

植物防疫所
植物防疫情報

No.41



植物防疫所HP
QRコード



発行所▶農林水産省 横浜植物防疫所

〒231-0003 神奈川県横浜市中区北仲通5-57 横浜第2合同庁舎内
TEL:045-211-7164

公式キャラクターピーきゅん®

<https://www.maff.go.jp/pps/index.html>

植物防疫所

檢 索

国際的に移動する農林業用の中古機械に対する 植物防疫所の対応

農業や林業の作業に使われる中古の機械類及び車両については、有害な動植物が付着したまま国際的に移動することで、有害動植物の侵入・まん延のリスクがあるとされ、平成29年の国際植物防疫条約（IPPC）総会で「中古の車両、機械及び装置の国際移動に関する国際基準」が採択されました。我が国でもこの国際基準に沿った対応を行っています。

今回は植物防疫所で実施しているこれらの対応について紹介します。

輸入時の対応

土は、日本にいない様々な病害虫が含まれている可能性が高く、日本の農業生産に悪影響を及ぼすリスクがあることから、植物防疫法（昭和25年法律第151号）に基づき、日本への持込みが禁止されています。特に、中古のトラクター、ロータリー・ハロー等のアタッチメント、耕運機等については、通常、屋外で使用されることから、土が付着した状態で輸入されることが懸念されます。

このような状況を踏まえ、令和2年10月1日から1年間、税関の協力の下、輸入された中古農業機械に対する税関による検査（以下「税関検査」という。）に植物防疫官が立ち会い、土の付着状況等を試行的に確認することとしました。

令和2年10月、カナダから輸入された海上コンテナ積み中古コーンハーベスター（トウモロコシ用収穫機）1台について、税関検査に立ち会い、土の付着状況等の確認を行いました。植物防疫官が、コンテナ内最奥部に積まれたコーンハーベスターを、懐中電灯を使用してタイヤや車両底面等、地面と接する部分を



農業機械の例

中心に注意深く確認した結果、土の付着等は認められませんでした。

令和3年4月、ドイツから輸入された在来船積み中古トラクター1台の税関検査に立ち会い、確認した結果、ロータリー取付箇所の底面や車軸等に土の付着を認めたため、輸入者に検査申請書の提出と土の除去を依頼しました。後日、同検査場所で作業員2名による土の除去作業に立ち会い、その除去を確認しました。回収した土約1.5kgは植物防疫所において廃棄処分（オートクレーブ処理）を行いました。

上述のとおり、確認の結果、土の付着等があった場合、植物防疫所から輸入者へ土の除去等について連絡を行いますのでご承知おきください。また、日本国内での水洗による土の除去は認められませんので、輸出国で完全に除去してから日本向けに輸出されますようお願いいたします。



トラクター後部ロータリー取付箇所底面に付着した土

輸出時の対応

各国では、農業又は林業に使用されたことのある機械類又は車両（以下「中古農林業機械」という。）を輸入する際の植物検疫措置が強化されています。

中古農林業機械を欧州連合（以下「EU」という。）へ輸出する場合、日本国内で植物防疫官による輸出検査が必要となります。

1. 欧州連合の中古農林業機械に対する規制

EUは、EU領域内に輸入される中古農林業機械のうち、特定のCNコード（EUの合同関税品目分類表に基づく品目コード）に該当するものに対し、EUの植物検疫規則に基づき、清掃され土及び植物残渣が付着していない旨を追記した輸出国の植物検疫当局が発行する植物検疫証明書の添付を求めています。

このため、植物防疫所ではEU向け中古農林業機械の輸出検査を実施し、植物検疫証明書を発行しています。

2. 輸出検査

EU向け中古農林業機械を輸出する場合は、土及び植物残渣（以下「土等」という。）を完全に除去し、コンテナや船舶に積み込む前に実地又は書面による輸出検査を受検する必要があります。

(1) 実地検査

実地検査は、植物防疫官が中古農林業機械の所在地又は輸出港まで出向き、輸出予定の中古農林業機械について、清掃の状態や土等が付着していないことを目視で確認します。



土が付着しているタイヤ

EUから植物検疫証明書の添付を要求されている中古農林業機械

（農林水産省ホームページより http://www.maff.go.jp/j/syouan/syokubo/keneki/eu_usedmv.html）

CNコード※	対 象 品 目	CNコード※	対 象 品 目
84321000	農業用、園芸用又は林業用の機械（整地用又は耕作用のものに限る。）及び芝生用又は運動場用のローラー －ブラウ －ハロー、スカリファイヤー、カルチベーター、除草機及びホー －播種機、植付け機及び移植機 －堆肥散布機及び施肥機 －その他の機械 －部品	84334000	わら用又は牧草用のベラー（ピックアップベラーを含む。）
84322100		84335100	コンバイン
84322910		84335310	根菜類又は塊茎の収穫機
84322930		84335330	
84322950		84335390	林業用機械
84322990		84368010	
84323100		87012090	トラクター：セミトレーラー用の道路走行用トレーラー
84323911		87019110	車輪付きの農業用及び林業用トラクター
84323919		87019210	
84323990		87019310	
84324100		87019410	
84324200		87019510	
84328000			
84329000			

※CN(Combined Nomenclature)コード：EUが定める合同関税品目分類表に基づく品目コード

(2) 書面検査

植物防疫官が認めた清掃施設において、予め清掃が行われている場合には、実地検査を書面検査に代えることができます。書面検査では、輸出予定の中古農林業機械が適切に清掃され、土等が除去されていることを示すものとして、清掃報告書及び添付資料（清掃後の状態が分かる明瞭な写真など）を提出していただき、植物防疫官が書面で清掃状況等を確認します。

3. 清掃実施者による清掃

EU向け中古農林業機械の清掃は、特に次の点に注意を払い実施されます。

(1) 清掃場所

清掃後の土等による再汚染を防ぐためコンクリート床などで実施されます。



コンクリート床

(2) 清掃方法

土等を完全に除去するため、清掃には高圧洗浄機等が用いられます。また、固着した土等は高圧洗浄機の水圧だけでは落ちにくいので、ヘラやワイヤーブラシ等が用いられることもあります。

シートやペダル、フロアマット、ステップ、ステップフロアー等の運転シート回り、タイヤ回り（タイヤの連結部分等）やエンジン部分回りは汚れが残りやすく特に注意して清掃が行われます。また、タイヤの接地面や機械底面部の清掃は、機



高圧洗浄機を用いた洗浄

械を歩み板に乗せる、フォークリフト等で持ち上げるなど、危険を伴うため、安全確認が必要です。

ロータリー等のアタッチメントは、連結部分に土等が付着しやすく、また、ロータリーの爪にはワラ等の植物残渣が付着しやすいため重点的に清掃を行う必要があります。



フォークリフトで持ち上げているようす

4. 関連情報

EU向けに中古農林業機械の輸出をお考えの方は、農林水産省のホームページに植物検疫証明書の添付が必要な中古農林業機械のCNコード、輸出検疫実施要領、申請書等の各種様式、清掃に関する留意事項、Q&Aなどを掲載していますので、ご参照ください。また、ご不明な点は最寄りの植物防疫所にご相談ください。

【農林水産省の関連情報ウェブサイト】

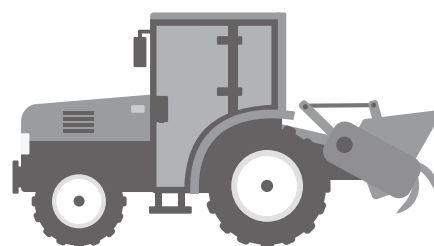
https://www.maff.go.jp/j/syouan/syokubo/keneki/eu_usedmv.html

【EUの理事会実施規則】

https://eur-lex.europa.eu/eli/reg_impl/2019/2072/oj

【CNコード】

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/en/ALL/?uri=CELEX%3A31987R2658>



沖縄県の津堅島における アリモドキゾウムシ駆除確認調査

はじめに

アリモドキゾウムシ (*Cylas formicarius*) はサツマイモに大きな被害を与える害虫で、トカラ列島以南の南西諸島と小笠原諸島に分布しています。

この虫のまん延を防止するため、植物防疫法により、本土などの未発生地域への寄主植物（サツマイモ、ヨウサイ、アサガオの仲間など）の移動が規制されています。

沖縄県の久米島（約6,000ha）では、沖縄県が平成6（1994）年から不妊虫放飼法等※を用いた防除を行い、那覇植物防疫事務所による駆除確認調査を経て、平成25（2013）年に農林水産省令が改正され、久米島での本虫の根絶が達成されました（植物防疫情報No.9 参照）。

また、沖縄県は平成19（2007）年から津堅島（約188ha）でも久米島と同様の方法で本虫の防除を行ってきましたが、令和2年5月1日から同年11月9日にかけて那覇植物防疫事務所が行なった駆除確認調査の結果を踏まえ、令和3年4月27日に農林水産省令が改正され、津堅島での本虫の根絶が達成されました。

ここでは、津堅島での駆除確認調査の概要などについて紹介します。

※不妊虫放飼法：人工的に繁殖能力を失わせた虫を野外に大量に放ち、野生虫同士の交尾の機会を奪うことで野生個体を徐々に減少させ、最終的には根絶に至らせる方法。

1 駆除確認調査方法及び結果の概要

(1) フェロモントラップ調査

ア 綿密なフェロモントラップの配置

統計専門家から意見を頂き、トラップを中心とした半径96mの円が島全体を覆うように、139個のフェロモントラップを島内にまんべんなく配置しました。

イ 不妊虫放飼の中止

フェロモントラップの配置方法や調査期間を決めるにあたり、本虫が自然増殖できる環境下で調査することとしたため、自然増殖を阻害する不妊虫放飼は、駆除確認調査開始2か月前から中止しました。



アリモドキゾウムシ（雄成虫）



地図データ：国土地理院（電子国土Web）

ウ 島外から飛来する雄成虫への対応

平成27（2015）年に沖縄県が実施した調査により、アリモドキゾウムシ雄成虫が約4km離れた沖縄本島から津堅島に飛来していることが判明したことから、以下の方法で津堅島のフェロモントラップに誘殺された個体が、島内発生個体か、島外から飛来した個体かを判断しました。

- ①特定のトラップ又は隣接するトラップで誘殺が連続したり、複数個体が同時に誘殺された場合は、その近くで発生している可能性があるためと判断し、臨時フェロモントラップを設置して発生地点を推定するなどの追加調査を行いました。
- ②誘殺地点が広く分散している場合は飛来による誘殺と判断しました。

エ フェロモントラップ調査の結果

駆除確認調査期間中に16頭のアリモドキゾウムシの誘殺があったことから、連続して誘殺があった地点や、隣接するトラップに誘殺があった地点の周辺に、計7個の臨時トラップを設置して追加調査を行いました。この調査の結果、臨時トラップ設置後に当該誘殺地点周辺で誘殺が確認されなかったことから、島内での発生はないと判断しました。



フェロモントラップ調査

(2) 寄主植物調査

島内の128地点から61,298個の寄主植物を採取して切開しましたが、本虫の寄生は確認されませんでした。また、従来から用いてきた統計理論「久野(1978)」による目標調査個数46,050個を大きく超えたことから、十分な調査個数と判断しました。



平坦な島だが周縁部は薄暗い森となっている

(3) イモトラップ調査

久米島ではこの調査を行いませんでしたが、津堅島では周辺地域から雄成虫が飛来することもあり、調査に万全を期すため、寄主植物が比較的に少ない地域である2つの港の周辺に、計20個のイモトラップを設置したところ、本虫は確認されませんでした。



国、県、市の関係者が駆除確認調査に参加

(4) 調査結果の総括

上述の3つの調査で本虫の発生が確認されなかったことから、本虫の駆除は成功したと判断しました。

2 農林水産省令の改正

令和3年2月に農林水産省令改正に係るパブリックコメントの募集及び公聴会が開催され、同年4月に農林水産省令が改正されました。これにより、植物防疫法施行規則別表のアリモドキゾウムシ発生地域から津堅島が除外され、本虫の根絶が達成されました。

3 今後の取組み

アリモドキゾウムシ根絶後は、本虫の再侵入を防ぐことが重要なことから、植物防疫所は関係機関と協力し、広報及び取締りにより沖縄本島などの本虫発生地域から津堅島へのサツマイモなどの持込みを防止します。

なお、本虫根絶後も津堅島及び久米島にはイモゾウムシ(*Euscepes postfasciatus*)が生息しているため、両島から本土等へのサツマイモなどの移動は規制されたままです。注意が必要です。



輸入ブドウ苗木の隔離栽培を民間施設で実施

ブドウ苗木は、日本への輸入に際し、目視検査だけでは発見が困難なウイルス病などに汚染されているおそれがあるため、他の植物類から隔離された施設で原則1年間栽培(隔離栽培)し、その間にウイルス病などの検査を行っています。この隔離栽培は、従来、植物防疫所の施設においてのみ実施してきましたが、近年のワインブームにより、醸造用ブドウ苗の輸入需要が拡大していることから、植物防疫所の隔離ほ場だけでは受入れが難しい状況となってきました。このため、十分に検査精度を維持しつつ隔離検疫の受入れ本数を増加させるため、平成30年1月以降、病害虫の分散

防止が図られるなどの一定の条件を満たした植物防疫所が指定する民間施設でブドウ苗木の隔離栽培が可能となりました。ここではその事例を紹介します。

1 指定施設の条件

ブドウ苗木の隔離栽培を実施する施設には、ウイルス媒介性昆虫などの侵入・散逸を防止するため、以下の要件が必要となります。

- ①鉄骨作りなどで強度を持ち、出入口には前室を置いて外部に直接開口しない状態が維持でき、かつ施錠できる施設であること。

②外部への開口部には0.3mm以下の網掛けを行い、床面は、施設の底面から外部への水の漏出を防止できる構造であること。消毒機器（オートクレーブ）などを具備すること。

③施設に栽培管理及び病虫害防除を的確に実施できる専門知識を有する管理責任者を置き、病虫害のまん延防止のための管理が行われること。

なお、詳細な指定施設の条件については、植物防疫所のホームページに掲載していますのでご確認ください。

(<http://www.maff.go.jp/pps/j/introduction/import/isyubyou/budo1.html>)

2 民間施設における初の隔離栽培

令和元年、国立大学法人信州大学から、隔離栽培計画書が提出され、植物防疫官が指定する基準に適合しているか書類審査及び現地調査を行い、民間施設で初めて、ブドウ苗木の隔離栽培施設として認められました。令和2年からは、アメリカ産ブドウ苗木20本の隔離検疫が開始されました。

隔離栽培期間中、施設管理者から定期的に栽培管理状況が報告され、また、植物防疫官が施設に年3回訪問し、ブドウ苗木の目視検査及び病虫害の侵入・分散の防止措置の実施状況の確認を行い、すべての苗木から採取した検定試料について、

ウイルスなどの汁液接種検定及び精密検定を実施しました。

検査の結果、検疫対象病虫害の付着が無いことが確認され、全量合格となりました。

輸入者によると、今後もこの施設を利用し、ブドウ苗木の隔離栽培を実施する計画とのことです。



指定施設 (外観)



隔離栽培状況

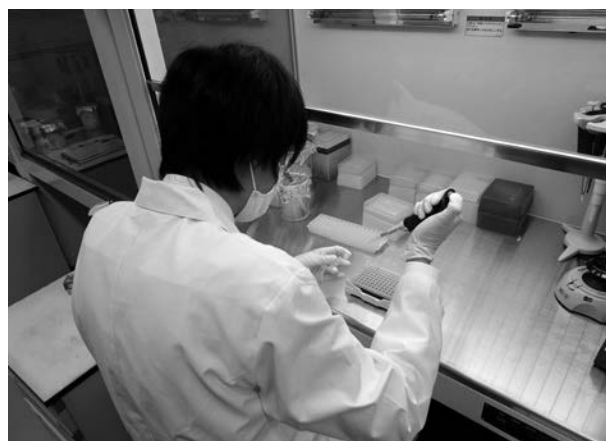
植物検疫における遺伝子診断法検査 (PCR法) の紹介

新型コロナウイルス感染症の世界的な流行で、感染の有無を調べる方法としてPCR検査という言葉が耳にする機会が増えました。Polymerase Chain Reaction（ポリメラーゼ連鎖反応）の頭文字をとってPCRと呼んでいます。PCRは短時間で目的のDNA領域を大量に増幅し、特定のDNA（遺伝子）を持つかどうかを判別する技術で、汎用性が非常に高く、医療分野だけでなくさまざまな分野で利用されています。

植物防疫所でも、輸出入検査、病虫害の同定診断などに遺伝子診断技術を活用しています。ここでは一例として、種子の遺伝子診断法検査（PCR法）を紹介します。

はじめに種子をすりつぶし、種子表面に付着するあるいは種子内部に潜む病原体などの核酸を抽出します。抽出した核酸から検査対象の病原体の核酸だけが増幅するように反応条件を設定し、PCRを行います。PCRの結果、目的の核酸が増幅された場合、その種子は検査対象の病原体に汚染されていると判断します。

苗や種子などの栽培用植物の輸出入を原因とした病虫害の拡散が世界的に大きな問題となっており、その対策として、日本をはじめ世界各国が、輸出国に対し遺伝子診断を用いた検査の実施を要求しています。今後も遺伝子診断の重要性が高まることが予想されますので、検査実施体制の整備に努めてまいります。



抽出した核酸をPCR用プレートに分注する作業

ウメ輪紋ウイルスに係る苗木等検査制度について

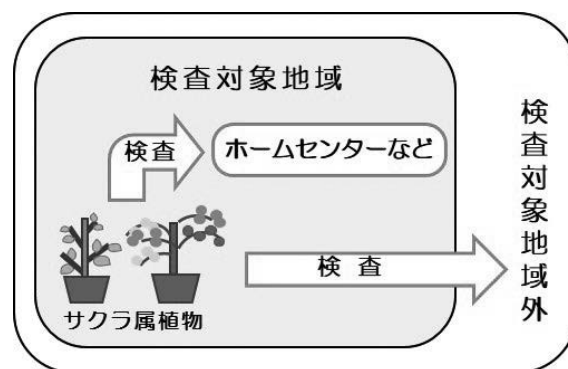
ウメ輪紋ウイルス Plum pox virus（以下「PPV」という。）は、ウメやモモなどのサクラ属植物に感染するウイルスで、平成21年に国内で初めて発生が確認され、平成22年2月以降、植物防疫法に基づき、移動制限、感染植物の伐採などを主な内容とする緊急防除を実施した結果、現在では発生地域内の感染割合が大幅に低下しています。

このような状況を踏まえ、令和3年3月31日をもって、緊急防除は終了しました。令和3年4月1日から、PPVの未発生地域への侵入防止に万全を期すため、PPVに感染していないウメやモモなどのサクラ属植物（サクラ節を除く。以下同じ。）のみが流通することを目的として、「サクラ属植物の苗木等の検査制度」が新たに導入されました。

検査の対象は、検査対象地域（PPV発生地域）内から地域外、または地域内のホームセンターなどに移動されるサクラ属植物の苗木、盆栽類などです。これら対象植物を移動させるには、PPV

を媒介するアブラムシの防除が適切に実施されていること、遺伝子検査等でPPVに感染していないことが確認された園地で生産した苗木などである必要があります。

本検査は都道府県と植物防疫所が協力して実施しています。



ウメ輪紋ウイルスの検査のイメージ

ミカンコミバエ種群及びウリミバエの再侵入防止対策事業への協力について

多くの果実や果菜類を加害するミカンコミバエ種群（*Bactrocera dorsalis* species complex）及びウリミバエ（*Bactrocera cucurbitae*）（以下「ミバエ類」という。）が沖縄県から根絶されて30年近くになります。しかし、沖縄県はミバエ類の発生地域である台湾やフィリピンから地理的に近いため、ミバエ類が風に乗って飛来する危険に常にさらされています。そのため、沖縄県は国の関係機関、市町村等との密接な連携のもと、雄成虫を引き寄せる誘引剤を用いたトラップによる侵入警戒調査やウリミバエ不妊虫放飼などの再侵入防止対策事業を実施しています。植物防疫所では、この事業の一つである春と秋の年2回実施される定期寄主果実調査に協力しているので紹介します。

この調査は、県、市町村、農業団体及び植物防疫所の協同で行われ、山間部を除いた県内全域を巡回しながらミバエ類の寄主果実を採集し、一定期間保管した後、切開してミバエ類幼虫の有無を確認します。これはミバエ類の雌が雄成虫を引き寄せる誘引剤を用いたトラップに誘引されない※ため、産卵による繁殖を早期に発見することが重要であるからです。採集する寄主植物は、グア

バ（バンジロウ）、アセロラ、パパイヤなどですが、畑や果樹園だけでなく、市街地の庭先にも多くあることから、農家をはじめ住民の方々の理解を得て実施しています。

今後もミバエ類の再侵入・まん延防止に関係者と植物防疫所が一致団結して取り組んでまいります。

※ミバエ類の雌は、蛋白加水分解物を用いたマックファイル型トラップに誘引されるが、雄成虫を引き寄せる誘引剤に比べ、ミバエ類に特異的なものではなく、また、誘引力も低い。



寄主果実調査

岐阜県産イチゴがオーストラリアへ輸出されました

オーストラリア向けイチゴの輸出が令和2年8月28日に解禁され、岐阜県から本邦初輸出されました。

輸出するための植物検疫の条件は、①生産施設における栽培初期及び輸出前の病害虫の検査、②選果こん包施設の登録、③施設の登録番号を表示した密閉こん包容器の使用、④輸出検査の受検、⑤12月1日から3月31日の間に輸出することなどです。このため、栽培段階からオーストラリアへの輸出を目指し取り組む必要があります。

岐阜県産のイチゴは令和2年10月より生産施設における検査を開始し、令和3年2月及び3月に輸出検査を実施しました。輸出検査ではオーストラリアが規制しているアザミウマやハダニなどの病害虫が付着していないか検査をするとともに、こん包に登録施設番号などが表示されているか、こん包が密閉されているかなどについて確認します。

その結果、合計64.1kgが全量合格となり、オーストラリアに輸出されました。

甘くておいしい日本のイチゴは海外で高く評価されており、輸出拡大の余地が大きい品目として期待されています。



集荷地輸出検査のようす

注 目 情 報

植物防疫所のホームページ (<https://www.maff.go.jp/pps/>) では、法令改正や輸出入植物検疫に関する最新情報を提供しています。

令和3年5月20日現在

法令改正関係情報

- 「植物防疫法施行規則」が一部改正されました。(令和3年5月10日)
第四号様式(ロ)及び第十四号様式(ハ)について押印が省略されました。
- 「輸入禁止品に関する農林水産大臣の輸入許可手続実施要綱」が一部改正されました。(令和3年5月6日)
- 「ベトナム産ティエウ種れいしの生果実に係る農林水産大臣が定める基準」及び「ベトナム産ティエウ種のれいしの生果実に関する植物検疫実施細則」が一部改正されました。(令和3年4月30日)
こん包された状態で臭化メチルくん蒸を実施することに加え、臭化メチルくん蒸後にこん包することも可能となります。
- 「植物検疫制度の見直し」を更新しました。官報掲載日は4月27日、施行日は4月28日(0時以降に輸入した荷口から適用)です。(令和3年4月14日)
- 「カナダから発送されとうがらしの生果実に係る農林水産大臣が定める基準」(告示)及び「カナダ産とうがらしの生果実に関する植物検疫実施細則」(実施細則)が一部改正されました。(令和3年4月6日)
主な改正点は、告示の三において輸送方法として出発港又は出発空港の条件を追加し、六においてこん包条件のうち(一)の侵入防止措置に係る規定を削除しました。実施細則については、告示の改正に伴うものです。
- ジャガイモシロシストセンチュウの緊急防除に関する省令及び告示が改正され、規制の対象となる防除区域が変更されました。(令和3年4月2日施行)
- オーストラリア向けいちご輸出検疫実施要領が制定されました。(令和3年3月30日)

輸入植物検疫関係情報

- チリ共和国Metropolitan州Chacabuco郡Lampa及び同州Santiago郡Rencaにおいてチチュウカイミバエが根絶されたため、検疫規制地域から解除されました。(令和3年4月16日)

輸出植物検疫関係情報

- 「各国の輸入規則等詳細情報」におけるオーストラリアの情報及び「オーストラリア向けいちご輸出検疫条件の概要」を更新しました。(令和3年5月14日)
- 台湾向け生果実登録選果こん包施設一覧(令和3年産もも・すもも)を掲載しました。(令和3年4月21日)
- 「各国の輸入規則等詳細情報」におけるオーストラリアの情報を更新しました。(令和3年4月8日)
- 「各国の輸入規則等詳細情報」におけるマレーシアの情報を更新しました。(令和3年3月15日)
- 「各国の輸入規則等詳細情報」におけるオーストラリアの情報を更新しました。(令和3年2月26日)
- 「各国の輸入規則等詳細情報」における台湾の情報を更新しました。(令和3年2月26日)