

地理オブジェクト検索のためのストリートビューにおける操作履歴と注目地物を用いた意図抽出

笠松 小太郎¹ 北山 大輔² 角谷 和俊¹ (¹ 関西学院大学) (² 工学院大学)

概要

ユーザ操作を反映した候補地物のSVを自動提示

- ◆ ユーザの操作から意図を抽出
- ◆ 抽出した意図を候補地物に適用

操作の適用

- ◆ ユーザの地物に対する意図を履歴として蓄積
- ◆ 現在注目している地物と同じカテゴリを持つ直近5地物を使用
- ◆ 5地物の中で最も多い意図の操作を適用

UIイメージ



① 操作画面で注目した地物と同じカテゴリ地物(=候補地物)を提示

② 候補地物にカーソルが合うと探索時と同様の操作を自動で行う

ユーザの操作履歴と抽出された地物

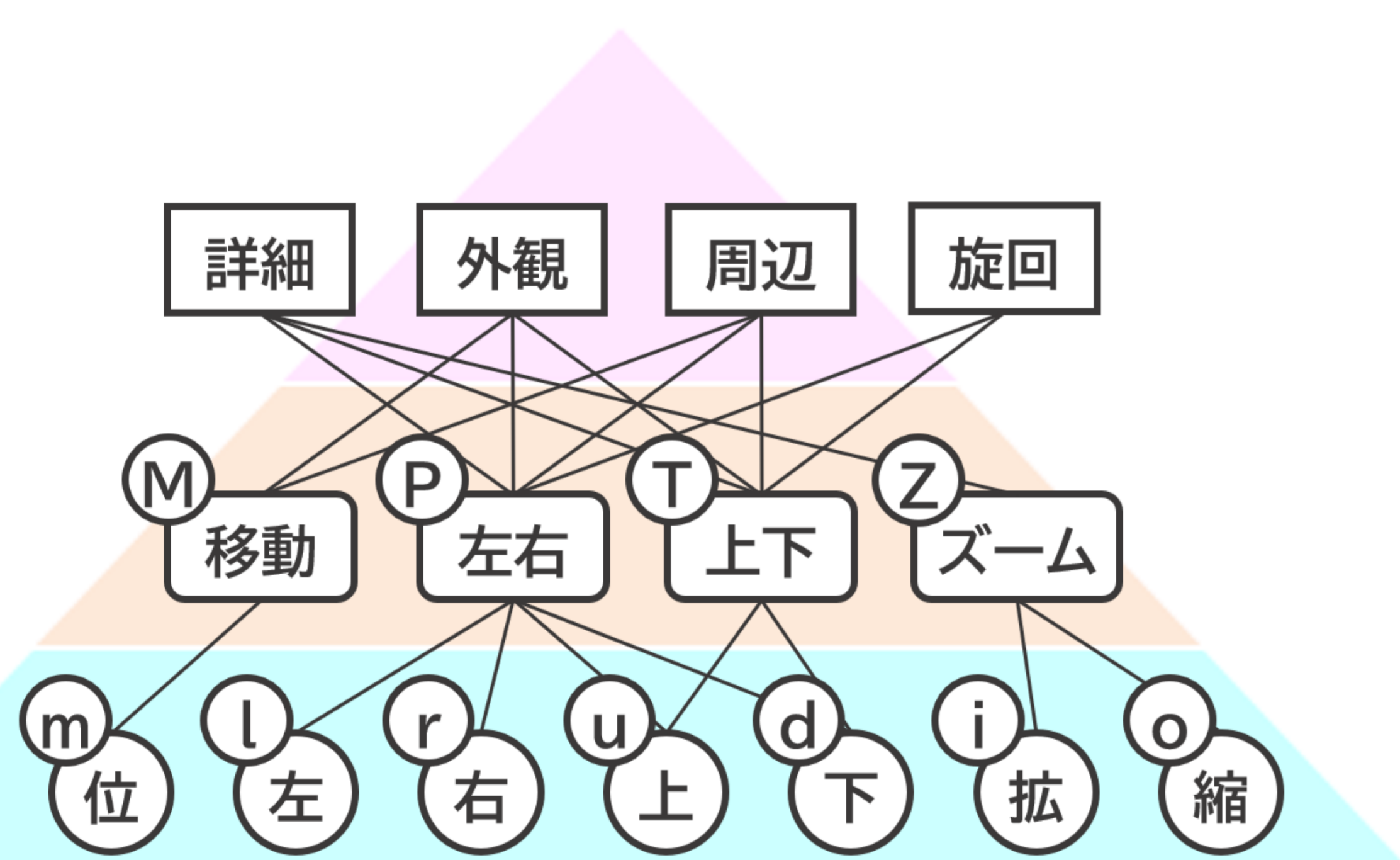
カテゴリ	和風居酒屋	和風居酒屋	鉄道	和風居酒屋	百貨店	和風居酒屋	和風居酒屋
意図	周辺	外観		周辺		周辺	詳細

意図の抽出

◆ ユーザのSV操作を7つに分類

◆ 操作の組をチャンクと定義

◆ チャンクの組から意図を抽出



操作	記号	イメージ	API※
位置操作	m		location 緯度経度
左右操作	左		heading 方位角
	右		
上下操作	上		pitch 上下角
	下		
拡縮操作	拡		zoomlevel ズーム度
	縮		

チャンク	記号	操作の組
移動	M	m ⁺
左右を見る	P	([ud]*[rl][ud]*) ⁺
高低確認	T	[ud]* ⁺
ズーム	Z	(io) ⁺

[] いずれか
+ 正閉包(1回以上)
* 閉包(0回以上)

※ Google Maps Street View JavaScript API

意図	チャンクの組	主な操作
地物の詳細を知りたい	(Z[PT]*) ⁺	地物にズーム
地物の外観を見たい	[MP]([MP]T*) ⁺	地物を見て移動
地物とその周辺を見たい	(M[PT]*) ⁺	地物の周辺を見る
周囲を見回したい	P(PT*) ⁺	その場で回る

今後の課題

- ◆ Google Maps Street View JavaScript APIを用いた実装
- ◆ 候補地物のカテゴリごとの操作の付与
- ◆ 入力操作の短縮
- ◆ 履歴内の意図のカテゴリ決定への利用