



30分で速攻理解の動画セミナー

ブロックチェーンをビジネスで 活用するときの注意点



黄 惠暎 (ファン・ヘヨン)

- 2015年1月
ペンタセキュリティシステムズに入社
- ～2017年
ウェブセキュリティ・データ暗号化・
クラウドセキュリティに対する
日本ビジネス企画を担当
- ～現在
日本におけるブロックチェーンおよび
新事業部門の企画・ビジネス開発を担当

目次

1. ブロックチェーンビジネスの展望
2. ブロックチェーンは安全ではない?!
3. ビジネスの成功のポイント
4. どのように解決するべきか
5. 最後に

1

ブロックチェーンビジネス の展望

大手企業を中心にブロックチェーンの
技術が商用化されています。

三菱UFJフィナンシャル・グループ

高速な小額決済サービスを2020年提供

ふくおかフィナンシャルグループ

地域ポイントサービスを本格稼働開始

日本IBM

実証実験段階から本格運用にシフト

Question

相次ぐ仮想通貨が盗難される
事故が発生しています。

ブロックチェーン技術は信じられますか？

2

**ブロックチェーンは
安全ではない?!**

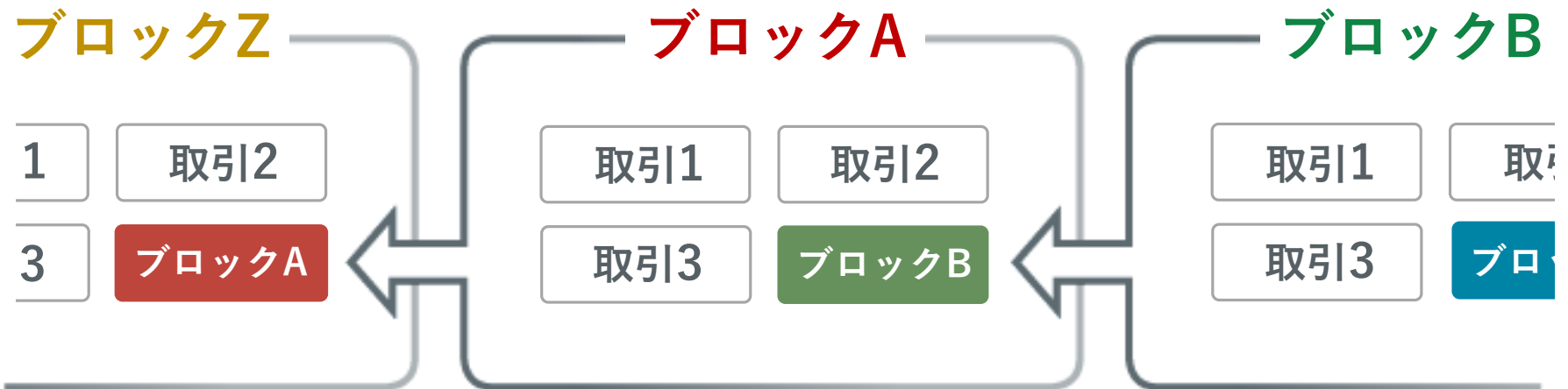
**2018年1月CC社の仮想通貨取引所が
不正アクセスを受け、
約580億円相当の
仮想通貨「NEM（ネム）」を
盗まれた事件**

Question

ブロックチェーン技術は安全というが、
なぜハッキング事件が
起こってしまうのでしょうか？

そもそも、ブロックチェーンとは？

簡単に言うと“帳簿”のようなもの



ブロックチェーンが安全なワケ



データの偽造・変造が不可能

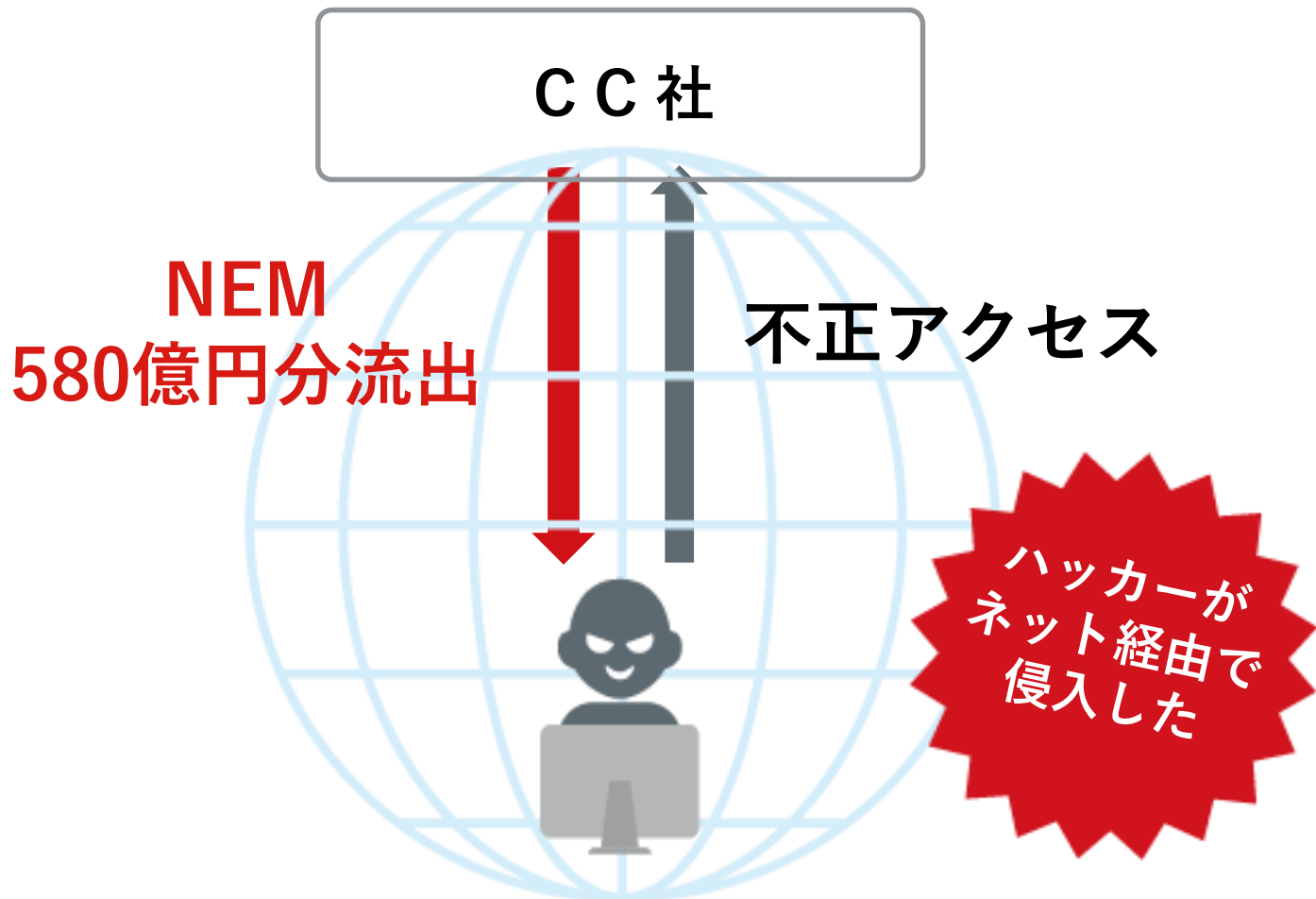
しかし、なぜ安全と言えないのか？



ブロックチェーン自体は安全でも
その“運用プロセス”に落とし穴がある

CC社は、なぜ盗まれてしまったか？

ネットにつながった状態で仮想通貨を管理



CC社の事例に学ぶ注意点(まとめ)



ネットにつながった状態
(ホットウォレット)で
管理していたことに問題

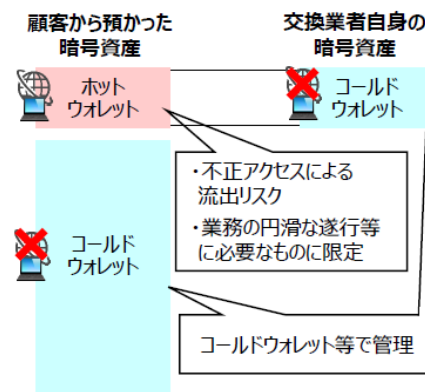
CC社の事例に学ぶ注意点(まとめ)

この事件がきっかけとなり、 コールドウォレットの使用が義務化

暗号資産の交換・管理に関する業務への対応

暗号資産の流出リスクへの対応

- 交換業者が顧客から預かっていた暗号資産のうち、ホットウォレット（オンライン）で管理していた暗号資産が流出する事案が複数発生
- ↓
- 交換業者に対し、業務の円滑な遂行等のために必要なものを除き、**顧客の暗号資産を信頼性の高い方法（コールドウォレット等）で管理することを義務付け**
ホットウォレットで管理する顧客の暗号資産については、別途、**見合いの弁済原資（同種・同量の暗号資産）の保持を義務付け**



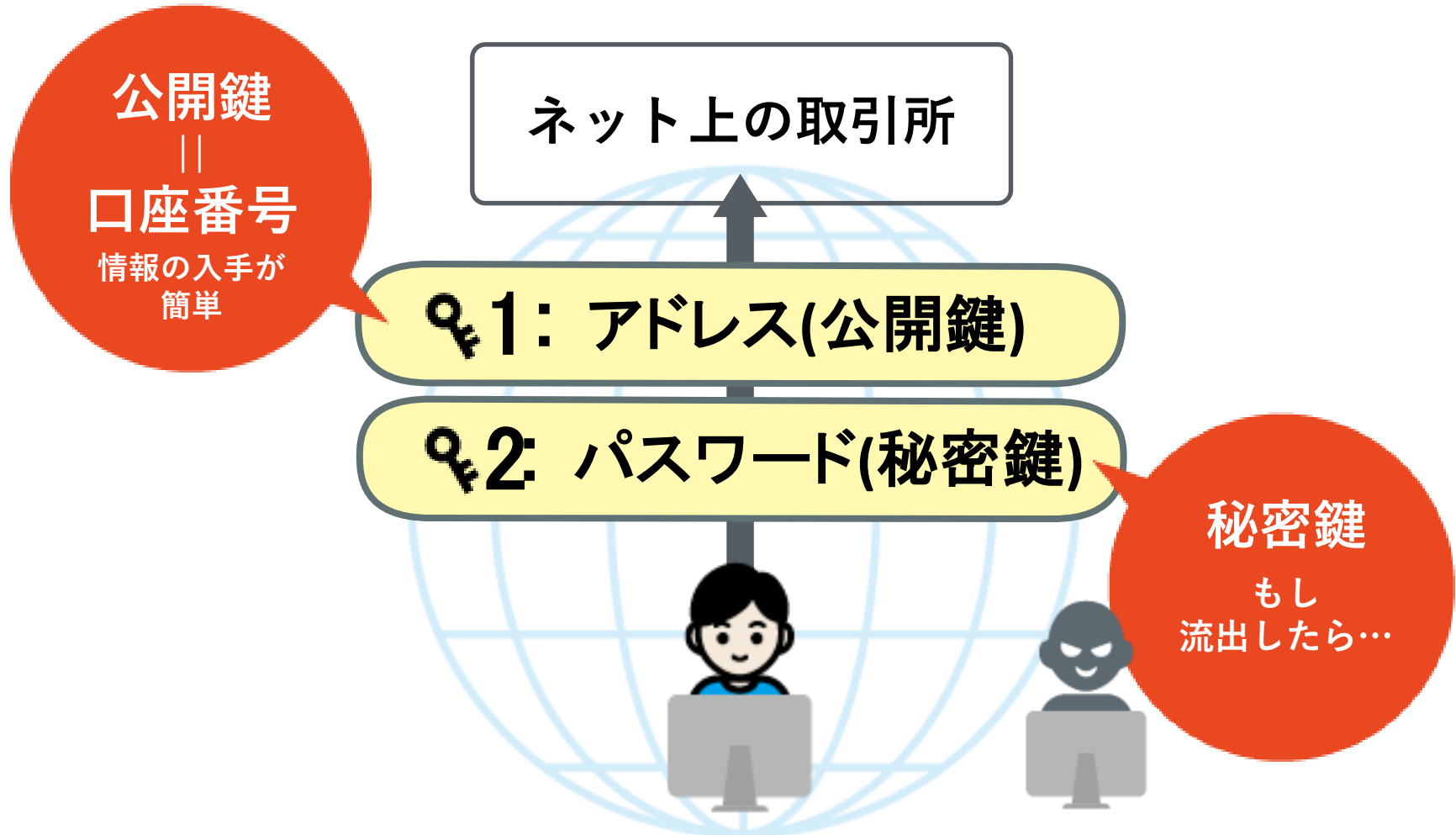
CC社の事例に学ぶ注意点(まとめ)



ブロックチェーンが
ハッキングされたのではなく
インターネット経由で
“仮想通貨の鍵”が盗まれた

CC社の事例に学ぶ注意点(まとめ)

仮想通貨管理において鍵はとても重要



3

ビジネス成功の ポイント

Question

ブロックチェーンを活用した
ビジネスを成功させるために
必要なことは何ですか？

ブロックチェーンビジネスの成功のためには？



**ブロックチェーンの“運用プロセス”を
整える必要がある。**

ブロックチェーン運用プロセスの整備は？



1. ブロックチェーンを運用するITシステムのセキュリティを整備する。
2. ブロックチェーン上で取引される仮想通貨の鍵をきちんと管理する。

4

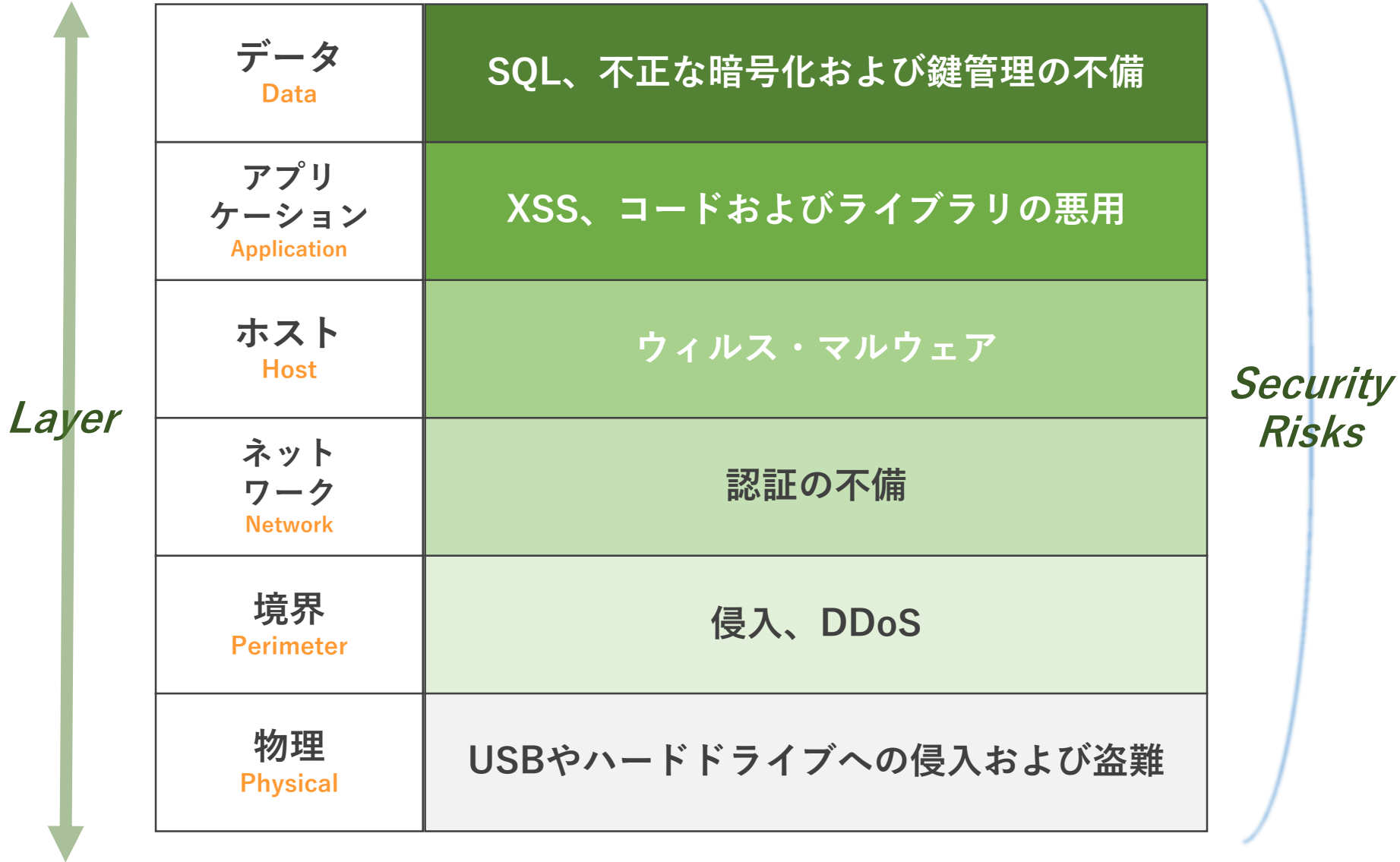
どのように
解決すべきか

1. ITシステムのセキュリティ整備は？



企業のITシステムに求められる
高セキュリティを整える。

ITシステムに求められる階層別セキュリティ



階層別セキュリティを統合的に提供する
セキュリティソリューションを選択し、
企業セキュリティを高める。

2. ブロックチェーン上で取引される 仮想通貨の鍵をきちんと管理する。



ネットワークに繋がっていない状態で、
ウォレットを利用し、仮想通貨を管理する。

仮想通貨の安全な保管＝ウォレット



仮想通貨ウォレットとは？

仮想通貨の秘密鍵を保管する場所。

仮想通貨ウォレットの種類

コールドウォレット



オフラインで物理的に
管理される

例：ハードウォレット
USB型ウォレット

ホットウォレット



インターネットに
接続されている

例：モバイルウォレット
ウェブウォレット

ウォレットの選択、利便性？安全性？！

個人ユーザー向け

企業向け

PALLET M



Mobile App
Type

Hot
Wallet

PALLET C



Card
Type

Cold
Wallet

PALLET S



Hardware
Type

Cold
Wallet

PALLET T



Chip
Type

Cold
Wallet

PALLET X



Appliance
Type

Hot
Wallet

PALLET Z



Appliance
Type

Cold
Wallet

安全性を高めるためには、コールドウォレット



企業では保管する資産の量が多い。

したがって、コールドウォレットがおすすめ。

安全性+利便性=
ホットウォレット+コールドウォレット



安全性や利便性を高めるためには、
ホットウォレットとコールドウォレットの
併用が最も良い。

5

最後に

ブロックチェーンビジネス成功の ポイントは？（まとめ）



1. ブロックチェーンを運用するITシステムのセキュリティを整備する。
2. ブロックチェーン上で取引される仮想通貨の鍵をきちんと管理する。

**お気軽に
お問い合わせください**
