



中国の総合通信機器メーカー華為技術（Huawei）について

🕒 記事のポイント

サマリー 中国の民営総合通信機器メーカーHuaweiはこの分野でナショナルフラッグといえる企業体で、急速に力を蓄えつつあり、そのブランド力は国際的に高まっている。先進国への納入実績も積みつつあり、英国BTの次世代IP網向けに部分的に設備を納入するサプライヤーに選定されている。また、日本のイー・アクセスの携帯電話子会社イー・モバイルが、市場参入にあたって構築する無線網の一部にHuaweiの設備を採用することを決めた。

本稿はHuaweiを、主としてホームページ等の公開情報にもとづき、会社概要、主要な沿革、製品、研究開発、海外進出、先進国への納入事例、グローバルサービス体制といった項目で概観することで、より深い情報収集のための素地作りをめざすものである。なお、外国の通信事業者にとって関心が高いと思われるグローバルサービス体制に若干多めに紙面を割いた。

主な登場者 華為 Huawei

キーワード 通信機器 メーカー

地域 中国

執筆者 KDDI総研 主幹研究員 河村 公一郎 (ko-kawamura@kddi.com)

1 華為技術（Huawei）の概要

総合通信機器メーカーの華為技術（以下「Huawei」）は、設立後20年に満たない若い企業である。創業者で現CEOのMr. Ren（任）と同社社員の持分がかなりあるものと想像されるが、100%民間企業である点は社会主義国のナショナルフラッグ・カンパニーとしては一つの特徴と言えるだろう。

筆者は2005年に一度、同社の本拠地（深セン）を携帯電話端末に関する調査で訪れる機会を得たが、広大で塵一つないリッチな企業空間（図表1参照）、統制のとれた対応、社員の若さ、研究開発に注力し技術力を着実に蓄積向上させている姿など

が印象的であった。短時間の訪問であったため、同社における負の側面^{☞(脚注1)}まで窺うことはできなかったが、前途が開けている企業であることは間違いない^{☞(脚注2)}。同社はまた、2004年12月のスマトラ沖地震の津波被害国に500万米ドル(約5億8,000万円)^{☞(換算率)}と通信設備を寄付するなど、国内に加えて国際的社会貢献への配慮も見せている。

図表2にHuaweiの概要を、図表3に主要沿革を示す。

■図表1 Huaweiの本拠（深セン）の敷地内風景



出典：Huaweiのホームページ



☞(脚注1)

一例として、タイCAT TelecomへのHuaweiによるCDMA網の納入(2005年契約)が円滑さを欠いているといった批判も聞く。他方、発注側CATの計画性に問題なしと言える面も考えられ、案件ごとに客観的な観察、評価が求められよう。

同社は従来、低価格販売攻勢をおこなう面があったので、調達側は品質面、アフターケア面などのトータルな事前チェックを厳格に行う慎重さは必要だろう。

☞(脚注2)

2004年には、世界的規模の市場研究調査会社であるFrost & Sullivanから、「2004年アジア太平洋地域最有望企業賞」と「2004年アジア太平洋地域ブロードバンド設備サプライヤ賞」を受賞している。

☞(換算率)

換算率：1米ドル＝115.63円(2006年7月1日東京市場TTMレート)

■図表2 Huaweiの概要

項目	内容
社名	華為技術有限公司 (Huawei Technologies Co., Ltd.)
本拠地	深セン市龙岗区坂田華為基地 (Bantian, Longgang District, Shenzhen City)
主要国内拠点	33ヶ所 (図表4参照)
海外拠点	8ヶ所にグローバル本部。また、先進国・途上国にまたがって全世界的にプレゼンス (営業拠点、研究開発拠点、工場、技術サポートセンター、顧客向け訓練センター、顧客対応コールセンターなど) を持つ。(図表9,10 参照)
在日拠点	華為技術日本 (社長: 閻力大 (Mr. Yan Lida)) 千代田区大手町1-5-1 First Square, West Tower, 10階 電話: 03-6266-8008、FAX: 03-6266-8000
ホームページ	中国語: http://www.huawei.com/cn/ 英語: http://www.huawei.com
創業	1988年
CEO	Mr. Ren Zhengfei (任正非) [1944年生まれ] (30歳代半ばまで人民解放軍に在籍)
社員数	40,000人以上
所有者	100%民間資本 (社員、任氏個人を含む)
上場	未上場
製品	インフラから端末まで総合的に製造している。2項を参照。
業績動向	2002年度売上: 26.7億米ドル (約3,087億円) 2003年度〃: 38.3億米ドル (約4,429億円) 2004年度〃: 55.8億米ドル (約6,452億円) 2005年度〃: 82億米ドル (約9,482億円)
特記事項	社員の48%が研究開発に従事。

(同社のホームページ情報等をもとにKDDI総研で作成)

■図表3 Huaweiの主要沿革

時期	出来事
1988年	深センに会社設立。
1989年	PBXを自社開発。
1994年	プログラム制御デジタル交換機 (C&C08) を出荷。
1995年	・知的財産部門を設置。

	<ul style="list-style-type: none"> 北京研究開発センター（2003年CMMレベル4認証取得）を設立。
1996年	<ul style="list-style-type: none"> HONET統合アクセス網、および光SDH設備を出荷。 固定網ソリューションを香港のHutchison Whampoaから受注（最初の外国案件） 上海研究開発センター（2003年CMMレベル5認証取得）を設立。
1997年	<ul style="list-style-type: none"> GSM設備を出荷。 Texas Instruments、Motorola、IBM、Intel、Agere Systems、Sun Microsystems、Altera、Qualcomm、Infineon、Microsoftと共同R&D実験室を建設。2005年6月現在、この種の実験室は計10ヶ所に存在。 IBM、Towers Perrin、the Hay Group、Pricewaterhouse Coopers (PwC)、Fraunhofer-Gesellschaft (FhG)と、工程の変革、従業員ストックオプション計画、人的リソース管理、財務管理、品質管理に関する顧問契約を締結。
1998年	<ul style="list-style-type: none"> デジタルマイクロセル・サーバー制御スイッチで特許を取得。 南京研究開発センター（2003年CMMレベル4認証取得）を設立。
1999年	<ul style="list-style-type: none"> 中国移動の全国規模インテリジェントネットワーク（CAMEL Phase II）の主要サプライヤに選定。 インドにバンガロール研究開発センター（2001年CMMレベル4認証取得、2003年CMMレベル5取得）を設立。
2000年	<ul style="list-style-type: none"> 契約額が26.5億米ドル（約3,064億円）に到達、うち外国との契約が1億米ドル（約116億円）超。 米シリコンバレー、ダラスに研究開発センター設立。
2001年	<ul style="list-style-type: none"> 10Gbps SDHシステムをドイツ・ベルリンに納入、商用稼動。 RHK（米調査会社）の統計によると、Huaweiの光ファイバー関連製品がアジア太平洋地域でシェア第一位となる。 関連会社のAvansysを7.5億米ドル（約867億円）でEmersonに売却。 国際電気通信連合（ITU）のメンバーとなる。
2002年	<ul style="list-style-type: none"> 2002年度、世界の電気通信インフラ設備への投資は対前年比で50%下降したが、Huaweiの海外売上高は68%増加。2001年度の売上3.28億米ドル（約379億円）に対し、2002年度は5.52億米ドル（約638億円）。 米国UL（Underwriters Laboratories Inc.）のTL9000品質管理システムの認証を取得。 中国移動により、世界初のモバイルWLANのサプライヤに選定。
2003年	<ul style="list-style-type: none"> 米CiscoがHuaweiによる一部特許の侵害を申し立て。最終的にはCiscoが訴状を撤回。 世界で計1億ポートのC&C08交換機を設置、業界記録を樹立。 3Comと法人向けにデータ通信網ソリューションを提供する合弁企業を設立。 DNV（DET NORSE VERITAS）のISO14001認証を取得。 アラブ首長国連邦のキャリアEtisalatにUMTS網を提供、同キャリアはアラブ世界で最初に3G携帯電話を開始。
2004年	<ul style="list-style-type: none"> Siemensと中国市場向けにTD-SCDMA移動通信技術を開発するための合

	<p>弁会社を設立。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・中国電信向けに1,200万回線以上のADSL設備を建設する契約に調印。中国電信とHuaweiの戦略パートナー関係はさらに深化。 ・中国電信から、広東省における163のバックボーン網最適化の契約を獲得。(この結果、Huaweiは、中国のバックボーン網における2つのスーパーノードに食い込む。ギガビットルータNE80は、本プロジェクトにおいて75%のシェアを獲得)。 ・世界的規模の市場研究調査会社であるFrost & Sullivanから、「2004年アジア太平洋地域最有望企業賞」と「2004年アジア太平洋地域ブロードバンド設備サプライヤ賞」を受賞。 ・29の銀行から向こう3年間のグローバル展開計画実施のためのローン3.6億米ドル(約416億円)を獲得。 ・オランダのキャリアTelfortからUMTS網の納入契約を獲得。
2005年	<ul style="list-style-type: none"> ・Vodafoneとグローバル調達枠組協定を締結。正式にVodafoneのグローバル調達チェーンにおける優先プロバイダとなる。 ・スペインTelefonicaと戦略提携。TelefonicaはHuaweiを3Gおよびブロードバンドの分野で戦略パートナーに選定。さらに、ラテンアメリカ市場の共同開拓に合意。 ・Frost & Sullivanから、「2005年度アジア太平洋地域無線設備サプライヤ賞」、「2005年度アジア太平洋地域NGNサプライヤ賞」、および「2005年度アジア太平洋地域光ファイバー網サプライヤ賞」を受賞。 ・華為大学が正式に登記設立。顧客、管理職、従業員に対して、技術、管理、文化に関する体系的な育成訓練を実施。 ・英国メーカーMarconiと相互代理販売契約(お互いの製品ポートフォリオの一部を代理販売)を締結。MarconiはHuaweiのキャリアクラスのデータ通信サービス用製品をMarconiブランドでキャリアに販売、HuaweiはMarconiのマイクロ波製品(次世代設備を含む)と関連ネットワークサービスを販売。 ・タイCATの全国3G網(CDMA2000)の建設契約を獲得。価格は1.87億米ドル(約216億円)。 ・津波の被害を受けた国に500万米ドル(約5億8,000万円)と通信設備を寄付。 ・豪Optusに、高速データ、VoIPを含む音声、IPマルチキャスト、法人系サービスをサポートするDSL関連アクセス設備を提供するサプライヤとして選定される。 ・英国BTから次世代IP網(21CN)の優先サプライヤに認定される。BTのNGN向けにMSAN(Multi-Service Access Node)設備の部品と伝送設備を納入する。 ・中国における携帯電話端末の生産販売許可を得る。

出典：Huaweiのホームページ

■ 図表4 Huaweiの主要国内拠点（参考）



出典：Huaweiのホームページ

（図注）図に示された33ヶ所の主要拠点以外に、300以上のサービス拠点がある。

2 Huaweiの製品

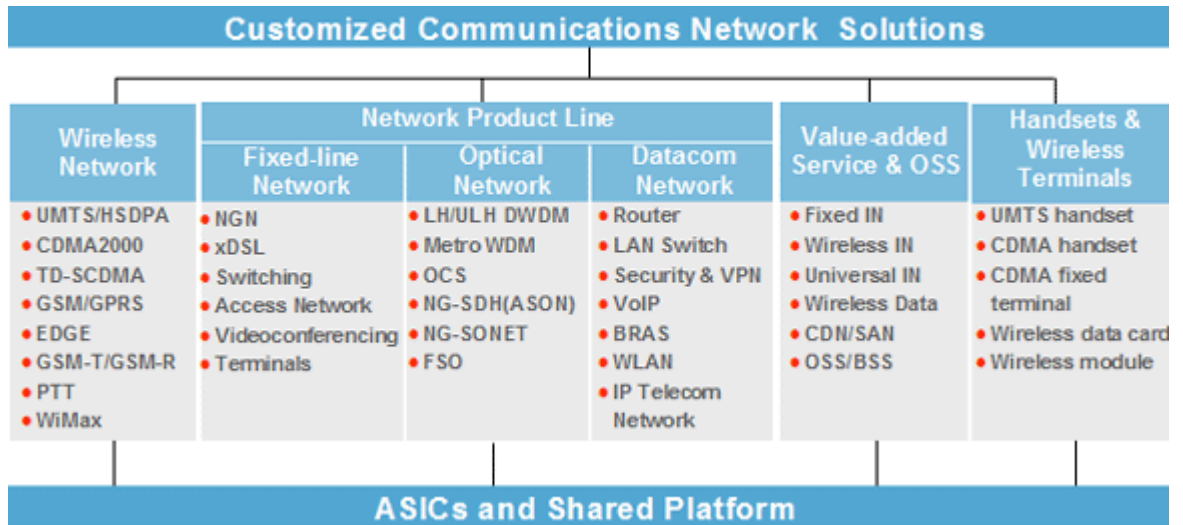
総合通信機器メーカーであるHuaweiは、通信事業者向けから消費者向けまで広範な製品群を持つ（図表5）。また、ソリューションタイプのプロダクトも有する。

本稿では細かい記述は省略するが、以下のホームページ（英文）でより詳細な内容が参照できる。

HP上見出し	URL
Product	http://www.huawei.com/policy/normalcat.do?id=-1008&type=general_catalog
Solutions	http://www.huawei.com/policy/normalcat.do?id=-1009&type=general_catalog
Professional Service	http://www.huawei.com/policy/normalcat.do?id=274&type=general_catalog

（注）「Product」は各種製品。「Solutions」は、①キャリア向け、②企業向け、③消費者向けの区分となっている。「Professional Service」は、キャリア向けの最適化ソリューション、バックアップソリューション、解析ソリューションなどである。

■図表5 Huaweiの製品、サービス



(図注) ASIC (Application Specific Integrated Circuit) : 特定用途向け集積回路。
カスタムIC、カスタムチップとも言う。Huaweiでは自社設計している。

出典 : Huaweiのホームページ

3 研究開発

3-1 研究開発体制

Huaweiでは、従業員(約4万人)の48%が研究開発に従事しているとのことであり、年間売上の少なくとも10%を研究開発に投入してきている。さらにこの研究開発費の10%は、プリ・リサーチとも言うべき、先端的な基礎研究に使われている。

Huaweiは世界でも最良の研究開発マネジメントモデルを導入しているとしているが、その特徴を図表6に示す。

■図表6 Huaweiの研究開発マネジメントモデルの特徴

特徴	効果
Marketing-PMT-IPMT-IRB という 枠組みの導入 (注1)	プロダクト開発、計画工程の改良。 意思決定の効率化。
CBB (注2) の利用	各種レイヤ (システム設計、プラットフォーム、 モジュールなど) を包括する技術共有システム の確立。
CMM (注3) 認証の取得	大規模かつ洗練されたソフトウェア・エンジニ アリングの管理システムを構築。
標準化、コンポーネント化	組織構造の簡素化、技術情報漏洩の防御。
IPD (注4)	国際的なチームの柔軟な形成。

(表注1) PMT: Product Management Team、IPMT: Integrated Product Management Team、IRB: Investment Review Board

(表注2) Common Building Block

(表注3) Capability Maturity Model

(表注4) Integrated Product Development

出典 : Huaweiのホームページ

■図表7 Huaweiのグローバル研究開発拠点 (参考)

拠点所在地	研究開発の対象
ストックホルム (スウェーデン)	無線基地局のアーキテクチャ及びシステム設計、電波技 術、RAN (Radio Access Network) アルゴリズム
ダラス (米国)	ASIC技術、CDMAアルゴリズム
バンガロール (インド)	ソフトウェア技術、プラットフォーム
モスクワ (ロシア)	アルゴリズム、RF (Radio Frequency)
深セン (中国)	CN (Core Network)、サービスプラットフォーム
上海 (同)	RAN、端末、ASICチップセット
北京 (同)	パケットCN、GW、端末
南京 (同)	BOSS、3Gサービス

(表注) 中国の西安、成都、武漢にも研究開発拠点がある。

出典 : Huaweiのホームページ

3-2 主要研究開発対象

Huaweiは特に、モバイルソフトスイッチ、UMTS (IMT-2000準拠通信方式の欧州標準)、超長距離伝送DWDM、MSTP (Multiple Spanning Tree Protocol)、NGN、MSAN

(Multi-Service Access Node)、IP DSLAM (DSL Access Multiplexer)、インテリジェント網などの研究開発でリードしている。また、CDMA、3Gハンドセット、ASON (Automatically Switched Optical Network)、コアルータ、コアスイッチの分野でも力を発揮している。

なお、HuaweiはASICの自社開発にマンパワー、資金を注いでおり、2005年末現在、100を超える種類のASICを開発し、コスト競争力に結び付けている。

3-3 特許等

Huaweiは2005年末現在、中国内では約11,000件の特許を申請し、うち1,844件が承認されている。また、国外では2005年末現在、特許協力条約 (PCT) 下の国際特許を1,765件申請し、50件程度が承認されている。

2005年末現在、HuaweiはUMTSにかかわる特許を3,000件超申請している。UMTS主要特許の約5% (69件) は同社が保有し、保有数で世界のトップ5に入っている。

Huaweiは技術産業における標準化の重要性を理解し、70を超える国際標準化機関に参加してきており、国際場裏での発言力も増している。図表8に、国際標準化機関でHuaweiが務める役職の例を示す。

■図表8 国際的標準化機関での役職の例 (2005年末)

標準化組織	SG/WG	職務
ITU-T	SG11	副議長
	SG11 Q5	ラポータ
	SG13 Q2	ラポータ
	SG16 Q.22	ラポータ
	SG13 Q6	ラポータ
	SG13 Q9	共同ラポータ
	SG17 Q8	ラポータ
	SG13 Q1	共同ラポータ
ITU-R	WP 8F Technology	議長
	WP 8F PDNR IMT.MARKET	エディター
TISPAN	WG3/QOS WI	ラポータ
OIF	Interoperability Working	議長
3GPP-TSG	SA2	副議長
	SA5 C Subworking Group	副議長
APT	AWF	副議長
APG	Agenda item 1.4	副議長
OMA	GS	副議長
	MCC	副議長
	ARC ParlayinOSE	エディター
TMF	MTOSI	エディター
	COOP	エディター
WiMAX 16H	16H	エディター

出典：Huaweiのホームページ

4 海外進出

拠点形成というかたちでの海外進出については、図表9のとおり8カ所にグローバル本部〔欧州本部、CIS本部、中東・北アフリカ本部、南アフリカ本部、東アジア本部、アジア太平洋本部、北米本部、ラテンアメリカ本部〕がある。

また、図表10のとおり、先進国・途上国に数多く進出し、営業拠点、研究開発拠点、工場、技術サポートセンター、顧客向け訓練センター、顧客対応コールセンターなどを開設している。

■図表9 Huaweiのグローバル本部



出典：Huaweiのホームページ

■図表10 Huaweiの主なグローバルプレゼンス



出典：Huaweiのホームページ

(図注) 総本部（深セン）、8つのグローバル本部を含んでいる。

なお、日本拠点（在東京）が表示されていないなど、この図は若干古い。

5 先進国への納入事例

Huaweiは比較の上では途上国への設備納入ケースが多いが、図表11にあるように、先進国への納入事例等にも英国BTのNGN建設への寄与など注目すべきものが含まれている。

地場パートナーとの提携を含め、アフターケア体制も一定レベルに達しているものと考えられる。

■図表11 Huaweiの先進国への納入例（契約例や提携例を含む）

年	内容
1996年	固定網ソリューションに係る契約を香港のHutchison Whampoaから獲得（最初の外国案件）
2001年	ドイツのベルリンに10GbpsのSDHシステムを商用供給
2004年	オランダ事業者のTelfortから3G網（W-CDMA）の供給契約獲得
2005年	Vodafoneとグローバルな調達枠組協定を締結。正式にVodafoneのグローバルな調達チェーンにおける優先プロバイダとなる。
	スペインTelefonicaと戦略提携。TelefonicaはHuaweiを3Gおよびブロードバンドの分野で戦略パートナーに選定。また、ラテンアメリカ市場の共同開拓に合意。
	オーストラリアのOptusからDSL関連アクセス設備の供給契約獲得
	英国のBTから次世代網（BT 21 CN）向け一部設備の供給契約獲得
2006年	日本のイー・モバイルが、市場参入にあたって構築する無線網の一部にHuaweiの設備を採用することを決定。

（表注）在北京の調査会社BDA ChinaのResearch Report（2005.3）によると、この他にも次ぎのような供給実績がある。

- ・カナダのConvergia向けNGN設備
- ・フランスのNeuf Telecom向けIP DSLAM
- ・ドイツのQSC向けVoIP網設備
- ・米国のNTCH向けCDMA 1x EV-DO設備

（Huaweiのホームページ等の情報をもとにKDDI総研で作成）

6 グローバルサービス体制

Huaweiのホームページ情報によると、2005年末現在、同社は世界で大小12万件以上のプロジェクトを完成している。プロジェクトの推進には、整備されたサービス提供体制が必要となる。以下では、Huaweiの体制を（1）プロダクトの納入、（2）アフターケア、（3）基礎的サポート、の切り口で観てみる。

なお、2005年末現在、Huaweiは中国を含む100カ国以上の国に、顧客へのグローバルな設備導入／構築をサポートするマンパワーとして8,000人以上の従業員を擁しており、そのうちの73%は現地人である。さらに、このほかに320以上の地場の業務パートナーが存在する。

6-1 プロダクトの納入

Huaweiの「エンジニアリング・プロジェクトのマネジメント」(以下「PM」)は、その核として深センにエンジニアリング・センターがあり、この指揮下に世界各国の業務パートナーのエンジニアが配置されている。HuaweiのPM体制を図表12に示す。

■図表12 HuaweiのPM体制

項目	内容
専門家のプール	核としての役割を持つ深センのエンジニアリング・センターには、PMの専門家が150人(うち110人超がネットワーク計画、建設計画の専門家)、および800人超のエンジニアリング監督者と外部調達の人材が所属。
監視プロセス	プロジェクトマネジャー、副プロジェクトマネジャー、技術ディレクターが一体で協業。プロジェクトマネジャーに権限と責任があり、定期的な進捗報告とフェーズ毎のプロジェクトサマリーが求められ、厳格な評価システムで評定される。
部署横断のプロジェクトチーム	このシステムの導入により、プロジェクトマネジャーは社内の広範な人的リソースにアクセスし、部署横断的にチームを形成することが可能。
EPMSプラットフォーム	全てのプロジェクトの進捗が、ITシステムである「Engineering Project Management System Platform」で管理される。ITシステムにより作業が標準され、プロジェクト管理が緻密・客観的となる。
地場の業務パートナー	2005年末現在、世界に320以上の業務パートナーを持つ。パートナーは細心の注意をもって選ばれ、ライセンスが付与される。また、彼らに属する7,500人以上の協力エンジニアには定期的に厳格な査定が行われる。グローバルなパートナーシップ・ネットワークは、顧客に対するローカルサポートの要ともいえる。

(同社のホームページ情報をもとにKDDI総研で作成)

6-2 アフターケア

Huaweiはプロダクトの納入に際して、顧客とSLA(サービスレベル協定)を結ぶ。このSLA順守のため、良好なアフターケア体制が重要となる。

(1) 技術サポート体制

Huaweiの技術サポート体制は、基本的には3層からなっている。①最前線に位置するオンサイト・サポートスタッフ、②技術サポートセンター、③最後方のプロダクト・サポート(および開発)チームである。また、コールセンターが併置されている。(図表13)

■図表13 Huaweiの技術サポート体制

項目	内容
オンサイト・サポートスタッフ	世界の技術サービススタッフの 41% (3,000人以上) が顧客サポートの最前線に従事。彼らは特別に訓練されており、毎年少なくとも 3週間以上 の技術力アップデート・コースに参加。
技術サポートセンター	技術サポートセンターはシミュレーション・ラボ (実験室) を装備。顧客の課題対処シナリオに対して実験環境を提供。シミュレーション・ラボは世界に 10 あり、メイン・ラボ (26,900㎡) のほか、 9 のブランチ・ラボがある。
プロダクト・サポート (および開発) チーム	局所的課題を超えるネットワークレベルのものについては、深セン本部の技術サポート部門の特別チームが対処。
ナレッジ・マネジメント・システム	顧客がアクセスできるユーザフレンドリーな事例記録データベース。 2005 年末現在、 9,000 件以上の技術情報、 60,000 件以上の事例記録が蓄積され、ウェブサイトには月 400,000 以上のアクセスがある。
コールセンター	世界に 8 のコールセンター (365日24時間 対応) が存在。具体的には、深セン本部 (注)、英国、フランス、ブラジル、ロシア、香港、エジプト、ナイジェリアで、 2006 年 6 月にアジア太平洋地域向けにも設置 (予定)。

(表注) 深センのコールセンターは、**210**の双方向回線を持ち、毎日**4,000**コール以上に対応。月**30,000**件の案件を扱い、その**75%**を**24**時間以内に解決している。**2,500㎡**のラボを併設し、**200**人のエンジニアをバックに持つ。

(同社のホームページ情報をもとにKDDI総研で作成)

(2) 修理体制

(1) の技術サポート体制は、顧客に納入したネットワークの発展的課題にも対処するものと言えるが、修理体制は、現機能の保持のためのより現実的サポートである。

Huaweiは顧客に対するスペアパーツ (予備製品) の安定供給を確保するため、Spare Parts Management System (SPMS) を持っている。これは世界規模のスペアパーツ供給網で、①グローバル・スペアパーツ・ウェアハウス (倉庫) [1ヶ所]、

②地域スペアパーツ配分センター〔3ヶ所〕、③スペアパーツセンター〔85ヶ国／漸次増加〕、④ローカルのスペアパーツ配分スポット、から構成されている。SPMSにより、Huaweiではスペアパーツ^④（脚注1）の効率的な配分を実現している。

またHuaweiは、最新の設備測定機器の購入に毎年5,000万米ドル（約58億円）を投じており、機能テスト、システムテストを通じてスペアパーツを良好な状態に保持している。

Huaweiの修理担当部門は400名以上のエンジニアを擁し、同部門は国際的な認証資格^④（脚注2）を持っている。修理に関するHuaweiの現行コミットメントは、「1営業日中の修理受注（＝修理の必要性の確認）、部品交換等による7営業日中の修理完了」となっている。

6-3 基礎的サポート

基礎的サポートとしては、顧客訓練がある。Huaweiの顧客訓練には3つの形態（本部および地域レベル、ローカル・レベル、オンサイト・レベル）があり、ローカル訓練、オンサイト訓練については、顧客の特徴や要望に合わせた特別仕立ての訓練となる。一方、本部および地域レベルの訓練は、訓練センターで実施するもので、Huaweiでは絶え間なく続く技術進歩に顧客（通信事業者）がキャッチアップできるよう、訓練センターを開設している。

訓練センターには、深センの本部センター^④（脚注3）のほか、10の地域センターがある。地域センターの内訳は、中国本土が、北京、杭州、南京、広州、重慶、昆明の各センター、海外が、CIS訓練センター（在モスクワ）、ラテンアメリカ訓練センター（在サンパウロ）、中東・北アフリカ訓練センター（在カイロ）、アジア太平洋訓練センター（在クアラルンプール）である。Huaweiの納入実績はこれまで中国を含め途上国が多いため、訓練センターもいまのところ途上国での設置が目立つ。

訓練センターの常勤インストラクター数は500名を超え、その7割以上が修士以上の学位を持つ。また常時、非常勤インストラクター（大学教授など）の協力も得て



④（脚注1）

同社は2005年末現在、世界に5億1,000万米ドル（約590億円）相当の予備部品を持つ。

④（脚注2）

例えば、DNV ISO9001、DNV TL9000（含：ISO9000:2000）、ISO 14001:1996、OHSAS 18001:1999、BS7799-2:2002。

④（脚注3）

深センの本部センターの敷地は155,000㎡あり、建造物面積は90,000㎡で、コンピュータ（メインフレーム）収容面積が7,000㎡を占める。100以上の訓練室があり、同時に3,000人以上の訓練生を収容できる。（図表1参照）

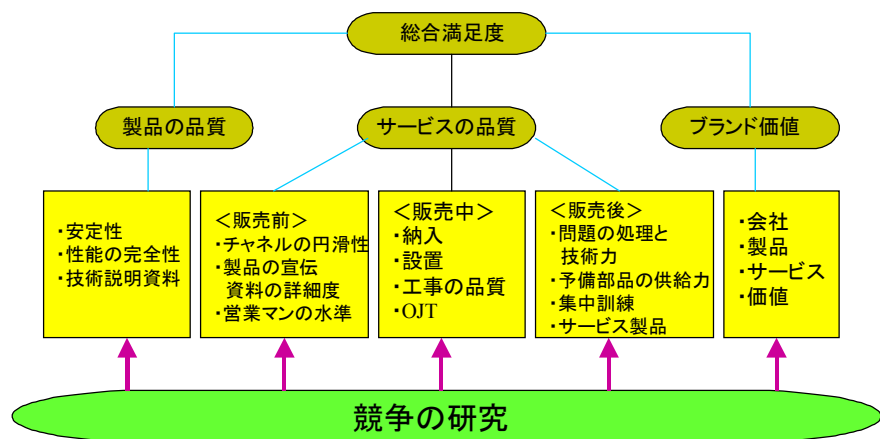
いる。Huaweiの訓練センターには顧客のみならず、地場の業務パートナーも参加しており、2005年末までに中国の370を超える都市と海外の約80カ国から、合計187,000名以上が訓練コースに参加している。開発されたコース数は約450にのぼっており、基礎的プロダクトから最新テクノロジーまでをカバーしている。

【コラム】中国本土におけるHuaweiへの評価

米国ニュージャージーに本拠を持つGallup社が実施した第三者による中国本土におけるサービスの評価結果において、Huaweiは2000年から2005年まで6年連続で一位になっている。

この評価は図表12のように、製品の品質、サービス品質、ブランド価値の3つの面からの総合満足度調査であり、一定の客観性を持つものと言えよう。

■図表12 Gallup社が実施した第三者評価における観点



(HuaweiのホームページからKDDI総研作成)

先進国のキャリアがHuaweiの設備を本格的に採用するケースが、2004年のオランダのTelfortを皮切りに見られ始めたが、このことはパートナーシップ網を含めた総合評価で他社に競り勝ったためと考えられる。

📖 執筆者コメント

Huaweiのホームページ情報によれば、1997年以来、①統合プロダクト開発と統合サプライチェーンはIBMに、②人材マネジメントと従業員ストックオプションプランはHay GroupとTowers Perrinに、③財務管理システムはPriceWaterhouse Coopersに、④品質管理はFhG（独）にそれぞれノウハウを依存しているとのことであり、

企業経営を完全に自前では行っていない。つまり、先端的な経営ノウハウの消化が達成されていないのではないかと、との疑問を抱かせる。しかし、同社はこうしたコンサルティング会社等から新風を不断に取り込む姿勢を続けているとの肯定的見方が可能であり、おそらく後者が正しいのではないかと思われる。

新聞情報（2006年7月20日付日本経済新聞）によれば、日本のイー・アクセスの携帯電話子会社イー・モバイルが、サービス開始に向けてのネットワーク構築に際してHuaweiから無線設備（一部）の納入を受ける。Huaweiが日本企業に設備納入する第一号とのことである。

同記事によると、「基幹網と東名阪地域の無線網はスウェーデンのエリクソンが担当。その他の地域の無線網構築を、エリクソンと華為技術で分担する。」とのことであり、Huaweiが先進国メーカーに比肩する地位に入ってきたことの一つの証左と言える。「社会主義国に台頭した一メーカー」程度の見方はもはや許されないだろう。

なお、Huaweiでは従業員の48%もの人数が研究開発に従事しているとのことであるが、R&Dに携わっている人間がオーバーヘッドになることなく、売上もしくは同社のPRにつながる研究成果を出しているはずである。Huaweiの従業員の新陳代謝（出入り）はかなり激しいようであるが、流動性があるなかでより優秀な人間がプールされていくような人事上の制度があるものと思われる。

📖 出典・参考文献

- ・ Huaweiのホームページ (<http://www.huawei.com/ShowMapAction.do>)
- ・ (財) 国際コミュニケーション基金 委託研究 「中国の携帯電話市場および産業の変貌」(平成18年3月 KDDI総研)
- ・ 日本経済新聞朝刊 (2006.7.20)

【執筆者プロフィール】

氏 名：河村 公一郎 (かわむら こういちろう)
所 属：主幹研究員
専 門：アジア地域の通信市場・業界に関する調査研究

最近の主な研究テーマ/レポート：

インドの電気通信業界概況
中国の携帯電話メーカー、通信機器メーカーについての調査研究
東南アジアの通信事業環境調査
ロシアの携帯電話市場概観

Email : ko-kawamura@kddi.com

電話 : 03-6716-1158