

デジタルサイネージコンソーシアム様

# パブリックディスプレイ市場動向

～FPD業界から見たデジタルサイネージ市場～

**氷室 英利**

ディレクター, IT & FPD 市場担当アナリスト  
ディスプレイサーチ

デジタルサイネージコンソーシアム勉強会  
2009年4月12日



# ディスプレイサーチ：ディスプレイ専門の市場調査会社

## データベース・レポートの提供

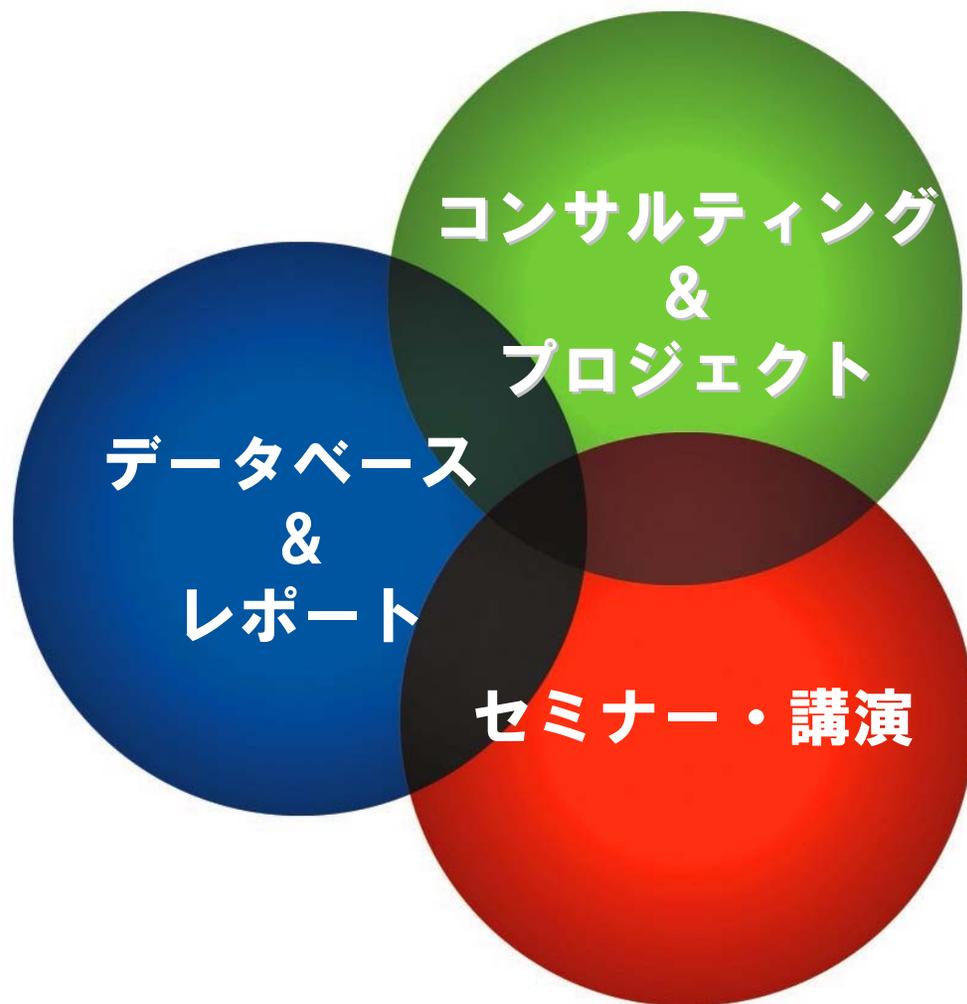
- 出荷、収益、コスト、販売価格、テクノロジーなど、多岐にわたる調査レポートを定期的にご提供します。

## コンサルティング業務

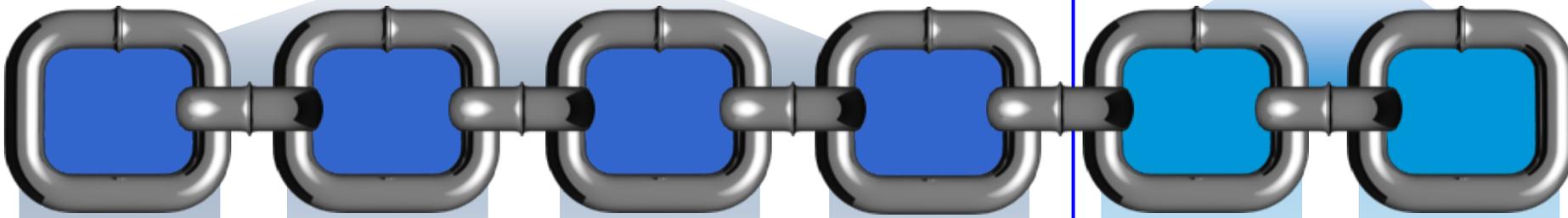
- FPD業界関連の100以上のプロジェクトベースの調査実績があります(技術動向・市場動向・競合状況など)。

## セミナー・講演会の開催

- ディスプレイ関連の市場と技術に特化したセミナー・講演会を、北米・日本・韓国・中国・台湾・ヨーロッパの世界各地で開催しています。
- 5/12 部材専門セミナー
- 7/29-30 第17回ディスプレイサーチフォーラム



# ディスプレイ・サプライチェーンを一貫して調査・分析



製造装置メーカー 部品・材料メーカー	FPDメーカー	OEM/ODM	セットメーカー (ブランド)	チャネル	消費者
アレイ製造装置 ガラス 素材, ターゲット カラーフィルター 液晶材 偏光板 バックライト光源 光学フィルム ドライバIC	a-Si TFT 液晶 p-Si TFT 液晶 有機EL 無機EL STN 液晶 TN 液晶 ブラウン管/VFD 電子ペーパー マイクロディスプレイ	TV モニター 携帯電話 ノートPC パブリックディスプレイ デジタルカメラ 車載・ナビ MP3/シリコンオーディオ DVD プレイヤー ゲーム デジタルフォトフレーム	アジアパシフィック 中国 東欧 日本 ラテンアメリカ 中東/アフリカ 北米 西欧	Dept. Stores Direct/Catalog Distributors E-Commerce Mass merchants National Chains Resellers Specialty Retailers	Canada Europe Japan Mexico US

主な調査手法: アナリストによる対メーカーヒアリング

- **パブリックディスプレイ市場動向**
  - 業務用ディスプレイの定義
  - 導入事例と課題・考察
  - 出荷実績(Q4' 08版)
  - 需要予測と背景(2008-2015)

年表示、四半期表示はすべてカレンダーイヤーベース

# パブリックディスプレイの定義

# 「業界」における業務用ディスプレイのサイズ定義と技術

- 業務用ディスプレイの定義はさまざまではあるが、特にアウト・オブ・ホーム(OOH)用26”以上のLCD、PDPが使われるパブリックディスプレイカテゴリが最も成長が期待されている。

## アプリケーション

## 採用されるパネル

商品の購入決定  
(特定の商品を手にする、知る)

### 電子価格タグ / 電子POP



※出典: SHARP

人間との距離: 0.5~5m

電子ペーパー

パッシブマトリクスLCD

AMLCD

OLED

レジで精算  
(支払い、購入商品の確認)

### レジ際広告



人間との距離: 1~10m

“中型” LCD  
デスクトップモニタがよく使われる  
15”~19”が中心

広く一般に掲示、告知  
(気づく、知る)

### パブリックディスプレイ



人間との距離: 3~10m以上

プラズマディスプレイ

大型 LCD

リアプロジェクション

LED表示

# パブリックディスプレイ 用途別定義



銀行窓口  
証券



ファーストフード  
電子メニューボード



スーパーの  
広告・宣伝



基幹システム  
バックオフィス



公衆向け広告



フライト情報掲示  
公共交通機関

監視・管制  
センター



文教・学校・企業



展示会・見本市  
ステージ装飾

# 用途別要求仕様の例

- デジタルサイネージ用途では、信頼性に加え、広告のための”目立つ要素“が要求される(動画、色再現、輝度など)
- 管制室や公共交通用途は、連続稼動信頼性が最も重要。

	管制・監視	交通案内	デジタルサイネージ	会議室 学校
Screen size	>40"	>40"	ANY	26" to 65"
Brightness	>500cd/m <sup>2</sup>	>700cd/m <sup>2</sup>	>500-1500cd/m <sup>2</sup>	>500cd/m <sup>2</sup>
performance-moving picture	◎	○	◎	○
performance-static image	◎	◎	○	○
Thinner bezel	○	△	○	△
Mounting	○	◎(incl. chassis mounting)	◎(incl. chassis mounting)	○
Color management	△	△	◎	○
Reliability & Durability	◎	◎	◎	△
interface	PC/Video/Network RS232C	PC/Video/Network RS232C	PC/Video/Network/ RS232C	Video
other special feature	Hot-Swap service	Hot-Swap service "easy access" cabinet	3D screen "easy access" cabinet	—

# ディスプレイサーチにおけるパブリックディスプレイの定義づけ

- 26”超のサイズ、かつコマーシャルチャネル経由で流通するLCD、PDPセットのうち、下記カテゴリの1および2。LCDモニタは除外。
- 顧客により、別のカテゴリで使用される場合もある。

	カテゴリ1	カテゴリ2	カテゴリ3
	Pure Public Display	Hybrid Public Display	Commercial TV
パネル仕様	コマーシャルグレード	コマーシャルグレード/家庭用TVパネル	家庭用TV向けパネル
筐体・電気回路・インターフェース等	専用設計	専用設計または家庭用TVに一部設計変更を加えたもの	家庭用TV
使用目的	主に施設内外、周辺に設置されるOOH型ディスプレイ。デジタルサイネージ、公共交通機関、管制など。	主に施設の内部に設置される業務用ディスプレイ。コンテンツは施設の営業時間に準じる。要求動作環境はカテゴリ1より軽減。	主に室内での使用 会議室(TV会議・プレゼン) 学校(視聴覚教室・) 店舗・ホテルなどでのTV放送
使用環境	OOH(out-of home)環境 24 x 7 x 365 タイプの稼働 広い温度範囲、昼光下駆動	主に施設内 比較的中長期の駆動時間を想定	屋内(居住環境) 比較的短期の駆動時間を想定
表示コンテンツ	静止画、テキスト、動画		主に動画
要求性能・仕様	屋外の使用を想定した耐久性、信頼性。 種々の映像・通信用IF	比較的シンプルな信号IF (VGA/DVI/RCA/HDMIなど)	家庭用TVの性能
付加価値の規模	大	中	小

# コマーシャルグレードパネルとは？



- デジタルサイネージ用パネルには、より高い性能と信頼性が求められているため、各項目で対応している。当然コストはかかる。
- PDPについては、コマーシャルグレードパネルの設定はない。

	コマーシャルグレードパネル	個人向けTV用パネル
カテゴリ	Pure Public display / Hybrid Display	Consumer Branded TV for Commercial use
特徴	TVパネルをベースに、高性能・高信頼性の厳しい要求に対応すべく再設計	画質性能に重点。 コストダウンの優先度が高い
特別仕様	長期残像(1時間以上)の低減 縦置きモードの表示対応 塵埃の進入防止 黒色狭額フレームでタイリングに対応	N/A
輝度	日光下の環境でも判読できる高輝度 (>500 ~ 1,500cd/m <sup>2</sup> )	500cd/m <sup>2</sup> 前後
縦表示対応	縦置き・横置き	横置き
白輝度	~12,000K	6,500K ~ 9,300K
強化・対応ポイント	バックライトユニット、モールドフレーム、TFT構造、液晶剤、カラーフィルタ、偏光板、インバータなど	N/A
コスト	コンシューマTV用パネルよりも高い(+5%~50%)	N/A
パネル保証期間	3年(オプションで5年)⇒要求は10年以上	一般的には1年

# コマーシャルグレードパネル 技術ロードマップ

- コマーシャルグレードパネルの基本要件である長期信頼性に加え、TVパネルの技術に追随、LEDバックライト採用などによる薄型化、省電力化が進む。
- 特にデジタルサイネージ向けの動画対応のパネルは倍速駆動などを搭載してくる。

	2008	2009	2010
Major LCD Size	40" class	46"~55"	
Major PDP Size	Normal PDP 42"~50"	NeoPDP / Low Cost / >50"	
Screen Resolution	ED/SD/HD/FHD		HD/FHD/(QFHD)
Brightness	Light use : >450~500cd/m <sup>2</sup> Heavy use : 500~1500cd/m <sup>2</sup>		(W/LED Backlight) Heavy use : >3000cd/m <sup>2</sup>
Contrast	>1500:1	>2000:1	>5000:1
Bezel	Black colored bezel for direct tiling / thinner bezel <11mm		
Special Feature	3D / Touch capable / portrait mode		

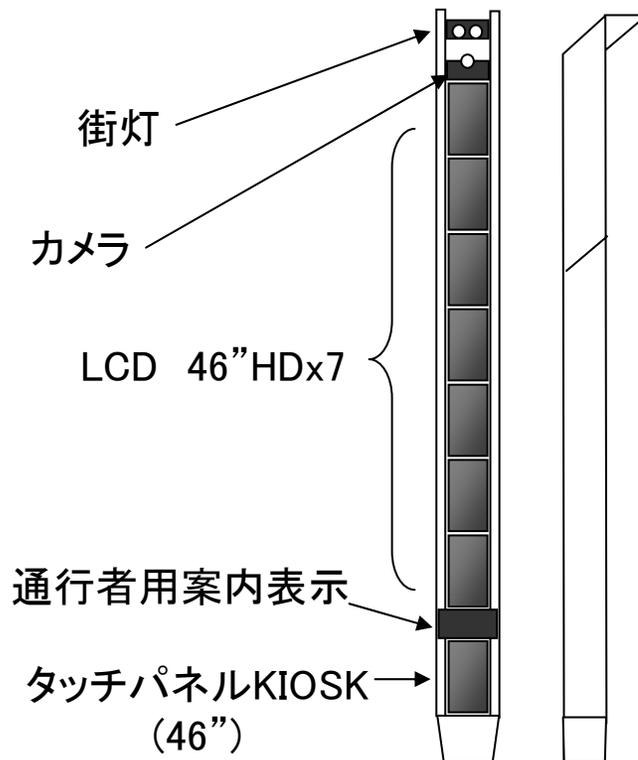
© 2009 DisplaySearch

# 導入事例と考察

# Media Pole – Seoul



- ソウル近郊の繁華街江南(カンナム)。事業者はSamsung
- 大通り沿いに50mおきに11本X両側に設置を計画。
- 主なサイズはLCD46”HD x 8枚(内タッチパネル付き1枚)
- 上部に街灯とストリートカメラ。高さ13m。
- 側面は交通標識、車道側はLEDによる表示
- 下部にタッチパネルによる情報提供KIOSKと住所表示・案内板。Yahoo!が地図提供・電子新聞サービスを開始。



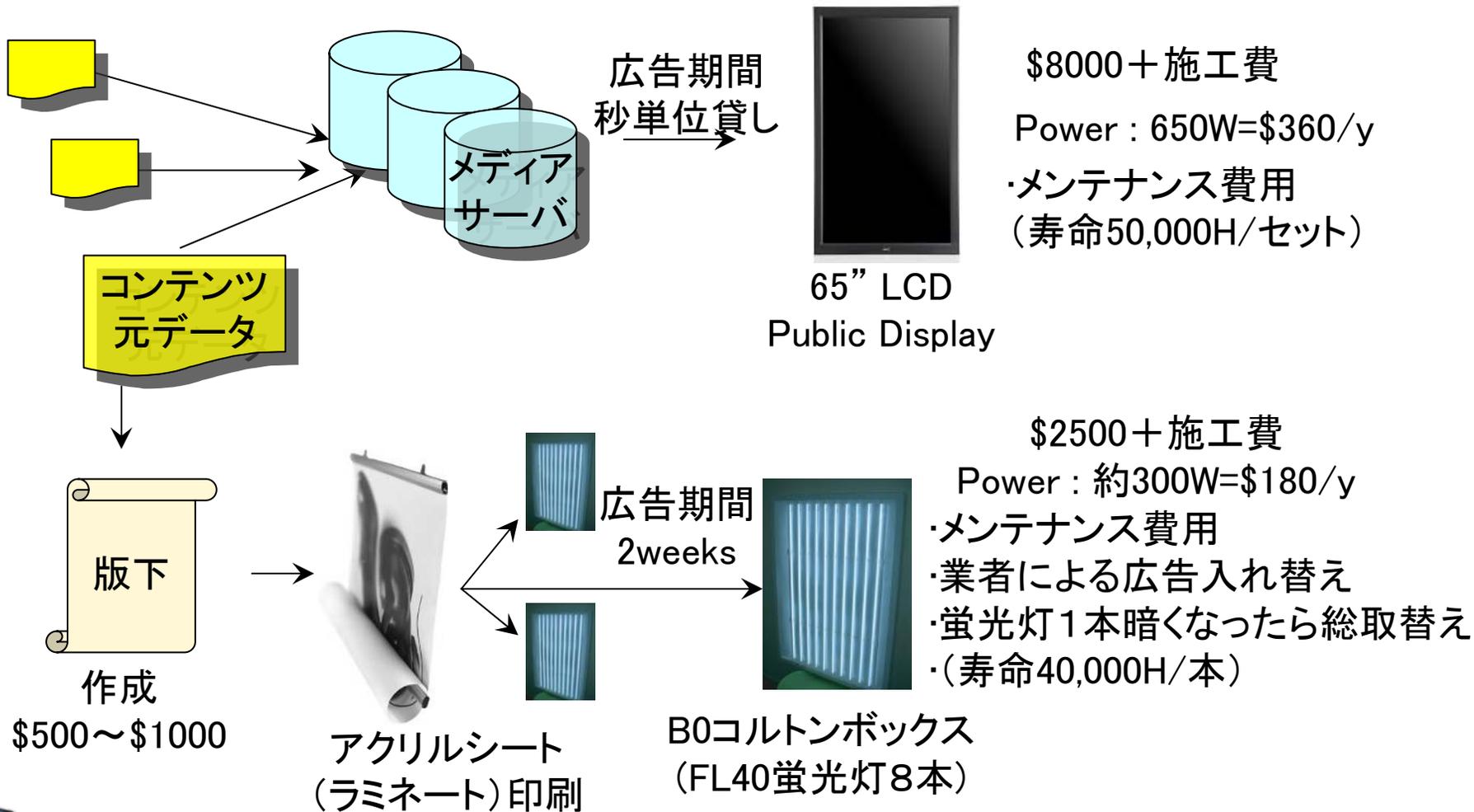
# 残念な事例（JR金沢駅）

- 地域振興の一環として、地下コンコースにパブリックディスプレイを設置（42”PDP）。
- 人通りが非常に少なく、また立ち止まる状況にもない。
- コンテンツが地元紙一般記事と行政のお知らせのみ。



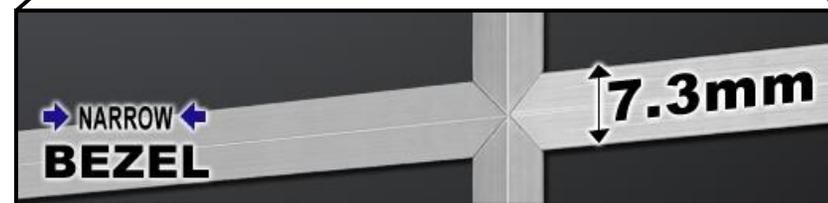
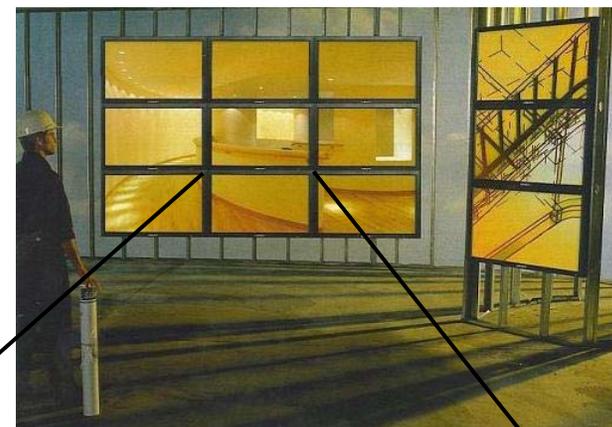
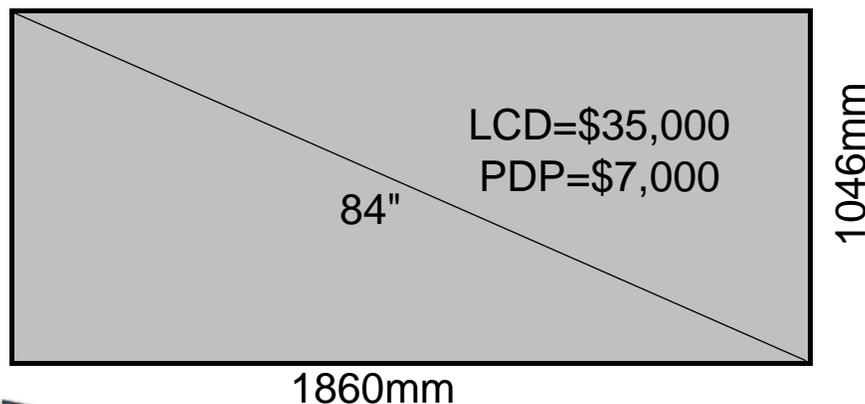
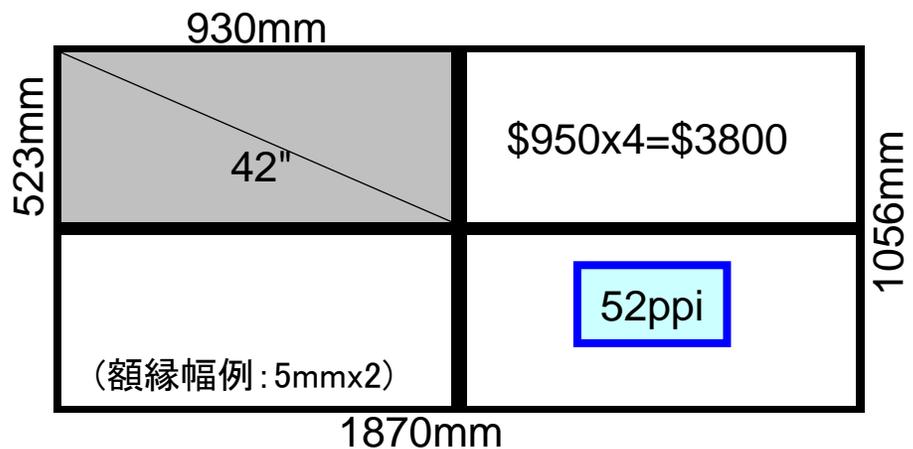
# 広告用コルトンボックス コスト試算の例

- ディスプレイそのものに着目するとコルトンボックスとのコスト差を回収するのは難しい。
- デジタルサイネージのメリットを享受し、かつ広告を出すまでの手間(時間)、労賃、保守費用の軽減が鍵であり、また広告コンテンツによる回収計画も重要。



# マルチディスプレイによる大画面化のメリット

- 薄型化、狭額縁化の開発トレンドがマルチディスプレイソリューションを加速している。
- 低コストである上、据付までの搬送、据付作業、保守作業が大型1枚画面に比較し容易。
- 実質的な(低価格な)高精細化が可能(同じ解像度のパネルならばn枚でn倍の情報量)。  
⇒告知対象、表示可能なコンテンツの幅が広がる。
- より曲面のきつい壁面に沿った設置が可能。



# 事例から学ぶデジタルサイネージ成功のポイント

- 設置の目的を明確にする(どの目的を優先するか)
  - 広告が目的？告知が目的？インテリアデザインの一部？
- 設置場所の事前検証
  - 環境(温度・湿度・日光・振動・騒音・風など)
  - ディスプレイの前人が多い場所か？人が立ち止まって見入っても大丈夫か？
  - 最適な設置方向、設置方法(天吊り、壁埋め込み)
- キラーコンテンツの有無
  - 「絶対に見る仕掛け」のあるなしで告知の効果が大きく違う。
- 対象となる人との距離の把握
  - コンテンツの内容を考慮、最適なディスプレイサイズを選択する。



ト레인チャンネル(17.5" WXGA+)

- ◆ 関係者全員が必ずしもパブリックディスプレイの設置ノウハウを持っているとは限らない。
- ◆ セットメーカーが設置局面に参画し、設置の効果が最大限高まるよう考慮すべき。

# パブリックディスプレイ市場 出荷実績

# パブリックディスプレイの販売チャンネルと当社の調査ポイント

\*: 米国の場合

ブランド



Public Display  
+  
(Solution)



Consumer Brand  
TVs

セルイン

Distributor  
IT Disti | AV Disti



Specialty or  
AV Reseller



Direct Marketer



チャンネル  
ディストリビュータ

Corporate  
IT Reseller



セルスルー

End Install

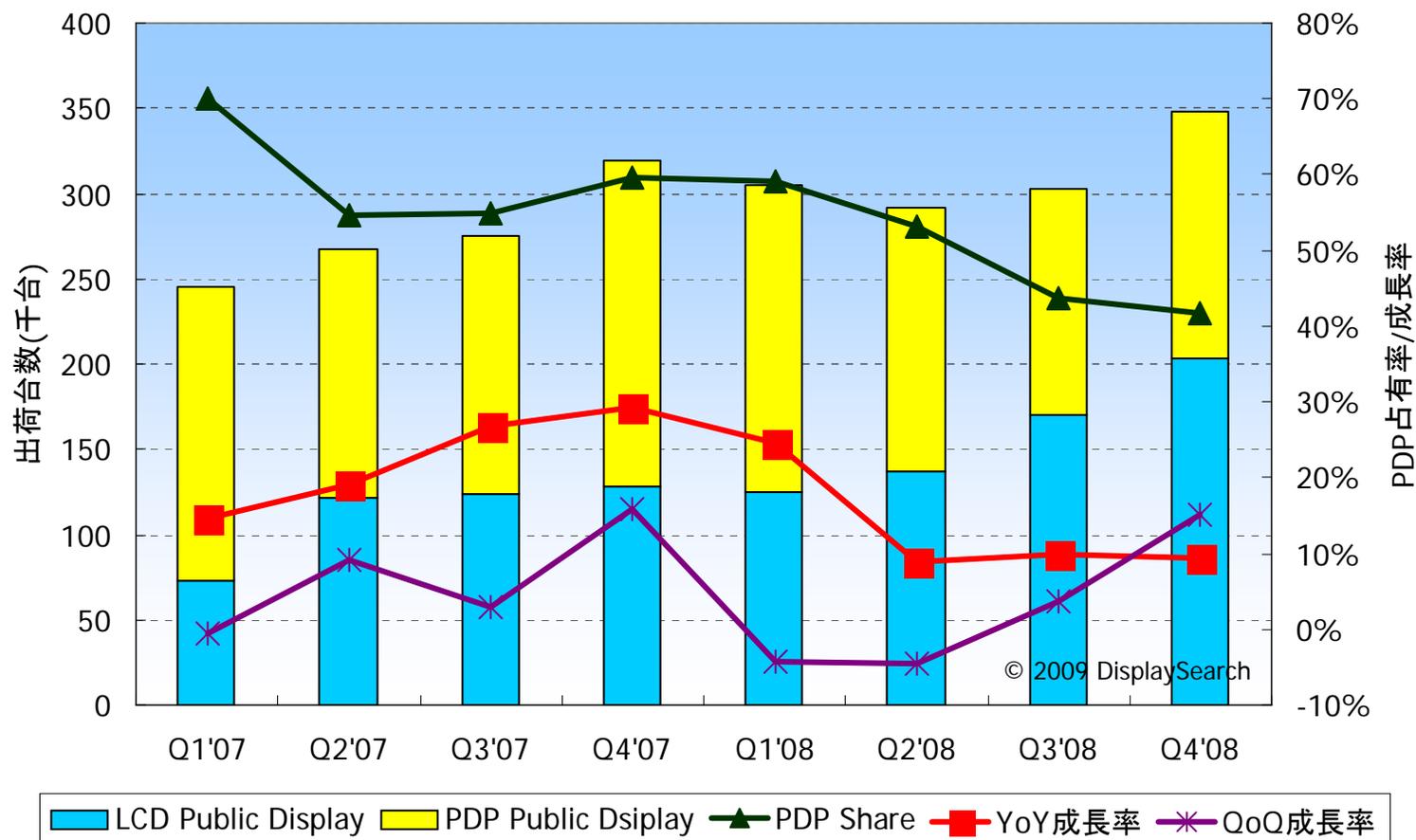


# WW パブリックディスプレイ 技術別出荷推移



セルイン

- Q4'08の実績は約35万台。前年同期比で8%、前期比で15%の成長。
- 足元の景気悪化で、納入遅延の案件があるのに加え、世界的に新規の大型受注が減っていることが影響している。
- 一方、他のITアプリケーションが軒並み出荷量を減らす中、パブリックディスプレイは出荷量増。

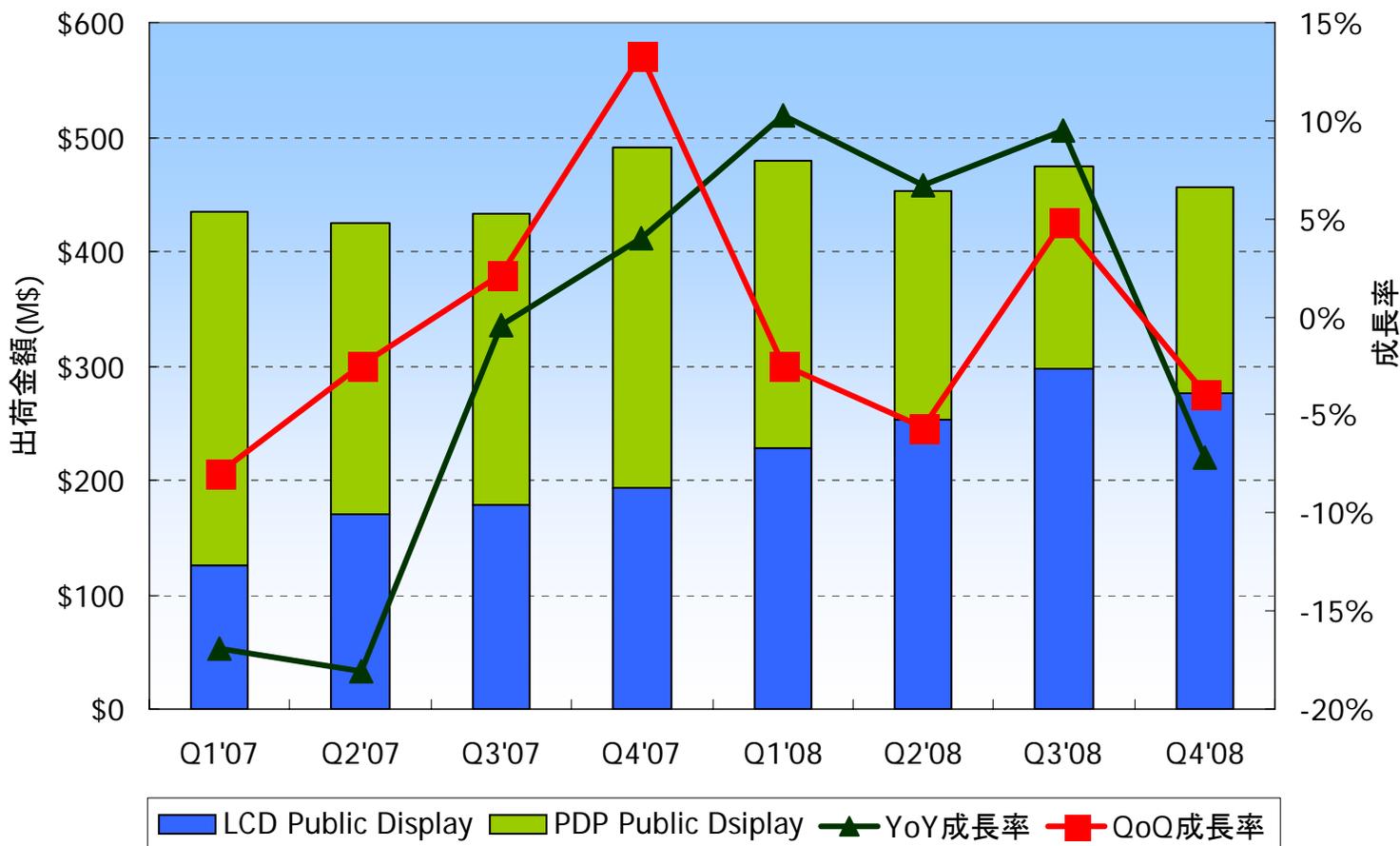


# WW パブリックディスプレイ 金額ベース出荷推移

- Q4'08の実績は450億ドル。30"級のディスプレイ出荷増で金額ベースでは減。



セルイン

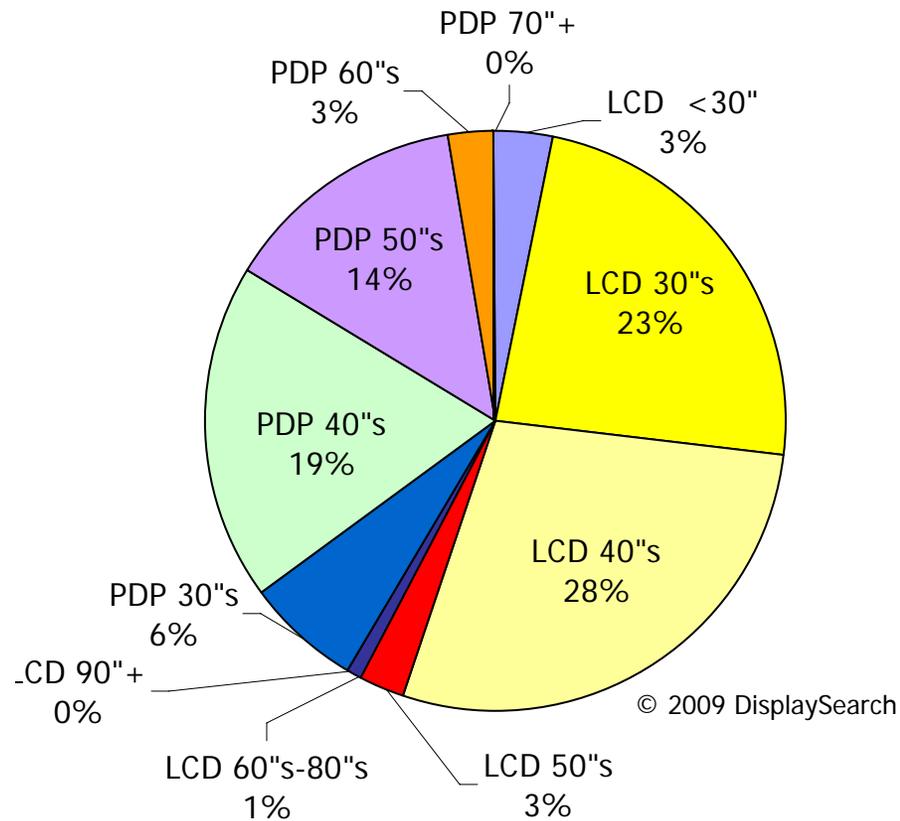
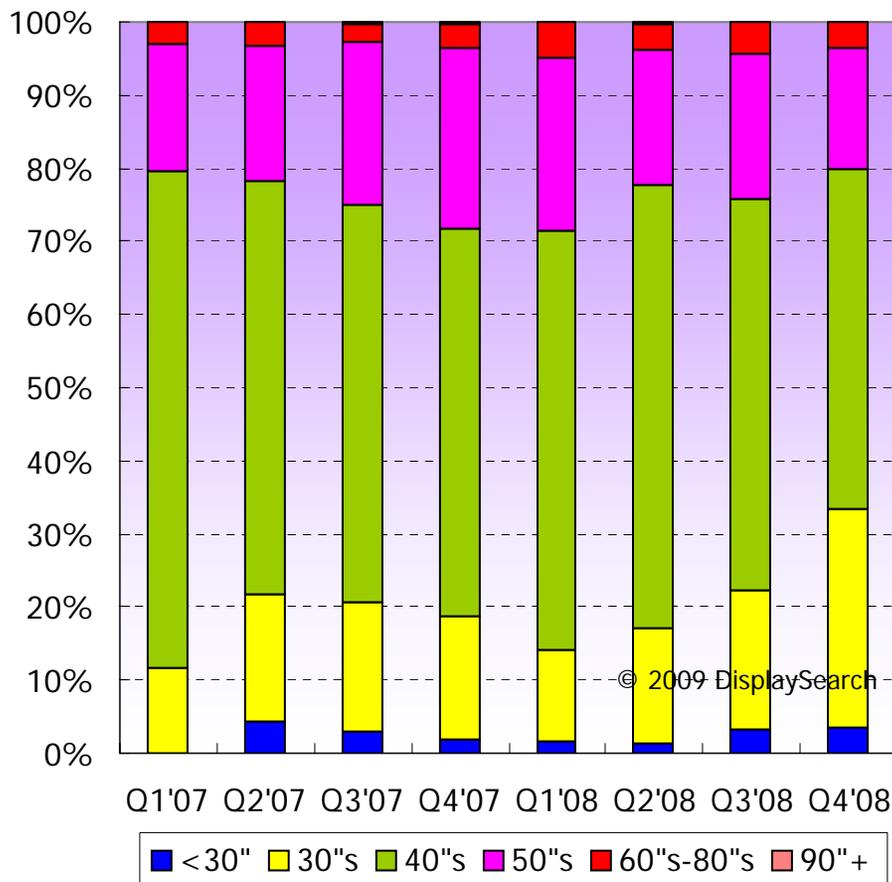


# WW パブリックディスプレイ サイズ別出荷シェア

- 出荷の中心は40”クラス。直近では景気悪化の影響もあり、やや小型の出荷が増加。
- 出荷総数が比較的少量であるのに加え、プロジェクトタイプの納入の特徴として、ある程度数量をまとめて出荷するため、シェアで見るとQごとに大きく振れる。
- PDPは40”クラスに加え50”クラスのシェアも大きい。



セルイン



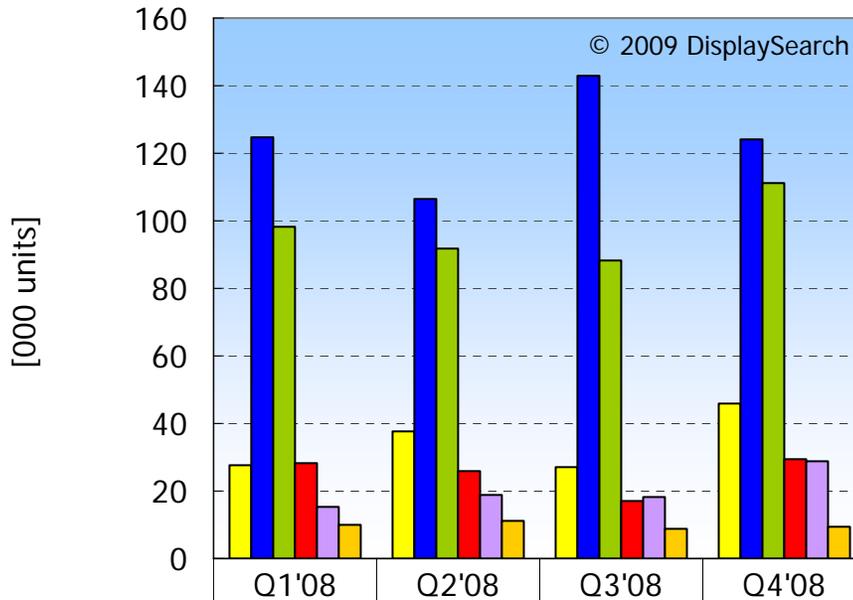
Q4'08のサイズミックス

# パブリックディスプレイ 地域別出荷推移

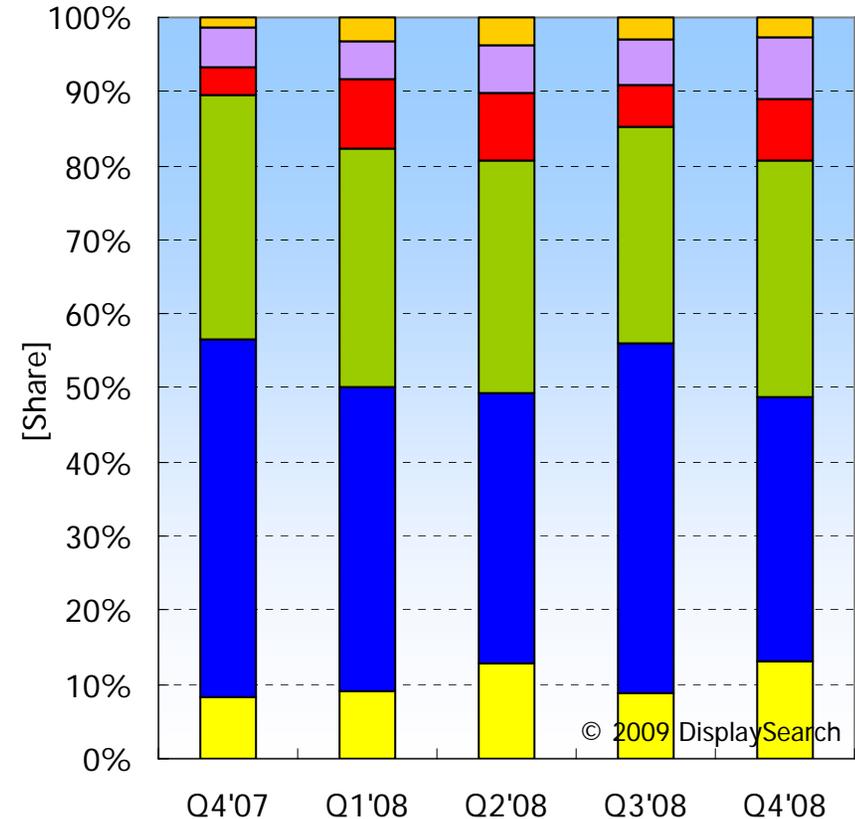
- 需要は日本、北米、EMEA合計で80%以上と、先進国が中心。
- 各地域出荷量増の中、北米のみ減。経済危機の影響で企業の投資減、出荷延期、凍結が相次ぐ。



セルイン



	Q1'08	Q2'08	Q3'08	Q4'08
Japan	28	38	27	46
North America	125	106	143	124
EMEA	99	92	88	111
Greater China	28	26	17	29
Asia Pacific	16	19	19	29
Latin America	10	11	9	9



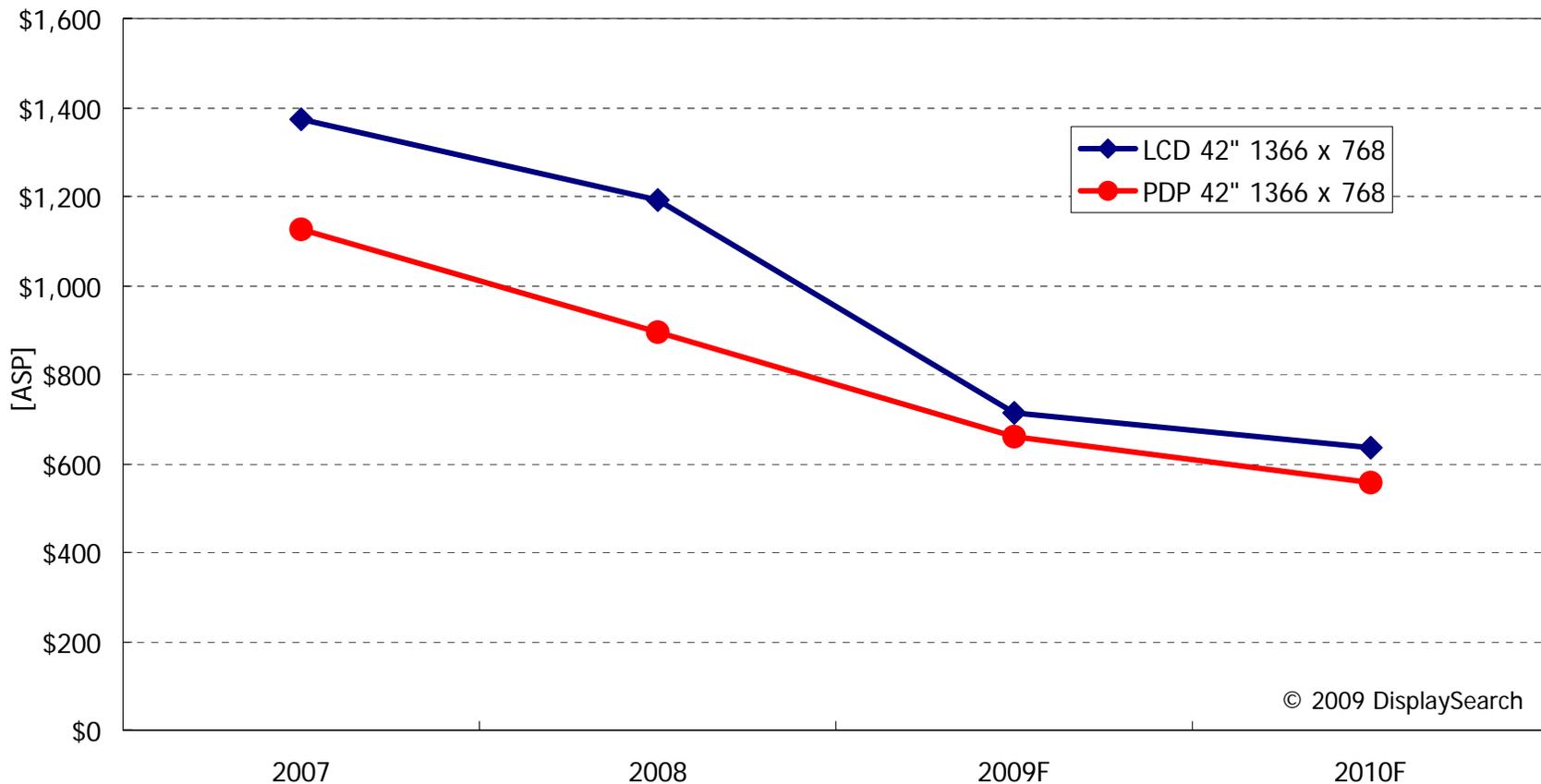
Japan	North America	EMEA	Greater China	Asia Pacific	Latin America
-------	---------------	------	---------------	--------------	---------------

# 北米 パブリックディスプレイASP推移

- TVパネルの価格下落に伴い、商業グレードパネルひいてはパブリックディスプレイのセット価格の下落は続く。



セルイン



© 2009 DisplaySearch

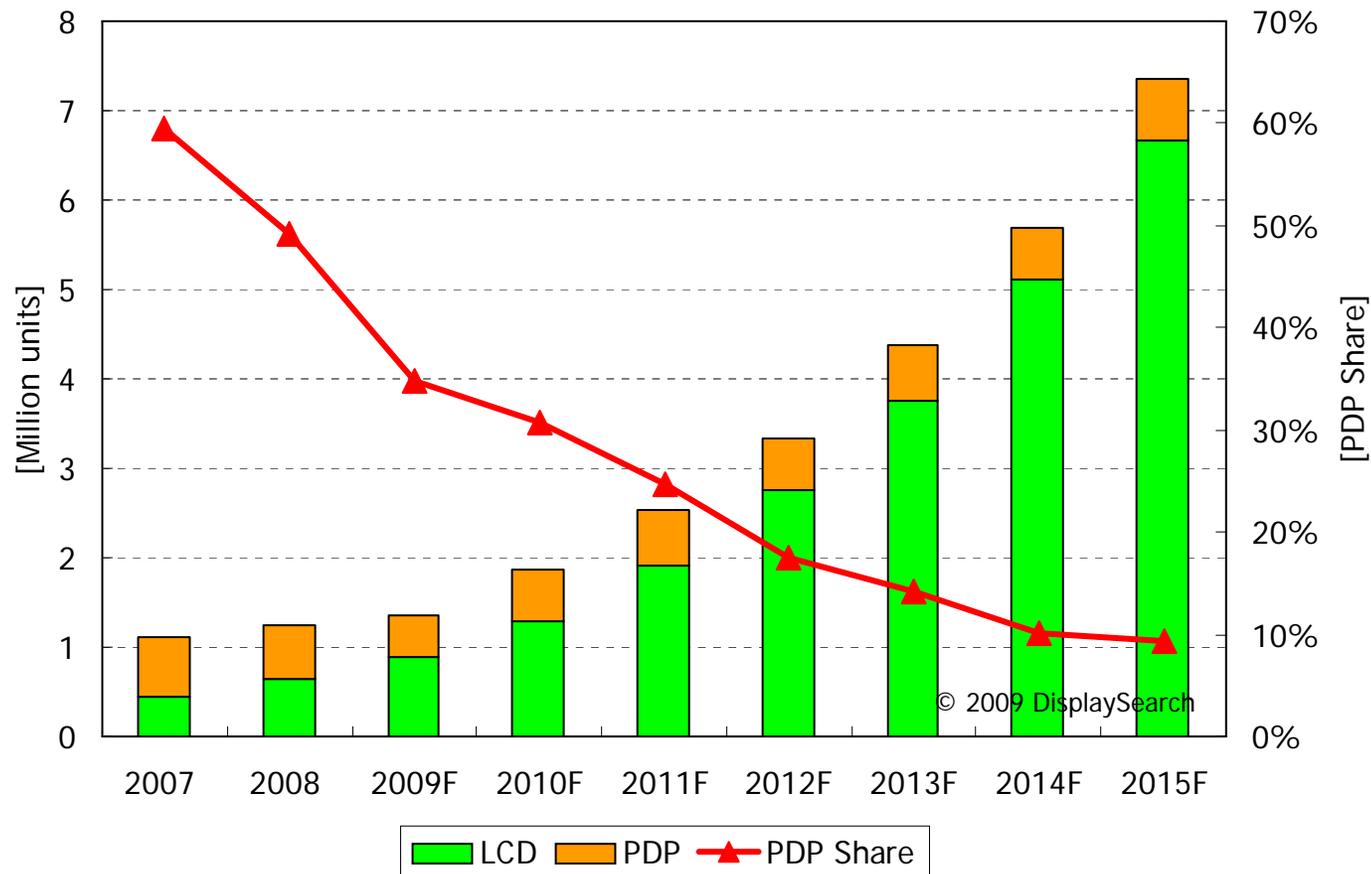
# パブリックディスプレイ市場予測 (2008-2015)

# WW パブリックディスプレイ 出荷予測(2008-2015)



セルイン

- パブリックディスプレイの市場は、大規模なプロジェクト受注の場合は納入完了まで数ヶ月～数年かかる。納期延期はあっても継続的な市場成長は続く。
- 昨年来の企業投資抑制により2009年の成長は1桁に鈍化するも景気回復と共に企業投資が戻り、年率30%超の成長を見込む。
- PDPパブリックディスプレイのシェアは続落。2010年には30%以下に。

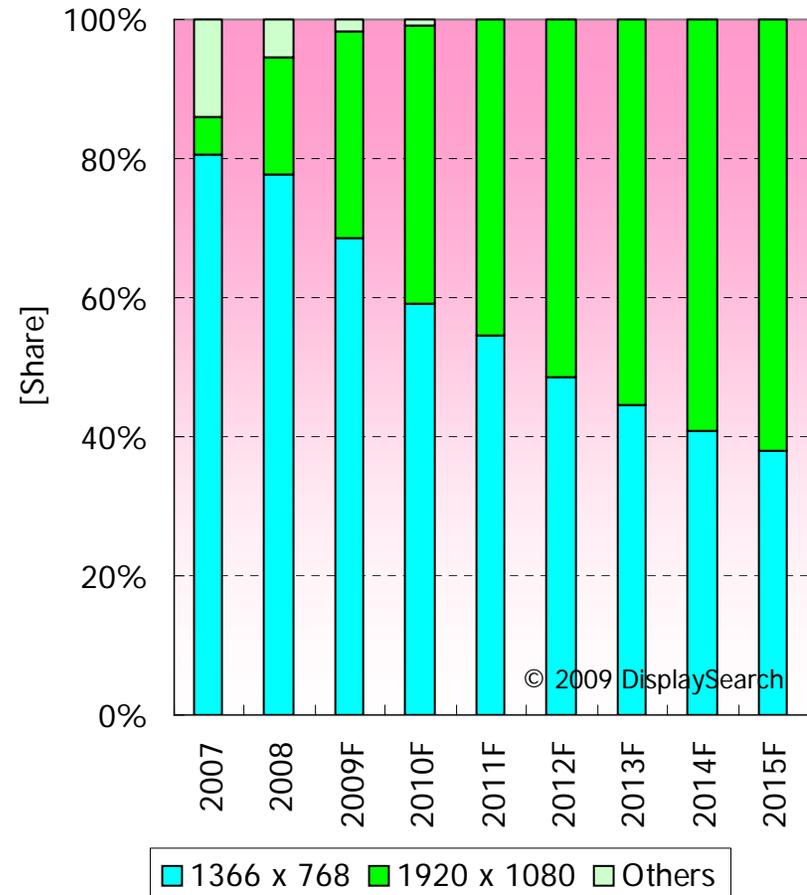
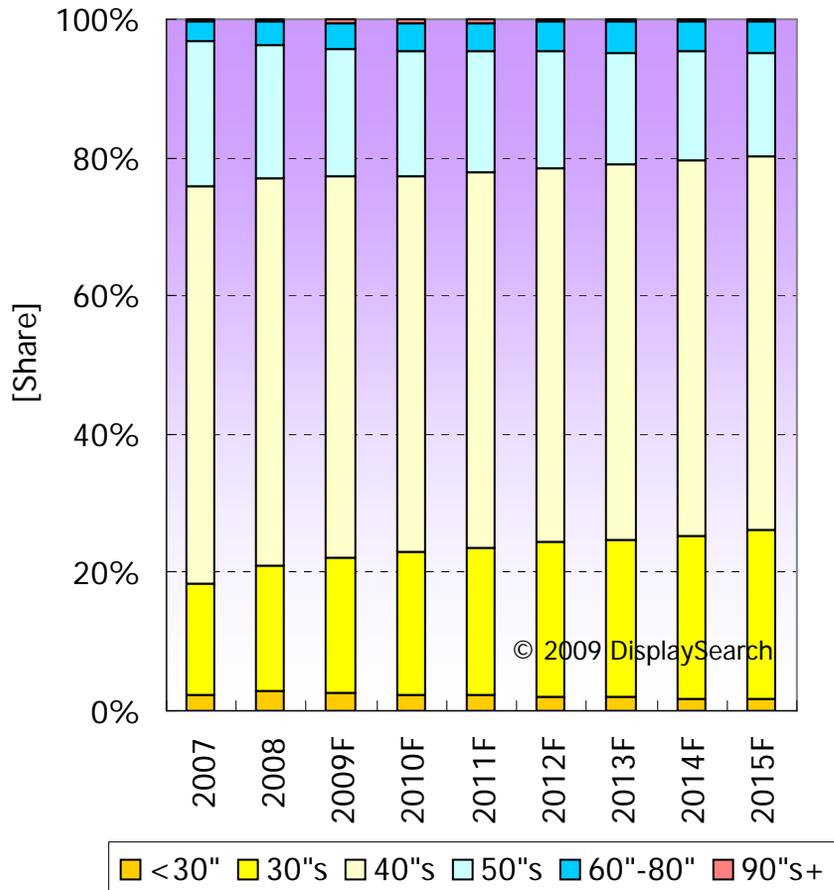


# WW パブリックディスプレイ サイズ別・解像度別出荷シェア予測

- 今後パブリックディスプレイアプリケーションの新たな提案がなされたとしても、サイズミックスは大きくは変化しないとの見込み。
- TVのフルHD(1920x1080ドット)への移行に伴い、パブリックディスプレイも同様にフルHDへ移行。

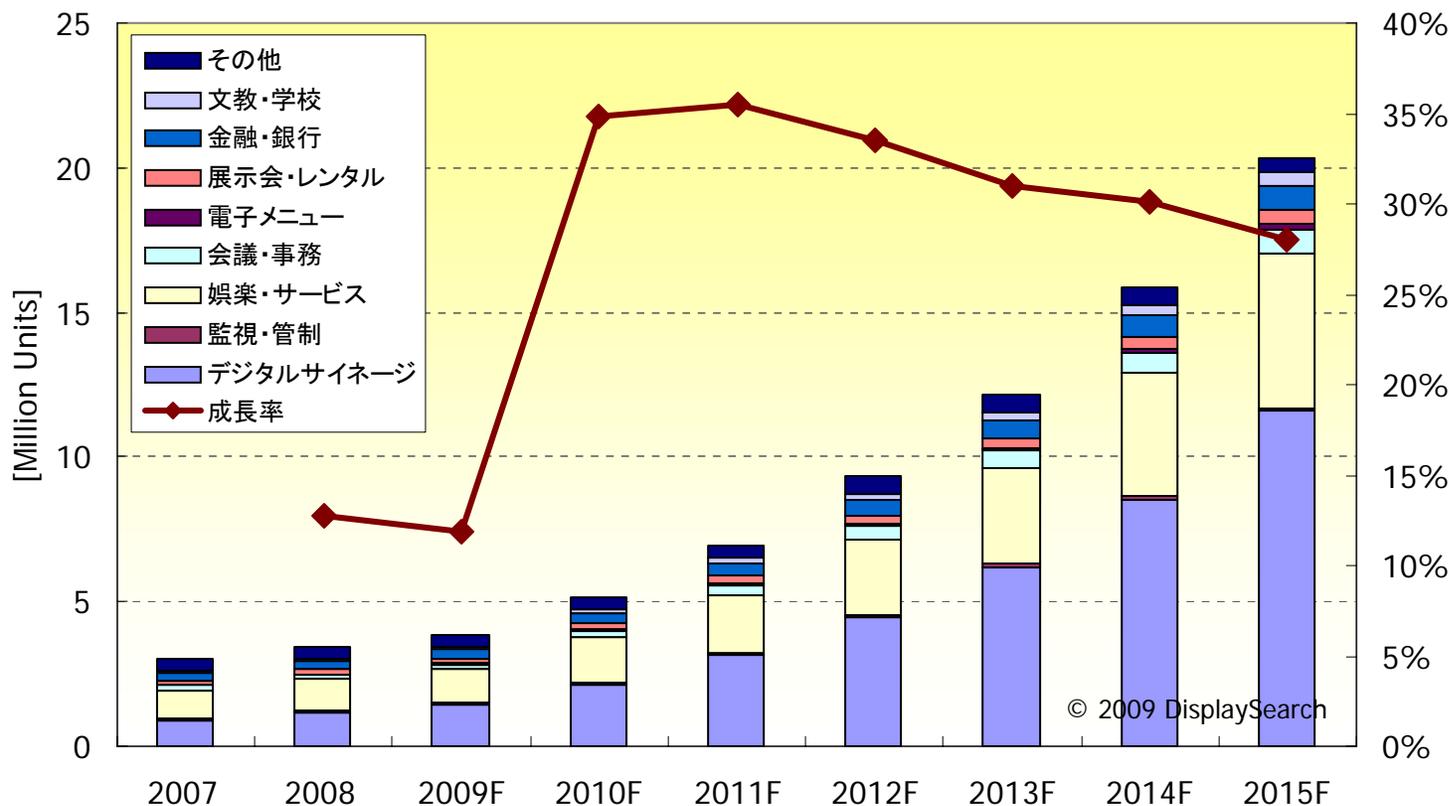


セルイン



# 試算 - WW 業務用大型ディスプレイ アプリケーション別出荷予測

- パブリックディスプレイの出荷予測に加え、北米/日本アプリケーション別TAM予測、北米セルスルーデータ(B2Bチャネル、B2Cチャネル)、チャネルディーラーのヒアリング、WW地域別出荷シェア、TV出荷予測等を考慮し、業務用大型ディスプレイ(パブリックディスプレイ+業務用TV)の用途別出荷見込みを試算した。
- 「デジタルサイネージ用途」は2015年には11.5M台、金額ベースで\$9B(9000億円)の市場に成長する。



# パブリックディスプレイ市場まとめ

## ■ 短期展望(2009年)

- 景気の悪化に伴い基幹システム系、デジタルサイネージ系ともに新規受注が減るが、すでに受注した案件はややブレーキがかかりながらも進捗する。
- 2009年は公共交通関連(鉄道・バス)、ファーストフードレストラン関連へのデジタルサイネージ需要の盛り上がり期待される。自家用車の利用が減り、代わりに公共交通を利用する人が増える。また外食も控えられるが、客単価の安いファーストフード需要が集まるだろう。それらの人々への広告の効果を見込んだ引き合いが増える。

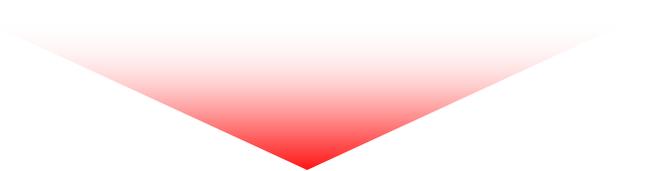
## ■ 中長期展望(2010年以降～)

- 景気の回復に伴い、需要が増加。インターネットインフラ普及と共に、先進国地方都市や新興国都市部への導入が進む。
- 先進国需要は多くの大規模プロジェクトが始動、ネットワーク化されたサイネージビジネスのスタンダードが確立する。
- LEDバックライト採用などによる大型FPDの低消費電力化、薄型軽量化が進む。これによって設置、保守が簡素化され、設置場所の物理的制限がより緩和される。
- (長期的には)電子ペーパー、OLEDなどの次世代FPDがデジタルサイネージ市場に出現し、紙ポスターを本格的に駆逐し始める(目的によって他のディスプレイデバイスと共存)。但しOLEDのこのサイズクラスでの普及は4～5年はない。

- DisplaySearchのパブリックディスプレイ市場の需要予測は総じて強気。ゆっくりながらも安定して成長、景気回復期に成長加速の見通し。

# ディスプレイサーチのパブリックディスプレイ関連調査

- 発刊中のパブリックディスプレイ関連調査レポート(サンプルあります)
  - Quarterly Public Display Shipment & Forecast Report
  - Monthly Large Format Commercial Display Sell-through Report
- 今後の調査・レポート内容の充実予定
  - 製造サプライチェーン(バリューチェーン)レポート(四半期毎)
  - パブリックディスプレイないしデジタルサイネージの市場規模予測の精度アップ。
  - 地域別、アプリケーション別出荷予測の追加、ブラシアップ。
  - その他、関連調査・カスタムコンサルティング承ります。



DisplaySearchのリリースする最新市場情報が届く無料メール配信サービスへのご登録をお勧めいたします。



**【発表アナリスト連絡先】**

[hidetoshi\\_himuro@displaysearch.com](mailto:hidetoshi_himuro@displaysearch.com)

さらなる詳細データ(有料)をご希望のお客様は  
弊社営業グループまでお問い合わせください

[info@displaysearch-japan.com](mailto:info@displaysearch-japan.com)