〔第3種郵便物認可〕 【新聞定価1ヵ月3,925円（本体3,738円）】1部売り（消費税込み）朝刊130円 夕刊50円

感度50倍 爆発物センサー

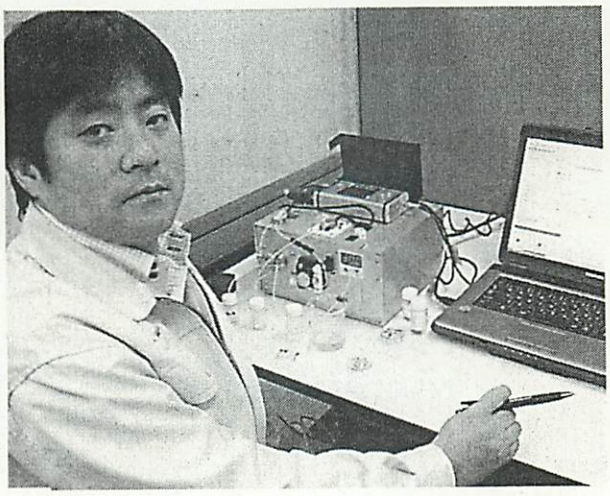
最短数秒で検知 重さ10キロ

北九大准教授ら試作

搭乗者透視「必要なし」

従来の技術より感度が50倍以上高い爆発物センサーの開発に、北九州市立大国際環境工学部の李丞祐准教授（薄膜・材料化学）らの研究チームが成功した。最短で数秒で検知できる上、重量も約10キロとポータブル。試作段階だが、実用化されれば汎用性は抜群だ。空港や公共施設などでのテロ対策に普及が期待される。

研究は李准教授と都甲潔・九州大教授、科学技術振興機構の共同プロジェクト。各国で生産される爆薬には、揮発性のマーカーを混入させることが国際条約（88年）で義務付けられていることに着目。従来のセンサーは、空気中にあるマーカーが250ppb（1ppbは1000万分の1%）なければ検知できなかった。研究班は、チタン酸化物にカーボンナノチューブを均一に混合する技術を応用して薄い膜を作り、これをセンサーの電極にかぶせることで、4ppbあれば検知できるシステムを作ることに成功した。



高感度の爆発物センサー（中央）を開発した李准教授＝北九州市立大で

試作器は縦25センチ、横35センチ、高さ20センチ。箱やかばんなど検査対象物の内側を綿でふき取り、塩化カリウム溶液に浸して電流を流す。溶液中にマーカーが含まれていれば、濃度によって数秒から1分以内に電流に異常が表れ、その変化を外付けのパソコン画面で読み取る仕組み。制作費は1台約200万円。

爆発物検知を巡っては昨年12月、米航空機内で乗客が下着の中に爆発物を隠していたテロ未遂事件が発生。各国の空港でエックス線や金属探知機に代わり、搭乗者の全身を透視する「ボディースキャナー」の導入が進む。国土交通省も7月をめどに成田空港で実証実験を始める方針だが、体形などが分かるためプライバシーの侵害と反発も強い。李准教授は「このセンサーを使えば全身透視は必要ない。量産化すれば100万円以下でできる。実用化に向けてさらに精度を高め、テロの不安解消に役立てたい」と話した。

【阿部周一、写真も】

2010.5.7 毎日(夕刊)