

BWAサービスに向けた進捗状況報告書

2009年1月30日

UQコミュニケーションズ株式会社

1. サービス開始予定時期

1.1 申請内容

サービスエリア展開は、2008 年度(2009 年 2 月 28 日)に東京 23 区、横浜市でサービスを開始し、2009 年度夏頃にはエリアを東名阪に広げ、以降は 2012 年度まで順次全国にエリア展開を進め、全国合計で 23 区 696 市 398 町 44 村に拡大する計画内容にて特定基地局の開設計画の認定申請を行っています。

1.2 前四半期までの状況

- 2009 年 2 月の試験サービス提供開始に向けて、通信システムの設計、通信機器の開発、ネットワークの構築設計、基地局設置準備、システム試験計画、運用計画の策定など、ネットワークの提供に必要な各種準備作業を推進。
- 2009 年 2 月の試験サービス提供開始時のエリアとして、当初計画した東京 23 区、横浜市に川崎市を追加し、具体的な準備作業を推進。

1.3 今四半期におけるサービス開始計画の状況

- 今四半期においても、前四半期の状況に影響を与える大きな問題・課題は発生しておらず、2009 年 2 月の試験サービス提供提供開始に向けて、通信システムの設計、通信機器の開発、ネットワークの構築、基地局設置工事・調整、端末調達、システム試験、運用体制の構築など、ネットワークの提供に必要な各種作業を推進中。

2. 人口カバー率（展開計画と実績）

2.1 申請内容

人口カバー率は、管轄総通局単位で 2010 年度に 50%以上、2011 年度に 80%以上のカバー率を達成し、全国合計のカバー率では、2012 年度までに 93%に拡大する計画にて特定基地局の開設計画の認定申請を行っています。

2.2 前四半期までの状況

- 2009 年 2 月の試験サービス提供開始時のエリアについて、東京 23 区、横浜市に加え、2009 年度内に展開を計画していた川崎市を前倒し、追加することを決定。

2.3 今四半期における基地局数及び人口カバー率の状況

- 前四半期以降、展開市町村の新たな計画変更はございません。

3. 特定基地局の展開（サービス提供区域）

3.1 申請内容

特定基地局の開設数は、年度毎の全国ベース累計で 2008 年度に約 600 局、2009 年度に約 4,000 局、2010 年度に約 9,000 局、2011 年度に約 14,000 局、2012 年度には約 19,000 局を開設する計画にて特定基地局の開設計画の認定申請を行っています。

3.2 前四半期までの状況

- 認定申請を行った展開計画の確実な履行に向けた準備、施工。
- 2008 年度の展開計画（東京 23 区、横浜市）に加え、計画を前倒した川崎市について、2009 年 2 月のサービス提供開始時からの提供に向けた基地局建設作業を実施中。

3.3 前四半期にて予定した今四半期に向けた取り組み

- 展開計画の確実な履行に向けた準備、及び基地局の施工、機能確認試験の実施。
- 2009 年度の展開計画に向けた置局交渉の促進及び建設工事の着手。

3.4 今四半期における基地局展開計画の状況

- 認定申請を行った 2008 年度の展開計画（東京 23 区及び横浜市）及び川崎市について、2009 年 2 月のサービス提供開始時からの提供に向けた準備、施工、機能確認試験を進めており、順調に進捗しております。
- 2009 年度の展開計画に向けた置局交渉及び、建設工事への着手。

3.5 次の四半期に向けた取り組み

本四半期では、以下について取り組む予定です。

- 展開計画の確実な履行に向けた準備、及び基地局の施工、機能確認試験の実施。

基地局建設状況については「5. 基地局の配置と設置場所の確保」、基地局設備の調達状況については「6. 基地局設備の調達」の項目をそれぞれ参照願います。

4. 特定基地局の展開（屋内サービス提供）

4.1 申請内容

特定基地局の開設計画では、屋外基地局の展開計画に加え屋内用基地局等を用いた屋内エリアの充実も計画に盛り込みました。これは、屋内エリアのうち鉄道駅、空港、地下街、商業ビル、ホテルなど不特定多数のお客様がアクセスするパブリックスペースをエリア化するもので、マクロ基地局に相当する処理能力を持つ屋内用 BS を使用するものです。

屋内基地局の年度毎の全国ベース累計は、2012 年度には約 19,000 装置を開設する計画で申請を行っています。

4.2 前四半期までの状況

- 2008 年 9 月末時点で、開設した基地局は無し。
- 屋内の特定基地局の開設に関する計画の見直しは無し。
- 駅構内及び駅プラットフォーム、トンネルなどにおけるモバイル WiMAX のエリア設計の設計法確立のため、電波伝搬及び通信評価実験を鉄道事業者と共同で実施し、駅構内の伝搬特性、通行人による伝搬への影響などエリア設計手法に必要となるデータを収集。
- 認定申請を行った展開計画に向け、準備中。

4.3 前四半期にて予定した今四半期に向けた取り組み

- 展開計画の確実な履行に向けた準備、及び基地局の施工、機能確認試験の実施。
- 選定した鉄道駅舎に関する詳細設計の完了及び基地局の施工着手。
- 空港やイベント会場等利用頻度が多いと想定される拠点への置局交渉の継続、概略設計、及び概略設計の着手。

4.4 今四半期における基地局展開計画の状況

認定申請を行った展開計画の履行に向け、準備を進めております。

- 選定した鉄道駅舎の現地サーベイ及び詳細設計を完了。一部工事に着手。
- 空港やイベント会場施設について、置局交渉、概略設計及び、一部電波伝搬実験を実施。

4.5 次の四半期に向けた取り組み

本四半期では、以下について取り組む予定です。

- 展開計画の確実な履行に向けた準備、及び基地局の施工、機能確認試験の実施。
- 選定した鉄道駅舎の基地局設置工事完了及び調整試験の実施。
- 空港やイベント会場等利用頻度が多いと想定される拠点の置局交渉継続、概略

設計、基地局設置工事完了及び調整試験の実施。

屋内の基地局建設状況については「5. 基地局の配置と設置場所の確保」、設備の調達状況については「6. 基地局設備の調達」の項目をそれぞれ参照願います。

5. 基地局の配置と設置場所の確保

5.1 申請内容

特定基地局の開設計画では、当社に事業参加する KDDI が運用する携帯電話基地局に併設、活用する事で早期のエリア展開を進める計画を策定して特定基地局の開設計画の認定申請を行いました。

また、将来に向けた BWA サービス提供の重要なフィールドと考えられる鉄道の軌道、駅舎、トンネルなどの展開を容易とするため、当社に事業参加する JR 東日本殿と協力関係を強化して、早期展開などエリアの充実を進める計画で認定申請をおこないました。

5.2 前四半期までの状況

(1) 屋外基地局

《2007 年第 4Q に実施した事項》

- 早期のエリア構築実現のため、他社携帯電話基地局サイトを活用した開設の準備開始。
- 机上による全国レベルでのエリア設計及び概略シミュレーションを完了。
- 2009 年 2 月のサービス提供エリア（東京 23 区、横浜市に川崎市を追加）の詳細シミュレーションを完了。
- 2009 年 2 月のサービス提供エリアにおける基地局の各局単位にセクタ数/アンテナ種別、アンテナ方向、チルト角等の基地局パラメータを決定。
- 他社携帯電話基地局を活用する場合の詳細条件整備及び基本契約、置局オーナーとの契約の条件など（転貸・転借契約など）の整理及び契約締結について協議実施。
- 上記協議によって定められた条件及び手順にて、置局オーナーとの調整及び契約手続きを順次実施中。

《2008 年第 1Q に実施した事項》

- 東京 23 区、横浜市、川崎市エリアにおける置局オーナーとの契約を順次締結。
- 中部・関西エリアにおける詳細シミュレーション開始。
- 中部・関西エリアにおける置局オーナーとの置局交渉の体制を構築。
- 屋外設置無線設備の工事設計認証を取得。
- 最初の無線局免許申請を実施。

《2008 年第 2Q に実施した事項》

- 中部・関西エリアを除く 2009 年度展開エリアにおける詳細シミュレーションの実施。

- 中部・関西エリアにおける各局単位でのセクタ数/アンテナ種別、アンテナ方向、チルト角等の基地局パラメータの検討。

(2) 屋内基地局

《2007 年第 4Q に実施した事項》

- 2008 年度内の屋内展開計画は鉄道駅舎構内を中心に展開する計画。
- 鉄道事業者と共同で実施した駅構内及び駅プラットホーム、トンネルなどのモバイル WiMAX 通信実験成果を、対策駅選定のための有効な基礎情報として活用。

《2008 年第 1Q に実施した事項》

- 2008 年度内に展開を計画する鉄道駅舎を選定、及び設備構成の概略設計を完了。

《2008 年第 2Q に実施した事項》

- 選定した鉄道駅舎での詳細設計の完了及び基地局の施工着手。
- 空港やイベント会場等利用頻度が多いと想定される拠点への置局交涉及び設備構成の検討。

5.3 前四半期にて予定した今四半期に向けた取り組み

(1) 屋外基地局

- 展開計画の確実な履行に向けた置局・建設工事の推進。
- 検討終了エリアを除く 2009 年度全国展開エリア及び 2010 年度以降の全国展開エリアの詳細シミュレーション実施。
- 上記エリアにおける各局単位でのセクタ数/アンテナ種別、アンテナ方向、チルト角等の基地局パラメータの検討。
- 上記エリアにおける置局交渉の促進及び順次建設工事の着手。
- 全国展開に向けた置局交渉に関する体制を検討。

(2) 屋内基地局

- 選定した鉄道駅舎での詳細設計の完了及び順次建設工事に着手。
- 空港やイベント会場等利用頻度が多いと想定される拠点への置局オーナー調整及び概略設計の実施。個別対策物件については調整が整い次第、建設工事实施。

5.4 今四半期における特定基地局の配置状況

(1) 屋外基地局

2008 年 12 月末現在の無線局免許申請数及び、免許取得数を表 5-1 に示します。

	免許申請 基地局数	免許取得 基地局数	備 考
2008年12月末現在	520局	412局	関東総合通信局 (2009年2月サービスエリア)
	6局	0局	関東総合通信局 (2009年2月サービスエリア外)
	40局	29局	東海総合通信局 (2009年2月サービスエリア外)
	4局	4局	近畿総合通信局 (2009年2月サービスエリア外)

表 5-1 特定基地局の配置状況一覧（屋外基地局）

本四半期において、基地局開設に向け、以下の作業を実施しております。

- 展開計画の確実な履行に向けた置局・建設工事の推進。
- 東京23区、横浜市、川崎市エリアにおける基地局建設の一連の作業(工事設計、干渉調整、無線局免許申請、建設工事)実施。
- 中部・関西エリアの置局オーナーとの置局交渉の促進及び建設工事の順次着手。
- 検討終了エリア（中部・近畿地区）を除く、2009年度全国展開エリア及び2010年度以降の展開エリアの詳細シミュレーション実施。
- 検討終了エリア（中部・近畿地区）を除く、2009年度全国展開エリア及び2010年度以降の展開エリアにおける各局単位でのセクタ数/アンテナ種別、アンテナ方向、チルト角等の基地局パラメータの検討。
- 全国展開に向けた置局オーナーとの置局交渉に関する体制の検討。
- 東海地区の最初の無線局免許申請を実施。
- 東海地区の最初の無線局免許を受領
- 関西地区の最初の無線局免許申請を実施。
- 関西地区の最初の無線局免許を受領。

(2) 屋内基地局

2008年12月末現在の無線局免許申請数及び、免許取得数を表5-2に示します。

	免許申請 基地局数	免許取得 基地局数	備 考
2008年12月末現在	53局	47局	関東総合通信局

表 5-2 特定基地局の配置状況一覧（屋内基地局）

本四半期において、基地局開設に向け、以下の作業を実施しております。

- 選定した鉄道駅舎での詳細設計を完了。順次設置工事に着手。一部駅舎については、基地局設置工事を完了し、調整試験を実施。

- 空港等の施設について、置局オーナーとの交渉、及び概略設計を継続実施中。

5.5 次の四半期に向けた取り組み

本四半期では、以下について取り組む予定です。

(1) 屋外基地局

- 展開計画の確実な履行に向けた置局・建設工事の推進。【置局オーナーとの契約締結、諸手続き及び建設工事関連】
- 2008年度の展開計画（東京23区及び横浜市）及び川崎市エリアについて、2009年2月のサービス開始に向け基地局建設の推進及び諸調整実施。
- 関東地区・中部地区・関西地区の2009年度展開エリアの置局交渉の促進及び順次建設工事の着手。
- 全国展開に向けた建設工事体制を構築し、2009年度以降の展開エリアに対する置局交渉の開始。

(2) 屋内基地局

- 選定した鉄道駅舎における基地局設置工事完了及び調整試験の実施。
- 空港やイベント会場等利用頻度が多いと想定される拠点への置局交渉継続、概略設計、詳細設計を実施し、調整が整った物件より順次建設基地局設置工事の実施。
- 2009年度における屋内基地局整備について、具体的な検討の実施。

6. 基地局設備の調達

6.1 申請内容

当社は、当社に事業参加する KDDI が 2003 年から推進したモバイル WiMAX の技術開発と標準化活動の成果及び、それらを通じて蓄積したノウハウを継承し、同社が開発を行った小型のマクロ基地局及び屋内用の超小型基地局を採用する事により、早期かつ周波数利用効率の高いネットワーク構築を行う計画にて特定基地局の開設計画の認定申請を実施しました。

6.2 前四半期までの状況

当社では、2.5GHz 帯を用いた特定基地局の開設計画の認定申請時に計画した技術を早期に開発し、安定したサービスを提供するために WiMAX ネットワークを構成する各種通信設備の調達に向けた取組みを推進しています。具体的な施策及び現在の進捗状況について示します。

(1) ベンダ選定

- WiMAX ネットワーク構築のため、複数の通信機器ベンダに対して設備調達に向けた RFP (Request For Proposal) 手続き実施。
- RFP を発行したベンダの選定条件は、以下のとおり。
 - ① 既に通信設備の技術の先導的な立場で開発を推進しているベンダであること。
 - ② 要素技術の開発を完了しておりトライアルなどによって相応の評価が由来していること。
 - ③ 当社が要求する供給スケジュールに沿った設備提供が可能な生産体制を持つこと。
 - ④ 当社が計画する事業計画を後押するコストパフォーマンスの高さを持つこと。

(2) 選定済みベンダの状況

- 主要通信機器の供給ベンダとして選定した製造者及び、状況等については以下の通り。
 - ① BS 設備
 - BS 設備の調達に関しては、以下の前提を考慮し、2 社のマルチベンダ調達とする方針を決定。
 - ・早期エリアの展開及び整備を進める上で安定的に設備の供給が可能である事。
 - ・ネットワークの構築コストを抑えられる事。

- ・ WiMAX 標準に準拠した設備の提供を確実化する事。
- ・ 単一ベンダでの開発遅延などのリスクを回避する事。
- マルチベンダ調達の場合に相互接続を確実とするため、BS と ASN-GW 間接続を実現するインタフェースとして、WiMAX フォーラムで規定される R6 標準インタフェースに準拠した R6 標準仕様の文書化実施。これにより、ベンダ固有のインタフェース（メッセージの使用方法）の排除を実現。
- 以下の BS ベンダを選定。
 - ・ 世界規模でモバイル WiMAX（一部は、Wave1 仕様に準拠した Wibro 設備）設備を供給している実績を持ち、WiMAX フォーラムのボードメンバーとして WiMAX の技術進展に積極的に寄与するサムスン電子。
 - ・ WiMAX フォーラム設立当初からのボードメンバーとして積極的に WiMAX 技術の進展に寄与し、世界最小・最軽量の一体型基地局装置の開発を実現した、富士通。

② ASN-GW 設備

- ASN-GW 設備は、複数の BS 設備を収容して通信制御や、ハンドオーバなど無線制御を司るゲートウェイ装置であることから、処理能力が高く大規模ネットワークを安定して維持可能な機器を供給する事が出来る、実績と技術力の高いベンダであることが重要。
- 3G(1xEVDO) などにおいて、高い信頼性を提供する実績を持つベンダとして日立製作所を選定。

③ CSN 設備

- CSN は主として認証及び顧客管理の機能を提供する AAA と、端末設備の移動管理を提供する HA が含まれます。これら CSN 設備には複数の製造ベンダから適切な機器を選定し、インテグレートして最適な規模、最適な処理能力と安定したサービス提供を維持できるベンダであることが重要。
- 3G ネットワークで安定したサービス継続の実績を持つ伊藤忠テクノソリューションズ(CTC) を選定。

(4) ネットワークインフラ設備（基地局設備）の調達状況

- 2009 年 2 月のサービス開始までに必要な設備（BS、ASN-GW、CSN 設備）の発注完了。
- 屋内サービス提供用超小型基地局の発注完了。
- 2008 年 8 月末より無線基地局の免許を受け、基地局建設を順次実施中。基地局の建設工事に必要な無線機を確保できており、無線機調達は順調に推移。

- 鉄道駅等を対策する屋内基地局の設置工事は 2008 年 10 月中旬より実施中であり、工事に合わせ納入可能な状況。

(5) Test bed 設備の構築状況

- 試験センターにおける Test bed 設備の構築に係る設置。
- 機器ベンダ間の IOT 試験開始。
- ネットワーク及び端末に関する End-End(端末～BS～ASN-GW～CSN～Internet 等)環境での評価試験を実施。

(6) 商用設備の構築状況

- 西日本通信センターの設備工事に着手。
- 西日本センターへの ASN-GW、CSN 機器納入完了。
- 西日本センターへの ASN-GW 設備一式、CSN 設備一式の設置完了。
- 端末のアクティベーションをネットワーク経由で実施する OMA-DM(Open Mobile Alliance-Device Management)設備※1 の調達先として CTC を選定。

※1: WiMAX では端末設備のオープン化により、通信事業者以外の機器メーカー等が端末(以降、リテール端末と呼ぶ)を流通可能なことから、リテール端末に対するネットワーク経由でのアクティベーション(ID 書き込み等)が必要となる。リテール端末のアクティベーション処理は OMA(Open Mobile Alliance)標準規格に準拠する必要がある。

6.3 前四半期にて予定した今四半期での取り組み

(1) 基地局設備の調達

- 2009 年夏までのエリア展開に必要な設備の発注。

(2) ネットワークインフラ設備 (基地局設備以外) の調達

- OMA-DM 設備の納入。

(3) 評価試験

- テストベッドでのネットワーク評価試験(準正常動作系、保守運用系機能、情報システムとの対向試験の実施)。
- OMA-DM 設備の評価試験(単体接続試験、端末接続試験)の開始。
- 23 区内の都市部及び住宅部におけるフィールドトライアルの実施。
- 基地局の FFR 機能等が追加リリースされることから、追加評価試験の実施。
- 2009 年 7 月までに必要となる設備の調達。

6.4 今四半期における設備調達の状況

ネットワーク構築に向けた、基地局、ネットワーク設備、Testbed 環境構築、評価試験は以下の通り進捗しております。

(1) 基地局設備の調達状況

- 2009年夏までのエリア展開（東名阪主要都市部）に必要な設備について発注処理実施。

(2) ネットワークインフラ設備（基地局設備以外）の調達状況

- OMA-DM 設備（テストベッド設備及び商用設備）について、納入完了。
- OMA-DM 設備について、サービス開始に必要なすべての初期設定を完了。

(3) Test bed 設備の構築及び評価試験状況

- テストベッドでのネットワーク評価試験（準正常動作、FFR 機能評価、情報システムとの対向試験等）を実施し、一次評価試験を完了。
- 商用運用に備えた保守運用系を主とした評価試験を開始。
- 一次評価試験の完了に伴い、23 区内の都市部及び住宅部におけるフィールドトライアルを開始し、電波伝搬特性評価、基本呼処理試験、システムパフォーマンス評価、システムパラメータ評価等を実施中。
- 2009年2月のサービス提供開始時に供給するカード端末について、テストベッド試験を開始。
- 上記テストベッド試験完了後のカード端末について、フィールド評価を開始。
- OMA-DM 設備について、ラボでの評価試験を実施中。
- 機器ベンダ間の IOT (Inter Operability Test) については、概ね完了。

6.5 次の四半期に向けた取り組み

本四半期は、以下について取り組む予定です。

(1) 基地局設備の調達

- 2009年下半期の展開に必要な設備調達に向けたベンダの選定。

(2) ネットワークインフラ設備（基地局設備以外）の調達

- 年度内の追加調達の予定なし。

(3) Test bed 設備の構築及び評価試験状況

- テストベッドでのネットワーク評価二次試験（保守運用系機能等）の完了。
- 試験サービスに向けた最終エリア品質評価の実施。

7. 基地局設置の稼働の確保

7.1 申請内容

オープンエリアでの基地局建設は、主に KDDI の携帯電話基地局サイトを借用するケースと、当社が新規に基地局を置局するケースの組み合わせで WiMAX 基地局を構築する計画を開設計画の認定申請で示しました。

また、建設工事では、WiMAX 基地局の併設建設の調整作業を円滑に実施することや、既存設備の工事情報を有効に活用できる体制維持を重視して、KDDI 及び KDDI が従来、携帯電話基地局の建設で取引を行っている建設業者との協力関係を構築して 2008 年度は 10 社程度の体制、以降は 50 社体制で建設作業を実施する事を計画しました。

7.2 前四半期までの状況

- WiMAX ネットワークの構築に向け、エリア品質の維持や計画の確実な履行を図るための直営業務の洗い出しを実施。
 - ・エリア設計業務
 - ・展開計画管理業務
 - ・基地局設置後の品質確認、調整業務
 - ・建設に関わる企画、計画、管理業務
 - ・サービス品質を維持するためのエンジニアリング業務
- 業務委託の洗い出しを実施。
 - ・基地局の賃貸借契約及び現地のサーベイ、工事設計の実施
- 通信建設業界のコア企業約 50 社と連携を図り、体制強化の上、新規に置局するケースも含めて円滑な建設作業を実施する体制を構築。
- 関東地区については、10 社にて、置局オーナーと賃貸借契約を締結するための調整及び、エリア設計及び工事設計を進めるための現地サーベイを実施中。
- 基地局置局交渉に関して、中部地区で 6 社及び関西地区で 9 社の体制を構築。
- 基地局設備、アンテナ等設備の調達、回線及び電源の手配、工事認証及び電波申請の実施。
- 基地局建設業務の管理の強化のため組織変更実施。(建設部門に従前の建設部に加え建設管理部を新設)

7.3 前四半期にて予定した今四半期での取り組み

- 建設部門における要員の増員に向けた検討、及び置局・建設工事の業務委託先での体制強化の検討。
- 2009 年度の全国展開における基地局置局・建設工事体制の構築。

7.4 今四半期における建設工事実施体制の状況

- 建設部門における要員増を行い、建設の更なる促進及び全国展開に対応するため一部組織変更を実施。
- 関東・中部・関西地区の置局・建設工事の業務委託先での体制の強化を実施。業務委託会社配下の連携工事業者の増強を実施。
- 2009年度の全国展開における基地局置局・建設工事体制を構築中。全国各地域の連携工事業者を選定中。
- 基地局置局交渉・建設に関する体制強化
 - ① 関東地区については、10社体制から14社体制に増強し、対応実施中。
 - ② 中部地区については、6社体制から7社体制に増強し、対応実施中。
 - ③ 関西地区については、9社体制から10社体制に増強し、対応実施中。
 - ④ 関東・中部・関西地区以外の全国各地域の体制については、調整中。

7.5 次の四半期に向けた取り組み

本四半期では、以下について取り組む予定です。

- 全国展開に向け建設部門の更なる要員増の検討及び置局・建設工事の業務委託先の体制強化。
- 2009年度の全国展開に向け、連携工事会社を含めた基地局置局・建設工事体制を確立。

8. 中継網の確保

8.1 申請内容

基地局と中央局(東日本通信センター、西日本通信センター)を結ぶ回線設備には、主に広域イーサネットアクセスサービスおよびイーサ系専用線を優先して活用する計画としました。回線の調達先は、当社に事業参加する KDDI 及び地域 NCC などとし、柔軟性と信頼性の高いネットワークの構築を進める計画として特定基地局の開設計画の認定申請を行いました。

8.2 前四半期までの状況

(1) 中継回線の基本設計及び構築

- バックホール回線についてイーサネット回線(L2)及び高品質 IP ネットワーク(L3)を利用して中継回線網を構築する方針決定。
- 回線提供事業者にて、当社の要求条件に準じてバックホールネットワーク構築の基本設計を完了し、地域および全国ネットワークを L2 および L3 ネットワークを組み合わせた中継網構築の準備を進行中。
具体的には 2008 年度に必要となる各通信設備の調達、通信設備設置に必要な局舎の営繕、電源設備の手配などに着手。
- 2008 年度配置基地局用バックホール回線(統合 IP 網(L3 網)と L2 網)の一部構築完了。
- 基地局までのバックホール回線のうち、アクセス系回線は、基地局の無線局免許取得時期に合わせて構築準備中。

(2) 通信センターの構築準備

- ① 西日本通信センター(大阪市中央区)
 - 営繕作業、電源・空調設備の準備完了。
 - センター用通信設備の据付け工事を実施。
 - 通信設備と統合 IP 網との接続性を確認。
 - 端末から、基地局、統合 IP 網およびセンター設備を通して、インターネット接続確認完了。
 - パケットモニタの設置完了。
- ② 東日本通信センター(東京都多摩市)
 - 東日本通信センターは、2009 年 2 月構築完了を目処に準備中。
 - ハウジング元において、建物の建設工事实施中。
 - 検討事項の洗い出し実施。

③ 試験センター（試験ラボ）（東京都江東区）

- 試験センター構築物件のフローア利用契約の締結完了。
- 設備設置工事に着手。
- 通信設備（基地局相当設備及びセンター相当設備）の設置完了。
- IOT 試験開始に向けて各設備の立上げ及び調整作業を実施。
- 統合 OMC およびパケットモニタの設置完了。

(3) オペレーションセンターの構築準備

- オペレーションセンターの構築について、東京都新宿区に設置することに決定し、ビルオーナーとの間で諸条件を調整。
- オペレーションセンターにおける、運用方法（監視方法や体制を含む）について委託先事業者と協議。
- オペレーションセンター構築に向けた準備。

8.3 前四半期にて予定した今四半期での取り組み

- 2008 年度配置基地局用バックホール回線（統合 IP 網(L3 網)と L2 網) 構築の完了。
- 中部・関西地域配置基地局用バックホール回線の構築の完了。

8.4 今四半期における中継網の構築状況

(1) 中継回線の構築

- 2008 年度配置基地局用バックホール回線（統合 IP 網(L3 網)と L2 網) の構築完了。
- 中部・関西地域配置基地局用バックホール回線の構築完了。
- 2009 年上期関東配置基地局（埼玉・千葉）用バックホール回線の構築完了。

(2) 中央局の構築

① 西日本通信センター

- 統合 OMC の設置完了。

② 東日本通信センター

- 検討事項の洗い出しを継続実施。
- 入居建物が竣工し、営繕工事実施中。

(3) オペレーションセンターの構築

- オペレーションセンター構築完了。

(4) アクセス系回線の構築

- 基地局までのバックホール回線のうち、アクセス系回線は、基地局の無線局免許取得時期に合わせて逐次構築実施。

8.5 次の四半期に向けた取り組み

本四半期では、以下について取り組む予定です。

- 2009年度関東配置基地局（栃木、群馬、茨城等）用バックホール回線の構築。
- 東北・九州地域配置基地局用バックホール回線の構築準備。

9. ネットワーク構築・運用の技術的ノウハウ

9.1 申請内容

円滑かつ安定したサービス提供に向けた運用・保守作業の実現に向け当社に事業参加するKDDIおよびKDDIグループから技術支援及び人材協力を受ける計画にて特定基地局の開設計画を申請しました。

具体的な運用・保守管理は集中監視制御方式を採用し、全国の基地局および中央局設備を集中監視することにより障害発生時にその規模及び影響を総合的に把握、早期のネットワーク処置を可能とする方式を進める計画を申請しました。

9.2 前四半期までの状況

- 開設計画の認定申請に記載した、安定したサービス提供に向けた体制の構築計画等に、変更は無し。
- 運用・保守作業を企画する専門部門である設備運用部を組織し、安定した運用・保守に必要な監視系設備の構築、運用監視及び保守の体制、品質管理基準、業務フロー、運用保守要員へのトレーニング計画を検討中。
- 西日本通信センターへの設備搬入を完了。
- オペレーションセンターのフロアレイアウト等を検討。
- 監視系設備については、特に基地局（BS）監視制御設備（BS-OMC）および統合監視制御設備（統合 OMC）等各監視装置の機能・役割の整理。
- サービス提供レベル（サービス品質）として、障害時の対応および計画作業等に関する内容についての定義、検討および規定の制定。
- 委託業務の各項目に対する業務フローの検討および作成。
- 技術的ノウハウ習得に向けた、保守要員への試験センターでの試験対応の実施。
- 運用要員向け訓練・OJTの実施時期、実施内容の検討。
- オペレーションセンターのフロアレイアウトおよび電源取込みに係る協議。

9.3 前四半期にて予定した今四半期での取り組み

- 運用監視業務及び保守業務委託詳細の検討並びに業務委託契約の締結。
- 技術的ノウハウ習得に向けた体制作りの具体化および実施。

9.4 今四半期におけるネットワーク・運用ノウハウの構築状況

- 運用監視業務及び保守業務委託内容について、業務委託先と合意が得られたことから、業務委託契約を締結。
- 技術的ノウハウ習得に向けた体制作りの具体化。
- 運用保守拠点におけるフロアレイアウト、スペース確保等環境整備の実施。
- 基地局（BS）監視制御設備（BS-OMC）および統合監視制御設備（統合 OMC）等

各監視装置の機能・役割の整理。

- 委託業務の各項目に対する業務フローの検討および作成。
- 運用要員向け訓練・OJTの実施時期、実施内容の検討。

9.5 次の四半期に向けた取り組み

本四半期では、以下について取り組む予定です。

- インドア対策用超小型BSの保守委託契約内容の検討および契約締結。
- 監視系設備に係る運用操作確認試験対応および運用ノウハウの技術習得。
- 試行運用期間中のシミュレーション実施による運用ノウハウの習得。

10. 人員、運用体制

「14. ネットワークの管理体制、障害時の対応体制」及び「15. 人員の確保（有資格者）」の項目を参照願います。

11. 設備投資

11.1 申請内容

設備投資計画は、主として通信サービスを提供するために必要な機械設備などのネットワーク構築に必要な設備の調達費として計画を行っており、基地局系設備（基地局、ネットワーク設備）、情報システム系設備などを計画し、特定基地局の開設計画の認定申請を行っています。

11.2 前四半期までの状況

- 設備投資計画は認定申請を行った内容と変更なし。
- エリア設計、品質評価などを実施するためのシミュレータなどの追加調達費用が発生。
- 2008年度第1四半期より、試験用の設備や商用の基地局関連設備の納品が開始され、6月には試験センターにおける試験用通信設備の設置及び最初の商用基地局設備の納品が完了。ただし、2008年度第1四半期での設備投資支払いの発生はなし。
- 2008年度第2四半期においては、基地局建設・センター用通信設備・試験センターについてそれぞれ設備投資を実施。

11.3 前四半期にて予定した今四半期での取り組み

- 2009年2月のサービス提供開始に向け、エリア整備のための設備投資を中心に実施。

11.4 今四半期における設備投資の状況

今四半期においては、基地局建設・センター用通信設備・試験センターについてそれぞれ設備投資を実施。

- 基地局建設は2008年8月に第1号基地局が完工し、順次建設を進めております。
- センター用通信設備は、西日本通信センターへASN-GW設備の一部の納品を行い、設備投資支払いが発生しております。
- 試験センターについては、センター用通信設備のテストベッド設備の納品を行い、設備投資支払いが発生しております。

11.5 次の四半期に向けた取り組み

本四半期では、以下について取り組む予定です。

- 2009年2月のサービス提供開始に向けた東京23区および横浜市・川崎市のエリア整備およびその周辺地域へのエリア拡大。

- 中部地区・関西地区のエリア整備。
- 東日本通信センターのセンター用通信設備の構築。

12. 資金調達

12.1 申請内容

認定申請においては、2015年度までの計画として資本金170億円、借入金1,280億円としてありますが、市場環境、事業環境等に鑑み資本金の増強、社債の発行等も組み合わせて最適な対応を行うこととしてあります。

12.2 前四半期までの状況

- 2008年2月28日に既存の株主による第二次増資を行い、170億円に自己資本の増強を完了。これにより当面（2008年末頃まで）の事業運営費を確保。
- 金融機関からの融資について、開設計画時の融資意向から変更がないことを確認。
- 2009年以降の設備投資資金の確保に向けた株主および金融機関と協議を進めていくための、より詳細な調達計画の取りまとめを実施。

12.3 前四半期にて予定した今四半期の取り組み

- 前四半期にて取りまとめた調達計画に基づき、株主および金融機関との資金調達方法・融資条件等の協議着手。

12.4 今四半期における資金調達の状況

- 2008年2月28日に既存の株主による第二次増資により、170億円に自己資本の増強を完了しており、今四半期までの事業運営費は確保済。
- 2009年以降の設備投資資金の確保に向け、今四半期に取りまとめた調達計画案に基づき株主との協議に着手。

12.5 次の四半期に向けた取り組み

本四半期では、以下について取り組む予定です。

- 株主および金融機関との資金調達方法・融資条件等を合意し、本四半期の設備投資を中心とした事業運営費の調達を実施。

13. 事業の収支

13.1 申請内容

当社では、2012年度に当期損益の単年度黒字化を達成し、2014年度に累積損失を一掃する計画を立てて申請を行いました。

13.2 前四半期までの状況

- 2012年度単年度黒字、2014年度累積損失一掃の計画には変化はなし。
- 特定基地局の開設計画における事業収支見積との大きな乖離なし。
- 2008年度第1四半期の収支についても、事業収支見積の想定からの大きな乖離なし。
- より精度の高い中期計画を策定するべく、2008年度第1四半期より各種費用の精査や販売計画・販売モデル等の検討に着手。

13.3 前四半期にて予定した今四半期での取り組み

- 引き続き事業申請計画レベルの事業運営の達成に向けた、売上・費用両面での管理強化。

13.4 今四半期における事業収支の状況

- 事業申請時の想定と大きく異なるような内容は発生しておりません。

13.5 次の四半期に向けた取り組み

本四半期では、以下について取り組む予定です。

- 引き続き事業申請計画レベルの事業運営の達成に向けた、売上・費用両面での管理強化。

14. ネットワークの管理体制、障害時の対応体制

14.1 申請内容

円滑かつ安定したサービス提供に向けた運用保守作業の実現にあたっては、KDDI および KDDI グループから運用・保守ノウハウを導入することにより早期に体制を整えることで特定基地局の開設計画の認定申請を実施しました。

運用拠点には、中央集中監視制御方式を採用し、全国の基地局および通信センターの集中監視を実施し、障害発生時の影響の規模などを総合的に判断する体制の確立と遠隔による迅速な対応を行う体制の確立を計画しています。

また、障害や災害によるリスク分散の観点から、WiMAX ネットワークの基幹となる通信センター設備は、東日本通信センターと西日本通信センターの 2 拠点への設置を計画しております。

14.2 前四半期までの状況

- 運用拠点に関しては申請時の計画のとおり、オペレーションセンターを設置し、全国の基地局および中央局の集中監視を行う体制の構築に向けて準備中。
- 通信センターは、広域災害や重要障害の発生時における通信の疎通継続を図るため、2 拠点による分散配置を実施することを計画中。具体的に調達する設備容量は、申請時の計画のとおり、全国で推定されるトラフィック量の 100%を東日本／西日本通信センターのいずれか一方のみで疎通可能な容量を確保するために必要な設備を発注済み。
- バックホールには L2/L3 ネットワークを採用することで、通信センターの障害時にはネットワーク機器へのコマンド操作によって、もう一方の通信センターへのトラフィック振り分けを実現することを計画中。
- 早期に安定したネットワークを立ち上げるため、端末と基地局、基地局と ASN-GW、ASN-GW と CSN など各インタフェース点での接続性試験（IOT）を実施する試験センターを準備中。
- 2008 年第 1Q にて、以下の事項について検討実施。
 - 《オペレーションセンター関連検討事項》
 - ① オペレーションセンターでの 24 時間監視体制。
 - ② 運用監視要員の配置時期。
 - ③ 障害復旧手順【非常災害等重大事故時の対応を含む】
 - 《通信センター関連検討事項》
 - ① ベンダによる 24 時間フルサポート体制の構築。
 - ② オペレーションセンター障害対応及び定期点検等の保守要員の配置。
 - ③ ネットワーク監視、トラフィック制御に関する設備構築。

《基地局保守に関する検討事項》

- ① 保守業者による24時間体制の構築。

《運用開始前における設備管理に関する検討事項》

- ① 設備管理（電波管理、故障履歴管理等）体制の構築。
- ② 設備管理方法（通常監視、定期試験、障害対応等）の確立。

- 2008年第2Qにて、以下の事項について検討実施。

《運用開始前までにおける設備管理体制の構築》

- ① 基地局竣工に伴い、無線局設備管理に必要な無線局管理規程の制定。
- ② 基地局監視体制（故障時の警報確認、連絡体制）の確立。
- ③ 基地局故障時の障害対応（復旧）体制の確立。
- ④ 通信センター設備の監視体制および故障時対応体制の確立。
- ⑤ オーナ連絡窓口体制の確立。

《運用開始後の運用監視・設備管理体制の構築》

- ① オペレーションセンターの監視フロア・スペースの確立。
- ② 運用準備期間の設定（2008年12月～2009年2月）および運用監視要員の配置時期の明確化。
- ③ 運用要員への訓練・OJTの実施方法の検討。

《運用開始後の通信センターの保守体制の構築》

- ① ベンダによる24時間サポート体制およびサポート内容の検討。
- ② ハウジング対応範囲及び対応体制の検討。

《運用開始後の基地局保守体制の構築》

- ① 保守業者による24時間体制の確保。
- ② 予備品配備基準の制定および同管理方法の確立。
- ③ 現地駆付け時間等保守対応方法の確立。

14.3 前四半期にて予定した今四半期での取り組み

- 運用開始前までの運用体制の確立。

- ① 運用準備期間（2008年12月～2009年2月）における具体的業務内容の明確化。
- ② 試行運用期間（慣熟運転期間：運用開始前1～2週間程度）における運用方法の確立。

- 運用開始後の運用監視・設備管理保守体制の構築。

- ① サービス障害対応業務フローの確立。
- ② 設備障害対応業務フローの確立。
- ③ 各種運用手順書（監視装置運用操作手順書等）の作成・整備。

14.4 今四半期におけるネットワーク管理体制及び障害対応体制の状況

- 運用開始前までの運用体制の確立。
 - ① 運用準備期間（2008年12月～2009年2月）における具体的業務内容の明確化。
 - ② 試行運用期間（慣熟運転期間：運用開始前1～2週間程度）における運用方法の整理と運用監視シミュレーション実施方法の検討。
- 運用開始前までににおける設備管理体制の構築。
 - ① オーナ連絡窓口体制の確立。
- 運用開始後の運用監視・設備管理保守体制の構築。
 - ① サービス障害対応業務フローの整備。
 - ② 設備障害対応業務フローの整備。
 - ③ 各種運用手順書（監視装置運用操作手順書等）の作成・整備。
 - ④ サービス品質の向上と設備早期安定化に向けた具体的対応方法の検討。
- MVNO向け運用保守体制・連絡体制の検討・整備。
 - ① 具体的運用方法の検討。
 - ② 具体的連絡窓口・体制の検討。
- 運用開始後の設備設計業務およびパラメータ設定業務の検討・整備。
 - ① センター設備における回線・システムパラメータ等設計業務の検討。
 - ② 基地局（BS）パラメータ設定業務の検討。
- 重大事故対応体制の検討。
 - ① 重大事故判定基準の検討。
 - ② 重大事故対策室の具体的設置基準・具体的体制の検討。
 - ③ 重大事故連絡体制・窓口の検討。

14.5 次の四半期に向けた取り組み

本四半期では、以下について取り組む予定です。

- 運用開始前までの運用体制の確立。
 - ① 試行運用期間（慣熟運転期間：運用開始前1～2週間程度）における運用方法の確立。
- 運用開始後の運用監視・設備管理保守体制の構築。
 - ① サービス障害対応業務フローの確立。
 - ② 設備障害対応業務フローの確立。
 - ③ 各種運用手順書（監視装置運用操作手順書等）の確立。
 - ④ サービス品質の向上と設備早期安定化に向けた具体的対応方法の確立。

- 運用開始後の設備設計業務およびパラメータ設定業務の整備。
 - ① センター設備における回線・システムパラメータ等設計業務の整備。
 - ② 基地局（BS）パラメータ設定業務の整備。
- 重大事故対応体制の確立。
 - ① 重大事故判定基準の制定。
 - ② 重大事故対策室の具体的設置基準制定・具体的体制の確立。
 - ③ 重大事故連絡体制・窓口の確立。
- 障害情報の履歴管理とデータ収集・分析。
 - ① サービス障害、設備障害に係るデータ収集・分析。
 - ② データ分析結果に基づく、設備不具合等に対する改善策の検討。

15. 人員の確保（有資格者）

15.1 申請内容

円滑かつ安定したサービス提供に向けた運用・保守作業の実現にあたって、KDDI および KDDI グループから運用・保守ノウハウを導入すると共に、技術支援及び人材協力を受け、電気通信主任技術者（伝送交換及び線路）及び無線従事者は、事業設立当初は電気通信サービスの実務経験が豊富な KDDI からの人材支援により確保することを計画して特定基地局の開設計画の認定申請を行いました。

15.2 前四半期までの状況

- 当社の社員数の変遷を、表 15-1 に示します。

	2008年3月末 時点	2008年6月末 時点	2008年9月末 時点
社員数	40名	121名	133名

表 15-2 UQ コミュニケーションズにおける公的資格の有資格者数一覧

- プロパー社員ならびに KDDI、JR 東日本グループおよび Intel グループからの出向社員で構成。
- 2008年9月末時点における BWA サービスを提供するために必要な資格を保有する要員数は表 15-2 に示します。

資格名	種別	有資格者数[人]			備考
		2008年 3月末	2008年 6月末	2008年 9月	
電気通信 主任技術者	伝送交換※1	8	21	21	
	線路	1	3	3	
総合無線 通信士	第1級	0	0	0	
	第2級	0	1	1	
陸上無線 技術士	第1級	5	12	12	
	第2級	0	1	1	
陸上特殊 無線技士※2	第1級	14	20	20	

※1：第1種伝送交換主任技術者及び第2種伝送交換主任技術者を含む。

※2：特殊無線技士（多重無線設備）を含む。

表 15-2 UQ コミュニケーションズにおける公的資格の有資格者数一覧

15.3 前四半期にて予定した今四半期の取り組み

- 技術部門における、電気通信主任技術者及び無線従事者の資格保有率の向上により、必要な有資格者の人材確保を図る。

15.4 今四半期における人員確保（有資格者）の状況

- 2008年12月末現在の当社の社員数は、193名。
- 2008年12月末現在におけるBWAサービスを提供するために必要な資格を保有する要員数を表15-2に示します。

資格名	種別	有資格者数[人]	備考
		2008年12月末現在	
電気通信主任技術者	伝送交換※1	24	
	線路	7	
総合無線通信士	第1級	0	
	第2級	1	
陸上無線技術士	第1級	16	
	第2級	1	
陸上特殊無線技士※2	第1級	25	

※1: 第1種伝送交換主任技術者及び第2種伝送交換主任技術者を含む。

※2: 特殊無線技士（多重無線設備）を含む。

表 15-1 UQ コミュニケーションズにおける公的資格の有資格者数一覧

15.5 次の四半期に向けた取り組み

本四半期では、以下について取り組む予定です。

- 有資格者の要員確保等により、継続的に技術部門における電気通信主任技術者及び無線従事者の資格保有率の向上を目指し、必要な有資格者の人材確保を図ります。

16. コンプライアンス

16.1 申請内容

当社では法令遵守は企業経営の根幹と考え、以下の5点を実施する計画と致しました。

- (1) 「UQ 行動指針」の明文化とハンドブックとしての配布
- (2) 「企業倫理委員会」の設置
- (3) 「企業倫理ヘルプライン」の設置
- (4) 公益通報者保護法に対する社内規定の制定
- (5) コンプライアンス教育の実施

16.2 前四半期までの状況

- コンプライアンスに関する計画は総務・経理部 総務 Gにて対応することとし、体制強化を実施。
- 以下を実施してコンプライアンス体制強化を推進。
 - ①代表取締役社長を委員長とする「企業倫理委員会」の設置
⇒企業倫理に関する事項の審議・決定
 - ②「内部通報処理規程」の制定及び「企業倫理ヘルプライン」の設置
⇒コンプライアンス問題の迅速かつ的確な把握のための社員からの申告・相談窓口の設置及び適切な運用の実施
 - ③「UQ 行動指針」ハンドブックの全社員への配布
⇒コンプライアンスに関する全社員への教育・啓蒙活動の実施

16.3 前四半期にて予定した今四半期の取り組み

- 継続的な社内教育・啓蒙活動による、問題発生予防。
- 上記体制での適切な業務運営による、問題発生時の迅速かつ適切な解決策ならびに再発防止策の策定。

16.4 今四半期におけるコンプライアンス遵守への取り組みの状況

- 引き続き社員へのコンプライアンス上の問題認識啓蒙と、対応指導を行うとともに、新入社員研修におけるコンプライアンス教育時間の拡充を図った。
- セクハラ・ホットラインを開設。
- 今四半期においても、特段の問題は発生していない。

16.5 次の四半期に向けた取り組み

本四半期では、引き続き以下について取り組む予定です。

- 継続的な社内教育・啓蒙活動による、問題発生予防。
- 上述体制での適切な業務運営による、問題発生時の迅速かつ適切な解決策ならびに再発防止策の策定。

17. 個人情報保護対策

17.1 申請内容

当社では、「セキュリティ・ステイトメント（宣言書）」を定め、「プライバシーポリシー（個人情報保護のための行動指針）」の遵守と、これに従うことを宣言することで個人情報保護の徹底を図ることとしてあります。

17.2 前四半期までの状況

- 弊社ホームページに「プライバシーポリシー」を掲載し、メール・郵便等により、個人情報に関するお問い合わせを受ける体制を構築。
- 代表取締役社長を委員長とする「情報セキュリティ委員会」を設置し、「情報セキュリティ基本規程」を制定。
- OA 端末、社内ネットワーク、外部からのリモートアクセスに関するガイドラインを策定し、社内徹底による情報セキュリティの強化、個人情報漏えいの防止を推進。

17.3 前四半期にて予定した今四半期での取り組み

- 2009年2月のサービス提供開始に向けた、継続的な社内体制の改善及びルールの策定。

17.4 今四半期における個人情報対策の状況

以下の運用手続きの拡充を行った。

- 業務用携帯電話、業務用 PC、入管 IC カード紛失時の対応フローの確立と全社員への周知および注意喚起の実施。
- 外部からのリモートアクセス許可手続きの詳細決定。
- 今四半期においても、特段の問題は発生していない。

17.5 次の四半期に向けた取り組み

本四半期では、以下について引き続き取り組む予定です。

- 2009年2月のサービス提供開始に向けた、継続的な社内体制の改善及びルールの策定。

18. 苦情処理等の体制

18.1 申請内容

お客様からの各種サービス、料金プラン、通信エリアならびに通信障害等に関するお問い合わせやご意見の受付・対応を行う部門としてカスタマサービス (CS) 部門を本社機能の一部として整備することとしてあります。

18.2 前四半期までの状況

具体的な体制の検討・構築部門の設置に必要な要員の確保を実施。

- 営業企画部を設置し、カスタマーセンター設置に向け条件整備等に着手。
- カスタマサービス (CS) 部門を、システム構築・運用と併せて実績のある会社へのアウトソーシングにて対応することに決定するとともに、業務要件（業務の規模、内容等）の条件整備を実施。
- マニュアル作成について継続検討中。
- カスタマサポート業務の詳細要件の設計に着手し、継続検討中。
- センターの名称を「お客様サポートセンター」と決定し、総合サポート、技術サポート、代理店サポート、MVNO 事業者サポート、Eメールサポートの 5 部門体制で運営を行うことを決定。

18.3 前四半期にて予定した今四半期での取り組み

- カスタマサポート業務の詳細要件の設計完了。
- カスタマサポートセンターの設備構築着手。
- 業務マニュアルの作成。

18.4 今四半期における苦情処理等の体制の状況

- カスタマサポート業務の詳細要件の設計を完了。
- お客様サポートセンターの設備構築に着手し、レイアウト工事、フリーコール番号の取得、応対支援システムの構築を実施。
- 業務マニュアルについて継続作成中。

18.5 次の四半期に向けた取り組み

本四半期では、以下について取り組む予定です。

- 業務マニュアルの完成。
- お客様サポートセンターオペレータの研修実施。
- 試験サービスへの対応。

19. 隣接システムとの混信の防止

19.1 申請内容

隣接周波数を利用するシステム（衛星電話、衛星放送、BWA）との混信を防止するため、隣接システムの基地局やギャップフィルター装置との間では相互に干渉関係を生じないサイトエンジニアリングの実施や、無線機器の性能向上による混信回避を行う計画としました。また、固定系地域バンドとの干渉については、フレーム同期を図るために、当社の屋外設置システムには GPS 受信機を標準搭載し、推奨するフレーム長の情報を公開、さらにはフレーム同期の方法を示すことなどにより干渉の発生を回避する計画を示しました。

更に、割り当てを受けた 30MHz を屋外展開周波数帯と屋内展開周波数帯に利用方法を分離する事で、固定系地域バンド（端末が主）と当社の基地局間で発生が懸念される混信確率を大きく低減するなどの方法を申請時に提案しました。

19.2 前四半期までの状況

(1) フレーム長の決定とその公開

- WiMAX のフレーム長については、WiMAX フォーラムがプロファイルとして決定している組み合わせの中から、最も合理的と考えられる比率として、BWA システムに求められる最高通信速度を満たす組み合わせとしてデータシンボル比率=24:15、(DL:UL 比率=29:18) を選択。
- 隣接システムとして運用がおこなわれる固定系地域バンドの免許申請希望者に情報を開示し、システム同期を図るスキームを設定。
- 当社の基地局と同期を維持するための仕組みとしては、GPS の周波数精度（誤差 1 μ 秒以下）で動作させ、GPS の 1PPS 信号に WiMAX のフレーム先頭を一致させることにより、精度が高く安定した同期が可能。

(2) 固定系地域バンドとの干渉調整

当社は、特定基地局の開設計画の申請に従い、以下の基本方針により固定系地域バンドの免許申請希望者との間で干渉検討および干渉調整を実施。

- 合意形成のための要件として、固定系地域バンドとの干渉の検討において、高利得 FWA システムの使用事例において、当社が認定を受けた開設計画を変更しなければならないような影響が生じない事を掲げ、それ以外のケースを含め、原則として合意する方針として調整を実施中。
- 開設計画に影響を与えないことを確認する干渉検討の手順を、あらかじめ検討の方法を明確化して、事業者間調整マニュアルとして公開。これにより、高利得 FWA システムの使用を計画する事業者に合意形成のための事前検討が容易となり、干渉調整の依頼を受けた後の迅速な対応も可能となり、特定の事業者に

対する意図的な利益又は不利益な扱いを排除した公平な対応を担保。

- 事業者間調整マニュアルに基づく検討で合意形成に至らなかった場合、もしくは事業者間調整マニュアルで定義する範疇を超える干渉調整が必要な申請については、個々の事業者と誠意をもって詳細協議を行う方針を決定。
- 本基本方針も含め、干渉検討の手順等について可能な限り別に開設計画の認定を受けたウィルコムと共通化する調整を行い、これを実現。これにより、固定系地域バンドの免許申請希望者の干渉調整の負担を軽減。

【具体的な対応状況】

- ① 事業者間調整マニュアルの作成・公開
 - 事業者間調整の実施に先立ち、事業者間調整及び干渉検討の手順について、広帯域移動無線アクセスシステム委員会の検討結果を元に、1月下旬に標準的な手順を整備し、事業者間調整マニュアルとして公開実施。
 - 本マニュアルに含む干渉検討の方法は、第3者による検証が可能な内容として作成し、各事業者に公平な対応を担保。
 - 事業者間調整マニュアルは、申し込みを頂いた方に配布を実施。
(<http://www.uqcommunications.jp/news/2008/02/2008-02-04.html>)
- ② 説明会の開催
 - BWA 事業の認定を受けたウィルコムと共同で、固定系地域バンドの免許申請希望者を対象として、事業者間調整マニュアルの説明会を開催。
 - 上記説明会への参加者は、東京会場で78社、84名、大阪開場で39社、41名。
 - 干渉調整の業務フローを図19-1及び図19-2に示します。
- ③ 干渉検討の実施
 - 地域系固定バンドの免許申請希望者からの干渉調整の受付を開始。
- ④ 合意書の交付等
 - 事業者間調整マニュアルの配布状況は、151社。
 - 表19-1に、2008年9月末時点までの事業者間調整依頼書の受領及び合意書締結の状況を示します。

	調整依頼書 受領件数	合意文書 締結件数	備考
2008年3月末時点	117件/49社	12件/4社	
2008年6月末時点	156件/55社	137件/54社	
2008年9月末時点	154件/57社	143件/53社	

表 19-1 事業者間調整依頼書の受領及び合意文書締結実績

(3) 既存携帯電話事業者等との調整

- 3G 事業者（NTT ドコモ、KDDI、ソフトバンクモバイル、イーモバイル）、PHS 事業者（ウィルコム）、隣接帯域を使用する放送事業者（モバイル放送）及び隣接帯域を使用する衛星通信事業者（NTT ドコモ）と協議実施。
- 当社の基地局と他の事業者の基地局が併設される場合には、微弱なレベルであっても帯域外漏えいが干渉の原因となる可能性があり、感度抑圧の影響や、近傍反射、遮蔽などの物理的な観点での影響について検討する必要があることから、個々の基地局設置時に必要に応じて干渉調整を実施することを決定。
- 3G 事業者（NTT ドコモ、KDDI、ソフトバンクモバイル、イーモバイル）とは、従来 3G 事業者間で実施されている干渉調整手順と同様な手順にて合意し、別に干渉調整依頼様式を定め、干渉調整を実施中。
事業者間における覚書に関しては、干渉調整に際し費用が発生する事案を依頼する際に、個別に締結することで各社と合意済み。
- PHS 事業者（ウィルコム）とは、既存 PHS システムとの干渉調整手順について、合意し、干渉調整を実施中。
- 隣接帯域を使用する衛星通信事業者（NTT ドコモ）とは、事業者間の基本的な調整手順について合意し、同手順にて干渉調整を実施中。

19.3 前四半期にて予定した今四半期での取り組み

【固定系地域バンドとの調整】

- 地域系固定バンド事業者と干渉調整を継続実施。【必要の都度】

【既存携帯電話事業者等との調整】

- 基地局併設案件における既存通信事業者との調整実施。【必要の都度】
- NTT ドコモが設置する衛星通信装置（N-STAR）に関する干渉調整手順の確立。

19.4 今四半期における隣接システムとの混信の防止の状況

(1) 固定系地域バンドとの干渉調整

- 事業者間調整マニュアルの配布実績。【0 社】
- 表 19-2 に、2008 年 12 月末現在の事業者間調整依頼書の受領及び合意書締結の状況を示します。

	調整依頼書 受領件数	合意文書 締結件数	備考
2008 年 12 月末現在	187 件/62 社	183 件/61 社	

表 19-2 事業者間調整依頼書の受領及び合意文書締結実績

(2) 既存携帯電話事業者等との干渉調整

- 次世代 PHS システムとの干渉調整手順については、個別調整を実施することで基本的に合意し、詳細について調整中。基本合意事項に基づき、干渉調整を開始。
- 隣接帯域を使用する衛星通信事業者（NTT ドコモ）とは、干渉調整に際してお客様衛星通信端末設備が関係することから、覚書を締結。

19.5 次の四半期に向けた取り組み

本四半期では、以下について取り組む予定です。

【固定系地域バンドとの調整】

- 固定系地域バンド事業者と干渉調整の実施。【必要の都度】

【既存携帯電話事業者等との調整】

- 基地局併設案件における既存通信事業者との干渉調整の実施。【必要の都度】

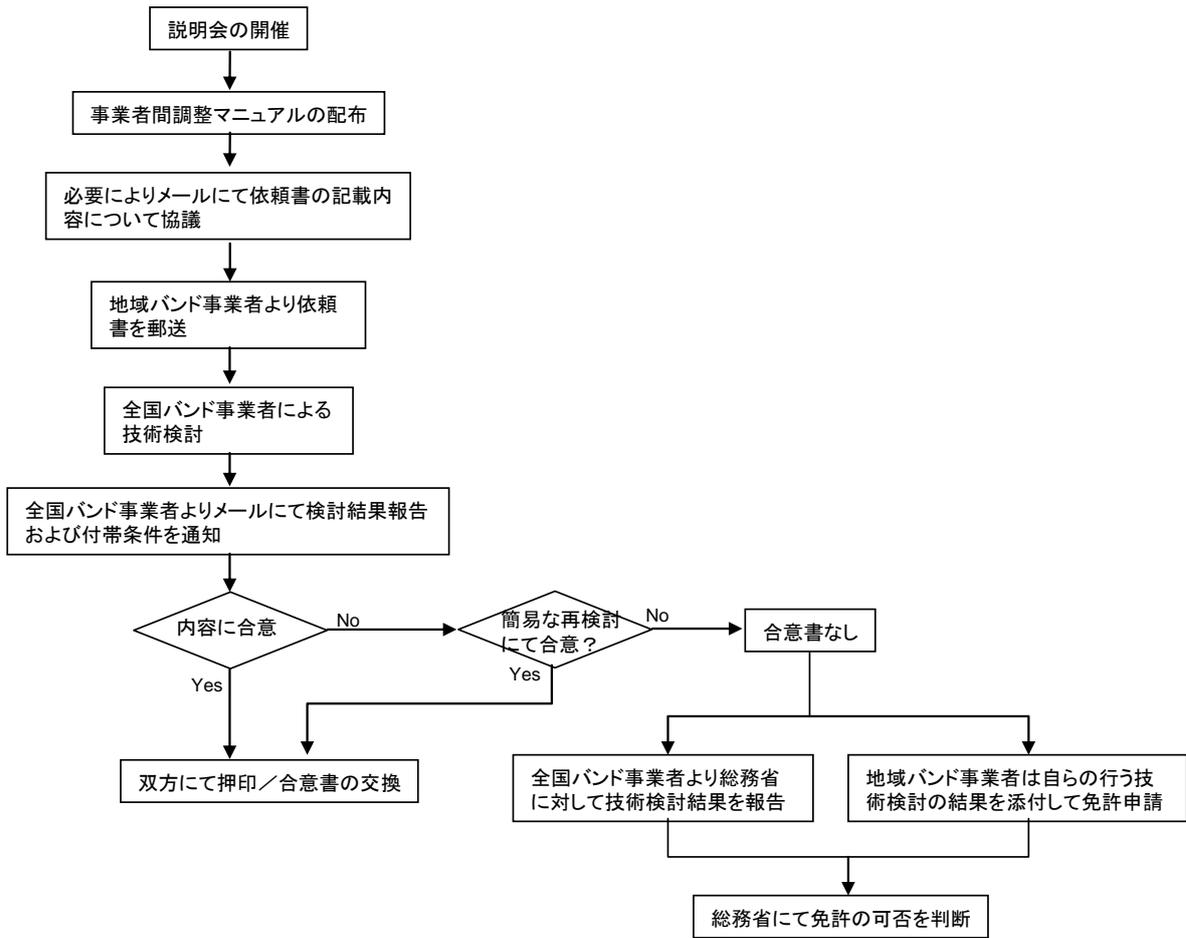


図 19-1 干渉調整の事務手続きフロー

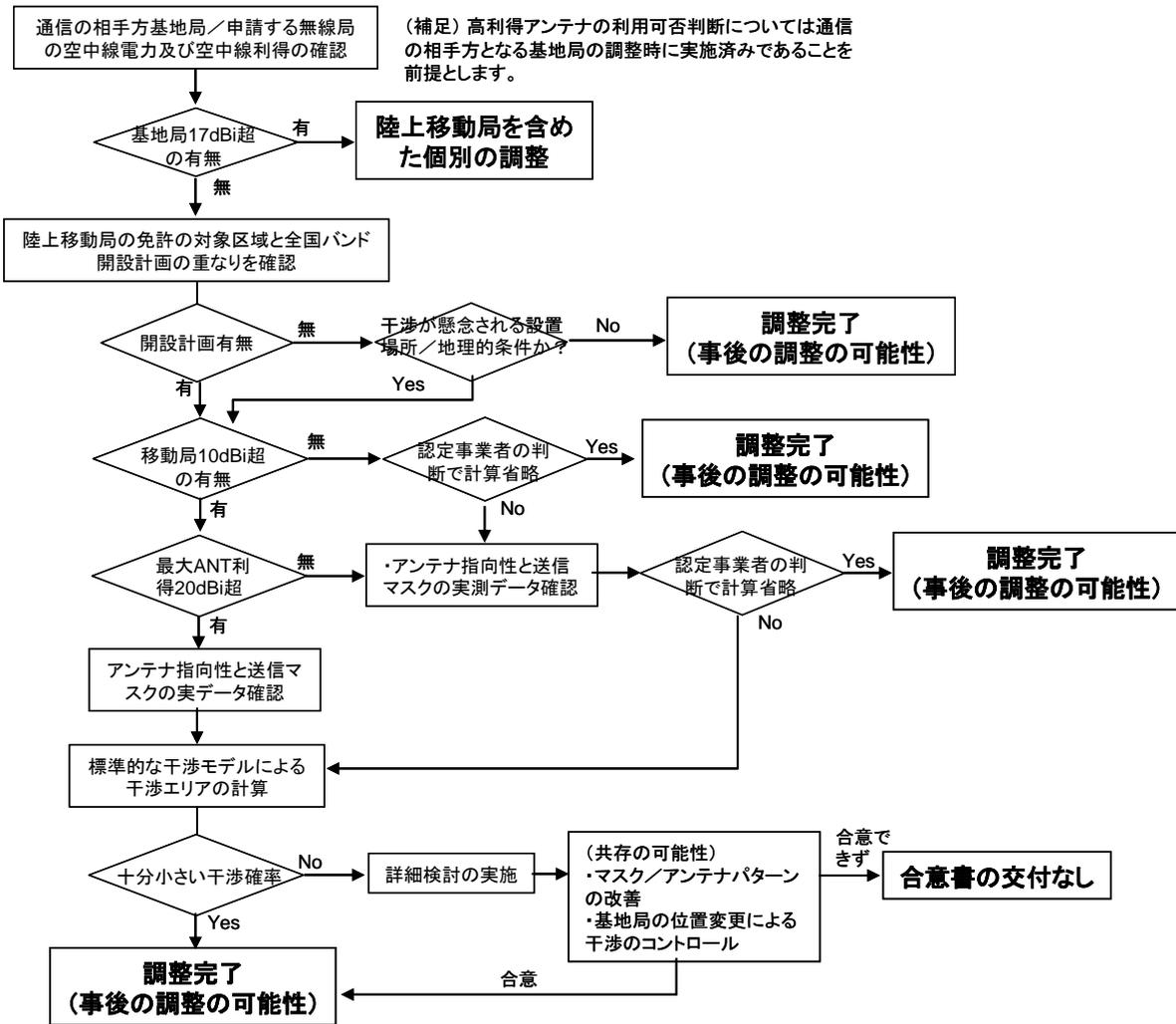


図 19-2 干渉調整の技術検討フロー

20. 周波数配置

20.1 申請内容

特定基地局の開設計画の認定申請において、当社は FFR (Fractional Frequency Reuse) 技術の実用化目途を立てていたことから、屋外エリアでの周波数繰返し 1 の実現に目途を立てていました。このため、30MHz 帯域を割り当てられた場合には、そのうちの 20MHz を屋外展開用周波数として割り当て、10MHz×2 周波数チャンネルで展開を行い、10MHz×1 周波数チャンネルは屋内展開に割り当てる計画で認定申請しました。

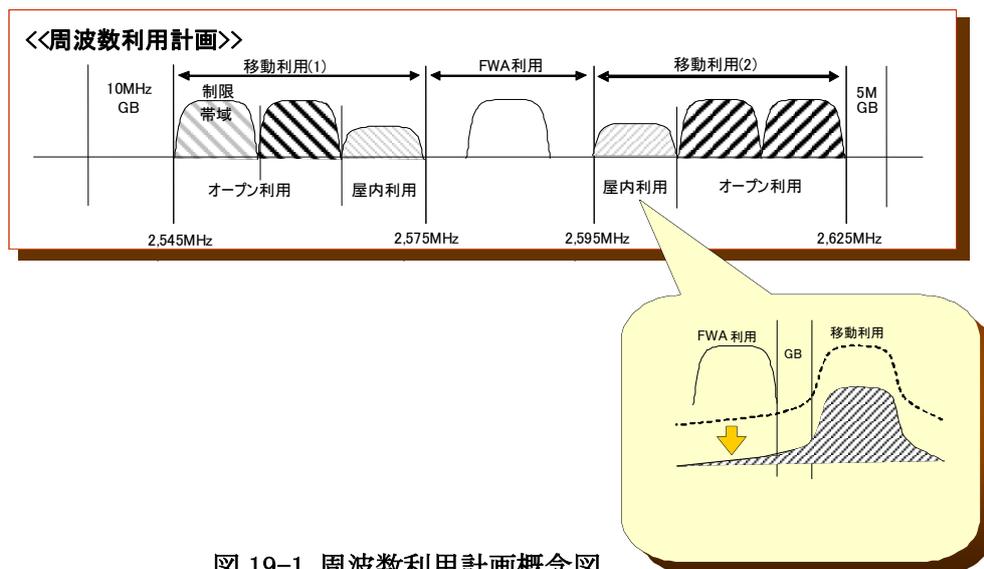


図 19-1 周波数利用計画概念図

この周波数利用方法は、屋内対策を施されたビルの窓際など屋外エリアとの接点となる領域で、屋内/屋外干渉のために品質が劣化する事を回避し、効率の良いエリア展開と、都市部などの高トラヒック地域で単位面積当たりのスループット向上を実現する効果も期待される方法としていました。

更に、地域系固定バンドと隣接するチャンネルを屋内用に割り当てることにより、地域系固定バンドとの隣接干渉の低減にも大きく寄与する事ができ、自帯域のみならず帯域全体での容量向上に寄与すると評価していました。

20.2 前四半期までの状況

- 地域系固定バンドとの干渉検討を実施する中でも、当社が特定基地局の開設計画に認定申請した周波数利用計画は、干渉回避の対策として有効であると期待されることから、本周波数計画を変更する事がないよう取り組みを推進中。

20.3 前四半期にて予定した今四半期での取り組み

- 計画した周波数利用方法の具現化に向けて取り組みを継続。

20.4 現在の状況

- 地域系固定バンドとの干渉検討を実施する中でも、当社が特定基地局の開設計画に認定申請した周波数利用計画は、干渉回避の対策として有効であると期待されることから、当初計画した周波数計画（利用方法）のとおりでのサービス展開に向け、基地局建設作業を実施中。

20.5 次の四半期に向けた取り組み

本四半期では、以下について取り組む予定です。

- 計画した周波数利用方法を具現化するための取り組みを継続。

21. 技術開発

21.1 申請内容

モバイル WiMAX は、高速大容量なデータ通信速度とこれまでのモバイル通信に比較して、ビットコストの低いネットワーク構築を実現する事で、新たなモバイルブロードバンドの利用方法や利用者の利便性向上を狙うものであり、当社ではモバイル WiMAX の周波数効率を向上させ、システム容量を増加させる技術として、FFR (Fractional Frequency Reuse) 技術と、MIMO (Multi Input Multi Output) の技術を標準的に導入し、更にマクロ基地局を省電力消費型の基地局として開発する事で、小型軽量を実現し、更には機器単体の費用低減のみならず、工事費及び運用費までも低コスト化する技術開発を進める計画との内容で特定基地局の開設計画の認定申請を行いました。

21.2 前四半期までの状況

(1) 基地局設備の開発

- 基地局設備の開発は、6項に示したように、開設計画の認定を受けた2007年12月にRFPの手続きに入り、基地局提供ベンダとしてサムスン電子と富士通の2社を供給ベンダとして選定済み。
- 周波数利用効率を向上させることが期待されるMIMO技術については、両社ともに機器提供の初期システムからSTC-MIMO (Space Time Coding-MIMO)、SM-MIMO (Spatial Multiplexing-MIMO)の2方式を実装し、これらを端末の位置や受信状態によって動的に切替える技術を導入。
- FR (Frequency Reuse) =1 で稠密連続なエリア展開を具現化し、エリア端で隣接とエリアオーバーラップする領域での干渉を回避し、CINRの劣化を抑えることによってエリア端に位置する端末に対しても安定した無線環境を提供する FFR 技術も両社ともに初期システムから実装。
- ベンダ工場内でのR6インタフェース基本機能(正常系)のマルチベンダIOT検証試験実施。
- UQ、基地局ベンダ、端末ベンダ3社間における端末-基地局間IOT仕様協議の開始。
- 初期型マクロ基地局の開発及びTELECの認証取得。
- 試験センターへのマクロ基地局装置及び屋内用基地局装置の納入完了。
- 屋内用基地局の量産型開発及びTELECの認証取得。
- 次期マクロ型基地局(省電力及び小型化の実現)の仕様を決定。
- 試験センターにおける基地局、各ノードの単体検証試験及びR6インタフェースを含めたEnd to End検証試験の実施。
- 端末～基地局間IOT試験に関する検証試験(Step1)の完了。

(2) IEEE802.16 中継技術

当社は、モバイル WiMAX 技術の拡張機能として現在、マルチホップ中継技術の標準化が行われている IEEE802.16 標準委員会の Relay Task Group (802.16 j) にも積極的な参加を継続しており、標準化会合には、802.16j 議長 1 名 (KDDI) 及び検討メンバー 1 名 (UQ コミュニケーションズ) を継続的に参画させて寄与しています。

IEEE802.16 j が扱うマルチホップ技術は、バックホールの準備に時間を要する場合や、エリア自体のトラフィック密度が低く、通常基地局を設置すると低コスト化を阻害するなどの場合にも、比較的簡単にエリア拡大やスループット向上を提供できると期待されている技術であり、開発に向けて積極的に試作機の仕様検討なども進めています。標準化及び開発に向けたアプローチを以下に示します。

① 標準化活動状況

- IEEE802.16 中継技術確立のため、第 36 回 IEEE802.16 標準化会合 (2005 年 3 月) から継続して参画し、本標準化活動を推進。
- 2009 年 1 月頃に標準仕様が発行される予定。
- ドラフトドキュメント第 6 版が発行。
- IEEE802.16j 標準規格化の時期については、IEEE802.16Rev2 (既存標準仕様の修正及び統合) の規格承認後でないと 16j の規格化が困難であるため、2009 年 3 月以降に遅延する予定。

② 16j コンソーシアム活動

- IEEE802.16j 無線中継システムの早期実現を目的とし、本技術の早期実用化を目指す主要ベンダ及び通信事業者から構成されるプライベート会合「16j コミッティー」を主催。【構成メンバー：当社、インテル、サムスン電子、ノキアシーメンスネットワーク、ノーテル、富士通、三菱電機、UK ブロードバンド、AT&T、KDDI R&D (順不同)】
- 2008 年 1 月よりデファクト標準となる 16j プロファイルを策定する活動を当社主導にて開始。
- 2008 年 1 月の第 1 回会合にて 16j の利用モデル及びハイレベルなプロファイルの共通認識を決定。
- 2008 年 3 月の第 2 回会合にて、第 1 回会合の結果をベースに 16j プロファイルの主要項目を決定。
- IEEE802.16j 技術仕様の収束に伴い、WiMAX フォーラムの SPWG (Service Provider Working Group) において、16j 利用モデル及び必須仕様に関する議論を実施し、要求仕様を決定。

- 上記 16j コミッティーにて策定したプロファイルを WiMAX フォーラムへフィードバック実施。
- WiMAX フォーラムの SPWG にて本格議論が開始されたため、本 16j コンソーシアム活動は収束。

21.3 前四半期にて予定した今四半期での取り組み

(1) モバイル WiMAX 基地局の開発

- 次期マクロ型基地局（省電力及び小型化の実現）の開発検討。
- 試験センターにおける基地局、各ノードの単体検証試験及び R6 インタフェースを含めた End to End 検証試験の継続。
- 端末～基地局間 IOT 試験に関する検証試験の継続。

(2) IEEE802.16j 標準化と製品化

- 2008 年 3 月の第 2 回会合において、16j プロファイルの主要項目が決定された内容について、IEEE802.16j 標準化と並行して議論されている WiMAX フォーラムへの寄与を通じて議論及び製品化への加速を図る。

21.4 今四半期における技術開発の状況

(1) モバイル WiMAX 基地局の開発

- 次期マクロ型基地局（省電力及び小型化の実現）の仕様決定。
- 次期マクロ型基地局の量産品の検証、TELEC 認証の取得。
- 試験センターにおける基地局と ASN-GW の R6 インタフェースを含めたネットワーク接続試験を完了。
- FFR(Fractional Frequency Reuse)機能、MIMO(Multi Input Multi Output)切り替え機能およびスケジューリング機能の評価・検証を実施し、良好な結果を取得。
- 試験センター、フィールドにおける評価により、修正点を抽出し、ファームウェアの修正の実施。

(2) IEEE802.16 中継技術

① 標準化活動状況

- ドラフトドキュメント第 8 版について、RevCom (IEEE-SA Standards Board Review Committee)への条件付き提出が承認。
- IEEE802.16Rev2 (既存標準仕様の修正及び統合) と同時期に、RevCom 提出及び承認後、2009 年 5 月頃に 16j 標準仕様発行予定。
- WiMAX Forum SPWG (Service Provider Working Group)において、16j 準拠 WiMAX

中継方式に関する要求条件が決定。

- WiMAX Forum TWG (Technical Working Group)において、16j 準拠 WiMAX 中継方式に関する技術仕様の検討開始。

21.5 次の四半期に向けた取り組み

本四半期では、以下について取り組む予定です。

(1) モバイル WiMAX 基地局の開発

- 試験センター、フィールドにおける評価により、修正点を抽出し、ファームウェアの修正の継続実施。

(2) IEEE802.16j 標準化と製品化

- IEEE802.16j 標準化と並行して議論されている WiMAX フォーラムの動向を注視しつつ、寄与を通じた議論及び製品化への加速を図る。

22. 将来の拡張に関する計画

将来拡張については、現在 2009 年 2 月の試験サービス提供開始に向けて準備作業を実施している状況にあることから、現在進行中の最新プロファイルの商用適用を最優先として作業を進める予定です。

将来拡張に関しては、IEEE802.16mとして標準化を進めている次期規格を注視しつつ、現在のモバイル WiMAX の拡張を行うことを前提で対応を検討します。

23. 運用制限への対応に関する計画

当社が割り当てを受けた 30MHz 帯には運用制限帯域が含まれていないため、特定基地局の開設計画で認定申請した周波数利用計画を変更することはありません。

24. 利用のオープン性

24.1 申請内容

当社では、認定申請時に『MVNOに係る電気通信事業法および電波法の適用関係に関するガイドライン』に基づき、

- (1) 卸電気通信役務に関する条件提示
 - (2) コンタクトポイントの明確化と公正化
 - (3) プラットホーム機能の連携強化
 - (4) 多種多様な業態への対応
- を行うこととしてあります。

24.2 前四半期までの状況

- MVNO 事業をご検討中の方を対象に、2008 年 3 月 21 日に第一回説明会を開催。
(171 社 238 名参加)
- 第一回説明会では以下を説明。
 - ① 当社の計画の概要説明
 - ② サービス提供に向けての今後のスケジュール
 - ③ コンタクトポイントの提示
 - ④ 協議申し込み手続き方法
 - ⑤ 接続構成概要説明
- MVNO 様のコンタクトポイントとして、当社営業部門と独立した組織として渉外部 MVNO 推進室を 2008 年 4 月 1 日付けで設置。(要員数 6 名)
- 2008 年 7 月 31 日に第二回 MVNO 説明会を実施することとし、その開催日時を当社のホームページへ公開。
- 2008 年 7 月 31 日 第二回 MVNO 様向け説明会開催。(163 社 238 名参加)
第二回説明会での説明内容は以下のとおり。
 - ①MVNO 様向け標準プランの概要
 - ②当社試験サービスの概要 等
- 「ご質問シート」については、第二回説明会をもって、その配布・回収を終了。
MVNO 様のご要望については、個別協議の中でヒアリング実施。
- 2008 年 5 月 19 日に再改定された「MVNOに係る電気通信事業法及び電波法の適用関係に関するガイドライン」の内容、ご質問シートや個別協議の中で MVNO 様から頂いたご要望を参考に、各種提供条件及び第三回 MVNO 説明会での説明内容の検討を進めております。

ご質問シート

*本ご質問シートは、MVNO様とUQコミュニケーションズの間で締結した守秘義務の対象資料です。

社名			
部門名			
お名前			
ご連絡先	メールアドレス <input style="width: 150px;" type="text"/>)	電話番号 (<input style="width: 100px;" type="text"/>)

※該当するものを選択してください。

■接続/卸条件に係るご質問 *ご要望に沿えないケースも想定されますので、予めご了解いただきたくお願いいたします。

<input type="checkbox"/> 卸/接続形態	
1 お引き渡し/接続形態	<div style="margin-bottom: 10px;"> <input type="checkbox"/> パターン1 MVNO様は設備を持たず、UQのインターネット接続サービスをご利用になる場合 </div> <div style="margin-bottom: 10px;"> <input type="checkbox"/> パターン2 MVNO様は通信設備はもたず、コンテンツサーバなどを設置される場合 </div> <div style="margin-bottom: 10px;"> <input type="checkbox"/> パターン3 MVNO様はアプリサーバを設置。ユーザー認証や移動管理はUQの設備をご利用になる場合 </div> <div style="margin-bottom: 10px;"> <input type="checkbox"/> パターン4 MVNO様がユーザー認証設備を設置。移動管理はUQの設備をご利用になる場合 </div> <div style="margin-bottom: 10px;"> <input type="checkbox"/> パターン5 MVNO様が、ユーザー認証設備、移動管理設備を設置される場合 </div> <p><input type="checkbox"/> 未定</p> <p>* 認証設備 : AAA (Authentication, Authorization & Accounting) 、 移動管理設備 : HA(Home Agent)</p>
2 弊社からの引き渡し場所	<input type="checkbox"/> 東日本 (多摩) <input type="checkbox"/> 西日本 (大阪) <input type="checkbox"/> 両方
3 引き渡し場所までの手段	<input type="checkbox"/> 専用線 <input type="checkbox"/> 広域イーサネット <input type="checkbox"/> IP-VPN <input type="checkbox"/> ダークファイバー <input type="checkbox"/> その他 (<input style="width: 100px;" type="text"/>)
4 インターフェース	<input type="checkbox"/> 10 BASE-T <input type="checkbox"/> 100 BASE-TX <input type="checkbox"/> 1000 BASE-T <input type="checkbox"/> 1000 BASE-SX <input type="checkbox"/> その他 (具体的にご記入願います: <input style="width: 150px;" type="text"/>)
予想トラフィック	端末あたりのデータ量: <input style="width: 100px;" type="text"/> バイト/月 (最繁忙時間帯: <input style="width: 50px;" type="text"/> 時 最繁忙時間帯データ量: <input style="width: 50px;" type="text"/> バイト/時間)
5 引き渡し・接続ポイントでのトラフィック	<input style="width: 100px;" type="text"/> : <input style="width: 50px;" type="text"/> bps (最繁忙時間帯: <input style="width: 50px;" type="text"/> 時 最繁忙時間帯トラフィック: <input style="width: 50px;" type="text"/> bps)

□ IPアドレス	
6 アドレス取得	<input type="checkbox"/> MVNO様が取得したアドレスを利用 <input type="checkbox"/> UQが取得したアドレスを利用 <input type="checkbox"/> 未定
7 アドレス体系	<input type="checkbox"/> IPv4 <input type="checkbox"/> IPv6 <input type="checkbox"/> 未定 <input type="checkbox"/> グローバルアドレス <input type="checkbox"/> プライベートアドレス (<input type="checkbox"/> 動的アドレス、 <input type="checkbox"/> 固定アドレス) <input type="checkbox"/> 未定
□ 接続/卸料金	
8 課金方式	<input type="checkbox"/> ID単位での課金 (<input type="checkbox"/> 定額 <input type="checkbox"/> 固定料金+従量課金 <input type="checkbox"/> 完全従量制) <input type="checkbox"/> ID数にかかわらず課金 (<input type="checkbox"/> GW料金 <input type="checkbox"/> 帯域料金 <input type="checkbox"/> 従量料金 <input type="checkbox"/> 左記の組み合わせ) <input type="checkbox"/> ID単位での課金 + ID数にかかわらず固定額 <input type="checkbox"/> その他
□ その他	
9 ご利用ドメイン (グローバルドメイン)	
10 ご利用エリア	<input type="checkbox"/> 全国 <input type="checkbox"/> エリア限定 (具体的なエリア)
11 接続/卸開始時期	年 月 日
12 端末台数	台 (年度時点)
13 ご要望事項	(ネットワークの提供以外に、UQへの委託を希望されるものがあれば、ここに記入してください)

■ 御社事業展開に係るご質問 (差支えなければ回答いただきたくお願いいたします。もちろん空欄のままでも結構です)

□ 料金水準	
14 接続料金/卸料金 (MVNO様/UQ間)	
□ その他	
16 ご利用端末	<input type="checkbox"/> データ通信カード <input type="checkbox"/> WiMAX内蔵PC <input type="checkbox"/> その他 (具体的な組み込み機器)
17 端末調達方法	<input type="checkbox"/> 自社開発 <input type="checkbox"/> 市販のWiMAX内蔵端末 <input type="checkbox"/> その他 ()
18 海外でのご利用	<input type="checkbox"/> 国際ローミング <input type="checkbox"/> 海外通信事業者との直接契約 <input type="checkbox"/> 未定
19 サービス提供開始時期	年 月 日
20 主なサービス内容	<input type="checkbox"/> インターネット接続サービスの提供 <input type="checkbox"/> その他 ()

■ その他

□ 全般	
19 社名公表の可否	<input type="checkbox"/> 可 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> その他(条件付きの場合など:) * 御社と交渉をさせていただいている事実のみを対外的に公表させていただくことの是非です。 秘密情報を開示する意図ではございません)
20 今後の交渉形式等 (ご要望があれば)	

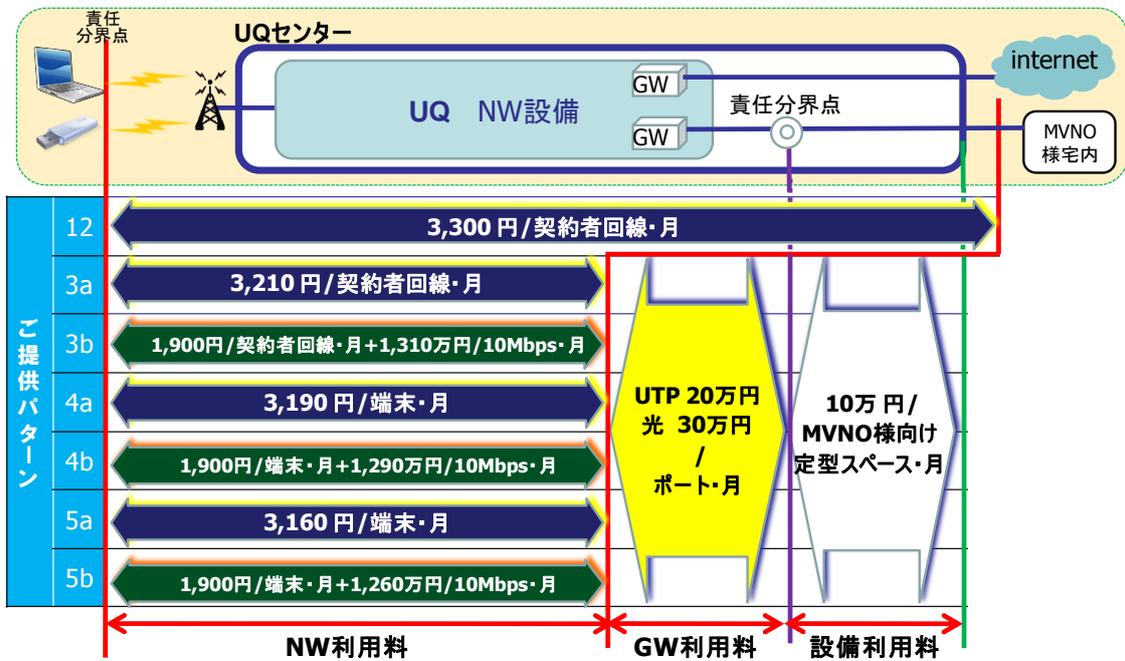
————— (ご質問シート) —————

24.3 前四半期にて予定した今四半期の取り組み

- 2008年11月6日に、第三回 MVNO 様向け説明会の開催予定。
第三回説明会では、MVNO 様向け標準プランの詳細を説明予定。

24.4 今四半期における MVNO 対応の状況

- 2008年11月6日 第三回 MVNO 様向け説明会開催。(177社 261名参加)
第三回説明会での説明内容は以下のとおり。
 - ①MVNO 様向け標準プランの料金
 - ②当社試験サービスのご提供条件
- ①の MVNO 様向け標準プランの料金については、図 24-1 に示します。(詳細は別紙の第三回 MVNO 様向け説明会資料参照)



*上記金額は税別の料金です。別途消費税相当額が加算されます。

図 24-1 MVNO 様向け標準プランの料金

- ②の試験サービス期間中のご提供条件については、表 24-1 に示します。

試験サービス期間中のご提供内容

通信料・登録料	無料(UQが商用サービス提供開始時に有償化)	
端末	UQデバイスをMVNO様に有償で販売	
端末販売条件	形状	USB dongle、PCMCIA、Express Card/34
	試験サービス価格	1枚 12,000円(税別)
	販売枚数	多数のお客様に試験的に WiMAXを体感いただくことを想定。 - 1MVNO様あたり 1口5枚(同一形状)、最大3口 *同一形状端末を複数口でも、形状ごとに1口ずつでも可
	追加発注	・09年3月半ばに受付(詳細は09年2月にご提示) ・その前に発注をご希望される場合は個別協議(100枚単位を前提に協議させていただきます)
お申し込み条件	1 UQとMVNO検討のための守秘義務契約を締結していること 2 以下の電気通信事業者であること(見込みのあるものを含む) -インターネット接続サービス役務 -BWAアクセスサービス役務	
その他	<p>・ <u>UQデバイスについて、予め承諾いただきたい事項</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) UQのロゴ付き端末であること 2) UQが指定する認証情報を端末に書き込み、回線が開通した状態で端末をお引き渡しすること 3) 端末に書き込まれた認証情報は変更できないこと <p>・ <u>契約書類</u> 守秘義務契約を締結済みのMVNO様に、ご要望ベースでお渡します。</p> <p>・ <u>端末の引き渡し</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ 08年12月19日(金)までにお申し込みいただいた場合 試験サービス開始と同時に端末をお引き渡し予定 ☞ それ以降にお申し込みいただいた場合 試験サービス開始後、随時お引き渡し予定 <p>*お申し込み状況によっては、納期をお待ちいただくことがありますので予めご理解願います。</p>	

表 24-1 試験サービス期間中のパターン1, 2 ご提供条件

●08年11月17日に、MVNO様からの正式手続きの受付を開始いたしました。

- ・ご提供パターン1, 2 : 卸契約の申込受付
- ・ご提供パターン3, 4, 5 : 検討依頼の受付

24.5 次の四半期に向けた取り組み

本四半期では、以下について取り組む予定です。

- 2009年2月からの試験サービスより、MVNO様へのネットワーク提供開始予定。
(ご提供パターン1, 2)

25. MVNOの実績など

現在のところ当社にはMVNOの実績はございません。

MVNOとの協議状況は「24.利用のオープン性」の項目を参照願います。

26. サービスの概要

26.1 申請内容

ARPU3, 200 円程度のモバイル PC 向けサービスを計画するのみではなく、エンターテイメント端末市場，テレメトリー市場など新規事業領域への拡大も目指し、2012 年度末で約 500 万加入，営業収益 1, 243 億円を計画しています。

26.2 前四半期までの状況

- サービスメニュー，料金プラン，チャンネル戦略等の具体的な検討・構築に向けて、ユーザの受容性調査などを実施。
- 国際ローミングについては、本件協議の推進に関し、Sprint Nextel（米国），KT（韓国）とトップレベルでの基本合意を行ったものの、当社も米国も国内商用サービス立ち上げを優先することとなり、具体的協議を延期。
- 試験サービス提供開始時に提供するデータカードの種類等について社内方針を確定し、開発・試験実施中。
- 試験サービス提供開始時のデータカード配布方法/販売基準について整理実施。
- 商用サービス開始時の料金フレーム案の整理を実施中。
- 新規事業領域に関しては、複数の業種の企業と協議を継続中であり、各社のご要望を反映したサービスの提供可否等の検討を順次行っていく計画。

26.3 前四半期にて予定した今四半期での取り組み

- 商用サービス提供開始時の、料金水準の確定。
- プロモーションプランの策定。

26.4 今四半期におけるサービス概要の状況

- 商用サービス開始時の料金プラン/水準についての検討を行い、方針を決定。
- サービス約款/重要事項説明資料のドラフトを作成。
- サービスブランド/ロゴ等に関して決定し、試験サービスから商用サービスにかけてのプロモーション戦略を検討し、方針を決定。
- 東海道新幹線におけるエリア補完として、Wi-Fi サービスの提供を行うこととし、関連事業者と協議を実施し、申込み実施。

26.5 次の四半期に向けた取り組み

本四半期では、以下について取り組む予定です。

- サービス提供の開始。
- 国際ローミングサービス協議の再開。

27. 事業体の形態

27.1 申請内容

認定申請時は、資本金 8.5 億円、第三世代移動通信システムの無線局の免許人（KDDI）の出資比率は 32.26%として申請を行いました。また事業会社化時には資本金 170 億円、従業員数を 100 名程度に増員する計画といたしました。

27.2 前四半期までの状況

- 2008 年 2 月 28 日に第二次増資を完了し、資本金および資本準備金を 170 億円とし、2008 年 3 月 1 日に社名を「UQ コミュニケーションズ株式会社」に改め事業会社としてスタート。
- 出資比率については、認定申請時と全く同じとし KDDI の出資比率は 32.26%。
- 従業員数に関しては、2008 年 9 月末時点で 133 名まで増員を行い、基地局建設等サービス提供に必要な人員の確保を実施。

27.3 前四半期にて予定した今四半期での取り組み

- 今四半期に関しては、特に増資等による事業体の変更等は予定なし。
- 従業員に関しては、株主からの出向並びに中途採用の実施で引き続き強化を図る計画。

27.4 今四半期における事業体の形態に関する状況

- 今四半期では、特に増資等による事業体の変更は実施していません。
- 出資比率についても事業申請時から変更はありません。
- 従業員数に関しては、2008 年 12 月末時点で 193 名まで増員を行い、基地局建設・営業を中心に必要な人員の確保を実施。

27.5 次の四半期に向けた取り組み

本四半期では、以下について取り組む予定です。

- 従業員に関しては、中途採用および株主からの出向により引き続き強化を推進。

28. 標準活動への参加

28.1 申請内容

2.5GHz 帯を使用する特定基地局開設計画の認定申請において、当社が採用する WiMAX システムは、IEEE802.16WG 及び WiMAX フォーラムで国際標準化された方式をベースに展開する計画であることを示しました。

当社が採用を予定する標準のバージョンは、TWG Release1.Wave2、及び NWG Release1.5 で、無線区間の仕様を含む TGW Release1.Wave2 の標準化は、当社のネットワーク構築計画とスケジュール整合が得られる見込みです。しかし、NWG Release1.5 標準に含まれ、当社がサービスの主要機能と位置づけている MCBCS (Multicast Broadcast Service) 機能については、正式な標準化手続きがサービス開始時期までに完了していない可能性を懸念し、MCBCS については幾つかのシナリオを基に標準化活動を進めてきました。

- ① 当社事業に参画する株主 (KDDI、インテル) や共同開発の通信機ベンダと連携し、標準候補の技術による早期機能開発を進める。
- ② 海外通信事業者 (Sprint Nextel) 等との連携強化により標準化活動の先導を図り、開発した技術要素を公開すると共に標準への反映を進める。
- ③ 標準化が遅延した場合にも、NWG Release1.5 で追加される標準は高度化技術が中心であるため基本サービスの提供には支障はなく、また MCBCS 機能はソフトウェア開発による実装となるため、当初のサービス開始には影響を与えない。
- ④ MCBCS 機能等については標準化が整い次第、ソフトウェア修正によるアップグレードを実施し、国際標準に完全準拠したサービスを遅滞なく提供し、サービスをご利用いただくお客様や関係通信事業者への影響を最小限に抑える対応を図ります。

上記①, ②の取り組みの具体的なアクティビティとして、現在 WiMAX フォーラムにて標準化中の BS~ASN-GW の R6 インタフェース (MCBCS 機能を含む) の共通仕様策定や、R6 インタフェースの IOT 試験手順について、当社のインフラベンダの有力候補である富士通、日立製作所、サムソン電子と共に検討を実施しており、WiMAX フォーラムの標準化に先立つ 2008 年 1 月には完了を見込んでいます。これら、策定した共通仕様は WiMAX フォーラムに反映すると共に、これを活用した IOT 試験手順についてもこれを公開し、WiMAX 技術の進展に寄与します。

28.2 前四半期までの状況

- サムソン電子、日立製作所、富士通とのコンソーシアムにより、MCBCS システムアーキテクチャ及びインタフェース検討を進め一定の結論を取得し、MCBCS 基本仕様書を作成済。方式としてはアプリケーションレイヤー経由で端末に通知する方式を採用。

- WiMAX フォーラムにて、サムソン電子、日立製作所、富士通及び三菱電機等と協力して当社方式の採用の働きかけを実施中。複数方式について議論中であり、方式の決定には至っていない状況。
- WiMAX フォーラムにおいては、NWG Release 1.5 対応として、TWG Release 1.5 (旧 TWG Release 1.x) の仕様策定を進行中。TWG Release 1.5 仕様では、前述の曖昧な個所を明確化しようとする動きがあり、当社は当社方式の採用をサムソン電子、日立製作所及び富士通等と協力して働きかけを実施。
- TWG Release 1.5 仕様策定にあたっては、IEEE での仕様策定が不可欠となるため提案実施しているが、多数の合意を得られていない状況であり TWG Release 1.5 への早期の盛り込みは厳しい状況。
- Release 1.5 で MCBCS 仕様の完成時期は、2009 年 6 月の見込み。
- 当社の MCBCS 仕様の確定は、WiMAX フォーラム標準準拠を目指す事から当初想定よりも遅延の可能性が生じている状況。
- MCBCS 機能はモバイル WiMAX システムの付加機能であり、MCBCS 機能の仕様確定時期により、モバイル WiMAX システムの開発や、ネットワーク構築、又は WiMAX サービス提供に対する影響は出ていない。
- 早期の MCBCS サービス提供を優先して当初より想定している仕様を確定させて開発を進めるか、Release 1.5 仕様の確定後に開発を進めるかの選択について検討中。
- WiMAX フォーラムにて、サムソン電子、日立製作所、富士通及び三菱電機と協力して当社方式の採用の働きかけを実施。その結果、当社方式はオプション方式として採用されることが決定され、詳細仕様を盛り込む活動を実施。

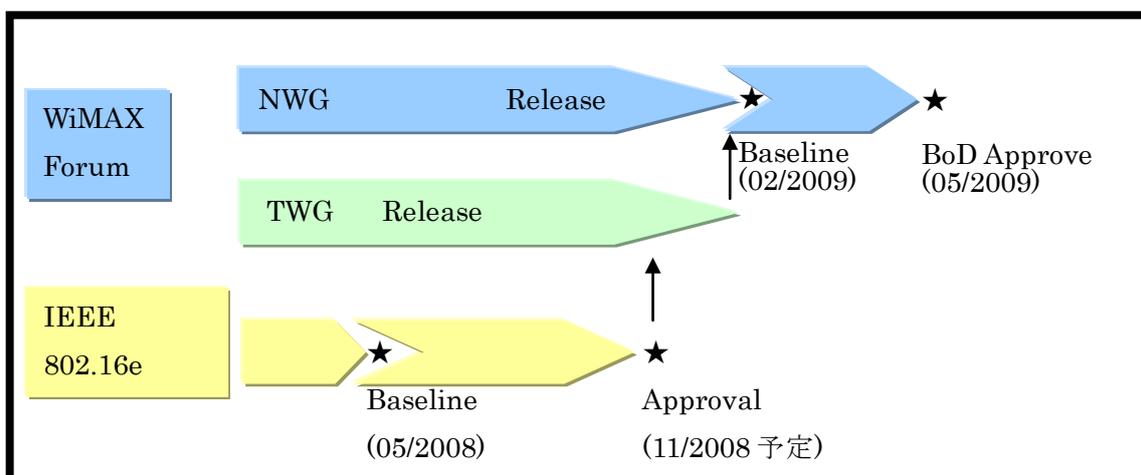


図 28-1 WiMAX フォーラム、IEEE802.16 標準化チャート

28.3 前四半期にて予定した今四半期での取り組み

- MCBCS を用いるサービスやビジネスモデルを海外に輸出する事が出来る新たなサービスに醸成するためには、国際標準に準拠した方式の採用は、不可避であると判断しており、早期の標準化完了に向けた活動を継続。
- MCBCS サービスの可能な限りの早期実現に向け、標準化活動と、技術の早期具現化の推進。

28.4 今四半期における標準活動の状況

- WiMAX フォーラムにて、サムソン電子、日立製作所、富士通及び三菱電機と協力し、アドホックのリーダーとして主導的に当社方式の詳細仕様の盛り込みを行い、Baseline テキストが完成。
- 早期の MCBCS サービス提供を優先して当初より想定している仕様を確定させて開発を進めるか、Release 1.5 仕様の確定後に開発を進めるかの選択について検討中。

28.5 次の四半期に向けた取り組み

本四半期では、以下について取り組む予定です。

- MCBCS を用いるサービスやビジネスモデルを海外に輸出する事が出来る新たなサービスに醸成するためには、国際標準に準拠した方式の採用は、不可避であると判断しており、早期に標準化が完了するように主導的な活動を継続。
- Baseline テキストのバグ修正作業を進め、次四半期での完成を目指す。
- MCBCS サービスの可能な限りの早期実現に向け、標準化活動と、技術の早期具現化の推進。

29. その他、実施した事項

29.1 事業登録・事業認定

当社は電気通信事業を営むために必要な事業登録の申請書を 2008 年 6 月 24 日付けで総務大臣に対して提出し、2008 年 7 月 1 日に登録を受けました。

なお、登録の条件として以下の 2 点が付されました。

- ① 登録申請書に添付した「電気通信事業の健全な発達と円滑な運営への寄与に関する計画」に記載した内容を着実に履行すること。
- ② 下記事項について、毎年半期ごとに取りまとめ、速やかに報告すること。
 - ・当該計画に基づき電気通信設備を他の電気通信事業者の電気通信設備と接続した当該電気通信事業者の数及び他の電気通信事業者に対し卸電気通信役務を提供した当該電気通信事業者の数
 - ・その他、当該計画の実施状況の概要

また、電気通信事業用設備の設置を容易とするため、事業登録申請と併せて事業認定の申請を 2008 年 6 月 24 日付けで総務大臣に対して申請し、2008 年 9 月 18 日に認定を受けました。

29.2 UQ コミュニケーションズの事業広報

(1) 前四半期までの状況

当社のサービス及び事業の方向性の幅広い認知、また、モバイル WiMAX サービス市場創出のために以下を実施。

- ① IR セミナーの開催
- ② 各種講演会での会社及び事業概要の解説
- ③ 書籍への執筆

(2) 今四半期における状況

- ① 各種講演会での会社及び事業解説

前四半期に引き続いて、モバイル WiMAX サービス市場の創出のために、WiMAX サービスに興味を持たれている方々を対象とした講演会やセミナー等に講師を派遣し、事業の計画概要（エリア展開、サービス概念、WiMAX 技術、WiMAX 端末及び MVNO に関する対応等）の説明を行っています。

表 29-1 に今四半期におけるセミナー、講演会等への講師派遣の状況を示します。

日付	案件	講演者
2008. 9. 26	CTC WiMAX Ecosystem セミナー 主催：伊藤忠テクノソリューションズ 株式会社	ネットワーク技術部 部長 要海敏和
2008. 10. 16 2008. 10. 17	IT PRO Expo KDDI Days 主催：株式会社 日経 BP	マーケティング戦略部 GM 佐藤 達生
2008. 10. 16	マルチメディア推進フォーラム 主催：株式会社 ハイテクノロジー推進研究所	ネットワーク技術部 部長 要海敏和
2008. 10. 28	APT 研修 主催：Asia-Pacific Telecommunity	マーケティング戦略部 GM 佐藤 達生
2008. 12. 16	利活用促進部会 新ビジネス検討 WG 主催：次世代 IP ネットワーク推進フォーラム	マーケティング戦略 部長 坂口 肇
2008. 12. 17	原財団 IT 特別セミナー 主催：株式会社 新社会システム総合研究所	コーポレート部門 部門長 小池 竜太

表 29-1 講演実施状況一覧

② 書籍等への執筆

前四半期に引き続いて、前項の講演会等への講師派遣と同様の目的のため、通信関連業界での出版物に対して当社関連記事の執筆やインタビュー等の対応を随時実施しております。

29.3 海外事業者との連携検討

「26. サービスの概要」の項目を参照願います。

29.4 端末関連

2008 年 2 月の試験サービス提供開始時に合わせて、当社が調達してお客様に提供する（オペレータデバイスとして）データカード型（PCMCIA, USB, Express など）複数のタイプを準備中。

端末に係る無線局免許に関して、包括免許に係る手続きを以下とおり実施。

- 10 月 22 日 総務省 関東総合通信局へ、包括免許申請
- 12 月 10 日 電波監理審議会 答申
- 12 月 19 日 総務省 関東総合通信局より、免許受領
- 12 月 22 日 総務省 関東総合通信局へ、運用開始届提出

29.5 地域 WiMAX との協議

固定系地域バンドを利用した、地域 WiMAX の無線局免許あるいは予備免許を付与された事業者からの問い合わせについては、問い合わせ内容を確認した上で必要に応じて順次協議を開始しております。

以 上