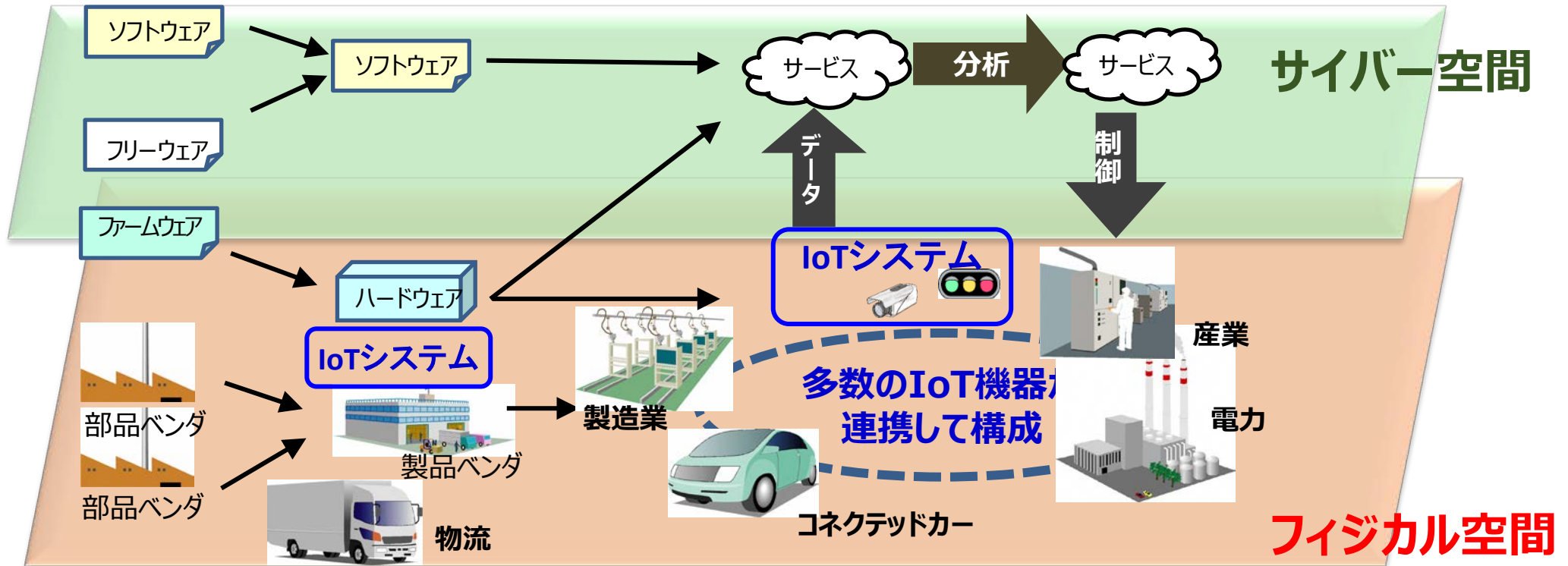


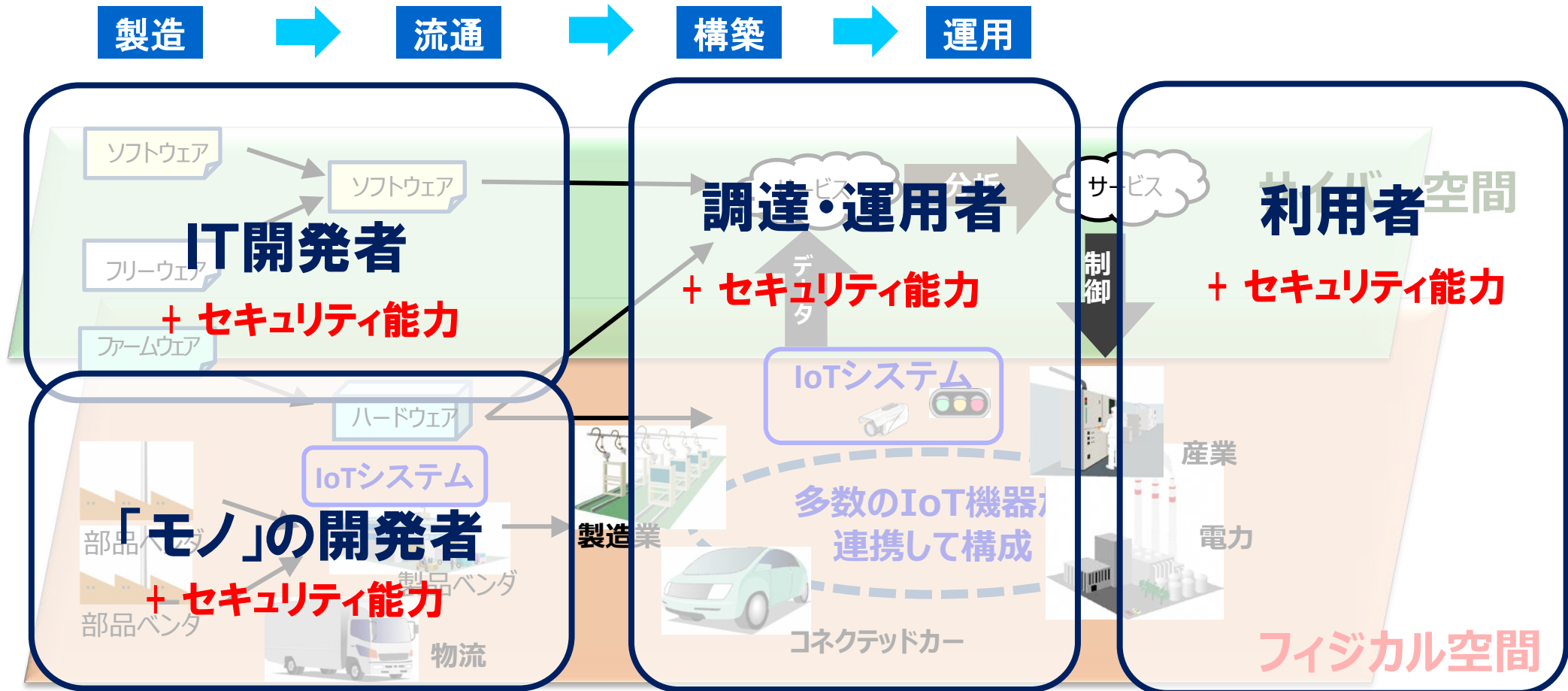
IoTセキュリティは至る所で求められる!

サプライチェーンのセキュリティ⇔IoTのセキュリティ



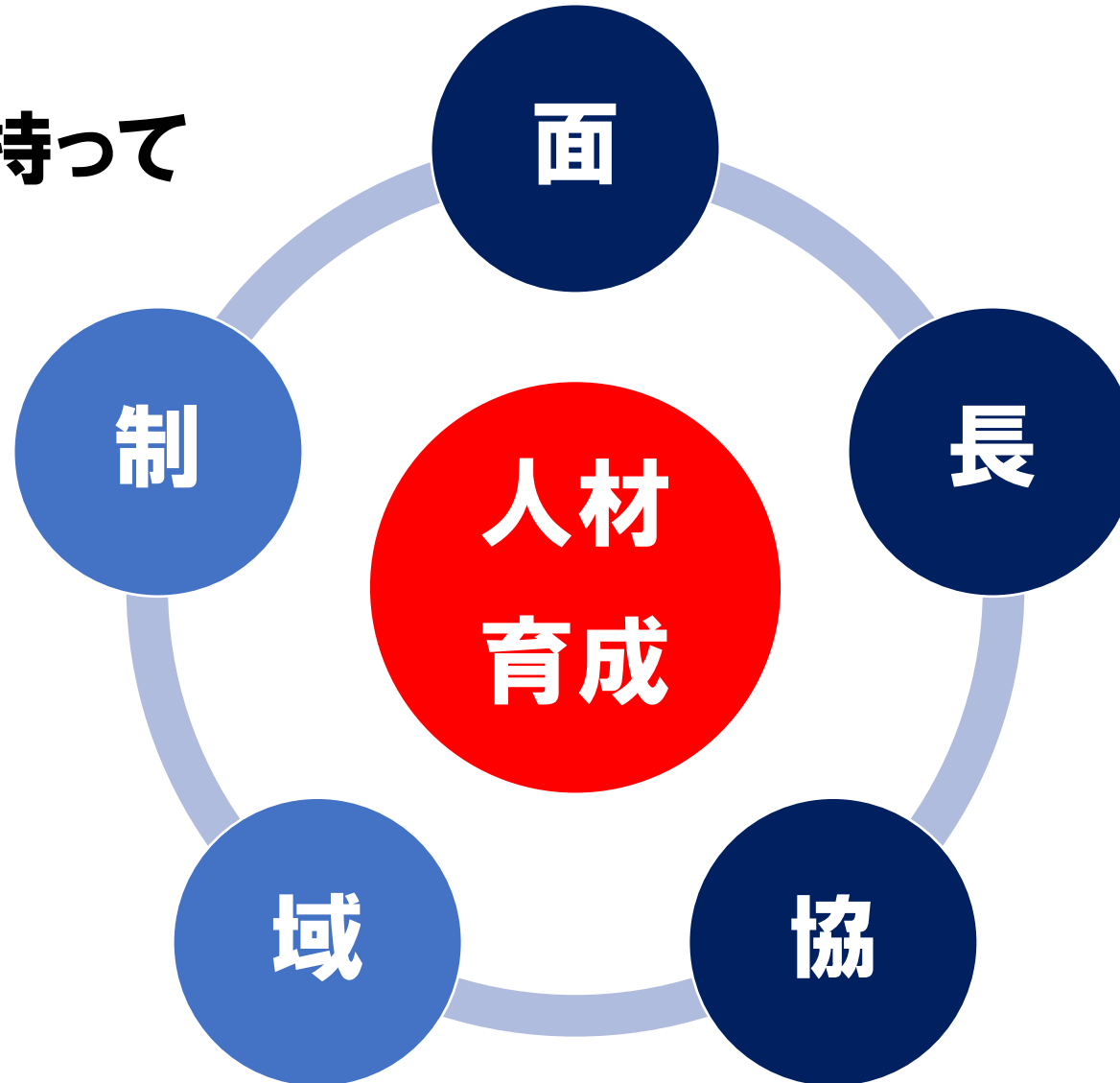
IoTセキュリティは至る所で求められる!

役割に応じたセキュリティ能力を有する人材の不足



「セキュリティ人材育成、あるべき姿」

グローバル視点を持って
制度・枠組に
貢献できる人材

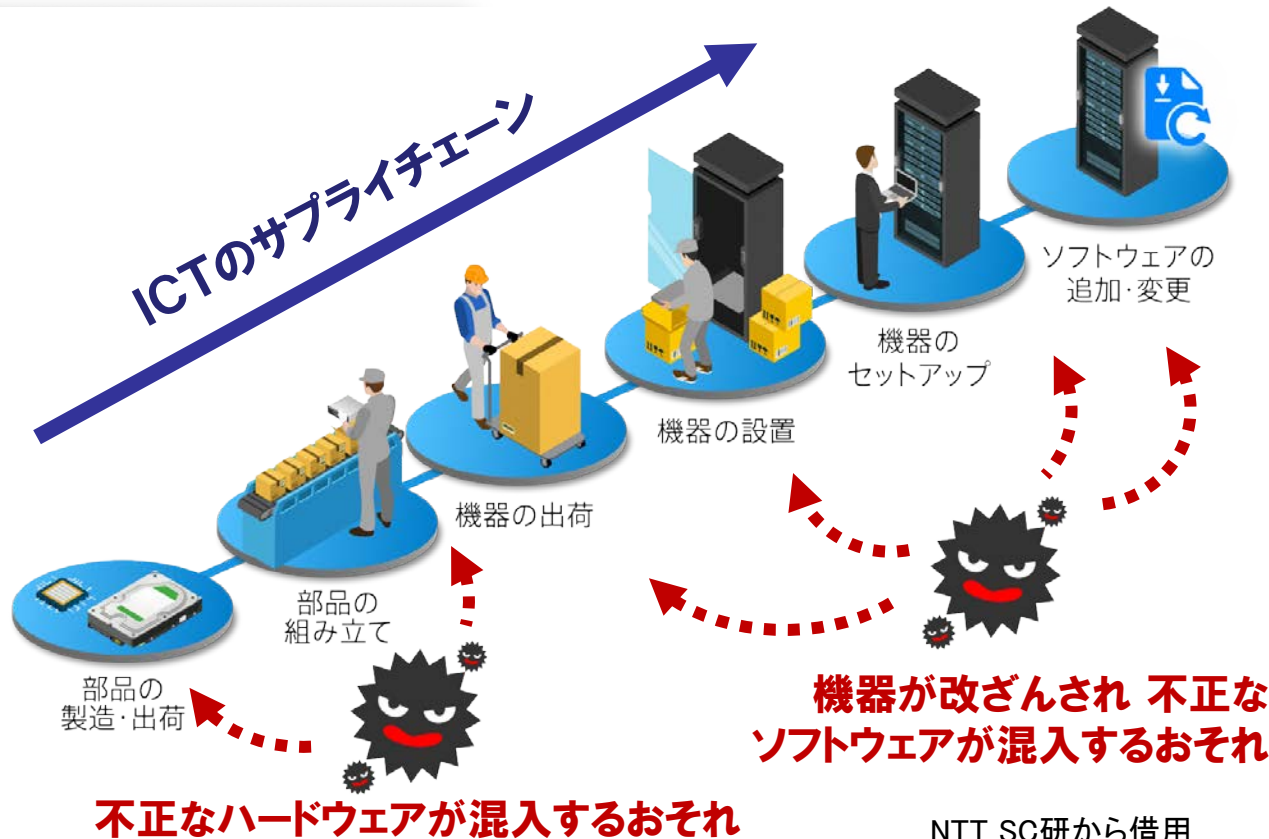


サステナブルな
エコシステムを
支える人材

サステナブルなエコシステム

「面」サプライチェーン自体の信頼性確保

- ・ 技術、プロセス、マネジメント



「長」継続的なサポート体制・技術の維持

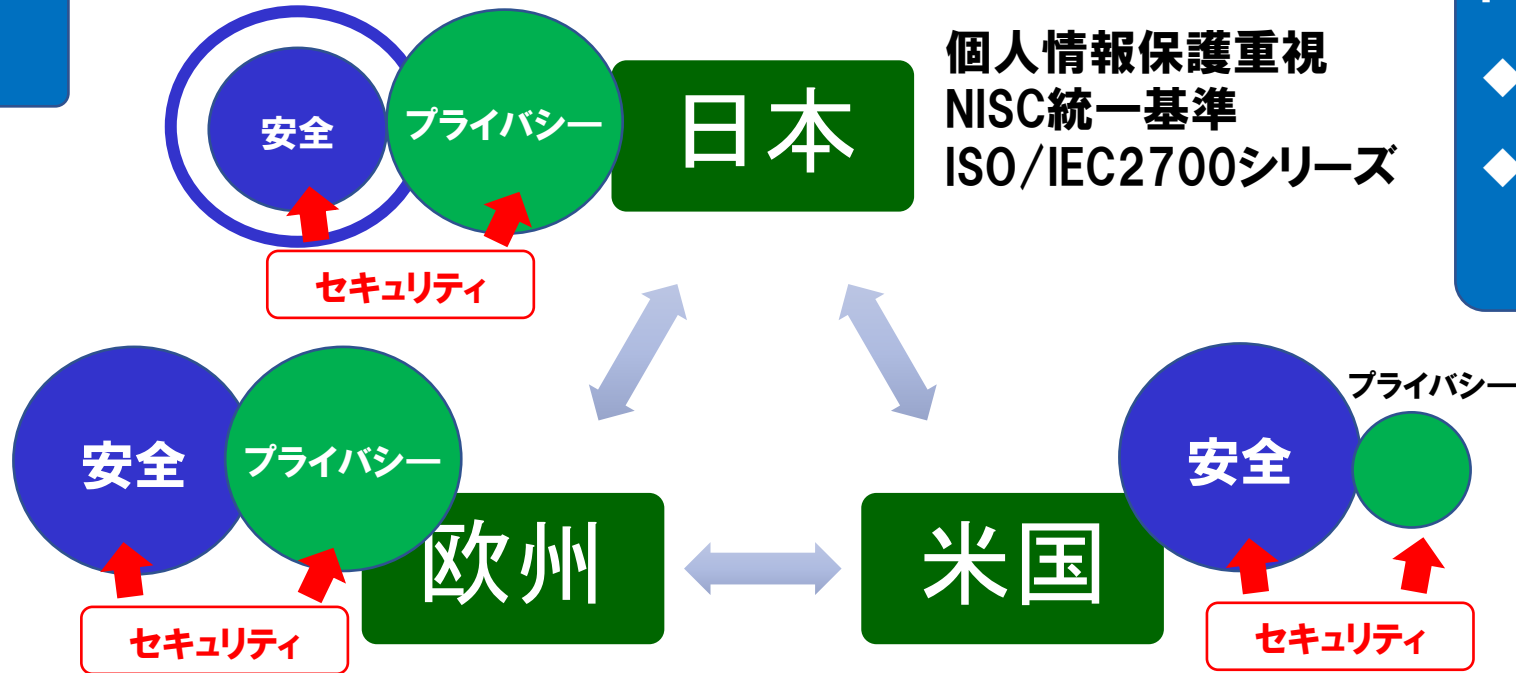
- ・ c.f. 自動車の寿命は20年～30年。
- ・ 10年以上のサポートは可能か？ (Long-tail maintenance)

「協」速やかな脆弱性開示とパッチ提供

- ・ 特にコンシューマ向けIoT機器(ノラIoTで社会が汚染される前に)
- ・ 関係者(ISACコミュニティ)での密な情報共有

グローバル視点と制度・枠組

「域」



個人情報保護重視
NISC統一基準
ISO/IEC2700シリーズ

「制」

- ◆ 評価・認証フレームワーク
- ◆ 分野毎の制度への対応
(医療機器など)

域内での強力な法制度

- GDPR (General Data Protection Regulation)
 - NIS指令 (Network and Information Security)
 - PL指令 (Product Liability Directive 85/374/EEC)
- ⇒ IoTサービスに拡張する提案

安全保障重視・訴訟社会

- CSF/SIP800-171/SP800-53
- DFARS (Defense Acquisition Regulations System)

参考:IoTセキュリティ人材育成@IISEC



「実践IoTセキュリティ(2018年度 後期)」

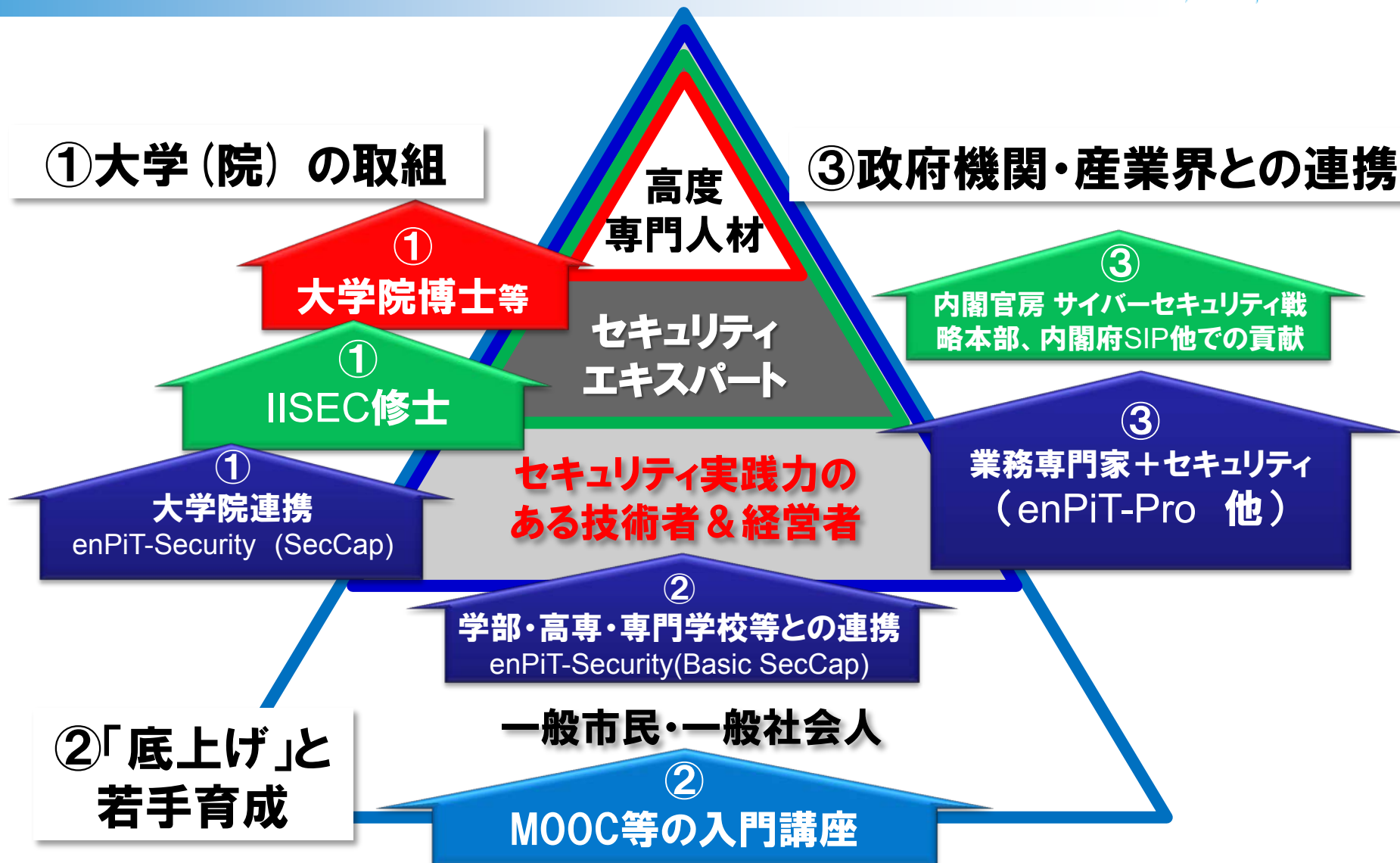
回	日付	テーマ	担当教員
1	10月4日(木)	IoTのビジョンとIoTセキュリティ	松井
2	10月11日(木)	IoTデバイスとリアルタイム機能	松井
3	10月18日(木)	制御システムセキュリティ	松井
4	10月25日(木)	IoTネットワークとエッジコンピューティング	松井
5	11月1日(木)	ハードウェアセキュリティとセキュアデバイス	松井およびRenesas
6	11月8日(木)	IoTデバイス開発(演習)	松井
7	11月15日(木)	IoTデバイスのセキュリティ機能(演習)	松井
8	11月22日(木)	車載セキュリティ	井上(広島市大)

回	日付	テーマ	担当教員
9	11月29日(木)	IoTセキュリティの規格と認証	原田
10	12月6日(木)	IoTの機能安全	大久保
11	12月13日(木)	IoTの脅威分析	大久保
12	12月20日(木)	IoTのセキュリティ・バイ・デザイン	大久保
13	1月10日(木)	IoTのセキュリティ・バイ・デザイン(演習)	大久保
14	1月17日(木)	IoTの脆弱性検査(演習)	荻野
15	1月24日(木)	IoTを取り巻く法制度、まとめ	湯淺、松井

2017年から3年間、IPAのIoTセキュリティ人材育成の教材開発プロジェクトを受託

backup

情報セキュリティ大学院大学 人材育成の取組み



① 大学院の取組 ISEC カリキュラム

総合学習

- 情報セキュリティ特別講義
- 情報セキュリティ輪講Ⅰ
- 情報セキュリティ輪講Ⅱ
- Presentations for Professionals

セキュリティ/リスクマネジメント

- 情報セキュリティマネジメントシステム
- セキュリティシステム監査
- セキュリティ管理と経営
- 組織行動と情報セキュリティ
- マスメディアとリスク管理
- リスクマネジメント
- リスクの経済学
- 統計的リスク管理
- 統計的方法論
- セキュリティ監査
- 国際標準とガイドライン

システムデザイン

- インターネットテクノロジー
- ネットワークシステム設計・運用管理
- 情報デバイス技術
- 情報システム構成論
- オペレーティングシステム
- セキュアプログラミングとセキュアOS
- プログラミング
- ソフトウェア構成論
- 実践的IoTセキュリティ

サイバーセキュリティとガバナンス

- サイバーセキュリティ技術論
- セキュアシステム構成論
- セキュア法制と情報倫理
- 法学基礎
- 知的財産制度
- セキュリティの法律実務
- 個人識別とプライバシー保護
- 特設講義(サイバー・インテリジェンス)
- 特設講義(ハッキングとマルウェア解析)

数理学

- 暗号・認証と社会制度
- 暗号プロトコル
- アルゴリズム基礎
- 数論基礎
- 暗号理論
- AIと機械学習

ハンズオン

- 情報セキュリティ技術演習
 - セキュリティ実践Ⅰ & セキュリティ実践Ⅱ (SecCap演習)
- NWとWebアプリのセキュリティ検査と対策演習、デジタルフォレンジック演習、Capture The Flag (CTF)入門と実践演習、インシデント対応とCSIRT基礎演習

③ enPiT-Proとキャリアパス



社会の人財教育の場としての大学院を活用