



VisiONから学ぶ二足歩行ロボットの制御技術

特別編

VisiON NEXTA誕生

コンセプトは、「つながり」

人とロボット、ロボットとロボット、ロボットとPCとの円滑なつながりのために、発話機能・通信機能を搭載。次世代の担い手“NEXT AGENT”として「VisiON NEXTA」は生まれた。

TeamOSAKA 監督 大和 信夫(Vstone)

1 奇跡の大逆転

夜中の1時過ぎに、携帯電話が鳴った。普通ならとくに寝ている？時間だが、この日はいつもと違って、電話口の向こうから聞こえた声は、明らかに震えていた。

「大和さん、やりましたよ。優勝！感動！感動！ちょっと待ってください、今川君に替わります」これだけ話すのがやっと、といった感じだった。大阪産業創造館の杉本さんは、競技会の全日程をTeam OSAKAに同行し、メンバーを全面的に支援して下さっていた。そして、毎日（毎夜中）その日の競技結果を地球の裏側から報告してくれていた。少しして、のぼつとした声。「あの...あの...今川です。何とか勝ちました」今にも泣き出しそうだった。

何があったのか？優勝と聞いて、私自身こみ上げてくるものはあったが、現地の雰囲気はなぜか腑に落ちない。前日までの報告では、まったく隙のない状態で、「完璧でした」といった報告が続いていただけに、どうもリアクションが解せなかった。「よくやった！ご苦労さん」「いえ、あの...やりました」いつもひょうひょうとしていた彼が、と感じつつ、高山君に替わってもらった。

「いやー、途中ひやっとしたんですが、何とか勝ちました」明るい声。こいつはいつ

も元気だ。が、さすがにこの頃になると、競技中に何か大きなトラブルに見舞われたのではということに薄々気がつき始めた。最後に高橋さん。「いやー、やばかったですよ。一時はどうなるかと.....」

2004年ロボカップ世界大会では、PKの決勝戦が全競技の最終種目となっていた。歩行競技、パス競技、フリースタイル、PK準決勝まではまさに完璧。あとは、PK決勝を残すのみとなっていた。最終日ということもあって、人間、ロボットともに消耗は限界に達していたものの、調子は悪くはなかった。しかし、トラブルは突然やってきた。競技開始後まもなく、右腕の動きが微妙におかしくなった。そして、2本目のシュートの際、足がねじれるようにその場に崩れ落ちた。今まで遭遇したこのないトラブルだった。原因がわからないまま試合は進み、1-0とリードしていた得点も、4本目を終えた時点で1-2と逆転されていた(図1)。



図1

万策尽きたかに思われた。5本目のシュートの直前、攻守交替の僅かな時間、今川はロボットの体内を食い入るように見つめていた。そしてロボットの体内、かなり奥の部分で、2層になっているCPUボード基板のクリアランスがわずかに開いていることに気がついた。CPUボードとフレームの間のわずかな隙間にマイナスドライバーを差し込み、基板を押し下げた。応急処置とはいえ、危険な賭けだった。しかし、残された時間でできることはこれ以外にはなかった。VisiONをPKエリアに置き、起動スイッチをオンにして、今川はゆっくりと後ろに下がった。そして、しゃがみこむと、手を合わせた。高山はゴールポストに寄りかかりながら、高橋はフィールドの中央で、最後となるかもしれないシュートを見つめていた。VisiONは息を吹き返していた。しっかりとした歩行でボールに近づきシュートモードに入った。

「決めてくれ」そう念じたに違いない。VisiONはクールにシュートを決める。何事もなかったように淡々とした動作だった。最後の最後、土壇場でVisiONは蘇り、試合を振り出しに戻した。試合は延長戦に突入。ゴールデンゴール方式の1本目、VisiONはゴール右端に見事にシュートを決める。いつもの強いVisiONがそこにいた。そして、相手の最後のシュートはゴールに届くことはなかった。会場にはホイッスルの音が響き、大きな歓声に包まれた。