

## Acrobat Reader の環境設定

3D PDF ファイルに関する Acrobat Reader の環境設定について紹介します。

このドキュメントでは、Adobe Acrobat Reader DC バージョン 2019.010.20099 (Windows 10 64bit 版) を例に説明しています。

Acrobat Reader の設定の詳細については、Acrobat Reader のマニュアル等をご参照ください。

### Acrobat Reader の環境設定のメニュー

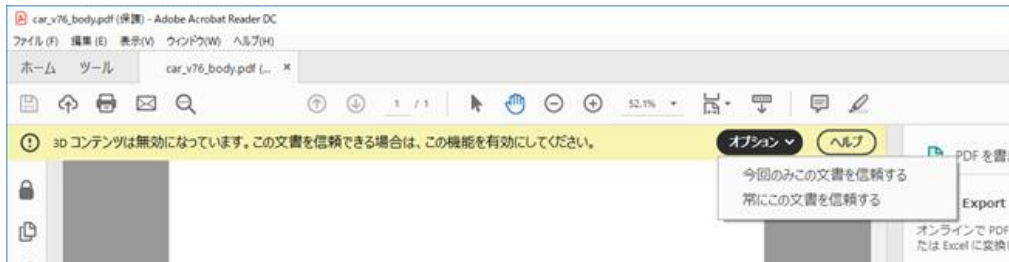
Acrobat Reader の [編集] メニューから [環境設定] を選びます。



環境設定のパネルが開きますので、左側の分類から、項目を選択し、値を設定します。  
次項以降で代表的な設定を説明します。

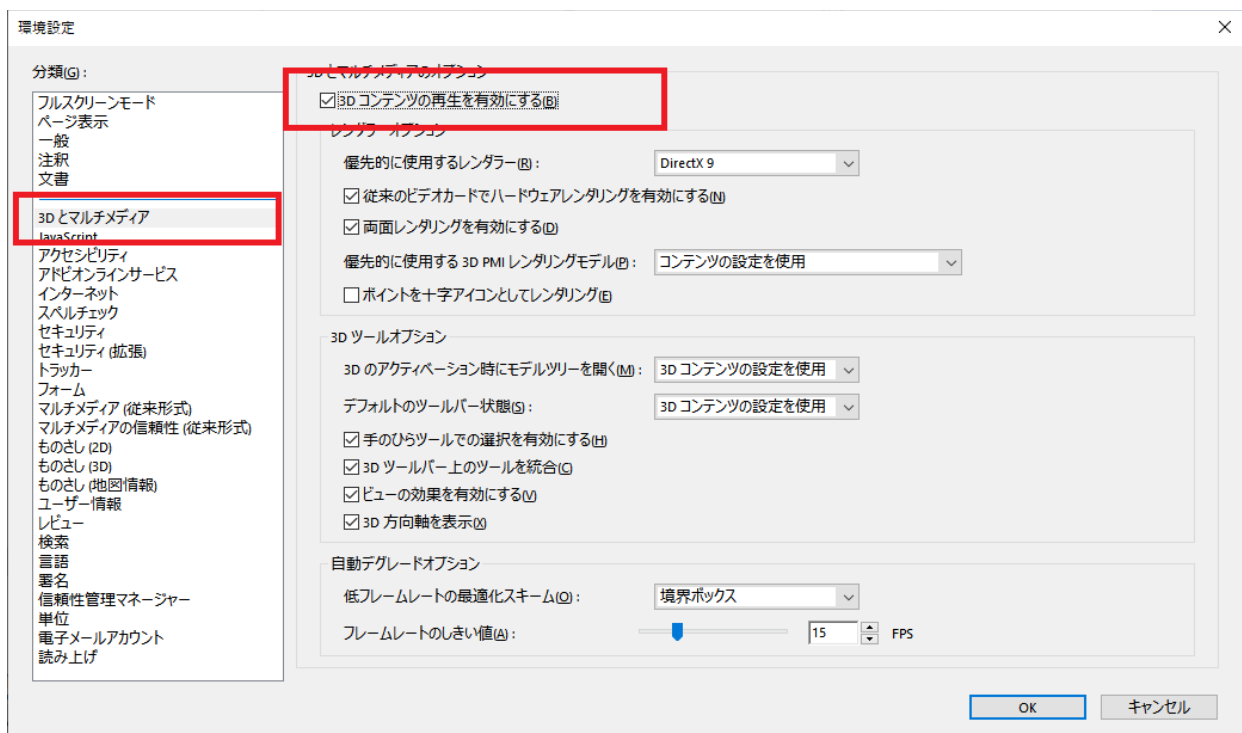
## 3D コンテンツを常に許可する

通常、3D PDF ファイルを開くと、以下の黄色の背景のメッセージ、『3D コンテンツが無効になっています。この文書を信頼できる場合は、この機能を有効にしてください。』が表示されます。



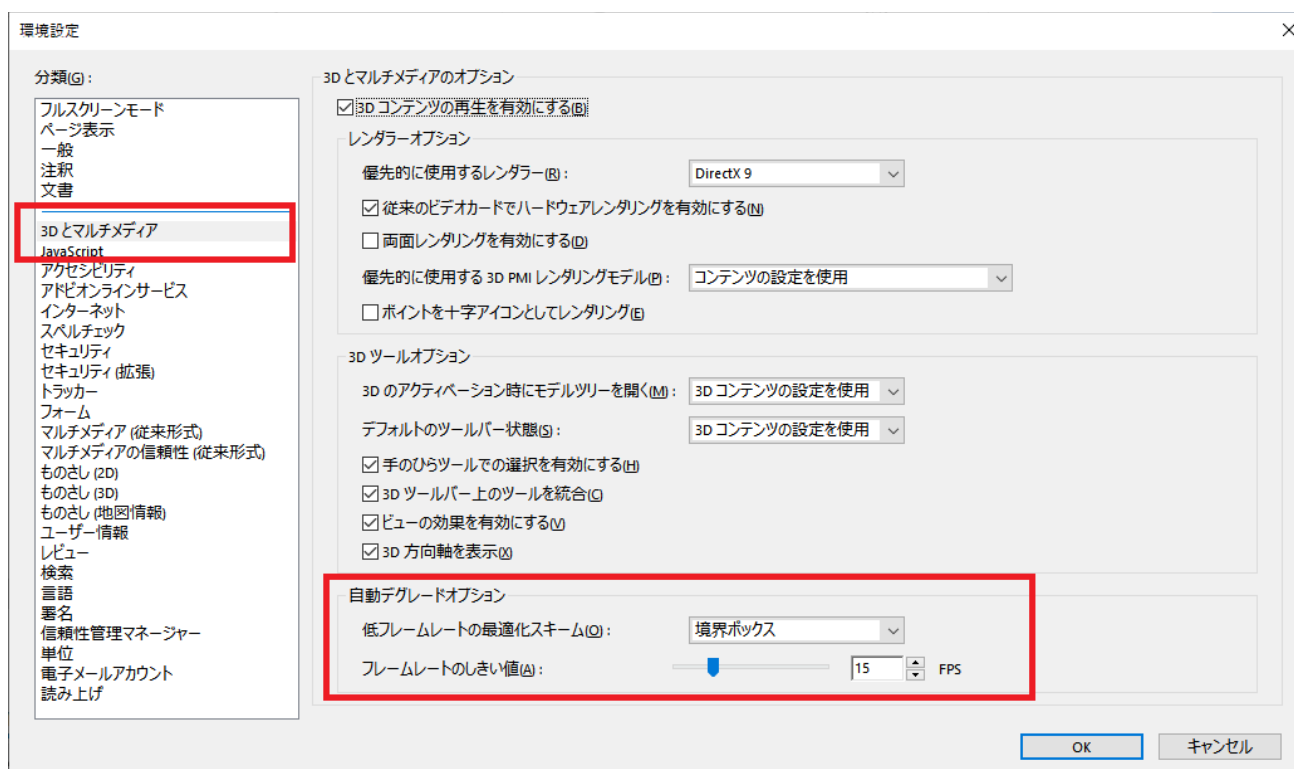
次の環境設定を行うことで、PDF ファイルに関係なく、次回、3D の PDF ファイルを読み込んだ際に、コンテンツの許可を求められることなく、3D のデータが読み込まれます。

左側の分類から [3D とマルチメディア] を選択したのち、[3D コンテンツの再生を有効にする] にチェックを入れ、[OK] ボタンをクリックしてください。



## 自動デグレードオプション

【自動デグレードオプション】とは、表示の負荷が重く、マウスによる回転などの幾何変換操作がスムーズに行えない場合に、幾何変換の操作時に、面（ポリゴン）の代わりに、各パートの存在領域を直方体のラインで表示することで、負荷を軽減させる機能です。この直方体のラインは、境界ボックスと呼ばれています。デフォルトでは、描画速度がフレームレートで 15FPS（秒間 15 フレーム）以下になったときに、一部または全部のパートを境界ボックスで表示させる設定になっています（どれくらいのパートを境界ボックスにするかは表示の負荷によります）。この設定を変更することができます。



左側の分類から【3D とマルチメディア】を選択したのち、【自動デグレードオプション】で設定します。【低フレームレートの最適化スキーム】には、描画が遅い場合の表示方法を選択します。デフォルトは、【境界ボックス】です。

【オブジェクトをドロップ】にすると、一部または全部のパートが、幾何変換の操作時に非表示になります。【なし】の場合は、この機能は動作せず、常に面で表示されます。

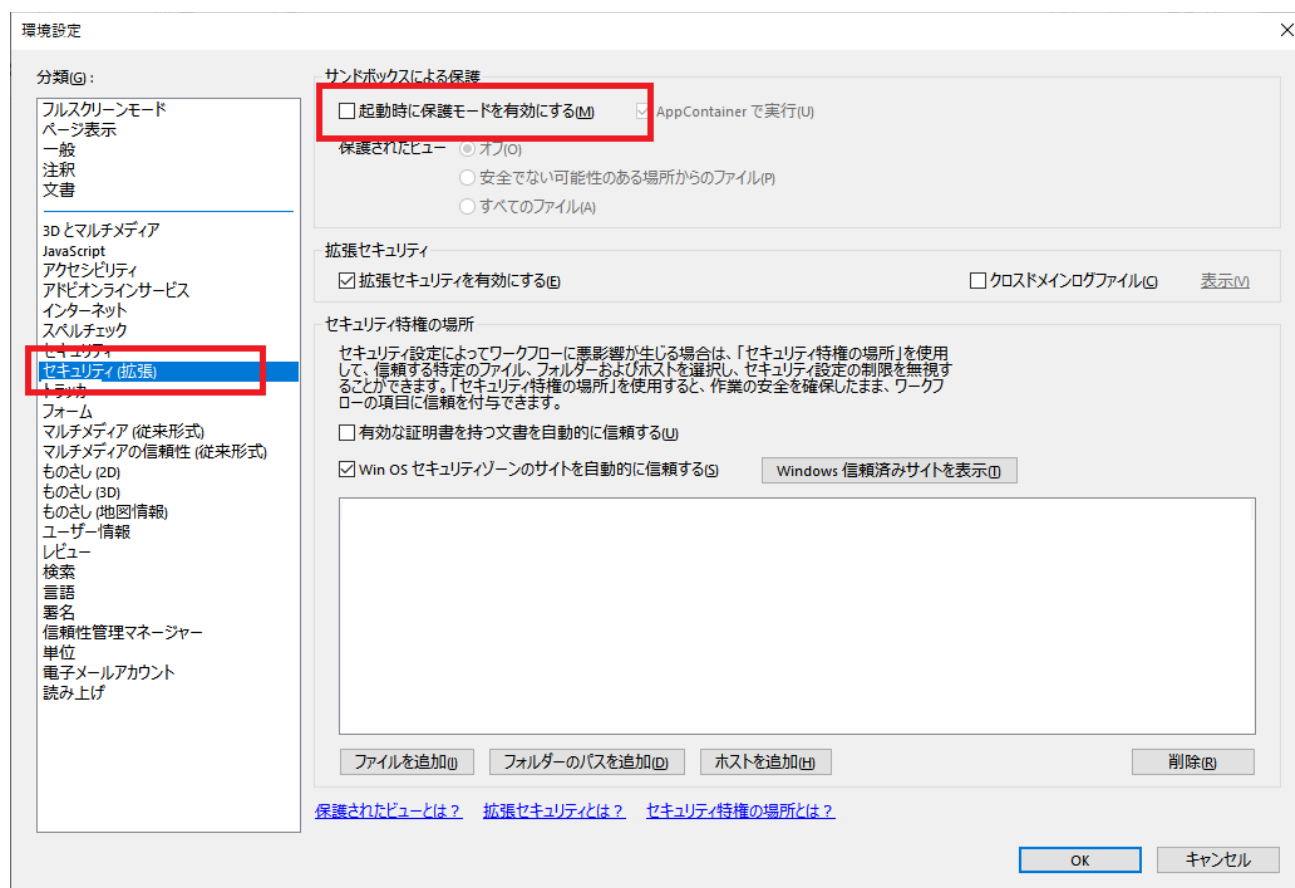
【フレームレートのしきい値】は、フレームレートを設定します。描画速度がこの値以下になると、表示方法が上記の設定になります。たとえば、幾何変換時の描画が多少遅くても面のまま表示したい場合は、この値を小さくし、逆に、幾何変換時は境界ボックスでの表示や非表示でよいので、快適に操作することを優先したい場合は、この値を大きくします。

適用するには【OK】ボタンをクリックしてください。

この表示の切り替えには若干時間がかかりますので、一度、マウスのボタンを押した状態にし、表示が変化してから、回転等のドラッグ操作を行うようにすると良いでしょう。

## 描画処理（レンダリング）のパフォーマンスの改善

Acrobat Reader での 3D データの描画処理（レンダリング）が、グラフィックス・ボードのスペックよりもかなり遅いことがあります。特に、GeForce グラフィックス・ボードを使用している場合にこの現象が報告されています。その原因として、Acrobat Reader が保護モードで実行されているため、グラフィックス・ボードの機能が利用できていないことがあります。描画速度が遅い場合には、以下の設定を変更してみてください。



左側の分類から [セキュリティ（拡張）] を選択したのち、[起動時に保護モードを有効にする] をオフにし、[OK] ボタンをクリックしてください。

また、この設定を有効にするには、Acrobat Reader を再起動する必要があります。