

財務省関税中央分析所

財務省 関税中央分析所 主任研究官

小野 博史 Hiroshi Ono

1. はじめに

貿易は、我が国の産業を発展させ、国民生活を豊かにする大きな原動力であり、貿易の発展とともに我が国はあらゆる面にわたってめざましい進歩をとげてきた。

他方、近年、経済・社会のグローバル化・ボーダーレス化の進展を背景として、国際的な物流や人的交流が拡大する中で、国民生活の安全・安心を脅かす麻薬・覚醒剤等の不正薬物、銃砲、テロ関連物資等や健全な経済の発展を損なう知的財産侵害物品等の密輸の危険性が高まっている。

2. 関税中央分析所の役割

関税中央分析所は、財務省の「施設等機関」として千葉県柏市に設置されており、「輸出入貨物に関する分析のうち、高度の専門技術を要するものを行う」事務及び「輸出入貨物に関する分析に必要な試験、研究及び調査を行う」事務をつかさどることとされている(図1)。

図1 関税中央分析所外観



※1
税額確定
輸入品の税金は品目ごとに成分、加工の度合いなどに応じて税率が決まられており、見た目では判断できないものは、成分、組成など化学的に調べて決定する。

その業務は、大きくは、①税関が行う密輸摘発や税額確定※1のために必要な「分析業務」②不正薬物等の社会悪物品を探知する取締・検査機器(以下、機器)の開発、不正薬物や新しい素材に対する分析法についての「調査研究業務」③税関の分析部門における人材の育成や海外の分析担当者等に対する「支援業務」の3つに分けられる。

また、関税中央分析所はこれらの業務を行うにあたり、貿易の健全な発展と安全な社会を実現するため、「安全・安心な社会の実現」「適正かつ公平な関税等の徴収」「貿易の円滑化」という3つの使命を掲げ、日々の行政にあたっている税関、及び財務省内部部局の1つであり、関税及び税関行政等の施策に関して所管している関税局と密接に協力・連携して取り組んでいる(図2、図3)。

3. 関税中央分析所の業務概要

上記2に掲げる関税中央分析所の3つの業務の概要について紹介する。

(1) 分析業務

- ① 税関による水際取締りにおいて摘発された麻薬・覚醒剤等の不正薬物や金等について、化学構造等を同定するための分析を行っている。
- ② 税関の通関審査において税額確定のため

に行われる輸入貨物の成分等の分析のうち、特殊な分析技術や機器の使用等が必要なものについて分析を行っている。なお、具体的には農産品、高分子化合物、無機化合物や有機化合物等であり、多様な輸入貨物の分析を行っている。

図2 関税中央分析所の位置づけ

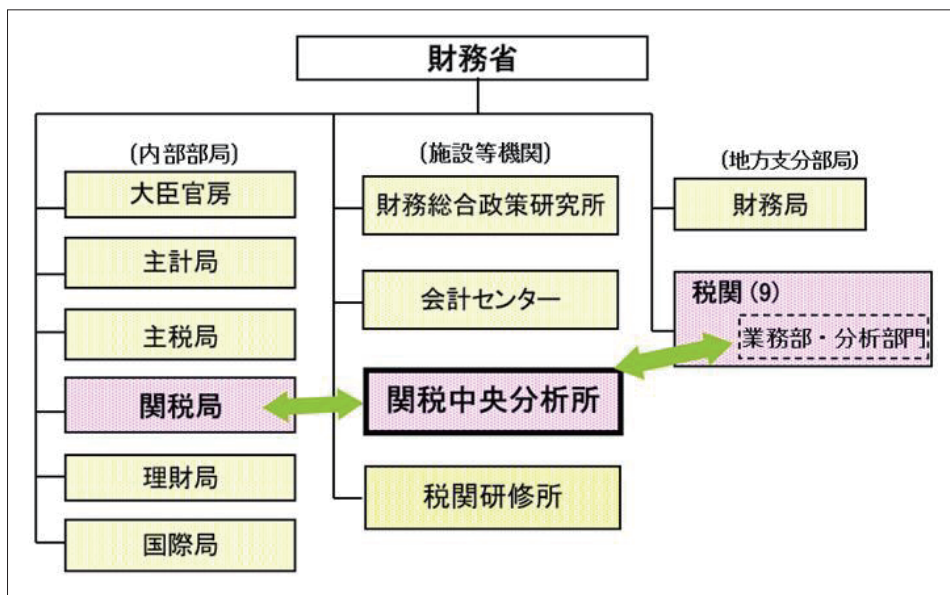
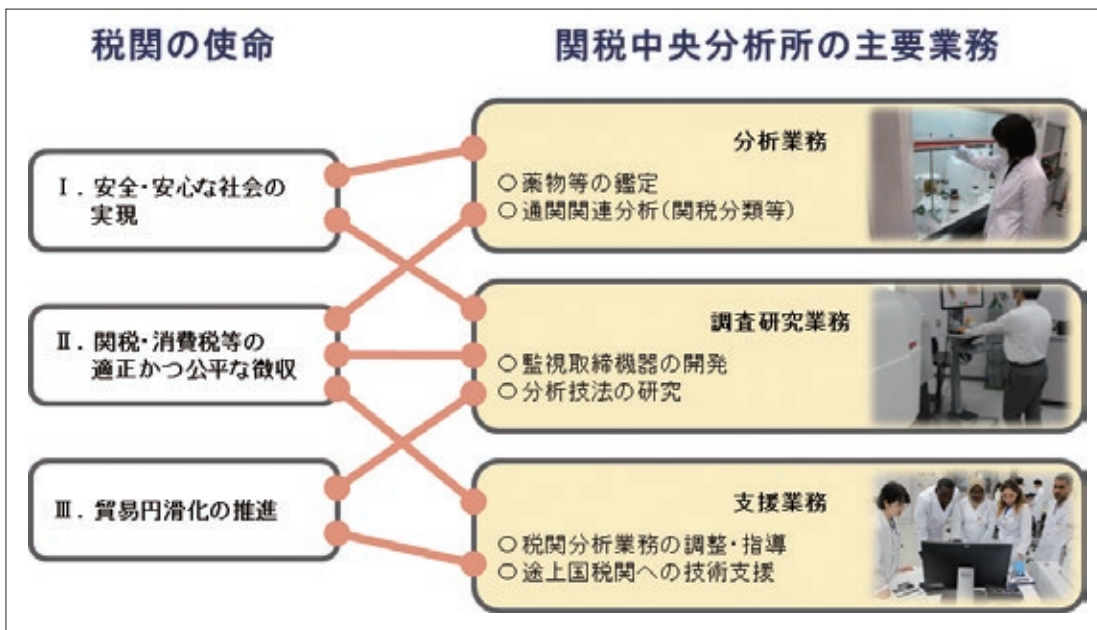


図3 税関の使命と関税中央分析所の業務



(2) 調査研究業務

① 税関による水際取締りにおいて使用する、不正薬物等の社会悪物品を探知するための機器の開発等を行っている。最近は、運び屋と呼ばれる密輸実行犯が不正薬物を飲み込む等により体内に隠匿して密輸を図ったり、機械内部に不正薬物を隠匿したうえで、機械類として輸入申告して密輸を図ったりする等、不正薬物の密輸手口がますます悪質巧妙化している。このような密輸手口に対し、効果的・効率的な取締りが

できるよう、税関現場からのニーズを踏まえ、最先端の技術を活用した機器の開発に係る調査研究にあっている。

② 不正薬物や新しい素材に対する分析法の研究に関して、全国税関で行われる分析法を統一化する目的で「税関分析法」として取りまとめを行っており、また、その内容に応じ「関税中央分析所報」という形で発表を行っている。

(3) 支援業務

- ① 課税の公平性を保つため、全国の税関で適正な分析が統一的に実施できるよう、分析業務や調査研究業務を通して培った最新の知識や技術を活用のうえ、税関の分析業務を支援するとともに、税関の分析部門を担う人材の育成等を行っている。
- ② 税関分野における国際的な分析技術の向上と発展に貢献すべく、技術協力を求める開発途上国を主とした諸外国の税関分析部門への技術支援を行っており、当該税関から研修生を受入れるとともに、日本税関からも専門家を派遣し、現地で分析技術の指導等にあたっている。

4. 税関における水際取締り

税関では、不正薬物、銃砲をはじめ、テロ関連物品等の社会の安全・安心を脅かす物品等の密輸出入を一層効果的・効率的に水際で取り締まるため、内外関係機関との連携や情報交換を積極的に行う等、近年の密輸事犯の大口化や多様化に対応した取締体制等の整備に取り組んでいる。最新の摘発実績について紹介する。

不正薬物に目を向ければ、2024年における不正薬物の密輸事件の摘発件数は1,020件、押収量は2,579 kgと2年連続で2トンを超え、2025年上半期（1～6月）においては、すでに2トンを超える不正薬物を押収してお

り、極めて深刻な状況となっている。

また、金（きん）を隠匿して日本国内に持ち込むことにより内国消費税の納税を回避し、その金を国内において消費税込みの価格で買取業者へ販売することで、当該消費税額相当分を利益として獲得することを目的とした金の密輸入事案も後を絶たない。

これらの密輸手口は巧妙化の一途をたどっており、取締りにあたる職員の検査技術向上に加え、既存の機器の性能向上や新たな機器の開発・導入が求められている。

5. 不正薬物等探知のための機器の開発

上記4のとおり、既存の機器の性能向上や新たな機器の開発・導入が求められており、税関の水際取締現場で、輸入貨物を破壊することなく、不正薬物等の探知が可能であり、かつ効果的・効率的な水際取締りを行うことのできる機器について、メーカー等と協力しながら研究開発を行っている。

これまでに開発した機器の一例として、TDS（Trace Detection System）がある。TDSは最近テレビ番組でもよく紹介されているが、旅客のスーツケース等の表面に付着したごく微量の不正薬物や爆発物を短時間で探知できる装置である。本装置は質量分析法を用いた不正薬物・爆発物探知装置であるが、元は爆発物探知装置として開発されていた機器

を薬物探知にも使えないかとの発想により、約20年前に関税中央分析所と開発会社とで調査研究を行い、開発したものである。現在は、開港場、税関空港、外国郵便局（日本国内に所在する国際郵便物の通関交換局）等の様々な税関の取締現場に配備され、数々の薬物摘発に貢献している。

図4 各種検査機器



その他、携帯型ラマン分光計や液体検査装置については、市販品を税関仕様カスタマイズしたものが現場に配備されている(図4)。

以下に現在開発を行っている機器の開発状況について紹介する。

(1) 核四重極共鳴(NQR)を用いた不正薬物探知装置の調査研究

本邦に入国する旅客による不正薬物の密輸手口として、不正薬物を飲み込む等により体内に隠匿して密輸入を図る巧妙な手口がある(図5)が、こうした隠匿に対抗する機器として、核四重極共鳴(NQR: Nuclear Quadrupole Resonance)を用いた覚醒剤の探知装置の調査研究を行っている。本装置の活用により、容易かつ短時間で体内隠匿の有無を確認することができ、また、これまで体内隠匿の検査を実施しづかった旅客に対しても積極的に検査を行うことが可能となるものと期待される。

(2) X線CT装置の物質識別に関する調査研究

入国する旅客の携帯品、海上・航空貨物、国際郵便物の検査においてX線検査装置は広く利用されている。その中でX線CT(computed tomography)装置は、対象物品の三次元の画像情報を得ることにより個々の物品の形状を把握することができる検査機器であり、非破壊検査において非常に有効な機器である。

そのためX線CT装置から得られる密度情報や実効原子番号などの各種データについてAIを活用し解析することにより、不正薬物を探知するソフトウェアの開発を進めているところである。本開発により、取締現場における一層効果的・効率的な検査を行うことが可能となるものと期待される(図6)。

図5 体内隠匿のX線画像

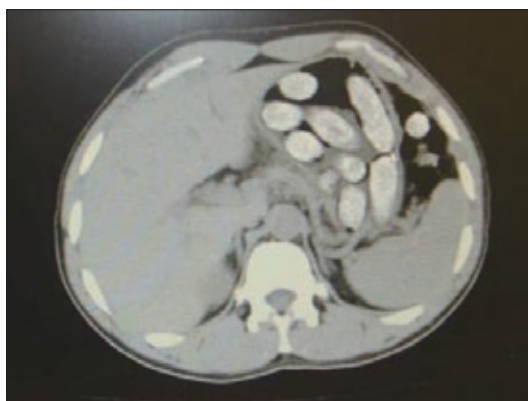


図6 X線CT装置による薬物探知画像



6. おわりに

本稿では、関税中央分析所の組織概要、及び業務概要を紹介するとともに、税関の3つの使命のうち「安全・安心な社会の実現」に寄与する機器の開発に係る調査研究について掘り下げて紹介した。

近年、我が国の国際化が進む中で、人や物の交流は著しく増大しており、税関の役割は極めて重要になっているが、関税中央分析所が行うこれら業務が税関の目指す「安全・安心な社会の実現」「適正かつ公平な関税等の徴収」「貿易の円滑化」の一端を担っていることについてご理解いただければ幸いです。

おの●ひろし

1988年4月、大蔵省入省(函館税関)。函館税関にて、長く不正薬物等の水際取締業務に従事。現在、関税中央分析所にて主任研究官として、取締検査機器に関する調査研究業務に従事。