

事業テーマ

産学連携による子供の安全と発達段階に応じた成長を促進する次世代型遊具の開発製造

[対象類型] ものづくり技術

[ものづくり技術との関連性] デザイン、接合・実装、立体造形、表面処理、測定計測

本事業への取組みの経緯・目的

公園遊具は国土交通省の管轄で「都市公園における遊具の安全確保に関する指針」に基き、一般社団法人日本公園施設業協会が「遊具の安全に関する規準」を定めています。他方、学校遊具は文部科学省(幼稚園、小学校)または厚生労働省(保育園、子ども園)の管轄ですが、独自の安全規準は定めておらず、上述の「遊具の安全に関する規準」を準用するよう、全国の学校に通達しているだけであります。

子供は、遊具での遊びを通して自らの限界に挑戦することで、身体的、精神的、社会的な面において成長し、危険に関する予知能力や事故の回避能力など、安全に関する身体能力も高めていきます。また、集団の遊びの中で、自らの創造性や主体性を向上させ、社会的ルールや自分が果たすべき役割、責任などの存在に気づき、他者とのコミュニケーションを円滑に図る能力も身に付けていきます。

一方、遊具の安全性を重視し、事故を起こさないようにすることは当然であります。他方、安全性ばか

りに意識が集中してしまうと、遊具を通して子供の心身の成長を促進する視点が失われてしまい、子供が自ら考えて行動するための多様な遊び方を封印してしまうことにもなりかねません。近年の学校遊具が置かれている現状を見ると、こうした傾向が強いことがわかり、前述したような子供に「気づき」を与える遊具の提供が、極めて少なくなっていることに問題があると感じました。

遊具の視点から安全性や成長性を判断するのではなく、現在の子供の視点から遊具のあるべき姿を考えていかなければならないと思います。

当社ではこれらの問題を解決するため、産学連携により、発達段階に応じた子供(主に園児や小学生)の心理や行動を分析して、現在の子供の視点で子供が学校遊具に対して真に求めていることを探り、安全性を確保したうえで、多様な遊び方を通じて成長を促進できる次世代型遊具の開発製造及び販売を試みることにしました。

実施内容

地元の千葉大学教育学部・同工学部と当社との産学連携により、科学的知見に基づく子どもの発達段階に応じた身体的・精神的・社会的成長を促進する、安全で機能的な次世代型の遊具を開発製造販売する事業を実施します。

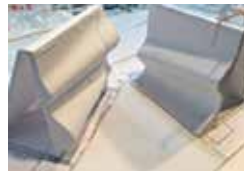
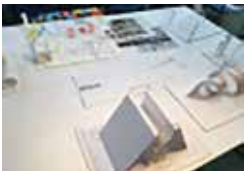
この事業において目指している遊具は、遊具に伴う危険性を子どもが予測可能なリスクと子どもが予測不可能なハザードに区別し、リスクを魅力に転化するとともにハザードを無くしながら、科学的知見をベースにしたデザインで子どもの成長を促進するものであります。

教育学部から得た情報は、現代の子どもの身体的能力、社会心理的分析(情緒性、創造性、協調性)や嗜好性等の研究成果であります。

工学部からの情報は、過去の遊具事故の分析データ、子どもの現状認識を基礎にデザイン科学やリスクとハザードにも最大限配慮したカタチと実証評価(観察調査、運動量調査、筋力量調査)についての研究成果であります。

当社は、製品としての実現可能性を大学と協調模索しながら、異種金属接合技術、金属成形技術、可動・摺動部製作技術、強度計算技術、塗装技術を応用して、試作品及び完成品の製作を行うものであります。

遊具の販売についても、従来の販売方法やルートとは異なるマーケット、チャネルでの販売を目指しています。すなわち学校予算だけに頼るのではなく、広く子どもを取り巻く社会(地域社会、商店街、PTA、OB等)をもターゲットとするものであります。



事業実施の成果

産学連携共同開発次世代型遊具の製品第一弾として、次世代型のうんてい遊具である「Twisty(ツイスティ)」を製作、昨年(平成29年)春より販売を開始しました。

メディア(日経新聞、日刊工業新聞、千葉日報等)にも大きく取り上げられるとともに、ビジネスプランコンテスト(ベンチャーカップ千葉)で準グランプリを受賞。また千葉市のトライアル発注認定事業で認定商品にも選定されました。

商品の魅力や斬新さとともに、これらの広報宣伝活動が奏功したのか、売れ行きは好調であります。

公立校では、千葉市立新宿小学校、千葉市立幕張小学校、千葉市立小中台南小学校の三校へ導入されました。私立では幕張インターナショナルスクールをはじめ、その他の私立幼稚園にも導入されました。その他、一般企業にも導入されており、最近では東京ドイツ村から三基の発注を受けております。

今後の展望

既にリリースしている次世代型うんてい遊具である「Twisty(ツイスティ)」の広報宣伝活動及び販売に力を入れるとともに、第二弾として製品化が決定した「クレパス」の製作に着手し、広報宣伝活動及

び販売を開始する予定です。

新作の遊具を一年間に一基程度のリズム感で開発から製品化にもっていければと考えております。

社長から一言

社長 木俣 博光

玩具(おもちゃ)と遊具の違いはわかりますか? 玩具とは道具が遊び方を規定するもので、遊具とは遊ぶ側が遊び方を考えるものです。現在は安全性を強調するあまり遊具の玩具化が危惧されています。多様な遊び方(遊具性)と安全性は確かにトレード・オフの関係にあります。しかし、私たちはリスクを残しながらハザードを取り除くという開発方針の下、産学連携により本物の「遊具」を高い安全性を確保しながら、これからもリリースし続けます。

企業データ

[主な事業・業種] 自動車整備業・自動車販売業

[得意分野] 特種車設計製作架装、自動車整備

所在地: [本社/事業実施場所]

〒264-0007 千葉県千葉市若葉区小倉町1301

T E L : [本社/事業実施場所] 043-231-8211

F A X : [本社/事業実施場所] 043-231-8466

E-mail : info@ea-net.co.jp

設 立: 昭和54年5月9日

代表者: 代表取締役 木俣 博光

従業員数: 45名

資本金: 1,000万円