

# K60 7セメスターIT日本語 2018年度後期

講師：  
LE MINH NGOC

# 第9章 セキュリティと標準化

## 第1節 情報セキュリティ

# 授業内容

- 情報セキュリティ
- 情報資産と脅威・脆弱性
- リスクマネジメント
- 情報セキュリティポリシ
- ISMS適合評価制度
- 個人情報保護法

# 情報 セキュリティとは

# 情報セキュリティ

企業や組織における情報の  
**機密性, 完全性, 可用性**を  
**維持**すること

# 情報セキュリティ

## セキュリティの三大要素

機密性 = Confidentiality → C

完全性(保全性) = Integrity → I

可用性 = Availability → A

## 情報セキュリティ

企業や組織における情報の  
\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_を  
\_\_\_\_\_こと  
\_\_\_\_\_

き みつ せい

機密性



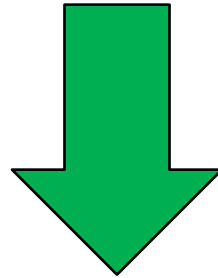
## 機密性

第三者に情報が  
漏えいしないように  
すること

じょうほうも  
情報漏れる

# 機密性

機密性を向上させる技術は？



システムの暗号化

# 機密性

口座番号:  
012345678



%&\$#"#\$%&



何も  
分からない



## 完全性(保全性)

情報及び処理方法が  
**正確・完全**であるように  
すること

# 完全性(保全性)

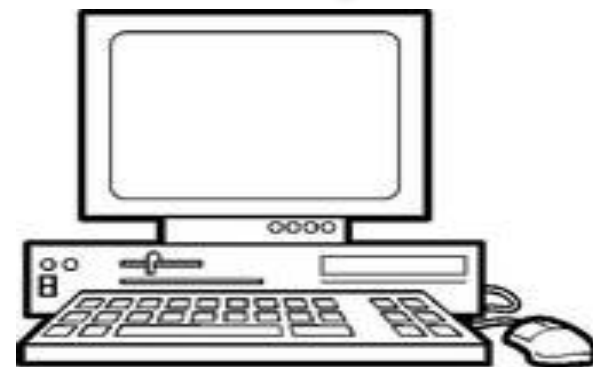
正確・完全

改ざんなし



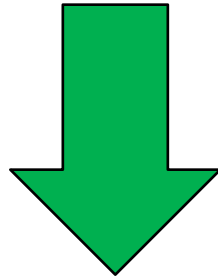
%&\$#"#\$%&

同じものを  
受信する



## 完全性(保全性)

完全性を向上させる技術は？



デジタル署名

# 可用性

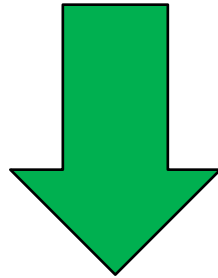
利用者が必要な時に  
情報資産を  
利用すること

- 情報
- 情報システム
- ソフトウェア
- ハードウェアなど



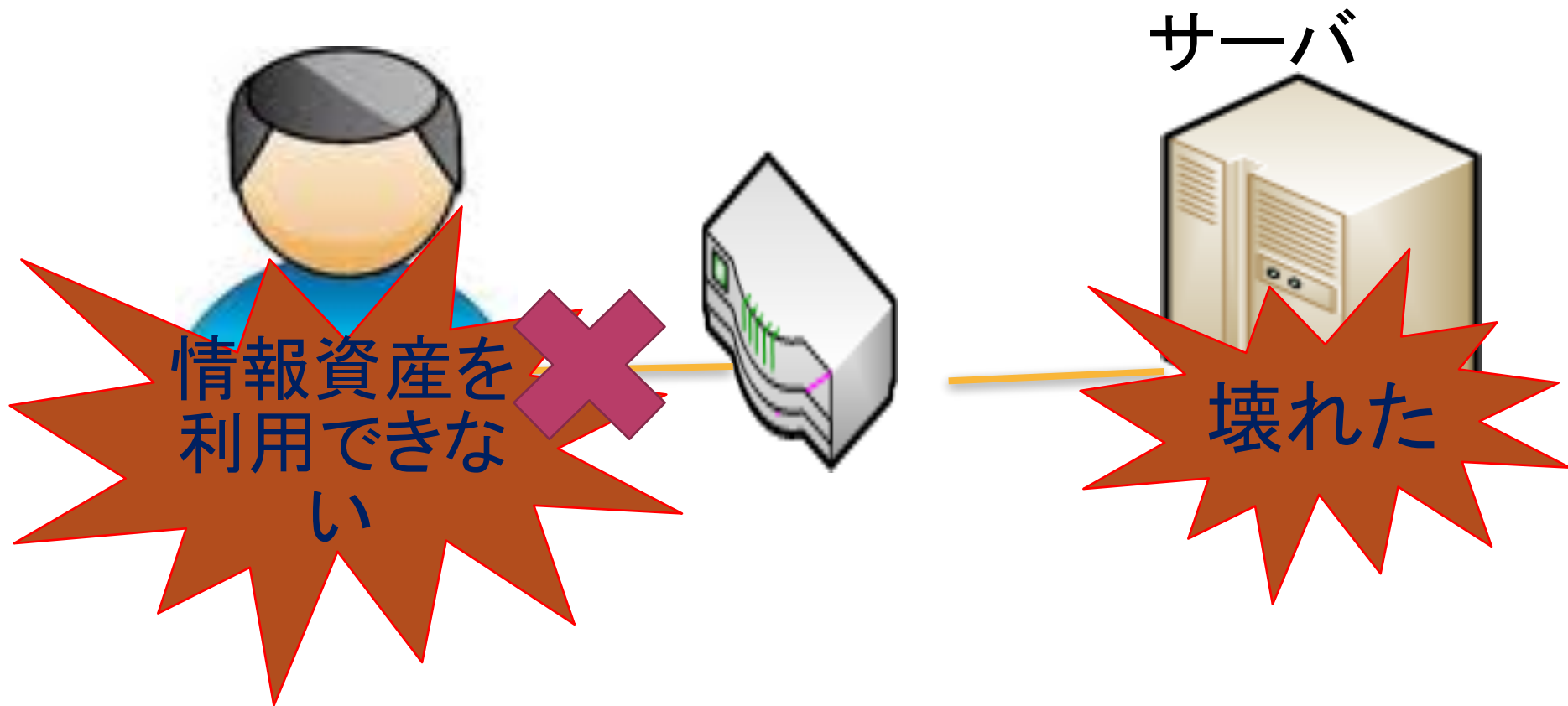
# 可用性

可用性を向上させる技術は？



システムの二重化

# 可用性



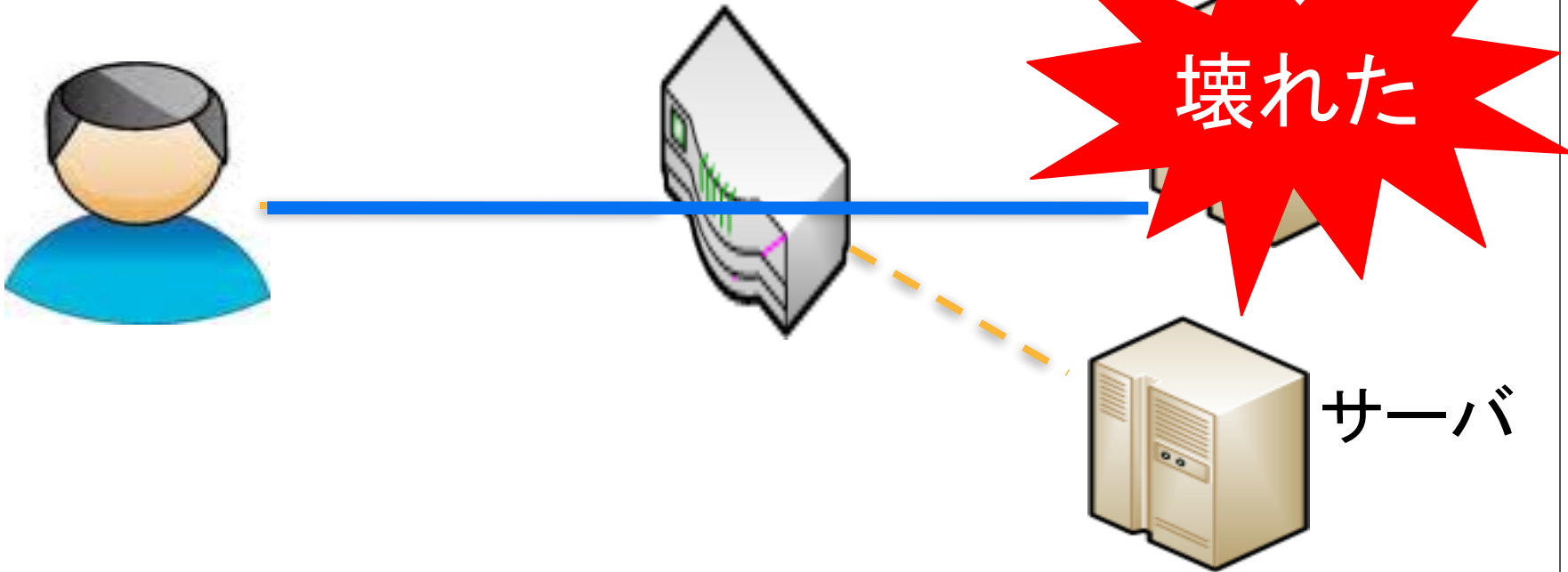
# 可用性

## システムの二重化

サーバ

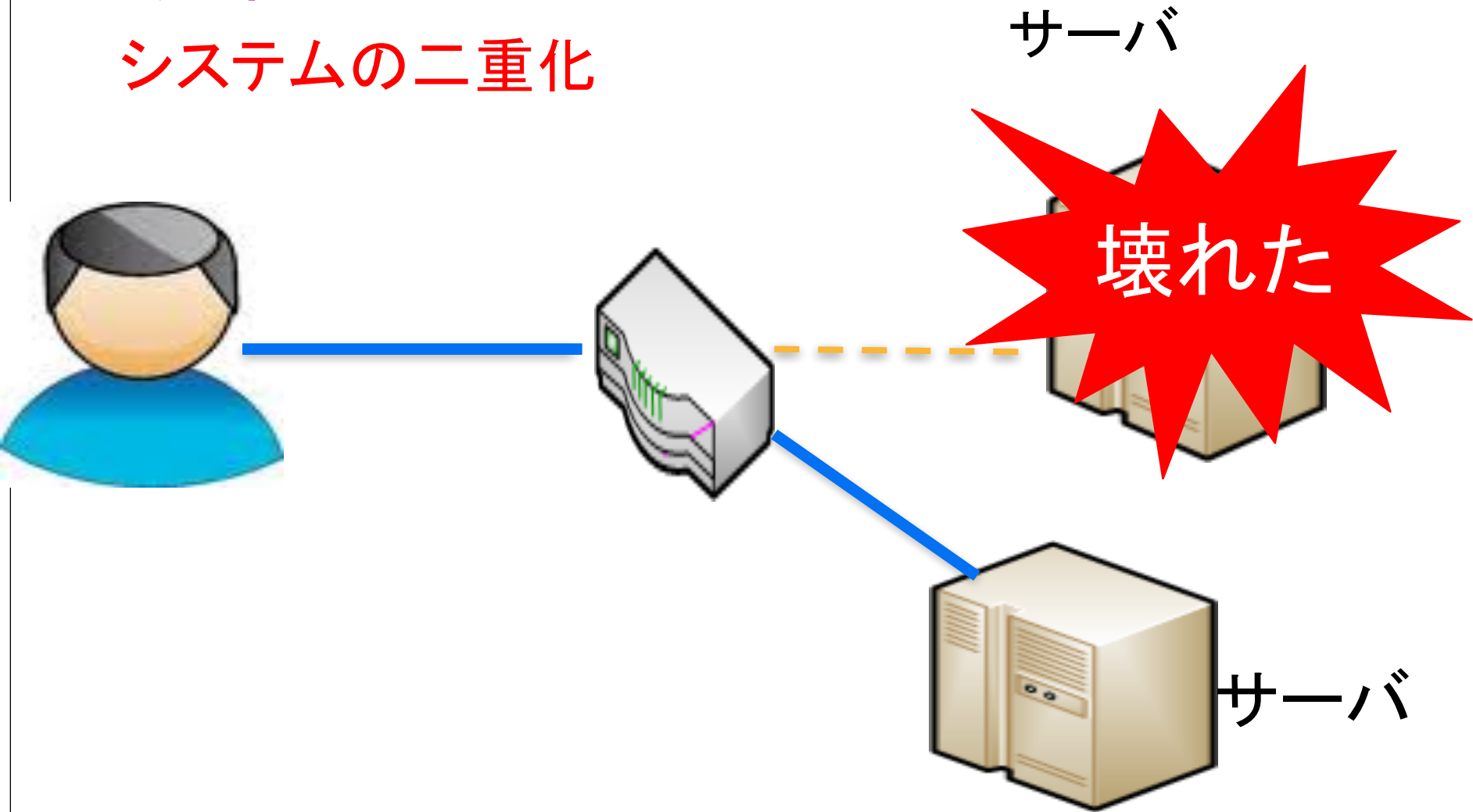
壊れた

サーバ



# 可用性

## システムの二重化



利用者が必要な時に  
情報資産を  
利用できること

# 授業内容

- 情報セキュリティ
- **情報資産と脅威・脆弱性**
- リスクマネジメント
- 技術的な脅威
- 情報セキュリティポリシ
- ISMS適合評価制度
- 個人情報保護法

# 情報資産と脅威・脆弱性

保護すべき情報は？

情報セキュリティの  
実施にあたり重要なことは？

情報資産に対する脅威は？

ほご

保護



# 保護すべき情報資産

- 顧客情報
- 営業情報
- 知的財産関連情報
- 人事情報

# 情報資産と脅威・脆弱性

保護すべき情報は？

情報セキュリティの  
実施にあたり重要なことは？

情報資産に対する脅威は？

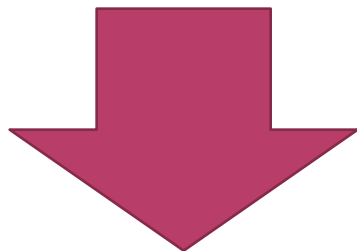
きょうい

脅威

ぜいじゃくせい  
脆弱性

# 情報セキュリティの実施に当たる重要なこと

- 情報資産に対する脅威
- 情報資産の脆弱性



## 明確化

# 情報資産と脅威・脆弱性

保護すべき情報は？

情報セキュリティの  
実施に当たる重要なことは？

情報資産に対する脅威は？

こうげき

攻撃

# 脅威

情報資産に**攻撃**や**危害**を  
加えて、業務遂行に  
**好ましくない影響**を与える原因  
となる



# 脅威

## 脅威



```
graph LR; A[脅威] --> B[① 物理的脅威]; A --> C[② 人の脅威]; A --> D[③ 技術的脅威];
```

① 物理的脅威

② 人の脅威

③ 技術的脅威

# 物理的脅威

- 天災：地震，洪水，火災，落雷など
- 機器の故障
- 物理的破壊や妨害行為

地震

洪水

天災



# 機器の故障



# 物理的破壊



# 脅威

## 脅威



```
graph LR; A[脅威] --> B[① 物理的脅威]; A --> C[② 人の脅威]; A --> D[③ 技術的脅威];
```

① 物理的脅威

② 人の脅威

③ 技術的脅威

# 人的な脅威

- 操作ミス
- 紛失
- 不正使用，怠慢

# 脅威

## 脅威

① 物理的脅威

② 人の脅威

③ 技術的脅威

はかい  
破壊

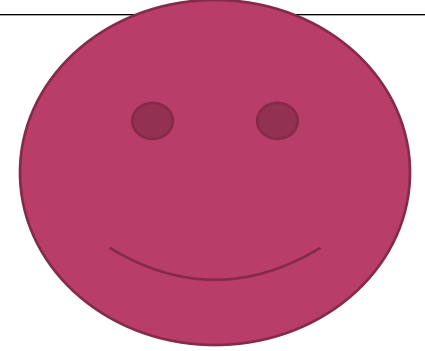


とうちよう

盗聴

# 技術的な脅威

- 漏えい
- データ破壊
- 盗聴
- 改ざん
- 消去



技術的脅威や攻撃方法にはどんなものがあるか？

皆でディスカッション  
しましょう



お疲れ様でした！