

# スポーツ共創ワークブック



「設問集ver.」

このPDFは印刷して使用しやすくするために抜粋された設問集です。「スポーツ共創ワークブック」の全編は別のファイルをご覧ください。

## 2 スポーツをつくってみよう!



デベロップレイしてみましょう!

さあ、ここからは実際にスポーツをつくっていきましょう。

みなさんはデベロップレイヤーです。私はみなさんのデベロップレイをお手伝いするファシリテーターです。どうぞよろしくお願いします!

デベロップレイと言っても、基本的に**子供が自分用のゲームをその場でつくって遊ぶのほとんど変わりません**。いつでもどこでも誰でもできます。本書にとらわれる必要もありません。何度も言いますが、スポーツ共創に正解はないのです!

とにかく「やってみる」とそれが結果的にスポーツ共創になっていくので、気負わず気楽にいきましょう。



## ルール編

### 道具とルールとみんなの身体

スポーツと聞くと身体だけに注目しがちですが、そこには必ず道具とルールがあります。ボールもグラウンドもジャージも靴もスポーツの道具です。100m走には、プレイヤーの身体が100m走り、かかった時間を計るというルールがあります。子供が横断歩道の白い部分だけを踏んで渡り切るというスポーツを思いついたときにも、そこには道具とルールがあります。

そこで、みなさんには「ルール編」と「道具編」という2つのプログラムを体験していただこうと思います。おすすめは、「ルール編」を体験してから次の「道具編」に移ることですが、道具からつくりたい方は「道具編」から始めても構いません。ご自由にやってみてください。

それでは、「ルール編」を始めていきましょう。



STEP1  
つくる  
10分(目安)

遊ぶ・試す

共有する



どんなスポーツをつくってみたい?  
書いてみよう!

まずはどんなスポーツをつくってみたいか想像を膨らませてみましょう。本当に実現できるスポーツかは気にせずに、見たこともないスポーツのアイデアをどんどん自由に書き出していきます。既にあるスポーツをアレンジしてもいいですし、ゼロから考えてみるのもいいでしょう。

[アイデア出しのヒント]

どうしてもアイデアが出てこない人は、丸と線で棒人間を紙に書いてみましょう。その人はどんな場所で、どんな動きをしていますか?それを言葉にしてみましょう。「イスすべり」のように名詞と動詞を組み合わせて遊んでみると、そこからアイデアが広がるかもしれません。

Q: どんなスポーツをつくってみたい?  
書いてみよう!

回答例

- ・カヤ体重で勝負が決まらない、新しい綱引きをつくってみたい
- ・お茶の葉キャッチ(名前だけ思いついた)





どこでやる? 何を使う?  
道具を持って場所に行こう!

書いてみたアイデアを実現するために必要な場所と道具を用意しましょう。身近な場所や、道具を準備するのがおすすめです。

場所は、公園や体育館、校庭や教室、会議室や休憩室、どこでも構いません。安全であればアスファルトの上でも良いでしょう。

道具も、おもちゃや掃除道具、地域の特産品、会社で持っている工具、学校の机や椅子等、何でも構いません。ボールや棒、カゴ、ひもや綱といったスポーツ用具は、スポーツをつくる際にもとても役に立ちます。大きさや形状が異なる様々な道具を用意して、試行錯誤できる準備を整えましょう。もちろん、新しい道具もつくれますが、新しい道具づくりは次に行うので、ここでは既にあるものを使っていきましょう。

また、コンピューターや映像機器、スマートフォンなどを使用する場合は、精密機器であるため、それぞれの機器がスポーツをつくっているうちに壊れないよう気をつけましょう。

Q: どこでやる?

回答例

- ・小学校の体育館でミニバスケットコートを借りられそう

Q: 何を使う?

回答例

- ・体育館にある道具は全部借りることができそう。全部使ってみよう



使う場所と道具の特徴は?  
道具と場所の特徴を知ろう!

用意した場所と道具を観察してみましょう。道具は直接触ってみて動きや反応を確かめてみましょう。ボールや棒、カゴ等も普段の使い方と少し違う扱い方をしてみると、意外な使い方を発見できるかもしれません。

いつも持ち歩いているスマートフォンを使ってみるのはどうでしょう?

カメラやマイク、スピーカー等いろんな機能がまとまって付いており、アプリをダウンロードすれば更に様々な使い方ができます。

Q: 場所の特徴は?

回答例

- ・小学校の体育館。いろんな競技に使うラインが引かれているので、中心点やプレイエリアを決めるのに使えそう。天井が高いから高さを利用したスポーツができるかも

Q: 道具の特徴は?

回答例

- ・綱、玉、綱、カゴ、縄跳び、全部使い込まれているけど、多少乱暴に扱っても壊れなさそう
- ・綱を引き合ってバランスを取り合うのは結構楽しい



どんなルールを思いついた?  
ルールを書いてみよう!

道具と場所の特徴が分かったところで、もう一歩思考を進めてルールを箇条書にしてみましょう。

完成されたルールである必要はないので、用意した道具を触りながら思いついたことを書いていきましょう。

どうなったら勝ちなのか、負けなのかを分かりやすく書きましょう。公平さにも気をつけて考えてみましょう。もちろん勝敗がないスポーツでもOKです。

Q: どんなルールを思いついた?

回答例

- ・綱引き転がし  
→綱を転がしながら、引き合う
- ・綱引き縄跳び  
→綱を引きながら縄跳び
- ・綱引きリレー  
→綱引きしながら、リレーする
- ・綱入れ  
→玉入れのカゴに、綱を入れる
- ・玉入れ綱引き  
→球が入るたびに綱引き選手が増える
- ・綱引き玉入れ  
→綱引きしながら玉入れ

Q: どうやったら勝ち? 負け?

回答例

- ・綱引き転がし  
→先にゴールした方が勝ち
- ・綱引き縄跳び  
→たくさん縄を跳べた方の勝ち
- ・綱引きリレー  
→アンカーが先にゴールした方の勝ち
- ・綱入れ  
→玉入れの入れられた綱の長い方が勝ち
- ・玉入れ綱引き  
→綱引きの勝敗
- ・綱引き玉入れ  
→玉入れの勝敗



とにかくやってみよう!  
やってみて気づいたことは?

書いてみたアイデアを元に、実際に身体を動かして試してみましょう。人数が必要な場合は仲間を集めて試してみましょう。実際にやってみるとうまくいかないところや、改良できるところが具体的に出てきます。アイデアを修正して、再び実践してみましょう!「頭で考えて、身体で実践する」この繰り返してスポーツはどんどん形になっていきます。これがデベロップレイという行程です。

考えているだけでは行き詰まってしまうときも、身体を動かすとより良いアイデアの方向が見えてきます。

身体を動かしてばかりだと、どこを修正すればいいのか分からなくなるので、言葉にして整理することをおすすめします。つくってみたルールがある程度形になってきたら、つくってきたプロセスを知らない人を呼んで、試しにプレイしてもらいましょう。

一緒にデベロップレイしているメンバーが全員納得するまで何度も試してつくり込んでみよう。面白くないと感じたところを伝えることも大切です。

Q: とにかくやってみて気づいたことは?

回答例

- ・とりあえず綱引き玉入れが面白そうだからやってみた
- ・時間制限をしないとゲームにならないことが分かった
- ・綱引きをしないで、玉だけ投げる人が出てきた
- ・玉入れのカゴの高さで難易度がかなり変わる
- ・かなり疲れる
- ・綱の真ん中あたりの人が玉を投げると、後ろで綱を引いている人に当たる。左右どちらかの手は綱を必ず握っておくというルールを提案された
- ・玉を投げるのは綱を一番後ろで引いている人だけにした方が良さそう
- ・試合開始時に玉を綱の真ん中に置いておくと、全員で協力して玉を後ろに送るようになった
- ・60秒はちょっと長すぎる
- ・普通とは違う、特別な玉で加点すると後半盛り上がりそう



**危険なところはどこ？  
安全には妥協しない！**

でき上がったルールやプレイヤーの動きを確認して、危険がないかチェックをしましょう。少しでも不安を感じたことはメモしておき、考えられる危険は全部対策をします。

軍手やヘルメットで身体をケアする、固い道具は柔らかいものにくるむ、ガード担当者をつける等、できることは全て行います。

子供や大人、老人といった身体差、また、プレイヤーだけでなく観客の安全にも配慮しましょう。

それでもなお危険は潜んでいるといることを前提に、みんなで協力し合って怪我のないスポーツ共創を目指しましょう。

**Q: 危険なところはどこ？**

回答例

- ・やる人によっては1試合30秒を長く感じるかもしれないので、体力に応じて時間は調整した方がいいかも
- ・遊ぶときに「ここは気をつけてね」と声をかける



どんなルールになった?  
紙に書いたり動画にしよう!

いよいよルールが形になってきました。これから初めてプレイする人にも分かりやすいように、丁寧にルールを書き出していきます。

何人で、どんな道具を使って、どれくらいの広さで、どれくらいの時間、何をするのかを分かりやすく書き出します。プレイするときのコツを書いておくと、初めての人も戸惑わないかもしれません。

百聞は一見にしかず! 説明用に写真や動画を撮影しておくのもおすすめです。

インターネットの動画共有サイトやSNS等で共有すると、誰かがプレイしてくれたり、改良して遊んでくれるかもしれません。

Q: 使う道具は?

回答例

- ・綱引き用の綱10m×1
- ・玉入れのカゴ×2
- ・玉入れの玉×50個2組

Q: 必要な広さは?

回答例

- ・15m×5m
- ・天井は高い方がいい

Q: 必要な時間は?

回答例

- ・1試合あたり30秒

Q: 参加人数は?

回答例

- ・8人×2チーム

Q: プレイの手順は?

回答例

- ・綱引きをしながら、玉入れをする
- ・玉は綱の真ん中に置いておく
- ・玉を投げるのは一番後ろの人
- ・片手は必ず綱を持つこと

Q: 勝敗は?

回答例

- ・玉入れのカゴに入った玉の数が  
多いチームの勝利

Q: プレイのコツは?

回答例

- ・綱を引く人と、ポールを後ろに  
送る人をあらかじめ分けてお  
くと連携がうまくいきます

Q: このスポーツを

回答例

どうやって共有する?

- ・動画共有サイトにプレイ動画を  
投稿し、SNSでルールを発信する

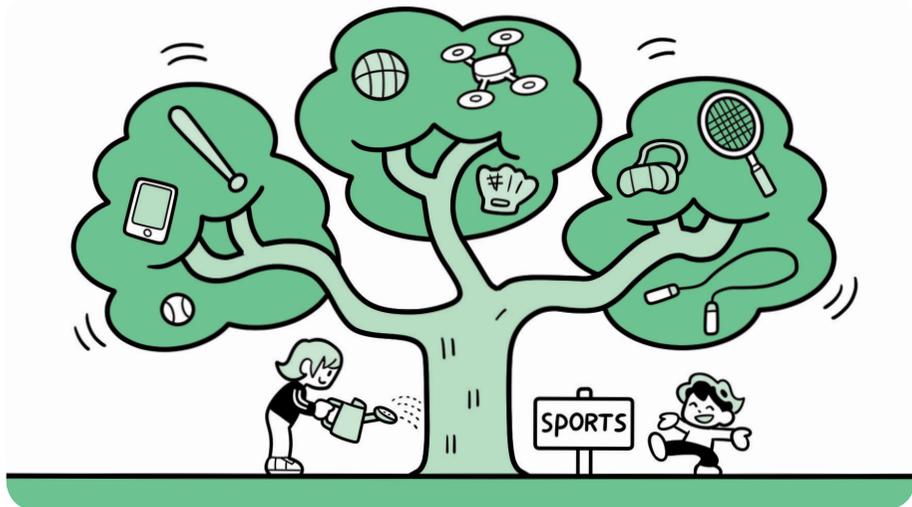
## 飽くことない改善、改変。 自分なりのスポーツをつくっていこう!

「ルール編」お疲れ様でした!

できたてのスポーツをプレイしてみると、手直したいことが出てくるのがほとんどです。プレイヤーの年齢や、状況、場所に応じて道具やルールの手直しが必要なこともあるでしょう。

「つくる→遊ぶ・試す→共有する→つくる→遊ぶ・試す……」のサイクルをぐるぐる回して、どんどん改善、改変していきましょう。

誰か別の人がつくったスポーツや、既存のスポーツも同じように、少し改変してみるだけで新たな楽しみ方が発見できると思います。次はいよいよ新しい道具をつくってみましょう!



## ☕ ちょっと休憩

[column]

### 面白いスポーツとは?

面白いといわれるスポーツには、以下のような特徴がみられます。

[check!]

- ほどよく疲れる程度に身体が動き、また、その動きが評価されているでしょうか?  
例：普段より少し速く歩いたり走ることや、しゃがむやジャンプ、正確に動く等、普段は余りしない動作をしないと勝てない。
- 対戦する場合は、こっちを立てればこっちが立たずといったジレンマが含まれているでしょうか?  
例：器にたくさん積んで運んだ方が良いのだが、その分こぼれやすくなる。
- 勝敗がある場合は、どうしたら勝ちか(得点するか)が審査しやすくなっているでしょうか?
- ほとんどのプレイヤーにとって、そのスポーツをプレイするのは初めてです。道具を扱うことに練習や熟練が必要なさそうな方が喜ばれます。
- ルールがプレイ中に忘れない分量になっているか? 忘れにくい言葉で説明できているでしょうか? 複雑なルールは例え話や物語にすると理解、記憶しやすくなることもあります。
- 観客等プレイヤー以外のその場にいる人も自分ごととして感じ、仲間外れに感じないようにしましょう。  
例：個人戦ではなくチーム戦になっている、チームメイトの応援やヒントが結果に影響する等。

これらの要素が含まれていればいるほど、面白い!と言われやすいです。スポーツ共創の面白さは何と言っても「頭と身体を同時に適度に動かせること」にあります。デベロップレイの最中には頭か身体どちらかだけではなく、両方を使っているかを常に気にしながら取り組んでみてください。

[column]

## 面白さと危険は表裏一体!

### 「面白さ」と同じくらい「危険」を予測して共有しよう

みなさん、自分なりのスポーツはでき上がりましたか?ここまでは、新しいスポーツの作り方を通して、みなさんのユニークな発想や、スポーツを面白おかしく楽しめる工夫について、いろいろと考えてきたのではないかと思います。

ですが、ここでは視点を180度変えて、新しいスポーツの危険、つまりけがや事故につながる可能性について考えてみたいと思います。デベロップレシしながら、つくっているスポーツがどうすれば面白くなるか、試行錯誤して想像してきたように、つくったスポーツにどのような危険が潜んでいるのか、想像して言葉にしてみましょう。

実際に、これまで新しくつくられたスポーツでも「まさか!」と思うような事故やトラブルが起こっています。例えば、「綱引き玉入れ」ではカゴに玉を入れようとジャンプしたプレイヤーが、カゴの脚に足を引っ掛けて転び、足首を脱臼したり、網にチームメイトを入れて引っ張る競走を行った種目では、網の中の人をめまいを起こして立ち上がれなくなる等、予測不足が予期せぬ事故を招きました。

みんなで楽しくスポーツをつくっている最中に、「それって危くない?」とか「こうなったらけがをしそう」等と言うことは、水を差すようでなかなか言い出しにくいかもしれません。

しかし、**新しいスポーツの予想もつかない面白さの裏には、必ず予想もつかない危険が潜んでいます。**誰かのけがはみんなの責任と考え、取り越し苦労をいとわずに、新しいスポーツのけがをしそうなところ、危なそうなところを徹底的に指摘し合い、対策をしていきましょう。

「面白さ」を感じられるのがみなさんだけであるように、「危険」を感じられるのもみなさんだけなのです。



## 道具編

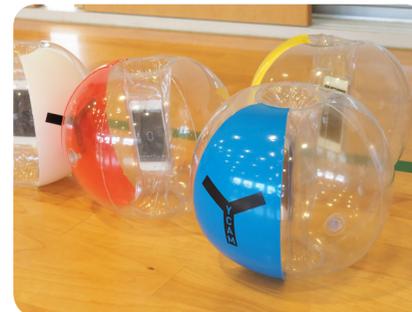
### 身の回りにある素材や技術で道具をつくろう!

スポーツの道具は新しく作ることもできます。人類が始まって以来、スポーツの歴史とは道具の進化の歴史でもありました。棒や弓、球からコンピューター、センサーまで、どんなものでもスポーツに利用してきました。ここでは、先ほどのルールづくりに、道具づくりを加えてみます。

大切なのは気負わないことです。新たに買ったりしなくても、既にあなたが持っているもので構いません。紙を折り曲げれば紙飛行機になり、丸めれば棒にもなります。貴重で高価なハイテクを使うのではなく、既に持っている素材や技術(通称「あるテク」)を使うことでも十分魅力的な道具になります。初めての人でもスマートフォンで簡単にプログラミングできるHopscotchやMIT App Inventor等のゲーム開発用の無料アプリもありますので、みなさんがプログラマーでなくても大丈夫!すぐに用意できるテクノロジーや、既に書籍や学校や仕事で身につけているテクニックを積極的に使ってみてください。

それでは、道具をデベロッパレいしていきましょう。

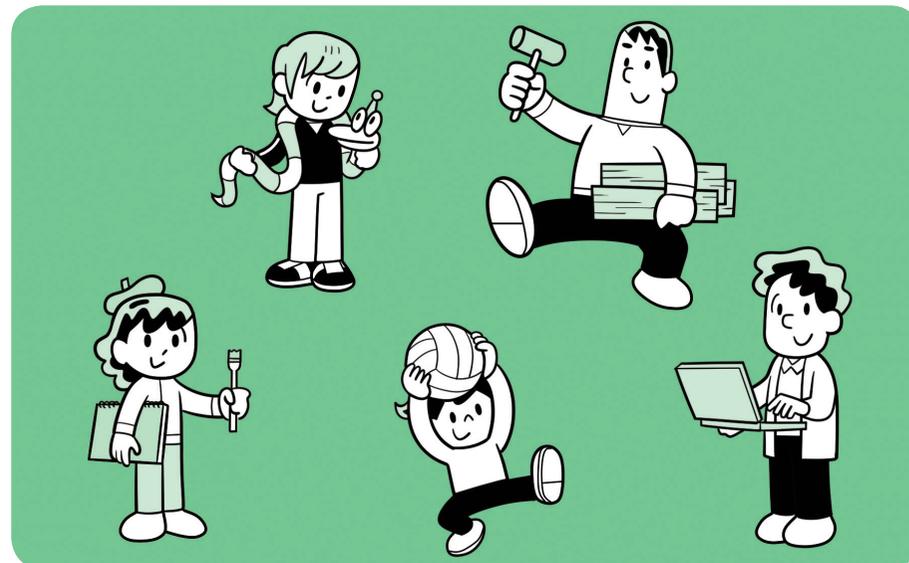
## つくられた道具の例



撮影: 田邊アツシ / 写真提供: 山口情報芸術センター [YCAM]

### YCAMボール

「はじめに」で紹介した未来の山口の運動会では、地域住民によって共創された道具を地元の企業が製品化しました。ビニール圧着技術を使い、ビーチボールの中にスマートフォンやiPod等のIT機器を挿入できるようになっており、振動や加速度等のデータを測ることで様々なスポーツに活かされています。





どんな道具をつくってみたい?  
想像してみた道具を書いてみよう!

まずは想像だけでやってみよう

早速、実際に道具をつくり始めましょう! と言いたいところですが、まずは想像の中だけでつくってみましょう。材料を買ったり一度手を動かし始めたりしてしまうと、かけたエネルギーの分だけ愛着が湧いてしまい、後戻りしづらくなってしまうので、まずは想像の中だけでつくってみましょう。ここにかかる時間は5分や15分など、短くて構いません。

先ほどやったルールづくりで「こういう道具があったらな」と思うようなことはありませんでしたか? まずはそれを思い浮かべてみましょう。

Q: どんな道具をつくってみたい?  
想像してみた道具を書いてみよう!

回答例

・振ったり揺れたりした回数をカウントする  
ボール





その道具で  
どんなことができそう?

想像の中でつくった道具で遊んでいるところを想像してみましょう。

ルール編でやったように、道具の特徴をルールに照らし合わせて遊んでみてください。想像の中でその道具を遊んで試してみましょう。

Q: その道具でどんなことができそう?

回答例

- ・10回振動したらパスできなくなるサッカー
- ・振動した回数が得点になるバレーボール



新しい道具について、  
どうやって他の人に伝える？

想像の中で数回遊んでみる事ができたら、どんな道具なのか言葉や絵にして仲間に伝えてみましょう。手短かに共有したら立ち上がって、みんなで身体を動かしながら想像上の道具を使ってみましょう。

実際の大きさを身体全体で感じて、そこに道具が存在することとしてみんなでやってみます。そうすることで、道具に足りない機能や課題も見つかっていくでしょう。それが実際につくり始めるときの仕様(必要な機能)になっていきます。これを進めていくとルールを変えることも起こると思います。遠慮なくルールを変えて楽しんでやってみてください。

道具がルールを見い出させて、ルールが道具をつくらせているようにも感じられるでしょう。

Q: 道具の形は？

回答例

・ボールのような形状

Q: 道具の大きさは？

回答例

・直径30cmくらい

Q: どんな機能がある？

回答例

・振った回数が表示される



必要な機能は何?

### 試作をつくってみよう (プロトタイピング)

どんな道具が欲しいのか何となく決まってきたら、必要な機能や、大きさ、重さ、硬さなど、仕様を書き出してみよう。文字でも、絵でも構いません。

書き出してみた機能リストの優先順位をつけていくとコストをかける順番が分かりやすくなります。

Q: 必要な機能は何?  
優先順位もつけてみよう。

回答例

○優先順位が高くどうしても必要な機能

- ・振られた回数を教える機能
- ・感知した振動の回数を表示する機能
- ・センサーとディスプレイが入るボール

○あったらいいなと思う機能

- ・カウントをリセットする機能
- ・スタートとストップ機能
- ・複数のボールを同時に使える機能

STEP1  
つくる

遊ぶ・試す

共有する



道具をつくるのに  
必要な材料は?

さあいよいよ、手を動して実際につくってみましょう。具体的な試作です。書き出した仕様に合わせて必要な材料を集めて形づくっていきます。

最初は身近にある安い材料でつくっていきましょう。数も全部そろえなくていいです。最低限のものをつくってみましょう。

コストや手間をかけすぎると、後戻りしづらい気分になってしまいます。引き続き想像も使いながら最低限のものを1個つくってみて、次の「遊ぶ・試す」に進みましょう。

古い新聞紙を丸めるだけでも、パソコンやスマートフォンの画面や画用紙に大きく数字を書くだけでもプロトタイピングの一步になります。

Q: 必要な材料は何?

回答例

- ・ボール
- ・センサー
- ・センサーの値を処理するPC
- ・数字を表示するディスプレイ
- ・もしかしたら歩数計でもいいのかもしれない



実際に遊んでみて  
気づいたことは?

最低限の道具が1個できたら、仲間を集めて遊んでみましょう。

やってみると、仕様とつくる優先順位が決まってくるので、どんどん修正や機能を追加していきます。

何度もテストプレイをして、知恵を出し合いながら課題を解決していきましょう。エンジニアにとっては、まさにこれがデベロッププレイと感じられる瞬間!

逆に、エンジニア以外の人にとっては、エンジニアが作業してくれている間に少し待ち時間ができる等、役割によって作業時間にギャップができるかもしれません。お互いのペースを理解して、待っている間に空想やテストプレイを繰り返して課題を明確にする等、集まった人それぞれができることを探していきましょう。

Q: 試してみて、見つかった課題は何?

回答例

- ・歩数計の数字が見えにくい
- ・ボールから歩数計がはみ出すので、投げた  
り激しく扱うことが難しい
- ・一つでは対戦できないので複数必要



使った人の意見はどうでしたか?  
 いろんな人にプレイしてもらおう!

ある程度プロトタイプが進んだら、一緒につくっている仲間以外の人に遊んでもらいましょう。

学校の友人、先生や近所の人等に試してもらいましょう。運動会の場合はその競技をする人にヒアリング、企業の場合は展示会や体験会を開催して、テスターを集めるのも良いでしょう。

アンケートを用意すると意見を分析しやすくなり、課題だけでなく成功している手応えも感じると思います。これが一番のモチベーションになっていきます。

Q: 出てきた意見や改善点は何?

回答例

○良かったこと

- ・子供が何度もやりたがった
- ・やっているうちにルールの説明が整理されていった

○新しい課題

- ・スマートフォンを使うと通信機能も使えて、PCにカウント数を表示できるのでは?と指摘された
- ・お年寄りには道具の動きについていけない
- ・すぐ壊れるのでスペアをたくさん用意しなくてはいけない(修理、交換が多すぎる)
- ・けがさせてしまいそうな部品があった
- ・特殊な塩ビ加工の会社を紹介された。特注ボールをつくれそう



完成した道具やルールは  
どんなものですか？

### 量産・製品・サービス化

次はより多くの人に共有できるように、量産やサービスリリースの段階に入っていきます。地域の運動会や小中学校等の教育現場では、イベントで一回使えればよいことや、共創そのものが目的であることが多いため、この段階は必要ないかもしれません。高校や大学等で、社会に製品やサービスをリリースすることが教育カリキュラムであれば、是非やってみてください。

この段階での「つくる」とは製品版の完成。「遊ぶ、試す」と「共有」は販売やサービスをすることです。プレイヤーたちからもらった意見を活かして再びつくっていくというループです。

材料費や人件費等の仕入価格と販売価格等、できたスポーツに関わる経済も考慮しなければいけない段階に入っていきます。

つくった道具やルールを知ってもらうために、広報も必要になってくるでしょう。

投資家や顧客にそれがどういう価値を持つのかを説明するための資料づくりも行いましょう。

Q: どんな道具？ 投資家や購入者に説明する  
つもりで書いてみましょう。

回答例

- ・振動回数を大画面に表示することのできる  
画期的なバレーボールです

Q: どんなルール？

回答例

- ・振動回数を得点に換算することのできる、  
未来のバレーボールです



利用者とのコミュニケーションはどのようにとりますか？

**量産・製品・サービス化**

利用者からもらったフィードバックは、更なる道具やサービスづくりに役に立ちます。

利用者とのコミュニケーションを取れるようにすることをおすすめします。

利用者は使って感じたことを言葉や絵にしてフィードバックします。それは道具の更なる改良につながり、結果的に利用者もつくることに参加していることとなります。

Q: コミュニケーションはどう取る？

回答例

・SNS等投稿可能なプラットフォームにコミュニティをつくって、使用例等を利用者が投稿できるようにします