

ITS情報通信システム推進会議 3Gテレマティクス専門委員会

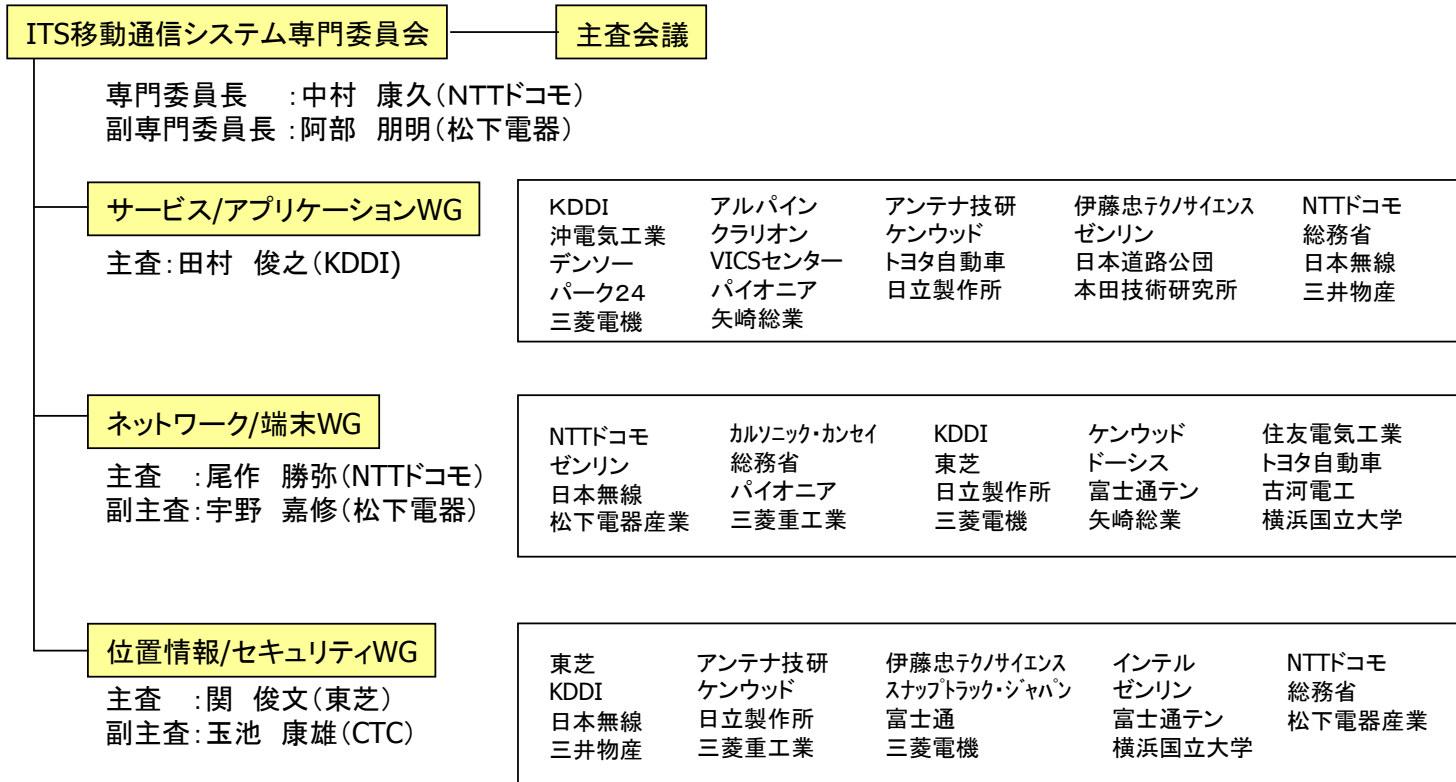
活動報告書

平成17年5月

3Gテレマティクス専門委員会

1. 3Gテレマティクス専門委員会活動概要

当専門委員会には、現在42の機関・企業・団体等から51名の専門委員が参加し、平成16年度は下図のとおり、3WG体制にて活動を展開。



(敬称略)

2.1 専門委員会名の改名

従来の2Gをベースとした調査活動から3Gにフォーカスした情報収集、技術検討にシフトし、より活発な活動展開を図ることを目的に名称を「3Gテレマティクス専門委員会」に変更

<名称案選定理由>

- (1)「3G」というワードが「第3世代携帯電話」の意味と「テレマティクスサービスとしての第3世代」という両方の意味を持ち合わせているため。
- (2) 3G携帯のITS応用という意味では、路側と車の間の通信を携帯システムを利用する面と、人と車の間のアプリケーションに携帯が利用されるという意味の2面を想定。これらを漏れなく対応する必要性から。

平成17年1月25日第22回部会長・専門委員長会議にて承認

日刊工業新聞 Business & Technology

自動車用情報通信システム

ITS 具体的なテーマ設定
推進会議

第3世代化研究に着手

総務省が所管するITS情報通信システム推進会議(豊田章一郎会長、03・5110・0000)は、自動車用情報通信システム(テレマティクス)の第3世代(3G)化への取り組みを開始する。自動車のナビゲーション搭載が急増するなど情報化が進んでいるが、移動通信システムは2Gが中心で普及も定まらず。そのほかドライバーに訴求できるアプリケーション(応用ソフト)開発を積極化、高速データ通信メモリへの高い3Gへの転換を進める狙い。

ITS情報通信システム推進会議(豊田章一郎会長、03・5110・0000)は、自動車用情報通信システム(テレマティクス)の第3世代(3G)化への取り組みを開始する。自動車のナビゲーション搭載が急増するなど情報化が進んでいるが、移動通信システムは2Gが中心で普及も定まらず。そのほかドライバーに訴求できるアプリケーション(応用ソフト)開発を積極化、高速データ通信メモリへの高い3Gへの転換を進める狙い。

ITS情報通信システム推進会議(豊田章一郎会長、03・5110・0000)は、自動車用情報通信システム(テレマティクス)の第3世代(3G)化への取り組みを開始する。自動車のナビゲーション搭載が急増するなど情報化が進んでいるが、移動通信システムは2Gが中心で普及も定まらず。そのほかドライバーに訴求できるアプリケーション(応用ソフト)開発を積極化、高速データ通信メモリへの高い3Gへの転換を進める狙い。

電話と車載機の連携システムなどの開発を進め、3Gの高速・大容量の特徴を生かす。現在自動車の情報化は全球測位システムGPSによる車載ナビゲーションシステムが主力で、国内1000万台を突破。今後の高容量・大容量の3G(3G+)はナビゲーションシステムやGPSとの組み合わせが想定される。現状の移動通信による車載機は数十分程度の低速の2Gがほとんど。

例えは、3G化により

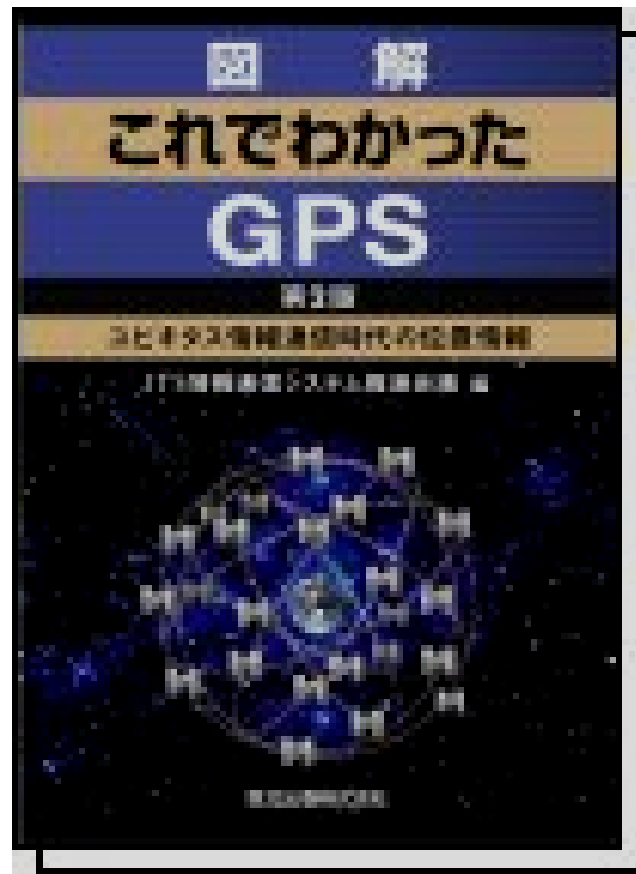
2005.5.4日刊工業新聞

2.2 位置情報に関する啓蒙書の作成

位置情報に関する技術動向をまとめ
「図解 これでわかったGPS 第2版
～ユビキタス情報通信時代の位置情報～」
を森北出版より発売した。

—目次—

1. GPSってなに？
2. どんな位置情報があるの？
3. 位置はどのようにして測るの？
4. カーナビはなにがすごいの？
5. 緯度経度ってなに？
6. 位置情報に使う地図はどうなっているの？
7. 位置情報はどんなふうに変換されるの？



(H17.2月発売。定価:1890円)



2.3 ITS世界会議 愛知・名古屋2004への対応

- **(1) ITS世界会議用各種資料の作成及び展示**

平成16年10月19日～24日で開催されたITS世界会議 愛知・名古屋2004におけるITS情報通信システム推進会議ブース展示用に、「ITS移動通信システム関連英文パネル」、「位置情報表現形式ガイドライン(POIX_EX)の英語版解説パネル」、「ITS移動通信システム関連豆知識」を作成。

- **(2) ITS世界会議展示内容の調査及びセミナーコンテンツの作成**

ITS世界会議展示内容から、各WGのテーマに沿った最新技術動向等の調査を実施。合わせて、各WG毎に専門委員会メンバー向けのセミナーコンテンツを作成。

「位置情報表現形式ガイドライン(POIX_EX)の英語版解説パネル」

Guideline for Location Information Expression Format



位置情報表現形式ガイドライン POIX_EX

ITS FORUM RC-001

- ◆ Guideline for location information services providers and contents creators.
- ◆ The guideline considers the universality and versatility of the location information in four phases: generation, description, exchange and use.
- ◆ Unified POIX_EX guideline established by combining the POIX_ARIB of the ITS Info-communications Forum and the POIX_MP of the former Association of Electronic Technology for Automobile Traffic and Driving (JSK).
- ◆ Offer a location information expression method that applies ground features to supplement GPS data and prevent error in the traditional longitudinal and latitudinal expression method

The guideline is available online at:
<http://www.itsforum.gr.jp/Public/E3Schedule/P04/index.html>

1. Exchange Standards Guideline :

Establish basic information applicable to any location information service.

2. Description Format :

Define location information items at the concept level. Description format is not specified. For example, in the guideline it is expressed as XML.

3. Exchange Method :

The exchange process is not specified. Service providers can freely specify the method of exchange within the service system, such as Internet or mobile network.

4. Liaison with Other Standardization Organizations :

Worked together with the Mobile Office Promotion Association (MOPA) and Mobile Information Standard Technical Committee (MOSTEC) regarding related matters, as well as at the coordination level regarding joint activities with the JSK to create a unified guideline.

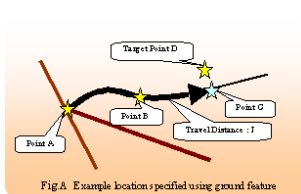


Fig. A Example location specified using ground feature

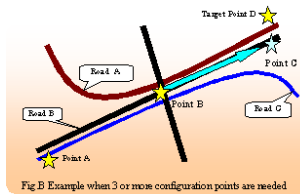


Fig. B Example when 3 or more configuration points are needed

Brief Explanation of Figs. A & B

Figures A and B show one of the features of this guideline: Since representation using longitude and latitude is incorrect, the location is expressed using ground features.

The longitude and latitude given by the GPS is incorrect, and the map contains errors too. In such a situation, the location acquired from the GPS might be shown on the right side of the street in one map and on the left side of the street in another. Using the notations in this guideline, relative locations on the ground can be added to the longitudinal and latitudinal information. This makes it possible to present more precise positioning.

In the above figures, the target point for presentation is point D. The indicated and reference points discussed below are given as separate longitudinal and latitudinal information.

Explanation of Fig. A

The starting point of a road in the vicinity of point D is reference point A.

Point B, which is the direction to proceed in, is the second reference point.

Point C is on a road in the vicinity of point D, and is shown with travel distance L, which starts from point A. Point C is the virtual point (shown in a different color from other points), and is only shown with L in the notation.

Point D is shown on the left or right side of Point C.

Explanation of Fig. B

The starting point of a road in the vicinity of Point D is reference Point B.

Roads A, B and C intersect at Point B, but because of errors it is not possible to distinguish point B, so reference points A and C are inserted.

Reference points A and C define road B.

After this, although not written in the figure, point D can be defined following the same procedures in steps 3 and 4 in the explanation of Fig. A.

No.	1st layer	2nd layer	3rd	4th layer	5th layer	6th layer	7th layer	Remarks
1	poix_ex	poix+	format	datum				
2			unit					
3			type?					
4			author*					
5			time?					
6		poi	point	pos	lat			
7					lon			
8					bearing?			
9					dir?			
10					vector?			
11					name?			
12					class?			
13					speed?			
14					dir?			
15					db_use?	db_name		
16						db_index		
17				geo_shape?	geo_type			
18					preference?	pos+		
19					reference	reference_type		
20					pos			
21					postreference?	pos+		
22					distance			
23					side?			
24								
25		mp_area?	hl					Specifies range of multiple "point" information.
26			tr					
27		line?	point					
28			point					
29		area?	circle?	point				
30			radius					
31			polygon?	point				
32			point					
33			point+					
34		move?	method?					
35			speed?					
36			dir?					
37			locus?	pos+				
38		route*	nb					
39			st?					
40		access*	method					
41			lpoint		iclass			
42					pos			
43					name?			
44					class			
45					pos			
46					name?			
47					route?	rcd	pos+	
48					note?			
49		conduct*						
50		note*						
51		category*						Specifies category
52		mate*						
53		icon?	iconvendor					Icon information
54			isrc					
55		action*	exe_condition?					
56			kill_condition?					
57			execute+	built_in_function	script	applet		
58		map_re	mfm					
59		q*	scf					
60			msz					
			filename					



2.4 専門委員会セミナーの開催

(1) 第1回移動通信システム専門委員会セミナー

開催日時 : 平成16年11月26日(金) 15:00～17:10

場所 : 千代田区霞が関1-4-1日土地ビル地下1階
(社)電波産業会第5, 6会議室

テーマ : 「ITS世界会議 愛知・名古屋2004」展示トピック報告

- ① サービス／アプリケーションWG
KDDI(株) 田村 俊之
- ② 位置情報／セキュリティWG
(株)東芝 関 俊文
- ③ ネットワーク／端末WG
(株)NTTドコモ 尾作 勝弥

主催 : ITS情報通信システム推進会議 ITS移動通信システム専門委員会



「ITS世界会議 愛知・名古屋2004」展示トピック報告

ITS世界会議愛知・名古屋2004



平成16年11月 26日 於:ARIB会議室

ITS移動通信システム専門委員会 位置情報・セキュリティWG

2. カーメーカー



■ トヨタ自動車

- ◆「プリクラッシュセーフティ」体験デモ
前方の障害物を自動的に認識し、事前にブレーキをかける仕組みを2人乗りのシュミレータ(左写真)で体験
- ◆テレビ電話を使った車とホームインタホンとの通信や鍵の遠隔制御などのコンセプトビデオを放映
- ◆ナイトビジョンシステムパネル展示
- ◆G-BOOKの動態展示

■ 日産自動車

- ◆ASVを利用した車々間通信・ブレーキアシスト・プリクラッシュシステムの展示
- ◆CARWINGSアクセスのデモ
Bluetooth接続してオペレータセンタにアクセスし、最速ルート検索を実体験
- ◆送っとケータイ
カーウイングスからi-modeに位置情報や現地周辺の飲食店情報などのコンテンツを配信するデモ





2.4 専門委員会セミナーの開催

(2) 第2回3Gテレマティクス専門委員会セミナー

開催日時:平成17年2月18日(金)15:00~17:10

場所:千代田区霞が関1-4-1日土地ビル地下1階 (社)電波産業会第5,6会議室

テーマ及び講師

- ①「Wearable Computingをベースにした産学・社会学連携の取り組み」
NPO法人 ウェアラブル環境情報ネット推進機構 理事長
東京理科大学大学院総合科学技術経営研究科長 板生 清
- ②「4GにおけるR&D、標準化動向」
(株)NTTドコモ 研究開発本部 ワイヤレス研究所
電波信号処理研究室 主任研究員 吉野 仁

主催:ITS情報通信システム推進会議 3Gテレマティクス専門委員会



第2回3Gテレマティクス専門委員会セミナーコンテンツ

平成17年2月18日【ARIB-第2回ITS移動通信システム専門委員会セミナー】



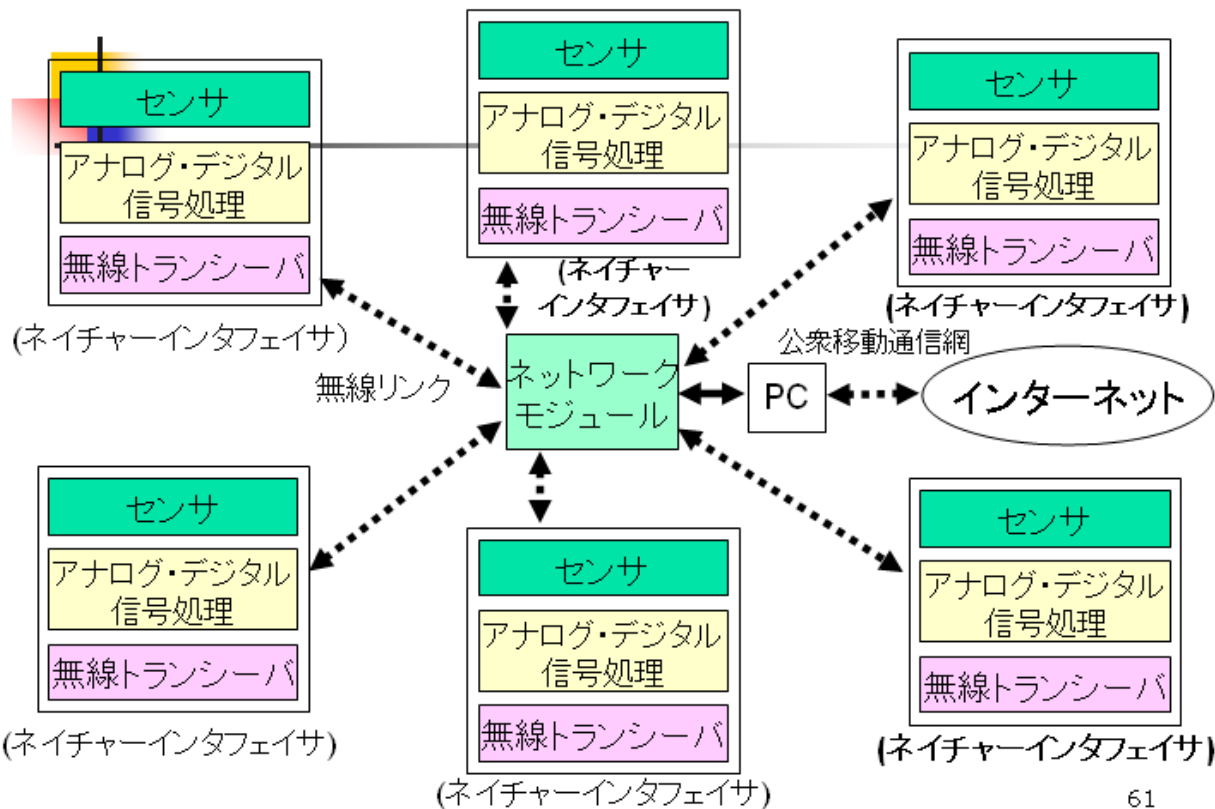
Wearable Computing をベースにした 産学・社学連携の取り組み

NPO法人 ウェアラブル環境情報ネット推進機構 理事長
東京理科大学大学院総合科学技術経営研究科長

板生 清

e-mail : itao@npowin.org
<http://www.npowin.org>

ネイチャーインタフェイサを用いたセンサネットワーク



4GにおけるR&D、標準化動向

(株) NTT DoCoMo 研究開発本部
ワイヤレス研究所
吉野 仁



まとめ(1) - 市場動向とR&D状況 -

- ・ **移動通信市場の動向、**
 - 2Gから3Gへの以降は順調、
 - 更なる高速化、大容量化、低コスト化が必要、
- ・ **DoCoMoの第4世代(4G)に向けた取り組み**
 - 高速化、高性能化を目指し、ネットワークはAll-IP化へ以降、
 - アプリケーションの充実が必要、
 - 4G無線インタフェースは高度化、
 - 移動環境で、ピークデータ速度100Mbps、
 - ホットスポット(準静止環境)で、1Gbpsを目標に開発中、

まとめ(2) ー標準化動向ー

- ・ ITU-R WP8Fの検討体制と内容を紹介、
- ・ IMT後継システムについてのITUのビジョンを説明、
 - フレキシビリティを最初から考慮、
 - IMT-2000の仕様拡張はすでに標準化済みで、市場動向によるが今後10-15年は発展する予定との認識、
 - 市場先導で、他の無線システムとのインタワークが起こるとの認識、
 - 新無線インタフェースについては、2010-2015年ごろにサービス開始との認識、
- ・ 新周波数割り当てはWRC-07で審議予定、ITU-R WP8Fでそのための技術的検討を行っている、
- ・ R&Dフォーラムの世界的協力体制を奨励、
- ・ ITU-R WP8Fでの最近の検討状況を紹介。



2.5 技術動向調査 (H16年度報告書サマリー)

当専門委員会は、3つのWG体制(サービス／アプリケーションWG、ネットワーク／端末WG、位置情報／セキュリティWG)で、『モバイル通信機能や位置情報と連動した新たなITS移動通信サービス』のサービス・システムに関する調査・検討を実施し、その概要について平成16年度調査報告書としてとりまとめを行った。

具体的には

- ① サービス／アプリケーションWGにおいて、トヨタG-BOOK、日産カーウィングス、ホンダイターナビプレミアム等のカーメーカーテレマティクスの最新動向調査を実施した。
- ② ネットワーク／端末WGにおいて、通信キャリア各社の公衆移動通信サービス及び無線LAN、Bluetooth等のその他通信サービス及びITS/テレマティクス用車載通信モジュールの最新動向調査を実施した。
- ③ 位置情報／セキュリティWGにおいて、ITS世界会議の内容を中心にセキュリティ及び課金動向を、森北出版より発売した啓蒙書の内容から位置情報に関する技術の最新動向調査を実施した。



H16年度報告書—目次—

1. 3Gテレマティクス専門委員会

- 1.1 専門委員会の概要
- 1.2 検討体制
- 1.3 平成16年度検討状況
- 1.4 平成17年度活動予定

2. サービス・アプリケーションの最新動向

- 2.1 各カーメーカーテレマティクス動向調査
- 2.2 その他のサービス・アプリ事例等
- 2.3 端末メーカーのTelematics動向調査

3. 次世代移動通信サービスへの各通信事業者の取り組み動向

- 3.1 第3世代サービスへの取り組み動向
- 3.2 第3.5世代サービスへの取り組み状況
- 3.3 第4世代サービスへの取り組み状況

4. その他通信サービスの動向

- 4.1 無線LANサービス
- 4.2 Bluetooth

5. ITS／テレマティクス用車載通信モジュールの動向

- 5.1 各社通信モジュールの概要
- 5.2 海外における車載通信モジュールの動向
- 5.3 MCPCにおける標準化動向

6. 位置情報／セキュリティ情報の最新動向調査

- 6.1 位置情報サービスの動向
- 6.2 セキュリティ／課金動向
- 6.3 位置情報に関する技術動向
- 6.4 位置情報表現形式ガイドライン

7. まとめと今後の課題

参考 ITS移動通信システム専門委員会WG

(第1回:平成16年11月26日 第2回:平成17年2月18日実施)

(1)「Wearable Computingをベースにした産学・社会学連携
の取り組み」

NPO法人 ウェアラブル環境情報ネット推進機構 理事長
東京理科大学大学院総合科学技術経営研究科長 板生 清 様

(2)「4GにおけるR&D、標準化動向」

(株)NTTドコモ 研究開発本部 ワイヤレス研究所
電波信号処理研究室 主幹研究員 吉野 仁 様



3. 平成17年度活動予定

活動内容

平成16年度の活動結果及び、今後の移動通信システムの進展、特に第3世代移動通信システムの動向を踏まえつつ、各種ITSサービス実現のための最新技術調査、啓蒙活動等を従来の3WG体制から1WG化として集中的に実施する。具体的な取り組みは以下のとおりである。

(1) 技術動向調査

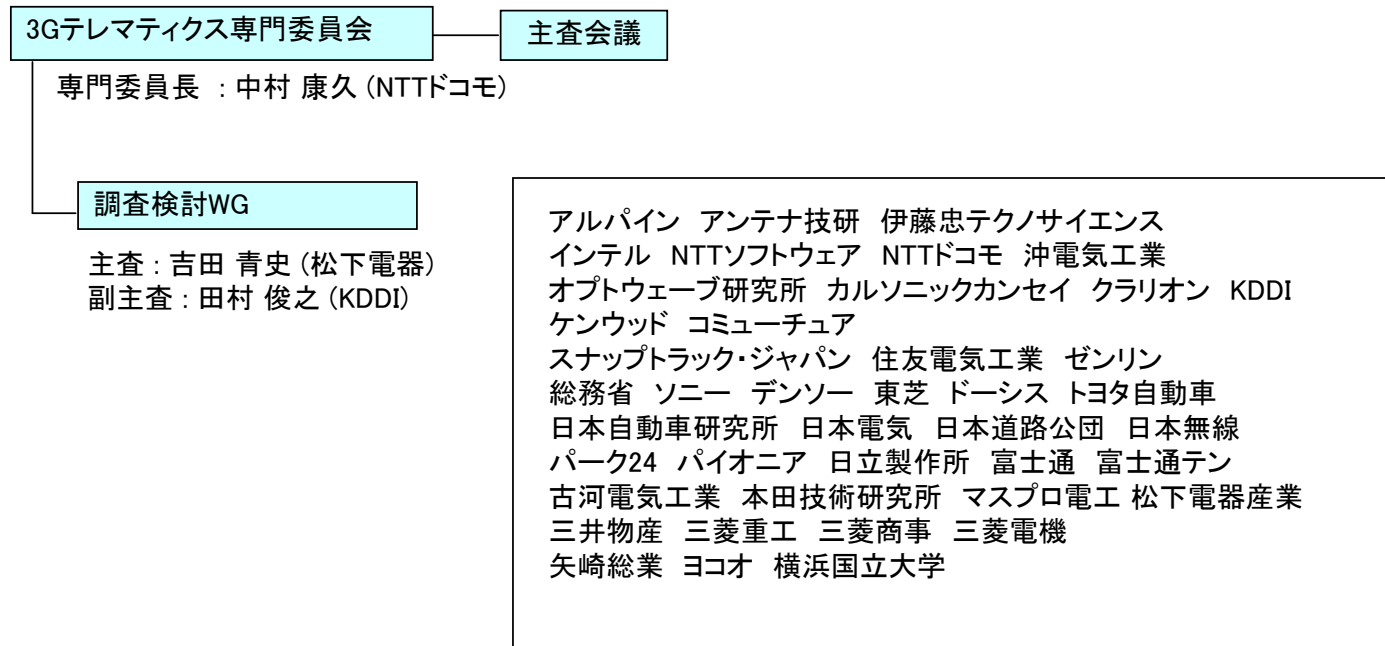
H17年度は、第3世代移動通信システムを活用した各種ITSサービス等の技術動向と、国内外の最新テレマティクスサービスと第3世代移動通信システムとの関連を中心に調査を行う。なお活動指針並びにWG体制の変更に伴い、具体的調査内容については、H17年度専門委員会での検討事項とする。

(2) セミナーの実施

本専門委員会における啓蒙活動として、3Gテレマティクス関連のタイムリーなテーマを選定し、セミナー形式の勉強会を開催する。

3.1 平成17年度検討体制

平成17年度は、「3G」にフォーカスした活動を展開することから、1WGとし、下図体制のもと、各種検討を進める。



(敬称略)