

# デジタルサイネージ x IPDC その可能性について

慶應義塾大学

メディアデザイン研究科 特別研究教員

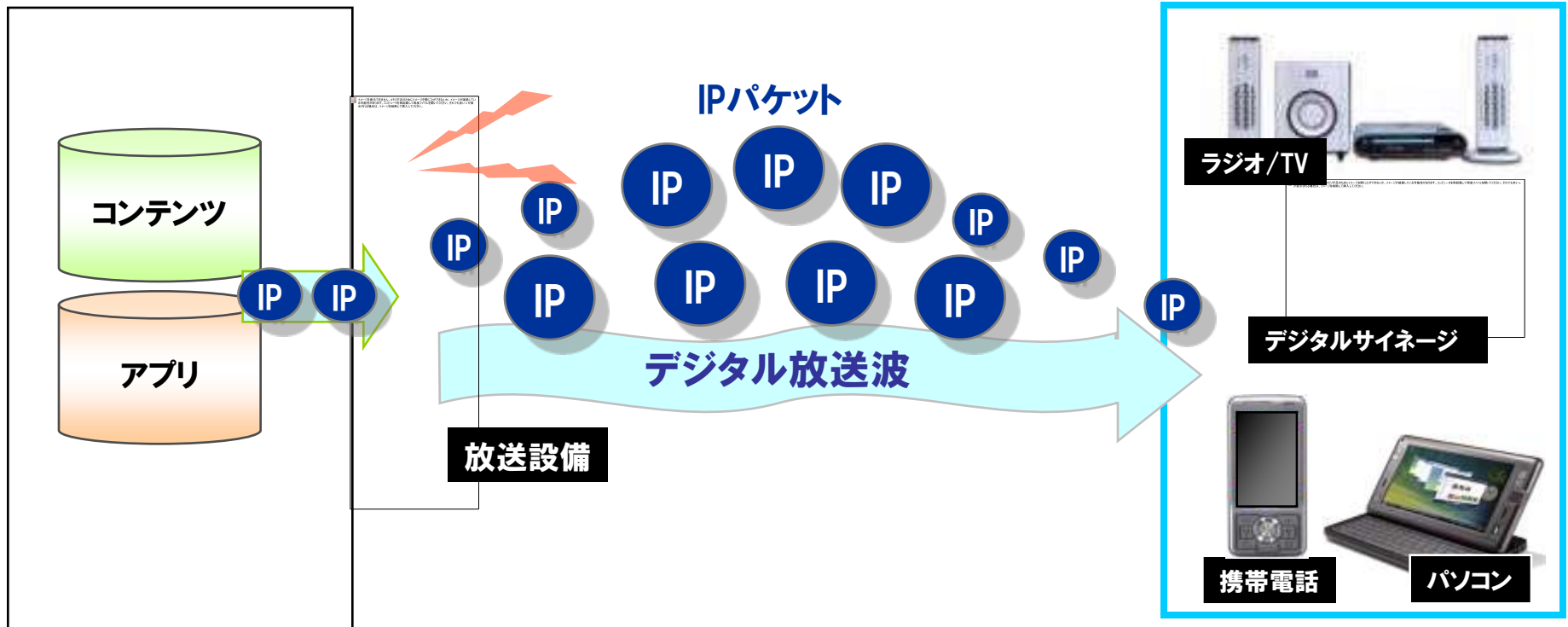
IPDC フォーラム幹事

根津 智幸

tomoyuki@kmd.keio.ac.jp

## Internet Protocol Data Casting

放送波に IP を載せ、デジタルコンテンツを配信する技術、環境



日本においては 2011 年から始まる次世代マルチメディア放送で実現

放送波に IP を載せ、デジタルコンテンツを配信する技術、環境



IP 化されたデータ放送？

次世代マルチメディア放送では扱えるデータ形式が大幅に増加



- 映像
- 音声
- 文字、制止画

ワンセグ、3セグ、デジタルテレビ等



- 緊急災害情報
- データ配信、アップデート
- ダウンロードコンテンツ
- インターネットコンテンツ
- 映像
- 音声
- 文字、制止画

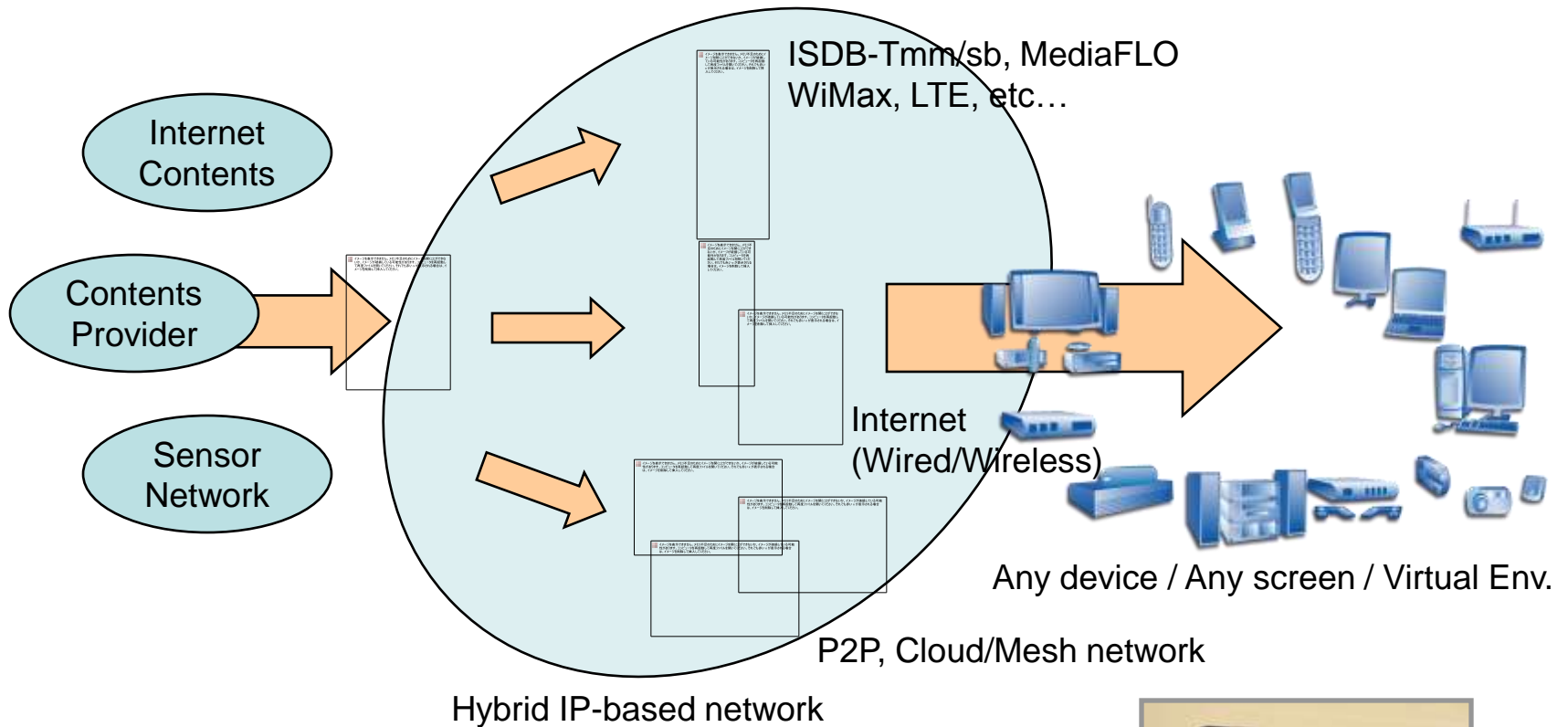
次世代マルチメディア放送

	現在のデータ放送	次世代マルチメディア放送	IPDC導入による付加価値
表現力の向上	「映像/音声」と「データ放送」は個別に表示	オーバーレイ表示や通信/放送コンテンツの同時表示など柔軟な表示	<ul style="list-style-type: none"> <li>・IP ベースのアプリケーションを放送向けに転用することができる</li> <li>・放送と通信を組み合わせたサービス構築</li> <li>・インターネットコンテンツの表現手法の活用</li> </ul>
	表示はデバイスプロフィールによって行われる	デバイスプロフィールに捉われないインターオペラビリティの確保	
多様な制作運用環境	放送に特化した制作環境	インターネットコンテンツ制作環境の活用	<ul style="list-style-type: none"> <li>・インターネットコンテンツ用フォーマット（HTML、FLASHなど）によるコンテンツ制作</li> <li>・IPマルチキャスト</li> <li>・コンテンツ配信作業をIPベースで共通化できる</li> </ul>
	放送に特化した送出システム	インターネットで使われている送出システムの利用	
	制作に携わる人材やリソースが限られる	インターネットコンテンツの制作を行っている人材の活用	



CSK-IS / TOKYO FM が福岡にて  
実験を行っている3セグ放送を用いた  
IPDC 実験用機材群

まるでインターネットデータセンター

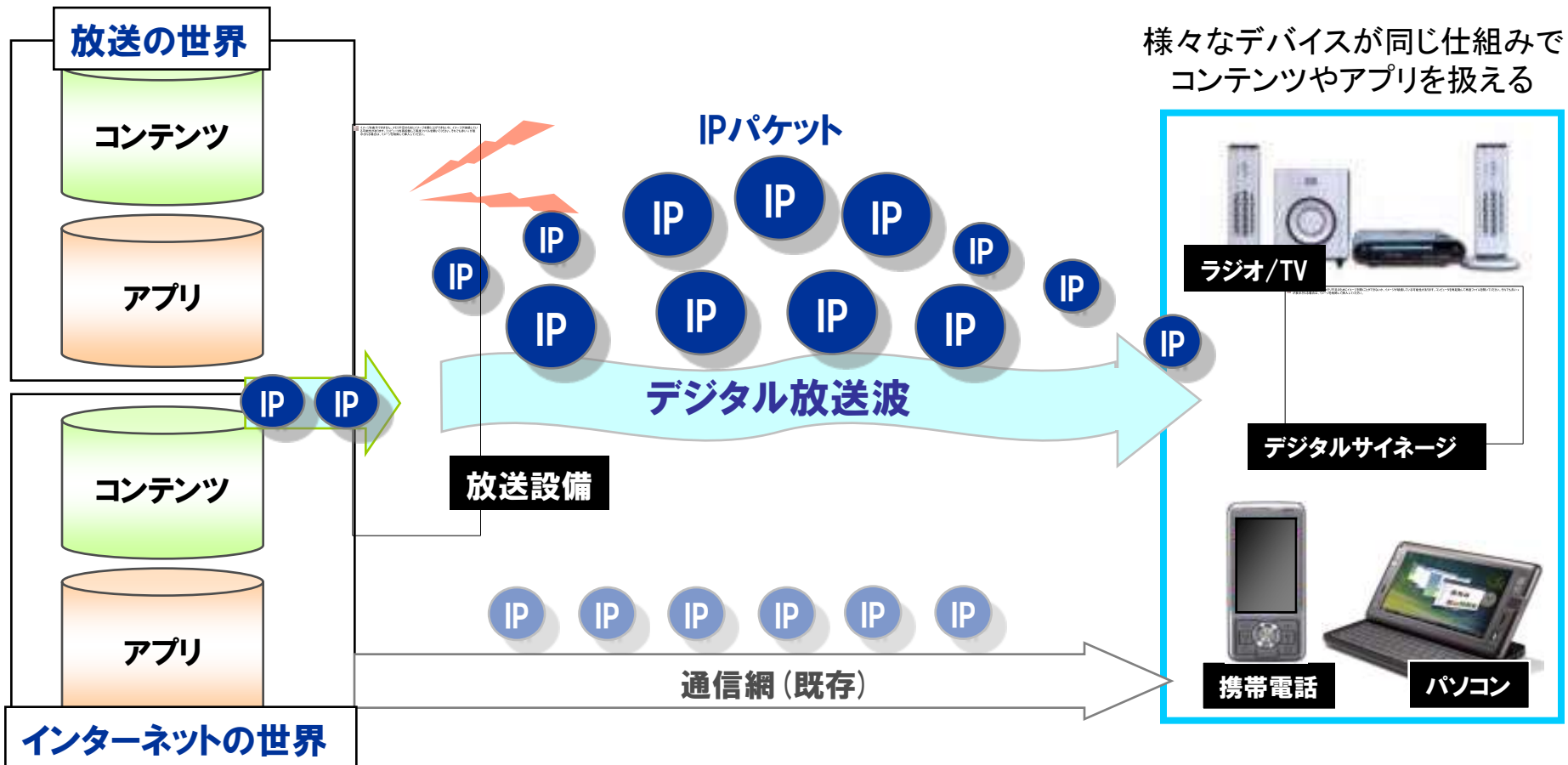


様々なコンテンツやサービスが  
 様々なネットワークを通じ  
 様々なデバイスに届く



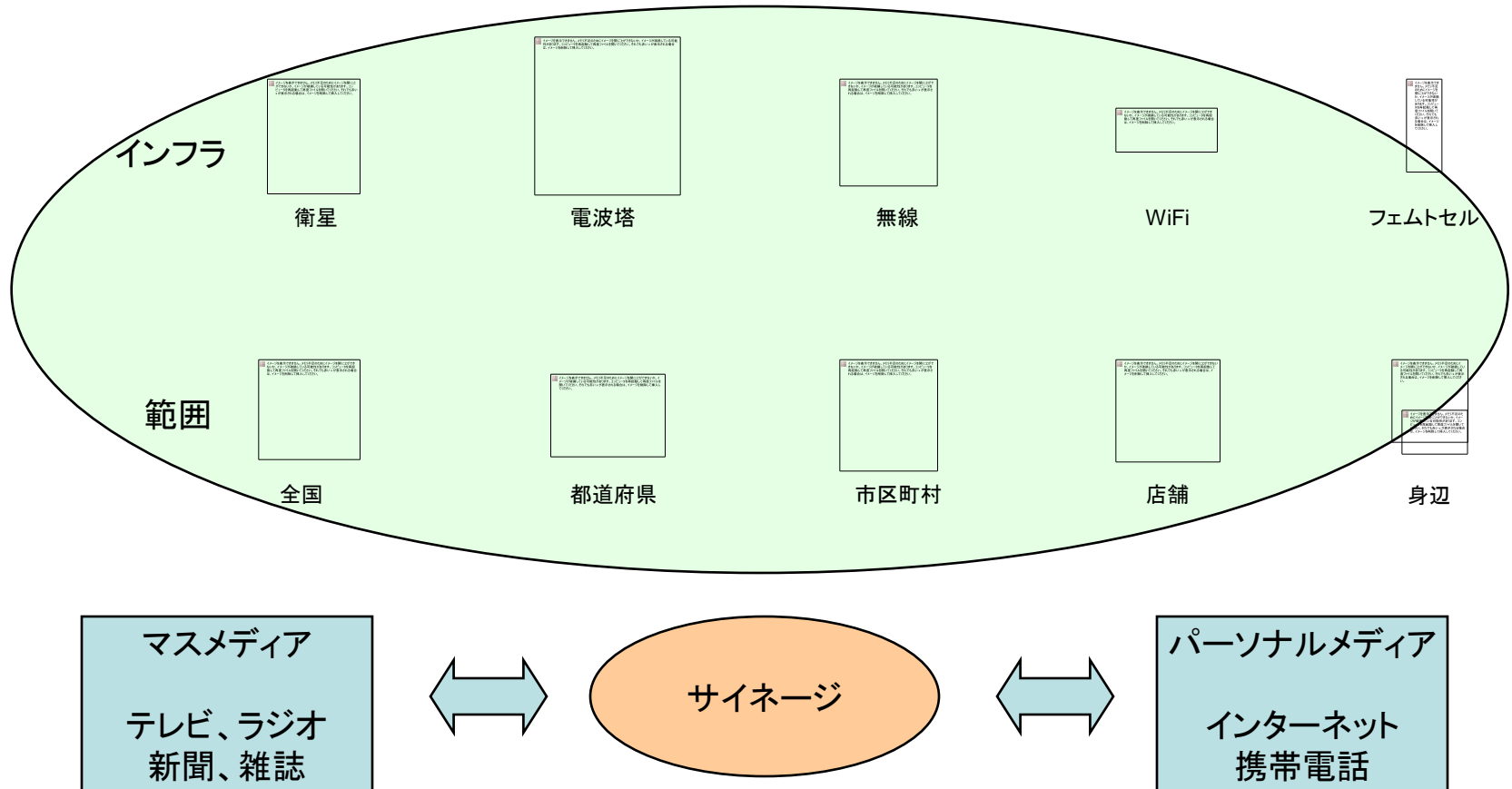
VMWare Mobile Virtualization Platform  
 携帯デバイスにも Virtual Environment が

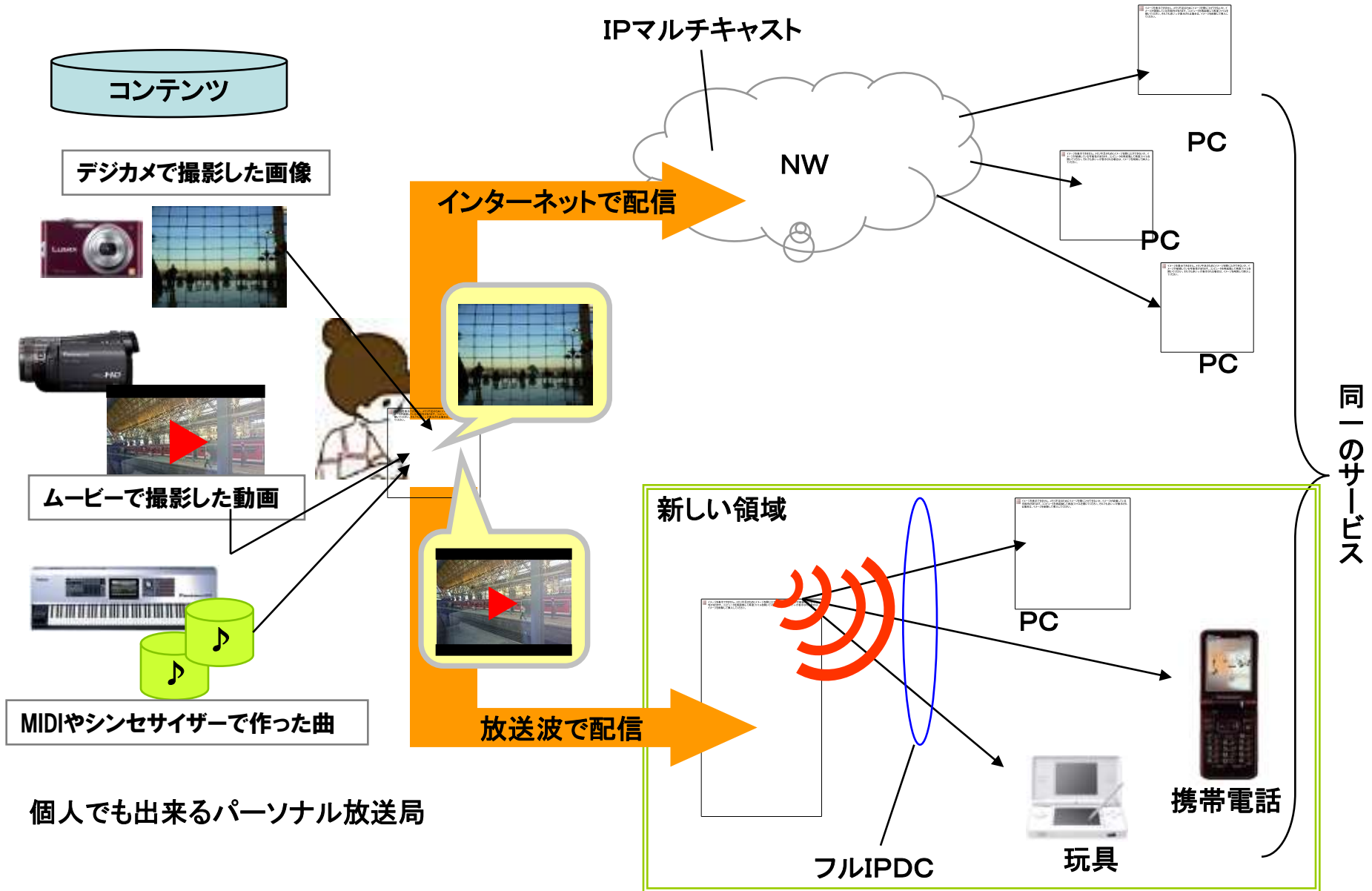
潤滑油としての IP、そして IPDC  
 放送の利点、通信の利点を効果的に組み合わせる事が可能





IP は全てを1つに繋げるスケールバリエーションをもった技術







## ぬいぐるみの例

例えば「喋るぬいぐるみ」の場合、現在はローカルにセットされた固定的なセリフに限定される。



### ローカルデータ

こんにちは、ぼくクマゴローだよ。

### IPDCによるデータ

今日は関東で桜が満開!!  
花粉の飛散も多いみたいですよ～。

放送を利用することで当日の天候やニュースなどに  
基づいたリアルタイム性の高いセリフなどを送ることが  
可能に!!

## インタラクティブメディア端末の例



ウィジェット向け情報やウィジェット本体  
を通信にて取得して表示する製品

現在は通信でコンテンツを取得

### クロック



### ゲーム



利用者が多く、即時性が求められる  
コンテンツはIPDCで取得



### ニュース

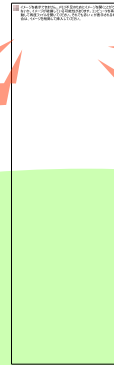


### 天気予報

IPDCを使うことで基本料金の発生しないデータ配信プラットフォームが実現。これまでは困難だった玩具向けの付加価値サービス/機能を提供することが可能に!!

位置情報と連動した情報の配信(エリア別の情報をエリア内の各種交通機関へ配信)

車内サイネージに停留所や走行中エリア周辺の情報を表示。



IPDC経由



市区町村エリア

沿線や停車駅の周辺情報を  
車内ディスプレイに表示



タクシー車内ディスプレイに走行中エリア周辺の情報を表示。

放送と通信が融合するユビキタスネットワーク社会において、IPDC を共通基盤とした  
新サービス、新産業の創出を推進

## IPDC の普及啓蒙、標準化に向けた深い活動

### 調査部会

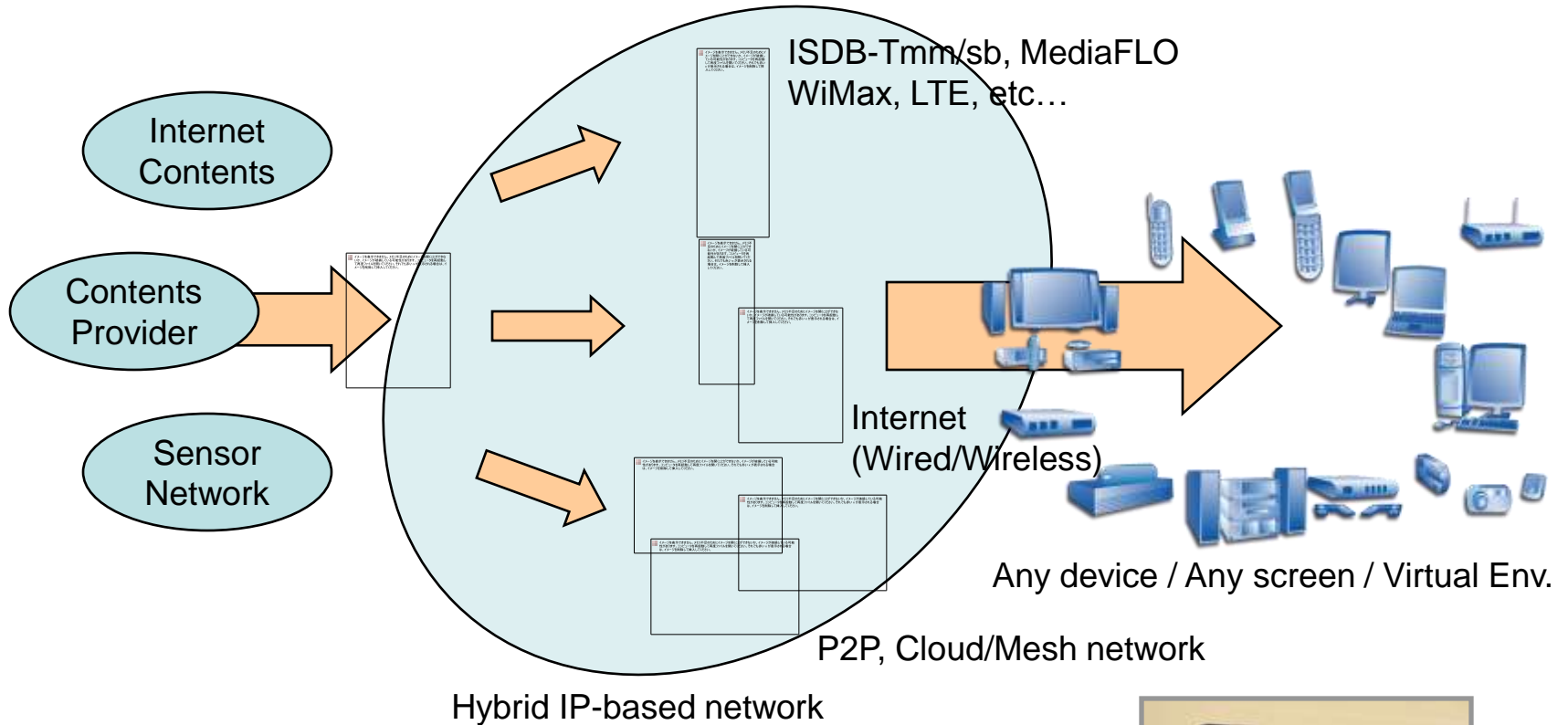
海外事例調査

サービス、ビジネスモデル設計

### 技術部会

ユースケース、ガイドライン

仕様策定、標準化



様々なコンテンツやサービスが  
 様々なネットワークを通じ  
 様々なデバイスに届く



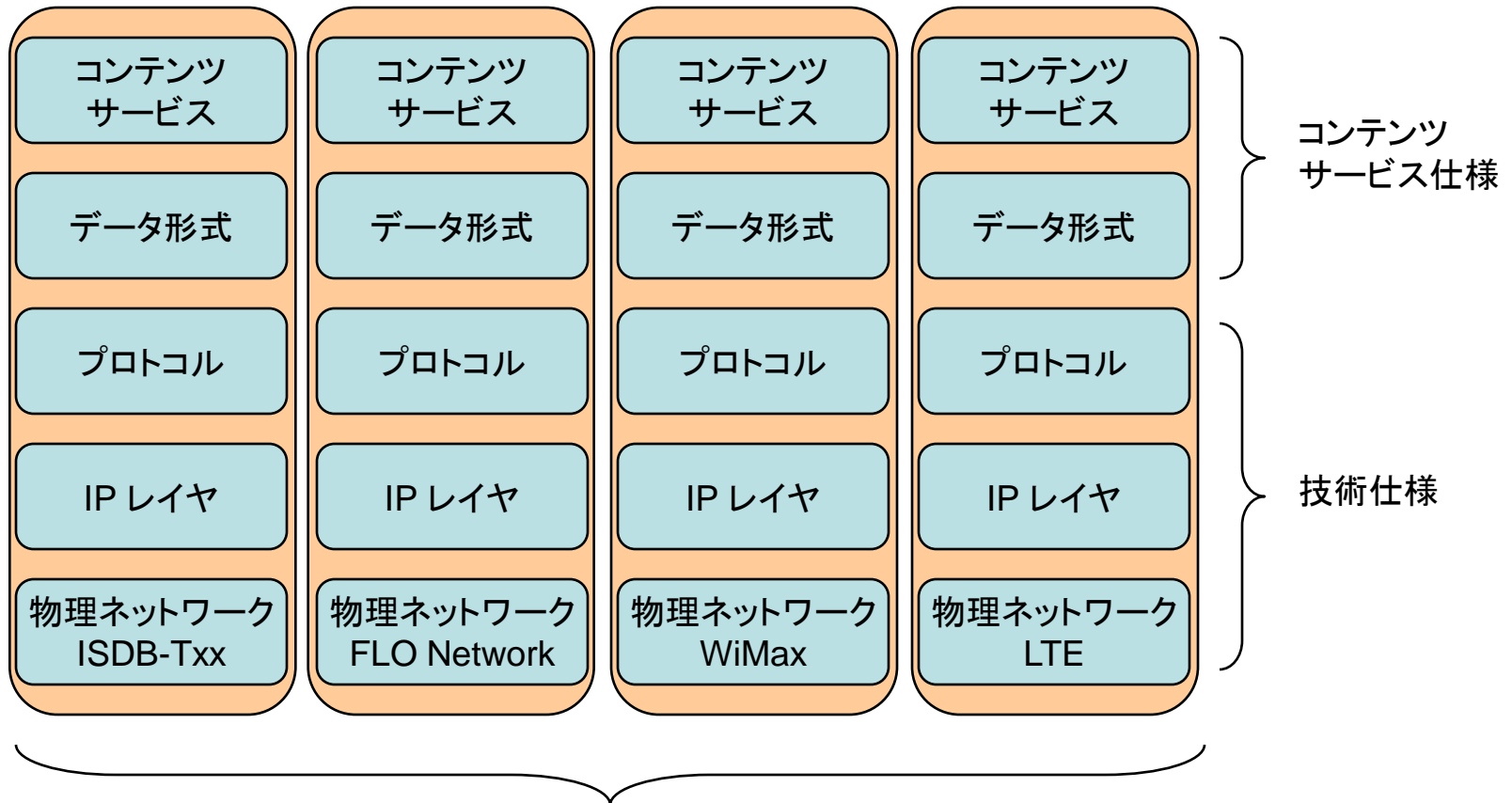
VMWare Mobile Virtualization Platform  
 携帯デバイスにも Virtual Environment が



## 考えられる問題点

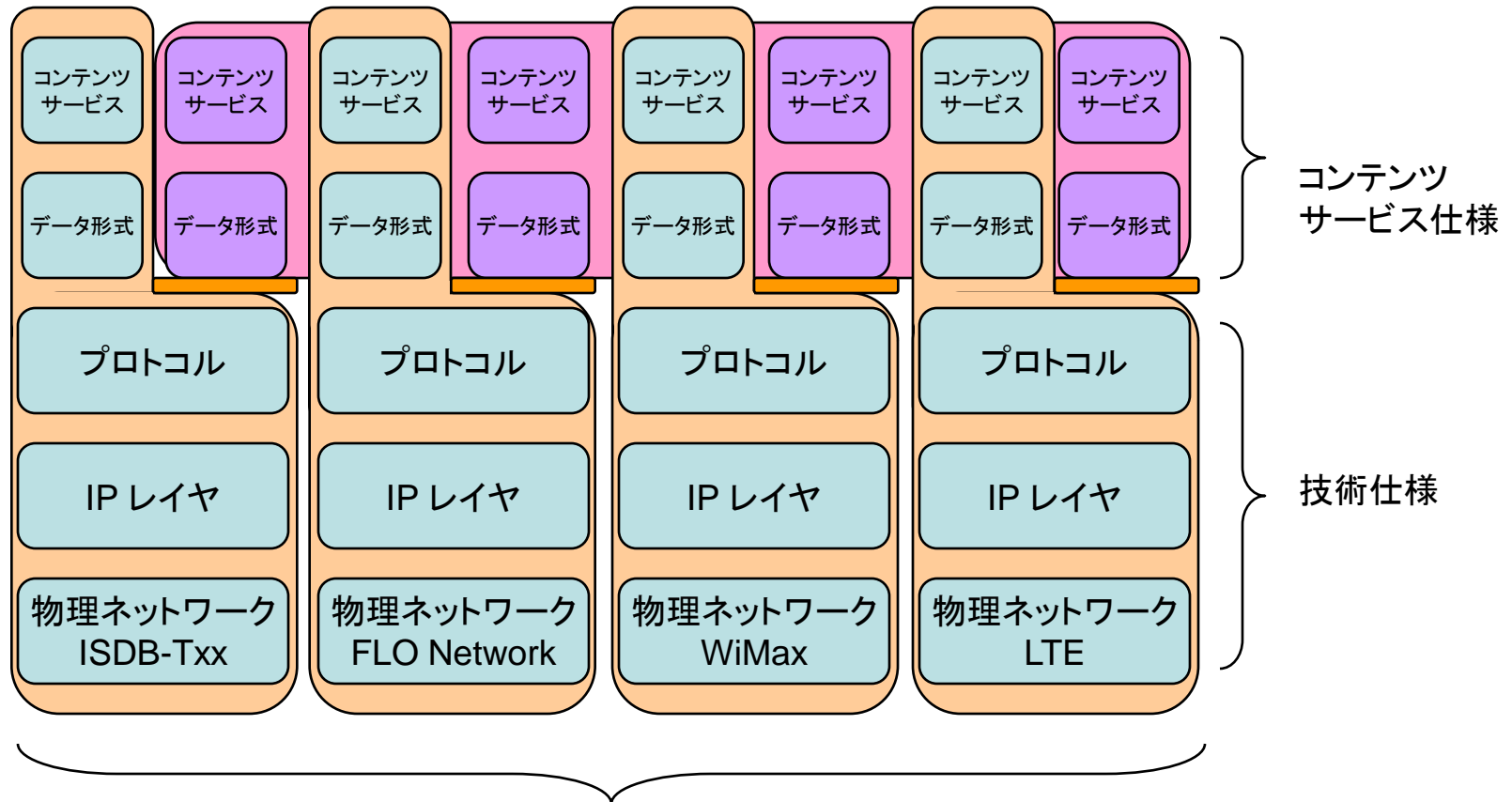
- あるデバイスで契約したコンテンツやサービスは、他のデバイスでも見たい(インターネットと IPDC、LTE など)
- 様々な(提供元の違う)サービスやコンテンツを柔軟にブラウジングできるのか (EPG の違い、Meta data の違い)
- セキュリティレベルが異なるデバイスに対して同じコンテンツを配信するのか (メモリ仕様、データ保護仕様)
- マルチデバイスに対応したサービスやコンテンツ、アプリケーションの仕様とはどのようなものか (共通フォーマット、制御コマンド、ブラウザアプリケーション)

## ここで扱う「仕様」とは何か



各通信、放送方式毎に独立

それぞれの技術仕様の上に共通のデータ形式、コンテンツ、サービス仕様を定義  
 (従来のデータ形式、コンテンツ、サービス仕様も併用する)



各通信、放送方式毎に独立

例えば:XML データ形式の仕様

1. `<user name="foo bar" pass="0123">`
2. `<username first="foo" last="bar" pass="0123">`
3. `<user>`  
    `<name>foo bar</name><pass>0jsv943t9bsxk</pass>`  
    `</user>`

ユーザ ID とパスワードの組を表す XML 表現はいくつも考えられる！

ユーザを表す XML データ仕様が決まっていれば、XML パーサ、アプリケーション、ローカルストレージ、コンテンツ配信システム、ユーザデータベースなどの構築に際しての負担が減る。  
システム側、ユーザ側でのデータ利活用機会の増大。

語彙(タグ名など)の統一(Dublin Core を使う、など)  
XML Format の統一(tag か element か、など)

サイネージコンソーシアムの皆様と  
コラボレーションが出来る事を楽しみにしております。

もちろん IPDC Forum への入会も大歓迎！！  
詳しくは本日の配布物にあるパンフレットをご覧ください。

IPDCフォーラムHP <http://www.ipdcforum.org/>  
お問い合わせ先 [office@ipdcforum.org](mailto:office@ipdcforum.org)