

地域ICTクラブについて

(一社) 国際科学教育協会

e-kagaku 子どもの理科離れをなくす会

代表 北原 達正

kitahara@e-kagaku.com

ICT人材発掘と育成の問題点

- 産業現場と教育現場との連携の欠如
 - 教育界が指導する内容と企業が求めるスキルの差
- 指導者の育成
 - 先端技術と学習内容の関連付けがない
 - 日本では高校数学から行列がなくなっている
 - 教材の不連続性
 - ジュニアと産業界では本質的に道具が異なるので、経験値がつかない
- 評価システムの問題⇒スポーツ界と同じシステムを
 - 視点が教育にしか向いていない
 - 産業界は育成を考えない
 - 賞を出すだけでは育たない
 - ゴール設定と成果報酬

人材育成の基本

- 共通の目的とゴールの共有
- スキルだけでなく人間教育との関連性を重視
- 教育界と産業界の連携が不可欠
- 自己満足の排除
- 教材とカリキュラムの開発 ⇒ 中核組織が必要
 - 無駄が多い
 - 評価の均一性
 - ユビキタス型
 - 継続可能なシステム

子どもの理科離れをなくす会

コンセプト

文系・理系どちらにも必要な力を育成するメソッドを提供する。

すべての職業で科学は必要であり、すべての国が科学立国を目指す現代において、体験型・実験型コンテンツを用いて、**社会ニーズとしての科学教育の需要**に応え、**科学を通じた人間教育・人材育成事業**を行う。

科学教育の機会均等化

都会の子どもも僻地や離島の子どもも同じクオリティの科学教育が受けられる。地域格差の根源の解消を図る。

継続的プログラム・コンテンツ等の実施

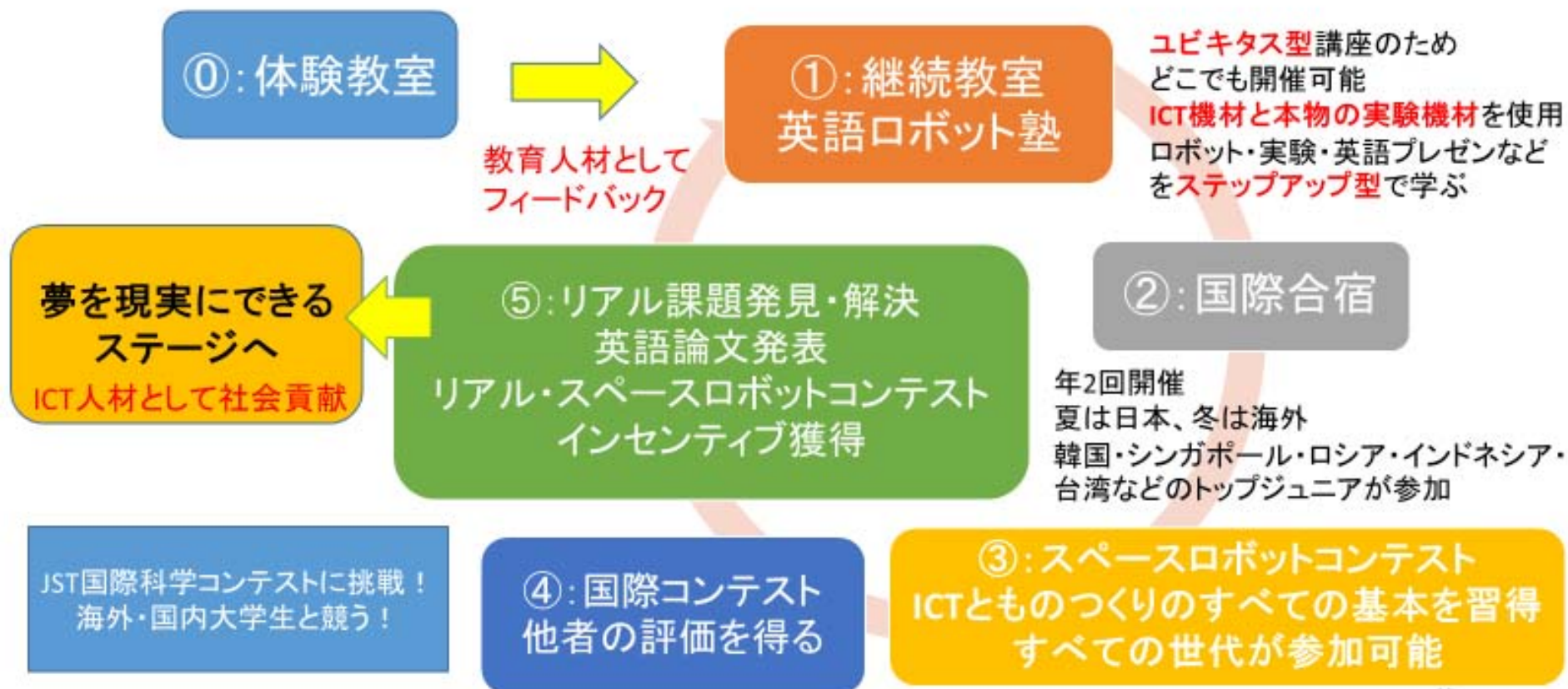
イベントでは人材は育たない。試行錯誤をしながら達成感を持って問題発見力と解決力を身につけるカリキュラムを実践。

指導者の提供および育成

先生方や保護者の皆さんも、学校で全員体験可能。野球やサッカーのように、どこにでも指導者・経験者がいる環境作り。

地域格差をなくし継続できる普及カリキュラム

10年を通じた、継続的人材育成



1. 子供の理科離れをなくす会について

(1) 子供の理科離れをなくす会は、科学を通じた人間教育・グローバル人材の育成を目指す。理系・文系の枠を超え、科学教育の機会均等化・継続的学習環境の整備に取り組む。

(2) 設立時のコンセプト（2003年当時）

1981年、レーガン大統領は「危機に立つ国家」の中で

「最近の科学革命のという点から見れば我々は無知蒙昧な世代を育てている」

「1995年までにアメリカの子どもの数学・理科の水準を世界一にする。科学はすべての学生に必要」と述べている。

その後の情報科学や遺伝子工学分野を筆頭に90年代のアメリカの躍進は既知のとおり。

残念ながら同期間において、我が国の教育現場では学級崩壊とともに、理科離れ・学力低下という事態が進行した。

10年後の日本とそこで生きる今の子どもたちに必要なものは、将来を見据えた教育に他ならない！

日本は資源がない。資源を持つ大国でさえ、教育に莫大な投資を行っている現代において、資源のない日本がそれに逆行することは、国の根幹を揺るがしかねない。

理科離れは、小学生高学年から中学校にかけて進行している。この時期に適切な科学的知識を与え、興味をかき立てることで科学全体を見る目と将来への展望が開ける。

2. Space Robot Contest (SRC) について

一般社団法人 国際科学教育協会が主催している活動

(1) グローバルロボット&サイエンスキャンプ

子どもたちに科学を通じた国際交流の場を用意し、普段の学習で得た知識（英語力、プログラミング力、コミュニケーション力、プレゼンテーション力）を実際に使うことを念頭に海外機関の協力のもと開催している。

(2) スペースロボットコンテスト 2005年～2017年 近年は大阪ATCホール

子どもたちが自律型のロボットでさまざまな課題をこなしていく大会。10年後の人材育成のために、月で活動するロボットを開発するという命題のもと、ロボットコンテストを企画、実行している。ロボット研究室で培った知識と経験を活用、月面開発をイメージしたコースに挑戦する。

(3) ロボット/サイエンス教室

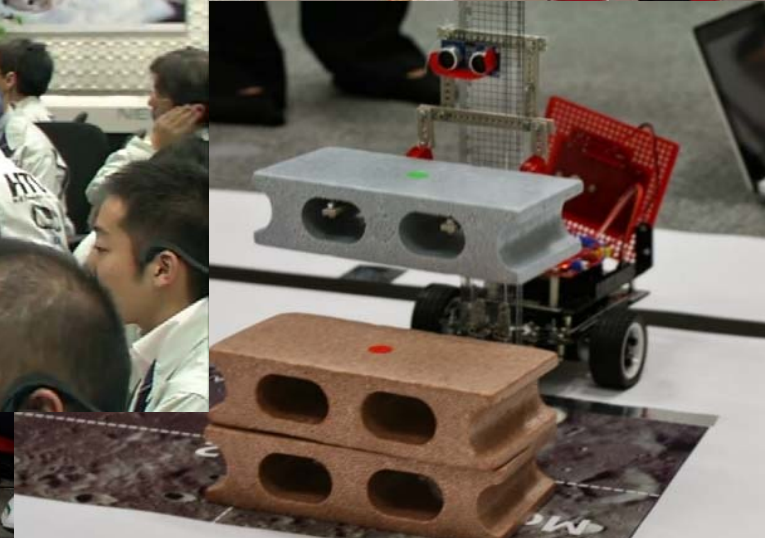
自由な発想で本物の火星探査車と同じ機能を持つ宇宙探査ロボット作りに挑戦する。各コースの最終講座に修了検定を行い、合格した場合次のコースに進める。基礎課程（Basic – Advanced 1,2 – SuperAdvanced 1,2）修了後は、ロボットコースと研究コースに分かれて、ともに世界を目指している。

(4) SRC検定

ロボット研究室で学習した成果を認定する検定のこと、基礎課程（Basic – Advanced 1,2 – SuperAdvanced 1,2）修了後は、ロボットコースと研究コースに分かれて、ともに世界を目指している。

Space Robot Contest

文部科学省後援 JAXA協力
月面基地建設ロボット&火星探査ロボット



Space Balloon プロジェクト 世界初 ジュニアの観測機器を宇宙へ！

ジュニアのロボットおよび観測機器を成層圏まで打ち上げ、宇宙塵の採取および気温などの環境測定を行う。成功すればジュニアとしては世界初。国内の大学でも数校程度しか行っていない。2019年5月モンゴルから打ち上げ。それに向けたスキル向上のためにSRC@Realの内容を強化。

ロボット×プログラミング×サイエンスで 世界に挑戦！



- ・ ロボットカプセル部隊
- ・ ドローン捜索部隊
- ・ 研究論文発表部隊

Space Robot Contest
から
世界のコンテストへ

Beginners

Classic

キーコンテスト

SPACE
ROBOT
CONTEST

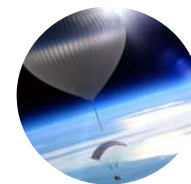
All



Grade.4

Space Balloon プロジェクト

ISEF

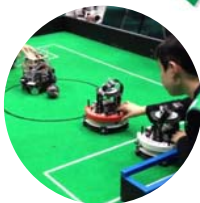


Study

Real-Rover
Real-Air
Real-Water

Grade.1

ロボカップジュニア



Grade.2

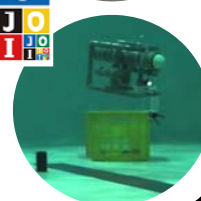
缶サット

情報オリンピック

物理オリンピック

天文オリンピック

水中ロボコン



Grade.3

びわこ×衛生活用プロジェクト

日本学生科学賞

日本学生科学賞

Japan Students Science Awards



実機を使ったSTEAM教育の利点

- リアリティの高い競技ができる
競技者の社会的意識の向上
教育現場で採用しやすい(ゲームでは困難)
 - 宇宙開発ロボット
 - 遠隔操作型ロボット/廃炉ロボット/遠隔医療システム
 - 海底資源探査ロボット/スマート農業、スマート漁業システム
 - ドローン活用型
 - ICT×ファッション・アクセサリー
- 机上の空論ではなく、現実の問題解決力を持った人材育成
企業が求める人材を育成できる。

体験教室から世界チャンピオンへ そして世界に貢献できる中学・高校生へ！

北海道の女子の例

- ・小学6年生で体験教室に参加
- ・以後継続教室で学ぶ
- ・中学1年生で国際合宿(韓国で開催)に参加
まったく何もできなかった経験がスイッチになる
- ・中学2年生でSRC準優勝
同時にJAXA審査員よりベストプレゼンテーションを受賞(英語)
- ・中学3年生で国際科学技術コンテストロボカップ
ジュニア世界チャンピオン
- ・高校1年でCEATECでプレゼン(英語)

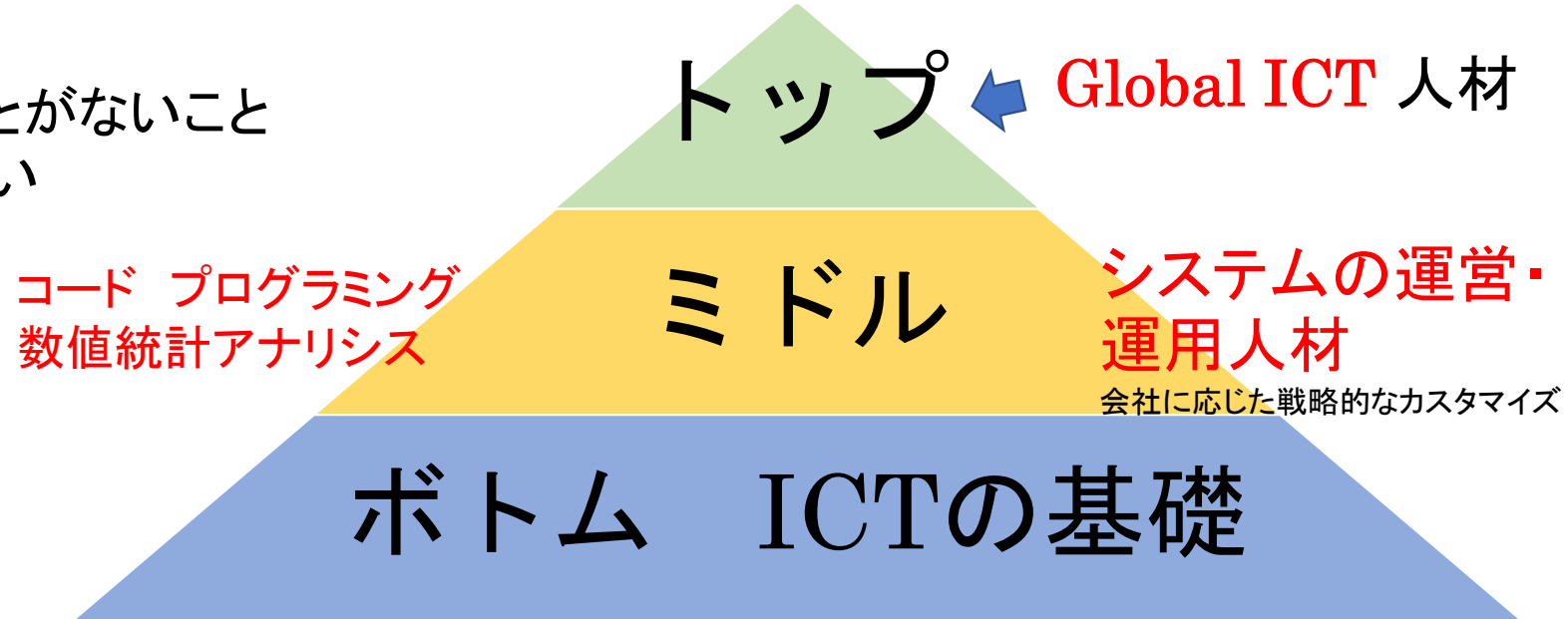


推薦合格！
慶応大学情報環境学部
(偏差値70)
京都大学工学部
(偏差値72.5)

ユビキタス型 ロボットサイエンス学習環境の整備
【 ジャパン ロボットサイエンス サークルの展開 】

すべてのジュニアのボトムアップができる
指導人材の整備・フラットな評価軸

やったことがないこと
はできない



プログラミング・英語の必修化により、グローバルサイエンスは現在の必須要項

Space Robot Contest のすすめ

Space Robot Contest International Championship 2018



海外の学校でも実施 オーストラリアのトップ校の例 アジア7か国のロボット・サイエンス合宿



学んだことは世界に通じる



指導者育成の重要性について

小学4年生から中学2年生の指導者は特に重要

1. 先を見通した指導
子どもは、ジュニアの大会で優勝したいのではない
最終目標のレベルを認識
2. 教科連携が重要
自分が学んでいることとの関連性
3. やったことがないことは教えられない
自らもプレイヤーとして真剣にチャレンジ
4. 自己満足にならない
狭い範囲の知識と経験から脱却（はんだ付けとプログラムの例）
5. 評価者として
評価対象となるコンテストの審判員資格
6. 指導スキルとICT（またはSTEAM）スキルの両面が必要
科学を通じた人間教育というコンセプトは重要

Global Science Teacher の創出

教育分野・企業への人材育成メソッド



現役世代にも、実践の場をすることにより、科学教育の認識が新たになる。子どもたちに継続教育の機会が生まれる
海外での合宿や学校現場で実際に海外の子どもを教える機会を設ける。
国際大会のジャッジを行うことで、価値観が異なる人への説得力を磨く。

企業団体・世界のトップ大学生も



(左)MIJS(メイドインジャパン ソフトウェア協会)での研修。プロと子どもが同じ課題で競うことの重要性。

(右)世界のトップ大学の学生にも同じ課題。写真は日米学生会議議長のハーバード大生。MITなど18大学の学生が参加。



海外でのICT指導者育成



SRCと地域ICTクラブのメリット

1. 人材の地産地消を可能にする 地元就職率40%を65%に
 - A) ジュニアは地元の企業の可能性を知る
 - B) 地元企業はジュニアのポテンシャルを知る
2. 新規産業と起業のスタートを後押し
 - A) 宇宙開発はすべての分野にフックする
 - B) ICTとブロックチェーンの発達は、ものつくりをユビキタス化する
3. 基礎技術をSTEAM教育として「当たり前」として学ぶ
 - A) 国際標準のSTEAM学習をクラブ活動として学ぶ
GPS、画像解析、数値解析、統計分析を小学生から
 - B) 大人もプレイヤー 地域ICTクラブ指導員として指導者も育成
 - C) 地元企業とジュニアが宇宙を舞台に競う！ チームを作る！
4. 国策に合致
例) 総務省 地域ICTクラブ構想

地域格差をなくすユビキタス型ICT継続講座

生涯学習事業として各地公民館

総合学習として公立小・中学校

37都道府県で実施

人材育成事業として 島根県、滋賀県など自治体のコンサルティング



HP: <http://e-kagaku.com>

mail: jimu@e-kagaku.com

文部科学省21世紀プラン
SSHなどJST理数学力増進事業

日本科学未来館など科学館

聖園女学院

札幌大谷中学校

明法学院 明法GE

海陽学園 海陽中等教育学校

開成中学校

一燈園

立命館守山高校(SSH)

海城中学校

学習院中学校

加藤学園

東山中学校

神戸女学院中学校・高等学校

雙葉小学校など私立・公立学校

日能研など学習企業



丹後半島や隠岐の島でも
やっている

3. 子どもの理科離れをなくす会活動（抜粋）

（1）継続教室の開催場所と生徒数

	開催都道府県	教室数	受講人数	
1	北海道	4	15	
2	岩手県	2	20	
3	福島県	2	15	
4	宮城県	1	15	
5	栃木県	2	35	
6	群馬県	1		12月開講
7	東京都	8	70	
8	神奈川県	2	30	
9	富山県	2	35	富山未来RC協力
10	滋賀県	6	60	大津東RC協力
11	奈良県	2	25	
12	京都府	10	70	
13	大阪府	4	20	
14	兵庫県	4	30	
15	沖縄県	3	10	
	合計	53	450	

ロボカップジュニア普及

- ・ 37都道府県で予選開催
- ・ 参加者総数3000名にまで拡大

（2）自治体・商工会議所提携教室

	主催	クラス数	受講人数	
1	彦根市	3	18	
2	尼崎市	2	30	
3	福岡市	1		30年春開講
4	湖南市	2	6	

2019年度予定

- ・ 高松市
- ・ 郡山市
- ・ 金沢市
- ・ 熊本市
- ・ 三原市
- ・ 江津市
- ・ 種子島町など

企業にアピールできるカリキュラムが重要



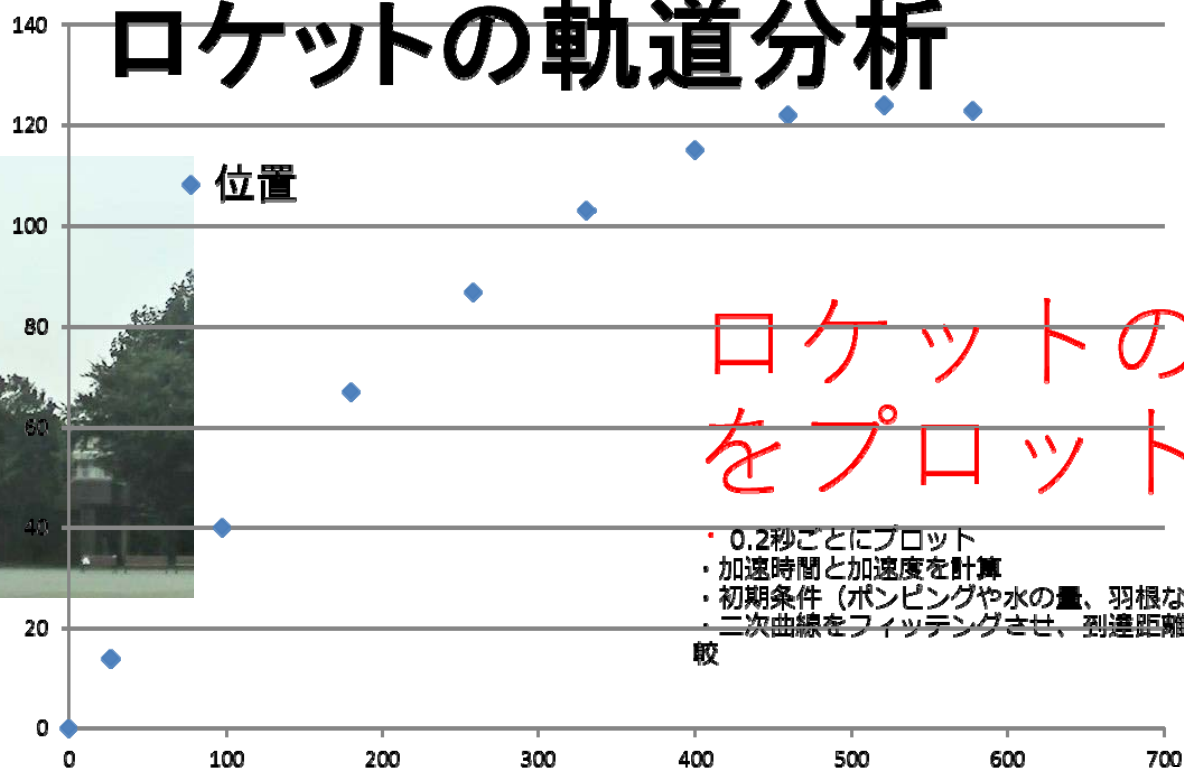
タブレットでできる重力加速度実験

ペットボトルを利用して模擬的なロケットを作り、発射する実験

ロケットの軌道分析



ペットボトルロケット実験の様子



ロケットの位置
をプロットする

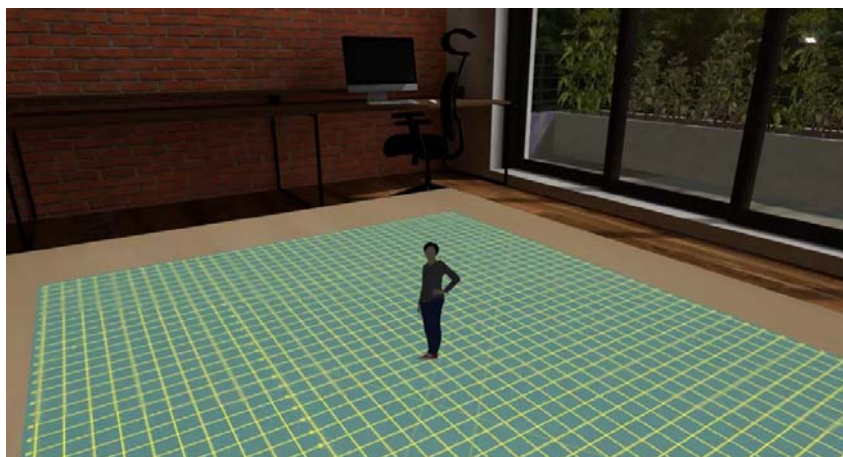
- ・ 0.2秒ごとにプロット
- ・ 加速時間と加速度を計算
- ・ 初期条件 (ポンピングや水の量、羽根など) との関係进行分析
- ・ 二次曲線をフィッティングさせ、到達距離を計算。実測値と比較



本物を提供するから 人材が育つ

MATLAB (MATHWORKS社)

トヨタやロッキードも採用する シミュレーションソフト
現代のものづくりは、シミュレーション技術が不可欠



Symmetry alpha (DVERSE社)

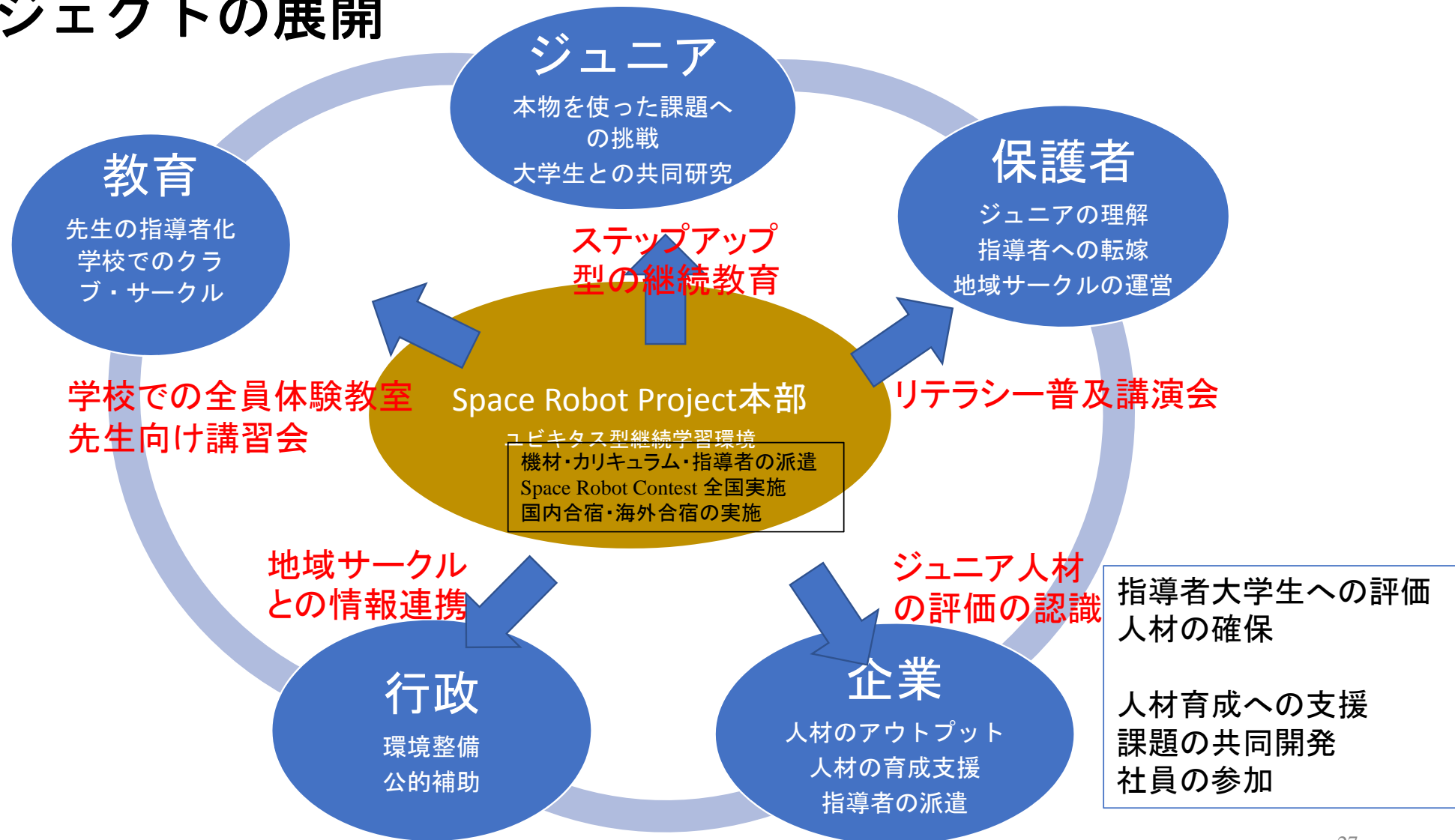
大手ゼネコンも注目する建築設計の革命的ソフト
月面基地の設計も、そのままVRで体験できる。
オーストラリアの学校では多数採用。

新しいICT地域創生環境を作るための協議会



(例) 数値統計解析に強い人材育成のためのデータセンター設立 「地方大学・地域産業創生事業等について」

プロジェクトの展開



Project 5

ICT教育・指導者育成基地を全国に 廃校を科学教育の中心基地へ

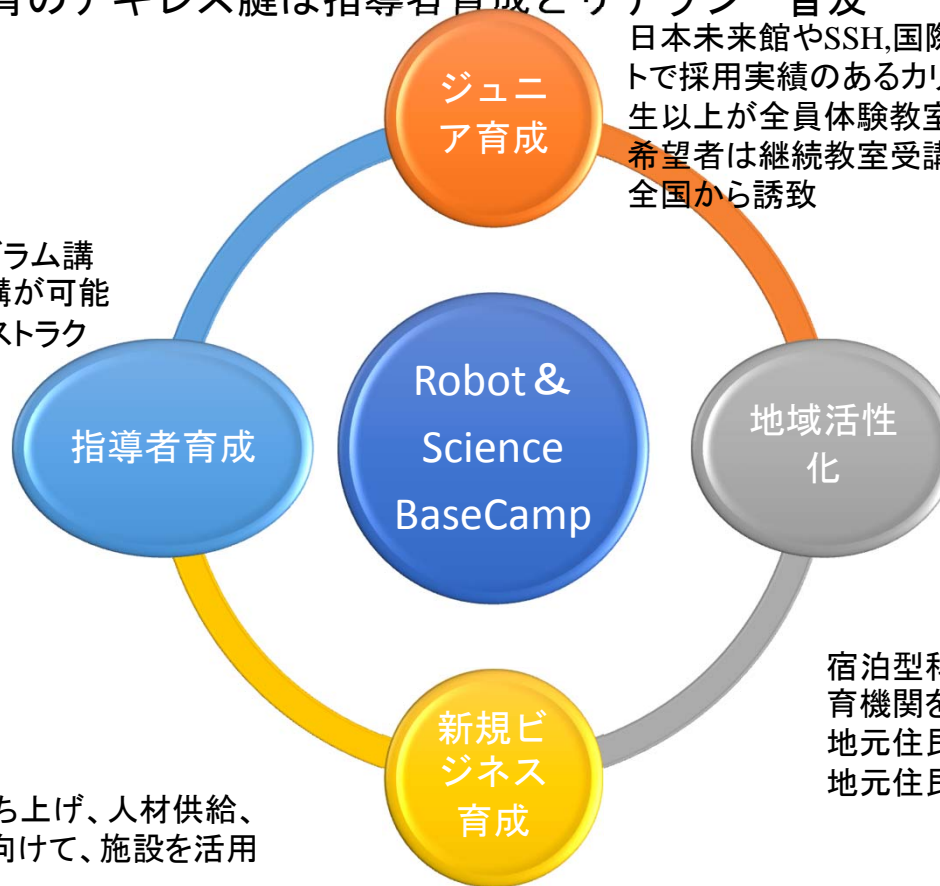
SRC_Realの常設会場
SRCを起点としたICT人材育成拠点
合宿滞在型ICT教育拠点

世界中で急速に進むSTEM教育のアキレス腱は指導者育成とリテラシー普及
次世代の人材は地域から

教員がいつでもプログラム講習及びICT講習が受講が可能
地域の科学教育インストラクター育成(雇用あり)



ICT、IoTの新規産業の立ち上げ、人材供給、ベンチャー企業の誘致へ向けて、施設を活用

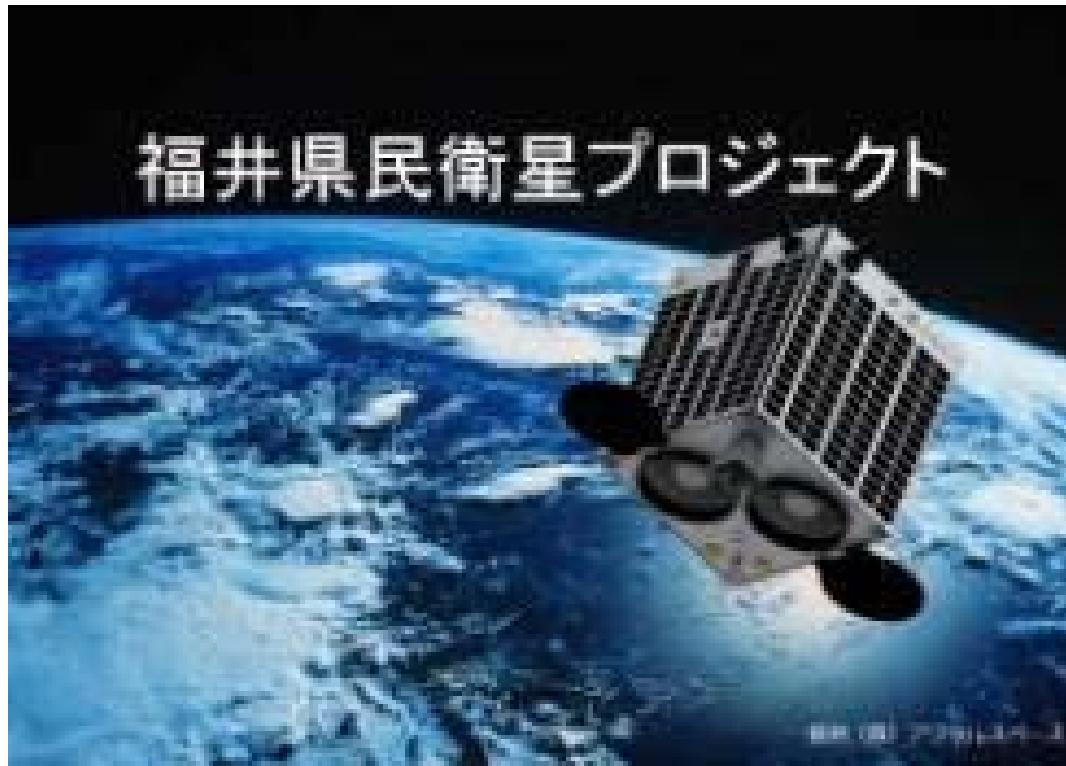


日本未来館やSSH,国際科学技術コンテストで採用実績のあるカリキュラムを小学3年生以上が全員体験教室受講
希望者は継続教室受講可能
全国から誘致

60歳からのICT講座

宿泊型科学実験施設として、大学を含む教育機関を全国から誘致
地元住民への新たな雇用を創設
地元住民への科学リテラシーの普及

福井県は今年、衛星を打ち上げます！ アポロの技術はすでに民生品のレベル 宇宙産業は誰でも参加できる時代

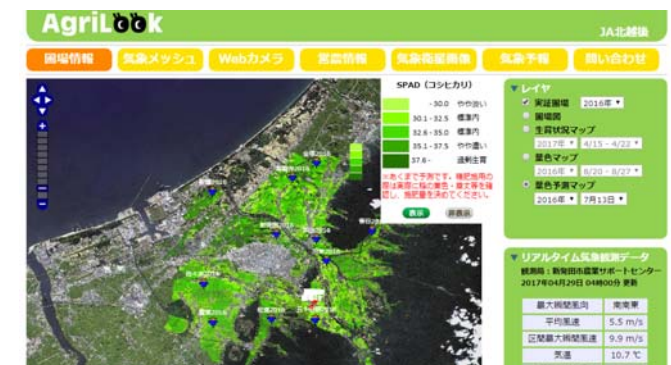


主なベンチャー企業(日本) ほとんどが地方企業

- インターステラテクノロジズ



- アクセルスペース
- ビジョンテック



- インフォステラ
総務省によるICTイノベーション創出チャレンジプログラム (I-Challenge!)

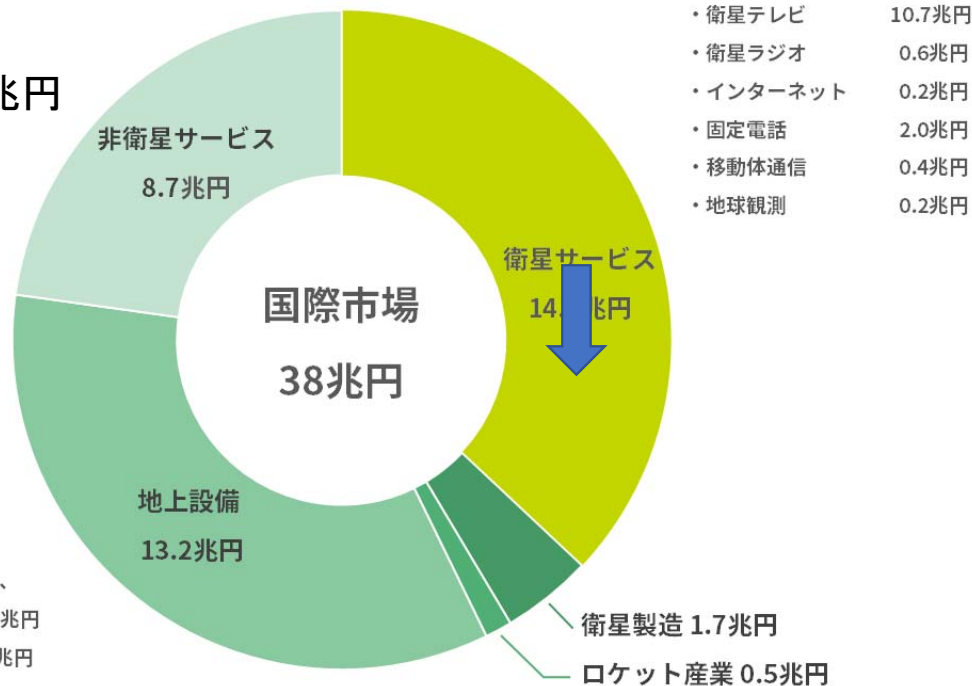
地域人材育成事例

SRCの結果として地域新規産業のスタート 宇宙産業に必要な人材の確保

宇宙ビジネス市場規模と内訳 (2017)



2016年度
市場規模 約37兆円
5年で5倍に成長



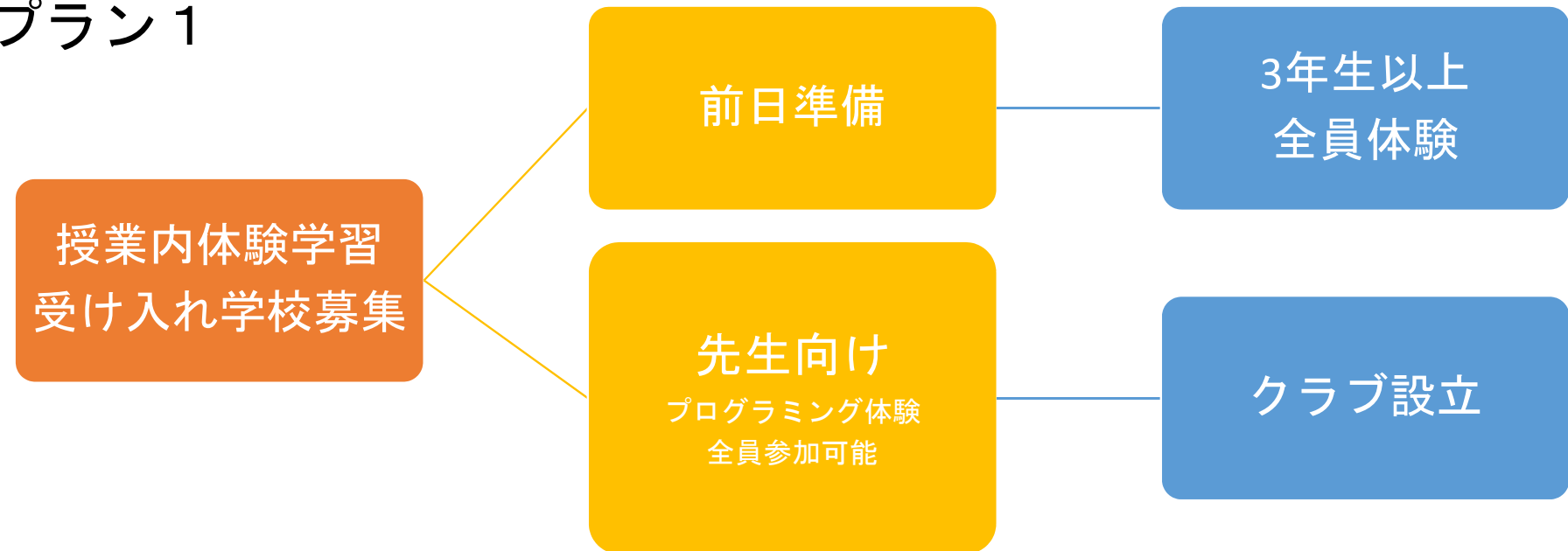
State of the Satellite Industry Report 2018/The Satellite Industry Association (SIA) を基に宙畑で作成

- ロケット関係は約2%
- 衛星サービス部門が重要
GPS、画像解析、数値分析スキルは必須
他業種とのマッチングも急速に増加
 - 通信
 - 農業
 - 漁業
 - 貿易
 - 金融
 - 減災

出典 : State of the Satellite Industry Report

ユビキタス型ICT人材育成のご提案

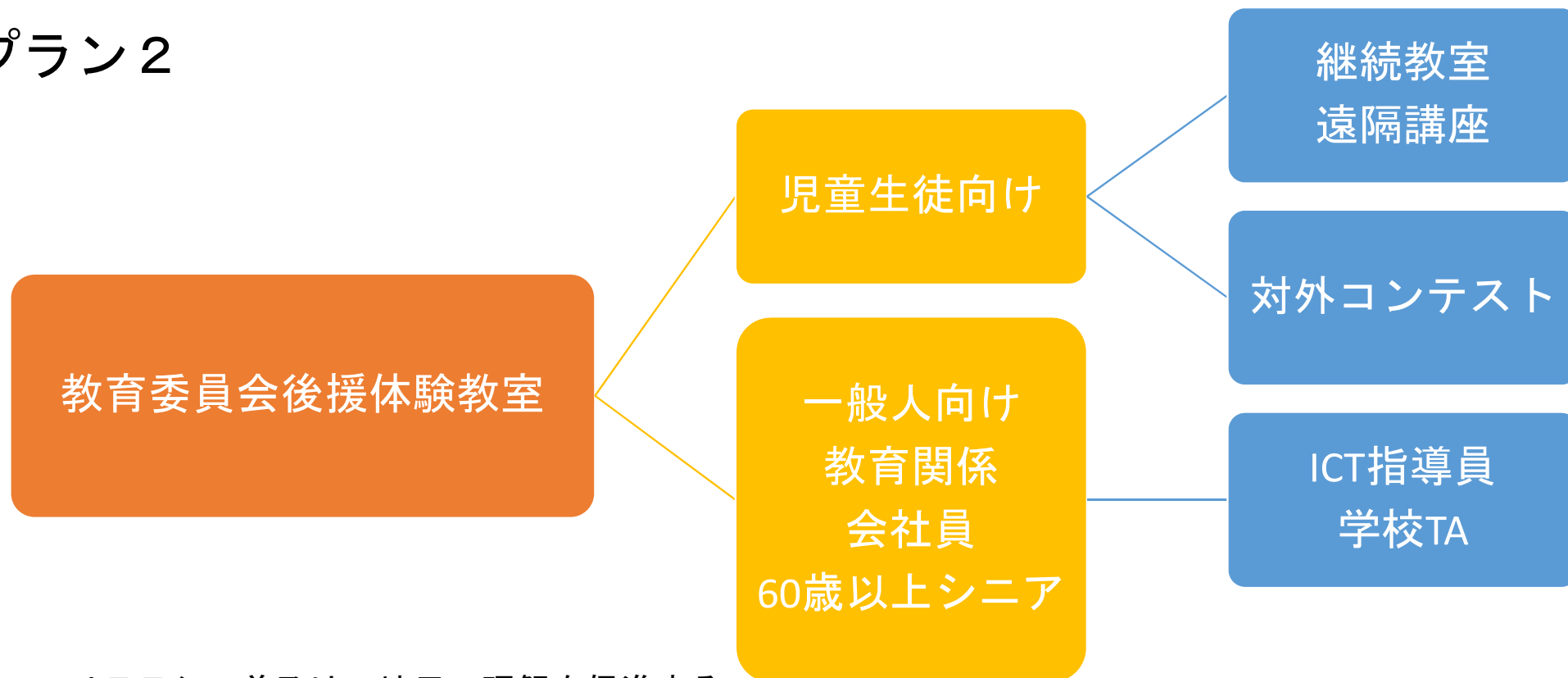
- 人材育成には 継続的な「発掘」と「育成」が必要
- プラン1



学校で研修を行うので、多くの教員の参加が可能

対外コンテストで、他地域の同世代を知る

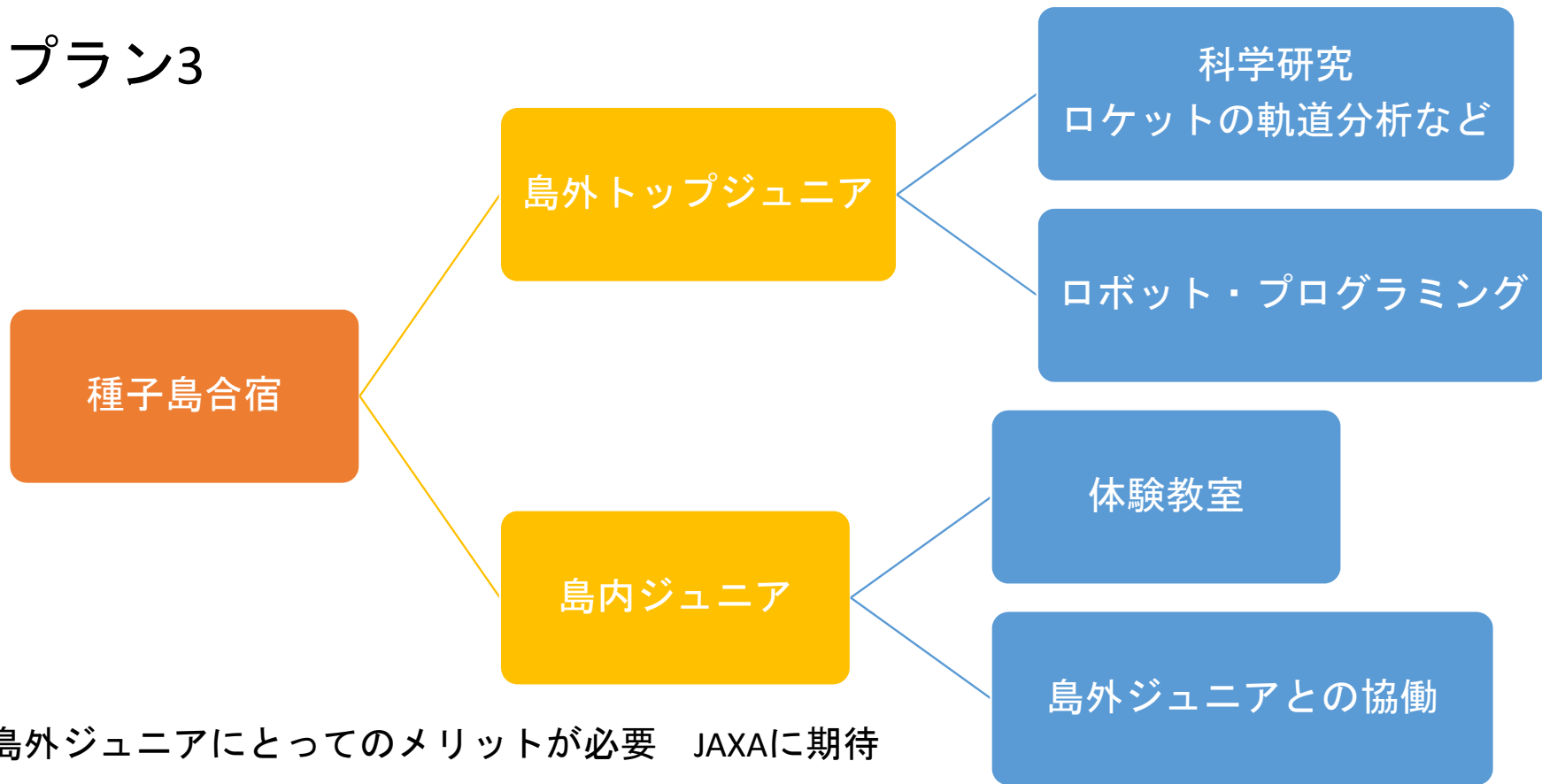
• プラン2



ICTリテラシー普及は、地元の理解を促進する
コンテストは全世代共通の課題で評価

トップジュニアを見て、可能性を知る

• プラン3



島外ジュニアにとってのメリットが必要 JAXAに期待

(3) 中学、高校でクラブ活動、授業で教えておられる学校

① 年間または半期を通して授業を行っている学校、()内は過去行った数

4校： 明法学院、聖パウロ光泉中学高等学校、舞鶴市立中筋小学校、立命館慶祥中学・高等学校

(札幌日大中学校、那須海城中学・高等学校、小野学園女子中学校、東山中学校、帝塚山学院中学校、立命館守山高等学校、海陽中等教育学校、草津市立小学校、大津市内小学校、日野町立小学校、大阪市立小学校2校、尼崎市立高等学校、島根県江津市立小学校4校、島根県海士町立小学校2校、島根県飯南町)

② 単発、集中講座を行っている学校、()内は過去行った学校数

3校： 聖園女学院、渋谷学園渋谷中学校、海陽中等教育学校

(札幌大谷中学校、札幌聖心女子中学校、盛岡第三高等学校、開成高校、豊島岡女子中学校、都内女子高、学習院中学校、海城中学校、加藤学園暁秀高等学校、立命館小学校、京都府立洛北中高一貫校、彦根市立中学校、手塚山中学校、神戸女学院中学校、開星中学校、江津高校、)

③ 具体例

- 明法学院 明法Global Endeavors : コース開設4年 中学1年から高校1年まで各12名
- 海陽中等教育学校 : 入学体験希望者は必須 全員参加、毎年 300名から400名が受講
- 聖園女学院 : 毎年中学1,2年生は全員参加(必須)、各学年約100名×2=約200名
- 光泉中学高等学校 : 中学1年全員参加(必須) 約400名、高校生全員講演 約1,000名
味ックラブ 毎月指導 約24名

(4) 国際合宿

今年で8回目になる Global Robot & Science Camp はほぼ日本と韓国で交互に開催している。

参加実績がある国々は、日本、韓国、シンガポール、台湾、ロシア、ベトナム、マレーシア。

単純にロボットプログラミングのみを行うのではなく、二人一組で他国の生徒とチームを組むことにより、多数決が使えない環境で相手に自分の主張を伝えチームとしての結論を出していかなければならない。これにより、科学技術をベースにしたコミュニケーション能力と価値観が異なる人々との協働体験が実践できる。成果は コンテストという形ではっきりと表れるため、真剣な議論と試行錯誤が行われる。

(5) 出張講座

実際にその国の中学校や高校で体験教室を行うものである。これまでに韓国、オーストラリア、シンガポールで行っている。

韓国は、科学英才院という各小学校から選抜された優秀な生徒が、中学校3年間月に一度各地の優秀な大学で実験講座を学ぶシステムがある。その中のロボット講座として行った。

シンガポールでは、シンガポールの人材育成の中心であるポリテクで行われた大会で、小会の生徒が優勝した実績もある。

オーストラリアでは、トップジュニアの学校で実施し、次回は日本の生徒を引率して、ホームステイ型の科学留学を目指している。

6. 卒業生のその後

(1) . 京都の中学1年生(男) T.K.君

第1回Space Robot Contest の優勝者である。彼はこの会の初年度に入会してきた。単に味`ット`プログラミングができるようになっただけではなく、小会の教えをよく理解してくれており、これまでに多くの体現を見せてくれている。

例えば彼は洛星中学に在籍していたが、その当時は当然ながら味`ット部というものはなかった。彼はSRCの優勝トロフィーを校長に見せ、その面白さと必要性を語り味`ット部を作ってしまった。「ないなら作れ！」という小会の教えを見事に実践してくれた。私が洛星中学に味`ット部の指導で初めて伺った時、校長室横の数多くのｽｰｯや学術芸術の素晴らしいトロフィーや楯の中に、SRCのトロフィーあった。それを見たとき、涙が出るほど嬉しかったのと同時に、彼らも味`ットや`プログラミングの実績を評価して欲しいのだと痛感した。

彼が作った味`ット部は、同じ志の生徒が多く集まり、その中には大阪大学の人工知能(AI)の研究室などで活躍する人材となっているものもいる。そして**彼自身は京都大学工学部から大学院に進み、レスキュー味`ットの研究者として博士号を取得するところまで来ている**。「この会がなかったら、案内早い段階で将来を具体的に考えることはできなかったと思う」と言ってくれたことは、私にとって宝物である。

また、**第1回SRCで彼に敗れた当時小学3年生のN.T.君は、その3年後SRCで優勝した**。その時にはすでにコード`プログラミングを学習させるほどの躍進ぶりを見せていた。彼は東京理科大学で電気回路と制御と`プログラム]がすべてできる人材となり、今年第1志望の京都の大手企業に内定をもらっている。彼が私に「理系の大学なのに`プログラミングが幼稚なひとがたくさんいる。僕は小学生の時にコード`プログラミングを教わったことが、今とても役に立っている」と言ってくれた。

さらに、両名は大学時代は小会のｽｰｯとして活躍して後輩にその理念を伝えてくれた。その効果もあって、2年前に灘中学に入学した小会の生徒は入学と同時に味`ット部を創設すべく積極的に学校に働きかけ、

(2) . 滋賀県大津市の中学1年生(男) Y.K.君

2005年大阪で開かれた国際科学技術コンテストの一つである味'カップ'ジュニアにおいて、初めてサッカー部門の日本人チャンピオンとなった。彼は同じ大津の別の中学のY.Y.君とチームを組んで、日本大会ではぎりぎりの成績で予選を通過した。

2人はそれからわずか3か月の間に自分たちだけしかできないドリブラーという機能を、試行錯誤の上で自分たちの味'ット'に搭載することに成功した。そして世界大会のフィールドで、そのドリブラーの機能を使った見事なゴールが決まると、審判をしていたオランダの先生が思わず「Excellent!」と叫んだ。

その後彼らはそれぞれの道を行く。Y.Y.君は技術者を目指し、今は滋賀県の大手機械メーカーで働いている。一方Y.K.君は大学で物理を学び、地球温暖化の研究のためにアラスカにまで国費で行くことができた。その研究の際にプログラム分析技術が大いに役立った。大学院修士を出た彼は、今教師を目指している。これだけの経験を持った教育人材を、どれだけ評価してくれるかはわからない。しかし理学部で教員免許を取ることが非常に困難な現在の大学カリキュラムの中で、彼がそれをとることができたのは教育分野で自分を生かしたいという強い気持ちがあったと話してくれた。

実は、彼が世界チャンピオンになった後、高校生の時にすでに各地の小学生の指導を助けてくれていた。その時にはもう味'ット'より科学の方に興味が多移っていたが、私が普及活動をしていることを知っていたのでできるだけ助けてくれた。体験教室で「世界チャンピオンのY.K.君です!」と紹介すると子どもたちも親も当然羨望のまなざしで彼を見る。彼の指導はとても丁寧で、子どもたちを勇気づけるものだった。子どもたちがすぐに作れて、ロボットサッカーの試合ができるような教材も考案してくれた。

その体験教室の中に、その3年後アメリカで行われた大会で世界チャンピオンになる兄弟がいた。2人はその後、ジュニアの世界では知らないものがないというほど素晴らしい味ットを作り、数々の優秀な成績を上げていくトップジュニアとなった。彼らの味ットは、最初の時からどんなに凄い改造を加えても、前に二つのリング状のものがついていた。その理由を聞いたところ「初めて教えてもらったY.Kさんの味ットには、前に2つのリングがついていた。その時の感動とうれしさが忘れられないから」という返事が返ってきた。私は、Y.K君はよい指導者になれるとその時から確信している。

(3) . 北海道 富良野小学6年生(女) T.Iさん

彼女は、小会が札幌の私学で開催した体験教室で、初めて味ッポウリングを知った。彼女は私が指導していた札幌の私学を受験することを決め、富良野から母と二人暮らしで札幌に転居してきた。父親だけが逆単身赴任となったが、それでも彼女は味ッポウに挑戦してみたかった。

英語も学んでいた彼女は、**中学1年で韓国での小会の合宿に参加した**。意気揚々で行ったものの英検と実際の協働するための英語の差に戸惑い、**ほとんど何もできないまま帰国することになり、悔し涙をにじませていた**。それから本格的に味ッポウだけでなく、サイエンスやコミュニケーション、プレゼンテーション能力向上にも真剣に取り組むようになり、1年後のSRCでは競技では準優勝、そして**JAXAの審査員が選ぶベストプレゼンテーション賞に選ばれた**。この時彼女はすべて英語でしかも原稿なしでステージプレゼンを行っている。彼女は「海外では誰もプレゼンの時に原稿など見ていないことが、合宿のときにわかった。あれが標準なのだとわかった」といつてくれた。

その翌年、**中学3年生の時にブラジルで開かれた味ッポウジュニア世界大会においてチャンピオンとなった**。彼女は高校では放送部にも所属し、英語プレゼンの大会にも積極的に出場して、国連スピーチ大会でも優秀な成績を上げている。現在高校3年生の彼女は、「いかに一般の人に先端科学技術を伝えられるか」という考えで報道関係の学部を、また一方で自分たちが世界大会に行くための高度な味ッポウ開発や実際に行くための旅費などの費用補助は、**メジャーなスポーツと比較して十分ではない**。**資金を集めて運営していくマネジメント力を持った人材が科学の発展には必要だ**という考えから**経済関係の学部を志望している**。世界大会の実績から特色入試の対象となりインセンティブがある彼女は、単に科学技術系だけの道ではなく、科学技術立国に必要でしかし今はその人材が極めて少ない分野があるという実態を知ったことから、将来の選択肢を幅広く見ることができた好例と言える。

(4) 北海道札幌 高校3年生 K.S君

世界大会で彼女とチームを組んだ札幌市内に住むK.S.君は、彼女が準優勝したSRCの優勝者である。もともと同じ札幌市の小会の教室で学んでいた二人は、同じ体験教室で知り合い、時にはライバルとして時にはチームメイトとして切磋琢磨してきた。彼は科学技術系に大きく惹かれ、長期休みには京都の小会の事務所に泊まり込んで京大生から教えてもらうなど、積極的にプログラミングやセンサー制御を学んでいった。高校2年には環境測定ロボットを作り、日本学生科学賞にもエントリーし、ロボット制御に関しては2年連続で学会発表を行っている。現在高校3年の彼は医学系の道へ進もうとしている。ロボットが必要な分野として医療があるが、医学とロボットの両方の知識と経験を持った人材が必要だという信念のもとに大学受験に臨んでいる。

(5) 北海道 大学生 Y.I君

T.I.さんの学校には、小会が支援して設立したロボット部があり、彼女の2年先輩のY.I.君はロボット部のキャプテンを務め見事に日本チャンピオンとなり世界大会の切符を手に入れた人物である。様々な事情で世界大会は辞退したものの、小会の「我々はロボットを作ってジュニアの大会に勝つために教えているのではない。君たちもジュニアの大会に勝つためにロボットを作っているわけではないだろう？」という考えに感銘を受けていた一人である。

彼は、遠隔手術ロボットは過疎が急速に進んでいる北海道では必須であると予見し、非常に厳しい受験を乗り越え自治医大に入学した。そして医学を学びながら大学内にロボットクラブを立ち上げ、どちらも理解できる新しい医学人材になるべく勉学に励んでいる。

「ジュニアの時にロボットプログラミングをやったから工学部」という短絡的な考え方ではなく、大きな視点からキャリアとして様々な職業を見ることができた彼らには、具体的かつ実践的な社会への貢献できる人材となることを確信している。