

KDDI 総研 R&A 誌は定期購読（年間 27,468 円）がお得です。お申し込みは、KDDI 総研ブックオンデマンドサービスまで。既刊の PDF 無料ダウンロードの特典もあります。

(<http://www.bookpark.ne.jp/kddi/>)

CAT Telecom の CDMA 網拡充プロジェクト
を受注した中国メーカーHuawei（華為）



CAT TelecomのCDMA網拡充プロジェクトを受注した中国メーカー Huawei（華為）

🕒 記事のポイント

サマリー 2005年1月、タイの国有事業者CAT TelecomのCDMA網拡充プロジェクトを中国メーカーのHuawei（華為）が落札した。Huaweiは2年間に1,600の基地局を建設し、プロジェクトを終了する。本稿では、まず手短に当該落札の背景に触れ、これを機として、途上国を中心にグローバルな存在感を増しつつあるHuaweiについて考察を試みた。

主な登場者 CAT Telecom Huawei（華為） ZTE（中興）

キーワード 携帯電話 CDMA 中国メーカー

地域 タイ 中国

執筆者 KDDI総研 政策研究G 河村 公一郎 (ko-kawamura@kddi.com)

1 CAT Telecomのプロジェクトの概要

GSMが主流のタイにあって、唯一CDMA方式（800MHz帯CDMA2000 1x）の携帯電話サービスを首都バンコクを含む中央部25地域で展開しているのが、CAT Telecomと香港Hutchison Whampoaの合弁Hutchison CAT Wireless Multimedia（Hutchison-CAT）である。今般の網拡充は、非中央部51地域にかかわるもので、CAT Telecom自身が実施する。両ネットワークは相互接続され、2007年に全国網がひととおり完成する。

2 Huaweiによる落札の経緯

2-1 一次審査

2005年1月18日、CAT Telecomは、それぞれHuawei、Motorola、Ericssonが率いる3つのコンソーシアムが技術審査（一次審査）をクリアし、地場のJasmineとItalian-Thai Developmentを中核とするコンソーシアム、中国のZTE（中興）と地場のSamartを中核とするコンソーシアム^①（脚注1）は失格となったと発表した。

なお現地紙The Nation（2005.1.19）は、Huaweiが最も高いスコアを獲得したと伝えている。

2-2 電子オークション

一次審査を通過した3つのコンソーシアムは1月24日に最終ビッドを電子的にオファーした^②（脚注2）。この結果、Huaweiが最低価格72億バーツ（約192億円）^③（換算率）を提示することに成功、プロジェクトを落札した。

3 同落札の背景

2003年に行われた先般の入札では、Nortelのコンソーシアムの最終落札価格の高さが問題となり、情報通信技術相による却下で結局プロジェクトが進まなかった経緯がある。このため、今回の入札では、電子オークションという方式を含め、審査のポイントとして供給側提示価格がクローズアップされたといえる。

なお、業界関係者のなかには、Huaweiが最低価格を提示できたのは、安価で見合う程度の品質の設備を納め得ることを当初から織り込んでいたため、今般の



①（脚注1）

CAT Telecomは、ZTEとSamartのコンソーシアムが失格した理由として、（交渉可能との条件付きではあるものの）提示された設備検収期間の短さ（2週間）をあげている。

②（脚注2）

この電子オークションは相互に相手の提示価格はわからず、自分が最低価格を提示している状態にあるかどうかのみがわかるもので、1時間程度で終了。目的は、応札者間の「共謀」を回避するためである。

③（換算率）

1バーツ=2.66円（2005年6月1日東京市場TTMレート）

ビッドは当初から特定のサプライヤ向けに仕組まれていた、などとコメントしている者もいる。

4 Huaweiとその海外展開

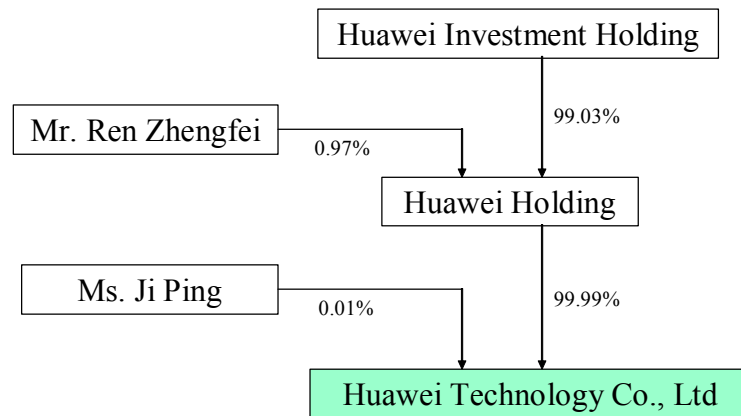
4-1 Huaweiの一般的情報

Huaweiは1988年、もと軍人のRen Zhengfei氏（現CEO）によって設立された。同氏が退役したのは1978年であるので、Huaweiと軍との関係は薄いとされる。Huaweiが軍に設備を納めたこともあるが、大規模なものではない。むしろ、軍出身の同氏の規律性が同社の社風形成に影響しているとの指摘がある。

(1) 出資構造

Huawei関係各社の出資構造・比率はかならずしも明確でないとする。その理由は、従業員ストックオプションプラン[☞]（脚注）により、従業員が所有している部分があること、Ren Zhengfei氏が自身の所有率を控えめに表現することなどによる。図表1にあくまでも参考としてHuawei関係各社の出資構造を示す。

【図表1】 Huawei関係各社の出資構造



（注）Ms. Ji Pingは、Huaweiの現CFO、かつ、同社創成期の先駆者の一人。
Ren Zhengfei氏の理想的後継者と考えられた時期がある。

出典：BDA China, Research Report(2005.3)
情報源：Huawei



☞（脚注）

国有系銀行が国有企業にしか金融を行わない環境があったため、会社設立後の初期には、従業員は義務的に給料からの天引きによりストックオプション購入を求められたとされる。

なお、筆者が2005年7月に面談したHuawei Technology社のMeddy Lu氏（Marketing Manager）からは、Huaweiの資本系列は100%民間であるとのコメントがあった。

（2）業績

Huaweiの2004年度の売上（連結）は38.27億ドル（約4,145億円）^④（換算率）、純利益（同）は6.24億ドル（約676億円）、営業キャッシュフローは3.96億ドル（約429億円）である。

過去4年間の推移を図表2に示す。Huaweiの売上規模はまださほど大きくないが、各種数値は堅調な推移を見せているといえる。

【図表2】Huawei業績（連結）の推移

（単位：100万US\$）

	FY2004（注1）	FY2003	FY2002	FY2001（注2）
売上	3,827	2,694	2,128	2,290
純利益	624	384	108	258
営業キャッシュ・フロー	396	385	311	204
営業利益率	18%	19%	10%	17%

（表注1）会計年度は1月～12月。

（表注2）不継続事業を除去。

出典：Huaweiのホームページ

（3）プロダクト概観

Huaweiは世界規模で、通信事業者に対して通信設備を含むカスタマイズされたネットワークソリューションを広範囲に提供している。特に、ネットワークプロダクトの分野（交換設備、次世代ネットワーク（NGN）、統合アクセス網、DSLAM、光ファイバー網）で存在感を高めている。図表3にHuaweiのプロダクト・ポートフォリオを示す。

なお、プロダクト生成上の国際認証規格として、ISO 9001（品質管理）、ISO 14001（環境管理）、OHSAS 18001（職務上の健康・安全管理）を取得している点も特筆できる。

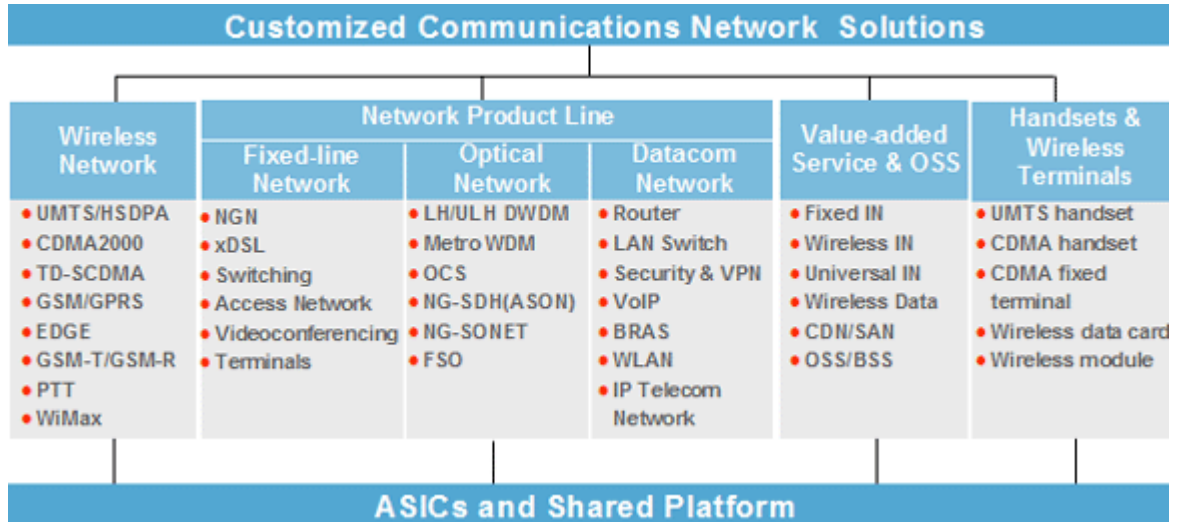


^④（換算率）

1US\$=108.3円（2005年6月1日東京市場TTMレート）

CAT Telecom の CDMA 網拡充プロジェクト
を受注した中国メーカーHuawei（華為）

【図表3】 Huaweiのプロダクト・ポートフォリオ



出典：Huaweiのホームページ

4-2 同社の具体的海外展開

(1) 事業実績

BDA ChinaのResearch Report（2005.3）によると、Huaweiは2004年度、77カ国で設備を販売した。これは2003年度の40カ国に比べ大幅に増えており、依然途上国が主体であるが、米英独仏など14の先進国も含まれている。Huaweiの2004年度の売上において、海外の占める割合は40%であったが、2005年度は55.5%に上昇すると予想されている。図表4に、Huaweiの最近の海外主要契約実績を示す。

【図表4】 Huaweiの最近の海外主要契約実績

国名	事業者	技術	金額（百万US\$）
オーストラリア	Optus	ブロードバンド	100
ブラジル	Telemar	ASON	NA
カナダ	Convergia	NGN	NA
フランス	Neuf Telecom	IP DSLAM	NA
ドイツ	QSC	VOIP網	NA
ケニア	Safaricom	GSM	34
オランダ	Telfort	WCDMA	300（推定）

CAT Telecom の CDMA 網拡充プロジェクト
を受注した中国メーカーHuawei（華為）

ナイジェリア	Vmobile	GSM	250
ロシア	JSC	ADSL	27
タイ	CAT	CDMA 1x	180
英国	非公開	キャリアクラスの IPソリューション	NA
米国	NTCH	CDMA 1x EV-DO	NA
ベネズエラ	CONATEL	光ファイバー網	250
ジンバブエ	NET*ONE	GSM	40
ジンバブエ	TEL*ONE	固定電話網	288

出典：BDA China, Research Report（2005.3）

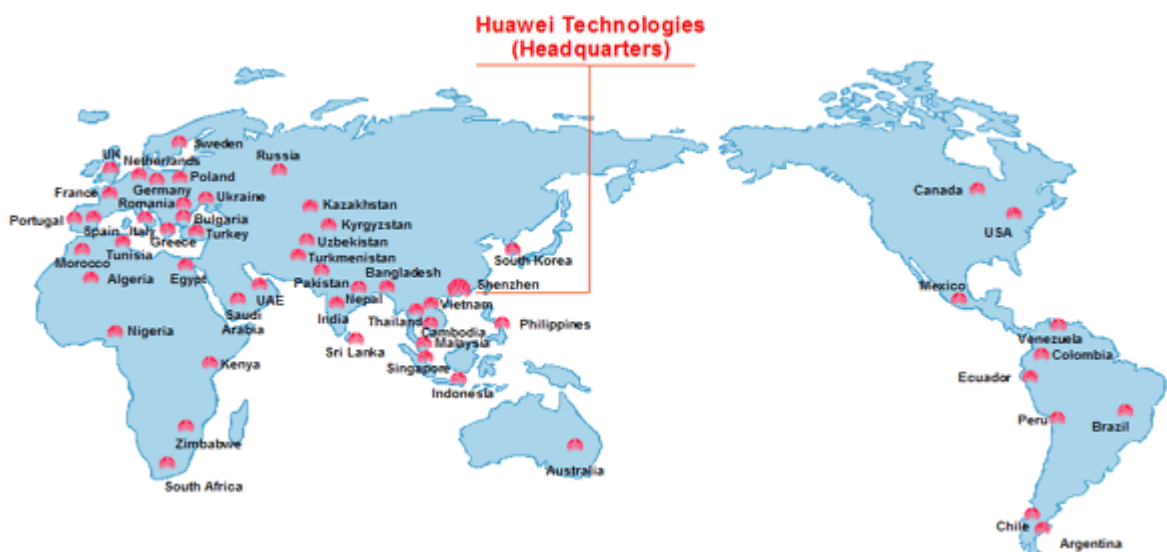
情報源：Huawei

（２）海外拠点

Huaweiはグローバルな事業展開を支えるため、55の海外拠点を持っている。これらには地域本拠以外にも、顧客支援センターや訓練センターも含まれる。図表5に本社および海外拠点所在国を示す。

なお、グローバルR&Dを担当していると位置づけられている拠点は、中国内の拠点を含め8つである（図表6）。

【図表5】 Huaweiの本社および海外拠点所在国



出典：Huaweiのホームページ

CAT Telecom の CDMA 網拡充プロジェクト
を受注した中国メーカーHuawei（華為）

【図表6】 HuaweiのグローバルR&D拠点

拠点所在地	R&D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
深セン	CN、サービスプラットフォーム
上海	RAN、端末、ASICチップセット
北京	パケットCN、GW、端末
南京	BOSS、3Gサービス

出典：Huaweiのホームページ

📖 執筆者コメント

Huawei（華為）やZTE（中興）といった電気通信設備全般を扱う中国メーカーが徐々に存在感を増しているとの印象を受ける。ITUなどの国際的な発言の場でも同様である。中国はBRICs（新興の潜在的な大国）の一角として成長しているため、当然のこととも言えるが、よりミクロで見ると幾つかの理由が考えられる。

一つには、国内情勢に通じた地場企業の強みとして、取引先からの部品調達額や工場等の現場で働くブルーカラーの賃金を、外資系現法配下のそれより相対的に低く抑えることが可能と思われ、これはプロダクト全般の低販売価格につながる。

その分、R&Dやマネジメントに携わる頭脳集団への報酬を高めにすることが可能と思われ、国際場裏でも涉水あえる海外に留学した人物も雇用しやすいだろう。特にR&D部門が大きいとされるHuaweiは、従業員約30,000人の90%が学士以上の学歴を持っているとのことであり、同社そのものは頭脳集団としての性格が強い^④（脚注）。



④（脚注）

（2005年6月末閲覧時点の同社ホームページによると）従業員の48%がR&D部門、38%が営業部門、8%がサプライチェーン部門、6%が管理部門に配属されている。

また、中国政府にとって、HuaweiやZTEは、IBMのPC部門を買収したLenovo（联想）と同様、外国に国威を示す期待を担っており、中央政府から便宜を引き出し易い立場にあると言える。

例えば、Huaweiは中央政府から約100億元（約1,305億円）^{◇（換算率）}のローンを受けており、さしあたり株式公開（IPO）によって資金調達する必要はないとのことである。ローン資金は各種企業活動に融通することができる。強力な中央政府が国民経済から集めた富の一部をこうしたキー・プレイヤーの育成に活用することで更に国民経済を強化するとの循環を見ることができ、経済勃興期の国家にとっては政策の一環ともいえる。

また、BDA ChinaのResearch Report（2005.3）によれば、中国の主要地域は外国の多国籍メーカーが幅を利かせており、中国メーカーの主要地盤は地方となっている。同レポートは、「中国に進出してきている外国の多国籍メーカーは種々の手段（例：訓練、海外研修旅行、付加価値の高いコンサルティングの組み合わせ）で顧客（国有系のキャリア等）に取り入っており、中国系メーカーは相当な競争に晒されている」とも指摘している。こうした状況は、中国系メーカーにより一層価格で勝負せざるを得ない環境を与えているといえ、国際場裏においては購買力が相対的に低い途上国市場で力を発揮できる素地を与えているといえよう。

一方で、例えばHuaweiは、企業統治において依然外国企業のコンサルティングを受けざるを得ない状況にあるのも事実である。具体的には、会社設立前の1997年来、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HayGroup/TowerPerrinに、③財務管理システムはPrince Waterhouse Coopersに、④品質管理はFhG（独）にノウハウを依存している。

今後Huaweiのようなキー・プレイヤーは、企業統治を自己化し、途上国（新興国）向け供給において価格で競り勝ち、こうした実績が品質向上に資する好循環ができれば、現在では相対的に少ない先進国への供給でも存在感を示す可能性を秘めているよう。

BDA ChinaのResearch Report（2005.3）には、「Huaweiの深センのキャンパス型本社には、Norman Fosterがデザインした訓練センター、Siemens提供の完全自動のロジスティクス・センター、塵一つない工場があり、外からの訪問者にはenclave（自国内に入り込んだ他国の飛び地）を思わせる」との表現がある。現在は欧米を模倣したPR、誇示の段階から抜け出せていない面もあろうが、外観はともかく、企業統治を自己化した上で、R&D、価格、品質、アフターケアなどの基本線が揃っていけば、Huaweiなどの中国のキー・プレイヤーが先進国を含め、内外で強力な存在となっていく可能性は高いだろう。



◇（換算率）

100円＝7.6656元（人民網日本語版2005年6月6日）

 出典・参考文献

- KDDIタイランド定常調査
- タイ現地紙
The Nation（2004.12.8、2005.1.19、2005.2.5）
Bangkok Post（2004.12.23、2005.1.19、2005.2.5）
Thai Keizai（2004.12.13）
- Huaweiのホームページ（www.huawei.com）
- BDA China Limited, Research Report（March 2005）
“ Huawei and ZTE: Going Forth, Can they Conquer ? ”