

平成 25 年 10 月 25 日

各 位

会 社 名 株 式 会 社 A C K グ ル ー プ 代表者名 代表取締役社長 廣 谷 彰 彦 (JASDAQ・コード番号2498) 取 締 役 森 田 信 彦 統 括 本 部 長 本 田 信 彦 TEL 03-6311-6641

## 第 20 回 I TS世界会議 東京 2013 に出展しました

当社グループの事業会社である㈱エイテック(本社:東京都渋谷区、代表取締役社長:鈴木克宗)は、「第20回ITS世界会議 東京2013」(10月14日(月)~18日(金)開催)において交通技術の出展を行いました。

展示会では、ITS 関連技術、商品、システム、サービス等の紹介を通じて、国、地域、団体、企業、研究者等それぞれの立場を超えた交流が行われました。株式会社エイテックでは、国内、海外へ向け、今年リニューアルした可搬型交通量計測装置(MOVTRA/モバトラ)など、㈱エイテックの交通計測機器や、保有技術の紹介を行い、国内をはじめ、欧米、中東、東南アジア、東アジアなど多くの方々にご来場いただきました。

主 催 : ITS 世界会議 東京 2013 日本組織委員会

開催日時 : 2013年10月15日(火)~2013年10月18日(金)

会 場 : 東京ビッグサイト 西ホール 〒135-0063 東京都江東区有明 3-11-1





写真:㈱エイテック展示ブースのようす



写真: MOVTRA (モバトラ)



パンフレットは、竹田印刷株式会社のINDEX付きコンパクトガイド (実用新案登録3160579)を採用しました。パンフレットは、日本語版と英語版の両面印刷とし、紙面 QR コードからスマートフォンにより MOVTRA紹介動画がご覧いただけます。

写真:配布パンフレット





画像解析・時空間MRF\*技術の活用により ※特容質MRFとは、東京大学生産技術研究所 上級研究室で開発された技術で、従来の運動 報析では困難であった高度なトラッキングを実現し、映像上の物体を高速度で追溯が可能

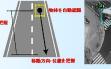
既存CCTVや市販ビデオカメラの映像から、自動車や歩行者等の自動計測を実現!

○ 時空間MRFでできること

S-T NRF

自動車や歩行者・自転車など移動する物体を 自動的に判別します。また、移動する物体の 移動する方向や単位時間あたりの移動量が把

- 握できます。 ・移動する物体を自動的に認識
- 移動する方向・位置を把握
- ・単位時間あたりの移動量を把握





#### ○ 時空間MRFの有効活用シーン

#### 自動車や歩行者の交通量調査 (自動化によるコスト総域)

単路区間に限らず交差点の方向別交通**畫調**査も、**自動的に計測** 従来の人手交通量調査に比べて調査員数の削減が可能なため、調査 や集計に係る<mark>費用を大幅に削減</mark>

一定の決まったロジックで自動測定を行うため、調査精度が均一

#### ・速度分布状況の把握 (大量データによる詳細分析)

映像から認識した自動車等の単位時間あたりの移動量がわかるため、 速度データが収集可能 また、すべてのサンブルの速度がわかるため、大量サンブルによる <mark>速度分布の詳細な分析が可能</mark>

- 事故対策の効果分析 (事業の定益評価) 事故対策の導入前・導入後のデータにもとづき、速度や軌跡の 安定性の観点から対策効果を定量評価

## ・高速道路の出入口やSAPAにおける誤進入事象の

検知 (事故防止) 高速道路の出入口などの映像から、自動車や歩行者等の<mark>誤進入</mark> 事象を自動検知







## ナンバープレート自動観測装置 OC-i SYSTEM

#### 設置条件を選ばない可搬型、昼夜を通して高い精度、高速道路にも対応

#### ● OC-i SYSTEMの特徴

#### 設置条件を選ばない可搬型の観測装置

案内標識や模断歩道橋路側にも設置が可能 レンズ・照明・画像処理部が一体となったコンパクト設 電源供給が困難な場所では、発動機による稼働も可能+1 コンパクト設計 (重量約15kg)

#### 昼夜を通して高い観測精度

長期間昼夜連続してデータの自動取得が可能 独自の画像処理技術により、迅速かつ高精度なデータ認識\*1

#### 高速道路にも対応

#### ● サービスご提供内容

#### ◎ 設置事例

#### 調査業務・機器レンタル

観測装置は<mark>最大100基までレンタル可能</mark>。 2車線道路であれば50断面まで同時に調査可能!

#### 調査データにもとづく経路分析等の受託計算

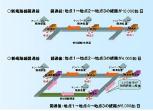
これまでの調査実績から独自の経路分析システムを構築。 そのため複雑な経路の分析も短時間で計算可能!



#### 活用事例(ナンバープレートデータの照合により利用経路を特定)

・事業区間やそれに並行する道路等において本観測装置を用いて観測作業を行うことによって、 専問1台ごとの経路が 特定できます。 データから経路ごとに利用台製を集計し、さらに対策実施前後で利用台数を比較すれば、 直接効果 (量的変化)を 評価することができます。





## 民間プローブデータ解析による交通問題の把握

データ収集の仕組み

#### ◎ 民間ブローブデータとは

フローブデータは、GPSにより、個別の車両の動き(時刻、 座標データ、速度、G)などを自動記録したデータです。

最近は、メーカー等の民間事業者によるブローブデー (民間ブローブデータ)の収集・蓄積が進められてい

エイテックでは、民間ブローブデータというビッグデータ を活用し、渋滞や事故等、様々な交通問題に取り組みます

#### ● サービスご提供内容

民間ブローブデータを活用することで、各種交通調査を行わずに、詳細な交通状況を把握することが可能です。 エイテックの強み ①各社のフォーマットに精通 ②データ変換システムが充実 ③多様なアウトブットに対応可能 ④各種データの重ね合わせ可能

□22月1日総応収日 通行台数(サンフル数率)・経路・停止状況・旅行速度・急ブレーキ回数等 ※プローブ協理場合が3、交通企理場所を形容から収集、福正特別が度。 一時間変動の分析や各種データとの連携(各社プローブ、車両級知器、事故データ等) により交通との関連会を把握 を分析可能なも固 あらゆる道路が148:高速道路、一般道、生活道路等 ※交通金の少ない場所では、サンブル数が不更する場合がある。





#### ◎ 活用事例(民間プローブデータ解析による渋滞箇所の抽出と対策立案)







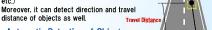
#### Video Analytics • Spatio-Temporal MRF Traffic Survey Service by Utilizing Video Analytics

Automatic Object Detection (pedestrians, vehicles, etc.) from Video Movies of CCTV, Video Camera, etc,

by Making Use of \*Spatio-Temporal MRF!

#### #Spatio-Temporal MRF was invented by Kamijo Lab of Institute of Industrial Science. the University of Tokyo. The technology enables high-accuracy tracking of objects on video stream. What We Can Do with Spatio-Temporal MRF

Spatio-Temporal MRF can automatically detect moving objects (vehicles, pedestrians,



Automatic Detection of Objects

-Direction, Location of Vehicles

-Travel Time A Time Unit







## Utilization of Spatio-Temporal MRF

Traffic Survey (Cost Reduction by Automatic System)
 AUTOMATIC MEASUREMENT not only on roads, but also intersections.

HUGE COST REDUCTION of surveys and data aggregation at lower FIXED DATA ACCURACY by fixed logic of automatic system.

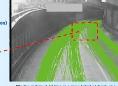
 Velocity Distribution (Detailed Analysis with Massive Data) Acquisition of velocity data is possible by analyzing travel time a time unit of objects.

Moreover, since velocity of every samples can be detected.

DETAILED VELOCITY DISTRIBUTION ANALYSIS is also possible.

-Efficiency Analysis of Measure for Accidents (Project E EFFICENCY EVALUATION OF MEASURE FOR ACCIDENT based on data of before/after installation.

Detection of Wrong Entry on Highways (Accident Pre AUTOMATIC DETECTION OF WRONG ENTRY based on video movies from highway entrance.







Solutions to Various Traffic Problems by Collecting/Analyzing Probe Information

It is possible to acquire traffic condition in detail with no traffic survey by utilizing Probe information.

Probe Information is data of vehicles (time, coordinate data, velocity, stopping time, gravitational acceleration, etc.) which is automatically collected through GPS In recent years. Probe Information which is collected by private firms has been utilized.

Solution Service to Traffic Problems by Using Probe Information



Structure of probe information collection



Sumitomo Fudosan Izumi Nishi Shinjuku Bldg.6th Floor, 4-12-7 Honmachi,Shibuya-ku,Tokyo 151-0071 Japan TEL:03-6311-8451 FAX:03-6311-8155

#### SYSTEM OC-i

#### Easy Installation and Portable

High Accuracy through day/night, installable even on Highway

#### Features of OC- i SYSTEM

#### Installable on Anywhere

Installable on footbridge, sidewalk, traffic sign, etc. Compact design that lens, light, image processing are united in one unit.(15kg approximately)
Operation by power generator in case of no charges around.\*1

High Accuracy Through Day/Night Automatic data collection for a long term through day/night. Fast and high accuracy data recognition by our advanced processing technology, \*1

## Even on Highway

Up to 180km can be detected on highways. Local number plates\*3 can also be applied for various uses.

# Capture rate+2

\*1 For securing power, preparing temporal power generator is advised.

\*2 Capture rate is 90%~95% under average condition for installation.

\*3 Local number application is as of August 2006.

#### Example of Installation

## Service Rental

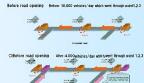
We offer up to 100 units for the rental service 50 sections can be surveyed simultaneously on a 2-lane

Route Analysis Service Based on Survey Data We have developed our original route analysis system by focusing on our past survey results. Therefore, amazingly fast analysis is possible even if routes are complicated!

## O Case Example of Utilization Route Identification by Matching Number Plate Data

Route identification of each vehicle is possible by installing OC-i system for various survey pro Direct efficiency (quantity transition) can be evaluated by collecting data of number of passing





It is possible to acquire trains condition in a condition in a condition of stoping. Trains a condition of stoping, travel velocity, number of sudden stops, etc.

\*\*Number of vehicles equipoed with probe. Collecting/calculating traffic volume from vehicle detectors is necessary.

Comprehension of traffic problems by combining various data. (Probe information provided by private firms, traffic data of vehicle detector, accident data, etc)

\*\*Zanalyzable areas\*

Various types of roads are objects: highway, local road, local street.\*\*

\*\*Sample number may be insufficient at intersection with small traffic volume.

Analysis of traffic in

Information as big data.

Our Services

①various formats

2 converting system of data 3 diverse outputs

(4) combination of various data

Case Examples of Utilizing Probe Information

(extracting areas of congestion and planning measures)

