

H31.2.26 日経

海底地形図作製 産学拠点と連携 大阪・港区役所

大阪市の港区役所と、産業用機械設計・製作の成光精密（大阪市）が運営する企業、研究者の交流・新事業創出拠点「Garage Minato」は25日、海底探査プロジェクトに関し、連携協定を結んだ。

成光精密は異業種が組んで地球規模の海底地形図作製などをめざす海底探査技術開発プロジェクト「DeSEET」の第2期のリーダー企業。研究者らと組んでコンクリートや鉄を材料にする海底ステーションを開発、2025年以降の本格稼働と量産化を目標にしている。今年11月には大阪港で水深10メートル規模の実海実験などを計画している。

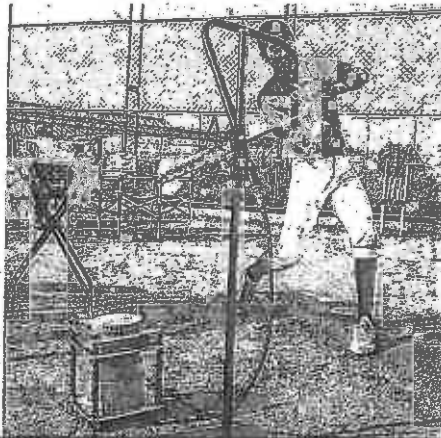
港区役所と組むことで海洋での実験に必要な関係行政機関との調整が円滑に進むことを期待する。DeSEETは日本財団などが進める事業で、成光精密などのチームには最大5千万円が助成される。

フライボール革命 製造機

昨年の日米野球で左越え本塁打を放つナショナルズのソト



大リーグで流行



大阪の少年野球でも

大阪市港区の町工場が共同開発した、ポンプの空気圧で球をノズルに吸引するティー打撃用具。伊藤弘毅撮影

練習用具 大阪の町工場が発明

米大リーグで流行中の「フライボール革命」は、ゴロやライナーではなく球を打ち上げることを目指す新しい打撃理論だ。その打ち方の練習がしやすい器具を、大阪の中小企業が開発した。少年野球でも使われ始めている。

2月半ば、大阪市内の野球場で中学硬式チーム「大阪堀江ボーイズ」の選手たちが、2種類のティー打撃用具「サクゴエ」を使った練習をしていた。

スタンド式は先端に軟らかいウレタン素材を使い、打った後に倒れては元に戻るようにした。吸引式は、足踏み式のポンプで内側を真空に近い状態にした管の先に吸いついた球を打つタイプだ。

フライを打つには球の下部にバットを当てる必要が



発案した弓場直樹さん

あるが、普通のティー打撃用具ではその際、バットがスタンドに当たってしまつてやりづらい。サクゴエはスムーズに球の下をとらえやすいように工夫しており、尾崎大嘉主将(15)は「思い切り下をたたいて、飛距離を伸ばす練習ができると話す。フライボールは速度約1

58キロ以上、26〜30度の角度で飛び出した打球が安打になる確率が最も高いというデータ分析に基づいた理論。賛否はあるが、日本の少年野球でも採り入れるチームが増えている。

奈良県の社会人野球チーム代表の弓場直樹さん(42)が出したアイデアを元に、同市港区の中小企業7社が共同開発した。パイプやホースなどホームセンターでそろえるものを材料に使って試作を重ね、子どもが自分で修理できるように使う部分の構造をシンプルにした。

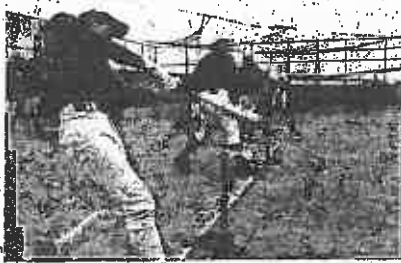
昨年5月から開発を始め、今年1月に堀江ボーイズに試作品を贈ったばかり。「もっと野球がうまくなるために、安価で自由な発想の用具が欲しい」といった声に応えるため、まずスタンド式(税込月2980円)から個人や野球チームへの貸し出しビジネスを始めている。(伊藤弘毅)

大阪市港区と大正区の町工場が協力し、野球の打撃練習に使う新型のバットティングティー「サクゴエ」を開発した。ボールを置くティーを従来のゴム製から樹脂製にして鎖でもおりにつなぎ、前後上下に稼働しやすくした。打撃の衝撃に対する抵抗が少なく、耐久性と打ちやすさを向上させた。

港区で昨年発足した町工場の共同研究拠点「Garage Minato」発第1号のスタートアップで運動機器開発を手掛けるハング(大阪市)が販売する。1台の価格は1万9800円。地元の少年野球チームに第1号製品4台を納品し

町工場、打撃ティー共作

町工場7社が開発したバットティングティーで、打撃練習をする少年野球チーム



大阪市の7社
た。今後、履正社高校や関西の社会人チームなどにも納品する予定。
ハングの社長を務める町工場直樹氏が社会人野球に関わっている縁で、ティーの

樹脂製、耐久性高く

改良について相談を持ちかけられた。金属加工などの町工場7社が同拠点に集まって開発した。従来のゴム製ティーを支柱に固定するタイプだと2カ月程度でゴムが切れるケースもあったという。

23日の納品後、試打した大阪堀江ボーイズの選手は「これまではゴムに衝撃を与えないようボールの下をたたきにくかったが、サクゴエは思い切りたたきことができる」と感想を述べた。今後は真空発生装置を使い、ボールをつるすタイプも製品化する計画だ。

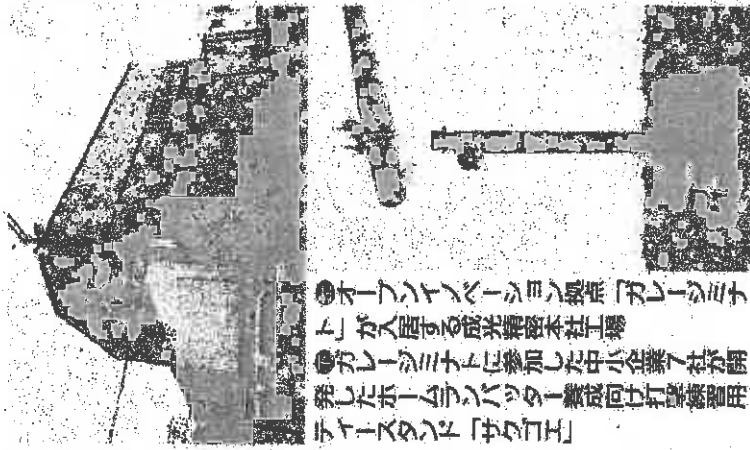
大阪・中小のイノベーション拠点 成果着々

開設1年で製品開発

大阪市の中小製造業が立ち上げたオープンイノベーション拠点「カレシミナト」が、開設1年を境に成果を上げている。拠点に集った中小企業7社は、地元少子野球チームの要望を聞き、練習用アイスタンドを商品化。同製品をレンタルする会社も生まれた。年間1800人超が拠点を訪れ、八つのプロジェクトが進む。中小製造業によるイノベーション拠点のモデルケースとなるが注目される。

新事業模索

「カレシミナト」業の模索が狙いだ。地は、2018年4月に元企業ベンチャー企業製品を設計・製作業自治体、研究機関する成光精密（大阪市）と連携し、企業の誘致港区、東港津徳社長、や起業を促し、地域活性化の役割も担う。06・65586・57性化の役割も担う。71）が本社工場隣 商品化した量産型打に設けた。中小製造業 意義成用アイスタンドが自社内にイノベシド「サウコエ」は 18



●オープンイノベーション拠点「カレシミナト」が入居する成光精密本社工場
●「カレシミナト」に参加した中小企業7社が開発したボール・グリップ・アイスタンド「サウコエ」

8プロジェクト進行中

年5月に開発を始め、成光精密と井商店（大阪市大正区）、西村鉄工所（同）など、地元中小企業7社を中心に19年1月、試作品を完成した。

新会社設立
ボールを遠くに飛ばすには、球下部を打つアッパーヒンジが最適だが、練習時は球を置く部分にバットを当てやすスラント本体を倒すことが多い。サウコエはバットが当たる球を置いた部分が倒れるが、起き上がりこぼしの仕組みにより、すぐに元通りに立ち上がる仕組み。気兼ねなく打撃練習ができるのが特徴だ。

3月には同製品のレンタルウェアを介して個別指導する新会社を港区内に設立。学校や地域の野球チーム向けに初年度100件の受注を目指している。カレシミナトには19年3月まで企業本宅、自居などから1831人が訪れ、相談件数は31件寄せられた。その結果から「新規取引先は23社増えた」（成光精密の高橋社長）と喜ぶ。

3つの課題

意義システムや海底調査など八つのプロジェクトも進行中で、4月にスポーツ機器開発のベンチャー企業が初めて入居する。ただし「企画企業のさらなる拡大、本企業による相談の実現、活動資金が課題」と言う。拠点の継続・発展には、現在の大阪商工会議所や大阪市などに加え、大学、研究機関、ベンチャーキャピタルといった支援が必要。自発的に集ったオープンイノベーション拠点をどう育ていくか、支援機関の手配も問われそうだ。

大阪市港区の小学生のアイデアをもとに地元の町工場が試作した遊べるシェルター



小学生の発想 製品に

大阪市港区、まず遊具など

ものづくりの町、官民連携

大阪市の港区のものづくり企業が中心となつて、地元の小学生のアイデアをもとに製品開発に乗り出した。第1弾として、遊べるシェルター、ボールを打つ器具を2019年度中にも製品化する。子供たちにもものづくりの楽しさを味わってもらい、地域課題の解決にもつなげる。

地元企業でつくる団体や港区役所、大阪商工会議所などをつくる港区産業推進協議会が主体。同区に人材育成のリバネス

(東京・新宿)が大阪本社を開設した縁もあり、子供のアイデアを製品開発に結びつける独自の教育プログラムを作った。まず2018年11〜12

月にかけて、市立築港小学校の6年生37人(当時)と、ものづくり教室を計3回開催。日常生活を良くするアイデアを出し合い、具体化するための設計図作りなどを進めた。

「家庭の中で自分だけの場所がほしい」という声をもとに製品化するのは、遊べるシェルター「ひみつきち」。子供2〜3人が入ることができる木製シェルターを試作した。押し入れに収納できるサイズで、今後強度などを実証する。

もう一つは運動器具「ハンドバット」だ。野球をする時に「バットより簡単に打つことができ、器具があれば」という女子児童らの要望を踏ま

えた。平たい木の面を手で装着して、ボールを大きな手のひらで打つような器具だ。

今後、試作品の改善点に関する意見を小学生に

聞き、早ければ19年度にも売り出す考え。港区産業推進協議会の高崎洋徳副会長(成光精密社長)は「毎年製品作りに取り組みたい」と話す。

