

公園遊具の歴史と実態に関する研究

-遊具の規制・遊具業界についての考察を通して-

A STUDY ON HISTORY AND CURRENT SITUATION OF PLAYGROUND EQUIPMENTS -THROUGH CONSIDERATION ABOUT THE REGULATIONS AND INDUSTRY OF PLAYGROUND EQUIPMENTS-

建築デザイン分野 高原三織

Architectural Design Miori TAKAHARA

現在、日本には数多くの公園が存在し、そこには遊具が設置されている。遊具は、楽しい、自由という印象があるが、不特定多数の人々が使用するため、その安全性を蔑ろにすることはできない。そのため、遊具にはそれを取り巻く規制、行政、会社関わっており、遊具業界が存在する。本研究では、遊具業界の成立や、それを取り巻く規制、遊具製造会社の出自や実態の固有性を示し、その性格を明らかにする。

Currently, there are many parks in Japan, and playground equipments are installed there. The playground equipments have the impression of being fun and freedom, but since it is used by an unspecified number of people, it cannot make a sense of its safety. Therefore, regulations surrounding it, administration, and company are involved in playground equipments, and playground equipments industry exists. In this research, the characteristics of the establishment of the plaything industry, the regulations surrounding it, the uniqueness of the origin and realities of the playground equipments manufacturing company are shown and clarified.

1. 序論

1-1. 背景と目的

日本には、公園等に遊具が設置されている。遊具は、造形的で色鮮やかなものも多くあり、子どもにとって、遊具に触れ、全身でその遊具を体験することは魅力的である。

遊具は、公共空間に設置されているものなど、不特定多数の人々が利用する機会が多い。そのため、楽しい、自由などのイメージが当てはまる遊具だが、安全性を蔑ろにすることはできない。誰もが遊具を安全に利用できるように、遊具に関する規制が存在するはずである。また、公園は日本全国に多数存在するため、大量の遊具を製造する技術・工場等を有する遊具製造会社が必要である。

これらの規制や会社は、時代や社会情勢によって変化を遂げてきた。同業種の会社で協力し、遊具を含む公園施設をより良いものにする活動も見られる。これは、建築業界、食品業界のような、「遊具業界」が存在すると言えるだろう。しかし、今まで「遊具業界」という観点から、遊具の歴史や遊具製造会社の研究は行

われていない。

本研究は、遊具業界を対象とし、遊具に関する規制、遊具製造会社の出自・歴史を考察し、「遊具の歴史と実態」について明らかにすることを目的とする。

1-2. 研究方法

本研究では、文献から、遊具の誕生・日本への導入目的の歴史を明らかにし、国土交通省が策定した「都市公園における遊具の安全確保に関する指針」を考察し、遊具に求められる役割や安全性を明らかにする。また、実際に遊具製造会社にヒアリング調査を行い、その実態を考察する。これらにより、「遊具の歴史と実態」について明らかにする。

1-3. 言葉の定義

本研究で扱う「遊具」・「遊具製造会社」は、以下のように定義する。

「遊具」:「都市公園における遊具の安全確保に関する指針(改訂第2版)」の適用対象となっている、“都市公園法施行令第5条に規定する遊戯施設のうち、主として子どもの利用に供することを目的として、地面に固定されているもの”とする。

ただし、管理者等が常駐し施設の管理だけでなく遊びを指導し見守っている遊び場に設置された遊具や特別な利用を目的として製造又は改造された遊具は対象としない。

また、遊具の利用者は、同指針より“幼児から小学生(おおむね3歳から12歳)を基準とし、このうち幼児の利用については、保護者が同伴していることを前提”とする。

「遊具製造会社」：一般社団法人 日本公園施設業協会(略称：JPFA=Japan Park Facilities Association)に加盟している、公園施設に関わる製品の、計画・設計、製造、設置、開発を行っている会社とする。

2. 遊具の登場

2-1. 製品としての遊具の誕生

1981年9月1日に発刊された『日本公園施設協会報』によると、1871年、アメリカのメータード社で滑り台が開発され、1887年に、同社でブランコが開発された。1889年には、ドイツで鉄棒が考案され、1920年には、アメリカでジャングルジムとラダーが開発された。メーカーが遊具を製品として開発したことで、世の中に遊具が普及したであろう。

2-2. 日本における遊具の導入

1868年には、日本にブランコが存在していた。遊具の輸入、もしくは、製造が日本で行われていたと考えられる。

日本の主な遊具は、外国製品を明治から大正にかけて輸入することから始まった。外国製品を参考にし、日本では木製の遊具が製作された。しかし、湿気の多い日本では、木製品は管理上の問題があった。昭和初期頃になると、鋼材類が容易に入手できるようになり、自然の資材でできた遊具は、次第に金属製に変わっていった。

日本に遊具が設置されていたことを記したものに、『慶應義塾五十年史』がある。

慶應義塾創立者の福澤諭吉は、将来の日本を思うと、学問を中断することはできないと考えていた。また、学問を持続的に行うためには肉体の健康が不可欠であること、そして健康を維持するためには身体運動を欠かすことができないという考えを持っていた。¹また、“『慶應義塾五十年史』には、中庭を以って運動場と定め、『ブランコ』を造りて盛んに運動をさせた”との記述より遊具を設置していたことがわかる。

上記の文章は、新銭座塾舎の平面図を見ると、1868年には「遊園」と「運動場」の文字があることから明確であると言える。

以上より、1868年には、すでに日本にブランコが存在していたと言える。つまり、その頃には、遊具の輸入、もしくは、製造が日本で行われていたこととなる。

2-3. 遊びの特性と遊具の役割

ロジェ・カイヨワの遊びの分類を参考にすることで、遊具には、遊びの様々な要素が内在することがわかった。

「遊び」とは、自由な行為であり、限りなくあり、多種多様である。ロジェ・カイヨワが、『あそびと人間』の中で定義した遊びの活動には、自由な活動、隔離された活動、未確定の活動、非生産的な活動、規則のある活動、虚構の活動の6つがある。この6つの活動に、様々な遊具が該当する。

つまり、様々な遊具の在り方が、人間の持っている遊びの要素を増加させるのである。遊具は遊びの可能性を狭めるのではなく、広げると言える。

3. 遊具に関する規制

3-1. 日本の公園と都市公園

日本にある「公園」は、国土交通省によって定義付けされている。都市公園法(昭和31年法律第79号)第2条に、図1のように規定されている。

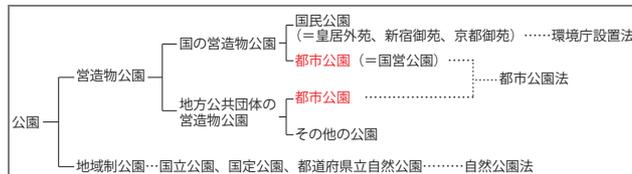


図1 公園の種類

また「都市公園における遊具の安全確保に関する指針」は、上図の都市公園(赤字)が対象である。

3-2. 「都市公園における遊具の安全確保に関する指針」について

3-2-1. 「都市公園における遊具の安全確保に関する指針」の概要

「都市公園における遊具の安全確保に関する指針」を考察したことで、本指針は、子どもの発育発達に必要な危険性は残すことが必要であるという考えのもとに作られていることがわかった。

この指針は、子どもの遊びの特性や過去の事故事例を踏まえ、国土交通省が、都市公園における遊具の安全確保に関する基本的な考え方を示したものである。2002年に作成、2008年、2014年に改訂されている。改訂第2版では、①子どもの遊び、②子どもの遊びにおける危険性と事故、③遊具における事故と安全確保の基本的な考え方、④各段階での安全対策の考え方、の4項目で構成されている。

①では、子どもの遊びの重要性・特徴、遊具を用いた遊びの特性を述べている。②では、子どもの遊びに伴う危険性が述べられ、子どもの発育発達にとって必要な危険性を残すため、具体例も示されている。③では、遊具利用の効果、危険性を踏まえ、公園管理者や保護者、地域住民がすべきことを述べている。④では、遊具の設計から、安全管理までの規制や注意事項が記

載されている。

なお、2 回にわたる改訂が行なわれているが、基本的な考え方は、次の通り一貫している。“子どもは遊びを通じて冒険や挑戦をし、心身の能力を高めていくものであり、遊具の安全確保に当たっては、こうした遊びの価値を尊重して、リスクを適切に管理するとともに、ハザードの除去に努めることとしています。”ⁱⁱ

本指針は、遊具は怪我・事故等の危険性を持つが、全てを否定的なものとして捉えるのではなく、子どもの成長において、必要な危険性を理解し、遊びの価値を最大限に活用するために作られている。

3-2-2. 遊具の定義

本指針(改訂第 2 版)では、遊具を“都市公園法施行令第 5 条に規定する遊戯施設のうち、主として子どもの利用に供することを目的として、地面に固定されているもの”と定義している。

遊具の効果については、“遊具は、多様な遊びの機会を提供し、子どもの遊びを促進させる。このように遊具は、子どもにとって魅力的であるばかりかその成長に役立つものでもある。また、子どもは、さまざまな遊び方を思いつくものであり、遊具を本来の目的とは異なる遊びに用いることもある”と述べている。

表 1 に、遊びの形態の種類分けを示す。

表 1 遊びの形態

遊びの形態	遊具の例	特徴
揺動系	ぶらんこ スプリング遊具	遊具の一部が上下・前後・左右に揺動する動きで遊ぶ。
上下動系	シーソー	遊具の一部が上下する動きで遊ぶ。
回転系	回転ジャングルジム	遊具の水平方向に回転する動きで遊ぶ。 遠心力がかかった状態で遊具に掴まっていることができる筋力が必要である。
滑走系	ロープウェイ	遊具の一部が水平方向に走行する動きで遊ぶ。 走行中、可動部に掴まっている必要があり、掴まって全身を支えることができる筋力が必要である。
滑降系	すべり台	遊具は可動部を持たない。子ども自身の滑り降りる動きで遊ぶ。
懸垂運動系	ラダー・鉄棒	基本的には遊具は可動部を持たない。 子ども自身がぶら下がったり、移動したり、回転する動きで遊ぶ。 ぶら下がることができる筋力が必要である。
登はん運動系	ジャングルジム 登はん棒 クライムネット	遊具は可動部を持たない。子ども自身の昇り降りや移動する動きで遊ぶ。 よじ登ることができるだけの筋力が必要である。
跳躍系	空気膜構造遊具	遊具の反発力を利用し、子ども自身の飛び跳ねる動きで遊ぶ。
平衡・腹這い その他運動系	プレイウォール 平均台	遊具は可動部を持たない。子ども自身の歩行、くくり抜けなどの動きで遊ぶ。
複合系	複合遊具 石の山・ コンクリート製の山	上記の遊びの携帯の組み合わせで遊ぶ。

「都市公園における遊具の安全確保に関する指針(改訂第 2 版)」 文部科学省 より

3-2-3. リスクとハザード

子どもの成長に有益な危険性は残し、そうでない危険性は確実に排除するべきであることがわかった。

子どもは、遊びを通して冒険や挑戦をし、心身の能力を高める。これは遊びの価値のひとつである。子どもの遊びにおける安全確保のため、遊びに内在する危険性は、「リスク」と「ハザード」に分けられ、以下のように定義されている。ⁱⁱⁱ

リスク：遊びの楽しみの要素で冒険や挑戦の対象となり、子どもの発達にとって必要な危険性、および、子どもが危険を予測し、どう対処すれば良いか判断可能な危険性。
ハザード：遊びが持っている遊びの価値とは関係のないところで事故を発生させるおそ

れのある危険性、および、予測が不可能で対処が判断不可能な危険性。

「リスク」は、事故の回避能力を育む危険性であり、有益である。「ハザード」は、事故につながる危険性であり、排除すべきものである。

「リスク」と「ハザード」の境界は、社会状況や子どもの発育発達段階により異なる。遊具が魅力的かつ有益であるためには、子どもの発育発達段階に応じてリスクに挑戦できる機能を備えている必要がある。「リスク」さえも完全に排除されてしまうと、面白味のない遊具となり、利用されなくなるか、危険な方法で利用される可能性がある。つまり、ハザードを生み出すことになる。

リスクとハザードを理解し、リスクを残しつつ、確実にハザードを排除できると、より安全で快適、かつ子どもに有益な遊具利用が促進される。

3-2-4. 建築物と遊具の類似点

遊具の設計・製造における注意点を考察した結果、遊具の設計と、建築物の設計には、類似点があることが明らかとなった。

本指針(改訂第 2 版)の「4. 各段階での安全対策の考え方」には、遊具を設置する遊び場の立地を選定する際、アクセス・地形・環境条件を検討するように記載されている。建築物を設計する敷地の選定は、接道、地形、日照や通風等の環境条件などを考慮する。

また、遊具の製造に関して、“複合遊具等の大型遊具の固定荷重、積載荷重などについては、建築基準法に定められた建築物に作用する荷重及び外力等の基準を必要に応じて準用する”^{iv}と述べられている。

建築基準法では、建築物に作用する荷重及び外力は、固定荷重、積載荷重、積雪荷重、風圧力、地震力が挙げられている。一方、遊具の設計の際、考慮すべき応力は、日本公園施設業協会が定める「遊具の安全に関する規準 JPFA-SP-S:2014」で、遊動荷重・固定荷重・積載荷重・風圧力・地震力による応力が挙げられている。6 種類の内、5 種類は建築基準法を参考にしている。

以上より、遊具の設計と、建築物の設計には、類似点がある。これは、遊具は、建築物と同様に、自然環境や人々の影響を受けるため、それらに耐えられる安全性が求められることを示していると言える。

4. 日本公園施設業協会と遊具業界

4-1. 日本公園施設業協会とは

4-1-1. 日本公園施設業協会の発足と目的

日本では、1972 年に設定された、「第一次都市公園等整備 5 ヶ年計画」の発足に伴い、公園事業に対する関心が高まった。さらに、1976 年に設定された第二次都市公園等整備 5 ヶ年計画の推進により、着実な発展を遂げた。昭和 55 年度公園予算の公園工事費の内訳は、

植栽(30.6%)、土木工事(29.0%)、公園施設(23.1%)、建築工事(13.5%)、その他(3.8%)であった。このうち、植栽(造園)、土木工事、建築工事については協会(組合)が存在した。しかし、公園施設についての協会等は存在せず、業者の集結等も行われていなかった。この状況を打開するため、1979年9月以降、公園施設関係業者の有志が集結し、協会設立の話し合いを進め、その結果、1980年4月23日、日本公園施設業協会が発足された。^v

1983年には全国に6支部、1989年には8支部に分割し、北海道、東北、東京、関東・甲信越、中部、関西、中国・四国、九州と組織化し、地域に密着した形で、活発な活動を展開している。

発足当初の目的は、日本初の公園施設に特化した協会ということもあり、協会の運営を継続するため、基本事項を幅広く取り入れたと言える。以下の10項目の事業目的である。

1. 公園緑地行政への協力。
2. 官公庁、協会、団体への建議。
3. 規格、寸法、安全基準等の統一。
4. 耐用年数、管理(点検、補修)方法の設定。
5. 公園施設に関する資料を収集、刊行する。
6. 会員間の情報交換および海外公園施設に関する団体、法人、個人との交流。
7. 会員の資質的向上をはかるための講習会および研修会の開催。
8. 会員の経営合理化および安定供給体制等の設備・促進。
9. 会員の永年勤続、優良従業員等の表彰。
10. その他公園施設協会の目的を達成するために必要な事業。

上記10項目は、公園施設そのもの及び公園施設に関わる業者等にも関係する内容を挙げている。

特に、3と4は、遊具の安全性の確保や開発において重要な項目である。

また、5.資料の刊行は、現在の遊具利用に関する紹介パンフレットや、利用対象年齢を示すシール等の発行につながるものだと考えられる。

現在の目的は、“公園施設業の健全な発展と社会的地位の向上を図り、安全で快適かつ魅力ある公園施設を広く国民の利便に供する”ということ掲げている。

また、活動目的の詳細には、“特に、子どもにとって大きな魅力である遊具の安全については、力を入れて取り組んでいる。”^{vi}とある。これにより、現在は子どもの遊具利用の安全性を重要視した活動を目的としている。遊具利用の安全性を重要視するのは、公園や遊具が人々のより身近なものとなり、また製品の多様化により、怪我・事故の予防が困難な遊具等が増えた

ことが原因の一つであると考えられる。

4-1-2. 日本公園施設業協会の活動

国が策定した規制に法的拘束力がないため、自由に遊具を製造することは可能である。しかし、日本公園施設業協会では、国が示した規制を満たす独自の規準を設け、安全な遊具の製造・開発に取り組んでいることが明らかとなった。

日本公園施設業協会では、国土交通省が策定する「都市公園における遊具の安全確保に関する指針」の内容に沿って、協会内部の自主規準「遊具の安全に関する規準」を定めている。2002年に規準を制定し、国の指針の改訂に合わせ、2度の改訂を行った。

現在は、2014年6月に制定し、同7月に改正した「遊具の安全に関する規準 JPFA-SP-S:2014」を適用している。(JPFA2002、JPFA2014 と呼ばれる。)会員企業は、JPFA2014を遵守するため、「品質と安全性を確保するマネジメントシステム」を各作業プロセスに組み入れて活動している。

現在、8支部の会員企業の総数196(営業所を含む)が、このシステムを活用している。

さらに、海外公園施設の視察も行っている。1983年にドイツ・フランス、1987年にヨーロッパにスタディーツアー、1988年にアメリカ、1989年にグアム島に海外研修に行っている。^{vii}これらより、公園施設に対する考え方は、日本よりも海外の方が進んでいたと考えられる。

以上より、日本の遊具の安全性を保つため、国内だけではなく、海外にも目を向け、取り組んでいることがわかる。遊具製造会社にとって、日本公園施設業協会に加盟しているということが、遊具の安全性を示す一つの証明となっていると言えるだろう。

4-2. 日本公園施設業協会と遊具

「遊器具部会」が発足され、遊具について会議が行われた。また、海外の公園施設の規格等が日本より整っていたことがわかった。

会議内容は、当初、遊具の設置作業についての内容が主であった。設置から時間が経つと、遊具の維持管理についてのことなど、会議内容にも変化が見られた。

さらに、ドイツ・フランス、ヨーロッパの2度の海外研修を踏まえ、1987年には、「諸外国の規格等」に関する小委員会を開いている。これにより、海外の公園施設を参考に、海外の公園施設の規格等が整っていたことがわかる。

5. 遊具製造会社と遊具業界

遊具製造会社にヒアリング調査を行った。

5-1. 対象とする遊具製造会社

対象とする遊具製造会社は、都市公園が比較的多く存在する都心部を含むエリアに絞り、日本公園施設業

協会の関西支部とした。関西支部 21 社の中から、4 社にヒアリング調査を行った。

4 社の特徴は、①合成木材の素材メーカーであり、公園施設の製造と異なる事業も行っている「株式会社大阪オートマティック・サービス」、②創業 100 年以上、椅子の生産なども手がける会社であり、現在は、遊具を含む公園施設全般に関わる事業が主流である「株式会社コトブキ」の関西支店、③創業 60 年以上、創業当初から、体器具(鉄棒や雲梯)の製造を行い、現在は、大型の複合遊具などを得意とする「タカオ株式会社」の大阪営業所、④地域密着の遊具製造会社として、地域の公園や小学校などの教育施設に遊具を提供している「株式会社ニシオカ」である。

5-2. 質問事項・結果

遊具製造会社の実態を知るため、質問事項は右の 18 項目とした。

ヒアリング調査の結果、共通点は、遊具製造会社は子どもに魅力的な遊具を作りたいと思っているが、最近では、リスクもハザードのように扱われるため、面白い遊具はなかなか採用されないということであった。さらに、維持管理しやすいものが好まれる、など、面白い遊具の欠点となる部分が不採用の理由となるのが現実であるということであった。

また、相違点は、③受注方法、⑧規制による影響、⑮新商品の開発の 3 つの項目で顕著に見られた。

③では、営業を行っているかどうかの違いがあった。

⑧では、国の指針の策定前後で製造の規準が全く変わった会社があった。歴史の長い会社では、会社独自の規準を設けていたため、国の規準に合わせることは容易であった。

⑮では、新商品の開発に手がまわるのかどうかという問題があった。そのため、人出が少ない中小企業では、新商品の開発を定期的に行うことは困難であることがわかった。

これらの違いの発生には、会社の規模や出自・歴史が作り出した特徴が関係していると考えられる。

5-3. 各遊具製造会社について

4 社の特徴をまとめると表 2(次頁)のようになる。

各会社、公園施設全般の開発・製造・販売を行っているが、会社によって、得意とする製品に違いがあることが明らかとなった。

株式会社大阪オートマティック・サービスは、合成木材ディックウッドを活用できるウッドデッキ等の公園施設を得意とする。

株式会社コトブキは、中規模～大規模の公園に設置される公園遊具を得意とする。

タカオ株式会社は、大規模の公園に設置されている、大型遊具を得意とする。

[質問事項一覧]

<会社組織について>

- ① 部署の構成
- ② どのような顧客が多いのか。(Ex, 都市公園を管理する役所、集合住宅に併設されている公園)
- ③ 受注方法(依頼される、コンペに応募等)
- ④ 依頼の多い時期はいつなのか。
- ⑤ ライバル会社の情報入手は行っているか。
(最近ではネットで遊具図面を公開している会社もある)
- ⑥ 健康器具は扱っているのか。いつ頃から扱っているか。
- ⑦ 遊具と健康器具の線引きは何か。
- ⑧ 規則による影響はあったのか。
(平成 14(2002)年に発表された「都市公園における遊具の安全確保に関する指針」に基づき、「遊具の安全に関する基準」が発表された。)

<遊具の宣伝について>

- ⑨ 宣伝媒体の変化はあったか。時期はいつか。(ネット掲載開始時期等)
- ⑩ 最近では、ネット上に図面も載せている会社も多い。
他の企業にも情報を公開していることになる。このことについて、どのように考えているのか。

<遊具の設計について>

- ⑪ 注文を受けてから実物完成までの作業概要(特注の場合、既成商品(カタログに載っている)の場合で異なるのか)
- ⑫ 一つの遊具の設計を行うのは何人くらいなのか。
(遊具の大きさ、種類によって異なるのか)
- ⑬ 設計に取り掛かってから実物完成までの期間。
- ⑭ 遊具の素材の変遷(コンクリート、鉄、樹脂等)
- ⑮ どのくらいのペースで新しい遊具を開発しているのか。
- ⑯ 新商品開発時には、強度試験や実際に子供たちに使ってもらうなど、実験を行うのか。
- ⑰ 顧客からの要望の、時代による変化は見られるのか。
- ⑱ 会社が提供したい遊具と、顧客が求める遊具の共通点・相違点とは。

株式会社ニシオカは、体育器具や小学校に設置される遊具を得意とする。

さらに、大手遊具メーカーであるコトブキ株式会社は、公園自体を世の中に広める活動に取り組んでいる。

一言で「遊具製造会社」と言っても、得意分野が存在することがわかった。同業者であるからといって、敵視するのではなく、それぞれの分野で活躍することで、敵であり仲間でもある関係性を維持している。

今回のヒアリング調査より、各遊具製造会社の特徴と、大手と中小の遊具メーカーの存在が明らかとなった。そして、各々の立場をお互いに理解し、大手は、世の中に対して公園を知ってもらえるように活動を行い、中小は、地元という狭い地域で大切にすべきことを確実に見極めている。

5-4. 遊具製造会社の出自

日本公園施設業協会の関西支部に加盟している各会社の出自と現在の主な事業内容に注目すると、この 2 つは深く関連することがわかった。

一見、出自が公園施設と関係のないように思われる会社でも、その出自の名残のある現在の事業が、公園施設に関わる事業となっているのである。この結果より、公園施設は、世の中にある様々な事業や製品が関わっていると言えるのではないだろうか。つまり、求められる公園の在り方次第で、今の遊具製造会社は遊

具業界から撤退し、他の会社が遊具業界に参入するという可能性もありうると言える。

6. 結論

本研究では、遊具の歴史・規制や協会・遊具製造会社の出自と実態など、幅広く遊具を考察した。

その結果、1868年に日本にブランコが存在していたこと、遊具は、遊びを制限するものではなく、様々な遊びの要素が集約されていることがわかった。これにより、複数の遊具が集まると、より多くの遊びの要素が発生するだろうと言える。

「都市公園における遊具の安全確保に関する指針」からは、危険性の中には、子どもの発育発達に有益な危険性があることがわかった。さらに、遊具の設計が、建築基準法の一部を参考にしているという事実により、遊具が、建築物に類似すると言えた。本研究では、設計の点においての類似性が明らかとなった。他にも景観を形成するものとしての、遊具と建築物の類似性なども考えられるのではないだろうか。

日本公園施設業協会は現在、遊具の安全について特に力を入れて活動をし、日本にとどまらない視野を持つことが明らかとなった。また、協会独自の規準を持つことで、遊具業界にある程度のまとまりを持たせると同時に、個々の会社の個性も伸ばしていける環境を整えていると言える。

各遊具製造会社へのヒアリング調査からは、各会社の扱う製品には得意分野があり、この違いは、会社の出自が深く関係していることが明らかとなった。遊具

という共通の事業を行う中で、各社の個性を生かし、また同時にその他の事業も行っていることは、遊具製造会社の興味深い点である。

本研究により、遊具の歴史と実態に関する資料を提示・整理したことで、上記の事実が明らかとなった。さらに、生産者の思いや安全性が確保されていることが明らかとなった。

これらより、魅力的な遊具の設置の妨げになっているのは、怪我等の発生時の責任の所在であると言える。遊具の製造段階で、保護者や地域住民が参加していると、危険性に対する理解が深まり、責任の所在は分散されるだろう。そこで、協会・会社・一般の人が共に遊具を開発する仕組みを作ることを提案する。

今後、日本において、似たような遊具ではなく、様々な形、大きさ、色、素材の個性溢れる遊具が、公園や地域、都市を彩ることを期待する。

ⁱ 吉見俊哉,白幡洋三郎,平田宗史『運動会と日本近代』(1999)

ⁱⁱ 『都市公園における遊具の安全確保に関する指針』「本書の読み方」

ⁱⁱⁱ 『都市公園における遊具の安全確保に関する指針』「子どもの遊びにおける危険性と事故」 P.8

^{iv} 『都市公園における遊具の安全確保に関する指針 (改訂第2版)』 「4-2 製造・施工段階」 p.36

^v 社団法人 日本公園施設業協会 『10年の歩み -社団法人化記念誌-』 平成2年6月20日発行 p.2

^{vi} 一般社団法人 日本公園施設業協会 HP

<https://www.jpfa.or.jp/philosophy/mokuteki/>

^{vii} 社団法人 日本公園施設業協会 『10年の歩み -社団法人化記念誌-』 平成2年6月20日発行 pp.6-30

表2 ヒアリング結果 4社の特徴

	株式会社 大阪オートマテック・サービス	株式会社トコブキ	タカオ株式会社	株式会社ニシオカ
創業	1964年12月	1914年	1955年10月	1961年1月
社員数	-	310名	151名	約30人
部署構成	営業、設計、工場	営業、開発本部、製造 遊具の製造に関わる「開発本部」は3つに別れる。 ①プレイグラウンド開発室(カタログ製品の開発) ②カスタム事業部 (カタログ範囲外の特注品の提案・設計) ③開発設計室 (カタログ製品のカスタマイズ提案・設計)	営業、企画、設計、製造 営業:各営業所3~4人 企画(ハース・プレゼンシート): 大阪1人、東京約10人 設計(図面):東京10人 製造:約80人	企画、製造、役員 企画(営業+設計):3人 製造:20人 役員:数名
得意分野	公園施設の橋やウッドデッキ等、木質が好まれる施設の製造	公園遊具 (中規模~大規模の公園)	公園遊具 (都市公園のような大規模な公園)	体育器具・小学校に設置する遊具 小規模公園の公園遊具
受注方法	・依頼を受ける(特注が多い)	・依頼を受ける ・コンペへの参加(依頼が来るor応募) ・売り込み営業はなし	・依頼を受ける ・コンペへの参加(依頼が来るor応募) ・役所にカタログを持参し、営業をする。	・依頼を受ける ・コンペへの参加(依頼が来るor応募) ・売り込み営業はなし
宣伝	媒体 ・紙カタログ ・会社HP(2008年から)	・紙カタログ ・電子カタログ(約5年前から) ・Facebook	・紙カタログ ・電子カタログ(約5年前から)	・紙カタログ ・電子カタログ(約5年前から)
	HP 公開 情報 電子カタログは行っていない。 HPには、施工写真を掲載している。 紙カタログを持って直接営業に行く ことで、つながりを広げる。	電子カタログとは別で 画像 <input type="checkbox"/> サイズ <input type="checkbox"/> 重量 <input type="checkbox"/> 価格 <input type="checkbox"/> 図面 <input type="checkbox"/> PDF/DWG/DXF/JWC/SFC <input type="checkbox"/> 使用部材 <input type="checkbox"/>	電子カタログとは別で 画像 <input type="checkbox"/> サイズ <input type="checkbox"/> 重量 <input type="checkbox"/> 価格 <input type="checkbox"/> 図面 <input type="checkbox"/> PDF <input type="checkbox"/>	電子カタログのみ (直接問い合わせた場合のみ、 PDF形式・DXF形式のデータももらえる。)
繁忙期	11~3月に発注が多い。	年度末:行政に納品	12~3月末:行政に納品	年度末:行政に納品
2002年に発表された 安全基準・規制の 影響	-	ほぼ変化なし。 昭和31年4月20日都市公園法の公布を機に、海外の 安全基準を参考に、会社独自で安全基準を定めて遊具の 設計・製造を行っていたため。 国内の基準ができてからは、それを基準としている。	2002年前後で大きく変化あり。 前は、ある程度の安全性を確保して、 自由に製造していた。	2002年前後で大きく変化あり。 前は、ある程度の安全性を確保して、 自由に製造していた。
新商品開発時、 子供に実際に遊んでもらう などの実験は行っているのか	行っていない。 合成木材は年1度、 無作為に選定し試験している。	行っている@工場 (社員の子供や、製造工場の近くの保育園等の子供)	行っている@工場 (主に、社員の子供)	行っていない。
遊具製造以外の活動	-	より多くの人に、公園自体に興味を持ってもらう ため、全国約11万カ所の公園情報を載せている アプリ(PARFUL)を作っている。 また、創業100周年を機に、 『みんなの公園プロジェクト』を発足。	-	-