

CGを用いた開発・評価用映像作成

要 旨

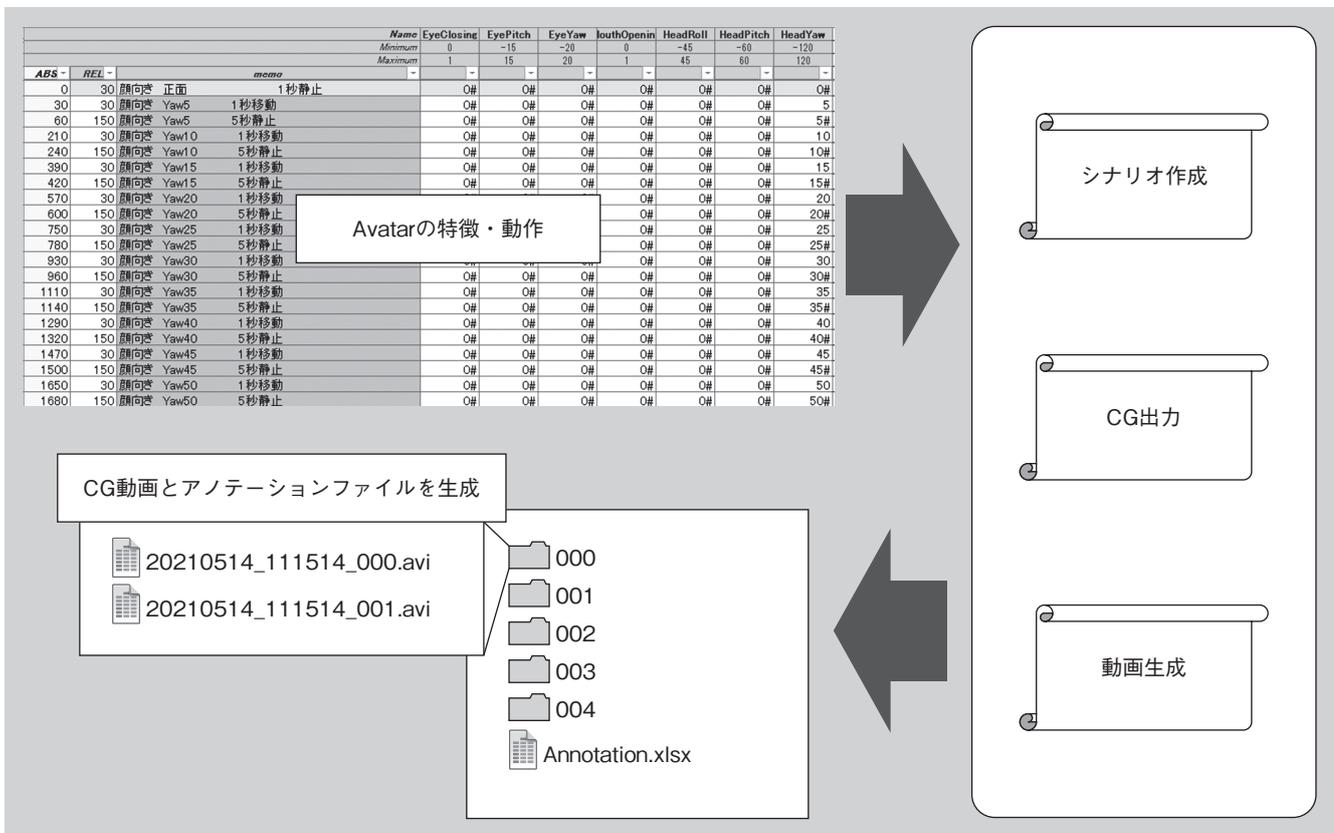
ドライバーモニタリングシステム(DMS)とは、画像認識技術を利用してドライバーの脇見、居眠りなどの危険運転状態を検知し、ドライバーに注意を促す製品のことを指し、ADAS(Advanced Driving Assistant System : 先進運転支援システム)と呼ばれる車載機器の一つである。

製品の検証には人物の動画を収集したデータセットと呼ばれるものをあらかじめ準備し、オフラインで行っているが、性能に影響する要因は無数に存在し、検証に必要なデータセットを収集するだけで数か月にも及ぶ場合がある。

また、検証のためにはそれぞれの動画に対して、“目

や鼻などの顔のパーツ位置”“脇見している時間(フレーム)”“居眠りしている時間(フレーム)”のアノテーション(正解付け)作業が必要になるとともに、被験者の個人情報を守るため、通常のデータに比べてより厳格な管理運用が必要になる。

今回は“Avatar”と称される人物CG(Computer Graphics)画像を車載条件に合わせて自在に出力できるアプリケーションを利用し、シナリオ定義に沿った動画を出力させることで、アノテーション作業が不要になるとともに、CGは個人情報に該当しないことから、厳格なデータを管理を省略できた。



CG動画作成手順

指定のファイルにAvatarの特徴及び顔や目の動きを定義し、“シナリオ作成”“CG出力”“動画生成”の三つのツールを使用することでCG動画とアノテーションファイルを自動生成する。