

# IoT機器セキュリティ 国際的な動向について

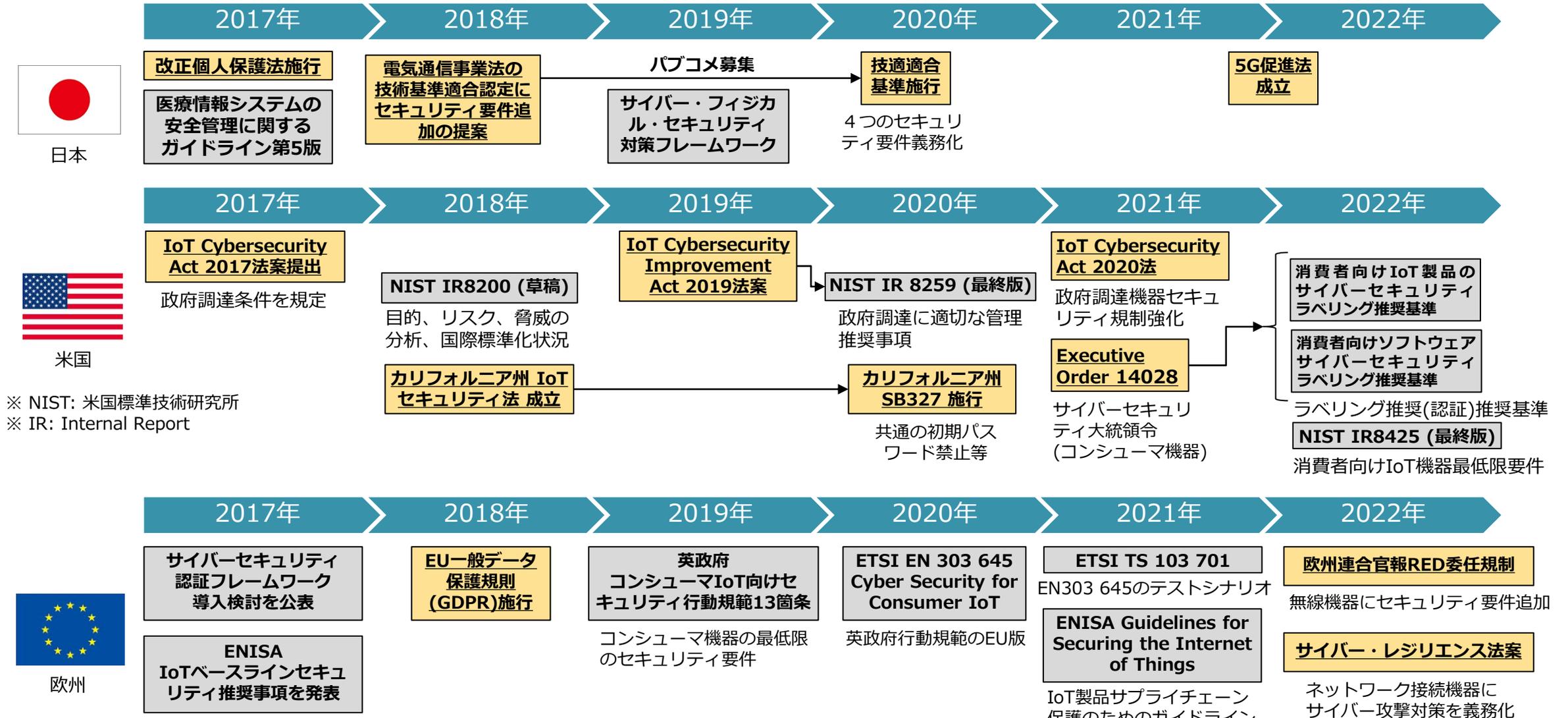
一般社団法人  
重要生活機器連携セキュリティ協議会

# 日本、米国、欧州のIoTセキュリティ標準化、法制化動向

# 国内外におけるIoTセキュリティの標準化動向

## ■ 2019年以降、日米欧において規格、標準化が加速

■ 法制化関連施策
 ■ 標準やガイドライン



※ NIST: 米国標準技術研究所  
 ※ IR: Internal Report

※ ENISA: 欧州ネットワーク情報セキュリティ庁  
 ※ ETSI: 欧州電気通信標準化機構

NIST IR 8425では削除されたが、"Recommended Criteria"では、IoTラベリング基準に基づく認証スキームについて、以下の検討すべき事項と提言が記載されている。

## ■ ラベリングについての留意事項

- ・ラベルは消費者のIoT製品の購入意思を支援するものであること（IoT信頼と信用を高める目的で表記される）。
- ・ラベルデザインは消費者テストによる使い勝手の評価を通して、理解されやすいマークであること。
- ・サイバーセキュリティの専門的な知識を必要とせず、多様な消費者が利用できること。
- ・ラベルは、購入前、購入時、購入場所（店舗またはオンライン）、購入後に消費者が利用できるようにすること。
- ・複数のIoT製品セキュリティ・ステークホルダー（小売業者、メーカー、業界および非営利のセキュリティ団体、学界、または政府など）間で責任を共有すること。
- ・消費者への教育キャンペーンを伴うこと（ラベルの認知度向上及び、プログラムの重要な側面について消費者に透明性を提供）
  - 製品の基準、専門用語の解説、適合性評価に関する一般的な情報、適合宣言、範囲（製品の種類やラベル付き製品の識別）、消費者への期待、ラベリングプログラムの連絡先や苦情の申立先の情報

## ■ 適合性評価の考察

- ・スキームオーナーは、公的機関である場合もあれば、民間企業である場合もある。
- ・単一の適合性評価アプローチではなく、IoT製品の範囲、ユースケース別に複数のアプローチが可能である。
- ・スキームオーナーを定義し、スキームオーナーは以下の対応を行う。
  - 推奨製品の基準を調整
  - 適合性評価要件を定義
  - ラベルと関連情報を開発
  - 関連する消費者アウトリーチと教育を実施
- ・以下の単独または組み合わせてにより、技術要件への適合を示す。
  - 自己適合宣言
  - 第三者による試験または検査
  - 第三者認証

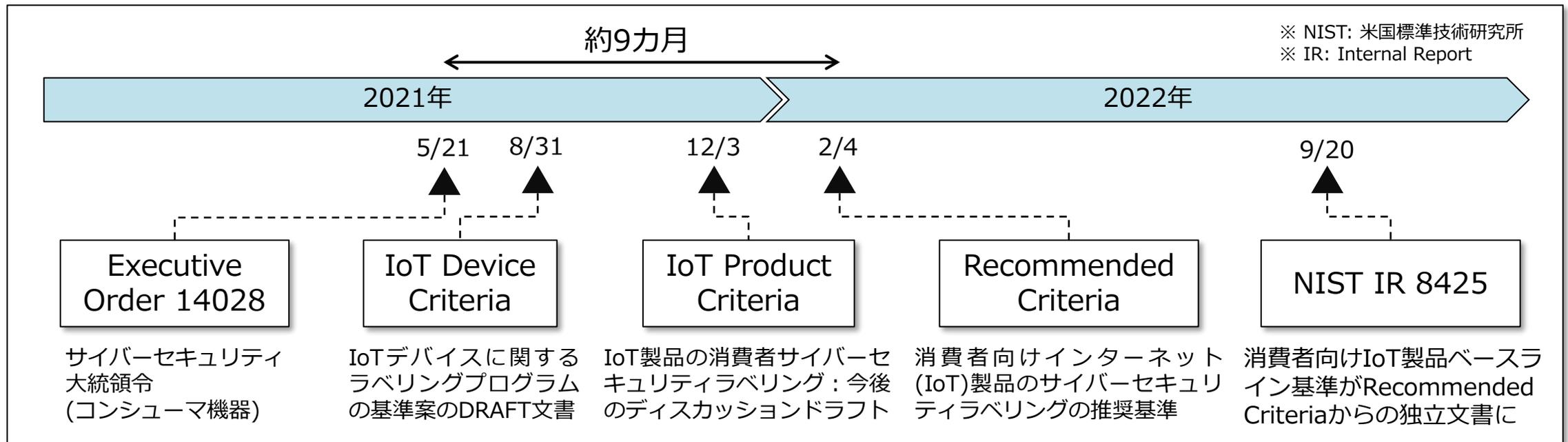
# 米国、NIST 「消費者向けIoT製品のサイバーセキュリティラベリング 推奨基準」のポイント

- サイバーセキュリティに関する大統領令（2021/5/21発行）から、IoT機器セキュリティラベリング基準の最終版（2022/2/4公開）まで、約9カ月と異例なほど早いペースで整備された。

※ NIST: 米国標準技術研究所

## ■ リリース文書のポイント

- IoT製品の最小要件としている。 ➡ CCDSの方針と親和性が高い
- ラベリングプログラムは、達成して欲しい結果のみを要件とし、実装手段はスキームオーナー及び業界に委ね、柔軟に運用対応できるようにしている。 ➡ CCDSのIoT機器要件と整合を取りやすい



- **民間による認証スキームオーナー：経年劣化するセキュリティ対策への対応**
  - セキュリティ要件（認証要件）：ほぼ欧米と同基準で実施可能までコンセンサスはとれてきている
  - 適合基準（検査手法、基準）：日本にあった適切な基準作りを目指している
- **ラベル効果**
  - 消費者への購入時支援、メーカへのインセンティブ
- **サイバー保険適用：社会的なセーフティネット**
  - インシデント時への迅速な対応を支援（消費者支援、メーカ支援）
- **第三者認証&（自己検査or第三者検査）**
  - メーカ内の品質保証部門の教育もかねて、教育&資格認定プログラムを策定
  - 第三者検証事業者が育ってくれば自己検査から第三者検査にアウトソースする流れになるであろう

## 適合基準（試験仕様書、試験シナリオ）を策定・提供

- 柔軟に改定できるように毎月WGを開催し検討をしている。

**試験ツールの提供（OSSベース）：各種フリーソフトを統合化した検査ツールによる自動試験**

参考として：IPv6 Ready Logo Program（IPv6 forum:議長 東京大学 江崎浩 教授）

• IPv6 認定対象機器:ルータをはじめとした通信機器や、パソコン・IP 電話機等の通信端末、組み込みソフト（プロトコルスタック）、OS（Windows Vista）等がある。

• 適合性および相互運用性テストのテスト仕様を定義、セルフテスト ツールの提供、IPv6 Ready Logo を提供。

（仕様適合性検査：試験仕様書、相互接続性検査：試験シナリオ）

<https://www.ipv6ready.org/index.html>