

2012年9月28日

モバイル環境での高度な暗号化技術を開発

富士フィルムグループの富士ゼロックス株式会社(本社:東京都港区、社長:山本 忠人)は、モバイル端末にダウンロードした電子コンテンツ(オフィスドキュメント・画像・動画等)を、有効期限付きの復号鍵・再暗号鍵が記載された電子チケットを使って安全に管理する、モバイル環境での高度な暗号化技術(モバイル・コンフィデンシャル・ビューイング)を開発しました。

モバイル端末の普及に伴い、モバイル環境でドキュメントを閲覧したいというニーズが高まってきています。しかしながら、盗難・紛失による情報漏洩のリスクが高く、お客様情報等、機密性の高いドキュメントをモバイル環境で簡単に扱う事は大きな課題とされています。一方、盗難・紛失対策のため、閲覧したいコンテンツをモバイル端末にダウンロードせずに、通信を介してサーバー側のコンテンツを表示する方式もありますが、操作性が通信状態に依存してしまい、コンテンツを確実に閲覧できないという課題もでてきます。

本技術(図 1 参照)により、モバイル端末にダウンロードした電子コンテンツは、閲覧するために必要な電子チケット(復号鍵・再暗号鍵)の有効期限が過ぎると自動的に閲覧できない状態にすることができます。また、継続的にコンテンツを閲覧したい場合は、使用したい期間だけ、定期的に電子チケットを自動更新する設定も行えます。万が一、自動更新中にモバイル端末が紛失・盗難にあった場合は、電子チケットの発行を電子チケット配信サーバー側で停止することで、電子コンテンツの有効期限が過ぎるとモバイル端末の中の電子コンテンツは、閲覧できなくなり、安全性が確保できます。また、モバイル端末に電子コンテンツそのものをダウンロードして閲覧する方式のため、通信状態に依存せずに閲覧することができます。これらにより、モバイル端末で電子コンテンツを閲覧する際の「安全性」と「利便性」の両立が、実現します。

当社では本技術に、現場観察・実証実験を繰り返す Human Centered Design^(注1)の手法を取り入れ、個人の行動に注目し情報の流れをコントロールする Action Centric^(注2)という考え方にに基づき、ワークスタイルを変革する新しいモバイルサービスを設計し、利便性と安全性を両立したモバイルサービス提供に向け、社内の実証実験を進めてきております。

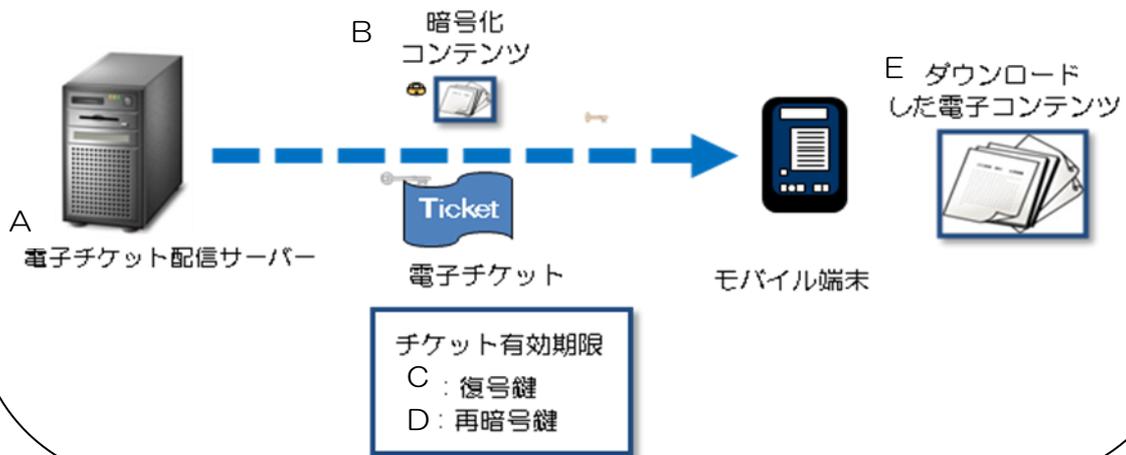
図 1 暗号化技術について

モバイル端末は、「電子チケット配信サーバー（A）」から送られる「暗号化された電子コンテンツ（B）」と「有効期限付きの復号鍵（C）・再暗号鍵（D）」が記載された電子チケットを受信し、ダウンロードします。

ダウンロードした電子コンテンツ（E）は、復号鍵（C）を利用し閲覧可能になります。

また、電子コンテンツの有効期限が過ぎると、電子チケットの再暗号鍵（D）により、自動的に閲覧できない状態になります。

継続的に閲覧したい場合は、電子チケット配信サーバー（A）で、使用した期間内で定期的に電子チケットを送る設定を行い、モバイル端末で自動更新されます。



注 1 新しい対話型システム・サービスを設計する際、ユーザー視点に立ち、ユーザーにとって価値ある/使いやすい設計を行うためのアプローチ。

注 2 個人の行動（Action）に注目し、次の行動を決定するために必要な情報を素早く提供し、次の行動を促す考え方。