

Mobile IPv6 による IPv6 移動通信

Networld+Interop 2002
2002年7月3日 @ IPv6 ShowCase

株式会社インターネットイニシアティブ
KAMEプロジェクト
島慶一 <keiichi@iij.ad.jp>

今日のトピック

- Mobile IPv6 とは?
 - ▶ Mobile IPv6のしくみ
- Mobile IPv6 が変えるインターネット
 - ▶ なにが嬉しいのか
- 現在のステータス
- Mobile IPv6 デモのみどころ

Mobile IPv6 とは？

■ 移動通信プロトコル

▶ 移動透過

- ▶ どこにいても同じアドレスでアクセス可能

- ▶ → 通信中に移動しても通信が切れない

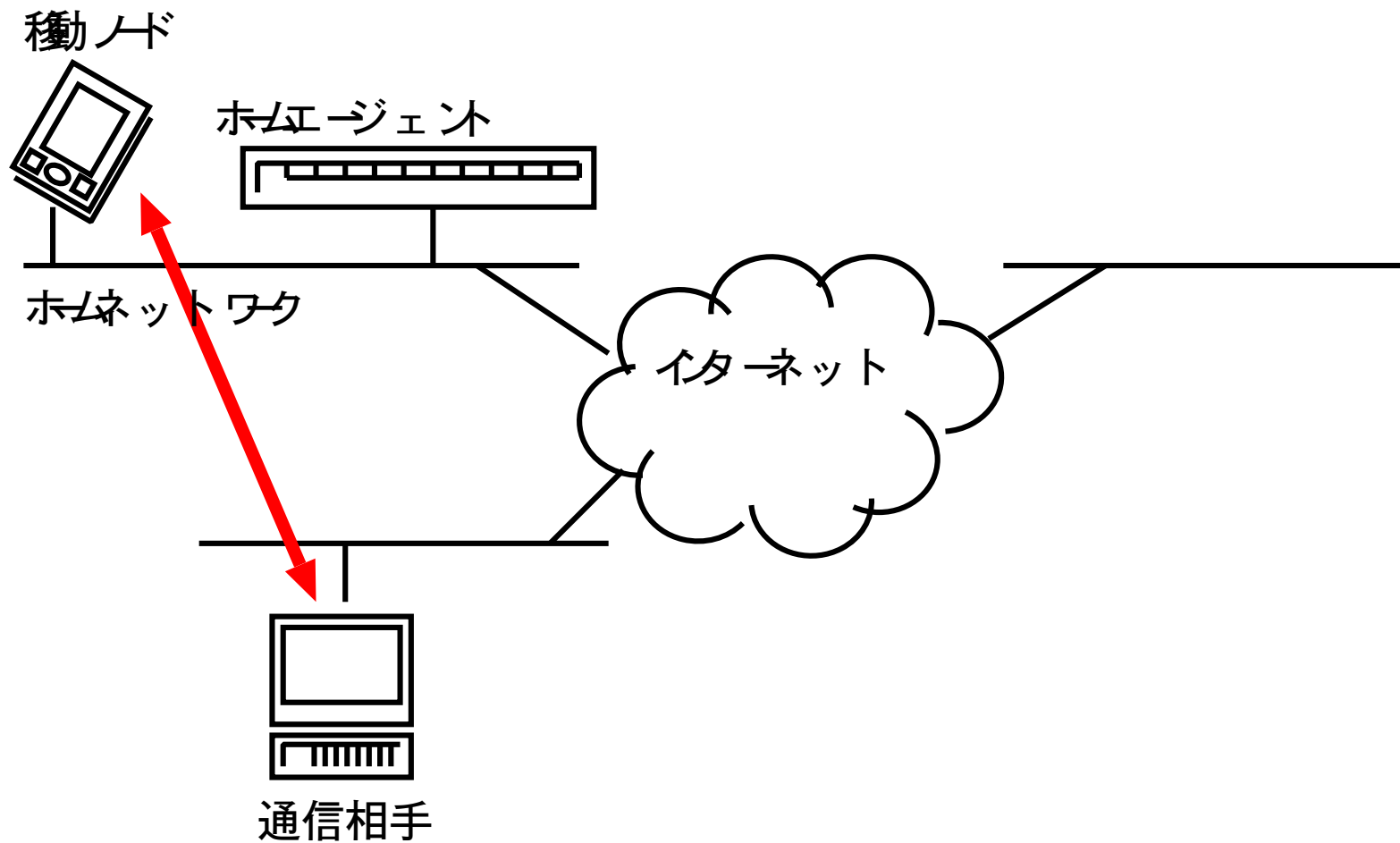
▶ メディア非依存

- ▶ 異なるメディアをIP層で抽象化

- ▶ → メディアの境界を越えて移動できる

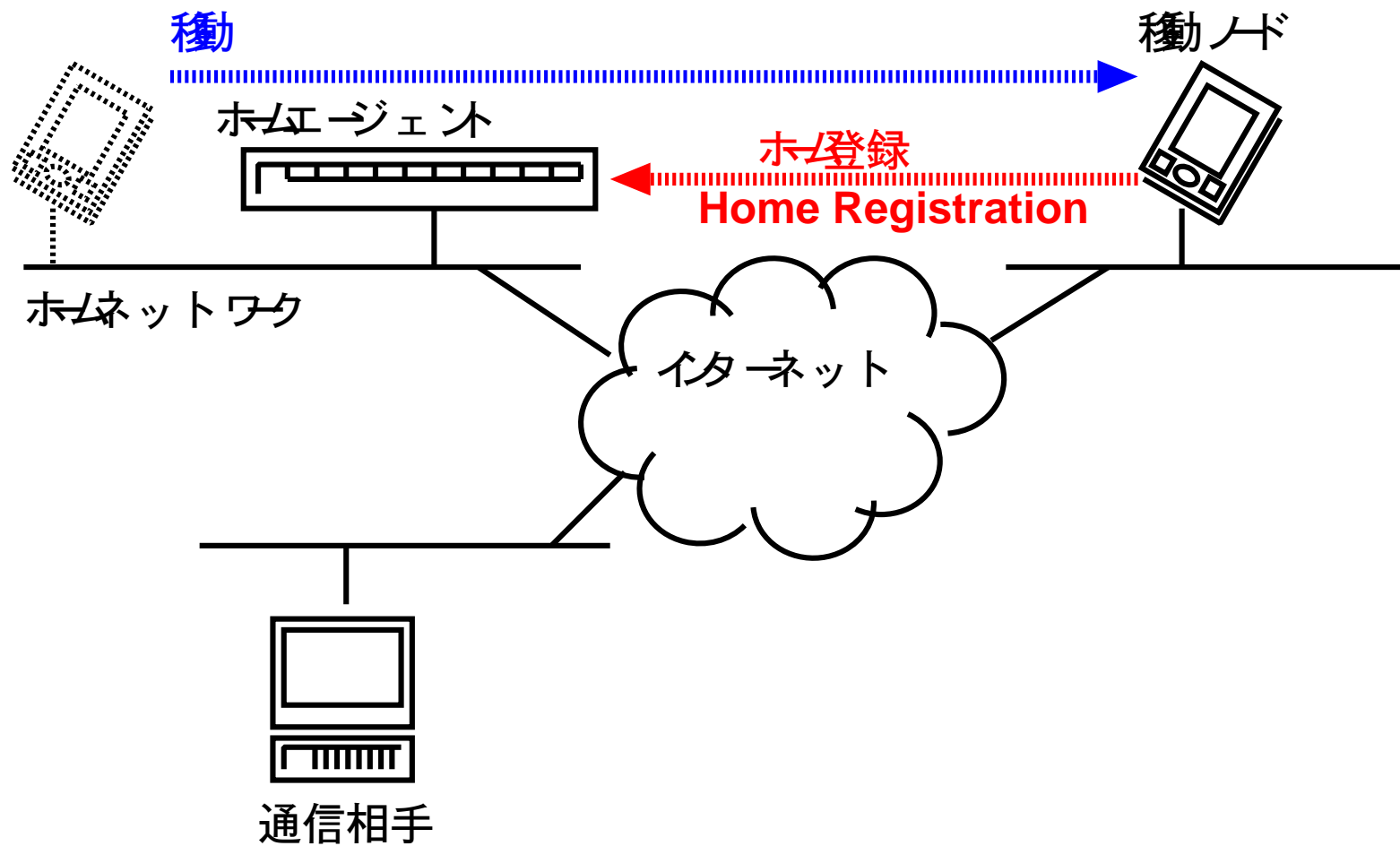
移動透過(1/2)

- どこにいても同じアドレスでアクセス可能



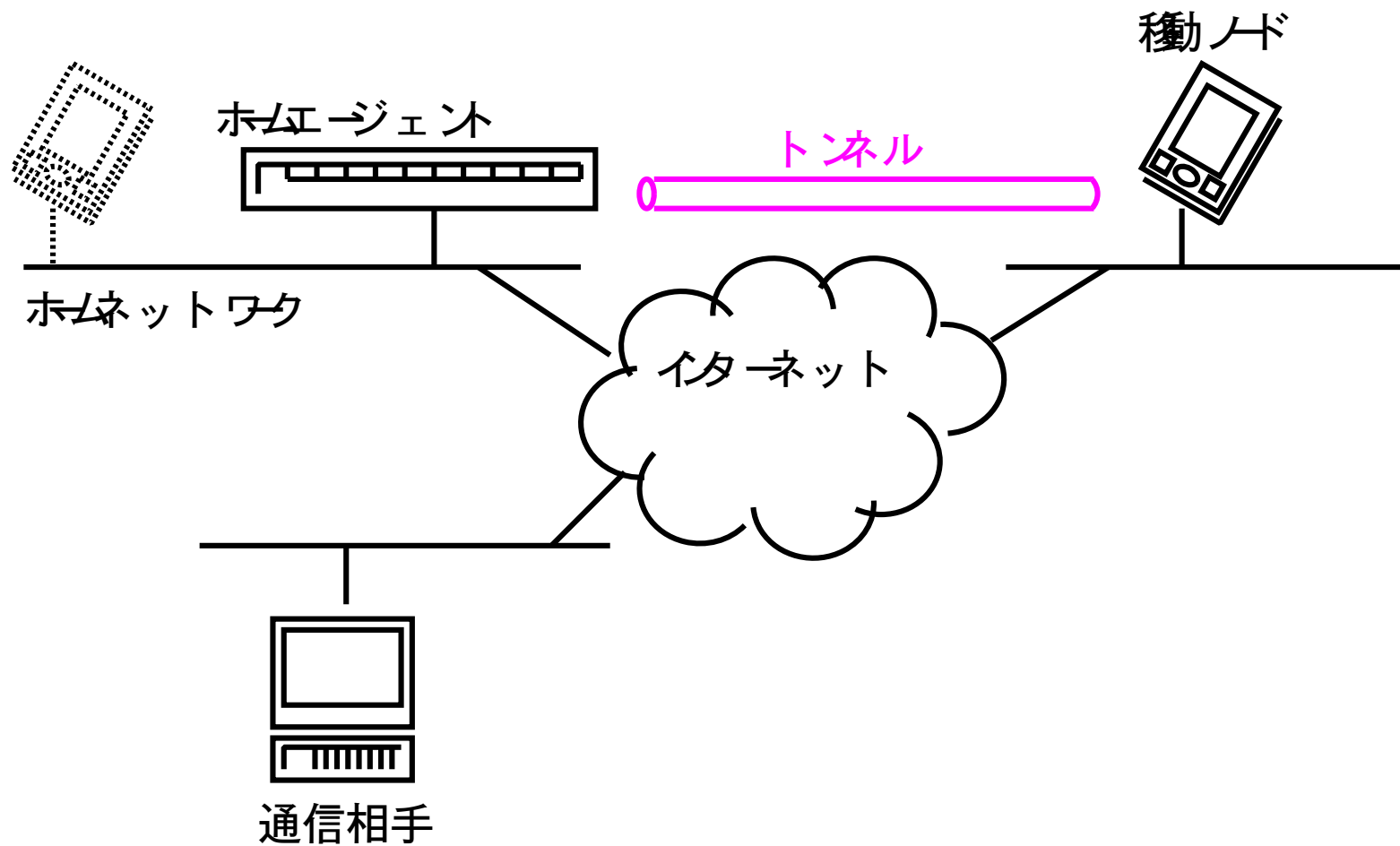
移動透過(1/2)

- どこにいても同じアドレスでアクセス可能



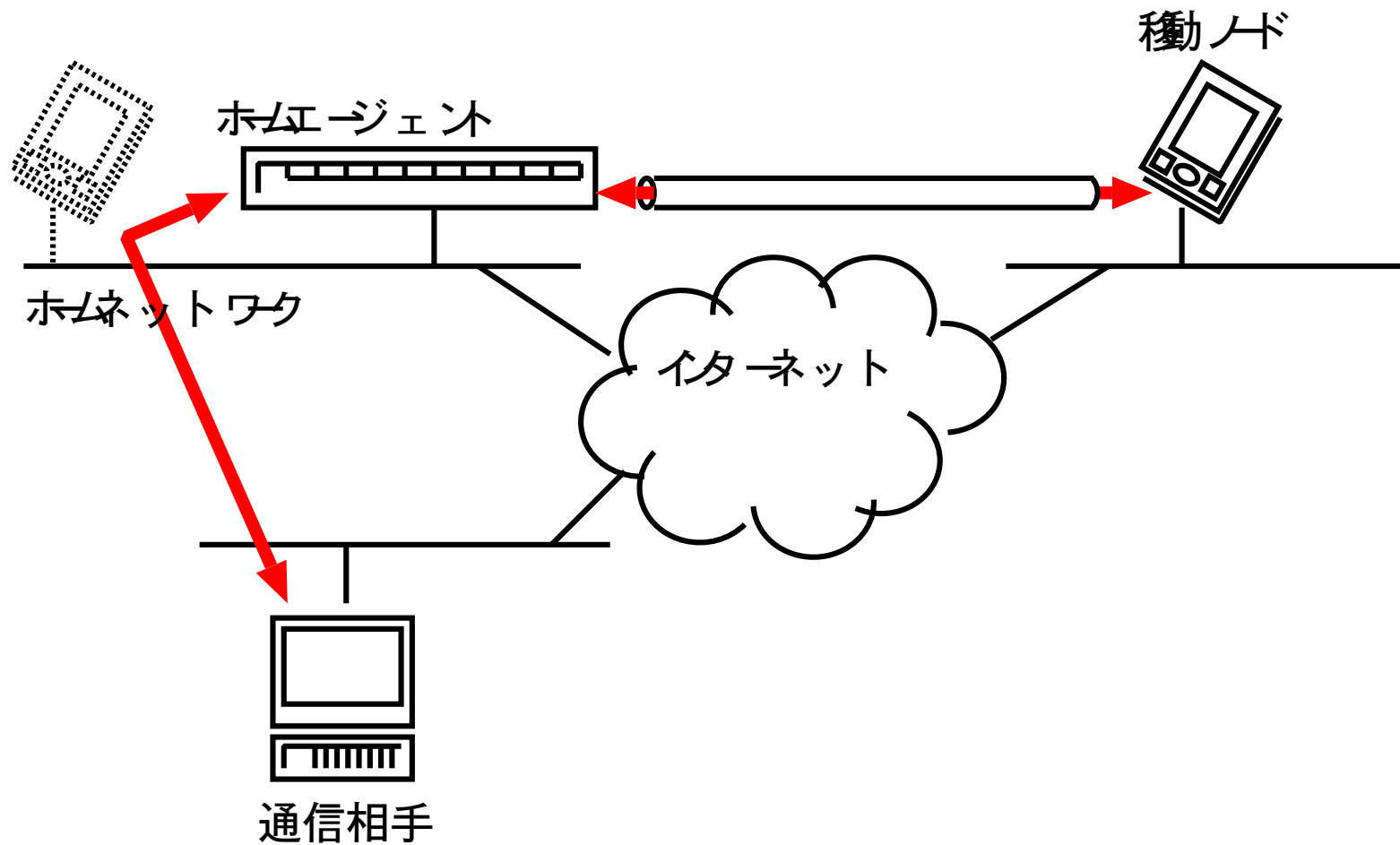
移動透過(1/2)

- どこにいても同じアドレスでアクセス可能



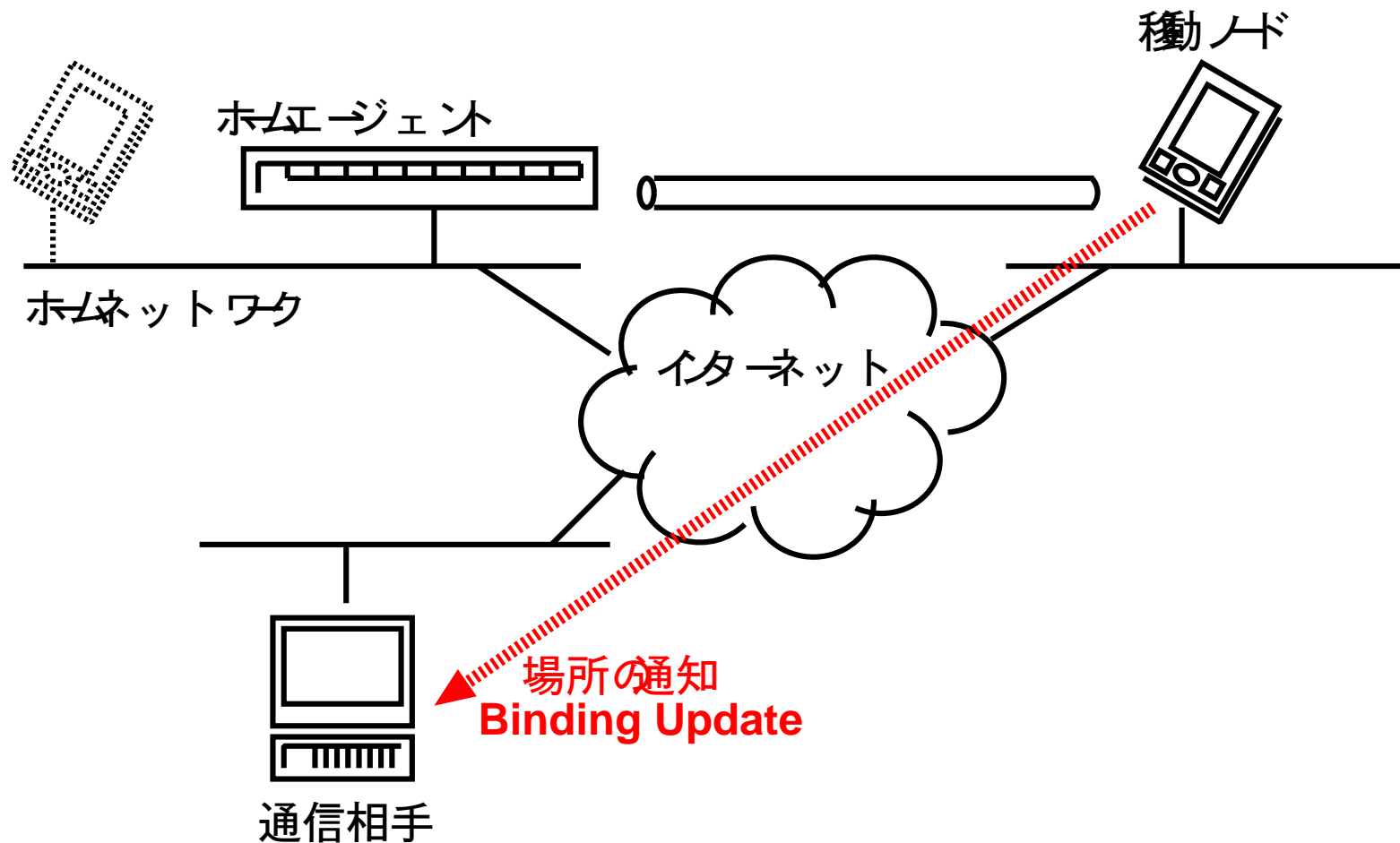
移動透過(1/2)

- どこにいても同じアドレスでアクセス可能



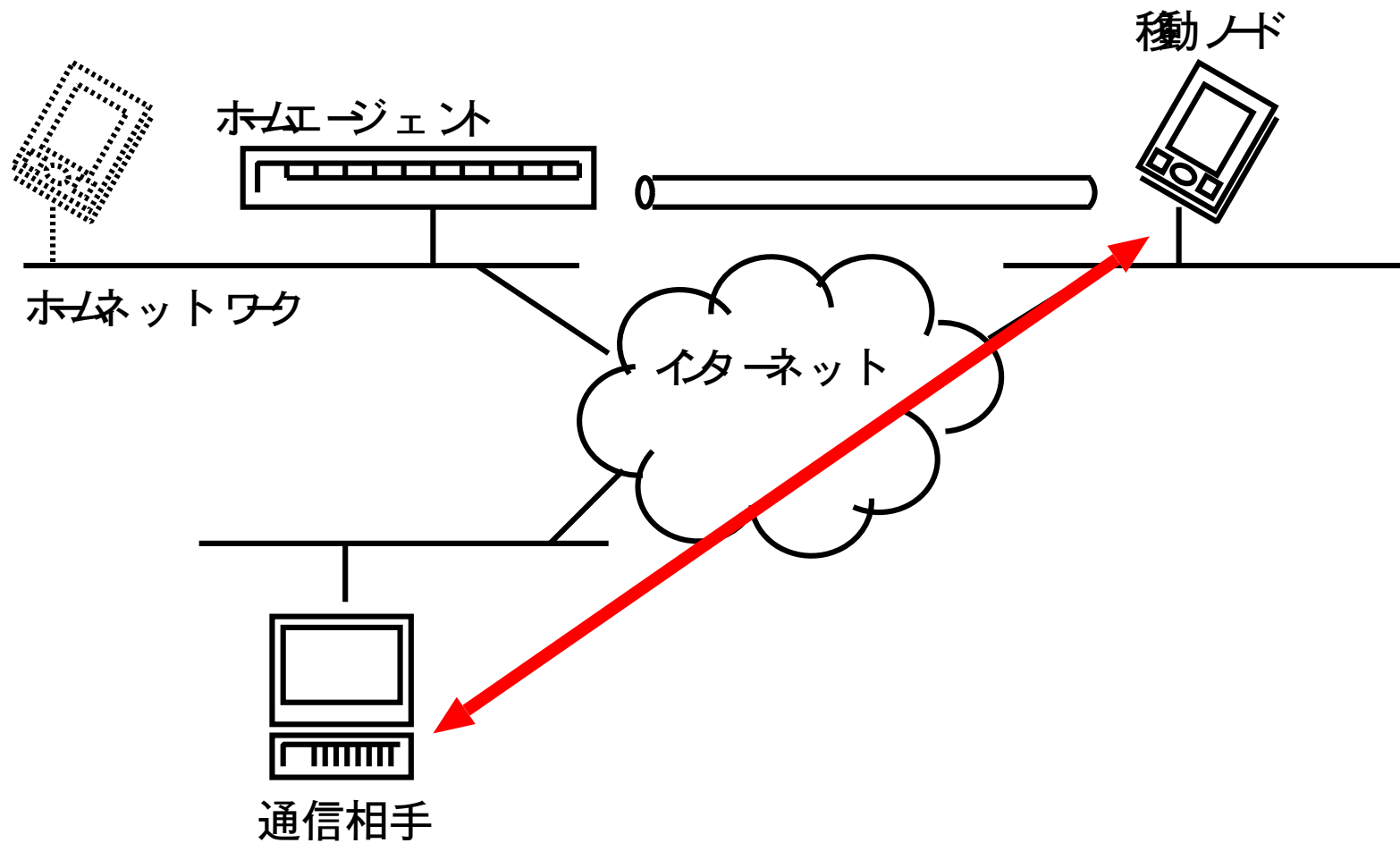
移動透過(1/2)

- どこにいても同じアドレスでアクセス可能



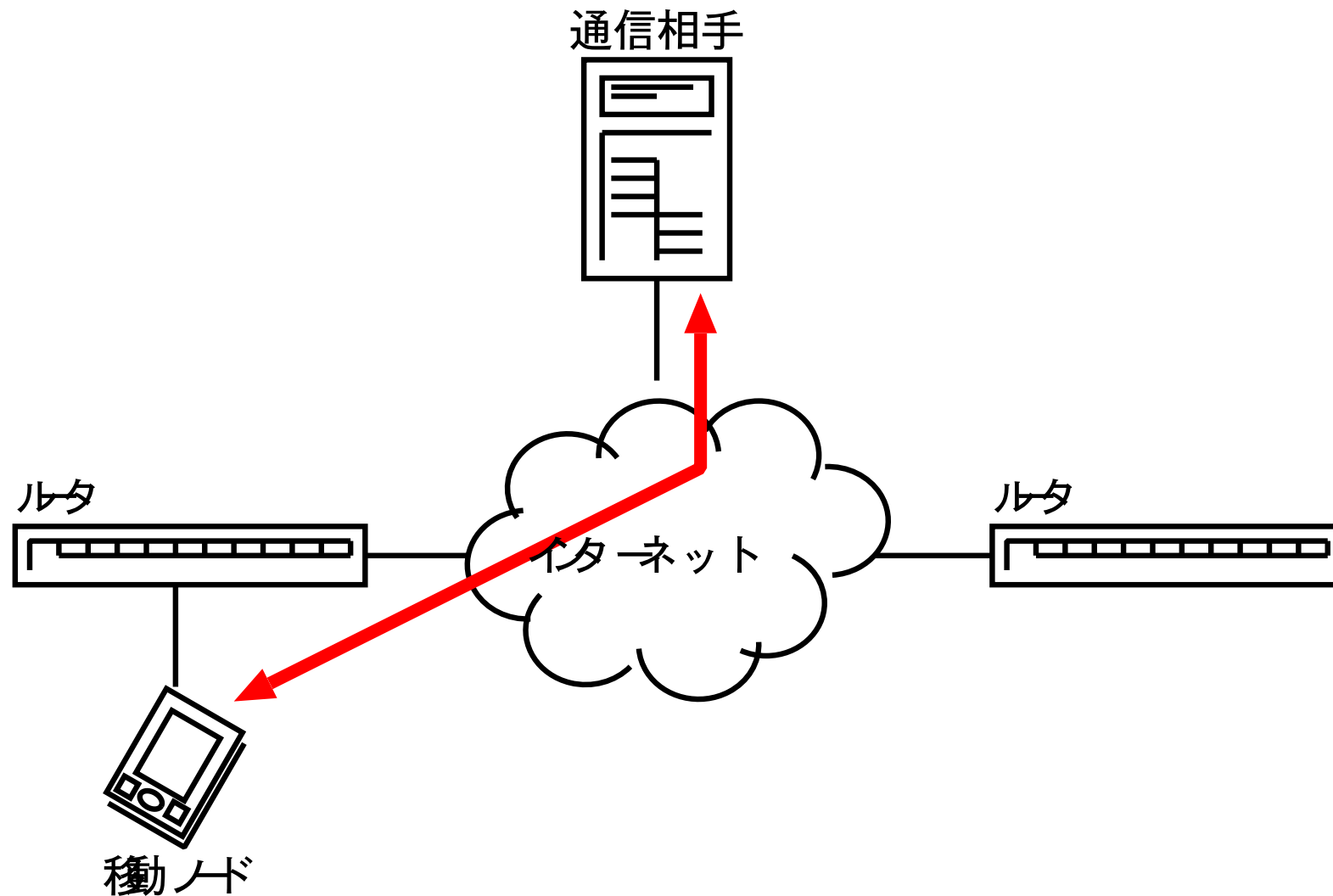
移動透過(1/2)

- どこにいても同じアドレスでアクセス可能



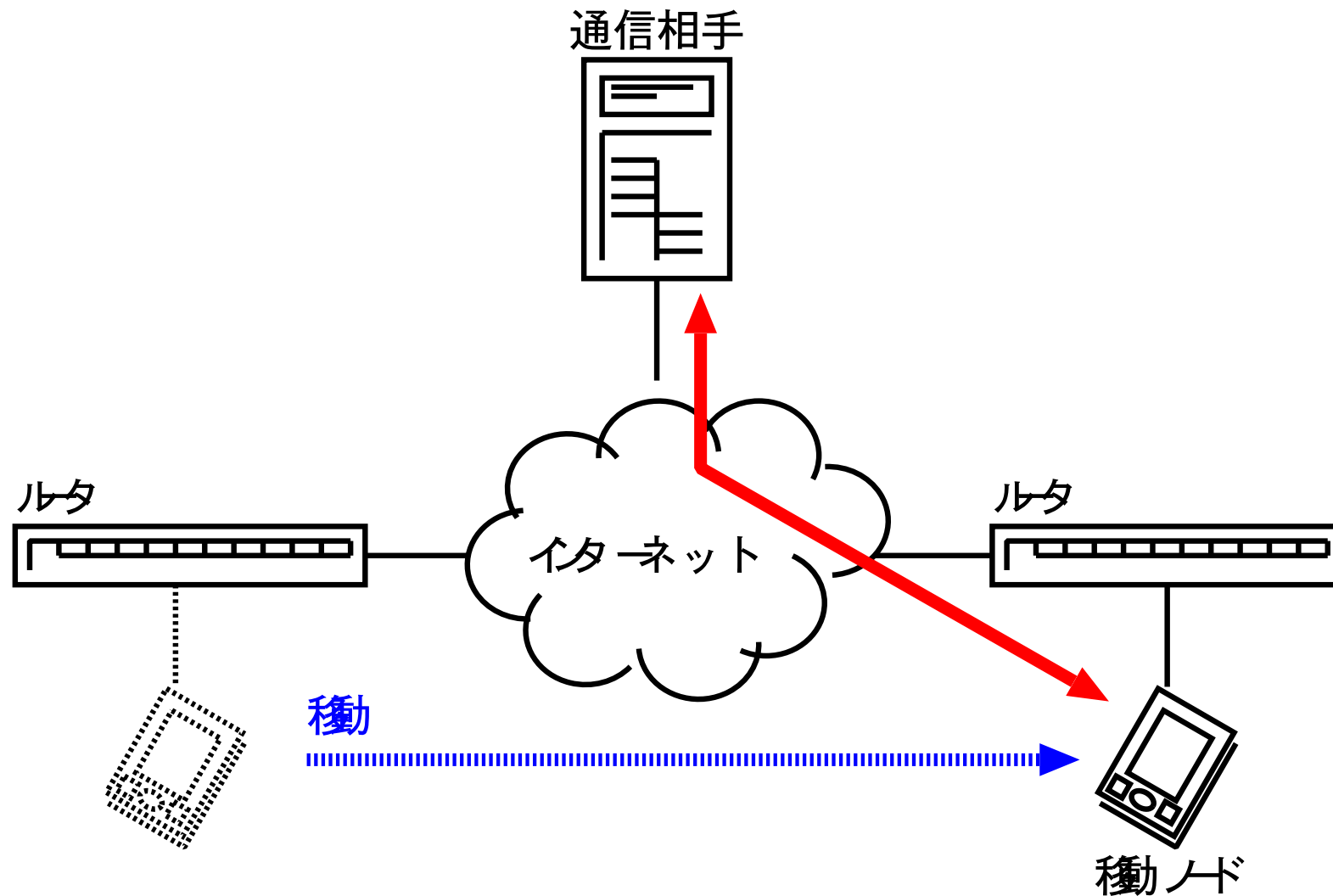
移動透過(2/2)

- 通信しながら移動しても通信が切れない



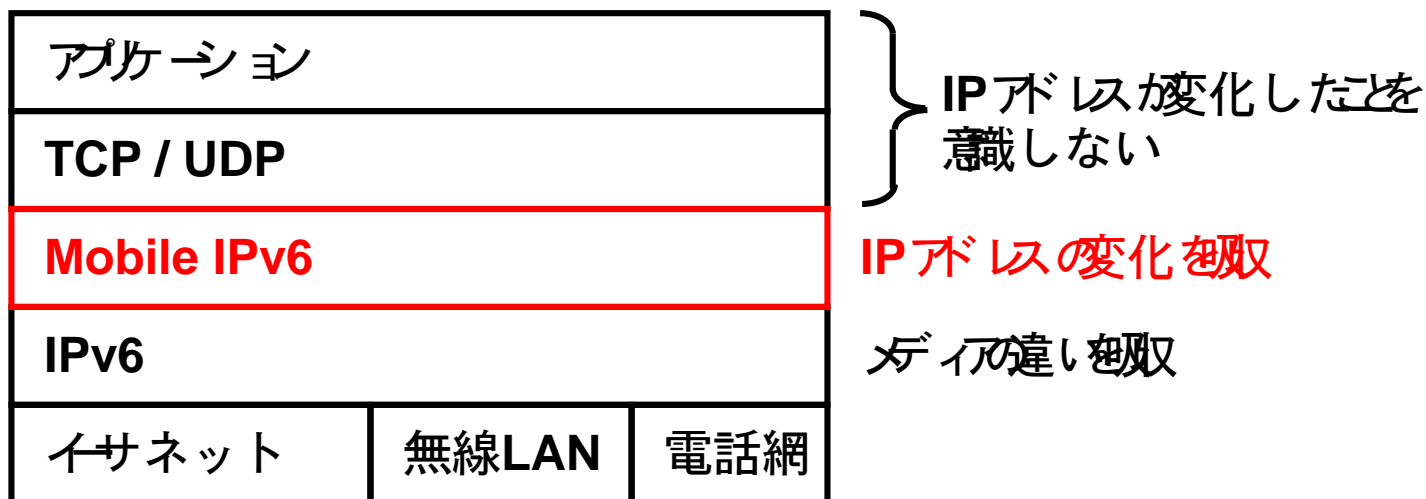
移動透過(2/2)

- 通信しながら移動しても通信が切れない



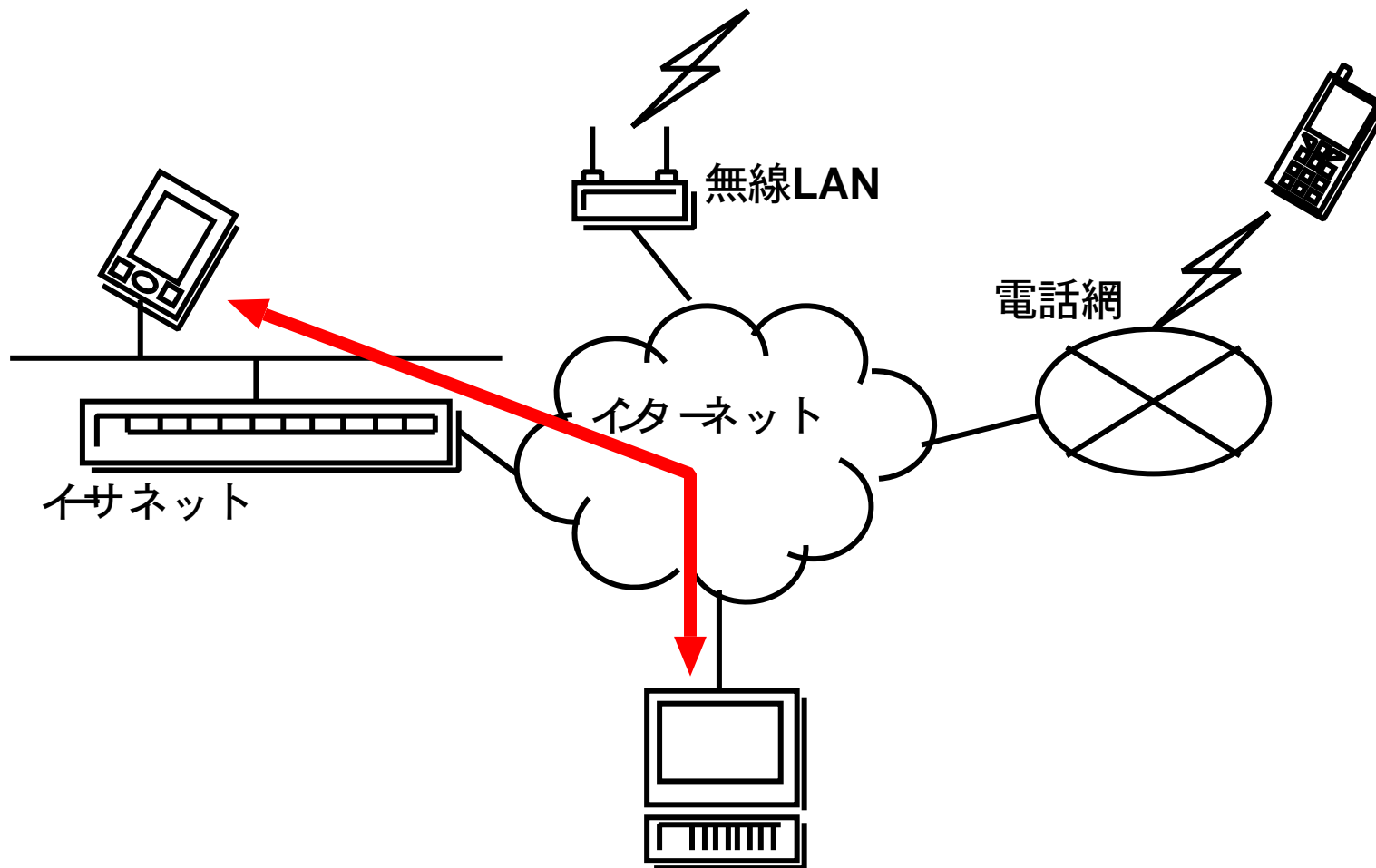
メディア非依存(1/2)

- データリンク層の違いをIPレベルで吸収
- アドレスの変化をMobile IPv6で吸収



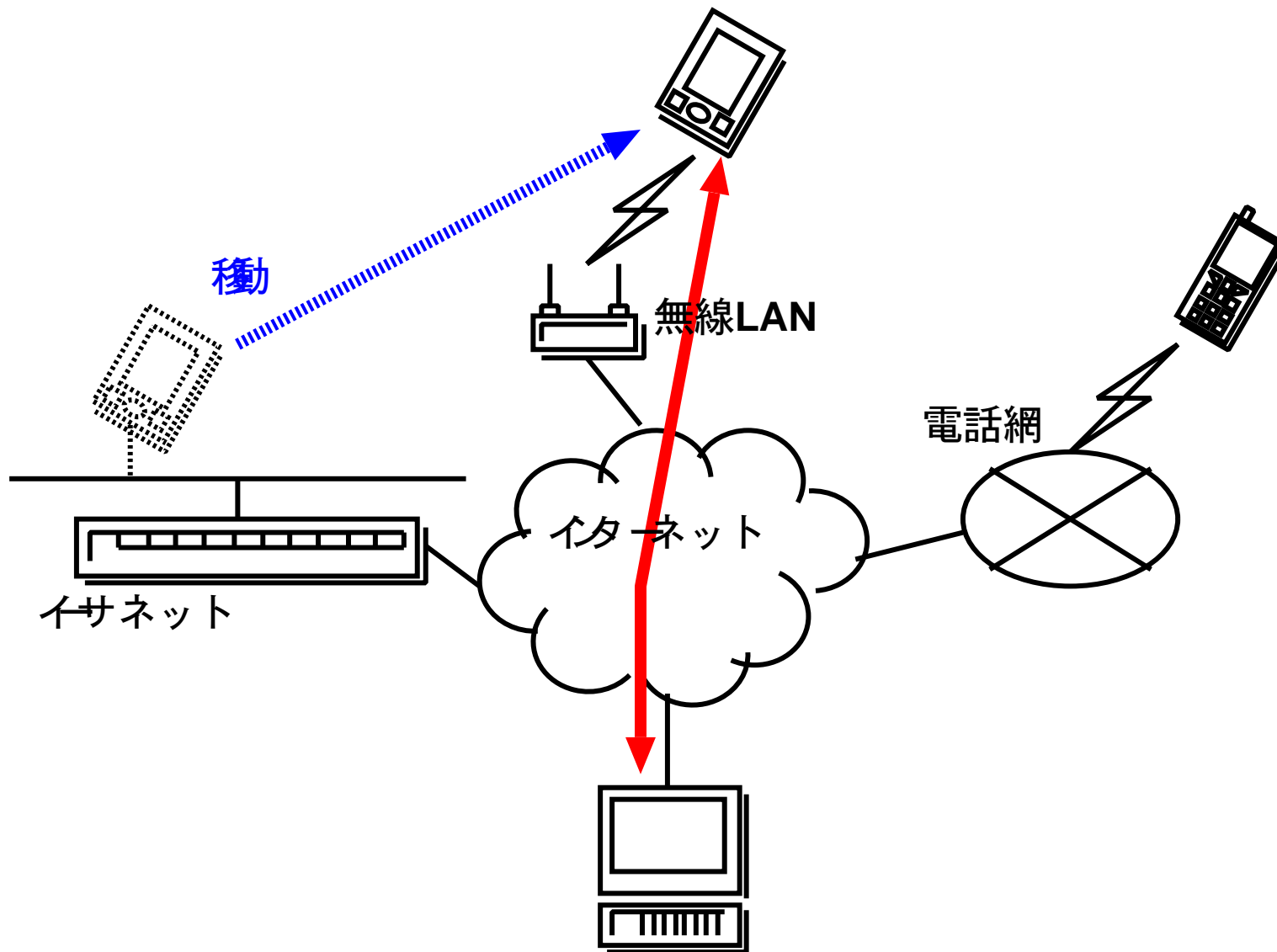
メディア非依存(2/2)

- 異なるメディア間を通信しながら移動可能



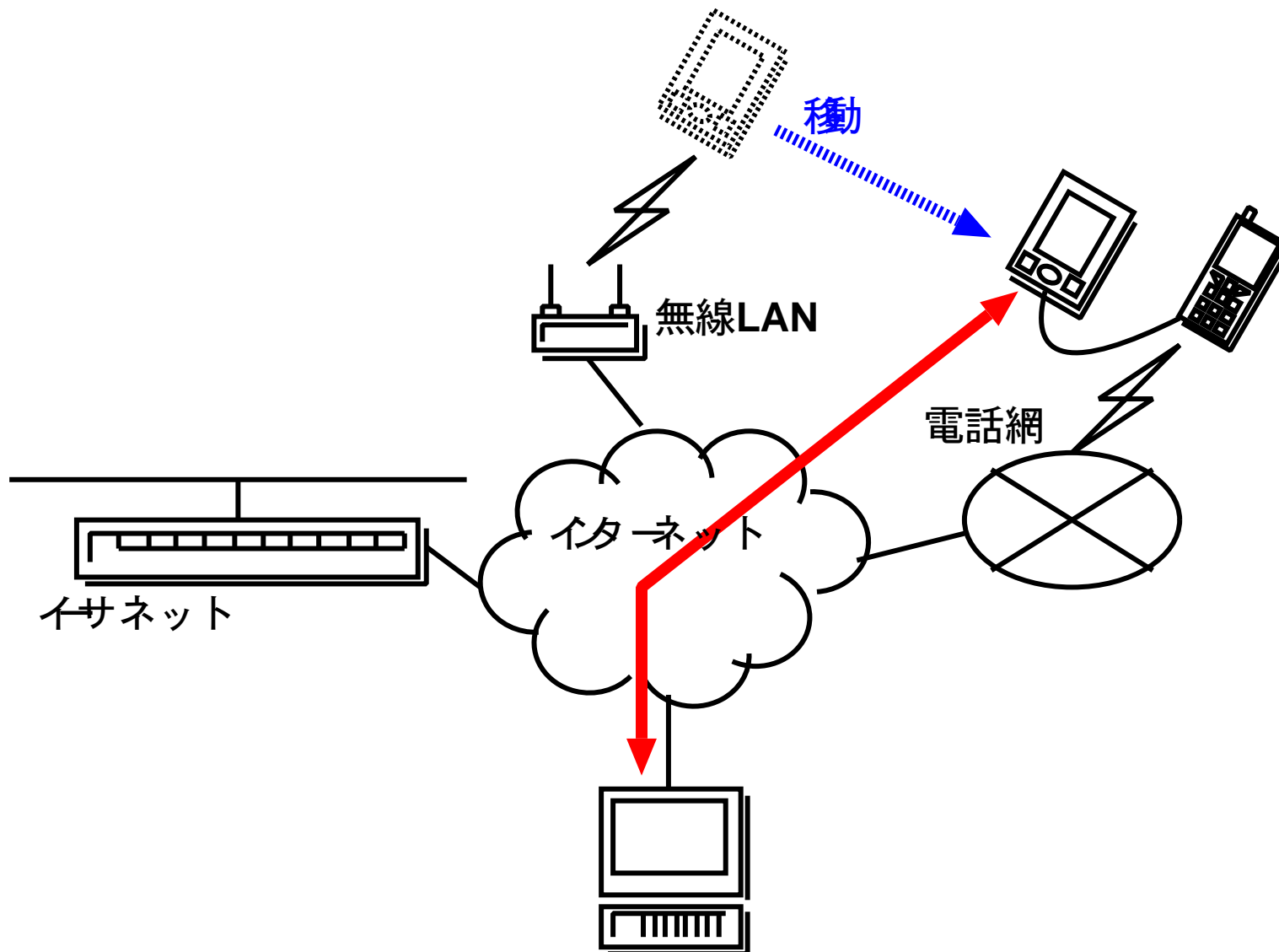
メディア非依存(2/2)

- 異なるメディア間を通信しながら移動可能



メディア非依存(2/2)

- 異なるメディア間を通信しながら移動可能

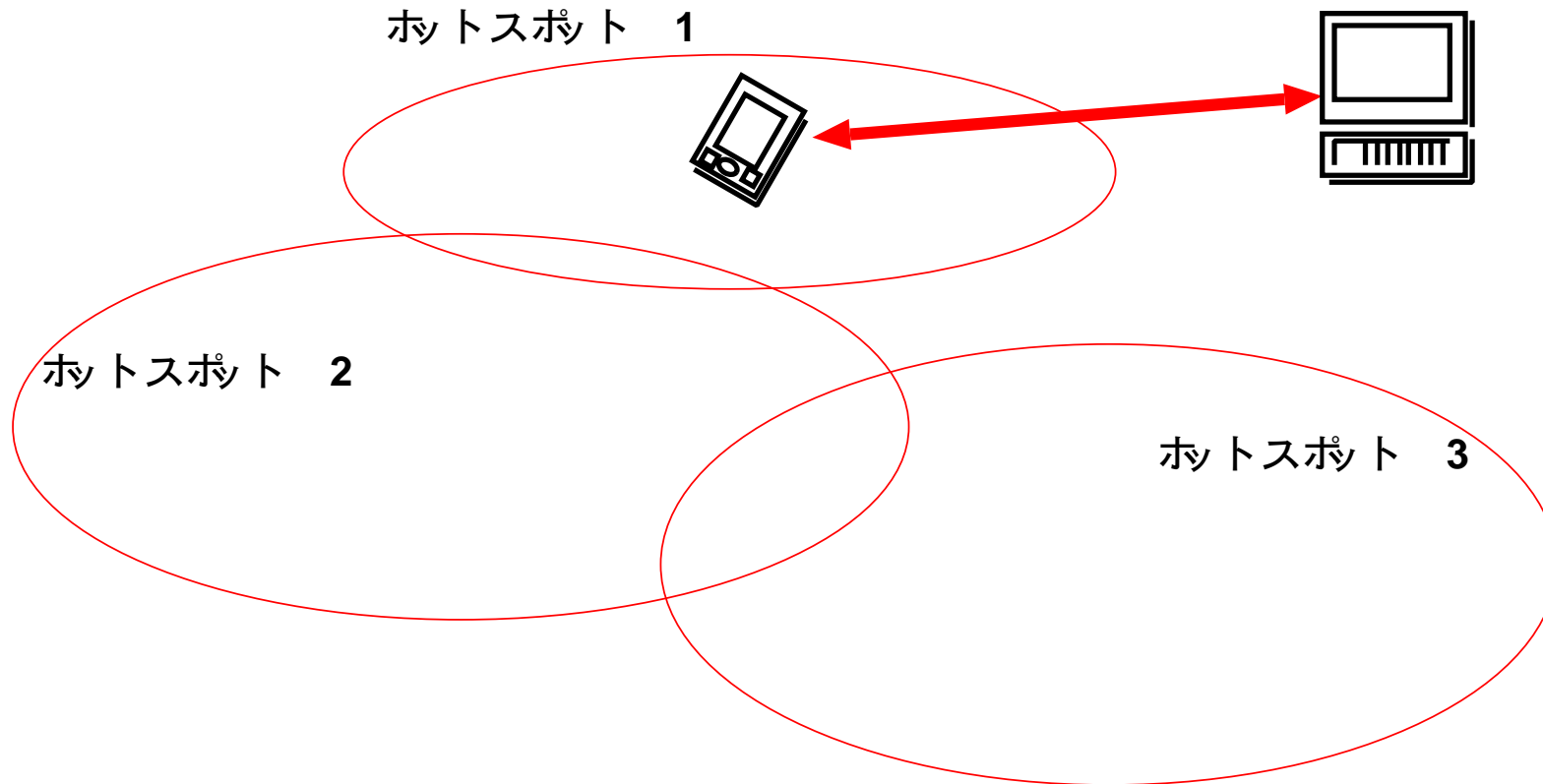


それで？

何が嬉しいの？

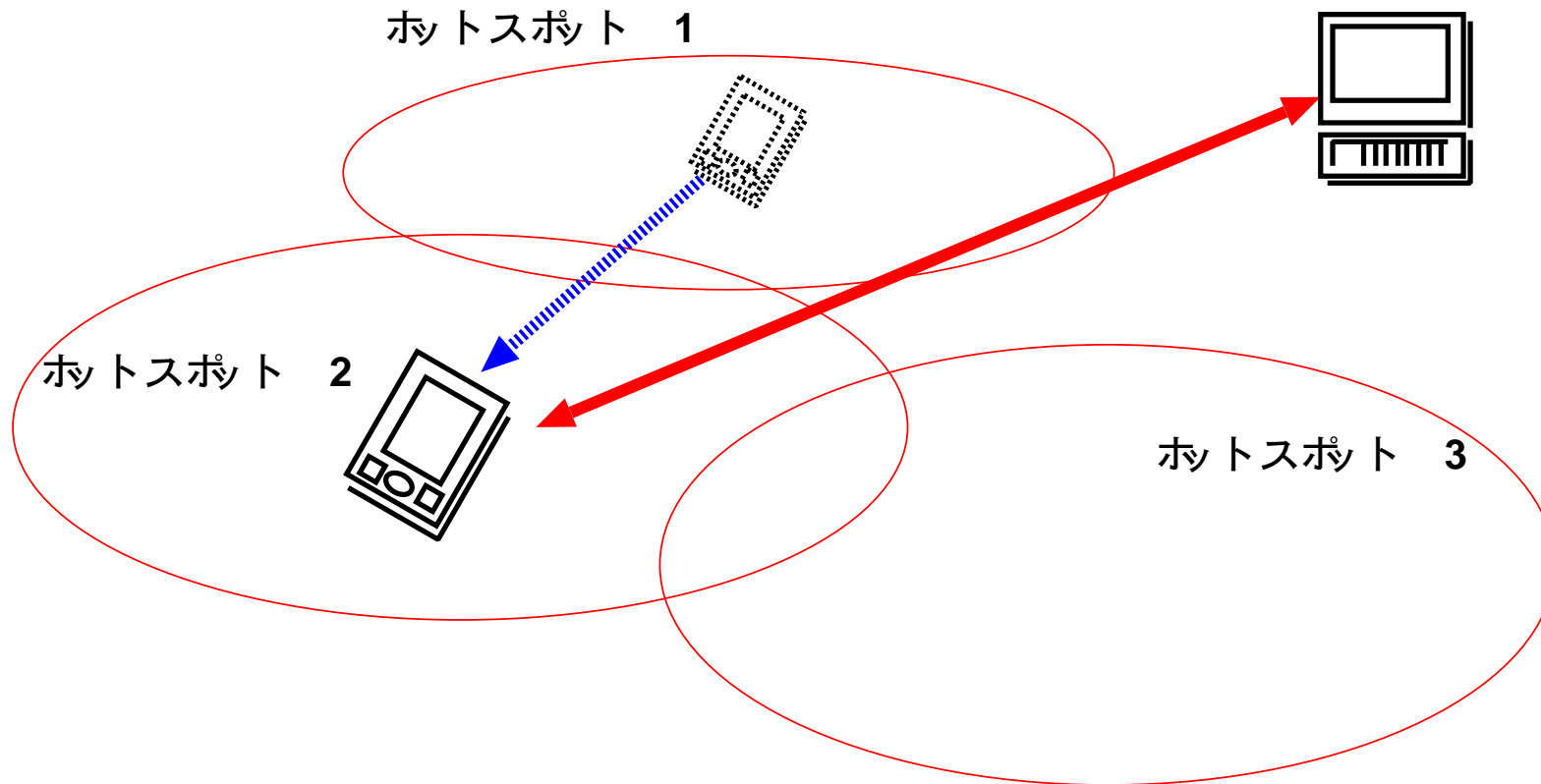
Mobile IPv6が変えるインターネット(1/4)

■ ホットスポット間を自由に移動



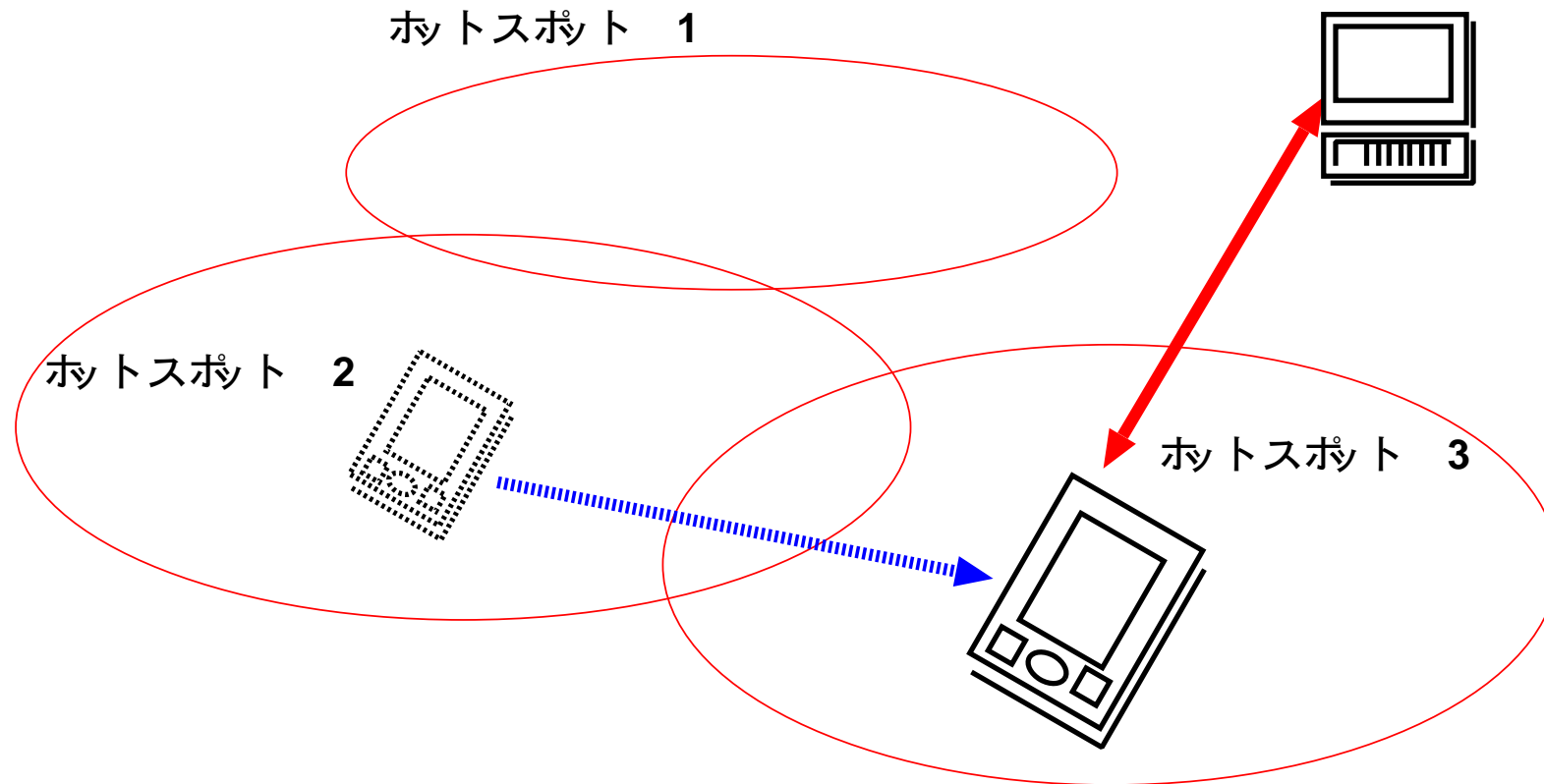
Mobile IPv6が変えるインターネット(1/4)

■ ホットスポット間を自由に移動



Mobile IPv6が変えるインターネット(1/4)

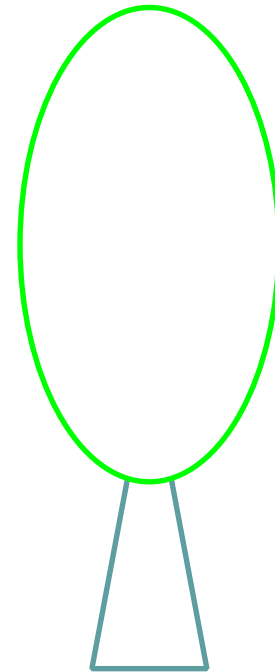
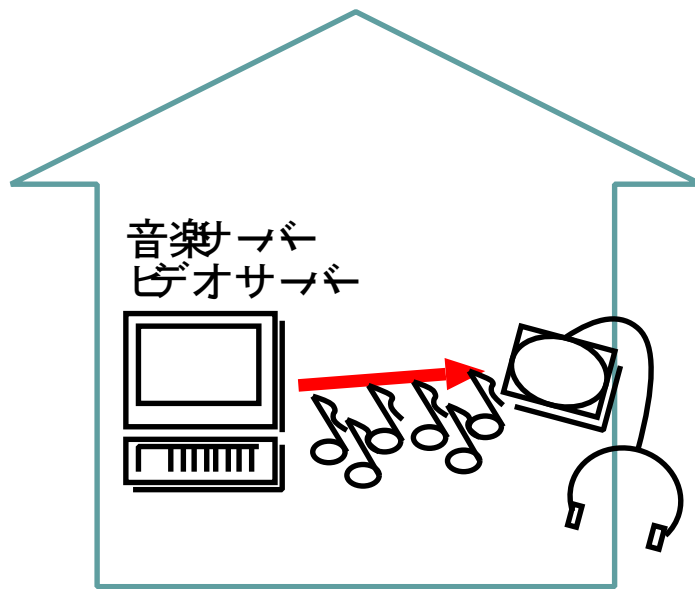
■ ホットスポット間を自由に移動



ホットプレート!?

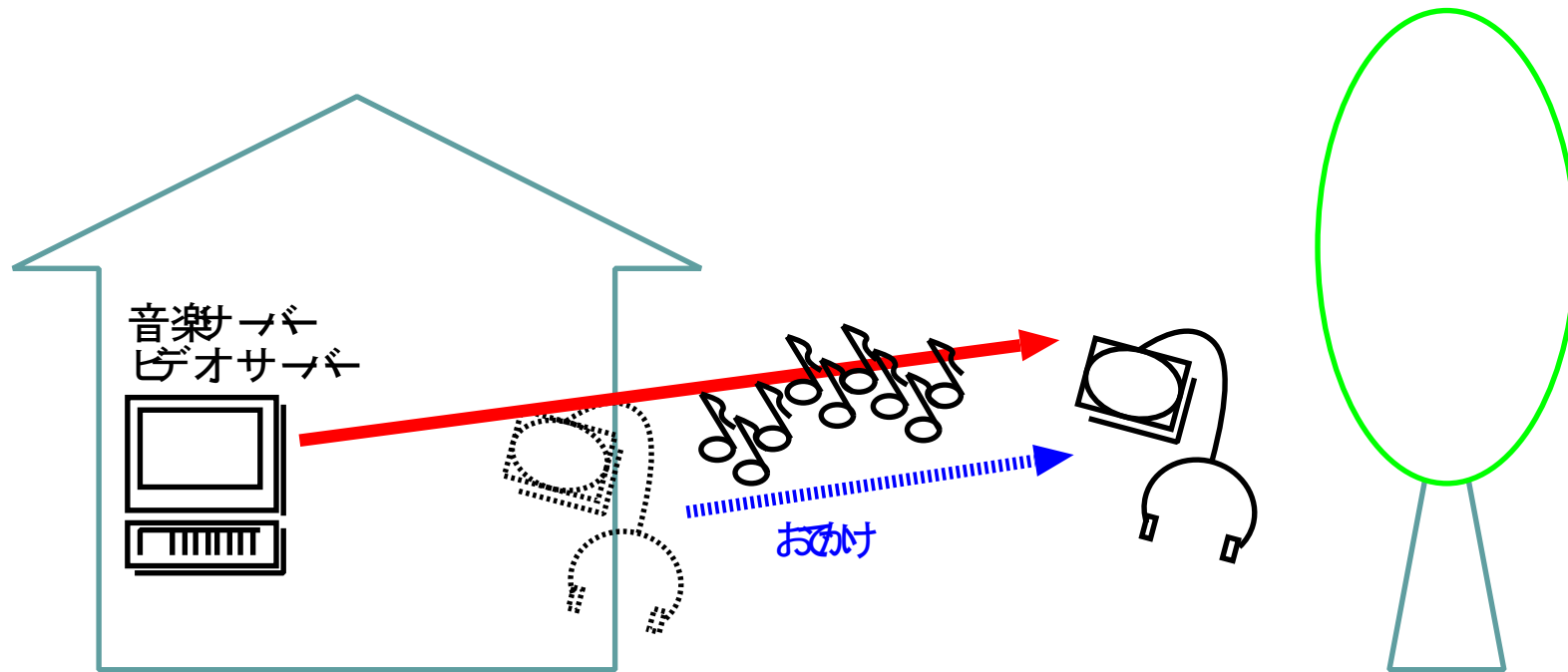
Mobile IPv6が変えるインターネット(2/4)

- ホームサーバ と組み合わせると



Mobile IPv6が変えるインターネット(2/4)

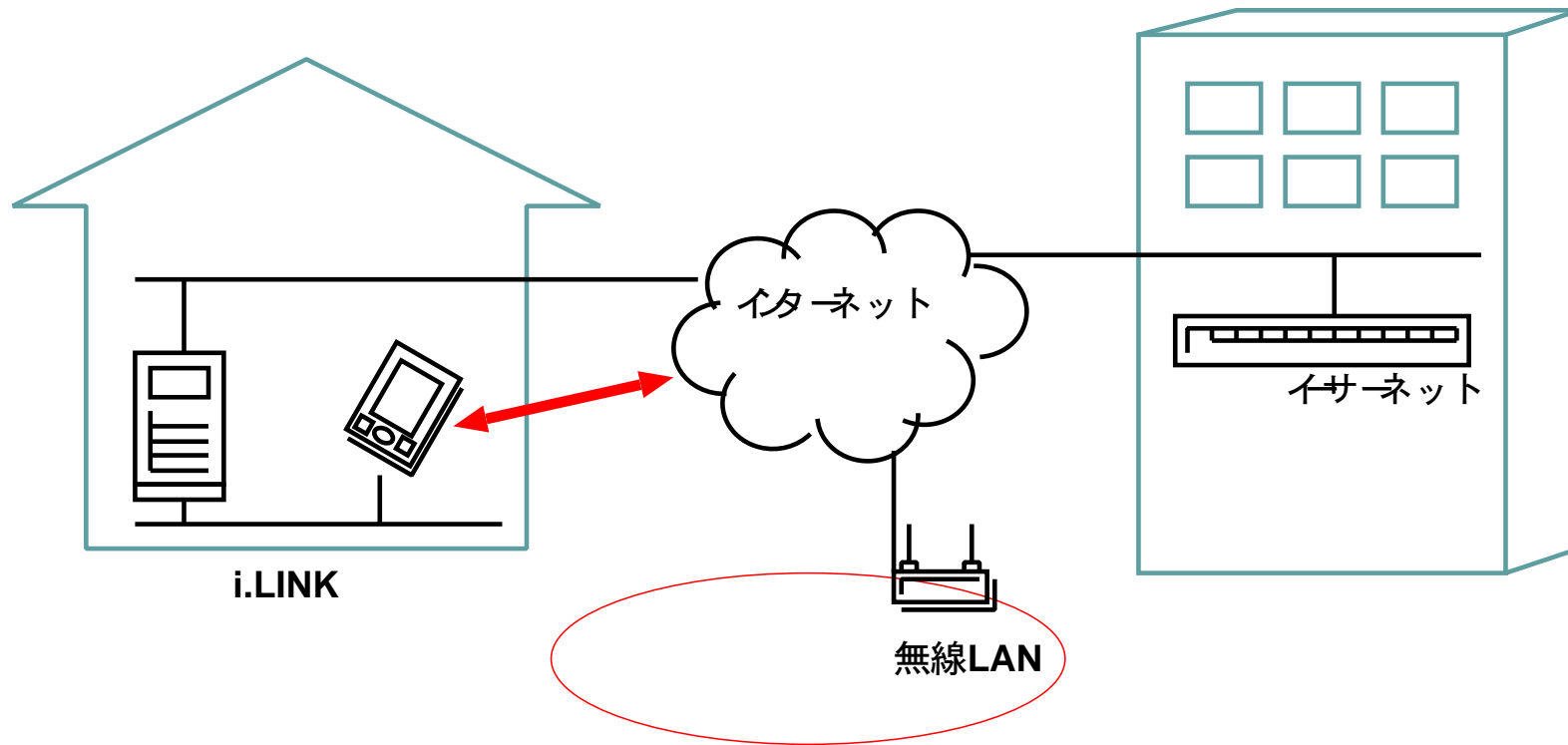
- 音楽/ビデオストリームと一緒におでかけ



ホームサーバーを外出先でも利用

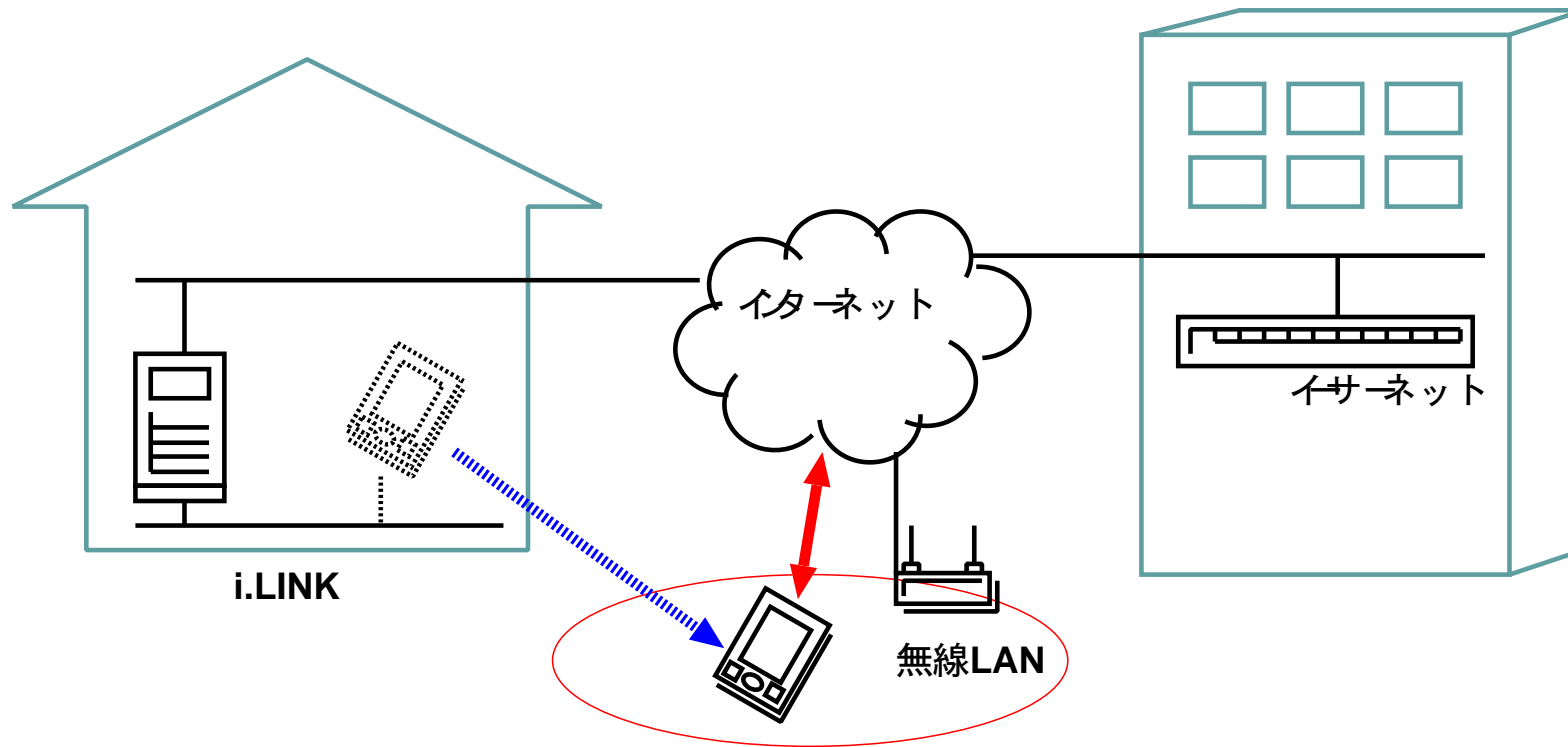
Mobile IPv6が変えるインターネット(3/4)

■異なるメディア間を移動



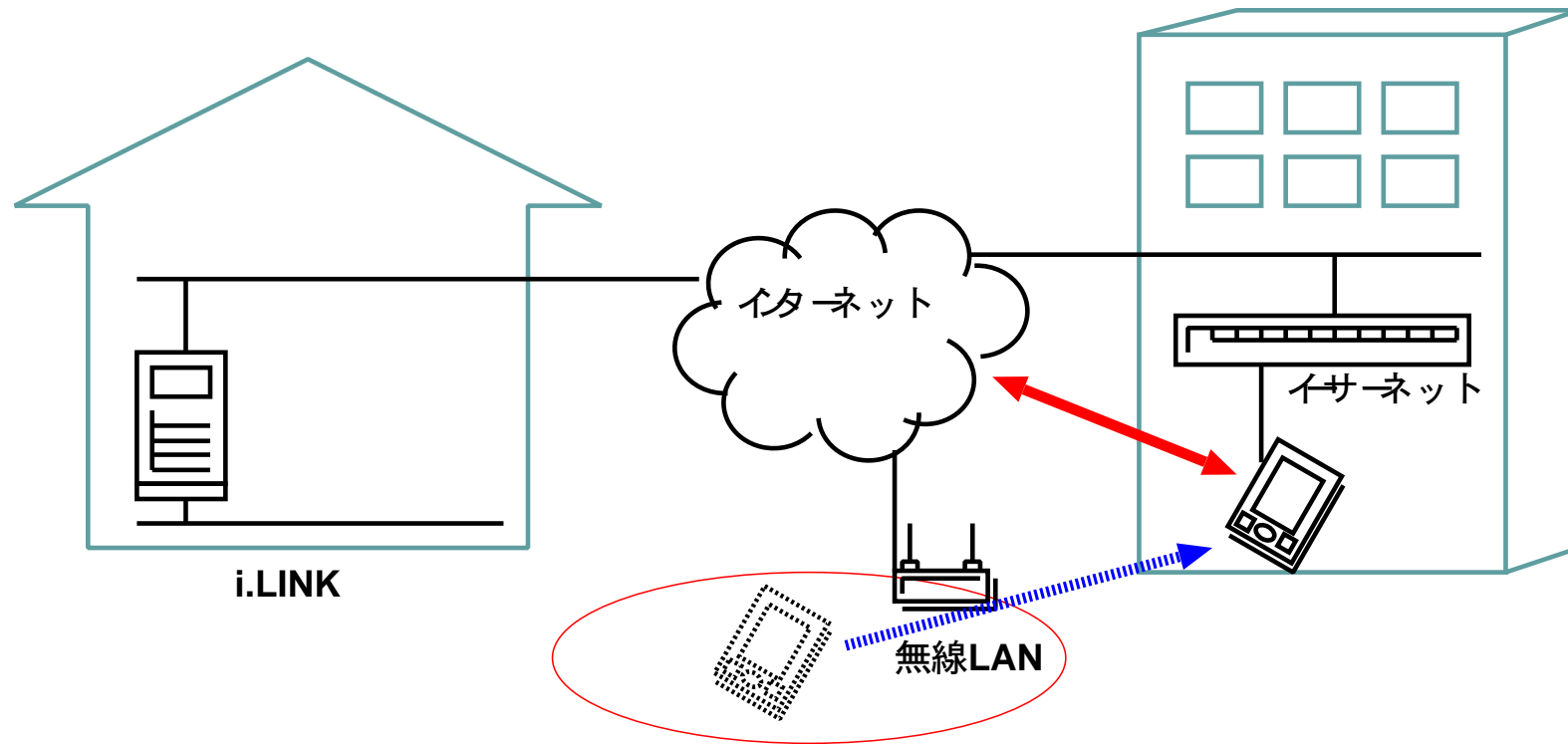
Mobile IPv6が変えるインターネット(3/4)

■異なるメディア間を移動



Mobile IPv6が変えるインターネット(3/4)

■異なるメディア間を移動



その場で使える一番よい接続をさせる

Mobile IPv6が変えるインターネット(4/4)

■今のインターネットでできること:

- ▶ 常時接続
- ▶ いつでも継げられるインターネット



■Mobile IPv6は何を変える?

- ▶ どこにいてもホームにいるのと同じ
 - ▶ ホームサーバーを外出先でも利用
 - ▶ ミュージックサーバー
 - ▶ ビデオサーバー
- ▶ ホットスポットならぬ ホットプレート(?)実現
 - ▶ IPv6網を使った電話サービス

Mobile IPv6 現在のステータス

- これまでの大きな問題点
 - ▶ IKE/IPsecを使った認証
 - ▶ シグナリングパケットとIPsec
- ドラフト18
 - ▶ IKE/IPsecに依存しない認証
 - ▶ 新しい拡張ヘッダの導入
- 次回IETF(7月、横浜)、Mobile IP WG ミーティング

- 問題点は解決されつつあるが まだ最終仕様までには時間が必要
- 相互接続の検証もまだ

Mobile IPv6 の課題

■ 普及のための課題

- ▶ アプリケーションの提案
 - ▶ Mobile IPv6電話
 - ▶ ホームサーバの屋外利用
- ▶ 仕様の早期確定
- ▶ ISP間での相互認証/課金システム

■ 性能向上のための課題

- ▶ 高速な移動検出と通信の切り替え
 - ▶ 高速ハンドオフ技術の研究開発

Mobile IPv6 デモのみどころ

■ ホームエージェント提供ベンダー

- ▶ シスコシステムズ、NEC、日本HP、KAME/NEC

■ モバイルユーザ提供ベンダー

- ▶ NEC、日本HP、USAGI/SHARP、KAME

■ アプリケーション

- ▶ モバイルライブカメラ
- ▶ モバイルミュージック
- ▶ モバイルテレビ
- ▶ ビデオチャット

モバイルエリアの場所



お待ちしております