

<マルチクライアント調査>

# 知能型ネットワークカメラと 位置情報ビジネスに関する調査

- インテリジェント・ネットワークカメラ、位置情報ビジネスの新潮流をとらえる -

[調査報告書]

2005 年 9 月

- Marketing & Consulting -



アクウェリアス社

AQUARIUS CO., LTD.

AQUARIUS 最先端研究所

ユビキタス先端ビジネス調査プロジェクト  
〒260-0027 千葉市中央区新田町36-15  
千葉テックビル6F F L P C  
TEL 043-204-1258 FAX 043-204-1316

<http://www.aqu.com/>

[Info@aqu.com](mailto:Info@aqu.com)



## はじめに

今年の夏は、米国航空宇宙局 (NASA) によって打ち上げられたスペースシャトル「ディスカバリー号」の話題がニュースで流れた。中でも、野口宇宙飛行士(宇宙航空研究開発機構)のさわやかな語り印象的だった。野口さんは船外活動で、宇宙空間で漂いながら、青い地球を見て、そこに暮らす何十億人という人々の生活というのが非常に自分の心の中に浮かんできたのが興味深い経験でした、と話し、また「**無重力に慣れると、自分が星になって地球を回っているような感覚になります**」とも話していた。トロンを発明した坂村健さん(東大教授)も、小さいとき見たアポロ宇宙船の月着陸に感動し、コンピュータの世界に魅せられたと言っていたが、こうした宇宙からの映像は、我々に、日常生活に埋没しかねない感覚に、目を覚まさせるような、新鮮なものがある。

さて、宇宙と人間との関わりは、何も上述のような特殊な話題だけではない。位置情報サービスでは、**GPS衛星**がその重要な働きの一翼を担っている。人工衛星と我々は、日々の生活の中で気象情報、地図情報、さまざまな観測情報というようにつながっている、お世話になっている、ということになる。現実的な話になるが、2007年4月から携帯電話からの緊急通報発信者位置情報通知機能がもめられることから、**2006年以降「携帯電話GPS標準搭載」が本格化、GPS機能つき携帯電話による位置情報サービス市場が本格化するものと見込まれている。**

一方、知能型ネットワークカメラは、家やオフィス、工場、店舗、街などの固定型の使われ方から発展し、自動車、ロボット、、、というように、移動型の使われ方に進化していく方向が見えてきた。**ここにおけるビジネスアプリケーションは、位置情報サービスのアプリケーションとも融合する形も見られ、ユニークなビジネスアプリケーションが生まれつつあるといえる。**…動物園や遊園地等ではその動きが見られている。

ところで、スペースシャトル、宇宙といった明るい話題とは逆に、ロンドンのオリンピック開催が決まってすぐ、ロンドン同時爆破テロという、悲惨なニュースがあったが、ロンドンでは、すでに**50万台のカメラ**がいたるところに設置されているという。これらが犯人の特定に結びついたといわれるが、監視カメラの重要性が増してきている、といえよう。実際、ロンドン同時爆破テロから**50日目の7月26日**、イギリスの高級紙が「次の標的は東京」と報じて波紋を呼んでいる。ニュースによると、アメリカ同時多発テロに**FBIの捜査官**としてかかわったタリーン・フェアマン氏は、国際テロ組織「アルカイダ」の幹部捕獲作戦など、数多くのテロ事件にかかわっているが、同氏は対策として、**公共の場所への「監視カメラ」の設置が必要だ**と強く警告している。…もちろん監視カメラの役割が増す社会は、望ましいとはいえない面もあるが、ビジネス的に考えれば、オフィス、工場、店舗、保育園・幼稚園、エンターテイメント、、、というようにその用途は広がっている。ビジネス市場から見れば、追い風ともいえる。

また、警察庁の調査では、**屋外を徘徊中、死亡、行方不明となった認知症(痴呆)などの高齢者が、全国で昨年一年間、約900人に上った**という。そしてまた、全国の警察署に寄せられた徘徊高齢者の捜索願や110番通報は、**23,668件**であったという。厚生労働省の推計では、認知症高齢者は全国で**170万人**規模である。今後高齢化がいつそう進展する中、これは大きな社会問題でもある。…こうした社会問題にもそれなりの貢献をしてゆくのが**位置情報サービス**ではないだろうか。。

当調査では、先進企業ベンダーの最新ビジネス開発、50の事例研究も取り上げており、進展するユビキタス市場の未来展望を明らかにしている。当調査報告書が、貴社の事業戦略の一助となれば幸いである。

2005年9月吉日



- Marketing & Consulting -

アクウェリアス社

AQUARIUS CO., LTD.

AQUARIUS 最先端研究所

ユビキタス先端ビジネス調査プロジェクト

〒260-0027 千葉市中央区新田町36-15

千葉テックビル6F FLPC

TEL 043-204-1258 FAX 043-204-1316

<http://www.aqu.com/>

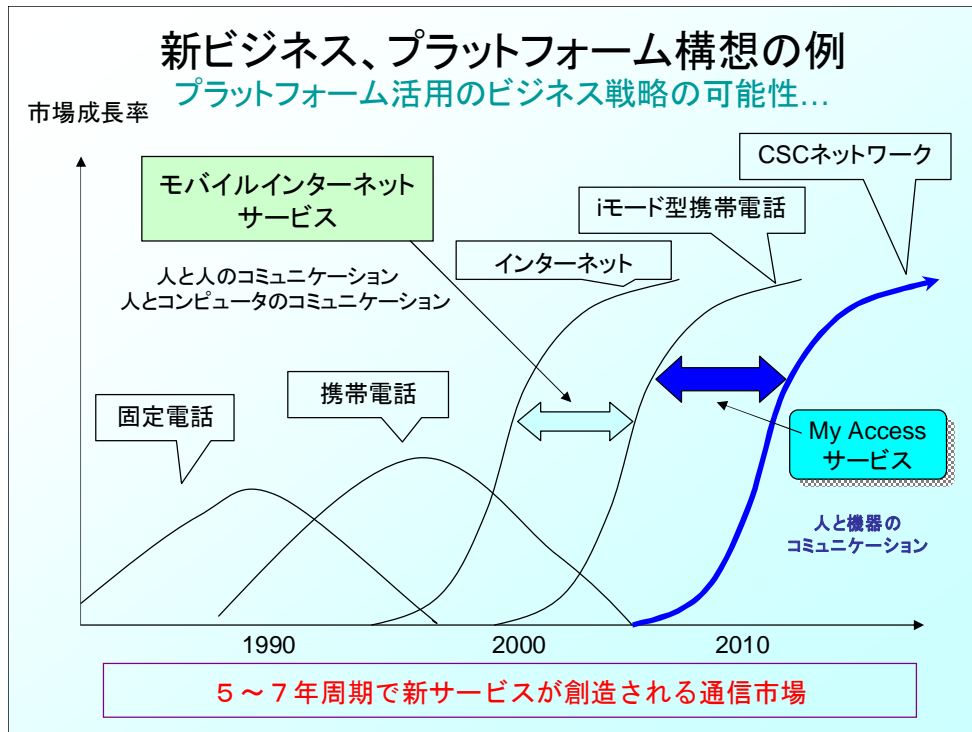
[Info@aqu.com](mailto:Info@aqu.com)

## 【調査概要】

### 1. 調査テーマ

知能型ネットワークカメラと位置情報ビジネス市場に関する調査  
- インテリジェント・ネットワークカメラ、位置情報ビジネスの新潮流をとらえる -  
【調査報告書】

### 2. 調査ポイントの例



- ご存知のように、iモードが一気に成長拡大してきたのは、ある意味でプラットフォームを提供したからである。今後のビジネス戦略のポイントの一つといえるのが、このプラットフォーム戦略である。
- その一例として、CSCの構想がある。CSCは人と機器のコミュニケーションが可能なMy Accessというサービスをスタートさせた。これは、ウィルコムとの協力のもと、モノにPHSを組み込んでいくというイメージだが、カメラやリモコンと組み合わせることで、外出先で携帯電話から自宅のAV機器などを操作できる。プラットフォーム構想としてはユニークな取り組みで、CSC関係者は「我々は裏方」といっているが、今後、どの程度参加企業が集まるか、注目される場所である。

■ 調査スケジュール  
■ 調査担当

2005年5月1日～2005年9月20日

- Marketing & Consulting -  
アクウェリアス社



AQUARIUS CO., LTD.

AQUARIUS 最先端研究所  
ユビキタス先端ビジネス調査プロジェクト  
〒260-0027 千葉市中央区新田町36-15  
千葉テックビル6F FLPC  
TEL 043-204-1258 FAX 043-204-1316  
[Info@aqu.com](mailto:Info@aqu.com)

# 【目次】

はじめに

概要

## ■第1章.ユビキタスビジネス未来展望編

1. ユビキタスの概念と特徴	2
(1). ユビキタスネットワークと研究開発プロジェクト	2
(2). ユビキタスネットワークにおける利用シーン	4
2. ユビキタス全体市場の動向とユビキタス市場規模予測	5
(1). ユビキタス市場の市場規模予測	5
(2). I P v 6 関連の市場規模と展望	8
3. インターネット黎明期と現在のユビキタス	11
(1). ネットワークカメラ、位置情報ビジネスの位置づけ	11
(2). ユビキタス革命における論説	11
4. ユビキタスにおける主要要素技術と周波数割り当ての動向	12
(1). ユビキタスにおける主要技術	12
(2). RFID、IC タグの概要	13
(3). 総務による周波数割り当ての動向	15
5. ユビキタスビジネスの新潮流	17
(1). アンケート調査結果に見る潮流	17
(2). 新潮流に乗る製品サービスの例	19
6. RFIDビジネスの位置づけとロードマップ	21
7. 知能型ネットワークカメラの位置づけとロードマップ	22
8. 位置情報ビジネスの位置づけとロードマップ	23

## ■第2章.知能型ネットワークカメラ市場

1. 知能型ネットワークカメラの定義、概要	26
2. 知能型ネットワークカメラの位置付け	27
3. 知能型ネットワークカメラの促進要因	28
4. 知能型ネットワークカメラの技術動向	29
(1). 携帯電話からのアクセス	29
(2). 固定 IP アドレス	29
(3). サーバーへの画像記録	30
(4). 通信暗号化技術	31
(5). 人感センサー、モーションセンサー、外部センサーなど	31
(6). 環境センサへの対応	32
(7). マルチセンシング・コミュニケーション	32
(8). センシングソリューション	32
5. 知能型ネットワークカメラの課題	33
6. 知能型ネットワークカメラの有カプレイヤー、ベンダーの動向	34
キヤノン、パナソニックコミュニケーションズ、松下電器産業、 三洋電機、アクシスコミュニケーションズ、東芝、 コニカミノルタ、NTT コミュニケーションズ、 FT コミュニケーションズ、インターネットオープンカレッジ	
7. 知能型ネットワークカメラの市場規模と予測	41
(1). 知能型ネットワークカメラの世界市場規模推移と予測	41
(2). 知能型ネットワークカメラの国内市場規模推移と予測	42
(3). 知能型ネットワークカメラのメカシェア動向	43
(4). 知能型ネットワークカメラの今後の市場展望	44
8. 知能型ネットワークカメラの流通の動向	45
9. 知能型ネットワークカメラの画像情報配信サービス市場	46
(1). 対応画像配信サービスの動向	46
(2). カメラ付携帯電話のサービスの動向	48
(3). 情報家電関連ビジネスの動向	49
松下電器産業、東芝、東京ガス、 ユニバーサル・ネットワーク・コンピュータ	
10. 知能型ネットワークカメラの今後の展望	54

(1). 設置場所の動向-----	54
(2). 固定型から移動型への広がり発展-----	54
(3). 家庭用ロボット、自動車、バイク、自転車などへの発展の可能性 ---	55
11. 知能型ネットワークカメラにおけるビジネスモデルの最新動向-----	57
12. 知能型ネットワークカメラにおける新展開シナリオ-----	62
13. 知能型ネットワークカメラの需要動向-----	63
保育園・幼稚園、企業・オフィス、工場・生産現場・倉庫 老人ホーム、マンション、駐車場、ガソリンスタンド、 ペットショップ、ペットホテル、個人宅、教育関係、 学校・専門学校・塾、チェーン店、店舗(パチンコ店など)、 病院・スポーツクラブ、農園・動物舎、建設現場、動物園、 観光地など(スキー場・海・水族館・美術館・博物館・・・)、 セレモニー会場	
遊園地へのヒアリング-----	65
東京ドームシティ、としまえん、あらかわ遊園、 東京サマーランド、よみうりランド、東京ディズニーランド	
14. 関連市場の動向-----	69
(1). IPv6 の動向-----	69
(2). デジタルカメラの市場動向-----	71
(3). カメラ付携帯電話機の市場規模と予測-----	72
(4). カメラ付携帯電話機がもたらす新サービス動向-----	73
(5). 家庭用ロボット市場動向-----	75
(a). パーソナルロボットの市場規模予測-----	75
(b). パーソナルロボットとコンテンツサービス市場の予測と展望-----	76
(c). 参入企業(業態)鳥瞰図-----	78
(d). 価格から見た市場イメージ-----	78

### ■第3章.位置情報ビジネス市場編-----

79

1. 位置情報ビジネスの概要-----	80
(1). GPS 衛星システムの概要-----	80
(2). PHS を利用した測位の概要-----	81
(3). GPS 携帯電話を利用した測位のしくみ -----	82
(4). コンテンツサービスの概要 -----	83
(5). 位置情報ビジネスの鳥瞰図-----	84
2. 位置情報ビジネスの促進要因-----	85
(1). コンテンツサービスにおける位置情報ニーズの高まり-----	85
(2). 携帯電話からの緊急通報発信者位置情報通知機能の導入 (2007 年)---	85
(3). 国際的な位置情報ビジネスの市場拡大-----	87
(4). 位置測定応用機器の広がり-----	88
3. 位置情報ビジネスの技術動向-----	89
(1). GPS 携帯の位置測位方式-----	89
(2). 携帯電話を用いた 3 次元ナビゲーションシステム-----	91
(3). 電子コンパス-----	91
(4). 携帯向けナビゲーションセンサーの最近の動向-----	92
(5). センサの未来予想図 ナビゲーションセンサ-----	93
(6). 電子コンパス関連の技術概要近-----	94
① 地磁気と磁気センサー、電子コンパス-----	94
② 電子コンパス、自動車用と携帯電話用-----	94
③ 電子コンパスのマイクロ化-----	95
④ 電子コンパス用磁気センサ比較表-----	95
⑤ MI センサの特徴-----	96
⑥ アモルファス M センサの原理-----	96
⑦ ソフトウェア-----	97
⑧ 電子コンパスの役割-----	97
4. 位置情報ビジネスのアプリケーション開発と展望-----	98
(1). アプリケーションの動向-----	98
(2). GPS 携帯とモバイル SNS コミュニティとの融合-----	100
(3). 携帯電話端末上で位置情報や時間情報が閲覧可能新システム-----	106
(4). GPS 携帯電話で撮影した画像を Web 地図上に自動配置-----	108
(5). 位置情報プラットフォームの動向-----	110
(6). 認証・決済サービスネットワーク構成-----	111
(7). その他 (米国テーマパークの動向など) -----	111

5. 位置情報ビジネスの有力プレイヤーの動向-----	114
(1). 主要インフラシステム提供会社-----	114
① NTTドコモ-----	115
② KDDI-----	120
③ ボーダフォン-----	122
④ ウィルコム-----	123
(2). 位置情報サービス関連の企業情報ファイル-----	124
① GPSの森から見た位置情報サービス関連の情報ファイル----	124
② ドコモの位置情報サービス関連の情報ファイル-----	127
6. 位置情報ビジネスの市場規模と予測-----	131
(1). 世界の位置情報関連市場の市場規模-----	131
(2). 位置情報サービスの潜在市場-----	132
(3). GPSを利用した位置情報サービスの環境と市場-----	132
(4). 位置情報サービスの米国市場の市場規模と予測-----	133
(5). 位置情報サービスの日本市場の市場規模と予測-----	134
(6). 無線LAN位置情報システムの日本市場の展望-----	137
(7). 携帯端末関連の市場規模推移と予測-----	140
7. 位置情報ビジネスの今後の展望-----	142
8. 位置情報ビジネスのアプリ開発の動向-----	143
(1). 法人向け位置情報ASPサービス-----	143
(2). コンシューマ向け位置情報サービス-----	143
(3). 対戦ゲームプラットフォーム-----	146
9. 関連市場の動向-----	147
(1). カーナビの市場動向と展望-----	147

## ■第4章.注目企業の事例研究編-----

150

1. 集計まとめ、総合ランキングAAA表-----	152
総合ランキングAAA表-----	152
2. ネットワークカメラ関連事業-----	153
(1).インターネットオープンカレッジ-----	153
(2).パナソニック コミュニケーションズ-----	153
(3).三洋電機-----	154
(4).キヤノン-----	154
(5).コニカミノルタ-----	154
(6).エヌ・ティ・ティネオメイトみやこ-----	155
(7).ソニー-----	155
(8).NTTコミュニケーションズ-----	156
(9).FT コミュニケーションズ-----	156
(10).ヴィ・インターネットオペレーションズ-----	157
(11).アクシスコミュニケーションズ-----	157
3. 位置情報サービス関連事業-----	158
(1).NTTドコモ ドコモ・システムズ-----	158
(2).KDDI、沖縄セルラー-----	158
(3).シリウステクノロジーズ-----	159
(4).ナビスピドットコム-----	159
(5).NEC-----	160
(6).NTT西日本-----	160
(7).@NetHome、KDDI-----	160
(8).トヨタ自動車-----	161
(9).ウェザーニューズ-----	161
(10).旭化成グループ-----	162
(11).NTT データ-----	162
(12).コクヨ-----	162
(13).NEC-----	163
(14).日産自動車-----	163
(15).協和-----	163
(16).セコム-----	164
(17).ナショナル自転車-----	164
(18).日立製作所-----	165

(19).三菱電機-----	165
(20).日本ユニシス・ソリューション-----	165
(21).沖電気工業-----	165
<b>4. 関連ビジネス事業など-----</b>	<b>166</b>
(1).サイバーエリアリサーチ -----	166
(2).ビーマップ -----	166
(3).シーポイント-----	167
(4).テレウェイヴ -----	167
(5).オリンパス-----	167
(6).NAJ-----	168
(7).コバルト-----	168
(8).KDDI-----	168
(9).富士通 -----	169
(10).CSC -----	169
(11).ユニバーサル・ネットワーク・コンピュータ -----	170
(12).タカラ-----	170
(13).三菱重工-----	171
(14).ZMP-----	171
(15).テムザック-----	172
(16).ココロ-----	172
(17).日本 SGI -----	172
(18).ビジネスデザイン研究所-----	173