



図 2. T2V プレイヤーの構成

に自由度が高く、多方面への応用が可能な技術に発展したので紹介する。

2. T2V プレイヤー

T2V の基本コンセプトは、CG 技術などを使って「テキストをアニメーションに自動変換する」というもので、かなり広い意味を持っている。我々はこのコンセプトに基づき T2V プレイヤーと呼ばれるアプリケーションを作成した (図 1)。T2V プレイヤーは 1996 年に NHK 放送技術研究所で提案された TVML (TV program Making Language)[3] 技術をベースに構築されている。図 2 に示すように、ユーザーが入力した台本はいったん中間言語の TVML に変換され、これを TVML エンジンにより、リアルタイム CG、音声合成などの技術を使って映像化する。

現状の T2V プレイヤーは Windows アプリケーションとしてコーディングされており以下の問題点がある。

- Windows のみでしか動作しない
- CG キャラクターのインポートが容易でない
- 機能拡張が容易でない

T2V プレイヤーは Microsoft Visual C++ の上でネイティブコードとして実装されているため、以上の問題点を解消するためには大きな開発コストが発生し、それがその活動範囲を広げられない理由の一つであった。

3. T2V on UNITY

我々は、前章で述べた問題点を解消するために、昨今、全世界的に使われている 3DCG ゲームエンジン「UNITY」に注目し、T2V プレイヤーのすべての機能を UNITY 上にスクラッチで移植する開発を行った。これにより、前節で述べた問題点は UNITY のマルチプラットフォーム機能、モデルインポート機能および UNITY Editor を利用することでほぼ自動的に解消され



図 3. T2V Player on UNITY

る。また、UNITY は全世界に広がるコミュニティを持っているので、そこにリーチすることで活動範囲を自然に広げることができる。

図 3 に UNITY 上に実装した T2V Player を示す。現在、基本機能は Windows 版と同様だが、前述したように利用の自由度がはるかに向上している。開発は Windows 上で行っているが、すでに Android での基本動作を確認しているほか、UNITY Asset Store に多数ある CG キャラクターを簡単に T2V にインポートすることも可能になっている。

4. 今後の開発予定

現在、現行 T2V プレイヤーの基本機能を実装した段階であり、見た目と機能はほぼ同等である。今後の予定を以下にまとめておく。

- 新 T2V Player として近日中にリリースする
- Android、Mac、iPhone などへエクスポートする
- ディベロッパー向きに UNITY の Project として配布し、T2V および TVML 機能を利用しゲームアプリケーションを作れる環境を提供する
- UNITY4 からサポートされる Mecanim[2] を導入しキャラクターアニメーションを強化する
- Web ページの HTML を取得し、これをタグ解析し、T2V の台本に自動変換して映像化する自動番組制作アプリを UNITY 上で構築する

5. おわりに

台本を書くだけで誰でも CG キャラクターがしゃべるテレビ番組的アニメーションが作れる T2V プレイヤーを、3DCG ゲームエンジンとして有名な UNITY 上にスクラッチで移植する開発について紹介した。これにより、マルチプラットフォーム、CG キャラクターモデル導入の容易化、ゲームアプリ開発の応用などへの道を開くことができる。また、当面の開発計画についても述べた。

最近、CG キャラクターが出てきて合成音でしゃべるアニメーションを制作できるツールが急に増え始め、おそらく今後かなり速いペースでユーザー制作キャラクターアニメーションの制作環境が整備されて行くものと考えられる。テレビ番組のコンテンツ形態は、実はキャラクターアニメーションの究極の形式のひとつであり、本 T2V はそこをねらっている。今後、この T2V on UNITY を使って日本のみならず世界に向けて新しいコンテンツ世界を開発し提供して行きたい。

文 献

- [1] T2V ホームページ : <http://t2vlab.jp/>
- [2] UNITY Home Page: <http://unity3d.com/>
- [3] 林 : 「テキスト台本からの自動番組制作～TVML の提案」 1996 年テレビジョン学会年次大会 S4-3 pp.589 - 592 (1996)