

情報可視化

LX11: 複数のビューへの分離

		Data		
		All	Subset	None
Encoding	Same	Redundant	 Overview/ Detail	 Small Multiples
	Different	 Multiform	 Multiform, Overview/ Detail	No Linkage

数理・計算科学系

脇田 建

多次元データセットの複雑性への対応

- 分割／データ項目
- 分割／属性
- 配置／併置

		Data		
		All	Subset	None
		Same	Redundant	Overview/ Detail
Encoding		Different		
			Multiform	Multiform, Overview/ Detail
				No Linkage

juxtapose side by side

- 配置／重畳

superimpose layers

Facet: データセットの分離

- 表示空間の分離: **juxtapose** views side by side
 - **Multiform design:** 認知的負荷↑、面積↓
 - **Small multiples coordination:** 認知的負荷↑、面積↓
- 表示内容の重畠: **superimpose** layers within a single view
 - **Visual layering:** 面積↑、視覚的煩瑣性 ($\leq 2, 3$)
- 別のデザインオプション: 表示内容の更新 – 認知的負荷次第

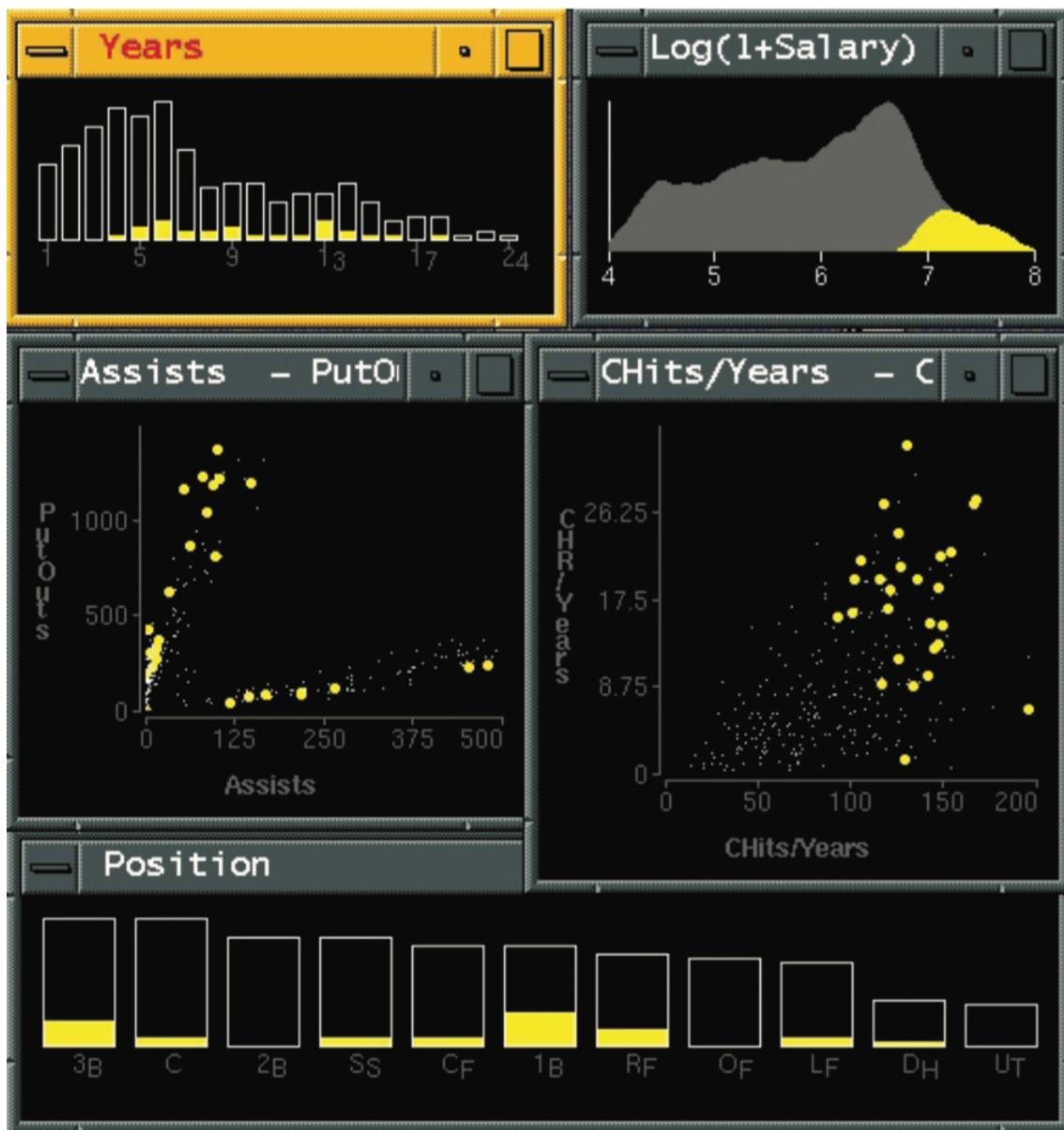
併置とビュー間の連携

linked-view

表示手法の相違 (1/2)

- 表示手法が異なる場合: multiform
 - (static) 共通色パレット
 - (interactive) linked highlighting
- 表示手法が同じ場合: share data / overview-detail / small multiples

6 例: Exploratory data visualizer (multiform)



表示手法の相違 (2/2)

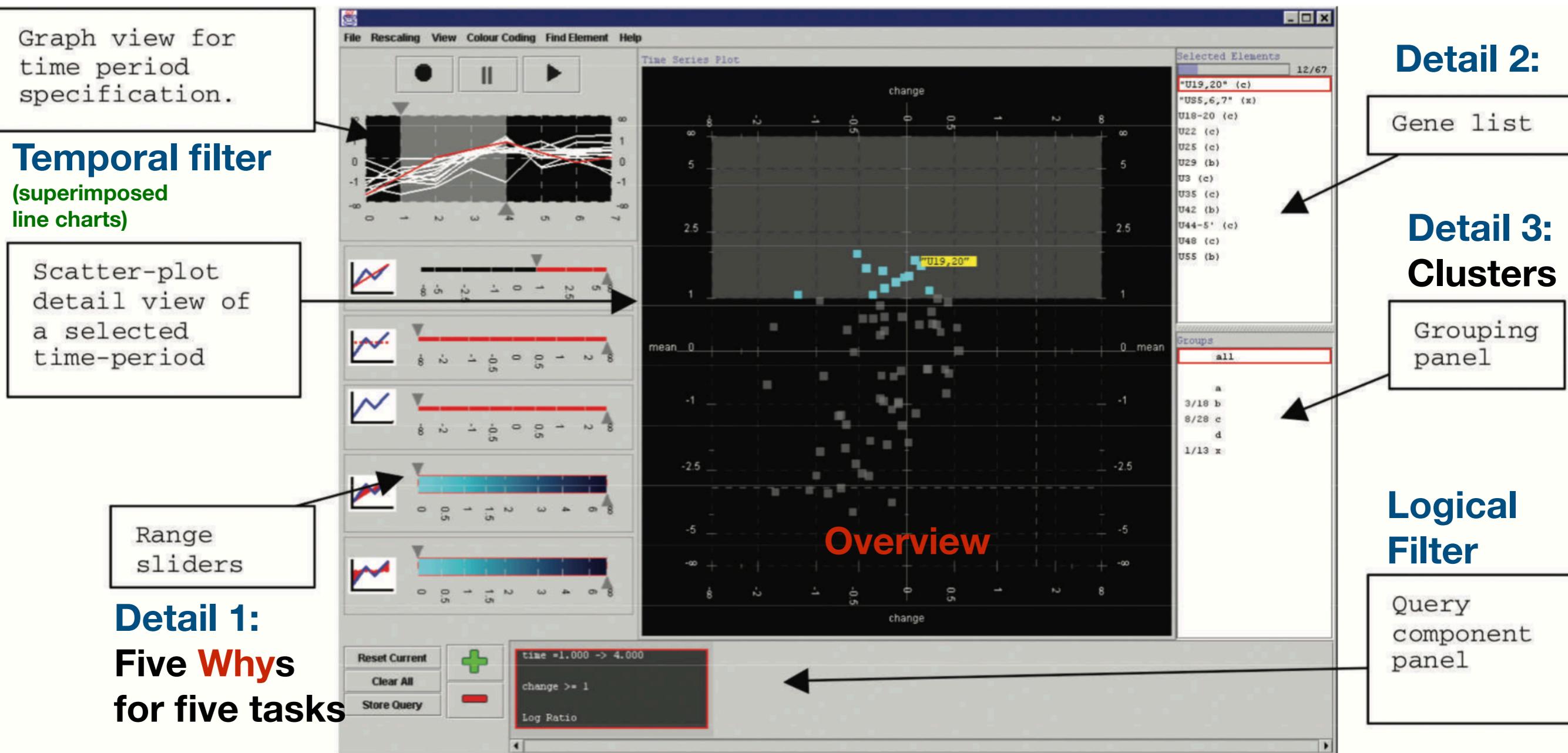
- 表示手法が異なる場合: multiform
- 表示手法が同じ場合: share data / overview-detail / small multiples
 - 各ビューが共通のデータを表示: **share data**
 - ビューごとにデータへの視座を変更: **overview-detail**
 - ビューごとに相異なるデータを表示: **small multiples**

8 例: Bird's-eye maps (Google map) (overview-detail)



9 例: Craig & Kennedy 03

(overview-detail)



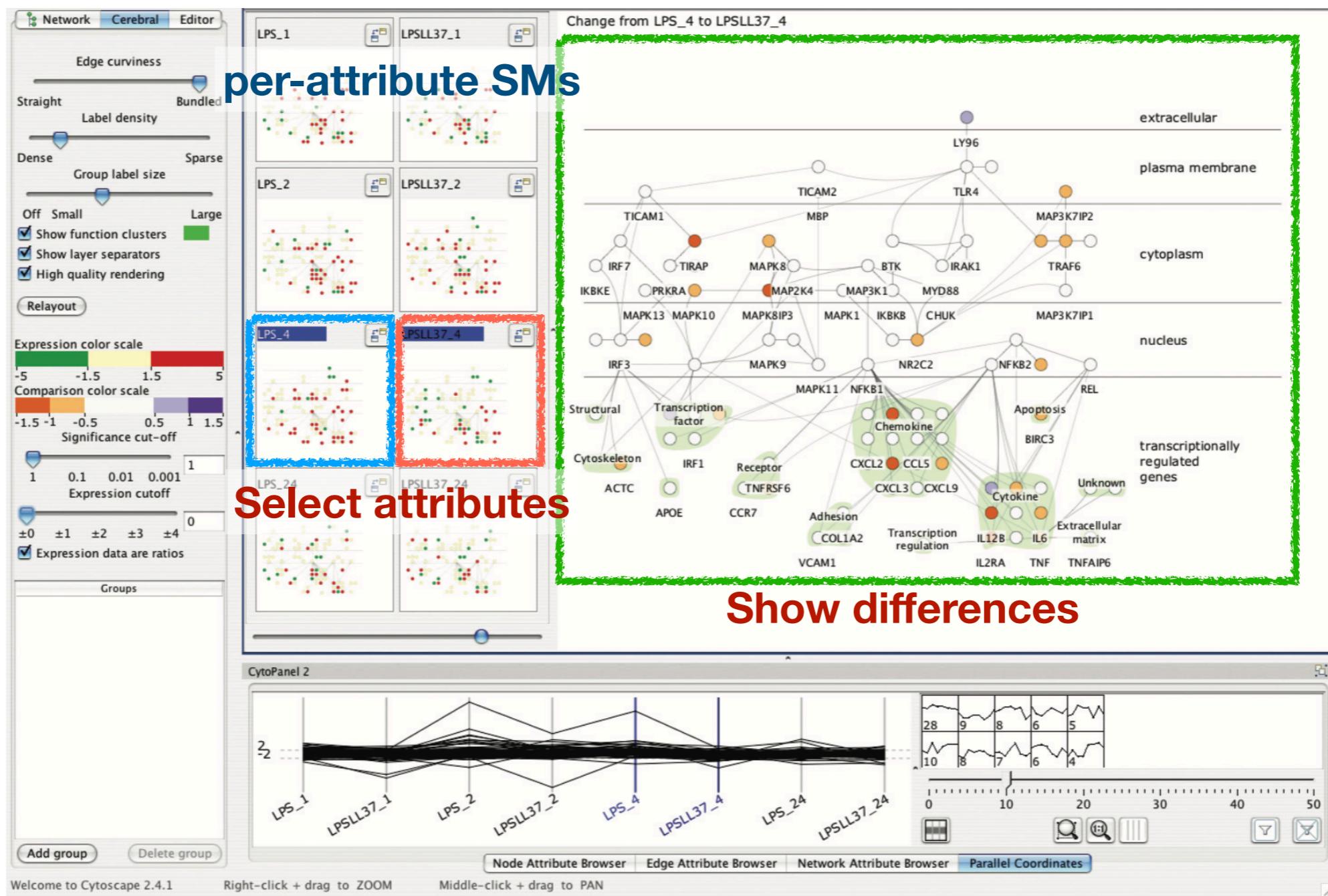
Craig & Kennedy 2003: Coordinated graph and scatter-plot views for the visual exploration of microarray time-series data, [10.1109/INFVIS.2003.1249023](https://doi.org/10.1109/INFVIS.2003.1249023)

10

例: Cerebral

(small multiples)

Expression Comparison

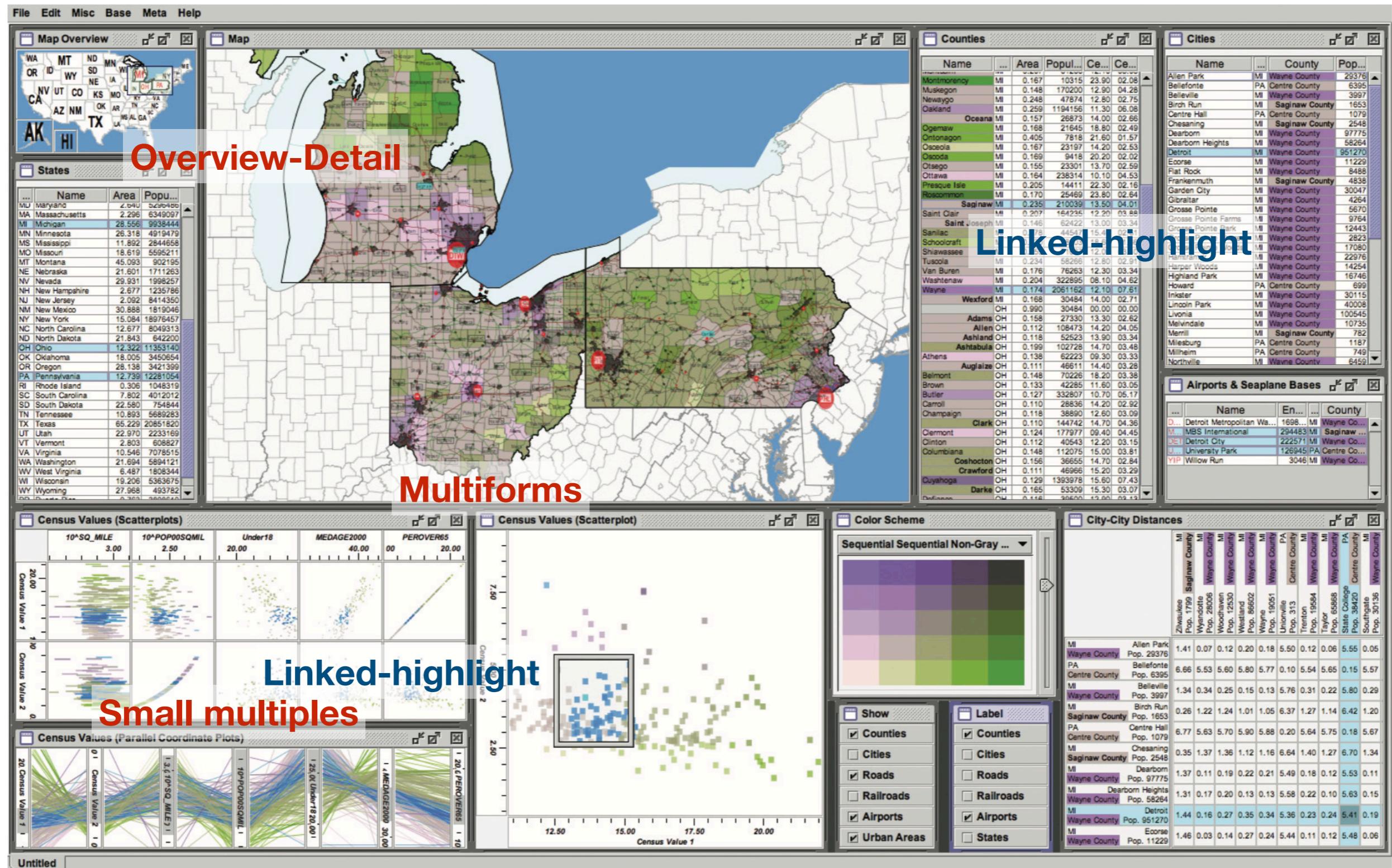


Summary

		Data		
		All	Subset	None
Encoding	Same	Redundant	 Overview/ Detail	 Small Multiples
	Different	 Multiform	 Multiform, Overview/ Detail	No Linkage

12

例: Improvise (Weaver 2004)



Juxtapose

- さまざまなビューを併置し、認知的負荷を軽減する
 - 常時表示 vs 一時的な popup