

ニューテクノロジーで
安全な情報社会を実現し
革新的なDXに向けて
データの新たな価値を創造できる世界へ



2022年12月8日
株式会社ZenmuTech
代表取締役社長/CEO 田口 善一

本日も話するポイント



1. セキュリティに対するパラダイムシフトを

- Cyber空間は、ますます魑魅魍魎な世界へ
- 守る為のセキュリティは終わり、使う為のセキュリティへ
- ニュー・テクノロジーでセキュリティのアップデート

2. 秘密分散と秘匿計算で、データの新たな価値を創造へ

- 何？何故？効果は？何が起きている？
- 革新的なDXって？

3. ZenmuTechって？

データセキュリティを取り巻く課題

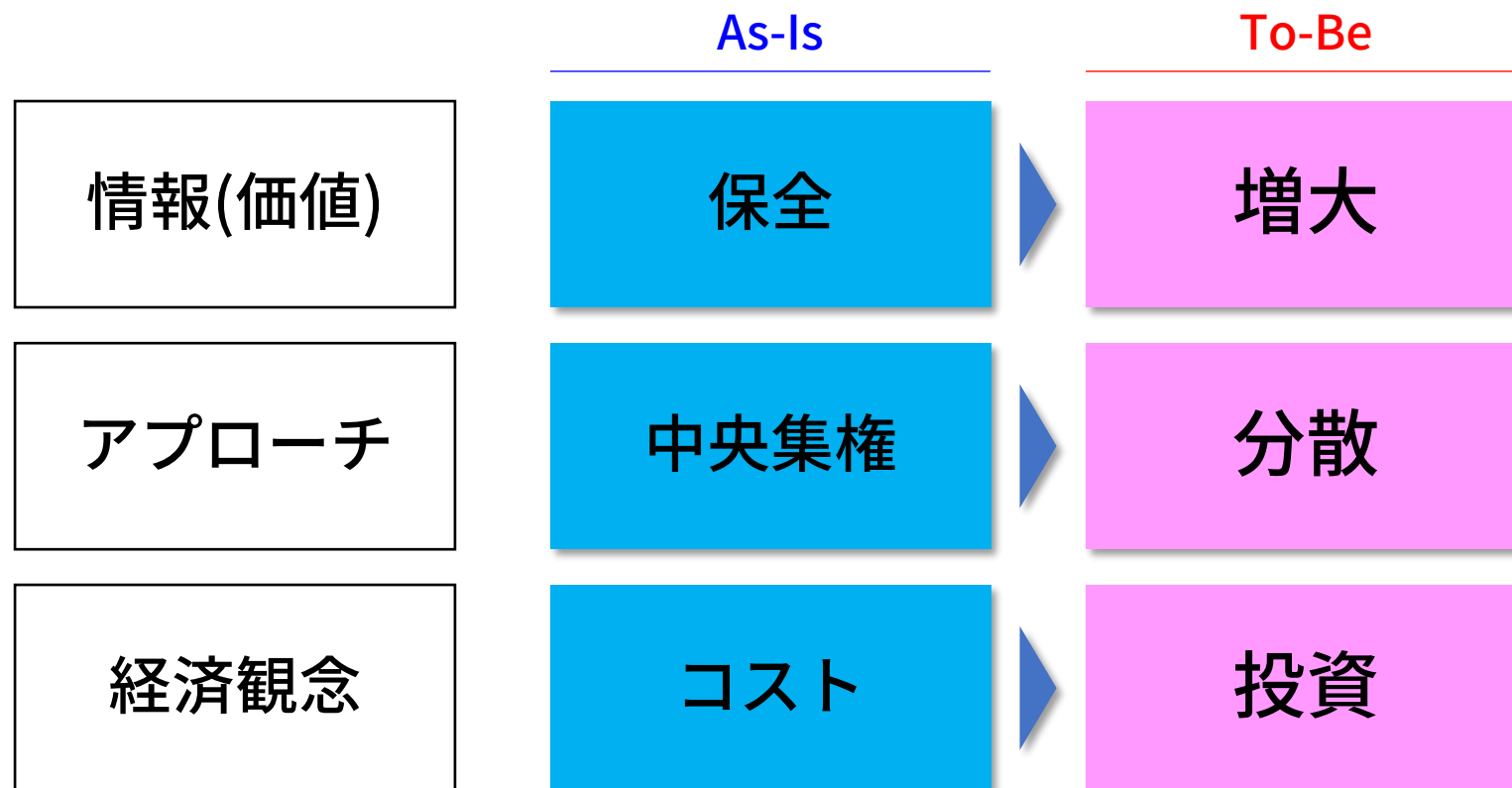
情報(価値)	保全	<ul style="list-style-type: none">● サイバーセキュリティリスクは全方位● リスクポイント毎の対策を迫られ、データの保全が大きなプライオリティ
アプローチ	中央集権	<ul style="list-style-type: none">● 多くのシステムが複雑に絡み合う環境下において一元的なデータセキュリティ管理はもはや限界
経済観念	コスト	<ul style="list-style-type: none">● セキュリティはコストというマインドセット

データの保全
セキュリティ

>
=

データの利活用
コスト

ZENMUが志向するセキュリティのパラダイムシフト



- 秘密分散技術（ZENMU-AONT）によりデータの漏えいリスクをリーズナブルかつ大幅に低減
- 秘匿計算技術（QueryAhead®）により安全なデータ流通を実現するとともに情報価値を増大

「守るセキュリティ」から「使うセキュリティ」へ
セキュリティはコスト支出から戦略的投資の時代へ パラダイムシフト

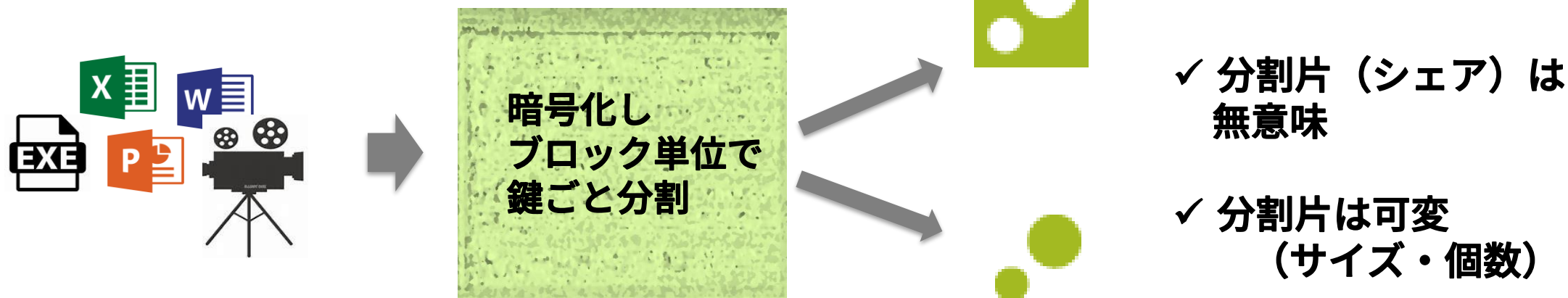
秘密分散技術

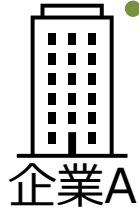


- 動画 (zenmutech.com)
 - 2分40秒まで
 - 英語版？

- 暗号化によるパスワード認証の限界
 - 暗号は、鍵をパスワードに変えて管理
 - 管理するのは、不確実性の高い人間
 - 忘れる、使い回す、盗まれる、解かれる！

情報の無意味化により、
分散片（シェア）は
紛失・盗難による情報漏えいリスク
ほぼゼロに





ローカルにデータを残したく無いが、
VDIは高コスト



ネットワーク依存
によるパフォーマンス
の低下が心配



私たちの製品・
サービスにも、
もっとセキュリ
ティを高めたい



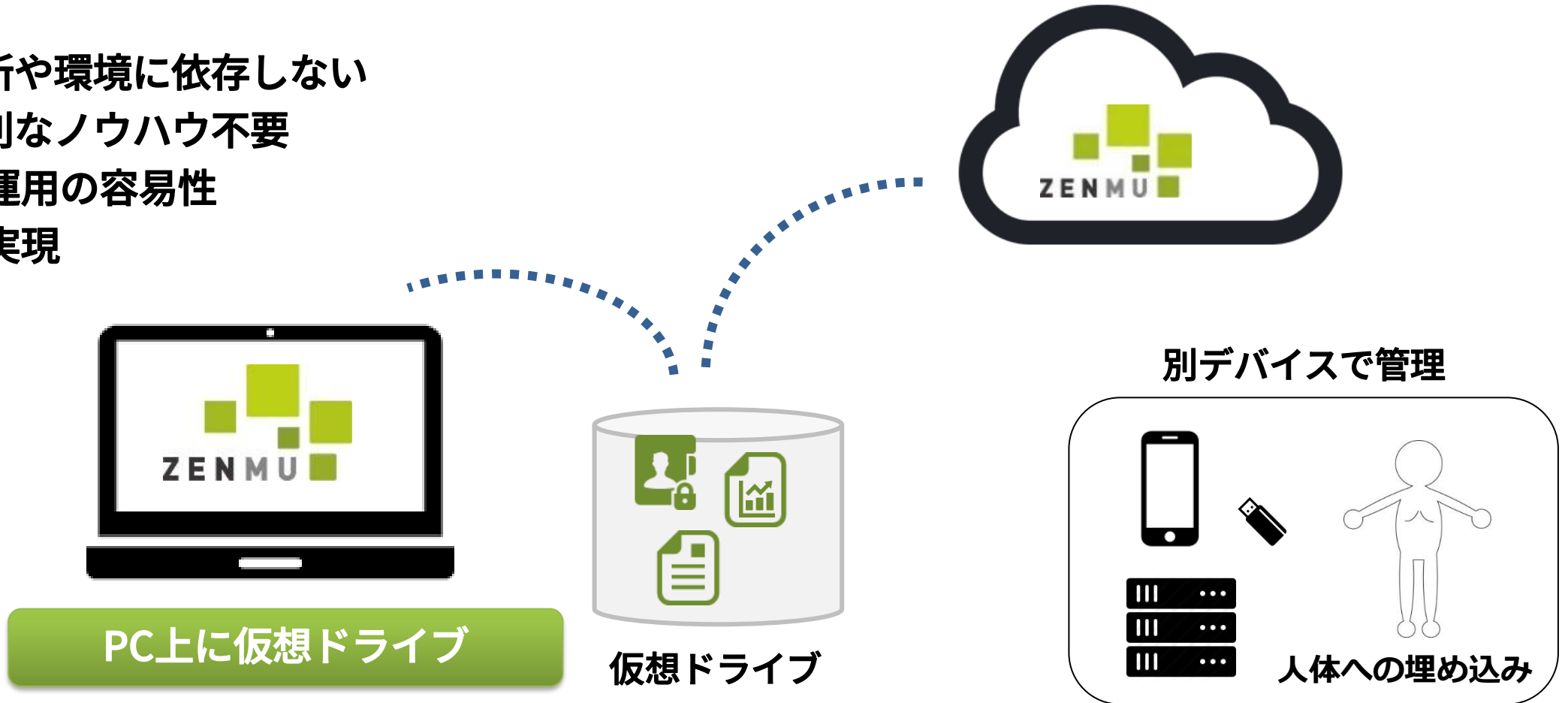
暗号化だけでは
セキュリティは
不十分



パブリッククラウド
を使いたい、セ
キュリティが、心配

ZENMU Virtual Drive Enterprise Edition (ZEE)

- 利便性
 - 場所や環境に依存しない
 - 特別なノウハウ不要
- 導入・運用の容易性
- 安価で実現



自分から離れたデバイスの無効化

- ・個人が持つ端末の紛失・盗難等の対策
- ・個人が持つ端末内のデータの漏えい対策



秘匿化によるデータの利活用

- ・サーバーからデータの不正搾取防止
- ・共同作業における本人認証など

ZENMU
Engine

コア技術

「個」が持つ
データ「集合」した
データ「伝送」状態に
あるデータ

ネットワーク上のデータの無意味化

- ・伝送中におけるデータの搾取/漏えい防止



日立ビジネス向けPC【HP製】

製品 技術情報 サポート 導入支援サービス

サイトトップ > 製品 > サービス/シンクライアント関連製品 > PCデータ秘密分散型セキュリティサービス

PCデータ秘密分散型セキュリティサービス

PCの情報漏えい対策あれこれ④ 秘密分散技術とは④

秘密分散技術を活用した、PCデータ秘密分散型セキュリティサービスが解決④ +
サービスメニュー④ パンフレット④

PCの情報漏えい対策あれこれ

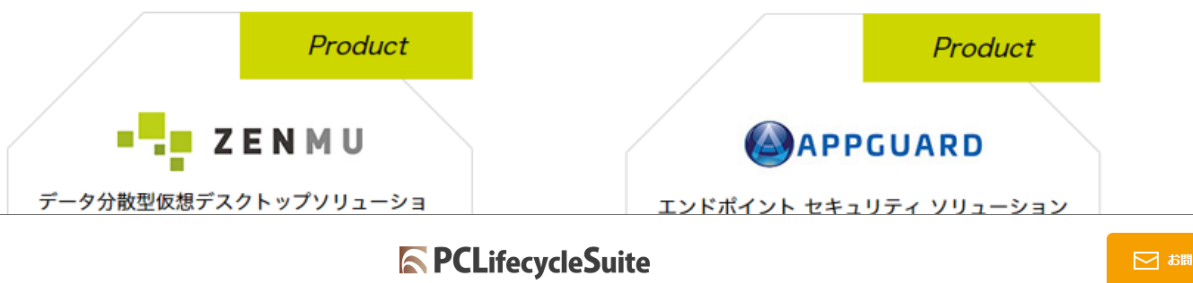
暗号化による情報漏えい対策

PC内のファイルやディスクを暗号化し、読み取れないようにする。



ホーム > ソリューション > データ分散型仮想デスクトップソリューション「ZENMU Virtual Desktop」

データ分散型仮想デスクトップソリューション「ZENMU Virtual Desktop」



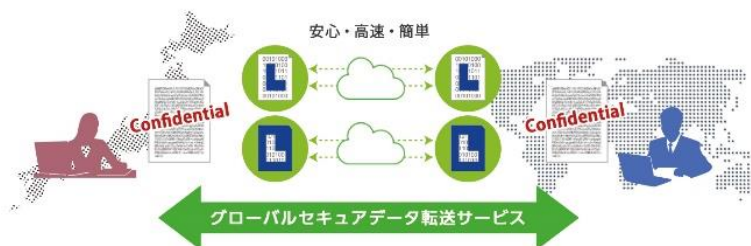
TOP > セキュアFAT > テレワーク時代のPC紛失・盗難によるデータ漏洩対策とは？

テレワーク時代のPC紛失・盗難によるデータ漏洩対策とは？

- ✓ 盗難・紛失時は管理画面より即時にデータを無効化
- ✓ 発見時にはデータを再開して利用可能
- ✓ PCの大規模なリプレイスは不要
- ✓ 導入前と変わらないユーザビリティ

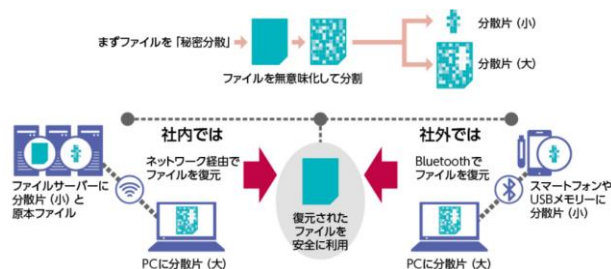
HITACHI
Inspire the Next

グローバルセキュア転送サービス



FUJITSU

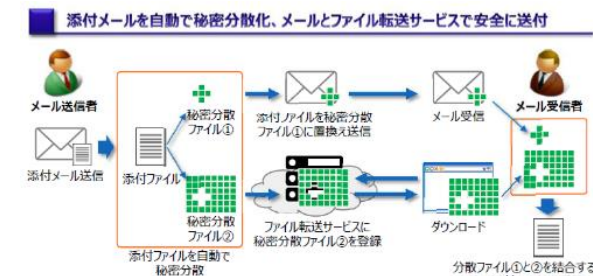
Portshutter Premium Attachecase



MSR

三井E&Sシステム技研株式会社

添付メール配信ソリューション



air trust

PCログイン認証サービス「Universal Key」



Next Ware

Next Ware

iROBOTICS

完全データセキュリティ「インテグリティ・ドローン」



秘匿計算技術



QueryAhead[®]

- 動画 (zenmutech.com)

- 6分6秒
- 英語版？

秘匿計算は、秘密分散ベースのMulti Party Computation (MPC)

各種サービスに応じて設

情報銀行
医療情報分析サービス
個人情報分析サービス
etc...

お互いの分散片を
共有せず
複数ノードで計算

計算ノードA

計算ノードB

信頼できる第三者

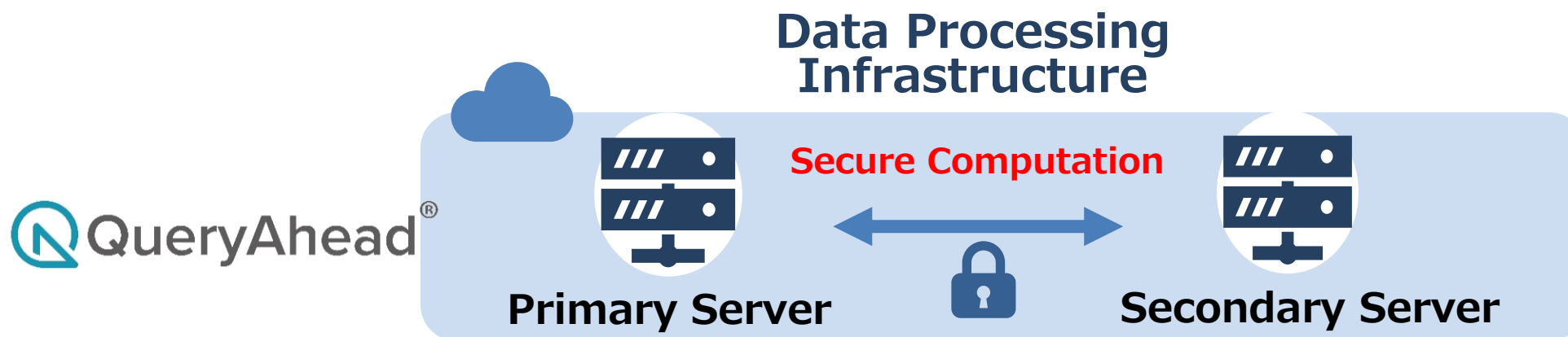
コンサルファーム
大手ITベンダー
etc...

ユーザー

あらゆる経路でも複合して中身を見れないので**情報提供側も安心！**

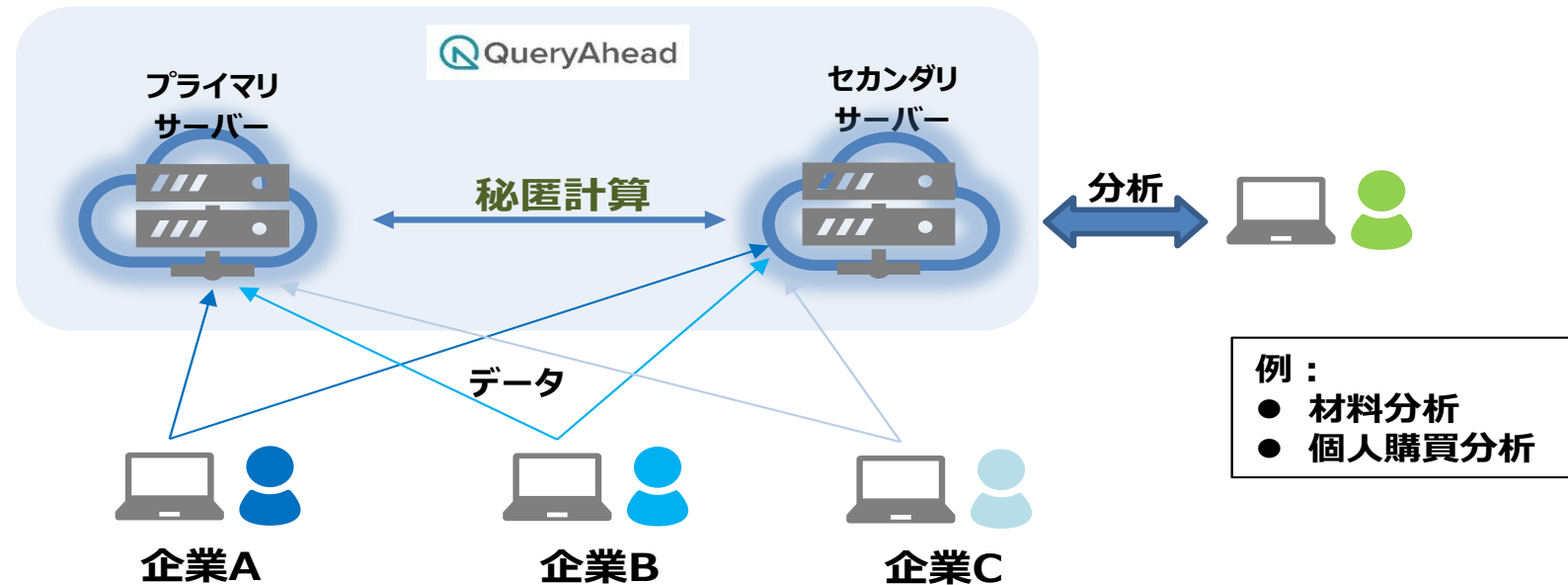
革新的DXに向けて、秘匿計算とは？

- 暗号化したまま計算するテクノロジー
- 2カ所に分散する事により、今まで出来なかった事が出来る
 - 外部にデータ復元ポイントが無いので、物理的スペースの選択肢が広がる
 - 外部からのアクセスが可能になる事により、人材のアサインが柔軟になる
 - 個社間のデータのマージによるデータ利活用
 - グループ会社間には特に有益
 - 異業種間のデータによる新たなデータ価値創造



秘匿計算によるサービス例

- 複数企業のデータを活用してデータ分析サービスを秘匿計算で実現
 - 複数のお客様が持つ機密情報をデータ(お互いに見ることはできない)を活用して、データ分析サービスを提供する



革新的DXに向けて、秘匿計算とは？

- セキュリティとコスト削減の両立
 - データの加工
 - 物理的制約
 - 人的制約



革新的なDXに向けて
社会に安心と変革を与えることができる
画期的なテクノロジー

政策 デジタル

デジタル・ニッポン 2022～デジタルによる新しい資本主義への挑戦～



2022年4月26日
デジタル社会推進本部

2.5.3. パーソナルデータの取り扱い

データの流通が盛んになるほど、パーソナルデータの取り扱いに関しては、様々な論点が出てくると想定される。パーソナルデータを守りながらデータ流通を発展させ、経済成長につなげるため、以下を提言する。

- ① データポータビリティ⁴¹権の検討を進め、有効な制度の構築を目指すべき
- ② データ流通に必要な、秘密分散⁴²、秘匿計算⁴³、ゼロ知識証明⁴⁴等のプライバシー強化技術に関して検討を進め有効な制度を検討すべき
- ③ 情報銀行に関して、国際標準規格として整備すべき
- ④ 行政への申請を簡素化するために、民間の情報銀行を活用するなど、行政と情報銀行との連携を検討すべき
- ⑤ デジタル空間上の自分の代理人(デジタルマイセルフ)が、住所変更や各種手続き等パーソナルデータを扱う機能を実装すべき
- ⑥ 環境保護とデータ活用の観点から、レシートデータの電子化の普及に向けた取り組みを強化し、新たなサービスの創出等につなげるべき

2.5.5. 社会全体でのセキュリティの強化

サイバー攻撃は益々高度化し激化しており、既にサイバー空間は戦争状態とも言える状況になっているので、社会全体でのセキュリティ強化のため、以下を提言する。

- ① ゼロトラスト⁴⁵の社会的な実装を国としてより一層強化すべき
- ② 根本的に、データを盗まれても影響のない、秘密分散や秘密計算技術の社会的な実装に向けて、国が積極的に推進すべき
- ③ セキュリティ確保に向けて暗号化技術、特に量子暗号技術への対応を、より一層強化すべき

デジタル社会の形成に関する重点計画・情報システム整備計画・官民データ活用推進基本計画の変更について

令和4年6月7日
閣議決定

デジタル社会形成基本法（令和3年法律第35号）第37条第1項、情報通信技術を活用した行政の推進等に関する法律（平成14年法律第151号）第4条第1項及び官民データ活用推進基本法（平成28年法律第103号）第8条第6項の規定に基づき、デジタル社会の形成に関する重点計画・情報システム整備計画・官民データ活用推進基本計画の全部を別冊のとおり変更する。

出典: [デジタル社会の実現に向けた重点計画](#) | デジタル庁 (digital.go.jp)

2022年6月7日に閣議決定されたデジタル庁発行の「デジタル社会の実現に向けた重点計画」にて秘密計算技術の有用性ならびに社会実装に向けた検討が明記された

Who we are

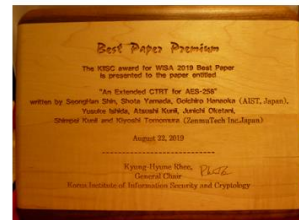
会社紹介

会社名	株式会社ゼンムテック
設立	2014年3月
所在地	本社：東京都中央区銀座8-17-5 アイオス銀座804
資本金	100,000,000円
社員数	30名（経営者、業務委託含む）
主要株主	       

Copyright © 2019- ZenmuTech, Inc. All rights reserved. For Your Eyes Only

WISA2019にて最優秀論文賞

- The 20th World Conference on Information Security Applications (WISA2019)
 - 情報セキュリティの国際学会
 - ZENMMU-AONTのアーキテクチャおよび理論的安全性検証等を産総研と共同で論文
 - Best Paper Premium Award



CREST 事業に採択

- 汎用秘匿計算技術
- ZENMU TECH と 産総研 で実用化に向けて協働



秘密分散の国プロへの展開



(1) レーザ加工
① レーザ加工
② レーザ加工システム研究開発
③ レーザ加工システム研究開発
④ レーザ加工システム研究開発
⑤ レーザ加工システム研究開発
⑥ レーザ加工システム研究開発
⑦ レーザ加工システム研究開発
⑧ レーザ加工システム研究開発
⑨ レーザ加工システム研究開発
⑩ レーザ加工システム研究開発

② フォトリソグラフィによる研究開発
③ フォトリソグラフィによる研究開発
④ フォトリソグラフィによる研究開発
⑤ フォトリソグラフィによる研究開発
⑥ フォトリソグラフィによる研究開発
⑦ フォトリソグラフィによる研究開発
⑧ フォトリソグラフィによる研究開発
⑨ フォトリソグラフィによる研究開発
⑩ フォトリソグラフィによる研究開発

(2) 光・電子通信
① 光・電子通信
② 光・電子通信
③ 光・電子通信
④ 光・電子通信
⑤ 光・電子通信
⑥ 光・電子通信
⑦ 光・電子通信
⑧ 光・電子通信
⑨ 光・電子通信
⑩ 光・電子通信



JEITAベンチャー賞受賞



平成 30 年 3 月 14 日

報道関係各位

一般社団法人 電子情報技術産業協会

「JEITA ベンチャー賞」受賞 6 社が決定
— Society 5.0 の実現に向けた、ベンチャー企業との共創・連携を促進 —



【審査評価】
株式会社ZenmuTechは、暗号技術と、分散技術を組み合わせた「秘密分散処理」により、情報の漏洩防止を可能にするソリューションやデバイスを提供している。データ生成時にデータをブロックに分割して、各々を暗号化させること、暗号化されたブロックを複数の異なるデバイスに分散配置することにより、情報の漏洩を事実上不可能にしている。この秘密分散処理に基づいたソリューションは、近年顕著なサイバー攻撃に対しての強い防御手段となる。シンクライアントIoTデバイスの一層の利用普及が可能となる。よって、JEITA ベンチャー賞に相応しい企業と判断した。

Plug&Playにて、EXPOベンチャーに採択

世界で、約800社のベンチャーをソーシングし、約50社がピッチ
当社は、FinTechにて 採択

PLUGANDPLAY
JAPAN
BATCH 2 EXPO
6&7 MARCH, 2019



Plug and Play は革新的な技術やアイデアを持つスタートアップを大手企業とともに支援していく世界トップレベルのグローバルベンチャーキャピタル/アクセラレーターです。2006年の創業以来多数のユニコーン企業を輩出しており、支援先企業は2,000社以上、資金調達総額は60億ドルを超えます。

メディアからの注目

BS11 耳より！BizトレンドがZENMUを紹介



© 2007-2022 Nippon BS Broadcasting Corporation. [耳より！Bizトレンド](#)

日経産業新聞にて特集記事が掲載

「量子」時代もデータ守る

暗号鍵使わずに情報保護

セキュリティ作業の自動化・簡易化進む

エーアイセキュリティラボ

企業サイトにAIが不正コードを入力

情報漏洩のリスクを自動診断

Levetty(レベティ)

AWSなどクラウドでの設定ミスを診断

権限者など設定に不備ないか5分でスキャン

セキュアナビ

セキュリティ認証をクラウドで取得

専門性高いISMS認証がとれる

STARTup X

「秘密分散」で解読難しく

秘密分散とは、データを複数の部分に分割し、それぞれを異なる場所に保存することで、一部のデータが漏洩しても、全体のデータを復元できないようにする技術である。

秘密分散の仕組み

データ「今日会おう」を5つの部分に分割し、それぞれを異なる場所に保存する。

クラウドに分散して保存

断片をそろえないと復元せず

技術は1979年に米国で提唱

総データ量が倍増し普及せず

データ量増えない仕組みで商用化

製品の安全性を証明するアルゴリズムを開発

秘密計算にも活用していく

田口善一社長

2022年10月20日付日経産業新聞第一面

世界への挑戦

サンフランシスコにて開催のTechCrunch Disrupt2022に出展
秘匿計算データベースプラットフォームQueryAhead®を世界マーケットに



ありがとうございました

Thank you !

