

新世代スマートフォン向けサービス特集

スマートフォン向け新サービスを提供するプラットフォーム

スマートフォン向け新サービスを提供するプラットフォームとして柔軟にアプリケーションを開発できるAndroid™*1 OSの利点を活かしながら、ユーザの安心・安全や利便性を確保できるアプリケーションプラットフォームを実現した。

また、スマートフォン向け新サービスを構成する複数のアプリケーションを開発するにあたり、全体の構成や機能の分担を工夫することで、将来的な拡張およびメンテナンスのしやすさや開発効率の向上を実現している。

移動機開発部 あさい まお おおたけ あやか
浅井 真生 大竹 理香

1. まえがき

スマートフォン向け新サービスをAndroid OSのようなオープンなプラットフォーム*2で実現するためには、柔軟にアプリケーションを開発できる利点を活かしながら、従来フィーチャーフォン(iモード端末)を利用していたユーザにも安心して使ってもらえるプラットフォームを提供する必要があった。また、スマートフォン向け新サービスは複数のアプリケーションで構成されるため、アプリケーションごとに縦割りの開発を行うのではなく、将来的な開発の効率化や開発期間の短縮化をあらかじめ意識したうえで、拡張性の高い柔軟なプラットフォームを整備する必要もあった。本稿では、ス

スマートフォン向け新サービスを実現するプラットフォームとアプリケーションの設計方針および評価方針などを解説する。

2. 設計方針

従来フィーチャーフォンで展開してきたサービスをAndroid OS上で実現するために必要な機能構成やポリシーを抽出し、実現手段を検討した。機能拡張や機能改善、OS更新時のメンテナンス性や拡張性を保つため、アプリケーション層での実現を前提とし、既存のサービス・機能をそのまま移植するのではなく、同等とみられる、もしくはスマートフォンならではのサービス要件および機能仕様になるよう見直した。ただし、ユーザの安心・安全にかかわる

機能については、例外的にAndroid OSに対し必要最小限の拡張をして実現している。本拡張を行ううえで、独自拡張を避け、将来的な標準Android OSとの親和性を考慮した。

また、上記で抽出・分析した機能構成やポリシーのうち、汎用的に利用・適用可能なものを、スマートフォン向け新サービスを実現するためのプラットフォームとした。

3. 共通基盤ソフト

スマートフォン向け新サービスを構成する複数のアプリケーションで共通的・汎用的に利用できる機能を抽出して共通基盤ソフトとして提供した。図1にスマートフォン向け新サービス共通基盤ソフトとアプリケーションの構成概要を示す。共通基

盤ソフトを切り出して開発し提供することで、開発効率の向上や開発期間の短縮、サービスを通して一貫したポリシーの適用を可能とした。具体的には次の機能を共通基盤ソフトとして提供した。

- ・特定のアプリケーションに対してSMS^{*3}でメッセージを通知する機能 (図1①)
- ・ドコモのサービスを提供するア

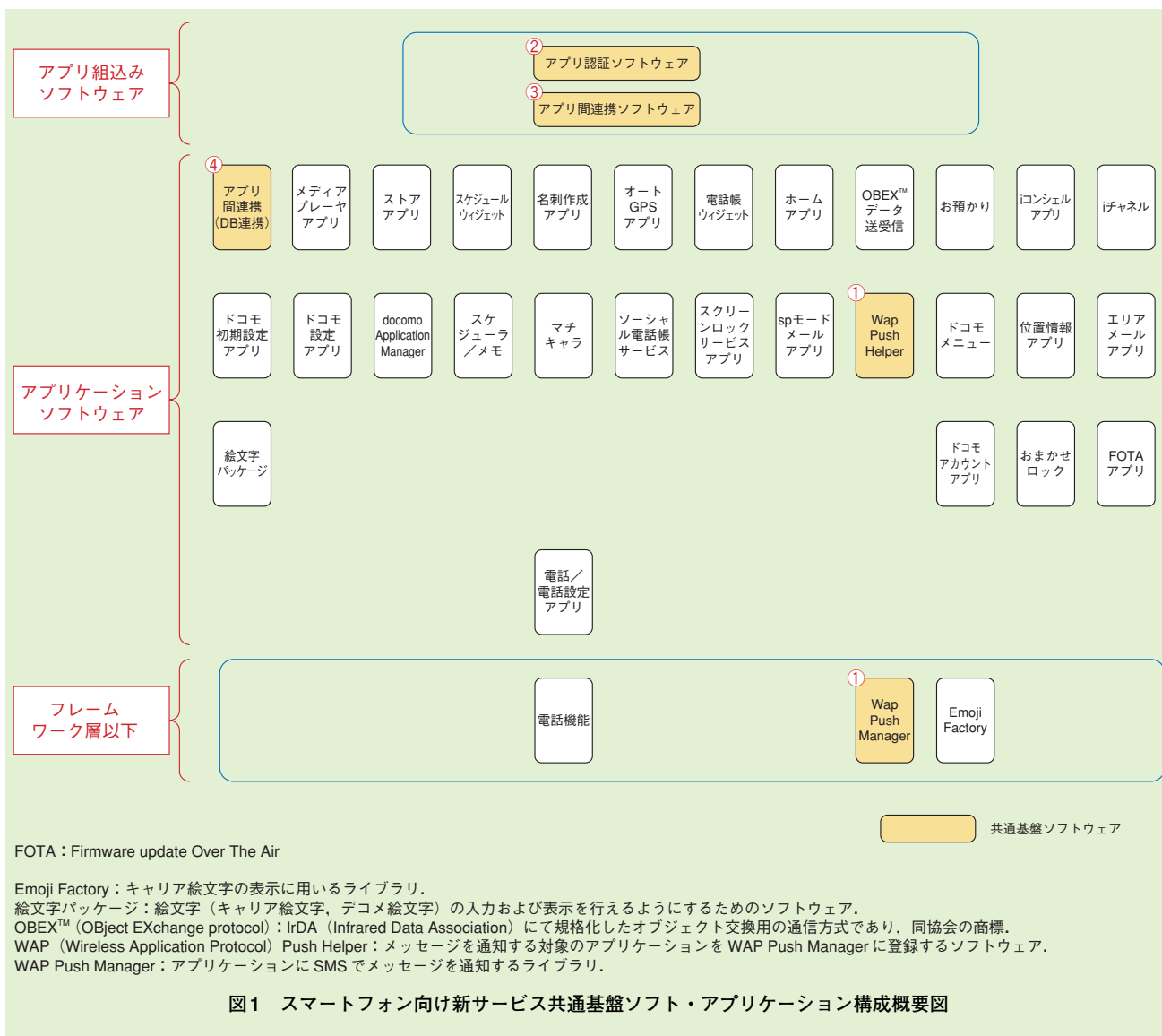
プリケーションの正当性をアプリケーション・サーバ間で認証する機能 (図1②)

- ・複数のアプリケーションから利用されるアプリケーションに対して、利用元のアプリケーションを制御するためのアプリケーション間の認証機能 (図1③)
- ・複数のアプリケーションで個別に管理しているデータが、あた

かも1つのデータベースに存在しているかのようにアクセスすることを可能にする機能 (図1④)

4. 共通ポリシー・ガイドライン

スマートフォン向け新サービスを導入するうえで20個以上のアプリケーションを同時に開発した。多数



*2 プラットフォーム: アプリケーションを動作させるための基盤ソフトウェア。本稿ではOSよりも上位のソフトウェアという意味で用いる。
 *3 SMS : 主に移動端末どうしてテキストベースの短い文章を送受信するサービス。移

動端末の制御用信号を送受信することにも用いられる。

のアプリケーションを分担して開発するには、開発する前にこれから開発しようとするものの全体像を共有し、共通的な指針を明らかにして、意識を合わせておく必要がある。そのため、サービス要件を問わないポリシー、具体的には、セキュリティ、個人情報保護、トラフィック、課金などのポリシーやガイドラインを設定した。このポリシーやガイドラインには、性能、省電力、ユーザーインターフェース、外部出力、ローミング時やテザリング時の動作などの規定があり、それらに基づき、個々のアプリケーションの要件決定を行った。

また、スマートフォン向け新サービスを実現するアプリケーションの特徴として、アプリケーション間連携やデータの受け渡しが多いことが挙げられる。連携元と先のアプリケーションが相互に期待する動作を行うためには、あらかじめアプリケーション開発者間で意識を合わせておく必要がある。設計初期にそれぞれ

のアプリケーションの関連性を抽出し、整合を取ったうえで、全アプリケーション間でインターフェース仕様を共有することにより、開発上問題が生じないようにした。

5. カスタマイズ要素

一部のアプリケーションは商品に合わせて端末メーカーがカスタマイズできる要素を残し、端末メーカーのブランドや従来から端末メーカーが搭載している機能を活かせるようにしている。こうすることで、多種多様の端末メーカーのスマートフォンに新サービスアプリケーションを導入することを可能にした。

6. 品質の評価・確認

スマートフォン向け新サービスを実現するプラットフォームでは複数のサービスアプリケーションの同時実行を可能とする必要がある。そのため、個々のアプリケーションの機能性や品質の評価とは別に、PCやすでに市場で販売済みのスマートフ

オンに、このプラットフォームを移植した環境を構築して、複数のアプリケーションが同時実行している状態での複合・競合動作、連携動作、性能の評価を重点的に行い、結果を個々のアプリケーションや商品にフィードバックを行った。これにより、商品およびサービス全体の品質向上を実現した。

7. あとがき

スマートフォン向け新サービスを導入し、今後のサービスの拡張・展開を継続的に実施していくために必要なプラットフォームの要素として、今回共通基盤ソフトやアプリケーションに対するポリシー、ガイドライン、インターフェース仕様を導入した。今後もサービスや機能の拡張を継続していくとともに、今回の開発の効果や改善点をプラットフォームにフィードバックし、ドコモのサービスの基盤として最適なプラットフォームおよびアプリケーション構成の選択と構築を続けていく。