

〈マルチクライアント調査〉

# オフィス・ビジネス用サービスロボットの開発 製品化動向と最新市場動向に関する調査

- サービスロボットの可能性と市場開発に関する調査 -

[調査報告書]

2006年3月

- Marketing & Consulting -

**アクウェリアス社**

**AQUARIUS CO., LTD.**

AQUARIUS 最先端研究所

オフィス・ビジネス用ロボット調査プロジェクト

〒260-0027 千葉市中央区新田町3-6-15

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)



〈マルチクライアント調査〉

# オフィス・ビジネス用サービスロボットの開発 製品化動向と最新市場動向に関する調査

- サービスロボットの可能性と市場開発に関する調査 -

[調査報告書]

2006年3月

- Marketing & Consulting -



アクウェリアス社

AQUARIUS CO., LTD.

AQUARIUS 最先端研究所

オフィス・ビジネス用ロボット調査プロジェクト

〒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)



## はじめに

オフィス・ビジネス用サービスロボットは、掃除ロボット、警備ロボット、多目的ロボットのように、まだ、実証実験、テスト導入段階のものが多く、しだいに、その導入メリットが認識されつつあり、導入需要は今後、拡大加速してゆくものと考えられる。

オフィス・ビジネス用サービスロボットとして、具体的な導入例としては、ショッピングセンター、ビル、空港、病院などの例が挙げられる。六本木ヒルズの掃除ロボットなど、ビル街でもお眼にかかるケースが増えつつある。

富士重工業の清掃ロボットシステム「RFS1」は、晴海トリトンスクエアに7台、六本木ヒルズ3台、中部国際空港（国際線側）4台などというように導入されている。晴海トリトンスクエアでは、担当者1人で7台のロボットを扱う。ロボットは各階を自走して清掃するが、ロボット自らエレベーターを呼び出し、指定されたフロアまで行って、掃除を繰り返す。ロボットの稼働時間はたとえば、午後11時から午前3時頃までで、自動で格納庫へ戻り、充電が始まるという。中部国際空港の場合、掃除ロボットが一晚に掃除するカーペットは、4台合わせて1万平方メートル。普通の掃除機だと、5人で8時間かかる広さという。夜間に掃除できるので、労務費削減に大きな効果を発揮している。

経済産業省は掃除ロボットを6台導入するとともに、地方自治体への採用を呼びかけている。このため、今後、地方自治体関係で、導入が進展する可能性が出てきた。

さて、ロボットをロボット単体として、販売し利益を上げてゆく、というビジネスモデルは、それほどまみのあるものではない。これからのビジネス着眼を考えた場合、ロボットを含めたトータルソリューションというべき、総合的なプランニング、企画提案が重要である。たとえば、マンション業者と提携し、ロボットを最初から備え付けたマンションの販売ができればマンションの差別化、付加価値化につながる。またマネキンロボットであれば、マネキンロボットがあるショーウインドウ、高級衣料品店ということになり、店舗のデザインを含めた総合的な提案（→空間デザイン）となり、金額的にも大型案件となる。このように、知恵を働かせることにより、顧客企業と共に発展していくWIN-WINの関係の構図は、ロボットビジネスでも広がる可能性を見せている。

最近、テレビのCMで見られるロボット冷蔵庫は、アサヒビールが、発泡酒「本生」シリーズの販売促進キャンペーンで、缶入り発泡酒などを注いでくれるロボット型冷蔵庫「本生ロボット庫」を5000人にプレゼントするというものだ。映像を見ると思わず欲しくなってしまうほど、惹きつけられるものがあるが、ロボットが好感を持たれて普及していくことになり、ロボット市場全体にとっては、こうした試みはロボットへの関心を高まらせ、市場促進要因になると考えられる。

当調査では、オフィス・ビジネス用ロボットの最新市場動向を調査し市場予測をするとともに、需要家へのアンケートを実施することで、今後のあるべきロボットビジネスの戦略展望をまとめたものである。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。

2006年3月末日



- Marketing & Consulting -

アクウェリアス社

AQUARIUS CO., LTD.

AQUARIUS 最先端研究所

オフィス・ビジネス用ロボット調査プロジェクト

〒260-0027 千葉市中央区新田町3-6-15

千葉テックビル6F F L P C

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

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

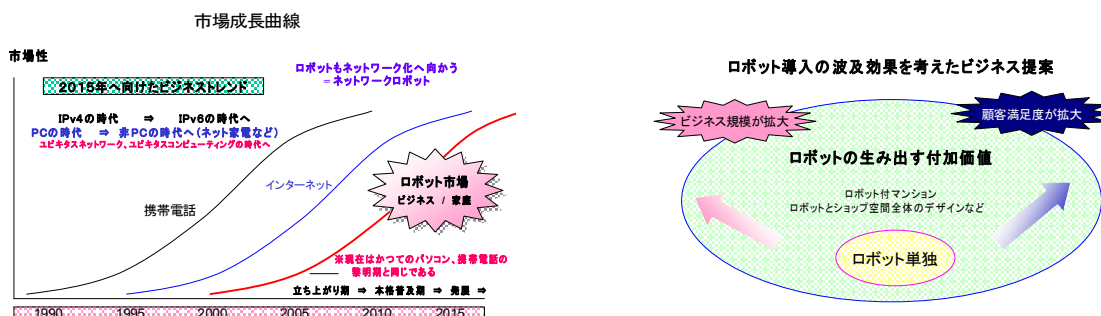
[Info@aqu.com](mailto:Info@aqu.com)

## 【調査概要】

### 1. 調査テーマ

オフィス・ビジネス用サービスロボットの開発製品化動向と最新市場動向に関する調査  
 - サービスロボットの可能性と市場開発に関する調査 -  
**【調査報告書】**

### 2. 調査ポイント



- 調査スケジュール
- 調査担当

2005年11月1日～2006年3月末日

- Marketing & Consulting -



**アクウェリアス社**  
**AQUARIUS CO., LTD.**

AQUARIUS 最先端研究所  
 オフィス・ビジネス用ロボット調査プロジェクト  
 〒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】

<b>■第1章.次世代ロボット全体市場編</b>	1
1. ロボット産業の概要と今後の展望	2
(1). ロボット産業の概要	2
(2). ロボット産業の歴史	4
(3). ロボット産業の今後の展望	4
2. ロボット関連技術の動向	5
(1). ネットワーク家電と通信	5
(2). バイオメトリクス技術	5
(3). エージェント機能	6
(4). 自然言語認識技術	6
(5). その他	7
3. 世界のロボット市場とサービスロボット	8
4. 業務用サービスロボットの世界市場規模	10
(1). 業務用サービスロボット	10
(2). 家庭用パーソナルロボット	10
5. 日本市場における次世代ロボット市場予測	12
(1). 次世代ロボット市場、広義の市場規模予測	13
(2). 次世代ロボット市場、狭義の市場規模予測	13
6. 新ロボットサービスの市場動向	15
(1). オフィス・ビジネス用ロボットの動向	15
(2). 医療ロボットの動向	17
(3). 介護ロボットの動向	18
(4). 健康サービスの動向	19
(5). ケアロボットの動向	19
(6). 医療・福祉・介護分野におけるロボット実用化の動向	21
(7). ネットワークロボットサービスの動向	22
7. 家庭用、オフィス・ビジネス用ロボットのこれまでの経緯と未来スケジュール	24
(1). これまでの経緯(情報ファイル)	24
(2). 未来スケジュール(情報ファイル)	36
<b>■第2章.オフィス・ビジネス用サービスロボット市場編</b>	38
1. オフィス・ビジネス用サービスロボット市場の動向と展望	39
(1). オフィス・ビジネス用サービスロボットの位置づけ	39
(a). 市場成長曲線	39
(b). 業務用ロボットと家庭用ロボットのアプローチ	40
(2). オフィス・ビジネス用サービスロボットのビジネスモデル	41
(a). ロボット・ソリューションビジネス	41
(b). 注目されるビジネスモデル	42
(c). ロボット導入の波及効果を考えたビジネス提案	42
(3). オフィス・ビジネス用サービスロボットの参入先行メーカー動向	43
(4). オフィス・ビジネス用サービスロボットの販売手法	44
(a). ロボットの販売ルート	45
(b). 期待される体験ショールーム	46
(c). 開発提携、OEM 提携の可能性	47
(5). ビジネスロボットの販売留意点	47
(6). オフィス・ビジネス用サービスロボットの需要動向	49
(7). オフィス・ビジネス用サービスロボットの費用対効果とメリット	51
(a). ビジネス用掃除ロボット	51
(b). ビジネス用警備ロボット	52
(c). ホーム用警備ロボット	52
(d). 癒しロボット	53
1. オフィス・ビジネス市場規模予測	56
(1). オフィス・ビジネス用サービスロボットの世界市場の市場規模と予測	56
(2). オフィス・ビジネス用サービスロボットの日本市場の市場規模と予測	57

(3). オフィス・ビジネス用サービスロボットの市場動向	59
(4). オフィス・ビジネス用サービスロボットのタイプ別市場展望	60
(5). 家庭用サービスロボットとビジネスサービスロボット	61

## 2. 主要企業の事業戦略の特徴、比較分析

(1). オフィス、ビジネス用ロボット	64
富士通、フロンテック、テムザック、総合警備保障、セコム、松下電工、日立製作所、NEC、NECシステムテクノロジー、川田工業、ホンダ、富士重工業、ピープルスタッフ、BDL、ココロ、日本SGI、その他	
(2). ホーム用ロボット、その他	69
テムザック、ソニー、ビジネスデザイン研究所、バンダイ、ZMP、iRobot Corp.、エレクトロラックス、三菱重工業、タカラトミー、京商、ヴイストン、バンダイ、パートナーズ、アサヒビール、知能システム、その他	

## ■第3章. サービスロボット主要企業の戦略分析編

(基本戦略/参入経緯 /取扱い製品/研究開発動向/流通/実績/  
アライアンス戦略/今後のスタンス/業界評価/コメント/その他)

(1). 富士通フロンテック(株)	75
(2). 富士重工業(株)	80
(3). 松下電工(株)	87
(4). iRobot Corp	96
(5). (株)テムザック	101
(6). 総合警備保障(株)	114
(7). セコム(株)	119
(8). 本田技研工業(株)	123
(9). トヨタ自動車(株)	129
(10). ソニー(株)	132
(11). (株)東芝	138
(12). (株)日立製作所	145
(13). 日本電気(株)	150
(14). 三菱重工業(株)	157
(15). 日本SGI(株)	162
(16). (株)ココロ	164
(17). 川田工業(株)	166
(18). 近藤科学(株)	171
(19). (株)ゼットエムピー	174
(20). (株)バンダイ	178
(21). その他	182
(株)未来機械、(株)ビジネスデザイン研究所、ATR 知能ロボティクス研究所、(株)安川電機、(株)タカラトミー、松下電器産業(株)、ヴイストン(株)、京商(株)、CYBERDYNE(株)、(株)知能システム、Sky(株)、(株)NESTAGE、その他(アサヒビールほか)	

## ■第4章. オフィス・ビジネス用サービスロボット需要分析編

1). オフィス・ビジネス用サービスロボット・アンケート調査概要	199
2). オフィス・ビジネス用サービスロボット・アンケート調査結果、集計分析	201
■Q1. オフィス・ビジネス用ロボットに対する関心度	201
■Q2. あって欲しい、オフィス・ビジネス用ロボット	202
■Q3. 将来のロボット販売について【企業・ビジネス向け】	204
■Q3'. 将来のロボット販売について【個人・家庭向け】	205
■Q4. 価格について【オフィス・ビジネス用ロボット】	206
■Q4'. 価格について【パーソナル用(個人・家庭用)ロボット】	208
■Q5. 開発製品化のロボットに対する評価	218
■Q6. ロボットとネットワークの接続	225
■Q7. ロボットの未来利用シーンについて【コメント】	227
3). オフィス・ビジネス用サービスロボット・アンケート調査の実施サンプル	243