

# 東京水道の地震対策について

- 平成17年1月31日
- 東京都水道局建設部 長岡敏和

# 東京の水道の概要

	東京都	(参考)神戸市
給水人口(人)	約 1,205万	約 151万
給水面積(km <sup>2</sup> )	約 1,222 <sup>(2)</sup>	約 342 <sup>(3)</sup>
給水戸数(戸)	約 631万	約 72万
導送配水管延長(km)	約 2万5千	約 5千
給水施設能力(m <sup>3</sup> /日)	686万 <sup>(4)</sup>	約 90万
一日平均配水量(m <sup>3</sup> )	約 441万	約 55万

1 数値は、平成15年度地方公営企業決算の状況(総務省)調による

2 平成15年度末・東京都調べ

3 平成14年度水道統計(日本水道協会)による

4 H16.9変更

# 東京都水道局の震災対策体系

発災前

東京都震災対策条例  
従来の震災予防条例の改正

(都)

東京都震災対策事業計画

(H14年～ S48から震災予防計画として実施)

(水道局)



整合

東京都水道局

震災対策事業計画

(H14年～ S48から震災予防計画として計画)

発災後

災害対策基本法

東京都地域防災計画 震災編

(S38策定(H15修正))



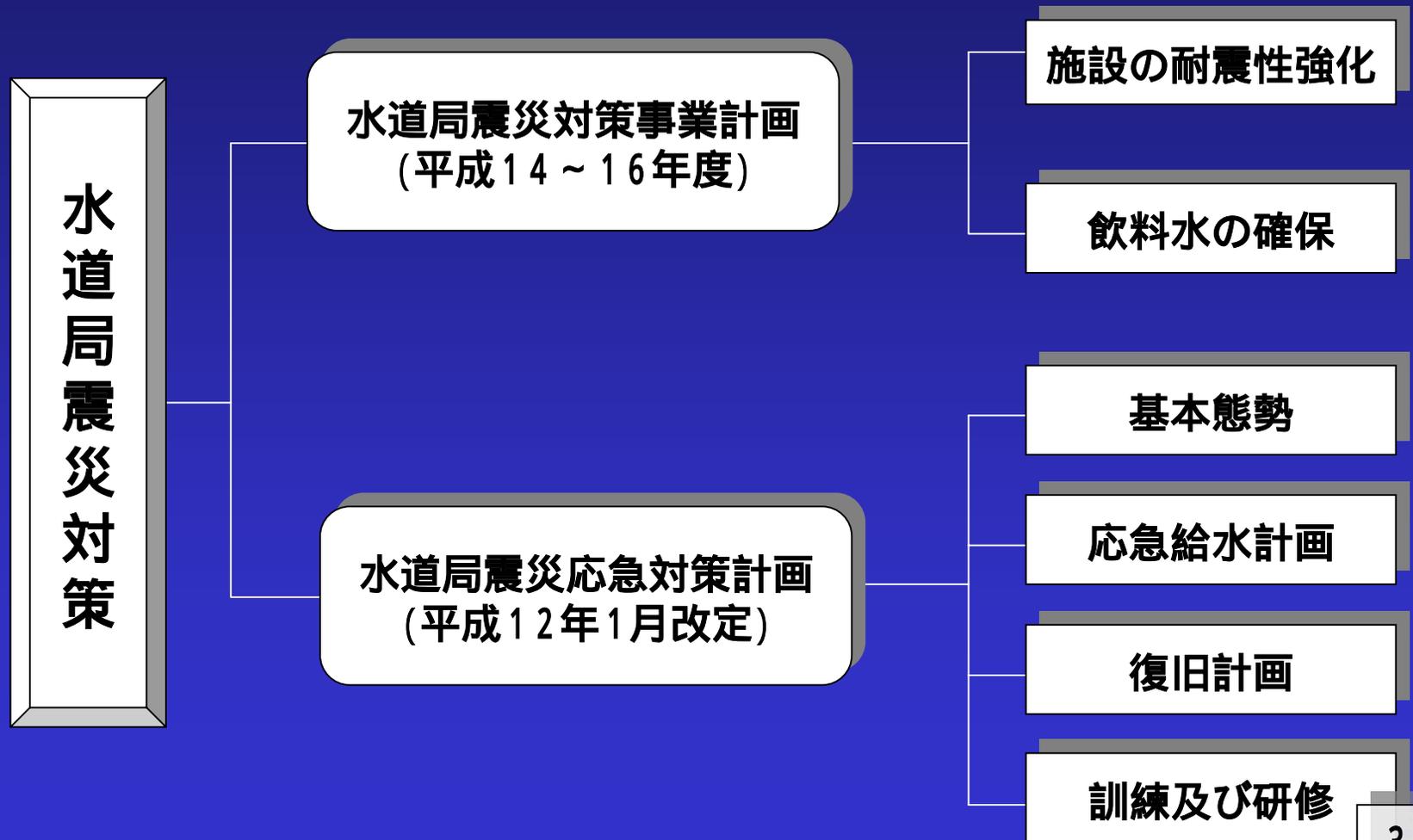
整合

東京都水道局

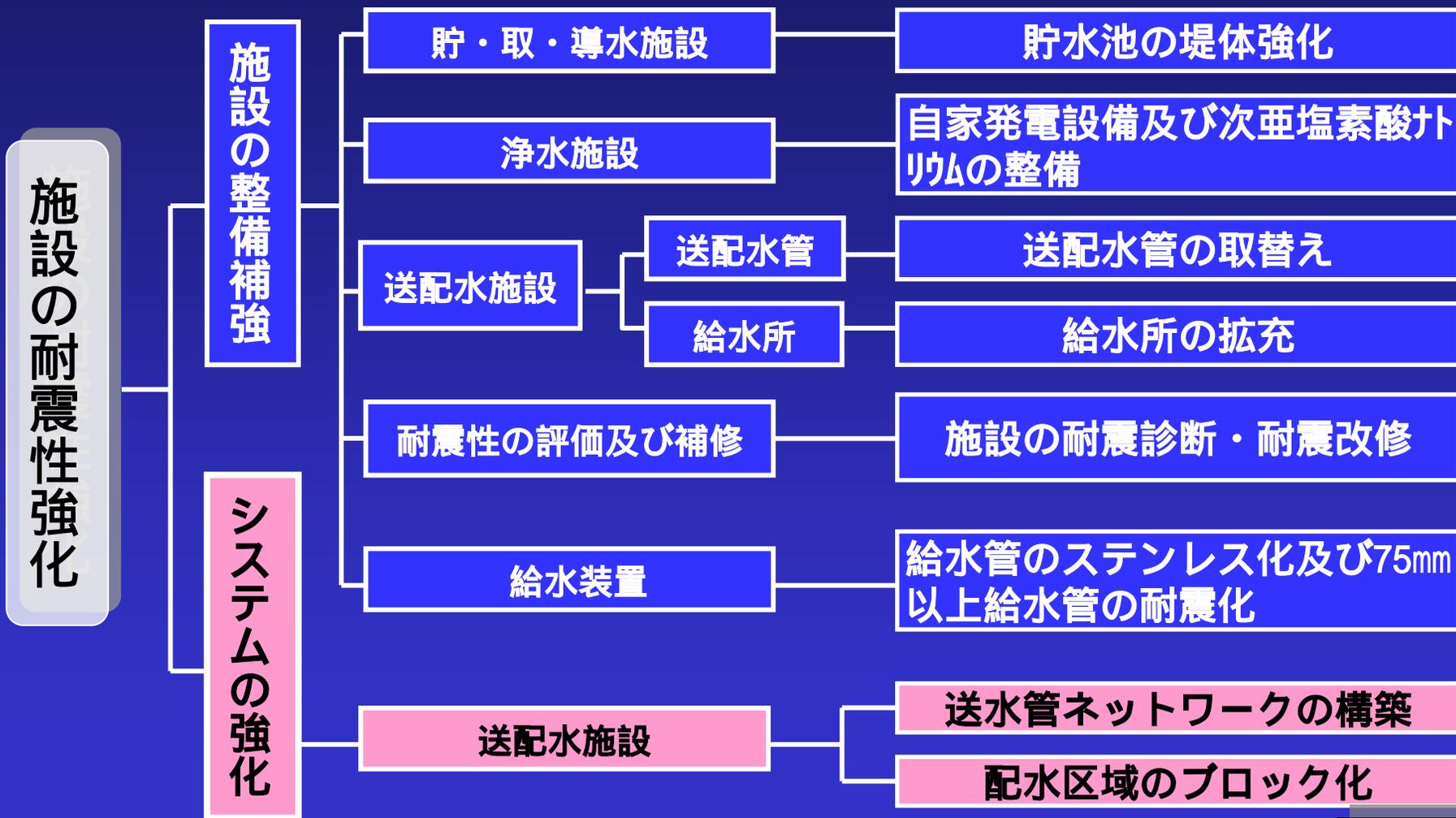
震災応急対策計画

(S48の震災予防計画にあわせ計画)

# 東京都水道局の震災対策

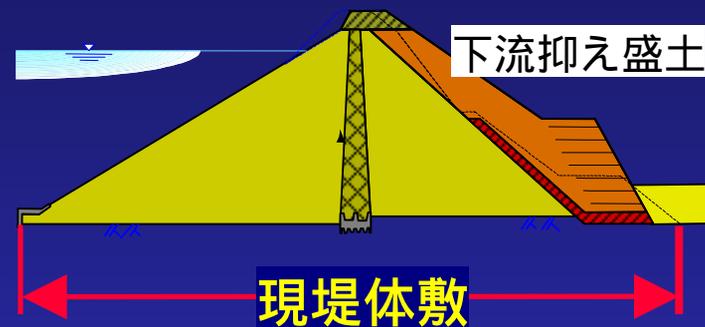
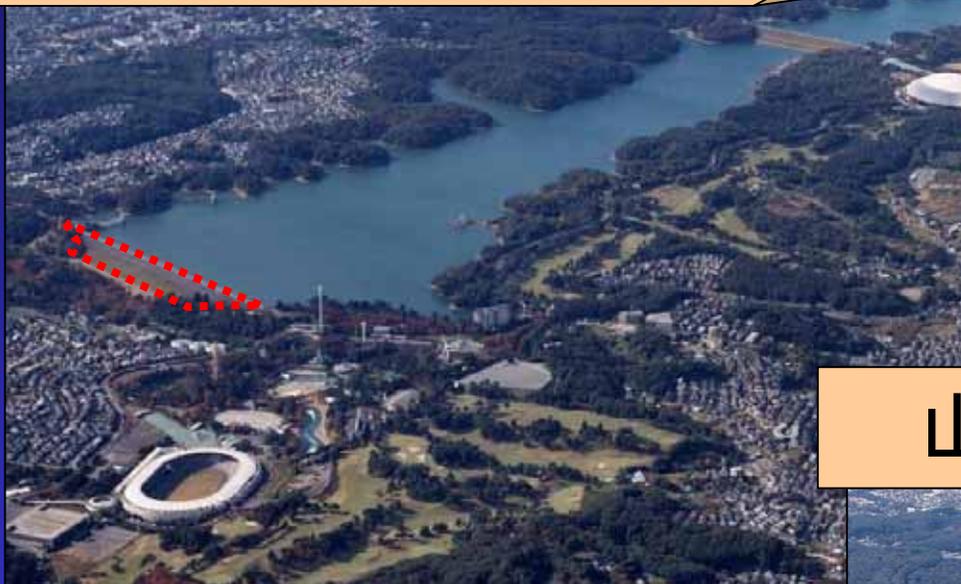


# 施設の耐震性強化

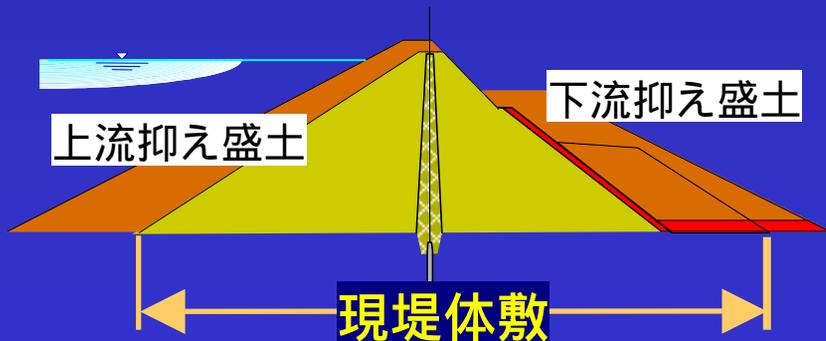


# 貯水池の堤体強化

## 村山下貯水池堤体強化



## 山口貯水池堤体強化



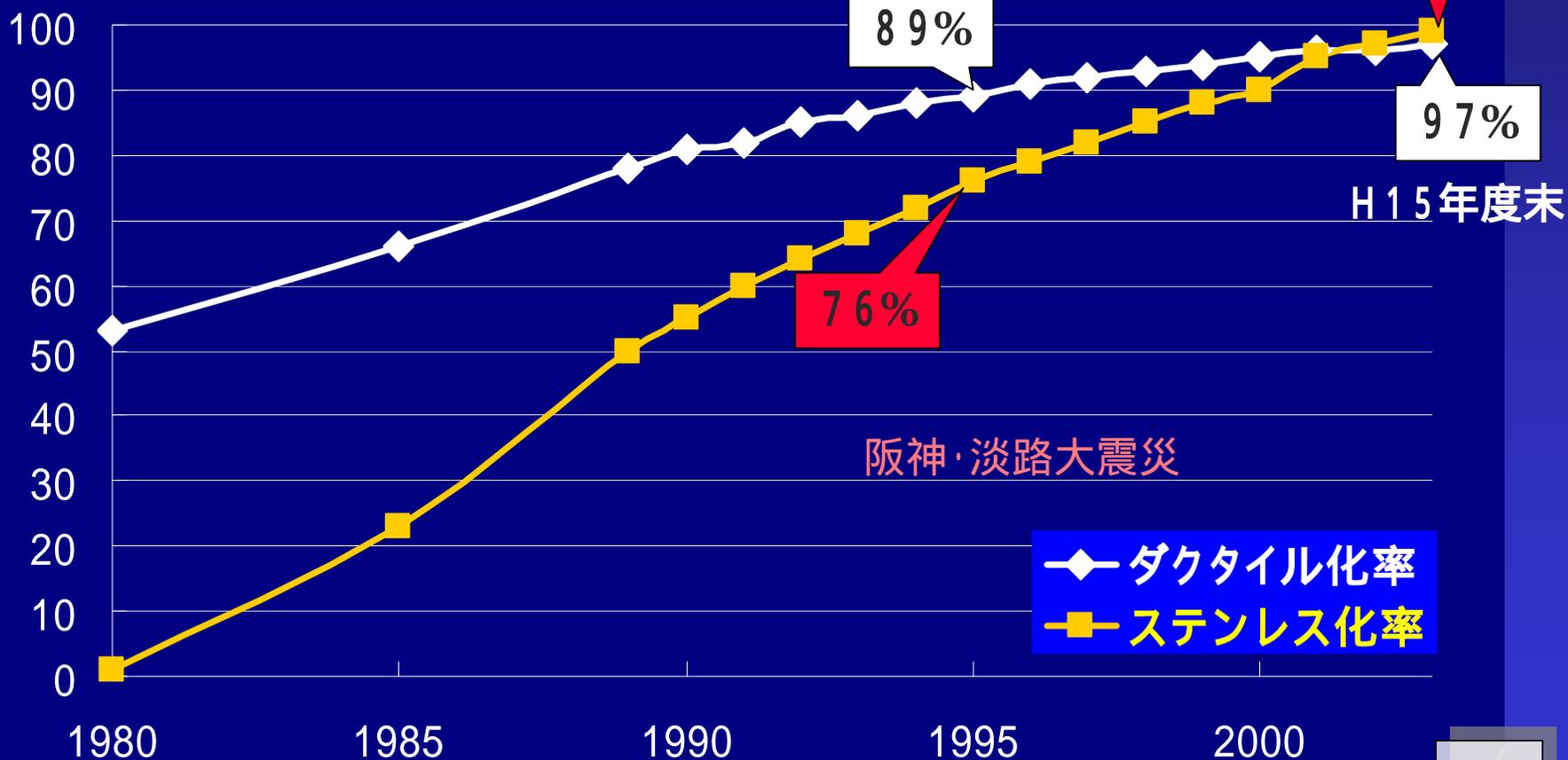
 : 堤体部

# 管路の耐震化

～耐震化指標の推移～

ダクトイル化率：取替済延長 / 配水管管理延長 (2003末：24,782km)

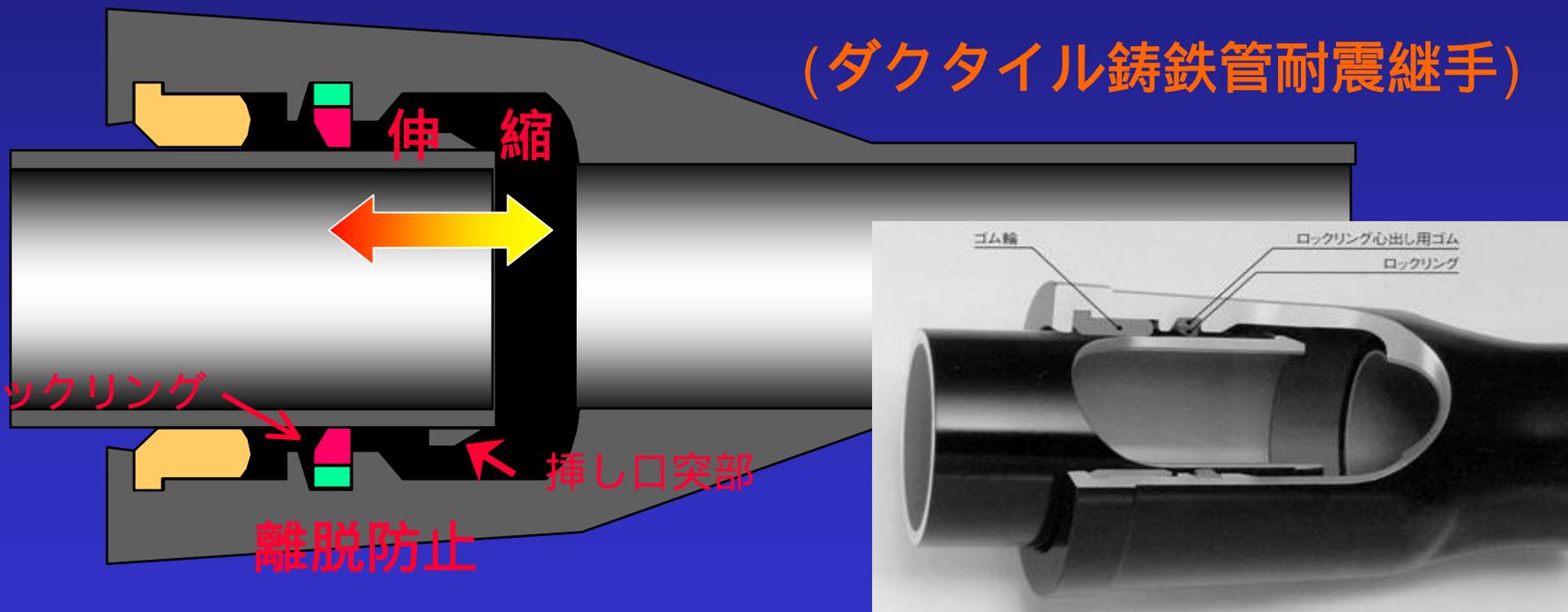
ステンレス化率：ステンレス給水取出数 / 全給水取出数 (2003末：200万栓)



# 管路の耐震化

耐震継手管を平成10年度から全面採用

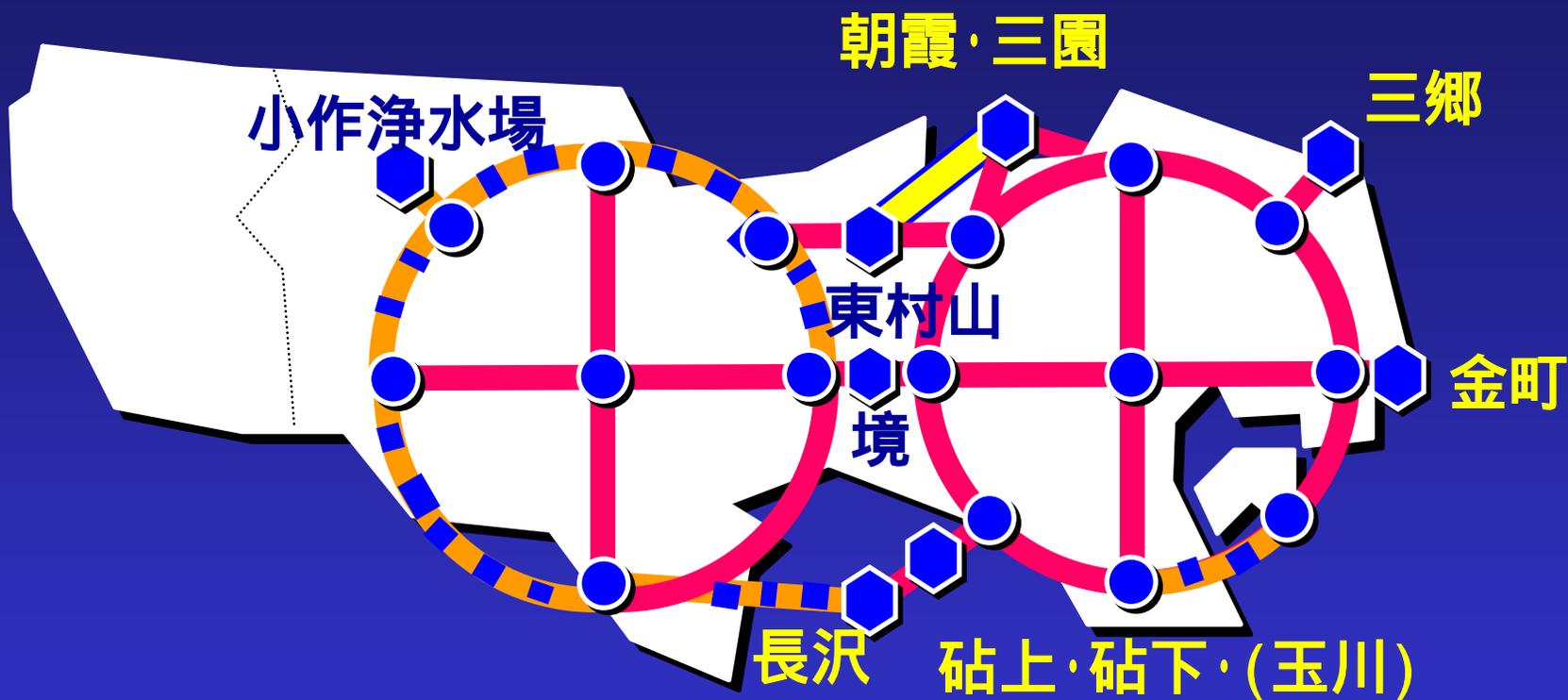
耐震継手管等割合 16% (区部 H15)



「阪神淡路大震災時に被害なし」

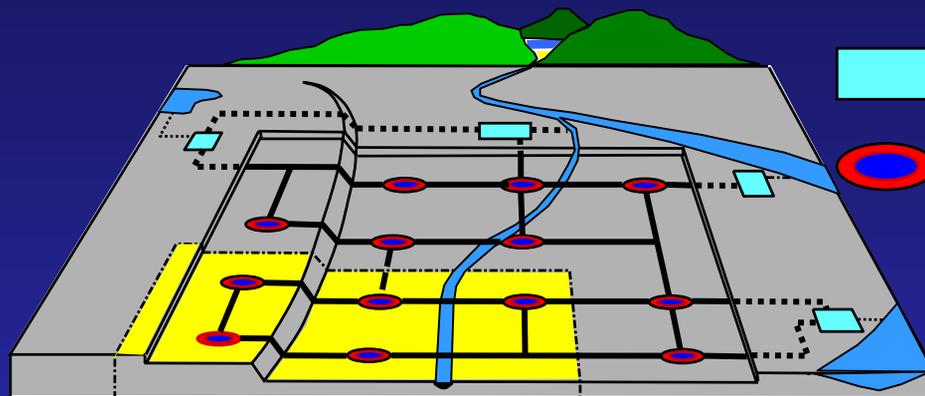
# 水道システムの強化

## 〔送水管ネットワークの概念図〕



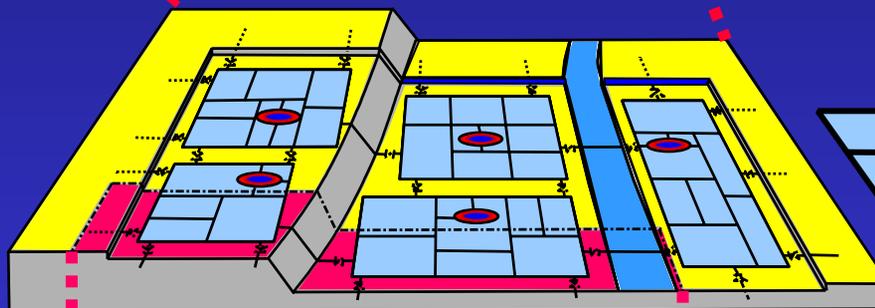
# 〔配水区域ブロック化の概念図〕

給水所間の送水管ネットワーク



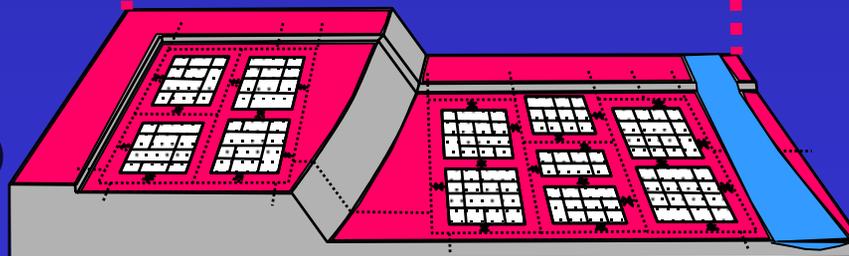
浄水場  
給水所

配水本管ブロックのネットワーク



配水本管ブロック

配水小管ブロックのネットワーク



配水小管ブロック

# 水道施設における耐震化長期目標

おおむね10年以内に達成を目指すべき施設整備長期目標

## 送配水管取替

経年管の解消率

92%



100%

初期ダクタイトルの解消率

4%



30%

震災時における管路被害の低減

## 自家発電の整備

停電時の給水確保率

62%



100%

停電による断水の回避

# 水道施設耐震化基本方針

目的：効率的かつ効果的に水道システム全体の耐震化を図る

## 耐震化の進め方

耐震水準の設定 …………… 各水道施設の耐震性能目標を設定  
優先して耐震化する施設の選定

公平給水するために必要な「給水確保施設」

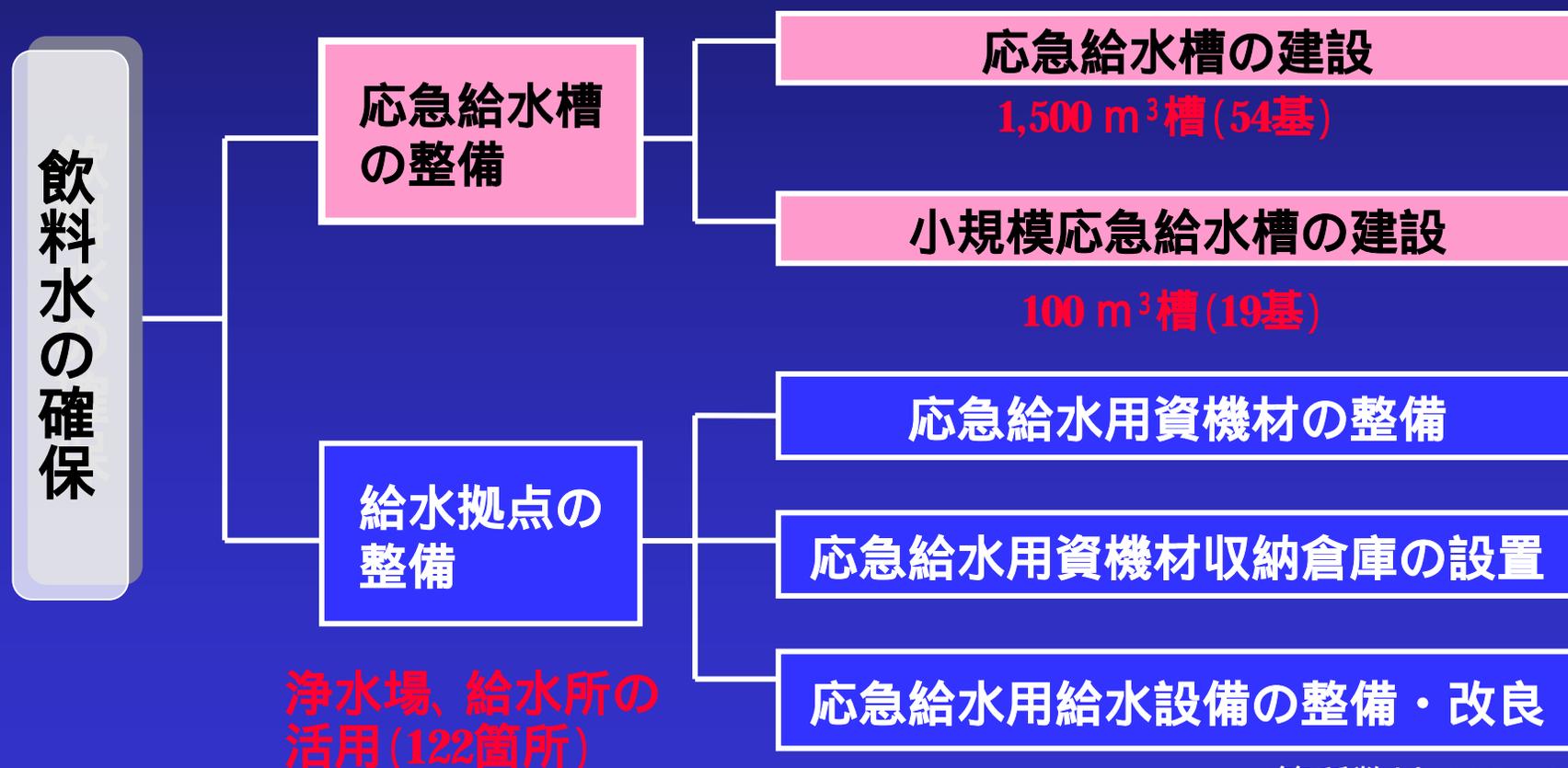
評価

所定の耐震性能無し  
バックアップ施設無し  
被害の影響が大

「耐震化優先施設」

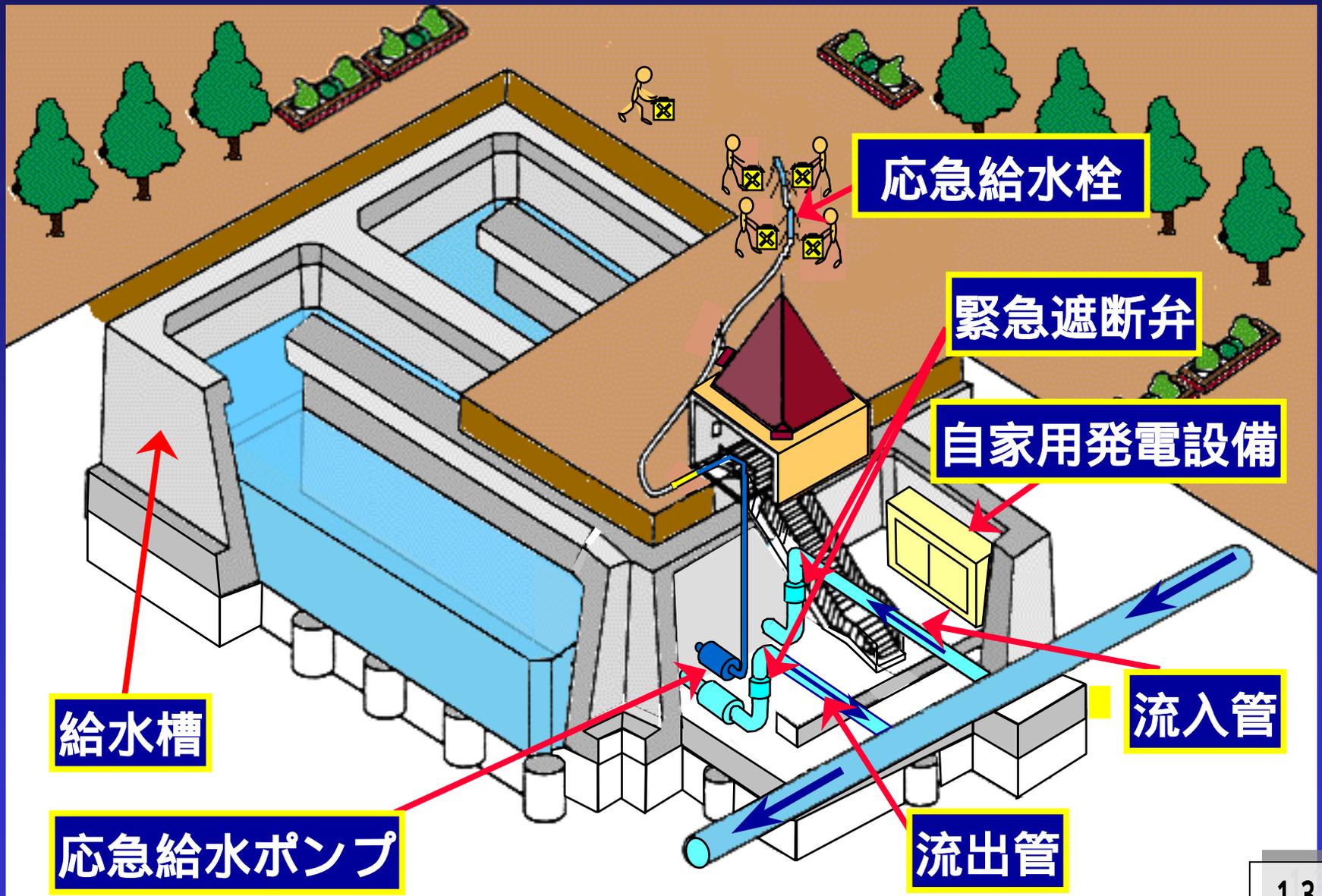
# 飲料水の確保

～ どの地点からも片道2km以内に給水拠点を整備 ～

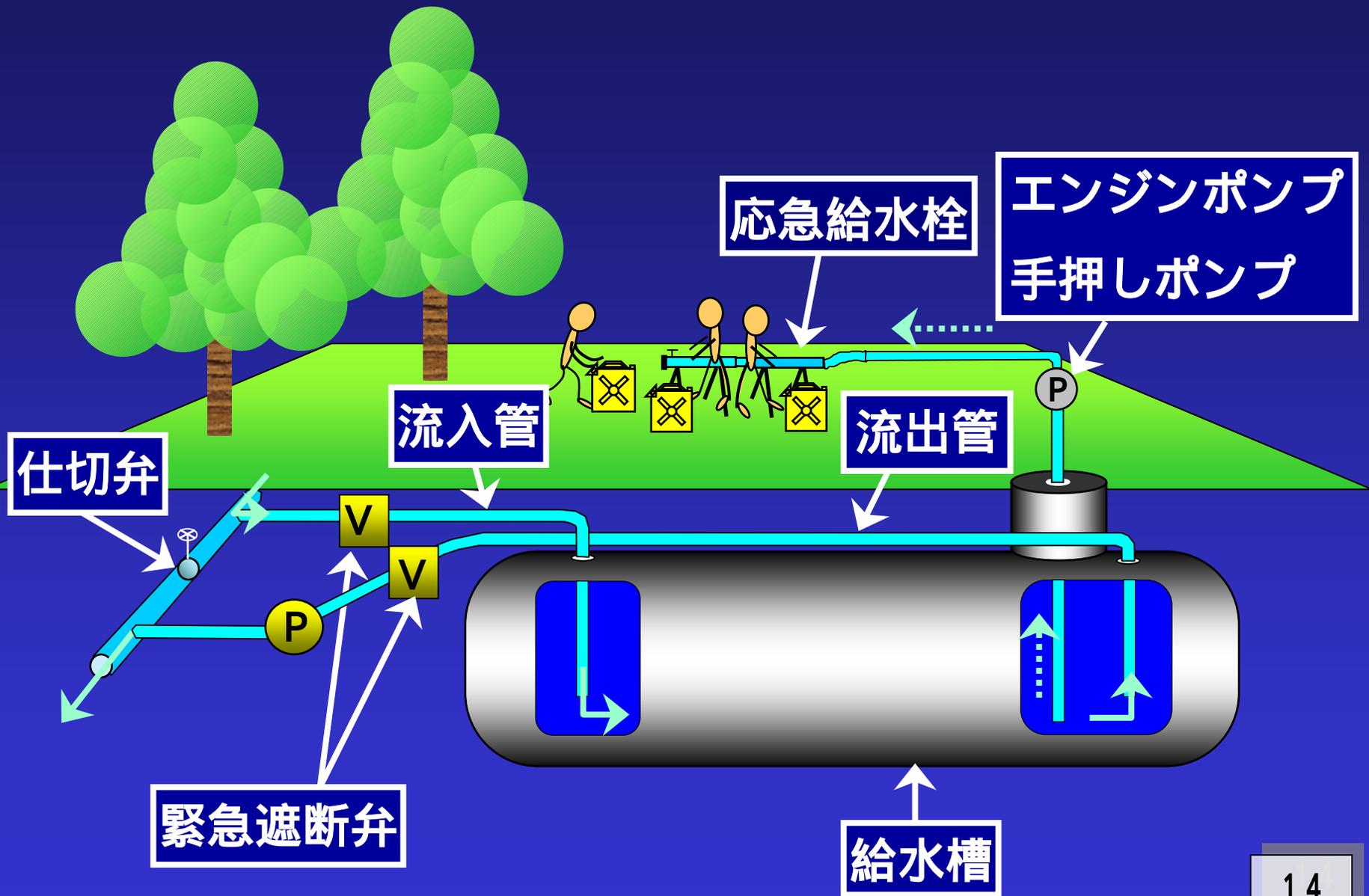


箇所数はH17.1

# 応急給水槽概念図



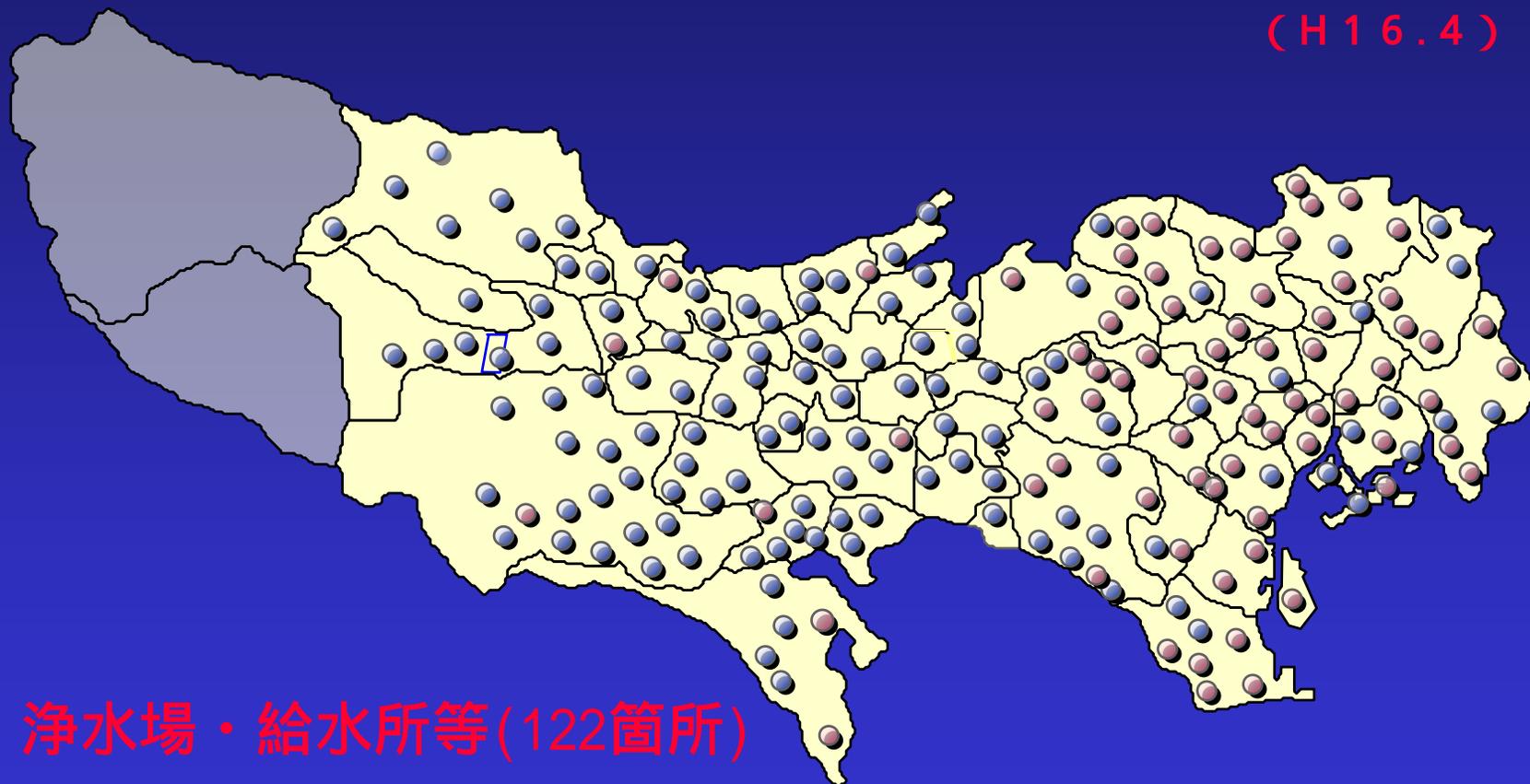
# 小規模応急給水槽概念図



# 給水拠点の現況 (平成17年1月末現在)

給水拠点まで2 kmの範囲面積「充足率」 96%

(H16.4)



● 浄水場・給水所等(122箇所)

● 応急給水槽(73箇所)

# 震災応急対策計画

応急対策諸活動を円滑に遂行するため

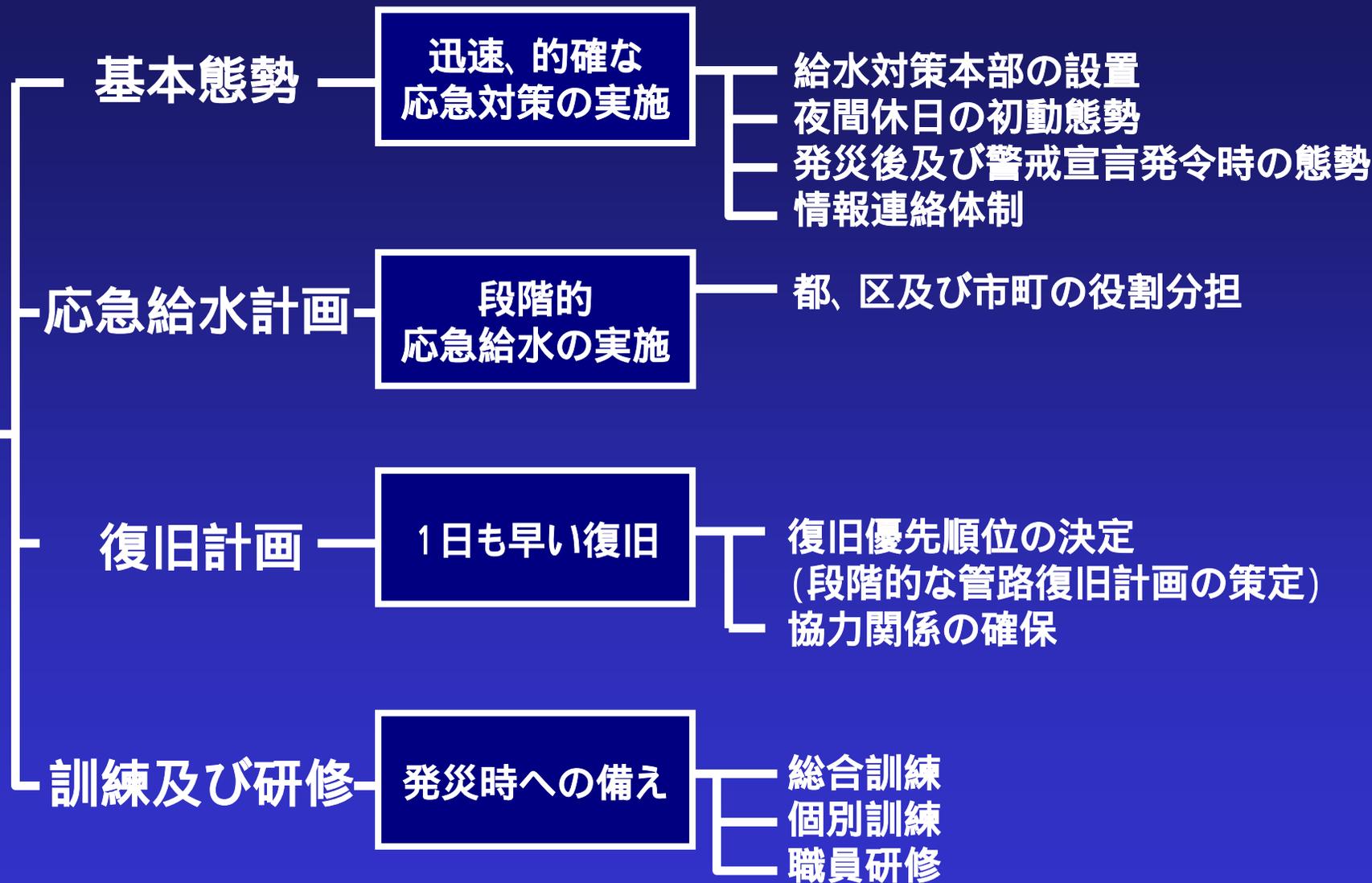
迅速・的確に実施できる態勢づくり

一刻も早い平常給水への回復

可能な限りの飲料水の確保

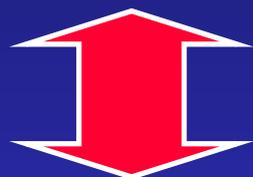
給水対策本部の業務を明確化

# 震災応急対策計画



# 給水対策本部の設置

災害対策本部(東京都)

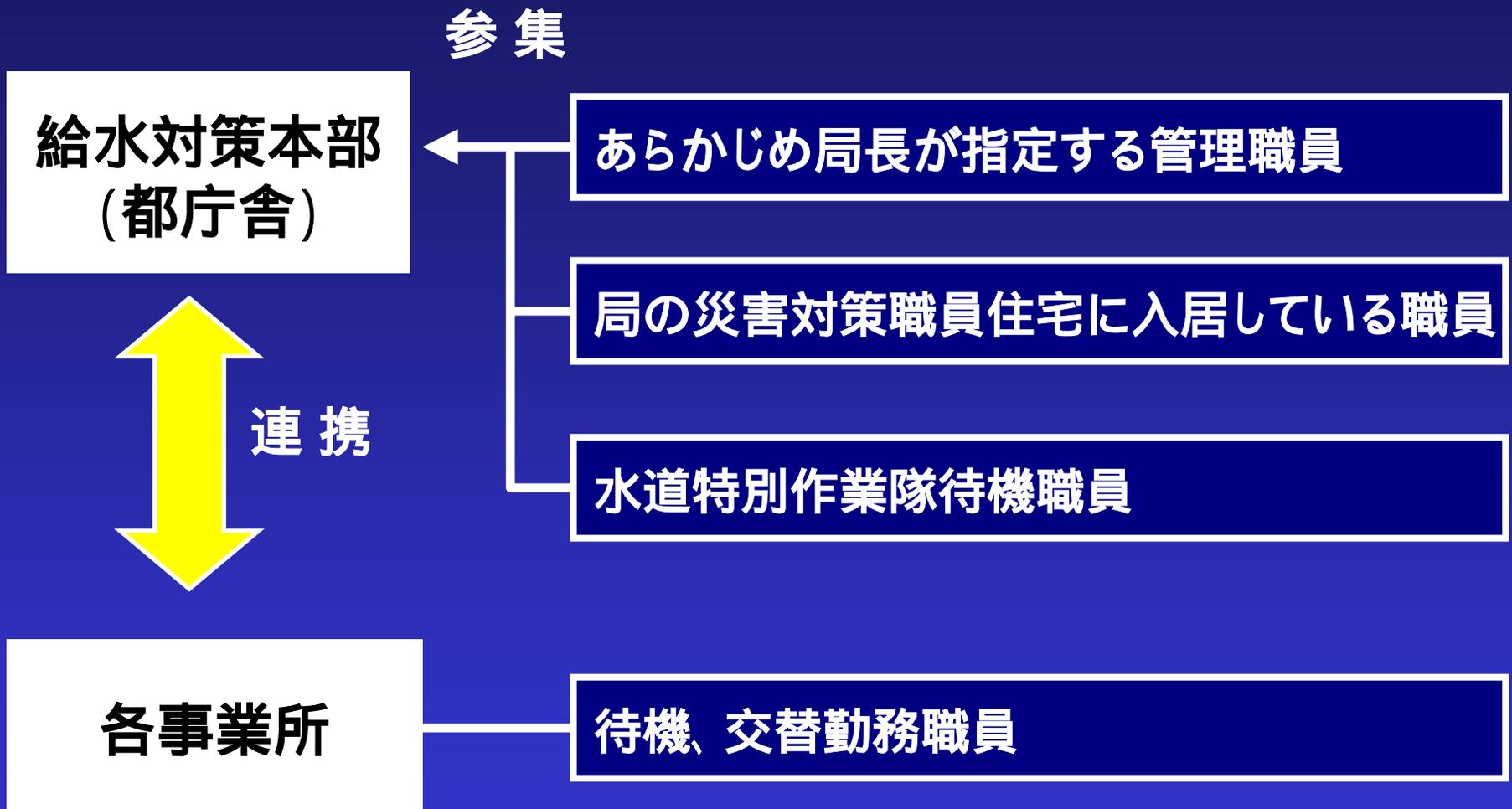


必要な対策を迅速かつ  
効果的に実施する

給水対策本部(水道局)

震災時の指揮命令系統の明確化  
職員の活動態勢の確立

# 夜間・休日の初動態勢



# 情報連絡体制

音声通信

水運用専用回線

東京都防災行政無線

業務用移動無線

給水対策本部  
(都庁舎)



各事業所

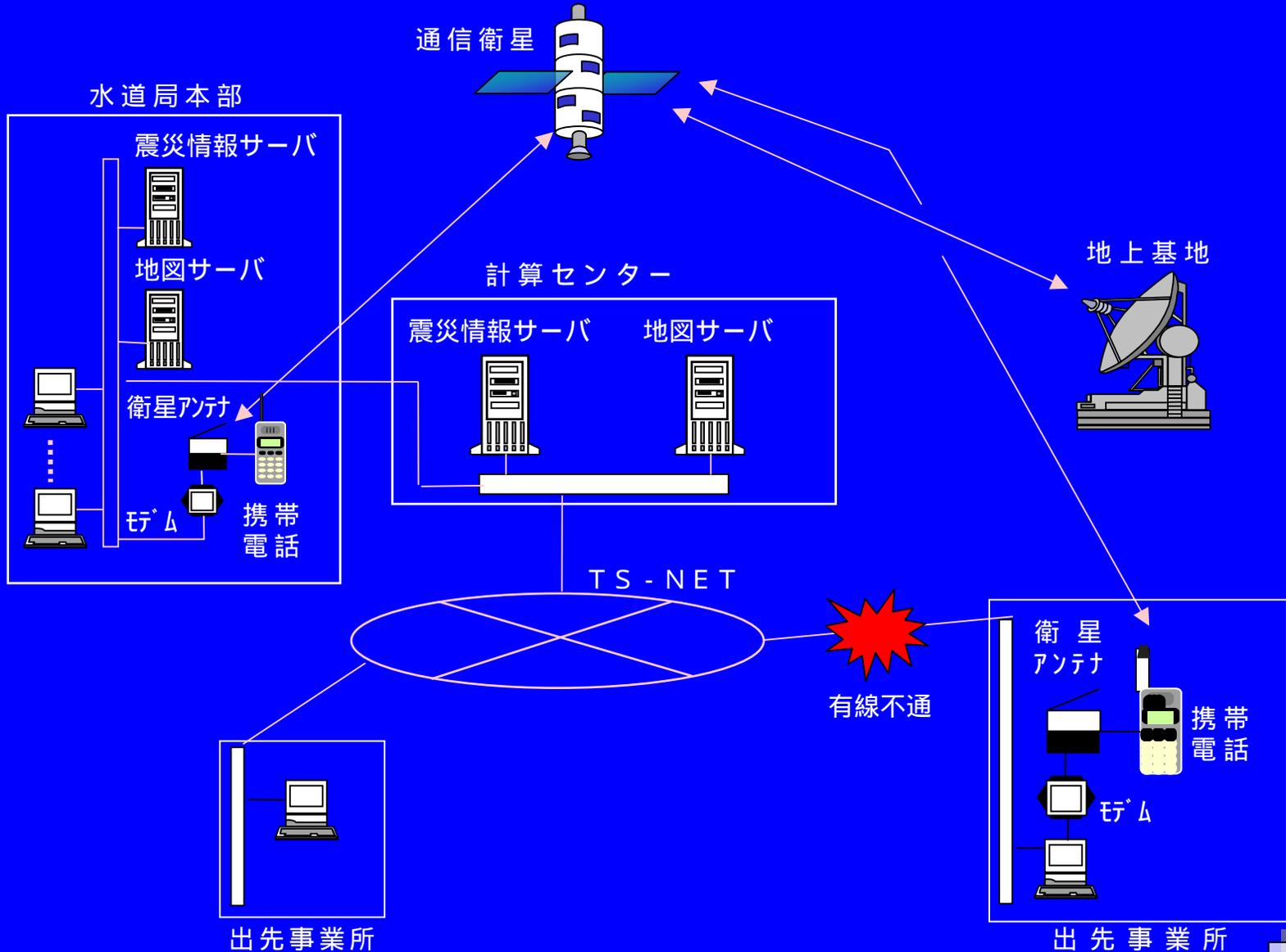
データ通信

震災情報システム

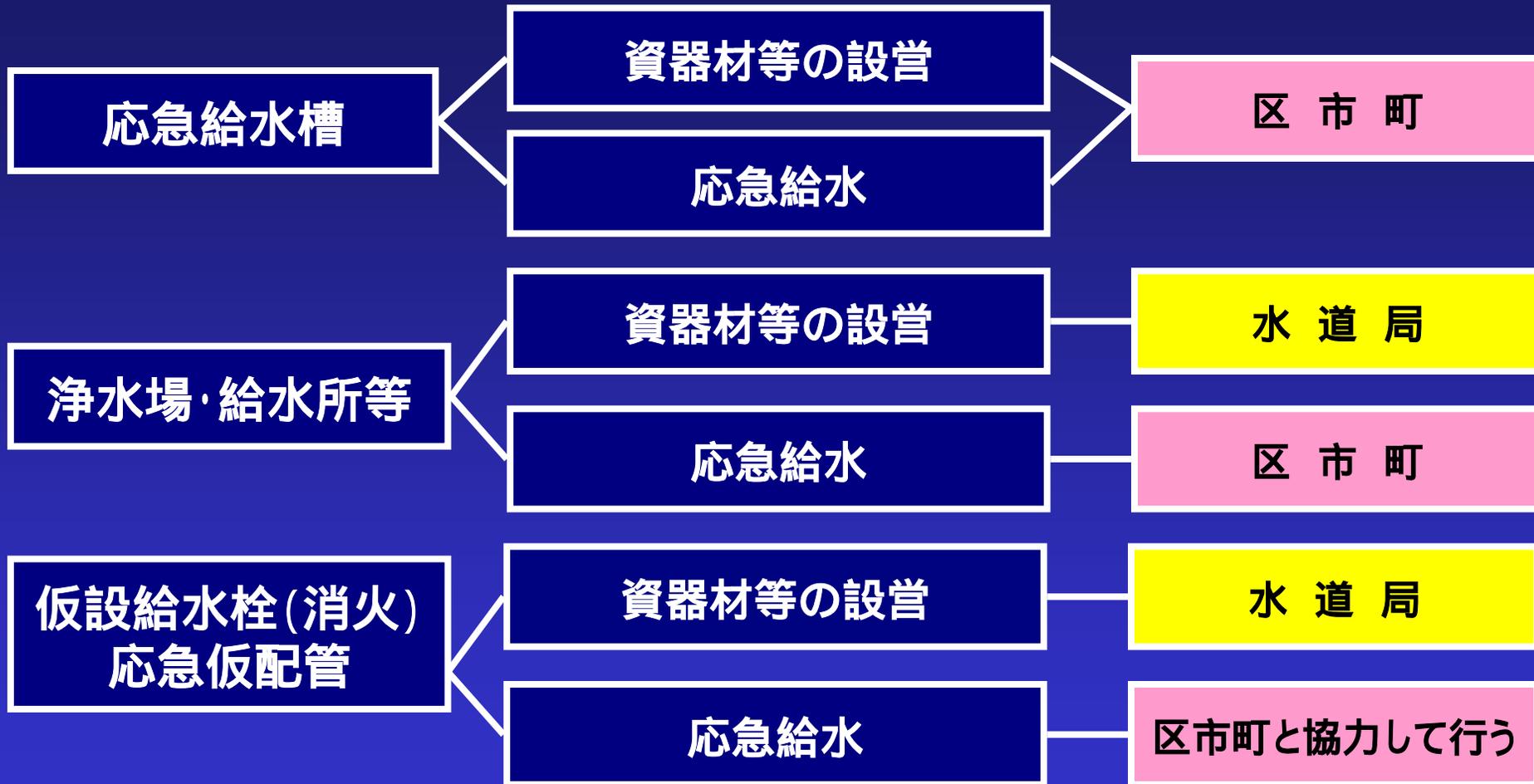
平常時  
NTTデジタル専用回線

NTT回線不通時  
衛星携帯電話回線

# 震災情報システム

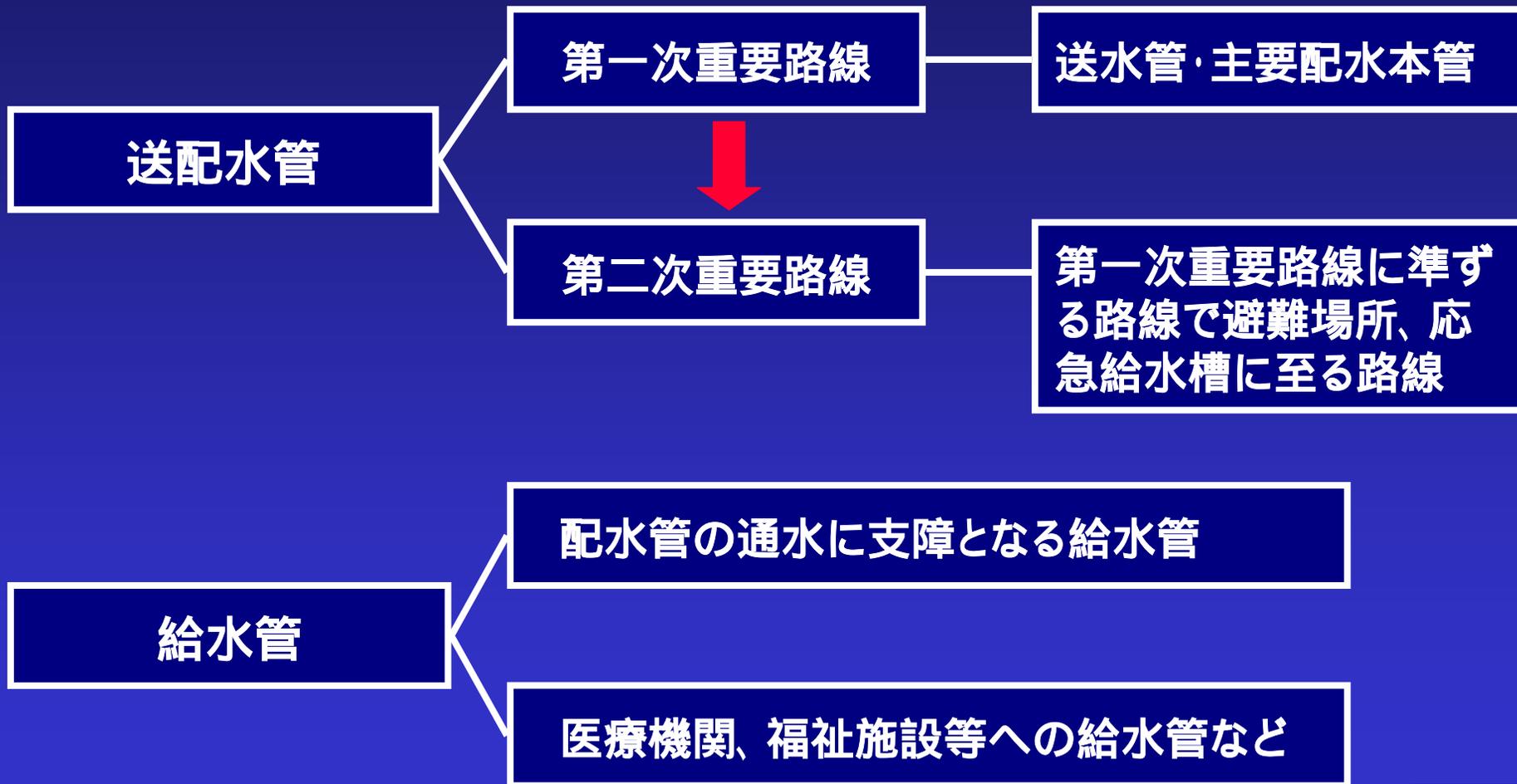


# 都と区市町の役割分担



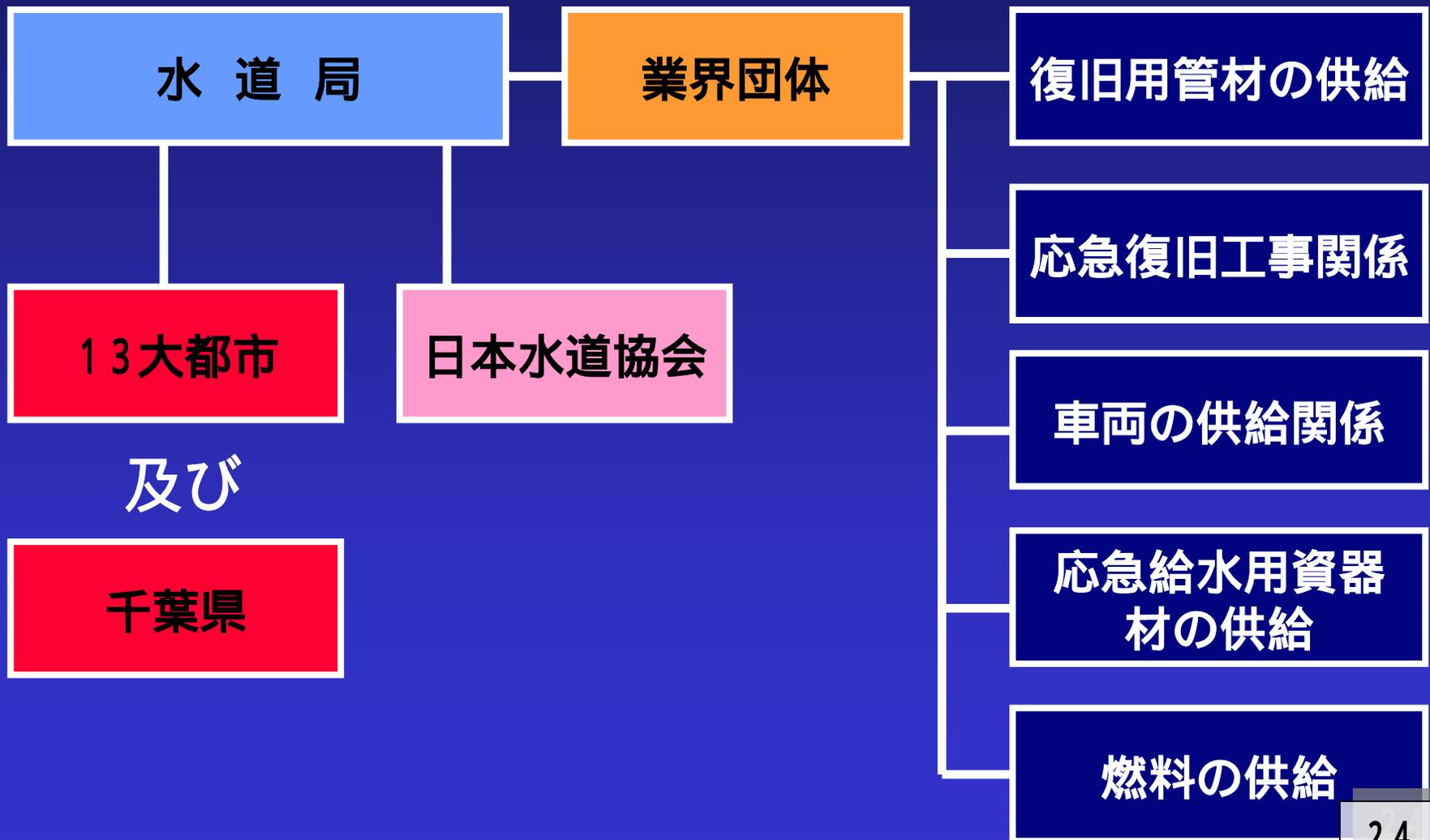
水の車両輸送について、区市町村の協力の下に、水道局が行う。

# 復旧優先順位の決定 (段階的な管路復旧計画の策定)



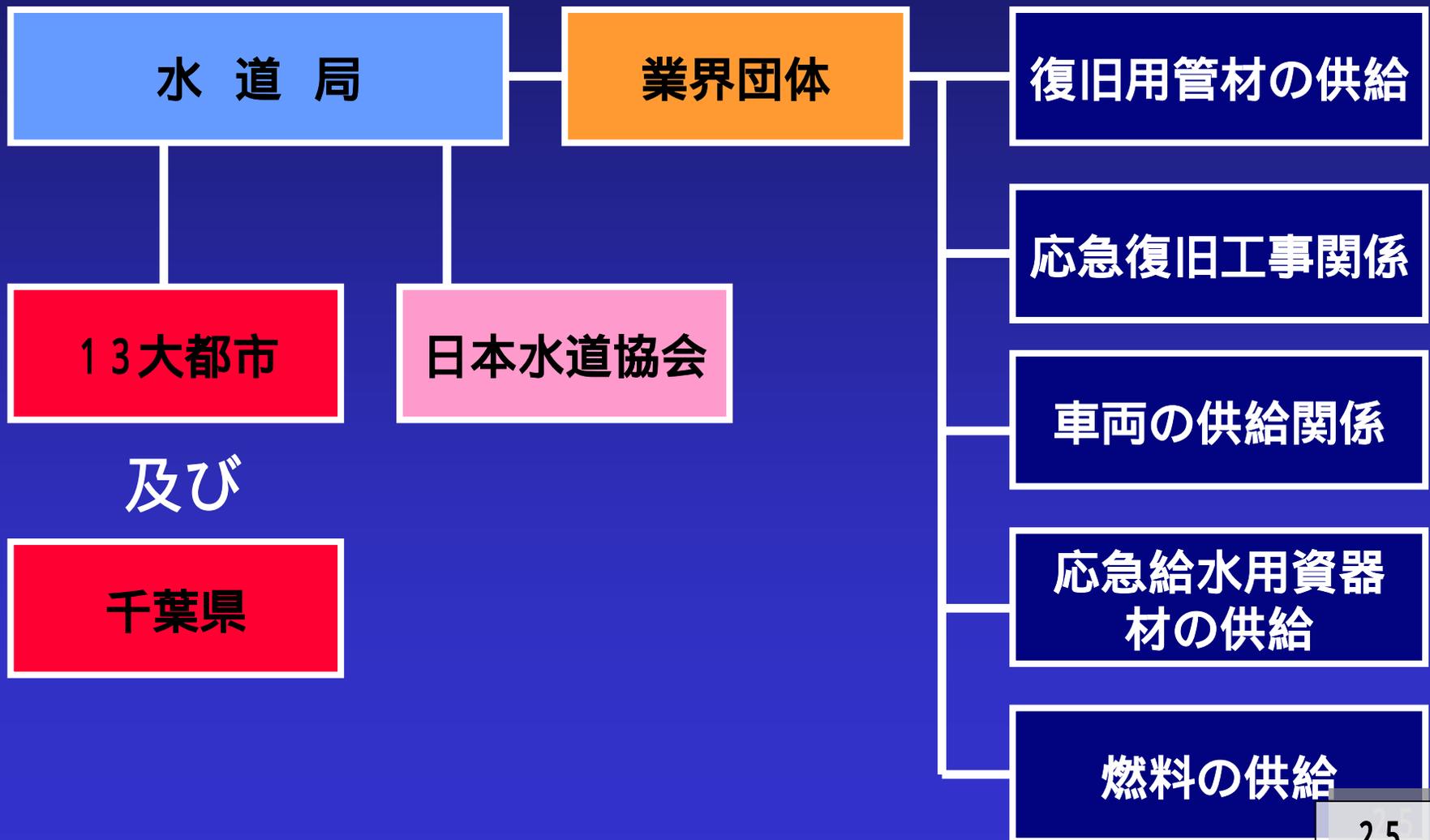
# 協力関係の確保

(協定等によりあらかじめ協力要請を行い、配備態勢の強化を図る)



# 協力関係の確保

(協定等によりあらかじめ協力要請を行い、配備態勢の強化を図る)



# 協力関係の確保

(協定等によりあらかじめ協力要請を行い、配備態勢の強化を図る)

