

欧州における モバイル EC の動向調査

平成 13 年 3 月



電子商取引推進協議会

モバイル EC・WG

国際連携グループ

はじめに	3
1 欧米におけるモバイル EC 関連推進団体等の動向	6
2 モバイル EC 関連の推進団体	7
2.1 欧州委員会 (The European Commission).....	7
2.1.1 EC に関する最近の欧州の動向	7
2.1.2 モバイルコマースに関して	9
2.1.3 入手資料	9
2.2 eEurope および eESC.....	9
2.2.1 eEurope.....	9
2.2.2 Smart Card Charter	10
2.2.3 eEurope Smartcards	11
2.2.4 Trailblazers 活動内容 (2000 年 12 月現在).....	11
2.2.5 eEurope Smartcards オープン・ステアリング・コミッティ会議.....	17
2.3 TB5 e & mobile PAYMENT.....	20
2.3.1 TB5 ePAYMENT WG 会議	20
2.4 MeT ワークショップ	27
2.5 WAP E COMEG (ミュンヘン会議)	31
2.6 Mobey Forum.....	33
2.7 GMC F (Global Mobile Commerce Forum).....	35
2.8 APACS (英国決済協会)	37
2.9 Europay International.....	39
2.9.1 IC カード移行について (Solere 氏).....	39
2.9.2 m コマース戦略 (Denis 氏).....	40
2.9.3 その他	41
3 モバイル EC 関連のサービス動向	43
3.1 フィンランド住民登録センター (Population Register Center).....	43
3.1.1 参考資料	46
4 モバイル EC 関連のベンダ、キャリア動向	50
4.1 NOKIA	50
4.1.1 概要	50
4.1.2 内容	50
4.2 Sonera	51
4.2.1 概要	51
4.2.2 内容	52
4.2.3 その他	53
4.2.4 デモ.....	53

5	その他 EC 関連の動向	56
5.1	B I B/Open	56
5.2	C A R T E S 2 0 0 0	57
5.2.1	Widespread Use of Electronic Ticketing in Ile-France	57
5.2.2	Secure SIM Technology in M-Commerce	64
6	まとめ	67
7	モバイル EC 欧州訪問調査団	68
7.1	調査団メンバリスト	68

はじめに

日本ブラウザフォンの累積加入数は 2000 年 12 月時点で 2600 万台を突破し、i-mode をはじめとする携帯電話におけるインターネット利用に関しては世界一の実績を有し、各国から注目を浴びています。一方、欧州ではモバイル通信の普及が進んでおり特に北欧は世界トップクラスの普及率を有しています。さらに Smart Card (IC カード) の活用も進んでおり、これら Smart Card と携帯電話の関係について検討も行われております。

欧州では GMCF, GMCIG 等標準化 / 推進団体において検討・活動が行われている中、ECOM としてモバイル EC に関する活動に当たって、モバイル EC による新たな決済形態が大きな検討課題一つとして取上げられました。欧州における MeT (Mobile electronic Transaction) と呼ばれるフォーラムが携帯電話でのトランザクション処理の標準化に取り組んでいることを知り、10 月における MeT ワークショップに参加することを柱に欧州におけるモバイル EC の調査団を派遣することに致しました。今回の調査の目的は、欧米のモバイル EC 標準化を推進する団体、企業と決済システムなどのアプリケーションベースの意見交換、EC 動向調査を行い、日欧協力状況の確認などを行うことにありました。

MeT ワークショップの会期中に、MeT 運営メンバーと ECOM 調査団と特別にクローズドセッションをもつことも出来ました。また、10 月 20 日欧州連合訪問時には、10 月 25 日にパリで行われる eEurope Smart Card Initiative の中で TB5 & mobile PAYMENT WG のキックオフがあることの案内及びこの会議への招待を受けました。2 名の委員が調査期間の終盤から続けて参加すべく旅程を修正してこの会議に参加するという、まさに on the fly の調査活動となりました。それだけに、収穫も多く日本でもあまり公表されていないモバイル EC 関連の有用な情報を入手でき、また人的コネクションも出来ました。

調査訪問先の選定・手配において通商産業省電子政策課をはじめとして、早稲田大学前川先生、フィンランド大使館、金融情報システムセンター及び関係法人企業等の関係者の皆様方から多大なる御支援と御協力を賜りましたことに深く感謝申し上げます。

本報告書が、日本企業・機関の方々の業務推進の一助になれば幸いです。

本調査はモバイル EC 委員会及び国際連携グループの合同で実施したものである。平成 12 年 10 月よりモバイル EC 委員会はその検討を経てモバイル EC WG へと発展した。したがって報告書はモバイル EC・WG 及び国際連携グループの合同発行としている。

1 欧米におけるモバイル EC 関連推進団体等の動向

E C O Mモバイル E C 委員会関係者 9 名は、委員会 / W G 活動の一環として、M e T (Mobile electronic Transaction ~ モバイル E C の標準化団体) への参加を中心に、欧州におけるモバイル E C の先進事例を訪問調査する機会を得た。以下はその結果に W G グループメンバからの提供情報を加えて纏めたものである。

2 モバイル E C 関連の推進団体

2.1 欧州委員会 (The European Commission)

- ・ 訪問日時： 2000年10月20日 10:30～12:00
- ・ 場所： ブラッセル(ベルギー)
- ・ 対応者： Mr. Patrick VITTET-PHILIPPE (Enterprise Directorate-General)
Mr. Philippe J. LEFEBVRE (Information Society Technologies: New Methods of Work and Electronic Commerce Business Applications)

2.1.1 E C に関する最近の欧州の動向

Mr. VITTET-PHILIPPE より最近の欧州動向について次の4テーマで説明があった。

2.1.1.1 E - ビジネスへの新ダイナミックス

B to B に関する報告書が纏まった。1999年のデータによれば、電子商取引数比は B to C において、EU内の国境を越える取引が5%、米国との間のものが20%、そして国内取引が70%となっている。このEU内で国境を越える取引が少ないことの原因としては、言語問題は勿論だが、信用/セキュリティ上の不安が大きいと考えている。インターネットはチャレンジングな技術要素であり企業政策も重要である。

A. 資本の問題

会社を作るための制度が国毎に違いがあり、会社の倒産の制度についても国毎に相違がある。このような問題の解決にはEU自身ではなくEUの加盟国が組んでいる。

B. EUサミット

リスボンでのEUサミットは政策指向のサポートであり、この中で重要なものとしてはインターネット及びモバイル(特にGSM)が挙げられた。Access All という通信コストの低減を行い万人がインターネットに接続できることを目標に2001年1月1日をもって自由化を行う。

C. 中小企業

中小企業における問題は電子商取引を行うための設備費用より、システムを安全に運用するスキルにある。この問題の取組みは官主導は望ましくなく、民間での推進が望ましい。

D. 法整備

EUでは日米の動きを意識しつつ各国電子商取引の法的整備が2000年末を期限として進められている。

2.1.1.2 規制基本方針

EUは産業界の動向を見ながらアドバイスを行う役割を持っている。EC分野における自己規制の動きは早く、EUが圧力をかけて行くわけにはいかない。法律的面と自己規制が協調する co-relation が信頼性及び効率性の両面において意義がある手段であると考えている。

2.1.1.3 個別問題

A．プライバシー問題

プライバシーに関しては95年にEU指令が出された。一方、米国は欧州に比べると自由な方で、プライバシー問題に関しては孤島状態となっている。日本は欧州と米国の中間になるであろうか。香港、ケベック、ニュージーランド、オーストラリアにEU方式を供与した。香港はEU方式を採用した。一方、セーフハーバー協定については、企業・政府いずれもその参加についての署名には皆躊躇している。一旦、署名すればその遵守の責任が生まれ、何か問題が発生したとき訴訟等で不利になるからである。この問題に関してはFTCが全体の傘となっている。

B．電子署名

相互貿易市場において、欧州では、各国毎に適用法がある。米国においても各州毎に法律が異なっている。この解決策として電子署名指令 (Electronic Signature Directive) 制定された。これはEUの各国間の相互認証 (CA間のエンドースメントのようなもの) を定めたものである。

C．電子商取引指令

第3条の域内市場 (Internal Market) に、事業所が置かれる国の規定が適用されることが記述されている。他の加盟国からの情報社会サービス提供の自由の制限を禁止している。これらの例外分野として、著作権、工業所有権等がある。オンラインで情報を提供したり商業通信を送るサービスインタラクティブTV、テレフォンセールス、モバイルは情報社会サービスに含まれる。

2.1.1.4 新興のチャレンジ (Emerging Challenges)

A．税金問題

電子取引における課税についての検討を行っている。

B．法規制

B to Cでは消費者の信頼を得ることが重要であり、消費者対応の取組みをしている。このために法規制と自主規制の両輪によるパラリーガルな考え方で推進しており、具体的には次の断面の検討を行っている。

- ・ シールプログラム（オンラインマーク）
- ・ ADRメカニズム

2.1.2 モバイルコマースに関して

eEurope 活動の一環として e-payments とモバイルコマースにおける eEurope Smart Card Initiative が10月25日パリで開催されるあることを紹介され、ECOMに対して参加の勧誘があった。（後にECOM・モバイルサブワーキンググループ（以後SWG）の成瀬主席研究員と前田委員がオブザーバ参加することにした。）

最後に、EUの活動を広く紹介するためにECOMのホームページからEUのホームページにリンクを張ることが了解された。

2.1.3 入手資料

- “ E-COMMERCE LEGAL AND REGULATORY ISSUES ” , EUROPEAN INITIATIVES: AN UPDATE, Patrick VITTET-PHILIPPE, 20 October 2000
- “ The EU Directive on Electronic Commerce: An Update ” , Patrick VITTET-PHILIPPE, 20 October 2000
- “ eEurope An Information Society for All Smart Cards for Electronic Access ” scc v6-31.doc of 11.4.2000
- “ eEurope Smart cards - Trailblazer 5: e-payments Recommendations on follow-up actions ”
- “ B2B e-commerce: Impact on enterprise policy - a first assessment ” , Reinhard Buescher and Patrick VITTET-Philippe, DB Enterprise/D/4, 29 June 2000

2.2 eEurope および eESC

2.2.1 eEurope

eEurope は、1999年12月のヘルシンキで開催されたEUサミットで、欧州委員会のプロディ委員長により発表された計画（Initiative）である。欧州の人々が情報化社会で利益を享受できるような体制作りをするため、教育、医療、輸送、障害者対応などの優先的な10分野を定め、各々に於ける努力目標を提示したものであり、目標期限は2002年末となっている（表 2-1 参照）。尚、10分野の1つに「安全な電子的なアクセス向けのスマート・カードの確立」が挙げられており、これを実現する為の行動計画書を“ Smart

Card Charter”と呼ぶ。

表 2-1 eEurope 優先的分野と目標

優先的 10 分野	目標内容（抜粋）
デジタル時代に対応した欧州の若者育成	2001年末迄に全ての学校がインターネットに接続
安価なインターネットアクセス	2000年末迄に専用線価格を下げる
電子商取引を加速する	2000年末迄にEUが行う全調達に電子的手段を使用
研究者や学生向けに高速インターネット	2000年末迄に研究者・学生向け高速ネットの整備推進
安全・電子的アクセス向スマートカード確立	2000年末迄にスマートカードに関する共通仕様を策定
ハイテク中小企業のための資本	2000年末迄にハイテクへの融資の為既存枠組を見直
障害者が参加できる電子社会	2001年末迄に障害者にも容易に利用可能なサイト作成
オンライン化によるヘルスケア	2000年末迄に各種ヘルスケアの優先順位を決める
インテリジェントな輸送	2001年末迄に欧州全市民がEU域内どこでも多言語サポート可能とし緊急サービス112コール体制を整備
電子政府化	2000年末迄に法律・行政情報、文化・環境情報、交通情報、等に容易にネットアクセス可能にする

2.2.2 Smart Card Charter

Smart Card Charter は2000年4月に欧州委員会が主催し、欧州の公的・民間計31組織が出席した Smart Card Summit で合意された行動計画書である。2000年6月、欧州閣僚理事会が承認した。計画書の骨子は以下のとおりである。

- (1)目的：欧州におけるスマート・カードの活用を促進する。
- (2)方法：促進の阻害要因となる、国毎・業界毎の仕様の差異の解消に努める。
- (3)計画：
 - 相互運用性と安全性確保を目的とした共通仕様の核部分の合意を得る（2000年末）
 - スマート・カードを用いた相互運用性ある利用容易なシステム実現（2001年末）
 - スマート・カードを用いた容易かつ経済的セキュリティ・認証を全電子商取引へ導入（2002年末）
- (4)作業：公的・民間組織から参加を募り構成する Task Force が行う。
 - Task Force の作業内容は2000年のアテネ会議で決定された。11（現在は12）の Trailblazer（以下TB）と呼ばれるWG、および全体の進捗管理・調整の役割を担う

Steering Committee (以下SC)が発足した。このTBとSCを総称して「eEurope Smartcards」と呼んでいる。TBの全容を表 2-3 に掲げた。

(5)成果：Task Force は2001年4月、および2002年4月に欧州委員会に報告書提出を予定している。

(6)参考：欧州委員会情報社会総局の Lefebvre 氏は、「欧州委員会は、業界主体の行動を期待している。欧州委員会は合意形成容易化の触媒、梃子としての役割を果たす。」とコメントしている。欧州委員会は少なくとも EUR 60-million の予算をスマート・カードの行動計画に配分を予定している。(参考部分出典：Card Technology/April 2000)

2.2.3 eEurope Smartcards

(1)組織

2000年9月現在 eEurope Smartcards を支持する企業・団体は以下を含む約 180 組織である。

ペイメント関連：Visa International, Maosco, Global Platform, Cartes Bancaires
なお、ペイメント関連のTB会議には CEPSCo, EMVCo, Europay も参加している。

モバイル関連：ETSI, Mobey Forum, Radicchio, Nokia, Motorola, Ericsson

日系組織：通産省(当時)、次世代ICカードシステム研究会、ニューメディア開発協会、東芝、三菱電機、NEC(独)、および日立(英)

(2)成果：関心が有る組織・団体全てに公開される。

<http://www.cordis.lu/ist/ka2/smartcards.html>

(4)Steering Committee

TBの調整・進捗管理を担当する統括委員会であり、各TBの議長、および Steering Committee の専任議長(2名)で構成されている。

計12名のTB議長は、ユーザ(イシュア)から6名、ベンダ(サプライヤ)から6名を出して構成比を対等に行っている。専任議長は Mr. Jan van Arkel (オランダ National Card Platform 社：イシュア代表として)、および Mr. Lutz Martiny (Eurosmart 会長、ベンダ代表として)である。

Steering Committee のTBに対して持つ権限は不明、また、意思決定方法も不明である。

2.2.4 Trailblazers 活動内容 (2000年12月現在)

前述したように Smart Card Charter で定義された12種類のTBについて、それぞれの名称および活動目的を表 2-2 に掲げる。さらに各TBについて、参加者、活動内容、成果物とスケジュールなどの情報を表 2-3 ~ 表 2-14 にわたって掲載する。

表 2-2 Trailblazers

T B	T B名	活動目的(最重要と思われるもののみ抜粋)
-----	------	----------------------

1.	公的 I D	欧州共通市民デジタル I D 仕様の策定
2.	I D & 認証	スマートカードを用いた認証の運用基盤の機能要件策定
3.	セキュリティ要求要件書・仕様書	C C に基づく開発・評価・認証を容易にする枠組の具体化
4.	汎用カード・リーダー	オープン・ネットワーク上での E C 用安全なリーダーの技術仕様
5.	電子+モバイル ペイメント	ビジネス関係者のペイメントに関する共通要件を見出す
6.	非接触スマート・カード	非接触技術の普及促進、非接触技術の相互運用性確立
7.	マルチアプリケーション・スマートカード	複数のプラットフォームの相互運用性確立
8.	ユーザ・インターフェース	容易・誰でも扱い可能なユーザ・インターフェースの策定
9.	公共交通機関	スマートカード使用のモデルケース・運用ガイドライン策定
10.	電子政府	スマートカードを用いた電子行政の欧州モデル定義
11.	ヘルスケア	既存のスマートカードを用いた技術の調和・提言策定
12.	インターネット向けスマートカード	電子署名をスマートカードで提供する為の共通仕様作成

表 2-3 TB1活動内容

T B 名	T B 1 : 公的 I D (Public Identity)	
議長	Ms. Ritva Viljanen (フィンランド住民登録センタ)	
参加者、他	カード発行組織 (7)、I T / コンサル (15)、オブザーバ (80)	
活動概要	<ul style="list-style-type: none"> ・欧州共通市民デジタル I D 仕様の策定が活動の核。ミニマムデータ内容、信頼し得る証明書の発行要件、証明書相互運用性確保の為の Bridge C A 等を検討。 ・パイロット実験の必須要件として次は確定： P K I ベース、 E T S I / C E N 標準適合、オープン技術、および、デジタル署名と暗号化機能の分離。 	
成果物とスケジュール	・デジタル I D の共通仕様書	2 0 0 1 年 6 月
	・パイロット実験の選定	2 0 0 1 年 6 月
	・市民証明書のガイドライン	2 0 0 1 年 1 2 月
	・白書 (パイロット実験の結果)	2 0 0 1 年 1 2 月

表 2-4 TB2活動内容

T B 名	T B 2 : I D & 認証 (Identification & Authentication)	
議長	Mr. Andreas Mitrakas, Global Sign NV (ベルギー本部の認証ネットワーク)	

	会社)
参加者、他	カード発行組織(10)、消費者団体(1)、IT/コンサル(19)、オブザーバ(43)
活動概要	<ul style="list-style-type: none"> ・PKIとスマートカードに基づいた域内共通、実装可能、かつ経済的な電子的取引の為に安全なプラットフォームとして(IDと認証サービス)の機能要件を策定 ・欧州委員会のEESSI(European Electronic Signature Standardization Initiative)の成果物を土台に策定予定。他にも、CEN、ETSI、EMA、WAP Forum、PKI Forum、およびEurosmartとも連携。
成果物とスケジュール	<ul style="list-style-type: none"> ・既存のスマートカードベースのPKI実装事例収集 2001年6月 ・共通プラットフォームのガイドライン 2001年6月 ・共通プラットフォームの定義 2001年12月 ・他TBからの要件吸収 2001年12月

表 2-5 TB3活動内容

T B 名	T B 3 : セキュリティ要求要件書・仕様書 (Protection Profile & Security Target)
議長	Mr. Jean-Paul Thomasson (Eurosmart, Security WG 議長)
参加者、他	カード発行組織(5)、カードベンダ(3)、認証機関(3)、チップベンダ(4)、大学(1)
活動概要	<ul style="list-style-type: none"> ・CCに基づく開発・評価・認証を容易にする枠組みの具体化。 ・当初予定していた暗号輸出入/使用ルールの検討は対象外*。 *欧州閣僚理事会が当該の規制(EC) No 1334 / 2000 を発表の為。 ・主な外部連携組織は、ESSI、Cartes Bancaires、FINREAD、ZKA、SFPMEI、ECSEC、ETSI、SCSUG、EP-SCP、ISOP、およびGlobal Platform
成果物とスケジュール	成果物は、CC活用上の課題、課題解決方法提案、コンセプトの確認、および、CC啓蒙、を予定。スケジュールは未確定。

表 2-6 TB4活動内容

T B 名	T B 4 : 汎用カードリーダー
議長	Mr. Hubert Jaquet (Cartes Bancaires)
参加者、他	未定(2001年作業開始の為)
活動概要	<ul style="list-style-type: none"> ・FINREAD*仕様に基づきオープン・ネットワーク上でのEC用安全なカードリーダーの技術仕様、および、Protection Profile を作成。 ・外部連携組織はFINREAD。 *欧州委員会のISIS(情報社会標準化活動)の枠組で作られたコンソーシアム。 ・メンバはCartes Bancaires(統括メンバ)、Banksys、Interpay、SIZ、Visa EU、Europay International、および Bull。

成果物とスケジュール	未定（作業未開始の為）
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・ F I N R E A D仕様がリーダに求める要件骨子は、 P I Nをリーダ内でオフライン検証出来ること、 秘密情報を接続機器（ P C等）に発信する際に暗号化出来ること。尚、 現行同要件を満たす Cyber-Comm が販売するリーダは単価約 30～50 万^{ドル}。 ・ F I N R E A Dは既に E C B S（欧州金融規格制定委員会）、 E T S I、 C E N、 および P C / S C Group と連携中。 ・ Cartes Bancaires、 仏の 3 銀行、 Europay France、 Visa 他が出資する Cyber-Comm（ S E Tに準じた取引を実験「 C - S E T」の運営者）もこの T Bの活動に積極参加。

表 2-7 TB5活動内容

T B 名	T B 5：電子+モバイル ペイメント（ E & M Payment）
議長	Mr. Stefanos Karapetsis,（ Mellon technologies、ギリシャのペイメント関連コンサルタント会社）
参加者、他	C E P S C o、 E M V C o、 Europay、 Visa、 Cartes Bancaires、 Telecom Italia 他
活動概要	<p>E M V 移行を加速化するための各種課題解決 C E P S の欧州大陸横断的展開達成 モバイル端末を決済インフラに組込む為のビジネス関係者の共通要件策定</p>
成果物とスケジュール	<p>課題洗出し（ 2 0 0 1 年第 1 四半期）、 課題解決策（ 2 0 0 1 年第 2 四半期）、 E M V + C E P S 同期化（ 2 0 0 1 年第 4 四半期） 域内全ての国分の展開計画（ 2 0 0 1 年第 2 四半期）、 実験 F/B（ 2 0 0 1 年第 4 四半期）、 大陸展開開始（ 2 0 0 2 年第 1 四半期） 要件策定（ 2 0 0 1 年第 1 四半期）、 汎欧州ユーザ調査、セキュリティ・規制要件（ 2 0 0 1 年第 2～3 四半期）、 最終共通要件（ 2 0 0 1 年第 4 四半期）、 多様な決済方法の統合（ 2 0 0 2 年第 2 四半期） 2 0 0 1 年第 4 四半期に活動を同期化するのはビジネス関係者の二重投資回避に寄与する、と議長が述べた。</p>
その他(右、議長談)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 日本モバイル状況関心大。 11 月会議の E C O M 寄書に謝辞。 ・ Nokia は E M V 端末型式認定は時間がかかり過ぎる為、（デュアルスロットの場合は）社内認定が必要、と T B 会議の場で述べている、とのこと。 ・ Mondex を活動に含まれない理由は、当初の T B 協議で参加した欧州の銀行からニーズが無かった為。但し、これは今後の活動内容へ含まれる可能性を閉ざすものではない。（この点、 M a o s c o 参加者が今後 T B 5 に出席する、との談）

表 2-8 TB6活動内容

T B 名	T B 6：非接触スマートカード（ Contactless Smartcards）
議長	Mr. Andrew Roberts（ Eurosmart）

参加者、他	チップベンダ（STMicro、Philips、Atmel、Sony を含む）、および、他（カードベンダ、交通機関、Telco、ユーザ団体）で構成される 21 社
活動概要	<ul style="list-style-type: none"> ・非接触技術の普及推進活動 ・既存の非接触技術の相互運用性確立 ・技術関連のロードマップ（今後 5 年間）策定 ・セキュリティ面の評価、PP 策定、ユーザ認識脅威調査 ・実験 / 実用時のガイドライン策定
成果物とスケジュール	<ul style="list-style-type: none"> ・活動計画策定、既存非接触技術洗出、他 TB との連携 < 2001 年第 1 ~ 2 四半期 > ・共通プラットフォーム定義、相互運用性へのロードマップ策定 < 2001 年第 1 ~ 4 四半期 > ・実験、相互運用性デモ、最終レポート < 2002 年第 1 ~ 4 四半期 >

表 2-9 TB7活動内容

T B 名	T B 7 : マルチアプリケーション・スマートカード (Multi-Application Smartcards)
議長	Mr. Lorenzo Gaston (Schlumberger)
参加者、他	EMVCo、Global Platform、ETSI、CEN、カードベンダ(5)、交通機関関連(4)、オブザーバ(約 40)
活動概要	<ul style="list-style-type: none"> ・複数のマルチアプリ・プラットフォームの相互運用性を容易にする。 作業プランを既存の実験 (Smart Cities、Calypso 等) へ提案。 新要件を標準化団体に Input (CEN、ISO、ETSI。民間団体へも検討: GP、ITSO、IETF、Multos、STIP、Java Card Forum、EMV など) ・マルチアプリ運用者用ガイドライン 共通ビジネスモデル 汎用セキュリティ・マルチアプリ管理システム、他 ・チップ管理者、法的責任者の問題解決の為に法制面整備提言等 (未定)
成果物とスケジュール	<ul style="list-style-type: none"> ・要件収集・レビュー < 2001 年 1 ~ 5 月 > ・仕様/運用ルール策定 < 2001 年 6 月 ~ 2002 年 3 月 > ・実験、最終結果確認 < 2002 年 3 ~ 12 月 >
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・参加者より、(複数のプラット・フォームと一般化せず) JavaCard、Multos、WfSC の相互運用性に重点を置いた活動にすべき、との意見有り。 ・議長より、類似した討議を行っていると考えられる Global Platform と ETSI の積極的参加を望む、とのコメント有り。

表 2-10 TB8活動内容

T B 名	T B 8 : ユーザ・インターフェース (User Interface)
議長	Mr. Adam Balfour (Human Factors Solutions、ノルウェー)
参加者、他	貢献参加者(11)、オブザーバ(約 9)
活動概要	<ul style="list-style-type: none"> ・ユーザ要件策定 他 TB、標準化団体へ提案。 ・他 TB からの要請に基づくユーザ要件調査

成果物とスケジュール	<ul style="list-style-type: none"> ・他TBへのインプット提供 <2001年3月~2002年12月> ・他の外部団体との協議 <2001年4月~2002年9月> ・アウトプット作成 <2002年1~12月>
------------	---

表 2-11 TB9活動内容

T B 名	T B 9 : 公共交通機関 (Public Transport)
議長	Dr. Stefan Kissinger (ベルリン交通)
参加者、他	交通事業者 (8)、政府機関 (3)、ペイメント関連 (1=Europay)、コンサル (33)
活動概要とスケジュール	<ul style="list-style-type: none"> ・目的は、汎欧州・業界電子乗車券システム、新ビジネスモデルの確立、等。 ・活動は、既存の仕様・標準を極力活用し以下を作成すること。 標準化団体への提言: 既存標準の拡張/変更など<2001年第2四半期~2002年第4四半期> 運用ガイドライン、実践事例集: 交通事業者向け<2001年第2四半期~2002年第4四半期>
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・外部連携機関は以下の通り:- 標準化団体: CEN R & D プロジェクト: Triangle、Calypso、Sirocco 業界団体: EMV、Proton World、GeldKarte

表 2-12 TB10活動内容

T B 名	T B 1 0 : 電子政府 (eGovernment)
議長	Mr. Mario Gentile (Aipa、伊のIT行政局)
参加者、他	カード発行組織 (7)、IT/コンサル (4)、オブザーバ (21)、他 (13)
活動概要	<ul style="list-style-type: none"> ・スマートカードを用いた電子行政の欧州モデルを定義する。とりわけ以下を焦点とする: サービス項目/データ、サービス要件、セキュリティレベル、相互運用性を目的とした標準化、および、(行政サービス・スキーム毎の)調整。
成果物とスケジュール	<ul style="list-style-type: none"> ・各国 Initiative の収集 <2001年12月> ・各TB*との関連性確認 <2002年9月> *公的ID<TB1>を最重点とする。 ・機能的相互運用性の為の共通方針・アーキテクチャ定義 <2002年12月>

表 2-13 TB11活動内容

ＴＢ名	ＴＢ１１：ヘルスケア (Healthcare)
議長	Mr. Jurgen Sembritsiki (Centre for Telematics in Healthcare, ドイツ)
参加者、他	カード発行組織(25)、IT関連(2)、オブザーバ(15)
活動概要	<ul style="list-style-type: none"> ・既存の標準を適宜調和した標準化団体へ提案。(電子署名、電子同意書など) ・電子処方箋、緊急時用データセット・ミニマムカルテデータ定義、などは対象外
成果物	未定

表 2-14 TB12活動内容

ＴＢ名	ＴＢ１２：インターネット向けスマートカード (Smartcard for Internet)
議長	Mr. Herve Sitruk (Cyber-Comm)
参加者、他	前回出席者：貢献参加者(8：含Europay, Cartes Bancaires)、オブザーバ(19)
活動概要	<ul style="list-style-type: none"> ・既存の技術を利用した電子署名を活用した安全なシステム構成の確立 ・構成は以下の要件を満たすべきである：PKIベース、オープン技術、相互運用性有り、マルチアプリをサポート ・外部連携団体は、FINREAD、SmartISName*、MEDEA*。(*詳細不明)
成果物	未定(スケジュールとも)

2.2.5 eEurope Smartcards オープン・ステアリング・コミッティ会議

- ・訪問日時： 2000年12月15日
- ・場所： パリ(フランス)
- ・出席者： 欧州の公的機関、標準化機関、銀行、ベンダ、コンサルタント会社などより約120組織が参加した。日本からは、次世代ICカードシステム研究会(日立、東芝、シャープ、富士通)、JCB、ECOMが参加した。

(1)会議の目的

EUでは様々な分野の情報化に向けた取組みを eEurope 計画の中で行っており、今回の会議(正式名称：eEurope Smartcards Open Steering Committee Meeting、以下 ESC)は、スマートカード分野の初期成果を対外的に発表する場所と位置付けられている。

(2)概要

今回は、Steering Committee による全体の活動趣旨説明、及び、ESC 傘下の Trailblazer (以下TB) と呼ばれる各ワーキング・グループ(計12種類のTB有り)の議長が現在の活動・今後の予定を報告した。会議全体を通して得られた知見は以下に示すとおりである。

活動趣旨は、スマートカードを「クロスボーダ」かつ「相互運用可能」ベースで活用する為の仕様案策定をすることにある。即ち、標準化組織そのものではなく、今後の成果物を適宜、公的標準化組織へ「提言」する立場である。

成果物の法的強制力・拘束力(例えば、域内では準拠必須とする、など)は現状では無い。ただし、欧州委員会が一部Fundingしており(殆どは参加組織の自主Fundingではあるが)、今後の展開は未知数である。

成果物はWEBで適宜公開される。(ただし、これまで成果物をコメント期間付レビュー扱いとしたことはなく、TB活動に参加していない限り、意見する場が乏しい。)

主導者は、民間。(但し、実際は今回会議も欧州委員会が主催するなど「官」の色合いが濃厚である。また、担当欧州委員はESC構想を2年前からEurosmart議長と話し合っていたと発言、同組織との連携は強い様子である。)

提言対象の標準化組織は主にETSIとCEN。域外の公的標準化組織や民間デファクト標準化組織への提言を行うとしているTBは少ない。

成果物は公開するとされている。(但、成果物の使用权、使用に起する法的責任、IPRの帰属、については現状明確化されていない。)

現在までの進捗は、各TB内で作業目的、成果物、スケジュールが策定された程度のようなようである。

(3) Steering Committee による方向性発表

Steering Committee 議長よりESCの組織概要、今後の方向性が報告された。報告内容は、参加者一同によって支持された。その要点は以下に示すとおりである。

欧州委員会の役割

当初ESCは、民間主導で欧州委員会は「触媒」と考えられていたが、今年9月、参加者の多様化・多業界化による利益分野の分散化にともない、必要に応じた相応の貢献が必要、ということで見直しが行われた。欧州委員会の主な役割は、()Funding、()法制整備、()中立的討議の場の提供、等である。

標準化について

他の標準化の活動とは重複部分を最小限化するよう調整して進める。また、公的標準化を迅速にするべくCEN*やETSI**が用意する「Fast Track」を積極利用する。

*CEN: Centre Europeen pour la Normalisation (欧州標準化センタ)

**ETSI: The European Telecommunications Standard Institute (欧州通信規格協会)

ETSIの出席者は、「ESCの様な多業界の支持があると見なされる組織による提案は、ETSIによるpublic acceptance researchを省けるため、Fast Trackに載せることに問題

は無いと思われる」と発言した。

Steering Committee の運営

構成メンバ、議長は前述の通り。なお、以下 3 組織が次に記す協力をを行う。

A . C E N : Steering Committee 議長への技術秘書、管理業務の提供

B . E T S I : W E B サイトの管理

C . Eurosmart : Steering Committee 会議、オープン会議へのサービス提供

(4) 欧州委員会の担当委員挨拶

A . 委員: Rosalie Zobel Ph.D (Director, Information Society Technologies, New Method of Work & E-Commerce, Information Society Directorate-General, European Commission)

B . 趣旨

・ E S C 構想: 同委員と Eurosmart 議長および現 Steering Committee 議長が 2 年前から構想を練っていた。欧州委員会委員長プロ - ディ氏の関心を得て実現した。

・ Funding について: (今後諸々の T B で予定している仕様策定、実験実施、リサーチ活動については多額のコストが必要で、これまでの様な手弁当ベースでは無理である、とする E S C 参加各社の問題指摘に対し) 欧州委員会としては、E S C は追加予算の無いプロジェクトというスタンスで臨む。従って、他の活動の予算のうちから E S C 活動に該当する部分についての Fund を捻出する方法が薦められる、と E S C に対して助言した。また、欧州委員会自身も、各地域社会プロジェクトの予算からの Fund 捻出に動いている、ということである。

・ 今後の重点: クロスボーダーの流通性、および、相互運用性確保を最重点に活動する。

(5) 所感

参加企業がどの程度リソースを投入すべきか判断しかねている様に思われた。公的機関が関与しながらも成果物が強制力を持つか不明なこと、などが原因と考えられる。

フランスの支配力が強い模様 (Eurosmart 会長が Steering Committee 議長、12 の T B 中 5 つの議長がフランス系組織の出身) で、成果物が汎欧州的支持を得るか、域外との協調姿勢をとるか、は一筋縄では行かないかと思われる。

早くも作業が遅れており、本来 2 0 0 0 年末迄に共通仕様の核部分についての合意を目指していたが、現実にはロードマップ程度しか出来ていない。期限までの達成は難しい様に見受けられた。

現状の最大の課題は以下の 3 点と思われた。

A . Funding : 全 T B 議長が今後の R & D 活動に欧州委員会のサポートが必要と指摘したこと。

B . 他標準団体との調整 : 会議参加者より一部 T B 作業*は既に他組織で行っている、と

いう指摘があったこと。

* I D・認証分野、交通分野についてのワークなど。

C・T B間作業切分け：全T Bが「他T Bと連携して進める」Item を多数持ち、やや混乱気味であること。

2.3 TB5 e & mobile PAYMENT

2.3.1 TB5 ePAYMENT WG 会議

- ・訪問日時： 2000年10月25日
- ・場所： パリ(フランス)
- ・出席者： Stefanos Karaprtsis: Bank of Greece(Convenor)
Philippe Lefebvre: E U D G13 Information Society
David Stefenson: C Y B E R - C O M M、France
David Ankri: Smart IS Marketing、France
他 16 名
- ・オブザーバ：前田、成瀬：ECOM

(1)背景

2000年10月20日、E U訪問の際に Philippe Lefebvre 氏より招待を受けた掲題の会議にオブザーバとして参加した。E Uでは eEUROPA2002 注1)の活動の一環として、様々な分野の情報化に向けた取り組みを行っており、今回のT B 5会議は ePAYMENT(電子決済)のWG活動のキックオフという位置付けである(T B: TRAILBLAZER: 荒野に道標を立てるの意)。活動テーマはデビット/クレジット、電子財布、モバイルペイメントであり、現状の問題点については、別紙のように問題点とアクション案が整理されている。EURO2002の勧告に沿って活動を行う。

(2)内容

Convener が準備したプレゼンテーション資料に沿って議論が進められた。今回はキックオフの会議であったため、現在状況の確認と参加各メンバからの意見交換が主要な議題で、議決を伴うようなテーマはなかった。今回の会議出席を通じて得られた知見としては、以下の項目が挙げられる。

e-EUROPA に連動してE Uレベルでの e-PAYMENT 標準化(技術に限定せず)の動きがあり、短期間で結論を出す方向にある。

狙いは、モバイルを含む多様な決済方法の統合(共通利用可能な仕組みの構築)である。

W A P、M e T、G M C I G、Radicchio など各標準化団体の参加を呼びかけようとしている。

既にE Uで普及しつつあるI Cカードとの連携が大きな課題である。しかし一部のモバ

イル・ベンダはデュアル・スロット（ICカード対応）に消極的との見方もある。

当面、利用者の要件、事業者の要件、セキュリティの観点で検討を行う。

日本のモバイルECの動向には関心を持っており、寄書も歓迎する（Convenor 談）。

(3)所感

組織活動としてはボランティア活動がベースとなっているようで、その影響力・効果は未知数である。日本と異なり、EUはICカードの普及に巨額の投資を行っており、モバイルEC等に一気に乗り換えるには困難な状況にある。そのため、既存のインフラを尊重しつつ新技術も導入する evolutionary なアプローチとなりそうな雰囲気である。反面、モバイル機器の普及率が高いことから、利用面での情報共有・連携ができることは、双方にとってメリットがある。今回の e-PAYMENT は、安全なネットワーク（2002年末までにネット犯罪に対する対処体制の確立）、スマートカード（2002年末までにスマートカードを普及）、および電子商取引の推進（2000年末までに著作権、電子マネー、裁判管轄権、付加価値税等に関するEU指令の採択）等に関するWG活動と考えられる。e-PAYMENT WGでの検討課題がECOMモバイルWGの活動テーマと重複する部分も多く、EUレベルの検討状況を知り関連情報収集の場（オブザーバ参加）としては有効と考えられる。海外への情報発信の場として寄書などを行うかについては、その影響力も考慮して検討したい。

注 1) e-EUROPA2002

欧州にインターネットを取り入れるにあたっての障害を克服し新経済への移行のための行動計画。2000年6月にEU首脳会議において採択され、実施期限は2002年末に設定された。主要なテーマは、より安価で、より高速で、より安全なインターネット、

欧州市民の技能およびアクセス向上に関する投資、インターネット活用の奨励、である。

(4)収集資料およびコメント

以下の資料を入手した。状況の進展が早いことを考慮して2年間で収束するように期間を限定している。特にモバイルと電子財布に関してユーザーリクワイアメントを纏めるとしている。以下に作業を進める上でのポイントを示す。

- ・ Identify User, Citizen, Consumer Requirements on EU Level (Privacy issue, ease of use)
- ・ Identify business requirements of the players involved (FI, Telcos, Operators, Industries, Merchants)
- ・ Identify security and regulatory requirements

第一段階 - 分析 全般

EMV、CEPSの電子財布構想はコストがかかりすぎビジネスになっていない。モバイルについて調査を急ぐべきである。フランスではリロード可能な電話カードによりモバイル&スマートカードが実現された。相互運用性についていえば技術的ではなく、EUのレギュレーションの問題である。携帯電話のデュアルスロット方式について大手ベンダであるノキアは関心を持っていない。EMV、CEPSとモバイルペイメントのインフラは別と考えている。

消費者の視点からスタート

デュアルスロット（実カード）はハンドセットには大きすぎる。従来の支払手段（EMV、CEPS）とモバイル支払い手段との対決があり得る。その際、レベル1としてハードウェア・インタフェースから検討する。

アプローチ案

リクワイヤメントの共通セットをとりまとめ、第1レベルの分析をする。次に関心のある点とアプローチの相違点を確認する。最後にリクワイヤメントをパイロット・プロジェクトの要件や、立法措置に翻訳して、全体のアクションプランを提言する（表 2-15、および表 2-16 参照）。

別アプローチ案

インターネット決済用の電子財布のスマートカードを作成する。次にベンディング・マシンを全部オンライン化する。チップカード上にサーバーワレット、パスワードを搭載する。やり方としては“雪だるま方式”をとる。これはEMVで成功し、CEPSでもそうしているように、まずは地域限定で開始し、徐々にその規模、範囲を拡大する方式である。

目的

- ・デビット/クレジットEMVカード、およびCEPSの電子財布がいつでもどこでも使用できる状態を早急に実現する。
- ・2002年末までにe-EUROを実現する。
- ・関係するユーザそれぞれのニーズに合うようにインタフェースを調和させる。
- ・スマートカードでセキュアなインターネット決済ができるようにする。
- ・早急にm-PAYMENTのアーキテクチャを自由に選択できるようにする。
- ・m-PAYMENT および e-PAYMENT のやりとりが自由にできる銀行および情報通信ビジネス業務を促進する。

障害

端末の価格が問題で、銀行サービスに関連してにユーザーアンケートを取ったところ、

25%が400FF（フレンチ・フラン、約6,000円）まで、60%が250FF（約4,000円）までなら支払うという結果であった。米国ではB to Bの認証にスマートカードを利用する案も出ているが、ここではB to Cに焦点を絞るべきである。

その結果、ユーザーリクワイアメンツ、ビジネスリクワイアメンツ、セキュリティの3テーマに沿って検討を進めることとなった。如何にしてプレイヤーを惹き付け、会議に参加させるかが当面の課題となるだろう。

活動の進め方についての結論

- ・ 2ヶ月に一回の会議を開催する。
- ・ T B 5の活動の詳細は目下検討中である。
- ・ 費用の問題を今後検討すべきである（現時点では予算なし）。
- ・ 専門家の協力（ユーザーのマーケットリサーチ、ウェブサイト構築、資料の編集）を必要とする。
- ・ 他のT B（WG）との連携・協調を行なう。例えばT B 8 User Interface に対してT B 5からe-PAYMENT およびm-PAYMENTのインターフェースに関して消費者の調査が必要とすることを連絡する。この他、T B 9 Public Transportation、T B 10 e-Government、T B 12 Health Care に対しても連携・協調していく必要がある。

事務局への支援の要請

- ・ 会議の運営（会議室、宿泊、ケータリングなど）
- ・ メーリングリスト作成・維持
- ・ 会議のアジェンダ・マイニユート作成
- ・ コントリビューションの管理
- ・ ウェブサイトの維持管理
- ・ ヘルプデスクの設置

表 2-15 E ヨーロッパ・スマートカード-TB5 :E 支払い -

フォローアップ・アクションに関する勧告

項目	問題点/リスク	アクション
モバイル・コマースの支払い	<p>ビジネス・モデルとアーキテクチャーが増えることにより、様々なサービス・プロバイダーや地域の間で市場の細分化が進んでいる。</p> <p>重複する様々なイニシアチブに同じ関係者が関与している。</p>	<p>第一に、市場の現状分析をおこなわせる。</p> <p>必要な場合は、主な関係者を一堂に集め、可能なアーキテクチャーの一部について合意するための協議をおこなわせる（金融機関、通信事業者、移動体電話の製造業者など）。この関係者には、Global Mobile Commerce Interoperability Group、The Mobey Group、MeT Initiative、Radicchio、WAP Forum、ETSI SMG9/Smart Card Platform、GSM Associationなどを含めなければならない（ただしそれだけに限られない）。</p> <p>支払い制度の展開について金融業界と移動体電話業界との対話を推進するために、重要人物を集めたハイレベルな会議を計画する。</p>
	<p>エンドユーザ・インターフェースに一貫性が欠如している。</p>	<p>モバイル支払いのユーザ・インターフェースに関するワーキンググループの各種計画を再検討する。欧州全域で消費者のニーズに対応していることを確認する。</p> <p>一貫性、利用可能性、価格、透明性などの水平的なテーマに関連した問題を洗い出す。</p> <p>広い合意に基づく検討書を作成する。</p>
	<p>ハンドセット装置とそれに関連する支払いサービスのセキュリティ・レベル。</p>	<p>モバイルについて欧州全域で調和の取れたセキュリティ評価手順を確保するために、より効率的なロードマップを定義する（業界で合意された最低レベルのセキュリティを含む）。</p>
スマートカードの支払い端末用のインフラ	<p>カード読み取り装置の非互換性のリスク（固定式および/またはモバイル式）。</p>	<p>スマートカードのカード読み取り装置に関する技術基準の共通部分の収束を加速するためのフォーラムを設ける（EMV、CEPS、TV付属ボックス、自動車搭載システム、移動体電話、PDAなど）。</p>
インターネット経由の支払い(クレジット/デビット/電子財布)	<p>スマートカードを用いたインターネット支払いソリューションに関する共通のアプローチがなく、ユーザー数も不十分である。</p>	<p>既存ソリューション（Cybercomm、SET系、モバイル・プラットフォーム/WAP、その他）の比較分析（経済データを含む）をおこなう。</p> <p>展開に関する欧州全域の協力状況を評価する。</p> <p>TB2、TB1、TB4との連携を図る。</p>
国境を超えたユーロによる	<p>加盟国間の展開活動は遅れており、コーディネーションも図られていない。</p>	<p>進捗状況をモニターし、欧州全域で使えるE財布の展開を妨げているものは何かを洗い出す（独立オペレーターによって実施）。</p>

少額の支払い（e-財布）		各国の公共機関による介入/サポートを検討し、サービス・プロバイダー間の協力を推進する。
--------------	--	---

表 2-16 欧州におけるE支払いシステム監理センターの設置

<p style="text-align: center;">< IPTS - JRC - セビリヤにおける勧告 ></p> <p>(1)なぜ監理センターを設けるのか</p> <p>業界ウォッチャーの多くは、安全で使いやすくコストの低いE支払いシステムが整備されれば、欧州におけるEコマースに弾みがつくとしている。これまでのところ、国際的なEコマースの支払い手段としては、安全上の懸念がありコストが相対的に高いにもかかわらず、クレジットカードが主流になっていた。しかし、これから登場する新しいタイプのE支払いシステムは、コンテンツやアクセス（特にモバイル・アクセス）に関する技術の進歩を背景にして、クレジットカードと競争しながら将来のEコマースを形作っていくものと思われる。</p> <p>このように急速に変化する複雑な状況のもとでは、様々な関係者の主導権争いによって市場が細分化してしまう恐れがある。また、国別のシステムによって、汎欧州的または世界的なアプローチが阻害されるリスクもある。たとえ短期的なメリットがあるとしても、システム間の互換性がなかったり、基本性能の標準化がおこなわれなければ、長期的には消費者とサプライヤーの利益が損なわれてしまうことになる。</p> <p>政策決定者にとってのジレンマは、新しい制度の財政的な健全性を確保することによって消費者を守り、市場の調和を図ることと、過剰規制を避けて改革を推進することとの間でバランスを取らねばならないことである。</p> <p>このジレンマは、金融セクターに独自のアプローチを打ち出すよう奨励することで、解決することができるだろう。これをどのように実現するかについてコンセンサスを形成するのはさておくとしても、それには多くの関係者の利害を調整する必要がある。このプロセスで最初にやらねばならないのは、関係者が共通の情報源を利用できるようにすること、および、利用可能なソリューションと将来のトレンドについて欧州レベルで体系的な意見交換をおこなうことである。この意見交換では、独立した「Eコマース・システム監理センター」が役立つと思われる。</p> <p>(2)目的</p>
--

E 支払いシステムに関する IPTS 監理センター (e P S O) の主な目的は、この問題に関する情報交換を推進することによって、欧州における E 支払いシステムの効率を高めることである。e P S O では、以下を目的として関係者や専門家のフォーラムを設ける予定である。

E 支払いシステムの世界的な展開に携わる関係者全員の戦略的な見解をモニタリング、分析すること。

標準化組織と規制当局が基本的な技術の進歩についていけるようにするために、市場の発展と技術的な条件に関する情報を関係者全員に提供すること。

(3) 範囲

E コマースの分野は単に範囲が広いだけでなく、常に進歩を続けている。従来取引に関する要素がすべて盛り込まれている上に、ビジネス分野における情報通信技術の導入によって新たな能力がもたらされるからである。監理センターを設けたとしても、できるのは問題点のごく一部の取組みだけである。我々は次の点についてカバーする予定である。

クレジットカードやデビット・カードなど既存の支払い方法、および E 財布/ E キャッシュやオンライン送金メカニズムなど新しい電子的な支払い方法の発展、およびそれらが金銭の流れに及ぼす影響

リテール・バンキングサービスとビジネス・バンキングサービスの電子的な提供

S E T や P K I などセキュリティと安全に関する事柄、および消費者とプライバシーの保護

支払い機能が請求と引渡 (または調達取引プロセスの全体) に密接に結びついていることによって必要となる条件。ここでは、特に企業間の E コマースに重点が置かれる。

(4) 運用

上記のフォーラムでは、自由意志で参加する専門家や市場関係者 (銀行、カード発行業者、小売業者、消費者、政府機関、教育機関、技術プロバイダー、標準化組織、仕様作成者) を広く集める予定である。司会は (パーチャル・パートナーである C E N / I S S S や E C B S との協力のもとに) I P T S が務め、様々な優先分野 (範囲のセクションで定義) を取り上げるテーマ別パネルを設けて戦略的な問題や技術的な問題を検討することになる。フォーラムの参加者は専門家が選んだ分析データを受け取り、テーマ別のワークショップに参加して他のメンバーと協議をおこなう。

このフォーラムは、アーカイブ・サービスとディストリビューション・サービスの両方を提供するウェブ系の専用ポータルサイト、および E U レベルと各国レベルで開かれる公開討論会、ワークショップ、会議などを通して運営される。監理センターの説明、デー

タ、E支払い関連の書類、インターネット・リンク、フォーラム専用エリアなどには、ウェブサイト経由でアクセスすることができる。

IPTSとITASの共同チームは、欧州全域にまたがる代表者ネットワークの支援を受けて、月間ニュースレターを編集する。カールスルーエに設けられた技術評価・システム分析研究所ITASは、すでにドイツにおけるインターネット支払いシステムに関する電子的ニュースレターの編集に成功している。監理センターのウェブサイト経由で電子的に発行、配付されるニュースレターには、協議のたたき台になる論説、一般的なテーマや特殊テーマ（ビジネス・モデル、消費者問題、文化的・技術的な側面、および関係者、プロジェクト、ネット資源に関する付加価値ニュース）に関する記事が盛り込まれる。

DG ENTRの共同出資による監理センターのコーディネーションはIPTSによっておこなわれる。また、監理センターの管理をおこなう運営グループは、条件設定プロセスを監督し、フォーラムの専門家とともに分析データを検討し、品質管理をおこなうことになる。この運営グループは欧州委員会の関係機関（企業、インターネット市場、経済金融問題、情報社会、保健と消費者保護を扱う機関）の代表者としかるべき専門家から構成され、欧州議会のメンバーが議長を務める。今後18ヶ月の間に4回の会議が予定されている。

最も目に見える形の資料としては、月間ニュースレター、4つのテーマ別調査（各焦点分野ごとの調査）、および監理センターの長期的な運営に関するフィージビリティ・スタディなどがある。

2.4 MeTワークショップ

- ・訪問日時： 2000年10月16～18日
- ・場所： アムステルダム（オランダ）
- ・出席者： Martti Granberg, Heikki Heinaro, Juha Kokkonen (Nokia)
Henric Isacsson, Susanna Friis-Hansen (Ericsson)
Charlie Herbert, David Steed (Motorola)
Anno Mertens, Thomas Pfortner (Siemens)
小室敏秀、大塚博隆（Panasonic、松下通信）
ECOMモバイルEC委員9名
（全体で200名前後、日本からは約30名出席）

(1)背景

MeT (Mobile electronic Transactions)とは、携帯電話でのトランザクション処理の標準化のために、世界トップの携帯電話メーカーである NOKIA、MOTOROLA、ERICSSON の3社がスポンサーとなって組織したフォーラムである。今回の会議から SIEMENS、松下通信工業が新たにスポンサーに加わり、計5社となった。

MeTでは主に携帯電話からの決済処理と、それに付随する事項が議論されている。既にMeT Overview White Paper Ver1.0として以下9つのドラフト・ペーパーが2000年10月2日に発行されており、概要はかなり定義されてきている。また2000年終わりまでにMeTのフレームワークを公にする予定と報じられている。

ワークショップはアムステルダムの Turip ホテルの会議室を借り切って行われ、以下に示すスケジュールでセッションが進められた。出席者は全体で200名程度で、大半が欧米からであった。日本からは30名程度が参加していたが、台湾、韓国等のアジア勢はほとんど居なかった。日本側出席者の主なところはECOM9名、松下通信工業数名、ソニー、三洋、三井物産、KDDI、J-PHONE等である。日本からの参加者が多いためか、事務局は日英同時通訳を付けるという配慮を見せてくれた。

(2)スケジュール

10月16日 13:00-14:30 The Future of the Mobile world Hosted by Nokia

14:30-16:00 Security Hosted by Siemens

16:30-18:00 Payment Hosted by Ericsson

10月17日 9:00-14:10 Breakout Sessions

14:10-16:50 Security

16:50-18:00 Operator

16:50-18:00 Developer/Content Provider

10月18日 9:00-10:30 Payment

11:00-13:00 Financial Institute

11:00-13:00 Ticketing

(3)内容

今回のフォーラムは、この Ver1.0 に関してMeT側からの説明と、それに対して招いたコメンテータの評価の説明、最後に全員での討議というスタイルで進められた。MeTでは、携帯電話を対象として以下の3つのことを定義しようとしている。

リモート環境でのモバイルコマース

ローカル環境でのモバイルコマース

個人環境での認証

a)リモート環境での決済

インターネットでの携帯電話からのモバイルコマースの定義であり、携帯電話網ではW

A PのプロトコルW T L S (Wireless Transport Layer Security) を使用し、W A Pゲートウェイから商取引のサーバへはインターネットプロトコルでアクセスする。

b) ローカル環境での決済

インターネットを使用しない近接距離でのモバイルコマースの定義である。この場合は例えば Bluetooth にW A Pプロトコルが乗るようにして携帯電話と通信をする。

c) 個人環境での認証

この考えは携帯電話の中にP T D(Personal Trusted Device) というものを入れておき、個人識別と認証を行うものである。必ずしも上記の a)、b) で使用するだけでなく、P Cからインターネットアクセスする場合にも認証として使用する。P Cと携帯電話内のP T Dとの通信は Bluetooth、I r D A、U S B接続、シリアルポートを使うとしている。暗号方式は、公開鍵方式でのクライアント認証である。P D Pをどこ置くかは電話会社のS I Mに同居、別のS I M、取り外しできるS I M、携帯電話にリーダを取り付けてI Cカードを読ませる、等の方式をあげていた。

(4) 有力なコメンテータの発言

Europay からは、サーバ型ワレット方式の提案があった。MaterCard からは既存の支払いインフラを使え、などのコメントがあった。

(5) ワークショップまとめ

会議の最後にまとめがあり、合意できたこと、コメントがあったことなどが各セッションごとに報告された。

全般

M e Tの方針が正しいこと、インプリメントのための基礎も良い、将来に対してもよい基礎を使っていることなどが大多数の意見として確認された。

チャレンジ項目として多くコメントがあったのは、もっとオプションを絞り込めということである。また、コンシューマに焦点を当て、本当にインターオペラビリティを目指すこと、プロトタイプを早く作れ、リモートトランザクションに注力せよ、W A P以外の標準活動とも連携せよ、既存のペイメントインフラを考慮に入れる、などがチャレンジ項目として挙げられた。

セキュリティ分野

最低限備えるべき機能をリストアップすること、利用者の操作性を変えないこと、パフォーマンステストが必要なこと、などのコメントがあった。

オペレータ(携帯電話会社)分野

オペレータとコンテンツ・プロバイダが近付きつつある、今こそ行動の時である、携帯電話がE Cの主要な機器である、全てのサービスがモバイル化すべきか、などのコメントがあった。

バンキングではGSM、音声など複数のアクセス・チャネルを確保すべき、WAP1.2はより広いマーケットを対象とすべき、ビジネスモデルを考えるべき、などのコメントがあった。

なお、オペレータは電子署名を安全と考えている、と言うコメントもあった。

開発者（携帯電話のメーカー）分野

MeT準拠の電話機を早く作れ、支払いのキャンセル処理を検討せよ、ローカル処理ではBluetoothがまだ実用化されておらず、当面高価であるためBluetooth以外の手段も必要、ソリューションのロードマップを作れなどのコメントがあった。

支払い分野

PTDは受け入れられるものである、PTDのマルチチャネル化、既存インフラの利用、カードのブランディングコンセプト、リモートトランザクションをセキュアに行う仕様が必要、などのコメントがあった。

金融分野

新しいインフラの1つとして組み入れるよう行動を開始したい、人間の思考行動を変えない方式が必要、PTDの信頼性確保が必要、等のコメントがあった。

チケット分野

公共交通での適用の要求、高い性能が必要、PTDにチケットをダウンロードすること、バイオメトリックスの利用を検討すること、PTDサーバのセキュリティ確保、ソリューションの提供などのコメントがあった。

(6) MeTの今後について

活動を開始して間もないはずであるが、PTDと言う装置で公開鍵を用いたクライアント認証方式を採用するなど、方針はかなり絞り込んでいるようである。しかし、PTDのデータをどこにどう持つか等、細かな仕様はまだまだのようであった。また、運用面、誰がPTDを配るのかについてもこれからの議論のようである。

携帯電話機メーカー中心で議論が進んでいるため、既存の決済ネットワーク網を使うなどの調整もこれからである。

(7) MeT-ECOMクローズドセッション

ノキア日本の尽力により、MeTワークショップの終了後、スポンサー5社とECOMの間で非公開セッションを持つことができた。ECOMからは、モバイルEC委員会の活動内容の紹介、日本におけるモバイルEC市場、ICカード市場動向を説明した。各社とも日本のモバイルインターネット・サービス動向に関心を持っているようであった。1時間の限られた時間の中で、ワークショップの内容についてディスカッションする余裕がなかった。今後、ECOMセミナーにおけるMeT活動の介や、MeTスポンサー各社の日本法人がECOMモバイルEC・WGに参加することを提案した。10月30日現在、

ノキアジャパンはE C O MモバイルE C ・W G参加の手続きを進めている。



MeT 会議にて

2.5 W A P E C O M E G (ミュンヘン会議)

- ・訪問日時： 2000年12月10～15日
- ・場 所： ミュンヘン(ドイツ)
- ・出席者： 高橋委員(富士通)

述べ600人が参加し、日本からは50～150人が参加した。

(1)背景

E C O M E Gは、2000年6月に発足した組織で、W A P上でのE Cの要件を検討することをミッションとしている。銀行・サービス産業等50社が参加している。Payment、Promotion、Product Browsing&Selection等が検討すべきテーマとして挙がっている。8月にはメンバー20社が参加するPayment Core Team 会議において、方式の検討が行われた。

(2)会議報告

U A P r o f ジョイント会議

- ・背景 A . redirect 実現手段としてU A P r o f の利用によるPayment 情報の転送を期待 (E C O M E G 側) している。
B . 3 D - S E T シナリオはM I M E タイプ wakeup メッセージを redirect 契機としているが、W A E が類似手段の提供を断った。
C . 多数 Payment の相互接続を行なう。
- ・方向 A . 新たな属性追加は可能である。
B . Privacy 機能追加が必要 (今後の課題) である。

*UAProf(User Agent Profile)：端末属性（ハード、ソフト、ユーザ嗜好など）の定義とネゴシエーション手段を提供する。

P S ジョイント会議

- ・背景 A . Payment サーバとの接続情報などを端末に格納しておく手段として P S の利用を期待する（ E C O M E G 側）。
- ・方向 A . 格納は可能である。
B . local name などのアクセスが容易な機能は未サポート 代替機能の実現が必要となる。
C . スマートカードと P S * ファイル間のマッピングを具体化する。
D . W A E との再調整も実施する必要がある。

* P S (Persisitent Storage)：携帯電話用ファイルシステムを定義する。

E F I ジョイント会議

- ・背景 A . E F I フレームワークに準拠した Payment E F I Class が適切か否かのチェックを期待する（ E C O M E G 側）。
B . Verifone 社の提案による Class 案が存在する。
- ・方向 A . U S E、C A S E、利用方法のリファインを継続する（例：各社製品混在使用時の Interoperability の実現）。
B . 新規追加機能を要請する（ E F I unit の Remote/Local 指定など）。

* E F I (External Functionality Interface)：携帯電話に接続する外部装置(G P S、Wallet、その他)に関する共通フレームワークを定義する。

(3)所感

各社製品混在使用時の Interoperability の実現について半日間議論したが、かみ合わなかった。

e-Ticketing の討議に関しては、テーマを拡大してワークショップ形式で実施した。ノキアからは、イベント、航空系チケットを中心とした M e T Ticketing のフレームワーク作りの状況が報告された。また、パナソニックからは、個人 I D を除く e-Receipt & e-Ticker の状況が報告された。

セキュリティ関係では、デジタル署名の法的基盤について話合いが行われた。プライバシーは W A P では新しいテーマであり、ホワイト・ペーパーの作成、活動提案の作成などが計画されている。

W I M、W P K I などの検討は W S G で行われており、もうすぐ使えるようになる。しかし、M e T でも W I M、W P K I を使ったモデル作りをしているので、これは W A P 内だけで完結する問題ではない。

2.6 Mobey Forum

- ・ 設立日時： 2000年5月10日
- ・ 主催者： VISA International
- ・ 加盟機関： 金融系10社、ベンダー3社

(1)目的

Mobey Forum は、各種金融サービスにおいて、モバイル技術の利用を高めていこうとする金融業界主導のフォーラムである。Mobey Forum の正式な発足は、2000年5月10日、世界的に著名な金融機関、およびモバイル関連機器製造企業などの参加メンバーによって公式発表された。

本フォーラムの使命は、決済、リモートバンキング、仲買等各種金融系サービスにおいて、モバイル技術の利用を高めていくことにある。それを次のような活動を通じて実践して行く予定になっている。

モバイル金融サービスの実行に関し、その都度認知度を高める。

モバイル金融サービスに関し、開放型の規約設定を促進する。

競争を促進する。

モバイル及び金融業界の各種標準化フォーラムとの密接な連携を確立・維持する。

フォーラムへの参加資格は、合法的に設立された企業だけが有し、メンバーとして受け入れられる。個人によるメンバーシップの申込は一切認められない。現在、下記の2つのカテゴリーのメンバーシップが申込可能となっている。

金融機関及び携帯電話製造企業

アソシエート・メンバーシップはその他の企業に開放されている。

(2)参加メンバー企業

参加メンバー企業およびフォーラム組織の構成は表 1-17 に示すとおりである。

A . 設立発起メンバー企業

ABN AMRO Bank	www.abnamro.com
Banco Santander Central Hispano	www.bsch.es
BNP Paribas	www.bnpparibas.com
Barclays Bank	www.barclays.co.uk
Deutsche Bank	www.deutsche-bank.com
HSBC Holdings	www.hsbc.com
MeritaNordbanken	www.nordicbalticholding.com
SEB ? Skandinaviska Enskilda Banken	www.seb.net & www.seb.se

UBS	www.ubs.com
Visa International	www.visa.com
Ericsson	www.ericsson.se/pressroom
Nokia	www.nokia.com
Motorola, Inc.	www.motorola.com
B . メンバー企業	
Credit Suisse	www.credit-suisse.ch
BBVA	www.bbva.es
Bank of Ireland	www.bankofireland.com
Svenska Handelsbanken	www.handelsbanken.se
Siemens	www.siemens.de
C . アソシエート・メンバー企業	
Wireless Information Network	www.wingle.com
Proton World International	www.protonworld.com
Industry Wide Network	www.industrywidenetworks.com
Andersen Consulting	www.ac.com
Lucent Technologies	www.lucent.com
Earthport	www.earthport.com

C . 組織

役員会メンバー

MERITA NORDBANKEN	Bo Harald, Executive Vice President
ABN AMRO	Robert Langefeld, Executive Vice President
UBS	Thomas Avedik, Executive Director
DEUTSCHE BANK	Robert Buchholz, Head of TEC
BARCLAYS BANK	Steve McCusker, Head of Alliance Develop ' t
HSBC	Michael Artley, Sr. Internet Product Mgr.
Visa	Scott Salmon, Vice President
BSCH	Joseph Montero, Director General Adjunto
BNP Paribas	Gilbert Ariba, Senior Vice President
SEB	Anders Bons, Head of Strategy
ERICSSON	Anders Nyquist, Vice President
MOTOROLA	Ed Sadowski, Vice President
NOKIA	Heikki Heinaro, Director, Mobile E-business

会長 Bo Harald, EVP, MeritaNordbanken

副会長 Thomas Avedik, EVP, UBS

事務局 Project Director Peter Peters, Nokia &
Project Manager Eeva-Marja Kuusinen

D . ワーキンググループ

Business Workgroup Leader: Jean-Marc Piveteau, UBS

Rules & Regulations Workgroup Leader: Pertti Vahermaa, Merita Bank

Requirements & Technology Workgroup Leader: Liisa Kanninen, Nokia

2.7 G M C F (Global Mobile Commerce Forum)

- ・ 訪問日時 : 2000年10月23日 11:30 ~ 13:00
- ・ 場 所 : ロンドン (英国)
- ・ 出席者 : Mr.Mike Herman, Chairman GMCF, VP of Mobile Commerce at Thyron,
a secure transaction company
Ms.Justine Heys, Strategic Analysis Manager, BTCCellnet
Mr.Alex Hurd, Treasurer, Senior Manager, Content Strategy, Infospace.com
Mr.David Sharp, Charteris as a Senior Consultant
Mr.Toby Cross, Managing Director of Zishi Ltd
Mr.Christopher Hayward, Management Consultants Phipps Hayward Associates

E C O M側：長岡、柳、成瀬（3名）

(1)背景

G M C F (Global Mobile Commerce Forum)は、モバイル・コマースの普及・啓蒙を促進する団体として1997年11月に設立された。設立に当たっては、英国の移動体通信事業者「セルネット」やコンピュータ・コンサルティングS I会社などが推進役となって、活動が開始された。

設立の目的は以下のようになっており、英国をベースに欧州、アジア、オセアニアにおいても活動が推進されてきている。

モバイル・コマースとは何か、また、どのように提供されるべきか、共通のビジョンを創出する。

モバイル・コマースの提供に寄与しうる産業間での協力を促進する。

必要な場合は、標準の開発と受諾を先導する（標準化機関に対して要求条件等のインプットを行なう）。

設立当初は、普及・啓蒙的な取り組みであったが、モバイル市場の急速な拡大に伴い、より具体的なテーマの絞込みが求められ「Banking Entertainment Travel Contracts」といったテーマを中心に、各種コンファレンスの開催、イベントへの協賛などの取り組みを行なっている（表 2-17）。

参加企業は、移動体通信事業者、金融機関、コンテンツ・プロバイダー、メーカー、システムインテグレーター、コンサルティング事業者など50社ほどである。

また、2000年9月にオーストラリアのシドニーを中心に開催されたオリンピックに向けて、現地最大手の移動体通信事業者テレストラと連携して、オリンピック等のイベントにおいて、モバイル・コマースをどのように連動することができるかを検討する会合がシドニーで開催された。

昨今は市場の拡大に伴い、モバイル・コマースの可能性が認知され、関連する団体も増えてきている。

例えば、G M C I G (Global Mobile Commerce Interoperability Group)はユーロペイ (Europay International)などの決済関連会社を中心となって活動を推進しており、M e T はノキア、エリクソン、モトローラに加えて、シーメンスや松下電器産業（松下通信工業）が加わるなど、メーカーを中心としての取り組み、Mobay Forum は銀行などの金融機関などを中心とした取り組みを行なっている。

G M C F は、モバイル・コマース関連では、これらの中でも先陣を切って発足したわけだが、スタンスとしては、共通に参加できる場として位置付けられており、特定の金融機関やメーカーに片寄らない中立的な立場に立った提言をしていくとともに、モバイル・コマース賞を設けるなど、新しい文化の創造を推進する組織としての展開も志向している。

表 2-17 GMCF 関連コンファレンス等

Mobile Entertainment - defining & assessing the content & services for mass market mobile entertainment Join the entertainment industry two-day workshop September 2000. 5-6 September 2000
Mobile Financial Services Conference 6-7 November, IBC Conferences, London GMCF Endorsed event "Who will end up paying for mobile security infrastructure and why?" GMCF Members Dinner Nov-00
Japanese Internet through the Mobile GMCF Members event Feb-01
Secure Mobile Commerce 15-16 January, IBC Conference, Paris GMCF Endorsed event GMCF Events Planned for 2001 Topics Include: Mobile Auctions Retail Mobile Payments ASP Models CRM Facilitating Off-Line Commerce

2.8 APACS (英国決済協会)

- ・ 訪問日時： 2000年10月23日12:30~14:00
- ・ 場所： ロンドン(英国)
- ・ 出席者： Mr. Paul Marsh, Head of Card services,
Mr. Peter Finlayson, Head of Payment Markets and Electronic Commerce,
Mr. Richard Martin, Consultant Payment Markets and Electronic Commerce
ECOM側：青島、長岡、柳、成瀬(3名)

(1)背景

APACS (Association for Payment Clearing Services)とは、1985年英国の銀行等によって組成された非営利団体。決済業務に関する民間業界団体なら

びに決済システムの運営、銀行間の活動調整など行う。98年7月に英国の銀行界でICカード化決議が行われ、99年9月以降APACS主導により、デビットカード・クレジットカード・キャッシュカードのICカードへの移行を実施中。所在地ロンドン。

(1) 調査概要

カード偽造対策とAPACSの役割について

1. 90年頃から英国で増加したカード不正利用に対し、短期的な施策で95年に一時減少したものの再度急増。これは磁気ストライプが安全なものではなくなったことの明かし(2000年度に3億ポンドの不正利用見込...約500億円)。
2. 98年よりAPACS主導でICカード化による不正利用防止に着手。ICカード化による利用者の信任維持や、Eコマース等の2000年代にふさわしいインフラ構築も課題。VISA、MasterにICカード化の必要性を呼びかけた結果EMV確立。2010年には磁気ストライプカードがなくなる見込。
3. 99年末40万台の銀行POS端末及びATMが対応可能。銀行POS端末は英国における加盟店全体の2分の1に過ぎず、銀行端末以外のPOS端末の対応が遅れているのが現状。2000年7月現在、デビット、クレジットカード8600万枚のうちICカード化は840万枚と遅れている。
4. 技術面の問題は解決済み。対応遅れの理由は「EMV確立が遅れたこと」「銀行POS端末以外のPOS端末のコスト負担」「加盟店での利用時のPIN入力をどうするか未決定」であること。リスクも時間もコストもかかる問題であり、スーパーマーケットなど大きな加盟店を巻き込みながら普及を急ぎたい考え。

モバイルeコマースについて

1. 携帯電話が普及しているスカンジナビア諸国でもモバイルeコマースは幼少期と認識。ただし将来的にはeコマースにおけるモバイルeコマースの割合はボリューム的にも増えていくだろう。APACSとしては、まだ断定的な見解や方向性を持っていない。日本で火がつけられれば他国がついてくる可能性は十分にある。
2. 使い方だけではなく、ビジネスにおいてどこが(消費者? or 加盟店?)コスト負担するかが議論になるだろう。その時は最も力をもっている企業が決定権を持つことになるだろう。プロバイダが決済サービスをやれば銀行は跳ね除けられる。英国ではオペレーター同士の競争が激しく、銀行と協力する以前にオペレーター同士の協力が必要になるだろう

電子政府について

3. 英国政府は「紙の電子化」により、今後期待されるビジネスにおいて主導的な立場に立とうとしている。「幅広く消費者動向をつかみ、信頼される立場にあったのは銀行」という観点から英国政府より A P A C S に相談を受けた。
4. 問題は山積みである。政府といっても省庁間が常に協力関係にあるわけではないし、歴史も背景も違う。消費者がどれだけ電子化されたものを受け入れてくれるか蓋をあけてみないとわからない。銀行のインターネットバンキング利用者でさえ 5 % 位。

2.9 Europay International

- ・調査日時 10月19日 14:00～17:00 (現地時間)
- ・場所 ブリュッセル
- ・面談者 Mr. Pierre-Francois Solere, Manager, Application Certification
Mr. Olivier Denis, Acceptance Development Manager, e-Commerce
ECOM 調査団 9 名

2.9.1 IC カード移行について (Solere 氏)

- (1) Europay は GMCIG の創設メンバーの 1 社であり、シングル・スロット、ダブル・スロット、サーバー・ワレットの 3 つの WG にそれぞれ代表を派遣しているという説明があった。また、WAP フォーラム ECOMEG のメンバーでもあり、モバイル・ペイメントの分野でもメンバー (欧州の金融機関) と協力して主導的な役割を果たしていくつもりだという説明があった。
- (2) Europay は 9 千社のメンバー銀行を持ち、西はアイスランドから東はロシア、イスラエルまでを業務範囲にしている。MasterCard 製品、Maestro、EuroCard、Eurocheque のこれら地域での提供者である。
- (3) Europay は従来のデビット / クレジットの提供から、電子マネー (e-purse) の開発、新しいディリヴァリー・チャンネルでの支払、パートナーと共同しての追加サービス提供に業務範囲を広げている。
- (4) 消費者をめぐる環境は、マス市場・単一アプリの時代から、個別市場・マルチアプリの時代に移行しつつある。
- (5) 欧州各国の EMV 移行状況は各国によってばらつきがある (Europay では各国を移行開始国、移行コミットをしている国、現在分析中の国、EMV が存在しない国のよつつのカテゴリーに分けている) がすでに 22 カ国が EMV 移行開始国である。2005 年までには Europay カードの 2 / 3 以上はチップ・ベースあるいは EMV 対応

- カードに移行しているはず。(2億枚以上)
- (6) EMV 移行には総額20億ユーロ(約1900億円)の費用が必要だと見ている。
- (7) 電子財布(e-purse)については CEPS を「汎欧州」スキームとするために、EU (e-Europe 構想)と協力している。
- (8) 今後は EMV/CEPS 対応から多様なアプリケーションをチップ上で供給していく。

表 2-18 チップ上のアプリケーション

Debit/Credit	Purse
EMV	CEPS
EC/MC Cirrus Maestro	CLIP

- (9) 100社以上のベンダーが Europay の開発努力をサポートしている。

2.9.2 m コマース戦略 (Denis 氏)

- (1) 2000年1月のある調査によると、現在全世界で(欧州で?) GSM ユーザーは2.1億人、PCは4千万台。GSMの寿命は2年間でPCの寿命の約半分。またGSMの45%はプリペイド方式のユーザー。これは価値が予め入れられているということであり、また通信企業の管理下にあるため、銀行にとっては脅威である。
- (2) デュアル・スロット+SETによって非対面取引ルールは適用されなくなり、対面取引ルールと(加盟店への)支払保証が実現する。
- (3) Europayの目的
 MasterCardとMaestroがmコマースでの支払で使われること。
 mコマースにおいても銀行の支払処理と制御の役割を保持すること。
 mコマースを通じて顧客・銀行間の関係を強化すること。
 「あなたのケイタイで払うのではなく、MasterCardやMaestroで払うのです。」
- (4) 重要なプレイヤーと協力してパイロットプロジェクトを立ち上げていく。
- (5) 標準化/mコマースのフォーラムへの参加
 WAP Forum, ECOMEG
 Radicchio (デジタルIDの標準化)
 UMTS
 Mobey
- (6) ロードマップ
 機能的アーキテクチャー(2000年2Q・3Q)
 リスク/セキュリティ分析(2000年3Q・4Q)
 パイロット(2000年3Q・4Q)

- ・ チップのインフラがある国たとえばフランスでは、デュアル・スロット携帯電話、SMS+セキュア・ペイメント・サーバのパイロットを行なっている。
- ・ 国際的には、SET ワレットサーバ+カード会員証明書（あるいはまたはチップカード）を目指していく。

ビジネスモデル（2000年3Q）

製品のパッケージ化（2000年4Q）

製品・サービスの提供（2000年4Q～2001年1Q）

価格・ルール設定（2000年4Q～2001年1Q）

（7） 提携関係

Motorola デュアル・スロット技術

Oberthur EMV・支払のための STK(SIM Tool Kit)

Sonera SmartTrust SIM PKI

724Solution m-payment サーバのミドルウェア

Globeset サーバワレット

（8） 標準化の活動

さまざまな機関の活動に関与している。WapForum には EPI として SET ベースの提案を行なっている。Global な標準が確立されないと市場は分裂してしまう。

技術的 WG を、MasterCard、Oberthur、Motorola、Sonera とともにスタートさせ、3種類の m コマース・アーキテクチャー（サーバ・ワレット+SET+SMS/WAP、デュアル・スロット方式=IC カード+ペイメント・プロトコル SMS、シングル・スロット方式=暗号化+SIM 上の証明書+ペイメント・プロトコル SMS）の機能用要件を策定中。

2.9.3 その他

1. Europay (EPI) はあくまでも第一に金融機関こそが m コマースのペイメント分野を担うべきであるという基本方針のもとに取り組んでいる。
2. オープンな標準化努力にベンダーとともに積極的に関与している。
3. チップ、SET サーバワレット、WAP が技術的には本命であると考えている。



Europay International との会合



デュアル・スロット方式携帯電話

3 モバイル EC 関連のサービス動向

3.1 フィンランド住民登録センター(Population Register Center)

・調査日時 10月24日(火) 13:30~15:00

・場所 住民登録センター 会議室

P.O.Box7,(Kellosilta4)

FIN-00521 Helsinki,Finland

Tel, +358-9-2291-6600 / Fax, +358-9-2291-6716

・面談者 Mr. Hannu Lumtiala (Director Data Center)

Mr. Desa Vatka (Development Manager FINEID-Technology)

Mr. Tapio Aaltonen (電子認証副所長)

(ECOM 側 7 名)

(1) フィンランドの概要

フィンランドは1917年に独立、それ以前はロシア・スウェーデンの統治国であった。

面積は日本よりやや小さめの338,000 km²(日本は約380,000 km²)。

人口は約514万人(東京都の人口の約半分)で、平均寿命は男73.3才、女80.3才である。

主要産業は以前はパルプ・機械であったが、現在はNOKIAに代表されるハイテク製品でインターネットの利用者も国民の50%に達し、モバイルの普及率は70%に達している。情報技術は非常に重要でフィンランドも今後は情報技術立国を目指している。

(2) 住民登録センター

住民登録センターは、内務省の管轄下にある公的センターである。

(フィンランドはもともとプロテスタントのルター派が教区単位で住民台帳に相当する戸籍制度があり、CPUシステムの実用化と共に1970年代に住民情報をデータベース化して今日に至っている。)

住民センターは全国38ヶ所に設置され、500人の職員を有している。

日本の地方自治体の戸籍業務に比べると業務範囲は広く、住民情報の他に住民の所有する不動産情報も一元的に管理している。これらの情報は行政機関はもとより、民間企業も広く利用している。

例えば、行政機関が利用するものとしては選挙権の管理や年金管理等の事務手続にも利用されている。民間企業の利用については銀行口座の開設や雇用時の本人認証等に利用されている。

これら個人情報の利用や個人情報保護については法的にも明確にされており、EU 加盟と共に EU 指令に従って 1999 年 7 月に一部改正されている。

個人としては 1 年に 1 度自分の情報を無料で閲覧でき、内容をチェックし、必要に応じて訂正を要求できる。また、個人情報の開示にあたっては必ず個人の承諾が必要としている。

< 住民登録センターに登録される情報 > (注 1)

- ・ 住民登録番号(11 桁)・ 姓名・ 生年月日・ 国籍・ 続柄・ 住所・ 住居情報
- ・ 不動産情報 等

尚、住民登録センターは内務省に属しているが電子市民カード(FINEID カード)の発行、認証サービスの開始と共に近々(2000 年末迄)独立する予定である。所長にはここに出席している、タピオ・アルトネン氏が就任する事となっている。

(注 1) 一部 FISC の春山レポートより情報を追加してまとめた。

(3) FINEID カードについて

1) FINEID カードとはひとこと言えば“電子市民カード”であり、世界で初めの試みである。

1998 年にパイロットプロジェクトを発足させ実用化テストを行っていたが 1999 年 12 月に法的環境整備が整ったので実用化に踏み切った。法整備としては、住民登録法の改正、認証法(デジタル署名法)、電子市民カード法の制定等がある。これらの法制度改正については EU 加盟国として EU 指令にもそったものになっている。

電子市民カード(以下 FINEID カードという)の所有、加入に関しては強制するものでなく、あくまでも市民の自由意思に任せている。1999 年 12 月にスタートして以来 2000 年 9 月末までの実績は 6300 枚のカード発行と少ないが、当局としてはあまり心配していない。発行枚数が少ないという背景には現在都市を限定していることと、個人的に負担するコスト、登録コストが 160 マルカ(約 3000 円)、専用 R/W100 マルカ ~ 1000 マルカ、FINEID カード用ソフト 7000 マルカ(約 15000 円)等がかかることと、行政サービスなど民間企業によるアプリケーションサービスがまだ少ないことがあげられる。

行政側も実際に使用させるためにはどうしたら良いかという作業が進んでおり、民間側もオコバンク、AVANT、NOKIA 等が FINEID カードシステムのアプリケーションソフトやサービスプログラムを開発中であり、数年のうちに内容が充実する予定である。従ってサービス内容が充実すれば、発行枚数も増加するものと期待している。

カードの有効期限は 3 年で、3 年間単位でカード更新が行われる。FINEID カード

の受付は、警察署が行い、必要情報をチェックした後に FNECARD センターに情報登録をし、カードを発行する。

カードは直接申込者に送付するのではなく、警察署にて申込者にカードを渡す仕組みになっている。発行期間は約 2 週間(14 日間)かかるとのことで、カード受理に関しては、予め申込者にカード受理用のパスワードを知らせておき、本人認証を行った後にカードを本人に渡すというシステムになっている。カードの発行、カード受渡も極めて慎重に対応している。

カード規格については ISO7816 に準拠したもので記憶容量は 16kb である。8~9kb は行政サービス用、6~7kb は民間企業用エリアと区分しており、多目的カードとして位置付けられている。

2) FINEID カードの特徴

システムはまだスタートしたばかりで、実績はまだないが展開次第では大きく発展する可能性がある。FINEID カードの主な特徴を挙げると以下のようになる。

公共分野のみならず、民間サービスに利用できる。(多目的カード)

ネット取引に必要な電子認証手段を具備しており、国家が保証する認証サービスを提供している。

カードの多目的利用サービスの利用に際してカードホルダーがそのサービスを自由に選択できるディレクトリサービスが付与されている。例えば、電子財布サービスとかクレジットカードサービス等。

技術的な相互運用性が考慮されている。

統一的ロゴマークの使用、電子手続(行政サービス等)の法制化がなされている。(法制化とは、住民登録法、電子市民カード法、電子行政サービス法、デジタル署名法等である。)

FINEID カードはフィンランドとして全国民利用を勧めているカードであり、ネット取引に最も必要な本人確認、本人認証インフラを国家が提供し保証し、それに基づき行政サービス、民間企業サービスを 1 枚のカードで実現しようというカードシステムである。

カードの発行を開始したばかりであるが、電子政府の実現、認証制度の確立による安全なネット取引の推進、市民生活の利便性の向上と信頼性の確保を目的としたカードシステムであり、我が国においても大いに参考となるシステムと言えよう。

3.1.1 参考資料

FINEID カードの市民用ガイダンス（訳文）

フィンランドの市民カードと電子認証

（１）オープンネットワークの安全な利用

フィンランドではインターネット上での公共サービスが急速に発達しています。この発達により、家庭や職場で役所の仕事を処理する市民にとってのサービス基準が大いに改善されるでしょう。なぜならば、公共サービスはいまや、窓口が開いている時間、週末、政府機関の物理的な場所に左右されずに可能です。

（２）人口登録センター

安全な使用には信頼の置けるインフラが必要です。

微妙な事業に関わっている時、誰とコミュニケーションしているのか（強度認証）確信をもって知ることが非常に重要です（高度認証）。

さらに言えば、インターネット経由で送られる書類は暗号化されるべきかも知れません。ある場合はデジタル署名が要求され、ある場合はネットワーク上のビジネストランザクションの正確な時（タイムスタンプサービス）を記録することが大切です。

フィンランドは、行政の利用を目的とした電子認証の分野において先端を行く国の一つです。新しいインフラが開発されており、それは、インターネットが公的な目的に使用される時に、セキュリティと信頼性を保証するインフラです。

その技術は公開鍵基盤と電子認証カードの利用に基づいています。そのカードにより、公共及び民間が、セキュリティを侵害することなく、新しい種類のサービスを提供することが可能です。

フィンランド電子認証（FINEID）カードは、小さなコンピュータに類似したマイクロチップを搭載したプラスチックのスマートカードです。FINEID カードの利用は、市民と公的な仕事をする当局に新しい電子媒体を作り出します。

新しい電子サービスは1999年12月に民間に導入されました。サービス窓口は公営図書館、自治体サービスセンター、特別情報キオスクで人々に開放されています。さらに、このサービスはインターネットのようなデータネットワーク経由で家庭や職場のコンピュータから直接アクセスすることができます。エンドユーザの端末として、モバイル電話やデジタルテレビの利用もまた開発中です。

フィンランド人口登録センターは公的情報の電子交換用の認証局として機能します。業務は市民に基本電子認証を提供することです。行政の分野で、このセンターは政府認証書サービスを提供し、そのシステムが必要とするインフラを構築し、維持する責任を持ちます。センターは又、多くの関連する国内、国際的なプロジェクトに関わっています。

(3) 新しいシステムの利点

電子認証基盤を使用することにより、個人は行政や企業双方により提供されるインターネット上の幅広いサービスを利用することができます。そのようなサービスは営業時間による制約なしにいつでも利用することが可能です。

住所変更通知、納税カードの変更申請、労働組合への求職登録、等のような州部門の種々のサービスは、電子形態及びデータネットワークを使用するべく開発されてきました。

その他の FINEID カードによる利用例としては：

従業員の利用

会社の建物へのアクセス、会社自体のデータネットワークへのアクセス（個人ネットワーク・キー）

自治体の利用

ダイケアサービス、図書館サービス、公共輸送機関、スポーツ施設の予約申し込み

銀行の利用

ネットワーク経由で自分の銀行口座を利用（銀行と顧客間の契約が必要です。）、公債募集、投資サービス

市民利用

個人のソリューション、例、暗号化 e-mail

電子認証カードにはカードリーダーと PIN コードが必要です。カードリーダーは単独で購入できません。将来、カードリーダーは新しいコンピュータの標準装備となるでしょう。カードリーダー付きのコンピュータはすでに図書館やその他の公共サービス窓口で利用できます。

(4) 製造と配布

フィンランド人口登録センターは、FINEID カードの製造、鍵の生成、認証書発効と保管の調整についての責任を引き受け、ブロック・カードの登録とタイムスタンプに関連するサービスを提供します。FINEID カードは警察当局により発効と配布が行われ、セテック

社 (Setec) により製造されます。カードの費用は FIM160 です。

(5) 電子的なやり取りのための認証書とディレクトリサービスのプロバイダ

FINEID ディレクトリサービスはコロンブスと呼ばれるエリサ・コミュニケーション社のインターネットサービスプロバイダによって提供されます。ディレクトリサービスは認証書を保管し、古い認証書の一覧表 (CRL 認証失効リスト) を、ネットワークユーザとサービスプロバイダに配布します。ディレクトリシステムは ICL Invia 社のソリューションに基づいています。

FINEID 認証サービスは ICL Invia 社より提供されます。認証サービスにより、既存の標準化された全国情報システムを利用して公的目的用の情報を電子的に交換するサービスの発展が可能です。

署名カードに保管された電子認証書により、市民及び公務員はセキュリティを侵すことなくデータネットワークで情報交換が可能です。認証書システムの技術はスウェーデンの iD2 テクノロジー社 (iD2 Technologies) によって提供されています。

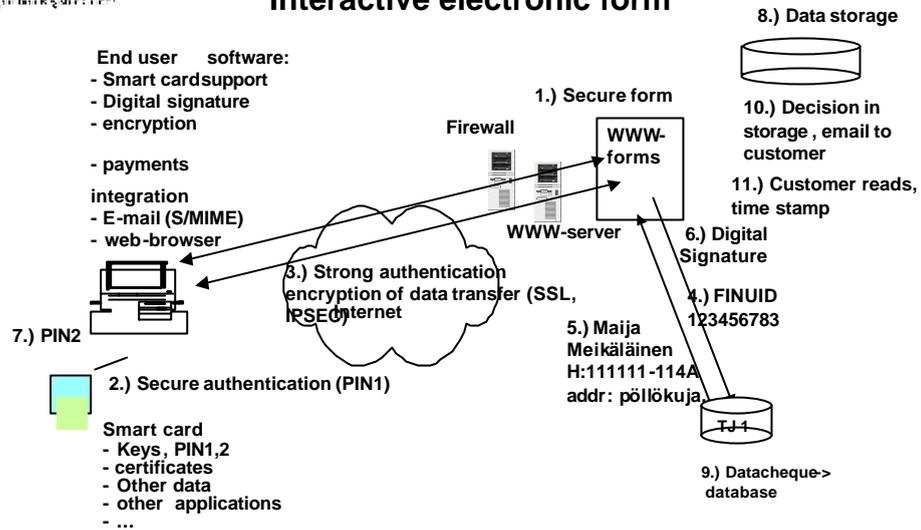
(6) FINEID カードの利点

- ・ オープンネットワークでのデータセキュリティが改善されていること
 - ・ インターネット上でのより幅広い公共及び民間サービス
 - ・ 24時間サービスが可能
 - ・ 場所と時間を選ばないこと
- トラブルをなくし金銭的な節約になること



市民電子 ID カード

Interactive electronic form



4 モバイル EC 関連のベンダ、キャリア動向

4.1 NOKIA

- ・日時： 2000年10月24日(火) 11:00-12:30
- ・場所： NOKIA HOUSE in ESPOO city (ヘルシンキの隣接市)
- ・対応者： Nokia: Janne Jormalainen, Heikki Heinaro, Juha Kokkonen, Hekkinen
ECOM：8名

フィンランドの人口は520万人、平均寿命77歳。運輸通信省調べによると、インターネット接続人口は12.1%に対し携帯電話保有率は70%とアイスランドと並んで世界一の水準。(参考までにノルウェー、オーストリア、ノルウェーが64%代で続き、米国は30%、日本は38%)。利用者の内訳は個人が79%と企業の21%を圧倒。利用者の90%はテキストの送信サービスを利用しているという(フィンランド航空機内誌 BlueWings)。

4.1.1 概要

ノキアは無線および有線の通信を主な成長分野とするグローバル企業。1865年設立当時は製紙会社でその後化学品、ゴム製品に続いて1990年代には通信会社へと変貌を遂げている。同社はモバイルテレフォニーのパイオニアとして携帯電話および無線、有線、IPネットワークと関連サービス更にマルチメディアの世界的なサプライヤである。1999年ノキアのネット売上高は約20億米ドル、従業員は約6万人である。“人々を繋ぐ”ことは単なるスローガンではなくノキアのビジネスとなっている。(ノキアHPより)

ノキアのモバイルインターネット社会へのビジョン、ペイメントサービスへの取り組み、WAPなど他のモバイルコマース推進団体との関係などについて説明いただいた。MeTワークショップ後の非公開セッションにおいて Juha Kokkonen 他に ECOM モバイル委員会の取り組みなどを説明済み。ノキアジャパンの ECOM への参画など今後の連携について継続検討していく。

4.1.2 内容

1) モバイルインターネット社会

デジタル、インターネット、モビリティの3つのキーワードによって実現する。2001年にはEDGEにより288KBPS(?)、2001-2002年にかけてW-CDMAにより384KBPSの高速通信が可能となる。

通信の内容は、音声からテキスト、更にイメージからマルチメディアへと進化していく。通信に求められる機能として、パーソナル、モバイル、利便性、信頼性がある。このうち利便性についてはすぐに利用できる即時性、使いやすい操作性が、信頼性についてはプラ

イバシー保護などの機能が含まれる。

2) 究極のデジタルウォレット(電子財布)に向けて
消費者の価値と利便性を縦軸に、信頼性を横軸にとると左下から右上にかけて3つのフェーズで進化していくと考える。すなわち1) シングルモードの通信を行うモバイル機能付加、2) 多対多のサービスを提供するセキュア認証、そして3) ローカル取引である。マルチサービスを快適に行うためのシングルサインオン機能も必要である。モバイル取引における安全性を向上させることにより、現在対面取引にのみ適用されているカードプレゼントルールをモバイル取引においても適用できるように、同様に商店とカード会社の間の手数料も見直されるようになるであろう。

2004年にはBtoC取引の40%がモバイル経由になるという報告もある。(ガートナーグループ1999年1月)

3) モバイルEC推進団体

WAP

WTLS, WIM, DigitalSignature, W-PKIなどでモバイルECインフラ作りに向けて検討を進めている。

MobeyForum

ペイメント、リモートバンキング、株取引などの金融サービスを対象としている。銀行が主体となって要件を纏め(2000年末)、ベンダが仕様を纏める。

4) その他

高齢化社会において個人に密着したモバイルECの利用分野がフィンランドから現れるとの思いを強くした。

4.2 Sonera

・日時: 10/24(火)16:00-17:45

・場所: Sonera 本社

・対応者: MINAKO LASKO, Project Assistant, SONERA Corporation

Raiko Salmela, Sonera SmartTrust Ltd

MINAKO LASKOさんは日本の方で10年前ほど日本大使館勤務のときに、フィンランドの人のご主人と結婚されて、フィンランドにきた。Soneraには今年入社。

Raiko Salmelaさんはフィンランドの在日大使館に勤務されたこともあり、比較的うまく日本語を話す。

4.2.1 概要

Soneraはフィンランドの半民営化された電話会社。Soneraは固定網電話、携帯電話、長

距離とすべてカバーしている。

携帯電話市場：

フィンランドでの携帯電話の普及率は70%弱であるが、最新統計では70%以上である。通訳さんの話によると、母親の殆どが働いており、放任主義だそうである。したがって、小学生の子供にも持たせ、いつでも連絡が取れるようにしているようだ。若い世代は仕事と私用で2台持つ場合も多く、お年寄りの普及率は低い。使用料金は数千円というところ。給与水準は日本の半分とのこと。

ショートメッセージサービスは携帯電話で受けるのが大半らしいが、会議出席のメンバーへの連絡など、業務で使っているようである。

補足として10/31付けの朝日新聞にフィンランドの携帯電話市場が出た。これによると、人口密度が低い、世界一の携帯電話会社であるNOKIAがあること等の理由により、携帯電話が発達した。月額基本料金は300~800円、1分当たりの通話料は夜間なら5円程度。

4.2.2 内容

(1) Sonera の紹介

以前はテレコムフィンランドと言う名前であったが1998年に民営化され、Soneraとなった。Soneraは移動通信、グローバル通信などを担当している。企業の組織構造はモバイルマルチメディア部門と通信部門からなる。収入構成は移動通信56%、固定通信18%、音声・データ10%、メディアニューサービス9%、装置販売7%である。収入は95年9.91億ユーロ、96年11.25億ユーロ、97年13.52億ユーロ、98年16.23億ユーロ、99年18.49億ユーロと伸びてきている。税引き前利益は95年1.68億ユーロ、96年1.83億ユーロ、97年3.09億ユーロ、98年3.493億ユーロ、99年4.97億ユーロとなっている。株主は53%が国、35%が海外、12%が国内企業である。携帯電話の月当りの発信時間は95年90分89万加入者、99年124分203万加入者という状況である。GSMの点で言うとGSMは68%のメッセージ通信のシェアである。月平均24メッセージが発信されている。社用から普及してきた。Soneraの携帯電話では2000/6/30現在で人口500万人のうち220万加入者いる。市場の可能性としては全世界では97~8年に携帯電話はPCの約2億台を抜き、2000年には8億台となりTVの数を抜くだろう。

Zedと言うインターネットアクセスサービスサービスがある。携帯電話とPCを同時に使用するが、利用者登録、課金などは携帯電話を使用して電話代に付替え処理をする。その他にソネラプラザと言うホームページサービス、ソネラトラストと言う金融サービスなどがある。Soneraはトルコ・米国で携帯電話サービス、スペイン・フィンランドで3Gの免許、フランス・イタリアでデジタルサービス、ノルウェー・ドイツでデータ・メディアサービス、ベラルーシ・バルト3国で固定電話と携帯電話のサービスを行っている。

携帯電話での支払いとしては、レンタカーからの予約と料金支払い、社内駐車場の予約、

入口のオープン、洗車場、家の家電製品の電源オン、子供の乗り物、自動販売機、レンタルビデオ、プリクラ、喫茶店などで、携帯電話からの使用と料金付け替えができる。その他コピー機、ゴルフボールの貸し出し、ゲーム機等も使える。

71年にAPR、82年NMT(Nordic Mobile Telephone)450、に87年にNMT900、92年にGSM、97年にGSM1800、2000年にUMTSサービスを開始した。月平均の1利用者当りの収入は94年40ユーロ、95年30ユーロ、96年34ユーロ、96年35ユーロ97年35ユーロ、98年36ユーロ、99年39ユーロとなっている。

利用状況：

お年寄りには携帯電話をあまり利用しておらず、孫からのメッセージを受ける程度。位置情報の活用。お年より向けのエモーショナルなサービスはあまりない
携帯電話通話料の付加価値税率は17%で他のものと同じ率。

(2) SmartTrust の紹介

00/4にacrocsというSIMチップ販売のスウェーデンの会社と00/6にiD2と言うPKIのスウェーデンの会社を吸収しSmartTrustができた。吸収の目的はシナジー。目標は優先的なサービスプロバイダになることである。

現在は固定電話、携帯電話でのセキュリティサービスのリーダになることで、150社の電話会社、銀行などの顧客がいる。Soneraの100%子会社である。イギリス、フィンランド、スウェーデン、アメリカ、ドイツ、香港などに顧客がいる。Radicchio、WAP等の標準化団体にも参加。eサービスの内容はPKIによる個人認証。有力顧客としては電話会社はBT(British Telecom)、サービスプロバイダとしてはMeritaNordBanken、技術ベンダーとしてはNOKIA、ERICSSON、CISCOなど。Btcellnet(BTの携帯電話子会社)ではOTA(Over The Air)サービスとして、ヨーロッパ中で使えるサービスを提供している。サービスプロバイダに対してはCAプラットフォーム、セキュリティサーバ、デリバリプラットフォームを提供している。証明書は5億枚/年、17枚/秒発行できる。顧客としてSonera、フランステレコム、Btcellnet等今年で40社計1.2億人である。ドイツ銀行、マスターカード、NCC(北欧の建設会社)も顧客である。パートナーにはコンパック、シーメンス、ブル、724、HP、マイクロソフトなどがある。

4.2.3 その他

日本での活動の目的はパートナー探しである。ITSに興味あり。その他プレステ、STBなど。

4.2.4 デモ

デモとして携帯電話から、靴磨き機、ゲームなどに携帯電話から電話をかけてアクセス

し、実際に使う場面を見せてくれた。



靴磨き機



ゲーム機

5 その他 EC 関連の動向

5.1 B I B/Open...

- ・日時： 2000 年 10 月 23 日(月)10:00 ~ 12:00
- ・所在地： ロンドン
- ・対応者： Alice Macandrew (Corporate Affairs Manager)

[BIB について]

- ・事前に松下電器産業株式会社・欧州事務所 木村 B , 谷口 S を訪問し、概要説明を受け B I B に訪問。
- ・B S k y B のデジタル多チャンネル放送に電話回線を利用した世界初の本格的インタラクティブ T V e コマースサービス
- ・98 年 8 月設立、99 年 6 月から S T B を無償配布 (B S k y B と B T が補填) 99 年 10 月からサービスイン、S T B 普及は現在 380 万台、2003 年 700 万加入を計画
- ・株主構成は、B s k y B : 80 . 1 %、B T : 19 . 9 % B I B は持ち株会社 Open が運営

[O p e n....について]

- ・サービス内容は、1) ショッピング 2) バンキング 3) Eメール 4) B e t t i n g 賭け 5) ゲーム等エンターテイメントで、メインは「ショッピング」で 75 % の加入者が利用。コンテンツプロバイダーは 41 社参加。バンキングは 4 ~ 5 行のみ参加

・欧州デジタル T V 事情は、英国が欧州の中で最先端、既に 500 万世帯がデジタル化 (世帯比 20 %) うち、B s k y B が 75 %、C A T V ・地上波が 25 % の割合。

- ・コンセプトは、Time poor Money rich! 層がメインターゲット (ブランド商品)
P C は、L e a n F o r w a r d ! T V は、L e a n B a c k ! P C とは違う E C サービス。

B s k y B は月平均 20 ポンド、O p e n は無料、自宅でくつろいで T V を観る環境を考え、「操作が単純 (T V リモコン)」「大衆を対象」「S T B は無償、まず使って馴れることが重要」「T V 放送のもつ信頼感は P C より高い」をベースにサービス開発。

- ・この 1 年間の成果は、B s k y B 加入者の 11 % が購入実績あり。これは他のメディアと比べると高比率。また、65 % が少なくとも 1 回 O p e n にアクセス。ドミノピザは P C からの注文より T V を通じたほうが多い。

Eメールは 100 万人が登録 (英国 N O . 1) 1 世帯に 8 つまでアドレスを付与。簡単

なメッセージはリモコンの10キーで入力。

・H S B Cのサイトでは、バンキング、融資サービスと商品のおすすめを連動した案内を実施、例えば、あるクルマを買いたいので融資を受けたい場合、支払明細や他行との比較表も表示される。

・収支面について質問したが、Openの収入源は 出店者からのコミッション(2%~20%商品ジャンルによる) 広告 オンライン電話料金のペイバックの要素でコストはS T Bの無償配布と衛星回線使用料。3年後利益が出るとの計画。

・今後、コンテンツプロバイダーの拡大(但し、使い易さを基本としているので100~120社を限度とする)を図りながら利用拡大を図る。支払方法も、現状はクレジット、デビットの対応だが、将来はMondex e Cashも(S T Bは2スロットル仕様)。

当初コンセプト順守のコンテンツ開発とビジネスモデルがしっかりしていること、及びデジタル放送事情の先進により、サービス開始1年後着実に成果を上げつつあるという印象を受ける。お国事情は異なるが、B S デジタル放送が開始する我が国において、「T V e コマースのプラットフォームビジネス」の確立の見本と言えるのではないか。

5.2 C A R T E S 2 0 0 0

2000年10月下旬にパリで開催されたC A R T E S 2 0 0 0における講演の一部を紹介する。

5.2.1 Widespread Use of Electronic Ticketing in Ile-France

講演者：Mr Philippe Louviau STP Syndicat des Transports Parisiens

総括

二つの技術、即ちスマートカードと無線通信技術の組み合わせによるコンタクトレス・チケットシステム・テストが1997年3月以降、パリ中心に約1000人の昇降客を対象に実施され、また1997年10月以降のサイト1での実施結果は十分に満足できるものであった。

他の試みとしてプリ・デビットのシナリオが1998年12月から、ポスト・デビットのシナリオが1999年2月からそれぞれ始まっている。

1999年6月末に決定したFRANCILEプロジェクトの本格展開では今後顧客側、装備側の両方をすり合せながら、その開始の時期を2001年10月に設定した。

プロジェクト

現行の磁気システムの限界は明らかである。

1. 磁気チケットの偽造
2. システム上、特にバスでの確認困難
3. 情報量が少なく価格変更や他のサービス開設などに制限を受ける
4. チケットの消磁と磁気確認機器の故障
5. 高いメンテナンス・コスト

STP(Syndicat des Transports Parisiens) では、公共交通でのコンタクトレス技術の開発に興味を持ち 1995 年初め以来パリの交通機関 (ADATRIF, APTM, RATP, SNCF) の方々と将来のコンタクトレス・チケットシステムの構築、導入を検討してきたが、この方向で仕事を遂行することによって、互いにより緊密な視点を持ち、パリ地域での乗客によるトライアルによって、その条件を決定できた。

プロジェクトの目的

予備段階の 1996 年の第一四半期に STP は以下の目的をもって、全てのパリ地域のオペレーターに共通のコンタクトレス・チケットシステム開始することを決定した。

日々のサービス内容の改善

1. 顧客に対して個々人向けのサービスを取り入れること
2. あらたに始まるどんな旅程でも実施できるようにすること
3. より柔軟な営業システムとすること
4. コンタクトレス・チケットサービスの平易さと信頼性を保つこと

いろいろの公共交通機関と付帯のサービスが組合わせで使用されることの強調

1. アクセス方法で調和をはかる
2. 確認システムは単純かつ単一なものとする
3. チケットの購入を楽にする

不正との闘い

1. 入口でのシステムティックな確認を行なう
2. チケットの偽造をより困難なものとする
3. 運賃ルールをより堅実、明瞭にする
4. 各乗客の値引きの権利に応じてカードを個人化する

顧客やコミュニティの要求に応じてサービスを行なう

1. 交通と顧客に関する知識を蓄え、輸送・供給・歳入に反映させる
2. 柔軟かつ現実的な価格を提案する

3. 目標を定めた個人化のマーケティングを提案する
4. P.T.システムへの追加サービスの門戸を開く

トライアルの目的

パリ・ネットワークでの公共交通システムのトライアルは以下の目的で進められた。

1. ユーザーに受け入れられるかどうか
2. 会社のスタッフに適用されるか
3. 組織上、より良い的確な反響が得られるか
4. いろいろな機能をもったシナリオをテストする
5. 種々のツールでトラブルフリー機能を確認する
6. 実用化の前に欠点、不足をはっきりさせる

実験に参加した公共交通システムは地下鉄、RER(パリと郊外を結ぶエクスプレス鉄道ネットワーク)、郊外鉄道、一律あるいは区間別運賃のバスであり、PSR(地域の駐車場) サービスでもテストしている。

使用機器は顧客用として ISO 準拠のスマートカード、スクリーンのついたスマートカードを挿入するもの、確認用としてポイントオブセールのターミナル、リローディングターミナル、情報・選択のためのツールなどである。

サイトあたり約 1000 件のユーザーからの意見、問い合わせが寄せられ、種々のツールやシナリオの長所、短所の評価につながっている。

フィールドトライアルでは以下のテスト、分析が可能である。

1. シナリオ(プリ・デビット、ポスト・デビット)を対比すること
2. いろいろな購入、選択、確認の方法
3. 各種タイプの顧客支援;スマートカードのみか、ポータブルに挿入か

トライアルのスケジュール

トライアルは段階的に比較するやり方で進められた。

1. サイト 1; 1997 年 3 月から 1997 年末まで
2. プリ・デビット サイト; 1998 年 12 月から 1999 年 6 月まで
3. ポスト・デビット サイト; 1999 年 2 月から 1999 年 7 月まで

フィールドトライアルはサイト 1 では 1997 年 3 月 7 日に 43 の地下鉄駅、バスライン 46 (RATP) とバスライン K (STRAV) で実施された。プリ・デビットは単純化された事情(ほとんど一律料金)下でテストし、最初のサイトでの処置が次のサイトでの処置を明確にする機会ともなり、実用化の決定の前に後で解決すべき問題をはっきりさせた。

プリ・デビットのシナリオ

SELECTION	ENTRANCE	EXIT
シーズンチケットを 持たない顧客のみ	確認	ゲートのある駅 ; Checked Exit ゲートのない駅 ; Free Exit

フィールドトライアル サイト2は1998年12月から RATP や SNCF により規定された汎用チップ C.D.97 を装備して始められたが、他の装備は開発中である。プリ・デビットは実用化に近くテストも合格の状態にある。サイト 2 は、顧客や輸送業者が満足のいくものであるということになれば、プリ・デビット実用化にあたっての貴重な情報となる。

ポスト・デビットのシナリオ

ENTRANCE	EXIT
確認	確認
通常モードでのミニマムのデビット	実際モードでの超過金のデビット

サイト 3 はポスト・デビットのテストの意味で、汎用チップ C.D.97 を使って 1999 年 2 月に始まりプリ・デビットにやや遅れることとなった。サイ 3 は、顧客や輸送業者が満足のいくものであるということになれば、ポスト・デビット実用化にあたって必要なエレメント提供ということになる。

ポスト・デビットかプリ・デビットかの選択は機器の構成やアフターセールサービスや価格の弾力性などとも関わってくる。

尚、この実験は Ile-de-France Regional Council、PREDIT(the Program for Research and Innovation in Land Transport)、STP の資金提供によっている。

フィールドトライアル プログラムの結果

サイト 1 の結果は STP のインターネットサイト (www.stp-paris.fr) の "synthesis of Francile site 1 trial results" (21/4/98)を参照されたい。

サイト 2 の結果は STP のインターネットサイト (www.stp-paris.fr) の "synthesis of Francile site 2 trial results" (工事中)を参照されたい。

サイト 3 の結果は STP のインターネットサイト (www.stp-paris.fr) の "synthesis of Francile site 3 trial results" (工事中)を参照されたい。

コンタクトレス・チケットシステムへの挑戦

最も重要な挑戦というのは、シングルチケットであれ、定期券であれ、フリーチケットであれ全てのチケットに対して、入口で交通の全てのモードに、また出口ではポスト・デビ

ットにおいて、システマティックな確認が行なわれることである。そうすることによって、不正を減らすことができ、不正を行なうユーザーはバスの運転手や他の乗客によって簡単に発見される。

加えて、この確認システムにより交通の状況を知り、必要なところでは需給関係、即ち、バスの運転手がどれくらい必要かその調査も可能になる。

更に、スマートカードを導入することにより安全性のレベルが向上し、交通チケットの不正を根絶することとなる。

又、定期券とか譲与チケットのような他のタイプの不正を起こさせぬよう、乗客ごとに個人化された Francile Card が配られることが決定しており、

これには名前とか写真のような画像とともに、データのような電子情報の個人化が行なわれる。

コンタクトレス・チケットシステム実用化成功のキーファクター

運賃集金システムのリニューアルが乗客に新たな負担を求めるものであってはならない。

このことはコンタクトレス・チケットシステムの実用化にあたって、

運賃構造をなんら変えることなく、基本サービスである無償の部分とコストも上がるが付加サービスの付加価値のつく部分とを区別せねばならない。

このフレームワークの中で無償基本部分というのはコンタクトレス・スマートカードのみか、コンタクトレスとコンタクト・スマートカードになるであろう。

一方、異なるサービスとして、勘定の鑑定、パーキングの支払、ハイウェイでの電子トールへの適用等では、開発されたマーケットにあう範囲の価格で顧客によって負担されることとなる。

ステップごとの開発スキーム

1999年4月15日 STP 役員会 (STP インターネットサイト www.stp-paris.fr)

1999年7月8日 STP 役員会 (STP インターネットサイト www.stp-paris.fr)

1. メインステップ ; コンタクトレス・チケットシステム
2. 次のステップ ; コンタクトレスおよびコンタクト EP システム
3. ファイナルステップ ; 使い捨ての電子チケット (磁気チケットの一掃)

技術的な観点からみると、各ステップごとのシナリオは互換性さらにオープン性を要求しており、スマートカードの耐久性 (2、3年) に一致している。

実用化段階へのコンテンツと計画

重要なのは安定したコンタクトレス・チケット標準に基づくことである。

1. 急ぐ要求に応え
2. 公共交通に限り
3. 実行し易く
4. 通常の乗客はもとより
5. シーズンチケット、予約チケット、フリーチケットを含み
6. 入口で全ての交通モードについてシステムティックな確認が行なえる。

現行のパリ地区における運賃構造は次のとおりである。

定期券、予約チケットが交通の約 80%を占める。

1. Imagine ' R (生徒および学生)
2. Orange coupon, Integrale coupon
3. Amethyste, Emeraude, Rubis

ブックレット販売が約 15%である。

1. central zone ticket
2. O/D ticket
3. Altinis-Combinis ticket

ユニットで売られたチケットは 5%である。

コンタクトレス・チケットシステム挑戦にあたっては定期券、予約チケットの実用化から始めることに特に興味をもっている。システムの装備に関連して不正に関わること、磁気確認に関わることからの経費が削減でき、利益が上がるのが期待できる。

定期券、予約はパリ地区では

年ベースの予約 (約 100 万ユーザー)

1. Imagine ' R(生徒および学生)
2. Integrale coupon
3. Amethyste, Emeraude, Rubis
4. その他警察、会社のスタッフ

月ベースの予約 (約 250 万ユーザー)

1. monthly Orange coupon

運賃構造のお陰で、このステップで装備していけば現在運用している交通の 80%を占める磁気の確認機を救済することとなり、メンテナンス・コストを下げ、寿命を伸ばすこととなる。

しかしながら、もし次のステップが進められれば、磁気の確認機を使用するのはわずか残りの 20%となる。その時点では運用中の機種ほどではないかも知れないが、磁気確認ユニ

ットの取り替えをすることになる。

顧客のためのメインステップのブレークダウン

T1 とはコンタクトレス・チケットサービスが顧客にオープンとなる日である。このシステムでは料金は変更しない。またフラット料金利用者（350万人）を考慮しながら進め、新たな異なる開発が必要となるであろう。

ステップ1（T1 / T1+12ヶ月）

この時期には年ベースの予約利用者（約100万乗客）を対象として、1～8地区のゲートのある駅で全てのコントロールライン（確認機）の一部の設備で対応することとなる。コンタクトレス・スマートカードのための個人化、配送のシステムをうまく機能させることが不可欠である。コンタクトレス技術の出現を受けて、アフターセールスやコントロールサービスを部分的に行なっていくことが必要であろう。

ステップを進め、顧客から真の評価が得られれば、実用化段階へと入り次のフェーズへ移行するための条件を確信できる。

ステップ2（T1+15ヶ月 / T1+24ヶ月）

この時期には月、週、その他の予約利用者（約250万の追加の乗客）が加わる。このステップでは確認機、リローディング設備、顧客との接点となるセールス、アフターセールス等のサービス組織の確立など鉄道ネットワークに完全な装備が求められる。VSEは遅くともこのステップでやらねばならない。

250万のOrangeカード利用者にコンタクトレス・スマートカードが配送され、顧客データや個人化に必要な写真の取得が段階的に組み込まれていくであろう。

最後のステップでは広い範囲でEPのリリースとなり、低コストの電子チケットが出現する。詳細については、1999年4月15日付コンタクトレス・チケットシステムの実用化スキーム、セクション6を参照されたい。（STRインターネットサーバーwww.stp-paris.fr）

相互共同利用の遂行

いくつかの交通を使っている顧客は同じデバイスが使えることを望むものであり、特にパリ地域では各種のオペレーターのなかを自由に使える統合交通チケット思考である。

各コミュニティやオペレーターはそれぞれのサプライヤーを個別に決めている。

パリ地域における共同利用

それぞれのオペレーターが設備を保有し別々の契約を結ぶという状況にある。

しかし、STPとしては共同利用を保証するためにも、各オペレーターの取引に応じた形で認可手続を行なう形式を確立したい。

基本的にこの手続は保証を目的とする通常の照会システムで、機能に関するもの、技術に関するものに分かれている。

共同利用に関しての技術課題は 1999 年 6 月 25 日のメモ “ the card-reader couple for contact less ticketing system ” に記載されており、STP のインターネット www.stp-paris.fr でも閲覧可能である。

コンタクトレス・チケットの設備については、独立の検定組織による承認テストを受けなければならない。1999 年 8 月 24 日のメモ “ legal appraisal for procedures of approval guaranteeing interoperability ” があり同じくインターネットで閲覧可能である。最初のオーダーでは、この承認テストはオペレーターによる入札開始の後、配送、設置の前の時期に、コンタクトレス・チケットシステムの実用化が遅れないよう配慮して行なわれるものとする。その後のオーダーでは、通常の照会システムに基づいて行なわれ、設備を供給しようとする者はこのテスト用機器をあらかじめ保有せねばならない。

フランスにおける共同利用

DTT(Land Transport Department), GART(Grouping of Authorities in charge of Transport), STP(Syndicat des Transports Parisiens), UTP(Public Transports Union of French operators) は 1998 年 5 月 13 日国家レベルで共同利用を企画したチケット電子財布契約に署名を行なった。

DTT の見出しによれば、これには人間工学学習、機能学習、社会的条項に関わる学習、標準 ENV1545 の例示の定義が課題である。

さらに DTT は 1999 年 4 月 9 日に共同利用を保証するための但し書きを発行し、リヨンとストラスブルグのネットワークでは 1999 年の春及び夏にサインした契約とこのフレームワークを一体化させることを決定した。これは特に A+B の確認者にとって ISO14443 標準に合ったワイヤード・ロジックやマイクロプロセッサ・スマートカードを同時処理できることを意味している。

以上

5.2.2 Secure SIM Technology in M-Commerce

講演者 : Mr Neil Stewart CEO of MOBECOM Ltd

1. プレゼンテーションの目的

いかなるモデルにせよ、M コマースの市場導入を考え、その際の重大要求であるセキュリティを議論するにあたって、SIM スマートカードの心臓部に MULTOS を仮定して、そのセキュア ID と価値あるワイヤレスとしての役割を説明したい。

ここでは MULTOS SIM-SecureSIM に焦点をあて、将来のワイアレスに必要なプラットフォームになるかを説明し当社の mobEcom が mobile E-commerce secured を意味していることを示す。

2. モバイルにおける信用証明

Aspects Software Ltd の 100%子会社であり、GSM(60 のネットワークオペレーター、20 以上の携帯電話メーカー、主なチップカードメーカー) およびファイナンス(Visa, MasterCard, Halifax, NatWest 等)でスマートカード・ツールを供給しモバイル分野に 10 年以上携わっている。

新しいビジネスモデルとはいかなるものか。

M コマースにおける原動力

- 要求 ユーザーからのモバイルへの期待増加
- 周波数 コンテンツの向上を SMS から IMT2000 へ
- コンテンツ 情報サービス、モバイルバンキング(今日)から安全な支払サービス(明日)へ進み、ビジョンは完全なモバイル・マルチメディア・サービス
- セキュリティ ユーザーが最も求めているものである。

MULTOS SIM について

通常の SIM 技術はファイナンス標準における安全環境にない。

モバイル機器は安全面で十分に堅固な環境を提供できていない。

WAP は同じサービス、セキュリティ能力が用意されていない。

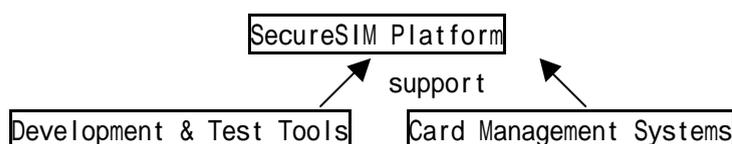
MULTOS は唯一、銀行承認、オープンプラットフォーム、ITSEC E6(H)の合格品である。

ビジネス・レミット

SecureSIM ;キーとなるものでオープンプラットフォーム、高いセキュリティ、マイクロペイメント、M コマースに関連する。

MULTOS SIM ツールキット ;アプリケーション・マネージメント

相関図



SIM の重要性

- ネットワークオペレーターに所属するものの、顧客の手にあるモバイルデバイスの唯一の部品である。

- 不安全な環境下での最も安全なコンポーネント
- ブランド ; Own the SIM-Own the brand
- スマートカードとしてチップベースのアプリケーション
- 3G での適用

ペイメント・デバイスの形

- デュアルスロット
- デュアル SIM
- マルチアプリケーション SIM & UIM

SecureSIM の構造

SecureSIM は M コマースにとって基本であるセキュア ID と支払を司る。

MobEcom では SecureSIM プラットフォームを通して M コマース取引ができるよう、e-purse, EMV, PKI プラットフォームを設計している。

6 まとめ

欧州におけるモバイル EC の標準化活動を一口で表現すれば、多角的かつ重層的なスペクトルを成して進んでいる、と言えるかも知れない。モバイル EC の様々な局面について、関連する企業・機関が集まって各種の標準化団体を作り、標準化団体同士がそれぞれの利益や立場から競合したり、協調したりして相互調整しながら次第次第に標準化の枠組みを作り上げて行く、という構図である。技術的優位だけで決まるものではない分、我国も国レベル、民間レベルなど様々なチャンネルでこれら諸団体と相互交流、相互理解を蓄積していくことがよい成果をもたらすと思われる。その意味で、今回の海外調査で得られた結果をモバイル EC・WG 活動に反映させていくことが重要と考えている。なお、今回の調査を通じて、これまで我々に知られていた WAP Forum、MeT、Mobey Forum、GMCIG などの標準化団体の他に Radicchio、e-EUROPE、e-PAYMENT などの存在が判明したのも収穫であった。

7 モバイル EC 欧州訪問調査団

7.1 調査団メンバーリスト

順不同、敬称略

唐弓 昇平	松下電器産業(株)
長岡 二郎	シーメディア
前田 正法	(株)ジェーシービー
柳 建一郎	(株)東芝
山本 泰三	(株)三和銀行
青島 幹郎	電子商取引推進協議会
太細 孝	電子商取引推進協議会
成瀬 一明	電子商取引推進協議会
山田 良史	電子商取引推進協議会

(会社名は平成 12 年 10 月時点)

禁無断転載

平成13年3月発行

発行：電子商取引推進協議会

東京都江東区青海2 - 4 5

タイム24ビル10階

Tel 03-5500-3600

E-mail info@ecom.or.jp