

## Bangladesh Disaster Response Plan and Actual Response Comparison Analysis -2007 Cyclone Sidr as a Case Example-

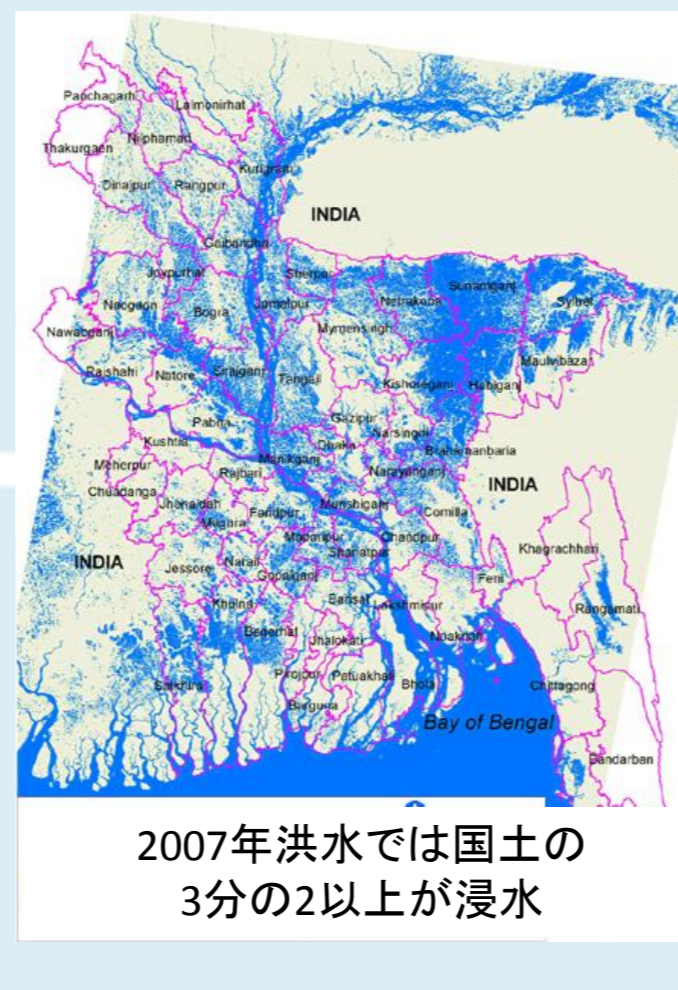
### 本研究の背景

#### 自然災害頻発国 Bangladesh

洪水: 1987, 1988年に1,500人, 1998年に約900人, 2007年に約1,000人が犠牲  
 サイクロン: 2007年に3,400人, 1991年に140,000人, 1970年に470,000人が犠牲

#### 多面的災害脆弱性

地理的要因・産業構造に由来する要因・人口学的観点に由来する要因・貧困に由来する要因等に加え、組織運営・ノウハウ蓄積の不十分さに起因する行政組織の災害対応能力の低さも要因となっている



### 本研究の目的

現在の Bangladesh の防災基本計画である Standing Orders on Disaster (SOD) の分析及び災害対応記録と現地調査に基づいた 2007年 Cyclone Sidr 時の実対応の分析を行い、 Bangladesh における災害対応の現状を把握する。また、SOD記載内容を日本の防災基本計画において規定される災害対応業務に沿って分類・整理し、 Bangladesh 災害対応の全体像を日本との比較から明らかにする。そして、その結果と実対応の比較検討から、各主体が個々の災害対応を継続的に見直し、防災計画を見直ししていく環境を整備することを本研究の目的とする。

### Bangladesh 災害対応計画 Standing Orders on Disaster のデータベース化

#### 対応計画

##### Standing Order

##### 組織名

Disaster Management Bureau

##### Normal Times

(a) Undertake various activities for creating awareness among the people, government employees and people of other professions for reducing risks during disaster.  
 (b) Provide .....

##### Alert and Warning stage

(a) .....

##### Disaster Stage

(a) .....

##### Rehabilitation Stage

(a) .....

#### Standing Orderとは

防災業務に関連する38主体の行動計画を各主体、各フェーズごとに網羅的に記載

平時(Normal Times)  
 警戒時(Warning Stage)  
 災害時(Disaster Stage)  
 復興期(Rehabilitation Stage)

#### 計画の問題点

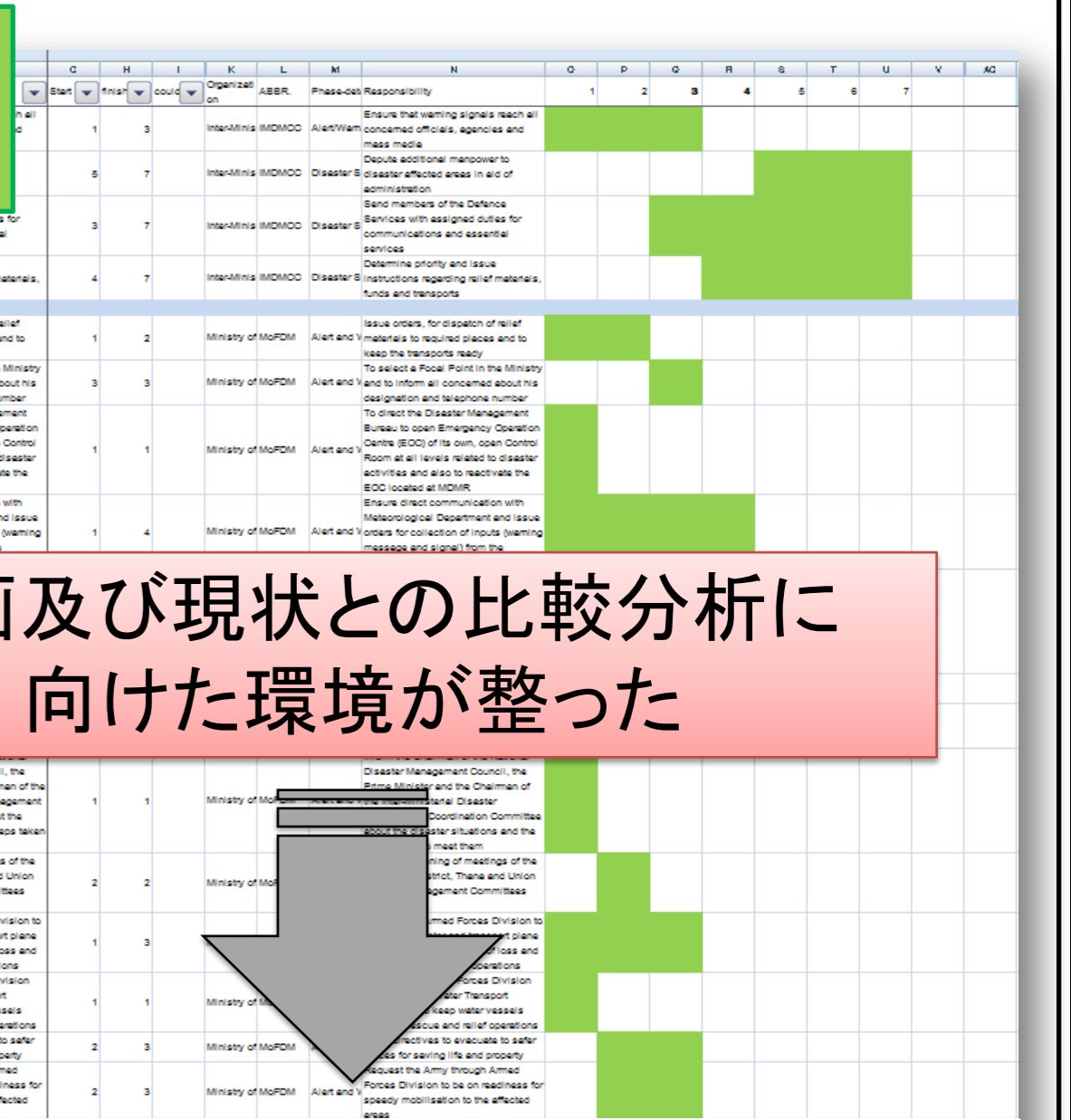
- 行動計画が羅列されているのみ
- 時間軸が設定されていない
- 同一分野で業務を行う他機関の活動が全くわからない
- 災害対応の全体像が提示されていない
- 1998年策定以降updateされていない

相対時間	SoD該当対応フェーズ	業務内容
1: 災害予見期 (災害予見から警報準備)	Alert Stage	災害発生直前の対策, 発災直後の情報の収集・処理及び適確な確保, 活動体制の確立
2: 警報発令段階 (避難勧告発令及び直後)	Warning Stage	災害の拡大防止と二次災害の防止活動, 救助・救急及び医療活動, 緊急輸送のための交通の確保・緊急輸送活動
3: 警報周知段階 (概ね到達前24時間以内)	Warning Stage	
4: 初期緊急対応・被害情報収集期 (概ね通過後24時間以内)	Disaster Stage	避難収容活動, 食料・飲料水及び生活必需品等の調達・供給活動, 保健衛生, 防疫, 遺体の処理等に関する活動
5: 緊急災害対応開始期 (概ね2日以内)	Disaster Stage	社会秩序の維持, 物価の安定等に関する活動, 施設・設備等の応急復旧活動, 被災者等への的確な情報伝達活動
6: 災害情報集約・緊急災害対応継続期 (概ね3日以内)	Disaster Stage	
7: 被災者支援開始期 (概ね1週間以内)	Disaster Stage	自発的支援の受け入れ, 被災者等の生活再建等の支援, 被災中小企業の復興その他経済復興の支援

日本の防災基本計画業務分野により分類

災害対応に時間軸と対応業務分野の属性データを新たに追加し、データベースを構築

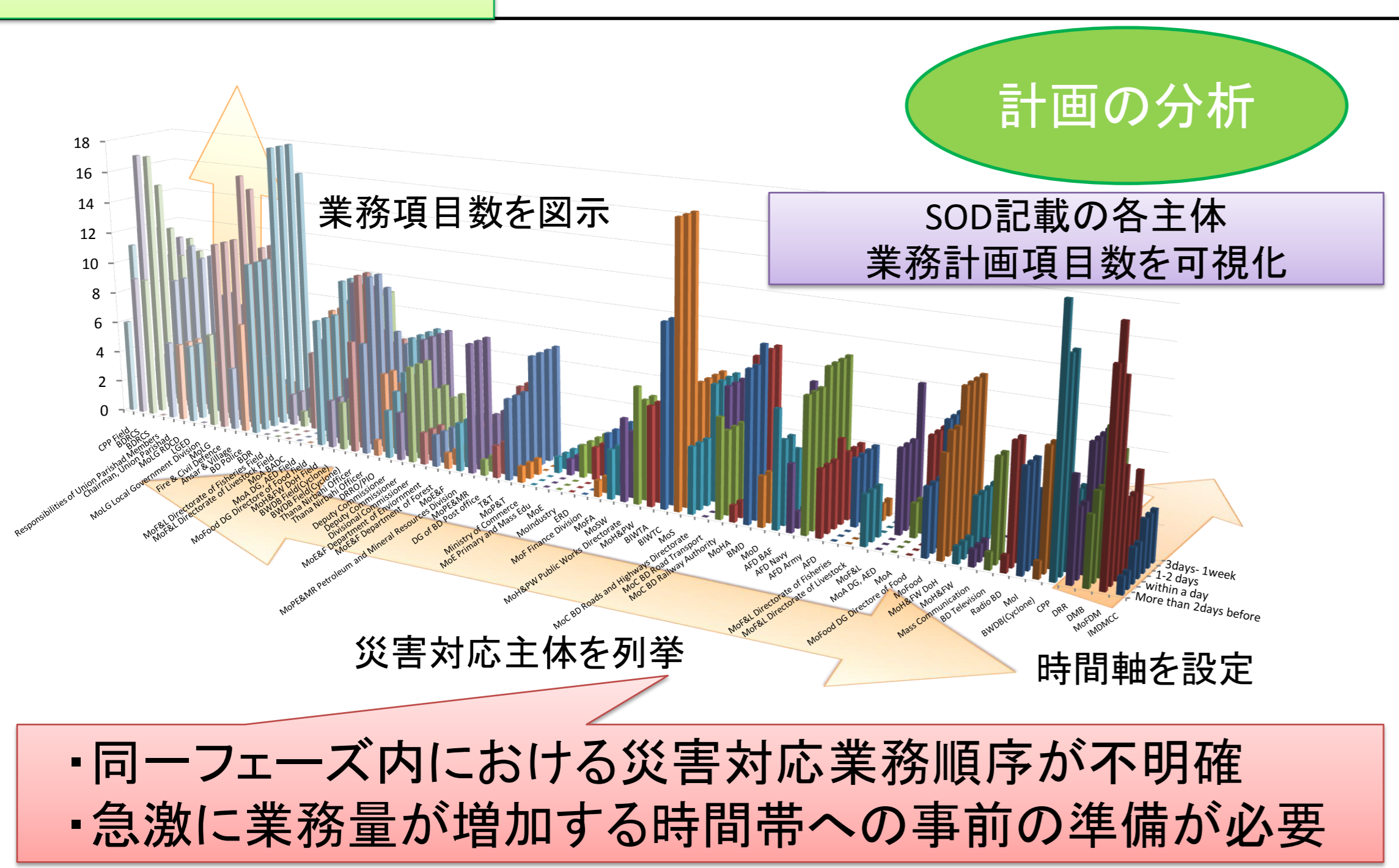
#### SOD データベース



計画及び現状との比較分析に向けた環境が整った

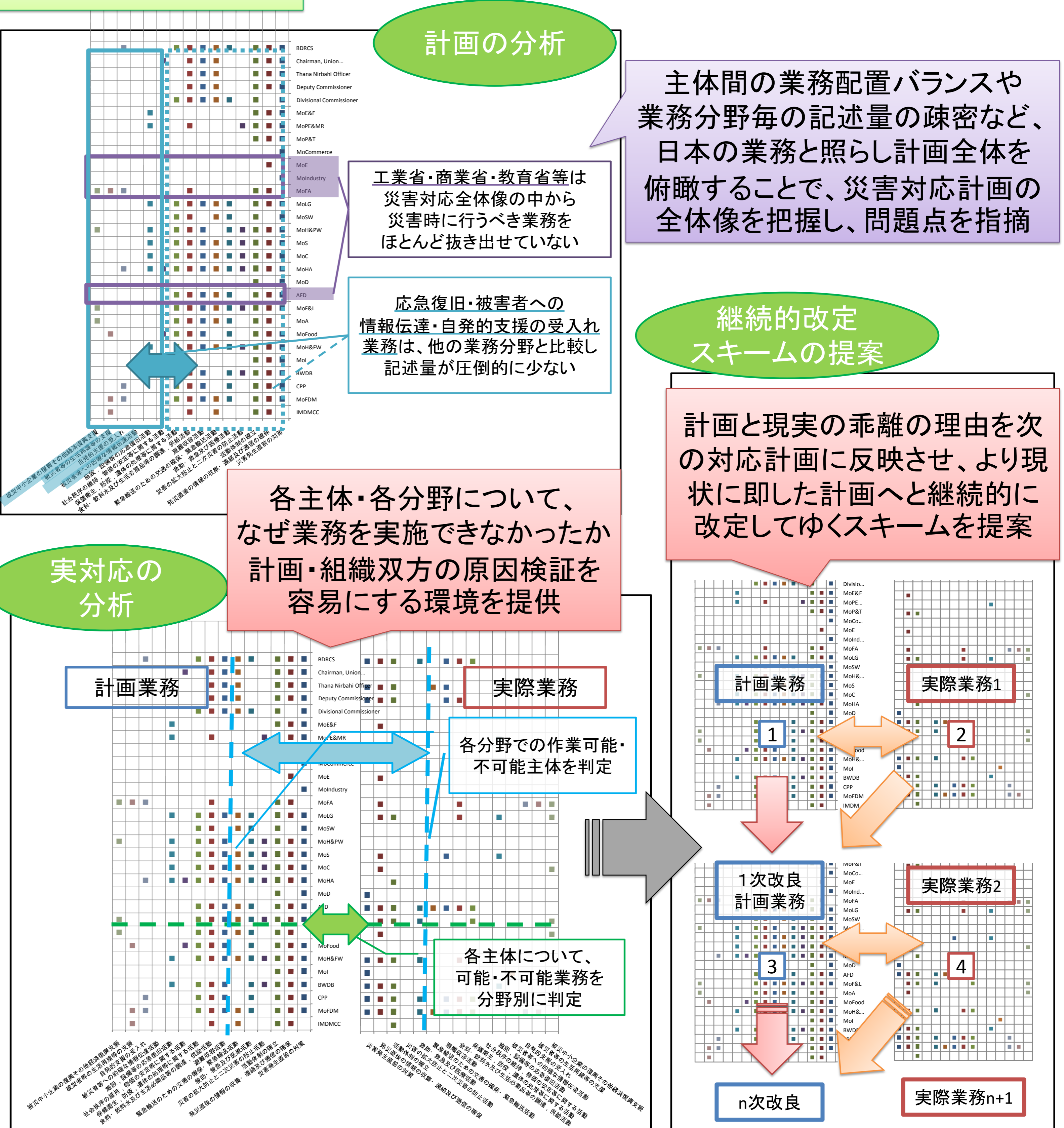
業務量分析・業務カテゴリ分析により計画及び実対応の分析を進める

### 3次元業務分析



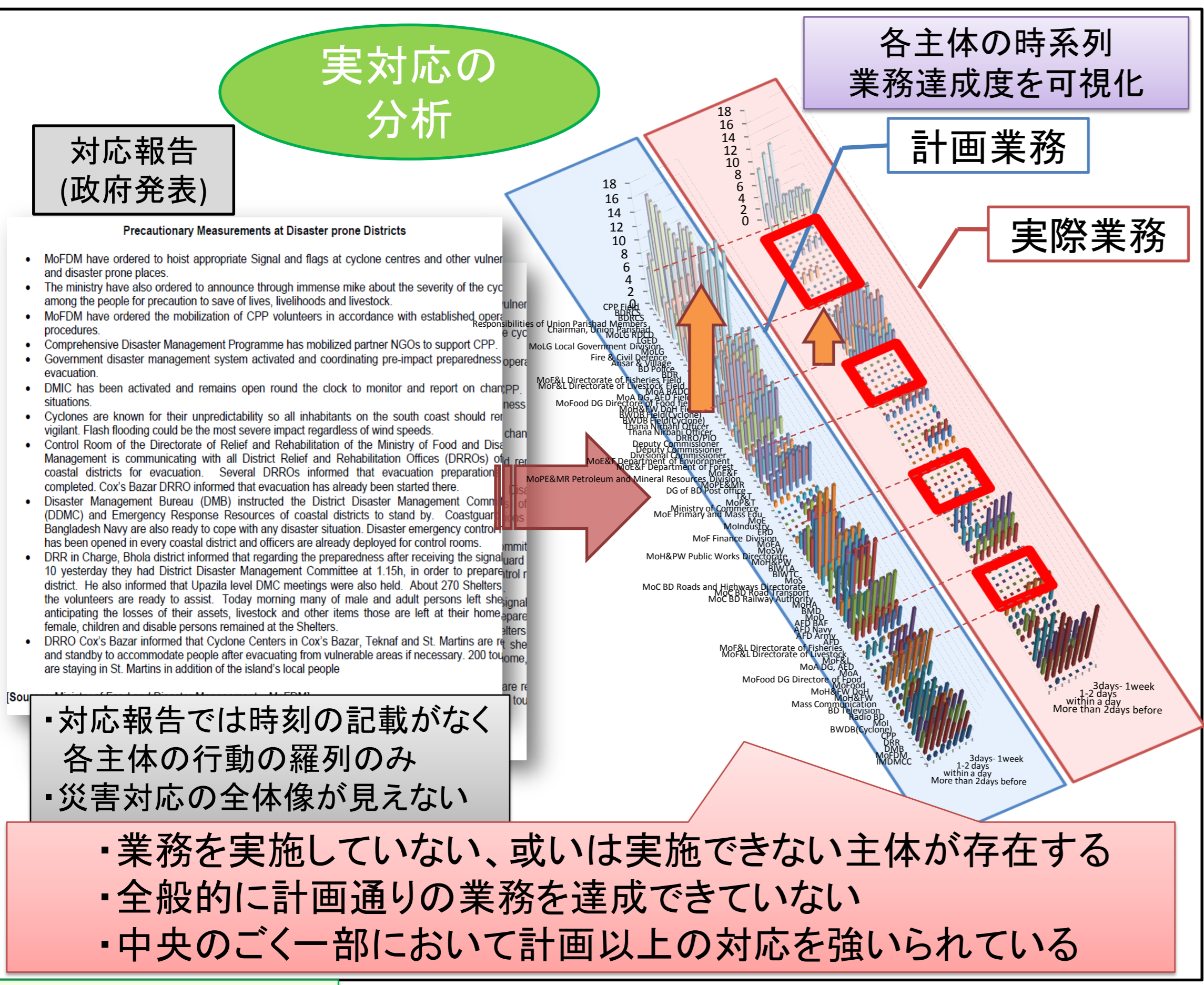
- 同一フェーズ内における災害対応業務順序が不明確
- 急激に業務量が増加する時間帯への事前の準備が必要

### 業務カテゴリ分析



#### 継続的改定スキームの提案

計画と現実の乖離の理由を次の対応計画に反映させ、より現状に即した計画へと継続的に改定してゆくスキームを提案



- 対応報告では時刻の記載がなく各主体の行動の羅列のみ
- 災害対応の全体像が見えない
- 業務を実施していない、或いは実施できない主体が存在する
- 一般的に計画通りの業務を達成できていない
- 中央のごく一部において計画以上の対応を強いられている

### おわりに

本研究では Bangladesh の災害対応計画の分析を行うとともに、2007年 Cyclone Sidr を事例として発表資料及び現地調査に基づいた災害対応の現状分析を行った。今後は、現地研究機関・行政機関との協働による災害対応能力の強化に向けた現状分析及び改善手法のさらなる深化と拡充、災害対応の記録・経験及び知識を蓄積する環境整備を目指したい。