

# スマート税関構想2020の概要

～貿易の健全な発展と安全な社会、そして豊かな未来を  
実現するために世界最先端の税関を目指します～

令和2年6月  
財務省関税局

## ～はじめに～

税関は、「安全・安心な社会の実現」、「適正かつ公平な関税等の徴収」及び「貿易円滑化の推進」という三つの使命を果たし、貿易の健全な発展と安全な社会の実現に努めています。

この30年間、貿易額や訪日外国人旅行者数が増大してきましたが、今般の世界的な新型コロナウイルス感染症の流行、今後予定されている東京オリンピック・パラリンピック等の開催に加え、越境電子商取引の更なる進展、社会構造の変化等、税関を取り巻く環境は今後も大きく変化し続けることが予想されます。

そのような中、関税局・税関は、税関業務の高度化・効率化を進めるとともに、利用者への一層の利便向上を図り、20年後、30年後も国民の期待に応えられるよう取り組んでいく必要があります。

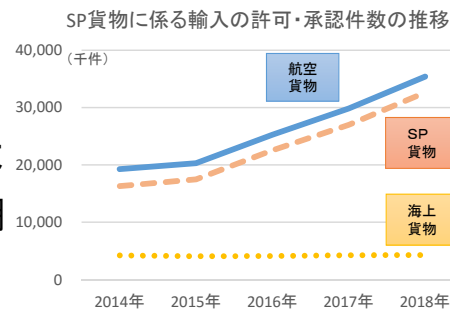
また、将来における環境変化に対応していくためには、関税局・税関の職員一人ひとりが自らアイデアを出し、業務改善を考え、将来像について考えていく文化を醸成していくことが重要であると考えています。

このため、関税局において、AI等先端技術も導入し、引き続き税関の三つの使命を適切に果たすとともに、国民の視点に立って、税関手続等における利便性の向上を図る等により、「貿易の健全な発展」、「安全な社会」、そして「豊かな未来」を実現する「世界最先端の税関」を目指す税関行政の中長期ビジョン「スマート税関構想2020」を取りまとめました。

# I. 中長期的に予想される環境変化

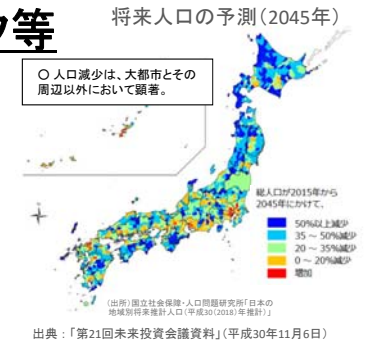
## 1. モノの流れ

- 越境電子商取引の拡大
- EPAの締結及びFTA比率の拡大
- 船舶の大型化及び海上輸送網の構築



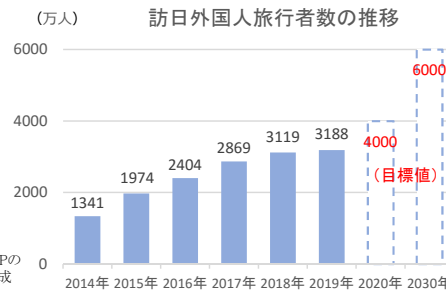
## 4. 社会構造の変化／災害リスク等

- 総人口及び労働力人口の変化
- 働き方改革
- 災害リスク等への備え



## 2. ヒトの流れ

- 訪日外国人旅行者数の増加  
(2030年:6,000万人目標)
- 日本人の海外旅行者数の増加

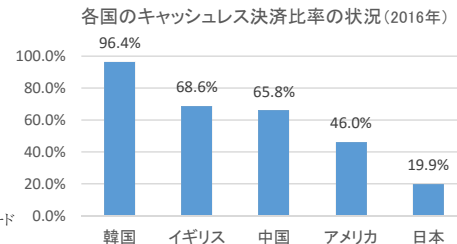


## 5. 先端技術の進展

- AI等先端技術の活用
- 第5世代移動通信システム(5G)のサービス開始
- 貿易分野への分散台帳技術の活用

## 3. カネの流れ

- 暗号資産の出現
- キャッシュレス化の推進



## 6. 国際治安情勢の変化

- 継続する国際テロの脅威
- 北朝鮮による密輸の巧妙化
- 国際犯罪組織の活発化及び犯罪の巧妙化

# II. 税関業務の多様化・複雑化に伴う対応

### 貿易円滑化の推進

- ✓ 環境変化に対応した貿易円滑化の確保
- ✓ EPA税率の適用における利用者利便の向上
- ✓ 観光立国への更なる貢献

### 適正かつ公平な関税等の徴収

- ✓ EPAに係る適用税率の確認への対応
- ✓ 脱税対策及び不正還付対策の一層の強化

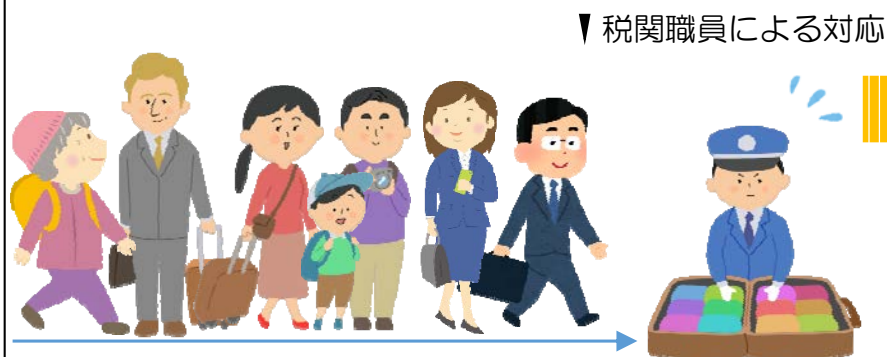
### 安全・安心な社会の実現

- ✓ テロ対策・北朝鮮制裁措置の実効性確保
- ✓ 密輸手口の巧妙化等への対応
- ✓ 輸出における取締強化

## 「スマート税関構想」が目指す将来像 海外旅行者への効果

予想される環境変化: 訪日外国人旅行者数及び日本人海外旅行者数の増加

### As is (現状)



### To be (将来像)



空港のワンストップ・ワンスオンリー  
の実現

### Can be (実現するための取組)

- 出入国在留管理庁等の関係省庁との連携・情報共有の強化
- Eゲート用アプリの改善及び利用向上のための周知
- 納税のキャッシュレス化

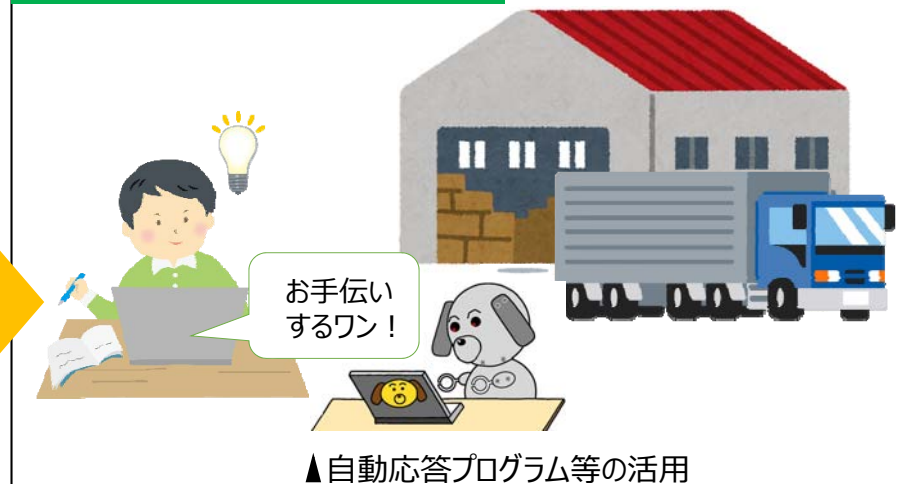
## 「スマート税関構想」が目指す将来像 貿易関係事業者への効果

予想される環境変化: 越境電子商取引、EPAの締結及びFTA比率の拡大等

### As is (現状)



### To be (将来像)



税関手続における一層の利便向上  
通関手続の一層の迅速化

### Can be (実現するための取組)

- 税関手続の一層のデジタル化
- 自動応答プログラム等を活用した相談対応、税関ホームページの改善、EPA利用者への支援等による利用者の利便向上
- 税関検査のオートメーション化

## 「スマート税関構想」が目指す将来像 税関職員への効果

予想される環境変化:モノ、ヒト、カネの流れ及び社会構造の変化、先端技術の進展、国際治安情勢の変化等による税関業務の多様化・複雑化

### As is (現状)



### To be (将来像)



先端技術による業務の高度化、  
人材育成、職場環境の改善

### Can be (実現するための取組)

- 関係機関、貿易関係事業者、外国税関等との情報連携の拡大・強化
- 災害等非常時に強いシステムの導入
- AI等先端技術の活用の検討・検証の推進、研修の充実、働き方の改革
- 監視取締りににおける先端技術(無人航空機、衛星情報等)の活用の検討 等

# Solution (利便向上策)

貿易関係事業者や旅客等へ、税関手続におけるコンプライアンスや利便性の向上を図るためのソリューションを提供することにより、一層適正かつ迅速な通関を確保することを目指します。

## 主な施策

- 携帯品申告書の電子申告化などにより  
税関関係手続のデジタル化を推進

▼ Eゲート (税関検査場電子申告ゲート)



左：荷物受取時に二次元コードで申告

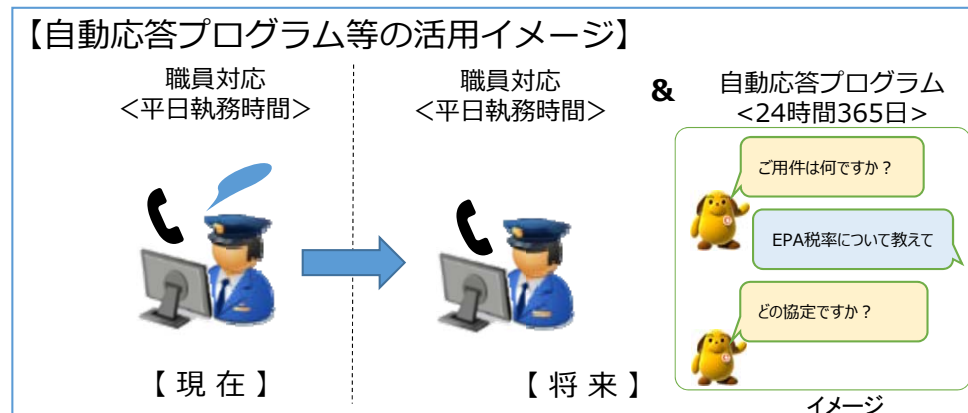


右：専用ゲートが自動開閉

- 関税・消費税等の納税におけるキャッシュレス化への対応として、  
クレジットカード等による納税環境を整備

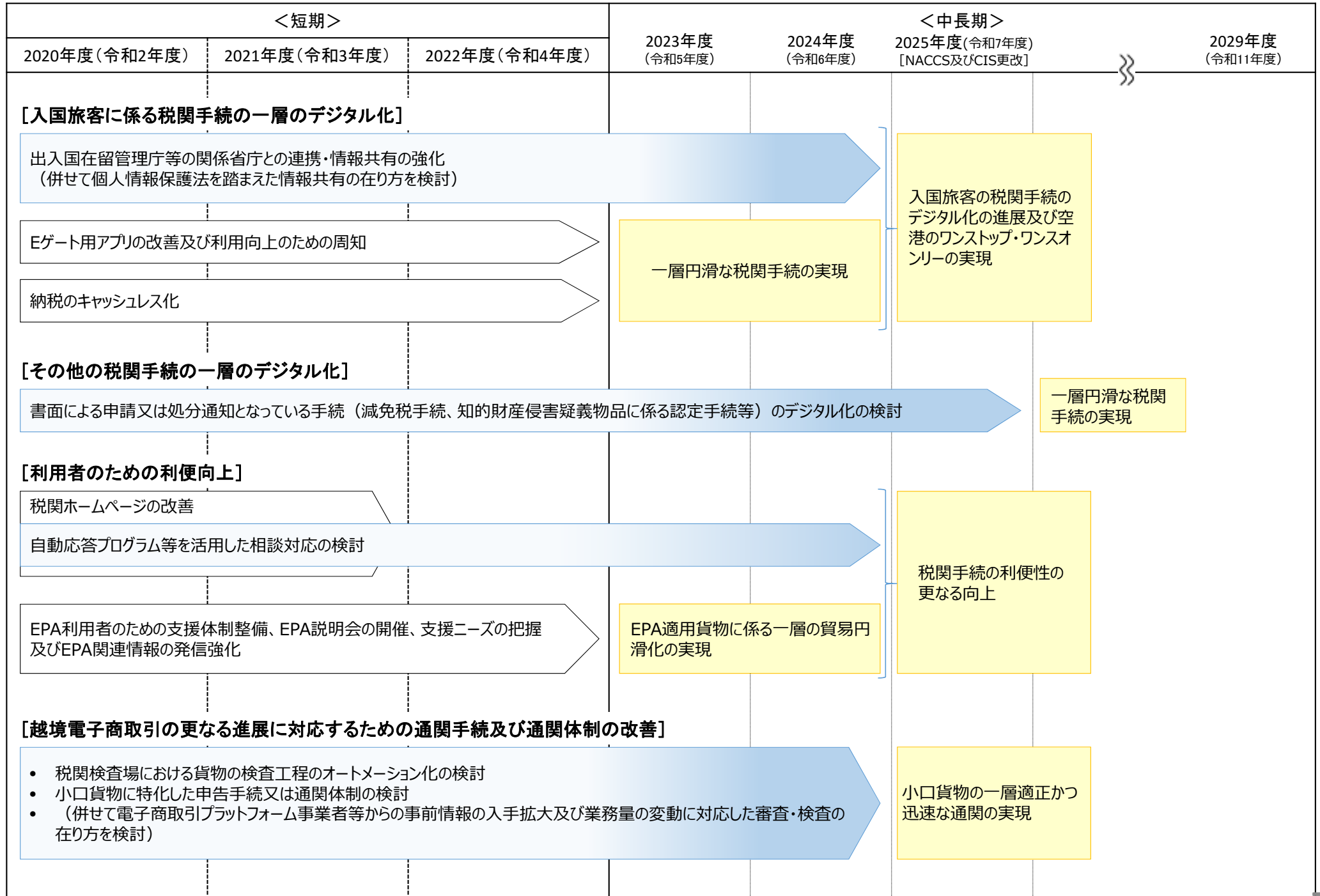


- 自動応答プログラム等の活用による質問・相談への対応



- 税関検査のオートメーション化による通関の一層の迅速化

# Solution (利便向上策)の工程表



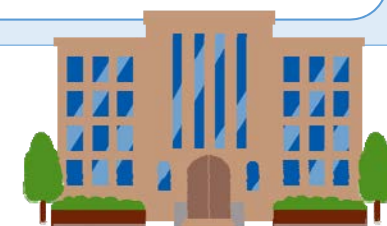


# Multiple-Access (多元連携)

関係機関、貿易関係事業者等との情報連携を拡大・強化し、水際取締りの強化と貿易円滑化の両立を一層進展させることを目指します。

## 主な施策

- 関係機関、貿易関係事業者等の民間事業者、大学等研究機関や外国税関等との連携を更に拡大し、協力関係を深化
- テロ対策等の観点から情報収集を強化するとともに、貨物や旅客に関する事前情報を一層迅速かつ適切に入手・活用
- 情報収集の更なる効率化のため、インターネット上の情報を自動収集するウェブクロウリング技術の活用を検討



# Multiple-Access (多元連携) の工程表

＜短期＞			＜中長期＞			
2020年度(令和2年度)	2021年度(令和3年度)	2022年度(令和4年度)	2023年度 (令和5年度)	2024年度 (令和6年度)	2025年度(令和7年度) [NACCS及びCIS更改]	2029年度 (令和11年度)
<b>【関係機関との更なる連携】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>積極的な情報共有</li> <li>個人情報保護法を踏まえた情報共有の在り方の検討</li> <li>人材育成における協力関係の強化</li> <li>各港湾の開発・発展状況に対応した大型 X 線検査装置の先進的な活用方法等の検討</li> </ul>						情報連携の拡大・強化による水際取締りの強化と貿易円滑化の両立の一層の進展
関係機関との情報共有方法の改善						
<b>【事業者との更なる連携】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>AEO制度の利用拡大への取組</li> <li>貿易関係事業者におけるコンプライアンスの確保とパートナーシップの強化</li> <li>電子商取引プラットフォーム事業者等からの事前情報の入手拡大の検討</li> </ul>						
貨物・旅客に係る情報収集（事前情報及びその他の情報）の強化						
<b>【大学等との連携】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>合同研究を通じた先端技術の活用策の検討</li> </ul>						
<b>【外国税関等との更なる連携】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>外国の税関、関係取締機関等との協力の強化</li> <li>国際協力の模索、我が国の施策の発信・議論への貢献</li> </ul>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>クルーズ船旅客の事前情報の入手・活用に係る国際的議論への貢献</li> <li>テレビ会議システム等の配備による協力関係強化</li> </ul>						
<b>【情報収集のための技術の活用】</b>						
ウェブクロール技術の活用の検討			新技術を活用した情報収集の更なる効率化の実現			
その他の新技術の活用の検討						

# Resilience（強靱化）

社会構造の変化や災害リスク等に備え、税関手続における利便性を確保しつつ、税関行政を持続・発展させていくことを目指します。

## 主な施策

- 災害等非常時に備え、新たな技術の動向にも注視し、システムの一層の強靱化 に向け検討
- 被災等に備えて、過去の被災等における経験の共有を継続するとともに、業務継続計画（BCP）を適時に更新
- 海岸線等における効率的・効果的な監視取締りを確保するため、無人航空機（ドローン等）や衛星情報の活用を検討
- 災害による物流への影響等が生じた場合においても、税関による統一的運用及び適正かつ円滑な通関を確保するため、審査・検査の在り方を検討



# Resilience (強靱化)の工程表

<短期>			<中長期>			
2020年度(令和2年度)	2021年度(令和3年度)	2022年度(令和4年度)	2023年度(令和5年度)	2024年度(令和6年度)	2025年度(令和7年度) [NACCS及びCIS更改]	2029年度(令和11年度)
<p><b>[災害等非常時に強いシステムの導入]</b></p> <p>通関情報総合判定システム(CIS)更改によるシステム運用の安全性向上</p> <p>税関ネットワークの更改による通信機能等の強化</p>						
<p><b>[被災等への備え]</b></p> <p>税関の業務継続計画(BCP)の更新、被災に備えた定期訓練の実施、書類の散逸リスクの低減に向けた対応</p> <p>AIを活用した被災情報の迅速な収集の検討</p>						
<p><b>[柔軟な働き方のための環境整備]</b></p> <p>通信環境の強化等によるテレワークの業務効率の向上</p>						
<p><b>[海岸線等の監視取締りにおける先端技術(無人航空機・衛星情報等)の活用]</b></p> <p>無人航空機(ドローン等)の活用可能性の検討</p> <p>衛星情報の活用可能性の検討</p>						
<p><b>[審査・検査の在り方の検討]</b></p> <p>業務量の変動に対応した審査・検査の在り方の検討</p>						
<p>税関手続における利便性の確保及び税関行政の維持・発展</p>						
<p>効果的かつ効率的な監視取締の維持・発展</p>						
<p>適正かつ迅速な通関の維持・発展</p>						

# T echnology & Talent (高度化と人材育成)

税関業務にAI等の先端技術を積極的に取り入れ、税関手続における新たな利便性の創造や一層の効果的・効率的かつ先進的な取締りの実現等、業務の高度化を目指します。また、先端技術の活用に併せて人材育成、業務そのものの見直し及び職場環境の改善を目指します。

## 主な施策

- 税関業務を効果的かつ効率的に行っていくため、業務への先端技術の活用範囲の検討やプライバシーの確保に留意しつつ、AI等先端技術の積極的な導入・利活用に向けた研究を推進
  - 【現在の取組】ビッグデータ解析技術を活用した通関審査及び事後調査の支援、AIを活用したX線検査画像審査支援、RPAの活用の検討、NQR装置(覚醒剤隠匿探知装置)の調査研究
  - 【各国税関の取組】分散台帳技術(ブロックチェーン)、IoTなどの先端技術の活用・検討
  - 【民間企業の取組】AIを活用した商標の真贋判定等の活用
- AI等先端技術の積極的な活用に向けた検討体制を構築しつつ、AI等先端技術及びデータサイエンス分野に明るい人材を育成

### Ⅲ. 中長期ビジョン及び施策④

# T echnology & Talent (高度化と人材育成)の工程表

<短期>			<中長期>			
2020年度(令和2年度)	2021年度(令和3年度)	2022年度(令和4年度)	2023年度(令和5年度)	2024年度(令和6年度)	2025年度(令和7年度) [NACCS及びCIS更改]	2029年度(令和11年度)
<b>[先端技術の積極的な導入・利活用]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>先端技術の取込みに向けた研究</li> <li>ブロックチェーンやIoT等の税関業務への活用の可能性の検討</li> <li>知的財産侵害物品の取締り等に有益なAIの活用方法の検討</li> </ul>						一層の効果的・効率的かつ先進的な取締り及び業務の高度化の実現
<ul style="list-style-type: none"> <li>RPAの活用(業務フローを見直しつつ、対象業務及び展開先を拡大)</li> <li>NQR装置(覚醒剤隠匿探知装置)の調査研究</li> </ul>						
AIの活用について、下記の取組だけでなく、他にも活用できる分野がないか広範囲の模索						業務の最適化の実現
<ul style="list-style-type: none"> <li>ビッグデータのAI解析(通関審査支援、事後調査支援)</li> <li>AIによるX線検査画像審査支援</li> </ul>						
<b>[インフラの整備]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>クラウドサービスの活用の在り方の検討</li> <li>先端技術を使用した取締・検査機器の活用の研究・検討</li> </ul>						業務の最適化の実現
<b>[業務改革(BPR)の検討]</b> <p>先端技術の活用に併せた業務フローの見直し</p>						
<b>[検討体制の整備及び人材の育成・確保]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>先端技術の活用に向けた関税局・税関一体となった検討の推進</li> <li>税関自らの発意による民間技術・サービスとの融合やカスタマイズを視野に入れた体制整備</li> <li>先端技術及びデータサイエンス分野に明るい人材の育成及び確保</li> </ul>					先端技術の導入・利活用へ向けた着実な検討の実施 AI等先端技術及びデータサイエンス分野に明るい人材の確保	対象税関の更なる効率化及び利便性の向上
<b>[業務のデジタル化]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>業務のデジタル化の推進及びデータ活用の検討</li> <li>(併せてEゲート用アプリの改善及び利用向上のための周知を実施し、書面による申請又は処分通知となっている手段のデジタル化を検討)</li> </ul>					先端技術及びデータを活用するための環境整備	
					<b>[AIやシステムに関する技術支援]</b> <p>技術支援の検討</p>	

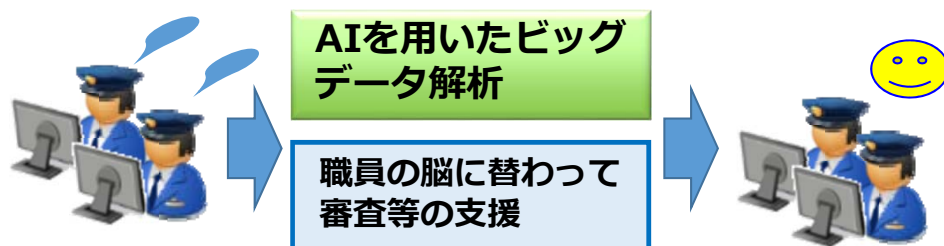
# 税関における先端技術の活用事例①

## 1. 日本税関の主な取組

税関業務の高度化、効率化のため、AI等の先端技術の更なる活用に向けた試行・検証を積極的に推進。

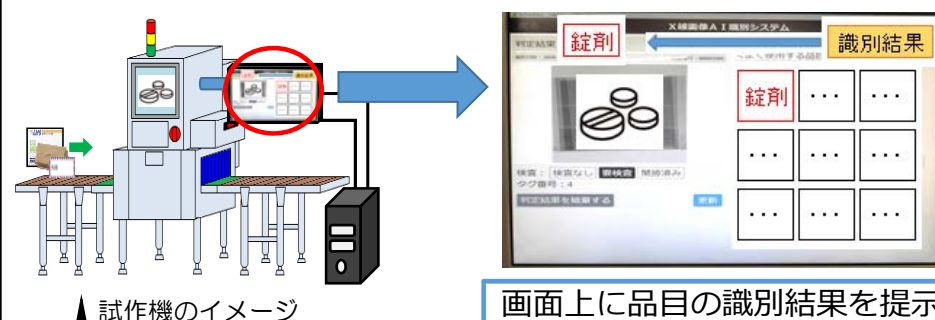
### ビッグデータ解析

- 税関に蓄積された輸入申告等の膨大なデータ（ビッグデータ）を解析
- 審査・検査選定業務及び輸入事後調査立入先選定業務等の支援への活用を検討



### X線画像の解析

- 貨物のX線画像を基にAIが貨物の品目を自動識別してリスク判定を実施



### RPA (Robotic Process Automation)

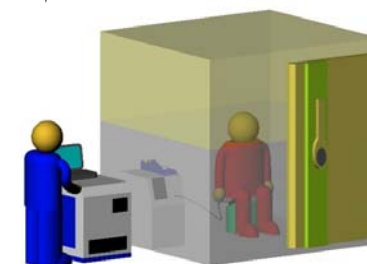
- RPAを用いて、定型的な業務を自動化



### NQR装置 (覚醒剤隠匿探知装置)

- 旅客の体内や身辺に隠匿された覚醒剤を、ラジオ波を利用して探知する検査機器

▼ 検査機器のイメージ




※NQR (Nuclear Quadrupole Resonance 核四極共鳴) 装置：ラジオ波を照射し、共鳴して反射した電波を測定する装置。

# 税関における先端技術の活用事例②

## 2. 諸外国税関の事例


### X線検査の画像解析


貨物のX線画像をAIが自動で解析することで、貨物を開けることなく、貨物のリスクを判定することができる。

 **【オランダ税関】** EUによるACXISプロジェクト(AIを活用して、X線検査において自動で貨物内を検知するためのプロジェクト)に参加。当該プロジェクトでAIを活用した世界初のコンテナX線検査画像解析アルゴリズムを開発。現在、実証実験中。

### 顔認証技術

空港旅客に対して顔認証技術を活用することで、旅客の通関等を自動化することができる。

 **【豪州税関】** 空港旅客に対して、顔認証機能を活用して出入国手続を自動化するスマートゲート(Smart Gate)を配備(8つの主要空港で導入)。入国時は、同ゲートを16歳以上の日本、豪州、米国等の旅券を有する旅客が利用可能。出国時は、全ての旅客が利用可能。


 **【中国税関】** 顔画像認識が可能な監視カメラを空港内の様々な税関エリアに導入。ブラックリスト旅客やハイリスク旅客を識別して警報するもの。現在、実証実験中。

### ビッグデータ解析

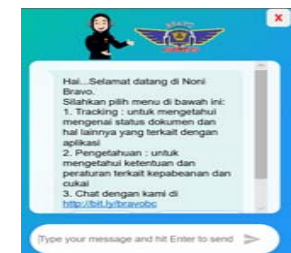
申告情報等の蓄積された膨大なデータを解析することで、申告内容のリスク判定等を行うことができる。ブラジルや香港等を取り組まれている。

### チャットボット

先端技術を活用した「自動会話プログラム」であり、税関における質問対応などに活用することで、24時間365日、自動で質問に対応することができる。

 **【インドネシア税関】** 税関への問い合わせに対応するためチャットボットを導入。利用者がインドネシア税関のホームページ上にあるチャットボットに質問すると自動で回答。

▼インドネシア税関HP上のチャットボット




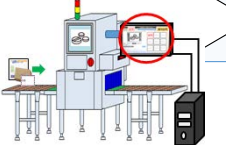

### その他

ブロックチェーン技術を貿易手続に活用することや、ドローンを港湾取締りに活用するなど、様々な先端技術の活用が海外税関で検討されている。



# AI等先端技術の活用に向けた工程表

[再掲]

＜短期＞			＜中長期＞				
2020年度(令和2年度)	2021年度(令和3年度)	2022年度(令和4年度)	2023年度(令和5年度)	2024年度(令和6年度)	2025年度(令和7年度) [NACCS及びCIS更改]	2029年度(令和11年度)	
<b>【先端技術の積極的な導入・利活用】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>先端技術の取込みに向けた研究</li> <li>ブロックチェーンやIoT等の税関業務への活用の可能性の検討</li> <li>知的財産侵害物品の取締り等に有益なAIの活用方法の検討</li> </ul>							一層の効果的・効率的かつ先進的な取締り及び業務の高度化の実現
<ul style="list-style-type: none"> <li>RPAの活用(業務フローを見直しつつ、対象業務及び展開先を拡大)</li> <li>NQR装置(覚醒剤隠匿探知装置)の調査研究</li> </ul>			AIの活用について、下記の実践だけでなく、他にも活用できる分野がないか広範囲の模索				
<b>【利用者のための利便向上】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>税関ホームページの改善</li> <li>自動応答プログラム等を活用した相談対応の検討</li> </ul>							税関手続の利便性の更なる向上
<b>【情報収集のための技術の活用】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ウェブクロウリング技術の活用の検討</li> <li>その他の新技術の活用の検討</li> </ul>							
<b>【海岸線等の監視取締りににおける先端技術(無人航空機・衛星情報等)の活用】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>無人航空機(ドローン等)の活用可能性の検討</li> <li>衛星情報の活用可能性の検討</li> </ul>			効果検証、導入に向けた検討				効果的かつ効率的な監視取締の維持・発展
<b>【検討体制の整備及び人材の育成・確保】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>先端技術の活用に向けた関税局・税関一体となった検討の推進</li> <li>税関自らの発意による民間技術・サービスとの融合やカスタマイズを視野に入れた体制整備</li> <li>先端技術及びデータサイエンス分野に明るい人材の育成及び確保</li> </ul>			先端技術の導入・利活用へ向けた着実な検討の実施 AI等先端技術及びデータサイエンス分野に明るい人材の確保				

## ～我が国の未来のために～

国際貿易を取り巻く情勢は刻々と変化しており、様々な環境変化が予想される中、税関行政の中長期ビジョンとして「スマート税関構想2020」を取りまとめました。

税関を取り巻く環境は、貿易の更なる拡大、社会構造の変化、先端技術の進展等、今後も大きく変化し続けることが予想されるため、環境変化の状況を把握し、必要な見直しを行っていきます。その際には、新型コロナウイルス感染症流行による環境変化を見据えた新たな視点にも留意していきます。

将来的に、先端技術の活用により税関業務が高度化・効率化していく中で、ワークライフバランスも踏まえた業務運営方法の企画・立案や先端技術活用の適切な計画・維持・管理に注力できるよう人的リソースの育成を検討していきます。

ここに掲げた各種施策へ取り組むにあたり、組織的なマインド“3つのI”（※）を持ちつつ、取り組んでいきます。

※ 3つのI（①Innovative（革新性）、②Inclusive（包括性）、③International（国際性））

私たち、関税局・税関は、一層安全で豊かな社会を実現させ、国民一人ひとりの幸せな未来を守るよう努めてまいります。



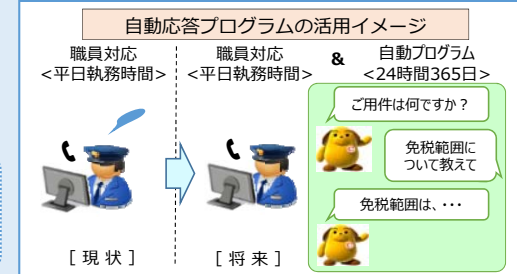


貿易の健全な発展と安全な社会、そして豊かな未来  
を実現するために**世界最先端の税関**を目指します

## Solution (利便向上策)

貿易関係事業者や旅客等へ、税関手続におけるコンプライアンスや利便性の向上を図るためのソリューションを提供することにより、一層適正かつ迅速な通関を確保することを目指します。

- ① **自動応答プログラム等による24時間365日の質問相談への対応**
- ② **税関検査のオートメーション化による一層の迅速通関の実現**



## Multiple-Access (多元連携)

関係機関、貿易関係事業者等との情報連携を拡大・強化し、水際取締りの強化と貿易円滑化の両立を一層進展させることを目指します。

- ① テロ対策等の観点から**情報収集を強化**するとともに、**貨物や旅客に関する事前情報(PNR等)を一層迅速かつ適切に入手・活用**
- ② 情報収集の更なる効率化のため、**インターネット上の情報を自動収集するウェブクロウリング技術の活用を検討**

ウェブクロウリング技術のイメージ



## Resilience (強靭化)

社会構造の変化や災害リスク等に備え、税関手続における利便性を確保しつつ、税関行政を持続・発展させていくことを目指します。

- ① 海岸線等における効率的・効果的な監視取締りを確保するため、**無人航空機(ドローン等)や衛星技術の活用を検討**
- ② テレワーク環境の強化など、**柔軟な働き方のための環境を整備**

ドローンの活用イメージ



## Technology & Talent (高度化と人材育成)

税関業務にAI等の先端技術を積極的に取り入れ、利便性の創造や一層の効果的・効率的かつ先進的な取締りの実現等、業務の高度化を目指します。また、その活用に併せ人材育成、業務見直し、職場環境の改善を目指します。

- ① 通関審査や事後調査を支援するため**ビッグデータのAI解析を開始**
- ② **AIによるX線検査画像審査支援**
- ③ 定型的業務の自動化・効率化を図るため、**RPAの導入と対象業務を拡大**
- ④ **NQR装置(覚醒剤隠匿探知装置)の調査研究を推進し、早期実配備を目指す**
- ⑤ AI等先端技術導入のための**検討体制の整備及び人材の育成・確保**

AIによるX線検査画像審査支援

