

東日本大震災被災者の方々へ心よりお見舞い申し上げます

1 デジタコの効能

長坂 悦敬

使用過程車導入について、一定の猶予期間を適用する方針を示し、運送事業者に配慮した。

○ ○ ○ ○

事業用自動車は、事故件数・死者数ともに家用自動車に比べ減少の度合いが鈍い。デジタコの装着義務推進はこうした状況の改善を目的とし、国交省も労働時間の順守や労務管理のツールとして活用を期待する。

だが、東京都トラック協会をはじめ義務対象拡大見合わせを要望する署名活動が広がるなど、業界の反発は激しかった。

義務化の議論機に再考

だが、東京都トラック協会をはじめ義務対象拡大見合わせを要望する署名活動が広がるなど、業界の反発は激しかった。

トラックへのデジタコ式運行記録計(デジタコ)の装着義務をめぐる問題は九九%が中小企業から成る運送業界にとって看過できない問題だろう。国土交通省は、総重量三・五ト以上八ト未満の

事故防止や燃費向上に有効

大手タコクラフメカ

燃油高騰など運送事業者を取り巻く環境が厳し

タコが示す数値との妥当性を証明することが難しいなど、さまざまな悩みも出ているようだ。神経活用の少ないスパーやコ

変化生かす知恵が潤い生む

いまやPOS(販売時点情報管理)システムを

長坂 悦敬氏(ながさか・よしゆき) 昭和33

年生まれ、54歳。奈良県出身。58年阪大大学院工

卒。平成13年甲南大経営学部教授。工学博士。J

ILS物流技術管理士専門委員会委員。関西クリ

ン物流パートナーシップ会長。

なれば意味がない。

もパソコンの機能を取り

品質コスト(予防コス

「変わることを生かす

心を大切にすることを

出してから進まな

で、ドライバーの気概、

「変わることを生かす

心を大切にすることを

出してから進まな

で、ドライバーの気概、

「変わることを生かす

心を大切にすることを

出してから進まな

で、ドライバーの気概、

「変わることを生かす

心を大切にすることを

出してから進まな

で、ドライバーの気概、

「変わることを生かす

心を大切にすることを

出してから進まな

で、ドライバーの気概、

「変わることを生かす

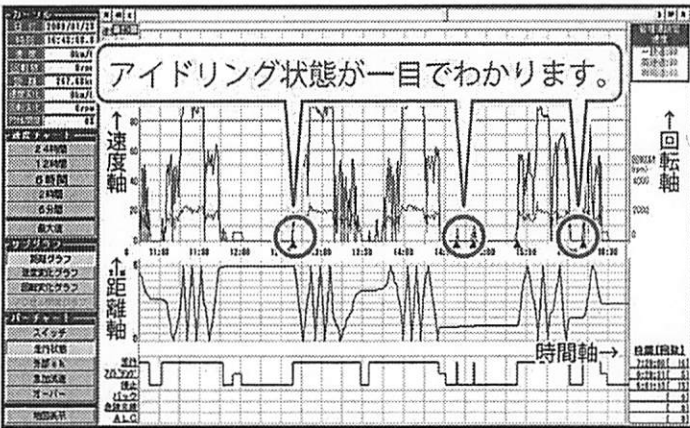
心を大切にすることを

出してから進まな

で、ドライバーの気概、

「変わることを生かす

心を大切にすることを



デジタコは運行状況を「見える化」し、事故防止、燃費向上への有効なツールとなり得る

東日本大震災被災者の方々へ心よりお見舞い申し上げます

2

デジタコの効能

長坂 悦敬



従来型アナログタコグ 急加速・急減速、ドアの開閉、GPS(全地球測位システム)による位置情報、速度と経過時間の折れ線グラフを描出している。描出データから走行距離や積載量、運行状況などを読み取るには、相応の技能を必要とする。

対して、デジタルタコグラフ(デジタコ)は平成十年、運輸省(当時)の形式認定対象となった。記録にはメモリーカードなどが使われ、データ出力はパソコンや専用カードリーダーで行う。

デジタコは基本的な速度・時間・距離に加え、エンジン回転数の変化やマーキング(他との比較)が可能な機種も存在する。

デジタコでは、月単位、年単位の全ての運行データの解析や他の事業所との比較検討、ベストプラクティス(最も効果的な方法)によるベンチマーク(他との比較)を想定し、予測値と目標値を比較させて事前に統制する手法。

デジタコは高価だが情報量が豊富で、分析に習熟が必要だが比較的安価、③ダブルループフィードバック(両者の循環)で区分すれば分かりやすい。

デジタコは蓄積された最終目標値(利益など財務目標)の変更も可能となる。経営ではこれを導入すれば、より公正で詳細かつ明快な指標のなかで、事後・事前の管理、改善が効果的に行える。

長坂 悦敬氏(ながさか・よしゆき) 昭和33年生まれ、54歳。奈良県出身。58年阪大大学院卒業。平成13年中南大経営学部教授。工学博士。JILS物流技術管理士専門委員会委員。関西クリン物流パートナーシップ会長。

デジタルとアナログの違い

デジタコは、運行ルートバック(結果分析)に基づく改善、②フィードフォワード(事前の改善)が可能な機種も存在する。

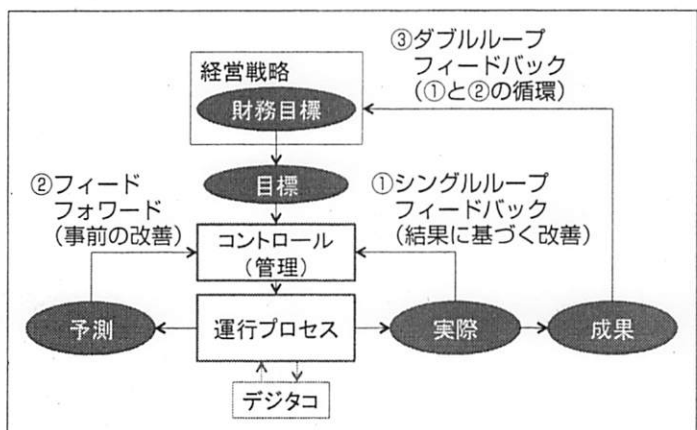
デジタコは、運行ルートバック(結果分析)に基づく改善、②フィードフォワード(事前の改善)が可能な機種も存在する。

デジタコは、運行ルートバック(結果分析)に基づく改善、②フィードフォワード(事前の改善)が可能な機種も存在する。

デジタコは、運行ルートバック(結果分析)に基づく改善、②フィードフォワード(事前の改善)が可能な機種も存在する。

デジタコは、運行ルートバック(結果分析)に基づく改善、②フィードフォワード(事前の改善)が可能な機種も存在する。

デジタコは、運行ルートバック(結果分析)に基づく改善、②フィードフォワード(事前の改善)が可能な機種も存在する。



デジタコ導入により経営環境の変化に即した財務目標の設定も可能

東日本大震災被災者の方々へ心よりお見舞い申し上げます

3

デジタコ[®]の効能

長坂 悦敬

貢献で大きな役割を担う輸送単価はほぼ同じ。こ押しする。れているといえる。

こうした背景を踏まえ、運送事業者が環境配慮をどの程度行っているかを容易に可視化できるデジタルタコグラフ(デジタコ)の活用を勧めた。

デジタコで企業価値高める
私は以前、デジタコが

環境対応と企業価値向上
その過程での各種データを抽出してホームページやCO₂排出権取引、法

環境対応と企業価値向上

地球環境問題への対応力は、企業価値と大いに関係がある。まして物流分野の二酸化炭素(CO₂)排出量は実に日本全体の約8%に相当する。運送事業者は環境負

荷軽減や循環型社会への取り組みと比較すると、による企業価値向上を後

国も環境性能可視化後押し
国も環境性能の可視化をラベル表示

長坂 悦敬氏(ながさか・よしゆき) 昭和33

年生まれ、54歳。奈良県出身。58年阪大大学院工卒。平成13年甲南大経営学部教授。工学博士。JILS物流技術管理士専門委員会委員。関西グリーン物流・ハートナーシップ会長。

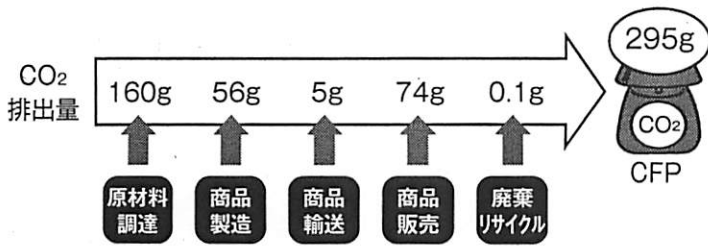
廃棄に至るまで、商品のライフサイクル全般にわたって排出された温室効果ガスをCO₂排出量に換算して表したもので、商品パッケージなどにラベル表示して用いられることが多い。

企業は、CFPをラベル表示することで温暖化対策をアピールでき、環境に配慮した購買行動を促すことができ、競合他社と比較して多いの少ないのか議論を深めた。

環境対応力のPRが可能に

このことは、運送事業者のCO₂排出削減努力がメーカーの商品価値の向上、消費行動の喚起に大いに寄与することを意味する。

カーボン・フットプリントの例



商品の製造工程におけるCO₂排出量を割り出して情報公開し、企業価値を高めようとするメーカーは多い

得る。に、荷主に対する有効なセールツールにもなり得る。

東日本大震災被災者の方々へ心よりお見舞い申し上げます

4 デジタコの効能

長坂 悦敬

ることもできる。初期にリットをもらたらず。症状があまり出ない大腸がんや胃がんなどの対処でも、胃カメラ検査を勧める病院は多い。

運行改善の明らかな処方箋に

そこで本題となるデジタコ。このルートは金曜日のみ渋滞が起り遅延する。ことや「かなりの頻度で搬入前に待たされる顧客が存在する」といった事実も明らかになった。象も明らかになった。NEDO(新エネルギー産業技術総合開発機構)も平成十三年、省エネは、トラック走行距離が

「可視化」実証実験で考察

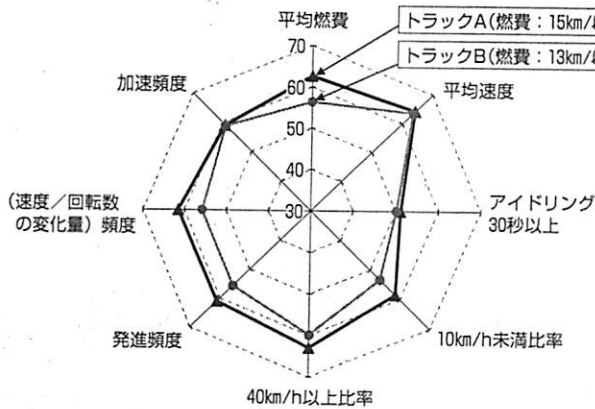
かつて「見えなかった」ことが「見える」よくなる効果は大きい。例えば胃カメラ。バリウムを飲んで又線検査をしても腹痛の原因が判然としない場合、胃カメラ検査でこれを明らかにす

このように、先端の機器導入による「可視化」つきがあり、これをコストは業務改善の有効な手立となる。同様に、運送事業者の経営において「運行」が発見された。消費削減実態調査事業」データ収集によるエコドライブの数値化を通じて運行改善を図る実証実験に私も参加した。

長坂 悦敬氏(ながさか・よしゆき) 昭和33年生まれ、54歳。奈良県出身。58年阪南大学理工卒。平成13年甲南大経営学部教授。工学博士。JILS物流技術管理士専門委員会委員。関西クリ

ン物流パートナーシップ会長。

約二百台の自動車に速度計、燃費計、GPS



運転評価レーダーチャート/デジタコの活用で上図のようにトラックA、Bの運行状況は数値化され、具体的な業務改善に役立つ

結果、同じ平均速度でも運行次第で燃費が高まることが確認された。運行状況のデータ化・数値化により、これまで曖昧に終わっていた注意が明快にドライバーに指摘できるようになり、その分が燃費向上に結び付いたのだ。

（全地球測位システム）私は収集されたデータ定。その上で運行速度に積み、PHS通信で毎を研究室で預かって分析日の運行状況データを松下電工(現・パナソニック)に収集。このデータを基に改善計画(Plan)を策定し、その実施(Do)とも明らかになった。点検(Check)、是正処置(Action)を繰り返した。いわゆるPDC Aサイクルの実現でエコドライブの実現を追求する試みだった。

点数制で燃費効率化を促す

この分析を踏まえ、運行ルートごとに高い燃費が得られる平均速度を設定する試みだった。具体的なには毎日、各ドライバーに「あなたの運転パターンはこうです。それでは三点にしかありませんよ」あるいは「あなたは六点です。こういうふうに工夫すればもっと高得点が可能です」といった内容をメールとラックで知らせ、運行改善を日々促していった。

各ドライバーの運行状況を十段階で採点して改善点を指摘していった。さらにこの指標を基に各ドライバーの運行状況を十段階で採点して改善点を指摘していった。さらにこの指標を基に各ドライバーの運行状況を十段階で採点して改善点を指摘していった。

東日本大震災被災者の方々へ心よりお見舞い申し上げます

5

デジタコの効能

長坂 悦敬

実際、震災ではサブライカシ、フェリーや鉄道とイチェーン(供給網)が瞬間に寸断され、物流機能に陥った。被災地がまひ状態に陥った。被災地への物資供給が滞り、予想以上の混乱が見られた。

非常時の対応が企業の死活問題に発展する時代になったといえる。情報漏えい、事故、不正、顧客トラブルなどに組織的に対応し、危害発生や損害に他ならない。

震災で見えた協働の重要性

一方、自由経済では企業間競争が激化し、部門間の組織間でさえ競争する仕組みになっている。つまり、パートナーシップは企業間で利害関係を乗り越え、生産性を上げる試みが必要となっている。

協働のためのツールに

技術の進歩は生活を豊かにする。企業の業務効率化を加速させ、利益の源泉ともなる。だが、ひとたひ東日本大震災のような大災害が発生すれば、そのほとんどが機能不全になる。

技術の進歩は生活を豊かにする。企業の業務効率化を加速させ、利益の源泉ともなる。だが、ひとたひ東日本大震災のような大災害が発生すれば、そのほとんどが機能不全になる。

共同配送の成果を「可視化」

企業間の協働は、しっかりと成果を「可視化」し、同一の目標に向かって改善し合える土台が構築されていないければ、機能しないことが多いよう

ロジスティクスにおける環境負荷低減施策

目的	主な施策
省エネ・CO ₂ 削減	エコドライブの推進
	燃費・CO ₂ 排出原単位改善
	ハード対応
走行距離削減	モーダルシフトの推進
	拠点配置の見直し
	輸送計画の見直し
積載率向上	輸送回数の削減
	物流単位と発注単位の整合化
資源循環・廃棄物削減	積載数増のための工夫
	リデュース
	包装資材の削減
	不働・不良在庫の削減
	リユース・リサイクル
	回収品の再利用

事業者には環境への配慮が求められ、デジタコはその有効なツールとなり得る(表:日本ロジスティクスシステム協会資料より引用)

環境意識の高まりと情報共有し持続的な成長を

環境意識の高まりと情報共有し持続的な成長を

各論反対で、必ずしも当初の見込みどおりにいか分かりにくく、時間の経過とともに企業それぞれが利己的に動いてしまいが、仕組みのものが崩壊するケースもある。

情報共有し持続的な成長を

デジタコは、良好なパートナーシップを築く材料になり得ることだ。デジタコのデータからCO₂の排出削減を割り出し、共同配送を実施する事業者間で共有、情報発信すれば、「環境に優しい」取り組みとしてPRできる。

共同配送、パートナーシップには、企業間で共有できる明快な指標が必要となる。こうした取り組みが荷主の評価につながり、受注も増えるといった好循環を生み出せる可能性がある。

震災でパートナーシップの必要性が浮き彫りになったいま、運行状況を可視化でき、情報共有が図れるデジタコは、持続的な成長を実現するツールの一つといえよう。



長坂 悦敬氏(ながさか・よしゆき) 昭和33年生まれ、54歳。奈良県出身。58年阪大大学院工学卒。平成13年甲南大経営学部教授。工学博士。JILS物流技術管理士専門委員会委員。関西グリーン物流パートナーシップ会長。

東日本大震災被災者の方々へ心よりお見舞い申し上げます

6 デジタコの効能

長坂 悦敬

による業務改善に向けた える仕組みが不可欠だ 含めた情報公開が前提と を構築していく。 不断の協働活動が欠かせ と、私は考える。 パートナリシップは、 つまり企業間で共通の 指標を設け、「可視化」に よる相互評価で業界全体

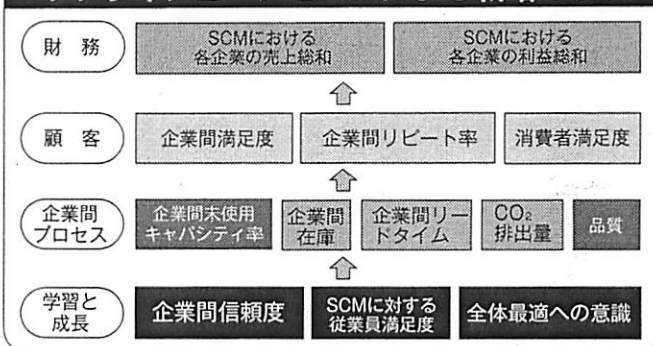
業界で企業間 協働の検証を

企業が繁栄すると同時に 業の業績が向上した事例 可能性があるため、二の 足を踏む企業も予測でき 現場従業員へ の配慮も必要

に、パートナリ全体の最 もある。 これは時代の趨勢(す 適化達成への理解が深ま れば、おのずと企業間在 うえい)でもある。パー イム情報や倉庫未使用の 庫はなくなり、リードタ トナリシップによる成果 キャンパシティー情報、欠 品率、CO₂排出量など を前に進めるためには、

サプライチェーンBPMの勧め

サプライチェーンBPMによる戦略マップ



サプライチェーンBPMによる戦略マップの一例/上記のような戦略に基づく企業間協働が業績向上に寄与する。デジタコから得られるデータも有効活用できる

現代では、他業種を含めた企業間、パートナリシップが持続的な成長を果 たすキーワードになる。 だが、こうした企業間 要件が業界に浸透し、普 要性が業界に浸透し、普 現場で働くドライバーの モチベーションにも気を 上で、日々の業務改善度 合いを数値で確認できる は社会貢献をPRでき、

取組みが、サプライチ ーチェーンBPM 際に接する部分、例えば パソコンの画面)を介し 果関係を分かりやすく明 示し、パートナリシッ プ ションを維持したまま業 務に励むことができる。 いるのだから当社も頑張 らなければ「このチーム の一員であることが誇り だ」という連帯意識も高 まっていくだろう。



長坂 悦敬氏(ながさか・よしゆき) 昭和33

年生まれ、54歳。奈良県出身。58年阪南大学理工 卒。平成13年甲南大経営学部教授。工学博士。J ITS物流技術管理士専門委員会委員。関西グリー ン物流、パートナリシップ会長。

品識別に利用される微小 な無線チップ)から得ら される情報などを活用して できる。各ドライバーの 削減値を含めホームペー (連載おわり)