



車線を維持しながら前の車にぶつからないADASを体験

自動運転システム搭載「軽トラ技号」の製作

宮村 智也 Tomoya Miyamura

近年、コンピュータの処理能力及各種センサ類の性能の向上で、人に代わって機械にクルマを運転さ

自作のシステムを荷台に搭載すれば各種調整/変更が簡単にできる

LEDが内蔵されており、ヘッド・ライトが点灯できるオマケ付き



実物の軽トラックと同様に後輪が駆動輪になっている

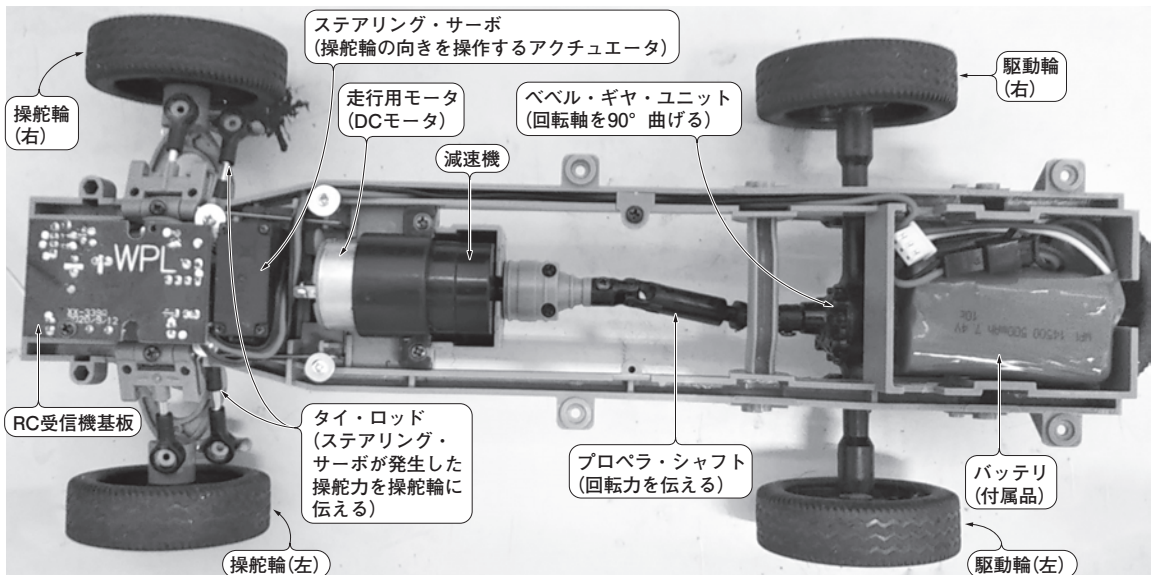
実物の軽トラックと同様に前輪の向きが変えられる

(a) ほぼ軽トラ! 縮尺1/10のラジコン・カー「D12(WPL社)」, 日本正規販売品 (WPL JAPAN) あり

せることが少しずつできるようになってきました。これは、運転支援/自動運転システムと呼ばれます。本稿では、運転支援/自動運転システムの原理を電子工作で体験できる「軽トラ技号」を製作します。ハードウェアとしては軽トラのラジコン(写真1)をベースにし、定番マイコン Arduino や赤外線式フォトリフレクタ、距離センサなどを組み合わせて自動運転を体験してみます。今回はハードウェア編をお届けします。

「運転支援」と「自動運転」って何が違う?

- 人間の操作を「手伝う」か「引き受ける」かの違い
 現在販売されているクルマは、安全装備として自動ブレーキや車線維持支援装置などの機能が標準装備される車種が増えてきました。
 運転支援システムは、ブレーキ操作やハンドル操作



(b) (a)からキャビン(運転台)と荷台を取り外したようす。「走る・曲がる」構造が実際の軽トラックに似ている

写真1 ほぼ軽トラ!?自動運転システム搭載「軽トラ技号」のベース車体