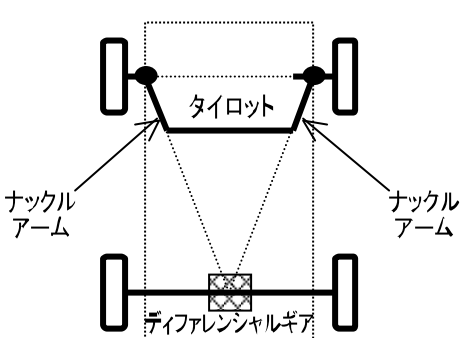
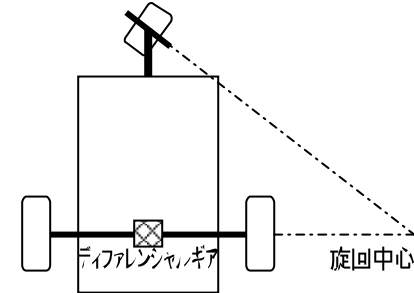
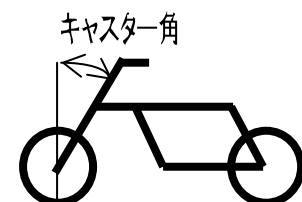
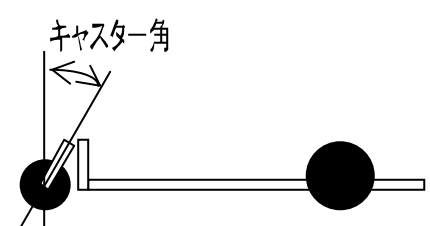


ロボットの仕組みを知ろう(その5)

段階	所要時間
上級	

ロボット(梵天丸)の前足が、キャスターでなかったら？

～自動車とロボット(梵天丸)を比較する～

一般的な自動車(FR車)の場合	ロボット(梵天丸)の場合
(アッカーマン方式のステアリング機構)	(ピボット式のステアリングの場合)
 <p>タイロッド ナックルアーム ナックルアーム ディファレンシャルギア</p>	 <p>ディファレンシャルギア 旋回中心</p>
<p>「ステアリング機構」が付いている自動車の前輪には、自転車やバイクと同じように「キャスター角」が付けられている。</p>	<p>前輪がキャスターでなかった場合は、前輪には「ステアリング機構」が必要となる。 例えば、自転車やバイクと同じピボット式のステアリングを採用した場合で考えると、その前輪には、下図のような「キャスター角」が必要となる。</p>
 <p>キャスター角</p>	 <p>キャスター角</p>
<p><b>キャスター角とは</b></p> <p>前輪に「キャスター角」を付けると、前輪がいつも進行方向を向く「キャスター」のような働きをするため、ハンドルには復元力が働き、直進安定性が高まる。</p> <p>↓</p> <p>つまり、ハンドルには復元力が働くので、例え手放し運転を行ったとしても、<u>まっすぐに進むことが可能</u>ということになる。</p>	<p><b>なぜ、「キャスター角」が必要なのか？</b></p> <p>もし、前輪に「キャスター角」が付いてなかったら、ハンドルが左右どちらかにほんの少し振れただけでも、どちらかに曲がる状態になってしまう(直進安定性がなくなる)。</p> <p>逆に、「キャスター角」を付け過ぎると、直進安定性が良くなり過ぎて、ハンドルを切ってもなかなか曲がらない状態になってしまう。</p>