

IoT社会に対応した サイバー・フィジカル・セキュリティ

『サイバー・フィジカル・セキュリティ対策基盤』の研究開発

SIP PD 後藤厚宏

IoTリスクとサプライチェーンリスク

IoTリスク：サイバー攻撃の脅威が、あらゆる産業活動に潜む

世界のサイバー犯罪による経済損失は6,000億米ドル（世界のGDPの0.8%相当 ⇒日本では**約3兆円**）

IoTによるフィジカルとサイバーの融合により、サイバー攻撃がフィジカル空間まで到達し、**経済損失がさらに拡大**するリスク

サプライチェーンリスク：セキュリティ確保が調達要件になる動き

米国：サイバーセキュリティフレームワークv1.1に、『サイバーサプライチェーンリスクマネジメント』を明記。

防衛調達の全参加企業にセキュリティ対策（SP800-171の遵守）を義務化



欧州：ネットワークに繋がる機器の認証フレームの導入検討。

EUの顧客データに新たな義務（GDPR）2018年から

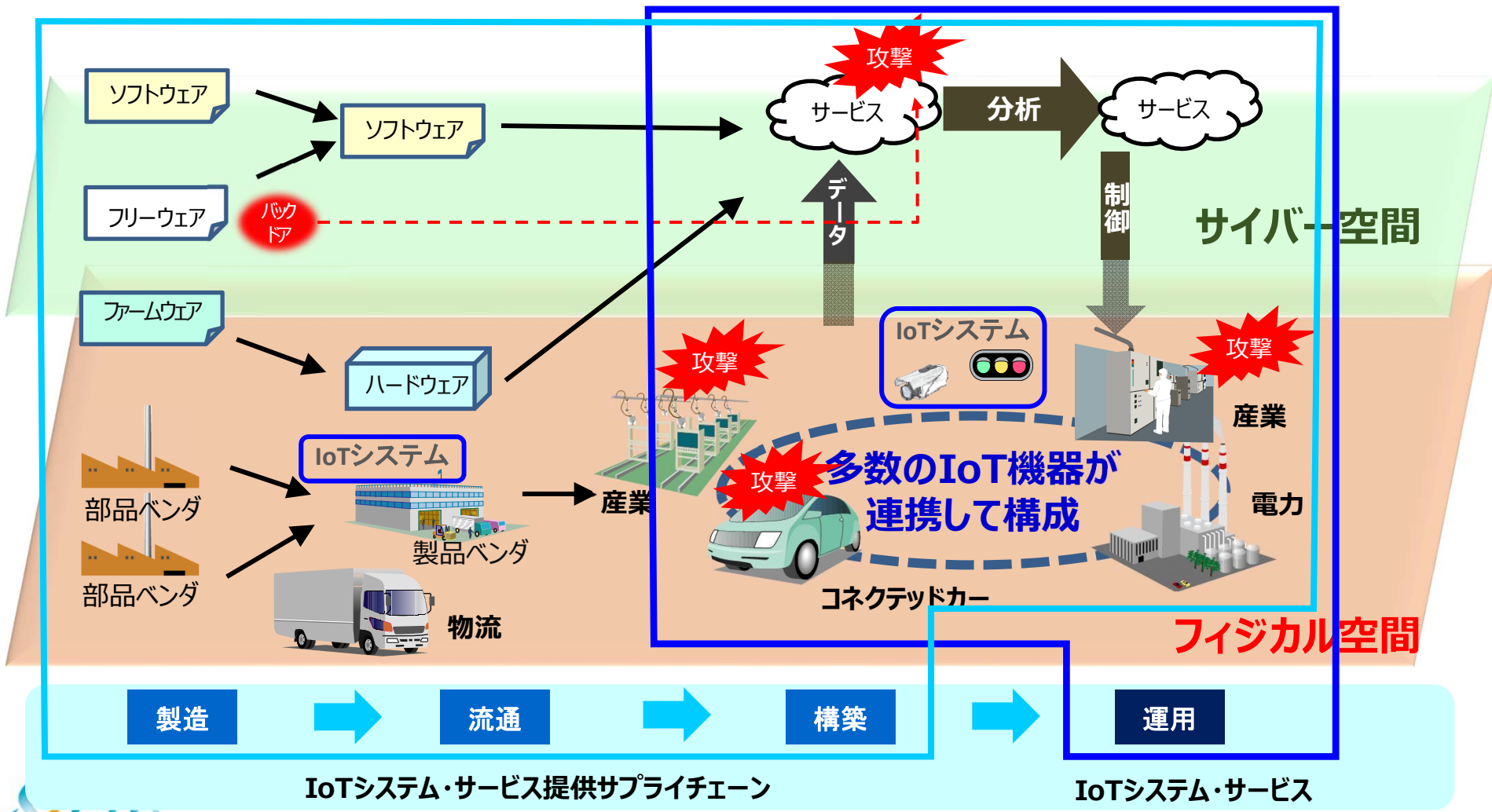


Society 5.0=サイバー・フィジカル高度融合システムの課題

複雑につながるサプライチェーン
⇒ 影響範囲が拡大

- フィジカルとサイバーの融合 ⇒
- サイバー攻撃がフィジカル空間まで到達
 - フィジカルから侵入しサイバー空間への攻撃も
 - フィジカルとサイバーの間の情報伝達への攻撃

大量のデータの流通・連携
⇒ データ管理の重要性が増大



『サイバー・フィジカル・セキュリティ対策基盤』研究開発の重要性 (All Japanで取組み意義)

Society5.0の実現によりもたらされる**価値創出**

約90兆円(2025年) **を支える** (サイバー犯罪による経済損失の回避)

産構審 新産業構造部会「新産業構造ビジョン」(H29.5)

http://www.meti.go.jp/committee/sankoushin/shin_sangyoukouzou/pdf/017_05_00.pdf

複数の産業分野に跨る**IoTシステム・サービス**
とサプライチェーンのセキュリティ確保

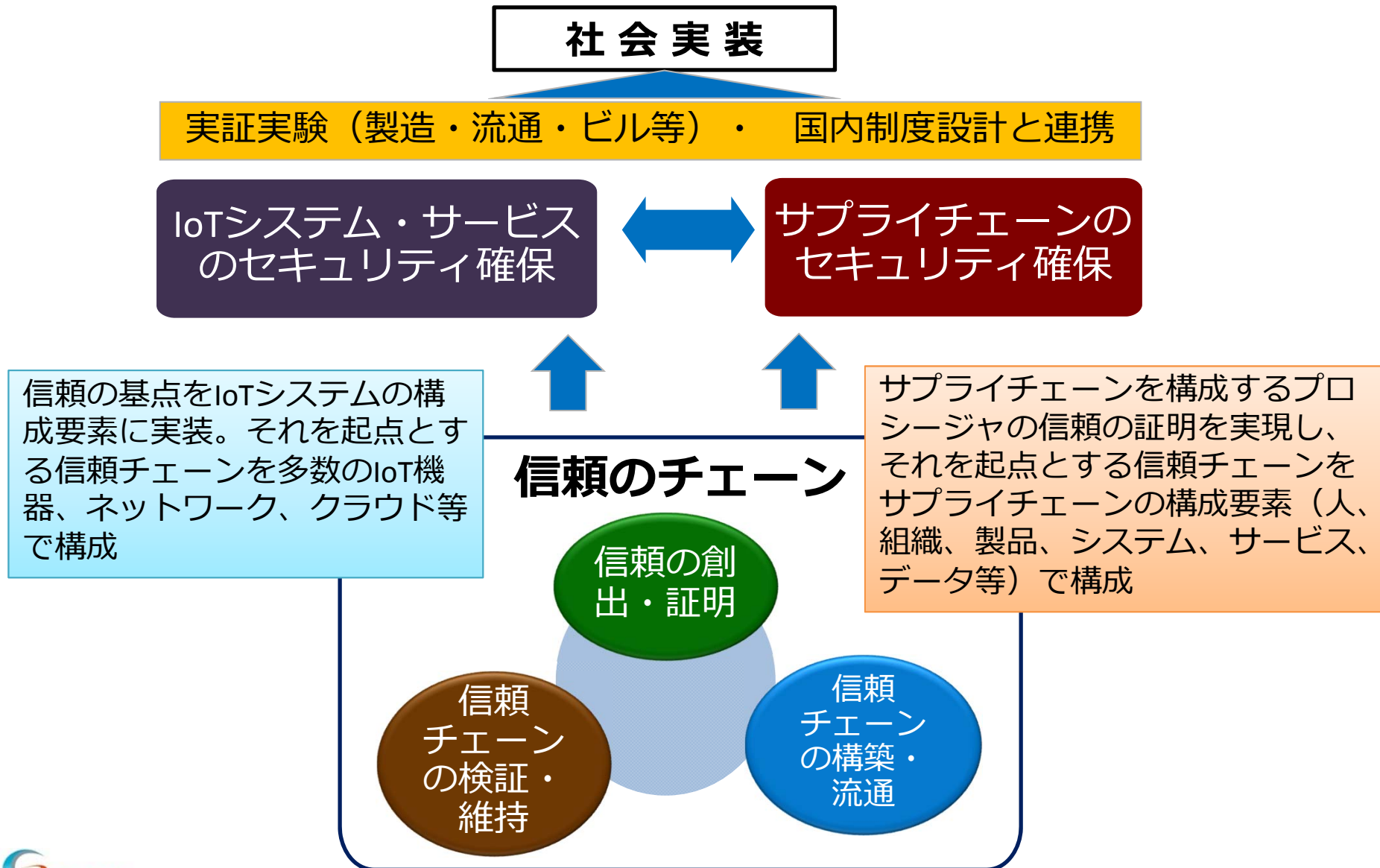
⇒『サイバー・フィジカル・セキュリティ対策基盤』を確立

製品・サービスのセキュリティ品質向上とコ
ストの削減と、国際競争力強化に貢献

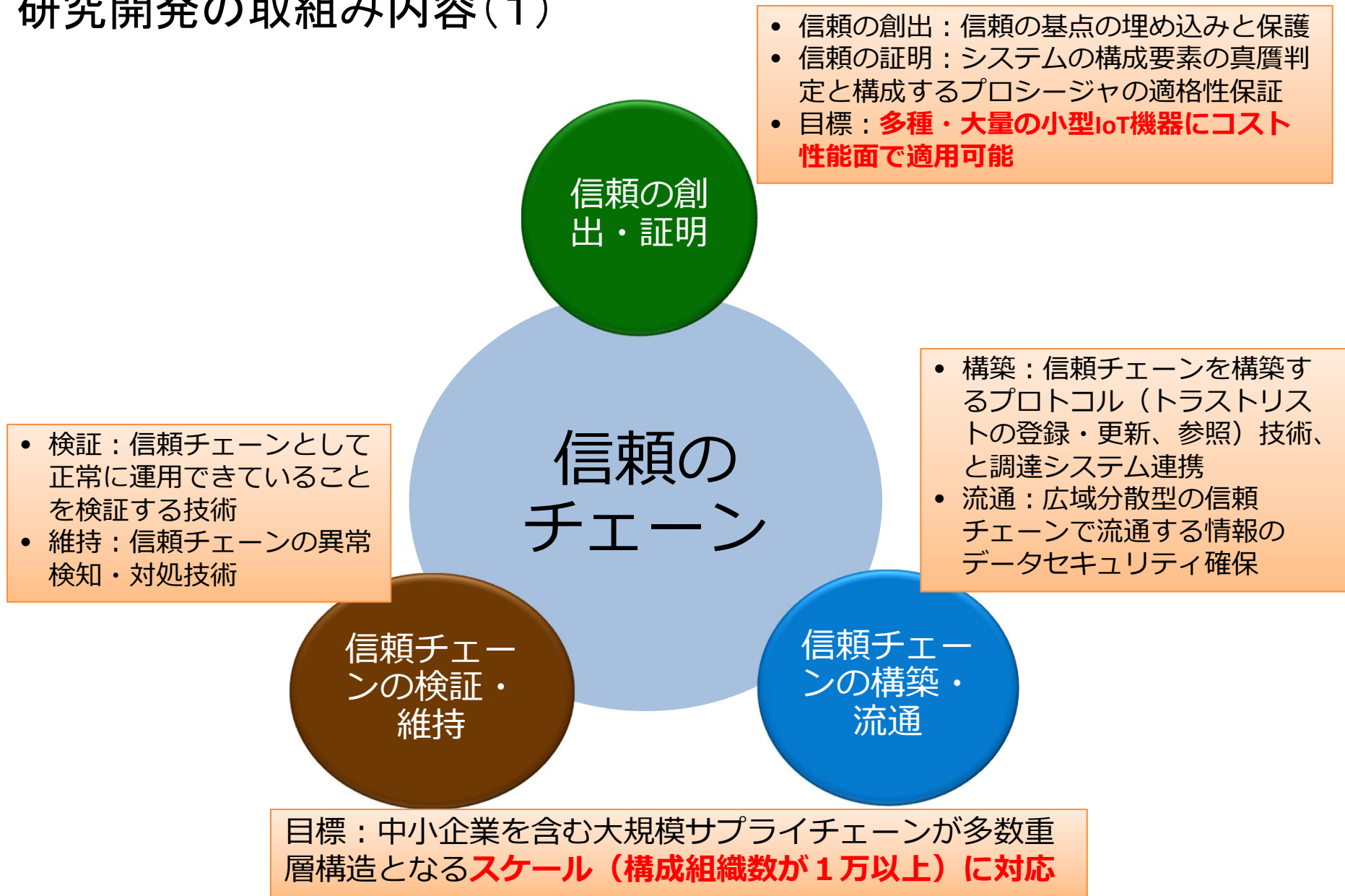
製造業等が国際調達に参入する機会を確保

海外展開には国内で産業分野間で連携した取組みが重要

『サイバー・フィジカル・セキュリティ対策基盤』研究開発



研究開発の取組み内容(1)



研究開発の取組み内容(2)

A. 信頼の創出・証明

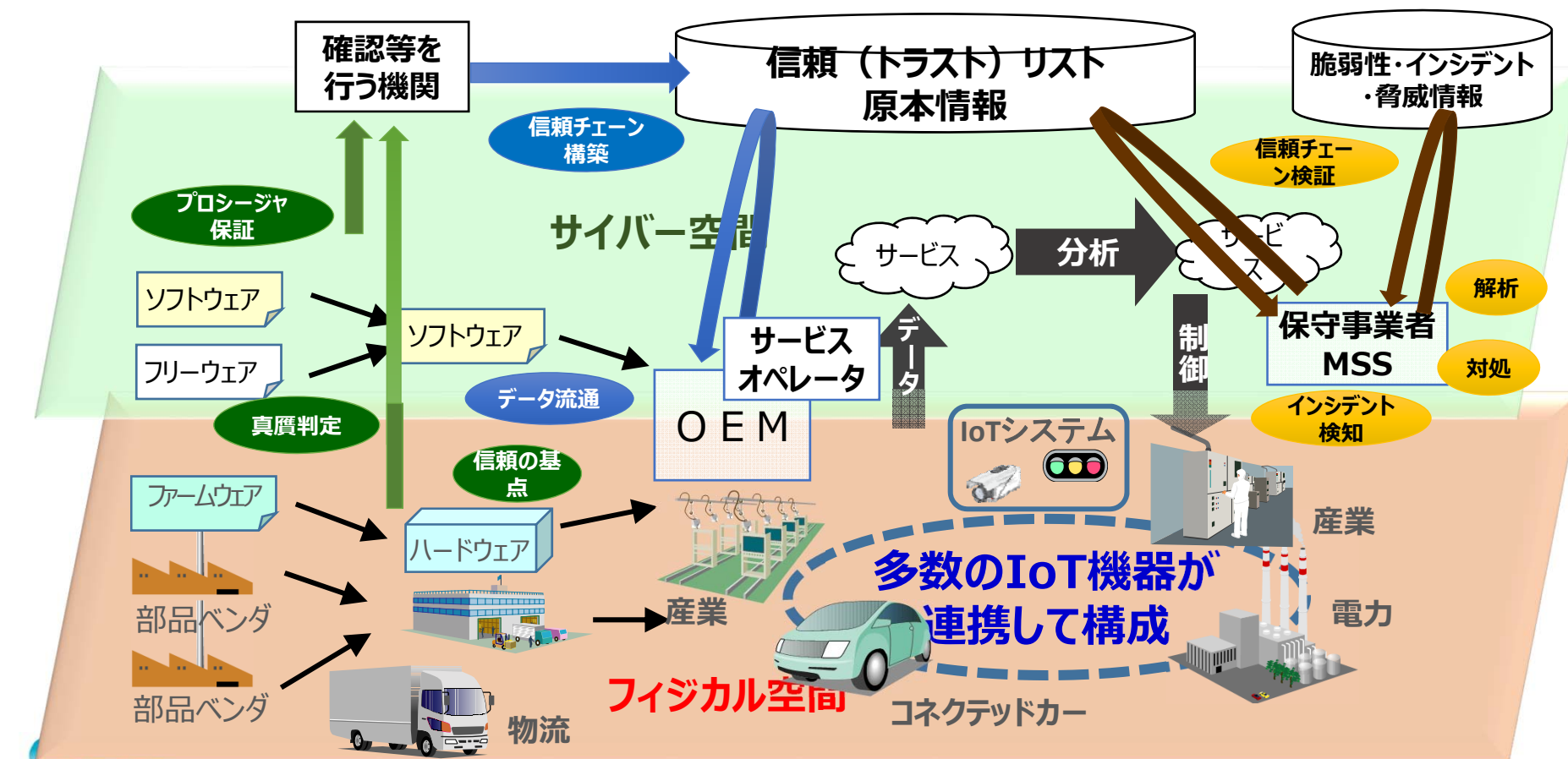
多様なIoTシステム・サービスやサプライチェーン全体のセキュリティ確保に必要な信頼の創出・証明技術

B. 信頼チェーンの構築・流通

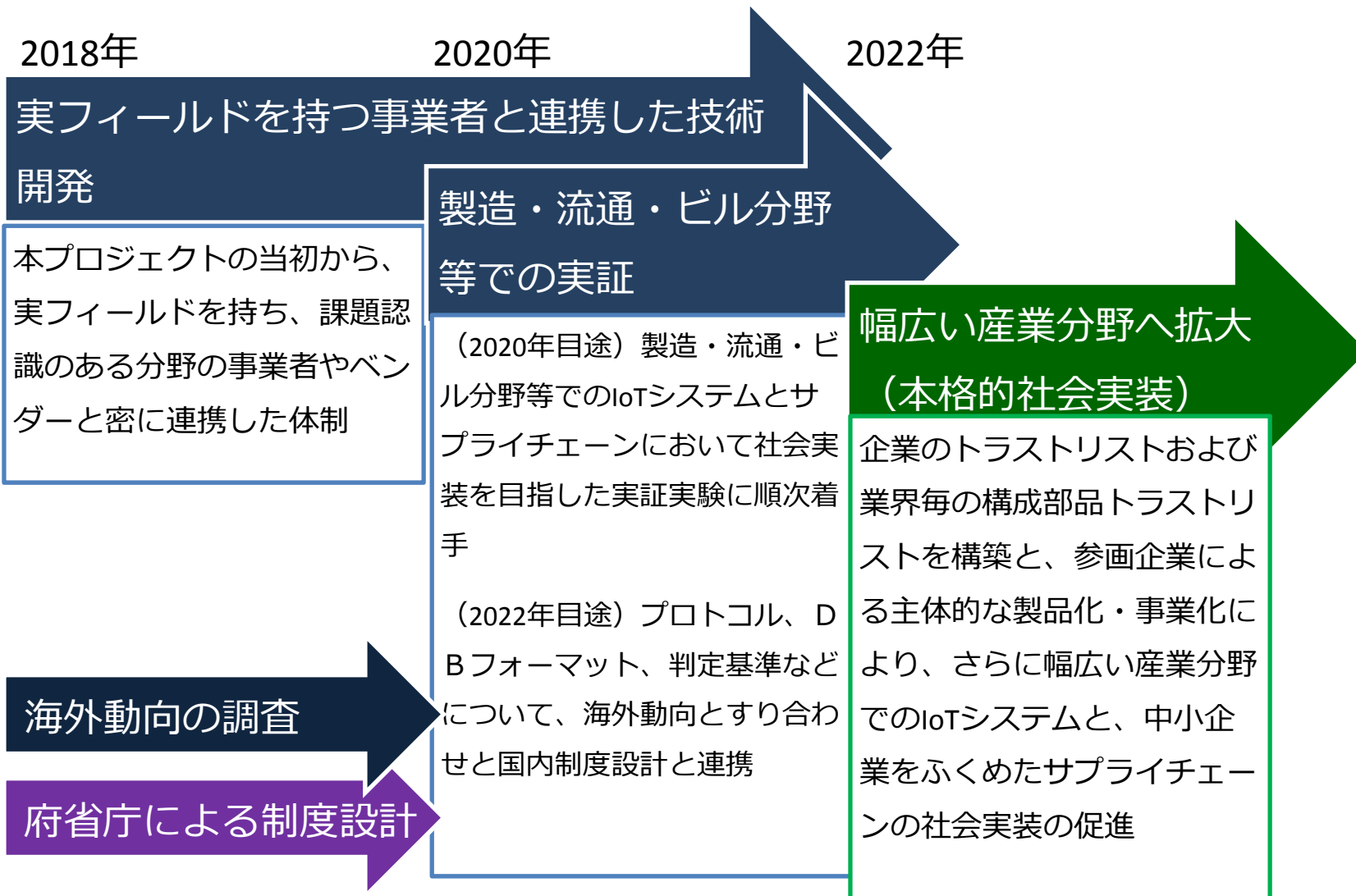
信頼チェーンを構築し、必要な情報をセキュアに流通させる技術

C. 信頼チェーンの検証・維持

信頼チェーンが安全に運用されていることを検証し、維持することを可能にする技術



出口指向の研究推進



出口指向の取組み

実証実験から社会実装へ

- 効果測定：実証実験において実用性や実効性の効果測定調査
- 海外発信：国際シンポジウムの開催
- SIPの課題間、他国プロ等との連携

技術成果の継続性・発展性の確保

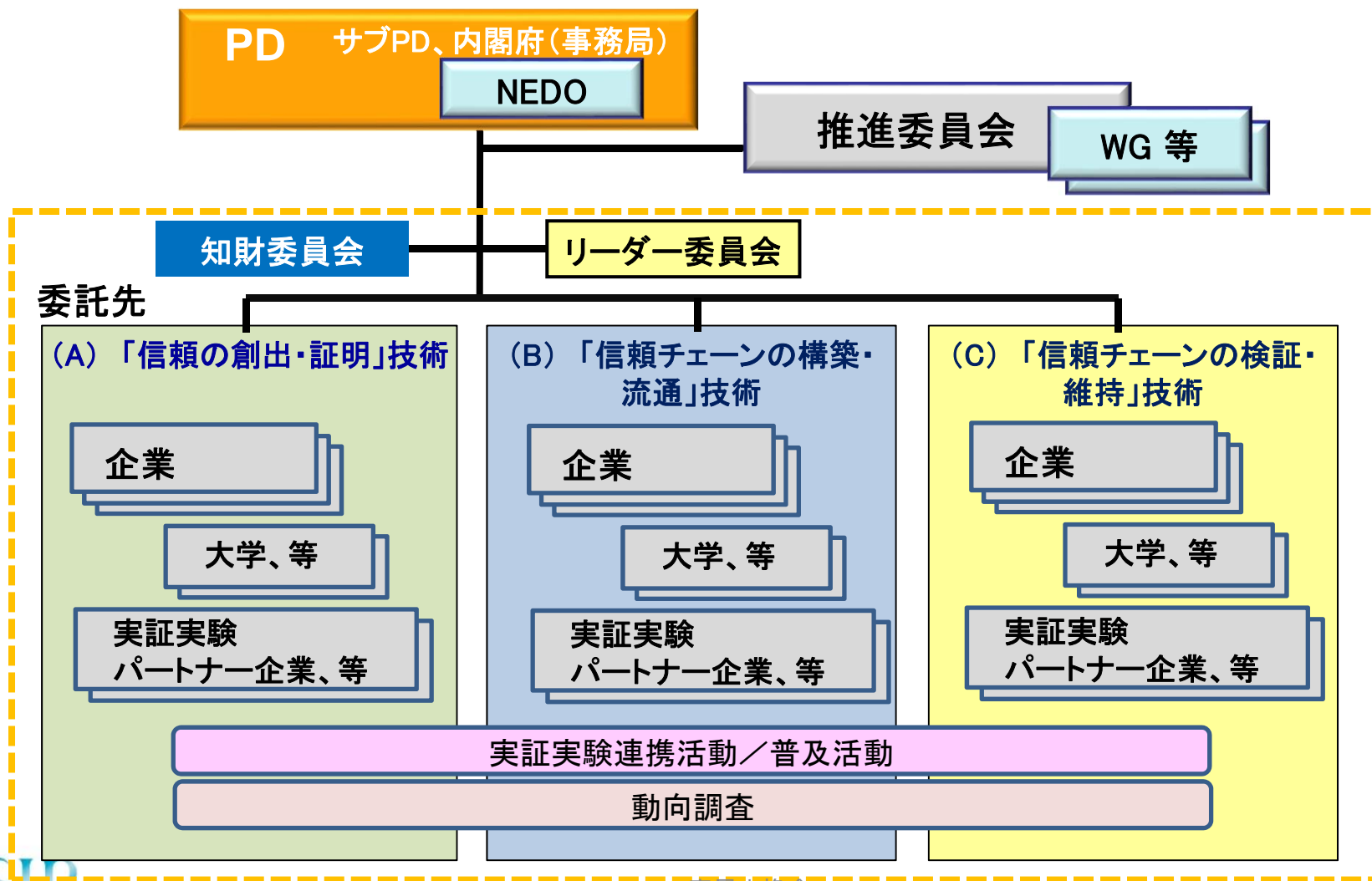
- 参画企業による事業化（製品化）と各産業分野へ導入推進
- 共用検証センター（自主評価用）等の立上げ

普及のための方策

- 技術動向および政策動向調査
- 関連府省庁の規制・制度改革等における施策連携
- 国際連携：米国NIST, 欧州ENISA等へ積極的な提言

実施体制

- 研究開発の成果を主体的に実用化・事業化できる企業を中心に、先進技術を有する大学やベンチャーを含む産学連携のプロジェクト実施体制を構築。



『サイバー・フィジカル・セキュリティ対策基盤』研究開発の目標

社会面の 目標

- 社会全体の安全・安心を確立し、Society5.0がもたらす**約90兆円の価値創出**を支える

産業面の 目標

- 幅広い産業分野の国際競争力を高める(輸出主体の製造業の**参入機会の確保**)
- 2030年までにサプライチェーン対策が求められる**中小企業の50%**に成果導入

制度面の 目標

- 各産業分野のセキュリティポリシーの策定活動と連携
- 産業界の個別ニーズに応じた**制度整備に貢献**する

グローバル ベンチマー ク

- 国内に加え、**海外の要件にも適用**できるかの検証を行い、世界に対する優位性を確認する

Society5.0に向けた取組みとしての位置づけ

- Society 5.0として実現を目指す様々なサービス・システムのサイバーセキュリティを確保する

