

IHI フォーラム 2018 への参加

田村 彰^{*1}
Tamura Akira

1. はじめに

IHI フォーラムは、IHI および IHI グループの「重要顧客」、「ビジネスパートナー」、「株主」などのステークホルダーと、IHI 本社のある豊洲近隣住民向けに、IHI グループをより知っていただくために毎年公開されるプライベートイベントである。

今年度の IHI フォーラムは、「社会の安全・安心を支える IHI(Safe & Security)」をメインテーマとして、

- ・ 社会の安全安心（テロ対策、監視に関わる製品・技術・サービス）
- ・ 日常生活の安全安心（エネルギー安定供給、交通・物流に関わる製品・技術・サービス）
- ・ 異常気象に対する安全安心（自然災害予防、復旧支援に関わる製品・技術・サービス）

の3つのカテゴリー別に、製品・技術展示がなされた(写真1)。



写真1 IHI フォーラム会場

2. 展示品の紹介

当社は、社会の安全安心に寄与する、テロ監視・対策に係る取り組みを紹介するため、以下の実機を展示した。

- (1) 手荷物用 X 線検査装置 (IXI-6040B-N)
- (2) 門型金属探知器 (MD2100)
- (3) 携帯型金属探知器 (MD0120)
- (4) 爆発物検知装置／トレースディテクター (TR2000DC)
- (5) CBRN 早期警報システム
- (6) 三次元 X 線 CT スキャナー

なお、このうち (5) CBRN 早期警報システムは、IHI と連携して開発中の製品である。

このほかに、最近空港で採用が増えている三次元表示可能な (6) 三次元 X 線 CT スキャナーについては、ビデオ動画を展示した。

2.1 手荷物用 X 線検査装置

空港の手荷物検査などで多用されているタイプで、垂直方向の透過画像と材質識別用のカラー画面の2種類の画像がモニターに表示される装置である。

今回展示した IXI-6040B-N は、幅 606mm、高さ 420mm までの手荷物の検査が可能で、透過能力は鉄板 30mm、検査対象物の材質により色分けする機能を有し、1～30 倍まで無段階拡大表示が可能

*1：営業統括部 統括部長補佐

で、検査装置の外部への漏えい放射線測定量が1 μ Sv/h以下の装置である。また、小柄な捜査員でも操作しやすいよう、操作用キーボードを本体中央部に設置しダイバーシティに配慮しているほか、大規模イベントでの使用にも適した省スペース化を図った最新モデルである(写真2)。

2.2 門型金属探知器

本装置も、主に空港での搭乗時に、乗客が金属を身に着けていないかを検査する装置であるが、空港以外の各種イベント会場や重要施設での出入り時の身体検査に今後利用が増えると考えられる。今回展示のMD2100は、近接する金属機器の干渉による誤発報を防ぐ機能や、検出物の高さ方向の位置を示す発光ダイオードが搭載されている最新モデルで、2018年に国内初号器を納入したばかりである(写真2)。



写真2 手荷物用X線検査装置 (IXI-6040B-N) と門型金属探知器 (MD2100)

2.3 携帯型金属探知器

門型金属探知器で警報が鳴った場合に、対象者の所有する何が反応したのかを警備員が検出するためのハンディタイプの金属探知器である。今回展示のMD0120は、感度レベルを3段階から選択ができる。また状況に応じてアラーム音とバイブレーションを切り替えるスイッチを警備員が片手で操作することができる、人間工学にもとづいた設計になっている(写真3)。



写真3 携帯型金属探知器 (MD0120)

2.4 爆発物検知装置/トレースディテクター

衣類や手荷物に微量に付着している爆発物や違法薬物等危険物の痕跡を専用の用紙でふき取り、その紙を装置に差し込みイオン化することで、含まれている化学物質と量を分析し、危険物であれば警告を表示する装置である。海外の空港では多用されており、今後は国内でも需要が見込まれる(写真4)。



写真4 爆発物検知装置/トレースディテクター (TR2000DC)

2.5 CBRN 早期警報システム

CBRNとは、Chemical(化学剤)、Biological(生物剤)、Radiological(放射性物質)および Nuclear(核)の頭文字をとったものである。このシステムは、神経ガスなどの有毒化学剤、炭疽菌などの生物剤、ダーティーボムなどの放射性物質の脅威に対して、早期に危険を検知して被害の拡大を防ぐ目的で開発中の製品である。

今回展示のゲート型のCBRN早期警報システムは、人がゲートを通過する際にエアシャワーにより人体や衣服に付着した物質を飛散させ吸引口から回収し、CBRNに関わる物質の有無を検知する仕組みとなっている。防衛関連機器で使用されているCBRN技術を、民間での使用に提案すべくIHIと連携して開発中の製品である。



2.6 三次元X線CTスキャナー

空港において、スーツケースなどの預け入れ荷物の検査を行う大型の装置であり、医療分野で使用されているCTスキャナーと同様に断層写真を高密度で撮影し、そのデータで三次元画像を再構成する。本装置の場合は、多数の検査対象を短い時間で処理するためスループット(処理数)を上げる必要がある。このため医療用CTより高速処理が求められている。動画では、自動レーンを流れてくる荷物がCTスキャナーで処理されていくようすが見られる。通常のX線検査装置(二次元画像)では、位置によっては発見しにくいナイフなどの凶器が、三次元表示が可能であるため一目瞭然で判別できる。この機能によりトランクの開梱検査が必要かどうかの一次判定ができ、業務の効率化を図ることが可能である。また、AIによる危険物自動認識機能による、さらなる検出率向上と検査員の疲労低減を提案している(写真5)。

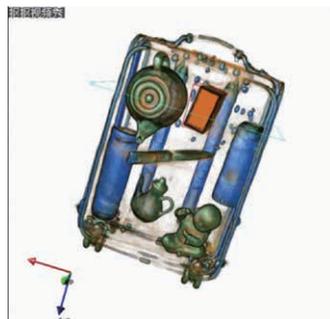


写真5 三次元X線CTスキャナーと三次元表示

たこともあり、来場者にとって非常にわかりやすく、出展目的が明確であるとの評価をうけた。土曜日の一般開放では子供たちにも大変人気があり、保護者からも喜ばれた。

今後、当社は、このようなセキュリティー機器をシリーズで持つことで、海外から多くの外国人が来日するラグビーワールドカップ、東京オリンピック・パラリンピック、大阪の国際博覧会(万博)等の国際的イベントに向けて「安全・安心」を提案できると自負するところである。またこのような好機において、当社はIHIと連携し、単なる検査機器売りではなく、「安全・安心」を提案する『事売り』を見すえて、新たな需要を開拓していく所存である。

3. おわりに

この度IHIフォーラムにおける当社展示コーナーは、空港手荷物検査レーンを模擬した実機配置にし



営業統括部
統括部長補佐

田村 彰

TEL. 03-6404-6154
FAX. 03-6404-6044