



# 共創によるスポーツ競技の開発 ～未来の大阪の運動会における競技作り～

江渡浩一郎<sup>1)</sup>, 谷口彩<sup>2)</sup>, 大橋敦史<sup>2)</sup>

1) 産業技術総合研究所 (〒305-8560 茨城県つくば市梅園 1-1-1, k-eto[at]aist.go.jp)

2) 未来の大阪の運動会実行委員会 (udkosaka[at]gmail.com)

**概要:** 我々, 未来の運動会プロジェクトでは「スポーツハッカソン」という手法で競技づくりを行っている. IT 分野におけるハッカソンをスポーツ競技づくりに援用したものである. 実際にどのような手順・流れで取り入れられているのか. 2018 年に開催した「未来の大阪の運動会」を事例に, 実施・運営面及び, 運動会種目づくりを行なった人のインタビューをもとに知見をまとめ, 今後の展開に向けての議論と検討を整理する.

**キーワード:** スポーツ, アート, 共創

## 1. はじめに

我々は「未来の運動会プロジェクト」を推進している. そのなかで「スポーツハッカソン」という手法を用い, 競技づくりを行っている. スポーツハッカソンは, ニコニコ学会β運動会部の活動として 2014 年に犬飼博士氏を中心に考案・試行された. これまでスポーツといえば, 既に作られた競技をプレイすることを指していた. そこに限られた時間内で共に創る IT 文化の「ハッカソン」を援用し, 「競技を開発する」視点を取り入れた[1,2].

2015 年には山口情報芸術センター[YCAM]が「第 1 回未来の山口の運動会」を実施した[2,3]. 2 日間の運動会種目をつくるスポーツハッカソンを行い, その翌日に市民をはじめとした参加者とともに「未来の運動会」にてプレイするという形式が確立した. 以降, 岩手県, 山形県, 京都市, 大阪市などの地域でも実施され, 拡大・普及しつつある[4,5]. 今後は 2020 年に向けてさらに拡大していきたいと考えている[6].

本稿は, 2018 年 2 月 3 日(土)-4 日(日)に開催した「未来の大阪の運動会」でのスポーツハッカソンを事例に, 実施・運営と運動会種目づくりの知見をまとめることで, 今後の展開に向けての議論と検討を整理する. なお, 本稿ではスポーツ全般を対象とする場合は「競技」, 運動会を対象とする場合は「種目」と表記する.

## 2. 「未来の大阪の運動会」

「未来の大阪の運動会」は, スポーツ人口拡大に向けてのスポーツ庁調査事業として, 地域の有志が集まった「実

行委員会」と, 運動会の開催を支援する「一般社団法人運動会協会」が主催した[7]. 実行委員会では主に地元での参加者集めや会場手配などを, 運動会協会ではスポーツハッカソンと運動会の進行・機材提供などを担った. 本章では実施概要の整理および, 開催に向けての実務面での事前準備を説明する.

### 2.1 未来の大阪の運動会の概要

未来の大阪の運動会は「スポーツを切り口としたまちづくり」を目指し, 開催した. 大阪市北区梅田は日本有数の繁華街である. 近年, 地域コミュニティの希薄化が課題となっている. 運動会を契機に, 地域住民, 会社員, 学生など, 多様な関係者のコミュニケーションの増大につながることを期待した. 開催にあたり運動会が持つコミュニティの祭典的要素を重視した[8].

実施概要は, 下記の通りである.

#### [スケジュール]

2 月 3 日(土) 11:00-19:00 スポーツハッカソン

2 月 4 日(日) 9:30-12:00 運動会リハーサル

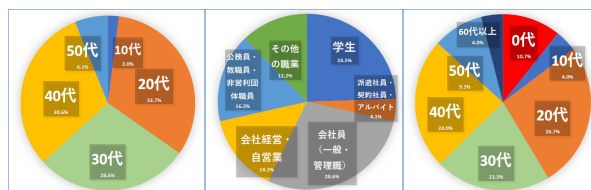
13:00-17:00 未来の運動会

[会 場] 梅田東コミュニティ会館 (大阪市北区茶屋町)

#### [参加者数]

スポーツハッカソン 49 名 (男女比: 69.4%/30.6%)

未来の運動会 127 名 (男女比: 55.4%/44.6%)



[グラフ 1] 左から, スポーツハッカソン参加者年齢層, 属性, 運動会参加者年齢層

Koichiro ETO, Aya TANIGUCHI, and Atsushi OHASHI

### 2.1.1 事前準備

現時点では、未来の運動会の開催方法は明文化されていない。理解するにはまず参加することが不可欠である。

「未来の大阪の運動会」を開催するきっかけは、実行委員会の主要メンバーが 2015 年の「未来の山口の運動会」に参加したことである。

会場探しは当初難航した。区役所に調整を依頼した後、に町会長と相談し「梅田東コミュニティ会館」を貸借した。梅田駅徒歩 3 分という一等地にある体育館だ。

広報は一般認知と参加者募集を目的に積極的に行った。プレス発表をおこない、マスコミに取材依頼した。地元向け告知方法として、商業施設、区役所、放送局にチラシを設置した。多様な属性の参加者を集めるべく、一般募集とは別に地元企業、地域コミュニティへ告知した。

## 2.2 スポーツハッカソンにおける運動会種目づくり

スポーツハッカソンの運動会種目づくりを解説する。

### 2.2.1 スポーツハッカソンの事前準備

既存の運動会で使われる玉入れの玉や、綱引きの綱などの運動会道具を準備した[9]。加えて、参加者は使ってみたく道具を持ち込める。ただし、1 個では対決できないため、最低でも 2 個以上持ち込む必要がある。

IT を活用した運動会種目の可能性を模索するため、2 ヶ月前に「テックワークショップ」を実施した。

運動会では、祝祭的要素（行進曲、チーム旗、プロモーション映像）も重要となる。これらの制作においても、地域住民を交えたワークショップで行った。

### 2.2.2 スポーツハッカソンの流れ

丸 1 日のイベントであり、以下の流れとなる。

#### (1) オリエンテーション（1 時間）

目的、全体の流れ（スケジュール）を説明し、準備体操（ラジオ体操）を行った。

#### (2) アイデア出しとチーム分け（45 分）

まずアイデアソン形式で参加者全体で競技のアイデア出しを行った。参加者に A4 白紙を数枚ずつ渡す。競技のアイデアを 1 枚につき 1 つの案を図や絵も加えて、書く。書けた順に会場中央の床に置いていく。他の参加者が出したアイデアを派生させて新しいアイデアを出すことも許容している。アイデアは、「全員参加種目」「選抜種目」「ダンスなどその他」にグルーピングする。15 分程度続け、約 150 案出された。

その後、参加者が 1 人 3 票で投票する。3 枚のポストイットを良いと思ったアイデアに貼る。得票数が多かったアイデアを抽出し、並べる。人気のあったアイデアを元にして、チーム分けを行なう。チームは、前述の「全員参加種目」「選抜種目（2 チーム）」「ダンスなどその他」の 4 チーム構成とした。

#### (3) 運動会種目づくり（6 時間）

チームごとに運動会種目へと作り上げる。アイデアを具現化させる過程では、プレイとデベロップ（開発）を交互に行なう。このことから「デベロッププレイ

（develop+play=developplay）と呼び、つくる人を「デベロッププレイヤー」（developplayer）と呼んでいる。多数の参加者を前提とする種目では、他チームにも応援を呼びかけ、できるだけ本番に近い人数で試行する。

種目作りでは、審判、安全管理、道具準備、対戦方式、得点配分なども決める。デベロッププレイヤーは、ルールだけでなく、説明資料作成や本番での参加者へのルール説明、審判、使用用具準備など、各種目の運営も行う。

### (4) 運動会リハーサル（2 時間 30 分）

運動会の流れを出来るだけ本番に近い環境で一通り試してみる。音響・映像など本番時の演出効果も実際に用いながら、種目の説明・支援・種目ごとの人や用具の動線の確認をする。リハーサルを行う中で、ルールの欠点や注意点がみつかる場合もあるので、順次更新する。

### 2.2.3 未来の運動会本番の実施

本番のスケジュールは下記の通り。

#### [スケジュール]

12:00-13:00 参加者受付開始・着替え（1 時間）

13:00-13:30 開会式（入場行進、選手宣誓など）（30 分）

13:30-16:30 競技（6 種目）（3 時間）

16:30-17:00 閉会式（結果発表、表彰、講評）（30 分）

本番では前日つくられた 6 種目を実施した。種目順は全員種目と対戦種目、設営時間がかかる種目の配置を配慮し前日に運営者・デベロッププレイヤーが設定した。

運動会参加者は計 166 名で、この中にはデベロッププレイヤー 39 名も加わる。チームは青・赤・緑・黄の 4 チーム構成で、スポーツハッカソンの 4 チームが中心となる。デベロッププレイヤーはチームを盛り上げる雰囲気づくり、種目毎の参加者選び、作戦会議の役割も担っている。

## 3. スポーツハッカソンにおける競技づくり

本章ではスポーツハッカソンでの競技づくりに焦点を当てる。開発した 6 種目から競技性・遊戯性と視覚的な楽しさのバランスが優れている「エア綱引き」を選び、リーダー吉見紫彩（よしみ しさ）氏へインタビューした [4]。また、この競技を作ったチームはダンスやラップ、種目づくりと多様な目的を持ち、最も試行を繰り返しており、開発過程としても興味深いと考えた。

### 3.1 「エア綱引き」の解説

「エア綱引き」の競技ルールを解説する。

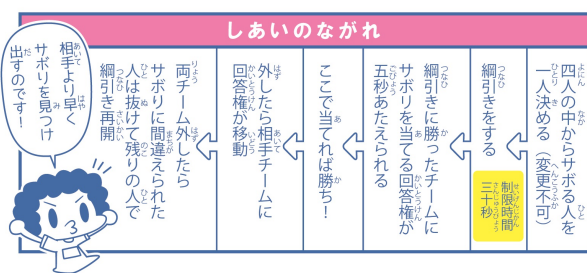
(1) 競技は、4 人対 4 人の対戦で行われる。

(2) 各チームはチーム内に 1 人「サボリ」と呼ばれる役割を決める。誰に決まったかは公開しない。

(3) 通常の綱引きと同様に、4 人対 4 人で綱引きをする。その際にサボりは綱を引く「ふり」をするだけで実際に力をかけてはいけない。綱を持つことは OK である。

(4) 通常の綱引きと同様に 30 秒間の制限時間で綱を引く。メンバーは綱を引きつつ相手チームをよく見る。綱引きで勝利したチームは、相手チームの誰がサボリだったかを当てる。当てられれば勝ちである。

(5)もし両チーム共に当てられなかったら、サボりに間違えられた人がチームから抜け、再度綱引きを始める。サボりは、当てられるまで変えることができない。競技は図1にまとめられており、参照されたい。



[図1] 「エア綱引き」ルール (作画：山本純子)

### 3.2 競技づくりのプロセス

本節では、制作過程をリーダーの視点から詳述する。

#### (1)参加動機

まず、吉見氏の参加動機は以下の3点である。

1. 実行委員から参加の呼び掛けがあった。
2. もともと大阪・梅田界隈のまちづくりを業務として行っており、開催場所とのつながりがあった。
3. 未来の運動会というイベントが面白そうだった。

#### (2)アイデアの創出

吉見氏は5案提出した。その1つが「偶然の出会いゲーム」である。

#### (3)アイデアから運動会種目へ具現化

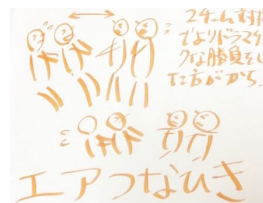
吉見氏はバランスを見て一番人が少ない「ダンスなどその他」チームに入った。チーム内ではまずアイデアの確認を行った。投票数は「エア綱引き」と「偶然の出会いゲーム」が多かった。

「偶然の出会いゲーム」は完成に至らない。吉見氏は「フォークダンス、ダンス要素、ラップを入れようという意見が混ざりまとめられなかった」と分析している。

「エア綱引き」は「綱は存在せず選手全員が、目に見えない綱を引き、よりドラマチックだったチームが勝ち」という案だった[図2]。競技というより演技種目である。吉見氏は「出来上がりすぎていて面白くない。完成形が簡単に予測できてしまう」という初期の印象だった。

次にアイデアが完成するまでの過程を整理する。まず、5名対5名で全員で綱を持たずに、エアの状態では綱引きが可能か試した。つまり、「完成形が予測できる」という感

想だが、それを感想に終わらせずに実際にやってみた。結果は「勝敗が見えない」「いつ終わるのかわからない」という課題が表出する。遊戯性や演技性は高いが、勝敗の決着や得点化の設計が難しく、競技性に乏しかった。



[図2] 初期アイデア

これを元に競技性を高める検討をした。1名だけが綱を握り、ほかの全員がエアの状態では綱引きをする。この条件で試行すると、綱を握る人が簡単に見破れた。そこで、全体の人数とエアの数を変動させ10回程度試行を繰り返し、競技人数が4人対4人で、エアは1人の比率が一番盛り上がるのがわかった。ここで枠組みが確定した。

当初は、エアを当てることで勝敗が決まるだけだった。試合が継続すると、展開が観覧者に分かりづらい。ファンリテーターが一人ずつ抜けていく案をアドバイスし、エアの人が当てられなかったら、指名された人が抜けるルールが追加された。

この段階で競技ルールは完成した。あとは、わかりやすい説明資料の準備をする。ルール整備の過程でエアのことを「サボリ」と名付けた。

#### (4)競技の俯瞰的分析とチーム内の様子の分析

吉見氏は「エア綱引き」の面白さをこう分析している。

「綱を引いている競技者たちは直線上にいるため、誰がエアか見抜きにくい。しかし周囲から見ている人は誰がエアかすぐ分かる。周囲の人は全体の戦局を見て、綱引きを応援しつつ、手元を見て誰がエアかも見抜く。このように、マクロな視点とミクロな視点を何回も入れ替えながら応援する」

インタビューでわかったことだが、実は、吉見氏は種目制作中も本番も一度もプレイしていない。制作中は審判や進行をおこないつつ、常に観客視点で観察をした。これが質が上がった一因とも考えられる。

このチームは他チームと雰囲気異なっていた。「エア綱引き」のほかに「ラップバトル」や応援旗の制作を並行で行っていた。その様子について、吉見氏は「アメーバのようにみんな動いていた」と述べている。

チーム内は3~4人程度の小グループに細分化され、種目や旗づくりを進めたが、グループ間を行き来する人がいて、各々が自由に動いていた。「議論の途中で抜けて、ダンスの議論をしているグループからエア綱引きの議論をするグループに來たり、旗を塗りにいくという動きがあった。特に誰も文句言うわけでもなく、帰ってきたら「おかえり」という雰囲気だった。どんな動きをしても守られる。そのような感覚はあったかもしれない」と指摘をしている。

## 4. 議論

本章では実施した分析を踏まえ、議論を整理する。

### 4.1 従来型ハッカソンとの比較

2000年代よりIT分野でハッカソンが普及した。今ではIT分野に限らず多様な領域でハッカソンが行われている。だが、いまだにハッカソンの功罪が議論になる。

まず、ハッカソンの利点だが、短時間でアイデアを考え、物やサービスを試作して提示してみることができることだ。企画・承認・実装・評価に数ヶ月から数年はかかるところを、わずか2日間程度と短い時間で試行してみることができるのが最大の利点だろう。

他方、制作したプロトタイプがそこで終わってしまい、社会に出ていけないという問題もよく聞く。また、2日間でプロトタイプを制作することは、参加者にもものづくりのスキルを要求する。スキルの無い人に参加してもらうために、アイデア出しだけを行なうアイデアソンなども考え出され、ハッカソンの概念は拡張されてきた。

だが、なによりもハッカソンで難しいのは、制作したプロトタイプが社会に出たときに、どのような反応が来るのかわからないという点だ。プロトタイプを提示するのはあくまでもハッカソン参加者や審査員に対してであり、社会ではない。

スポーツハッカソンの最大の特徴は、そこで制作した競技を社会に展開することが容易な点にある。競技作りにおいて実際に作るはその競技の「ルール」だけである。競技で使う道具作りは時間がかかるため、テックワークショップなど別の形で行なう。ただ、ルールだけだとしても、開発とプレイを繰り返すプロセスにはものづくりの本質が凝縮されている。また、未来の運動会において、数百人規模の一般市民に競技を提示し反応を得られる。

スポーツハッカソン参加者にはものづくりのスキルは要求されない。とはいえ、アイデアを一般市民に提示するレベルにまでパッケージングする。この一連の流れを体験できることが、スポーツハッカソンの利点である。

これまでの議論を、下記表1にまとめる。

	従来型ハッカソン	スポーツハッカソン
対象	シーズからニーズへ	シーズから社会実装へ
成果物	製品開発のハッカソン	競技開発のハッカソンと運動会実施による社会実装
参加者行動	(1)新規のアイデア創出 (2)製品のリリース (3)早期リリース・随時改良	(1)一般市民へのリリース (2)多様なステークホルダーを束ねることでまちづくりへの展開

[表1] 従来型ハッカソンとスポーツハッカソンの比較

### 4.2 まちづくりと未来の運動会

ひるがえって、未来の大阪の運動会の狙いは「まちづくり」だった。まちづくりにはそもそも正解が無い。また、時間がかかるプロセスだ。今回の実施が成功だったのかの答えは出ていない。しかし、十分に手応えはあった。

まちづくりを成功に導く原則の一つは、「多くの人の力を集結させ一つにすること」である。そのように多くの力を集めるには、さまざまな異なる力の持ち主が参加できるように「出番をつくる」事が鉄則だと言われる。今回分析したチームは、大学教員、大学生、アーティスト、エ

ンジニアの構成だった。専門領域に完全に合致しているわけではないが、それぞれ十分にやるがあった。

吉見氏は、インタビューのなかで多様な関わり方が実際に起きていた事例をあげている。「アイデアの深掘りや重ねていく作業では何も意見しないという人もいた。その人たちはハッカソン中に同時制作をした応援旗をつくっているほうが楽しそうだった。黙々と色を塗るが好きな人、勝手にいろんなデザイン描き込んでいる人もいた。それぞれが個性を発揮した」

今後は、障がい者や外国人と共に創る知見も蓄積していきたい。そのために、安全性やコミュニケーションを担保できる環境づくりが課題だ。福祉や医療、観光といった多様な領域の人々と共に、議論を深めていきたい。

## 5. まとめ

本稿では、「未来の大阪の運動会」を事例に、その運営とスポーツハッカソンにおける競技づくりのプロセスを分析した。IT分野におけるハッカソンの手法を応用し、広く市民一般が参加できる手法に拡張し、その結果を運動会というフォーマットでわかりやすく提示できる手法である。特に、まちづくりという観点から、地域における多様なステークホルダーが参加し、共に一つのものを作るプロセスを体験することができた。

**謝辞** 本稿執筆にあたりインタビューのご協力をいただきました吉見紫彩氏、根津将之氏、マンガの図を描き下ろしていただきました山本純子氏に感謝致します。

## 参考文献

- [1] 江渡浩一郎, スポーツハッカソンの誕生, 日本バーチャルリアリティ学会誌, VOL.23, NO.2, 2018.
- [2] 米司隆明, チームの一体感を高める“社内運動会”の仕掛け, クロスメディアマーケティング, 2017.
- [3] 未来の山口の運動会, <https://www.ycam.jp/events/2015/yamaguchi-future-sports-day/> (参照: 2018-7-18)
- [4] 未来の大阪の運動会, <https://www.undokaiosaka.com/> (参照: 2018-7-18)
- [5] きょうと未来の運動会, <https://kyoto-miraino-undokai.jimdo.com/> (参照: 2018-7-18)
- [6] 江渡浩一郎, 未来の運動会マニフェスト, 日本バーチャルリアリティ学会誌, VOL.23, NO.2, 2018.
- [7] 宮地英治, 社会動向レポート「スポーツクリエイション」への期待と課題, みずほ情報総研, 2018, [https://www.mizuho-ir.co.jp/publication/report/2018/pdf/mhir15\\_sport.pdf](https://www.mizuho-ir.co.jp/publication/report/2018/pdf/mhir15_sport.pdf) (参照: 2018-7-11)
- [8] 吉見俊哉他, 運動会と日本近代, 青弓社, 1999.
- [9] 米司隆明, 会社の悩みは, 運動会で解決しよう!, クロスメディアマーケティング, 2014.