

ぽすとそに工房

RC用語集

基礎編① / 中級編② / 応用編③

初心者から中級者まで完全対応

2025年版

© 2025 ぽすとそに
All Rights Reserved

■ この用語集について

この用語集は、「ラジコンを始めたい！」 「でも専門用語が難しくて...」 という方のために作りました。

私も最初は「プロポ？ ESC？ 何それ？」 状態でした（笑）

でも大丈夫です。

この用語集があれば、少しずつラジコンの世界が分かってきますよ！

▼ 3段階の構成

◆ 基礎編① - まず最初はここから！

最初に覚えるべき35個の用語

◆ 中級編② - もっと楽しむために

セッティング・調整の35用語

◆ 応用編③ - さらに深く知りたい方へ

競技や専門的な55用語

辞書のように使ってくださいね！

■ 特典のご案内

このPDFをダウンロードしてくださった札幌近郊の方に、嬉しいお知らせです！

ぼすとそに工房に遊びに来ていただければ、以下のフライティシミュレーターを無期限でお楽しみいただけます！

- RealFlight Evolution
- Heli-X

実機を飛ばす前の練習にぴったりです。

お気軽にお声がけくださいね！

※札幌市内のぼすとそに工房までお越しいただける方が対象です

■ LINEでもご相談いただけます！

「もっと気軽に相談したい！」という方は、LINEでのお問い合わせも大歓迎です。

ホームページのお問い合わせフォームから以下の質問に答えてご連絡ください。

【質問】

この用語集は何編で構成されていますか？

正解された方に、LINEの友達追加方法をお伝えしますね！

お問い合わせはこちら：

<https://postsoni.github.io/>

※営業・勧誘は固くお断りいたします。

これから始めるラジコン入門 | 初心者が最初に覚えるべき用語集～基礎編①～

📚 用語集のはじめに

ラジコンを始めたばかりの頃、説明書を開いて「プロポ」「ESC」「バインド」といった言葉が並んでいるのを見て、「何のこと…？」と戸惑ったことはありませんか？

私も最初は同じでした。模型屋さんで「セル数は？」「モード1ですか、モード2ですか？」と聞かれて、「え、何それ…」と困ってしまったんです（笑）

でも、大丈夫です。

ラジコンの用語は、**最初に覚えるべきものさえ押さえておけば**、あとは自然と身についていきます。

このシリーズでは、初心者の方が「まず最初に知っておくべき用語」を厳選してご紹介します。この記事は「基礎編①」として、**本当に最初に覚えるべき33の用語**をまとめました。

辞書のように使っていただいて構いませんし、最初から順番に読んでいただいても大丈夫です。

焦らず、一緒に覚えていきましょう。

🎮 最初に知るべき基本用語

ラジコンを始めるとき、まず最初に出会うのが「プロポ」や「受信機」といった基本的な装置です。

ここでは、**ラジコンを動かすための心臓部**とも言える基本用語を解説します。

▼ プロポの種類を知ろう

実は、**プロポには大きく分けて2つの種類**があるんです。

これを知らないと、購入時に「あれ、形が全然違う…」と混乱してしまうことがあります。（私も最初、飛行機用のプロポを見て「ハンドルがない！」と驚きました笑）

◆ プロポ（送信機）

ラジコンを操作するコントローラーのことです。「プロポーショナル（比例する）」が語源で、ステイックやハンドルの角度に比例して機体が動きます。

海外では「Transmitter（トランスマッター）」や略して「Tx」と呼ばれます。

重要なのは、ジャンルによってプロポの形が全く違うということです。

◆ ホイラータイプ（ホイラープロポ）

ラジコンカー専用のプロポです。

ステアリングホイール（ハンドル）とトリガー（レバー）で操作します。車の運転に近い感覚で操作できるので、直感的に扱えます。

トリガーを引くと前進、押すと後退（またはブレーキ）します。ハンドルを回すとステアリングが動きます。

（※ラジコンカーを始めるなら、このホイラータイプを選びましょう。）

◆ スティックタイプ（スティックプロポ）

ラジコン飛行機・ヘリコプター・ドローン用のプロポです。

左右2本のスティックで操作します。細かい操作が可能で、3次元の動きをコントロールできます。

後で説明する「モード1」「モード2」というのは、このスティックタイプのプロポのスティック配置の違いを指します。

（※ラジコンカーには関係ありませんので、カーをやる方は気にしなくて大丈夫です。）

▼ プロポと機体を繋ぐ装置

プロポで操作した信号を、機体に伝えるための装置です。

◆ 受信機

プロポからの電波を受信する装置で、機体に搭載されています。

プロポと受信機がペアになって初めて、ラジコンが動きます。

現代のラジコンでは、受信機は小型化されており、機体の中に収まっています。

◆ サーボ

受信機からの信号を「動き」に変換する装置です。

ラジコンカーなら、ステアリング（前輪の向き）を動かします。ラジコン飛行機なら、舵面（エルロン、エレベーター、ラダー）を動かします。

「1チャンネル・1サーボ」が基本で、動かしたい場所の数だけサーボが必要です。

◆ バインド（ペアリング）

プロポと受信機を紐づける初期設定のことです。

これをしないと、プロポで操作しても機体が反応しません。

現代の2.4GHzプロポでは、ボタンを押すだけで自動的に空きチャンネルを選んでくれるので、昔のように面倒な設定は不要です。

（※最初の一回だけ設定すれば、その後は電源を入れるだけで自動的に繋がります。）

◆ チャンネル（CH）

操作できる動作の数のことです。

- ・ラジコンカー：2チャンネル（スロットル+ステアリング）
- ・ラジコン飛行機：4チャンネル以上（スロットル+エレベーター+エルロン+ラダー）
- ・ラジコンヘリ：6チャンネル以上

基本的に「1チャンネル・1サーボ」です。

◆ 2.4GHz（ギガヘルツ）

現代のラジコンで使われる電波の周波数です。

自動で空きチャンネルを選ぶので、他の人のラジコンと混信しにくいのが特徴です。

昔は27MHz、40MHz、72MHzなどが使われていましたが、現在はほぼすべてのラジコンが2.4GHz帯を使用しています。

（※現在販売されているラジコンは、ほとんどが2.4GHzです。）

▼ 微調整と安全機能

◆ トリム

ステアリングやスロットルの中立位置（ニュートラル）を微調整する機能です。

例えば、ラジコンカーが「ハンドルを触っていないのに、少し右に曲がってしまう」という場合、トリムで調整してまっすぐ走るようにします。

プロポについている小さなダイヤルやボタンで調整できます。

◆ フェイルセーフ

通信トラブルが起きたときに、自動的に機体を停止させる安全機能です。

例えば、電波が届かなくなったり、バッテリーが切れそうになったりしたとき、受信機が自分で判断してマシンを止めます。

これにより、暴走を防ぐことができます。

(※安全のために、必ず設定しておきましょう。)

動力源の用語

ラジコンを動かすための「力」に関する用語です。

バッテリーとモーターは、ラジコンのパワーと走行時間を決める重要な要素です。

▼ バッテリーの種類

◆ バッテリー

ラジコンを動かす電源です。

主に**LiPo（リポ）** と **NiMH（ニッケル水素）** の2種類があります。

◆ LiPo（リポ / リチウムポリマー）

軽量でハイパワーなバッテリーです。

同じ容量のニッケル水素バッテリーと比べて、軽くてパワーがあります。

ただし、充電・保管に注意が必要で、間違った使い方をすると膨らんだり発火したりする危険性があります。

(※初心者のうちは、まずニッケル水素バッテリーから始めることをおすすめします。)

◆ NiMH（ニッケル水素）

初心者向けで扱いやすいバッテリーです。

リポに比べるとパワーは劣りますが、安全性が高く、充電も簡単です。

最初はこちらから始めるのが安心です。

▼ バッテリーのスペック

◆ セル数 (S)

バッテリーの電圧を決める数値です。

- LiPo : 1セルあたり約3.7V

- 2セル (2セル) = 7.4V - 3セル (3セル) = 11.1V - 4セル (4セル) = 14.8V

• NiMH : 1セルあたり約1.2V

- 6セル = 7.2V - 7セル = 8.4V

セル数が多いほど、パワーが出ます。

◆ 容量 (mAh)

バッテリーに蓄えられる電力量のことです。 「ミリアンペアアワー」と読みます。

数値が大きいほど、長時間使用できます。

例えば、2600mAhのバッテリーは、3300mAhのバッテリーよりも早くバッテリーが切れます。

(※ただし、容量が大きいほど重くなります。)

▼ モーターと制御装置

◆ モーター

機体を動かす「エンジン」です。

電動ラジコンでは、モーターがタイヤや プロペラを回転させます。

主に**ブラシレスモーター**と**ブラシモーター**の2種類があります。

◆ ブラシレスモーター

現代の主流モーターです。

ブラシ（接点）がないため、摩耗する部分が少なく、メンテナンスフリーです。 効率が良く、大きな割にパワーがあります。

ただし、専用のESC（後述）が必要で、価格は高めです。

◆ ブラシモーター

従来型のモーターです。

ブラシ接点があり、使用するうちに摩耗します。 扱いやすく、価格も安いですが、長期間使うと性能が劣化します。

初心者向けのセットには、ブラシモーターが使われていることが多いです。

◆ KV値

モーターの回転数を示す数値です。

「1Vあたり何回転するか」を表します。

例えば、3000KVのモーターに7.4V（2Sバッテリー）を繋ぐと、 $3000 \times 7.4 = 22,200\text{RPM}$ （回転数）になります。

KV値が高いほど、高回転・高速向きです。

◆ ESC (アンプ / Electronic Speed Controller)

モーターの速度を制御する装置です。

バッテリーとモーターの間に配置され、プロポのスロットル操作に応じてモーターの回転数をコントロールします。

「アンプ」や「スピードコントローラー」とも呼ばれます。

リポカット（過放電防止）、過電流保護などの安全機能も備えています。

（※ブラシレスモーターを使う場合は、ブラシレス専用のESCが必要です。）

機体タイプの用語

ラジコンを購入するとき、「完成機」「半完成機」「キット」という言葉を見かけます。

これは、**どれくらい組み立てが必要か**を示す分類です。

◆ RTF (Ready-To-Fly / 完成機)

箱から出してすぐに遊べる完成品です。

「Ready-To-Fly（すぐに飛ばせる）」の略で、プロポやバッテリーも付属していることが多いです。

初心者に最適で、組み立ての知識がなくても始められます。

（※ただし、カスタマイズの自由度は低いです。）

◆ ARF (Almost Ready to Fly / 半完成機)

ある程度組み立てが必要な機体です。

「Almost-Ready-to-Fly（ほぼ飛ばせる状態）」の略で、機体の本体は組み立て済みですが、プロポ、受信機、サーボ、バッテリーなどは別売りの場合が多いです。

組み立てには約4時間程度かかります。

自分の好みのプロポやサーボを選びたい中級者向けです。

◆ キット (組立キット)

フレームから自分で組み立てる本格的なタイプです。

組み立てには20~50時間程度かかり、工具や接着剤、塗装なども必要です。

上級者向けで、自分だけのオリジナル機体を作る楽しみがあります。

(※初心者のうちは、RTFかARFから始めることをおすすめします。)

操作に関する用語

実際にラジコンを操作するときに使う言葉です。

プロポの種類によって操作方法が違うので、自分がやるジャンルに合わせて覚えましょう。

▼ スティックタイプのプロポ（飛行機・ヘリ・ドローン）

◆ モード1 / モード2

スティックタイプのプロポには、スティックの配置に2つのパターンがあります。

- ・モード1：右スティックがスロットル（日本のラジコン飛行機界隈で主流）
- ・モード2：左スティックがスロットル（世界標準、ドローンで主流）

どちらが良いかは好みですが、日本でラジコン飛行機を始めるならモード1、ドローンを始めるならモード2が一般的です。

(※ラジコンカーのホイータイプには、モード1/モード2という概念はありません。この用語はスティックタイプのプロポだけの話です。)

◆ スロットル

速度（出力）を調整することです。

- ・ラジコンカー：トリガーを引く・押す
- ・ラジコン飛行機・ヘリ：スティックを上下に動かす

スロットルを上げると速度が上がり、下げると減速します。

◆ ステアリング

進行方向を変える操作のことです。

- ・ラジコンカー：ホイールを左右に回す
- ・ラジコン飛行機・ヘリ：スティックを左右に動かす（エルロンやラダーで制御）

ステアリングを操作することで、機体の向きを変えます。

▼ 飛行機・ヘリの舵面

ラジコン飛行機やヘリには、機体の姿勢を変えるための「舵面」があります。

◆ エレベーター（昇降舵）

飛行機の水平尾翼についている舵面です。

機首を上下に動かす操作で、上昇・下降をコントロールします。

エレベーターを上げると機首が上がり、下げるとき機首が下がります。

◆ エルロン（補助翼）

飛行機の主翼についている舵面です。

機体を左右に傾ける操作で、旋回時に使用します。

エルロンを操作することで、機体をロール（横回転）させます。

◆ ラダー（方向舵）

飛行機の垂直尾翼についている舵面です。

機首を左右に振る操作で、方向転換に使用します。

ラダーを操作することで、機体をヨー（左右回転）させます。



ジャンル別の基本用語

ここでは、ラジコンカー、ラジコン飛行機、ラジコンヘリなど、**ジャンルごとの基本的な用語**を紹介します。

自分の興味のあるジャンルを深く知るために、ぜひ覚えてみてください。

▼ ラジコンカーの種類

◆ ツーリングカー

オンロード（舗装路）専用のレーシングカーです。

サーキットでのタイムアタックやレースに使用されます。 高速走行に特化していて、スピード感が魅力です。

◆ オフロードカー

未舗装路、砂利道、草地などを走れる車です。

大きなサスペンション（衝撃吸収装置）がついていて、段差や凸凹道でも安定して走れます。

公園や河川敷など、屋外で楽しむのに最適です。

◆ ドリフトカー

スライド走行（ドリフト）専用のラジコンカーです。

専用のプラスチック製タイヤを使い、派手に横滑りしながら走るのが特徴です。

ドリフト走行の格好良さを楽しめます。

▼ ラジコンヘリの用語

◆ スワッシュプレート

ヘリコプターのローターブレード（回転翼）の角度を変える装置です。

操縦装置の動きをメインローターブレードの動きに変換する、ヘリの心臓部とも言える部品です。

（※少し複雑な機構ですが、「ヘリの姿勢を変える装置」と覚えておけば大丈夫です。）

◆ ジャイロ

ヘリコプターの姿勢を自動で補正する装置です。

メインローターの反動で機体が勝手に回転しないように、向きを維持してくれます。

現代のラジコンヘリには、ほぼすべてジャイロが搭載されています。

（※ジャイロがないと、ヘリはまっすぐ飛ぶことすら難しいんです。）

◆ ピッチ

ヘリコプターのローターブレード（回転翼）の角度のことです。

ピッチを変えることで、揚力（浮く力）を調整できます。

・コレクティブピッチ：全ブレードのピッチを一括で変更（揚力調整）

・サイクリックピッチ：回転中にピッチを周期的に変更（姿勢制御）

（※最初は難しく感じるかもしれません、ヘリを操縦するうちに自然と理解できます。）

ポイント | まずはこれだけ覚えればOK

ここまで33の用語をご紹介しましたが、最初に覚えるべき**最重要ポイント**をまとめます。

1. プロポには2種類ある

- ・**ホイラー**タイプ：ラジコンカー用（ハンドル+トリガー）
- ・**スティック**タイプ：飛行機・ヘリ・ドローン用（左右2本のスティック）

自分がやりたいジャンルに合わせて、プロポを選びましょう。**2. バッテリーは初心者向けから始める**

- ・**NiMH（ニッケル水素）**：扱いやすく安全
- ・**LiPo（リポ）**：ハイパワーだが、取り扱いに注意が必要

最初はNiMHから始めて、慣れてきたらLiPoに挑戦しましょう。**3. 機体タイプは「RTF（完成機）」がおすすめ**

- ・**RTF**：箱から出してすぐに遊べる
- ・**ARF**：ある程度組み立てが必要
- ・**キット**：フレームから組み立てる（上級者向け）

初心者のうちは、RTFから始めるのが安心です。**4. ジャンルによって用語が違う**

ラジコンカー、飛行機、ヘリでは、使う用語が少し違います。

自分が興味のあるジャンルの用語から、少しずつ覚えていきましょう。

この基礎編①で紹介した33の用語を覚えれば、**ラジコンの説明書や商品説明が理解できるようになります。**

焦らず、辞書のように使いながら、少しずつ覚えてください。

あとがき

ここまで読んでくださって、ありがとうございます！

ラジコンの用語は、最初は「難しそう…」と感じるかもしれません。

でも、実際に機体を触って、プロポを操作して、飛ばしたり走らせたりしているうちに、自然と身についていくものなんです。

私も最初は「セル数って何…？」 「モード1とモード2って何が違うの…？」と模型屋さんで質問しまくっていました（笑）

でも、一つひとつ覚えていくうちに、「あ、これってこういうことだったんだ！」と理解できる瞬間が来ます。

その瞬間が、とても楽しいんです。

この記事は、辞書のように使っていただいても構いません。「あれ、この用語何だっけ？」と思ったら、いつでも見返してください。

次回は、**未確定**ですが、ラジコンの楽しみ方やTipsについて引き続きお話をさせていただきます。

ではまた次回お会いしましょう！

ぼすとそに

これから始めるラジコン入門 | 初心者が最初に覚えるべき用語集～中級編②～



中級編のはじめに

基礎編①では、ラジコンを始めるときに「まず最初に知っておくべき33の用語」をご紹介しました。

プロポの種類、バッテリーの基本、機体タイプの違いなど、**購入時や最初の操作で必要な用語**と一緒に学びましたね。

今回の中級編②では、**実際に走らせたり飛ばしたりしてから出会う用語**を解説します。

「もっと速く走らせたい」「もっと安定して飛ばせるようにしたい」「自分好みのセッティングにカスタマイズしたい」

こんな風に思い始めたら、この中級編の用語が役立ちます。

セッティングや調整の話になると、「デュアルレート」「キャンバー角」「重心」といった専門用語が次々と出てきます。でも、大丈夫です。

必要になったときに、この記事を辞書のように使ってください。

焦らず、少しずつ覚えていきましょう。



プロポの詳細設定

基礎編①では「トリム」や「フェイルセーフ」といった基本的な機能を学びました。

ここでは、**もっと細かく操作をカスタマイズしたいときに使う機能**をご紹介します。

プロポには、実は驚くほど多彩な設定機能が搭載されているんです。これらを使いこなすことで、自分好みの操作感を作り出せます。

◆ デュアルレート (D/R)

スティック操作に対する舵面の動作角度を変更する機能です。

例えば、スロットルやステアリングの反応を「100%（フルスロー）」「70%（マイルド）」などと切り替えられます。

- ・初心者：70%程度（穏やかな動き）
- ・上級者：100%（フルパワーの動き）

プロポのスイッチで瞬時に切り替えられるので、「離着陸時は穏やかに、アクロバット時はフルパワーで」といった使い分けができます。

（※ラジコンカーでも、ステアリングの切れ角を調整するときに使います。）

◆ エキスポネンシャル（EXP / エキスポ）

スティック操作に対する反応カーブを変更する機能です。

通常、サーボは「スティックを倒した量に比例して動く」のですが、エキスポを使うとこの反応カーブを変えられます。

- ・マイナス設定：スティック中央付近は穏やか、端に近づくと急激に反応
- ・プラス設定：スティック中央付近から敏感に反応

多くの人は「マイナス設定」を使います。中央付近で細かい操作ができ、端でフルパワーが出るからです。

（※デュアルレートが「動作量」を変えるのに対し、エキspoは「反応カーブ」を変えます。）

◆ スロットルカーブ

スロットル操作に対する出力カーブを設定する機能です。

ESCへの信号をカーブで調整し、「スロットルを半分入れたときに、何%の出力にするか」を細かく設定できます。

- ・EXP：エキスポネンシャル曲線
- ・ARC：アジャスタブル・レート・コントロール
- ・CURVE：複数ポイントで細かく調整

ヘリコプターでは、フライトモード（ノーマル、アイドルアップ、3Dなど）ごとに異なるスロットルカーブを設定します。

◆ サブトリム

サーボの機械的な中立位置を電気的に補正する機能です。

トリムよりも広い範囲で調整でき、リンクエージ（サーボと舵面を繋ぐロッド）の組み立て誤差を修正するときに使います。

例えば、エレベーターを組み立てたとき、サーボが中立なのに舵面が少し上がっている場合、サブトリムで補正します。

(※トリムは「飛行中の微調整」、サブトリムは「組み立て時の基本調整」と覚えましょう。)

◆ エンドポイント (EPA / End Point Adjustment)

サーボの動作範囲（最大舵角）を調整する機能です。

左右で別々に設定できるので、「右に切ったときは90%、左に切ったときは100%」といった調整が可能です。

これにより、サーボが無理に動いて破損するのを防げます。

(※サーボがリンクエラーに引っかかって「ジージー」と音を立てている場合、エンドポイントを下げましょう。)

◆ リバース (サーボリバース)

サーボの動作方向を逆転させる機能です。

例えば、ステアリングを右に切ったのに左に曲がってしまう場合、サーボを付け直すのではなく、プロポ側でリバース設定をすれば解決します。

ほとんどのプロポに搭載されている基本機能です。

🔋 バッテリー管理の詳細

基礎編①では、LiPoとNiMHの違い、セル数、容量（mAh）を学びました。

ここでは、**バッテリーを長持ちさせ、安全に使うための知識**をご紹介します。

特にLiPo（リポ）バッテリーは高性能ですが、正しい知識がないと危険です。

◆ Cレート（放電レート）

バッテリーがどれくらいの電流を流せるかを示す数値です。

計算式：容量（mAh）×Cレート = 最大電流（A）

例：2600mAh × 25C = 65A（最大電流）

高Cレートほど、パワフルな走行・飛行が可能です。

- ・ツーリングカー：25C～50C
- ・ドリフトカー：50C～100C
- ・ラジコンヘリ：50C～80C

(※Cレートが低いバッテリーで高出力モーターを回すと、バッテリーが膨らんだり発熱したりします。)

◆ バランス充電

リポバッテリーの各セルを均等に充電する方法です。

リポバッテリーは複数のセルが直列に繋がっています。普通に充電すると、セルごとに電圧差が生じてしまいます。

バランス充電器を使うと、各セルを均等に充電し、電圧差をなくせます。

これにより、バッテリーの寿命が延び、安全性も向上します。

(※リポバッテリーでは、バランス充電が必須です。必ずバランス充電器を使いましょう。)

◆ リポカット (LVC / Low Voltage Cutoff)

バッテリーの過放電を防ぐ機能です。

リポバッテリーは、1セルあたり3.0V以下まで放電すると、再充電できなくなったり膨らんだりします。

ESCには「リポカット」機能が搭載されており、電圧が下がると自動的に出力を制限または停止します。

これにより、バッテリーの寿命を守ります。

(※リポカットが作動したら、すぐに走行・飛行を止めて、バッテリーを休ませましょう。)

◆ ストレージ電圧

リポバッテリーを長期保管する際の適正電圧です。

- 満充電：4.2V/セル
- ストレージ電圧：約3.8V/セル
- 過放電：3.0V/セル以下

リポバッテリーを1週間以上使わない場合は、ストレージ電圧（約3.8V/セル）で保管しましょう。

満充電のまま長期保管すると、バッテリーが劣化します。

(※多くのバランス充電器には「ストレージモード」があります。)

◆ 内部抵抗 (IR / Internal Resistance)

バッテリー内部の電気抵抗のことです。

数値が低いほど、効率よく電流を流せるので性能が良いです。

新品のリポバッテリー：1～3mΩ程度 劣化したリポバッテリー：10mΩ以上

内部抵抗は経年劣化で上昇し、性能が落ちます。バッテリーチェッカーで測定できます。

(※内部抵抗が上がったバッテリーは、交換時期です。)

モーターとドライブ系

基礎編①では、ブラシレスモーター、ブラシモーター、KV値、ESCを学びました。

ここでは、**走りの性格を決める重要な設定**をご紹介します。

モーターとESCの設定次第で、同じ機体でもまったく違う走りになるんです。

◆ ターン数 (T)

モーター内部の銅線の巻き数のことです。

ターン数が少ないほど、高速向きです。

- 10.5T：高速、低トルク
- 13.5T：バランス型（レース用によく使われる）
- 21.5T：低速、高トルク（初心者向け）

ブラシレスモーターは、半ターン刻み（10.5T、13.5Tなど）で製造されることが多いです。

（※ブラシモーターの23Tは、ブラシレスモーターの13T程度に相当します。）

◆ センサーレス / センサード

モーターの回転位置を検出する方法の違いです。

- **センサーレス**：回転位置センサーなし、高速向き、安価
- **センサード**：回転位置センサーあり、低速トルクが強い、高価

センサードモーターは、低速からスムーズに加速できるので、ツーリングカーのレースでよく使われます。

センサーレスマーターは、最高速重視のオフロードカーやドリフトカーに向いています。

◆ タイミング（モータータイミング）

モーターの電気的な進角調整のことです。

ESCで設定でき、モーターの性能を変えられます。

- 高タイミング（進角大）：高速向き、発熱大
- 低タイミング（進角小）：トルク重視、発熱少

（※タイミングを上げすぎると、モーターが異常発熱して壊れことがあります。）

◆ ブースト

ESCの加速設定です。

スロットルを入れたときの加速の鋭さを調整できます。

- ・高ブースト：鋭い加速、バッテリー消費大、ホイールスピンドルしやすい
- ・低ブースト：穏やかな加速、バッテリー長持ち、トラクション（路面に伝わる力）が良い

ドリフトカーでは高ブースト、ツーリングカーでは低～中ブースト、といった使い分けをします。

◆ ドラッグブレーキ

スロットルをニュートラルに戻したときのブレーキ力です。

- ・強：急減速、コーナー手前でしっかり減速できる
- ・弱：惰性で進む、スムーズな減速

コーナリング性能に大きく影響するので、自分の走りに合わせて調整しましょう。

◆ パンチ

スロットルを入れた瞬間の立ち上がりの鋭さです。

- ・高パンチ：鋭い加速、ホイールスピンドルしやすい
- ・低パンチ：穏やかな加速、トラクションが良い

ESCの設定で調整可能で、路面状況や自分の好みに合わせます。

（※ブーストとパンチは似ていますが、パンチは「瞬間的な立ち上がり」、ブーストは「全体的な加速感」と考えるとわかりやすいです。）



ラジコンカーのシャーシ・サスペンション

ここでは、**速く走るため、安定して走るためのセッティング**に関する用語をご紹介します。

ラジコンカーは、わずかなセッティングの違いで走りが大きく変わります。

◆ ホイールベース

前輪と後輪の車軸間の距離です。

- ・長い：直進安定性が高い、曲がりにくい
- ・短い：クイックな動き、直進性は低い

ツーリングカーは長め、ドリフトカーやバギーは短めに設定されることが多いです。

◆ トレッド

左右のタイヤの接地面中央間の距離です。

- ・広い：安定性が高い、ロール（傾き）が少ない
- ・狭い：クイックな動き、ロールが大きい

トレッドを変えることで、コーナリング特性が大きく変わります。

◆ ギア比

タイヤ1回転させるのにモーターが何回転するかの比率です。

計算式：モーターギア ÷ スパーギア = ギア比

- ・ギア比が小さい（例：3.0）：最高速が伸びる、加速が鈍い
- ・ギア比が大きい（例：5.0）：加速が良い、最高速は低い

モーターギア（ピニオンギア）やスパーギアを交換することで、ギア比を調整できます。

（※ギア比を変えるときは、モーターやESCの発熱に注意しましょう。）

◆ デフ（デファレンシャルギア）

コーナーで内輪と外輪の回転数の差を吸収する装置です。

- ・ギアデフ：歯車式、滑らかな差動
- ・ボールデフ：金属球を使った構造、調整可能
- ・リジット：差動なし（直結）、ドリフトカーで使用

ボールデフは、ボールを挟む力（デフの硬さ）を調整できます。

- ・硬い：曲がりにくいが、パワーロスが少ない
- ・柔らかい：曲がりやすいが、パワーロスが大きい

◆ キャンバー角

タイヤの傾き角度（正面から見たとき）です。

- ・ネガティブキャンバー：タイヤ上部が内側に傾く（グリップ向上）
- ・ポジティブキャンバー：タイヤ上部が外側に傾く（まれ）

ツーリングカーでは、フロントに1~3度程度のネガティブキャンバーをつけることが多いです。

キャンバーをつけすぎると、直進時のグリップが落ちます。

◆ ト一角

タイヤの向き（上から見たとき）です。

- ・トーアイン：つま先が内側、直進安定性向上
- ・トーアウト：つま先が外側、旋回性向上

フロントはトーアウト、リアはトイン、という組み合わせが一般的です。

◆ ダンパー（ショックアブソーバー）

衝撃を吸収するサスペンションの部品です。

ダンパーの中にはオイルが入っていて、オイルの粘度で減衰力（衝撃の吸収具合）を調整できます。

- ・硬い（高粘度オイル）：反応が速い、路面の凸凹を拾いやすい
- ・柔らかい（低粘度オイル）：安定性が高い、反応は鈍い

路面状況や走りのスタイルに合わせて、オイルを交換します。

（※オイル粘度は「#300」「#500」などの数字で表されます。数字が大きいほど硬い。）

◆ スタビライザー（アンチロールバー）

コーナリング時の車体の傾き（ロール）を抑える部品です。

金属製の棒で、左右のサスペンションを繋ぎます。

- ・太い：ロール（傾き）が少ない、クイックな動き
- ・細い：ロールが大きい、グリップが良い

フロントとリアで太さを変えることで、アンダーステア（曲がりにくい）やオーバーステア（曲がりすぎる）を調整できます。

ラジコン飛行機の調整

ここでは、**安定して飛ばすための調整**に関する用語を紹介します。

ラジコン飛行機は、重心位置やスローリング角度などの調整が非常に重要です。

◆ 重心（CG / Center of Gravity）

機体の重量バランスの中心点です。

重心位置が適正でないと、安定して飛びません。

- ・重心が前すぎる：機首が下がりやすい、失速しにくい
- ・重心が後ろすぎる：機首が上がりやすい、失速しやすい（危険）

説明書には「主翼の前縁から〇〇mm」または「主翼の前縁から〇〇%」という形で重心位置が指定されています。

重心位置は、機体を指で支えて、水平になる位置で確認します。

(※初めて飛ばす機体は、説明書通りの重心位置に必ず調整しましょう。)

◆ スローイング（ダウンスラスト / サイドスラスト）

モーターとエンジンを傾けて取り付けることです。

- ・**ダウンスラスト**：モーターを下向きに傾ける（1~3度程度）
 - 高速飛行時に機首が上がりすぎると防ぐ
- ・**サイドスラスト**：モーターを横向きに傾ける（1~2度程度）
 - プロペラのトルクで機体が傾くのを防ぐ

直進性や上昇特性を調整するための重要な設定です。

(※多くの機体は、設計段階でスローイング角度が決まっています。)

◆ デュアルレート（舵角切り替え）

飛行モードに応じて舵角を切り替える機能です。

プロポのスイッチで瞬時に切り替えられます。

- ・離着陸時：小舵角（穏やかな動き）
- ・アクロバット時：大舵角（鋭い動き）

先ほど説明したプロポの「デュアルレート」と同じ機能ですが、飛行機では特に重要です。

◆ ミキシング（Mix）

複数のチャンネルを連動させる機能です。

例：エルロン→ラダーミキシング エルロンを操作すると、自動的にラダーも連動して動く設定です。

これにより、よりスムーズな旋回ができます。

他にも、エレベーター→フラップミキシングなど、様々なミキシングがあります。

(※上級者向けの機能ですが、プロポに搭載されていることが多いです。)

◆ ディファレンシャル

エルロンの上下動作量に差をつける設定です。

- ・上がる側のエルロン：大きく動く
- ・下がる側のエルロン：小さく動く

これにより、アドバースヨー（逆ヨー：エルロンを切ったときに機首が逆方向に振れる現象）を軽減できます。

一般的には、70%～80%程度のディファレンシャルをかけます。

ラジコンヘリの詳細

基礎編①では、スワッシュプレート、ジャイロ、ピッチを学びました。

ここでは、**ヘリを自在に操るための知識**をご紹介します。

ラジコンヘリは、ラジコンの中でも特に複雑な機構を持っています。

◆ フライバーレス（FBL / Flybarless）

スタビライザーバーを使わない現代的なシステムです。

昔のヘリには「フライバー（スタビライザーバー）」という物理的な安定装置がついていましたが、現代のヘリはこれを電子ジャイロで代替しています。

フライバーレスシステムのメリット：

- ・軽量
- ・高性能
- ・調整が簡単

現代のラジコンヘリは、ほぼすべてフライバーレスです。

（※基礎編①で説明した「ジャイロ」が、フライバーレスシステムの中核です。）

◆ コレクティブピッチ

全ローターブレードのピッチを一括で変更する操作です。

スロットルスティックを上下に動かすと、全ブレードのピッチが同時に変わり、揚力（浮く力）を調整できます。

- ・スティックを上：ピッチが増える、上昇
- ・スティックを下：ピッチが減る、下降（またはマイナスピッチで背面飛行）

コレクティブピッチを使うことで、ローターの回転数を一定に保ちながら、揚力を調整できます。

◆ サイクリックピッチ

回転中にピッチを周期的に変更する操作です。

エルロン・エレベータースティックを動かすと、ローターが1回転する間にピッチが周期的に変化し、機体の姿勢を制御できます。

- ・前後の移動：エレベータースティック（ピッチが前後で変化）

- 左右の移動：エルロンスティック（ピッチが左右で変化）
- スワッシュプレートが、サイクリックピッチを実現する装置です。

（※最初は難しく感じるかもしれません、操縦しているうちに自然と理解できます。）

◆ スロットルカーブ（ピッチカーブ）

スロットルスティック位置とエンジン/モーター出力、ピッチ角の関係を設定する機能です。

ヘリでは、フライトモードごとに異なるスロットルカーブを設定します。

- **ノーマルモード**：初心者向け、ピッチは0度～プラス
- **アイドルアップモード**：エンジン/モーターを常に高回転に保つ、ピッチはマイナス～プラス
- **3Dモード**：背面飛行やアクロバット用、ピッチはマイナス～プラス

スロットルカーブとピッチカーブを細かく調整することで、自分好みの飛行特性を作り出せます。

◆ テールゲイン（ジャイロ感度）

ジャイロの効き具合を調整する設定です。

- 高ゲイン：機首が安定、外乱（風など）に強い、振動しやすい
- 低ゲイン：機首が素直に動く、外乱に弱い、振動しにくい

飛行モードや風の強さに応じて、テールゲインを調整します。

プロポのダイヤルやスイッチで、リアルタイムに調整できます。

（※ゲインを上げすぎると、テールが振動する「ハンチング」が発生します。）

💡 ポイント | 中級編のまとめ

ここまで35の用語をご紹介しました。中級編で覚えるべき**最重要ポイント**をまとめます。

1. プロポの設定を理解しよう

- **デュアルレート**：舵角の切り替え
- **エキスポ**：反応カーブの調整
- **エンドポイント**：サーボの動作範囲

これらの設定を使いこなすことで、自分好みの操作感を作れます。 **2. バッテリーは正しく管理しよう**

- **Cレート**：必要な電流を流せるバッテリーを選ぶ

- ・**バランス充電**：リポバッテリーは必ずバランス充電
- ・**ストレージ電圧**：長期保管時は3.8V/セルで保管

バッテリーを正しく管理することで、安全性と寿命が大きく変わります。**3. モーターとESCの設定で走りが変わる**

- ・**ターン数**：速度とトルクのバランス
- ・**タイミング**：最高速と発熱のバランス
- ・**ブースト / パンチ**：加速感の調整

同じ機体でも、設定次第でまったく違う走りになります。**4. シャーシ・サスペンションのセッティングを学ぼう**

- ・**キャンバー角 / ト一角**：グリップと安定性のバランス
- ・**ダンパー**：路面状況に合わせたオイル粘度
- ・**ギア比**：最高速と加速のバランス

セッティングを変えることで、速く走れるようになります。**5. 自分のジャンルの用語から覚えよう**
ラジコンカー、飛行機、ヘリでは、必要な用語が違います。

まずは自分が興味のあるジャンルの用語から、少しづつ覚えていきましょう。

6. 必要になったときに見返そう

すべての用語を一度に覚える必要はありません。

「あれ、この設定って何だっけ？」と思ったときに、この記事を辞書のように使ってください。

あとがき

ここまで読んでくださって、ありがとうございます！

中級編②では、35の専門用語をご紹介しました。

「デュアルレート」「キャンバー角」「重心」…最初は難しそうに感じるかもしれません。

でも、実際にセッティングを変えて、「お、さっきより早く走れた！」「安定して飛ぶようになった！」と実感できたとき、その達成感はとても大きいんです。

私も最初は、「ギア比って何…？」「キャンバー角ってどうやって測るの…？」と模型屋さんやクラブの先輩に質問しまくっていました（笑）

でも、一つひとつ試していくうちに、「あ、これを変えるとこう変わるんだ！」と理解できる瞬間が来ます。

セッティングは、ラジコンの楽しみの一つです。

焦らず、楽しみながら覚えてください。

次回は、「**上級編③ 難解な用語も理解しよう～復習も兼ねた応用編～**」として、さらに専門的な用語や、覚えている人でも振り返りになるような内容をお届けします。

ベテランの方にも「そうそう、これ忘れてた！」と思っていただけるような、濃い内容にする予定です。

ではまた次回お会いしましょう！

ぼすとそに

これから始めるラジコン入門 | 初心者が最初に覚えるべき用語集～上級編③ 難解な用語も理解しよう～



上級編のはじめに

基礎編①では33の基本用語を、中級編②では35のセッティング・調整用語を学びました。

ここまでで、**合計68の用語**と一緒に覚えてきましたね。

今回の上級編③では、**競技やレースで使われる専門用語**、**マニアックな調整項目**、**高度な電子制御**など、さらに踏み込んだ内容をご紹介します。

「こんな用語まで覚える必要あるの？」と思うかもしれません。

でも、実はこれらの用語を知ることで、**レースで勝つための0.1秒**を削れたり、**トラブルを自分で解決できたり**するんです。

また、ベテランの方でも「あれ、この用語何だっけ？」と忘れていることもあるかもしれません。この記事は、そんな方の復習にも役立てていただけるように作りました。

すべての用語を一度に覚える必要はありません。

必要になったときに、辞書のように使ってください。

それでは、ラジコンの世界をさらに深く掘り下げていきましょう！



競技・レース用語

ラジコンのレースや競技に参加すると、独特の専門用語が飛び交います。

ここでは、**レースで勝つために知っておくべき用語**をご紹介します。

◆ ロールアウト

機体（タイヤ）が1回転（360度）したときに進む距離のことです。

ギア比とタイヤの外径で決まります。

計算式：タイヤ外径 × 3.14（円周率） ÷ ギア比 = ロールアウト

レースでは、コースに合わせてロールアウトを調整します。

- ・ロールアウトが大きい：最高速重視、加速が鈍い
- ・ロールアウトが小さい：加速重視、最高速は低い

レースのレギュレーション（規則）で「ロールアウト〇〇mm以上」と指定されることもあります。

（※ロールアウトを測定する専用の定規も販売されています。）

◆ タイヤインサート（インナー）

タイヤの内側に入れるスポンジ材のことです。

※「インナー」という呼び方のほうが主流です。

硬さや形状を変えることで、グリップや耐久性、コーナリング特性を調整できます。

- ・硬いインナー：反応が速い、タイヤが変形しにくい
- ・柔らかいインナー：グリップが良い、タイヤが変形しやすい

レース用のタイヤでは、インナーの選択が非常に重要です。

（※インナーは消耗品で、何度も走行すると潰れていきます。）

◆ タイヤコンパウンド

タイヤのゴムの硬さ・素材のことです。

一般的に、ソフト、ミディアム、ハードなどの種類があります。

- ・ソフト：グリップが良い、摩耗が早い、低温向き
- ・ミディアム：バランス型
- ・ハード：グリップは低い、摩耗が遅い、高温向き

路面温度やグリップレベルに合わせて、コンパウンドを選択します。

レースでは、路面状況を見極めてタイヤを選ぶのも実力のうちです。

◆ ブレークイン（慣らし運転）

モーターやタイヤを本番前に慣らす作業のことです。

※中級者でも始めるかもしれない重要な作業です。

- ・モーターのブレークイン：新品のモーターを低負荷で数分間回転させ、ブラシやコムьюーターを馴染ませる
- ・タイヤのブレークイン：新品タイヤの表面を軽く研磨し、グリップを安定させる

ブレークインすることで、性能を安定させ、最大限引き出すことができます。

（※ブラシレスモーターでは、ブレークインは基本的に不要です。）

◆ ブースト比

モーターギア（ピニオンギア）の歯数とスパーギアの歯数の比率のことです。

FDR（Final Drive Ratio）とも呼ばれます。

ギア比と似た概念ですが、ブースト比は「モーター側の歯数 ÷ スパー側の歯数」で表現されることが多いです。

レースでは、コースレイアウトに合わせてブースト比を細かく調整します。

（※例：ピニオン20T、スパー80Tなら、 $20 \div 80 = 0.25$ がブースト比です。）

◆ モーターレイアウト

モーターの搭載位置のことです。

ラジコンカーには、いくつかのレイアウトがあります。

- ・ミッドシップ：モーターが車体中央
- ・リアモーター：モーターが後部
- ・横置き：モーターが横向き
- ・縦置き：モーターが縦向き

モーターレイアウトによって、重量バランスや駆動効率が変わります。

（※最近のツーリングカーは、ほとんどがミッドシップ・横置きです。）

◆ パンチング（サクション）

空力パーツ（ボディ）に開ける穴のことです。

ボディに穴を開けることで、空気の流れを整え、ダウンフォース（地面に押し付ける力）を調整できます。

- ・穴が多い：ダウンフォースが少ない、最高速重視
- ・穴が少ない：ダウンフォースが大きい、コーナリング重視

レースでは、コースに合わせてパンチングの位置や大きさを調整します。

（※パンチングは「サクション」とも呼ばれます。）

🔧 高度なセッティング用語

ここでは、**0.1秒を削るための細かい調整**に関する用語をご紹介します。

中級編②で学んだセッティング用語よりも、さらに専門的な内容です。

◆ アッカーマン角

ステアリングの幾何学的設定のことです。

ステアリングを切ったとき、内輪と外輪の切れ角に差をつける設定です。

- **100%アッカーマン**：理論上の理想値、内輪が外輪よりも多く切れる
- **80%アッカーマン**：内輪と外輪の差が少ない、直進性重視
- **120%アッカーマン**：内輪と外輪の差が大きい、旋回性重視

アッカーマン角を調整することで、コーナリング特性が大きく変わります。

(※Cハブやステアリングブロックで調整します。)

◆ ロールセンター

車体がロール（傾き）する際の回転中心点のことです。

ロールセンターは、サスペンションアームの角度で決まります。

- ロールセンターが高い：クイックな反応、ロールが少ない
- ロールセンターが低い：グリップが良い、ロールが大きい

路面状況やタイヤのグリップに合わせて、ロールセンターを調整します。

(※上級者向けのセッティング項目で、調整は難しいです。)

◆ キックアップ角

リアサスペンションアームの上向き角度のことです。

リアアームを上向きに取り付けることで、トラクション（駆動力）とコーナリング性能に影響します。

- キックアップ角が大きい：トラクションが強い、安定性が高い
- キックアップ角が小さい：旋回性が良い、クイックな動き

(※キックアップ角は、シャーシによって調整範囲が異なります。)

◆ アンチスクワット

加速時にリアが沈み込むのを抑える設定のことです。

アンチスクワットの値が大きいほど、加速時の沈み込みが少なくなります。

- 50%：沈み込みが大きい、グリップ重視
- 100%：沈み込みがほぼゼロ、反応重視

通常、50%～100%程度に設定します。

リアアームの角度で調整します。

◆ ドループ（ドゥループ）

サスペンションが最大限伸びた状態のことです。

ドゥループスクリュー（トップスクリュー）で調整します。

ドゥループを調整することで、路面追従性やコーナリング特性が変わります。

- ドゥループが大きい（伸びる）：路面追従性が良い
- ドゥループが小さい（伸びない）：反応が速い

（※オフロードカーでは特に重要なセッティング項目です。）

◆ バンプステア

サスペンションが動いたときに、ト一角が変化する現象のことです。

バンプステアは、好ましくない現象で、できるだけ抑えるのが理想です。

- バンプステアが大きい：予期しない挙動、不安定
- バンプステアが小さい：安定した挙動

ステアリングリンクエージの取り付け位置を調整することで、バンプステアを抑えられます。

（※上級者向けの調整項目で、測定も難しいです。）

◆ ダウンストップ / アップストップ

サスペンションの沈み込み・伸びの限界を制限する設定のことです。

- **ダウンストップ**：サスペンションの沈み込みを制限（ボトミング防止）
- **アップストップ**：サスペンションの伸びを制限（ドゥループ調整）

ダンパーやシャーシに取り付けられたトップスクリューで調整します。

これにより、サスペンションの動作範囲を最適化できます。

◆ キャスター角

前輪の前後方向の傾きのことです。

正面から見たときの傾きは「キャンバー角」、横から見たときの傾きが「キャスター角」です。

- キャスター角が大きい：直進安定性が高い、ステアリングが重い
- キャスター角が小さい：旋回性が良い、ステアリングが軽い

多くのラジコンカーでは、キャスター角は5~10度程度に設定されています。

（※Cハブやナックルアームで調整します。）

◆ Cハブ

キャスター角やキャンバー角を調整するパーツのことです。

「C」の形をしているので、Cハブと呼ばれます。

多くのラジコンカーでは、複数のCハブが用意されており、交換することでキャスター角やキャンバー角を変更できます。

(※上級者は、コースに合わせてCハブを使い分けます。)

◆ ターンバックル

リンクエージの長さを調整するネジ式パーツのことです。

両端にネジが切ってあり、回すことで長さを変えられます。

ステアリングリンクエージやサスペンションアームの長さ調整に使います。

ターンバックルを調整することで、ト一角やキャンバー角、サスペンションジオメトリーを微調整できます。

◆ リバウンド

ダンパーの伸び側減衰のことです。

ダンパーには「圧縮（縮む）」と「伸び（戻る）」の2つの動きがあります。

- **圧縮側（バンプ）**：サスペンションが縮むとき
- **伸び側（リバウンド）**：サスペンションが伸びるとき

リバウンドを調整することで、路面追従性やコーナリング特性が変わります。

(※ハイエンドなダンパーでは、圧縮側と伸び側を別々に調整できます。)

◆ ジャイロゲイン

ジャイロの効き具合を調整する設定のことです。

中級編②でも少し触れましたが、上級編ではさらに詳しく説明します。

- 高ゲイン：機首が安定、外乱（風など）に強い、振動しやすい（ハンチング）
- 低ゲイン：機首が素直に動く、外乱に弱い、振動しにくい

飛行モードや風の強さに応じて、ジャイロゲインを調整します。

プロポのダイヤルやスイッチで、リアルタイムに調整できます。

(※ゲインを上げすぎると、テールが振動する「ハンチング」が発生します。)

電子制御・プログラミング

現代のラジコンには、高度な電子制御機能が搭載されています。

ここでは、**現代のラジコンに搭載された高度な機能**をご紹介します。

◆ ガバナー

ヘリコプターのエンジン/モーター回転数を一定に保つ機能のことです。

FBL（フライバーレス）システムに搭載されていることが多いです。

ピッチ角に応じて自動的に出力を調整し、ローター回転数を一定に保ちます。

これにより、安定した飛行ができます。

(※ガバナーがないと、ピッチを変えるたびに回転数が変わり、操縦が難しくなります。)

◆ テレメトリー

機体からプロポヘリアルタイムで情報を送る機能のことです。

2.4GHzプロポで使用可能で、以下のような情報をプロポの画面で確認できます。

- バッテリー電圧
- モーター温度
- ESC温度
- 回転数 (RPM)
- 高度 (飛行機・ヘリ)
- 速度

テレメトリーにより、機体の状態をリアルタイムで監視でき、トラブルを未然に防げます。

(※テレメトリー対応の受信機・センサーが必要です。)

◆ スマートポート / S.BUS / S.BUS2

受信機とサーボ、センサーを繋ぐデジタル通信規格のことです。

従来は、サーボごとに1本ずつケーブルを接続していましたが、デジタル通信規格では複数のサーボを1本のケーブルで接続できます。

- **スマートポート** : FrSky製品で使用される規格
- **S.BUS / S.BUS2** : Futaba製品で使用される規格

配線がシンプルになり、機体内部がすっきりします。

(※テレメトリーセンサーもこれらの規格で接続します。)

◆ デッドバンド

スティックやサーボの不感帯（反応しない範囲）のことです。

デッドバンドが狭いと、わずかな操作にも反応します。 デッドバンドが広いと、大きく操作しないと反応しません。

- ・デッドバンドが狭い：敏感、細かい操作ができる、ジッター（振動）が起きやすい
- ・デッドバンドが広い：安定、鈍感、ジッターが起きにくい

ESCやサーボのデッドバンドは、プログラマーやプロポで調整できます。

(※デッドバンドを狭くしすぎると、サーボが常に微動してバッテリーを消費します。)

◆ プログラマブルミキシング

自由にカスタマイズできるミキシング機能のことです。

上級者向けプロポに搭載されています。

複雑な機体の制御や、独自のミキシングを作成できます。

例：

- ・エルロン→フラップミキシング（スナップロール用）
- ・エレベーター→スロットルミキシング（スケール機のリアリティ向上）

(※初心者のうちは使う機会が少ないですが、上級者には必須の機能です。)

◆ タイマー / アラーム機能

飛行時間やバッテリー使用時間を計測・警告する機能のことです。

プロポに搭載されており、設定した時間になるとアラームで知らせてくれます。

- ・飛行時間タイマー：飛行時間を計測、一定時間でアラーム
- ・バッテリータイマー：バッテリー使用時間を計測、リポバッテリーの過放電を防ぐ

タイマー機能を使うことで、バッテリーを安全に管理できます。

(※リポバッテリーを使う場合は、必ずタイマーを設定しましょう。)

◆ ジャイロモード（ヘッディングホールド / ノーマル）

ジャイロの動作モードのことです。

- ・**ヘッディングホールド**：機首方向を固定、風などの外乱を自動補正
- ・**ノーマル**：手動操作、ジャイロは補助的に働く

ヘッディングホールドモードは、ヘリコプターで主に使用されます。

機首方向を完全に固定するため、初心者でも安定した飛行ができます。

(※3Dフライトや背面飛行では、ヘッディングホールドモードが必須です。)

◆ フレームレート

受信機の信号更新頻度のことです。

フレームレートが高いほど、レスポンス（応答速度）が良くなります。

- ・通常：50Hz～100Hz
- ・高速：200Hz～500Hz

レースや競技では、高いフレームレートが有利です。

(※高フレームレート対応のサーボが必要です。)

◆ フライトモード

飛行機・ヘリの飛行モード切替機能のことです。

プロポのスイッチで、複数の飛行モードを切り替えられます。

- ・ノーマルモード：初心者向け、穏やかな飛行
- ・アクロモード：上級者向け、アクロバット飛行
- ・3Dモード：背面飛行やホバリング用

各モードで、デュアルレート、エキスポ、スロットルカーブ、ピッチカーブなどを別々に設定できます。

(※ヘリコプターでは、ノーマル、アイドルアップ1、アイドルアップ2、3Dなど、複数のモードを使い分けます。)

◆ バインドプラグ

受信機をバインドモードにするためのジャンパーのことです。

小さなプラグで、受信機の特定のポートに差し込みます。

バインドプラグを差してから電源を入れると、受信機がバインドモード（ペアリング待機状態）になります。

(※最近の受信機では、ボタンを押すだけでバインドモードになるものも増えています。)

■ 材料・素材に関する用語

ラジコンの機体には、様々な素材が使われています。

この4つの素材を知ることで、機体選びやカスタマイズの幅が広がります。

◆ カーボンプレート

炭素繊維を樹脂で固めた軽量で剛性が高い素材です。

なぜ覚えるべきか：軽くて頑丈だが、衝撃に弱く割れやすい。特性を知って使い分けることが重要

シャーシやアームに使用され、1.5mm、2.0mm、2.5mmなど厚さで剛性が変わります。

- ・メリット：軽量、高剛性
- ・デメリット：衝撃で割れやすい、高価

カーボンは曲げには強いですが、衝撃には弱いです。クラッシュすると割れることがあるので注意しましょう。

(※カーボンパーツは、レース用機体で多用されます。)

◆ チタンネジ

チタン製の軽量で強度が高いネジです。

なぜ覚えるべきか：軽量化の定番パーツ。高価だが、レースでは効果的

鉄製のネジと比べて、約40%軽量です。

- ・メリット：軽量、鋳びにくい、強度が高い
- ・デメリット：高価、柔らかいので潰れやすい

レース用機体では、重量削減のためにチタンネジを多用します。

(※1台分のネジを交換すると、数十グラムの軽量化になります。)

◆ EPP（発泡ポリプロピレン）

柔軟で壊れにくい発泡プラスチック素材です。

なぜ覚えるべきか：柔軟で壊れにくい素材。マニアックになっても楽しめる飛行機の素材として人気

ラジコン飛行機の機体素材として使われます。

- ・メリット：柔軟で衝撃に強い、クラッシュしても壊れにくい、安価
- ・デメリット：剛性が低い、精密な機体には向かない

EPP製の飛行機は、初心者の練習機やアクロバット機として人気です。

(※クラッシュしても、変形するだけで割れません。何度も飛ばせます。)

◆ バルサ材

軽量で加工しやすい木材です。

なぜ覚えるべきか：軽量で加工しやすい木材。昔ながらのキット製作で必須の素材

昔ながらのラジコン飛行機のキットでは、バルサ材が多用されます。

- ・メリット：軽量、加工しやすい、接着しやすい
- ・デメリット：衝撃に弱い、湿気に弱い

バルサ材は、カッターナイフで簡単に切れるので、自分で形を作るのに最適です。

(※バルサキットの組み立ては、ラジコンの醍醐味の一つです。)



空力・物理的な用語

ここでは、**速く走るため、安定して飛ぶための物理の話**に関する用語を紹介します。

空力や物理的な概念を理解することで、セッティングの方向性が見えてきます。

◆ ダウンフォース

空力で機体を地面に押し付ける力のことです。

ウイング（羽根）やボディ形状で調整します。

- ・ダウンフォースが大きい：グリップ向上、最高速は低い
- ・ダウンフォースが小さい：最高速が伸びる、グリップは低い

ツーリングカーやF1カーでは、ダウンフォースが非常に重要です。

(※ダウンフォースを稼ぐために、リアウイングの角度を調整します。)

◆ ウイングレット

ウイングの端に付ける小さな翼のことです。

空気の流れを整え、ダウンフォースを向上させます。

また、空気の渦（ボルテックス）を抑える効果もあります。

ラジコンカーでは、リアウイングの両端に取り付けられます。

(※F1の実車でも、ウイングレットが多用されています。)

◆ ディフューザー

車体後部の空気の流れを整える部品のことです。

車体下部を通った空気を、後方に向かって拡散させます。

これにより、ダウンフォースを発生させます。

ツーリングカーの車体裏には、ディフューザー形状が成形されています。

(※ディフューザーは、ベンチュリー効果を利用してダウンフォースを稼ぎます。)

◆ ピッチ / ロール / ヨー

機体の3軸回転運動のことです。

基礎編①でも少し触れましたが、上級編ではさらに詳しく説明します。

- **ピッチ (Pitch)** : 機首の上げ下げ（左右軸中心の回転）
- **ロール (Roll)** : 機体の傾き（前後軸中心の回転）
- **ヨー (Yaw)** : 機首の左右振り（上下軸中心の回転）

飛行機やヘリでは、この3軸を制御することで、自由に飛行できます。

(※ドローンでも、この3軸の概念が使われます。)

◆ モーメントアーム

回転中心からの距離のことです。

モーメントアームが長いほど、効き具合が大きくなります。

例えば、舵面が回転中心（ヒンジ）から遠いほど、少ない力で大きく動かせます。

飛行機の設計では、モーメントアームが重要な要素です。

(※尾翼が大きい飛行機は、モーメントアームが長いため、安定性が高いです。)

◆ ベンチュリー効果

流速が速い部分で圧力が下がる現象のことです。

ベルヌーイの定理に基づく物理現象で、ダウンフォースの発生原理です。

車体下部を通る空気の流速を上げることで、圧力を下げ、車体を地面に吸い付けます。

ディフューザーは、ベンチュリー効果を利用してダウンフォースを稼いでいます。

(※実車のF1カーでも、ベンチュリー効果が利用されています。)

🔧 トラブルシューティング用語

ラジコンを続けていると、様々なトラブルに遭遇します。

ここでは、困ったときに知っておくべき用語をご紹介します。

◆ コギング

モーターが滑らかに回らず、ガクガクする現象のことです。

センサーレスモーターで低速時に発生しやすいです。

原因：

- ・タイミング設定が不適切
- ・モーター不良
- ・ESC不良

対策：

- ・タイミング設定を調整する
- ・センサードモーターに交換する

(※コギングが発生すると、スムーズな加速ができません。)

◆ ハンチング

サーボやジャイロが小刻みに振動する現象のことです。

中級編②でも触れましたが、上級編でも重要なので再度説明します。

原因：

- ・ゲイン設定が高すぎる
- ・サーボの反応が遅い
- ・リンクエージにガタがある

対策：

- ・ゲイン設定を下げる
- ・高速サーボに交換する
- ・リンクエージのガタを取る

(※ハンチングが発生すると、機体が不安定になります。)

◆ グリッチ

電波ノイズなどで受信機が誤動作する現象のことです。

サーボが一瞬動いたり、操作不能になったりします。

原因：

- 電波ノイズ（モーターやESCからのノイズ）
- 配線の引き回しが悪い
- 受信機の電圧不足

対策：

- 配線を整理し、受信機とESC/モーターを離す
- ノイズフィルターを使用
- 受信機用の安定した電源を確保

（※グリッチが発生すると、墜落や暴走の危険があります。）

◆ サーボホーン

サーボの出力軸に取り付ける腕のことです。

基礎編①でも触れましたが、上級編ではさらに詳しく説明します。

サーボホーンの長さで、力と動作角が変わります。

- 短いサーボホーン：力が強い、動作角が小さい
- 長いサーボホーン：力が弱い、動作角が大きい

適切な長さのサーボホーンを選ぶことで、サーボの性能を最大限引き出せます。

（※サーボホーンが長すぎると、サーボが過負荷で壊れことがあります。）

◆ ジッター

サーボが小刻みに震える現象のことです。

ハンチングと似ていますが、ジッターはサーボ自体の問題です。

原因：

- サーボの電圧不足
- サーボのデッドバンドが狭すぎる
- サーボの不良

対策：

- サーボの電源電圧を確認
- デッドバンドを広げる
- サーボを交換

（※ジッターが発生すると、バッテリーを無駄に消費します。）

◆ レンジチェック

電波到達距離の確認テストのことです。

飛行前に必ず実施すべき重要な作業です。

方法： 1. プロポをレンジチェックモード（送信出力を下げるモード）にする 2. 機体から離れて、操作が正常に反応するか確認 3. 通常は30m～50m程度離れても反応すればOK

レンジチェックで異常があれば、飛行を中止しましょう。

（※レンジチェックモードは、多くのプロポに搭載されています。）

◆ BECの過負荷

BEC（受信機への電源供給回路）が過負荷で誤動作する現象のことです。

BECは、ESCに内蔵されている受信機用の電源回路です。

原因：

- ・サーボが多すぎる
- ・サーボの消費電流が大きい
- ・BECの容量不足

対策：

- ・外部BECを使用
- ・消費電流の少ないサーボに交換
- ・サーボの数を減らす

（※BECの過負荷が発生すると、受信機がリセットして操作不能になります。）

◆ バッテリーのバフ（膨張）

リポバッテリーが膨らむ現象のことです。

危険信号です。すぐに使用を中止しましょう。

原因：

- ・過放電（リポカットせずに使い続けた）
- ・過充電（満充電以上に充電した）
- ・高温環境での使用・保管
- ・経年劣化

対策：

- ・膨らんだバッテリーは使用しない

- ・適切な電圧管理
- ・涼しい場所で保管

(※膨らんだバッテリーは、発火の危険があります。専門店で処分しましょう。)

マニアックな部品・機構

ここでは、マニアックだけど重要な部品や機構をご紹介します。

◆ スパーギア / ピニオンギア

ギア比を構成する歯車の名称です。

※中級者としても入門しやすい最初のセッティングです。ギア比を変える際に必ず触る部品なので、ここで覚えましょう

- ・スパーギア：大きい歯車、デフに繋がっている
- ・ピニオンギア：小さい歯車、モーターに取り付ける

ギア比 = スパーギアの歯数 ÷ ピニオンギアの歯数

ピニオンギアを大きくすると、ギア比が小さくなり、最高速が伸びます。 ピニオンギアを小さくすると、ギア比が大きくなり、加速が良くなります。

(※ピニオンギアは消耗品で、定期的に交換が必要です。)

◆ ワンウェイベアリング

一方向にしか回転しないベアリングのことです。

ヘリコプターのメインギアなどで使用されます。

オートローテーション（エンジン停止時の滑空）を可能にする重要な部品です。

エンジンが止まっても、ローターは風で回転し続けるため、安全に着陸できます。

(※ワンウェイベアリングが壊れると、オートローテーションができなくなります。)

◆ スリッパークラッチ

過負荷時に滑ってドライブトレインを保護する機構のことです。

急加速時や着地時の衝撃で、ギアが破損しないように滑ります。

また、急加速時のホイールスピンを抑える効果もあります。

スリッパークラッチの硬さは、調整可能です。

- ・硬い：パワーロスが少ない、ギアが壊れやすい
- ・柔らかい：ギアが保護される、パワーロスが大きい

(※オフロードカーでは、スリッパークラッチが標準装備されています。)

◆ ソリッドアクスル / 独立懸架

サスペンションの種類です。

- ・**ソリッドアクスル**：左右の車輪が1本の軸で繋がっている
 - オフロードカーに多い - 片輪が浮いても、もう片輪が接地していれば駆動できる
- ・**独立懸架**：左右の車輪が独立して動く
 - ツーリングカーに多い - 路面追従性が良い

それぞれに特徴があり、用途に応じて使い分けます。

(※クローラーは、ほとんどがソリッドアクスルです。)

◆ CVD / ユニバーサルジョイント

駆動力を伝えるジョイント（継ぎ手）の種類です。

- ・**CVD (Constant Velocity Drive / 等速ジョイント)**：
 - 滑らか、効率が良い - メンテナンスフリー - 高価
 - ・**ユニバーサルジョイント（ユニバ）**：
 - 古典的、安価 - 定期的なメンテナンスが必要 - 角度が大きいと効率が落ちる
- 最近のラジコンカーは、ほとんどがCVDを採用しています。
- (※CVDは、グリスが切れると異音がします。定期的にグリスアップしましょう。)

◆ ボールエンド / ロッドエンド

リンクエージ（サーボと舵面を繋ぐロッド）の接続部品です。

- ・**ボールエンド**：ボールとソケットで接続、滑らか、ガタが出やすい
- ・**ロッドエンド**：ネジとボールで接続、精度が高い、高価

リンクエージの精度を上げるために、ロッドエンドを使用します。

(※ガタがあると、サーボの動きが正確に伝わりません。)

◆ ピロボール

摩擦が少ない高精度ボールジョイントのことです。

ロッドエンドの一種で、レース用機体でよく使われます。

- ・メリット：高精度、摩擦が少ない、ガタが少ない
- ・デメリット：高価

ピロボールをすることで、リンクエージの精度が向上し、セッティングの効果が出やすくなります。

(※上級者向けのパートです。)

◆ トルクチューブ

ヘリコプターのテールローターを駆動するシャフトのことです。

メインシャフトの回転を、トルクチューブを通してテールローターに伝えます。

トルクチューブの中には、テールローターのピッチを変えるロッドが通っています。

メンテナンスでは、トルクチューブ内のベアリングやロッドの点検が重要です。

(※トルクチューブが曲がると、振動が発生します。)

💡 ポイント | 上級編のまとめ

ここまで55の用語をご紹介しました。上級編で覚えるべき**最重要ポイント**をまとめます。

1. レース用語を理解しよう

- ・**ロールアウト**：ギア比とタイヤ径で決まる進む距離
- ・**タイヤインナー**：グリップと耐久性を調整
- ・**タイヤコンパウンド**：路面温度やグリップレベルに合わせて選択

レースでは、これらの調整が勝敗を分けます。 **2. 高度なセッティングで0.1秒を削る**

- ・**アッカーマン角**：コーナリング特性を調整
- ・**ロールセンター**：反応とグリップのバランス
- ・**キャスター角**：直進安定性と旋回性のバランス

細かい調整を積み重ねることで、タイムが縮まります。 **3. 電子制御を使いこなそう**

- ・**テレメトリー**：機体の状態をリアルタイム監視
- ・**ガバナー**：ヘリの回転数を一定に保つ
- ・**ライトモード**：状況に応じて設定を切り替え

現代のラジコンは、電子制御で大きく進化しています。4. 素材の特性を知ろう

- ・**カーボン**：軽くて頑丈だが割れやすい
- ・**チタンネジ**：軽量化の定番
- ・**EPP**：壊れにくい飛行機の素材
- ・**バルサ**：昔ながらのキット製作の素材

素材を知ることで、適切なカスタマイズができます。5. トラブルに対処できるようになろう

- ・**コギング / ハンチング / グリッチ**：原因と対策を知る
- ・**レンジチェック**：飛行前の必須作業
- ・**バッテリーのパフ**：危険信号、すぐに使用中止

トラブルシューティングの知識は、安全に楽しむために重要です。6. すべて覚える必要はありません

この記事は、辞書として使ってください。

必要になったときに見返せば十分です。

シリーズ合計

基礎編①（33語）+ 中級編②（35語）+ 上級編③（55語）= 合計123語

この用語集シリーズで、ラジコンの主要な用語をほぼすべて網羅しました。

あとがき

ここまで読んでくださって、ありがとうございます！

この用語集シリーズ、基礎編①から上級編③まで、合計123の用語をご紹介してきました。

「こんなにたくさん覚えられない…」と思うかもしれません。

でも、大丈夫です。

すべてを一度に覚える必要はありません。

ラジコンを続けていくうちに、自然と覚えていくものです。

そして、わからない用語が出てきたときに、この記事を見返してください。

この用語集シリーズは、そのためあります。

私自身、ラジコンを始めたばかりの頃は、「ロールセンター？ アッカーマン角？ 何それ…？」と、まったく理解できませんでした（笑）

でも、模型屋さんやクラブの先輩に教えてもらいながら、少しずつ覚えていきました。

そして、ある日突然「あ、これってこういうことだったんだ！」と理解できる瞬間が来るんです。

その瞬間が、本当に楽しいんです。

用語を知ることで、ラジコンの世界がもっと広がります。

- ・レースで勝つための調整ができるようになります
- ・トラブルを自分で解決できるようになります
- ・他のラジコン仲間と、専門的な話ができるようになります
- ・自分だけのセッティングを追求できるようになります

この知識を活かして、さらにラジコンを楽しんでください。

最後に、このシリーズを通して、少しでもラジコンの楽しさが伝わっていれば嬉しいです。

ラジコンは、奥が深くて、何年やっても飽きない趣味です。

ぜひ、この素晴らしい趣味を長く楽しんでください。

それでは、またどこかでお会いしましょう！

ぼすとそに

■ お問い合わせ・ご相談

ぼすとそに工房

▼ ホームページ

<https://postsoni.github.io/>

▼ お問い合わせフォーム

ホームページ内のフォームからお気軽にどうぞ！

▼ SNS

X (Twitter): @postsoni

YouTube: @postsoni

note: postsoni

■ LINEでのお問い合わせ

ホームページのお問い合わせフォームから以下の質問に答えてご連絡くださいね！

【質問】

この用語集は何編で構成されていますか？

◆ 正解：3編

正しく答えられた方に、LINEの友達追加方法をお伝えします。

※営業・勧説は固くお断りいたします。

■ 最後に

ここまで読んでくださって、本当にありがとうございます！

この用語集が、あなたのラジコンライフのお役に立てれば嬉しいです。

分からないう�あれば、いつでもお気軽にご連絡くださいね。

一緒にラジコンを楽しみましょう！

ぼすとそに

© 2025 ぼすとそに / Postsoni

All Rights Reserved

本書の内容の無断転載、複製、

二次配布を禁じます。

著作権はぼすとそにに帰属します。