

第5回 ITS 情報通信国際ワークショップ (ITST2005) 参加報告

伊丹 誠[†] 野崎 敬策[‡]

[†] 東京理科大学基礎工学部 〒278-8510 千葉県野田市山崎 2641

[‡] 交通ジャーナリスト 〒236-0042 神奈川県横浜市金沢区釜利谷東 1-41-10

E-mail: [†] itami@te.noda.sut.ac.jp, [‡] kt-nozaki@mti.biglobe.ne.jp

あらまし 2005年6月27日, 28日, 29日の3日間にわたって第5回 ITS 情報通信国際ワークショップ (ITST2005)がフランス・ブレストの le Quartz Congress Center にて開催された。会議は各国からの多数の参加者による最新の情報の発表がなされ, ディスカッションも積極的に行われた。さらに, 展示会やテクニカルツアーも開催され, 短い会期にもかかわらず非常に内容の濃い会議であった。本稿は ITST2005 について概要を報告するものである。

キーワード ITS 情報通信, ITST, ITST2005, 国際ワークショップ

A Participation Report in the 5th International Workshop on ITS Telecommunications(ITST2005)

Makoto ITAMI[†] and Keisaku NOZAKI[‡]

[†] Department of Applied Electronics, Tokyo University of Science

2641 Yamazaki, Noda, Chiba, 278-8510 Japan

[‡] Transportation Journalist 1-41-10 Kamariya-higashi, Kanazawa-ku, Yokohama, Kanagawa, 236-0042 Japan

E-mail: [†] itami@te.noda.sut.ac.jp, [‡] kt-nozaki@mti.biglobe.ne.jp

Abstract The 5th International Workshop on ITS Telecommunications(ITST2005) was held at le Quartz Congress Center in Brest, France on 27-28 June, 2005. Many participants from many countries attended the workshop and recent research results were presented and discussions were actively done. Moreover, exhibitions and technical tour were performed. Consequently the workshop was very impressive and fruitful one. In this report, an overview of ITST2005 is reported.

Keyword ITS Telecommunications, ITST, ITST2005, International Workshop

1. はじめに

ITS(Intelligent Transport Systems)は先端技術によって交通システムを高度化し、安全で快適な交通環境を実現するためのしすてむであり、近年さまざまな目的のITSシステムの実現および研究開発が盛んに行われている。ITSの対象とするアプリケーションは多岐にわたり、広範囲の技術の組み合わせによってシステムが実現される。その中でも情報通信技術はITSシステムの中核となる最も重要な基盤技術であり、ITSシステム実現のために欠くことのできないものである。

本稿で報告を行うITST(International Workshop on ITS Telecommunications)は情報通信技術を中心としたITSに関する議論を行う国際シンポジウムであり、ITSに関連する他の主要な国際会議とやや雰囲気は異なり、情報通信技術に特化したより深い議論が行われることが特徴である。ITSに関連する主要な国際会議としてはIV(IEEE Intelligent Vehicle Symposium, 2005年6月, ラスベガス)[1], ITSC(The International IEEE Conference on Intelligent Transportation Systems, 2005年9月, ウイーン)[2], ITSWC(World Congress on ITS, 2005年11月, サンフランシスコ)[3]などがあげられ、これらの会議ではより広い一般的な話題が扱われている。

ITSTはCRL(独立行政法人通信総合研究所:現情報通信研究機構NICT)[4]によって2000年秋に創設された。以降毎年開催され、多くの参加者を集めている。第1回(2000年)および第2回(2001年)が横須賀リサーチパーク(YRP)[5]で行われ、第3回(2002年)は海外に場所を移し、韓国ソウルにて開催された。第4回(2004年)ワークショップはシンガポールにおいて開催され、いずれの会議も非常に好評で成功裏に終了した[6]。ITST2005はアジアを飛び出し初めてのヨーロッパでの開催となった。開催地はフランスの北東部のブレスト(Brest)であり、パリから飛行機で約1時間、TGVで約4時間の位置にある都市である。筆者らは創設時からITSTに参加しており、ITST2005にも参加し研究発表を行った。今回ITST2005の参加報告を行う機会をいただいたので本稿にて概要の報告を行う。

2. ITST2004 概要

2.1 会議のプロフィール

表1にITST2005の会議の概要を示す。ITST2005は開催国フランスのTechnopole Brest-Iroise(TBI), École Nationale Supérieure des Télécommunications des Bretagne(ENST Bretagne), 日本の情報通信研究機構(NICT: National Institute of Information and Communications Technology), YRP研究開発推進協会(YRP: Yokosuka Research Park, R&D Promotion

Committee)の4組織にて主催され、Institute of Electrical and Electronics Engineers(IEEE), Institution of Electrical Engineers(IEE), Société de l'Electricité, de l'Electronique et des Technologies de l'Information et de la Communication(SEE), 情報処理学会(IPS), 電子情報通信学会(IEICE)の5組織からの協賛をうけている。開催地はブレストの中心部近くに位置するle Quartz Congress Centerであった。

表1 ITST2005の概要

会議名	第5回ITS情報通信国際ワークショップ The 5 th International Workshop on ITS Telecommunications (ITST2005)
主催	<ul style="list-style-type: none"> Technopole Brest-Iroise(TBI), France 独立行政法人情報通信研究機構(NICT) École Nationale Supérieure des Télécommunications des Bretagne(ENST Bretagne), France YRP研究開発推進協会(YRP)
協賛	<ul style="list-style-type: none"> Institute of Electrical and Electronics Engineers(IEEE) Institution of Electrical Engineers(IEE) Société de l'Electricité, de l'Electronique et des Technologies de l'Information et de la Communication(SEE) 情報処理学会(IPS) 電子情報通信学会(IEICE)
会期	2005年6月27日, 28日, 29日
開催地	le Quartz Congress Center(フランス・ブレスト)
議題	ITSにおける情報通信技術

2.2 会議の対象分野

ITST2005はその名の通りITS情報通信に特化した国際ワークショップである。そのため、他のITS関連国際会議とは異なり通信技術を中心としたテーマを中心に扱っており、他の会議とは雰囲気が多少異なっている。実際にCall for Papersにて記載された研究テーマは下記の通りである。情報通信技術を中心としてはいるが、取り扱う分野は広範囲にわたっている。

- Policy, Social and Institutional Issues
- Bringing Applications and Services to vehicles
- Broadcasting
- Software design technologies
- Architecture, Interoperability, Standards
- Transmission Technologies
- Access Control Schemes
- Mobile IP
- Social Impacts
- Man Machine Interface
- Ad-hoc Networks

- Innovative
- technologies for In-Vehicle Communications
- Inter-Vehicle Communications
- Infrastructure to Vehicle Communications
- Antennas and Propagation, smart antennas
- Sensing Technologies: Radars, Lidars
- On Board Equipment, Embedded Electronics
- Device and Circuit Technologies
- Navigation
- EMC

2.3 プログラム構成

ITST2005は表3に示す内容にしたがって6月27日、28日、29日の3日間にわたって開催された。オープニングセレモニーに引き続き会議が始まった。ITST2005では数多くのプレナリセッションが開催され、一般講演の件数も昨年より大幅に増えており、2日半にわたってセッションがフルに構成されている。昨年度は会期は2日間であった。また、一般講演は3オーラルセッションが同時に開催され、さらにポスターセッションも同時に行われている。また、セッションと並列して展示およびデモンストレーションがおこなわれた。本年度は、展示およびデモンストレーションともに非常に充実したものであった。また、すべてのセッション終了後にテクニカルツアーが開催された。

3. 会議の様相

3.1 オープニングセレモニー

オープニングセレモニーではジェネラルチェアの Bernard Basset 氏 (ITS France)、ジェネラルコチェアの 今井秀樹教授 (東京大学)、NICT 理事長の長尾真氏、TPC チェアの André Chomette 教授 (ENST Bretagne) より開催に当たっての挨拶が行われた。

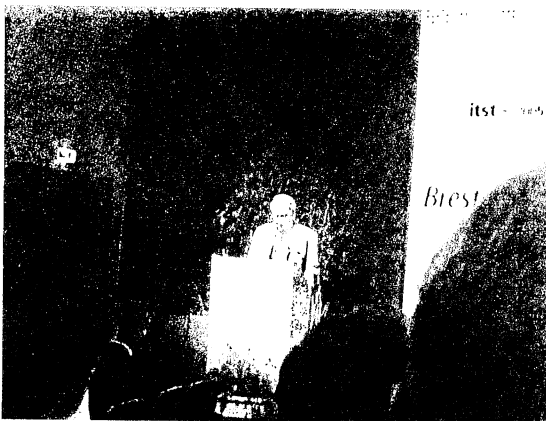


図1 オープニングセレモニー

3.2 プレナリセッション

以下に示すように7回のプレナリセッションが行われた。各国の ITS 情報通信技術に関する種々の最新情報を得ることができ非常に有益なセッションであった。

- ITS policies in Japan, America, Europe and France(4件)
- Standardization (5件)
- From driving assistance to autonomous vehicles(4件)
- Novel trends for transportation systems (3件)
- 最終日午前 (2件)
- Round table: Perspective for ITS vehicle manufacturer (パネルディスカッション)
- Concluding Conference (TPC Chair)



図2 プレナリセッション

3.3 一般講演

一般講演は3オーラルセッションと1ポスターセッションが並列に行われた。以下にその概要を示す。

1. オーラルセッション
 - Transmission technologies (9件)
 - Propagation, sensing and UWB technologies (9件)
 - Ad-hoc network (9件)
 - Antennas and propagation(1) (5件)
 - Access control an network issues(1) (5件)
 - System architecture an applications(1) (5件)
 - Antennas and propagation(2) (6件)
 - Access control an network issues(2) (6件)
 - System architecture an applications(2) (6件)
2. ポスターセッション
 - Access control and network issues, ad-hoc

networks (9 件)

- System architecture and applications (9 件)
- Transmission technologies and ITS applications (11 件)

ポスターセッションは私の記憶では ITST では初めてであるが、非常に積極的なディスカッションがなされていた。これに対して、オーラルセッションは3セッション並列に行われているにもかかわらず、1 講演あたりの持ち時間が質疑も含めて 10 分しかないため、十分な質疑を行うには時間的に不十分であったのが残念であった。全体としては非常に活発であったと思われる。

3.4 展示

一般講演と並列に技術展示が行われブースでの種々のシステムの紹介およびデモンストレーションが行われ、多くの参加者の関心を集めていた。本会議では 11 件の展示が行われ非常に充実していた。展示の様子を図 3 に示す。



図 2 展示の様子

3.5 デモンストレーション

ITST2005 では実システムを用いた野外でのデモンストレーションも行われた。デモンストレーションでは ITS を搭載した車を実際に公道を走らせて参加者が体験できるものもあり、非常に興味深いものであった。以下に示すデモンストレーションが行われた。

- 実車を用いた公道での車車間通信 (沖電気)
- 車載地上デジタル放送 (DVB-T) 受信機 (Antenna/Dibcom)
- アダプティブクルーズコントロールレーダ (Autocruise/Man/Volkswagen)

- 無人自動車 (INRIA)



図 3 車車間通信のデモンストレーション

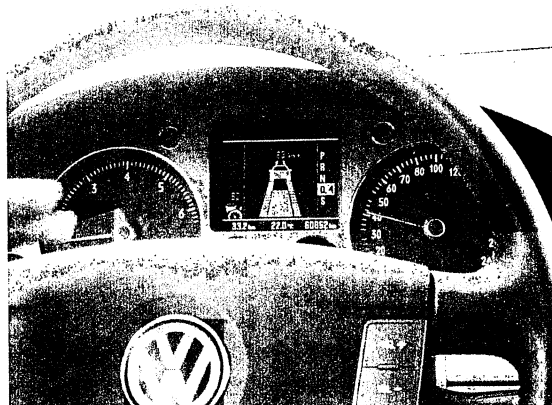


図 4 アダプティブクルーズコントロール

3.6 テクニカルツアー

会議最終日の午後にはテクニカルツアーが行われた。ツアーの行き先は複数あり各自希望するツアーに参加した。ツアーの内容は下記のとおりである。

- *Thales Aerospace Division in the field of Defense Electronics*
- *IFREMER in the field of Ocean and the Environment*
- *ENST Bretagne in the field of training and research + Autocruise in the field of vehicle driving assistance*
- *Centre en Route de la Navigation Aérienne Ouest in the field of air traffic control*
- *The Monge a test and measurement ship in the domain of trajectory calculation and tracking*

筆者は4番目のEnst Bretagneに参加したが、ここではEnst Bretagne大学の教育についての紹介および、産学協同のプロジェクトであるAutocruiseの見学を行った。Autocruiseは前節のデモンストレーションのところで紹介したアダプティブクルーズコントロールレーダに用いるレーダモジュールを生産する産学協同施設であり、実際のラインの見学を行った。

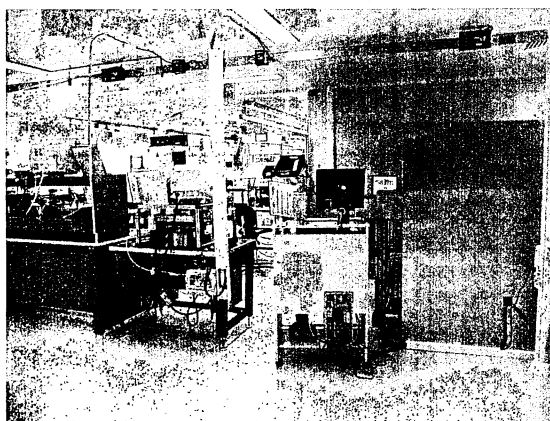


図5 Autocruise ファクトリ

3.7 ソーシャルイベント

ソーシャルイベントとして会議初日の夕方にはブレストの市庁舎にて市長の招待によりウエルカムレセプションが開催された。レセプションにて市長からの挨拶があった。また、会議2日目の夕方にはthe Centre d'Instruction Naval(CIN)においてバンケットが開催された。バンケットにおいてベストスチューデントペーパーワードの表彰が行われ、1名の学生にアワードが授与された。また、ITST2006についてのアナウンスが行われ、ITST2006は来年6月21日、22日、23日に中国四川省の成都(Chendu)で開催されることが明らかにされた[7]。

4. 会議データ

本会議における講演数・参加者数の内訳は一般講演(オーラル)60件、一般講演(ポスター)29件、プレナリ講演18件であった。昨年の講演数は一般講演36件、招待講演6件であり、昨年よりも大幅に講演件数が増加している。国別参加者数を表2に示すが、参加者数についても、17か国から241人の参加があり、昨年の76名より大幅に増加している。特に場所的にフランスからの講演が最も多く、次いで日本からの講演数が多かった。今回はヨーロッパからの講演が大幅に

増えたが、一方で日本を除くアジアからの講演数は減少している。全体としては非常に活発に議論がなされ内容の濃い会議であったと思われる。

表2 国別参加者一覧

国名	参加者数	参加者数(昨年)
フランス	163	3
日本	42	29
ドイツ	10	1
アメリカ合衆国	4	0
イギリス	4	0
韓国	3	2
ベルギー	2	0
シンガポール	2	36
イタリア	2	0
台湾	2	4
ノルウェー	1	0
デンマーク	1	0
スウェーデン	1	0
フィンランド	1	0
Tchech	1	0
中国	1	0
カナダ	1	0
マレーシア	0	1
計	241	76

5. 終わりに

本稿では国際ワークショップITST2005の参加報告を行った。ITS情報通信に関する最新の話題が提供され活発な議論がなされていた。また、展示・デモンストレーション・テクニカルツアーも行われ内容の濃い非常に印象に残る会議であった。また、講演数・参加者数も昨年度より大幅に増加しており、今後のITSTの今後の更なる発展が期待される。

文 献

- [1] "IV ホームページ," <http://www.ieeeiv.org/>
- [2] "ITSC ホームページ," <http://www.ieeeitsc.org/>
- [3] "ITS ワールド कांग्रेस," <http://www.itsworldcongress.org/>
- [4] "情報通信研究機構(NICT)ホームページ," <http://www.nict.go.jp/>
- [5] "YRP ホームページ," <http://www.yrp.co.jp/>
- [6] 伊丹誠, 野崎敬策, "第4回ITS情報通信ワークショップ(ITST2004)参加報告," 信学技報, ITS2004-32, pp.23-28, 2004
- [7] "ITST2006 ホームページ," <http://www.itst2006.uestc.edu.cn/>

表 3 ITST2005 のプログラム

27 June					
08:15	Registration				Exhibitions
09:00	Opening ceremony in the presence of the Mayor of Brest, F. Cuillandre Chair: M. Labbey(France)				
09:45	Exhibition space inauguration an coffee break				
10:30	Plenary Session ITS policies in Japan, America, Europe and France Chair: B. Basset(France)				
12:30	Lunch Break				Demonstrations and Exhibitions (priority to the press and V.I.P)
14:00	Plenary Session Standarization Chair: M. Fujise(Japan)				
16:30	Coffee Break				
17:00	Poster Session 1				
18:30	End of afternoon sessions				
19:00	Social Event				
28 June					
8:30	Plenary Session From driving assistance to autonomous vehicles Chair: S. Komaki(Japan)				Demonstrations and Exhibitions
10:30	Coffee Break offered by the "Annals of Telecommunications"				
11:00	Room 1: Oral Session 1	Room 2: Oral Session 1	Room 3: Oral Session 1	Poster Session 2	
12:30	Lunch Break				
14:00	Plenary Session Novel trends for transportation systems Chair: G. Gallais(France)				Demonstrations and Exhibitions
15:30	Coffee Break				
16:00	Room 1: Oral Session 2	Room 2: Oral Session 2	Room 3: Oral Session 2	Poster Session 3	
16:50	Short Break				
17:05	Room 1: Oral Session 2	Room 2: Oral Session 2	Room 3: Oral Session 2	Poster Session 3	
18:05	End of afternoon sessions				
19:00	Social Event				
29 June					
8:45	Plenary Session Chair: G. Wen(China)				Demonstrations and Exhibitions
9:30	Coffee Break				
10:00	Plenary Session – Round Table Perspective for ITS vehicle manufacturer				
11:30	Plenary Session Concluding Conference				
11:45	Lunch Break				
13:00	Departure for the Technical Tours				
13:30	Technical Tours				
16:00	End of Technical Tours				