

3 講義メモ

流体力学

- ① 流体(液体・気体)がどう流れるか, どんな力を及ぼすかを考える.
→ 流体力学(物理)
- ② その知見を役立てていく.
→ 流体力学(①の応用)

風洞

飛行機のはね

風向きを変え, 揚力(Lift): L
上にあがるための力を得る

縦と横の力を
はかりを用いてはかる。

車の場合は逆で
前を低く, 後ろを高くすることで
ダウンフォースを得る。

今日のポイント!

車が速く走るには抑えつづける力(ダウンフォース)を大きくすると良い。
→ レバを軽くなく, 抵抗は少なく。

性能 $R(\text{仮}) = 1.5L - D$
安全を優先 抗力を小さく

実際の空力設計は車体サイズを公平にする。

揚力 $C_L = \frac{L}{\frac{1}{2}\rho v^2 S}$
 抗力 $C_D = \frac{D}{\frac{1}{2}\rho v^2 S}$

$R = 1.5C_L - C_D$
 Rが大きい程良い。

速さV

⇒ 密度ρ

4 感想

自分の身近にある車が
 実は物理の力を応用した, 努力の結晶「ほんたに」
 と作りなげら思った。

将来は安全性を考えたから
 車選びをしようと思う。