

位置情報を活用したASPサービス UBIOS™シリーズ

山口 雄一郎 日後 勝徳
大貫 誠

現在、ほとんどの携帯電話で位置情報サービスを利用することができる。当社ではこのインフラを利用したさまざまなサービスを「UBIOS™*1)」ブランドで事業展開している。

本稿で紹介するUBIOS-LT™,UBIOS-W™は、従来管理が難しかった外出先や派遣先等での労務管理を携帯電話の位置情報を活用することによって支援する新しいサービスである。

UBIOS-LT™は勤務時間の管理を支援するサービスである。近年、社外勤務社員（以下スタッフと呼ぶ）による不正打刻が問題となっているが、問題の根底には単なるスタッフの不正だけでなく会社側の不当な賃金未払い等も潜んでおり深刻な社会問題として厚生労働省、各企業でも対策に乗り出し始めた。UBIOS-LTでは、携帯電話で出退勤時刻を管理することにより、スタッフの不正な出退勤申請や、逆に会社による不当な勤務時間改竄を防止することができる。一方UBIOS-W™は、派遣先に直接出社するスタッフの遅刻防止を支援するサービスであり、労務監督者（以下マネージャと呼ぶ）の管理業務軽減も図ることができる。

UBIOS-LT/-Wの利用により、上記の防止策だけでなく、従来手書きやFAXで出退勤データを管理している企業にとってデータ投入の自動化が図れ、業務効率改善も期待できる。

位置情報市場の発展と現状

1995年頃までの位置情報市場は、カーナビゲーションや漁船やレジャーボートが搭載する自船の位置表示端末あるいは土地測量などニッチな市場が存在するに過ぎなかった。しかし、1996年頃を境に車両運行管理やパロケーションサービス等の車両動態監視ビジネスが数多く登場し注目を浴びた。また、1998年にPHSの位置情報を活用した情報提供サービスが登場したのを皮切りに、2000年のJフォン（現在Vodafone®*2)）による携帯電話基地局を利用した位置情報サービス、2001年のKDDI (au®*3)）によるGPS内蔵携帯電話の発売などがなされるにつれて、

*1)UBIOSは沖電気工業(株)の商標です。 *2)Vodafone, Vodafone live!はボーダフォン(株)の登録商標です。 *3)au, EZwebはKDDI(株)の登録商標です。

位置情報端末として携帯電話やPHSを利用したコンシューマ向けサービスが急速に事業化され始めてきた。主なアプリケーションサービスには“店舗案内サービス”，“徘徊者探索サービス”，“車両盗難サービス”等がある。携帯電話が位置測位機能を持つ事によって、これまでGPSを搭載した専用機器しかなかった市場に新たなビジネスモデルをもたらす影響を与えたと言える。

現在、位置情報市場に対して位置情報端末と利用者をもたらす最大の市場は携帯電話市場にある。電気通信事業者協会（TCI）の調べによればGPS携帯電話の普及は2005年4月現在で約2000万台と携帯電話市場の23%まで増加している。一方で、機能的に位置情報サービスが受けられる携帯電話保有者の内、自分の端末に位置情報機能がある事を知っている（もしくは使った事がある）利用者は約24%（2004年4月イプシマーケティング株式会社調べ）に留まっており、位置情報市場は開拓段階と見ることが出来る。また、位置情報を活用したアプリケーションはまだ品揃えが豊富とは言えない。位置情報端末の普及に引っ張られる形でアプリケーションの充実も同様に期待できる。

一方、位置情報に関連するインフラは各省庁推進の下、準天頂衛星の打ち上げや2007年以降発売する携帯電話全機種へのGPS機能搭載実施の勧告、位置情報を取り込んだICタグの普及等2010年頃までに劇的に整備普及が進む見込みである。このように、位置情報市場はインフラの拡大とサービスの充実の相乗効果により更なる発展の余地がある市場と言える。

UBIOS™シリーズは将来の位置情報インフラの整備拡大を考慮し、企業向けの位置情報利用サービスを順次展開中である。次項以降に「UBIOS-LT™」および「UBIOS-W™」の概要、機能、展開等について紹介する。

サービス概要

【UBIOS-LT】

「UBIOS-LT™, (エルティ : Location&Time)」は、携帯電話を利用した出退勤管理ASPサービスである。

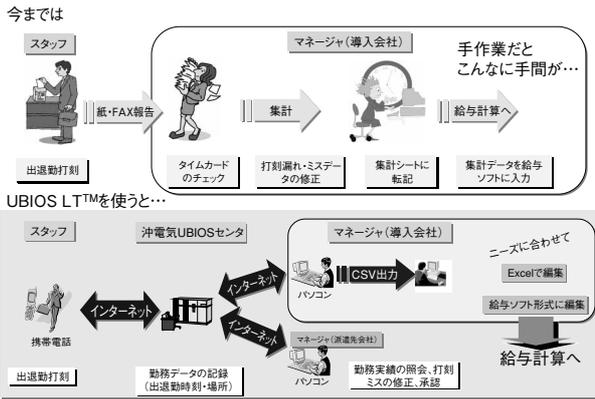


図1 UBIOS-LT導入イメージ

本ASPサービスを利用することにより、固定式のタイムレコーダが設置できない場所で働く人や、外出の多い営業あるいは屋外店舗で働く人など、固定的な出退勤管理が困難な人（業務）に対し、携帯電話でいつでもどこでも出退勤打刻が可能となる。また打刻時に、携帯電話で取得可能な位置情報（GPS、基地局情報など）を利用することにより、打刻時点で本当に所定の場所に居たか否かを確認することが可能となり、通勤途上や退社後の不正打刻を防止することができる。一方で、正直に出退勤情報を入力している人にとって見れば、第三者による出退勤情報の証明が可能となる。すなわち、外出先での出退勤情報がASP事業者という第三者を通して位置情報や時刻情報と合わせて記録されるため、労働時間の過申請や、不当な賃金の未払い、情報の不正な改ざんを防止できる（図1）。

スタッフの操作方法は非常に簡単である。タイムレコーダとして打刻する利用者は、「出勤」、「退勤」、「外出」といった打刻区分別の専用URLで接続することにより、最短2クリックで打刻が可能となる。これにより、携帯電話の操作に不慣れな人も簡単に打刻が可能である。また出退勤情報の打刻／参照時のスタッフとマネージャの情報伝達手段として、メールより簡単なメッセージ機能を保有している。

マネージャは、インターネットに接続したパソコンからいつでも勤務実績を参照することができる。たとえば、外出の多い営業の勤務状況や派遣スタッフが予定通り勤務地に到着しているかをリアルタイムに把握出来る。さらに出退勤の打刻データはCSV形式でファイルに保存することが可能で既存の労務管理システムでの利用も容易である。

UBIOS-LT™を導入することにより、今までFAXや郵送で勤務実績を収集し、パソコンによるデータ入力・確認・修正などの月末集計時に発生していた作業が大幅に

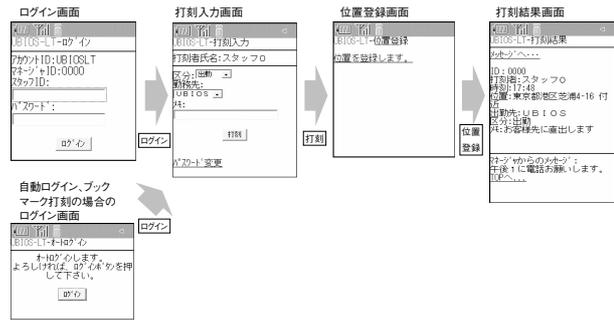


図2 打刻の画面遷移

軽減され、業務の効率化を図ることが可能である。

UBIOS-LT™が提供する主な機能を以下に示す（図2）。

(1) タイムレコーダ機能

①時刻記録機能

出勤、退勤などの時刻を記録する。記録される時刻は携帯電話内蔵の時刻でなくASPセンターのサーバの時刻が記録されるため、個々の携帯の時刻合せを気にする必要は無く、また虚偽の時刻を記録することもできない。

②位置情報登録機能

打刻時の位置情報を取得し記録する。位置情報はユーザがそのとき使用している携帯電話の機能や状況に応じ、次の2種のいずれかの位置情報が取得可能である。

- (a) GPS取得情報
- (b) 基地局情報やエリア情報など

(2) メッセージ機能

①メモ登録機能

スタッフが、会社に連絡したいことや伝言あるいは作業報告を残したい場合等に、打刻と同時に任意のメモを登録することができる機能である。入力したメモはマネージャが管理するWeb上の勤務実績画面に表示されるため、マネージャは状況確認が可能となる。

②メッセージ表示機能

マネージャが設定したメッセージをスタッフの持つ携帯電話やPCの打刻結果画面に表示する機能である。マネージャからスタッフへの情報伝達として利用可能である。

メッセージはスタッフが必ず確認する打刻確認結果画面に表示されるため、メールのように読み忘れがなく確実にメッセージが伝えられる。

(3) 勤務実績管理機能

①勤務実績管理

スタッフが打刻した勤務実績を管理する。スタッフの打刻忘れや打刻誤り、通信圏外等で打刻できない場合に、実績追加や修正・削除が簡単に行える。また、派遣先マネージャの承認状況の確認、勤務実績の承認もできる（図3）。



図3 勤務実績画面

②CSVファイル保存

勤務実績をCSVファイル形式でダウンロードし保存できる。ダウンロードした情報は、お客様既設の給与計算システムにファイル情報として取り込み、各種業務処理に利用する事が可能である。

【UBIOS-W】

「UBIOS-W™ (ダブリュー：Wake-up)」は、派遣スタッフの遅刻防止対策に特化したモーニングコール支援ASPサービスである。

多くの派遣会社では、自社の派遣スタッフが派遣先に確実に出勤しているかを確認する手段が課題となっている。たとえばツアーの場合、添乗員（ツアーコンダクター）が遅刻してしまうと、単にお客様の信頼を失うだけでなく、交通機関の都合でツアーそのものが成り立たなくなる可能性がある。このため、現状では派遣元マネージャが毎朝起床確認を個別に行っており、大きな負担となっている。

このような派遣元マネージャの起床管理作業の軽減を実現するサービスが“モーニングコール支援ASPサービス”「UBIOS-W™」である。

派遣スタッフは、携帯電話からインターネットに接続し、事前に起床予定時刻などを登録することにより、予

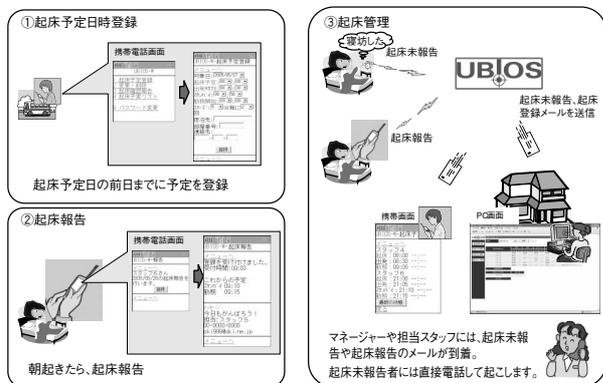


図4 UB IOS-W導入イメージ

定時刻に起床メールが届き、目覚ましの代りとして利用できる。マネージャはパソコン画面で派遣スタッフの起床予定時刻や、当日の起床状況を一覧で確認し、起きていない派遣スタッフに電話をして起こすことができ、寝坊防止が可能である。

UBIOS-W™を導入することにより、今まで前日までに電話で起床予定時刻などを収集し、当日朝早くから派遣スタッフの起床報告の電話を受け、起床報告がない派遣スタッフに対して電話連絡していた作業、電話代が大幅に軽減され、業務の効率化を図ることができる(図4)。

UBIOS-W™が提供する主な機能を以下に示す。

(1) 予定時刻登録機能

派遣スタッフは、事前に起床予定時刻、出発予定時刻、スタンバイ予定時刻、業務開始予定時刻の登録が可能である。予定時刻に起床メールが届き、目覚ましの代りとして利用できる。また、登録済みの予定時刻の変更や削除もできる(図5)。

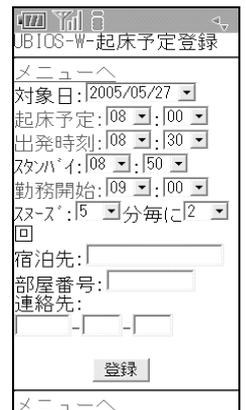


図5 起床登録画面

(2) 起床予実管理機能

マネージャはパソコン画面で派遣スタッフの起床予定状況や当日の起床報告状況を一覧で確認することができる。予定時刻を過ぎても起床報告していない場合には、---と表示するため、寝坊している派遣スタッフが一目でわかる(図6)。

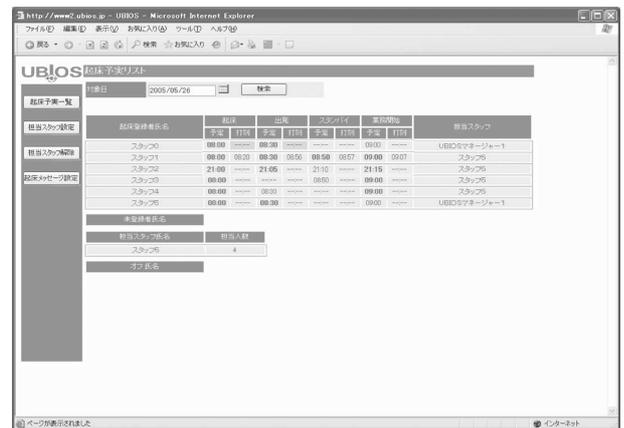


図6 予実一覧画面

(3) メッセージ機能

マネージャが設定したメッセージをスタッフの持つ携帯電話の起床予定登録時や起床報告時に表示する。マネージャからスタッフへの情報伝達として利用可能である。

(4) アラーム送信機能

起床予定時刻になるとスタッフの携帯電話に起床メールが届く。スヌーズ設定により指定の間隔、回数分の起床メールを送信することができる。メール受信時の受信音やパイプレータで目覚め、メール本文内のURLからログインするとそのまま起床登録が可能である。

また、自宅にインターネット環境やパソコンの無いマネージャのために、予定時刻に起床していない派遣スタッフの情報を携帯電話のメールアドレスへ起床予定時刻が過ぎた旨のメールを送信し、注意喚起することもできる。

(5) 勤務実績管理機能

① 勤務実績管理

マネージャは、スタッフの起床、出発、スタンバイ、業務開始報告の実績情報を一覧で確認できる。さらに、UBIOS-LT™との併用でスタッフの起床から出勤、退勤まで勤務実績として確認できる。

② CSVファイル保存

実績情報をCSVファイル形式でダウンロードし保存できる。ダウンロードした情報は、お客様がエクセル等で取り込み、各種業務処理に利用する事が可能である。

製品形態

UBIOS-LT™ならびにUBIOS-W™はASPサービスとして展開しているため導入企業はインシャルコストが不要である。また、登録スタッフ一人あたり月額525円（年間契約必須、販売単位は10ID単位）を標準メニューとして提供しており、規模に応じて柔軟にサービスを導入することができる。

また、お客様によって画面レイアウトや管理項目の変更を望まれる場合、サービス内容を有償でカスタマイズし提供することも可能である。更にこれらUBIOSシリーズをOEM供給することも可能である。販路は当社による直販だけでなく、広く販売パートナーを募っており既に数社が販売パートナーとして活動を始めている。

ターゲット市場

これらサービスのターゲット市場は主に社外勤務が多く出勤退社ならびに労務時間の管理が必要な人材を多く抱える企業が対象である。代表的な市場として人材派遣会社が挙げられる。その他ツアーコンダクター、家庭教師、運転代行会社等さまざまな業種が対象である。また、SOHOや数人規模の出張所・支店などを持つ企業で紙やFAX、電話報告を利用して労務管理している企業も業務効率の改善が可能となる。

*4) FOMA, mova, iモードは(株)エヌ・ティ・ティ・ドコモの登録商標です。 *5) AIR-EDGE PHONEは(株)ウィルコム登録商標です。 その他、記載されている会社名、製品名は各社の商標または登録商標です。

まとめ

UBIOS™-LT/Wは、位置情報を労務管理のワークフローに活用したサービスである。位置情報は時刻情報と共に打刻の正当性を証明する参考コンテンツとして扱っている。

ある企業の導入事例では、派遣スタッフの労務管理を従来の自己申告からUBIOS-LT™に変更した所、約8割の派遣スタッフが何らかの不正申告（遅刻、無断早退）を行っている事が発覚し、給与の過払いに対する成果を上げた。

UBIOS™シリーズの基本は時刻と位置のスタンプであり、本稿で紹介したUBIOS-LTやUBIOS-W以外にもこれらの情報を活用したサービスはさまざまな分野に展開できると考えられる。当社は今後も引続き多くの位置情報サービスをUBIOS™シリーズとして創出していく予定である。

位置情報対応機種

参考として、2005年6月3日現在の位置情報対応携帯電話の機種を以下に示す。

NTTドコモ「FOMA®*4」「mova®*4」：iモード®*4 対応機種

KDDI「au®」：EZweb®*3 対応機種

ポーダフォン「Vodafone®」：Vodafone live!®*2 対応機種

AIR-EDGE PHONE®*5）：AH-K3001V, AH-J3003S, AH-J3002V

(いずれも一部対応していない機種がある。)

※2005年06月03日現在



● 筆者紹介

山口雄一郎：Yuichirou Yamaguchi. 情報通信事業グループ インキュベーション本部 LBSベンチャーユニット ユニットマネージャ

日後勝徳：Katsunori Higo. 情報通信事業グループ インキュベーション本部 LBSベンチャーユニット LBS営業チーム チームリーダー

大貫誠：Makoto Ohnuki. 情報通信事業グループ インキュベーション本部 LBSベンチャーユニット LBS開発・SEチーム チームリーダー