



ACCESSの技術動向と今後の展開について

(2008年1月期決算説明会向け資料)

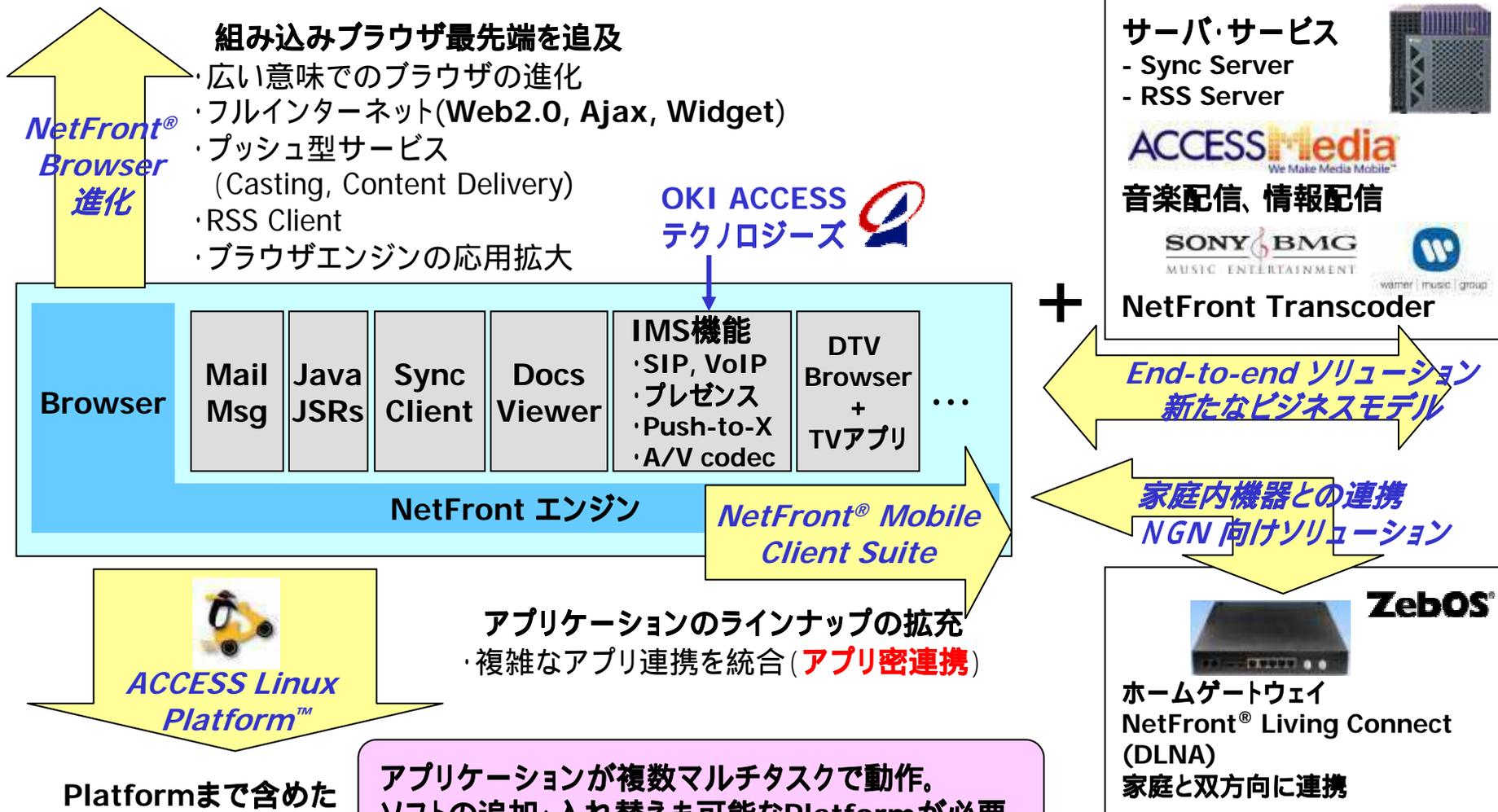
株式会社ACCESS
取締役副社長兼CTO 鎌田 富久
2008年3月25日

ACCESS グループとしての総合力



- 本格ユビキタスネット時代に向けたキーテクノロジーを提供 -

端末に要求される機能・仕組みを先取りし、端末ソフト、トータルソリューションを提供していく。



Platformまで含めた
ターンキーソリューション
の提供 (Linuxベース)

アプリケーションが複数マルチタスクで動作。
ソフトの追加・入れ替えも可能なPlatformが必要。

NetFront Mobile Client Suite

携帯電話に要求されるソフトウェアコンポーネントが増大し、インテグレーション作業が大変。ACCESSから、主要ソフト部品をセットで提供。

Components:

- NetFront™ Browser
- NetFront™ Message Client (SMTP/POP3, M-IMAP, MMS)
- JV-Lite™2 Wireless Edition (MIDP, JTWI, Doja) + JAM
- NetFront™ SMIL Player
- NetFront™ SVG Viewer
- NetFront™ Sync Client
- NetFront™ Document Viewer
- NetFront™ IMS Client
- NetFront™ Media Player
- NetFront™ Living Connect
- NetFront™ MobiTunes
- ...



i-mode Browser
Deco-mail
PDF
Doja(partly)
Full Browser
TV Browser
SyncML
Doc Viewer(partly)

EZ Mail
EZ Channel(SMIL)
EZ Channel Plus
Decoration mail
TV Browser
Digital radio
SyncML
Lapping Mail
MobiTunes(TV app)

Browser
Full Browser
Live Monitor
RSS(S!Cast)
S!Mail
TV Browser
IMS(SIP, Presence
Push to Talk)
MobiTunes(TV app)

Browser
Full Browser
Mail
Java
PDF
DoC Viewer
Full Browser
Others

Browser
Full Browser
Mail
Java
Full Browser
Decoration Mail
TV Browser
MobiTunes
(TV app)



NetFront Browser Widgets A Comprehensive Widget Platform

- W3C 標準準拠
- ダウンロード可能
- Widget Manager で管理
- 待ち受け画面に表示
- Widget の認証



**NetFront[®] 搭載製品
世界で5億台を突破!**





○ 業界構造の変化

- ソフトウェアのボリュームが爆発
- 携帯メーカーのフォーカスがシフト
- オペレータの危機感

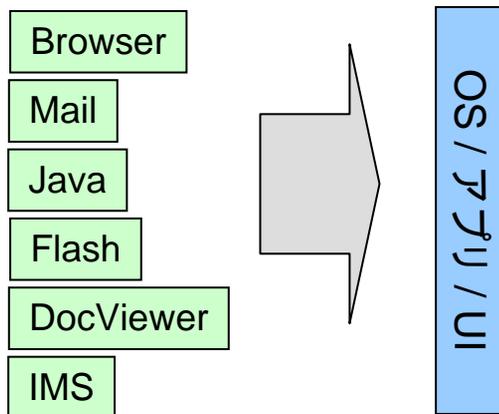
○ Linux への注目高まる

- Nokia は、WiMax 携帯は、Linux Platform に。
- High-end から Middle ゾーンが、徐々に Linux ベースに。
- ACCESS, Orange も LiMo に参加し、Linux Platform 推進。

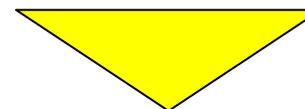
○ Convergence

- 今後、TV, デジタルカメラ, カーナビなどネット機能搭載デジタル機器の境界線がグレーになっていく。製品カテゴリー横断で、Linux ベースでソフトウェアプラットフォームを共通化。

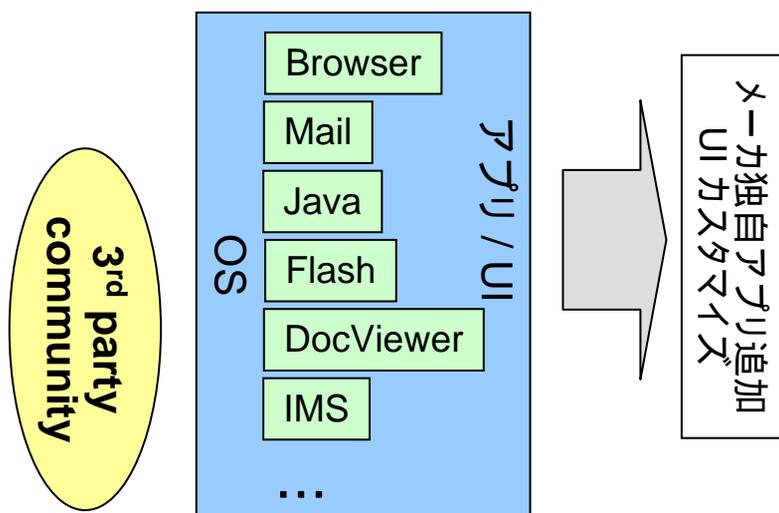
○ これまでの開発スタイル



3rd party コンポーネントをメーカー側が取り込む。
 メーカー側の統合作業が大変。組み合わせの数が指数関数的に増大。
 開発コスト増大 ペイしない状態。



○ Software Platform が必要



メーカーは、統合された Platform を利用することで開発コストを減らし、開発期間を圧縮。メーカーは本来フォーカスすべきところに資源を集中。

Platform の条件:

- ・Modern OS ベース。
- ・アプリ、ミドルもある程度そろっている。
- ・SDK, 3rd party の取り込み(Open OS)。

SymbianOS + S60 (Nokia)
 Windows Mobile (Microsoft)
 Linux ベース ALP (ACCESS)
 Android (Google)

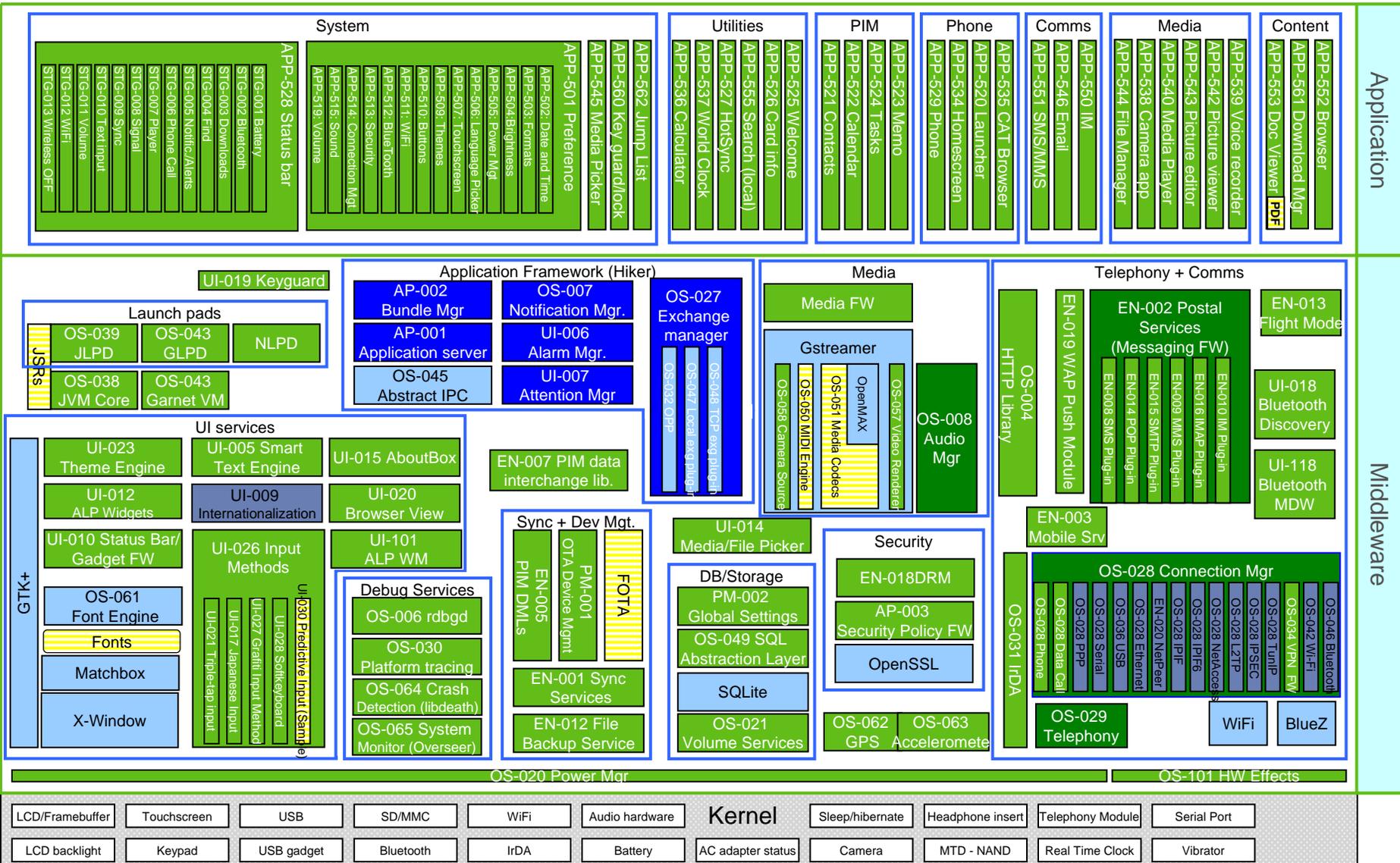
ALP - 携帯電話向けのターンキー・ソフト



Open Source Software

ACCESS Proprietary

3rd Party



- 機能競争から使い勝手の競争へ (iPhone効果)
- 柔軟な UI/UX を実現できる、かつ機能が一式そろった Software Platform がほしい。「Time-to-market」がキー。
- Linux に注目
 - S60, WindowsMobile では、UI のスタイルが固定している。
 - ALP では、いろいろなスタイルの端末が開発可能。

Traditional



Internet-focus



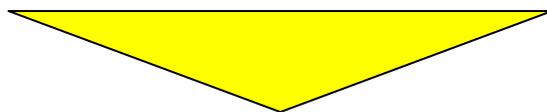
Widgets on Mobile desktop



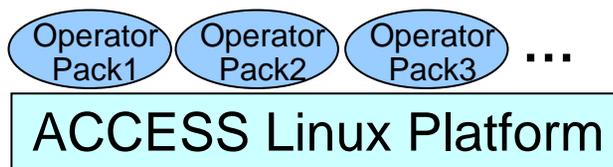
3D Visual Effect



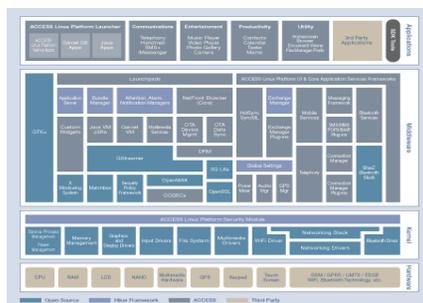
- Nokia の端末シェアが増大(38%)、サービス(Ovi)をバンドル
- インターネットサービスベンダの参入(Google, Apple, ...)
- オペレータがパイプになってしまう懸念。
- 一方、新しいアプリ・サービスの追加をメーカーに依頼しても難しくなっている。端末コストの低減も課題。



Open OS ベースで、Operator Pack を開発。



メーカーも、多 Operator 展開が容易になり、独自の付加価値部分に注力できる。



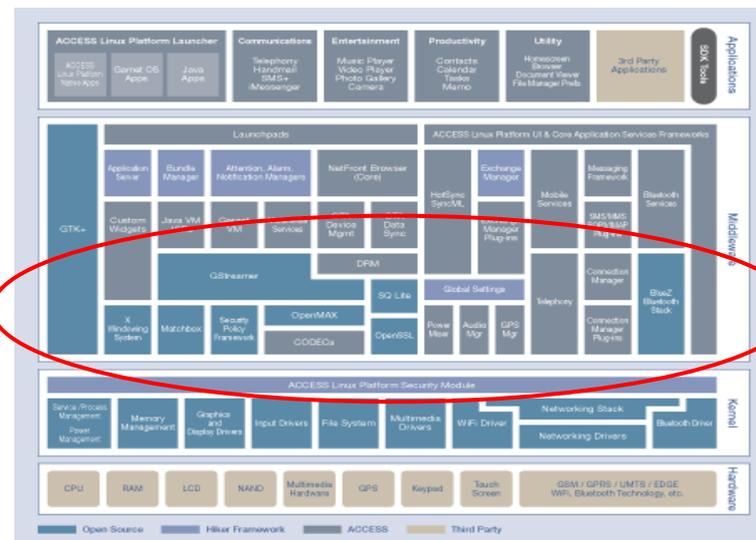
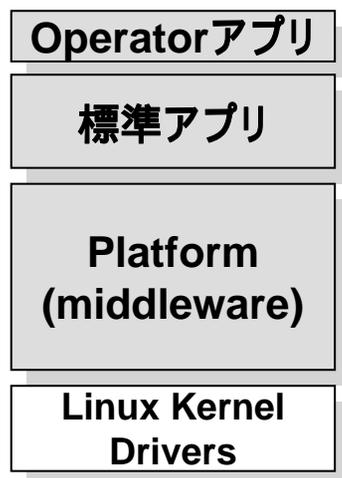
- ・すでに Orange と Operator Pack 開発済み。
- ・DoCoMo と Operator Pack 開発。
- ・今後、ACCESS は、順次、Operator Pack を整備。

LiMo の目的と ACCESS の活動

- ACCESS, Orange が LiMo に参加 (2/11)
これで、主要な Mobile Linux 推進メンバ
が参加し、業界のパワーを LiMo に集結。
- オペレータがメインサービス実現に必要な
Linux Platform を推進。
- ACCESS の役割
 - ALP(LiMo準拠)の製品展開
 - メーカーへの提供、サポート、カスタマイズ
 - SDK の提供
 - Operator Pack の開発・提供



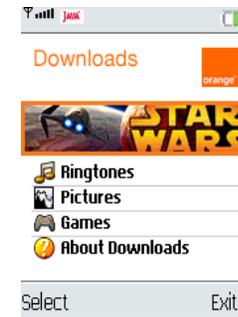
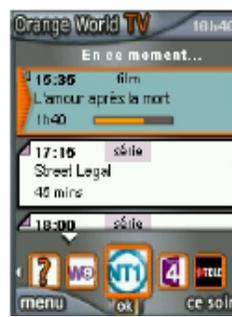
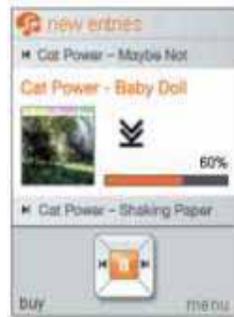
ACCESS の value



- Orange と Linux Platform で協業
 - Press Release – 2006年8月14日
 - Orange のサービス向けのアプリケーションパックを ALP 向けに共同開発



- Orange パックは、Orange TV, Orange Music, Orange Messaging, Orange Homescreen などの Orange サービスを実現するアプリ群 (3rd party アプリケーションも含む)



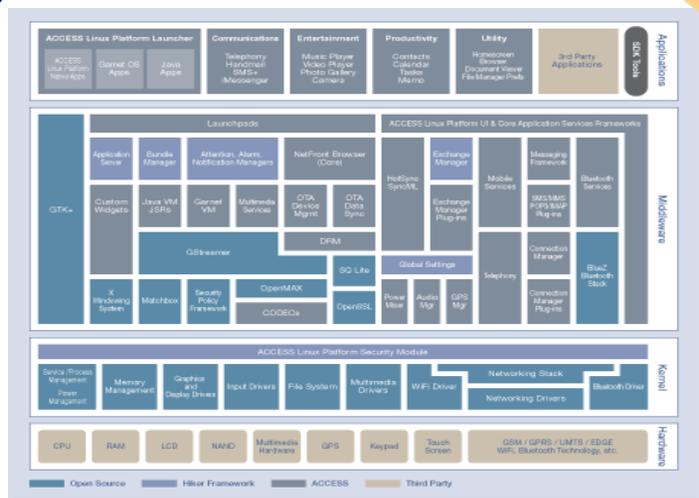
- ACCESS は、『ALP + Orange Pack』を統合して検証した版として、メーカーに提供。
- 最初の端末：SAMSUNG SGH-i800 (2008年2H)



ACCESS が ALP をベースに、DoCoMo 向けプラットフォーム開発を主導し、DoCoMo Pack も開発。

NEC, Panasonic, ESTEEMO と協力して体制を構築。

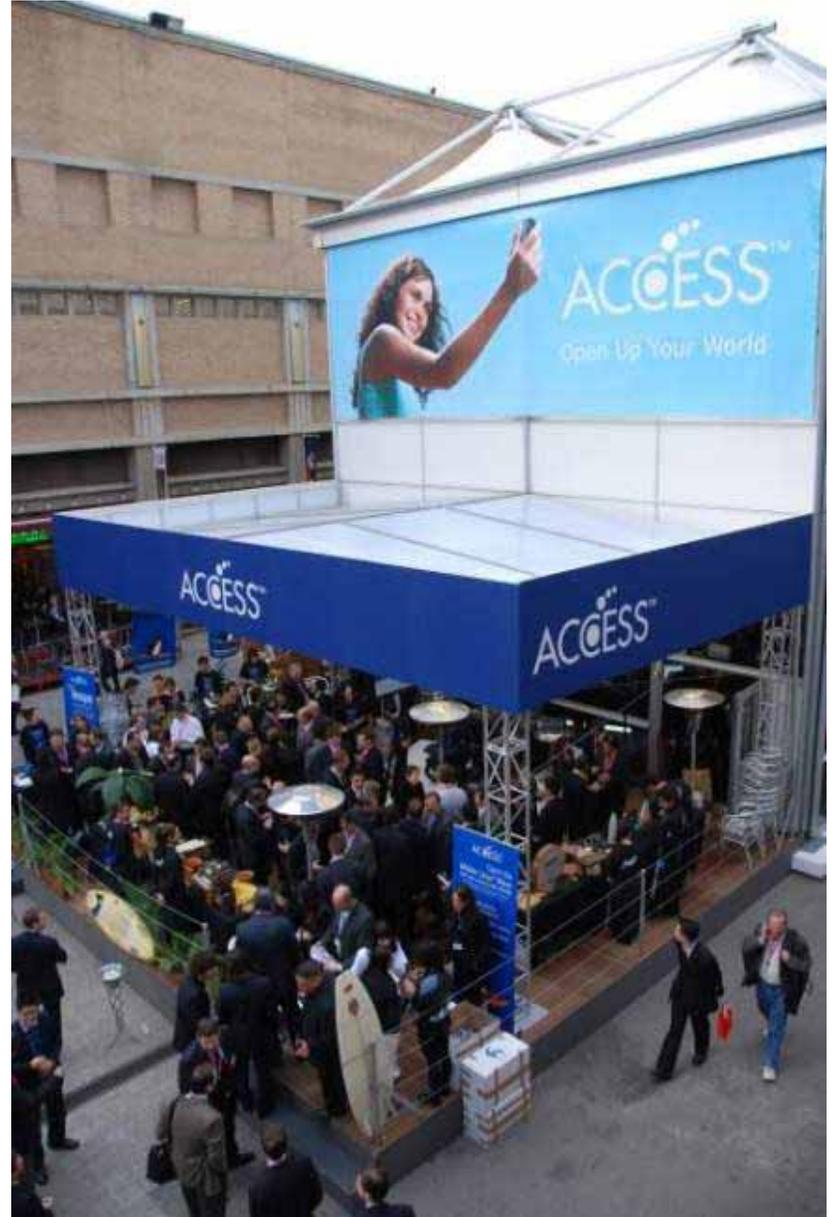
DoCoMo Pack



ACCESS Linux Platform

i-mode Browser
i-mode Email (Deco mail)
i-channel
i-motion (Movie)
Doja (DoCoMo Java)
DoCoMo UI
などなど

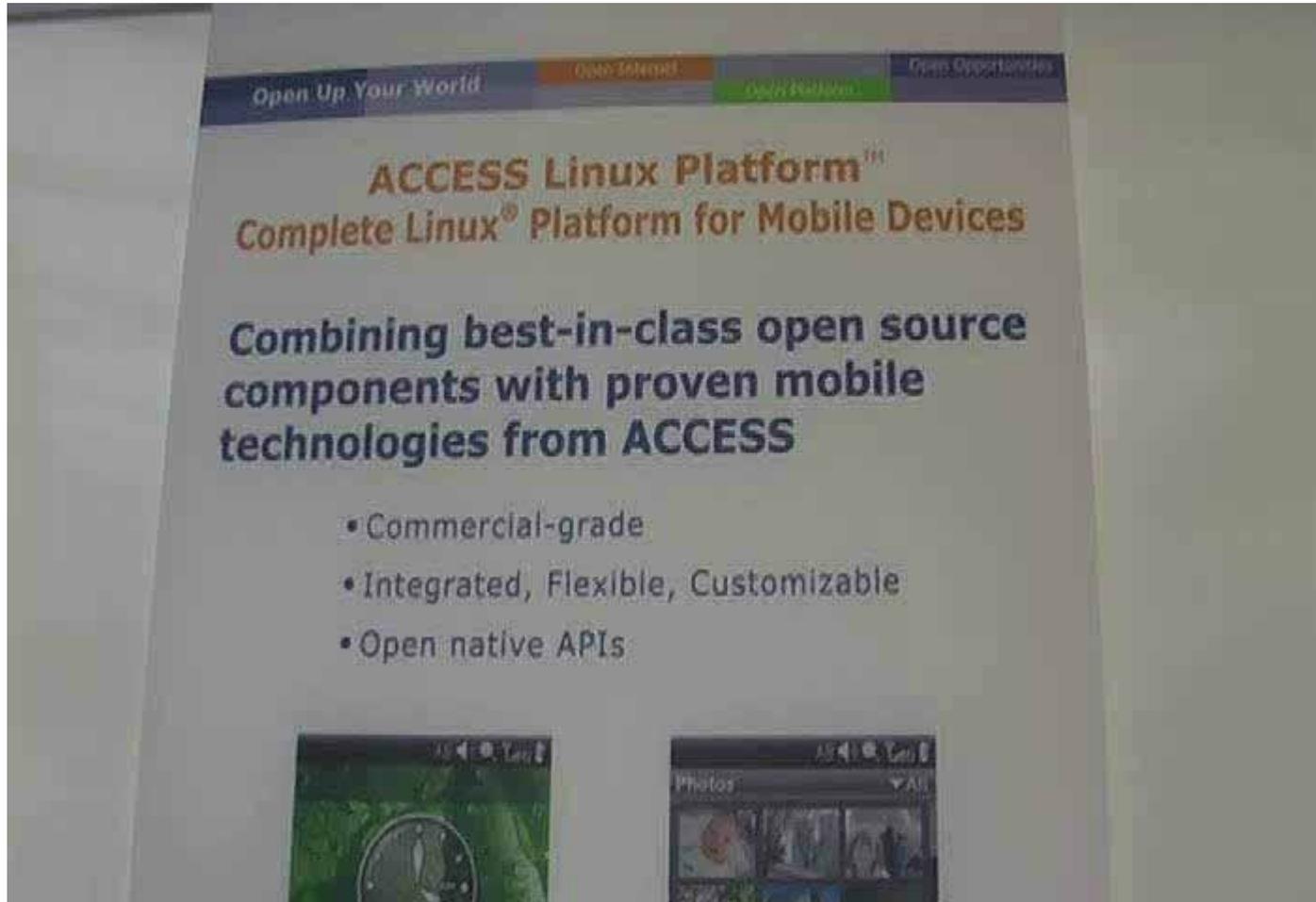
- 端末開発が効率化
- 国内ベンダの海外展開が容易に
- 海外ベンダの国内参入が容易に



ALP v2 最新版の展示 さまざまなハードウェアをサポート済み

ACCESS™





ALP では、既存の Palm OS® アプリケーションを実行できるのに加えて、SDK を提供して、Linux native アプリ、Java™アプリ、Web2.0 (Ajax) アプリを実行できる環境を提供し、開発者に豊富な選択肢を提供します。



ALP Linux native apps



**Garnet™ OS apps
(runs Palm OS® applications)**



Java apps



**Web 2.0
(Widget applications)**

Nokia Linux 端末向けの **Garnet™ VM** 評価版を無償ダウンロード開始 (2007年11月13日) Developer に好評。



ACCESS のパートナープログラム ACE メンバ 85社に増加 (08/2月)。



ALP SDK を広く配布を開始 (2008-02-12)

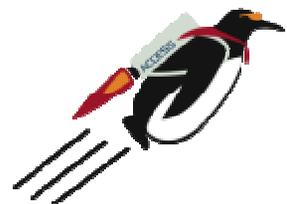
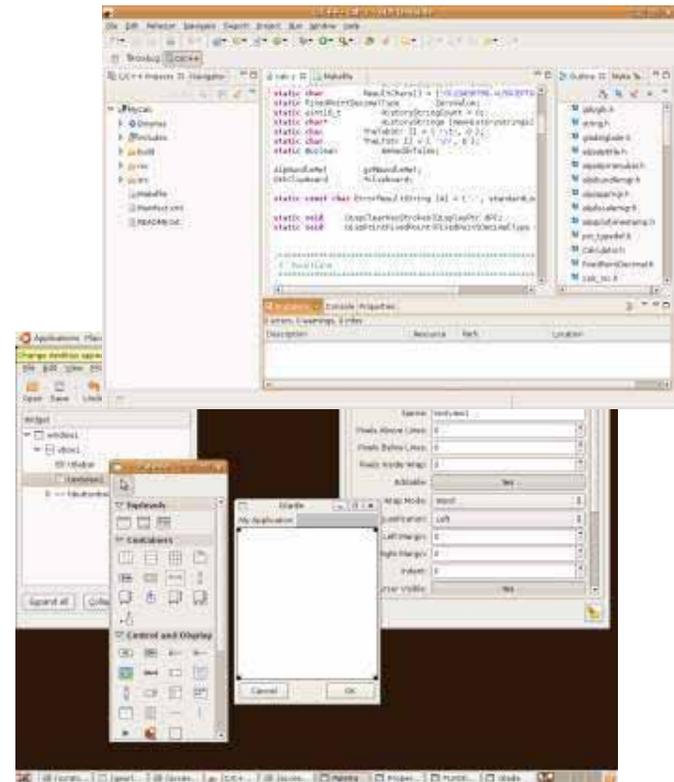
<http://accessdevnet.com/>



ACCESS Developer Network

1ヶ月で700以上の3rd party developer がALP上で積極的にアプリケーション開発中。

ALP SDK 2.4 (development suite)



G-Tris Game



elements interactive

Voice Commander



Home Screen



- Developer からのメッセージ

Joost Pisters, *Development Manager, Elements Interactive*





"The public launch of the ACCESS Linux Platform Development Suite **leverages the experience and passion of mobile developers to innovate** new product concepts and services for ACCESS Linux Platform."

Yves Christol, Devices Director,
Device Development, Orange Group



"The ACCESS Linux Platform SDK is **a well-integrated system, with a powerful IDE, complete device emulation and comprehensive documentation**. It was simple to set up, familiar, and easy to use."

Ross Burton, OpenedHand



"Having extensive experience with most major mobile platforms tools and SDKs, **we have been impressed by the ease of development** that the ACCESS Linux Platform Development Suite provides."

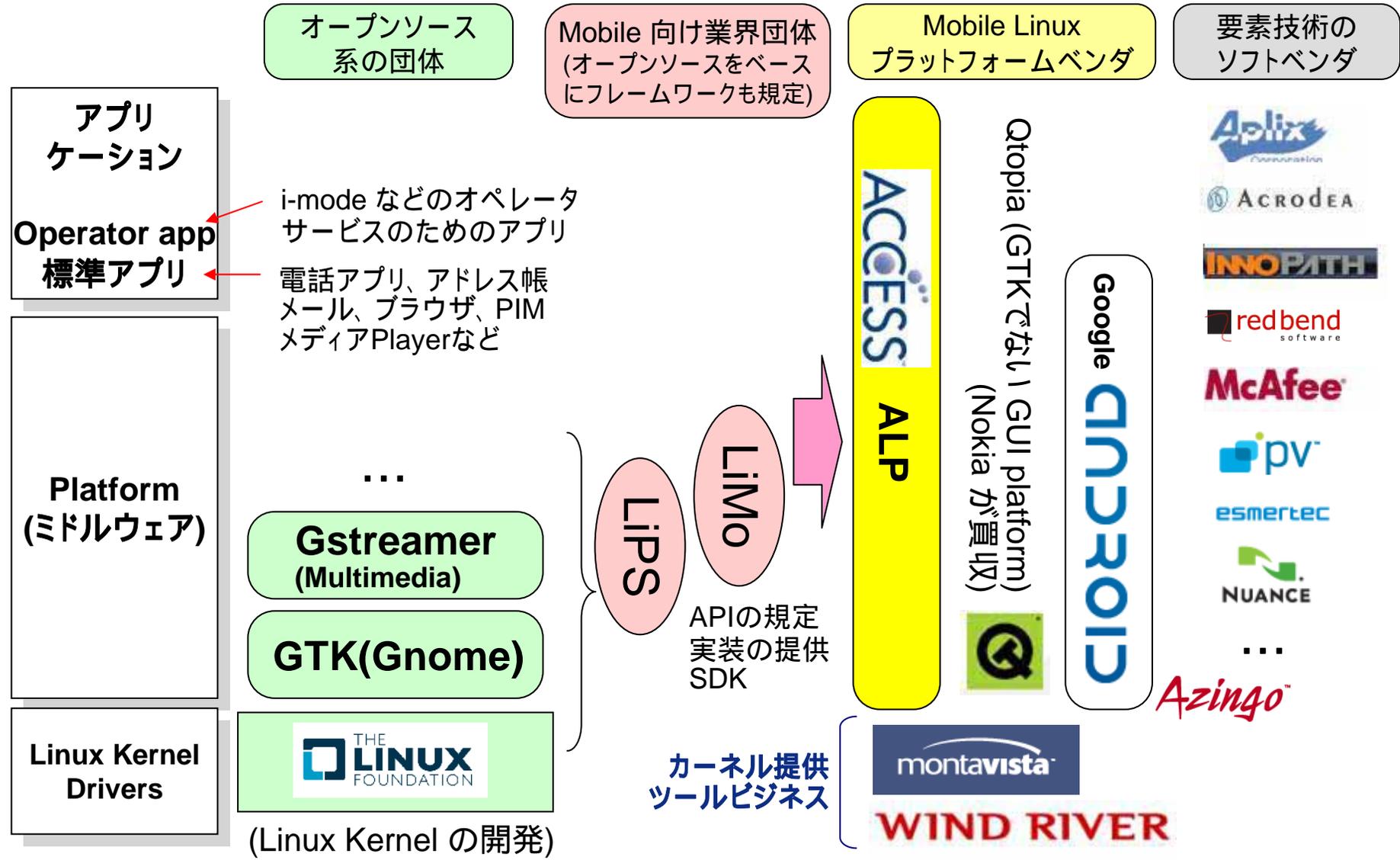
Paul Forostowsky, CEO Bluestreak



"As a long-time embedded GNU/Linux developer using traditional cross-compiling tools and other development tools like Maemo, Open Embedded, Scratchbox, MobLin, etc., **ACCESS Linux Platform is the best of these environments I've used**. I often have to drop back to building all my own toolchains to get everything to work correctly; with ACCESS Linux Platform I haven't had to do so -- it's just worked."

Rob Savoye, Open Media Now! Foundation

Mobile Linux 関連の業界マップ



○ Android の特徴

- Linux kernel を利用しているが、他のミドルウェアは Google 独自。(ALP は、GTK, Gstreamer, BlueZ など、メジャーな Open source を採用。)
- アプリは、Java で開発 (Google 独自 Java VM – Dalvik)。
- 様々な chip 対応はおそらく容易。
- 現在の Operator の既存のアプリは、C/C++ で記述されているため、Android 環境への移植は、かなり大変 (ほとんど作り直し)。
- インターネットサービスとの親和性は良い。

○ Android は、Google サービスを広めるための Platform

○ ALP は、Operator のメインサービスをサポートしつつ、Open なアプリケーション環境を提供し、さまざまなサービス・応用を開拓。

- Android が完全にオープンソース、free になるなら、Dalvik VM を ALP に搭載して(Garnet VM のように)、Android アプリを取り込むことも考えられる。



(*上図はAndroid HPより引用しています)

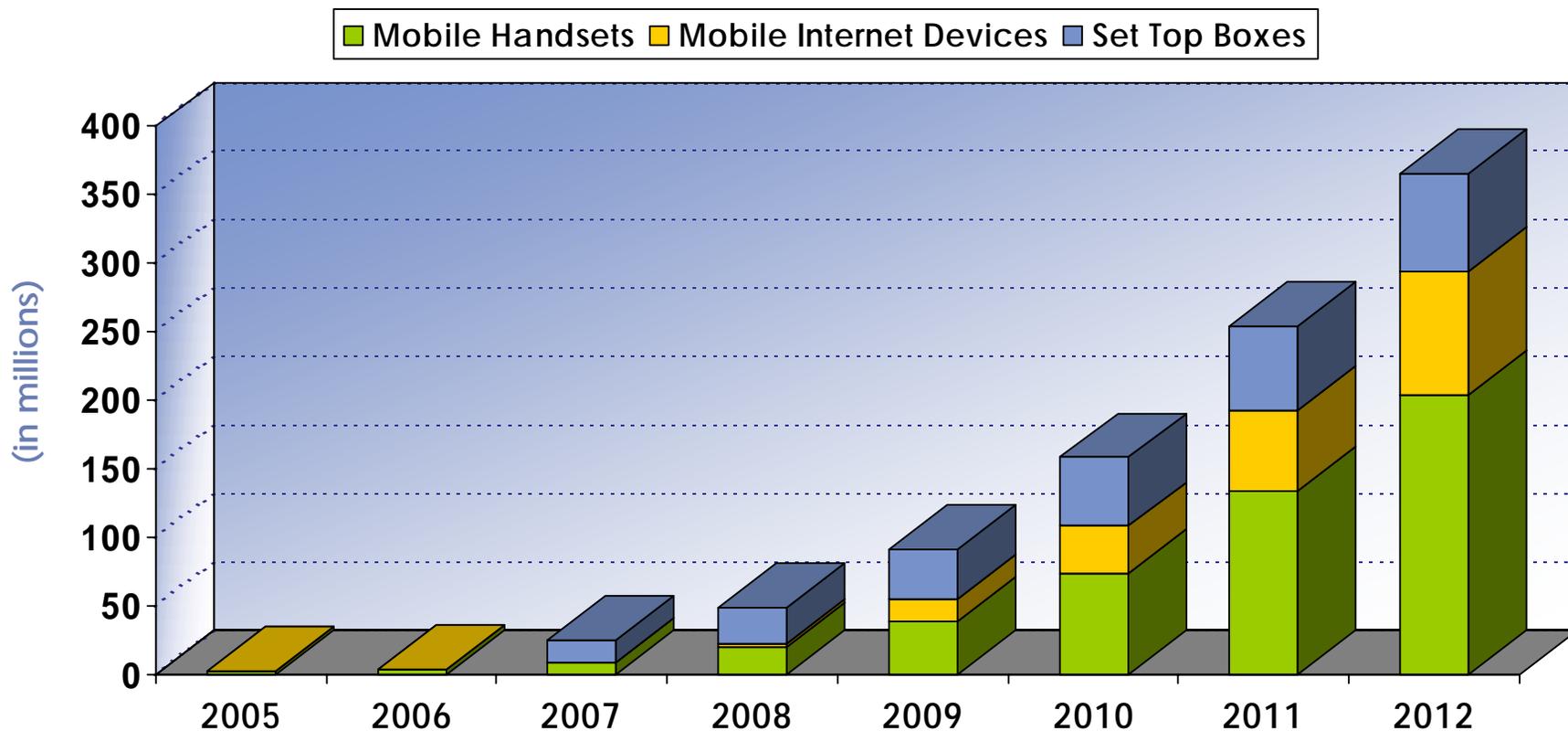
○ Symbian OS の懸念

- ARM 系以外の CPU への対応 ... Qualcomm, Intel, ...
- Nokia のコントロール(47.9%share)、flexibility, ベンダの自由度
- 今後の high-performance へのロードマップ(Multi-core など)
- 高R&D費(おそらく 200 ~ 250億円程度)
- Operator pack のサポート
- Symbian は携帯電話しかカバーしておらず、Linux の方がカバー範囲が広い (scalable)。

○ 一方、ALP は効率的な開発

- 成熟したオープンソースの活用(Linux, GTK, Gstreamer, BlueZ, ...)
- コミュニティと協力して、技術進化を加速
 - 各種ドライバの開発、開発ツール、バグ修正、性能改善、各種CPUのサポート、...
- 多くの顧客ベースから、要求を共通化して効率開発
- ACCESS の多くのアプリ資産を ALP に統合

2012 年にはLinux 端末年間 3 ~ 4億台



Sources: ABI Research, ACCESS internal analysis

- 携帯電話業界の構造変化のタイミングで、以下の条件を満たすのは唯一 ACCESS のみ。
 - 1000万行を超えるソフトウェアPlatformを扱える技術蓄積と体力をもつ独立系ソフトウェア会社
 - Global な開発・サポート体制
 - 様々な機器への移植・カスタマイズの豊富な経験
 - Operator との強い協力関係と信頼関係
 - 3rd party community を推進できる
- オペレータを支援しながら、ALP を展開。
- メーカーの開発効率アップを支援。
- 様々なネット端末を提案、開発。

Open Platform and Open Internet

are keys to the future
of mobile phones and convergence!



ACCESS, NetFront, ACCESS Linux Platform, Garnet, JV-Lite, は、日本国、米国およびその他の国における株式会社ACCESSの商標または登録商標です。 Adobe, Flashは、Adobe Systems Incorporated (アドビ システムズ社)の米国ならびにその他の国における商標または登録商標です。 i-mode, DoJaは株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモの商標または登録商標です。 Javaおよび全てのJava関連の商標およびロゴは、米国Sun Microsystems, Inc.の米国およびその他の国における商標または登録商標です。

The registered trademark LINUX® is used pursuant to a sublicense from Linux Mark Institute, the exclusive licensee of Linus Torvalds, owner of the mark on a world-wide basis. Microsoft, Windows Mobileは、米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標または商標です。 Palm OSは、Palm Trademark Holding Companyの商標で、ACCESS Systems Americas, Inc.が独占的な使用权を有しています。 SymbianとSymbianベースの全てのマークおよびロゴはSymbian Limitedの商標です。 その他、文中に記載されている会社名および商品名は、各社の商標または登録商標です。仕様は予告なく変更する場合がありますので、あらかじめご了承ください。