

拓く 研究人

165

(30歳)

田中 亜実 氏

立命館大学理工学部 助教

1967年
日刊工業新聞
科学技術欄



少子高齢化に伴い、介た。そこで立命館大学理
護現場の負担軽減は重大 工学部の田中亜実特任助
な社会問題となつてい 教は尿から発電するセン
る。負担の大きい業務の サーシステムの開発に取
一つがおむつの交換。作 り組んでいる。実用化す
業の効率化のため、交換 れば介護現場に変化をも
時期を自動検知するセン たらすかもしれない。
サーも開発されている 学部の卒業研究時点か
が、電源との接続や電池 ら継続してこのシステム
の残量確認と交換が必要 の開発を進める。所属す
で、センサーの小型化や る道開隆国教授の研究室
軽量化にも課題があつ て新たな研究テーマを議



論した際、尿発電が拳が 情報付きの無線信号を送
つたのがきっかけ。意外 信する。尿発電のわずか
い、メーカーとの連携で 携わりたいと考えた。

尿で発電センサー開発

性のある内容 な電力でも無線機を駆動 早期の実用化を目指す。
に魅力を感じ できるよう、電源変換回 「技術者の視点から良か
じ、「誰もし 路を工夫。低電圧から起 れと思う設計をしている
ていないこと 動可能な構成にし、応答 が、押し付けにならない
にチャレンジ 速度のばらつきを低減し よう現場の意見を取り込
したい」とい た。 みたい」考えた。

う熱意で取り さらには吸水量の多い最 その根底には「世の中
組み始めた。 近のおむつの交換タイミ の役に立つものを生み出
開発中のセ ングを判断できるように したい」という熱意があ
ンサーでは、 改善。尿の量に発電量が る。子どものころから自
尿を電解液と 依存することを利用して、 分の考えたものを作り上
しておむつ内 無線信号の発信タイミン げることが好きで、プロ
の電極に電気 グで交換の必要性がわか ックやプラモデルをよく
が流れ、識別 るようにした。 組み立てていた。大学進
るようにした。 心を持つ学生が少なくな
つていると感じるが、

「世の中に絶対必要。積 極的に働きかけていく」
ことでも貢献する。

(大阪・安藤光恵)
(水曜日掲載)