

5. 新たなスポーツの実証実験

タイプ A~D の各プロジェクトでは新たなスポーツを開発し、新しいスポーツを体験できる場を設けた。体験参加者へのアンケート調査や、関係ステークホルダーへのヒアリング等を実施し、新たなスポーツの実用可能性（スポーツ無関心層への訴求力、新たなスポーツ開発の広がり、ビジネスモデルの持続可能性）を検討し、課題解決に向けた今後の方策について整理した。

5.1. スポーツ無関心層への訴求力

タイプ A~D の各プロジェクトでは、開発した新たなスポーツを体験できる場（タイプ A 及びタイプ B：体験会、タイプ C：未来の運動会、タイプ D：ミニ運動会）を設定した。この体験イベントの参加者に対して、アンケート調査を実施し、スポーツ無関心層に対する新たなスポーツの訴求力について考察した。

5.1.1. 各体験イベントにおける「満足度」や運動・スポーツに対する「好みの変化」

新たなスポーツの体験イベントの参加者を対象に、当日の会場において体験終了後にアンケート調査を実施した。アンケートの概要は以下のとおり。

図表 5-1 アンケート調査の概要

タイプ	プロジェクト	体験後調査		
		調査日	場所	調査票
A	ウルトラスーパー ヒューマンスポーツ共創PJ	2018/2/18	國學院大学渋谷キャンパス	紙
B	超福祉スポーツ共創PJ	2017/11/11	ケアコミュニティ原宿の丘	紙
C	未来の大阪の運動会	2018/2/4	梅田東コミュニティ会館	紙
D	スポーツハッカソン for kids	2017/11/22	平川小学校	紙
		2017/11/21	陶小学校	紙

(1) アンケート回答者の属性

- タイプ A~C では、男性の参加が 6 割前後となっており、女性よりも比率が高い。年代については、超人スポーツ協会主催 [実施スタイル：ハイテクノロジー] の体験イベント（タイプ A,B）では 20~30 代が中心となっており、運動会協会主催 [実施スタイル：地域コミュニティ（シビックテック）] のタイプ C では、20~40 代を中心に回答を得た。

- タイプDでは、平川小学校が6年生の1クラス、陶小学校が5年生及び6年生の各1クラスに所属し、未来の運動会に参加した児童全員から回答を得た。

図表 5-2 タイプA~Cの終了後アンケート回答者の属性

	[タイプA] ウルトラスーパー ヒューマンスポーツ共創PJ (n=16)		[タイプB] 超福祉スポーツ共創PJ (n=34)		[タイプC] 未来の大阪の運動会 (n=51)		
	n	%	n	%	n	%	
性別	男性	9	56.3%	20	58.8%	32	62.7%
	女性	7	43.8%	11	32.4%	19	37.3%
	不明			3	8.8%		
年代	10歳未満	-	-	6	19.4%	6	11.8%
	10代	-	-	1	3.2%	8	15.7%
	20代	6	37.5%	14	45.2%	9	17.6%
	30代	7	43.8%	6	19.4%	11	21.6%
	40代	-	-	9	29.0%	12	23.5%
	50代	1	6.3%	2	6.5%	3	5.9%
	60代	-	-	-	-	1	2.0%
	70代	-	-	-	-	1	2.0%
	不明	2	12.5%	-	-		
職業	会社勤務（一般・管理職）			16	51.6%	18	35.3%
	会社経営（経営者・役員）			-	-	3	5.9%
	公務員・教職員・非営利団体職員			5	16.1%	7	13.7%
	派遣社員・契約社員・アルバイト			1	3.2%	4	7.8%
	自営業			-	-	1	2.0%
	主婦・主夫		(調査票の紙幅の関係で設問なし)	1	3.2%	2	3.9%
	小学生			-	-	-	-
	中学生			-	-	-	-
	高校生			-	-	-	-
	大学生			10	32.3%	14	27.5%
	その他の職業			1	3.2%	1	2.0%

図表 5-3 タイプDのアンケート回答者の属性

		[タイプD]スポーツハッカソン for kids			
		平川小学校 実施クラス (n=30)		陶小学校 実施クラス (n=32)	
		n	%	n	%
性別	男性	15	50.0%	15	46.9%
	女性	15	50.0%	17	53.1%
学年	5年生	-	-	18	56.3%
	6年生	30	100.0%	14	43.8%

(2) アンケート結果

- 体験イベントに対しては、タイプA~Dの全てのプロジェクトにおいて、否定的な回答（つまらなかった、楽しなかった等）はなく、満足した／楽しかったとする回答が大多数となった。
- 体験イベントに参加したことで、運動やスポーツが「非常に好きになった」「好きになった」の合計割合は全てのプロジェクトにおいて半数を上回り、否定的な回答（嫌いになった等）も見られないなど、運動・スポーツに対する好みは肯定的に変化した。
- 各プロジェクトのうち授業の一環として小学校で行われたタイプDを除いては、参加者は自主的に足を運び、イベントを楽しもうとする心理的態度が前提にある。そうした参加者の期待に対して、新たに開発されたスポーツ自体の魅力やイベント全体の運営手法は、期待を満たす水準であったと考えられる。

図表 5-4 タイプ A のアンケート回答者の属性

【満足度】		
設問：体験会の満足度はいかがでしたか。		
ひとつ選択→とても満足・満足・どちらともいえない・不満・とても不満		
	人数	%
とても満足	13	81.3%
満足	2	12.5%
どちらともいえない	1	6.3%
不満	-	-
とても不満	-	-
【好みの変化】		
設問；本日参加されて運動やスポーツの好みは変わりましたか		
ひとつ選択→非常に好きになった・好きになった・変わらない・嫌いになった・非常に嫌いになった		
	人数	%
非常に好きになった	4	25.0%
好きになった	7	43.8%
変わらない	5	31.3%
嫌いになった	-	-
非常に嫌いになった	-	-

図表 5-5 タイプ B のアンケート回答者の属性

【満足度】		
設問：「超福祉スポーツ」体験の感想をお聞かせください。		
ひとつ選択→とても楽しかった・楽しかった・変わらない・つまらなかった・とてもつまらなかった		
	人数	%
とても楽しかった	25	73.5%
楽しかった	9	26.5%
どちらともいえない	-	-
つまらなかった	-	-
とてもつまらなかった	-	-
【好みの変化】		
設問；本日参加されて運動やスポーツの好みは変わりましたか		
ひとつ選択→非常に好きになった・好きになった・変わらない・嫌いになった・非常に嫌いになった		
	人数	%
非常に好きになった	4	25.0%
好きになった	7	43.8%
変わらない	5	31.3%
嫌いになった	-	-
非常に嫌いになった	-	-

図表 5-6 タイプ C のアンケート回答者の属性

【満足度】		
本日の「未来の大阪の運動会」の満足度はいかがでしたか。		
ひとつ選択→とても満足・満足・どちらともいえない・不満・とても不満		
	人数	%
とても満足	36	70.6%
満足	15	29.4%
どちらともいえない	-	-
不満	-	-
とても不満	-	-
無回答	-	-

【好みの変化】		
本日の「未来の大阪の運動会」に参加されて運動やスポーツの好みは変わりましたか。		
ひとつ選択→非常に好きになった・好きになった・変わらない・嫌いになった・非常に嫌いになった		
	人数	%
非常に好きになった	10	19.6%
好きになった	18	35.3%
変わらない	23	45.1%
嫌いになった	-	-
非常に嫌いになった	-	-

図表 5-7 タイプ D のアンケート回答者の属性

【満足度1】				
設問：運動会は楽しかったですか				
ひとつ選択→とても楽しかった・楽しかった・ふつう・つまらなかった・とてもつまらなかった				
	平川小学校		陶小学校	
	人数	%	人数	%
とても楽しかった	22	73.3%	24	75.0%
楽しかった	5	16.7%	6	18.8%
ふつう	3	10.0%	2	6.3%
つまらなかった	-	-	-	-
とてもつまらなかった	-	-	-	-

【好みの変化】				
設問：運動会をやって運動やスポーツが好きになりましたか				
ひとつ選択→とても好きになった・好きになった・変わらない・嫌いになった・とても嫌いになった				
	平川小学校		陶小学校	
	人数	%	人数	%
とても好きになった	13	43.3%	11	34.4%
好きになった	13	43.3%	16	50.0%
変わらない	4	13.3%	5	15.6%
嫌いになった	-	-	-	-
とても嫌いになった	-	-	-	-

5.1.2. 「実施頻度」や「行動変容ステージ」別の違い

4つのタイプの中で、最も多様な年代の一定数の人々が体験イベントに参加したタイプC（未来の大阪の運動会）について、当日、体験イベントの「開始前」に実施したアンケートで取得した運動・スポーツの「実施頻度」や「行動変容ステージ（実施状況と実施意向）」と、前述の体験イベント終了後に実施したアンケートにおける「満足度」や、運動・スポーツに対する「好みの変化」について、クロス集計を行った。これにより、『運動・スポーツの実施頻度が低い参加者や、行動変容ステージにおける「無関心期」や「関心期」に属する参加者の意識が、運動会直後にどのように変化したか』を確認することができる。

図表 5-8 アンケート調査の概要

タイプ	プロジェクト	対照群	体験前			体験後		
			調査日	場所	調査票	調査日	場所	調査票
C	未来の大阪の運動会	なし	2018/2/4 運動会前	梅田東コミュニ ティ会館	紙	2018/2/4 運動会后	梅田東コミュニ ティ会館	紙

(1) アンケート回答者の属性

- 運動・スポーツの「実施頻度」については約 55%が「週 1 回未満」であり、「行動変容ステージ」では「無関心期」が約 8%、「関心期」が約 28%を占めることから、運動・スポーツを普段あまり実施していない層も、今回の体験イベントに参加していることが分かる。

図表 5-9 タイプC参加者の運動・スポーツの「実施頻度」、「行動変容ステージ」

【実施頻度】この1年間に運動やスポーツを実施した日数を全部合わせると、何日くらいになりますか。	人数	%
週に5日以上	5	9.8%
週に3日以上	6	11.8%
週に2日以上	8	15.7%
週に1日以上	4	7.8%
月に1～3日	10	19.6%
3か月に1～2日	8	15.7%
年に1～3日	3	5.9%
わからない	3	5.9%
実施していない	4	7.8%
【行動変容ステージ】運動・スポーツについて、現在の実施状況と今後の予定について教えてください。		
【継続期】 現在定期的に運動・スポーツをしており、6ヶ月以上継続している	19	37.3%
【実行期】 現在定期的に運動・スポーツをしているが、始めてから6ヶ月以内である	1	2.0%
【準備期】 現在運動・スポーツをしているが、定期的ではない	13	25.5%
【関心期】 現在運動・スポーツはしていないが、6ヶ月以内に始めようと思っている	14	27.5%
【無関心期】 現在運動・スポーツはしておらず、今後もするつもりはない	4	7.8%

(2) アンケート結果

- 運動会参加の「満足度」を「行動変容ステージ」別に見ると、「継続期」「実行期」「準備期」に限らず、「関心期」や「無関心期」においても、高い満足度となった。
- 運動・スポーツに対する「好みの変化」を「実施頻度」別に見ると、実施頻度が低い（運動・スポーツの実施頻度が週1回未満）層（n=28）の約61%（n=17）から「非常に好きになった」「好きになった」との肯定的な回答を得ることができた。
- 運動・スポーツに対する「好みの変化」を「行動変容ステージ」別に見ると、「関心期」と「無関心期」を合わせた18名のうち半数から「非常に好きになった」「好きになった」との肯定的な回答を得ることができた。

図表 5-10 行動変容ステージ別の運動会参加の「満足度」

行動変容ステージと参加満足度							
	とても満足		満足		どちらともいえない	不満	とても不満
	n	%	n	%	n	n	n
継続期 (n=19)	11	57.9%	8	42.1%	-	-	-
実行期 (n=1)	1	100.0%	-	-	-	-	-
準備期 (n=13)	10	76.9%	3	23.1%	-	-	-
関心期 (n=14)	11	78.6%	3	21.4%	-	-	-
無関心期 (n=4)	3	75.0%	1	25.0%	-	-	-

図表 5-11 運動スポーツの実施頻度別の運動会参加の「満足度」

実施頻度と参加体験直後の運動・スポーツに対する好み						
	非常に好きになった		好きになった		変わらない	
	n	%	n	%	n	%
週に5日以上 (n=5)	-	-	2	-	3	-
週に3日以上 (n=6)	2	33.3%	1	16.7%	3	50.0%
週に2日以上 (n=8)	2	25.0%	2	25.0%	4	50.0%
週に1日以上 (n=4)	1	25.0%	1	25.0%	2	50.0%
月に1～3日 (n=10)	2	20.0%	6	60.0%	2	20.0%
3か月に1～2日 (n=8)	2	25.0%	4	50.0%	2	25.0%
年に1～3日 (n=3)	1	33.3%	-	-	2	66.7%
実施していない (n=4)	-	-	1	25.0%	3	75.0%
わからない (n=3)	-	-	1	33.3%	2	66.7%

図表 5-12 行動変容ステージ別の運動・スポーツに対する「好みの変化」

行動変容ステージと参加体験直後の運動・スポーツに対する好み						
	非常に好きになった		好きになった		変わらない	
	n	%	n	%	n	%
継続期 (n=19)	3	15.8%	5	26.3%	11	57.9%
実行期 (n=1)	1	100.0%	-	-	-	-
準備期 (n=13)	3	23.1%	7	53.8%	3	23.1%
関心期 (n=14)	2	14.3%	6	42.9%	6	42.9%
無関心期 (n=4)	1	25.0%	-	-	3	75.0%

5.1.3. 体験イベント参加前後における運動・スポーツの実施頻度や実施意向の変化

新たなスポーツの体験イベントへの参加を通じて、運動・スポーツの「実施頻度」や「実施意向」等の変化が見られるかを検証すべく、タイプDの体験イベント参加者を対象に、参加前と参加後のそれぞれのタイミングでアンケート調査を実施した（以下それぞれを「事前調査」「事後調査」という。）。さらに、平川小学校については、「スポーツハッカソン for kids」を実施したクラス（以下「実施クラス」という。）の児童に加えて、同校同学年で「スポーツハッカソン for kids」を実施していないクラス（以下「非実施クラス」という。）の児童にも対照群として、同様のタイミング（体験会の前後）で同様の調査項目によるアンケート調査を実施している。

図表 5-13 アンケート調査の概要

タイプ	プロジェクト	対照群	事前調査			事後調査		
			調査日	場所	調査票	調査日	場所	調査票
D	スポーツハッカソン for kids	あり	2017/11月上旬	平川小学校	紙	2018/1月下旬	平川小学校	紙
		なし		陶小学校			陶小学校	

（1）アンケート回答者の属性

両小学校ではすべての対象児童から、事前調査及び事後調査のアンケート回答を得た。アンケート回答者の性別、学年は以下のとおり。

図表 5-14 アンケート回答者の属性

		平川小学校 実施クラス (n=30)		平川小学校 非実施クラス (n=27)		陶小学校 実施クラス (n=32)	
		n	%	n	%	n	%
性別	男性	15	50.0%	13	48.1%	17	53.1%
	女性	15	50.0%	14	51.9%	15	46.9%
学年	5年生	-	-	-	-	20	62.5%
	6年生	30	100.0%	27	100.0%	12	37.5%

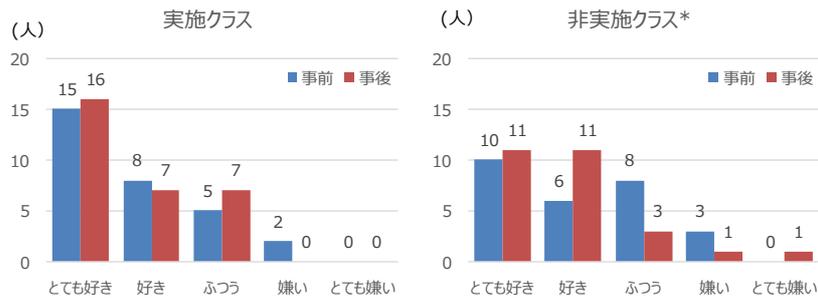
（2）アンケート結果

【平川小学校】

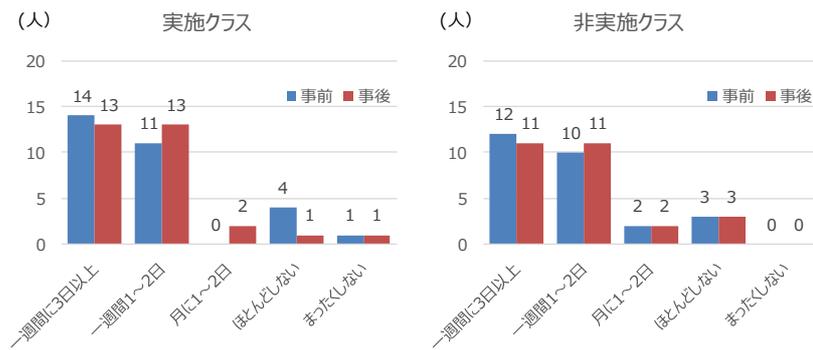
- 実施クラス・非実施クラスともに、事前調査では、「好み（運動やスポーツが好きですか）」、「実施頻度（ふだん、どのくらいやっていますか？）」、「実施意向（これからどのくらいやろうと思いますか？）」の中央値が 4.00 ないし 4.50 と高い値を示し、事後調査でもその傾向は継続していた。

- 事前調査と事後調査の値の比較（ノンパラメトリック検定¹²）を行ったところ、実施クラスの「実施意向」と、非実施クラスの「好み」について有意な変化を確認した（下記グラフのうち統計的有意な変化が確認できたクロス集計結果には「*」をつけた）。実施クラスの「実施意向」の回答では、「やりたい（もっとたくさんやりたい、もう少しやりたい）」が事前調査では 20 人（約 67%）であったのに対して、事後調査では 25 人（約 83%）に増加している。

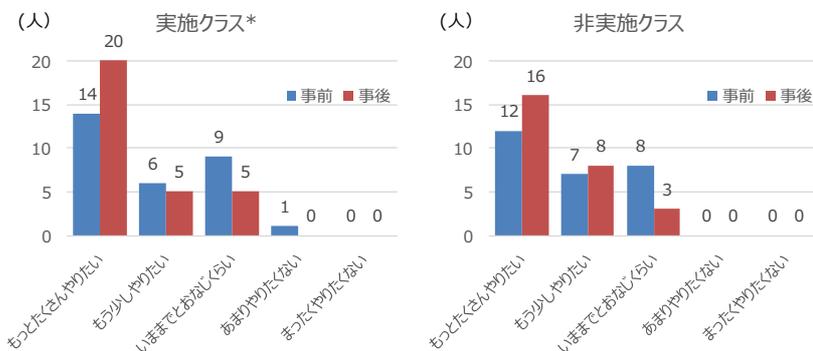
図表 5-15 平川小学校の運動・スポーツの「好み」の変化



図表 5-16 平川小学校の運動・スポーツの「実施頻度」の変化



図表 5-17 平川小学校の運動・スポーツの「実施意向」の変化

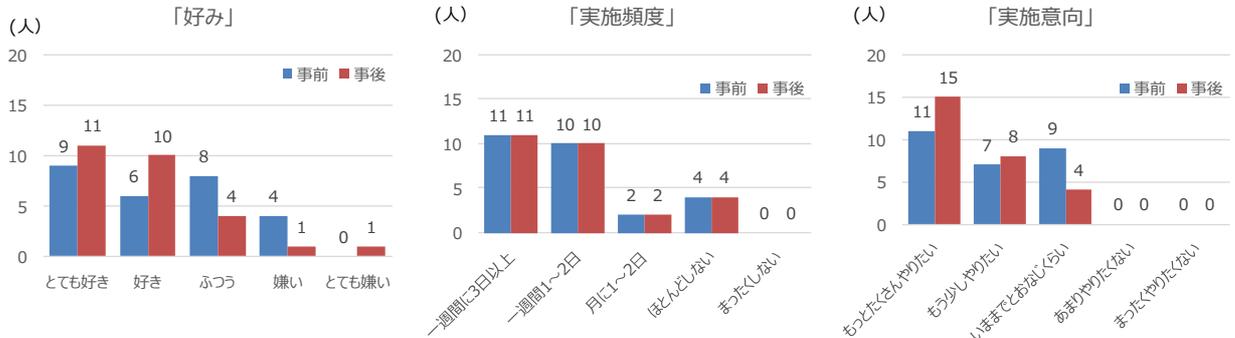


¹² 母集団分布に正規分布のような特定の分布を前提としない検定。本調査では Wilcoxon の符号付き順位和検定を行った。

【陶小学校】

- 平川小学校と同様に、「好み」「実施頻度」「実施意向」ともに中央値が高い値を示した。
- 事前調査と事後調査の比較では、参加児童全体、男女別ともに有意な変化は見られなかった。

図表 5-18 陶小学校の運動・スポーツの「好み」「実施頻度」「実施意向」の変化



【全体を通じて】

- 統計的には、平川小学校の実施クラスで「実施意向」が増加しているものの、陶小学校ではいずれの項目も変化は認められなかった。小学生という特性上、もともと運動・スポーツに対する「好み」「実施頻度」「実施意向」が高い傾向であったことや、分析対象者の人数が少ないことで、今回統計的に変化を見ることができなかった可能性がある。
- 今回のアンケート調査では統計的に検証することはできなかったものの、運動・スポーツが「嫌い（嫌い、とても嫌い）」と回答した児童が減少（平川小学校では2名→0名、陶小学校では4名→2名）している点には着目したい。ある児童の体験後の感想文には、「スポーツが苦手で、走るのおそいし、運動神経も悪いので、スポーツは楽しくないと、ずっと思い込んでいたが、スポーツハッカソンをして、スポーツの楽しさを実感した」との記述があった。今回のような取組は、児童にとってスポーツの楽しさを再発見する機会となり、スポーツに対する意識変容から行動変容へとつながる可能性もあるのではないだろうか。

5.2. 新たなスポーツ開発への広がり

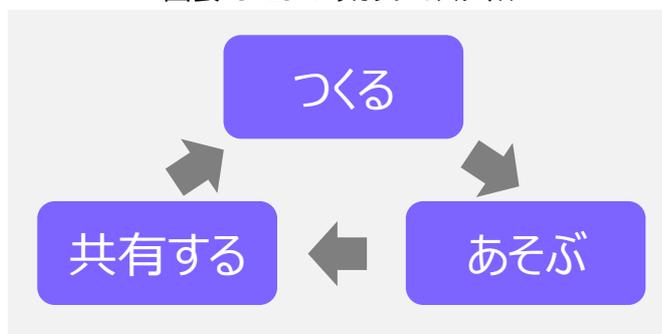
タイプ A～D の各プロジェクトでは、新たなスポーツを「つくる」プロセスと「する」プロセスを実施した。スポーツ実施人口を増やしていくためには、様々な人たちが、自分たちにあった様々なスポーツの楽しみ方ができるように、新たなスポーツ開発（スポーツクリエイション）の取組が自律的に広がっていくことが期待される。そこで本項では、本事業で実施した 4 つのスポーツクリエイションのプロジェクトの特徴を振り返り、新たなスポーツ開発の今後の広がりに向けた課題を整理する。

5.2.1. 4 つのプロジェクトにおけるスポーツ開発の特徴

（1）ハッカソンスタイルでのスポーツ開発

4 つのプロジェクトに共通する特徴として、複数人がチームとなって新たなスポーツに係る「競技機器」や「ルール」を作り上げる（スポーツ共創）点と、「つくる」「あそぶ」「共有する」のサイクルを通じて、アイデアをスピーディに形にして検証を繰り返す点を挙げることができる。例えば、アイデアソンで生まれたアイデアについて、紙上では面白そうに感じても、実際にやってみると、あまり面白くなく、思っていた感じ方とは全く異なるということもある。そのため、「つくる」「あそぶ」「共有する」のサイクルを短期間で回して、新たなスポーツのコアとなる要素をつくることが目指されている。

図表 5-19 ハッカソンのスタイル



（2）テクノロジー（ハイテクノロジー／シビックテック）の活用

本事業では、テクノロジー活用の観点に着目して、「ハイテクノロジー」と「地域コミュニティ（シビックテック）」の 2 つの実施スタイルを意識し、新たなスポーツ開発を実施した。タイプ A と B が「ハイテクノロジー」スタイル（主催：超人スポーツ協会）であり、タイプ C と D が「地域コミュニティ（シビックテック）」スタイル（主催：運動会協会）であり、それぞれ以下の特徴がある。

- タイプ A・B では、新たなスポーツに使用する「道具（競技機器や備品）を製作」することから、ハッカソンでは、それら競技機器や備品の製作に係る作業ウェイトが高い。
- タイプ C・D では、あらかじめ道具（デジタルスポーツツールや運動会用具）が準備されており、ハッカソンは「ルールデザイン」を中心に進められていく。特に、タイプ C では、翌日の「運動会をつくる」

要素が強く、ハッカソン参加者は、運動会の中における新たなスポーツの具体的な「運営」手順も検討し、必要な資料作成なども行う。

図表 5-20 各プロジェクトの特徴

タイプ	タイプ A	タイプ B	タイプ C	タイプ D	
プロジェクト名	ウルTRASーパーヒー ーマンスポーツ共創 プロジェクト	超福祉スポーツ共 創プロジェクト	未来の大阪の運動 会	スポーツハッカソ n for kids	
テーマ	ポップカルチャー	福祉	地域	小学生	
主体	超人スポーツ協会		運動会協会		
			未来の大阪の運動 会実行委員会	山口情報芸術セン ター	
実施スタイル	ハイテクノロジー		地域コミュニティ（シビックテック）		
ハッカソ ン作業ウ ェイト	道具の製作	中	高	なし ¹³	なし
	ルールデザイン	中	低	高	高
	運営への関わり	低	低	高	低
体験会の参加	当日自由参加	当日自由参加	事前参加申込	授業	
体験会の協賛企業	なし	なし	あり	なし	

（3）スポーツクリエイターを育てる仕掛けの導入

各プロジェクトでは、ハッカソン参加者を「褒める」仕組みを取り入れている。タイプ A・B・C では審査員による新たなスポーツの表彰を行っている。タイプ C では、ハッカソン参加者を「デベロッパレイヤー」と呼び、参加者には「デベロッパレイヤー認定証」を発行しており、タイプ D では、参加した小学生にスポーツをつくった証としてメダルを授与している。

¹³ 運動会協会では、ハッカソンの前に、スポーツに使えるテクノロジーを身に着ける市民向けワークショップを行っている。ワークショップに参加したメンバーが IT を活用した特殊な道具を持ち込んだ。

5.2.2. スポーツ開発の今後の広がり

本事業における各プロジェクトでは、アイデアソン・ハッカソンにおいて新たなスポーツを「つくる」ステップに加えて、つくった新たなスポーツを体験会や授業という形で周りの人々に広く「共有」する機会を設けた。今回、超人スポーツ協会が主体となって実施した「ハイテクノロジー」スタイルと、運動会協会等が主体となって実施した「地域コミュニティ（シビックテック）」スタイルのそれぞれについて、今後、こうした形での新たなスポーツ開発がさらに広がり、普及・継続されていくための課題について、検討・整理する。

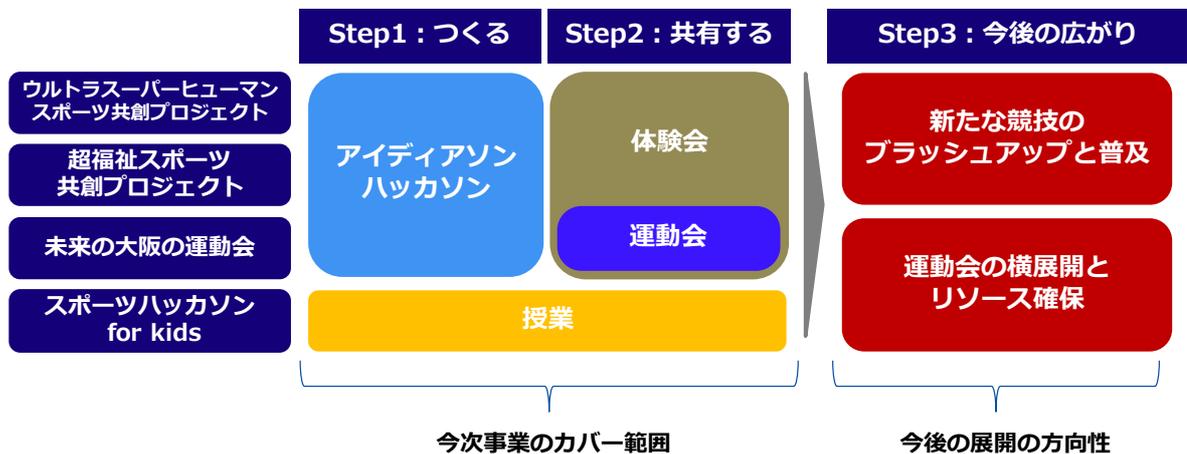
(1) 超人スポーツ協会が実施した「ハイテクノロジー」スタイル（タイプ A・B）

- 現在は、直近に設定されることが多い体験会や発表会を目指して、新たなスポーツが開発されている。しかし、それだけでは、その新たなスポーツを「する」人（競技者）を広げていくには至らない。開発した新たなスポーツが多くの人を楽しんでもらえるような道筋を見出し、それをあらかじめハッカソン参加者に示せることができれば、スポーツ開発の機運も広がっていくことが期待される。その点からも、今後は今以上に、「する」人（競技者）の存在を意識した開発が求められる。
- 超人スポーツ協会のハッカソンでは、競技機器や備品等の製作作業のウェイトが高いこともあり、ハッカソン期間中に、「競技性」や「遊戯性」を十分に備えた、新たなスポーツのルールデザインを確立することは難しく、ハッカソンや体験会後も新たなスポーツのブラッシュアップを行う必要がある。本事業の中で言えば、タイプ B の中で開発された「Goon Ball」は、体験会後も競技のブラッシュアップが続けられている（詳細は、次項の 5.2.3 を参照）。
- 開発のその先にある「する」人（競技者）の存在も意識しつつ、新たなスポーツに「競技性」や「遊戯性」を兼ね備えることに加えて、先行事例でみたような「事業化・ビジネス化」や「継続的な実施機会の提供」、「『みる』スポーツとしての確立」等を図っていく必要がある。
- 現在はスポーツ開発フェーズに特化したイベントの形で行っているものの、この形のままでは運営主体側の負担も大きく、継続的な運営は容易でない。そのため、今後は、ハッカソンで生み出された新たなスポーツについて、「①そのスポーツ単体で「する・みる・ささえる」が成り立つものを切り出して運営を任せていく（各競技団体を設立するなど）」一方で、「②単体では成立しにくいものは、同じカテゴリのもの等を集めて Schauケース化してスケールを確保し、事業運営をしていく」といったモデルが考えられる。
- 今回は、超福祉展を主催する NPO 法人ピープルデザインや、國學院大学などと連携したが、より魅力的な新しいスポーツを開発していくには、今後はより多様なプレイヤー（IT、通信、建築、教育、医療・健康関連の事業者、メーカー、著作権コンテンツホルダー、既存スポーツ団体等）をスポーツ開発に巻き込むとともに、新たなスポーツを「する」場として、体育館などスポーツ施設だけでなく、エンターテインメント施設等（レクリエーション施設、ゲームセンター、複合映画館、カラオケボックス等）との連携を図っていくことも考えられる。また、新たなスポーツの開発と運営の双方の局面において、メディアミックス（アニメの世界を現実にしたり、アニメの世界観を形にしたスポーツ等）を意識していくことも効果的な方法の 1 つと考えられる。

(2) 運動会協会が実施した「地域コミュニティ（シビックテック）」スタイル（タイプC・D）

- 「運動会」という、既に多くの日本人に馴染みイメージがある程度共有化されているフォーマットを使って、その中に、新たなテクノロジーの要素を盛り込み、新しいスポーツの場としての未来志向の運動会に仕立てている。そのため、この未来志向の運動会の開催に価値を（本事業の場合、タイプCでは「街づくり」への価値、タイプDでは「教育」）見出す主体と上手くマッチングさせていくことが必要となる。
- そのようなスポーツ開発が多くの場や機会において進んでいくためには、スポーツの作り方を教えらる（ハッカソンをファシリテーションできる）人材の育成、デジタルスポーツツールが気軽に使用できるための販売・レンタルサービスの普及、新たなスポーツ開発が受け入れられる文化の醸成などの課題を解決していく必要がある。

図表 5-21 4つのプロジェクトの今後の広がり



(出所) みずほ銀行産業調査部作成

5.2.3. 超福祉スポーツ共創プロジェクトで開発された「Goon Ball」の継続的な活動

超福祉スポーツ共創プロジェクトで生まれた競技「Goon Ball」は、ハッカソン実施後も開発チームが自ら継続的に活動し、さらなる競技の完成度の向上や運営体制の構築及び普及展開を進めている。これらの活動について、(1)競技開発と普及展開、(2)運営体制の構築に分け紹介する。

(1) 競技開発と普及展開

1.1) Goon の改良開発

超福祉スポーツ共創プロジェクトの発表会終了後、競技制作チームにグラフィックデザイナー、アートディレクターが加わり、競技器具 Goon 及びそれをを用いた競技 Goon Ball の開発が進められた。デザインスケッチの制作、3DCAD による応力モデル等の作成による強度計算、一般参加者による試作機の衝撃テスト、新型の試作前モデル制作までを実施した。

デザインスケッチは、今後の開発方針を確定させるため、プロトタイピングと同時に進められた。より多くの身体的差異性を持つプレイヤーの参加を可能にするための構造や、器具及び競技の普及に向けた中核ターゲットのペルソナ設定等、器具・競技そのものが誰によってどこでどのように利用され、どのような普及経路をたどり、結果としてどのような社会的意味を持つかが具体化された。

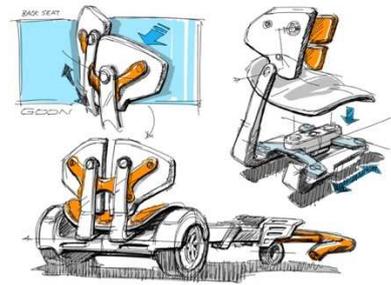
次に、デザインスケッチから得られた基本構想を参考に、実現にあたり必要とされる強度及び意匠の決定について、応力計算や視覚的インパクト等の確認のため、3D CAD を用いて推敲が重ねられた。

そして、これら構造の制作を進めると同時に、多様な衝撃実験及び競技性の担保の目的として、熟練度の異なる被験者を対象とした衝突実験を実施した。その結果を受け、強度向上に向けた制作を継続している。Goon の今後の開発予定としては、強度を調整したアルミニウムを用いた機体作成や、ハンドルレス構造の軽量モジュール制作を行い、その後、材質試験、量産化へと進める計画が立てられている。

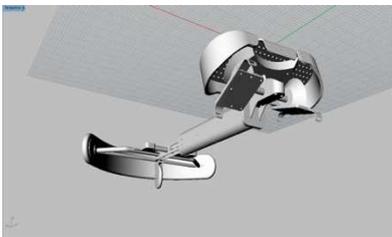
図表 5-22 Goon の改良開発



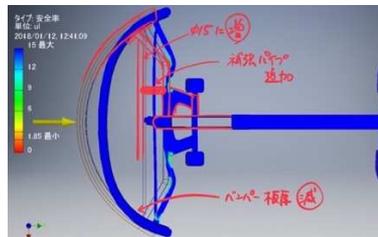
コンセプトスケッチ



デザインスケッチ



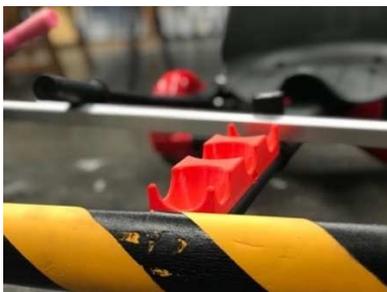
3D CAD 上での設計



応力計算



衝突試験



フレーム構造の改良



展開バリエーションの検討



次回制作に向けたデザイン

1.2) 國學院大学との連携によるルールデザイン

競技製作チームは、スポーツ競技「Goon Ball」のルールデザインを國學院大学・備前ゼミと連携して進めた。ハッカソンの段階において提案されたルールは、「3 人 1 組でチームを組み、2 チームが Goon に乗り 30cm のボールを敵チーム陣地内へ運ぶ」競技だったが、これを、スポーツとしてより競技性が高い魅力的なものとするため、國學院大学の備前ゼミと共にスポーツデザインワークショップを行なった。

ワークショップ（第一回：2017 年 12 月 22 日（金）、第二回：2018 年 1 月 19 日（金））では、備前准教授及び備前ゼミ学生に数名のアドバイザーを加えた計 15 名程のメンバーとともに、実際に Goon を用いながら様々なルールデザインの可能性を検討した。最終的に、「3名のプレイヤーが衝突により、Goon の機体に取り付けられた 3 つのボールを衝撃により落とし合う」というルールが提案された。これにより、以前と比べて、ルールの明瞭さが得られ、多くの人に参加しやすいデザインとなった。また、制作されたルールをもとに、器具の再設計も行われた。

図表 5-23 Goon Ball のルールデザインワークショップの様子



1.3) 練習会を通じたプレイヤー育成

國學院大学との連携により生まれた新たな競技ルールにもとづき、新たなスポーツ「Goon Ball」への一般市民の参加を促進するため、プレイヤーとして競技を楽しむ人の創出と新ルールの実証実験を目的として、2018年1月27日（土）に日本デザイナー学院にて練習会を実施した。練習会には計28名が参加した。練習会は衝突実験の実証試験としての意味合いも兼ね、誤使用リスクも含めた調査のために、新たに生まれた競技を自由楽しんでもらった。また、本競技会に参加したプレイヤーの中には、いわゆるYouTuberと呼ばれるUGC映像クリエイターも参加しており、練習会の様子は翌日YouTubeにおける映像配信として公開された。

図表 5-24 Goon Ball の練習会の様子



練習会風景 1

練習会風景 2

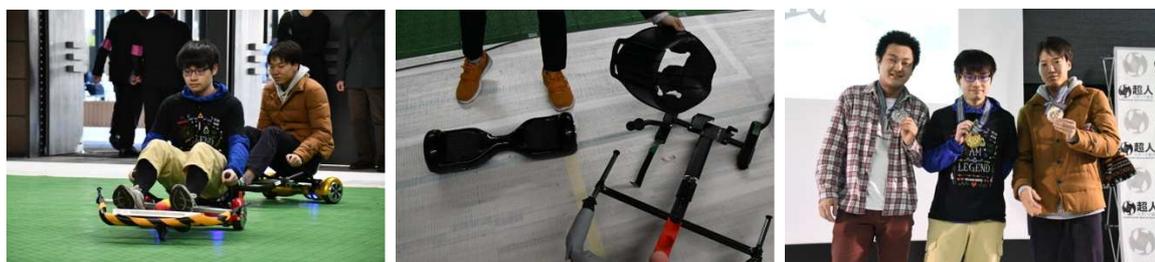
配信映像

1.4) 競技会の開催

こうした活動の結果、Goon Ball 競技者が一定数生まれ、中には多彩な操縦技術及び衝突時の衝撃緩和技術をプレイに反映させるような高熟練度のプレイヤーが生まれ始めた。競技者の育成や、競技の「魅力」の確認を目的に、プレイヤーの中から最も優れたチャンピオンを決定するトーナメント戦を、第2回超人スポーツゲームズ（2018年2月18日（日）、國學院大学渋谷キャンパス）の中で開催した。

トーナメント戦では、練習会より選抜された6名の選手が初代・金メダリストの座をかけて競い合い、機体が衝突の衝撃で破損するほどの激しい試合が続いた。結果として、前年度超人スポーツゲームズの超人スポーツ「キャリオット」部門の競技会で最優秀賞を獲得し、その後も超人スポーツのプレイヤーとして興味をいだきGoon Ballにも参戦した選手が、本競技でも第1位の座を獲得した。こうした競技者の中には、今後の競技普及や競技団体そのものの運営にも関心を示すなど、競技会の実施がコミュニティ形成にも寄与していく可能性が見受けられた。

図表 5-25 Goon Ball の競技会



試合風景

破損した機体

競技会表彰式の様子

図表 5-26 Goon におけるハッカソン後のイベント実施履歴のまとめ

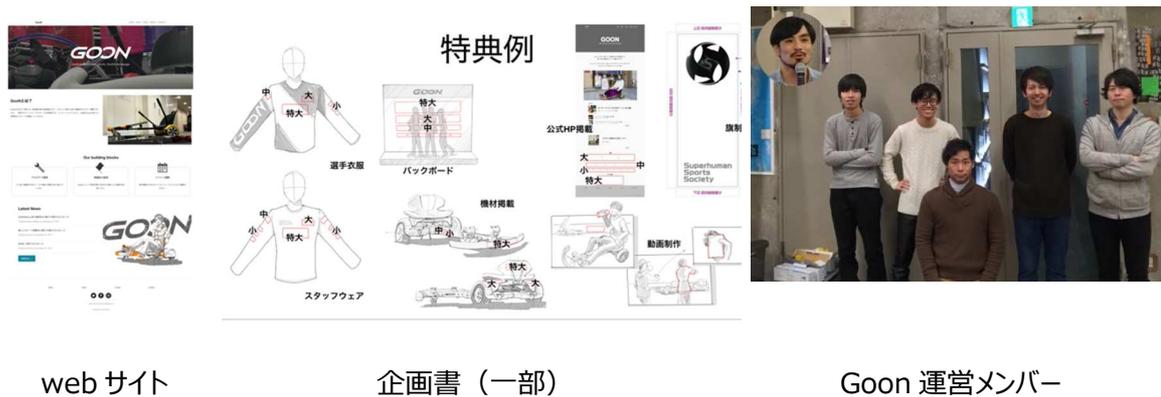
イベント	日程	会場	参加人数
ルールメイキング WS	2017年12月22日	國學院大学たまプラーザキャンパス	10名
ルールメイキング WS	2018年1月19日	國學院大学渋谷キャンパス	15名
練習会・衝突実験	2018年1月27日	日本デザイナー学院	28名
トーナメント競技会	2018年2月18日	國學院大学渋谷キャンパス	約30名※

※トーナメント戦開催前の体験者数を含む

(2) 運営体制の構築

開発をつづける中で、運用等についての管理並びに体験会、練習会及び展示会を行うために、継続的に参加可能な運営メンバーが必要となった。コアメンバーとしては当初のハッカソンからの開発者 2 名が継続的に参加し、そこにディレクター、ビジュアルデザイナー、web デザイナー、アドバイザーが加わった。現在は公式 web サイト¹⁴ 及び各種 SNS アカウントの設置が完了し、協力を申し出た企業とともに次期の機体制作に向けた議論及び今後の運営予算の確保に向けた準備を行なっている。

図表 5-27 Goon の運営体制の構築



web サイト

企画書（一部）

Goon 運営メンバー

また、こうした活動の中で、2017 年 11 月 13 日には NHK WORLD の SDGs¹⁵ に関連した番組からの取材を受けて収録を行い、本競技の持つ「インクルーシブデザインに基づくユニバーサル性による社会福祉的要素」「新たなパーソナルモビリティとしての可能性」などが番組映像として国際的に配信された。さらに 2018 年 2 月 25 日には、横浜市におけるスポーツ、ヘルスケア、パーソナルモビリティの 3 つの領域が互いに交わりイノベーションを産む場を提供することを目的として企画されたイベント「Tech By The Sea」において体験型展示として招待され、約 180 名が体験した。

図表 5-28 関連する Goon のイベント

イベント	日程	会場	人数
NHK WORLD 収録	2017 年 11 月 13 日	日本科学未来館研究棟	—
TECH by the SEA 招待出展	2018 年 2 月 25 日	Bank ART studio NYK (横浜市)	約 180 名

¹⁴ <https://goon.design/>

¹⁵ http://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiiko/oda/about/doukou/page23_000779.html
外務省 SDGs（持続可能な開発目標）持続可能な開発のための 2030 アジェンダ

5.3. ビジネスモデルの持続可能性

伝統的な競技種目以外にも「スポーツ」の概念が広がるような「新たなスポーツ」が生み出され、それが普及・展開していくためには、「新たなスポーツ開発（スポーツクリエイション）」の取組が、さまざまな形のビジネスモデルによって持続的に支えられている必要がある。本項では、タイプ A～D のプロジェクトの実施結果や関連企業へのヒアリング等を踏まえ、今後、新たなスポーツ開発に関して想定される 5 つのビジネスモデルを検討するとともに、その実現に向けた課題を整理した。

5.3.1. ビジネスモデル

（1）ロケーションビジネス

タイプ A では、ポップカルチャーをテーマに SF のような世界観でのミッションから新たなスポーツを創造し、タイプ B では、福祉をテーマに「意識の壁をいかに超えるか」という問いに対して新たなスポーツを考えた。タイプ A ではスポーツにストーリー性を持たせたり、タイプ B では新しいモビリティを用いたりするなど、「これまでにない体験を提供できる」スポーツが開発された。

体を動かしながら新感覚の体験ができるスポーツは、エンターテインメントとしてのビジネスの価値が期待されることから、それを気軽に体験できる場（ロケーション）を常設し、体験料として収益を得るビジネスモデル（ロケーションビジネス）が考えられる。開発される新たなスポーツの特徴によって、そのスポーツ単体で体験施設を設置するパターンもあれば、複数のスポーツをテーマなどでパッケージ化し、アミューズメントパークのような形で展開するパターンもある。また、VR を活用し、物理的なスペースを抑えながら、新たなスポーツを体験できるロケーションビジネスも考えられる。

図表 5-29 ロケーションビジネス

項目	内容
事業体制	事業主体：エンターテインメント系やレジャー系の民間企業
収益モデル	若者や子供連れなどをターゲットとして、サービス利用料を参加者から徴収する。 ※ポップカルチャー（映画やアニメ、漫画など）と連携する場合には、関連グッズの販売収益等も考えられる。
必要なリソース	・体験できる一定規模のスペースや競技機器
普及手段	・ソーシャルネットワークサービス（SNS） ・マスメディアなどによるプロモーション活動 ※ポップカルチャー連携の場合には、連携元コンテンツを活用したプロモーションも有効である（ただし、権利関連が煩雑となる場合もある）。
継続性	エンターテインメントとしての価値を持続し、ロケーションビジネスとしての収益を出し続けられるかがポイントとなる。

(2) 競技機器等の販売・レンタルビジネス

タイプ B では、他のタイプと比較して、競技機器の製作のウェイトが高く、出来上がった競技機器も高度なものであった。こうした競技機器等を用いた新たなスポーツが普及・展開されていくためには、競技ニーズを満たすだけの量と質が確保された競技機器等が必要であり、そうした競技機器等の販売やレンタルを行うビジネスモデルが考えられる。

図表 5-30 競技機器等の販売・レンタルビジネス

項目	内容
事業体制	事業主体：競技機器販売メーカー
収益モデル	(1)の「ロケーションビジネス」事業者への販売や、各種イベント（含む運動会）企画運営事業者へのレンタルサービス等が考えられる。
必要なリソース	・競技機器の開発人材
普及手段	・スポーツ開発を担う事業者と連携した営業 ・ホームページやソーシャルネットワークサービス（SNS）によるプロモーション
継続性	一定規模の需要を生み出すだけの魅力的な新たなスポーツが開発されるかどうかポイントとなる。

【事例】

タイプ C・D のハッカソンで、道具として事前に準備された「YCAM ボール（なかまんボール）」や「パラレルアイズ」は、もともとは山口情報芸術センター[YCAM]のインターラボで開発された機材やソフトウェアである。山口市内にある民間企業では、これら機材やソフトウェアを使いやすくパッケージ化し、貸し出しや当日のオペレーション支援をビジネスとして展開している。

(3) 地域イベントビジネス

タイプ C のように地域の有志による「未来の運動会」を開催するなど、地域行事の中にスポーツを組み入れ、地域の活性化の取組とも連携しながら、企業協賛や周辺商品の物販等によって必要資金を集めるビジネスモデルが考えられる。

図表 5-31 地域イベントビジネス

項目	内容
事業体制	事業主体：地元有志等が中心となり、地域団体や企業、自治体を巻き込む
収益モデル	必要資金として、地元企業協賛、自治体の補助金、クラウドファンディング等の活用が考えられる。
必要なリソース	・スポーツを行う場所 ・IT ツールやファシリテーター人材
普及手段	・ソーシャルネットワークサービス（SNS） ・ローカルなリアルな口コミ（参加者の横のつながりが有効）

継続性	地域住民による年中行事として定着させることができるかどうかや参加者の固定化に陥らないことがポイントとなる。
-----	---

(4) 教育・研修支援ビジネス

タイプDでは、小学生を対象にスポーツを「つくる」ことと、つくったスポーツの体験をパッケージ化したプログラムを提供した。これらの取組は、児童の運動・スポーツ・体育に関する意識変容を促すだけでなく、皆で一緒に新たなスポーツをつくりあげる「スポーツ共創」によるチームコミュニケーション力や創造性の向上効果があり、教育・研修プログラムとしての価値も高い。この点に着目し、小学校や中学校といった義務教育の場だけでなく、民間企業の人材育成研修などに対する企業プログラムとして提供するビジネスが考えられる。

その際、子供たちや社会人に直接的に教育・研修プログラムを提供するとともに、子供たちに教える教員向けのプログラム提供も考えられる。特に、子供たちに対しては、早い段階からスポーツに対する「窮屈感」を取り除き、スポーツへの関心興味を高めることにもつながると考えられる。

図表 5-32「教えられる側」への教育ビジネスモデル

項目	内容
事業体制	事業主体：IT・テクノロジーを用いたスポーツ教育プログラムの提供事業者
収益モデル	子供向け教育プログラムや、義務教育で子供に教える教員向けの研修、民間企業の人材育成研修等としての授業料や講師料を得る。
必要なりソース	・IT やスポーツクリエイションの知見を持つ人材 ・デジタルスポーツツール
普及手段	・教育委員会、学校へアプローチ ・ホームページ等や個別営業によるプロモーション活動
継続性	教育・研修プログラムとしての価値が、教育機関や子持ちの世帯、民間企業に受け入れられるかがポイントとなる。

(5) プラットフォームビジネス

スポーツ開発に限らず、新たなものを生み出す際には、コラボレーション型のオープンプラットフォームを構築する方法も考えられる。新たなスポーツに対するアイデアやプロトタイプをプラットフォーム上に集め、当該アイデアやプロトタイプに関心を持つ事業者（例：メーカー、ポップカルチャーコンテンツ事業者、その他新規事業開発を目指す事業者等）とのマッチングを図るプラットフォームビジネスが考えられる。

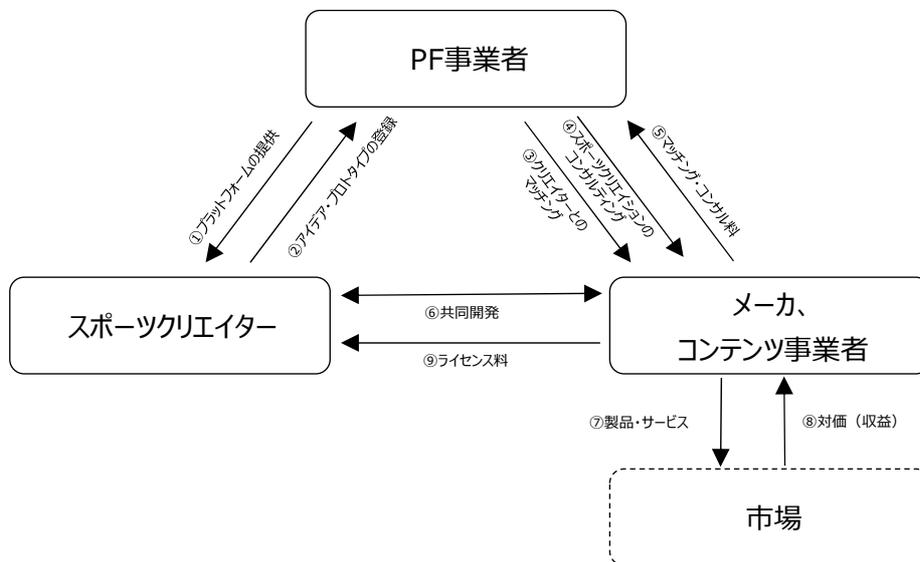
- プラットフォーム事業者は、スポーツクリエイターが気軽にスポーツクリエイションに取りかけられるように、「新たなスポーツづくりの道具（基本的なセット、オプション）」を準備（または貸出）したり、「新たなスポーツの作り方の基本的なスタイル」を共有する。また、スポーツクリエイターが興味を示しそうな「面白そうなテーマ」を設定したり、スポーツクリエイター自身がテーマを投稿できる仕組みなど、アイデアやプロトタイプが集まりやすいプラットフォームを準備する。

- 企業はアイデアやプロトタイプを製作したクリエイターと連携し、新たなスポーツに必要な「競技機器の開発や改良」や「競技のブラッシュアップ」を行い、製品化・サービス化してビジネス展開する。
- クリエイターには、企業が得た収益の一部をライセンス料として支払われる。
- プラットフォーム事業者は、本プラットフォーム上での権利関係を整理のうえ、マッチング支援やスポーツクリエイションに関するコンサルティングを行う。

図表 5-33 プラットフォームビジネスモデル

項目	内容
事業体制	事業主体：スポーツクリエイションプラットフォーム事業者 ステークホルダ：スポーツクリエイター、メーカー、コンテンツ事業者など
収益モデル	メーカーやコンテンツ事業者から得られるマッチングやコンサルティングに係る手数料収入が考えられる。
必要なリソース	・スポーツクリエイターを集めるためのWEBサイトやハッカソン等イベント企画人材 ・スポーツクリエイションのコンサルティング人材
普及手段	・ソーシャルネットワークサービス（SNS）等を用いたプロモーション
継続性	プラットフォームから生まれる新たなスポーツが実際に事業化していく、もしくは各ステークホルダがそれら活動からメリットを得られるというサイクルを見出せるかがポイントとなる。

図表 5-34 プラットフォームビジネスモデルの例



5.3.2. 新たなスポーツの事業展開における課題

(1) 競技のブラッシュアップ

新たなスポーツの実施者が生まれるためには、新たなスポーツが「競技性」や「遊戯性」を備える必要がある。新たに開発されたスポーツや競技機器は、「する」人が魅力を感じるレベルまでブラッシュアップすることが求められる。具体的には、例えば、ルールメイキングを主目的としたアイデアソン・ハッカソンを開催して多様な意見を取り入れることや、競技機器のアップグレードにおいて多様な技術要素（耐久性、安全性）を取り込むこと等により、多くの人が楽しめる競技として完成度を高めさせることが望ましい。

(2) 安全面への配慮や権利の取り扱い

競技ルールや競技機器については、安全性に最大限配慮することが求められる。例えば、競技機器の製造事業者と連携し、商品化を目的に競技機器を開発・製造する際には、安全性の検討は欠かせず、JIS規格やUL認証、PSEマーク等を取得することが望まれる。しかし、新たなスポーツの競技機器は、既存の規格・認証等の枠組みではカテゴライズが難しく、規格・認証等を円滑に取得できないとの声も聞かれる。新たなスポーツの競技機器の安全規格等の取得に際しては、関連団体や関係省庁側による柔軟なサポートが期待される。

また、アイデアソン・ハッカソンにおいては、運営サイドが提供する道具やアイデアソン・ハッカソンの成果物に対する所有権・知的財産権の取扱いにも留意が必要である。権利の取り扱いが曖昧であると、競技機器の製造や販売に支障を来す恐れがあるため、アイデアソン・ハッカソンの企画段階において、参加同意書等も用いながら、権利の取扱いについては明確に整理するなどの工夫が求められる。

(3) スポーツクリエイションの人材育成と手法の普及

新しいスポーツを「つくる」にあたり、一般の方が気軽に参加できることも重要ではあるが、スポーツとして成立するルールデザインが必要であるほか、ITを用いた競技機器やプログラミングが必要となる場合もある。そのため、エンジニアやデザイナーといったスキルを持ったスポーツクリエイション人材や、ハッカソンなどのファシリテーションを行なえる人材も増やしていく必要がある。

また、多くの人々は自らがスポーツを作って楽しむといった経験をしたことが少ないほか、スポーツを「つくる」という存在に気付いて関心を持って、スポーツのつくり方を知るすべもない。新しいスポーツが自由に生み出されるためには、スポーツクリエイションに関する手法が、分かりやすく整理されたり、フォーマット化されていたりすることが望ましい。

(4) ビジネス規模の確保

新たにスポーツを開発し、運用を含めた関連ビジネスを展開していくに当たっては、そのスポーツを「する」「みる」「ささえる」の全体を通じて、ビジネスが成立するだけのビジネス規模が必要となる。新たなスポーツは既存競技者がゼロから始まることもあり、その開発のみを推し進めていくのではなく、競技者や関連する事業者、支えてくれるさまざまな人々や団体との連携も同時に進めていき、一定の競技人口を確保できるビジネスに成長させていくなどの対策が必要となる。

(5) 新しいスポーツを広めるルートの開拓

テレビゲームであれば、今ではインターネットを使って多くのプレイヤーに新しいゲームをすぐに配布することができる一方で、スポーツをするためには、道具や場所、チームメイト、対戦相手など、いろいろな準備が必要になるなど、プレイヤーに新たなスポーツを届ける（＝新たなスポーツを伝え、プレイする環境を提供する）ことは容易でない。

新たなスポーツを開発しても、それを利用者に届けるルートを一から開拓することは非常にコストがかかるため、新たなスポーツは、その提供ルートのあり方も含めて、検討・開発していくことも必要となる。例えば、本事業におけるタイプ A のようにポップカルチャー等との融合によって既にある利用者層にアプローチしたり、タイプ C のように運動会というフォーマットで新たなスポーツを届けたりするほかにも、既存の e スポーツに「身体を動かす」要素を盛り込むことによって、テレビゲーム感覚で運動できる「テクノスポーツ」の形にして提供するなどの創意工夫が求められる。

5.4. 課題解決に向けた今後の方策

新たなスポーツやそれを「つくる」スポーツクリエイションは、多くの人にとって馴染みがなく、黎明期である。新たなスポーツの普及拡大にあたり、スポーツクリエイションを受け入れる文化を醸成し、誰しもが気軽にその手法を知ることができることが課題解決に向けて重要となる。皆でスポーツをつくり上げる「スポーツ共創」の風土をつくり、我が国が「スポーツ共創の先進国」となることを目指していくことが、課題解決の大きな方向性となると考えられる。

5.4.1. スポーツクリエイション文化を醸成する仕掛けの構築

「新しいスポーツ」やそれを「つくる」活動は、多くの人々にとってあまり馴染みがない。そのため、まずは伝統的な競技種目以外の「新しいスポーツ」にも視野を広げ楽しむ気運を高めながら、そうした新しいスポーツを「つくる」活動にも価値があることを、今後も引き続き官民連携で広くプロモーションしていく必要がある。

そうした活動を通じて、スポーツクリエイションの社会的評価が高まっていくことで、5.3.1 で挙げたビジネスモデルで連携すべきステークホルダ（企業、自治体、教育機関、地域の人々）の理解も得られやすくなり、新たなスポーツの開発も進んでいくと考えられる。

- スポーツクリエイションが社会的に受け入れられるためには、スポーツ庁が強力に PR していく必要がある（例：スポーツ長官がスポーツクリエイションを体験し、自らの言葉で国民に伝えていく等。）
- 新たなスポーツをつくる活動が社会的に評価される仕組みを設け、スポーツクリエイターの地位の向上を図ることで、個人や企業・団体が新しいスポーツをつくりたいと思える風土も醸成される。
 - 例) 開発された新たなスポーツをたくさん集めてお披露目したり体験したりできるお祭りやイベント（メディア芸術祭のスポーツ版）を開催するなど、スポーツクリエイションをする人たちが目指す目標の場を設ける。
 - 例) 「スポーツクリエイション大賞」のように定期的に表彰する仕組みを設ける。

5.4.2. スポーツクリエイションのガイド・教科書の作成

スポーツクリエイションに興味、関心を持ち始めた個人や企業が、「どうやってスポーツを作ったらよいか」が分からない状況では、スポーツクリエイターや「新たなスポーツ」に関するビジネスが生まれてこない。そのため、スポーツの作り方についてのガイドや教科書を作成し、一歩目を踏み出しやすい環境を整えることが必要である。

- IT を用いたスポーツクリエイションは、プログラミング教育との親和性も高いため、プログラミングしたデジタルスポーツツールがあれば、「体を動かしながらプログラミングも学べる」といった相乗効果が期待される。

- スポーツクリエイションのガイド・教科書を「デジタル教科書」として作成することで、ゲームメーカー等の既存の販路やサービス提供プラットフォームを活用して、その教材を展開することも考えられる。さらに、開発される新たなスポーツを同じプラットフォーム上で配布できれば、加速度的にその新たなスポーツを展開することもできる。この取組みが実現できれば、新たなスポーツを「つくる」人と「あそぶ」人を一挙に増やすことができる。

5.4.3. テクノスポーツという新たな領域の創出

本事業で実施したタイプ A~D の新たなスポーツ開発においても、IT を活用した特殊な道具やプログラミングを用いているが、スポーツにテクノロジーが組み入れられる流れはさらに加速すると考えられる。また、現在の「e スポーツ」は身体活動をあまり伴わないビデオゲームを中心とした形であるが、この「e スポーツ」に「身体を動かす」要素も積極的に組み合わせた「テクノスポーツ」という新たな領域が生まれつつある（もしくは「e スポーツ」自体が身体を使うものを含めたものとなる）。

例えば、先行事例でもあげた「Wii SPORTS」も家庭ゲーム機に身体を使った動きを組み入れたものであるし、「ポケモン Go」ではゲームをすることにより身体活動量が増えたとの研究もある。また、センサーや IoT 機器、ロボット、VR・AR といったコンピュータのモニター上にとどまらない人間とのインタフェースに係る技術革新が急速に進んでおり、今後はそれも合わせて「テクノスポーツ」も発展していくと考えられる。

「テクノスポーツ」の場合は、新たなスポーツが開発・更新されたときに、それを利用者に低コストで簡単に届けられることから、スポーツ実施人口を急速に拡大していくことにもつながるだろう。

5.4.4. その他

本事業中の取組内容と直接に関わらないものの、各種調査・検討の中で浮かび上がったきた「新たなスポーツ開発」に関する今後の方策について、以下に示す。

(1) 「サプリメントスポーツ」というアプローチ

世論調査では、行動変容ステージの「無関心期」の人の約 65%が、今後始めてみたい運動・スポーツは「特にない」と回答している。これは、自分のライフスタイルに取り込めるような運動・スポーツが見当たらないという状態であることも考えられる。こうした人たちに、普段の生活にちょっとずつ取り入れられる（「ちよいとし」できる）ような新たなスポーツ（＝「サプリメントスポーツ」）を開発し、個人個人に合わせて提案していくような仕掛け作りをあわせて検討していくことも有効な方策ではないだろうか。

(2) スポーツのミニチュア化

先行事例であげた「3×3」や「フットサル」、「タッチラグビー」のように、既存スポーツの「面白いところだけを取り出し」て、省スペースで少人数で手軽に取り組めるように「ミニチュア化」した新たなスポーツを探求して開発していくことも、スポーツ実施人口の拡大に寄与する方策ではないだろうか。

(3) 既にスポーツを実施している人へのスポーツ

世論調査では、スポーツを実施・継続している人が行っている種目の多くは、「一人で」行うものであった。スポーツ実施人口の拡大においては、今スポーツをやっていない人が新たにスポーツをするようになることも重要ではあるが、今は一人でスポーツをしている人が、対戦相手が必要なスポーツやチームスポーツを行うようになり、1人でもできるスポーツを複数人でやったりするようになることも、交流やコミュニケーションを通じた心と身体を健康を保つという視点からは重要な意味を持つ。また、複数人で行うスポーツは、他の人を誘う行為にもつながることから、既にスポーツを実施している人を通じて、そこから「無関心期」の人にリーチすることができ、結果的にスポーツ実施人口の拡大にも寄与するのではないだろうか。