理<br>システム | ○荷主毎の原価計算<br>○見積作成 | ○売上入力<br>○入金入力<br>○支払入力<br>○修理経費入力<br>○売上・請求管理<br>○車両管理<br>○乗務員管理<br>○車両毎の原価計算<br>○乗務員毎の原価計算 | <b>【Ⅴ】</b> 現行の運送管理システムは、受注・配車から請求・支払までデータが一元管理されており、会員事業者の「経営改善支援」につながる仕組みとなっている。新機能としての荷主毎の原価計算と見積作成は、荷主毎の経費按分が複雑になり運用が難しい。引き続き調査・検討が必要である。 |
|           |                         | ○燃料サーチャージ機能        |  | <b>【Ⅴ】</b> 原油価格高騰に対しての燃料サーチャージについては、なかなか進展していないのが現状である。今後の推移を注視し、具体的な項目（受注見積り時や請求時）としてどのような扱いをしていくのか、引き続き調査・検討が必要である。                        |
| 安全・環境確保支援 |                         | ○データ連携（標準化）        |  | <b>【Ⅴ】</b> 任意のデジタルタコグラフやドライブレコーダー、アルコール検知器から出力されたデータを連携する機能であるが、今後予定されているデジタルタコグラフの装着義務拡大の動きを注視しながら、引き続き調査・検討が必要である。                         |
|           |                         | ○動態管理機能            |  | <b>【Ⅴ】</b> 災害発生時の動態確認や作業指示、情報共有等については、市販の携帯連絡サー  |

|      |  |            |  |   |
|------|--|------------|--|---|
|      |  |            |  | <p>ビスを活用することで対応可能である。機能や価格等、引き続き調査・検討が必要である。</p>  |
| 業務支援 |  | ○受注・配車管理機能 |  | <p><b>【V】</b> 受注情報及び配車情報を登録し、確定した情報を乗務員が照会できる機能である。運送統合版システムとの連携の有無や照会の方式等、引き続き調査・検討が必要である。</p> |

## 4.2 情報システム化推進構想のシステム化範囲

#### 4.2.1 運送事業統合システム基盤ネットワーク（仮称）全体イメージ



## 4.3 平成26年度以降引き続き検討する事項

鹿児島県トラック協会では、平成16年の「Net-KTA 会員ネットワークシステム」及び「Net-KTA 運送管理システム」の導入当初から、データセンターを利用したクラウドコンピューティングでのシステム提供を実現しており、今後も、有益な情報システムの提供と、会員事業者の情報化支援を継続していかねばならない。

その中で、提供しているシステムが会員事業者のニーズに適合しているかを定期的に確認し、システム内容を改定していくことも重要であり、また、鹿児島県トラック協会における中小零細運送事業者の情報化対策の役目として、トラック運送業界、メーカー、モバイルデバイスなどを含むITトレンドの動向を見据えながら、「経営改善支援」「安全・環境確保支援」「業務支援」「情報支援」を目的としたシステムそのものの機能向上を目指していく必要がある。

鹿児島県トラック協会は、平成25年4月1日より、公益社団法人へ移行し、公益事業を主とした事業運営となった。現在、取り組んでいる会員事業者に対しての情報化対策事業は、共益事業ではなく公益目的事業と位置づけられている。

この事業を通じ、鹿児島県における会員事業者の情報化が進み、ひいては鹿児島県民の利益増進につながられるように、今後も鹿児島県トラック協会として継続して取り組んでいく必要がある。

### 4.3.1 新 Net-KTA 会員ネットワークシステム

#### (1) 経営改善支援

##### ① 電子ファイリング機能

スキャンした書類やファイルなどを電子データとして保存する。鹿児島県トラック協会にて会員事業者ごとに環境を整備することは、規模やセキュリティ面で課題が多いため、独自システムとしては構築せず、市販のサービスを調査・評価し、会員事業者向けに紹介していく。なお、クラウドコンピューティングを活用し、外部に保管することにより、BCP（企業の継続性）対策としても有効である。

## (2) 情報支援

### ① 情報発信機能

Webスケジュール機能は、各種行事や会議、講習会などのスケジュールを登録し、情報を共有するものである。グループウェアの一機能として実装されることが多いが、ヤフー（Yahoo!）やグーグル（Google）をはじめ、多くの無償版ソフトウェアが公開されている。使える機能や制限事項等、サービス内容を調査・評価し会員事業者を紹介していく。

自社HP作成は、自社のホームページを持たない事業者に対して、簡易的にホームページを作成する機能を提供するものである。豊富な機能の有償版もあるが、簡易版として多くのフリーソフトが公開されている。また近年は、フェイスブック（facebook）を活用しての情報発信も多く見られる。使用できる機能を比較検討し、会員事業者を紹介していく。

## 4.3.2 運送統合版システム

### (1) 経営改善支援

#### ① 荷主毎の原価計算

荷主毎の原価計算は、経費按分が複雑になり運用が難しい。例えば、一回の運行で複数荷主の荷物を複数個所に運ぶ場合、どのような按分ルールを設定するかという問題がある。運行のパターンはどのようなものがあるか、荷主毎の原価情報としてどのような情報が欲しいか等、会員事業者へのアンケートも含め、引き続き調査・検討が必要である。

#### ② 見積作成

過去の実績ベースでの荷主ごとの運賃シミュレーションや運行試算は可能であり、その情報から、荷主向けの見積書を出力することも可能である。具体的なシステムの機能を確定させるうえで、荷主毎の原価計算との連携や運送管理との連携、燃料サーチャージの反映等、引き続き調査・検討が必要である。

#### ③ 燃料サーチャージ機能

原油価格高騰に対しての燃料サーチャージについては、国土交通省は適切な運賃転嫁を進めるため燃料サーチャージ制の導入と独占禁止法・下請法の取締り強化などを打ち出しているが、なかなか実効が上がっていないのが現状である。今後の推移を注視し、具体的な項目（受注見積り時や請求時）としてどのような扱いをしていくのか、引き続き調査を含め検討を重ねる必要がある。

## **(2) 安全・環境確保支援**

### **① データ連携（標準化）**

任意のデジタルタコグラフやドライブレコーダー、アルコール検知器から出力されたデータを連携・一元管理する機能であるが、現在、各メーカーの端末で管理されているデータの桁数や項目は様々である。機器を限定（富士通製等）すれば、固定フォーマットで連携が可能であるが、機器メーカーにとらわれず、データを一元的に収集できる仕組みの標準化は困難である。今後予定されているデジタルタコグラフの装着義務拡大やそれに伴って規定されるであろう取得情報の種類やその精度、取得頻度等、現時点では不透明な部分が多いため、引き続き調査・検討が必要である。

### **② 動態管理機能**

災害発生時の動態確認や作業指示、情報共有等については、市販の携帯電話連絡サービスを活用することで対応可能である。GPSの活用・一斉配信・個別配信・開封確認・再送等、実装する機能や価格、制限事項等、引き続き調査・検討が必要である。

## **(3) 業務支援**

### **① 受注・配車管理機能**

受注情報及び配車情報を登録し、確定した情報を乗務員が照会できる機能である。運送統合版システムとデータ連携するか、または単独で運用するか、照会の方式もメール送信にするか、ブラウザでの照会にするか等、会員事業者へのアンケートも含め、引き続き調査・検討が必要である。