

LIFE BETWEEN BUILDINGS

J.Gehl, 1987

—北原理雄訳，屋外空間の生活とデザイン，鹿島出版会，1990—

2008/11/19 (水)

論文ゼミ #2

M2 渡辺美穂

発表内容

- “屋外空間の生活とデザイン” レビュー
 - 渋谷の屋外空間への応用
 - ドメインを考慮したモデル構成案
-

発表内容

- “屋外空間の生活とデザイン” レビュー
 - 渋谷の屋外空間への応用
 - ドメインを考慮したモデル構成案
-

屋外空間活動の3つの型

□ 必要活動

-通勤や買物など多かれ少なかれ義務的で必要に迫られて参加する活動

□ 任意活動

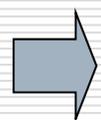
-散歩や日光浴など、屋外の物的条件に大きく左右され、条件が最適なとき自然に発生する活動

□ 社会活動

-子供たちの遊び、あいさつと会話や他の人をただ眺め、耳を傾けるという受身のふれあいを含んだ必要活動や任意活動が発展した活動

屋外空間の質と活動の発生率

	物的環境の質	
	貧弱	良好
必要活動	●	●
任意活動	●	●●●
社会活動	●	●



屋外空間の質が良好であれば任意活動の発生率が上昇し、任意活動の水準が高まれば社会活動の量もそれに応じて増加する。

必要活動の増加

任意活動の増加

必要活動

任意活動

社会活動

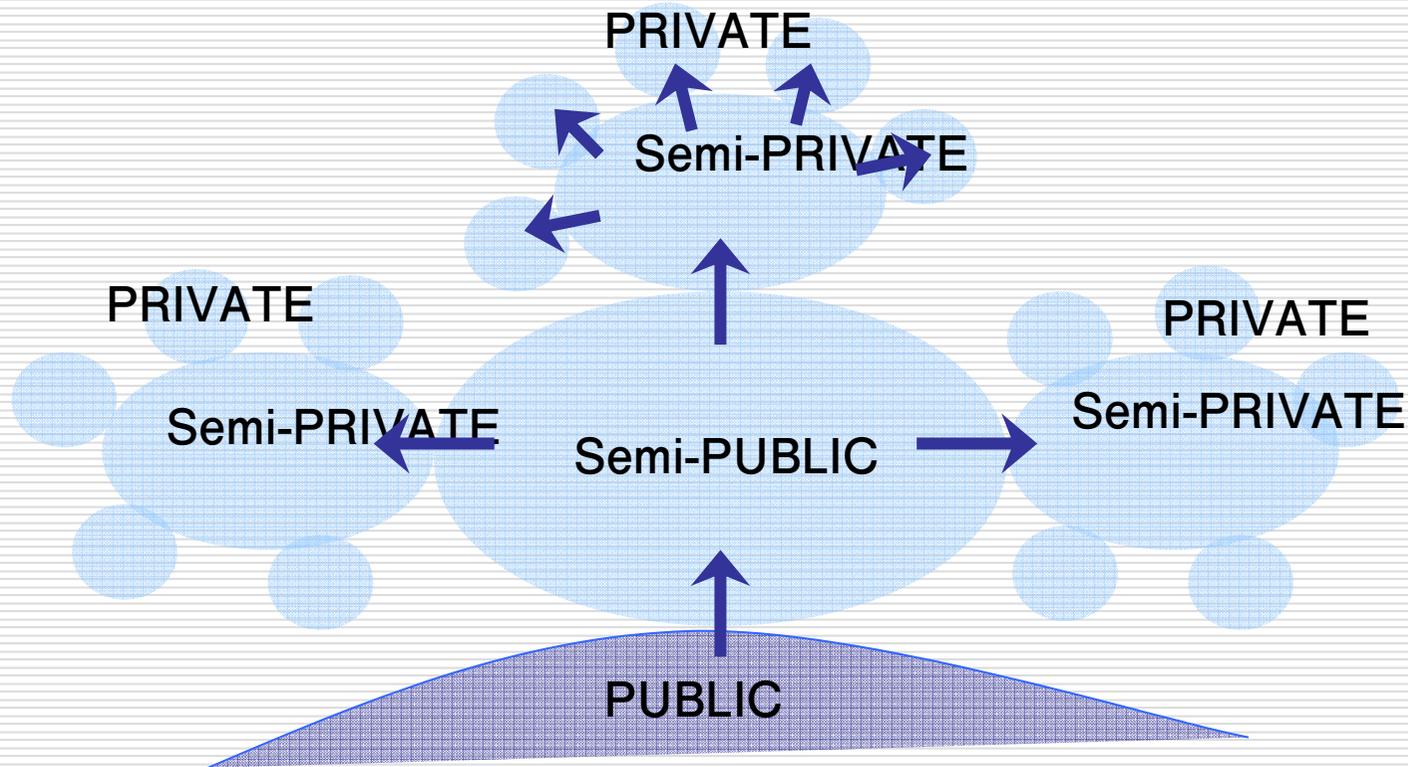
社会活動への発展しやすさ

屋外空間での活動を生むにはどうしたらいいか？

アクティビティの基本デザイン

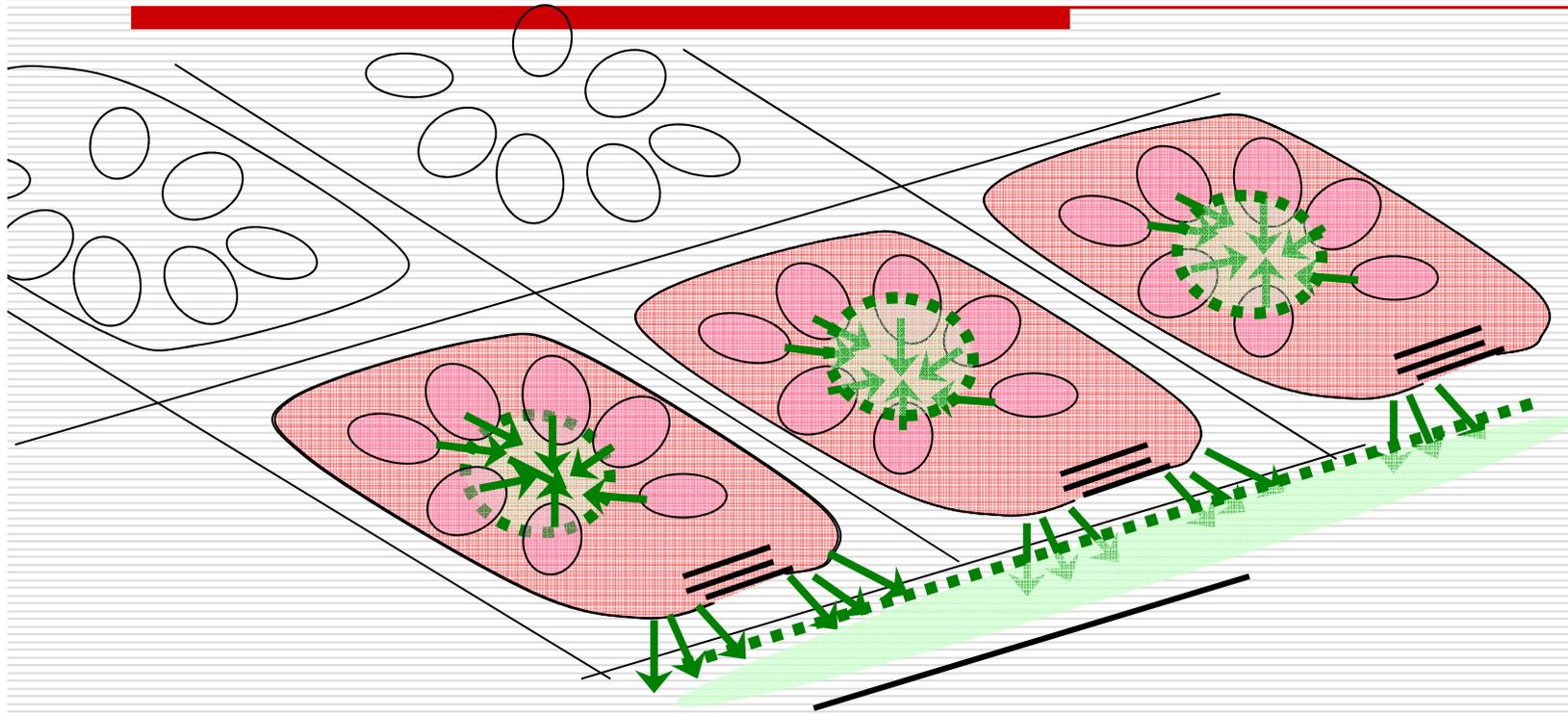
- 屋外での社会活動は物的環境（プロジェクト）と活動（プロセス）の相互作用によって成り立つ。
 - 活動の基礎として共通背景を持つコミュニティの構築が必要である。
 - 活動の構成単位に従い、空間の設計にも工夫を凝らす必要がある。
-

アクティビティの基本デザイン



私的・半私的・半公的・公的空間の段階構成を持たせる

アクティビティの基本デザイン



コミュニティの構成単位ごとに、私的空間と共用空間のあいだに明瞭な移行ゾーンを設ける

アクティビティの基本デザイン

□ 人は屋外活動に“ふれあい”と“刺激”を求める

抑圧	促進	抑圧	促進
		壁・塀がある	壁・塀の除去
.....			
		長い距離	短い距離
.....			
		高速	低速
.....			
		複数の高さ	同じ高さ
.....			
		背を向けた位置	向かいあった位置

密接距離 (0-45センチ)
 強い感情が表現される
個体距離 (45-90センチ)
 親しい友人や家族の間
社会距離 (130-375センチ)
 知人・同僚との日常会話
公共距離 (375センチ以上)
 授業など堅苦しい場面

都市計画への応用（集中・分離）

□ 集中させることの意味

- ・ 空間の魅力 = 出来事の数 × 持続時間
⇒ 活動と人間の集中により出来事の数が増え、活動時間がのびる
- ・ 徒歩による一回の平均行動半径は400-500mに限られており、他の出来事を眺めるには20-200メートルの距離が限度
⇒ 集中しなければ、ふれあいや刺激を受ける機会が激減する

A 出入りする
B のんびりする
C 何かする
D 遊ぶ
E 地区内を歩きまわる
F 徒歩で行き来する
G 車で行き来する

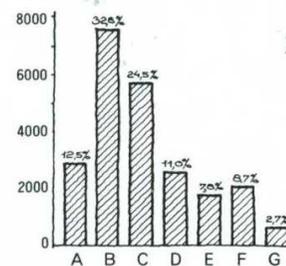


図3 一二の街路で過ごされた総時間数 (単位10分)



図2 活動の平均持続時間

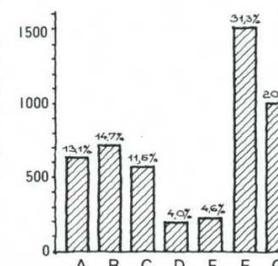


図1 屋外活動数

都市計画への応用（集中・分離）

□ 集中の手法

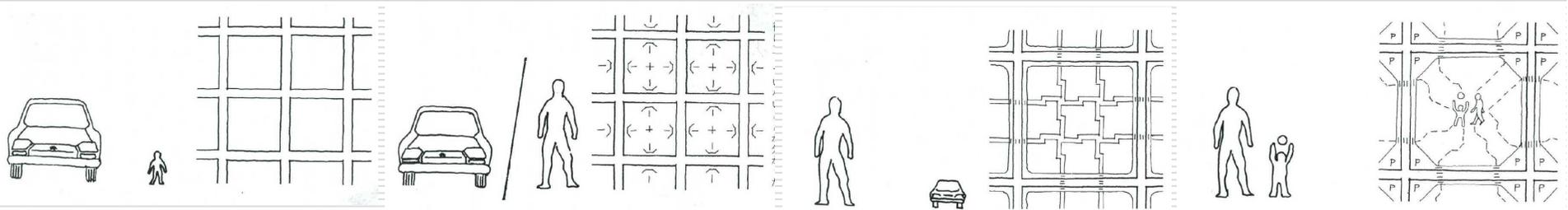
- ・ 各規模による集中の概念
大規模（土地利用） 中規模（建物配置） 小規模（外部デザイン）
- ・ 集中空間の目安
街路：3m 陳列棚：2-3m 広場：幅40m以下 間口：5m以下

⇒迷った時には空間を削ること！！

都市計画への応用（統合・隔離）

□ 統合の意味

- ・ 計画プロセスの合理性や機能の効率化を考えると隔離が有利
⇒ひどい騒音を出す工業活動など統合の利点より不利益の方が大きい場合のみ分離が認められる。
- ・ 交通の隔離は都市活動からの隔離を意味する
(例：高速道路・歩道橋)



ロサンゼルス

ラドバーン

デルフト
(ボンエルフ)

ベネツィア

都市計画への応用（誘引・拒絶）

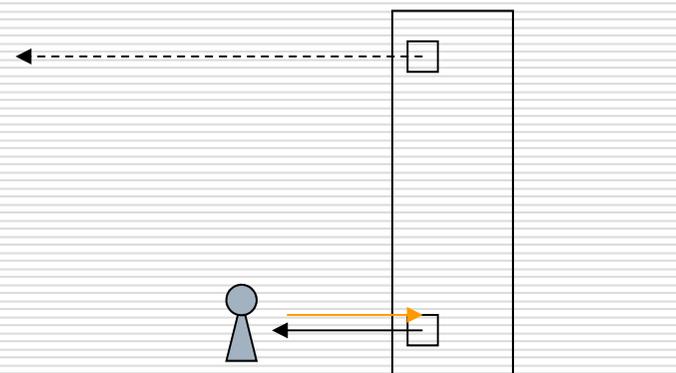
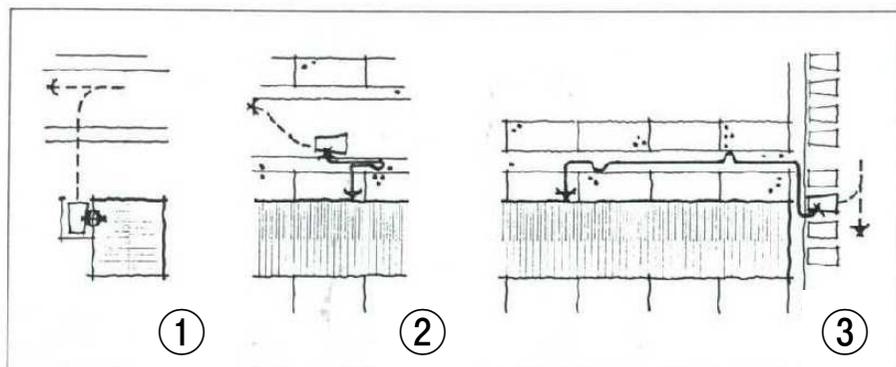
□ 誘引の意味

- ・空間が魅力的で近づきやすければ私的環境から公共環境への移動が簡単になる．移動ゾーン・境界線の重要性
 - ・誘引の方法
 - －活動の中身を見せる
 - －短い経路
 - －もっともらしい目的地（カフェ・ポスト・商店）
 - －多様なアクティビティ（庭・公園）
-

都市計画への応用（開放・閉鎖）

□ 開放の意味

- ・ 体験を通じたふれあいは相互にとって体験の可能性を広げる。
閉鎖は作業効率の向上につながる
- ・ 地下街・ホテルの巨大な屋内広場は人と活動を効率よく閉じ込めているに過ぎないので結局退屈な空間と化す。
- ・ 駐車場の配置



歩行者挙動の考慮

□ 質の高い活動の誘発

- ・ぶらつくのに都合のよい条件
- ・幅広い社会活動とレクリエーション活動に参加しやすい条件

一歩く

- ・幅員1mあたり1分間に約10-15人，これ以上だと2つに分流する
 - ・歩行者はまっすぐな経路と近道を望む．目的地が見えてからは距離の短いまっすぐな経路をつくる．目的地が見えるまでは緩やかなカーブにより，奥行きを短くする．また，広場の魅力を高めることにより，歩行距離への心理的負担を軽減する．
-

歩行者挙動の考慮

一立ち止まる

- ・ 赤信号
- ・ ディスプレイ
- ・ 友人・知人との遭遇
- ・ 休憩（建物の壁の凸凹・寄りかかる何か）
⇒ エッジを好む

一座る

- ・ 背後や側面に壁があり、まわりの状況をよく見渡せる場所（窓側）
 - ・ 基本席（ベンチ）と補助席（階段・台座・踏み台）
 - ・ 多目的な景観ファニチュア（噴水・花壇）
 - ・ 100mごとに配置
-

歩行者挙動の考慮

一見る・聞く・話す

- ・出来事が見える最大距離（70-100m）
- ・表情が見分けられる最大距離（20-25m）
- ・会話を交わせる背景騒音（60デジベル以下）
- ・ベンチは背中合わせではなく，向かい合わせ，もしくはL字配置

□ 柔らかなエッジ

- ・出入りのしやすさ（内部と外部の連続性）
 - ・ひまつぶしのしやすさ（座る場所の確保）
 - ・活動対象の近さ（道路までの距離（3-4m））
-

まとめ

- 都市活動を3つに分類し，社会活動を誘発するデザインについて考察した
 - 社会活動を生み出す要因について，構造・活動，両面から整理した
 - 効率化が重視されるなかで都市生活において“ふれあい”と“刺激”が重要であることを強調した
-

発表内容

- “屋外空間の生活とデザイン” レビュー
 - 渋谷の屋外空間への応用
 - ドメインを考慮したモデル構成案
-

渋谷における3つのアクティビティ

□ 必要活動

アルバイトや通勤・通学，待ち合わせなど多かれ少なかれ義務的な活動や目的地の決まった買物行動

□ 任意活動

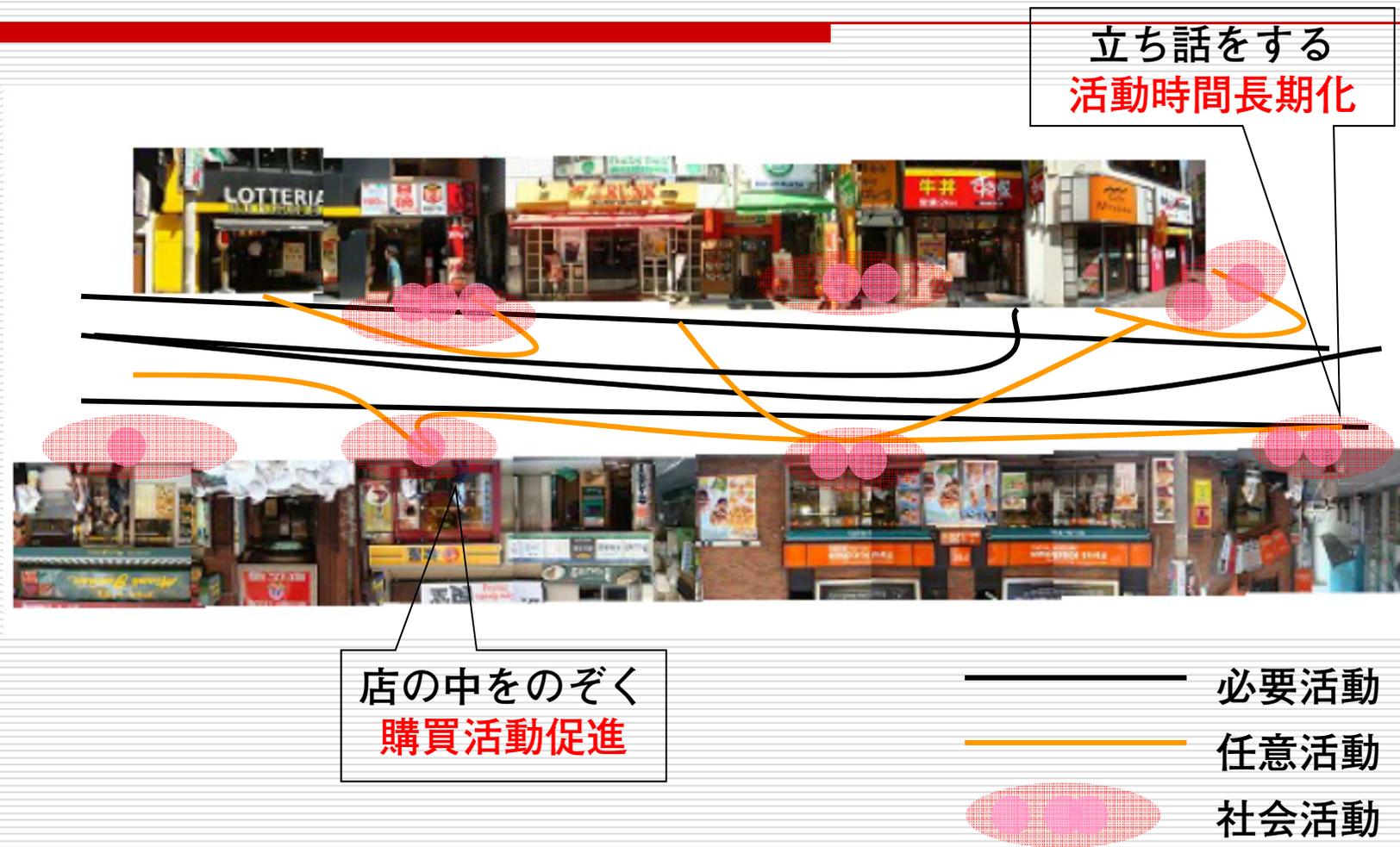
目的地が特定されていない買物やひまつぶしなど，立ち寄り施設が複数であることを前提とした複数の目的を持った回遊行動

□ 社会活動

予定にない購買行動，もしくは購買活動を誘発する情報や魅力的な人々，変化する街並みから様々な刺激を受けること

社会活動を生む要因：購買活動の促進・活動時間の長期化

3つの活動



社会活動を生む要素 (購買促進)

要素	写真	回遊行動の抑圧	回遊行動の促進	
人			魅力的な人少ない	魅力的な人多い
段差			段差有り	段差なし
内部			見えない	見える
看板			看板無し	看板有り
距離			遠い	近い
速度			速い	遅い

社会活動を生む要素 (活動時間の長期化)

要素

写真

回遊行動の抑圧

回遊行動の促進

密度



高すぎ・低すぎ

程よい密度

色彩



暗い・変化無し

明るい・変化有り

勾配



勾配無し

勾配有り

社会活動を生む要素 (活動時間の長期化)

要素	写真	回遊行動の抑圧	回遊行動の促進
カフェの数		少ない	多い
喫煙所		喫煙所無し	喫煙所有り
キャッチ		キャッチいる	キャッチいない
放置自転車		ある	ない
ベンチ (主観)		ベンチ無し	ベンチ有り
ベンチ (客観)		ベンチ有り	ベンチ無し

現状の都市空間



都市の集積

必要活動と任意活動の分離，社会活動の希薄化（例：新宿・丸の内）

通信技術の発達

必要活動の減少，任意活動の需要増

- 任意活動から社会活動を生む仕掛けの強化
- 社会活動の増加は任意活動の増加にもつながる

各空間の社会活動発生ポテンシャルを算出し，任意活動に与えた影響を考察する。

社会活動発生ポテンシャルを考慮した 任意活動の回遊性評価

□ 回遊時間分析

- 社会活動発生ポテンシャルの高い経路を通った任意活動の回遊時間は長いのか？

□ 目的地数分析

- 社会活動発生ポテンシャルの高い経路を通った任意活動の目的地数は多いのか？

□ 経路選択行動分析

- 社会活動発生ポテンシャルの高い経路を選択する傾向があるのか？
-

発表内容

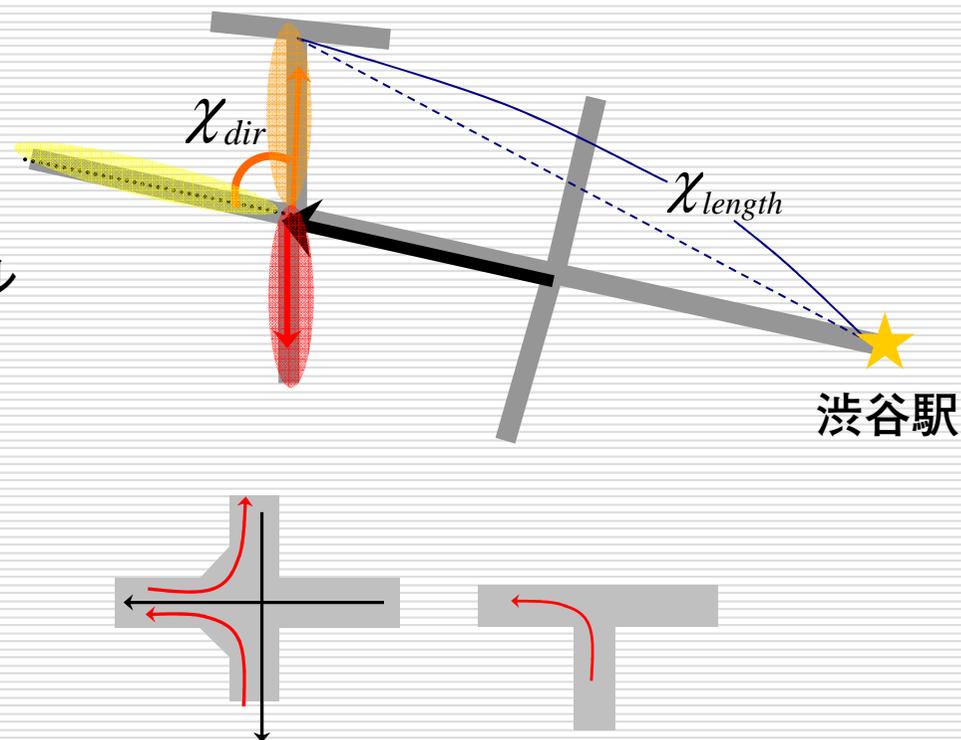
- “屋外空間の生活とデザイン” レビュー
 - 渋谷の屋外空間への応用
 - ドメインを考慮したモデル構成案
-

逐次的経路選択モデル

選択肢*i* (リンク) の効用関数

$$V_i = \beta_{dir} \chi_{dir} + \beta_{length} \chi_{length} + \beta_{sp} \chi_{sp} + \beta_{turns} \chi_{turns} + \beta_{straight} \chi_{straight} + \beta_{sumi} d_{sumi} + \beta_T d_T$$

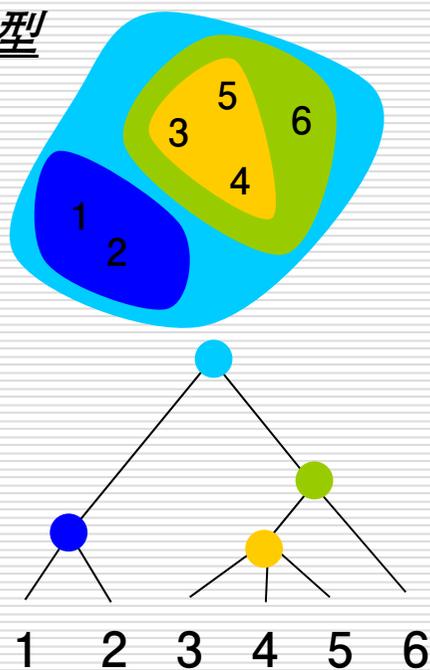
- χ_{dir} : 接続角度
- χ_{length} : 駅からの距離
- χ_{sp} : 社会活動発生ポテンシャル
- χ_{turns} : 累積方向転換角度
- $\chi_{straight}$: 累積直進距離
- d_{sumi} : 隅切りダミー
- d_T : T字路ダミー



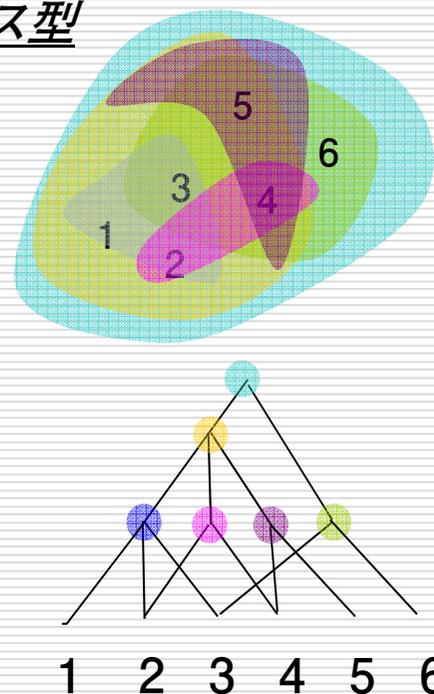
ドメインを考慮した経路選択モデル

□ アレクサンダーによる都市構造

ツリー型

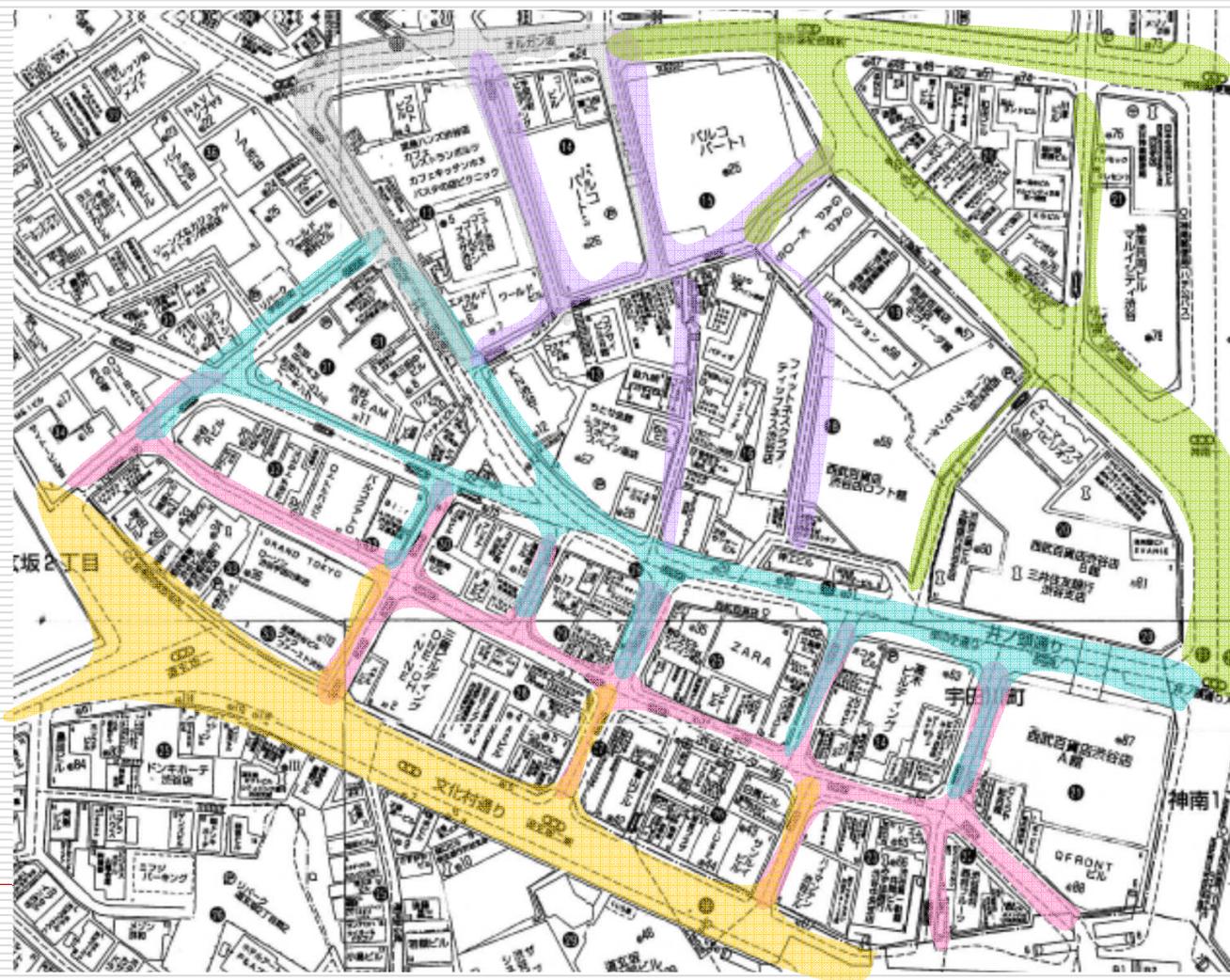


セミラティス型

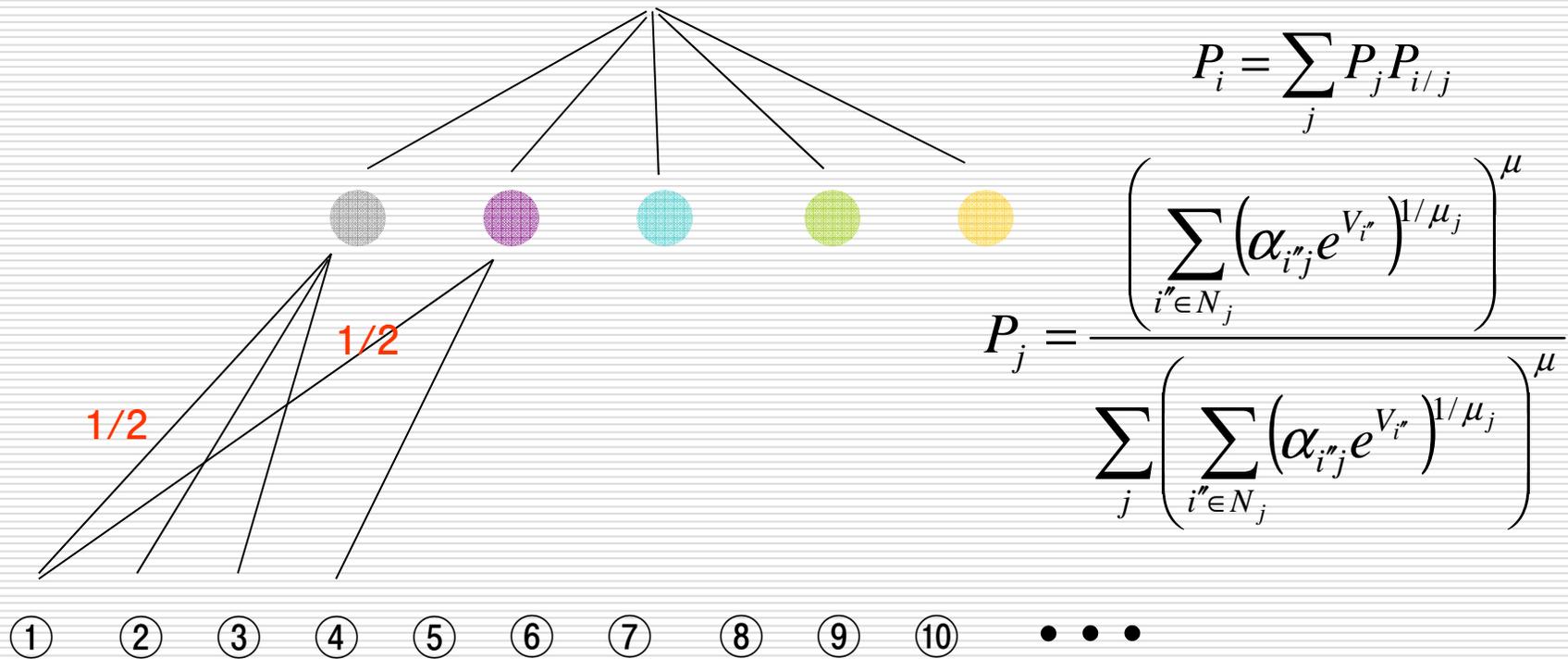


都市はいくつもの境界のゆるやかなイメージの積み重ねで想起される

通りを考慮したドメイン



n-GEVの表現

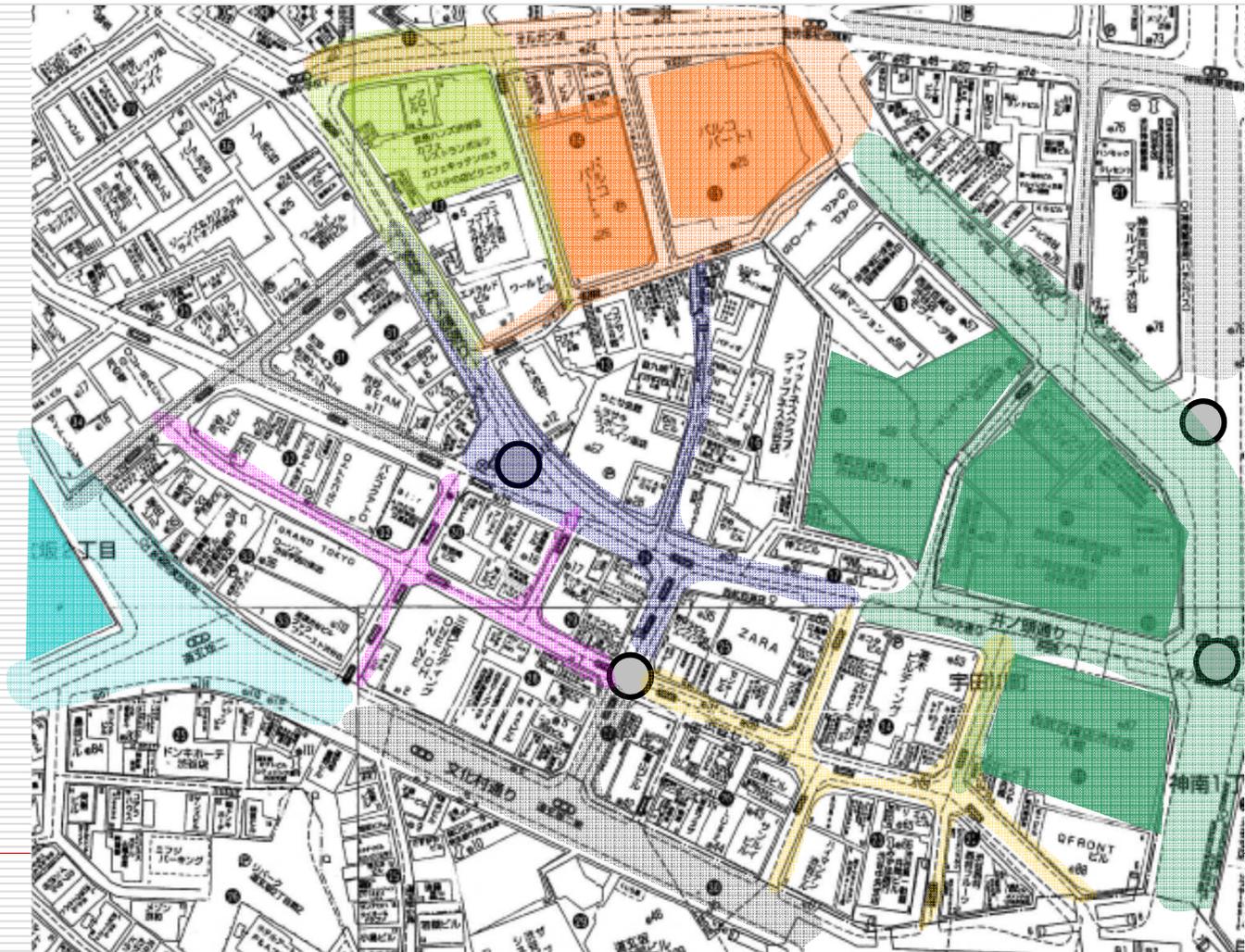


$$P_i = \sum_j P_j P_{i/j}$$

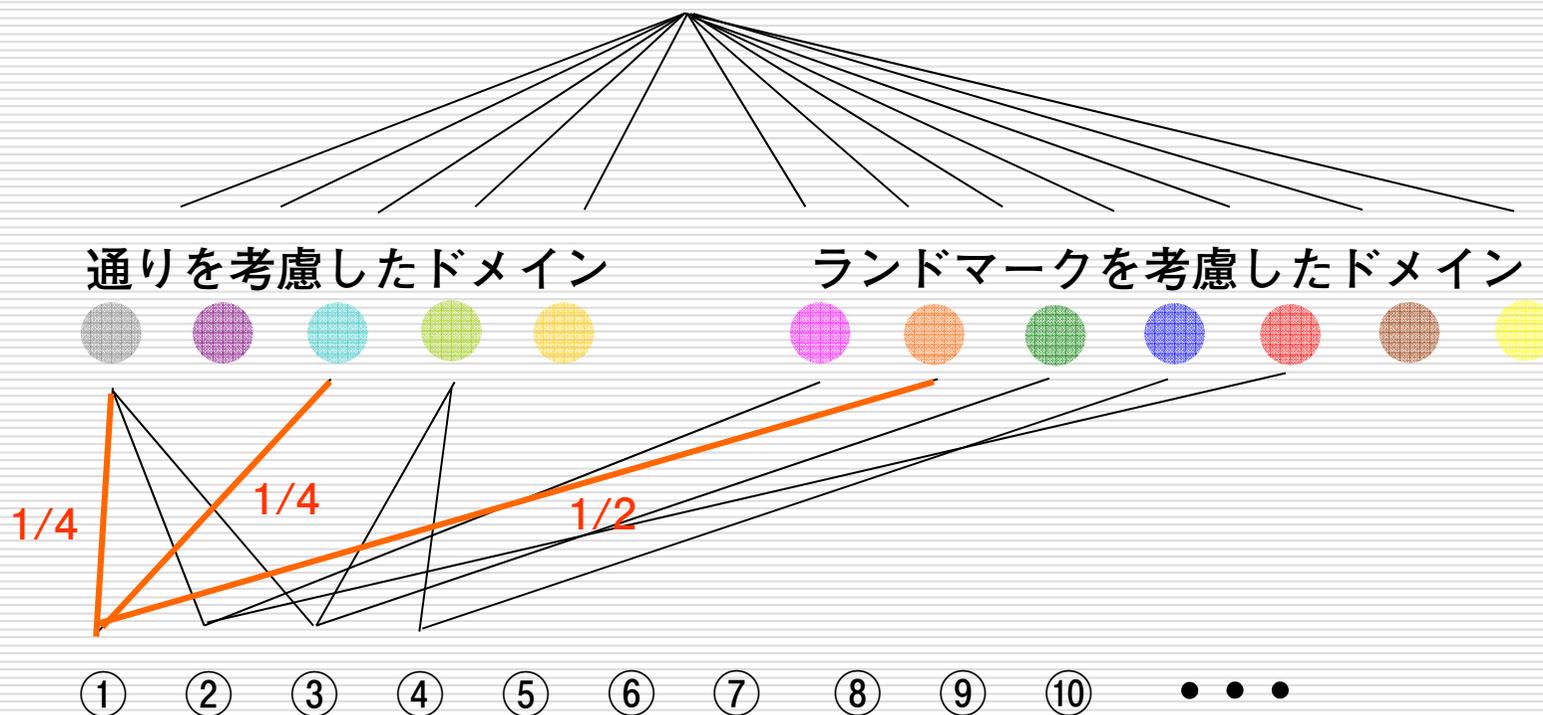
$$P_j = \frac{\left(\sum_{i'' \in N_j} (\alpha_{i''j} e^{V_{i''}})^{1/\mu_j} \right)^\mu}{\sum_j \left(\sum_{i'' \in N_j} (\alpha_{i''j} e^{V_{i''}})^{1/\mu_j} \right)^\mu}$$

$\alpha_{ij} = \frac{1}{n} * \delta_{ij}$ α_{ij} : 選択肢iのネストjに対するアロケーションパラメータ $\delta_{ij} = 0,1$
 n : 選択肢iが帰属するネスト数 (あばらの帰属数は2, 背骨の帰属数は1)

ノード・ランドマークを考慮したドメイン



n-GEVの表現



$$\alpha_{ij} = \frac{1}{D} * \frac{1}{n} * \delta_{ij}$$

α_{ij} : 選択肢iのネストjに対するアロケーションパラメータ $\delta_{ij} = 0,1$
 D : ドメイン分類の型数 n : 選択肢iがjの属するドメイン内で帰属するネスト数

今後の方針

- 社会活動発生要因の構造化
 - 社会活動発生ポテンシャルの定義
 - 社会活動発生要因の変数定義
 - 必要活動・任意活動・社会活動の再定義・構造化
 - 活動の重み付け・トリップの分類
-