

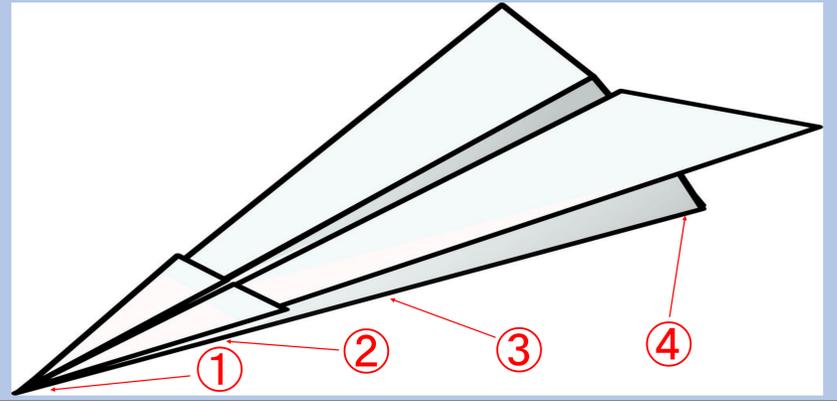
よく飛ぶ紙飛行機とその条件を探る！！

小倉大輝・堀崎雅人・藤巻健斗・佐藤利紀・藤原圭祐

どんな紙飛行機がどんな条件でよく飛ぶのか

その疑問を解決するため、5種類の紙飛行機で様々な条件で実験してみた。実験を行う上で飛ばす力をできるだけ同じにするため手作りカタパルトを作成した。

実験4：飛行時に揚力が生まれるように翼の後方を軽く曲げた状態にし、クリップで重心を変え、実験3と同様に角度を変える



実験1：角度0 7.4N

飛行機名	ギネス飛行機	いか飛行機	やり飛行機	へそ飛行機	イーグル機
平均飛距離	3.47	2.83	7.13	3.06	3.73

実験1'：角度0 5.0N

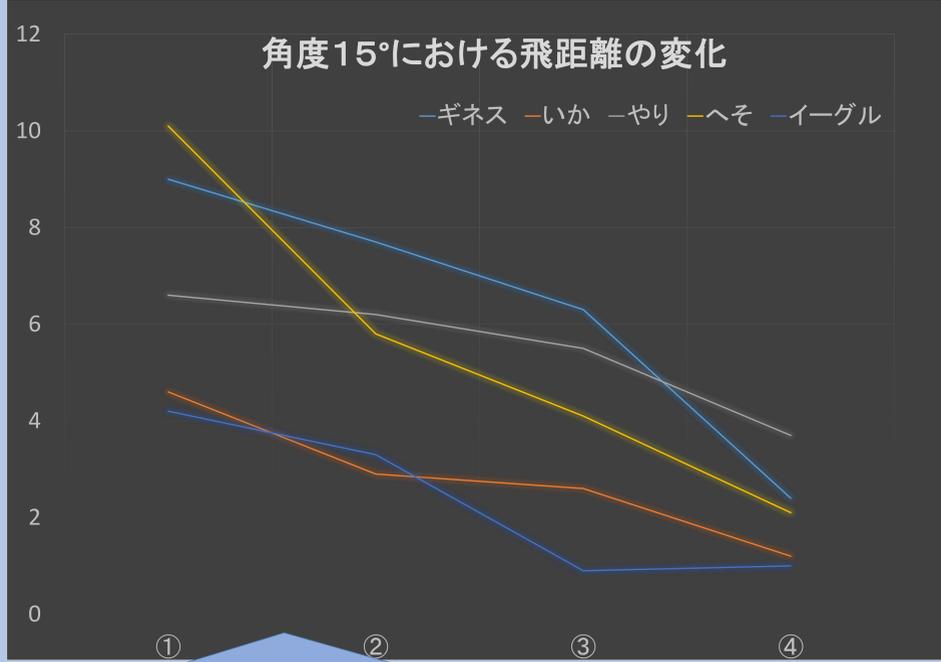
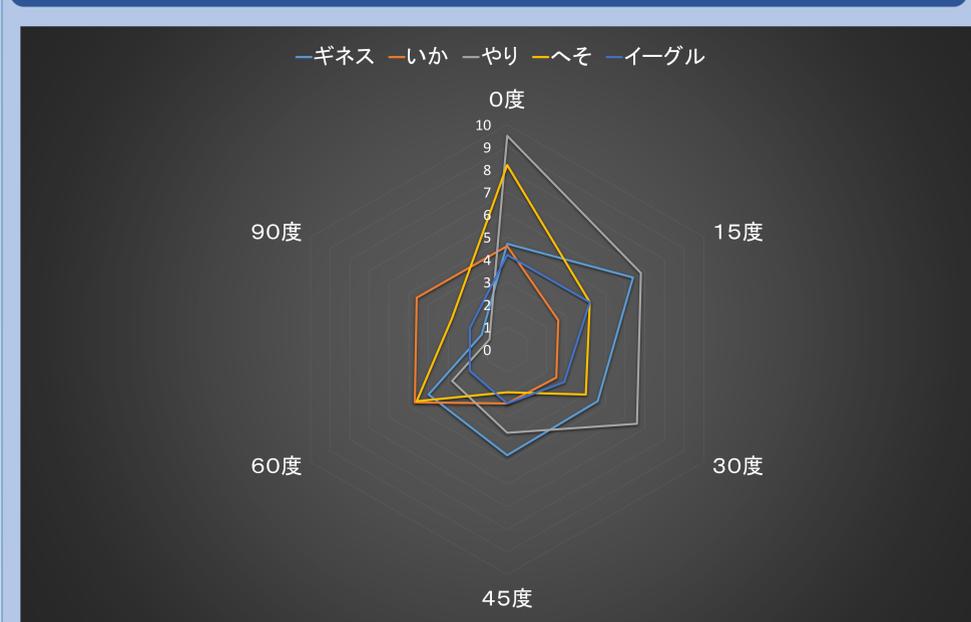
飛行機名	ギネス飛行機	いか飛行機	やり飛行機	へそ飛行機	イーグル機
平均飛距離	4.77	3.47	7.94	6.38	3.45

実験2：実験1'と同様の条件で各機体の翼の幅を変える

	狭い	通常	広い
ギネス	3.7(12.5)	4.7(13.8)	3.2(15.2)
いか	4.6(9.6)	3.3(10.8)	2.5(12.7)
やり	9.5(9.4)	7.5(10.6)	5.7(12.7)
へそ	8.0(9.2)	7.3(11.5)	8.2(13.2)
イーグル	3.7(18.1)	4.2(19.6)	3.5(20.9)

※()は平均した翼の幅[cm]

実験3：実験2をもとに角度を変える



重心の位置によって飛距離が変わる！

実験5：実験4をもとに紙の質を変える

各機体の平均飛距離の最高

ギネス：15度① いか：60度②

やり：30度② へそ：15度①

イーグル1：0度① イーグル2：60度③

紙飛行機名	ギネス飛行機	イカ飛行機	やり飛行機
坪量 120gsm	9.2	2.1	8.3
坪量 68gsm	9.0	6.7	8.6
飛距離の差	+0.2	-4.6	-0.3
	へそ飛行機	イーグル機1	イーグル機2
	7.2	4.1	3.3
	10.1	4.5	4.5
	-3.9	-0.4	-0.8

結論

機体+揚力+重心+角度⇒飛距離UP!