



ドローンサッカーによる ドローン人材育成への取組み

2024年6月6日

発表者

(一社) 日本ドローンサッカー協会
井上 武夫

(株) 住まいあんしん倶楽部
ドローンスクール千葉幕張
八幡 学



ドローンサッカー体験会 & エキシビジョンマッチ

発表者

(株) 住まいあんしん倶楽部
ドローンスクール千葉幕張
八幡 学

ドローンスクール千葉幕張の魅力ご紹介！

国土交通省登録講習団体
ドローンスクール千葉幕張

その1：快適な環境で学べる商業施設内（イオンモール幕張新都心）
3面コートを完備 JR駅からのアクセスも抜群！



その2：年中無休で毎日受講可能のため、
都合の良い日時に通うことができます！



その3：少人数制で一人ひとりに合った講習を実施！

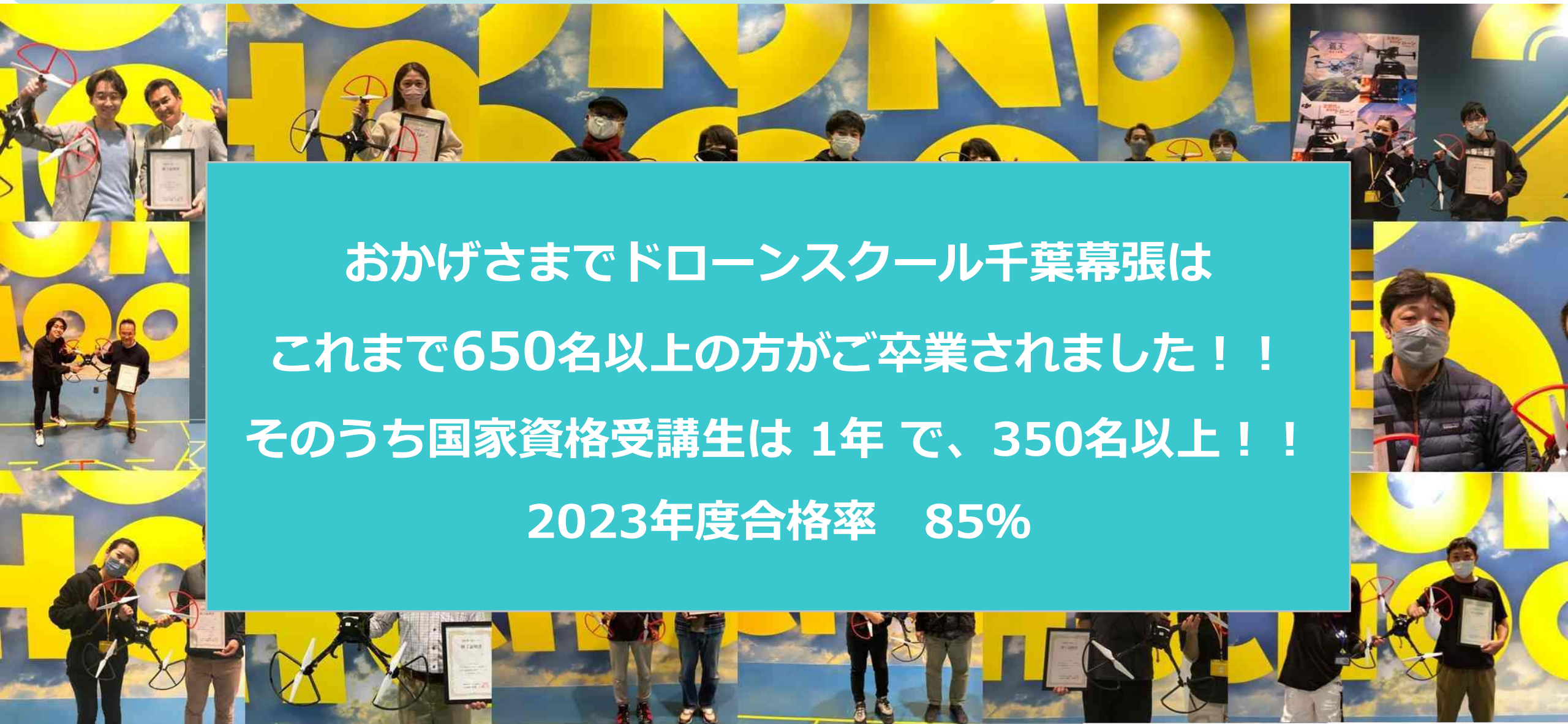


その4：国家資格（一等・二等）と民間資格（DPA）の
資格取得が可能！



ドローンスクール千葉幕張卒業生600名を突破！

おかげさまでドローンスクール千葉幕張は
これまで650名以上の方がご卒業されました！！
そのうち国家資格受講生は 1年 で、350名以上！！
2023年度合格率 85%



趣味でのご利用

ドローンの認知度は高くなってきたが、まだまだ参加意欲は低い

気軽に操縦でき、楽しさを知ってもらい、将来への活用が期待できることが必要
→ ① 操縦体験 ② 常設の飛行環境 ③ **活用策**（仕事）など

ビジネス活用

資格取得は少しずつ進んでいるが、
しっかりとした安全管理体制 や パイロットの**操作技術維持・向上**が必要
… 事故の増大につながる恐れ

パイロットの飛行機会を増やす、操縦技術を維持・向上させる 事が必要
→ ①気軽な飛行機会 ②操縦技術の向上 ③ドローン構造の理解 など

ドローンサッカー

- ・参加の気軽さ、楽しさ
 - ・ドローン異常時を含めた操縦技術の維持・向上
 - ・機体構造理解など
- に貢献できる！！

- ・お子様が参加できる(*1)
 - ・親御様もドローンに興味を持ってもらえる
- 将来の操縦士開拓につながる

(*1)国家資格の取得年齢は16歳以上

●eスポーツの要素に「スピード」・「音」・「光」・「衝撃」・「風圧」 の「リアル」を加算

- ・ドローンとサッカーの要素を掛け合わせた新しいスポーツ
- ・球状のフレームに覆われたドローンボールを使用して戦う最新戦略型チームスポーツ
- ・DRONESOCCERは、区切られたフィールド空間でドーナツ形状のゴールにドローンボールを通すことで得点を競う全く新しいBarrier-free Extreme sports
- ・オフェンス支援や自陣のゴールディフェンスなど、スピードだけではなく、チームとしての連携や、高度な戦術（技術）や 3次元ポジショニング思考を組み合わせた戦略性が求められる競技

【class20】
カジュアルに参加できる
小型ドローン（直径20 c m）



【class40】
正式ドローン
（直径40 c m）

ドローンサッカー体験会 および エキシビジョンマッチ 開催

期日 : 2023年12月9日（土）～10日（日） ドローンの日（12月10日）に合わせ開催

会場① : イオンモール幕張新都心 ドローンスクール千葉幕張内 （体験会開催）

会場② : イオンモール幕張新都心 グランドモール グラントスクエア（エキシビジョンマッチ開催）

●開催目的

「ドローンサッカー」のエキシビジョンマッチおよび操縦体験会を開催し、市民や来訪者の方々が**ドローンについて理解を深める**きっかけとし、**ドローンの社会受容性向上**につなげる。

- ・大半の一般の方は、ドローンに触れたことがないため、ドローンを飛ばすことの喜びと楽しさを知っていただく。
- ・**ドローンやスクールの認知度向上。ドローンサッカー競技の存在と魅力**に触れていただく。

●告知活動

11月上旬の千葉市様からのプレスリリース後に、
ドローンスクール千葉幕張、日本ドローンサッカー協会のホームページやSNSを通じて広報。

●概要

体験会は小学生以上とし、集客の目的から**グループや家族でも参加**がしやすいように機体を準備

機体：ジュニア用20cm機体（Skykick）を使用

内容：フラフープで作ったゴールの輪を設置し、そこにドローンを通す

●実績

期日：2023年12月9日（土）～10日（日） 参加者合計：**66名**

12月9日（土）参加者29名 12月10日（日）参加者37名

●来場者の声

（ドローン初心者）

- ・ドローン进行操作したのは初めてであったが、**普段できない体験**ができてよかった。
- ・ゴールに入れた時に**独特の爽快感**があった。緑の輪投げや射的のようなイメージでゲーム化すると面白いかも。
- ・事前に起動や停止、動かし方の操作説明があったので**比較的簡単に飛行**でき楽しかった
- ・子供に学ばせようとも思ったが、(既存コースでは)費用が高いため、**子供向けのカリキュラム**があるとよい。

（ドローン経験者）

- ・空撮用ドローンの様にセンサーがないので飛行を**安定させるのが難しかった**。
- ・通常ドローンは障害物に触れると墜落するので慎重に操縦するが、ドローンサッカーの機体は壁などにぶつかってもすぐに墜落しないし、試合では逆に**ぶつけてディフェンス**するという**真逆の発想**であり、非常に楽しかった。



イベント実績 エキシビジョンマッチ

国土交通省登録講習団体

ドローンスクール千葉幕張 

●概要

模擬的な試合を行い、**先進性と斬新さをアピール**
試合形式：3人制の試合で、MAX6チーム参加
機体は40cm機体（Striker）を使用

●実績

期日：2023年12月9日（土）～10日（日） 参加者合計：66名

12月9日（土）会場準備 12月10日（日）エキシビジョンマッチ



参加チーム：関東地区2チーム、中京地区1チーム、スタッフチーム、ドローンスクール千葉幕張チーム 合計5チーム参加
優勝：三河ドルフィンズ（愛知県から参加）

観戦者：最初から最後まで観た観客、通りがかりで観戦した観客など様々のため、正確な数字を割り出すことは難しいものの、延べおよそ**1000名**ほどの観客が試合を観戦

●来場者の声

- ・ドローン同士がぶつかる音、プロペラの音など**非常に迫力があってよかった。**
- ・色のついたドローンがきれいだった。
- ・試合を見るのが初めてなので、**ルールを把握するのに時間がかかった。**
- ・ドローンを**制御するのが難しそう**

SKYKICK



DRONE
SOCCER



ドローンサッカー体験会
&
エキシビションマッチ



ドローンサッカーって どんなスポーツ？ (競技VTR)

概要

ゴール

超基本的なルール

ゴール

STRIKER

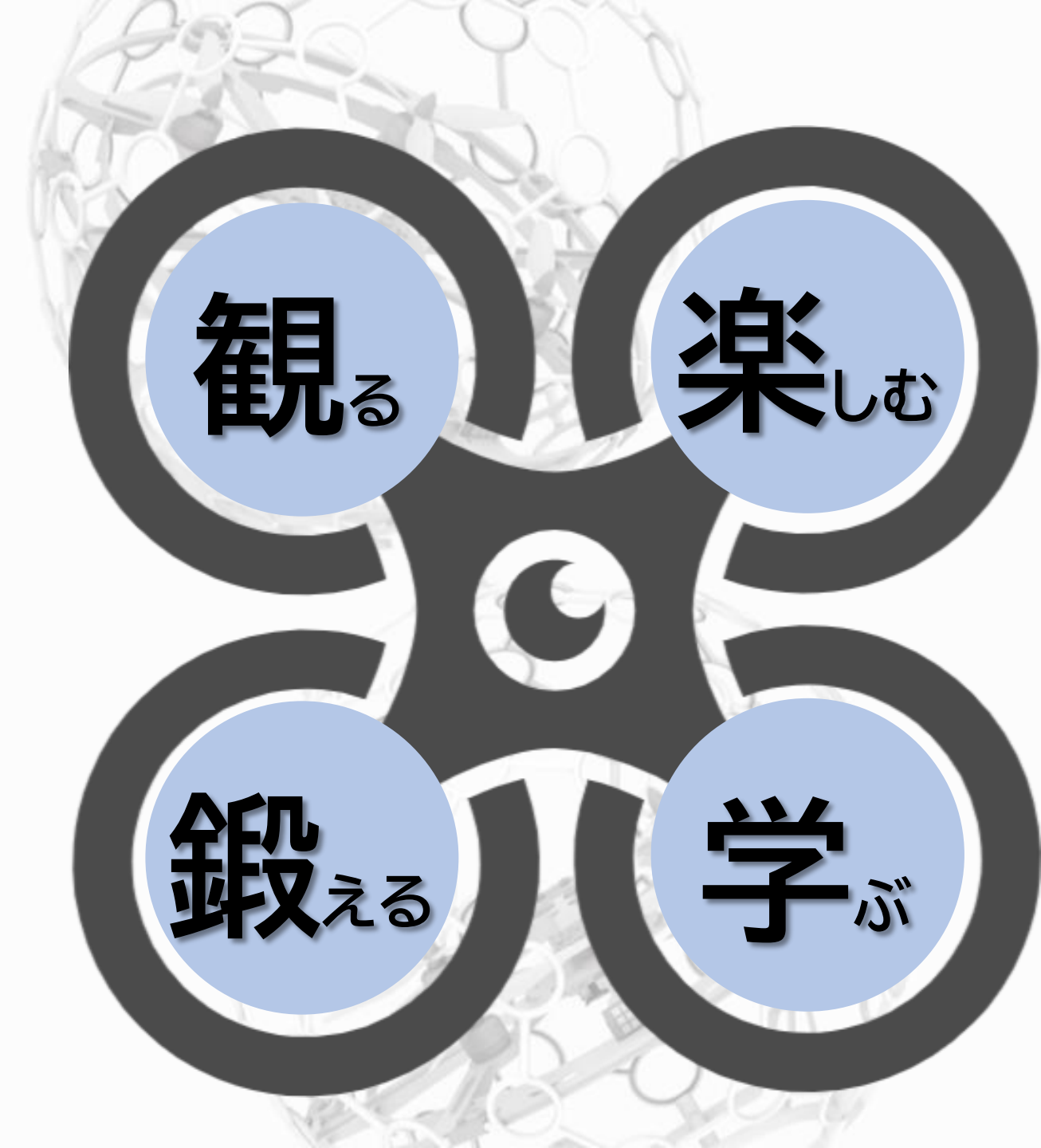
STRIKER

各チームは5台。空中にある相手チームの円形ゴールに短冊のついたドローン（STRIKER）を入れると得点
3分3セット制で、2セット先取したチームが勝利する（1本勝負の場合は得点の多いほうが勝利）



2023年、2024年 FIDA主催国際大会 (仁川・松島コンベンシア)





観_る

楽_{しむ}

鍛_{える}

学_ぶ

ドローンサッカー
の魅力、長所

楽しむ

ゴールした時
セーブしたとき
の爽快感

衝突NG
→衝突上等

ドローンを飛ばすための
ストレス、制約を解消
2022年 東京ビッグサイト



楽しむ

ガチで強かった
韓国女子選抜チーム



団体競技ゆえ「仲間が増える」
2022年 東京ビッグサイト

鍛える

最短で効率よく**技術向上**

EX:岡崎市 夏休み特別企画 「岡崎デジタルリアン育成事業」

「卒業記念試合」2024/3/24

第四段階

難易度が徐々に
上がる

DroneSoccer



第三段階

訓練用機体



第二段階

空撮用機体



第一段階

法規制、シミュレーター



鍛える

自動制御なし
自分の感覚のみが頼り

一等資格合格だけでは
ホバリングも困難

「暴れ馬」を自在に操れれば
全てのドローンを自在に操縦

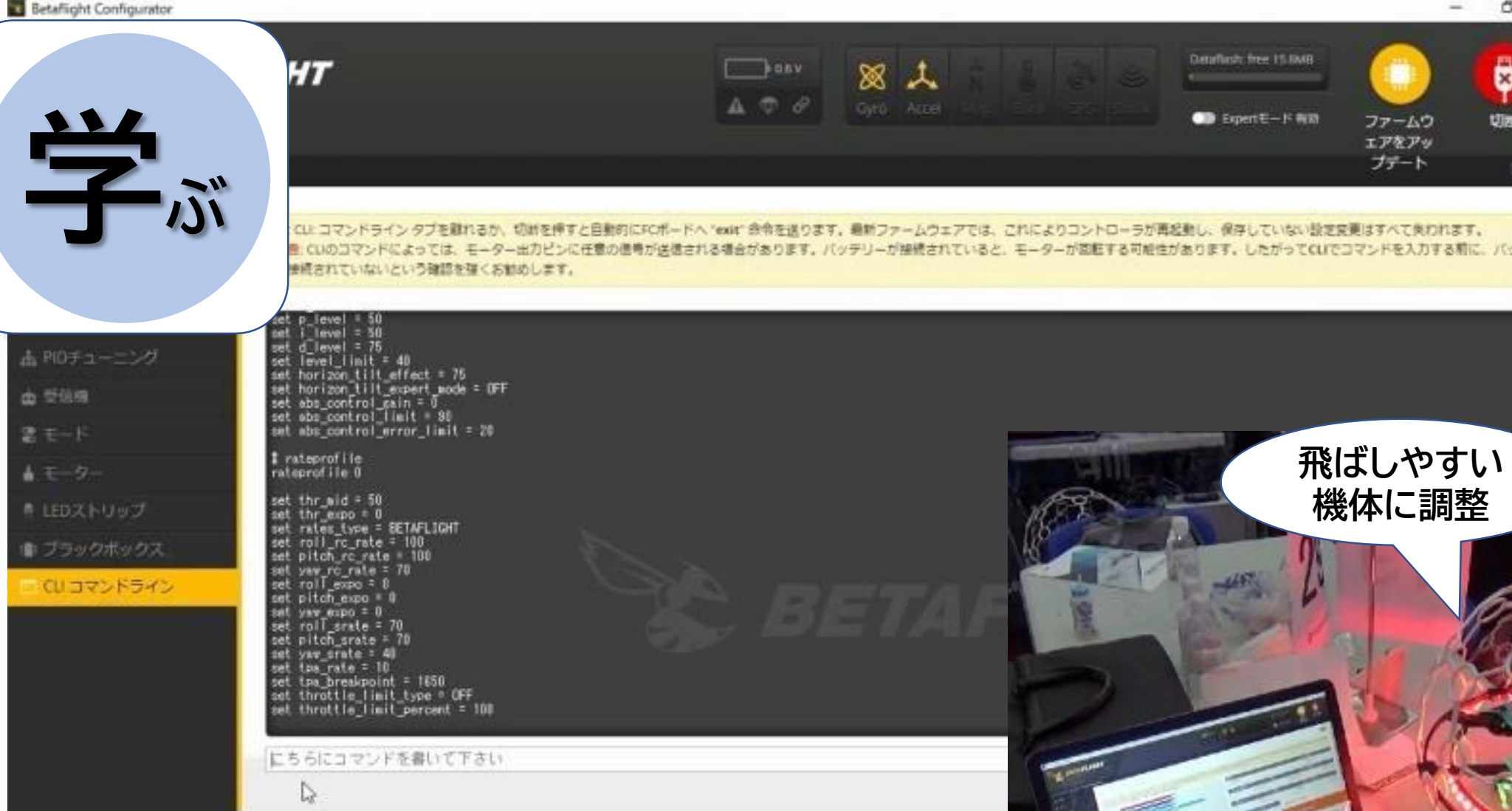
鍛える

修理、再調整必須
～ 試合直後は多くの機体が損傷 ～

飛ばす以外の知識と
技術が身に着く



学_ば



プログラミング教育との連動

C言語アプリによる機体の調整



学バ

안내

기타영상

팀

결과

교육안내

자격교육

드론교육

협회안내

공지사항

기타

지회/지부

기타 양식

정보교류



제3회 광주광역시... [9]
KDSA 이지수
23.01.31. • 조회 508



2023 대전광역시... [4]
KDSA 이지수
23.01.27. • 조회 261



2023 제1회 평... [11]
KDSA 이지수
23.01.12. • 조회 261



2022 제2회 경기... [5]
KDSA 이지수
22.08. • 조회 499



제1회 고흥군수... [12]
KDSA 이지수
22.11.22. • 조회 625



[Season Final]... [6]
KDSA 이지수
22.11.17. • 조회 725

협회동정

- 필독 2023년도 상반기 드론축구 인증구장... [4] 323
- 필독 2023년 정회원 연회비 입금 선수단 ... [3] 983
- 공지 2022년도 (사) 대한드론축구협회 유... [5]

더보기 >

대회사진



2023 대전광역시... [6]
KDSA 이지수
23.02.15. • 조회 193

2022 전주시장... [18]
KDSA 최다솔
22.12.11. • 조회 523

2022 제5회 세... [11]
KDSA 최다솔
22.11.20. • 조회 425

選手の大半が加入する
コミュニティサイト

練習方法

常設コート
建設

修理方法

改造、調整方法

学バ→「学び合う」へ
同じチーム、違うチームとの相互情報交換

지역별 지회 & 지부

노상흠 대한드론축구협회장님 2023년 신... [9] 202

楽しみ
ながら

鍛え

学び

観ても
良し

ドローンサッカーは
「最強のドローン人材」
を生み出す実践的な手段



若返る

増える

進化
する

気づく

ドローンサッカー
が変えたもの

韓国 ドローン従事者の平均年齢

若返る

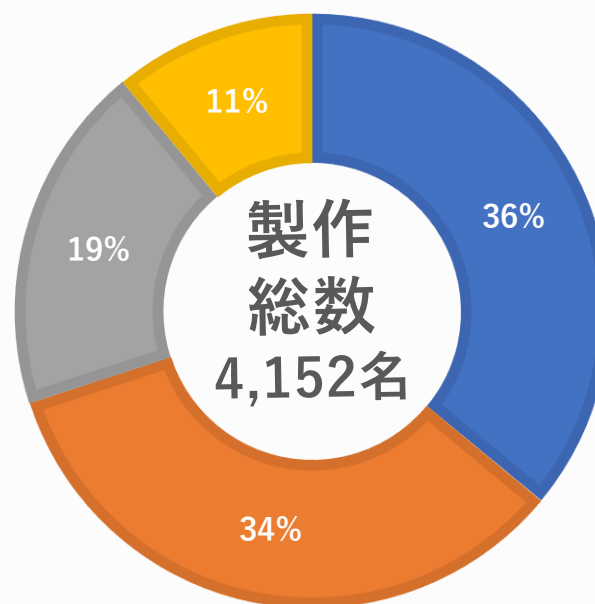
2016年
49歳

ドローン
サッカー
登場後
1年で1歳
若返る

2023年
43歳

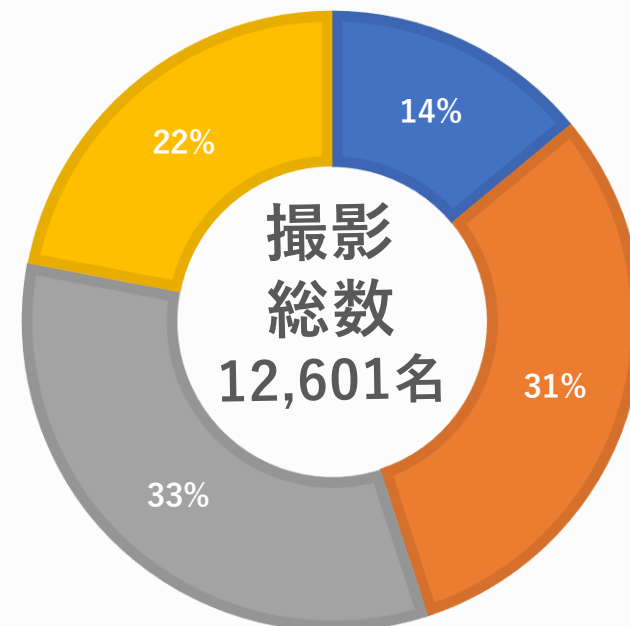
製作従事者分類

■ 29歳以下 ■ 30代
■ 40代 ■ 50代以上



撮影従事者分類

■ 29歳以下 ■ 30代
■ 40代 ■ 50代以上



撮影：散布、測量、防災、空撮のすべてを含む
調査元：KIAST(航空安全技術院)「2022 ドローン産業実態調査 報告書」

大学数

増える

大学のドローン 学部/学科 設置校

2018年 16校 >>
2023年 43校

5年で3倍近くに増加



※韓国 無人航空技術院 (2023)

設置大学一覧

マイナー大学の生き残り策にも

増える

東岡大学校		AIドローン学科	江原道立大学校		ドローン
仁川才能大学校		AIドローン学科	釜山保健大学校		ドローン
清州大学校		国防安保ドローン学科	国立釜慶大学校		ドローン
全南科学大学校		農工ドローン学科	全州ビジョン大学校		ドローン
培材大学校		ドローン・鉄道学科	U1 大学校		ドローン
培材大学校 観光祝祭韓流大学院	大学院	写真映像ドローン科	韓端大学校 航空融合大学院	大学院	ドローン運用学科
慶北大学校		ドローン建設環境学科	ソウルデジタル大学校	サイバー	ドローン専攻
南ソウル大学校		ドローン空間情報学科	慶南道立居昌大学	短大	ドローン土木学科
釜山科学技術大学校		ドローン空間情報学科	世宗サイバー大学校	サイバー	ドローン学科
明智専門大学	短大	ドローン工学科	和新サイバー大学校	サイバー	ドローン学科
		ドローン情報工学専攻	大徳大学校		ドローン航空部 士官科
国際大学校		ドローン科	湖南大学校		ロボットドローン工学科
壽城大学校		ドローン機械工学科	驪州大学校		無人ドローン部 士官科
建陽大学校		ドローン機械学科	栄進専門大学校		無人航空ドローン科
全南道立大学校		ドローン機械学科	新韓大学校		サイバードローン科
		人工知能ドローン科	光州大学校		写真映像ドローン科
新星大学校		ドローン産業安全科	韓国航空大学校		スマートドローン工学科
		ドローンスマート建設科	東ソウル大学校		スマートドローン工学科
水原大学校	大学院	ドローン産業工学科	長安大学校		スマート物流ドローン科
カトリックサンジ大学校		ドローン運用情報科	江陵嶺東大学校		災害安全ドローン科
		ドローン航空科	世京大学校		電気自動車ドローン科
			金浦大学校		電気車ドローン科

プレイヤーの「意識」が変わる

- 教科書がない
- 正解がない



最適解は自分で導く



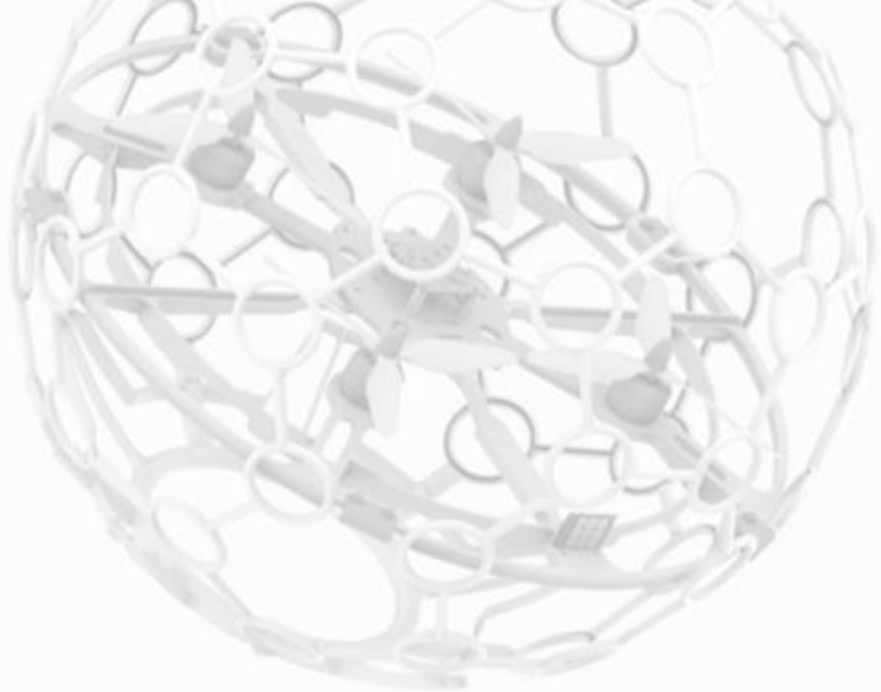
気づく

(参考)お金をかけないための「発明」

気づく



市販のものを使い
純正品よりも安く



今後の課題

～日本も変わらなきゃ～

既に「超高齢化」の日本

- 日本のドローン従事者の平均年齢は50歳？！
 - ボリュームゾーンは40代から50代。**20代30代は合計しても「5%未満」**
- 若年層がいない原因(の一部)
 - 世界一厳しい法律
 - 国家レベルの危機感欠如
 - 教える学校、先生の不在
 - ICT関連人材の不在

PISA2022:
ICT機器の授業での利用率
日本は調査29カ国中
「最下位」 π.π
※ 2014年、2018年も最下位

対案① 教育機関での適用

- 全て 人手不足解消に直結 する技術
- 大学(工学/情報)、工業系高専は「**すぐ**」導入すべし
- ロボコン/プロコンでの種目化？

AI/
自動化

機械/
電子
工学

プログ
ラミン
グ

ネット
ワーク

- ・フットサル
- ・バスケットボール

味方、相手選手との距離感 〇〇mのパスを正確に出す



Jリーグでも取り入れる最新メニュー。
“近未来ドローンスポーツ”が
集中力と空間認識力を高めます！



「サッカー+ドローン」の融合をいち早く取り入れているスクール。2016年にできたばかりの近未来ドローンスポーツを取り入れ、空間認識力と集中力を高める試みを進めています。「距離」「大きさ」「スピード」をいち早く的確に認識する能力は通常のサッカーでも必須。楽しみながら、本格的にサッカー練習メニューに取り組んでいます。SAMURAIは常に新しい試みに挑戦します! ■無料体験は1ヶ月何度でも通えます。只今、入会金・年会費無料! 幼児さん〜中学生募集中!

ご清聴ありがとうございました

