

JAPAN | JUNE 20, 2024

aws SUMMIT



DOL7

ドメイン駆動設計の集約について 語ろう！

松岡 良和

アマゾン ウェブ サービス ジャパン合同会社
プロフェッショナルサービス
クラウドアプリケーションアーキテクト

福井 厚

アマゾン ウェブ サービス ジャパン合同会社
プロトタイプ & カスタマーエンジニアリング本部
シニアデベロッパースペシャリスト ソリューションアーキテクト



自己紹介

• 名前

- 松岡 良和 [まつおか よしかず]

• 所属

- アマゾン ウェブ サービス ジャパン合同会社
プロフェッショナルサービス本部
クラウドアプリケーションアーキテクト

• 関心領域

- クリエイティブでサステナブルな組織とアーキテクチャ
(アジャイル開発、DDD、マイクロサービス、Design Thinking : 共感と共創)

• 好きなAWSサービス

- サーバーレステクノロジー全般、DynamoDB Streams



自己紹介

• 名前

- 福井 厚 [ふくい あつし] X: @afukui

• 所属

- アマゾン ウェブ サービス ジャパン合同会社
プロトタイプ & カスタマーエンジニアリング本部
デベロッパー トランスフォーメーション チーム
シニアデベロッパースペシャリスト ソリューションアーキテクト

• 関心領域

- ソフトウェア アーキテクチャ、オブジェクト指向設計、アジャイル開発

• 好きなAWSサービス

- サーバーレステクノロジー全般、 AWS Code シリーズ、 AWS Amplify



Agenda

集約とは何か

大きすぎる集約の問題

適切なサイズの集約

小さすぎる集約の問題

シーンの変化と扱いの変化

シーンの解像度と独立性

集約を見つけるのは難しい？

集約とは

集約: 明確な所有権と境界を定義する

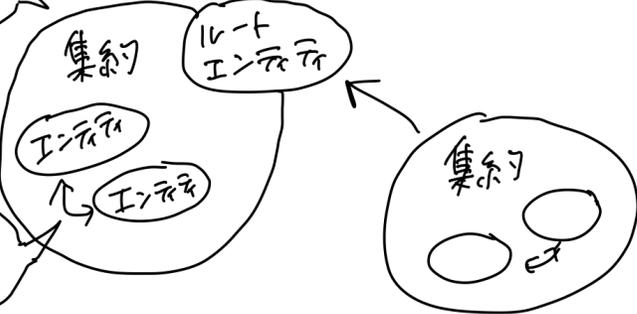
→ ティーを変更するための単位

境界

集約の内部に何が~~ある~~かを定義するもの

ルート

他の集約から参照できる
唯一のインタフェース



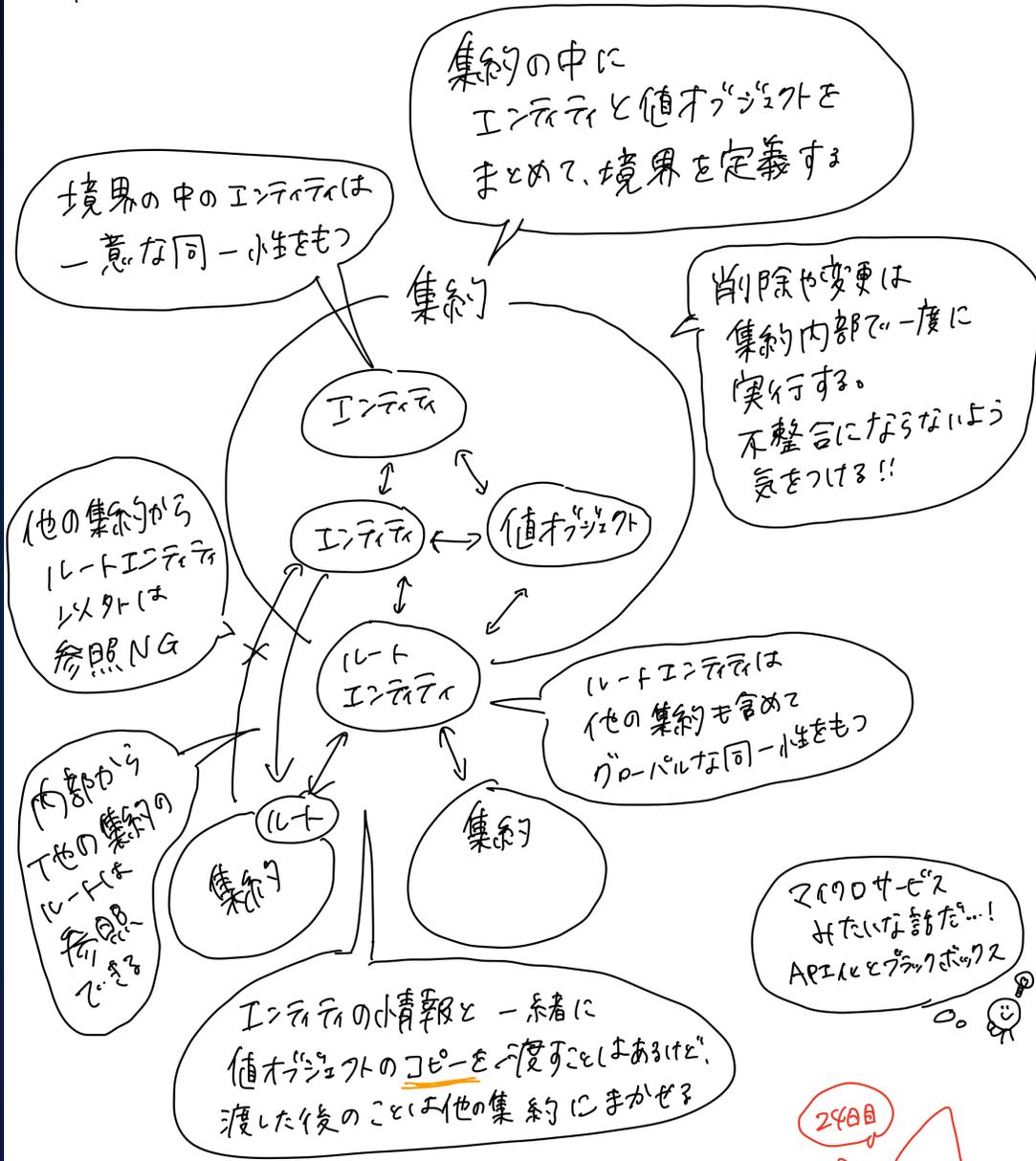
同じ集約に含まれている
インタフェース同士は参照しあって良い

23日目

@syobochim



集約を実装するためのルール



24日目

@syobochim



日常のシーンに例えていきます

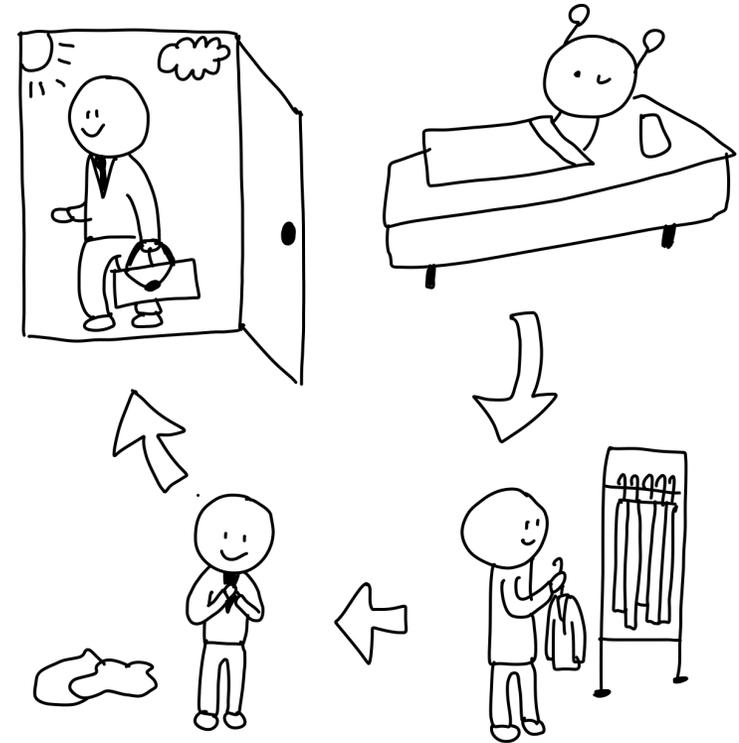
シーン1: 外出時の着替え

主人公が朝起きて外出の準備をするシーン。

クローゼットから服を選び、着替えて家を出るまでが描かれる。このシーンを「外出時の着替え集約」とする。

この集約では、外出するために上下の服を揃えて着ることが重要。

シーンと集約は似ている？



集約とは何か

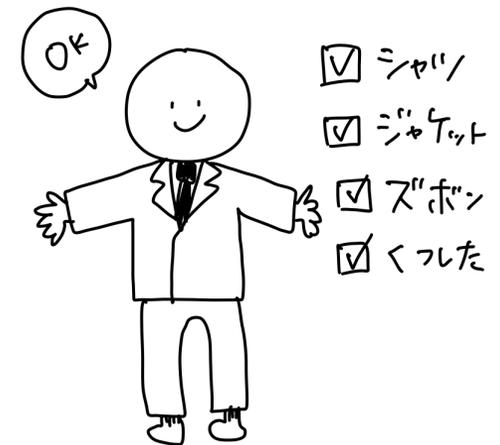
- 定義

- 集約は整合性を担保したいオブジェクトの集まり

- 例

- 服を上下とも着るまで部屋を出て（次イベントに移行して）はいけない

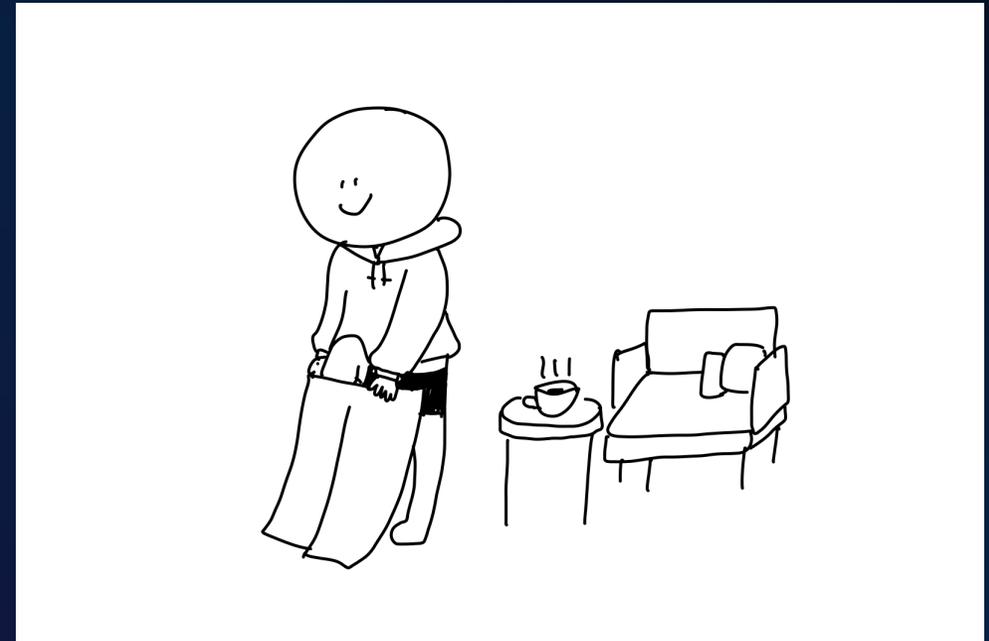
上の服を着るという事象と下の服を着るという事象が両方起きたことを保証したい
=整合性を担保したい



シーン2: 帰宅時の着替え

主人公が帰宅してリラックスするために着替えるシーン。
外出時と同じく服を選んで着替えるが、目的が異なる。
これを「帰宅時の着替え集約」とする。

“目的が異なる”と集約にどう影響するか？



シーンの変化と 扱いの変化

- 例

- 壊れた自転車は修理屋では"未修理品"であり、"移動手段"ではない

- ポイント

- 修理シーンでは到着予測時間を計算するための属性（平均時速etc..）は不要



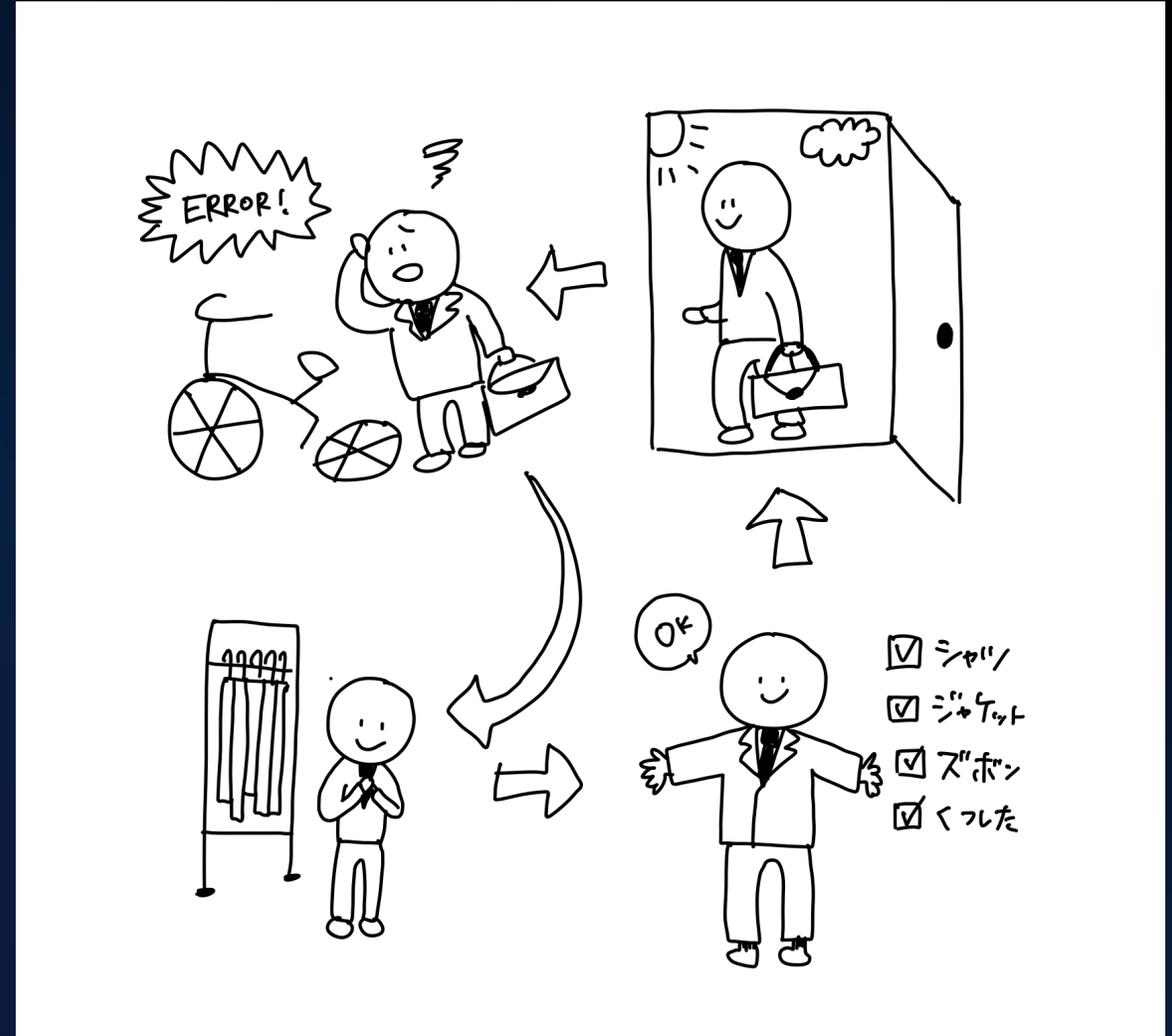
大きすぎる集約の問題

• 例

- 服を着て部屋を出て自転車に乗るまでを1集約（身支度集約）とすると、自転車が壊れている場合エラーとなり、最初からやり直し

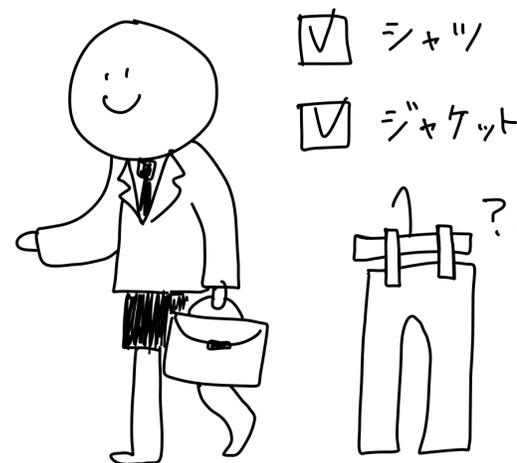
• 影響

- クローゼットがロックされ、同居人が服を取り出せない



小さすぎる集約の問題

- 例
 - 下の完了までを1集約（下の着替え）とする
- リスク
 - 上下の着替え完了を保証できず、最悪の場合どちらかの着替え完了を待たずに家を出る事故が発生



適切なサイズの集約

• 例

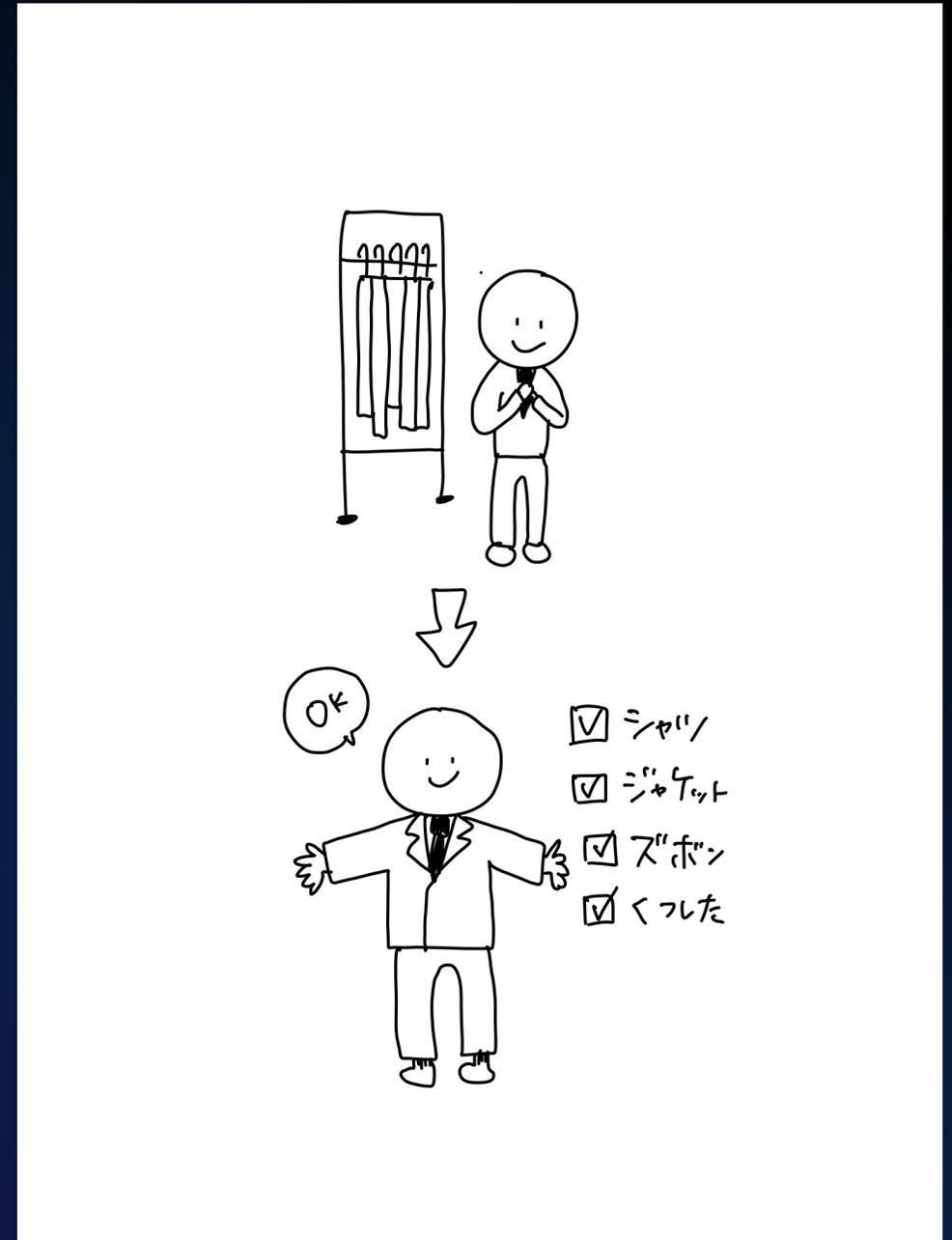
- 服を上下とも着るまでを1集約（着替え集約）とする

• 利点

- 自身が着替えを終えた時点で同居人もクローゼットを開けることが可能

• 柔軟性

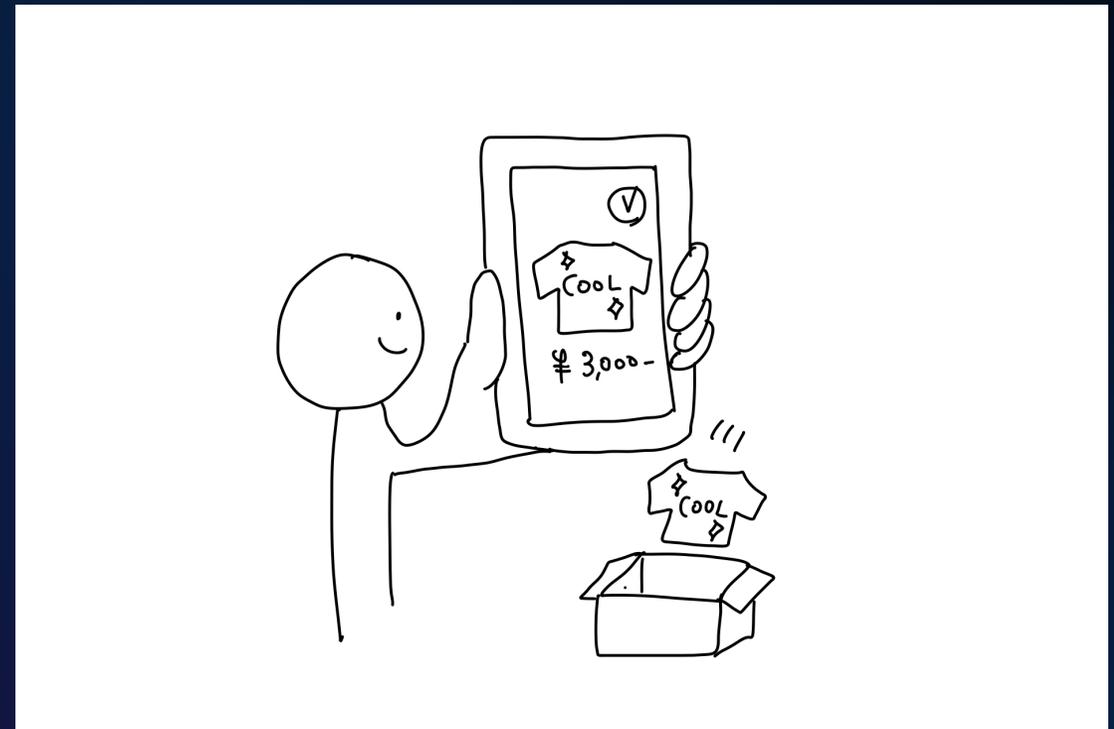
- 自転車が壊れている場合、部屋を出た時点へ戻り、ルートを再計算



シーン3: 服の販売アプリに出品

主人公が服を販売アプリに出品するシーン。
服の在庫を管理し、販売状況を追跡する。
これを「販売管理コンテキスト」とする。
売れた服はクローゼットから削除したい。

服が売られ、クローゼットから無くなった後の着替えシーンはどうなるべきか？



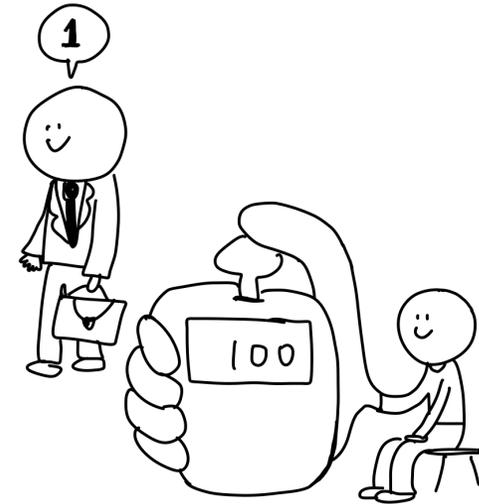
シーンの解像度と独立性

- 効果

- シーンの解像度を上げることで物体や概念を別のものとして切り取り、独立性を高める

- 具体例

- 交通量調査で調査員とすれ違う瞬間、自分は歩行者の数1として切り取られる



Thank you!

Yoshikazu Matsuoka

yomtsu@amazon.co.jp

