

## CESA ゲーム開発技術ロードマップ（ビジュアルアーツ分野）

### レンダリング

- <最新> - プログラマブルシェーダの活用、HDR・AO・SH・PRT など
- 精細で表現力の高い、ロバストなシャドウイング
- <数年後> - 高スケーラビリティの実現
  - ジオメトリシェーダ、ジオメトリックイメージなど
- インタラクティブレイトレーシング
- AR・立体視・高フレームレートなど、出力段の進化
- ベクタ表現、点群表現など形状表現の多様化

### アニメーション

- <最新> - ハイレベルモーションキャプチャ
  - パフォーマンスキャプチャ、フェーシャルキャプチャ
- 剛体物理シミュレーション、物理ベースモーション生成
- <数年後> - 高度DB検索をベースにした、インタラクティブモーション
- AI ベースのモーション生成
- 高度な物理シミュレーション（破壊、流体、筋肉、軟体など）

### グラフィックデザイン

- <最新> - FLASH の浸透
- モーショングラフィックスを活用したダイナミックな演出
- <数年後> - ビヘイビアベースのインタフェース演出
- 素朴なリストやアバター以外のネットワーク表現
- 解像度フリーなデザイン

### オーサリング・プロダクション

- <最新> - プログラマブルシェーダの要求に応じた抽象データ生成
- 3D スキャン、3D ブラシツールなどの高効率手法の導入
- 大規模データの効率編集、分散環境
- 高効率なコンテンツパイプライン
- アセット管理システムの浸透
- <数年後> - 多様な色空間・HDRI テクスチャのハンドリング
- ファインアート・実在物からのデータ構築
- インバースレンダリング
- シンタクス・ルール抽出からのプロシージャル化
- ファイル操作やバージョン管理を超えた、コンカレントオーサリング
- DCC ツールとゲームランタイムとの相互乗り入れ
- オープンコンテンツの積極的な利用