

# 旅客手荷物の麻薬火薬等不正薬物検査装置の開発

企業 / 株式会社サムウェイ

研究者 / 糸崎 秀夫 (独立行政法人 物質・材料研究機構

超伝導材料研究センター ディレクター)



検査装置外観

テロ対策として、旅客手荷物検査が行われているが、麻薬火薬等不正薬物等の化学物質の特定をバックなどにいれたまま可能とする検査装置の試作開発を実施した。検査装置の原理は、核四極共鳴NQRを利用する。NQRは化学物質それぞれに固有の共鳴周波数を有していることから、化学物質の特定が可能となる。試作した旅客手荷物検査装置は、荷物搬送機構として全長2.5m、幅33.5cmのコンベヤーを有し、トンネル構造の磁気シールド内に荷物を通し、内部に設置したコイルアンテナよりNQR信号を受信する。電子回路は装置下部に配置し、信号はパソコンにより処理し、不正薬物を検知すると、警告ランプを点灯させる。擬似爆発物質としてヘキサメチレンテトラミン500gを使用し、試作したモデル装置の性能評価試験を行い、明瞭なNQR信号の検知に成功した。NQR検知は手荷物検査などへ有効であることを実証した。